

4-3-2 給水計画

給水計画は、下記のような内容から構成している。

- 1) 不衛生な生活用水を利用している大多数の村落は、広範囲に散在しているため、近代的な上水道施設による給水計画は経済的に無理であるので、最も経済的で且つ迅速な解決法であり、清潔な地下水を水源とする深井戸建設による給水計画を採用する。
- 2) 対象地域は、OMBELLA-MPOKOとLOBAYEの両県である。深井戸建設は、人口150～3,000人の村落を対象にしており、これらの村落は、OMBELLA-MPOKO県に175箇所、LOBAYE県に217箇所の計392箇所が存在している。
- 3) 深井戸建設計画は、対象地域に440本の深井戸を建設するものであり、第1年目80本、第2年目120本、第3年120本、第4年目120本の4か年計画である。
- 4) 必要深井戸建設本数は、表4-2の人口レベルによる村落分類と深井戸建設基準から算出すると、OMBELLA-MPOKO県は200本、LOBAYE県は279本の計479本である。よって、440本の深井戸建設の内訳は次式によることを前提としている。

OMBELLA-MPOKO県：	$440本 \times 200本 / 479本 \div 184本$
LOBAYE県	$440本 \times 279本 / 479本 \div 256本$
- 5) 深井戸1本当り農民150人や目標給水量25ℓ/日・人の条件の場合、4-2の項で前述してあるように、必要深井戸建設本数は1,533本と799本とかなりの本数となるが、対象受益者数・既存浅井戸本数・井戸無所有村落数等の基礎データが不確定の段階では、人口レベルによる村落分類と深井戸建設基準のデータが現実的で、妥当性があるものと判断し、本計画に採用した。
- 6) 440本の深井戸建設候補地は、対象の392村落について生活用水の困窮度による村落のランク付けをおこない優先順位を決定する方針であるが、現状では深井戸440本の候補地は未決定であるので、日本国政府からの深井戸掘削用資材の供与以前に候補地を決定しておくことが前提条件となっている。
- 7) 既存浅井戸の水質汚染は、人為的な二次水質汚染が原因であることが判明しているので、深井戸建設地点はトイレより50m以上離すこと、井戸周辺には家畜

を進入させない防護柵を設置したり、清潔な衛生環境にしておくこと等の公衆衛生面での配慮が必要である。

8) 440本の深井戸建設計画は、対象地域の水不足問題や水系疾病防止対策として、全面的に解決できる数量とは考えていないので、一次水質汚染を受けていない既存浅井戸を衛生的な浅井戸に改善し、給水施設としての井戸不足分(479本-440本)を補足する方法を計画に採用することが必要である。

9) 本計画で建設する深井戸は、コンクリートによる密閉式、足踏式ポンプによる採水方式、平均掘削深度80m、深層地下水開発を対象にしていること等から水質汚染を受けにくい井戸タイプである。このような深井戸を住民の水利用に便利な地点に数多く建設することは、不衛生な河川水や既存浅井戸の利用離れが住民側に起り、水系疾病防止対策に大いに寄与することを期待できよう。

表4-2 深井戸建設計画

* ()は150人以下の深井戸数と村落数を引いた数値

人口レベル	村 落 数 (人口レベル)											計
	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	
人口に対する深井戸建設規準数	0	1	1	2	2	3	3	3	4	4	5	
人口レベル別村落数	521	239	92	32	12	6	3	3	1	0	4	913 (392)
建設深井戸数(計画)	対象外	239	92	64	24	18	9	9	4	0	20	479 (LB279/OM200)
LOBAYE県(村落数)	226	118	54	24	9	3	3	3	1	0	2	443 (217)
MBIKI郡	82	61	35	15	6	2	3	2	1	-	2	209 (127)
町BALE-LOKO	13	7	-	4	1	-	1	-	1	-	1	
" BONGONGO-GANZA	12	5	5	1								
" LESSE	17	8	1									
" MBATA	13	13	6	3	1			1				
" MBAIKI	1	1	4	3								
" PISSA	9	13	7	2	1		1					
" MOBOMA	15	11	6	1	2	2						
" NOLA	2	3	6	1	1		1	1			1	
MONGOUMBA郡	18	12	3	1				1				35 (17)
町MONGOUMBA	18	12	3	1				1				
BODA郡	126	45	16	8	3	1						199 (75)
町BOUTE-LOSSI	58	13	5	3	1	1						
" BOGANDA	9	3	1									
" NANA	26	10		3								
" BODA	4	2	2									
" LOBAYE	29	17	8	2	2							
OMBELLA-MPOKO県(村落数)	295	121	38	8	3	3	0	0	0	0	2	470 (175)
BIMBO郡	75	41	19	2							2	139 (64)
町KPALE	50	22	12	1								
" MPOKO	25	19	7	1							2	
BOALI郡	52	17	2									71 (19)
町MBALI	16	7	1									
" MPOKO-PAMA	36	10	1									
BOSSEMBELE郡	82	46	13	5	3	3						152 (70)
町GUEZELI	22	9	2	1		2						
" LALA	18	15	6	2		1						
" MBI	26	9	1	1								
" YAGBAGO	16	13	4	1	3							
DAMARA郡	86	17	4	1								108 (22)
町NDOUMA-TOUNGA	86	17	4	1								

4-3-3 供与資機材計画

前述してある地下水開発計画の具体案の各項目について、本計画を実施する上で支障をきたさぬように比較検討し、最適案と考えられる供与資機材及び数量を選定することにより計画規模の設定をおこなった。

1) 掘削機材の機種及び数量の検討

掘削機材の機種及び数量の選定については、地下水開発計画を円滑に遂行させるために、次のような事項について留意してリストアップをおこなった。

- i) 深井戸の掘削及び建設に必要な資機材
- ii) 資材数量については2年分を前提とする。
- iii) 地下水開発チームは2チームとする。
- iv) 対象地域の自然条件・社会・経済・インフラ状況等
- v) 操作性・耐久性・適合性・将来性等
- vi) 中央アフリカ国政府の要請内容と地下水開発計画
- vii) 水利庁の組織・スタッフ・技術レベル・実績等
- viii) 日本と中央アフリカ両国の分担範囲
- ix) その他

2) 掘削機材（掘削機チーム担当）の検討

本計画の主役となる掘削機は、次のような理由からエア－ロータリーとパーカッションボーリングが可能な併用式の掘削機タイプを選定した。

- i) 対象地域の地質条件は、比較的ルーズな砂・粘土・砂レキ等の沖積層，土砂軟岩を主体とする風化岩層，結晶片岩や花崗岩類の硬岩を主体とする基盤岩類が分布している。

これら多種多様の地層に適合性がある機種であること。

- ii) 泥水正循環工法により，崩壊性や軟弱な地層から硬岩の基盤岩層まで比較的大孔径（ $\phi 200\text{mm} \sim 300\text{mm}$ ）で掘削でき，200m以上の掘進能力を有すること。
- iii) 工事用水の不足や全漏水，地下水位が深く，かつ崩壊の危険が少ない場合に，圧縮空気あるいは圧縮空気と発泡剤の混合によるエア－ボーリングができること。
- iv) ダウンザホール式エア－ハンマーによるエア－パーカッションボーリングにより，硬岩中を極めて高能率で掘進できる能力を有すること。
- v) 現在北部で実施中のUNICEF計画の機種と比較して，性能・工法装置等

に遜色のないクラスの機種であること。

vi) 地質条件の類似した西アフリカ諸国において、深井戸建設に実績のある機種であること。

vii) 深井戸建設候補地は、広大な範囲にわたって散在しているので掘削機は機動性に優れているトラック搭載型とする。

以上のi)~vii)の条件を満足さす掘削機の基本方式は、パワーヘッド型（油圧式トップドライブパワースイベル型）であり、本計画の予定最大掘削深度100m~150m及び掘削孔径 ϕ 120mm~250mmに対して十分に余裕のある掘進能力を有し且つ高能率、安全作業のできる機種である。（表4-4 掘削機種の優劣表参照）選定機種の性能に準じて、コンプレッサーや作井ツール等を選定した。

資材運搬車、給水車、支援・連絡車については、図2-1に表示してある北部の地下水開発の標準チーム編成を参考にして、車種及び台数を選定した。

3) 開発機械（開発機械チーム担当）の検討

開発機械チームの主な役割は次の通りである。

- i) 掘削機チームが実務に支障をきたさぬように、資材の調達や運搬をおこなう。
- ii) 掘削機チームによって掘られた井戸を完成する。
- iii) 揚水試験や水質試験等を実施して、揚水量や水質から井戸の適否を判定する。
- iv) 掘削井戸について電気検層を実施し、滞水層の分布状況を確認することにより、ウェルスクリーンやポンプの設置深度を決定する。

以上のような開発機械チームの役割から、少くとも次のような資機材が必要であると考える選定した。

- i) クレーン付トラック
- ii) コンプレッサー・多段式水中ポンプ
- iii) エアリフト用ツール
- iv) 電気検層器・水位測定器・水質試験器
- v) 支援・連絡車

4) 井戸材料の検討

井戸材料としては、日本と中央アフリカ両国の分担範囲により、ポンプ・ウェルケーシング・ウェルスクリーンの3種類、数量的には井戸200本分とした。

ポンプについては、井戸建設本数が多いこと、衛生的であること、及び多量の揚水量を計画していないことより足踏式ポンプを採用した。

5) 無線通信設備の検討

本計画の総括担当である水利庁（Bangui 市）と修理工場及び現場とは遠距離であり、水利庁と現場との連絡方法はなく、かなり効率の悪い実施運営体制である。

このような実施運営体制の改善及び供与資機材を効果的に運用する目的で無線通信設備を採用した。

無線通信設備の内容は次の通りである。

Bangui 基地局	：	SSB 無線機	1 式
サイト移動局	：	SSB 無線機	1 式
		FM 通信機	1 式
支援車用	：	FM 通信機	4 式

6) スペアパーツ・資材の検討

4 年計画に必要な資機材を一度に供与することは、保管倉庫の収容力・品質の劣化・紛失・転用等を考慮すると、保安管理上から望ましいものでないので、スペアパーツ・資材は一応 2 年間位補給できる数量が適当であると考えリストアップした。

表 4 - 3 掘 削 工 法

区 分	特 徴 及 び 概 要	掘削方法	回転掘削 	上下掘削 	排泥 正循環 
パーカッション ボーリング	ビットを一定の高さに吊り上げてから自由落下させその衝撃により掘進する。深いボーリング方法の中で最も古い歴史がある。機器は安い、固結層には不適である。	打 撃	しない	ワイヤー	採泥器
スピンドル型 ロータリー ボーリング	ドリルパイプを固定したスピンドルを回転及び上下させて掘進する。コンパクトな機械でコア掘に適する。	回 転	スピンドル	スピンドル	泥水 正循環
テーブル型 ロータリー ボーリング	ロータリーテーブルにより回転し、吊り上げワイヤーにより上下し掘進する。大きな回転力を与えることができるが、大型機となる。	回 転	ターンテーブル	ワイヤー	泥水 正循環
トブドライブ型 (パワーヘッド型) ロータリー ボーリング	ドリルパイプの上部の油圧モーターにて回転し、油圧ジャッキにより上下して掘進する。比較的小型軽量となり、ドリルパイプの操作等能率が良い。	回 転	油圧モーター	油圧ジャッキ	泥水 正循環
リバース ロータリー ボーリング	ロータリーボーリングとは、掘削泥水の流れが全く逆の方法。多量の泥水を使用し、比較的大口径に適する。	回 転	スピンドル ターンテーブル 油圧モーター	スピンドル ワイヤー 油圧ジャッキ	泥水 逆循環
エア ロータリー ボーリング	ロータリーボーリングの泥水のかわりに圧縮空気を用いて排泥する。能率は良いが、深掘りはできない。	回 転	スピンドル ターンテーブル 油圧モーター	スピンドル ワイヤー 油圧ジャッキ	圧縮空気 発泡剤 正循環
エア パーカッション ボーリング	エアロータリーのドリルパイプの先端のハンマーにより回転を与えながら、打撃して掘削する方法である。能率はきわめて良いが、深掘りはできない。	回 転 と打撃	スピンドル ターンテーブル 油圧モーター	スピンドル ワイヤー 油圧ジャッキ	圧縮空気 発泡剤 正循環

表 4-4 掘削機種優劣表

◎ 最も良い ○ 良い △ 多少ある × 劣る

機種・工法	掘進能力		適用地質			地下水以下への適合性	①②に對する適合性	気持付品入手難易度	操作性	耐久性	維持管理	将来性	価格	要領	総合評価
	深さ m	孔径 m	土砂	地盤岩	水脈岩										
① パンカッション (ケーブレス)	100~200	100~600	○	△	×	○	×	○	○	△	○	×	安い	×	×
② ダイラクトロメーリー スピンダル機	500以上	46~1500	○	○	△	○	○	○	○	○	○	○	安い	×	×
③ ダイラクトロメーリー ケーブレス機	500以上	46~1500	○	○	△	○	○	△	△	○	△	○	安い	×	×
④ ダイラクトロメーリー トランスラップ機 ケーブレス機	500	46~1500	○	◎	△	○	◎	△	△	○	△	◎	安い	△	×
⑤ リバースローメーリー	100	450~1500	○	△	×	○	×	×	△	○	△	○	安い	×	×
⑥ エターローメーリー	100	100~200	◎	○	×	△	-	△	△	○	△	○	安い	△	×
⑦ エターローメーリー	100	100~200	×	△	◎	△	-	△	△	△	△	◎	安い	△	×
⑧ + ⑥ + ⑦ スピンダル機 エターローメーリー エターローメーリー	500以上	46~1500	◎	○	◎	○	-	△	△	○	△	○	最も安い	△	○
⑨ + ⑥ + ⑦ エターローメーリー エターローメーリー エターローメーリー	500以上	46~1500	◎	○	◎	○	-	△	△	○	△	○	最も安い	△	○
⑩ + ⑥ + ⑦ トランスラップ機 エターローメーリー エターローメーリー	500	46~1500	◎	◎	◎	○	-	△	△	○	△	◎	最も安い	◎	◎

