

国際協力事業団

カメルーン共和国

厚生省

カメルーン共和国

地域中核病院医療機材整備計画

基本設計調査報告書

平成5年2月

ビンコー株式会社

無調一



93-112

カメルーン共和国
地域中核病院医療機材整備計画基本設計調査報告書

平成5年2月

ビンコー

505
907
GRF

93-112

JICA LIBRARY



1110922[0]

国際協力事業団

25856

国際協力事業団

カメルーン共和国

厚生省

カメルーン共和国
地域中核病院医療機材整備計画
基本設計調査報告書

平成5年2月

ビンコー株式会社

序 文

日本国政府は、カメルーン共和国政府の要請に基づき、同国の地域中核病院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4年10月2日より10月24日まで、国立病院医療センター国際医療協力部の金川 修造 氏を団長としピンコー株式会社の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、カメルーン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し、帰国後の国内作業を経て、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。

終わりに、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5年2月

国際協力事業団
総裁 柳谷 謙介

伝 達 状

国際協力事業団
総裁 柳谷 謙介 殿

今般、カメルーン共和国における地域中核病院医療機材整備計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約により、弊社が平成4年9月27日より平成5年1月29日までの4ヶ月に亘り実施してまいりました。今回の調査に際しましては、カメルーン共和国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

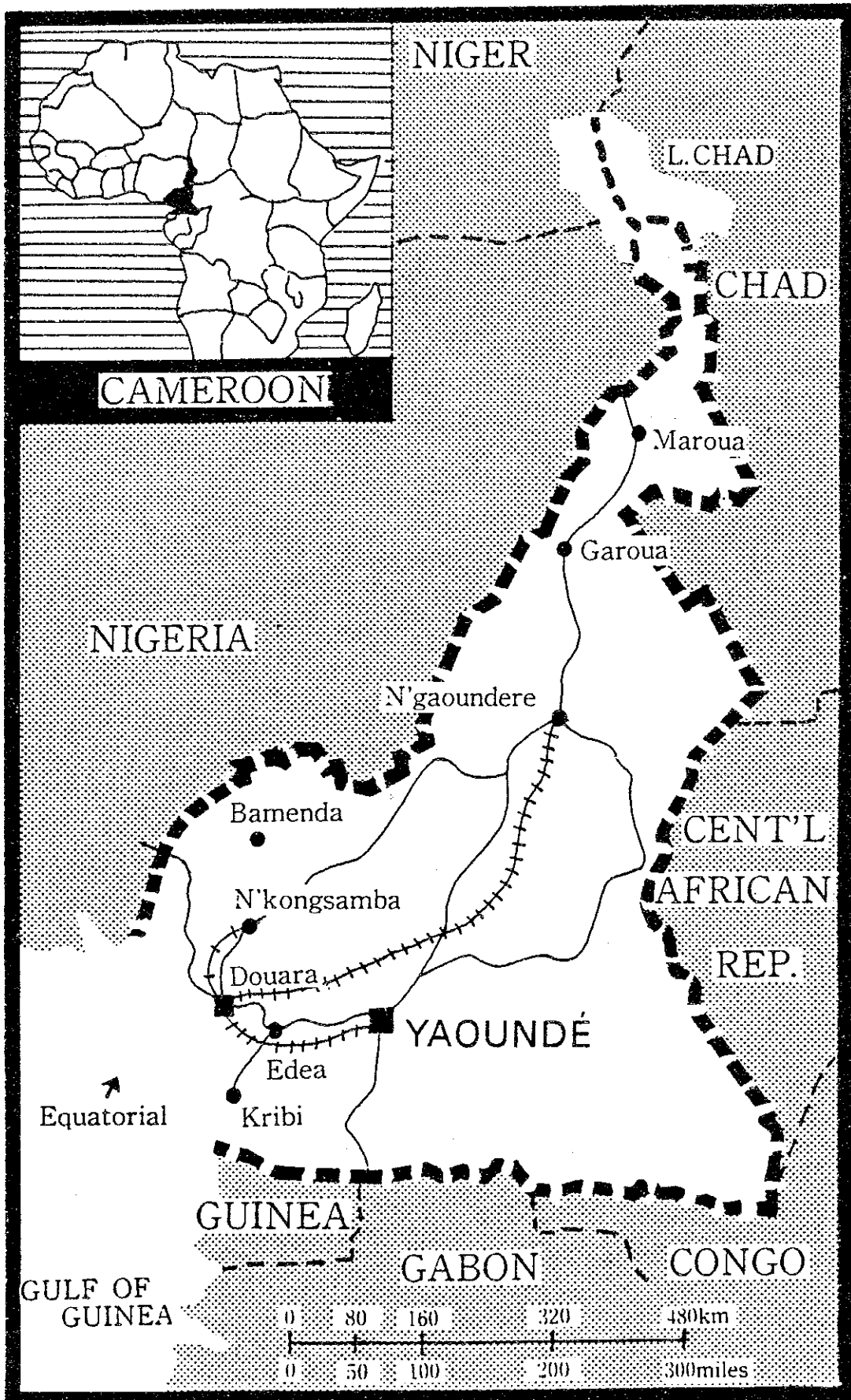
なお、同期間中、貴事業団を始め、外務省、厚生省関係者には多大のご理解並びにご協力を賜り、お礼を申し上げます。また、カメルーン共和国においては厚生省関係者、在カメルーン国日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

