

アフリカ地域  
新型コロナウイルス感染拡大を受けた  
保健医療施設・機材にかかる  
情報収集・確認調査  
最終報告書  
Vol. 2

2022年2月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

共同企業体  
株式会社フジタプランニング  
株式会社伊藤喜三郎建築研究所

アフ
JR
22-013

**アフリカ地域**  
**新型コロナウイルス感染拡大を受けた**  
**保健医療施設・機材にかかる**  
**情報収集・確認調査**  
**最終報告書**  
**Vol. 2**

2022年2月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

共同企業体  
株式会社フジタプランニング  
株式会社伊藤喜三郎建築研究所

アフリカ地域新型コロナウイルス感染拡大を受けた  
保健医療施設・機材にかかる情報収集・確認調査

本調査の調査対象国は以下の 22 か国であり、報告書を Vol. 1、Vol. 2 に分け、以下の順で取りまとめた。

【Vol. 1】

No.	国名	案件種別(施設/機材*)
英語圏		
1	ウガンダ	機材
2	エチオピア	施設
3	ガーナ	機材
4	ザンビア	施設
5	スーダン	—
6	ジンバブエ	施設
7	ナイジェリア	機材
8	マラウイ	施設
9	リベリア	施設
10	ルワンダ	機材
葡語圏		
11	アンゴラ	機材
12	モザンビーク	施設

【Vol. 2】

No.	国名	案件種別(施設/機材*)
仏語圏		
13	カメルーン	機材
14	ギニア	施設
15	コートジボワール	施設
16	コンゴ民主共和国	—
17	ジブチ	機材
18	セネガル	施設
19	ブルキナファソ	施設
20	ブルンジ	機材
21	ベナン	機材
22	マダガスカル	機材

\*「施設」：施設+医療機材整備案件、「機材」：医療機材整備案件、「—」：無償案件を想定した調査を含まず。

カメルーン共和国



目次

<第一部>	1
1. カメルーン共和国の調査概要	1
1.1. 調査の背景と目的	1
1.2. 調査方法	1
1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）	1
1.2.2. 調査要望が出された施設	2
<第二部>	3
1. カメルーン国の保健医療分野の状況	3
1.1. 保健医療分野の政策及び開発計画	3
1.1.1. 国家開発政策（Stratégie Nationale de Développement 2020-2030）	3
1.1.2. 国家保健政策（Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027）	3
1.1.3. 国家衛生開発計画（Le Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020）	5
1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画	6
1.2.1. 保健医療施設に関する計画の内容と状況	6
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数	7
1.3.1. 保健医療提供体制	7
1.3.2. 保健施設レベル別施設数	9
1.4. 保健人材	10

## カメルーン国

1.4.1.	保健人材情報.....	10
1.5.	保健医療施設・機材保守管理に係る現状.....	11
1.5.1.	病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況.....	11
1.5.2.	医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況.....	11
1.6.	感染予防対策にかかる現状.....	12
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況.....	12
1.6.2.	感染症対応医療機関の基準.....	12
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	12
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況.....	12
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制.....	12
1.7.3.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題.....	13
1.8.	ドナー協調体制.....	13
1.8.1.	ドナー協調体制.....	13
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応.....	15
1.9.	遠隔医療に関する政策や法令等.....	16
1.9.1.	遠隔医療に関する政策や法令等.....	16
2.	カメルーン国における我が国の保健医療協力.....	18
2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針.....	18
2.2.	我が国の支援実績と成果.....	18

2.3.	COVID-19 に関連した支援実績.....	20
3.	対象施設調査結果.....	21
3.1.	施設概要.....	21
3.1.1.	カメルーンパスツールセンター(CENTRE PASTEUR DU CAMEROUN (CPC))の 調査結果.....	26
3.1.2.	公衆衛生センター (Laboratoire National de Sante Publique (LNSP)/National Public Health Laboratory) の調査結果 .....	26
3.1.3.	拡大予防接種プログラム (Programme Elargi de Vaccination (PEV) / Expanded Program on Immunisation (EPI)の調査結果 .....	27
3.2.	病院運営管理.....	28
3.3.	保健医療施設・機材にかかる保守管理.....	28
3.4.	質管理、安全対策体制.....	28
3.5.	院内感染対策.....	29
3.6.	ヤウンデ中央病院に対する他ドナーの協力 .....	29
4.	別添.....	30
5.	参考文献.....	30

付表付図リスト

表 1：ローカルコンサルタント氏名 .....	1
表 2：調査対象施設リスト .....	2
表 3：SND 30 の基本方針と優先課題 .....	3
表 4：優先課題、戦略目標、具体的な目標 .....	4
表 5：PNDS 2016-2020 の全体目標ならびに優先課題 .....	5
表 6：PNDS 2016-2020 の戦略課題ならび具体的な目標 .....	6
表 7：カメルーン国保健セクター保健医療提供体制 .....	8
表 8：カメルーン国における公的保健医療施設のレベルと機能 .....	9
表 9：各州における保健医療施設の配置 .....	9
表 10：保健人材配置状況（2011 年） .....	10
表 11：バイオメディカル技術者の養成校 .....	11
表 12：技術者の養成校 .....	11
表 13：医療機器代理店 .....	11
表 14：開発パートナーの主な支援分野 .....	15
表 15：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援 .....	15
表 16：我が国の支援実績（外務省） .....	19
表 17：我が国の支援実績（JICA）（2010 年以降） .....	20
表 18：ヤウンデ中央病院における活動状況 .....	22
表 19：ヤウンデ中央病院における 2020 年および 2021 年の収入見込み .....	23
表 20：ヤウンデ中央病院における 2020 年および 2021 年の支出見込み .....	23
表 21：職員数 .....	26
表 22：職員数 .....	27
表 23：職員数 .....	27
図 1：国家予算に占める保健医療支出の割合 .....	14
図 2：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合 .....	14

## 略語表

略称	全表記	和訳
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AfSBT	Africa Society for Blood Transfusion	アフリカ輸血学会
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
ALIMA	Alliance for International Medical Action	国際医療活動同盟
ANTIC	National Agency for Information and Communication Technologies	国家情報通信技術庁
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	アメリカ疾病予防管理センター
CDNSS	Centre for Digital Documentation of the Health Sector	保健電子文書センター
CHAI	Clinton Health Access Initiative	クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアティブ
CHDC	Cameroon Health Data Collaborative	カメルーン健康データ共同体
CIDCA	China International Development Cooperation Agency	国家国際発展協力署
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CPC	Centre Pasteur du Cameroun	カメルーンパスツールセンター
CVA	Cerebrovascular Accident	脳血管障害
DROS	Division of Operational Research in Health	保健調査部門
DLMEP	Department of Disease, Epidemics and Pandemics Control	疾病・感染症・パンデミック対策本部
EPI	Expanded Program on Immunisation	拡大予防接種プログラム
EU	European Union	欧州連合
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
HCY	Hôpital Central de Yaoundé	ヤウンデ中央病院
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
ISSAM	Institut Supérieur des Sciences, Arts et Métiers	科学・芸術・工芸高等研究所
IUT	Institut Universitaire de Technologies	技術大学研究所
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊員
LNSP	Laboratoire National de Sante Publique	公衆衛生センター
MDR	Multidrug-resistant	多剤耐性
MRI	Magnetic Resonance Imaging	核磁気共鳴画像
NCD	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患

カメルーン国

略称	全表記	和訳
NPHO	National Public Health Observatory	国立公衆衛生観測所
PDRH	Plan de Développement des Ressources Humaines	保健人材開発計画
PEV	Programme Elargi de Vaccination	拡大予防接種プログラム
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家衛生開発計画
PNTS	Politique Nationale de la Technologie Sanitaire	国家医療技術政策
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
QI	Quality Improvement	質管理
RGPS	Recensement Général des Personnels du Secteur de la Santé du Cameroun	国家保健人材調査
SND	Stratégie Nationale de Développement	国家戦略開発
SSS	Stratégie Sectorielle de Santé	国家保健政策
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
UPEC	Unité de Prise en Charge	ケアユニット
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関

## <第一部>

### 1. カメルーン共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

独立行政法人国際協力機構（JICA）カメルーン事務所では、1992年度のヤウンデ市、ドゥアラ市の地域中核病院の医療機材整備計画（無償資金協力）<sup>1</sup>、2015年からの母子保健分野での課題別研修等を通じて、保健医療分野での協力を実施している。日本国の対カメルーン共和国国別開発協力方針<sup>2</sup>・事業展開計画<sup>3</sup>において保健医療は現時点<sup>4</sup>において重点分野とされていないものの、同事業展開計画によると「その他の開発課題」の中にJICA海外協力隊員による母子保健分野での支援が含まれている。

本調査は、カメルーン共和国（以下、カメルーン国）における保健医療協力を新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）の影響を踏まえてレビューした上で、主に実施中および過去に協力した保健医療分野の事業の成果拡大を目的とした、特に無償資金協力案件形成に必要な情報を収集することを目的として実施する<sup>5</sup>。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）

カメルーン国における調査は、日本からの現地渡航を行わず、遠隔により実施された。同調査の実施プロセスは以下の通りであった。

- JICA カメルーン事務所を通じたカメルーン国保健省（以下、保健省）及び調査対象施設への質問票配布
- 現地調査支援員の選出と契約
- 現地調査支援員とのコミュニケーション方法の確立（WhatsApp group など）
- 現地調査支援員への詳細業務説明
- 現地調査支援員による質問票回収、保健省・関連機関・対象施設からの情報収集
- 現地調査支援員との定期的な情報共有
- 収集した情報の分析と取りまとめ
- 報告書の作成

表 1：ローカルコンサルタント氏名

	名前	担当業務	所属先
1	Sab Melvin Sab	現地調査支援員	個人コンサルタント
2	Nguemo Noumedem Julie Laure	現地調査支援員	個人コンサルタント

<sup>1</sup> 年度の区分は予算年度による。外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j\\_99/g5-08.htm](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j_99/g5-08.htm), 2021年12月アクセス

<sup>2</sup> 対カメルーン共和国 国別援助方針, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072372.pdf>, 2021年11月アクセス

<sup>3</sup> 対カメルーン共和国 国別事業展開計画, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072373.pdf>, 2021年11月アクセス

<sup>4</sup> 2021年11月時点

<sup>5</sup> カメルーンにおける保健分野協力の大幅な拡大は現時点では想定されていないため、技術協力プロジェクトの形成の可能性は今回の調査では対象外とした。

### 1.2.2. 調査要望が出された施設

調査を実施した保健医療施設は表 2 の通りである。1 のヤウンデ中央病院は JICA からの要望によるもので、2～5 の施設については、保健省からの要望によるものである。

表 2：調査対象施設リスト

	保健医療施設名	所在地
1	ヤウンデ中央病院 Hôpital Central de Yaoundé (HCY)	ヤウンデ市 Quartier Centre-Ville, Rue 2.008, Yaoundé
2	予防接種拡大計画 Programme Élargi de Vaccination (PEV)	ヤウンデ市 Quartier Centre-Ville, Rue 2.008, Yaoundé
3	国立公衆衛生研究所 Laboratoire National de Santé Publique (LNSP)	ヤウンデ市 451, Rue 2.005, Yaoundé 2
4	パスツール研究所 Centre Pasteur du Cameroun-Yaoundé (CPC-Yde)	ヤウンデ市内、ガロウア、ドウアラに分室あり 451 rue 2005, Yaoundé
5	公衆衛生緊急対応センター Centre Opérationnel des urgences de santé publique (COUSP)	ヤウンデ市 Central Town, Yaoundé



## <第二部>

### 1. カメルーン国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策及び開発計画

##### 1.1.1. 国家開発政策 (Stratégie Nationale de Développement 2020-2030)

「国家戦略開発 [Stratégie Nationale de Développement 2020-2030<sup>1</sup> (以下 SND30 とする)]」は 2020 年にカメルーン国によって発表された国家開発戦略である。SND 30 では、2009 年に採択された“2035 年までに民主的で多様性の中で統合された新興国になる”という長期開発ビジョンに基づき、以下表 3 に示す 3 つの基本方針と優先課題が特定されている。

表 3：SND 30 の基本方針と優先課題

基本方針
1. 国民経済の比較優位に基づく輸出入の調整
2. 経済成長における民間部門の設備整備と、戦略性の高い部門に的を絞った戦略的介入
3. 5 ヶ年計画と戦略計画間の連続性を重視した調整
優先課題
1. 経済構造の転換
2. 人的資本(ヒューマンキャピタル)と福祉の開発
3. 雇用と経済の統合促進
4. ガバナンス、地方分権、国家の戦略的管理

保健分野は 2. 人的資本と福祉の開発 に含まれている。

具体的には“すべての国民に、基本的な医療サービスとケア、および専門的で質の高いケアへの公平で普遍的なアクセスを保証する”<sup>6</sup>とし、以下に示す 4 つの優先課題を特定している。

- ① 健康増進と栄養状態の改善
- ② 疾病予防
- ③ 症例管理
- ④ 保健システムの強化

##### 1.1.2. 国家保健政策 (Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027)

「国家保健政策 (Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027<sup>7</sup>) (以下 SSS 2016-2027 とする)」はカメルーン国が 2016 年に発表した国家保健政策である。「SSS 2001-2015」の実施状況の評価結果と保健分野の現状析結果を踏まえ、「SSS 2016-2027」では、“2035 年までに、コミュニティの全面的な参加により、質の高い保健医療サービスをすべての社会階層が普遍的に利用可能な国となる”という新たなビジョンを掲げ、表 4 に示すような 5 つの優先課題を設定している。

<sup>6</sup> Stratégie Nationale de Développement 2020-2030, 保健省, <https://adi.cm/en/strategie-nationale-de-developpement-snd30-le-cameroun-se-met-a-jour-pdf/>, 2021 年 5 月アクセス

<sup>7</sup> Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027, 保健省, <http://cdnss.minsante.cm/?q=fr/content/strategie-sectorielle-de-sante-2016-2027>, 2021 年 5 月アクセス

なお、保健インフラ・機材の整備については、優先課題の一つ④保健医療システムの強化の中で、地域病院の建設、総合病院やヤウンデ中央病院の強化、医療レベルに応じた基準に沿った機材の整備、地区毎に2名の維持管理技術者配置を掲げている（表4）。

表4：優先課題、戦略目標、具体的な目標

優先課題	戦略目標	具体的な目標
① 健康増進	2027年までに国民が健康的で健康増進につながる行動をとるようにする	(i)80%の保健地区において、健康増進の分野における組織やコミュニティの能力と連携を強化する (ii)少なくとも70%の保健地区で、人口の生活環境を改善する (iii)少なくとも75%の保健地区において、個人とコミュニティの健康促進スキルを強化する (iv)25%の家庭が、家族計画を中心とした基本的な家族のあり方を採用する
② 疾病予防	2027年までに、カメルーンで予防可能な疾病のリスク要因を持つ人々の割合を減らす	(i)感染症の発生率/有病率を少なくとも3分の1削減する (ii)少なくとも90%の保健地区において、人獣共通感染症を含む主要な公衆衛生上の事象および流行の可能性のある疾病のリスクを低減する (iii)保健地区の少なくとも80%において、母子・新生児を対象とした予防的介入のカバー率を少なくとも2/3に引き上げる (iv)主要な非感染性疾患の発生率/有病率を少なくとも1/5にする
③ 症例管理	2027年までに優先すべき感染症、非感染性疾患、および妊産婦や乳幼児の死亡率について、病院や地域社会での致死率を低減する	(i)少なくとも80%の保健医療施設において、基準に従った感染症および非感染性の疾病の治療およびその合併症の治療を確保する (ii)少なくとも80%の保健施設において、妊産婦、新生児、児童、青少年の健康問題に対する包括的なケアを確保する (iii)医療緊急事態、災害、人道的危機の管理を、基準に沿って保健機構の少なくとも80%で行う (iv)少なくとも1つの障害を持つ人口の割合を少なくとも5分の1に減らす
④ 保健医療システムの強化	2027年までに国民が持続的かつ公平に医療とサービスを受けられるよう、80%の地区で制度的能力を高める	(i)公平で持続可能な資金調達政策により、家計の直接支払いを少なくとも3分の1に減らす (ii)80%の保健地区(プライマリ・ヘルスケア)、地域、および中央レベル(専門医療)において、インフラ、設備、標準的な医療サービスおよびケアのパッケージを利用できるようにする (iii)すべての保健地区において、質の高い医薬品およびその他の医薬品の入手可能性とその使用率を50%増加させる (iv)保健機構(保健地区、地域保健局、中央技術部門)の80%において、質の高い人的資源の利用可能性を50%増加させる (v)ピラミッドのすべてのレベルにおいて、証拠に基づく意思決定のために、健康研究の発展と質の高い健康情報の利用を確保する。 ※ インフラ・機材の整備については、地域病院の建設、総合病院やヤウンデ中央病院の強化を重点ポイントとして掲げている。医療レベルに応じた基準に沿って整備することや、機材のメンテナンスを強化するべく、地区に2名の維持管理技術者を配置することを戦略として掲げている。

優先課題	戦略目標	具体的な目標
⑤ ガバナンスと戦略的運営	2027年までにすべてのレベルで医療システムのパフォーマンスを向上させる	(i) 標準化、規制、説明責任を強化することで、この分野のガバナンスを改善する (ii) すべてのステークホルダーによる介入の計画、監督、調整、および戦略的モニタリングと健康モニタリングを、健康ピラミッドのすべてのレベルで機能的かつ体系的に行う

1. 1. 3. 国家衛生開発計画 (Le Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020)

2016年8月に発表された「国家衛生開発計画 (Le Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020<sup>8</sup>) (以下 PNDS 2016-2020 とする)」はカメルーン国の「SSS 2016-2027」の最初の運用計画である。カメルーン国の特徴として、以下の4点を挙げている。

1. すべての地域で予防可能な疾患の罹患率および死亡率が高い
  2. 特に北部および東部地域で高い水準の妊産婦および乳児の死亡率
  3. 非感染性疾患 (NCD)、特にがん、高血圧、糖尿病、脳血管障害 (CVA) の患者数の大幅な増加
  4. 資源不足が原因で弱体化し持続性のない保健システム
- そして、以下4つを保健分野の優先分野として特定している。

- ① 妊産婦・新生児・児童・青少年の健康
- ② 伝染性疾患および非伝染性疾患の管理
- ③ プライマリ・ヘルスケアと優先的な専門医療の実施と強化
- ④ 保健システムの強化、病院のガバナンスの強化

「PNDS 2016-2020」では、保健分野の2016年時点の状況を分析し、5つの優先課題を設定。各優先課題に各戦略目標について、達成すべき目標と進捗状況や成果の達成度を測るための170の指標が策定している。このための、総コストを2兆1,357億 CFAF と推定し、その内訳は、「健康増進」に1,199億 CFAF、「疾病予防」に2,002億 CFAF、「治療」に4,381億 CFAF、「保健システム強化」に1兆2,561億 CFAF、「ガバナンスと戦略的運営」に1,207億 CFAF となっている。これに対して、「PNDS」の介入策の実施に利用可能な資金は、1兆7178億 CFAF としている。

表 5 : PNDS 2016-2020 の全体目標ならびに優先課題

PNDS の全体的な目標	
2020年までに、少なくとも50%の地域病院で、質の高い基本的かつ専門的な保健医療サービスを受けられるようにする	
5つの優先課題(①~③は垂直軸、④⑤は横断軸)	
① 健康増進	・ 国民一人一人の自己管理能力向上を目的として、健康増進を推し進める
② 疾病予防	・ 主に回避可能な感染症および非感染性疾患による早死を減少させるための介入強化に重点を置く
③ 治療	・ 住民の健康に大きな影響を与える統合的な介入パッケージの実施に焦点を当てる
④ 保健システムの強化	・ ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (以下、UHC) に向けた医療財政戦略の実施だけでなく、不備のある

<sup>8</sup> Le Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020, 保健省, <https://www.minsante.cm/site/?q=fr/content/plan-national-de-d%C3%A9veloppement-sanitaire-pnds-2016-2020>, 2021年5月アクセス

<ul style="list-style-type: none"> <li>保健医療施設の改修と装備、PUTAC<sup>9</sup>病院の建設と装備など、医療システムの強化を優先課題とする</li> <li>アクセスが困難な地域にある施設での人的資源の安定的な確保、コミュニティ・ヘルス・ワーカー（CHW）のモチベーション向上、必須医薬品、ワクチン、消耗品、試薬の保健施設への安定的な供給も重視する</li> </ul>
<p>⑤ ガバナンスと戦略的運営</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保健システムのすべてのレベルにおけるガバナンス、戦略的マネジメント、リーダーシップを強化する（具体的には、財源のより効率的な管理、モニタリング・評価システムの統合、監督機能の強化、コミュニティの参加など）</li> </ul>

具体的な目標は「SSS 2016-2027」に準じており、その達成目標時点を 2020 年とし、達成指標の値が設定されている。

表 6：PNDS 2016-2020 の戦略課題ならび具体的な目標

戦略課題	具体的な目標
① 健康増進	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 40%の保健地区における保健介入策の実施において、制度的能力、調整、コミュニティの参加を強化する</li> <li>(ii) 少なくとも 30%の保健地区の住民の生活環境を改善する</li> <li>(iii) 個人やコミュニティの健康に有利なスキルを強化するために、少なくとも 40%の保健地区で健康増進活動を展開する</li> <li>(iv) 25%の家族が、家族計画を導入する</li> </ul>
② 疾病予防	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 主要な感染症（HIV、マラリア、結核）の発生率・有病率を少なくとも 10%削減し、NTDs（リンパ系フィラリア症、ヒトアフリカトリパノソーマ症）を撲滅する</li> <li>(ii) 大規模な公衆衛生上のイベントや、人獣共通感染症を含む流行の可能性のある疾病の発生リスクを、少なくとも 50%の保健地区で低減する</li> <li>(iii) 少なくとも 60%の保健地区において、母子・新生児を対象とした効果の高い予防的介入のカバー率を 70%以上増加させる</li> <li>(iv) 主要な非感染性疾患の罹患率／有病率を少なくとも 5%削減する</li> </ul>
③ 治療	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 少なくとも 30%の保健医療施設において、主要な感染症・非感染性疾患とその合併症について、基準に沿った治療管理を行う</li> <li>(ii) コミュニティレベルで、かつ保健機構の少なくとも 60%において、母親、新生児、子ども、青年の健康問題について、基準に沿った包括的なケアを提供する</li> <li>(iii) 少なくとも 60%の保健地区において、標準作業手順書（SOP）に従って、医療・外科系の緊急事態や公衆衛生上のイベントの管理を確実に実行する</li> <li>(iv) 障害を持つ国民の割合を少なくとも 10%削減する</li> </ul>
④ 保健システムの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 公平で持続可能な金融政策により、家計からの直接支払いを少なくとも 10%削減する</li> <li>(ii) 第 3、第 4、第 5、第 6 カテゴリーの保健医療施設の少なくとも 40%において、インフラ、設備、サービスのパッケージ、および基準に従ったヘルスケアを利用できるようにする</li> <li>(iii) すべての保健地区において、質の高い医薬品およびその他の医療資材の入手率と使用率を 25%増加させる</li> <li>(iv) 優先されるニーズに応じて、保健地区、州保健代表事務所、保健省に必要な保健人材の少なくとも 40%を確保する。</li> <li>(v) 根拠に基づく意思決定を行うための研究を進展させ、すべての健康ピラミッドで質の高い健康情報の利用できるようにする</li> </ul>
⑤ ガバナンスと戦略的運営	<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) 保健施設のうち 80%において、基準、規制、説明責任の遵守を強化する</li> <li>(ii) 80%の保健地区と地域保健局における計画、監督、調整、戦略的モニタリング、健康モニタリングを強化する</li> </ul>

## 1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設に関する計画の内容と状況

「SSS 2016-2027」のなかで医療施設など保健分野のインフラに関して以下のような現状分析結果が示されている。

<sup>9</sup> 成長加速のための3ヵ年緊急計画（Plan d'Urgence Triennal pour l'Accélération de la Croissance : PUTAC）2015-2017の実施。この計画では、国内のすべての地域で基準となる病院の建設と修復を行うとともに、基本的な社会インフラの整備を行う。Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027, 保健省

- 2014年には、4,034の公共および民間の保健医療施設があり、そのうち民間保健医療施設（営利および非営利）は、掲載されている保健医療施設の全体の27.9%を占めていた。絶対的な数という点では、運営レベルでの保健施設の数には満足のものだが、保健施設から20km以上離れた場所に住んでいるケースなど国内の地理的分布は不公平であり、各地域間や保健地区間でもインフラの不均衡が見られる。また、施設の改修・建設作業のモニタリングの脆弱さや、設備や人材の不足により、機能していない施設も数多く存在する。医療機材のブランドが多様化し、スペアパーツや消耗品は多数の種類をそろえる必要があるため、ロジスティクス的に困難が生じている。また医療機材のモデルチェンジにより、旧式のモデルのスペアパーツの製造も中止され、その調達ができなくなっている。こういった背景から予防的・治療的なメンテナンス戦略の実施が困難な状況である。
- 都市部では、民間の保健医療施設が増えており、これらの保健医療施設のいくつかは、保健省の承認を受けておらず、その管理下にはない。本来、施設建設や医療機材供給等の投資は、州や保健区ごとの施設や機材の配置基準等の情報を集約した「ヘルスマップ」を活用して計画されるべきである。しかし、ヘルスマップの活用には職員が精通していないために投資管理が不十分であり、都市部では保健医療施設や保健サービスの過剰提供という状況が生じている。このような投資の重複が、保健分野の効率性の低下につながっている。
- 2009年には、オペレーションレベルでの保健医療施設の設備に関する基準が策定されたが、実際には十分に現場で取り入れられていない。2012年に行われた調査では、保健医療施設に分娩台（24.5%）、乾式滅菌システム（39.5%）、帝王切開用の鉗子セット（67.5%）、手術用顕微鏡またはコルポスコプ（11.6%）がないことが指摘されている。2次・3次医療を提供する、第1カテゴリー（総合病院）・第2カテゴリー（中央病院）・第3カテゴリー（州病院）病院における医療機材及び設備等の技術基盤の多くは、メンテナンス不足によりその多くが老朽化している。

### 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

#### 1.3.1. 保健医療提供体制

カメルーンの行政区分は10州（Region）、58県（Division）、360郡（Sub-division）、360市（Council）であり<sup>10</sup>、保健行政においては、10州に保健省（Ministère de la Santé Publique: MINSANTE / Ministry of Public Health）の出先機関である州保健代表事務所（Regional Delegation for Public Health: RDPH）が設置され、10州が179の保健区（Health District）、保健区内が1,673の保健地域（Health Area）に分割されている<sup>11</sup>。

保健医療提供体制は、中央（Central）、中間（Intermediate）、末端（Peripheral）の3つのレベルで構成され、それぞれのレベルはさらに、公的（Public）、営利及び非営利の民営（Private）、伝統（Traditional）医療のサブセクター（Sub-sector）に分割される。それぞれのレベルにおいて、保健行政、保健医療サービス提供、協議のための組織を有している<sup>12</sup>。

<sup>10</sup> Health Sector Strategy 2016-2027, 保健省, <https://www.minsante.cm/site/?q=en/content/health-sector-strategy-2016-2027-0>, 2021年5月アクセス

<sup>11</sup> Health Analytical Profile 2016 Cameroon, 保健省, <https://www.afro.who.int/publications/health-analytical-profile-cameroon-2016>, 2021年5月アクセス

<sup>12</sup> National Health Development Plan 2016-2020, 保健省,

<https://www.minsante.cm/site/?q=en/content/national-health-development-plan-nhdp-2016-2020>, 2021年5月アクセス

表 7 のように保健行政は、中央レベルを保健省の大臣官房 (Minister's Office)、事務次官室 (Secretariat General)、保健副大臣 (Secretary of State to MOH)、専門部局 (Technical Departments) 等が構成し、中間レベルとして州保健代表事務所が州における政策実行を担い、末端レベルにおいてサービス提供を行う保健区を管轄している。

中央・中間・末端のレベルに設置された主な公的保健医療施設は、表 8 で示すようにカメルーン国独自の分類により第 1~7 カテゴリーに分類され、第 1~4 カテゴリーの病院で 2・3 次医療が、第 5~7 カテゴリーの保健医療施設において 1 次医療 (プライマリーヘルスケア) が提供されている<sup>13</sup>。

表 7: カメルーン国保健セクター保健医療提供体制

レベル	保健行政	機能	保健医療施設	協議組織
中央	<ul style="list-style-type: none"> <li>大臣官房、事務局長</li> <li>保健副大臣</li> <li>専門部局等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政策決定</li> <li>調整</li> <li>規制</li> <li>監督</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>総合病院(GH)、大学教育病院、中央病院(CH)及び同等の施設、国家必須医薬品購入センター(CENAME)、カメルーンバスツールセンター(CPC)</li> <li>生殖と内視鏡手術研究病院センター(C HRACERH)、</li> <li>国家薬品管理評価研究所(LANACOME)</li> <li>“シャンタル・ピヤ”国際レファレンスセンター(CIRCB)、</li> <li>国家公衆衛生観測所(ONSP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家保健衛生社会問題諮問委員会</li> </ul>
中間	<ul style="list-style-type: none"> <li>州保健代表事務所(10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健区への技術支援</li> <li>州レベルの調整</li> <li>規制</li> <li>監督</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>州病院及び同等の施設、ヘルスプロモーション州基金</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルスプロモーション州基金</li> </ul>
末端	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健区(179)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>サービス提供</li> <li>区レベルの調整</li> <li>規制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地区病院</li> <li>クリニック</li> <li>医療保健センター(MHC)</li> <li>統合保健センター(IHC)、</li> <li>民営医療行為施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地区保健委員会(DHC)、</li> <li>地区運営委員会(DMC)</li> <li>保健委員会、運営委員会</li> </ul>

出典：National Health Development Plan 2016-2020, 保健省を参照し作成。

<sup>13</sup> Health Analytical Profile 2016 Cameroon, 保健省

表 8：カメルーン国における公的保健医療施設のレベルと機能

行政レベル	医療レベル	カメルーン国における保健医療施設カテゴリ	保健医療施設	施設数 (2016年時点)	機能
中央レベル (Central level)	2次・3次レベル (Secondary and Tertiary Health Care)	第1カテゴリ	総合病院 (General Hospital)	6	第3・4カテゴリの病院における診療科に加え、慢性呼吸器疾患等の専門診療科を有し、専門的治療を行う。また下位の病院からのリファラル病院として機能する。
		第2カテゴリ	中央病院 (Central Hospital)	4	
第3カテゴリ		州病院 (Regional Hospitals)	14		
第4カテゴリ		地区病院 (District Hospital)	224		
中間レベル (Intermediate level)	1次レベル (Primary Health Care)	第5カテゴリ	地区医療保健センター (District Medical Health Center)	3,384	プライマリーヘルスケア (健康増進、地域の一般的な疾病の予防と治療管理) を目的に、感染症・非感染性疾患の治療と予防の最低限かつ補完的な保健サービスパッケージ (Minimum Health Package: MHP / Complementary Health Package: CHP) の提供を行う。
第6カテゴリ		統合保健センター (Integrated Health Center)			
第7カテゴリ		外来保健センター (Ambulatory Health Center)			
末端レベル / 保健地区レベル (Peripheral level / District level)					

出典：次の資料を参照して調査団が作成。1) Health Sector Strategy 2016-2027, 保健省, 2) National Health Development Plan 2016-2020, 保健省, 3) Health Analytical Profile 2016 Cameroon, 保健省

1.3.2. 保健施設レベル別施設数

表 9はカメルーンの全10州における保健地域及び保健区数と、州別の保健医療施設数である。

表 9：各州における保健医療施設の配置

州名(英)	州名(和)	保健地域	保健区	末端レベル		中間レベル	中央レベル	
				第5~7カテゴリ施設	第4カテゴリ施設	第3カテゴリ施設	第2カテゴリ施設	第1カテゴリ施設
				統合保健センター (IHC) + 医療保健センター (MHC) 及び同等の施設	地区病院 (DH)	州病院 (RH)	中央病院 (CH)	総合病院 (GH)
Adamawa	アダマワ州	97	8	170	7	1	0	0
Centre	中央州	248	29	620	37	1	3	4
East	東部州	105	14	148	12	1	0	0
Far-North	極北州	243	28	340	27	3	0	0
Littoral	沿岸州	161	19	382	40	2	1	2
North	北部州	112	15	254	16	1	0	0
North-West	北西州	204	18	330	21	1	0	0
West	西部州	221	20	586	21	1	0	0
South	南部州	104	10	258	14	1	0	0
South-West	南西州	178	18	296	29	2	0	0
合計		1,673	179	3,384	224	14	4	6

出典：Health Analytical Profile 2016 Cameroon, 保健省を参照して作成。



## 1. 4. 保健人材

### 1. 4. 1. 保健人材情報

「国家衛生開発計画（PNDS 2016-2020）」によれば、現在の保健人材開発計画（Plan de Développement des Ressources Humaines: PDRH）は 2011 年に行われた第三次国家保健人材調査 2011（Recensement Général des Personnels du Secteur de la Santé du Cameroun: RGPS 2011）に基づいて 2012 年に策定されている。RGPS 2011 によると、当時の保健人材数は 38,207 人であり、全体の 66%にあたる 25,183 人が公的施設で、残りの 34%に当たる 13,024 人が民間施設で従事している。人口 1,000 あたりの医師・看護師・助産師数は 1.07 人で、WHO の基準である人口 1,000 あたり 2.3 人の基準を下回っている<sup>8</sup>。

国全体の保健人材数以上に国内の地域格差は深刻である。下の表 10 で示すように、経済的に豊かな中央州（Centre）、沿岸州（Littoral）、西部州（West）といった州や都市部に保健人材の約 60%が集中し、農村部では人材が不足するなど要員配置の不均衡がプライマリ・ヘルスケアを提供するうえでのボトルネックとなっている。「PNDS 2016-2020」によれば国全体における保健人材不足の背景には、低賃金や不払い、恣意的な配属や就業規則の不遵守といった問題があり、181 の行政区のうち約 80%の地域で必要な保健医療人材の 50%を満たしていない。加えて、特に保健人材の不足する内陸部では、厳しい生活環境や社会教育インフラの欠如、治安の悪化などにより保健人材の就業意欲が損なわれている状況がある<sup>8</sup>。

「PNDS 2016-2020」によれば、保健人材の量的及び質的な不足と不均等配置は全国的な課題とされており、北部州（North）、南西州（South-West）、中央州（Centre）などのアクセスが困難な地域で働く医療従事者の確保が急務であるとしている。PDRH 2011 以降、保健人材の養成校が増加したものの、一方で主に公的保健医療施設における給与水準は保健医療従事者にとって満足できるものではなく、個々の人材の能力とポストの不一致等の問題もあることから保健人材が定着せず、頭脳流出が起きる結果にもなっている。

表 10：保健人材配置状況（2011 年）

州名(英)	州名(和)	医師	歯科医	看護師	薬剤師
Adamawa	アダマワ州	54	4	817	7
Centre	中央州	692	22	4,512	38
East	東部州	58	0	874	4
Far-North	極北州	81	4	1,733	12
Littoral	沿岸州	81	17	3,276	40
North	北部州	45	1	965	8
North-West	北西州	91	2	1,590	2
West	西部州	142	3	2,599	26
South	南部州	56	3	781	4
South-West	南西州	110	2	1,804	21
Diaspora	国外	79	0	3	0
Total	合計	1,489	58	18,954	162

出典：次の資料を参考に調査団で作成 1) Stratégie Sectorielle de Santé 2016-202, 保健省<sup>7</sup> Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020<sup>8</sup>, National Observatory of Human Resources for Health in Cameroon<sup>14</sup>を参考に作成

<sup>14</sup> <http://www.cm-minsante-drh.com/indexen.php>, 2021 年 11 月アクセス



## 1.5. 保健医療施設・機材保守管理に係る現状

### 1.5.1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

病院施設・設備、医療機材に関するガイドラインとしてドイツ連邦政府技術協力機関(GTZ)とアフリカ開発銀行の協力を得て、2009年3月に医療技術に関する「国家医療技術政策(Politique Nationale de la Technologie Sanitaire: PNTS)」が策定されたが、保健省への質問票の回答によると、その運用は行われていないとのことである。

医療レベルに沿った医療機材の標準仕様書が2006年に作成されているが更新もされておらず、マニュアル等もないとのことである。

### 1.5.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

カメルーンにはバイオメディカルテクニシャン(techniciens biomédicaux)を養成する学校があり、養成校の概要は表11のとおりである。

表 11: バイオメディカル技術者の養成校

養成校名	所在地	カリキュラム、学位等	設立年	期間
モンターニュ大学	Bangangté 西部州	バイオメディカル機器 メンテナンス 修士以上	2000	5年
モンターニュ大学	Bangangté 西部州	バイオメディカル技術 学士	2000	3年
Nkolbisson 工業高等学校	Yaoundé 中央州	衛生工学技術 修了証明書	2007	3年
Kumba 工業高等学校	Kumba 南西州	衛生工学技術 修了証明書	2007	3年

出典：質問票回答より作成

一方インタビューにおいては表12の2つの技術学校の情報が得られた。

表 12: 技術者の養成校

養成校名	所在地	カリキュラム、学位等	年間卒業生	期間
Institut Supérieur des Sciences, Arts et Métiers (ISSAM)	Quartier Minka, Borne 10, Yaoundé 中央州	Website: <a href="https://www.memoiredecole.com/superieur/prives/issam/">https://www.memoiredecole.com/superieur/prives/issam/</a>	235人	3年
Institut Universitaire de Technologies (IUT)	Douala リラル州	Website: <a href="https://iut-dla.cm">https://iut-dla.cm</a>	192	2年

これらの卒業生が就職する医療機器代理店情報としては表13の3社が得られた。取り扱い機器の詳細については確認できていない。

表 13: 医療機器代理店

会社名	E-mail	電話
Medicalex SARL	<a href="mailto:medicalex.sarl@yahoo.fr">medicalex.sarl@yahoo.fr</a>	+237696947564
I Premier Medical SARL	<a href="mailto:premiermedical2005@yahoo.fr">premiermedical2005@yahoo.fr</a>	+237699981563
MedVie Cameroun SARL		+237696049692

## 1. 6. 感染予防対策にかかる現状

### 1. 6. 1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

保健省への質問票回答によると IPC ガイドラインは存在するということであるが、具体的な文書の提示はなかった。

2020年3月6日から12月31日まで実施された COVID-19 イントラ・アクション・レビュー (la Revue Intra Action de la réponse sanitaire à la COVID-19 au Cameroun) によると、EIIR (迅速調査介入チーム) や医療スタッフのための IPC トレーニングが早期に実施されたことや、一部の保健医療施設に IPC 委員会が設置されたことについてグッドプラクティスとして挙げられている。一方で、課題としては、運用レベルでの IPC 管理文書 (ガイドライン、モジュール等) や全国的な IPC プログラムの欠如、保健医療施設やコミュニティレベルでの飲料水へのアクセスの悪さ等が挙げられている。

### 1. 6. 2. 感染症対応医療機関の基準

感染症対応の保健医療施設基準は確認できなかったが、後述のとおり、ヤウンデ中央病院がコロナ対策でも指定病院として重要な役割を担っている。

保健セクター戦略 2016-2027 (Stratégie Sectorielle 48 de Santé 2016-2027) によると黄熱病、はしか、破傷風、ポリオについては監視システムが導入されているが包括的な他部門計画がなく、国立研究所のネットワークは機能していないとのことである。

## 1. 7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1. 7. 1. COVID-19 対応計画の内容と状況

質問票回答によれば、COVID-19 サーベイランスガイドライン (Directives pour la surveillance COVID-19) が 2021 年に刊行されるが、まだ承認されていないとのことである。

保健省は 2020 年 2 月に COVID-19 に対する準備と対応国家計画 (Plan de préparation et de réponse au COVID-19 au Cameroun<sup>15</sup>) を策定し、以下の 7 つの戦略目標を掲げている。

- 戦略目標 1. すべてのレベルで COVID-19 に対する準備と対応の調整を強化する
- 戦略目標 2. カメルーンに伝播した可能性のある COVID-19 症例の早期発見
- 戦略目標 3. すべての疑わしいケースを迅速に調査する
- 戦略目標 4. カメルーンでの COVID-19 の診断に最適な条件を確立する
- 戦略目標 5. 症例の適切な管理と、感染予防および管理措置を確実に遵守する
- 戦略目標 6. カメルーンでの COVID-19 の効果的な情報提供を確実に行う
- 戦略目標 7. 必要なロジスティクスを提供する

### 1. 7. 2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

1.7.1 に記載したガイドラインが未承認のため共有されなかったが、COVID-19 をはじめとする感染症の患者を受入れと治療のための保健医療施設の有無について質問したところ、

<sup>15</sup> Plan de préparation et de réponse au COVID-19 au Cameroun, 保健省, [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/plan\\_de\\_preparation\\_coronavirus\\_cmr\\_version\\_du\\_10\\_mars\\_2019.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/plan_de_preparation_coronavirus_cmr_version_du_10_mars_2019.pdf), 2021 年 5 月アクセス

その回答として、患者の治療に関しては、保健省とケアユニット（Unité de Prise en Charge:UPEC）で調整・対応しているとのことであった。UPEC<sup>16</sup>について追加質問をしたが、有益な情報は得られなかった。

また、過去に我が国の無償資金協力によるプロジェクト対象病院となったヤウンデ中央病院がコロナ対策でも指定病院として重要な役割を担っている。

保健省は、カメルーン全土で検査体制を強化している。ヤウンデ及びドゥアラの特別療養施設が現在稼働中であり、これによりカメルーンにおける保健医療施設全体の負担が軽減され、新型コロナウイルス罹患患者以外の患者への注力が可能となった。

また、2021年9月時点で全国244施設<sup>17</sup>においてワクチン接種を実施し、ワクチン接種による重症化予防や、予防啓発に努めている。

カメルーン政府は、WHOと国連パートナーの財政的および技術的支援によりCOVID-19患者のケアと病院での感染予防管理に関する医療従事者向けのトレーニングを実施した<sup>18</sup>。10地域74人の医療従事者に対して4日間のワークショップを行い、この参加者が、各地域の他の医療従事者に対してCOVID-19症例の早期発見、COVID-19の疑いのあるまたは確認された症例を扱う際に取りるべき予防措置等の技術に関するトレーニングを行っていく。

### 1.7.3. COVID-19感染拡大に伴い生じたIPC実施における課題

質問票回答によると、人材、ロジスティック機器、スクリーニングテストの不足が挙げられている。また、予防対策やワクチン接種に対する国民のコミットメントが低いとされている。最新の状況報告書SITREP<sup>19</sup>によると、最も不十分な地域は東部州、アダマワ州、北部州、南部州であり、これらの地域は医療施設へのアクセスも脆弱である。

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

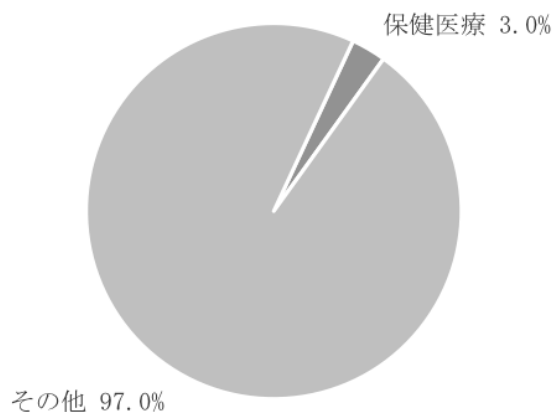
図1に示す様に、カメルーン国の国家予算に占める保健医療関連予算が占める割合は3.0%に過ぎず、国家予算の15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また、図2に示す様に、国民の自己負担や民間の支出等を含む当国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は9.0%となっている。カメルーン国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。

<sup>16</sup> UPECはHIV/AIDS患者の包括的なケア活動の分散化の一環として、保健省が2004年10月に保健地区レベルにケアユニットを設立した。主に、プライマリヘルスレベルにおいてHIVに感染した人々の専門的なケアとサポートを行う施設である。

<sup>17</sup> [https://cm.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/240/MOH-COVID-19-Vaccination-Centers\\_CDC-September2021.pdf](https://cm.usembassy.gov/wp-content/uploads/sites/240/MOH-COVID-19-Vaccination-Centers_CDC-September2021.pdf), 2022年1月アクセス

<sup>18</sup> <https://reports.unocha.org/en/country/cameroon/card/6uSGKpHiAa>, 2021年11月アクセス

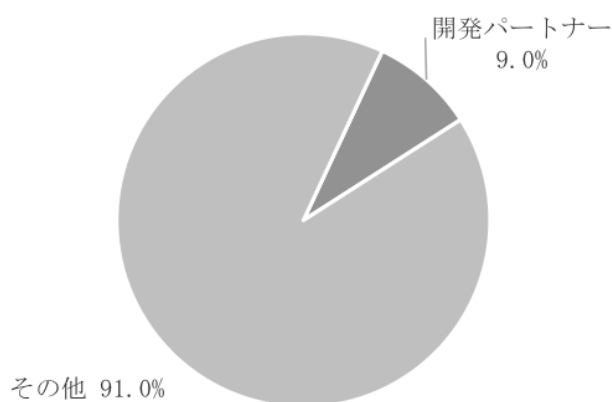
<sup>19</sup> Situation Report: SITREP of 27<sup>th</sup> January, 2021



\*その他 97.0%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>20</sup>

図 1：国家予算に占める保健医療支出の割合



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>21</sup>

図 2：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

<sup>20</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/CMc>, 2021年5月アクセス

<sup>21</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/CMc>, 2021年5月アクセス

当国における開発パートナーの主な支援分野は表 14 の通りである。

表 14：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID) <sup>i</sup>	HIV/AIDS 対策、マラリア対策
ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ) <sup>ii</sup>	資金の効果的使用
アメリカ疾病予防管理センター (Centers for Disease Control: CDC) <sup>iii</sup>	HIV・結核対策、疫学トレーニングの実施、マラリア対策、保健システム強化、研究所の能力強化
欧州連合 (European Union: EU) <sup>iv</sup>	食糧支援、安全な飲料水と衛生設備の提供、プライマリヘルスケアの提供
クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアティブ (Clinton Health Access Initiative: CHAI) <sup>v</sup>	HIV/AIDS、癌治療
世界銀行 (World Bank: WB) <sup>vi</sup>	保健システム強化
世界保健機関 (World Health Organization: WHO)	保健政策の技術的・財政的支援、保健医療施設 (統合保健センター、病院等) 建設、車両供与、保健システム強化
国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund: UNICEF)	HIV/AIDS、難民支援
国連人口基金 (United Nations Population Fund: UNFPA)	母子保健、思春期/青年期リプロダクティブヘルス
GAVI アライアンス (Gavi the Vaccine Alliance: Gavi)	予防接種、子宮頸がん予防ワクチン
韓国国際協力団 (Korea International Cooperation Agency : KOICA)	ヤウンデ救急センター (CURY) 建設、ボランティアによる技術支援
中国国家国際発展協力署 (China International Development Cooperation Agency: CIDCA)	保健医療施設のインフラ整備 (ヤウンデとドゥアラ産婦人科・小児科病院の建設、ブア地区病院の拡張整備と改修等)、中国医療技術使節団を保健医療施設に派遣、保健医療従事者の能力研修、マラリア対策、医薬品・医療資材・医療機材供与

出典：各開発パートナーHP、質問票回答等を参照

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

カメルーン国では、2020年3月に COVID-19 の感染者が初めて確認された<sup>22</sup>。それ以後、カメルーン政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーが COVID-19 に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページなどから確認出来たものを表 15 に示す。

表 15：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
米国	<ul style="list-style-type: none"> <li>主要な保健医療施設における感染管理、研究所と監視の強化、コミュニティの準備、地域での啓発活動<sup>vii</sup></li> </ul>	-	1.4 百万 USD	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>「米国大統領マラリアイニシアティブ (PMI)」による Impact Malaria というプロジェクトの中で、マラリア対策及び COVID-19 対策として供与<sup>viii</sup></li> </ul>	「カメルーンマラリア対策プログラム」の下で活動している医療提供者、地域医療従事者、および保健医療施設の研究所に 300 台のタブレットコンピューター、200 台の自転車、18 台の顕微鏡、および 200 台の感染予防管理 (IPC) キットを供与	-	完了

<sup>22</sup> Cameroon, Togo confirms first cases of coronavirus, Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-cameroon-idUSKBN20T10Z>, 2021年5月アクセス

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
フランス 開発庁 (Agence française de développe ment:AFD )	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 への緊急対応<sup>ixx</sup></li> </ul>	-	10 百万 EURO	
英国	<ul style="list-style-type: none"> <li>英国政府及び在カメルーン英国 ビジネスコミュニティ<sup>xi</sup></li> </ul>	農村部等に住む 1 万人以上の人々 (特に脆弱なコミュニティ、女性、障 害者)に個人用保護具(PPE)を供与	-	完了
中国	-	ヤウンデ中央病院に人工呼吸器、酸 素発生器、心電計を供与 <sup>xii</sup>	-	完了
	<ul style="list-style-type: none"> <li>国家国際発展合作署(CIDCA) から UNICEF への支援</li> <li>麻疹・風疹の予防接種、5 歳未 満の子どもの致命的な病気の管 理</li> <li>COVID-19 対策<sup>xiii</sup></li> </ul>	20 の保健施設にて新生児のケアな どのための備品・資材購入、また Covid-19 の治療に加え、個人用保 護具、コミュニティや保健医療施設で の感染症管理と予防のための機材 購入	百万 USD	完了
アフリカ開 発銀行 (African Developm ent Bank: AfDB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健対応計画の実施支援</li> <li>検査の改善により、ウイルスの早 期発見と迅速な管理を確保し、 致死率を減らし回復率を向上さ せる</li> <li>社会保険料を払えない企業の従 業員に家族手当を支給し、また 健康キット配布など、社会的弱 者支援も実施<sup>xivxv</sup></li> </ul>	-	88 百万 USD	2020 - 2021
EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>EU とドイツの資金により、カメル ーンと隣接国との国境における COVID-19 対策プロジェクトを GIZ が実施<sup>xvi</sup></li> </ul>	-	-	-
世界銀行	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 によってもたらされる 脅威の防止、検出、対応、またカ メルーンの対象地域における公 衆衛生の準備のためのシステム 強化<sup>xvii</sup></li> </ul>	-	29 百万 USD	2021- 2022

出典：各開発パートナーHP等を参照

## 1.9. 遠隔医療に関する政策や法令等

### 1.9.1. 遠隔医療に関する政策や法令等

#### 1.9.1.1. 国家デジタルヘルス戦略計画 (National Digital Health Strategic Plan) 2020-2024

保健省は、2020 年に「国家デジタルヘルス戦略計画 (National Digital Health Strategic Plan) 2020-2024」を発表した。「国家デジタルヘルス戦略計画」は、保健分野戦略（「国家保健政策 (SSS 2016-2027)」) および Digital Cameroon 2020 vision と方向性が合致しており、UHC の達成を促進するものである。保健省は、同戦略計画の中で、2024 年までに、デジタル医療が、あらゆるレベルの健康状態に対する根拠に基づく意思決定や、信頼性、堅牢性、安全

性、相互運用性の高いシステムを通じて、UHC に効果的に貢献することをビジョンとして掲げている<sup>23</sup>。

「国家デジタルヘルス戦略計画」の中では、次の 7 つの戦略目標が設定されている：1) eHealth におけるガバナンスとリーダーシップの向上、2) eHealth に関する法的規制の強化、3) eHealth の実施に必要な人材の育成、4) eHealth への投資と資金調達の強化、5) 個人、医療従事者、保健医療施設管理者のニーズを満たすサービスやアプリケーションの開発、6) 国内・国際レベルでの医療機関およびコミュニティ間の健康情報処理およびインフラの開発、7) 地理的・部門的な境界を越え、一貫性のある正確な健康情報の収集・交換を促すための基準および運用の構築。

#### 1.9.1.2. 遠隔医療に係る法令等

カメルーン共和国には、ICT 規制として、国家情報通信技術庁（National Agency for Information and Communication Technologies: ANTIC）の組織と機能を定めた政令 No.2012/180 が存在する<sup>24</sup>。しかし、遠隔医療に関する適切な法律や、遠隔医療への介入を促す倫理的枠組みは存在しない。また、一般的に守秘義務やプライバシーの権利を保証する文書は存在せず、保健医療活動の実施には法的な整備が必要とされている。医療・健康に関するデータ共有は、個人のプライバシー侵害リスクを考慮した遠隔医療の規制が求められている。

#### 1.9.1.3. 遠隔医療に関する担当省庁・部署と役割・活動内容

保健省には国立公衆衛生観測所（National Public Health Observatory: NPHO）があり、NPHO は、主に保健医療施設で収集した健康情報の発信や、健康データを作成・利用する組織のネットワークであるカメルーン健康データ共同体（Cameroon Health Data Collaborative: CHDC）の調整を行っている<sup>25</sup>。

NPHO は疾病・感染症・パンデミック対策本部（Department of Disease, Epidemics and Pandemics Control: DLMEP）と協力して、監理・監督を行い、関係機関と協力して疫学調査やユーザー満足度調査を実施している。

保健省には、保健調査部門（Division of Operational Research in Health: DROS）があり、保健電子文書センター（Centre for Digital Documentation of the Health Sector: CDNSS）を通じて研究成果を普及させ、保健分野の調査を推進するとともに、これらの成果をもとに提言を行う。CHDC の一環として、DROS と NPHO は、作成された保健データの活用と品質を担保している。

<sup>23</sup> National Digital Health Strategic Plan 2020-2024, 保健省

<sup>24</sup> National Digital Health Strategic Plan 2020-2024, 保健省

<sup>25</sup> National Digital Health Strategic Plan 2020-2024, 保健省

## 2. カメルーン国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力量針

2012年12月付の「カメルーン国国別開発協力量針<sup>26</sup>」によると、大目標として“経済社会の安定的発展に向けた経済成長と雇用拡大への支援”を掲げており、中目標として“教育を中心とする人的資源開発”、“中小企業振興等を中心とする経済開発”、“農業・農村開発”がある。このように、教育・経済開発・農業開発などが優先的課題ではあるが、後述するように、1992年度の「地域中核病院医療機材整備計画」、草の根・人間の安全保障無償資金協力（以下、草の根無償）による保健医療施設等への支援が多数実施される他、近年ではCOVID-19の感染拡大に伴う無償資金協力、青年海外協力隊員（Japan Overseas Cooperation Volunteers: JOCV）、研修などにより、保健医療分野への協力が実施されている。

また、2016年4月付のカメルーン共和国国別事業展開計画によると「その他の開発課題」の中にJOCVおよび課題別研修による母子保健分野での支援があり<sup>27</sup>、次項目で詳述するように、2015年にヤウンデ市で開催された母子手帳国際会議をきっかけに母子手帳を供与し、JOCVによる母子手帳の普及活動を行っている<sup>28</sup>。

### 2.2. 我が国の支援実績と成果

日本政府およびJICAによるカメルーン国への保健医療分野における支援実績を表16および表17に示す。外務省・JICAホームページ掲載情報及びJICAカメルーン事務所等から得た情報によれば、支援実績・成果は以下のように要約される。

日本政府の無償資金協力の枠組みにおいては、1992年度にヤウンデ市のヤウンデ中央病院、ドゥアラ市のラカンティニ中央病院を対象とした「地域中核病院医療機材整備計画」が一般無償資金協力によって実施されたことを始め、草の根無償により、保健センターや病院、検査施設、研究所等への機材供与や施設の改修・拡充が多数実施されており、HIV/エイズ等の感染症予防や保健医療サービス提供体制の強化が図られてきた。

また前項目で述べたように、日本政府およびJICAはカメルーン国における母子手帳普及を推進している。2015年に保健省及び国際母子手帳委員会の主催<sup>29</sup>によってヤウンデ市で開催された第9回母子手帳国際会議に対し、国連機関（UNICEF、UNFPA、WHO）と共に日本政府（内閣府、外務省）およびJICAは同会議開催の協力を行うほか、同会議において母子手帳調達支援を表明した。そして、翌2016年カメルーン政府に対して60,000冊の母子手帳の調達支援を行い、同時にJOCVによる母子手帳の配布支援を開始した。

さらにJICAは第三国研修の枠組みによって、カメルーン国を含む仏語圏アフリカ諸国を対象とし、医療機材保守管理や臨床検査分野の人材育成を図っている。セネガル国主催の医療機材メンテナンス技術者能力強化研修は、2021-2024年を実施期間とする第3フェーズでは全6回の研修を予定しており、カメルーン国からは毎回1名が、招聘される計画である

<sup>26</sup> 対カメルーン共和国国別援助方針，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072372.pdf>，2021年アクセス

<sup>27</sup> 対カメルーン共和国国別事業展開計画，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072373.pdf>，2021年アクセス

<sup>28</sup> JICAカメルーン事務所への聞き取りによる

<sup>29</sup> 特定非営利活動法人HANDS，[http://www.hands.or.jp/mch/9thconf\\_kyosan.html](http://www.hands.or.jp/mch/9thconf_kyosan.html)，2021年12月アクセス



ため合計 6 名が当国の医療機材維持管理体制の強化につながるよう養成されることを見込まれる。課題別研修（母子継続ケアと UHC）においても人材の養成を行っている。

表 16：我が国の支援実績（外務省）

案件名等	スキーム	実績 支援額 (円)	年
地域中核病院医療機材整備計画 <sup>30</sup>	無償	4,57 億 <sup>31</sup>	1992 年 (予算年度) <sup>32</sup>
経済社会開発計画(保健・医療関連機供与) <sup>33</sup>	無償	3 億	2020 年 (E/N)
緊急無償資金協力(中南米諸国・アフリカ諸国に対するコールド・チェーン整備) <sup>34</sup>	無償	42 億円	2021 年 (決定年) <sup>35</sup>
シテ・シック社会医療センター医療器具供与計画	草の根無償	5,437,280	2005 年 (G/C 締結年)
カメルーン赤十字社社会医療センター病棟増設・機材整備計画	草の根無償	4,456,312	2006 年 (G/C 締結年)
ボジョンゴ村感染症・エイズ予防医療センター改修計画	草の根無償	9,483,280	2006 年 (G/C 締結年)
ガルア地区医薬品貯蔵庫建設・機材整備計画	草の根無償	3,819,288	2006 年 (G/C 締結年)
ミンボマン地区診療所血液検査室拡充計画	草の根無償	6,809,187	2008 年 (G/C 締結年)
ヤウンデ市内消防車・救急車配置計画	草の根無償	7,028,593	2009 年 (G/C 締結年)
ティンゴウ保健所改修・拡張及び機材整備計画	草の根無償	8,229,360	2011 年 (G/C 締結年)
ンドクウ保健所改修・拡張及び機材整備計画	草の根無償	8,857,632	2013 年 (G/C 締結年)
カメルーンパスツールセンター免疫多項目同時解析装置等機材整備計画	草の根無償	11,644,452	2017 年 (G/C 締結年)
ンゴヴァヤン病院産婦人科整備計画	草の根無償	5,860,392	2018 年 (G/C 締結年)
カメルーン・パスツールセンター病原菌等解析機器(Maldi-tof)機材整備計画	草の根無償	12,445,000	2019 年 (G/C 締結年)
シャンタル・ビヤ財団母子センター医療機材整備計画	草の根無償	10,065,254	2019 年 (G/C 締結年)

出典：外務省の HP 及び JICA カメルーン事務所からの情報を参照。

<sup>30</sup> 国別援助実績 1991 年～1998 年の実績 [8] カメルーン, 外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j\\_99/g5-08.htm](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j_99/g5-08.htm), 2021 年 12 月アクセス

<sup>31</sup> 金額は交換公文ベースによる。外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j\\_99/g5-08.htm](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j_99/g5-08.htm), 2021 年 12 月アクセス

<sup>32</sup> 年度の区分は予算年度による。外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j\\_99/g5-08.htm](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/shiryo/jisseki/kuni/j_99/g5-08.htm), 2021 年 12 月アクセス

<sup>33</sup> 日本の ODA プロジェクト・カメルーン・無償資金協力案件概要, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou/odaproject/africa/cameroon/contents\\_01.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou/odaproject/africa/cameroon/contents_01.html), 2021 年 12 月アクセス

<sup>34</sup> 報道発表, 外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6\\_000803.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000803.html), 2021 年 12 月アクセス

<sup>35</sup> 緊急援助(緊急無償資金協力を含む)令和 3 年度, 外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/region/page24\\_000083.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/region/page24_000083.html), 2021 年 12 月アクセス

表 17：我が国の支援実績（JICA）（2010 年以降）

案件名等	スキーム	実績支援額 (円)	年
第 9 回母子手帳国際会議(開催地:ヤウンデ)	会議開催支援	n/a	2015 年
JOCV 派遣(母子手帳普及)	JOCV	n/a	2016 年～
母子継続ケアと UHC <sup>36</sup>	課題別研修	n/a	2010～2019 年
アフリカ CDC 連携:仏語圏アフリカ検査技術能力強化研修(パイロット事業、開催地:コンゴ民主共和国)	第三国研修	n/a	2021 年～
医療機材メンテナンス技術者能力強化研修(第 3 フェーズ、開催国:セネガル)	第三国研修	n/a	2021～2024 年(予定)

出典：JICA の HP 及び JICA カメルーン事務所からの情報を参照。

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

外務省ホームページ掲載情報及び JICA カメルーン事務所等から得た情報によれば、COVID-19 に関連した支援実績には以下のものが挙げられる。外務省は、保健・医療関連機材のための無償資金協力（経済社会開発計画）として、カメルーン国における感染症対策及び保健・医療体制の強化を目指し、当国全 10 州のうち治安上アクセスが困難な 4 州をのぞいた 6 州の地域中核病院に対し、可搬型超音波画像診断装置、小型救急車等を供与する書簡の交換を 2020 年 7 月 2 日に行った（供与額 3 億円）。

また、2021 年 4 月 27 日、COVID-19 の影響を受ける中南米諸国及びアフリカ諸国に対する支援として、約 3,900 万ドル（約 42 億円）の緊急無償資金協力を実施することを決定している。この協力は、UNICEF を通じて中南米及びカメルーンを含むアフリカの計 31 カ国を対象に、各国国内でのワクチン接種体制を構築する「ラスト・ワン・マイル支援」として、保冷設備や運搬用車両等の機材供与等を通じてコールドチェーンの整備を実施するものである。日本政府は国際的なワクチン調達メカニズムである COVAX ファシリティの形成を主導し、合計 2 億ドルを拠出しており、本支援は COVAX ファシリティの取組を補完するものとなっている。


<sup>36</sup> 母子保健・母子手帳関連情報, JICA, [https://www.jica.go.jp/activities/schemes/tr\\_japan/summary/lineup2019/sector/ku57pq0002jvqff-att/201984908\\_j.pdf](https://www.jica.go.jp/activities/schemes/tr_japan/summary/lineup2019/sector/ku57pq0002jvqff-att/201984908_j.pdf), 2021 年 12 月アクセス

### 3. 対象施設調査結果

保健省の希望により以下の 4 施設に対する簡易調査を実施し、その後無償資金協力の対象施設となりうる、ヤウンデ中央病院 (Hôpital Central de Yaoundé: HCY) の調査を実施した。調査結果について、以下に記述する。いずれもリモートによる調査で実施した。

#### 3.1. 施設概要

ヤウンデ中央病院は、カメルーン国の中央州、首都ヤウンデ市においてフランス統治下の 1933 年にデイホスピタルとして開院した。その後拡充が行われ、現在は公的病院では国内最大規模の病院となっている。3 次医療レベルの病院であり、カメルーン国における分類では第 2 カテゴリー病院 (2・3 次医療レベルに分類される病院のカテゴリーには、中央病院 (CH) と総合病院 (GH) があり、それぞれ、全国に 4 カ所、6 カ所ある) とされている。機能は救急医療をはじめとして、全国からリファラルを受け入れる、第 2 次・第 3 次の高度医療サービスを提供するトップレファラル病院である。ヤウンデ中央病院は、第 2 カテゴリー病院の分類であるが、放射線治療以外の医療サービスは第 1 カテゴリー病院とほぼ同じ医療サービスを提供しており、病院からの回答ではトップレファラル病院という位置づけであった。現在は、主に国内の特に低所得層の患者対応を重視しており、機能的には中央・西アフリカ等の国外からの患者を受け入れる能力も有している。最大 500 床以上の入院設備と 12 の手術室、研究センターを有し、脳外科分野での高度な医療サービスも実施していることを特徴とする。また国内にある二つの教育病院の一つとしても機能している。

所在地名	ヤウンデ市 Quartier Centre-Ville, Rue 2.008	
対象病院のレベル	2次・3次医療レベル(カメルーン国の分類における第2カテゴリー病院)	
病床数	320	
診療科、診療サポート部門	内分泌科、国立肥満症センター、血液内科、リウマチ科、神経科、感染症科、デイホスピタル、理学療法科、内臓・消化器外科、小児外科、外傷科、歯科、眼科、蘇生科・集中治療科、血液バンク、HIV およびウイルス性肝炎研究調整機関、中央検査室、薬局他	
全職員数	医師 145 人、看護師 276 人、助産師 13 人、歯科医 6 人、臨床検査技師 63 人、薬剤師 5 人、バイオメディカルエンジニア 7 人、微生物学技師 1 人、医学生物学技師 1 人、衛生工学技師 25 人、衛生管理者 2 人	
専門医の分野と専門医数	産婦人科医 10 人、麻酔科医 2 人、生物学医 3 人、心臓外科医 5 人、口腔外科医 1 人、外科医 5、整形外科医 2 人、小児外科医 3 人、泌尿器科 3 人、皮膚科医 2 人、産業医 1 人、内分泌・代謝内科医 4 人、小児内分泌科医 1 人、血液内科医 2 人、肝臓・胃腸専門医 2 人、感染症専門医 2 人、内科専門医 2 人、法医学者 2 人、肛門科医 3 人、脳神経外科医 1 人、神経学専門医 3 人、腫瘍専門医 1 名、眼科医 6 人、放射線科医 2 人、リウマチ専門医 2 人、公衆衛生医 1 人 等	

同院の活動状況について表 18 に示す。

表 18：ヤウンデ中央病院における活動状況

項目	2020 年	2019 年	2018 年
病床数	320	424	491
外来稼働日数	261	261	261
妊産婦死亡数	37	52	13
正常分娩件数	2,686	3,704	3,777
5 歳未満の死亡者数	n/a	n/a	n/a
5 才未満の入院者数	n/a	n/a	n/a
帝王切開数	893	1,122	1,095
新規入院患者数	17,739	20,746	21,718
外来患者総数	173,041	203,946	131,125
救急外来 (1 日当たり)	17,277 (47)	20,359 (56)	n/a
一般救急	6279	6427	
外科系救急	4507	5223	
産科系救急	6491	8709	
在院延べ日数	86,782	94,748	136,992
新規入院患者延べ人数	17,739	20,622	21,718
病床稼働率	74.5%	132%	73.2%
平均在日数	4.9	4.6	6.3
退院患者総数	n/a	n/a	n/a
手術件数(全身麻酔あり)	2,984	3,608	1,934
手術件数(局所麻酔)	2,984	3,608	1,284
リファラル患者数(受け入れ)	n/a	n/a	n/a
院内死亡数	1,057	1,391	1,644

出典：ヤウンデ中央病院への質問票調査結果

備考：

- ①2019 年にヤウンデ市内にある他の 2 つのトップレファラル病院が改修工事中であり、それらの患者をヤウンデ中央病院で受け入れたため、2019 年の外来患者数や手術件数、病床稼働率等が増えた。2020 年に外来患者数、手術件数等が減少した理由として、他トップレファラル病院の改修工事が終わったことにより患者が元の病院に戻ったこと、またヤウンデ中央病院が COVID-19 の感染拡大に対応するため、内科病棟を改修工事（閉鎖）した。その間の患者は、ヤウンデ市にある他病院に紹介して対応した。
- ②手術件数（全身麻酔あり）と手術件数（局所麻酔）の件数が、2018 年～2020 年毎に同じ件数であることについて質問したところ、病院の回答は「偶然一致した数値であり、病院統計に基づく正しい数値である」とのことであった。
- ③リファラル患者数については、統計データを集計していない。

ヤウンデ中央病院における、2020 年および 2021 年の収入見込み額を表 19 に示す。2020 年に比べて 2021 年の収入が 958,228,673 FCFA（相対値で 22.5%）減少しているが、これは 2020 年 2 月からエイズ患者の診療が無料になったこと、COVID-19 のパンデミックや診療サービス改善のための緊急プログラムの実施による活動の減少により病院事業収入が減少したとのことである。

表 19：ヤウンデ中央病院における 2020 年および 2021 年の収入見込み

2020 年項目	2020 年金額 (単位:FCFA)	2021 年項目	2021 年金額 (単位:FCFA)
病院事業収入	3,380,402,741	病院事業収入	2,744,701,700
銀行残高、研究プロジェクト資金残高、薬品・物品・検査／血液バンク／放射線科物品在庫	866,367,259	銀行残高、研究プロジェクト資金残高、薬品・物品・検査／血液バンク／放射線科物品在庫	498,198,300
寄付金	10,000,000	寄付金	10,000,000
		政府補助金	29,000,000
		研究プロジェクト資金	16,641,327
合計	4,256,770,000	合計	3,298,541,327

注) FCFA: CFA フラン、円換算 XAF1=¥0.197220 (2021 年 4 月 JICA 統制レート)

出典：2020 年財務報告書および 2021 年予算計画書、ヤウンデ中央病院

ヤウンデ中央病院における、2020 年および 2021 年の支出の見込み額を表 20 に示す。

表 20：ヤウンデ中央病院における 2020 年および 2021 年の支出見込み

項目	2020 年		2021 年	
	金額 (単位:FCFA)	2020 年支出見込み額合計に対する割合	金額 (単位:FCFA)	2021 年支出見込み額合計に対する割合
薬品及び医療ガス	270,927,482	9.67 %	381,400,000	11.56 %
検査室	44,734,810	1.60 %	69,000,000	2.09 %
血液バンク	197,264,897	7.04 %	200,000,000	6.06 %
画像診断	29,640,382	1.06 %	40,000,000	1.21 %
人件費	995,358,395	35.51 %	1,120,000,000	33.95 %
税金	181,586,234	6.48 %	100,000,000	3.03 %
維持管理	256,126,766	9.14 %	335,400,000	10.17 %
衛生管理・滅菌	76,689,434	2.74 %	113,200,000	3.43 %
セキュリティ	50,239,000	1.79 %	66,200,000	2.01 %
その他運営経費	297,984,224	10.63 %	326,741,327	9.91 %
投資債務経費	330,237,459	11.78 %	250,000,000	7.58 %
投資買収経費	72,131,424	2.57 %	296,600,000	8.99 %
合計	2,802,920,507	100.00 %	3,298,541,327	100.00 %

注) FCFA: CFA フラン、円換算 XAF1=¥0.197220 (2021 年 4 月 JICA 統制レート)

出典：2020 年財務報告書および 2021 年予算計画書、ヤウンデ中央病院

ヤウンデ中央病院は首都であるヤウンデ市の中心部の小高い丘のうえ、医療関係の学校や研究所、検査センターなどが集まる地区ある。1933 年にフランスにより設置されたもので、敷地の中に随時建て増しをする形で病院機能が拡充されてきた。

2019 年は、ヤウンデ市内の改修工事中の他のトップレファラル病院の患者対応のため、2019 年の患者数が一時的に増加した。2020 年には、ヤウンデ中央病院が COVID-19 の感染拡大に対応するため、内科病棟を改修工事（閉鎖）し、患者数は減少したものの病院の病床稼働率は毎年 7 割を超え適切な患者状況と言える。平均在日数も 5 日程度と平均的な期間となっている。分娩数は減少傾向にあるが、その理由は確認できなかった。

リモート会議により、病院側から強化したい施設として 7 部署が挙げられ、その後、正式な要請機材リストが提出されており、内視鏡室 1 部署が追加され、合計 8 部署となった。それぞれの施設の状況と病院側の希望は以下の通りとなる。

## 1) 画像診断部

産婦人科にも対応する超音波診断装置 1 台、2021 年製で設置されたばかりの CT スキャン 1 台と古い 2011 年製の CT スキャン 1 台を所有している。一般 X 線撮影装置や移動式 X 線撮影装置は破損した状況にある。現在の機材で対応している患者数は平均 34 名/日であるが、1 日あたり 55 名以上の需要がある。これらの画像診断は 3 名の放射線技師と 4 名のアシスタントが対応している。病院側の要請は MRI (1.5T) 及び一般 X 線撮影装置各 1 台となっている。現有機材に MRI はなく、その設置場所の検討も必要となる。病院側の回答では、設置場所はあると回答しているが、具体的な場所の明示は無かった。MRI については、第 2 次・第 3 次の高度医療サービスを提供するトップレファラル病院 (第 2 カテゴリー施設) の位置づけから病院側の要望は理解できるものの、協力準備調査で、その必要性和妥当性の検証、据付場所の施設整備が必要であり、環境測定 (建設のための搬入経路・ヘリウム配管経路及び放出位置・階高・周囲への漏えい磁場・周囲からの変動磁場の影響等) が必要である。また新規機材となることから、読影する医師と、撮影する放射線技師に対するトレーニングを計画する必要がある。

## 2) 診断検査室

検査室は数室に分かれ、血液学、生化学の検査が実施されている。縦型オートクレーブ、凝固検査装置、大型血球カウンター、生化学分析装置、免疫分析装置、小型遠心分離機などが主な機材である。いずれの検査機器も老朽化しており、検査需要に十分対応できていない。COVID-19 のパンデミックでその必要性が顕著になっている。現在検査を行っている患者数は一日あたり 35~48 人となっている。検査需要としては、1 日あたり 65 人以上があり、老朽化している検査機器の更新を望んでいる。

## 3) COVID ユニット

COVID-19 感染患者への対応は診断と、その後の酸素吸入と投薬に限られている。数台の人工呼吸器も配備されている。また酸素はシリンダーで供給されている。酸素供給機能の増強が必要で、酸素濃縮器や酸素吸入セットの追加が要請されている。

## 4) ICU

現在、ベッド数が 6 床、隔離室が 10 床あり、患者数は 9-14 人/週となっている。施設が強化されれば 80 人以上の患者対応が可能になると病院側より説明されたが、患者の入院期間を 1 日間としても、一週間で 80 人の患者対応を行うためには、現在の 6 床 (6 床 x 7 日間=42 床) の 2 倍以上の規模に機能を強化する必要があり、現状から鑑みて、80 人以上の需要予測はやや過剰と考えられる。需要計画の妥当性を判断するためには、実際の患者の重症度や入院期間、稼働率等のより詳細なデータや情報を収集する必要がある。ICU には、人工呼吸器、シリンジポンプ、患者監視装置等の最小限必要な機器は配備されているが、移動式 X 線撮影装置と超音波診断装置が配備されておらず、これらの機材の必要性は高い。

## 5) 電源施設

電力会社 (ENEO) からの受電に加えて、260kVA の発電機 2 台が設置され、停電時に使用されている。また部分的にソーラパネルからの配電も整備しようとしているものの、まだ工事が完了していない。停電時には発電機を使用しているが、発電機による給電までに 10

分程度の時間がかかるため、一部医療機器に対するこの停電時間をカバーするバックアップ電源が必要な状況にある。

要請リストでは 570KVA の発電機のみが要請されている。この大きさの発電機は、病院施設すべてをカバーする容量と判断される。この発電機を調達する場合、設置場所（部屋の建造または大幅な改修）、院内電源施設の調査や配電状況の確認、さらには、分電盤の入れ替えが必要となると予想され、機材供与に加え、施設改修が必要となる。

#### 6) 外科手術室

手術室は、産婦人科、外科、救急の3部署に設置され、合計 12 室あるが、この要請は外科部門の手術室に対してのものである。手術件数は現在 3～5 件/日となっている。手術室には必須である手術台、无影灯、麻酔器、電気メス、患者監視装置などが設置されている。いずれも稼働しているが、古い機材で良好な状況ではない。腹腔鏡や内視鏡手術機材が希望されている。

滅菌器は検査室、救急部、外科手術室にあり、その運用は週に 2～3 回である。このうち、外科手術室の滅菌器は縦型の古い機材である。滅菌器は要請機材リストにも含まれていないが、医療従事者と患者の安全を確保するため、更新の必要があると思われる。

#### 7) 内視鏡室

多種類の内視鏡が要請され、対象となる診療分野も、内科、外科、産婦人科と多岐にわたる構成となっている。現有機材の確認、使用場所の状況、人材、患者需要等が確認できていないため、協力実施に際しては、より詳しい状況の確認と、その医療機材の導入または更新の妥当性に関して検討を行う必要性が高い。

#### 8) リハビリテーション


古い施設で、老朽化した機材を使用してサービスが提供されている。これらの老朽化している機材の更新と、現在所有していない療法が行える新しい装置が要望された。患者数は現在 3～9 人/日だが、実際の需要は 50～70 人/週あるとされており、機材の拡充を希望している。なお、この需要に対応するためには、機材調達に加えて、施設整備の必要性も高いことが予想される。また理学療法士の人数の確認ができなかったため、人材についても精査が必要である。

#### 9) HCY のインフラの状況

給水は水道会社（CAMWATER）の病院近くの貯水設備より安定して供給されている。空調は各部屋に個別エアコンが設置されている。当施設はカメルーン最大の保健医療施設となり、自然通風のスペースも十分にとられている。

### 3.1.1. カメルーンパスツールセンター (CENTRE PASTEUR DU CAMEROUN (CPC)) の調査結果

#### 3.1.1.1. 施設概要

所在地名	ヤウンデ市内、ガロウア、ドウアラに分室あり	
URL	<a href="https://www.pasteur-yaounde.org/">https://www.pasteur-yaounde.org/</a>	
設立	1959 年	
全職員数	231	
カバーするエリア	全国	

出典：質問票回答及び <https://www.devex.com/organizations/centre-pasteur-du-cameroun-cpc-26512> より調査団により整理

カメルーンパスツールセンターはパスツール研究所国際ネットワークで、感染症の封じ込めという同じミッションを共有している。副の目的として、疫学調査や品質向上を含めた、公衆衛生、研究、トレーニングサービスなども行っている。研究分野としては、HIV、肝炎、ポリオ、エンテロウイルス、インフルエンザ、結核、耐性菌、環境の細菌、栄養不良、人体の農薬や重金属への暴露等である。本調査における案件形成の対象にならない施設であることが簡易調査で確認された。


表 21：職員数

職種	2020	2019	2018
検査技師	152		
その他	79		
合計	231		

出典：質問票回答

### 3.1.2. 公衆衛生センター (Laboratoire National de Sante Publique (LNSP)/National Public Health Laboratory) の調査結果

#### 3.1.2.1. 病院概要

所在地名	ヤウンデ市内 451, Rue 2.005, Yaoundé 2	
URL	<a href="https://lnsp-cam.org/">https://lnsp-cam.org/</a>	
対象病院の機能	-	
設立	2013 年 10 月 9 日の大臣命令 N° 2964 / MINSANTE によって設立	
病床数	-	
診療科	-	
診療サポート部門	-	
全職員数	25	
カバーするエリア	全国	

出典：公衆衛生センターホームページを参照して調査団が作成した。

公衆衛生診断および品質管理活動を実施する組織として設立された。公衆衛生診断および品質管理を業務としている。疾病、疫学およびパンデミック対応を担当する保健省の DLMEP 及び国立公衆衛生観測所 (ONSP) と協力して、疫学的監視を技術的にサポートす



る組織である。検査室の品質管理、国立ラボネットワーク、AMR への対応、生物学的検査、各検査室の調達サポートを行っている。本調査における案件形成の対象にならない施設であることが簡易調査で確認された。


表 22：職員数

職種	2020	2019	2018
医師	4	4	4
薬剤師	1	1	1
検査技師	12	12	12
バイオメディカルエンジニア	8	8	8
合計	136	136	140

出典：質問票回答

### 3.1.3. 拡大予防接種プログラム (Programme Elargi de Vaccination (PEV) / Expanded Program on Immunisation (EPI)の調査結果

#### 3.1.3.1. 病院概要

所在地名	ヤウンデ市内 Quartier Centre-Ville, Rue 2.008	
対象病院のレベル	-	
対象病院の機能	-	
設立	-	
病床数	-	
診療科	-	
診療サポート部門	-	
全職員数	27	
カバーするエリア	全国	

出典：保健省ホームページ<sup>37</sup>より調査団により整理

保健省の一組織で予防接種活動を推進している組織である。本調査における案件形成の対象にならない施設であることが簡易調査で確認された。

表 23：職員数

職種	2020	2019	2018
医師	12	7	5
看護師	4	4	4
薬剤師	1	1	
検査技師	1	-	-
バイオメディカルエンジニア	-	-	1
その他	9	20	18
合計	27	32	28

出典：質問票回答

<sup>37</sup> 保健省ホームページ, <https://www.minsante.cm>, 2022年1月アクセス

### 3.2. 病院運営管理

ヤウンデ中央病院は、保健省の直轄下にあり、病院運営は理事会の決定により管理され、年間計画も作成されている。病院運営管理にかかるモニタリング・評価は通常保健省のチームが病院に来訪して実施し、監査法人による会計を含めた外部監査も行われている。病院内の各部署の活動に対しては定期モニタリングがあり、その予算執行に関しては内部統制の仕組みがある。

保健医療人材の雇用に関しては、保健省による配置に従い、採用は理事会の承認を得た上で、病院長レベルで実施する。

### 3.3. 保健医療施設・機材にかかる保守管理

HCY にはメンテナンスユニットが設置されている。4名のエンジニアと4名のテクニシャンが配置されている。この人数では500床を超える保健医療施設に対し人数が不足しており、増員の必要性和能力向上の必要性があると報告されている。特に電気技術者、医療機材、配管工の技術が不足している。医療機材の保守管理は1名のバイオメディカルエンジニアと4名のテクニシャンにより実施されている。また外部の会社にメンテナンス業務を委託している。

HCY では技術者に対してのインサービストレーニングは実施されておらず、予防保守管理も実施されていない状況にある。技術者に対するトレーニング不足で、医療機材の取り扱いには限界がある状況である。

維持管理費として、256,126,766FCFA（約5千万円）（2020年）、335,400,000FCFA（約6千4百万円）（2021年）が報告されている。この予算の中で、医療機材の保守管理も行われている。比率としては総支出の9.14%（2020年）、10.17%（2021年）となっており、維持管理にも重点を置いていると言える（表20参照）。

ヤウンデには日立とシーメンスの製品を取り扱う代理店がある。最近GEメディカルと中国メーカーの医療機器を取り扱う代理店も設定されている。いずれの代理店も保守管理契約を結ぶことは可能な状況にある。

### 3.4. 質管理、安全対策体制

院内に「保健医療サービスの好事例センター」という名称の調査ユニットが組織されており、質管理（Quality Improvement: QI）を担当している。各種ガイドライン・マニュアルが存在しており、新入の保健医療従事者に対しては質管理に関する研修を実施している。また、質管理の内部モニタリングの仕組みがあるが、外部評価は行われていない。

質管理における課題として、その基準や規範を担当する管理者が配置されておらず、質管理が十分制度化されないまま、アドホックな作業が行われている状況がある。保健省においては質管理プログラムを盛り込んだガイドラインが策定中である。またヤウンデ中央病院によれば、これまで質管理は専ら保健省レベルで扱われる課題とされ、病院レベルで優先事項とされてこなかった。今後保健省に対する質安全管理に関する技術支援が得られれば、同院はパイロット病院となって質安全管理に取り組み、他の病院に対しても裨益することができるとの同病院側の見解であった。

- ・ QI セクションなし
- ・ ガイドライン・マニュアルあり
- ・ プランあり実施なし
- ・ インターナル M&E あり
- ・ 外部評価なし

### 3.5. 院内感染対策

特定の担当部署 (Unit) や IPC 管理者の配置は無く、プログラムや年間計画、予算計画も無い状態である。各部署の質と安全を管理している委員会は設置されており、各部門 (Department) には IPC 担当者が定められている。

準拠しているガイドラインとしては、以下に関するものが挙げられた。1) 標準予防策、2) 手指衛生管理、3) アウトブレイクの管理と準備、4) 手術部位感染の予防、5) カテーテル関連尿路感染症の予防、6) 多剤耐性 (Multidrug-resistant: MDR) 病原体の伝播の防止、7) 消毒と滅菌、8) 保健医療従事者の保護と安全、9) 注射の安全性、10) 廃棄物管理。さらに COVID-19 感染拡大に際して、WHO 発行の COVID-19 対応における IPC に関するガイドラインを地域特性に合わせて作成したものも適用している。

新入職員に対する IPC に関するオリエンテーションや、病院職員への定期的研修は行っているが、受講は必須となっていない。IPC の技術面に関しては、部署によっては様々な科学的ネットワークから研修等の協力を受けており、その結果、例えば院内の血液バンクは、アフリカ輸血学会 (Africa Society for Blood Transfusion: AfSBT) から国際認証を受けるなどしている。

IPC に関するモニタリング・評価に関しては、通常保健省の担当チームによる外部評価が実施されている。

IPC 推進上の課題としては、予算・個人用保護具 (PPE) 等の物品・人材の不足が挙げられる他、ゴミの分別にも問題があるとしている。また COVID-19 の拡大を受けて、特に PPE の不足が大きな課題となっている。

- ・ IPC ガイドラインはある
- ・ IPC セクションはない、IPC マネージャーもない
- ・ オリエンテーションと病院スタッフへの定期的研修は行っているが受講は必須ではない
- ・ IPC モニタリング責任者はいる
- ・ IPC 計画はない、予算計画もない
- ・ 予算、物品 (PPE)、人材不足、ゴミ分別

### 3.6. ヤウンデ中央病院に対する他ドナーの協力

ヤウンデ中央病院からの聞き取りによれば、現在 COVID-19 対応に際して、ALIMA (Alliance for International Medical Action)、WHO、イスラム開発銀行、国内 NGO より支援を得ている。また、眼科治療分野で Orbis International、小児外科分野で Smile International、妊産婦と乳児の死亡率削減のための国家プログラムと、産科フィスチュラ対策において国連人口基金 (UNFPA) の協力を得ている。

## 4. 別添

- 1) 面談者リスト
- 2) 要請機材リスト
- 3) 現有機材リスト

## 5. 参考文献

- 
- <sup>i</sup> USAID, <https://www.usaid.gov/cameroon/our-work>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>ii</sup> BACKUP Health - implementing global health financing, GIZ, <https://www.giz.de/en/worldwide/39036.html>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>iii</sup> CDC, <https://www.cdc.gov/globalhealth/countries/cameroon/default.htm>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>iv</sup> EC, [https://ec.europa.eu/echo/where/africa/cameroon\\_en](https://ec.europa.eu/echo/where/africa/cameroon_en), 2021 年 5 月アクセス
- <sup>v</sup> Point-of-care early infant diagnosis of HIV improves treatment initiation, CHAI, <https://www.clintonhealthaccess.org/point-of-care-early-infant-diagnosis-of-hiv-improves-treatment-initiation/>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>vi</sup> Health System Performance Reinforcement Project - Additional Financing, The World Bank, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P164954>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>vii</sup> STATE DEPARTMENT: THE UNITED STATES IS LEADING THE HUMANITARIAN AND HEALTH ASSISTANCE RESPONSE TO COVID-19, USAID, <https://www.usaid.gov/news-information/fact-sheets/mar-2020-us-leading-humanitarian-and-health-assistance-response-covid-19>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>viii</sup> New U.S. Equipment Donations Will Advance Cameroon's Fight Against COVID-19, Malaria, U.S. Embassy in Cameroon, <https://cm.usembassy.gov/new-u-s-equipment-donations-against-covid-19-malaria/>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>ix</sup> Contribution à la réponse d'urgence face à la pandémie Covid-19, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CCM1667>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>x</sup> AFD, <https://opendata.afd.fr/page/accueil/>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xi</sup> Coronavirus: UK in Cameroon COVID-19 Relief Caravan, africanews, <https://www.africanews.com/2021/01/27/coronavirus-uk-in-cameroon-covid-19-relief-caravan/>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xii</sup> Cameroon receives China-donated medical equipment to fight COVID-19, chinadaily, <https://www.chinadaily.com.cn/a/202103/16/WS605803d2a31024ad0bab0ab9.html>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xiii</sup> The Government of China makes contribution against COVID-19 in Cameroon, UNICEF, <https://www.unicef.cn/en/press-releases/government-china-makes-contribution-against-covid-19-cameroon>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xiv</sup> Cameroon - Covid-19 Crisis Response Budget Support Programme (PABRC) - Appraisal Report, AfDB, <https://www.afdb.org/en/documents/cameroon-covid-19-crisis-response-budget-support-programme-pabrc-appraisal-report>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xv</sup> African Development Bank approves EUR 88 million loan to Cameroon to finance COVID-19 response, reliefweb, <https://reliefweb.int/report/cameroon/african-development-bank-approves-eur-88-million-loan-cameroon-finance-covid-19>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xvi</sup> Team Europe: Fighting COVID-19 in Cameroon's border areas, EC, [https://ec.europa.eu/international-partnerships/stories/team-europe-fighting-covid-19-camerouns-border-areas\\_da](https://ec.europa.eu/international-partnerships/stories/team-europe-fighting-covid-19-camerouns-border-areas_da), 2021 年 5 月アクセス
- <sup>xvii</sup> Cameroon COVID-19 Preparedness and Response Project, The World Bank, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P174108>, 2021 年 5 月アクセス

## 別添 1

## カメルーン共和国 面談者リスト

	訪問先 Organization/ Institution	面談者 People to meet	役職 Title
1	Ministry of Health (MOH) Ministre de la Sante Publique (MINSANTE)	Dr Hassan  Mme Akwo Nadine Mr. Fokoue Fabrice Mr Ngatsi  Mr Ethiel Sylvian Massom	Director of Division International Cooperation unit (DCOOP) Secretary DCOOP In charge of Asian Organizations (DCOOP) Head of Equipment Maintenance Department (Direction de l'Organisation des Soins et de la Technologie- DOSTS) Head of Department (Suivi des Dossiers Administratifs du Personnel - SIGIPES)
2	World Health Organization (WHO)	Dr Alle Baba Dieng	Incident Manager COVID - 19
3	Hôpital Central Yaoundé (HCY)	Professor Pierre Joseph Fouda Professor Pierre Ongolo-Zogo (Focal person) Mme Bekono Afane Virginie Mme Magdalene Metse Mr. Chrustian Kuete Mr. Zeh Zeil Mr G. Ngayah Mme Madaleine Ekassi Ngolo Mr Tsomo Zephirin (Epidemiologist) Mme Ngo Oum Koti Rose Mr Djoumessi Mr Menye Denis Mrs Djandja Naomi	Director HCY Head of medical Imaging service (Radiologist) Principal Administrator Public Health Primary Secretary to the director Head of Equipment Maintenance Unit Head of Intensive Care Unit Head of Surgical Unit Head of lab unit Head of Statistics unit/M&E Head of Anesthetics – Surgical unit Human Resource manager Head of Financial and Accounting department Cadre Service d'hygiène Hospitalière
4	Laboratoire National de Sante Publique (LNSP)	Dr. Nafissatou Ibnou Moussa (Pharmacist) Mr. Nguwoh Philippe Salomon	Supply and Logistics Specialist  Statistician M&E
5	Centre de Coordination des Opérations d'urgences de Santé Publique (CCOUSP)	Dr Etoundi Mballa Dr Sandra Boujua Dr Bilounga Chanceline	Director/Coordinator CCOUSP External relations External relations
6	Centre Pasteur Du Cameroun (CPC)	Professor. Sara Irene Eyangoh	Director - Scientific Research
7	Programme Elargi de Vaccination (PEV)	Dr. Njoh Dr. Shalom Ndoula Tchokfe	Assistant Director Permanent secretary/M&E

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION HOPITAL CENTRAL YAOUNDE



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTORATE OF YAOUNDE CENTRAL  
HOSPITAL

N° 008 /DHCY

Yaoundé, le 12 JAN 2022

Le Directeur de l'Hôpital Central

A

FUJITA Planning CO., Ltd  
Tokyo, 102-0074, Japan International Cooperation  
Agency (JICA), Yaoundé, Cameroun

**Objet** : liste de besoins de l'Hôpital Central de Yaoundé.

J'ai l'honneur de vous faire tenir, ci-joint, la liste des besoins en matériel de l'Hôpital Central de Yaoundé.

Tout en vous remerciant d'avance pour votre élan de cœur, recevez, les salutations distinguées les meilleurs Vœux de Nouvel An 2022 de l'ensemble du personnel de l'Hôpital Central de Yaoundé./-

Le Directeur



*[Signature]*  
**Pierre Joseph FOUDE**

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTION HOPITAL CENTRAL YAOUNDE

N° 008 /DHCY



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

MINISTRY OF PUBLIC HEALTH

SECRETARIAT GENERAL

DIRECTORATE OF YAOUNDE CENTRAL  
HOSPITAL

Yaoundé, le **12 JAN 2022**

Besoins en imagerie	Quantité
Table télécommandée numérisée DR	01
Appareil IRM 1,5 Tesla	01
Appareil de radiographie mobile	02
Echographie doppler cardiaque couleur	02
Arceau mobile pour scopie/angiographe	01
RisPacs (système de stockage informatisé des données : 6 licences, installation, paramétrage, formation, maintenance 1 an)	01
Rigiscan (évaluation de la fibrose hépatique dans les hépatites)	01
<b>Besoins en laboratoire</b>	
Hématologie ABX PENTRA 80 XLR	01
Coagulomètre	01
Centrifugeuse	02
Chaîne ELISA (Microplate reader and washer)	01
Microscope	03
Spectrophotomètre	01
Agitateur des tubes	04
Refrigérateurs	05
Hotte à flux lumineuse de type 3/2	01
Générateur d'électrophorèse (hémoglobine et protéine plasmatique)	01
Balance électrique sensible	04
Autoclave	01
Densitomètres	02
Bain-Marie	04
Minuterie	04
Micropipette (1000ml, 500ml, 250ml, 100ml)	20
Immunosérologie VIDAS PC BLEU	01
Biochimie AUTOMATE BT 3600	01
Electrophorèse MINICAP PLEX PIERCING	01
Bactériologie	01
Identification VITEK 2 COMPACT-BACT	
Hémoculture ALERT120 COMBO	
Appareil gaz du sang	02
<b>ENDOSCOPIE DIAGNOSTIC ET INTERVENTIONNELLE</b>	
Endoscopie digestive	
Colonne d'endoscopie	01
Coloscope	02
Gastroscope	05
Colonne endourologie complète	01
Nécessaire de chirurgie endourologique : urethrotomie interne, résection	





transurétrale de la prostate ou de tumeurs de vessie, destruction des calculs, chirurgie percutanée du rein	
Lithotripteur intracorporel ultrasonique	01
Colonne de coelioscopie en chirurgie gynécologique avec kit d'instruments	01
Colonne de coelioscopie avec kit d'instruments (urologie, chirurgie viscérale, neurochirurgie etc....)	01
Colonne d'arthroscopie complète	01
Colonne d'hystérocopie complète	01
<b>Formation des médecins à la pratique de la chirurgie mini invasive)</b>	
Poste d'entraînement pour coelioscopie, endourologie et hystérocopie	01
Trainer pour vidéo-intubation	01
<b>BLOCS OPERATOIRES (urgences chirurgicales, gynécologie obstétrique, blocs opératoires pour autres spécialités)</b>	
Appareils d'anesthésie et accessoires	12
Scopes multiparamétriques	02
Saturomètres	05
Masques à oxygène (recyclables)	50
Canules de Guedel (plusieurs tailles)	50
Aspirateurs	03
Extracteurs d'oxygène	03
Ballons d'oxygène	50
Laryngoscope à fibre optique	03
Laryngoscope avec caméra	01
Mandrins	05
Table opératoire avec accessoires de neurochirurgie et orthopédie traumatologie	03
Table opératoire uro-gynécologique	03
Table opératoires multifonctions	03
Seringues auto-pousseuses double châssis	20
Moniteurs multiparamétriques	12
Défibrillateur adulte/infantile	04
Aspirateurs électriques de grande capacité (05 litres)	12
Bistouris électriques	12
<b>Réanimation médico-chirurgicale</b>	
Moniteurs multiparamétriques	06
Pousse seringues électroniques à deux voies	18
Saturomètres portables	4
Tensiomètres électroniques	4
Respirateurs	2
Analyseurs des gaz de sang	1
Laryngoscope à fibre optique	4
Electrocardiographe multipistes	01
Défibrillateur adulte/infantile	02
Centrale à oxygène	01
Groupe électrogène 570 KVA	01
Physiokinésithérapie (Voir liste additive)	

Le Directeur de l'Hôpital Central



*(Signature)*  
**Pierre Joseph FOUNDA**



REPUBLICQUE DU CAMEROUN  
 Paix-Travail-Patrie  
 -----  
 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE  
 -----  
 SECRETARIAT GENERAL  
 -----  
 DIRECTION DE L'HOPITAL CENTRAL DE  
 YAOUNDE  
 -----  
 SURVEILLANCE GENERALE  
 -----  
 SECTEUR MEDICO TECHNIQUE  
 -----  
 SERVICE DE PHYSIO/KINESITHERAPIE



REPUBLIC OF CAMEROON  
 Peace-Work-Fatherland  
 -----  
 MINISTRY OF PUBLIC HEALTH  
 -----  
 SECRETARIAT GENERAL  
 -----  
 DIRECTORATE OF CENTRAL  
 HOSPITAL  
 -----  
 NURSING AND  
 MEDICOTECHNIC UNIT  
 -----  
 PHYSIOTHERAPY SERVICE  
 -----

## Expression des besoins pour le service de Physiokinesitherapie

Equipements	Quantité	Remarques
<b>Tables de massages et de consultations</b>		
1. Table électrique 3 plans	01	
2. Table hydraulique 2 plans	01	
3. Table pliante	01	
4. table de bobath	01	
5. chaise de massages	02	
6. cousins de massages le jeu	01	
<b>Matériels de pouliothérapie</b>		
7. Esse grand modèle	10	
8. Esse petit modèle	10	
9. Mousquetons simple 8cm	5	
10. Mousquetons simple 6cm	5	
11. Poignet de traction un anneau	01	
12. Mentonnière confort	01	



<b>13.Mentonnière simplifïes</b>	<b>01</b>	
<b>14.Fléau 28cm</b>	<b>01</b>	
<b>15.Cordelette nylon (rouleau)</b>	<b>01</b>	
<b>16.Poulies inox diam</b>	<b>05</b>	
<b>17.Poulies a mousquetons</b>	<b>05</b>	
<b>18.Tendeurs a bois 3 trous</b>	<b>03</b>	
<b>19.Poids e charge séries de 10</b>	<b>02</b>	
<b>20.Sac jambier 2,3,4,5,6,8,10 kg</b>	<b>01</b>	
<b>21.Sangle bottillon de rééducation mousse dure</b>	<b>02</b>	
<b>22.Cuissarde mousse dure anti feu</b>	<b>02</b>	
<b>23.Sangle immobilisation bassin 3 attaches</b>	<b>02</b>	
<b>24.Sangle d'immobilisation membres inferieurs</b>	<b>02</b>	
<b>25.Cousin de relaxation le jeu</b>	<b>01</b>	
<b>Matériels de mécanothérapie</b>		
<b>26.Table de traction électronique</b>	<b>01</b>	
<b>27.Saunders cervical appareil de traction cervical</b>	<b>01</b>	
<b>28.Matériels de pressothérapie</b>	<b>01</b>	
<b>Nécessaire de marche</b>		
<b>29. Barres parallèles</b>	<b>01</b>	
<b>30.déambulateurs</b>	<b>03</b>	
<b>31.escalier</b>	<b>01</b>	
<b>32.espalier</b>	<b>01</b>	
<b>33.canes anglaises</b>	<b>10</b>	
<b>34.balance trainer ou verticalisateur</b>	<b>01</b>	
<b>Matériels d'electrotherapies</b>		
<b>35.theragun</b>	<b>01</b>	
<b>36.Globus Genesy 3000</b>	<b>01</b>	
<b>37.ultrason</b>	<b>01</b>	
<b>38.short wave diathermy</b>	<b>01</b>	
<b>39.onde de choc</b>	<b>01</b>	
<b>40.vibromasseur G5 et accessoires</b>	<b>01</b>	



<b>41.infrarouge :</b>		
<b>42.lumineux</b>	<b>02</b>	
<b>43.non lumineux</b>	<b>02</b>	
<b>44.combined thérapie</b>	<b>01</b>	
<b>45.Compex Wireless Pro 4 CH Full</b>	<b>01</b>	
<b>46.laser</b>	<b>01</b>	
<b>47.hydrosun</b>	<b>01</b>	
<b>48.Phoenix Neo et accessories urokines</b>	<b>01</b>	
<b>Materiels de gymnastique</b>		
<b>49.Medicine balls 15cm2kg,23cm5kg</b>	<b>01</b>	
<b>50.Bandes élastique theraband le jeu</b>	<b>03</b>	
<b>51.Elastiband le jeu</b>	<b>03</b>	
<b>52.Bâtons lestes lot de 6</b>		
<b>53.Altères le jeu</b>	<b>02</b>	
<b>54.Tapis de gymnastique</b>	<b>10</b>	
<b>55.ballons de rééducation 55cm,75cm</b>	<b>10</b>	
<b>56.kettlebell vynil le jeu</b>	<b>01</b>	
<b>57.therasensory</b>	<b>03</b>	
<b>58. bosu balance trainer</b>	<b>03</b>	
<b>59.Balance trainer</b>	<b>03</b>	
<b>60.Plateau de freemann</b>	<b>03</b>	
<b>61.Trampoline</b>	<b>01</b>	
<b>62.Stabilizer pedalo</b>	<b>02</b>	
<b>63.Handmastef plus</b>	<b>05</b>	
<b>64.Réhabilitation poignet</b>	<b>01</b>	
<b>65.Digit extend</b>	<b>05</b>	
<b>66.X Tensor</b>	<b>02</b>	
<b>67.</b>		
<b>Arthromoteurs</b>		
<b>68.d'épaule</b>	<b>01</b>	
<b>69.du coude</b>	<b>01</b>	
<b>70. du genou</b>	<b>01</b>	
<b>71. Entraîneur motorise duo</b>	<b>01</b>	



*Handwritten signature or initials.*

<b>Activites physiques</b>		
72. Oxycycle 3 acting et passif	01	
73. Cross trainer	01	
74. Ergometre C10 kettle	02	
75. Tapis nordictrack	01	
76. Cardio hiit trainer	02	
77. VS-VFT+VS-FTS18	01	
78. Medical leg press Aura MD-S70	01	
79. Tapis de marche avec harnais Neuro 200	01	
80. Portique avec harnais Neuro 830	01	
81. Functional trainer FT2	01	
82. Fauteuil Quadri-Ischio Genin + charges	01	
<b>Mesures et contrôles</b>		
83. marteau reflexe et Babinski	05	
84. stéthoscopes double pavillon	05	
85. tensiometres electroniques	02	
86. pese personnel mecanique	01	
87. goniometre	05	
88.		



  
**Pierre Joseph FOU**



現有機材リスト

別添3

Équipement	Département	Nom de salle	Nom d'équipement	Fabricant	Modèle	État (Veuillez sélectionner UNE réponse dans le menu déroulant.)	Année de mise en place
ANA 003	ANAPATH	LABORATOIRE	MICROSCOPE	LEICA DM 2500	aucun	EN PANNE	> 10 ans
ANA 004	ANAPATH	LABORATOIRE	MICROSCOPE	LABORLUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
ANA 006	ANAPATH	LABORATOIRE	BALANCE	SARTORIUS	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
ANA 008	ANAPATH	BUREAU DIR MOQUE	POUPINEL	JOUAN	EB 170	Fonctionnel	> 10 ans
ANA 010	ANAPATH	LABORATOIRE	CENTRIFUGEUSE	THERMOSCIENTIFICO	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
ANA 012	ANAPATH	LABORATOIRE	AUTOMATE D'ENROBAGE	MEDITE	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BSA 001	BANQUE DE SANG	SALLE DE PRELEVEMENT	HEMOMIXEUR	HEMOMIXEUR	aucun	En Panne	2019
BSA 002	BANQUE DE SANG	SALLE DE PRELEVEMENT	HEMOMIXEUR	BIOLINE INDIA	Bi200Plus	Fonctionnel	2019
BSA 003	BANQUE DE SANG	SALLE DE PRELEVEMENT	HEMOMIXEUR	BIOLINE INDIA	Bi200Plus	Fonctionnel	2019
BSA 004	BANQUE DE SANG	SALLE DE PRELEVEMENT	CENTRIFUGEUSE REFRIGERE	BIOLINE INDIA	BK-GI-21M	Fonctionnel	2016
BSA 005	BANQUE DE SANG	SALLE DE PREPARATION DES COMPOSANTS	INCUBATEUR AGITATEUR DE PLAQUETTES	HELMER	aucun	Fonctionnel	2016
BSA 006	BANQUE DE SANG	SALLE DE PREPARATION DES COMPOSANTS	SEPARATEUR DE PLASMA	PLASMA EXPRESSOR	BEPE 2008E	Fonctionnel	2019
BSA 007	BANQUE DE SANG	SALLE DE PREPARATION DES COMPOSANTS	SEPARATEUR DE PLASMA	PLASMA EXPRESSOR	aucun	Fonctionnel	2019
BSA 008	BANQUE DE SANG	SALLE DE PREPARATION DES COMPOSANTS	CENTRIFUGEUSE REFRIGERE	SIGMA	8KBS	Fonctionnel	2016
BSA 009	BANQUE DE SANG	SALLE DE PREPARATION DES COMPOSANTS	BALANCE	DAHONGYING	aucun	Fonctionnel	2019
BSA 010	BANQUE DE SANG	SALLE DE PREPARATION DES COMPOSANTS	BALANCE	ATOM	aucun	Fonctionnel	2016
BSA 011	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO	CENTRIFUGEUSE	BIOLINE INDIA	LC-4RC	Fonctionnel	2020
BSA 012	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO	BAIN MARIE	BIOLINE INDIA	SY-ZL8H	Fonctionnel	2019
BSA 013	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO	AGITATEUR	BIOLINE INDIA	TUS-200	Fonctionnel	2010
BSA 014	BANQUE DE SANG	HEMATOLOGIQUE	MICROPIPELITE	aucun	aucun	Fonctionnel	2016
BSA 015	BANQUE DE SANG	HEMATOLOGIQUE	BAIN MARIE	JOUAN	J30 BAIN UNIVERSEL	Fonctionnel	1999
BSA 016	BANQUE DE SANG	TEST INFECTION	LECTEUR ELISA	SINOTHINKER	URIT -670	En Panne	2019
BSA 017	BANQUE DE SANG	TEST INFECTION	LAVEUR ELISA	SINOTHINKER	URIT -660	En Panne	2019
BSA 018	BANQUE DE SANG	TEST INFECTION	LECTEUR ELISA	URIT MEDICAL ELECTRONIC	URIT -660	Fonctionnel	2018
BSA 019	BANQUE DE SANG	TEST INFECTION	LECTEUR ELISA	URIT MEDICAL ELECTRONIC	URIT -660	Fonctionnel	2018
BSA 020	BANQUE DE SANG	TEST INFECTION	AUTOMATE IMMUNO SEROLOGIE	ARCHITECT PLUS	URIT-600SR	En Panne	2012
BSA 021	BANQUE DE SANG	TEST INFECTION	AUTOMATE IMMUNO SEROLOGIE	ARCHITECT PLUS	11000SR	Fonctionnel	2019
BSA 022	BANQUE DE SANG	HEMATOLOGIQUE	CENTRIFUGEUSE	NEW LIFE	ABBOTT 11000SR	Fonctionnel	2020
BSA 045	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	MICROSCOPE	OLYMPUS	NL90-2A	FONCTIONNEL	2020
BSA 046	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	AGITATEUR	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	HELDOPH	FONCTIONNEL	2019
BSA 047	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	RHESUSOPE	aucun	aucun	AUCUN	2019
BSA 048	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	APPAREIL D'ELECTROPHORESE	aucun	AUCUN	FONCTIONNEL	2019
BSA 049	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	AUTOMATE DE GROUPE SANGUIN	BORAD	AUCUN	FONCTIONNEL	2019
BSA 050	BANQUE DE SANG	TEST IMMUNO HEMATOLOGIQUE	AUTOMATE DE GROUPE SANGUIN	BORAD	AUCUN	FONCTIONNEL	2019
BUC 001	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	PETIT BLOC	TABLE MECANIQUE OPERATION	FASET	MOD 208	Fonctionnement partiel	1993
BUC 002	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	PETIT BLOC	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	ANGENIEUX	AXIEL	Fonctionnement partiel	> 10 ans
BUC 003	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	PETIT BLOC	SCALYTIQUE	ANGENIEUX	C3	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 004	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	PETIT BLOC	SCOPE	PHILLIPS	C3	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 005	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	PETITE STERILISATION DU PETIT BLOC	POUPINEL	TITANOX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 006	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	APPARATUS	DFX-24D I	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 007	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	APPAREIL ANESTHESIE	R P P ATM PESTY	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 008	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	MONITEUR MULTIPARAMETRIC	MINDRAY	IMEC 10	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 009	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	SCALYTIQUE	SKYLUX	SH81-8	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 010	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	BISTOURI ELECTRIQUE	ELEPS	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BUC 011	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	TABLE OPERATION	WEINMANN	ACQUVAG	Fonctionnel	1993
BUC 012	BLOC DES URGENCES CHIRURGICALES	GRAND BLOC	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	WEINMANN	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 001	BORE	SALLE 6	TABLE OPERATION	ANGENIEUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 002	BORE	SALLE 6	APPAREIL ANESTHESIE	ANGENIEUX	AX4	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 003	BORE	SALLE 6	APPAREIL ANESTHESIE	ANGENIEUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 004	BORE	SALLE 6	NEGATOSCOPE	ANGENIEUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 005	BORE	SALLE 7	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	KELING	MK-DFX-23CJ	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 006	BORE	SALLE 7	TABLE OPERATION	aucun	aucun	Fonctionnement partiel	> 10 ans
BOR 007	BORE	SALLE 7	BISTOURI ELECTRIQUE	VALLEYLAB	FORCE E2	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 008	BORE	SALLE 7	SCALYTIQUE	ANGENIEUX	AX4	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 009	BORE	SALLE 7	NEGATOSCOPE	ANGENIEUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 010	BORE	SALLE 7	APPAREIL ANESTHESIE	MINDRAY	WATO EX-30	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 011	BORE	SALLE 4	SCALYTIQUE	ANGENIEUX	AX4	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 012	BORE	SALLE 4	NEGATOSCOPE	ANGENIEUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 013	BORE	SALLE 4	APPAREIL ANESTHESIE	MINDRAY	WATO EX-30	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 014	BORE	SALLE 4	TABLE OPERATION ELECTRIQUE	6500 ELITE	aucun	En Panne	> 10 ans
BOR 015	BORE	SALLE 4	TABLE OPERATION MECANIQUE	SKYTRON	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 016	BORE	SALLE 3	SCALYTIQUE	ANGENIEUX	AX4	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 017	BORE	SALLE 3	NEGATOSCOPE	ANGENIEUX	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 018	BORE	SALLE 3	BISTOURI ELECTRIQUE	ERBE	JCC 350	Fonctionnel	> 5 ans

Équipement	Département	Nom de salle	Nom d'équipement	Fabricant	Modèle	État (Veuillez sélectionner UNE réponse dans le menu déroulant.)	Année de mise en place
BOR 019	BORE	SALLE 3	BISTOURI ELECTRIQUE	LIFE SUPPORT SYSTEM	NOVA-TURP	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 020	BORE	SALLE 3	BISTOURI ELECTRIQUE	DIATHERMO	DIATHERMOM B	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 021	BORE	SALLE 2	APPAREIL ANESTHESIE	MINDRAY	WATO EX-30	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 022	BORE	SALLE 2	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	SMAG	YB-DX 23B	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 023	BORE	SALLE 2	TABLE OPERATION	STERIS	AMSCO 300 SP	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 024	BORE	Salle d'endoscopique	Table opératoire	Fasini	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 025	BORE	Salle d'endoscopique	SOCALYTIQUE	Skylux	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
BOR 026	BORE	Salle d'endoscopique	Colonne d'endoscopie	Iron	aucun	Fonctionnel	2019
BOR 027	BORE	Salle d'endoscopique	Négligoscope	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
BOR 041	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 042	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 043	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 044	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 045	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 046	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 047	BORE	SALLE D'ATTENTE	POUSSE SERINGUE	Rehestra	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 048	BORE	SALLE D'ATTENTE	DEFIBRILATEUR	GE	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 049	BORE	SALLE D'ATTENTE	AMPLIFICATEUR	PHILLIPS	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 050	BORE	SALLE D'ATTENTE	AMPLIFICATEUR	SIEMENS	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 051	BORE	SALLE D'ATTENTE	TENSIONMETRE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 052	BORE	SALLE D'ATTENTE	MICROSCOPE	MOLLER WEDEL	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 053	BORE	SALLE D'ATTENTE	MICROSCOPE	ZEISS	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 054	BORE	SALLE D'ATTENTE	MICROSCOPE	ZEISS	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
BOR 055	BORE	SALLE D'ATTENTE	MICROSCOPE	MOLLER WEDEL	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
CAR 001	CARDIOLOGIE	SALLE D' EXAMEN	MICROSCOPE	COMEN	CM800	Fonctionnel	2018/2/7
CAR 002	CARDIOLOGIE	ECG	ECG	SONOSCAPE	S50	Fonctionnel	Jui-17
CAR 003	CARDIOLOGIE	APPAREIL POUR HOLTER	APPAREIL POUR HOLTER	aucun	aucun	Fonctionnel	2016
CAR 004	CARDIOLOGIE	APPAREIL POUR HOLTER	APPAREIL POUR HOLTER	aucun	aucun	Fonctionnel	2016
CAR 005	CARDIOLOGIE	SALLE D' EXAMEN	APPAREIL POUR MAPA	aucun	aucun	Fonctionnel	2016
CAR 006	CARDIOLOGIE	SALLE D' EXAMEN	APPAREIL POUR MAPA	aucun	aucun	Fonctionnel	2016
CAR 007	CARDIOLOGIE	SALLE D' EXAMEN	BALANCE	aucun	aucun	Fonctionnel	2020
CAR 008	CARDIOLOGIE	SALLE D' EXAMEN	EXTRACTEUR D'OXYGENE	aucun	aucun	Fonctionnel	2016
CAR 009	CARDIOLOGIE	SALLE D' EXAMEN	BALANCE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
CAR 014	CARDIOLOGIE	BUREAU	NEGATOSCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
CHI 001	CHIRURGIE INFANTILE	BUREAU	PESE PERSONNES	MEMMERT	DEPEX	Fonctionnel	2019
CHV 002	CHIRURGIE VISERALE	BUREAU	POUPINEL	aucun	aucun	Fonctionnel	2019
CHV 003	CHIRURGIE VISERALE	BUREAU	POUPINEL	aucun	aucun	FONCTIONNEL	2000
DEC 004	CONSULTATION EXTERNE CUSS	BUREAU	NEGATOSCOPE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	> 10 ans
DIA 001	DIABETOLOGIE	BUREAU	BALANCE	aucun	aucun	Fonctionnel	2005
HSG 001	HAUT - STANDING	BUREAU	POUPINEL	180724883	GPX-9053A	Fonctionnel	1995
HSG 002	HAUT - STANDING	BUREAU	TENSIONMETRE	YOJUAN	aucun	Fonctionnel	1995
HSG 003	HAUT - STANDING	BUREAU	GLUCOMETRE	YIWELL	YE660B	Fonctionnel	2018
HSG 071	HAUT - STANDING	BUREAU	ASPIRATEUR	UNO	aucun	Fonctionnel	2018
HEM 011	HEMATOLOGIE	BUREAU MAJOR	BALANCE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	2020
HEM 016	HEMATOLOGIE	BUREAU	TENSIONMETRE	OMRON	aucun	FONCTIONNEL	2019
HDJ 001	HOPITAL DU JOUR	SALLE PRE-ANALYTIQUE	CENTRIFUGEUSE	ESCO	VERSATI T1000	Fonctionnel	2019
HDJ 002	HOPITAL DU JOUR	SALLE PRE-ANALYTIQUE	AUTOMATE DE GD4	CYFLOW	SYSMEX	Fonctionnel	2019
HDJ 003	HOPITAL DU JOUR	SALLE PRE-ANALYTIQUE	POSTE DE SECURITE MICROBIOLOGIQUE	LOGIC	LABCONGO CLASS II TYPE A2	Fonctionnel	2019
HDJ 004	HOPITAL DU JOUR	SALLE PRE-ANALYTIQUE	VOLTEX	FISHERBRAND	aucun	Fonctionnel	2019
HDJ 005	HOPITAL DU JOUR	SALLE PRE-ANALYTIQUE	MICROPIPETTE	SARTORIUS	PICUS NXT 300	Fonctionnel	2019
HDJ 006	HOPITAL DU JOUR	SALLE PRE-ANALYTIQUE	PLAQUE CHAUFFANTE	FISHERBRAND	ISOTEMP	Fonctionnel	2019
HDJ 007	HOPITAL DU JOUR	SALLE DE TRAITEMENT ANALYTIQUE	MNI CENTRIFUGEUSE	ESCO	MCC-88-8 (M22-MB-8)	Fonctionnel	2019
HDJ 008	HOPITAL DU JOUR	SALLE DE TRAITEMENT ANALYTIQUE	EXTRACTEUR 1	NORDJAG	ARROW	Fonctionnel	2019
HDJ 009	HOPITAL DU JOUR	SALLE DE TRAITEMENT ANALYTIQUE	EXTRACTEUR 2	NORDJAG	ARROW	Fonctionnel	2019
HDJ 010	HOPITAL DU JOUR	SALLE DE TRAITEMENT ANALYTIQUE	MICROPIPETTE	EPPENDORF	RESEARCH PLUS	Fonctionnel	2019
HDJ 011	HOPITAL DU JOUR	SALLE D' AMPLIFICATION	THERMOCYCLEUR	THERMOFISHER	QUANT STUDIO 5	Fonctionnel	2019
HDJ 012	HOPITAL DU JOUR	SALLE D' AMPLIFICATION	CENTRIFUGEUSE DE PLAQUETTE	VWR	aucun	Fonctionnel	2019
HDJ 013	HOPITAL DU JOUR	SALLE D' AMPLIFICATION	MICROPIPETTE	FISHERBRAND	SPROUT	Fonctionnel	2019
HDJ 014	HOPITAL DU JOUR	SALLE D' AMPLIFICATION	VOLTEX	FISHERBRAND	aucun	Fonctionnel	2019
HDJ 015	HOPITAL DU JOUR	SALLE D' AMPLIFICATION	HOTTE	ESCO	aucun	Fonctionnel	2019
HDJ 016	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	BATTERIE/ONDULEUR	ESCO	aucun	Fonctionnel	2019
HDJ 025	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	BALANCE	CYBER POWER	CPS 7500 PIE-FR	Fonctionnel	2019
HDJ 026	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	BALANCE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	2019
HDJ 027	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	BALANCE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	2019
HDJ 028	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	BALANCE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	2019
HDJ 029	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	TENSIONMETRE	SPRINT	aucun	FONCTIONNEL	2019

Équipement	Département	Nom de salle	Nom d'équipement	Fabricant	Modèle	État (Veuillez sélectionner UNE réponse dans le menu déroulant.)	Année de mise en place
HDJ 033	HOPITAL DU JOUR	BUREAU	TENSIOMETRE	SPHIRT	aucun	FONCTIONNEL	2019
KIN 006	KINESITHERAPIE	BUREAU	NEGATOSCOPE	aucun	aucun	FONCTIONNEL	2000
LBC 001	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	ETUVE BACTERIOLOGIQUE	WWR	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 002	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	ETUVE BACTERIOLOGIQUE	K LAB	IN-601	EN PANNE	> 5 ans
LBC 003	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	ETUVE BACTERIOLOGIQUE	ARCHMED	DH4000B11	EN PANNE	> 5 ans
LBC 004	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	POUPINEL	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 005	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	AUTOCLAVE	EVERICH	LS-B30L	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 006	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	BALANCE DE PRECISION	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 007	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	MICROSCOPE	MOTIK	BA31	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 008	LABORATOIRE CENTRAL	BACTERIOLOGIE	MICROSCOPE	OPTIKA	B-192	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 009	LABORATOIRE CENTRAL	BIOCHIMIE	SEMI AUTOMATE DE BIOCHIMIE	AGD	AGD2020	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 010	LABORATOIRE CENTRAL	BIOCHIMIE	IONOMETRE	CORNLEY	K-LITE8G	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 011	LABORATOIRE CENTRAL	BIOCHIMIE	AUTOMATE DE BIOCHIMIE	BIOTECNICA	BT1500	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 012	LABORATOIRE CENTRAL	BIOCHIMIE	SEMI AUTOMATE DE BIOCHIMIE	SCIENTIFIC INDUSTRIES	G560E	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 013	LABORATOIRE CENTRAL	HEMATO	MICROSCOPE	MOTIK	BA210	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 014	LABORATOIRE CENTRAL	HEMATO	AUTOMATE DE NFS	D'YMINO	DF50	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 015	LABORATOIRE CENTRAL	HEMATO	CENTRIFUGEUSE A TUBE	HETTICH	1206	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 016	LABORATOIRE CENTRAL	HEMATO	AUTOMATE DE NFS	HORIBA MEDICAL	MICROS 600T	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 017	LABORATOIRE CENTRAL	HEMATO	COAGULOMETRE	URIT	DCA-4	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 018	LABORATOIRE CENTRAL	HEMATO	COAGULOMETRE	URIT	URIT-610	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 019	LABORATOIRE CENTRAL	IMMUNO SEROLOGIE	AUTOMATE IMMUNO SEROLOGIE	BIOMERIEUX	MINI VIDAS	Fonctionnel	< 5 ans
LBC 020	LABORATOIRE CENTRAL	IMMUNO SEROLOGIE	AUTOMATE IMMUNO SEROLOGIE	BIOMERIEUX	MINI VIDAS	Fonctionnel	< 5 ans
LBC 021	LABORATOIRE CENTRAL	PAILLASSE DE SECOURS	SEMI AUTOMATE DE BIOCHIMIE	AGD	AGD2020	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 022	LABORATOIRE CENTRAL	PAILLASSE DE SECOURS	IONOMETRE	CORNLEY	AFT-300	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 023	LABORATOIRE CENTRAL	PAILLASSE DE SECOURS	PAILLASSE DE SECOURS	MINDRAY	BC-5300	Fonctionnel	2020
LBC 024	LABORATOIRE CENTRAL	PAILLASSE DE SECOURS	AUTOMATE DE NFS	BAIN MARIE	WN14	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 025	LABORATOIRE CENTRAL	PAILLASSE DE SECOURS	CENTRIFUGEUSE	HERAEUS	D-37520	Fonctionnel	> 5 ans
LBC 026	LABORATOIRE CENTRAL	PAILLASSE DE SECOURS	MIXEUR	BOCKOOK LAB	RN-100	Fonctionnel	> 5 ans
LAG 001	PAVILLON LAGARDE	hospitalisation	PESE PERSONNE	PHARMACAP	SECA	Fonctionnel	> 10 ans
LAG 002	PAVILLON LAGARDE	hospitalisation	CONCENTRATEUR D OXYGENE	LONGFIAN SCITECH	JAY-8	Fonctionnel	2020
LAG 003	PAVILLON LAGARDE	hospitalisation	CONCENTRATEUR D OXYGENE	OXM	OX-10A	Fonctionnel	2020
LAG 004	PAVILLON LAGARDE	Hospitalisation	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	NANJING GREENLIF	SA-39M	Fonctionnel	2020
LAG 005	PAVILLON LAGARDE	Hospitalisation	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	ACHMED INTERNATIONAL	aucun	Fonctionnel	2020
LAG 006	PAVILLON LAGARDE	hospitalisation	CONCENTRATEUR D OXYGENE	OXM	OX-10A	Fonctionnel	2020
LAG 007	PAVILLON LAGARDE	hospitalisation	RESPIRATEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	2020
MAT 001	MATERNITE	BLOC OPERATOIRE	EXTRACTEUR OXYGENE	CANTA	V8-WN-NS	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 002	MATERNITE	BLOC 1	BISTOURIL ELECTRIQUE	PROMED	PSU-300	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 003	MATERNITE	BLOC 1	SCALYTIQUE	SKYLUX	SH81-8	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 004	MATERNITE	BLOC 1	APPAREIL ANESTHESIE	ARKA	aucun	Fonctionnel	1993
MAT 005	MATERNITE	BLOC OPERATOIRE	NEGATOSCOPE	aucun	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 006	MATERNITE	BLOC 1	NEGATOSCOPE	SECO	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 007	MATERNITE	BLOC 1	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	NEW HOSPIVAC	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 008	MATERNITE	BLOC 2	SCALYTIQUE	SKYLUX	SH81-8	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 009	MATERNITE	BLOC 2	BSTOURIL ELECTRIQUE	VALLEYLAB	FORCE FX	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 010	MATERNITE	BLOC 2	APPAREIL ANESTHESIE	ARKA	SAFER100	Fonctionnel	1993
MAT 011	MATERNITE	BLOC 2	COUVEUSE	ACCESS INCUBATOR	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 012	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	FAZZINI	BB-100	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 013	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 014	MATERNITE	NEONATALOGIE	TABLE RADIANTE	DRAGER	BABY THERM 8010	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 015	MATERNITE	NEONATALOGIE	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	aucun	7E-A	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 016	MATERNITE	NEONATALOGIE	APPAREIL DE PHOTOTHERAPIE	AMETHERM	IPU-100	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 017	MATERNITE	SALLE D' ACCOUCHEMENT	BAIN MARIE	STERILIZER	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 018	MATERNITE	SALLE D' ACCOUCHEMENT	POUPINEL	aucun	aucun	Fonctionnel	> 10 ans
MAT 019	MATERNITE	SALLE D' ACCOUCHEMENT	ASPIRATEUR CHIRURGICAL	TOITU	VD	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 020	MATERNITE	SALLE D' ACCOUCHEMENT	TABLE RADIANTE	NAKAMURA	NW-3500	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 021	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	DRAGER	BABY THERM 4200	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 022	MATERNITE	SALLE D' ACCOUCHEMENT	PESE BEBE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 023	MATERNITE	BLOC OPERATOIRE	TABLE OPERATOIRE	MURANAKA	aucun	Fonctionnel	1993
MAT 024	MATERNITE	BLOC OPERATOIRE	TABLE OPERATOIRE	MURANAKA	aucun	Fonctionnel	1993
MAT 025	MATERNITE	BLOC OPERATOIRE	AUTOCLAVE	LEQUEUX	aucun	PANNE (A REFORMER)	1985
MAT 026	MATERNITE	STERILISATION	BALANCE	SECA	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
MAT 045	MATERNITE	BUREAU	BALANCE	SECA	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
MAT 046	MATERNITE	BUREAU	BALANCE	SECA	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
MAT 049	MATERNITE	BUREAU	ONDULEUR	aucun	aucun	FONCTIONNEL	> 5 ans
MAT 050	MATERNITE	URGENCES GYNECOLOGIQUE	SCALYTIQUE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 051	MATERNITE	BLOC OPERATOIRE	SCALYTIQUE	aucun	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 070	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	DRAGER	2000	EN PANNE	> 5 ans

Équipement	Département	Nom de salle	Nom d'équipement	Fabricant	Modèle	État (Veuillez sélectionner UNE réponse dans le menu déroulant.)	Année de mise en place
MAT 071	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	DRAGER	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 072	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	FAZZINI	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 073	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	HEINEN	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 074	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	HEINEN	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 075	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	HEINEN	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 076	MATERNITE	NEONATALOGIE	COUVEUSE	HEINEN	aucun	EN PANNE	> 5 ans
MAT 085	MATERNITE	BUREAU	RADIATE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 086	MATERNITE	BUREAU MAJOR	SCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 084	MATERNITE	BUREAU MAJOR	SCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 085	MATERNITE	BUREAU MAJOR	SCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 097	MATERNITE	BUREAU MAJOR	SCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 098	MATERNITE	BUREAU MAJOR	SCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
MAT 099	MATERNITE	BUREAU MAJOR	SCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
NEC 001	NEUROCHIRURGIE	SALLE D' EXAMEN	PESE PERSONNE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 014	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE TOMOGRAPHIE	EEG	NEUROSOFT	NEURO-SPECTRUM-5	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 015	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE TOMOGRAPHIE	OCCT	NIDEK	RC 3000	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 016	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE TOMOGRAPHIE	ANGIOGRAPHE	CANON	CF-1	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 017	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE TOMOGRAPHIE	LASER ARGON	LASER SPOT SITE	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 018	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE TOMOGRAPHIE	LASER YAG	aucun	MD-390	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 019	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE REFRACTO	TONOMETRE	NIDEK	NT-510	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 020	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE REFRACTO	REFRACTOMETRE	NIDEK	ARK-1	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 021	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE REFRACTO	FRONTOPHOCOMETRE	MAGNON	LM-390	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 022	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE REFRACTO	TONOMETRE	KOW	KT-500	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 023	OPHTALMOLOGIE	BOX DE CONSULTATION	LAMPE A FENTE	LED	SL9900	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 024	OPHTALMOLOGIE	BOX DE CONSULTATION	LAMPE A FENTE	LABOMED	Z800	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 025	OPHTALMOLOGIE	BOX DE CONSULTATION	TONOPACHIMETRE	NIDEK	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 026	OPHTALMOLOGIE	BOX DE CONSULTATION	LASER ARGON	TOPCOM	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 027	OPHTALMOLOGIE	BOX DE CONSULTATION	LASER YAG	aucun	YC-1800	En Panne	> 5 ans
OPH 028	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE CHAMP VISUEL	ANGIOGRAPHE	VISUCAM	ZEISS	En Panne	> 5 ans
OPH 029	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE CHAMP VISUEL	CHAMP VISUEL	HAAAG-STIREIT	OCCTOPUS900	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 030	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE CHAMP VISUEL	CHAMP VISUEL	SH	OCCTOPUS 3II	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 031	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE CHAMP VISUEL	RETINOGRAPHE	OPTOVUE	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 032	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE CHAMP VISUEL	CHAMP VISUEL DE GOLMAN	RETIMAX	aucun	En Panne	> 5 ans
OPH 033	OPHTALMOLOGIE	SALLE DE REUNION	MICROSCOPE OCULAIRE OPERATOIRE	TAKAGI	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 034	OPHTALMOLOGIE	SALLE D' ORTHOPTIE	LAMPE A FENTE	OLYMPUS	SL 9200	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 035	OPHTALMOLOGIE	SALLE D' ORTHOPTIE	REFRACTOMETRE	NIDEK	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 036	OPHTALMOLOGIE	SALLE D' ORTHOPTIE	FRONTOPHOCOMETRE	MAGNON	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 037	OPHTALMOLOGIE	SALLE D' ORTHOPTIE	LAMPE A FENTE	TOPCON	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 038	OPHTALMOLOGIE	SALLE D' ORTHOPTIE	JAVAL	aucun	OS-2000	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 039	OPHTALMOLOGIE	SALLE DU CHEF SERVICE	OCCT	MOPTIM	VISALIS 100	Fonctionnel	> 5 ans
OPH 040	OPHTALMOLOGIE	SALLE DU CHEF SERVICE	LA FAGO	VISUCAM	AT285	Fonctionnel	> 5 ans
ORL 003	ORL	SALLE D'EXAMEN	TYMPANOMETRE	INTERACOUSTICS	AD629	Fonctionnel	> 5 ans
ORL 004	ORL	SALLE D'EXAMEN	AUDIOMETRE	INTERACOUSTICS	aucun	EN PANNE	> 5 ans
ORL 005	ORL	SALLE D'EXAMEN	LARYNGOSCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	2020
PHA 001	PHARMACIE	SALLE DE DISTILLATION	DISTILLATEUR	MAHITA BLUE	aucun	Fonctionnel	2015
PHA 002	PHARMACIE	SALLE DE DISTILLATION	DISTILLATEUR	KEEP POWER	aucun	Fonctionnel	2017
RAD 001	RADIOLOGIE	SALLE 1	SCANNER	SIEMENS	SOMATOM	Fonctionnel	2021
RAD 002	RADIOLOGIE	SALLE 2	SCANNER	SIEMENS	GO TOP	Fonctionnel	2017
RAD 003	RADIOLOGIE	SALLE 3	RADIO	SIEMENS	aucun	PANNE (A REFORMER)	aucun
RAD 004	RADIOLOGIE	SALLE 4	RADIO	SIEMENS	aucun	PANNE (A REFORMER)	aucun
RAD 005	RADIOLOGIE	SALLE D' ECHOGRAPHIE 1	ECHOGRAPHE	GE	LOGIC PRENUM C3	Fonctionnel	1997
RAD 006	RADIOLOGIE	SALLE D' ECHOGRAPHIE 2	ECHOGRAPHE	GE	LOGIC PRENUM V5	Fonctionnel	1997
REA 001	REANIMATION	HOSPITALISATION	RESPIRATEUR	MANJING	SI100	EN PANNE	> 5 ans
REA 002	REANIMATION	HOSPITALISATION	RESPIRATEUR	MINDRAY	SYNOVENT E3	EN PANNE	> 5 ans
REA 003	REANIMATION	HOSPITALISATION	RESPIRATEUR	DRAGER	EVITA 4	Fonctionnel	> 5 ans
REA 004	REANIMATION	HOSPITALISATION	RESPIRATEUR	DRAGER	EVITA 4	Fonctionnel	> 5 ans
REA 005	REANIMATION	HOSPITALISATION	EXTRACTEUR OXYGENE	SHENYANG CANTA	HG5-WN-NS	Fonctionnel	> 5 ans
REA 006	REANIMATION	HOSPITALISATION	DEFIBRILLATEUR	BRUKER	DEFIGARD 1002D/MR/S	Fonctionnel	> 5 ans
REA 007	REANIMATION	HOSPITALISATION	POUPINEL	LEQUEUX	DIN12880	Fonctionnel	> 5 ans
REA 008	REANIMATION	HOSPITALISATION	SCOPE	COMEN	STAR8000	Fonctionnel	> 5 ans
REA 009	REANIMATION	HOSPITALISATION	SCOPE	MINDRAY	IMEK10	Fonctionnel	> 5 ans
REA 010	REANIMATION	HOSPITALISATION	POUSSE SERINGUE	BECTON DICKINSON	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
REA 011	REANIMATION	HOSPITALISATION	POUSSE SERINGUE	FRESENIUS VIAL	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
REA 012	REANIMATION	HOSPITALISATION	DEFIBRILLATEUR	MINDRAY	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
REA 013	REANIMATION	HOSPITALISATION	DEFIBRILLATEUR	MINDRAY	BENEHEART	Fonctionnel	> 5 ans
REA 014	REANIMATION	HOSPITALISATION	SATUROMETRE	MINDRAY	PM-60	Fonctionnel	> 5 ans



Équipement	Département	Nom de salle	Nom d'équipement	Fabricant	Modèle	État (Veuillez sélectionner UNE réponse dans le menu déroulant.)	Année de mise en place
REA 015	REANIMATION	HOSPITALISATION	MEGASCOPE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
REA 016	REANIMATION	HOSPITALISATION	MINI CENTRALE OXYGENE	AIRSEP	CENTROX	Fonctionnel	> 5 ans
STE 001	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	AUTOCLAVE	LEQUEUX	KCL 46	Fonctionnel	1985
STE 002	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	SECHUSE	DANUBE		Fonctionnel	1985
STE 003	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	SECHUSE	DANUBE		Fonctionnel	1985
STE 004	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	AUTOCLAVE	JIBIMED		Fonctionnel	2021
STE 005	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	AUTOCLAVE	JIBIMED		Fonctionnel	2021
STE 006	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	LESSIVEUSE	DANUBE	aucun	En Panne	1985
STE 007	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	LESSIVEUSE	DANUBE	aucun	En Panne	1985
STE 008	STERILISATION/BUANDERIE	LOCAL DE STERILISATION	REPAUSEUSE	DANUBE	aucun	En Panne	aucun
STO 001	STOMATOLOGIE	BOX 2	POUPINEL	BLUEPARD	JRX-9053A	Fonctionnel	> 5 ans
STO 002	STOMATOLOGIE	BOX 2	AUTOCLAVE	GREETMED	GT-XX-18LD	Fonctionnel	2014
STO 003	STOMATOLOGIE	BOX 2	FAUTEUIL DENTAIRE	aucun	aucun	Fonctionnel	
STO 004	STOMATOLOGIE	BOX 2	FAUTEUIL DENTAIRE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 005	STOMATOLOGIE	BOX 1	APPAREIL DE RADIO	IRIX 70	aucun	Fonctionnel	1988
STO 006	STOMATOLOGIE	BOX 1	AUTOCLAVE	GREETMED	GT-XX-18LD	Fonctionnel	2014
STO 007	STOMATOLOGIE	BOX 1	FAUTEUIL DENTAIRE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 008	STOMATOLOGIE	BOX 1	AMALGAMATEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 009	STOMATOLOGIE	BOX 3	MINI POUPINEL	MINI PS STANDARD	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 010	STOMATOLOGIE	BOX 3	POUPINEL	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 011	STOMATOLOGIE	BOX 3	MINI POUPINEL	MINI PS STANDARD	GT-XX-18LD	Fonctionnel	> 5 ans
STO 012	STOMATOLOGIE	BOX 3	AUTOCLAVE	GREETMED	aucun	Fonctionnel	2014
STO 013	STOMATOLOGIE	BOX 3	FAUTEUIL DENTAIRE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 014	STOMATOLOGIE	BOX 3	APPAREIL DE RADIO	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 015	STOMATOLOGIE	BOX 3	CHAMBRE NOIRE	FLUJ MEDICAL	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 016	STOMATOLOGIE	BOX 4	AMALGAMATEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 017	STOMATOLOGIE	BOX 4	CHAMBRE NOIRE	FLUJ MEDICAL	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 018	STOMATOLOGIE	BOX 4	POUPINEL	THENOT	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 019	STOMATOLOGIE	BOX 4	MINI POUPINEL	MINI PS STANDARD	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 020	STOMATOLOGIE	BOX 4	FAUTEUIL DENTAIRE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 021	STOMATOLOGIE	BOX 4	BAIN MARIE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 022	STOMATOLOGIE	BOX 4	APPAREIL DE RADIO	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 023	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	ORDINATEUR COMPLET	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 024	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	DIETATEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 025	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	PRESSE HYDROLOGIQUE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 026	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	PRESSE MANUELLE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 027	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	TOUR A POLIR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 028	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	MIRO MOTEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 029	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	TAILLE PLATRE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 030	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	PLAQUE ELECTRIQUE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 031	STOMATOLOGIE	BOX1	COMPRESSEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 032	STOMATOLOGIE	BOX2	COMPRESSEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 033	STOMATOLOGIE	BOX3	COMPRESSEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 034	STOMATOLOGIE	BOX4	COMPRESSEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 035	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	STERILISATEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 037	STOMATOLOGIE	BUREAU	BOUILLOTTTE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 039	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	REFRIGERATEUR	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
STO 040	STOMATOLOGIE	SALLE DE PROTHESE	PROTHESE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
URM 001	URGENCES MEDICALES	HOSPITALISATION	PIECE POUR GOUTIERE	aucun	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
URM 002	URGENCES MEDICALES	HOSPITALISATION	CONCENTRATEUR OXYGENE	CANTA	HG5-WN-HS	Fonctionnel	2020
URM 003	URGENCES MEDICALES	HOSPITALISATION	CONCENTRATEUR OXYGENE	CANTA	HG5-WN-HS	Fonctionnel	2020
URM 004	URGENCES MEDICALES	HOSPITALISATION	POUSSE SERINGUE	VIAL MEDICAL	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
URM 005	URGENCES MEDICALES	HOSPITALISATION	POUSSE SERINGUE	VIAL MEDICAL	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
GAS 002	GASTRO	aucun	TENSIOMETRE	YMELL	aucun	Fonctionnel	> 5 ans
GAS 003	GASTRO	aucun	TENSIOMETRE	aucun	aucun	EN PANNE	2018