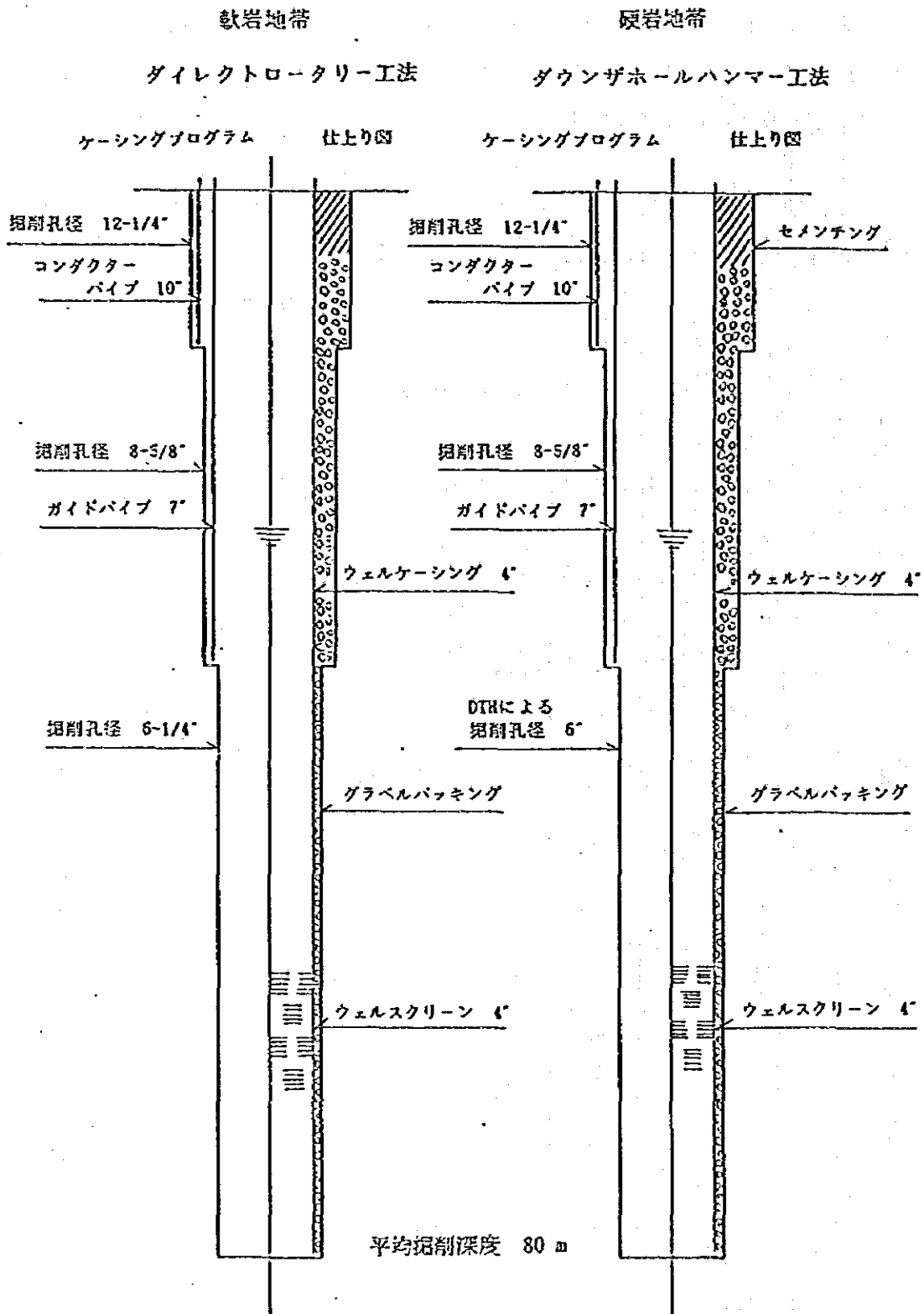
4-3-4 深井戸掘削工法

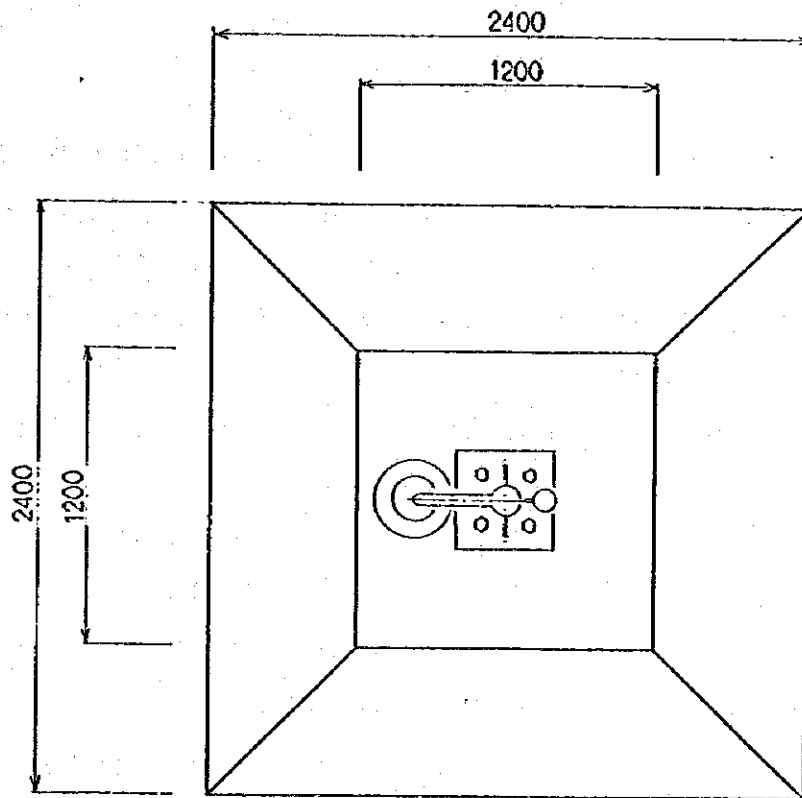
供与資機材による深井戸掘削工法の工程順序を、基盤岩地帯の例について述べる。

- i) 孔径 $10\frac{5}{8}$ " で、深さ $10\sim 15\text{ m}$ の土砂層を掘削する。掘削はエアロータリーあるいは、泥水掘にておこなう。内径 $9'$ のガイドパイプを孔底まで設置する。
- ii) 以深を孔径 $6'$ でエアパーカッション工法により掘削する。地下水を認めた場合には排泥のため、発泡剤の助けをかりる
- iii) 滞水層の確認後、孔内の清掃や電気検層等を実施し、内径 $4'$ のスクリーン及びケーシングを設置する。
- iv) スクリーンの周辺には所要の粒径の砂利を、ケーシングの周辺には粘土類を確実に充填する。
- v) エアリフト装置により揚水を継続し、揚水が清水に変わってきたら、エアリフトを中止する。
- vi) 揚水テストや水質試験等を実施して井戸の適否を判定する。揚水テストは、必要に応じて段階揚水テストや回復テストを実施する。
- vii) vi) の結果井戸として合格すると、足踏式ポンプやコンクリート保護壁等を設置して井戸は完成する。

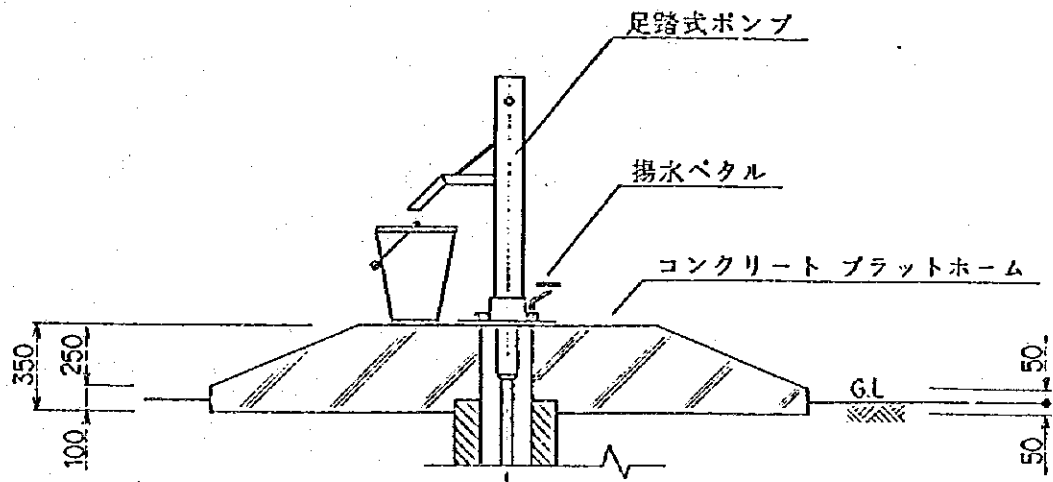
深井戸と足踏式ポンプ井戸の概念図を示すと、図4-1~2の通りである。

図4-1 深井戸掘削工法





・ 平面図



・ 断面図

図4-2 足踏式ポンプ井戸元設備平断面図

(スケール 1:30)

4-4 技術協力

水利庁の技術者は、地下水開発チームを編成して、深井戸を建設した経験がなく、供与を予定している掘削機に対しては予備知識もなく、不慣れであるので本計画を成功させるためには、中央アフリカ国に技術援助を実施することが必要不可欠である。

中央アフリカ国政府は、本計画に対する技術援助の必要性を十分に認識しており、日本国政府に対して技術援助の要請も提出済みである。

技術援助には、無償資金協力の範囲内に於ける技術指導と専門家派遣による技術協力とがあるが、4カ年で440本の深井戸を建設する本計画の目標を達成するためには、中央アフリカ国側の現在の技術レベルからみて、両方式の技術援助を採用することが望ましい。よって、1年目は無償資金協力の範囲内の技術指導、2年目以降は専門家派遣による技術協力を実施することが望ましい。技術協力の期間については、専門家によって年度毎に技術移転の効果を判定して決定するものとする。

技術援助の方法としては、資機材の製作と海上輸送期間を利用して、我国の政府機関や民間機関に委託する事前研修と日本人の専門家を中央アフリカ国へ派遣して、現地技術指導する方法がある。

本計画では次のような理由から、現地技術指導の方法を採用することにする。

- I) 水利庁は、中央アフリカ国の技術者が供与掘削機に慣れて効果的に運用するために、年単位の日本人による現地技術指導を要望している。
- II) 現地技術指導は、日本国内の研修制度と比較すると、中央アフリカ国の多数の技術者を教育できトラブルの発生にも対応できる長所がある。
- III) 担当技術者は、併用式掘削機に対する基本的知識を有しており、有望な技術者と評価できるので、短期間で操業技術をマスターできる可能性がある。
- IV) 中央アフリカ国側による深井戸掘削資料の整理・機器の保守点検・部品の管理等に付帯する技術も指導できる。

第5章 基本設計

第5章 基本設計

5-1 資機材選定の基本方針

- 1) 広範囲の対象地域に数多くの深井戸を建設するためには、地下水開発チームは機動性に優れている設備が必要である。
- 2) 深井戸を効率よく建設するために、地下水開発チームは掘削機チームと開発機械チームに区分し、専門分担制を採用する。
- 3) 掘削機は、土砂・軟岩・硬岩等の多種多様の地層に適合性があり、機動性に優れているトラック搭載型の機種であること。
- 4) 選定掘削機や中央アフリカ国の水理地質条件を参考にして、資機材を選定する。
- 5) 資機材については、適合性・操作性・耐久性・将来性・入手難易度・維持管理・価格等を重視して選定する。
- 6) 井戸の適否の判定や基礎調査資料を収集するために調査器具類を計上する。
- 7) 地下水開発チームは2チームを編成し、資材とスペアパーツは2年分の数量とする。

5-2 主要資機材の検討

1) トラック搭載型掘削機

深井戸の平均掘削深度80m、最大掘削深度150mとする。

機種としては、硬軟岩掘削可能なロータリーとパーカッション併用式掘削機であること、能力としては、泥水圧循環工法・孔径150mmの時、掘進能力200m以上、ダウンザホールハンマー工法・孔径150mmの時、掘進能力100m以上のこと。

2) 車 輦

掘削機チームは、掘削機車、掘削用資材運搬トラック・給水用タンクローリー・上級技術者用ステーションワゴン・支援車各1台の車輛構成である。尚、燃料はドラム缶で運搬するものとして、給油車は省略した。

開発機械チームは、資材運搬トラック・支援車各1台の車輛構成である。

スペアパーツを極力少なくするために、各車輛の部品は共通のものとしている。

3) 調査器具

開発機械チームに、電気検層器・水位測定器・水質試験器・コンプレッサー・多段式水中ポンプを計上した。尚、電気探査器は中央アフリカ国側で2式所有しているのを省略した。

4) 足踏式ポンプ

衛生・維持管理・操作・揚水量・要望等の面から足踏式ポンプを採用した。数量は深井戸建設計画の2年分の200台とした。

5) ケーシング・スクリーン

ケーシングとスクリーンの数量は、次式によって算出した。

$$\text{ケーシング： } 200 \text{ 本} \times 80 \text{ m} \times 0.75 = 12,000 \text{ m}$$

$$\text{スクリーン： } 200 \text{ 本} \times 80 \text{ m} \times 0.25 = 4,000 \text{ m}$$

6) 資材・スペアパーツ

資材・スペアパーツの数量・規格は、図4-1のケーシングプログラムに従って、深井戸200本分及び2年分の消耗を想定して算出した。

7) 通信設備

首都 Bangui の水利庁と移動局(各郡庁又は公共施設)のベースキャンプ用設備の2式、深井戸建設現場のベースキャンプ用設備の1式、掘削機チームと開発機械チームの支援車用設備の4式を計上した。