平成5年2月

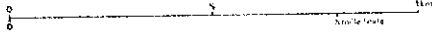
ビンコー株式会社
カメルーン共和国地域中核病院
医療機材整備計画基本設計調査団
業務主任 木村 新一

カメルーン共和国
Republic of Cameroon



ヤウンデ市中心部

Echelle/Scale 1:12,000



ヤウンデ中央病院

厚生省

②

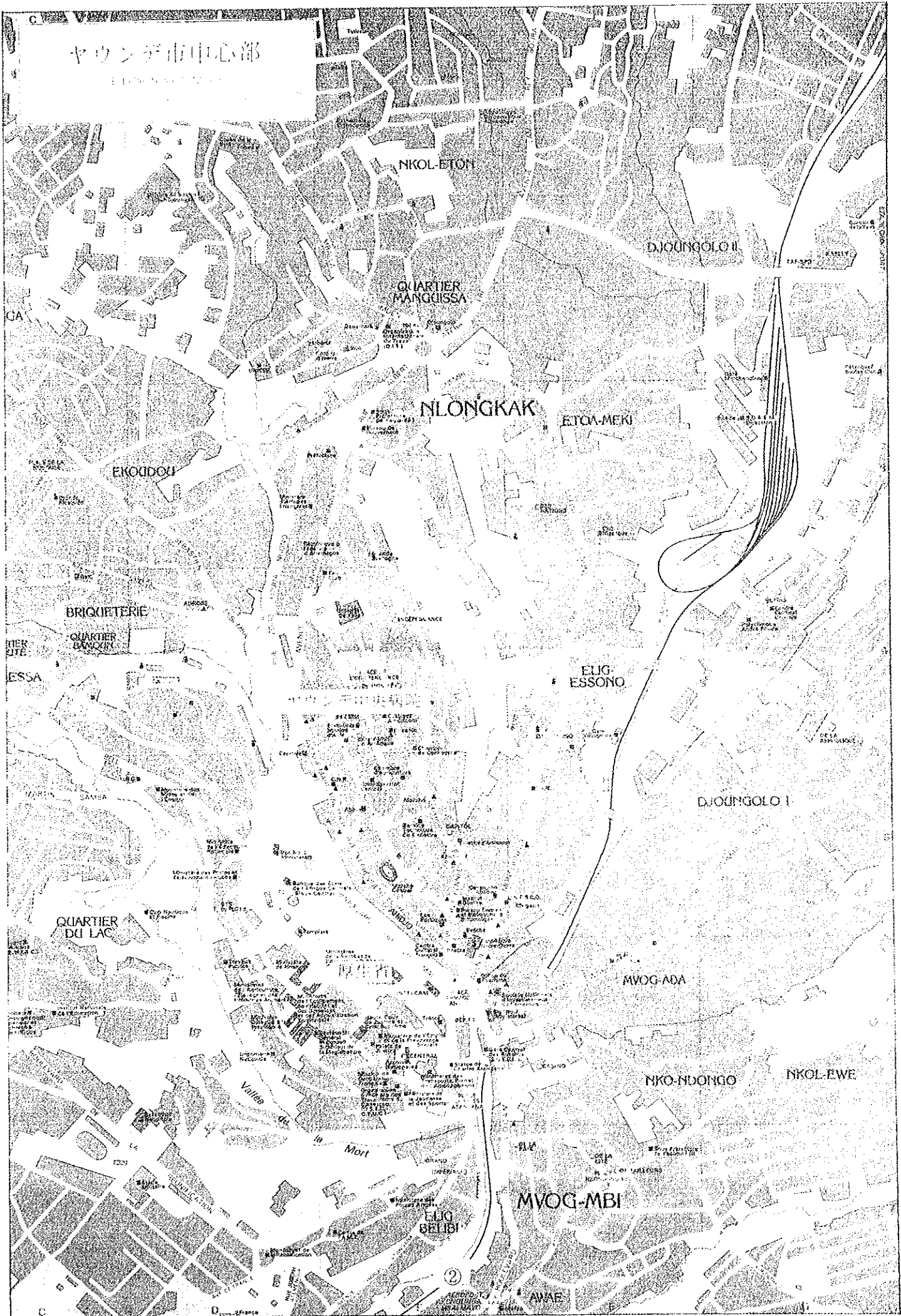
ヤウンデ市中心部

