

NO. 1


ベナン共和国 地区病院機材整備計画 予備調査報告書

ベナン共和国  
地区病院機材整備計画  
予備調査報告書

平成11年8月

平成11年8月

JICA LIBRARY



J1152239(8)

国際

国際協力事業団

502  
12.8  
GR0  
RARIY  
22-112

調無一
CR(2)
99-133







ベナン共和国  
地区病院機材整備計画  
予備調査報告書

平成 11 年 8 月

国際協力事業団



1152239(8)

## 序文

日本国政府はベナン共和国政府の要請に基づき、同国の地区病院機材整備計画にかかる予備調査を行うことを決定し、国際協力事業団が財団法人日本国際協力システムとの契約により実施しました。

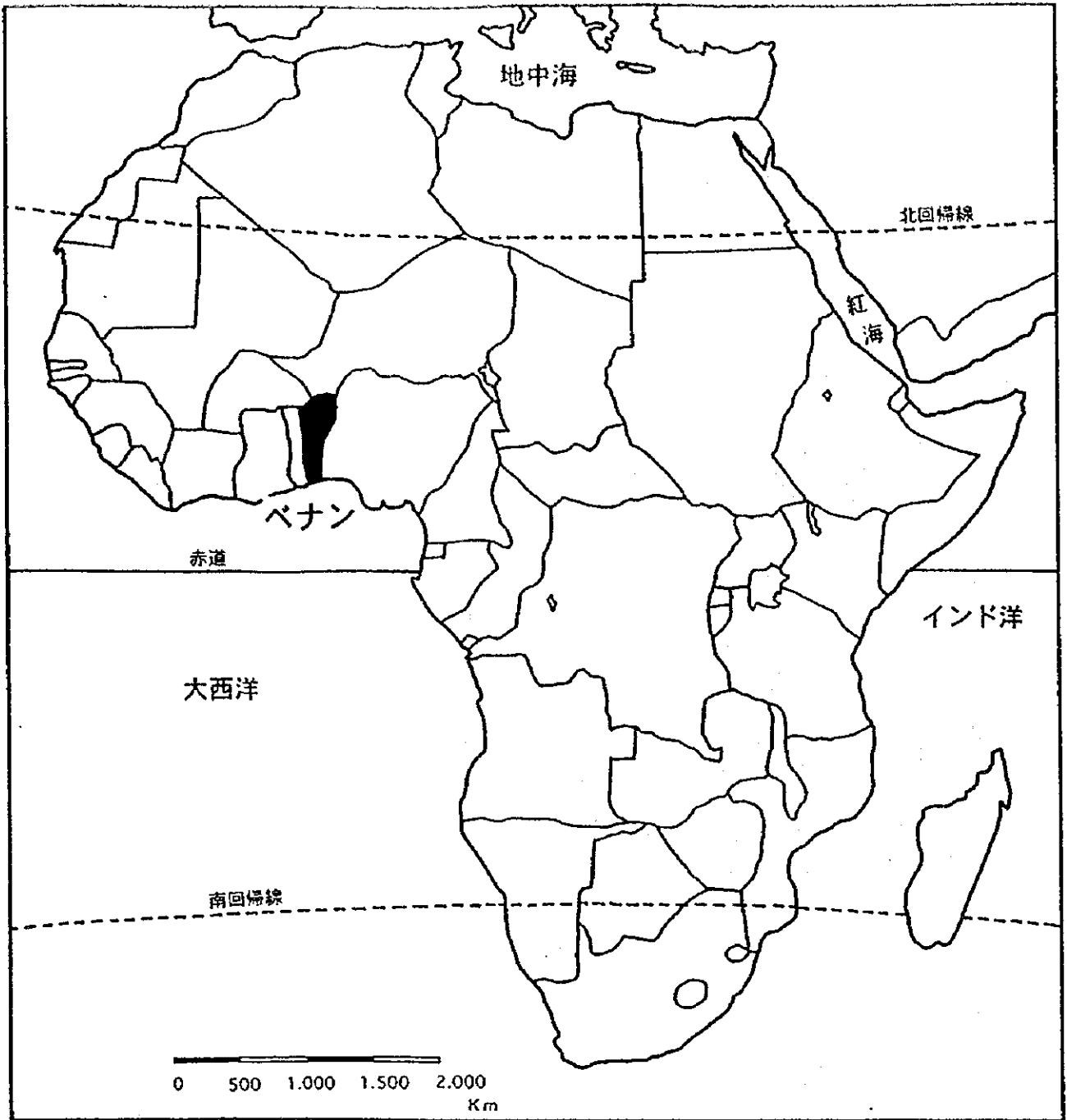
当事業団は、平成11年3月22日から4月15日まで予備調査団を現地に派遣しました。

この報告書が、今後予定される基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いです。

終りに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成11年8月

国際協力事業団  
理事 木谷 隆





ベナン共和国

- 首都
- 県庁

0 25 50 km

ニジェール共和国

ブルキナファソ

アタコラ県

ボルグ県

マティン

ハラケ

ナイジェリア連邦共和国

トーゴ共和国

ズー県

ガーナ共和国

アボメ

モノ

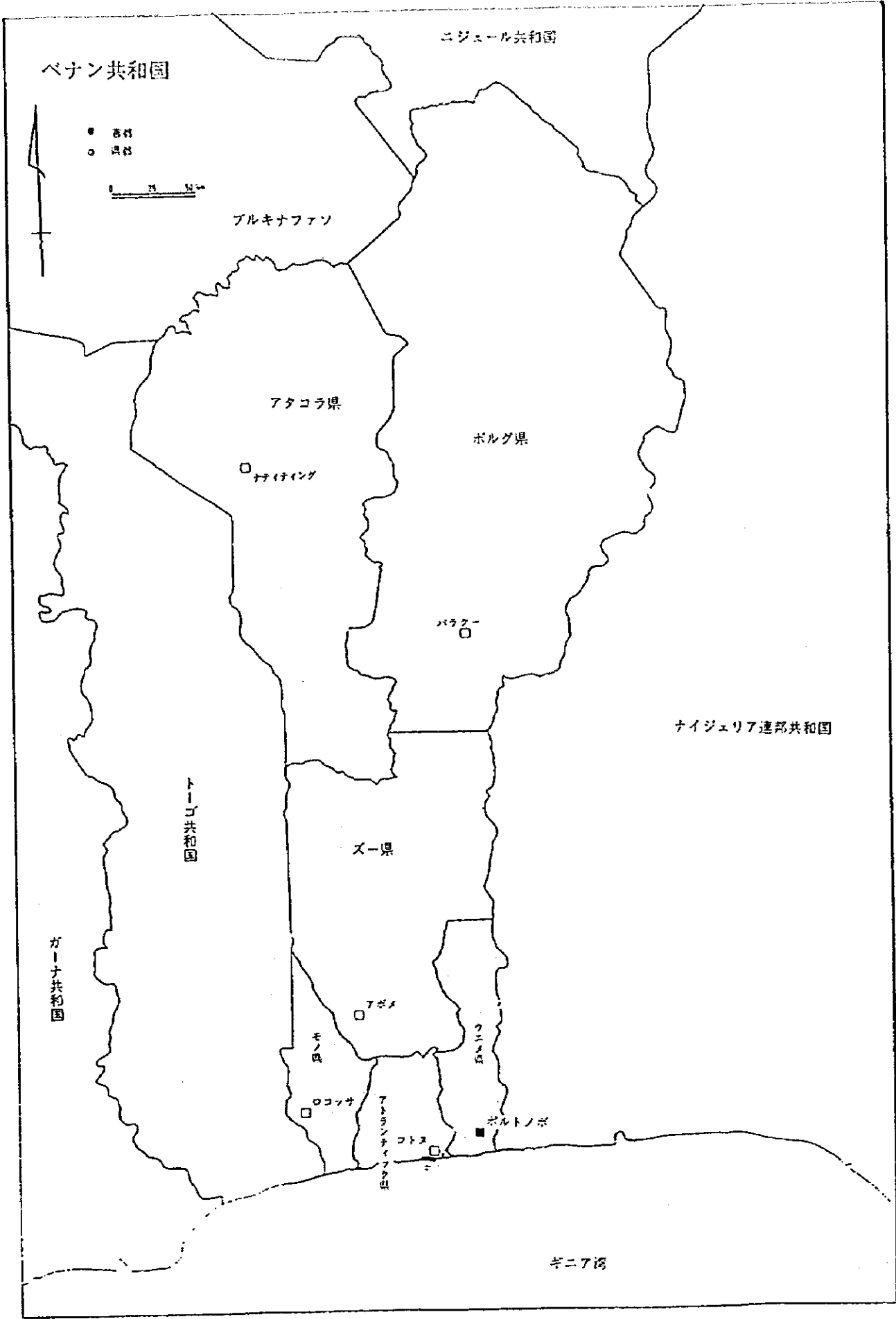
ロコナ

アトランチン

コトス

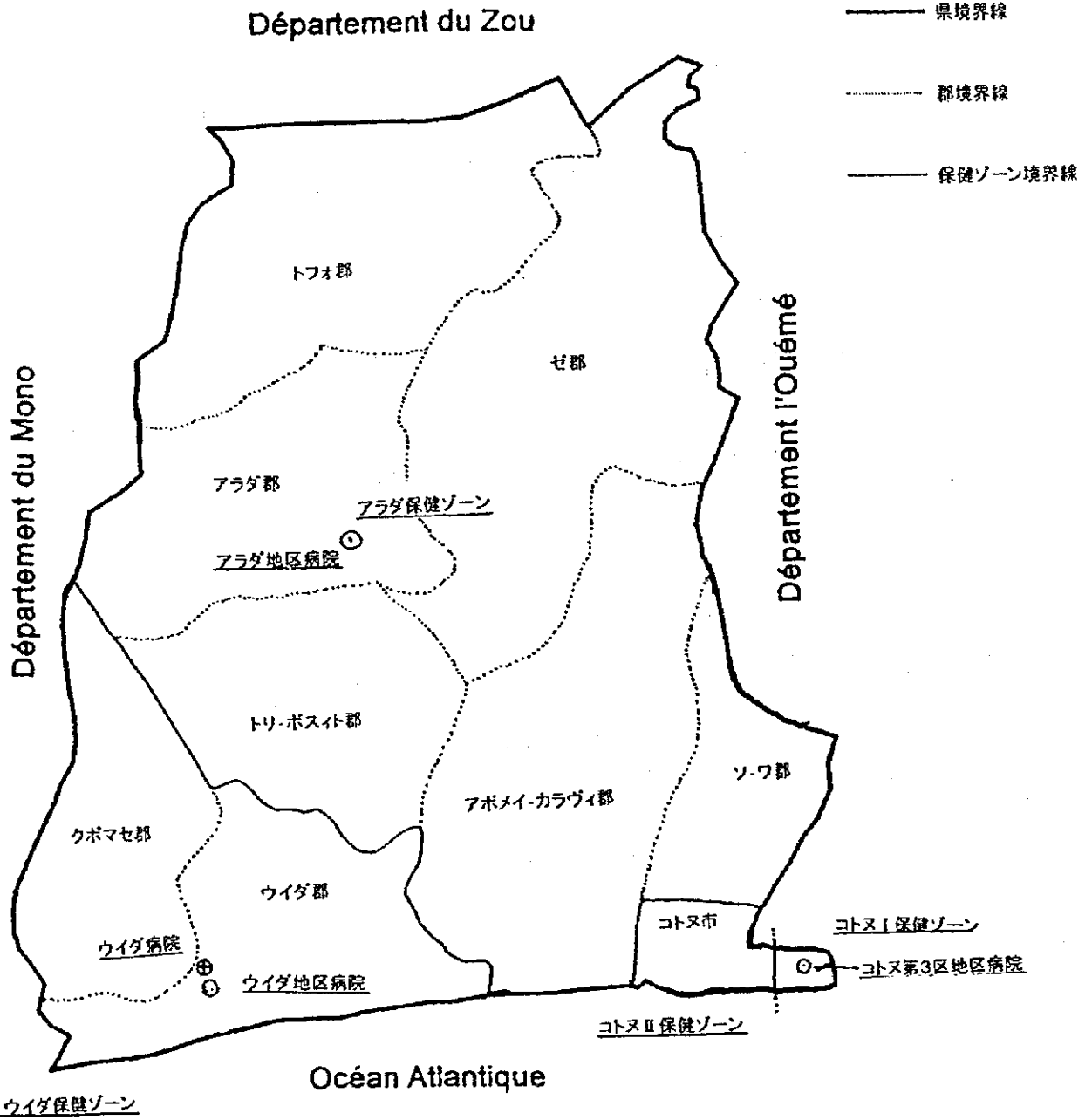
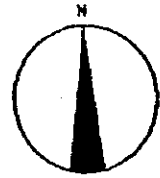
ポルトノボ

ギニア湾



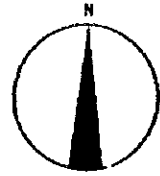
# DEPARTEMENT DE L'ATLANTIQUE

サイト位置及び保健ゾーン計画(アトランティック県)



# DEPARTEMENT DE L'OUEME

サイト位置及び保健ゾーン計画(ウエメ県)

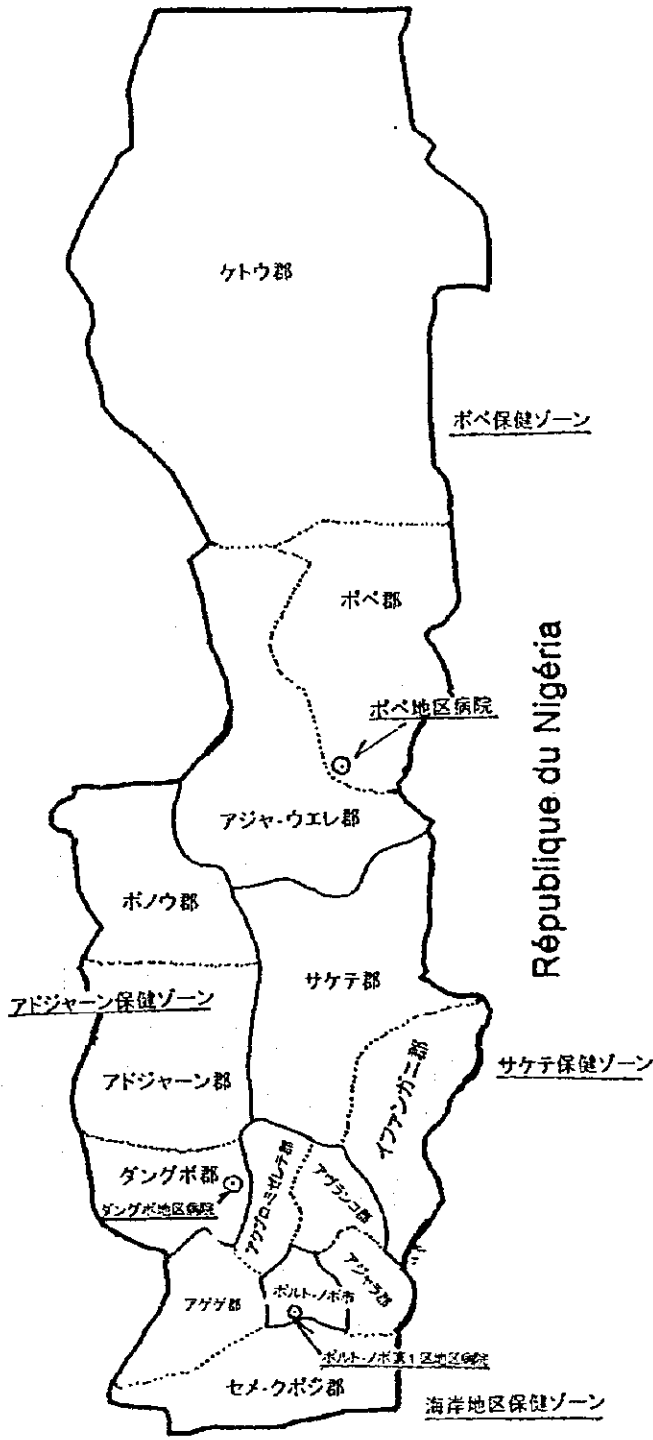


Département du Zou

Département du Zou

Département de l'Atlantique

République du Nigeria



—— 県境界線

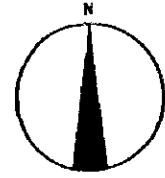
----- 郡境界線

—— 保健ゾーン境界線

Océan Atlantique

# DEPARTEMENT DU MONO

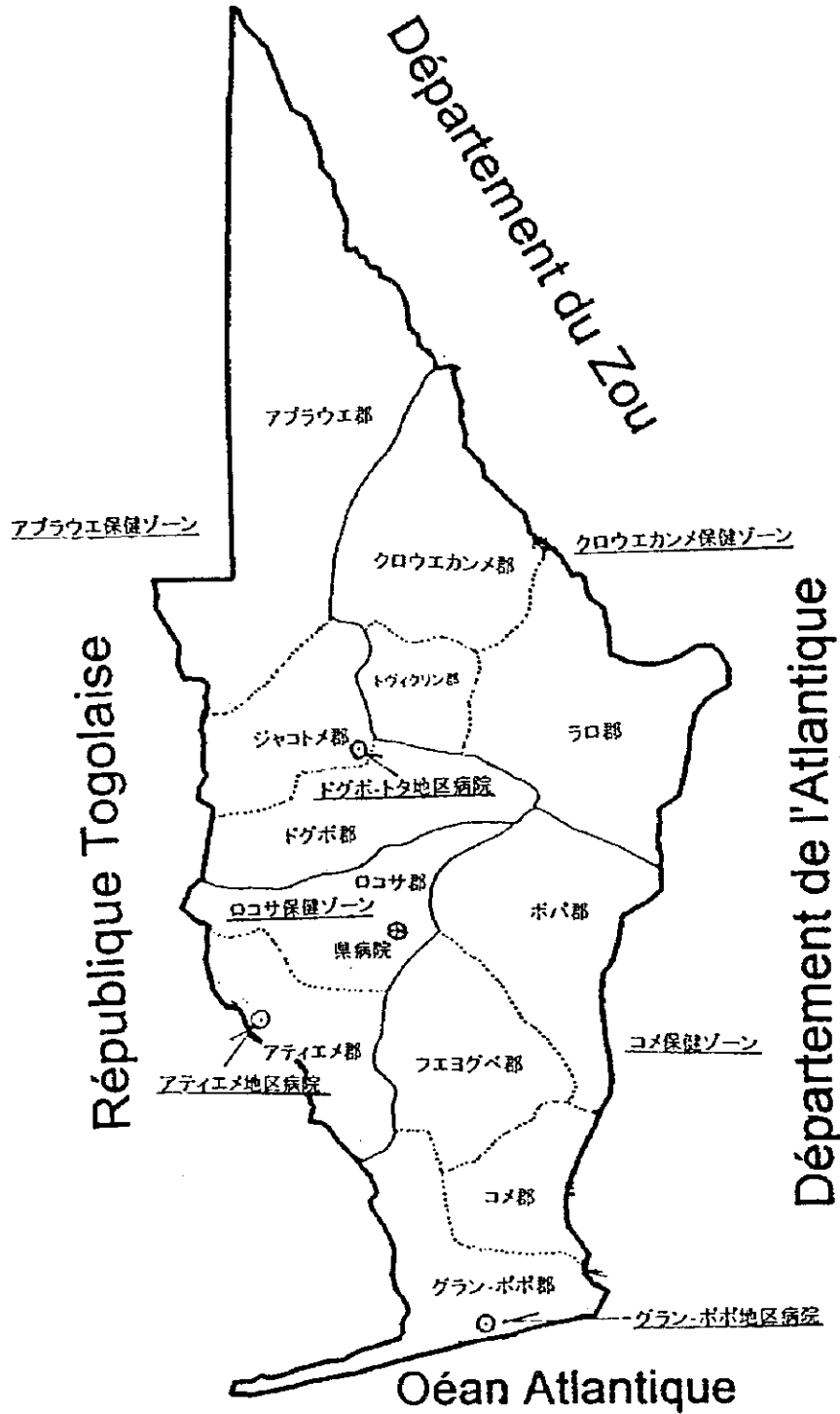
サイト位置及び保健ゾーン計画(モノ県)