ギニア共和国

目次

<第一部> .....	1
1. ギニア共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的 .....	1
1.2. 調査方法.....	1
<第二部> .....	3
1. ギニア国の保健医療分野の状況.....	3
1.1. 保健医療分野の開発計画および政策 .....	3
1.1.1. 国家開発計画 (Plan National de Développement Économique et Social) 2016-2020	3
1.1.2. 国家保健開発計画(Plan National de Développement Sanitaire 2015-2024) .....	4
1.2. 保健医療施設・医療機材に関する計画.....	5
1.2.1. 保健医療施設・医療機材に関する計画の内容と状況 .....	5
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数.....	5
1.3.1. 保健医療提供体制 .....	5
1.3.2. 保健施設レベル別施設数 .....	6
1.4. 保健人材.....	7
1.4.1. 保健人材情報.....	7
1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状 .....	8
1.5.1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況.....	8

## ギニア国

1.5.2.	医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況.....	9
1.6.	感染予防対策にかかる現状.....	9
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況.....	9
1.6.2.	感染症対応医療機関の基準.....	10
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状 .....	11
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況 .....	11
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の医療施設の受入体制、連携体制 .....	11
1.7.3.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題.....	12
1.8.	ドナー協調体制 .....	13
1.8.1.	ドナー協調体制.....	13
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応.....	14
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等.....	15
1.9.1.	デジタルヘルスに関する政策 .....	15
1.9.2.	国家デジタルヘルス戦略 (National digital health strategy/ Stratégie Nationale Santé Numérique)2021-2025.....	16
1.9.3.	デジタルヘルスに関する法令等.....	16
1.9.4.	デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容 .....	16
2.	ギニア国における我が国の保健医療協力 .....	18
2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針 .....	18

2.2.	これまでの我が国の支援実績と成果 .....	18
2.3.	COVID-19に関連した支援実績.....	18
<b>3.</b>	<b>対象施設調査結果.....</b>	<b>20</b>
3.1.	対象施設概要.....	20
3.1.1.	コヤ県病院 (Coyah Prefectural Hospital) .....	20
3.1.1.	コヤ県病院の位置 .....	22
3.1.2.	現在のコヤ県病院の既存施設 .....	22
3.1.3.	コヤ県病院の移転先の状況.....	23
3.1.4.	想定サイトの自然条件、その他環境状況 .....	25
3.2.	計画施設.....	25
3.2.1.	施設建設種別.....	25
3.2.2.	計画施設の規模・内容 .....	25
3.2.3.	想定建設工期.....	27
3.2.4.	想定施工難易度と施工会社.....	27
3.2.5.	先方の維持管理体制 (予算・人員) .....	28
3.2.6.	概算事業費 .....	28
3.2.7.	対象施設における機材据付場所.....	28
3.3.	病院運営管理.....	28
3.4.	保健医療施設・機材にかかる保守管理.....	28

ギニア国

3.5.	質安全管理 .....	29
3.6.	院内感染対策.....	29
3.7.	保健省からのヒアリング .....	29
4.	別添.....	32
5.	参考文献.....	32

付表付図リスト

表 1：調査対象施設リスト.....	2
表 2：PNDES 2016-2020.....	3
表 3：PNDS 2015-2024 の概要.....	4
表 4：ギニア国保健セクター保健医療提供体制.....	6
表 5：各県における公的保健医療施設の配置.....	7
表 6：公共部門の保健人材数（2017年）.....	7
表 7：保健医療国家資格と就業年限、保健医療人材ポスト充足状況.....	8
表 8：国家 IPC プログラムの概要.....	9
表 9：PNPR の概要.....	11
表 10：COVID-19 のケアセンター（CTEPI）.....	12
表 11：開発パートナーの主な支援分野.....	14
表 12：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援.....	14
表 13：JICA の支援実績.....	18
表 14：コヤ県病院活動概要.....	20
表 15：検査件数.....	21
表 16：計画施設概要.....	25
表 17：技術協力に関する要望.....	29
図 1：国家予算に占める保健医療支出の割合.....	13
図 2：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合.....	13
図 3：キンディア州各県の人口推計（2019-2030年）.....	21
図 4 コヤ県病院の位置.....	22
図 5：コヤ県病院の敷地と建物配置.....	23
図 6：コヤ県病院の移転新築用地の土地公図およびサイト写真.....	24

## 略語表

略称	全表記	和訳
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
ANSS	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire	国家公衆衛生安全保障庁
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	アメリカ疾病予防管理センター
CTEPI	Centre de traitement des Épidémies	感染症対策保健センター
CMC	Centre médico-Communaux	自治区医療センター
CS	Centre de Santé	保健センター
CSA	Centre de Santé Amélioré	改良型保健センター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
DHIS 2	District Health Information Software 2	県保健情報システム
DPS	Direction Préfectorale de la Santé	県保健局
ECOWAS	Economic Community of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
EDG	Électricité de Guinée	ギニア電力公社
E/N	Exchange of Notes	交換公文
G/A	Grant Aid agreement	贈与契約
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
HP	Hôpital Préfectoral	県病院
HR	Hôpital Régional	州病院
IHR	International Health Regulations	国際保健規則
INSP	Institut National de Santé Publique	国立公衆衛生研究所
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
ISTM	Institut Supérieur de Technologie de Mamou	マムー高等技術研究所
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
PNDES	Plan national de développement économique et social	国家経済・社会開発計画
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
PNPR	Plan de préparation et de réponse de la Guinée au COVID-19	COVID-19国家準備および対応計画
PS	Poste de Santé	保健ポスト
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SNIEM	Service National d'Infrastructure, de l'Équipement et de la Maintenance	保健省施設・機材・維持管理課
SNIS	Système National d'Information Sanitaire	国民健康情報システム
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関



## <第一部>

### 1. ギニア共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

我が国は、ギニア共和国（以下、ギニア国）において、1982年に保健用車両等整備計画を実施した他、2000年代には当国の政策方針に沿い、予防接種拡大計画を行っている。この他、国際連合児童基金（United Nations Children's Fund: UNICEF）を通じてギニア国全土の保健施設や病院等に対し、出産医療機材、医薬品等を供与した。独立行政法人国際協力機構（JICA）は、ギニア国で課題別研修（母子保健、医療機材保守、地域保健行政分野）や第三国研修（医療機材保守）への参加を支援してきた他、2021年より無償資金協力で国立公衆衛生研究所（Institute National de la Santé Publique: INSP）建設計画を通じて、保健医療分野での様々な協力を実施している。日本国の「対ギニア共和国国別開発協力方針」においては、国の社会・経済システムに大きな損害をもたらした2014年から2016年までのエボラ出血熱流行を教訓とし、「持続的成長のための基盤整備支援」を大目標に掲げ、「食料安全保障」、「経済インフラの整備」、「基礎的社会サービスの向上」を中目標と支援を進める方針である。中目標の「基礎的社会サービスの向上」では、ポスト・エボラ支援の一環として、保健医療施設の整備、保健行政および保健医療施設に従事する人材の育成等を通じて、脆弱な保健システムの強化に向けた支援を実施する。2020年4月の「対ギニア共和国の国別事業展開計画<sup>1</sup>」によると、中目標「基礎的社会サービスの向上」の協力プログラムのうち、開発課題3-1（小課題）「保健システムの強化」の協力プログラム「保健システム強化プログラム」はポスト・エボラ支援の一環として、脆弱な保健システムの強化に向けた協力を実施することを目的に、看護師・助産師等の人材育成を具体的方策としている。

JICA ギニアフィールドオフィスでは、保健分野への協力を重点分野として位置づけており、本調査では、ギニア国における保健医療協力について、新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）の影響を踏まえてレビューした上で、主に実施中および過去に協力した保健医療分野の事業の成果拡大を目的とし、特に無償資金協力案件形成に必要な情報を収集することを目的として実施する。

#### 1.2. 調査方法

##### 1) 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）

ギニア国における調査は、日本からの現地渡航を行わず、遠隔により実施された。同調査の実施プロセスは以下の通りであった。

- JICA ギニアフィールドオフィスを通じたギニア国保健省（以下、保健省）および調査対象施設への質問票配布
- 現地調査支援員の選出と契約
- 現地調査支援員とのコミュニケーション方法の確立（WhatsApp group等）
- 現地調査支援員への詳細業務説明

<sup>1</sup> 対ギニア共和国国別事業計画, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072378.pdf>

## ギニア国

- 現地調査支援員による質問票回収、保健省・関連機関・対象施設からの情報収集
- 現地調査支援員との定期的な情報共有
- 日本人調査団による保健省へのヒアリングの実施
- 収集した情報の分析と取りまとめ
- 報告書の作成

2021年6月に質問票を配布し調査を開始した。ギニアの商習慣上、メールや電話、書面でのやり取りだけでなく、現地調査支援員は、対面でのヒアリングや現地訪問が求められた。COVID-19の感染拡大に伴い、コヤへの出張が制限され、調査開始当初より情報収集が難航した。加えて、2021年9月5日のギニア国の政変に伴い、日本国のギニア国に対する政府承認の観点から、調査の継続実施に対し日本の外務本省から許可が下りるまで約2カ月要し、その間、調査が中断した。調査期間内に、情報収集や関係者へのヒアリングが順調に進まなかったものの、対応可能な範囲で以下の報告書を取りまとめた。

### 2) 調査要望が出された施設

JICA ギニアフィールドオフィスから調査の要望が出され、調査を実施した保健医療施設は以下の通りである。

表 1：調査対象施設リスト

	保健医療施設名	所在地
1	コヤ県病院 (Coyah Prefectural Hospital)	キンディア州コヤ県ラボー地区 (Coyah Prefecture; Laboh District)

## <第二部>

### 1. ギニア国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の開発計画および政策

##### 1.1.1. 国家開発計画 (Plan National de Développement Économique et Social) 2016-2020

「国家経済・社会開発計画 (Plan national de développement économique et social: PNDES) 2016-2020」は2016年にギニア国政府により発表され、「ギニア国民の幸福を向上させるための強固で質の高い成長を促進し、経済の構造転換を実現すると共に、国を持続可能な開発の道に導く」ことを全体的な目標として、1)「2020年までにギニア国民の幸福度が向上し、不平等が是正され、世代間の公平性が保証される」、2)「ギニア国経済の持続可能な構造転換が開始される」という2つの最終成果を設定している。具体的な開発計画の柱として表2に示す4点が挙げられており、保健分野は③人的資本の包括的な開発の中で「健康とエイズ」が戦略成果として掲げられており、「質の高い医療サービスへのアクセスと公平な利用の保証」ならびに「HIV有病率およびHIV/エイズ関連死亡の減少」が効果として挙げられている。

表 2 : PNDES 2016-2020

開発計画の柱	戦略成果
① 持続可能な開発のための良好なガバナンスの推進	1. 法の支配、民主主義、安全保障、社会的結束が統合される 2. 公共の活動が効果的、効率的、包括的、持続可能である。
② 持続可能で包括的な経済変革	3. 経済成長は加速され、包括的で持続可能である。
③ 人的資本の包括的な開発	4. 人的資本の質が向上する <u>4.2 健康とエイズ</u> <u>4.2.1 質の高い医療サービスへのアクセスと公平な利用の保証</u> 目標： ギニア国の医療システムのユーザー満足度を2015年の39%から2020年には少なくとも60%に高める <u>4.2.2 HIV有病率およびHIV/エイズ関連死亡の減少</u> 目標： HIV/エイズの有病率を2012年の1.7%から2020年には0.5%に、HIV関連の死者数を2020年までに50%に減らす 5. 適切な雇用と脆弱なグループの包括的包摂が確保される
④ 自然資本の持続可能な管理	6. 天然資源は合理的に管理される 7. 生活環境が保護される 8. 災害に対する回復力と気候変動への適応が強化される

出典：PNDES 2016-2020 より調査団作成

1.1.2. 国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire 2015–2024)

保健省は「国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire: PNDS) 2015-2024」を 2015 年 3 月に発表した。その概要を表 3 に示す。

表 3 : PNDS 2015-2024 の概要

<b>ビジョン</b>		
全ての人々が健康で、経済的、社会的に生産的であり、質の高い医療サービスへの普遍的なアクセスの享受		
<b>ゴール</b>		
人々の幸福度向上への貢献		
<b>全体の目的</b>		
人々の健康状態の改善		
<b>戦略目標</b>		
戦略目標 1: 伝染性および非伝染性の疾患および緊急事態による死亡率と罹患率の削減		
戦略目標 2: 生涯の全ての段階における健康の促進		
戦略目標 3: 国家保健システムのパフォーマンスの強化		
<b>戦略的方針</b>		
戦略的方針 1: 病気と緊急事態の予防と管理の強化		
戦略的方針 2: 母親、子供、青年、高齢者の健康増進		
戦略的方針 3: 国家保健システムの強化		
3.1 とりわけ県および地域レベルでの保健サービス強化		
3.2 医療への普遍的なアクセスのためのセクターへの適切な資金調達		
3.3 質の高い人材の育成		
3.4 医薬品、ワクチン、血液、インフラ、機材、その他の高品質の医療技術へのアクセスの改善		
3.5 保健情報システムと保健研究の開発		
3.6 リーダーシップとガバナンスの強化		
<b>達成目標</b>		
<b>指標</b>	<b>2015 (PNDS 策定時)</b>	<b>2024</b>
平均寿命(歳)	58	65
乳幼児死亡率(対出生 1,000)	123	47
妊産婦死亡率(対出生 100,000)	724	379
新生児死亡率(対出生 1,000)	33	12
産前検診 4 回以上 (%)	57	95
専門技能者立会分娩 (%)	45	80
完全ワクチン接種率 (%)	37	95

出典 : PNDS 2015-2024 より調査団作成

保健省は PNDS 2015-2024 の中間評価により、達成状況等について分析した結果、以下に示すような 3 つの事項を優先課題と位置付けている。

1. 高い妊産婦死亡率、新生児および乳児死亡率
2. 感染性疾患、流行の可能性を有する疾患 (エボラ、髄膜炎、コレラ、麻疹等)および非感染性疾患
3. 保健医療システムのパフォーマンスの低下  
 具体的には以下の 6 つが挙げられる。
  - ①ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage: UHC) に向けた改革の中で、質の高い必須医療サービスのカバー率が低いこと
  - ②国による保健分野への予算配分が少ないことによる、資金が不足していること
  - ③質の高い人的資源が不足し、また人的資源の配分が悪いこと
  - ④質の高い医薬品、ワクチン、医療機材、医療材料、その他の医療技術の入手が困

難であること

⑤保健医療サービス提供にかかる意思決定や管理において、情報や知識がリアルタイムで利用できていないこと

⑥保健医療サービス提供にかかる保健省のリーダーシップとガバナンスが脆弱であること

## 1.2. 保健医療施設・医療器材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設・医療器材に関する計画の内容と状況

PNDS 2015-2024 によれば、ギニア国保健省は保健医療施設のタイプ別に用途別部屋面積、必要機材と数量等を定めた基準<sup>2</sup>を作成しているが、殆どの施設はこの基準に沿って設計されておらず、PNDS 2015-2024 が策定された 2015 年 3 月の時点でも、公的保健医療施設の 51%がこの基準を満たしていない。本来、住民が最初に受診するのは、1 次保健医療施設である保健ポストか保健センターであるが、しかし、1 次保健医療施設では人材、機材の不足があり、適切な医療が受けられない等の理由から、最初から県病院や州病院に行く患者も多い。また、重症化してからの医療機関への受診も多くなっている。

多くの公立病院では、画像診断機材（放射線、超音波、CT スキャナ等）、手術室の器具・機材の不足、全ての公的保健医療施設で医療器材の効率的な保守管理サービスが行われていないことが課題となっている。

このような背景から、PNDS 2015-2024 では、戦略的方針 3 の 3.4 「医薬品、ワクチン、血液、インフラ、機材、その他の高品質の医療技術へのアクセスの改善」の介入戦略として「調和のとれたインフラの建設・リハビリ、機材調達計画の開発と実施」を掲げている。

## 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

### 1.3.1. 保健医療提供体制

表 4 に保健医療提供体制を示す。ギニア国の行政区分は、8 州 (Région)、33 県 (Préfecture)、307 市 (Sous-préfecture)、38 都市自治区 (Commune Urbaine)、304 農村自治区 (Commune Rurale)、4,142 地区 (Districts)、15,741 セクター (Secteur) で構成されている<sup>3</sup>。ギニア国における保健医療システムは、これら 8 州を計 38 に分割した保健県 (Préfectures Sanitaires)、もしくは保健地区 (District Sanitaire) と呼ばれる保健行政区分に基づいて運営されている。

保健行政は、中央 (Central)、中間 (Intermédiaire)、末端 (Périphérique) の 3 つのレベルによるピラミッド構造となっている。中央レベルは、保健省の大臣官房、事務総局を筆頭とする各局により構成される。中間レベルは 8 つの州保健局 (Directions Régionales de la Santé: DRS) が所管する。末端レベルは県保健局 (Direction Préfectorale de la Santé: DPS) / 保健区によって所管されており、33 県と、コナクリ県内の 5 市に計 38 ヶ所設置されている。

<sup>2</sup> Normes de Surfaces Détaillées

<sup>3</sup> Annuaire Statistique 2019, Institut National de la Statistique de Guinée (INS), [https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/INS/annuelles/annuaire/Annuaire\\_INS\\_2019\\_opt.pdf](https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/INS/annuelles/annuaire/Annuaire_INS_2019_opt.pdf), 2021 年 6 月アクセス

保健医療サービスは、1～3 次医療で構成される。1 次医療は、保健ポスト (Poste de Santé: PS) および、保健センター (Centre de Santé: CS)、出産介助のできる改良型保健センター (Centre de Santé Amélioré : CSA)、自治区医療センター (Centre médico-Communaux: CMC) もしくは県病院 (Hôpital Préfectoral: HP) を中心として設置され、保健医療システムの基礎となっている。2 次医療サービスは州病院 (Hôpital Régional: HR) に代表され、州病院は所在する県の県病院としても機能する。3 次医療サービスは国立ドンカ病院 (Hôpital National de Donka)、国立イニャス・ディーン病院 (Hôpital National de Ignace Deen)、中国ギニア国友好キペ病院 (Hôpital de l'Amitié Sino-Guinéenne de Kipé) の 3 国立病院によって提供される。その他、営利・非営利の民間保健医療施設も存在し、保健省は伝統医療も重要視している<sup>4</sup>。

表 4 : ギニア国保健セクター保健医療提供体制

レベル	保健行政	保健医療サービス(施設数(2021年))/管轄
中央 (政令 D/2011/061/PRG/SGG)	- 事務総局 - 事務局 (支援サービス、中央各局、附属サービス、公的施設) - 公的事業 (公的プログラムおよびプロジェクト、諮問機関、分散型サービス)	国立病院(HN) (3) / MOH
中間	州保健局(DRS) (8)	州病院(HR) (8) / DRS
末端	県保健局(DPS) / 自治区保健局(DCS) (38)	- 県病院(HP) (26) / DPS - 自治区医療センター(CMC) (9) / DCS - 改良型保健センター(CSA) (15) / DPS - 保健センター(CS) (423) / MOH - 保健ポスト(PS) (1758) / DPS
民間		- 民間クリニック(592) / MOH

出典：質問票回答（2022 年 1 月）および次の資料を参照して調査団が作成。Annuaire Statistique Sanitaire 2017, 保健省, [https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/SSN/sante/SSN\\_Annuaire\\_Statistique\\_Sanitaire\\_2017.pdf](https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/SSN/sante/SSN_Annuaire_Statistique_Sanitaire_2017.pdf), 2021 年 6 月アクセス

### 1.3.2. 保健施設レベル別施設数

表 5 はギニア国の 8 州における、2017 年時点の公的保健医療施設数である。また民間の保健医療施設は、営利と非営利 (NGO や宗教) の施設に大別されるが、2015 年時点で 14 のクリニックおよび 106 の診療所が認可されている<sup>5</sup>。

<sup>4</sup> Annuaire Statistique Sanitaire 2017, 保健省, [https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/SSN/sante/SSN\\_Annuaire\\_Statistique\\_Sanitaire\\_2017.pdf](https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/SSN/sante/SSN_Annuaire_Statistique_Sanitaire_2017.pdf), 2021 年 6 月アクセス

<sup>5</sup> Plan National de Développement Sanitaire, 2015-2024, 保健省, <https://portail.sante.gov.gn/document/plan-national-de-developpement-sanitaire-pnds-2015-2024/>, 2021 年 6 月アクセス

表 5：各県における公的保健医療施設の配置

州	1次医療				2次医療		3次医療
	保健 ポスト	保健 センター	改良型 保健 センター	自治区医 療センタ ー	県病院	州病院	国立病院
ボケ	136	42	1	0	4	1	0
コナクリ	6	24	0	6	0	0	3
ファラナ	175	48	0	0	3	1	0
カンカン	358	65	1	0	4	1	0
キンディア	246	52	2	1	4	1	0
ラベ	257	58	1	0	4	1	0
マムー	175	41	0	0	2	1	0
ンゼレコレ	287	77	1	2	5	1	0
合計	1640	407	6	9	26	7	3

出典：次の資料を参照して調査団が作成。Annuaire Statistique Sanitaire 2017, ギニア保健省, [https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/SSN/sante/SSN\\_Annuaire\\_Statistique\\_Sanitaire\\_2017.pdf](https://www.stat-guinee.org/images/Documents/Publications/SSN/sante/SSN_Annuaire_Statistique_Sanitaire_2017.pdf), 2021年6月アクセス

備考：表4との保健医療施設数の合計数の乖離は、元データの収集年が異なるため生じた

なお、PNDS 2015-2024によれば、上記の保健医療施設のうち51%（258の保健ポスト、201の保健センター、12の県病院、5つの自治区医療センター、4つの州病院、2つの国立病院）は保健省が定めた物理的・機能的基準に合致していない状態にあるとされている。

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材情報

ギニア国の保健人材数を表6に示す。ギニア国における保健人材の不足は深刻な課題となっており、医師・看護師数を人口1,000人あたりに換算すると首都のあるコナクリにおいても医師0.12人、看護師0.1人である。地方と都市部との格差も大きい。

表 6：公共部門の保健人材数（2017年）

州	人口	出産可能 年齢の女 性	看護師	助産師	医師	看護師1 人あたり の人口	助産師1 人あたり の出産可 能年齢の 女性	医師1人 あたりの 人口
ボケ	1,190,724	287,489	124	43	79	9,603	6,686	15,072
コナクリ	1,826,019	495,172	181	199	220	10,089	2,488	8,300
ファラナ	1,035,162	239,073	157	83	89	6,593	2,880	11,631
カンカン	2,157,381	477,844	186	114	137	11,599	4,192	15,747
キンディア	1,715,504	420,803	251	149	161	6,835	2,824	10,655
ラベ	1,091,633	262,768	225	94	99	4,852	2,795	11,027
マムー	803,483	190,677	156	74	63	5,151	2,577	12,754
ンゼレコレ	1,735,155	423,613	274	133	123	6,333	3,185	14,107
ギニア国	11,555,061	2,797,439	1554	889	971	7,436	3,147	11,900

出典：Annuaire Statistique Sanitaire 2017 より作成

表 7：保健医療国家資格と就業年限、保健医療人材ポスト充足状況

職種	初期教育期間	達成したポスト
医師	7-12 年	2477
看護師	7-12 年	2991
助産師	3 年	1419
歯科医師、歯科助手、歯科技工士	3 年	25
薬剤師	6 年	217
臨床検査技師	5 年	812
放射線技師	4 年	22
バイオメディカルエンジニア (医療機器保守管理技術者)	3-7 年	54

出典：保健省への質問票調査結果より調査団が作成した

## 1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1.5.1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

全ての公的保健医療施設および保健医療機材は保健省の管轄であり、その建設、調達、維持管理業務は、施設・機材・維持管理課（Service National d'Infrastructure, de l'Equipement et de la Maintenance: SNIEM）によって担われている<sup>6</sup>。

SNIEM では、以下に示すように、保健医療施設のタイプ別に、維持管理方法、規模、用途別部屋面積、必要機材と数量等を定めた基準を策定している。質問票回答によれば、インフラ・機材の基準については現在見直し中とのことである。

- Eléments de la Carte Sanitaire des Etablissements de Soins du Secteur Public 2012（公的保健医療施設の維持管理にかかる保健データ）
- Norme de surfaces détaillées（詳細面積基準）
- Normes des équipements（機材の基準）
- Plan prototype de bâtiments（施設のプロトタイプ図面）

また、メンテナンス技師の育成および医療機材の予防メンテナンス・修理を目的としたマニュアルで 2021 年 4 月に SNIEM が作成した「保健医療体制で一般的に使用されている医療技術機材、再生可能エネルギー、およびロジスティックにかかる予防保守エージェントおよびユーザー向けのトレーニングモジュール（Module de formation des agents de maintenance et utilisateurs en entretien préventif des équipements médico-techniques, énergies renouvelables et moyens logistiques couramment utilisés dans les structures sanitaires du pays）」がある。

<sup>6</sup> <https://portail.sante.gov.gn/wp-content/uploads/2020/04/21.-Organisation-G%3%a9n%3%a9rale-du-Minist%3%a8re-de-la-Sant%3%a9.pdf>



### 1.5.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

質問票回答によれば、バイオメディカルエンジニア（Ingénieur biomédicale）が医療機材のメンテナンス・維持管理を行い、バイオメディカルエンジニアは2004年に設立されたマム一高等技術研究所（Institut Supérieur de Technologie de Mamou: ISTM）を卒業することによってその資格を得られる。修業期間は4年間、1年間に約20名が卒業し、卒業後は保健医療施設や国の保健機関で医療機材のメンテナンス技師として働いている。ISTMへの入学資格として中学校卒業資格が必要である。

2020年2月時点で約80人のエンジニアが保健省に雇用されている。このうち56人がバイオメディカルエンジニアで残りは他の分野のエンジニアである。この80人のエンジニアは全国の規模の大きい医療施設に配置されている。全て保健省に雇用されており、病院職員ではない。エンジニア間で協力して医療機材保守管理を実施している。定期点検を始める計画はあるが、現在は故障修理のみ実施している。

## 1.6. 感染予防対策にかかるとの現状

### 1.6.1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

ギニア国政府は2014年のエボラウイルス病の流行を受け、2016年8月に国家感染予防対策（Infection Prevention Control: IPC）政策を策定し、これに基づき国家IPCプログラムが策定された。その概要は表8の通りである。

表8：国家IPCプログラムの概要

戦略1： キャパシティ・ビルディング	トレーニングの調和 IPC 研修導入、保健学校のカリキュラムへの適用 トレーニングチームの能力強化 IPC の制度化
戦略2： 感染リスクの監視強化	監視プロトコルの実施 データ収集・分析システムの構築 微生物研究所の支援 抗生物質対策プログラムの実施 研究の推進
戦略3： 制度的枠組みの強化	IPC プログラム構造の運用化 IPC プログラムの監視・評価
戦略4： 材料条件、安全性の改善	トリアージのシステム化 衛生の改善 医療廃棄物管理の改善 水、保健施設へのアクセス改善 個人用防護具（Personal Protective Equipment: PPE）供給の改善 有害事象を防止・報告するためのシステムの確立

出典：Programme nationale de la prévention et de contrôle des infections (PCI) en Guinée より作成

保健省は保健医療施設 IPC 基準・手順書（Normes et procédures de la Prévention et Contrôle des Infections (PCI) pour les établissements de santé : 2017 年 8 月、第 3 版）を策定している。監視、トリアージ、手指衛生、医療機材管理、廃棄物管理、環境整備等の予防措置に関する基準と手順が書かれている。

さらに、2019 年 2 月には人獣共通感染症管理ガイドライン（Guide de Prise en Charge des MPE et Zoonoses Prioritaires）を策定した。本ガイドラインには患者の受診の流れ、人獣共通感染症ではない流行傾向にある疾病、人類共通感染症の概要、診断、治療、特殊なケースの対応等が記載されている。

保健省への質問回答によると、ギニア国における IPC 研修は 2008 年に開始され、全ての保健医療施設において IPC 研修が実施されており、WASH プログラム<sup>7</sup>についても全ての医療施設が参加しているとのことである。

国家公衆衛生安全保障庁（ANSS）では、エボラウイルス病をはじめとする重症感染症・新興感染症アウトブレイクの再発防止に加え、マラリア等既に常在化している他の感染症も含めた包括的な感染症予防対策と将来的な公衆衛生対応の強化に力を入れている。ANSS は保健省関係機関における有事対応手順を整備しており、ギニア全土において同様の組織が機能することが期待されている。ANSS は、エボラ禍までは保健省の感染症予防・対策課として INSP 内で執務を行っていたが、エボラ流行時に対策コーディネーション室へと変わり、2016 年 7 月に保健省管轄下にある自治公共機関となった。保健安全保障戦略、緊急事態医療スタッフ育成、隔離施設対策、監視体制、早期警報体制、伝染病や災害等の緊急事態応答体制、リスクマッピング開発、国際保健規則（International Health Regulations: IHR）適用といった役割を担い、INSP と共同して感染症等の国際的な健康危機に対する体制整備を行っている。

### 1.6.2. 感染症対応医療機関の基準

ギニア国には感染症指定病院のような仕組みはないが、ギニア保健省は上述の IPC 政策に基づいた「IPC 国家プログラムの監視・評価のフレームワーク（Cadre de Suivi Evaluation du programme national de la Prévention et du Contrôle des Infections）」を 2017 年 8 月に策定し、①手指消毒、②手袋の着用と取外し、③ガウン・防護エプロンの着用、④針等の安全管理、⑤廃棄物管理、⑥環境浄化、⑦リネン管理、⑧材料処理、⑨血液やその他体液等による事故防止管理、⑩感染症の監視の 10 項目を監視と評価のためのフレームワークとして掲げている。

各医療施設レベルでは、安全衛生委員会によって手指衛生、医療廃棄物の分別、保護手段の適合性について毎月監査され、会議で共有されると共に各県レベルの IPC 当局に報告される。県レベルにおいては、県保健局長の権限の下、IPC 管理チームは安全衛生委員会の活動計画策定や是正措置の実施を支援する。フィードバック会議において各施設のパフォーマンス、長所、短所を共有している。地域レベルでは県を監督し、IPC プログラムの評価を年に 2 回実施している。中央（国家）レベルでは IPC 国家諮問委員会と IPC 国家ユニットがあり、IPC 国家諮問委員会は少なくとも 4 半期に 1 回開催され、IPC 政策の策定、戦略計

<sup>7</sup> 安全な飲料水と衛生施設へのアクセスを提供し、基本的な衛生習慣を促進するための UNICEF が推進するプログラムの名称。Water, Sanitation and Hygiene (WASH)。UNICEF, <https://www.unicef.org/wash>, 2022 年 1 月アクセス

画、ガイドライン、標準運用手順、およびプログラムの実施に関する問題について助言する。IPC 国家ユニットは IPC プログラムの年間活動計画を策定する。IPC プログラムの進捗を評価し、地域、県、各医療施設レベルにおける IPC 担当者に情報を伝達し、トレーニング等を通じて知識、グッドプラクティスの提供を行っている。

## 1.7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1.7.1. COVID-19 対応計画の内容と状況

エボラ出血熱の流行時の経験に基づき、政府は 2020 年 2 月の初めに IHR に従って、2020 年の COVID-19 の流行（Plan de préparation et de réponse de la Guinée au COVID-19: PNPR）に対する最初の国家準備および対応計画を迅速に策定した。PNPR（最新版 2021 年 4 月）の概要を表 9 に示す。

表 9：PNPR の概要

目的
COVID-19 パンデミックの抑制、検出、対応ならびにギニア国の公衆衛生対策システムを強化すること
コンポーネント 1: COVID-19 緊急対応
サブコンポーネント 1.1: ケースの検出、確認、記録、報告、および連絡先の追跡 サブコンポーネント 1.2: 症例管理 サブコンポーネント 1.3: ソーシャルディスタンス測定 サブコンポーネント 1.4: 通信準備
コンポーネント 2: 実施管理、および監視・評価
サブコンポーネント 2.1: プロジェクト管理・調整 サブコンポーネント 2.2: 監視・評価
活動
i. 蘇生機材および材料（蘇生ベッド、呼吸器、監視センター等）の調達。 ii. 救急サービス用の集中治療機材（モニター、除細動器、蘇生器、酸素濃縮器）の調達。 iii. 感染症サービス用の医療機材（テント、車両、医療カート）の取得。 iv. 医療従事者向けの個人用保護具（マスク、ゴーグル、使い捨てスーツ、オーバーシューズ等）の取得。 v. 検査および診断機材（検査用試薬、包装用機材、分析用サンプルの保管および輸送等）の調達。 vi. 処理センター（焼却炉）での医療廃棄物の管理と処分のための衛生設備と適切なシステムの導入。 vii. 検疫およびソーシャルディスタンス測定実施のための情報、教育およびコミュニケーションキャンペーンの実施。 viii. 新しい情報通信技術および通信機材の提供。 ix. 医薬品の調達

出典：PNPR

### 1.7.2. COVID-19 感染拡大時の医療施設の受入体制、連携体制

上述の PNPR によると、政府は 8 州および 38 の保健地区のそれぞれにエpidemick 警報および対応チームを形成すると共に、特にコナクリ空港、コナクリ港、ボケとボファの国境スクリーニングから監視を開始し、その後国全体に拡張した。また、表 10 に示すような感染症対策保健センター（Centre de traitement des Épidémies: CTEPI）を、COVID-19 対応センターとして示している。

表 10：COVID-19 のケアセンター（CTEPI）

No.	州	県／コミュニン
1	コナクリ	CTEPI Nongo
2		CTEPI Camp Alpha Yaya
3		CTEPI Hotel Gbessia
4		CTEPI Hopital Donka
5		CTEPI Kenien
6		CTEPI Maison centrale
7	ラベ	CTEPI Labé
8		CTEPI Mali
9	ファラナ	CTEPI Faranah
10	マモウ	CTEPI Mamou
11	ボケ	CTEPI Boffa
12		CTEPI Boké
13		CTEPI Koundara
14	クインディア	CTEPI Kindia
15		CTEPI Fria
16	カンカン	CTEPI Kankan
17	n/a	CTEPI Siguiri
18	n/a	CTEPI Nzérékoré
19	n/a	CTEPI Macenta

出典：PNPR

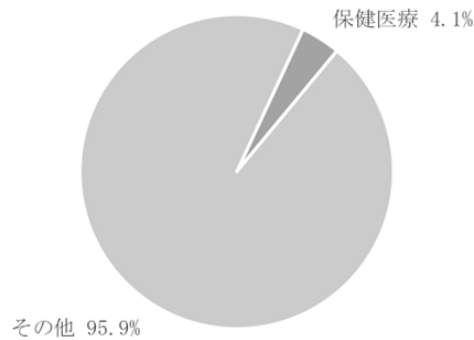
### 1.7.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

PNPR においては、環境的リスクとして医療廃棄物管理を、社会的リスクとして保健医療施設およびサービスにアクセスできない社会集団（高齢者、障害者、保健医療施設から遠く離れた住民等）を挙げている。その他、世界保健機関（World Health Organization: WHO）によって発行された飲料水ガイドラインを満たしていない保健医療施設で使用される水、換気の欠如といった課題もある。

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

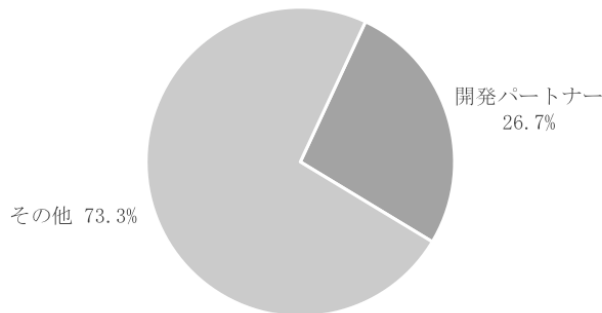
図1に示すように、ギニア国の国家予算における保健医療関連予算が占める割合は4.1%に過ぎず、国家予算の15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また、図2に示すように、国民の自己負担や民間の支出等を含む当国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は26.7%となっている。ギニア国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。



\*その他 95.9%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>8</sup>

図1：国家予算に占める保健医療支出の割合



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>9</sup>

図2：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

<sup>8</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/GN>, 2021年5月アクセス

<sup>9</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/GN>, 2021年5月アクセス

JICA ギニアフィールドオフィスによれば、WHO が取りまとめているパートナー会合がある。当国における開発パートナーの主な支援分野は表 11 の通りである。

表 11：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development: USAID) <sup>i</sup>	マラリア治療・予防・対策、保健サービス提供、医薬品へのアクセスおよび医薬品制度の向上、保健人材育成、顧みられない熱帯病、医療用品供給、保健システム、感染症予防・検知・対応能力強化
アメリカ疾病予防管理センター (Centers for Disease Control: CDC) <sup>ii</sup>	グローバル・ヘルス・セキュリティ、コミュニティ・ヘルス・ワーカーの能力強化、疫学研修プログラム、研究所能力強化、保健システム強化、マラリア、エボラ出血熱
ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ) <sup>iii</sup>	性と生殖に関する健康
フランス開発庁 (Agence Française de Développement: AFD) <sup>iv</sup>	医療現場における感染予防・制御 <sup>v</sup> 、保健システムの診断能力強化 <sup>vi</sup> 、ギニアパスツール研究所活動立ち上げ支援 <sup>vii</sup>
フランス技術専門家 (Expertise France) <sup>viii</sup>	保健システム強化
ベルギー開発機構 (Enabel) <sup>ix</sup>	女性と若者の性的権利と生殖の権利へのアクセス改善、ジェンダーに基づく暴力
フランス NGO (Alliance for International Medical Action: ALIMA) <sup>x</sup>	エボラ出血熱
世界銀行 (World Bank: WB) <sup>xi</sup>	保健サービス強化・能力強化

出典：各開発パートナーHP等を参照

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

ギニア国では、2020年3月にCOVID-19の感染者が初めて確認された<sup>10</sup>。それ以後、ギニア政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーがCOVID-19に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページ等から確認出来たものを表12に示す。

表 12：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
USAID	・USAID が資金提供している「Global Health Security」プログラムの一環 <sup>xii</sup>	INSP に COVID-19 の診断のための試験キット (PCR 検査用試薬、抽出・増幅キット、ウイルス輸送キット等) 供与	45,500USD 相当	完了
中国 <sup>xiii</sup>	-	シノファーム社製 COVID-19 ワクチン 20 万人分供与	-	完了
フランス	AFD ・「ギニア共和国 Covid-19 対応支援プロジェクト」(同プログラムは、NGO AMREF Health Africa が世界の医療団 (MDM) と協力して実施。監視、早期発見、蔓延の監視、	-	2 百万 EURO	2020-

<sup>10</sup> EU employee tests positive for coronavirus in Guinea's first case, Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-guinea/eu-employee-tests-positive-for-coronavirus-in-guineas-first-case-idUSKBN2101YW>, 2021年5月アクセス

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
	病気の管理を改善し、ギニアにおける COVID-19 の発生率と健康への影響の軽減、またギニア国民のためにサービスの継続性確保) <sup>xiv xv</sup>			
	Expertise France <ul style="list-style-type: none"> <li>アフリカの保健システムがパンデミックに対応可能にするための COVID/Health 技術プラットフォーム作成(同プラットフォームには、文書データベース、パリでコーディネートされた保健分野の専門家のプール、アフリカの国家保健システムのさまざまなレベルに配置された技術アシスタントとプロジェクトマネージャーのネットワークを含む)(対象国:ギニア、ブルキナファソ、ブルンジ、カメルーン、中央アフリカ、チャド、コンゴ民主共和国、赤道ギニア、マダガスカル、マリ、ニジェール、コートジボワール) <sup>xvi</sup></li> </ul>	-	-	完了
ベルギー <sup>xvii</sup>	-	サージカルマスク 60 万枚、KN95 を 16 万枚供与	-	完了
ALIMA <sup>xviii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギニア保健省のスタッフ対象に、COVID-19 の陽性反応が出た患者のケアについてトレーニング実施(生理学的・心理学的側面の訓練に加え、感染予防・管理対策)(計 300 人以上の医療従事者が参加)</li> </ul>	ギニア保健省と協力し、コナクリのドンカ大学病院センターにトリアージエリア、救急治療用の 450 床(蘇生用の 40 床含む)設置	-	完了
WB	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギニア政府の COVID-19 経済対応計画の実施支援 <sup>xix</sup></li> </ul>	-	80 百万 USD	2020-2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 による脅威の予防、検出、対応、またギニアの公衆衛生準備のための国家システム強化 <sup>xx</sup></li> </ul>	-	10.9 百万 USD	2020-2022

出典：各開発パートナーHP等を参照

## 1.9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1.9.1. デジタルヘルスに関する政策

「PNDS 2015-2024」では、2015 年から 2024 年にかけて、国民健康情報システム (Système National d'Information Sanitaire: SNIS) と情報サブシステム (疫学的監視、出生と死亡の登録、研究データ等) の運用能力を 90%強化することを掲げ、①さまざまな健康情報サブシステムを調整することによる SNIS の再編成、②保健情報の質の向上、③保健情報の作成、普及、使用の改善、④人的および財政的資源、設備およびインフラストラクチャーの強化を戦略として掲げており、②の優先活動として県保健情報システム (District Health Information Software 2: DHIS2) を介して、保健データ、情報、知識をリアルタイムで処理、分析、および配布するためのコンピューター化されたシステムを開発するとしている。

### 1.9.2. 国家デジタルヘルス戦略 (National digital health strategy/ Stratégie Nationale Santé Numérique) 2021-2025

「国家デジタルヘルス戦略 (National digital health strategy) 2021-2025 年」<sup>11</sup>は、上記「PNDS 2015-2024」の戦略に沿って、「2030 年までに、全ての国民が質の高いヘルスケアに普遍的にアクセスできるよう、保健医療システムの全てのレベルでデジタルヘルスを活用できるようにすること」をビジョンとして掲げている<sup>12</sup>。デジタルヘルスを促進するための重要な戦略目標としては、1) 疾病対策および保健環境の強化につながる疫学的サーベイランス、2) 患者のあらゆる場面における保健医療サービスの向上、3) 研究や患者自身が利用できる保健医療データの収集・処理の改善、4) 保健医療分野における人材の能力強化、5) 保健医療への利用のためのデジタル環境整備が含まれる<sup>13</sup>。これらの目標を達成するために、本戦略では ICT インフラ、サービス、アプリケーション、標準化と相互運用性、法律、医療従事者の能力開発、ガバナンスの分野に分け、2021 年から 2025 年までの行動計画が作成されている。

### 1.9.3. デジタルヘルスに関する法令等

ギニア国においては、西アフリカ諸国経済共同体 (ECOWAS) 諸国と同様に、電気通信の規制に関する法的枠組み、電気通信・通信技術部門に関する法律 [No.018 (2015 年 8 月 13 日)] が制定されており、同部門の管理・規制局が存在する。また、個人情報保護に関する法律 (Law N° L/2016:037/AN of 26 July 2016 on cybersecurity and the protection of personal data) は、「サイバーセキュリティと個人データの保護に関するアフリカ連合条約」(2014 年) と「個人データの保護に関する ECOWAS 補足法 A/SA-1/01/10」(2010 年) の影響を受けて成立したものである<sup>14</sup>。その他、2016 年 7 月に電子的な取引や証拠を規制する法律 (2016 年 7 月 26 日の Law N° L/2016/035/AN) が制定されている。

このように国内でデジタルヘルスの実践に必要な法律は存在するものの、これらを適用するための特定の施行令や、行政的・技術的な監視機構の設置はまだ行われていない状況である。また、医学教育や研究に必要な保健データの共有と利用に関する法規制の枠組みはなく、統一された保健データウェアハウス等は存在しない。ICT を活用した医療行為についても、明確な枠組みはなく、特に遠隔医療の利用において問題が発生した場合に、保健医療従事者、通信ネットワーク事業者、端末機材供給者の責任を明確にする必要性が指摘されている<sup>15</sup>。

### 1.9.4. デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容

本戦略の実行に向けて、保健大臣直轄の運営委員会が設置され、同委員会によってデジタルヘルスプロジェクト実施内容の調整また監視が行われることが計画されている<sup>16</sup>。運営委員会の協議は四半期毎に開催される他、予算の検証や成果の評価についての議論は年に 2 回以上開催される。プロジェクトの実施に関する技術的な調整は、主に保健省の情報システ

<sup>11</sup> 保健省の質問票に対する回答によると、National digital health strategy(Stratégie Nationale Santé Numérique 2021- 2025) が策定されたが、推敲中とのことであり本情報はドラフト段階のものである。

<sup>12</sup> Stratégie Nationale Santé Numérique 2021- 2025, 保健省

<sup>13</sup> Stratégie Nationale Santé Numérique 2021- 2025, 保健省

<sup>14</sup> Stratégie Nationale Santé Numérique2021- 2025, 保健省

<sup>15</sup> Stratégie Nationale Santé Numérique 2021- 2025, 保健省

<sup>16</sup> Stratégie Nationale Santé Numérique 2021- 2025, 保健省



## ギニア国

ム部によって主導され、2ヶ月ごとに技術調整委員会の会合が開かれる。技術調整委員会は、プロジェクトの実施に関連する特定の問題やテーマに関するテクニカルワーキンググループを設置することができる。モニタリング・評価については、デジタルヘルス関連プロジェクトの実施機関が実行段階の指標を収集・分析し、調整委員会に報告する必要がある。他方で、プロジェクト終了後に医療従事者や医療機関利用者へのインパクトを測る影響指標の収集と分析は、調整委員会の指導のもと、独立したチームが行う。運営委員会はこれらの指標を分析し、対応策を検討することになっている<sup>17</sup>。

---

<sup>17</sup> Stratégie Nationale Santé Numérique 2021- 2025, 保健省

## 2. ギニア国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力方針

2017年10月の「対ギニア共和国国別開発方針」<sup>18</sup>によると、国の社会・経済システムに大きな損害をもたらした2014年から2016年までのエボラ出血熱流行を教訓とし、「持続的成長のための基盤整備支援」を大目標に掲げ、「食料安全保障」、「経済インフラの整備」、「基礎的社会サービスの向上」を中目標と支援を進める方針である。中目標の「基礎的社会サービスの向上」では、ポスト・エボラ支援の一環として、保健医療施設の整備、保健行政および保健医療施設に従事する人材の育成等を通じて、脆弱な保健システムの強化に向けた支援を実施する。また、実施にあたっては当国の政権の政策課題でもある「女性」「若者」の貧困削減への配慮を行うことを留意事項としている。2019年4月の「対ギニア共和国の国別事業展開計画」<sup>19</sup>によると、中目標「基礎的社会サービスの向上」の協力プログラムのうち、開発課題3-1（小課題）「保健システムの強化」の協力プログラム「保健システム強化プログラム」はポスト・エボラ支援の一環として、脆弱な保健システムの強化に向けた協力を実施することを目的に、看護師・助産師等の人材育成を具体的方策としている。

### 2.2. これまでの我が国の支援実績と成果

外務省の無償資金協力として、1982年に保健用車両等整備計画を実施した他、2000年代には当国の政策方針に沿い、予防接種拡大計画を行っている。この他、UNICEFを通じてギニア国全土の保健施設や病院等に対し、出産医療機材、医薬品等を供与する他、保健師および助産師に対する出産時の適切な医療ケア研修、保健衛生知識の普及等に必要な資金を供与した。2021年より「国立公衆衛生研究所建設計画」も始まり、現在、完工に向けて、施設の建設と機材の調達が行われている。JICA フィールドオフィスの聞き取りによると、セネガル事務所では「医療機材管理者能力強化研修」の広域研修を行う予定であり、1週間から1ヵ月のコースを年に2回実施し、ギニア国からの参加も予定されている。

表 13：JICA の支援実績

案件名	スキーム	実績(円)	年(閣議)
保健用車両等整備計画	無償	2.5 億	1982
予防接種拡大計画	無償	2.15 億	2000
予防接種拡大支援計画	無償	2.48 億	2004
母子保健改善計画	無償	1.25 億	2009

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

2021年4月27日、COVID-19感染症の影響を受ける中南米諸国およびアフリカ諸国に対する支援として、約3,900万ドル（約42億円）の緊急無償資金協力を実施することを決定した。今回の協力では、UNICEFを通じ各国国内でのワクチン接種体制を構築する「ラスト・ワン・マイル支援」として、保冷設備や運搬用車両等の機材供与等を通じてコールドチェー

<sup>18</sup> 対ギニア共和国国別開発方針，外務省，<https://www.gn.emb-japan.go.jp/files/100083420.pdf>

<sup>19</sup> 対ギニア共和国国別事業計画，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072378.pdf>

## ギニア国

ンの整備を実施した<sup>20</sup>。JICA は、2021 年 3 月に新型コロナウイルス及びエボラ出血熱対策のため、浄水用薬品をギニア水道公社に支援供与した<sup>21</sup>。

---

<sup>20</sup> 報道発表「中南米諸国・アフリカ諸国に対するコールドチェーン整備のための緊急無償資金協力について」、外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6\\_000803.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000803.html)

<sup>21</sup> <https://www.jica.go.jp/activities/issues/water/related/20210329.html>

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 対象施設概要

##### 3.1.1. コヤ県病院 (Coyah Prefectural Hospital)

コヤ県病院は 1982 年に設立された。キンディア州コヤ県に位置し、人口 323,755 人をカバーする 2 次医療施設であり、地域での中核的な役割を担うレファラル病院である。施設や機材の老朽化が激しく、病院の敷地も狭いため、図 3 に示すような人口増加に対応する為、現在移設に向けて保健省が計画を進めている。


所在地名	キンディア州コヤ県ラボ地区 (Coyah Prefecture; Laboh District)	
対象病院のレベル	2 次レベル	
病床数	許可病床 47 床(現在ベッドが壊れて 40 床のみ稼働)	
診療科、診療支援部門	産科、外科、内科、小児科、救急、歯科、臨床検査 (P3 レベル)、画像(エコー、放射線)、薬局、財務管理	
全職員数	医師 20 人、医師助手 4 人、看護師 65 人、助産師 11 人、歯科医 1 人、臨床検査技師 6 人、薬剤師 4 人、放射線技師 1 人、メディカルエンジニア 1 人、その他 14 人	

表 14 にコヤ県病院の活動概要、表 15 に各種検査件数を示す。

表 14 : コヤ県病院活動概要

	2020	2019	2018
病床数	40	40	40
外来診療日数	360	364	365
妊産婦死亡者数	10	8	6
分娩件数	3588	3738	3527
5 歳未満児死亡者数	36	70	65
5 歳未満児入院者数	646	508	674
帝王切開件数	638	954	323
入院患者数	1910	4038	1698
外来患者数	528	860	731
入院総日数	1751	1849	1880
病床稼働率	12%	13%	13%
平均在日数	0.92	0.45	1.11
退院患者数	1278	1734	977
手術件数 (全身麻酔)	620	944	315
手術件数 (局所麻酔)	26	20	28
外科医数	3	3	3
主任看護師	1	1	1
受入リファラル患者数	14	11	9
死亡者数	13	21	18
コストシェアリングに関する総収入 (GNF)	35,988,000	36,327,000	46,636,000
総収入 (GNF)	46,963,000	36,560,000	35,978,000

出典：質問票回答より調査団が作成

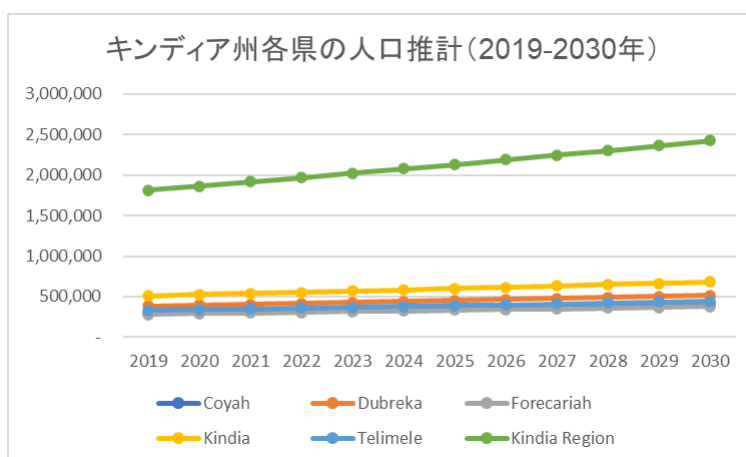
備考：

- ①2019年から2020年にかけて、外来患者数、入院患者数が全体的に減少した理由として、COVID-19により、患者が病院に来院することを避けたがる傾向にあった、という回答であった。
- ②2019年に入院患者数が増加した理由として、2019年にマラリア、サルモネラ症などの病気が大流行したこと、また他県からコヤ県に転入者が増えたことが背景にある、という回答であった。
- ③病床稼働率は悪く、また平均在院日数についても極端に短い。病院側に確認したが、データに対する訂正はなく、医療サービスの向上により、在院日数が短くなったという回答が得られたのみで、説明の根拠となる詳細な情報は得られなかった。

表 15：検査件数

検査	2020	2019	2018
生化学検査	5769	5645	1492
血液検査	26255	23528	13587
細菌検査	273	155	155
免疫検査	16647	14275	25814
放射線	31	42	50

図 3 はギニア国キンディア州の、コヤ県を含む全 5 県における人口推計（2014 年時点のデータに基づく）を表したものである。キンディア州全体では、2019 年時点の約 180 万人から、2030 年時点では約 240 万人と、およそ 1.3 倍の人口となる推計がなされている。なお、2020 年時点のギニア国全体の人口増加率は年 2.792%となっている<sup>22</sup>。



Year	2019	2021	2023	2025	2027	2029	2030
Coyah	306,472	323,755	341,689	360,289	379,569	399,518	409,732
Dubreka	383,811	405,455	427,915	451,209	475,355	500,337	513,129
Forecariah	282,341	298,264	314,786	331,921	349,683	368,061	377,472
Kindia	510,624	539,420	569,301	600,291	632,414	665,651	682,670
Telimele	330,731	349,383	368,737	388,809	409,615	431,143	442,166
Kindia Region	1,813,979	1,916,276	2,022,428	2,132,518	2,246,637	2,364,709	2,425,169

出典：次の資料を参照して調査団が作成。第 3 回人口構成分析（Troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation: RGPH3）2017, ギニア国計画国際協力省／国立統計研究所／中央国勢調査局, <https://www.stat-guinee.org/index.php/projets/projets-realises/258-projet-rgph3>, 2021 年 12 月アクセス

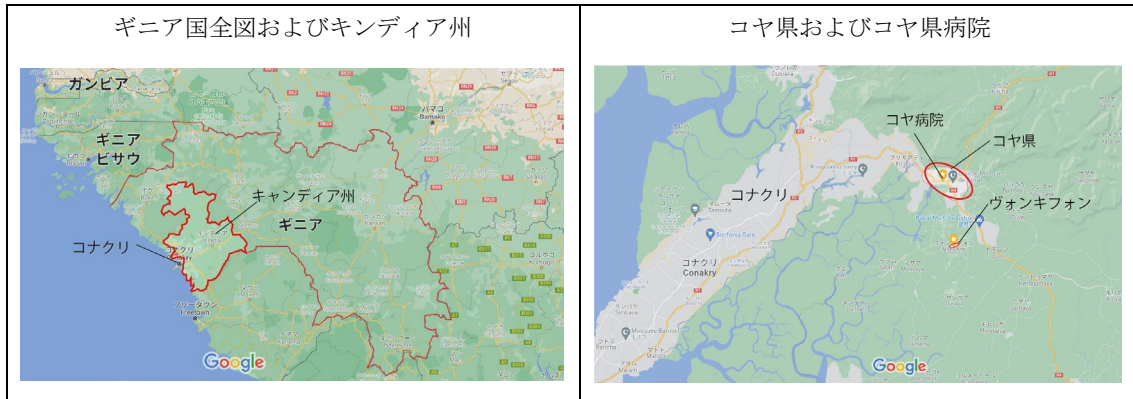
図 3：キンディア州各県の人口推計（2019-2030 年）

<sup>22</sup> Population growth (annual %) – Guinea, World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.GROW?locations=GN>, 2021 年 12 月アクセス

### 3.1.1. コヤ県病院の位置

コヤ県は、ギニア国北西部で海岸に面するキンディア州に属し、首都コナクリ近郊の約5kmの位置にある。現在のコヤ病院はコヤ市街地の幹線道路沿いにあり、南へ約6km離れたヴォンキフォン(Wonkifon)への移転新築を計画している。

コヤ県病院は、首都コナクリから約50kmの場所に位置している。コヤ県病院で対応できない症例は、首都のコナクリの3次医療施設に搬送するが、コナクリまでは深刻な渋滞が日常的に発生しており、移動に1時間から2時間かかる。渋滞が激しい時は3時間ほど要することもある。サイレンを鳴らした救急車ですら通過できないほどの渋滞もあるとのことであった。

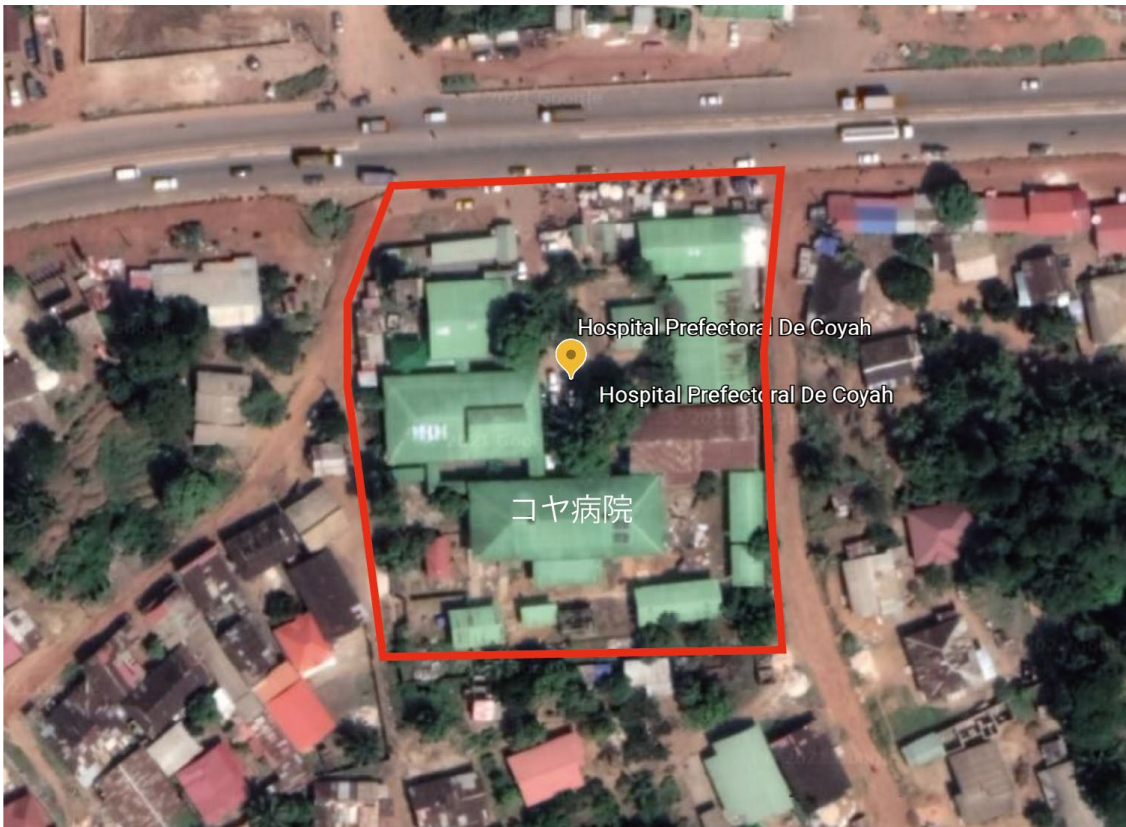


出典：Google map より調査団が作成

図 4 コヤ県病院の位置

### 3.1.2. 現在のコヤ県病院の既存施設

現在のコヤ病院の敷地および施設配置を図5に示す。許可病床47床だが、ベッドが壊れて現在は40床程度のみが稼働している。手術室や検査室はあるが老朽化しており、県病院の機能は満たせず保健センターの機能を強化した程度のレベルである。敷地全体に施設が密集し、現在の敷地内での大規模な増築や建替えの余地はない。



出典：Google Earth より調査団が作成

図 5：コヤ県病院の敷地と建物配置

### 3.1.3. コヤ県病院の移転先の状況

コヤ県病院が機能高度化のために移転を計画しているヴァンキフォンはコナクリ市郊外にあたり、国際空港の建設予定地域でもあり開発が進められている。コヤ県新病院の建設用地として、コヤ県の保健センターに隣接する約4.4ヘクタール(44,139㎡)の土地が用意されており、域内では造成工事が行われている。インフラストラクチャーは未整備だが、2023年12月までに電力の配電網の強化が予定されており、発電所はすでに完成している。現在は18:00～24:00頃まで給電している。給水については公共水道が無いいため井戸掘削が必要である。当該地域で現在建設中のINSP建設計画(無償資金協力案件)で、給水確保のための井戸掘削を行った。井戸水の確保については成功しているが、コヤ地域は破砕帯がある可能性が高いことが分かっている。本件の井戸掘削についても破砕帯に対する配慮が必要である。





出典：JICA フィールドオフィス提供



出典 Google Earth から調査団が作成（左）、JICA フィールドオフィスが提供（右）

図 6：コヤ県病院の移転新築用地の土地公図およびサイト写真



### 3.1.4. 想定サイトの自然条件、その他環境状況

敷地内に目立った高低差はなく概ね平坦地である。表土は赤土に覆われ、周囲に中高層の建物が無いため、地盤強度については調査が必要である。現在未整備であるが、サイト周囲は幅員 10m～20m の公共道路が計画されており、敷地も十分に広いため建設工事には特に支障がないと思われる。敷地周辺の気候は年間を通して最高気温 31℃程度、最低気温が 24℃程度で、温暖な気候であるため一般家庭でも冷房設備がある方が好ましい。雨季は 5 月～10 月で、一番降水量が多い 7 月には 1000 ミリ程度となる。質問表の回答より洪水や地震によるリスクは低い。現状の想定サイトには電力、水の供給はなく（発電機での運用や井戸掘削の必要あり）、下水道施設もない。インフラの改善からも計画を検討する必要がある。

## 3.2. 計画施設

### 3.2.1. 施設建設種別

現病院から約 6km 離れた場所への移転・新築であるが、既存の管理・運営主体存在するため「増設」とする。

### 3.2.2. 計画施設の規模・内容

保健省の最新の県病院建設基準に基づき、外来、救急、産科（病棟含む）、画像診断、手術棟、病棟（内科、感染症ユニット、小児科、外科）、臨床検査室、および職員宿舎を主とする合計 4,280 m<sup>2</sup>の建物を計画している。計画施設の概要を表 16 に示す。

表 16：計画施設概要

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
<b>【受付】</b>		
トリアージ	12.0	診察台、外来診療セット
相談室	12.0	-
隔離室(2室)	12.0	患者ベッド、吸引器、患者監視装置、酸素濃縮器、除細動器
カウンター	6.0	-
トイレ(2箇所)	6.0	-
ロビー、更衣室等	22.0	-
受付合計	70.0	
<b>【外来】</b>		
産婦人科ユニット(産前検診、家族計画、処置室等)	52.0	産婦人科検診台、診察灯、鉗子セット、胎児心音計
小児科ユニット(診察室、予防接種、栄養相談)	56.0	診察台、外来診療セット
外科ユニット	36.0	診察台、外来診療セット
一般内科ユニット	56.0	診察台、外来診療セット
歯科ユニット	40.0	デンタルユニット、歯科用 X 線撮影装置
共有施設(トイレ、カルテ庫、更衣室等)	80.0	-
外来合計	320.0	
<b>【救急】</b>		
カウンター	12.0	-
トリアージ	16.0	診察台、外来診療セット
医師室	12.0	-
診察室	16.0	-
処置室	16.0	-
小手術室	16.0	手術台、无影灯

ギニア国

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
ギプス室	8.0	-
観察室(1床×4室)	40.0	患者ベッド
観察室(2床×4室:8m <sup>2</sup> /床)	64.0	患者ベッド
モニタリングルーム(2床:8m <sup>2</sup> /床)	12.0	患者ベッド、患者監視装置
モバイルX線室	12.0	移動式X線撮影装置
蘇生室(2床:8m <sup>2</sup> /床+サニタリー)	20.0	蘇生器
共有施設(リネン庫、更衣室、トイレ等、待合等)	139.0	-
救急合計	383.0	
<b>【産科(30床)】</b>		
観察室(出産前)	10.0	患者ベッド
陣痛室	20.0	患者ベッド
分娩室	25.0	分娩台、CTG
産後室(PAC)	16.0	保育器、インファントウォーマー
準備室(2室)	20.0	-
手術室	25.0	手術台、无影灯、麻酔器、電気メス、輸液スタンド、輸液ポンプ、患者監視装置、除細動器
覚醒室	12.0	患者ベッド
滅菌室	12.0	高圧蒸気滅菌器
洗浄室	12.0	-
ケアサービスへのアクセス	8.0	-
隔離室(1床×2室)	20.0	患者ベッド
新生児観察室(4床、8m <sup>2</sup> /床×3室)	96.0	ベビーコット
新生児病室(4床、8m <sup>2</sup> /床×4室)	128.0	ベビーコット
トイレ+シャワー室	20.0	-
共有施設(リネン庫、更衣室、トイレ等、待合等)	155.0	-
産科合計	579.0	
<b>【画像診断】</b>		
レントゲン室	16.0	一般X線撮影装置、レーザーイメージャー
超音波室	16.0	超音波診断装置
暗室	12.0	-
脱衣所(2室)	6.0	-
共有施設(リネン庫、更衣室、トイレ等、待合等)	109.0	-
画像診断合計	159.0	
<b>【手術】</b>		
準備室(患者用 2床、8m <sup>2</sup> /床×2室)	32.0	ストレッチャー
準備室(医師用、2室)	16.0	-
手術室(2室)	50.0	手術台、无影灯、麻酔器、電気メス、輸液スタンド、輸液ポンプ、患者監視装置、除細動器
覚醒室(2室)	24.0	-
洗浄室	12.0	-
滅菌室	16.0	高圧蒸気滅菌器
滅菌予備室	12.0	-
ギプス室	12.0	-
共有施設(リネン庫、更衣室、トイレ等、待合等)	91.0	-
手術合計	265.0	
<b>【病棟】</b>		
内科14床(1床×2室、2床×2室、4床×2室)	170.0	患者ベッド
感染症ユニット14床(1床×2室、2床×2室、4床×2室)	170.0	患者ベッド
小児科14床(1室×2室、2床×2室、4床×2室)	170.0	患者ベッド、ベビーコット

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
外科 18床 (1床×2室、2床×4室、4床×2室)	206.0	患者ベッド
受付、共有施設	121.0	-
病棟合計	837.0	
<b>【臨床検査、血液ユニット、薬局】</b>		
臨床検査	182.0	生化学分析装置、血球カウンター、遠心分離機、乾熱滅菌器、インキュベーター、恒温水槽、顕微鏡
血液ユニット	148.0	血液保存冷蔵庫
薬局	100.0	-
臨床検査、血液ユニット、薬局合計	430.0	
<b>【管理】</b>		
院長室・秘書室	32.0	
事務室(12 m <sup>2</sup> ×6室)	72.0	
会議室(40人)	90.0	
管理合計	279.0	
<b>【サービス】</b>		
中央倉庫	50.0	-
ランドリー	84.0	洗濯機、脱水機
塩素製造	12.0	-
中央滅菌	68.0	高圧蒸気滅菌器
サービス合計	214.0	
<b>【メンテナンス】</b>		
ワークショップ	100	
衛生ユニット	72	
共有施設	55	
メンテナンス合計	227.0	
<b>【職員福利厚生】</b>		
食堂	30.0	-
更衣室	32.0	-
職員福利厚生合計	62.0	
<b>【職員宿舎】</b>		
院長宿舎(3LDK)	118.0	
助産師宿舎(3LDK)	118.0	
外科医宿舎(3LDK)	118.0	
職員宿舎合計	354.0	
<b>【その他】</b>		
避難所	16.0	
霊安室	40.0	
廃棄物管理等	45.0	
その他合計	101.0	
延床面積	4,280.0	

### 3.2.3. 想定建設工期

約 22 ヶ月 (土地造成や杭等の特殊な基礎工事を含まない)

E/N、G/A 締結後、31 ヶ月を想定する。

### 3.2.4. 想定施工難易度と施工会社

中程度～やや難。建築規模に対して敷地が十分広い(平屋建てでも建蔽率 10%程度)ため施工しやすいと思われる。一方、開発事業地でインフラも整備されていないことから、

物資材やエネルギーの供給が困難で工期やコストに影響することも考えられる。本邦企業活用型が望ましい。

### 3.2.5. 先方の維持管理体制（予算・人員）

配置されているテクニシャンにより実施される。保健省直轄の維持管理体制となるため、首都を含む、近隣の医療施設に配置されている、バイオメディカルエンジニアの援助を受けることが可能である。

### 3.2.6. 概算事業費

20 億円

### 3.2.7. 対象施設における機材据付場所

新設される施設に配置する。

## 3.3. 病院運営管理

質問票回答によると、各部門長が協力し、保健省の戦略的軸および柱による活動の特定に基づき、DPS（県保健局）と共に四半期毎の年間運用計画を策定している。病院の人材配置については保健省の人材課が担当し、その予算も保健省から支払われている。病院運営に関わる予算（検査や処置の医療用資材や研究試薬などの購入費や維持管理費用を含むが、人件費等は含まない）は DPS からの予算と病院の収益で賄われている。2021 年の予算は 467,311,500 GNF（約 590 万円<sup>23</sup>）であり、支出額は約 458,000,000 GNF（約 580 万円）とのことである。これらの内訳、またこれ以外の予算配分の実態については、詳細は確認できていない。院内各部署のパフォーマンスモニタリングや院外からの外部パフォーマンスモニタリングは定期的実施されている。

## 3.4. 保健医療施設・機材にかかる保守管理

質問票回答によると、医療施設・機材にかかる保守管理を専門とする部署はない。メディカルエンジニア 1 名の他、エンジニア、配管工、電気技師によって施設・機材のメンテナンス、安全性・校正テスト、予防保守管理、修理等を行っている。これらの人材は、保健省が雇用し、病院に配属している。ユーザー等に対する医療機材のトレーニングは実施していない。エンジニア等の保守管理要員のトレーニングが課題として挙げられている。

院長へのヒアリングにより病院運営に関わる予算・支出に対する維持管理費の割合については総予算の約 30%との回答を得たが、具体的な費用等の情報は入手できなかった。

---

<sup>23</sup> GNF、円換算 GNF1=¥0.01259（2022 年 2 月 OANDA レート）

### 3.5. 質安全管理

質問票回答によると、品質管理ガイドライン／マニュアルは存在するとのことであったが、具体的な文書は入手できておらず、品質管理に関するトレーニングも実施されていないとのことである。患者の質と安全を確保するための内部・外部監査は実施されている。

### 3.6. 院内感染対策

本医療施設には、感染管理対策室やそれに準ずる委員会等は設置されていない。

### 3.7. 保健省からのヒアリング

保健省に対するオンラインでの聞き取りによると、表 17 の通り技術協力支援ニーズが挙げられた。「ギニア保健セクター（ポスト・エボラ保健分野支援）情報収集・確認調査」の枠組みの中で 5S-KAIZEN-TQM 手法のパイロット事業を実施しており、ギニア国での同手法の本格的な展開について強い要望を示した。保健省には、医療サービスの質の向上に取り組んでいる部署として、人材局、病院局があるとのことであった。その他、課題別研修等を活用して、上記の技術協力との相乗効果を図り、ギニア国での人材を育成したいという要望もみられた。

表 17：技術協力に関する要望

分野	支援内容	備考
5S-KAIZEN-TQM 手法等の導入による医療サービスの質の向上 (質を通じた病院運営管理能力の強化)	<p>【個別専門家派遣または広域技術協力案件の実施】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5S-KAIZEN-TQM 手法の保健省と保健医療施設スタッフへの導入(研修とモニタリングの実施)</li> <li>病院全体の医療サービス向上の取り組み</li> <li>管理者向けの病院運営能力強化</li> <li>医療スタッフ向けの研修等の実施</li> </ul> <p>【課題別研修や第三国研修への参加】</p> <p>上記取り組みとの相乗効果を図り、「カイゼンを通じた保健医療サービスの質向上」への参加</p> <p>&lt;対象&gt;</p> <p>保健医療施設スタッフ 保健医療施設管理者 保健省(人材局／病院医療サービス)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先方の希望としては、「国立公衆衛生研究所建設計画」等の、JICA との関連のある施設の医療従事者に早い段階で 5S-KAIZEN-TQM の概念を導入し、スタッフに意識づけしたいとのことであった。</li> <li>保健省人材局または医療サービスの質向上を担当する病院局をカウンターパートとする。</li> <li>5S は費用をかけずに実施できるため、ぜひ積極的に導入したいという発言があった。</li> <li>他ドナーでは、GIZ によるクオリティコントロールの支援、CDC の資金提供を受け jhpiego<sup>24</sup>による保健システム強化の支援があるが、いずれも継続するには費用がかかるとのことであった。</li> </ul>
行政官の育成	<p>【個別専門家派遣】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>行政官の管理能力強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ギニア国では、2022 年に 6300 名の公務員の退職者がおり、保健省では約</li> </ul>

<sup>24</sup> <https://www.jhpiego.org/our-expertise/health-systems-strengthening/>

分野	支援内容	備考
行政官の運営管理能力強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>行政官のモニタリング評価の能力強化</li> </ul> <b>【課題別研修や第三国研修への参加】</b> 「カイゼンを通じた保健医療サービスの質向上」「保健衛生管理－リーダーシップおよびガバナンス」「UHC に向けた保健政策の策定および実践－日本の成果と課題の共有」等への参加  <対象> 保健省 行政官	100名の公務員が退職する。新しい人材に対してキャパシティ・ビルディングが早急に必要である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>コンゴ民のような「保健人材開発支援プロジェクト」の人材育成のためのプログラムに興味あり。</li> </ul>
保健システム強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方(州)レベルの保健システムの向上</li> <li>行政の保健システム強化の為の研修実施とモニタリング評価能力強化のための支援</li> </ul> <b>【課題別研修への参加】</b> 「アフリカ地域 地域保健担当官のための保健行政」「UHCに向けた保健政策の策定および実践－日本の成果と課題の共有」への参加  <対象> 保健省、州保健局、県保健局	<ul style="list-style-type: none"> <li>セネガル国で実施している「保健システムマネジメント強化プロジェクト」のような取り組みを実施したい。</li> </ul>
医療機材の維持管理体制の強化	<b>【課題別研修】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>課題別研修「医療機材管理・保守」参加させ、技術者の維持管理能力向上を図る</li> </ul> <b>【無償資金協力のソフトコンポーネントの活用】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>無償資金協力と同時に、調達された機材が適切に管理されるよう、使用方法や維持管理に関するガイドライン等の作成支援</li> </ul> <対象> 保健医療施設維持管理担当者 保健省 医療機材担当官	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療機材が故障してもすぐに修理できない(技術者の能力、予算面での課題等)</li> </ul>

## ギニア国

その他、保健省が抱える課題として、保健人材が定着せずに他国への流出すること、地方等アクセスの悪い地域での医療サービス提供体制等、UHC 達成するための様々な課題についても言及した。

## 4. 別添

- 1) 面談者リスト
- 2) ギニア国における県病院の建設基準

## 5. 参考文献

- 
- <sup>i</sup> GLOBAL HEALTH, USAID, <https://www.usaid.gov/guinea/global-health>, 2021年5月アクセス
- <sup>ii</sup> CDC, <https://www.cdc.gov/globalhealth/countries/guinea/default.htm>, 2021年5月アクセス
- <sup>iii</sup> Reproductive and family health, giz, <https://www.giz.de/en/worldwide/29202.html>, 2021年5月アクセス
- <sup>iv</sup> AFD, <https://opendata.afd.fr/page/accueil/>, 2021年5月アクセス
- <sup>v</sup> Projet de Prévention et Contrôle des Infections (PCI) dans les lieux de soins, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CGN1295>, 2021年5月アクセス
- <sup>vi</sup> Projet d'appui au renforcement des laboratoires d'analyses médicales du système de santé guinéen, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CGN1211>, 2021年5月アクセス
- <sup>vii</sup> République de Guinée Appui au lancement des activités de l'Institut Pasteur de Guinée, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CGN1302>, 2021年5月アクセス
- <sup>viii</sup> PASA2 – Support Programme for Strengthening the Health System in Guinea, Expertise France, <https://www.expertisefrance.fr/fiche-projet?id=808926>, 2021年5月アクセス
- <sup>ix</sup> Enabel, <https://www.enabel.be/content/enabel-guinea>, 2021年5月アクセス
- <sup>x</sup> ALIMA, <https://alima.ngo/en/where-we-work/guinea/>, 2021年5月アクセス
- <sup>xi</sup> Guinea Health Service and Capacity Strengthening Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P163140>, 2021年5月アクセス
- <sup>xii</sup> USAID SUPPORTS COVID-19 RESPONSE IN GUINEA, USAID, <https://www-origin.usaid.gov/guinea/news/ginger-grower-learns-best-practices-improve-livelihoods>, 2021年5月アクセス
- <sup>xiii</sup> Guinea gets donation of 200,000 COVID-19 vaccine doses from China. Reuters, <https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-guinea-idUSL5N2L1637>, 2021年5月アクセス
- <sup>xiv</sup> AFD, <https://opendata.afd.fr/page/accueil/>, 2021年5月アクセス
- <sup>xv</sup> Projet d'Appui à la riposte covid-19 de la République de Guinée, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CGN1326>, 2021年5月アクセス
- <sup>xvi</sup> Expertise France is taking action against COVID-19: strengthening international cooperation and supporting partner countries, Expertise France, <https://expertisefrance.fr/documents/20182/802371/Expertise+France+is+taking+action+against+COVID-19+crisis/cda62d3b-69b0-4a42-8d02-41178d67f642>, 2021年5月アクセス
- <sup>xvii</sup> Belgium sends emergency COVID-19 aid to Guinea through B-FAST, ベルギー外務省, [https://diplomatie.belgium.be/en/newsroom/news/2021/belgium\\_sends\\_emergency\\_covid\\_19\\_aid\\_guinea\\_through\\_b\\_fast](https://diplomatie.belgium.be/en/newsroom/news/2021/belgium_sends_emergency_covid_19_aid_guinea_through_b_fast), 2021年5月アクセス
- <sup>xviii</sup> ALIMA, <https://alima.ngo/en/where-we-work/guinea/>, 2021年5月アクセス
- <sup>xix</sup> Guinea COVID-19 Crisis Response Development Policy Financing, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P174063>, 2021年5月アクセス
- <sup>xx</sup> GUINEA COVID-19 PREPAREDNESS AND RESPONSE PROJECT, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P174032>, 2021年5月アクセス



## ギニア共和国 面談者リスト

List of individuals with whom the survey team met  
(GUINEA)

	訪問先 Organization/ Institution	面談者 People to meet	役職 Title
1	Ministry of Health	Dr Abdoulaye KABA	Directeur Général, Bureau de Stratégie et Développement
2		Dr FAZA DIALLO Mohamed	Chef Service formation et perfectionnement, Division des Ressources Humaines
3		Dr CAMARA Mohamed	Section PCI
4		Dr ENOGO Koivogui	Directeur général Adjoint ANSS
5		Dr CONTE	Directeur Général Direction Nationale Etablissements Hospitaliers Hygiène Sanitaire
6		Dr DIABY Aboubacar Sidiki	Chef Services de modernisation des systèmes Informatiques
7		M. Fidel Saramanan KAMANO	Directeur Général Adjoint ressources humaines
8		M. Amadou Timbi BAH	Directeur Général SNIEM (Service National des infrastructures et équipements médicaux)
9		M. KEITA Soriba	Cellule équipement/ SNIEM
10		M. Siba KOULEMOU	Cellule Maintenance/ SNIEM
11		Dr Souleymane DIAKITE	Directeur General Adjoint/ BSD
12		Dr HABA Seny Eveline	Section PCI / Direction Nationale des Etablissements Hospitaliers et hygiène Sanitaire
13		M. DIALLO Mamadou Maladho	Chef section/recrutement
14	Coyah Prefectural Hospital	Dr. CONTE Naby Moustapha	Directeur General de l'hôpital préfectoral de Coyah
15		Dr DIABY Ousmane	Directeur Préfectoral de Santé/ Coyah



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

> 保健施設におけるインフラ・機材基準概要

県病院 (HP)

	受付/トリアージ					救急					外来					栄養課					
	インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		
	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	
HP	11	70	2%			32	383	9%			26	320	7%			/	/	/	/	/	/
	産科					画像診断					手術棟					病棟					
	インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		
	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	
HP	37	579	14%			16	159	4%			23	265	6%			64	837	20%			
	臨床検査					血液ユニット					薬局					CDT					
	インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		
	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	
HP	16	182	4%			14	148	3%			9	100	2%			/	/	/	/	/	/
	管理					避難所					霊安室					支援					
	インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		
	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	
HP	18	279	7%			1	16	0%	/	/	4	40	1%			14	214	5%			
	メンテナンス					スタッフステーション					宿泊施設					その他					
	インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		インフラ			機材		
	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	
HP	18	227	5%			3	62	1%			42	354	8%	/	/	32	45	1%	/	/	/
TOTAL																					
インフラ										機材											
部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%	部屋数	面積 (m <sup>2</sup> )	%	数量	%		
HP	380	4280	100%	0	0%																



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>1. 受付／トリアージ</b>		<b>11</b>	<b>70.0</b>
1.1	ロビー	1	12.0
1.2	トリアージ	1	12.0
1.3	相談室	1	12.0
1.4	更衣室	1	3.0
1.5	脱衣所	1	3.0
1.6	隔離室1	1	6.0
1.7	隔離室2	1	6.0
1.8	カウンター	1	6.0
1.9	守衛室	1	4.0
1.10	トイレ1	1	3.0
1.11	トイレ2	1	3.0
<b>2. 外来</b>		<b>26</b>	<b>320.0</b>
<b>2.1. 共有施設</b>		<b>8</b>	<b>80.0</b>
2.1.1	女性用更衣室	1	12.0
2.1.2	男性用更衣室	1	12.0
2.1.3	女性用トイレ	1	8.0
2.1.4	男性用トイレ	1	8.0
2.1.5	倉庫	1	20.0
2.1.6	カルテ庫	1	12.0
2.1.7	洗浄室	1	4.0
2.1.8	廃棄物室	1	4.0
<b>2.2. 産婦人科ユニット</b>		<b>4</b>	<b>52.0</b>
2.2.1	待ち受けスペース	1	12.0
2.2.2	産前検診	1	16.0
2.2.3	家族計画/PTME (母子感染制御)	1	12.0
2.2.4	処置室/サンプリング	1	12.0
<b>2.3. 小児科ユニット</b>		<b>4</b>	<b>56.0</b>
2.3.1	待ち受けスペース	1	12.0
2.3.2	診察室 (CPC)	1	16.0
2.3.3	EPI (予防接種拡大プログラム)	1	16.0
2.3.4	栄養	1	12.0
<b>2.4. 外科ユニット</b>		<b>3</b>	<b>36.0</b>
2.4.1	待ち受けスペース	1	12.0
2.4.2	外科部長室	1	12.0
2.4.3	診察室	1	12.0
<b>2.5. 一般内科ユニット</b>		<b>4</b>	<b>56.0</b>
2.5.1	待ち受けスペース	1	12.0
2.5.2	診察室 (CPC)	2	32.0
2.5.3	処置・注射室	1	12.0
<b>2.6. 歯科</b>		<b>3</b>	<b>40.0</b>
2.6.1	待ち受けスペース	1	12.0
2.6.2	診察室	1	16.0
2.6.3	歯科補綴室	1	12.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>3. 救急 (12床)</b>		<b>32</b>	<b>383.0</b>
3.1. 受付		4	64.0
3.1.1	待合 (立った状態)	1	20.0
3.1.2	待合 (横になった状態)	1	16.0
3.1.3	カウンター	1	12.0
3.1.4	トリアージ	1	16.0
3.2. 共有施設		12	103.0
3.2.1	部長室 + トイレ	1	15.0
3.2.2	警備室 + サニタリー・シャワー	1	16.0
3.2.3	女性用更衣室	1	8.0
3.2.4	男性用更衣室	1	8.0
3.2.5	女性用トイレ	1	4.0
3.2.6	男性用トイレ	1	4.0
3.2.7	倉庫	1	20.0
3.2.8	カルテ庫	1	12.0
3.2.9	洗浄室	1	4.0
3.2.10	リネン庫 (潔)	1	4.0
3.2.11	リネン庫 (汚)	1	4.0
3.2.12	廃棄物室	1	4.0
3.3. 技術ステーション		16	216.0
3.3.1	医師室	1	12.0
3.3.2	診察室	1	16.0
3.3.3	処置室	1	16.0
3.3.4	小手術室	1	16.0
3.3.5	石膏室	1	8.0
3.3.6	観察室 (男性) (1床)	2	20.0
3.3.7	観察室 (女性) (1床)	2	20.0
3.3.8	観察室 (男性) (2床、8m <sup>2</sup> /床)	2	32.0
3.3.9	観察室 (女性) (2床、8m <sup>2</sup> /床)	2	32.0
3.3.10	モニタリングルーム	1	12.0
3.3.11	モバイルX線	1	12.0
3.3.12	蘇生室 (2床、8m <sup>2</sup> /床) + サニタリー	1	20.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>4. 産科 (30床)</b>		<b>37</b>	<b>579.0</b>
4.1. 受付		1	20.0
4.1.1	待ち受けスペース	1	20.0
4.2. 共有施設		13	111.0
4.2.1	部長室 + トイレ	1	15.0
4.2.2	助産師室	1	12.0
4.2.3	婦人科医室	1	12.0
4.2.4	女性用更衣室	1	8.0
4.2.5	男性用更衣室	1	8.0
4.2.6	女性用トイレ	1	4.0
4.2.7	男性用トイレ	1	4.0
4.2.8	倉庫	1	20.0
4.2.9	カルテ庫	1	12.0
4.2.10	洗浄室	1	4.0
4.2.11	リネン庫 (潔)	1	4.0
4.2.12	リネン庫 (汚)	1	4.0
4.2.13	廃棄物室	1	4.0
4.3. 技術ステーション		11	160.0
4.3.1	観察室 (出産前)	1	10.0
4.3.2	陣痛室 + 内部トイレ / シャワー	1	20.0
4.3.3	分娩室	1	25.0
4.3.4	産後室 (PAC)	1	16.0
4.3.5	ケアサービスへのアクセス (Access to care service)	1	8.0
4.3.6	準備室 (患者)	1	12.0
4.3.7	準備室 (医者)	1	8.0
4.3.8	手術室	1	25.0
4.3.9	覚醒室	1	12.0
4.3.10	滅菌	1	12.0
4.3.11	洗浄室	1	12.0
4.4. 病棟		12	288.0
4.4.1	警備室 + サニタリー + シャワー	1	16.0
4.4.2	女性用隔離室 (1床)	2	20.0
4.4.3	新生児観察室 (4床, 8m <sup>2</sup> /床)	3	96.0
4.4.4	新生児病室 (4床, 8m <sup>2</sup> /床)	4	128.0
4.4.5	洗濯室	1	8.0
4.4.6	女性用トイレ + シャワー室	1	20.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>5. 画像診断</b>		<b>16</b>	<b>159.0</b>
5.1. 受付		3	48.0
5.1.1	待合 (立った状態)	1	20.0
5.1.2	待合 (横になった状態)	1	16.0
5.1.3	ベンチ	1	12.0
5.2. 共有施設		7	55.0
5.2.1	部長室+ トイレ	1	15.0
5.2.4	女性用トイレ	1	4.0
5.2.5	男性用トイレ	1	4.0
5.2.6	倉庫	1	12.0
5.2.7	カルテ庫	1	12.0
5.2.8	洗浄室	1	4.0
5.2.9	廃棄物室	1	4.0
5.3. 技術ステーション		6	56.0
5.3.1	レントゲン室	1	16.0
5.3.6	超音波室	1	16.0
5.3.2	脱衣所	2	6.0
5.3.5	暗室	1	12.0
5.3.11	技術室	1	6.0
<b>6. 手術棟</b>		<b>23</b>	<b>265.0</b>
6.1. 共有施設		10	83.0
6.1.1	部長室+ トイレ	1	15.0
6.1.2	女性用更衣室	1	8.0
6.1.3	男性用更衣室	1	8.0
6.1.4	女性用トイレ	1	4.0
6.1.5	男性用トイレ	1	4.0
6.1.6	リラクゼーション	1	12.0
6.1.7	倉庫	1	12.0
6.1.8	カルテ庫	1	12.0
6.1.9	洗浄室	1	4.0
6.1.10	廃棄物室	1	4.0
6.2. 技術ステーション		13	182.0
6.2.1	ケアサービスへのアクセス (Access to care service)	1	8.0
6.2.2	準備室 (患者) (2床、8m <sup>2</sup> /床)	2	32.0
6.2.3	準備室 (外科医用)	2	16.0
6.2.4	手術室	2	50.0
6.2.5	覚醒室	2	24.0
6.2.6	洗浄室	1	12.0
6.2.7	滅菌	1	16.0
6.2.8	滅菌予備室	1	12.0
6.2.9	石膏室	1	12.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>7. 病棟 (60床)</b>		<b>64</b>	<b>837.0</b>
7.1. 受付		1	30.0
7.1.1	待ち受けスペース	1	30.0
<b>7.2. 共有施設</b>		<b>9</b>	<b>91.0</b>
7.2.1	部長室+トイレ	1	15.0
7.2.2	General supervisory office	1	12.0
7.2.3	付き添い室	1	16.0
7.2.4	女性用皇室	1	12.0
7.2.5	男性用更衣室	1	12.0
7.2.6	女性用トイレ	1	4.0
7.2.7	男性用トイレ	1	4.0
7.2.8	カルテ庫	1	12.0
7.2.9	洗浄室	1	4.0
<b>7.3. 内科 (14床)</b>		<b>13</b>	<b>170.0</b>
7.3.1	警備室+サニタリーとシャワー	1	16.0
7.3.2	女性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.3.3	男性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.3.4	女性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	1	16.0
7.3.5	男性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	1	16.0
7.3.6	女性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.3.7	男性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.3.8	倉庫	1	8.0
7.3.9	女性用トイレ	1	4.0
7.3.10	男性用トイレ	1	4.0
7.3.11	リネン庫 (潔)	1	4.0
7.3.12	リネン庫 (汚)	1	4.0
7.3.13	廃棄物室	1	4.0
<b>7.4. 感染症ユニット (14床)</b>		<b>13</b>	<b>170.0</b>
7.4.1	警備室+サニタリーとシャワー	1	16.0
7.4.2	女性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.4.3	男性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.4.4	女性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	1	16.0
7.4.5	男性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	1	16.0
7.4.6	女性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.4.7	男性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.4.8	倉庫	1	8.0
7.4.9	女性用トイレ	1	4.0
7.4.10	男性用トイレ	1	4.0
7.4.11	リネン庫 (潔)	1	4.0
7.4.12	リネン庫 (汚)	1	4.0
7.4.13	廃棄物室	1	4.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
7.5. 小児科 (14床)		13	170.0
7.5.1	警備室+サニタリーとシャワー	1	16.0
7.5.2	女性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.5.3	男性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.5.4	女性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	1	16.0
7.5.5	男性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	1	16.0
7.5.6	女性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.5.7	男性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.5.8	倉庫	1	8.0
7.5.9	女性用トイレ	1	4.0
7.5.10	男性用トイレ	1	4.0
7.5.11	リネン庫 (潔)	1	4.0
7.5.12	リネン庫 (汚)	1	4.0
7.5.13	廃棄物室	1	4.0
7.6. 外科 (18床)		15	206.0
7.6.1	警備室+サニタリーとシャワー	1	16.0
7.6.2	女性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.6.3	男性用病室 (1床) +トイレとシャワー	1	15.0
7.6.4	女性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	2	32.0
7.6.5	男性用病室 (2床、8m <sup>2</sup> /床)	2	32.0
7.6.6	女性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.6.7	男性用病室 (4床、8m <sup>2</sup> /床)	1	32.0
7.6.8	倉庫	1	12.0
7.6.9	女性用トイレ	1	4.0
7.6.10	男性用トイレ	1	4.0
7.6.11	リネン庫 (潔)	1	4.0
7.6.12	リネン庫 (汚)	1	4.0
7.6.13	廃棄物室	1	4.0





# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>8. 臨床検査室、血液ユニット、薬局</b>		<b>39</b>	<b>430.0</b>
8.1. 臨床検査		16	182.0
8.1.1	待合室	1	16.0
8.1.2	患者用トイレ (男性/女性)	1	6.0
8.1.3	職員用トイレ (男性/女性)	1	6.0
8.1.4	受付	1	12.0
8.1.5	コンピューター室	1	4.0
8.1.6	検査技師長室 + トイレ	1	14.0
8.1.7	会議室	1	15.0
8.1.8	サンプリング室 (2部屋)	1	12.0
8.1.9	分析室1 (血液免疫血清バイオッチ)	1	20.0
8.1.10	分析室2 (バクテリオパラシト)	1	20.0
8.1.11	ランドリー/滅菌/除染	1	8.0
8.1.12	倉庫/コールドチェーン	1	10.0
8.1.13	技術室	1	10.0
8.1.14	警備室	1	9.0
8.1.15	更衣室 (男性/女性)	1	10.0
8.1.16	休憩室	1	10.0
8.2. 血液ユニット		14	148.0
8.2.1	待ち受けスペース	1	16.0
8.2.2	診察、スクリーニング、予備室	1	16.0
8.2.3	サンプリングルーム	1	16.0
8.2.4	スナックルーム	1	16.0
8.2.5	血液銀行	1	16.0
8.2.6	血液ユニット長室	1	12.0
8.2.7	女性用更衣室	1	8.0
8.2.8	男性用更衣室	1	8.0
8.2.9	女性用トイレ	1	4.0
8.2.10	男性用トイレ	1	4.0
8.2.11	倉庫	1	12.0
8.2.12	カルテ庫	1	12.0
8.2.13	洗浄室	1	4.0
8.2.14	廃棄物室	1	4.0
8.3. 薬局		9	100.0
8.3.1	待ち受けスペース	1	16.0
8.3.2	カウンター	1	14.0
8.3.3	フード付薬剤準備室	1	16.0
8.3.4	倉庫	1	30.0
8.3.5	女性用トイレ	1	4.0
8.3.6	男性用トイレ	1	4.0
8.3.7	カルテ庫	1	12.0
8.3.8	廃棄物室	1	4.0
8.3.9	酸素製造ユニット	1	PM



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>9. 避難所</b>		<b>1</b>	<b>16.0</b>
9.1	避難所	1	16.0
<b>10. 霊安室</b>		<b>4</b>	<b>40.0</b>
10.1	ホール	1	8.0
10.2	準備室	1	16.0
10.3	保護室	1	12.0
10.4	倉庫	1	4.0
<b>11. 管理</b>		<b>18</b>	<b>279.0</b>
11.1. 受付		1	20.0
11.1.1	待ち受けスペース	1	20.0
11.2. 共有施設		8	65.0
11.2.1	食堂/食堂/リラクゼーション	1	25.0
11.2.2	女性用トイレ	1	4.0
11.2.3	男性用トイレ	1	4.0
11.2.4	倉庫	1	8.0
11.2.5	アーカイブ	1	12.0
11.2.6	洗浄室	1	4.0
11.2.7	廃棄物室	1	4.0
11.2.8	コンピューター室	1	4.0
11.3. 管理室		9	194.0
11.3.1	院長室 (トイレ付)	1	20.0
11.3.2	秘書室	1	12.0
11.3.3	SAF室	1	12.0
11.3.4	財務管理室	1	12.0
11.3.5	統計室	1	12.0
11.3.6	会計質	2	24.0
11.3.7	情報室	1	12.0
11.3.8	会議室 (40人) + イベント	1	90.0
<b>12. 支援</b>		<b>14</b>	<b>214.0</b>
12.1. 中央倉庫		1	50.0
12.1.1	中央倉庫	1	50.0
12.2. ランドリー		7	84.0
12.2.1	受付・トリアージ	1	10.0
12.2.2	消毒室	1	12.0
12.2.3	洗浄室	1	20.0
12.2.4	アイロン、修理室	1	12.0
12.2.5	倉庫	1	12.0
12.2.6	分配	1	8.0
12.2.7	デポストア	1	10.0
12.3. 塩素		1	12.0
12.3.1	塩素製造	1	12.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
12.4.中央滅菌		5	68.0
12.4.1	入口	1	12.0
12.4.2	保存／トリアージ	1	12.0
12.4.3	洗浄室	1	16.0
12.4.4	滅菌室	1	20.0
12.4.5	滅菌材料	1	8.0
<b>13. メンテナンス</b>		<b>18</b>	<b>227.0</b>
13.1. 共有施設		7	55.0
13.1.1	部長室+トイレ	1	15.0
13.1.3	管理室	1	12.0
13.1.4	女性用トイレ	1	4.0
13.1.5	男性用トイレ	1	4.0
13.1.7	アーカイブ	1	12.0
13.1.8	洗浄室	1	4.0
13.1.9	廃棄物室	1	4.0
13.2. メンテナンスユニット		5	100.0
13.2.1	生物医学、電子および実験室のメンテナンスワークショップ	1	20.0
13.2.2	病棟ワークショップ	1	20.0
13.2.3	機械工房	1	20.0
13.2.4	ツールショップとスペアパーツおよび消耗品	1	20.0
13.2.5	材料デポ	1	20.0
13.3. 衛生ユニット		6	72.0
13.3.1	ごみ保管室	1	12.0
13.3.2	事務室+トイレ	1	12.0
13.3.3	DASRIストック室	1	10.0
13.3.4	DASRIトリートメントルーム	1	16.0
13.3.5	トロリー洗浄消毒エリア	1	12.0
13.3.6	衛生用品倉庫	1	10.0
<b>14. スタッフ</b>		<b>3</b>	<b>62.0</b>
14.1	食堂、リラクゼーション	1	30.0
14.2	女性用更衣室	1	16.0
14.3	男性用更衣室	1	16.0



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>15. 院長宿泊施設</b>		<b>14</b>	<b>118.0</b>
15.1. 院長宿泊施設		10	102.0
15.1.1	居間、食堂	1	30.0
15.1.2	部屋 1	1	16.0
15.1.3	部屋2	1	12.0
15.1.4	部屋3	1	12.0
15.1.5	トイレ1	1	3.0
15.1.6	トイレ2	1	3.0
15.1.7	台所	1	12.0
15.1.8	テラス	1	9.0
15.1.9	店	1	5.0
15.1.10	クリアランス	1	PM
15.2. ANNEXE		4	16.0
15.2.1	キッチン	1	10.0
15.2.2	ランドリー	1	4.0
15.2.3	トイレ	1	2.0
15.2.4	SAS	1	PM
<b>16. 助産師宿泊施設</b>		<b>14</b>	<b>118.0</b>
16.1. 助産師宿泊施設		10	102.0
16.1.1	居間、食堂	1	30.0
16.1.2	部屋 1	1	16.0
16.1.3	部屋2	1	12.0
16.1.4	部屋3	1	12.0
16.1.5	トイレ1	1	3.0
16.1.6	トイレ2	1	3.0
16.1.7	台所	1	12.0
16.1.8	テラス	1	9.0
16.1.9	店	1	5.0
16.1.10	クリアランス	1	PM
16.2. ANNEXE		4	16.0
16.2.1	キッチン	1	10.0
16.2.2	ランドリー	1	4.0
16.2.3	トイレ	1	2.0
16.2.4	SAS	1	PM



# Ministère de la Santé

## Normes nationales infrastructures



別添2 ギニア国における県病院の建設基準

### > 県病院 - 面積基準

380 4280.0

No	部屋	数量	面積 (m <sup>2</sup> )
<b>17. 外科医宿泊施設</b>		<b>14</b>	<b>118.0</b>
17.1. 外科医宿泊施設		10	102.0
17.1.1	居間、食堂	1	30.0
17.1.2	部屋 1	1	16.0
17.1.3	部屋2	1	12.0
17.1.4	部屋3	1	12.0
17.1.5	トイレ1	1	3.0
17.1.6	トイレ2	1	3.0
17.1.7	台所	1	12.0
17.1.8	テラス	1	9.0
17.1.9	店	1	5.0
17.1.10	クリアランス	1	PM
17.2. ANNEXE		4	16.0
17.2.1	キッチン	1	10.0
17.2.2	ランドリー	1	4.0
17.2.3	トイレ	1	2.0
17.2.4	SAS	1	PM
<b>18. その他</b>		<b>32</b>	<b>45.0</b>
18.1. 中央棟		16	0.0
18.1.1	浄化槽	8	PM
18.1.2	ごみ箱? (直径1.2 m)	8	PM
18.2. 宿泊施設		6	0.0
18.2.1	浄化槽	3	PM
18.2.2	ごみ箱? (直径1.2 m)	3	PM
18.3. 廃棄物管理		6	13.0
18.3.1	焼却炉	1	NA
18.3.2	ガラス破砕機	1	NA
18.3.3	Sharps and prickles pit	1	PM
18.3.4	有機性廃棄物ピット	1	PM
18.3.5	通常の廃棄物のためのスペース	1	PM
18.3.6	保管シェルター	1	13.0
18.4. トイレ		2	32.0
18.4.1	女性用: 4つ (トルコ式 2, 洋式 2), シャワー 2つ	1	16.0
18.4.2	男性用: 4つ (トルコ式 2, 洋式 2), シャワー 2つ	1	16.0
18.5. 掘削		1	
18.6. 電気エネルギー: ソーラーキット		1	
<b>19. 屋外施設</b>			
19.1	フェンス	1	PM
19.2	歩行者専用道路	1	PM
19.3	緑のスペース	1	PM
19.4	駐車場	1	PM

コートジボワール共和国

目次

<第一部> .....	1
1. コートジボワール共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的 .....	1
1.2. 調査方法 .....	1
1.2.1. 調査方法（調査期間、実施方法、調査団の構成、調査工程等） .....	1
1.2.2. 調査対象施設 .....	2
<第二部> .....	3
1. コートジボワール共和国の保健医療分野の状況 .....	3
1.1. 保健医療分野の政策及び開発計画 .....	3
1.1.1. 国家保健政策（Plan National de Développement 2016-2020） .....	3
1.1.2. 保健戦略／計画（Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020） .....	3
1.1.3. 質管理戦略（Politique Nationale d'Amélioration de la Qualité des Soins et des Services de Santé en Côte d'Ivoire） .....	4
1.2. 保健医療施設に関する計画 .....	5
1.2.1. 保健医療施設に関する計画の内容と状況 .....	5
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数 .....	6
1.3.1. 保健医療提供体制 .....	6
1.3.2. 保健施設レベル別施設数 .....	8

1.4.	保健人材.....	9
1.4.1.	保健人材情報.....	9
1.4.2.	保健人材養成.....	12
1.4.3.	保健人材管理.....	14
1.4.4.	保健人材雇用と配置.....	14
1.5.	医療施設・機材保守管理に係る現状.....	15
1.5.1.	病院施設・設備、医療機器保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況.....	15
1.5.2.	医療機器の管理、同機器を取り扱う人材養成状況.....	15
1.6.	感染予防対策にかかる現状.....	16
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況.....	16
1.6.2.	感染症対応医療機関の基準.....	17
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	17
1.7.1.	COVID-19 対応計画とその対応のための組織化.....	17
1.7.2.	COVID-19 感染症対応の指針・マニュアル.....	20
1.7.3.	受入施設の要件.....	20
1.8.	ドナー協調体制.....	22
1.8.1.	ドナー協調体制.....	22
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応.....	24
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等.....	25
1.9.1.	デジタルヘルスに関する政策.....	25



## コートジボワール国

1.9.2.	デジタルヘルスに関する法令等.....	25
1.9.3.	デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容.....	26
2.	コートジボワール国における我が国の保健医療協力.....	27
2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針.....	27
2.2.	これまでの JICA の支援実績と成果.....	27
2.3.	COVID-19 に関連した支援実績.....	28
3.	対象施設調査結果.....	29
3.1.	施設概要.....	29
3.2.	既存施設の状況.....	30
3.2.1.	敷地及び既存建築物.....	30
3.2.2.	既存の教室概要.....	33
3.2.3.	既存施設調査の所見.....	37
3.3.	建設計画.....	37
3.3.1.	施設建設種別.....	37
3.3.2.	概略施設規模.....	37
3.4.	想定サイトの現況.....	38
3.4.1.	位置及び面積.....	38
3.4.2.	インフラストラクチャー.....	39
3.4.3.	建築規制.....	39

3.4.4.	想定サイトの自然条件.....	39
3.4.5.	想定サイトのその他環境状況.....	40
3.4.6.	想定施工難易度と施工会社.....	40
3.5.	INFAS における保健人材養成課程.....	40
3.6.	教員育成、雇用.....	42
3.7.	INFAS の看護・助産師養成プログラム.....	45
3.7.1.	プログラム全体と座学.....	45
3.7.2.	学内実習.....	45
3.7.3.	臨地実習.....	46
3.7.4.	卒業試験.....	46
3.8.	INFAS の運営、維持管理.....	47
4.	別添.....	48
5.	参考文献.....	48

付表付図リスト

表 1：調査行程 .....	1
表 2：調査団チーム構成.....	2
表 3：調査対象施設リスト.....	2
表 4：主要アウトカム、中間アウトカム.....	4
表 5：優先課題と具体的な目標.....	5
表 6：2022 年までに計画されている保健インフラ開発計画.....	6
表 7：各保健行政地区における保健医療施設の配置.....	8
表 8：医師・看護師・助産師人数の地域別推移.....	10
表 9：地域別人口 10000 人あたり医師・看護師・助産師合計数（基本統計量の変化） ..	11
表 10：保健医療人材の養成概要.....	12
表 11：INFAS に於ける保健人材養成コース .....	12
表 12：既存の施設での保健医療人材需要を満たすために必要な職種別養成人数予測 （2018-2022） .....	13
表 13：INFAS 全体での主要資格輩出者数 .....	13
表 14：新設される病院やサービス等で必要となる保健医療人材養成予測（2018-2022）	13
表 15：保健インフラと医療機器の保守管理に関する運用計画 .....	15
表 16：IPC フォーカルポイントの役割.....	16
表 17：IPC 研修普及率と WASH プログラム参加施設数.....	16
表 18：CSOCOVID-19 の構成.....	17
表 19：CSOCOVID-19 の責務.....	18
表 20：各セクターによる活動調整ユニット.....	18
表 21：COVID-19 予防制御のためのマルチセクターによる組織フレームワーク .....	18
表 22：COUSP の主な活動内容.....	19
表 23：COVID-19 感染予防管理手順マニュアル（Manuel de Procedures: Prevention et Contrôle des Infections en Matière de COVID-19） の内容 .....	20
表 24：COVID-19 対応管理指針記載内容.....	20
表 25：医療施設に設置すべきエリア.....	21
表 26：設備と距離に関する記述.....	21
表 27：換気に関する要件.....	21
表 28：開発パートナーの主な支援分野.....	23
表 29：保健人材分野における主な開発パートナーの活動 .....	23
表 30：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援 .....	24
表 31：JICA の支援実績（2000 年以降） .....	27
表 32：INFAS アビジャン校内の施設リスト .....	31
表 33：講義実習室リスト.....	31
表 34：臨床検査技師コースの各検査室の保有実習用検査機器とその稼働状況 .....	35
表 35：想定される床面積.....	38
表 36：保健人材養成課程.....	41
表 37：各コースの入学者数と修了者数の推移（INFAS 全校合計） .....	41

表 38 : 2020-2021 年度 INFAS アビジャン校の在籍学生数 .....	41
表 39 : INFAS アビジャン校の入学者計画数 (2022~2024 年) (人) .....	42
表 40 : INFAS の教員数変遷 .....	42
表 41 : INFAS の学生数変遷 .....	42
表 42 : INFAS アビジャン校の看護、助産、TSS コースの教員増員計画 (2021 年分は実 数、2022 年以降は計画値) .....	43
表 43 : 臨地実習におけるスーパーバイザーと学生の割合 (2021 年現在) .....	46
表 44 : 看護師・助産師・保健上級技師の最終試験合格率 (2016-2020) .....	46
図 1 : 保健戦略計画の構成 .....	3
図 2 : コートジボワール保健セクター保健医療提供体制 .....	7
図 3 : コートジボワール国における医師・看護師・助産師合計数推移 .....	9
図 4 : 地域別人口 10,000 人あたり医師・看護師・助産師合計数の推移 (箱ヒゲ図) .....	12
図 5 : 国家予算に占める保健医療支出の割合 .....	22
図 6 : 保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合 .....	23
図 7 : トレイシュヴィル大学総合病院のキャンパスと INFAS アビジャン校の位置 .....	30
図 8 : INFAS アビジャン校の施設配置 .....	30
図 9 : INFAS の校舎増築計画 .....	38
図 10 : 新校舎の建設予定地 .....	39
図 11 : 工事車両動線 .....	40
図 12 : INFAS における教師数・教師一人当たり学生数推移 .....	43
図 13 : INFAS アビジャン校看護コースにおける教員・講師数の推移と教員・講師 1 名当 たりの学生数の推移予測 (2021-2024) .....	44
図 14 : INFAS アビジャン校助産コースにおける教員・講師数の推移と教員・講師 1 名当 たりの学生数の推移予測 (2021-2024) .....	44
図 15 : INFAS アビジャン校 TTS コースにおける教員・講師数の推移と教員・講師 1 名当 たりの学生数の推移予測 (2021-2024) .....	45
図 16 : INFAS の予算内訳 .....	47

略語集

略称	全表記	和訳
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
Amref	African Medical and Research Foundation	アフリカ医療研究財団
APC	Approche Par les Compétences	コンピテンシーアプローチ
CHR	Centres Hospitaliers Régionaux	州病院
CHS	Centres Hospitaliers Spécialisés	専門病院
CHU	Centre Hospitalier Universitaire	大学病院
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité	国営電力公社
CNPTIR	Centre National de Prévention et de Traitement de l'Insuffisance Rénale	国立腎不全予防治療センター
CNRAO	Centre National d'Oncologie et de Radiothérapie Alassane OUATTARA	アラサン・ワタラ国立がん治療・放射線治療センター
CNTS	Centre National de Transfusion Sanguine	国立輸血センター
COUSP	Centre des Opérations d'urgence de Santé Publique	公衆衛生緊急事態対応センター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CSOCOVID-19		運用監視委員会
CSR	Centres de Santé Ruraux	農村保健センター
CSU	Centres de Santé Urbains	都市保健センター
CSUS	Centres de Santé Urbains Spécialisés	都市特別保健センター
DIEM	Direction des Infrastructures, des Équipements et de la Maintenance	施設機材局
DIIS	Directorate of Informatics and Health Information	インフォマティクス・健康情報部門
DR	Dispensaires Ruraux	農村ディスペンサリー
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ENDSS	Ecole Nationale de Développement Sanitaire et Social	セネガルの国立保健医療・社会開発学校
ESPC	Etablissements Sanitaires de Premiers Contacts	第一次保健医療施設
FSU	Formations Sanitaires Urbaines	都市保健養成センター
G/A	Grant Aid agreement	贈与契約
HG	Hôpitaux Généraux	総合病院
HIS	Health Information System	病院情報システム
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
ICA	Institut de Cardiologie d'Abidjan	アビジャン心臓病学研究所
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
INFAS	Institut National de Formation des Agents de Santé	国立保健人材養成所
INHP	Institut National d'Hygiène Publique	国立衛生院
INSP	Institut National de la Santé Publique	国立公衆衛生研究所
IOM	International Organization for Migration	国際移住機関
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策

略称	全表記	和訳
IRFCI	Institut Raoul Follereau de Côte d'Ivoire	ラウル・フォレロー研究所
IsDB	Islamic Development Bank	イスラム開発銀行
ITS	Ingénieurs des Techniques Sanitaires	エンジニア
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LNSP	Laboratoire National de Santé Publique	国立公衆衛生検査室
NCD	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
PND	Plan National de Développement	国家保健政策
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
PNDRHS	Plan National de Développement des Ressources Humaines de la Santé	国家保健人材開発計画
PNDT	Le Plan National de Développement de la Télémédecine	国家遠隔医療開発計画
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
SAMU	Service d'Aide Médicale d'Urgence	緊急医療サービス
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SIGFAE	Système Intégré de Gestion de Fonctionnaires et Agents de l'Etat	国家公務員人材管理統合システム
PNMIEM	Politique Nationale de Maintenance des Infrastructures et des Equipements Médicaux	保健インフラと医療機器のメンテナンスのための国家政策
TTS	Technicien Supérieur de la Santé	テクニシャン
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WAHO	West Africa Health Organization	西アフリカ保健機構
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関

## <第一部>

### 1. コートジボワール共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

独立行政法人国際協力機構（JICA）コートジボワール事務所では、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（Universal Health Coverage: UHC）推進と保健システム全体の強化を大目標とした活動を推進しており、同国で現在実施中の技術協力プロジェクトでは、保健医療人材養成・育成の観点から、看護師・助産師の能力強化を行っている<sup>1</sup>。また、今後、保健医療従事者を養成する学校を対象にした無償資金協力の実施を検討している<sup>2</sup>。

本調査は、コートジボワール共和国（以下、コートジボワール国）における保健医療協力を新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）の影響を踏まえてレビューした上で、主に実施中および過去に協力した保健医療分野の事業の成果拡大を目的とした協力パッケージ（無償資金協力や技術協力の案件候補群）の形成に必要な情報を収集することを目的として実施する。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（調査期間、実施方法、調査団の構成、調査工程等）

コートジボワール国保健公衆衛生省（Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique）（以下、保健省）と調査対象機関に対して、質問票による情報収集と聞き取り調査を実施した。合計2回の現地渡航（表1）では、関係機関からより詳細な聞き取り調査を実施し、施設及び機材については、対象施設への視察を行い、現存する機材や教室の状態や稼働状況、土地の状況等について確認を行った。現地に渡航した調査団メンバーを表2に示す。

表1：調査行程

日付	行程
2021年7月11日	調査団(村井)コートジボワール入り
2021年7月12日	保健省表敬・関係部署からの聞き取り調査
2021年7月13日	保健省表敬・関係部署からの聞き取り調査
2021年7月14日	国立公衆衛生研究所表敬・聞き取り調査、調査団(石島)コートジボワール入り
2021年7月15日	保健省表敬・関係部署からの聞き取り調査、JICA コートジボワール事務所表敬、国立保健人材養成所 (Institut National de Formation des Agents de Santé: INFAS) 表敬・聞き取り調査
2021年7月16日	JICA「妊産婦・新生児継続ケア改善プロジェクト」専門家からの聞き取り調査(オンライン)、INFAS からの聞き取り調査
2021年7月17日	資料整理
2021年7月18日	資料整理・報告書作成
2021年7月19日	保健省表敬・関係部署からの聞き取り調査
2021年7月20日	資料整理・報告書作成
2021年7月21日	INFAS からの聞き取り調査、JICA コートジボワール事務所への簡易報告
2021年7月22日	保健省関係部署からの聞き取り調査、調査団(石島・村井)帰国

<sup>1</sup> JICA コートジボワール事務所への聞き取り調査による。

<sup>2</sup> JICA コートジボワール事務所への聞き取り調査による。

コートジボワール国

日付	行程
2021年8月22日	調査団コートジボワール入り
2021年8月23日	JICA コートジボワール事務所表敬訪問、保健省関係部署からの聞き取り調査、INFAS 表敬訪問
2021年8月24日	保健省関係部署からの聞き取り調査、建設・住居・都市計画省関係部署からの聞き取り調査、INFAS からの聞き取り調査
2021年8月25日	保健省官房表敬、保健省関係部署からの聞き取り調査、INFAS からの聞き取り調査・サイト訪問
2021年8月26日	ココディ大学病院母子保健病棟建設現場視察・建設業者からの聞き取り、INFAS からの聞き取り調査、保健省関係部署からの聞き取り調査
2021年8月27日	資料整理・報告書作成、INFAS との意見交換
2021年8月28日	コートジボワール出国

表 2：調査団チーム構成

#	名前	担当業務	所属先
1	石島 久裕	業務主任・保健計画	(株)フジタプランニング
2	村井 俊康	遠隔医療 3・保健情報 4・機材計画 7	(株)フジタプランニング
3	平間 亮太	病院運営・保健人材 7、保健情報 5	(株)フジタプランニング
4	鈴木 光一	建築設計	(株)伊藤喜三郎建築研究所

1.2.2. 調査対象施設

JICA コートジボワール事務所から調査の要望が出され、調査を実施した施設は表 3 の通りである。

表 3：調査対象施設リスト

	施設名	所在地
1	INFAS アビジャン本校 Institut National de Formation des Agents de Santé (INFAS), Abidjan	08 BP 720 Abidjan 08 - Treichville, Rond du CHU Route du Port de Pêche



## < 第二部 >

### 1. コートジボワール共和国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策及び開発計画

##### 1.1.1. 国家保健政策 (Plan National de Développement 2016-2020)

「国家保健政策 (Plan National de Développement: PND) 2016-2020」は、コートジボワール政府によって 2016 年に作成された国家開発政策文書であり「2040 年に向けて、文化的多様性に富み、民主的で世界に開かれた産業大国となる」というビジョンを掲げ、そのアウトカムを「コートジボワールは、2020 年までに強固な産業基盤を持つ新興国となる」としている。①制度とガバナンスの質の強化、②人的資本開発と社会福祉の加速、③工業化による経済の構造転換の加速、④国土に調和的に配置されたインフラの開発と環境の保全、⑤地域統合と国際協力の強化—を主要な目標として掲げており<sup>3</sup>、保健分野政策は②人的資本開発と社会福祉の加速に貢献する。

##### 1.1.2. 保健戦略/計画 (Plan National de Développement Sanitaire 2016-2020)

保健省により 2016 年 10 月に発表された「国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2016-2020)」は、コートジボワール国の主要な保健戦略である。国家開発計画である「PND 2016-2020」の目標と方針に沿って設計されており、以下の図 1 に示すようにビジョン、目的と戦略目標が掲げられている。

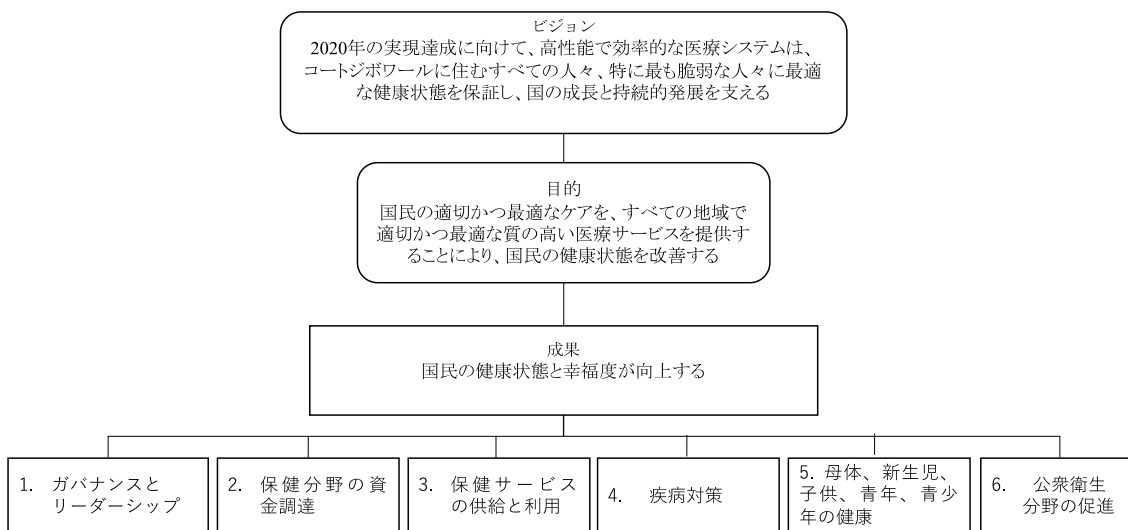


図 1：保健戦略計画の構成

<sup>3</sup> PND 2016-2020, 保健省

モニタリング・評価の論理的枠組みとしてロジックモデルを用いており、上記の6つの戦略目標は、6つの主要アウトカム、26の中間アウトカム、83のアウトプットで構成されている。以下に示す表4にて主要アウトカム、中間アウトカムを示す。

表4：主要アウトカム、中間アウトカム

主要アウトカム	中間アウトカム
① 保健分野のガバナンスとリーダーシップが、健康ピラミッドのすべてのレベルで強化される	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健システムの管理が強化され、効果的に保健セクターの介入と調整が実施される</li> <li>質の高い保健サービスの利用向上に効果的な保健システムの地方分権化が進む</li> <li>国の保健情報システムが改善され、あらゆるレベルの意思決定に利用される</li> </ul>
② 保健医療システムの内部および外部の資金調達が改善される	<ul style="list-style-type: none"> <li>ニーズに応えた介入策の実施のために利用される</li> <li>利用可能な資源の管理が効率的に実施される</li> <li>人々の医療への経済的なアクセスの悪さが軽減される</li> </ul>
③ 質の高いサービスの供給が可能となり、利用が増加する	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健ピラミッドのすべてのレベルにおいて、資格を持った適切かつ十分な人材を擁する</li> <li>保健ピラミッドのすべてのレベルで、適切で機能的な設備を有する</li> <li>品質が保証された医薬品、血液製剤、ワクチン、ヘルスプロダクトが、すべての保健医療施設で利用できる</li> <li>すべての医療施設において、サービスの質が強化される</li> <li>災害および健康上の緊急事態に対する国のレジリエンスが強化される</li> </ul>
④ 主要な疾病による罹患率と死亡率を2020年までに50%削減する	<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年までにマラリアによる死亡率を50%削減する</li> <li>2020年までにヒト免疫不全ウイルス (Human Immunodeficiency Virus: HIV) / 後天性免疫不全症候群 (Acquired Immunodeficiency Syndrome: AIDS) による死亡率を75%削減する</li> <li>栄養不良の人口の割合が25%減少する</li> <li>予防接種率が向上する</li> <li>流行の可能性のある疾病の管理が強化される</li> <li>2020年までに結核による死亡率を20%削減する</li> <li>2020年までに非伝染性疾患による死亡率が減少する</li> <li>顧みられない熱帯病による死亡率が2020年までに減少する</li> </ul>
⑤ 母体、新生児、児童、青年、青少年の健康を2020年までに50%削減する	<ul style="list-style-type: none"> <li>妊産婦死亡率が2020年までに30%削減する</li> <li>思春期、青少年、女性の性と生殖に関する健康が強化される</li> <li>2020年までに近代的な避妊法の利用が推進される</li> <li>新生児と児童の死亡率が減少する</li> </ul>
⑥ 予防と健康増進が強化される	<ul style="list-style-type: none"> <li>公衆衛生が強化される</li> <li>保健ピラミッドのすべてのレベルのすべての保健医療施設で衛生状態が改善される</li> <li>衛生環境が強化・改善される</li> <li>すべての部門で健康増進が強化される</li> </ul>

### 1.1.3. 質管理戦略 (Politique Nationale d' Amélioration de la Qualité des Soins et des Services de Santé en Côte d' Ivoire)

「保健サービス及びケアの質改善のための国家政策 (Politique Nationale d'Amélioration de la Qualité des Soins et des Services de Santé en Côte d'Ivoire)」は、2016年に保健省より発表されたコートジボワール国の保健セクターにおける質管理保健戦略である。“コートジボワール国民のヘルスケアとサービスの質の向上に貢献する”という目的のもと、以下3つの目標を掲げている。

- ① 保健ピラミッドの様々なレベルの関係者のガバナンス、マネジメント、リーダーシップを強化する
- ② 保健省の組織内で、ケアとサービスの質の向上のための活動を展開する
- ③ 保健省の管理下で、機器およびインフラを改善する

また、医療やサービスの質の向上という分野で行われた状況分析を受けて、表 5 に示すように、健康管理と保健医療サービスの 8 つの優先課題を特定し、具体的な 19 の目標を設定している。

表 5：優先課題と具体的な目標

優先課題	具体的な目標
1) 保健ピラミッドの様々なレベルの関係者のガバナンス、マネジメント、リーダーシップの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヘルスマネジメントの強化</li> <li>• ヘルスケアの質の向上という観点から、行動の相乗効果と活動の持続性のために、保健ピラミッドのさまざまなレベルでの優れた管理と資源の統合を強化する。</li> <li>• 関係者のリーダーシップの強化</li> <li>• 保健分野における認証・認定のための国家能力の強化</li> <li>• 官民パートナーシップの構築</li> </ul>
2) 保健省の組織内における品質向上活動の強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 品質向上のためのツールや手法を、保健省の構造の管理に統合する</li> </ul>
3) 保健ピラミッドの全てのレベルにおける永続的な品質文化の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健省組織内での品質向上に繋がる取り組みへの意識向上</li> <li>• ヘルスケアと保健医療サービスの質の向上に関する教育ユニットを、保健人材養成機関のカリキュラムに統合する。</li> <li>• 保健人材の継続的なトレーニング</li> <li>• ヘルスケアと保健医療サービスの質を向上させるためのスキルのレパートリーを確立する</li> </ul>
4) 医療やサービスの質を向上させるために、関係者の改善努力の貢献を評価し、認識する	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヘルスケアと保健医療サービスの質の向上を促す職場環境の構築</li> </ul>
5) 実績のある方法やツールを検証するために情報を利用することによりイノベーションをはかる	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヘルスケアのプロセスとアウトカムを測定する文化の醸成</li> <li>• イノベーションと学習サイクルの推進</li> </ul>
6) ヘルスケアおよびサービスにおける品質向上の分野での研究の発展	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 研究開発</li> <li>• 研究成果の発表</li> </ul>
7) ヘルスケア及びサービスにおける品質向上活動へのコミュニティの参加	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ヘルスケアと保健医療サービスの質の向上を促進する活動へのコミュニティの参加</li> </ul>
8) 保健施設の設備やインフラの改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健インフラの建設と設備のためのマニュアル作成と共有</li> <li>• 保健インフラ・機器の維持管理のためのマニュアル作成と共有</li> <li>• 医療機器の管理強化</li> </ul>

## 1.2. 保健医療施設に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設に関する計画の内容と状況

「PNDS 2016-2020」主要アウトカム 3 では、保健インフラの改善等を行うことにより、“質の高いサービスの供給が可能となり、利用が増加する”ことを目指している。

保健省は新・病院プログラムを策定し、2022年までに以下の保健インフラ開発を行うものとしている<sup>4</sup>。

表 6：2022年までに計画されている保健インフラ開発計画

介入種類	内容
新規建設	大学病院 (1) : アボボ大学病院 州病院 (6) : アボワソ、アゾペ (Adzopé)、アブワケ、ブンジャリ、ダブ、マン 総合病院 (9) : ダナネ、カチョーラ、クト、メアギ、ミニニャン、ワンゴロドゥ グ、サンペドロ、ソンゴン、南ヨブンゴン (Azito) 軍病院 (3) : コロゴ、ダロア、ブアケ
修繕	州病院 (9) : ボンドゥク、ダロア、ギグロ、コロゴ、ブンジャリ、オディエネ、 サンペドロ、スプレ、ヤムスクロ 総合病院 (12) : 北アボボ、南アボボ、アジャメ、アニヤマ、バンジェルヴィル、 デュエクエ、グランバサム、クマシ、ポール・ブエ、タンダ、タングレラ、ヨプゴ ンアティエ 精神病院 (1) : バンジェルヴィル 軍病院 (1) : アビジャン
新棟・新サービスの建設	アベングル州病院: 画像診断棟 (骨・肺スキャナー) ブアフレ州病院: 救急サービス、眼科、血液バンク ダウクロ州病院: 救急サービス ディボ州病院: 救急サービス ササンドラ州病院: 救急サービス、周産期医療センター ブナ総合病院: 修繕工事の完工、各種サービスへの医療機材の設置 セグエラ総合病院: 救急サービス トゥモディ総合病院: 外傷治療センター

### 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

#### 1.3.1. 保健医療提供体制

コートジボワールの行政区分は2つの自治区 (アビジャンとヤムスクロ) と31の州 (Régions)、108の県 (Départements)、509の郡 (Sous-préfectures)、197のコミューン (Communes) で構成されているが、保健行政においては33の保健行政地区 (Régions Sanitaires) にまたがる113保健地区 (Districts Sanitaires) に全体が分けられている<sup>5</sup>。

保健省の「年間保健状況報告 (Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire)」2020年版によれば、コートジボワールにおける保健医療提供体制は図2で示す通り3つのレベルによるピラミッド型で表され、保健行政と保健医療サービス提供の2つの側面を持ち、以下のように構成されている。

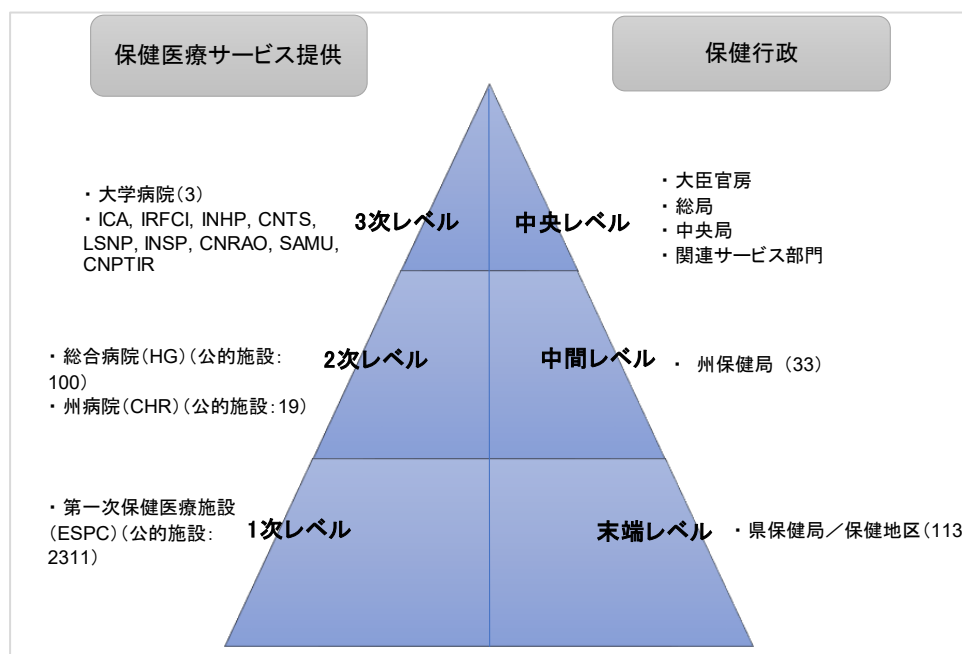
保健行政の側面については、まず中央レベル (Niveau Central) において保健省の大臣官房 (Cabinet du Ministre)、総局 (Direction Générale)、中央局 (Directions Centrales)、関連サービス部門 (Services rattachés) が政策決定と全体的支援・調整を行っている。中間レベル (Niveau Intermédiaire) に、上述の保健行政地域を管轄する33の州保健局 (Directions Régionales) が設置され、末端レベル (Niveau Périphérique) の113の県保健局 (Directions Départementales) / 保健地区による保健政策実施を支援している。

<sup>4</sup> 現地調査 (2021年7月) にて、保健省より入手した文書 (Note Conceptuelle) に基づく。

<sup>5</sup> Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) 2020, 保健省

保健医療サービスは、1～3次レベルで提供されている。1次レベルの施設は第一次保健医療施設 (Etablissements Sanitaires de Premiers Contacts: ESPC) と総称され、農村ディスペンサリー (Dispensaires Ruraux: DR)、農村保健センター (Centres de Santé Ruraux: CSR)、都市保健センター (Centres de Santé Urbains: CSU)、都市特別保健センター (Centres de Santé Urbains Spécialisés: CSUS)、都市保健養成センター (Formations Sanitaires Urbaines: FSU) が県保健局の管轄下で治療・予防・教育・啓発の基礎的なサービスを提供している。2次レベルには一次保健医療施設 (ESPC) からのリファラル先となる2次レベルリファラル病院 (Hôpitaux de références niveau secondaire) と総称される総合病院 (Hôpitaux Généraux: HG) 及び州病院 (Centres Hospitaliers Régionaux: CHR) があり、その他に公立施設の位置づけではない専門病院 (Centres Hospitaliers Spécialisés: CHS) がある。

3次レベルは、2次レベルで対応できない症例の受け入れを始め、研修・研究の機能を持つ施設で構成され、3つの大学病院 (Centres Hospitaliers Universitaires: CHU) の他、アビジャン心臓病学研究所 (Institut de Cardiologie d'Abidjan: ICA)、ラウル・フォレロー研究所 (Institut Raoul Follereau de Côte d'Ivoire: IRFCI)、国立衛生院 (Institut National d'Hygiène Publique: INHP)、国立輸血センター (Centre National de Transfusion Sanguine: CNTS)、国立公衆衛生検査室 (Laboratoire National de Santé Publique: LNSP)、国立公衆衛研究所 (Institut National de la Santé Publique: INSP)、アラサン・ワタラ国立がん治療・放射線治療センター (Centre National d'Oncologie et de Radiothérapie Alassane OUATTARA: CNRAO)、緊急医療サービス (Service d'Aide Médicale d'Urgence: SAMU)、及び国立腎不全予防治療センター (Centre National de Prévention et de Traitement de l'Insuffisance Rénale: CNPTIR) がある<sup>5</sup>。



出典：次の資料を参考に調査団が作成した。1) Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) 2020, 保健省、2) Critères et Normes d'Implantation et d'Ouverture des Établissements Sanitaires, 2010, 保健省

図 2：コートジボワール保健セクター保健医療提供体制

## 1.3.2. 保健施設レベル別施設数

コートジボワール国の全33保健行政地区における、1～3次レベルの主な公的・民間保健医療施設は表7の通りである。

表7：各保健行政地区における保健医療施設の配置

保健行政地区	1次レベル			2次レベル					3次レベル
	第一次保健医療施設(ESPC)			民間営利 保健医療 施設	総合病院(HG)		州病院 (CHR)	2次 レベル リファラ ル病院 (公的・民間) 合計	大学 病院 (CHU)
	農村都市 公的 保健医療 施設	民間営利 ・非営利 (宗教系・ 企業・ NGO) 保健医療 施設	ESPC (公的・民間) 合計		公的 総合病院	民間 総合病院 (宗教系)			
Abidjan 1	42	229	271	278	3	1	1	5	1
Abidjan 2	72	347	419	417	7	0	0	7	2
Agnéby-Tiassa	81	6	87	8	3	1	1	5	0
Bafing	30	1	31	0	2	0	1	3	0
Bagoué	63	21	84	21	3	2	0	5	0
Bélier	102	65	167	45	4	1	1	6	0
Béré	51	2	53	0	3	0	0	3	0
Bounkani	57	3	60	1	3	1	0	4	0
Cavally	50	9	59	5	3	0	1	4	0
Folon	23	0	23	1	2	0	0	2	0
Gbêkê	103	74	177	54	3	1	0	4	0
Gbonkle	47	5	52	2	2	0	0	2	0
Gontougo	130	6	136	3	4	0	1	5	0
Grands Ponts	62	23	85	16	3	1	0	4	0
Guémon	87	59	146	55	3	1	0	4	0
Gôh	114	5	119	6	2	0	1	3	0
Hambol	46	8	54	2	3	0	1	4	0
Haut-Sassandra	102	5	107	8	3	0	1	4	0
Iffou	54	4	58	3	3	0	0	3	0
Indénié-Djuablin	63	14	77	12	2	0	1	3	0
Kabadougou	56	1	57	2	4	0	1	5	0
La Mé	65	4	69	3	4	0	0	4	0
Lôh-Djiboua	89	16	105	7	2	0	1	3	0
Marahoué	71	24	95	8	2	0	1	3	0
Moronou	56	4	60	2	3	0	0	3	0
N'Zi	38	14	52	11	2	0	1	3	0
Nawa	111	19	130	15	4	0	0	4	0
Poros	106	66	172	15	3	0	1	4	0
San-Pédro	46	12	58	5	1	1	1	3	0
Sub-Comoé	85	25	110	28	6	1	1	8	0
Tchologo	43	10	53	5	3	1	0	4	0
Tonkpi	128	10	138	5	4	0	1	5	0
Worodougou	38	9	47	3	1	0	1	2	0
合計	2311	1100	3411	1046	100	12	19	131	3

出典：次の資料から抜粋して調査団が作成した。Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) 2020, 保健省

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材情報

コートジボワール国における公的セクターにおける保健人材の雇用は公務員省 (Ministère de la Fonction Publique) が行い、人材管理は保健省人材局 (Direction des Ressources Humaines) が行っている<sup>6</sup>。

コートジボワール国において保健医療人材確保の状況は以前より改善傾向にあるものの、同絶対数が依然として不足している。図 3 によれば、同国は 2008 年から 2019 年のおよそ 10 年間で医師・看護師・助産師の合計人数 (絶対数) を 1.8 倍に増やしたが、2019 年の人口 10,000 人あたりの医師・看護師・助産師合計数は 8.2 名という数値は、SDG 指標達成を見据えて医師・看護師・助産師の合計数を人口 10,000 人あたり最低 44.5 名とする WHO 推奨値<sup>7</sup>を大幅に下回る。

