

No. 01


象牙海岸共和国 プアケ大学病院センター医療機材整備計画 基本設計調査報告書

象牙海岸共和国

プアケ大学病院センター医療機材整備計画

基本設計調査報告書

JICA LIBRARY



J 1147279(2)

平成10年10月

国際協力事業団

アイテック株式会社

平成10年10月

515
928
680
BRARY

調 無 一
冊 (2)
第 101

象牙海岸共和国

ブアケ大学病院センター医療機材整備計画

基本設計調査報告書

平成10年10月

国際協力事業団

アイテック株式会社



1147279(2)

序 文

日本国政府は、象牙海岸共和国政府の要請に基づき、同国のブアケ大学病院センター医療機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成10年4月7日から5月6日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、象牙海岸共和国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成10年7月19日から7月31日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

最後に、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10年10月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎

伝達状

今般、象牙海岸共和国におけるブアケ大学病院センター医療機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

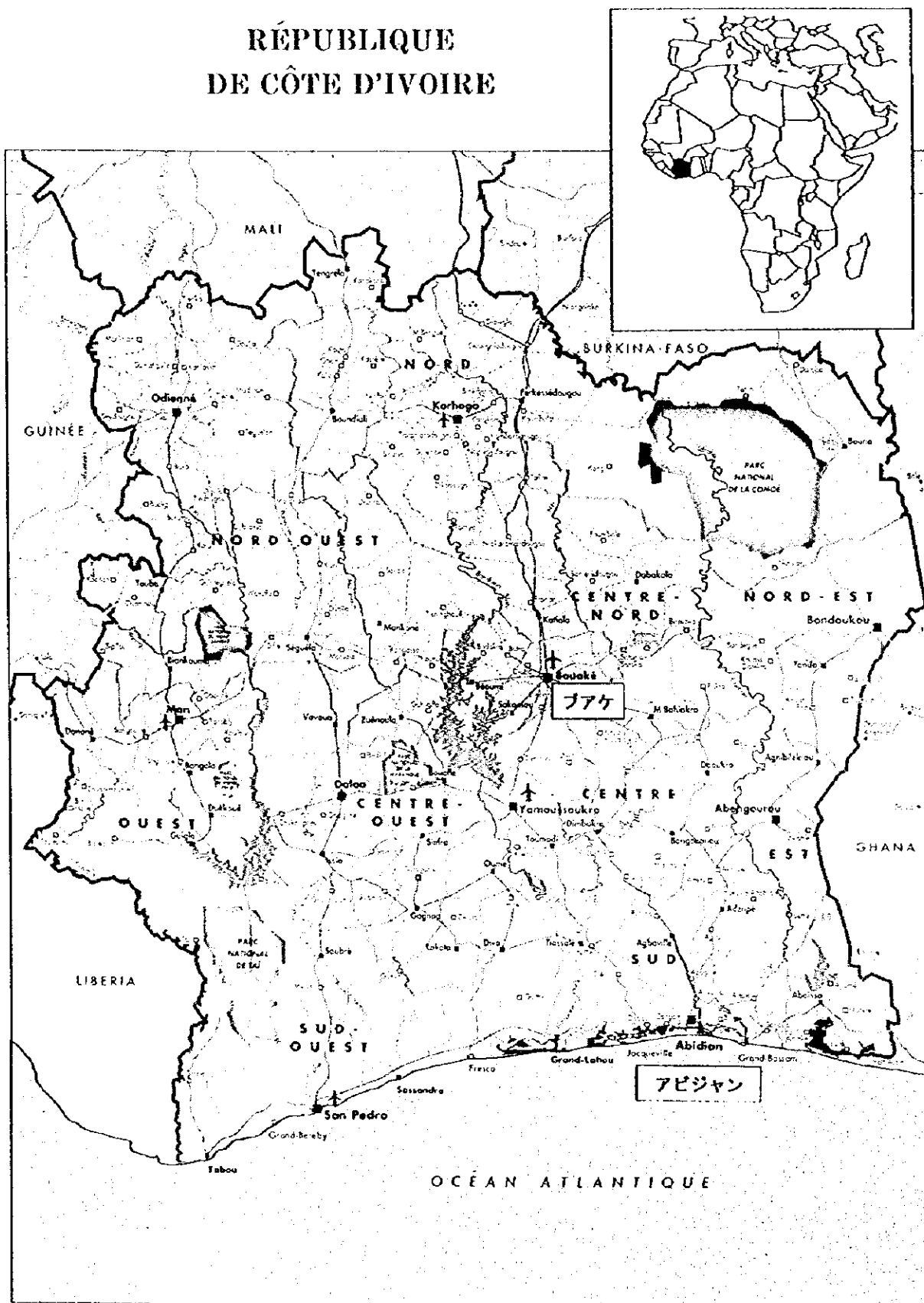
本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成10年3月25日より平成10年10月26日までの7ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、象牙海岸共和国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成10年10月

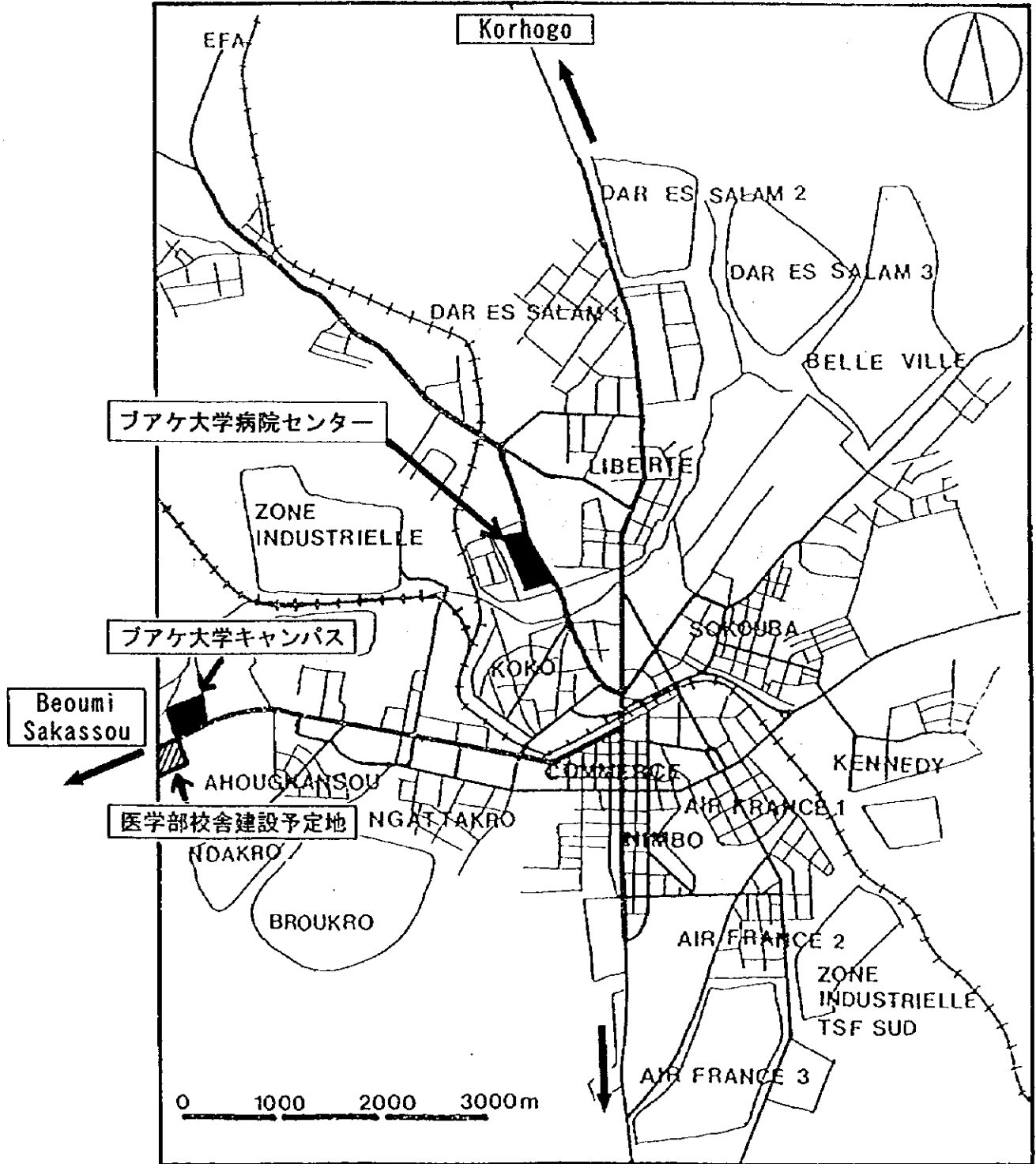
象牙海岸共和国
ブアケ大学病院センター医療機材整備計画
基本設計調査団
アイテック株式会社
業務主任 石川 洋次

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

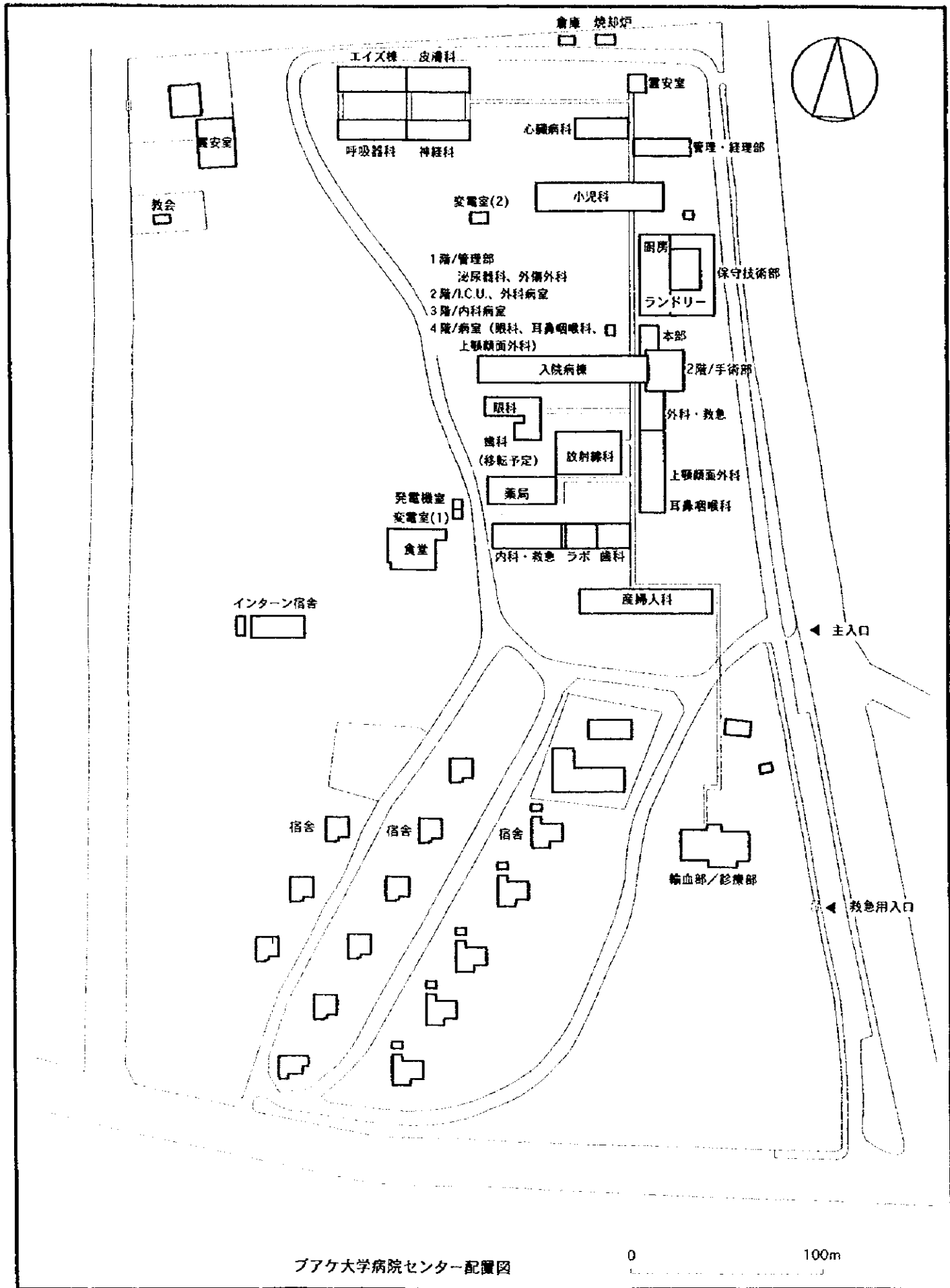


象牙海岸共和国全図

ブアケ市内 サイト地図



ブアケ大学病院センター配置図



ブアケ大学病院センター配置図

0 100m

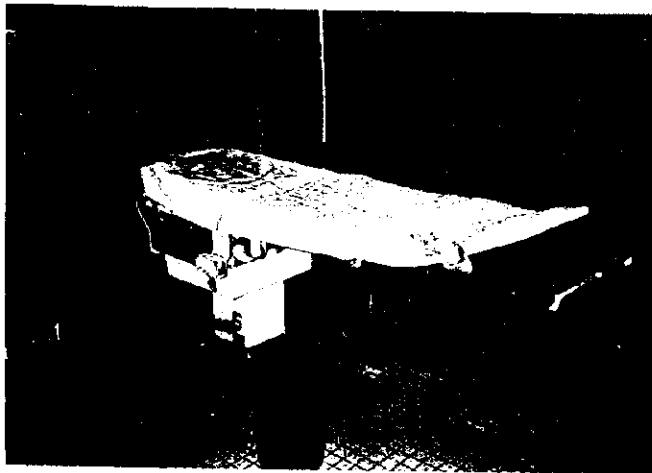
ブアケ大学病院センター



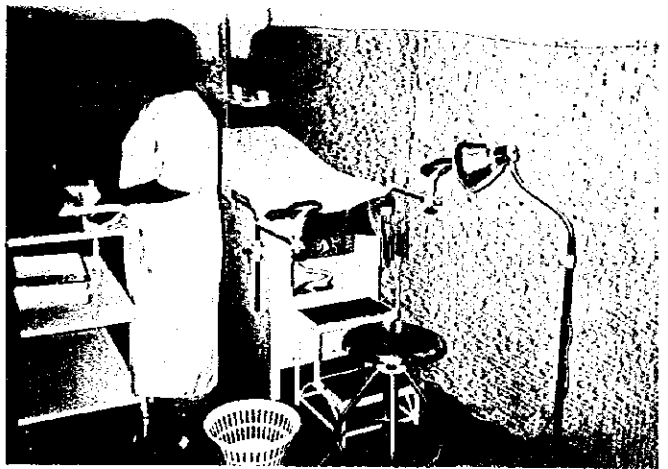
正面入り口



本館（手術部・病棟）



手術室
91年度日本供与機材 手術台



産婦人科診察室
91年度日本供与機材 婦人科診察台



小児科病棟



I.C.U

要約

要約

象牙海岸共和国はアフリカ大陸西部、ギニア湾に面し、国土面積は約 32 万 2,462km²。人口は 1,423 万人(1995 年推計)である。海岸地帯は砂州でへだてられた広大で数多くのラグーン(潟湖：せきこ)がいくつもある。海岸線は東西約 265km にわたり、中央部では内陸部に向けて 100km もある熱帯雨林地帯が広がっている。雨林地帯をこえた中部、北部には広大なサバンナがある。

象牙海岸共和国で重要な疾病は、エイズ、マラリア、結核、寄生虫、下痢性疾患等であり典型的な途上国型疾病構造を示している。これまで同国の第 3 次医療施設は、商都であるアビジャンに所在する 3 つの大学病院センター(CHU)と他の第 3 次国立専門病院だけであり、各地方都市には 2 次医療施設である地方病院センター(CHR)と一般病院(HG)および下位医療施設があるのみであった。第 3 次レベルの診断・治療が必要とされる同国の中部・北部地域の住民にとって、アビジャンに移動するためには、経済的・時間的負担が大きく実質的にはほとんどの患者は第 3 次医療サービスが受けられない状況にあった。

このような状況から、象牙海岸共和国政府は、1995～1997 年の「医療セクター総合計画」を策定し、医療格差の是正・地域医療強化の一貫として同国の中央部に位置するブアケ地方病院を大学病院センターへ格上げし、中央・北部での 3 次医療サービス提供を目指した。さらに、1996 年 4 月に世銀等の協力により作成された「国家医療保健開発計画書(1996-2005)」では、優先計画として罹患率・死亡率の低下、医師の増強等を含んだ 2005 年までの保健指数改善目標を掲げている。

この中でブアケ大学病院センターに関して、「保健医療サービスへのアクセス改善」項目のなかで整備が計画されており、これと平行して高等教育省はブアケ大学に医学部を新設した。このブアケ大学医学部は、1997 年より 30 名の学生を受け入れ開始し、医師数の増強と地域に根ざす医師の養成を図ることとしている。

しかしながら、ブアケ大学病院センターの施設・機材は老朽化が著しく、第 3 次病院としての機能が発揮できない状況にある。このため象牙海岸共和国側は、一部施設・機材をスペインからの借款で、また「くじ基金」からの援助でのエイズ病棟建設を進める他、施設整備を独自予算で進めてきたが、その他大多数の科目の医療機材は独自で整備することが困難な状況になっている。