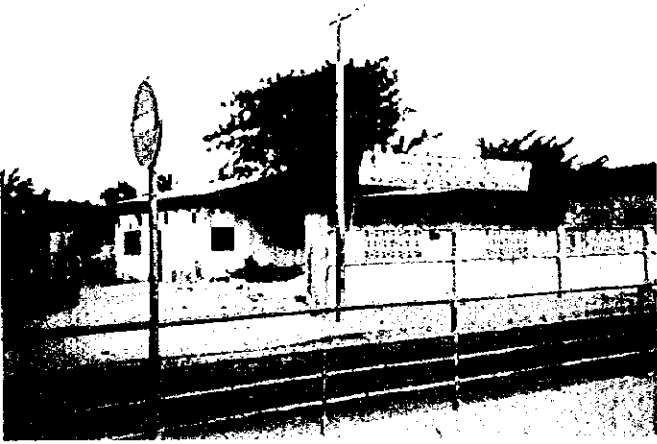


—— 県境界線

----- 郡境界線

—— 保健ゾーン境界線





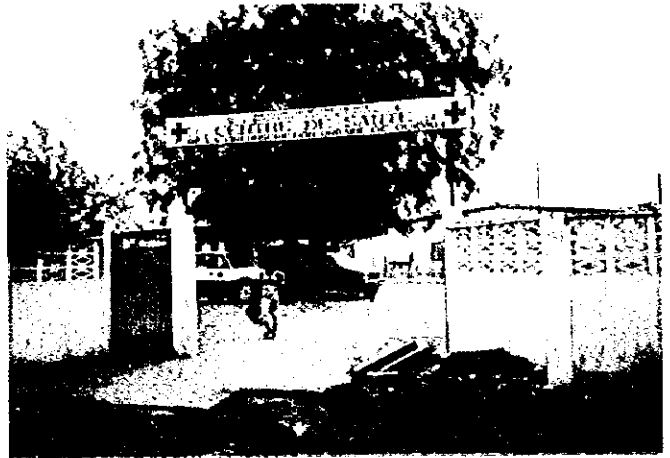
コトヌ第3区地区病院正門



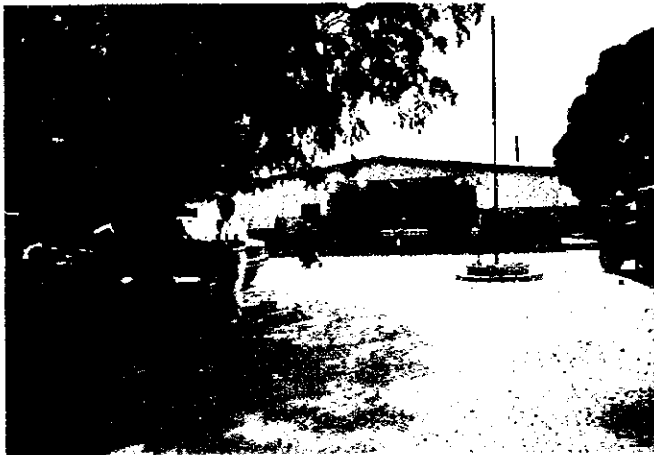
コトヌ第3区地区病院仮設手術・放射線・検査棟



コトヌ第3区地区病院汚水溢め工事  
(左一ワクチン接種棟)



ウイダ地区病院正面



ウイダ地区病院ディスペンサリー



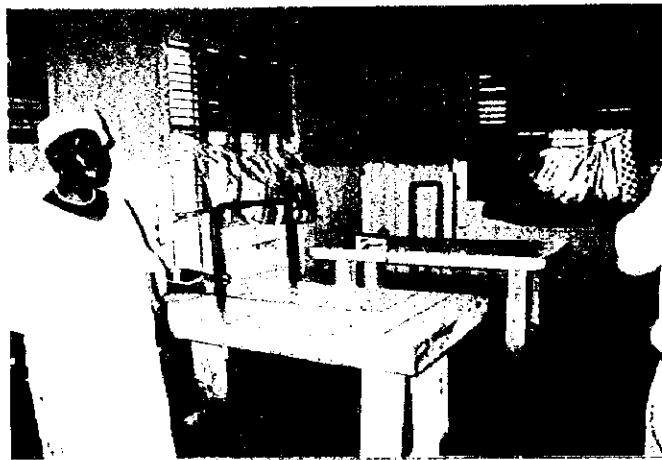
ウイダ地区病院検査室・結核病棟



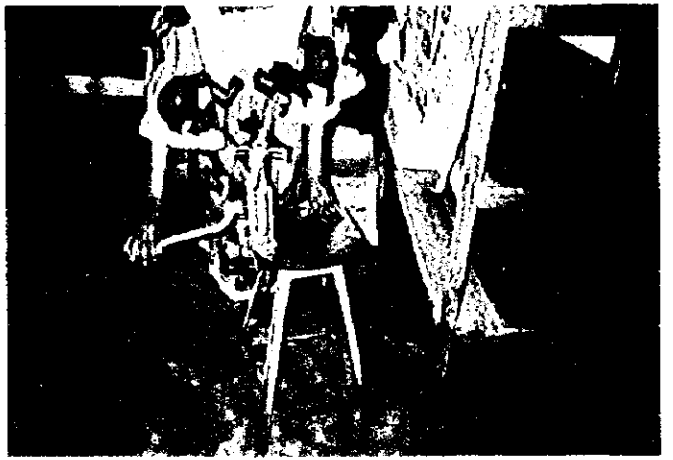
アラダ地区病院正門



アラダ地区病院産科棟



分娩台(アラダ地区病院)



遠心分離機(アラダ地区病院)



汲知所(アラダ地区病院)



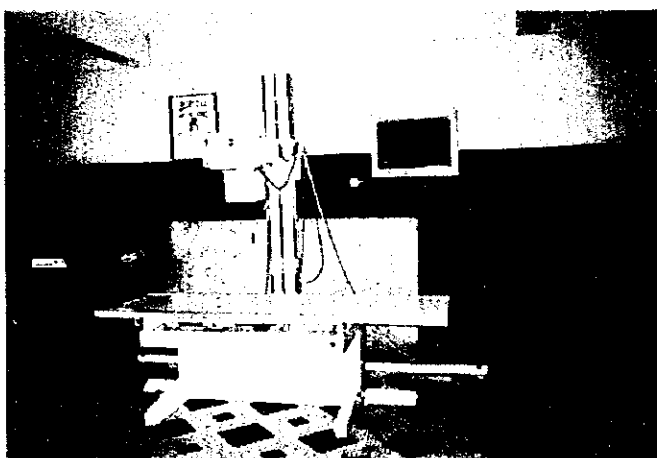
ダンゴボ地区病院(ディスペンサリー・産科棟)



ホベ地区病院(アイスペンサリー)



ホベ地区病院



X線装置(ホベ地区病院)



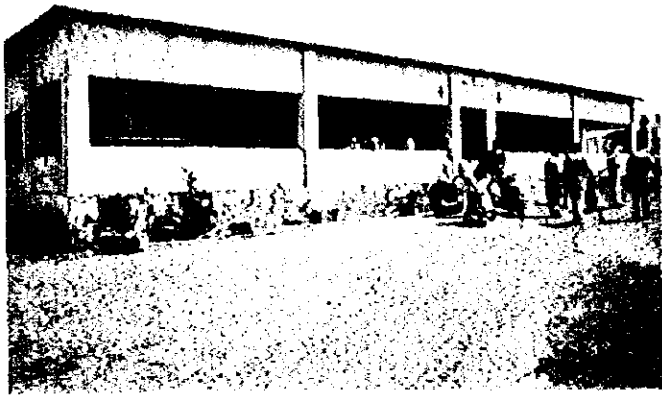
ホルト・ノボ第1区地区病院(正門付近)



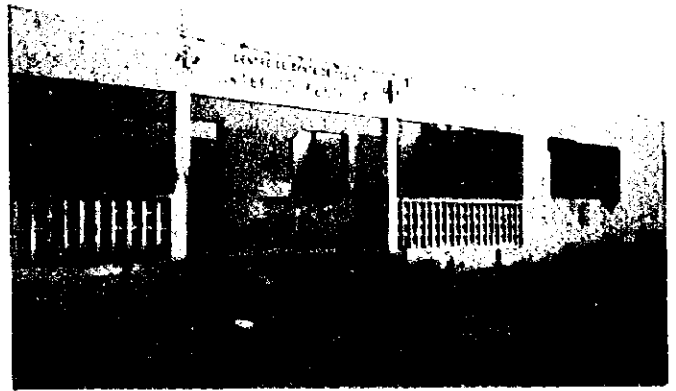
X線装置制御盤(ホベ地区病院)



ホルト・ノボ第1区地区病院  
(右手前よりアイスペンサリー、検査室、改修中の建物)



ドグボ-トク地区病院アイスペンサリー



ドグボ-トク地区病院(改修中の産科棟)



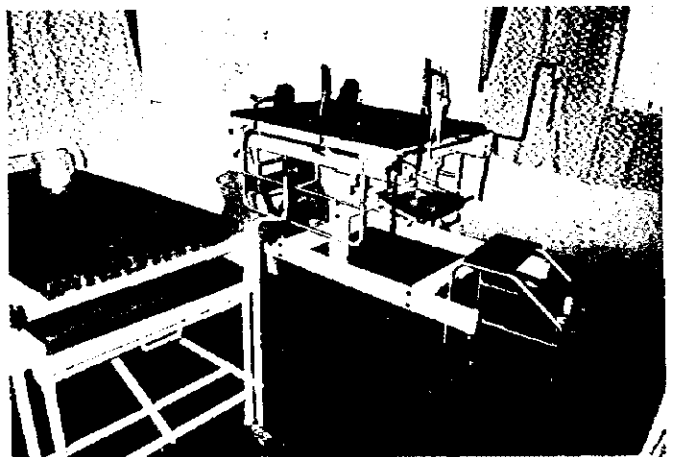
ワクチン接種風景(ドグボ-トク地区病院)



アティエメ地区病院正門



アティエメ地区病院(産科・アイスペンサリー棟)



分娩台(アティエメ地区病院)





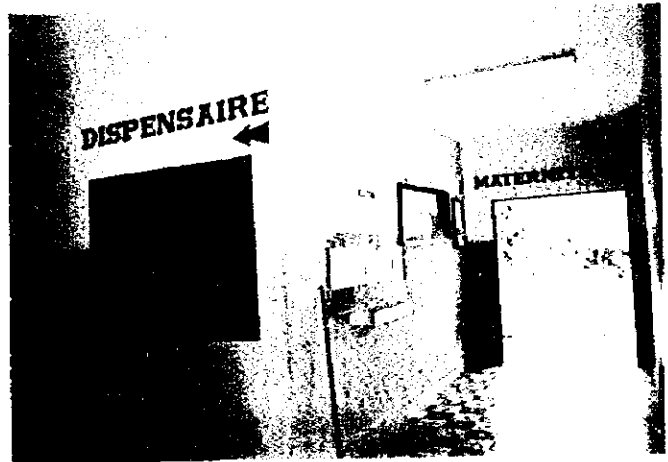
焼却炉(アティエメ地区病院)



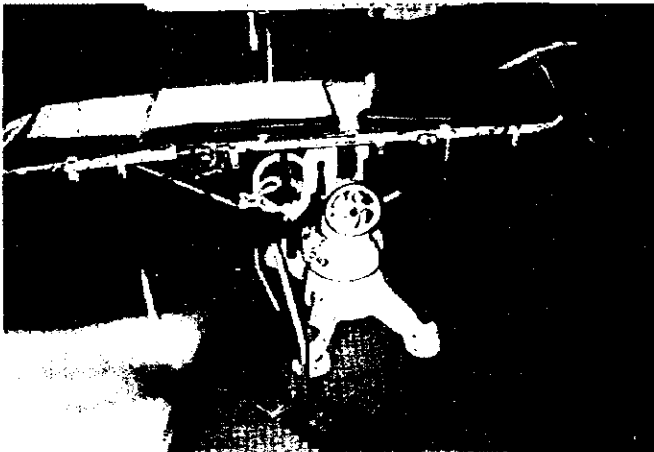
グラン・ポポ地区病院正門



グラン・ポポ地区病院中庭  
(右及び奥がディスペンサリー、左手が産科棟)



グラン・ポポ地区病院内部



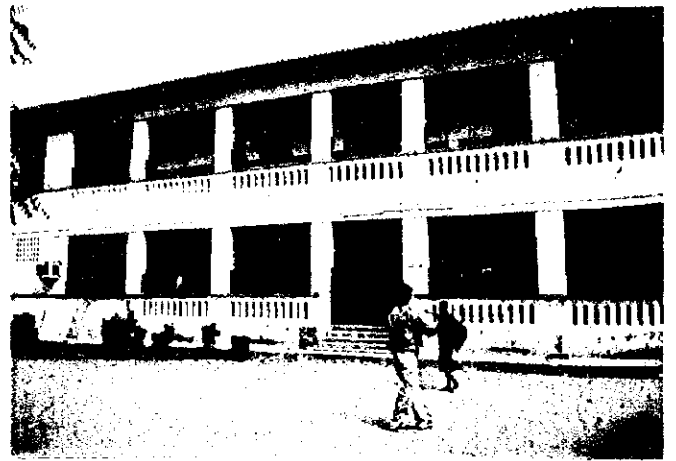
診察台(グラン・ポポ地区病院)



焼却炉(グラン・ポポ地区病院)



ウイダ病院(Hôpital d'Ouidah)



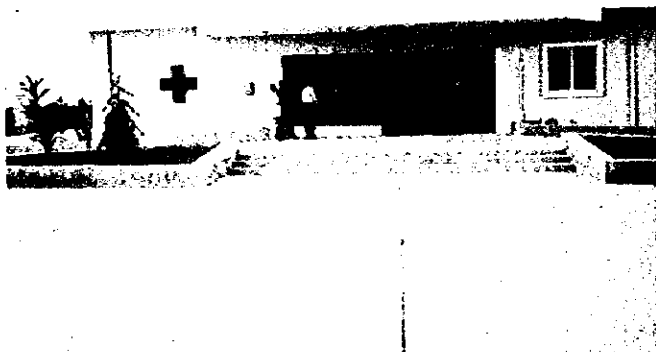
ウイダ病院(Hôpital d'Ouidah)差料棟



マジュレ・コムューヌ保健センター



マジュレ・コムューヌ集落



モノ県病院(ロコサ)



ウイダ病院(Hôpital d'Ouidah)移転用地

## 略語表

CAME	— Centrale d'Achats de Médicaments Essentiels	中央基礎医薬品調達センター
CCS	— Complex Communal de Santé	コミュニヌ保健センター
CHD	— Centre Hospitalier Départemental	県病院
CNHU	— Centre National Hospitalier Universitaire	コトヌ国立大学病院
COGEC	— Comité de Gestion de la Commune	コミュニヌ運営委員会
COGES	— Comité de Gestion de la Sous-Prefecture	郡運営委員会
COGEZ	— Comité de Gestion de la Zone	ゾーン運営委員会
CPU	— Collège Polytechnique Universitaire	総合技術大学
CSSP	— Centre de Santé de Sous-Prefecture	地区病院(郡)
CSCU	— Centre de Santé de Circonscription Urbaine	地区病院(市)
DIEM	— Direction des Infrastructure, des Equipements et de la Maintenance	設備・機材・保守局
ENAS	— Ecole Nationale des Aides Sociaux	国立ソーシャルワーカー学校
ENILAB	— Ecole Nationale d'Infirmiers et d'Infirmières Adjoints du Bénin	ベナン国立準看護婦・看護士学校
ENIIEB	— Ecole Nationale des Infirmiers et d'Infirmières diplômés d'Etat du Bénin	ベナン国立正看護婦・看護士学校
ENSFEB	— Ecole Nationale des Sages-Femmes diplômés d'Etat du Bénin	ベナン国立助産婦学校
ETLAM	— Ecole Nationale des Techniciens de Laboratoires d'Analyses Médicales	国立医学分析検査技師学校
EU	— European Union	ヨーロッパ連合
GDP	— gross domestic product	国内総生産
HIV	— human immunodeficiency virus	ヒト免疫不全ウイルス
HZ	— Hôpital de Zone	ゾーン病院
IDA	— International Development Association	国際開発銀行
IEC	— Information, Education, Communication	情報・教育・コミュニケーション
IMF	— International Monetary Fund	国際通貨基金
INMES	— Institut National Médico-Social	国立医療・社会福祉学院
IRSP	— Institut Régional de Santé Publique	公衆衛生学院
PDSS	— Projet Développement des Services de Santé	保健医療サービス開発プロジェクト
UNDP	— United Nations Development Programme	国連開発計画
UNFPA	— United Nations Population Fund	国連人口基金
UVS	— Unité Villageoise de Santé	村落診療ポスト
WHO	— World Health Organization	世界保健機構



# 目次

位置図

写真

略語表

1. 要請背景・経緯	1
2. プロジェクトの概要	2
2-1. 当該セクターの現状	2
2-1-1. 「ベ」国保健医療セクターの現状	2
(1)基本統計(人口・経済)	2
(2)疾病構造	4
(3)保健省の実施体制	6
(4)各保健医療機関	9
(5)保健医療施設設置基準	11
(6)保健医療従事者	12
(7)医療従事者の養成制度	15
(8)医療保険制度	18
(9)医療費	18
2-1-2. 上位及び関連開発計画	18
(1)国家開発計画	18
(2)保健部門における国家開発政策及び戦略(1997~2001)	19
2-1-3. 他の援助機関の動向	21
(1)概観	21
(2)国連機関	22
(3)EU	22
(4)フランス	23
(5)ドイツ	23
(6)その他	24
2-2. 本計画の目標・活動内容・投入計画	26
2-2-1. 目標	26
2-2-2. 期待される効果	26
(1)医療サービスの多様化と質の向上	26
(2)医療施設へのアクセス改善	26
(3)機材維持管理の質向上とコストの低下	27
2-2-3. コンポーネント	27
(1)「ベ」国側及び他ドナーの投入計画	27
(2)日本側の協力	28
2-3. 本計画の実施体制	29
2-3-1. 保健省設備・機材・保守局(DIEM)	29
(1)組織	29
(2)予算	30
(3)要員及び技術水準	30
(4)ワークショップ	31
2-3-2. 地区病院	32
(1)アラダ地区病院(CSSP d'Allada)-アトランティック県	32
(2)コトヌ第三区地区病院(CSCU de Cotonou 3)-アトランティック県	35
(3)ウイダ地区病院(CSCU d'Quidab)-アトランティック県	38
(4)ウイダ・ゾーン病院(Hopital de Zone d'Quidab)-アトランティック県	41
(5)アティエメ地区病院(CSSP d'Athieme)-モノ県	41
(6)ドグボ・トタ地区病院(CSSP de Dogbo-Tota)-モノ県	45
(7)グラン・ポポ病院(CSSP de Grand-Popo)-モノ県	49
(8)ダングボ地区病院(CSSP de Dangbo)-ウエメ県	52

(9)ポベ地区病院(CSSP de Pobe)ーウエメ県	55
(10)ポルト・ノボ第一区地区病院(CSCU de Porto-Novo)ーウエメ県	60
2-3-3. 計画実施における留意事項	63
(1)受入機関及び他機関との協調	63
(2)人員配置計画の明確化	64
2-4. 既存施設・機材の状況	64
2-4-1. 施設	64
2-4-2. 機材	64
3. ベナン国側からの要請内容	66
3-1. 対象サイト	69
3-2. 要請機材の内容	69
3-3. 予備調査での確認事項	69
(1)対象サイト	69
(2)他ドナーとの連携	67
(3)ウイダ病院	67
(4)メンテナンス体制の整備	67
4. 適正な協力範囲・規模等	91
4-1. 無償資金協力案件としての必要性・妥当性	91
(1)対象病院の役割と現状	91
(2)ベナン国保健省の取り組み	91
(3)協力の妥当性	91
4-2. 適正な協力範囲・規模	91
(1)協力対象サイト	91
(2)施設整備の状況と協力方針案	92
(3)維持管理部門強化への協力	93
5. 本格調査実施の方向性	94
5-1. 調査実施の基本方針	94
5-2. 調査団の構成	94
5-3. 調査実施上の留意点	94
(1)病院整備スタンダードと医療機材の選定	94
(2)維持管理体制の強化	95
(3)他ドナーによる協力との連携	95
(4)インフラ設備の整備	95
(5)既存施設の調査	95
資料	
1. 協議議事録	97
2. 調査団構成	193
3. 調査日程表	194
4. 主要面会者リスト	195
5. 収集資料リスト	196

## 1. 要請背景・経緯

ベナン共和国(以下「ベ」国)は西アフリカ地域、ギニア湾岸に位置し、面積11.2万km<sup>2</sup>、人口約5.8百万人の農業国である。

「ベ」国の保健事情は5歳未満児死亡率が167人/千人(1997年)とサブサハラアフリカの平均170人/千人(1997年)とほぼ同レベルにあるといえる。しかし、適切な衛生施設を持つ人の比率で見ると、「ベ」国では全国27%、都市57%、農村8%であり、サブサハラアフリカの平均、全国44%、都市66%、農村34%に比較して開発が遅れているといえる。<sup>1</sup>特に都市、農村間での格差が顕著に表れている。疾病構造では急性・慢性の感染症、寄生虫症が多く、主要死亡原因としてはマラリア、腸管寄生虫、結核、腸チフス、ポリオなどがあげられる。

同国の医療体制はトップレファレル病院としてコトヌ国立大学病院があり、その下に2次レベルの県病院、1次レベルの地区病院、コミュニヌ保健センター、村落診療ポストなどが設置されている。

「ベ」国政府は保健分野開発3ヵ年計画(1993-1995年)において、保健医療サービスのカバー率向上による国民の健康状態の改善を目標とし、その一環として国内人口の約半数が居住している国内南部の3県(アトランティック県、モノ県、ウエメ県)を対象とした地方医療サービス体制の整備を計画した。各県の県病院については他ドナーなどの協力による整備が行われており、地区病院レベルの機能整備についても世銀、欧州開発銀行等の資金協力を得て施設改修が実施されている。特に右地区病院の中から整備優先度の高い9ヶ所(各県毎に3ヶ所)を選定し、右施設の機能改善に不可欠な医療機材の整備のために日本国政府に無償資金協力の要請をしてきた。

