

第2章 要請の確認

2-1 要請の背景・経緯

セネガル共和国（以下「セ国」）は、セネガル共和国はアフリカ大陸の最西端に位置し、国土面積は約 197 万 km²（日本の約半分）を占め、人口は約 1,220 万人（2007 年）である。セ国においては、保健システムの脆弱性に起因する保健サービスへのアクセスの悪さ、保健人材の質・量の不足等が深刻な状況にあり、基礎保健サービスの拡充は緊急の課題となっている。また、医療従事者および医療施設が首都圏ダカール州に集中していることから、都市・農村部間の保健指標にも大きな地域格差があり、農村部では質の高い保健医療サービスが受けられない状況にある。セ国政府は、国家保健開発計画（PNDS、1998～2007）の基で保健統合開発計画（PDIS、1998～2002）、国家保健開発計画フェーズ 2（PNDS2、2004～2008）を策定し、同上位計画のもとで各種保健政策・施策を実施している。現在の PNDS2 は、貧困削減戦略計画およびミレニアム開発目標を反映しており、貧困層への支援と保健指標の改善を中心としている。また、セ国政府は近年地方分権化を推進しており、保健医療サービスはこの対象となっているため、地方の保健医療行政能力の向上も大きな課題となっている。

なかでも、同国東部内陸部に位置するタンバクンダ州は、国全体の約 1/3 の面積を占める広大な州で、通信、交通手段が発達していない貧困州であり、保健指標も同国の平均に比べて劣悪な状況で、この改善が喫緊の課題である（例：妊産婦死亡率は全国平均 401 人/10 万出生に対し、タンバクンダ州は 850 人/10 万出生、5 歳未満児死亡率は 121 人/1000 人に対して 200 人/1000 人）。セ国政府は全国の保健医療サービスのニーズに対応するために省令により保健地区数を見直しており、広大な地域に分散している住民に対する保健サービス提供を改善するため、タンバクンダ州の保健地区数を 6 から 9 へ増加させた。この背景には、同州において一次医療施設である保健ポストや帝王切開、輸血等のより高度な治療を提供する保健センターの数が他州と比較して著しく少なく、他州と比較しても広大な面積を有するタンバクンダ州の保健医療ニーズをカバーするためには保健地区を増加させることが不可欠と判断したことによる。1 つの保健地区には保健医療行政機関として 1 つの保健センターを設置することが保健予防医学省により定められており、早急な設置が急務となっている。また、保健ポストの設置状況も同州の面積と人口を鑑みると過少であるうえ、現状の施設・機材は老朽化し、適切な一次医療サービスを提供できていない。

このような背景から、セ国政府はタンバクンダ州内の保健センターの新設（3 箇所）、保健ポストの新設（10 箇所）・改修（15 箇所）、これら施設への機材調達に必要な資金について我が国の無償資金協力を要請してきた。

要請内容を精査した結果、新設対象保健センター／ポストの規模や患者数見込み、既存施設・機材の現況、改修要請対象の保健ポストの具体的な要請内容（施設改修・機材投入の具体的な内容・必要性・妥当性）、人材確保・配属に向けた先方の将来計画等が明確でなく、無償資金協力の対象としての妥当性・必要性を確認・調査する必要があることが判明した。また、本件は現在検討中の JICA プログラム「タンバクンダ州保健システム強化プログラム（案）」の主要コンポーネントとなることが想定されている。各協力スキームの相乗効果を高める観点から、プログラムとして関連する各種スキームとの関係性、整合

性について今次調査の機会を通じて検討するとともに、先方機関とも共通の理解を得ておくことが必要であると判断された。

本件調査は、要請内容の必要性・妥当性を確認するとともに、無償資金協力案件として適切な基本設計調査を実施するため、調査対象、調査内容、調査規模等を明確にすることを目的として実施したものである。

2-2 サイトの状況と問題点

2-2-1 要請対象施設の保健サービスにおける位置づけ

タンバクンダ州はセ国の約 1/3 の面積を占める広大な州であるが、通信、交通手段が発達していない貧困州で、保健指標も同国の平均に比べて劣悪な状況にあり、この改善が喫緊の課題である。セ国内（タンバクンダ州と首都・その他の州）の各種保健指標の比較を以下に記す。

表 2-1 セネガル国内の保健指標の比較

	当該州	近隣州	首都	参考	参考
	タンバクンダ州	カオラック州	ダカール州	農村全体	都市全体
自宅出産の割合 (%)	64.5	54.4	6.6	52.3	10.9
介助による出産 (%) ^{*1}	26.5	33.1	82.2	32.0	77.9
「お金」の問題 (%) ^{*2}	63.4	51.0	47.9	60.9	45.4
「距離」の問題 (%) ^{*3}	57.4	38.3	23.8	49.9	21.7
5歳未満児死亡率(件) ^{*4}	200	156	79	160	91
HIV感染率 (%)	0.4	0.7	0.6	0.7	0.7
妊産婦死亡(件) ^{*5}	850	n/a	n/a	全国平均：510	

*1：看護師・助産師等の介助による出産の割合 (%)

*2：病気になった際の問題として「お金」と答えた女性の割合 (%)

*3：病気になった際の問題として「保健医療サービスへの距離」と答えた女性の割合 (%)

*4：5歳未満児死亡率の推定値（出生 1000 人当たり）

*5：妊産婦死亡(件)の推定は難しいため州別の記載がないが、タンバクンダ州医務局は保健人口調査(1997)等を引用し、全国平均の 510 に対してタンバクンダ州を 850 と紹介している(出生 10 万人当たり)

出典：保健人口調査 2005 (<http://www.measuredhs.com>)

タンバクンダ州の妊産婦死亡、新生児死亡の件数はともに全国平均及び他州と比較して高く劣悪な状況にある。また、新生児の約 1 割が低体重児であること、死産が多いこと、母体死亡数が多いこと等の特徴もあり、これらからは妊産婦の栄養状態の悪さ、生活環境や習慣による原因を推定できる。妊産婦検診の受診率は州平均で全妊産婦の約 2 割と低く、また受診した妊産婦の 1 割強は何らかの問題を抱えたりリスク妊娠であることが報告されている。新生児検診においても受診率は 40% を下回っており、保健医療施設へのアクセスの困難さが伺える。

妊産婦及び新生児は、医療施設での分娩後 72 時間の経過観察が義務付けられている。基本的に PS での分娩は正常分娩が主であり、技術を必要とする緊急分娩介助や手術分娩(帝王切開術)による出産には対応できない。タンバクンダ州では、Goudiri、Kédougou、Bakel

の3カ所のCSおよび州病院には緊急分娩・手術分娩に対応可能な手術室が整備されている。しかしながら、医療従事者（特に麻酔医もしくは麻酔師）の不足により、緊急性を要する重篤な妊産婦の手術分娩は州病院しか対応できない。妊産婦検診におけるリスク妊娠の割合や妊産婦死亡率を考慮した場合、既存のCSにおける診療機能・能力は低く、また更なる需要が見込まれることから早急な機能改善が求められる。そのため、医療従事者の育成、及び要員計画に基づいた人材の確保と配置が急務となっている。

セ国の保健医療施設は、ダカールの8ヶ所の国立病院を第3次医療施設、約11の州病院および約60の保健センターを第2次医療施設、そして全国に約900存在する保健ポストを第1次医療施設としている。保健予防医学省は保健センター／ポストの設置基準を、保健センターについては人口15万人に1カ所、保健ポストについては人口1万人に1カ所としている。なお、保健ポストの下には保健小屋が存在するが、保健予防医学省から給与が支払われる者は勤務しておらず、地域保健要員等の無資格者が村民の集金によりまたはボランティアとして働いている。

表2-2 セ国保健医療体制図

行政単位		保健行政	保健医療施設		
国 (大統領)		保健予防医学省 (大臣)	国立病院	一般医、一般外科医、内科医、 専門医（病理、小児科、小児外科、理学療法科、心臓科、麻酔科、免疫学、産婦人科、眼科、耳鼻科、神経外科、口腔外科など）、薬剤師、上級技師、正看護師、正助産師など	3次医療 (トップ レファラル)
州 Région (州知事)		州医務局 (MCR)	州立病院	一般医、専門医（外科、産婦人科、小児科、麻酔科、口腔外科、眼科、歯科など）、薬剤師、上級技師、正看護師、正助産師など	3次医療圏
県 Département (県知事)		保健区 (MCD) (15-20の 保健ポストを 管轄)	レファラル 保健センター 保健センター	レファラル保健センター 保健センター 一般医、外科医、上級技師、 正看護師、正助産師など	2次医療圏
郡 Arrondissement (郡知事)	コミュニ Commune		保健ポスト (ICP)	保健ポスト 正看護師、正助産師	1次医療圏
村落共同体 Communauté rurale			保健小屋 地域保健要員、マトロン(無 資格助産師)		
村、地区 (村長)			保健小屋		