Echelle/Scale 1:12,000



ヤウング市中心部

YOUNG CITY CENTER



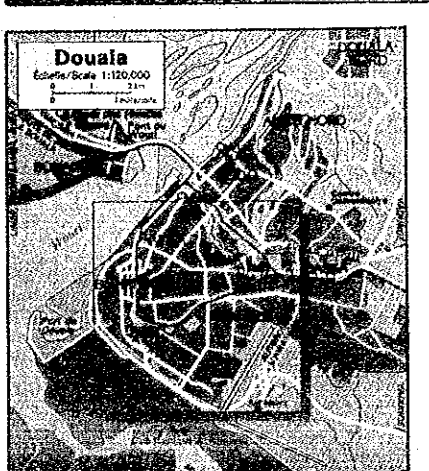
ドウアラ市中心部

Echelle/Scale 1:12,000



Le Fleuve Wouri /
River Wouri

ラカンティニー中央病院

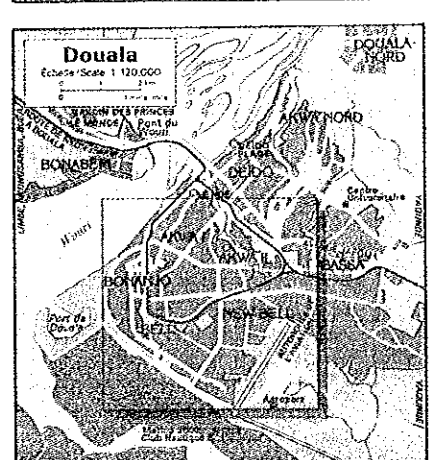
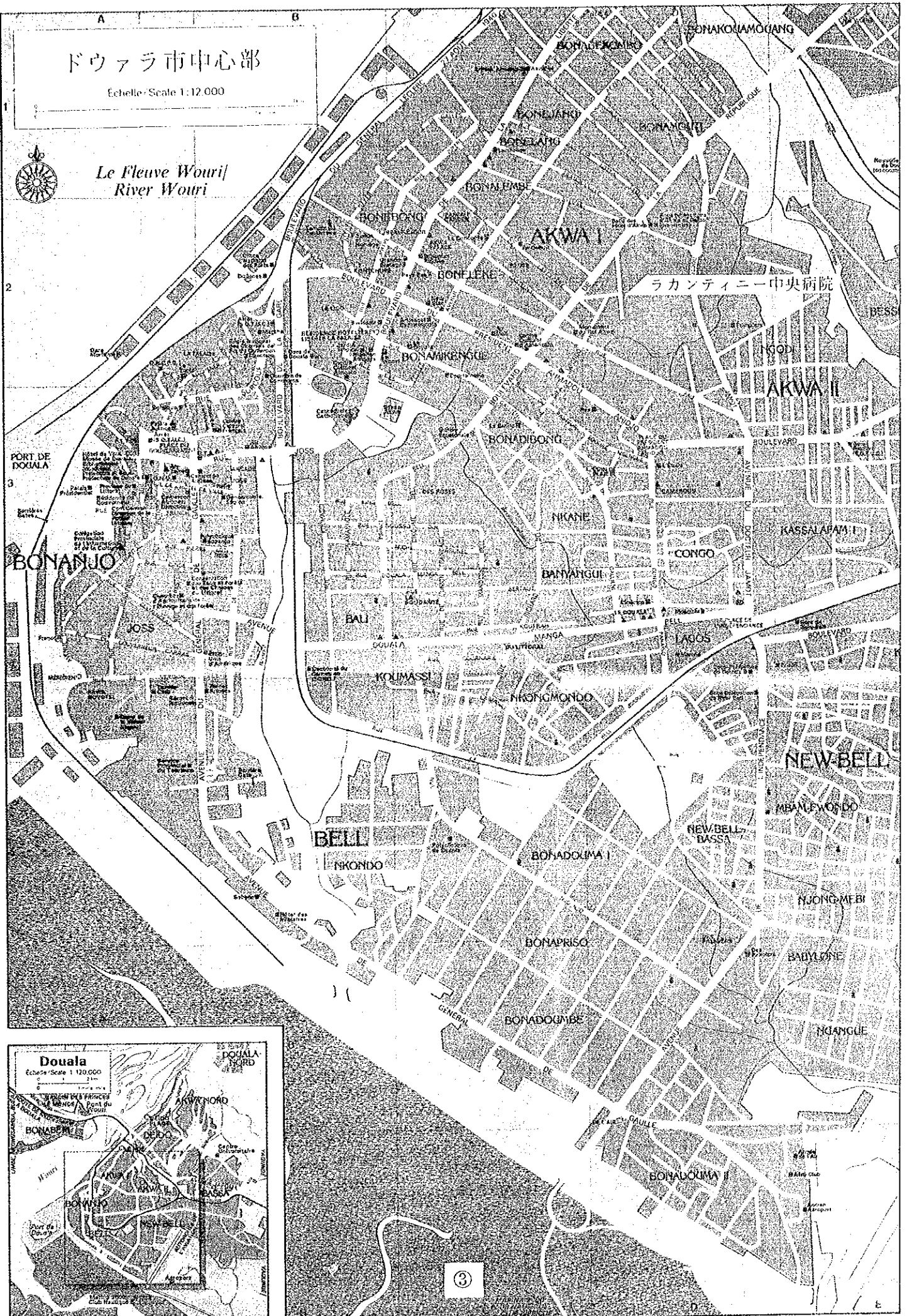