本調査は、本要請が1996年に提出されており、それ以降、現在に至るまでの「ベ」国国家開発計画、及び保健医療セクター政策が不明確であること、本要請のサイトや機材の選定に至る経緯が曖昧であること等を踏まえ、本格調査の方向性を決定すべく実施された。

<sup>1</sup> ユニセフ【世界子供白書】1999年版より

## 2. プロジェクトの概要

### 2-1. 当該セクターの現状

#### 2-1-1. 「ベ」国保健医療セクターの現状

##### (1) 基本統計(人口・経済)

###### 1) 人口

1997年の統計によれば、「ベ」国の総人口は約578万人であり、前年(1996年)から約19万人増加している。各県別の人口及び人口密度については、表1に「ベ」国の人口増加の推移(1929~1997年)を表2に各県毎の人口、面積、人口密度(1997年)を示した。これによると、北部3県(アタコラ、ボルグ、ズー)の人口密度と南部3県(アトランティック、モノ、ウエメ)の人口密度との間に顕著な差が見うけられる。本要請サイトは全て南部3県内に位置する。

表1 「ベ」国人口増加の推移

年	1929	1959	1961	1979	1992	1996	1997
総人口	1,079,200	1,538,000	2,082,511	3,331,210	4,915,555	5,593,237	5,780,599

「ベ」国厚生白書 1997年版より

表2 国全体及び各県毎の人口・面積・人口密度(1997)

県名	南部3県			北部3県			「ベ」国全体
	アトランティック	モノ	ウエメ	アタコラ	ボルグ	ズー	
人口	1,253,943	793,204	1,027,829	755,292	990,262	960,069	5,780,599
人口/総人口	22%	14%	18%	13%	17%	17%	100%
面積(Km <sup>2</sup> )	3,312	4,009	4,545	31,625	52,098	19,174	114,763
人口密度(人/Km <sup>2</sup> )	366.6	194.0	219.0	23.2	18.3	48.0	48.8

「ベ」国厚生白書 1997年版より

「ベ」国の人口指標をサハラ以南のアフリカにおけるそれと比較すると、1997年におけるサハラ以南アフリカの平均5歳未満児死亡率は105人/千人、1歳未満児死亡率170人/千人、出生時の平均寿命51歳<sup>2</sup>、であり、これらに対して「ベ」国全体の同指標はそれぞれ、99人/千人、143人/千人、54.3歳(表3参照)であった。<sup>3</sup> これらは、サハラ以南のアフリカにおいては比較的良好といえる。

<sup>2</sup> ユニセフ「世界子供白書」1999年版より

<sup>3</sup> 「ベ」国厚生白書 1997年版より



表3 人口指標 - 国全体及び県別

指標	県名	南部3県			北部3県			「ベ」国全体
		アトランティック	モノ	ウエメ	アタコラ	ボルグ	ズー	
1歳未満児死亡率 (人/1000人)		98	98	101	101	84	117	99
5歳未満児死亡率 (人/1000人)		152	153	158	149	121	172	143
総死亡率 (人/1000人)		12.8	14.6	14.6	15.3	12.0	17.8	14.3
総出生率 (人/1000人)		45.3	46.4	46.3	45.5	47.7	49.6	46.7
出生時平均寿命 (歳)		55.5	55.4	54.7	53.3	57.3	51.1	54.3

「ベ」国厚生白書 1997年版より

1972年から1996年までの1歳児未満児死亡率と5歳未満児死亡率の推移(表4参照)を見ると、1970年代と、1990年代の前半に改善が見られ、1980年代から1990年代初頭にかけては停滞が見られる。

表4 「ベ」国乳幼児死亡率推移(1972~1996)

	1972-1976	1977-1981	1982-1986	1987-1991	1992-1995
1歳未満児死亡率 (人/1000人)	135.6	116.6	113.5	113.6	93.9
5歳未満児死亡率 (人/1000人)	260.3	222.0	211.9	203.4	166.5

「ベ」国厚生白書 1997年版より

## 2) 経済

1997年の国民一人当たりのGDPは215,824FCFA(約352USドル)であった。「ベ」国国民一人当たりのGDPは、1991年以降上昇を続けている。1997年では1996年に比べ6.6%上昇し、1991年と比較すると約2倍となった。経済成長率は、1992年から1993年にかけて下降しているが1994年以降上昇している。1994年にはフランスフランに対するCFAフランの切下げにより大きなインフレが生じたが、それ以降は沈静傾向にある。(1999年5月17日付レート、1FF=¥20.26、1USドル=¥124.25を使用)

表5 「ベ」国GDP及び経済成長率(1991~1997)

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
GDP(10億CFAフラン)	529.7	569.5	596.4	831.1	1,002.9	1,129.5	1,249.8
経済成長率(%)	4.7	4.0	3.5	4.4	4.6	5.5	5.7
国民1人当たりGDP(CFAフラン)	109,582	115,860	117,289	158,244	184,904	201,592	215,824

(1CFAフラン=0.2円)

「ベ」国経済白書 1997年版より

## (2) 疾病構造<sup>4</sup>

### 1) 概観

1997年度に報告のあった「ベ」国全体における10大疾病の外来患者数及び入院患者数を表6に示した。外来患者数、入院患者数共にマラリアが疾病の第一位であり、その他急性呼吸器疾患や下痢疾患等公衆衛生上の問題が大と思われる疾病が上位にある。

表6 10大疾病 - 外来患者数と入院患者数(1997)

順位	疾病名	外来患者数	割合	順位	疾病名	入院患者数	割合
1	マラリア	681,411	34%	1	マラリア	19,635	25%
2	急性呼吸器疾患	320,587	16%	2	貧血	10,863	14%
3	消化器疾患	164,185	8%	3	消化器疾患	8,185	10%
4	下痢疾患	134,280	7%	4	急性呼吸器感染	5,547	7%
5	外傷	115,483	6%	5	下痢疾患	5,317	7%
6	貧血	81,355	4%	6	外傷	4,504	6%
7	皮膚疾患	75,904	3.8%	7	栄養不良	2,349	3%
8	泌尿器・生殖器疾患 (STDを除く)	38,939	2%	8	心血管疾患	1,805	2%
9	結膜炎	32,280	1.6%	9	秘尿生殖器疾患	1,466	2%
10	心血管疾患	31,613	1.6%	10	麻疹	1,459	2%

「ベ」国「厚生白書 1997」より

### 2) マラリア

1997年に報告のあったマラリア罹患患者数681,411人の内、10,554人(内入院2,952人)が脳性マラリア(Neuropaludisme)であり、マラリア患者全体の1.5%であった。また年齢別では、1歳未満で8.5人/千人、1歳から4歳で5.5人/千人となっている。罹患患者数の内、単純マラリアで0.5%、脳性マラリアで3.1%の死亡率である。県別に見ると、年間を通じて雨の多い南部3県は、北部と比較し発生率が高い。また、北部3県においても雨季の間に発生率が高くなっている。

### 3) HIV

「ベ」国「エイズ対策プログラム」1997年度の報告によると、「ベ」国全体でのエイズ罹患患者数は1997年度が1,030人で1985～1996年の1,783人と併せ2,813人となった。性別比は1.7:1(男性:女性)であり、年齢別では20～39歳までの年齢層で57%を占めた。妊婦検診では地方部で1.90%のHIV感染率、都市部で4.99%の感染率が確認されている。

WHOによる、「ベナンにおけるHIVおよびエイズに関する状況(1997年)」によれば、全国の感染率3.69%、感染者数106,639人、エイズ患者数5,750人、これまでのエイズによる死亡者数5,319人である。

<sup>4</sup> 特記断りの無い限り、出典は「ベ」国厚生白書1997年版である

#### 4) コレラ

コレラについては、1996年に感染患者数4,413人の報告があったが1997年度の報告は813人に減り沈静化傾向にある。県別感染患者数はウエメ県500人(内死亡8人)、アトランティック県232人(内死亡8人)、その他81人(モノ県50人、ズー県30人、ボルグ県1人)の順である。

#### 5) 結核

1997年、「ベ」国全体で新規に報告された結核感染患者数は2,437人であり、その内2,263人が肺結核と診断された。県別の感染者数ではアトランティック県が一人当たり5.9人と多く、順にウエメ県4.3人/万人、モノ県3.5人/万人、ボルグ県2.6人/万人、ズー県1.8人/万人、アタコラ県0.6人/万人である。

#### 6) 黄熱病

黄熱病の流行は1996年の雨季を中心に見られたが、1997年ではボルグ県における18名の感染以外報告されていない。

#### 7) メジナ虫症

風土病であるメジナ虫症の感染患者数は、1990年-37,414人、1994年-4,302人、1997年-854人と激減した。「ベ」国国内においてもメジナ虫症の発生は地域的な偏りがあり、1997年の罹患人数854人の内、ズー県での発生が636人と全体の74%を占め、メジナ虫症に汚染されている212村の内156村がズー県内にある。

#### 8) 乳幼児の疾病

乳幼児の疾病構造も全体の構造と類似している。表7は5歳未満児の10大疾病について、外来患者数と入院患者数を示したものである。栄養不良、麻疹などの疾病が10位以内に位置している。1997年の統計では、麻疹の発生率は1歳未満で6.2人/千人、5歳未満で6.2人/千人であり、死亡率は1歳未満で9.7人/千人であった。5歳未満のポリオ感染人数は「ベ」国全体で18人(1997年)、新生児破傷風31人、うち死亡人数7人(1997年)であった。また、乳幼児における死亡率が高い髄膜炎の流行も定期的に起きている。「ベ」国全体での1997年における髄膜炎の感染については、罹患患者数1,514人の報告があった。国民全体の致死率は8%であるが、1歳未満児では14%、5歳未満児では8.2%である。

表7 5歳未満児10大疾病・外来患者数及び入院患者数(1997)

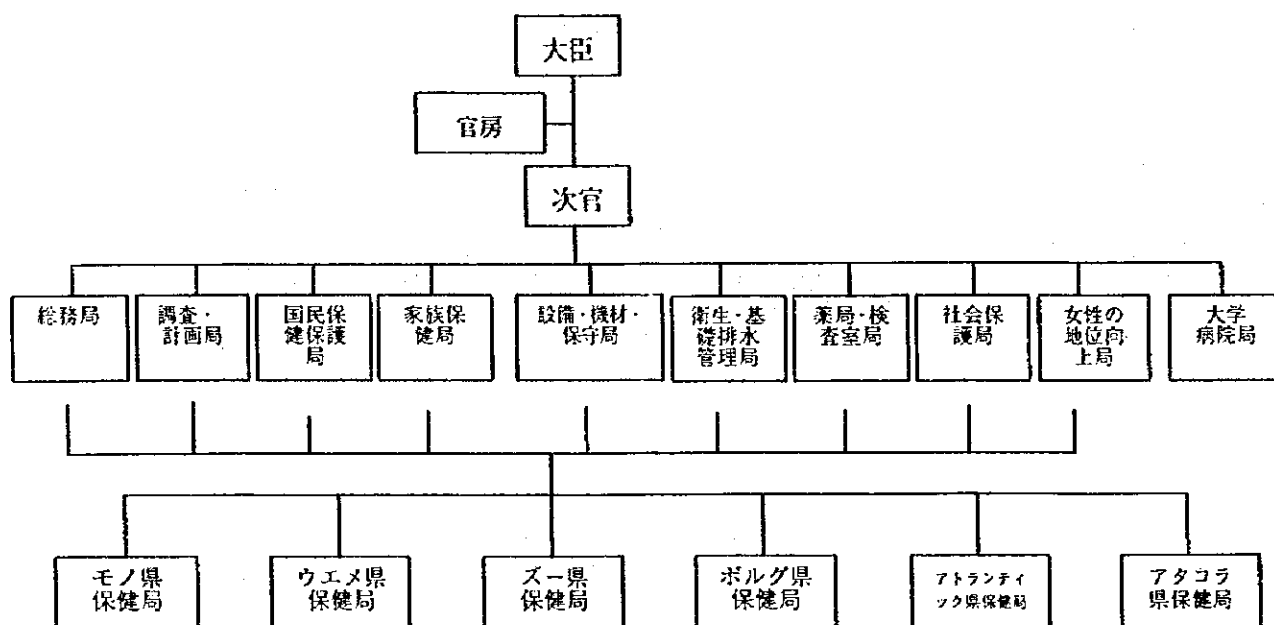
順位	疾病名	外来患者数	割合	順位	疾病名	入院患者数	割合
1	マラリア	258,539	37%	1	マラリア	19,635	25%
2	急性呼吸器疾患	155,389	22%	2	貧血	10,863	14%
3	下痢疾患	64,511	9%	3	消化器疾患	8,185	10%
4	消化器疾患	52,740	7%	4	急性呼吸器感染	5,547	7%
5	貧血	43,553	6%	5	下痢疾患	5,317	7%
6	皮膚疾患	26,115	4%	6	外傷	4,504	6%
7	外傷	16,082	2.3%	7	栄養不良	2,349	3%
8	栄養不良	9,696	1.4%	8	心血管疾患	1,805	2%
9	結膜炎	8,833	1.3%	9	泌尿生殖器疾患	1,466	2%
10	麻疹	6,961	1%	10	麻疹	1,459	2%

「ベ」国「厚生白書1997」より

### (3) 保健省の実施体制

保健省は保健大臣のもと、次官以下10局が置かれている。また、各県毎に保健局を置いている。図1に「ベ」国保健省の組織図を示す。

図1 保健省組織図



保健省各機関の活動内容は次の通り。

- ・総務局(DA - Direction de l'Administration)
  - 総務局は保健省の人的、予算的、財政的、機材的資源の計画、実施、規則と企画の管理を担当する。
- ・調査・計画局(DPP - Direction de la Programmation et de la Prospective)
  - 調査・計画局は、保健省プログラムの計画策定、実施計画の調整を行う。

- ・国民保健保護局(DNPS - Direction National de la Protection Sanitaire)
  - 国民保健保護局は、地域社会の保健、病院医療、IEC(Information Education Communication -- HIVや家族計画に関する地域活動)、疫学、国境・空港・港湾の保健衛生監視の分野で、保健政策の実施を担当する。
- ・家族保健局(DSF - Direction de la Santé Familiale)
  - 家族保健局は、母子保健と家族計画に関する活動の調整を行う。
- ・設備・機材・保守局(DIEM - Direction des Infrastructure, des Equipments et de la Maintenance)
  - 設備・機材・保守局は、設備及びインフラの建設、調達、保守活動の計画、実施、フォロー、評価を行う。
- ・衛生・基礎排水管理局(DHAB - Dercction de l'Hygiène et de l'Assainissement de Base)
  - 衛生・基礎排水管理局は衛生及び基礎排水における、国全体の保健衛生政策の実施を行う。
- ・薬局・検査室局(DPHL - Direction des Pharmacies et Laboratoires)
  - 薬局・検査室局は、医薬品調達とバイオメディカル検査における保健衛生政策を策定する。
- ・社会保護局(DPS - Direction de la Protection Sociale)
  - 社会保護局は、社会事業分野の政策を計画し、組織、実施を行う。
- ・女性の地位向上局(DCF - Direction de la Condition Féminine)
  - 女性の地位向上局は、女性の地位向上分野での国の政策の計画、実施、フォロー、評価を行う。
- ・大学病院局 (D/CNHU - Direction du Centre National Hospitalier et Universitaire)

1990年から1996年までの「ベ」国の国家予算、保健省の予算(人件費、その他の経費)、国民一人当たりの保健予算、国家予算に占める保健省予算の割合を下表に示す。

表8 保健省予算(1990~1996)

(単位千 CFA フラン：1CFA フラン≒¥0.2)

年度	国家予算	保健省予算			国民一人当たりの保健予算(CFA フラン)	国家予算に占める割合
		人件費	その他の運営費	総額		
1990	67,634,000	1,926,904	554,362	2,481,266	523	3.67%
1991	81,420,150	2,041,252	701,500	2,742,752	561	3.37%
1992	85,403,224	1,949,963	798,000	2,747,963	566	3.22%
1993	84,340,333	1,928,260	958,000	2,886,260	569	3.42%
1994	91,800,166	2,376,841	1,361,892	3,738,733	712	4.07%
1995	93,126,000	2,977,880	1,573,212	4,551,092	841	4.89%
1996	96,271,711	3,206,000	3,356,149	6,617,639	1,145	4.90%

「ベ」国「厚生白書1997」より

保健省予算の国家予算に占める割合が徐々に増してきて、「ベ」国が保健医療分野に対して重点を置き、政策を進めていることが分かる。1995年度までは保健省予算の60%以上が人件費に充てられていたが、1996年には50%を下回った。

保健省予算は保健省(本省、各県保健局、各公立保健医療機関)の職員及び契約職員に係る人件費、運営費、保健省が進めている各プロジェクト(2-1-2 (2)保健部門における国家開発計画及び戦略(1997~2001)参照)に充てられている。大学病院(CNHU)をはじめとする各保健医療機関の運営は、基本的に独立採算性を採っている。特筆すべきは、各1次医療レベル保健医療機関におけるパマコイニシアティブの採用により、病院、診療所の運営が地域住民の運営委員会によりなされ、地域住民が予算の一部を負担していることである。ゾーンレベルではゾーン運営委員会(COGEZ - Comité de Gestion de la Zone)により、郡レベルでは郡運営委員会(COGES - Comité de Gestion de la Sous Préfecture)により、コミューヌレベルにおいてはコミューヌ運営委員会(COGEZ - Comité de Gestion de la Commune)がそれぞれの保健医療機関の運営を支援している。

これらの運営委員会により各医療機関の収支報告が保健省になされている。県内の運営委員会全てから1997年度の収支報告があったモノ県の例を次に示す。

図2 1997年度モノ県内におけるコミューヌ保健センター全体の運営収支(品目別割合)

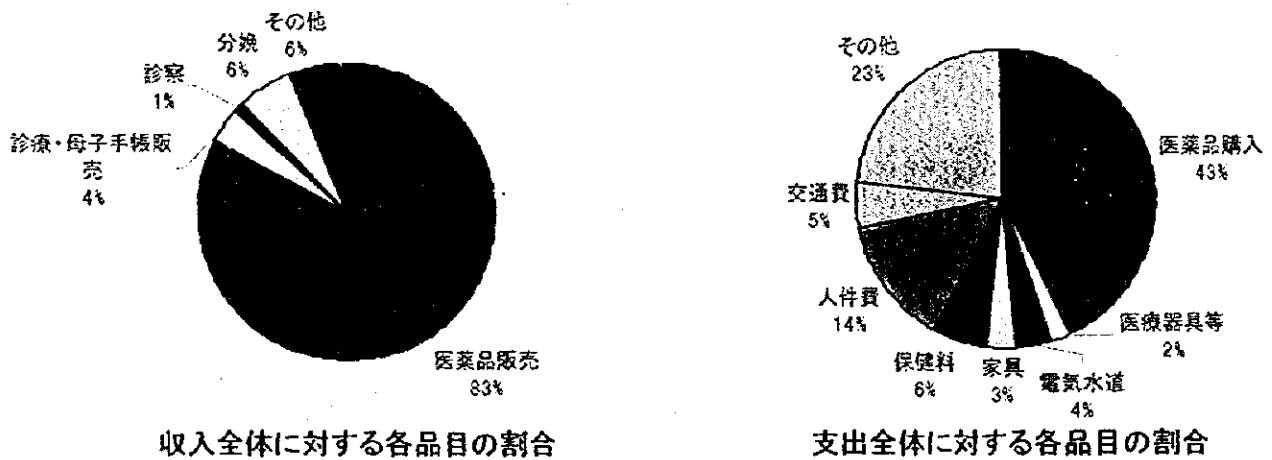
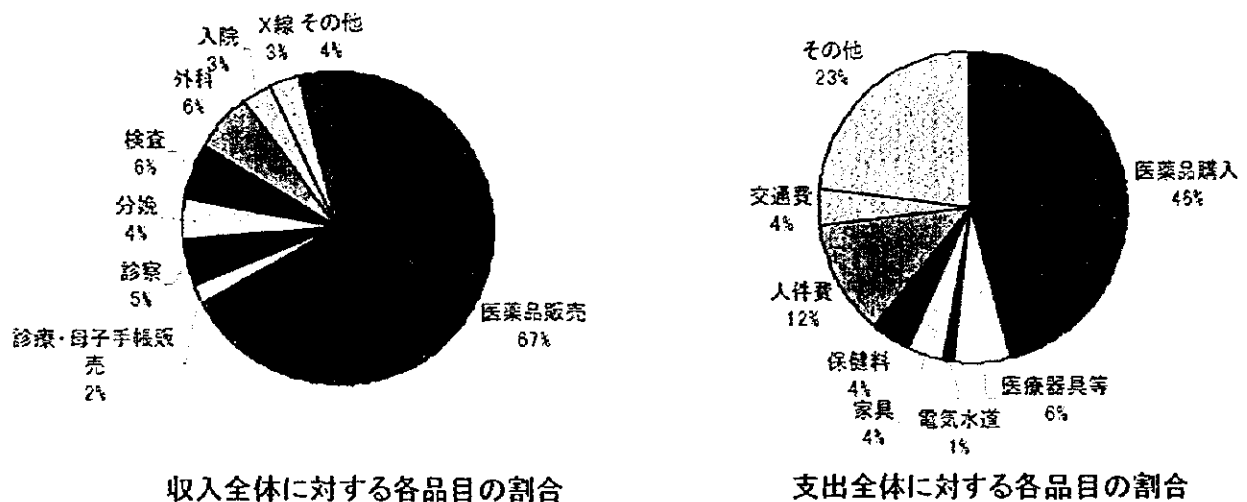