5-3 資機材計画

5-3-1 資機材の仕様及び数量

資機材の仕様及び数量については、前述してある検討結果を基に、各項目ごとにリストアップすると次の通りである。

供与資機材及び数量

(A) 掘削機チーム

1	トラック塔載型掘削機及び掘削用ツールス	2式
1-1	トラック塔載型掘削機	2台
	能力 泥水正循環工法、孔径150mmの時、掘進能力200m 以上、ダウンザホールハンマー工法孔径150mmの時 掘進能力100m以上	
1-2	同上用標準付属品	2式
1-3	ダウンザホールハンマー工法用ポータブルコンプレッサー	2台
1-4	掘削ツールス(平均掘削深度80m×200孔分)	2式
1-4-1	ダウンザホールハンマー工法用掘削ツールス	2式
1-4-2	泥水正循環工法用掘削ツールス	2式
1-4-3	作業用工具	2式
1-4-4	掘削ツールス用スペアパーツ	2式
2	テールゲート型ダンプトラック(能力6.5t)	2台
3	4×4ジープ・ステーションワゴン(積載能力6名+250kg)	2台
4	4×4ジープ・ピックアップ(積載能力3名+1,000kg)	2台
5	給水用タンクローリー(能力6,500ℓ)	2台
6	ディーゼル発電機	2台
7	DCアークウェルダ	2台
8	スペアパーツ	1式

(B) 開発機械チーム

1	クレーン付トラック他	2式
1-1	クレーン付トラック・ロングボデー (クレーン能力5.6~6.0t-m)	2台
1-2	ポータブルコンプレッサー	2台
1-3	多段式水中モーターポンプ	2台
1-4	ポータブル電気検層器	2台
1-5	ポータブル水位測定器	2台
1-6	エアリフト用ツールス	2台

2	4×4 ジープ・ピックアップ(積載能力 3名+1,000 kg)	1台
3	水質試験器	2式
4	スペアパーツ	1式

(C) 井戸材料及びポンプ

1	足踏式マニュアルポンプ	200台
2	ウエルケーシング PVCまたはFRP φ4"	12000m
3	ウエルスクリーン PVCまたはFRP φ4"	4000m
4	その他(発泡剤及び接着剤)	1式

(D) 通信設備

1	ベースキャンプ用150W・SSB無線機 アンテナ・マスト他付属品付	2式
2	ベースキャンプ用25W・FM通信機	1式
3	支援車用25W・FM通信機	4式
4	スペアパーツ	1式

(E) その他

	キャンプ用テント他	1式
--	-----------	----

5-3-2 技術者の派遣

日本国側が供与する深井戸掘削用資材の現地での組立・据付・運転操作・日常管理等については、中央アフリカ国側の担当技術者への教育訓練を必要とする。この教育訓練を担当する技術者は、無償資金協力の範囲内で1年間を限度として派遣するものとする。

技術者は、深井戸建設に10年以上の経験を有する日本人であり、深井戸掘削機1台につき技術専門家1名の条件であるので、1年目の技術指導は2名の技術者を1年間中央アフリカ国に派遣することになる。

この技術指導についての人件費・渡航費・現地滞在費は日本国側の分担とするが、技術者が中央アフリカ国内での教育訓練に必要とする資機材の運搬・運転・要員等の費用は、中央アフリカ国側の分担範囲に含まれるものとする。

5-4 概算事業費

本計画に要する概算事業費は、概ね下記の通りと見込まれる。

1) 概算積算条件

- | | |
|-------------|--|
| i) 積算時点 | 1985年10月 |
| ii) 外国為替交換率 | 1 F F = 30円 = 50 FCFA
1 US \$ = 202円 |
| iii) 施工期間 | 1年間 |
| iv) 施工業者 | 日本法人 |
| v) その他 | 日本政府の無償資金協力の範囲での現地に於ける深井戸建設資機材の輸入に関する関税及び日本法人会社にかかる事業税等の免税事項を含む。 |

2) 日本側負担概算事業費

日本側負担の概算事業費総額は582百万円と見込まれる。

3) 中央アフリカ国側負担概算事業費

中央アフリカ国側負担の概算事業費は151百万円と見込まれる。

$$251,895,600 \text{ FCFA} \times 0.6 \text{ 円/FCFA} \doteq 151 \text{ 百万円}$$

但し、中央アフリカ国側負担の概算事業費は、4年間で440本の深井戸を地下水開発2チームで建設するものである。

中央アフリカ国側負担の概算事業費内訳

(80本の場合)

項目	内 訳	金額 FCFA	項目	内 訳	金額 FCFA
1	井戸建設工事	12,894,000	2	井戸元建設工事	21,025,200
1-1	セメント	1,580,000	2-1	基礎・整地工	9,216,000
1-2	砂利, 砂	1,189,200	2-2	コンクリート工	2,816,256
1-3	ペントナイト	1,980,000	2-3	仕上げ工	2,304,000
1-4	軽油等燃料費	3,600,000	2-4	ポンプ据付工	800,000
1-5	基礎・整地工	1,600,000	2-5	燃料費	1,200,000
1-6	消耗品雑材	2,944,800	2-6	消耗品雑材	4,688,944
3	人件費	16,335,000	合計	1 + 2 + 3	50,254,200

(120本の場合)

項目	内 訳	金額 FCFA	項目	内 訳	金額 FCFA
1	井戸建設工事	19,341,000	2	井戸元建設工事	31,537,800
1-1	セメント	2,370,000	2-1	基礎・整地工	13,824,000
1-2	砂利, 砂	1,783,800	2-2	コンクリート工	4,224,384
1-3	ペントナイト	2,970,000	2-3	仕上げ工	3,456,000
1-4	軽油等燃料費	5,400,000	2-4	ポンプ据付工	1,200,000
1-5	基礎・整地工	2,400,000	2-5	燃料費	1,800,000
1-6	消耗品雑材	4,417,200	2-6	消耗品雑材	7,033,416
3	人件費	16,335,000	合計	1 + 2 + 3	67,213,800

第6章 事業実施体制

第6章 事業実施体制

6-1 実施主体

1) 事業実施主体

本事業の実施主体は、農村部の地下水開発計画を促進させるために新設された中央アフリカ国政府の水利庁である。水利庁は、日本国政府が供与する深井戸掘削用資材を運用して、深井戸建設工事をおこなうと共に、完成した深井戸の維持管理・住民の公衆衛生教育・修理工場の機能強化等をおこなうものとする。又、本事業を円滑に支障なく実施するために、地質技術者を含めた地下水開発チームを最小限2チーム編成し、本事業に専従させる必要があるため、組織の充実や技術レベルの向上を図っておくものとする。

本事業実施の前提となる日本国政府との無償資金協力についての公文の交換・資機材輸入に係わる免税処置等は、中央アフリカ国政府外務省・経済財務省の援助のもとで実施する。

2) コンサルタント

日本国側分担の資機材調達と技術指導に関する設計監理サービスは、日本国籍のコンサルタントが実施する。無償資金協力についての公文交換（E/N）がおこなわれた直後に、中央アフリカ国側は、コンサルタントと下記の業務内容についての契約を締結する。

- i) 資機材調達に係わる入札書類の作成
（技術仕様書の作成を含む）
- ii) 入札業務の代行及び応札書の分析・評価
- iii) 中央アフリカ国側と落札者との契約交渉での助言
- iv) 資機材の製造過程・納入時の立合監理

3) 資機材納入業者

資機材の納入は日本国籍業者によっておこなわれる。中央アフリカ国側は、前項で述べたコンサルタント・サービスのもとで入札を実施し、落札者と契約をおこなう。契約した納入業者は、契約に規定されている資機材を納期までに水利庁に納入すると同時に、2名の技術指導者を中央アフリカ国に1年間派遣する。

6-2 施工計画

本計画の実施は、日本国政府の無償資金協力の方式に基づいて実施される予定である。本計画の実施が E/N により決定されたのち、本計画の監理コンサルタントが選定され、公開公募による資機材納入業者の選定がおこなわれる。入札→納入業者の決定→資機材の発注→機材の製作→輸送→機材据付→ミニトレーニング→検収→引渡の経過を経て本計画は実施される予定である。

深井戸掘削用資機材の引渡し以前に、中央アフリカ国側は、下記の事項を完了しておくことが、本計画を実施する上で必要不可欠である。

- 1) 生活用水の困窮度と地下水開発の難易度より深井戸建設の優先順位を決定しておくこと。
- 2) 地質技術者が、航空写真・電気探査・既存調査資料等から、対象地域の水理地質構造を解明しておくこと。
- 3) 掘削機チームと開発機械チームより構成する地下水開発チームを2チーム編成するのに必要なスタッフの確保と育成をしておくこと。
- 4) 供与を予定している無線通信設備の使用周波数について、関係省庁より使用許可を得ると共に、周波数の調整のために日本側に使用周波数を連絡すること。
- 5) 本計画の意義・公衆衛生・維持管理・運営等の面で住民意識の向上を図る広報活動の実施及び本計画に対する住民のニーズを把握しておくこと。

深井戸建設の着工時期は、資機材の荷おろし港である Douala (カメルーン共和国) から首都 Bangui までの内陸輸送(約 1,600 Km)を1カ月間、検収・引渡し0.5カ月間と見込んで、Douala 港に資機材の到着から1.5カ月後とする。

深井戸建設は、技術経験10年以上を有する日本の技術者(2名)による1年間の技術指導をもとに、地下水開発2チームで440本の深井戸を4カ年計画で達成しようとするものである。

6-3 分担範囲

本計画は、調査団と中央アフリカ国側との協議結果に基づき、下記の分担により実施する。

日本国側の分担は次の通りである。

- 1) 次のような資機材の地下水開発2チーム分の供与
 - i) 自走式掘削機(掘削能力200m, 硬軟岩併用式)
 - ii) 資材運搬車, 給水車, 支援・連絡車(通信設備付)

- iii) ケーシング・スクリーン・足踏式ポンプ(200本分)
- iv) 調査器具類, i)~ii)のスペアパーツ(2年分)
- 2) 日本から Douala 港までの1)の海上輸送と通関
- 3) Douala 港から首都 Bangui までの内陸輸送と検収・引渡
- 4) 1年間の技術指導者(2名)の派遣
- 5) 上記資機材調達のためのコンサルタント・サービス

中央アフリカ国側の分担は次の通りである。

- 1) Douala 港から首都 Bangui までの供与資機材運搬の保証
- 2) 供与資機材の中央アフリカ国の関税やその他の税免除及び輸入許可
- 3) 供与資機材のメンテナンス及び効果的運用の保証
- 4) プロジェクトの遂行に必要な人員及びメンテナンスに必要な費用の負担
- 5) ベントナイト・セメント・骨材・ガソリン等の中央アフリカ国で調達できるプロジェクト用資材の供給
- 6) 深井戸建設工事一式(440本)
- 7) 地下水開発チームを2チーム編成するのに必要な熟練技術者の配置, プロジェクト専用の事務所・ガレージ・修理工場・資機材保管倉庫等の設置
- 8) 完成した深井戸の維持管理
- 9) 住民に公衆衛生教育の実施と本計画の広報活動
- 10) 本計画の円滑な実施に必要なその他の措置

6-4 実施スケジュール

本事業は、日本と中央アフリカ両国政府の公文交換(E/N)よりスタートする。

E/N 調印後、水利庁は日本国籍のコンサルタントと資機材調達業務の契約をおこなう。コンサルタントは契約後入札書・仕様書を作成し、日本と中央アフリカ両国政府の承認の後、日本国籍の資機材納入業者に対する入札をおこない、落札者と中央アフリカ国政府の契約に立会う。E/N から業者契約までに必要な期間は3カ月と見込まれる。

業者は資機材の製造・調達をおこなうが、掘削機・車輛の製作期間に5カ月、海上輸送に2カ月、陸上輸送に1カ月、検収・引渡に0.5カ月と見込まれる。

従って、E/N 調印の11カ月後には資機材は中央アフリカ国側に納入され、深井戸建設工事の着手が可能であると考えている。技術指導は、資機材の納入後も、継続して1年間実施するものである。

以上の実施スケジュールを整理すると、表6-1の通りである。

表 6 - 1 工 程 表 (案)

年 月	前年度		1 年度												2 年度		
	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
項 目																	
E/N 調印																	
仕様書・入札書類作成																	
PQ・入札発表																	
エバリエーション及び 業者決定・契約																	
機材の製作																	
船積・海上輸送																	
Douala 通関・内陸輸送																	
Bangui 着 検収及び引渡																	
深井戸建設・技術指導																	

6-5 維持管理体制

本計画の維持管理体制は、給水施設としての深井戸と深井戸建設の資機材類のメンテナンスに分けられるが、水利庁が発足まもない組織であることから、これらに関する維持管理体制は十分に確立されていないのが現状である。維持管理体制は、プロジェクトの開始と同時に必要な支援体制であり、給水施設の運営維持には最も重要な課題である。

1) 給水施設の維持管理

給水施設としての深井戸は、清潔な地下水を住民に常時安定給水できるように定期的に点検整備・保守管理をおこない、衛生環境づくり指導をおこなう必要がある。

深井戸の点検整備・保守管理等については、3-3-3項で前述してあるように、ヨーロッパ開発基金(FED)の援助によるFED型井戸の失敗例がある。よって、本計画の維持管理体制には、住民が直接的に参加でき、定期的に責任をもって村落単位で井戸管理を運営する制度、この制度に対して水利庁は主体とならず、側面的に技術援助をする組織にとどまることが望ましい。

既存浅井戸は、住民の公衆衛生の無知から人為的な2次水質汚染を受けており、水系疾病の発生の一要因となっているので、村落の衛生環境づくりは、井戸管理上からは無視できない基本的な問題である。

以上のような対象地域の実情から、深井戸の維持管理体制には次のような方法を採用することを前提としている。

- i) 長老支配の社会構造を尊重して、深井戸の維持管理は各村落の自主運営とし、水利庁が側面的に技術援助をすることを基本体制とする。
- ii) 村落住民から井戸管理の適任者を選定し、維持管理上の教育を実施し、インスペクターを育成する。
- iii) 郡・町・村落単位の維持管理体制により、深井戸のトラブルに対応できる組織づくりをおこなう。
- iv) 公衆衛生教育を住民に実施し、住民の公衆衛生意識を向上させる。
- v) 本計画の意義を住民側に十分に理解させるための広報活動を実施し、井戸に対する愛着心を住民に植付けるようにする。
- vi) 水質・給水施設・衛生等について、定期的に点検整備・保守管理・住民指導を実施する。