このため、象牙海岸共和国保健省はブアケ大学病院センター医療機材整備計画を策定し、日本国政府に医療機材の調達につき無償資金協力を要請してきた。

日本国政府はこの要請を受け、本件に係る基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団に対して調査の実施を指示した。同事業団は要請の背景及び内容の確認、計画実施の可能性の検証、及び本件協力の最適案の検討を目的として平成 10 年 4 月 7 日から 5 月 6 日

までの 30 日間基本設計調査団を現地に派遣し、調査を実施した。同調査団は象牙海岸共和国側関係者との協議を通じ、計画の背景、要請内容、実施運営体制の確認を行うと共に、関係資料の収集および要請対象施設の現状等を調査した。帰国後、現地調査で得られた資料・情報を解析し、本計画に関する基本設計を策定した。

基本設計の内容は基本設計概要書にまとめられ、この基本設計概要書を説明し協議するために国際協力事業団は再度、平成 10 年 7 月 19 日から 7 月 31 日までの 13 日間現地に調査団を派遣し、象牙海岸共和国側関係者との協議の結果を踏まえて本計画に関する基本設計を策定した。

要請内容は、ブアケ大学病院センターに対する医療機材の調達であり、要請対象科目は以下のとおりである。

放射線部、手術部、ICU、産婦人科診察室、産婦人科手術室、救急産婦人科、産婦人科蘇生室、分娩室、耳鼻咽喉科、救急外科、外科包帯室、消化器外科、消化器内視鏡ユニット、心臓科、救急内科、外来診療部、小児科、小児科病棟、NICU、小児救急、皮膚科、外傷外科、泌尿器科、顎顔面外科、呼吸器科、神経科、エイズデイケア、眼科、心臓外科、形成外科、小児外科、薬局、維持管理部、管理部、車両管理部、レクチャールーム、ランドリー、厨房、電話交換室、空調設備。

この要請に基づき、日本側の協力の可能性・妥当性および協力範囲・内容を決定するために、対象施設であるブアケ大学病院センターを取り巻く医療環境を調査しところ、次のような状況であった。

1. 下部医療施設が未整備で、リファラル体制が不完全である。このためブアケ大学病院センターでも 1 次・2 次施設が扱うべき患者を多く扱っている。それでも、医療サービスにアクセスできない住民が多くいる。
2. 医療需要としては、マラリア・エイズ・結核・交通事故・母子保健等の症例が多く、第 3 次医療施設として高度な診断・治療が必要となる症例は少ない。
3. 地域住民は、大部分が低所得層であり第 3 次医療施設での高額な医療費負担ができる患者は少ない。また、運営費の大部分が、政府の補助金にまだ依存している状況から高度・高額医療機材の維持費捻出のため、安易に診療費を上げることは、これら大部分の低所得層を切り捨てる結果になるおそれがある。
4. 病院運営・機材の維持管理面が未整備であり、第 3 次医療施設として先方が要求する専門性の高い機材を整備すると機材維持管理面で負担が大きく病院運営に支障を来すと危惧される。

このような状況から、本プロジェクトの基本構想を、この医療環境に合致させるよう次のように策定した。

1. 現在の診療活動内容で、機材の老朽化や不足により診療活動に支障を来している部分の整備を行う。
2. 下部医療施設とのリファラル体制の整備に寄与している部門に配慮する。
3. 公衆衛生上大きな問題となっている疾患を取り扱っている呼吸器科、産婦人科、小児科、外科、エイズデイケア一部を優先科目とする。
4. 運営維持管理上に大きな負担増とならない計画とする。

上記基本構想に基づき計画された本プロジェクトの機材概要は以下のとおりである。

部門	主な機材
放射線部	遠隔操作式透視X線装置、移動式X線装置、超音波診断装置等
手術部	麻酔器、吸引器、无影灯、除細動装置、術中監視装置等
ICU	シリンジポンプ、吸引器、輸液ポンプ、人工呼吸器、患者監視装置等
産婦人科診察室	コルポスコープ、超音波診断装置、羊水鏡、子宮頸管凝固装置等
産婦人科手術室	麻酔器、吸引器、无影灯、高圧蒸気滅菌装置、冷凍手術装置等
救急産婦人科	産婦人科診察台、産婦人科診断器具セット、腔鏡セット等
産婦人科蘇生室	吸引器、シリンジポンプ、患者監視装置、救急カート、製氷器等
分娩室	分娩監視装置、分娩鉗子セット、新生児蘇生セット、吸引器等
耳鼻咽喉科	額帯鏡、耳鏡セット、耳鼻咽喉診断セット、聴力計測器等
救急外科、外科包帯室	吸引器、患者監視装置、気管切開セット、処置台、乾熱滅菌器等
消化器外科	吸引器、乾熱滅菌器、包交器具セット、器械戸棚、診察台等
消化器内視鏡ユニット	上部消化管内視鏡、直腸鏡成人用、直腸鏡小児用、肛門鏡等
心臓科	シリンジポンプ、患者監視装置、
歯科	歯科ユニット
救急内科	吸引器
小児科、	吸引器、母子用ベッド、診察鏡セット、体重計小児用
小児科病棟	アンビュバッグ、吸引器、包交器具セット、包交車
NICU	インファントワーム、保育器、光線治療器
小児救急	吸引器、アンビュバッグ、シリンジポンプ
皮膚科	電気凝固器、診察台、乾熱滅菌器、診察灯
外傷外科	電動骨手術器械、骨接合器具セット、診察灯、吸引器等
泌尿器科	電気メス、レポスコープ、膀胱尿道硬性鏡、ネフロスコープ等
顎顔面外科	麻酔器、電気メス、吸引器、手術台、顎顔面骨手術セット等
呼吸器科	気管支鏡成人用、気管支鏡小児用、内視鏡検査台、乾熱滅菌器等
神経科	筋電計
エイズデイケア	乾熱滅菌器、シャカスソ、吸引器、器械台車、鋼製小物セット等
眼科	患者用椅子、器械台車と包帯器具セット等
維持管理部	電子機材用工具セット、オシロスコープ、電流電圧発生装置等
管理部、薬局、車両管理部	コンピューター、巡回指導車
レクチャールーム	OHP、スライドビューア、カラーテレビ、ビデオカメラ等
心臓外科	外科用ルーペ、額帯鏡、人工呼吸装置、患者監視装置
形成外科	手形成手術セット、皮膚移植セット、形成手術セット
小児外科	小児外科セット、吸引器

本計画の全体工期は、実施設計も含め1年1.5ヶ月が必要である。

本プロジェクトの概算事業費は、次のとおり見積られる。

日本側	:	4.28億円
象牙海岸共和国側	:	0.9百万円

本プロジェクトは、象牙海岸共和国の中北部に位置するブアケ大学病院センターの機能を拡充し、地域住民の医療事情に即した計画内容とする。特に貧困層への適切な医療サービスの提供を可能とし、また公衆衛生上大きな問題となっている疾患を取り扱う科目を優先することにより、日本政府による協力の効果が広く地域住民に波及することから、本計画を無償資金協力で実施することは妥当であると判断される。

本プロジェクトを実施した場合には以下の効果が期待される。

- 1) 象牙海岸共和国の中部・北部地域の住民にとって、アビジャンまでに移動する距離的・経済的制約が解消し、第3次医療施設へのアクセスが容易になる。
- 2) 医療機材の老朽化や不足から低下しているブアケ大学病院センターの医療サービスの質が改善され、良質の医療サービスの提供が可能となる。
- 3) 医療サービスの質の低下による患者離れが解消し、また現在病院が進めている患者登録もれ防止、診療費回収もれ防止にさらに積極的に取り組むことによりブアケ大学病院センターの病院運営の健全化に寄与する。
- 4) 象牙海岸共和国の中部・北部を中心とした地域住民約418万人に対する裨益効果が期待される。
- 5) ブアケ大学医学部の学生に対する臨床教育の場が改善される。

本プロジェクトがより一層象牙海岸共和国人民に寄与するために、以下の内容を提言する。

(1) 病院運営の改善

現地調査で行った患者数のモニター調査で明らかになったように、現在病院側に正式に登録されていない患者が多くいる。このことは、病院の健全経営・独立採算への妨げになる。独立採算を進めるため安易に診療費を値上げする以前に、先ず患者登録を一本化し費用回収もれを防止することが重要である。

さらに現在の病床稼働率は、51%と低くなっている等、患者離れが進行している。患者離れの原因は、単に医療機材が不足しているから発生するのではないことを病院側が正しく理解し、改善して行くことが必要である。

このことは、単に病院管理者側だけで解決できる問題ではなく、病院職員全体の意志統一がなされなければならない。既に、病院管理側ではこの問題解決に向けて、基

本設計調査団の指摘を契機に産婦人科をモデルにした外来患者の登録もれ防止や診療徴収もれの防止のため、全診療科を対象とした新たな患者登録・料金徴収方法を作成し実施している。徐々に病院管理側の意向に賛同し正確な登録・料金徴収をする科目の主任医師が増えてきている状況にある。

このように、運営・管理の改善はまだ試行段階であるものの改善の方向にあると判断されるが、今後とも一層の努力が必要である。

(2) リファラル体制

現在のブアケ周辺の下位医療施設は、人的・物理的にも未整備でリファラル体制が未確立である。このため、本来ブアケ大学病院センターへアクセスできるはずの住民が、アクセスができていない状況にある。ドイツの協力でブアケ周辺の1次・2次医療施設の整備が検討されているため、病院側ならびにブアケ地方保健局関係者は、この計画との連携を図り、裨益住民の医療アクセス向上に努力することが重要である。

また、産婦人科が行っている他の下位医療施設への医療技術指導およびエイズデイケア科が行っている在宅ケアについて、病院活動の正規の活動には、まだ入っていない状況にある。下位医療施設の管轄は、地方保健局・地域保健局の管轄であるためこれら保健局等との協議が十分に必要である。このため、ブアケ大学病院センターがイニシアティブをとり積極的に働きかけ、今後病院活動の正規の1つとして取り組むことが重要である。

(3) 機材の維持管理

維持管理技術者の技術レベルは、複雑な電子基板の修理まではできないが、簡単な電気配線修理や機械的部分の修理は可能である。従って、放射線機材等の特殊技術と特殊工具が必要な機材については、現地代理店との保守管理契約を結ぶことが望ましい。また、現在の維持管理部では、部品台帳や故障記録等の維持管理に必要な書類が整っておらず、また予防的維持管理は行われていない状況にあるため維持管理体制面での強化が必要である。

略語集

CHU	: CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE	: 大学病院センター
CHR	: CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL	: 地方病院センター
HR	: HOPITAL GENERAL	: 一般病院
C.S	: CENTRE DE SANTE	: 医療センター
P.M.I	: PROTECTION MATERNELLE ET INFANTILE	: 母子保健センター (産院)
JICA	: L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE	: 国際協力事業団
WHO	: WORLD HEALTH ORGANIZATION	: 世界保健機関
I.C.U	: INTENSIVE CARE UNIT	: 集中治療室
NGO	: NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATION	: 民間非営利的協力団体

目 次

序 文
伝 達 状
サイト地図
写真 真
要 約
略 語 集

第1章要請の背景

1-1 要請の背景	1
1-2 要請内容	2

第2章プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの現状	3
2-1-1 上位計画	3
2-1-2 保健医療セクターの現状	4
2-1-3 医療教育の状況	6
2-1-4 財政事情	7
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	8
2-2-1 先進国援助動向	8
2-2-2 その他の国際機関等援助の動向	9
2-3 我が国の援助実施状況	11
2-4 プロジェクトサイトの状況	12
2-4-1 自然条件	12
2-4-2 社会基盤整備状況	12
2-4-3 ブアケ大学	12
2-5 ブアケ大学病院センターを取り巻く医療環境	14
2-5-1 リファラル体制	15
2-5-2 公衆衛生上大きな問題となっている疾患	19
2-5-3 ブアケ大学病院センターの運営状況	23
2-5-4 各科の現状	26
2-5-5 施設の概要	40
2-6 類似施設の状況	42
2-7 環境への影響	46

第3章プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的	47
3-2 プロジェクトの基本構想	48
3-2-1 ブアケ大学病院センターを取り巻く医療環境	48
3-2-2 基本構想	49
3-3 基本設計	49
3-3-1 設計方針	49
3-3-2 基本計画	49

3-4 プロジェクトの実施体制	61
3-4-1 組織	61
3-4-2 予算	62
3-4-3 要員・技術レベル	64

第4章 事業計画

4-1 施工計画	65
4-1-1 施工方針	65
4-1-2 施工区分	66
4-1-3 施工監理計画	67
4-1-4 資機材調達計画	68
4-1-5 実施工程	68
4-1-6 相手国側負担事項	69
4-2 概算事業費	70
4-2-1 概算事業費	70
4-2-2 運営・維持管理計画	70

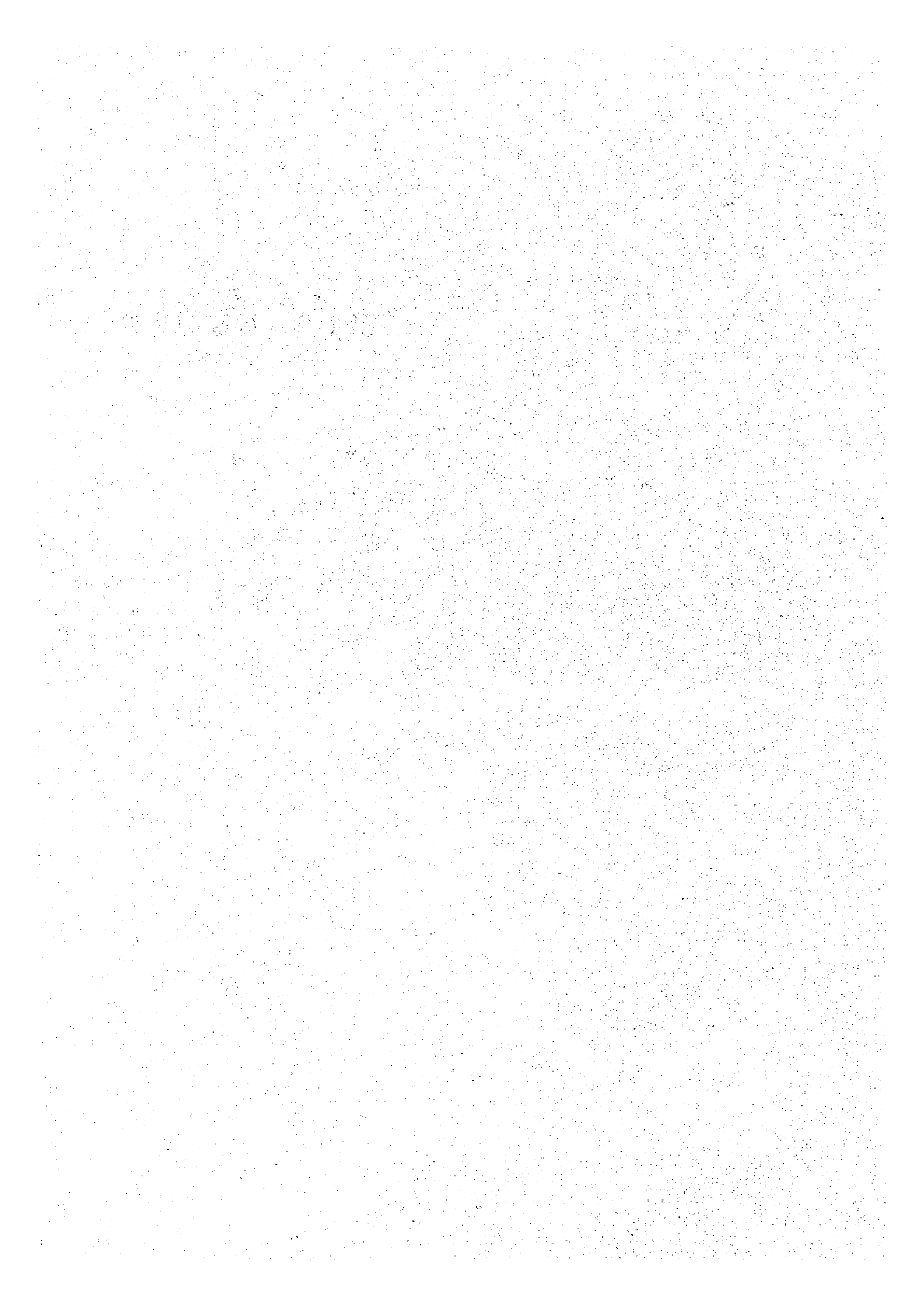
第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性に係わる実証・検証及び裨益効果	77
5-1-1 妥当性に係わる実証・検証	77
5-1-2 裨益効果	78
5-2 技術協力・他のドナーとの連携	79
5-3 課題	79