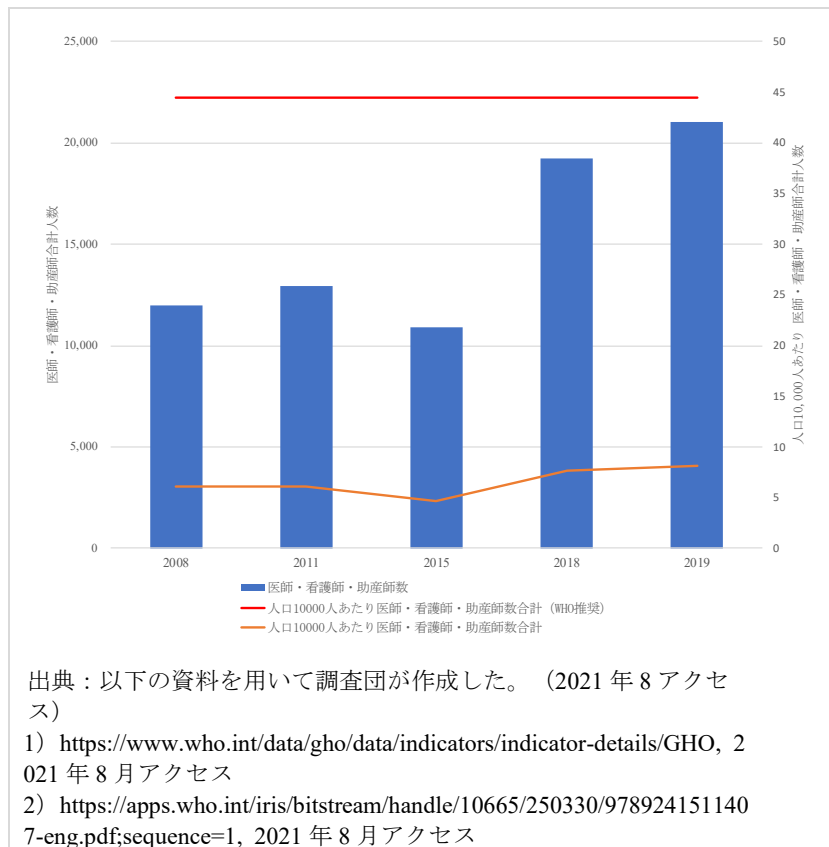


図 3：コートジボワール国における医師・看護師・助産師合計数推移

また、同国では保健医療人材の絶対的な不足を補うため、医師および看護師・助産師数の増加を推進している。表 8 によれば、同国では 2016 年から 2019 年の 3 年間で、医師の数

<sup>6</sup> 保健省への聞き取り調査による。

<sup>7</sup> Health Workforce Requirements for Universal Health Coverage and the Sustainable Development Goals, WHO, <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250330/9789241511407-eng.pdf;sequence=1>, 2021年8月アクセス

を 3,166 人から 3498 名 (2016 年比 10.5%増) に、看護師数を 9,912 人から 11,454 人に (15.6%増)、助産師数を 3,948 人から 5,759 人 (45.9%増) に増やした。(表 8)。

「PNDS 2016-2020」は、全国レベルでの人材確保状況改善の要因を医療従事者の定期的な採用と医療従事者への待遇改善としているものの、同時に、保健人材の絶対的な不足、人材育成への投資の不足、医療従事者のための継続教育計画の欠如、公務員の医療専門性に見合った給与の保証を課題として挙げている。また、上記のように保健医療従事者の雇用を増加させても、人口増加率の影響により、保健人材不足の解消につながっていないのが現状である (人口増加率は前年比 2.5%<sup>8</sup>)。

コートジボワール国で保健医療人材確保に関する地域間格差は少しずつ是正されているものの、依然として残っている。地域毎の人口 10,000 人あたり医師・看護師・助産師合計数 (表 8) のデータ分布を表 9 に要約し、図 4 で視覚化した。

図 4 の中に白丸 (○) として示された外れ値の存在は、2019 年に医師・看護師・助産師合計数が国内で際立って高い地域が存在した事を意味する。一方、この外れ値の影響を最小化するために四分位範囲を比較したところ、同値は 2016 年の 2.2 人から 2019 年の 2.1 人へと減少し、同国全土としては人口 10,000 人あたり医師・看護師・助産師合計に関する地域間のばらつきに是正の動きが見られた (表 9)。もっとも、RASS 2019 によると、人口 10,000 人あたりの医師数が最も多い Abidjan 2 は 2.1、最も少ないカヴァリィーグエモン (Cavally-Guémon) 等では 0.5 であり、人口 10,000 人あたりの医師・看護師・助産師数合計人数が最も多い南コモエ (Sud-Comoé) では 11.7 人、最も少ないカヴァリィーグエモンでは 4.4 人と地域格差が残っている。

「PNDS 2016-2020」は、コートジボワールにおける保健人材や医療施設の評価・管理システムが十分ではなく、職員の異動を調整する法律がないことが保健人材配置の不平等につながっていると述べている。

表 8：医師・看護師・助産師人数の地域別推移

単位：人数 (括弧内数字は人口 10,000 あたり人数)

地域名	医師		看護師		助産師		医師・看護師・助産師の合計	
	2016 年	2019 年	2016 年	2019 年	2016 年	2019 年	2016 年	2019 年
Abidjan 2	665 (2.1)	738 (2.1)	884 (2.8)	1,064 (3)	659 (2.1)	992 (2.8)	2,208 (7)	2,794 (7.9)
Abidjan 1-Grands Pont	322 (1.4)	366 (1.5)	714 (3.1)	853 (3.4)	446 (2)	721 (2.9)	1,482 (6.5)	1,940 (7.7)
Agnéby-Tiassa-Me	128 (1.1)	151 (1.2)	576 (4.8)	661 (5.3)	202 (1.7)	316 (2.6)	906 (7.5)	1,128 (9.1)
Bélier	109 (1.4)	122 (1.5)	388 (5.2)	486 (6.1)	135 (1.8)	218 (2.7)	632 (8.4)	826 (10.3)
Bounkani Gontougo	63 (0.6)	76 (0.7)	342 (3.4)	381 (3.7)	106 (1.1)	132 (1.3)	511 (5.1)	589 (5.8)
Cavally-Guémon	73 (0.5)	75 (0.5)	340 (2.3)	438 (2.8)	132 (0.9)	173 (1.1)	545 (3.7)	686 (4.4)
Gbeke	83 (0.8)	105 (1)	344 (3.2)	468 (4.3)	154 (1.4)	243 (2.2)	581 (5.4)	816 (7.5)

<sup>8</sup> WHO のデータ (<https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO>, 2021 年 8 月アクセス) を下にした推計値。



地域名	医師		看護師		助産師		医師・看護師・助産師の合計	
	2016年	2019年	2016年	2019年	2016年	2019年	2016年	2019年
Gbôkle-Nawa-San Pédro	115 (0.5)	128 (0.6)	511 (2.2)	656 (2.8)	197 (0.8)	284 (1.2)	823 (3.5)	1,068 (4.6)
Gôh	74 (0.8)	81 (0.8)	396 (4.2)	473 (4.7)	129 (1.4)	204 (2)	599 (6.4)	758 (7.5)
Hambol	41 (0.9)	42 (0.8)	165 (3.6)	211 (4.2)	68 (1.5)	86 (1.7)	274 (5.9)	339 (6.7)
Haut-Sassandra	78 (0.5)	93 (0.6)	431 (2.8)	523 (3.5)	164 (1.1)	258 (1.7)	673 (4.4)	874 (5.8)
Indénié-Djuablin	61 (1)	76 (1.2)	312 (5.2)	370 (5.8)	97 (1.6)	149 (2.3)	470 (7.8)	595 (9.3)
Kabadougou-Bafing- Folon	51 (1)	54 (1)	156 (3.1)	215 (4)	72 (1.4)	91 (1.7)	279 (5.5)	360 (6.7)
Lôh-Djiboua	44 (0.5)	61 (0.7)	311 (3.5)	403 (4.4)	120 (1.3)	200 (2.2)	475 (5.3)	664 (7.2)
Marahoué	52 (0.6)	52 (0.5)	309 (3.3)	361 (3.7)	91 (1)	153 (1.6)	452 (4.9)	566 (5.8)
N'zi-Iffou	88 (0.9)	112 (1)	389 (4)	458 (4.2)	118 (1.2)	177 (1.6)	595 (6.1)	747 (6.8)
Porot-Chologo-Bagoué	101 (0.6)	108 (0.5)	447 (2.6)	552 (2.8)	156 (0.9)	239 (1.2)	704 (4.1)	899 (4.5)
Sud-Comoé	106 (1.5)	122 (1.8)	385 (5.6)	438 (6.5)	159 (2.3)	235 (3.5)	650 (9.4)	795 (11.7)
Tonkpi	67 (0.6)	70 (0.6)	311 (2.9)	378 (3.4)	100 (0.9)	134 (1.2)	478 (4.5)	582 (5.2)
Worodougou- Béré	46 (0.6)	49 (0.7)	176 (2.5)	233 (3.1)	79 (1.1)	104 (1.4)	301 (4.2)	386 (5.2)
大学病院、その他 公立医療施設	799 (-)	817 (-)	2,025 (-)	1,832 (-)	564 (-)	650 (-)	3,388 (-)	3,299 (-)
合計	<b>3,166</b> <b>(1.3)</b>	<b>3,498</b> <b>(1.4)</b>	<b>9,912</b> <b>(4.1)</b>	<b>1,1454</b> <b>(4.4)</b>	<b>3,948</b> <b>(1.6)</b>	<b>5,759</b> <b>(2.2)</b>	<b>17,026</b> <b>(7)</b>	<b>20,711</b> <b>(8)</b>

出典：Rapport Annuel Sur La Situation Sanitaire (RASS) 2016 および RASS 2019

表 9：地域別人口 10000 人あたり医師・看護師・助産師合計数（基本統計量の変化）

基本統計量	2016年	2019年
最小値	3.5	4.4
第1四分位点	4.5	5.7
中央値	5.5	6.8
平均値	5.8	7.0
第3四分位点	6.6	7.8
最大値	9.4	11.7
四分位範囲	2.2	2.1

出典：Rapport Annuel Sur La Situation Sanitaire (RASS) 2016 および RASS 2019

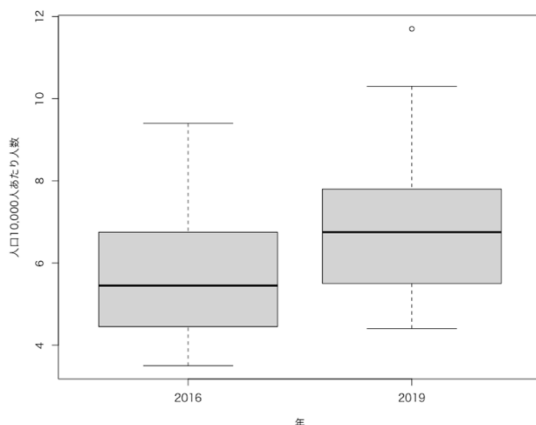


図 4：地域別人口 10,000 人あたり医師・看護師・助産師合計数の推移（箱ヒゲ図）

### 1.4.2. 保健人材養成

医師の養成はアビジャンおよびブアケの国立大学で、歯科医師、薬剤師の養成はアビジャンの国立大学で、看護師、助産師、検査技師等の育成は保健省の管轄する国立保健人材養成校（Institut National de Formation des Agents de Santé : INFAS）で行われている（表 10）。

INFAS は保健省の管轄下にある国立の保健人材養成機関であり、1991 年に現在の組織形態として設立された。「保健医療分野で働く人々の基礎教育と継続教育並びに研究」をミッションとし、アビジャン本校の他、アボワソ、コロゴなど複数の分校（表 11）を抱え、看護師・助産師・臨床検査技師等について国内唯一の養成機関である。

表 10：保健医療人材の養成概要

職種		養成機関	修業年限
医師	Medecin	ブアケ医療科学研究・養成ユニット (Unités de Formation et de Recherche des Sciences Médicale de Bouaké)	8 年
歯科医師	Chirurgien-dentiste	アビジャン医療科学研究・養成ユニット (Unités de Formation et de Recherche des Sciences Médicale d'Abidjan)	
薬剤師	Pharmacien	国立保健人材養成校 (Institut National de Formation des Agents de Santé)	3 年
看護師	Infirmier		
助産師	Sage-femme		
技師（臨床検査技師、放射線技師、調剤技師、衛生技師）	Technicien		

出典：保健省、INFAS ホームページの情報を基に調査団が作成した。

表 11：INFAS に於ける保健人材養成コース

	INFAS	学科
1	アビジャン本校	看護師コース、助産師コース、理学療法士コース、薬剤技師コース 診療放射線技師コース、臨床検査技師コース、環境衛生士コース、 言語療法士コース、医療工学技師コース
2	アボワソ分校	看護師コース、助産師コース
3	アバンプル分校	看護師コース、助産師コース
4	ブアケ分校	看護師コース、助産師コース、臨床検査技師コース
5	コロゴ分校	看護師コース、助産師コース
6	ダロア分校	看護師コース、助産師コース

出典：保健省、INFAS ホームページの情報を基に調査団が作成した。

表 12 は保健省人材養成研究局（DRFS）が作成した、2018 年から 2022 年に既存の施設で必要となる人材養成必要数の一部抜粋である。表 13 の INFAS での主要資格輩出者数と比較すると、計画に沿って養成されていることがわかる。一方、表 14 で示す通り、新たに建設が予定されている医療施設等で必要となる保健人材数は養成できていない。

既述の通り、国際的な基準とは大きな隔りがあること、各保健医療施設で必要となる保健人材の養成者数を満たせていないことを考えると、当国にとって保健人材養成人数を上げることは喫緊の課題である。

表 12：既存の施設での保健医療人材需要を満たすために必要な職種別養成人数予測（2018-2022）

職種	2018	2019	2020	2021	2022	合計
保健上級技師（TSS）	327	192	189	198	183	1,089
助産師	760	807	811	812	807	3,997
看護師	1,036	1,174	1,199	1,175	1,151	5,735
看護助手	296	300	297	299	297	1,489
その他	346	366	315	338	403	1,768
合計	3,177	3,205	2,811	3,205	3,205	15,997

出典：DRFS 提供文書

表 13：INFAS 全体での主要資格輩出者数

年	看護師資格 輩出数	助産師資格 輩出数	上級技師資格（TSS） 輩出数
2020	1,077	698	304
2019	1,015	512	255
2018	1,136	776	309
2017	1,087	745	323
2016	848	511	323

出典：INFAS への質問票回答

表 14：新設される病院やサービス等で必要となる保健医療人材養成予測（2018-2022）

医療機関	保健医療人材						
	医師	薬剤師	歯科医	看護師	助産師	保健技師	看護助手
1 大学病院			400			800	1,600
6 地方病院			1,200			2,400	4,800
9 総合病院			720			1,440	2,880
3 軍病院			240			480	960
10 の新サービス設置			80			160	320
小計			2,640			5,280	10,560
合計							18,480

出典：DRFS 提供文書

当国において保健人材養成数を上げるため、INFAS の学生受け入れキャパシティの拡大に加え、民間保健人材養成校の巻き込みを検討している。民間にも保健人材養成を担わせるためには、保健人材養成校設置基準策定、学校認証制度や全国統一試験の導入が必要であり、そのための技術面および資金面での支援を必要としている（DRFS からの聞き取りより）。

### 1.4.3. 保健人材管理

保健省が保健人材管理のために使用している人材情報システムは、公務員管理を行うための国家公務員人材管理統合システム（Système Intégré de Gestion de Fonctionnaires et Agents de l'Etat: SIGFAE）であり、公務員の採用から退職までの人事管理を行うものである。本システムは、基本的には公務員省により管理されており、予算省や保健省とも繋がっているもの。公立の保健医療施設に勤務する保健人材の基本情報が管理されているほか、人件費、福利厚生などの財務にも利用されている。

しかし、現行のシステムは、公務員省により入力・管理されていることから、情報の更新が頻繁に行われているわけではなく、しばしば更新が遅れていることもあり、保健省により当該システムを通じて、保健人材情報を正確に把握することが難しい。また、保健医療従事者の管理を技術的な視点での切り口（職種別上級技能の取得、継続教育による技能向上経験、配置転換歴など）で行えておらず、加えて国内の民間医療施設、省庁所管の保健医療施設に勤務する医療従事者の情報を保健省人材局が把握できない。そのため、国家保健人材開発計画（PNDRHS）2018-2022 では、保健人材管理に特化した人材情報システム（iHRIS）をすべてレベルの保健医療施設に導入する計画を策定している。今後、その展開のための研修モジュール策定等を計画しており、当該分野への技術支援のニーズも挙げられている。

### 1.4.4. 保健人材雇用と配置

保健省、予算省、公務員省、経済財務省、高等教育省、環境衛生省により、5年に一度保健人材雇用5ヵ年計画策定協議会が開催されている。そこでは、各医療施設から提出された人材リスト、SIGFAEから抽出される情報（退職年度や給与情報など）、施設建設計画、人材養成校のキャパシティに加え、人口増加率や国家予算等を元に、保健人材雇用・養成5ヵ年計画が策定されている。さらに、四半期毎に保健人材養成・雇用にかかる運営委員会が開催され、進捗状況の確認と、実際に保健人材養成・雇用のために確保できた予算に合わせ、人材養成・雇用計画を調整している。

保健省人材局が人材配置手続きを行うには、保健人材養成校の終了試験合格者情報をもとに公務員省にて公務員として登録される必要があるが、現在登録手続きには8カ月～1年間ほど要している。待機期間中、修了生は、研修生として近郊の病院で勤務するのが一般的であり、そこで実践経験を積んでいる。公務員省での登録が完了すると、その情報が保健公衆省人材局に共有され、医療施設への配置手続きが開始される。配置については、保健人材養成校修了生から配置希望地域を聴取するが、基本的には人材局が各医療施設から確認したニーズに従い配置しており、養成校の所在地と配置場所の関係はない。

ただし、配置調整の際に参照しているSIGFAE上の情報は現状と差異があることがしばしばある。真にニーズのある医療施設・地域を把握した上で保健人材を適切に配置できるよう、既述の通り、保健省が必要な情報を適宜各施設から入力することが可能なiHRISの導入が望まれている。

## 1.5. 医療施設・機材保守管理に係る現状

### 1.5.1. 病院施設・設備、医療機器保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

2021年7月に保健省は、国全体で中央レベルから末端レベルまでの保健インフラや医療機器の合理的な維持管理システム強化を目的として、「保健インフラと医療機器のメンテナンスのための国家政策（Politique Nationale de Maintenance des Infrastructures et des Equipements Médicaux: PNMIEM）<sup>9</sup>」を作成した。そのなかで、国内の状況の分析結果を基に、以下に示す4つの優先分野を特定している。

- ① 保健インフラや医療機器のメンテナンスに従事するスタッフのガバナンスとリーダーシップの強化
- ② 十分な質と量の人材（技術者、エンジニア）の確保
- ③ 機能的かつ安全で、信頼性の高い保健インフラと医療機器の利用可能性
- ④ 保健インフラや医療機器の維持管理のための資金調達
- ⑤ 医療用計測機器の発展

病院施設・設備、医療機器保守管理に関しては、3. 機能的かつ安全で、信頼性の高い保健インフラと医療機器の利用可能性 において以下に表15に示すような3つの具体的な運用計画が策定されている。

表15：保健インフラと医療機器の保守管理に関する運用計画

戦略	計画
保健インフラと医療機器のメンテナンス計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保健インフラと機器を評価する客観的な意思決定システムを開発、実施</li> <li>・ 医療施設のレベルに応じたインフラや機器を導入するための基準とメカニズムの確立</li> <li>・ 保健インフラや医療機器の調達における透明性の確保</li> <li>・ 基準や予算などの前提条件の遵守</li> <li>・ 各医療施設のニーズの把握とボトムアップによる開発計画の策定</li> <li>・ 医療機器の合理的な再配置と分配のための手順の開発</li> <li>・ 技術的・財政的パートナーの支援の調整</li> <li>・ 保健インフラや医療機器の維持管理のための資金調達</li> </ul>
保健インフラ・医療機器の管理における情報通信技術（ICT）の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 情報管理（収集、分析、活用、意思決定）の開発と強化</li> <li>・ データの普及と利用の強化</li> </ul>
医療施設におけるメンテナンス管理ツールの統合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基準に沿った病院のメンテナンス管理ツールの開発や統合</li> </ul>

出典：「保健インフラと医療機器のメンテナンスのための国家政策」を元に調査団が作成した。

### 1.5.2. 医療機器の管理、同機器を取り扱う人材養成状況

コートジボワール国におけるバイオメディカルエンジニアの養成は大きく遅れており、INFASでの養成が開始されたのは、2020年からである。同コースは基礎コースを3年制としている。2021年7月現在、INFASに在籍しているバイオメディカルエンジニアコースの学生数は、一年生が25名、二年生が28名であり、未だ卒業生を輩出していない。INFAS内の同コースの学習環境は整っておらず、専門の教室や実習室もない状況である。この背景には、コートジボワールの場合、医療機器保守管理のメンテナンス契約をメーカーと結ぶケー

<sup>9</sup> Politique Nationale de Maintenance des Infrastructures et des Equipements Médicaux, 保健省

スが大半であり、これまでバイオメディカルエンジニアの養成の必要性が低かったものの、コートジボワール国では、現在保健医療施設の数を増やし、地方においても検査、診断・治療が可能な状況を作り出す戦略を進めており、医療機器保守管理を担う人材養成の必要性が高まったことにある。

## 1. 6. 感染予防対策にかかる現状

### 1. 6. 1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

保健省は、2020年5月に感染予防・制御（Infection Prevention and Control: IPC）委員会 TOR（Termes de Références des Comités d’Hygiène de Prévention et Contrôles des Infections）を發表し、その中で、COVID-19 感染症の流行を受け、疾病の伝染を断ち切るためには標準的な IPC 予防策の順守、トリアージと隔離プロセスの確立等の IPC 活動が不可欠であるとし、各保健医療施設は、抗生物質耐性菌の予防を含む、感染予防と管理体制を組織するとした。各保健医療施設は院内感染予防のための委員会を設立し、病院衛生チームを動員し、部門に病院衛生の担当者を設置し、年間行動計画を策定するとしている<sup>10</sup>。

また、2020年7月以降<sup>11</sup>に發表された IPC フォーカルポイントの TOR（Termes de Références des Pointes Focaux de Prévention et Contrôles des Infections）において、IPC フォーカルポイント（Focal Point）の役割を表 16 のように規定した。

表 16：IPC フォーカルポイントの役割

1	施設内 IPC レベルの評価
2	IPC 活動実施に関する調整
3	IPC に関して保健医療従事者をアップグレードするためのセッション開催
4	IPC に関する標準作業手順書の可用性確保
5	IPC に関する施設内での四半期会議開催
6	活動報告書の作成（月次、四半期、または年次）

コートジボワール国において IPC に関する研修は 2020 年に開始され、オンラインと対面の方式で実施されている<sup>12</sup>。同研修は、州病院では実施対象 18 箇所のうち 94.4%で実施されたが、総合病院での同研修実施率は 31.4%に止まっており、今後、総合病院や第一次保健医療施設での研修普及が期待される。一方、保健医療施設における水衛生環境の確保や維持は UHC、IPC、患者安全、母子保健（特に産前産後）で重要であり<sup>13</sup>、同国では合計 184 の保健医療施設が WASH<sup>14</sup>プログラムに参加し、水衛生環境の改善に努めている（表 17）。

表 17：IPC 研修普及率と WASH プログラム参加施設数

施設種別	IPC 研修普及率(括弧内は対象施設全数)	WASH プログラム参加施設数
大学病院 (CHU: Centres Hospitaliers Universitaires)	80.0% (5)	0
州病院 (CHR: Centres Hospitaliers Régionaux)	94.4% (18)	17

<sup>10</sup> IPC 委員会 TOR（Termes de Références des Comités d’Hygiène de Prévention et Contrôles des Infections）。

<sup>11</sup> 発行年月不明。

<sup>12</sup> 保健省への質問票・聞き取り調査による。

<sup>13</sup> UNICEF, <https://data.unicef.org/topic/water-and-sanitation/wash-in-health-care-facilities/>, 2022 年 1 月アクセス

<sup>14</sup> 安全な飲料水と衛生施設へのアクセスを提供し、基本的な衛生習慣を促進するための国際連合児童基金（United Nations Children’s Fund: UNICEF）が推進するプログラムの名称。Water, Sanitation and Hygiene（WASH）。UNICEF, <https://www.unicef.org/wash>, 2022 年 1 月アクセス

総合病院 (HG: Hôpitaux Généraux)	31.4% (102)	8
第一次保健医療施設 (ESPC: Établissements Sanitaires de Premiers Contacts)	33.3% (600)	159
合計	34.9% (725)	184

出典：保健省への質問票・聞き取り調査に基づき調査団が作成した。

### 1.6.2. 感染症対応医療機関の基準

コートジボワール国では、日本のように「感染症指定医療機関」を指定して特定の感染症に罹患した患者に対する診療体制を整備する仕組みは存在しない<sup>15</sup>。

## 1.7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1.7.1. COVID-19 対応計画とその対応のための組織化

コートジボワール国では、2020年3月に首相府が発行した「コロナウイルスによる急性呼吸器感染症への対応計画 - Covid-19 コートジボワール (Plan de Riposte contre les Infections Respiratoires Aiguës a Coronavirus- Covid-19 Cote d'Ivoire)」により、1) COVID-19の感染拡大の防止、2) 感染患者を通じた感染拡大の対策予防、3) 流行発生時における迅速な対応、4) 社会保障システムと制度的枠組みの強化を目標とした COVID-19 対策の取組みが示された<sup>16</sup>。

2020年4月10日付のN°470/PM/CAB「COVID-19 流行に対する対応計画の運営監視委員会の設立・組織・機能に関する命令」に基づき、国家安全保障委員会 (CNS) の下に COVID-19 流行に対する対応計画の運用監視委員会 (CSOCCOVID-19) が組織され、同感染症対応のモニタリングと評価を実施している (表 18、表 19)<sup>17</sup>。

また、COVID-19 感染症対策の介入を調整・監視するための仕組みとして、各セクターによる活動調整ユニット (表 20)、マルチセクターによる調整メカニズム (表 21) と保健省下の公衆衛生緊急事態対応センター (Centre des Opérations d'urgence de Santé Publique : COUSP) が挙げられる<sup>18</sup>。COUSP は感染症流行を監視して対策の方向性を示す役割を担っており、表 22 の活動を行うとともに、地方分権化の下、地方では各県知事が率いるエピデミック対策委員会と協働している<sup>19</sup>。

表 18 : CSOCCOVID-19 の構成

委員長	● 内閣総理大臣代理
事務局	● 保健大臣代理
その他のメンバー	● 国務大臣、防衛大臣代理 ● 共和国大統領府の事務局長代理 ● 領土行政・地方分権担当大臣代理 ● 安全保障・市民保護大臣代理 ● 経済財政担当大臣代理 ● 連帯・社会的結束・貧困対策担当大臣代理 ● 予算と国家のポートフォリオを担当する内閣総理大臣代理

出典：Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

<sup>15</sup> 保健省への質問票・聞き取り調査による。

<sup>16</sup> Plan de Riposte contre les Infections Respiratoires Aiguës a Coronavirus- Covid-19 Cote d'Ivoire, 保健省

<sup>17</sup> Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

<sup>18</sup> Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

<sup>19</sup> Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省



表 19 : CSOCOVID-19 の責務

<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 流行に対する対応計画実施のモニタリングと評価</li> <li>セクター別運用調整組織が作成したすべての指標のデイリーダッシュボード作成</li> <li>状況把握、改善策提案</li> <li>改訂対応計画枠組みへの予防接種の統合</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出典 : Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

表 20 : 各セクターによる活動調整ユニット

ユニット名称	議長・委員長	担当業務
情報システム調整・位置情報ユニット	国家安全保障会議の長官	COVID-19 の患者、接触者、感染疑いのある患者症例の位置ジオロケーション
インフラ・COVID-19 専用施設調整ユニット	観光省大臣官房長	COVID-19 患者(患者、接触者、感染疑いのある患者)のサンプリング、隔離、臨時療養場所などを管轄機関への提供
サンプリング、検査、ラボサービス調整ユニット	パスツール研究所所長	COVID-19 スクリーニングプログラムの開発と実施
封じ込めと疫学的監視の調整ユニット	国立公衆衛生研究所所長	患者の入退院や濃厚接触者の滞在先の把握や連絡先の調整
医療介護連携ユニット	Treichville 大学病院感染症・熱帯病部門の責任者	在宅および各入院施設での患者のケアとそれら患者の症状悪化時の入院調整
衛生、保障、埋葬に関する調整ユニット	国立公衆衛生研究所の疫学調査・一般衛生・研究・調査担当副所長	COVID-19 に関連する消毒・埋設作業を国の領域全体で調整
供給・在庫管理・流通に関する調整ユニット	新公共保健薬務局長	予防制御に関連する医薬品と医療用投入物、医療機器の注文と在庫の監視
社会的動員とコミュニティ参画のための調整ユニット	領土行政長官	COVID-19 対策に関連する社会的・地域的活動の調整
COVID-19 に関する政府のコミュニケーション活動調整ユニット	通信省大臣官房長	COVID-19 の予防と制御に関連するすべてのコミュニケーション活動を調整

出典 : Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

表 21 : COVID-19 予防制御のためのマルチセクターによる組織フレームワーク

名称	議長・事務局・調整担当	担当業務
運営委員会	議長:内閣総理大臣 事務局:保健省	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 流行下の人々の安全と保護の確保</li> <li>COVID-19 流行への対応のための戦略的方向性と方針の決定</li> <li>COVID-19 流行への対策に関連する国家安全保障会議の決定、および政府が講じたその後のすべての措置の実施確保</li> <li>ステークホルダー(公共、民間)との外交的な協議の確実な実施。国の内外を問わず、NGO 活動の支援</li> <li>ヘルスおよび経済モニタリング委員会の活動の調整</li> <li>国民健康保険制度の強化のための行動計画の採択</li> <li>コロナウイルスのパンデミック対策行動計画「COVID」採択</li> <li>COVID-19 パンデミックの進展についての、国家安全保障会議への定期的な報告</li> <li>COVID-19 パンデミック対策行動計画遂行にむけた、人的、技術的、物質的、財政的資源の動員</li> </ul>
ヘルスマニタリング委員会	事務局:保健省	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 流行の進展の継続的監視</li> <li>COVID-19 に関連するすべての医療活動、特に COVID-19 患者の特定と管理、COVID-19 ウイルス陽性と疑われる患者の特定と隔離、COVID-19 流行対策に必要な機器や消耗品の供給管理調整</li> <li>COVID-19 流行対策のための行動計画の運営委員会への提出</li> <li>保健システム強化のためのアクションプランの運営委員会への提出</li> </ul>



名称	議長・事務局・調整担当	担当業務
ヘルス・アクションに関する組織	技術ユニットの調整担当: 国立公衆衛生研究所 (INHP) の代表者	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 必要に応じ、医療機関や住民への緊急的医療と支援の保証</li> <li>• COVID-19 ウイルスの蔓延を防ぐための対策の確実な実施</li> <li>• 健康管理、ケア、報告された症例の専門施設への転送等、介入の確実な実施</li> <li>• ニーズを把握し、疑わしい症例の調査や管理施設への投入物発注・提供の促進</li> <li>• コールセンターを通じた住民への情報提供と個人の意識向上の強化</li> <li>• ヘルスマニタリング委員会委員長への定期的な報告</li> </ul>
経済モニタリング委員会		<ul style="list-style-type: none"> <li>• COVID-19 流行対策に関連した運用のコストを評価し、運営委員会へ提出</li> <li>• COVID-19 流行対策に関連する費用を厳密にカバーするための財務手続きの策定</li> <li>• COVID-19 危機の影響評価</li> <li>• COVID-19 危機に関連する問題について、民間企業との協議の実施</li> <li>• COVID-19 流行期間中、市場への生活必需品の供給を保証するための方策リストを運営委員会に提案</li> <li>• 危機後の復旧計画を運営委員会に提出</li> </ul>
現地運用調整委員会	議長: 知事	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 地域における運営委員会の指示の実施確保</li> <li>• 地域レベルにおける、COVID-19 流行対策に関連する現場でのすべての活動の調整</li> <li>• 地域における COVID-19 流行対策への人的、物的、財政的資源の動員</li> <li>• COVID-19 流行対策に向けた地域の介入メカニズムを定期的に評価</li> </ul>

出典 : Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

表 22 : COUSP の主な活動内容

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ロジスティックなニーズの把握</li> <li>• 物流管理ツールの強化</li> <li>• 対策に関するすべての投入材を保管するための倉庫の設立</li> <li>• 機器や消耗品の入手</li> <li>• 職員、事務用品、個人用保護具、鉄道車両、発電機、テント、または仮設シェルター(ベッドなど)の建設の動員、調整、輸送を確実な実施</li> <li>• 動員されたスタッフに対するボーナスの支払いの保証</li> <li>• 委員会の機能の支援</li> <li>• スタッフの食事と宿泊所の確保</li> <li>• 資源の使用の監視(保管、取り扱い、定期的な棚卸し)</li> <li>• ハイリスク区域の大規模消毒</li> <li>• 集団の内部移動の制限(旅行など)</li> <li>• コンプライアンスの監視強化</li> <li>• 症例モニタリングの強化(フォローアップチームの数増強、コミュニケーションの改善、症例共有資料の提供)</li> <li>• 緊急対策チームの機能強化(数・移動手段・コミュニケーション手段増強、確実な運用確保)</li> <li>• SAMU(緊急医療サービス)の強化(数・移動手段、コミュニケーション手段増強、確実な運用確保)</li> <li>• コミュニティの動員強化(緊急オペレーションセンターの調整会議の開催)</li> <li>• フィールド訪問実施</li> <li>• 移動式の緊急対応チームの設置</li> <li>• 救急車、施設、機器、汚染区域の消毒チーム設立</li> <li>• 消毒用の機器や必要物品の入手</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出典 : Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

### 1.7.2. COVID-19 感染症対応の指針・マニュアル

保健省は 2020 年 7 月に作成した COVID-19 感染予防管理手順マニュアル (Manuel de Procédures: Prevention et Contrôle des Infections en Matière de COVID-19) の中で COVID-19 感染症の感染予防に関する手順等を横断的に示し、トリアージや隔離の手順についても文章化した (表 23)。

表 23 : COVID-19 感染予防管理手順マニュアル (Manuel de Procédures: Prevention et Contrôle des Infections en Matière de COVID-19) の内容

1	COVID-19 流行下における注射のベスト・プラクティスに関する手順
2	医療廃棄物管理の手順
3	COVID-19 関連の保健医療施設における清掃・消毒の手順
4	COVID-19 感染確定症例、又はその可能性がある症例における家庭内の清掃および除染の手順
5	オートクレーブによる滅菌手順
6	個人防護具 (PPE) の着脱プロトコル
7	COVID-19 流行下における保健医療施設でのトリアージ、隔離、通告の手順
8	COVID-19 流行下における保健医療施設のサーベイランスプロトコル
9	COVID-19 確定症例への対応における IPC (感染予防管理) アプローチのプロトコル
10	COVID-19 流行時に保健医療施設でスコアカードを使用するためのガイド

また、2021 年 3 月以降<sup>20</sup>、保健省は COVID-19 対応管理指針 (Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire) を発表した。その中で、過去の新興感染症流行から得た教訓によれば、明確なガイドラインと手順を施設内で利用できることが、保健医療従事者がこれらの流行を管理する上で重要であり、ガイドライン・手順・推奨事項が記載された指針の利用が COVID-19 との闘いにおいて重要になるとし、表 24 の内容を記載した。

表 24 : COVID-19 対応管理指針記載内容

1	疾患に関する一般的情報
2	COVID-19 の指導原則
3	手順とガイドライン <ul style="list-style-type: none"> <li>● 対応の組織化</li> <li>● スクリーニングの管理</li> <li>● エントリーポイントに応じた症例の紹介</li> <li>● 疫学的サーベイランス</li> <li>● ワクチン接種</li> <li>● 医療機関および地域社会における感染の予防と管理</li> <li>● マネジメント</li> <li>● 心理社会的支援</li> <li>● コミュニケーション</li> <li>● トレーニング</li> <li>● モニタリングと評価</li> <li>● 疾患治療や予防コントロールのための資源の動員</li> </ul>

出典 : Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d'Ivoire, 保健省

### 1.7.3. 受入施設の要件

COVID-19 の流行に伴い、すべての公共および民間の医療施設 (総合基準病院、基準保健所、保健センター、保健ポスト、診療所、その他の医療施設) はトリアージエリアと隔離エリアを設定する必要がある (表 25)<sup>21</sup>。また、コートジボワールにおける COVID-19 対応

<sup>20</sup> 発行年月不明。

<sup>21</sup> COVID-19 感染予防管理手順マニュアル, 保健省

管理指針では、患者等との間に保つべき距離を指定している（表 26）。同指針には保健医療施設の換気の種類として、自然換気、機械換気、ハイブリッド換気の3つが列挙されているが（表 27）各々を適用すべき条件についての記載はない<sup>22</sup>。

表 25：医療施設に設置すべきエリア

エリア名称	内容
トリアージエリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 隔離エリアから遠くない場所に設置する。</li> <li>● 施設の入り口(受付トリアージ)と、救急部、産科部(救急トリアージ)、入院部(入院トリアージ)に設置する。それ以外の入り口は完全に閉鎖するか、トリアージエリアを設ける。</li> <li>● トリアージとは、スタッフが患者を迅速に評価し、COVID-19 の疑いがあるかどうかを判断する手順のことである。このプロセスでは、新しいインフラを建設や設置する必要はなく、テーブルを挟んで2脚の椅子があれば十分である。</li> </ul>
隔離エリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 感染疑い患者が他の患者から隔離される部屋やスペースを設ける。</li> <li>● 出口の近くにあるか、あるいは専用の出口があることが望ましい。これにより、患者は医療施設を通らずに移動することができる。</li> <li>● 自然な風通しの良い場所(扇風機やエアコンのない場所)で、簡単に消毒でき、整理整頓された必要最小限の家具のみを設置する。隔離エリアの外には、PPE 着脱のための空間が必要。</li> </ul>

出典：Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d’Ivoire, 保健省

表 26：設備と距離に関する記述

エリア	内容
トリアージエリア	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 施設の入り口に、COVID-19 の兆候や症状を持つ患者がトリアージエリアに行くことを促す情報を掲示する</li> <li>● COVID-19 の兆候や症状がある患者のために別の入口を用意する</li> <li>● トリアージスタッフは、マスクと目の保護具(ゴーグルやアイシールドなど)を着用し、患者から少なくとも1メートル離れた場所に立つようにする。</li> <li>● COVID-19 の疑いのある患者は、汚染を防ぐためにマスクを着用し、風通しの良い専用の待合室でお互いの間隔を1メートルほど空けて立つ。</li> <li>● 活動を始める前に、受付担当者は個人用保護具(PPE) (保護マスク)を着用し、患者から1~2メートル離れた場所にいないといけない</li> <li>● 待合室では、受付担当者がベンチに座っている患者との間に1メートル以上の距離を確保することを徹底する。</li> </ul>
隔離室または専用待合室	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 隔離室を持たない保健医療施設では、COVID-19 が疑われる患者用に、換気の良い別の待合室を設置しなくてはならない。この部屋では、椅子とベッドが1メートル以上離れている必要がある。</li> <li>● 隔離室または指定された隔離エリアには、手洗い設備を備えたトイレと、蓋付きのゴミ箱を設置しなくてはならない。</li> <li>● 手指衛生や呼吸器衛生(咳エチケットなど)に関する患者向けのインフォグラフィックを掲載する。</li> </ul>

出典：Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d’Ivoire, 保健省

表 27：換気に関する要件

種別	内容
自然換気	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 汚染された空気は、給気口やケアエリア、人がいるエリアから離れた外部に直接排気されるようにする。</li> <li>● 機械換気よりも高い効果を得られる場合に自然換気を選択する</li> </ul>
機械換気	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 空気の流れの方向を制御するために負圧を作る。</li> <li>● 換気量は6~12RAH、新築の場合は12RAHが理想的で、推奨負圧勾配は2.5Pa(0.01水柱インチ)以上とする。</li> <li>● 適切な自然換気や機械換気が行われていない介護施設では、生態工学の専門家と相談の上、以下の方法を検討する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 換気扇の設置(換気扇は直接外部に排気するように設置)</li> <li>➢ 換気用タービンの設置</li> </ul> </li> </ul>

<sup>22</sup> Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d’Ivoire, 保健省

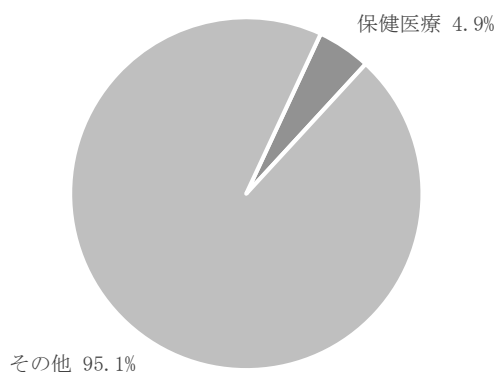
	<p>➤ 高効率粒子状空気(HEPA)フィルターの設置</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>空間的な分離と物理的な障壁の実施</li> <li>患者との間には、常に1メートル以上の空間的な間隔を確保する</li> <li>医療従事者の COVID-19 ウイルスへの曝露を減らすために、ガラスやプラスチック製のスクリーンなどの物理的な障壁を使用する</li> </ul>
ハイブリッド換気 (自然換気と機械換気 の併用)	

出典：Guide de Gestion de la Riposte Contre la Covid-19 en Côte d’Ivoire, 保健省

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

図5に示す様に、コートジボワール国の国家予算において保健医療関連予算が占める割合は4.9%に過ぎず、国家予算の15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また、図6に示す様に、国民の自己負担や民間の支出等を含む同国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は15.0%となっている。コートジボワール国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。

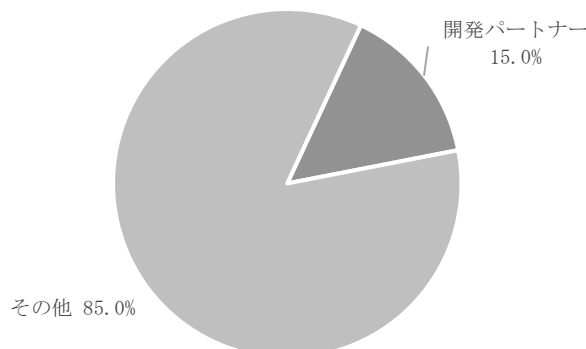


\*その他 95.1%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>23</sup>

図5：国家予算に占める保健医療支出の割合

<sup>23</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/CI>, 2021年4月アクセス



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>24</sup>

図 6：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

JICA コートジボワール事務所によれば、WHO をリードドナーとする保健セクターの開発パートナー間の協調枠組みが存在し、パートナー会合を2ヶ月に一度行っている。同国における開発パートナーの主な支援分野は表 28 の通りである。

表 28：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID) <sup>i</sup>	マラリア、顧みられない熱帯病、新興疾患・ワンヘルス、性と生殖に関する健康、水衛生
国連人口基金 (United Nations Population Fund: UNFPA) <sup>ii</sup>	性と生殖に関する健康
国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund: UNICEF) <sup>iii</sup>	母子保健、栄養、マラリア
世界銀行 (World Bank: WB) <sup>iv</sup>	栄養改善、母子保健、保健システム強化、健康保険

出典：各開発パートナーHP等を参照

また、特に保健人材分野で活動する開発パートナー及びその主な支援内容を表 29 に示す。

表 29：保健人材分野における主な開発パートナーの活動

開発パートナー	支援内容
フランス開発庁 (Agence Francaise de Developpement: AFD) 債務削減・開発契約 (Contrat de Désendettement et de Développement:C2D)	INFAS 分校整備、保健人材の博士号取得 (Licence-master-doctorat:LMD)
西アフリカ保健機構 (West Africa Health Organization: WAHO) <sup>v</sup>	サブサハラ女性のエンパワメントを目指すプロジェクト (Sahel Women Empowerment and Demographic Dividend: SWEDD) の一環として、INFAS の教員の修士号取得を支援
世界銀行	上記プロジェクト (SWEDD) への資金支援

<sup>24</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/CI>, 2021年4月アクセス

アフリカ医療研究財団 (African Medical and Research Foundation: Amref) <sup>vi</sup>	看護師、助産師への E-Learning を通じた継続研修
---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

出典：JICA コートジボワール事務所への聞き取り及び各開発パートナーHP を参照

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

コートジボワール国では、2020年3月にCOVID-19の感染者が初めて確認された<sup>25</sup>。それ以後、コートジボワール政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーがCOVID-19に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページなどから確認出来たものを表30に示す。

表 30：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID) <sup>vii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティにおける感染予防啓蒙活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水場の設置、マスク・手指除菌剤・石鹸の配布</li> </ul>	-	2020-
AFD <sup>viii</sup>	<p>Aphro-Cov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AFD とフランス国 National Institute of Health and medical research (Inserm) による共同メカニズム</li> <li>アフリカ 5 カ国 (ブルキナファソ、コートジボワール、ガボン、マリ、セネガル) において COVID-19 症例管理・COVID-19 が疑われる症例の監視</li> <li>検査室、早期警戒システム、臨床サービスにおけるコミュニケーション強化</li> </ul>	-	対象 5 カ国合計で 1.5 百万ユーロ	2020-
世界銀行 <sup>ix</sup>	<p>Cote d'Ivoire COVID-19 Strategic Preparedness and Response Project (SPRP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>症例探索・診断・接触追跡・記録・報告</li> <li>感染予防に関する行動変容</li> <li>プロジェクト管理・モニタリング強化</li> </ul>	-	35.0 百万 USD	2021-
イスラム開発銀行 (Islamic Development Bank: IsDB) <sup>x</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 対応・レジリエンス強化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 治療センター 14 箇所、ICU を含む必須医療機器</li> <li>感染症と熱帯病部門へ医療機器 373 台</li> </ul>	46.2 百万 USD	-

<sup>25</sup> Ivory Coast confirms first case of coronavirus: health ministry, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-ivorycoast-idUSKBN20Y2BT> 2021年4月アクセス

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
		<ul style="list-style-type: none"> <li>最前線の医療従事者への保護装備 260 万点。</li> <li>救急車 20 台</li> <li>プレハブ施設(エアコン・酸素サーキット装備)12 棟、合計 515 床</li> </ul>		
アフリカ開発銀行(African Development Bank: AfDB) <sup>xi</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健康対応</li> <li>社会保護</li> <li>生産能力と仕事の継続</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>117,000 を超える脆弱な家庭への支援</li> <li>子ども 200 万人への食糧配給</li> </ul>	75 百万ユーロ	-

出典：各開発パートナーHP等を参照して調査団が作成した。

## 1. 9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1. 9. 1. デジタルヘルスに関する政策

#### 国家遠隔医療開発計画 (Le Plan National de Développement de la Télémédecine en Côte d’Ivoire : PNDT) 2019-2023

コートジボワール政府は e-government プロジェクトを 2011 年 10 月から実施し、2012 年から 2015 年の国家開発計画に e-Health 戦略を盛り込んでいる。その後、e-Health マスタープラン 2012-2015 を作成<sup>26</sup>し、さらに近年では、「国家遠隔医療開発計画 (Le Plan National de Développement de la Télémédecine : PNDT) 2019-2023」を策定するなど、特に遠隔医療に注力している。同計画では“情報通信技術 (ICT) を活用して、公共および民間の医療機関における健康ピラミッドのあらゆるレベルでのケアの可用性と質を向上させること”<sup>27</sup>をゴールとしており、具体的な目標として、1) 公衆衛生施設における遠隔医療の実践を統合すること、2) 民間医療機関の遠隔医療の実践を支援すること、3) 基準病院における病院情報システム (Health Information System: HIS) を構築すること、4) ICT を利用した医療機関間の紹介を規制するシステムを構築すること、5) 遠隔医療の実践と安全性を管理するための組織とツールを確立すること、6) 個人の健康データ、遠隔医療イニシアチブのコーディネーション、モニタリング/評価、監督、管理すること、が掲げられている<sup>28</sup>。e-Health または遠隔医療プロジェクトの事例として、国家保健開発計画 2016-2020 の優先事項を考慮し、保健大臣の推進のもと、遠隔 HIV/AIDS プロジェクト (USAID とアガ・カーン財団による共同出資) や遠隔心臓病プロジェクト [Wake Up Africa (NGO) 連携] E-diabetes プロジェクト (ピエール・ファール財団) 等が実施されている<sup>29</sup>。

### 1. 9. 2. デジタルヘルスに関する法令等

コートジボワールでは、2018 年 3 月 29 日政令第 2018-361 号において、遠隔医療にかかる一般条項、遠隔医療の実施に関連する規制、遠隔医療の財政規制が定められている<sup>30</sup>。また、個人のデジタルデータの保護に関する 2013 年 6 月 19 日の法律第 2013-450 号とその施

<sup>26</sup> 保健省から共有されたメモに基づく (2021 年 9 月 3 日メールにて入手)。

<sup>27</sup> Le Plan National de Développement de la Télémédecine (PNDT) en Côte d’Ivoire (2019-2023), Dr BERTHE ABDAMANE Sous-directeur des SIH et Télémédecine, <http://wakeupafrica-ci.org/publications/pdf/23.pdf>, 2021 年 12 月アクセス

<sup>28</sup> Le Plan National de Développement de la Télémédecine (PNDT) en Côte d’Ivoire (2019-2023), Dr BERTHE ABDAMANE Sous-directeur des SIH et Télémédecine

<sup>29</sup> 保健省から共有されたメモに基づく (2021 年 9 月 3 日メールにて入手)。

<sup>30</sup> DECRET N° 2018-361 DU 29 MARS 2018, REPUBLIQUE DE COTE D’IVOIRE

行令 2015 年 2 月 4 日の第 2015-79 号が存在する。そのほか、サイバー犯罪に関する 2015 年 6 月 19 日の法律第 2013-451 号など、いくつかの法律が採択されている<sup>31</sup>。

### 1.9.3. デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容

デジタルヘルスにかかる全体的な調整は保健省のインフォマティクス・健康情報部門 (Directorate of Informatics and Health Information : DIIS) が担当している<sup>32</sup>。DIIS は、保健省の各ディレクター [IT (Information Technology) ・遠隔医療ディレクター、病院改革ディレクター等] が行うデジタルヘルスの優先事項の実行調整役を担っている。また、優先すべき医療政策へのデジタルヘルスの影響やそれらの取り組みを監視・評価する機能も持ち合わせている。このほか、高額または低額な遠隔医療を行う医療従事者へのトレーニングプログラムをモニタリングしたり、大学当局と共同でアカデミック・トレーニング・プログラムを構築したりするなど人材育成管理も担当している。

---

<sup>31</sup> 保健省から共有されたメモに基づく (2021 年 9 月 3 日メールにて入手)。

<sup>32</sup> Le Plan National de Développement de la Télémédecine (PNDT) en Côte d'Ivoire (2019-2023), Dr BERTHE ABDREMANE Sous-directeur des SIH et Télémédecine, <http://wakeupafrica-ci.org/publications/pdf/23.pdf>, 2021 年 12 月アクセス



## 2. コートジボワール国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力量針

2018年3月の「対コートジボワール共和国国別開発方針<sup>33</sup>」によると、長年にわたる政治危機により社会・行政サービスが低下し、貧困・格差の拡大が深刻化している状況を鑑み、大目標として“持続的な社会の安定及び経済社会開発の促進”と掲げ、“安全で安定した社会の維持”を“持続的な経済成長の推進”中目標として進めている。中目標の“安全で安定した社会の維持”の中で、保健医療分野に関しては“健康な社会の推進”のため、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジに向け、保健システムや国民の健康に必要な基礎的社会サービスの強化を支援する方針としている。また、方針の留意事項として、従来社会的弱者とされてきた若者層や女性の能力強化に重点を置き、人材育成支援や社会参画の促進に資する支援を検討する。2019年4月の対コートジボワール共和国の事業展開計画によると<sup>34</sup>、「女性・子ども・貧困層に向けたユニバーサル・ヘルス・カバレッジ推進プログラム」を実施し、妊産婦・新生児の継続ケア確立を中心的課題としつつ、①保健センター・総合病院・大学病院の各レベルにおける保健医療サービス提供体制の強化や利用促進、②母子を含む貧困世帯への医療保障制度普及に向けた制度整備・実施支援を通じて、UHCの達成に向けた基礎的社会サービスの強化に関する支援を進めている。

### 2.2. これまでの JICA の支援実績と成果

2000年以降の無償資金協力としては、感染症分野では、2009年に感染症予防計画を支援した他、2019年、大アビジャン圏母子保健サービス改善のためのココディ大学病院整備計画をすすめ、新生児死亡や妊産婦死亡率の低下のための医療施設や機材の整備に貢献している。技術協力については2018年から2019年までに保健プログラムアドバイザーを派遣し同国で行われた女性・子ども・貧困層に向けたUHC推進プログラム（仮）の推進を図った（表31）。当該プログラムの一環として実施される諸案件を俯瞰的に調整し、プログラムとしてのインパクトの発現を促進し、1) 同プログラムの下実施する複数の支援の総括及び政策等への提言、活動計画の実施にかかる助言、2) 同国における妊産婦・新生児に係る継続ケアの現状分析、改善方針策定にかかる助言、3) 医療機関間のリファラル体制強化にかかる現状分析、強化方針策定にかかる助言などを行った<sup>35</sup>。2019年からは、妊産婦・新生児継続ケア改善プロジェクトが始まり、妊産婦・新生児ケアのモデルの策定、国家指針への反映、モデルの実践・検証、医療従事者教育への統合を通じて、妊産婦・新生児ケアの質の改善を図っている。

表 31：JICA の支援実績（2000 年以降）

案件名	スキーム	実績(円)	年	備考
感染症予防計画	無償	1.83 億	2009	
大アビジャン圏母子保健サービス改善のためのココディ大学病院整備計画(詳細設計)	無償	1.26 億	2018	

<sup>33</sup> 対コートジボワール共和国国別開発方針，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072385.pdf>，2022 年 1 月アクセス

<sup>34</sup> 対コートジボワール共和国国別事業展開計画，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072386.pdf>，2022 年 1 月アクセス

<sup>35</sup> 案件概要表，JICA，[https://www.jica.go.jp/activities/project\\_list/knowledge/ku57pq00002kfqa0-att/2018\\_587\\_cot.pdf](https://www.jica.go.jp/activities/project_list/knowledge/ku57pq00002kfqa0-att/2018_587_cot.pdf)，2022 年 1 月アクセス

案件名	スキーム	実績(円)	年	備考
大アビジャン圏母子保健サービス改善のためのココディ大学病院整備計画	無償	41,63 億	2019	
保健プログラムアドバイザー	個別専門家		2018 年 10 月～ 2020 年 10 月	
妊産婦・新生児継続ケア改善プロジェクト	技プロ		2019 年 7 月～ 2023 年 6 月	

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

JICA コートジボワールは、2020 年度の保健プログラムアドバイザー（個別専門家）の活動の一環として、マスクやゴム手袋、非接触型体温計、PCR 検査検体採取用品等の COVID-19 対策物品（約 21 百万円分）を保健省に供与した。加えて、2020 年 5 月には「国家警察能力強化支援プロジェクトフェーズ 2」（技術協力プロジェクト）の枠組みで、警ら用小型バイクやアルコールジェル、石鹸、除菌シートを COVID 対策物品（約 8.75 百万円分）として当国国家警察にも供与している。

また、JICA は、2021 年 8 月 5 日、国際移住機関（International Organization for Migration: IOM）との間で、無償資金協力「新型コロナウイルス感染症を含む公衆衛生機器に対応するための国境管理能力向上計画（IOM 連携）」の贈与契約を締結した。本案件の実施予定期間は 12 ヶ月間で、コートジボワールを含む、ベナン、ブルキナファソ、ガーナ、トーゴ間の国境における新型コロナウイルス感染症対策を含む公衆衛生基礎施設及び関連機材の整備（国境職員やコミュニティに向けた研修を含む）などを予定している。

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

- 1) 都市名：アビジャン市
- 2) 調査対象施設：国立保健人材養成所 Institute National de Formation des Agents de Santé (以下、INFAS という) アビジャン校
- 3) 調査対象施設の写真



INFAS 管理棟



250名収容の大講堂



臨床検査コースの実習室



建設予定地



150名教室2室をもつ講堂

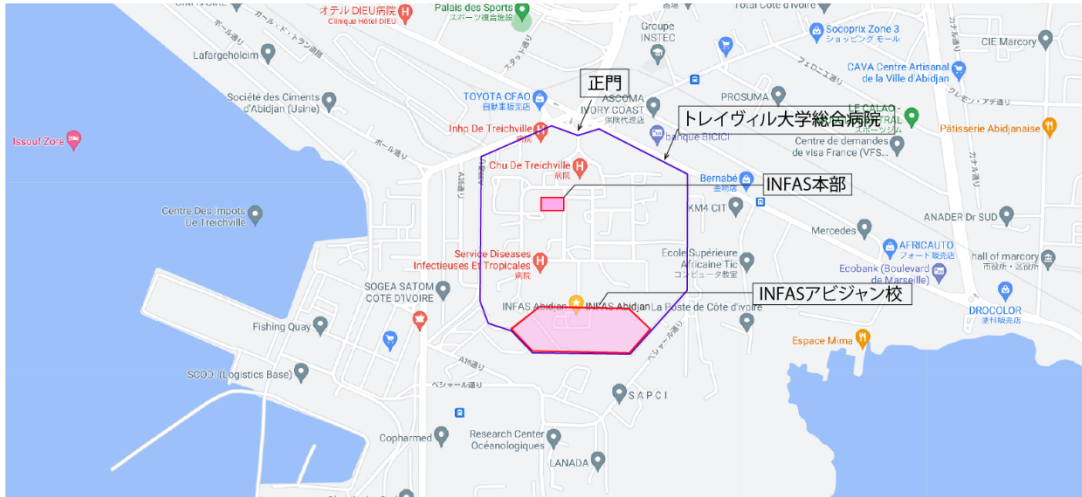


学生宿舎

### 3.2. 既存施設の状況

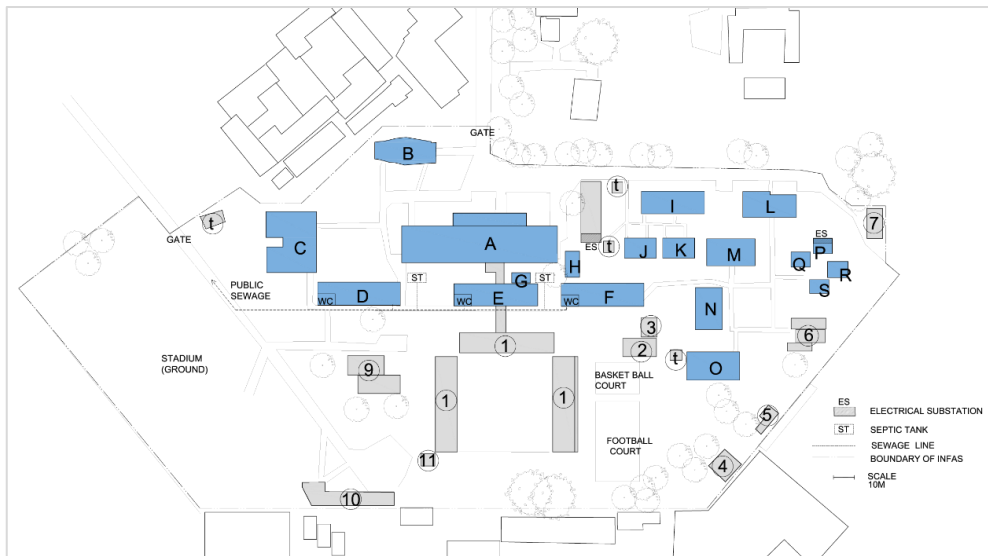
#### 3.2.1. 敷地及び既存建築物

INFAS アビジャン校は、図 7 に示す通り、トレイシュヴィル大学総合病院（Centre Hospitalier Universitaire de Treichville）のキャンパス内にあり、INFAS 本部も同じキャンパス内にある。



出典：Google Map

図 7：トレイシュヴィル大学総合病院のキャンパスと INFAS アビジャン校の位置  
INFAS アビジャン校の施設配置と各建物の用途や構造は図 8 と表 32 の通りである。



出典：調査団が作成した。

図 8：INFAS アビジャン校の施設配置

表 32：INFAS アビジャン校内の施設リスト

記号	建物	階数	構造 <sup>36</sup>	内容
A	管理・訓練棟	2	RC	幹部諸室、教員室、会議室、図書室、リモート授業準備室、講義室 2 室、実習室 6 室
B	大講堂	2	RC	講堂、教員室 3
C	講堂	2	RC	講堂 2 室、教員室 2
D	訓練棟	1	RC	実習室 3 室、教員室 1
E	訓練棟	1	RC	実習室 4 室
F	訓練棟	1	RC	実習室 3 室、教員室 1
G	訓練棟	1	S	理学療法実習室
H	訓練棟	1	S	シミュレーション実習室
I	講堂	1	S	マスターコース講堂、教員室
J	教室棟	1	S	マスターコース教室、教員室
K	教室棟	1	S	マスターコース教室、教員室
L	技師管理棟	1	RC	技師コース管理職員室、教員室、講義室 1 室
M	実験棟	1	RC	血液学実験室、準備室、教員室
N	実験棟	1	RC	免疫学実験室、準備室、教員室
O	実験棟	2	RC	生化学実験室、微生物学実験室、寄生虫学実験室、準備室、教員室
P	技師実習棟	1	RC	調剤技師講義室
Q	技師実習棟	1	RC	衛生技師講義室
R	技師実習棟	1	RC	放射線技師実習室、模擬X線装置
S	技師実習棟	1	RC	放射線技師講義室
①	学生宿舎	2	RC	50 室、カフェテリア、倉庫
②	東屋	1	RC	休憩用
③	更衣棟	1	RC	男女更衣室
④	廃屋	1	B	民間経営の食堂として使われていた
⑤	事務棟	1	S	技師協会
⑥	保健室棟	1	RC	学生・職員の健康管理・診療室
⑦	市場	1	W	民間経営のフードマーケット
⑧	カフェテリア	1	RC	学生用軽食堂
⑨	職員宿舎	1	RC	幹部職員の官舎
⑩	長屋	2	B	学生用インターネットステーション
⑪	洗濯場	1	RC	宿舎用洗濯場、物干し場
⑬	トイレ小屋	1	B	共用便所

出典：調査団が作成した。

INFAS アビジャン校の所有する全ての教室と実習室を表 33 に示す。ここで、定員とは INFAS の管理者への質疑回答で得た設計収容人数であるが、実際は定員以上の学生が使用している。そこで、部屋に置かれている椅子の数、授業を受けている生徒数、及び教員からのヒアリングによって実際の使用人数を推定した。

表 33：講義実習室リスト

INFAS 内の呼称	建物	階	用途	定員人数	実際の収容人数	内法寸法幅×奥行	面積 m <sup>2</sup>	備考
Grand Amphi	B	1-2	講義	250	300			階段教室 固定席
Amphi A	C	1-2	講義	150	250-300			階段教室 ベンチシート
Amphi B	C	1-2	講義	150	250-300			階段教室

<sup>36</sup> RC：鉄筋コンクリート造 S：鉄骨造 B：煉瓦造 W：木造

INFAS 内の呼称	建物	階	用途	定員人数	実際の収容人数	内法寸法幅×奥行	面積㎡	備考
								ベンチシート
Amphi C	A	1	講義	80	80	10.2×9.2	94	ステップフロア ベンチシート
Amphi D	A	1	講義	80	80	10.2×9.2	94	ステップフロア ベンチシート
Amphi Master	I	1	講義	150	250-300	10×25	250	平面床、ベンチシート、一般学生も使用
Master 1	J	1	講義	80	80	9.7×14.8	144	平面床 移動机、椅子
Master 2	K	1	講義	80	80	9.7×14.8	144	平面床 移動机、椅子
Salle Biblio	L	1	講義	40	64	7×8.8	62	技師管理棟に設置
ED1	P	1	講義	40	84	6.3×8.8	55	調剤技師コース
ED1	Q	1	講義	40	84	6.3×8.8	55	衛生技師コース
ED1	S	1	講義	40	84	6.3×8.8	55	放射線技師コース
TP1	D	1	実習	25	25	7.7×7.8	60	コンクリート製実験台
TP2	E	1	実習	25	30	7.7×7.8	60	看護コース
TP3	E	1	実習	25	30	7.7×7.8	60	臨床工学士コース
TP4	F	1	実習	25	30	7.7×7.8	60	看護コース 実験台が未使用
TP5	F	1	実習	25	30	7.7×7.8	60	助産師コース
TP6	F	1	実習	25	30	7.7×7.8	60	助産師コース
Kine 1	E	1	実習	25	36	7.7×7.8	60	骨格模型、施術台
Kine 2	E	1	実習	25	36	7.7×7.8	60	オープンスペース
TP Kine	G	1	実習	25	36	9.9×12.8	127	施術台 12 コンテナハウス
Salle de Simulation	H	1	実習	25	30	5×12	60	コンテナハウス
TP11	A	2	実習	25	40-60	10.2×5.9	60	分娩台、新生児処置台
TP12	A	2	実習	25	40-60	10.2×5.9	60	外科処置台
TP13	A	2	実習	25	40-60	10.2×5.9	60	婦人科内診台
TP14	A	2	実習	25	40-60	10.2×5.9	60	病棟ベッド
TP15	A	2	実習	25	40-60	10.2×5.9	60	衛生技師コースが使用
TP16	A	2	実習	25	40-60	10.2×5.9	60	衛生技師コースが使用
TP Galenique1	D	1	実習	20	34	7.7×7.8	60	タイル張実験台
TP Galenique2	D	1	実習	20	34	7.7×7.8	60	タイル張実験台
TP Radiology	R	1	実習	25	25	6.3×8.8	55	木製のX線装置模型、 教員室兼用
Labo Hemato	M	1	実習	40	42	9.9×15.7	155	コンクリート製実験台
Labo Immuna	N	1	実習	40	42	9.9×11.7	116	コンクリート製実験台
Labo Biochimie	O	1	実習	40	42	9.9×10.8	107	コンクリート製実験台
Labo Bacterio Parasito	O	2	実習	40	42	9.9×10.8	107	コンクリート製実験台
合計				1805	2464-2734			

出典：現地調査及び INFAS が提示した資料から調査団が作成した。

上記から、INFAS アビジャン校の座席定員は約 1,800 席であるのに対して、最大約 2,700 人を収容して講義や実習を行っている実態がわかる。また、上記の他に INFAS 本部棟に 120 人収容の講堂 1 室、40 人収容の教室 3 室、25 人収容の教室 3 室があり、これらは専門課程の学生が使用している。



### 3.2.2. 既存の教室概要

#### 3.2.2.1 大講堂(看護師コース・助産師コース教室)

前述の通り、看護師コースと助産師コースの学生数は INFAS 全体の学生数の多くを占めることから、校内の大きな教室は看護師コースと助産師コースの授業に使用されている。

校内には定員 250 名の階段教室が 1 つ、定員 200 名の階段教室が 2 つある。当国は WAHO のカリキュラムを採用しており、看護師・助産師コースの 1 年次は共通カリキュラムで学生数が多くなるため、1 年次の座学では 250 名収容の教室を 5 から 6 グループに分けて使用している。看護師、助産師コースの 2 年次から 3 年次は、定員 200 名の階段教室 2 ヶ所を 5 から 6 グループに分けて入れ替わりで使用している。現在、INFAS 独自の予算で、定員 250 名の大型教室を建設中であるものの、学生数の増加率には対応できない状況にある。

また、大講義室は、間口が狭く奥行きが大きいシネマタイプ（映画館のような空間）のため、後方の席から演壇が見にくい。板書やスライドも読み取るのが困難である。演壇のスクリーンを大きくして、後ろの座席にモニターを取り付けるなどの工夫により、講義がわかりやすくすることができる。



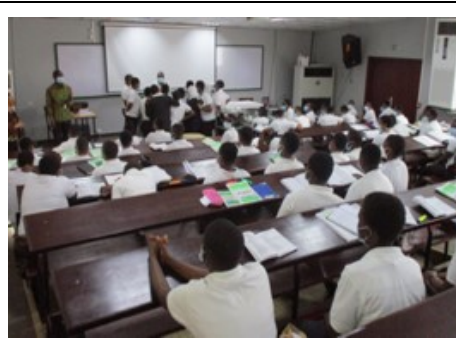
定員 250 名の教室に 330 名を詰め込んでの授業



定員 250 名の階段教室外観



定員 200 名の教室での助産師コース授業



助産師コースでグループワークを待つ学生達

#### 3.2.2.2 看護・助産コース実習室

2020-2021 年度の 2 学年以上の看護コース学生数 1,388 人、助産コース学生数 1,095 人、計 2,483 人に対して、病床看護、分娩、新生児ケアなどを実習する施設は、25 人定員の実習室が 4 室で計 100 人程度の収容力しかない。実習の場合、器具や機材、模型等を使用して実技を学ぶ必要があるものの、実習機材が整備された実習室が少ないため、実習室には、定員 40 名の教室に 60 名以上が入っており、立って受講している者もいる状況である。実習室は

非常に混雑し、部屋に入れず廊下で待つ学生もいる。また、実習用のベッドは2台、分娩台も4台しかなく、授業時間内に実習に参加できる学生の数も限られているのが現状である。

さらに、看護コースの実習室で、部屋の真ん中に使われていない流し台があって有効に使われない部屋や、間仕切りが小割でグループ人数を収容しきれない部屋がある。不要な設備を撤去したり、隣室との間仕切り壁を撤去したりして既存施設を改良する余地もある。

 <p>看護実習の様子</p>	 <p>助産実習の様子</p>
 <p>看護実習の様子</p>	 <p>実習室に入りきれず、廊下で待つ学生</p>
 <p>看護実習用具の一部</p>	 <p>助産・新生児ケア実習の用具の一部</p>
 <p>実習室中央の不使用の流し台:有効活用ではない</p>	 <p>間仕切りが小割で大人数を収容しきれない部屋</p>



### 3.2.2.3 理学療法士実習室

理学療法士コースは、INFAS の中でも規模の小さいコースである。そのため、座学用教室が一つと実習用のコンテナ教室のみであり、学習設備やスペースの不足から、以下の写真の通り、12 台の施術台を机代わりにして授業を受けている様子。歩行訓練や機能訓練などを含めた総合的なリハビリテーションを実習する広いスペースが無い。



理学療法士実習室での授業風景

理学療法士実習室の器具

理学療法士の講義室 人体模型等が展示してある

3 人単位で施術台を机代わりにしている

### 3.2.2.4 臨床検査技師コース実習室

臨床検査技師はコートジボワール国内において最も不足している保健人材であり、昨年度から入学者を増加させている。実習室が狭いことから本コースでもグループ方式で授業が進められている。1 グループ平均 35~40 名で構成されており、1 年生は 8 グループ、2 年生は 6 グループ、3 年生は 4 グループに分けて授業が行われている。

臨床検査技師コースの建物は比較的良好に整備されているが、雨漏りにより天井や梁のモルタルが剥離している建物もある。構造上の危険はないが放置すると劣化が進むため早急に修理する必要がある。各検査室には、実習用の機材が設置されているものの、その多くは故障、修理不可能な状況にある。これらの機器の多くが 2008 年に「エイズ救済のための米国大統領緊急計画 (The U.S. President's Emergency Plan for AIDS Relief: PEPFAR)」でアメリカの NGO が供与したのであり、既に検査機器の耐久年数を大きく過ぎている。

表 34：臨床検査技師コースの各検査室の保有実習用検査機器とその稼働状況

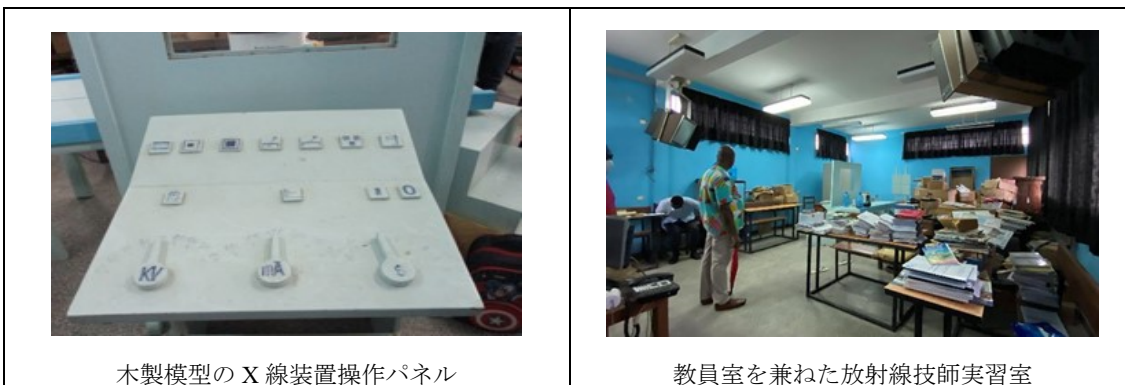
検査室	検査機器	保有台数	稼働状況
血液検査室	自動血球計数器	2	両方とも故障中
	顕微鏡	25	5 台が故障中
生化学検査	自動分析器	2	1 台が故障中
	分光光度計	4	3 台が故障中
	遠心分離器	3	2 台が故障中
	オートクレーブ	2	2 台が故障中
細菌検査室	顕微鏡	25	21 台が故障中

検査室	検査機器	保有台数	稼働状況
	セイフティキャビネット	1	故障中
	インキュベーター	5	3台未使用
	オートクレーブ	1	故障中

 <p>細菌検査室と生化学検査室</p>	 <p>免疫検査室と医療工学実習室</p>
 <p>雨漏りによる梁や天井のモルタルの剥離</p>	 <p>検査室内部の様子</p>
 <p>老朽化で故障した血球係数器(2008年導入)</p>	 <p>老朽化で故障した遠心分離器(2008年導入)</p>

### 3.2.2.5 診療放射線技師コース実習室

現在、放射線技師コースには1年生80名、2年生70名、3年生65名が在籍している。本コースでは、胸部X線撮影、四肢単純X線撮影、腹部超音波検査、妊娠における超音波検査を指導しているが、実習室にはX線装置並びに超音波検査機器はなく、木製のX線装置の模型を使って実習を行なっているため、病院等で実際に行われる操作や患者への応対等を学ぶ機会がほとんどないまま卒業し、現場に配置されるという状況となっている。また、実習室は教員室を兼ねていて、書類等が山積みされており、実習のためのスペースが不足している。そのため、学生の技能習得向上のためにも、実習室の拡張及び実習用のX線装置等の供与が強く望まれている。



### 3. 2. 3. 既存施設調査の所見

- 2020-2021 年度の在学学生総数 5689 人に対し、講義室・実習室の定員は 1805 人である。講堂をベンチシートにして詰めて座ったり、机の間隔を狭くしたりして収容人員を増やしているが、定員オーバーで使用しても 2,734 人（定員の約 5 割増し）が収容人数の限界である。在学学生のほぼ半数（52%）の座席が不足していることになる。
- 毎週水曜日に全校生徒に評価テストを実施しているが、同時に受験できないため時間をずらして行っている。試験はスマートフォンを利用した個別回答方式で、教室内で監督員の下に行っている（写真 1）。
- 座席不足で登校できない学生のためにリモート講義を行っている。教員がリモート講義を習熟できるよう IT 機器の使用やビデオの作成などをシステムエンジニアが指導している。遠隔授業研修は INFAS 独自予算で 22 名の教員（アビジャン 7 名、分校各 3 名ずつ）に対し実施。他の教員への波及効果を狙い ToT（Training for Trainers）の形式で実施している（写真 2）。



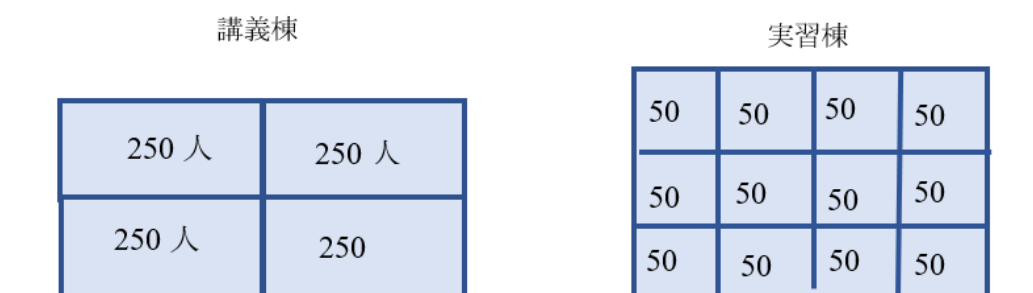
### 3. 3. 建設計画

#### 3. 3. 1. 施設建設種別

同一敷地内での既存施設への増築となる。（既存建物とは別棟の新築）

#### 3. 3. 2. 概略施設規模

INFAS は、図 9 に示す通り、250 人収容の講義室を 1 フロアに 2 室を有する 2 階建ての 1000 人収容の講義棟、及び 50 人収容の実習室を 1 フロアに 4 室有する 3 階建ての 600 人収容の実習棟の増設を要望している。



出典：調査団が作成した。

図 9 INFAS の校舎増築計画

仮にこの施設が完成すると 1600 人の収容力が増し、既存施設と合わせて合計 4334 人を収容できる（現在の最大収容人数 2734 人+1600 人）。2020-2021 年度の在学生総数 5689 人に対しては 76%の学生が同時に着席できることになる。なおも現状の学生数に対して不足であるが、大講義室が現在の 4 室（マスターコース含む）から 8 室に倍増することになり、一般講義や試験（評価測定）の効率性や融通性を改善できる。また、看護師コース、助産師コースの実習施設が絶対的に不足していることから、実習室の増設は必要である。250 人を 1 単位として 50 人の実習グループに分けることを想定しているが、可動間仕切りを使うなどして複数のグループがフレキシブルに利用できるようにするのが効率的である。上記の計画で概略の床面積は以下の表 35 の通り想定される。

表 35：想定される床面積

棟名	室名	単位面積	人数	室数	面積㎡
講義棟	講義室	1.2 ㎡/人	250	4	1,200
	教員室	5 ㎡/人	4	8	160
	共用部分 20%				250
	計				<b>1,610</b>
実習棟	実習室	2.8 ㎡/人	50	12	1,680
	教員室	5 ㎡	4	12	240
	共用部分 20%				380
	計				<b>2,300</b>
合計					<b>3,910</b>

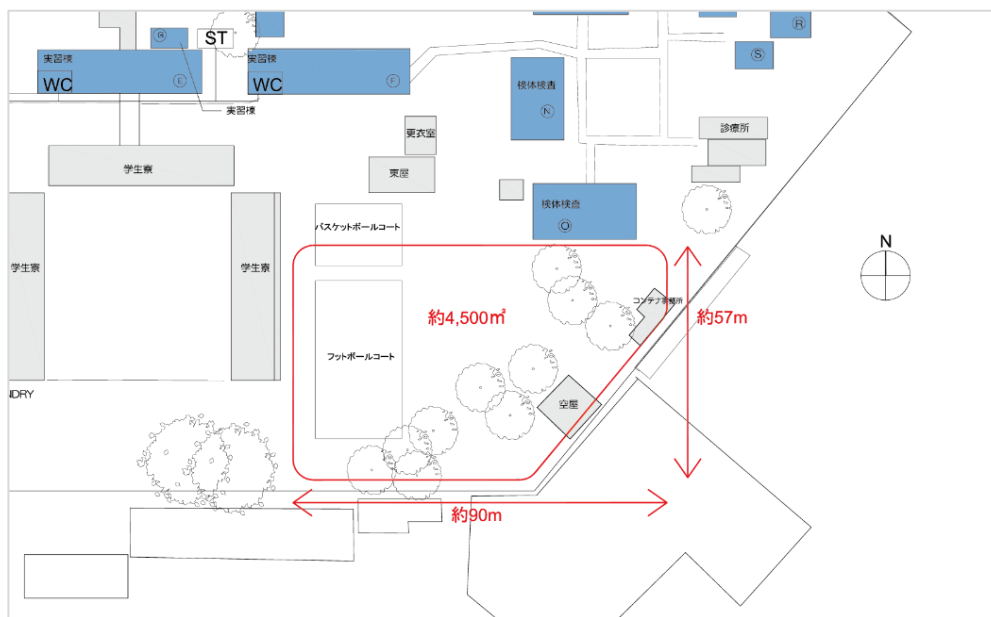
出典：調査団が作成した。

### 3.4. 想定サイトの現況

#### 3.4.1. 位置及び面積

新施設の建設予定地は図 10 に示す面積約 0.45 ヘクタールの土地を想定している。現在バスケットボールコートとサッカーコートがあるが、構内に広いグラウンドがあるので撤去可能である。他に 2 棟の既存建屋があるが、1 棟は廃屋で、他の 1 棟はコンテナハウスであるため、容易に撤去・移設が可能である。





出典：調査団が作成した。

図 10：新校舎の建設予定地

### 3.4.2. インフラストラクチャー

INFAS の敷地内に電力のサブステーションが 2 か所あり、国営電力公社（Compagnie Ivoirienne d'Electricité: CIE）から地中ケーブルで直接電力引き込みをしている。それぞれのサブステーションに電力会社が所有する変圧器（250KVA）が設置されており、二次側電力の単層 220～230V を敷地内の各建物に配電している。施設を増設することにより電力が増える場合は、電力会社との契約電力を変更して受電容量を増やすことが可能である。非常用発電機は設置していないが、停電は年に 2-3 回程度で大きな支障にはなっていない。

給水については、市水（公共水道）が敷設されており飲用水質で水量も問題ない。汚水・雑排水は初期に建てられた管理・訓練棟では浄化槽（Septic Tank）を設置しているが、他の施設は公共下水道に放流している。情報通信については構内に WIFI（Wireless Fidelity）設備があり、リモート授業にも活用しているが、より強力なインターネット接続が必要とされている。

### 3.4.3. 建築規制

政府所有の土地であるため保健省から建設省に建築許可申請を出し、政府間での許可手続が可能である。ただし、南側と北側が隣地境界となっているので、敷地測量図と建築計画が提示されてから離隔距離や建物の形状を協議することになる。

### 3.4.4. 想定サイトの自然条件

敷地は平坦で建築上の障害は無い。地質データは入手していないが、周囲に 2-3 階建ての建物があることから同程度の建物の建設は特に問題ないと考えられる。管理者へのヒアリングでは、過去に水害、地震災害の記録は無い。

### 3.4.5. 想定サイトのその他環境状況

INFAS 正門へのアクセスはトレイクヴィル大学総合病院のキャンパス経由となり、多くの学生の通学路になっている。図 11 の通り、建設工事のための車両の出入りは、正門からのアクセスを避け、敷地の背面からのルートを利用するのが望ましい。その他、施工上の大きな問題は無い。



図 11：工事車両動線

### 3.4.6. 想定施工難易度と施工会社

講堂や多目的実習室の建設のために大スパン構造やステップアップフロアが想定されるため躯体工事はやや難度が高い。一方で病院のような複雑高度な設備は必要ない。建設用地も広く、アクセスやインフラ確保にも問題ない。ただし多くの学生が利用する中で工事を進めるため十分な安全対策が必要である。施工難易度はやや難程度と考えられ、本邦企業活用型が望ましい。

## 3.5. INFAS における保健人材養成課程

INFAS の保健人材養成課程は、3年間の基礎課程に加えて、分野専門性を高めるための2年間の専門課程で構成されている（表 36）。専門課程への入学は、基礎課程終了後、最低3年間の実務経験を積む必要がある。このほか、いくつかの学科では、2年間の就学により修士の取得が可能となっている。

基礎課程への入学は、高等学校教育修了資格の取得後6年以内、入学時に18歳から30歳という入学要件があり、学生は一般入試にて選抜される。外国からの留学生、宗教関連施設、軍隊からも学生を受け入れているが、これらの機関からの学生については、奨学金や就職先の保証はない。

学生は、3年間の基礎課程を経て資格を得る。看護師並びに助産師コース修了者には、看護師資格、助産師資格が与えられる。3年間の現場での業務経験後、専門課程に入学し、全課程を修了することで専門看護師並びに専門助産師の資格を習得する。一方、技術コース

は、基礎課程を経て者には各々の分野のテクニシャン (Technicien Supérieur de la Santé : TTS) 資格が与えられる。3年間の現場での業務経験後、専門課程に入学し、全課程を修了するとエンジニア (Ingénieurs des Techniques Sanitaires: ITS) 資格を習得する。

修士課程については、ココディ大学との連携の下、修士号を出している。現在、INFAS では、保健教育学、保健科学並びに看護管理の修士号を INFAS 単体で出せるよう、ココディ大学、高等教育省他と協議している。

表 36 : 保健人材養成課程

#	コース名	基礎課程(3年間)	専門課程(2年間)	修士課程
1	看護師コース	看護師資格	病院管理、耳鼻咽喉科、手術室眼科、循環器、皮膚科、精神科、麻酔科、新生児科、公衆衛生、呼吸器、腎臓・透析科	看護管理修士
2	助産師コース	助産師	専門助産師	保健科学修士 保健教育学修士
3	理学療法士コース	テクニシャン(TTS)	エンジニア(ITS)	
4	診療放射線技師コース	テクニシャン(TTS)	エンジニア(ITS)	
5	臨床検査技師コース	テクニシャン(TTS)	血液学検査、細菌学検査、生化学検査、免疫学検査	
6	薬剤技師コース	テクニシャン(TTS)	エンジニア(ITS)	
7	環境衛生士コース	テクニシャン(TTS)	エンジニア(ITS)	
8	言語療法士コース	テクニシャン(TTS)	エンジニア(ITS)	
9	医療工学技士コース	テクニシャン(TTS)	エンジニア(ITS)	

表 37 : 各コースの入学者数と修了者数の推移 (INFAS 全校合計)

年度	看護師コース		助産師コース		全テクニシャンコース	
	入学者数	修了者数	入学者数	修了者数	入学者数	修了者数
2016-2017	1079	848	567	510	269	323
2017-2018	1075	1090	606	755	311	323
2018-2019	1076	1136	686	776	202	304
2019-2020	1731	984	1084	509	445	261
2020-2021	3454	898	1887	688	624	300

2019-2020 年度から入学者数が増加した背景 (表 37) には、国内の保健医療サービス共有体制の新政策が大きく影響しているとのことであった。地方部の保健医療サービス提供体制の充実にともない、看護師、助産師、臨床検査技師の養成増加が大きな課題となっている。

2020-2021 年度の INFAS アビジャン校の在籍学生数は全コース合計で 5689 人となり、コース別の在籍学生数の実績は表 38 に示す通りである。

表 38 : 2020-2021 年度 INFAS アビジャン校の在籍学生数

学年	入学種別	看護師	助産師	臨床検査技師	調剤技師	放射線技師	理学療法士	衛生技術者	臨床工学士
1 学年	一般	814	571	203	104	47	13	45	22
	民間	156	81	82	27	38	17	23	3
2 学年	一般	758	624	172	92	69	18	37	28
	民間	79	41	36	16	9	10	5	0
3 学年	一般	544	391	156	71	58	18	44	0
	民間	71	39	31	11	3	8	4	0
各コースの合計		2422	1747	680	321	224	84	158	53

表 39 に示す通り、今後 3 年間は今年度とほぼ同じ入学者数を計画しており、3 年後には最大で看護師コースは全学年で 2,967 人、助産師コースは全学年で 1,989 人となる見込みである。

表 39：INFAS アビジャン校の入学者計画数（2022～2024 年）（人）

年	看護師	助産師	TSS
2021-2022	989	663	626
2022-2023	989	663	626
2023-2024	989	663	626

出典：INFAS への質問票回答

### 3.6. 教員育成、雇用

教員育成の仕組みは 2 種類あり、一つは各分野の専門課程に入学した者が、2 年間の専門課程就学期間中に、大学の教育学部で規定の授業を履修して、教育方法を習得し、INFAS の教員となる方法がある。もう一つの方法は、西アフリカ保健機構内の仏語圏 7 カ国にて、世界銀行の支援により行われている保健人材育成の修士プログラム（SWEDD）を通じて教員育成を行う方法である。後者のプログラムには、毎年 21 名がコートジボワールから参加しており、プログラム修了後は INFAS 教員として採用している。教員必要数の残りの人材は前者の方法で養成している。

INFAS では毎年教師数を増員しており、2017 年から 2021 年にかけて、INFAS の教員数は、INFAS 全校において 2017 年比で 187.5% に増加し、INFAS アビジャン校では同 170.9% まで増加させている。（表 40）ただし、学生数の増加により（表 41）、教員一人当たりの学生数を是正することはできていない。（学生数は全国で同 224.4%、アビジャンの INFAS で 178.5%）（図 12）。

かかる状況に対し、INFAS では今後も教員増員を計画しており、アビジャン校では 2022 年から 2024 年まで看護教員を毎年 13 名、助産教員を毎年 9 名、保健上級技師（TSS）教員を毎年 18 名ずつ採用する計画がある（表 42）。この計画では、外部講師も含めると、図 13、図 14、図 15 の通り、2024 年には当国が採用している基準（UNESCO 基準）である教員・講師一人当たり学生 25 人という目標値をほぼ満たせることになる。

表 40：INFAS の教員数変遷

年度	教員数	
	INFAS 全校	INFAS アビジャン校のみ
2017	96	55
2018	97	56
2019	124	66
2020	152	78
2021	180	94

出典：INFAS レポート

表 41：INFAS の学生数変遷

年度	学生数	
	INFAS 全校	INFAS アビジャン校のみ
2017	6,203	3,186
2018	6,216	3,130
2019	7,291	3,120
2020	9,994	4,470
2021	13,920	5,689

出典：INFAS レポート



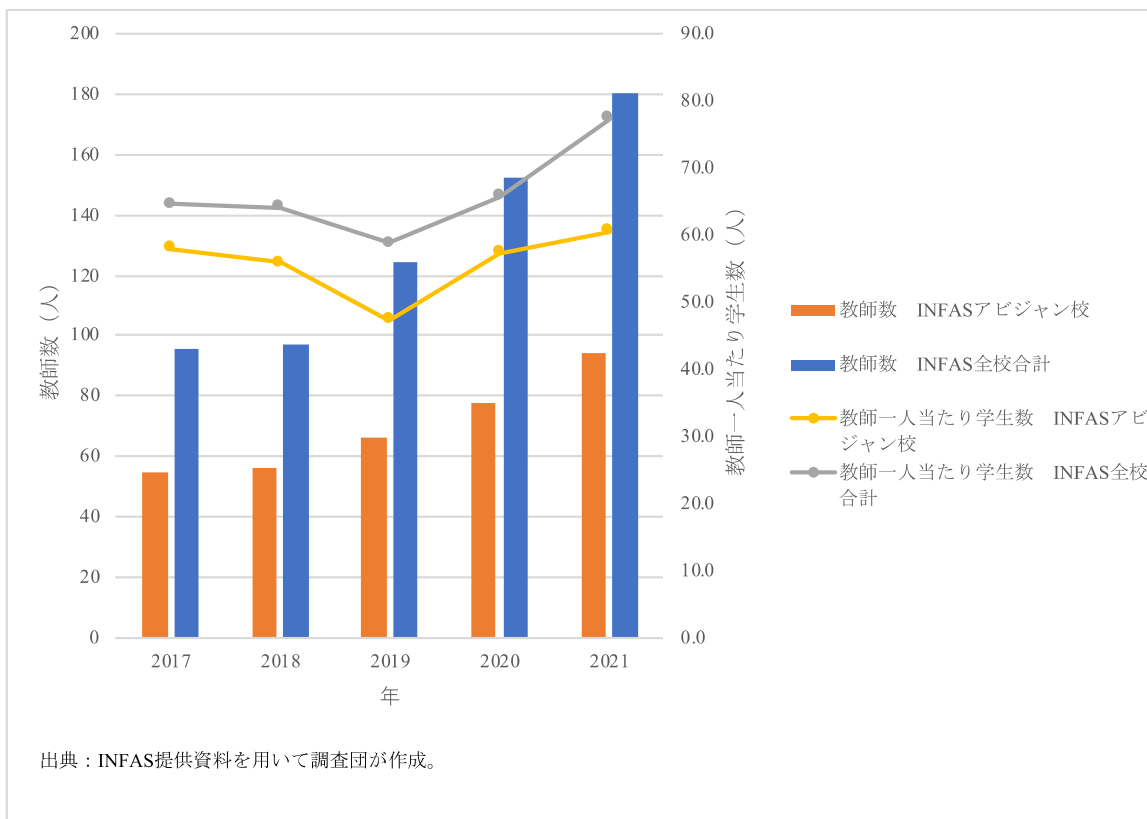
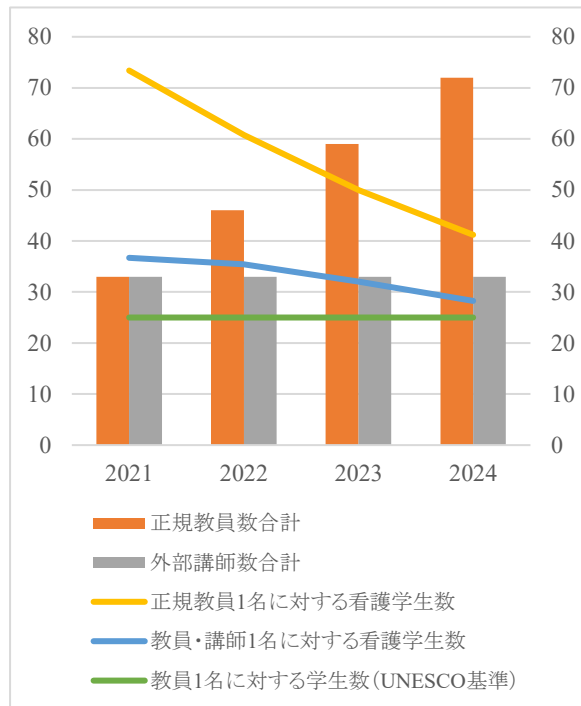


図 12：INFAS における教師数・教師一人当たり学生数推移

表 42：INFAS アビジャン校の看護、助産、TSS コースの教員増員計画（2021 年分は実数、2022 年以降は計画値）

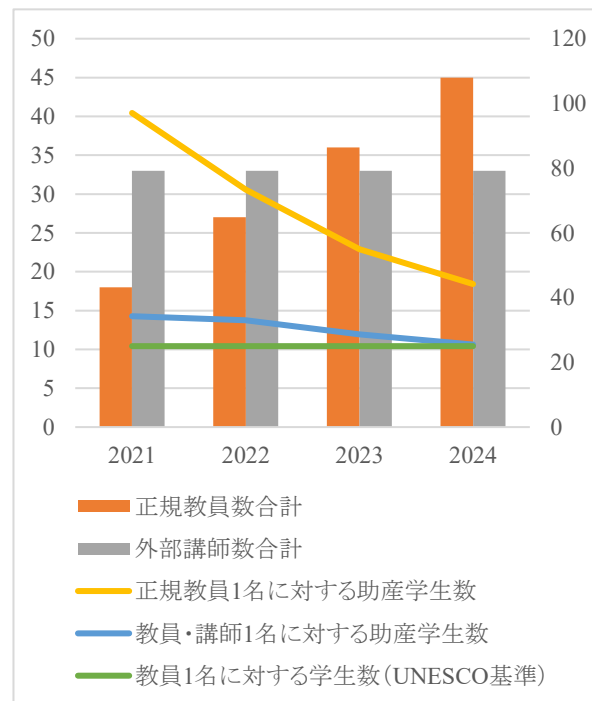
年	看護正規教員	看護	看護教員	助産正規教員	助産	助産教員	TSS 正規教員	TSS	TSS
		外部講師	計		外部講師	計		外部講師	計
2021	33	33	66	18	33	51	40	207	247
2022	46	33	79	27	33	60	58	207	265
2023	59	33	92	36	33	69	76	207	283
2024	72	33	105	45	33	78	94	207	301
教員 1 人あたりの学生数 (2024 年)	41		28	44		26	20		6

出典：INFAS への質問票回答



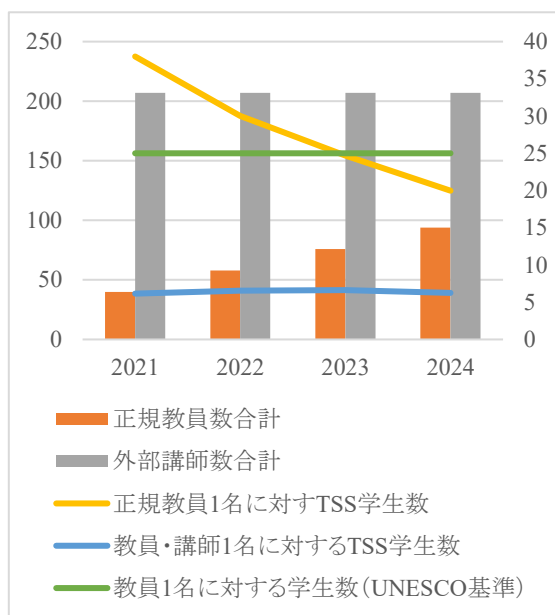
出典：INFAS に対する質問票への回答を元に調査団が作成した。

図 13：INFAS アビジャン校看護コースにおける教員・講師数の推移と教員・講師1名当たりの学生数の推移予測（2021-2024）



出典：INFAS に対する質問表への回答を元に調査団が作成した。

図 14：INFAS アビジャン校助産コースにおける教員・講師数の推移と教員・講師1名当たりの学生数の推移予測（2021-2024）



出典： INFAS に対する質問票への回答を元に調査団が作成した。

図 15： INFAS アビジャン校 TTS コースにおける教員・講師数の推移と教員・講師 1 名当たりの学生数の推移予測（2021-2024）

### 3.7. INFAS の看護・助産師養成プログラム

#### 3.7.1. プログラム全体と座学

INFAS の看護師・助産師プログラムでは WAHO の統一カリキュラムを採用しており、実践をより重視するコンピテンシーアプローチ (Approche Par les Compétences: APC) にて看護師・助産師を養成している。

WAHO の共通カリキュラムでは、1 年次は看護と助産は専門コースに分かれず、同じ授業を受けることになる。特に 1 年次の基礎科目においては、同カリキュラムでも大講義室での授業 (Cours Magistral) が想定されており、WAHO 加盟国であるセネガルやブルキナファソにおいても 250 名～300 名を収容できる大講義室を使用し、共通科目の座学の授業を行っている。

現在、INFAS アビジャン校には、250 名収容の大講義室が 1 つしかなく、約 1,500 名の看護・助産コースの一年生を 5～6 グループに分け、更に遠隔授業なども組み合わせながら、基本的には 1 教室で対応せざるを得ない状況であり、授業の進捗に遅れが生じている。通常、座学—学内実習—臨地実習と進めていくが、座学を終えるのに時間がかかるため、学内実習や臨地実習の時間を削らざるを得ない状況となっており、深刻な課題となっている。

#### 3.7.2. 学内実習

INFAS によれば、できるだけ丁寧な指導を行うため、1 部屋に複数名の教員やアシスタントを配置している授業もある。ただし、最も深刻な課題は、実習室及び実習機材等の適切な施設の不足である。現在、看護・助産コースには実習機材が設置されている実習室が 4 室しかない。できるかぎり計画通りのスケジュールで臨地実習を行うため、1 部屋にキャパを超

える学生を受け入れて学内実習を行わざるを得ない状況である。INFAS からの聞き取りによれば、実習機材も限られているため、授業時間内に学内実習ができず、臨地実習で初めて実践する学生もあり、現場への負担も大きくなってしまっている。

### 3.7.3. 臨地実習

当国では、パラメディカル養成校は INFAS のみであるため、養成校と臨地実習先との調整はうまくできており、実習先の医療施設のキャパシティに応じた人数の学生を送り出すことができている。実習受け入れ先のスーパーバイザーと学生の割合は以下の表 43 の通りである。1 年次を除けば、WHO による推奨基準 (1 : 8) を満たしており、臨地実習では、丁寧な指導ができる体制にはなっている。また、INFAS の中期計画 (2021-2025) では、毎年 400 名の医療現場の看護師・助産師に対し、スーパーバイザー研修の実施を予定しており、臨地実習の質の向上にも努めている。

表 43 : 臨地実習におけるスーパーバイザーと学生の割合 (2021 年現在)

学年	スーパーバイザー 対 学生の割合
1 年次共通	1:10
看護 2 年	1:5
看護 3 年	1:5
助産 2 年	1:5
助産 3 年	1:5

出典 : INFAS への質問票回答

### 3.7.4. 卒業試験

既述の通り、当国ではパラメディカル養成校が INFAS のみであるため、統一国家試験はなく、INFAS 内で統一の資格試験を実施しており、WAHO の評価基準に従い、筆記と実技の両方で評価を行っている。INFAS アビジャン校での合格率は 7 割~9 割くらいであり、合格率は高い (表 44)。

INFAS によると、不合格となる主な要因としては、学内実習への参加機会が限定的であることに加え、遠方から通う学生が多いが、宿舎が 200 名分しか確保できておらず、授業に継続して出席することが難しくなることがあるためとのことであった。将来的には学生の宿舎の拡張も検討しているとのこと。

表 44 : 看護師・助産師・保健上級技師の最終試験合格率 (2016-2020)

年	看護 3 年次 修了人数	看護師 試験 合格人数	合格率	助産 3 年次 修了人数	助産師 試験 合格人数	合格率	TSS 3 年次 修了人数	TSS 試験 合格者	合格率
2020	422	359	85%	316	274	87%	284	284	100%
2019	414	375	91%	283	223	79%	299	297	99%
2018	539	528	98%	435	421	97%	315	304	97%
2017	466	461	99%	408	380	93%	322	317	98%
2016	339	257	76%	265	175	66%	329	323	98%

出典 : INFAS への質問票回答

### 3.8. INFAS の運営、維持管理

INFAS の予算は大きく分けて 1) 運営予算(人件費、運営費他)と 2)投資予算(新規施設建築や機材購入)に分けられる。運営予算は、1) 職員人件費、2) 学生奨学金、3) その他運営費用に分けられる。INFAS の施設や機材の維持管理費用は、「その他の運営費用」から捻出されており、「その他の運営費用」の 50%が施設・機材維持管理に充てられている。各々の占める割合は図 16 の通りである。

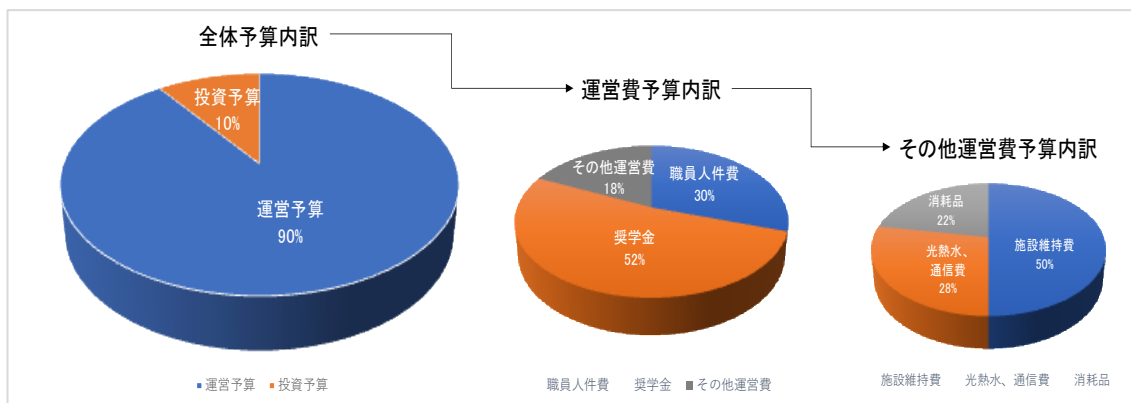


図 16 : INFAS の予算内訳

INFAS では、保健予算から来る学校運営予算以外に独自の収入がある。これらは INFAS への受験料 (12,000 FCFA/1 人)、年間学生登録費用 (15,000 FCFA/人/年)、一般入学者以外の学生からの学費 (300,000-400,000 FCFA/人/年) から構成されており、2021 年の実績で 20 億 FCFA となっている。

## 4. 別添

- 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

---

<sup>i</sup> Côte d'Ivoire/ Global Health, <https://www.usaid.gov/cote-divoire/global-health>, 2021 年 4 月アクセス

<sup>ii</sup> <https://www.unfpa.org/data/transparency-portal/unfpa-cote-divoire>

<sup>iii</sup> <https://www.unicef.org/executiveboard/media/2241/file/2021-PL12-C%C3%B4te%20d%E2%80%99Ivoire%20draft%20CPD-EN.pdf>

<sup>iv</sup> Projects, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-list>, 2021 年 4 月アクセス

<sup>v</sup> <https://www.wahooas.org/web-ooas/fr/actualites/cote-divoire/projet-swedd-renforcer-les-capacites-de-trois-institutions-en-sante>, 2021 年 10 月アクセス

<sup>vi</sup> <https://amref.org/senegal/>, 2021 年 10 月アクセス

<sup>vii</sup> <https://www.usaid.gov/cote-divoire/news/youth-engaged-respond-covid-19-c%C3%B4te-d%E2%80%99ivoire-through-digital-media-platform>, 2021 年 4 月アクセス

<sup>viii</sup> <https://presse.inserm.fr/en/coronavirus-lafd-et-linserm-mettent-en-oeuvre-un-dispositif-de-soutien-de-15-million-deuros-pour-lafrique-francophone/38798/>, 2021 年 5 月アクセス

<sup>ix</sup> Cote d'Ivoire COVID-19 Strategic Preparedness and Response Project (SPRP), <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P173813>, 2021 年 5 月アクセス

<sup>x</sup> Covid-19 Funding Overview, <https://www.isdb.org/covid-19-overview>, 2021 年 4 月アクセス

<sup>xi</sup> <https://www.afdb.org/en/news-and-events/multimedia/video/african-development-banks-response-covid-19-cote-divoire-43458>, 2021 年 5 月アクセス

## 別添 1

## コートジボワール共和国 面談者リスト

	訪問先	面談者	役職
1	国立保健人材養成所 (INFAS)	Ms. Méliane N'DHATZ-EBAGNITCHIE Mr. Alexi N'DRI Ms. Antoinette KANSAH Mr. Amany KADJANE Mr. Jean Marie KONAN Mr. Florentin N'TAMON Ms. Ursule KOFFI Mr. Koffi Loukou PARFAIT Mr. Pierre KOUADIO Mr. BOUAZO Mr. Jean Luc DOUA	校長 教頭 (Surveillant Général) 副校長(基礎教育) 副校長(教育) 副校長(事務・財務担当) 人事課長 法務課長 情報担当 広報担当 モニタリング評価担当 電気工
2	保健・公衆衛生省 官房	Mr. Aka Charles KOFFI Dr. KOBENAN	官房長官 GFF リエゾンオフィサー
3	保健・公衆衛生省 将来・計画・戦略局 (DPPS)	Dr. Comlan Théophile ADANHO Ms. Flora KONAN	副局長(戦略) コミュニケーション担当
4	保健・公衆衛生省 人材局 (DRH)	Mr. Loukou DIA Mr. Yao BADIE Mr. Salomon AMAN Mr. Etienne MAMBO Mr. DOUMBIA	局長 副局長(計画) 副局長(情報通信) 情報通信担当 インターン
5	保健・公衆衛生省 公衆衛生・保健環境局 (DHPSE)	Mr. Kouassi Paul DIE Mr. Kouadio KOUASSI Mr. Sylvain OPOKOU	副局長 保健課長 衛生工学エンジニア
6	保健・公衆衛生省 インフラ・設備・メンテ ナンス局 (DIEM)	Mr. Pena YEO Mr. Omer MEYA Mr. BROU Yao Leopold Mr. KOUASSI Blaise Mr. Guillaume	局長 研究担当 バイオメディカルエンジニア バイオメディカルエンジニア 建設エンジニア
7	保健・公衆衛生省 国立公衆衛生研究所 (INHP)	Dr. Daouda COULIBALY Dr. Marie Noëlle ANO AMA KONAN	副局長 モニタリング評価担当医師
8	保健・公衆衛生省 養成・研究局 (DFR)	Dr. BASSALIA Mr. Anon ALLECHI	局長 課長
9	保健・公衆衛生省 病院、地域医療局 (DMHP)	Dr. ACHO Y. Blaise	病院医療課長/IPC フォーカルポ イント
10	建設・住居・都市計画 省 建設保守局	Mr Augustin MESSO Mme. DJRO	局長 担当官
11	JICA コートジボワール 事務所	碓井 祐吉 氏 辻坂 文子 氏 榎谷 真貴 氏	次長 所員 企画調査員
12	ココディ大学病院母子 保健病棟 建設現場 (戸田建設)	吉村 たかし 氏 今井 孝志 氏	プロジェクトダイレクター 主任

コンゴ民主共和国



目次

<第一部> .....	1
1. コンゴ民主共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的 .....	1
1.2. 調査方法 .....	1
1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等） .....	1
1.2.2. 調査要望が出された施設 .....	1
<第二部> .....	3
1. コンゴ共和国の保健医療分野の状況 .....	3
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画 .....	3
1.1.1. 国家開発計画(Plan National de Développement 2018-2022) .....	3
1.1.2. 国家保健政策 (Politique Nationale de la Santé) .....	3
1.1.3. 保健戦略/計画 (Plan National de Développement Sanitaire recadré pour la période 2019-2022) .....	4
1.2. 保健医療施設・医療機材に関する計画 .....	6
1.2.1. 保健医療施設・医療機材に関する計画の内容と状況 .....	6
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数 .....	7
1.3.1. 保健医療提供体制 .....	7
1.3.2. 保健医療施設レベル別施設数 .....	8

## コンゴ民国

1.4.	保健人材.....	10
1.4.1.	保健人材情報.....	10
1.5.	保健医療施設・機材保守管理にかかる現状.....	10
1.5.1.	病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況.....	10
1.5.2.	医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況.....	11
1.6.	感染予防対策にかかる現状.....	11
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況.....	11
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	11
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況.....	11
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制.....	12
1.7.3.	COVID-19 治療提供体制.....	13
1.7.4.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題.....	14
1.8.	ドナー協調体制.....	15
1.8.1.	ドナー協調体制.....	15
1.8.2.	各開発パートナーの COVID-19 発生後の支援内容.....	16
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等.....	17
1.9.1.	デジタルヘルスに関する政策や法令等.....	17
2.	コンゴ民国における我が国の保健医療協力.....	19
2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針.....	19

コンゴ共和国

2.2.	我が国の支援実績と成果 .....	19
2.3.	COVID-19に関連した支援実績.....	20
3.	対象施設調査結果.....	21
3.1.	施設概要.....	21
3.2.	調査結果.....	23
4.	別添.....	24
5.	参考文献.....	24

付表付図リスト

表 1：調査対象施設リスト .....	1
表 2：PND 2018-2022 概要 .....	3
表 3：PNS の概要 .....	3
表 4：PNDS の概要 .....	4
表 5：戦略の目標と期待される成果 .....	5
表 6：各戦略分野の指標と行動指針 .....	5
表 7：保健医療施設数 .....	8
表 8：キンシャサ特別州保健医療施設数 .....	9
表 9：地域別保健人材配置 .....	10
表 10：開発パートナーの主な支援分野 .....	16
表 11：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援 .....	16
表 12：JICA の支援実績（2010 年以降） .....	19
表 13：施設概要（50 周年記念病院および中国コンゴ民友好病院） .....	21
表 14：施設概要（モンコレ母子病院センターおよびンガリエマ病院） .....	22
図 1：保健医療提供体制 .....	7
図 2：多部門対応委員会 .....	12
図 3：キンシャサ特別州における COVID-19 診療体制 .....	14
図 4：国家予算に占める保健医療支出の割合 .....	15
図 5：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合 .....	15

略語集

略称	全表記	和訳
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
ALIMA	Alliance for International Medical Action	-
AS	Aire de Santé	保健エリア
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	アメリカ疾病予防管理センター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CS	Centre de Santé	保健センター
CSR	Centre de Santé de Référence	リファラル保健センター
DHIS2	District Health Information Software 2	地区保健情報ソフトウェア
DPS	Division Provinciale de la Santé	州保健局
EU	European Union	欧州連合
G/A	Grant Aid agreement	贈与契約
HGR	Hôpital Général de Référence	保健ゾーンリファラル病院
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
INPESS	Institut National Pilote d'Enseignement des Sciences de Sante	保健人材センター
INRB	Institut National de Recherche Biomédicale	国立生物医学研究所
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
IRD	Institut de Recherche pour le Développement	フランス国立開発研究所
ISTA	Institut Supérieur des Techniques Appliquées	応用技術高等学院
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
PCA	Paquet Complémentaire d'Activité	補完ケアサービスパッケージ
PCR	Polymerase Chain Reaction	ポリメラーゼ連鎖反応
PMA	Paquet Minimum d'Activités	基礎保健サービスパッケージ
PND	Plan National de Développement	国家開発計画
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
PNS	Politique Nationale de Santé	国家保健政策
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
PS	Poste de Santé	保健ポスト
SARA	Service Availability and Readiness Assessment	保健サービス現状分析
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SNAME	Système National d'Approvisionnement en Médicaments Essentiels	国家必須医薬品供給システム
SNIS	Système National d'Information Sanitaire	国民健康情報システム
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ

コンゴ共和国

略称	全表記	和訳
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関
ZS	Zones de Santé	保健ゾーン

## <第一部>

### 1. コンゴ民主共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

JICA コンゴ民主共和国事務所は、開発協力の重点分野のひとつに保健医療分野を位置づけている。コンゴ民主共和国（以下、コンゴ民国）において、2010年以降3期にわたり保健人材管理に関する技術協力プロジェクトを実施し、2019年より感染症対策に関する支援も行っている。また、2010年よりコンゴ民国保健省（以下、保健省）事務次官付アドバイザーの派遣により、行政能力強化、5S-KAIZENを普及させる等、医療の質と安全への取り組みも行われた。更に、無償資金協力として「キンシャサ保健人材センター整備計画」（GA締結：2011年8月、完工：2015年12月）を行った他、「国立生物医学研究所拡充計画」（GA締結：2017年5月、完工：2020年2月）を実施した。これらの支援を通じ、保健行政の能力強化、保健人材管理能力強化や感染症対策能力強化を通じた医療サービスの質の向上に取り組んでいる。

本調査では、国全体における保健システムや新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）の状況および対策等をレビューした上で、コンゴ民国における保健医療の一般概況を知り、今後の案件パッケージの検討を行うことを目的として実施された。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）

コンゴ民国における調査は、日本からの現地渡航を行わず、遠隔により実施された。同調査の実施プロセスは以下の通りであった。

- JICA コンゴ民主共和国事務所を通じた保健省および調査対象施設への質問票配布
- 現地調査支援員の選出と契約
- 現地調査支援員とのコミュニケーション方法の確立（WhatsApp group等）
- 現地調査支援員への詳細業務説明
- 現地調査支援員による質問票回収、保健省・関連機関・対象施設からの情報収集
- 現地調査支援員との定期的な情報共有
- 収集した情報の分析と取りまとめ
- 報告書の作成

##### 1.2.2. 調査要望が出された施設

JICAからの要望により、一般的な医療サービス提供体制について簡易調査を実施した保健医療施設は表1の通りである。

表 1：調査対象施設リスト

	保健医療施設名	所在地
1	50周年記念病院	Kasa-Vubu

コンゴ民国

	保健医療施設名	所在地
2	中国コンゴ民友好病院	Ndjili
3	モンコレ母子病院センター	Mont Ngafula
4	ンガリエマ病院	Ngaliema



## < 第二部 >

### 1. コンゴ民国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家開発計画 (Plan National de Développement 2018-2022)

2012年から2016年を対象とした「国家開発計画」に続き、コンゴ民国政府は2018年から2022年を対象とした新たな計画、「国家開発計画 (Plan National de Développement: PND) 2018-2022」を策定し、表2に示すような国家ビジョン、目的、3つの優先課題を掲げている。

表 2 : PND 2018-2022 概要

<b>国家ビジョン</b>
開発への道 - 共に歩もう
<b>目的</b>
経済・社会分野における国家の戦略的役割を確保しつつ、男性と女性を開発の中心に据える
<b>3つの優先課題</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 行政、経済、法律、安全保障、政治等、あらゆる分野のガバナンスを強化する</li> <li>2. 持続可能で包括的な開発のための基盤を構築するために、道徳的、市民的、知的、身体的等、あらゆる側面における人的資本を強化することを目的とした教育制度および技能・職業訓練を徹底的に改革する</li> <li>3. 成長分野、特に食料安全保障の強化と貧困層や女性のエンパワメントを目的とした広義の農業(農業、畜産業、漁業、水産業、アグロフォレストリー)、観光業、工業を中心とした経済の多様化を進める</li> </ol>

##### 1.1.2. 国家保健政策 (Politique Nationale de la Santé)

「国家保健政策 (Politique Nationale de la Santé: PNS)」はコンゴ民国政府によって2001年3月に発表された国家保健政策である。国内における保健状況の分析を行い、その結果を基に表3に示すような目的と戦略目標が設定されている。プライマリ・ヘルスケアをベースに、保健医療分野の課題を包括的に網羅している。

表 3 : PNS の概要

<b>目的</b>
貧困との闘いという状況の中で、コミュニティの参画、包括的で統合された継続的な質の高いヘルスケアを提供することにより、全国民の健康状態を促進する
<b>原則</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ケアやサービスの質</li> <li>• 健康向上プロジェクトおよびプログラムの効率性と有効性</li> <li>• 保健医療サービス提供のための部門内・部門間の調整</li> <li>• コミュニティの参加</li> <li>• 意思決定プロセスの分散化</li> <li>• ヘルスケア生産サービスの非集中化</li> <li>• 基本的な保健医療サービスへの専門的なサービスの統合</li> </ul>
<b>目標</b>
1) 政治的、立法的、行政的なガイドラインに沿った保健医療システムの再構築とサービス提供基準の更新を行う

2) 適切な管理プロセスの適用による保健資源の可用性の向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 人的資源の開発</li> <li>• 物的資源の確保</li> <li>• 必須医薬品とワクチン</li> <li>• 医療費の助成</li> </ul>
3) 特定のグループを対象とした総合的な疾病管理と健康増進のシステムの確立 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 感染症対策: 小児期の感染症対策、下痢性疾患の管理、流行の可能性のあるその他の疾病コントロール、マラリア対策、一般的な感染症対策、性感染症とヒト免疫不全ウイルス/後天性免疫不全症候群 (Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immunodeficiency Syndrome: HIV/AIDS) の対策、結核対策、ハンセン病の制圧、トリパノソーマ症対策、オンコセルカ症対策、シストソーマ症対策、その他の寄生虫対策</li> <li>• 非感染性疾患のコントロール: 口腔保健の推進、眼科疾患の管理、メンタルヘルスの推進、怪我やその他の一般的な病気の管理、慢性疾患(生活習慣病)対策</li> <li>• 栄養失調への対策</li> <li>• 特定のグループの健康増進: リプロダクティブ・ヘルス、学校保健、産業保健、輸送医学、アスリートの健康、物療とリハビリテーション医学、高齢者の健康</li> </ul>
4) 保健活動を支援するプログラムの強化 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 国民健康情報システム (Système National d'Information Sanitaire: SNIS)</li> <li>• ヘルスコミュニケーション</li> <li>• ケアとサービスの質の向上と管理</li> <li>• リサーチ</li> <li>• 伝統医学</li> <li>• ラボ・画像診断</li> <li>• 輸血と臓器移植</li> <li>• 健康科学教育</li> <li>• 緊急事態と災害対策</li> </ul>
5) 調整、部門内・部門間協力の促進、「保健のためのパートナーシップ」
6) 保健医療のための環境整備(保健インフラ)の推進

### 1.1.3. 保健戦略/計画 (Plan National de Développement Sanitaire recadré pour la période 2019–2022)

「国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire recadré pour la période : PNDS) 2019-2022」は、保健省によって策定された 2019 年から 2022 年までの国家保健開発計画である。本計画では、表 4 に示すようなビジョンやゴールを掲げている。加えて、表 5 に示すような指標と期待される結果を設定している。

表 4 : PNDS の概要

<b>ビジョン</b>
コンゴ民国は、2022 年までに質の高いサービスへの普遍的なアクセスを実現し、家計に大きく負担になるような医療支出を減らし、国家の経済発展に貢献する
<b>ゴール</b>
持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals: SDGs) のユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage: UHC) およびその他の目標の枠組みの中で、2022 年までにコンゴ民国の人々の幸福に貢献する
<b>戦略目的</b>
2019 年から 2022 年までの PNDS の目的は、公平性と保護のもと、質の高い医療サービスやケアの適用範囲と国民による医療サービスの利用を拡大する

表 5：戦略の目標と期待される成果

指標	期待される結果
1) 妊産婦死亡率の低減	2022 年までに、出生 10 万人あたりの妊産婦死亡数を 846 人から 548 人に減少させる
2) 乳幼児死亡率の低減	2022 年までに、乳幼児と子供の死亡率を、出生 1000 人あたり 104 人から 60 人に減らす 2022 年までに、新生児死亡率を出生 1,000 人あたり 28 人から 14 人に削減する
3) HIV、結核、マラリア、顧みられない熱帯病の蔓延を抑制する	2022 年までに、HIV、結核、マラリア、顧みられない熱帯病の蔓延を抑える 2022 年までに、抗レトロウイルス治療を受けている HIV と共に生きる人々の数が、101,924 人 (24.1%) から 315,000 人 (75%) に増加する
4) 非感染性疾患の抑制	2022 年までに、予防と治療により、非感染性疾患による早死の割合を 3 分の 1 にする
5) 慢性的な栄養不良を 43% から 33% に削減	2022 年までに、慢性的な栄養不良状態にある 5 歳未満の子どもの割合を 43% から 33% に減らす
6) 自己負担額および災害時の支出の削減	2022 年までに、経済的なリスク保護を含む健康保険に加入している人口のうち、質の高い必須医療サービスにアクセスできる人の割合が 1.5% から 10% に増加する

上述の戦略目標の達成と期待される成果が見出されるよう、表 6 に示すように 3 つの戦略分野に事業を分類し、その指標と行動指針を示している。

表 6：各戦略分野の指標と行動指針

戦略分野 1: サービスの提供と質の高いケアの継続性の向上	
指標	プログラム/アクション
1.1. 質の高いヘルスケアやサービスを提供する施設のカバー率とアクセス率は、30% から 60% に向上する	① 健康保険の改善 ② 保健医療施設運営の合理化 ③ 人々に提供されるサービスパッケージの質の向上
1.2. 保健医療サービス(プロモーション、予防、治療)の提供に関わるコミュニティ参加組織の割合の増加	① コミュニティシステムの強化 ② 保健医療サービスの促進 ③ コミュニティ・ケア・サイトの拡大
戦略分野 2: 質の高い医療の提供とアクセスを向上させるための保健システムの様々な柱への支援	
指標	プログラム/アクション
2.1. 保健医療人材の確保、スキル、モチベーションの向上	① 保健セクターにおける有能な人材の確保と維持の改善 ② 基礎訓練の充実 ③ プロバイダーの能力開発
2.2. 保健医療施設における質の高い医薬品および特定の投入物の入手可能性の向上	① 医薬品、ワクチン、特殊な投入物のニーズをコントロールし、より良い管理を行う ② 国家必須医薬品供給システムの医薬品の十分な供給を確保することにより、必須医薬品、ワクチン、特定の投入物のサプライチェーンを改善する ③ 流通している医薬品の薬事規制、検査、品質管理の強化 ④ 地元での生産を促進することで、医薬品の入手が容易になり、外貨を節約することができる。 ⑤ 実際のニーズと国家必須医薬品供給システム (Système National d'Approvisionnement en Médicaments Essentiels: SNAME) の強化に関連した、医薬品、ワクチン、特定の投入物の適切な資金調達

2.3. インフラの復旧・建設および機材の開発・提供	① インフラの復旧・建設および機材の提供 ② 取得したインフラや機材の維持管理
2.4. 保健情報システムの強化により、質の高い保健医療情報の入手・流通が改善される	① 収集したデータの完全性、迅速性、正確性の向上 ② 保健医療情報の分析と作成の改善 ③ セクター内での情報発信の改善
2.5. 医療財政の改善と治療を受けるための費用の削減	① 保健セクターに利用できる財源の増加 ② 保健セクターにおける資源利用の最適化 ③ 国レベルでのリソースの効率化
<b>戦略分野 3:</b> <b>ガバナンスと保健システムの強化（保健システムのガバナンス、リーダーシップ、ステアリングへの支援）</b>	
<b>指標</b>	<b>プログラム／アクション</b>
3.1. 地方分権の枠組みの中で、保健セクターの運営を強化する	① 保健省の組織的能力の強化 ② セクターの基準や指令の適用を監視するためのメカニズムの強化 ③ 保健セクターの調整の強化 ④ 部門間連携の強化
3.2 保健省が他の対象部門の政策や戦略の実施に十分な役割を果たす	① セクター間協議フレームワークの構築・強化 ② 他のセクターとの共同行動の協調的实施

## 1. 2. 保健医療施設・医療機材に関する計画

### 1. 2. 1. 保健医療施設・医療機材に関する計画の内容と状況

保健医療施設と医療機材に関連する戦略、計画については、「PNDS 2019-2022」のなかで保健医療サービス提供レベルに分けて、以下のように方向性と具体的に計画内容を設定している。保健省は、中央政府、州、業務レベルのニーズを考慮しながら、保健インフラ（建設、復旧、設備）のための10年間の投資計画を通じて、インフラの近代化のための一貫したプログラムを実施していく計画である。

#### 1) 施設・機材インフラの近代化（建設・改修）中央レベル

- すでに資金が投入され、建設が進められている建物の建設を完了する
- 医薬品の品質管理のための研究所、義肢・義足装具、およびリハビリテーションのナショナルセンター、保健省の新設部局の為の庁舎等の建設に対して資源動員を行う
- 継続ケアの向上の一環として、3つの大学病院センターの改修と設備補強を行う

#### 2) 州レベル

- 州保健局と州保健監査局の建物の建設と改修を行う
- 保健省とそのパートナーは、保健医療サービスのカバー率を向上させるため、保健ゾーンリファラル病院と保健センターの建設と設備導入を進める
- 6つの州立病院と3つの州立公衆衛生検査室の改修を行う
- エネルギー消費が少なく、電気や水の一般供給が滞っても機能する建物等、医療サービスが継続して提供される施設・設備の概念を取り入れていく
- 医薬品、ワクチン、その他のサプライチェーンの強化と一貫した計画の実施する
- 長期的な各組織の接続状況を改善する為、保健省、保健ゾーン、州保健局、州保健

監査局に設定された VSAT の継続的評価と中央レベルのイントラネットでの通信が機能するようにする。

3) 施設・調達機材のメンテナンス強化

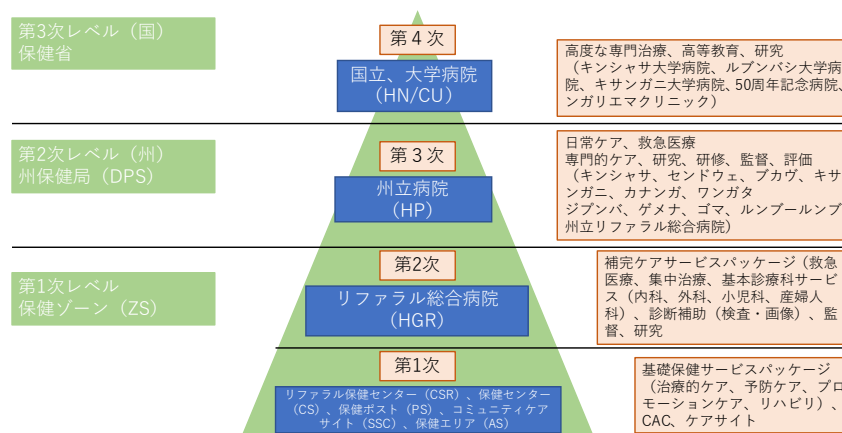
- 既存のインフラや医療機材のメンテナンスを強化する
- 医療機材・材料の管理に関する基準の更新と普及を進める
- 26 州の保健局に医療機材保守管理技術者チームを組織する
- 医療機材の減価償却と定期的な保守管理の方針を策定する

1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

1.3.1. 保健医療提供体制

図 1 はコンゴ民国における保健医療提供体制の概要である。保健医療提供体制は、3 つの行政レベルで構成されている。まず、保健省が管轄する中央レベル（国立病院、大学病院、専門病院）、次に、州保健局（Division Provinciale de la Santé: DPS）が管理する中間レベル（州病院）がある。そして、519 の保健ゾーン（Zones de Santé: ZS）<sup>1</sup>には保健ゾーンリファラル病院（Hôpital Général de Référence: HGR）、リファラル保健センター（Centre de Santé de Référence: CSR）、保健センター（Centre de Santé: CS）、保健ポスト（Poste de Santé: PS）がある。保健ゾーンは更に 8,997 保健エリア（Aire de Santé: AS）に区分されている。

ZS は補完ケアサービスパッケージ（Paquet Complémentaire d'Activité: PCA）を提供する HGR と、基礎保健サービスパッケージ（Paquet Minimum d'Activités: PMA）を提供する CS とで構成される。HGR には医師が勤務し、管轄地域の CS の保健医療サービスの質の確保のため、CS の医療従事者の訓練および監督の任を負う。AS は原則として CS の活動対象地域である。



出典：Rapport Annuel 2020 Secteur Santé, 保健省

図 1：保健医療提供体制

<sup>1</sup> Rapport Annuel 2020 Secteur Santé によると 519 の保健ゾーンのうち、公式に認められているのは 516 とのことである。中央カサイ州にあるディクング（Dikungu）、サンクル州にあるオトト（Ototo）、ブナ・チャディ（Bena Tshiadi）は非公式で運用されている。

### 1.3.2. 保健医療施設レベル別施設数

コンゴ民国の保健医療施設は高度な専門治療、高等教育や研究を担う保健省管轄の中央レベルの病院が5つある。各州（コンゴ民国全26州）に州保健局が管轄する州立病院が設置されるべきとされているが、現時点では全国10カ所に留まっている（図1参照）。そして、保健ゾーンが管轄する保健医療施設が表7の通りに存在する。

表7：保健医療施設数

州	保健ゾーン	保健エリア	リファラル総合病院	その他病院	保健センター	リファラル保健センター	保健ポスト	計
Bas Uele	11	162	11	1	149	13	68	242
Equateur	18	284	18	9	240	35	373	18
Haut Katanga	27	389	22	123	1,244	41	163	1,593
Haut Lomami	16	331	16	3	331	16	154	520
Haut Uele	13	211	12	4	234	25	230	505
Ituri	36	567	34	1	586	32	351	1,004
Kongo Central	31	401	28	2	401	118	762	1,576
Kasai Oriental	19	320	19	1	356	0	181	557
Kwango	14	292	14	1	251	40	281	587
Kwilu	24	621	24	81	537	92	325	1,059
Kinshasa	35	416	33	<b>153</b>	3,292	75	442	4,164
Kasai Central	26	432	24	2	432	33	318	788
Kasai	18	395	18	8	395	53	703	1,178
Lualaba	14	233	12	14	479	15	98	618
Lomami	16	316	16	33	316	20	489	883
Maindombe	14	310	14	17	263	47	276	641
Mongala	12	295	12	4	265	30	204	515
Maniema	18	282	18	21	220	62	217	538
Nord Kivu	34	596	33	3	706	106	295	1,143
Nord Ubangi	11	175	11	1	142	33	57	244
Sud Kivu	34	652	34	141	652	-	270	1,097
Sankuru	16	248	16	5	248	58	612	939
Sud Ubangi	16	246	16	5	246	8	90	365
Tanganyika	11	269	9	6	258	13	73	359
Tshopo	23	428	16	10	382	46	203	657
Tshuapa	12	260	8	0	243	21	237	509
計	519	9,131	488	649	12,868	1,032	7,472	22,299

出典：Rapport Annuel 2020 Secteur Santé, 保健省

コンゴ民国の首都であるキンシャサ特別州の保健医療施設数（国立、大学病院を除く）は表 8 の通りである。

表 8：キンシャサ特別州保健医療施設数

行政区	保健ゾーン	公的保健医療施設					民間保健医療施設
		保健ポスト	保健センター	リファラル保健センター	リファラル総合病院	国立、州立、大学病院	
Funa	Bandalungwa	0	1	1	0	0	23
	Kasa-Vubu	0	3	1	1	0	22
	Ngiri-Ngiri	0	1	1	0	0	37
	kalamu 1	0	2	1	0	0	23
	Selembao	0	4	1	1	0	24
	Bumbu	0	3	0	1	0	26
	Makala	0	4	0	0	0	16
	kalamu 2	0	2	1	1	0	20
Lukunga	Barumbu	0	2	0	1	0	17
	Binza ozone	0	7	2	1	0	48
	Gombe	0	8	0	1	3	20
	Binza meteo	0	4	1	0	0	20
	Kinshasa	0	4	1	0	0	12
	Kintambo	0	0	1	2	0	13
	Mont-Ngafula 2	0	7	0	0	0	27
	Mont-Ngafula 1	0	9	3	0	1	21
Lingwala	0	2	3	2	1	11	
Mont Amba	Limete	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Kingabwa	0	1	1	0	0	35
	Kisenso	0	8	1	1	0	13
	Ngaba	0	4	1	0	0	16
	Matete	0	2	0	1	0	26
	Lemba	0	3	0	1	1	28
Tshangu	Kingasani	0	7	1	0	0	19
	Maluku 1	0	1	1	1	0	20
	Maluku 2	2		2	1	0	13
	Masina 1	0	5	1	0	0	31
	Masina 2	0	5	1	0	1	42
	Nsele	0	16	1	1	0	16
	Kimbaseke	0	1	1	1	0	26
	Kikimi	0	10	2	0	0	7
	Ndjili	0	10	1	1	0	25
Biyela	0	4	1	0	0	30	
警察	Police	3	12	2	2	0	2
軍基地	Kokolo	5	9	2	10	1	1

出典：保健省への質問票回答より調査団作成

## 1. 4. 保健人材

### 1. 4. 1. 保健人材情報

2019年の「年間保健報告（DEP/ESU, Relevés des Établissements de Formation en Sciences de Santé 2019）」によると、保健省職員も含む全医療従事者の雇用人材合計 200,156 人のうち約 62%に当たる 124,285 人が保健人材であった（表 9 参照）。職種別では、看護師が 93,964 人と最も多く、医師が 15,916 人、助産師は 3,149 人であった。2017 年から 2019 年にかけて、保健省職員も含む全医療従事者数の合計が 161,966 名から 200,156 名と約 23.6%増加しており、特に首都のキンシャサの増加率が 88.8%と著しい。しかしながら、全国的な保健人材分布は大きく偏っており、農村部ではいまだに保健人材不足が問題である。

表 9：地域別保健人材配置

州	医師	歯科医師	薬剤師補助	薬剤師	(マネージャー) 管理者	臨床検査技師	放射線技師	看護師	助産師	分娩介護者	理学療法士	栄養士	その他専門職	獣医	理学療法医	衛生技術者	保健人材合計	管理スタッフ	合計
保健省	1,726	71	11	115	264	182	15	615	0	0	94	61	160	ND	3	5	3,327	1,417	4,744
BAS-UELE	73	0	0	1	20	0	0	855	ND	0	0	0	0	ND	0	0	949	1,500	2,449
EQUATEUR	363	1	0	1	20	0	0	3,941	ND	0	0	2	0	ND	0	0	4,328	4,392	8,720
HAUT UELE	139	0	0	1	34	0	0	1,626	ND	0	0	0	0	ND	0	0	1,800	1,700	3,500
HAUT-KATANGA	894	8	7	55	105	110	3	2,187	ND	61	2	43	204	ND	0	10	3,750	2,307	6,057
HAUT-LOMAMI	229	0	1	5	72	9	0	1,381	ND	6	1	10	106	0	0	0	1,820	1,500	3,320
ITURI	305	1	0	5	39	11	0	3,219	ND	7	1	2	43	ND	0	0	3,633	3,828	7,461
KASAI	240	1	0	7	117	139	3	3,291	ND	154	2	5	31	ND	0	0	3,990	1,999	5,989
KASAI CENTRAL	357	0	9	7	100	156	2	3,591	ND	287	3	9	18	ND	0	11	4,550	2,738	7,288
KASAI-ORIENTAL	370	1	0	13	31	13	2	3,415	ND	46	2	6	70	ND	0	0	3,921	3,501	7,422
KONGO CENTRAL	901	25	306	25	24	701	49	6,736	ND	263	46	60	61	ND	1	18	9,216	3,458	12,674
KWANGO	138	0	0	2	50	3	1	3,624	ND	0	0	7	1	ND	0	0	3,826	2,751	6,577
KWILU	559	0	1	3	576	594	21	9,106	ND	1,233	16	73	285	ND	0	1	12,477	3,519	15,996
LOMAMI	262	0	0	3	63	45	1	2,572	ND	160	0	6	39	ND	0	0	3,151	2,041	5,192
LUALABA	315	1	0	6	39	4	0	1,303	ND	0	2	5	18	ND	0	0	1,693	1,521	3,214
MAINDOMBE	188	0	0	1	13	2	0	5,228	ND	0	0	2	10	ND	0	0	5,444	1,644	7,088
MANIEMA	623	5	1	7	290	33	0	3,552	ND	83	2	33	253	ND	0	2	4,864	2,993	7,857
MONGALA	114	0	8	1	19	15	2	1,768	ND	115	1	0	1	ND	8	0	2,044	733	2,777
NORD-KIVU	704	8	0	38	94	16	3	7,056	ND	4	1	0	64	ND	5	0	7,993	5,987	13,980
NORD-UBANGI	92	0	5	4	53	30	2	1,097	ND	48	4	27	27	ND	0	14	1,403	1,741	3,144
SANKURU	111	1	0	2	19	7	0	3,652	ND	3	1	40	48	ND	0	1	3,844	2,962	6,806
SUD-KIVU	610	1	21	37	57	190	0	4,832	ND	440	3	80	276	0	0	0	6,544	5,603	12,147
SUD-UBANGI	142	0	1	3	80	4	22	1,518	ND	40	40	22	12	ND	0	1	1,864	1,087	2,951
TANGANYIKA	109	0	0	7	22	5	0	1,089	ND	2	1	4	31	ND	0	0	1,262	1,392	2,654
TSHOPO	230	0	0	8	9	15	0	3,719	ND	36	0	0	0	0	0	0	4,017	2,095	6,112
TSHUAPA	76	0	0	1	43	2	4	1,436	ND	2	0	2	58	ND	0	0	1,624	3,183	4,807
VILLE PROVINCE DE KINSHASA	5,146	289	98	227	840	1,627	258	11,575	ND	204	277	228	157	ND	19	104	21,049	8,286	29,335
合計	15,016	422	188	584	3,342	3,967	384	93,964	ND	3,149	496	668	1,915	ND	24	166	124,285	75,871	200,156