2) 資機材の維持管理

水利庁は、供与資機材に対して支障のない修理工場・保管倉庫を所有しているが、運営組織は未整備であるので、機械類や車輛等の修理能力、資材や部品類の保管能力

については未知の状態である。

深井戸建設の主体となる供与掘削機は、消耗品の補給体制と点検整備を十分に実施しておけば、10年以上の耐用年数があり、本計画の完了後も深井戸建設に運用できるので、中央アフリカ国側で自主運営ができる資機材の維持管理体制が必要である。

供与資機材には、機械類のメンテナンスと修理に必要な機械工具・スペアパーツ・支援車等を選定しているが、数量的にはスペアパーツと資材を2年分しかリストアップしていないので、維持管理上からみて2年後の補給体制が必要である。

以上のような理由から、資機材の維持管理体制について次のような提言をおこなうものである。

- i) 公共事業省の資機材の維持管理状況をみると、かなり立派に運営されており、特に問題点は認められなかったので、水利庁は、公共事業省やその他の各省庁の実施例を参考にして本計画に支障をきたさぬ資機材の維持管理体制を確立しておくこと。
- ii) 中央アフリカ国の技術者は、日本製の資機材についての予備知識はなく、不慣れであるので、技術援助の一環として技術教育を実施し、修理・保管能力の向上を図る。
- iii) 機械類や車輛を効果的に運用するためには、定期的に点検整備すると共に、機能以上の運転操作や取扱いをせぬように注意することである。
- iv) 資材とスペアパーツについては、保管倉庫に品目ごとに整理して収納し、野積状態は禁止する。使用状況・消耗度・問題点等のデータを整理しておき、2年後の補給体制の基礎データとする。
- v) 本計画の資機材の維持管理は、比較的簡単と思われるので、中央アフリカ国側独自で運営が可能であり、運営体制を短期間にマスターすることが望まれる。

6-6 調 達

中央アフリカ国の市場調査をした結果、深井戸建設に必要な資機材については、砂利・砂・フィルター材は自国産で現地調達が可能であるが、その他の資機材は輸入による以外に調達の方法がない。本プロジェクトの資機材の調達は、以下のように中央アフリカ国政府の財政事情、経済性・品質等について比較検討し、中央アフリカ国側と協議して決定した。

1) ベントナイト・セメント

ベントナイトはフランス、セメントはカメルーン・ザイール・フランスから輸入しており、輸入品としてストックがある。日本から調達する場合には、遠距離輸送により品質劣化をまねき、輸入品としては高価になるので、中央アフリカ国内で調達する。

2) 深井戸掘削用資機材

深井戸掘削用資機材は、欧米製もあるが、輸入品としてはかなり高価なものであり、中央アフリカ国政府は財政上から調達できないので、日本製を主体にした資機材を日本国内で調達する。

3) 足踏式ポンプ

足踏式ポンプは、日本では製造しておらず、フランス製である。数量的に多く、高価であるので、代理店を通して日本国内で調達する。

第7章 事業評価

第7章 事業評価

首都 Bangui 及び人口 3,000 人以上の都市部を除くと、対象地域の OMBELLA - MPOKO と LOBAYE 両県に於ける地方村落の開発や近代化は相当に遅れているが、これらの地域開発や保健衛生環境を促進するのに不可欠な衛生的な生活用水を住民に安定供給できる上水道施設は皆無である。

地方村落の住民は、生活用水の確保を不衛生な河川水、大多数が乾期に水枯れする伝統井戸、数少ない湧水源に依存している。対象地域には小規模な河川が発達しているために、大多数の住民は、大腸菌や一般細菌に汚染されている河川水を飲料水として利用しており、これらに起因する疾病にかかる住民が多く、特に乳幼児の死亡率を高めており、衛生的飲料水の安定供給と伝染病防止対策は中央アフリカ国政府の大きな課題となっている。

衛生的な生活用水の確保は、人類にとって共通な生存のための基本的問題であり、極めて公共性が高く、且つ人道上からも重要な問題である。

しかし、中央アフリカ国の財政上の問題や基礎産業の未発達により、深井戸掘削用資機材の購入や製造はほとんど期待できないので、中央アフリカ国政府の国家5カ年計画(1986～1990年)の最優先案件である本計画に、我が国が経済協力することは社会・経済の発展且つ人道上の見地から極めて意義があり、無償資金協力を実施する範囲内では、妥当性もあると考えられる。

本計画は、乾期に水枯れする伝統井戸を深井戸に改善すること及び井戸無所有村落に深井戸を建設することにより、飲料水には適さない河川水・溜り水・伝統井戸等を利用している地方村落の住民に、水系疾病防止対策として清潔な地下水の安定供給を図り、併せて異常気象による渇水期と乾期の水不足問題を解決しようとするものである。

本計画を実施することにより、次のような事業効果が期待できる。

1) 衛生的生活用水の確保

従来地下水開発は浅層地下水(20m以内)を対象にしていること及び住民の公衆衛生意識の希薄さより、既存浅井戸は人為的な2次水質汚染を受けており、現状の給水施設から衛生的生活用水を確保することはかなり困難である。

本計画の深井戸は、清潔な深層地下水を水源としており、水質汚染を受けにくい井戸タイプであるので、衛生的生活用水の安定供給を可能とし、同時に水不足による不安を解消することにより、社会生活の向上をもたらすものである。

病院・診療所・医師等の絶体的不足の対象地域の生活環境に於いて、衛生的生活用水を得られることは、伝染病予防・公衆衛生・環境衛生等の面で大きな改善がなされる。

この結果、不衛生な飲料水に起因していると考えられている水系疾病等の発生を減少させ、ひいては乳幼児の死亡率の低下をもたらすことが可能となる。

2) 労働力の低減

地方農村部での現状では、水汲みと水運搬の仕事は、婦人や子供が日課として従事しており、多数の人々が居住地から2～5 Km(最大距離10 Km)の採水地の河川まで生活用水を求めねばならない生活環境である。

居住地から便利な位置に乾期にも水枯れせず、衛生的な水を得られる深井戸を建設することは、婦人や子供を非生産的な重労働から解放し、労働時間の短縮から余剰時間を生産面に転化でき、その効果は極めて高いものである。

3) 離村現象の防止

地方農村部に於いては、衛生的生活用水を得にくい生活環境では基本的家族生活を維持できず離村現象が発生し、都市への人口集中化による失業者の増大が深刻な社会問題となっている。

深井戸建設による安定した衛生的生活用水の確保は、生活環境の改善、非生産的労働時間の短縮、生産の高い農業の振興、村落の定着化等の社会開発を促進し、地方から都市へ流入する若年層の離村現象の増大を防止する効果が期待できる。

第8章 結論・提言

第8章 結論・提言

8-1 結論

対象地域の OMBELLA-MPOKO と LOBAYE の両県は、1982年11月より1983年5月末までに中央アフリカ国を襲った大旱魃により大きな被害を受けた。当地域の地方農村部では、給水施設の未整備より飲料水には適さない既存井戸水・河川水・溜り水等を利用しており、これらに起因する伝染病や風土病にかかる住民が毎年数多く発生しており、特に乳幼児の死亡率を高めており、清潔な水の安定供給は中央アフリカ国政府の大きな課題となっている。

中央アフリカ国政府は、これらの水問題を解決するために、国連の「国際飲料水10カ年計画」(1980~1990年)の一環として、水政策を最優先案件として地下水開発計画を推進中であるが、首都 Bangui に近い南西部の対象地域には国際機関や先進国からの経済援助は現在及び近い将来もなく、地下水開発計画の実現に苦悩している。

本計画は、対象地域の旱魃時の水不足問題を解決することは勿論であるが、不衛生な飲料水に起因する水系疾病の防止対策に貢献でき、地方農村部の生活レベルを向上させるものと確信できるので、無償資金協力で本計画を速やかに実現することは極めて意義があり、妥当性があると判断する。

8-2 提言

最後に、調査団は供与資機材が効果的に運用され、国家5カ年計画に貢献できることを中央アフリカ国政府に期待し、次のような提言をおこなうものである。

- 1) 過去の地下水開発プロジェクトの失敗例からみて、本計画の担当機関である水利庁は、本計画の総括・調整・促進を責任をもって実施すること。特に、本計画の実施以前に、計画の意義・保健衛生・維持管理・運営等の面で住民意識向上を図る広報活動及び住民のニーズを把握して計画に反映させる政策を関連省庁と協力して実施することが、本計画を成功させる基本である。
- 2) 本計画は、対象地域の村落数(913箇所)と比較して、深井戸建設本数(440本)は少ないので、対象地域の生活用水問題を全面的に解決するものではないが、将来は供与資機材を活用して、地下水の豊富な潜水層の開発計画を立案することや既存井戸を衛生的な井戸タイプに改善することが望ましい。

- 3) 資材調達金額は、Minutes の分担範囲と 5 - 4 項の概算事業費よりみると、中央アフリカ国側の負担金はかなりの額であるので、本計画を遂行するためには、中央アフリカ国政府は 1986 年度に深井戸建設計画の特別予算を計上しておく必要がある。
- 4) 中央アフリカ国は、深層地下水を対象とした深井戸建設に関しては、歴史の新しい国であり、本計画を担当する水利庁は、1984 年 9 月に新設された深井戸建設の実績をもたない実務機関であるので、本計画を成功させるためには、深井戸掘削の技術移転を目的とした日本国政府による技術協力を実施することが望ましい。

付 録-I Minutes (和訳・仏文)

中央アフリカ共和国地下水資源開発計画基本設計調査
に関する日本調査団来訪

議 事 録

中央アフリカ共和国政府の地下水開発プロジェクト（以下プロジェクトと略す）に関する1984年6月の要請に応え、日本国政府は、日本国国際協力事業団（JICA）を通じ、JICA所員の富田浩造氏を団長とする調査団を中央アフリカ国に派遣した。

調査団は、1985年8月19日から9月5日まで中央アフリカ国に滞在した。

調査団の目的は、一連の現地調査及び中央アフリカ国当局とプロジェクトに関する協議を行うことにより、基本設計調査を実施することであった。

現地調査及び協議の結果、日本調査団と中央アフリカ国当局は、プロジェクト実現のために以下の提案事項の検討を各々の政府に要請することで一致した。

- 1) 当該プロジェクトの対象地域は、現在及び将来も外国援助による同種のプロジェクト計画のないOMBELLA-MPOKOとLOBAYE両県に限定することを提案する。
- 2) 無償資金協力の枠内で、日本国政府は、深井戸掘削必要資機材（例えば、ボーリング機械・コンプレッサー・ケーシング・ストレーナー・車輛・附属部品等）を水利庁（SECRETARIAT D' ETAT A L' HYDRAULIQUE）に供与する方法及びプロジェクトの遂行に必要な技術援助の方法を検討することを承諾する。
- 3) 中央アフリカ共和国政府は、以下の項目について必要な措置を講ずる。

- i) プロジェクトの必要資機材の荷おろし港であるDOUALA(カメルーン共和国)から中央アフリカ共和国のプロジェクトサイトまでの資機材運搬の保証
 - ii) 上記資機材の中央アフリカ共和国の関税その他の税免除及び輸入許可
 - iii) プロジェクト用資機材のメンテナンス及び効果的運用の保証
 - iv) プロジェクトの遂行に必要な人員及びメンテナンスに必要な費用の負担
 - v) ベントナイト・セメント・骨材・ガソリン等の中央アフリカ共和国で調達できるプロジェクト用資材の供給
- 4) 日本調査団は、中央アフリカ国当局に、日本国政府の無償資金協力システムについて十分な説明を行った。
- 5) 中央アフリカ国当局は、このシステムを十分に把握した。また日本調査団が、現況に最も適応した地下水開発及び深井戸掘削資機材選定のため、中央アフリカ国技術者との協力に払った努力に対して謝意を表す。

バンギにて 1985年8月31日

日本側

署名

日本調査団団長

富田浩造

中央アフリカ側

署名

計画担当高等委員

ギィ ダルラン

PROCES-VERBAL DE LA VISITE DE LA MISSION JAPONAISE
POUR L'EXPLOITATION DES EAUX SOUTERRAINES EN REPUBLICQUE CENTRAFRICAINE DU 19 AOÛT AU 5 SEPTEMBRE 1985

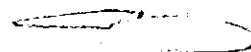
En réponse à la demande faite par le Gouvernement Centrafricain en Juin 1984 pour le Projet d'Exploitation des Eaux Souterraines ci-après dénommé "Projet", le Gouvernement du Japon, par l'intermédiaire de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale, a envoyé une mission conduite par Monsieur Kozo TOMITA de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale qui a séjourné en République Centrafricaine du 19 Août au 5 Septembre 1985.

Cette mission avait pour but d'étudier les possibilités de mise en valeur du projet en effectuant une série de visites sur le terrain, suivies d'entretiens avec les Autorités compétentes sur ce projet.

A l'issue de ces différents entretiens et visites, la mission japonaise et les autorités centrafricaines compétentes ont convenu de recommander à leur Gouvernement respectif l'examen des propositions suivantes pour la réalisation du projet.

1)- Le présent projet se propose de se limiter dans les Préfectures de L'OMBELLA-M'POKO et de la LOBAYE pour lesquelles aucun projet étranger similaire n'est prévu à court et moyen terme.

2)- Dans le cadre de sa coopération financière non-remboursable, le Gouvernement Japonais accepte d'examiner de fournir au SECRETARIAT D'ETAT A L'HYDRAULIQUE le matériel nécessaire à l'exécution des forages (par exemple Foreuses, Compresseurs, Tubage, Crépines, Véhicules, pièces détachées etc...) et d'étudier les procédures d'assistance technique nécessaire pour l'exécution du projet.

.../... 

3)- Le Gouvernement Centrafricain prendra à sa charge les mesures nécessaires visant à :

- Veiller à la sécurité du matériel déchargé au Port de DOUALA (République du Cameroun) jusqu'au site du Projet en République Centrafricaine ;
- Exonérer ledit matériel des Droits de Douane et taxes diverses et en autoriser l'importation,
- Assurer l'entréation du matériel du Projet et l'utiliser effectivement pour les besoins du Projet ;
- Approvisionner le Projet en matériaux nécessaires disponibles sur le marché centrafricain tels que bentonite, ciment, agrégats, carburant etc...