資料編

1. 調査団員氏名・所属	A- 1
2. 調査日程	A- 3
3. 相手国関係者リスト	A- 7
4. 当該国の社会・経済事情	A- 9
5. 計画機材リスト	A- 11
6. 主な機材の仕様	A- 15
7. 維持管理費	A- 19
8. 予想診療収入	A- 21
9. 水質検査結果	A- 25
10. サイト図面	A- 27
11. ミニッツ (基本設計調査)	A- 39
12. ミニッツ (概要書説明調査)	A- 79
13. 参考資料リスト	A-109

第 1 章 要請の背景



第1章 要請の背景

1-1 要請の経緯

象牙海岸共和国で重要な疾病は、エイズ、マラリア、結核、寄生虫、下痢性疾患等であり典型的な途上国型疾病構造を示している。これまで同国の第3次医療施設は、商都であるアビジャンに所在する3つの大学病院センター(CHU)と他の第3次国立専門病院だけであり、各地方都市には地方病院センター(CHR)と一般病院(HG)および下位1次医療施設があるのみであった。第3次レベルの診断・治療が必要とされる同国の中部・北部地域の住民にとって、アビジャンに移動するためには、経済的・時間的負担が大きく実質的にはほとんどの患者は第3次医療サービスが受けられない状況にあった。

このような状況から、象牙海岸共和国政府は、1995～1997年の「医療セクター総合計画」を策定し、医療格差の是正・地域医療強化の一貫として同国の中央部に位置するブアケ地方病院を大学病院センターへ格上げし、中央・北部での3次医療サービス提供を目指した。さらに、1996年4月に世銀等の協力により作成された「国家医療保健開発計画書(1996-2005)」では、優先計画として次の7計画を掲げている。

1. 保健医療サービスへのアクセス改善
2. 最低限活動項目(安全な水供給、ワクチン接種、栄養指導、必須医薬品供給、家族計画等)による一次医療の推進
3. 管理部門の整備
4. 部門間の協調
5. 人材の最適開発利用
6. 研究の推進
7. 標準化

この中でブアケ大学病院センターに関して、「保健医療サービスへのアクセス改善」項目のなかで整備が計画されており、これと平行して高等教育省はブアケ大学に医学部を新設した。このブアケ大学医学部は、1997年より30名の学生を受け入れ開始し、医師数の増強と地域に根ざす医師の養成を図ることとしている。

しかしながら、ブアケ大学病院センターの施設・機材は老朽化が著しく、第3次病院としての機能が発揮できない状況にある。このため象牙海岸共和国側は、一部施設・機材をスペインからの借款で、また「くじ基金」からの援助でのエイズ病棟建設を進める他、施設整備を独自予算で進めてきたが、その他大多数の科目の医療機材は独自で整備することが困難な状況になっている。

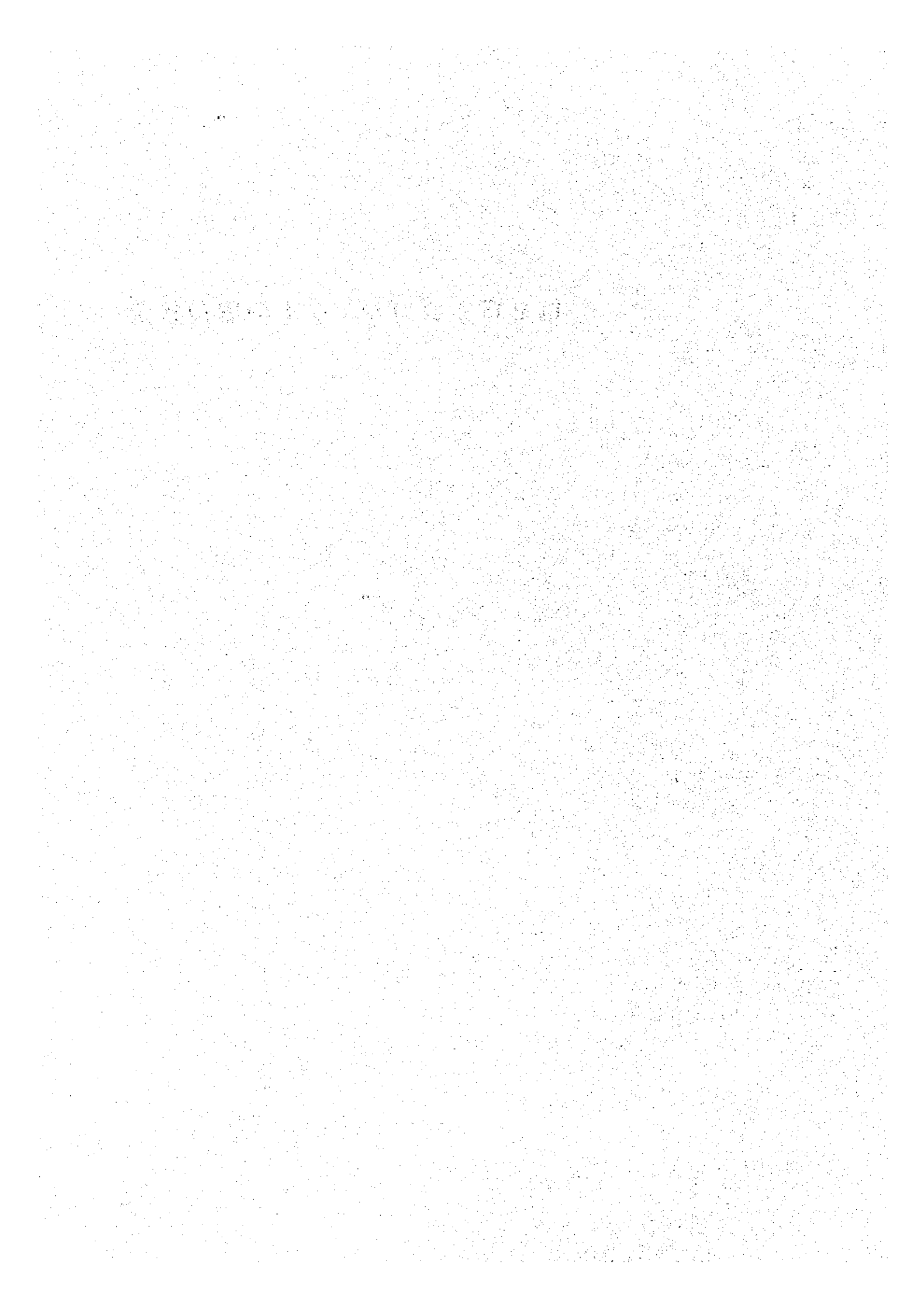
このため、象牙海岸共和国保健省はブアケ大学病院センター医療機材整備計画を策定し、日本国政府に医療機材の調達につき無償資金協力を要請してきた。

1-2 要請内容

主な要請内容は以下のとおりである。

部門	主な機材
放射線部	遠隔操作式透視X線装置、移動式X線装置、超音波診断装置等
手術部	麻酔器、吸引器、無影灯、除細動装置、術中監視装置等
ICU	シリンジポンプ、吸引器、輸液ポンプ、人工呼吸器、患者監視装置等
産婦人科診察室	コルポスコプ、超音波診断装置、羊水鏡、子宮頸管凝固装置等
産婦人科手術室	麻酔器、吸引器、無影灯、高圧蒸気滅菌装置、冷凍手術装置等
救急産婦人科	無影灯、産婦人科診断器具セット、腔鏡セット、冷蔵庫等
産婦人科蘇生室	吸引器、シリンジポンプ、患者監視装置、救急カート、製氷器等
分娩室	分娩監視装置、分娩鉗子セット、新生児蘇生セット、吸引器等
耳鼻咽喉科	額帯鏡、耳鏡セット、耳鼻咽喉診断セット、聴力検査装置等
救急外科	移動式X線装置、手術台、吸引器、電気メス、患者監視装置等
外科包帯室	処置台、包交車、電動ギブスカッター、乾熱滅菌器、無影灯等
消化器外科	胆嚢手術装置、吸引器、乾熱滅菌器、包交器具セット等
消化器内視鏡ユニット	上部消化管内視鏡、直腸鏡成人用、直腸鏡小児用、肛門鏡等
心臓科	ECCG、シリンジポンプ、患者監視装置、除細動装置等
救急内科	吸引器、高圧蒸気滅菌装置(50L)、ストレッチャー、ベッド等
外来診療部	ストレッチャー、診察台、器械戸棚
小児科	吸引器、母子用ベッド、診察鏡セット、体重計小児用
小児科病棟	アンビュバッグ、吸引器、包交器具セット、包交車
NICU	インファントウォーマー、保育器、光線治療器
小児救急	吸引器、アンビュバッグ、シリンジポンプ
皮膚科	電気凝固器、診察台、乾熱滅菌器、診察灯等
外傷外科	電動骨手術器械、骨接合器具セット、移動式X線装置、吸引器等
泌尿器科	電気メス、ペグ外スコブ、膀胱尿道内視鏡、ネフロスコブ等
顎顔面外科	麻酔器、電気メス、吸引器、手術台、顎顔面骨手術セット等
呼吸器科	気管支鏡成人用、気管支鏡小児用、内視鏡検査台、乾熱滅菌器等
神経科	筋電計
エイズデイケア	乾熱滅菌器、シャーカステン、吸引器、器械台車、鋼製小物セット等
眼科	白内障手術セット、緑内障手術セット、包帯用いす、器械台車等
心臓外科	外科用ルーベ、額帯鏡、人工呼吸装置、患者監視装置
形成外科	手形成手術セット、皮膚移植セット、形成手術セット
小児外科	小児外科セット、吸引器
薬局	金庫、偽札検出器、レジスター等
維持管理部	電子機材用工具セット、オシロスコープ、小型発電器等
管理部	コンピューター、タイプライター
車両管理部	救急車、本部連絡用自動車、ダブダブバス、四輪駆動等
レクチャールーム	OHP、スライドビューア、カラーテレビ、ビデオカメラ等
ランドリー	洗濯機、脱水機付き、乾燥機
厨房	吸引フード、フライパン、ガスレンジ、揚げ物鍋等
電話交換室	自動電話交換機、160回線、本部回線等
空調設備	コンプレッサー(12馬力)、8馬力、エアコンディショナー等

第2章 プロジェクトの周辺状況



第2章プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの現状

2-1-1 上位計画

象牙海岸共和国政府は、1995～1997年「医療セクター総合計画」を策定し、医療格差の是正・地域医療強化の一環として同国の中央部に位置するブアケ地方病院を大学病院センターへ格上げし、中央・北部での3次医療サービス提供を目指した。さらに、1996年4月に世銀等の協力により作成された「国家医療保健開発計画書(1996-2005)」では、優先計画として次の7計画を掲げ、さらに表2-1に示すとおり罹患率・死亡率の低下、医師数の増強等を含んだ2005年までの保健指数改善目標が示された。

1. 保健医療サービスへのアクセス改善
2. 最低限活動項目(安全な水供給、ワクチン接種、栄養指導、必須医薬品供給、家族計画等)による一次医療の推進
3. 管理部門の整備
4. 部門間の協調
5. 人材の最適開発利用
6. 研究の推進
7. 標準化

この中でブアケ大学病院センターに関して、「保健医療サービスへのアクセス改善」項目のなかで整備が計画されている。

表2-1 2005年迄の保健指数改善目標

指 標	1996年レベル	2005年レベル
乳児死亡率	88/1000	50/1000
妊産婦死亡率	400/100,000 出生	200/100,000 出生
平均寿命	56歳	60歳
予防接種率	50%	90%
乳幼児栄養不良率	25%	12%
経口補液(ORS)使用率	10%	80%
ポリオ	発病	撲滅
ギニア虫	3,000件/年	撲滅
新生児破傷風	発病	撲滅
無料診療所(農村部)	1カ所 / 10,000人	1カ所 / 10,000人
農村部分娩施設(出産可能な女性)	1カ所 / 14,100人	1カ所 / 6,600人
保健施設にアクセスできる人口	54%	80%
保健施設5km以内人口	14%	10%
保健施設5～10km以内人口	15%	10%
保健施設10～15km以内人口	8%	0
保健施設15～20km以内人口	5%	0
保健施設20km以上人口	4%	0
医師比率	医師一人/9,000人	医師一人/6,600人
エイズ		抑制
マラリア		抑制
ハンセン氏病		抑制または撲滅

出典：国家医療保健開発計画書(1996-2005)

象牙海岸共和国の医師数に関しては、医師(歯科医師を含む)一人あたりの人口が、9,000人でありサブサハラの平均 23,850 人よりは良いが、中進国の平均 4,790 人、並びにWHOの標準である 2,000 人にはほど遠いとしており、医師の職業意識の改善・適材適所・教育の是正を進めながら西暦 2005 年には 6,000 人のレベルまでに増強することとしている。

この医師数の増強政策の一環として、ブアケ大学に 1997 年に医学部が新設され、一学年 30 名(第 5 学期生)の学生を受け入れている。大学側としては、地域に根付く医師の養成を図ることとしている。

2-1-2 保健医療セクターの状況

(1) 保健医療事情

象牙海岸共和国の保健医療状況は、出生時平均余命が 39.2 才(1960 年)から 55 才(1995 年)に、乳児死亡率が、108/1,000 人(1980 年)から 86/1,000 人(1995 年)へと基礎的な保健指数には改善が見られているが、それでもサブサハラ・アフリカ平均の出生時平均余命 52 歳、乳児死亡率 92/1,000 人と同程度であり(世界開発報告 1997)その他の地域と比較して低い状況にある。疾病構造としては、エイズ、マラリア、結核、寄生虫、下痢性疾患等典型的な途上国型疾病構造である。

表 2-2 全国疫学調査結果統計(1995 年 6 ヶ月間)

疾患	患者診療数
マラリア	393,600 件
呼吸器疾患、結核	114,800 件
下痢症	111,400 件
熱帯フランベジア	8,500 件
麻疹	2,300 件
脳髄膜炎	783 件

出典：保健省

表 2-3 エイズ罹患調査結果(1994)

血清診断数	640,000 件
発症報告数	18,600 件
発症報告数(小児)	6,956 件

出典：国立統計局

表2-4 象牙海岸共和国の疾病罹患率

小児	罹患率
下痢症	4.2%
呼吸器感染	7.4%
はしか	8%
百日咳	0.8%
破傷風	246例
小児麻痺	73例
全体	
マラリア	6.9%
STD	12.5%
結核	0.8%
住血吸虫	0.5%
熱帯性皮膚病	0.1%
熱帯フランベジア	1.3%
メジナ虫症新発症例	83例
ハンセン氏病新発症例	1,923例

出典：1995年保健省医療保健統計年次報告書

%：パーセント(千分率)

(2) 保健医療行政

象牙海岸共和国の保健区は、10カ所の地域に分割され、それぞれの地方保健局のもとで医療サービスを行っている。但し、第3次医療施設は、国立公共施設として保健省直轄となっている。

1) 第3次医療サービス

第3次医療サービスとしての施設は4カ所（ブアケ、ココディ、ヨブゴン、トレッシュビル）の大学病院センター（CHU）がある他、アビジャン心臓病研究所、国立衛生研究所、国立輸血センター等6研究機関がある。ブアケ大学病院センターを除きすべてアビジャン市内に位置する。

2) 第2次医療サービス

第2次医療サービスの施設は、アビジャンおよびブアケを除く8カ所の保健区それぞれに、地方病院センター（CHR）があり、その下部に全国60カ所の一般病院（HG）がある。

この地域病院センター（CHR）は、内科、小児科、一般外科、産婦人科の他幾つかの専門診療科目（眼科、耳鼻咽喉科等）を有する。一方、一般病院は内科、小児科、一般外科、入院施設を有することとなっている。しかしながら、これらは整備目標であり実状は、人的・施設・機材面においても全てが機能している病院はほとんどない。

3) 第1次医療サービス

第1次医療サービスを提供する施設として、218カ所の保健センター（CS）、456カ所の農村部診療所（Dispensaires）、35カ所の都市部診療所、19カ所の産院、41カ所の母子保健所等が全国にある。しかしながら、これら医療施設へのアクセスが困難

な国民はまだ人口の半数近くにのぼるため、医療施設の整備が急務となっている。

(3) 医療従事者数

象牙海岸共和国の医師数は、1995年現在で1121名おり、医師一人当たりの人口は9,000名となっている。以下に、保健区別の医療従事者数を示す。(なお、医師数は保健省管轄の医師だけである)。

表2-5 地域別医療従事者数

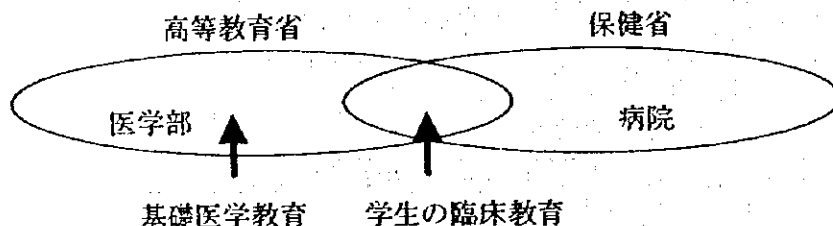
地区	単位/人					
	医師	歯科医師	薬剤師	看護婦(士)	助産婦	技師
中央部	90	10	2	95	38	16
中北部	60	12	3	236	88	18
中西部	62	7	2	283	99	26
中東部	21	4	0	89	36	11
北部	44	4	1	303	84	25
北東部	19	3	0	139	23	10
北西部	29	5	1	133	35	11
西部	26	5	1	188	61	17
南部	541	105	62	1,026	1,242	216
南西部	21	8	1	121	42	18
合計	913	163	73	2,613	1,748	368