出所：JICA セネガル事務所作成資料を一部改変

表 2-3 地方自治体の保健医療施設

保健医療施設	現状	WHO 基準	保健予防医学省目標
病院	<ul style="list-style-type: none"> 1/480,196 人 行政法人化されている 4つの州立病院は機能していない 	1/150,000 人	各州に 1 施設
保健センター	<ul style="list-style-type: none"> 1/176,072 人 いくつかの保健センターは外科対応可能な施設に改修中 	1/50,000 人	1/150,000
保健ポスト	<ul style="list-style-type: none"> 1/11,470 人 2005 年 10 月現在、198ヶ所が人材不足のため機能していない 	1/10,000 人	1/10,000
保健小屋	<ul style="list-style-type: none"> 全国に 2,000 以上あるといわれているが、詳細不明 		

出所：JICA セネガル事務所作成資料

セ国は、国家保健開発計画（PNDS、1998～2007）で 11 の重要課題を挙げ（①医療制度改革、②医療施設の充実、③医療の質の向上、④人材育成、⑤母子保健の向上、⑥重要疾病対策の強化、⑦環境衛生の推進、⑧民間医療・伝統医療の支援、⑨研究の推進、⑩貧困家庭・身障者の保護、⑪各保健医療レベルの支援[出典：JICA 小林専門家報告書 2005]）、その基で保健統合開発計画（PDIS、1998～2002）、そして国家保健開発計画フェーズ 2（PNDS 2、2004～2008）を策定して政策・施策を実施している。現在の PNDS2 は、貧困削減戦略計画およびミレニアム開発目標を反映しており、貧困層へ支援と保健指標の改善を中心としている。また、近年、セ国政府は地方分権化を推進しており、保健医療サービスはこの対象となっているため、地方の保健医療行政能力の向上は課題となっている。

タンバクンダ州においては、広大な地域に分散している住民に対する保健サービスを改善するべく 2006 年 7 月に州の保健管理区が 6 から 9 に増加された（従来の Kédougou、Koumpentoum、Goudiri、Kidira、Bakel、Tambacounda の 6 保健区に、新たに Saraya、Maka Colibantang、Dianké Makha の 3 保健区が追加された。Saraya は Kédougou から、Maka Colibantang は Koumpentoum から、そして Dianké Makha は Goudiri からそれぞれ分離分割された）。各保健管理区には保健医療行政機関としての保健センターを設置することが定められているが、増設された 3 つの保健管理区の現状は既存の保健ポストがセンターを代替している状況であり、新たな保健センターの設置は必要不可欠である。新たな保健センター及びポストの設置に伴う保健医療従事者の確保は施設の運用上必要不可欠なことで、そのための人材研修体制の整備・拡充も急がれる。また、保健ポストの設置状況も同州の人口と面積、及び数多くの集落が分散する人口配置を鑑みると過少であるため新たな保健ポストの増設が必要である（下表参照）。なお、既存の保健ポストにおいても多くの施設・機材は老朽化が激しく、適切な一次医療サービスが提供できていないと言えない。

表 2-4 タンバクンダ州内の保健区別の保健施設設置状況

保健区	人口 (人)	面積 (km ²)	集落数	施設数 ^{*1}	施設当 人口 (人)	備考
Kédougou	81,835	10,059	227	10	8,183	3PS 建設中 その他施設: 3 ^{*2}
Saraya	33,465	6,837	96	7	4,780	3PS 建設中
Koumpentoum	115,707	6,400	287	8	14,463	6PS 建設中
Maka Colibantang	65,522	2,512	204	6	10,920	4PS 建設中
Goudiri	58,613	10,937	261	7	8,373	
Dianké Makha	35,492	6,120	78	6	5,915	1PS 建設中
Kidira	36,375	3,967	129	7	5,196	1PS 建設中
Bakel	77,731	1,354	72	17	4,572	
Tambacounda	187,184	11,416	314	13	14,398	5PS 建設中 その他施設: 8 ^{*3}
タンバクンダ州全 体	691,924	59,602	1,668	81	8,542	
	人口 : 全人口の 5.7%					
	面積 : 全国土の 30.3%					
	人口密度: 13.7 人/km ² (公園部分を除く)					
基礎データ	全人口			1,220 万人 (2007 年、UNFPA)		
	全国土面積			196,722km ²		
	Niokolo Koba 公園面積			9,130km ²		
	公園を除く州面積			50,472km ²		

*1: 施設数は保健センター及び保健ポストの合計数。

*2: その他施設として、大統領夫人が創設した Ninesha 病院、軍の保健ポスト、カトリックの保健ポストがある。

*3: その他施設として、州病院、軍の保健センター、2 ヶ所の診療施設、企業の保健センター／保健ポスト等がある。

出所: タンバクンダ州医務局年次報告 (2006 年) ドラフト

セ国における保健センター・ポストの標準施設基準は、これまで開発パートナーの協力により保健センター・ポストを建築してきた際に改善してきており、現在はイスラム開発銀行 (BID) が用いる基準を保健予防医学省は参考にしており、この基準を参考にして建築家およびエンジニアが現場の状況 (対象人口や土地の大きさ等) を勘案して計画を策定し、それを保健予防医学省が承認する手続きを経る。

保健省インフラ機材局の保健機材課長およびイスラム開発銀行 (BID) のコンサルタントに保健センター・ポストの標準施設基準に関してヒアリングした結果は下表のとおりである。なお、手術施設の有無により保健センターは 2 種類に分かれ、手術施設がある保健センターは「保健センター (リファレル)」と記載する。

表 2-5 標準的保健センターと保健ポストのデータ

	保健センター	保健ポスト
敷地	最低 200m×200m	最低 50m×50m
部門名	総合診療施設、事務施設、入院施設、分娩施設、検査分析施設、放射線施設、メンテナンスサービス、洗濯サービス、5 保健医療従事者 (センター長、副センター長、婦長、助産師、事務長) の宿泊施設、遺体安置所、手術施設 (保健センター (リファレル) の場合)	分娩施設、診療施設、宿泊施設 (電気・水が無い場所には、ソーラーシステム、井戸等が必要になる)。
医療機材	標準機材リストは存在するが、状況に	標準機材リストは存在するが、状況に

	よる。	よる。
医師数	PNDS2 によれば 6 人が理想だが、状況による。	なし。
看護師数	PNDS2 によれば 3～15 人程度が理想だが、状況による。	PNDS2 によれば 2 人が理想だが、状況による。
ベッド数	状況による。	状況による。

2-2-2 既存施設（改修要請対象サイト／同種類似施設）の運営状況

(1) 保健区の運営体制

州医務局の下、各保健区（9 ヲ所）には、保健センター兼保健区事務所が設置されており、保健区長（行政官）1 名が保健センター長（臨床医）を兼務している。

各保健区は、保健センター（兼保健区事務所）を中心に、各地域（村落・コミュニティー）に保健ポストが設置されている。

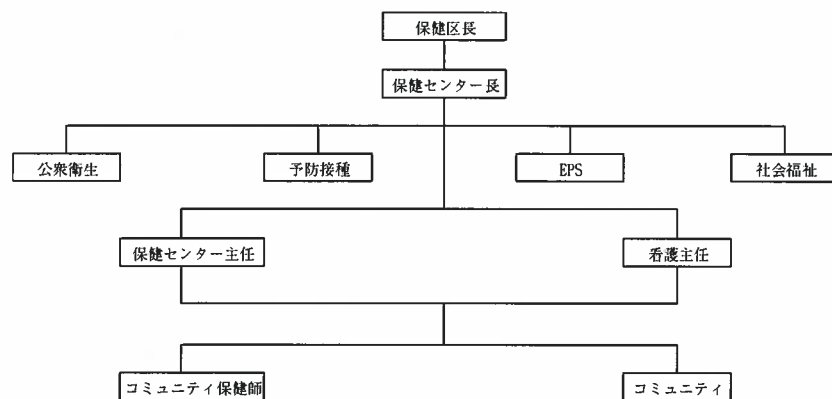


図 2-1 保健区の運営体制

保健センター及び保健ポストは、州医務局が医療従事者（医師、看護師、助産師、検査技師等の有資格者）の配置、医薬品の調達・供給を担っている。また、各村落・コミュニティーにおいては、保健委員会が組織されており、診療報酬や医薬品販売費の財務管理、村落保健員（ASC）や診療助手、薬品管理・販売員、会計員等の補助要員の雇用・配置を行っている。

保健センター及び保健ポストの運営は、有料診療制度（受益者負担）とともに、半官半民の体制にあると言える。

(2) 診療機能

1) 保健センター

既存 9 ヲ所の保健センターのうち、①Goudiri、②Bakel、③Kedougou の 3 施設は、本件要請（標準施設・機材）とほぼ同等の規模、機能及び医療機材を有している。（手術室、滅菌室、X線検査室、臨床検査室、超音波検査室、歯科治療室等）

また Tambacounda 保健センターを除く他の 5 施設は既存保健ポストの施設・設備のままか、もしくは歯科の設置、臨床検査、超音波検査室の設置程度に留まり、本来の保健

センターに課せられた機能を果たせる整備状況にはない。そのため、新規建設要請 3 施設及び Tambacounda 地区を除く保健センター（Bakel、Kidira、Koumpentoum）では、**BID** 資金による新規建設もしくは改修・増築が計画されており、一部は実施されている。Goudiri、Bakel 及び Kédougou の 3 施設については、アフリカ開発基金（FAD）資金による手術室の建設が 2004 年に行われており、現状では本件で要請されている保健センターと同等の機能が整備されている。