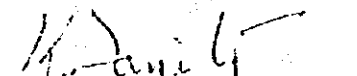
4)- La Mission Japonaise a suffisamment expliqué aux Autorités Centrafricaines, le système japonais de coopération financière non-remboursable.

5)- Les Autorités Centrafricaines compétentes ont pris bonne note de ce système et ont apprécié l'effort de la Délégation Japonaise à coopérer avec les Techniciens Centrafricains en vue du choix du matériel de forage et exploitation des Eaux Souterraines les mieux adaptées aux réalités de leur Pays.

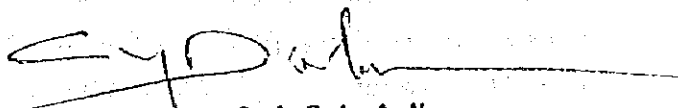
Fait à BANGUI, le 31 AOUT 1985

POUR LA MISSION JAPONAISE

POUR LA PARTIE CENTRAFRICAINE


K O Z O T O M I T A

Chef de la Mission


G U Y D A R L A N

Haut-Commissaire au Plan

付録－Ⅱ 調査日程・調査団員リスト

調査日程

日順	月・日	曜日	調査日程	宿泊地	調査内容
1	8・17	土	成田発 21 ⁰⁰ '		
2	18	日	パリ着 6 ⁴⁵ '	パリ	
3	19	月	パリ発 10 ⁰⁰ ' バンギ着 15 ²⁵ '	バンギ	
4	20	火		"	表敬訪問・各省会議
5	21	水		"	カウンターパート参加 現地調査
6	22	木		"	" "
7	23	金		"	" "
8	24	土		"	浄水場・市内上水施設 視察及び情報収集
9	25	日		"	調査資料整理 団員協議
10	26	月		"	各省会議
11	27	火		"	各省会議・現地調査
12	28	水		"	" "
13	29	木		"	ミニイツ協議 現地調査
14	30	金		"	大使館へ報告
15	31	土	(バンギ発 22 ¹⁰ ')	"	ミニイツ署名 富田団長・名和のみ離国
16	9・1	日	(パリ着 7 ¹⁰ ')	(パリ) バンギ	調査資料整理 団員協議
17	2	月	(パリ発 10 ⁴⁰ ')	バンギ	現地調査・資料収集
18	3	火	(成田着 11 ³⁵ ')	"	" "
19	4	水		"	" "
20	5	木	バンギ発 22 ⁵⁵ '		RCA政府と大使館へ 調査結果報告・帰国挨拶
21	6	金	パリ着 8 ³⁵ '	パリ	
22	7	土	パリ発 12 ²⁰ '		
23	8	日	成田着 9 ⁴⁰ '		

調 査 団 員 リ ス ト

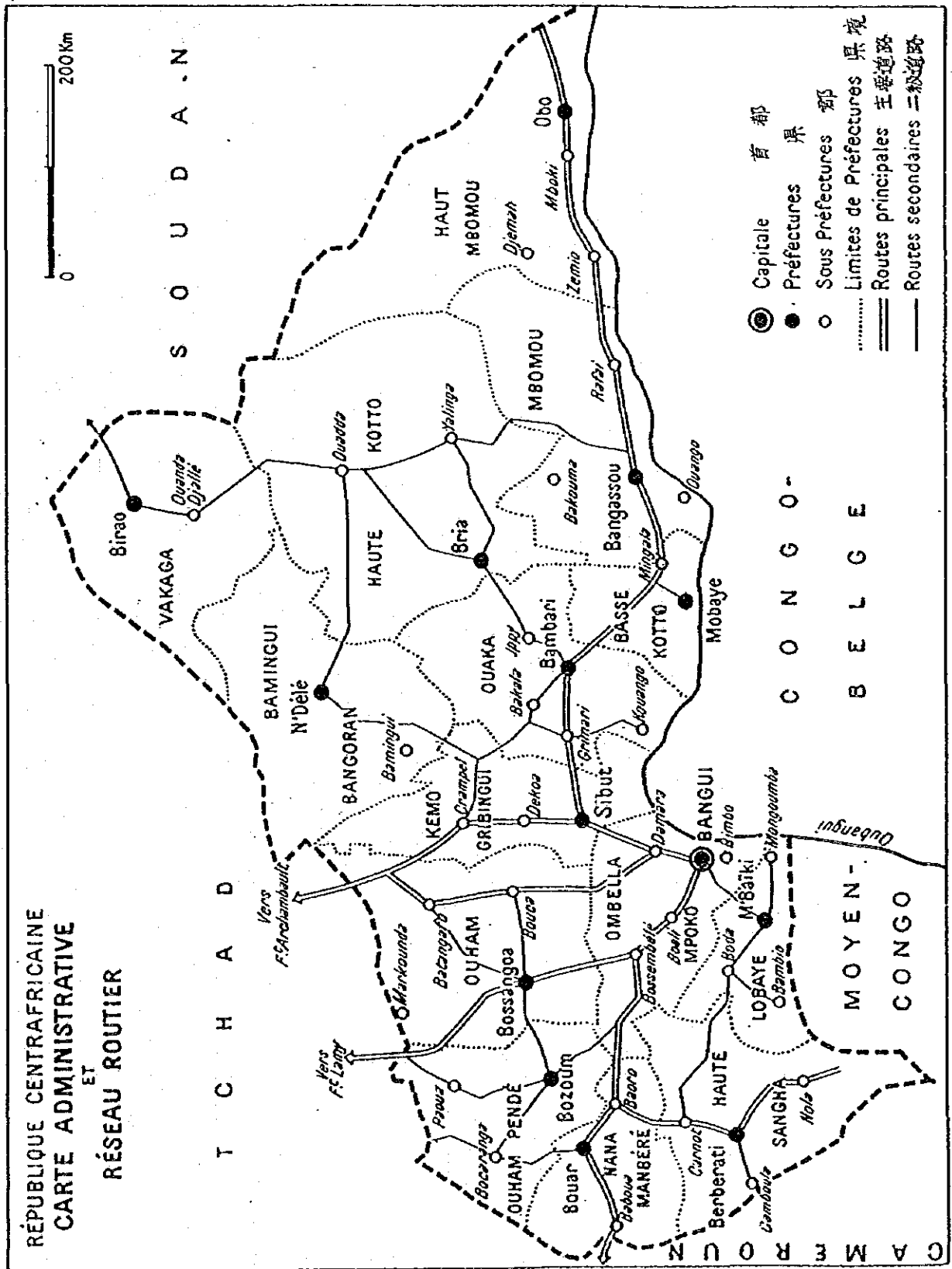
担 当	氏 名	所 属
団 長	富 田 浩 造	国際協力事業団
給 水 計 画	名 和 秀 瞭	神奈川県内広域水道企業団
地下水開発 給水計画	高 村 啓 介	日本技術開発㈱
掘削機械 水理地質	森 泉 健 二	同 上
仏語通訳	森 哲 夫	ジック・ジャパン

付 録-Ⅲ 一 般 資 料 の 図 表

- 付図-1 行政区分及び道路図
- 付図-2 対象地域周辺の地形図
- 付図-3 人口密度・分布図
- 付図-4 気候区分図
- 付図-5 気温・降雨量・降雨日数図

- 付表-1 バプテスト教会による深井戸掘削データ
- 付表-2 1984年12月31日現在の中央アフリカ住民人口
- 付表-3 対象地域の人口構成と村落名(1975年)
- 付表-4 1982年診療センターよりの病気集計

付圖一 行政区分及び道路圖



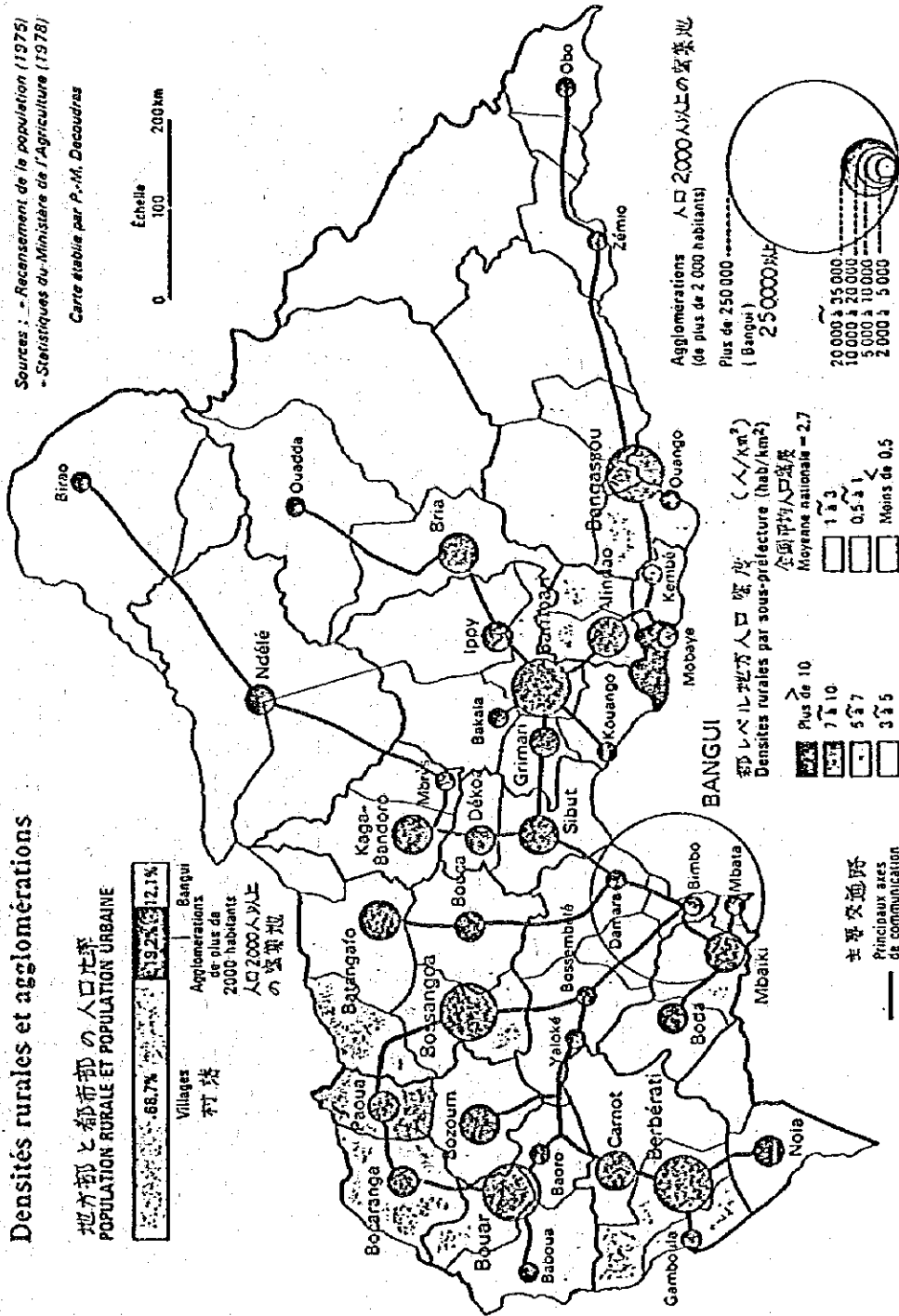
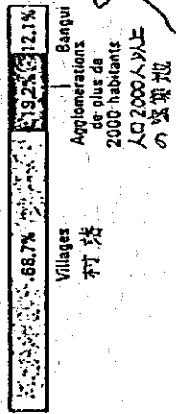
資料：人口調査(1975)
農業省統計(1978)

Sources : - Recensement de la population (1975)
- Statistiques du Ministère de l'Agriculture (1978)

Carte établie par P.-M. Decoudres

付図-3 人口密度・分布図
Densités rurales et agglomérations

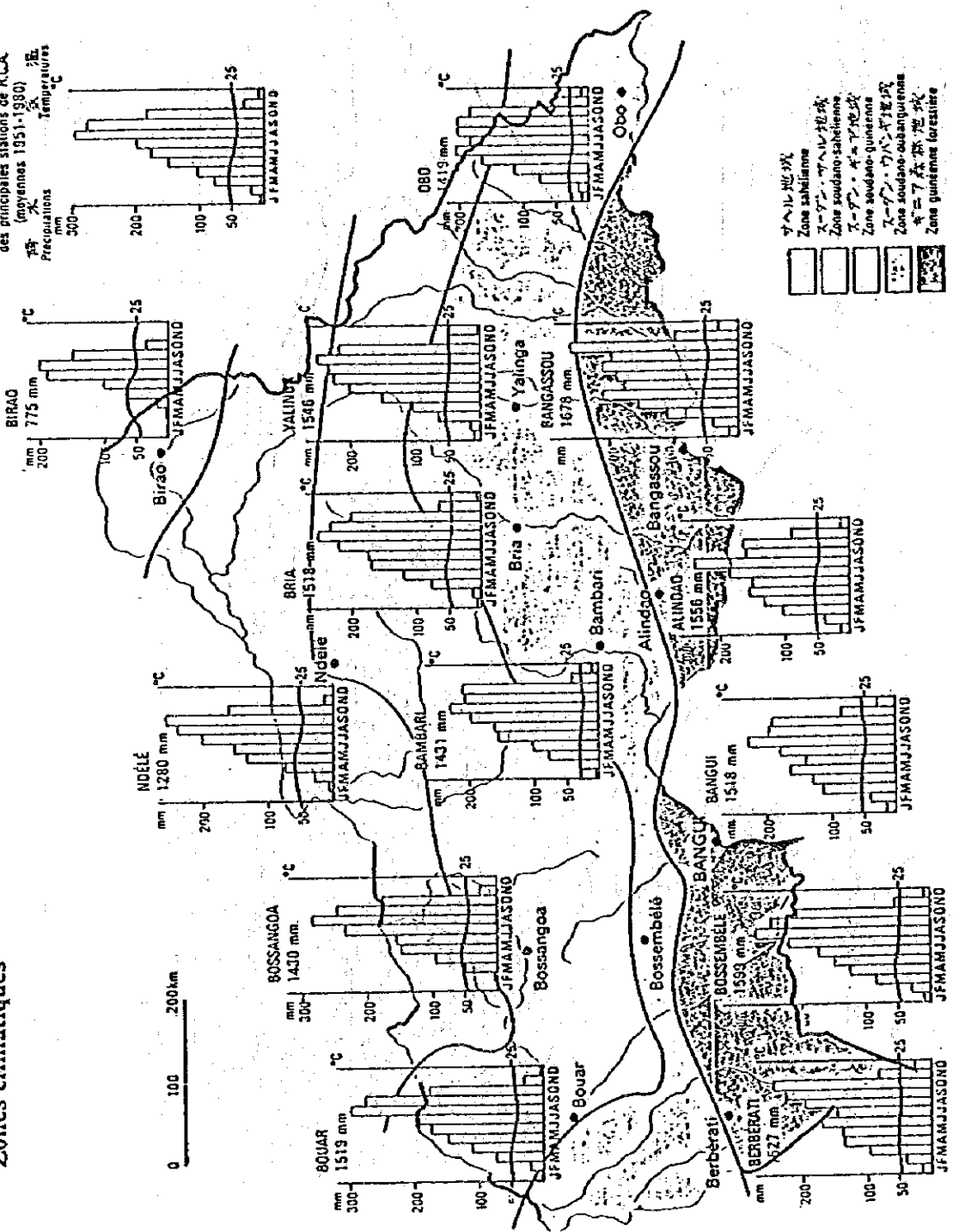
地方部と都市部の人口比率
POPULATION RURALE ET POPULATION URBAINE