出典: DEP/ESU, Relevés des Établissements de Formation en Sciences de Santé 2019

## 1. 5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1. 5. 1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

「PNDS 2019-2022」の実施戦略の中に“保健医療施設および医療機材の維持管理を強化する”ことが掲げられており、その活動として以下の 2 点が掲げられている。

- 26 の州保健局（DPS）に維持管理部間を設置。施設および医療機材の維持管理のための必要な資材・ツールの整備



- 資材・機材の管理基準の更新および普及。全レベルにおける医療機材、施設の減価償却、定期メンテナンス方針の制定

保健省への質問票の回答によると、リファラル総合病院向けおよび保健センター向けの各保健医療施設が設置すべき機材設備（医療衛生機材を含む）の標準仕様書のドラフトが作成されているが、承認されておらず、維持管理規則（プロトコル）は作成中とのことであった。

### 1.5.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

保健省が2006年に定めた保健ゾーンの基準書（Recueil des Normes de la Zone de Santé）によると、人口10万人を対象とする100床規模のリファラル総合病院（HGR）には電気・機材の維持管理を行う要員として維持管理技師（A1、A2）の資格を持った要員1名を配置することが決められている。保健センター（CS）には維持管理要員1名を配置することになっているが資格は求められていない。

医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成については、応用技術高等学院（Institut Supérieur des Techniques Appliquées: ISTA）が機材維持管理エンジニアの研修を行っている。ISTA（設立：1971年）の医療機材維持管理部門は2001年に研修が開始された。入学資格は中学卒業（secondaire）で、入学試験に合格する必要がある。履修期間は6年となっている。ディプロマを取得する人数は年間15名～20名とのことである。以前は40名～60名だったが、コンゴ民国における同分野の雇用機会がないことが減少の要因となっている。資格取得者は主に公的または民間保健医療施設で働いているが、継続研修についてはほとんど実施されていない。

## 1.6. 感染予防対策にかかるとの現状

### 1.6.1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

コンゴ民国において感染症は保健政策上の重要課題である。院内感染予防対策のガイドラインは世界保健機関（World Health Organization: WHO）のものを使用している<sup>2</sup>。

2014年に実施されたSARA調査[保健サービス現状分析（Service Availability and Readiness Assessment: SARA）]の結果では58%の保健医療施設で院内感染予防のための標準的な予防対策が実施されていると報告している。

## 1.7. COVID-19にかかるとの感染予防対策の現状

### 1.7.1. COVID-19対応計画の内容と状況

保健省は、世界銀行（World Bank: WB）等の複数の開発パートナーの財政的・技術的支援を受け、2020年3月にCOVID-19戦略的準備・対応プログラム（Programme Stratégique de Préparation et d'intervention de la RDC à la Covid-19）を策定した。これは、1) 国および地方レベルでのCOVID-19緊急対応、予防および準備、2) コミュニティキャンペーン、コミュニティエンゲージメント、行動変容、3) 運用、監視および評価、4) 緊急対応コンポーネント、の4つのコンポーネントを中心に構成されている。主な内容は以下の通りである。

---

<sup>2</sup> Lignes Directrices sur les Principales Composantes des Programmes de Prévention et de Contrôle des Infections au Niveau National et au Niveau des Etablissements de Soins de Courte Durée

- 保健医療施設と地域社会における IPC（Infection Prevention and Control）の強化
- COVID-19 対応施設の保健医療従事者の研修
- 投資と個別の保護キットによる医療構造の強化
- コミュニティベースの監視の強化
- COVID-19 の疑いのある症例、保健医療関係者、および確認された症例の連絡先に対する心理社会的支援
- 症例管理のための保健医療施設での感染予防キットの提供（手洗い洗面器、溶液ハイドロアルコール、マスク）
- COVID-19 に関する認識とコミュニティの関与の強化
- 対象地域の住民への飲料水の提供
- 緊急 WASH キットの提供
- 個別の保護キットの提供（マスク、水アルコール溶液）
- 公共の場所や高濃度の場所での手洗い装置の提供
- 適切な衛生慣行に関するトレーニングと認識
- コミュニティでの感染管理と予防の強化
- 保健医療施設のスタッフと COVID-19 の意識向上のための個別の保護キットの支援

### 1.7.2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

コンゴ民国政府は、COVID-19 によるパンデミックに対応するために図 2 のような多部門対応委員会を設立した。

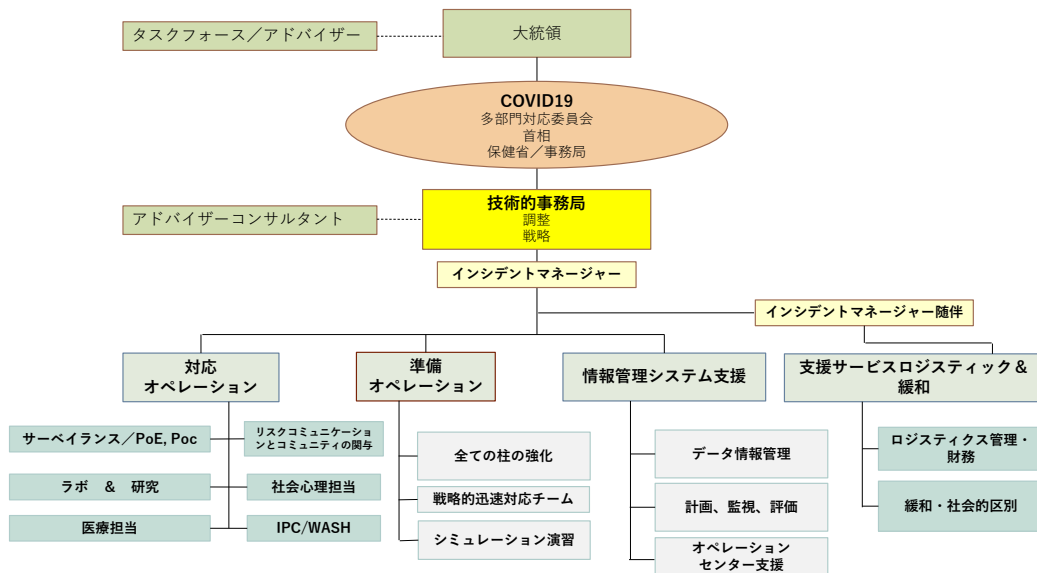


図 2：多部門対応委員会

コンゴ民国では、感染症対策を担う中央機関として、国立生物医学研究所（Institut National de Recherche Biomédicale: INRB、1984 年設立）が、1) 優先疾患に関する各種生物医学的研究、2) 地域的・世界的に発生する疾病に対する検査手順の標準化やグッドプラクティスに関するリファラルセンターとしてのコンゴ民国の検査機関ネットワークの統括、3) 研究者・

技術者に対する研修の実施、4) 国内外の大学との連携による修士／博士課程の若い国内研究者の研究支援等（首相令 No.13、2013年1月22日）の役割を担っている。

コンゴ民国における COVID-19 の感染拡大を受け、ドナーの支援も得て、INRB を中心に COVID-19 の診断等に関する研修を各州の検査機関、州保健局の職員に対してトレーニングを実施した。

また、WHO が技術支援を行い、キンシャサの 18 の治療センターを含む、COVID-19 の影響を受けた 23 の州で、WHO によって開発された国際的なバイオセーフティ基準<sup>3</sup>を満たす 70 の治療機関が特定された<sup>4</sup>。また、COVID-19 の適切な管理のための以下のツールが開発された。

- ① コンゴ民国における COVID-19 症例の医療管理のためのガイド
- ② 医療委員会の戦略的および運用計画
- ③ 治療センターや自宅における患者活動評価・監視シート
- ④ 検出のためのシンプルで実用的なアルゴリズム
- ⑤ 隔離、迅速な症例管理、および死亡監査の概要

さらに、国家 IPC 委員会は COVID-19 に対する以下の戦略を実施した。<sup>5</sup>

- ① 最も影響を受けた 5 つの州（キンシャサ、オ・カタンガ、コンゴセントラル、北および南キブ）の 35 の優先保健ゾーンで 197 の保健医療施設を特定、一覧表示、マッピング
- ② ツール（スコアカード）を使用した保健医療施設の ICP/WASH パフォーマンスの評価
- ③ リスクがある保健医療従事者への支援
- ④ トレーニングおよびブリーフィングを通じた能力開発
- ⑤ 保健医療施設でのトリアージ／分離システムの確立
- ⑥ 保健医療施設における衛生委員会と ICP 視点の活性化
- ⑦ 優先保健医療施設への地域の除染チームの設置
- ⑧ 保健医療施設へのカテゴリーに応じた洗浄設備と ICP/WASH キットの提供

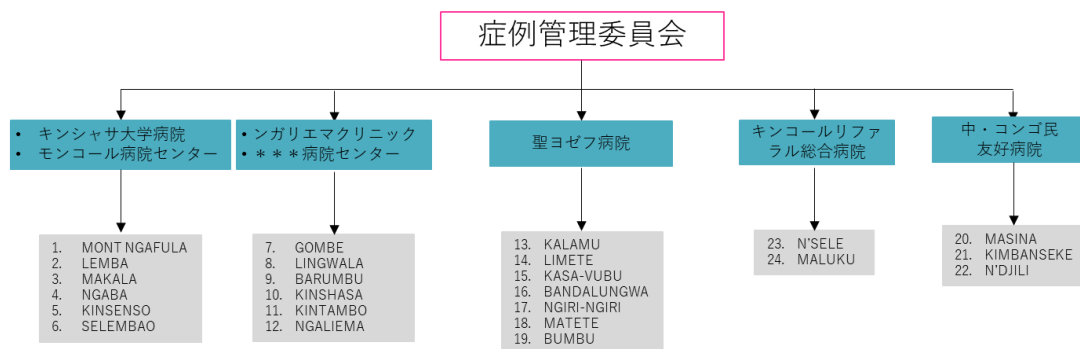
### 1.7.3. COVID-19 治療提供体制

保健省への質問票の回答によると、コンゴ民国において COVID-19 に対応する保健医療施設は全国で 94 ヶ所とのことである。COVID-19 の感染者が多いキンシャサ特別州においては、人口、保健医療施設へのアクセス、疫学的状況を考慮して図 3 のように 5 つの軸に細分して対応している。

<sup>3</sup> [https://www.who.int/publications/i/item/laboratory-biosafety-guidance-related-to-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications/i/item/laboratory-biosafety-guidance-related-to-coronavirus-disease-(covid-19))

<sup>4</sup> Rapport annuel Réponse à la COVID-19 en RDC - 10 mars 2020 - 10 mars 2021 - Appui de l'OMS aux efforts du Gouvernement de RDC Version Finale, WHO\_ORIGINAL

<sup>5</sup> Rapport annuel Réponse à la COVID-19 en RDC - 10 mars 2020 - 10 mars 2021 - Appui de l'OMS aux efforts du Gouvernement de RDC Version Finale, WHO\_ORIGINAL



出典：Plan de preparation et de riposte contre l'epidemie au covid-19 en République Démocratique du Congo, Secrétariat Technique COVID-19 を参照して調査団が作成

図 3：キンシャサ特別州における COVID-19 診療体制

#### 1.7.4. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

保健省への質問票の回答によると、社会経済的困難、ロジスティクスの問題（消耗品、資機材、車両、救急車）、無給であることによる対応チームの意欲低下、COVID ワクチン接種に対する住民の抵抗と躊躇が課題として挙げられている。

また、WHO の報告書<sup>6</sup>によると以下の課題が挙げられている。

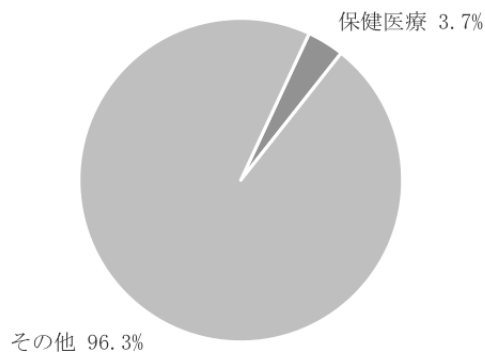
- 資金源の不足
- 賞与支払の遅れによる保健省スタッフの関与の低さ
- 不十分な旅行者の自己検疫の監視
- 介入のための移動手段の不足
- 検査データ含む、不完全な回答データ
- 結果報告の遅れによる公衆衛生介入の実施の遅れ
- 医療施設での ICP/WASH キットの不規則な割り当て
- COVID-19 患者の治療のための不十分な酸素供給
- SNS や特定のメディアによって増幅された、噂、フェイクニュース、偽情報、危険な慣行、敵対的な反応の持続
- COVID-19 に対する対応へのコミュニティの関与の欠如
- COVID-19 に対するワクチン接種の開始日についての不確実性

<sup>6</sup> Rapport annuel Réponse à la COVID-19 en RDC - 10 mars 2020 - 10 mars 2021 - Appui de l'OMS aux efforts du Gouvernement de RDC Version Finale, WHO\_ORIGINAL

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

図4に示す様に、コンゴ民国の国家予算に占める保健医療関連予算が占める割合は3.7%に過ぎず、国家予算の15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また、図5に示す様に、国民の自己負担や民間の支出等を含む当国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は43.4%となっている。コンゴ民国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に依存している状況にあると言える。



\*その他 96.3%は保健医療以外に対する国家予算

出典：Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019<sup>7</sup>

図4：国家予算に占める保健医療支出の割合



\*その他 56.6%の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出

出典：Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019<sup>8</sup>

図5：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

<sup>7</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, <https://scorecard.africa/viewcountry/CD>, 2021年5月アクセス

<sup>8</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, <https://scorecard.africa/viewcountry/CD>, 2021年5月アクセス

JICA コンゴ民主共和国事務所によれば、月 1 回のドナー会合がある。当国における開発パートナーの主な支援分野は表 10 の通りである。

表 10：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID) <sup>i</sup>	HIV/AIDS、マラリア、結核、顧みられない熱帯病、保健システム、水と衛生、性に基づく暴力、女性器割礼
フランス開発庁 (Agence Francaise de Developpement: AFD)	コレラ <sup>ii</sup>
Enabel <sup>iii</sup>	中央保健省支援 (質の高い医薬品流通システムの構築、持続可能で透明性の高い保健医療分野の資金調達、有能な保健医療スタッフの確保)、性に基づく暴力
世界銀行 (World Bank: WB)	母子保健 <sup>iv</sup> 、栄養改善 <sup>v</sup>
アメリカ疾病予防管理センター (Centers for Disease Control: CDC) <sup>vi</sup>	HIV、結核、エボラ出血熱、実験室能力強化、疫病学トレーニング、マラリア、顧みられない熱帯病
欧州連合 (European Union: EU) <sup>vii</sup>	水と衛生、栄養改善、エボラ出血熱

出典：各開発パートナーHP等を参照

### 1.8.2. 各開発パートナーの COVID-19 発生後の支援内容

コンゴ民国では、2020年3月に COVID-19 の感染者が初めて確認された<sup>9</sup>。それ以後、開発パートナーも様々な支援を提供している。各開発パートナーが COVID-19 に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページ等から確認出来たものを表 11 に示す。

表 11：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
USAID <sup>viii</sup>	-	人工呼吸器 50 台供与	-	完了
WB <sup>ix</sup>	・ COVID-19 戦略的準備・対応プロジェクト	-	47.2 百万 USD	2020-2022
AFD	フランス国立開発研究所 (Institut de Recherche pour le Développement: IRD) 実施 ・ 西・中央アフリカの 6 カ国 (対象国：ベナン、カメルーン、ガーナ、ギニア、コンゴ民国、セネガル) において、COVID-19 に対する国家対応戦略を策定・強化 <sup>x</sup>	-	2.2 百万 EURO (対象 6 カ国合わせて)	-
	・ キンシャサ市にあるヘルスケアセンター (キングサニのリファラル病院、ビンザ・メテオのマトニティ・ヘルスケアセンター、ビン	-	2 百万 EURO	-

<sup>9</sup> Democratic Republic of Congo confirms first coronavirus case, Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-congo-idUSKBN20X20F>, 2021 年 5 月アクセス

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
	ザのリファラル病院) 支援 xixii			
	The Alliance for International Medical Action (ALIMA) 実施 ・ COVID-19 パンデミックに対するアフリカ諸国保健省の対応能力の強化 (対象国: セネガル、ブルキナファソ、カメルーン、中央アフリカ共和国、コンゴ民国) xiii	-	2 百万 EURO (対象 5 カ国合わせて)	-
Enabel	・ COVID-19 対応のため、キンシャサのセントジョセフ病院の強化xiv	-	-	-
EU <sup>xv</sup>	-	浄水器、栄養補助食品、一般医療用品、実験器具、マスク、手袋、個人用保護具等	-	-
	・ COVID-19 感染予防・対策、質の高い医療・水と衛生へのアクセス強化	-	4.5 百万 EURO	-

出典：各開発パートナーHP等を参照

## 1.9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1.9.1. デジタルヘルスに関する政策や法令等

#### (1) 保健情報国家開発計画 (Plan National de Développement de l'Informatique de Santé 2020-2024 : PNDIS II)

コンゴ民国には保健情報システム (Système National d'Informations Sanitaires: SNIS) があり、2005 年の保健省令 No.1250 に基づき、1) 末端医療・中間医療・中央レベルの保健医療サービス、2) 感染症の発見・対応・コントロール・予防に関する疫学サーベイランス、3) 優先プログラムの管理とモニタリング・評価、4) 健康決定因子・公衆衛生・環境・労働安全衛生・学校保健等のモニタリング、5) 医薬品・医療用消耗品の供給や保管、費用、6) 国家保健会計の財務フロー、7) 人材・施設・機材・文書を含む保健行政管理、8) 保健科学教育、9) 研究・高等教育、10) コミュニティ・ヘルス、11) 伝統医学、12) 市民参加・人口変動の 12 項目から構成されるべきものとなっている。

しかし、この SNIS では民間の保健医療施設が情報を保健ゾーンに報告しないケースが多いこと、標準化の欠如、セキュリティ、インフラ不足、医療従事者の IT スキル等の課題が挙げられている。

保健省は、2020 年に「保健情報国家開発計画 2020-2024 (PNDIS II)」を発表した。2014 年にも 2014 年～2019 年の同計画「PNDIS I」が策定されており、これを活用・見直しする形で「PNDIS II」が発表された。

現状は保健省傘下のデジタルヘルス国家機関 (ANICiS) が 2021 年に発足したデジタル省と連携して同分野を担っている。ANICiS からの聞き取りによると、SNIS は統計インフラを管理する部署であるのに対し、ANICiS は保健省のデジタル技術を担う組織として、

SNIS のチームと連携しながら技術的に支援している。2021 年 12 月 9 日に「PNDIS II」（予算約 100 百万ドル）の投資円卓会議を開催してドナー支援を募る予定とのことである。

「PNDIS」は政策レベルから戦略レベルまでカバーしており、ガバナンス、インフラ・機材、社会的健康と病院管理、実施のためのソフトウェアや規則、研修の 5 つを重点分野として掲げている。

## (2) デジタルヘルスに関する事例

現状では DHIS2 データベースが e-Health として実績のある介入である。ベルギーが結核の遠隔サーベイランスシステムを導入し、ANiCiS も MOOC（大規模公開オンライン講座）を使った COVID-19 関係のオンライン学習システムを行っている。また、保健省母子保健プログラム（PNSR）が策定した「スマートフォンとポータブルエコーを活用したデジタル産科ケア普及のためのプロジェクト」においてデジタル産前健診の実証を行っている。

## (3) デジタルヘルスにかかる法令等

現状では e-Health に特化した法令、規制は制定されていない。デジタル省がまずデジタル関連法（情報の取扱含む）の制定を行った後、デジタルヘルス関連法が制定される見込みである。医療のデジタル化によって解決される課題も多い一方で、新たなリスクに対応することも必要である。大量の機密性の高い識別可能な健康データのプールには、技術的保護システムの展開だけでなく、健康データを使用する組織における管理監督に必要な法的および規制手段を導入することが必要であるとされている。



## 2. コンゴ民国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力量針

2017年9月の「対コンゴ民主共和国国別開発協力量針<sup>10</sup>」によると、基本方針として“国”家再建に向けた平和の定着および経済社会発展への支援”があり、重点分野として“平和の定着”、“保健システムの強化”、“経済開発”、“環境保全”を掲げている。“保健システムの強化”については、90年代以降の国内紛争により保健システムは、人材育成、医療インフラの再構築、薬品や医療機材の供給等が脆弱な状況であり、長期的な視野の下、感染症対策を含む保健人材の能力強化および保健システム強化のため支援するとしている。2020年4月の「対コンゴ民主共和国事業展開計画<sup>11</sup>」によると、“保健サービス、安全な水と衛生へのアクセス改善”に重点を置いており、UHCの実現のために、保健省次官付きアドバイザー派遣、技術協力プロジェクト、無償資金協力を通じ、1) 保健人材開発計画の策定および政策実施、2) 初任・現任教育の質の向上、3) 感染症サーベイランスシステムの確立、4) 検査および研究能力の向上等への協力をを行う方針である。

### 2.2. 我が国の支援実績と成果

JICAの支援について2010年以降、無償資金協力として「キンシャサ保健人材センター整備計画」（GA締結：2011年8月、完工：2015年12月）を行った他、2016年に「国立生物医学研究所拡充計画」（GA締結：2017年5月、完工：2020年2月）を実施した。この他、技術協力プロジェクトとしては保健人材管理を重点課題とし、プロジェクト型支援では2010年以降3期にわたり、「保健人材開発支援プロジェクト」（第1期：2010年から2013年、第2期：2014年から2018年、2018年から2023年）を実施中である。また、2020年から2024年まで「感染症疫学サーベイランスシステム強化プロジェクト」を通じて、感染症分野の支援を開始した。

表 12：JICA の支援実績（2010 年以降）

案件名	スキーム	実績 (円)	年
キンシャサ保健人材センター整備計画	無償	17.67 億	2011 (閣議年度)
国立生物医学研究所拡充計画	無償	23.75 億	2016 (閣議年度)
保健人材開発支援プロジェクト	技プロ		2010年11月～ 2013年11月
キンシャサ大学病院医療機材管理研修	国別研修		2011年8月～ 2012年3月
保健アドバイザー	個別専門家派遣		2013年6月～ 2017年12月
保健人材開発支援プロジェクトフェーズ2	技プロ		2014年1月～ 2018年1月
保健人材センター (Institut National Pilote d'Enseignement des Sciences de Sante: INPESS) 運営指導	個別専門家派遣		2015年9月～ 2017年8月
保健アドバイザー	個別専門家		2018年10月～

<sup>10</sup> 対コンゴ民主共和国国別開発協力量針，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072392.pdf>

<sup>11</sup> 対コンゴ民主共和国事業展開計画，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072393.pdf>

案件名	スキーム	実績 (円)	年
	家派遣		2020年3月
保健人材開発支援プロジェクトフェーズ3	技プロ		2018年10月～ 2023年10月(予定)
アフリカにおけるウイルス性人獣共通感染症の疫学に関する研究プロジェクト	科学技術 協力		2019年6月～2024年 6月(予定)
感染症疫学サーベイランスシステム強化プロジェクト	技プロ		2020年1月～ 2024年1月(予定)
保健アドバイザー	個別専門 家派遣		2022年1月～ 2024年1月(予定)

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

日本政府は、2021年4月27日、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける中南米諸国およびアフリカ諸国に対する支援として、約3,900万ドル（約42億円）の緊急無償資金協力を実施することを決定した。本協力では、国連児童基金（United Nations Children's Fund: UNICEF）を通じ各国国内でのワクチン接種体制を構築する「ラスト・ワン・マイル支援」として、保冷設備や運搬車両等の機材供与等を通じてコールド・チェーンの整備を計画し、コンゴ民国も同支援の対象となっている<sup>12</sup>。また、JICA コンゴ民主共和国事務所への聞き取りによると、2020年に「感染症疫学サーベイランスシステム強化プロジェクト」の活動の一環として、サーベイランス委員会や検査委員会への支援として、アルコール手指消毒薬、ポリメラーゼ連鎖反応（Polymerase Chain Reaction: PCR）検査のための消耗品、個人用防護具（Personal Protective Equipment: PPE）等を供与した。

<sup>12</sup> 報道発表「中南米諸国・アフリカ諸国に対するコールド・チェーン整備のための緊急無償資金協力について」、外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6\\_000803.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000803.html)

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

無償候補と拮抗する施設として、サービス内容や地理的条件により新規無償で強化する施設と差別化を図るべく、1) 50周年記念病院（運営は民間で行っている半官半民の4次レベル医療機関）、2) 中国コンゴ民友好病院（比較的大規模病院がないとされている地域にある3次レベル医療機関）、3) モンコレ母子病院センター（患者数の多い2次レベルの私立病院であり官民の比較のため）、4) ンガリエマ病院（公的保健医療施設の2次レベルのリファラル総合病院）の4カ所において、診療科、1日当たりの利用者数、専門医（科、数）等の調査を行った。これらの情報は、コンゴ民国における一般の医療サービス体制に関する簡易調査の位置づけとする。

表 13：施設概要（50周年記念病院および中国コンゴ民友好病院）

病院名	50周年記念病院	中国コンゴ民友好病院
所在地	Kasa-Vubu	Ndjili
病院種別	半官半民	公的
対象病院のレベル	4次レベル	不明
対象病院の機能	高度な専門治療	不明
病床数	800床	185床
診療科	麻酔-蘇生、救急、小児科、産婦人科、内科(腎学、心臓病学、肺科)、耳鼻咽喉科、眼科、外科(一般、神経外科、顎顔面外科、美容、再建および形成外科)、神経学、腫瘍学、内科、物理医学、耳鼻咽喉科、整形外科、理学療法、放射線科、実験室(解剖病理学)および法医学	外科、内科、婦人科-産科、小児科、麻酔-蘇生、救急、皮膚科、耳鼻咽喉科、眼科、口腔病学(歯科)、内視鏡検査、リウマチ学、糖尿病学、栄養と食事療法、CTCO (Center COVID-19 治療)、および理学療法である医療技術サービスイメージング、実験室および鍼治療
専門医数	33名(麻酔科医:3、救急医:1、小児科医:2、婦人科産科医:2、内科医:2、腎臓内科医:1、心臓専門医:1、呼吸器科医:1、一般外科:1、泌尿器科医:1、消化器:1、腫瘍学:1、神経学:1、脳神経外科:1、顎顔面外科手術:1、美容整形・形成外科・再建外科:1、歯科:3、眼科:2、耳鼻咽喉科(ENT):1、理学療法:1、整形外科:1、放射線学:2、解剖学-病理学者:1、法医学:1)	31名(麻酔科医:3、婦人科-産科:6、手術:6、内科:4、小児科:5、イメージング:3、耳鼻咽喉科医:1、眼科医:2、皮膚科医:1)
1日あたりの患者数	200 (最も患者が多い診療科は救急と内科)	データなし (最も患者が多い診療科は救急、外科手術、内科、小児科、婦人科)
平均病床稼働率	データなし	データなし
価格設定	共有不可	共有不可
海外移送	データなし	海外移送は行っておらず、海外移送を取り扱う他病院に移送する。
備考	今後の計画で追加されるサービス:内分泌学、血液学、心臓外科、アレルギー学、放射線療法および緩和ケア	画像診断装置(一般X線撮影装置およびスキャナ故障中の為、修理または更新)、脳神経外科および透析サービスを追加する予定。

表 14：施設概要（モンコレ母子病院センターおよびンガリエマ病院）

病院名	モンコレ母子病院センター	ンガリエマ病院
所在地	Mont Ngafula	Ngaliema
病院種別	民間	公的
対象病院のレベル	2次レベル	2次レベル
対象病院の機能	総合病院	不明
病床数	110床	270床(317床設置可能)
診療科	内科(結核・HIV感染ケアユニット含む)、外科(小児外科、泌尿器科、脳神経外科、整形外科含む)、新生児科、小児集中治療室、一般小児科、周産期ケア、婦人科、放射線科、臨床検査、救急、理学療法、内視鏡検査、皮膚科、耳鼻咽喉科、眼科、神経精神科 [キンシャサのゴンベ地区に一般医療、家庭医療、特定の専門医療の相談を提供する診療所を有し、モンガフラI、モンガフラII、セレンバオの保健ゾーンに3つの支所(政府が定める最小限の診療パッケージを提供する保健センター)を配置している。]	内科、小児科、外科、産婦人科、集中治療室、耳鼻咽喉科、理学療法室、皮膚科、歯科、眼科
専門医数	45名(専門医の各診療科の内訳なし)	48名(耳鼻咽喉科、理学療法室、皮膚科、歯科、眼科の専門医配置)
1日あたりの患者数	外来患者:285 救急:15 モンコレゴンベ:50 3つの支所:55 計405人/日 (うち、内科診療は30%を占める。)	年間診療数(1日当たり平均) 2018:89.226人/年(300人/日) 2019:84.995人/年(283人/日) 2020:57.791人/年(195人/日)
平均病床稼働率	患者数が最も多い内科でも、計19床のうち平均約16名の入院患者があり、占有率は80~100%の間で変動。	2019:55% 2020:41%
価格設定	全ての社会層からの受入れ可能 ・ 契約患者:治療費は、患者が働く会社、相互健康保険、その家族または個人が負担。価格には、定額契約(パッケージ全体および一部)とサービス料金契約がある。この価格設定は、基本的に双方の当事者間で締結された条項(モンコレ病院と契約)に従う。 ・ 契約していない患者または個人の患者:個人で治療費を負担。診療の平均費用は、疾患、その重症度、併存症、実施された診療内容、および患者が治療している部門(急性期治療、通常入院)によって異なる。	診療費用は、以下の4種に区別され支払われる。詳細不明。 ・個人患者 ・保証患者(所属組織のサポートがある) ・ンガリエマクリニックの関係者 ・特権患者(関係者の家族、公務員、医療関係者)
海外移送	患者自身の要求に基づき、海外移送に必要なすべての文書(診断書、医療証明書等)を患者に提供する。発生する費用は、患者負担または会社負担。患者又は会社負担で、移送先まで医療スタッフを患者に同行させることも可能。	データなし
備考	血液透析装置を設置する予定	アフリカ地域医療施設機能改善(広域)プログラム対象病院

出典：質問票回答より調査団作成

### 3.2. 調査結果

上記4病院の調査を行った結果、ベッド数や専門医の数といったキャパシティに対して、利用者数が比較的低い傾向にあった。各施設からの聴き取りによると、その考えられる要因としては、COVID-19による影響、医療機材等の故障による病院ケアサービスの質等が考えられる。

また、コンゴ民国において、「PNS」、「PNDS」においても母子保健・感染症疾患対策と並んで非感染性疾患対策が挙げられているが、血液透析のニーズが高まっていることが確認された。

## 4. 別添

### 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

- 
- <sup>i</sup> USAID, <https://www.usaid.gov/humanitarian-assistance/democratic-republic-of-the-congo>, 2021年5月アクセス
- <sup>ii</sup> Projet Lutte contre le choléra à Uvira par l'amélioration de l'accès à l'eau potable et à l'hygiène, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CCD1051>, 2021年5月アクセス
- <sup>iii</sup> DR CONGO, Enabel, <https://www.enabel.be/content/enabel-dr-congo>, 2021年5月アクセス
- <sup>iv</sup> Health System Strengthening for Better Maternal and Child Health Results Project (PDSS), 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P147555>, 2021年5月アクセス
- <sup>v</sup> DRC Multisectoral Nutrition and Health Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P168756>, 2021年5月アクセス
- <sup>vi</sup> CDC, <https://www.cdc.gov/globalhealth/countries/drc/default.htm>, 2021年5月アクセス
- <sup>vii</sup> Democratic Republic of the Congo, EC, [https://ec.europa.eu/echo/where/africa/dr\\_congo\\_en](https://ec.europa.eu/echo/where/africa/dr_congo_en), 2021年5月アクセス
- <sup>viii</sup> The United States Provides Ventilators to the DRC to Respond to COVID-19, U.S. Embassy in the Democratic Republic of the Congo, <https://cd.usembassy.gov/pr-09232020/>, 2021年5月アクセス
- <sup>ix</sup> DRC COVID-19 Strategic Preparedness and Response Project (SPRP), 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/project-s-operations/project-detail/P173825>, 2021年5月アクセス
- <sup>x</sup> COVID-19 – HEALTH IN COMMON INITIATIVE: FINANCING THE FIRST PROJECTS IN AFRICA, AFD, <https://www.afd.fr/en/actualites/covid-19-health-common-initiative-financing-first-projects-africa>, 2021年5月アクセス
- <sup>xi</sup> COVID-19 – HEALTH IN COMMON INITIATIVE: FINANCING THE FIRST PROJECTS IN AFRICA, AFD, <https://www.afd.fr/en/actualites/covid-19-health-common-initiative-financing-first-projects-africa>, 2021年5月アクセス
- <sup>xii</sup> Centre de Recherche et d'Etudes sur le Développement En Santé (CREDES) Développement du Système de Santé à Kinshasa - PROMEKIN II, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consulterProjet.action?idProjet=CCD1104>, 2021年5月アクセス
- <sup>xiii</sup> COVID-19 – HEALTH IN COMMON INITIATIVE: FINANCING THE FIRST PROJECTS IN AFRICA, AFD, <https://www.afd.fr/en/actualites/covid-19-health-common-initiative-financing-first-projects-africa>, 2021年5月アクセス
- <sup>xiv</sup> Renforcement de l'hôpital St Joseph à Kinshasa pour la riposte au Covid-19 dans le cadre d'une approche structurelle du renforcement du système de santé, Enabel, <https://open.enabel.be/nl/COD/2459/p/renforcement-de-l-hopital-st-joseph--kinshasa-pour-la-riposte-au-covid-19-dans-le-cadre-d-une-approche-structurelle-du-renforcement-du-systme-de-sant.html>, 2021年5月アクセス
- <sup>xv</sup> Coronavirus global response: EU Humanitarian Air Bridge flights to the Democratic Republic of Congo, EC, [https://ec.europa.eu/echo/news/coronavirus-global-response-eu-humanitarian-air-bridge-flights-democratic-republic-congo\\_en](https://ec.europa.eu/echo/news/coronavirus-global-response-eu-humanitarian-air-bridge-flights-democratic-republic-congo_en), 2021年5月アクセス

## 別添1

## コンゴ民主共和国 面談者リスト

組織	役職	氏名
Kinshasa 州保健局	Analyste chargé de production des données et cartographie	Eric MULUMBA MATADI
保健省公衆衛生局 DHSP	Directeur	Dr. NSAMBI Gertrude
	Chef de Bureau	Dr. Khen KABAMBA
	Monitoring et Evaluation	Prince MANZASA
保健省緊急・災害・人道支援プログラム	Chef de Division BOKELE MUTIEN	Dr. Charles KASONGO
デジタルヘルス国家機関 ANICHS		MALENGO Blaise
50周年記念病院 Hôpital du cinquantenaire	Médecin Directeur	Dr. MAWISSA
ンガリエマ病院 Clinique Ngaliema	Chef des archives	AG Gabriel SHAMATENGE
中国コンゴ民友好病院 HSAC	Médecin chef de staff médical	Dr. Philomène DIYOYO
モンコレ母子病院センター CH Monkole	Médecin chef de staff médical	Dr. Freddy
	Médecin chef de staff médical adjoint	Dr. NGAYUNA Jacques

ジブチ共和国



目次

<第一部>	1
1. ジブチ共和国の調査概要	1
1.1. 調査の背景と目的	1
1.2. 調査方法	1
1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）	1
1.2.2. 調査要望が出された施設	2
<第二部>	3
1. ジブチ国の保健医療分野の状況	3
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画	3
1.1.1. 国家保健政策	3
1.1.2. 保健戦略/計画	3
1.2. 保健医療施設に関する計画	12
1.2.1. 保健医療施設に関する計画の内容と状況	12
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数	12
1.3.1. 保健医療提供体制	12
1.3.2. レベル別保健医療施設数	13
1.4. 保健人材	14
1.4.1. 保健人材養成	14

## ジブチ国

1.4.2.	保健人材情報 .....	14
1.5.	保健医療施設・機材保守管理にかかる現状 .....	15
1.5.1.	保健医療施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況 .....	15
1.5.2.	医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況 .....	15
1.6.	感染予防対策にかかる現状 .....	16
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況 .....	16
1.6.2.	感染症対応保健医療施設の基準 .....	16
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状 .....	16
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況 .....	16
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制 .....	17
1.7.3.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題 .....	17
1.8.	ドナー協調体制 .....	17
1.8.1.	ドナー協調体制 .....	17
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応 .....	19
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	20
1.9.1.	デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	20
2.	ジブチ国における我が国の保健医療協力 .....	21
2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針 .....	21
2.2.	JICA の支援実績と成果 .....	21

2.3.	新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) に関連した 支援実績.....	21
3.	対象施設調査結果.....	22
3.1.	施設概要 .....	22
3.1.1.	医療機材名および概略数量 .....	23
3.1.2.	先方の維持管理体制 (予算・人員) .....	24
3.1.3.	医療機材の仕様.....	24
3.1.4.	概算事業費.....	24
3.1.5.	対象施設における機材据付場所 .....	25
3.1.6.	部門名、CTやX線等の据付を要する機材名 .....	25
3.1.7.	消耗品・スペアパーツの入手方法.....	26
3.1.8.	免税手続き等の先方負担事項.....	26
3.1.9.	保守契約付帯の要否 .....	26
3.1.10.	ソフトコンポーネントの要否および内容.....	27
3.2.	病院運営管理 .....	27
3.3.	保健医療施設・機材にかかる保守管理 .....	27
3.4.	質・安全の管理.....	27
3.5.	院内感染対策 .....	28
4.	別添 .....	29
5.	参考文献 .....	29

付表付図リスト

表 1 : ジブチ国調査工程.....	1
表 2 : 調査団チーム構成.....	2
表 3 : 調査対象施設リスト.....	2
表 4 : 保健セクターにおける優先課題.....	3
表 5 : PNDS 2020-2024 戦略計画 .....	4
表 6 : 各行政区内の保健省が管轄するレベル別保健医療施設数 .....	13
表 7 : 保健医療国家資格と就業年限.....	14
表 8 : 1次レベルと2次レベルの保健医療施設の人材配置数 .....	15
表 9 : 保健医療施設のレベル毎における保健人材のポスト数 .....	15
表 10 : COVID-19 対策戦略.....	16
表 11 : 感染流行ステージの分類.....	17
表 12 : 開発パートナーの主な支援分野.....	18
表 13 : 開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援 .....	19
表 14 : 調査対象保健医療施設の概略.....	22
表 15 : 主要医療機材.....	23
表 16 : 病院別機材費.....	25
表 17 : 事業費（優先度 A のみ） .....	25
表 18 : 対象施設における機材据付場所.....	25
表 19 : 対象施設における据付を要する機材 .....	26
表 20 : 対象施設における保守管理契約の付帯が望ましい機材 .....	26
表 21 : 対象施設における医療機材保守管理体制.....	27
図 1 : ジブチ国保健ピラミッド.....	13
図 2 : 国家予算に占める保健医療支出の割合 .....	18
図 3 : 保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合 .....	18

## 略語表

略称	全表記	和訳
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
BME	Biomedical Engineer	臨床検査技師
BMT	Biomedical Engineer Technician	バイオメディカルテクニシャン
CAMME	Centrale d'Achat des Medicaments et Materiels Essentiels	医療資機材調達センター
CHU	Centre Hospitalier Universitaire	大学病院センター
CMH	Centre Medico-Hospitaliers	地域医療センター
CNSS	Caisse Nationale de Securite Sociale	社会保障機構管轄の保健医療施設
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
DPS	Direction de la Promotion de la Santé	ヘルスプロモーション局
DPSP	Direction des Programmes de Santé Prioritaires	優先保健プログラム局
DRHF	Direction des Ressources Humaines et de la Formation	人材・訓練局
EC	European Commission	欧州委員会
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ERP	Enterprise Resource Planning	企業資金計画
G/A	Grant Aid agreement	贈与契約
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
IHR	International Health Regulations	国際保健規則
INSPD	Institut National de Santé Publique de Djibouti	国立公衆衛生機構
IOM	International Organization for Migration	国際移住機関
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
IRS	Indoor Residual Spraying	屋内残留殺虫剤噴霧
ISO	International Organization for Standardization	国際標準化機構
ISSS	Institut Supérieur des Sciences de la Santé	高等保健医療科学研究所
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LLINs	Long-Lasting Insecticidal Nets	長持ちする殺虫剤処理済みの蚊帳
MAEPERH	Ministère de l'Agriculture, de l'Eau, de la Pêche, de l'Élevage et des Ressources Halieutiques	農水・水産・畜産・水産資源省
MASS	Ministère des Affaires Sociales et des Solidarités	社会福祉・連帯省
MNT	Maladies Non Transmissibles	非感染性疾患
MTBF	Medium Term Budget Framework	中期予算フレームワーク
MTCT	Mother To Child Transmission	母子感染
MTEF	Mediam Term Expenditure Framework	中期支出計画
NCD	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
ONCA	Organe de Coordination Nationale de la Nutrition et de l'Alimentation	国家栄養食品調整機関
PAO	Panification Annuelle Opérationnelle	年間運営計画
PASS	Programme d'Assistance Sociale de la Santé	社会的支援保健プログラム
PEV	Programme Elargi de Vaccination	予防接種拡大計画
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルスケア
PLHIV	People Living with HIV	HIVと共に生きる人々
PLSS	Programme de lutte contre le sida - secteur santé	保健セクターエイズ対策プログラム

ジブチ国

略称	全表記	和訳
PMA	Paquet Minimum d'Activités	最小活動パッケージ
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健セクター開発計画
PNLT	Programme National de Lutte contre la Tuberculose	結核対策国家プログラム
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
SARA	Service Availability and Readiness Assessment	サービス体制と可用性のアセスメント
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SONUB	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base	基礎的緊急産科新生児ケア
SONUC	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets	包括的緊急産科新生児ケア
STI	Sexually Transmitted Infections	性感染症
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関

## <第一部>

### 1. ジブチ共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

JICA ジブチ事務所では、保健医療分野を協力の重点分野としては位置付けておらず、保健分野の協力は非常に限られている。無償資金協力については、1989年にペルティエ病院医療機材整備計画、1991年に医療機材整備計画、2000年に母子保健計画が実施された。また、技術協力については、保健システムのニーズに合致した人材育成による質の高い保健医療の実現への協力として、助産師の能力向上を通じた産科医療サービスの向上のための技術協力「母子保健サービス改善プロジェクト」が2013年3月から2015年3月まで実施された。本調査では、過去の無償案件で複数の病院に供与された機材の更新ニーズを確認し、大使館で実施中の経済社会開発計画による供与機材との重複を避けながら案件形成（機材整備）が進められた。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）

ジブチ共和国（以下、ジブチ国と称す）における本調査の実施方法は、「迅速案件・現地調査（機材）」のグループに分類され、以下の行程で調査が実施された。

調査方法として、保健省ならびに調査対象施設への質問票の配布を事前に行い、その結果を基に、現地調査の際に先方からの聞き取りにより詳細な事項の確認を行った。機材の状況については対象病院への視察を行い、現存する機材とその稼働状況、保守管理体制について確認を行った。

表1：ジブチ国調査工程

日付		行程
2021年5月22日	土	調査団(石島)ジブチ国入り、自主隔離期間・資料整理
2021年5月23日	日	調査団(金子・笠原)ジブチ国入り、自主隔離期間・資料整理
2021年5月24日	月	自主隔離期間・資料整理
2021年5月25日	火	自主隔離期間・資料整理
2021年5月26日	水	JICAジブチ事務所とのオンライン会議、自主隔離期間・資料整理
2021年5月27日	木	保健省表敬、医療資機材調達センター(Centrale d'Achat des Medicaments et Matériels Essentiels : CAMME)聞き取り、ダル・エル・ハナン母子病院視察
2021年5月28日	金	アリ・サビエ病院視察
2021年5月29日	土	資料整理
2021年5月30日	日	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院視察
2021年5月31日	月	保健省保健人材局からの聞き取り、バルバラ病院視察、ペルティエ病院視察
2021年6月01日	火	保健省事務次官との面談、ペルティエ総合病院視察
2021年6月02日	水	在ジブチ日本大使館ならびにJICAジブチ事務所への報告
2021年6月03日	木	調査団 帰国

表 2：調査団チーム構成

	名前	担当業務	所属先
1	石島 久裕	業務主任・保健計画	(株)フジタプランニング
2	笠原 靖子	病院運営・保健人材1	(株)フジタプランニング
3	金子 昭生	機材計画1	(株)フジタプランニング / 合同会社 AMHN

## 1.2.2. 調査要望が出された施設

JICA ジブチ事務所から調査の要望が出され、調査を実施した保健医療施設は以下の通りである。

表 3：調査対象施設リスト

	保健医療施設名(俗称)	所在地
1	Hopital Général Peltier (ペルティエ総合病院)	Avenue Idriss Omar Guelleh
2	Hôpital Dar-El-Hanan (ダル・エル・ハナン母子病院)	Cité Gachamaleh : Boulevard Hassan Gouled, Djibouti
3	Hopital de pneumo-ptisiologie Dr. Chakib Saad Omar (シヤキブ・サード・オマール呼吸器科病院)	Blvd du General de Gaulle Avenue 24, Djibouti
4	Hopital Mohamed Ahmed Issa Dit Cheiko (ハルバラ病院)	Djibouti Ville Commune Balbala, Djibouti
5	Hôpital Dr Ahmed Absieh Warsama (アリ・サビエ病院)	Ali-Sabieh, Djibouti



## < 第二部 >

### 1. ジブチ国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家保健政策

ジブチ国における保健分野の政策は、1999年7月3日に交付された保健政策（第48法 / AN / 99 / 4ème L<sup>1</sup>）が基本となっている。この政策では、ジブチ国民の健康増進への権利を保障し、基本的な側面である保健医療サービスへのアクセスと保健財政の観点から、連帯と平等の原則を定めている。加えて、医薬品へのアクセスについても保証している。また、これまで伝統的な医療の提供については公式に認められていなかったが、この政策では伝統医学についても医療制度に組み込み、伝統的な医療行為ならびに伝統的な薬についても承認している。保健政策では、国家が子供、母親、障害者、最も脆弱なグループ、自然災害の犠牲者に優先的な支援を提供することを義務付けている。そのため、優先プログラムとして母子保健プログラムならびに貧困層等脆弱なグループの健康改善プログラムを設定している。

保健政策の柱としては、1) 医薬品の入手可能性と経済的アクセス可能性の向上、2) 健康増進と予防啓発活動、および 3) 衛生の強化を掲げている。加えて、HIV / AIDS（Human Immunodeficiency Virus / Acquired Immunodeficiency Syndrome）の予防、治療、支援サービス等への普遍的なアクセス、結核、マラリア、麻疹、髄膜炎、ポリオ、鳥インフルエンザ等、様々な感染症対策についても強化していくことが掲げられている。

##### 1.1.2. 保健戦略/計画

ジブチ国保健省（以下、保健省）は5年毎に「国家保健セクター開発計画（Plan National de Développement Sanitaire: PNDS）」を作成している。PNDS 2020-2024<sup>2</sup>では、「ジブチ国民が“ジブチ国 2035 ビジョン”の達成を見据えた国の成長と持続可能な開発に適した健康状態であること」を目標として定め、2030年までにSDGs（Sustainable Development Goals）を達成するためUHC（Universal Health Coverage）への取組みを促進することを掲げている。

保健省は本計画の中で以下の6点を優先課題としており、これらの課題の改善に向けた取り組みを進めていくとしている。

表4：保健セクターにおける優先課題

1) 全ての人に公平なサービスが提供される
2) 保健ピラミッドの全てのレベルの保健医療施設において効率的な運営管理が実施される
3) 全ての関連機関、および全てのレベルの保健医療施設は、PNDS で定めた各成果に対する説明責任を負う
4) プライマリ・ヘルスケアサービス、およびヘルスプロモーションの実施計画、管理、モニタリングにおいて主要な対象となる、コミュニティの参加を促す
5) 健康決定要因への的確な効果を得るためマルチセクターな対応を促す

<sup>1</sup> Loi n° 48/AN/99/4ème L portant Orientation de la Politique de Santé, [http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Djibouti/DJ\\_Loi\\_Orientation\\_Politique\\_Medicale.pdf](http://www.vertic.org/media/National%20Legislation/Djibouti/DJ_Loi_Orientation_Politique_Medicale.pdf), 2021年4月アクセス

<sup>2</sup> 国家保健セクター開発計画（Plan National de Développement Sanitaire: PNDS）2020-2024

6) 全ての関係者が協調的かつ補完的に活動するために、調和のとれた介入の枠組みを構築する

出典：PNDS 2020-2024

また、PNDS 2020-2024 では、ジブチ国民の健康増進のため (1) 疾患罹患率の削減、(2) 死亡率の削減、(3) 栄養不良の改善、を目標として挙げている。更に詳細目標として (i) ジブチ国民の主な死亡要因の削減のためのヘルスプロモーションと衛生教育活動の強化、拡大、加速、(ii) ジブチ国民の感染症および非感染性疾患の予防の強化、(iii) 全ての妊婦、出産、新生児のためのケアの改善、(iv) ジブチ国民の感染症および非感染性疾患のケアの改善、を挙げている。保健セクターの具体的な戦略目標は以下の通りである。

表 5：PNDS 2020-2024 戦略計画

戦略目標	中目標	活動
<b>戦略目標 1:</b>  全国で、教育を受けた保健医療人材による十分な技術と必要な医薬品が伴う、質の高いケアが、継続してジブチ国民に提供される	1.1. PNDS の実施に地域社会が積極的に関与するために、コミュニティ・ヘルス・プログラムが策定される	あらゆるレベルでのサービス提供の管理、定義、PNDS のモニタリングにおいて、コミュニティを主要なプレーヤーとして参加させる。コミュニティに所属する CHW(コミュニティ・ヘルス・ワーカー)の責任のもと、コミュニティの関係者を統合することを目的とした単一のプラットフォームとして国家コミュニティ・ヘルス戦略を策定する。  コミュニティ関係者の補完的な役割を定義し、各コミュニティをコミュニティベースの有償 CHW の下に割り当て、単一のコミュニティプラットフォームのビジョンの中で、全ての人のマルチセクターのコミュニティ活動を調整・監督する運営フレームワークを開発する。  Ali-Sabieh、Arta、Dikhil、Obock、Tadjourah の各州のアクセスが限られた地域から順に、訓練を受けた CHW をジブチ国の全てのコミュニティに採用し、配置する。  コミュニティ・ヘルス・プログラムの展開と持続性のため、財源を確保する戦略を確立する。  DHIS2 (District Health Information Software 2) と互換性のある地域情報のデジタルシステムを開発し、コミュニティ活動のモニタリングを可能にし、PNDS の目標に関するパフォーマンスを自己評価するためのツールを作成する。  国民が自発的に健康的な行動をとり、自分の健康に関わることができるように、健康増進と疾病予防のための意識向上と社会動員キャンペーンを実施する。
	1.2. 質の高いインフラ基盤、設備、検査室が全国の保健医療施設で公平に利用される	保健医療インフラの追加的な整備ニーズを特定することを目的として、ヘルスマップと病院一覧を更新し、保健行政区とその対象となる人々を定義し、各保健行政区で知識に基づいた優れた説明責任とボトムアップの計画を実現する。  ジブチ市および地域の老朽化した保健医療施設を修復し、スタッフと患者のための最低限の安全要件を満たす適切な技術的設備を提供する。  規範や基準を満たし、更新されたヘルスマップで特定されたニーズに適合する新しい保健医療施設を建設する。  保健医療従事者の生活環境を改善するために、保健センターやポリクリニックで働く看護師のための住宅を建設する。  ヘルスマップに基づいて、保健医療施設のレベルに応じた医療機材の基準を精緻化する。  プライマリ・ヘルスケア施設の設備を優先して、診断・治療機材を確保する。  輸血の安全性を確保するために、輸血の副作用を予防し、情報を収集し、監視する。  研究所の規制・規範の枠組み、人材や設備の能力を強化する。  医療廃棄物管理システムを構築する。  保健インフラおよび機材の保守管理サービスを確立する。

戦略目標	中目標	活動
	1.3. 教育を受けた十分な人数の保健医療人材が全国の保健医療施設へ公平に配置される	キャリアプランやパフォーマンスインセンティブを含む人材育成戦略を策定し、人口密度の低い地域を優先して実施する。
		利用可能な人的資源の利用を最適化するための戦略を策定する。
		研修カリキュラムの検証、初期研修への現職研修プログラムの統合、特定の研修モジュールを促進するためのプログラムを含めること等を目的に、保健大臣、高等教育大臣、高等保健医療科学研究所 (Institut Supérieur des Sciences de la Santé: ISSS)、医学部の間で協力するメカニズムを構築する。
		大学病院センター (Centre Hospitalier Universitaire: CHU) プロジェクトの活性化や在宅医療の発展等、保健医療従事者のスキルを効果的かつ持続的に向上させるための能力開発のマスタープランを策定する。
		保健医療人材のセルフレギュレーションを強化するために、専門家グループに規制手段と財政手段を提供し、救急保健医療専門家グループを創設し、専門家の認定と免許更新に関連した定期的な評価を実施する。
		人材管理ツールの開発と運用により、人材・訓練局 (Direction des Ressources Humaines et de la Formation: DRHF) およびジブチ市と州の保健医療施設の管理能力を強化する。
		保健医療分野の人材評価のためのモニタリングシステムを確立する。
	1.4. 全国どこでもいつでも、質の高い医薬品および医薬製品が公平に入手可能である	医薬品セクターのための国家規制機関を設立し、医薬品セクターの規制と効率を強化する。
		必須医薬品および医薬品のリスト、薬局の医薬品コードの定期的な見直しを制度化する。
		国際的な入札プロセスとサプライヤー選定基準を確立し、調達システムを強化する。
		医薬品、ワクチン、その他の保健医療関連製品の保管基準を確立し、定期的な検査ミッションを組織する。
		医療資機材調達センター (CAMME)、病院薬局、その他の公的保健医療施設における保管、管理、配布能力の強化。
		薬剤や医薬品を管理するシステムをデジタル化し、在庫をリアルタイムに把握できるようにする。
		薬剤師の適正な医薬品業務 (取得、管理、流通) に関するスキルを向上させる。
	1.5. 全ての場所の全ての人々、特に農村部のアクセスが困難な人々に対して、ケアへのアクセスが確保される	保健医療機関における治療薬委員会の運営を行う。
副作用を報告する体制を整える。		
保健医療関連製品の流通に関する国家計画を策定する。		
保健医療機関における治療薬委員会の運営を行う。		
戦略目標 2: プライマリを基盤とし、疫学的かつ社会文化的に適応されたヘルスプロモーションサービス、および質の高い予防的・治療的サービスが、	2.1. 国全体でプライマリ・ヘルスケアが強化される	関係部門の優先事項の中で対象となる人々に対する適切な解決策を見出すことを目的に、PHC (Primary Health Care) 実施のための省庁間委員会を設立する。
		地域保健医療プログラムとの関連性、有効性、費用対効果を検証し、その付加価値を見極めた上で、モバイルアプローチを強化する。
		アクセスが困難な地域での保健医療救助システムを再評価し、その強化のための提言を行う。
		PHC の最小活動パッケージ (Paquet Minimum d'Activités: PMA) を、現在の利用可能性について予備調査に基づいて更新し、健康ピラミッドの全てのレベルで、思春期保健、メンタルヘルス、非感染性疾患 (Non-Communicable Diseases: NCD) の他、患者の受け入れから資材の維持、廃棄物の管理までを統合する。
		国の予算で PHC に割り当てられる財源を増やし、PHC を強化するという強い政治的意志を提唱する。
		健康の決定要因に対処する Win-Win のパートナーシップのために、民間企業、市民社会、地域社会等の他部門が強力に関与するよう、あらゆるレベルで多部門のガバナンスを強化する。

戦略目標	中目標	活動	
全国で公平に提供される		健康とその決定要因に関する PNDS 2020-2024 の成果に向けて、複数のコミュニティ・グループを含む全てのリソースを単一のコミュニティ・エンゲージメント・プラットフォームに再編成する。	
		DHIS2 にリンクされたコミュニティベースの情報システムを開発し、PNDS 2020-2024 に対するコミュニティの貢献度を決定する説明責任の枠組みを、その利害関係者に説明責任を負わせるための基礎として導入する。	
	2.2. 国内の保健ピラミッドの全てのレベル保健において、医療の質が向上すること	保健ピラミッドの全てのレベルの保健医療施設における保健医療サービスの質を監視する委員会の設立。	
		最も一般的な疾病のリファラル・カウンターリファラルに関する管理ガイドラインを作成し、普及する。	
		ケアの質に関する規範や基準を開発・普及し、日常的な検査の範囲を拡大する。	
		保健医療機関の認定・認証システムを構築する。	
	2.3. 妊産婦、新生児、小児、思春期の保健サービスが国全体で強化される	<b>死亡率と罹患率の軽減</b> 患者数の多い保健医療施設から順に、保健医療施設の人的資源、技術的設備、必須医薬品を強化することにより、基礎的緊急産科新生児ケア (Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base: SONUB) および包括的緊急産科新生児ケア ( Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets: SONUC) の提供能力を向上させる。	
		<b>感染症対策の強化</b> 保健医療施設から 5km 以上離れた地域に住む人々を優先しながら、人的資源、必須医薬品、技術基盤を強化することにより、小児疾患、特に下痢と肺炎に対する臨床および地域ケアサービスの利用可能性を向上させる。	
		コミュニティ・エージェント、コミュニティ・リーダー(政治的、伝統的、宗教的)、市民社会、メディアを通じて、サービスへの需要が高まり、継続的に利用されるように住民の意識改革を強化する。	
		妊婦、新生児、予防接種年齢の子共たちを対象に、新しい技術を用いてフォローアップを強化し、保健医療施設と地域社会の間のケアの連続性をめざす。	
		効果的な妊産婦・新生児サーベイランス・メカニズムを通じた妊産婦・新生児医療の質を向上させる。	
		安全で健康的な学習環境の構築、スキルベースの健康教育の提供、貧血や HIV、性感染症 (Sexually Transmitted Infections: STI) の予防を含む保健・栄養サービスの提供、衛生管理、予防接種等の学校保健を強化する。	
		2.4. 非感染性疾患 (Non-Communicable Diseases:NCD) の予防と管理が国全体で強化される	優先保健プログラム局 (Direction des Programmes de Santé Prioritaires: DPSP) において NCD を担当する部門長を任命し、NCD の予防と管理に関わる様々なアクターやセクターの努力を調整するためのマルチセクターの組織を構築することにより、プログラムのガバナンスとリーダーシップを強化する。
			保健ピラミッドの各レベルに適合した NCD スクリーニングおよび管理プロトコルの開発と統合を行う。
	NCD を PHC に効果的に組み込むために、有能な人材、NCD 治療薬の常備、適切な技術設備を備えた PHC 組織、特に 1 次レベルの組織の能力を強化する。		
	ヘルスプロモーション局 (Direction de la Promotion de la Santé: DPS) と協力して、NCD とその危険因子の低減のための包括的なコミュニケーション戦略を策定し、地域保健プログラムにおける地域密着型の NCD サイクルを強化する。		
	NCD 患者のリスク要因を減らし、患者を保護するために、規制条項を強化しその枠組みを構築する。		

戦略目標	中目標	活動
		<p>WHO (World Health Organization) のたばこ規制枠組条約の条項の実施を強化する。</p>
		<p>NCD に特化した調査による情報システムを強化し、NCD の負担とその危険因子をモニターするために、日常的なデータと調査・監視データを統合したシステムを開発する。</p>
	<p>2.5. 感染症の予防と管理が国全体で強化される</p>	<p><b>ワクチン接種による疾病の減少</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ マルチセクターの調整枠組み、管理者の能力向上、エビデンスに基づくマイクロプランニングにより、予防接種ガバナンスを強化する。</li> <li>・ 地域の登録者と協力して、予防接種を受けていない子共や、とり残されている子共を積極的に探し出し、フォローアップする地域保健プログラムを通じて、地域に根ざした予防接種のアプローチを展開する。</li> <li>・ 公共メディア、地域社会のリーダー（政治的、宗教的、伝統的）、地域社会のエージェント、市民社会組織を通じて、定期的な予防接種とその利点について、母親とその地域社会の理解と行動を強化する。</li> <li>・ 特別な集団（移民、遊牧民、難民）に対する定期的な予防接種を強化するため、国境検問所や移民・遊牧民の主要ルートに予防接種ポイントを設置する。</li> <li>・ 予防接種物流を強化する。</li> <li>・ 公平性の観点から、国のニーズに沿って新しいワクチンを導入し、予防接種範囲を拡大する。</li> <li>・ 対象となる全ての疾病の撲滅を証明するプロセスを加速化・最終化する。</li> <li>・ 保健ピラミッドの全てのレベルでのワクチンモニタリングを強化する。</li> </ul> <p><b>マラリア対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国家マラリア対策プログラムの能力を強化する。</li> <li>・ ジブチ市、パス・ディカ、ブーラオスの各コミュニティにおける優先事項として、長持ちする殺虫剤処理済みの蚊帳（Long-Lasting Insecticidal Nets: LLINs）の普遍的な入手と一貫した使用を確保する。</li> <li>・ ジブチ市のブーラオスコミュニティのような感染率の高い地域を優先して、屋内残留殺虫剤噴霧（Indoor Residual Spraying : IRS）活動の拡大を継続する。</li> <li>・ ジブチ市の住民に、繁殖地の破壊や LLINs の使用を含むマラリア予防のための適切な措置について啓発する。</li> <li>・ LLINs の IRS に使用される殺虫剤のマッピングと耐性研究を含む昆虫学的監視活動の強化をする。</li> </ul> <p><b>結核対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ジブチ市の 1 次レベルの保健医療施設の能力を強化し、感冒性結核と多剤耐性結核の診断と管理のためのスキルと技術設備（X 線装置、ジェネクト）を提供する。</li> <li>・ 地域医療プログラムにおける多剤耐性結核の予防・管理を強化し、地域医療従事者による在宅治療のフォローアップを統合することで、治療を受けられない人の数を減らし、治療の成功率を向上させる。</li> <li>・ 結核予防のための適切な対策について、住民の関心を高め栄養支援を体系化する等、総合的な結核管理のためのマルチセクターの調整を強化する。</li> <li>・ 治療施設で管理されている全ての形態の結核について、治療の成功を示す指標を含めるため、結核の医療情報を改良する。</li> <li>・ 接触者、移民、囚人のスクリーニングのための特別な活動を組織することにより、リスクのあるグループの診断とケアを強化する。</li> </ul>

戦略目標	中目標	活動
		<p><b>HIV/AIDS の予防と対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>陽性と判定された HIV と共に生きる人々 (People Living with HIV: PLHIV) を指標とした家族ベースの検査、HIV 陽性の母親から生まれた子供への積極的な働きかけ、高リスクの人々を対象とした検査キャンペーン等の革新的な戦略により、積極的な HIV 検査を強化する。</li> <li>地域社会の参加を強化し、HIV 予防、コントロール戦略、早期検査のための適切な手段について住民を動員する。</li> <li>《探索・試験・治療・維持》戦略の効果的な実施をする。</li> <li>HIV の母子感染をなくすための新しい戦略を策定し、母子感染 (Mother To Child Transmission: MTCT) に対する介入を母子保健に統合することを強化する。</li> <li>HIV に関する戦略的・疫学的情報を改善・充実させるために、生物行動学的調査を実施し、さまざまな集団におけるリスク要因を特定し、一般集団およびキー・ポピュレーションにおける HIV の罹患率・有病率を把握する。</li> </ul> <p><b>顧みられない熱帯病 (Neglected Tropical Diseases : NTDs) 対策 (リーシュマニア症、チクングニア、デング熱)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NTDs の疫学的サーベイランスを強化する。</li> <li>NTDs の管理のための薬剤、試薬、検査の恒久的な入手を確保する。</li> <li>NTDs の予防方法に関する個人およびコミュニティの意識を向上させる。</li> <li>NTDs のスクリーニングと管理のための適切な検査プラットフォームを提供し、スキルを向上させることにより、国内のあらゆるレベルの保健医療施設の能力を強化する。</li> </ul>
	<p>2.6. 公衆衛生上の緊急事態への準備と対応が国全体で強化される</p>	<p>既存および新たなリスクの分析と緩和、サーベイランスの強化、緊急対応能力の向上を含む、国家公衆衛生緊急事態予防・管理計画を策定する。</p> <p>気候変動による健康への影響を軽減するための緩和策と適応策を特定するために、保健医療分野における気候変動の脆弱性調査を実施する。</p> <p>気候変動の影響を含む公衆衛生上の緊急事態に対する準備と対応のための国家ガイドを作成する。</p> <p>公衆衛生の緊急事態管理の調整に完全に特化した物理的スペースと人的・財政的リソースを備えた国家緊急事態オペレーションセンターを国民に提供する。</p> <p>麻疹、下痢性疾患、マラリア、NTDs のリスクが高い地域の地図を作成し、遊牧民や難民を含め、特定されたリスクに基づいて、定期的な予防接種、水・衛生・消毒、ベクターコントロールを強化するための優先順位を決定する。</p> <p>保健ピラミッドの全てのレベルにおけるスキルを開発し、情報伝達の信頼性を向上させるための新技術を導入することにより、疫病監視および対応のための国家能力を強化する。</p> <p>ロードマップの作成、各部門のフォーカルポイントの任命、人獣共通感染症サーベイランスの改善、食品安全の調整、地域への疫学レポートの配布等、8 つの能力で特定された弱点に対処することにより、国際保健規則 (International Health Regulations: IHR) 2005 の実施をめざす。</p>
	<p>2.7. 栄養失調対策が国全体で強化される</p>	<p>首相のリーダーシップのもと、保健省、その他の関係省庁、市民社会、技術・財政パートナーの参加を得て、栄養不良対策をマルチセクターで調整するための制度的枠組みとして、国民栄養協議会の設立を支援する。</p> <p>国家栄養食品調整機関 (Organe de Coordination Nationale de la Nutrition et de l'Alimentation: ONCA) の能力を強化し、主要アクターの積極的な参加を得て、国家栄養政策の運用と実施状況の</p>

戦略目標	中目標	活動
		綿密なモニタリングを行う技術機関としての役割を効果的に果たせるようにする。
		食糧安全保障、乳幼児栄養の促進 (Alimentation du Nourrisson et du Jeune Enfant: ANJE)、小児疾患の予防と早期治療を通じた複合栄養対策を強化する。
		母親とそのコミュニティに対し、生後 6 カ月までの水等も与えない完全母乳育児や、地元の食材を使った幼児への適切な最低補完食等、基本的な家族のあり方についての啓発活動を強化する。
		ジブチ国のコミュニティで入手可能な食品の栄養価、入手可能性、許容可能性、コストに関する研究に裏付けられた、地元の食品を用いた最低限許容できる補完食に関するガイドを作成する。
		技術を有する人材を配置し、栄養不良の管理に必要な十分な食料が入手できるようにすることで、栄養リハビリテーションにかかわる施設の能力を強化する。
	2.8. 水・衛生・トイレのサービスが国全体で再設計されている	Ali Sabieh, Arta, Dikhil, Obock, Tadjourah の各州に 2,268 ヶ所の給水所を設置し、農村部の人々の飲料水へのアクセスを強化する。
	Ali Sabieh, Arta, Dikhil, Obock, Tadjourah の各州に 10,724 の新しい衛生設備を設置し、農村部の人々の衛生設備へのアクセスを強化する。	
	農水・水産・畜産・水産資源省 (Ministère de l'Agriculture, de l'Eau, de la Pêche, de l'Élevage et des Ressources Halieutiques: MAEPERH) に働きかけ、全国 78 ヶ所の保健医療施設に水と衛生のインフラを設置または改善することで、飲料水と衛生へのアクセスを強化する。	
	農水・水産・畜産・水産資源省に働きかけ、220 の学校に水と衛生のインフラを設置または改善することで、安全な飲料水と衛生へのアクセスを強化する。	
	衛生習慣、特に石けんを使った手洗い、家庭での飲料水の品質保持、トイレの使用に関する住民の意識向上と動員を強化する。	
戦略目標 3:  保健ピラミッドの全てのレベルにおいて、PNDS で定めた戦略、活動、成果を達成する保健医療施設が増加することにより、保健医療サービスの管理のための優れたガバナンスが構築される	3.1. 保健分野の地方分権を強化し、専任の管理チームを設置して保健地区の管理を改善する	保健マップの改訂の際には、保健地区の医師長の責任は、地域医療センター (Centre Medico-Hospitaliers: CMH) の所長の責任から分離され、公衆衛生プログラムの管理にフルタイムで従事する保健地区の管理チームに基づくものとなる。
		新しい保健地区の管理チームの配置、能力開発、持続的支援のための計画を策定する。
		保健地区のニーズを再評価し、新しい保健地区管理チームが適切に機能するために必要な人的、物的、財政的資源を利用できるようにする。
	3.2. 保健ピラミッドの全てのレベルで、毎年ボトムアップの運営計画が策定される	PNDS 2020-2024 の優先事項と戦略を草の根レベルで行動に移し、PNDS の成果に対する各運営ユニットの貢献度を決定するための手段として、年間運営計画 (Panification Annuelle Opérationnelle: PAO) に関する規制文書を作成する。
		利用可能な資源に基づいた年間運営計画のための国のガイドを作成する。 年間運営計画のプロセスで考慮すべき PNDS 2024 の優先行動と結果、および財務・予算省との協議によるオペレーションに利用可能な予算レベルに関する保健省のガイドラインを作成する。
	3.3. PNDS2020-2024 の結果に対する説明責任を負う政治・行政当局のリーダーシップのもと、保健行政におけるマルチセクターの調整が強化される	PNDS 実施におけるマルチセクターの調整の要として、県知事および副県知事のリーダーシップのもと、地域におけるマルチセクターの調整メカニズムを特定し、確立する。
		地方分権省を動員し、あらゆるレベルの政治・行政当局のリーダーシップのもと、マルチセクターの調整を強化する。
様々なアクターの行動を調整・調和させ、大きな相乗効果を生み出し、Win-Win のパートナーシップを実現するマルチセクターの共同計画を確立する。		

戦略目標	中目標	活動
		マルチセクターの関係者の責任と、個人的・集団的な成果を定義する横断的な説明責任の枠組みを策定する。
		意思決定にコミュニティを関与させる場として、コミュニティ・リーダーや市民社会の代表者が参加するコミュニティガバナンス構造を強化する。
	3.4. PNDS2020-2024 の結果に対する説明責任のシステムが、マルチセクターのパートナーを含む保健ピラミッドの全てのレベルで確立される	PNDS 2020-2024 の結果に対する説明責任の制度化を提唱し、保健地区とサブ地区への融資の基礎となる規制文書を作成する。
		PNDS 2020-2024 の結果に関して、重要な行為に対する説明責任の枠組みを構築し、保健ピラミッドのさまざまなレベルで期待される行動と結果を定義する。
		業績連動型融資制度の拡大を含む、優れた業績を評価するインセンティブ制度を確立する。
		定期的なモニタリングシステムを確立し、その結果を保健地区のパフォーマンスダッシュボードで公開することで、パフォーマンスの良し悪しを迅速に把握し、是正措置を導き出す。
	3.5. 民間企業との統合・連携を強化する	様々な分野に共通する規制の枠組み(標準的な規範、管理のためのプロトコル)を策定し、その効果的な適用を検査機関が監視する。
		公共部門でカバーしきれないニーズを満たすために、開業許可を戦略的に配分する仕組みを構築し、導入を支援する仕組みを導入する。
		保健ピラミッドの全てのレベルにおける保健省の組織が実施する計画策定作業に民間部門を参加させる。
		民間企業と公的機関の間の対話のプラットフォームと情報共有の仕組みを構築する。
戦略目標 4: UHC の達成と脆弱な人々への社会保証を確立するために、適切かつ持続可能な保健財政が確保される	4.1. UHC 達成のための内部財源の動員改善にむけて、保健財政戦略が確立される	内部および外部の資金の流れを把握し、追加資源の動員、PNDS 2020-2024 の優先事項との整合性、投資の調和等、最適化のポイントを特定する。
		財政的余力に関するマルチセクター委員会の設立、予算省および政策立案者へのアドボカシーツールの開発、およびたばこやアルコールへの課税等健康に特化した税の導入を含む革新的な資金調達メカニズムの実施を通じて、保健セクターの国家予算を増加させる。
		戦略的投入物(ワクチン、抗結核薬、抗レトロウイルス薬)および優先プログラム[結核対策国家プログラム(Programme National de Lutte contre la Tuberculose :PNLT)、保健セクターエイズ対策プログラム(Programme de lutte contre le sida - secteur santé: PLSS)、マラリア対策国家プログラム(Programme National de Lutte contre le Paludisme:PNLP)、予防接種拡大計画(Programme Elargi de Vaccination :PEV)]の資金調達に対する国の貢献度を高める。
		単一の資金調達部門の設立や、様々な内外の資金源をプールし、外部資金と国家の優先事項との整合性を確保する。
		民間資金の動員のための官民パートナーシップの実施を強化する。
		特定のプログラムと戦略(非感染性疾患管理等)の開発、疫学的負担と資金ニーズの分析、ギャップを埋めるための資金動員サービスを創設する。
		全ての優先事項と結果を PNDS 2020-2024 に一致させるために、保健ピラミッドの全てのレベルで、予算を使った運営計画(論理的枠組みと財務指標を伴うアクションプラン)を制度化する。
		管理ツールの開発[全管理ユニットへの企業資金計画(Enterprise Resource Planning: ERP)ソフトウェアの導入、財務ダッシュボード、管理手順マニュアル、評価グリッドの開発]、管理者向け研修
4.2. PNDS2020-2024 の優先事項への割り当てと支出の実行を効率的に行うために、財政管理を強化する		



戦略目標	中目標	活動
		会場の設置、保健行政の財務的エンパワメントによる予算執行を強化する。
		結果ベースの財務管理手法と成果ベースの資金調達的一般化と実施をする。
		定期的な内部および外部監査、保健省と予算省の合同評価委員会の設置による監視・評価の強化をする。
		グローバルな中期予算フレームワーク(Medium Term Budget Framework: MTBF)に準じた、セクター中期支出計画(Medium Term Expenditure Framework: MTEF)の策定と活用。
	4.3. 労働条件、保健医療、社会的保護の改善のために、国家社会保障基金との連携を強化する	行政改革を担当する保健省、社会省、労働省の間での調整メカニズムを確立する。
	4.4. 国民皆保険制度(Assurance Maladie Universelle: AMU)により、ジブチ国民全体に経済的保障が拡大される	組織的な訪問診療を実施することで産業医学を一般化し、職場環境におけるリスク管理の文化を確立する。
		ケアの異なる方式を再定義する。
		調整されたケアの行程を再定義する。
		インフォーマルセクター削減のための分野横断的な戦略を策定する。
		インフォーマルセクターの組合に自発的な貢献を働きかける。
内陸部に住む全ての人々を登録し加入させる。		
社会的支援保健プログラム(Programme d'Assistance Sociale de la Santé: PASS)の適用範囲を、対象となる貧困層や社会的弱者全体に拡大する。		
社会福祉・連帯省(Ministère des Affaires Sociales et des Solidarités: MASS)、内務省、予算省、保健省と共同で、移住者や難民等の浮遊人口のための正式なケアの体制を確立する。		
国民のニーズに適応し、国民皆保険制度(AMU)の持続性を確保する価格設定と支払いメカニズムを設定する。		
戦略目標 5: 保健医療サービスの管理や戦略においてタイムリーな意思決定の指標となり得る質の高いデータの永続的な活用を確保するための保健情報システム(Système National d'Information Sanitaire: SNIS)が強化される	5.1. 保健省内の保健情報システムの組織が強化される	SNISを保健システムの重要な柱として保健省の組織図および予算に位置づけ直し、人的・物的・財政的資源を適切に配分する。
		保健情報局(Direction d'Information Sanitaire)に今後5年間の戦略的プランを提供する。
		SNISを強化する際には、縦割りのプログラムも含めてリソースを多重化し、確認された成功事例をシステム全体に拡大するための横断的なアプローチを推進する。
		データの一元化、並列メカニズムの制限、安全なプラットフォームでの保健情報の内部共有の管理、外部共有前のデータの検証を行うモニタリング・評価調整委員会を設置する。
	5.2. PNDS 2020-2024の主要指標に関するデータの入手可能性が、日常的なデータや調査を通じて向上する	官僚組織、民間組織、NGO(Non-Governmental Organization)、開発パートナーを含む全ての主要関係者との保健情報に関する協議の枠組みを作る。
		2回の全国調査(Enquête Démographique et de Santé: EDS-8またはMultiple Indicator Cluster Survey: MICS6)を実施し、1回目は2020年にPNDS2020-2024のベースラインを確立し、2回目は2024年に実施し、PNDS2020-2024が国民の健康状態の改善に貢献したかどうかを最終的に評価する。
		必要なコンピュータ機器の購入・設置、ユーザーのトレーニング、他のコンピュータ・インターフェースとの相互運用性の確保、情報通信機器のメンテナンス等、DHIS2を全国に導入する。
		モニタリング・評価委員会によるデータ検証プロセスを設定する。
		保健省のインターネットサイトの定期的な更新、PNDSの結果を対象とした戦略的ディレクトリの作成と普及を通じて、総合的な健康情報の発信を強化する。

戦略目標	中目標	活動
	5.3. SNIS の全てのレベルで作成される日常的なデータの質と利用を改善する	コミュニティ、セクター、サブ地区、保健地区、保健省の各レベルで分散型モニタリングを確立し、全てのレベルで PNDS の結果に対するオーナーシップを強化するとともに、データの質の検証やパフォーマンスの自己評価に草の根レベルで関与させる。 意思決定のための保健情報の収集、品質管理、分析、利用において、あらゆるレベルの関係者の能力を強化する。 保健情報の収集と分析のためのツール(収集手順マニュアル、データ登録、データ品質評価グリッド等)を更新し、全ての公的および民間の保健医療施設に配布する。 モニタリング・評価委員会の指導・監督のもと、全てのレベルで品質モニタリングおよびデータ検証メカニズムを強化する。
	5.4. SNIS のデジタルトランスフォーメーションが、全ての利害関係者と協力して達成される	様々な関係者の情報ニーズを特定し、プラットフォームの相互運用性を高めるための責任を負うデジタルトランスフォーメーション委員会を設立する。 保健ピラミッドの全てのレベルにおける国民全員へのデジタルソリューションの展開を確実にする。 導入された新技術を最適に活用するために、あらゆるレベルで SNIS を使用する能力を開発する。

出典：PNDS 2020-2024 に基づいて調査団が作成

## 1.2. 保健医療施設に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設に関する計画の内容と状況

PNDS 2020-2024 によれば、WHO で定めた保健セクターのサービス体制と可用性のアセスメント (Service Availability and Readiness Assessment : SARA)<sup>3</sup>に基づき 2015 年に実施された調査において、基本的診療に必要な医療機材が全て設備されている保健医療施設は、ジブチ国の全施設の 39%のみであったことに触れ、PNDS 2020-2024 の成果の達成へ向け、保健医療サービスへのアクセスを改善するためインフラ基盤の整備を行うとしている。具体的には、新規保健医療施設の建設 16 件 (保健ポスト 10、保健センター3、ポリクリニックセンター1、州病院 1、国立病院 1)、既存の施設の修復 39 件 (保健ポスト 19、保健センター5、ポリクリニックセンター3、州病院 5、専門保健センター1、専門病院 3、国立病院 1、保健省以外が管理する保健医療施設 3)、および基本的診療に必要な医療機材の設置 27 件を行うとしている。

## 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

### 1.3.1. 保健医療提供体制

ジブチ国は、6 つの行政区 (Ali-Sabieh、Arta、Dikhil、Obock、Tadjoura の 5 つの州と Djibouti ville の 1 市) に分かれており、保健政策の優先事項として地方分権化を進めている。PNDS 2020-2024 によれば、保健医療制度は、地区保健医療制度とプライマリ・ヘルスケア戦略に基づいて提供されている。保健行政は、中央は保健省大臣官房、保健サービス事務局、中央局で構成され、地方は、州レベルで統括し、地域医療センター (Centre Medico-Hospitaliers : CMH) の医長が率いる州保健管理チームが各保健行政地区を管轄する。ただし、地方分権化の機能はまだ定着していないのが現状である。また、保健医療サービスの提供体制は3つのレベルの保健ピラミッドで表される。さらに、保健ピラミッドは、3つの

<sup>3</sup> Service Availability and Readiness Assessment (SARA) An annual monitoring system for service delivery Reference Manual, WHO, [https://www.who.int/healthinfo/systems/SARA\\_Reference\\_Manual\\_Chapter3.pdf?ua=1](https://www.who.int/healthinfo/systems/SARA_Reference_Manual_Chapter3.pdf?ua=1), 2021 年 5 月アクセス

保健医療サブセクター〔保健省が管轄する保健医療施設（public）、保健省以外の公的機関が管轄する保健医療施設（parapublic：7施設）、民間の保健医療施設（prive）〕に分けられる。保健省以外の公的機関が管轄する保健医療施設〔軍管轄の保健医療施設（5施設）と社会保障機構管轄の保健医療施設（Caisse Nationale de Securite Sociale：CNSS）（2施設）〕および民間の保健医療施設〔Al Rahma 病院、ポリクリニック（3施設）、メディカルオフィス（10施設）〕は、ジブチ市内のみに設立されている。民間の保健医療施設の診療費にかかる規定は設けられていないが、CNSS については保健省が管轄する保健医療施設と同じ診療費を設定する調整をしている。

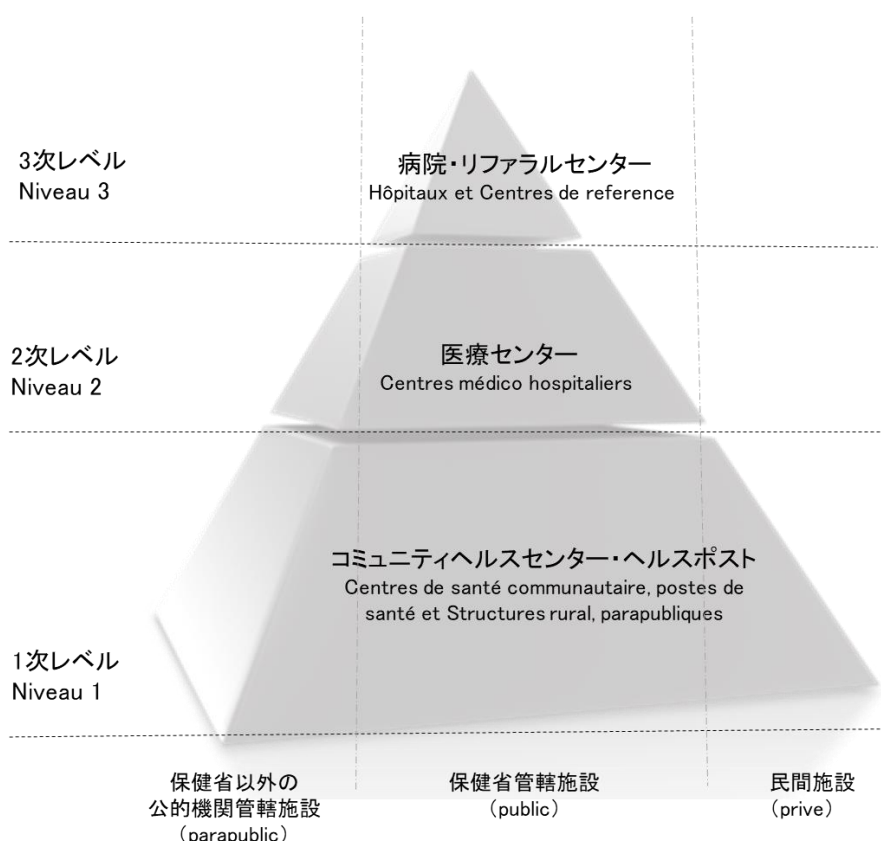


図 1：ジブチ国保健ピラミッド

### 1.3.2. レベル別保健医療施設数

ジブチ国内の 6 つの行政区に設置されている各レベルの保健医療施設の数は以下の通りである。

表 6：各行政区内の保健省が管轄するレベル別保健医療施設数

行政区	3次レベル Tertiary Hospital	2次レベル Hospital Medical Centre	1次レベル	
			Community Health Centre	Health Post
Djibouti Ville	4	5	15	0
Ali-Sabieh	1	1	0	8

行政区	3次レベル Tertiary Hospital	2次レベル Hospital Medical Centre	1次レベル	
			Community Health Centre	Health Post
Arta	0	1	0	9
Dikhil	0	1	0	8
Obock	0	1	0	7
Tadjourah	0	1	0	11

出典：保健省への質問票調査結果

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材養成

保健省との面談調査によれば、ジブチ国では、2014年にジブチ医学校（Ecole de Médecine de Djibouti）の初めての卒業生が輩出されるまで国内の医師養成機関がなく、国外で医学教育を受けたジブチ人医師や外国人医師に国内の診療が任されていた。現在、医学部は1校のみで5年生までジブチ国内で学び、臨床研修等2年間の就学をチュニジアで行うこととなっている。パラメディカルの養成については、高等教育省の管轄下にポリテクニカルスクールが1校あり、そこで看護師、助産師、検査技師、放射線技師を養成している。全コースとも就学年数は4年間であり、学士の取得ができる。年間30名～40名程度養成されている。薬剤師やその他の保健医療職種は、ジブチ国内では養成することができないことから、海外で就学した者を審査し、雇用する仕組みとなっている。また、人口10,000あたりの医師数は2.24<sup>4</sup>と周辺国と比較すると特に困難な状況にはないものの、国際的には医師をはじめとする保健医療人材はまだ不足している。したがって、パラメディカルがそれを補っている。看護師、助産師、臨床検査技師の養成は、高等教育省の管轄機関であるISSS（Institut Supérieur des Sciences de la Santé）が主体となって行われている。ISSSに入学するには、高卒以上の大学入学資格が必要で、学費は無料、卒業生には国家資格が与えられ、公務員としての雇用と収入が確保される。現在、約4,000人の保健医療従事者が公的保健医療施設に勤務しているが、技能向上のための研修の機会等は少なく、保健省は専門継続教育プログラム（Programme de Continuous Professional Education）の導入を開始している。

表7：保健医療国家資格と就業年限

職種	仏語	修業年限
医師	Docteur en médecine générale.	7年
看護師	Infirmier	3年
助産師	Sage-femme	4年
臨床検査技師	Technicien de laboratoire	3年
放射線技師	Technicien d'imagerie médicale	3年
調剤技師	Préparateur en pharmacie	3年

出典：保健省へのインタビュー調査結果

### 1.4.2. 保健人材情報

保健人材の確保と公平な配置は、PNDS 2020-2024の中でも優先課題として挙げられている。図1の保健ピラミッドの1次レベルと2次レベルの保健医療施設の人材配置数は、以下の通り定められている。

<sup>4</sup> National Health Workforce Accounts Data 2014, WHO, <http://apps.who.int/nhwportal>.,2021年5月アクセス

表 8：1 次レベルと 2 次レベルの保健医療施設の人材配置数

保健医療施設	医師	歯科 医師	助産師	看護師	技師	その他
保健ポスト	—	—	助産助手 (1)	看護師(1) 看護助手 (1)	—	地域保健担 当(1)
保健センター	一般医 (2)	—	助産師(4)	看護師(4)	検査技師(2) 薬剤師(1)	管理者(1) 経理担当(1) 秘書(1) PEV 担当(1) DOTs 担 当 (1)
地域医療センター	一般医 (1)	歯科医 (1)	助産師(8) 助産助手 (4)	—	検査技師(4) 視能訓練士(1) 心理士(1)	—

出典：PNDS 2020-2024

保健省との面談調査によれば、保健セクターが抱える問題の一つとして保健人材不足が指摘されている。特にジブチ市内ならびに他の貧困地域での高度な技術と知識を持った専門医の不足と不均衡な配置が問題であるとされている。

表 9：保健医療施設のレベル毎における保健人材のポスト数

保健医療施設	医師	歯科医師	助産師	看護師	薬剤師	検査技師	放射線 技師
1 次レベル	50	3	66	118	0	54	3
2 次レベル	24	5	55	43	0	29	2
3 次レベル	92	10	145	346	4	110	15

出典：保健省への質問票調査結果

## 1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1.5.1. 保健医療施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

現地調査にて、ジブチ国保健セクターには保健医療施設、保守管理にかかるガイドラインや整備台帳等の公式文書は存在しないことがわかった。

### 1.5.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

保健省および医療資機材調達センター（CAMME）との面談調査によれば、ジブチ国内には、臨床検査技師ならびにバイオメディカルテクニシャンを養成する学校は存在しない。そのため、臨床検査技師ならびにバイオメディカルテクニシャンを養成するには全て海外（モロッコ、チュニジア、スーダン、セネガル等）での就学、研修となっている。現在、国内には臨床検査技師 2 名、バイオメディカルテクニシャン 12 名が保健省に所属している。このうち 3 名のバイオメディカルテクニシャンは地方の病院に常駐している。しかし、技術者数と病院数とは合致しておらず、人材不足に悩まされている。

## 1. 6. 感染予防対策にかかる現状

### 1. 6. 1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

保健省への質問票調査結果によれば、感染管理（Infection Prevention and Control : IPC）に関するガイドライン等の作成は国立公衆衛生機構（Institut National de Santé Publique de Djibouti : INSPD）が担っているが、これまでに公式に発行された文書はなく、IPC の知識技術の普及のための保健医療スタッフを対象にした研修等の計画もなされていない。新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）のパンデミックに際しては、感染拡大対策として地域の危機管理担当者、警察、消防、航空会社、保健センター長に対し、IPC に関する一時的な研修が実施された。

### 1. 6. 2. 感染症対応保健医療施設の基準

保健省への質問票調査結果等によれば、ジブチ国では、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院が感染症病院としての機能を担っているが、保健医療施設の基準を示す法やガイドラインは存在しない。

## 1. 7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1. 7. 1. COVID-19 対応計画の内容と状況

保健省は 2020 年 3 月に COVID-19 に対する疾病予防および対応行動計画（Plan d'Actions pour la Prévention et la Réponse à la Maladie à COVID-19<sup>5</sup>）を発表した。本書では、保健医療従事者だけでなく行政向けに COVID-19 の病態を説明し、感染経路や罹患した際の病態ステージについて解説している。また、症例の報告方法、患者発見の際の対応等についても説明されている。

COVID-19 のケース管理については、表 11 のように色を使ったステージの分類を導入している。各ステージでの対応策について詳細に説明されており、ブファール病院を中心とした検査、患者収容施設についての説明、大学や学校、モスクでの集会等での対策についても記載されている。この他、重傷者の受け入れ体制にかかるフロー、ケース管理フロー、隔離解除指針、確定診断のアルゴリズム等が記載されている。予防対策については、国境検疫についての説明、院内感染対策、介護施設での対応等についても詳細に説明がなされている。加えてコミュニティでケース発生時の対応についても詳しく記載されている。

表 10 : COVID-19 対策戦略

戦略番号	COVID-19 対策戦略
1	COVID-19 の流行の広がりを抑え、罹患率と死亡率を低下させる。
2	必須サービスに対する COVID-19 の二次的影響を緩和する。
3	COVID-19 の感染リスクの高い人々や、COVID-19 感染拡大の影響を受けている人々、特に脆弱層の人々の基本的権利を守るための、COVID-19 対策を強化する。
4	特に脆弱層の人々への中長期的なパンデミックの社会経済的影響を緩和するためレジリエンスを促進する。

出典 : UN and Partners COVID-19 Response Plan Djibouti in support of the National Solidarity Pact<sup>6</sup>

<sup>5</sup>Plan d'Actions pour la Prévention et la Réponse à la Maladie à COVID-19, Ministère de la Santé, <https://sante.gouv.dj/storage/publications/April2020/eMcQEVZc9fS4wLjvUSqA.pdf>, 2021 年 4 月アクセス

<sup>6</sup>UN and Partners COVID-19 Response Plan Djibouti in support of the National Solidarity Pact, [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DJI\\_COVID-19\\_Emergency\\_Appeal\\_21092020.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DJI_COVID-19_Emergency_Appeal_21092020.pdf), 2021 年 4 月アクセス

表 11：感染流行ステージの分類

流行ステージ	各ステージの説明
レッド	地域での感染の流行がみられる。
オレンジ	時間的、地理的観点からのクラスターの発生がみられる。
イエロー	現局したケース、空港検疫等での散発的な症例の発生がみられる。
グリーン	感染ケースなし。

出典：Plan d'Actions pour la Prévention et la Réponse à la Maladie à COVID-19

### 1.7.2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

保健省は、上述の COVID-19 に対する疾病予防および対応行動計画において、患者ケアサイトとして、首都に二つの隔離サイト、各地域に1つのサイト、1つの PCR (Polymerase Chain Reaction) 検査センターを設置するよう指示している。現在、ジブチ市内ではブフェール病院が COVID-19 検査所に指定されており、陽性者の隔離と治療も同病院を中心に行われている。またこれらのサイトに勤務する医療チームの体制（医師 1 名、看護師 2 名、薬剤師 1 名、検査技師 1 名と助手 1 名）ならびに隔離施設等への患者搬送チームの編成（運転手 1 名、医療従事者 2 名体制のチーム）を 22 チーム配置（ジブチ市内に 12 チームと各地域に 2 チーム）にすることが記載されている。

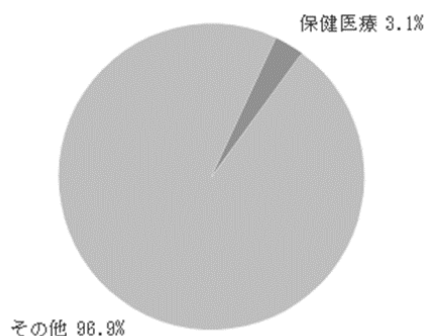
### 1.7.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

保健省への質問票調査結果によれば、ジブチ国における IPC 実施における課題として、(1) 公衆衛生的視点からの介入計画の欠如、(2) 実践的な IPC 技術能力の不足、(3) IPC 戦略計画の欠如、(4) 効果的なリスクコミュニケーションの計画の欠如が挙げられた。

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

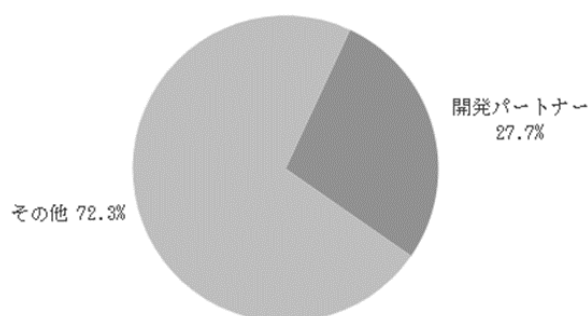
図 2 に示す様に、ジブチ国の国家予算における保健医療関連予算が占める割合は 3.1%に過ぎず、国家予算の 15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また、図 3 に示す様に、国民の自己負担や民間の支出等を含む当国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は 27.7%となっている。ジブチ国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。



\*その他 96.9%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>7</sup>

図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>8</sup>

図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

開発パートナーの主な支援分野については以下の通りである。

表 12：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development: USAID) <sup>i</sup>	エイズ／ポリオ／保健制度

<sup>7</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/DJ>, 2021 年 4 月アクセス

<sup>8</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/DJ>, 2021 年 4 月アクセス



開発パートナー	支援分野
世界銀行 (World Bank: WB) <sup>ii</sup>	母子保健／エイズ／結核、Performance Based Financing, Global Financing Facility による母子保健支援
国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund: UNICEF) <sup>iii</sup>	母子保健
国際移住機関 (International Organization for Migration: IOM) <sup>iv</sup>	移住センターでの医療支援／マラリア
ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ) <sup>v</sup>	モバイルヘルス (Obock 州)
フランス開発庁 (Agence Française de Développement: AFD) <sup>vi</sup>	エイズ
イタリア <sup>vii</sup>	保健インフラ (病院施設) 整備
中国 <sup>viii</sup>	保健インフラ (病院施設) 整備

出典：各開発パートナーHP 等

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

ジブチ国では、2020年3月に COVID-19 の感染者が初めて確認された<sup>9</sup>。それ以後、ジブチ国政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーが COVID-19 に特化して実施した主な支援内容について、各組織の HP 等から確認出来たものを以下に取りまとめた。

表 13：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
USAID <sup>ix</sup>	医療支援 (検査／サプライチェーン)	n/a	USD500,000	2020
世界銀行 <sup>x</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急対応</li> <li>保健医療サービス強化</li> <li>モニタリング評価</li> <li>公衆衛生システム強化</li> </ul>	n/a	USD5,000,000	2020-2023
			USD950,000	2020
Central Emergency Response Fund <sup>xi</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 予防と対策 (UNICEF が実施)</li> </ul>	n/a	USD214,443	2020
IOM <sup>xii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obock 州 (Obock) と、Arta 州 (Loyada) の施設在住の移民 268 名への支援</li> <li>移民経路地へコミュニティワーカー数 100 名の派遣</li> <li>Obock 州郊外の政府シェルターにいる移民 800 名への支援</li> <li>Ali-Sabieh 州と Dikhil 州のヘルスプラクティショナー 57 名へのトレーニング</li> </ul>	Ali-Sabieh 州、Arta 州、Dikhil 州、Obock 州の保健医療施設へ 450 品	USD2,000,000	2020-
デンマーク政府 <sup>xiii</sup>	COVID-19 対応 (UNICEF が実施)	n/a	USD374,500	2020
	COVID-19 対応 (Action Aid International が実施)	n/a	USD68,120	2020
カナダ政府 <sup>xi</sup>	女性世帯主世帯の栄養改善 (UNICEF が実施)	n/a	USD50,343	2020
英国政府 <sup>xi</sup>	COVID-19 戦略準備対応 (WHO が実施)	n/a	USD50,000	2020
			USD25,952	2020
ビル＆メリンダゲイツ財団 <sup>xi</sup>	COVID-19 準備・対応 (WHO が実施)	n/a	USD100,000	2020

<sup>9</sup> Media center, WHO, <https://www.emro.who.int/media/news/djibouti-joins-global-action-to-prevent-covid-19-as-first-case-is-confirmed-in-the-country.html>, 2021年4月アクセス

## ジブチ国

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
欧州委員会 (European Commission: EC) <sup>xi</sup>	移民への緊急マルチセクター支援 (IOM が実施)	n/a	USD568,182	2020
ドイツ政府 <sup>xi</sup>	COVID-19 戦略的準備対応プラン (WHO が実施)	n/a	USD600,000	2020
中国政府 <sup>xi</sup>	COVID-19 対応支援 (WHO が実施)	n/a	USD350,000	2020

出典：各開発パートナーHP等

### 1.9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

#### 1.9.1. デジタルヘルスに関する政策や法令等

ジブチ国では、現行の保健戦略計画においても遠隔医療への関わりは含まれていない。また遠隔医療に関連した法令等もまとめられていない。

## 2. ジブチ国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力量針

2019年9月の対ジブチ国国別開発協力量針の大目標は、「地域安定化に資する持続可能な経済社会開発への支援」であり、「持続可能な経済成長に資する経済社会基盤強化」、「経済成長を下支えする人材の育成」、「地域の安定化努力支援」を重点分野として支援している。このように、経済社会基盤の強化が重点的課題であり、保健医療分野における協力はこれまでのところ重点的には取り組んでいない<sup>10</sup>。

### 2.2. JICA の支援実績と成果

ジブチ国の重点課題は経済社会開発支援であり、保健医療分野での支援実績はほとんどない。保健医療分野の唯一のプロジェクトとして、2013年4月から2年間、「ジブチ国の助産師の能力改善のため、保健省母子保健局に専門家を派遣し、助産師の能力向上を図ること」を目的に、母子保健サービス改善にかかる技術協力プロジェクトが実施された<sup>11</sup>。

### 2.3. 新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）に関連した支援実績

経済社会開発計画として、2020年に供与額5億円の保健医療関連機材のための無償資金協力に関する書簡の交換を行っている。移動式X線撮影装置、小型救急車等の保健医療関連機材を供与することを通じて、ジブチ国の感染症対策および保健医療体制の強化に寄与することを目指しており、2019年8月に開催した第7回アフリカ開発会議（Tokyo International Conference on African Development: TICAD 7）において表明されたUHC拡大とアフリカ健康構想の推進を具現化するものとしている。COVID-19に関連した支援としては、2021年度に「新型コロナウイルス影響下の沿岸警備における感染防止および緊急時対応能力強化プロジェクト」を実施中である。

<sup>10</sup> 対ジブチ共和国国別開発協力量針, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiiko/oda/files/000072402.pdf>, 2021年4月アクセス

<sup>11</sup> JICA ホームページ, <https://www.jica.go.jp/djibouti/office/activities/project/03.html>, 2021年4月アクセス

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

本調査による対象施設は、ダル・エル・ハナン母子病院、アリ・サビエ病院、シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院、バルバラ病院、ペルティエ総合病院の 5 つの保健医療施設であった。これらの保健医療施設の概略を以下の表に示す。

表 14：調査対象保健医療施設の概略

	ダル・エル・ハナン母子病院	アリ・サビエ病院	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	バルバラ病院	ペルティエ総合病院
所在地名	ジブチ市	アリ・サビエ州	ジブチ市	ジブチ市	ジブチ市
対象病院のレベル	3 次レベル	3 次レベル	3 次レベル	3 次レベル	3 次レベル
対象病院の機能	母子病院	総合病院	呼吸器感染症病院	総合病院	総合病院
保健省から配分された 2020 年度予算(人件費は除く)	20,000,000 DJF	48,000,000 DJF	36,000,000 DJF	120,000,000 DJF	500,000,000 DJF
病床数	170 床 [うち、ICU (Intensive Care Unit) 8 床、NICU (Neonatal Intensive Care Unit) 3 床、保育器 6 台]	117 床	117 床 (うち、ICU 24 床)	180 床 (うち、ICU 8 床)	361 床 (うち、ICU 8 床)
診療科 診療支援部門	産科、婦人科、新生児科、臨床検査部門、放射線部門	救急、外科、内科、産科、小児科、眼科、歯科、整形外科、臨床検査部門、放射線部門	呼吸器内科、臨床検査部門、放射線部門	内科、外科、産婦人科、小児科、整形外科、神経科、呼吸器科、消化器科、眼科、耳鼻科、皮膚科、内視鏡科、感染症科、放射線部門、臨床検査部門、他	脳神経外科、整形外科、一般外科、心カテ科、救急科、泌尿器科、耳鼻科、小児科、精神科、循環器科、腎臓科、内分泌科、神経科、消化器科、感染症・熱帯病科、皮膚科、歯科、放射線部門、臨床検査部門、内視鏡部門、他
全職員数	273 人 (医師 17 人、研修医 20 人、看護師 54 人、助	203 人 (医師 16 人、看護師 46 人、助産師 16 人、歯科医	159 人 (医師 6 人、看護師 37 人、薬剤師 4 人、検査	617 人 (医師 56 人、看護師 303 人、助産師 57 人、歯科	746 人 [医師(ジブチ人) 37 人、医師(外国人) 41 人、

	ダル・エル・ハナン母子病院	アリ・サビエ病院	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	バルバラ病院	ペルティエ総合病院
	産師 65 人、薬剤師 6 人、検査技師 14 人、放射線技師 2 人、看護助手 57 人、BM 技師 3 人、アドミ担当他 95 人)	1 人、薬剤師 7 人、検査技師 11 人、放射線技師 4 人、アドミ担当他 102 人)	技師 10 人、放射線技師 6 人、アドミ担当他 96 人)	医 6 人、薬剤師 5 人、検査技師 14 人、放射線技師 13 人、アドミ担当他 163 人)	看護師・助産師・看護助手等 497 人、歯科医 9 人、薬剤師 7 人、検査技師 45 人、放射線技師 20 人、BM 技師 3 人、アドミ担当他 87 人]

出典：質問票調査およびインタビュー調査からの情報

### 3.1.1. 医療機材名および概略数量

主要医療機材については表 15 の通りである。

表 15：主要医療機材

病院名	主な機材
ダル・エル・ハナン母子病院	分娩監視装置 6、鉗子セット(分娩用)10、血圧モニター3、患者監視装置(成人用)8、生化学自動分析装置 1、電解質分析装置 1、血球カウンター1、顕微鏡3、シーラー4、インファントケアユニット4、保育器 6、移動式 X 線撮影装置 1、超音波診断装置(循環器用)1、アンビューバッグ(成人用)2、アンビューバッグ(新生児用)7、麻酔器 2、手術台 2、吸引器 2、消毒液噴霧器 2、診察台 4、ストレッチャー2、超音波診断装置(産婦人科用)2、一般 X 線撮影装置 1、オートクレーブ(縦型)1、高圧蒸気滅菌装置 2、滅菌ドラム(中型)5
アリ・サビエ病院	超音波メス2、高圧蒸気滅菌装置2、鉗子セット各種、救急カート4、喉頭鏡4、蘇生プレート4、聴診器10、吸引器(ポータブル)4、死体冷蔵庫(6体用)1、CT (Computed Tomography)64 スライス1、一般 X 線撮影装置 1、超音波診断装置(循環器用)1、ビデオ大腸鏡セット1、ビデオ内視鏡セット1、救急カート 1、保育器 6、聴診器(新生児用)4、吸引器(ポータブル)6、生化学自動分析装置 1、凝固分析装置 1、ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) セット1 グルコヘモグロビン測定装置 1、血球カウンター1、手術用顕微鏡 1、心電計 3
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	ビデオ気管支鏡セット(小児用)1、内視鏡洗浄装置 1、水処理装置 1、オートクレーブ(卓上)1、一般 X 線撮影装置 1、レーザーイメージャー1、患者監視装置 10、酸素流量系 50、酸素濃縮器 20、生化学自動分析装置 1、凝固分析装置(自動)1、血球カウンター1、免疫分析装置 1、遠心器(冷蔵)1、各種ローター 各 4、インキュベーター1、椅子(検査室用)10、ボルテックスミキサー3、恒温水槽 1
バルバラ病院	麻酔器 4、オートクレーブ(縦型)1、体温維持装置 2、電気メス 5、高圧蒸気滅菌装置 2、器具テーブル 2、无影灯 3、手術台 1、吸引器(大型)3、シリンジポンプ 4、除細動器 2、心電計 2、吸引器(中型)3、人工呼吸器(成人・新生児用)5、血球カウンター1、顕微鏡 2、シーラー(血液パック用)2、一般 X 線撮影装置 1、レーザーイメージャー1、デジタル X 線画像[CR (Computed Radiography)]読み取り装置 1、超音波診断装置(産婦人科用)1、ビデオヒストロスコープ 1

病院名	主な機材
ペルティエ総合病院	超音波診断装置(循環器用)1、生化学分析装置(半自動)2、電解質分析装置2、血球カウンター(大型)2、免疫分析装置2、顕微鏡2、恒温水槽2、一般 X 線撮影装置2、CR プレート5、CR 読み取り装置1、レーザーイメジャー1、歯科ユニット4、歯科用 X 線撮影装置1、ネブライザー5、患者監視装置(新生児、小児用)10、吸引器(ポータブル)4

注) 病院別。部門別機材リストは添付資料の通り。

### 3.1.2. 先方の維持管理体制（予算・人員）

CAMME との面談調査によれば、ジブチ国における公的保健医療施設に配備されている医療機材保守管理は、保健省直轄のバイオメディカルセンターが担っている。同センターはワークショップをペルティエ病院内に構えており、臨床検査技師（Biomedical Engineer: BME）2名、バイオメディカルテクニシャン（Biomedical Engineer Technician: BMT）12名が所属している。このうち3名の BMT は地方の病院に常駐している。国内に11ヶ所ある3次レベル病院にはワークショップが設置され、BMT が最低1名常駐する計画がある。しかし人材不足のため、ワークショップが設置されている病院は、現時点でジブチ市周辺の少数の病院に限られている。予防保守点検の必要性は認識しているが、現在実施できているのは修理のみである。

各病院における医療機材・施設の保守管理予算は、病院の年間運営計画に含め管理することが求められている。調査の結果、ペルティエ総合病院では、病院全体予算の約2%を医療機材の保守管理費に充て、その内訳には消耗品やスペアパーツの購入費、国外の技術者への機材メンテナンス費等を含めているとの回答を得た。しかし、他の調査対象4病院については、インタビュー調査においても明確な回答が得られず、医療機材、施設の保守管理予算が計画的に管理されているかについて確認することができなかった。

本調査実施について維持管理の問題となるのは、ジブチ国内には医療機材メーカーの代理店が存在していないことである。調達のための窓口機能を果たす商社は一部存在するが、メンテナンスを行う技術者はいない。よって、維持管理を実施するにはこのバイオメディカルセンターの技術者を活用するか、新たにメーカーに代理店を設定してもらう必要がある。しかし、ジブチ国では医療機材の市場が小さいことと、法制度や税制等の問題があるとされ、代理店の設定は困難という情報がある。

バイオメディカルセンターの技術者を本調査で活用するには、メーカーの認定技術者として認められることが必要になる。これが行われなければ、保証期間内の点検、修理やスペアパーツの交換、さらには定期点検が不可能となる。本調査の中で、バイオメディカルセンターの技術者に対して、メーカーによるトレーニングを含めることが、一つの方法である。この対応は、現在ヨーロッパのメーカー（1社のみ）により実施されており、結果的にこのメーカーの機材が多く病院で使用されている。

### 3.1.3. 医療機材の仕様

主な医療機材の概略仕様は添付リストの通りである。

### 3.1.4. 概算事業費

概算事業費については、表16および表17の通りである。

表 16：病院別機材費

病院名	機材費 優先度 A (億円)	機材費 優先度 B (億円)
ダル・エル・ハナン母子病院	1.32	1.68
アリ・サビエ病院	2.35	1.68
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	0.96	0.10
バルバラ病院	1.46	0.55
ペルティエ総合病院	1.11	8.42
合計	7.20	12.43

表 17：事業費（優先度 A のみ）

支出費目	金額
1) 機材費	7.20
2) 輸送梱包費	0.12
3) 据付工事費	0.12
4) 調達管理費	0.12
5) 保守契約	0.20
6) 保守管理トレーニング	0.15
7) 小計 (1～6 の合計)	7.91
8) 一般管理費 (上記 6 の 3%)	0.23
9) 機材調達費 (小計)	8.14
10) 機材設計監理費	0.35
11) ソフトコンポーネント費	0.08
12) 設計監理費 (小計)	0.43
13) 概算事業費 (合計)	8.57

### 3.1.5. 対象施設における機材据付場所

対象施設における機材据付場所は、表 18 の通りである。

表 18：対象施設における機材据付場所

病院名	据付部門 (優先度 A のみ)
ダル・エル・ハナン母子病院	分娩室、ICU、検査室、新生児室、手術室、外来、放射線科、滅菌室
アリ・サビエ病院	手術室、ICU、霊安室、放射線科、NICU、検査室、眼科、循環器科
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	検査室、検査室、放射線科、病棟
バルバラ病院	手術室、滅菌室、ICU、NICU、検査室、放射線科、産科
ペルティエ総合病院	循環器科、検査室、滅菌室、放射線科、歯科、小児科

### 3.1.6. 部門名、CT や X 線等の据付を要する機材名

対象施設における据付を要する機材は、表 19 の通りである。

表 19：対象施設における据付を要する機材

病院名	据付場所(部門)	据付機材(優先度 A のみ)
ダル・エル・ハナン母子病院	分娩室、ICU、検査室、新生児室、手術室、外来、放射線科、滅菌室	放射線科：一般 X 線撮影装置 滅菌室：高圧蒸気滅菌装置
アリ・サビエ病院	手術室、ICU、霊安室、放射線科、NICU、検査室、眼科、循環器科	手術室：高圧蒸気滅菌装置 放射線科：一般 X 線撮影装置、CT64 スライス
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	検査室、検査室、放射線科、病棟	放射線科：一般 X 線撮影装置
バルバラ病院	手術室、滅菌室、ICU、NICU、検査室、放射線科、産科	滅菌室：高圧蒸気滅菌装置 放射線科：一般 X 線撮影装置
ペルティエ総合病院	循環器科、検査室、滅菌室、放射線科、歯科、小児科	滅菌室：高圧蒸気滅菌装置 放射線科：一般 X 線撮影装置

### 3.1.7. 消耗品・スペアパーツの入手方法

CAMME との面談調査によれば、消耗品・スペアパーツについては、各病院が CAMME に調達を依頼することにより実施される。CAMME が海外の代理店やメーカへの発注から、各病院への納品までを担当する。調達の際には、バイオメディカルセンターから、正しい調達先と技術仕様の情報が指示される。

### 3.1.8. 免税手続き等の先方負担事項

CAMME との面談調査によれば、ジブチ国では医療機材の登録制度や輸入許可を得る制度はない。ISO (International Organization for Standardization) に準拠した国際的な規格を満足している機材の輸入が可能となる。

ジブチ港に到着してからの、輸入通関と病院への国内輸送は CAMME により手配される。各病院には今回計画している機材の一時他場所の確保が可能である。多くの機材は更新となるため、設置場所の整備等の工事は最小限のものとなるので、各病院側の手配で、バイオメディカルセンターが実施することになる。

### 3.1.9. 保守契約付帯の要否

以下の機材については現在のバイオメディカルセンターの状況を考慮して 2 年間の保守管理契約を付帯することが望ましい。

表 20：対象施設における保守管理契約の付帯が望ましい機材

病院名	機材名(優先度 A のみ)
ダル・エル・ハナン母子病院	生化学自動分析装置、超音波診断装置、麻酔器、一般 X 線撮影装置、高圧蒸気滅菌装置
アリ・サビエ病院	高圧蒸気滅菌装置、CT64 スライス、一般 X 線撮影装置、超音波診断装置、ビデオ大腸鏡セット、ビデオ内視鏡セット、生化学自動分析装置、血球カウンター
シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	ビデオ気管支鏡、水処理装置、内視鏡洗浄装置、一般 X 線撮影装置、レーザーイメージャー、生化学自動分析装置、免疫分析装置
バルバラ病院	麻酔器、高圧蒸気滅菌装置、人工呼吸器、一般 X 線撮影装置、超音波診断装置、ビデオヒストロスコープ
ペルティエ総合病院	超音波診断装置、血球カウンター(大型)、一般 X 線撮影装置、レーザーイメージャー



### 3.1.10. ソフトコンポーネントの要否および内容

ソフトコンポーネント実施の必要性がある。予防保守管理が実施されていないため、その実施についての指導が必要である。また本調査では代理店の活用ができないため、バイオメディカルセンターによる維持管理体制の構築方法のシステム作りも必要となる。

### 3.2. 病院運営管理

保健省および対象病院との面談調査によれば、病院運営にかかる予算は、保健省の予算計画に基づき各病院へ配分される。各病院では、年間病院運営計画を作成しているが、その計画は保健省から配分された予算額を踏まえて調整されるものとなっている。また、保険診療費や患者負担差額費用等による病院収益は限られている上、現金を所持しない貧困層や外国人（難民）患者への無料診療サービスの提供により、多くの病院の経営は常に厳しい状況である。そのため、病院スタッフの知識・技術の向上を目的とした継続研修等を運営計画に含むことができていない。そうした状況の中で、病院運営管理に対する問題意識は高く、今回調査対象となった 5 病院全てで、医療サービスの質向上を目的とした病院運営管理体制の改善の必要性が聞かれた。病院運営管理における課題として、予算の不足、人材の不足、病院運営管理に関する教材および研修受講の機会の不足、等が挙げられた。

### 3.3. 保健医療施設・機材にかかる保守管理

対象施設における医療機材保守管理体制は、表 21 の通りである。

表 21：対象施設における医療機材保守管理体制

	ダル・エル・ハ ナン母子病院	アリ・サビエ 病院	シャキブ・サー ド・オマール 呼吸器科病院	バルバラ病院	ペルティエ 総合病院*
バイオメディカル ワークショップ	あり	なし	なし	あり	あり
バイオメディカル エンジニア	1名 (独自雇用)	なし	なし	なし	3名
バイオメディカル テクニシャン	2名	なし	なし	1名	12名
高度医療機材の有 [CT、MRI (Magnetic Resonance Imaging)等]	なし	なし	なし	あり	あり

\* 院内に併設されている保健省バイオメディカルセンターが保守管理を実施

出典：各病院へのインタビュー調査結果

### 3.4. 質・安全の管理

調査対象 5 病院への質問票およびヒアリング調査結果によれば、病院内で質・安全の管理にかかる部門の設置やガイドラインの作成等を行われていない。中には、院内に衛生管理委員を設け、医療サービスの質や安全にかかる取組みを行う病院もあるが、その活動の計画策定やモニタリング評価の仕組みの構築はなされていない。また、医療事故対応の委員を設け、インシデントケースの評価を行っているとする病院もあるが、事故原因の探索と事故関係者の懲罰の判断が行われている。個々の保健医療スタッフの医療サービスの

質・安全に対する認識を高め、病院組織全体での職場環境の改善、および質・安全の向上を目指す仕組み作りが求められている。

### 3.5. 院内感染対策

調査対象 5 病院のうち全ての病院で COVID-19 感染患者の受入れを行っていたが、院内感染対策としてガイドラインを作成し計画的に院内研修を実施している病院は 1 病院（ダル・エル・ハナン母子病院）のみである。他の病院では、計画的な対策は行われていない。一方、COVID-19 対策については、病院側より、保健省が発行した対応行動計画に準じた対応を行っているとの回答を得た。また、感染対策上の課題については、予算の不足、PPE（Personal Protective Equipment）の不足、感染対策のための研修受講機会の不足の他、有効な滅菌器、焼却炉の不所持、空気清浄設備の欠如等が挙げられた。病院が組織として院内感染対策に取り組む体制作りが求められている。

## 4. 別添

別添1：面談者リスト

別添2：計画機材リスト（機材名、数量、納入部署）

別添3：各病院の役割と課題

## 5. 参考文献

---

<sup>i</sup> Health and HIV, USAID, <https://www.usaid.gov/djibouti/global-health>, 2021年4月アクセス

<sup>ii</sup> Recently Approved Projects, World Bank, [https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-summary?countrycode\\_exact=DJ](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-summary?countrycode_exact=DJ), 2021年4月アクセス

<sup>iii</sup> Ce que nous faisons, UNICEF, <https://www.unicef.org/djibouti/ce-que-nous-faisons>, 2021年4月アクセス

<sup>iv</sup> IOM Djibouti Monthly Report #16 January 2021, IOM, [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OIM%20Dji\\_Rapport%20mensuel\\_JAN\\_ENG.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/OIM%20Dji_Rapport%20mensuel_JAN_ENG.pdf), 2021年4月アクセス

<sup>v</sup> Better Migration Management in Djibouti, GIZ, <https://www.giz.de/en/downloads/giz2020-en-djibouti-bmm.pdf>, 2020

<sup>vi</sup> Outlook, AFD, <https://www.afd.fr/fr/carte-des-projets/perspectives?origin=/fr/carte-des-projets?page=all&view=start>, 2021年4月アクセス

<sup>vii</sup> OPENAIDE ITALIA, <http://openaid.esteri.it/en/projects/project/19075/>, 2021年10月アクセス

<sup>viii</sup> UJ Centre for Africa-China Studies, <https://www.cacs.org.za/djibouti-china-relations/>, 2021年10月アクセス

<sup>ix</sup> News & Events, U.S. Embassy in Djibouti, <https://dj.usembassy.gov/update-the-united-states-continues-to-lead-the-global-response-to-covid-19/>, 2021年4月アクセス

<sup>x</sup> Projects & Operations, World Bank, [https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-summary?countrycode\\_exact=DJ](https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-summary?countrycode_exact=DJ), 2021年4月アクセス

<sup>xi</sup> Financial Tracking Service Djibouti 2020, OCHA, <https://fts.unocha.org/countries/62/flows/2020>, 2021年4月アクセス

<sup>xii</sup> Regional Strategic Preparedness and Response Plan COVID-19, IOM, <https://ronairobi.iom.int/sites/default/files/document/publications/EHPA%20COVID%20Appeal%20Final.pdf>, 2021年4月アクセス

<sup>xiii</sup> Financial Tracking Service Djibouti 2020, OCHA, <https://fts.unocha.org/countries/62/flows/2020>, 2021年4月アクセス

## ジブチ共和国面談者リスト

	訪問先	面談者	役職
1	保健省	Dr. Salah Banoita Tourab Ms. Neima Moussa Ms. Fatouma Ali Abdallah  Mr. Nouh Said Wais Mr. Ahmed Said Bouh Mr. Choukri Hassan Ismail  Mr. Abdourahman Ali Soubaneh  Mr. Abdourahman Houssein Mr. Mohamed Ahmed Guedi Mr. Abdoukader Elmi	Secrétaire général Point focal Covid Directrice Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant Conseiller technique Conseiller technique Directeur des études, planification et de la coopération internationale Directeur par intérim des études, planification et de la coopération internationale Directeur del'Unité Gestion de Projets Directeur des ressources humaines Chef de service des ressources humaines
2	医療資機材調達センター(CAMME)	Dr. Filsan Abdourahman Youssouf Dr. Waberi Omar Said	Directrice par interim Chef des achats
3	ダル・エル・ハナン母子病院	Dr. Hawa Hassan Dr. Waberi Farah Ms. Ifrah Said Omar Ms. Fardoussa Adawe	Directeur général Directeur technique Superviseur General Superviseur General
4	アリ・サビエ病院	Dr. Mohamed Sougueh Anan Mr. Hassan Abdourahman Awaleh Dr. Hawa Souleiman Obsieh Mr. Idriss Ahmed Hersi Ms. Kourecha Ahmed Ainan	Directeur général Chef de service administratif Chef de service Directeur administratif et financier Chef de service maternité
5	シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院	Mr. Bacir Ghaleb Mokbel Dr Mohamed Osman	Sous directeur des soins infirmier Sous directeur medical
6	バルバラ病院	Dr. Moussa Ibrahim Sougueh Mr Ismael Ibrahim Dr Robleh Hassan Mr abdoukader Mohamed Mr Abdourahman Ahmed	Directeur général Assistante du directeur général Directeur médical Service d'information médicale Superviseur général
7	ペルティエ総合病院	Dr. Zakaria Aouled Ahmed Dr. Hamda Abdi Ali Mr. Mahado Moustapha Kaire Mr. Ahmed Omar Abdillahi Mr. Ali Abdou Ali Ms. Nadira Osman Hassan	Directeur général Assistante du directeur général Assistant juridique Chef de service biomédical Chef de service Directeur administratif et financier
8	在ジブチ共和国日本大使館	川口鑑三 参事官 後藤千尋 書記官 加藤絵里子 書記官	次席 経済・開発協力班長 経済・開発協力班
9	JICA ジブチ事務所	金田雅之 石野紗也子	所長 企画調査員

## 別添2

ダル・エル・ハナナン母子病院

計画機材リスト

No.	部署	機材	優先度A	優先度B	現有機材の更新	現有機材へ追加	新規
1	分娩室	分娩監視装置	6	34	2	4	-
3	分娩室	鉗子セット(分娩)	18	82	18	-	-
5	ICU	血圧モニター(SPO2付き)	3	27	1	2	-
7	ICU	患者監視装置(成人用)	6	12	6	-	-
9	ICU	壁面温度計	-	-	-	-	-
10	検査室	生化学自動分析装置	1	-	1	-	-
11	検査室	電解質分析装置	1	-	1	-	-
12	検査室	血球カウンター	1	-	1	-	-
13	検査室	顕微鏡	3	-	3	-	-
14	検査室	シーラー(血液パック用)	2	-	1	1	-
15	検査室	椅子(検査室用)	-	20	-	-	-
16	新生児室	インフアントウォーム	4	16	4	-	-
18	新生児室	保育器	6	-	6	-	-
19	新生児室	移動用X線撮影装置	1	-	-	1	-
20	新生児室	超音波診断装置(循環器用)	1	-	1	-	-
21	手術室	エアパーティクルカウンター	-	2	-	-	-
22	手術室	アンビビューバッグ(成人用)	2	-	2	-	-
23	手術室	アンビビューバッグ(新生児用)	7	-	7	-	-
24	手術室	麻酔器	2	8	2	-	-
26	手術室	靴カバー分配器	-	4	-	-	-
27	手術室	手術台	2	5	2	-	-
29	手術室	患者監視装置(成人用)	2	-	2	-	-
30	手術室	吸引器、大型	2	18	2	-	-
32	外来	自動消毒液噴霧器	2	-	-	-	2
33	外来	診察台	4	11	4	-	-
35	外来	ストレッチャー	2	8	2	-	-

## 別添2

37	外来	超音波診断装置(産婦人科用)	2	-	2	-	-
38	放射線科	一般X線撮影装置(CR式)	1	-	1	-	-
39	滅菌室	オートクレーブ(縦型)	1	3	1	-	-
41	滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	2	-	1	1	-
42	滅菌室	シーラー(滅菌パック用)	2	-	1	1	-
43	滅菌室	滅菌ドラム(中型)	5	15	5	-	-
合計			91	265	79	10	2

## アリ・サビエ病院

No.	部署	機材	優先度A	優先度B	現有機材の更新	現有機材への追加	新規
1	手術室	ドリル(整形外科用)	1	1	1	-	-
2	手術室	超音波メス	1	4	-	-	1
4	手術室	高圧蒸気滅菌装置	2	-	1	1	-
5	手術室	鉗子セット(帝王切開)	5	-	5	-	-
6	手術室	鉗子セット(ヘルニア)	3	7	3	-	-
8	手術室	鉗子セット(子宮全摘)	3	7	3	-	-
10	手術室	鉗子セット(開腹術)	5	-	5	-	-
11	手術室	鉗子セット(整形外科)	5	-	5	-	-
12	蘇生室	救急カート	4	-	4	-	-
13	蘇生室	喉頭鏡	4	-	4	-	-
14	蘇生室	蘇生プレート	4	-	-	-	4
15	蘇生室	聴診器	5	5	5	-	-
16	蘇生室	吸引器(ポータブル)	4	-	4	-	-
17	霊安室	死体冷蔵庫(6体用)	1	-	1	-	-
18	放射線科	エプロン	1	-	1	-	-
19	放射線科	CT 64 スライス	1	1	1	-	-
21	放射線科	一般X線撮影装置(CR式)	1	1	1	-	-
23	放射線科	超音波診断装置(循環器用)	1	-	1	-	-
24	放射線科	ビデオ大腸鏡セット	1	-	-	-	1
25	放射線科	ビデオ内視鏡セット	1	-	-	-	1
26	新生児科	救急カート	1	-	1	-	-
27	新生児科	保育器	6	-	-	-	6
28	新生児科	聴診器(新生児用)	4	-	-	-	4
29	新生児科	吸引器(ポータブル)	6	-	-	-	6
30	検査室	オートクレーブ(縦型)	1	-	1	-	-
31	検査室	生化学自動分析装置	1	1	1	-	-
33	検査室	凝固分析装置、半自動	1	-	1	-	-

## 別添2

34	検査室	ELISAセット	1	-	1	-	-
35	検査室	グリコヘモグロビン測定装置	1	-	1	-	-
36	検査室	血球カウンター	1	1	1	-	-
38	眼科	鉗子セット(眼科)	5	15	-	-	5
40	眼科	手術用顕微鏡	1	-	-	-	1
41	循環器科	心電計	2	8	2	-	-
合計			55	32	27	0	28



## シャキブ・サード・オマール呼吸器科病院

No.			優先度A	優先度B	現有機材の更新	現有機材への追加	新規
1	診断室	ビデオ気管支鏡(小児用)	1	-	1	-	-
2	診断室	水処理装置(内視鏡洗浄機用)	1	-	-	-	1
3	診断室	内視鏡洗浄機	1	-	-	-	1
4	診断室	オートクレーブ(卓上)	1	-	1	-	-
5	放射線科	一般X線撮影装置(CR式)	1	-	1	-	-
6	放射線科	レーザーイメージャー	1	-	1	-	-
7	病棟	患者監視装置(成人用)	10	-	10	-	-
8	病棟	酸素流用計	50	-	50	-	-
9	病棟	酸素濃縮器	20	-	10	10	-
10	検査室	生化学自動分析装置	1	1	1	-	-
12	検査室	凝固分析装置、自動	1	-	1	-	-
13	検査室	凝固分析装置、半自動	1	-	-	1	-
14	検査室	血球カウンター	2	1	2	-	-
16	検査室	免疫分析装置	1	-	1	-	-
17	検査室	遠心器(冷蔵)	1	-	-	-	1
18	検査室	遠心機用付属品、スイングローター	4	-	-	-	4
19	検査室	遠心機用付属品	4	-	-	-	4
20	検査室	遠心機用付属品	4	-	-	-	4
21	検査室	遠心機ローター付属品	4	-	-	-	4
22	検査室	インキュベーター	1	-	1	-	-
23	検査室	椅子(検査室用)	-	10	-	-	-
24	検査室	ポルテックスミキサー	3	-	3	-	-
25	検査室	恒温水槽	1	-	1	-	-
		合計	114	12	84	11	19

## ハルハラ病院

No.	部署	機材	優先度A	優先度B	現有機材の更新	現有機材への追加	新規
1	手術室・滅菌室	麻酔器	4	-	4	-	-
2	手術室・滅菌室	麻酔用人工呼吸器	-	4	-	-	-
3	手術室・滅菌室	オートクレーブ(縦型)	1	3	1	-	-
5	手術室・滅菌室	体温維持装置	2	2	-	-	2
7	手術室・滅菌室	電気メス	4	1	4	-	-
8	手術室・滅菌室	高圧蒸気滅菌装置	2	-	2	-	-
9	手術室・滅菌室	器具テーブル	2	-	2	-	-
10	手術室・滅菌室	无影灯	3	-	3	-	-
11	手術室・滅菌室	手術台	1	-	1	-	-
12	手術室・滅菌室	吸引器(大型)	3	-	3	-	-
13	手術室・滅菌室	シリンジポンプ	4	-	4	-	-
14	ICU・NICU	除細動器	2	2	-	2	-
16	ICU・NICU	心電計	2	-	-	-	2
17	ICU・NICU	吸引器(中型)	3	-	3	-	-
18	ICU・NICU	人工呼吸器(成人・新生児用)	5	-	-	-	5
19	ICU・NICU	人工呼吸器(成人・新生児用)(高性能)	-	5	-	-	-
20	検査室	血球カウンター	1	-	1	-	-
21	検査室	顕微鏡	2	-	2	-	-
22	検査室	シーラー(血液パック用)	2	-	2	-	-
23	放射線科	一般X線撮影装置(CR式)	1	-	1	-	-
24	放射線科	レーザーイメージャー	1	-	1	-	-
25	放射線科	CRプレート読み取り装置	1	-	1	-	-
26	産科	分娩監視装置	10	-	10	-	-
27	産科	超音波診断装置(産婦人科用)	2	-	2	-	-
28	産科	ビデオヘストスコープ	1	-	-	-	1
合計			59	17	47	2	10

## パルティエイ総合病院

No.	部署	機材	優先度A	優先度B	現有機材の更新	現有機材への追加	新規
1	循環器科	超音波診断装置用プリンター	-	2	-	-	-
2	循環器科	超音波診断装置(循環器用)	2	-	2	-	-
3	検査室	生化学自動分析装置(半自動)	2	-	2	-	-
4	検査室	電解質分析装置	2	-	2	-	-
5	検査室	血球カウンター	-	2	-	-	-
6	検査室	血球カウンター(大型)	2	-	2	-	-
7	検査室	免疫分析装置	2	-	2	-	-
8	検査室	顕微鏡	2	-	2	-	-
9	検査室	恒温水槽	2	-	2	-	-
10	放射線科	一般X線撮影装置(CR式)	2	1	2	-	-
11	放射線科	CRプレート	-	2	-	-	-
12	放射線科	CR読み取り装置	1	2	1	-	-
14	放射線科	CT 320/640 スライス	-	1	-	-	-
16	放射線科	レーザーイメージャー	1	2	1	-	-
18	放射線科	MRI 3テスラ	-	1	-	-	-
19	放射線科	シヤーカーステン	5	-	5	-	-
20	歯科	歯科ユニット	4	-	4	-	-
21	歯科	歯科用X線撮影装置	1	-	1	-	-
22	小児科	ネブライザー	5	5	2	3	-
24	小児科	患者監視装置(新生児、小児用)	5	5	-	-	5
25	小児科	吸引器(ポータブル)	4	-	-	-	4
合計			42	23	30	3	9

各病院の役割と課題

病院名	役割	課題	更新/ 拡充/ 新規	計画機材	期待される結果
ダル・エル・ハナン母子病院	ジブチの母子保健サービスのトップリアフレル病院	年間の外来患者数は、約 13,000 人、年間の分娩件数は約 7,000 件で、そのうち帝王切開による分娩は約 2,400 件である。全身麻酔と部分麻酔を合わせた年間手術件数は約 3,000 件で、2 つの手術室で対応している。また、出生後 NICU でのケアが必要となる新生児数は年間約 700 件である。母子保健サービスのトップリアフレル病院として高い診断能力と質の良い治療が求められるが、このような患者数に対応するため、診断・治療に不可欠な医療機材の老朽化がみられる。機材の老朽化により適切な診断・治療が効率的に行えない状況避ける必要がある。	更新 ・拡充	一般 X 線撮影装置 (CR 式)、高圧蒸気滅菌装置、超音波診断装置 (循環器用)、移動用 X 線撮影装置、生化学自動分析装置、麻酔器、血球カウンター、手術台、電解質分析装置、超音波診断装置 (産婦人科用)、オートクレーブ (縦型)、鉗子セット (分娩)、患者監視装置 (成人用)、分娩監視装置、血圧モニター (SPO2 付き)、吸引器、大型、保育器、顕微鏡、インフュージョンポンプ、ストレッチャー、アンビビューバッグ (成人用)、アンビビューバッグ (新生児用)、診察台、自動消毒液噴霧器、滅菌ドラム (中型)、シーラー (滅菌パック用)、シーラー (血液パック用)	機材の老朽化による適切な診断・治療が効率的に行えない状況避け、母子保健分野のトップリアフレル病院として求められるサービスの質が維持される。
アリ・サビエ病院	アリ・サビエ州の中核病院 国道沿いに位置し、交通事故による受傷者が搬送される アリ・サビエ州はソマリアに接しており、外国から	年間の整形外科手術数は、約 200 件である。手術室は 2 部屋あるが、現有ドリルは 1 つのみであり、交通事故等により同時に複数の受傷患者を受入れなければならない状況が増え、ており、それに備える必要がある。 年間の手術総数 (局所麻酔も含む) は、約 230 件であるが、超音波メスは所持していない。軟部組織の切除や小血管からの止血においては非常に有効な機器であるため、必要性が高くなっている。	拡充	ドリル (整形外科用)	交通事故受傷例に対する整形外科手術への対応が可能になる  手術の精度と効率性が上がる

	<p>の移民や難民の受診も受入れている</p>	<p>年間の外来患者数は、約 20,000 人で、年間の手術数は、約 230 件であり、必要な資機材の滅菌に対応する必要がある。しかし、現有する高圧蒸気滅菌器は老朽化している 1 台のみであり、資材の滅菌処理の処理量が限られてしまう状況にある。</p> <p>年間の院内死亡例は約 70 例である。通常は 24 時間以内に土葬されるが、移民や難民の死亡患者の中には身元不明者も多く、遺体引き渡しや埋葬に 1～2 週間を要することもある。現在死体冷蔵庫はなく、死体の保管はでない。警察や遠隔地の病院に保存を委託している。委託できない場合には腐敗することを承知で院内で保管している。</p> <p>管轄人口は約 117,250 人であり、高度な診断を必要とする患者も多いが、診断・治療を行う設備が十分に整っていないことから、治療技術をもつ医師が配置されているにも関わらず、ジブチ市内の病院へ搬送するケースは、年間 350 件を越える。また、搬送中の死亡例もある。</p>	<p>拡充</p>	<p>高圧蒸気滅菌器</p>	<p>資機材の滅菌作業の効率性が上がる。</p>
			<p>新規</p>	<p>死体冷蔵庫</p>	<p>病院で遺体を一定期間保管が必要になっても対応できるようになる。</p>
			<p>新規</p>	<p>CT 64 スライス、一般 X 線撮影装置 (CR 式)、超音波診断装置 (循環器用)、ビデオ大腸鏡セット、ビデオ内視鏡セット、生化学自動分析装置、手術用顕微鏡、ELISA セット、血球カウンタ、グリコヘモグロビン測定装置、鉗子セット (整形外科)、鉗子セット (子宮全摘)、鉗子セット (眼科)、鉗子セット (開腹術)、鉗子セット (帝王切開)、鉗子セット (ヘルニア)、心電計、オートクレーブ (縦型)、凝固分析装置、半自動、救急カート、喉頭鏡、吸引器 (ポータブル)、エプロン、聴診器、蘇生プレート</p>	<p>機材の老朽化による適切な診断・治療が効率的に行えない状況を避け、アリ・サビエ州の中核病院として求められるサービスの質が維持される。</p>
		<p>年間に約 1,500 例の出産 (うち約 150 例は帝王切開) に対応している。NICU は整備されていないため、本院で対応不能な新生児 (年間約 60 児) が、ダル・エル・ハナン病院へ搬送している。NICU を整備することにより、この状況を改善したい。</p>	<p>新規</p>	<p>保育器、吸引器 (ポータブル)、聴診器 (新生児用)</p>	<p>新生児ケアの能力が向上する。</p>
<p>バルバラ病院</p>	<p>ジブチ市の西部に位置するバルバラ地区の中</p>	<p>年間約 40,000 件の外来診療を行っており、年間約 2,400 件の手術を実施している。しかし、手術室に不可欠な機材の老</p>	<p>更新 ・新規</p>	<p>麻醉器、手術台、体温維持装置、電気メス、无影灯、吸引器</p>	<p>手術の効率性が上がる</p>