図3 1997年度モノ県内における地区病院全体の運営収支(品目別割合)



CNIU(大学病院)を除く各公立保健医療機関の基礎・必須医薬品は、ほぼ 100% CAME(Centrale d'Achat des Médicaments Essentiels et Consommables Médicaux - 中央基礎医薬品調達センター)から購入されている。CAME とは、保健省により設立された機関であり、国内生産された医薬品及び輸入医薬品を一括購入し、各公共保健医療機関へ提供している。また、1996 年に独立採算性となった。「ベ」国内における医薬品の生産品目はブドウ糖液、生理食塩水等基礎的なものに限られ、その生産高は 1996 年統計で 229,787,350FCFA であった。製薬会社は Bio-Bénin、Pharmaquick の 2 社である。医薬品の輸入に関しては「ベ」国全体での輸入額の統計が得られなかったが、CNIU、CAME による輸入額の合計は 1,411,330,788FCFA であった。<sup>5</sup>

CAME の医薬品販売高は年々順調に伸びている。1992～1996 年の CAME による医薬品売上高と注文件数は表 9 の通りである。

表 9 CAME による医薬品売上高と注文件数(1992～1996)

年	1992	1993	1994	1995	1996
売上高 (FCFA)	451,076,950	734,902,362	1,140,472,027	1,807,510,007	2,192,986,998
注文件数(件)	1,819	2,569	4,170	4,059	4,556

CAME/保健省資料より

なお、1997 年度、CAME による必須医薬品の販売において販売量の第 1 位はクロロキン<sup>6</sup>(100mg カプセル 36646 千個)、売上高の第 1 位はキニーネ<sup>7</sup>(165,581,250FCFA)であった。<sup>8</sup>

#### (4) 各保健医療機関

「ベ」国の保健医療機関は私立病院・クリニックを除き、中央(第 3 次医療)、中間レベル(第 2 次医療)、末端(第 1 次医療)、というレファレルシステムを採用している。これらの保健医療機関及びその設置基準診療科を次表に示す。

<sup>5</sup> 「ベ」国『厚生白書』1997 年より

<sup>6</sup> クロロキン・マラリア治療に使われる薬。(『大辞林』より)

<sup>7</sup> キニーネ・キナノキの樹皮(キナ)から抽出されるアルカロイド。白色の結晶で、味はきわめて苦い。通例、塩酸塩として解熱薬、健胃薬とする。マラリア熱の特効薬。(『大辞林』より)

<sup>8</sup> CAME/保健省資料より

表 10 国公立保健医療機関

医療レベル	保険省 管轄機関	保健医療機関	診療科
第3次	保健省	コトヌ大学病院 (CNHU)	内科、小児科、外科、産婦人科、皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科、レントゲン科、検査室、口腔外科、麻酔科、回復室、薬局、ソーシャルワーク、その他の専門科
		ラギューヌ産科病院 国立結核センター 国立精神病センター	
第2次	県保健局	県病院(CHD)	内科、小児科、外科、産婦人科、皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科、特定レントゲン科、検査室、口腔外科、回復室、薬局
第1次		ゾーン病院(HZ)	内科、小児科、外科、産婦人科、皮膚科、眼科、耳鼻咽喉科、基礎レントゲン科、検査室、口腔外科
		地区病院(CSSP/CSCU)	内科、小児科、救急外科、産婦人科、基礎レントゲン科、検査室、薬剤保管室
		コミューヌ保健センター(CCS)	デイスベンサリー、産科、薬剤保管室

CNHU- Centre National Hospitalier Universitaire

CHD - Centre Hospitalier Départemental

HZ - Hôpital de Zone

CSSP - Centre de Santé Sous-Préfecture

CSCU - Centre de Santé de Circonscription Urbaine

CCS - Complex Communal de Santé

UVS - Unité Villageoise de Santé

質問書回答より

「ベ」国の行政区分は、全国を6県に分け、各県は郡又は都市(コトヌ、ポルト・ノボ等全国に10都市)に分かれる。各郡、都市はコミューヌまたは区に分かれ、全国でコミューヌの数は568である。

県病院は、大学病院のあるアトランティック県を除く5県の県役場所在地に設置されている。また、県病院はゾーン病院、地区病院、コミューヌ保健センター、村落診療ポストのレファレル病院である。ゾーン病院は1997年に開始された保健ゾーン計画に基づき設置されるものであり、県病院と地区病院の中間的施設となる。保健ゾーン計画については2-1-2.(2)『保健部門における国家開発政策及び戦略(1997~2001)』に記述する。

各郡及び都市の各区には地区病院が設置される。また、各コミューヌに1つずつ設置されるのがコミューヌ保健センターである。表11に示すのは「ベ」国内における各県別の公共医療施設数である。



表 11 「べ」国公共保健医療施設

施設	県名	アタコ ラ	アトラ ンテイ ック	ボルグ	モノ	ウエメ	ズー	「べ」国 全体
大学病院		0	1	0	0	0	0	1
県病院	整備済 <sup>9</sup>	1	0	1	1	1	1	5
	未整備 <sup>10</sup>	0	0	0	0	0	0	0
地区病 院	整備済	4	0	3	3	3	5	18
	未整備	9	14	11	9	13	10	66
コミュ ーヌ保 健セン ター	整備済	52	41	48	46	39	61	239
	ディスペン サリーのみ	8	10	11	1	12	6	48
	産院のみ	6	4	1	2	1	5	19
診療所		0	2	15	3	7	5	32
産院		0	2	4	7	2	2	17
精神科センター		0	1	0	0	0	0	1
肺結核センター		0	1	0	0	1	0	2
らい病センター		2	5	2	1	1	2	13
村落診療ポスト		128	4	88	32	16	42	310
ベッド数(産科を除く)		374	647	221	500	488	650	2880
産科ベッド数		369	821	414	576	591	724	3495

「べ」国【厚生白書】1997年より

地区病院数は、数の上では、ほぼ全国に設置されたといえる。しかし内容的には、保健省の設置基準を満たすものが全地区病院の20%に過ぎず、ゾーン病院への格上げに対応する為の施設・医療サービスの整備と共に、地区病院自体の整備も急がれる。

医師による医療サービスが行われているのは地区病院までである。コミュニヌ保健センターでは看護婦(士)による診療、処置、ワクチン接種と、助産婦による産科診療等が行われている。コミュニヌ保健センターは1997年末現在306のコミュニヌに1施設ずつ設置された。

しかし、コミュニヌ保健センターは全コミュニヌの54%に設置されたにすぎず、しかも産科のみ、またはディスペンサリー(診療室)のみ、というコミュニヌ保健センターも数多く、これら施設の整備及び増設も「べ」国医療セクターにおける緊急課題となっている。

さらに現在、「べ」国県レベルの区分は、全国が6県に分けられているが、これを12県に分割するという【新行政区画制度】が既に国会で承認されており、年内にも実施の方向にある。これにより、現在ゾーン病院へ昇格させるため整備している地区病院が将来的には県病院へと格上げされる可能性もある。

#### (5)保健医療施設設置基準

保健省 DIEM では各公共保健医療施設の設置基準を設けている。これには下記の通り、ベッド数と診療科の種類が定められ、それら診療科に基づくスタンダード機材のリスト等も作成している。

<sup>9</sup>(5)保健医療機関設置基準の項参照

<sup>10</sup>(5)保健医療機関設置基準の項参照

・基準ベッド数(最低数)

県病院 : 120床  
 地区病院(手術室あり) : 40床  
 地区病院(手術室無し) : 24床  
 コミュニティ保健センター : 12床

\*この基準には未だ、ゾーン病院についての基準が定められていない。

・基準診療科

ゾーン病院

臨床検査部、血液銀行、管理部、救急科、薬局、放射線科、超音波診断科、外科、蘇生室、産科・産婦人科、産科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、小児科、内科・小児科、診療部、ランドリー、霊安室、および各病棟

地区病院

診療部、産科、臨床検査部、外科、内科・小児科、放射線科、薬局

コミュニティ保健センター

ディスペンサリー、産科、薬局

\*\*この基準は最新のものでゾーン病院を含む。

質問書回答より

(6)保健医療従事者

「ベ」国の保健医療従事者数は1997年末現在で、医師528名、看護婦1565名、助産婦529名、検査技師249名、である。各県の公立私立別保健医療従事者数は表12の通りである。

表12 各県・公立私立別保健医療従事者数

県名		アタコラ	アトランティック	ボルグ	モノ	ウエメ	ズー	CNRU	保健省	「ベ」国全体
医師	公立	26	45	38	37	61	48	81	21	357
	私立	14	137	22	2	9	8	—	—	192
	合計	40	182	60	39	70	56	81	21	528
医師一人当たりの人口		18,882	6,890	16,504	20,339	14,683	17,144	—	—	10,948
看護婦(士)	公立	133	144	213	133	215	218	261	14	1,331
	私立	42	107	38	20	18	23	—	—	248
	合計	175	251	251	153	233	241	261	14	1,565
看護婦(士)一人当たりの人口		4,316	4,996	3,945	5,184	4,411	3,984	—	—	3,694
助産婦	公立	25	161	50	53	109	57	42	5	502
	私立	7	45	8	3	3	8	—	—	74
	合計	32	206	58	56	112	65	42	5	529
助産婦一人当たりの人口		23,603	6,087	17,073	14,146	9,177	14,770	—	—	10,927
検査技師	公立	18	24	27	22	36	27	52	43	249
	私立	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	合計	18	24	27	22	36	27	52	43	249
検査技師一人当たりの人口		41,961	52,248	36,676	36,055	28,551	35,558	—	—	23,215

「ベ」国「厚生白書」1997年版より

1995 年末における「べ」国内の医師数は 276 名、看護婦(士)1686 名、助産婦 433 名、検査技師 189 名であり、これらに対しての人口は、19,627 人/医師 1 名、4,813 人/看護婦(士)1 名、12,504 人/助産婦 1 名、28,647 人/検査技師 1 名であった。<sup>11</sup> 1997 年末と比較すると、看護婦(士)の数の減少が見られるが、その他の医療従事者数は全て増加、医療従事者 1 名当たりの人口は減少し、「べ」国保健医療セクターのこの分野での改善が見られる。1988 年から 89 年にかけては公務員への給与支払遅滞があったが、現在は改善され、この 10 年間はそのような事態には至っていない。

また、公立機関における医療従事者数内訳を表 13 に示した。

---

<sup>11</sup> 「べ」国【厚生白書】1996 年版より

表13 公立医療機関従事者内訳

所属機関/県	保健省		CMU		アタコラ		アトランティック		ボルグ		モノ		ウエメ		ズー		国全体		
	職員	契約	職員	契約	職員	契約	職員	契約	職員	契約	職員	契約	職員	契約	職員	契約	職員	契約	
医師	一般医	1	0	1	3	9	1	12	3	13	3	12	9	12	8	12	8	72	35
	外科	0	0	14	5	2	2	8	0	3	1	1	1	4	0	4	1	36	10
	産婦人科	0	0	5	0	1	1	2	0	4	1	2	0	6	0	7	0	27	2
	小児科	0	0	5	1	0	1	8	0	2	1	0	1	7	0	2	0	24	4
	心臓科	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	6	0
	耳鼻咽喉科	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5	2
	皮膚科	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	麻酔科	0	0	4	0	0	1	2	0	0	1	0	1	1	1	0	0	7	4
	放射線科	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1
	生物学	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	7	2
	公衆衛生	11	0	1	0	6	1	5	0	2	0	3	0	6	0	7	0	41	1
	その他専門科	5	0	27	2	0	0	5	0	4	3	1	3	12	0	3	1	57	9
	合計	21	0	70	11	18	8	42	3	28	10	19	18	52	9	37	11	286	74
	看護婦(士)	正看護婦	11	0	24	182	28	0	74	7	45	1	58	8	86	9	62	14	388
保健婦(士)		2	0	7	34	71	0	45	5	104	21	30	12	48	45	65	45	372	162
準看護婦		1	0	0	14	26	8	13	0	41	1	24	1	27	0	31	1	163	17
合計	14	0	31	230	125	8	132	12	190	23	112	21	161	54	158	60	923	400	
助産婦	助産婦	5	0	26	16	22	3	134	19	48	2	37	16	90	19	50	7	412	79
	その他	1	0	0	0	0	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	3	6
	合計	6	0	26	16	22	3	136	25	48	2	37	16	90	19	50	7	415	85
検査技師	レベルA	18	0	2	14	5	0	0	0	3	0	1	0	9	3	4	3	42	20
	レベルB	19	0	1	30	6	0	12	1	11	4	7	1	10	2	6	0	72	38
	レベルC	6	0	1	6	4	3	11	0	9	0	12	1	11	1	12	2	66	10
	合計	43	0	4	50	15	3	23	1	23	4	20	2	30	6	22	5	180	68
放射線技師	レベルA	3	0	1	10	2	0	5	0	8	0	1	0	6	3	5	0	31	13
	レベルC	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2	0	0	0	6	0
	合計	3	0	1	10	3	0	6	0	8	0	3	0	8	3	5	0	37	13
その他医療従事者	看護助手	8	0	6	134	70	0	110	99	88	113	24	204	67	250	65	192	438	992
	薬剤師	3	0	1	1	0	1	16	6	1	0	1	0	1	1	0	0	23	9
	口腔外科	0	0	0	1	1	0	2	0	3	0	0	1	5	0	1	0	12	2
	衛生検査	1	0	0	11	2	0	0	0	3	0	0	0	8	0	4	0	18	11
	診療助手	0	0	0	0	0	138	0	9	9	50	0	13	0	8	4	31	13	249
	救急班	0	0	0	0	0	184	0	0	0	49	0	2	0	11	0	4	0	250
	伝統臨床医	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
	その他	0	0	6	6	35	0	2	0	15	50	1	16	4	11	1	0	64	83
企画・統計	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	6	0	1	0	0	4	8	
管理部門	事務	6	1	3	11	1	0	6	1	5	0	1	0	4	2	5	0	31	15
	助手	17	3	2	159	7	0	24	62	4	26	2	8	16	22	53	254	125	534
	その他	10	0	0	42	0	0	16	12	23	61	0	5	13	42	2	13	64	175
その他	43	0	0	3	0	0	0	0	8	15	3	35	13	41	0	0	67	94	
合計	178	4	151	685	298	335	515	231	457	404	223	347	472	480	407	577	2,701	3,062	

[ベ]国【厚生白書】1997年より

保健省における契約の職員とは他の公的機関又は国営企業からの出向である。その他の保健医療機関における契約職員は、保健省で直接雇う臨時職員と、病院毎の地域運営委員会によって雇用される病院スタッフである。

現在、「ベ」国政府は公務員の新規採用を凍結している。このため保健医療セクターでの人員の確保

は大変難しい状況である。しかし、保健省では再研修プログラム等による専門家やパラメディカルの育成、契約職員の増員を図ることにより人材の確保に努力している。また、保健省より臨時の経理職員を各病院へ派遣し、健全な病院経営に努めている。

#### (7)医療従事者の養成制度

「ベ」国の一般教育制度は義務教育としての初等教育6年、中等教育7年、専門及び高等教育3～7年となっている。中等教育5年間の後に BEPC(大学入学資格試験)に合格すると上級の専門技術教育コースに進むこともできる。

パラメディカルの養成は5又は7年間(準看護婦については2年間)の中等教育終了後大学医学部又は医療専門学校へ進学する制度になっている。

「ベ」国の医師及びパラメディカルの養成制度を表14に示す。

表14 「ベ」国の医療従事者養成制度

取得資格	中等教育年数	高等または専門教育	備考
一般医	7年	医学部7年	免許取得後5年間の公立医療施設勤務義務
看護婦 助産婦 保健婦 放射線技師 臨床検査技師	7年	医学部3年	
看護婦 助産婦 保健婦 放射線技師 臨床検査技師	5年+資格試験	医療技術専門学校 3年	医療技術専門学校はコトヌ大学病院に隣接、大学病院で臨床実習を行っている
準看護婦	2年	準看護婦研修3年	

個々の医療従事者養成機関については次の通り。

#### 高等教育

##### ・ベナン国立大学医学部

1971年に教育科学研究省のもとに設立された。年間30～40名が一般医の資格を取り卒業する。また5種類の専門医の要請コースがある。1995～1996年にかけて、29名(男25名、女4名)が一般医の資格を取り卒業し、大学設立以来676名が卒業した。

専門医の養成は外科、産婦人科、内科、小児科、精神科の5コースで、1988年以降に養成された専門医の数はそれぞれ、21名、41名、5名、22名、7名である。

##### ・公衆衛生学院(IRSP-L'Institute Regional de Sante Publique)

1977年にWHOの協力により設立され、現在は法的にもベナン国立大学の一部となっている。1996～1997年にかけて27名が在籍しており、その内20名(ベナン人6名含む)が西アフリカ諸国から、1名が中央アフリカからきている。

・国立医療・社会福祉学院(INMES-L'Institute National Medico-Social)

国立医療・社会福祉学院は次の4つの学校を統合して設立された。

ベナン国立正看護婦・正看護師学校(ENIIEB) 1963年設立

ベナン国立助産婦学校(ENSFEB) 1965年設立

国立ソーシャルワーカー学校(ENAS) 1975年設立

国立医学分析検査技師学校(ETLAM) 1977年設立

国立医療・社会福祉学院は教育科学研究省の技術・職業教育局に属し、正看護婦(士)、助産婦、医学分析検査技師、ソーシャルワーカーの養成を行っている。1990～1997年の間に養成されたそれぞれの専門家は次表のとおりである。

表15 国立医学・社会学院卒業生数(1990～1997)

年度	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	合計
正看護婦(士)	39	39	47	40	40	44	40	48	289
助産婦	20	40	54	46	27	32	29	46	248
検査技師	14	15	20	12	11	8	10	23	90
ソーシャルワーカー	7	1	0	10	4	4	9	22	35
合計	80	95	121	108	82	88	88	139	662

[ベ]国「厚生白書」1997より

・ベナン国立準看護婦・看護師学校(ENIAB)

ENIABは教育科学研究省に属する技術職業教育校である。3年過程で準看護婦(士)を養成する。入学資格は18歳以上で初等教育終了者資格を有するもの。1973年の設立で、1997年6月までに1,222名(男684名、女538名)が卒業した。

医療器材のメンテナンスに関しては4年制の総合技術大学(CPU - College Polytechnique Universitaire)がある。CPUでは保健分野のバイオ検査及びレントゲンの上級技術者を養成している。同校では産業分野の工業、電子、土木、機械、動力機の技術者、農業・牧畜の技術者も養成している。医療用電気・電子機器の技術者もここで養成される。バイオ医療機器のメンテナンスについても最近、CPUにおいて養成を始めたが、未だ卒業生を輩出するに至っていない。

また、保健省では、保健医療従事者の再研修プログラム及び技術研修プログラムを実施している。研修科目は保健医療セクターの国家開発計画に基づき、その重点分野をカバーできるように策定される。技術研修プログラムは「ベ」国国内だけでなく近隣国やベルギーと提携して行っている。研修の内容により研修期間は1日から4ヶ月、募集人数は1名から数百名と幅がある。各県のニーズに合わせて、研修がより効果的になるよう研修プログラムは策定されている。

1999年度の研修プログラムは次の通りである。

1999年度再研修プログラム

・基本医療(9コース)

【クリニックにおけるコンピューターの活用】  
 【下痢疾患】  
 【マラリア治療】  
 【マラリアの診断、検診、治療】  
 【らい病の検診と治療】  
 【結核の検診と治療】  
 【メジナ虫症の検診と治療】  
 【オンコセルカ症撲滅・コントロール】  
 【イベルメクチンの投与(オンコセルカ症対策)】

・救急医療(1コース)

- ・救急医療(1 コース)  
【救急産科技術(会陰切開、吸引器、鉗子)】
- ・疫病対策(5 コース)  
【ワクチン接種活動】【麻疹、結核、ポリオ、破傷風、百日咳、ジフテリアの診断】【疫病サーベイランス】【血清検査技術 - 梅毒、風疹、トキソプラズマ、サルモネラ、その他】【血液感染を防ぐ輸血血液の管理】
- ・STD/AIDS(1 コース)  
【STD/AIDS 予防プログラム】
- ・歯科(1 コース)  
【歯科疾病 - 単純な抜歯】
- ・母子の健康(1 コース)  
【危険を伴う妊婦の受け入れ】
- ・子供の成長(4 コース)  
【栄養不良】【精神・運動の発達】【5 歳未満児の感染症対策】 他
- ・家族計画(4 コース)  
【IEC (Information, Education, Communication)】【IEC 実践】【避妊術】【家族計画の技術】
- ・基礎衛生と排水(3 コース)  
【家庭ごみの処理】【便所】【バイオメディカル】
- ・水源の保護と監視(1 コース)  
【水の浄化】
- ・管理・会計・財務(5 コース)
- ・薬品管理(2 コース)
- ・計画立案技術(2 コース)  
【医療機材・施設のメンテナンス】 他