における降水・気温グラフ
(1951~1980年平均)

Diagrammes ombrothermiques
des principales stations de R.C.A.
(moyennes 1951-1980)
降水 気温
Precipitations Températures

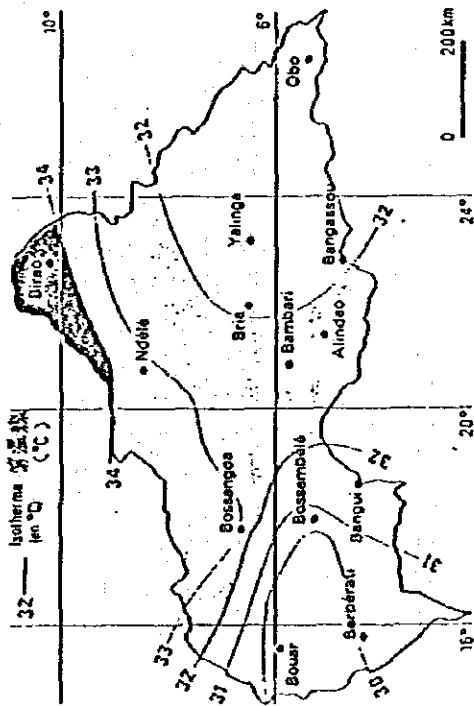
付図-4 気候区分図
Zones climatiques



付图一5 气温·降雨量·降雨日数图

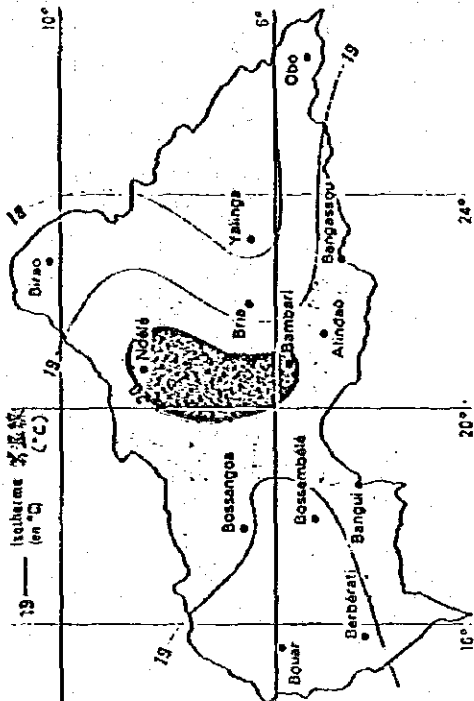
年間平均最高気温

Températures maximales moyennes annuelles



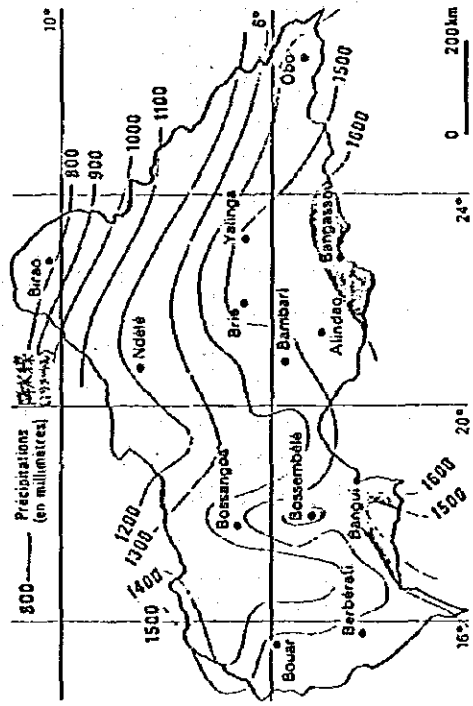
年間平均最低気温

Températures minimales moyennes annuelles



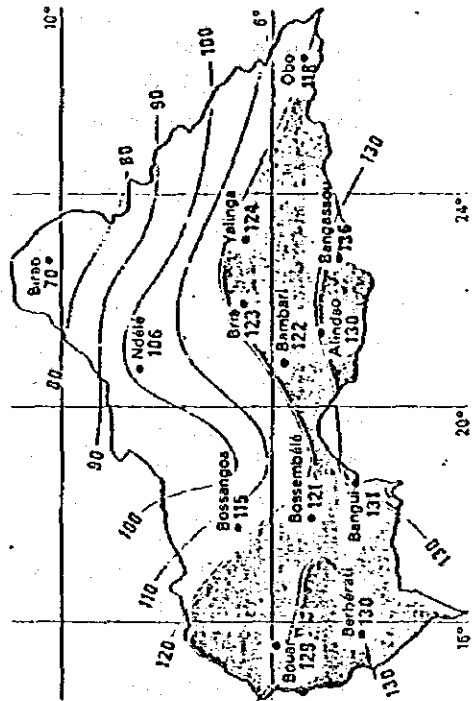
年間平均降雨量

Precipitations moyennes annuelles



年間降雨日数

Nombre de jours de pluie annuels



付表-1 パプテスト教会による深井戸掘削データ

RAPPORT ET CARACTERISTIQUE DES FORAGES-FAITS-PAR
PROJET D'EAU, BERBERATI, EN ORDRE CHRONOLOGIQUE

場所 Lieu	掘削深度 Profondeur du forage	水位 Niveau d'eau	揚水量 Capacité litre/min
Camboula mission suédoise	102 m	15 m	10
Camboula hôpital	18 m	11 m	25
Berberati mission suédoise	46 m	35 m	+100
Carnot " "	36 m	26 m	20
Carnot école ménagère	35 m	24 m	25
Baoro mission suédoise	26 m	18 m	45
Bania " "	35 m	25 m	25
Nola " "	15 m	6 m	40
Berberati hôpital	42 m	26 m	45
Berberati Dao	36 m	26 m	+100
Berberati Diffolo	33 m	25 m	+25
Berberati marché	33 m	23 m	60
Belenboke dispensaire	37 m	29 m	10
Ngaoundaye ferme	21 m	13 m	90
Bougila hôpital dispensaire	31 m	9 m	30
Bougila hôpital	26 m	14 m	14
Berberati Ballevue	30 m	20 m	15
Berberati Potopot 1	41 m	32 m	45
Berberati Potopot 2	37 m	23 m	+20
Berberati centre 1	44 m	33 m	45
Berberati " 2	45 m	33 m	-
Berberati " 3	46 m	33 m	45
Berberati " 4	43 m	34 m	30
Berberati " 5	42 m	24 m	-
Rondell centre	43 m	40 m	-
Berberati Rosine marché	42 m	27 m	+20
Rosine 4	55 m	47 m	
Berberati douane	60 m	51 m	60
Berberati Volver	33 m	22 m	10
Berberati Adecap	34 m	26 m	+20
Berberati centre 6	54 m	34 m	+100
Berberati Rosine A	42 m	28 m	+20
Berberati Gerard	47 m	37 m	60
Berberati Sambanda	40 m	14 m	+20
Berberati Sava	43 m	37 m	40

場所	掘削深度	水位	揚水量/分
Lieu	Profondeur du forage	Niveau d'eau	Capacité l/min
Bouar mission suédoise	19 m	6 m	12
Ngaoundaye mission catholique	65	11	15
Ngaoundaye hôpital 1	75	11	12
Ngaoundaye hôpital 2	35	14	25
Ngaoundaye hôpital 3	45	6	12
Ngaoundaye village 1	50	10	60
Ngaoundaye village 2	33	9	15
Carnot hôpital	24	16	8
Carnot Bansa	51	44	20
Carnot Onaf	24	20	15
Carnot Ajax	51	44	-
Ngaoundaye Gend	37	15	38
Ndim dispensaire	25	14	30
Bocaranga mission catholique	46	14	+120
Bocaranga hôpital	30	14	30
Bangui Boyarabe/Baffio	23	12	25
Bangui Kpetene 1	21	9	70
Bangui Gobongo	30	20	40
Bangui Galabadja 1	36	13	6
Bangui Galabadja 2	21	9	+20
Bangui Kaimba	49	31	30
Bangui Kpetene 2	21	10	20
Bangui Kpetene 3	35	11	+20
Bangui Kasai Garaba	55	11	20
Bangui Kasai	42	13	+120
Bangui Golopa Kasai	27	10	+120
Bangui Bangma Kasai	22	8	+20
Bangui Gbadouka	36	22	15
Bangui Gbakouata	30	13	18
Bangui Baffio	36	17	100
Bangui Mandaba	35	22	60
Bozoum Bata 1	25	13	15
Bozoum Bata 2	73	17	40
Bozoum Bata 3	37	15	-
Bozoum hôpital 1	46	10	+120
Bozoum hôpital 2	39	14	60
Bata centre	25	10	30
Bozoum mission catholique	52	20	+120
Bata Une	26	15	25

付表 - 2 1984年12月31日 現在の中央アフリカ住民人口

CIRCONSCRIPTION 行政区分 PREFECTURE SOUS-PREF 県 郡		POPULATION AU 31 DECEMBRE 1975 1975年12月31日 現在の人口			POPULATION AU 31 DECEMBRE 1984 1984年12月31日 現在の人口		
		ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計	ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計
VAKAGA		21391	—	21391	24243	—	24243
	BIRAO	19293	—	19293	21865	—	21865
	OUADDA- DJALLE	2098	—	2098	2378	—	2378
BAMINGUI - BABGORAN		25943	—	25943	29401	—	29401
	NDELE	20721	—	20721	23483	—	23483
	BAMINGUI	5222	—	5222	5918	—	5918
GRIBINGUI - ECONOMIQUE		60749	11876	72625	68846	16903	85749
	KAGA- BANDRO	47190	11876	59066	53480	16903	70383
	MBRES	13559	—	13559	15366	—	15366
OUIHAM		179112	46567	225679	202986	66279	269265
	BATANGAFO	42190	12543	54733	47814	17853	65667
	MARKOUNDA	25810	—	25810	29250	—	29250
	BOSSANGO	80736	25150	105886	91497	35796	127293

CIRCONSCRIPTION 行政区分 PREFECTURE SOUS-PREF 県 郡	POPULATION AU 31 DECEMBRE 1975 1975年12月31日 現在の人口			POPULATION AU 31 DECEMBRE 1984 1984年12月31日 現在の人口		
	ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計	ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計
	BOUCA	30376	8874	39250	34425	12630
OUHAN- PENDE	196616	13573	210189	222823	19319	242142
BOZOOM	26919	13573	40492	30507	19319	49826
BOCARANGA	92755	—	92755	105118	—	105118
PAOUA	76942	—	76942	87198	—	87198
NANA- MAMBERE	137270	29528	166798	155567	42028	197595
BOUAR	60847	29528	90375	68957	42028	110985
BABOUA	54593	—	54593	61870	—	61870
BAORO	21830	—	21830	24740	—	24740
HAUTE- SAMCHA	149021	45148	194169	168884	64260	233144
CARNOT	65318	17863	83181	74024	25425	99449
BERBERATI	52739	27285	80024	59769	38835	98604
GAMBOULA	30964	—	30964	35091	—	35091
SAMCHA- ECONOMIQUE	52564	—	52564	59571	—	59571
NOLA	45448	—	45448	51506	—	51506

CIRCONSCRIPTION 行政区分 PREFECTURE SOUS-PREF 県 郡	POPULATION AU 31 DECEMBRE 1975 1975年12月31日 現在の人口			POPULATION AU 31 DECEMBRE 1984 1984年12月31日 現在の人口		
	ZONE	ZONE	TOTAL	ZONE	ZONE	TOTAL
	RURALE 地方部	URBAINE 都市部	合計	RURALE 地方部	URBAINE 都市部	合計
BAMBIO	7116	—	7116	8065	—	8065
*LOBAYE	108534	26485	135019	123001	37697	160698
BODA	35730	8771	44501	40493	12484	52977
MBAIKI	63013	17714	80727	71412	25213	96625
MONGOUMBA	9791	—	9791	11096	—	11096
*OMBELLA- MPOKO	35063	14158	109221	107735	20151	127886
BOSSEMBELE	33570	10237	43807	38045	14570	52615
BOALI	15131	—	15131	17148	—	17148
BIMBO	30390	3921	34311	34441	5581	40022
DAMARA	15972	—	15972	18101	—	18101
KEMOGRIBINGUI	52308	13341	65649	59281	18988	78269
DEKOA	28783	—	28783	32620	—	32620
SIBUT	23525	13341	36866	26661	18988	45649
OUAKA	137865	42101	179966	156241	59923	216164
BAKALA	7698	—	7698	8724	—	8724
GRIMARI	29875	—	29875	33857	—	33857
KOUANGO	34360	—	34360	38940	—	38940
BAMBARI	44905	31285	76190	50890	44528	95418