<p>ペルティエ総合病院</p>	<p>核病院 バルバラ地区はジブチ市内でも貧困層の居住者が多い地区</p>	<p>朽化がみられる。機材の老朽化により適切な治療が効率的に行えない状況避ける必要がある。 年間約 3,700 件の出産(うち約 1,000 件が帝王切開)に対応している。NICU は現在も治療のニーズに見合った医療機材が不足している。 年間約 40,000 件の外来診療を行っており、年間の血液検査数は、約 53,000 件である。バルバラ地区の中核病院として必要な検査と適切な治療能力が求められるが、診断・治療に不可欠な医療機材の老朽化がみられる。機材の老朽化により適切な診断・治療が効率的に行えない状況避ける必要がある。 年間約 40,000 件の外来診療を行い、年間約 2,400 件の手術を実施しており、滅菌資材のニーズは高い。しかし、現有する機材は老朽化がみられる。機材の老朽化による稼働の低下を避ける必要がある。</p>	<p>拡充  更新  更新</p>	<p>(大型)、シリンジポンプ器具テーブル 分娩監視装置、超音波診断装置(産婦人科用)  一般 X 線撮影装置(CR 式)、CR プレート読み取り装置、人工呼吸器(成人・新生児用)、ビデオヒストスコープ、レーザーマイメージャー、血球カウンタ一、心電計、除細動器、吸引器(中型)、顕微鏡 オートクレーブ、高圧蒸気滅菌器</p>	<p>NICU の治療のキャパシティが向上する  機材の老朽化による適切な診断・治療が効率的に行えない状況を避け、バルバラ地区の中核病院として求められるサービスの質が維持される。  必要な資機材の滅菌処理数があることにより手術や処置の効率性が上がる</p>
<p>ジブチのトプリアレル病院</p>	<p>ジブチのトプリアレル病院</p>	<p>年間の外来患者数は、一般診療では約 150~200 人、救急科では平均 100 人程度である。人数は多くないが、これらの外来患者は原則専門診療のための他院からの紹介患者である。トプリアレル病院として高い診断能力と質の良い治療が求められるが、診断・治療に不可欠な医療機材の老朽化がみられる。機材の老朽化により適切な診断・治療が効率的に行えない状況避ける必要がある。  現在は機材がないことから呼吸器疾患については軽症の患者しか受け入れを行っていない。ネブライザーや患者監視装置の配備により、喘息患者や中等症も患者の受け入れが可能となる。 年間の歯科受診者数は、約 5,700 人である。トプリアレル病院として質の良い治療が求められる。しかし、機材の老朽化により、現在稼働しているのは、歯科ユニットが 2 台のみとなっている。機材の更新を行い、適切な診断・治療が適切に行えない状況避ける必要がある。</p>	<p>更新  新規  更新</p>	<p>一般 X 線撮影装置(CR 式)、超音波診断装置(循環器用)、生化学自動分析装置、免疫分析装置、血球カウンター、CR 読み取り装置、電解質分析装置、レーザーマイメージャー、顕微鏡、恒温水槽、シャワーカステ  患者監視装置、ネブライザー、吸引器(ポータブル)  歯科ユニット、歯科用 X 線撮影装置</p>	<p>機材の老朽化による適切な診断・治療が効率的に行えない状況を避け、ジブチ国のトプリアレル病院として求められるサービスの質が維持される。  機材の老朽化による適切な診断・治療のキャパシティが向上する</p>

<p>シヤキブ・サード・オ マール呼吸器科病院</p>	<p>ジブチの呼吸器内科分 野のトップリアレル病 院</p>	<p>年間の外来患者数は約14,000人である。呼吸器内科分野の トップリアレル病院としての役割を担うが、医療機材の老朽 化や不足により十分な対応が難しいと判断される場合は、治 療の継続の目的で、患者をジブチ市内のペルティエ総合病 院、バルバラ病院、ジブチ・スーダン軍病院へ送らざるを得な い状況にあることから、専門病院の機能を維持するために老 朽化した機材の更新が必要である。</p>	<p>更新</p>	<p>一般 X 線撮影装置、レーザー イメージャー、患者監視装置 (成人用)、生化学自動分析装 置、血球カウンタ、凝固分析 装置、免疫分析装置、遠心器 (冷蔵)、インキュベーター、ボ ルテックスミキサー、恒温水槽、 酸素流用計、酸素濃縮器</p>	<p>機材の老朽化による適切な診 断・治療が効率的に行えない状 況を避け、呼吸器内科分野のトッ プリアレル病院として求められ るサービスの質が維持・向上され る。</p>
		<p>年間の内視鏡検査件数は約200件である。内視鏡機材の更 新と、内視鏡洗浄機の活用により、効率的に安全な検査を実 施することが求められる。</p>	<p>新規</p>	<p>ビデオ気管支鏡(小児用)、内 視鏡洗浄機、水処理装置(内 視鏡洗浄機用)、オートクレ ブ(卓上)</p>	<p>安全な検査の実施件数が増加 する。</p>

(メモ) 2020年度経済社会開発：ブファール病院、バルバラ病院、アリ・サビエ病院

セネガル共和国



## 目次

<b>&lt;第一部&gt;</b> .....	<b>1</b>
1. セネガル共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的.....	1
1.2. 調査方法 .....	1
1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等） .....	1
1.2.2. 調査要望が出された施設 .....	2
<b>&lt;第二部&gt;</b> .....	<b>3</b>
1. セネガル国の保健医療分野の状況 .....	3
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画.....	3
1.1.1. 国家保健政策 .....	3
1.1.2. 保健戦略/計画.....	3
1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画 .....	8
1.2.1. 保健医療施設、医療機材に関する計画の内容と状況.....	8
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数.....	9
1.3.1. 保健医療提供体制.....	9
1.3.2. 保健施設レベル別施設数 .....	10
1.4. 保健人材 .....	11
1.4.1. 保健人材養成 .....	11
1.4.2. 保健人材情報 .....	12

## セネガル国

1.5.	保健医療施設・機材保守管理にかかる現状.....	18
1.5.1.	病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況.....	18
1.5.2.	医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況.....	18
1.6.	感染予防対策にかかる現状.....	19
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況.....	19
1.6.2.	感染症対応医療機関の基準.....	20
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	20
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況.....	20
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制.....	20
1.7.3.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題.....	21
1.8.	ドナー協調体制.....	21
1.8.1.	ドナー協調体制.....	21
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応.....	23
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等.....	26
1.9.1.	デジタルヘルス戦略計画 2018-2023.....	26
1.9.2.	保健セクターデジタル化プログラム.....	26
1.9.3.	デジタルヘルスにかかる法令等.....	27
1.9.4.	開発パートナーのデジタルヘルスに関する支援.....	27
2.	セネガル国における我が国の保健医療協力.....	28

## セネガル国

2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針 .....	28
2.2.	これまでの JICA の支援実績と成果 .....	28
2.3.	COVID-19 に関連した支援実績 .....	29
3.	対象施設調査結果 .....	31
3.1.	施設概要 .....	31
3.2.	対象施設の位置と既存建物 .....	34
3.3.	建設計画 .....	36
3.3.1.	計画建物名 .....	36
3.3.2.	施設建設種別 .....	36
3.3.3.	建築構想 .....	36
3.3.4.	計画施設の内容 .....	37
3.3.5.	概略施設規模 .....	38
3.3.6.	想定建設工期 .....	41
3.4.	想定サイトの状況 .....	41
3.4.1.	想定サイトの現況 .....	41
3.4.2.	想定サイトのインフラストラクチャ .....	41
3.4.3.	想定サイトの自然条件の概要 .....	41
3.4.4.	想定サイトのその他環境状況 .....	41
3.5.	病院運営管理 .....	41

## セネガル国

3.5.1.	病院運営にかかる委員会 .....	41
3.5.2.	病院運営計画およびモニタリング.....	42
3.5.3.	病院運営予算 .....	42
3.5.4.	病院における保健医療人材 .....	44
3.6.	医療機材の現状とニーズ .....	44
3.7.	保健医療施設・機材にかかる保守管理 .....	45
3.8.	質安全管理.....	45
3.9.	院内感染対策 .....	45
4.	別添 .....	46
5.	参考文献 .....	46

## 付表付図リスト

表 1：現地調査行程.....	1
表 2：調査団チーム構成.....	2
表 3：調査対象施設.....	2
表 4：領域別の戦略目標と行動計画.....	4
表 5：目標と行動指針.....	6
表 6：優先保健投資案件.....	7
表 7：各州における保健医療施設の配置.....	11
表 8：セネガル国における保健人材の職種別修業年限.....	11
表 9：職種別の保健医療人材内訳 1（医師・歯科医師）.....	13
表 10：職種別の保健医療人材内訳 2（看護師・助産師・放射線技師）.....	13
表 11：職種別の人口負担率.....	14
表 12：保健人材の現任・ポスト数・必要数.....	15
表 13：セネガル国における医療機材メンテナンス技師に関連する資格.....	19
表 14：COVID-19 対策の柱.....	20
表 15：開発パートナーの主な支援分野.....	22
表 16：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援.....	23
表 17：開発パートナーによる遠隔医療に関するプロジェクト.....	27
表 18：JICA の支援実績（2010 年以降）.....	28
表 19：国立ダラル・ジャム病院の概要.....	31
表 20：国立ダラル・ジャム病院における提供サービス（2020 年末時点）.....	31
表 21：主な診療科・サービスの主な実績推移.....	32
表 22：既存建物リスト.....	35
表 23：既存病院の主要施設リスト.....	35
表 24：計画建物の内容.....	37
表 25：各部門の想定面積と施設規模.....	39
表 26：部門別主な医療機材.....	40
表 27：国立ダラル・ジャム病院における委員会開催実績（2020 年）.....	42
表 28：国立ダラル・ジャム病院の 2020 年補正予算と実績.....	43
表 29：2020 年度運営費支出額と予算執行率.....	43
表 30：職種別・雇用形態別の職員数推移（2017-2020）（各年 12 月末日時点の数）.....	44
表 31：主な診療科等に関する現地調査結果.....	44
図 1：セネガル国保健セクター保健医療提供体制.....	10
図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合.....	21
図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合.....	22
図 4：国立ダラル・ジャム病院の位置.....	34
図 5：国立ダラル・ジャム病院の施設配置.....	34

セネガル国

図 6：デイホスピタルのサイズと配置案.....	38
図 7：各部門の想定レイアウト.....	39

## 略語表

略称	全表記	和訳
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	アメリカ疾病予防管理センター
CHAI	Clinton Health Access Initiative	クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアティブ
CLIN	Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales	院内感染対策委員
COUS	Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire	保健危機対応センター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CRFS	Centre Régional de Formation Sanitaire	州保健研修センター
CSSDOS	Cellule de la Carte sanitaire et sociale, de la Santé digitale et de l'Observatoire de la Santé	保健オブザバトリー・デジタルヘルス・保健社会マッピング室
CTEpi	Centre de traitement des épidémies	エビデミック治療センター
DIEM	Direction des Infrastructures, des Equipments et de la Maintenance	インフラ・機材・メンテナンス局
DL	Direction des Laboratoires	検査局
DLM	Direction de la Lutte contre la Maladie	疾病対策局
DPM	Direction de la Pharmacie et de Médicament	薬局・薬剤局
DQSHH	Direction de la Qualité, de la Sécurité et de l'Hygiène Hospitalières	院内質・安全・衛生部門
DRH	Direction des Ressources Humaines	保健省人材局
DSME	Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant	母子保健局
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ENDSS	Ecole National de Développement Sanitaire et Social	国立保健社会開発学校
EPS	Etablissements Publics de Santé	公的保健医療施設
EU	European Union	欧州連合
G/A	Grant Agreement	贈与契約
Gavi	Gavi the Vaccine Alliance	GAVIアライアンス
GF	Global Fund	グローバルファンド
GPEC	Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences	雇用と技能の管理
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
HLTF	High Level Taskforce on Innovative International Financing for Health Systems	保健システムに対する革新的国際保健財政に関するハイレベル・タスクフォース
iHRIS	Intra Human Resource Information System Software	保健人材情報システム
IHR	International Health Regulations	国際保健規則
IHS	Institut d'Hygiène Sociale	社会衛生機関
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KOICA	Korea International Cooperation Agency	韓国国際協力団
LNCM	Laboratoire Nationa de Contrôle de Médicale	国立薬剤管理検査所
LNSP	Laboratoire National de Santé Publique	国立公衆衛生検査所
NCD	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
PDSS	Programme de Digitalisation du Secteur de la Santé	保健セクターデジタル化プログラム

## セネガル国

略称	全表記	和訳
PHC	Primary Health Care	プライマリ・ヘルスケア
PIS	Plan d'investissement pour un système de santé et d'action sociale pérenne	持続可能な保健・社会活動システムのための投資計画
PNA	Pharmacie Nationale d'Approvisionnement	国立供給薬局
PNDSS	Plan National de Développement Sanitaire et Social	国家保健社会開発計画
PNQ	Program National Qualité	質向上を目的としたプロジェクト
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
PRA	Pharmacies Régionales d'Approvisionnement	地域供給薬局
PRONALIN	Programme de Lutte contre les Infections Nosocomiales	院内感染対策プログラム
PSE	Plan Sénégal Emergent	セネガル新興計画
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente	救急医療支援サービス
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SNFS	Stratégie Nationale de Financement de la Santé	国家保健財政戦略
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関



## <第一部>

### 1. セネガル共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

JICA セネガル事務所では、保健分野への協力を重点分野として位置づけており、無償・有償・技術協力等ほぼすべてのスキームによる投入を行いながら、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (Universal Health Coverage: UHC) 達成を目指している。セネガル共和国 (以下、セネガル国) において、これまでプライマリー・ヘルスケア (Primary Health Care: PHC) への支援が集中しており、2次、3次レベルの保健医療施設が脆弱な体制となっているのが課題の一つとして挙げられている。このことを踏まえ、当国保健社会活動省 (以下、保健省) は病院の機能強化を目指した改革を進めている。「持続可能な保健・社会活動システムのための投資計画 2020/2024 (以下、PIS)」においても、病院改革を推進するような計画が述べられており、中でも保健省が重視しているのが、当国のトップレファラル病院の一つである国立ダラル・ジャム病院 (Centre Hospitalier National Dalal Jamm) を強化することである。

本調査では、セネガル国の新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) 対策・治療施設としても重要な役割を担っているダラル・ジャム病院の現状および施設や機材のニーズを明らかにし、協力パッケージを検討することを目的とする。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法 (実施方法、調査団の構成、調査工程等)

セネガル国における本調査の実施方法は、「通常トラック・現地調査」のグループに分類され、以下の行程で調査が実施された。

調査方法として、保健省ならびに調査対象施設への質問票の配布を事前に行った。その結果を基に、第1回現地調査では、表1の行程で、当国保健省およびダラル・ジャム病院からの聞き取りを実施した。特にダラル・ジャム病院では、基本事項に加え、機材の状況、病院内での保守管理体制について確認を行った。第2回現地調査では施設や先方の具体的な計画を確認する予定であったが、COVID-19の影響から、現地への入国が難しい状況となったため、遠隔調査に切り替え、質問票やメール、オンライン会議を通じて調査を行った。

表 1 : 現地調査行程

面談日	訪問先	行程
6月22日	ダラル・ジャム病院	表敬訪問、病院高度化計画について、現在の施設状況と活動状況、維持管理体制、施設調査
6月23日	保健省(病院局、インフラ・機材・メンテナンス局)	表敬、調査状況の報告、病院高度化計画についてのヒアリング、質問票回収のフォローアップ
6月24日	ダラル・ジャム病院	現在の施設状況と活動状況、維持管理体制、施設調査の追加調査
6月25日	保健省(病院局、インフラ・機材・メンテナンス局)	質問票回収のフォローアップ

表 2：調査団チーム構成

	名前	担当業務	所属先
1	石島久裕	業務主任・保健計画	(株)フジタプランニング
2	金子昭生	機材計画 1	(株)フジタプランニング (補強:AMHN)
3	平間亮太	病院運営・保健人材 7、保健情報 5	(株)フジタプランニング
4	竹形みずき	遠隔実施支援	(株)フジタプランニング
5	鈴木光一	建築設計	(株)伊藤喜三郎建築研究所
6	岡崎美香	設備計画 3	(株)伊藤喜三郎建築研究所

\* 上記 2 のみ現地派遣

### 1.2.2. 調査要望が出された施設

JICA セネガル事務所から調査の要望が出され、調査を実施した保健医療施設は以下表 3 の通りである。

表 3：調査対象施設

	保健医療施設名	所在地
1	国立ダラル・ジャム病院 Centre Hospitalier National Dalal Jamm	Guédiawaye, Dakar, Senegal

## <第二部>

### 1. セネガル国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家保健政策

保健社会活動開発部門の政策方針(Lettre de Politique Sectorielle de Développement de la Santé et de l'Action Sociale)は、2019年2月にセネガル国政府により発表された国家保健開発政策文書である。本政策のビジョンは、「セネガル国のすべての個人、世帯、コミュニティが、いかなる形でも排除されることなく、質の高い保健医療・社会保障サービスを普遍的に利用でき、経済的・社会的に生産力を持つために必要な健康と社会的保護が保障される」としている。このビジョンの達成のため、目的として「誰も置き去りにしない社会を築き、セネガル国民の社会的保護制度・健康状態の改善に貢献する」と掲げている。加えて、この目標達成に向けて次の3つの戦略目標を設定している。

- ① 保健・社会福祉分野におけるサービス供給の改善
- ② 保健分野における社会的保護の強化
- ③ 管理・運営上の調整能力の改善

上記3つの目標を実現するため、具体的目標として、①地理的にも経済的にもアクセスしやすく、適切で質の高い基本的な保健医療サービスを全国民が利用できるようにする、②保健医療サービス間連携の質を向上させる、③差別なく保健医療・社会保障サービスを利用できるようにすることで、国民、特に弱者の社会的保護を向上させる、④保健医療プログラムのガバナンスと実施のための国家能力を開発する、の4つを掲げている。

##### 1.1.2. 保健戦略/計画

セネガル国の「保健計画/戦略は国家保健社会開発計画(Plan National de Développement Sanitaire et Social 2019-2028: PNDSS 2019-2028)<sup>1</sup>と「国家保健財政戦略(Stratégie Nationale de Financement de la Santé: SNFS)」が主軸になって展開されている。

#### 1) 国家保健社会開発計画(Plan National de Développement Sanitaire et Social 2019-2028)<sup>2</sup>

2019年に発表されたPNDSS 2019-2028は、各種保健指標の改善を目標としたセネガル国の保健分野における包括的な保健計画であり、PNDSS2019-2028はその第4次計画にあたる。

---

<sup>1</sup> Plan National de Développement Sanitaire et Social (PNDSS) 2019-2028, Ministère de la Santé et de l'Action sociale, <https://sante.sec.gouv.sn/publications/plan-national-de-d%C3%A9veloppement-sanitaire-et-social-2019-2028>, 2021年5月アクセス

<sup>2</sup>Stratégie Nationale de Financement de la Santé, <https://www.sante.gouv.sn/sites/default/files/2%20MSAS%20Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20Financement%20de%20la%20Sant%C3%A9.pdf>, 2021年9月アクセス

る。UHC 達成に焦点を当て、「セネガル国のすべての個人、世帯、コミュニティが、いかなる形でも排除されることなく、質の高い保健医療・社会保障サービスを普遍的に利用できる、経済的・社会的に生産力を持つために必要な健康と社会的保護が保障される」というビジョンのもと、以下の3つを優先順位の高い課題として特定している。

- ① 保健分野におけるガバナンスと財源の強化
- ② 保健医療・社会保障サービスの供給の発展
- ③ 保健分野における社会的保護の推進

また、この計画の実施により期待される課題別の成果として以下の3つを設定している。

- ① 運営、規制、監督、管理、監査の仕組み、資源の利用の動員と合理化を通じて、部門のガバナンスと資金調達が強化される。
- ② 質の高い基本的かつマニュアルに沿った保健医療・社会保障サービスを、全国民が普遍的に利用できる。
- ③ いかなる差別もなく、保健医療・社会保障サービスを利用することで、国民、特に社会的弱者の社会的保護が向上する。

さらに、表 4 に示すように、15 の戦略目標を掲げ、60 の行動計画が策定されている。

表 4：領域別の戦略目標と行動計画

目標	戦略目標	行動計画
ガバナンスと財源の強化	1. 保健セクターにおける規制システムの改善	1. 制度・法律・規制の枠組みの強化 2. 保健分野の規制メカニズムの強化
	2. 保健セクターの運営・調整強化	3. PNDSS 実施のための運営・調整の強化 4. 組織的コミュニケーションの強化 5. 保健分野のガバナンス・メカニズムにおけるジェンダーの推進 6. 保健ピラミッドのすべてのレベルでパフォーマンスを向上させるための計画、モニタリング、評価の強化 7. 意思決定のためのマネジメンリサーチの推進と評価的文化の醸成 8. 保健医療と社会的保護に関する情報の入手しやすさと利用状況の改善 9. 保健システムを支える革新的なデジタル技術の開発 10. 官民パートナーシップの強化 11. 他分野との協働等分野横断的な介入の強化 12. 地方分権の強化
	3. 国内外の資源を動員	13. 国内資源の動員(国、組織、民間部門) 14. 革新的財源の開発 15. 開発パートナーで動員された資金のプール化 16. 動員された資源の有効活用
	4. 資源の効率的な使用	17. 戦略的購買メカニズムの開発 18. 説明責任と報告のメカニズムの開発
保健医療・社会保障サービスの供給の発展	5. 保健セクター投資プログラム (Sector Investment Program)のヘルスマップ(Carte Sanitaire)の基準に沿った実施	19. ヘルスマップのガバナンスの改善 20. すべてのレベルにおける質の高い保健人材の育成 21. アクセス可能な保健医療・社会的保護インフラの普及率の向上 22. あらゆるレベルでのメンテナンス、インフラ、ロジスティクス、機材の強化

目標	戦略目標	行動計画
	6. 国内外における健康の安全保障強化	23. 国際保健規則（International Health Regulation: IHR）の実施拡大 24. 国民の健康監視・対応システムの強化 25. 災害対応の強化
	7. 危機管理体制強化	26. 根拠と反根拠に基づいた規制の強化 27. 緊急時の管理体制の強化 28. 毒物や昆虫の管理の強化 29. ト라우マの予防と管理の改善 30. 女性に対する暴力と児童虐待の撲滅
	8. 母子医療保健、青少年の健康管理改善	31. リプロダクティブヘルス分野の総合的サービスの利用可能性とアクセス性の向上 32. 青年・若者のニーズに適合した統合サービス提供の強化
	9. 質の高い医薬品やその他の健康食品が入手できる	33. 質の高い医薬品およびその他の必須製品の入手可能性の強化 34. 健康ピラミッドのすべてのレベルにおいて、質の高い医薬品およびその他の必須製品の入手可能性の強化 35. 殺虫剤を使用した衛生用品の入手可能性の強化 36. 血液および血液製剤の供給体制の強化 37. 医薬品およびその他の健康食品の品質保証システムの強化
	10. PHC の強化	38. PHC の再構築 39. 地域社会への医療サービスの質の向上
	11. 健康増進と予防が強化される	40. 開発のためのコミュニケーションを含む健康増進 41. 予防接種等の実績ある戦略による 1 次予防の強化（ワクチン接種戦略） 42. 画像診断や検査等の診断支援を含む 2 次予防の強化 43. 3 次予防と 4 次予防の強化 44. コミュニティレベルでのサービス提供の改善
	12. 主要な風土病のコントロールが改善される	45. 優先すべき感染症の制御、撲滅、根絶のための介入の強化 46. 「顧みられない熱帯病」の制御、排除、根絶のための介入の強化 47. 非感染性疾患の予防と治療の管理 48. 心の健康の促進 49. 医療システムにおける伝統医療と漢方薬サービスの統合強化
社会的弱者に対する社会保障の向上	13. 健康保険実施のためのメカニズムが強化される	50. 健康保険のポータビリティについて 51. 相互組織の管理の専門化 52. 健康リスクカバーの拡大（例：相互健康保険会社、予算配分等）
	14. 効果的かつ効率的な一貫性のある社会保障のための様々な介入の実施	53. 基本的なケアパッケージの開発 54. 受益者のターゲティングの改善 55. 共済機関とのコラボレーションの枠組みの強化 56. 社会福祉活動に関する法律実現に向けた仕組みづくり 57. 強制加入の健康保険の強化 58. 保障制度の細分化の抑制
	15. 有効なコミュニティへの参画	59. 健康保険の相互扶助を通じたコミュニティの関与の強化 60. 国民、特に社会的弱者のエンパワーメント 61. 健康分野における地方自治体の能力の実用化

## 2) 国家保健財政戦略 (Stratégie Nationale de Financement de la Santé)

2017年に発表された「国家保健財政戦略 (Stratégie Nationale de Financement de la Santé : SNFS)」<sup>2</sup>は、セネガル国の保健分野の財政戦略文書であり、平等と連帯の原則を尊重した持続可能な資金調達に基づいて、すべての人々が質の高い医療サービスを受けることができるようにすることを目指し、表5に示すような4つの戦略目標と行動指針が示されている。

表5：目標と行動指針

戦略目標	行動指針
戦略目標1： 質の高い保健サービスの提供を効果的に改善する	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健サービスの供給の高密度化と民主化</li> <li>サービスの質を向上させる</li> <li>質の高い医薬品と必須製品を入手し、利用可能にする</li> </ul>
戦略目標2： 保健に関する経済的リスクに対する保護を拡大する	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフォーマルセクターや農村部への適用範囲の拡大が進む</li> <li>貧困層の大半が保障制度に加入している</li> <li>適応範囲の枠組みの管理構造を統一する</li> </ul>
戦略目標3： 健康に大きな影響を与えるマルチセクターの介入を強化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>抑制策の適用と行動決定要因に関する取り組みの推進</li> <li>環境決定要因に対する説得力のある取り組みの推進</li> </ul>
戦略目標4： UHCに向けて、財源の動員を強化する	<ul style="list-style-type: none"> <li>資源利用の合理化</li> <li>国とその構成要素の保健財政への貢献度の大幅な向上</li> <li>革新的なファイナンス戦略の開発</li> <li>外部資金の動員</li> </ul>

## 3) 持続可能な健康・社会活動システムのための投資計画 (Le Plan d'investissement pour un système de santé et d'action sociale pérenne 2020/2024)

2019年に再調整された「持続可能な健康・社会活動システムのための投資計画 (Le Plan d'investissement pour un système de santé et d'action sociale pérenne 2020/2024: PIS2020-2024)」<sup>3</sup>は「レジリエンスが高い持続可能な保健医療システムのために、保健・社会活動サービスの供給を改善する」という目的を掲げ、以下4つの具体的目標を示している。

- ① インフラと機材を標準に近づける
- ② 保健・社会活動組織における質の高い人材の確保を強化する
- ③ 医薬品と健康食品の入手可能性とアクセス性を確保する
- ④ 保健・社会活動システムのレジリエンスを強化するための大規模な改革を実施する

PIS 2020-2024では、目標達成のための優先投資として、1) インフラ、2) 機材および保守、3) 移動ロジスティクス、4) 人材に区分され、主な案件群が表6の通り整理されている。

<sup>3</sup> Le Plan d'investissement pour un système de santé et d'action sociale pérenne 2020/2024, 保健省資料提供, 2021年9月閲覧

表 6：優先保健投資案件

1. インフラ	
1-1. プログラム 1：パイロット、調整 (Pilotage et coordination)	
州医務局建設、国家衛生サービスの本部建設、PNA <sup>4</sup> のためのジャムニャージュにおける購買センター建設、LNSP <sup>5</sup> および LNCM <sup>6</sup> の修繕、保健省に DIEM <sup>7</sup> /DSME <sup>8</sup> /DL <sup>9</sup> /DLM <sup>10</sup> /デジタルヘルスリソースセンター/DPM <sup>11</sup> を収容できる別館の建設、国立医療機材メンテナンス技師養成校の建設、COUS <sup>12</sup> 本部の拡張	
1-2. プログラム 2：基礎保健 (Santé de base)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健センター (タイプ 2) 6 施設の建設 (ダカール、カオラック、ルーガ、サンルイ、セジュエ、ティエス)</li> <li>・保健センター (タイプ 1) 14 施設の建設および 24 施設の修繕</li> <li>・数か所の保健センターに緊急産科ケア用の手術室を追加することによるタイプ 2 保健センターへのアップグレード</li> <li>・58 か所の保健センターの救急受入れユニットの設置・整備</li> <li>・国家衛生サービス本部およびの 3 か所の州衛生旅団駐屯所の建設、2 か所の特別衛生旅団駐屯所</li> <li>・14 州に 55 か所のサブ衛生旅団駐屯所建設</li> <li>・14 か所の国境衛生ポストの建設</li> <li>・4 か所のサブ衛生旅団駐屯所および 6 か所の州衛生旅団駐屯所の修繕・整備</li> </ul>	
1-3. プログラム 3：高次医療 (Santé de Référence)	
4 次病院	ダカール軍病院(Hôpital Pricipald de Dakar)およびダラル・ジャム病院の三次病院から四次病院への格上げ、サンルイに四次病院の新設
3 次病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・3 つの二次病院 (カオラック、ジガンショール、ティエス) の改修および三次病院への格上げ</li> <li>・数か所の病院の修繕、EPS3 基準への引上げ (オジップ、ファン、ティエス、ジガンショール、ピキン、アルベール・ロワイエ、アバス・ンダオ、チャロワイエ、ダンテック、マトラブル・ファウゼイニ)</li> <li>・熱傷センターと腫瘍センターの建設</li> <li>・ファン大学病院のプロジェクトの一環で熱帯感染症サービス (SMIT) の新設</li> <li>・4 か所の病院内に、整形外科人工器具サービスおよび心臓外科センターの建設</li> <li>・ダラル・ジャム病院に骨髄移植センターおよび人工授精センターの建設</li> </ul>
2 次病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルーガ病院およびジガンショール平和病院の改修</li> <li>・コルダ、ンジュム、マタムタンバクンダ、ウルソギ病院の 2 次病院基準への引上げ</li> <li>・トゥーバのンダマトゥ病院の 1 次病院から 2 次病院への格上げ</li> <li>・ティパワン病院の修繕、拡張、整備による 1 次病院から二次病院への格上げ</li> </ul>
1 次病院	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リシャートル、ピニョーナ、ルフィスクに 1 次病院の建設</li> <li>・ロワ・ボドウィン病院および社会衛生研究所 (IHS<sup>13</sup>) の改修</li> </ul>
病院外施設 <sup>14</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・7 か所の血液バンク、10 か所の輸血ポストの建設</li> <li>・5 か所の州供給薬局 (PRA<sup>15</sup>) の改修</li> </ul>
救急管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SAMU<sup>16</sup>の拠点増加：カオラックとジュルベルに拠点整備中で中長期的には 7 か所まで拠点拡大予定</li> <li>・SAMU へりの新設 (2 台のへり)</li> <li>・SAMU に 50 台の医療救急車配置</li> </ul>
検査器具	・各検査室の標準までの引上げ

<sup>4</sup> 国立供給薬局 (Pharmacie Nationale d' Approvisionnement: PNA)

<sup>5</sup> 国立公衆衛生検査所 (Laboratoire National de Santé Publique: LNSP)

<sup>6</sup> 国立薬剤管理検査所 (Laboratoire National de Contrôle de Médicament :LNCM)

<sup>7</sup> インフラ・機材・メンテナンス局 (Direction des Infrastructures, des Equipments et de la Maintenance :DIEM)

<sup>8</sup> 母子保健局 (Direction de la Santé de la Mère et de l'Enfant: DSME)

<sup>9</sup> 検査局 (Direction des Laboratoires: DL)

<sup>10</sup> 疾病対策局 (Direction de la Lutte contre la Maladie: DLM)

<sup>11</sup> 薬局・薬剤局 (Direction de la Pharmacie et de Médicament: DPM)

<sup>12</sup> 保健危機対応センター (Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire: COUS)

<sup>13</sup> Institut d'Hygiène Sociale の略。

<sup>14</sup> Etablissements non-hospitaliers のこと。

<sup>15</sup> Pharmacies Régionales d'Approvisionnement の略。

<sup>16</sup> Service d'Aide Médicale Urgente (救急医療支援サービス) の略。

	・2次病院の検査室を州レファランス検査室とするべく、整備・強化
1-4. プログラム4：社会保護	1つの国立社会再統合センターの改修、2つの国立社会再統合センターの新設、7つの県社会活動サービスの建設、3つの州社会活動サービスの建設、12の社会再統合・促進センターの建設
2. 機材、メンテナンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基準に則した医療機材調達（特に手術室、遠隔医療、眼科、透析、検査室、画像診断、解毒センターに関する機材）</li> <li>・ジュールベルにある国立医療機材メンテナンス技術者養成校の改修</li> <li>・75名の医療機材メンテナンス技術者の雇用</li> <li>・メンテナンス工具パッケージ100セットの調達</li> <li>・州メンテナンス事務所用の修理出張車両20台の調達</li> </ul>
3. 移動ロジスティクス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・50台の救急車および10台の救急ボートの調達</li> <li>・資機材や軍隊を移動するためのバス8台、ミニバス9台、トラック22台の調達</li> <li>・保健医療施設へ薬剤や消耗品等を輸送するための冷却トラック7台、フォークリフト4台</li> <li>・ワクチン輸送用のコールドルーム50部屋</li> </ul>
4. 人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>・総合医760名、専門医1,022名、歯科外科医110名、薬剤師215名、看護師870名、看護助手840名、助産師715名、衛生作業員550名、コミュニティヘルスワーカー58名、ソーシャルアシスタント130名、ソーシャルワーカー70名、上級保健技師490名の新規雇用</li> </ul>

## 1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設、医療機材に関する計画の内容と状況

保健省への質問票調査結果によれば、保健医療施設や医療機材に関しては、1998年に制定され2015年に一部改正された病院改革に関する法（Loi n° 2015-12 du 03 juillet 2015 modifiant la loi n° 98-08 du 02 mars 1998 portant réforme hospitalière）<sup>17</sup>に基づいて運営・管理するものとされている。また保健省は、ヘルスマップ（Carte Sanitaire）を作成し、毎年更新している。これは公的および民間保健医療施設、医療機材、サービスパッケージ、保健医療人材の供給に関するデータを取りまとめたもので、保健医療インフラにかかるニーズの変化を把握・予見すると共に供給を促進し、管理することを目的としている<sup>18</sup>。

また、PNDSS 2019-2028は、その戦略目標5「保健セクター投資プログラム（Sector Investment Program）のヘルスマップの基準に沿った実施」に関連する行動計画（表4参照）において、保健医療施設、医療機材の戦略計画を示している。以下はその概略である。

#### 1) 保健医療施設

行動計画19：ヘルスマップのガバナンスの改善

- ① 病院改革に関する法律を改正して、社会活動と衛生サービスを検討する
- ② 非営利および営利の民間部門の提供するサービスをヘルスマップに統合する
- ③ 公的機関と民間の医療機関の間の協力関係を強化する
- ④ ヘルスマップの高密度化のために民間投資を奨励する

17 Loi n° 2015-12 du 03 juillet 2015 modifiant la loi n° 98-08 du 02 mars 1998 portant réforme hospitalière, Secrétariat Général du Gouvernement, République du Sénégal, <http://www.jo.gouv.sn/spip.php?article10409>, 2021年8月アクセス

18 Cellule de la Carte sanitaire et sociale, de la Santé digitale et de l'Observatoire de la Santé (CSSDOS) 2019, Ministère de la Santé et de l'Action sociale, [https://sante.sec.gouv.sn/sites/default/files/Carte%20sanitaire%20Senegal%20Rapport%20annuel%20de%202019%20SYNTHESE\\_1.pdf](https://sante.sec.gouv.sn/sites/default/files/Carte%20sanitaire%20Senegal%20Rapport%20annuel%20de%202019%20SYNTHESE_1.pdf), 2021年8月アクセス



- ⑤ 技術的基盤とサービスの質を向上させるために官民パートナーシップを奨励・促進する

## 2) 医療機材

行動計画 21：アクセス可能で標準的な保健・社会インフラの普及

- ① 衛生部隊 (Hygiene brigades) を含む保健・社会体制における建設、修復、設備等のギャップを解消する
- ② セネガル新興計画 (Plan Sénégal Emergent: PSE)<sup>19</sup>の保健拠点、ダカール・メディカル・シティの開発 (地域の能力拠点、基準となる病院構造)
- ③ 依存症を含む精神疾患治療のための地域センターの設立
- ④ 社会的不適応者のためのリハビリセンターの設立
- ⑤ 慢性疾患治療のためのサービスの強化

行動計画 22：あらゆるレベルでのメンテナンス、インフラ、ロジスティックス、機材の強化

- ① 新規購入品には予防的なメンテナンスサービスを付帯させる
- ② 保健・社会活動サービスの提供をロジスティックスとメンテナンスで強化する
- ③ 機材やロジスティックスの購入、メンテナンス、減価償却の管理強化を目指す
- ④ 保守用の資金調達のための革新的で持続可能なメカニズムを開発する
- ⑤ 必要に応じて、重量があり複雑な機材の保守を外部に委託する (保守契約)
- ⑥ 保守方針を実施するための戦略を策定する
- ⑦ インフラ、機材、ロジスティックスの取得と保守において、ジェンダーに配慮する

## 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

### 1.3.1. 保健医療提供体制

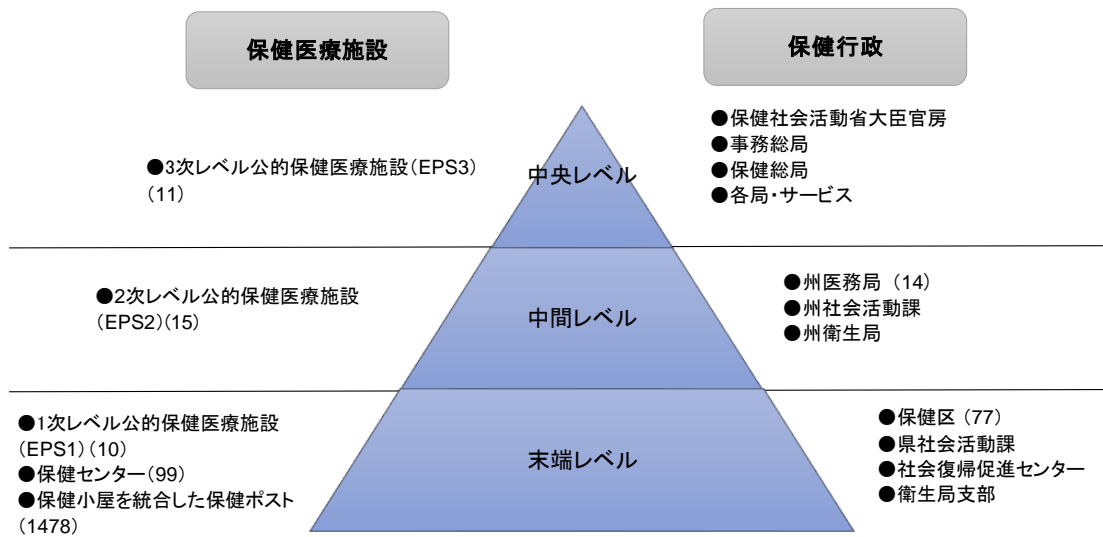
PNDSS 2019-2028 によれば、セネガル国の保健医療サービス提供体制は国の行政区分にに基づき、図 1 のようなピラミッド型で構築されており、次のように要約される。中央レベル (Niveau Central) の保健行政は、保健省の大臣官房 (Cabinet du Ministre)、事務総局 (Secrétariat Général)、総局 (Directions Générales)、国家サービス・局 (Directions et Services Nationaux) によって構成される。同レベルの保健医療施設は、3 次レベル公的保健医療施設 (Etablissements Publics de Santé<sup>3</sup> : EPS3) であり、国内に 40 施設ある EPS のうち、36 施設が病院に相当する。次に中間レベル (Niveau intermédiaire) としてセネガル国の全 14 州に州医務局 (Régions médicales) が配置され、同レベルの保健医療施設は 2 次レベル EPS である。州医務局は、その下の末端レベル (Niveau périphérique) に位置づけられる 77 の保健区 (Districts sanitaires) を管轄する。末端レベルの保健医療施設として、1 次レベル EPS、保健センター (Centres de santé)、保健ポスト (Postes de santé) が地域における保健医療サー

---

<sup>19</sup> Plan Sénégal Emergent. <https://www.sec.gouv.sn/sites/default/files/Resume%20Plan%20Senegal%20Emergent.pdf>, 2021 年 11 月アクセス

ビスを提供している。なお保健ポストは巡回診療の場となる保健小屋（Cases de santé）の拠点となっている<sup>20</sup>。

なお、現在 EPS は 3 次レベルが国のトップレファラル病院と位置づけられているが、1.1.2 で既述の通り、PIS 2020-2024 において、今後 4 次レベル EPS を 3 か所（ダカール 2 つ、サンルイ 1 つ）設置することが計画されており、その一つが今回調査対象となっている国立ダラル・ジャム病院である。ただし、本調査期間内には当国保健省において 4 次レベル EPS の定義がまだ定まっていない。



出典：Plan National de Développement Sanitaire et Social (PNDSS) 2019-2028, 保健省 <https://sante.sec.gouv.sn/publications/plan-national-de-d%C3%A9veloppement-sanitaire-et-social-2019-2028>, 2021 年 5 月アクセス

図 1：セネガル国保健セクター保健医療提供体制

### 1.3.2. 保健施設レベル別施設数

セネガル国の全 14 州における保健医療施設および各施設と同等の機能を有する民間の保健医療施設数は以下の通りである<sup>21</sup>。

<sup>20</sup> セネガル共和国母子保健サービス改善プロジェクトフェーズ 2 詳細計画策定調査報告書, JICA, <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12147393.pdf>, 2013 年

<sup>21</sup> 36 公的保健医療施設 (EPS) に加え、Diourbel に EPS3、Kédougou に EPS2、Sédhiou に EPS2、Kaffrine に EPS2 の計 4 施設を新規に建設中である。

表 7：各州における保健医療施設の配置

州 Région	公的 保健 ポス ト	公的 保健 セン ター	公的保健医療施設(EPS)			公的保 健ポス トお よび同 等の民 営保健 医療施 設	公的保健 センター および同 等の民間 の保健医 療施設	公的保健 医療施設 (EPS)お よび同 等の民間 の保健医 療施設
			1次レ ベル (EPS1)	2次レ ベル (EPS2)	3次レ ベル (EPS3)			
ダカール Dakar	129	23	3	2	10	638	107	16
ジュールベル Diourbel	98	9	1	1	1	176	19	3
ファティック Fatick	121	7		1		149	17	1
カフリン Kaffrine	94	4	1			100	8	1
カオラック Kaolack	113	4		1		183	13	1
ケドゥグ Kedougou	39	3	0	0	0	47	6	-
コルダ Kolda	69	4		1		95	9	1
ルーガ Louga	116	9	1	1		155	20	2
マタム Matam	96	4		2		106	9	2
サンルイ Saint Louis	112	8	1	2		154	21	3
セジュー Sedhiou	62	3	1			72	6	1
タンバクンダ Tambacounda	125	7		1		155	20	1
ティエス Thies	180	9	2	1		349	24	5
ジガンシヨール Ziguinchor	124	5		2		184	14	2
合計	1478	99	10	15	11	2563	293	39

出典：下記資料を参照し調査団が作成。

1) Cellule de la Carte sanitaire et sociale, de la Santé digitale et de l'Observatoire de la Santé (CSSDOS) 2019, 保健省, [https://sante.sec.gouv.sn/sites/default/files/Carte%20sanitaire%20Senegal%20Rapport%20annuel%20de%202019%20SYNTHESE\\_1.pdf](https://sante.sec.gouv.sn/sites/default/files/Carte%20sanitaire%20Senegal%20Rapport%20annuel%20de%202019%20SYNTHESE_1.pdf), 2021年5月アクセス

2) Plan National de Développement Sanitaire et Social (PNDSS) 2019-2028, 保健省, <https://sante.sec.gouv.sn/publications/plan-national-de-d%3a9veloppement-sanitaire-et-social-2019-2028>, 2021年5月アクセス

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材養成

保健省への質問票調査結果によれば、保健人材養成にかかる修業年限は表 8 に示す通りである。

表 8：セネガル国における保健人材の職種別修業年限

職種	仏語	修業年限
医師	Médecins	8年
医師助手	Adjoints au médecin	8年
看護師	Infirmiers	3年
助産師	Sage-femme	3年
歯科医	Dentistes	6年
薬剤師	Pharmaciens	6年
臨床検査技師	Agents de laboratoire	3年
放射線技師	Agents de radiologie	5年

出典：保健省への質問票調査結果

#### 1.4.2. 保健人材情報

公的保健医療における保健人材は、保健省人材局 (Direction des Ressources Humaines: DRH) がその管理を担っている。保健省は、PNDSS 2019-2028 の中で、「すべての個人、世帯、コミュニティが質の高い普遍的な保健サービスを利用できるセネガル国」というビジョンの下、すべての人、世帯、地域が経済的、社会的に生産的なレベルの健康と幸福が保証されることを目標に掲げている。そして、この目標の達成には質の高い保健人材の十分な確保が不可欠であるとしており、①保健人材情報システム (Intra Human Resource Information System Software: iHRIS) の導入とその最適な使用、②地域格差に応じた人材の再配置、③将来を見据えた雇用と技能の管理 (Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences : GPEC) の強化、④パフォーマンスベースのスタッフ評価システムの導入、といった 4 つのアクションを通じた人的資源の前向きな管理を行うとしている<sup>1</sup>。

保健省提供資料のヘルスマッピング (Carte Sanitaire Rapport Annual 2019) を参考に、下表にセネガル国の保健人材の状況を記す<sup>22</sup>。1 次医療に限っても保健人材の 38.9% がダカール州に集中し、続くティエス州、ジガンショール州、ジュールベル州はそれぞれ 9.8%、8.0%、6.7% である。また、保健人材が不足しているケドゥグ州とセジュー州における同割合はそれぞれ 1.4% と 1.8% であり、保健人材が首都圏に集中していることが分かる。地域別の人口規模を加味しても、ダカールにおける医師 1 人あたりの人口が 3,962 人、看護師 1 人あたりでは 1,716 人、助産師 1 人あたりの生殖可能年齢の女性人口は 1,245 人である一方、各保健人材の人口負担が最も大きいセジュー州では医師負担が 46,084 人、看護師負担が 5,586 人、助産師負担が 1,660 人と地域格差が大きい。セネガル国では、UNAID 等の支援を受けて iHRIS を導入しており、この活用による保健人材の適正配置に取り組んでいる。

保健人材の育成にあたっては、国内における唯一の国立コメディカル養成機関である国立保健社会開発学校 (Ecole National de Développement Sanitaire et Social: ENDSS) が中心的な役割を担っている。しかし、国家財源に占める保健予算不足により公務員としての保健人材採用が少なく、卒業生の公務員採用率が非常に低いため、同校の看護および助産学科では定員を 10% 程度削減する等して養成数の調整を行っている。

一方、養成機関の少ない地方では保健人材が著しく不足しており、州保健研修センター (Centre Régional de Formation Sanitaire : CRFS) 内に看護師・助産師・准看護師養成課程を設けて人材育成を図っている。また、2000 年以降私立学校も急速に増加し、保健人材養成課程の教育の質が問題となったことをきっかけに、日本の支援を受け、看護・助産教育基準の改定が行われ、国内すべての看護師・助産師養成校に適用された。これによって、現在養成される看護師・助産師・准看護師は一定時間以上の就学時間を満たし、国家試験に合格した国家資格保持者となっている。

---

<sup>22</sup> Carte Sanitaire Rapport Annual 2019, 保健省提供, 2021 年 9 月時点

表 9：職種別の保健医療人材内訳 1（医師・歯科医師）

Région	Médecin Généraliste <sup>23</sup>					Chirurgien-Dentiste/Dentiste	
Region	General Practitioner					Dentist	
州	一般医					歯科医	
	CS		EPS			CS	EPS
	N1	N2	N1	N2	N3		
ダカール Dakar	78	48	19	3	43	36	41
ジュルベル Diourbel	23	-	8	6	17	5	5
ファティック Fatick	12	5	-	4	-	5	1
カフリン Kaffrine	7	2	4	-	-	1	1
カオラック Kaolack	6	2	-	6	-	1	2
ケドゥグ Kedougou	3	3	-	-	-	2	-
コルダ Kolda	4	5	-	1	-	2	1
ルーガ Louga	14	4	3	5	-	4	2
マタム Matam	8	-	-	9	-	1	2
サンルイ Saint Louis	13	1	2	10	-	7	4
セジュー Sedhiou	6	-	1	-	-	0	1
タンバクンダ Tambacounda	5	9	-	7	-	3	1
ティエス Thies	24	3	8	1	-	10	4
ジガンショール Ziguinchor	5	5	-	11	-	2	1
合計	208	87	45	63	60	79	66

出典：Carte Saniare Rapport Annual 2019 を参照し調査団が作成。CS：保健センター（Centres de santé）、EPS：公的保健医療施設（Etablissements Publics de Santé：EPS）、N：医療レベル（Niveau）

表 10：職種別の保健医療人材内訳 2（看護師・助産師・放射線技師）

Région	Infirmier Brevete/Infirmier d'Etat						Sage-femme d'Etat			Technicien Supérieur en Imagerie médicale/ Technicien en Imagerie médicale	
Region	Nurse						Midwife			Radiologist	
州	看護師						助産師			放射線技師	
	PS	CS		EPS			PS	CS	EPS	CS	ESP
		N1	N2	N1	N2	N3					
ダカール Dakar	198	138	101	57	7	738	276	282	244	6	52

<sup>23</sup> Carte Saniare Rapport Annual 2019 によると、一般医（Médecin Généraliste）の他、公衆衛生医師（Médecin sante publique）がダカール（Dakar）4名報告されている。

Région	Infirmier Brevete/Infirmier d'Etat						Sage-femme d'Etat			Technicien Supérieur en Imagerie médicale/ Technicien en Imagerie médicale	
Region	Nurse						Midwife			Radiologist	
州	看護師						助産師			放射線技師	
	PS	CS		EPS			PS	CS	EPS	CS	ESP
		N1	N2	N1	N2	N3					
ジュールベル Diourbel	71	37	-	13	21	35	121	55	51	0	7
ファティック Fatick	71	19	13	-	28	-	95	48	0	0	3
カフリン Kaffrine	39	9	2	8	-	-	85	25	9	0	6
カオラック Kaolack	78	9	3	-	26	-	112	33	22	1	1
ケドゥグ Kedougou	21	7	7	-	-	-	24	18	-	1	-
コルダ Kolda	26	8	7	-	14	-	51	23	7	2	1
ルーガ Louga	82	21	3	6	21	-	95	52	28	4	2
マタム Matam	53	9	-	-	26	-	67	15	21	0	5
サンルイ Saint Louis	51	15	0	6	39	-	111	34	35	0	1
セジュー Sedhiou	14	8	-	2	-	-	47	15	10	0	3
タンバクンダ Tambacounda	59	10	10	-	26	-	82	35	13	1	9
ティエス Thies	145	49	6	43	45	-	184	82	59	2	3
ジガンショール Ziguinchor	142	12	18	-	72	-	91	27	25	0	3
合計	1050	351	170	135	325	773	1441	744	524	17	96

出典：Carte Sanitaire Rapport Annual 2019 を参照し調査団が作成。PS：保健ポスト（Postes de santé）、CS：保健センター（Centres de santé）、EPS：公的保健医療施設（Etablissements Publics de Santé：EPS）、N：医療レベル（Niveau）

表 11：職種別の人口負担率

	Ratio Far/SFE	Ratio POP/IDE	Ratio Pop/Medecin
	助産師 1 人あたりの 人口負担	看護師 1 人あたりの 人口負担	医師 1 人あたりの 人口負担
ダカール Dakar	1245	1761	3962
ジュールベル Diourbel	1925	4621	16234
ファティック Fatick	1364	3468	23523
カフリン Kaffrine	1292	3953	37029
カオラック Kaolack	1632	4083	31228
ケドゥグ Kedougou	945	2393	23035
コルダ Kolda	2229	4828	39829

	Ratio Far/SFE	Ratio POP/IDE	Ratio Pop/Medecin
	助産師 1 人あたりの人口負担	看護師 1 人あたりの人口負担	医師 1 人あたりの人口負担
ルーガ Louga	1433	3477	20248
マタム Matam	1514	3362	21395
サンルイ Saint Louis	1473	3272	12661
セジュール Sedhiou	1660	5586	46084
タンバクンダ Tambacounda	1441	3380	23375
ティエス Thies	1578	3600	20644
ジガンシオール Ziguinchor	1061	1502	10511
セネガル国全土	1444	2831	10424

出典：Carte Sanitaire Rapport Annual 2019 P.39

表 12：保健人材の現任・ポスト数・必要数

職種	州	現任数	最大ポスト数	必要数	配置転換 <sup>24</sup>
医師 (一般医、専門医等の准職種を含む)	Total	987	1528	859	141
	ダカール Dakar	576	566	277	136
	ジュールベル Diourbel	66	128	76	1
	ファティック Fatick	30	91	61	0
	カフリン Kaffrine	18	38	20	0
	カオラック Kaolack	26	49	23	0
	ケドゥグ Kedougou	9	19	10	0
	コルダ Kolda	14	54	40	0
	ルーガ Louga	30	87	58	0
	マタム Matam	22	89	66	0
	サンルイ Saint Louis	41	111	74	0
	セジュール Sedhiou	11	30	19	0
	タンバクンダ Tambacounda	26	73	48	0
	ティエス Thies	79	110	40	3
ジガンシオール Ziguinchor	39	83	47	1	
歯科医	Total	123	194	91	3
	ダカール Dakar	59	48	7	2
	ジュールベル Diourbel	8	11	3	0
	ファティック Fatick	5	14	9	0
	カフリン Kaffrine	1	7	6	0
	カオラック Kaolack	4	8	4	0
	ケドゥグ Kedougou	1	5	4	0
	コルダ Kolda	3	9	6	0
	ルーガ Louga	7	15	9	0
	マタム Matam	3	14	11	0

<sup>24</sup> 国家公務員として雇用されている保健医療従事者のうち、他地域のギャップを埋めるために配置換えをすべきと算出されている人数。

## セネガル国

職種	州	現任数	最大ポスト数	必要数	配置転換 <sup>24</sup>
	サンルイ Saint Louis	9	15	6	0
	セジュール Sedhiou	0	5	5	0
	タンバクンダ Tambacounda	4	14	10	0
	ティエス Thies	15	17	3	1
	ジガンシヨール Ziguinchor	4	12	8	0
国家看護師(看護助手を含む)	Total	4106	7799	5073	29
	ダカール Dakar	1300	1912	948	0
	ジュールベル Diourbel	318	614	411	11
	ファティック Fatick	184	451	330	1
	カフリン Kaffrine	155	192	118	3
	カオラック Kaolack	232	403	245	0
	ケドゥグ Kedougou	60	66	23	0
	コルダ Kolda	149	361	274	1
	ルーガ Louga	236	538	375	1
	マタム Matam	185	651	529	0
	サンルイ Saint Louis	281	722	542	5
	セジュール Sedhiou	92	147	101	0
	タンバクンダ Tambacounda	180	398	304	0
	ティエス Thies	459	691	397	4
ジガンシヨール Ziguinchor	275	653	476	3	
国家助産師	Total	2551	2544	679	101
	ダカール Dakar	676	389	47	67
	ジュールベル Diourbel	241	161	28	16
	ファティック Fatick	148	194	51	0
	カフリン Kaffrine	116	121	19	0
	カオラック Kaolack	155	167	24	0
	ケドゥグ Kedougou	34	16	4	0
	コルダ Kolda	77	119	52	0
	ルーガ Louga	168	223	66	2
	マタム Matam	99	185	88	0
	サンルイ Saint Louis	209	215	61	3
	セジュール Sedhiou	75	86	15	0
	タンバクンダ Tambacounda	105	162	60	0
	ティエス Thies	306	307	92	12
ジガンシヨール Ziguinchor	142	199	72	1	
放射線技師	Total	48	59	31	0
	ダカール Dakar	37	23	6	0
	ジュールベル Diourbel	1	6	5	0
	ファティック Fatick	1	2	1	0
	カフリン Kaffrine	0	1	1	0
	カオラック Kaolack	1	2	1	0
	ケドゥグ Kedougou	1	2	1	0
	コルダ Kolda	0	3	3	0
	ルーガ Louga	0	4	4	0
	マタム Matam	1	5	4	0
	サンルイ Saint Louis	0	1	1	0
	セジュール Sedhiou	1	2	1	0
	タンバクンダ Tambacounda	3	4	1	0
ティエス Thies	2	4	2	0	



## セネガル国

職種	州	現任数	最大ポスト数	必要数	配置転換 <sup>24</sup>
検査技師(上級検査技師を含む)	Total	216	441	256	1
	ダカール Dakar	99	138	62	1
	ジュルベル Diourbel	16	31	17	0
	ファティック Fatick	6	29	23	0
	カフリン Kaffrine	6	12	6	0
	カオラック Kaolack	9	17	9	0
	ケドゥグ Kedougou	2	8	6	0
	コルダ Kolda	3	18	15	0
	ルーガ Louga	13	30	19	0
	マタム Matam	12	29	17	0
	サンルイ Saint Louis	14	32	17	0
	セジュール Sedhiou	3	9	6	0
	タンバクンダ Tambacounda	4	26	22	0
	ティエス Thies	20	33	17	0
	ジガンシヨール Ziguinchor	9	29	20	0
薬剤師	Total	4	27	23	0
	ダカール Dakar	4	5	1	0
	ジュルベル Diourbel	0	0	0	0
	ファティック Fatick	0	4	4	0
	カフリン Kaffrine	0	1	1	0
	カオラック Kaolack	0	1	1	0
	ケドゥグ Kedougou	0	2	2	0
	コルダ Kolda	0	2	2	0
	ルーガ Louga	0	1	1	0
	マタム Matam	0	3	3	0
	サンルイ Saint Louis	0	1	1	0
	セジュール Sedhiou	0	0	0	0
	タンバクンダ Tambacounda	0	4	4	0
	ティエス Thies	0	1	1	0
	ジガンシヨール Ziguinchor	0	2	2	0
理学療法上級技術者／ 作業療法士	Total	80	114	52	15
	ダカール Dakar	46	59	23	8
	ジュルベル Diourbel	7	13	7	1
	ファティック Fatick	0	2	2	0
	カフリン Kaffrine	1	3	2	0
	カオラック Kaolack	3	2	0	1
	コルダ Kolda	1	2	1	0
	ルーガ Louga	1	5	4	0
	マタム Matam	2	4	2	0
	サンルイ Saint-Louis	4	7	4	1
	セジュール Sedhiou	1	3	2	0
	タンバクンダ Tambacounda	1	2	1	0
	ティエス Thiès	10	8	3	4
	ジガンシヨール Ziguinchor	3	4	1	0
	保守管理技術者	Total	113	144	79
ダカール Dakar		51	42	20	0
ジュルベル Diourbel		8	9	4	2
ファティック Fatick		4	11	7	0

職種	州	現任数	最大ポスト数	必要数	配置転換 <sup>24</sup>
	カフリン Kaffrine	2	4	3	0
	カオラック Kaolack	6	6	3	3
	ケドゥグ Kedougou	1	3	2	0
	コルダ Kolda	2	6	4	0
	ルーガ Louga	4	11	9	1
	マタム Matam	5	9	4	0
	サンルイ Saint Louis	7	10	5	0
	セジュー Sedhiou	3	3	2	0
	タンバクンダ Tambacounda	6	9	4	0
	ティエス Thies	9	11	7	1
	ジガンシヨール Ziguinchor	5	10	5	0

出典：Tome 5 de la carte sanitaire Etat des lieux de l'offre de soins de santé et besoins globaux

## 1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1.5.1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

保健省への質問票調査結果によれば、保健省は2010年に保健施設にかかるインフラ・設備・機材保守管理政策（Politique de Maintenance des Infrastructures, des Installations et des Equipements des Structures de Santé du Sénégal）<sup>25</sup>を策定しており、2021年現在、改訂版の認可手続きが行われている。本政策は施設や医療機材の保守管理上のガイドラインとしても準拠されるが、医療機材の保守管理に関してはメーカーの提供するマニュアルに従うものとしている。基準や仕様に関しては、保健医療施設については保健省のインフラ・機材・メンテナンス局（Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance: DIEM）の運営するデータベースを準拠するものとしているが、医療機材の仕様について定めた公式文書は無い。

### 1.5.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

保健省への質問票調査結果によれば、保健医療施設における医療機材の管理は、保健省のDIEMの運営するデータベースによって実施される。

また同調査結果によれば、セネガル国においては表13に示すような医療機材の保守管理・取り扱いに関連する専門資格と人材養成校が存在している。これらの資格保持者は公的および民間の保健医療施設に勤務することが一般的であり、施設内の医療機材の保守管理や医療機材調達や修理にかかる予算策定、手術中の生命維持管理装置の操作支援等に従事している。医療機材保守管理を担当するスタッフに対しては、採用時新人研修や年一回程度の定期的な継続教育研修があるが、必須ではない。

<sup>25</sup> Politique de Maintenance des Infrastructures, des Installations et des Equipements des Structures de Santé du Sénégal, <https://www.medbox.org/document/politique-de-maintenance-des-infrastructures-des-installations-et-des-equipements-des-structures-de-sante-du-senegal#GO>, 2021年8月アクセス

表 13：セネガル国における医療機材メンテナンス技師に関連する資格

資格名(仏語) ／養成校	所在地	資格の種類	養成 プログラム 設置年	養成 期間	平均卒 業者数
病院保守管理技術者認定 (Brevet de technicien en maintenance hospitalière) ／国立医療機材メンテナンス技師養成校	Diourbel	修了証書	1983年	3年	10人
臨床工学学位 (Licence Biomédicale) ／ダカール工科高等教育学校 <sup>26</sup>	Dakar	学位	2018年	3年	20人
臨床工学技師 (Ingénieur Biomédical) ／西アフリカ工科大学 <sup>27</sup>	Dakar	修士号以上	2007年	5年	15人

出典：質問票への回答より調査団作成

## 1.6. 感染予防対策にかかる現状

### 1.6.1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

当国保健省への質問票調査結果によれば、院内感染予防対策のガイドラインとして、抗生物質の適正使用・手指衛生・廃棄物および感染性廃棄物処理 (Guide sur le bon usage des antibiotiques, hygiène des mains, gestion des déchets et bionettaye) が策定され、2021年現在認可手続き中である。

また、当国保健省は、2004年以来、院内感染対策プログラム (Programme de Lutte contre les Infections Nosocomiales : PRONALIN) を実施しており、本プログラムを通し、すべての病院において院内感染対策委員 (Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales : CLIN) を設置した。現在 PRONALIN は、医療サービスの質向上を目的としたプロジェクト (Program National Qualité : PNQ) と併せ、2019年に設立された病院総局傘下の病院品質安全衛生局 (Direction de la Qualité, de la Sécurité et de l'Hygiène Hospitalières : DQSHH) にて実施されている。

また、当国保健省は、医療関係者へ向けた E-ラーニングによる研修コースも様々なテーマで発信しており、感染予防・管理 (Infection Prevention and Control: IPC) をテーマとしたコースも設立されている。

保健省への質問票調査結果によれば、2005年から IPC の研修が開始され、全州においてこれを完了し、州レベルで研修を受けた人材がカスケード方式で下位の保健施設を研修するという形式を取っている。COVID-19 の発生期間において、全保健医療施設にて IPC 研修が実施される予定である。IPC の遵守率は不明であるが、世界保健機関 (World Health Organization: WHO) の IPC 状況分析ツールを使用して評価を行っている。

さらに、同調査結果によれば、当国は WASH (Water, Sanitation and Hygiene) プログラム<sup>28</sup>を実施しており、保健省内に病院品質安全衛生局と国家衛生サービス部門による技術チームが結成されている。2017年に WASH プログラムにかかる実施計画が策定されているが、

<sup>26</sup> École Supérieure Polytechnique de Dakar

<sup>27</sup> Université Polytechnique de l'Ouest Africain

<sup>28</sup> 安全な飲料水と衛生施設へのアクセスを提供し、基本的な衛生習慣を促進するための国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund: UNICEF) が推進するプログラムの名称。Water, Sanitation and Hygiene (WASH)。UNICEF, <https://www.unicef.org/wash>, 2022年1月アクセス

まだ実施には至っていない。プログラムに関する全データを把握するためのスーパービジョングリッドは作成されている。

また、同調査結果によれば、その他の院内感染予防対策として、接触者を隔離する手順、部屋や車両の除染手順、治療センターの除染方法が定められている。

### 1.6.2. 感染症対応医療機関の基準

保健省への質問票調査結果によれば、感染症流行等の緊急事態発生に備えて、準備および対応計画（Plan de préparation et de riposte）が策定されている。また、感染症対策部門が常設されており、エボラ出血熱や COVID-19 等の感染症発生時には病院内に治療センターが設置されることになっている。これら対応に関する特定の基準はないが、手順は存在している。隔離手順についても定められているが、文書を準備中とのことであった。

## 1.7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1.7.1. COVID-19 対応計画の内容と状況

保健省は、セネガル国内で初めて COVID-19 感染者が確認された 2020 年 3 月、マルチセクター的に COVID-19 対策にとりくむための計画として、マルチセクターによる COVID-19 緊急対応計画（Plan de contingence multisectoriel de lutte contre le COVID-19）を発出し、その半年後、新たに第 2 版を策定した。ここでは、セネガル国全土への COVID-19 感染拡大を阻止するため、対応策となる活動計画が各項目の担当組織も示されまとめられている。当計画において、COVID-19 対策として 6 つの柱が掲げられており、対応が進められている。

表 14 : COVID-19 対策の柱

1	COVID-19 感染者の早期発見のためのサーベイランスを強化する
2	COVID-19 感染の軽症例、重傷例それぞれに適切な治療を実施する
3	COVID-19 感染者、COVID-19 の社会的影響を受けている人々、脆弱層の人々に対する心理社会的支援を提供する
4	リスクコミュニケーションとコミュニティエンゲージメントを高める
5	COVID-19 パンデミックの状況下においても継続した保健医療および社会活動サービスを確保する
6	対策のための調整、およびモニタリング評価を強化する

出典 : Plan de contingence multisectoriel de lutte contre le COVID-19

### 1.7.2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

保健省は COVID-19 の診断・治療・管理に関するガイドラインとして「COVID-19 流行に対する対応手順マニュアル」<sup>29</sup>を 2021 年 7 月に発表した。これには、疑わしい症例の特定、症例管理、除染方法、トリアージ手順、教育現場での安全プロトコル等、32 の標準業務手順とサンプルの収集・輸送、患者搬送、隔離等に関するプロトコルが明記されている。COVID-19 が疑われる患者の隔離、サンプル採取をするための一時的な受付センターとして

<sup>29</sup> Manuel des Procédures de réponse à l'épidémie de Covid-19, <https://www.digisante.org/app/uploads/Manuel-des-procedures-de-reponse-epidemie-Covid-19.pdf>, 2022 年 1 月アクセス

トランジットセンター・隔離センターがあり、COVID-19 が確定された患者の治療はエピソード治療センター（Centre de traitement des épidémies :CTEpi）で行われている。

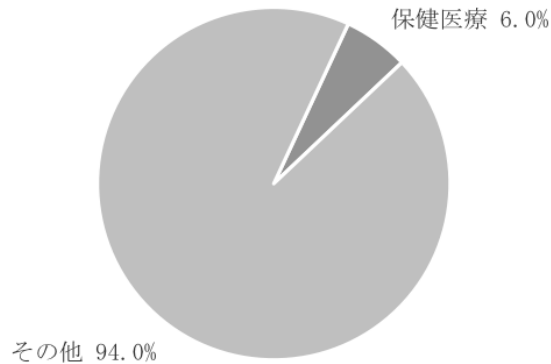
### 1.7.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

保健省への質問票調査結果によれば、COVID-19 感染拡大により、①蘇生装置の不足による重症例への対処能力不足、②酸素濃縮器の不足、③財源の不足、④医療機材の大部分が海外からの輸入であり、マスクや手袋等を含め供給が困難であること、⑤感染予防のための行動が人々に遵守されていないこと、⑥ワクチン供給不足、⑦専門人材の不足等の課題があがっている。

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

セネガル国における保健セクターへの支出水準は依然として低く、それを開発パートナーによる援助が支えている。図 2 によれば、当国において国家予算のうち保健医療が占める割合は 6%と、国家予算の 15%以上を保健医療に割り当てるというアブジャ宣言<sup>30</sup>の水準に遠く及ばない。国家の保健への投資は一人当たり 18.0 米ドルとされ、これも WHO の「保健システムに対する革新的国際保健財政に関するハイレベル・タスクフォース（High Level Taskforce on Innovative International Financing for Health Systems: HLTF）」が推奨する一人当たり 86.3 米ドルには達していない<sup>31</sup>。また、保健医療支出の財源として開発パートナーによる援助が 6.0%を占めている（図 3）。



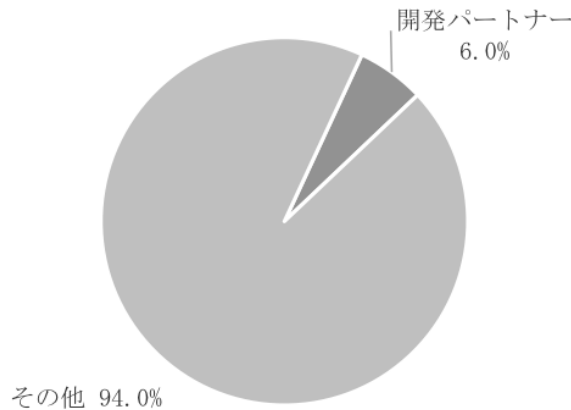
\*その他 94.0%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>31</sup>

図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合

<sup>30</sup> The Abuja Declaration: 2001 年にアフリカ連合加盟国が国家予算の 15%以上を保健分野に割り当てるとを誓約した宣言。WHO, <https://www.who.int/healthsystems/publications/Abuja10.pdf>, 2022 年 1 月アクセス

<sup>31</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, <https://scorecard.africa/viewcountry/SN>, 2021 年 5 月アクセス



\*政府財源（39%）、任意保険料（5%）、自費負担（Out of pocket）（51%）、他（9%）がその他 94%に含まれる。

\*出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>31</sup>

図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

JICA セネガル事務所によれば、WHO と USAID が共同議長となるパートナー会合が定期的に行われている。同国における開発パートナーの主な支援分野は、表 15 の通りである。

表 15：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID)	水と衛生 <sup>i</sup> 、保健システムの改善 <sup>ii</sup>
アメリカ疾病予防管理センター (Centers for Disease Control: CDC) <sup>iii</sup>	感染症予防、HIV 監視システムの開発支援、HIV レファレンス研究所 支援、疫学調査能力強化、マラリア予防および管理、ワクチン接種推 進の技術支援
フランス開発庁 (Agence Française de Développement: AFD) <sup>iv</sup>	婦人科医へのアクセス向上、5 歳未満児の健康改善、女性と子供の健 康改善、妊産婦死亡率と乳児死亡率低下
カナダ <sup>v</sup>	栄養改善
韓国国際協力団 (Korea International Cooperation Agency: KOICA) <sup>vi</sup>	米の自給率向上支援、幼児の発達支援、女性の能力強化、母子健康向 上事業、医療支援
WHO <sup>vii</sup>	非感染性疾患 (NCD) 予防、結核予防
UNICEF <sup>viii</sup>	ワクチン接種、母乳育児推進、栄養補給プログラム (一部 USAID と の共同)、小児の肺炎治療支援 (COVID-19 発生に伴う拡大)、屋外 排泄廃止の啓発、女性性器切除根絶 (UNFPA との共同)
Enabel <sup>ix</sup>	性と生殖に関する健康に関する情報・訓練・教育へのアクセスの改 善、ジェンダーに基づく暴力の防止とその被害者のケア、質の高い性 と生殖に関する健康サービスの提供
世界銀行 (World Bank: WB)	母子および若年層への支援投資 <sup>x</sup> 、水と衛生 <sup>xixixiii</sup>

開発パートナー	支援分野
欧州連合 (European Union: EU) xiv	水と衛生
クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアティブ (Clinton Health Access Initiative: CHAI) xv	HIV・ヒトパピローマウイルス (HPV) の治療・診断プログラム導入支援、子宮頸癌予防
国連人口基金 (United Nations Population Fund: UNFPA) xvixvii	性と生殖に関する健康、緊急産科ケア・新生児ケア、産科的瘻孔治療、女性性器切除根絶
UNAIDS <sup>xviii</sup>	セネガルエイズ対策国家評議会 (CNLS) 支援、抗レトロウイルス薬サプライチェーン強化、HIV 関連統計トレーニング
グローバルファンド(Global Fund :GF) xix	HIV/AIDS・マラリア・結核対策、保健システム強化
Gavi アライアンス (Gavi, the Vaccine Alliance) xx	予防接種拡大計画 (EPI) 支援、保健システム強化

出典：各開発パートナーHP等を参照

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

セネガル国では、2020年3月にCOVID-19の感染者が初めて確認された<sup>32</sup>。それ以後、セネガル政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーがCOVID-19に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページ等から確認出来たものを表16に示す。

表16：開発パートナーの主なCOVID-19に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
USAID	・ COVID-19 監視活動の強化、感染者ケアの改善、ワクチンキャンペーンの実施、医療従事者への訓練 <sup>xxi</sup>	-	2百万 USD	2021-
	・ COVID-19 陽性患者の発生した保健医療施設および家庭の消毒・除菌作業支援 ・ 医療10人に感染予防と管理に関する訓練実施、また医療専門家110人以上に標準予防策と衛生手順に関する訓練実施 <sup>xxii</sup>	・ 250の民間施設へのマスク、手袋、消毒剤、その他個人用防護具 (Personal Protective Equipment: PPE) の供与 <sup>xxiii</sup>	約10万 USD	完了
	・ 感染予防注意喚起のため、約100人のスタッフをダカール近郊、市場、バスターミナルに配置 <sup>xxiv</sup>	・ 衛生キット・マスク (15,000以上) の供与 <sup>xxv</sup>		完了
	・ 感染予防注意喚起 <sup>xxvi</sup>	・ マスク (5,000枚)、ポスター (3,000枚) 配布 <sup>xxvii</sup>	7,000USD	完了

<sup>32</sup> Senegal reports first COVID-19 case, WHO, <https://www.afro.who.int/news/senegal-reports-first-covid-19-case>, 2021年5月アクセス

## セネガル国

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
ドイツ <sup>xxviii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19による経済・社会的危機に対応した「経済・社会的強靱性プログラム（Economic and Social Resilience Programme : PRES）」の実施（企業向けの経済支援策と国民向けの社会支援策への資金提供）</li> </ul>	-	100 百万 EURO	完了
AFD <sup>xxix</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGO Association Village Pilote への支援（COVID-19 感染拡大下の子供と若者の保護とケア）</li> </ul>	-	751,000 EURO	2020-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGO Samu Social Sénégal への支援（COVID-19 の感染拡大下の子供と若者の保護とケア）</li> </ul>	-	126,000 EURO	完了
	<ul style="list-style-type: none"> <li>NGO SOS médecins Sénégal への支援（COVID19 感染拡大下で、保健省の多部門計画を実施するためのケアと検出能力の強化、および同団体への支援）</li> </ul>	-	315,000 EURO	完了
KOICA		<ul style="list-style-type: none"> <li>保健省に PPE 供与<sup>xxx</sup></li> </ul>	2,9 百万フラン相当	完了
WHO	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 対応の専門・技術的支援</li> <li>保健医療従事者に対する PPE の提供</li> <li>地方における COVID-19 検査ラボ設置とサンプル収集における支援</li> <li>PPE と検査キットの調達支援</li> <li>専門人材のリクルートとトレーニング<sup>xxxi</sup></li> </ul>	-	-	2020-
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>UNICEF 実施、重度の栄養不良児の治療活動<sup>xxxii</sup></li> </ul>	-	100 万 USD	完了
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健省に N95 マスク（1,750 枚）、サージカルマスク（10,000 枚）、使い捨てカバーオール（1,750 着）、赤外線体温計（350 台）、保護メガネ（1,750 個）、使い捨てニトリル手袋（9,750 組）、使い捨て靴カバー（9,750 組）の供与<sup>xxxiii</sup></li> </ul>	-	完了
世界銀行	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 感染防止の為の緊急支援（①症例発見、確認、感染追跡、記録、報告、②保健医療システムの</li> </ul>	-	20 百万 USD	2020-2025



## セネガル国

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
	強化、③家庭への社会的、金銭的支援) <ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19に関する知識の普及啓発活動、リスクコミュニケーション<sup>xxxiv</sup></li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記プロジェクトへの追加資金<sup>xxxv</sup></li> </ul>	-	134 百万 USD	2021-
アフリカ開発銀行 <sup>xxxvixxxvii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「緊急 COVID-19 対応支援プログラム (Emergency COVID-19 Response Support Programme, PUARC)」への借款</li> <li>3つの疫病治療センターの新規建設</li> <li>7つの疫病治療センターのアップグレード、集中治療室の能力向上</li> <li>100万世帯へ食料キット配布</li> <li>97,5000世帯の電気支払い・670,000世帯の水道料金支払い</li> <li>労働者への最低賃金保障</li> </ul>	-	88 百万 EURO	2020-
UNICEF	<ul style="list-style-type: none"> <li>日本による UNICEF 経由の支援<sup>xxxviii</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>感染予防と管理について 1,000 人の保健衛生労働者を訓練</li> <li>16 の COVID 治療センターに物資供与</li> <li>5,560 人の重度の栄養失調の子供たち用の治療物資供与</li> <li>8,500 人の病気の新生児をケアするための機材を 13 の新生児ユニットに供与</li> <li>74,000 人の子供たちの急性呼吸器感染症の管理を改善するために医療従事者のトレーニング実施、また酸素供給</li> </ul>	260 万 USD	完了
	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,200 以上の学校 (子供 648,800 人) に衛生および手洗いキットを供与<sup>xxxix</sup></li> </ul>	-	完了
UNAIDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 感染拡大下での PLWHIV への食料品、衛生用品提供</li> <li>COVID-19 感染拡大下での HIV/AIDS 治療の継続性確保のための抗レトロウイルス薬サプライチェーン強化支援<sup>xl</sup></li> </ul>	-	-	2020-

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
Global Fund	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 感染拡大による HIV/AIDS、結核、マラリア プログラムへの影響低減</li> <li>政府による COVID-19 対応強化（検査およびその他の支援）</li> <li>保健および地域システムの緊急改善<sup>xii</sup></li> </ul>	-	1,606,009USD  1,712,368USD  1,568,119USD	2020
EU <sup>xiii</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19 によって引き起こされた経済・社会的危機に対処することを目的とした、セネガル国の「経済・社会的強靱性プログラム（PRES）」、特に企業向けの経済支援策とセネガル国民向けの社会支援策への資金提供</li> </ul>	-	112 百万 EURO	-

出典：各開発パートナーHP等を参照

## 1.9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1.9.1. デジタルヘルス戦略計画 2018-2023

保健省は、2019年1月に「デジタルヘルス戦略計画 2018-2023 (Plan Stratégique Santé digitale 2018-2023)」を発表した。「デジタルヘルス戦略計画」は、PNDSS2019-2028 に沿うものであり、2016年秋にデジタル経済・通信省が制定した「セネガルデジタル戦略 2025 (Sénégal Numérique 2025) やセネガル新興計画 (Plan Sénégal Émergent: PSE)」の方向性にも合致している。保健省は、同戦略の中で、「2023年までに、デジタルヘルス戦略によって、セネガルは国民の保健カバレッジを持続的に改善させ、質の高い安全な情報に基づいた意思決定を行うこと」をビジョンとして掲げている。

デジタルヘルス戦略計画の中では、次の4つの戦略目標が設定されている：①遠隔医療や mHealth による質の高いケアへのアクセスの奨励および促進、②健康保険（金融取引のデジタル化を含む）のデジタル化により、健康情報デジタル化の普及、および健康リスクの予防と管理の促進、③医療従事者の日常業務における ICT の最適な活用により、医療従事者のパフォーマンスの向上、④医療システムのあらゆるレベルで、質の高い安全な情報を利用による医療ガバナンスの改善。これら戦略目標に向け、保健省ではデジタルヘルスプロジェクトの調和的かつ効率的な開発を調整・促進する管理ユニットとして保健オブザバトリー・デジタルヘルス・保健社会マッピング室 (Cellule de la Carte sanitaire et sociale, de la Santé digitale et de l'Observatoire de la Santé: CSSDOS) を設立している。

### 1.9.2. 保健セクターデジタル化プログラム

デジタルヘルス戦略計画の実行を目的に策定されたのが、保健セクターデジタル化プログラム (Programme de Digitalisation du Secteur de la Santé: PDSS/ Programme Digisanté) である

33。当プログラムは、①患者情報共有ファイル、②遠隔医療、③病院情報システム、④地理的保健情報システム（救急救命サービス、救急医療オペレーションサービス、患者情報、保健マップ等を含む）、⑤医薬品デジタル化プロジェクト、⑥地域保健プロセスデジタル化プロジェクト、⑦PDSS 導入プロジェクト、の7つのプロジェクトで構成されており、その評価方法やロードマップが定められている。本プログラムは世界銀行、ルクセンブルク開発協力庁、USAID の財政支援により実施されている。保健省への質問票調査結果によれば、現在まで特に患者情報共有ファイル、遠隔医療、病院情報システムにおいて、進捗が見られる。

### 1.9.3. デジタルヘルスにかかる法令等

当国では 2008 年にセネガル情報社会に関するオリエンテーション法 No.2008-10 が採択され、医療、教育、行政、通信の分野で ICT の利用原則を定めている。また、個人情報保護に関する 2008 年の法律 No.2008-12 では、医療、銀行、通信分野のシステム責任者による個人情報の収集および処理に関する基本原則を定めている。同法律では、医療分野でのデータ処理は、その高い機密性に鑑み、個人情報保護委員会の承認を得ることとしている。

しかし、デジタルヘルスにおける情報通信技術の利用は、電子患者ファイルの作成、ビッグデータ、クラウドサービスの利用、接続された医療機材やデバイスの情報管理等、膨大な個人の健康データを扱うことから、既存の法的枠組みの強化の必要性が指摘されている。特に遠隔医療等でデジタル化された患者ファイルの活用においては、既存のデータセキュリティやプライバシーに関する基準や法律の包括的な評価が求められている。また、従来の診療報酬制度に対するデジタル技術を活用した医療保険サービスについても、法令や制度が整っていない。これらの課題は、デジタルヘルス戦略計画の中で CSSDOS が設置するテーマ別ワーキンググループにおいて協議することとしている。

### 1.9.4. 開発パートナーのデジタルヘルスに関する支援

セネガル国においてデジタルヘルスに取り組む開発パートナーを表 17 に示す。

表 17：開発パートナーによる遠隔医療に関するプロジェクト

開発パートナー	遠隔医療に関わる活動	プロジェクト名
ルクセンブルク開発協力庁	電子カルテ、遠隔治療	Programme Indicatif de Coopération (PIC) 3, PIC 4
WB	電子カルテ、医療保険	PFSN, REDISSE, ISMEA
UNICEF	e-モニタリング	M_INFOSANTE
USAID	デジタルマッピング、電子カルテ	ABT-Associate Programme Santé 2016 - 2021
Intrahealth および USAID	遠隔治療	Programme Santé 2016-2021
ベルギー技術協力公社 (Belgian development agency: ENABELE/ Belgian Technical Cooperation: BTC)	デジタルマッピング、電子カルテ	PAGOSAN

出典：保健省への質問票調査結果

33 Programme de Digitalisation du Secteur de la Santé: PDSS/ Programme Digisanté.  
[https://www.sante.gouv.sn/sites/default/files/Programme%20de%20Digitalisation%20du%20Secteur%20de%20la%20Sant%C3%A9%20Version%20Courte\\_1\\_A%20.pdf](https://www.sante.gouv.sn/sites/default/files/Programme%20de%20Digitalisation%20du%20Secteur%20de%20la%20Sant%C3%A9%20Version%20Courte_1_A%20.pdf)

## 2. セネガル国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力方針

外務省が策定した我が国の「対セネガル共和国別開発協力方針（2020年9月）」によると<sup>34</sup>、大目標として「西アフリカ地域の安定と発展を支える経済開発と社会開発の支援」を掲げており、セネガルの持続的な発展を促すため、経済開発の推進と並行して格差是正や強靭性（レジリエンス）強化等のため社会開発に取り組むとしている。中目標として「産業開発の基盤整備」と「格差是正、レジリエンス強化」を進める方針である。中目標「格差是正、レジリエンス強化」にはさらに小目標「社会サービス・社会保障の質およびアクセス向上」を掲げ、UHC 実現に向け、保健医療サービスの提供能力と医療保障制度の両面の強化に対し支援を行うとしている。

また、「セネガル共和国 JICA 国別分析ペーパー（2020年10月）」では、国別開発協力方針と同様の大目標および中目標のもと、保健分野ではサービス供給側と需要側そして両者にまたがる保健財政とガバナンスの強化を通じ、セネガルにおける UHC および SDG3 の達成に貢献する方針を掲げている。さらに、これまでの PHC 分野での協力も継続しつつ、当国で近年増加傾向にある NCD への対応や3次・4次レベルの高次保健医療施設への協力展開も検討すると言及されている。

### 2.2. これまでの JICA の支援実績と成果

2010年以降の JICA の支援としては、無償資金協力として2014年 G/A を締結した「国立保健医療・社会開発学校母子保健実習センター建設計画」を実施中であり、母子保健実習センター棟の建設と超音波診断装置等の医療機材の整備を行うことにより、妊産婦および胎児の異常の早期発見、緊急対応等への適切な処置ができるようになることを目指している。さらに、2021年には無償資金協力「新型コロナウイルス感染症危機対応緊急支援計画」の G/A を締結し、コールド・チェーンの強化等を行うことで COVID-19 に係るワクチン接種率向上を目指している。技術協力プロジェクトでは、主に、母子保健、保健行政、健康保険制度分野で人材育成や能力向上等、多数の協力事業を展開している。これに加え、2016年には政策開発借款「ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ支援プログラム」の L/A を締結し、計84.4億円の貸付を実行しており、多様なスキームで多角的な保健協力を行っている。

表 18：JICA の支援実績（2010年以降）

案件名	スキーム	実績	年	備考
国立保健医療・社会開発学校母子保健実習センター建設計画	無償	8.86 億	2014	当初 6.4 億 追加贈与 2.42 億
新型コロナウイルス感染症危機対応緊急支援計画	無償	5.19 億	2021	
ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ支援プログラム	有償	84.4 億	2016年～2017年	プログラム型(DPL)
仏語圏西アフリカ医療機材管理者の能力強化	技術協力		2010年1月～2014年3月	第三国研修
タンバワンダ州及びケドゥグ州保健システムマネジメント強化プロジェクト	技術協力		2011年3月～2014年2月	プロジェクト型

<sup>34</sup> セネガル共和国別開発方針，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072415.pdf>，2022年1月アクセス

案件名	スキーム	実績	年	備考
保健行政アドバイザー	技術協力		2011年4月～2014年4月	個別専門家
母子保健サービス改善プロジェクトフェーズ2	技術協力		2012年11月～2016年3月	プロジェクト型
医療機材管理・保守	技術協力		2014年1月～2016年3月	国別研修
仏語圏看護師・助産師教員の能力強化フェーズ2	技術協力		2015年1月～2019年3月	第三国研修
保健行政アドバイザー	技術協力		2014年8月～2017年8月	個別専門家
保健人材広域ネットワーク強化プロジェクト	技術協力		2015年1月～2019年3月	プロジェクト型
仏語圏アフリカ医療機材管理者能力強化プロジェクトフェーズ2	技術協力		2015年1月～2019年3月	プロジェクト型
保健システムマネジメント強化プロジェクトフェーズ2	技術協力		2016年11月～2021年12月	プロジェクト型
保健行政アドバイザー	技術協力		2017年7月～2020年7月	個別専門家
コミュニティ健康保険制度及び無料医療制度能力強化プロジェクト	技術協力		2017年10月～2021年8月	プロジェクト型
母子保健サービス改善プロジェクトフェーズ3	技術協力		2019年10月～2024年10月	プロジェクト型
保健行政アドバイザー	技術協力		2021年6月～2023年6月	個別専門家
新型コロナウイルス感染症流行下に遠隔技術を活用した集中治療能力強化プロジェクト	技術協力		2021年10月～2022年9月	プロジェクト型
仏語圏アフリカ医療機材管理者能力強化フェーズ2	技術協力		2021年8月～2024年7月	第三国研修
看護師・助産師の臨床実習の質向上プロジェクト	技術協力		2022年3月～2025年3月	プロジェクト型
コミュニティ健康保険制度及び無料医療制度能力強化プロジェクトフェーズ2	技術協力		2022年3月～2026年3月	プロジェクト型

出典：JICA ホームページや JICA 図書館等

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

我が国は、2021年4月27日、COVID-19感染症の影響を受ける中南米諸国およびアフリカ諸国に対する支援として、約3,900万ドル（約42億円）の緊急無償資金協力を実施することを決定した。当該協力では、国連児童基金（UNICEF）を通じ各国国内でのワクチン接種体制を構築する「ラスト・ワン・マイル支援」として、保冷設備や運搬用車両等の機材供与等を通じてコールド・チェーンの整備を実施した<sup>35</sup>。

JICA は、セネガルにて、技術協力「新型コロナウイルス感染症流行下に遠隔技術を活用した集中治療能力強化プロジェクト」（2021年10月～2022年9月）を開始し、国立ダラル・ジャム病院において、ICU コンテナおよび ICT 機材を導入し、本邦の集中治療専門医や看護師等と ICT 技術でつなぎ、遠隔から研修や指導を行うことで、COVID-19 患者をはじめとする重篤患者のための集中治療分野の能力強化を図っている。さらに、無償資金協力

<sup>35</sup> 報道発表「中南米諸国・アフリカ諸国に対するコールド・チェーン整備のための緊急無償資金協力について」、外務省、[https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6\\_000803.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/press/release/press6_000803.html), 2022年1月アクセス

## セネガル国

「新型コロナウイルス感染症危機対応緊急支援計画」（5.19 億円）を実施し、ワクチンの効果的で安全な接種体制を構築するための機材の整備を行っている。

これらの他、JICA セネガル事務所では、既存の技術協力事業の中で、迅速に保健省や保健医療施設、関係組織に対し、マスクや手袋、アルコールジェル等の PPE や手洗い用具等の配布を実施した。また、母子保健サービス改善プロジェクトフェーズ 3 では、ラジオやテレビスポット CM<sup>36</sup>を通して、COVID-19 禍でも母子に対する継続ケアの必要性に関する啓発を実施した。

---


<sup>36</sup> スポット CM とは、番組を指定せずラジオ局やテレビ局が定める時間帯を選んで契約し、挿入する CM のこと。

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

本調査による対象施設は、国立ダラル・ジャム病院である。病院概要は表 19 に示す。

表 19：国立ダラル・ジャム病院の概要

所在地名	ダカール州ゲジャワイ県ゲジャワイ市	
対象病院のレベル	3次レベル	
病床数	300床設置されているが、現在稼働しているのは152床のみ。	
診療科、診療支援部門	内科、リウマチ科、内科 ICU、循環器内科、腎臓内科、皮膚科、産婦人科、小児科、呼吸器科、神経科、臨床血液内科、腫瘍内科、放射線治療科、歯科、眼科、耳鼻咽喉科、一般外科、腹部外科、腫瘍外科、泌尿器科、外傷整形外科、画像診断部門、核医学部門、放射線治療部門、細菌学・ウイルス学研究室、生化学実験室、寄生虫学研究室、血液学研究室、精子研究室、理学療法部門	
全職員数	367人(医師65人、準医師8人、看護師132人、助産師17人、歯科医師7人、薬剤師3人、臨床検査部門12人、放射線部門11人、メディカルエンジニア1人、その他111人)	

出典：国立ダラル・ジャム病院への質問票調査結果

同院の2020年業績報告（Le rapport de performance de l'année 2020）によれば、同院施設は、セネガル政府に加え、アフリカ経済開発アラブ銀行（Arab Bank for Economic Development in Africa: BADEA）、米州開発銀行（Inter-American Development Bank: IDB）、OPEC国際開発基金（OPEC Fund for International Development: OFID）、サウジ開発基金（Saudi Fund for Development: SFD）からの出資を受け、建設・機材調達が行なわれ、2016年に開院された。しかし、まだすべての施設・設備工事が竣工しておらず、2020年末時点で提供されているサービスは以下のもののみである。2021年6月の現地調査にて確認したところ、2021年中には完工する予定とのことであった。

表 20：国立ダラル・ジャム病院における提供サービス（2020年末時点）

1	リプロダクティブヘルス関連サービス
2	総合内科および専門内科診療
3	小児科
4	診断支援部門（画像診断、検査室等）
5	デイホスピタル関連サービス（化学療法、透析、放射線治療等）
6	入院サービス

出典：ダラル・ジャム病院2020年業績報告書より

同院は3次レベル保健医療施設として、周辺人口145万人を対象とし、専門的な診断・治療・リハビリテーションのサービスに加え、教育病院、研究施設としての機能を有している。外来は年中無休の対応となっている。2020年においては、入院者数は498人、院内死亡者数は45人、全身麻酔を使った手術件数は計452件であった。その他、主な診療科等の2019年と2020年の実績推移は表21に示す。

表21：主な診療科・サービスの主な実績推移

産婦人科	2019	2020
産前検診	1274	1262
産後検診	74	11
家族計画	62	54
婦人科診察	1897	1971
超音波検査	695	1031
小児科	2019	2020
小児科診察	4335	4128
入院	207	108
観察中	46	20
ネブライザー治療(喘息治療等)	624	429
救急外来	2019	2020
診察	14916	9103
観察中	872	458
簡易処置	1921	766
一般内科	2019	2020
リウマチ診察	2260	1366
消化器科診察	703	378
入院	114	179
内視鏡検査	784	206
循環器科	2019	2020
診察	1316	1015
検査(Explorations)	1931	2164
眼科	2019	2020
診察	1460	466
検査(Explorations)	99	90
歯科	2019	2020
診察	5768	4183
歯科治療	4905	3446
臨床血液学	2019	2020
診察	1381	1236
入院	103	188
放射線治療	2019	2020
癌診察	931	1090
治療	630	568
化学療法	2019	2020
治療	1522	2330
観察中	89	59
輸血	209	186
一般外科	2019	2020
診察	437	457
入院	NA	NA
専門科	2019	2020
泌尿器科診察・治療	1117	1231



セネガル国

癌腫科	118	118
呼吸器科診察・治療	430	414
腎臓科診察・治療	672	630
耳鼻咽喉科診察・治療	737	757
整形外科診察・治療	1016	1010
運動療法	4322	3603
皮膚科診察・治療	1117	1015
神経内科診察・治療	57	755
検査室	2019	2020
血液学	13578	19519
生化学	33940	38687
微生物学	1321	3770
HIS	1771	3770
寄生虫学	362	799
血清免疫学	4376	4137
画像診断	2019	2020
放射線科	6420	4216
一般超音波	632	751

出典：国立ダラル・ジャム病院 2020 年業績報告

### 3.2. 対象施設の位置と既存建物

国立ダラル・ジャム病院は、セネガルの首都ダカールの北東部に位置し、砂浜のマリブ海岸から南に約 500m の距離にある。



出典：Google Map

図 4：国立ダラル・ジャム病院の位置



出典：Google Earth 調査団作成

図 5：国立ダラル・ジャム病院の施設配置

上記図 5 に表記された A～G の建築物は以下のとおりである

表 22：既存建物リスト

建物名	階数	構造形式	延面積 (m2)	用途
A	2	RC	725	管理棟
B	3	RC	1,514	洗濯室、小児科、婦人科
C	3	RC	1,530	薬局、院内薬局、血液検査、外科手術病棟、泌尿器科病棟
D	3	RC	1,530	中央材料室、腎臓科・血管病棟、整形外科・腫瘍科病棟
G-H	2	RC	1,459	外来、検査受付、検査室
I	2	RC	943	画像診断部門、産科
J	3	RC	967	放射線治療室、デイホスピタル、集中治療室
K	2	RC	1,838	救急、手術室
L	2	RC	378	霊安室、滅菌室

出典：質問票回答により調査団が作成

また、既存病院の主要な診療施設の整備状況は以下のとおりである

表 23：既存病院の主要施設リスト

主要諸室	整備状況（有無および室数）
ベッド数	300 床
手術室	9 室
一般撮影室	2 室
CT 室	1 室
MRI 室	1 室
血管造影室	無し
放射線治療室	2 室
RI 検査、PET 検査	無し
超音波検査室	3 室
ICU（集中治療室）	6 床
外来診察室	3 室
救急治療室	有り
臨床検査室	有り
病理検査室（解剖含む）	有り
内視鏡室	有り
人工透析室	有り
院内薬局	有り
リハビリテーション室	無し
厨房	有り
洗濯室	有り
研修室	無し
講堂	無し
管理事務室	有り

出典：質問票回答により調査団が作成

### 3.3. 建設計画

#### 3.3.1. 計画建物名

デイホスピタル（日帰り診療および24時間以内の入院施設）

#### 3.3.2. 施設建設種別

既存施設への「増設」（既存病院の同一敷地内に新棟を建設）

#### 3.3.3. 建築構想

当該調査の中で、国立ダラル・ジャム病院により「日本の協力によるデイホスピタル計画への出資要請テクニカルノート（2021年7月）（Note Technique pour une requête de financement du projet d'hôpital de jour par la coopération japonaise）」が策定および提出された。2021年9月に実施した病院長らとのオンライン会議においても、優先案件としてデイホスピタルの建設を要望しているとの回答を得た。病院長によると、現時点で同病院は第3次病院（レベル3）であるが、第4次病院（レベル4）の機能を備えるためには、内視鏡検査や血液造影の導入等新たな診療サービスを提供する必要がある。要望案件のデイホスピタルは、これらのサービスをカバーし、日帰りでの検査や診療、治療等を目的とした計画である。

病院側としては、病床数の増加（300床から500床）の必要性もあるものの、第4次病院への格上げを考えると、デイホスピタルの増設の優先度が高いとの意見であった。

デイホスピタルは、各診療科が相互的・横断的に機能する診療ユニットであり、患者の回転数を増やし、既存病院でより多くの中期・長期の入院患者を受け入れられるようになるため実質的には増床と同様の効果が期待できる。デイホスピタルと既存病院との役割分担は以下のとおりである。

##### 【デイホスピタルの役割】

- ・ 1日入院
- ・ 1日診療（診察・検査）
- ・ デイサージェリー（術後入院不要な手術）
- ・ 療養指導

##### 【既存病院の役割】

- ・ 重篤な患者や慢性病患者的の入院
- ・ 入院が必要な手術
- ・ 入院が必要な産婦人科手術
- ・ 外来患者および入院患者の臨床検査

なお、デイホスピタルは独立した施設とするが、既存の病棟や救急と接続し、方位や塩害にも配慮した建物とする。

## 3.3.4. 計画施設の内容

国立ダラル・ジャム病院から提出された計画施設の部門、活動内容、必要諸室のリストを表 24 に示す。なお、括弧内の部門名は、整理のために調査団がつけた仮称である。

表 24：計画建物の内容

部門	活動内容	必要諸室
【管理・外来部門】 管理、受付、診察	管理、受付、情報、診察、セラピー指導、人材交換のスペース	警備室
		カフェテリア
		祈祷室
		図書室、映画室
		来客用トイレ
		クローク
		管理事務所 3 室
		会議室
		受付 2 か所
		外来診療受付サービス
		事務室 3 室
		スタッフルーム
		医事事務室 2 室
		セラピー指導室 2 室
		精神科医室
		ソーシャルワーカー事務室
		栄養士事務室
待合室 3 室		
ベッド付き個室待合室 3 室		
診察室 7 室		
処置室 3 室		
【血液浄化部門】 腎臓科	人工透析、腹膜還流透析、浄化、免疫療法等	透析室 6 室 (椅子 3、ベッド 3)
		準備室
		倉庫
		医局
		ナースステーション
【化学療法部門】 化学療法ユニット	あらゆる専門分野の化学療法の実施、静脈内化学療法、インプラントブルチャンバー化学療法、髄腔内化学療法、腹腔内、免疫療法、輸血、出血傾向への対応、子宮収縮抑制、高酸素治療、温熱療法	化学療法室 6 室 (椅子 3、ベッド 3)
		温熱療法室
		高酸素治療室
		調剤室
		倉庫
		医師室
		ナースステーション
【日帰り手術部門】 一般外科、頭頸部外科、腫瘍外科、泌尿器科、産婦人科、整形・外科外傷、脳神経外科、血管外科	生検（穿刺、手術、外皮）、全身麻酔を使用した検査、内科的・外科的小手術、腹腔鏡手術、縦隔鏡手術、体内チャンパー挿入・除去手術、関節内注射、関節内ヒアルロン酸注射、パッチの設置、関節洗浄、神経注射、髄腔内注射、ギプスの設置と撤去、外部骨固定装置の設置と撤去、骨固定ネジの除去、補綴物の調整、GA Dressings、子宮内装置の装着と撤去、人工	準備室 2 室
		麻酔医室
		事務室
		休憩室
		医療スタッフ室
		手術管理室
		手術室 4 室
		Dressing room under GA
		回復室 (8 床)

	妊娠中絶、結石破碎装置、動静脈瘤、内視鏡的切除術、レーザー切除術、ラジオ波切除術	
【内視鏡部門】 胃腸科、呼吸器科、泌尿器科、腎臓科、疼痛科、外来緩和ケア	消化器内視鏡、超音波内視鏡、泌尿器内視鏡、耳鼻咽喉科内視鏡、肺機能検査、モルヒネ滴定、アレルギー治療、毛細血管顕微鏡検査、	内視鏡室 3 室
		超音波検査室 3 室
		内視鏡 EFI 室（特殊な鉗子を使う内視鏡）
		尿流量検査室
		ペインクリニック 4 室
		外来緩和ケア 3 室
【血管造影部門】 心臓検査、血管造影、心血管インターベンション治療	PCI、心臓リハビリテーション、ペースメーカーの挿入と撤去、非侵襲的イメージング（ETT, ETO, ストレスエコー）、食道プローブ、ホルター心電図、MAPA、睡眠ポリグラフ、ストレステスト	心血管造影撮影室 3 室（うちインターベンション用 1 室）
		ペースメーカー室
		心臓検査室 3 室
【1 日入院部門】 デイケア観察ユニット	24 時間以内の入院、検査後観察、日帰り手術後の観察、疼痛管理、輸血・輸液、集中治療	VIP 室 5 室
		一般病室 9 室
		輸血室
		観察室（3 床）3 室
		集中治療室（3 床）1 室
【検体検査部門】 デイホスピタル検査		検査室 2 室
		検査技師室

出典：国立ダラル・ジャム病院「日本の協力によるデイホスピタル設立のテクニカルノート」より調査団が作成

### 3.3.5. 概略施設規模

図 7 は、表 24 に記載された諸室を基に仮のレイアウトをしたものである。全部をワンフロアに収めると概ね 70m×60m（約 4,200 m<sup>2</sup>）と想定されるが、建築面積（建物の投影面積）は 2 階建てにすると約 2,100 m<sup>2</sup>、3 階建てにすると約 1,400 m<sup>2</sup>が目安となる。図 6 に示すように、平屋建てなら A 敷地、2 階建て以上ならば A または B 敷地が建設に適している。



出典：調査団作成

図 6：デイホスピタルのサイズと配置案





出典：調査団作成

図 7：各部門の想定レイアウト

図 7 から測定した各部門の面積を表 25 に集計する。

表 25：各部門の想定面積と施設規模

部門	想定面積 (㎡)	規模想定指標
外来・管理部門 <sup>37</sup>	1,300	診察・処置室 10 室
血液浄化部門	130	透析 6 床、
化学療法部門	250	化学療法 6 床、特殊治療室 2 室 <sup>38</sup>
日帰り手術部門	780	手術室 4 室
内視鏡部門	380	内視鏡室 3 室、超音波室 3 室、診察・処置室 8 室
血管造影部門	330	血管造影室 3 室、心臓検査室 4 室
1 日入院部門	700	VIP 病室 5 室、一般病室 9 室、観察室 3 室、集中治療室 1 室
検体検査部門	80	検査室 2 室
<b>計</b>	<b>3,950</b>	
付帯施設	250	機械室、サービス施設等
<b>合計</b>	<b>4,200</b>	

出典：調査団作成

<sup>37</sup> エントランスホール含む

<sup>38</sup> 温熱治療、高酸素治療

表 26：部門別主な医療機材

部門	諸室	主な医療機材
【管理・外来部門】	ベッド付き個室待合室 3 室	患者ベッド 3、ベッドサイドテーブル 3
	診察室 7 室	外来診療セット 7
	処置室 3 室	処置室セット 3
【血液浄化部門】	透析室 6 室 (椅子 3、ベッド 3)	透析用椅子 3、患者ベッド 3、個人透析ユニット 6、車いす体重計 1
	準備室	水処理システム 1
【化学療法部門】 化学療法ユニット	化学療法室 6 室 (椅子 3、ベッド 3)	化学療法椅子 2、患者ベッド 2、輸液ポンプ 4、シリンジポンプ 4、感謝監視装置 2
	温熱療法室	温熱治療装置 1
	高酸素治療室	個人用高圧酸素チャンバー 1、酸素供給システム
	ナースステーション	血圧計 2
【日帰り手術部門】	準備室 2 室	高圧蒸気滅菌器 1、ガス滅菌器 1、カストセット 1、乾熱滅菌器 1、鉗子セット (各種)
	手術室 4 室	無影灯 4、手術台 4、麻酔器 4、電気メス 4、吸引器 4、メーヨーテーブル 4、台車 4、結石破碎装置 1、外科用 X 線撮影装置 (Cアーム) 1、レーザーメス 1、ラジオ波メス 1
	GA 処置室	無影灯 1、手術台 1、麻酔器 1、吸引器 1
	回復室 (8 床)	患者ベッド 8、患者監視装置 8、除細動器 1、輸液スタンド 8、輸液ポンプ 3
【内視鏡部門】	内視鏡室 3 室	上部消化管内視鏡 2、下部消化管内視鏡 1、超音波内視鏡 1、泌尿器内視鏡 1、耳鼻咽喉科内視鏡 1、毛細血管スコープ 1
	超音波検査室 3 室	超音波診断装置 3、スパイロメーター 1
	EFI room	内視鏡 1、EFI 鉗子 1
	尿流量検査室	尿流量測定装置 1
	ペインクリニック 4 室	外来診療セット 4、診察台 4
	外来緩和ケア 3 室	診察台 3、輸液スタンド 3
【血管造影部門】	心血管造影撮影室 3 室 (うちインターベンション用 1 室)	心血管造影撮影装置 3
	ペースメーカー室	診察台 1、ペースメーカーコントローラー 1
	心臓検査室 3 室	診察台 3、ECG1、トレッドミル 1、ホルター心電図および解析装置 3、内視鏡セット 1、脳波計 1、超音波診断装置 1
【1 日入院部門】	VIP 室 5 室	患者ベッド 5、ベッドサイドテーブル 5、ソファーセット 5、輸液スタンド 5
	一般病室 9 室	患者ベッド 9、ベッドサイドテーブル 9、輸液スタンド 9
	輸血室	血液冷蔵庫 1、血液加温装置 1
	観察室 (3 床) 3 室	患者ベッド 9、ベッドサイドテーブル 9、輸液スタンド 9
	集中治療室 (3 床) 1 室	ICU ベッド 3、ベッドサイドテーブル 3、輸液スタンド 3、患者監視装置 3、輸液ポンプ 3、シリンジポンプ 3
【検体検査部門】	検査室 2 室	血球カウンター 1、生化学分析装置 1、免疫分析装置 1、分光光度計 1

出典：調査団作成



### 3.3.6. 想定建設工期

高度な医療機材の据付・調整があるため、E/N、G/A 締結後、31 ヶ月程度を想定する。

## 3.4. 想定サイトの状況

### 3.4.1. 想定サイトの現況

建設候補地は既存病院の敷地内の平坦な更地である。敷地は公道に面しており、構内道路もあるため工事車両の通行や建設工事に問題は無いと思われる。敷地全体は約 10ha で建設候補地 A は 10,000 m<sup>2</sup>、B は 3,200 m<sup>2</sup>程度である。

### 3.4.2. 想定サイトのインフラストラクチャ

質問票の回答によれば、電力は、敷地北部のサブステーションに 30kV の高圧線 2 回線を引き込み、1000kVA のトランスで降圧し、400/220V,50Hz で敷地内に供給している。自家発電機は 150kVA3 基、250 kVA2 基を保有している。給水は、敷地南部の地下受水槽に公共水道を引き込んでおり、深井戸、浅井戸もあり水量・水質に問題はないとしている。また、下水は公共排水路に放流し、医療廃棄物は特定の業者が処理すると回答している。

### 3.4.3. 想定サイトの自然条件の概要

ダカールは大西洋上に突出した半島上に位置し、年間を通じて海風に冷やされるため極端に暑くはならない。雨季は短く乾季は長く、雨季は 7 月から 10 月までで残りの 8 ヶ月は乾季である。年間降水量は推定 540mm、平均最高気温が 31°C、平均最低気温が 25°C程度である。地震、津波、洪水の被害記録はないが、海岸が近いこと塩害の影響を考慮する必要がある。

### 3.4.4. 想定サイトのその他環境状況

#### 想定施工難易度と施工会社

血管造影装置等施工精度を要する高度な医療機材や、先進医療の設備を有する施設であるため、病院の施工経験のある本邦企業活用が望ましい。

## 3.5. 病院運営管理

### 3.5.1. 病院運営にかかる委員会

国立ダラル・ジャム病院の 2020 年業績報告によれば、病院運営においては、理事会 (Conseil d'Administratin: CA) の他、病院医療委員会 (Commission Médicale d'Etablissement: CME) および病院技術委員会 (Comité Technique d'Etablissement: CTE) が設置され、協議ならびに意思決定がなされている。表 27 は同院における 2020 年の各種委員会の開催状況を示すものである。

一部の診療科のみを運営しているということもあり、院内感染対策委員会や質管理委員会等はまだ活動が行われていない。

表 27：国立ダラル・ジャム病院における委員会開催実績（2020 年）

委員会名	実施回数		備考
	計画	実績	
理事会（CA）	4	4	定期開催
病院医療委員会（CME）	12	12	定期開催（少なくとも1ヵ月に一度）
病院技術委員会（CTE）	4	1	定期開催
労働安全衛生委員会（CHSCT）	0	0	委員会未設置
院内感染対策委員会（CLIN）	0	0	委員会設置済み
質管理委員会（Comité Qualité）	0	0	委員会未設置

出典：国立ダラル・ジャム病院 2020 年業績報告

### 3.5.2. 病院運営計画およびモニタリング

国立ダラル・ジャム病院への質問票調査結果によれば、同院の活動は年間計画に基づいて行われ、四半期ごとに内部モニタリング報告書を作成している。予算執行に関しても予算モニタリングの仕組みがある。病院運営管理に関しては監査役による外部監査を実施している。

### 3.5.3. 病院運営予算

2020 年業績報告によれば、病院予算は、患者からの現金収入や国からの運営交付金を含む運営費と、国からの設備投資費によって大別されている。2020 年における運営費および設備投資費の補正予算の総額は約 38 億 6 千万 CFA フラン（日本円換算<sup>39</sup>で約 7 億 3 千万円）であった。

表 28 はその内訳である。運営費においては、その約半分（48%）が国からの交付金によるものとなっている。また国立ダラル・ジャム病院への聞き取りによれば、2021 年の予算は運営費 20 億 200 万 CFA フランおよび設備投資費 10 億 9 千万 CFA フラン、合計 40 億 1 千万 CFA フラン（日本円換算<sup>40</sup>で約 8 億円）となっている。

<sup>39</sup> JICA 精算レート表 2020 年度 12 月のレート、XOF1=¥0.189920 を適用。

<sup>40</sup> JICA 統制レート表 2021 年 11 月のレート、XOF1=¥0.201480 を適用。

表 28：国立ダラル・ジャム病院の 2020 年補正予算と実績

歳入の種類	内訳	補正予算(CFA フラン)	実績(CFA フラン)
運営費	患者からの現金収入	897,000,000	857,360,836
	開発パートナーによる支援	30,000,000	30,000,000
	国からの運営費交付金	550,000,000	550,000,000
	その他の国からの助成金	300,000,000	300,000,000
	COVID-19 対策奨励金	24,600,000	24,600,000
	仕様書の販売による収入	3,000,000	2,710,000
	<b>運営費小計</b>	<b>1,804,600,000</b>	<b>1,764,670,836</b>
設備投資費	目標と手段に関する複数年契約 (Contrat Pluriannuel d' Objectifs et de Moyens: CPOM)	560,000,000	NA
	骨髄移植ユニットと生殖補助医療ユニット設置の施設建設と設備費用	1,500,000,000	NA
	<b>設備投資費小計</b>	<b>2,060,000,000</b>	<b>1,780,000,000</b>
<b>運営費・設備投資費合計</b>		<b>3,864,600,000</b>	<b>3,544,670,836</b>

出典：国立ダラル・ジャム病院 2020 年業績報告

2020 年度の運営費の支出額と予算執行率（表 29）を見ると、人件費の手当等は COVID19 関連で予算よりも高く支出された可能性はあるが、それ以外は、ほぼ計画通りの支出状況となっていることが分かる。

表 29：2020 年度運営費支出額と予算執行率

項目	年度初め 計画予算 (FCFA)	2020 年補正予算 (FCFA)	2020 年支出総額 (FCFA)	差額	執行率
G1：人件費：	487 000 000	729 000 000	815 238 540	-86 238 540	112%
➤ 給与	190 000 000	308 000 000	274 648 507	+33 351 493	89%
➤ 賞与・手当	277 000 000	396 000 000	522 162 442	-126 162 442	132%
➤ 社会保障費	20 000 000	25 000 000	18 427 591	+6 572 409	74%
G2：医療・薬剤費	265 000 000	260 000 000	198 511 610	+61 488 390	76%
G3：事務管理費用 (少額の家具、事務消耗品、保守管理費、光熱費、通信費等)	568 000 000	785 100 000	688 053 302	+97 046 698	88%
G4：その他	30 000 000	30 500 000	19 930 940	+10 569 060	65%
<b>TOTAL</b>	<b>1 350 00 000</b>	<b>1 804 600 000</b>	<b>1 721 734 392</b>	<b>+82 865 608</b>	<b>95%</b>

出典：国立ダラル・ジャム病院 2020 年業績報告

## 3.5.4. 病院における保健医療人材

2017年～2020年の職種別と雇用形態別の職員数推移を以下の表30に示す。毎年、国立ダラル・ジャム病院で提供できる医療サービスが増えているため、それに伴い職員数も増加していることが分かる。雇用形態も多様で、病院との契約が最も多く、次いで国家公務員としての契約、保健省との契約、大学職員契約となっている。

表30：職種別・雇用形態別の職員数推移（2017-2020）（各年12月末日時点の数）

職種別	2017	2018	2019	2020
医師	37	45	54	65
コメディカル	60	81	92	144
事務職	46	50	54	67
その他	28	29	35	47
計	171	205	235	323
雇用形態別	2017	2018	2019	2020
国家公務員	75	77	78	113
大学職員	29	30	33	33
保健省契約	11	12	16	34
病院契約	56	86	108	139
TOTAL	171	205	235	323

出典：国立ダラル・ジャム病院2020年業績報告

当該病院への質問票調査結果によれば、基本的には保健医療人材の雇用は病院長に権限があり、その配置に関しては病院長または保健省の方針に基づいて行われている。

## 3.6. 医療機材の現状とニーズ

各診療科、検査室では、比較的新しい高度な機材や検査機材が導入され診療活動がおこなわれている。一方、開院時期は部署別に異なり、その開院時期に合わせて医療機材が調達されている。そのため、開院時期の古い診療科では、更新の検討を始めなければいけない医療機材もある。現地調査にて確認した主な診療科等の現状は以下の通りである。

表31：主な診療科等に関する現地調査結果

診療科	現状
一般手術室（5室） 産婦人科手術室（2室） 透析室	産婦人科手術室の1室を除き、工事が予算不足により止まっている。2021年中には予算が確保され、工事が完了し、手術を開始するとのこと。手術室用の医療機材は廊下で保管されている状況。
各種専門外来	開院しているが、患者数は多くない。
救急病棟	開院しているが、患者数は多くない。
産婦人科	2021年5月からNICUの診療を開始したばかり。
放射線科	一般X線撮影装置、マンモグラフィー、超音波診断装置、CTスキャン、MRIが導入されている。2021年末にはSPEC CTが導入される予定。PET CTの導入を希望していた。

診療科	現状
放射線治療	患者が多く、2台のリニアック、小線源体内留置装置とシュミレーターが稼働している。建設開始当初の2016年に調達されたものであるため、更新ニーズがある。
化学療法室	満床の状況。がん治療に力をいれている。
検査室	機材や検査分野が充実している。しかし、検体はそれほど多くはない。
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 手術室用の空調設備は、塩害により破損していると思われるさびにより起動不能の状況であるとの説明があった。</li> <li>・ 温水装置は、ソーラーパネルの据付工事が不十分で適切に機能していない。</li> <li>・ 給水設備は、軟水装置が稼働しておらず、市水をそのまま温水装置に流していることから、トラブルの原因となりえる。</li> <li>・ 医療機材については、多くの機材が保証期間内である。保証が切れているものについては、定期点検契約を結んだり、個別に修理を依頼したりしている。まだいずれも新しく、使用頻度も少ないので大きな問題は発生していない。</li> </ul>

### 3.7. 保健医療施設・機材にかかる保守管理

国立ダラル・ジャム病院には、メンテナンス課があり、機材と施設に分かれて保守管理が実施されている。

医療機材については、1名のバイオメディカルエンジニアが配置されている。当該病院の医療機材はすべて外部の代理店に保守管理が委託されており、このバイオメディカルエンジニアがその契約と業務の管理を行っている。これは、まだ医療機材の多くが保証期間内であることが理由である。古い機材は放射線科の高度機材となっており、代理店に保守管理を依頼するしかない状況にある。将来的には、技術者を増やし、他の公立病院のように、独自に保守管理を行う体制としていく計画である。

保健医療施設については、増築、改修、設備機材の維持管理が院内技術者により行われている。実務では、医療機材同様、外部の技術者を雇用することも多い。

### 3.8. 質安全管理

国立ダラル・ジャム病院への質問票調査結果によれば、院内に医療の質管理担当部署があり、2名の職員が配置されている。一方、表27にも示されるように質管理委員会は未設置であり、質管理に関する年間計画は策定されていない。またガイドラインやマニュアル等も整備されていない。質管理と患者安全管理を目的とし、新入職員を含め、全ての保健医療従事者に対し、少なくとも年1回のIPC研修を義務化している。

### 3.9. 院内感染対策

国立ダラル・ジャム病院への質問票調査結果によれば、院内には3名の職員で構成されるIPC担当部署があり、IPC管理者も配置している。IPC関連活動は明文化されたプロトコルに基づいて実施されており、適用されているIPCガイドラインには以下のものがある。1) 標準予防策、2) 手指衛生管理、3) アウトブレイクの管理と準備、4) 手術部位感染の予防、5) カテーテル関連血流感染症の予防、6) 院内肺炎 [人工呼吸器関連肺炎を含むがそれに限定されない全ての種類の院内肺炎 (Hospital-acquired pneumonia: HAP)]、7) カテーテル関連尿路感染症の予防、8) 多剤耐性 (Multidrug-resistant: MDR) 病原体の伝播の防止、9) 消

毒と滅菌、10) 保健医療従事者の保護と安全、11) 注射の安全性、12) 廃棄物管理、13) 抗生物質スチュワードシップ。

院内における IPC の年間計画は、院内感染対策委員会 (Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales: CLIN)、院内衛生オペレーションチーム (Equipe Opérationnelle d'Hygiène Hospitalière: EOHH)、必要な物資を供給されている職員を中心に策定されている。院内の保健医療従事者に対する IPC にかかる研修は、新入時の他、少なくとも年に 1 回は実施されている。また、清掃員等の患者に接する機会のあるその他の職員に対しても同様の頻度で研修を実施している。IPC のモニタリングに関しては、IPC の研修を受けた院内の衛生士、薬剤師、生化学者、感染症専門家が責任者となっている。なお、院内の IPC を目的とした維持管理業務を入札に基づいて外部委託をしており、そのための予算が確保されている。

以上のような IPC 推進の体制はあるものの、同院は、職員の IPC に対する知識と技術はまだ十分とは言えず、専門人材も不足した状態であるとの問題意識を持っている。また、物資や予算が限られていることや、廃棄物の分別・焼却や医療機材の滅菌にも課題があることを指摘している。さらに、COVID-19 の拡大を受け、IPC の着実な実施が困難となっているとしている。

## 4. 別添

### 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

- 
- <sup>i</sup> INCLUSIVE ECONOMIC GROWTH, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/agriculture-and-food-security>, 2021 年 7 月アクセス
- <sup>ii</sup> GLOBAL HEALTH, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/global-health>, 2021 年 7 月アクセス
- <sup>iii</sup> CDC, <https://www.cdc.gov/globalhealth/countries/senegal/default.htm>, 2021 年 8 月アクセス
- <sup>iv</sup> AFD, <https://opendata.afd.fr/page/accueil/>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>v</sup> Embassy of Canada to Senegal, [https://www.canadainternational.gc.ca/senegal/bilateral\\_relations\\_bilaterales/canada\\_senegal.aspx?lang=eng](https://www.canadainternational.gc.ca/senegal/bilateral_relations_bilaterales/canada_senegal.aspx?lang=eng), 2021 年 5 月アクセス
- <sup>vi</sup> KOICA Sénégal, <https://www.facebook.com/koicasenegal/>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>vii</sup> WHO Senegal, <https://www.afro.who.int/countries/senegal>, 2021 年 8 月アクセス
- <sup>viii</sup> UNICEF Senegal Country Office Annual Report 2020, <https://www.unicef.org/reports/country-regional-divisional-annual-reports-2020/Senegal>, 2021 年 8 月アクセス
- <sup>ix</sup> Enabel, <https://www.enabel.be/content/enabel-senegal>, 2021 年 5 月アクセス
- <sup>x</sup> Investing in Maternal, Child and Adolescent Health, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P162042>, 2021 年 7 月アクセス
- <sup>xi</sup> Senegal Urban Water and Sanitation Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P150351>, 2021 年 7 月アクセス
- <sup>xii</sup> Senegal Urban Water and Sanitation Project - Additional Financing, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P162537>, 2021 年 7 月アクセス
- <sup>xiii</sup> Senegal Rural Water Supply and Sanitation Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P164262>, 2021 年 7 月アクセス

- xiv EC, [https://ec.europa.eu/international-partnerships/where-we-work/senegal\\_en](https://ec.europa.eu/international-partnerships/where-we-work/senegal_en), 2021年5月アクセス
- xv CHAI, <https://www.clintonhealthaccess.org/senegal/>, 2021年5月アクセス
- xvi UNFPA, <https://www.unfpa.org/data/transparency-portal/unfpa-senegal>, 2021年5月アクセス
- xvii UNFPA, [https://www.unfpa.org/sites/default/files/SN\\_UNFPA\\_Results\\_07\\_27.pdf](https://www.unfpa.org/sites/default/files/SN_UNFPA_Results_07_27.pdf), 2021年5月アクセス
- xviii The National Council for the Fight against AIDS (CNLS) Annual Report 2020, <https://www.cnls-senegal.org/wp-content/uploads/2001/01/cnls-rapport-annuel-2020.pdf> 及び UNAIDS Senegal, <https://www.unaids.org/en/keywords/senegal-0>, 2021年8月アクセス
- xix Global Fund, <https://www.theglobalfund.org/en/government/profiles/senegal/>及び [https://www.theglobalfund.org/media/10162/corporate\\_2020resultsreport\\_report\\_fr.pdf](https://www.theglobalfund.org/media/10162/corporate_2020resultsreport_report_fr.pdf), 2021年8月アクセス
- xx Gavi, <https://www.gavi.org/programmes-impact/country-hub/africa/senegal>, 2021年8月アクセス
- xxi USG OFFERS FUNDS TO SUPPORT COVID-19 VACCINATION EFFORTS IN SENEGAL, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/apr-14-2021-usg-offers-funds-support-covid-19-vaccination-efforts>, 2021年5月アクセス
- xxii USG HEALTH ACTIVITY CONTINUES COVID-19 DECONTAMINATION ACTIVITIES, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/usg-health-activity-continues-covid-19-decontamination>, 2021年5月アクセス
- xxiii UNITED STATES AND SENEGAL BOLSTER PRIVATE SECTOR IN COVID-19 FIGHT, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/united-states-and-senegal-bolster-private-sector-covid-19>, 2021年5月アクセス
- xxiv U.S. GOVERNMENT LAUNCHES NEW YOUTH-LED COVID-19 CAMPAIGN, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/us-government-launches-new-youth-led-covid-19-campaign-senegal>, 2021年5月アクセス
- xxv U.S. GOVERNMENT LAUNCHES NEW YOUTH-LED COVID-19 CAMPAIGN, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/us-government-launches-new-youth-led-covid-19-campaign-senegal>, 2021年5月アクセス
- xxvi U.S. GOVERNMENT SUPPORTING THE COVID-19 FIGHT AHEAD OF TABASKI IN SENEGAL, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/us-government-supporting-covid-19-fight-ahead-tabaski>, 2021年5月アクセス
- xxvii U.S. GOVERNMENT SUPPORTING THE COVID-19 FIGHT AHEAD OF TABASKI IN SENEGAL, USAID, <https://www.usaid.gov/senegal/press-releases/us-government-supporting-covid-19-fight-ahead-tabaski>, 2021年5月アクセス
- xxviii EC, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_2108](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2108), 2021年5月アクセス
- xxix AFD, <https://opendata.afd.fr/page/accueil/>, 2021年5月アクセス
- xxx KOICA, [https://www.facebook.com/koicasenegal/posts/3676184125766365?\\_\\_tn\\_\\_=R](https://www.facebook.com/koicasenegal/posts/3676184125766365?__tn__=R), 2021年7月アクセス
- xxxi WHO Senegal, <https://www.afro.who.int/fr/countries/senegal>, 2021年8月アクセス
- xxxii China donates US\$ 1 million to Senegal for the treatment of children suffering from severe wasting, UNICEF, <https://www.unicef.org/wca/press-releases/china-donates-us-1-million-senegal-treatment-children-suffering-severe-wasting>, 2021年5月アクセス
- xxxiii Senegal receives 2nd batch of China's medical equipments donation for COVID-19, Xinhuanet, [http://www.xinhuanet.com/english/2020-04/23/c\\_138999823.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2020-04/23/c_138999823.htm), 2021年5月アクセス
- xxxiv Senegal COVID-19 Response Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P173838>, 2021年5月アクセス
- xxxv Additional Financing for the Senegal COVID-19 Response Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P175992>, 2021年7月アクセス
- xxxvi Senegal: AfDB approves 88 million euros emergency budget support for COVID-19 response, アフリカ開発銀行, <https://www.afdb.org/en/news-and-events/press-releases/senegal-afdb-approves-88-million-euros-emergency-budget-support-covid-19-response-35864>, 2021年5月アクセス
- xxxvii アフリカ開発銀行, [https://www.afdb.org/sites/all/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.afdb.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fprojects-and-operations%2Fsenegal\\_-\\_emergency\\_covid-19\\_response\\_support\\_programme\\_puarc\\_-\\_appraisal\\_report.pdf#page=12&zoom=auto,-13,510](https://www.afdb.org/sites/all/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.afdb.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fprojects-and-operations%2Fsenegal_-_emergency_covid-19_response_support_programme_puarc_-_appraisal_report.pdf#page=12&zoom=auto,-13,510), 2021年5月アクセス
- xxxviii Japan and UNICEF partner to support Senegal in its COVID-19 Response, UNICEF, <https://www.unicef.org/wca/stories/japan-and-unicef-partner-support-senegal-its-covid-19-response>, 2021年5月アクセス
- xxxix UNICEF, <https://www.unicef.org/media/97436/file/Senegal-COVID-19-SitRep-April-2021.pdf>, 2021年5月アクセス
- xl UNAIDS Senegal, <https://www.unaids.org/en/keywords/senegal-0>, 2021年8月アクセス
- xli Global Fund, <https://data.theglobalfund.org/donors/home>, 2021年8月アクセス
- liii Team Europe: European Union and Germany support Senegal with more than €200 million, EC, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_20\\_2108](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_2108), 2021年5月アクセス

別添 1 : 面談者リスト

	訪問先	面談者	役職
1	保健省 (Ministère de la Santé et de l'Action Sociale)	Dr. Fzatou Mbaye Sylla Ms. Mamadou Sylla Dr Ablaye Ly  Mr Amadou Diouf 野田 信一郎 氏	Director General, DGES Monitoring Officer, DGES Directeur COUS, University Hospital Fann Director General, DIEM 保健行政アドバイザー
2	ダラルジャム病院 (Centre Hospitalier National de Dalal Jamm, Dalal Jamm Hospital)	Dr. Moussa S. Daff. Dr. Antoinette Sarr Dr. Fatou Niang Thaw Mr. Papa Mouhamed Danfa Mr. Mamadou Micailou Diouf Mr. Ibou Dieng Mr. Ibrahima Lakhouné Mr. Mbaye Fall Mr. Djiby Tamedou Mr. Mouhamed Diatta Mr. Boucar Ndong	Director Monitoring Officer, Biomedical engineer Computer scientist Technician Biomedical technician Computer scientist Computer scientist Biomedical engineer Civil engineer Nuclear medicine
4	JICA セネガル事務所	戸川 翔太朗 平間 亮太	所員 企画調査員

DGES : Direction Générale des Établissements Sanitaires :病院総局

COUS : Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire :保健危機対応センター

DIEM : Direction des Infrastructures, des Équipements et de la Maintenance : インフラ・機材・メンテナンス局



**ブルキナファソ**

目次

<b>&lt;第一部&gt;</b> .....	<b>1</b>
1. ブルキナファソ国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的.....	1
1.2. 調査方法 .....	1
<b>&lt;第二部&gt;</b> .....	<b>4</b>
1. ブルキナファソ国の保健医療分野の状況 .....	4
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画.....	4
1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画 .....	7
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数.....	8
1.4. 保健人材 .....	10
1.5. 母子保健にかかる現状と課題.....	13
1.6. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状 .....	15
1.7. 質・安全管理について.....	17
1.8. 感染予防対策にかかる現状 .....	18
1.9. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	19
1.10. ドナー協調体制.....	22
1.11. デジタルヘルス.....	26
2. ブルキナファソ国における我が国の保健医療協力 .....	28
2.1. 保健医療分野における JICA の協力方針.....	28
2.2. COVID-19 に関連した支援実績 .....	28

3. 対象施設調査結果.....	29
3.1. シャルル・ド・ゴール小児大学病院(CHUP-CDG)の概要 .....	29
3.2. 要請案件と関連のある診療科等の状況 .....	29
3.3. 既存施設概略 .....	32
3.4. 将来の建設計画.....	36
3.5. 想定サイトの状況.....	41
3.6. 病院運営管理 .....	49
4. 別添 .....	53
5. 参考文献 .....	53

## 付表付図リスト

表 1 : ブルキナファソ国調査工程.....	1
表 2 : 調査団チーム構成.....	3
表 3 : 調査対象施設リスト.....	3
表 4 : ビジョン、目的、戦略目標、期待される結果.....	4
表 5 : ビジョン、目的、一般的な目的、8つの戦略目標、インパクト.....	5
表 6 : 各地方における公的保健医療施設の配置.....	10
表 7 : 各地方における民間保健医療施設の配置.....	10
表 8 : 2016年から2019年にかけての主要保健人材雇用数の推移.....	11
表 9 : 公的保健医療施設における保健人材配置数.....	11
表 10 : 主な保健人材の地域別配置.....	12
表 11 : 地方別の末端レベル保健施設における保健人材充足状況.....	13
表 12 : 母子保健に関する主要指標.....	13
表 13 : ブルキナファソ国における医療機材メンテナンス技師養成プログラム.....	15
表 14 : 保健行政、保健施設レベル毎の技師配置状況.....	16
表 15 : COVID-19 対応セクター別計画の目的と成果.....	19
表 16 : COVID-19 対応セクター別計画におけるアウトプットと成果.....	19
表 17 : COVID-19 セクター別対応計画の戦略とアウトプット.....	20
表 18 : 開発パートナーの主な支援分野.....	23
表 19 : 開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援.....	24
表 20 : ブルキナファソ国におけるデジタルヘルスを含むドナーによる支援.....	27
表 21 : JICA の支援実績.....	28
表 22 : 救急および ICU の指標.....	32
表 23 : CHUP-CDG の既存施設リスト.....	34
表 24 : CHUP-CDG の将来建設予定施設.....	36
表 25 : 産婦人科棟の室名・面積リスト.....	38
表 26 : 増築診療棟 室名・面積リスト.....	39
表 27 : CHUP-CDG の財源別の変化 (2018-2020).....	49
表 28 : CHUP-CDG の職員 (2018-2020).....	50
表 29 : CHUP-CDG の産婦人科棟運営のために必要人材一覧.....	50
図 1 : ブルキナファソ国保健セクター保健医療提供体制.....	9
図 2 : 国家予算に占める保健医療支出の割合.....	22
図 3 : 保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合.....	23
図 4 : CHUP-CDG の位置およびアクセス.....	33
図 5 : CHUP-CDG の既存施設.....	34
図 6 : CHUP-CDG のマスタープラン.....	36
図 7 : 産婦人科棟の計画案.....	37
図 8 : 中央診療棟の増築計画案.....	39

図 9 : 産婦人科棟建設予定地.....	42
図 10 : 産婦人科棟建設予定地の現状写真.....	42
図 11 : 既存の新生児棟と連結した周産期センターの案.....	43
図 12 : 中央診療棟の増築用地にある既存の排水処理施設.....	44
図 13 : 中央診療棟増築の建築限界.....	44
図 14 : 中央診療棟増築の施工方法.....	45
図 15 : 画像診断部門を増築棟に移設して既存施設で救急部門を拡張する案.....	46
図 16 : 救急部門を増築棟に移設して既存施設で画像診断部門を拡張する案.....	46
図 17 : CHUP-CDG 構内のインフラストラクチャー.....	47
図 18 : CHUP-CDG 正門前の道路整備.....	48

## 略語表

略称	全表記	和訳
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AIB	Agence d'Information du Burkina	現地情報機関
BCC	Behavior Change Communication	行動変容コミュニケーション
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	アメリカ疾病予防管理センター
CHAI	Clinton Health Access Initiative	クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアティブ
CHN	Centre Hospitalier National	国立総合病院
CHR	Centres Hospitaliers Régionaux	州病院
CHU	Centre Hospitalier Universitaire	国立大学病院
CHUP-CDG	Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle	シャルル・ド・ゴール小児大学病院
CHU-YO	Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo	ヤルガド・ウェドゥラオゴ大学病院
CIDCA	China International Development Cooperation Agency	(中国) 国家国際発展協力署
CISSE	Centre d'information sanitaire et de surveillance épidémiologique	保健情報および疫学監視センター
CLATA	Le Centre pour la lutte antitabac en Afrique	アフリカたばこ規制センター
CM	Centre Médical	医療センター
CMA	Centre Médical avec Antenne Chirurgicale	外科付医療センター
CORUS	Centre des Opérations de Réponse aux Urgences Sanitaires	保健省保健危機対応センター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CSPS	Centre de Santé et de Promotion Sociale	保健社会向上センター
CT	Computed Tomography	コンピュータ断層撮影
DAF	Direction de l'administration et des finances	保健省財務総務局
DCPP	Direction de la Coordination des Projets et Programmes	プロジェクト・プログラム調整局
DGESS	Direction générale des études et des statistiques sectorielles	保健省セクター統計・調査総局
DGOS	Direction Générale de l'Offre de Soins	保健省ケア提供総局
DIEM	Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance	インフラ機材メンテナンス局
DPS	Direction Provinciale de la Santé	県保健局
DQSS	Direction de la Qualité des Soins et de la Sécurité des patients	保健省ケアの質・安全局
DRH	Direction des Ressources Humaines	保健省人材局
DRS	Direction Régionale de la Santé	地方保健局
DS	District Sanitaire	保健区
DSF	Direction de la Santé de Famille	保健省家族保健局
DSIS	Direction des Systèmes d'Information en Santé	保健省保健情報システム局

## ブルキナファソ国

略称	全表記	和訳
E/N	Exchange of Notes	交換公文
ESTA	Ecole Supérieure des Techniques Avancées	先端技術学校
EU	European Union	欧州連合
G/A	Grant Agreement	贈与契約
Gavi	Gavi the Vaccine Alliance	GAVIアライアンス
GF	Global Fund	グローバルファンド
GHWA	Global Health Workforce Alliance	世界保健人材アライアンス
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
HD	Hôpital de District	保健区病院
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
leDA	Integrated e-Diagnostic Approach	即時共有システム
INSTech	Institut des Sciences et Techniques	科学技術大学
IOM	International Organization for Migration	国際移住機関
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
IST	Institut Supérieur de Technologie	高等工科大学
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MDENP	Ministry of Development of the Digital Economy and Posts	ICT担当省
MRI	Magnetic Resonance Imaging	核磁気共鳴画像
PANDA	Pregnancy and Newborn Diagnostic Assessment	ハイリスク妊産婦情報の保健区病院との共有システム
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
PNS	Politique Nationale de Santé	国家保健政策
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SIEM	Service des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance	インフラ機材メンテナンス課
SOGEMAB	Société de Gestion de l'Équipement et de la Maintenance Biomédicale	国営企業「医療機材メンテナンス管理会社」
SONU	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence	緊急産科新生児ケア
SONUC	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets	包括的緊急産科新生児ケア
SPIH	Services de planification et d'informations hospitalières	病院情報サービス
STM	Service des Travaux et de la Maintenance	工事・メンテナンスサービス課
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNFPA	United Nations Population Fund	国連人口基金
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WAHO	West Africa Health Organization	西アフリカ保健機構

ブルキナファソ国

略称	全表記	和訳
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WB	World Bank	世界銀行
WFP	United Nations World Food Program	国際連合世界食糧計画
WHO	World Health Organization	世界保健機関



## <第一部>

### 1. ブルキナファソ国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

2018年8月の対ブルキナファソ国別開発協力方針は、大目標「成長の加速化と人的資本の強化」を掲げ、中目標として「農業開発」、「教育の質の向上」、「域内経済統合の促進」を含んでいる。2020年4月の対ブルキナファソ事業展開計画を見ると、中期目標の通り、農業分野や教育分野が主な支援分野であるが、保健分野は「その他」の分野として位置づけられている。

当国では、母子保健分野の指標が依然として低位であり、改善が必要な状況である。シャルル・ド・ゴール小児大学病院（Centre Hospitalier Universitaire Pédiatrique Charles de Gaulle: CHUP-CDG）は当国首都にある小児・新生児科のトップリファラル病院であり、当国の母子保健分野の状況改善のためには重要な保健医療施設である。しかしながら、産婦人科の機能がなく、画像診断棟が手狭となり、十分な機能を果たせていない。そのため、当該病院より産婦人科棟新設および画像診断棟拡張の要請が挙げられている。

本調査では、国全体における保健システムや新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）の状況および対策等をレビューした上で、CHUP-CDGの現状と課題を把握し、施設および機材のニーズを明らかとすることを目的とする。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）

ブルキナファソ（以下、ブルキナファソ国）における本調査の実施方法は、「通常トラック・現地調査」のグループに分類され、以下の行程で調査が実施された。

調査方法として、ブルキナファソ国保健省（以下、保健省）ならびに調査対象施設への質問票の配布を事前に行い、その結果を基に、現地調査の際に先方からの聞き取りにより詳細な事項の確認を行った。施設・機材の状況については対象病院への視察を行い、施設と機材の状況、保守管理体制について確認を行った。