ドゥアラ市中心部

Echelle Scale 1:12,000

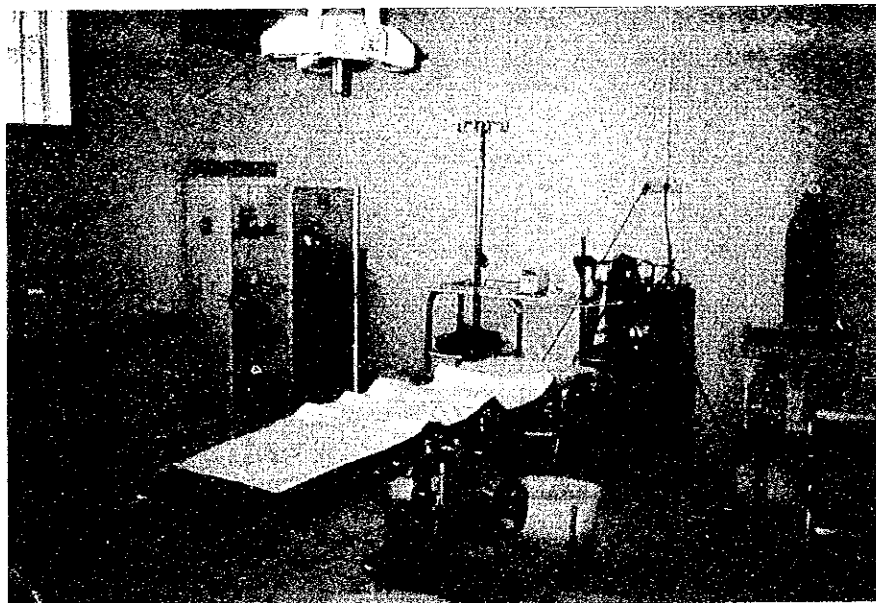


Le Fleuve Wouri
River Wouri



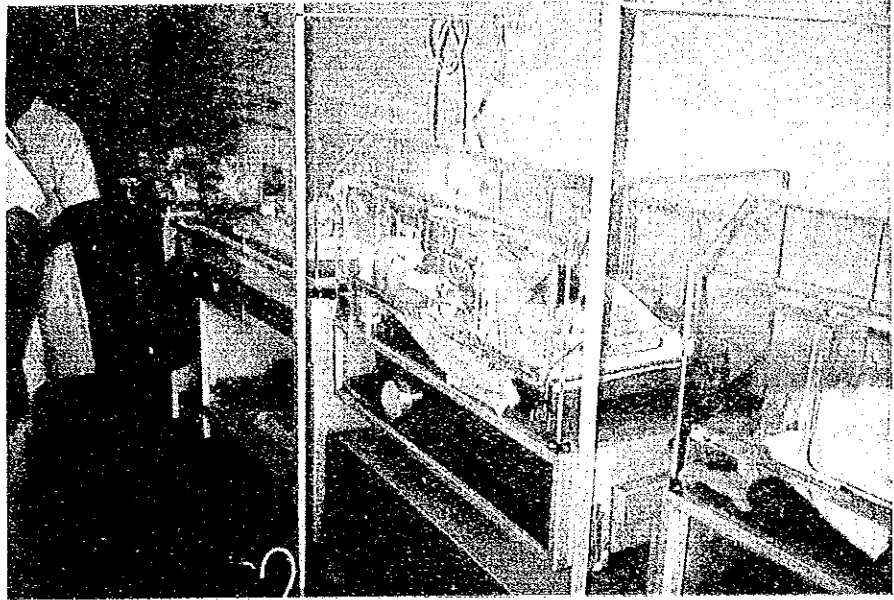


ヤウンデ中央病院

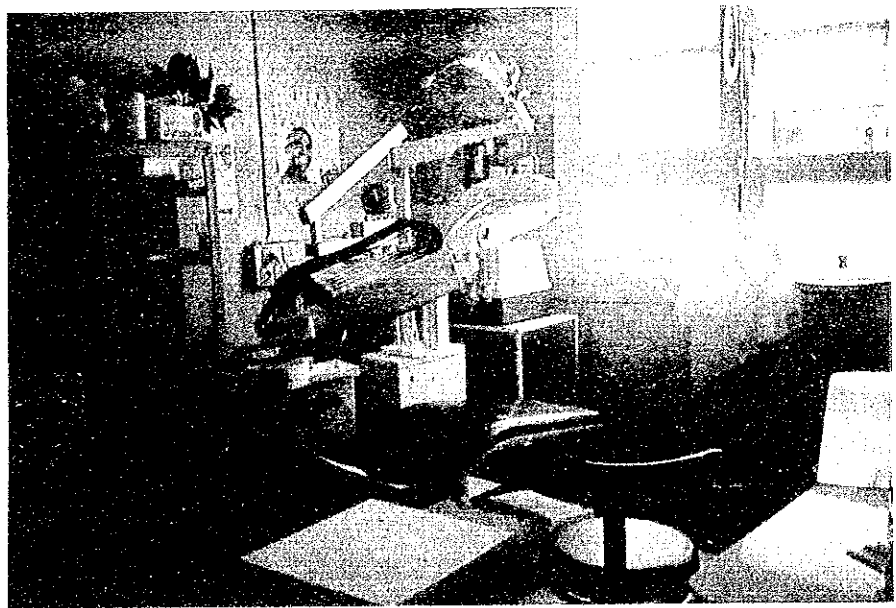


手術室

未熟児・新生児室

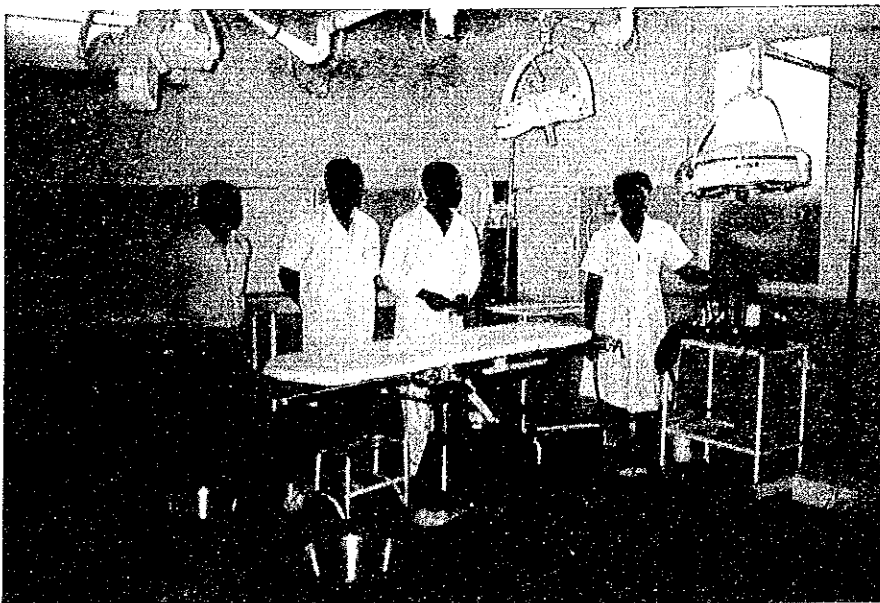


歯科



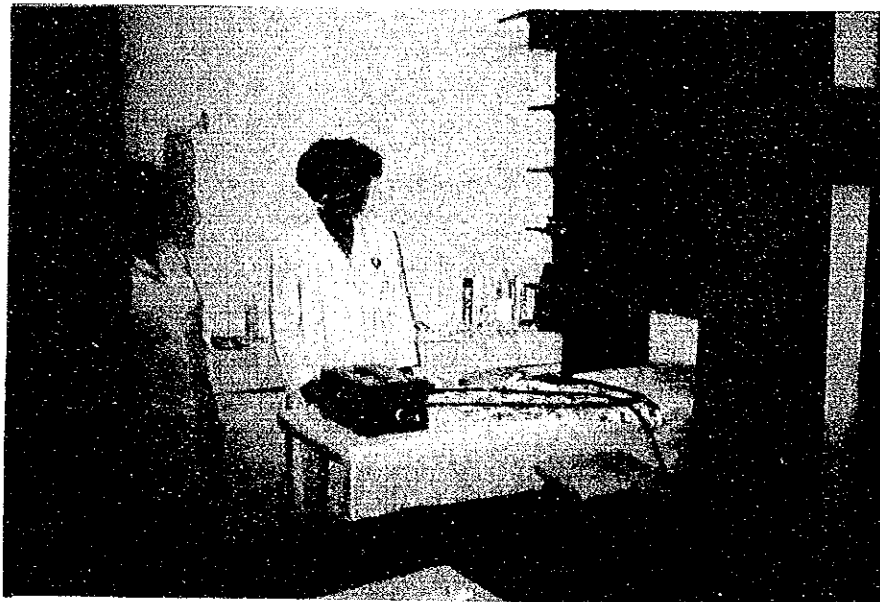


ラカンティニー中央病院

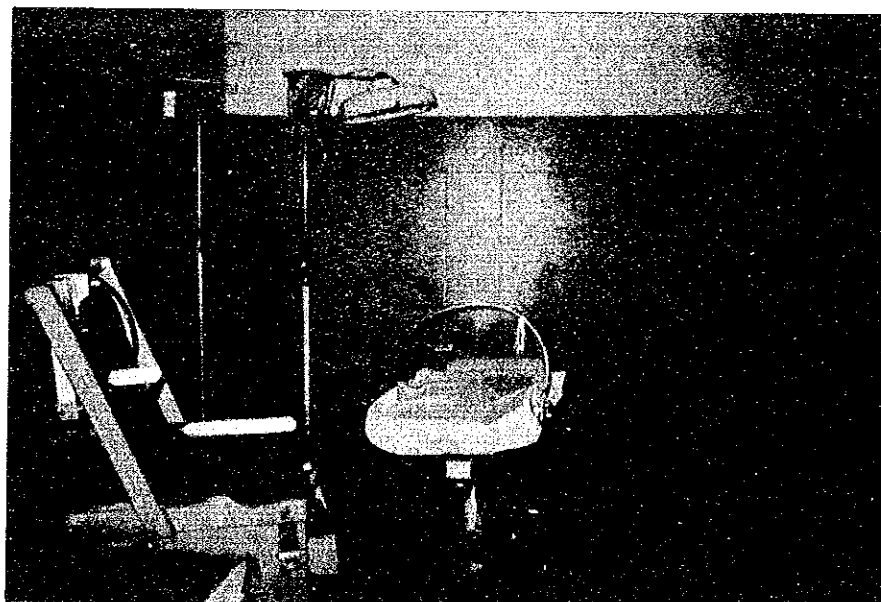


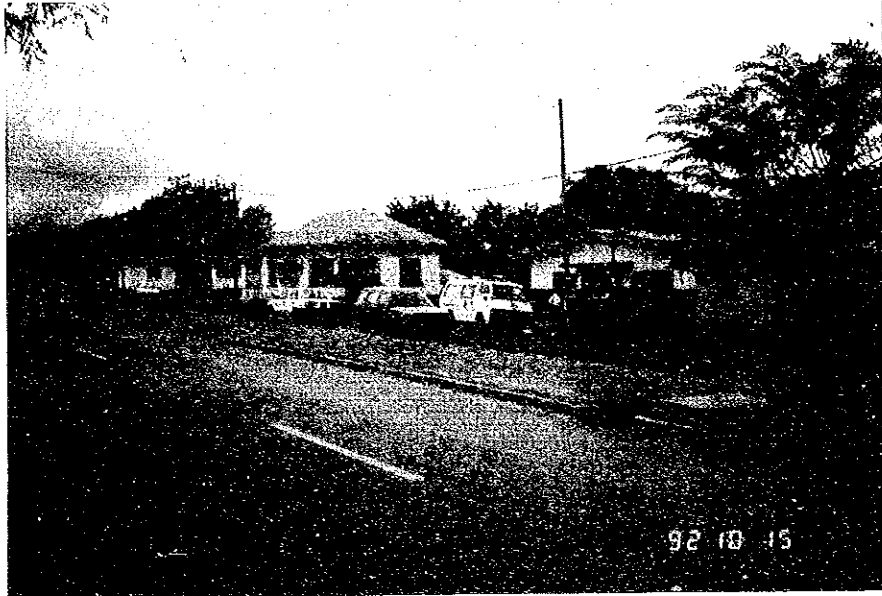
手術室

内視鏡科