なお、Bakel 保健センターは元々郡病院として建設され、X 線検査室がないため増築を予定しているものの、機材は梱包状態のまま保管されている。Koumpentoum 及び Kidira 保健センターは施設を新規建設中であり、2008 年 3 月には完成予定である。既存の保健センターはどちらも市街地に位置し手狭な状況にある。

Tambacounda 保健センターは市内のかなり広い敷地に設けられた施設である。診療機能・設備としては手術室が設けられていないが、これは州病院との連携で、手術が必要な場合は州病院へ搬送して行うことになっているためである。敷地の奥まった位置に遺体安置所があったが、廃棄物置き場となっており利用されていない状況であった。

表 2—6 既存保健センター（施設）における主な診療機能・設備

施設名称	主な機能・設備 一般 外来	入院 病棟	産科	分娩 室	超音波 検査	臨床 検査	X 線 検査	手術室	歯科	遺体 安置所
Koumpentoum	○	○	○	○	△*	○	×	×	×	×
Maka Colibantang	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
Tambacounda	○	○	○	○	○	○	△*	×	○	△**
Goudiri	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
Dianké Makha	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
Kidira	○	○	○	○	○	○	×	×	○	×
Bakel	○	○	○	○	○	○	×	○	○	△
Kédougou	○	○	○	○	○	○	○	○	○	△
Saraya	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×

○：機能・設備とも有り。 ×：機能・設備とも無し。

△*：機材はあるが、操作できる人材（助産師、X線技師）が転属したため稼働していない。

△**：遺体安置所はあるが、廃棄物置場となっており利用されていない。遺体安置冷蔵庫はない。

出所：現地調査における確認結果より作成

2) 保健ポスト

既存保健ポストのほとんどは准看護師及びマトロン（助産師助手）による診療であることから、聴診器による診察、血圧・体温測定、輸液、投薬等の診療にとどまっている。検査機材は血圧計、体温計、身長計、体重計程度で、患者の容体に応じて検査なしに診断、投薬を行っている。

血液検査が出来ないため、発熱患者はほぼ全てマラリアと診断され、Falcimon®（Amodiaquin/Artesnate）、SP（妊産婦向け）等が投薬されている。また高熱患者に対しては、Glucose 輸液（10%）に Kinine を混入した輸液治療を行っている。

(2) 医療従事者

1) 保健センター

全ての保健センターには医師（一般医）1名が配置されている。面談した医師全員が公衆衛生（Public Health）を専門としており、手術（執刀）の経験を有する医師は少ない。

Kédougou 保健センターの医師（本来は公衆衛生）は研修を受け、帝王切開術のみを行っている。虫垂炎等の一般腹部外科手術は困難なため、Tambacounda 州病院へ患者を搬送している。また、Bakel 保健センターには外科医師1名も配置される予定で、一般外科手術および帝王切開術を行うための手術室も整っている。

要請3カ所の保健センター及び Koumpentoum 保健センターを除く保健センターには、歯科技術者（歯科技工士もしくは助手）が配置されており、歯科診療を行っている。また他にもX線検査、臨床検査、超音波検査を受けることが出来る。

しかしながら、いずれの保健センターにおいても人員は限られており、保健センターに求められる診療機能を全て果たせるには至っていない。

表2-7 保健センター医療従事者の配置状況

職種 / 保健センター 施設名	Koumpentoum	Maka Colibantang	Tambacounda	Dianké Makha	Goudiri	Kidira	Bakel	Kédougou	Saraya
医師（一般医）	1	1	1	1	1	1	1	1	1
医師（専門医）	-	-	-	-	1	(1)*	(1)*	(1)*	-
歯科医師/助手/歯科衛生士	-	-	1	-	1	1	1	2	-
看護師（正）	2	1	-	-	1	3	3	3	2
看護師（准/助手）	-	1	-	3	5	2	2	-	7
助産師（正/助手: Matron）	2	2	-	6	2	3	5	10	1
臨床検査技師	-	-	1	-	-	-	-	-	-
臨床検査助手	1	-	1	-	1	-	1	1	-
放射線技師	-	-	-	-	-	-	1	1	-
社会福祉士	1	-	-	-	-	-	-	-	-
村落保健員（ASC）	13	-	-	3	-	-	-	3	8
薬品管理・販売員	1	1	1	-	1	1	1	1	-
その他（運転手、清掃員等）	1	8	9	2	7	10	6	8	3
合計（人）	21	13	14	15	19	21	N.A.	31	22
保健区の人口（人）	181,457	81,413	192,987	38,881	94,106	36,375	73,057	51,835	34,100
対象村落数（村）	490	←**	314	142	337	120	72	193	N.A.
保健ポスト数（カ所）	14	5	25	5	11	9	19	14	3
保健小屋数（カ所）	25	11	28	7	36	6	6	27	N.A.

* 准医もしくは欠員。 ** Koumpentoum 保健区に含まれる。

出所：現地踏査及び質問書回答より作成

2) 保健ポスト

今回調査した全ての保健ポストにおいて、准看護師（もしくは看護助手）1名、助産師（正もしくは助手）1〜2名、薬品管理・販売員1名、会計員及び村落保健員（ASC）1名程度が勤務している。しかしながら、従事者の殆どが准看護師（2年間の看護教育）、マトロン（無資格の助産師補助）であり、更に薬品管理・販売員やASCは、村落の保健委員会による補充要員（給与は保健委員会が管理している診療報酬収入から支出）であり、熟練した有資格の医療従事者は少ない。また、医師（保健センター長）による巡回診療は行われておらず、3カ月に1回程度の事務的な指導及び行政管理・確認があるのみである。

このため、農村部での保健ポストでは、医療従事者（医師）の指導・監督がほとんど無いまま、看護助手もしくは無資格者による診療行為（医療行為）が行われており、事実上黙認されている現状である。

表 2-8 保健ポスト医療従事者の配置状況

職種 / 保健ポスト 施設名	Koumpentoum 保健区			Maka Colibantang 保健区			Tambacounda 保健区			Dianké Makha 保健区		Goudiri 保健区	Kidira 保健区	Bakel 保健区		Kédougou 保健区	Saraya 保健区		
	Kouhaha	Kahane	Scoro	Bate Baledji	Neuboulo	Bira	Koussan	Diana	Bala	Béle	Mamei	Aroundou	Tombankoto	Saensono	Khossanto	Misira	Sirna		
看護師（正）	-	-	-	1	-	1	-	-	-	N.A.	-	-	-	-	-	-	-		
看護師（准/助手）	1	1	1	-	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1		
助産師（助手：Matron）	1	-	1	1	-	1	1	2	1		2	-	2	1	-	-	1		
村落保健員（ASC）	1	-	1	-	-	1	1	2	1		-	-	1	1	-	-	1		
薬品管理・販売員	1	-	1	1	-	1	1	-	1		1	-	1	-	-	-	-		
その他（清掃員等）	-	-	1	1	-	-	1	-	1		1	-	1	-	-	-	-		
対象人口（人）	19,035	22,686	9,310	8,695	7,067	12,436	3,106	7,246	8,554	2,953	1,581	2,561	9,116	3,735	10,420	4,328			
対象村落数（村）	46	21	46	15	20	16	5	47	28	15	1	1	34	9	27	11			

出所：現地踏査及び質問書回答より作成

(3) 活動状況（患者動向）

タンバクンダ州における主要疾患は、主にマラリア、呼吸器感染症、下痢症、皮膚病等が上位を占めており、要請対象施設における患者動向においても同様である。

以下に、既存保健センター及び保健ポストにおける活動状況を記す。

1) 保健センター

各保健センターは、Dianke Makha 及び Saraya 保健センターの 2 ヶ所を除き、年間約 6,000～42,000 人の外来患者を受け入れている。Tambacounda 保健センターについては、州都（人口約 19 万人）にあることから、また Kédougou 保健センターについては同州南部の拠点にあることから患者数が多い。

妊産婦や出産後の母子保健指導の受講者を含めると、同州における 2006 年の保健センターへの訪問者は年間 10 万人を超えている。

表 2-9 保健センター活動状況（外来・入院患者数）

職種 / 保健センター 施設名	Koumpentoum	Maka Colibantang	Tambacounda	Dianké Makha	Goudiri	Kidira	Bakel	Kédougou	Saraya
外来患者（一般）	7,730	7,918	40,599	881	5,641	10,080	2,354	15,487	1,845
産科・婦人科	-	-	614	54	671	449	196	1,025	-
歯科	-	-	1,208	-	933	765	527	-	-
小児科	-	-	-	827	2,236	-	1,795	-	-
眼科	-	-	-	-	-	-	592	-	-
その他	-	-	-	-	80	-	373	4,966	-
外来患者数 合計	7,730	7,918	42,421	1,762	9,561	11,294	5,887	21,478	1,845
入院患者数 合計	N.A.	49	614	114	1,651	568	489	13,360	N.A.