出典：保健省質問書回答

2-1-3 医療教育の状況

(1) 医療教育機関と医療従事者輩出数

象牙海岸共和国の医学教育は、高等教育省と保健省が担当しており、我が国のように文部省が一元管理していない。パラメディカル養成は保健省が管轄し、医師養成は高等教育省が管轄する。また、医師の養成コースは、基礎医学教育を高等教育省下の大学医学部で行い、臨床教育は保健省下の大学病院センターで行われている。



現在医師の養成を行っている機関は、ブアケ大学医学部、ココディ大学医学部の2つあり、高校卒業後7年間の教育を受けることになっている。

しかしながら、ブアケ大学医学部は1997年より医学部を開設したため、まだ卒業者はいない。また、薬剤師及び歯科医師についてはココディ大学医学部のみであり、6年間の教育期間である。

保健省管轄のパラメディカル輩出数と高等教育省管轄医学生数を以下に示す。

表2-6 保健省管轄パラメディカル輩出数

学 部	入 学/年度			卒 業/年度		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
看護婦(士)	257	251	302	214	205	-
助産婦	131	116	117	78	75	-
臨床検査技師	39	38	41	37	26	-
画像診断技師	29	28	38	23	20	-
一般薬剤師	39	40	36	17	15	-
衛生士	25	25	36	19	19	-

単位/人 出典：保健省質問書回答

表2-7 高等教育省管轄医学部在学学生数

大学名	学部名	1996	1997
		合計	合計
ココディ	医学部	3,553	3,411
	歯学部	204	205
	薬学部	874	897
ブアケ	医学部	-	30

単位/人 出典：高等教育省質問書回答

2-1-4 財政事情

国家予算と保健省・教育省の予算は表2-8のとおりで保健省予算は約10%を占めている。また、教育省予算は約30%を占め、両省の予算とも近年一定割合で予算配分されている。

表2-8 国家予算と保健省・教育省予算との割合

予算科目	1995年	割合	1996年	割合	1997年	割合
国家	820,210	-	1,049,200	-	1,106,500	-
保健省	65,061	8%	94,368	9%	99,125	9%
高等教育省	256,270	31%	282,107	27%	297,869	27%

単位/百万CFA 出典：高等教育・保健省質問書回答

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

2-2-1 先進国援助動向

先進国の援助動向は、以下のとおりで、スペインを除くとエイズを中心とした1次、2次医療分野への協力が主体である。

表2-9 先進国援助の動向

ドナー名	計画名	分野	金額	期間
フランス	エイズ対策、アビジャン医療計画、情報管理システム	エイズ対策、2次医療、情報	6.5億CFA(贈与)	1997~1999
ドイツ	ワクチン エイズ 基礎医療2期	ワクチン エイズ 2次医療施設・機材(HC)	4.1億CFA(贈与) 5.9億CFA(贈与) 3.0億CFA(借款)	1996~2000 1996~2000 1998~2000
ベルギー	中東部全体支援	アパソロ地区、医療施設、エイズ研究、熱帯病研究	2.3億CFA(贈与)	1997~1999
スペイン	ラボ、歯科、救急車、眼科支援 国立心臓病センター、ヤムスコCHR、移動診療車	2次、3次医療施設・機材、救急車、診療車	9.9億CFA(借款) 9.2億CFA(借款)	1996~1998 未定
カナダ	エイズ対策	STD、エイズ	1.3億CFA(贈与)	1997~1999
アメリカ	母子医療、家族計画、エイズ	母子、家族、エイズ	2.0億CFA(贈与)	1997~
合計			44.2億CFA	

以下に現地調査でインタビューした主なドナーとの結果を示す。

① フランス協力省

フランスは、象牙海岸共和国に対する保健医療分野の協力は、重要な項目と考えている。現在の医療分野の問題としては、

1. エイズの予防とケアへの1、2次医療施設を中心とした取り組み。
2. アビジャンの都市化による、都市部における医療事情改善の必要性。
3. 運営管理面の脆弱があり、現在このような問題を重点に技術協力を中心にプロジェクトを実施している。

② ドイツ(gtz)

ドイツの援助は、技術協力をgtzが、資金援助はKfWが行っている。ドイツの医療援助は、中部・中西部の1次・2次医療をターゲットに実施している。

主な内容としては、

gtz: 「家族計画・予防医療」、「医療器材維持管理」、「ブアケ、ヤムスコ州の地方保健局に対する予防・教育・政策支援」、「ダオラ地区エイズ対策」

KFW: 「ワクチン接種車両、冷蔵庫」、「家族計画・HIV用避妊具」、「HIGの施設改修・機材整備」。

③ スペイン

借款ベースでの、第3次医療施設(CHU3箇所)、2次医療施設(8CHR、HG)に対する臨床検査機材、歯科等の機材整備を行っている。

2-2-2 その他の国際機関等援助の動向

以下に国際機関の援助動向を示すが、こちらも援助対象分野は、エイズ、1次医療がほとんどである。

現在の象牙海岸共和国に対する世銀の協力によるセクター投資計画は、まだない状況にあるが、世銀の担当者は、1995年の国家保健開発計画が2年を経過しているため、近く援助国を含めた円卓会議を再開したいとしている。

表2-10 国際機関等援助の動向

ドナー名	計画名	分野	金額	期間
世銀	医療サービス統合発展計画	14地区1次医療運営、予算管理、エイズSTD、家族計画、医療情報	200億CFA(借款)	1997~1999
欧州開発銀行	予算支援	民間分野開発、エイズ、1次医療	80億CFA(贈与)	1997
	第7次2次医療施設 第8次2次医療施設	HG, CHR施設整備 HG, CHR施設整備	3億CFA 未定	1997
アフリカ開発銀行	貧困対策医療部門	人材活用	未定	
WHO	戦略特別支援	政策、戦略支援	40億CFA(贈与)	1997~1999
国連エイズ対策	エイズ対策	エイズ対策	1億CFA(贈与)	1997~1998
ユニセフ	バマコ宣言、1次医療計画	1次医療	30億CFA(贈与)	1997~2001
	栄養		5億CFA(贈与)	1997~2001
	地域参加対策		4億CFA(贈与)	1997~2001
国連開発計画	貧困対策継続発展支援		未定	
	エイズ対策	エイズ対策	2.5億CFA(贈与)	未定
合計			365.5億CFA	

① 欧州開発銀行

南部・中西部を中心とした「人作り・1次医療」のプロジェクトを実施している。

1. 地域保健局に対する運営管理、医療センター(CS)の改修・機材・薬品供与。

2. 5地域保健局の運営管理、システム、教育指導及び1次、2次施設の改修・機材整備を通じリファラル体制の確立。

② 世銀

世銀は、象牙海岸共和国に対し、「国家開発計画」や「国家医療保健開発計画書（1996-2005）」の立案に参加し積極的に発言を行っている。この「国家医療保健開発計画書（1996-2005）」については、2年が経過したので本年6月にも援助国を含めた円卓会議を開き2年間の総括を行いたいとしている。保健医療分野の問題点として、大学病院センター(CHU)やその他国立専門施設の第3次医療施設は運営費が高額になりそれに対して裨益する住民が少ない。また、1次、2次医療施設では、人材・機材・施設不足等の問題がある。

保健省の運営予算は、10年前より3次医療施設に大半が支出され、全体バランスを考えた予算配分が必要である。さらに、3次施設は独立採算を積極的に進めるよう指導している。このような状況から、世銀を始め、フランス、欧州等は1次、2次医療施設を中心とした援助を実施している。また、構造調整の一環として日雇い者を中心とした人員整理を指導しているが、正規に契約している専門分野の人材は解雇していないので国家開発計画の妨げにはならないとしている。

③ WHO

象牙海岸共和国の保健医療分野に対する政策は、評価できることとしている。その理由としては、国家予算の約8%を保健省予算としているのは、他のアフリカ諸国が3~5%程度に比べ重視している証明と評価している。また、保健省予算の内約40%を不足する医療インフラ整備のために開発予算として別に手当しているのは、評価できるとしている。現在の問題点としては、人口集中によりアビジャンの医療事情が地方よりも逆に悪化しつつある点、またアフリカ諸国共通の問題であるが、プロジェクトの計画立案から実施までに必要なマネジメント能力とそれに必要な人材の未熟さが、プロジェクトの実施を困難にしている点がある。

ブアケ地域病院(CHR)が、大学病院センター(CHU)に格上げされたことは、この国の地理的見地から中心に位置した場所のため、中部・北部の医療サービスの要になることは間違いない。また、医学的にはブアケにWHOの回旋糸状虫研究機関があるため有用なことと考える。また、医学部で雇用された教授レベルもかなり高い医療レベルの人材と評価している。しかしながら、大学病院センターの運営・システム面に関する問題は多いと考えている。

結論としては、WHOはこの国の保健医療サービスは、1次、2次、3次のバランスよい発展(ソフト・ハードの両面)を期待している。ブアケ大学病院センターに対する援助に関しては、車でアビジャンまで4時間以上という地理的な問題から、外科を中心に診療機能の強化が必要としている。

2-3 我が国の援助実施状況

我が国の医療分野の援助状況を、以下に示す。

(1) 技術協力

1984 から内視鏡コースによる第三国研修、1997 年 12 月よりココディ大学病院センター医療機材維持管理部に、専門家 1 名を派遣している。

(2) 過去の無償資金協力

年度	計画名	金額
1986	医療機材整備計画(トレッシベル大学病院センター)	4.92 億円
1991	地方医療整備計画(全国 30 カ所の地方病院、一般病院ならびに保健所)	7.94 億円
1994	ココディ大学病院センター拡充計画(1/2)	11.29 億円
1995	ココディ大学病院センター拡充計画(2/2)国債 1/3	15.20 億円
1996	ココディ大学病院センター拡充計画(2/2)国債 2/3	10.51 億円
1997	ココディ大学病院センター拡充計画(2/2)国債 3/3	0.84 億円

(3) 平成 3 年度(1991)地方医療整備計画

平成 3 年度の地方医療整備計画の対象施設として、本プロジェクトの対象施設であるブアケ地方病院センター(当時は、まだ大学病院センターではなかった)も含まれていたことから、上記計画で供与された機材の使用状況を調査した。

その結果、幾つかの機材について故障や一部機能が発揮できない状況にあることが判明した。先方政府に対し交換部品の入手経路等の情報を提供し、積極的・継続的な有効利用を要請した。

2-4 プロジェクトサイトの状況

2-4-1 自然条件

ブアケ大学病院センターの位置するブアケ市は、北緯7.73度、西経5.00度、海拔376メートルにあり、地理的にはアビジャンの北方354km、象牙海岸共和国のほぼ中央に位置する。人口規模ではアビジャンに続く第2の都市で、約33万人の人口を有する。気候は熱帯性で、年間を通じて高温多湿で年平均気温は25.8度、平均年間降雨量は1,141mmとなっている。雨期は4~10月で雷を伴った激しい雨が降る。ブアケ市の平均気温および平均降水量は、下表2-11のとおりである。

表2-11 ブアケ市の平均気温および平均降水量

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
平均気温 (°C)	26.6	27.6	27.6	27.1	26.2	25.1	23.9	23.8	24.5	25.0	25.7	25.7	25.8
平均雨量 (mm)	13.0	43.3	87.1	126.8	136.4	138.2	109.5	116.4	187.1	127.0	38.9	16.6	1141.4

出典：World Climate

ブアケ大学病院センターは市内エアポートロードに面し、東西約350メートル、南北約570メートルの総面積約20haの敷地内に各種施設が、パビリオン様式に配置されている。敷地の北半分はほぼ平坦で、ほとんどの医療施設はこの部分に集中して建てられおり、敷地の南半分は緩やかな南斜面となっており、職員宿舎等が配置されている。

2-4-2 社会基盤整備状況

象牙海岸共和国の社会基盤は比較的よく整備されているといえる。アビジャンからブアケまでの幹線道路に限らず、国内主要幹線道路は完全舗装され路面状態もよく整備されている。電力、給排水、通信設備等の整備も十分で、今回プロジェクトに支障となるものはない。

2-4-3 ブアケ大学

(1) 学部・学生数

ブアケ大学は、高等教育省管轄下のもと1992年に新設され人文学部、経済学部、法学部を開講している。さらに1996年より地方高等教育ユニットを新設し、そして1997年より医学部を開設した。学部と学生数は以下のとおりである。

表2-12 ブアケ大学の学部・学生数

学部名	履修学年	学生数(1997)
人文学部	4年制	2,555人
経済学部	4年制	2,374人
法学部	4年制	3,350人
地方高等教育ユニット	3年制	136人
医学部	7年制	30人
合計		8,445人

(2) 医学部

医学部は、現在キャンパスがまだ無く他の学部の施設に間借りしている状況である。これに対し、高等教育省は、キャンパスの建築整備特別投資予算とし15億CFAを手当し、現在施設建設の設計を終了し入札手続きを行っている。ただし、この予算は、施設建築費だけであり、学生の基礎医学教育に必要な機材や研究用機材等の予算は、一部スペインからの援助が受けられる予定であるが、まだ準備されていない状況にある。

現在、医学部に在籍する学生は、アビジャンのココディ大学医学部で4年間の課程を終了した5回生を30名編入させているが、2002年には、基礎医学課程からの学生を募集する計画である。以下に医学部の教育課程を示すが、ブアケ大学病院センターの医学教育面での役割は、医学生に対する臨床教育の実習の場である。

表2-13 ブアケ大学医学部教育カリキュラム

科目/学年		一学年	二学年	三学年	四学年	五学年	六学年	七学年
一般教育	数学	■						研究論文作成
	統計学							
	英語	■	■	■	■	■	■	
	研究方法学						■	
基礎医学教育	解剖学	■	■	■	■			
	生理学	■	■	■	■			
	生化学	■	■	■	■			
	寄生虫学				■			
	細菌学				■			
	薬理学		■	■	■		■	
	免疫学				■			
	血液学				■			
	病理学				■			
法医学				■		■		
臨床教育	内科			■	■	■		
	外科			■	■	■		
	小児科				■	■		
	産婦人科				■	■		
	精神学科				■	■		
	家族地域医療				■	■		

■ 履修期間を示す。

2-5 プアケ大学病院センターを取り巻く医療環境

象牙海岸共和国の第3次医療施設は、商都であるアビジャンに所在する3つの大学病院センター(CHU)と他の第3次国立専門病院だけであり、各地方都市には地方病院センター(CHR)と一般病院(IG)および下位1次医療施設があるのみであった。

第3次レベルの診断・治療が必要とされる同国の中部・北部地域の住民にとって、アビジャンに移動するためには、経済的・時間的負担が大きく実質的にはほとんどの患者は第3次医療サービスが受けられない状況にあった。

このような状況から、象牙海岸共和国政府は、1995年に中央部に位置するプアケ地方病院センター(CHR)を大学病院センター(CHU)へ格上げし、中央・北部での3次医療サービス提供を目指している。

プアケ大学病院センターは、診療科目として15科目の専門診療科目を有し、さらに放射線科、臨床検査科等の医療サービス部門5部門を有している。概要は次のとおりである。

病床数	333床
医師数	62名
看護師	62名
助産婦	41名
技師	10名
外来患者数	26,962人/年、108人/日
新規入院患者数	11,382人/年
病床稼働率	56%
平均在院日数	9日

このプアケ大学病院センターを取り巻く医療環境を、日本側の協力の可能性・妥当性および協力範囲・内容を決定するため調査した結果は、以下のとおりである。

2-5-1 リファラル体制

現地調査した下位医療施設（下記表2-14参照）の状況から、ブアケ周辺の下位医療施設は、設備、機材、診療内容等が不十分・未整備であり、1次、2次施設で診療できる患者を早い段階で治療し、それができない患者のみを3次病院に適切な、治療可能な段階で送るというスクリーニング機能、リファラル体制が機能していないことが判明した。