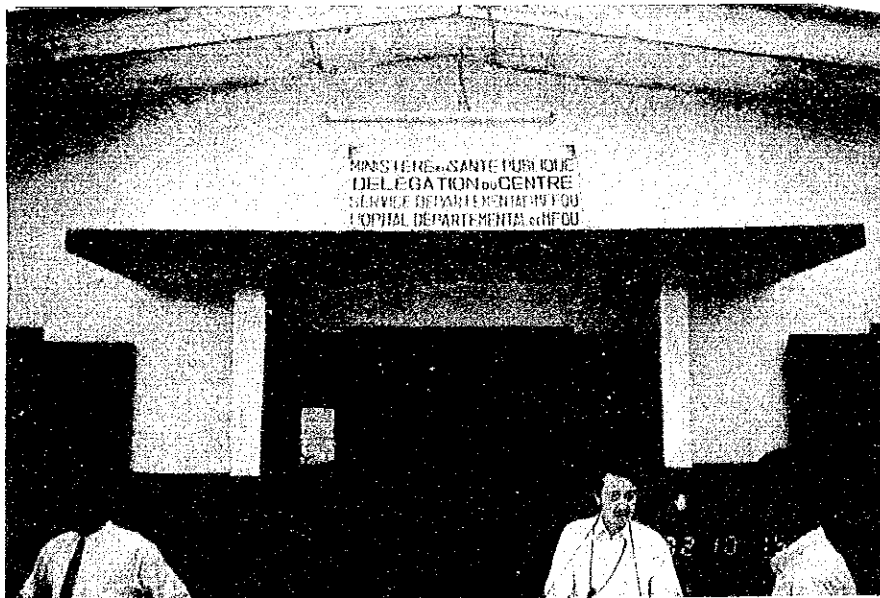


産婦人科





県立病院



正面入口

ラボラトリー



手術室



要 約

カメルーン共和国はギニア湾に面する中部アフリカの国であり、1960年にフランスから独立したカメルーン共和国および1961年に英国から独立した西カメルーン連邦共和国が1984年に統合してカメルーン共和国となった。国土面積は約47.5万平方キロ、人口は1,220万、人口増加率2.92%、国民総生産は一人当たり1,010米ドルで、国内に熱帯雨林、サバンナ、砂漠等多様性に富む気候をもつことが特徴である。

同国は肥沃な土壌、豊富な雨量に恵まれ、多様な食糧作物、コーヒー、ココア等の農産物の輸出等により、恵まれた農業を基盤とする自由経済、解放経済を維持してきた。さらに1977年から石油の産出により経済的安定が図られ、80年から87年には年率8.7%の高い経済成長率を維持した。しかし、80年代後半の国際市場における一次産品の価格低迷により、他のアフリカ諸国同様に経済困難に直面している。

同国の保健・医療指標は、平均余命52.5才、幼児死亡率10.5（千人当たり）、乳児死亡率90（千人当たり）等に見るごとく、アフリカの諸国の平均的位置にあり、一層の改善が望まれる。カメルーン国に於ける保健・医療状況の特徴は、はしか、下痢疾患、破傷風、栄養不良疾患等の予防医療を含む一次医療の確立により予防可能な疾患が優位を占めていること、また人口の都市集中化にともない大きな都市の病院に患者が集中する傾向が強まっていることである。

カメルーン国政府は第6次開発5ヵ年計画(1986～1991年)の下で国家保健計画を策定し、①国の保健衛生施設の普及率の改善、②公共保健衛生サービスの質の向上、③予防医学の確立、④国民の保健衛生問題の啓蒙運動への参加、などの課題を中心に保健医療サービスの向上に努力を重ねている。