#### 1999 年度技術研修プログラム(コース名 - 実施場所・機関)

- ・マラリア対策(バマコ - マリ)
- ・看護の質の向上(公衆衛生学院 - ブリュッセル大学)
- ・熱帯地域医療 - 輸血(アビジャン - 象牙海岸)
- ・血液銀行の管理(コトヌ)
- ・組織学(アビジャン - 象牙海岸)
- ・疫病サーベイランス(バマコ - マリ、またはダカール - セネガル)
- ・疫病サーベイランス(ロメ - トーゴ、またはアビジャン - 象牙海岸)
- ・IEC - 情報・教育・伝達(公衆衛生学院 - コトヌ)
- ・疫学 - 統計と情報の応用(公衆衛生学院 - ブリュッセル大学)
- ・水質コントロール(衛生短大 - アビジャン - 象牙海岸)
- ・環境への効果研究(ワガドゥグ - ブルキナファソ)
- ・保健医療サービスにおける、地域での資金調達(公衆衛生学院 - ブリュッセル大学)
- ・人材管理(ダカール - セネガル)

- ・保健医療セクターにおける管理、運営、経理(ダカール・セネガル)
- ・プロジェクトの策定、運営、分析(アビジャン・象牙海岸)
- ・母子健康プログラムの経済的評価(未定)
- ・管理・運営部門のマネージメント(ダカール・セネガル)

【ベ】国保健省発行『Plan de Formation Continue et de Perfectionnement』(1999年版)より

## (8)医療保険制度

国家公務員の医療費は薬代を除きその80%が国家負担となっている。国家負担の医療費として対象となるのは公務員本人及び配偶者と子供の診察費、健康診断料及び入院費である。郵政、水道、電気、鉄道などの国営企業では、企業が医療費の100%を負担しているが、社員の給料から毎月保険料が控除される。一部の民間会社では共済制度があり、医療費は100%会社負担である。

他の人々に対しては、いくつかの海外の保険会社がベナンに支店を開設して以来、生命保険、疾病保険、その他の保険に加入することが可能となった。ただし、これらに加入するのはある程度の収入のある人々に限られている。

生活水準の低い、ほとんどの農業従事者や工業労働者の場合には、医療費は100%本人負担である。ただし、貧困層に対しては国家救済措置がある。これは、収入が一定以下の人々に対して国が証明書を発行し、公共医療機関においては証明書の提示により医療費が全額国から補填される、という制度である。

## (9)医療費

医療費は各医療機関や都市部、農村部により異なる。診察料で、地区病院では100CFAフラン(約20円)から大学病院の3,500CFAフラン(約700円)、都市部の私立クリニックでは5,000CFAフラン(約1,000円)までの開きがある。同様に入院費で、日数に関係無く1回当たり500CFAフラン(約100円)から日額12,000CFAフラン(約6,000円)、レントゲン検査で500CFAフラン(約100円)から70,000CFAフラン(約14,000円)となっている。<sup>12</sup>

### 2-1-2. 上位及び関連開発計画

#### (1)国家開発計画

【ベ】国は56年間に及んだフランスの支配下を離れ、1960年、ダホメ共和国として独立した。しかし、その後の5回にわたり勃発したクーデター等、政情が不安定な状況が続き、長期的視野に立脚した国家開発計画の策定が困難な状況にあった。

1975年に国名をベナン人民共和国に変更するとともに、マルクス・レーニン主義に基づく、工業部門の国有化等を中心とした国家開発を目指す「ベナン人民共和国国家開発計画(1982~1991年)」お

<sup>12</sup> 質問書回答(保健省)より



よび「5ヵ年計画(1985～1989年)」を策定した。しかし、これら実施の基礎としていた社会主義体制は近年に至って政治的・社会経済的行き詰まりに直面し、各種プロジェクトは破綻するに至った。

1989年「ベ」国は、世銀及びIMFの経済構造調整の勧告を受け入れ、国家開発計画の見直し、調整を行い、「マクロ経済中期修正計画(1989～1991年)」を新たに策定した。そして1990年にはマルクス・レーニン主義からの脱却を表明し共和制に移行すると共に、国名を現在の「ベナン共和国」に変更し、民主化による共和制を基礎とした国家の経済構造調整に取り組んできた。1992年からは世銀及びIMFの支援による第2次経済構造調整計画を実施し、国内経済及び社会基盤の整備を最重点政策と位置付け、IMFから条件として提示された政府支出の大幅な削減と現実的な財政赤字削減を目標とした経済・社会改革に取り組んできた。

1996年末に策定された5ヵ年計画、「政府行動プログラム1997～2001」によれば、「社会に必要な最小限の」プロジェクトとして、保健、教育、住宅、衣服、飲料水、電気、食料を挙げている。この中で保健分野の具体的な目標を挙げているが、主なものは次の通り。

①現在の保健カバー率50%を2001年までに80%まで引き上げる。そのためには保健・医療施設の建設・改修が必要であり、以下の施設を建設または改修する。

アタコラ県 - コミュニティ保健センター:20、地区病院:2、県病院:1

アトランティック県 - コミュニティ保健センター:25、ゾーン病院:1、産院:1

ボルグ県 - コミュニティ保健センター:45、地区病院:4、ゾーン病院:1、県病院:1(改修)

ウエメ県 - コミュニティ保健センター:17、地区病院:5、ゾーン病院:2、ディスペンサリー:3

モノ県 - コミュニティ保健センター:28、地区病院:5、ゾーン病院:2

ズー県 - コミュニティ保健センター:24、地区病院:3、ゾーン病院:2

②大学病院各棟(透析、病室、小児科、血液銀行、神経外科)のリハビリまたは施設増築(1997 - 2001)

③保健医療施設の受入能力の拡大(1997 - 2001)

- 現在の1ベッドあたりの人口、2,282人/1床から1,141人/1床までベッド数を増やす。

④以下の保健医療従事者採用、要請、配置をする。(1997 - 1998)

医師:47名、パラメディカル:200名、専門家:10名

⑤伝統医療と伝統医薬の奨励

(2)保健部門における国家開発政策及び戦略(1997～2001)

「ベ」国保健省ではこれまでの保健衛生部門開発政策の評価を行い1996年、「保健部門における国家開発政策及び戦略(1997～2001)」と題する5ヵ年計画を策定した。この計画の目標は2つあり、次のとおりである。

I. 医療・保健サービスの質と住民にとっての利便性を改善する

II. 地域参加と保健サービスの利用を改善する

さらに、これら主目標達成のために次のような5つの「期待される効果・実施方針」が策定された。  
(期待される効果・実施方針)

- ① 保健サービスのカバー範囲と保健ピラミッドの改善・保健衛生ピラミッドの地方分権化と保健衛生サービスのカバー率の強化
- ② 保健部門管理の普及と改善・保健サービス管理能力の強化
- ③ 保健部門における財政状態の改善・保健部門の資金調達
- ④ 患者受け入れの改善・主要疾患における総合的治療の改善
- ⑤ 母子生活条件の改善・リプロダクティブヘルスの改善

それぞれの実施方針に対して策定された実施プログラムは次のとおりである。

- ①保健衛生ピラミッドの地方分権化と保健衛生サービスのカバー率の強化
  - a 保健衛生ピラミッド1次医療レベルにおける再組織化プログラム\*
  - b 保健衛生ピラミッドの各医療レベルにおける制度的強化及び地方分権化の一環としての地域社会参加の強化\*
  - c 民間セクターとの連携促進プログラム
  - d 医薬品部門の強化プログラム
- ②保健サービス管理の能力強化
  - a 活動の計画化と調整の能力強化プログラム
  - b 人的資源開発プログラム
  - c インフラ及び機材管理能力の強化プログラム\*
  - d 財政及び会計管理能力の強化プログラム
- ③保健部門の資金調達
  - a 「保健部門資金調達政策」プログラム
- ④主要疾患の総合的治療の改善
  - a 衛生及び排水条件の改善プログラム
  - b ワクチンを適用すべき疾患及び主要疾病対策プログラム
  - c 性感染症・エイズ対策プログラム
  - d 「情報・教育・コミュニケーション(IEC)」プログラム
  - e マラリア対策プログラム
  - f 下痢性疾患対策プログラム
  - g ビルハルツ住血吸虫症対策プログラム
  - h オンコセルカ症対策プログラム
  - i 失明対策プログラム
  - j 主要風土病対策プログラム
    - j-1 ハンセン病対策プログラム
    - j-2 結核対策プログラム
    - j-3 メジナ虫症対策プログラム

## ⑤リプロダクティブヘルスの改善

- a 母子健康プログラム
- b 家族計画プログラム
- c 栄養プログラム

〔ベ〕国保健省発行『Politiques et Strategies Nationales de Developpement du Secteur Sante』より

特に上記プログラムの中で\*印をつけたものが、本計画が直接関わるプログラムである。

『保健衛生ピラミッド 1 次医療レベルにおける再組織化プログラム』、『保健衛生ピラミッドの各医療レベルにおける制度的強化及び地方分権化の一環としての地域社会参加の強化』については各県保健局の機能を強化することなども含め、『保健ゾーン計画』を実施中である。

『保健ゾーン計画』策定以前は、各県の県病院(2 次医療レベル)と各郡または各区の地区病院(2 次医療レベル)の間に中間施設は無く、地域医療は各郡または各区が1つの単位であり診療圏であった。しかし、この状態では県病院と地区病院のギャップが大きく、各県病院をレファラル病院とする地区病院数が多すぎる等の問題があった。

『保健ゾーン計画』では、現在〔ベ〕国国内の全6県に77の郡があり、これらの郡の内2~4、または1つの都市の複数の区をカバーできるよう保健ゾーンは設定される。人口、地形等の状況によりゾーンの区分は異なる。(位置図参照)

現在1つのゾーン内に複数の地区病院があり、その中の1つの地区病院を整備しゾーン病院へと格上げする形になる。同時に、地区病院およびコミュニティ保健センターの整備も行い保健カバー率の拡大と医療サービスの向上を図る。村落診療ポストは徐々にコミュニティ保健センターへと格上げし、最終的に村落診療ポストは廃止される計画が進められている。

### 2-1-3. 他の援助機関の動向

#### (1)概観

〔ベ〕国への外国機関による援助は1960年代、フランスからの独立直後から行われてきた。保健医療セクターでは、特に開発の遅れていた現在の北部3県を中心に、主にスイス、ドイツ、ベルギーによる援助が進められてきた。現在に至ってもこれらの国々によるインフラ整備も含めた開発の傾向は、北部3県を中心に進められている。加えて現在では、国連機関等による調査によりアフリカや〔ベ〕国の保健医療事情が明らかになった。これにより様々な機関、国々による援助が行われるようになった。マラリア撲滅やワクチン接種といった全世界的なプロジェクトの〔ベ〕国における実施もあるが、〔ベ〕国内における援助の全体的傾向は、プライマリーヘルスケアとリプロダクティブヘルスを中心とした医療施設の増設、改修と機材供与となっている。

1997年に実施された保健医療セクター部門でのプログラム(公共投資プログラム)全体の資金額は6,590,961千CFAフランであった。この内の77.7%である5,121,439千CFAフランが援助国、援助機関による資金提供で占められており、〔ベ〕国国内予算は22.3%、1,469,522千CFAフランであった。

13 各国及び各機関の1997年度における資金提供計画額、実施額、実施率は表16の通りである。

表16 保健分野における各ドナーの資金援助額(1997年)

援助国・援助機関名	計画額(千CFAフラン)	実施額(千CFAフラン)	実施率
イスラム開発銀行	525,000	244,010	46%
中国	50,860	50,860	100%
アフリカ開発基金	363,714	241,030	66%
フランス	864,600	739,615	86%
ヨーロッパ開発基金	1,745,772	1,233,070	71%
国連人口基金	1,843,700	480,000	26%
世銀	4,677,790	455,598	10%
ドイツ	816,580	676,850	83%
オランダ	193,111	178,168	92%
UNDP	305,000	20,500	82%
WHO	83,756	45,750	55%
UNAIDS	25,000	20,500	82%
スイス	725,710	318,060	44%
ユニセフ	287,154	233,428	81%
合計	12,507,747	5,121,439	41%

保健省・プログラム予副局資料より

## (2) 国連機関

国連機関は混合ワクチンプログラム(ユニセフ)、保健教育(UNDP)、リプロダクティブヘルス支援(UNFPA)、マラリア撲滅プログラム(WHO)、エイズ撲滅プログラム(WHO、UNDP、UNAIDS)等の長期のプロジェクトを行っている。世銀は各援助国や「ベ」国政府との共同プロジェクトにより、一次、二次医療レベルの保健医療機関の建設、改修、増築及び機材供与を行っている。

## (3) EU

EUによる協力(ヨーロッパ開発基金)は現在フェーズ7に入っており、「ベ」国南部3県の保健医療サービスの改善に関する協力を行っている。継続して行われているウエメ県病院のリハビリの他、ゾーン病院、地区病院等の建設・改修計画がある。対象となっている保健医療施設は次の通りである。

### アトランティック県

スル・レレ・ゾーン病院(現在のコトヌ第3区地区病院)、ミセシン産科病院、  
アイエラワジュ保健センター、アワンソリ保健センター

### モノ県

フエヨグベ保健センター、マノクポン保健センター、ジャコトメ保健センター

### ウエメ県

サケテ・ゾーン病院、コデ保健センター、イガナ保健センター、イッサバ保健センター、  
オクボメタ保健センター、イディニ保健センター

13 「ベ」国厚生白書'97より

また、南部3県の県保健局に対する機能強化支援や、保健医療従事者再教育支援のための資金提供も行われている。

本案件に関わるEUの計画としては、現コトヌ第3区地区病院をゾーン病院とするための全面改修を計画している。コトヌ第3区地区病院に関し調査団は、本計画にて右病院がサイトとして決定した場合、日本側からは機材内容や調達スケジュールについて、EU側からは施設内容や施工スケジュールについて、詳細な情報交換が必要であるとの合意に達した。なお、右病院の計画案は入手済みである。

また、南部3県内のコミューン保健センターと地区病院への基本的医療機材供与がフェーズ8にて計画されている。調査団はこのEUの計画が本案件と重複しないようEU側と協議した。本計画でのサイト決定後にEU側のサイトとの重複がある場合は、EU側が他のサイトへ変更することで合意した。

#### (4) フランス

フランスは現在、コトヌ CNHU リハビリプロジェクト・フェーズIIを進めている他、専門医による医療サービス環境の整備、国連機関による国際的プロジェクト(マラリア撲滅プログラム、エイズ撲滅プログラム)への資金提供などがある。

#### (5) ドイツ

ドイツのPHC支援は1980年、PHCベナン・ドイツプロジェクトにより始まり、現在は第7フェーズ(1996-1999年)に入っている。全体の実施期間は1980~2002年を予定している。現在はサヴァール郡、バンテ郡(ズー県)、バッシラ郡、コウアンデ郡(アタコラ県)、バニコアラ郡、マランビル郡、カリママ郡(ボルグ県)を対象としている。フェーズの途中で保健・衛生ゾーン計画が決定したので、予算の範囲内でカンディ郡、ゴコウノウ郡、セグボナ郡(ボルグ県)、への協力が追加された。PHC強化、AIDS・STDなどを含む情報・教育・伝達活動強化、ファミリープランニングの啓蒙活動に重点を置いている。保健医療施設の増・改築や医療機材の供与に関しては、カンディ郡病院(60床)等の地区病院(CSSP)や多くのコミューン保健センターへの協力を上記3県で行なってきた。機材・設備に関しては「ベ」国保健省の方針に基づいて決定している。特に1997年に「ベ」国の保健・衛生ゾーン計画が決定したので、この計画についても考慮しつつ協力をを行っている。メンテナンスについては、1984年にドイツの機材・設備メンテナンス班を各県毎に配置したが、彼らが帰った後はまた元通り・ゼロに戻る・となってしまった苦い経験があるので、現在では機材のメンテナンスにも重点を置いて協力を行なっている。「ベ」国CPU(総合技術大学)電子・電気科の卒業生を5人採用し5つの地域に医療機材のメンテナンスのため派遣している。ズー県とボルグ県の県病院にはセネガルで勉強したバイオメディカルの技術者を配置した。CPUでも最近バイオメディカルの技術者養成を始めたが未だ卒業生は出していない。機材のメンテナンスや技術者派遣のシステムについてはゾーン計画決定前から保健省とワークショップを開き協議してきた。各1次医療レベルの保健医療施設(ゾーン病院、地区病院、コミューン保健センター)の標準機材についてもリストを作り、保健省へ機材スタンダード案として提案してきた。

ドイツの「ベ」国に対する医療機材及びそれらの維持管理支援は長い歴史があり、その経験と問題に

対する対処法には学ぶべきものが多い。

#### (6)その他

イスラム開発銀行はボルト・ノボ付近における保健医療施設の建設、中国はモノ県病院の建設と機材供与、アフリカ開発基金により提供された資金はボルグ県における保健システム強化のためのプロジェクトで、提供された資金は「ベ」国政府資金とほぼ半分づつの割合である。

オランダは「ベ」国政府との共同プロジェクトで、地域医療におけるプライマリーヘルスケア支援、コミュニヌ保健センターの建設、改修等を行っている。スイスは独自のプロジェクトと、「ベ」国政府及び世銀との協調プロジェクトにより地域医療開発支援を行っている。

各プロジェクト名、資金源、これまでの支出額、1997年度の支出額などは表17の通り。

表 17 「ベ」国政府公共投資プログラムに登録されたプロジェクト(1997年)

プロジェクト名	資金源	1996年未までの支出額	1997年予算	1997年支出額	1997年実施率(%)
保健医療サービス開発プロジェクト	「ベ」国政府	415.000	825.000	660.790	80.1
	IDA	5,657.817	1,002.790	233.820	23.3
	スイス	2,724.556	94.320	14.520	15.4
	合計	8,797.373	1,922.110	909.130	47.3
ベナン・スイス保健医療プロジェクト(フェーズ6)	スイス	781.300	631.390	303.540	48.1
	合計	781.300	631.390	303.540	48.1
混合ワクチンプログラム(フェーズ4)	ユニセフ	249.000	287.154	233.428	81.3
	「ベ」国政府	0.000	50.000	0.000	0.0
ベナン保健衛生政策支援プログラム(フェーズ7)	合計	249.000	337.154	233.428	69.2
	ヨーロッパ開発基金	2,116.000	1,300.639	189.015	14.5
ベナン・ドイツ PHC プロジェクト(フェーズ7)	合計	2,116.000	1,300.639	189.015	14.5
	ドイツ	396.340	816.580	676.850	82.9
保健教育	「ベ」国政府	0.000	207.700	135.230	65.1
	合計	396.340	1,024.280	812.080	79.3
ウエメCHD及びII保健センターのリハビリ	「ベ」国政府	10.000	26.000	26.000	100.0
	UNDP	2.063	-	-	-
農村部の保健センター(建設・設備)	合計	12.063	26.000	26.000	100.0
	ヨーロッパ開発基金	7,533.705	415.000	332.000	80.0
PHC 支援 III	合計	7,533.705	415.000	332.000	80.0
	「ベ」国政府	142.100	180.350	27.110	15.0
保健・人口プロジェクト	イスラム開発銀行	592.100	525.000	244.010	46.5
	合計	734.200	705.350	271.120	38.4
保健システム強化/プロジェクト3ホルダ	「ベ」国政府	151.284	100.000	100.000	100.0
	オランダ	120.621	193.111	178.168	92.3
保健・人口プロジェクト	合計	271.905	293.111	278.168	94.9
	WHO	0.000	48.000	-	-
国家マラリア撲滅プログラム	「ベ」国政府	216.000	216.000	57.824	26.8
	IDA	488.763	3,675.000	221.778	6.0
リプロダクティブヘルス・サービス開発プロジェクト	合計	704.763	3,939.000	279.602	7.1
	「ベ」国政府	252.568	262.080	202.568	77.3
国家エイズ撲滅プログラム	アフリカ開発基金	290.702	363.714	241.030	66.3
	合計	543.270	625.794	443.598	70.9
リプロダクティブヘルス・サービス開発プロジェクト	「ベ」国政府	37.500	75.000	75.000	100.0
	WHO	0.000	123.226	122.953	99.8
ダントクバにおける子供の能力・組織強化	フランス	0.000	97.000	88.000	90.7
	合計	37.500	295.226	285.226	96.9
少女一家にいる人々-活動能力強化	国連人口基金	949.625	1,843.700	480.000	26.0
	合計	949.625	1,843.700	480.000	26.0
ロコサ県病院建設	「ベ」国政府	40.000	60.000	60.000	100.0
	WHO	249.000	13.756	7.750	56.3
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	ヨーロッパ開発基金	54.500	30.133	30.070	99.9
	フランス	55.000	100.000	95.000	95.0
社会保護局活動能力強化	UNDP	663.000	305.000	204.500	67.0
	UNAFS	25.000	23.680	20.500	86.6
コトヌ大学病院リハビリ(フェーズ2)	合計	1,086.500	532.569	417.820	78.5
	「ベ」国政府	0.000	51.500	0.000	0.0
医療サービス多様化	合計	0.000	51.500	0.000	0.0
	「ベ」国政府	0.000	19.000	0.000	0.0
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	合計	0.000	19.000	0.000	0.0
	中国	0.000	50.860	50.860	100.0
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	「ベ」国政府	-	125.000	125.000	100.0
	合計	0.000	175.860	175.860	100.0
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	「ベ」国政府	0.000	58.804	0.000	0.0
	合計	0.000	58.804	0.000	0.0
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	「ベ」国政府	0.000	44.616	0.000	0.0
	合計	0.000	44.616	0.000	0.0
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	フランス	332.400	367.600	367.600	100.0
	合計	332.400	367.600	367.600	100.0
アカサト身障者職業教育センターリハビリ	フランス	0.000	300.000	189.015	63.0
	合計	0.000	300.000	189.015	63.0
合計		24,545.944	14,908.703	5,993.929	40.2