表1：ブルキナファソ国調査工程

面談日 (2021年)	面談者と所属先	主な内容
8月30日	JICAブルキナファソ事務所 興津所長、久保田所員 保健省医療機材メンテナンス局	・調査概要の共有およびJICAブルキナファソ事務所の方針の再確認 ・当国における医療機材メンテナンス方針・体制の確認
8月31日	CHUP-CDG Dr. Cyrille Priscille OUEDRAOGO、院長 小児科、小児外科、救急科、新生児科検査科、メンテナンス課、質管理部、財務総務部、看護・助産ケア部、人事部、大学連携パートナーシップ部、内部統制部等	・CHUP-CDGの概要および課題概要の聞き取り ・産婦人科棟建設サイト測量 ・新生児科、ICU(Intensive Care Unit)棟等の確認

ブルキナファソ国

面談日 (2021年)	面談者と所属先	主な内容
	保健省セクター統計・調査総局 (Direction générale des études et des statistiques sectorielles: DGESS) Mme Dembélé, 総局長 Dr. Ouedraogo, 調査・実施計画局長 (Directeur prospection et planification opérationnelle)	・当国のインフラ関係の優先案件の確認
9月1日	保健省保健情報システム局 (Direction des Systèmes d'Information en Santé: DSIS) Dr. Bry SYLLA, 保健 ICT (Information and Communication Technology) 推進、調整、計画課 Mr. Korgo Abdoulaye, 保健情報システム開発課長 保健省保健危機対応センター (Centre des Opérations de Réponse aux Urgences Sanitaires: CORUS) Dr. Brice Wilfried BICABA, センター長 ノートルダム平和クリニック (Polyclinique Notre Dame de la Paix) Dr. Jean Baptiste OUEDRAOG, 院長 他の無償案件建設サイト視察 (大日本土木)	・保健分野の ICT 化の動きの把握  ・CORUS における課題の把握  ・類似病院の状況把握
9月2日	SOGEMAB (Société de Gestion de l'Équipement et de la Maintenance Biomédicale) (医療機材メンテナンスを行っている国営企業) Mr. KINDA Jules, 代表 Mr. SIRIMA Moussa マーケティング部長 Mr. LANKOUANDE Isidore 財務・経理部長 Mr. TASSEMBEDO Dominique 技術部長 保健省国際協力担当技術顧問 Mme. Tamboura 国際協力担当技術顧問 CHUP-CDG	・SOGEMAB と公的保健医療施設のメンテナンスの関係確認   ・表敬訪問  ・土地の測量、排水状況等の確認
9月3日	ヤルガド・ウエドゥラオゴ大学病院 (Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo: CHU-YO) Dr. Constant DAHOURI, 院長	・類似病院の状況把握
9月6日	CHUP-CDG Dr. Daniel DORI, 質管理部長 Mr. KOTE Adama, 情報・研究・疫学・計画部長 Mme. Adrienne KAFANDO HARO, 財務総務部長 Mr. Innocent Eric BALIMA, 人事部長 Dr. KI Bertille, 麻酔・ICU 科長、大学連携パートナーシップ部 Mme. Sawandogo Ouedraogo Ikoukiatou, 救急科看護師長 Dr. Berehoudougou Cher Lyn, 放射線科医、画像診断科 Mr. SANOGO, 画像診断技師、画像診断科	・CHUP-CDG の各部署の役割、活動、課題を把握
9月7日	保健省財務総務局 (Direction de l'administration et des finances: DAF) CHUP-CDG Mme. BARRO Ouedraogo Noellie, メンテナンス課長 保健省ケアの質・安全局 (Direction de la Qualité des Soins et de la Sécurité des patients: DQSS)	・他のパートナーの保健分野への財政支援の状況を確認 ・病院でのメンテナンス体制確認  ・当国の質・安全戦略の確認

面談日 (2021年)	面談者と所属先	主な内容
	保健省家族保健局 (Direction de la Santé et de la Famille: DSF)	・当国の母子保健における重点課題の確認
9月8日	CHUP-CDG Dr. Cyrille Priscille OUEDRAOGO、院長 保健省プロジェクト・プログラム調整局 保健省人材局 (Direction des Ressources Humaines: DRH)	・病院の構想や今後の拡張計画に関する確認 ・保健省としての方針確認 ・保健人材雇用計画に関する確認
9月9日	CHUP-CDG Dr. Cyrille Priscille OUEDRAOGO、院長 小児科、小児外科、救急科、新生児科、検査科、メンテナンス課、質管理部、財務総務部、看護・助産ケア部、人事部、画像診断サービスク	現地調査報告、意見交換
9月10日	JICAブルキナファソ事務所 興津所長、久保田所員 在ブルキナファソ日本国大使館 加藤書記官、逸見書記官	現地調査報告

表2：調査団チーム構成

	名前	担当業務	所属先
1	石島 久裕	業務主任・保健計画	(株)フジタプランニング
2	金子 昭生	機材計画	(株)フジタプランニング (補強: AMHN)
3	鈴木 光一	建築設計	(株)伊藤喜三郎建築研究所
4	岡崎 美香	設備計画 3	(株)伊藤喜三郎建築研究所
5	平間 亮太	病院運営・保健人材 7、保健情報 5	(株)フジタプランニング

\*上記3と5を現地派遣

### 1.2.2. 調査対象施設

JICAブルキナファソ事務所から調査の要望が出され、調査を実施した保健医療施設は以下の通りである。

表3：調査対象施設リスト

	保健医療施設名	所在地
1	CHUP-CDG	ワガドゥグ市(中央地方ボゴドゴ保健区)

## < 第二部 >

### 1. ブルキナファソ国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家保健政策 (Politique Nationale de Santé)

「国家保健政策 (La Politique Nationale de Santé : PNS)」は 2011 年にブルキナファソ国によって制定された。本政策では表 4 に示すように、保健分野のビジョン、目的、8 つの戦略目標と 3 つの期待される結果を提示している。

表 4 : ビジョン、目的、戦略目標、期待される結果

ビジョン	国民健康保険制度の効率的な運用を通じて、全国民が可能な限り最良の健康状態にある
目的	国民のウェルビーイングに貢献する
戦略目標	① 保健分野におけるリーダーシップとガバナンスの開発 ② 保健医療サービス提供の改善 ③ 保健分野における人的資源の開発 ④ 健康増進と疾病対策 ⑤ インフラ、機材、医薬品、ワクチン、医療用製品の開発 ⑥ 保健医療情報システム管理の改善 ⑦ 保健分野における研究の推進 ⑧ 医療費助成の拡大と、国民の保健医療サービスへの経済的アクセスの向上
期待される結果	① 保健分野におけるリーダーシップとガバナンスの強化 ② 保健医療サービスがより効率的になり、コミュニティレベルを含む全てのレベルの全国民が、より質の高い保健医療サービスを利用することができる ③ 特定死亡率が、2010 年の人口保健調査 (Demographic and Health Surveys : DHS) データで示されたベースラインレベルに比べて大幅に減少する

##### 1.1.2. 保健戦略 / 計画 (Plan National de Développement Sanitaire 2011-2020)

「国家保健開発計画 2011-2020 (Plan National de Développement Sanitaire 2011-2020: PNDS 2011-2020)」は、2011 年にブルキナファソ国が「PNDS 2001-2010」を通じて実施された国家健康政策を分析してその結果を反映して改訂されたものである。分析結果から以下の優先課題を特定し、この課題を解決することを目的としている。

- ① 部門間の協力体制が不十分で、ガバナンスやサービス提供の点において、保健システムのパフォーマンスが低い。
- ② 国民の健康状態の大きな特徴として、母子の罹患率、死亡率がともに高いことがあげられる。
- ③ 食品の品質と安全性が確保できていない。
- ④ 人的資源は量、質ともに不足しており、人材の管理体制が構築されていない。
- ⑤ 保健医療に関する製品 (医薬品、消耗品、ワクチン、血液製剤) の品質が不十分で、国民のニーズをカバーできていない。

「PDNS 2011-2020」は、表 5 に示すようなビジョン、目的、8 つの戦略目標とインパクトを掲げている。

表5：ビジョン、目的、一般的な目的、8つの戦略目標、インパクト

ビジョン	国民健康保険制度の効率的な運用を通じて、全国民が可能な限り最良の健康状態にある
目的	国民のウェルビーイングに貢献する
一般的な目的	国民の健康状態の向上に貢献する
戦略目標(優先課題)	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 保健分野におけるリーダーシップとガバナンスの開発</li> <li>② 保健医療サービス提供の改善</li> <li>③ 保健分野における人的資源の開発</li> <li>④ 健康増進と疾病対策</li> <li>⑤ インフラ、機材、医薬品、ワクチン、医療用製品の開発</li> <li>⑥ 保健医療情報システム管理の改善</li> <li>⑦ 保健分野における研究の推進</li> <li>⑧ 医療費助成の拡大と、国民の保健医療サービスへの経済的アクセスの向上</li> </ol>
インパクト	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 5歳未満児死亡率が、出生1000人あたり184人から54.69人に減少する</li> <li>② 妊産婦死亡率を出生10万人あたり484人から242人に減少する</li> <li>③ 新生児死亡率が、1,000人あたり31人から9.16人に減少する</li> <li>④ マラリア、結核、ヒト免疫不全ウイルス/後天性免疫不全症候群(Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome :HIV/AIDS)等の病気の致死率は、2011年と比較して、それぞれ65.9%、51.5%、94.4%減少する</li> <li>⑤ 5歳未満の子どもの慢性的な栄養不良の割合は、2011年の29%から2020年には23%に減少する</li> </ol>

実施にあたっては、選定された優先行動を運用活動に落とし込み、3カ年計画を策定している。また、「PNDS 2011-2020」は、インパクトとして上記に示した項目でモニタリング・評価計画を実施している。さらに、以下に示すような各戦略の具体的な目標、介入分野を定めている。

#### 戦略目標1:保健分野におけるリーダーシップとガバナンスの開発

具体的な目標	介入分野
以下の項目について、調整・管理メカニズムが効果的に実施されるようにする	保健省の介入策の内部調整の強化
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地方自治体、市民社会、民間企業を含む全当事者の効果的な参加</li> <li>・ 国家保健政策に沿った介入の調整と調和の強化</li> </ul>	保健分野におけるセクター間の連携とパートナーシップの強化
経営の透明性の確保(リソースの管理とアカウントビリティ)	保健医療分野における規制、標準化、汚職対策の強化

#### 戦略目標2:保健サービス提供の改善

具体的な目標	介入分野
国民全般、特に特定のグループに対する質の高い健康・栄養サービスの利用を増やす	質の高い保健医療サービスの提供の強化
	質の高い母子保健サービスの提供の強化
	地域密着型の保健サービスの強化
	質の高い栄養サービスの提供の強化
	緊急事態や災害時における医療システムの対応強化

#### 戦略目標3:保健分野の人的資源開発

具体的な目標	介入分野
都市部および農村部の80%の保健医療サービスが、スタッフの配置基準を遵守している	保健分野の人的資源管理の合理化

具体的な目標	介入分野
医療人材の質とモチベーションの向上	質の高い人的資源の育成

#### 戦略目標 4: 健康増進と疾病対策

具体的な目標	介入分野
健康増進にむけて、個人、家族、コミュニティの意識が向上し、実践に移すことができる	行動変容コミュニケーション (Behavior Change Communication: BCC) の強化
感染症および非感染性疾患による死亡率および罹患率を低減する。	感染症対策の強化
	非感染性疾患の対策強化

#### 戦略目標 5: インフラ、機材、健康商品の開発

具体的な目標	介入分野
少なくとも 85% の保健医療施設が、基準に準拠した建築構造である	インフラの強化
少なくとも 85% の保健医療施設が、規格に準拠していた機材を保有している	機材配備とメンテナンスシステムの強化
医薬品、ワクチン、医療用製品を全てのレベルにおいて、95% 以上の国民が利用できるようにする	質の高い医薬品、ワクチン、医療用製品の入手可能性の向上

#### 戦略目標 6: 健康情報システムの管理を改善する

具体的な目標	介入分野
全てのレベルで質の高い保健医療情報を入手できるようにする	質の高い保健医療情報の提供
意思決定における保健威容情報の活用を強化する	あらゆるレベルでの保健医療情報の利用の改善

#### 戦略目標 7: 健康のための研究の推進

具体的な目標	介入分野
保健分野における研究成果をあげ、その成果を積極的に利用していく	研究分野における保健省の組織的・運営的能力の強化
規制、倫理的・科学的評価の面での能力を強化する	保健省の規制、評価能力向上
	研究におけるパートナーシップの構築

#### 戦略目標 8: 医療費助成の拡大と、国民の医療サービスへの経済的アクセスの改善

具体的な目標	介入分野
「PNDS 2011-2020」で計画されている介入策を効果的かつ効率的に実施するために、少なくとも 95% の財源を動員する	保健分野の財源確保
	保健分野に割り当てられた財源の効率的な管理
国民が必要な医療を経済的な理由で受けられないことがないようにする	国民の医療への経済的アクセスの向上

なお、本調査期間中に詳細は確認できていないが、現地情報機関（Agence d'Information du Burkina: AIB）によると<sup>1</sup>、2021年11月に「PNDS 2021-2030」およびその前半の5か年計画が当国保健省により承認されたため、今後10年間は「PNDS 2021-2030」に沿った活動が進められる。

<sup>1</sup> Burkina : Le plan national de développement sanitaire 2021-2030 adopté, L'Agence d'Information du Burkina, <https://www.aib.media/2021/11/22/burkina-le-plan-national-de-developpement-sanitaire-2021-2030-adopte/>, 2022年1月アクセス

## 1.2. 保健医療施設、医療器材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設、医療器材に関する計画の内容と状況

「PNDS 2011-2020」を作成するにあたり、「PNDS 2001-2010」の保健計画レビューが行われ、インフラ、設備、メンテナンスという項目において、以下のような分析がされている。

インフラの総合的状況としては次のような分析となっている。

- 公的および民間保健医療施設の数、2004年の2,110から2009年には2,667に増加。1つの保健医療施設が平均してカバーする物理的な範囲は、2001年の半径9.18kmから2009年には半径7.49kmになった。
- CSPS1施設あたりの対象人口は、2001年の平均14,177人から2009年には平均9,835人と改善されたが、2010年までの目標値である7,500人にはまだ達していない。
- 2001年に機能している保健区は78.8%だった、2005年には85%まで増加した。
- 州内よりも各州間で大きな格差が見られる。
- 保健医療施設のカバー率は世界的に見ても不十分であり、国内の保健医療施設の分布も不均等である。
- ヘルスマップ (Carte Sanitaire)<sup>2</sup>は、保健計画やケアの供給を規制するためのツールとしてはほとんど使われておらず、その結果、標準以下の保健医療施設の建設が続き、未だに多くの診療所 (dispensaires) や産科のみの保健医療施設 (maternités isolées) が存在している。

医療器材のメンテナンス状況としては次のような分析となっている。

- 地域格差がある。
- バイオメディカルエンジニアやメンテナンス技師のような有資格者、保守器材、資金が不足している。
- 医療器材やメンテナンスに関する政策がない。
- 各ドナーからの供与器材に関する規制がないことが原因で、医療器材が非常に多様化していることと、施行中の規制に柔軟性がないため、上述の政策の策定が困難になっている。

上記のレビュー結果を踏まえた、ブルキナファソ国における保健医療施設や器材等のインフラ整備にかかる計画としては、「PNDS 2011-2020」戦略目標⑤「インフラ、器材、保健製品の開発」に以下の内容があり、具体的な行動計画が示されている。

#### 戦略目標 5: インフラ、医療器材、保健製品の開発

具体的な目標	介入分野	行動計画
少なくとも85%の医療機関において、保健省が定める保健インフラ	インフラの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健インフラのレベル別基準の見直し</li> <li>• レベル別の基準を満たす新たな健康インフラの構築</li> </ul>

<sup>2</sup>保健省が策定しているヘルスマップは、保健区毎に施設の配置状況が記載されている他、限定的な情報ではあるが人材や器材の配置状況がまとめられているもので、一般にリソースの分配を計画する際に活用される。

具体的な目標	介入分野	行動計画
基準に準拠していること。		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ミッションと役割を満たす新しい行政インフラの構築</li> <li>・ 不完全な医療インフラの標準化</li> <li>・ 既存のインフラの再構築</li> <li>・ 既存インフラの修復</li> </ul>
少なくとも 85%の保健医療施設で医療機材の規格に準拠していること	医療機材とメンテナンスの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国内のバイオメディカル機器およびメンテナンス方針の策定と実施</li> <li>・ 行政機関や介護施設の設備基準を改定する</li> <li>・ メンテナンス体制の能力を強化する</li> <li>・ 医療機材の予防的メンテナンスを確保する</li> <li>・ ケアのレベル毎のニーズに応じて、医療機関の技術プラットフォームを強化する</li> </ul>
保健製品(医薬品、ワクチン、医療製品、技術)を全てのレベルの保健医療施設において、95%のケースで利用できるようにする	質の高いヘルスケア製品(医薬品、ワクチン、医療製品、技術)の入手可能性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国の医薬品政策の実施</li> <li>・ 研究所の発展のための国家政策の実施</li> <li>・ 伝統医学と薬局方に関する国家政策の実施</li> <li>・ 病院薬局の発展のためのプログラムを作成し、実施すること</li> <li>・ 保健製品の供給と流通に関する公的システムの組織を強化すること</li> <li>・ 必須医薬品および臨床検査の品質管理能力の強化</li> <li>・ 健康食品のマーケティングおよびモニタリングのための国家システムの強化</li> <li>・ 健康食品の監視と合理的な使用のための国家システムの促進</li> <li>・ ジェネリック医薬品や従来の薬局方の医薬品の現地生産の促進</li> <li>・ 医薬品の不正販売に対する取り組みの強化</li> <li>・ 血液の安全性を強化するための戦略的計画を国内で実施する</li> </ul>

なお、保健省への質問票調査結果によれば、2021年8月現在、「機材インフラ開発および保守管理国家戦略（La stratégie nationale de développement des infrastructures des équipements et de la maintenance）」および2021年行動計画が策定中である。

### 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

#### 1.3.1. 保健医療提供体制

ブルキナファソ国統計局<sup>3</sup>によれば、当国の行政区分は、13 地方（régions）、45 州（province）、350 コミューン（commune）、8,228（village）村である。保健省発行の「国民健康状況報告 2019<sup>4</sup>」によれば、保健医療システムは以下のように構成されている。

1993 年から進められた地方分権化政策に基づいて地方以下を 70<sup>5</sup>に分割した保健区（DS: District Sanitaire）を基盤とし、図 1 のように中央レベル（niveau central）、中間レベル（niveau intermédiaire）、末端レベル（niveau périphérique）から成るピラミッド型に保健行政と保健医療提供施設が配置されている。

<sup>3</sup> Institut national de la statistique et de la démographie (INSD), <http://www.insd.bf/index.php/component/content/article/12-le-burkina/35-organisation-administrative>, 2021 年 9 月アクセス

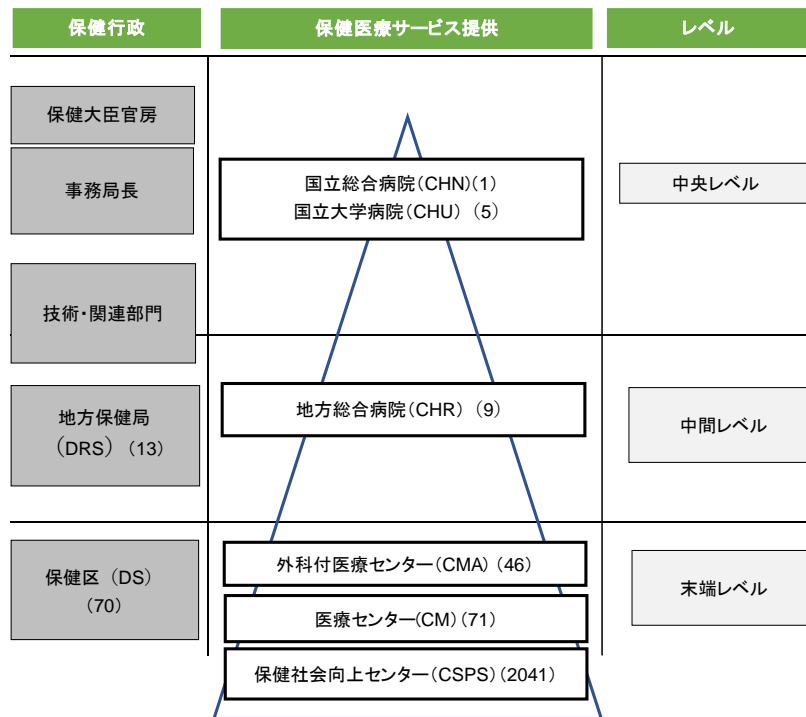
<sup>4</sup> Rapport sur l'état de santé de la population, Ministère de la Santé, [http://www.insp.gov.bf/wp-content/uploads/2020/08/Rapport\\_Etat\\_Sante\\_Pop\\_BF.pdf](http://www.insp.gov.bf/wp-content/uploads/2020/08/Rapport_Etat_Sante_Pop_BF.pdf), 2019, 2021 年 6 月アクセス

<sup>5</sup> Rapport Cartographie des interventions en RHS dans le contexte de la pandémie de COVID 19: Étude de cas du Burkina Faso, Ministère de la Santé, 2021



保健行政の中央レベルは地方における保健政策を決定し、地方に対して技術的・戦略的指導を行う保健省（Ministère de la Santé）の各部門によって構成される。中間レベルは、地方保健局（Direction Régionale de la Santé: DRS）が、保健区への技術支援や地方における保健活動の調整を行っている。末端レベルには県保健局（Direction Provinciale de la Santé: DPS）と保健区が配置され、保健医療サービス提供の運営を担っている。

保健医療サービスは、1～3 次医療に階層化されている。1 次医療は基礎的医療を提供しており、保健社会向上センター（Centre de Santé et de Promotion Sociale: CSPS）、医療センター（Centre Médical: CM）、その他民間の診療所で構成される第 1 レベルと、CSPS のリファーマスター先である保健区病院（Hôpital de District: HD）もしくは外科付医療センター（Centre Médical avec Antenne Chirurgicale: CMA）で構成される第 2 レベルに分けられている。その他、独立した診療所（Dispensaires isolés）や産科病棟（Maternités isolées）も 1 次医療に区分される。2 次医療は、州病院（Centres Hospitaliers Régionaux: CHR）に代表され、保健区病院からのリファーマが行われる。3 次医療は、トップレファラルである国立総合病院（Centre Hospitalier National: CHN）と国立大学病院（Centre Hospitalier Universitaire: CHU）で構成されている。これら 1～3 次医療に加えて、4 次医療を構成する可能性のある専門病院の設立も進められている。その他、軍関連施設や駐屯地に設置された公的診療所もある<sup>4</sup>。



出典：次の資料を参照し調査団が作成。Rapport sur l'état de santé de la population 2019, 保健省

図 1：ブルキナファソ国保健セクター保健医療提供体制

### 1.3.2. 保健施設レベル別施設数

ブルキナファソ国の全 13 地方における公的保健医療施設の配置について表 6 に示す。

表 6：各地方における公的保健医療施設の配置

地方	保健区	3次医療	2次医療	1次医療					駐屯地診療所	軍診療所	合計
		CHU/CHN	CHR	CMA/HD	CM	CSPS	独立診療所	独立産科病棟			
Boucle du Mouhoun	6	-	1	5	7	233	21	1	7	1	276
Cascades	3	-	1	1	5	91	6	-	6	1	111
Centre	5	4	-	2	16	106	7	-	65	8	208
Centre Est	7	-	1	6	2	169	1	4	10	1	194
Centre Nord	6	-	1	3	6	148	17	-	1	1	177
Centre Ouest	7	-	1	3	10	225	3	-	15	-	257
Centre Sud	4	-	-	4	2	117	15	-	1	1	140
Est	6	-	1	4	6	157	-	-	12	-	180
Hauts Bassins	8	1	-	5	3	195	2	-	30	1	237
Nord	6	1	-	4	3	227	13	2	6	1	257
Plateau Central	3	-	1	3	3	146	11	1	7	1	173
Sahel	4	-	1	3	5	116	2	-	4	3	134
Sud Ouest	5	-	1	3	3	111	13	1	11	1	144
合計	70	6	9	46	71	2,041	111	9	175	20	2,488

出典：次の資料を参照して調査団が作成。Annuaire statistique 2020, Ministère de la Santé, [https://www.sante.gouv.bf/fileadmin/user\\_upload/storages/annuaire\\_statistique\\_ms\\_2020\\_signe.pdf](https://www.sante.gouv.bf/fileadmin/user_upload/storages/annuaire_statistique_ms_2020_signe.pdf), 2021年6月アクセス

また、民間保健医療施設の配置は表7のように報告されている。

表 7：各地方における民間保健医療施設の配置

地方	医療施設														事務所・倉庫	
	私立病院	ポリクリニック	クリニック	外科付医療センター(GMA)	医療センター(GM)	病院	歯科医院	保健社会向上センター(CSPS)	産科医院	看護サービス	薬局	診療所	その他民間医療施設	私立医療施設合計	事務所	医薬品倉庫
Boucle du Mouhoun	0	0	2	0	2	1	0	2	1	8	4	0	0	20	11	47
Cascades	0	0	2	0	1	0	0	3	0	10	1	3	0	20	9	62
Centre	1	6	47	3	25	26	10	41	9	139	12	17	0	336	89	48
Centre Est	0	0	6	0	6	1	0	4	1	17	2	3	0	40	13	58
Centre Nord	0	0	0	0	5	2	0	4	0	1	8	0	0	20	9	41
Centre Ouest	0	1	3	1	4	0	0	7	0	8	2	2	0	28	12	59
Centre Sud	0	0	1	0	0	0	0	3	0	3	0	0	1	8	6	62
Est	0	0	0	0	3	0	0	8	0	0	4	0	0	15	7	47
Hauts Bassins	0	1	17	0	9	2	1	1	0	47	9	6	1	94	60	81
Nord	0	0	2	0	4	2	0	3	0	8	0	2	1	22	9	76
Plateau Central	0	0	1	0	3	0	0	4	0	6	1	2	0	17	6	38
Sahel	0	0	4	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	9	5	20
Sud Ouest	0	0	2	0	3	0	0	2	0	4	1	0	0	12	7	22
合計	1	8	87	4	65	35	12	83	11	251	44	36	4	641	243	661

出典：次の資料を参照して調査団が作成。Annuaire statistique 2020, 保健省

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材情報

「保健人材開発計画 (Plan de Développement des Ressources Humaines pour la Santé) 2013-2020」によれば、ブルキナファソ国では「PNDS 2001-2010」において、保健人材開発を中間目標の一つとし、その実施期間において保健人材数（主要な保健人材の雇用数の推移を

表 8 に示す) やその技術、管理、モチベーション等において一定の向上を図った。一方、2010 年に世界保健人材アライアンス (Global Health Workforce Alliance: GHWA) と世界保健機関 (World Health Organization: WHO) の資金援助を得て実施した保健人材に関する全国調査の結果、助産師や専門医等の特定の職種における人材の不足、大規模な保健医療施設への人材の集中、スタッフのモチベーションの低さ、不十分な継続教育、CSPS レベルの人材に関する基準が適切ではないこと等の課題が依然としてあることが明らかとなった。このような状況を打開するため、「保健人材開発計画 2013-2020」が策定されている。本計画は、「PNDS 2011-2020」の戦略目標③保健分野における人的資源の開発を実現するものとしても位置づけられ、次のような 4 つの具体的目標を掲げている。

- 保健人材に関する規定および遵守事項を強化する。
- 保健医療システムの全てのレベルにおいて、保健人材管理を改善する。
- 保健医療システムの各レベルにおける人員配置基準を明確にし、またそれを遵守する。
- 保健医療従事者の労働条件の改善とモチベーションの向上を促進する。

表 8 : 2016 年から 2019 年にかけての主要保健人材雇用数の推移

		2016	2017	2018	2019	4 年間の増加率
医師	公的保健医療施設	1,023	1,181	1,500	1,606	0.57
	その他	179	182	187	304	0.70
	合計	1,202	1,363	1,687	1,910	0.59
薬剤師	公的保健医療施設	158	160	177	162	0.03
	その他	77	74	62	151	0.96
	合計	235	234	239	313	0.33
看護師	公的保健医療施設	7,034	7,404	8,239	8,407	0.20
	その他	115	119	126	206	0.79
	合計	7,149	7,523	8,365	8,613	0.20
助産師	公的保健医療施設	2,564	3,329	3,659	4,293	0.67
	その他	16	13	15	27	0.69
	合計	2,580	3,342	3,674	4,320	0.67

出典 : Annuaire Statistique 2020, 保健省

表 9 は、2019 年時点の公的保健医療施設のレベル別の保健人材配置数を、表 10 はその地域別の配置数を示したものである。

表 9 : 公的保健医療施設における保健人材配置数

	末端/保健区 レベル保健医 療施設 (CSPS, CM, CMA)	中間・中央レ ベル病院 (CHU/CHR)	地方保健局 (DRS)	その他の 機関 <sup>注</sup>	合計
医師	631	975	41	263	1,910
歯科医師	10	48	0	4	62

ブルキナファソ国

	末端／保健区 レベル保健医 療施設 (CSPS, CM, CMA)	中間・中央レベ ル病院 (CHU/CHR)	地方保健局 (DRS)	その他の 機関 <sup>注</sup>	合計
薬剤師	74	88	17	134	313
看護師・専門看護師	7,553	3,329	70	617	11,569
助産師	3,566	727	5	22	4,320
放射線技師	51	115	0	9	175
臨床検査技師	332	266	2	168	768

注) 「その他の機関」には、保健省中央・研究所・関連機関の人材が含まれる。

出典：Annuaire Statistique 2020, 保健省

表 10：主な保健人材の地域別配置

職種	Boucle du Mouhoun	Cascades	Centre	Centre Est	Centre Nord	Centre Ouest	Centre Sud	Est	Hauts Bassins	Nord	Plateau Central	Sahel	Sud- Ouest	中央レベル	合計
医師	97	75	470	109	92	100	38	83	183	150	49	101	100	263	1,910
薬剤師	14	8	49	9	10	14	4	13	21	17	6	7	7	134	313
歯科医	1	2	38	2	1	1	-	2	5	4	-	1	1	4	62
看護師	849	574	2,282	708	666	790	336	762	1,365	766	536	642	676	617	11,569
助産師	373	206	706	301	301	332	166	334	504	314	234	283	244	22	4,320
臨床検査技師	50	29	150	45	30	43	23	36	64	34	30	30	36	168	768
合計	1,384	894	3,695	1,174	1,100	1,280	567	1,230	2,142	1,285	855	1,064	1,064	1,208	18,942

出典：Annuaire Statistique 2020, 保健省

表 11 は、末端／保健区レベルにおける保健医療施設の主な保健人材に関する、必要数と現任数のギャップ（充足状況）を地方別に示したものである。特に CSPS や医療センター（CM）における看護師数の不足が際立っている。また首都ワガドゥグのある中部（Centre）地方では、表中の職種の合計が 564 人のプラスになっている一方、その他の地方においては総じて必要数に満たない状況である。

表 11：地方別の末端レベル保健施設における保健人材充足状況

施設レベル	職種(和)	Boucle du Mouhoun	Cascades	Centre	Centre Est	Centre Nord	Centre Ouest	Centre Sud	Est	Hauts Bassins	Nord	Plateau Central	Sahel	Sud-Ouest	合計
保健社会向上センター(CSPS)	看護師	-628	-187	-119	-394	-386	-587	-283	-273	-407	-731	-480	-96	-261	-4832
	助産師	-96	6	410	-73	-65	-93	29	31	117	-138	-96	80	-27	85
医療センター(CM)	看護師	-22	25	8	-11	-54	-16	-5	1	-13	-34	-12	-14	23	-124
	助産師	24	18	32	1	-3	7	-3	15	6	-13	1	8	26	119
	小児科専門看護師	-8	-5	-3	-3	-9	-7	-2	-6	-4	-10	-2	-6	0	-65
	一般医	4	8	-15	0	6	5	0	6	0	5	0	1	11	31
	臨床検査技師	-10	-2	-18	-3	-17	-11	-3	-6	-6	-18	-2	-9	1	-104
外科付医療センター(CMA)	国家看護師	43	-4	48	-1	3	-12	21	-5	56	5	61	21	34	270
	助産師	49	0	77	51	17	38	38	21	97	24	56	25	29	522
	麻酔科専門看護師	-4	3	52	1	-2	-1	-4	-3	45	-2	7	-9	-1	82
	外科専門看護師	4	2	36	-2	-3	3	1	-5	47	-4	10	-11	6	84
	小児科専門看護師	0	-1	15	-3	1	0	2	-2	9	1	2	-2	0	22
	産婦人科専門看護師	-3	0	3	-1	0	0	0	0	1	-1	2	-2	2	1
	一般医	12	-1	7	12	9	0	11	1	-4	14	9	13	16	99
	産婦人科医	-3	-1	11	-6	-1	-4	-2	-4	0	-3	-3	-3	-3	-22
	小児科医	-5	-1	4	-6	-3	-4	-3	-4	-5	-4	-3	-3	-3	-40
	専門薬剤師	-6	-2	-4	-11	-4	-6	-8	-8	-6	-5	-4	-4	-6	-74
	臨床検査技師	7	0	20	3	-1	-1	8	-2	12	-5	10	2	3	56
合計		-642	-142	564	-446	-512	-689	-203	-243	-55	-919	-444	-9	-150	-3890

出典：Annuaire Statistique des Ressources Humaines du Ministère de la Santé 2020, 保健省

### 1.5. 母子保健にかかる現状と課題

当国では、保健省家族保健局（DSF）が母子保健分野の戦略策定や各保健医療施設の活動状況のモニタリング・スーパーバイズを行っている。当国の母子保健にかかる主要な指標は表 12 の通りである。

表 12：母子保健に関する主要指標

指標	2011	2019	目標(2020)
避妊率(%)	28.3	28.1	45
妊婦のマラリア罹患率	0.33	0.02	0.3
推測出産数のうちの帝王切開の割合	1.6	2.5	10
産前検診を4回以上受けた妊婦の割合(%)	22.3	39.2	60
保健医療者による介助を受けた出産割合(%)	76	79	90
<b>インパクト指標</b>			
妊産婦死亡率(100,000 出生中)	341	320	290
新生児死亡率(‰)	28	26	17.1
1歳未満児死亡率(‰)	65	54	30.4
5歳未満児死亡率(‰)	129	88	54.7

出典：PNDS 2011-2020 最終評価報告書, 保健省

注) 既述の PNDS の目標値と数字が変わっている所があるが、ここでは最終評価報告書記載の数値をそのまま記載。

インパクト指標をみると、全ての指標が2011年と比較すると2019年には改善している。2000-2015年の間に当国は、国連ミレニアム開発目標（MDGs）達成の向け、産前検診をはじめとする母子保健サービスの無償化、施設分娩利用料の一部補助、貧困層の保健医療サービス利用料の無償化等の施策を実施している。これにより、農村部や貧困層の母子保健サービスのアクセスが改善されたことが、母子保健指標（妊産婦死亡や5歳未満児死亡率の低下等）のアウトカムレベルの変化につながったと考えられる<sup>6</sup>。

しかし、当国が掲げる目標値とはまだ乖離があり、特に、新生児死亡率、1歳未満児死亡率、5歳未満児死亡率の低下のためには、より一層の努力が必要であると言える。

当国では、妊産婦死亡率および乳幼児死亡率に大きく影響があるとされている 1) 産前検診、2) 緊急産科新生児ケア（Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence: SONU）<sup>7</sup>、3) 家族計画の3つを重点分野と定め、各種活動を展開している。

### 1.5.1. 産前検診

産前検診を4回以上受けた妊産婦の割合は2019年には39.2%であり、2011年の22.3%と比較すると改善しているが、2020年までの目標である60%まではまだ乖離がある。産前検診に関する課題として、適切な産前検診サービスを提供できる保健医療施設が限られていること、産前検診サービスへの物理的なアクセスが限定的であること、産前検診における栄養に関する介入の不足（62%のみが妊娠中の体重管理に関する指導を受け、54%のみが新生児への栄養に関する指導を受けている）<sup>8</sup>が指摘されている。

### 1.5.2. 緊急産科新生児ケア（SONU）

「PNDS 2011-2020」の評価報告書によると、新生児蘇生サービスがある保健医療施設は2018年には42%となり、2014年の29%と比較すると増加している。一方、産科サービスを提供している保健医療施設は2018年には79%であり、2014年の88%より低下している。また、包括的緊急産科新生児ケア（Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets: SONUC）ができる病院および民間クリニックの割合は2018年時点で77%であり、2014年の83%と比べると低下している。さらに、当国保健省実施の「保健サービスのケアの質・実施キャパシティ・可用性に関する全国調査（SARA+QoC2018）」によれば、SONUCのガイドラインは、2016年には保健医療施設の34%で利用可能であったが、2018年には24%であった。また、SONUCに関する研修を受け対応可能な人材が勤務する保健医療施設は、2016年には57%であったのに対し、2018年には39%と低下した。

SARA+QoC2018では、上記課題に対し、出産にかかる必要ケアに関するガイドラインの可用性強化、SONUに関する能力強化研修の実施、必要機材の整備をすすめるとしており、特にSONUCの強化のためには、血液製剤や麻酔機器の可用性を高めるとしている。

<sup>6</sup> <https://equityhealthj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12939-018-0770-8> より。

<sup>7</sup> SONUは、基礎的ケアと包括的ケアとレベルによって以下のように分けられる（日本国際保健医療学会 HP より）。

1) 基礎的緊急産科新生児ケア（Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base :SONUB）

抗生剤・子宮収縮剤・抗痙攣剤の使用、胎盤の用手摘出、流産等の子宮内遺残物の除去、吸引分娩等の器械的分娩補助、基礎的な新生児蘇生

2) 包括的緊急産科新生児ケア（Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets : SONUC）

帝王切開、安全な輸血、仮死児の蘇生や低出生体重児のケア

<sup>8</sup> PNDS 2011-2020 評価報告書, 保健省

### 1.5.3. 家族計画

DSFによると、若年層の望まない妊娠が多く、中絶が禁止されている当国では、誤った方法で中絶を行うことで感染症を引き起こし死亡する例もあるため、特に若年層への性教育の強化や避妊方法の普及が必要である。「PNDS 2011-2020 最終評価報告書」によると、近代的な避妊方法を活用している割合は2014年には34.3%であったが、2018年には24.9%となり、減少傾向にある。その大きな要因としては、家族計画サービスを利用できる保健医療施設の割合が低下していることにあり（2012年93%→2018年85%）、特に家族計画サービスを提供できる1次レベルのCMAやクリニックの割合の低下が顕著である（2012年82%→2018年69%）。その他の要因としては、避妊具の不足やストック切れ等も挙げられている。

DSFからは、その他の課題として、SONUを実践できる医療機材が不足していること、SONUに関する助産師の能力が不足していること、新生児への集中治療が行える施設が少ないこと、カンガルーケアに関する知識が定着していないこと等が挙げられた。

## 1.6. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1.6.1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

保健省への質問票調査結果によれば、病院施設や医療機材の仕様や基準に関する文書は無く、それらの保守管理に関するマニュアルやガイドラインも未整備の状態である。

### 1.6.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

保健省への質問票調査結果によれば、医療機材を取り扱う際に必要な資格はバイオメディカルエンジニア専門学士号（Licence professionnelle en génie biomédical）もしくはバイオメディカルエンジニア修士号である。それぞれの資格が取得できる養成校を表13に示す。

表13：ブルキナファソ国における医療機材メンテナンス技師養成プログラム

養成校	所在地	資格	設立年	修業年限	入学資格	年間輩出人数
高等工科大学 (Institut Supérieur de Technologie: IST)	ワガドゥグ	学位	2004	3年	大学入学資格者	20
高等工科大学 (Institut Supérieur de Technologie: IST)	ワガドゥグ	修士	2004	2年	学士取得者	5
先端技術学校(Ecole Supérieure des Techniques Avancées: ESTA)	ワガドゥグ	学位	2003	3年	大学入学資格者	20
科学技術大学 (Institut des Sciences et Techniques: INSTech)	ボボ・ディウラツ	学位	2015	3年	大学入学資格者	5

これら資格取得者の主な就職先は保健医療施設や研究機関であり、その他医療機材サプライヤーや保健省の技術部門が挙げられる。保健医療施設においては、医療機材の保守管理、医療機材調達・保守管理のための予算計画策定、ペースメーカー等の生命維持管理装置や人工透析の取り扱いにおける臨床支援等に主に従事している。

現状として、当該分野に特化した技師やエンジニアを養成する公立校はなく、上記の表に記載の学校は全て私立校である。さらにその私立校にはワークショップがないため、座学授業のみであり、初期教育において医療機材メンテナンスを行う技師として適切なスキルを身に付けることが難しい状況である。また、施設に就職した後の継続教育はほとんど実施されていないのが現状である。

### 1.6.3. 保健医療施設・機材保守管理体制

当国では、保健省ケア提供総局（Direction Générale de l'Offre de Soins: DGOS）傘下のインフラ機材メンテナンス局（Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance: DIEM）および国営企業（Société de Gestion de l'Équipement et de la Maintenance Biomédicale: SOGEMAB）が中心となり、国内の保健医療施設における医療機材保守管理システムの構築に努めている。

#### 1.6.3.1. インフラ機材メンテナンス局（Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance: DIEM）

DIEM では、主にインフラおよび機材に関する規程（Normes）の策定、施設や機材の予防的メンテナンスや修理の計画策定、医療機材を調達する際の仕様書作成や納品時の検品等を行っている。さらに、各地方保健局（DRS）には、インフラ機材メンテナンス課（Service des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance: SIEM）が設置され、そこが地方の保健医療施設における施設および機材のメンテナンス管理を行うことになっている。しかし、メンテナンス技師不足から、実際には 13 ある DRS のうち、SIEM が機能しているのは 1 DRS のみである。

また、当国には全国で 70 の保健区があり、各保健区 2 名ずつメンテナンス技師が配置されることが理想とされているが、現在配置されているメンテナンス技師は全 70 保健区で 10 名しかいない。

州病院（CHR）および大学病院（CHU）には、独自のメンテナンス課が設置されており、基本的には各病院内で各病院には 3～4 名の技師が配置されるのが適切とされているが、実際には CHR には 1 名ずつしかメンテナンス技師が配置されていない。表 14 は、保健行政および保健医療施設レベルにおけるメンテナンス技師の配置状況をまとめたものである。

表 14：保健行政、保健施設レベル毎の技師配置状況

メンテナンス技師の配置状況	メンテナンス技師最低必要数
大学病院 (CHU) CHUYO (4 名) <b>CHUP-CDG (3 名)</b> CHU Bogodogo (3 名) CHU Tengandogo (1 名) CHU Bobo-Dioulasso (3 名)	最低 3-4 名 / CHU
9 CHR (地方病院) 各 CHR に 1 名ずつのみ	最低 3-4 名 / CHR
13 ある DRS のうち、1DRS にのみ 1 名配置	最低 2 名 / DRS
70 DS 中 10 DS に 1 名ずつ配置されているのみ	最低 2 名 / DS

出典：調査団による DIEM からの聞き取り（2021 年 8 月 30 日）。



上記の通り、保健医療施設や医療機材を保守管理できる人材が圧倒的に不足している状況である。その主な原因としては、既述の通り、医療機材保守技師を養成できる学校が私立校 1 校のみであり、圧倒的に少ないことによる。保健医療施設におけるメンテナンス技師養成にかかる課題の他、DIEM の事務所のキャパシティ不足や人員不足、予算不足等の課題が挙げられた。

### 1.6.3.2. 国営企業「医療機材メンテナンス管理会社」(Société de Gestion de l'Équipement et de la Maintenance Biomédicale : SOGEMAB)

SOGEMAB は、2013 年の保健省の組織改編で一時 DIEM がなくなった際に、医療機材メンテナンスを担う国営企業として設立された。2018 年には DIEM が再び保健省に設置されたが、DIEM は政策・計画策定等、行政機関としては機能しているが、技術者不足や予算不足から技術的な実施機関としてはあまり機能していない。そのため、現在は SOGEMAB が医療機材のメンテナンスやユーザーへの研修、医療機材の調達支援等を実施する組織として機能している。現在 15～20 名の技術者が常駐している。

当国保健省とは、年間契約を結び、45 の外科付医療センター (CMA) の医療機材のメンテナンスを担っている。一部の CHR を除いて、CHR レベル以上の医療機関とはこのような契約関係はないが、病院内のメンテナンス課で対応ができないときやスペアパーツが見つけられないとき等に依頼がある。

SOGEMAB からは、現在の当国における医療機材保守に関する主な課題として、以下の点が挙げられた。

- メンテナンス技術者不足 (国全体で 50 名程度)。
- 通常病院におけるメンテナンスには病院の全予算の 5～10%ほど割り当てる必要があるが、それができていない。
- 予防的メンテナンスが計画的に実施されておらず、結果として故障し修理が必要となってしまう、より予算を逼迫している。
- エンドユーザーへの正しい使用方法や日々のメンテナンスに関する研修があまり実施されておらず、エンドユーザーによる理解が不足している。

## 1.7. 質・安全管理について

保健省では、「患者の安全と医療の質管理局 (Direction de Qualité des Soins et de la Sécurité de patients : DQSS)」が中心となり、医療センター (CM) から CHU まで、全てのレベルの保健医療施設における医療の質と安全管理が行われている。同局には現在 20 名の職員 (うち、公衆衛生医 4 名、公衆衛生アドバイザー 6 名、保健工学エンジニア 3 名) が配属されている。DQSS では、主に医療の質に関する戦略・計画策定、質の高い保健医療サービス提供に必要な施設や資機材、焼却炉等のモニタリング・指導、医療事故のコントロール、各施設における衛生状況の確認、患者の満足度調査等を行っている。

2017 年に医療の質に関する現状調査が行われ、その結果を基に「人を中心に置いたケアサービスの質と患者の安全に関する国家戦略 (Stratégie Nationale de la Qualité des Soins et Service Intégrés Centrés sur la Personne et de la Sécurité des Patients au Burkina Faso)」が策定され、2019 年より施行されている。同戦略では、リーダーシップとガバナンスの強化、適切なリソースの活用等、7 つを重点介入分野として挙げ、それに対応する形で保健医療施設におけるケアの質と安全の改善に向けた活動が展開されている。

また、これとは別に保健医療施設の衛生に関しては、「医療施設衛生戦略2016-2020」が策定され、各活動が実施されている。「PNDS」更新に合わせ、当該戦略の更新も現在進められている。

現状の課題としては、各保健医療施設の管理者レベルで医療サービスの質や安全を推進する文化が根付いていないこと、院内感染事例の報告が適切な手順でなされていないことが挙げられた。また、患者を中心としたケアの提供という部分が特にできておらず、患者とのコミュニケーションが不足している保健医療施設が多いという指摘もあった。さらに、保健人材の不足や保健医療施設が狭いことも安全で質の高いケアの提供が難しい根本的な原因として考えられている。

DQSSによると、過去には、JICAのきれいな病院プログラムで5S-KAIZEN-TQMが保健医療施設に導入されたが、定期モニタリングの不足等が原因で、今はあまり機能していないため、再度研修を行い、保健医療施設における5S-KAIZEN-TQMを再活性化(Redynamisation)させたい意向がある。

## 1.8. 感染予防対策にかかる現状

### 1.8.1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

保健省への質問票調査結果によれば、院内感染予防に関しては2014年から研修を開始しており、全63保健区(当時)が研修を修了している。研修は地方保健局(DRS)が始めに研修を受け、DRSが保健区を、保健区がCSPSを養成する形で実施している。

またブルキナファソ国はWASH(Water, Sanitation and Hygiene)<sup>9</sup>プログラムに参加しており、63保健区(当時)において導入されたが、遵守の程度を測るデータは未整備である。

院内感染予防の標準手順書としては、COVID-19発生に際し、「保健医療施設および地域向けCOVID-19感染予防・管理マニュアル(Manuel de procédures de prévention et contrôle des infections dans le contexte de COVID-19 à l'usage des établissements de santé et de la communauté)」が2020年4月に作成されている。マニュアルでは、个人防护具の着脱、患者の分離や隔離、ゾーニング、医療機材や器具の洗浄・消毒等の、主に医療従事者が遵守すべき手順の他、保健医療施設や宗教施設、家庭における感染者の遺体の取り扱い等が示されている。

### 1.8.2. 感染症対応医療機関の基準

保健省への質問票調査結果によれば、感染症対応医療機関について定めたものとして、COVID-19感染拡大に際して策定された「COVID-19の管理と予防のためのガイド(Guide de prise en charge et de prévention de la Covid-19 au Burkina Faso)」がある。COVID-19陽性患者の受入機関とその体制については2.9.2. COVID-19感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制の項目において詳述する。

<sup>9</sup> 安全な飲料水と衛生施設へのアクセスを提供し、基本的な衛生習慣を促進するための国際連合児童基金(United Nations Children's Fund: UNICEF)が推進するプログラムの名称。Water, Sanitation and Hygiene(WASH)。UNICEF, <https://www.unicef.org/wash>, 2022年1月アクセス

## 1.9. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

## 1.9.1. COVID-19 対応計画の内容と状況

保健省への質問票調査結果によれば、2021年6月付で、「COVID-19 感染拡大予防および対応のためのセクター別計画 - 保健セクター (Plan sectoriel de prévention et de riposte a la pandémie de la COVID-19 - Secteur Santé)」(以下、COVID-19 対応セクター別計画)が策定されている。本計画の目的と成果を表15に、成果達成のためのアウトプットを表16に示す。

表15：COVID-19 対応セクター別計画の目的と成果

目的	ブルキナファソ国において、早急に適切な保健対応を行うことにより、COVID-19 危機の抑制に貢献する。	
成果	インパクト	全体目標:2022年末までにブルキナファソ国におけるCOVID-19の感染の連鎖を断ち切る。 影響:ブルキナファソ国におけるCOVID-19の感染の連鎖が2022年末までに途絶える。
	効果(中期的成果)	① COVID-19との闘いにおいて、国民が質の高いケアとサービスを受けることができる。 ② COVID-19の集団免疫を獲得する。

出典：次の資料に基づき調査団が作成。COVID-19 対応セクター別計画, 保健省, 2021

表16：COVID-19 対応セクター別計画におけるアウトプットと成果

アウトプット	成果	
	効果(中期的成果)	インパクト
1.1 COVID-19 流行への対応において、優先すべき疾病との闘いを含め、様々な関係者間での介入の調整が強化される。	① COVID-19との闘いにおいて、国民が質の高いケアとサービスを受けることができる。	全体目標:2022年末までにブルキナファソ国におけるCOVID-19の感染の連鎖を断ち切る。
1.2 保健分野の人的資源が十分に動員され、保持されている。		
1.3 保健医療サービス提供を管理し、保健医療施設の運営を支援するための電子的かつ統合的な情報システムが十分に整備されている。		
1.4 全てのレベルにおいて、コミュニティに対する説明責任を果たしている。		
1.5 COVID-19 サーベイランスを担当する人材が、検出、通知、接触モニタリング、データ管理の能力を有する。		
1.6 12の主要な出入国通過地点のある地域の保健ポストと隔離施設が機能している。		
1.7 保健衛生にかかる事象やリスクのモニタリングシステムが効果的に機能している。		
1.8 COVID-19に関する研究成果が意思決定に際して利用可能である。		
1.9 コミュニティは、市民社会を含む全てのステークホルダーの参加を得て、COVID-19との闘いおよび優先疾患(マラリア、HIV、結核)との闘いに取り組んでいる。		
1.10 保健医療危機管理のためのロジスティクスが利用可能かつ機能的である。		
1.11 地域に質の高いCOVID-19診断のための機能的な研究所が設置されている。		
1.12 保健医療施設および地域社会における感染予防対策・感染者管理が適切に実施されている。		
1.13 COVID-19陽性患者が、あらゆるレベルのケアにおいて安全で質の高いケアを受けている。		

アウトプット	成果	
	効果(中期的成果)	インパクト
2.1 社会の各集団が COVID-19 に対するワクチン接種による予防の促進に関与している。 2.2 国民が COVID-19 に対して適切にワクチン接種を受けている。	② COVID-19 の集団免疫を獲得する。	

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。COVID-19 対応セクター別計画, 保健省, 2021

COVID-19 対応セクター別計画では、その目的や成果の達成のために3つの戦略が提示されている。それぞれの戦略と、各戦略に基づいて創出されるアウトプット（表16で示したアウトプット番号）を表17に示す。

表17：COVID-19 セクター別対応計画の戦略とアウトプット

戦略	アウトプット
戦略1. セクター別委員会の調整、計画、モニタリング、評価、説明責任の強化。	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.8
戦略2. 保健医療システムの能力と保健医療対応ニーズのマッチング。	1.5, 1.6, 1.7, 1.10, 1.11, 1.12, 1.3, 2.2
戦略3. パンデミック拡大抑制のために取られた、あるいは取られるべき様々な措置に対する個人、家族、コミュニティの参加を強化。	1.9, 2.1

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。COVID-19 対応セクター別計画, 保健省, 2021

保健省への質問票調査結果によれば、その他に、国内の隔離地域への出入に関して、「隔離地域への移動条件にかかる省庁間政令（Arrêté interministériel N°2020-117/MS/MDNA C/MATDC/MSECU/ MTMUSR portant fixation de conditions de sortie et d'entrée dans les villes mises en quarantaine）」が2020年3月に発出されている。また海外からの入国者に対する検疫のガイドラインとして、「COVID-19 感染拡大に伴う旅行者管理への保健ガイドライン（Directives sanitaires pour la gestion des voyageurs dans le contexte de la pandémie de la maladie a Corona Virus (COVID-19) au Burkina Faso）」が2020年7月付で作成されている。

### 1.9.2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

保健省への質問票調査結果によって示された、2020年8月付の医療従事者向けに策定された「COVID-19 の管理と予防のためのガイド（Guide de prise en charge et de prévention de la Covid-19 au Burkina Faso）」によれば、COVID-19 陽性患者の受入は、次のような体制で行われている。

保健省中央レベルでは、医療供給総局（DGOS）が中心となって組織される COVID-19 対応オペレーションセクション（Section des opérations de la riposte à la COVID-19）が患者管理を統括し、感染予防と検査機関の調整を行う。地方レベルにおいては、各地方保健局（DRS）が保健区（DS）の保健医療施設、また家庭における COVID-19 予防と治療の調整と監督を行う。COVID-19 陽性患者の主な受入先として、末端（保健区）レベルの外科付医療センター（CMA）、中間（地方）レベルの地方総合病院（CHR）および地方大学総合病院（CHUR）、中央レベルの国立大学病院（CHU）があり、それぞれの救急外来にトリ

アーリエリアを設置し、陽性患者の隔離等の院内感染対策を整備した上で COVID-19 の感染が疑われる患者の受け入れを行う。

地域や家庭において COVID-19 感染が疑われる者は、保健医療施設に受診するか、フリーダイヤルで迅速対応チーム (Equipes d'intervention rapide: EIR)<sup>10</sup>に通報する。EIR は疑い症例の調査、疫学的調査、保健医療対応の決定、調査票の作成等を行う。EIR は、CMA や CHR 毎に組織されること、保健区および地方保健局でその監督者を配置することが求められている。採取された COVID-19 検体は、保健区の保健情報および疫学監視センター (Centre d'information sanitaire et de surveillance épidémiologique : CISSE) か、CHR の計画および病院情報サービス (Services de planification et d'informations hospitalières: SPIH) の調査票確認を経て COVID-19 の検査機関<sup>11</sup>へ送付される。陽性確定患者は、症状の有無により、自宅療養とするか、保健医療施設内で隔離措置および治療を行う。重篤化の兆候がある場合は上位保健医療施設へリファーする。なお COVID-19 の治療プロトコルや院内感染予防の詳細も同セクター別計画に定められている。保健省への質問票調査結果によれば、一般的に陽性患者は保健医療施設内でスペースを分けて隔離を行っている。

### 1.9.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC<sup>12</sup>実施における課題

保健省への質問票調査結果によれば、資金・物資・ロジスティクス全般の不足が COVID-19 感染拡大の対応における課題として指摘されている。

さらに、現地調査における保健危機対応センター (CORUS) のセンター長への聞き取りでは、以下の点が重点課題として挙げられた。

- 現在、当国には陸路国境には 44 の検疫所があるが、全てが国際保健規制 (International Health Regulation 2005) に則したものはならず、特に状況が悪い 12 の検疫所を強化することが必要。
- 多くの病院には、エボラウイルス疾患や COVID-19 等の高度感染症に対応できる病室が整備されていない。
- 地方において、保健危機対応に際する調整能力がまだ高くはなく、迅速に対応できるような体制にはなっていないのが現状。そのため、地方保健局内に CORUS 機能を持たせた課を設置する等、地方分散が必要。
- 現場の調査や監督、緊急対応するための車両が不足しており、ロジスティクスが弱い状況。
- 医療廃棄物管理に必要なキャパシティを有する質の高い焼却炉が不足。

10 迅速対応チームは、調査員 (1~2名)、検体採取者 (1名)、衛生管理者 (2名)、運転手 (1名) で組織される。

11 COVID-19 感染拡大予防及び対応のためのセクター別計画 - 保健セクターによれば、国内で最初に COVID-19 の症例確認を行ったボボ・ディウラツソにある国立インフルエンザ研究所 (Laboratoire national de référence des gripes: LNR-G) 他、国内計 18 カ所の研究所や国立大学病院にて RT-PCR (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction) 法による検査を稼働している。

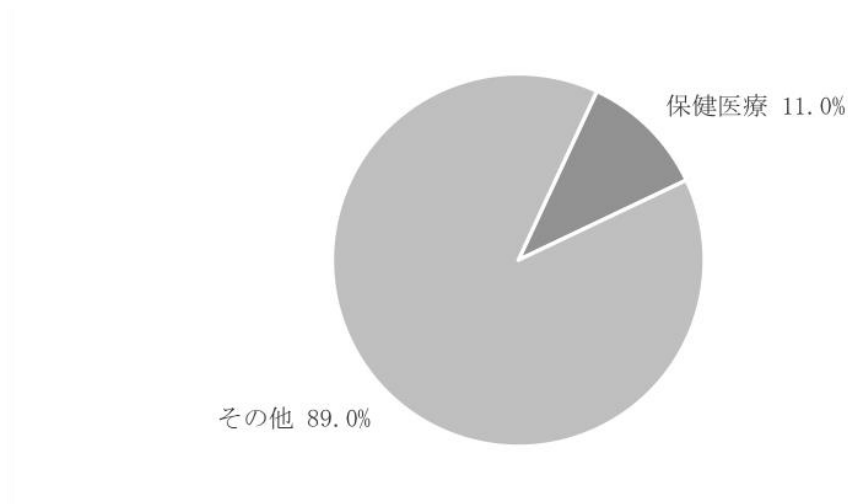
12 Infection Prevention and Control の略。

- コロナ疑いのある患者が相談のための電話をするフリーコール（3535）専用のコールセンタールームがなく、対応が追い付いていない。

## 1. 10. ドナー協調体制

### 1. 10. 1. ドナー協調体制

図 2 に示すように、ブルキナファソ国の国家予算における保健医療関連予算が占める割合は 11.0%で、国家予算の 15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また図 3 に示すように、国民の自己負担や民間の支出等を含む当国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合が 23.2%となっている。ブルキナファソ国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療にかかる支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。

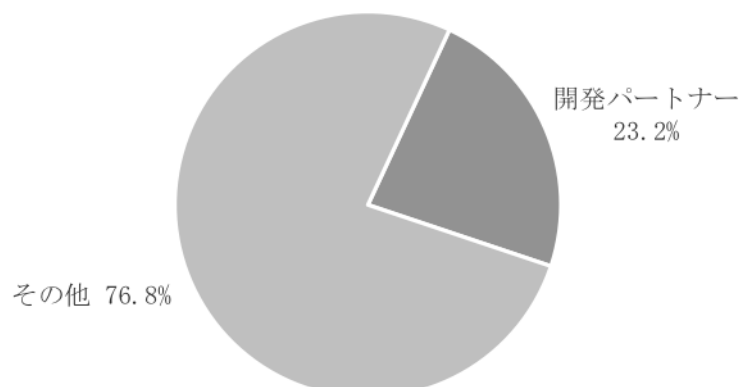


\*その他 89.0%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>13</sup>

図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合

<sup>13</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/BF>, 2021 年 5 月アクセス



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>14</sup>

図3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

JICA ブルキナファソ事務所によれば、保健分野の開発パートナー会合がある。当国における開発パートナーの主な支援分野は表18の通りである。なおデジタルヘルスを含む活動を行うドナーについては「1.11.2 デジタルヘルスにかかる他ドナーの動向」においてまとめる。

表18：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
フランス開発庁 (Agence Française de Développement: AFD) <sup>i</sup>	水と衛生、能力強化、技術協力
カナダ国	性と生殖に関する健康
アメリカ疾病予防管理センター (Centers for Disease Control: CDC) <sup>ii</sup>	技術協力、能力強化
国家国際発展協力署 (China International Development Cooperation Agency: CIDCA)	能力強化、CHU に対する施設および機材支援
デンマーク国	性と生殖に関する健康
ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ)	給水と衛生 <sup>iii</sup> 、パンデミック <sup>iv</sup> 、性と生殖に関する健康
モナコ国	鎌状赤血球貧血予防 <sup>v</sup>
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID) <sup>vi</sup>	マラリア、栄養改善、水と衛生
欧州連合 (Union Européenne) <sup>vii</sup>	保健システム強化

<sup>14</sup> Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health, African Union, <https://scorecard.africa/viewcountry/BF>, 2021年5月アクセス

開発パートナー	支援分野
GAVI アライアンス (Gavi the Vaccine Alliance: Gavi)	ワクチン、ロジスティクス、コールドチェーン
グローバルファンド(Global Fund :GF)	保健システム強化、マラリア、結核、HIV/AIDS
国連人口基金 (United Nations Population Fund: UNFPA)	性と生殖に関する健康
国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund: UNICEF)	栄養改善、新生児と子どもの健康
西アフリカ保健機構 (West Africa Health Organization: WAHO)	性と生殖に関する健康
国際連合世界食糧計画(United Nations World Food Program: WFP)	食糧援助
世界保健機関 (World Health Organization: WHO)	能力強化、技術協力
世界銀行 (World Bank: WB)	性と生殖に関する健康 <sup>viii</sup> 、医療サービスの改善 (母子保健・青年期の健康、栄養改善、病気の監視等) <sup>ix</sup> 、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ、能力強化、保健システム強化
ビル&メリンダ・ゲイツ財団 (Bill & Melinda Gates Foundation)	技術協力、性と生殖に関する健康
クリントン・ヘルス・アクセス・イニシアティブ (Clinton Health Access Initiative: CHAI)	HIV/AIDS、技術協力
アフリカたばこ規制センター (Le Centre pour la lutte antitabac en Afrique: CLATA)	タバコ規制運動
FHI360 / Alive & Thrive	乳幼児の栄養改善、母乳育児推進 <sup>x</sup>
Helen Keller International	女性と乳幼児の栄養改善 <sup>xi</sup> 、顧みられない熱帯病予防(トラコーマ、リンパ系フィラリア症) <sup>xii</sup>
Light for the World	眼科クリニック支援、眼科人材開発計画支援 <sup>xiii</sup>
Sightsavers	顧みられない熱帯病予防(トラコーマ、リンパ系フィラリア症、オンコセルカ症) <sup>xiv</sup>

出典：保健省への質問票調査結果および各開発パートナーHP等を参照した調査団が作成。

### 1. 10. 2. COVID-19 発生後の対応

ブルキナファソ国では、2020年3月にCOVID-19の感染者が初めて確認された<sup>15</sup>。それ以後、ブルキナファソ国政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーがCOVID-19に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページ等から確認出来たものを表19に示す。

表19：開発パートナーの主なCOVID-19に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
AFD <sup>xv</sup>	Aphro-Cov <ul style="list-style-type: none"> <li>AFDとフランス国 National Institute of Health and medical research (Inserm)による共同メカニズム</li> <li>アフリカ5カ国(ブルキナファソ、コートジボワール、ガボン、マリ、セネガル)においてCOVID-19症</li> </ul>	-	対象5カ国合計で1.5百万ユーロ	2021-

<sup>15</sup> Burkina Faso confirms first cases of coronavirus, Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-burkina-idUSKBN20W2Y9>, 2021年5月アクセス



ブルキナファソ国

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
	<ul style="list-style-type: none"> <li>例管理・COVID-19が疑われる症例の監視</li> <li>検査室、早期警戒システム、臨床サービスにおけるコミュニケーション強化</li> </ul>			
中国	<ul style="list-style-type: none"> <li>12名の中国人医療専門家を派遣（専門知識の共有、COVID-19予防・治療のための技術的および実践的なアドバイス提供）<sup>xvi</sup></li> </ul>	-	-	完了
	<ul style="list-style-type: none"> <li>医薬品供与<sup>xvii</sup></li> </ul>	-	-	完了
	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療機材供与<sup>xviii</sup></li> </ul>	-	百万 USD	完了
ベルギー開発庁 (Enabel) <sup>xix</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府の迅速対応チーム支援</li> <li>意識向上キャンペーン支援</li> <li>汚染防止のための医療システムとコミュニティの支援</li> <li>診断能力強化</li> <li>遠隔地への医薬品輸送支援</li> </ul>	ワガドゥグとテンコードの病院に人工呼吸器を1台ずつ供与	-	-
USAID <sup>xx</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健省による陸路、空路、鉄道の国境再開に向けた計画立案を支援</li> <li>リスクコミュニケーションおよびコミュニティへの関与の強化</li> <li>COVID-19スクリーニングセンターの支援</li> <li>呼吸器感染症のサーベイランスの強化</li> <li>COVID-19を医療システムに組み込むための保健省支援</li> </ul>	-	-	完了
欧州連合 (European Union: EU)	-	-	24.3 百万 EURO <sup>xxi</sup>	2021
	-	-	26 百万 EURO <sup>xxii</sup>	2020
WB	<ul style="list-style-type: none"> <li>COVID-19の脅威の防止、検出、またそれへの対応、公衆衛生準備のための国家システム強化<sup>xxiii</sup></li> </ul>	-	21.15 百万 USD	2020-2022
	<ul style="list-style-type: none"> <li>成長のための経済的機会の拡大、国家の危機適応能力構築、財政の透明性と説明責任の改善<sup>xxiv</sup></li> </ul>	-	100 百万 USD	2021

出典：各開発パートナーHP等を参照して調査団が作成。

## 1. 11. デジタルヘルス

### 1. 11. 1. デジタルヘルスに関する政策や法令等

#### 1. 11. 1. 1. 国家保健開発計画（PNDS）2011-2020

デジタルヘルスに関しては、前出の「PNDS 2011-2020」が掲げる 8 つの戦略目標（優先課題）のうち②保健医療サービス提供の改善において、「保健医療サービスにおける ICT の利用を促進するため、デジタルヘルス発展のための戦略的計画を策定し、実施すること」が優先的活動として定められている。

#### 1. 11. 1. 2. eHealth セクター戦略（Cyberstratégie sctorielle eSanté 2016-2020）

保健省は、2016年に「eHealth セクター戦略（Cyberstratégie sctorielle eSanté 2016-2020）」を発表した。eHealth セクター戦略は、保健分野における情報通信技術（ICT）開発政策のビジョンを説明しており、「PNDS 2011-2020」の戦略的方向性と国家情報通信インフラの開発計画にも合致している。保健省は、同戦略の中で、「eHealth をブルキナファソ国の医療システム発展の梃子にし、2020 年までに質の高いサービスやケアを全国民が利用できるようにすること」をビジョンとして掲げている<sup>16</sup>。

「eHealth セクター戦略」の中では、次の 8 つの戦略目標が設定されている<sup>16</sup>。1) 法的・制度的枠組みの強化、e-ヘルス活動の実施、機密データのセキュリティと機密保持、2) 90%以上のリファラル病院における ICT インフラと機材設備の完備、3) 2・3 次レベル病院の ICT 人材の強化、4) ICT による医療従事者の能力向上、5) 質の高いケアとサービスを目指した、病院での必要最低限の ICT ソリューションの活用、6) 95%以上の保健センターにおける保健情報 ICT ソリューションの導入、7) 50%以上の 1・2 次レベルの病院における電子カルテおよび医療データのデジタル管理、8) 健康管理のための情報システム開発。

#### 1. 11. 1. 3. デジタルヘルスにかかる法令等

ブルキナファソ国では 10 年以上前から ICT 分野の促進が進み、活動に必要な法的・制度的枠組みも整備されている。2004 年に国家電子戦略（cyber stratégie nationale）が採択され、ガバナンス、健康、農村開発、教育、貿易における ICT の利用原則を定めている。また、個人情報保護に関する 2004 年の法律 Loi N°0102004/AN では個人情報の収集および処理に関する基本原則を定めており、同意なしに医療分野のデータを収集することは禁止されている<sup>17</sup>。また、1994 年の法律公衆衛生法 Loi N° 23/94/ADP du 19 mai 1994 では国民の健康を守り、促進するために必要な権利と義務を規定している。

規制や制度上の規定における主な課題は、1) eHealth における情報通信のセキュリティと処理に関する具体的な規制文書がないこと、2) 公衆衛生法で eHealth についての記述がなく、公衆衛生法における eHealth の取り組みにかかる法的解釈が困難であること、3)

<sup>16</sup> Cyberstratégie sctorielle eSanté 2016-2020, 保健省

<sup>17</sup> LOI N° 010-2004/AN Portant Protection Des Donnees A Caractere Personnel, ブルキナファソ国政府

eHealth に関連する予算や人材等のリソース不足により、活動の規制や調整のための正式な枠組みがないこと等が挙げられる<sup>18</sup>。

#### 1. 11. 1. 4. デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容

保健省は eHealth 戦略の責任機関で、戦略実行に関する全活動を調整し、戦略計画の管理・実施、関連機関の設立、必要文書の採択を行う<sup>19</sup>。本戦略に含まれる優先プロジェクトの実施に必要な人員動員を行う。また、目標達成を確実にするために、戦略計画の実施に関連する問題について、関係者との定期的な会議を開催する。

ICT 担当省（Ministry of Development of the Digital Economy and Posts : MDENP）はテクノロジーの管理者として、ブルキナファソ国における eHealth 実施に必要な技術支援を行う。また、保健省が eHealth の観点から技術的な選択に必要なエンジニアリングとコンサルティング支援を提供し、eHealth 戦略の環境を整備する。

財務省は eHealth 活動の資金調達のための特定予算枠を設ける。また、保健省が技術的・財政的パートナーと eHealth 実施のための資金調達交渉に必要な支援を行う。

情報通信技術と市民の自由のための委員会は、eHealth 実施のための法的枠組みを構築し、その権限下での適用を担保する役割を担っている。

#### 1. 11. 1. 5. デジタルヘルスの実施状況

保健省への質問票調査結果によれば、デジタルヘルスにおいて特に進捗があった分野として、1) 保健医療サービス提供（患者ケア、地域保健、保健プロモーションおよび啓発等）、2) 医療アーカイブズ（医療記録や保健情報のカタログ化）が挙げられている。

#### 1. 11. 2. デジタルヘルスにかかる他ドナーの動向

デジタルヘルスに関する活動を含む開発パートナーによる支援に関し、表 20 に示す。

表 20 : ブルキナファソ国におけるデジタルヘルスを含むドナーによる支援

開発パートナー	デジタルヘルスを含む支援	2020 年における支援金額 <sup>20</sup> (円)
Fondation Pierre Fabre	SMS およびアンドロイドによる地方と中央の保健情報共有プラットフォーム(mHealth)開発、コミュニティヘルスワーカーが収集する小児保健情報の即時共有システム(Integrated e-Diagnostic Approach: IeDA)による支援 <sup>xxv</sup>	2,173,769 <sup>21</sup>
Enfants du Monde	タブレット端末およびアンドロイドアプリケーションを使用した、ハイリスク妊産婦情報の保健区病院との共有システム(Pregnancy and Newborn Diagnostic Assessment: PANDA)による支援。Centre-Est 地方 Koupéla 県にて実施 <sup>xxvi</sup>	N/A

出典：保健省への質問票調査結果および各開発パートナーHP等を参照して調査団が作成。

<sup>18</sup> Cyberstratégie sctorielle eSanté 2016-2020, 保健省

<sup>19</sup> Cyberstratégie sctorielle eSanté 2016-2020, 保健省

<sup>20</sup> 2021 年 9 月における JICA 精算レート (XOF1=0.197620JPY) を適用して算出。

<sup>21</sup> 保健省への質問票調査結果に基づく。

## 2. ブルキナファソ国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力方針

2020年4月の対ブルキナファソ事業展開計画<sup>22</sup>を見ると、中期目標の通り、農業分野や教育分野が主な支援分野であるが、保健分野は「その他」の分野として位置づけられている。

JICA の保健分野の支援に関しては、医療特別機材供与事業として2004年から2007年まで UNICEF との「マルチ・バイ協力」により、マラリア対策用蚊帳の供与を行った他、無償資金協力としては、2007年に無償資金協力として「マラリア対策計画」を支援し、感染症対策に注力した。上述した通り、ブルキナファソ国では高い5歳未満児死亡率と妊産婦死亡率が報告されており、母子保健分野での対策が急務であったことから、2012年には基礎医療サービスへのアクセスが十分確保されていない状況を鑑み、当国4州10保健行政区39カ所で基礎保健サービスを提供する第一次保健施設である CSPS の拡充を目指し、施設・機材の整備を支援した。

表 21：JICA の支援実績

案件名	スキーム	実績(円)	年	備考
母と子供のための健康対策特別供与機材供与	医療特別機材供与事業		2004-2007	
マラリア対策計画	無償	1.80 億	2007	
保健社会向上センター建設計画	無償	14.01 億	2012	

### 2.2. COVID-19 に関連した支援実績


JICA 現地事務所への聞き取りによると、外務省を通じた支援は実施されていないということであった。技術協力プロジェクト「国立公衆衛生研究所新型コロナウイルス対応能力強化プロジェクト」では、遠隔セミナー等による国立公衆衛生研究所職員の能力強化に加え、PCR 検査に関わる消耗品、個人用防護具 (Personal Protective Equipment: PPE)、PCR 分析装置、また PCR 検査結果のデータベースの強化に資する情報通信機材等の供与を計画している。

また、JICA は、2021年8月5日、国際移住機関 (International Organization for Migration: IOM) との間で、無償資金協力「新型コロナウイルス感染症を含む公衆衛生危機に対応するための国境管理能力向上計画 (IOM 連携)」の贈与契約を締結した。本案件の実施予定期間は12ヵ月間で、ブルキナファソ国を含むベナン、コートジボワール、ガーナ、トーゴとの国境における新型コロナウイルス感染症対策を含む公衆衛生基礎施設および国連機材の整備 (国境職員やコミュニティに向けた研修を含む) 等を予定している。

<sup>22</sup> 対ブルキナファソ事業展開計画, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072438.pdf>

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. シャルル・ド・ゴール小児大学病院 (CHUP-CDG) の概要

所在地名	ワガドゥグ市(中央地方ボゴドゴ保健区)	
対象病院のレベル	3次レベル	
病床数	154床+新生児用40保育器	
開院年	2001年	
診療科	小児を対象に、外来診療科、外来外科、救急内科、救急外科、幼児科、乳児科、新生児科、小児外棟、集中治療室(Intensive Care Unit: ICU)、がん治療科、感染症科、精神科、運動療法科等	
診療サポート部門	検査室、画像診断科、ソーシャルサービス等	
全職員数	436名(2020年)	

当国において、CHUP-CDGは、小児外科を有する唯一の病院であり、2014年～2016年まで3年連続で当国における最優秀病院賞を受賞した評判の高い病院である。診療活動に加え、医科大学からの臨地実習や卒業生によるインターンの受入れ、医療従事者への継続研修、保健に関する研究活動の受入れ等も行っており、大学病院としての機能も果たしている。

開院当初から母子の健康を推進するというミッションを掲げており、現在、産婦人科棟の新設が最優先事業として捉えられている。また、保健省から経済財務開発省宛てに、当該病院を小児大学病院から母子保健大学病院に機能を拡充する計画が提出されており、経済財務開発省は、1) 妊産婦へのケアの拡充、2) 産婦人科と新生児科の隣接による継続的なケアの実現が可能となると判断し、2020年11月25日付で、経済財務開発省より保健大臣宛てにCDG母子保健大学病院への機能拡充計画への承認レターが発出された。当該レターによると、現在病院の機能変更に伴う政令文書(Decret: デクレ)の準備が進められている。

#### 3.2. 要請案件と関連のある診療科等の状況

当該病院からは産婦人科棟の新設および画像診断棟の拡張に関する要請が挙がっていたため、産婦人科棟新設のニーズおよび新生児科や画像診断棟の現状に加え、関連のある小児科や救急科の状況も確認した。

##### 3.2.1. 産婦人科

現在、新生児科で入院している新生児の90%以上は出産直後に他の病院から搬送されてきている。妊娠中に異常妊娠が判明しており、出産後に新生児への迅速な対応が必要となることが事前に予想されるケースもある。しかし、新生児科でのトップレファラルであるCHUP-CDGには産婦人科がないため、同病院内で出産することができない。よって、新生児科の患者の90%以上は他院で出生後にCHUP-CDGへ緊急搬送されている。この結果、



新生児への処置が遅くなり、死亡例につながっていることもある。また出産直後に母子が離れることは、授乳をすることが難しくなるため、栄養の観点からも望ましい環境ではない。

そのような状況を改善するため、CHUP-CDG 設立初期から、母子の健康を継続して見守るため、新生児科に隣接する形で産婦人科棟を新設する要望が挙げられている（詳細は 3.4.2.1 に記載）。

### 3.2.2. 新生児科

新生児科は、2019年に新設され、現在小児科医5名、助産師8名、看護師29名、小児専門看護師5名、補助員7名で運営されている。保育器は全部で40台あり、集中治療室／経過観察室／一般入院室の3つのゾーンに分けて対応している。新生児科で入院している新生児の90%以上は出産直後に他の病院から搬送されてきており、対応が遅れ、死亡につながるケースがある。CHUP-CDG年報（2020）によると、新生児病棟の病床占有率は90.61%、院内死亡率は32.91%であり、院内死亡率は小児ICUの57.2%に次いで高い。

新生児室のすぐ横には家族の待機所がある。屋根はついているものの野外の小さなスペースであり、多くの家族は外で寝泊まりしている状態となっている。入院している新生児の母親は面会時間や搾乳時間になったら呼ばれ、新生児科に入り、終わるとまた外にすぐ出されてしまう状態となっている。現在当該病院では、屋内で家族が待機できるよう、家族の宿泊施設を建設する計画がある。

	
<p>一番奥の部屋が経過観察室</p>	<p>保健省から提供された新しい保育器等を保管しているスペース</p>





### 3.2.3. 小児外科

当国には、小児専門の病院は当該病院の他にも 2 院ある。ただ小児外科がある施設は国内では CHUP-CDG が唯一となっている。しかし、手術室が 3 室のみであり、うち 2 室は救急手術に利用している。年間約 6,000 件の手術を行っており、うち 90% が救急手術である。そのため、救急ではない手術を待っている子どもが 5,000~6,000 名もおり、拡張が必要。機材も老朽化しているため、更新ニーズがある。

小児外科の死亡例の 1 番の原因は、熱傷であるが、熱傷治療に対応するための施設や機材が十分ではない。現在熱傷治療センターの建設計画は、メリュー財団による支援で進められている。

### 3.2.4. 画像診断科

現在 CHUP-CDG の画像診断科は放射線検査と超音波検査にて診断を行っている。2020 年度年報によると、2020 年では放射線検査と超音波検査はそれぞれ 7042 件と 5584 件行われ、そのうち外来患者の検査はそれぞれ 2,093 件と 2,218 件行われている。放射線科医によれば、マンモグラフィーやエコー等、他の保健医療施設にはない検査機器があることから、外来患者の検査も増えている。

現在、メンテナンスが大きな課題の一つであり、繰り返される故障により、検査ができないことがある (CHUP-CDG 施設計画 2020-2024)。さらに、画像診断科の放射線科医によると、今後産婦人科棟が新設されることで、より検査数が増えることが予想され、より広いスペースが必要となる。また、神経外科の診断等で核磁気共鳴画像 (Magnetic Resonance Imaging: MRI) の需要も高く、MRI の導入も希望しており、そのためのスペースを確保するためにも画像診断棟拡張の要請が出ている。

### 3.2.5. 救急科

救急科では、表 22 や写真に示す通り、外科内科ともに病床が不足しており、来院しても対応できずに帰らせざるを得ない状況が起こっている。また、入院できても 1 つのベッドを数人で使用している状況であり、衛生環境が良くない。

表 22： 救急および ICU の指標

	平均入院日数	病床占有率(%)	院内死亡率(%)	病床数
小児 ICU	11.58	85.74	57.20	10
救急内科	1.03	100.89	10.31	8
救急外科	1.22	128.38	6.21	8

出典： CHUP-CDG2020 年度年報および 2021 年 9 月現地調査聞き取り（病床数）。

さらに、当直室は非常に狭く、同じ部屋で最大 4 名の医療者が寝泊まりしている状況で、労働環境が劣悪な状態である。患者・医療者両方の観点から救急棟の拡張ニーズは非常に高い。

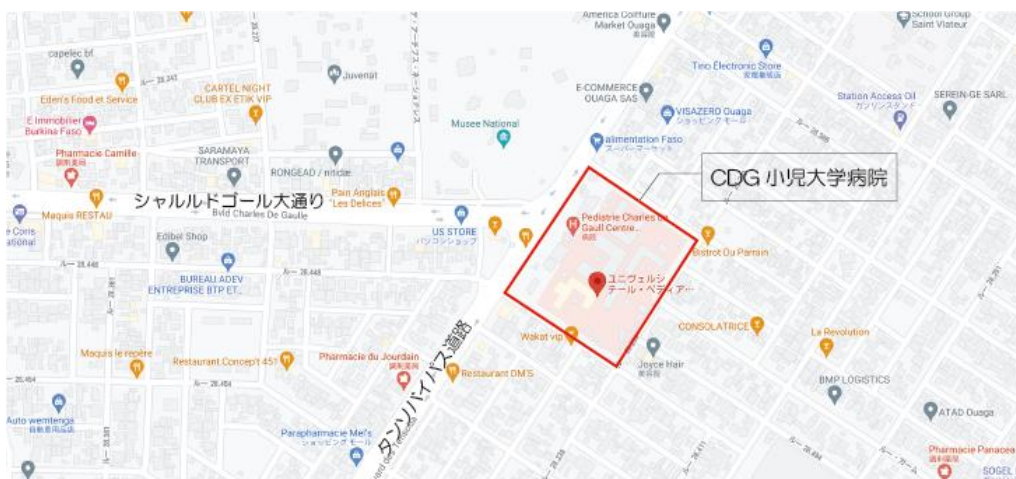
	
ベッドに 2 名、奥のシンク台に 1 名の子どもが収容されている救急内科の処置室	最大で 4 名の医療者が寝泊まりする当直室

## 3.3. 既存施設概略

### 3.3.1. 施設の位置およびアクセス

CHUP-CDG は、首都ワガドゥクの市街地にあり、日本の無償資金協力で整備工事を実施しているタンソババイパス道路とシャルル・ド・ゴール大通りが交わる T 字交差点の正面に位置する。敷地の面積は約 2 ヘクタールである。





出典：Google Map



シャルル・ド・ゴール大通りから見た施設全景



施設入口の駐輪・駐車場

施設正面にある母子のモニュメント

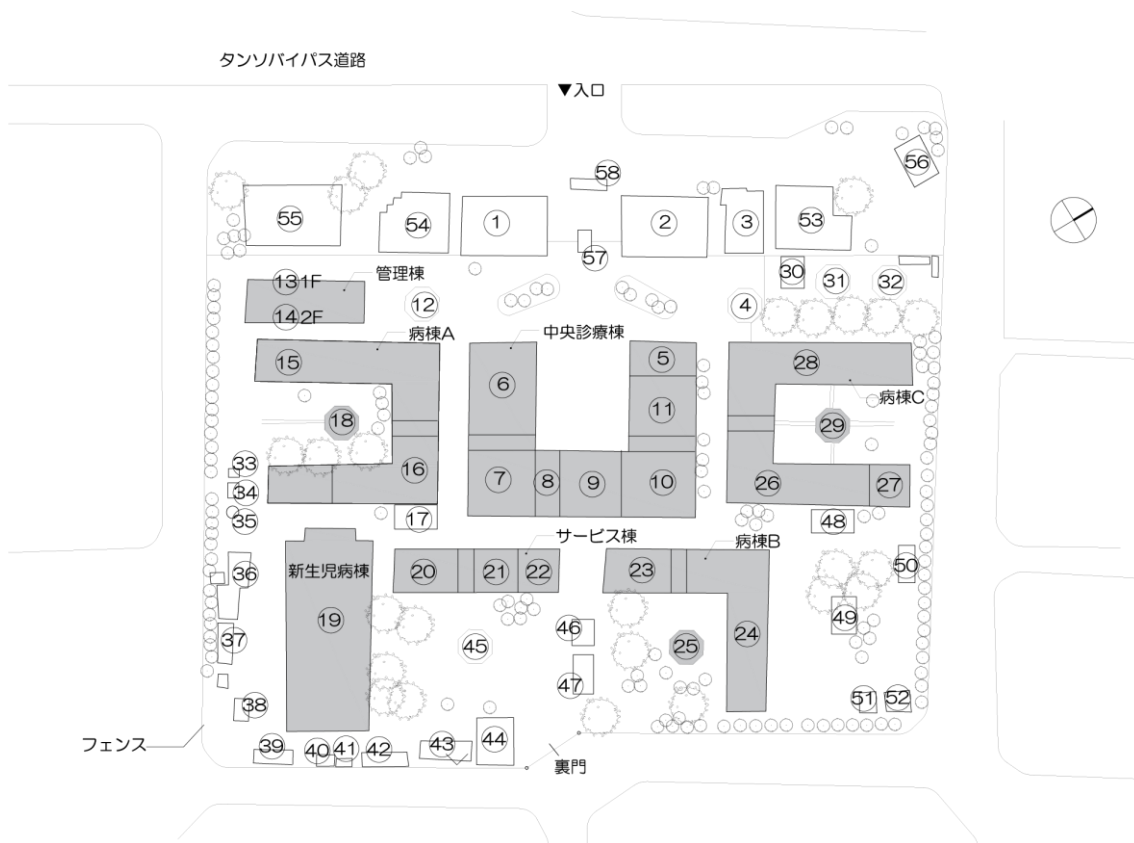
出典：CHUP-CDG HP、調査団が撮影した。

図 4：CHUP-CDG の位置およびアクセス

### 3.3.2. 既存建物の配置および内容

CHUP-CDG の構内の既存施設の配置と内容は図 5 および表 23 のとおりである。フランスの援助で設計・建設が行われ 2000 年に完成した。その後、新生児病棟（図中⑨）や CT 棟（図中⑰）等が増設されている。公称総病床数は 154 床 [うち小児外科 35 床、小児科（入幼児除く）18 床、伝染性感染症 18 床、新生児 20 床、乳幼児 18 床、腫瘍科 12 床、小

児集中治療 10 床、救急内科 8 床、救急外科 8 床) だが、小児外科病棟、新生児病棟、救急病棟では定員の 1.5~2 倍の患者が入院している。



出典：調査団が作成した。

図 5：CHUP-CDG の既存施設

表 23：CHUP-CDG の既存施設リスト

番号	施設	備考
①	外来診療室・待合室	
②	受付・会計	診療前に支払いをする
③	無料診療受付	無料診療対象者用受付
④	発熱スクリーニング所(コロナ対策)	東屋を改造
⑤	外来診察室	中央診療棟
⑥	救急部門(内科 8 床、外科 8 床)	中央診療棟
⑦	画像診断(X線、マンモ、超音波)	中央診療棟
⑧	中央滅菌材料室	中央診療棟
⑨	手術室(3室)	中央診療棟
⑩	会議、研修室	中央診療棟
⑪	検体検査室	中央診療棟
⑫	東屋(家族待機場)	
⑬	会議室・事務室	管理棟 1 階
⑭	幹部諸室	管理棟 1 階
⑮	小児外科病棟(35 床)	病棟 A
⑯	小児集中治療室(10 床)	病棟 A
⑰	CT 棟	2020 年に開設
⑱	東屋(臨時病室として使用)	病棟 A 病床不足により増床

## ブルキナファソ国

番号	施設	備考
⑰	新生児病棟(20床)	2019年に開設 現状約40床で稼働
⑱	メンテナンス部	サービス棟
㉑	厨房	サービス棟
㉒	洗濯室	サービス棟
㉓	薬局	病棟B
㉔	伝染性感染症病棟(18床)	病棟B
㉕	東屋(家族待機場所)	病棟B
㉖	乳幼児(30ヵ月未満)病棟(18床)	病棟C
㉗	腫瘍科病棟(12床)	病棟C
㉘	小児病棟(18床)	病棟C
㉙	東屋(家族待機場所)	病棟C
㉚	PCR検査室(コロナ対策)	
㉛	東屋(家族宿泊所)	遠方家族用
㉜	東屋(家族宿泊所)	遠方家族用
㉝	井戸	
㉞	ポンプ室	
㉟	給水塔(市水+井水)	
㊱	遺体安置室・チャペル	
㊲	家族待機場(炊事場)	
㊳	焼却炉	故障中
㊴	酸素供給室	
㊵	発電機	故障中
㊶	発電機	稼働中
㊷	受電、配電、発電機室	稼働中
㊸	倉庫	
㊹	カフェテリア	職員用
㊺	食堂	職員用
㊻	薬品庫	プレハブ
㊼	事務室	プレハブ
㊽	書庫	プレハブ
㊾	隔離用テント	コロナ対策
㊿	酸素製造室	
①	NGO事務室	
②	医療廃棄物置場	
③	駐車場	
④	太陽光発電所	50kW
⑤	ガレージ	
⑥	モスク	
⑦	門衛所	
⑧	ゲート(正門)	

出典：調査団が作成した。

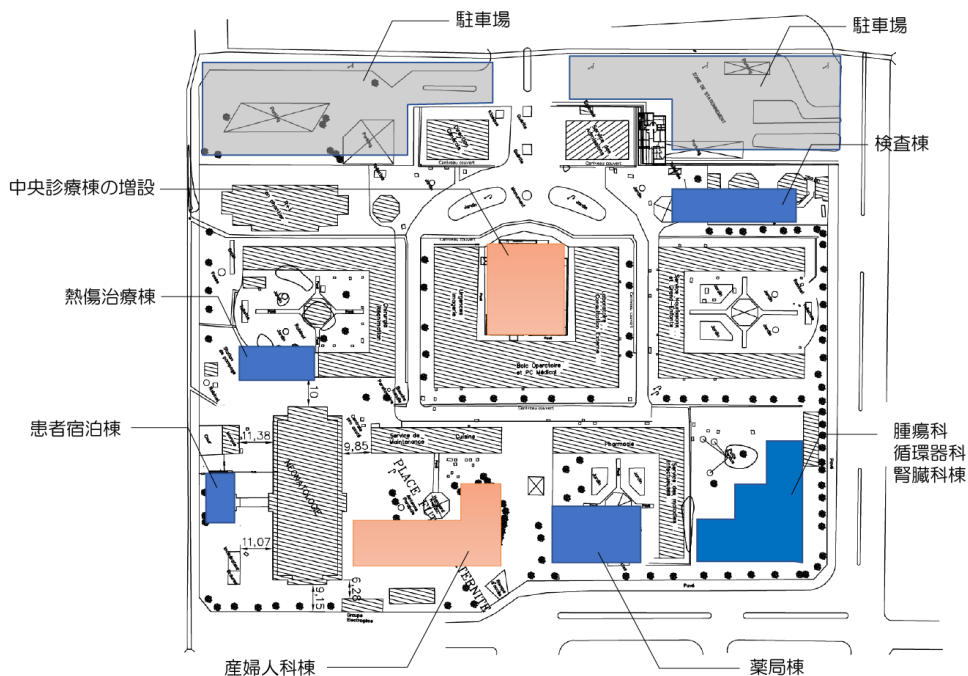
### 3.4. 将来の建設計画

CHUP-CDG では、将来のマスタープランがあり表 24 の施設建設を予定している。

表 24： CHUP-CDG の将来建設予定施設

施設名	階数
産婦人科棟	2階建
中央診療棟の増築	4階建
患者宿泊棟	平屋
薬局棟	2階建
腫瘍科、循環器科、腎臓科棟	3階建
熱傷治療棟	3階建
検査棟	3階建
駐車場	—

出典：聞き取りにより調査団が作成した。



出典：調査団が作成した（CGはCHUP-CDG提供）。

図 6： CHUP-CDG のマスタープラン



将来計画の中で優先順位の高いものが①産婦人科棟の増設、②画像診断部門や手術・ICUを含む中央診療棟の増築であり、その両方を一つのパッケージとしてまとめて2020年12月付のプロジェクトレポートが作成されている。院長からの聞き取りでは予算やドナーの意向により切り分けは可能で、同時着手が出来ない場合は①を優先するとしている。

### 3.4.1. 施設建設種別

上記の優先度の高い2件のプロジェクトは以下の通り分類できる。

①産婦人科棟の増築	同一敷地内での「増設」に分類する
②中央診療棟の増築	増築する建物が既存建物と密接し、建設工事に伴い既存施設の改修も要することから「改修」に分類する

### 3.4.2. 計画施設の規模・内容

#### 3.4.2.1. 産婦人科棟

CHUP-CDGでは、産前・産後病棟40床、手術室2室、陣痛・分娩・回復室、産婦人科外来(2室)、職員用諸室からなる2階建て2,257㎡の建物を計画している。主として産科を対象とした施設で入院病棟が中心であるが、乳がん検診や子宮頸がん組織検査等の婦人科領域の診療も行う。



出典：調査団が作成した（CGはCHUP-CDG提供）。

図7：産婦人科棟の計画案

表 25 : 産婦人科棟の室名・面積リスト

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
<b>【1階】</b>		
産科手術室(2室)	79.86	手術台、無影灯、麻酔器、患者監視装置、吸引器、電気メス、除細動器、インファントウォーマー、アンビューバッグ、鉗子セット(帝王切開)
滅菌室	11.08	高压蒸気滅菌器、カストセット
医師準備室	5.52	-
リカバリー室	18.67	患者ベッド、患者監視装置、酸素吸入セット、輸液台、ストレッチャー
患者準備室	18.67	ストレッチャー
麻酔医室	18.67	-
ホール(3室)	49.98	-
待合室	18.67	-
分娩室	18.67	分娩台、無影灯、吸引器、インファントウォーマー、鉗子セット(分娩)、輸液スタンド、酸素吸入セット、胎児心音計
陣痛室	10.97	患者ベッド、胎児心拍数陣痛図(Cardiotocogram: CTG)、胎児心音計、超音波診断装置
前室(2室)	9.61	患者ベッド、ストレッチャー
観察室	15.67	患者ベッド
待合室	18.67	-
受付	18.67	-
当直室	16.21	-
病室(9室)	153.33	患者ベッド、ベッドサイドテーブル、輸液スタンド、酸素吸入セット
病室内トイレ・洗面所(7室)	14.77	-
共用トイレ(2室)	21.08	-
倉庫	32.86	-
階段室(3室)	56.01	-
産科診察室(2室)	32.44	診察台、外来診察室セット、婦人科診察台、胎児心音計
処置室	16.22	処置台、診察灯、鉗子セット(クスコ)
オフィス	16.22	-
スタッフ室内トイレ、洗面所(4室)	8.44	-
テラス、廊下、スロープ、通路等	434.09	-
1階合計	1,115	
<b>【2階】</b>		
クローゼット	5.64	-
書庫	38.07	-
会議室	38.07	-
機械室	8.11	-
前室	13.58	-
秘書室	18.67	-
文書管理室	18.67	-
倉庫(6室)	43.83	-
ホール(3室)	45.75	-
共用トイレ(3室)	24.5	-
待合室(2室)	37.34	-
事務室(5室)	83.55	-
事務室内トイレ・洗面所(5室)	12.66	-
更衣室(男子・女子)	37.34	-
清潔リネン庫	18.67	-
当直室	18.67	-

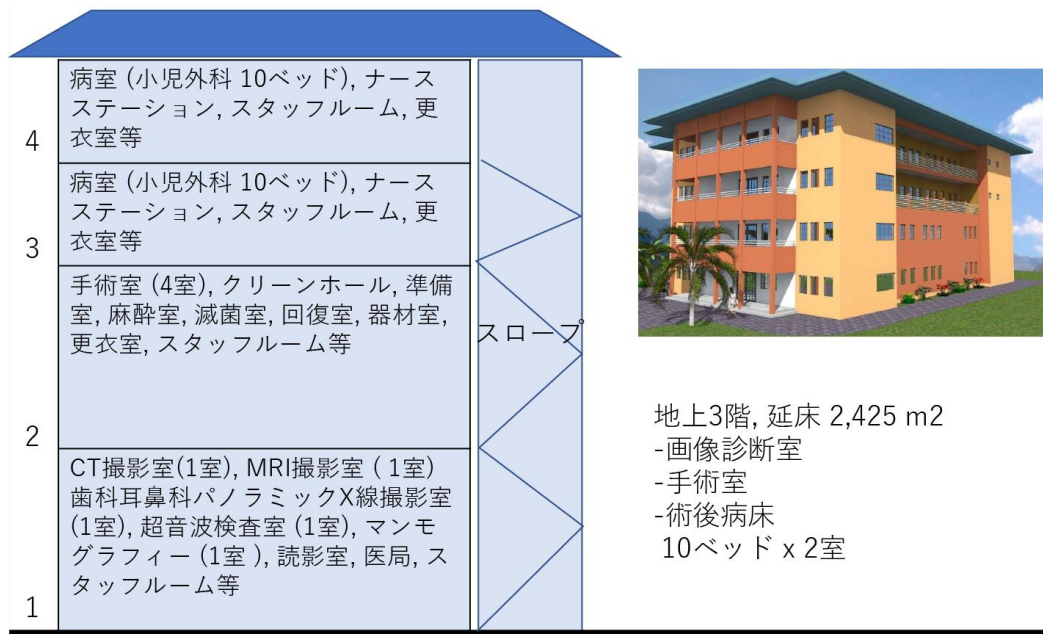
室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
準備室	18.67	-
監視室	18.67	-
病室(6室)	107.12	患者ベッド、ベッドサイドテーブル、輸液スタンド、酸素吸入セット
調乳室	18.67	冷蔵庫、母乳加温器
階段室(3室)	56.01	-
バルコニー、廊下、通路	460.18	-
合計	1,142	
延床面積	2,257	

出典：CHUP-CDG 提供資料より調査団が作成した。

### 3.4.2.2. 中央診療棟の増築

CHUP-CDGの2016年の整備計画では、手術部門と小児外科病棟（ICUを含む）から成る3階建てとして計画されたが、2020年の整備計画では1階に画像診断部門が追加されて4階建てに変更された。

1階はコンピュータ断層撮影（Computed Tomography: CT）、MRI等を有する画像診断部門、2階は4室の手術室、3階と4階はそれぞれ10床の小児外科ICUで構成される2,425 m<sup>2</sup>の建物であり、既存の診療棟の中庭に建設を予定している。



出典：調査団が作成した。

図 8：中央診療棟の増築計画案

表 26：増築診療棟 室名・面積リスト

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
【1階】		
スロープ	133.13	-
階段室(2室)	33.11	-
医師室(4室)	55.28	-

## ブルキナファソ国

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
男子トイレ	6.57	-
女子トイレ	2.25	-
スタッフ通路	34.9	-
CT 待合室	11.52	-
CT 受付カウンター	5.94	-
CTトイレ	4.07	-
CT 麻酔前室	6.70	-
CT 脱衣所	3.17	-
CT 操作室	6.7	CT 操作台
CT 読影室	5.27	画像端末、サーバー
CT 室	16.75	CT スキャン
MRI 待合室	11.52	-
MRI 受付カウンター	5.94	-
MRIトイレ	4.07	-
MRI 麻酔前室	6.7	-
MRI 脱衣室	3.17	-
MRI 操作室	6.7	MRI 操作台
MRI 読影室	5.27	画像端末、サーバー
MRI 室	16.75	MRI
放射線待合室	12.06	-
放射線受付カウンター	3.69	-
放射線トイレ	4.08	-
放射線前室	3.23	-
歯科・耳鼻科用 X 線	10.23	歯科・耳鼻科用 X 線撮影装置、X 線防護エプロン
X 線室	9.31	一般X線撮影装置、X 線防護エプロン
操作室	4.56	操作台
超音波待合	12.06	-
超音波受付カウンター	3.69	-
超音波トイレ	4.08	-
超音波前室	3.23	-
超音波室	10.23	超音波診断装置
マンモグラフィー室	9.31	マンモグラフィー、X 線防護エプロン
操作室	4.56	操作台
中央廊下(スタッフ側)	34.9	-
患者側廊下	50	-
男女トイレ	12.76	-
当直室(トイレ付)	15	-
画像診断説明室	5.74	画像端末
搬送ホール、待合室	16.65	-
エレベーター+機械室	4.45	-
エントランス・テラス	29.09	-
1 階合計	648.38	
<b>【2 階】</b>		
入口ポーチ・入口ホール・待合	55.29	-
患者準備室	9.83	-
麻酔導入室	13.28	ストレッチャー、輸液スタンド
入口ホール、連絡通路	38.42	-
外科(清潔ホール)	42.3	-
手術室(4 室)	119.2	手術台、无影灯、麻酔器、患者監視装置、吸引器、電気メス、除細動器、アン



ブルキナファソ国

室名	面積(m <sup>2</sup> )	主な医療機材
		ビューバッグ、鉗子セット(腹部用)
オートクレーブ(2基)、滅菌機材室	13.4	高圧蒸気滅菌器
準備室(2室)	14.4	-
リカバリー	23.52	-
器材室	13.82	-
倉庫	8.97	-
管理室	11.4	-
休憩室、管理者用トイレ	16.25	-
更衣室+トイレ	37.75	-
階段室	48.05	-
サービス入口ホール	11.75	-
更衣室廊下	27.5	-
側面テラス・スロープ	195.7	-
合計	700.43	
<b>【3階、4階】</b>		
廊下	38.77	-
ナースステーション	18.16	-
ナース休憩室	15	-
階段室(2室)+エレベーター	43.15	-
ナース用トイレ	13.28	-
病室(10室)	163.44	患者ベッド、ベッドサイドテーブル
病棟廊下	47	-
スタッフ用通路	25.3	-
スタッフ室(3室)	66.69	-
更衣室、トイレ	11.22	-
バルコニー	96.55	-
3階合計	538.56	
4階合計(3階と同じ)	538.56	
延床面積	2,425.93	

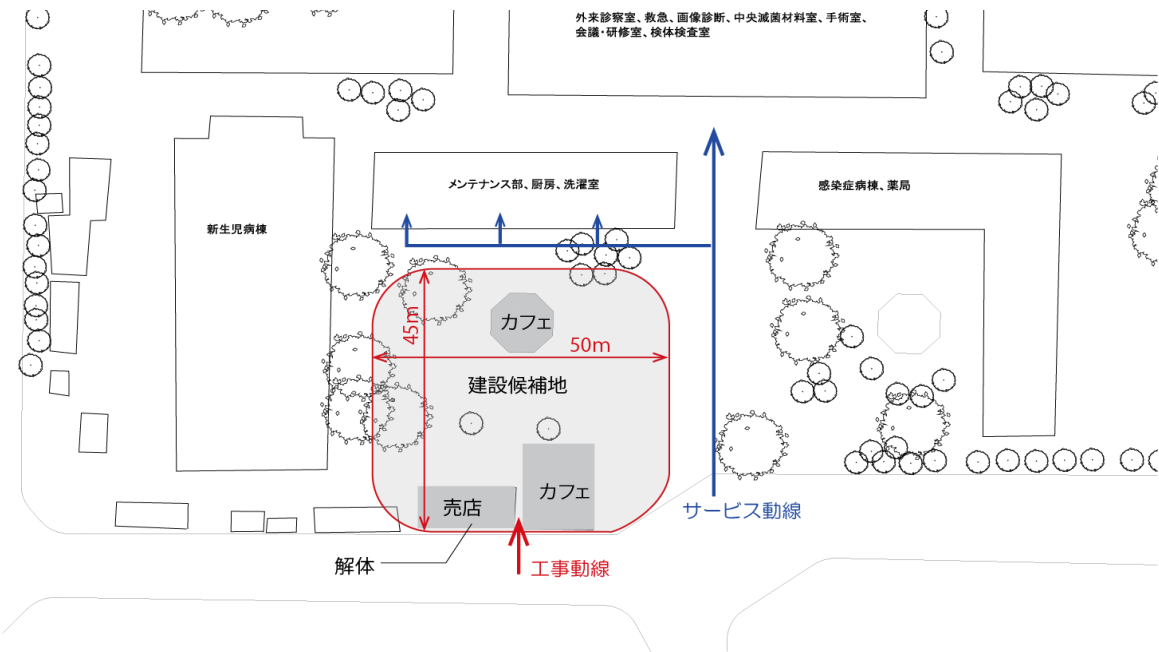
出典：CHUP-CDG 提供資料より調査団が作成した。

### 3.5. 想定サイトの状況

#### 3.5.1. 建設用地の状況

##### 3.5.1.1. 産婦人科棟の建設用地

病院敷地の裏側の2019年に開設した新生児棟の隣の約50m x 45mの土地が割り当てられる。現在、駐車場や職員用のカフェ等があるが撤去は可能である。建設用地は道路に面しており工事車両の進入は容易である。



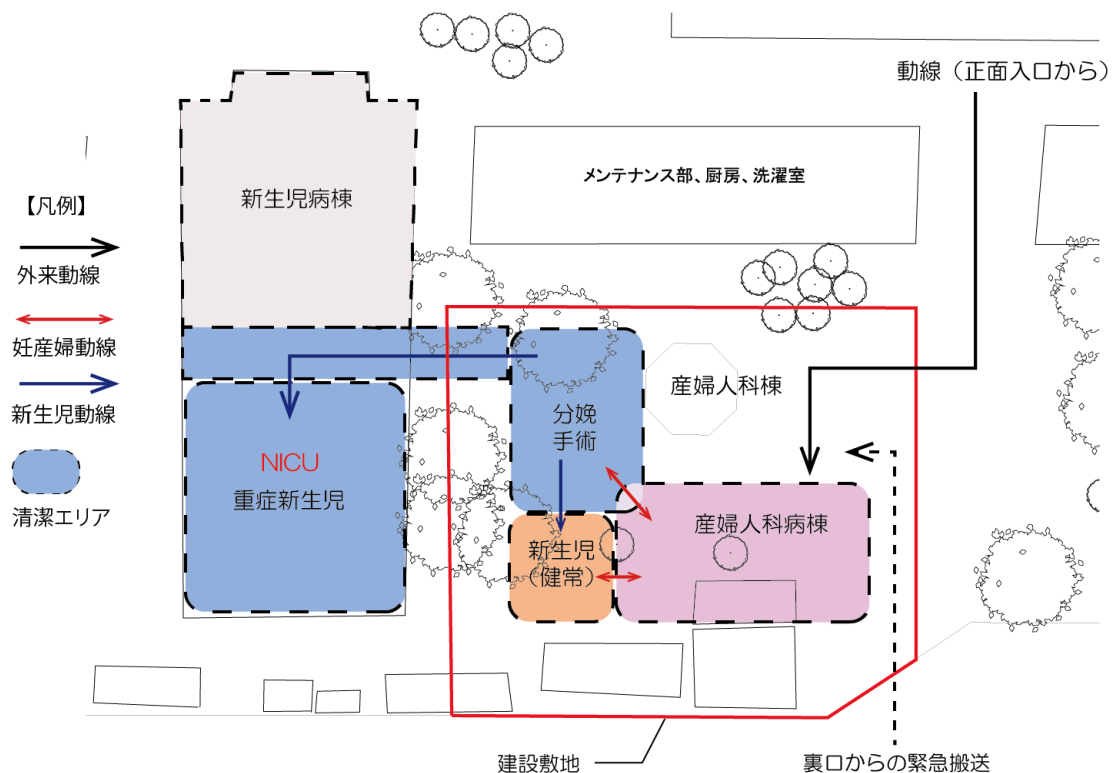
出典：調査団が作成した。

図 9：産婦人科棟建設予定地



図 10：産婦人科棟建設予定地の現状写真

CHUP-CDG では、設計当時から周産期母子医療センターの増築が想定されており、2005年に現在の新生児病棟の位置に産婦人科と新生児科を総合した多層階の建物が計画されたが、予算の不足で実現できず、平屋建ての新生児棟だけが建設された。同病院は隣地に産婦人科棟（分娩・手術を含む）を建設して既存の新生児棟と連結することにより、当初の目的である周産期母子医療センターを完成させることを希望している。このためには、産婦人科病棟と新生児棟の間に分娩室と手術室を挟み込むような配置計画とし、新生児やスタッフが清潔エリアを通過して新棟と既存棟を行き来できるように計画するのが望ましい（図 11）。



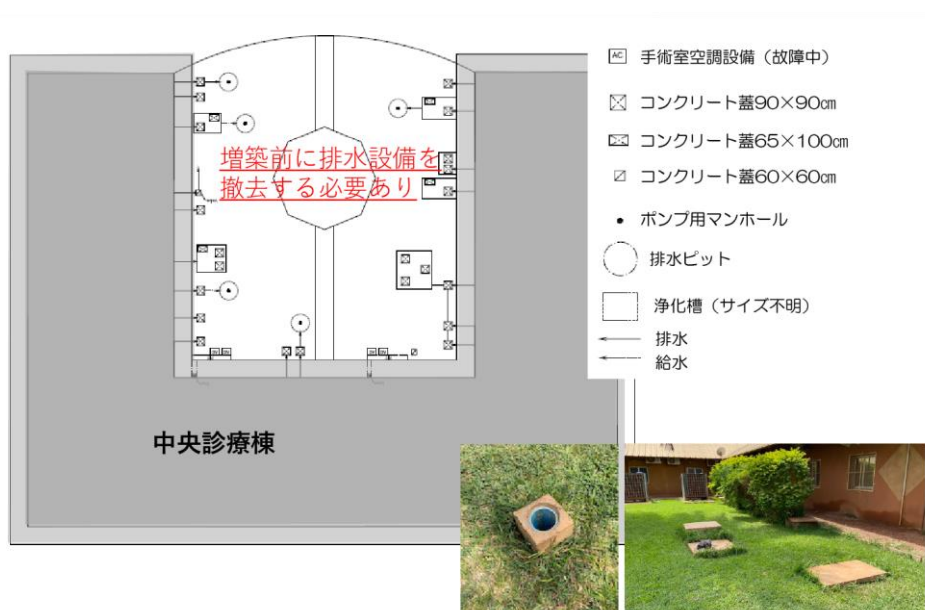
出典：調査団が作成した。

図 11：既存の新生児棟と連結した周産期センターの案

産婦人科棟には健常児用の新生児室を設け、病児は既存の新生児病棟に運び、現スタッフが対応する。また、本調査において、先方とは合意を得ていないため、協力準備調査で確認が必要ではあるが、産婦人科病棟では緊急産科新生児ケアに対応するために、24 時間アクセス可能な搬送動線を設ける。

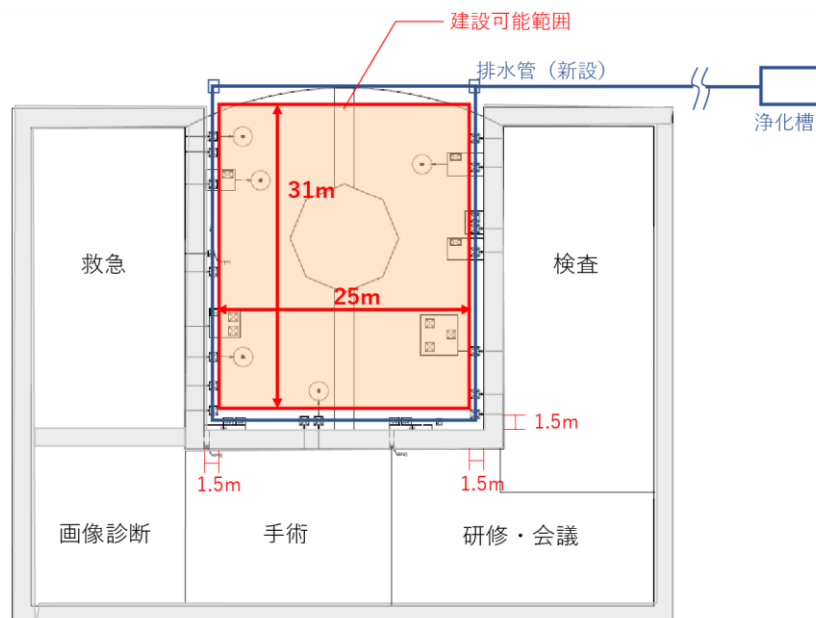
### 3.5.1.2. 中央診療棟の増築用地

中央診療棟の中庭に増築を計画しているが、その部分には汚水・雑排水の管路や浄化槽・浸透槽等の地下埋設の排水設備が散在しており、増築棟の建設前にこれらを撤去する必要がある（図 12）。撤去するために代替となる排水管路を新設した場合、図 13 の通り、増築建物は既存建物から最低 1.5m 離す必要があり、幅 25m、奥行 31m が建築限界となる。



出典：調査団が作成した。

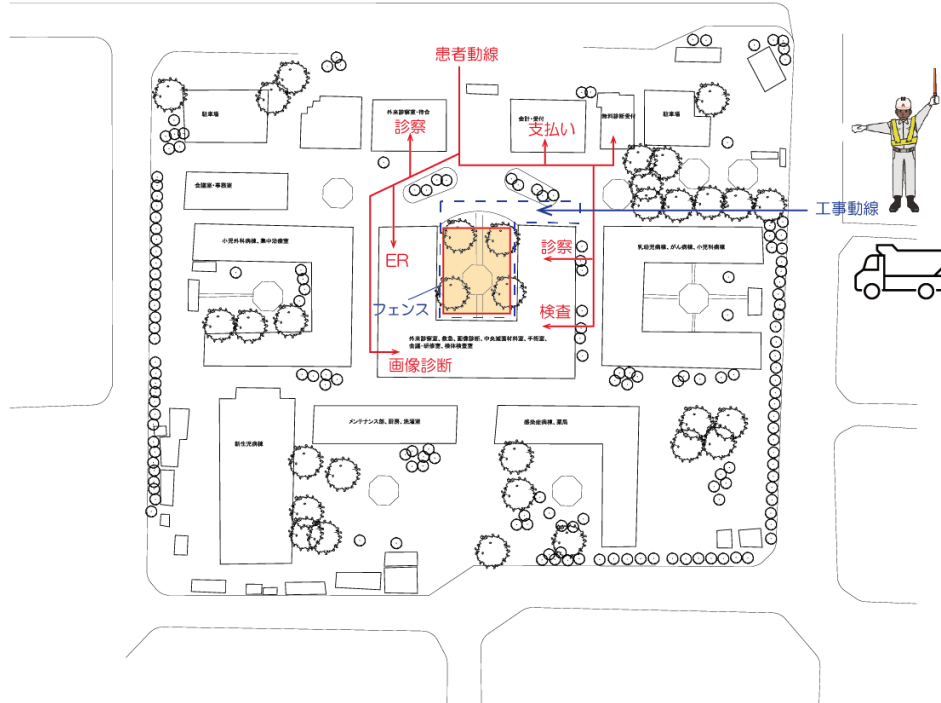
図 12：中央診療棟の増築用地にある既存の排水処理施設



出典：調査団が作成した。

図 13：中央診療棟増築の建築限界

また、新築棟の増築は正面玄関側からしかできないので、仮囲いにより工事区画を閉鎖し、工事車両の進入路は、患者や職員の動線との交差を最小限にする必要がある（図 14）。



出典：調査団が作成した。

図 14：中央診療棟増築の施工方法

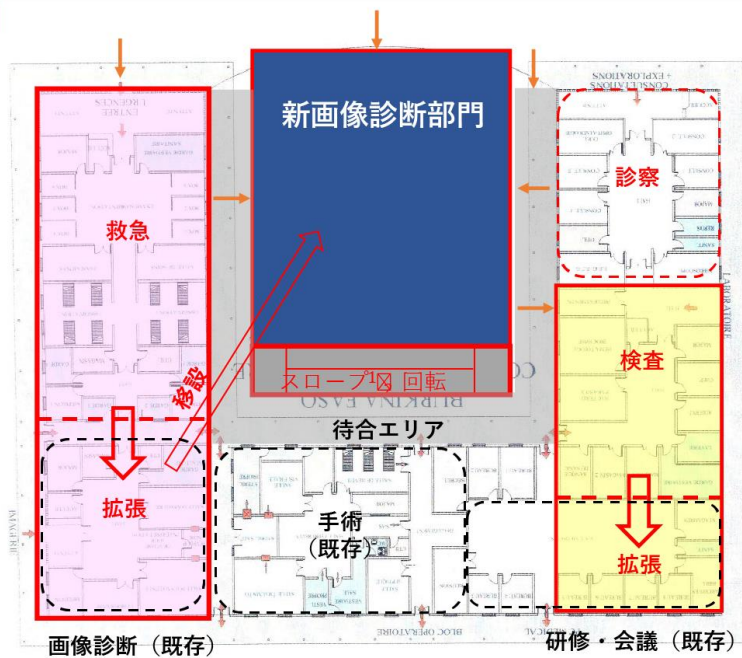
### 3.5.1.3. 中央診療棟の増築に伴う既存改修の必要性

さらに、増築後の既設建物の改修も合わせて計画する必要がある。既存診療棟のニーズ調査の結果、喫緊の必要性があるのが救急部門の拡張であり、臨床検査室からも拡張の要望が上がっている。しかし、これらは増築棟には考慮されていない。

例えば、増築棟の 1 階に計画している画像診断部門に既存の画像診断部門を移設して統合し、跡地を利用して救急部門を拡張することが可能である（図 15）。あるいは増築棟に救急部門を整備し、救急部門の跡地を利用して画像診断部門を拡張することも可能である（図 16）。合わせて既存の研修・会議室を増築棟に移設して臨床検査室を拡張することも考えられ、また増築棟に新設する手術室を既存の手術室の用途や利用法についても検討が必要である。

このように、増築棟の建設と既存部分の改修による一体的な施設利活用により現状の問題に取り組むべきであり、また、こうした視点に立って増築棟の機能や建築計画を検討する必要がある。こうした視点を病院の幹部（部門長レベル）に伝え、増改修を総合した計画の見直しを示唆した。

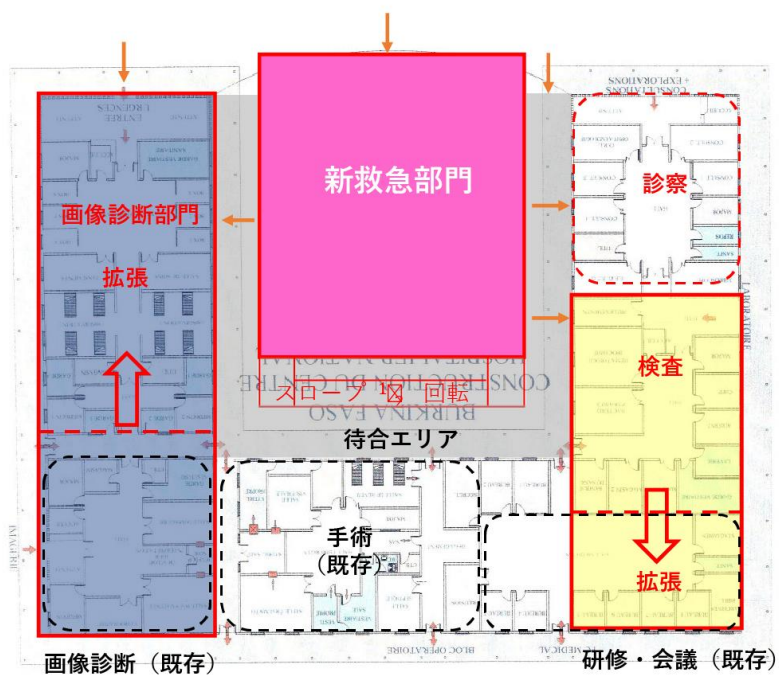
[案 1]



出典：調査団が作成した。

図 15：画像診断部門を増築棟に移設して既存施設で救急部門を拡張する案

[案 2]



出典：調査団が作成した。

図 16：救急部門を増築棟に移設して既存施設で画像診断部門を拡張する案



### 3.5.2. インフラストラクチャー

#### 3.5.2.1. 給排水

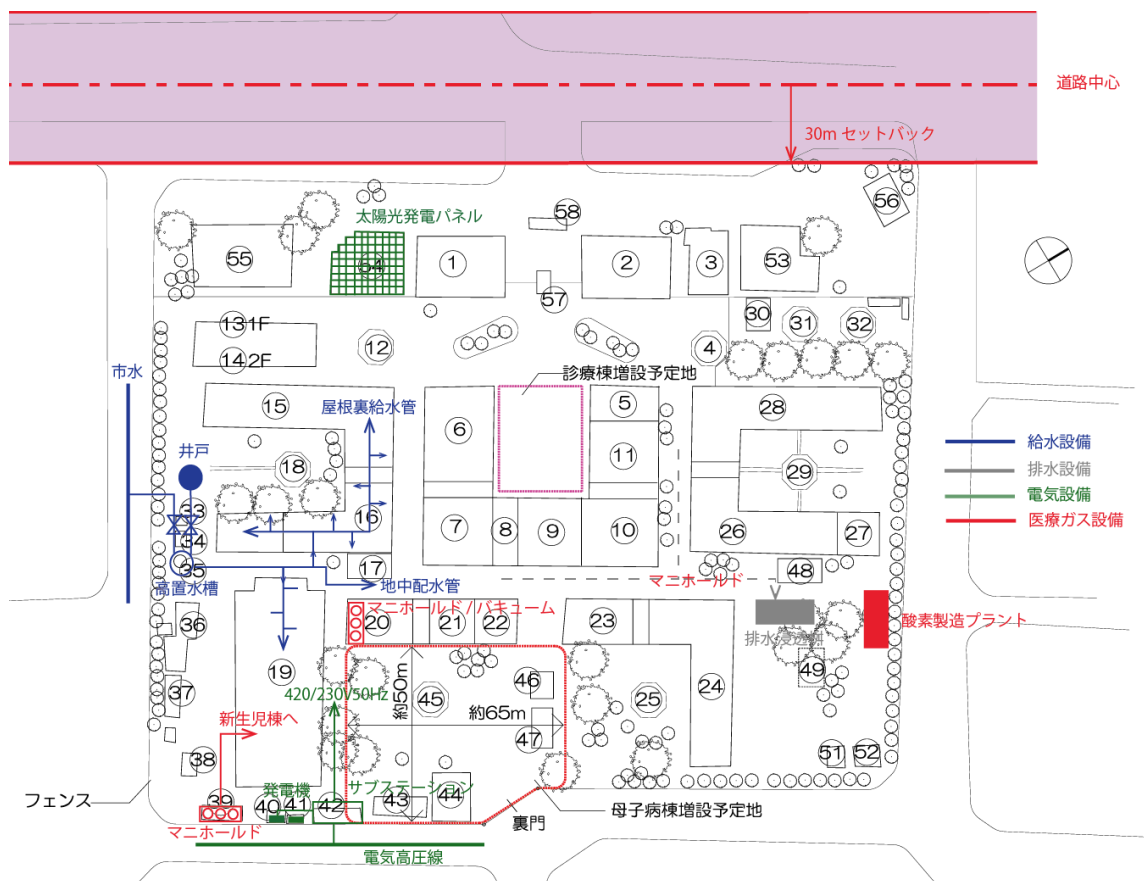
道路から公共水道を引き込み高置水槽にポンプアップした後、構内の地中排水管で各建物に供給している。建物内では屋根裏に給水管を立ち上げ各所に給水している。また、構内に井戸を設けて補助水源としている。給水量や水質は特に問題ない。

#### 3.5.2.2. 電力

道路から高圧電線を敷地内のサブステーションに引き込み、220V/380V で各建物に配電している。現在3基の自家発電機があるが1台は故障している。補助電源として50kVAの太陽光発電パネルが設置されている。停電は月に1回程度の頻度である。

#### 3.5.2.3. 医療ガス

2カ所のマニホールド室（サービス棟と新生児棟）から配管で供給している。構内に酸素製造プラント（酸素を濃縮してボンベに詰める設備）もあるが現在は故障しており、酸素は外部から購入している。

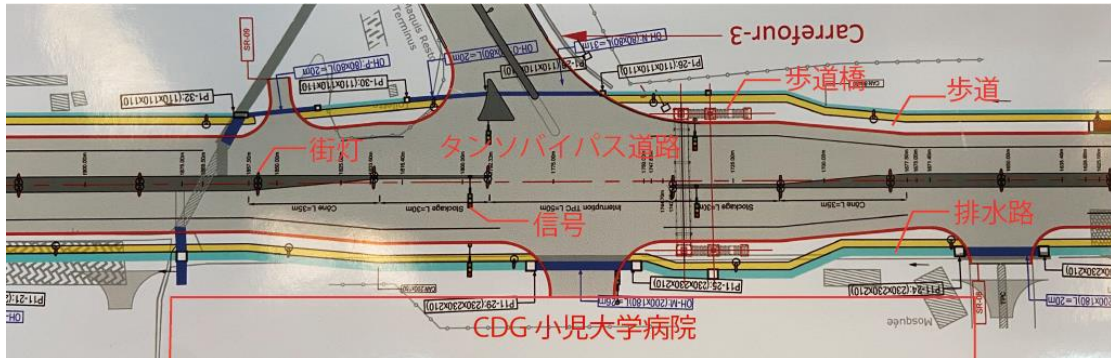


出典：調査団が作成した。

図 17： CHUP-CDG 構内のインフラストラクチャー

### 3.5.3. 建築規制

拡幅工事中の全面道路の中心線から 30mの範囲は恒久的な建築物の建設はできない。なお、病院の正門前の交差点（タンソバイパス道路）には信号機と歩道橋と街灯が設置される。



出典：タンソバイパス工事管理事務所

図 18： CHUP-CDG 正門前の道路整備

### 3.5.4. 想定サイトの自然条件、その他環境状況

気候は乾季（10-5月）と雨季（6-9月）に大別される。3月から5月は最高気温が40℃以上の猛暑日が続く一方、雨季にはしばしば雷と強風を伴う台風のような豪雨がある。11月下旬から2月にかけては乾季でも比較的涼しく過ごしやすい日が続くが、この時期は乾燥したハルマタンと呼ばれる北からの強い風がサハラを運び、巻き上がった粉塵により結膜炎、呼吸器疾患が増える。

建設工事では7月と8月は降雨のため屋外作業の進捗は半減する。地震はないが雷は多い。暴風や突風により民家の屋根が吹き飛ばされることもある。CHUP-CDG前の道路は雨水が集中して洪水になることがあったが、道路の拡幅に伴い排水側溝が整備されるので冠水する可能性は小さい。乾季には降水量が減るが、公共水道の供給が安定しており断水は殆どない。

### 3.5.5. 想定施工難易度と施工会社

- ① 産婦人科棟（中程度～やや難）：独立した建物の増設で、工事車両のアプローチも容易なため施工はしやすい。ただし、手術室や分娩室等、清潔環境を保つための空調設備、患者に配慮した病院特有の施設、医療機材との調整が必要な工事等があるため保健医療施設の施工経験の豊富な日本の施工会社に依頼するのが適当である。
- ② 中央診療棟の増築（きわめて難）：24時間ノンストップの救急や、手術や放射線検査等、重要医療行為をする施設と近接する狭隘な空間に、病院機能を止めずに施工しなければならないため極めて難度の高い工事となる。工事車両のアクセスが患者や職員の動線と一部交差せざるを得ないため、病院の改修を熟知し安全管理を徹底できる日本の施工会社に依頼するのが適当である。



### 3.6. 病院運営管理

#### 3.6.1. 運営体制

CHUP-CDG では、11名の理事からなる理事会が年に2度開催されており、病院長の評価が行なわれる。病院長は公募され、3年間の任期（1度のみ再更新あり）で雇用されている。また理事会の下には経営管理部門があり、10の技術局と6の関連サービスから成る。公的病院は5年毎に中期経営計画を策定し、当国保健省に提出する必要がある、それを基に中期的な資金調達が行われる。また毎年度、年間活動計画が策定・提出され、経済財務開発省より予算が割当てられている。現在は2020年～2024年を対象期間とした中期計画を基に各種活動が進められている。当該計画の中でも、今回要請のあった産婦人科棟新設および画像診断棟の拡張は優先活動の一つと位置付けられている。

#### 3.6.2. 財務

現在財源の約70%は国からの補助金で、病院の純利益は25%程度、その他5%はドナー等からの資金となっている。国からの補助金は保健省ではなく、直接財務省から受けている。表27はCHUP-CDGの財源別の経年変化を示したものである。毎年全ての財源の予算が毎年増加しており、確実に予算を確保できていることが分かる。

表27：CHUP-CDGの財源別の変化（2018-2020）

財源	2018		2019		2020	
	金額 (Franc CFA :FCFA)	%	金額 (FCFA)	%	金額 (FCFA)	%
国の補助金	1 653 620 750	70,10	2 045 424 341	73,06	3 803 901 479	81,09
純利益	699 664 334	29,66	726 839 206	25,96	856 827 864	18,27
その他	5 567 800	0,24	27 500 000	0,98	30 266 722	0,64
計	2 358 852 884	100	2 799 763 547	100	4 690 996 065	100

出典：CHUP-CDG2020年度報告書

#### 3.6.3. 人材

対象病院の職員の採用は、保健省による雇用と病院による直接雇用の2パターンがあり、保健医療関係職員が8割、事務・管理部門の職員が2割となっている。専門医に関しては、保健省による雇用のみで対応しているが、看護師や薬剤師等パラメディカル人材や事務員の雇用は必要に応じて病院による直接雇用により、人材を補充している。

2017年には職員数合計382名（中期経営計画2020-2024より）であったが、2019年に新生児科の追加等により増員され、2020年には合計436名となっている（質問紙への回答より）。さらに、2021年9月の現地調査時点では、助産師8名が病院予算で新規で雇用され、新生児科で勤務している。当該病院の人事部長によると、保健人材の需要がまだ満たされておらず、特に小児科医、外科医、麻酔科医、放射線科医が不足している。以下表28に2018年から2020年の職員数の推移を示す。

表 28 : CHUP-CDG の職員 (2018-2020)

職員	年度		
	2018	2019	2020
医師	41	36	37
うち、外科医	4	4	5
看護師	193	209	211
助産師	-	-	-
薬剤師	10	13	14
検査技師	26	23	23
放射線技師	13	13	13
その他	121	136	138
合計	404	430	436

出典：質問票回答

保健省人材局では、各病院から提出される人材必要数を元に、3年間分の人材雇用予測を毎年作成している。本病院人事部は2021年度～2023年度の充足すべき人材ニーズをすでに保健省に提出済みであり、産婦人科新設や画像診断棟拡張を見越し、産婦人科医、助産師、看護師、麻酔科医、電気超音波機器操作技師、放射線科医等の本病院への新規配属を要請している。

CHUP-CDGによれば、特に新設を計画している産婦人科棟の運営には以下の人材が必要であり、病院作成の人材雇用予測に含まれている。

表 29 : CHUP-CDG の産婦人科棟運営のために必要人材一覧

#	職種	必要人数
1	産婦人科医 Médecin Gynécologue Obstétricien	6
2	麻酔・蘇生専門医 Médecin Anesthésiste Réanimateur	5
3	小児科医 Médecin Pédiatre	2
4	産婦人科専門看護師 Attaché de santé en Gynécologie et Obstétrique	12
5	小児専門看護師 Attaché de santé en Pédiatrie	12
6	外科専門看護師 Attaché de santé en Chirurgie	12
7	麻酔専門看護師 Attaché de santé en Anesthésie	12
8	助産師 Sage-femme et Maïeuticien d'État	15
9	看護師 Infirmier(-ère) d'Etat	15
10	病院衛生技師 Technicien d'hygiène hospitalière	8
	合計	99

出典：Tableau des effectifs du personnel nécessaire pour le fonctionnement de la nouvelle maternité du CHUP-CDG

日本の病院の入院施設では、提供する医療サービスの性質等により、患者7名～15名に対し、24時間平均して看護師1名を配置することになっている<sup>23</sup>。CHUP-CDGの産婦人科病

<sup>23</sup> <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/12/dl/s1202-8a.pdf>

棟の入院施設では、リスクの高い患者の受入れも想定されるため、患者と看護師の比率を7:1で考えると、当該病院の産婦人科の病棟には40床の導入が計画されているため、看護師が常時6名（40床÷7=約6名）勤務することとなる。通常3交代制勤務となるため、1カ月に必要な人日数は、540人日（6名×3交代×30日）となる。常勤看護師の勤務時間は、日本では1日8時間で週5日と決められている。よって、1名の看護師が勤務できる日数は有給休暇等も加味し、1カ月約20日間となるため、40床の病棟に必要な看護師数（常勤看護師の配置人数）は、おおよそ27人（540人日÷20日間）と算出される。

ブルキナファソでの保健人材配置基準については、本調査では確認できていないが、上記の通り日本の基準と照らし合わせると、表29に記載の当該産婦人科棟に配置予定の看護師・助産師計30名という数字は比較的妥当であると考えられる。

ただし、提案の産婦人科に必要とされている専門看護師（Attaché de santé）数が計48名と多い印象はあるが、新設予定の産婦人科には、入院施設の他、外来・救急外来・手術室・分娩室・新生児室もあり、専門看護師の職務として、医師を補助する役割もあるため、一般の看護師とは別に考える必要はあるかと思われる。各専門看護師の人数の妥当性については、協力準備調査時には確認が必要である。

#### 3.6.4. 質と安全管理

当該病院には、質管理部（Direction de Qualité）が中心となり、医療サービスの質の安全が推進されている。質管理部は、①質の推進・標準化（normalisation）課、②評価・継続的改善課および③院内衛生と患者安全課の3つの課から構成されているが、②評価・継続的改善課にはまだ人が配置されておらず、活動は開始されていない。

質の推進・標準化課では、主に病院質管理方針の策定、病院質管理活動計画の策定、質と安全に関する研修、患者満足度調査、5Sキャンペーン等を行っている。質管理部の職員は6名だが、各科には質管理フォーカルポイントを設け、約40名程度からなる質管理委員会にて質管理にかかる活動を行っている。

院内衛生と患者安全課では、院内の衛生環境や清掃業者や仕事の管理をしている。また分別用のごみ箱を各セクションに設置し、医療廃棄物の管理を行っている。医療廃棄物の収集・処理は民間業者に委託しているため、その業者の業務状況の管理も行っている。さらに、院内の衛生および消毒・殺菌・抗菌実施状況のモニタリングや手指消毒用のアルコールの定期補充等が行われている。また、体液暴露対策に関する研修をスタッフに実施しているものの、PPEが不足していることから、対策が確実に取られている状況ではない。

その他、質管理部の現在の課題として、以下の点が挙げられた。

- 国の質戦略もまだ新しいため、院内で方針や計画を立てる際に参考とできる点が限られており、現在はフランスの病院の質管理に関する方針を参考にせざるを得ない。
- 質の管理は全科に関係する活動であるが、それに対応できるだけの予算が不足している。
- 現在は、施術中や医療事故による感染があった場合、薬剤部に報告され処置されているが、管理部への通報システムが整備されておらず、今後の事故防止に向けた十

分な協議ができていない。

- 各科において、医療廃棄物の分別が十分にはできていない。
- 5S キャンペーンは、新人スタッフへの研修の一環で部分的に実施しているが、各科で日常的に実践はできていない。また、5S-KAIZEN-TQM に関する体系的な研修を受けたことがある職員がいないため、手探りでやっている状況。

### 3.6.5. 保健医療施設・医療機材にかかる保守管理

院内の保守管理は総務・ロジスティックサービス部傘下の工事・メンテナンスサービス課 (Service des Travaux et de la Maintenance: STM) が行っている。STM には、バイオメディカルエンジニア 1 名、メンテナンス技師 2 名、配管工 (Plombier) 1 名が所属している。STM では、毎年機材毎に予防的メンテナンスの実施計画を策定しているが、実際には、STM や機材が設置されている科の業務状況によってメンテナンス実施時期が調整されるため、計画通りに実施することは難しい状況である (STM への聞き取りより)。エンドユーザーの理解が不足しており、予防的メンテナンスを実施できないこともあるとのことであった。また、本来ユーザーが実施することになっているメンテナンスもあるが、実施されずに STM が実施していることもあり、STM への業務負荷が増えている。

機材等の不具合があった場合は、各科が所定の手順により発出した依頼書もしくは電話による依頼に基づいて、STM によるメンテナンスや修理が行われている。溶接、複雑な配管工修理、電気、冷却機材 (冷蔵庫や AC (Air Conditionner) 含む)、および高度医療機材に関しては、外部メンテナンス契約を結んでおり、民間業者が修理・メンテナンスを行っている。しかし、病院全体予算の約 0.2% しか機材の保守予算として確保されておらず<sup>24</sup>、予算不足が主な原因で交換部品が入手できず、修理ができないこともある。その対応として、すでに故障した機材を倉庫に保管し、同じ型の機材の交換部品として使用しているようだが、屋外倉庫等には雑然と置かれており、その整理・管理方法には改善の余地があるように思われた。