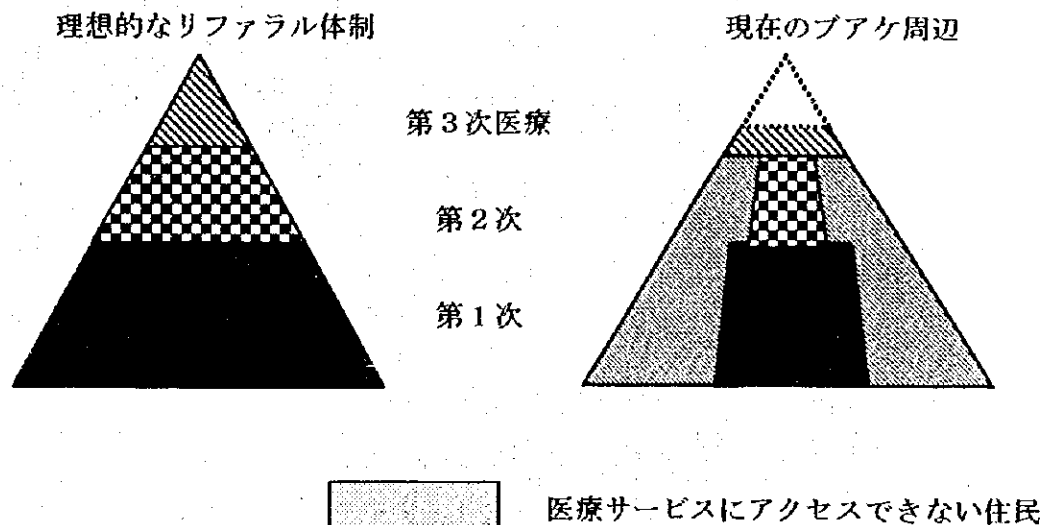
表2-14 下位医療施設状況

施設の種類	施設名	CHUBまでの距離	医療従事者数			患者数/月		移送患者数	リファル率
			医師	看護士	助産婦	入院	外来		
HG (一般病院)	BOUMI	60 km	2	5	2	53	1,216	16	1.3%
	SAKKASSOUS	40 km	3	8	2	66	936	12	1.3%
CS (医療センター)	BROBO	25 km	1	2	2	-	600	10	1.7%
	DIABO	25 km	1	1	1	-	180	22	12.2%
	ASSRIKRO	25 km	0	1	1	-	331	4	1.2%
	ANGOUA YAOKRO	20 km	0	1	0	-	101	5	5.0%
	DJEBONOJA	21 km	0	1	1	-	-	-	-
	BELLE-VILLE	市内	1	5	6	-	-	10	-
	DIEZOUKOUANEKRO	市内	0	2	5	-	-	5	-
CS+PMI	AHOUGNANSOU	55 km	1	4	11	-	880	34	3.9%
PMI+MT	KOKO	市内	1	3	5	-	1,738	74	4.3%
母子保健センター、産院	SOKOURA	市内	1	3	6	-	-	10名以下	-

(-) は無回答、不明を表す

*移送先は、全てブアケ大学病院センター

このため1次・2次施設で扱うべき患者をブアケ大学病院センターが扱う、バイパス現象が起きている。しかしながら、ブアケ大学病院センターの外来患者数は、病院の正式統計によると一日あたり100名前後であるため、医療サービスにアクセスできない住民が多くいると推測される。ブアケ周辺のリファラル体制の状況調査結果は以下のとおりである。



(1) 下位医療施設（1次、2次）とのリファラル体制

下位医療施設とのリファラル体制としては、ブアケ市内の母子保健センター・産院を除き1次、2次医療施設からの患者移送が中心である。現地調査で明らかになったリファラル体制の状況は以下のとおりであり、下位医療施設からのブアケ大学病院センターへのリファラル率は、1.3～12.2%程度であった。

表2—15 一般病院（HG）及び医療センター（CS）の状況

項目	状況
患者の移送手段	・一般病院は、救急車を使用するが、燃料費は患者負担。 ・移送車両を持たない施設は、患者自身で対処する。
上位施設とのリファラル体制に対する協議	・なし
患者紹介のガイドライン・マニュアル	・なし、ただし紹介状のフォームはある。
上位施設からの巡回指導	・地域保健局の医師・薬剤師・運営管理担当者等の巡回指導が定期的に行われている。
コントラリファラル	・なし

一方、ブアケ市内にある母子保健センター・産院（PMI）では、ブアケ大学病院センターの医師による助産婦の巡回指導が行われ救急体制も電話での連絡が行われている。これは、ブアケ大学病院センターの、医師の意識の高さと双方の施設が近距離で1kmといった物理的条件によるものと判断される。このように、母子・出産関係で市内の中ではリファラル体制が確立されており、一般の診察・出産は1次医療施設がその役割を担い、重特・緊急患者は、上部医療施設へ移送というシステムが確立されている。

表2—16 ブアケ市内の母子保健センター・産院（PMI）の活動状況

診療内容	一ヶ月の平均診療数	CHUBへの移送数	割合
婦人科診療	137件	6件	4.4%
妊産婦診療	520件	28件	5.4%
小児診療	682件	4件	0.5%
産院（出産）	399出産	36件	9.0%
合計	1,738件	74件	4.6%

(2) 中部・北部地方におけるブアケ大学病院センターの位置づけ

中部・北部地方におけるブアケ大学病院センターの機能としては、下位医療施設の未整備状況と第3次医療施設の標榜科目を有するという特徴から、1). 2次医療施設としての役割、2). 3次医療施設としての役割、そして一部ではあるが、3). 地域医療を担当する部門がある。

1) 2次医療施設としての役割

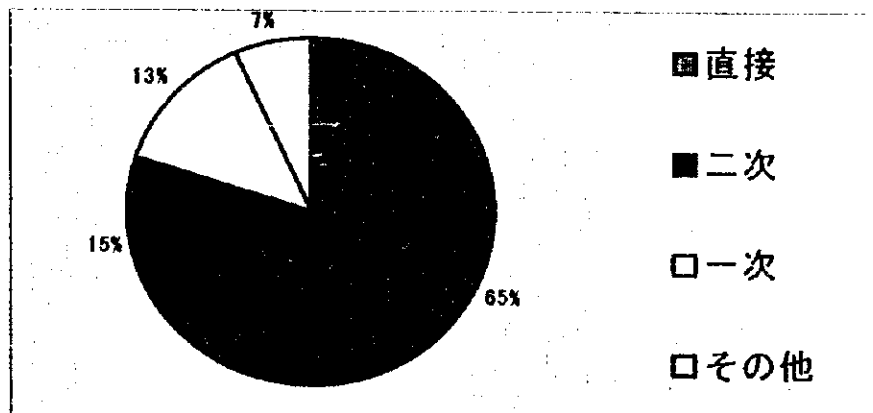
ブアケ大学病院センターの来院患者は、ブアケ市内周辺には2次医療施設としての一般病院(HG)が無いいためブアケ市周辺住民は、ブアケ大学病院センターに直接来院するか、1次医療施設から紹介されている。また、60km程度離れたところにある2次医療施設である一般病院(HG)近くの患者も、一般病院が施設・機材・人員の未整備な状況から、2次医療施設を飛び越してブアケ大学病院センターに来院している。従って、ブアケ大学病院センターは、2次医療施設としての役割も果たしているのが現状である。今回調査したブアケ大学病院センターの外来患者におけるリファラル体制結果を以下に示す。

表2-17 外来患者リファラル体制調査結果

科目	来院患者の紹介元					割合%			
	直接	2次	1次	その他	合計	直接	2次	1次	その他
一般・消化器外科(病棟部)	117	11	0	0	128	91%	9%	0%	0%
小児科(ワクチン)	2		0	0	2	100%	0%	0%	0%
小児科(新生児)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小児科(一般)	46	2	4	0	52	88%	4%	8%	0%
眼科	20	9	7	2	38	53%	24%	18%	5%
エイズ	4		21	0	25	16%	0%	84%	0%
外傷外科(病棟部)	72	39	8	18	137	53%	28%	6%	13%
救急外科	49	12	5	52	118	42%	10%	4%	44%
神経科	29	14	9	4	56	52%	25%	16%	7%
皮膚科	63	2	9	5	79	80%	3%	11%	6%
泌尿器科(病棟部)	10	37	0	0	47	21%	79%	0%	0%
外来診療棟	60	17	1	0	78	77%	22%	1%	0%
耳鼻咽喉科	37	7	35	0	79	47%	9%	44%	0%
産科	93	8	3	0	104	89%	8%	3%	0%
産科(外来処置)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
救急内科	47	4	22	0	73	64%	5%	30%	0%
呼吸器科	-	-	-	-	-	-	-	-	-
心臓科	32	4	4	0	40	80%	10%	10%	0%
顎顔面科	-	-	-	-	-	-	-	-	-
歯科	67	0	0	0	67	100%	0%	0%	0%
産婦人・生殖科	44	22	37	0	103	43%	21%	36%	0%
合計	792	188	165	81	1,226	65%	15%	13%	7%

調査期間 1998年4月15日～22日

図2-1 リファラル率



2) 第3次医療施設としての役割

①専門医による第3次医療の提供

大学病院センター(CHU)への格上げ後、大学の専門医が配属され強化・新設された専門科目に対する患者(神経科、眼科、泌尿器科、産婦人科、消化器外科、顎顔面外科等)に関しては、上記2次医療施設の補完的役割の他、他の地方病院センター(CHR)では専門医がいないため、専門医のいるブアケ大学病院センターが文字通り3次医療施設としての役割を担うようになってきている。

また、専門医の配属後問のない科目や実質的な活動実績の統計がない科目があるため正確な診療圏の把握は、今回の調査ではできなかったが、幾つかの科目の患者データから判断すると、保健区では中北部・北部・北西部・中西部・西部(一部)からの患者が移送されてきている。また、この診療圏に関して、アビジャンにあるトレッシュビル大学病院センターの活動白書(1996年)の移送患者統計によると、トレッシュビル大学病院センターに移送されてきた患者の地区別人数は以下のとおりとなっている。このことから、ブアケ大学病院センターがトレッシュビル大学病院センターより距離的に有利になる地区が、第3次医療施設としての診療圏と判断できる。

表2-18 トレッシュビル大学病院センターへの移送患者

地区	患者数	ブアケCHUが距離的に有利になる地域
ブアケ	201	○
ガニョア	112	
ダロア	109	○
ベンゲルピーユ	79	
アソペ	77	
ゴロゴ	53	○
アボワッソ	34	
オデインネ	19	○
アレベ	13	
ディボ	12	
スウブレ	9	
アンヤマーアクベ	7	
マン	6	○

②社会活動

ブアケ大学病院センターでは、社会活動の一環として、地域社会に対する「貧困者」・「災害被災者対応」・「救急患者」に対して無料医療サービスの提供を行っている。

表2-19 無料医療サービス実施表

	1996				1997			
	救急	災害	貧困者	合計	救急	災害	貧困者	合計
医薬品	80	134	119	333	74	55	169	298
検査	0	4	28	32	0	0	40	40
放射線	1	17	31	49	0	0	39	39
入院	0	0	11	11	0	0	42	42
手術	0	0	3	3	0	0	0	0
合計	81	155	192	428	74	55	290	419

出典：ブアケ大学病院活動報告書1997

3) 地域医療を担当している部門

呼吸器科・エイズ科は、院内のエイズ患者の診断・治療を行っているほか、NGOと連携し、病院外部の患者に対する日帰り病棟サービスの提供・家庭巡回サービスを行っている。医薬品費を除きその他は、ブアケ大学病院センターが負担し無料診療を患者に提供している。

2-5-2 公衆衛生上大きな問題となっている疾患

象牙海岸共和国の公衆衛生上大きな問題となっている緊急かつ重要な疾患は、マラリア・エイズ・結核・交通事故・母子保健等である。このため、裨益効果・対象住民数を考慮すると、上記疾患に関連した科目が優先される。このことは、象牙海岸共和国の「国家医療保健開発計画書（1996-2005）」にある保健医療指数改善目標の中にエイズ・マラリアが掲げられていることと一致するものである。

(1) 保健医療事情

象牙海岸共和国の保健医療状況は、出生時平均余命が39.2才（1960年）から55才（1995年）に、乳児死亡率が、108/1,000人（1980年）から86/1,000人（1995年）へと基礎的な保健指数には改善が見られているが、それでもサブサハラ・アフリカ平均の出生時平均余命52歳、乳児死亡率92/1,000人と同程度であり（世界開発報告1997）、低所得経済国平均の68歳、39/1,000人と比較して低い状況にある。疾病構造としては、エイズ、マラリア、結核、寄生虫、下痢性疾患等典型的な途上国型疾病構造である。この他、HIV陽性率は保健省推定で90~150/1,000人であり、WHO推定で成人100

万人、小児 10 万人の感染者、30 万人エイズ孤児がいると言われている。トレッサール大学病院センターの入院患者の 87%が HIV 陽性、産婦人科受診女性の 21.7%が HIV 陽性というデータからもエイズによる国民への疾病負荷は重大なものである。

表 2-20 全国疫学調査結果統計(1995年6ヶ月間)

疾患	患者診療数
マラリア	393,600件
呼吸器疾患、結核	114,800件
下痢症	111,400件
熱帯フランベジア	8,500件
麻疹	2,300件
脳髄膜炎	783件

出典：保健省

表 2-21 エイズ罹患調査結果(1994)

血清診断数	640,000件
発症報告数	18,600件
発症報告数(小児)	6,956件

出典：国立統計局

表 2-22 象牙海岸共和国の疾病構造

小児	罹患率
下痢症	42%
呼吸器感染	74%
はしか	8%
百日咳	0,8%
破傷風	246例
小児麻痺	73例
全体	
マラリア	69%
STD	12,5%
結核	0,8%
住血吸虫	0,5%
熱帯性皮膚病	0,1%
熱帯フランベジア	1,3%
メジナ虫症新発症例	83例
ハンセン氏病新発症例	1923例

出典：1995年保健省医療保健統計年次報告書

%：パーセント(千分率)

(2) 公衆衛生上大きな問題となっている疾患を取り扱う科目

ブアケ大学病院センターの中で公衆衛生上大きな問題となっている疾患を扱う科目としては、呼吸器科、産婦人科、小児科、外科、エイズダイケア等である。中でも

産婦人科では、患者登録、カルテ、母体死亡の記録とその原因調査、診療費、検査費伝票などよく整備されており、受診患者の流れ、動線を工夫し不正診療、徴収漏れ、未払い逃亡を防ぐ努力など、診療体制・勤務体制の機能的改善を図っている。このような診療機能の合理化や公正化は、ブアケ大学病院センターの全ての科目で医療機材を整備とあわせて実施されるべきものである。

外科に関しては、かなりの発生率がある交通外傷に十分対応できる体制と能力がある。

小児科は、外来患者数こそ10名程度で少ないが、2名の常勤医が新生児医療、栄養不良児診療など近隣から送られてきた患者を受入れ、診療活動を行っている。未熟児室の病床稼働率は100%を越えており、医療需要は高い。呼吸器科は、結核、肺炎など一般低所得者層に発生数が多い疾患に対応している科目であり、積極的に取り組む方針である。この呼吸器科と関連したエイズデイケアは、呼吸器科の入院患者の多くがHIV陽性患者であることから、この必要性は非常に高い。更に、NGOと連携しエイズ患者の巡回診療を行うなど住民裨益を考慮した活動を行っている。

以下に、「図2-2 1997年活動報告の科目別外来患者割合」、現地調査時のモニター調査結果での「2-3図 科目別外来患者数の比較」、ならびに「図2-4 ブアケ保健区疫学調査結果統計1995年6ヶ月」を示す。

図2-2 1997年活動報告の科目別外来患者割合

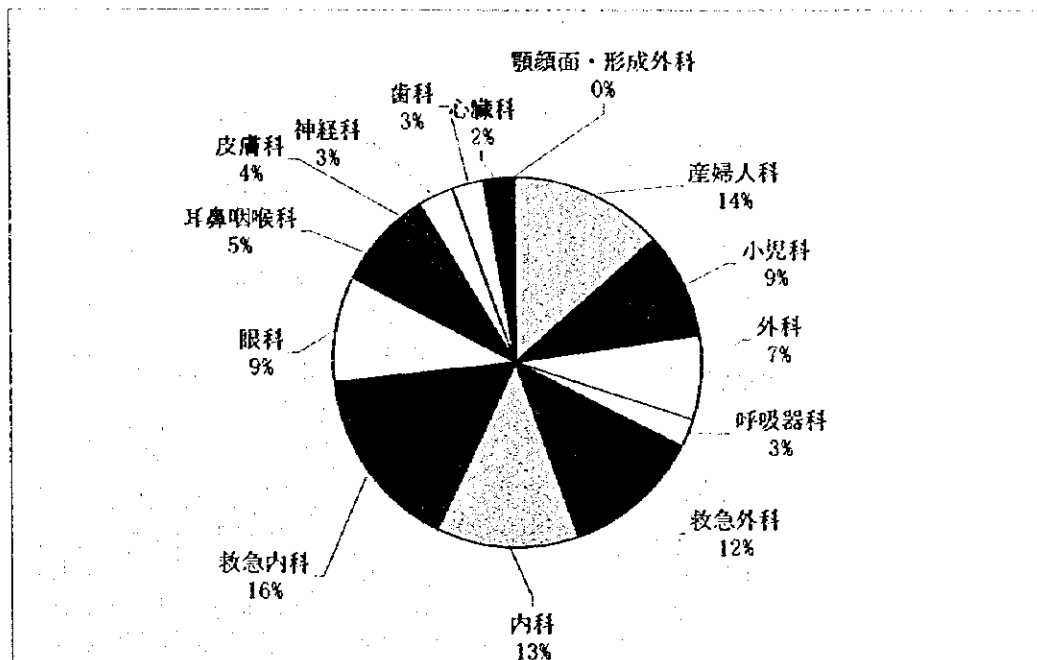


図2-3 科目別外来患者数

(モニター調査：1998年4月15～4月22日)