「ベ」国「厚生白書」1997年より

## 2-2. 本計画の目標・活動内容・投入計画

### 2-2-1. 目標

本計画の目標は、「ベ」国保健医療ピラミッドの地方分権化を促進することと、1次医療レベルでの医療・保健サービスの提供を強化することにある。

「ベ」国政府の保健医療部門における開発計画の中で最初に取り上げられているのが、「保健衛生ピラミッド1次医療レベルにおける再組織化プログラム」である(2-1-2.(2)保健部門における国家開発政策及び戦略(1997~2001)参照)。このプログラムの具体的な内容は次の通り。

- ・ほとんどの郡及び区(Circonscription Urbaine)に設置されたが、内容的には未だ整備されていない地区病院の整備
- ・現在の1次医療レベルにおける地区単位である全国の77郡、10都市を36の保健医療ゾーンにまとめる
- ・各県及び各区(Circonscription Urbaine)は2~3つの保健医療ゾーンに分割する
- ・コミューヌ保健センターの数を増やし整備する

本計画中の地区病院機材整備は、上記国家計画に合致したものである。

また、「保健衛生ピラミッドの各医療レベルにおける制度的強化及び地方分権化」においては、各医療レベル及びそれらの行政機関の機能充実が目標とされており、本計画に含まれるゾーン病院の機材整備は、直接的ではないにしろ、現在「ベ」国政府が進めている保健部門に地方分権化(県病院の整備、各県保健局の機能整備等)の一環をなすものである。

最後に、国家計画中の「インフラ及び機材管理能力の強化プログラム」の中では、各県や病院(ゾーン病院以上)毎の機能整備計画、医療設備・機材維持管理のための技術者養成等が挙げられており、本計画の目標と合致する。

### 2-2-2. 期待される効果

#### (1)医療サービスの多様化と質の向上

地区病院及びゾーン病院への新規・更新機材を整備することにより、診療、検査などの医療サービスの多様化とその質の向上という効果が期待される。また、公共医療機関医療サービスの多様化、質の向上を図ることにより、地域住民が良質の医療サービスを、より少ない費用で享受することができることになる。また、「ベ」国においては一般医が専門医へのステップとして地区病院で実務経験を積むことが多く、機材の整備により医療従事者の質向上という効果も期待できる。現在「ベ」国保健省で強化を図っている公衆衛生分野においても、各地区病院はその拠点となっており、地区病院の整備を行なうことにより地域公衆衛生の改善や公衆衛生教育の普及にも貢献できる。

#### (2)医療施設へのアクセス改善



現在「ベ」国の地区病院の中でスタンダード(診療科・及び機材)に基づき整備されているものは数少ない。本要請サイトの中で比較的整備され、スタンダードの設備に近いものを持っているのはポベ地区病院ただ一ヶ所である。

これら地区病院の整備を図り、多様な医療サービスをより安く提供することにより、地域住民のアクセスを改善する、という効果が期待できる。このことは医療サービスのみならず、公衆衛生においても、そのアクセスおよび緊急時の対応が改善される、という効果が期待できる。

また、将来的にはアクセスの改善のみならず、地区病院、ゾーン病院の医療サービスの質を向上させることにより、下位施設であるコミュニティ保健センターや村落医療ポスト等への技術移転も期待される。

### (3) 機材維持管理の質向上とコストの低下

医療機材の維持管理機材の新規導入により、現在特に状況が悪化している南部3県の医療機材維持管理の質を高め、保健省各機関(DIEM 及び各病院)で行える条件を整備することにより、維持管理コストの低下と機材等の保守管理における迅速性の確保という効果が期待される。また各病院への維持管理機材の導入により、現在「ベ」国保健省で進めている各県保健医療機関の機能強化と地方分権化にも間接的に貢献できる。

#### 2-2-3. コンポーネント

##### (1) 「ベ」国側及び他ドナーの投入計画

本計画においては、「ベ」国側及び他ドナーによる地区病院及びゾーン病院の施設増築・改修計画、実施状況を見極めながら行なう必要がある。本計画の協力対象施設はアトランティック、ウエメ、モノ各県内9ヶ所の地区病院及びウイダ病院(Hôpital d'Ouidah- アトランティック県)の、合計10ヶ所であるが、このうち世銀(IDA)、国連人口基金、EUの資金援助による建設、増改築、改修計画のあるもの、または実施中の施設が6ヶ所にのぼる。

また、これら建設、増改築、改修計画に伴い、ゾーン病院(地区病院と県病院の中間に位置付けられる病院)への昇格が予定されている病院として次の4施設がある。

ウエメ県：ポベ地区病院 (UNFPA)

アトランティック県：ウイダ病院(「ベ」国)、アラダ地区病院(世銀)、コトヌ第3区地区病院 (EU)

ウエメ県のダングボ地区病院、ポルト・ノボ第1区地区病院、モノ県のアティエメ地区病院及びグラン・ポボ地区病院の4施設については現在のところ改修計画は無い為、既存の建物で本計画の要請に基づく機材更新については問題無い。ただし新規機材については、既存の診療科及び現在の人員に見合ったコンポーネントを地区病院向け設置機材スタンダードの中から選択して、慎重に計画しなければならない。

## (2)日本側の協力

当初「ベ」国保健省より要請書に添付されていた要請機材(リスト)は、当初の要請サイト9ヶ所に共通のものであった。予備調査団の滞在中全ての施設を調査した結果、これは実情にそぐわないものと判断し、それぞれの施設についての優先順位などの格付けは行なわないこととした。また調査期間中に、保健医療ゾーン計画に基づく新たなゾーン病院用、地区病院用機材スタンダードが要請機材として再提出された。これは、ゾーン病院、地区病院及びDIEMの各施設の各部署毎に細目にわたって作成されているが、今回はこれらの要請機材に関しての妥当性・整合性などの現地での検討、協議は行わず、基本設計調査団派遣時に「ベ」国保健省と改めて協議することとした。スタンダード機材のゾーン病院用、地区病院用の診療科等については次の通り。

### ・ゾーン病院

臨床検査部、血液銀行、管理部、救急科、薬局、放射線科、超音波診断科、外科、蘇生室、産科・産婦人科、産科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、小児科、内科・小児科、診療部、ランドリー、霊安室、保守部、および各病棟

### ・地区病院

診療部、産科、臨床検査部、外科、内科・小児科、放射線科、保守部

### ・DIEM

設備保守部医療設備・機材課(冷却機器・設備用、電子・電気機器用工具等)

ゾーン病院用に関しては、一般家具や地方事務所<sup>11</sup>用機材等が入っているものの、「2-1-1(4)各保健医療機関」で示したゾーン病院の診療科スタンダードにある皮膚科が入っていない等、診療科及び機材の両スタンダードの整合性が問われるところではある。しかしながら県病院や地区病院およびその下位施設を調査した限りでは、「ベ」国第1次レベル医療施設に皮膚科専用の医療機材(Dermatome等)の必要性は低いと判断される。また、その他の診療科等の機材についても、そのほとんどは基礎医療に必要なものであり、「ベ」国第1次レベル医療施設への整備計画機材として妥当と判断される。

ただし、本要請各病院間における状況には大きな格差があり、現在の人員や人員計画、現在の診療科と今後の医療サービス整備計画により上記診療科機材の全てを、各要請サイトへ整備することはできない。後述する各要請サイトの現状と、現有機材の整備状況を鑑みて決定されるべき事項である。

なお、要請機材としてのスタンダード機材リスト中、一般家具は対象外とするのが望ましい。また、消耗品については、必要最小限の量を見極める必要がある。

<sup>11</sup> 各県保健局と思われる

## 2-3. 本計画の実施体制

### 2-3-1. 保健省設備・機材・保守局(DIEM)

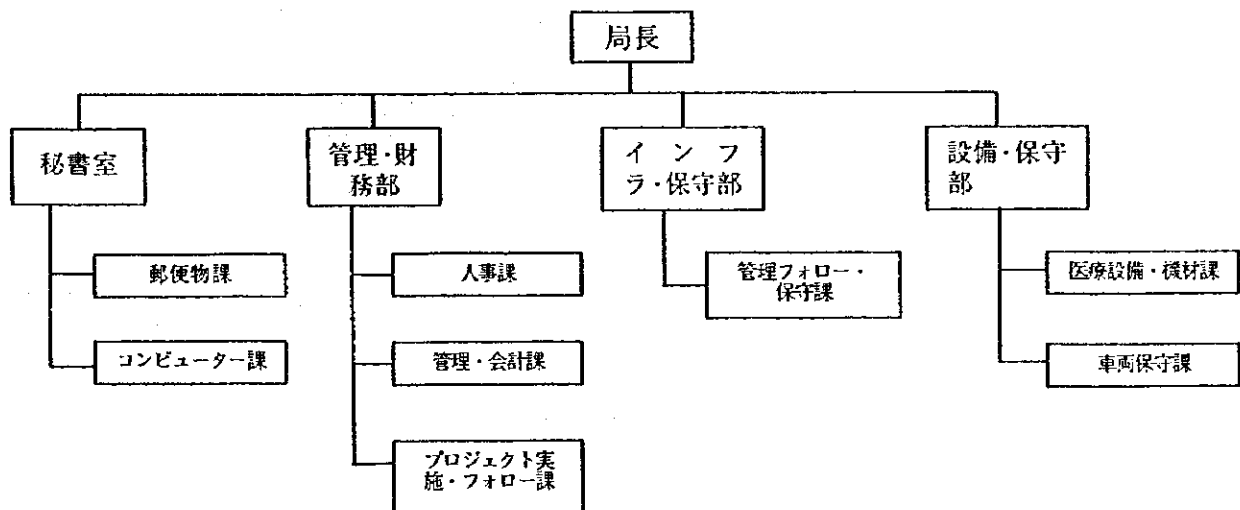
保健省設備・機材・保守局は「ベ」国保健省の中で、施設及びインフラ等の設計・施工と保守などフォローアップ、保健省における医療機材及び車両の入手、設置及び保守を担当する機関である。このため、次のような活動を行っている。

- ・保健インフラ及び設備整備を実施する。
- ・保健施設の建設及び保守の計画及びプログラムを作成する。
- ・設備及び車両の更新プログラムを作成する。
- ・入札図書を作成し、入札の一連の業務を管理する。
- ・建設及び設備計画を実施、監督する。

#### (1) 組織

保健省設備・機材・保守局の組織図は次に示す下図のとおりである。

図4 保健省設備・機材・保守局組織図



この中で本計画と直接関わる部署は設備保守部の医療設備・機材課である。医療設備・機材課における具体的な業務は次の通り。

- ・保健センター向け機材調達
- ・各機関から保健省に対しての要望に基づき、機材を配布
- ・各県の維持管理活動の監督
- ・機材管理台帳の管理
- ・医療機材の保守管理

各県の公共保健医療施設の施設・設備のメンテナンスは各県の保健局が担当することになっている。北部3県においてはドイツ等他ドナーの長期にわたる技術協力及び資金協力により、この体制が可能となっている地域もある。

しかし南部3県には、医療機材の維持管理を直接行うことのできる部署は今のところ存在せず、各県保健局の施設・設備メンテナンス体制は名目上だけであり、実際には保健省 DIEM が直接行なっている。1999年2月、ウエメ県病院に県病院の機材メンテナンスのためにメンテナンス部門が設置され、スタッフ1名が派遣されているが、具体的な機材維持管理活動を始めるには至っていない。原因としてメンテナンス要員不足と維持管理用機材の不足が挙げられる。

## (2) 予算

保健省全体の設備・機材費、及びそれらの維持管理費については 2-1-1. (3) 『保健省の実施体制』で述べた保健省予算の内、『その他の運営費』に含まれている。保健省予算以外にも各病院の予算及び、公共投資プログラム(保健部門)<sup>15</sup>における国家予算の投入がある。

1997年の保健省設備・機材・保守局における医療機材の購入費(支出額)は 309,830,625 CFA フラン(約 62 百万円、1 CFA フラン≒0.2 円)であった。これは『その他の運営費』の約 9.2%、1997 年度保健省予算全体の約 3.1% である。

保健省予算の内、各県分についてはウエメ県における 1996 年度支出額を参考とする。1996 年のウエメ県における保健省予算支出額は 776,118 千 CFA フラン(約 155 百万円)であり、その内『その他の運営費』は 213,118 千 CFA フラン(約 43 百万円)、その中の設備等維持管理費は 13,884 千 CFA フラン(約 3 百万円)であった。これはウエメ県における保健省予算全体の約 1.8% である。<sup>15</sup>

## (3) 要員及び技術水準

現在、保健省設備・機材・保守局に所属する保健省スタッフは 33 名である。そのうち、本計画に直接関わる技術部門のスタッフは 9 名でその構成は次の通り。

- 医療電子機器担当エンジニア：1 名
- バイオメディカル機器担当エンジニア：1 名
- 電子機器担当エンジニア：1 名
- 冷却機器担当エンジニア：1 名
- 冷却機器担当テクニシャン：2 名
- 電気機器担当エンジニア：1 名
- 電気機器担当テクニシャン：2 名

「ベ」国における技術者(エンジニア)の格付けは大学卒(4～7 年制)、または College Polytechnique Universitaire(CPU—4 年生の総合技術大学)を卒業したものに与えられる資格である。これらの学校は農業科、建築科、電子工学科、電気科、土木科等を有しているが、しかしバイオ

<sup>15</sup> 2-1-3. 『他の援助機関の動向』(6)その他一表 17 参照

<sup>15</sup> ウエメ県保健局発行『Budget Programme annee 1998』より

メディカルの専門分野は開設されていなかった。テクニシャンの格付けは高校卒のレベルのものとなる。

保健省設備・機材・保守局に所属する技術者は全てCPUの卒業生で占められている。技術水準及び評価について、医療機材の維持管理に必要な基礎的電子工学、基本的な電子回路の概論、医療機器の保守・修理の実技理論についてはCPU在学中に会得しており、また実践面でも問題無いと思われる。現実には、高度な電子回路が組み込まれた基板などの修理、パーツの交換について、「ベ」国における入手が困難かとも思われるが、財政的な面での「ベ」国保健省の自助努力により解決されるべき問題である。したがって、本計画の要請機材の保守・維持管理については、現在のDIEMの人員及びその技術レベルで充分対処可能と思われる。

#### (4) ワークショップ

保健省設備・機材・保守局におけるワークショップは3つ、電子・電気機器、冷却機器、車両がある。本計画に関しては電子・電気機器及び冷却機器のワークショップへの工具などが要請リストに挙げられている。上述した様に保健省設備・機材・保守局の人員による医療機材の維持・管理に関し、個々の技術においては、基本的には十分な対応が可能と思われる。しかし、ワークショップの状況は芳しくない。それは機材・工具の不足及び老朽化によるものである。また、パソコンを使用しデータ管理に当たっているものの、UPS(無停電電源装置)は使用していないなど、管理・運営上の問題もある。個々の機材・工具についての状況は別添既存機材リストに示す通りであるが、電子・電気機器部門ではオシロスコープが故障中であり、加えて、十分な数のテスターがそろっていない、という現状であった。

また、ウエメ県病院のメンテナンス部門についても、工具等、必須のものがそろっておらず、テスターさえも新たに派遣されたスタッフの個人持ちという状況であった。

現在の活動状況は、以下の通り。

- a) 電子・電気機器保守部門：小型吸引機のコンプレッサー、モーターなどの交換。高度な集積回路が組み込まれていないプリント基板の修理。光学顕微鏡の光源修理。遠心分離機のモーター交換及び臨床検査機器の電源部の故障修理等。
- b) 冷却機器保守部門：主にエアコンのコンプレッサー部の修理。冷蔵庫のモーター、コンプレッサー部の交換及び冷却材の再充填等。

## 2-3-2. 地区病院

### (1) アラダ地区病院(CSSP d'Allada) - アトランティック県

住所：B.P. Allada, Atlantique

電話：371066

院長：Dr. Hyacinthe AMEDOME

#### a) 一般事情

アラダはコトヌとアボメイを結ぶ幹線道路沿いに位置し、コトヌより約 53km 離れている。診療圏の人口は約 96,665 人<sup>17</sup>であり、診療圏内 9ヶ所に設置されたコミューヌ保健センターの他診療センター等が 6ヶ所に設置されている。アラダ地区病院の設立は 1951 年である。

#### b) 診療体制

診療活動は医師 2 名(一般医及び公衆衛生専門医)、看護婦(士)4 名、医療助手 4 名、助産婦 3 名、産科助手 4 名により一般外来診療、ワクチン接種、産科活動等が行なわれている。また、地域の公衆衛生調査や指導を行ない、コミューヌ保健センター等、15 の保健医療施設の上位施設となっている。アラダ地区病院の上位病院は、アトランティック県内には県病院が無いので、大学病院(コトヌ)、ラギューヌ産科病院(コトヌ)及びジンビエ十字病院(私立-アラダ)となっている。検査室に検査技師 2 名(レベル B と C)が配置され臨床検査を行なっている。

#### c) 診療実績

1998 年の診療実績を以下に示す。

- 一般診療科：外来患者数 7,704 人(うちマラリア 2,446 人、呼吸器感染症 1,587 人)、入院患者数 120 人、上位病院への患者移送件数 99 件
- 産科：分娩 632 件(うち 44 件で上位病院へ移送)、入院者数 190 人、妊婦検診のべ人数 3,339 人(うち 401 人が初診)、家族計画相談件数 185 件
- ワクチン：BCG 3,793 件、3 種(ジフテリア・破傷風・百日咳)ワクチン 4,037 件、同ワクチン再接種 3,897 件、麻疹 3,587 件
- その他：結核診察件数 65 件(うち 63 件で肺結核感染を確認)、らい病診察数 65 件

<sup>17</sup> 【各病院への質問書】に対する回答より

d) 施設・機材状況

面積約 2.5ha の広大な敷地に平屋建の外來診療棟、産科棟、結核病棟、一般病棟兼検査室便所の合計 4 棟が点在する。病院敷地の裏手には院長の住居が併設されている。総ベッド数 35 床で、その内 15 床は産科棟にある(図 5 参照)。また、現有機材およびそれらの状況については表 18 の通り。