故障した機材で溢れかえっているメンテナンス課の屋外倉庫



故障した機材で溢れかえっているメンテナンス課の屋外倉庫

<sup>24</sup> 質問票調査結果に基づく。

## 4. 別添

### 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

- 
- <sup>i</sup> BURKINA FASO, AFD, <https://www.afd.fr/en/page-region-pays/burkina-faso>, 2021年5月アクセス
- <sup>ii</sup> CDC, <https://www.cdc.gov/globalhealth/countries/burkinafaso/>
- <sup>iii</sup> Burkina Faso, GIZ, <https://www.giz.de/en/worldwide/329.html>, 2021年5月アクセス
- <sup>iv</sup> Support for pandemic prevention in the ECOWAS region, GIZ, <https://www.giz.de/en/worldwide/62702.html>, 2021年5月アクセス
- <sup>v</sup> Monegasque Cooperation, <https://cooperation-monaco.gouv.mc/Projets/Les-programmes-phares/Lutte-contre-la-drepanocytose>, 2021年9月アクセス
- <sup>vi</sup> USAID, <https://www.usaid.gov/burkina-faso/our-work>, 2021年5月アクセス
- <sup>vii</sup> Burkina Faso Union Européenne Programme Indicatif Multi-annuel 2021-2027, [https://ec.europa.eu/international-partnerships/system/files/mip-2021-c2021-9396-burkina-faso-annex\\_fr.pdf](https://ec.europa.eu/international-partnerships/system/files/mip-2021-c2021-9396-burkina-faso-annex_fr.pdf), 2022年1月アクセス
- <sup>viii</sup> Reproductive Health Project - Additional Financing, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P153104>, 2021年5月アクセス
- <sup>ix</sup> Health Services Reinforcement Project Additional Financing (PoN), 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P168823>, 2021年5月アクセス
- <sup>x</sup> Alive & Thrive, <https://www.aliveandthrive.org/en/where-we-work>, 2021年9月アクセス
- <sup>xi</sup> Helen Keller International, <https://www.hki.org/our-stories/homegrown-nutrition-works-burkina-faso/>, 2021年9月アクセス
- <sup>xii</sup> Helen Keller International, <https://www.hki.org/what-we-do/knowledge-resources/neglected-tropical-diseases/>, 2021年9月アクセス
- <sup>xiii</sup> Light for the World, <https://www.light-for-the-world.org/burkina-faso>, 2021年9月アクセス
- <sup>xiv</sup> Sightsavers, <https://www.sightsavers.org/where-we-work/burkina-faso/>, 2021年9月アクセス
- <sup>xv</sup> Coronavirus: l'Afd et l'Inserm mettent en œuvre un dispositif de soutien de 1,5 million d'euros pour l'Afrique francophone, inserm, <https://presse.inserm.fr/en/coronavirus-lafd-et-linserm-mettent-en-oeuvre-un-dispositif-de-soutien-de-15-million-deuros-pour-lafrique-francophone/38798/>, 2021年5月アクセス
- <sup>xvi</sup> Chinese medical experts arrive in Burkina Faso to aid fight against COVID-19, XINHUANET, [http://www.xinhuanet.com/english/africa/2020-04/17/c\\_138983034.htm](http://www.xinhuanet.com/english/africa/2020-04/17/c_138983034.htm), 2021年5月アクセス
- <sup>xvii</sup> Chinese government donates medical supplies to Burkina Faso, CIDCA, [http://en.cidca.gov.cn/2020-04/17/c\\_484230.htm](http://en.cidca.gov.cn/2020-04/17/c_484230.htm), 2021年5月アクセス
- <sup>xviii</sup> China donates medical devices to Burkina Faso to aid COVID-19 fight, XINHUANET, [http://www.xinhuanet.com/english/2020-10/03/c\\_139416979.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2020-10/03/c_139416979.htm), 2021年5月アクセス
- <sup>xix</sup> FIGHTING COVID-19 IN BURKINA FASO, Enabel, <https://www.enabel.be/story/soutenir-la-sante-la-securite-et-le-secteur-prive-est-essentiel-pour-contenir-l'impact-du-0>, 2021年5月アクセス
- <sup>xx</sup> USAID's Response to the COVID-19 Pandemic in Burkina Faso, USAID, [https://www.thecompassforsbc.org/sites/default/files/project\\_examples/Newsletter\\_USAID\\_Response\\_to\\_COVID19\\_EN.pdf](https://www.thecompassforsbc.org/sites/default/files/project_examples/Newsletter_USAID_Response_to_COVID19_EN.pdf), 2021年5月アクセス
- <sup>xxi</sup> Sahel and Central Africa: €210 million in EU humanitarian aid, reliefweb, <https://reliefweb.int/report/burkina-faso/sahel-and-central-africa-210-million-eu-humanitarian-aid>, 2021年5月アクセス
- <sup>xxii</sup> Team Europe: The European Union supports the Sahel's response to the coronavirus pandemic with €92 million, reliefweb, <https://reliefweb.int/report/burkina-faso/team-europe-european-union-supports-sahels-response-coronavirus-pandemic-92>, 2021年5月アクセス
- <sup>xxiii</sup> Burkina Faso COVID-19 Preparedness and Response Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P173858>, 2021年5月アクセス
- <sup>xxiv</sup> Burkina Faso COVID-19 Crisis-Response Development Policy Financing, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P174315>, 2021年5月アクセス

---

<sup>xxv</sup> Fondation Pierre Fabre, <https://www.fondationpierrefabre.org/en/countries/meet-the-five-winners-of-the-2019-global-south-ehealth-observatory-awards/>, 2021年9月アクセス

<sup>xxvi</sup> Enfants de Monde, <https://www.edm.ch/fr/sante/soins-sante/systeme-telemedecine-panda>, 2021年9月アクセス

別添1: 面談者リスト

	訪問先	面談者	役職
1	保健省 官房	Mme. Tamboura	国際協力担当技術顧問
2	保健省 セクター統計・調査総局 (DGESS)	Mme Dembélé Dr. Ouedraogo	総局長 調査・実施計画局長 (Directeur prospection et planification opérationnelle)
3	保健省 プロジェクト・プログラム調整局	Dr. OUEDRAOGO Bassirou	局長
4	保健省 財務総務局(DAF)	Mr. KABRE Sana	会計課長 (Chef de service comptabilité)
5	保健省 ケアの質・安全局(DQSS)	Dr. ROUAMBA Guy Bertrand Mr. OUEDRAOGO Valentin	病院衛生・患者の安全課長 衛生工学技師
6	保健省 家族保健局(DFS)	Dr. ZOMBRE Valérie Dr. BOUGMA Mathieu	局長 計画課長
7	保健省 人材局(DRH)	Mr. ZANGO Mahamadi Mr. SABO Abdoul Karim	人材開発課長 課員
8	保健省 医療機材メンテナンス局	Mr. ZONGO Richard Mr. YAMPA Karim Mr. BAMOUNI Hubert Marie Aimé Mr. LEMBA Venceslas Mr. KABORE Hamado	バイオメディカルエンジニア 職員 土木工事技術者 (Civil Engineer) 職員 職員
9	保健省 保健情報システム局(DSIS)	Dr. Bry SYLLA Mr. Korgo Abdoulaye	保健ICT推進、調整、計画課長 保健情報システム開発課長
10	保健省 保健危機対応センター(CORUS)	Dr. Brice Wilfried BICABA	センター長
11	SOGEMAB (医療機材メンテナン ス国営企業)	Mr. KINDA Jules Mr. SIRIMA Moussa Mr. LANKOUANDE Isidore Mr. TASSEMBEDO Dominique	代表 マーケティング部長 財務・経理部長 技術部長
12	シャルルドゴール小児大学病院 (CHUP-CDG)	Dr. Cyrille Priscille OUEDRAOGO Mr. COMPAORE Denis Ms. SANOU Mahamoudou Dr. OUEDAOGO Somkieta Dr. KI Bentile Dr. SAWADOGO Dakiswende Mr. SAVADOGO Harouna Mr. KOTE Adama Ms. ZERBO Céline Ms. BARRO/OUEDRAOGO Noellie Mr. DIABO/CONGO Alima Mr. TAPSOBA W. Toussaint Mr. ZERBO Daniel Dr. Daniel DORI Mme. KAFANDO HARO Adrienne Mr. Innocent Eric BALIMA Mme. Sawandogo Ouedraogo Ikoukiatou Dr. Berehoudougou Cher Lyn Mr. SANOGO	病院長 総務ロジスティック局長 (DSGL) 検査技師 医療技術サービス局長 (DSMT) 麻酔科医 (麻酔科、ICU科長、大学連携パートナーシップ 部) 外科医 (外科) 調達担当 情報・リサーチ・疫学・計画室長 (SIREP) 内部監査室長 (DCI) メンテナンス課長 財務・公共調達管理局長 (DCMEF) SYMEB (正式名称不明) コミュニケーション・広報室長 (CCRP) 質管理局長 財務総務部長 (DAF) 人事部長 (DRH) 救急科看護師長 放射線科医、画像診断科 画像診断技師、画像診断科
13	ノートルダム平和クリニック (Polyclinique Notre Dame de la Paix)	Dr. Jean Baptiste OUEDRAOG	病院長
14	ヤルガド・ウエドゥラゴ大学病院 (CHU-YO)	Dr. Constant DAHOURI	病院長
15	在ブルキナファソ日本国大使 館	加藤 聡子 氏 逸見 明代 氏	一等書記官 三等書記官
16	JICAブルキナファソ事務所	興津 圭一 氏 久保田 瑞穂 氏	所長 所員
17	他の無償案件建設サイト (大日本土木)	伊川 誠 氏	タンノバイパス工事作業所長

ブルンジ共和国



目次

<b>&lt;第一部&gt;</b> .....	<b>1</b>
1. ブルンジ共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的.....	1
1.2. 調査方法 .....	1
<b>&lt;第二部&gt;</b> .....	<b>3</b>
1. ブルンジ国の保健医療分野の状況 .....	3
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画.....	3
1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画 .....	5
1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数.....	6
1.4. 保健人材 .....	8
1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状.....	14
1.6. ケアの質管理について.....	16
1.7. 感染予防対策にかかる現状 .....	17
1.8. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	17
1.9. ドナー協調体制.....	19
1.10. デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	20
2. ブルンジ国における我が国の保健医療協力 .....	22
2.1. 保健医療分野における JICA の協力方針.....	22
2.2. これまでの JICA の支援実績と成果 .....	22
2.3. COVID-19 に関連した支援実績 .....	22

3.	対象施設調査結果.....	24
3.1.	施設概要 .....	24
3.2.	病院運営管理 .....	25
3.3.	保健医療施設・機材にかかる保守管理 .....	26
3.4.	質安全管理.....	28
3.5.	院内感染対策 .....	28
3.6.	医療機材の要請と現状.....	28
3.7.	要請機材に対する検討と評価.....	33
4.	別添 .....	35
5.	参考文献 .....	35

## 付表付図リスト

表 1：ブルンジ国調査行程 .....	1
表 2：調査団チーム構成 .....	2
表 3：調査対象施設 .....	2
表 4：PND 2018-2027 概要 .....	3
表 5：PNS 2016-2025 概要 .....	3
表 6：PNDS 2019-2023 概要 .....	4
表 7：PNDS III 2019-2023 の 12 の戦略的基本方針 .....	4
表 8：ブルンジ国保健セクター保健医療提供体制 .....	7
表 9：各県における保健医療施設の配置 .....	7
表 10：保健人材数の変化 .....	8
表 11：行政区別保健人材数 .....	9
表 12：保健人材数および割合 .....	10
表 13：保健施設別保健人材配置数 .....	11
表 14：保健人材数推移 .....	11
表 15：保健センターレベルでの人材配置基準 .....	12
表 16：地区病院レベルでの人材配置基準 .....	12
表 17：地域病院レベルでの人材配置基準 .....	13
表 18：DISE 職員職種別人数 .....	14
表 19：COVID-19 対応計画の目的と戦略 .....	17
表 20：COVID-19 対応計画における優先課題 .....	18
表 21：開発パートナーの主な支援分野 .....	20
表 22：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援 .....	20
表 23：JICA の支援実績（2010 年以降） .....	22
表 24：HPRC 概要 .....	24
表 25：主要指標 .....	24
表 26：病院における職員数推移 .....	25
表 27：病院予算詳細 .....	26
表 28：財務諸表要約（単位：BIF） .....	26
表 29：メンテナンス課の職員 .....	27
表 30：施設・医療機材に関する予算 .....	27
表 31：放射線科・画像診断科の検査数推移（2018-2020） .....	30
表 32：検査数推移（2018-2020） .....	33
表 33：協力対象部署の検討結果 .....	34
図 1：保健人材の割合 .....	10
図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合 .....	19
図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合 .....	19

## 略語表

略称	全表記	和訳
BDS	Bureau du District Sanitaire	地区保健局
BPS	Bureaux Provinciaux de Santé	県保健局
CDS	Centre de Santé	保健センター
COFIL	Comité de Pilotage	PNDIS実施のための運営委員会
COUSP	Centre des opérations d'Urgences en Santé Publique	公衆衛生危機対応センター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
DAF	Director of Administration and Financing	総務・財政局
DGOSA	Direction Générale de l'Offre des Soins de la Médecine Moderne et Traditionnelle, de l'Alimentation et des Accréditations	近代医療と伝統医療のケア提供・栄養・認証総局
DGR	Direction Générale des Ressources	資源総局
DISE	Direction des Infrastructures Sanitaires et d'Equipemen	保健インフラ・機材局
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EPM	Ecole paramédicale	医療専門学校
EU	European Union	欧州連合
FCDO	Foreign, Commonwealth and Development Office	外務・英連邦・開発省
G/A	Grant Aid agreement	贈与契約
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GMAO	Gestion de la Maintenance Assistée par l'Ordinateur	コンピュータ支援型保守管理ツール
HD	Hôpital de District	地区病院
HN	Hôpital National	国立病院
HPRC	Hôpital Prince Régent Charle	フランス・レジャン・シャルル病院
HR	Hôpital Regional	州病院
INSP	Institution Nationale de la Santé Publique	国立公衆衛生研究所
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
PBF	Performance Based Finance	パフォーマンス・ベースド・ファイナンス
PND	Plan National de Développement du Burundi	ブルンジ国家開発政策
PNDIS	Plan National de Développement de l'Informatique de Santé	国家医療情報開発計画
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
PNS	Politique Nationale de Santé du Burundi	国家保健政策
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
QIT	Quality Improvement Team	品質改善チーム
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関
WIT	Work Improvement Team	作業改善チーム

## <第一部>

### 1. ブルンジ共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

我が国によるブルンジ共和国（以下、ブルンジ国）の「国別開発協力方針（旧国別援助方針）」において、保健医療分野を協力の重点分野の一つに位置付けており、JICA は長年ブルンジ国における母子保健分野への支援を行っている。2018 年からは、国連児童基金（UNICEF）を通じた国連無償連携案件「ブルンジ四県における母子保健サービス強化計画」を実施した（2021 年 12 月終了）。技術協力プロジェクトでは、「妊産婦・新生児ケア人材の能力強化プロジェクト」（2013 年-2018 年）、「母子保健サービス強化プロジェクト」（2019 年-2022 年）を実施中。これら事業では、保健医療施設へのアクセス、施設でのケア、また保健人材不足などの改善を目指し、医療従事者への研修内容の策定、研修の実施、評価などを行い、施設における妊産婦、新生児への基礎的産科ケア、緊急産科・新生児ケアを中心とした継続ケア実施能力の強化を支援することを目的としている。このように、JICA では、ブルンジ国において妊産婦および新生児死亡率の低下に向けた対策を進めている。

本調査では、これまでに JICA が実施する保健医療分野での協力事業において、中心的な役割を担ってきたフランス・レジヤン・シャルル病院（Hôpital Prince Régent Charle: HPRC）への機材供与を主な軸とした案件パッケージの検討を行った。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査行程等）

ブルンジ国における本調査は、「通常機材案件・現地調査」のグループに分類され、以下の行程で実施された。

表 1：ブルンジ国調査行程

面談日 (2021 年)	面談者と所属先	主な内容
10 月 22 日 (金)	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 資源総局 (Direction Générale des Ressources: DGR) 長</li><li>・ 保健インフラ・機材局 (Direction des Infrastructures Sanitaires et d'Equipement: DISE) 長</li><li>・ HPRC 院長</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ DGR の機能、現状と課題、調査に関する依頼</li><li>・ DISE の機能、インフラ・機材保守にかかる現状と課題の把握</li><li>・ 病院長への表敬訪問、優先課題および機材保守体制の確認</li></ul>
10 月 25 日 (月)	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 保健省事務次官代理</li><li>・ ヘルスケア供給・認証総局長</li><li>・ JICA ブルンジフィールド・オフィス (以下、「ブルンジ FO」) (坂東企画調査員)</li><li>・ HPRC</li><li>・ ALCHEM (アルケム: 医療機材代理店)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 保健省への表敬挨拶</li><li>・ ケアの質や病院管理に関する方針、計画等を確認</li><li>・ 無償案件形成の方針、調査項目のすり合わせ</li><li>・ 病院の関係部局からの聞き取り</li><li>・ ブルンジにある医療機材メーカー代理店の状況確認。</li></ul>

面談日 (2021年)	面談者と所属先	主な内容
10月26日 (火)	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健計画総局長</li> <li>保健人材局長</li> <li>国立公衆衛生研究所 (Institution Nationale de la Santé Publique: INSP) 所長</li> <li>HPRC</li> <li>MMS (Mahanaim Medical Supply) General Manager (医療機材代理店)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健省としてのインフラ・機材整備の優先案件、その中で HPRC 強化の意義の確認</li> <li>保健人材養成計画、配置計画の確認と課題の把握</li> <li>人工透析のニーズ情報確認</li> <li>病院の関係部局からの聞き取り</li> <li>ブルンジにある医療機材メーカー代理店の状況確認。</li> </ul>
10月27日 (水)	<ul style="list-style-type: none"> <li>HPRC</li> <li>公衆衛生危機対応センター (Centre des opérations d'Urgences en Santé Publique: COUSP) 長</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院の関係部局からの聞き取り</li> <li>新型コロナウイルス感染症 (Coronavirus Disease 2019: COVID-19) への対応状況の確認</li> </ul>
10月28日 (木)	<ul style="list-style-type: none"> <li>母子保健技プロ古川専門家</li> <li>HPRC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>母子保健技プロとの連携可能性確認</li> <li>病院の関係部局からの聞き取り</li> </ul>
10月29日 (金)	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健大臣補佐官</li> <li>JICA ブルンジ FO (坂東企画調査員)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保健省への現地調査簡易報告</li> <li>現地調査簡易報告</li> </ul>

表 2：調査団チーム構成

	名前	担当業務	所属先
1	金子 昭生	機材計画1	(株)フジタプランニング (補強: 合同会社 AMHN)
2	平間 亮太	病院運営・保健人材 7、保健情報 5	(株)フジタプランニング

### 1.2.2. 調査要望が出された施設

JICA ルワンダ事務所およびブルンジ FO から調査の要望が出され、調査を実施した保健医療施設は以下の通りである。

表 3：調査対象施設

	保健医療施設名	所在地
1	フランス・レジャン・シャルル病院 Hôpital Prince Régent Charle	ブジュンブラ市 Commune Mukaza, Zone Buyenzi, Avenue de l'Hopital N0 9, BUJUMBURA -BURUNDI

## < 第二部 >

### 1. ブルンジ国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家開発政策

「ブルンジ国家開発政策（Plan National de Développement du Burundi: PND） 2018-2027」は、2018年6月にブルンジ国政府が発表した2027年までのブルンジ国の主要な開発方針を示したものである。表4に示すように、5つの優先課題が設定されている。保健分野は優先課題2「人的資本の開発」の中の軸4「保健分野でのパフォーマンスと連携強化」に位置付けられている。

表4：PND 2018-2027 概要

<b>長期開発ビジョン</b>
2025年までに、ブルンジ国は、統一、団結し、平和な国であると同時に、豊かな文化遺産を持つ法治国家であり、全ての人の幸福に貢献する豊かな経済国家となる。
<b>全体目標</b>
強固で持続可能、弾力的で包括的な成長のためにブルンジ国経済を構造的に変革し、全ての人に雇用を創出し、社会福祉を向上させる。
<b>優先課題</b>
① 経済の構造転換のための成長分野の開発 ② 人的資本の開発 ③ 環境の持続可能な管理、気候変動の緩和、土地利用計画の改善 ④ ガバナンス、安全保障、国家主権の保護の強化 ⑤ 資源の動員、公的支出管理の改善、地域・国際協力の展開

出典：PND 2018-2027 より調査団作成

##### 1.1.2. 国家保健政策

2016年1月ブルンジ国政府は、公衆衛生・エイズ対策省（以下、保健省）を通じて、「国家保健政策（Politique Nationale de Santé du Burundi: PNS）2016-2025」を発表した。この方針は2016年から2025年までの期間を対象としている。表5に示すようにPNS 2016-2025はそのビジョン、目的、3つの優先課題と9つの優先分野を定めている。

表5：PNS 2016-2025 概要

<b>ビジョン</b>
2025年までに、ブルンジ国は持続可能な平和と社会的・政治的安定を維持し、経済成長によりユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(Universal Health Coverage: UHC)を確保し、国民に可能な限り高いレベルの健康を提供する。
<b>目的</b>
持続可能な国家開発の多面的な取り組みに国民が全面的に参加することを視野に入れて、国民が可能な限り最高レベルの健康状態を達成する。
<b>一般的な目的/優先課題</b>
① 優先順位の高い疾患および健康問題(栄養不良を含む)の負担(発生率、有病率)と重症度(罹患率、死亡率、障害)の軽減に貢献する(優先分野 I-V)。 ② 国や地域の医療システムのパフォーマンスを向上させる(優先分野 VI-VII)。 ③ 健康増進のための部門間連携を強化する(優先分野 VIII-IX)。
<b>優先分野</b>
① 優先順位の高い感染症(流行の可能性のある疾患、顧みられない熱帯病、新興・再興感染症を含む)の

制御もしくは撲滅またはその両方 ② 非感染性疾患の制御の強化 ③ 妊産婦、新生児、就学前、学齢期、青年期、高齢者の健康の改善 ④ 栄養失調対策 ⑤ 自然および人為的な緊急事態や災害への備えと対応 ⑥ 保健医療システムの以下 6 つの柱の強化による、国の保健医療ケアシステムのパフォーマンスの向上 <b>6つの柱</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 保健医療ケアおよびサービスの提供の改善</li> <li>・ 必須医薬品、ワクチン、血液製剤、医療技術</li> <li>・ 保健人材 (RHS) 開発</li> <li>・ 保健情報</li> <li>・ 保健分野の資金調達</li> <li>・ 保健分野のリーダーシップ、ガバナンス、マネジメント (Pilotage)</li> </ul> ⑦ コミュニティ・ヘルス・システムの改善 ⑧ 保健サービスやケアに対する需要の向上 ⑨ セクター間の相互補完性や相乗効果の強化
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

出典：PNS 2018-2027 より調査団作成

### 1.1.3. 国家保健開発計画

「第三次国家保健開発計画 (Plan National de Développement Sanitaire, troisième génération: PNDS III) 2019-2023」は、PNS 2016-2025 に沿ったブルンジ国の保健計画である。表 6 に示すようにビジョン、目的および優先課題を定めている。

表 6：PNDS 2019-2023 概要

<b>ビジョン</b>
2023 年までに、ブルンジ国は経済成長とともに永続的な平和と社会・政治的安定を維持し、国民に対し UHC および可能な限り高いレベルの保健・医療を保障する。
<b>ゴール/目的</b>
必要としている全人口に質の高い保健サービスを提供・利用することで、回避可能な死亡や障害、ハンディキャップの削減に貢献する
<b>優先課題</b>
① 特に社会的弱者に対する基本的な保健医療サービスについて、効果的に国民のニーズを満たすための改善に貢献すること ② 国や地域の医療システムのパフォーマンスを向上すること ③ 健康増進のための部門間連携を強化すること

さらに、「PNDS III 2019-2023」では、表 7 に示すように、12 の戦略的基本方針とそれぞれの方針に期待される成果が設定されている。

表 7：PNDS III 2019-2023 の 12 の戦略的基本方針

戦略的基本方針	期待される成果
① 妊産婦、新生児、児童、青少年の健康管理とサービス、および質の高い栄養保健の提供の改善	1) 家族計画サービスの供給が改善される。 2) 妊産婦・新生児医療サービスの質が改善される。 3) 思春期・青少年の健康管理の質が向上する。 4) ジェンダーに基づく性的暴力 (GBV) の予防と医療サービスの提供が改善される。 5) 乳幼児の病気の統合管理が改善される。 6) 子ども、青年、青少年の健康管理とサービスの提供が改善される。 7) 高齢者の健康管理の質が向上する。 8) 栄養サービスの提供とその運用能力が向上する。
② 感染症および非感染症対策の強化	1) HIV、肝炎、共感染の予防とケアのサービス範囲と質が向上する。 2) マラリア予防・対策サービスの質と効果が向上する。 3) 結核の予防とケアのサービスの質が向上する。 4) 非感染性疾患の予防、診断、管理が健康トレーニングサービスパッケージに組み込まれる。 5) 顧みられない熱帯病 (NTDs) の集団治療が強化される。



戦略的基本方針	期待される成果
	6) 対応を改善するための疾病サーベイランスが強化される。 7) 検査サービスの能力が向上する。
③ 医療従事者の養成と管理の改善	1) 医療従事者のトレーニング(初期および継続的)と医療システムのニーズとの間の質的・量的な妥当性が確保される。 2) 人的資源の管理が改善される。
④ 医薬品、検査薬、血液製剤、ワクチン、その他の保健消耗品の入手可能性、入手のしやすさ、品質の向上	1) 医薬品の制度・法律・規制の枠組みが強化される。 2) 医薬品・健康食品(医薬品、ワクチン、その他の健康食品)の入手可能性(availability)が向上する。 3) 医薬品・健康食品(医薬品、ワクチン、その他の健康食品)の品質が保証される。 4) 血液製剤の入手可能性(availability)とアクセス性(accessibility)が強化される。
⑤ 保健インフラと機材へのアクセスと質の向上	1) 基準を遵守した保健施設の建設・リハビリテーションの計画が改善される。 2) 基準を遵守した医療機材および非医療機材の調達計画が改善される。 3) 医療機材、非医療機材のメンテナンスが改善される。
⑥ 保健情報システムと保健調査研究の強化	1) 国家保健情報システムのデータの質が改善される。 2) 保健分野に関する研究が強化される。
⑦ 保健分野の資金調達メカニズムの強化	1) 強制的かつ拠出型の国民皆保険の仕組みを確立することで、国民の医療への経済的アクセスが改善される。 2) パフォーマンス・ベースド・ファイナンス(Performance Based Finance: PBF) 戦略の継続的な実施と、保健施設レベルでの無料診療(5歳未満の子どもと妊娠中の女性)により、保健施設の機能と医療の質の向上に貢献する。 3) 2023年までに、保健医療に割り当てられる予算を国家予算全体の12%にまで増加させる。
⑧ 保健分野におけるガバナンスとリーダーシップの強化	1) 保健省の制度的・規範的枠組みが強化される。 2) 保健医療システムの全てのレベルで、計画とモニタリング・評価の調整が強化される。 3) 健康増進のための戦略的コミュニケーションが強化される。 4) PBFによる資金調達メカニズムの実施により、保健省、州保健局、地方保健局の中央レベルでのサービスのパフォーマンスが強化される。
⑨ コミュニティレベルの介入の強化	1) コミュニティレベルでのPBF戦略の実施により、コミュニティレベルで提供されるサービスパッケージのカバー率を向上させる。 2) コミュニティ・ヘルス・ワーカーおよびコミュニティ・ヘルス・ワーカー・グループの能力が強化される。
⑩ 感染性および非感染性疾病に関連する危険因子対策、および健康の社会的決定要因に関する行動	1) 食糧安全保障と栄養が改善される。 2) 飲料水や衛生設備へのアクセスが改善される。 3) 精神活性物質(アルコール、タバコ、麻薬)対策の仕組みが強化される。
⑪ 統合された疾病サーベイランスおよび公衆衛生上の緊急事態や自然災害管理の強化	1) 疫病や公衆衛生上の緊急事態への準備、検知、対応が強化される
⑫ 人口ボーナスを達成するための人口問題の管理強化	1) 家族の妊活行動が変わる

## 1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設、医療機材に関する計画の内容と状況

保健省は、「PNDS III 2019-2023」の策定の際に、「PNDS II 2011-2015」のレビューを実施し、その結果からブルンジ国の保健医療施設・医療機材に関して以下のような分析を行っている。

「PNDS II 2011-2015」のレビューでは保健医療施設、医療機材について、以下のような脆弱性を指摘している。

- 保健医療施設・医療機材の導入、管理、維持に関する国家レベルの政策がない。
- 医療機材の保守管理に関する技術的能力が低い。
- 医療機材の品質管理が行われていない。
- 生物医学工学や医用工学の分野で有能な人材が不足している。
- コンピュータ支援型保守管理ツール（Gestion de la Maintenance Assistée par l'Ordinateur: GMAO）が全国規模で導入されていない。
- 保健施設のための電気と水の供給量が不足している。
- 拡張・カバープラン（Plan d'Extension et de la Couverture）の実施を遵守していない。

上記の脆弱性を踏まえ、以下に示すような優先課題が設定されている。

- 医療機材やインフラの取得・管理・維持のための方針・戦略文書の作成
- GMAO の構築
- 保健医療施設・設備のカバー率の向上
- 保健システムのデジタル化の強化
- 保健施設の水と電気のカバー率の向上
- リファラルシステムおよびカウンターリファラルシステムの強化

### 1.3. 各国の保健医療提供体制と施設数

#### 1.3.1. 保健医療提供体制

ブルンジ国の保健行政は、第3次レベルにあたる中央（central）、第2次レベルにあたる中間（intermédiaire）、第1次レベルにあたる末端（périphérique）、最後に地域（communautaire）の4つの階層からなるピラミッド型となっている。中央レベルは、保健省の大臣室を始め、保健行政の管理を行う各総局等から構成される。ブルンジ国の行政区分は18県（Province）、119郡（Commune）であるが、中間レベルとして各県に県保健局（Bureaux Provinciaux de Santé: BPS）が設置され、県における保健政策実施の責任を担っている<sup>1</sup>。末端レベルは、18県内が47保健地区（District Sanitaire: DS）<sup>2</sup>に分割され、地区管理チーム（Equipes Cadres de Districts）が保健地区レベルの調整を行っている。コミュニティレベルでは、保健地区が中心となり、地域の保健委員会や伝統的助産師等との活動の連携が図られている。

保健医療サービスは、次のような階層で提供されている。コミュニティレベルは、マラリア・下痢・肺炎などの予防・啓発や管理を行う。次に保健センター（Centre de Santé: CDS）が保健医療サービスのネットワークの入り口となり、プライマリー・ヘルスケア・パッケージの提供を行っている。次の階層には保健センターからの最初の紹介先となる地区病院（Hôpital de District: HD）や地区病院と同等の医療を提供するその他の公的保健医療施設、宗教系病院、民間病院が位置づけられる。また、州病院（Hôpital Regional: HR）は地区病院

<sup>1</sup> Plan National de Développement Sanitaire 2019-2023, 保健省, 2019

<sup>2</sup> Rapport de Situation sur la Réponse à la Pandémie due au Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) Rédigé et publié le 21 avril 2021, 保健省/WHO, <https://reliefweb.int/report/burundi/rapport-de-situation-sur-la-r-ponse-la-pand-mic-due-au-coronavirus-sars-cov-2-27>, 2021年6月アクセス

からのリファーマンと定義されているが、実質的には地区病院と同等の機能となっている。最後の階層として、ブジュンブラ市にある5つの国立病院（Hôpital National: HN）<sup>3</sup>がブルンジ国におけるトップレファーマン病院として専門的医療を提供している。そのうち2つの病院（HPRCとプランス・ルイ・ルワガソレクリニック）は保健省直轄であるが、その他の病院は他省直轄もしくは宗教系病院となっている<sup>4</sup>。

表 8：ブルンジ国保健セクター保健医療提供体制

レベル	保健行政	保健医療サービス
中央レベル (第3次レベル)	- 大臣室 - 保健およびエイズ対策一般検査 - 中央総局(保健サービス、リソース、計画) - 個別管理の3総局	国立病院(5)
中間レベル (第2次レベル)	県保健局(BPS)(18)	州病院(n/a)
末端レベル (第1次レベル)	保健地区(DS)(47)	地区病院(39)
コミュニティレベル	- 地域協会 - 地域保健組織 - コミュニティ・ヘルス・ワーカー - 保健委員会 - 伝統的助産師 - 伝統的ヒーラー	保健センター(CDS) (1180) <sup>5</sup>

出典：次の資料を参照し調査団が作成。1) Plan National de Développement Sanitaire 2019-2023, 保健省, 2019、2) Annuaire Statistique 2019, 保健省, [http://minisante.bi/?page\\_id=188](http://minisante.bi/?page_id=188), 2021年6月アクセス

### 1.3.2. 保健施設レベル別施設数

下表はブルンジ国の18県における公的および民間保健医療施設数である。

表 9：各県における保健医療施設の配置

県	保健センター					クリニック					病院				
	非営利	宗教系	民間	公的	合計	非営利	宗教系	民間	公的	合計	非営利	宗教系	民間	公的	合計
ブバンザ	0	7	24	25	56	0	0	2	0	2	0	2	0	1	3
ブジュンブラ・ルーラル	0	7	31	43	81	0	0	2	0	2	0	1	1	4	6
ブジュンブラ・メリー	13	7	111	21	152	0	2	14	0	16	0	2	6	8	16
ブルリ	1	12	8	33	54	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
カンクヅ	0	5	5	26	36	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
チビトケ	0	5	31	46	82	0	1	3	0	4	0	0	0	3	3
ギテガ	5	17	19	46	87	0	4	5	0	9	0	4	0	2	6
カルジ	0	3	1	33	37	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2
カヤンザ	1	11	12	36	60	0	0	1	0	1	0	0	0	3	3
キルンド	2	8	6	45	61	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2
マカンバ	2	9	27	44	82	0	0	5	0	5	1	0	0	2	3

<sup>3</sup> ブルンジ国内には6つの国立病院があり、うち5つがブジュンブラ市。

<sup>4</sup> Plan National de Développement Sanitaire 2019-2023, 保健省, 2019

<sup>5</sup> Annuaire Statistique 2019 より、公立と民間の保健センターの合計数

県	保健センター					クリニック					病院				
	非 営 利	宗 教 系	民 間	公 的	合 計	非 営 利	宗 教 系	民 間	公 的	合 計	非 営 利	宗 教 系	民 間	公 的	合 計
ムランヴィヤ	4	5	6	21	36	0	0	1	0	1	0	0	0	3	3
ムインガ	2	10	16	46	74	0	0	3	0	3	0	0	1	3	4
ムワロ	2	4	3	23	32	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3
ンゴジ	4	8	19	53	84	0	2	3	0	5	0	2	0	3	5
ルモンジュ	3	12	20	32	67	0	3	2	0	5	0	0	0	1	1
ルタナ	0	8	12	32	52	0	1	0	0	1	0	1	0	2	3
ルイギ	1	3	4	39	47	0	1	0	0	1	0	2	1	4	7
合計	40	141	355	644	1,180	0	14	46	0	60	1	14	9	51	75

出典：次の資料を参照して調査団が作成。Annuaire Statistique 2019, 保健省, [http://minisante.bi/?page\\_id=188](http://minisante.bi/?page_id=188), 2021年6月アクセス

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材情報

「PNDS III 2019-2023」によれば、保健人材に関しては、表 10 の通り、看護師は十分な数がある一方、助産師や医師の人口当たりの人数は WHO 基準を満たせていない。さらに、WHO 基準では、人口 1,000 人あたり、看護師・助産師・医師を合わせた保健人材数を 2.3 名とすることを目標値と定めているが、現状では 0.7 名であり、保健人材全体でも数が不足している。

表 10：保健人材数の変化

	2010		2017		WHO の基準
	総数	1 名当たりの人口	総数	1 名当たりの人口	
看護師	5,967	1,586 名/看護師	7,332	1,568 名/看護師	3,000 名/看護師
医師	418	22,634 名/医師	647	17,768 名/医師	10,000 名/医師
助産師	16	141,190 名（生殖可能年齢の女性）/助産師	103	27,080 名（生殖可能年齢の女性）/助産師	5,000 名（生殖可能な女性）/助産師

出典：PNDS III 2019-2023 より調査団作成

また、「PNDS III 2019-2023」によれば、一般に都市部の方が農村部と比較し、業務量が多いにも関わらず、現在ブルンジ国の看護師のうち約 14%が都市部、約 13%が中間都市（Semi-Urban）で勤務する一方、約 73%は農村部で勤務しており、保健人材の配置の不均衡も大きな課題として挙げられている。

「PNDS III 2019-2023」では、保健人材分野においては、以下の通り、保健人材養成と保健人材管理に分け、優先活動を整理し、対応を進めていくものとしている。

#### 1) 保健人材養成

- 優先度の高い分野（栄養、生物医学工学、医用工学、癌科、脳神経外科、外科、産婦人科、小児科、運動療法、救急科など）において、必要な人材を確実に確保するための関連省庁との強固な協力枠組みの構築。
- 継続研修計画の策定・実施。

- パラメディカル人材養成校において、必要十分かつ質の高い教員、適切な教材、臨地実習先を手配することによる、保健人材養成の質改善。
- 認証制度等を通じた保健人材養成校の規程の強化。
- 優先分野における専門医の国内での養成。
- パラメディカルの大学入学資格者のための研修の規程文書の策定。

## 2) 保健人材管理

- 保健人材管理と養成におけるセクター間の連携強化。
- 保健人材管理にかかる地方分権化政策の実施のための保健人材管理の手順書策定。
- 保健人材アカウント(National Health Workforce Account)の策定と制度化。
- 保健人材オブザバトリーの活性化。
- 様々な保健専門職の能力参照文書(document de référentiel de compétences)の策定。

保健省への質問票回答によると行政毎の保健人材は表 11 の通りである。

表 11：行政区別保健人材数

行政区	対象人口	職種								
		医師	医師補助	看護師	助産師	歯科医	薬剤師	臨床検査技師	放射線技師	バイオメディカルエンジニア
ブジュンブラ	601,985	31	N/A	378	6	0	2	31	6	0
ブルリ	488,867	21	N/A	272	3	0	0	21	4	0
ブバンザ	527,777	17	N/A	323	7	0	4	35	6	0
チビトケ	718,906	29	N/A	457	9	0	5	40	2	0
ギテガ	1,132,338	45	N/A	538	6	0	10	35	5	0
キルンド		31	N/A	423	11	1	4	60	4	1
マカンバ	672,791	25	N/A	215	3	0	2	9	2	0
ムランヴィヤ		25	N/A	283	11	0	3	37	4	0
ムイంగా		23	N/A	354	7	1	6	51	3	0
ンゴジ	905,407	59	N/A	653	14	3	12	77	7	0
カンクゾ	311,527	17	N/A	214	3	0	2	20	3	0
ルモンゲ	561,145	25	N/A	440	18	0	2	41	3	0
ムワロ		15	N/A	178	4	0	3	18	3	0
ルイギ	1,103,770	29	N/A	515	7	0	5	116	5	0
カヤンザ	933,172	27	N/A	299	3	2	2	46	2	0
カルジ	586,813	32	N/A	252	6	1	4	31	6	1
ルタナ	520,731	22	N/A	331	6	0	27	24	4	0
ブジュンブラ・メリー		27	N/A	273	8	0	0	19	2	0

注：空欄は回答がなかった箇所

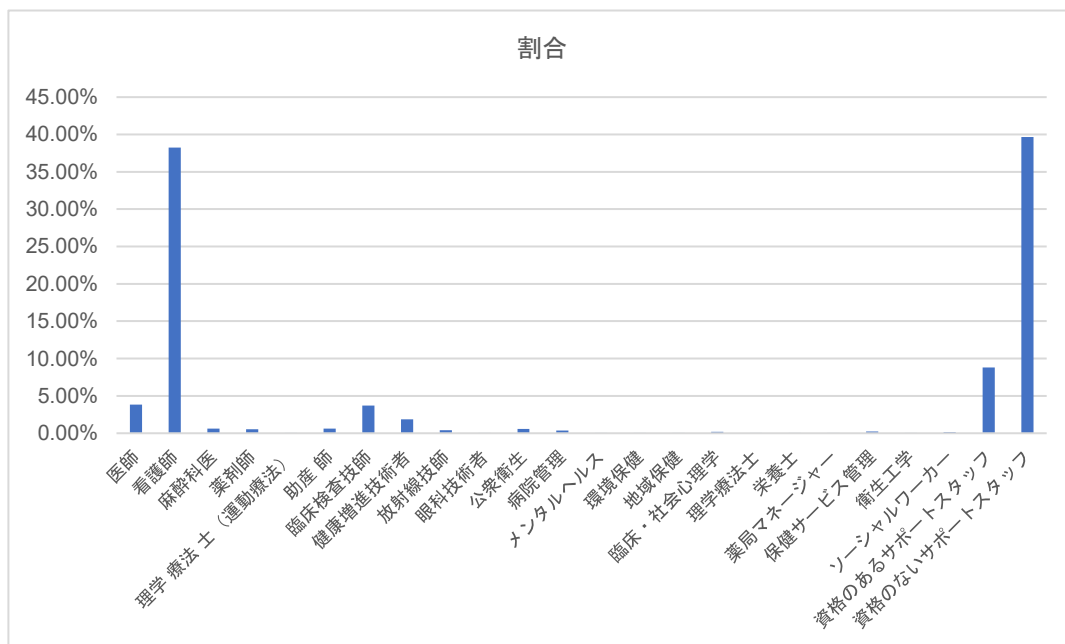
出典：質問票回答より調査団作成

保健省は、保健人材マッピング 2018 (Cartographie des ressources humaines pour la santé, édition 2018) を策定し、保健人材の現状分析結果を踏まえた保健医療施設毎の基準を定めている。同マッピングに記載されているブルンジ国における保健人材の情報を、表 12 に示す。

表 12：保健人材数および割合

職種	人数	割合
医師	755	3.84%
看護師	7,518	38.23%
麻酔科医	125	0.64%
薬剤師	102	0.52%
理学療法士(運動療法)	7	0.04%
助産師	124	0.63%
臨床検査技師	731	3.72%
健康増進技術者	363	1.85%
放射線技師	78	0.40%
眼科技術者	4	0.02%
公衆衛生	117	0.59%
病院管理	69	0.35%
精神保健	1	0.01%
環境保健	7	0.04%
地域保健	1	0.01%
臨床・社会心理学	35	0.18%
理学療法士	5	0.03%
栄養士	5	0.03%
薬局管理者	7	0.04%
保健サービス管理	46	0.23%
衛生工学	3	0.02%
ソーシャルワーカー	29	0.15%
医療資格のあるサポートスタッフ	1,734	8.82%
医療資格のないサポートスタッフ	7,800	39.66%
合計	19,666	100%

医療資格のないサポートスタッフが約 40%を占めており、医師はわずか 3.84%、助産師は 0.63%と 1%にも満たない。



出典：保健人材マッピング 2018

図 1：保健人材の割合

表 13：保健施設別保健人材配置数

構造	医師	看護師	助産師	麻酔科医	臨床検査技師	健康増進技術者	放射線技師	眼科技術者	資格のあるサポートスタッフ	資格のないサポートスタッフ	メンタルヘルス	薬剤師	理学療法士	公衆衛生	病院管理	環境保健	地域保健	臨床心理学	理学療法	栄養士	薬局マネージャー	保健サービス管理	衛生工学	ソーシャルワーカー	合計	%
中央レベル	109	118	11	2	60	30	1	0	342	277	0	37	0	49	19	0	0	17	2	1	0	15	2	5	1097	5.57
地域病院	41	341	3	4	24	2	4	1	81	203	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	711	3.61
国立病院	197	758	18	53	88	5	9	0	285	684	1	8	5	8	7	0	1	7	0	0	3	2	0	7	2146	10.91
地区病院	255	1801	63	53	194	25	55	0	318	1323	0	28	0	14	18	0	0	5	2	0	1	5	0	1	4161	21.15
その他の病院	55	219	5	6	28	1	8	1	45	287	0	2	0	2	2	0	0	0	0	1	0	2	0	1	665	3.38
BFS	17	195	4	5	6	24	1	0	24	114	0	1	0	18	6	2	0	0	0	1	0	7	0	0	425	2.16
BDS	42	216	4	1	5	7	0	0	69	197	0	24	0	20	15	1	0	0	0	0	2	11	0	0	614	3.12
EPM	0	68	4	0	8	3	0	0	32	106	0	0	0	6	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	232	1.17
保健センター	39	3802	12	1	318	266	0	2	538	4609	0	1	1	0	2	4	0	5	1	1	0	0	0	13	9615	48.89
合計	755	7518	124	125	731	363	78	4	1734	7800	1	102	7	117	69	7	1	35	5	5	7	46	3	29	19666	100
%	3.83	38.22	0.63	0.63	3.71	1.84	0.91	0.2	8.81	39.66	0	0.51	0.03	0.59	0.39	0.03	0	0.17	0.02	0.02	0.03	0.23	0.01	0.14	100	

出典：保健人材マッピング 2018

表 14 に保健人材数の推移を示す。2010 年からはインセンティブ付与による保健人材の定着や、より質の高いサービスの提供、地方の保健医療施設への人材配置等を目的として、成果に基づく支払方式（PBF）が導入され、年々増加傾向にあったが、2015 年に発生したクーデター未遂による政情不安により人材が国外へ流失したため、当年の人数はやや下がっている。

表 14：保健人材数推移

職種	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
医師	357	418	498	554	609	508	547	647	755
看護師	5,957	6,242	6,486	6,573	6,819	6,714	6,847	7,332	7,518
助産師	16	15	16	24	79	66	67	103	124
その他パラメディカルスタッフ	743	810	1,009	898	1,013	1,165	1,132	1,250	1,338
資格のあるサポートスタッフ	1,433	1,681	1,744	2,217	2,217	1,975	1,972	2,097	2,131
資格のないサポートスタッフ	5,461	7,057	7,363	7,591	7,591	7,737	7,769	7,818	7,800
合計	13,967	16,223	17,116	17,857	18,328	18,165	18,334	19,247	19,666

出典：保健人材マッピング 2018

表 15 に保健センターレベルにおける人材配置基準を示す。公的保健センターは 644 か所あり、看護師は A2・A3 レベルそれぞれ 2 名を配置することになっている。看護師、無資格のワーカーは現状では基準を上回る要員が配置されているが、その他の職種については基準より著しく不足している状況である。

表 15：保健センターレベルでの人材配置基準

職種	レベル	基準	現状	不足人数	過剰人数
看護師	A2	1,654 (827*2)	1,682		29
看護師	A3	1,654 (827*2)	2,119		465
臨床検査技師	A2	827	318	-509	
栄養学を習得した看護師	A3	827	0	-827	
健康増進技術者	A2	827	249	-561	
	A3		17		
ソーシャルワーカー	A2	827	13	-814	
管理者	A2	827	405	-374	
	A3		48		
薬局管理者	A2	1,654 (827*2)	0	-1,653	
	A3		1		
ワーカー	無資格	2,481 (827*3)	3,155		674
<b>合計</b>		<b>11,634</b>	<b>8,891</b>	<b>-4,738</b>	<b>1,168</b>

出典：保健人材マッピング 2018

表 16 は地区病院レベルでの人材配置基準である。2018 年時点では、42 の地区病院があり、外科および産科の技能を持つ一般開業医を各病院に 5 名配置することになっているが、現状は 21 名のみで大幅に不足している。看護師を除く助産師、麻酔科医、放射線技師等の医療従事者も不足しており、基準を満たしている地区病院はない。

表 16：地区病院レベルでの人材配置基準

職種	レベル	基準	現状	不足人数	過剰人数
外科および産科の技能を持つ一般開業医		210 (42*5)	21	-189	
看護師	A0	1,386 (42*33)	221		414
	A1		19		
	A2		571		
	A3		989		
助産師	A0	84 (42*2)	60	-21	
	A1		3		
麻酔科医	A0	84 (42*2)	47	-31	
	A1		6		
薬局管理者	A1	84 (42*2)	6	-74	
	A2		4		
臨床検査技師	A0	126 (42*3)	35		68
	A1		3		
	A2		156		
放射線技師	A0	84 (42*2)	55	-29	
	A1		0		



## ブルンジ国

職種	レベル	基準	現状	不足人数	過剰人数
メンテナンス技術者	A2	42	15	-27	
管理および財務マネージャー	A0	42	30	0	
	A1		12		
看護師長	A0	42	15	0	
	A1		13		
	A2		15		
会計士	A1	42	20	0	
	A2		22		
出納係	A2	42	31	0	
	A3		11		
伝票発行	A2	126 (42*3)	50	-6	
	A3		70		
倉庫	A2	42	30	-5	
	A3		8		
保健情報システム管理者	A0	42	43	0	
	A1		0		
健康増進技術者	A2	42	25	-17	
社会奉仕部長	A0	42	6	-35	
	A2		1		
秘書	A2	42	30	-12	
ワーカー	無資格	966 (42*23)	1,243		277
ドライバー	無資格	126 (42*3)	83	-43	
合計			3,969	-489	759

出典：保健人材マッピング 2018

表 17 には地区病院レベルの人材配置基準を示す。2018 年時点では、3 か所の地域病院があり、一般開業医は 1 か所 6 名の一般医を、14 名の専門医を配置することが基準となっているが、専門医は 35 名も不足している。地域病院レベルでは看護師も不足している。

表 17：地域病院レベルでの人材配置基準

職種	レベル	基準	現状	不足人数	過剰人数
一般開業医	一般医学	18	33		15
専門医	専門医	42	7	-35	
看護師	A0	225	40	-85	
	A1		4		
	A2		96		
	A3	0	201	201	
助産師	A0	9	3	-6	
	A1		0		
麻酔科医	A0	12	4	-8	
	A1		0		
薬局管理者	A0	3	1	0	
	A1		2		
臨床検査技師	A0	27	3	-3	
	A1		1		
	A2		20		
放射線技師	A0	12	4	-8	
	A1		0		
メンテナンス技術者	A2	3	3	0	
理学療法士	A0	3	1	-2	
	A1		0		

職種	レベル	基準	現状	不足人数	過剰人数
人事管理の訓練を受けた参謀長	A0	3	0	-3	
管理・財務部長	A0	3	3	0	
内部監査役	A0, A1	3	0	-3	
保健情報システム管理者	A0, A1	3	3	0	
社会奉仕部長	A0	3	0	-1	
	A2		2		
会計士	A1	3	0		5
	A2		8		
出納係	A2	6	4	-1	
	A3		1		
伝票発行	A2	18	19		11
	A3		10		
調達担当者	A2	3	0	-3	
ワーカー	無資格	72	152		80
ドライバー	無資格	6	10		4
合計		477	616	-158	316

出典：保健人材マッピング 2018

## 1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1.5.1. 保健医療施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

#### 1) 保健インフラ・機材局 (DISE)

保健省には、DGR の中に DISE があり、保健インフラや医療機材の管理に関する方針や行動計画を策定している。DISE の主な目的は、基準を満たす保健インフラと医療機材を保健システムに整備することにある。この部門では、保健インフラや医療機材の導入とその管理を計画するためのいくつかのツールを策定している。その中には、健康保険の拡大計画、GMAO、保健施設や保健機材の標準化計画などが含まれている。

また、DISE は医療機材や施設の保守の他、州病院以下の機材調達を行っている。大型の機材の場合には、財務省の公共調達局が調達を担当するが、入札の際の指示書作成や納品確認など技術的支援は DISE が担当する。現在 DISE には、以下約 30 名の職員が所属している。

表 18：DISE 職員職種別人数

No.	職種	人数
1	バイオ・メディカル・エンジニア(Ingénieur biomédical)	1 名
2	バイオメディカル技師(Technicien biomédical)	2 名
3	土木エンジニア(Ingénieur en génie civil)	4 名
4	建築技師(Techniciens en Batiment)	3 名
5	メンテナンス情報処理技術者(Informaticiens en Maintenance)	6 名
6	電気工学技師(Technicien en Électricité)	3 名
7	配管工(Plombier)	2 名
8	溶接工(Technicien en Soudeur)	1 名
9	支援スタッフ	2 名
10	その他	6 名
合計		30 名

出典：聞き取り結果より調査団作成

## 2) 保守管理ガイドライン、マニュアルおよび保守管理体制

現在医療機材に関わる国の政策・戦略・計画文書やガイドライン、マニュアル等は策定されていない。

2次レベル以下の保健医療施設には、医療機材の修理をできる技師がいないため、DISEが直接監督・支援しているが、将来的には、各保健区事務所にメンテナンス技師1名を配置することを目標にしている。

3次レベルの国立病院や大学病院は、基本的には自律的な運営が行われているため、メンテナンスや修理も各病院に任せられている。ただし、国のプログラムで導入された大型機械（MRI、CT スキャン、人工透析機器）の消耗品およびスペアパーツ等の調達費用は国が責任を持つ。原則国家予算で負担されるが、ドナーとの契約で一時的にドナーから援助される場合もある。

### 1.5.2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

医療機材に特化した技師養成校や大学のコースはなく、現在は専門学校卒業レベルの電気設備技師および大学卒業レベルの電気設備エンジニアが保健医療施設のメンテナンス課に配置されている。就職後の現場での継続研修で能力強化されることになっているが、実際の継続研修はドナー頼みになっている。そのため、保健医療施設には、医療機材を適切に修理する能力を有する技術者はほとんど存在しないのが現状である。

医療機材エンジニアや医療機材技師になるためには、海外の教育機関で学ぶ必要があり、多くはザンビアに留学しているが、中にはEU諸国やアルジェリア、モロッコに行くものもいる。しかし、医療機材エンジニアや医療機材技師として、現在、保健省に登録されているものはDISEに勤務する3名のみで、残りの人材は民間のクリニックや医療機材販売代理店等で勤務している。

### 1.5.3. 課題

現地調査でのDISEからの聞き取りでは、医療機材管理に関する主要課題として、以下4点が挙げられた。

- ① 医療機材調達にかかる基準が未整備であるため、様々なメーカーの医療機材が導入されており、スペアパーツが入手困難なものもあり、国内の医療機材保守をより複雑な状況にしている。
- ② 医療機材のデータベースがなく、統合的な計画が立てられない。
- ③ 医療機材技師不足
- ④ ENABEL（ベルギー開発庁）のプロジェクト<sup>6</sup>対象である4州以外は、中央から各保健医療施設の医療機材管理を行っているため、地方の医療機材保守体制が非常に脆弱。

---

<sup>6</sup> 4州（Bujumbura, Kirundo, Muramvya, and Rumonge）を対象州として、各保健区に1名のメンテナンス技師を配置し、地方における医療機材管理体制強化を目指すもの。電気機器技術者に対する継続研修により、メンテナンス技師レベルまで能力を強化し、その後各保健区に配置している。また、各保健区病院にGMAOを導入し、インベントリーリストを作成し、それを元に各医療機材および施設毎のメンテナンス計画を策定していく。

## 1.6. ケアの質管理について

ブルンジ国の医療の質管理については、近代医療と伝統医療のケア提供・栄養・認証総局（Direction Générale de l’Offre des Soins de la Médecine Moderne et Traditionnelle, de l’Alimentation et des Accréditations: DGOSA）傘下のケアの質・医療現場の衛生と安全保障局<sup>7</sup>が担っている。DGOSA は 2021 年 5 月に組織された新しい機関で、まだ必要な政策・戦略・計画文書はそろっていない。総局長からは、ケアの質に関する現状と課題として、以下の 3 点が挙げられた。

### 1) ケアの質の標準化

現状として、質管理に関しては、様々ある国家プログラム（エイズ対策プログラムやマラリア対策プログラム等）の中で、プログラム毎に政策・戦略文書は策定され、その一項目にケアの質に言及している箇所があり、それを元に質管理を行っているが、国で統一された戦略文書、方針やガイドライン等は存在しない。DGOSA によると、現在、国家質戦略策定に向けたロードマップを作成したばかりの段階で、当該戦略文書の最終承認までにはあと 1 年以上は要する予定とのことであった。

### 2) 5S-KAIZEN アプローチの再活性化（Redynamisation）

5S-KAIZEN アプローチは、JICA 技術協力支援でブルンジ全国の数か所の病院に導入されたが、現在でも活動が継続している施設は HPRC のみであり、再活性化が必要である。それ以外の病院で 5S-KAIZEN 活動が継続されていない理由としては、研修を受けた者が他の職員に広めるような仕組みが構築されておらず、研修受講者が異動になったことで活動が終わってしまった病院が多くあったことが挙げられた<sup>8</sup>。

### 3) 医療機材管理不足

ケアの質を高める上では、医療機材も重要な要素の一つである。しかし、多くの保健医療施設では適切な機材が不足している。さらに、機材が導入されても、メンテナンス技師の能力不足やユーザーの使用方法に関する知識不足により、機械の故障が頻発している。両者の能力強化が必要な状況である。メンテナンス技師の能力が強化され、技師からユーザーに対する正しい使用方法の指導がなされ、その結果ユーザー側で正しい使用と日常点検が普及していくことが必要である。

### 4) 保健医療施設認証の制度化

DGOSA 傘下の施設認証局<sup>9</sup>では現在、各レベルの保健医療施設の設置基準を改定中である。設置基準には、各レベルの保健医療施設としてケアの質を保つために最低限必要な人材、機材、サービス等が規定されている。保健省は、それを元に評価ツールを策定し、各施設のギャップを明らかにし、政府や開発パートナーに支援依頼をしていく予定である。

<sup>7</sup> Direction de l’Assurance-Qualité des Soins, hygiène et Sécurité en Milieu de Soins のこと。

<sup>8</sup> 現在実施中の技術協力プロジェクト「母子保健サービス強化プロジェクト」で 5S KAKAIZEN-TQM を活用した取り組みを対象病院（ギテガ県及びムワロ県）で実施中。

<sup>9</sup> Direction des Accréditations のこと。

この保健医療施設設置基準改訂版は、現在最終段階であり、大臣の署名待ちの段階にある。署名までは外部に共有できないため、本調査ではドラフト版も入手することができなかった<sup>10</sup>。

## 1.7. 感染予防対策にかかる現状

### 1.7.1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

2019年のCOVID-19の感染拡大を受け、保健省は、2021年3月に発表された「COVID-19パンデミックに対する国の対応計画 2021年4月 - 2021年9月 (Plan national de riposte à la pandémie de la COVID-19, avril-septembre 2021)」<sup>11</sup>において、以下に示す点を、院内感染予防対策の整備と徹底の強化対策として挙げている。

- 保健医療施設における感染対策委員会による研修の継続
- 保健医療施設の提供者に対する感染予防対策 (Infection Prevention Control: IPC) に関する研修の継続
- 医療関連感染症サーベイランスのための国家ガイドの作成と普及
- 全医療施設における医療関連感染症の調査の実施
- 新規 WHO ガイドラインに沿った COVID-19 の IPC ツールの更新と普及
- 医療関連感染症戦略計画の更新

### 1.7.2. 感染症対応医療機関の基準

ブルンジ国では、感染症指定病院という概念はないものの、2019年のCOVID-19の感染拡大を受け、全リファラルレベルの保健医療施設での感染対策の促進を目的として2021年10月に発表された「COVID-19パンデミックに対する国の対応計画 2021年10月 - 2022年3月 (Plan national de riposte à la pandémie de la COVID-19 octobre 2021-mars 2022)」の中で、全保健医療施設にてトリアージの実施および隔離ユニットを設置することとしている。

## 1.8. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1.8.1. COVID-19 対応計画の内容と状況

ブルンジ国において保健省が策定した「COVID-19パンデミックに対する対応計画 (2021年10月 - 2022年3月)」では、その目的と戦略が以下の表 19 のように設定されている。

表 19 : COVID-19 対応計画の目的と戦略

目的
COVID-19パンデミックの検出、隔離、症例管理、対象者へのワクチン接種を通じて、国内でのパンデミックを抑制する。
戦略
① 手指衛生、マスク着用、物理的な距離の確保など個人レベルでの予防行動の実践による感染拡大防止にむけ、あらゆるセクターとコミュニティを動員する。
② 全ての症例を迅速に検出・隔離し、適切な治療を提供すると同時に、全ての接触者を適切に隔離/自己隔離、フォローアップすることによって散発的な症例とクラスターを制御し、地域社会による感染防止を行う。
③ 状況に応じた感染予防・管理対策、集団レベルでの物理的な距離の確保、不必要な国内外の旅行の制限によってコミュニティ感染を封じ込める。

<sup>10</sup> DGOSAによると、2021年中には最終化される見込みとのことであった。

<sup>11</sup> Plan National de Riposte à la Pandémie de la Covid-19 Avril-Septembre 2021, 保健省

④	死亡率の低減を目指して COVID-19 陽性者への適切な治療を提供し、必要不可欠な保健・社会サービスの継続性を確保し、医療現場で働く人々や脆弱な人々を保護する。
⑤	研究、イノベーション、知識の共有（臨床、治療、予防の研究）を加速する。
⑥	国内でのウイルスの感染と変異種の出現防止を目的とした、対象となる人々へのワクチン接種を実施する。

さらに、以下表 20 に示すような 10 の優先課題が特定されている。

表 20 : COVID-19 対応計画における優先課題

10 の優先課題	
① 国による調整、計画、監視評価	⑥ 感染予防と感染制御
② リスクコミュニケーションとコミュニティエンゲージメント	⑦ 症例管理
③ サーベイランス、緊急対応チーム、症例調査	⑧ 運営と調達支援
④ エントリーポイント	⑨ 保健医療サービスの継続性
⑤ 国内の研究施設	⑩ ワクチン接種

現在施行中の対応計画は、「COVID-19 パンデミックに対する国の対応計画 2021 年 4 月 - 2021 年 9 月」の改訂版にあたる。前回重点が置かれていた院内感染防止にかわり、ワクチン接種が重要政策として強調されている。

#### 1.8.2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

「COVID-19 パンデミックに対する国の対応計画 2021 年 10 月 - 2022 年 3 月」において、20 の保健医療施設（病院および保健センター）におけるトリアージの実施および隔離ユニットの設置と、50 の公的保健医療施設におけるトリアージの実施と隔離ユニットの設置を行うよう指示している。また、今後 COVID-19 のパンデミックが収束しない場合には、保健センターの負荷を減らすために、COVID-19 の簡単な症例のスクリーニングと管理を担うヘルスポストを設置する計画があると記載されている。さらに、中等度以上の患者に関しては、公的保健医療施設間で、地域の医療状況や病院の専門性に応じて、医療機能の分担をはかり、陽性者が適切な医療を受けることのできる体制構築を指示している。

#### 1.8.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

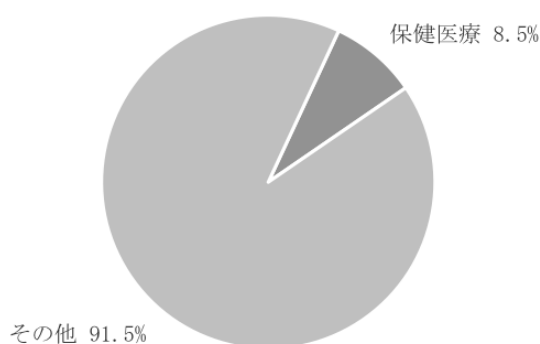
「COVID-19 パンデミックに対する国の対応計画 2021 年 10 月 - 2022 年 3 月」では、以下に示す 6 つの取り組みが掲げられている。

- ① PPE を含む IPC キットの保健医療機関への提供
- ② COVID-19 治療センターにおける IPC の遵守徹底
- ③ 検疫施設での IPC の適応
- ④ 公共の場やコミュニティスペースにおける IPC の遵守徹底
- ⑤ 医療従事者への標準的な IPC の周知徹底
- ⑥ COVID-19 の症例が確認された全ての保健地区における IPC の実施

## 1.9. ドナー協調体制

### 1.9.1. ドナー協調体制

図 2 に示すように、ブルンジ国の国家予算において保健医療関連予算が占める割合は 8.5%に過ぎず、国家予算の 15%以上を保健医療に関連する予算に割り当てることを求めたアブジャ宣言の水準に及ばない。また、図 3 に示すように、国民の自己負担や民間の支出等を含む同国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は 33.7%となっている。ブルンジ国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。



\*その他 91.5%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>12</sup>

図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>13</sup>

図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

<sup>12</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, <https://scorecard.africa/viewcountry/BI>, 2021 年 5 月アクセス

<sup>13</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, <https://scorecard.africa/viewcountry/BI>, 2021 年 5 月アクセス

ブルンジ FO によれば、2015 年まではドナー会合があったものの、現在ドナー会合は定期的には実施されておらず、単発的に行われているとのことであった。同国における開発パートナーの主な支援分野は表 21 の通りである。

表 21：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
USAID <sup>i</sup>	母子保健、HIV/AIDS、マラリア
EU	レジリエンス（水、栄養、農業、保健等）
FCDO <sup>ii</sup>	エボラ出血熱
GIZ <sup>iii</sup>	医療体制の強化（家族計画、性と生殖に関する健康、権利）
Enabel <sup>iv</sup>	Kirundo 州および Muramvya 州における保健システムの地方分権化支援、保健スタッフ育成、医療の質向上、コミュニティ能力強化、保健情報システム構築、医療機関（建設、設備、IT プロジェクト、メンテナンス）の機能改善
オランダ <sup>v</sup>	リプロダクティブヘルス
世界銀行 <sup>vi</sup>	保健システム

出典：各開発パートナーHP、JICA ブルンジ FO からの聞き取り等

### 1.9.2. COVID-19 発生後の対応

ブルンジ国では、2020 年 3 月に COVID-19 の感染者が初めて確認された<sup>14</sup>。それ以後、ブルンジ国政府と並んで各国政府および国際機関等の開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーが COVID-19 に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページなどから確認出来たものを表 22 に示す。

表 22：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
世界銀行 <sup>vii</sup>	・ COVID-19 による脅威の防止、検出、また公衆衛生のため国家システムを強化	-	5 百万 USD	2020-2021
エジプト <sup>viii</sup>	-	医療用品、医薬品、手術器具	-	完了
EU	COUSP や空港での COVID-19 検査所、ワガソレクリニックの建設・整備支援	-	-	-
中国	-	COVID-19 ワクチン 50 万回分	-	2021

出典：各開発パートナーHP、JICA ブルンジ FO からの聞き取り等

## 1.10. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1.10.1. デジタルヘルスに関する政策

保健省は、「PNDS III 2019-2023）で目標とされている保健分野のデジタル化に基づき、2019 年に「国家医療情報開発計画 2020-2024（Plan National de Développement de l'Informatique de Santé: PNDIS 2020-2024）」を公表した。同計画は「医療情報の最適な管理を可能にする効果的な手段を導入すること」をビジョンとして掲げている<sup>15</sup>。このビジョンの下、3 つの目的が策定された<sup>16</sup>。1 つ目は、医療・保健情報の管理である。同目的では 2023 年末までに

<sup>14</sup> East African nation of Burundi confirms first coronavirus cases - Health Ministry, Reuters, <https://www.reuters.com/article/health-coronavirus-burundi-idUSL8N2BO34B>, 2021 年 5 月アクセス

<sup>15</sup> Le Plan National de Développement Sanitaire du Burundi, 保健省

<sup>16</sup> Le Plan National de Développement Sanitaire du Burundi, 保健省



全ての病院と半数の公衆衛生センターのデジタル化を目指し、標準化された医療情報が医療従事者に提供されることで優先的な医療課題に取り組めるとされている。2つ目の目的は保健システム管理の改善である。人材管理のための IT ソリューションの導入や ICT に関する研修の実施、サーベイランスのプラットフォームの構築など、デジタル化を通じて保健システムの強化を目指している。最後は、ICT リソースの分野横断的活用である。保健セクターが他の公共セクターと ICT 技術を連携して活用する機会について調査を行い、さらに民間との連携を通じたマルチセクターの官民連携を展開することが掲げられている。これらにかかる具体的な戦略分野は以下の 6 点となる。

- ① IT による保健システム情報の精度の高い管理
- ② テクノロジーへの投資にかかる周辺環境（ネットワークインフラ等）の十分な監視
- ③ 疫学的サーベイランスシステムの向上
- ④ 人的能力の向上や資金調達メカニズムの構築による財務持続可能性の確保
- ⑤ 健康データおよびリソースの標準化
- ⑥ インフラや通信、教育等の多様なセクター間の連携

#### 1.10.2. デジタルにかかる法令等

ブルンジ国には、デジタル化された医療情報を管理するための適切なプライバシーおよび患者の権利に関する法律や規制が存在しない<sup>17</sup>。「PNDIS 2020-2024」では、個人データ保護にかかる権利侵害のリスクを鑑み、医療データの電子的共有と患者のプライバシー保護に関する規制の策定、実施ガイドラインの作成の必要性を指摘している。e-Health 分野における保健省の新しい制度的枠組みは、個人データの不正使用に関する苦情を受け付ける機関を明確に示した上で、同省のウェブサイトでこれらにかかる情報を公開することとしている<sup>18</sup>。

#### 1.10.3. デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容

保健省の常任事務局に付随する e-Health ユニットが、e-Health プロジェクトの運営の責任を担うことになっている。また、「PNDIS 2020-2024」の実施に関わる官民の組織、NGO、宗教団体、協会、草の根コミュニティに技術支援を提供し、e-Health 分野の技術・財政パートナーとの関係も調整する役割を担っている。さらに、同ユニットは、PNDIS の実施に関する戦略的・技術的な調整、モニタリング、評価、および保健省中央管理局の他の組織との連携も担当している。

この他、保健省によって「PNDIS 実施のための運営委員会」（Comité de Pilotage: COPIL）が設立された<sup>19</sup>。同運営委員会は、e-health ユニットが行う活動を監督・管理するための組織として位置付けられている。COPIL は、将来的には e-Health 分野の専門家で構成される技術委員会によって技術的助言を受けながら活動を実施していくことが想定されている。

<sup>17</sup> Le Plan National de Développement Sanitaire du Burundi, 保健省

<sup>18</sup> Le Plan National de Développement Sanitaire du Burundi, 保健省

<sup>19</sup> Le Plan National de Développement Sanitaire du Burundi, 保健省

## 2. ブルンジ国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力量針

2014年4月の「対ブルンジ共和国国別援助方針」によると<sup>20</sup>、大目標として「持続的な経済成長への転換と社会開発基盤の整備」を、重点分野（中目標）として「運輸インフラ・通関能力改善」、「農業開発支援」、「基礎的社会サービスの向上」を掲げている。中目標「基礎的社会サービスの向上」では、ブルンジ国は新生児死亡率と5歳未満児死亡率が高く、不衛生な水によって疾病が蔓延しているとの理解から衛生環境の改善、乳幼児死亡率の低下および母子保健の改善に取り組む方針であると述べられている。また2017年4月の「対ブルンジ共和国の事業展開計画」によると、中目標「基礎的社会サービスの向上」のもとその下位プログラムとして「母子保健サービス向上プログラム」にて保健人材の育成や施設整備を目指している。

### 2.2. これまでの JICA の支援実績と成果

2010年以降の JICA の支援として、技術協力プロジェクトでは、「妊産婦・新生児ケア人材の能力強化プロジェクト」（2013年-2018年）、「母子保健サービス強化プロジェクト」（2019年-2022年）を実施した。また、国連児童基金（UNICEF）を通じた国連無償連携「ブルンジ四県における母子保健サービス強化計画」（2018年-2021年12月終了）を実施した。これらの事業は母子保健分野を中心とした保健医療施設へのアクセス、施設でのケア、また保健人材不足などの改善を目的として、医療従事者への研修内容の策定、研修の実施、評価などを行い、施設における基礎的産科新生児ケアおよび緊急産科新生児ケアを中心とした継続ケア実施能力強化を支援した。

表 23：JICA の支援実績（2010年以降）

案件名	スキーム	実績	年	備考
ブルンジ四県における母子保健サービス強化計画	無償	3.8億	2018年-2021年12月	UNICEF 連携
母子保健改善	技術協力	-	2012年7月～2015年2月	個別専門家
妊産婦・新生児ケア人材の能力強化プロジェクト	技術協力	-	2013年8月～2018年8月	プロジェクト型
母子保健サービス強化プロジェクト	技術協力	-	2019年10月～2022年9月	プロジェクト型

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

ブルンジ FO の聞き取りによると、現在実施中の技術協力プロジェクトの枠組みで外務省の COVID-19 補正予算(2020年度)を活用し、プロジェクト実施関連医療機関および COVID-19 検査を管理している国立公衆衛生研究所（Institution Nationale de la Santé Publique : INSP）に対し、患者モニター（5台）、個人用防護具（Personal Protective Equipment: PPE）、マスク等、人工呼吸器（2台）、咽頭鏡（3個）、血中酸素飽和度測定器（10台）、血中ガス測定器（1台）、クーラーボックス（検体移送用）（1個）、アンビュバック（大人・子供）

<sup>20</sup> 対ブルンジ共和国国別援助方針，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072440.pdf>，2022年1月アクセス

## ブルンジ国

(各々4個)、酸素濃縮器(6台)、PPEを供与(本調査の対象病院である HPRC にも供与)した。

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

HPRC は、ベルギーの支援により 1949 年に開院した第 3 次保健医療施設であり、国のトップレファラル病院の一つとして位置づけられている。以下、表 24 に HPRC の概要を示す。

表 24 : HPRC 概要

所在地名	ブジュンブラ市(首都) Commune Mukaza, Zone Buyenzi, Avenue de l'Hopital N0 9, BUJUMBURA -BURUNDI	
対象病院のレベル	3 次レベル	
対象病院の機能	総合病院	
開院年	1949 年	
病床数	424 床	
診療科	外来診療科、外来外科、救急科、内科、外科、眼科、産婦人科、小児科、新生児科、ICU、耳鼻咽喉科、皮膚科、歯科、泌尿器科など	
診療サポート部門	検査室、画像診断科、放射線科、麻酔科、調達、総務課、入院事務、人事課、情報課、財務課、一般サービス課、統計課、看護科など	
全職員数	545 名(医師 47 名、看護師 250 名、助産師 4 名など)	
カバーエリア	全土(人口:8,183,112 人)	

出典：質問票への回答より

診療科別の建物となっており、全て平屋の施設である。その間が渡り廊下でつながれており、移動には一度屋外に出る必要がある。

下表に病院運営に関する主要指標の推移を示す。

表 25 : 主要指標

項目	2020	2019	2018
病床数	407	411	435
妊産婦死亡数	7	1	3
正常分娩件数	2,837	3,526	3,625
5 歳未満の死亡者数	164	195	233
5 才未満の入院者数	6,105	6,874	5,911
帝王切開数	1,008	953	946
新規入院患者数	11,656	12,247	11,042
外来患者数	27,488	28,119	24,527
入院延べ日数	92,651	92,131	98,882
病床稼働率	59.9%	59.5%	63.9%
平均在日数	7.9	7.5	8.9
入院患者延べ人数	39,144	40,366	35,569

項目	2020	2019	2018
退院患者総数	7,954	8,610	8,997
手術件数 麻酔あり	1,356	1,174	1,488
手術件数 局所麻酔	2,458	2,913	2,925

出典：質問表回答

### 3.2. 病院運営管理

#### 3.2.1. 運営体制

当施設運営の最高意思決定機関として理事会（Conseil d'Administration）が位置付けられており、保健省代表や財務省代表、病院管理部代表、病院職員代表、病院利用者代表などから構成されている。理事会の通常会議は年4回開催され、年間活動計画および年間予算の策定、承認、見直し、評価が行われている。当国の会計年度は7月～6月であるため、年度末にあたる6月に年間活動計画・予算の承認会合が開催される。理事会で承認された予算は、保健省経由で財務省に提出され、最終承認を受け、予算の一部として国からの補助金を受けている。

#### 3.2.2. 人材

HPRCには2020年時点で医師47名、看護師250名、助産師4名など合計545名の職員が勤務している。当該病院は国立病院に分類されており、職員の雇用は全て病院にて行われている。病院長、事務・財務担当の副院長および診療担当の副院長は国家公務員として雇用され、任命および異動命令は大統領により発令される。

下表の通り、2018年～2020年の間、職員数に大きな変化はみられない。

表 26：病院における職員数推移

職種	2020	2019	2018
医師	47	41	44
看護師	250	246	250
助産師	4	4	4
歯科医師	3	2	2
薬剤師	2	2	1
検査技師	25	23	24
放射線技師	3	3	3
バイオ・メディカル・エンジニア	0	0	0
その他	211	218	210
合計	547	539	540

出典：質問票回答

#### 3.2.3. 財政状況

表 27 の通り、プランス・レジャン・シャルル病院予算の60%以上は診療費等による独自収入で、15～20%ほどが国からの補助金からの収入となっている。

表 27：病院予算詳細

	項目	2020-2021		2019-2020		2018-2019	
		金額(BIF)	割合	金額(BIF)	割合	金額(BIF)	割合
1	診療費による収入	5,175,277,952	62.57%	4,280,119,156	64.24%	4,145,533,391	64.70%
2	国家エイズ/STI 対策プログラム の診療予算(PAA を除く)	37,438,135	0.45%	36,070,824	0.54%	34,703,496	0.54%
3	成果連動型資金調達 (PBF)	1,229,235,610	14.86%	1,229,235,610	18.45%	1,229,532,669	19.19%
4	国民健康保険スキーム (CAM:Carte d'Assurance Maladie)からの還付金	17,056,080	0.21%	26,957,566	0.40%	27,477,600	0.43%
5	国家補助金(運営助成金 および透析消耗品)	1,811,812,260	21.91%	1,090,000,000	16.36%	970,000,000	15.14%
	<b>総予算</b>	<b>8,270,820,037</b>	<b>100%</b>	<b>6,662,383,156</b>	<b>100%</b>	<b>6,407,247,156</b>	<b>100%</b>

出典：質問票への回答より

表 28 には財務諸表要約が示されているが、これによると、2 年連続で収支がマイナスとなっており、経営状態は決して良いとは言えない。

表 28：財務諸表要約（単位：BIF）

	項目	2018/2019	2019/2020	前年比
1	総資産/負債	19 695 702 437	20 089 699 037	2%
2	会計年度損益	-94 883 339	-148 492 285	38%
3	売上高	4 162 299 850	4 350 490 939	5%
4	経費合計	5 476 109 908	6 112 417 030	11%
5	総収益	5 381 226 569	5 963 924 745	11%
6	顧客への請求	2 122 282 552	1 571 602 368	-26%
7	会計年度の償却額	906 044 910	840 115 717	-6%
8	自己資本	18 114 166 997	17 965 674 712	-1%
9	サプライヤーへの負債	1 065 482 652	1 650 213 199	55%
10	現金および現金同等物	396 815 486	1 849 576 408	366%

出典：HPRC 会計監査報告書 2020

### 3.3. 保健医療施設・機材にかかる保守管理

当施設のメンテナンス課は、DAF (Director of Administration and Financing) 下の組織となり、病院の施設・医療機材の全ての保守管理に責任を持っている。メンテナンス課の職員構成は表 29 の通りである。

表 29：メンテナンス課の職員

職種	人数
エンジニア(電気機械)	2名
技師	3名
建築技師	1名
配管技師	1名
助手	4名
<b>合計</b>	<b>11名</b>

出典：質問票への回答および現地調査の聞き取り

医療機材の保守管理は2名のエンジニアを中心に実施され、3名の技師からも支援を受けている。2名のエンジニアは JICA の医療機材保守管理の集合研修を修了しているが、それ以外の研修実績としては、新規機材設置時に代理店の技術者から受けられる簡易な研修に限られており、更なる能力向上が望まれる状況である。また業務量も多いため、人材不足の状況にある。

基本的に保守管理業務は外注しておらず、院内で対応しているが、表 30 の通り、メンテナンス課に割り当てられている予算は、収入の 8%~10%程度 (2020-2021 のみ約 21%)となっている。さらに詳細を見ると、医療機材保守管理予算として割り当てられている金額は、全体予算の約 0.3%となっている。また実際の予算執行率はさらに低いものと推定されるため、適切な保守管理予算が確保されている状況にない。また医療機材に対する費用としても、十分なものではないと思われ、老朽化した医療機材の更新が行われていないのが理解できる。

当該病院からは、保守管理に関する課題として、スペアパーツ不足や検査機材のキャリブレーション用機材の不足、放射線機材や検査機材の保守に関する研修不足が挙げられている<sup>21</sup>。

表 30：施設・医療機材に関する予算

	予算項目	2020-2021		2019-2020		2018-2019	
		金額(BIF)	全体予算 に対する 割合	金額(BIF)	全体予算 に対する 割合	金額(BIF)	全体予算 に対する 割合
1	医療機器関連予算	1,229,351,894	14.86%	342,205,920	5.14%	278,130,000	4.34%
2	医療機器保守管理予算	22,364,400	0.27%	20,920,000	0.31%	15,120,000	0.24%
3	施設関連予算	278,000,000	3.36%	198,537,289	2.98%	178,130,000	2.78%
4	施設維持管理予算	228,497,432	2.76%	129,600,000	1.95%	28,245,765	0.44%
	<b>メンテナンス課予算合計</b>	<b>1,758,213,726</b>	<b>21.26%</b>	<b>691,263,209</b>	<b>10.38%</b>	<b>499,625,765</b>	<b>7.80%</b>
	<b>病院全体予算</b>	<b>8,270,820,037</b>	<b>100%</b>	<b>6,662,383,156</b>	<b>100%</b>	<b>6,407,247,156</b>	<b>100%</b>

注) キャッシュフローが不十分なため、実際の予算執行率は低い。

出典：質問票への回答より

<sup>21</sup> 質問票への回答より。

### 3.4. 質安全管理

院内には質管理チーム（QIT<sup>22</sup>）が設立され、11名の職員（医師4名、看護師4名、検査技師1名、事務1名、メンテナンス課長）で構成されている。また病院内の各部署には業務改善チーム（WIT<sup>23</sup>）が作られ、四半期に一度、QITとの会合が開かれ、各部署でのグッドプラクティスの共有や改善すべき点について協議されている。

担当者によれば、質管理のための活動計画は病院全体の年間計画に統合されているが、実際には予算がほぼ割り当てられていないのが現状で、専任のQITメンバーは存在せず、通常業務を兼任しながら対応しているため、活動が滞りがちである。

### 3.5. 院内感染対策

HPRCには、院内の衛生管理および院内感染防止のために、各部署のチーフおよび副チーフ、管理部メンバーからなる衛生・労働環境の安全委員会が設けられており、活動計画の策定、モニタリング・評価等が行われている。一方、衛生管理や院内感染予防に関する病院独自のガイドラインや戦略文書はない。また、院内での医療事故、針刺し事故等の報告体制が確立しておらず、それらの事故・事例を調査・分析がされていない。

当委員会で決定した方針を実施する部署として、衛生管理課（Service d'Hygiène et d'Assainissement）があり、専任の職員107名（うち104名が清掃スタッフ）が配属されている。主に、医療廃棄物処理、院内清掃、手術室の消毒、霊安室の管理、リネンの清掃などを行っている。

院内の他の職員の意識の低さやごみ箱の不足によって、医療廃棄物の分別が徹底されていないことなどが大きな課題として挙げられている。

### 3.6. 医療機材の要請と現状

病院側から協力優先度の高い部署として、(1)産婦人科、(2)新生児科、(3)放射線科・画像診断科、(4)麻酔科・ICU（手術室を含む）、(5)人工透析、(6)救急、(7)検査室が上げられ、要請機材リストも提供された。これらの部署を協力対象候補として、運用状況と医療機材の状況について、以下の通り現状調査を行った。

#### 3.6.1. 産婦人科

産婦人科の産科および産婦人科用の手術室の調査を行った。

産科は2つの棟からなり、陣痛室（8床）・分娩室（分娩スペース3カ所）棟、産後病床棟（14室、各2床）の2棟に分かれている。陣痛室と産後病床はベッドのみで、分娩室に医療機材が配置され、必要に応じ、この医療機材を使用している。

分娩台（3台）、CTG（1台）、胎児心音計（1台）、血圧計（1台）、インファントウォーマー（3台）、診察灯（1台）、新生児体重計（1台）といった最低限必要な機材は所有しているが、数量も不足している上、いずれも老朽化が激しい状況にある。

分娩室には沐浴用の給湯設備がなく、動線もクロスしており、分娩施設も適切な状況とは言えない。一日平均17件の分娩を実施しているとの説明があった。

<sup>22</sup> Quality Improvement Team

<sup>23</sup> Work Improvement Team



手術室は2室ある。婦人科と産科の定期手術と緊急帝王切開をこの2室で対応している。聞き取りによると、平均手術件数は6件/日である。いずれの手術室も使用可能な状況であるが、無影灯、手術台、麻酔器、電気メス、吸引器、インフアントウォーマー等老朽化が激しい。無影灯は1台のポータブル式の物しか使用できる状況になく、2室で共有しており、無影灯なしで手術する場合もあるとの説明があった。

いずれの部署も全ての機材を更新する必要性が非常に高い。

### 3.6.2. 新生児科

NICUとして利用されている部屋は1室のみで、8台の保育器が設置され、診療活動を行っている。また、2室の隔離室があり、故障中の保育器1台と新品で未使用の保育器が2台設置されている。

8台の保育器のうち2台は日本の援助で1994年に供与されたものであり、現在も使用されている。残りの6台および隔離室にある新品の2台の保育器は他ドナーから供与されたものである。

保育器の中は、清潔、保温、加湿の3条件が重要になる。しかし、スリーブが破損していたり、加湿が適切に行えない状況が見受けられ改善が必要な状況にある。

### 3.6.3. 放射線科・画像診断科

2005年に保健省により調達されたCTスキャンは、2007年に故障している。HPRCによれば、保健省により修理に必要なスペアパーツ（回路基板）の調達が計画通りに行われなかったのが原因と言われている。それ以外の原因として、代理店がブルンジ国内になく、メーカー代理店の十分なサポート（スペアパーツの見積りや調達）が得られなかったことも考えうる。現在も故障したままで、その後のフォローはなされていない。CTスキャンによる検査需要は現在もあると考えられるが、メーカー側ではモデルチェンジ等もされているため、すでに修理は不可能な状況にあると思われる。

2台の一般X線撮影装置が稼働しているが、患者数は平均20人/日と少ない状況にある。1台は今年国境なき医師団（以下、MSF）から供与されたもので、正常に稼働している。撮影画像については、CR装置が2021年4月からUNICEFの協力で稼働している。画像を蓄積しているPCは救急病棟からも画像アクセスが可能な状況となっている。蓄積されている画像の保存や活用方法は標準化されていない。患者には、撮影した画像を一般のカラープリンターで上質紙に印刷して渡している。

超音波診断装置は1台のみ稼働している。患者数は聞き取りでは平均20人/日となっている。同装置はディスプレイが不良のため、古い装置のディスプレイを代用して診断を行っており、早急な改善が望まれる状況にある。

画像診断部は広く、スペースに余裕がある。古い機材については、修理できる可能性はないものの廃棄処理されておらず、倉庫や空きスペースに保管されている。廃棄すべき機材としては、超音波診断装置3台、Cアーム（外科用X線装置）、移動式X線撮影装置、CTスキャンと付属品等がある。

以下、表 31 に 2018 年から 2020 年までの検査数推移を示す。過去 3 年間では、X 線検査は年間約 3,800~4,700 件程度、超音波診断は年間約 2,300~3,400 件程度実施されている。

表 31：放射線科・画像診断科の検査数推移（2018-2020）

項目	2020	2019	2018
一般 X 線撮影	4,653	3,782	4,480
超音波診断	2,222	2,271	3,348

出典：質問票への回答より

### 3.6.4. 麻酔科・ICU（手術室を含む）

以下の通り、手術室、回復室、滅菌室、ICU の調査を行った。

#### 1) 手術室

一般外科手術室 4 室と耳鼻科、眼科の手術室が各 1 室の合計 6 室の手術室で運用されている。以下の通り、一通り手術に必要な機材はそろえているものの、大きな問題点を抱えた状況にある。

- 手術台：全室老朽化しており、上下動が正しく動作するものはない。体位を調整する調整部位が錆ついているが、一応調整可能な状況にある。マットレスの劣化も激しい。
- 无影灯：一部ドナーにより新しいものが提供されている。多くは古いランプ式の物で、ランプの切れている部分が多い。新しい LED 式の物も、ダブルヘッドの片側は故障して无影灯として使用できない状況にある。
- 電気メス：2 台のみ稼働中。
- 吸引器：全室に配置されており、いずれも古いが使用可能な状況にある。
- 患者監視装置：1 室のみ配置されている。
- 麻酔器：全室に配置されているが、いずれも古く、人工呼吸機能は破損しているため、手動で麻酔を運用している。麻酔ガスはハロセンとセボフロレンの気化器を付属しているが、ハロセンの気化器が故障し、セボフロレンのみを使用して麻酔の運用を行っている機材もある。
- 酸素供給：シリンダーから中央配管で酸素供給を受けているが、配管や減圧器が老朽化しており、不安定な供給となっているようである。

MSF から手術室 1 式分の機材（手術台、无影灯、麻酔器、吸引器、電気メス等）が 2021 年 5 月に供与されている。これら供与されたものは、MSF が交通事故外傷の救急医療プロジェクトで使用していた中古機材であり、すでに破損している部分もあり、老朽化している。

全体的に、いずれの機材も耐用期間を終了しており、全品交換が推奨される状況にある。また、外科用 ICU への移動のみ専用の通路が作られているものの、手術室への入口は一つであるため、患者動線とスタッフの動線が混在している。スタッフの更衣室が一番奥にあり、また滅菌室が手術室の外にあるため、一般廊下を経由して鋼製小物の搬送が必要な状況であり、清潔管理には適切な配置ではない。

## 2) 回復室

手術エリアと外科用 ICU の間に配置されている。5 台のストレッチャーと処置台、ベッドが置かれている。患者の状況に合わせて、ストレッチャー等も利用するスペースとなっている。常設の医療機材はなく、必要に応じて、ICU や手術室の機材を移動させて利用し、患者の回復状況を確認している。

## 3) 滅菌室

比較的広く、清潔、不潔区間の区別もつけられており、スタッフ動線も配慮され部屋の設計となっている。しかし、スタッフ数が不足しているため、同じスタッフが清潔と不潔区域を行き来しており、作業上の問題がある。

洗浄は全て手洗いで行われている。滅菌は 3 台の高圧蒸気滅菌器で行われている。1 台は縦型で乾燥機能がなく、1 台は滅菌槽が小さいため、通常は残りの 1 台のみで滅菌の運用がなされている。この滅菌器も 10 年近く使用を続けており、トラブルが多発している。スタッフの業務負荷を改善するために、滅菌器の交換が推奨される状況にある。滅菌室も手術室同様、週末を含み 24 時間の稼働体制を整えている。なお滅菌後の硬性物の保管スペースは十分ある。

## 4) ICU

内科用 ICU と外科用 ICU（各 9 床）に分かれている。内科用 ICU には輸液ポンプと血圧モニターが数台あるのみで、患者監視は主に看護師により行われている。中央配管アウトレットからの酸素投与も可能であるが、故障している回路もある。酸素濃縮器が 3 台あり、これも利用されている。患者監視装置や酸素投与、薬液投与手段の改善が望まれる状況にある。

外科用 ICU は、主に重症の術後患者の監視に使用されている。患者監視装置 2 台と自動血圧計 3 台が設置されており、患者監視機能は内科 ICU よりも強化されているものの、外科 ICU においても、患者監視装置や酸素投与、薬液投与手段の改善が望まれる状況にある。

### 3.6.5. 人工透析

2014 年に Gamble 製の透析装置が 8 台設置されたが、うち 4 台が故障して修理ができない状況のため、4 台のみで運用している。透析室は週 7 日間運用されており、現在は 36 名の患者に対し、週に 2 回（各 4 時間）の透析を実施している。需要は高いが、この患者数が現在の運用体制で受け入れられる最大患者数となっており、透析装置を増やしたいとの希望があった<sup>24</sup>。

透析装置の維持管理は病院で行う必要があり、1 名のエンジニアがチュニジアの代理店で研修を受けたうえで、維持管理を行っている。5,000 時間毎に行わなければならない定期点検に必要な資機材が調達されていないため、定期点検は行われていない。当該装置にかかる調達は、国の予算で行われ、消耗品（透析液と回路）やスペアパーツの調達は保健省により行われることになっているが、消耗品やスペアパーツの調達は計画通りなされていない。そのため、消耗品は病院が独自予算で調達することもあるが、スペアパーツの調達は、そもそ

<sup>24</sup> 2021 年 5 月時点では、人口透析機の数是全国で 17 台。うち 6 台は私立の病院が保有し、利用金額が高額である。

もスペアパーツ交換時に行わなければいけない機材の校正が、治具がないことから行われていない。

透析器本体についても 5 年間の使用後、メーカーからは本体の更新が必要と指示が出されているが、更新も行われていないことから、メーカーからの技術的な対応もとってもらえない状況にあると思われる。使用中に頻繁に機材が停止し、病院の技術者が強制再起動をかけている状況があることから、現在稼働している 4 台の透析装置が使用できなくなる可能性があり、深刻な状況にある。

病院の説明によれば、人工透析にかかる治療費については、患者負担はなく、8 割は医療保険で、2 割は保健省の国家プログラムで負担されている<sup>25</sup>。

### 3.6.6. 救急

救急科は、病院正面入り口の側に位置しており、アクセスが容易であるとともに、救急車の駐車スペースもある。救急部門には処置室 1 室、外科用救急室 1 室と内科用救急室 2 室があるが、調査した範囲では、救急室内での処置は軽症者への治療と経過観察に留まり、重症患者はすぐに病棟や手術室に搬送されていると思われる。そのため医療機材においても、この目的に合致した簡易な機材（ベッド・ストレッチャー、車いすに加えて、酸素濃縮器、血圧モニター、体重計等）のみが設置されている。このうち機材血圧モニターは MSF による交通事故外傷を対象とした救急医療プロジェクト（2021 年 12 月まで実施予定）により導入されたものである。いずれの医療機材も当面の活動には問題は少ないと思われるが、今後患者数によっては、機材を追加する必要もあると思われる。

### 3.6.7. 検査室

生化学、血液学、寄生虫、細菌、血液バンクおよび血清学の 5 つの部署に分かれている。検査室における機材の状況には以下の問題があるものの、今回調査を行った他部署と比較して十分に運用されていると判断された。

- 遠心分離器は 1 台のみで全部署で共用されている。
- 滅菌機は古いもののみが稼働している。
- 顕微鏡は古く、レンズが劣化している物もある。
- 冷蔵庫、冷凍庫、血液保管庫のいずれも古く、毎日の温度記録はとられているものの、温度管理の信頼性が欠けている。
- 分析装置は比較的新しいものが導入されているが、分析結果の精度管理が十分行われていない。
- 検査室のスペースは比較的広いが、整理整頓は行き届いていない。

---

<sup>25</sup> 詳細は要確認

表 32：検査数推移（2018-2020）

項目	2020	2019	2018
生化学	24,159	23,621	23,529
血液学	20,715	20,611	20,491
細菌学	4,641	4,337	4,323
免疫学	14,529	13,921	13,939
一般検査	8,832	8,729	8,718
合計	72,876	71,219	71,000

出典：質問票への回答より

### 3.7. 要請機材に対する検討と評価

病院側から協力希望優先度の高い部署として以下の 7 カ所が上げられた。またこれ以外の部署を含む要請機材リストも提供された。

- ① 産婦人科
- ② 新生児科
- ③ 放射線科・画像診断科
- ④ 麻酔科・ICU（手術室を含む）
- ⑤ 人工透析
- ⑥ 救急
- ⑦ 検査室

これらの部署を協力対象の候補として、現状調査をもとに以下の通り検討を行った。

#### 3.7.1. 優先部署の絞り込み

協力希望部署に対し、以下の通りの方針により分析と評価を行い、対象部署を絞り込んだ。

##### 1) 母子保健分野を優先

過去および現在実施されている母子保健プロジェクトとの相乗効果が期待できる協力を行う。現在実施中の技術協力プロジェクトは、ブルンジ国における 2 次レベルの保健医療施設のみを対象としており、2 次レベルでは対応できない患者については当病院を代表とする 3 次保健医療施設に搬送されるが、これらの施設における対応が不十分であるとの説明があった。その理由として、医療スタッフの母子保健医療技術不足に加えて、保健医療施設における医療機材不足が挙げられることから、母子保健分野を優先することとした。

##### 2) 医療機材の需要が高い部署を優先

調査の結果いずれの部署においても、医療機材の老朽化が激しく、台数の不足も著しい状態にあることが確認できた。医療機材が劣化・不足が医療サービスの提供に特に差し支える部署を優先して検討を行うこととした。

##### 3) 調達を行っても、保守管理が病院の負荷にならない部署を重視する

現在の病院においても、医療機材代理店の状況、院内技術者の状況、保守管理に割り当てられる予算、の 3 点から、現在の保守管理は悪い状況にある。この状況の中でも、適切に機材が使用され、保守管理が行われる可能性が高い部署および機材を優先的に検討した。

以上の分析をもとに、以下 5 つの選定基準を設けて評価し、本調査で協力コンポーネント

の計画を行う部署を以下の通り検討した。合計が10以上になる部署を対象に無償資金協力の検討を行う。

- ① 母子保健分野である
- ② 医療機材の需要が高い
- ③ 保守管理が病院の負荷にならない
- ④ 現在の活動状況から機材拡充の必要性がより高い
- ⑤ 現在実施中の技術協力プロジェクトと連携できる可能性がある

表 33：協力対象部署の検討結果

(選定基準における適合性：強い 3、普通 2、低い 1)

No.	要請部署	①	②	③	④	⑤	合計
1	産婦人科	3	3	3	3	3	15
2	新生児科	3	3	3	3	3	15
3	放射線科・画像診断科	2	3	1	2	1	9
4	麻酔科・ICU (手術室を含む)	2	3	2	3	1	11
5	人工透析	1	3	1	3	1	9
6	救急	1	2	1	2	2	8
7	検査室	2	1	2	2	1	8

出典：調査団作成

### 3.7.2. 機材の選定

要請医療機材については、病院側から「要請機材リスト」の提出があった。この機材リスト内容を分析するとともに以下の選定基準により機材を選定した。また本調査の結果、要請機材のみでは求めるべき医療サービスの提供には不十分と判断される機材については調査団側で追加した。今回は調査期間が限られており、精度の高い情報が得られていない可能性もあるため、協力準備調査において、さらなる確認が必要である。

手術室については比較的機材状況が良好な手術室3と4、使用目的が限られている眼科手術室と耳鼻科手術室は対象から外した。

#### 機材選定基準

- ① 機材の必要性がある。
- ② 機材を使用できる人材がいる。
- ③ 機材の運用について、技術協力プロジェクトと協調できる可能性がある。
- ④ 機材の運用を指導できる人材（外部を含む）がいる。
- ⑤ 消耗品の調達が可能。
- ⑥ 保守管理が可能（予算および技術能力）。

## 4. 別添

- 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

- 
- <sup>i</sup> GLOBAL HEALTH, USAID, <https://www.usaid.gov/burundi/global-health>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>ii</sup> Ebola Virus Disease Outbreak - UK Response, FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-GOV-1-300832>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>iii</sup> Strengthening health care structures in Burundi, GIZ, <https://www.giz.de/en/worldwide/20074.html>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>iv</sup> Enabel, <https://www.enabel.be/content/enabel-burundi>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>v</sup> Government of the Netherlands, <https://www.dutchdevelopmentresults.nl/2019/countries/burundi>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>vi</sup> Burundi Health System Support-Additional Financing, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P166576>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>vii</sup> Burundi COVID19 Preparedness and Response Project, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P173845>, 2021 年 5 月アクセス
  - <sup>viii</sup> Egypt sends medical aid to Burundi to help limit coronavirus, egypt today, <https://www.egypttoday.com/Article/1/88761/Egypt-sends-medical-aid-to-Burundi-to-help-limit-coronavirus>, 2021 年 5 月アクセス

別添1：面談者リスト\_ブルンジ

	訪問先	面談者	役職
1	公衆衛生エイズ対策省 官房	Dr. NZIGIRABARYA Onesphore Dr. NDAYONGEJE Pascal	大臣補佐官 事務次官代理
2	公衆衛生エイズ対策省 保健計画総局(DGP)	Dr MINANI Pierre	総局長
3	公衆衛生エイズ対策省 保健リソース総局(DGR)	Mr NTAHIMPERA Jean Charles	総局長
4	公衆衛生エイズ対策省 ヘルスケア供給・認証総局(DGOSSA)	Dr NTIHABOSE Oscar	総局長
5	公衆衛生エイズ対策省 保健インフラ・機材局(DISE)	Mr NIYONKURU Déo Mr ARAKAZA Emery	局長 医療工学技師 (Biomedical Technician)
6	公衆衛生エイズ対策省 人材局(DRH)	Mr BARIKUNDA Diomède Compétant	局長
7	国立公衆衛生研究所(INSP)	Professeur NYANDWI Joseph	所長
8	公衆衛生危機対応センター(COUSP)	Dr Jean Claude BIZIMANA	センター長
9	フランス・レジャン・シャルル病院 (HPRC)	Dr NIMPAYE Oscar Dr BITANGIMANA Marie Viola Ms. Evelyne KAMWANYA Mr NIYONKURU François Mr NTAHOGWAMIYE François 名前不明	病院長 副院長(医療ケア担当) 副院長(財務担当) 統計局長 人事部長 メンテナンス技師
10	ALCHEM(医療機器メーカー代理店)	Mr. HAMEL PATEL	職員(薬剤師)
11	MMS (Mahanaim Medical Supply) (医療 機器メーカー代理店)	Mr. Kiganhe Dieudonne	GM
12	JICA ブルンジ フィールドオフィス(FO)	坂東 愛 氏	企画調査員
13	JICA 技術協カプロジェクト 母子保健サービス強化プロジェクト	古川 佳恵 氏	チーフアドバイザー



ベナン共和国

目次

<第一部> .....	1
1. ベナン共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的 .....	1
1.2. 調査方法 .....	1
1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等） .....	1
<第二部> .....	3
1. ベナン国の保健医療分野の状況 .....	3
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画 .....	3
1.1.1. 国家開発政策（Programme D'Actions Du Gouvernement 2016-2021） .....	3
1.1.2. 国家保健政策 .....	3
1.1.3. 保健戦略/計画 .....	4
1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画 .....	6
1.2.1. 保健医療施設、医療機材に関する計画の内容と状況 .....	6
1.3. 保健医療提供体制と施設数 .....	7
1.3.1. 保健医療提供体制 .....	7
1.3.2. 保健医療施設レベル別施設数 .....	7
1.4. 保健人材 .....	8
1.4.1. 保健人材情報 .....	8
1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状 .....	9

## ベナン国

1.5.1.	病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況 .....	9
1.5.2.	医療機材の保守管理と関連人材の養成状況 .....	9
1.6.	感染予防対策にかかる現状 .....	10
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況 .....	10
1.6.2.	感染症対応医療機関の基準 .....	10
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状 .....	10
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況 .....	10
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制 .....	10
1.7.3.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題 .....	11
1.8.	ドナー協調体制 .....	11
1.8.1.	ドナー協調体制 .....	11
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応 .....	12
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	13
1.9.1.	デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	13
2.	ベナン国における我が国の保健医療協力 .....	15
2.1.	保健医療分野における JICA の協力方針 .....	15
2.2.	これまでの JICA の支援実績と成果 .....	15
2.3.	COVID-19 に関連した支援実績 .....	16
3.	対象施設調査結果 .....	17
3.1.	施設概要 .....	17

ベナン国

3.1.1.	アラダ・ゾーン病院 (Hôpital de Zone d'Allada) .....	17
3.1.2.	アラダ感染症治療センター (Centre de Traitement des Epidémies d'Allada) ....	20
3.1.3.	ラギューン母子教育病院 (Centre Hospitalier Universitaire de la mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou (CHU-MEL)) .....	22
4.	別添 .....	26
5.	参考文献 .....	26

## 付表付図リスト

表 1：調査実施対象施設 .....	1
表 2：ベナン国 調査実施概要 .....	1
表 3：6つの戦略的方向性と行動指針 .....	4
表 4：インフラ、機材、保健サービス開発における目標、介入分野等 .....	6
表 5：ベナン国保健システムの構造（2020年） .....	7
表 6：地方行政区別の保健医療施設数（2020年） .....	7
表 7：地方行政区別の保健医療人材の人数（2019年、2020年） .....	8
表 8：ベナン国における医療機材メンテナンス技師に関連する資格 .....	9
表 9：開発パートナーの主な支援分野 .....	12
表 10：開発パートナーの COVID-19 に関する主な支援 .....	12
表 11：国家デジタルヘルス戦略の7つの戦略目標 .....	14
表 12：JICA の支援実績 .....	15
表 13：職員数（単位：人） .....	17
表 14：活動状況（単位表記がないもの：件） .....	18
表 15：画像診断数ならびに臨床検査件数（単位：件） .....	18
表 16：病院収入と医療消耗品等の購入額（単位：FCFA） .....	18
表 17：職員数（単位：人） .....	21
表 18：活動状況（単位：人） .....	21
表 19：検査件数（単位：件） .....	21
表 20：職員数（単位：人） .....	22
表 21：活動状況（単位表記のないもの：件） .....	22
表 22：画像診断数ならびに臨床検査件数（単位：件） .....	23
表 23：病院収入（単位：FCFA） .....	23
表 24：2020年の総予算に対する維持管理経費（単位：FCFA） .....	23
表 25：患者数ならびに主な管理指標の推移（単位：件） .....	25
図 1：ベナンの国家保健政策の概要 .....	3
図 2：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合（2019年） .....	11

## 略語表

略称	全表記	和訳
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
C-CLIN	Les Coordinations des comités de lutte contre les infections nosocomiales	院内感染対策調整委員会
CDTUB Allada	Centre de Dépistage et de Traitement De l'Ulcère de Buruli d'Allada	ブルーリ潰瘍治療専門病院
CLIN	Les Comités de lutte contre les infections nosocomiales	院内感染対策委員会
CNSSP	Conseil National de Soins de Santé Primaires	プライマリ・ヘルスケア国家評議会
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CTNHH	Le Comité technique national d'hygiène hospitalière	病院衛生国家技術委員会
DIP	Direction de l'Informatique et de Pré archivage	保健省情報技術・事前記録局
FADeC	Le Fonds d'Appui au Développement des Communes	地域開発支援基金
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit	ドイツ国際協力公社
GMAO	Gestion de la maintenance assistée par ordinateur	コンピュータ支援型保守管理システム
ICT	Information and Communication Technology	情報通信技術
IOM	International Organization for Migration	国際移住機関
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
IsDB	Islamic Development Bank	イスラム開発銀行
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	ドイツ復興開発金融公庫
NCD	Non-Communicable Diseases	非感染性疾患
PAG	Programme D'Actions Du Gouvernement	政府行動計画
PNDS	Plan National de Développement Sanitaire	国家保健開発計画
PNS	Politique Nationale de la Santé	国家保健政策
PPE	Personal Protective Equipment	個人用防護具
SONUB	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence de Base	基礎的緊急産科新生児ケア
SONUC	Soins Obstétricaux et Néonataux d'Urgence Complets	包括的緊急産科新生児ケア
TQM	Total Quality Management	総合的品質管理
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WB	World Bank	世界銀行
WHO	World Health Organization	世界保健機関

## <第一部>

### 1. ベナン共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

JICA ベナン支所は、開発協力の重点分野のひとつに保健医療分野を位置づけている。本分野において、母子保健状況の改善やユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（Universal Health Coverage: UHC）の実現を目指し、基礎的保健医療サービスへのアクセスを改善することを目標に据えて、保健行政の能力強化、設備整備や医療従事者の育成等に取り組んでいる。ベナン共和国（以下、ベナン国）の保健医療分野に対する近年の JICA 無償資金協力として、「ラギューン母子病院整備計画（2007年）」と「アトランティック県アラダ病院建設・整備計画（2015年）」が実施された。また、技術協力として、医療の質と安全を向上させるための 5S-KAIZEN-TQM 手法の普及と実践への支援を、海外協力隊派遣や個別専門家派遣、研修事業等を通して実施した。

本調査は、過去の無償資金協力で整備された医療機材の更新や新規機材の整備のニーズを確認するとともに、昨今の新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）に伴う感染対策の状況、医療の質や安全に関する取り組みの状況等についても調査し、今後の案件パッケージの検討を行うことを目的として実施された。

#### 1.2. 調査方法

##### 1.2.1. 調査方法（実施方法、調査団の構成、調査工程等）

###### 1) 調査期間

2021年6月22日から2021年7月4日（移動日を含む）

###### 2) 調査実施概要

JICA ベナン支所から、ベナン国の国家開発政策や国家保健政策を勘案した上で、JICA による過去の無償資金協力事業や、5S-KAIZEN-TQM 手法の普及支援事業に関連し、今後の協力において基点になりうる、表1の施設に対する調査の要望が出され、本調査を実施した。実施概要として、面談日や活動内容、面談者等について表2に報告する。

表 1：調査実施対象施設

番号*	保健医療施設名(俗称)	所在県
1	アラダ・ゾーン病院	Allada 県
2	アラダ感染症治療センター	Allada 県
3	ラギューン母子教育病院	Littoral 県

\* 本調査で訪問した順番

表 2：ベナン国 調査実施概要

面談日	活動内容	対象部局	面談者(役職/職種)
6月28日	聞き取り調査： <ul style="list-style-type: none"><li>COVID-19 の状況と対応</li><li>保健医療施設の感染管理対</li></ul>	保健省病院局(Direction Nationale de la Médecine Hospitalière)、感染管理課	Mr. Bamay Apollinai (COVID-19 担当者、疫学者)

面談日	活動内容	対象部局	面談者(役職/職種)
	策		
	聞き取り調査: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 病院の質管理の動向</li> <li>● 病院管理や管理者の現状</li> </ul>	保健省病院局、質保証課	Dr. Sossa Denis (元 質保証課 課長)
	面談(調査概要の解説)と聞き取り調査: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 医療機材保守管理状況と今後の方針</li> <li>● 臨床工学技士等の現状</li> <li>● 保健省メンテナンスセンター視察</li> </ul>	保健省施設・機材維持管理局(Agence des Infrastructures Sanitaires, des Equipements et de la Maintenance)	Houndeton Laurent G. (局長) Mr. Coretle Gbaguidi (臨床工学技士) Ms. Laleye O.H. Roland (メンテナンス技師)
6月29日	聞き取り調査と現場視察: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 病院概要</li> <li>● 病院の年間運営計画</li> <li>● 医療機材の状況と保守管理体制</li> <li>● 質管理体制等</li> </ul>	アラダ・ゾーン病院 (Hôpital de Zone d'Allada)	Adimi Estelle (病院長) Dr. Ali Abdel Razak (質管理チーム長) Kogui B. Serge (メンテナンス技師) 他 8 名
	聞き取り調査と現場視察: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 病院概要</li> <li>● 医療機材の保守管理状況等</li> </ul>	アラダ感染症治療センター (Centre de Traitement des Epidémies d'Allada)	Dr. Glele R.L. Rodrigwe (院長) Bochekpo Emmanuela (疫学者) 他 4 名
6月30日	聞き取り調査と現場視察: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 病院概要</li> <li>● 医療機材保守管理状況等</li> </ul>	ラギューン母子教育病院 (Centre Hospitalier Universitaire de la mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou)	Houenassi Amoule Eve (質管理チーム) Chabi Magloire (メンテナンス技師) 他 8 名
	表敬訪問	保健省 病院局	Dr. Dossou Dodji Ange (局長)



## < 第二部 >

### 1. ベナン国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家開発政策 (Programme D' Actions Du Gouvernement 2016-2021)

2016年10月、ベナン政府は、持続可能な方法でベナンの経済・社会開発を再起動させることを目的として、「政府行動計画 (Programme D'Actions Du Gouvernement 2016-2021)」(以下、PAG)を公表した。本政策の3つの柱として、① 民主主義、法の支配、良い統治の強化、② 経済の構造転換の開始、③ 国民の生活条件の改善を挙げている。保健医療分野に関しては、特に③に関連して、基本的な社会サービスと社会保護の強化という目的を掲げて保健医療分野への介入を行っていく方針を打ち立てている。

##### 1.1.2. 国家保健政策

2018年12月、保健医療分野における政府の政策として国家保健政策 (Politique Nationale de la Santé 2018-2030) (以下、PNS)を公表した(図1を参照)。

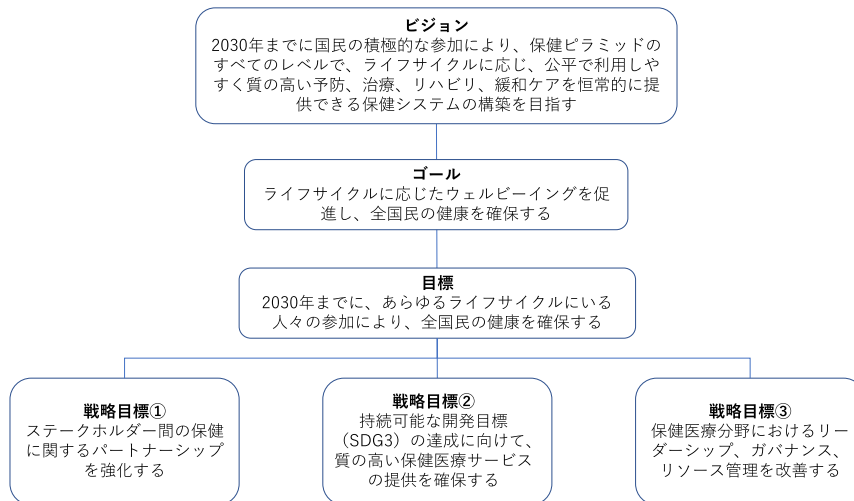


図 1 : ベナンの国家保健政策の概要

本政策には以下の通り 6つの戦略的方向性が示されている。

- ① 保健医療分野におけるリーダーシップとガバナンスの開発
- ② サービスの提供とケアの質の向上
- ③ 保健分野の人材育成
- ④ インフラ、医療機材、医療用品の開発
- ⑤ 保健情報システムの整備と調査研究活動の推進
- ⑥ UHC 向上のための資金調達メカニズムの改善

## 1.1.3. 保健戦略/計画

「国家保健開発計画（Plan National de Developpement Sanitaire 2018-2022）」（以下、PNDS（2018-2022））は、「2022年までに、ライフサイクルに応じて全ての人々が良好な健康状態を確保できるようになることに貢献する」という目的のもと、2018年8月19日に策定された。この計画が策定された背景には、「国家開発計画（2018-2025）」、「持続可能な開発のための成長計画」、「PAG（2016-2021）」等の国家レベルの計画に即し、かつ国内や周辺諸国で確認されている保健医療分野の開発課題に取り組むための新たな計画を策定する必要があったためである。「PNDS（2018-2022）」の策定にあたっては、「PNDS（2009-2018）」の中間レビューで明らかとなった下記8つの優先課題について考慮された。

- ① ガバナンスとリーダーシップの不足
- ② 保健医療サービス提供の質の低さ
- ③ 保健医療人材の量的不足
- ④ 保健医療人材に関する不十分な管理体制とシステム
- ⑤ 保健医療情報の不足と調査研究活動の不十分な実施
- ⑥ 保健財源の不足
- ⑦ 医薬品、ワクチン、血液製剤の不適切な管理
- ⑧ 医療インフラや医療機材の不足と、管理やメンテナンスの不足

また、表3に示すように、保健政策の6つの戦略的方向性を実現するための行動指針（介入分野、優先順位の高いアクション）が明らかにされている。

表3：6つの戦略的方向性と行動指針

戦略的方向性① 保健分野におけるリーダーシップとガバナンスの開発	
介入分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健ピラミッドの全てのレベルにおける介入の内部調整の強化</li> <li>• リーダーシップとガバナンスの強化</li> <li>• 保健医療分野におけるセクター間の連携とパートナーシップの強化</li> <li>• 規制の強化、倫理の推進、医療の説明責任の強化</li> <li>• 保健省の構造とプログラムにおける分野横断的側面（ジェンダー、環境、気候変動）の統合</li> </ul>
優先順位の高いアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ステークホルダー間の効果的かつ効率的な調整とパートナーシップの強化メカニズムを導入</li> <li>• 資源管理の透明性を確保</li> <li>• 倫理性、公平性、医学的責任、説明責任の促進</li> <li>• 法的・規制的枠組みの強化</li> <li>• 規制当局の設置</li> <li>• プライマリ・ヘルスケア国家評議会（CNSSP<sup>1</sup>）等の新組織の設立</li> <li>• 単一のプランニングとレビューのフレームワークの作成</li> <li>• 民間保健医療施設との連携をガバナンス強化のためのツールに位置づける</li> </ul>
戦略的方向性② サービスの提供とケアの質の向上	
介入分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 妊産婦・新生児・児童・青少年向けの質の高い保健医療サービスの強化</li> <li>• 質の高いサービスの強化</li> <li>• 家族計画サービスの強化</li> <li>• 質の高い栄養サービスの強化</li> <li>• コミュニティ・ヘルス部門の戦略的組織化、資金調達強化</li> <li>• 緊急事態への備えと健康面の安全性の強化</li> <li>• 公衆衛生分野の活動の促進</li> <li>• 感染症、非感染性疾患、顧みられない熱帯病への医療制度の適応、リハビリテーションの強化</li> </ul>

<sup>1</sup> CNSSP: Conseil National de Soins de Santé Primaires

優先順位の高いアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 全国の産科病棟における SONUB<sup>2</sup>と SONUC<sup>3</sup>の実施強化</li> <li>• モバイルヘルス(m-health)の開発</li> <li>• 夜間診療の強化</li> <li>• 国レベルの疫学プロファイルを活用したライフサイクルに応じた新しいワクチンの導入</li> <li>• 医療廃棄物管理の強化</li> <li>• 保健医療施設の認証・認定の制度化、義務化</li> <li>• 気候変動に適応可能な、レジリエンス能力をもった保健システムの構築</li> <li>• 院内感染対策のための意思決定機関 (CLIN<sup>4</sup>, C-CLIN<sup>5</sup>, CTNHH<sup>6</sup>)の活性化</li> <li>• タバコ、薬物、粗悪な飲料の撲滅活動の強化</li> <li>• NCD (Non Communicable Diseases) 対策におけるセクター間の連携の強化</li> </ul>
<b>戦略的方向性③ 保健人材育成</b>	
介入分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健分野における人的資源開発計画の強化と人材管理の合理化</li> <li>• 能力の高い人材の輩出と育成</li> <li>• 保健医療人材のモチベーションを高める仕組みの構築</li> </ul>
優先順位の高いアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 保健医療施設に応じた保健医療人材の配置基準の更新</li> <li>• 仲介業者の再配置を促進するためのキャリアプランの策定と実施</li> <li>• 他のセクターの省庁の協力を得て、研修助成金を配分する仕組みの見直しと実施</li> <li>• 仲介業者へのインセンティブパッケージの提供</li> </ul>
<b>戦略的方向性④ インフラ、医療機材の開発</b>	
介入分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>• インフラの強化</li> <li>• 医療機材分野の強化</li> <li>• インフラ、資材、医療機材の維持・管理のためのメカニズムの強化</li> <li>• 質の高い医療用製品(医薬品、ワクチン、医療製品、技術)の入手可能性の向上</li> </ul>
優先順位の高いアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 基準に準拠したインフラと機材の利用可能性の確保</li> <li>• 保健医療インフラや機材の維持管理の徹底</li> <li>• 質の高い医療用製品(医薬品、ワクチン、医療製品、技術)の提供</li> <li>• 全国、保健ピラミッド全てのレベルにおける医療用製品や技術の提供</li> <li>• 気候変動に適応し、かつ国家基準を満たした保健医療インフラの普及率の向上</li> <li>• 国境や個人を視野に入れた将来のヘルスマップの作成</li> <li>• 保健医療施設の土地と区画の確保(寄付証書、土地タイトル、フェンス等)</li> <li>• 地方分権を目的とした ICT (Information and Communication Technology)、通信インフラ設備の統合によるインフラ計画の更新</li> <li>• ICT および通信インフラのセキュリティ計画の策定と実施</li> <li>• 環境や気候変動に考慮した設備投資マップの作成</li> </ul>
<b>戦略的方向性⑤ 保健情報システムの整備と健康研究の推進</b>	
介入分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 質の高い保健医療情報の発信・保存・利用</li> <li>• 記録物や資料、知識の保管・管理・保存</li> <li>• 研究分野における制度的・運営的能力の強化</li> <li>• コミュニティレベルも含めた e-health の活用</li> </ul>
優先順位の高いアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 質の高い保健医療情報(民間企業のものも含む)の発信、保存、利用の促進</li> <li>• e-health ガバナンスフレームワークの作成と機能化</li> <li>• m-health を統合した国家 e-health 戦略の実施</li> <li>• デジタルヘルスの活用強化</li> <li>• 患者診療録管理への ICT の導入</li> </ul>
<b>戦略的方向性⑥: UHC 向上のための資金調達メカニズムの改善</b>	
介入分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 財源の確保、プーリングの強化</li> <li>• 資源の合理的な利用</li> <li>• サービス調達システムの強化</li> </ul>
優先順位の高いアクション	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 最貧層や健康的危機状態の人々への経済的アクセス向上と資源公平配分のメカニズムの導入</li> <li>• 保健医療分野の資金調達のための国家戦略の更新と実施</li> <li>• 環境や気候変動を含む財源戦略策定(国家環境気候基金、緑の気候基金、地球環境基金等)</li> <li>• 予防接種のアドボカシー強化: 予防接種の資金調達のための全国的組織の設立</li> </ul>

<sup>2</sup> SONUB: Soins Obstétricaux et Neonatals d'Urgence de Base

<sup>3</sup> SONUC: Soins Obstétricaux et Neonatals d'Urgence de Complets

<sup>4</sup> CLIN: Les ComitEes de lute contre les infections nosocomiales

<sup>5</sup> C-CLIN: Les Coordinations des comités de lute contre les infections nosocomiales

<sup>6</sup> CTNHH: Le Comité technique national d'hygiène hospitalière

## 1.2. 保健医療施設、医療機材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設、医療機材に関する計画の内容と状況

保健医療分野のインフラや機材に関する「強み」と「弱み」に関して、「PNDS (2009-2018)」の中間評価（2016年に実施）では、以下に示す主要な分析結果が報告されている。

#### 【強み】

- 保健サービスに関する政策文書がある
- 保健インフラや医療機材の規範・規格に関する公式文書がある
- 保健インフラが充実している
- 品質管理のための研究や、偽造医薬品を撲滅するための体制がある
- 保健サービスにかかるコストを回収するための体制がある

#### 【弱み】

- 医療サービスを提供するための保健医療施設の設備が不十分である
- 医療消耗品や医薬品を購入するための共通した調達手順が不明瞭である
- 医療機材や医薬品の供与や整備に関する調整メカニズムがない
- 医薬品の物流管理のための情報システムが存在しない
- 保健と IT インフラ、医療消耗品、医療機材の維持管理体制が脆弱である

上記の優先課題に対して、目標や必要な行動が特定されている（表 4）。

表 4：インフラ、機材、保健サービス開発における目標、介入分野等

具体的な目標	介入分野	優先順位の高いアクション
基準を遵守した医療インフラと機材の利用可能性の確保	インフラの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 気候の変化や物理的な理由等も考慮し、移動手段の乏しい人々へのアクセスを可能にする、基準を満たした医療インフラ普及率の向上</li> <li>● 国境付近の人々や民間企業を考慮したヘルスマップの作成</li> <li>● 保健医療施設の敷地の確保（土地の権利証書、フェンス設置等）</li> <li>● 地方分権化に関するコンピュータや通信インフラ設備を統合し、インフラ計画を更新</li> <li>● IT化に伴うセキュリティ計画の策定と実施</li> </ul>
	医療機材に関する強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 地方分権化に関連した IT 技術と通信機材等を統合した国家設備計画の策定と実施</li> <li>● 環境・気候変動を考慮した設備投資マップの作成</li> </ul>
保健インフラと設備の維持確保	保健インフラや医療機材の維持管理のためのメカニズムの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 医療機材、コールドチェーン、コンピュータ、通信機材、材料のメンテナンス計画の策定や更新、実施</li> <li>● コンピュータ支援型保守管理システム(GMAO<sup>7</sup>)の設置と稼働</li> </ul>
質の高い保健医療製品の提供	質の高い医薬品、ワクチン、消耗品、医療技術やサービスの入手可能性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 医薬品サブセクターの改革を運用するための計画の策定と実施</li> <li>● 血液製剤の入手可能性の向上、輸血の安全性の確保</li> <li>● 診断調査を促進する</li> <li>● ジェネリック医薬品等の国内生産の促進</li> <li>● ワクチンと関連消耗品の恒久的な供給の確保</li> </ul>

<sup>7</sup> GMAO: Gestion de la maintenance assistée par ordinateur

### 1.3. 保健医療提供体制と施設数

#### 1.3.1. 保健医療提供体制

表 5 に示す保健医療体制の 3 つのレベルそれぞれで保健医療サービスが提供されている。

表 5 : ベナン国保健システムの構造 (2020 年)

中央・国レベル(Central ou National) 管轄行政機関: 保健省 (Ministère de la Santé)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>国立病院・大学センター (Centre National Hospitalier et Universitaire-Hubert Koutoukou Maga)</li> <li>ラギューン母子教育病院 (Centre Hospitalier Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune)</li> <li>国立肺生理学センター (Centre National de Pneumo-Phthysiologie)</li> <li>国立精神科センター (Centre National de Psychiatrie)</li> <li>陸軍病院 (Hôpital d'Instruction des Armées)</li> <li>国立予防接種プライマリー・ヘルス機関 (Agence Nationale de Vaccination et des Soins de Santé Primaires)</li> <li>国立帝王切開管理局 (Agence Nationale de Gestion de la Gratuité de la Césarienne)</li> <li>国立輸血庁 (Agence Nationale de la Transfusion Sanguine)</li> <li>国民健康保険庁 (Agence Nationale de l'Assurance Maladie)</li> <li>救急医療支援サービス (Service d'Accueil Médical des Urgences)</li> </ul>	
県レベル(地方行政) Intermediaire ou Departemental 管轄行政機関: 県保健局 (Direction Départementale de la Santé) (国内 12 箇所)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>県大学病院センター (Centre Hospitalier Universitaire Départemental)</li> <li>県病院 (Centre Hospitalier Départemental)</li> <li>情報・予測・リスニング・アドバイスセンター (Centre d'Information, de Prospective, d'Ecoute et de Conseil)</li> <li>ハンセン病治療センター (Centre de Traitement Anti Lèpre)</li> <li>ブルーリ潰瘍治療専門病院 (Centre de Dépistage et de Traitement de l'Ulcère de Buruli) : Allada と Pobè</li> <li>Akron 呼吸生理学センター (Centre de Pneumo-Phthysiologie d'Akron)</li> <li>県輸血事務局 (Antenne Départementale de Transfusion Sanguine)</li> </ul>	
末端レベル Peripherique 管轄行政区分: 保健ゾーン Zone Sanitaire (Bureau de Zone) (国内 34 箇所)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ゾーン病院 (Hôpital de Zone)</li> <li>ゾーン大学病院センター (Centre Hospitalier Universitaire de Zone)</li> <li>保健センター (Centre de Santé)</li> <li>HIV/AIDS 治療サイト (Site de prise en charge du VIH/SIDA)</li> <li>結核診断センター (Centre de Dépistage et de Traitement de la Tuberculose)</li> <li>民間の保健教育施設 (Formation sanitaire privée/confessionnelle)</li> <li>ハンセン病ならびにブルーリ潰瘍の検査センター (Centre de dépistage de la lèpre et de l'ulcère de Buruli)</li> <li>HIV 自発的のカウンセリング・検査センター (Centre de Dépistage Volontaire de VIH)</li> </ul>	

出所 : Annuaire des statistiques sanitaires 2019、ベナン国保健省、2020

#### 1.3.2. 保健医療施設レベル別施設数

表 6 に地方行政区分における保健医療施設数を報告する。

表 6 : 地方行政区別の保健医療施設数 (2020 年)

地方行政区分(県名)	国立病院	県レベル 大学病院 病院	ゾーンレベル 大学病院 病院	その他の 病院	保健センター	診療所	産科施設	宗教関連 保健医療 施設
Alibori	0	0	3	0	85	0	0	4
Atacora	0	1	3	1	64	15	5	10
Atlantique	0	0	3	1	84	7	8	23
Borgou	2	1	4	1	89	6	2	8
Collines	0	0	3	0	69	2	37	10
Couffo	0	0	2	2	50	5	9	2
Donga	0	1	2	0	60	14	31	1
Littoral	2	0	3	6	18	2	0	18

地方行政区分(県名)	国立病院	県レベル 大学病院 病院	ゾールレベル 大学病院 病院	その他の 病院	保健センター	診療所	産科施設	宗教関連 保健医療 施設
Mono	0	1	2	0	44	2	13	1
Oueme	1	1	1	5	92	3	1	8
Plateau	0	0	2	0	67	0	0	0
Zou	0	1	2	2	65	0	17	7
合計	5	6	30	18	787	56	123	92

出典：Annuaire des statistiques sanitaires 2019、ベナン国保健省、2020

## 1.4. 保健人材

### 1.4.1. 保健人材情報

ベナン国保健省(以下、保健省)が発行した2019年の「保健統計年鑑(Annuaire de statistiques sanitaires, 2019)」によると、国内の保健インフラは人口の96%をカバーしているが、医師一人あたりの住民数は21,137人、看護師一人あたりの住民数は3,302人であり、医療従事者にかかる負担が未だに大きいことが推察される。表7に示す通り、医師の配置数が全国平均を上回っているのは、首都のあるリトラル県のみ(人口10,000あたり1.2)、他のアフリカ諸国と同様に保健人材の地域偏在が大きいことが分かる。公的な医療機関における十分な保健人材を確保することのひとつとして、国家公務員試験を通過したものを省庁が採用する雇用方法(雇用形態: Agent Permanent d'Etat)の他に、保健医療施設が契約ベースで保健人材を直接雇用できる制度も設けている(雇用形態: Contractuel de l'Etat)。前者は、保健省をはじめとした他省庁、公的医療機関に配属される。後者は、保健医療施設との直接契約のため、他の保健医療施設への転属等はない。

表7：地方行政区別の保健医療人材の人数(2019年、2020年)

地方行政区分(県名)	人口	医師	医師 人口1万対	看護師	助産師	看護師 助産師 人口1万対	臨床検査 技師	放射線 技師
Alibori	1,030,003	23	0.22	173	39	2.06	22	6
Atacora	917,249	51	0.56	263	40	3.30	38	13
Atlantique	1,660,221	102	0.61	380	157	3.23	45	13
Borgou	1,441,768	14	0.10	224	60	1.97	15	0
Collines	851,913	21	0.25	148	40	2.21	18	5
Couffo	884,983	16	0.18	120	40	1.81	15	5
Donga	644,898	20	0.31	154	34	2.92	25	6
Littoral	806,241	97	1.20	202	129	4.11	47	12
Mono	590,412	17	0.29	114	34	2.51	14	8
Oueme	1,279,806	124	0.97	499	219	5.61	50	14
Plateau	738,988	27	0.37	115	42	2.12	18	4
Zou	1,011,144	49	0.48	276	71	3.43	30	6
合計(人)	11,857,626	561	0.48	2668	905	3.01	337	92

出典：Annuaire des statistiques sanitaires 2019、保健省、2020

## 1.5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1.5.1. 病院施設・設備、医療機材保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

保健省は、「病院施設と医療機材に関する基準（Normes et Standards pour la Construction et l'Équipement des Formations Sanitaires）」を発行している。保健省の医療機材関連の担当部局である施設・機材維持管理局（l'Agence des Infrastructures Sanitaires, des Equipements et de la Maintenance）は、各保健医療施設が保有する医療機材の品目と数量等の情報のデータベース化に努めている。一方で、今回、施設・機材維持管理局からの聞き取り調査の結果、保健医療施設が独自で購入する場合や、開発パートナーが本管理局を通さず保健医療施設に直接寄付・供与する事案があることが報告され、各保健医療施設に配置されている品目や数量等に関する最新情報の把握と更新に関する課題が明らかとなった。換言すれば、施設・機材維持管理局は、公的保健医療施設への医療機材の配置状況や保有状況を的確に把握できていないのが現状である。さらに、医療機材の保守管理関連の課題として、医療機材の作動確認のための分析機材の老朽化と台数の不足、スペアパーツの不足や入手が困難なこと、修理や保守管理活動を継続するための年間予算の確保の不足等が挙げられた。

### 1.5.2. 医療機材の保守管理と関連人材の養成状況

ベナン国の保健医療施設における医療機材の保守管理は、施設・機材維持管理局の一部門である医療機材メンテナンスセンターと各保健医療施設に設置されているメンテナンス課で実施されている。医療機材メンテナンスセンターの役割は、保健医療施設のメンテナンス課では対応できない高度なメンテナンス（メーカーとの保守管理契約がある医療機材以外）、新しい医療機材の保健医療施設への設置、保健医療施設のメンテナンス課への技術支援等である。

ベナン国では、所謂、日本でいう「臨床工学技士」に相当する高度な保守管理技能を有する技師（Technicien Supérieur en Maintenance Biomédicale）の数が圧倒的に不足している。ベナン国内で養成が可能な人材は、簡易な保守点検や修理を実施できる技能レベルに留まる者（Ingénieur biomédicale）のみである（表 8）。現在、ベナン国内の臨床工学技士相当の人材は、海外（フランス等）で資格を取得した数名のみである。さらに、保健医療施設によっては、メンテナンス技師が配属されていない施設も少なくない。これらのことから、脆弱な保守管理体制が大きな問題であることがわかる。この状況に鑑みて、施設・機材維持管理局は国内 12 県それぞれに医療機材保守管理センターを設置する計画をすすめている（本調査時点で、必要な人材の雇用は済んでいるとの報告あり）。限られたリソースにおいても、各センターの管轄地域内の保健医療施設の医療機材保守管理体制の整備と強化を狙っている。

表 8：ベナン国における医療機材メンテナンス技師に関連する資格

名称	内容	要件
Technicien Supérieur en Maintenance Biomédicale	一般的な「臨床工学技士」と同程度の技能レベルを指す	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外で臨床工学技士の資格を取得した者</li> </ul>
Ingénieur biomédicale	「医療機材メンテナンス技師」上記の資格よりも医療機材の修理・保守管理の知識や技能が劣るが医療機材のメンテナンスを担当している技師	<ul style="list-style-type: none"> <li>アボメカラビの医療機材メンテナンスコース (Licence Maintenance Biomédicale Hospitalière/ Université D'Abomey Calavi) (3 年) を修了した者</li> <li>関連研修 (JICA 研修、医療機材メーカーが提供する研修等) を修了した者</li> </ul>

出典：本調査における施設・機材維持管理局からの聞き取り調査結果から

## 1. 6. 感染予防対策にかかる現状

### 1. 6. 1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

保健省は、院内感染予防対策のための国家ガイドラインや研修のための教材を作成しておらず、世界保健機関（World Health Organization: WHO）の発行する実践ガイドライン<sup>8</sup>を主に活用している。保健省病院局（Direction National de la Médecine Hospitalière）は、全保健医療施設に対して感染対策委員会の設置ならびに専任職員の配属を指示している。しかし、保健医療人材の不足が課題となっている現状において、全ての保健医療施設が専任職員を配置することは現実的ではない。感染管理の担当者に任命された者は自身の本来業務との兼任業務であるが、本来業務と院内感染対策業務等の調整が困難であり、その結果、院内感染対策の円滑な実施に影響を及ぼしている。

### 1. 6. 2. 感染症対応医療機関の基準

感染症に専門的に対応する保健医療施設の基準は確認できなかったが、COVID-19 の専門治療病院として、ベナン国内の 4 箇所が指定されている。指定された保健医療機関の本来機能や保健医療サービスは、別の施設に移転されている。後述するアラダ・ゾーン病院は、人工呼吸器や酸素による治療を提供できる、院内の構造が感染対策を考慮した作業動線を設計または実践しやすい、地域住民の居住区から一定の距離があるといった条件を確認できたため、COVID-19 専門の治療医療機関として指定された。アラダ・ゾーン病院の本来機能は、元々配属されていた病院職員や配置されていた医療機材類の一部と共に、Allada 市内の他の保健医療施設に移管された（詳細に関しては、本報告書の 3.1.1. と 3.1.2. で詳述する）。

## 1. 7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1. 7. 1. COVID-19 対応計画の内容と状況

ベナン国政府ならびに保健省は、2020 年 2 月から空港や国境における検査体制等を整備し水際対策を強化し、3 月には国民向けの無料電話を設置（2020 年 3 月）、教育施設の一時封鎖、国民向けの COVID-19 感染予防対策ガイド（Guide pour mieux comprendre le cordon sanitaire）を発行する等、積極的な対策を実施した<sup>9</sup>。本ガイドの内容は、公共交通機関や公共施設、商店等の営業制限等の他、個人の感染予防行動（手洗いやマスク着用の励行等）、相談窓口、情報提供サイト<sup>10</sup>の案内が示されている。同時に、さまざまなインフォグラフィックを集めた一般公開ウェブサイト<sup>11</sup>を開設し、一般人でも感染予防強化への取り組みを始められるような情報整備を行っている。医療従事者向けのガイドラインは、調査実施時点では作成されていない。さらに、2020 年 3 月、保健省は国内 4 箇所の保健医療施設を COVID-19 の専門治療施設として指定し、必要な保健人材や医療機材を緊急的に配置した。

### 1. 7. 2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

保健省は、一般住民に対する COVID-19 専用フリーコール（2021 年 7 月時点は、136 番）を設置し、感染が疑われる場合や発熱している場合等の問い合わせ先としている。全国に 72

<sup>8</sup> <https://apps.who.int/iris/handle/10665/251730>

<sup>9</sup> I.A.Osseni. Benin responds to covid-19: sanitary cordon without generalized containment or lockdown?. 2020

<sup>10</sup> <https://www.gouv.bj/coronavirus/audios/>

<sup>11</sup> <https://www.gouv.bj/coronavirus/visuels/>



箇所設置されていた COVID-19 スクリーニングのための検査スポットは、2021 年 6 月に廃止されたため、問い合わせが必要な場合は、フリーコールに電話をする。

フリーコールに問い合わせをした住民は、症状や体調の確認をされた後、最寄りの医療機関への受診勧奨がなされる。医療機関への受診は原則自力としているが、体調不良や既往歴等によって自力で受診をできない場合は、保健省病院局の指示で緊急医療チーム（*équipes d'intervention rapide*）が自宅等の待機場所に派遣される。緊急医療チームは、地域の中核病院であるゾーン病院の医療従事者（アウトブレイクや感染症対策に精通している者）によって、1 県あたり 2～3 チームが予め結成されている。保健医療施設での PCR 検査の結果、COVID-19 陽性と判定された場合、軽症であれば自宅療養が指示され、重症の場合は指定された COVID-19 専用の感染症治療センターに搬送され治療が開始される。

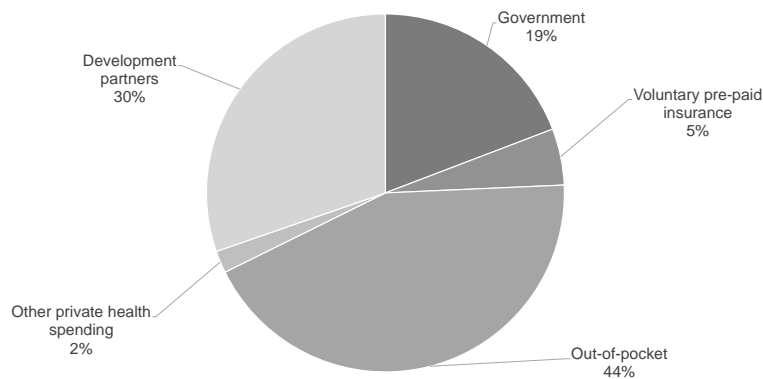
### 1.7.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