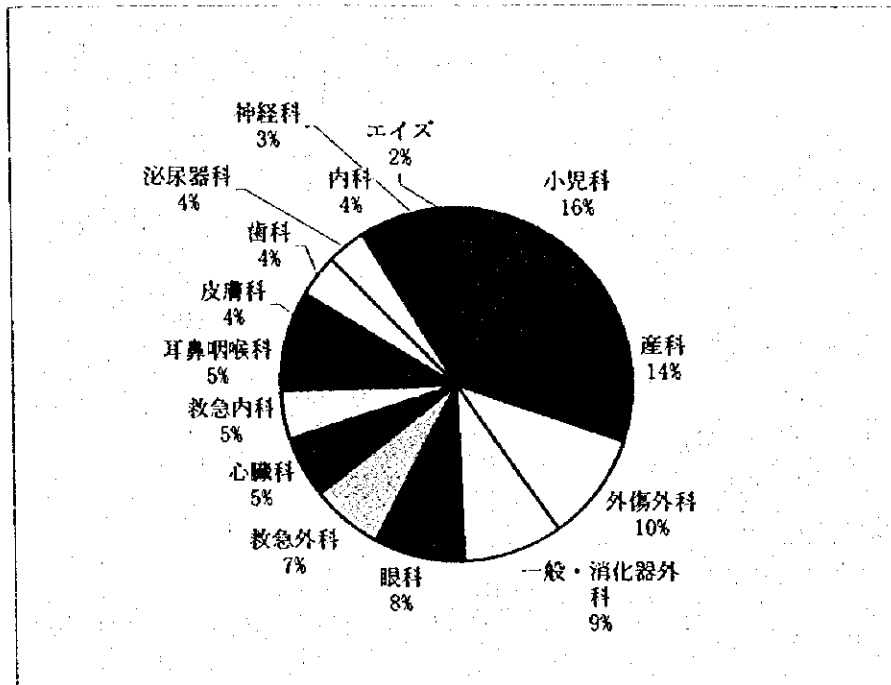
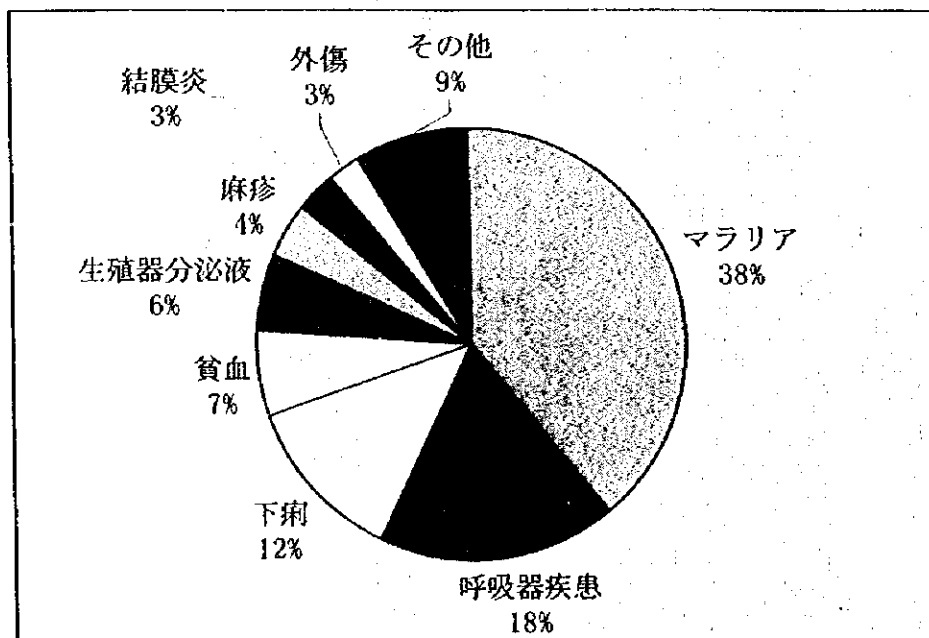


図2-4 プアケ保健区疫学調査結果統計 1995年6ヶ月



2-5-3 ブアケ大学病院センターの運営状況

(1) 外来患者数

ブアケ大学病院センターの活動白書によると、外来患者数は以下のとおりで316床を保有している病院からすると非常に少ない。

表2-23 外来患者数表

年度	一日平均外来患者数
1994	138名
1995	92名
1996	119名

このため病院統計に乗らない患者がいることが予想されたため、8日間の実態モニター調査を病院側に依頼した。その結果は次表のとおりである。8日間という短期間の調査ではあるが、外来患者は約2倍、病床稼働率も正式統計と食い違いがあることが判明した。

表2-24 モニター調査結果

科目	外来患者	入院患者	
一般・消化器外科 (病棟部)	158	8	
小児科	277	89	
眼科	146	7	
エイズ	31	-	
外傷外科 (病棟部)	172	8	
救急外科	118	-	
神経科	56	-	
皮膚科	77	-	
泌尿器科 (病棟部)	62	15	
内科	61	10	
耳鼻咽喉科	79	1	
産科	249	27	
救急内科	80	42	
呼吸器科	0	2	
心臓科	94	8	
顎顔面科	8	1	
歯科	67	-	
合計患者数(8日間)	1,735	218	
一日平均患者数	217	27	1997年度
年間予想患者数	79,159	9,946	活動報告
延べ入院日数(平均9日)	-	89,516	59,251
総病床数(316床 x 365日)	-	115,340	115,340
予想病床占有率	-	78%	51%

調査期間 1998年4月15日~22日

この原因としては、病棟部にある教授診察室で行われている診療数が、病院に報告されていないことにある。特に顕著な科目としては、外科系（一般・消化器、泌尿器、外傷）、内科である。このことは、病院の診療報酬の取りこぼしが多くあることになる。

(2) 料金値上げによる患者数の減少

大学病院センターに格上げされ、専門医が配属されたため診療費の値上げが行われた。このため患者数が減っていることが判明した。診療費の値上げは、各科目により時期、引き上げ率が異なっている。ただし、産婦人科に関しては、例外的に患者数は増加している。これは、医療サービスの質に起因すると考えられる。

以下に、一例として1996年の内科における入院患者統計(表2-25参照)を上げる。内科は、1996年6月より入院費を3倍に値上げした。なお、診療費の見直しを検討しているとのことである。

表2-25 内科入院患者統計表(1996年)

月度	入院患者数	病床稼働率	平均滞在日数
1月	75	68.3%	10日
2月	87	104.6%	13日
3月	63	55.7%	10日
4月	66	66.1%	12日
5月	57	72.1%	14日
6月	35	30.3%	5日
7月	40	29.3%	8日
8月	24	19.9%	9日
9月	50	53.5%	11日
10月	39	44.8%	12日
11月	45	47.2%	11日
12月	30	33.0%	12日

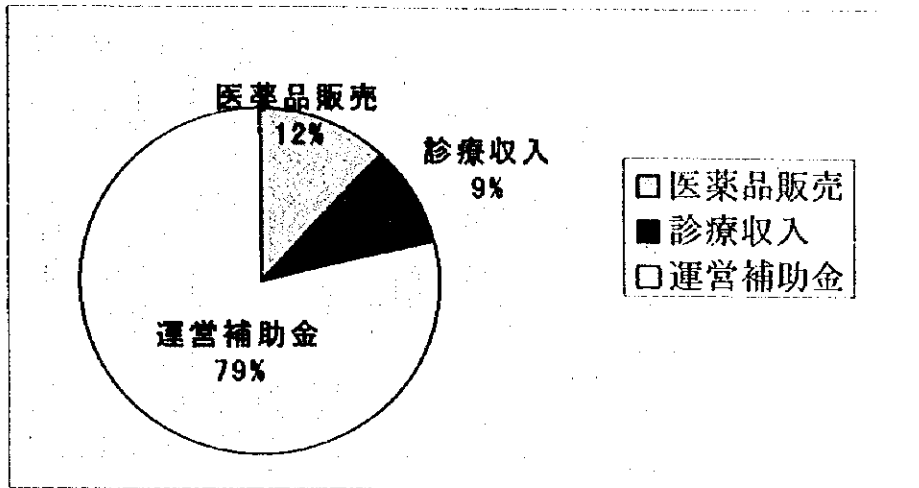
(3) 入院費用の徴収漏れ

調査団の診療実績調査を契機に、病院側が入院患者の登録数と給食提供数を独自に調査したところ極端な例として、外傷外科の入院患者は全員入院患者として登録されていなかったという事実が判明している。このため、多くの入院費徴収もれがあることが推察される。

(4) 病院運営費

ブアケ大学病院センターの運営収入は、医薬品販売、診療報酬収入ならびに国庫からの運営補助金からなっており1997年のこの3項目の割合は、次図のとおり79%が国庫に依存しており、病院の診療活動からの収益は21%のみである。

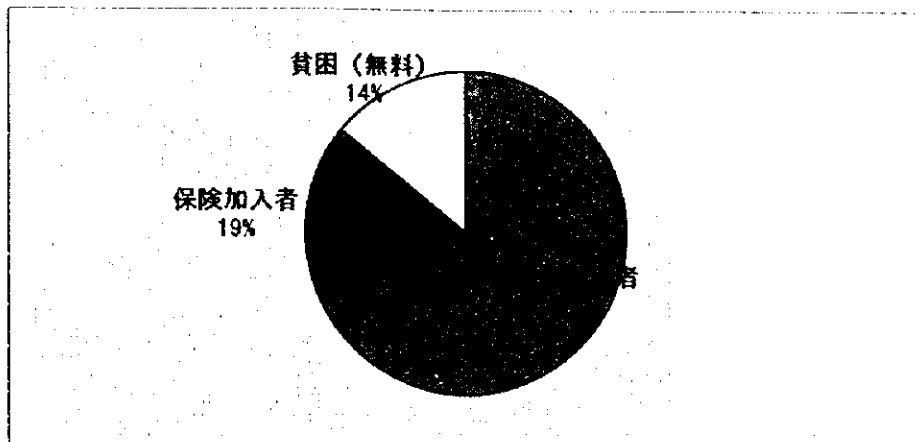
図2-5 プアケ大学病院センターの運営予算



(5) 患者の診療費負担構造

プアケ市は、象牙海岸共和国の第2の都市であるが商都アビシヤンとの経済格差は、非常に大きく地域住民の経済レベルもかけ離れたものとなっている。プアケ大学病院センターの患者に対して行ったモニター調査で、企業労働者や公務員等保健に加入している患者は全体の19%にとどまり、67%が病院の非保険加入者優遇制度による減額サービスを受けている。さらに、貧困層として、無料診療の対象となっている患者は14%となっていた。このことから、安易に診療費を値上げすることは、地域住民にとって大きな負担となり、結果として医療サービスが受けられない人口を増やす結果となる恐れがある。

図2-6 患者負担構造



この原因としては、病棟部にある教授診察室で行われている診療数が、病院に報告されていないことにある。特に顕著な科目としては、外科系（一般・消化器、泌尿器、外傷）、内科である。このことは、病院の診療報酬の取りこぼしが多くあることになる。

(2) 料金値上げによる患者数の減少

大学病院センターに格上げされ、専門医が配属されたため診療費の値上げが行われた。このため患者数が減っていることが判明した。診療費の値上げは、各科目により時期、引き上げ率が異なっている。ただし、産婦人科に関しては、例外的に患者数は増加している。これは、医療サービスの質に起因すると考えられる。

以下に、一例として1996年の内科における入院患者統計(表2-25参照)を上げる。内科は、1996年6月より入院費を3倍に値上げした。なお、診療費の見直しを検討しているとのことである。

表2-25 内科入院患者統計表(1996年)

月度	入院患者数	病床稼働率	平均滞在日数
1月	75	68.3%	10日
2月	87	104.6%	13日
3月	63	55.7%	10日
4月	66	66.1%	12日
5月	57	72.1%	14日
6月	35	30.3%	5日
7月	40	29.3%	8日
8月	24	19.9%	9日
9月	50	53.5%	11日
10月	39	44.8%	12日
11月	45	47.2%	11日
12月	30	33.0%	12日

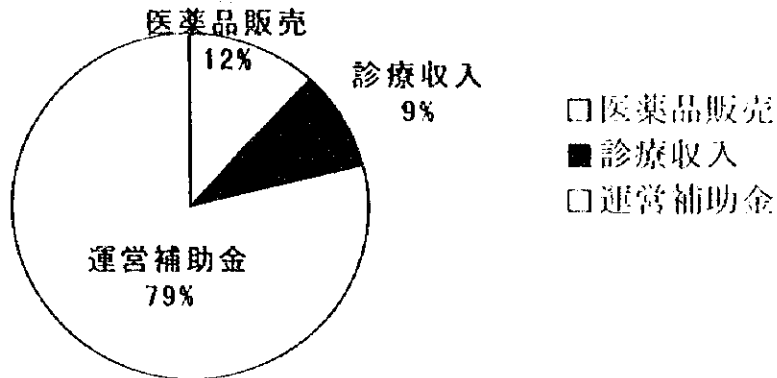
(3) 入院費用の徴収漏れ

調査団の診療実績調査を契機に、病院側が入院患者の登録数と給食提供数を独自に調査したところ極端な例として、外傷外科の入院患者は全員入院患者として登録されていたなかったという事実が判明している。このため、多くの入院費徴収もれがあることが推察される。

(4) 病院運営費

ブアケ大学病院センターの運営収入は、医薬品販売、診療報酬収入ならびに国庫からの運営補助金からなっており、1997年のこの3項目の割合は、次図のとおり79%が国庫に依存しており、病院の診療活動からの収益は21%のみである。

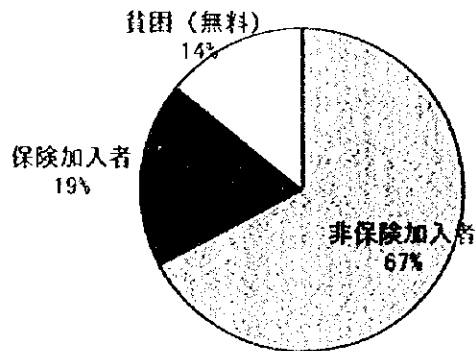
図2-5 プアケ大学病院センターの運営予算



(5) 患者の診療費負担構造

プアケ市は、象牙海岸共和国の第2の都市であるが商都アビジャンとの経済格差は、非常に大きく地域住民の経済レベルもかけ離れたものとなっている。プアケ大学病院センターの患者に対して行ったモニター調査で、企業労働者や公務員等保健に加入している患者は全体の19%にとどまり、67%が病院の非保険加入者優遇制度による減額サービスを受けている。さらに、貧困層として、無料診療の対象となっている患者は14%となっていた。このことから、安易に診療費を値上げすることは、地域住民にとって大きな負担となり、結果として医療サービスが受けられない人口を増やす結果となる恐れがある。

図2-6 患者負担構造



2-5-4 各科の現状

第3次医療施設としての役割として、地方病院センター時代より専門医が増強されより高度な診断・診療活動を担う役割を負っている。以下に、地方病院センター時と現在の診療科目を示す。

表2-26 診療科目

地方病院センター時の標榜科目	現在の病院標榜科目	ブアケ大学医学部の専門分野
内科	内科	内科学
		感染症学
呼吸器科	呼吸器科	呼吸器科
	エイズ科	
	神経科/リハビリ	神経学
皮膚科	皮膚科	
心臓科	心臓科	
小児科	小児科・救急	小児科学
		小児外科学
産婦人科	産婦人科・救急	産婦人・男性科学
外科	一般・消化器外科	消化器外科学
		胃腸病学
		形成・整形外科学
	泌尿器科	泌尿器学
	外傷外科	外傷外科学
	顎顔面・形成外科	顎顔面外科学
		心臓外科学
眼科	眼科	
耳鼻咽喉科	耳鼻咽喉科	耳鼻咽喉科学
ICU	ICU	麻酔科学
臨床検査科	臨床検査科	生化学
		免疫学
		血液学
		病理学
		細菌学
		寄生虫学
放射線科	放射線科	放射線学
		栄養学
		精神医学
救急内科	救急内科	
救急外科	救急外科	
	中央手術部	
薬局	薬局	
歯科	歯科	

(1) 内科

①施設及び現有機材

診察室は4室、治療室は1室、病床は36床ある。

医療機材は、基礎的機材であるシャークカステンや血圧計等は概ね整備されており、滅菌装置等も良好に稼働している。

②活動状況

診察時間は木曜日の午前中に診察し、他の曜日については外来診療部で行っている。入院患者については介護人がもともと4名いたが、世銀の構造調整をうけて現在1名のため、人手が不足し現在は18床分の患者介護が精一杯の状況である。

表2-27 内科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
消化器胆肝疾患	146	神経病	29
代謝性疾患	71	リウマチ	21
泌尿器疾患	8	耳鼻咽喉・口腔外科疾患	5
伝染病	130	血液病	12
肝臓疾患	18	循環器疾患	60
外科婦人科病	7	その他	28
		合計	535

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(2) 呼吸器科

①施設及び現有機材

診察室は2室、治療室は1室、病床は16床、滅菌室が1室ある。

医療機材は現在、まだ本格的に診療していないため、診断に使用する機材は整備されていない。しかしながら、エイズ感染による結核等、気管支疾病を主とした患者が将来的に増大するために、内視鏡装置等が必要としている。また、医療従事者・患者の二次感染を防止する意味からも滅菌装置の整備も望まれる。