図 5 アラダ病院病院施設見取図

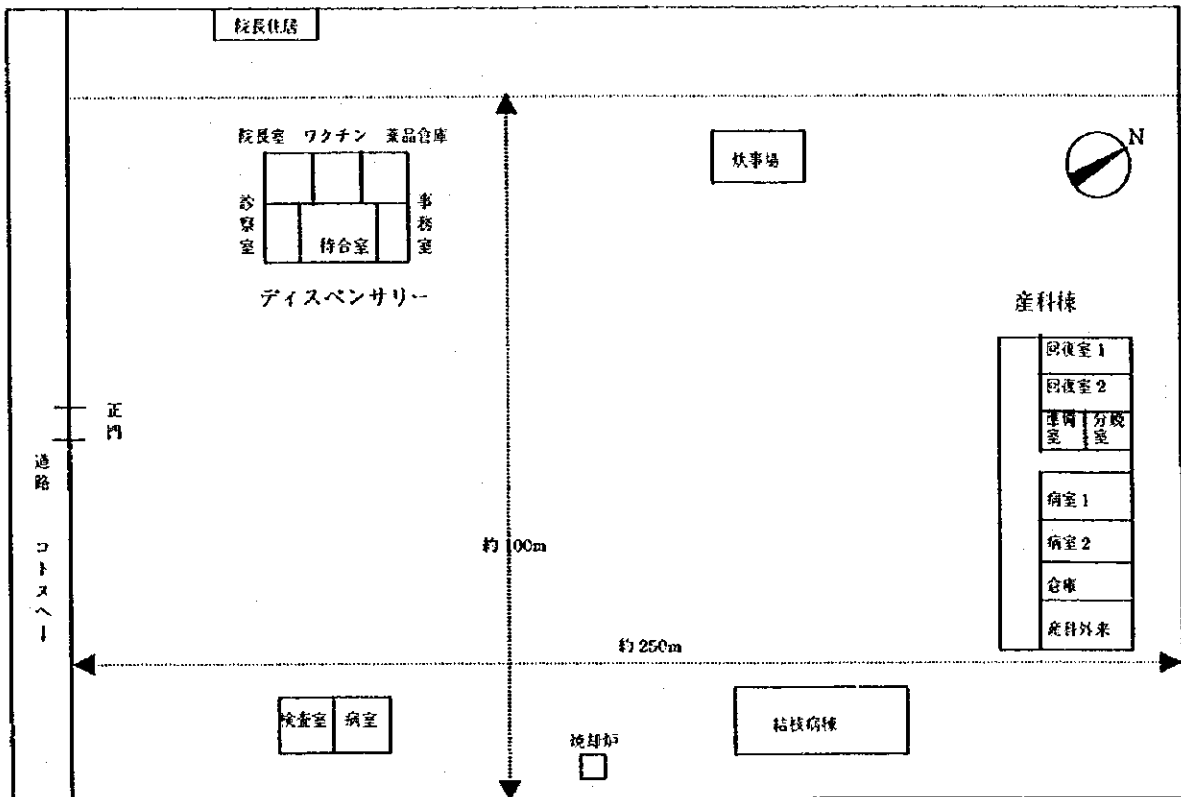


表18 アラダ地区病院現有機材状況表

科名・室名	機材名	製造・型式	数量	現況
外来				
	乾熱式滅菌器	TIANOX, イタリ製	1	老朽化しているが稼働中
検査科				
	手動式遠心分離器	不明	1	電気式器械と同程度の遠心分離が出来る(2,000rpm程度) 15ml試験管4本まで懸架可能
	双眼顕微鏡	ドイツ製	1	老朽化しているが稼働中、最大1,000倍まで観察可能
	ガラス式5分ガラス用染色器(血液学)	不明	1	稼働中、1分、10分の法染色等
	冷蔵庫	フランス製	1	老朽化しているが稼働中
	白血球分類計数盤(手動式)	不明	1	錆びついて使用不可
薬局				
	汎用冷蔵庫	フランス製	1	錆びが出ているが稼働中
産科分娩室				
	分娩台	不明	3	コラーゲンは貼りの剥りつけ
産科外来				
	産婦人科用検診台	不明	1	錆びて老朽化しているが稼働中
産後回復室-1				
	病室ベッド	不明	4	老朽化がひどい
産後回復室-2				
	病室ベッド	不明	4	老朽化がひどい
産後回復室-3				
	病室ベッド	不明	4	老朽化がひどい
ワクチン接種室				
	ワクチン保存用冷凍冷蔵庫(大型)	デンマーク製	1	故障中、'87 エキゾよりの供与品
	ワクチン保存用冷蔵庫(中型)	デンマーク製	1	故障中、'87 エキゾよりの供与品
	新生児用体重計	フランス製	1	老朽化
	ドイツ型高圧蒸気式滅菌器	ドイツ製	1	稼働中、直熱式 内容量 577ℓ、120℃で1.2kg/cm <sup>2</sup> 程度で30分間処理

e) 経営状況

過去5年間のアラダ地区病院における収支は次表の通り。1996年及び1997年には赤字経営になったが、1998年は黒字に戻った。5年間の収支は平均しており、健全な経営状況といえる。

表19 アラダ病院収支(1994~1998)

年度	1994	1995	1996	1997	1998
収入(CFAフラン)	8,233,640	8,076,370	11,555,754	13,433,899	11,778,469
支出(CFAフラン)	7,392,964	7,753,054	13,855,956	14,051,630	10,754,499

【各病院への質問書】に対する回答より



## f) その他・特記事項

世銀(IDA)を通じたスイスの資金供与による「保健医療サービス開発プロジェクト(PDSS)」の一部として当該施設の改築計画がある。既に入札が行なわれ、1999年6~7月から改築工事が始まる予定となっている。改築はゾーン病院としての施設を備えたものとして行なわれる予定であるが、調査団滞在中に図面などを入手することはできなかった。

保健ゾーン計画では現アラダ病院を改築し、ゾーン病院として6郡、すなわちコトヌ及びウイダ郡、クボマセ郡を除くアトランティック県全県を管轄する構想である。また、行政区分が現行の国内全6県から12県に変更された後、将来的には現アラダ病院を、ゾーン病院から段階的に県病院へと昇格させる構想もある。

### (2) コトヌ第三区地区病院(CSCU de Cotonou 3) - アトランティック県

住所：06 B.P. 2664, Cotonou PK3

電話：331958

院長：Dr. ASSANI K. Antoinette

#### a) 一般事情

コトヌ第三区地区病院は実質的に「ベ」国の中心都市であるコトヌ市のゾーン3に位置する。コトヌ市内はゾーン1~6までに区分されており、その内ゾーン3は面積約60k m<sup>2</sup>、1998年現在の人口は約84,825人<sup>18</sup>であった。コトヌ市のゾーン1~3はコトヌラグーンの東側に位置しており、この地区は官公庁や公共施設は少ないが、都市内部の住宅地として比較的大きな人口を抱えている。診療圏内にはコミュニヌ保健センター3ヶ所の他、3ヶ所の診療ポストが設置されている。

#### b) 診療体制

医師(公衆衛生専門医)1名、看護婦(士)4名、診療助手8名、検査技師2名、放射線技師1名、助産婦8名、産科助手4名、衛生担当2名、その他(事務、経理、警備等)6名により、診療活動、産科活動、各種検査、ワクチン接種等が行なわれている。昨年までは小児科医による小児科の診療及び外科医による外科診療も行なわれていた。上位病院はコトヌ大学病院及びラギューヌ産科病院である。

#### c) 診療実績

1998年の診療実績を以下に示す。

一般診療科：外来患者数 10,667人(うちマラリア 2,389人、呼吸器疾患 2,104人、消化器

<sup>18</sup> 「各病院への質問書」に対する回答より

疾患 1,294 人)、救急患者数 37 名(一般 12 名、小児科 14 名、外科 11 名)、上位病院への患者移送件数 33 件

産科 : 分娩 1,417 件

放射線検査 : 193 件

臨床検査数 : 5,588 件

d) 施設・機材状況

面積約 1ha の敷地に平屋建の診療棟(老朽化の為現在使用されていない)、ワクチン接種棟、産科棟、検査及び手術棟、が点在する。総ベッド数 25 床で、その内 20 床は産科棟にある。その他、施設については図 6、現有機材状況については表 20 に示す通りである。

図 6 コトヌ第 3 区地区病院見取図

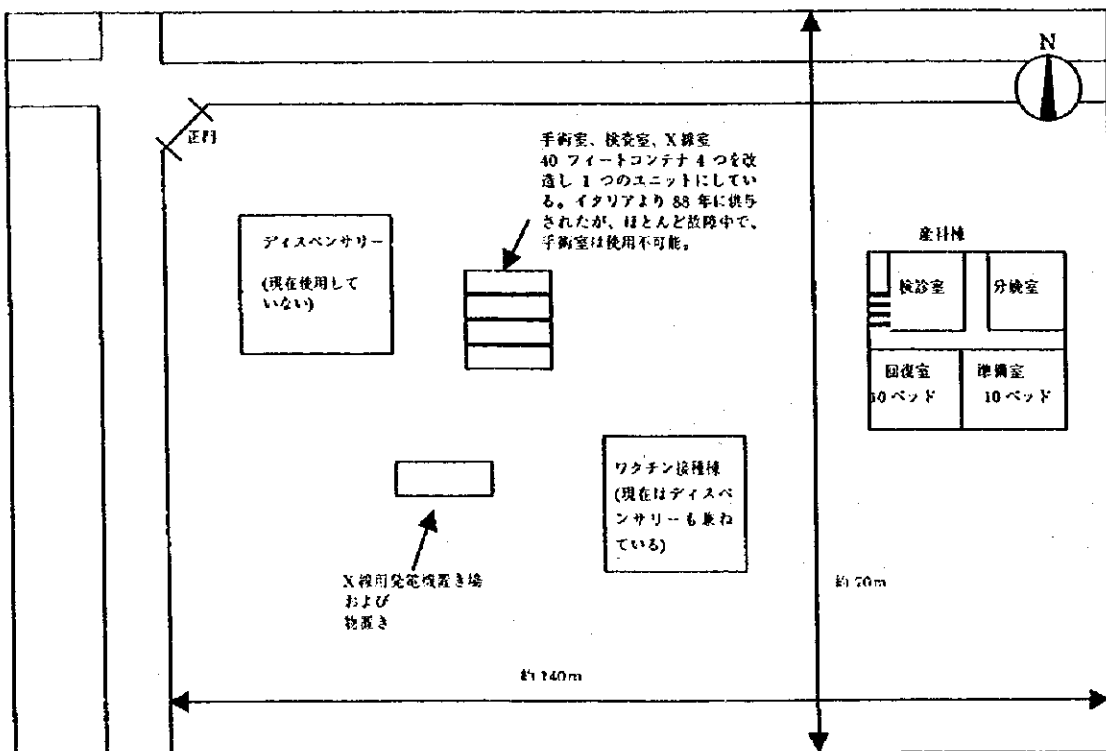


表20 コトヌ第3区地区病院現有機材状況表

科名・室名	機材名	製造・型式	数量	現況
検査科	卓上式汎用遠心分離器	フランス製	1	最大5,000回転/毎分, 60分タイマー付
	汎用遠心分離器	フランス製	1	12,000回転/毎分, 60分タイマー付
	汎用双眼顕微鏡	日本製, リンパス	1	老朽化しているが稼働中, 最大1,000倍まで観察可能
	マニュアル式汎用染色器(血液学)	不明	1	稼働中, 染色, パパニコフ法による染色等
	血液保存用冷蔵庫	フランス製	1	老朽化しているが稼働中
	白血球分類計数盤(手動式)	不明	1	錆びついて使用不可
	恒温水槽	フランス製	1	稼働中, ~70℃
	乾熱式滅菌器	イリ-製	1	稼働中, 室温~200℃
	恒温式培養器	イリ-製	1	稼働中, 室温~60℃程度
	分光光度計	フランス製	1	稼働中, 測定項目は5~6種類程度
	ウインローフ式血沈計	不明	1	稼働中
産科病棟	分娩台	不明	1	使用可能
	乾熱式滅菌器	イリ-製	1	稼働中, 室温~200℃ 0~120分タイマー付
	体重計	フランス製	1	使用可能
	患者用ベッド	不明	3	老朽化
	救急用酸素吸引器	不明	1	酸素流量計付
	産婦人科用検診台	フランス製	2	稼働中, エヒ7より'98に供与
分娩準備室-2	病室ベッド	不明	10	老朽化がひどい
産後回復室-3	病室ベッド	不明	10	老朽化がひどい
ワクチン接種室	ワクチン保存用冷凍冷蔵庫(大型)	ドイツ製	1	稼働中, エヒ7の供与品
	ワクチン保存用冷蔵庫(中型)	ドイツ製	1	稼働中, エヒ7の供与品
	新生児用身長計	フランス製	1	老朽化しているが稼働
	新生児用体重計	フランス製	1	老朽化しているが稼働
放射線科 仮設放射線科	一般撮影用X-Ray装置	イリ-製	1	最大130KVp 300mA, '88年イリ-の借款でコンパニエト化されたシステムで導入された。一般撮影用15~20件/月, 程度良好
手術室 仮設手術室	麻酔器, 気化器付	イリ-製	1	使用不能 '88年イリ-の借款でコンパニエト化されたシステムで導入された。
	電動式吸引器	イリ-製	1	一同 上-
	外科手術用電気メス	イリ-製	1	一同 上-
	除細動除去装置	イリ-製	2	一同 上-
	手術用顕微鏡	イリ-製	1	一同 上-
	エバー-ル手術台	イリ-製	1	一同 上-

e)経営状況

過去5年間のコトヌ第三地区病院における収支は次表の通り。病院の経営はCOGESにより行なわれているが、過去5年間は黒字の経営が続き、これまでに総額9,660,652CFAフランが蓄えられている。

表21 コトヌ第三区地区病院収支(1994~1998)

年度	1994	1995	1996	1997	1998
収入(CFAフラン)	12,912,879	16,365,212	11,762,025	11,186,895	19,607,180
支出(CFAフラン)	12,703,850	14,356,710	10,178,516	8,324,323	16,609,540

【各病院への質問書】に対する回答より

f)その他・特記事項

EUの資金提供により、ゾーン病院としての機能を充実させるため、全面改修を計画中である。改修後はスル・レレ・ゾーン病院(Hopital de Zone de Suru-Lere)と名称が変更される。今回の調査でDIEMより見取図案を入手することができた。これによれば、外科、小児科、内科、放射線科、手術棟、産婦人科、一般診療科、救急外来、霊安室、管理棟等が計画されており、全ベッド数76床となる。

しかし、着工時期や工事実施スケジュールは不明確なままである。本調査団のコトヌ第三地区病院訪問時には保健省により敷地の整備(土盛り)が行なわれていた。今後の改修実施スケジュール、改修後の診療サービス内容、その為の人員措置を確認し、これらの裏付けを取ることが必要である。

(3)ウイダ地区病院(CSCU d'Ouidah)ーアトランティック県

住所：B.P.70, Ouidah

電話：341123

院長：Dr.Dorothee YEBIDE

a)一般事情

ウイダ地区病院はコトヌ市より海沿の幹線道路を約40km西へ行ったウイダ市の市街地に位置する。ウイダは全国にある10の都市区(コトヌ、ポルト・ノヴォ等)の1つで、古くからポルトガル、イギリス、オランダ、フランスの貿易拠点となった都市である。現在下水溝工事と給水塔の建設工事が進められている。診療圏の人口は1998年の統計で約81,000人であった。設立年は1968年である。診療圏内にはコミュニヌ保健センターが7ヶ所、10ヶ所の診療ポストが設置されており、これらの上位施設となっている。他に、ウイダ地区病院の上位施設であるウイダ病院及びびらい病センターがウイダ市にある。

b) 診療体制

医師1名、看護婦(士)2名、診療助手10名、検査技師1名、助産婦4名、衛生担当1名、その他(事務、経理、警備、運転手等)5名により、一般診療活動、産科活動、各種検査、ワクチン接種等が行なわれている。上位病院は近隣のウイダ病院(Hopital d'Ouidah)である。

c) 診療実績

1998年の診療実績を以下に示す。

- 一般診療科：外来患者数 4,149 人(うちマラリア 1,349 人、呼吸器疾患 1,387 人等)、上位病院への患者移送件数 22 件、入院患者数 77 人
- 産科：分娩 331 件、妊婦検診 688 件、産後検診、34 件、新生児検診 465 件
- 臨床検査数：1,869 件

d) 施設・機材状況

面積約 3,500 m<sup>2</sup>の敷地に平屋建の診療棟、産科棟、検査及び結核病棟、管理棟が設置されている。総ベッド数 20 床で、その内 2 床は結核患者用である。施設見取図を図 7 に、現有機材状況を表 22 に示す。

図 7 ウイダ地区病院見取図

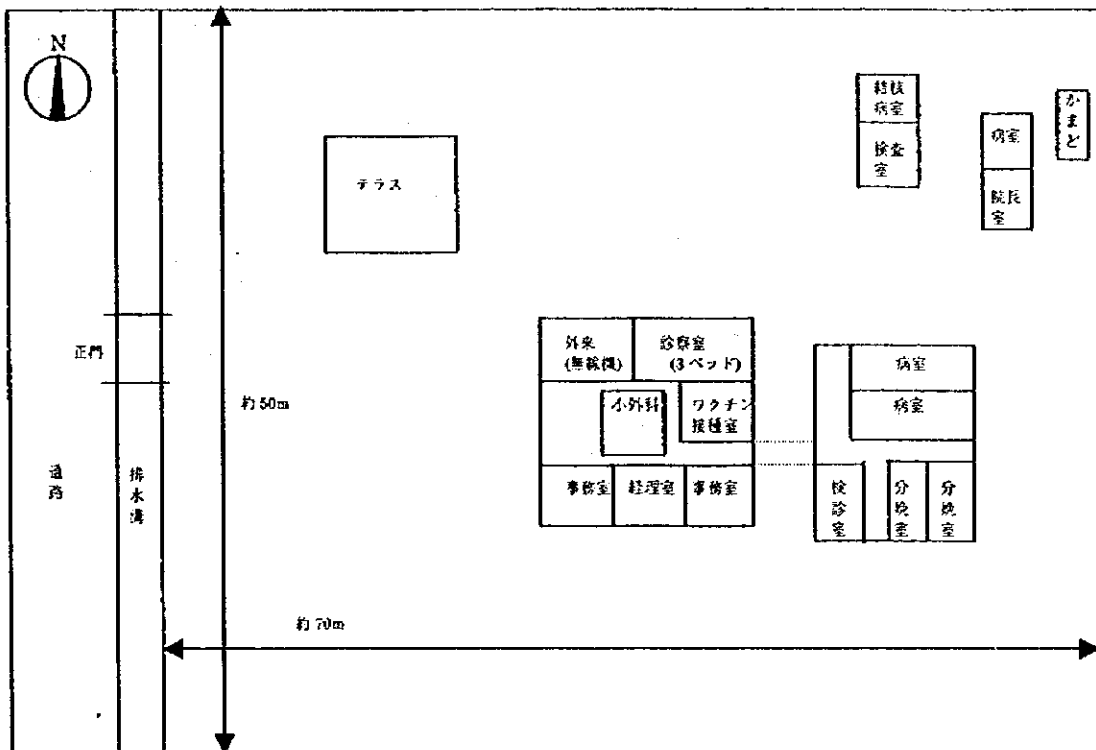


表22 ウイダ地区病院現有機材状況表

科名・室名	機材名	製造・型式	数量	現況
外来				
	冷蔵庫	伊予製	1	故障中, AC 220V仕様品
	検診台	ローム製	1	老朽化しているが使用中
	乾熱式滅菌器	ドイツ製	1	稼動中, 室温~200℃
	MF 式無線送受信機	アノカ製, モロー社	1	半径 30km, 範囲程度の CCS 間の連絡に使用中
観察室				
	病室ベッド	不明	3	使用中
検査科				
	手動式遠心分離器	不明	1	電気式器械と同程度の遠心分離が出来る(1,000rpm程度) 15ml試験管2本まで懸架可能
	水用双眼顕微鏡	日本製, 柯ハス	1	稼動中, X4, X10, X20, X100に対応, 最大1,000倍まで観察可能
	冷蔵庫	伊予製	1	稼動中, AC 220V 仕様品
	ベアワット遠心分離器	フランス製	1	稼動中, 12,000回転/毎分, 60分タイマー付
産科分娩室				
	分娩台	不明	2	老朽化しているが使用中
	産婦人科用検診台	不明	1	錆びて老朽化しているが稼動中
	足踏み式吸引器	不明	1	錆びて老朽化しているが稼動中
	新生児用体重計	フランス製	1	稼動中 5 Kgまで
外来/カサノ室				
	ワクチン保存用冷凍冷蔵庫(大型)	デンマーク製	1	故障中, '87 エネコよりの供与品
	ワクチン保存用冷蔵庫(中型)	デンマーク製	1	故障中, '87 エネコよりの供与品
	オートクレーブ型高圧蒸気式滅菌器	オーストリア製	1	稼動中, 直熱式 内容量 5リットル, 120℃で1.2kg/cm <sup>2</sup> 程度で30分間処理, 老朽化している
産科病棟				
	患者用ベッド	不明	6	老朽化しているが使用中
会計/事務室				
	輪転複写機	伊予製	1	故障中, 手動式
	パーソナルコンピュータ・システム	フランス製 IBM	1	故障中 '87 財大の供与品

e) 経営状況

過去4年間のウイダ地区病院における収支は次表の通り。

表23 ウイダ地区病院収支(1995~1998)

年度	1995	1996	1997	1998
収入(CFA フラン)	2,125,985	7,427,785	5,277,005	4,798,366
支出(CFA フラン)	1,672,345	21,398,628	6,297,292	2,560,731

【各病院への質問書】に対する回答より

## f) その他・特記事項

ウイダ地区病院では VHF 無線を使用し、当該病院とコミュニティ保健センター7ヶ所との間の連絡網を築き緊急の事態に備えている。車両2台の内1台は故障中、修理不可能となっている。また、1995年にカナダの援助(Agence Canadienne pour le Developpement International - ACIDI)により当該病院及びコミュニティ保健センター7ヶ所の建設、改修が行なわれた。

ウイダ地区病院は移転計画がある。現在のウイダ病院(Hôpital d'Ouidah)がウイダ市郊外へゾーン病院として移転した跡地へ移転する計画である。現在のウイダ病院(Hôpital d'Ouidah)の建物を使用する予定となっている。ところが、入手した現在のウイダ病院(Hôpital d'Ouidah)の見取図および各棟の状況を(収集資料参照)を見ると、多くの建物が1914年に建設されたものであった。ウイダ病院担当者の説明によると、古い建物は状態が大変悪く、手のつけようがない、とのことであった。放射線科の建物についても、壁の内部の構造等が分からず、安全性について懸念されながらも必要性が高い為使用している、という状況であった。