CIRCONSCRIPTION 行政区分 PREFECTURE SOUS-PREF 県 郡		POPULATION AU 31 DECEMBRE 1975 1975年12月31日 現在の人口			POPULATION AU 31 DECEMBRE 1984 1984年12月31日 現在の人口		
		ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計	ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計
BASSE- KOTTO	IPPY	21027	10816	31843	23830	15395	39225
		149702	12295	161997	169656	17500	187156
MBPLMOU	ALINDAO	41506	12295	53801	47038	17500	64538
	MOBAYE	52574	—	52574	59582	—	59582
	KEMBE	34131	—	34131	38680	—	38680
	MINGALA	21491	—	21491	24356	—	24356
		89907	21773	111680	101890	30990	132880
	BAKOUMA	11287	—	11287	12791	—	12791
	OUANGO	41625	—	41625	47173	—	47173
	BANGASSOU	26214	21773	47987	29708	30990	60698
HAUT- MBOMOU	RAFAI	10791	—	10791	12218	—	12218
		33019	—	33019	37421	—	37421
	DJEMA	3075	—	3075	3485	—	3485
	ZEMIO	16143	—	16143	18295	—	18295
	MBOKI	1707	—	1707	1935	—	1935
HAUTE-KOTTO	OBO	12094	—	12094	13706	—	13706
		27513	14786	42299	34480	21045	52225

CIRCONSCRIPTION 行政区分 PREFECTURE SOUS-PREF 県 郡		POPULATION AU 31 DECEMBRE 1975 1975年12月31日 現在の人口			POPULATION AU 31 DECEMBRE 1984 1984年12月31日 現在の人口		
		ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計	ZONE RURALE 地方部	ZONE URBAINE 都市部	TOTAL 合計
	OUADDA	6325	—	6325	7168	—	7168
	BRIA	16145	14786	30931	18297	21045	39342
	YALINGA	5043	—	5043	5715	—	5715
BANGUI		—	279792	279792	—	473817	473817
ENSEMBLE R. C. A. 中央アフリカ全体		1516577	571423	2088000	1718726	888900	2607626

r1 = Taux d'accroissement en milieu urbain = 4,0% sauf Bangui

バンギ増加率

r2 = Taux d'accroissement Bangui = 6,0% (6,0277)

バンギを含む都市部増加率

r3 = Taux d'accroissement en milieu rural (y compris Bangui) = 5,0%

地方部増加率

r4 = Taux d'accroissement en milieu rural = 1,4%

国レベル増加率

r5 = Taux d'accroissement au niveau national = 2,5%

* Regions qui font l'objet du présent projet

* は対象地域

付表-3 対象地域の人口構成と村落名(1975年)

LOBAYE 県

S/P: BODA 郡

C/R: ROUTE LOSSI 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
BAKALA I	160	151	321	DJOUNBELE	299	301	600
BAKALA II	15	18	34	DOUBI	69	63	132
BAKOM	25	23	48	GALITOM	80	87	167
BAKOUSI	25	41	66	GANGA-COLONCO	63	62	125
BANDING-BELIDE	91	96	187	GAZAHAKILO	52	49	101
BANDING-SAKADA	36	32	68	GAZI-BEYA	385	371	756
BANGOTA	15	18	33	GAZI-PAMA	122	126	248
BEKABASSE	28	36	64	GBAGOLO	45	38	83
BEKABINDZ	35	32	67	GOLAH	45	45	90
BEKADONGBO	44	39	83	GULSSI	26	36	62
BEKAGAZI II	106	80	186	KENKOUSI	95	92	187
BEKAGAZI III	22	25	47	KOBEZELI	41	36	77
BEKAGONI	306	272	578	KODOUR	148	121	269
BEKAYIMBA	61	45	106	KOROPELE	117	108	225
BEKAYARI	90	102	192	HATO	24	36	60
BEKAPOLO	50	51	101	MBANKOE	187	156	343
BEKAZOUTA I	76	89	165	MBANKOE-HAOUSSA	123	109	232
BEKAZOUTA II	71	63	134	MEOLO	62	57	119
BILIHOUNDOU	52	67	119	MEOPOKOUA I	49	60	109
BOBASSE	8	11	19	MEOTOKOUA II	43	50	93
BOBASSOE	9	9	18	MONDOMBE	7	6	13
BOBAYERE	34	42	76	NEONGOLONCO	26	26	52
BODONG	25	23	48	NOMADE	27	26	53
BOGANANGONE I	264	257	521	NOUBANDA	45	34	79
BOGANANGONE II	73	69	142	NOUKASSA	48	37	85
BOGANANGONE-HAOUSSA	61	30	91	NRLO	222	237	459
BOGAWE	46	56	102	FORO	43	46	89
BOGOTO	16	10	26	TOKANA	24	24	48
BOGUERA I	176	188	364	ZAKA-CROISEMENT	33	30	63
BOGUERA II	72	76	148	ZALINCO	77	56	133
BOKOUI	31	29	60				
BOLONCUI	95	83	178				
BOLONGUIDO II	10	15	25				
BONAGUIRO I	192	196	388				
BONAGUIRO II	23	24	47				
BONGBO	57	49	106				
BONGORO	24	27	51				
BONGORO-BOBAYERE	19	17	36				
BONGORO-GAZI	181	134	315				
BONGORO-LAKA	42	47	89				
BOSSANTA	12	9	21				
BOSSERBORO	48	41	89				
BOTALE	44	31	75				
BOTEIBALA	82	96	178				
BOTOKOUA III	44	39	83				
BOULOU	17	23	40				
BOUTOUA	25	15	40				
BOYALE	19	18	37				
CAMP MBOROROS	125	109	234				
CHAFTIER	89	44	133				
DEDE ZAMELE	43	44	87				
				81	5942	5676	11618

LOBAYE 県

S/P : BODA 郡

C/R : NANA 町

C/R : DODALVILLE 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
BADEA	61	72	133	BAGUILA II	50	54	104
BADSELE	53	62	115	BODA-SOUSOU	52	47	99
BAGOLE	47	53	100	CAMP SOUSOU	121	94	215
BMOANTO	43	42	85	COTONAF	184	191	375
BMOKELE	124	100	224	KATE	52	63	115
BOBALAU	20	25	45	KOUDOUN II	100	100	200
BOBIA	35	39	74	LIFONDO	164	190	354
BOBASSOUA	41	48	89	NDANGA	30	33	63
BOESSE	30	29	59				
BOGALI	76	85	161	8	753	772	1525
BOGNADO	134	124	258				
BOGOTO	82	83	165				
BOGOUTI	46	20	66				
BOKDAN	96	75	171				
BOMANKOE	28	31	59				
BONONDO	15	9	24				
BONINI	60	48	108				
BOSSANGORO	25	29	54				
BOSSIBATE	85	81	166				
BOSSSELE	60	66	126				
BOSSOUI	249	208	457				
BOTAKANA	76	80	156				
BOUDJOULA	251	229	480				
BOYO	83	89	172				
DOMA-SOPIA	65	74	139				
DONGOUNBOU	114	122	236				
GBABILI	40	45	85				
GBAKA	27	35	62				
KENNGUE-YANA	310	270	580				
KATHO	42	46	88				
MEOUNZA	24	24	48				
NDAMBOU	59	55	114				
NDERGUE	24	17	41				
NOMADES	74	68	142				
NOUKENE	78	67	145				
SANGELE	112	110	222				
TRAVIUX-PUBLICS	11	5	16				
TONDONGO	13	14	27				
48	2813	2680	5493	13	765	807	1572

LOBAYE 県

S/P : BODA 郡

C/R : BOGANDA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total
BATONE	70	53	123
BOKPAYANGA	41	47	88
BOPE	31	32	63
BOUSSOUKPE	81	73	154
CAMP MUSULMAN	3	2	5
CAMP SIMBIRI	54	57	111
KAKATA	50	52	102
KONDO	16	16	32
GBABANGA	38	29	67
LIGANLA	60	56	116
KAKANDJA	199	109	308
NDERGUE	89	105	194
NDOUNG	104	91	195

LOBAYE 県

S/P : BODA 郡

C/R : LOBAYE 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
AYA	38	35	73	OUEZIZ	33	32	65
BABANGA	36	45	82	PONGBO	129	157	286
BABONDJI	155	168	323	POUTEN	258	243	501
BAGBAYA	120	102	222	SIKI	55	46	102
BAGOUIA	129	123	252	TOUABONGO	33	21	54
BAGUIA	71	49	120	ZOUEN	49	61	110
BALANGANA	48	54	112	ZOUTOLO	58	53	111
ZANDOLO	38	33	71				
BANGA	108	101	209	57	5661	5523	11184
BATALIHO	145	88	233				
BOKIFI	40	34	74				
BOKOUNDA	139	122	261				
BONANDORO	163	175	338				
BONANCO	191	218	409				
BONBALE	149	131	280				
BONBALE-KATTS	80	93	173				
BONBITI	59	54	113				
BONDJOGO	82	98	180				
BONDY I	24	28	52				
BONDY II	30	24	54				
BONGUENDE	49	45	95				
BOGSOU	343	333	676				
BOTEMBELI	81	68	149				
BOTORO I	48	44	92				
BOTORO II	117	110	227				
BOUA	46	39	85				
BOUNGA	63	47	110				
BOUNDIRA	115	108	223				
BOULAY I	50	66	116				
BOULAY II	48	54	102				
BONANE-BOSSOR	11	13	24				
CAMP OBAOOU	37	38	75				
CAMP GUEZI	143	170	313				
CAMP KENOCY	72	43	115				
CAMP MAUHI	17	5	22				
CAMP KIEHER-BEBLE	25	18	43				
CLAIRE-BOIS	15	12	27				
DOMAINE PIPO	9	12	21				
DOHAKOBOLI	116	123	239				
ORINA	150	171	321				
KELI I	153	170	323				
KELI II	30	28	58				
KENENGUE-SOH	138	126	264				
KENENGUE-NGOTTO	155	163	318				
KESLI	62	64	126				
KRO	93	87	180				
NEOUNJA	82	88	170				
NDANGA-SIAL	161	145	306				
NGOLA	243	226	469				
NGOTTO I	373	355	728				
NGOTTO II	135	142	277				

LOBAYS 県

S/P : IBAIKI 郡

C/R : DALE-LOKO 町

C/R : BONGONCO-GANZA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
BAC-LOKO	45	50	95	BATALHO II	21	19	40
BOKARA-KONBO	80	83	153	BIMBO	151	150	321
BOKOLE	126	112	238	BOBELS	15	15	32
BOKOPI	225	250	475	BOMBALANGA	131	152	283
BONGBENGUE	25	33	59	BOMBANGOE	43	35	78
BOSSINDO	120	122	242	BONGUELE	92	115	207
CAMP PYGMEES	19	14	33	BONGUELENGUETE	155	191	347
CAMP PYGMEES BOKANGA	45	46	92	BOSSISO	34	45	79
CAMP PYGMEES LOCEPI	24	17	41	BOUNZE	78	108	186
CAMP PYGMEES NOOKA	49	33	82	BOZANGA	30	30	60
CAMP PYGMEES SOMOLO	64	58	122	CADEJA	185	185	370
EGTB	26	13	39	DIDE II	170	210	380
OBOUTOU	71	80	151	GUEGUE	35	28	64
KAKA	36	47	83	KWIKWUE	118	107	225
LEROY	24	25	49	KPIPI I.	65	71	136
LITE	70	82	152	KPIPI II	97	116	213
LOGOUZA	101	99	200	LEBE	55	49	105
LOKO	338	355	703	MEMINA	211	205	417
MBANGONA	29	34	63	KANGA	48	58	106
HEITE	210	250	460	NEDE	45	35	82
PEYIT-LOKO	251	294	545	POLOUKOU	36	38	74
PLANTATION-IBENGUE	64	67	131	NGORCO	244	225	470
SAFA POTO-POFO	781	768	1549	ZANGA II	44	31	75
SAFA-SIFA	619	660	1279				
SAFA SIG	505	497	1002	23.	2,118	2,232	4,350
SCAD	645	928	1,773				
WANZA	28	14	42				
WELLE-WELLE	76	79	155				
ZOKEA	278	285	564				
29	5,176	5,406	10,582				

LOBAYE 県

S/P: NBAIKI 郡

C/R: LESSE 町

G/A: MBATA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
BEBILI	67	93	160	BALAMA	48	53	101
BANZA	145	170	315	BANGUI-BOUCHIA	574	617	1191
BOGALE-BOSSAKO	82	69	151	BELOU I	319	353	672
BOGALE-MBA	38	50	88	BELOU II	28	22	50
BONDOE	75	87	162	BIEMI	79	108	187
BONGUI	54	50	104	BOBOUA	148	185	333
BONZIAKO	77	75	153	BODOUKOU	146	197	343
BOSSAKO	100	98	198	BOGRATA	158	157	315
BOUDE	19	30	49	BOGBOSSOUA	134	153	287
DOBOZO	27	27	54	BOCKO	129	132	261
GEOGBORO	34	42	76	BOKARANDJI	58	80	138
KARABARA	56	71	127	BOKIA I	21	19	40
KERAWA	143	151	294	BOKIA II	9	19	28
KENGA	33	29	62	BOMBENGA	206	284	490
KOUROU	71	76	147	BOKOKOULOU	122	111	233
LICKO	25	24	49	DONDARA	126	137	263
NOSSONGO	29	30	59	BONZOBA	150	187	337
MSALE	27	29	56	BONZOBA II	44	46	90
MBANDE	116	143	259	BOSSIMBA	123	144	267
NEOULS	73	68	141	BOSSIMBA	111	164	275
NDAMA	19	22	41	BOYOBA	200	252	452
SAKPIRI	23	28	51	KELINGOU	63	79	142
TEOU	8	15	23	KELLI-SOGONO	36	50	86
TORGANZA	23	24	47	LOUBA	142	147	289
YABILA	62	69	131	MACHADO	313	267	580
ZINDI	68	61	129	KOKFOFO	83	82	165
25	1,494	1,632	3,126	KOLENGUE I	125	114	239
				KOLENGUE II	53	59	112
				KOKINDA-SAGUIA	123	116	239
				KOGSEDOU	194	205	399
				NDONGO	88	107	195
				NGEMEO WA	28	20	48
				NZOKKPOLOKO	26	20	46
				NZONDO	68	71	139
				PLANTAFIORI-SAREIVA	26	16	42
				SENCO	132	139	271
				WABONGO	176	178	354
				37	4609	5090	9699