カメルーン国の国民の大多数への医療サービスは3ヵ所の国立中央病院をレファラル先とする8ヵ所の州立病院、さらに下位の39ヵ所の県立病院等による患者紹介診療体制により実施されている。この他に国立総合病院が2ヵ所あるがこれらの施設は高額な有料診療システムで運営されているため一部の富裕層の利用に止まっている。

ヤウンデ中央病院及びラカンティニー中央病院は上記患者紹介診療体制の頂上に位置し全国のレファラル病院として下位の病院などから紹介されて来る高度医療を必要とする患者に対する第三次、第二次医療業務とともに周辺住民に対する一次医療業務を実施している。しかし、この2病院では財政上の問題で、近年、医療機材の更新・補充が行われていないため、医療機材の老朽化による故障または著しい機能低下により第三次、第二次の高度医療サービスを提供

するトップ・レファラル病院としての医療業務に支障を来していた。

こうした中、カメルーン国政府はこれら2病院の機能回復を目的とした地域中核病院医療整備計画を策定し、特に緊急的な対応が求められている産婦人科、外科、内視鏡科等の治療、診断に必要な機材の更新および補充を図ろうとしている。しかし、必要となる医療機材はその大部分は外国から調達せざるをえないものであるが、同国の財政上、機材調達のための外貨手当を適時に行うことが困難な状況にある。そこで同国政府は本計画の実施に必要な医療機材の調達について、我が国政府に対し無償資金協力を要請してきた。

この要請を受けて日本国政府は、本件にかかる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は平成4年10月2日から10月24日までの23日間現地調査団をカメルーン国に派遣した。

調査団は現地調査においてカメルーン側と協議を重ね、本計画に必要な資料・情報の収集を行った。帰国後、これらの資料・情報を解析し、本計画の医療機材整備にかかる基本設計を行った。

本計画は、カメルーン国側が要請して来た病院の機材整備に必要な医療機材のうち、最も緊急性の高いものを調達するものである。本計画の対象となる部門及び選定された主な機材は次のとおりである。

部門別計画機材

(1)ヤウンデ中央病院

配 備 先	主 な 要 請 機 材
内視鏡部	胃ファイバースコープ、大腸ファイバースコープ、気管支ファイバースコープ他
心臓循環器部	心臓用超音波診断装置、救急カート(除細動装置付)他
歯科	歯科ユニット、歯科用X線装置、歯科技工セット他
未熟児室	ビリルビン測定計他
救急外来	手術台、手術灯、電気呼吸器、電気メス、麻酔器他
産婦人科 (救急手術室)	救急カート(除細動装置付)、患者監視装置他 救急カート、分娩監視装置他
産婦人科 (分娩室)	婦人科用手術台、超音波診断装置他
産婦人科 (婦人科外来)	手術台、手術灯、電気メス、麻酔器、除細動装置他

(2) ラカンティニー中央病院

配 備 先	主 な 要 請 機 材
内視鏡部	胃ファイバースコープ、大腸ファイバースコープ、気管支ファイバースコープ、十二指腸ファイバースコープ、腹腔鏡他
心臓循環器部	心臓用超音波診断装置、救急カート(除細動装置付)他
歯 科	歯科ユニット、歯科用X線装置、歯科用器具セット(キャビネット付)、歯科技巧セット他
未熟児室	ビリルビン測定計他
手術部 (手術室)	手術台、電気メス、救急カート(除細動装置付)他
手術部 (滅菌室)	高圧蒸気滅菌装置他
産婦人科 (分娩室)	救急カート、分娩監視装置、超音波診断装置他
放射線部	X線テレビ装置、X線透視撮影装置他

本計画の総事業費は約4.5億円(日本側全額負担)と見込まれ、本計画の実施に要する期間は、業者契約締結から事業完了まで約7.5ヵ月と見込まれる。

本計画の実施機関はカメルーン国厚生省であり、事業実施にかかる業務上の総括責任者は対象病院の病院長で、調達後の機材の保守・維持管理は厚生省の機材保守管理課と各病院の技術者が担当する。

1992年より対象施設においては、診療収入の50%を病院独自の裁量で出費できるように制度が変更され病院運営の円滑化が図られた。このため必要に応じて民間業者との保守契約の締結、修理費の支払等が各施設レベルの裁量で実施できるため、計画実施後における機材の維持管理体制について問題はない。

本計画の実施にかかるカメルーン国側負担分については本計画が現有機材の更新であるため、給電、給排水等の設備が既に完備されており、施設改修等の新たな経費負担は生じない。また、維持管理費についても現行予算および維持管理体制で対応できる範囲と考えられる。

本計画が実施された場合、対象病院は老朽化等により機能が低下している機材が更新・補充され、それぞれの病院の診療業務の回復が図られる。これにより両病院は全国のレファラル病院としての機能が回復し、国全体の保健医療水準の改善に貢献できる。一方両病院は地域の第一次医療機関としての機能も回復し、ヤウンデ市およびドゥアラ市の住民約

240万人(全国民の約20%)に良好な医療サービスが可能となる。またヤウンデ中央病院の場合は本計画による機材配備によってヤウンデ大学医学部の教育病院としての臨床実習教育機能が改善され、人材養成面においても大きく貢献出来る。

以上に述べたとおり、本計画の実施によって多大の効果が期待でき、実施後の機材の維持管理についても充分実施可能な計画内容であることから、本計画を日本国政府の無償資金協力によって実施する意義は高い。