### (4)ウイダ・ゾーン病院(Hopital de Zone d'Ouidah)-アトランティック県

ウイダ・ゾーン病院のサイトはウイダ市の郊外、市の中心部から約3km離れた場所にある。約3haの土地の収用は既に済んでいるが、調査団訪問時には未だ何も手をつけていないヤシ林であった。各棟の設計図及び全体見取図は入手したが、保健省でも本調査時点では、各棟の配置は未だ確定していなかった。

### (5)アティエメ地区病院(CSSP d'Athieme)-モノ県

住所：B. P. 23, Athieme, Mono

電話：411074

院長：Dr. MARCOS Marie

#### a) 一般事情

アティエメはモノ県の県役場所在地であるロコッサから約6km離れ、トーゴとの国境を流れるモノ川のほとりに位置する。当該病院はアティエメの市街地に設置されている。設立は1950年代で、その後1991年、EUの援助により施設の改修と機材の整備が行われた。診療圏の面積は約220k m<sup>2</sup>、1997年度の統計によれば人口は38,694人、人口密度は約176人/k m<sup>2</sup>である。アティエメ地区病院の診療圏にはコミュニティ保健センターが4ヶ所、村落診療ポストが2ヶ所に設置されている。上位施設はロコッサ(モノ県の役場所在地)にある県病院であるが、県病院は現在、充分機能していない。県病院は中国の資金協力で建設されたが、機材・設備のオペレーション指導が無く、マニュアル等も中国語のものであり、操作・使用について大変に苦勞している状況であった。このような理由で、ロコッサ地区病院へも患者の移送が行なわれている。

c) 診療体制

スタッフ 16 名で運営されておりその内訳は、医師 1 名（一般）、助産婦 1 名、正看護婦 2 名、産科助手（契約）2 名、看護助手 5 名（内 1 名は契約、3 名は臨時）、臨床検査技師 1 名、衛生担当者 1 名、運転手（臨時）1 名、会計 1 名、守衛 1 名となっている。

一般診療では主に治療とワクチンの接種を行っている。主要疾患はマラリア、下痢性疾患、呼吸器感染症、血液感染症、結膜炎、百日咳で、急性疾患としてはマラリア（脳性マラリア）とコレラが挙げられた。

d) 診療実績

1998 年の診療実績を以下に示す。

一般診療科：外来患者数 2,875 人（うちマラリア 1,896 人、呼吸器疾患 704 人、貧血 419 人等）、入院患者数 799 人（うち下痢性疾患 517 人、マラリア 237 人）

産科：妊産婦検診 621 件、同再検診 1,170 件、分娩 383 件、新生児検診 423 件

臨床検査数：資料無し

e) 施設・機材状況

設立は 1950 年代であるが、1991 年の EU による全面改修及び機材供与により良く整備された感がある。約 8,000 m<sup>2</sup> の敷地内は大きく、医師及び助産婦等の宿泊施設と病院施設との 2 つに分かれている。病院施設の各棟は渡り廊下でつながれており、機能性を重視した構造である。ベッド数 29 床で一般診療科に 18 床、産科に 11 床置かれている。機材も比較的新しいが、基礎的な機材をはじめ、保健省のスタンダードを満たすに十分な機材はそろっていない。施設見取図を図 8 に、現有機材状況表を表 24 に示す。

図 8 アティエメ地区病院見取図

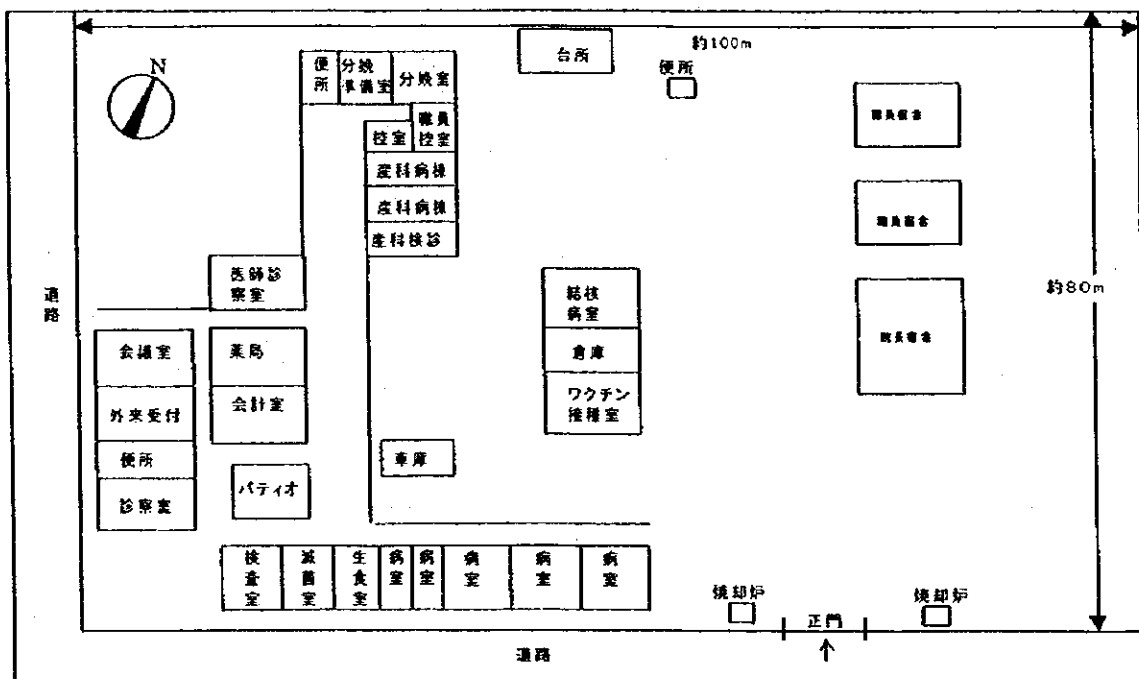




表24 アテイエメ地区病院現有機材状況表

科名・室名	機材名	製造・型式	数量	現況
外来/注射室	乾熱式滅菌器	イタリ製, JOUAN	1	稼動中, 空温~250℃ 117-120分 '91 EUの供与品
	オートクレーブ型高圧蒸気式滅菌器	イタリ製	4	稼動中, 直熱式 内容量 59リットル, 120℃で1.2kg/cm <sup>2</sup> 程度で30分間処理
	器材台	不明	1	使用中, ステンレス製 キット付
産科外来診察室	産科診察台	不明	1	使用中, 程度良好 '91 EUの供与品
	身長, 体重計	イタリ製	1	使用中, 良好 210cm, max. 150kg, '91 EUの供与品
	新生児用体重計	イタリ製	1	使用中, 程度良好 Max 5kg エキの供与品
	胎児心音検出器	イタリ製	1	使用中, パナソニック式 マイクロホン型 エキの供与品
	水銀式血圧計	不明	1	使用中, 程度良好
	器材台	不明	1	
一般外来診察室	診察台	不明	1	使用中, 程度良好
	器材棚	不明	2	ステンレス製
生理食塩水投与室 (F.R.O. エキ)				
	1リットル キャンペット	イタリ製	1	使用中, 良好
ワクチン接種室	ワクチン保存用冷凍冷蔵庫(大型)	デンマーク製	1	稼動中, EUの供与品 AC220V, マイナス40℃仕様
	ワクチン保存用冷蔵庫(中型)	デンマーク製	1	稼動中, EUの供与品 AC220V 仕様
妊婦検診室	産科用検診台	不明	1	使用中, '91年 EUの供与品
	聴診器	不明	1	使用中, 程度良好
	身長, 体重計	イタリ製	1	使用中, 210cm, Max. 150kg 良好
	器材収納棚	不明	1	使用中, 程度良好
	分検室			
	分検台	イタリ製	2	使用中, '91年 EUの供与品
	新生児用体重計	フランス製	1	使用中, Max. 5kg '91年 EUの供与品
	新生児用ベッ	イタリ製	1	使用中, '91年 EUの供与品
検査室				
	顕微鏡用双眼顕微鏡	ドイツ製	1	稼動中, フレックスタイプ4本 (X5, X10, X40, X100) 最大1,000倍まで観察可能
	汎用卓上型冷凍遠心分離器	イタリ製	1	稼動中, 最大5,000rpmまで, マイナス10-40℃, 30分タイマー付
	ベリタリ遠心分離器	イタリ製	1	稼動中, 12,000回転/毎分, 60分タイマー付
一般病室 - 1				
	病室ベッ	イタリ製	6	使用中, '91年 EUの供与品
一般病室 - 2				
	病室ベッ	イタリ製	6	使用中, '91年 EUの供与品
一般病室 - 3				
	病室ベッ	イタリ製	6	使用中, '91年 EUの供与品
個人病室 - 1				
	病室ベッ	イタリ製	1	使用中, '91年 EUの供与品
個人病室 - 2				
	病室ベッ	イタリ製	1	使用中, '91年 EUの供与品
産科病室-1				
	病室ベッ	不明	5	使用中,
産科病室-2				
	病室ベッ	不明	6	使用中,
結核病棟				
	病室ベッ	不明	6	使用中, 老朽化している

## f) 経営状況

過去5年間のアティエメ地区病院における収支は次表の通り。過去5年間の収入額、支出額の増大は病院経営の拡大を示しているといえる。

収入明細の内主なものは、医薬品の売上、分娩・入院料、診察料、母子手帳・診察手帳売上、外科的処置と検査料となっている。1998年度の収支明細を見ると、全収入の内医薬品の売上だけで6,169,675CFAフランであり、これは収入全体のほぼ77%にあたる。また、1998年度からは、以前には無かった「その他の収入及び寄付金」という項目が加わっており、その金額は595,583CFAフランであった。

支出明細を見ると、主なものは医薬品購入費、人件費、家具類購入費、スタッフ研修費、交通費などとなっている。1998年度の支出では、やはり医薬品購入費用が多く、3,324,561CFAフランで支出全体の約51%を占めている。人件費は766,000CFAフランであり約12%を占めている。

今回調査した各地区病院のほとんどで病院の経営に各病院の運営委員会(COGES等)が参画している。地区病院のスタッフのうち、警備員や診療助手の多くがこの様に、運営委員会(COGES等)により直接雇用されている。

1998年の支出の内、施設の建設改修費用に当てられたのは143,110CFAフランで約2%、機材の購入費用は48,500CFAフランで全体の1%にも満たない状況である。

表 25 アティエメ地区病院収支(1994～1998)

年度	1994	1995	1996	1997	1998
収入(CFAフラン)	3,859,115	5,079,485	5,440,308	6,080,019	8,118,783
支出(CFAフラン)	4,373,961	4,373,961	4,587,523	5,159,366	6,463,931

【各病院への質問書】に対する回答より

## g) その他・特記事項

調査団と院長との面談の中で、今後のアティエメ地区病院の目標として、次の点が院長より挙げられた。

- ・担当職員の研修などを通じた治療の質改善
- ・結核患者、妊婦受入体制の改善
- ・会計担当者(1ヶ月前に雇用された)の教育
- ・秘書の雇用
- ・啓蒙活動用のプロジェクターなどの購入
- ・発電機、エアコン、車両、バイクの設置、購入

(6) ドグボ・トタ地区病院(CSSP de Dogbo-Tota) - モノ県

住所：B. P. 07, DOGBO, MONO

電話：463120

院長：Dr. Ghislain SOPON

a) 一般事情

ドグボ・トタ地区病院はモノ県の県役場所在地ロコッサ市より北へ19km離れた幹線道路沿いに位置する。診療圏の面積は475k m<sup>2</sup>人口は1997年の統計で74,728人、人口密度157人/k m<sup>2</sup>であった。病院の設立年は1938年である。診療圏内にはコミュニティ保健センターが3ヶ所、村落診療ポスト1ヶ所が設置されており、これらの上位施設となっている。診療圏内には他に、私立病院1ヶ所、らい病センター1ヶ所がある。上位施設はロコッサ市の県病院及び地区病院であるが、保健ゾーン計画により各施設が整備されるとアブラフエ(ドグボ・トタより北へ約20km)にある現在のアブラフエ地区病院がゾーン病院となり当該病院の上位施設となる予定である。

b) 診療体制

院長以下23名のスタッフで運営されている。内訳は医師2名(院長含む)、一般医、助産婦2名、看護婦6名、医療(看護)助手7名、臨床検査技師1名、薬局スタッフ2名、会計1名、運転手1名、守衛1名。スタッフの内8名は病院(COGES)独自で契約し雇用している。

c) 診療実績

1998年の診療実績を以下に示す。

一般診療科：外来患者数 11,004人(うちマラリア 3,635人、呼吸器疾患 1,414人、消化器疾患 1,096人等)

産科：分娩 1,265件、妊婦検診 1,737件

臨床検査数：資料無し

d) 施設・機材状況

敷地面積はかなり広い(約8.3ha)が、使用しているのはその内の1.5ha程である。道路から直接病院になっており、門や塀が無い。現在機能している建物は3棟である。1棟にはディスペンサリー(診察室2室)、病棟2室(各3床)、薬局、会計室、待合室それぞれ1室が機能している。産科は現在UNFPAの援助により改築中で、暫定的に他の建物を使用している。ここには妊婦診察室、分娩室、産科病室2室がある。水道は上水を使用しているが下水・汚水は直接放流している。焼却炉は無く医療廃棄物などもためてから屋外で燃やしている。施設見取図を図9に、現有機材の状況を表25に示す。

図9 ドグボ・トク地区病院見取図

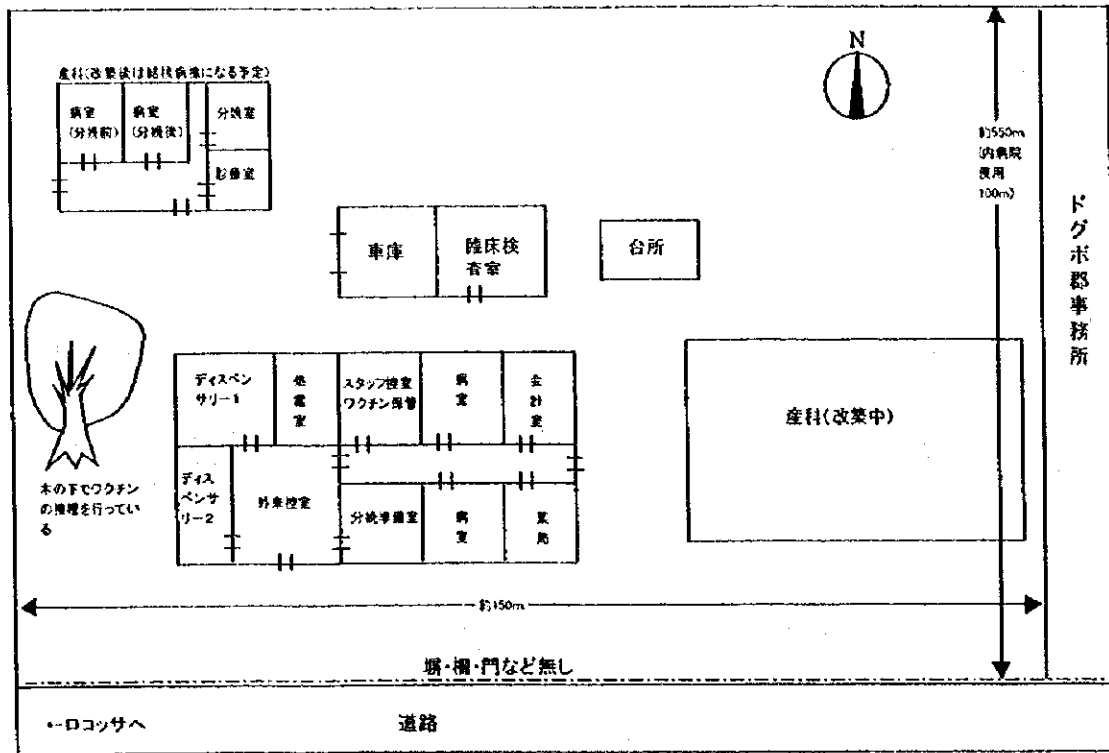


表25 ドグボ・トク地区病院現有機材状況表

科名・室名	機材名	製造・型式	数量	現況
外来 診察室				
	身長、体重計	イタリ製	1	使用中
	水銀血圧計(卓上式)	フランス製	1	使用中
	診察台	不明	1	使用中、老朽化
	診察用ベット	イタリ製	1	使用中
	I.V スタンド	イタリ製	1	使用中
分娩待機室				
	妊婦用ベット	イタリ製	1	使用中
包帯室				
	乾熱式滅菌器	フランス製	1	稼動中、50-250℃ 17-90分まで使用可能
	オートクレーブ型高圧蒸気式滅菌器	オーストリア製	1	稼動中、直熱式 内容量 5リットル、120℃で1.2Kg/cm <sup>2</sup> 程度で30分間処理
	オートクレーブ型高圧蒸気式滅菌器	オーストリア製	1	稼動中、直熱式 内容量 2リットル、120℃で1.2Kg/cm <sup>2</sup> 程度で30分間処理
分娩準備室				
	医薬品保存用冷蔵庫	スイス製	1	稼動中、10リットル、電気両用式で当院は10リットル燃料で運転中
	妊婦用ベット	不明	5	使用中
分娩室				
	分娩台	イタリ製	1	新品 エネコの供与品
	新生児用体重計	フランス製	1	新品 エネコの供与品
	電動吸引器(オートクレーブ)	不明	1	老朽化しているが使用可能、2リットル用
	体重計	不明	1	使用不能
	器材台	不明	1	使用中、ステンレス製
産科				
	器材台	不明	1	老朽化しているが使用中、ステンレス製 4リットル付
	胎児用心音検知管	不明	1	使用中、ステンレス製
	妊婦用体重、身長計	イタリ製	1	使用不能
	産科用検診台	不明	1	錆びついて老朽化している
産科病室-1				
	病室用ベット	不明	3	老朽化しているが使用中
産科病室-2				
	病室用ベット	不明	3	老朽化しているが使用中
検査科				
	手動式遠心分離器	不明	1	電気式器械と同程度の遠心分離が出来る(1,000rpm程度) 15ml試験管4本まで懸架可能
	双眼顕微鏡	オランダ製	1	老朽化しているが稼動中、最大1,000倍まで観察可能
	マニュアル式15リットル用染色器(血液学)	不明	1	稼動中、15リットル用染色器
	血液用攪拌器			使用中
	血球計数用ベット(手動式)	不明	1	使用中
	検体用マイク	不明	1	使用中 60分用

e) 経営状況

ドグボ・トク地区病院の経営収支については過去2年分の報告があったのみなので、1998年分の収支明細について説明する。

収入については、やはり医薬品の売上の占める割合が大きく、全収入9,855,000CFA フランの内の7,200,000CFA フラン(約73%)であった。次に大きなのが分娩で720,000(約7%)である。支出に関し

では、医薬品購入費 3,004,400CFA フランで全体の約 30%、人件費 1,809,800CFA フランで約 18%であった。ドグボ・トタ地区病院の報告の中で興味深いのは収支の各単価が記載されていることであり、参考までにこれを列挙しておく。

収入項目：

診察料—100CFA フラン/件	診察手帳の販売—100CFA フラン/冊
外科処置—1,000CFA フラン/件	分娩—1,000CFA フラン/件
入院費—1,000CFA フラン/人 <sup>19</sup>	妊産婦検診—200CFA フラン/件
妊産婦手帳販売—50CFA フラン/冊	新生児手帳販売—50CFA フラン/冊

支出項目：

人件費：

契約助産婦給与—30,000CFA フラン/月
臨時保健婦給与—25,000CFA フラン/月
契約産科助手給与—15,000CFA フラン/月
臨時産科助手給与—15,000CFA フラン/月
診療助手 1 給与—16,500CFA フラン/月
診療助手 2 給与—15,000CFA フラン/月
病院警備員給与—12,000CFA フラン/月
ラボ検査助手給与—10,000CFA フラン/月

機材等及び消耗品：

医薬品購入費—3,004,400CFA フラン/年
診察手帳購入費—225,600CFA フラン/年
小規模な医療器具等購入費—292,000CFA フラン/年
滅菌用ガス交換費—平均 18,000CFA フラン/回 <sup>20</sup>
冷蔵庫用石油代 <sup>21</sup> —平均 7,500CFA フラン/月
事務用品購入費—60,000CFA フラン/年
妊産婦及び新生児用手帳購入費—210,000CFA フラン/年
コピー代—20,000CFA フラン/年

交通費：

ガソリン代—平均 18,000CFA フラン/月
外部講師—693,500CFA フラン/年
社会活動—200,000CFA フラン/年

その他：

各棟設備の修理費用—350,000CFA フラン/年
ごみ捨て場の工事—100,000CFA フラン/件
2 ヶ月毎の敷地内清掃—12,000CFA フラン/回

<sup>19</sup> 入院費は入院期間に関係無く一人一回 1,000CFA フランである。

<sup>20</sup> 1998 年に計 3 回交換している。

<sup>21</sup> ドグボ・トタ地区病院ではユニセフから供与された電気・石油併用タイプの冷蔵庫を使用している。