出所：現地踏査及び質問書回答より作成

2) 保健ポスト

本件現地調査において踏査した保健ポストの活動状況は以下のとおりであるが、活動

には大きなばらつきが見られる。これは、保健ポストが村落やコミュニティの中に設置されており、周辺住民や対象村落数、保健ポストへのアクセスの可否（難易度）によるものと考えられる。

いずれの施設もインタビューにおいて、1日平均10～20人の外来患者、月平均5～10件の分娩出産、月平均2～5人程度の上位施設への紹介（患者の自助努力による）との回答を得た。外来患者や母子保健プロモーションの受講者を含めると、保健ポストへの訪問者は年間約22.4万人（2006年）である。

住民の罹患状況については、多くの施設において、マラリア、呼吸器感染症、下痢症、皮膚病、寄生虫症、性感染症、外傷があげられ、疾病構造は画一的である（一部、河川に近い地域ではビルハルツ症、南西部の鉱山地域では外傷等、特徴的な疾患もある）。

保健ポストの診療活動は、初期診療や簡易な治療、妊産婦の検診、分娩出産が主であるが、村落部の住民にとってはアクセス可能な唯一の医療施設である所が多く、極めて重要な役割を担っている。

表 2-10 保健ポスト活動状況

職種 / 保健ポスト施設名	Koumpentoum 保健区		Maka Colibantang 保健区		Tambacounda 保健区			Dianké Makha 保健区		Goudiri 保健区	Kidira 保健区	Bakel 保健区		Kédougou 保健区	Saraya 保健区		
	Koumbhaha	Kahéne	Sero	Bahe Baledji	Neibolou	Ibra	Koussan	Diana	Bala	Béle	Manact	Arountou	Tombarankono	Saansono	Krossanto	Misara	Sirmana
病床数	4	2	3	1	-	-	4	2	2	-	5	7	10	2	-	-	-
外来患者数（年間もしくは日平均）	4,300	10/日	2,314	50/日	-	20/日	1,132	636	7,200	-	897	998	15/日	20/日	-	-	-
分娩数（件/月平均）	20	7	6	11	-	8	4	4	11	-	5	-	6	5	-	-	2
主要疾患																	
マラリア（実数もしくは%	70%	50%	80%	-	-	90%	340	156	-	-	354	438	-	70%	-	-	-
急性呼吸器感染症（ARI）	-	-	-	-	-	-	88	88	-	-	88	-	-	-	-	-	-
下痢症	-	-	-	-	-	-	68	24	-	-	130	119	-	-	-	-	-
その他（特徴的疾患）	下痢症	-	貧血	外傷	-	STD	外傷	68	寄生虫	-	皮膚病	皮膚病	皮膚病	皮膚病	ビ ^h アキ ^h	-	-
上位施設への転送（人/月）	3	-	2	-	-	3	2	2	5	-	3	-	5	-	9	1	-
年間運営予算（2007年）CF	11,080,000	-	-	-	-	-	1,505,000	884,600	5,260,615	-	3,044,200	3,888,640	-	1,408,000	-	-	-

出所：現地踏査及び質問書回答より作成

(4) 運営予算

以下の表は、各保健センターにおける年間運営予算である。

政府予算は主に有資格医療従事者の人件費に充てられるため、医薬品の購入費や補助要員の給与は診療報酬による収入で賄われている。

表 2-11 保健センター運営予算

単位：CFA

職種 / 保健センター 施設名	Koumpentoum	Maka Colibantang	Tambacounda	Dianke Makha	Goudiri	Kidira	Bakel	Kedougou	Saraya
予算	N.A.	16,700,000	209,602,424	4,231,730	11,784,269	8,975,500	N.A.	25,494,386	8,300,000
支出 (実質)	-	-	220,154,993	3,870,967	10,031,130	6,114,500	-	25,494,000	-
予算との差額	-	-	-10,552,569	360,763	1,693,139	286,100	-	386	-
【支出内訳】									
人件費	-	-	16,816,975	517,139	1,350,000	1,392,000	-	1,400,000	-
薬剤費	-	-	95,458,793	127,165	500,000	3,800,000	-	12,000,000	-
医用資材費	-	-	-	-	-	-	-	3,000,000	-
施設保守管理費	-	-	1,468,800	109,300	59,100	-	-	1,749,000	-
医療機材保守管理費	-	-	21,556,780	795,317	2,000,000	500,000	-	3,000,000	-
事務、交通費、電気代等	-	-	11,094,159	-	1,000,000	-	-	4,345,000	-
備考 (年)	回答なし	2007年予算	2006年 保健区	2007年予算	2007年予算	2006年	回答なし	2006年	2007年予算

* Tambacounda は保健区全体の予算額。

出所：現地踏査及び質問書回答より作成

2-2-3 既存施設の現状、維持管理状況、新規サイトの状況

既存施設及び新規サイトの状況を一覧としたものを表 2-6 に示す。各施設及びサイトの個別の状況について、以下にて述べる。

(1) 保健センター (新設)

Saraya、Maka Colibantang、及び Dianké Makha の 3 つの新設保健センターの建設予定地に関する土地使用承諾書はすでに入手済み (別添収集資料参照) であり、土地使用、確保については何ら問題ない。

① Saraya

Saraya 保健センターは Kédougou 保健区から分離された新たな保健区である Saraya 保健区に設置される保健センターである。Kédougou からの 60km の道路はアスファルト舗装されており、アクセスは良好である。新設サイトについて当初は地域の郊外に 2ha の敷地を確保していたが、その敷地に最近学校建設が開始されたため、さらに郊外に 5ha の敷地を確保した。ただし、現状では敷地は草地で現在は何の処置もなされていない。敷地への電気の供給については、近くに建設中の学校への電力供給の延伸により対応可能である。また、水供給についても 1km 先まで来ているのでそれを延伸するとの説明であったが、これについては再度確認する必要がある。



草ぼうぼうの新設サイト



新設サイトはアクセス道路に接している

表2-12 要請保健センター、保健ポストにかかるサイト踏査結果一覧

サイト名	保健区	優先度	調査日	サイト位置 (GPS情報)		標高	アクセス		道路の状況	設備インフラ		土地使用条件	備考
				位置	幹線道路(主要都市)からの距離		電気	給水		通信			
保健センター(新設)													
Saraya	(Saraya)	A	2007/10/15	N 12° 50' 06.7" W 11° 46' 08.2"	Elev. 223m	(Kedougouから) 60km	良好	○	○	○	○	○	当初は地域の郊外に2haの敷地を確保していたが、その敷地は最近学校建設が開始されてしまったため、さらに郊外に5haの敷地を確保した
Maka Colibantang	(Maka Colibantang)	A	2007/10/9	N 13° 39' 37.7" W 14° 17' 25.5"	Elev. 61m	(Tambacoundaから) 80km (Koumpentoumから) 60km	良好	○	○	○	○	○	建設予定地は村のほずれに位置し、敷設倉庫の裏側3haの平坦地(300m x 100m)であるが、敷地の形状、面積については変更は可能である
Dianké Makha	(Dianke Makha)	B	2007/10/24	N 13° 40' 49.8" W 12° 39' 41.9"	Elev. 112m	(Tambacoundaから) 140km (Goudiriから) 60km	不良、雨期の通行不可	×	○	○	○	○	敷地内に2棟の厩舎が建設上で中断された状態にあるが、これらはHPの機能拡張のためにBIDの資金で建設される予定の入院棟と医師の住居。建設業者に対する支払いの問題で工事が停止している。新しい施設の建設予定地は現在のHCの東側の隣接地
保健ポスト(新設)													
Diakhaling	(Saraya)	B	2007/10/17	N 13° 15' 24.0" W 11° 56' 09.7"	Elev. 138m	(Sarayaから) 60km	普通、雨期の通行問題有り	×	△	×	×	×	新設HP建設予定地はかなり大規模な集落(人口約800人程)のほずれにあり、現在使用されていない保健小屋がある
Touba Bélel	(Maka Colibantang)	B	2007/10/23	N 13° 43' 16.6" W 14° 28' 38.9"	Elev. 83m	(Maka Colibantangから) 30km	普通	×	△	×	×	×	集落のほずれにある集会所と学校の間の敷地が建設用地として予定されている
Djindé	(Maka Colibantang)	B	2007/11/1	N 13° 33' 43.8" W 14° 23' 31.4"	Elev. 50m	(Maka Colibantangから) 20km	普通、雨期の通行問題有り	×	△	×	×	×	建設小屋があったが、現在は活動していない
Saré Eli	(Maka Colibantang)	B	2007/11/1	N 13° 31' 58.8" W 14° 10' 21.6"	Elev. 83m	(Maka Colibantangから) 30km	普通	×	△	×	×	×	建設予定地は集落のほずれの畑地。敷地のすぐ近くに小学校(2教室)が建設されていた
Binguel	(Dianke Makha)	B	(2007/11/2)	-	-	(Dialakotoから) 20km	(通行不可のため調査断念)	-	-	-	-	-	川に阻まれて目的地に到着できず。アクセス道路は水溜りも全く完全に乾燥しているにもかかわらず、川にはまだかなりの水が残っていた。乾期にはこの川の水が完全に干上がり草の通行ができるようになるのかは基本設計時の調査にゆだねる必要がある
Médina Foulbe	(Kidira)	B*	(2007/11/3)	-	-	-	(通行不可のため調査断念)	-	-	-	-	-	この時期はまだ川の水があるので通行不可能とのこと断念。このサイトへのアクセスは現地の者でもよく把握しておらず、優先度としてはB-とするのが妥当と思われる
Toumboura	(Kidira)	B-	2007/11/3	N 13° 58' 00.8" W 12° 12' 53.1"	Elev. 78m	(Goudiriから) 80km	普通	×	△	○	○	○	建設予定地に村民の資金により建設された保健小屋(CASE)がほぼ完成した状態で放置されていた(CASEとしては機能していない)。新しいHPが完成した場合は、このCASEを看護師と助産師(Matron)の宿舎にする予定なので、新設HPに宿舎の建設は不要とのこと
Soréto	(Kidira)	B-	-	-	-	-	(通行不可のため調査断念)	-	-	-	-	-	このサイトへのアクセスは現在雨期のため水量が多く、12月まで不可とのこと。アクセスに問題有り
Bambadinka	(Goudiri)	B*	2007/11/2	N 13° 34' 26.2" W 13° 24' 47.3"	Elev. 81m	(Missiraから) 20km	良好	×	○	○	○	○	建設予定地は集落のほずれにある畑地。集落の中に、集落出身の出稼ぎ者からの送金で建設された保健小屋(CASE)があり、集落の保健コミュニケーションにより運営されていた。給水に関してはPEPTAC IIによるASUFORの支援が予定されている。TIGOの携帯電話が使用可能。優先度はBが妥当と思われる
Dindédji	(Goudiri)	B-	(2007/10/12)	-	-	(Tambacoundaから) 90km	(通行不可のため調査断念)	-	-	-	-	-	Bohe Bélelji からDindédji への道は通行不可とのこと調査を断念。アクセスに問題有り