なお本計画の効果を一層確かなものとするため、カメルーン国側、日本国側が以下の点を実施することを期待する。

- 1) 本計画により調達が予定される機材にはその消耗品、周期交換部品等海外からの輸入品に依存するもの、また保守を製造メーカーとの保守サービス契約によって実施することが必要なものも含まれている。計画機材は当初3年間程度の保守に必要なスペアパーツ、周期交換部品を含み調達されるが、その後の機材維持管理のためカメルーン国側においては、これらの必要性を満たすための十分な予算をとるよう提言する。
- 2) 本計画で調達される機材をより有効に活用しうるため、またカメルーン国側の機材維持管理に対する自助努力を引き出すため厚生省の医療機材の保守担当者を日本へ招聘し、医療機材の維持管理と修理技術の研修を行うことを期待する。

目 次

序 文	
伝達状	
地 図	
写 真	
要 約	i
目 次	v
第1章 緒 論	1
第2章 計画の背景	2
2.1 カメルーン国の概要	2
2.1.1 一般国情	2
2.1.2 人 口	2
2.1.3 国家開発計画	4
2.1.4 国家予算	4
2.1.5 経済、財政	5
2.1.6 産業、貿易	7
2.2 保健医療分野の概要.....	8
2.2.1 保健一般事情	8
2.2.2 疾病の状況	8
2.2.3 国家保健計画	9
2.2.4 保健医療行政	10
2.2.5 医療サービスの現状	12
2.2.6 医療従事者の教育制度	15
2.3 援助機関の動向	16
2.4 計画対象施設の概要	17
2.4.1 ヤウンデ中央病院	17
2.4.2 ラカンティニー中央病院	23
2.5 要請の経緯と内容	29
2.5.1 要請の経緯	29
2.5.2 要請の内容	29

第3章	計画の内容	31
3.1	計画の目的	31
3.2	要請内容の検討	31
3.2.1	計画の妥当性、必要性の検討	31
3.2.2	計画の構成要素の検討	32
3.2.3	実施・運営計画の検討	44
3.2.4	要請機材の検討	45
3.2.5	技術協力の必要性の検討	48
3.2.6	協力実施の基本方針	48
3.3	計画の概要	48
3.3.1	実施機関	48
3.3.2	事業計画	49
3.3.3	計画対象病院の概況	50
3.3.4	機材の概要	50
3.3.5	維持管理計画	65
第4章	基本設計	70
4.1	基本方針	70
4.2	設計条件の検討	70
4.2.1	自然環境への対策	70
4.2.2	維持管理の難易度の検討	70
4.2.3	機材調達方法	72
4.2.4	機材の設計条件	72
4.3	基本計画	73
4.3.1	機材計画	73
4.3.2	主な機材の配備計画	82
4.4	事業実施計画	91
4.4.1	実施体制	91
4.4.2	事業範囲	92
4.4.3	実施計画	93
4.4.4	機材調達計画	95

4.4.5	実施スケジュール	95
4.4.6	概算事業費	96
第5章	事業の効果と結論	98
5.1	事業評価	98
5.2	結論	99
5.3	提言	100
資 料		
資料1.	調査団員構成	101
資料2.	現地調査日程表	102
資料3.	主要面会者リスト	104
資料4.	協議議事録	106
資料5-1	ヤウンデ中央病院の主な現有機材の稼動状況	113
5-2	ラカンティニー中央病院の主な現有機材の稼動状況	120

第 1 章 結 論

第1章 緒 論

本計画対象病院のヤウンデ中央病院、ラカンティニー中央病院は国立中央病院として第三次、第二次医療および地域住民に第一次医療を提供する施設として期待されている。これらの病院は同国の首都ヤウンデ市と人口増加率の最も高い商業都市ドゥアラに位置し、下位の医療施設からのレファラル患者を受け入れる最終紹介病院として同国における医療体制の頂点に位置している。また同国では、医科大学の臨床教育は国立中央病院が担っており、計画対象病院のうちヤウンデ中央病院はヤウンデ大学医学部の教育病院としての役割も担っている。しかし、これら両病院は人口増加による診療サービス対象人口が著しく増加しているにもかかわらず、財政困難により機材の更新は進まず、医療機材の老朽化により医療活動に支障を来している。

かかる状況下において、カメルーン国政府は両病院に対する医療機材整備計画を策定し、この計画に対する日本国政府の無償資金協力を要請してきた。

日本国政府は本要請にかかる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は平成4年10月2日から10月24日までの23日間、国立病院医療センター国際医療協力部 金川 修造氏を団長とする基本設計調査団をカメルーン国に派遣した。調査団は、計画の背景、要請内容の確認と協議、現地の医療状況等の調査及び実施体制の確認を行うとともに、日本国政府の無償資金協力の制度、手続き等について、カメルーン国側関係者に説明し、本計画が実施される場合の両国政府の負担区分を確認した。

本報告書は上記の現地調査結果を踏まえ、調査団帰国後の国内解析作業において計画の妥当性及び内容を検討し、医療機材整備にかかわる基本設計、概算事業費の積算、維持管理計画等、本計画を実施するための最適な案をとりまとめたものである。なお調査日程、調査団員構成および協議議事録は資料編に示した。