保健省からの質問票の回答から、陽性者の治療ならびに収容施設の不足、感染症予防対策（Infection Prevention Control: IPC）実践の技能を有した人材の不足、感染対策物品や予算の不足、国境付近における感染状況サーベイランス体制の整備と実践の難しさ、COVID-19 陽性者の退院後のフォローアップ等が挙げられた。

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

ベナン国における保健医療分野への支出水準は依然として低く、開発パートナーによる援助が支えている。当国が保健医療分野に割り当てている予算は国家予算の 2.49% であり年々減少傾向にある<sup>12</sup>。これは国家予算の 15% 以上を保健予算に割り当てるというアブジャ宣言の水準に遠く及ばない。図 2 の通り、保健医療支出における政府予算はわずか 19% にとどまり、30% は開発パートナーに依存していることがわかる。



出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Benin Healthcare Spending 2000-2022, Macrotrends<sup>13</sup>

図 2：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合（2019 年）

<sup>12</sup> World Bank Open Data, <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.GD.ZS?locations=BJ>, 2021 年 10 月 12 日アクセス

<sup>13</sup> Benin Healthcare Spending 2000-2022, <https://www.macrotrends.net/countries/BEN/benin/healthcare-spending>, 2021 年 10 月 12 日アクセス

JICA ベナン支所によれば、WHO をリードドナーとする保健セクターの開発パートナー間の協調枠組みが存在し、通常、半年に一度程度の会合が開催されている。当国における開発パートナーの主な支援分野は表 9 の通りである。

表 9：開発パートナーの主な支援分野

組織名	支援分野
アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID) <sup>i</sup>	新生児と子どもの健康、性と生殖に関する健康、マラリア対策 (情報システムを含む)、地域保健、HIV/AIDS
ドイツ国際協力公社 (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit: GIZ) <sup>ii</sup>	栄養改善
世界銀行 (World Bank: WB) <sup>iii</sup>	栄養改善
フランス開発庁 (Agence Française de Développement: AFD) <sup>iv</sup>	臨床検査体制強化 (西アフリカ 7 カ国広域)

出典：各開発パートナーのウェブサイト等を参照（巻末に記載）

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

ベナン国では、2020 年 3 月に COVID-19 の感染者が初めて確認された<sup>14</sup>。それ以後、ベナン国政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーによる COVID-19 に特化した支援内容について、本調査時点で各組織のホームページ等から確認出来たものを表 10 に示す。

表 10：開発パートナーの COVID-19 に関する主な支援

組織名	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
USAID <sup>v</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティヘルスワーカー 1,181 名へのマスク・手洗い設備・健康教育 (手洗い・社会的距離・マスク着用)</li> <li>1,030 名のボランティア育成を通じた健康教育</li> <li>緊急援助隊の派遣による、検査・接触者追跡・症例管理・感染者の家族への感染防止教育</li> </ul>	3 県 (アトランティック、モノ、コリネス) において、マスク 69,066 枚、手洗い施設 1323 箇所、石鹸 16,150 リットル、手袋 3,205 箱、メガホン 1,030 個、スピーカー 53 個等。	4.5 百万 USD	2020 ~
GIZ <sup>vi</sup>	-	検査キットとラボ資器材	1 億 FCFA (約 2 千万円)	完了
	FADeC (KfW のコミュニティ開発支援) を通じた支援の可能性	-	39 億 FCFA (約 7 億 8 千万円)	-
	ワクチン接種の研修、変異株の調査支援	-	不明	-
AFD <sup>vii</sup>	右記の器材等の導入、検査技師への研修、コミュニティでの啓発集会開催等	60,000 テストキットと関連用具の提供、64 の国境入国ポイントにおける防護用品や体温計、複数の医療機関の修繕、遠隔診断器具等	20 億 FCFA (約 3 億 9800 万円)	2020 ~
WB <sup>viii</sup>	保健医療施設・建築	-	940 千 USD	2021~
中国 <sup>ix</sup>	-	1,500 の検査キット供与 ワクチン 10 万回分	-	-

<sup>14</sup> They all died on the same day: a Benin doctor on her fight against COVID-19, UN News, <https://news.un.org/en/story/2021/03/1086522>, 2021 年 4 月アクセス

組織名	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
ベルギー開発機構 (Enabel) <sup>x</sup>	-	救急車 2 台供与	-	-
イスラム開発銀行 (Islamic Development Bank: IsDB) <sup>xi</sup>	COVID-19 に対する緊急対応のための緊急支援、国境 64 箇所を含む検査治療体制強化	ポルトノボとコトヌにおいて、プレハブ型保健医療施設 4 棟、P3 ラボ 2 棟の建築と整備、P3 移動ラボ 2 棟、救急車 2 台	20 百万 USD	-
レバノン <sup>xii</sup>	資金援助	-	1 千万円	-
アフリカ連合 (African Union) <sup>xiii</sup>	-	-	400 百万 FCFA (約 8 千万円)	-
石油輸出国機構基金 (The Organization of the Petroleum Exporting Countries Fund for International Development) <sup>xiv</sup>	借款	-	90 億 FCFA (約 17 億 9 千万円)	-
アフリカ開発銀行 (African Development Bank: AfDB) <sup>xv</sup>	検査ラボにおける COVID-19 への対応や症例管理に関する標準手順書の適用、COVID-19 対応に関する保健医療従事者への研修	検査ラボの建築・修復、感染症治療センターの増築・増設、	U.A 5,100,000 (約 8 億円) <sup>xvi</sup>	-

出典：各開発パートナーのウェブサイト等を参照（巻末に記載）

COVID-19 への直接的な支援ではないが、パンデミックにおいても世界エイズ・結核・マラリア対策基金 (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria)、WHO、USAID 等の支援の下、情報通信技術 (Information and Communication Technology: ICT) を活用した殺虫剤入りの蚊帳の全国配布をすすめる、リトラル県を除く全県の 9 割以上の家庭への配布を達成し、WHO の「Global Technical Strategy for Malaria 2016-2030」<sup>15</sup>の達成に貢献した活動が報告<sup>16</sup>されている。

## 1.9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1.9.1. デジタルヘルスに関する政策や法令等

#### 1.9.1.1. 国家デジタルヘルス戦略 (Stratégie Nationale de Cybersanté 2018-2022)

「PAG 2016-2021」において、成長促進と社会的包摂を目標に、自国が西アフリカのデジタルサービスプラットフォームとなることを視野に入れており、国内の最大限の ICT 利活用を目指している。これを受けて、保健省は、「国家デジタルヘルス戦略 (Stratégie Nationale de Cybersanté 2018-2022)」<sup>17</sup>を策定し、「2022 年までにデジタルヘルスの活用により、医療の質、公平性、アクセス、利用可能性等における全ての障壁を取り除き、医療システムを効果的に機能させ、全ての国民により良い保健医療サービスを提供する」ことをビジョンとして掲げ、以下の 7 つの戦略目標を謳っている。

<sup>15</sup> <https://reliefweb.int/report/world/who-global-technical-strategy-malaria-2016-2030-2021-update>

<sup>16</sup> <https://link.springer.com/article/10.1186/s12936-020-03508-x>

<sup>17</sup> Stratégie Nationale de Cybersanté 2018-2022. Ministère de la santé, Benin. November 2017

表 11：国家デジタルヘルス戦略の7つの戦略目標

1)	医療情報管理のための ICT に関する人材育成と ICT インフラの整備
2)	保健医療システムのあらゆるレベルでの eHealth の活用と医療従事者の能力向上
3)	保健医療施設における患者ケアを向上させるための患者診療録等の整備
4)	疾病予防と対策の改善、妊産婦ならびに乳幼児死亡率の低減、非感染性疾患の予防とサーベイランスの改善
5)	地理的・社会経済的状況にかかわらず患者ケアを向上させるための、医療専門知識の共有を促進するためのデジタルヘルスの普及と利活用
6)	地域社会における健康教育の充実化と、保健医療サービスや治療にかかるコスト等の透明性の向上
7)	保健医療分野のガバナンス強化のための保健医療システムの管理と運営

### 1.9.1.2. デジタルヘルスにかかる法令等

ベナン国政府は、デジタルヘルスの発展に必要な主な法的基盤を整備している。例えば、個人データの保護に関するデジタルコードに関する法律 No.2017-20 のブック 5 を 2017 年に制定した。この法律では、サイバーセキュリティ、電子取引、電子署名等、それら違反に対する罰則や罰金も規定している。その他、健康調査のための倫理と職業上の行動規範に関する 2010 年の法律 No.2010-40、電子通信と郵便に関する 2014 年の法律 No.2014-14 等が施行されている。通信ネットワークレベルでの個人データの保護、データ処理、保存と利活用について、個人データの保護の枠組み等を規定している。しかし、デジタルヘルスを活用して医療行為を行うための明確な枠組みは存在していない。同規定は、特にデジタルヘルスにおいて、医師、通信事業者、端末機材供給者の間で問題が発生した場合の責任の明確化に重要であることが指摘されており、保健省はこれらの法整備も含めて今後取り組むこととしている。

### 1.9.1.3. デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容

同戦略の実施に向けて、調整委員会 (Le comité de coordination)、常設技術事務局 (Secrétariat technique permanent)、テクニカル・アドバイザー・グループ (Groupes Techniques Consultatifs) 等が組織された。調整委員会は、保健大臣の直接の権限下に置かれ、関連する全ての活動を監督し、保健システムへの影響評価を担っている。常設技術事務局は、保健省の情報技術・事前記録局 (Direction de l'Informatique et de Pré archivage: DIP) が担当しており、実施するプロジェクトの仕様策定等について関係部署との連携を行う。テクニカル・アドバイザー・グループは、常設技術事務局や実施責任者の提案に基づき、調整委員会によってプロジェクトの実施に関連する特定の問題やトピックに関する作業グループとして設置される。

## 2. ベナン国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力量針

2020年9月、外務省の「ベナン共和国 国別開発協力量針」<sup>18</sup>の大目標は「持続的成長を通じた貧困削減」であり、重点課題として①インフラ整備、②産業振興、③国民生活の環境改善を中目標に掲げている。「③の国民生活の環境改善」においては、国民の安全な飲料水、質の高い教育体制の強化に対する優先的取り組みが記されている他、基礎的保健・医療サービスへのアクセス改善および関連分野における行政機関の能力強化を図ることを具体的な方策として示している。

JICA ベナン支所からの聞き取り調査によれば、上記の中期目標のうち、特に保健医療分野における方針として、「保健医療サービスの質と安全」および「病院管理」に重点を置くこととしている。具体的には、無償資金協力によって2018年に建設されたアラダ・ゾーン病院を軸として、主要地域の保健医療環境の改善に取り組む他、保健医療サービスの質改善に有用な5S-KAIZEN-TQM手法の普及と実践を支援する方向である。

### 2.2. これまでの JICA の支援実績と成果

2020年9月に作成された「ベナン共和国事業展開」<sup>19</sup>において、保健医療分野については、母子保健分野の向上とUHCの実現のため、保健行政の能力強化、医療設備の整備、医療従事者の人材育成を図っている。

表12に示す通り、母子保健分野への支援として、2007年の無償資金協力では、コトヌ市にある「ラギューン母子教育病院」の建設と医療機材整備がされた。また、JICA アジア・アフリカ知識共創プログラムのうち2007年に開始された「きれいな病院プログラム」では、海外協力隊派遣や個別専門家派遣等を通して、5S-KAIZEN-TQM手法の導入と普及が支援された。さらに、2015年の無償資金協力ではアトランティック県にアラダ・ゾーン病院を建設し、必要な医療機材の整備がなされ、周辺3市（アラダ市、トッフオ市、ゼ市）をカバーする拠点病院として、必要な保健医療サービスが提供されている。上記2施設は、5S-KAIZEN-TQM手法の普及における国内6箇所のパイロット病院に含まれており、質改善・医療資機材の管理における能力強化等の拠点として想定されている。

表 12 : JICA の支援実績 <sup>20, 21</sup>

案件名	スキーム	実績	終了年
病院用医療資材供給計画	無償	4 億円	1979
病院用医療資材供給計画/地方医療施設拡充計画	無償	3 億円	1981
コトヌ国立大学病院医療機材整備計画	無償	5.65 億円	1993
予防接種拡大計画	無償	3.13 億円	2001
ラギューン母子病院整備計画	無償	12.24 億円	2007
アトランティック県アラダ病院建設・整備計画	無償	19 億円	2015

<sup>18</sup> 対ベナン国国別開発協力量針, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072444.pdf>

<sup>19</sup> 対ベナン共和国 事業展開計画, 外務省, <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000072445.pdf>

<sup>20</sup> ODA 見える化サイト, 外務省, <https://www.jica.go.jp/oda/index.html>

<sup>21</sup> ODA ホームページ, 外務省, [https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou/odaproject/africa/benin/contents\\_01.html](https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/data/gaiyou/odaproject/africa/benin/contents_01.html)

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績

JICA ベナン支所からの聞き取り調査によると、2020 年、感染対策にかかる個人用防護具の確保に関する支援として、使い捨てマスクをアラダ・ゾーン病院に供与している。さらに、外務省は、COVID-19 支援として「経済社会開発計画」の支援を実施し（2020 年度）、アラダ・ゾーン病院とラギューン母子教育病院に、一般 X 線撮影装置、人工呼吸器、患者用モニター、心電図、救急車、仮設トイレを供与した。この他、人工呼吸器、患者用モニター、心電計、非常用トイレ、一般 X 線撮影装置、小型救急車を追加的に供与する方針とされている（現地調査後の 2021 年 10 月に情報を取得）。


また、JICA は、2021 年 8 月 5 日、国際移住機関（International Organization for Migration: IOM）との間で、無償資金協力「新型コロナウイルス感染症を含む公衆衛生機材に対応するための国境管理能力向上計画（IOM 連携）」の贈与契約を締結した。本案件の実施予定期間は 12 カ月間で、コートジボワール国、ガーナ国、トーゴ国、ブルキナファソ国との国境における COVID-19 対策を含む公衆衛生基礎施設および国連機材の整備（国境職員やコミュニティに向けた研修を含む）等を予定している。

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

##### 3.1.1. アラダ・ゾーン病院 (Hôpital de Zone d'Allada)

##### 3.1.1.1. 病院概要

所在地名	アトランティック県	
対象病院のレベル	2次レベル	
病床数	79床	
診療科	小児科、新生児治療室、一般外科、一般外来、救急外来、眼科、口腔外科、理学療法科	

保健省は、アラダ・ゾーン病院の施設を COVID-19 の専門治療センターとして指定したため、元来までの機能は、アラダ市内のブルーリ潰瘍治療専門病院 (Centre de Dépistage et de Traitement De l'Ulcère de Buruli d'Allada: CDTUB Allada) に、職員や医療機材の一部と共に移設された。アラダ・ゾーン病院は、本施設の一部と隣接するコミュニティ保健センターの一部をそれぞれ間借りして、第2次レベル医療サービスを提供している。非常に手狭であることから、元来からの診療科のいくつかを合併させて医療サービスを提供しているため、以前と比較して診療サービスの量や質を縮小せざるを得ない状況となっている。

アラダ・ゾーン病院からの事前調査票への回答は、移設前後のデータが混在しているため、現状を把握することが困難である (表 13～表 16)。表 13 から、全職員数は、移設後は移設前と比較して 25%減少している。その中でも、医師数は移設前と比較すると 60%と大幅に減少している。臨床工学技士は 2018 年の開院当時から配置されていない。

表 13：職員数 (単位：人)

職種	2020	2019	2018
医師	10	25	24
准医師	0	0	0
看護師	52	55	55
助産師	13	16	16
歯科医師	1	1	1
薬剤師	1	1	0
検査技師	6	10	10
放射線技師	4	5	5
臨床工学技士	0	0	0
その他	5	9	9
(上記リスト)合計	92 前年比 -25%	122	120

\* 2018 年と 2019 年のデータは「移設前」の施設におけるデータ、出典：質問票回答

表 14 から、全体の病床数が減少している一方で、病床稼働率は 17% 増加している。さらに、外来患者数は、移設前と比較して約 50% 増加している。サービスを提供するための物理的なスペースの縮小、職員数の減少があるにもかかわらず、対象とする患者数等は「横ばい～増加」の傾向が見られていることから、医療従事者への業務負担が極めて増加していることを推察できる。

表 14：活動状況（単位表記がないもの：件）

項目	2020	2019	2018
病床数（床）	79	104	104
病床稼働率（%）	80.5	68.8	33.1
妊産婦死亡数	14	14	6
分娩数	1,213	1,149	573
帝王切開数	361	623	240
5才未満の入院者数	2,001	2,273	1,064
入院患者数	4,645	5,227	2,513
外来患者数	7,699	5,025	632
平均在日数（日）	1.9	2.5	2.2
手術件数（麻酔あり）	94	190	29
手術件数（局所麻酔）	400	618	214
他院からの照会患者数	1,027	589	412
院内死亡数	348	583	138

\* 2018 年と 2019 年のデータは「移設前」の施設におけるデータ、出典：質問票回答

一方、表 15 において画像診断数や臨床検査件数が減少している背景としては、検査室の人材不足や能力不足、設備の縮小等が考えられている。

表 15：画像診断数ならびに臨床検査件数（単位：件）

項目	2020	2019	2018
<b>画像診断</b>			
一般X線撮影数	131	1,722	705
超音波診断数	171	522	214
<b>臨床検査件数</b>			
生化学	4,273	7,306	1,483
血液学	5,700	8,090	3,535
細菌学	390	407	160
免疫学	4,596	7,116	1,508
一般検査	158	147	58
その他	48	34	15

\* 2018 年と 2019 年のデータは「移設前」の施設におけるデータ、出典：質問票回答

表 16：病院収入と医療消耗品等の購入額（単位：FCFA）

項目	2020	2019	2018
総収入	357,817,616	465,836,810	331,077,324
医療消耗品の購入額	61,832,271	N/A	N/A
医療機材の購入額	14,814,321	N/A	N/A
医薬品の購入額	12,196,214	N/A	N/A

\* 2020 年のデータは「移設前」「移設後」のデータが混在、2018 年と 2019 年のデータは「移設前」の施設のデータ、出典：質問票回答



### 3.1.1.2. 病院運営管理の状況

病院の年間計画は各部門のニーズや要望を基に構成・作成されている。しかしながら、各部門から提出される計画や予算額は、前年度実績に基づいて算出されていないため、必ずしも現実に即した最適な方法・予算額ではないことが問題として認識されている。一方で、承認された計画・予算については、月例の管理会議にて、ベッド占有率や患者数等の関連指標と共に進捗確認と評価がなされる。問題がある場合は、後日病院経営部 (équipe de gestion de l'hôpital) が各部門長と面談を執り行い、解決のための方向性や対策が話し合われる。

### 3.1.1.3. 保健医療施設・機材にかかる保守管理の状況

移設前の施設に設置されていた医療機材のうち移動が容易な最低限の機材のみ、現在の施設に運搬された。医療機材メンテナンス技師 1 名 (JICA の医療機材保守管理に関する日本の技術研修の修了者) が配属されているメンテナンス課を中心に、故障機材の修理、医療機材のコンディションチェックのための巡回 (毎週)、予防的メンテナンス (Planned Preventive Maintenance) の実施等が概ね良好に行われている。しかし、技師 1 名のみで施設全体の医療機材の保守管理を担当しており、業務負担過多や修理期間の遅延が問題となっている。また、メンテナンス技師への定期的な研修が無く、医療機材の適正な管理や使用に関する知識や技術のアップデートができていないことも課題としてあげられた。現在アラダ・ゾーン病院は、医療機材の保守管理に関して契約を結んでいる外部業者はいない。

現場の医療職は医療機材の日々の清掃、簡易な動作チェックやエラー対応等に関する院内ユーザー研修を受けている。現場の医療従事者が直面している問題は、機材によっては予備がなく、特に故障した際には、修理が済むまで関連する治療やケアの提供が停滞してしまう、レントゲン関連機材のメモリが限られており新規撮影分を保存するために過去データを削除しなければならない、日本製の医療機材はスペアパーツが入手できないものが多い等があげられた。修理や予防的メンテナンスに必要なスペアパーツの購入は、前年度からの引き継ぎ在庫数と各機材のマニュアルに解説されている部品交換頻度等を基に算出され、原則一年分を一度に発注している。

### 3.1.1.4. 質と安全管理の状況

移設前の施設での質管理チーム (équipe d'amélioration de la qualité) のうち 7 名 (医師 3 名、アドミ 1 名、看護師 1 名 (質管理チーム専任)、臨床検査技師 1 名、放射線技師 1 名) が現在の施設に異動となり、活動を継続している。COVID-19 対策として急遽実施された病院移設に伴う医療サービス提供の混乱が未だ現場にあり、これに伴って質管理活動も移設前のように戦略的に円滑に実施できていないのが現状である。


このような状況の中ではあるが、質管理チームは、患者満足度の向上、医療廃棄物処理方法の強化、業務環境改善を優先事項として活動をしている。そのために、部署レベルの職場改善チーム (équipe d'amélioration du travail) に対して、5S-KAIZEN 活動の能力強化研修を実施した。現在、207 名中 104 名の職員が 5S-KAIZEN-TQM 手法の研修を受講しており、院内 12 部署中 4 部署 (臨床検査室、産婦人科、小児科、倉庫) をパイロット部署として 5S 活動を実施している。質管理チームが直面する課題として、質管理チームメンバーの患者安全やリスクマネジメントに関する知識や能力を強化できていないことが強調された。

### 3.1.1.5. 院内感染対策の状況

院内感染管理チームが、質管理チームとは別に設立されている。本チームを構成している11名の病院職員は全員、自身の本来業務との兼任である。月例会議を持ち活動の進捗や情報共有を実施している。COVID-19対策として、病院各所に手洗い場を設置すると共に、感染管理に関する患者・家族の意識向上や手洗い励行の強化に関連した活動に取り組んでいる。また、現在、院内の医療廃棄物処理にかかるガイドラインを作成中である。

### 3.1.2. アラダ感染症治療センター (Centre de Traitement des Epidémies d' Allada)

#### 3.1.2.1. 病院概要

所在地名	アトランティック県	
対象病院のレベル	専門病院	
対象病院の機能	感染症治療専門施設	
病床数	150床	
診療科	COVID-19 感染症治療、循環器科、整形外科、産婦人科、腎臓内科、小児科、内科	

2020年4月、保健省がCOVID-19陽性者を収容し治療を提供するために、JICA無償資金協力事業「アトランティック県アラダ病院建設・整備計画（2018年）」で建設したアラダ・ゾーン病院の全施設・敷地の一時使用を開始した。施設内部の設計や建物の配置等が隔離や感染対策における標準プロトコルを適用しやすいこと、中央配管等の院内設備が整っていること、市街地から離れていること等が選定の理由となった。保健省は、本施設の運用にあたり、新たに人工呼吸器（15台）、持続的陽圧換気装置（20台）、酸素濃縮器（20台以上）、麻酔器、透析機材用のバックアップ電源等を購入、設置した。また、新たに医療廃棄物用焼却炉、コンテナ型のCOVID-19患者専用の霊安室や医療従事者の全身消毒洗浄施設等が設置された。施設運営にかかる必要経費は、適時、保健省の担当部局に直接申請している。

施設1階の病院受付エリアや待合室、臨床検査室、コンテナ型霊安室、電力ジェネレーター一室を除いて、ほぼ全てのエリアへのアクセスは隔離エリアとして制限されており、全身防護服等の個人用防護具（Personal Protective Equipment: PPE）<sup>22</sup>を装着しなければ入室することができない。隔離エリアからの出口には、コンテナ型の全身消毒洗浄設備が設置されている。施設1階は一般入院エリア、2階はVIP用の入院エリアとなっている。

本調査で配布した質問票で得られた情報を以下表17～表19に報告する。表17に示す職員は、元来のアラダ・ゾーン病院に所属していた職員と、COVID-19の治療のために新たに配属された職員で構成されており、その内訳は不明である。また、表18の通り、本施設への入院患者は、原則他の保健医療施設からの照会患者である。

<sup>22</sup> 仏語表記では、Équipement de Protection Individuelle: EPI

表 17：職員数（単位：人）

職種	2020
医師	40
看護師	33
助産師	2
歯科医師	0
薬剤師	0
検査技師	2
放射線技師	2
臨床工学技士	2
その他	57
上記リスト（合計）	138

出典：質問票回答

表 18：活動状況（単位：人）

項目	2020
病床数	150
入院患者数	950
外来患者数	200
平均在日数	11
他院からの照会患者数	950

出典：質問票回答

表 19：検査件数（単位：件）

項目	2020
生化学	4,187
血液学	1,113
細菌学	12
免疫学	70
血清学	874
寄生虫学	424

出典：質問票回答

COVID-19 陽性者のうち重症に至る患者は基礎疾患を有している者が多いため、循環器科、整形外科、産婦人科等の医療専門職を配置し、必要な医療サービスを提供している。COVID-19 患者の治療に従事している職員への特別手当の支給はない。これまで、全職員 140 名弱のうち 15 名が COVID-19 陽性となったが、重症化した者や死亡者は出ていない。

臨床工学技士（特に透析機材）とメンテナンス技師の合計 2 名が配属されている。使用頻度の高い人工呼吸器の保守管理は、民間会社に外注している。医療の質管理活動の実践にあたっては全職員が取り組むため、専門の委員会や職場改善チーム等は設置していない。


### 3.1.2.2. 保健医療施設の有するニーズと支援

人工呼吸器の医療的管理を必要とする患者を多く扱っているが、病棟レベルに血液ガス分析装置が設置されておらず、血中酸素濃度等に関する簡便な検査体制がないため、タイムリーな治療方針の決定や変更が困難な現状がある。また、多くの酸素を消費するため酸素発生器（Oxygen generator）の必要性和需要が高いが、酸素ガスシリンダーは外部業者に外注している。本施設の機能は、早ければ 2021 年 7 月末に同じアトランティック県にあるアボメカラビ・ゾーン病院（Hopital de zone d'Abomey-Calavi）の敷地内に独立した施設として新設される予定である。さらに、社会経済開発スキームによる支援が検討されている。以上

から、本調査の結果をもって将来の無償資金協力を検討することは、現実的ではないと考える。

### 3.1.3. ラグューン母子教育病院 (Centre Hospitalier Universitaire de la mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou (CHU-MEL))

#### 3.1.3.1. 病院の概略

所在地名	リラル県	
対象病院のレベル	3次レベル	
対象病院の機能	母子保健	
病床数	240床	
診療科	産婦人科、小児外科、ICU等	
全職員数	731名	

職員数や活動状況に関連する指標等について、質問票から得られた結果を以下表 20～表 24 に報告する。前年に比較して、職員数ならびに病床数はそれぞれ 10%程度増加した。2019 年の外来患者数は、2018 年よりも 32.9%の大幅な増加が見られているが、その理由については、対象病院から明確な回答を得られなかった。

表 20：職員数 (単位：人)

職種	2020	2019	2018
医師	33	30	23
准医師	28	24	20
看護師	128	96	71
助産師	86	69	58
薬剤師	2	2	2
検査技師	24	16	24
放射線技師	8	2	2
臨床工学技士	5	3	-
(上記リスト) 合計	445	408	285
前年比	+9.0%	+43.2%	

出典：質問票回答

表 21：活動状況 (単位表記のないもの：件)

項目	2020	2019	2018
病床数 (床)	240	218	174
前年比	+10.1%	+25.3%	
外来患者数	16,614	14,936	11,235
前年比	+11.2%	+32.9%	
入院患者数	16,832	18,796	11,161
前年比	-10.4%	+68.4%	
5歳未満の入院数	6,215	7,250	3,933
前年比	-14.3%	+84.3%	
他院からの照会患者数	6,635	7,163	4,175
前年比	-7.4%	+71.6%	
病床稼働率 (%)	58.2	70.0	61.9
前年比	-16.9%	+13.1%	
平均在日数 (日)	1.5	1.7	1.8
前年比	-11.8%	-5.6%	

項目	2020	2019	2018
分娩数	5,174	5,531	4,377
前年比	-6.5%	+26.4%	
帝王切開数	2,194	2,301	1,792
前年比	-4.7%	+28.4%	
院内死亡数	930	718	1347
前年比	+29.5%	-46.7%	
(内訳) 妊産婦死亡数	58	59	45
5歳未満の死亡数	841	571	266
その他	31	88	36

出典：質問票回答

表 22：画像診断数ならびに臨床検査件数（単位：件）

項目	2020	2019	2018
<b>画像診断</b>			
一般X線撮影数	2,821	1,731	995
超音波診断数	3,840	4,234	3,456
<b>臨床検査件数</b>			
生化学	31,619	30,622	14,176
血液学	21,969	22,930	16,165
細菌学	1,609	1,272	1,235
免疫学	11,826	11,724	7,480
一般検査	8,101	8,814	4,227

出典：質問票回答

表 23：病院収入（単位：FCFA）

項目	2020	2019	2018
保険収入	441,382,414	384,643,349	271,854,724
患者からの支払い	922,566,656	933,402,790	317,630,095
総収入	1,363,949,070	1,318,046,139	589,484,819

出典：質問票回答

表 24：2020年の総予算に対する維持管理経費（単位：FCFA）

項目	2020	使用比率 (%)
総予算	2,148,180,000	-
保守管理部門の予算	367,900,000	17.1%
医療機材保守管理関連の全体予算	222,500,000	10.4%
医療機材のメンテナンス予算	36,000,000	1.7%

出典：質問票回答

### 3.1.3.2. 病院管理の状況

各部門が年間計画を病院管理部門に提出し、それを一本化することで病院全体の年間運営計画を策定している。半年毎に行われる本計画のレビューの際、達成・未達成項目を確認し、未達成項目のその後の実行可能性や対策が検討される。本調査時、年間計画において未達成項目が散見され、その原因として、計画はあるがそれを実行する人材が配置されていない（または、不足している）、十分な活動予算がない等が挙げられた。年間計画を策定する際に昨年度の実績や実現可能性や活動の優先項目等を十分に検討出来ていない等、年間計画の策定プロセスに問題があることが推察された。

### 3.1.3.3. 保健医療施設・機材にかかる保守管理の状況

メンテナンス課には、医療機材メンテナンス技師4名の他、施設修繕の修理工（冷却機、電気、水道、医療ガス中央配管等）等10名を配置している。年間計画と予算を有し、主な業務内容は、異常時・故障時の対応、予防的メンテナンスの実施、医療機材管理に関する現場へのコンサルテーションやアドバイザーサービス、ユーザー研修の実施（新規医療機材の使用方法、清掃方法等）等である。医療機材の外部業者との保守管理契約については、4業者と年間計画を結んでいるという情報が得られたが、業者の連絡先や保守管理契約の具体的な内容については情報が得られなかった。

聞き取り調査によって、メンテナンス課が直面している問題として、スペアパーツ入手が困難であり予防的メンテナンスや修理を遂行できない、または入手までに長期間を要するために修理に遅延が生じる、技師への定期的な能力強化研修がない等が挙げられた。一方、ユーザーである現場の医療従事者からの聞き取りでは、新規医療機材が入らない限りユーザー研修の機械は減多にないこと、修理遅延がサービスの提供に影響していることが、直面している問題としてあげられた。

過去の無償資金協力「ラギューン母子病院整備計画(2008)」により増設された母子病棟等に整備された医療機材は、合計61アイテムである。本調査の結果、現在も稼働している6アイテム<sup>23</sup>を除き、大多数が老朽化や不適切な管理（予防的メンテナンスの不定期実施、不適切な修理等）による故障、スペアパーツ入手不可等の理由で稼働していない。

さらに、本調査で訪問したほぼ全ての部署で、故障した医療機材が散見された。現場職員への聞き取り調査からは、故障後10年以上も放置されている機材があることが指摘された。部署レベルに廃棄物が放置されている理由は、官財の廃棄処分手続きの完了に遅延があることと、本施設の廃棄物や不用品を保管する場所に物理的なスペースがなく追加の廃棄物等を保管することが出来ないためであることがわかった。メンテナンス課のある建物の廊下やオフィス等にも、修理不能となった廃棄対象の医療機材等が山積みになっていた。

今後無償資金協力により機材を整備する場合は、メンテナンス技師のメンテナンス技能の強化にとどまらず、病院経営層も含めた能力強化を実施し、院内の医療機材保守管理に関連する予算の確保や確実な予防的メンテナンスの実践ができるようになるための技術支援を考慮する必要がある。また、院内の廃棄対象となっている医療機材等を確実に処分し、新たに導入する機材の設置スペースの確保とメンテナンス活動の実践効率を上げるための環境整備が重要である。

### 3.1.3.4. 質安全管理の状況

院内に質管理チームが設立され、11名（医師2名、助産師2名、看護師2名、アドミ3名、情報管理1名、秘書1名）で構成されている。質管理チームの年間活動計画は、各部門レベルで必要とされる質管理活動やニーズ等を基に策定されている。2021年度の本予算として3,000,000CFAが割り当てられている。一方で、年間計画の活動に多くの遅延が報告され、その主な原因として、秘書以外のメンバーは本来業務との兼任であり、業務量の調整等が難しく、円滑な活動ができないことが挙げられた。本調査の聞き取り中、同様の理由が毎

<sup>23</sup> 過去の投入機材61アイテム中、現在も稼働している6アイテム：①X線一般撮影装置1台、②フィルム保管箱1個（スタック私物入れとして目的外使用）、③保育器12台、④高圧蒸気滅菌器2台、⑤新生児ベッド35台（約3分の2は外側プラスチックが大きく欠けている、ほぼ同じ箇所が欠けているため、操作時や移動時等取り扱いの問題か）、⑥ストレッチャー1台

年繰り返され質管理チームの活動が円滑に実施されていないことが指摘された。これらのことから、現状分析や実行可能性検証の不足等計画策定プロセスや、質管理チームの計画策定能力に改善の余地があると考えられる。

### 3.1.3.5. 院内感染対策の状況

本保健医療施設には、感染管理対策室やそれに準ずる委員会等は設置されていない。衛生サービス部門の職員2名が感染対策担当者として任命（本来業務との兼任）されており、院内の感染対策にあたっている。現在、医療廃棄物管理を優先事項として取り組んでおり、院内感染サーベイランスや職員の手洗い励行調査等は実施されていない。

### 3.1.3.6. 現有機材の更新ならびに新規機材投入の妥当性

「ラギューン母子病院整備計画(2008)」によって新設された施設および整備された機材は、過去10年強の間、国内唯一の母子保健専門病院に期待される機能に貢献してきたことが、機材や施設の老朽化からみてとれた。一方で、医療機材自体の寿命だけではなく、昨今の入院・外来患者数やリファラル件数の増加等(表25)に伴うオーバーユースとなり、多くの機材が修理不可能となったことも推察される。今後も母子専門病院として、国民から期待されている機能を十分に果たすために、現有機材の更新や新規機材の整備の妥当性は高いと考える。本調査で回収した要望機材リストは、上記の新設施設の部門(中央材料室、放射線部門、小児診察外来、分娩部門、新生児部門、入院病棟)の他にも、栄養管理部門、一般入院施設、ICU、洗濯室、ジェネレーター、メンテナンス課等多くの部門への要請も含まれていた。

表 25：患者数ならびに主な管理指標の推移（単位：件）

指標	2004	2011	2012	2018	2019	2020
入院患者数	-	-	-	11,161	18,796	16,832
外来患者数	-	-	-	11,235	14,936	16,614
他保健医療施設からのリファラル数	2,648	2,088	2,116	4,175	7,163	6,635
分娩数	6,547	4,369	4,620	4,377	5,531	5,174
手術数	3,842	2,709	2,632	3,830	2,505	2,346

出典：次の資料を参照して調査団が作成した。

- 1) 2004年、2011年、2012年のデータ：「事業評価報告書：ラギューン母子病院整備計画，2012」
- 2) 2018年～2020年のデータ：本調査質問票

## 4. 別添

### 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

---

<sup>i</sup> Benin/ Global Health, <https://www.usaid.gov/benin/global-health>, 2021年4月アクセス

<sup>ii</sup> Benin, <https://www.giz.de/en/worldwide/342.html>

<sup>iii</sup> Projects, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/projects-list>, 2021年4月アクセス

<sup>iv</sup> [https://opendata.afd.fr/explore/dataset/donnees-aide-au-developpement-afd/table/?refine.libelle\\_cicid=Santé+et+lutte+contre+le+sida&disjunctive.pays\\_de\\_realisation&q=benin](https://opendata.afd.fr/explore/dataset/donnees-aide-au-developpement-afd/table/?refine.libelle_cicid=Santé+et+lutte+contre+le+sida&disjunctive.pays_de_realisation&q=benin), 2021年4月アクセス

<sup>v</sup> <https://www.usaid.gov/benin/press-releases/united-states-delivers-health-equipment-reinforce-benin>, 2021年4月アクセス

<sup>vi</sup> JICA ベナン支所提供資料

<sup>vii</sup> AF Benin COVID-19 Preparedness and Response Project, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P175441>, 2021年4月アクセス

<sup>viii</sup> AF Benin COVID-19 Preparedness and Response Project, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P175441>, 2021年4月アクセス

<sup>ix</sup> JICA ベナン支所提供資料

<sup>x</sup> JICA ベナン支所提供資料

<sup>xi</sup> Covid-19 Funding Overview, <https://www.isdb.org/covid-19-overview>, 2021年4月アクセス

<sup>xii</sup> JICA ベナン支所提供資料

<sup>xiii</sup> JICA ベナン支所提供資料

<sup>xiv</sup> JICA ベナン支所提供資料

<sup>xv</sup> [https://www.afdb.org/sites/all/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.afdb.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fprojects-and-operations%2Fmulti-country\\_-\\_covid-19\\_response\\_support\\_programme\\_-\\_appraisal\\_report.pdf#page=16&zoom=auto,-13,548](https://www.afdb.org/sites/all/libraries/pdf.js/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fwww.afdb.org%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fdocuments%2Fprojects-and-operations%2Fmulti-country_-_covid-19_response_support_programme_-_appraisal_report.pdf#page=16&zoom=auto,-13,548), 2021年4月アクセス

<sup>xvi</sup> <https://www.afdb.org/en/documents/april-2021-exchange-rates>, 2021年4月アクセス



別添資料 1 : 面談者リスト

#	訪問先	名前	肩書/職種
1	保健省 Ministère de la santé	Dr. Dossou Dodji Ange  Mr. Houndeton Laurent G.  Mr. Bamay Apollinaire Mr. Coretle Gbaguidi  Ms. Laleye O.H. Roland	Directeur National de la Médecine Hospitalière Directeur Général de l'Agence des Infrastructures Sanitaires, des Equipements et de la Maintenance Épidémiologiste Technicien Supérieur en Maintenance Biomédicale Ingénieur biomédicale
2	アラダ・ゾーン 病院 Hôpital de Zone d'Allada	Adimi Estelle Hewamonnou A. Irène Ali Abdel-Razak Aligbononssi Odilon Socadjo Romuald  Zodome Pélagie Houedjissin Solange Assanou Olympio Kogui B. Serge Dagan G. François Xavier  Kingbè Henri	Directrice Secrétaire EAQ Responsable EAQ Statisticien Chef du Service des Affaires Administratifs et Economiques Chef service laboratoire / Leader EAQ Gynécologue Gestion des ressources humaines Responsable maintenance Responsable des activités du programme élargi de vaccination Chef cellule assurance qualité
3	アラダ感染症治 療センター Centre de Traitement des Epidémies d'Allada	Glèlè Aho Letonhan Rodrigue Grale Bochekpo Emmanuela Ali Abdel-Razak Aligbonou Odilon Kogui B. Serge DA-SILVEIRA Elisée	Médecin coordinateur Epidémiologiste Responsable EAQ Statisticien TSST TP/Maintenance Maintenance
4	ラギューン母子 教育病院 Centre Hospitalier Universitaire de la mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou (CHU-MEL)	Houenassi Amoule Eve Dah Djekpanou Isabelle Dessoh Hilaire Tonato Bagnan Angeline Adjagba Josiane  Chabi Magloire Bocovo Hubert Fanou Tossa Claudine	Membre EAQ Membre EAQ Chef service Ressources Humaines Directrice des Affaires Médicales Inspecteur d'Action Sanitaire /Stérilisation hospitalière Chef maintenance Directeur des Affaires Economiques Sage-Femme d'État / Urgence / Achat / Surveillante Secrétaire Administratif

マダガスカル共和国

目次

<b>&lt;第一部&gt;</b> .....	<b>1</b>
1. マダガスカル共和国の調査概要 .....	1
1.1. 調査の背景と目的.....	1
1.2. 調査方法 .....	1
2. 調査要望が出された施設.....	2
<b>&lt;第二部&gt;</b> .....	<b>3</b>
1. マダガスカル国の保健医療分野の状況 .....	3
1.1. 保健医療分野の政策および開発計画.....	3
1.1.1. 国家開発計画 .....	3
1.1.2. 国家保健政策 .....	3
1.1.3. 保健戦略／計画.....	5
1.2. 保健医療施設・医療機材に関する計画 .....	8
1.2.1. 保健医療施設の現状 .....	8
1.2.2. 医療機材の現状.....	8
1.3. 保健医療提供体制と施設数 .....	9
1.3.1. 保健医療提供体制.....	9
1.3.2. 保健医療施設レベル別施設数.....	11
1.4. 保健人材 .....	11
1.4.1. 保健人材情報 .....	11

## マダガスカル国

1.5.	保健医療施設・機材保守管理にかかる現状.....	12
1.5.1.	保健医療施設・設備、医療機器保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況	12
1.5.2.	医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況 .....	12
1.6.	感染予防対策にかかる現状 .....	13
1.6.1.	院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況 .....	13
1.6.2.	感染症対応医療機関の基準 .....	14
1.7.	COVID-19 にかかる感染予防対策の現状.....	14
1.7.1.	COVID-19 対応計画の内容と状況.....	14
1.7.2.	COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制 .....	15
1.7.3.	COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題.....	15
1.8.	ドナー協調体制.....	16
1.8.1.	ドナー協調体制.....	16
1.8.2.	COVID-19 発生後の対応 .....	18
1.9.	デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	19
1.9.1.	デジタルヘルスに関する政策や法令等 .....	19
2.	マダガスカル国における我が国の保健医療協力.....	21
2.1.	保健医療分野における JICA の協力量針.....	21
2.2.	これまでの JICA の支援実績と成果 .....	21
2.3.	COVID-19 に関連した支援実績 .....	22
3.	対象施設調査結果.....	23

マダガスカル国

3.1.	施設概要 .....	23
3.1.1.	ベチブカ県病院 [ <i>Centre Hospital de Reference Regional de Betsibiboka (CHRR)</i> ] の調査結果.....	23
3.1.2.	ペザカ大学病院[ <i>Centre Hospitalier Universitaire Pr Zafisaona Gabriel Androva (CHU PZAGA)</i> ]の調査結果.....	26
4.	別添 .....	33
5.	参考文献 .....	33

付表付図リスト

表 1：ローカルコンサルタント氏名 .....	1
表 2：調査対象施設リスト .....	2
表 3：国家開発計画のビジョンと優先課題 .....	3
表 4：保健政策目標と優先課題 .....	3
表 5：優先介入分野と具体的な対策 .....	4
表 6：ビジョンと保健戦略の目的 .....	5
表 7：優先課題別の戦略目標、効果、アウトカム .....	5
表 8：施設レベル別保健医療施設インフラの現状 .....	8
表 9：施設レベル別医療機器・機材の現状 .....	8
表 10：マダガスカル国における公的・民間保健医療施設数 .....	11
表 11：保健人材情報 .....	11
表 12：技術者の職種別の教育レベルと配置人数 .....	13
表 13：院内感染予防に関する研修を受けた施設数 .....	14
表 14：マダガスカル国内の COVID-19 対応における IPC に関する活動分析と推奨活動 ..	16
表 15：開発パートナーの主な支援分野 .....	17
表 16：開発パートナーの主な COVID-19 に関する支援 .....	18
表 17：JICA の支援実績 .....	21
表 18：職員数 .....	23
表 19：活動状況 .....	24
表 20：画像診断件数 .....	24
表 21：臨床検査件数 .....	24
表 22：病院収入（マダガスカルアリアリ） .....	24
表 23：ベチブカ県病院における主な要請機材 .....	25
表 24：職員数 .....	28
表 25：活動状況 .....	28
表 26：検査件数 .....	29
表 27：病院収入（マダガスカルアリアリ） .....	29
表 28：医療機器保守管理費用推定 .....	29
表 29：ペザカ大学病院における主な要請機材 .....	30
図 1：マダガスカル国保健セクター保健医療提供体制図 .....	10
図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合 .....	17
図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合 .....	17

## 略語表

略称	全表記	和訳
AFD	Agence Française de Développement	フランス開発庁
AIDS	Acquired Immunodeficiency Syndrome	後天性免疫不全症候群
BIS	Bataillon d'Intervention Spéciale	特別介入チーム
CHAPA	Centre Hospitalier Anti- peste à Ambohimandra	アンボミアンジャペスト治療病院センター
CHRD	Centres Hospitaliers de Référence de District	郡リファラル病院センター
CHRR	Centre Hospitalier de Référence Régional	リファラル病院
CHU	Centre Hospitalier Universitaire	大学病院センター
CNC-LEM	Comité National de Coordination de Lutte contre les Epidémies Majeures	全国調整委員会
CNOSSE	Centre National Opérationnel et Stratégique de Surveillance Epidémiologique	国家疫学監視運営戦略センター
COUS	Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire	緊急オペレーションセンター
COVID-19	Coronavirus Disease 2019	新型コロナウイルス感染症
CSB	Centre de Santé de Base	基礎保健センター
CTG	Cardiotocogram	胎児心拍数陣痛図
CTCs	Centre de traitement Covid	COVID治療センター
DAAF	Direction des Affaires Administratives et Financières	総務財務局
DEPSI	Direction des Etued, de la Planification et du Système d'Information	保健省研究・企画・情報システム局
DGFS	Direction Générale de la Fourniture des Soins	保健医療サービス局
DHRD	Direction des Hôpitaux des Régions et des Districts	郡病院局
DRSP	Direction Régionale de la Santé Publique	県保健局
DSSB	Direction des Soins de Santé de Base	基礎保健医療局
EHPPr	Etablissements Hospitaliers Privés	民間病院施設
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay	酵素結合免疫吸着検査法
FANOME	Financement pour l'Approvisionnement Non-stop en Médicaments	ノンストップ必須医薬品供給基金
FCDO	Foreign, Commonwealth and Development Office	外務・英連邦・開発省
FSPB	Formations Sanitaires Privées de Base	基礎民間保健医療施設
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
ICU	Intensive Care Unit	集中治療室
IFIRP	Institut de Formation Inter-Régional des Paramédicaux	医療従事者用公的研修施設
INRSP	Institut National de Recherche en Santé Publique	国立公衆衛生研究所
IPC	Infection Prevention Control	感染予防対策
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MWM	Medical Waste Management	医療廃棄物管
ONN	l'Office National de Nutrition	国立栄養事務所
PCIME	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance	子供の病気の総合的管理
PDSS	Plan de Développement du Secteur Santé	保健セクター開発計画
PMDU	Plan Multisectoriel D'intervention d'Urgence	マルチセクター緊急対応計画
PND	Plan National de Développement	国家開発計画
PNGM	Plate forme Nationale de Gestion Medicale	医療管理プラットフォーム
PNS	Politique Nationale de Santé	国家保健政策
PSNRSC	Plan Stratégique National de Renforcement du Système	国家コミュニティシステム強化戦

マダガスカル国

略称	全表記	和訳
	Communautaire	略計画
PSRSIS	Plan Stratégique de Renforcement du Système d'Information Sanitaire	保健情報システム強化戦略計画
QGO	Quartier Général Opérationnel	運営本部
RIA	Revue Intra-Action	相互レビュー
SDGs	Sustainable Development Goals	持続可能な開発目標
SDSP	Service du District de Santé Publique	郡保健事務所
SEM	Service de l'Equipement et de la Maintenance	医療機材管理局
SILOP	Service des Infrastructures, de la Logistique et du Patrimoine	インフラ・ロジスティクス・資産局
SMAGSSE	Services de la Maintenance, de l'Assainissement, du Génie Sanitaire et Santé et Environnement	維持管理・衛生工学・保健・環境サービス
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats	強み、弱み、機会、脅威
UHC	Universal Health Coverage	ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ
UNICEF	United Nations Children's Fund	国際連合児童基金
USAID	United States Agency for International Development	アメリカ合衆国国際開発庁
WASH	Water, Sanitation and Hygiene	水と衛生
WB	World Bank	世界銀行
WFP	United Nations World Food Program	国際連合世界食糧計画
WHO	World Health Organization	世界保健機関



## <第一部>

### 1. マダガスカル共和国の調査概要

#### 1.1. 調査の背景と目的

JICA マダガスカル事務所では、「保健分野」を事務所の重点分野の一つとしており、2000年代には、無償資金協力としては、感染症分野では「予防接種拡大計画」「予防接種強化計画」を行った他、「マジュンガ州母子保健施設整備計画」「アンタナナリボ診療補助士養成学校拡張および機材整備計画」を行い、医療施設の整備と共に保健人材養成を進めた。技術協力プロジェクトとしては、「マダガスカル共和国母子保健サービス改善プロジェクト」を行い、研修の実施や教材の開発等による人材育成を支援した。また2007年から実施されたアジア・アフリカ知識共創プログラム（きれいな病院プログラム）の対象国として5S-KAIZEN-TQM アプローチの導入を行った。しかし、その後の政情不安により2009年から一時的に支援が中断されることとなった。その後2015年頃より支援が再開され、無償資金協力では、現在、新たに5病院を対象とした支援が計画されている。

本調査は、マダガスカル共和国（以下、マダガスカル国）における保健医療協力を新型コロナウイルス感染症（Coronavirus Disease 2019: COVID-19）の影響を踏まえてレビューした上で、今後の保健医療分野の事業の拡大を目的とした、特に無償資金協力案件形成に必要な情報を収集することを目的として実施した。

#### 1.2. 調査方法

マダガスカル国における調査は、日本からの現地渡航を行わず、遠隔により実施された。同調査の実施プロセスは以下の通りであった。

- JICA マダガスカル事務所を通じたマダガスカル国公衆衛生省（以下、保健省）および調査対象施設への質問票配布
- 現地調査支援員の選出と契約
- 現地調査支援員とのコミュニケーション方法の確立（WhatsApp group 等）
- 現地調査支援員への詳細業務説明
- 現地調査支援員による質問票回収、保健省・関連機関・対象施設からの情報収集
- 現地調査支援員との定期的な情報共有
- 収集した情報の分析と取りまとめ
- 報告書の作成

表 1：ローカルコンサルタント氏名

	名前	担当業務	所属先
1	Kimberley Mamisolo Randriamaro	現地調査支援員	個人コンサルタント
2	Lantonirina Ravaoarisoa	現地調査支援員	個人コンサルタント

## 2. 調査要望が出された施設

JICA からの要望により調査を実施した保健医療施設は、表 2 の通りである。

表 2：調査対象施設リスト

	保健医療施設名	所在地
1	ベザカ大学病院 Centre Hospitalier Universitaire Pr Zafisaona Gabriel Androva (CHU PZAGA)	CHU PZAGA ANDROVA MAHAJANGA BP.73 Mahajanga 401
2	ベチブカ県病院 Centre Hospital de Reference Regional de Betsibiboka (CHRR)	CHRR Maevatanana Morafeno

## < 第二部 >

### 1. マダガスカル国の保健医療分野の状況

#### 1.1. 保健医療分野の政策および開発計画

##### 1.1.1. 国家開発計画

「国家開発計画（Plan National de Développement: PND）2015-2019」（以下、PND とする）はマダガスカル政府によって 2015 年に発表された国家開発計画である。表 3 に示すようなビジョンと優先課題が設定されている<sup>1</sup>。

表 3：国家開発計画のビジョンと優先課題

ビジョン
「マダガスカルを近代的で豊かな国にする」 新しい経済力を持つ国となる - 国民のウェルビーイングが保証される - 自らの可能性に支えられた発展を遂げる 卓越した文化を形成する - 社会的・環境的な質が確立されている - 法の支配、万人のための安全保障、優れた統治、社会的説明責任が確立されている - 国民の共同体、国民の尊厳、一般の利益が優先される
優先課題
・ ガバナンス、法の支配、公正な司法を確立する ・ 安定した政治と社会のもとで、魅力的なビジネス環境を整備し、経済の回復と安定化を図る ・ 質の高い基本的な社会サービスへのアクセスを拡大する

##### 1.1.2. 国家保健政策

「国家保健政策（Politique Nationale de Santé: PNS）」（以下、PNS とする）は 2016 年に保健省によって発表された国家保健政策である。表 4 に示すように、ビジョン、ゴール、政策目標と優先課題が設定されている。さらに、表 5 に示すように、優先介入分野と対策を提示している。

表 4：保健政策目標と優先課題

ビジョン
マダガスカル国民が、健康を維持し、近代的で繁栄した国家の建設に貢献する
ゴール
より良く、より生産的な生活を営むために、公平性、質、包括性、普遍性の原則に基づいて、全ての人が利用できる質の高い保健サービスを提供する
全体的な政策目標
緊急時や災害時にも地域社会の健康上のニーズに対応できるよう、公平な保健システムを強化することで、必要かつ適切な介入の仲介、調整を行う
優先課題
・ 保健医療サービスの提供と国民の保健医療需要状況の改善 ・ 妊産婦、新生児死亡率の低減 ・ 5 歳未満の子どもの死亡率の低減

<sup>1</sup> 保健省研究・企画・情報システム局（Directorate of Studies, Planning, and Information Systems）によれば、PND は経済産業省（Ministry of Economy, Trade and Industry）によって評価が行われているが（評価報告書等は未公表）、継続する計画は策定されていない。

表 5：優先介入分野と具体的な対策

優先介入分野	具体的な対策
① 保健システムの強化	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 国民の健康を守るための法的枠組みを更新する(母乳代用品の販売に関する規制文書や家族計画に関する法律等)               <ul style="list-style-type: none"> <li>・リーダーシップとガバナンスを強化する</li> <li>・国民のニーズに対応する保健システムを組織化し管理する</li> <li>・保健医療サービスを統合する</li> </ul> </li> <li>▶ 保健分野における人的資源の開発               <ul style="list-style-type: none"> <li>・国内の全てのレベル(中央、中間、末端、地域)において、国の基準に沿って有資格者のニーズを完全にカバーする</li> <li>・業績を重視しインセンティブを与えることで、保健医療人材のモチベーション、自発的参加、説明責任を向上させる</li> <li>・保健医療人材の管理能力を強化し、保健分野の仲介業者や地域の代理人を監督・管理する仕組みを開発する</li> </ul> </li> <li>▶ 持続可能な国家保健分野の資金調達戦略を策定し、政策の実施およびモニタリング・評価に必要な財源を確保する               <ul style="list-style-type: none"> <li>・説明責任の文化を促進する</li> <li>・保健分野に割り当てられた資源を適切に管理する</li> </ul> </li> <li>▶ 公的・民間の保健医療施設における栄養不良対策の統合強化を目指し、国立栄養事務所(ONN)と保健省が緊密な連携をとる</li> <li>▶ 伝統医療の国民健康保険制度への統合および業務レベルでのサービス提供ネットワークを推進する               <ul style="list-style-type: none"> <li>・末端レベルがそれぞれの管轄区域で機能するよう、地方分権の効果を強化し、医療システムの管理を行う</li> <li>・意思決定や研究に必要な質の高いデータを備えた保健情報システムの機能を向上させる</li> </ul> </li> </ul>
② あらゆるレベル(中央、中間、末端、地域)で、保健医療サービスの需要と供給を改善する	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 分権化されたコミュニティ・アプローチの活用と統合をはかる</li> <li>▶ 地域(コミュニティ)レベルへ特定の能力を移転または業務の委譲をすることで、周辺地域でのケア提供の連続性を確保する               <ul style="list-style-type: none"> <li>・公平かつ基準に沿ったケアの提供を開発し、医療施設の認定制度を実現する</li> <li>・情報を収集し、利用できるようにするための個人レベルでの能力を強化する</li> <li>・施行されている規則に基づき、病院マニュアルを開発し、オリエンテーションシステムを導入することで、ケアの継続性を向上させる</li> <li>・国民の健康ニーズに沿った質の高いケアを提供できるよう、民間部門の規制メカニズムを構築する</li> <li>・家庭において力と資源を持っている男性をターゲットとしたコミュニケーションを強化する</li> <li>・コミュニティの動員と政治的アドボカシー活動を実施する</li> </ul> </li> </ul>
③ 国民の保健医療サービスへの地理的・経済的アクセスの改善と保健医療施設の効率性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 「アブジャ宣言」で定められた割合(12~15%)に沿い、保健分野に割り当てられる国家予算の割合を増やす               <ul style="list-style-type: none"> <li>・追加的な資金調達メカニズムを開発し、保健分野における資金源の動員をはかる</li> <li>・保健分野に割り当てられた資金を、国民のニーズに応じて最適に使用できるように環境を改善する</li> <li>・保健システムの全てのレベル(中央、中間、末端、地域)において、割り当てられた資金の合理的に使用することための監視、管理、監査のメカニズムを強化する</li> <li>・国民皆保険(健康保険、共済保険、コミュニティの貯蓄/クレジット等)の段階的な導入により、患者による治療費の直接支払いを徐々に減らしていく</li> <li>・個人、家族、コミュニティが、受益者および関係者として、自己管理を行う文化を強化する</li> <li>・影響の大きい分野(妊産婦・新生児・子どもの健康、流行の可能性のある疾患、非感染性疾患、新興・再興感染症等)に焦点を当てた優先順位付けを行う</li> <li>・基準に見合う技術を擁する人材を確保する</li> <li>・住民が保健医療サービスへ安全にアクセスできるよう、部門間の協力関係</li> </ul> </li> </ul>

	を構築する
④ 保健医療に関する投入物、設備、インフラ、医薬品、医療用製品の入手可能性と合理的管理の改善	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 医療関連の製品・資材・機器をマーケティングへ応用する</li> <li>・ 現代医療を補完するものとして、伝統的な民間治療法を利用可能な医療へ改良する</li> <li>・ 保健インフラのアップグレードをはかる</li> <li>・ 保健医療に関する投入物や機器を提供する</li> </ul>
⑤ パートナーシップの構築	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 保健部門内、部門間における関係者の連携と調整を行う</li> <li>▶ 保健省と専門組織、他の省庁、法人格を持つ団体(協会、NGO等)、草の根レベルで活動する委員会との間のパートナーシップ関係を構築する</li> </ul>

1.1.3. 保健戦略／計画

「保健セクター開発計画 (Plan de Développement du Secteur Santé: PDSS) 2020-2024」は、保健省が発表した保健セクターにおける計画である。PDSS は、PNS から派生した PNS の戦略・実施計画であり、保健分野で実施される優先事項や行動の参考となるもので、5年毎に更新されるアドボカシー文書である。表 6 に示すようにビジョンと一般的な目的、そして優先課題が設定されている。さらに、表 7 に示すように各優先課題別に具体的に戦略目標、効果、アウトカムが設定されている。なお保健省研究・企画・情報システム局によれば、PDSS 2020-2024 に対しては 2022 年末に中間評価が予定されている。

表 6：ビジョンと保健戦略の目的

<b>ビジョン</b>
心身ともに健康なマダガスカル人が、近代的で豊かな国づくりに貢献する
<b>保健戦略の目的</b>
健康増進への貢献と疾病や健康上の有害事象による罹患率および死亡率を低減する
<b>優先課題 (具体的な目標)</b>
① 健康上の緊急事態や災害時に効果的な対応ができることを目指し、疾病予防・災害対策のための介入を強化する
② 質の高い保健医療サービスの利用可能性と利用の公平性の向上をはかる
③ 資源の利用可能性と効率的な管理を実施し、効率的で弾力性のある保健システムを構築する
④ 保健システムの全ての段階で相互説明責任を果たすための効率的な管理システムを強化する

表 7：優先課題別の戦略目標、効果、アウトカム

① 健康上の緊急事態や災害時に効果的な対応ができることを目指し、疾病予防・災害対策のための介入を強化する		
戦略目標	効果	アウトカム
健康増進、重要な健康決定要因への対応、健康上の緊急事態や災害時の管理の改善	効果的な健康増進とコミュニケーションを通じて、修正可能な健康決定要因への母集団の曝露をコントロールする	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 個人が健康的な行動をとっている</li> <li>✓ ヘルスコミュニケーションが有効に機能している</li> </ul>
	家族の健康増進	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 思春期の健康状態が改善する</li> <li>✓ 母体、新生児、子供の健康が改善する</li> <li>✓ ワクチンで予防可能な疾患に対する予防が最適化する</li> <li>✓ 避妊や望まない妊娠への対策が改善する</li> <li>✓ 栄養失調に対する予防が強化される</li> </ul>
	疾病予防の最適化	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 感染症に対する予防が最適化する</li> <li>✓ 非感染性疾患の予防が強化される</li> <li>✓ 流行の可能性のある疾患の予防が最適化する</li> <li>✓ 疾病や健康に悪影響を及ぼすイベントの監視が強化される</li> </ul>
	食品の衛生・安全性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 食の安全性が強化される</li> </ul>

	人道的な緊急事態や災害時における保健システムのレジリエンスの向上	✓ 緊急時や災害時の対応が最適化される
<b>② 医療施設での質の高い保健医療サービスの提供と利用の公平性の向上</b>		
遠隔地住民、生活困窮者を含む全ての国民に対して統合された質の高い必須サービスやケアを提供し、かつ地域社会による適切な必須サービスの需要を喚起する	質の高い保健医療サービスやケアへのアクセスが改善する	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 質の高い保健医療サービスとケアが利用できる</li> <li>✓ 基準を満たしたインフラ、設備、技術資材、車両が利用可能である             <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 伝統的医薬品の品質管理のための国立研究所の設立と運用</li> <li>・ 移動式診療所を含むインフラ、設備、技術資材、車両の管理に関する戦略を人口密度、地理的孤立、気候災害、経済活動に応じて策定し・実施されている</li> <li>・ 全ての地域(コミューン)レベルで、病院のインフラ、基礎的な保健センター、住宅、研究所、超専門的なサービス、付添人の待機所、管理棟のカバー率を強化する</li> <li>・ ラボマニュアルの機能強化</li> <li>・ 栄養ケアセンターの拡大と機能化</li> <li>・ 廃棄物管理方針、ユニバーサルプリコーション、WASH<sup>2</sup>フレンドリー基準の実施の強化</li> </ul> </li> <li>✓ 質の高い保健医療情報が入手でき、かつ利用可能である</li> </ul>
	保健医療サービスを国民が公平に利用できる	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ UHC が実施され、効果的に機能する</li> <li>✓ 患者を中心に考えられた継続的なケアが効果的に機能する</li> </ul>
コミュニティ・ヘルス開発に関する介入を強化する	コミュニティ・ヘルスが、保健システムに統合される	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ コミュニティ・ヘルスサービスの管理、適用範囲、質が改善される</li> <li>✓ 健康問題対策や地域の保健医療サービス開発に、コミュニティが参加する仕組みの強化がはかれる</li> <li>✓ コミュニティ・ヘルスのモニタリング・評価システムが強化される</li> </ul>
	健康増進のためのコミュニティ介入が最適化される	✓ 国家コミュニティシステム強化戦略計画 (Plan Stratégique National de Renforcement du Système Communautaire: PSNRSC) のガイドラインに沿って、あらゆるレベルのステークホルダーがコミュニティ・ヘルスの促進に参加している
	統合されたコミュニティへの介入が拡大される	✓ コミュニティ構造の少なくとも 80% が機能するようになる
	介入策の実施が調整される	✓ コミュニティ・ヘルス介入の調整システムのうち、少なくとも 85% が機能するようになる
	コミュニティ・ヘルスが制度化されている	✓ 実施組織の役割と責任を制度的に支える法的枠組みを適用することでコミュニティ・ヘルスが制度化される
	コミュニティのアプローチシステムが調整されている	✓ ステークホルダーや関係者が、地域保健の実施に対し同じモチベーションとアプローチとシステムを採用している
	コミュニティ・ヘルス調査が強化される	✓ コミュニティ・ヘルスに関する調査・研究調査のフレームワークと成果の活用法を開発する

<sup>2</sup> 安全な飲料水と衛生施設へのアクセスを提供し、基本的な衛生習慣を促進するための国際連合児童基金 (United Nations Children's Fund: UNICEF) が推進するプログラムの名称。Water, Sanitation and Hygiene (WASH)。UNICEF, <https://www.unicef.org/wash>, 2022 年 1 月アクセス

<p><b>③ 柔軟性のある効率的な保健システムを確立するために、資源を自由に利用できるよう、効率的な管理を実施する</b></p>		
<p>結果と効率を重視した資源の効果的な管理</p>	<p>資源管理は、保健医療システムの全てのレベルで合理化されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 保健医療に関する資材や機器は、将来的に枯渇することなく、公平で透明性のある方法で管理されている</li> <li>✓ 全てのレベルにおいて、保健省の資材、設備、インフラの維持管理が効果的かつ持続的に行われている</li> <li>✓ 保健医療資源の利用を監視・制御するシステムが強化され、運用されている。</li> <li>✓ 保健省に帰属する資産および財産が保護されている</li> </ul>
<p>保健分野における質の高い人的資源の最適な管理</p>	<p>人的資源の合理的かつ衡平な管理が確保されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 人的資源管理システムの運用が効果的である</li> <li>✓ 人的資源は、全てのレベルで(量的にも質的にも)標準に近づけられている</li> </ul>
<p>ケアの利用における住民の経済的保護の整備を通じて、質の高い公平な保健医療サービスを提供するために、財源の効率的な管理を強化する</p>	<p>全てのレベルで保健省の財源を管理する団体は、質の高い公平なケアを提供するために、効果的な管理メカニズムとツールの適用を確保している</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 保健分野に割り当てられた予算は、国家予算全体に対して少なくとも0.7%の持続的な増加を示している</li> <li>✓ 23の地域と114の保健地区は、財務管理の枠組みに関する文書とツールを持ち、適用している</li> <li>✓ 23の地域と114の保健地区の財政吸収率は95%以上である</li> <li>✓ 全てのレベルの保健医療施設の100%が、ノンストップ必須医薬品供給基金(Financement pour l'Approvisionnement Non-stop en Médicaments: FANOME)と株式ファンドの管理について、定期的な監視と管理を受けている</li> <li>✓ 100%の保健地区が、少なくとも2種類の経済的保護を受ける仕組みを住民に提供している</li> </ul>
<p><b>④ 保健システムの全てのレベルで相互説明責任を果たすための効率的な管理システムの強化</b></p>		
<p>保健システムの制度的枠組み、ガバナンス、調整の強化</p>	<p>国民健康保険制度の法的・制度的枠組みが全てのレベルで強化されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 政策、戦略、法律のマニュアルや資料が全てのレベルで適用されている</li> </ul>
	<p>全てのレベルで、グッドガバナンスとリーダーシップが適切である</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 制度的な管理・制裁メカニズムが整備され、運用されている</li> <li>✓ 全てのレベルでより効果的なリーダーシップを発揮し、適切な権限委譲を行う</li> <li>✓ あらゆるレベルの保健分野における説明責任メカニズムが効果的である</li> </ul>
	<p>保健省の強力なリーダーシップのもと、保健分野の介入が調整されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ あらゆるレベルでの調整が効果的である</li> </ul>
	<p>結果に基づいた管理を行うための効果的なモニタリングと評価の仕組みが改善される</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 結果に基づく管理による計画が改善される</li> <li>✓ 結果に基づいた効果的なモニタリングと評価の仕組みが整備されている</li> </ul>
<p>効率的な計画と管理のために、保健医療情報システムと調査を強化する</p>	<p>迅速に情報を収集することで、資材や機器が標準に近い基準となっている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ あらゆるレベルの保健医療情報システム(HIS)の管理ツール、アプリケーション、機器が利用可能である</li> <li>✓ 統合データベースがコンピュータ化され、安全性が確保されている</li> </ul>
	<p>質の高い情報が意思決定のために利用され、かつ普及している</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ データの分析が行われている</li> <li>✓ データへのアクセス性が向上する</li> </ul>
	<p>オペレーションズ・リサーチがあらゆるレベルで展開されている</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 制度的環境が整備されている</li> <li>✓ オペレーションズ・リサーチが機能している</li> </ul>



## 1.2. 保健医療施設・医療機材に関する計画

### 1.2.1. 保健医療施設の現状

保健省では、各レベルの保健医療施設の状況を PDSS 2020 -2024 において表 8 のように分析し、保健医療施設の復旧・建設に割り当てられた予算が不十分であり、保健省において資産管理方針が不明瞭なことが大きな問題であるとしている。加えて、インフラの減価償却という経常的なコストが考慮されていない、インフラの保守管理体制の脆弱さ等の問題を指摘している<sup>3</sup>。

表 8：施設レベル別保健医療施設インフラの現状

施設レベル	現状
中央レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 保健インフラの機能は限られており、設定された基準に適合していない</li> <li>✓ 特に水道水の供給が限られている</li> <li>✓ 医療従事者用公的研修施設（Institut de Formation Inter-Régional des Paramédicaux: IFIRP）のインフラは老朽化しており、研修実施態勢も不十分である</li> </ul>
地方レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 病棟（有料・高額）、応接室、娯楽室、庭、トイレ、霊安室、宿泊施設、キッチン、患者の待合室、警備員の待機所、スタッフの宿泊施設、フェンス、隔離テント等、病院設置基準を満たしていない病院が多い</li> <li>✓ 感染症疾患患者への対応可能な施設が整っていない</li> <li>✓ 各施設の電気や水道は、時々供給が途絶える</li> <li>✓ 99 の郡リファラル病院センター（Centres Hospitaliers de Référence de District: CHRD）のうち、32 には手術室が設置されていない上、残りの 67 の CHRD のうち、基準を満たしているのは 10 施設のみ</li> </ul>
基礎保健センターレベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 建物の大半は古く、基準に適合していない。</li> <li>✓ スタッフの住居、付添人の待機所、トイレ、シャワー、焼却炉等のインフラは、状態が悪いか、もしくは存在していない。</li> </ul>

### 1.2.2. 医療機材の現状

各施設レベルにおける医療機器の現状を表 9 に示す（PDSS 2020 -2024 より抜粋）。

表 9：施設レベル別医療機器・機材の現状

施設レベル	現状
中央省庁レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 車両については、既存の 192 台のうち 60 台（全体の 31.25%）が機能していない</li> <li>✓ 二輪車については、既存の 17 台のうち 4 台（全体の 23.52%）が機能していない</li> <li>✓ DHRD 部門では 8 台の車両を保有しているが、実際に機能しているのは 2 台のみで、メンテナンスにも費用がかかる</li> <li>✓ 輸血部門では利用可能な機器がメンテナンスされておらず、冷蔵庫、血液バンク、血漿冷凍庫、手動式血液バッグディスペンサー等の技術設備が不十分であり、また、在庫管理のためのコンピュータ機器がない施設も 70 にのぼる</li> <li>✓ 子供の病気の総合的管理（Prise en charge intégrée des maladies de l'enfance: PCIME）に関わるパートナーの活動分野では、機器、資材、投入物がいまだに不足している</li> <li>✓ 国立公衆衛生研究所（Institut National de Recherche en Santé Publique: INRSP）は、ネットワークの研究所が実施する生物学的サーベイランスに必要な資材、機器、投入物の供給の確保が課題である</li> </ul>
地方レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 車両については、既存の 349 台のうち 64.18%はコンディション不良、さらには故障している</li> <li>✓ 二輪車の場合、既存の 1832 台のうち 42.68%がコンディション不良である</li> <li>✓ 99 の CHRD のうち、16 施設には適切な車両がない（救急車を保有している施設は 12）</li> <li>✓ 公衆衛生トレーニングセンターの技術資機材も不十分で、備品もほとんどが旧式である</li> </ul>

<sup>3</sup> PDSS 2020 -2024



施設レベル	現状
病院レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 一部の病院では機材や医療機器が存在しないか、もしくは老朽化している</li> <li>✓ 医療機器は、技術的なプラットフォームの基準を満たしていない（コンピュータ機器、ECG（Electrocardiogram）装置、除細動器、X線装置、スキャナ、酸素発生装置、血液検査装置、X線デジタイザー、マンモグラフ等の他、コンピュータ機器、オフィス家具等）</li> <li>✓ 救急車、衛生設備、焼却炉等、頻繁に故障している</li> <li>✓ 215の診断・治療センター（CDT）のうち、自動遺伝子解析装置（GENEXPERT）の機械があるのは14のみ</li> </ul>

出典：次の資料を参照して作成。保健省への質問調査結果、国家保険開発計画 2020-2024

### 1.3. 保健医療提供体制と施設数

#### 1.3.1. 保健医療提供体制

PDSS 2020-2024<sup>4</sup>によれば、マダガスカル国の行政区分は23県<sup>5</sup>（Région）、114郡（District）に分かれており、郡以下はコミューン（Commune）、フクタン（Fokontany: FKT）の区分がある<sup>6</sup>。

図1で示すようにマダガスカル国の保健医療提供体制は、4つのレベルによるピラミッド型に構成されており、以下のように要約できる。中央レベル（Niveau Central）は保健大臣、事務総局、総局、中央各局等から成り、保健セクターの全体的調整、政策的方向性の決定、規定や基準の定義等を担う戦略的レベルとして位置づけられている。中間レベル（Niveau Intermédiaire）は、県保健局（Direction Régionale de la Santé Publique: DRSP）が代表し、中央レベルの事務総局の監督下で、保健行政区（Région Sanitaire）内の保健地区（District Sanitaire）における全国的なプログラムの計画・実施・監督・評価を行う。末端レベル（Niveau Périphérique）もしくは郡レベル（Niveau District）は、郡保健事務所（Service du District de Santé Publique: SDSP）がプライマリ・ヘルスケアサービス提供のため基礎保健センター（Centre de Santé de Base: CSB）を支援し、また病院における医療サービス提供のため、郡リファラル病院センター（Centres Hospitaliers de Référence de District: CHRD）を支援する。この末端レベルは保健医療提供の要であり、意思決定と財政上の自立性を有している。地域（コミューン）レベル（Niveau Communautaire）は、地域におけるヘルスプロモーション活動実施の場となっている。

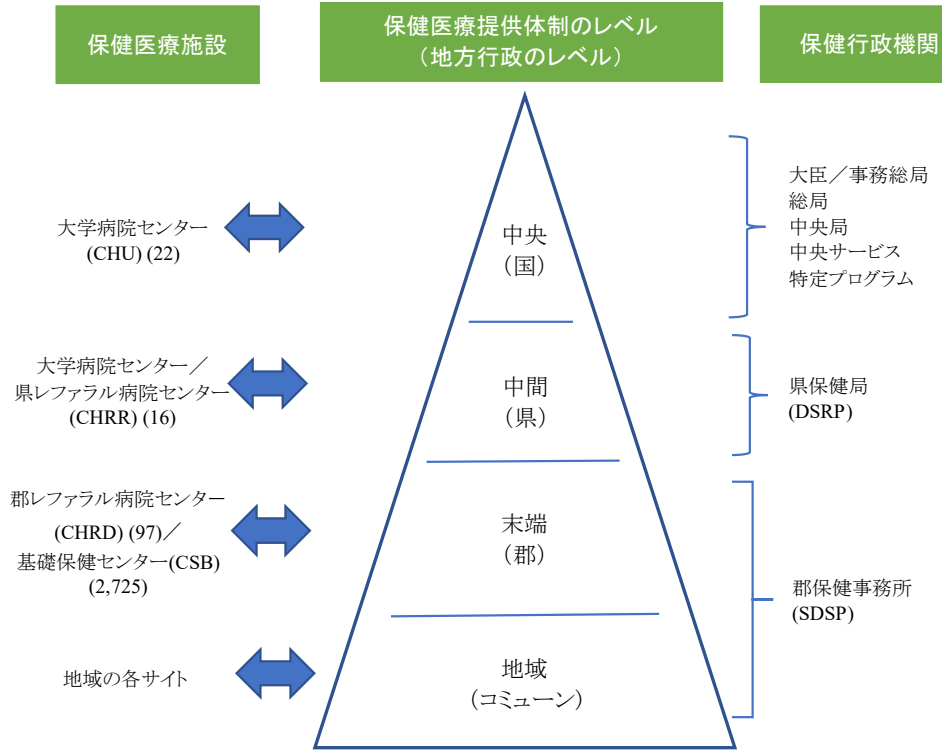
また同計画によれば、リファラルシステムは、CSBが最も基礎レベルにあたる地域（コミューン）レベルとされ、CHRDを1次リファラル、大学病院センター（Centre Hospitalier Universitaires: CHU）もしくは県リファラル病院センター（Centre Hospitalier de Référence Régional: CHRR）を2次リファラル、CHUに設置された専門治療センター（Centres Spécialisés）を3次リファラルとしている。

<sup>4</sup> Plan de Développement du Secteur Santé 2020-2024, Ministère de la Santé Publique de Madagascar, <http://www.sante.gov.mg/ministere-sante-publique/documents/>, 2021年7月アクセス

<sup>5</sup> 2021年、大統領により23番目の県が発表されたが、県の数に記載された公式文書はない

<sup>6</sup> Plan Stratégique de Renforcement du Système d'Information 6 Sanitaire 2018-2022, Ministère de la Santé Publique de Madagascar, <http://www.sante.gov.mg/ministere-sante-publique/documents/>, 2021年7月アクセス

なお民間による保健医療は、ディスペンサリーや診療所等から成る基礎民間保健医療施設（Formations Sanitaires Privées de Base: FSPB）と、クリニックや病院から成る民間病院施設（Etablissements Hospitaliers Privés: EHPr）によって構成されている。これらの民間保健医療施設は、病院改革に関する法律<sup>7</sup>によって規定されているが、公的保健医療施設が準拠する政策や規定、プロトコルについて認識していない場合が多いとされる<sup>8</sup>。



出典：次の資料を参照して作成。保健省への質問票調査結果、PDSS 2020-2024

図 1：マダガスカル国保健セクター保健医療提供体制図

<sup>7</sup> Titre IV de la loi n° 2011-003 du 1er août 2011 portant Réforme Hospitalière.

<sup>8</sup> PDSS 2020-2024

1.3.2. 保健医療施設レベル別施設数

表 10 はマダガスカル国における、公的および民間保健医療施設数である。

表 10：マダガスカル国における公的・民間保健医療施設数

レベル	末端/郡レベル				中間/県レベル			中央/国レベル
公的保健医療施設	基礎保健センター (CSB)	郡リフェラル病院センター (CHRD)	アンボミアンジャペスト治療病院センター (CHAPA)	ラヌマファナ イファナディアナ 温浴施設	県リフェラル病院センター (CHRR)	マダガスカルリハビリテーションセンター	国立凍結・温熱療法センター	大学病院センター (CHU)
施設数 (2021 年)	2,725	97	1	1	16	1	1	22
民間保健医療施設	診療所	クリニック						
施設数 (2019 年)	845	159						

出典：次の資料を参照して作成。

公的保健医療施設数：保健省質問票調査結果、民間保健医療施設数：法令 No.22554/2019-MSANP

PDSS 2020-2024 によれば、2019 年時点の基礎保健センター計 2,710 施設のうち 3.21%にあたる 87 施設が機能していないか閉鎖されていた。その理由の半数以上を占めるのが保健医療人材不足であり、その他、施設の脆弱さや治安の悪さ等の理由が特定されている。

1.4. 保健人材

1.4.1. 保健人材情報

保健人材の配置情報を表 11 に示す。PDSS 2020-2024 によれば、マダガスカル国の保健人材は首都都市部に集中しており、地方都市や農村部の医療体制は劣っている。また、施設別では大規模施設に人材が集中する傾向があり、医師が配置されているはずの CBS のうち 50.3%には医師がいない。全国レベルで見ると、医師数は人口 13,018 あたり 1 人で WHO の推奨する人口 10,000 あたり 1 人に近いが、看護師は人口 9,497 あたり 1 人（WHO 基準は人口 3,000 に 1 人）、助産師は人口 10,200 あたり 1 人（WHO 基準は人口 5,000 に 1 人）と著しく不足している。また、保健人材の平均年齢が 50 歳を超えており、若い世代の育成が急務である。しかしながら、遠隔地等で保健人材を確保するための戦略となるマダガスカル国における現行の保健人材育成計画は存在せず、人材のモニタリングや確保が効果的かつ効率的に行われていない。

表 11：保健人材情報

	医師	看護師	助産師	歯科医師	薬剤師	検査技師	放射線技師
Alaoitra Mangoro	93	181	142	12		15	12
Amoron'i Mania	54	113	111	6		7	5
Analamanga	804	589	481	51	8	43	61
Analanjirifo	67	177	97	5		6	6
Androy	17	49	66	2		4	2
Anosy	26	88	76	2		1	1
Atsimo Andrefana	76	232	182	7	2	12	6

	医師	看護師	助産師	歯科 医師	薬剤師	検査 技師	放射線 技師
Atsimo Atsinanana	33	78	75	2		1	1
Atsinanana	140	258	193	12	2	23	10
Betsiboka	31	42	49	3		4	1
Boeny	163	200	174	29	2	16	17
Bongolava	33	34	33	3		3	3
Diana	94	179	143	11	2	15	12
Haute Matsiatra	133	182	167	14	2	16	12
Ihorombe	17	61	59	3		5	6
Itasy	53	62	97	4		3	3
Melaky	16	58	29	2		3	2
Menabe	32	89	56	4		8	3
Sava	68	164	76	5		6	3
Sofia	85	168	106	5		3	5
Vakinankaratra	122	186	182	14	1	12	10
Alaotra mangoro	59	176	154	5	1	6	5

出典：保健省への質問回答

## 1. 5. 保健医療施設・機材保守管理にかかる現状

### 1. 5. 1. 保健医療施設・設備、医療機器保守管理ガイドライン、マニュアルの整備状況

保健省への質問票調査結果によれば、保健医療施設・設備、医療機器保守管理に関するガイドライン、マニュアル、ならびに医療機器調達に関する標準仕様書は存在しないことがわかった。ただし、基礎保健センターならびに地域／地区病院の施設標準仕様書は公式文書<sup>9</sup>に定められており、施設の技術仕様、医療機器の数量、仕様が示されている。各施設に対する質問票の回答でも保健医療施設・設備、医療機器保守管理に関するガイドラインやマニュアルは存在しない。医療機器のデータベースについては部局や施設の責任となり、大学病院については保健医療サービス局 (Direction Générale de la Fourniture des Soins: DGFS) が、CHRR および CHRD については県および郡病院局 (Direction des Hôpitaux des Régions et des Districts: DHRD) が、CSB については基礎保健医療局 (Direction des Soins de Santé de Base : DSSB) が作成することになっているが、実際に作成されているかどうかは確認できていない。

### 1. 5. 2. 医療機材の管理、同機材を取り扱う人材養成状況

中央レベルでは総務財務局 (Direction des Affaires Administratives et Financières: DAAF) 傘下の医療機材管理局 (Service de l'Équipement et de la Maintenance: SEM) が医療機器を、インフラ・ロジスティクス・資産局 (Service des Infrastructures, de la Logistique et du Patrimoine: SILOP) が施設の維持管理に責任を持っている。また州レベルでは維持管理・衛生工学・保健・環境サービス (Services de la Maintenance, de l'Assainissement, du Génie Sanitaire et Santé et Environnement: SMAGSSE) が両方の維持管理を担当している。表 12 に技術者の職種の教育レベルと、人材が配置数を示す。

<sup>9</sup> No. 069 MSANP/SG/DGFS/DSSB Instructions sur la construction des infrastructures pour un Centre de Santé de Base public Antananarivo, le 24 Juin 2021. ならびに SPECIFICATIONS TECHNIQUES CSB 7 SALLES, Antananarivo, le 23 Juin 2021

表 12：技術者の職種別の教育レベルと配置人数

資格	教育レベル	人数		
		SILOP	SEM	州（全国）
エンジニア	修士	6	5	6
テクニシャン	学士、専門学校卒	6	6	30
アシスタント	高卒	—	2	24

出典：質問票回答

正規の訓練やトレーニング制度はなく、全てオン・ザ・ジョブ・トレーニングでの訓練となっている。機器のトラブル時には病院管理者が、常駐している技術者または外部の委託技術者に修理を依頼する。定期点検は実施されておらず、故障修理のみが行われている。また保守管理予算についても運用予算の一部として配分されているのみで、保守管理予算としてのカテゴリーはない。また 2017 年から 2019 年までの予算では、インフラの構築と保守管理は集中して行われたが医療機器分野への配分はなかった。2020 年の予算からは医療機器へも配分が行われている。保健省研究・企画・情報システム局への聞き取りによれば、一般的に保守管理にかかる費用は非常に高額であり、保健省や地方政府には予算上の余裕が無いのが現状であるとのことであった。

保健省への質問票調査結果によれば、医療機器技術者を養成する学校は国内には存在しない。全て他の技術分野で教育・訓練を受けたものが、この業務についており継続教育制度もない。一方エンジニアになるには修士レベルと高い教育レベルを要求されている。現在の医療機器維持管理の問題点として、以下の 4 点が挙げられている。

- ・ 医療機器のデータベースがないことによる情報不足
- ・ エンジニア・技術者の新しい技術に対する訓練不足
- ・ 放射線技師等の高度な機器の運用・保守管理にかかる技術への訓練不足
- ・ 保守管理活動の不足（移動手段や工具不足）

なお、保健省研究・企画・情報システム局 (Direction des Etudes, de la Planification et du Système d'Information; DEPSI) によれば、1.7.3 の項目で詳述する病院外施設の COVID 治療センター (CTC) においては、COVID-19 感染拡大時に導入した医療機材の大半に破損が生じており、修理が必要となっている。保守管理にかかる予算措置上の問題や人材の能力不足に加え、修理に必要な部品等を輸入せざるを得ないことも課題となっている。

## 1.6. 感染予防対策にかかる現状

### 1.6.1. 院内感染予防対策の標準手順書の整備と徹底状況

保健省への質問票の回答によれば、マダガスカル国には院内感染予防対策の標準手順書は整備されていないが、結核については CSB、CHRR、CHRD または大学病院等に診断手段と抗結核薬を備えた「診断治療センター」があり結核の管理戦略計画に含まれるガイドラインに沿って対応しているとのことである。また保健省研究・企画・情報システム局への聞き取りによれば、院内感染予防対策にかかる研修は、優先順位や施設から保健省の要望に基づいて実施されているとのことであった。

## 1.6.2. 感染症対応医療機関の基準

マダガスカル国には上述の通り結核を除いては感染症指定病院のような仕組みはないが、全ての保健医療施設において WASH サービスを提供している。また、病院の管理者向けと衛生管理者向けの 2 種類の IPC (Infection Prevention and Control) / WASH トレーニングカリキュラムがある。

また、保健医療サービス供給局 (DGFS) および維持管理・衛生工学・保健・環境サービス (SMAGSSE) には IPC トレーナーのプールがあり、保健医療施設で IPC トレーニングを実施している。SMAGSSE の県支部が地元のパートナーとトレーニングを実施することもある。WASH、医療廃棄物管理、HIV/AIDS、結核対策、母子保健もトレーニングに IPC 対策を含んでいる。感染予防に関する研修を受けた施設数は表 13 の通りである。IPC 実践に関するデータ収集システムはない。

表 13 : 院内感染予防に関する研修を受けた施設数

研修	施設数
IPC 研修	約 500
WASH	696
MWM (医療廃棄物管理)	621

出典：保健省への質問票の回答

## 1.7. COVID-19 にかかる感染予防対策の現状

### 1.7.1. COVID-19 対応計画の内容と状況

保健省は 2020 年 2 月に COVID-19 に対する流行への準備と対応のための国家緊急時対応計画 (PLAN NATIONAL DE CONTINGENCE POUR LA PREPARATION ET LA REPONSE A L'EPIDEMIE DE MALADIE RESPIRATOIRE AIGUE CAUSEE PAR LE NOUVEAU CORONAVIRUS Covid-19) を発表した。ここでは戦略と主な活動として以下を掲げている。

- マルチセクター間のアプローチ、国の最高レベルでの調整、計画、実施
- 疾病の監視、フォローアップ、評価
- 個人および地域 (コミュニティ) レベルでの対策
- 疾病予防と症例管理の技術的機能の向上
- 住民への広報のためのコミュニケーション計画の向上<sup>10</sup>
- その他社会的サービスの機能継続

また、同書によると保健大臣が議長を務め、省の次官が技術的に管理する全国調整委員会 (le Comité National de Coordination de Lutte contre les Epidémies Majeures: CNC-LEM) が戦略的レベルに配置され、動物、環境、および人間起源の主要な感染症に対する全ての予防および対応行動を調整する意思決定を行っている。CNC-LEM は、緊急事態に対する準備と対応計画の作成を担当し、リソースの動員と支援の中央調整を行う。さらに、国家疫学監視運営戦略センター (Centre National Opérationnel et Stratégique de Surveillance Epidémiologique: CNOSSE) があり、WHO が推奨する緊急オペレーションセンター (Centre des Opérations

<sup>10</sup> 住民への広報として COVID-19 に関するブックレットがマダガスカル語で作成されており、保健省のホームページに公開されている。 [http://www.sante.gov.mg/organigrammes/assets/uploads/files/documents\\_officiels/495f7-booklet-coronavirus-27-07-20-1\\_compressed.pdf](http://www.sante.gov.mg/organigrammes/assets/uploads/files/documents_officiels/495f7-booklet-coronavirus-27-07-20-1_compressed.pdf), 2021 年 10 月アクセス

d'Urgence Sanitaire: COUS) としての役割を担う。CNOSSE には、不十分ではあるもののペスト、はしかの流行、およびその他全ての公衆衛生上の緊急事態の際に動作できるようにするいくつかの機材が提供されている。COVID-19 のパンデミックの可能性に備え、それに対応するには、多部門間の緊密な協力が不可欠としている。なお、マルチセクター緊急対応計画 (Plan Multisectoriel D'intervention d'Urgence: PMDU) が作成されているが、承認が終わっておらず公表されていない。

またマダガスカル保健省は 2021 年 3 月以降を当国における COVID-19 感染拡大の第 2 波と認識し、2021 年 4 月に第 2 波以降 COVID-19 対応国家計画 (Plan national de riposte 2ème vague et au-delà VF) を策定した。本計画は①適切でタイムリーな予防ケアを提供することで感染の連鎖を断ち切ること、②罹患率と死亡率の減少を目的としている。計画では、第 1 波の経験に基づき、SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) 分析を行い、以下の 5 点を戦略的アプローチとして掲げている。

- 感染防止のためのコミュニティ関与と社会的動員の強化
- 効果的な検査ネットワークと監視システムによる早期発見
- 確認済みおよび疑わしい症例の早期かつ包括的なケアへのアクセス改善
- 現場での後方支援の強化
- 保健システムの全てのレベルでの症例管理、調整の強化

#### 1.7.2. COVID-19 感染拡大時の保健医療施設の受入体制、連携体制

保健省質問票回答によれば、基本的には WHO のガイドラインに沿って対応しており、疫学的データの状況に応じて CNC-LEM と運営本部 (Quartier Général Opérationnel : QGO) がステージを定義し、CNOSSE が決められた措置を実施することになっている。COVID-19 検疫期間の標準手順書 (PROCEDURES OPERATIONNELLES STANDARDS (POS) DUREE DE LA MISE EN QUARANTAINE DES CAS DE COVID-19) において陽性者の隔離日数、濃厚接触者の定義、感染が疑われる場合の対応が定められている。また、COVID-19 流行時の感染予防対策 (PREVENTION ET CONTROLE DE L'INFECTION DURANT L'EPIDEMIE DE CORONAVIRUS) が作成されており、感染が疑われる患者と感染が確定された患者の隔離方法、防護、消毒方法等について明確にしている。

#### 1.7.3. COVID-19 感染拡大に伴い生じた IPC 実施における課題

保健省質問票回答によれば、IPC に関する知識不足と不完全な実施体制、および感染防護具の不測が課題としてあげられている。また、COVID 治療センター (Centre de traitement Covid: CTCs) <sup>11</sup>においては、感染防護具や衛生材料の不測、および不完全な感染性医療廃棄物の処理システムが課題として挙げられている。

また保健省による第 2 波以降 COVID-19 対応国家計画の、2021 年 10 月更新版によると、2021 年 7 月に CNOSSE に関わる委員会や技術的・財政的支援パートナーの参加により、第 1 波における COVID-19 対応について分析を行う相互レビュー (Revue Intra-Action: RIA) が実施されており、その結果が同更新版計画に反映されている。相互レビューではマダガスカ

<sup>11</sup> 保健省研究・企画・情報システム局への聞き取りによれば、COVID-19 感染拡大に際し、倉庫やスポーツ競技場の様な敷地面積の広い施設を転用して、ベッドや酸素濃縮装置、隔離室等を設置した施設を指す。

ル国内の COVID-19 対応における IPC 一般について、第 1 波期間におけるベストプラクティスと課題が表 14 のように分析され、第 2 波以降に推奨される活動が提言されている。

表 14：マダガスカル国内の COVID-19 対応における IPC に関する活動分析と推奨活動

ベストプラクティス	課題
<ul style="list-style-type: none"> <li>患者動線の導入</li> <li>COVID-19 IPC プロトコルの導入と遺体管理</li> <li>症例定義についてのプロトコルの作成と再適応</li> <li>既存のリソースの動員</li> <li>医療従事者の結束</li> <li>民間(医師、財政的支援パートナー、NGO)の関与</li> <li>CTC と HH(ホテルホスピタル)の設置と活用</li> <li>保健医療従事者の期間限定での募集</li> <li>各地域で行われた様々な研修コース</li> <li>COVID-19 情報入力管理の一元化</li> <li>一部の保健医療提供体制に対する JIRAMA(電力・水道供給会社)の継続的支援</li> <li>国防省による医療管理プラットフォーム(Plate forme Nationale de Gestion Medicale:PNGM)のデータシステム、特別介入チーム(Bataillon d'Intervention Spéciale: BIS)および COVDATA システムの構築</li> <li>血液検査や CT 検査にかかる薬品の無料提供</li> <li>患者や警備員への食事の配布</li> <li>石鹸を使った手洗いへの意識改革</li> <li>WASH キットの提供</li> <li>WASH の 4 つのメッセージの推進</li> <li>CTC と HH(ホテルホスピタル)施設における IPC の実践</li> <li>シンドロミックアプローチ(臨床症状別アプローチ)</li> <li>COVID-19 パンチ(Coup de poing)作戦</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民間のクロスセクターな調整やコミュニケーション</li> <li>指示における調整不足、不正確さ、不完全さ、矛盾</li> <li>医療用酸素の供給</li> <li>マダガスカル全国における検査・画像診断用資機材の入手</li> <li>やる気があり有能な人材の不足(人材管理、人材不足、可用性)</li> <li>適応したインフラ</li> <li>医師の知識の更新</li> <li>PCR(Polymerase Chain Reaction) 検査による未確定症例への考慮</li> <li>保健医療従事者の心理的準備</li> <li>ゼロ死亡率、ゼロ介護者感染</li> <li>疫学的管理のための専門的体制</li> <li>制御戦略の合理化</li> <li>病院における衛生管理に対する補助とその持続(十分な資機材と設備、ランドリーサービス等)</li> <li>IPC の規定の遵守</li> <li>標準治療(酸素、電動シリンジポンプ等)</li> </ul>
推奨される活動	
<ul style="list-style-type: none"> <li>マダガスカル国内の全ての病院に大容量で適用可能な酸素発生装置と、維持管理サービス(ボンベ充填、ネットワーク拡張、付属品)を提供する。</li> <li>IPC および医療廃棄物管(Medical Waste Management: MWM)のプログラムと体制の確立、全てのレベルでの予算配分(研修、設備、全国プログラム)、人材防護+感染症対策+医療廃棄物管理+心理的準備</li> <li>技術設備の向上と標準治療(資機材、補完的検査、集中治療)治療センターにおける重症患者管理のための資機材の事前配置(医療用酸素、電動シリンジポンプ、薬剤、監視装置等)</li> </ul>	

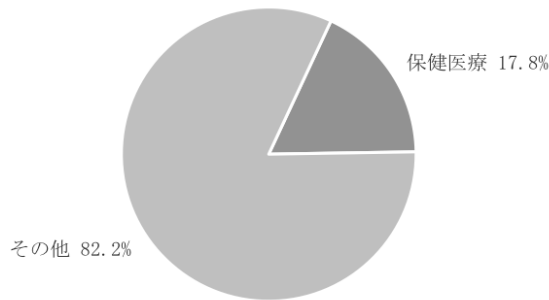
出典：第 2 波以降 COVID-19 対応国家計画，保健省，2021 年 10 月版

## 1.8. ドナー協調体制

### 1.8.1. ドナー協調体制

図 2 に示すように、マダガスカル国の国家予算における保健医療関連予算が占める割合は 17.8%であり、国家予算の 15%以上を保健医療に割り当てるというアブジャ宣言の目標を達成している。一方で、図 3 に示すように、国民の自己負担や民間の支出等を含む当国全体の保健医療支出のうち、開発パートナーの支援の割合は 25.3%となっており、マダガスカル国における保健医療への公的予算配分は低く、実際の保健医療に係る支出は開発パートナーからの支援に支えられている状況にあると言える。

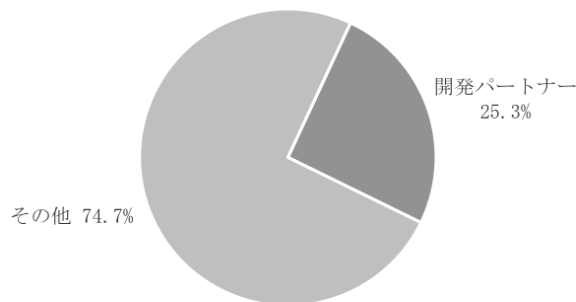




\*その他 82.2%は保健医療以外に対する国家予算

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>12</sup>

図 2：国家予算に占める保健医療支出の割合



\*その他の内訳は国家予算、任意加入の前払い保険料、自己負担金、その他の民間医療支出等

出典：次の資料に基づき調査団が作成した。Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, African Union<sup>13</sup>

図 3：保健医療支出に占める開発パートナーによる援助の割合

JICA マダガスカル事務所によれば、パートナー会合が存在する。当国における保健分野の開発パートナーの主な支援分野は表 15 の通りである。

表 15：開発パートナーの主な支援分野

開発パートナー	支援分野
フランス開発庁 (Agence Française de Développement: AFD)	妊産婦の健康、保健システム <sup>i</sup> 、緩和ケア <sup>ii</sup>
外務・英連邦・開発省 (Foreign, Commonwealth and Development Office: FCDO)	女性の性の健康 <sup>iiiivvii</sup> 、水と衛生 <sup>viii</sup>

<sup>12</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019, <https://scorecard.africa/viewcountry/MG>, 2021 年 6 月アクセス

<sup>13</sup> Detailed Country Specific Africa Scorecard on Domestic Financing for Health/ Africa Scorecard on Domestic Financing for Health 2019

アメリカ合衆国国際開発庁 (United States Agency for International Development : USAID)	感染症 (マラリア) 、母子保健、家族計画 <sup>ix</sup> 、水と衛生 <sup>x</sup>
世界エイズ・結核・マラリア対策基金 (The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria)	エイズ、結核、マラリア、保健システム強化 <sup>xi</sup>
世界銀行 (World Bank: WB)	栄養改善 <sup>xii</sup>

出典：各開発パートナーHP等を参照

### 1.8.2. COVID-19 発生後の対応

マダガスカル国では、2020年3月にCOVID-19の感染者が初めて確認された<sup>14</sup>。その後、マダガスカル政府と並んで開発パートナーも様々な支援を提供している。開発パートナーがCOVID-19に特化して実施した主な支援内容について、各組織のホームページ等から確認出来たものを表16に示す。

表16：開発パートナーの主なCOVID-19に関する支援

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
USAID	-	Atsimo Andrefana 地域の190の保健センターと地区病院に、出産と手術用のベッド336床と最新医療機器を供与 <sup>xiii</sup>	825,000 USD	完了
	-	Alaotra Mangoro、Amaron'i Mania、Atsinanana、Haute Matsiatra、Vakinankaratra、Vatovavy Fitovinany のCOVID-19 治療センターに、つなぎ服、ゴム長靴、ガウン、フィルター付きマスク、手袋、手洗い装置、消毒剤噴霧器、洗浄剤等を供与 <sup>xiv</sup>	10,000 USD	完了
	-	COVID-19 の影響を受けた13の地域の医療従事者に、医療用フェイスマスク45,500、手袋39,000、使い捨てガウン2,600、使い捨てオーバーシューズ2,600、ゴーグル650、温度計650、ジャンプスーツ260、消毒ジェル650本を供与 <sup>xv</sup>	-	完了
	-	Toliara と Moramanga の医療従事者に医療グレードのフェイスマスク4,000を供与 <sup>xvi</sup>	-	完了
	・ COVID-19 により食糧問題を抱える Antananarivo、Fianarantsoa、Toamasina、Moramanga、Taolagnaro、Manakara の都市部の住民323,000以上が対象。対象家庭には2カ月に渡り100,000 MGAを配布 [WFP (World Food Programme) 実施] <sup>xvii</sup>	-	5,000,000 USD	完了

<sup>14</sup> Madagascar confirms first cases of coronavirus: president, Reuters, <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-madagascar-idUSKBN2172TP>, 2021年6月アクセス

組織	支援内容	導入機材概要	支援金額	期間
中国	-	人工呼吸器、人工肺等の医療機器供与 <sup>xviii</sup>	-	完了
	-	呼吸補助機 30 台、PCR 検査キット 20,000 供与 <sup>xix</sup>	-	完了
	-	医療物資供与 <sup>xx</sup>	-	完了
	-	医療用防護服、赤外線温度計、マスク、ゴーグル等供与 <sup>xxi</sup>	-	完了
韓国	-	COVID-19 検査キット供与 <sup>xxii</sup>	-	完了
世界銀行	・ マダガスカル政府の COVID-19 対応支援 <sup>xxiii</sup>	-	75,000,000 USD	2021
	・ 貧困世帯のセーフティネットサービスへのアクセス強化 ・ 社会的保護システムの基盤構築 ・ COVID-19 社会的保護対応強化 <sup>xxiv</sup>	-	150,000,000 USD	2021-
	・ COVID-19 ワクチンの入手、配分、また接種サービス強化 <sup>xxv</sup>	-	100,000,000 USD	2021-2024

出典：各開発パートナーHP等を参照

## 1.9. デジタルヘルスに関する政策や法令等

### 1.9.1. デジタルヘルスに関する政策や法令等

#### 1.9.1.1. 国家 eHealth 戦略計画 (National eHealth Strategy/Strategic Nationale en Cybersante) 2016-2019

保健省は、2015年11月に「国家 eHealth 戦略 (National eHealth Strategy) 2016-2019」を発表した。国家 eHealth 戦略は、「保健情報システム強化戦略計画 (Strategic Plan for Strengthening the Health Information System/Plan Stratégique de Renforcement du Système d'Information Sanitaire: PSRSIS) の一環であり、2020年12月に保健省が制定した Health Sector Development Plan (Plan de Développement du Secteur Santé : PDSS) のビジョンにも合致している。保健省は、同戦略の中で、「2019年までに、eHealthにより、全ての国民のケアの質の改善および地理的・経済的なアクセス性を向上させることで、UHC 達成に貢献すること」をビジョンとして掲げている<sup>15</sup>。

国家 eHealth 戦略の中では、次の7つの戦略目標が設定されている。1) 正確かつ最新の健康・医療情報を作成・フォーマット化し、医療従事者や関係者に提供する、2) 健康と社会福祉に関連する全ての問題について、地域社会とのコミュニケーション、情報提供、交流を図る、3) 予防、疫病の監視、媒介害虫駆除の改善による疾病対策を行う、4) 農村部や遠隔地における医療サービスの向上と対象地区の拡大に貢献する、5) コスト削減のため、全ての保健機関の財務、人的、物質的資源を計画、管理、評価、監査を行う、6) 食品、医薬品、血液製剤、医療用消耗品の安全性と安心感を向上する、7) 医療従事者の能力を向上する。

<sup>15</sup> National eHealth Strategy 2016-2019, Ministry of Public Health, Republic of Madagascar

### 1.9.1.2. デジタルヘルスにかかる法令等

マダガスカル国では2015年に個人情報保護に関する法律 (Law n°2014-038) が採択され、医療データも保護の対象と定められている。また、サイバー犯罪に関する法律 (Law n°2014-006) により、eHealth で使用されるネットワークが法的に保護されることとなった<sup>16</sup>。デジタルヘルスについて、保健法 (Health Code / Le Code de la santé, law n 2011-002) 第17条に記述はあるが、情報通信技術による医療情報の適切な送受信の指示、およびそれらを監視し医療機密情報が担保される機関の設立等、デジタルヘルスに関する新たな規定を設ける必要がある<sup>17</sup>。

### 1.9.1.3. デジタルヘルスに関する担当省庁・部署と役割・活動内容

これら戦略の実現に向け、全ての eHealth 活動の調整責任を担う運営委員会 (Le comité de pilotage) が設置されている。当委員会の常設事務局は、情報システム局 (Direction du Systeme D' Information: DSI) が担当することとなっている。また、政策実施のための技術的な調整は、保健省の研究企画情報システム局が行っている<sup>18</sup>。

---

<sup>16</sup> National eHealth Strategy 2016-2019, Ministry of Public Health, Republic of Madagascar

<sup>17</sup> Article 17, LOI n°2011-002 portant Code de la Santé, Ministry of Public Health, Republic of Madagascar

<sup>18</sup> National eHealth Strategy 2016-2019, Ministry of Public Health, Republic of Madagascar

## 2. マダガスカル国における我が国の保健医療協力

### 2.1. 保健医療分野における JICA の協力方針

2017年4月の「対マダガスカル共和国事業展開計画」によると<sup>19</sup>、大目標として「経済開発と社会開発のバランスの取れた持続的発展支援」があり、中目標として「農業・農村開発」、「経済インフラ開発」、「社会セクター開発」、「ガバナンスの改善」を掲げる。中目標「社会セクター開発」の中に、「保健医療サービス改善人材育成プログラム」があり医療機関の環境改善、地域保健強化および医療体制の強化分野における人材育成を実施するとともに、特に UHC の視点を考慮した人材育成事業を実施する方針である。

### 2.2. これまでの JICA の支援実績と成果

これまでの JICA の支援（表 17）について、無償資金協力としては感染症分野として 2003 年に「予防接種拡大計画」、2008 年に「予防接種強化計画」を行った他、2005 年に「マジュンガ州母子保健施設整備計画」の実施および 2008 年に「アンタナリボ診療補助士養成学校拡張および機材整備計画」を行い、保健医療施設の整備と共に保健人材養成を進めた。技術協力プロジェクトとしては、2007 年から 2010 年まで「マダガスカル共和国母子保健サービス改善プロジェクト」を行い、マジュンガ州のプエニ県をモデルとして、人間的なケアの考え方に基づいた地域保健システムを構築するため、研修の実施や教材の開発等による人材育成を支援した。またマダガスカル国は 2007 年から JICA が実施したアジア・アフリカ知識共創プログラム（きれいな病院プログラム）の対象国として 5S-KAIZEN-TQM アプローチの導入を行っており<sup>20</sup>、2018 年から保健省では 5S 認証制度を開始している<sup>21</sup>。保健省研究・企画・情報システム局への聞き取りによれば、今後 5S の取り組みを国内全てのリファラル病院センター（CHRR）、基礎保健センター（CSB）等への普及を目指すとしている。

表 17：JICA の支援実績

案件名	スキーム	実績	年	備考
予防接種拡大計画	無償	2.51 億	2003(閣議年度)	
マジュンガ州母子保健施設整備計画	無償	5.14 億	2005(閣議年度)	
予防接種強化計画	無償	2.28 億	2008(閣議年度)	
アンタナリボ診療補助士養成学校拡張および機材整備計画 (詳細設計)	無償	0.53 億	2008(閣議年度)	
マダガスカル共和国母子保健サービス改善プロジェクト	技プロ		2007年1月～2010年1月	プロジェクト型
エイズ予防対策強化プロジェクト	技プロ		2008年3月～2013年3月	プロジェクト型
医療機材維持管理	技プロ		2009年10月～2010年10月	個別専門家

<sup>19</sup> 対マダガスカル共和国事業展開計画，外務省，<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/files/000191962.pdf>

<sup>20</sup> 事例紹介，JICA，<https://www.jica.go.jp/activities/issues/health/5S-KAIZEN-TQM-02/outline.html#project>，2021年11月アクセス

<sup>21</sup> 各国における取り組み - マダガスカル，JICA，<https://www.jica.go.jp/madagascar/office/information/event/20181127.html>，2021年11月アクセス

### 2.3. COVID-19 に関連した支援実績


JICA マダガスカル事務所の聞き取りによると、JICA マダガスカル事務所からの機材供与は実施していない。大使館は国際機関を通じて医療廃棄物焼却炉やマイクロ波滅菌装置の供与を実施するとともに、見返り資金で COVID-19 対策への支援を検討している。

### 3. 対象施設調査結果

#### 3.1. 施設概要

##### 3.1.1. ベチブカ県病院 [Centre Hospital de Reference Regional de Betsibiboka (CHRR)]の調査結果

##### 3.1.1.1. 病院概要

所在地名	マエバタナナ、ベチブカ県、マジュンガ州	
対象病院のレベル	2次レベル	
病床数	63床	
設立	1986年	
診療科	救急外来、ICU(Intensive Care Unit)、小児科、内科、産科、外科、感染症科、検査室、画像診断、歯科、リハビリテーション	
診療支援部門	放射線科、臨床検査室、メンテナンス室、	
カバーする人口	434,470人	
全職員数	45人	

当院は、ベチブカ県、マエバタナナにある2次レベル病院である。質問回答によると、2020年の医療従事者は医師数8名、看護師18名、助産師0名、合計職員数45名と報告されている(表18)。病床数が63床であるため、病床数に比較して職員数はかなり少ない状況にある。2020年の一日当たりの平均外来患者数12名、帝王切開を含む一日当たりの平均手術件数2件となっており、活動度も低い状況にある小規模の病院と言える。平均在日数は2.8日で標準的なレベルにあるが、病床稼働率は31.4%<sup>22</sup>と高くない状況にある。後に述べるように医療設備も限定されていることにより、診療内容が限られる結果、外来患者数や入院患者数が少ない状況が推測される。

敷地の中心部に2つある施設で主な診療が行われている。この周りにいくつかの小施設(事務棟、霊安室、倉庫、車庫等)がある。これらの施設はいずれもかなりの老朽化が見受けられる。

配置されている限られた医療機器を活用した医療活動が実施されている。検査室には基本的な検査機器が、一部の病棟には新しい酸素濃縮器が設置されているが、他に目立った機材はない。超音波診断装置はまだ新しいが、X線撮影装置はかなり老朽化したもので、フィルム現像も行われている。

表18: 職員数

職種	2020	2019	2018
医師	8	6	7
准医師	0	0	0
看護師	18	21	19
助産師	0	0	0
歯科医師	1	1	1

<sup>22</sup> 2019年の病床稼働率は43%であった。病院長からの聞き取りによると、マエバタナナの人口の多くは金採掘や漁業の出稼ぎ者が多いため、病院受診は出身地へ戻る傾向があること、周辺地域からマエバタナナへの交通アクセスが悪いこと(道路整備不足等)等も、受診者数が限られている可能性があるとのこと。

マダガスカル国

職種	2020	2019	2018
薬剤師	0	0	0
検査技師	3	3	3
放射線技師	1	1	0
バイオメディカルエンジニア	0	0	0
その他	14	13	12
合計	45	45	42

出典：質問票回答

表 19：活動状況

項目	2020	2019	2018
病床数	63	63	63
妊産婦死亡数	5	5	9
正常分娩件数	108	119	93
5歳未満の死亡者数	29	57	38
5才未満の入院者数	362	529	359
帝王切開数	261	270	252
入院患者数	2,576	3,398	2,812
外来患者数	4,125	5,016	4,513
合計在日数	7,231	10,066	8,592
病床稼働率	31.4%	43.8%	37.4%
平均在日数	2.8	3.0	3.1
退院患者総数	2378	3018	2517
手術件数 麻酔あり	197	214	204
手術件数 局所麻酔	239	234	252
外科医師数	3	2	2
看護師数	4	4	4
リファラル患者数(受け入れ)	1,853	2,398	2,718
院内死亡数	106	181	106

出典：質問票回答

表 20：画像診断件数

項目	2020	2019	2018
一般X線撮影	599	943	974
超音波診断	730	512	406

出典：質問票回答

表 21：臨床検査件数

項目	2020	2019	2018
生化学	261	374	476
血液学	0	0	0
細菌学	20	44	54
免疫学	385	623	610
一般検査	17	31	0

出典：質問票回答

表 22：病院収入（マダガスカルアリアリ）

項目	2020	2019	2018
年間の総費用分担収入	38,193,480	42,519,525	24,653,777
総収入	122,785,480	144,546,525	163,757,777

出典：質問票回答



### 3.1.1.2. 医療機材の状況と保守管理体制

質問回答によると、当院では病院運営計画に基づく予算管理は行っているものの、設置されているメンテナンス部門においては、年間活動計画は作成しておらず、活動予算の配分もされていない。ただし、平均年間収入の60%が検査室の医療機器と画像診断機器のメンテナンス費用として支出されている。またメンテナンス部門は、専門知識を有さない人材が1名配置されているのみで、保守管理を担当する専門の技術者がいないことから、医療機器の定期点検は成されていない、故障等による必要時にメンテナンス修理を外部業者に委託している。

### 3.1.1.3. 医療機材の要請

質問票で要請された機材は、表23で示す通り、救急、産科、外科、検査室そして画像診断の機材である。数量とアイテムも非常に限られている。これらの診療科の医療機材の現状は以下の通りである。

#### 1) 救急

病棟の一室が救急して使用されている。医療機材としては酸素濃縮器1台のみ。

#### 2) 産科

分娩台のみがある分娩室が2室ある。医療機材としては酸素濃縮器1台のみ。所有している胎児心拍数陣痛図 (Cardiotocogram: CTG) は故障している。

#### 3) 外科

手術室はあるが手術室内の機材は確認できていない。

#### 4) 検査室

確認できた機材はマニュアルの生化学分析装置、血球カウンター、蒸留器、酵素結合免疫吸着検査法 (Enzyme Linked Immunosorbent Assay: ELISA) リーダー、ウォッシャー、ヘマトクリット遠心機、遠心機、ホットプレートである。いずれも老朽化している。

#### 5) 画像診断

老朽化した一般 X 線撮影装置が稼働している。超音波診断装置は2台あるが、老朽化のため適切に稼働していない。

表 23 : ベチブカ県病院における主な要請機材

No	部門名	調達が想定される主な機材
01	救急	喉頭鏡 3、除細動器 1、吸引器 1、ECG1、シリンジポンプ 1
02	産科	吸引器 1、保育器 1、インファントウォーマー1、CTG 1
03	外科	人工呼吸器 2、喉頭鏡 2、吸引器(大型)2、電気メス 1
04	検査室	血球カウンター1、生化学分析装置 1、分光光度計 1
05	画像診断	超音波診断装置 1、レーザーイメージャ 1

### 3.1.1.4. 質管理体制

本院では、2016年保健省が主導となり5S活動が導入されている。質問回答によると、本院では質部門を設置し主な質向上活動として5S活動を実施している。ただし、特定の質管

理部門は設置されていない。また、質管理や安全管理に関するガイドライン等の活用も成されていないことから、組織的な取り組みには至っていないことがうかがえる。

### 3.1.2. ペザカ大学病院[Centre Hospitalier Universitaire Pr Zafisaona Gabriel Androva (CHU PZAGA)]の調査結果

#### 3.1.2.1. 病院概要

所在地名	マジュンガ県	
対象病院のレベル	3次レベル	
対象病院の機能	大学病院	
設立	1924年	
病床数	298床	
診療科	外科、小児科、母子科、内科、救急、整形外科、新生児科、婦人科、ICU、蘇生科、泌尿器科、耳鼻咽喉科、眼科、リハビリテーション、神経科、神経外科、顎顔外科、外傷科、精神科、呼吸器科、腫瘍科、病理科、画像診断、輸血センター	
診療支援部門	用度科、財務サービス科、メンテナンス科、人事課、質管理科	
全職員数	264名 (医師75名、看護師103名、助産師37名 その他 表24の通り)	
カバーするエリア	マジュンガ州 1,896,000人 <sup>23</sup> (主にブエニ、ソフィア、ベチブカ地域圏)	

本院は、マジュンガ州の州都であるマジュンガ市にある、マジュンガ医科大学に付属する大学病院である。

質問回答によると、2020年の職員数としては、医師75名、看護師103名、助産師57名、合計職員数264名と報告されている(表24)。病床数は325床であるため、職員数としてはやや少ない状況と言える。活動状況として外来患者一日平均45人、一般外科手術件数1.2件、帝王切開1.7件と報告されており、大学病院としてはそれほど混雑した病院ではないと判断される。また病床稼働率も2000年は46%程度と高くない<sup>24</sup>反面、平均在院日数は10日強と長くなっている。病床稼働率の低さについては、COVID-19の影響で、患者が病院に来ることを避けている状態が続いており、2021年のデータは入手できていないが、さらに低い状況になっていると報告を受けている。平均在院日数の長さは、新生児科と神経科、精神科の入院患者の影響と報告されている。また5歳未満の死亡者数は入院患者の12%となっている。かなり疾病が悪化してから入院している状況と思われる。疾病の早い段階で患者が保健医療施設を受診するようになる対策が必要と思われる。

本施設では広い敷地の中に独立した診療科の施設が配置されている。これは典型的なパビリオン形式の保健医療施設であり、古いスタイルの建築様式で、現代の医療サービスにおいては非効率なものと言える。手術室も各診療科に分散しており、効率の悪い運用となっている。

<sup>23</sup> Wikipedia, 2021年10月アクセス

<sup>24</sup> 2019年の病床稼働率は62%であった。病院長からの聞き取りによると、2020年3月からのCOVID-19パンデミックの影響で受診を控える傾向があり、2020年は受診患者・入院患者数が減少したとのこと。

いる。また、これらの施設のうち、母子病棟は日本の無償資金協力で2007年に建設されたものである。救急病棟および精神科病棟は施設自体がかなり老朽化している判断される部分もある。診療科別に以下のような状況が、当院から収集した写真と質問回答で確認できた。

#### 1) 救急・ICU

施設の老朽化も激しいとともに、老朽化したベッドと数台の酸素濃縮器以外は配備されていない。

#### 2) 整形外科・リハビリテーション

2019年に改修が行われている。義手・義足の調整やリハビリが行われる施設である。所有している機材は古い。リハビリテーション用の機材も老朽化した限られたものとなっている。

#### 3) 母子病棟

2007年に日本の協力で建設された施設である。施設自体はそれほど老朽化してはいないと思われるが、医療機材は老朽化により使用できない状態で、最低限のものが更新されているのみ。手術室と分娩室が各2室ある。手術室には手術台、麻酔器、无影灯（天吊りおよび移動式）、インファントウォーマー、麻酔器、電気メスがあるが、いずれも老朽化している。

#### 4) 小児科

比較的きれいに維持されている。しかし医療機器としては身長、体重計に加えて、酸素濃縮器のみである。またワクチンの接種も行われているが、ワクチン用冷蔵庫の他に、保健センター用の電源供給装置も設置されており、電源供給が不安定な状況にあると思われる。

#### 5) 血液銀行

独立した建物で活動している。血液検査も内部でできるようになっている。検査装置も基本的なものはそろっている。

#### 6) 画像診断

設置式のX線撮影装置は故障しており、移動式X線撮影装置を使用してX線撮影を行っている。超音波診断装置は日本から供与されたものが故障したようで、診療の目的に十分適していない、小型のポータブル式のものを使用している。そのためプローブは1本のみとなり、診断方法に制限がある状況である。倉庫に老朽化した超音波診断装置と、使用されていない画像診断室に老朽化して使用されていないX線撮影装置がある。CTスキャンについては、腫瘍診断において必要性が高くなっている。現在の部屋を整理することによりCTスキャンの設置は十分可能な状態である。

#### 7) 検査室

生化学、血液学、細菌検査室と免疫学検査室の見学を行った。いずれも最低限必要な分析装置を所有し、運用が行われている。生化学と血液学の分析装置は比較的新しいものと思われるが、それ以外の検査機器は老朽化している物が多い。

8) ENT (Ear, Nose, and Throat)

医療機器としては手術台、診察台、診察灯が設置されている。耳鼻科用の診療ユニットはない。

9) 神経内科

医療機器は所有していない。

10) 外科、神経外科口腔外科

手術室に手術用の機器がある。また滅菌装置も所有している。いずれも老朽化が激しい。

11) 眼科

スリットランプ3台、リフラクトメータ、視力計、視野計、眼底カメラ、手術用顕微鏡が設置されている。いずれも老朽化が激しい。

12) 歯科

デンタルユニット3台が設置されているが、老朽化が激しい。

13) 技術部

インフラ施設として老朽化している発電機を管理している。

表 24：職員数

職種	2020	2019	2018
医師	75	78	72
看護師	103	85	65
助産師	57	62	65
歯科医師	10	8	8
薬剤師	1	1	1
検査技師	11	11	11
放射線技師	6	3	3
バイオメディカルエンジニア	1	0	0
合計	264	248	225

出典：質問票回答

表 25：活動状況

項目	2020	2019	2018
病床数	325	323	316
妊産婦死亡数	9	8	12
正常分娩件数	707	965	879
5歳未満の死亡者数	115	97	84
5才未満の入院者数	984	751	834
帝王切開数	623	740	714
入院患者数	3,921	3,828	5,635
外来患者数	10,464	3,701	5,488
合計在日数	39,101	30,995	40,152
病床稼働率	46.3%	62.6%	48.5%
平均在院日数	10.8	19.3	9.9
退院患者総数	7,195	4,124	8,218
手術件数 麻酔あり	404	589	578
手術件数 局所麻酔	97	75	55

項目	2020	2019	2018
外科医師数	10	14	15
看護師数	103	85	65
リファラル患者数(受け入れ)	494	302	518

出典：質問票回答

表 26：検査件数

項目	2020	2019	2018
一般 X 線撮影	5298	4309	5116
超音波診断	1764	1719	1954
生化学	11,502	12,840	13,524
血液学	9,775	9,890	10,770
細菌学	2,324	2,532	2,660
免疫学	3,705	3,864	4,800
一般検査	1,920	1,924	2,160

出典：質問票回答

表 27：病院収入（マダガスカルアリアリ）

項目	2020	2019	2018
年間の総費用分担収入	743 178 998,49	722 025 359,24	669 656 047,61
総収入	1 973 226 117,91	1 385 637 487,04	1 338 704 331,77

出典：質問票回答

### 3. 1. 2. 2. 医療機材保守管理体制

医療機材については 1 名の技術者が配置され保守管理が行われている。医療機器保守管理費用の推定額は表 28 の通りである。

表 28：医療機器保守管理費用推定

(マダガスカルアリアリ：100 アリアリ=2.9 円)

支出項目	2019	2018
総収入	1,385,637,487	1,338,704,332
保守管理部門の予算	41,569,125	48,193,356
医療機器に対する保守管理予算	13,856,375	85,677,077
医療機器保守管理費用	23,555,837	14,725,748
施設に関連した保守管理予算	0	0
設備/施設保守管理費用	4,156,912	37,483,721

出典：質問票回答

保守管理費用については病院総収入のうち 3%が確保されている。このうち約 90%が医療機器に関連した予算となっている。この結果施設への保守管理費用が限られたものになっており、不十分な保守管理しかできていないことが推察される。また医療機器に対する費用としても、金額的には決して十分なものではないと思われ、老朽化した医療機器の更新が行われていないのが理解できる。

### 3. 1. 2. 3. 医療機材の要請

限られた老朽化した医療機器で診療活動が実施されている現状から、基本的診療に必要な医療機器の新規導入や、老朽化している医療機器の更新と追加の必要性があると判断される。特に診断に使用される画像診断や検査室の機器については支援のニーズがある。また各部署で使用される医療機器についても、現状使用されているものが非常に限られている

ことから、ニーズはあるものの、各部署の活動状況に加えて、医療機器を使用する医療従事者や運営・保守管理費用の確保についてさらなる調査とその検討をすることが必要である。

要請された部署の医療機器の状況は以下の通りである。

表 29：ペザカ大学病院における主な要請機材

No	部門名	室名	調達が想定される主な機材
01	技術部	コンテナ	酸素発生装置 1
		発電機	発電機 1
02	母子病棟	ICU	インファントケアユニット 9
		新生児室	人工呼吸器(移動式)4、持続陽圧呼吸療法装置(Continuous Positive Airway Pressure: CPAP)10、人工呼吸器(新生児用)4、患者監視装置10、血圧計2、保育器(移動式)1、酸素モニター2、フリーザー(母乳)1、超音波診断装置(ポータブル)1、ビリルビンメータ(非接触)1、光線治療器2、蘇生セット(新生児用)2、診察灯18、ジブズ10、シリンジポンプ10、アンビューバッグ(新生児用)2、移動式手術室4
		分娩室	胎児心音計3、体重計(新生児)2、酸素モニター3、患者監視装置3、ネブライザー(超音波)3、体重計(新生児)2、滅菌ケース3、胎盤鉗子3、子宮鉗子3、子宮鉗子3、ピロルト腫瘍鉗子3、シンプゾン産科鉗子3、アンビューバッグ(成人用)2、実験台4
		診察室	超音波診断装置(ドップラー)1、腔鏡8、トラウベ2
		外来	超音波診断装置(ドップラー)1、診察台6
		母親ユニット	婦人科内視鏡・ヒステロスコープセット2、鉗子セット(ヒステロクトミー)2、麻酔器3、室内消毒装置3、機械戸棚3、吸引分娩装置6、高圧蒸気滅菌機3
		手術室	手洗いユニット9、手術台6、電気メス3、鉗子セット(帝王切開)3、鉗子セット(揺把)3、鉗子セット(Tulay)3、酸素吸入セット16、コンプレッサー1、ヘガー子宮拡張器1、鉗子セット(子宮全摘)1、麻酔セット1、診察灯6、縫合糸3、吸引器(大型)1、无影灯4、手術台3、吸引器(大型)4
		分娩室	鉗子セット(分娩)3、トロリー6、インファントケアユニット7
		母親病棟	ベビーコット10、鉗子セット(小手術セット)6
		陣痛室	CTG1、ストレッチャー6
		03	口腔外科
搔把室	吸引器(吸引分娩用)2		
04	耳鼻咽喉科	診察室	超音波スケーラー1、電気モーター1、アマルガム混合器1、フッ素装置1
		撮影室	パノラマ撮影装置1、デンタルユニット1、鉗子セット(歯科)1、乾熱滅菌器1、エアータービン1
05	神経内科	診察室	乾熱滅菌器1、耳鼻咽喉(ENT)診察ユニット2、耳鏡6、鼻鏡4、舌圧子4、喉頭鏡4、吸引器1、吸引カニューレ4、マイクロ撮子4、膿盆4、鉗子ケース4、ヘッドランプ3、鼻腔鏡(デジタル)1
		手術室	鉗子セット(甲状腺、喉頭)4
		ブロック	喉頭鏡セット(硬性)1
		検査室	ティンパノメータ1、オーディオメータ(小児用)1、脳波計(エボークド)1、脳波計記録計1、内視鏡ユニットの付属品2、聴力検査ボックス1
06	画像診断	機能検査室	脳波計1、脳波計刺激ユニット1
		隔離室	ベッド(拘束具付き)4
		病棟	マットレス2
07	腫瘍科	操作室	複写装置1
		暗室	現像機1、フィルム乾燥機2、フィルム現像トレイ8、カセット8
		検査室	自動電圧調整器(Automatic Voltage Regulator: AVR)10、マンモグラフィ1、CT(Computed Tomography)1
		新施設	MRI (Magnetic Resonance Imaging) 1
08	神経外科	手術室	リニアック1
08	神経外科	手術室	鉗子セット(脊椎)、鉗子セット(水頭症)、鉗子セット(マイクロサージェリー)1、手術顕微鏡2

No	部門名	室名	調達が想定される主な機材
		処置室	乾熱滅菌器 1、滅菌ケース 4
09	検査室	細菌検査室	CO2 インキュベーター1、質量分析装置 1
		検査室	電気泳動装置(Western Blot: WB) 1、ドラフトチャンバー3
10	病理検査	準備室	精密秤 2
		検査室	マイクローム 1
11	外科	手術室	外科用 X 線装置 (C アーム) 、鉗子セット (消化器) 1、鉗子セット (一般外科) 4、麻酔器 6、スツール 6、鉗子セット (軟組織) 4、電気メス 7、喉頭鏡 4、手術用顕微鏡 1、シャーカステン (大型) 、除細動器 1、手術台 1、骨鋸 1、高圧蒸気滅菌器 4、乾熱滅菌器 2、機械戸棚 2
		処置室	電気掃除機 1、機械戸棚 4、无影灯 (移動式) 5、診察灯 8
		看護ステーション	台車 (棚付き) 8、処置台 8
		小児外科病棟	患者監視装置 4
		ギブス室	ギブスカッター 2
		回復室	患者監視装置 10、眼底鏡 2
		血液バンク	血液保管庫 1
12	救急・ICU	倉庫	乾熱滅菌器 1
		ICU	酸素吸入セット 18、シリンジポンプ 30
		救急	移動式 X 線撮影装置 1、超音波診断装置 1
		処置室	室内消毒装置 2、機械戸棚 8、機械戸棚 4、吸引器 8、透析装置 1
		受付	ストレッチャー 10、挿管セット 4、カスト 4
		蘇生室	骨ドリル 1、イルリガートル台 16、患者監視装置 11
13	眼科	検査室	眼底カメラ 1、眼底カメラ (蛍光撮影付き) 1、光干渉断層計 1、超音波診断装置 (眼科) 1
14	歯科	診察室	治具 1
		検査室	カメラ 1、パノラマ撮影装置 1
		処置室	咬合器 1、乾熱滅菌器 2
		ブロック	電気メス (歯科用) 1、替えドリル刃 1、気管切開セット 1、カスト 1、椅子 1、ストレッチャー 1
15	呼吸器科	スタッフ室	シャーカステン 2
		処置室	生検セット 1、ストレッチャー (折り畳み式) 1、カスト 4、ネブライザー 1
		検査室	気管支鏡 (硬性) 1、気管支鏡 (ビデオ式、軟性) 1
		洗浄室	オートクレーブ (卓上) 1
16	小児科	ICU	吸引器 (ポータブル) 1、鉗子セット (気管切開) 1、エブロン 8、喉頭鏡 (成人用) 2、診察灯 10、静脈圧測定キット 4、挿管セット (新生児、小児) 4、患者監視装置 30、シリンジポンプ 20、CPAP 10、心電計 1、血液ガス測定装置 1、人工呼吸器 4、人工呼吸器 (新生児用) 6、アンビューバッグ (成人用) 2、蘇生セット (小児用) 4、インファントケアユニット 8
		トレーニング室	トレーニングキット [小児 2 次救命処置法 (Pediatric Advanced Life Support: PALS)] 2、シミュレーター 3、ビデオプロジェクター 1
		蘇生室	鉗子セット (臍帯静脈カテーテル) 2、鉗子セット (気管切開) 1、フード (酸素吸入) 10、鉗子セット (硬膜穿刺) 1、鉗子セット (胸膜排液セット) 4、鉗子セット (脊椎穿刺) 4、鉗子セット (骨髄穿刺) 1、輸液ポンプ 20、ネブライザー 15、アンビューバッグ (新生児用) 20、移動式 X 線撮影装置 1
		控室	カスト (大) 8
		救急処置	喉頭鏡 (小児用) 3
		病棟	シャーカステン (大) 8、耳鏡 6、膿盆 60
		処置室	トレー 20、乾熱滅菌器 4
		事務室	ラップトップ 2
		検査室	スパイロメータ 1
		17	技術部
洗濯室	洗濯機 3、乾燥機 1		
各機器対象	AVR 30		

No	部門名	室名	調達が想定される主な機材
18	事務所	各部署	デスクトップコンピューター15
19	薬局	薬局	冷蔵庫 6
20	メンテナンス部	—	工具セット 4、バッテリーチャージャー1、ECG シミュレーター1
21	検査室	—	心電計 1

#### 3.1.2.4. 質管理体制

質問回答によると、本院には、質管理部門が設置され 5 名のスタッフにより質管理活動が行われている。また、活動計画を作成し、定期的な活動のモニタリングも実施している。その後のローカルコンサルを通じた病院からのヒアリングによると、年間活動計画は 2019 年から 2021 年まで作成されており、いずれも 5S-KAIZEN 活動にかかる活動計画となっている。活動のためのガイド、およびチェックリストも病院内で作成し活用している。



## 4. 別添

### 1) 面談者リスト

## 5. 参考文献

<sup>i</sup> Programme d'Appui Conjoint au Secteur de la Santé (PACSS) à Madagascar, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consultationProjet.action?idProjet=CMG6009>, 2021年7月アクセス

<sup>ii</sup> Projet d'appui et de formation pour une meilleure prise en charge de la douleur et des symptômes de fin de vie de la population malgache, AFD, <http://www.afd.fr/base-projets/consultationProjet.action?idProjet=CMG1659>, 2021年7月アクセス

<sup>iii</sup> Women's Integrated Sexual Health (WISH) 2, FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-CHC-229476-WISH2ACTION>, 2021年7月アクセス

<sup>iv</sup> WISH - Women's Integrated Sexual Health (Lot 2), FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-COH-1102208-C014-E2753>, 2021年7月アクセス

<sup>v</sup> Women's Integrated Sexual Health (WISH) Lot 2, FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-COH-2695347-10967>, 2021年7月アクセス

<sup>vi</sup> Women's Integrated Sexual Health (WISH) Lot 2, FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-CHC-1082565-20170242>, 2021年7月アクセス

<sup>vii</sup> Women's Integrated Sexual Health (WISH) - Lot 2, FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-COH-06069322-W2A1>, 2021年7月アクセス

<sup>viii</sup> Independent monitoring and verification (IMV) of the UNICEF led accelerating sanitation and water for all (ASWA) phase II program funded by DFID, FCDO, <https://devtracker.fcdo.gov.uk/projects/GB-COH-1869600-2016-010>, 2021年7月アクセス

<sup>ix</sup> GLOBAL HEALTH, USAID, <https://www.usaid.gov/madagascar/global-health>, 2021年7月アクセス

<sup>x</sup> WATER, USAID, <https://www.usaid.gov/madagascar/water>, 2021年7月アクセス

<sup>xi</sup> The Global Fund, <https://www.theglobalfund.org/en/government/profiles/madagascar/>, 2021年11月アクセス

<sup>xii</sup> Improving Nutrition Outcomes using the Multiphase Programmatic Approach, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P160848>, 2021年7月アクセス

<sup>xiii</sup> USAID DONATES HOSPITAL BEDS AND MEDICAL EQUIPMENT TO IMPROVE HEALTH SERVICES IN RURAL COMMUNITIES, USAID, <https://www.usaid.gov/madagascar/press-releases/jun-24-2021-usaid-donates-hospital-beds-and-medical-equipment-improve>, 2021年7月アクセス

<sup>xiv</sup> U.S. Government Donates Hygiene Supplies to COVID-19 Treatment Centers in Six Regions, U.S. Embassy in Madagascar & Comoros, <https://mg.usembassy.gov/u-s-government-donates-hygiene-supplies-to-covid-19-treatment-centers-in-six-regions/>, 2021年7月アクセス

<sup>xv</sup> U.S. GOVERNMENT PROVIDES PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT TO FRONT LINE MALAGASY HEALTH WORKERS, USAID, <https://www.usaid.gov/madagascar/press-releases/mar-11-2021-us-government-provides-personal-protective-equipment>, 2021年7月アクセス

<sup>xvi</sup> U.S. GOVERNMENT PROVIDES PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT TO FRONT LINE MALAGASY HEALTH WORKERS, USAID, <https://www.usaid.gov/madagascar/press-releases/mar-11-2021-us-government-provides-personal-protective-equipment>, 2021年7月アクセス

<sup>xvii</sup> U.S. PROVIDES \$5 MILLION TO ADDRESS FOOD INSECURITY RESULTING FROM THE COVID-19 PANDEMIC, USAID, <https://www.usaid.gov/madagascar/press-releases/us-provides-5-million-address-food-insecurity-resulting>, 2021年7月アクセス

<sup>xviii</sup> Fresh batch of China-donated medical supplies handed over to Madagascar, CGTN, <https://news.cgtn.com/news/2021-03-24/China-donated-medical-supplies-handed-over-to-Madagascar-YTMboTIVwk/index.html>, 2021年7月アクセス

<sup>xix</sup> China donates medical equipment to Madagascar, THE STATE COUNCIL THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA, [http://english.www.gov.cn/news/international/exchanges/202008/20/content\\_WS5f3dc72dc6d0f497f77cefb.html](http://english.www.gov.cn/news/international/exchanges/202008/20/content_WS5f3dc72dc6d0f497f77cefb.html), 2021年7月アクセス

<sup>xx</sup> China donates medical supplies to Madagascar, CIDCA, [http://en.cidca.gov.cn/2020-07/17/c\\_515911.htm](http://en.cidca.gov.cn/2020-07/17/c_515911.htm), 2021年7月アクセス

<sup>xxi</sup> China sends first shipment of medical supplies to Madagascar to help fight COVID-19, CIDCA, [http://en.cidca.gov.cn/2020-05/03/c\\_486918.htm](http://en.cidca.gov.cn/2020-05/03/c_486918.htm), 2021年7月アクセス

<sup>xxii</sup> [Stay strong, Korea] Korea sends COVID-19 test kits to Madagascar, Korea.net, <https://www.korea.net/NewsFocus/HonoraryReporters/view?articleId=184813>, 2021年7月アクセス

<sup>xxiii</sup> Madagascar Covid-19 Response DPO, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P174388>, 2021年7月アクセス

<sup>xxiv</sup> Additional Financing for COVID-19 response under the Madagascar Social Safety Net Project (AF3), 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P174886>, 2021年7月アクセス

<sup>xxv</sup> Support to COVID-19 Vaccine Purchase and Health System Strengthening, 世界銀行, <https://projects.worldbank.org/en/projects-operations/project-detail/P176841>, 2021年7月アクセス

別添1

マダガスカル国面談者リスト

	訪問先	面談者	役職
1	保健省	Pr. Randriamanantany Zely Dr. Randriatsarafara Fidiniaina Dr Adolphe Andriamizarasoa	Direction Générale de la Fourniture des Soins (DGFS) Direction Générale de la Medecine Preventive (DGMP) Direction des Etued, de la Planification et du Système d'Information;DEPSI
2	ペザカ大学病院	Pr Diavolana	Directrice général
3	ベチブカ県病院	Dr.Arhys	Directeur général
4	JICA マダガスカル事務所	荒川彩 Dr. Rakotoarisoa Mamihanta	企画調査員 現地職員