②活動状況

外来機能は、内科や救急からの入院通院患者のみを扱い、現在のところ本格的には活動していない。なお、呼吸器科病棟の入院患者は80%がH.I.V感染者であることから、隔離病室の整備が望まれる。

医師については、昨年異動となり一時期不在となっていたが、本年5月から新任の教授が着任した。

表2-28 呼吸器科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
咯血	22	腸チフス	1
結核病	52	黄疸	1
咳	27	急性けいれん	6
肋膜炎	50	喘息	1
肺炎	49	その他	124
全身衰弱	83	合計	416

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(3) エイズ病棟

①施設及び現有機材

宝くじ基金を利用して、呼吸器科の病棟を改修し利用している。大学病院センターに格上げ後、新たに整備した科目でありまだ患者を診断・治療するための機材はない。

エイズ感染者及びその家族に対する教育・生活指導の啓蒙活動を行うため視聴覚機器も不足している。また、医療従事者及び患者の二次感染防止のため早急に滅菌器等の整備が必要である。

②活動状況

従来は、内科においてエイズ患者を診療していたが、同科の負担を軽くするため、現在の科目を新設した。診察は日帰り診療を行っており、診療費は無料で投薬費のみを徴収している。なお、来院患者数は一日あたり3～6名程度である。

また、何らかの原因で、病院に直接来院出来ない患者は、スタッフがモペットを使用して往診しているが、移動距離及び天候等の理由で活動出来ないことが度々あるので、巡回診療、患者移送用に使用する車輛の整備が必要である。なお、この運営費は、全て病院側が負担している。ちなみに、ブアケ市住民の約10%はエイズ患者であり、将来的に本施設の活動状況が高まることが予想される。

(4) 神経科/リハビリ

①施設及び現有機材

診察室は3室、治療室は1室、病床は12床、機能検査室は1室、リハビリ室は1室ある。シャーカステン、乾熱滅菌器等、基本的な医療機材のみであり、EEG・EMG等専門的検査機材は保有していない。

リハビリ室は赤外線灯、下肢牽引装置、自転車運動練習器等を保有しているが、いずれも老朽化しており、機材の更新が望まれる。

②活動状況

外来診察時間は、月・火・木の午前を診察時間としている。リハビリ室は月～金曜日まで行く。外来患者数は平均10名/日程度であり、EEG等専門的検査を受診する患者

は4～5名程度である。1996年度実績は63日稼働で314名を診察しており、活動実績は低い。原因として、専門的検査機器を保有しないため、検査はブアケ市内の個人病院に、検査の委託を依頼している。なお、料金は一回につき20,000CFAとなっている。

表2-29 神経科/リハビリにおける主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
頭痛	343	骨髄疾患	37
神経痛	174	脳卒中	51
筋疾患	31	伝染病	19
てんかん	95	外傷	25
パーキンソン病症候群	16	その他	476
記憶倒錯	28	合計	1,295

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(5) 皮膚科

①施設及び現有機材

診察室は1室、治療室は1室、病床は9床ある。現有機材は乾熱滅菌器（故障中）、冷凍手術用ベッセル等がある。皮膚科という特性上、感染症患者の割合が多く、二次感染防止のために滅菌装置の整備が至急望まれる。

②活動状況

外来診察時間は月、水、金曜日が午前中、火、木曜日が午後に行っている。皮膚病だけでなく、性病もここで診察しており、患者数は外来患者の約20～25%を占めている。

表2-30 皮膚科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
細菌性皮膚の疾患	91	糸状菌症	200
ウイルス性皮膚疾患	46	体液流出	6
そう痒症	75	性病	155
寄生虫性皮膚疾患	178	脱毛症	17
腫瘍	40	その他	418
湿疹	429	合計	1,655

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(6) 心臓科

①施設及び現有機材

診察室は1室、治療室は1室、病床は17床がある。現有機材はECG(3CH、1CH)各1台、除細動器、乾熱滅菌器、患者監視装置（平成3年度日本供与機材）等がある。

②活動状況

外来診察時間は、月・水・木の午後を診察時間としている。入院患者は、1997年

度実績によると182名であった。循環器系疾病の重度な患者は、トレッシュビルにある国立循環器センターに移送されるため、血管造影等専門的な検査・処置は実施していない。

表2-31 心臓科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
高血圧	41	産後心筋障害	8
急性心筋梗塞	8	弁膜障害：大動脈不全	6
腎不全	17	大動脈の狭窄	4
心拍伝導異常	2	僧帽弁不足	10
心膜疾患	12	僧帽弁狭窄	8
原発性心筋障害	39	三尖弁不足	1
心筋肥大症	10	その他	71
虚血性心筋障害	5	合計	242

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(7) 小児科・救急

①施設及び現有機材

診察室は3室、未熟児・新生児室は1室、小児救急室は1室、病床40床がある。現有機材は吸引器、保育器、インフュージョマー（平成3年度日本供与機材）等があるが数量不足から適切な患者ケアが出来ない状態にあり早急な整備が必要である。

②活動状況

診療科目は一般診察、小児救急、集中治療の3部門に分かれている。また、ワクチン接種者（非常勤）2名がいて定期的にワクチン室で、予防接種をおこなっている。外来診察時間は、月～金曜日の午後を診察時間としており、午前中は病棟や救急及び生徒の授業にあたっている。

表2-32 小児科・救急における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
寄生虫症	1,160	神経疾患	6
血液病	521	膿瘍	1
栄養不足	117	伝染病	159
下痢	126	循環器病	17
消化器疾患	20	その他	1,381
関節炎	10	合計	3,518

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(8) 産婦人科

①施設及び現有機材

診察室3室、救急診察室1室(3床)、分娩室1室(5床)、産後休憩室1室(5床)、手術室3室(計画、救急、無菌)病床55床、滅菌室1室。現有機材は、手術室・分娩室といずれも老朽化しており、各種婦人科用手術セット、手術室用周辺機器の更新・整備が必要である。

②活動状況

看護班は5班に分割されており、それぞれ手術部、救急婦人科と分娩の業務を行っている。診療時間は月～金曜日の朝から行いすべて予約制となっている。なお、救急は24時間体制で受け付けている。来院患者には患者カードを発行しており、次回の診療予約やカルテの整理保管を効率よく実施している。

表2-33 産婦人科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
帝王切開	775	妊娠後期羊膜破裂	15
子宮摘除	21	黄胆および妊娠	5
子宮破裂	30	妊娠8ヶ月における出血	5
産後出血	46	マラリアおよび出血	3
産褥	93	悪阻(つわり)	42
子宮筋腫摘出	29	貧血と妊娠	23
子宮筋腫(子宮摘出)	24	切迫流産	13
流産	40	切迫早産	60
子宮頸管腫	28	妊娠中毒症	15
乳癌	5	その他	2,158
全身倦怠および妊娠	13	合計	3,443

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(9) 消化器外科

①施設及び現有機材

治療室は1室、入院病棟は21床を持っている。現有機材は、病棟に配備されるべき基礎的機材が、ほとんどなく十分な看護が出来ない状態にある。また、外来診察棟に上部消化管用内視鏡があるが、老朽化しており更新が望まれる。

②活動状況

1997年12月、外科より独立したが、昨年は病棟改修工事のため、活動はほとんどしていない。外来診療時間は火曜日の終日、木・金曜日の午後に病棟で行っている。以前は外来診察部で行っていたが、外来患者が減少したために、病棟で外来診察にあたっている。入院患者については本年、3月に世銀の構造調整の影響で、当初11名いた雑役婦が、10人解雇されたため、入院患者を十分にケア出来る限界の10名ほどしか看護できずにいる。尚、この問題のため現在再雇用の方法を保健省並びに病院側で検討中である。

(10) 泌尿器科

①施設及び現有機材

診察室は1室、病床は17床ある。現有機材は内視鏡用光源、モニター等があるが、膀胱尿道等に使用する内視鏡がなく診療活動に支障をきたしている。

②活動状況

診療活動は外来診療科で行っており、入院患者に対しての診療は病棟治療室で行っている。外来診療時間は月・火・水曜日の午前中に行っている。症例は前立腺肥大症等が多いが、内視鏡専用の電気メスを使用する患部切除などの処置が出来きないため、早急な整備が必要となっている。

表2-34 泌尿器科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
繊維腫	1	睾丸転位	1
前立腺炎	1	陰のう壊疽	1
住血吸虫症	2	尿管狭窄	6
陰茎壊疽	1	前立腺炎	30
新前立腺炎	6	その他	-
陰嚢炎	2	合計	51

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(11) 外傷外科

①施設及び現有機材

診察室は医師室を利用し4室あり、治療室は1室ある。入院病棟は21床あり、患者のほとんどが交通事故等による骨折のため、牽引装置付ベッドを利用している。現有機材については、概ね揃ってはいるが、増加する骨折患者を、手術するための各種手術セットの整備が必要となっている。

②活動状況

診療時間は月、金曜日が午前中、火～木曜日が午後に診療を行っている。患者は交通事故(約80%)による処置が多く、救急から転科してくる患者が多く、中央手術部を利用した緊急手術を行っている。

表2-35 外傷外科における主な疾病状況

病名	件数
脱臼	14
骨折	189
その他	343
合計	546

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(12) 顎顔面・形成外科

①施設及び現有機材

診察室は1室、入院病棟は15床、手術室は1室ある。現有機材は診察等に関しては概ね整備されているが、手術に必要な鋼製小物セットなどが不足しており、整備が望まれる。

②活動状況

診療時間は午前中を中心に診察しており、主に先天性腫瘍や交通事故による顔面骨折等の診察、手術を行っている。

表2-36 顎顔面・形成外科における主な疾病状況

病名	件数
腫瘍	40
奇形	10
骨折	47
外傷	22
その他	57
合計	176

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(13) 眼科

①施設及び現有機材

施設は昨年新築され、空調機も配備されて状態は良好である。診察室は2室、入院病棟は13床ある。1997年にスペインの援助により、各種眼科検査機材の整備が実施されたため、医療機材は十分に整備されている。

②活動状況

外来診察時間は月・水曜日は午前中、木曜日は午後に診察、手術は火・木曜日に行う。金曜日は手術後の入院患者を診察する。検査は主に視力検査が多く、手術は白内障の件数が多い。

表2-37 眼科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
結膜炎	723	目の痛み	6
角膜炎	151	眼萎縮	108
白内障	234	帯状疱疹	15
硝子体炎	57	視神経乳頭炎	19
網膜症	20	色素欠乏症	2
屈折異常	673	眼瞼炎	5
外傷	236	黄斑炎	49
納内症	47	結膜出血	24
斜視	3	角膜侵襲外傷	6
眼球突出症	7	その他	596
翼状片症	127	合計	3,108

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(14) 耳鼻咽喉科

①施設及び現有機材

診察室は1室あり入院病棟は17床ある。現有機材について聴覚計測器や内視鏡等の診断機材がないため診療活動に支障をきたしている。手術室は1室あるが電気メス・无影灯など老朽化しており、異物切除等の手術件数が多いため至急整備が望まれる。

②活動状況

1997年度にトレッシュビル大学病院センターより新たに教授が赴任したが、診断機材等未整備なため、正常の活動が出来ない状態にある。

表2-38 耳鼻咽喉科における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
耳科学疾患	794	頭頭蓋疾患	87
鼻科学疾患	705	異物	66
咽喉科学疾患	229	外傷	9
腔窩唾液疾患	47	その他	16
		合計	1,953

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(15) I. C. U.

①施設及び現有機材

診察室は1室、大人用病床は5床、感染症用病床は3床（準備中）、子供用病床は4床（準備中）である。現有機材は患者監視装置（平成3年度日本供与機材）4台、人工呼吸器2台、吸引器1台がある。

②活動状況

大人、小児、感染症患者等3つに分けており、入院患者のうち18～20%は15才未満の患者である。症例としては脊髄損傷、頭部打撲などの交通事故患者が大部分を占めている。また死亡率は約27%であり、原因として手遅れの状態で患者が来院することが挙げられる。

表2-39 I. C. U. における主な疾病状況

病名	件数	病名	件数
循環器疾患	74	毒蛇	97
神経病	211	消化器疾患	58
呼吸器疾患	34	伝染病	28
中毒	144	その他	66
		合計	712

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(16) 臨床検査科

①施設及び現有機材

施設は昨年新築され、空調機も配備されて状態は良好である。生化学・免疫学・血液学・細菌学・寄生虫学・病理学があるが、1997年度にスペインの援助により、臨床検査機材の整備が実施されたため、医療機材は十分に整備されている。しかしながら、一部の高度医療機材は、維持管理費・試薬が高価なため、使用していない機材がある。

②活動状況

各科外来患者の採血を主に行っており、夜間の緊急検査は行っていない。また、病理学については、現時点では活動が行われていない。

(17) 放射線部

①施設及び現有機材

施設と機材は以下のとおりとなっている。

- 遠隔操作式X線装置 : 1室 1台 (老朽化のため廃棄状態)
- 近接透視撮影室 : 1室 1台 (平成3年度日本供与機材)
- 単純撮影室 : 2室 2台 (1台は平成3年度日本供与機材)、1台故障中
- 超音波検査室 : 1室 1台 (老朽化しており更新が望まれる)
- 暗室 : 1室 自動現像器

各放射線撮影室は壁、ドアに鉛板を使用して漏れ放射線を防ぐ措置をしており、二次被爆に関しては問題なく使用できる状態にある。

②活動状況

1996年12月から97年9月までの間、単純撮影装置が故障のため、消化管等の撮影が行えず、このため撮影件数が激減した。一旦修理をし運転をしていたが、1998年7月に老朽化した1台が再び故障して使用不可能となっている。このような状況から、単純撮影装置の必要度が高まっているため、近接透視撮影装置を単純撮影装置に改造する計画を病院側は進めている。

表2-40 放射線部における年度別撮影部位推移表

撮影部位/年度	件数		
	1995	1996	1997
胸部(肺)	2,105	4,161	2,860
骨折	1,573	3,621	3,991
上部消化管	179	406	5
下部消化管	30	228	40
泌尿器造影	68	86	6
子宮卵管造影	18	392	72
血管造影(腎臓)	43	126	0
腹部単純	313	884	436
超音波	275	700	499
その他	5	8	31
合計	4,609	10,612	7,910

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(18) 救急内科

①施設及び現有機材

処置室1室、13床の患者観察室があり、救急処置を行った後、ここに収容される。

②活動状況

おもに、救急患者を各科に振り分ける役割を持っており、ここで直接の治療はほとんどしていない。なお、1997年度の救急患者数は6,188名である。

(19) 救急外科

①施設及び現有機材

処置室1室、6床の患者観察室があり、救急処置を行った後ここに配置される。現有機材は手術に必要な患者監視装置がなく、的確安全な手術を行うため、早急に整備が必要である。

②活動状況

1996年8月までは、中央手術部にて処置をしていたが、それ以後は救急部でのサービスを開始しており、7名の医師が6班に分けて交代で当直勤務に当たっている。1997年度実績は外来5,050名、入院948名、手術件数488件の実績があり、全身麻酔を必要とする場合は中央手術室で行っている。

(20) 中央手術部

①施設及び現有機材

手術室は3室あり、滅菌室は1室、機材庫は1室ある。手術室2室は一般外科用に使っている。なお、手術室1室は現在稼働準備中であり、整形外科手術用に考えている。

現有機材は手術台、人工呼吸器付麻酔器、無影灯、吸引器等があるが患者監視装置等の生体モニターはなく、患者の直接生命に関わる機材なので、早急に整備が必要である。

②活動状況

現在2室で計画・救急手術を行っており、手術件数は一日平均2～3件行っている。しかしながら、機材の老朽化、また、設備の不具合のため十分な活動を行えない状態にある。

表2-41 中央手術部における主な疾病状況

病名	件数
消化器疾患	790
体肢	274
泌尿器	84
その他	9
合計	1,157

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(21) 薬局

①施設及び現有機材

院内薬局として機能しており、薬品棚・試薬用大型冷蔵庫・診療材料保管棚があり、その他調剤室が1室ある。現有機材は、支払い精算用コンピュータが1台あるが、処理に関して、現在の患者数で精一杯であり、更新が必要と思われる。

②活動状況

各入院患者の薬の供給と、各診療科への薬品の供給をしている。薬品、診療材料の販売は入院患者に限られ、一般外来患者には販売していない。これらの薬品は全てコンピュータより在庫管理されており、全ての薬品は保健省指定のコード番号により管理されている。また、棚卸等は適宜実施しており、在庫管理能力は高い。

(22) 歯科

①施設及び現有機材

歯科の施設は、1997年にスペインの援助により新築された。歯科治療室は3室あり、一台の歯科治療ユニットは、スペインより供与されたが、2室のうち1台は、老朽化しており更新が望まれる。

②活動状況

歯科の診療は月～金の午前中に行われており、主に抜歯が中心となっている。

表2-42 歯科における主な疾病状況

病名	件数
虫歯	442
外傷	36
口腔内炎症	108
神経除去	180
歯槽膿漏等	251
合計	1,017

出典：1997年ブアケ大学病院センター活動報告

(23) 現有機材の状況

現有機材としては、日本およびスペインの援助を除いた機材以外、病院側で手術室の麻酔器等を独自購入しているが、その他の機材は老朽化が著しい。さらに数量の不足も深刻であり各科の活動が十分に行えない状況にある。現有機材の状況を次ページ表2-43に示す。