サイト名	保健区	優先度	調査日	サイト位置 (GPS情報)		標高	アクセス		道路の状況		設備インフラ		土地使用情况	備考
				位置	位置		幹線道路 (主要都市)からの距離	道路の状況	電気	給水	通信			
保健ポスト (改修→新設)														
Nétebolou	(Tambacounda)	B*	2007/10/31	N 13° 34' 45.7"	W 13° 47' 00.4"	Elev. 56m	(Tambacoundaから)30km	良好	x	△	○		既存施設は一般診療と母子医療が同居した施設1棟と、看護師の宿舎1棟がある。どちらの施設も築後20年以上が経過した古い建物。豊安産はBが妥当と思われる	
Saensoutou	(Saraya)	B	2007/10/16	N 13° 23' 38.6"	W 11° 38' 35.1"	Elev. 111m	(Sarayaから)70km	普通	x	○	x		このHPは1棟のみで一般診療、母子医療、及び看護師の宿舎も兼ねている。1981年建設のかなり老朽化した建物	
Missira Sirimana	(Saraya)	B	2007/10/16	N 13° 05' 13.8"	W 11° 41' 53.3"	Elev. 183m	(Sarayaから)30km	普通	x	△	x		母子医療施設は設備が専らで使われていない。現在は一般診療施設で全ての医療行為が行われている。かなり古い建物	
Bohé Balédji	(Tambacounda)	B	2007/10/12	N 14° 16' 28.3"	W 13° 35' 26.6"	Elev. 81m	(Tambacoundaから)70km	普通。雨期の通行問題有り	x	△	x		1975年に建設された一般診療と母子医療を兼ねた老朽化した施設と、2003年に建設された看護師宿舎の2棟からなる	
Kahéne	(Maka Colibantang)	B	2007/10/9	N 13° 45' 13.2"	W 14° 43' 44.4"	Elev. 63m	(Maka Colibantangから)50km (Koungheulから)30km	普通	x	△	x		建設年次は不明だが、かなり古い施設とのこと	
保健ポスト (改修)														
Séoro	(Maka Colibantang)	C	2007/10/23	N 13° 38' 47.8"	W 13° 54' 45.6"	Elev. 86m	(Maka Colibantangから)60km (Tambacoundaから)30km	普通	x	△	x		現状は一般診療施設と母子医療施設の2棟。母子医療施設は老朽化が激しく雨期には使用されない。看護師の宿舎はない。改修希望として、母子医療施設の増替え、住居の新設等	
Diana	(Dianke Makha)	C	-	-	-	-	-	(通行不可のため調査断念)	-	-	-		通行不可のため調査を断念	
Koussan	(Dianke Makha)	C	2007/10/10	N 14° 07' 51.5"	W 12° 26' 41.9"	Elev. 121m	(Goudiriから)40km	普通	x	△	x		現状は看護師宿舎、一般診療施設、入院施設、及び分娩室の4棟。一般診療施設以外は20年以上前に建設された老朽化した施設。改修希望として、老朽化した施設の増替えと、助産師宿舎の建設	
Bélé	(Kidira)	C	2007/10/10	N 14° 24' 48.5"	W 12° 17' 47.7"	Elev. 85m	幹線道路沿い	良好	-	-	-		既にフランスの援助で改修作業が開始されていた	
Kouthiaba	(Koumpentoum)	C	2007/10/8	N 14° 10' 26.5"	W 14° 27' 13.6"	Elev. 83m	(Koumpentoumから)30km	普通	x	○	x		現状は一般診療及び母子医療施設、入院施設、及び看護師宿舎の3棟。改修希望として、老朽化した入院施設を解体し新たな看護師宿舎を建設した後、残りの2棟を一般診療及び母子医療の施設に分離する	
Tomboronkoto	(Kedougou)	C	2007/10/15	N 12° 47' 48.9"	W 12° 17' 36.0"	Elev. 142m	幹線道路沿い	良好	x	△	○		現状は一般診療施設、母子医療施設、看護師の宿舎、及び使用されていない小さな倉庫の4棟。改修希望として、現在の母子医療施設を作り直して入院施設を充実すること、助産師用宿舎の建設	
Bala	(Goudiri)	C	2007/10/10	N 14° 01' 23.2"	W 13° 09' 53.2"	Elev. 96m	幹線道路沿い	良好	○	○	x		母子医療施設、一般診療施設、及び看護師宿舎の3棟。母子医療施設は産科の雨漏りが激しく乾季のみ使用。現在は一般診療施設で母子医療も兼用。全体に老朽化が目立つ	
Bira	(Tambacounda)	C	2007/10/15	N 13° 23' 16.0"	W 13° 27' 30.2"	Elev. 64m	幹線道路から5km	良好	x	○	x		2棟のうち1棟は新しい施設で、一般診療、母子医療、及び看護師の宿舎も兼用している。もう1棟はほとんど使用されていない。改修希望としては、看護師の宿舎の建設と、一般診療と母子医療を分離するためにもう1棟の診療施設の建設	
Aroundou	(Bakel)	C	(2007/10/11)	-	-	-	-	(降雨のため調査断念)	-	-	-		降雨のため調査を断念	
Manaël	(Bakel)	C	2007/10/11	N 15° 00' 51.7"	W 12° 30' 01.4"	Elev. 63m	幹線道路から1km	良好	○	○	○		現状は看護師宿舎、一般診療と母子医療を兼ねた施設、及び入院施設の3棟と薬局を兼ねた倉庫棟。改修希望としては、母子医療と一般診療を別棟で行いたいので、もう1棟の診療施設の建設を希望	

(注: 優先度「B*」: ミニッツ協議においてサイト踏査の結果により検討するとして合意したサイト)

②Maka Colibantang

Maka Colibantang は Koumpentoum から分離された新たな保健区である。Tambacounda から 80km、Koumpentoum から 60km の距離にあるが、アスファルト舗装された幹線道路からは 30km ほどのラテライト舗装された良好なアクセスである。新設サイトは村のはずれに位置し、穀物倉庫の裏側 3ha の平坦地 (300m x 100m) であるが、敷地の形状、面積は変更可能である。電気はすぐ近くまで配線されている。水道については、近くにコミュニティーが管理する深井戸があるが故障中で現在使用されていないので、この井戸を修復するかあるいは新たな深井戸を設ける必要がある。電話線も近くまで配線されている。



右側穀物倉庫、左側給水塔の手前一带が新設サイト



村落からのアクセス道路と穀物倉庫

③Dianké Makha

Dianké Makha は Goudiri から分離された新たな保健管理区である。Tambacounda から 140km、Goudiri から 60km の距離にあるが、どちらからのアクセス道路も雨期には通行が遮断されてしまう。現在の医療活動は 2005 年に建設された 1 棟の施設で一般診療及び母子医療の両方が行われている。隣接した建物は当初一般診療用に建設されたが (1995 年に日本の草の根無償で建設)、現在は看護師の宿舎になっている。敷地内に 2 棟の施設が建設途中で中断された状態にあるが、これらは PS の機能拡張のために BID の資金で建設される予定の入院病棟と医師の住居である。2007 年 1 月に完成予定であったが、建設業者に対する支払いの問題で工事が停止している。

新しい施設の建設予定地は現在の CS の東側の外周塀に隣接した地域約 5ha が予定されている。この地域は電化整備の対象外のため電気の供給はなく、自家発電装置 (7KVA) とソーラーシステムによる電力を利用している。通信については固定電話が設置されている。水供給に関しては近くにコミュニティーの井戸があり、その井戸からポンプアップされ 30m³ の高置水槽に蓄えられた水が使用されている。



全景。手前から看護師宿舎、現在の保健センター、建設途中の入院病棟



左側ブロック塀の右側一帯が新設サイト



BID 資金により建設途中の医師（センター長）宿舎と入院病棟（右側）



建設途中の入院病棟。この施設の後ろ側が新設サイト。手前は現在活動中の保健センター

(2) 保健ポスト（新設）

新設保健ポストの建設予定地はどこもコミュニティの所有地で保健ポストの建設に問題はないが、新設保健センター同様に土地使用承諾書の発行をタンバクンダ州医務局に対し依頼中である。州医務局が入手次第、JICA セネガル事務所に提出することになっている。

① Diakhaling

Kédougou の北 100km、Saraya から 60km 程の奥地にある集落に予定されている PS。途中の Khossanto まではラテライト舗装された比較的整備された道だが、その先は草むらの中の轍を頼りに進むような道路で、しかもアップダウンがかなりきつい上に、所々でワジと交差しており、案内人によると雨期（概ね 6 月末から 9 月末）には通行が不可能との説明であった。

新設 PS 建設予定地は、かなり大規模な集落（人口約 800 人程）のはずれにあり、現在使用されていない保健小屋がある。インフラは、電気、電話はなし、水はコミュニティの井戸水を使用することになる。



新設 PS の建設予定地



現在使用されていない保健小屋

② Touba Belel

Maka Colibantang から 30km ほど北西にある中規模の集落に予定されている PS。集落のはずれにある集会所と学校の間敷地が建設用地として予定されている。電気、通信設備はなし。水は集落の井戸を使用することになる。建設予定地の集落側に建設途中で放棄された保健小屋が、壁が立ち上がった状態で残されている。



新設 PS の建設予定地。奥に学校が見える



奥に見える集会所の手前が建設予定地

③ Djindé

Maka Colibantang から 20km ほど南西にある集落に予定されている PS。Maka Colibantang からの道はかなりの凸凹路であったものの、調査対象日が雨期が終わった時期に差し掛かっていたせいか水溜りやぬかるみはなく、走行に大きな支障はなかった。ただし、雨期には通行が難しくなりそうな悪路であった。ガンビア国境に近いかなり大きな集落で、聞き取り結果によれば人口は約 1,500 人である。PS の建設予定地は集落のはずれの畑地で、電気、電話はなく、水は集落の井戸から取水する。建設予定地の近くに保健小屋があったが、現在は活動していない。



新設 PS の建設予定地



現在使用されていない保健小屋

④ Saré Eli

Maka Colibantang から 30km ほど南東にある集落に予定されている PS。こちらも Maka Colibantang からの道はかなりの悪路で、やはり雨期には通行が難しくなりそうな道であった。こちらの集落もガンビア国境に近いが、規模はそれほど大きくなく、人口は 500 人程度である。PS の建設予定地は集落のはずれの畑地で、電気、電話はなく、水は集落の井戸から取水する。敷地のすぐ近くに小学校（2 教室）が建設されていた。



新設 PS の建設予定地



建設予定地の後ろに集落が見える

⑤ Binguel

Tambacounda から南東 90km ほど、幹線道路から 20km ほどの距離にあり、調査の最終盤に訪問を予定していたが、川に阻まれて目的地に到着できなかった。この地域は雨期が明けたかのように、アクセス道路は水溜りもなく完全に乾燥しているにもかかわらず、川にはまだかなりの水が残っていた。乾期にはこの川の水が完全に干上がり車両の通行ができるようになるのかは基本設計時の調査にゆだねる必要がある。幹線道路から川の手前までのアクセスは問題ない。



川に阻まれて目的地に到着できず



周囲は完全に乾燥しているにもかかわらず、川にはまだかなりの水が残っていた

⑥ Médina Foulbe

Toumboura から調査に向かう予定であったが、この時期はまだ川の水があるので通行不可能との現地情報があり、断念した。このサイトは地図上では Kidira の南約 100km のところにあるが、アクセス道路の表示もなく、また現地の者でもアクセスを把握していない状態であった。Kidira CS においては、隣国のマリを経由してアクセスするとの聞き取り情報も得られた。我が国無償資金協力にて対象とするにはアクセスの問題がクリアできないと調査団にて判断し、ミニッツ協議においては優先度を B-とすることで合意した。

⑦ Toumboura

Goudiri から 80km ほど南東にある集落に予定されている PS。アクセスは平均的な道で雨期の影響は全く残っていなかった。PS の建設予定地は集落のはずれで、村民の資金により建設された保健小屋がほぼ完成した状態で放置されていた（保健小屋としては機能していない）。新しい PS が完成した場合は、この保健小屋を看護師と助産師（Matron）の宿舎にする予定なので、新設 PS に宿舎の建設は不要とのことであった。隣接して小学校が設置されていた。電気はなし。水は集落の深井戸から手動ポンプで汲み上げている。電話はある。

同保健ポストを所轄する Kidira 保健センターを訪ねた際、すでに他ドナー（フランスの支援）による施設建設が進行中であるとの説明を受けたため、ミニッツ協議においては優先度を下げ、B-とすることで合意した。その後現地を訪問したところ、上述のような大規模な(100 m²強) 施設が建設されていた。住民の説明では、保健小屋として村民の資金で建設されたとのこと、Kidira 保健センターの説明と相違があるが、現存する施設を利用すれば保健小屋、あるいは保健ポストとして十分機能すると考えられる。



新設 PS の建設予定地。左が保健小屋、右は小学校



かなり大規模な保健小屋（未使用）

⑧ Soréto

Kidira 保健区に属し、Kidira から 150km ほど南に位置する。Saraya 保健区に近いが、いづれにせよ、このサイトへのアクセスは現在雨期のため水量が多く、12 月まで不可とのことであり、訪問を断念した。我が国無償資金協力にて対象とするにはアクセスの問題がクリアできないと調査団にて判断し、ミニッツ協議においては優先度を B-とすることで合意した。

⑨ Bambadinka

Tambacounda の南東 1 時間ほどの距離にあり、アクセスは良好。PS の建設予定地は集落のはずれに用意されている畑地で、適宜必要なだけの広さを提供可能とのことであった。近くに小学校がある。集落の人口は 1,000 人程度で、PS ができた場合周辺 12 の村をカバーすることになる。集落の中に、集落出身の出稼ぎ者からの送金で建設された仮設の保健小屋があり、集落の保健コミュニティにより運営されていた。

電気はなし。給水は深井戸から高置水槽を経てコミュニティ内のいくつかの給水栓に供給されている。電話はあり、TIGO の携帯電話も使用可能。なお、この地域の給水に関しては PEPTAC II による ASUFOR の支援が予定されているとの情報が得られた。



新設 PS の建設予定地



村のモスクと給水塔

⑩ Dindédji

Tambacounda の北 80km ほどに位置する。Tambacounda の北 70km ほどの Bohe Baledji からアクセスしようとしたが、Bohé Balédji から Dindédji への道は通行不可とのことで調査を断念した。Tambacounda から Bohé Balédji までの道も、調査時は雨上がりの悪路のため到着まで片道 4 時間強の時間を要した。我が国無償資金協力にて対象とするにはアクセスの観点から困難であると調査団にて判断し、ミニッツ協議においては優先度を B-とすることで合意した。

⑪ Nétébolou

当初は改修要請がなされていたが、新たな敷地に PS を新設することに変更された。Tambacounda の南西 30 分程の距離にあり、アクセスはラテライト舗装された良好な道路である。既存施設は広場をはさんで 2 つの敷地から構成されている。一般診療と母子医療が同居した施設 1 棟と小さな薬局小屋がある敷地と、看護師の宿舎のある敷地に分かれている。どちらの施設も築後 20 年以上が経過した古い建物で、電気はなし。ソーラーシステムも故障していた。水は近くの井戸から確保している。電話は敷地内の一角にある公衆電話を使用している。新設の敷地については今次現地調査にて確認できていないことから、基本設計調査にて再確認を行う必要がある。



一般診療と母子医療が同居した診療棟



看護師の宿舎

⑫ Saensotou

上記に同じく当初は改修要請がなされていたが、新たな敷地に PS を新設することに変更された。Saraya の北 70km ほど、マリの国境近くに位置する小さな集落の中の PS。この PS は 1 棟のみで、スペースを分けて一般診療、母子医療、及び看護師の宿舎も兼ねている。1981 年建設のかなり老朽化した建物。電気、電話はなし。給水については敷地奥に手動式の小さな給水塔が設けられていた。改修希望としても、別敷地に全面的な建替えをしてほしいとの要望がなされていたが、新設の敷地については今次現地調査にて確認できていないことから、基本設計調査にて再確認を行う必要がある。