表 2-43 現有機材の状況

科目	機材名	状況及び数量				合計 数量
		A	B	C	D	
内科	ECC、1-チャンネル	1				1
	乾熱滅菌装置	1				1
呼吸器科	吸引器				1	1
	乾熱滅菌装置				1	1
神経科	乾熱滅菌装置	1				1
リハビリ	赤外線治療装置				1	1
	訓練用自転車				1	1
皮膚科	乾熱滅菌装置	1				1
	コアギュレーター	1				1
心臓科	ECC、6-チャンネル	1				1
	ECC、1-チャンネル	1				1
	除細動器		1			1
小児科	体重計小児用				2	2
小児科病棟	吸引器				1	1
NICU	インフュージョン、蘇生装置付			1	1	2
	保育器	3				3
	光線治療器				1	1
小児救急	吸引器				1	1
産婦人科診察室	顕微鏡				1	1
	乾熱滅菌器				1	1
産婦人科手術室	麻酔器、人工呼吸器付	1				1
	吸引器	2				2
	無影灯、天井吊り式		1			1
	無影灯、移動式		2			2
	殺菌手洗い装置	1	1			2
	高圧蒸気滅菌装置	1				1
	電気メス	1				1
救急産婦人科	無影灯、移動式				1	1
	産婦人科診察台				2	2
産婦人科蘇生室	吸引器				1	1
	分娩室				6	6
消化器外科	吸引分娩器		1			1
	冷蔵庫	1				1
外科包帯室	乾熱滅菌器				1	1
	無影灯、移動式				1	1
消化器内視鏡ユニット	上部消化管内視鏡	1				1
	内視鏡用吸引器	1				1
	内視鏡光源TV付	1				1
	直腸鏡成人用	1				1
	光源	1				1
外傷外科	乾熱滅菌装置	1				1
	薬品冷蔵庫	1				1
顎顔面外科	麻酔器				1	1
	吸引器				1	1
	手術台				1	1
	無影灯、天井吊り式				1	1
眼科	手術用顕微鏡、眼科用	1				1
	角膜曲率計	1				1
	眼圧計	1				1
	眼底カメラ	1				1
耳鼻咽喉科	額帯鏡				1	1
	吸引器	1				1
	麻酔器	1				1
	手術台				1	1
	無影灯、移動式				1	1

表2-43 現有機材の状況

科目	機材名	状況及び数量				合計 数量
		A	B	C	D	
ICU	吸引器	1				1
	人工呼吸器、成人用	2				2
	ICUベッド				10	10
	患者監視装置	4				4
	乾熱滅菌装置	1				1
	EKG、1チャンネル	2				2
臨床検査科	顕微鏡	5				5
	血液ガス分析装置	1				1
	生化学自動分析装置	1				1
	電解質分析装置	1				1
	分光光度計	1				1
	電気泳動装置	4				4
	血液自動分析装置	1				1
	ホルモン定量分析装置	1				1
放射線部	遠隔操作式X線装置				1	1
	近接撮影X線撮影装置			1		1
	一般撮影X線撮影装置	1			1	2
	超音波診断装置		1			1
	フィルム現像機	2				2
	放射線防護用セット	2				2
	暗室用ランプ		1			1
救急内科	吸引器				1	1
	手術台				1	1
	无影灯、天井吊り式				1	1
	麻酔器、人工呼吸器付				1	1
	電気メス				1	1
手術部	手術台	3				3
	電気メス	1	2			3
	麻酔器、人工呼吸器付大人用				2	2
	吸引器	1			2	3
	无影灯、天井吊り式	2			1	3
	无影灯、移動式	1				1
	殺菌手洗い装置				2	2
	高圧蒸気滅菌装置				2	2
	乾熱滅菌装置	1				1
	薬局	コンピュータ	1			
	試薬用大型冷蔵庫	4				4
歯科	歯科ユニット	2				2
	乾熱滅菌装置	1				1
	歯科用X線撮影装置	1				1
外来診療部	ストレッチャー				2	2
	器械戸棚				4	4

A : 正常に稼働
 B : 修理・整備を要するが必要機能は稼働
 C : 現在稼働せず。修理にて稼働可能
 D : 稼働不可能

2-5-5 施設の概要

(1) 電気設備

受変電設備 : 15KV, 800KVA (2 x 400KVA)

電圧/周波数 : 380V, 220V / 50Hz

自家発電設備 : 590KVA

敷地西側から高圧 15KV を引き込み、敷地内 2ヶ所の変電室に設けられた各 400KVA の主変圧器にて 400V に変圧し、各施設の主分電盤に配電されている。敷地北側の変電室からは霊安室、エイズ・デイケア、皮膚科、呼吸器科、神経科、心臓病科、管理・経理部、小児科、厨房・ランドリー、保守技術部等の北側施設に配電し、南側の変電室からは本部、入院棟、手術部、眼科、放射線科、薬局、救急外科、顎顔面外科、耳鼻咽喉科、歯科、臨床検査科、救急内科、産婦人科、外来診療部、及び食堂、宿舍等の南側施設に配電している。

使用電圧は 380V, 220V / 50Hz で、380V は放射線機材、オートクレーブ、コンプレッサー等に使用されている。電圧変動については非常に安定した状態にあるといえる。なお、380V は丸ピン 3 本アースピン付属 1 本の 4 ピンタイプ、また 220V は丸ピン 2 本あるいは丸ピン 3 本 (うち 1 本はアース) のコンセント形状を有する。

自家発電設備として 590KVA のディーゼル発電機が、南側変電室に併設された発電機室に設けられ、停電時には自動的に起動し施設全体をカバーする。この発電機は 1986 年に設置され、現在までの 12 年間に 644 時間の稼働を記録していた。停電は月平均 2~4 回程度あるが、主に雨期に集中して発生しているとのことであった。

(2) 給排水衛生設備

給水源 : 市水

給水設備 : 受水槽、高置水槽より重力式給水

水質 : 良好

排水設備 : 排水槽、浸透槽を経て地中浸透式処理

給水設備は、本部棟西側のコンクリート製地下受水槽 (24m³) に市水が供給され、そこから本部棟地下に設けられた 2 台のポンプで 4 階建入院棟の塔屋に置かれた高置水槽 (10.5m³) へ圧送される。高置水槽からは重力式給水方式にて各施設に給水されている。水質については、市水供給公社 (SODECI) から入手した水質検査分析表から、また当施設から採取した水道水の水質検査結果からも良好といえる。各施設の水圧調査を行ったが、水栓の形状が合わなかったり、あるいは水栓からの水漏れがひどく満足に水圧調査を実施することが困難であった。調査結果によると、給水元である高置水槽に近いキッチン、ランドリー、入院棟の 1 階で 1.6kg/cm²、北端に近い小児科棟の 1 階で 2.6kg/cm²、南端に近い産婦人科棟の 1 階で 3.1kg/cm² を示していた。なお、給湯設備については電熱式個別給湯方式で、必要箇所に給湯器が設置されている。

水は汚水、雑排水及び一部医療廃液合流式で、敷地周辺部数ヶ所に設けられた汚水・雑排水槽から浸透槽を経て地中浸透式処理がなされている。

(3) 通信設備

外線回線数：14回線

内線回線数：208回線

電話交換器は1997年8月に新設され、その際上記のとおり回線数も増強された。回線状態は良好である。

(4) 空調設備

空調については各種方式が利用されている。放射線で3系統、そしてI.C.U.部門及び新設の眼科棟で各1系統の合計、5系統の個別セントラル方式空調の他、53台のスプリットタイプおよび165台のウインドータイプ空調機が利用されている。なお、熱源/ボイラーは使用していない。

(5) 防災設備

消火設備として敷地内の随所に消火器が設置されていたが、消火栓設備は設けられていない。

(6) 燃料ガス設備

厨房ガスとしてブタンが使用されているが、キッチンの据え付けコンロ台は老朽化して4年前から使用不可の状態にあり、現在はコンロ台の上に別のコンロを置いて調理をしている。これらのコンロには個別の床置きシリンダーから燃料ガスが供給されている。

(7) 医療ガス設備

開院当初に設置したセントラル方式の酸素、吸引等の医療ガス中央配管設備は、1997年に新設されたばかりの眼科棟を除いて全く使用不可の状態にある。

(8) 先方建設計画の状況

現在までに、計画されていた先方の施設改修は終了しているため、機材設置場所に関する問題はない。

2-6 類似施設の状況

(1) 他の大学病院センター

象牙海岸共和国の医学部は、アビジャンにあるココディ大学医学部とブアケ大学の医学部の2つである。ココディ大学医学部の学生が、臨床教育を受ける施設としては、3つの大学病院センター(CHU)がアビジャン市内にある。

表2-44 大学病院センターの比較表

病院名	病床数	外来患者数	総職員数	医師数	病床数 /医師	外来数 /医師
ココディCHU	576床	223人/日	657人	220人	2.6床	1.0人
トワシバCHU	772床	311人/日	890人	158人	4.8床	2.0人
ヨブゴンCHU	508床	217人/日	753人	101人	5.0床	2.1人
ブアケCHU	316床	108人/日	436人	62人	5.1床	1.7人
国際医療センター (日本)	900床	1,600人/日	1,190人	270人	3.3床	5.9人

* 外来患者数：ココディCHUは、1998年7月実績、その他は1997年の活動白書による。

* 職員数：ココディCHUは、1998年7月現在、その他は1997年の活動白書による。1998年3月に行われた日雇いの解雇前の職員数である。

以上のとおり、正式統計による外来患者数および医師一人当たりの外来患者数は日本の医療センターに比較してかなり低い状況にある。以下、3つの大学病院センターのおもな活動内容を上げる。

1) ココディ大学病院センター

ココディ大学病院センターは、1970年に象牙海岸共和国により建設された第3次医療施設であり、築後25年を経過した1995年から日本国の無償援助により外来棟の新築と本館棟の改修が行われ1997年7月に竣工した。

表2-45 ココディ大学病院センターの外来患者数(1998)

	1月	2月	3月	4月	5月	6月
初診患者数	1,622	1,882	1,974	1,742	1,517	1,714
再診患者数	2,421	2,981	3,086	2,939	2,739	3,197
合計	4,043	4,863	5,060	4,681	4,256	4,911

出典：ココディ大学病院センター活動白書

2) トレッシュビル大学病院センター

南部のアビジャン市にある大学病院センター(CIU)の中で最大規模の施設であり、病床数は772床を有し、パビリオン様式で低層階(1階及び2階)の施設が約30棟、約40haの中に散在している。また、本施設の立地はアビジャン市の中でも下町のトレッシュビルにあるため、対象も低所得者向けで多くの患者を受け入れている。

当該施設における主要施設は、集中診断センターと心臓センターである。特に集中診断センターは高度診断を目的として1988年に建設され、同年に日本の無償援助にて全身用CTスキャナー、X線透視装置、心臓用超音波診断装置等が供与されている。現在、外来診察棟を正面玄関前に新設工事しており、完成予定は1999年を予定している。以下に活動状況を示す。

表2-46 トレッシュビル大学病院センターの医療従事者数

教授	10人	看護婦(士)	239人
助教授	26人	助産婦	79人
講師	10人	衛生士	39人
助手	45人	管理部職員	92人
一般医師	67人	雑役夫日雇	277人
専門管理員	6人	合計	890人

出典：トレッシュビル大学病院センター1996年度活動白書

表2-47 トレッシュビル大学病院センターの活動状況

科目	病床数	総病床数	延入院日数	占有率	平均滞在日数	外来患者数
呼吸器科	78	28,470	23,398	82%	10	3,543
内科合計	117	42,705	33,331	78%	10	4,586
口腔外科合計	20	7,300	2,130	29%	7	1,488
産婦人科合計	72	26,280	14,159	54%	4	8,012
小児科	125	45,625	28,066	62%	4	5,855
熱帯感染症	41	14,965	10,435	70%	5	1,158
皮膚科	55	20,075	7,278	36%	16	9,567
眼科	14	5,110	1,547	30%	6	11,664
耳鼻咽喉科	13	4,745	1,085	23%	5	3,957
歯科						1,478
神経・精神科						484
内分泌科						1,698
放射線科						2,039
救急	84	30,660	26,493	86%	1	16,835
総合計	772	281,780	184,675	66%	4	80,919

出典：トレッシュビル大学病院センター1997年度活動白書

3) ユブゴン大学病院センター

郊外のユブゴン地区にあり1989年開院の近代的病院である。病床数は508床を持っている。診療・診察単価が他の大学病院センター(CHU)に比べて高く、高所得

者向けの病院という位置づけで運営されている。このため、他の大学病院センターに比べて患者数は少ない。主要施設は機材、設備とも近代的な自動化された機材が多くあり、一見すると開発途上国の病院とは思えないほどのレベルである。以下に活動状況を示す。

表2-48 ユブゴン大学病院センターの医療従事者数

医師	101人	放射線技師	14人
看護婦(士)	188人	物理療法士	4人
助産婦	81人	臨床検査技師	19人
監視員	9人	薬剤医	1人
麻酔看護婦(士)	21人	その他	225人
管理部	90人	合計	753人

出典：ユブゴン大学病院センター質問書回答

表2-49 ユブゴン大学病院センターの外来患者数

科目	患者数	割合%
内科	3,197	11.30
神経内科	964	3.41
血液科	611	2.16
腎臓科	469	24.37
小児内科	6,893	1.66
職業病科	469	3.44
眼科	972	14.24
歯科	4,027	4.24
耳鼻咽喉科	2,543	8.96
消化器外科	1,238	4.38
小児外科	1,637	5.79
神経外科	574	2.03
外傷外科	1,526	5.39
産婦人科	2,446	8.65
合計	53,498	100

出典：ユブゴン大学病院センター質問書回答

(2) 下位医療施設 (CHR・HG)

1) コロゴ地方病院センター(CHR)

北部地域のコロゴ市に位置し、診療圏は北部及び北東部(人口約130万人)をカバーしている。病床数は431床あるが全体的に施設・機材は貧弱で、とうに耐用年数を大幅に過ぎた機材も数多くあり、患者サービスの低下を招いている。また、我が国は1991年度地方医療整備計画で放射線透視装置、滅菌器等を供与している。以下に活動状況を示す。

表2-50 コロゴ地方病院センター医療従事者数

医師	14名	放射線技師	2名
看護婦(士)	46名	薬局員	2名
臨時看護婦(士)	2名	管理部	6名
助産婦	8名	医療機材保守管理員	2名
臨床検査士	6名	その他雑役夫(日雇含む)	133名

出典：コロゴ地方病院センター1997年度活動白書

表2-51 コロゴ地方病院センター活動状況

科目	件数	
	1996	1997
初診患者数	16,125人	20,063人
再診患者数	12,155人	13,885人
出産数	6,027人	3,097人
入院患者数	10,783人	7,939人
延べ在院日数	38,541日	41,310日
病床占有率	22.02%	30.58%
平均在院数	3.57日	5.20日
死亡数	572人	525人
手術件数	1,611件	1,097件
放射線検査件数	3,464件	2,891件
検査検体件数	13,032件	15,345件

出典：コロゴ地方病院センター1997年度活動白書

2) サッカソー一般病院(HG)

ブアケ市より北西約50kmに位置し、パビリオン様式で病棟(92床)、呼吸器科、産婦人科等の診療機能を有する。施設・機材は基礎的なもので診察にあたり、放射線等診断機材はない。また、我が国は1991年度地方医療整備計画で人工呼吸器、滅菌器等を供与している。なお、ここで治療が不可能な重傷患者や希有な疾病患者は、地理的に近いブアケ大学病院センターまたは他の大学病院センターに移送紹介される。以下に活動状況を示す。

表2-52 サッカソー一般病院医療従事者数

医師	3名	管理部	4名
看護婦(士)	8名	病室係	8名
助産婦	2名	雑役夫	3名
臨床検査士	1名	運転手	1名
薬局員	2名	合計	32名

出典：サッカソー一般病院1997年度活動白書

表2-53 サッカソー一般病院活動状況

部門	診察件数	入院件数	入院滞在日数
一般診療科	9,633件	-	-
産科(出産)	818件	-	-
産科(妊産婦診療)	2,852件	-	-
産科(新生児診療)	822件	793件	7,55日
歯科	576件	-	-
検査科	2,040件	-	-

出典：サッカソー一般病院1997年度活動白書

2-7 環境への影響

(1) 医療性廃棄物処理

現在、院内で産出されるゴミは紙類等一般廃棄物、注射器等医療性廃棄物を分別収集しており、毎週一回定期的にブアケ市が収集にあっている。

(2) 院内感染・病疫対策

供与機材として高圧蒸気滅菌器、乾熱滅菌器等をそれぞれ計画しており、二次感染のリスクは軽減されることが期待できる。

(3) 放射線防護

放射線撮影室は壁面、ドア共に鉛板を使用して、漏れ放射線を完全に遮蔽しており、二次被曝の可能性は非常に低くなっている。