一般診療、母子医療、及び看護師の宿舎も兼ねた
PS



PS 右奥に小さな給水塔が見える

⑬ Missira Sirimana

上記に同じく改修要請から新たな敷地に PS を新設することに変更された。Saraya の北 30km ほどに位置する小さな集落の中の PS。一般診療施設と母子医療施設の 2 棟の他に少し離れた場所に看護師の宿舎がある。母子医療施設は村が建設した建物だが屋根が傷んで使用されていない状態。現在は一般診療施設で全ての医療行為が行われている。建設年次は不明だが、かなり古い。電気、電話はなし。給水はコミュニティーの井戸を使用している。新設の敷地については今次現地調査にて確認できていないことから、基本設計調査にて再確認を行う必要がある。



左側が一般診療施設で、右側が母子医療施設



現在全ての医療行為が行われている一般診療施設

⑭ Bohé Balédji : 上記に同じく改修要請から新たな敷地に PS を新設することに変更された。Tambacounda の北 70km ほど内陸に入った集落の中の PS。調査時は雨上がりの悪路のため到着まで片道 4 時間強の時間を要した。施設は、1975 年に建設された一般診療と母子医療を兼ねた施設と、2003 年に建設された看護師宿舎の 2 棟から構成されている。看護師宿舎は当初診療施設として建設されたが、現在は宿舎として使用されている。電気、電話はなし。給水はコミュニティーの井戸を使用している。



手前が看護師宿舎、奥が診療施設



使用されていない廃墟

⑮ Kahéne

上記に同じく改修要請から新たな敷地に PS を新設することに変更された。Maka Colibantang から西に 50km、Koumpentoum から南に 30km ほどの奥地にある PS。施設は一般診療と母子医療を兼ねた施設と宿舎の 2 棟からなる。設備は、電気は無し、水はコミュニティーの深井戸を使用。電話はなくセンターとの連絡は近くの公衆電話を使用している。施設については、建設年次は不明だがかなり古いとのことであったが、見た目にはそれほど古いようには見えなかった。基本設計調査において、現存施設を活用し、不足する施設を増設することで対応できるかどうかとも検討すべきである。



全景。右が宿舎で、左が診療施設



診療施設の外観

(3) 保健ポスト (改修)

① Séoro

Maka Colibantang の東 60km、Tambacounda の南西 30km に位置し、集落のはずれに建つこじんまりとした PS。この PS の看護師 (責任者) は軍での看護経験・実績を積んだとのこと。施設は 2004 年に国の資金で建設された小規模な一般診療施設と、1986 年にミッション系の資金で建設された母子医療施設の 2 棟から構成されるが、母子医療施設は老朽化が激しく施設内部は雨水の漏水による劣化が著しいため雨期には使用されない。看護師の宿舎はなく、PS から少し離れた場所にある教員用の宿舎に住んでいる。

電気、通信設備はないが、ソーラーシステムによる電力で一般診療施設の各室の電気照明が行われていた。水は外部にあるコミュニティーの井戸を使用している。敷地の裏に 50m を超える深井戸があるが、汲み上げるポンプも電力もないので使用されていない。

改修内容として、母子医療施設の建替え・新設、住居（看護師用、助産婦用）2 棟の新設、給水設備用のポンプとソーラーシステム、救急車（28km 先まで移送する）を要望。



2004 年に建設された一般診療施設



1986 年に建設された老朽化の激しい母子医療施設

② Diana

Dianké Makha の南西 50km ほどに位置するが、通行不可のため調査を断念した。調査団が Dianké Makha 調査中に Diana 勤務の看護師が来たので改修希望内容について聞き取りを行ったところ、Diana には現在 1 棟の施設しかないため、一般診療施設、母子医療施設、看護師用の住居、及びソーラーシステムと外周塀を備えた施設に改修してほしいとの要望が表明された。

③ Koussan

Goudiri の東 40km ほどの内陸（片道所要時間約 1 時間 30 分）にある PS。現状は看護師宿舎、一般診療施設、入院施設、及び分娩室の 4 棟から構成されている。一般診療施設は 2004 年に建設された新しい施設だが、その他は 20 年以上前に建設された老朽化した施設で、改修希望内容としてはこれらの老朽化した施設の建替えと、助産師の宿舎の建設を要望していた。



全景。中央奥が一般診療施設。手前は看護師宿舎 右から看護師宿舎、一般診療施設、入院施設、分娩室

④ Bélé

Kidira に近く幹線道路沿いにある施設。改修要請がなされているが、既にフランスの援助により改修作業が開始されていた。



フランスの援助で改修作業が開始されていた

⑤ Kouthiaba

Koumpentoum の北 30km に位置する PS。現状は一般診療及び母子医療施設（もとは一般診療のみで使用）、入院施設（助産師の宿舎としても使用）、及び看護師宿舎（もとは母子医療施設として使用）の 3 棟からなる。電気、電話はないが、水は深井戸からの給水配管がある。改修希望は、老朽化した入院施設を解体し新たな看護師宿舎を建設した後、残りの 2 棟を一般診療及び母子医療の施設に分離したいとのものであった。



正面入口。左が診療施設、右が入院施設。診療施設の奥に看護師宿舎がある。



一般診療及び母子医療施設

⑥ Tomboronkoto

Kédougou に近い幹線道路沿いのかなり大規模な PS。建設年次は不明だが、一般診療施設、母子医療施設、看護師の宿舎、及びほとんど使用されていない小さな倉庫の 4 棟から構成される。一般診療施設には 7 ベッドが、母子医療施設には 3 ベッドが設けられている。電気はないが電話 (Telecenter) はある。水は集落の深井戸に取りに行っている。敷地内にある浅井戸は使用されていない。

改修希望として、現在の母子医療施設を作り直して入院施設を充実すること、建物内部のトイレ設置、助産師 (Mid-wife) の配置のための宿舎建設が挙げられた。



幹線道路からみた一般診療施設。右は Telecenter



左から一般診療施設の裏手、母子医療施設、倉庫



使用されていない浅井戸と看護師宿舎。左は倉庫



母子医療施設

⑦ Bala

Tambacounda から東 60km ほどの幹線道路沿いにある古びた PS。母子医療施設、一般診療施設、及び看護師宿舎の 3 棟からなる。母子医療施設は屋根の雨漏りが激しく乾期のみ使用するため、現在は不使用。現在は一般診療施設で母子医療も兼用している。宿舎の一部は入院施設として（2 ベッド）使用している。幹線道路沿いのため、電気も水も供給されている。電話はなし。全体に老朽化が目立つ。

改修希望として、母子医療施設の新設、看護師宿舎の改修、及び外周塀の建設を要望。



手前が母子医療施設、奥が一般診療施設



看護師宿舎。右側に診療施設がある

⑧ Bira

Tambacounda から南に 60km ほどの幹線道路から 5km 程内陸に入った集落の中の PS で、2 棟から構成されている。1 棟は 2003 年に建設された比較的新しい施設で、一般診療、母子医療のみでなく、責任者である看護師の宿舎も兼用している。もう 1 棟は 1997 年に建設されたかなり老朽化した施設で、地域の住民により建設され当初は PS として使用されていたとのこと。今も入院施設として使用することであったが、現実にはほとんど使用されていない。電気、電話はなく、水は深井戸から手動式で高置水槽に貯め、そこから給水配管している。

改修希望として、看護師宿舎の建設、一般診療と母子医療を分離するための診療施設 1 棟の増設が挙げられた。



一般診療及び母子医療施設。奥は入院施設



老朽化した入院施設

⑨ Aroundou

Bakel の南東 30km ほどに位置するが、降雨によりアクセス道路の状態が悪化したため調査を途中で断念した。

⑩ Manaél

Bakel から 10km ほど北の幹線道路に近い位置にある PS。1989 年に建設されたアラブ風の綺麗な施設。看護師宿舎、一般診療と母子医療を兼ねた施設、及び入院施設の 3 棟と薬局を兼ねた倉庫棟からなる。女性看護師が管理する PS で、きれいに管理が行き届いていた。電気、電話、給水すべて設備されている。

改修希望としては、母子医療と一般診療を別棟で行うための 1 棟診療施設を建設が挙げられた。



正面外観



右が看護師宿舎、左が診療施設

2-2-4 保有機材の現状および維持管理状況、新規サイト向標準機材リストの内容

(1) 保健センター

①超音波診断装置

同機材を保有する 6 保健センターでは日本製が多く、全て稼働状態にある。Koumpentoum 保健センターでは 2 台所有しているものの、操作できる助産師が転属してしまい、現在は使用されていない。

他の施設でも助産師の操作による検査及び機材の管理が行われているが、画像診断技術の精度には疑念が残る。装置の保管は綺麗に保たれているものが多いが、稼働状況はそれほど高くなく、検査件数は多くないと考えられる。

②X線診断装置

3カ所の保健センターには BID 資金によって、同装置(ドイツ製等)が設置されている。いずれも仕様は単純撮影型(ブッキーテーブル及び立位ブッキーテーブル)である。Bakel保健センターでは、増築計画が進捗しておらず、機材は梱包された状態で保管されたままとなっている。また、Tambacouda 保健センターでも、装置は稼働状態にあるものの、技師がいいため検査は行われていない。また現像機が故障しているため、フィルム現像が行えない状況である。

州病院には、同仕様の装置(ドイツ製)が設置されており、またアフリカ開発基金(FAD)の支援によって建てられた新規手術室内には、外科用 X 線撮影装置も配備されている。

③手術室機材

手術室には、无影灯(天井吊下式)、手術台、麻酔器(ドイツ製、人工呼吸器付)、患者監視モニター、吸引器等の一般外科手術や帝王切開術に必要な基礎機材が整備されている。いずれも稼働状態にあるが、医師、麻酔医(麻酔師)、看護師等の人材配置の問題もあり、使用頻度はあまり高くない。

④臨床検査機材

ほとんどの保健センターでは、生化学分析装置(小型卓上)、分光光度計(用手検査)、遠心器(一般)、顕微鏡(ドイツ製)、血液分析装置(血球計数装置)等が設置されているが、概ね稼働状態にある。(ただし、故障したまま放置されている機材も目立つ。)

州内では、頻繁に停電が発生するため、分析装置の継続的な稼働や精度管理が懸念される。また、Koupentoum 保健センターでは、機材は整備されているものの、各種検査は村落出身の検査助手がセンター長による指導を受け実施しているため、分析装置等は操作できず、テストキットのみによる検査が行われている。

⑤歯科治療ユニット

5カ所の保健センターにおいて、各 1-2 台が設置されている。いずれも老朽化が目立ち、また給水が接続されておらず、治療においては患者に負担を強いていると考えられる。また、Kidira 保健センターでは、歯科技工も行われている。

⑥蒸留機

稼働しているものは少ない。帝王切開手術等に必要となる純水の確保が本件保健センターの手術室整備にかかる課題である。

⑦遺体保管冷蔵庫

同州は年間を通して気温が高いことから、遺体保管用として要請されているが、現有機

材を持つ保健センターはない。本機材の必要性については、検討を要する。

(2) 保健ポスト

既存保健ポストのほとんどは准看護師及びマトロン（助産師助手）による診療であることから、聴診器による診察、血圧・体温測定、輸液、投薬等の診療にとどまっている。検査機材は血圧計、体温計、身長計、体重計程度で、顕微鏡（主にマラリア検査）、HIV検査（キット）等を保有、検査を実施している施設はない。保健センターの保有機材は診察を目的とした基本的な医療機材・器具であるが、経年変化による劣化、手入れ不足等によって多くは老朽化が目立っている。

(3) 医療機材の維持管理体制

①医療機材の維持管理状況

州病院に設置されている医療機材（X線装置、超音波診断装置、臨床検査機材等）は、概ね本件要請（保健センター標準機材リスト）と同等仕様である。また、維持管理要員は9名確保されているものの、医療機材の調整、修理を学んだ者は管理職の2名のみしかおらず、また同州内には医療機材代理店や支店はないため、故障・破損機材の部品調達、修理に関しては、ダカールの医療機材代理店に頼らざるを得ない。

州医務局においては、州内の全ての保健センター、保健ポストの医療機材の維持管理を担うものの、担当技術者は1名のみであり、現在は Tambacounda 保健センターに常勤しており、他の保健センター、保健ポストへの機材管理まで実施するのは困難である。

②医療機材代理店（ダカール）

ダカール市内には、以下のような民間医療機材代理店があり、医療機材の調達、保守部品・消耗品の供給、故障時の修理対応が可能である。

しかしながら、タンバクンダ州内には、企業、支店ともになく、医療機材が故障した場合、ダカールの医療機材代理店を頼らざるを得ない。

表 2-13 ダカールの医療機材代理店

会社名	取り扱い機材	保健省への納入実績	技術者等、サービス体制
MHO	X線診断装置（ドイツ製） 超音波診断装置（イタリア製） 手術室機材（ドイツ製） 人工透析装置 等	有	専任技術者3名
CERTEC	X線診断装置（ドイツ製） 血液分析装置（フランス製） 等	有	専任技術者6名
Fermon Lab	医療機材全般 検査室機材 ガラス器具 等	有	専任技術者6名
Technologies Services	医療機材全般	有	専任技術者7名
Soxna's /acd	医療機材全般 車輜（救急車） 救急ボート（救急船）	有	専任技術者5名

(4) 新規サイト向標準機材リストの内容

現在、保健省は BID 資金による整備計画の施設・機材内容を標準としており、本件要請においても同内容の機材リストが付されていた。

保健センター向け機材リストは、レファラル保健センター（各種検査、手術室を含む）向けのものであり、機能を勘案した場合、設計図面との整合性においても概ね妥当な内容であると考えられる。

また、保健ポスト向け機材リストについても、基礎診療を目的とした機材であることから、概ね妥当であると判断する。（但し、事務用家具・機材、家電製品は除く。）

しかしながら、本件においては、既存施設における医療従事者の配置状況、技術レベル、実行可能な将来計画等を考慮した場合、セ国側要請は過剰整備となる可能性も確認された。

また、セ国保健省も標準設計・標準機材リストに固執しておらず、現状に見合った施設規模・機材内容を希望しており、継続的な運用が可能な計画内容とすべきである。

そのため、本件予備調査では、一般医の研修受講による帝王切開術の実施が可能な機材内容、かつ一般診療・診断に必要な検査（臨床検査、X線検査、超音波検査）が可能な機材リストを作成・提案し、ミニッツの付表として合意を得た。（添付、ミニッツ参照。）

本件基本設計調査においては、予備調査において合意した機材リストを叩き台として、施設設計・規模との整合性、医療従事者の配置状況、技術レベル、将来計画と実行の可能性等を勘案し、機材運用の持続性と対象施設の診療機能の改善に繋がるべく、適正な計画策定が求められる。

2-2-5 過去の類似案件の現況

我が国が過去に実施した保健医療分野の援助の主要なものとして、以下のようなものがある。

(1) 無償資金協力

- ・「国立保健医療・社会開発学校（ENDSS）整備計画」（2001-2003 年度）
- ・「母子保健強化・マラリア対策計画」（2000 年度）
- ・「ティエス地方病院整備計画」（1998-1999 年度）

(2) 技術協力プロジェクト

- ・「青少年 STI/HIV 感染予防啓発プロジェクト」（2005-2007 年）
- ・「保健人材開発促進プロジェクト」（2001-2006 年）

(3) 専門家派遣

- ・「保健アドバイザー」（2003-2005、2005-2007 年）

(4) その他

- ・「ジャンケ・マハ保健ポストの建設」（草の根無償資金協力、1995 年）

上記案件の現況として、今回調査で訪ねたジャンケ・マハ保健センターには、1995 年に我が国の草の根無償資金協力で建設された施設 1 棟があり、当初は保健ポスト相当の一般診療施設として建設されたが、先方の自助努力によりその他部分の拡張がなされ、現在は

看護師の宿舎として活用されていた。

また、施設増設の追加要請がなされた人材育成センターには、我が国から供与された実習用機材が多数設置されており、看護師養成のための教育機材として活用されている様子がうかがわれた。

2-2-6 他ドナーによる類似協力案件概要

総額 60 億 FCFA の BID (イスラム開発銀行) 資金による保健センター (CS)、保健ポスト (PS) の建設が現在タンバクンダ州内で実施されている。BID 資金による施設建設の内容は以下のとおりである。なお、BID 資金には施設建設費のみでなく医療機材費用、ソーラーシステム費用、井戸掘削費用等すべての費用が含まれる。

- ①2 カ所の新規 CS の建設 : Koumpentoum および Kidira (建設中)
- ②2 カ所の CS の改修 : Kédougou および Bakel (未着工)
- ③17 カ所の PS の建設 : Koumpentoum6 カ所、Tambacounda5 カ所、Maka Colibantang4 カ所、Kidira1 カ所、Dianké Makha 1 カ所

BID 資金による施設建設に関する保健省側の管理コンサルタントである Mr. Diallo の案内で建設中の Koumpentoum CS、及び近隣の PS の建設現場を視察した。

Koumpentoum CS の工事は 2007 年 3 月に着工、2008 年 3 月完成予定で工期は 1 年である。建設会社は SEBTPA (ダカール)、設計監理のコンサルタントは STUDI (ダカール) と契約している。建設資材については Tambacounda 調達では品質に問題があるため、砂と水を除いてすべてダカールから持ち込んでいる。この施設の建設コストは 9 億 FCFA (税別) とのことであった。この CS の設計については AGETIP (Agence pour l'Exécution des Travaux d'Intérêt Public : 公共事業公団) の標準設計に準拠しているが、一部設計者の判断で修正を加えているとのこと。修正箇所は以下のとおりである。

- ①Technical Block (ランドリー、修理部等) の内容変更
- ②Administration (管理部門) と Polyclinic (一般診療部門) の分離
- ③屋根形状を鋼板製の切妻型からコンクリートスラブのフラット屋根に変更



BID 資金による Koumpentoum CS の建設現場

近隣に建設中の PS については標準設計どおりに建設されていた。母子医療施設、一般診療施設、看護師の宿舎、及び周囲を囲むフェンスの4つのコンポーネントが建設されていた。工期は5ヵ月で、この規模の施設でもダカールからの建設会社が実施することであった。参考図面については現地収集資料を参照のこと。