LOBAYE 県

S/P : MBANKI 郡

C/R : PISSA 町

C/R : MBANKI-MIGUEA 町

Village 村名	M 男	F 女	Total	Village 村名	M 男	F 女	Total
BAKANDA I	15	15	32	BONGUELE	189	206	395
BAKANDA II	20	25	45	CAPA	288	275	563
BOSAZANGUE	51	88	149	KOTIOM	30	29	59
BOGBATE	37	38	75	MBANGUI I	113	125	238
BOKOHO	55	58	113	MBANGUI II	152	165	317
BOMBE	161	155	325	NDEA	233	281	514
BONGANOU	23	30	53	TOUKOUCU	238	237	475
BONGOMBE	159	207	376	WAKOHO I	228	218	446
BONGUULE	147	179	326	WAKOHO II	220	157	377
BOSSAO	78	88	166	ZANGA	256	287	553
BOSSONCO	83	71	154				
BOTOKO	120	138	258	10	1957	1980	3937
BOYALI I	118	110	228				
BOYALI II	85	88	173				
BOYAMA II	120	150	270				
COMPAGNIE ESBACA	143	153	296				
DILIGNAN	115	147	262				
FERME DE BOBANGUI	147	141	288				
GBATONBE	223	237	460				
KAPOU I	308	288	596				
KAPOU II	83	91	174				
HBI	47	76	123				
KONGONDA	32	42	74				
PISSA-CENTRE	453	491	954				
PLANTATION BOSSONCO	225	206	431				
SABE	226	207	433				
SAKOULO-YAKA	102	83	185				
TONGOLO	316	324	640				
MI	9	3	12				
29	3732	3940	7672				

LOBAYE 県

S/P: EBAYE 郡

C/R: AOEGA 町

C/R: NOLA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
BOKOKA	253	340	593	BOBEKEFI	128	120	248
BOKOMA	177	182	359	BEBOUA I	141	170	311
BOKOTA	155	157	312	BEBOUA II	139	151	290
BOKEXITI	152	177	329	BEBOUA III	75	56	131
BONGOUNBA	159	189	348	BOGAYE	226	226	452
BOZONBO	135	151	287	BOKOMA	455	508	964
CAMP LEROY	445	403	848	BOKPENDA	124	112	236
CAMP PYGMEES	7	5	12	BOMANGO	158	175	333
EGBE SCIEURS	129	122	251	BONDIO	184	201	385
EGBE VILLAGE	309	325	634	BOUAKA	547	578	1125
GEOSSE	83	78	161	BOUKOKO	892	741	1633
GOUDIGOUDI II	69	74	143	LOBE	7	7	14
KAOU	39	35	74	LOBE I	248	245	493
KAOU II	59	46	105	LOBE II	179	177	356
KELIA	12	12	24	MOTOUKA	353	379	742
KINGA	237	252	489	TOBALE	219	210	429
KOURDAHOLA	79	76	155				
LAGO	99	89	188	16	4086	4056	8142
LIBATA	104	98	202				
LIBENDE	20	21	41				
LIBONGA	40	37	77				
ICHEO	345	413	758				
KAFELA	90	75	165				
KOBOKA	28	20	48				
KOLOUKOU	173	206	379				
HONDAKALAKA	133	120	253				
KOUALE I	59	52	111				
KOUALE II	57	38	95				
KOUALE III	45	35	81				
KOUALE IV	31	29	60				
NDOLORO	148	148	296				
PLANTATION ALBOURGUESQUE	22	22	44				
PLANTATION TONA	136	110	246				
PONO PONO	19	23	42				
ZANGA II	98	85	183				
ZINGA	10	8	18				
36	4167	4254	8421				

LOBAYE 県

S/P : KONGOUNBA 郡

C/R : KONGOUNBA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total
BAC-LOBE	38	44	82
BASSIN	25	28	53
BOBLE	106	117	223
BOGANI	238	254	492
BOGODBE I	50	52	102
BOSSARANGA	171	200	371
BOUNOLOTO	57	73	130
BYO	129	145	274
CGUGA	90	80	170
IFB SCIERIE	517	519	1036
ICUMBA	131	139	270
IFEI	61	67	128
LESSS	67	76	143
LIFO	108	133	241
MBONGO I	214	250	464
MCLOBAYE	68	76	144
MONDONGUE I	15	10	25
MONDONGUE II	17	21	38
KONGINGOU	36	54	90
KOTONGA	68	64	132
NOBAINGBO	52	66	118
NGOPAMA	77	100	177
SABOUROU	67	63	130
SAFA PLANTATION	172	179	351
SAKADO	88	83	171
SEDARE	99	129	228
SIXILONGO	33	21	54
YABONGO	77	67	144
YAGEO	31	27	58
YASSIKA I	116	117	233
YASSIKA II	84	93	177
ZINGA	10	10	20
ZINGA ACCE	187	224	411
KI	1	1	2
34	3300	3582	6882

ORIBELLE-NFOKO 県

S/P : BEHEO 郡

C/R : KPALE 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
AEROPORT BANGUI-NFOKO	41	19	60	NZONGO	64	66	130
BINEO-POTO-POTO	94	98	192	PELENGO	63	78	141
BIMON I	124	118	242	PLANTATION GOBO	52	33	85
BIMON II	183	171	354	SEKAYE I	76	94	170
BOBASSA-SACONIVE	207	188	395	SEKAYE II	152	170	322
BOBAYA	11	18	29	SEKAYE III	87	89	176
BOBELE	119	156	275	SEKAYE IV	171	152	323
BOGDOKO	43	40	83	SAKOLONCO	59	95	154
BOKASSI I	78	61	139	SEKPA	153	145	298
BOKASSI II	107	111	218	SALANGA	177	198	375
BCHABIA	183	172	355	SANDJIMBA	67	67	134
BOSSOUNMO	48	39	87	SEBALA	101	111	212
BOTAHBI	117	112	229	SEBOKELE	92	82	174
BOTEKE	90	111	201	SEKIA II	69	49	118
BOZORO	16	25	41	SEKIA-NOTE	173	180	353
BRIGADE GENDARMERIE	5	8	13	SEDUNDO	74	89	163
DOLOKO	253	237	490	SOBO	61	59	120
EBOU	115	89	204	STC	11	11	22
GBANA I	59	52	111	WATA	58	52	110
GBILI	55	51	106	YAKOLI	48	48	96
GEOCO	21	14	35	YAMBORO	118	118	236
GEPE	61	76	137	YATIMBO	129	128	257
GOUOUSSE	31	37	68	ZOKO	36	38	74
KJLADIPA	51	68	119	MI	14	7	21
KAPOU	57	57	114				
KOKORO I	1931	1867	3798	75	7807	7,715	15,522
KOLONCO I	32	39	71				
KOLONCO II	26	17	43				
KPALONCO	201	202	403				
KPAMA	88	65	153				
LANDJA	73	80	153				
LILANTOU	15	12	27				
LDRESSA	46	34	80				
MANGAPOU I - II	90	94	184				
MBATEMA	44	37	81				
MBOKO I	56	56	112				
MBOKO II	185	176	361				
MBOKO III	64	68	132				
KODALE	134	122	256				
KOGBATA	64	47	111				
KOKELO	90	88	178				
KOKO TATA	15	13	28				
KONDOLI	70	78	148				
KONZA	52	78	130				
KFOKO	23	22	45				
KFOKO I	26	29	55				
KFOKO II	41	44	85				
KOSSARA IV	2	7	9				
NDAMJALA	60	58	118				
NDIA	21	18	39				
NZILLA	84	77	161				

ORSELLA-AFOKO 県

S/P : BEMBO 村

C/R : HPOKO 町

Village 村名	M 男	F 女	Total	Village 村名	M 男	F 女	Total
BOJENDIO	53	66	119	VILLAGE PILOTE JBB	158	175	333
BEPINLI	161	167	328	YANGAMA	99	78	177
BALAKON I	25	35	61	YENBI I	179	142	321
BALAKON II	85	76	163	YENBI II	243	261	504
BAN	7	8	15	YENBI III	147	138	285
BANGALADEKE	34	33	67				
BASS AGRICOLE	42	47	89	56	5,418	5,623	11,041
BEGOUA	142	159	301				
BODENGUE	66	84	150				
BOGBALS	86	85	171				
BOKONDE	31	39	70				
BOBOLE	312	333	645				
BOUEOUI I	159	165	324				
BOUEOUI II	48	60	108				
BOUTOULI	63	60	123				
BOY-RARE	119	120	239				
BOZLE	109	135	244				
BOZLE-BALI I	54	54	108				
BOZLE-BALI II	6	5	11				
DANZI	54	34	88				
FAPARA	106	111	217				
GNIRBALE	45	49	94				
KOULAMANDJIA	217	231	448				
KOMBO	87	92	179				
KONGA	151	165	316				
KPANGA I	105	97	203				
KPANGA II	66	78	144				
KPEKPERE	124	167	291				
KPOBANGO	18	22	40				
MBAYE	37	39	76				
HFOKO-LOKO	129	144	273				
NDERE	161	139	300				
NCO	148	164	312				
NGOLA I	83	66	149				
NGOLA II	152	162	314				
NGOLA III	50	45	95				
NGOULANGA	199	189	388				
NGOURBALA I	34	38	72				
NGOURBALA II	20	15	35				
NGOUHINGO	35	39	75				
NGUERENGOU	122	145	267				
NGUINDA	48	41	89				
NZALLAN	89	119	208				
NZENGONGO	147	132	279				
ORSTOK	28	33	61				
PAHI	77	85	162				
POTO-POTO I	210	223	433				
POTO-POTO II	49	47	96				
SOMI	77	85	162				
SQ II	46	33	79				
TOURCOUFOLA	59	65	124				

OMBELLA-MPOKO 県

S/P : BOALI 郡

C/R : MBALI 町

C/R : MPOKO-PAMA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
BANDORO	12	14	26	BABA	32	38	70
BATALIMO	97	111	208	BIO	74	103	177
BATIGNOLES	98	107	205	BOBEKE	14	13	27
BOALI CROISEMENT	1154	1301	2455	BOBIA I	108	110	218
BODANGA	55	66	121	BOBIA II	66	61	127
BOIDOUKPA	13	10	23	BOBOUI	34	48	82
BOESSE	56	51	107	BODA	12	8	20
BOGANI	39	34	73	BODADOULI	54	55	109
BOGAZI	68	85	153	BOGBADE	25	37	62
BOGBATOUA I	40	48	88	BOGBADELE	30	33	63
BOGBATOUA II	102	92	194	BOGBALOKO	19	22	41
BOGOYO	88	72	160	BOGBATOUA	21	18	39
BOGUISSI	15	9	24	BOGBAZONGA I	114	121	235
BOSSEKARA	56	72	128	BOGBAZONGA II	63	59	122
BOUGHEE	19	23	42	BOGBAZONGA III	89	86	175
BOUSSEKARA I	19	26	45	BOGONDO	53	76	129
BOUSSEKARA II	8	6	14	BOGOIN I	46	46	92
BOUPINI	7	14	21	BOGOIN II	9	12	21
BOUPINI I	94	78	172	BOKANE	43	62	105
BOUPINI II	54	73	127	BOKOIN	18	22	40
BOYALI	63	64	127	BOMBATE	21	28	49
BOZOUBOLO	73	75	148	BONDARA	40	42	82
EMERCA	202	197	399	BONDIO	31	29	60
ICAT	742	681	1423	BONGBA	43	44	87
MAYANGA	62	49	111	BONGOLO	12	14	26
PEULHS	8	9	17	BOROFIO	20	45	65
				BOSSIN	36	46	82
26	3,244	3,367	6,611	BOUBISSA	113	107	220
				DOUGOULA	92	111	203
				BOUKOULI	80	99	179
				BOUPILI	188	191	379
				BOUTOULI	24	23	47
				DONGUE	44	62	106
				GBABILI	63	84	147
				GBAKASSA	27	26	53
				GBAKOH	24	16	40
				GBANGOKO	49	37	86
				GBANGONDA	43	62	105
				GOMOKO	70	70	140
				KADO	104	98	202
				NDOPO	34	35	69
				NGAKO	24	21	45
				NGOIOFORO	40	58	98
				PAN	85	77	162
				RANCH-MBALI	23	14	37
				YEWELÉ	38	40	78
				YILA	34	36	70
				ZOUBORO	22	24	46
				48	2348	2,569	4,917

OMBELLA-HPOKO 県

S/P : BOSSIMBELE 郡

C/R : GUEZELI 町

C/R : LALA 町

Village	村名	H	男	F	女	Total	Village	村名	H	男	F	女	Total
ARDO-ARTOU		31		30		61	ARDO-LOUIAROU		44		45		90
ARDO-NOUSTA		51		41		92	BALINGUE		113		100		213
BADISSI		66		71		137	BANDORO I		4		6		10
BAGUILI		47		45		93	BKAGBASSEN		28		38		66
BAKALA		182		181		353	BOANE		126		129		255
BASSEI-BOUBOU		123		162		285	BOANI		181		186		367
BASSEI-FORO		25		24		49	BOBANDORO		135		129		265
BEKABANGA		44		48		92	BOBOUA		43		57		100
BEKADOTE		25		30		55	BODANGA		75		76		151
BEKADILI I		158		175		334	BODIKI		164		153		317
BEKADILI II		91		79		170	BODOLI		86		95		181
BEKAGBOTIN		41		48		89	BODOUKPA I		258		265		523
BEKAGOURICU		27		33		60	BODOUKPA II		111		123		234
BEKANOULE		79		98		177	BODOUKPA III		83		87		170
BEKASSENDO		86		76		162	BOPILI		105		106		211
BEKAWESSE I		112		102		214	BOGBAN I		61		73		134
BEKAWESSE II		8		13		21	BOGBAN II		122		133		255
BEKAZENAH		25		31		56	BOGBARA I		49		52		101
BEKAZOUTE		100		105		205	BOGBAYZE		49		43		92
BODANGA		389		458		847	BOGBOYO I		72		69		141
BODANGAFOU		34		40		74	BOGBOYO II		54		47		101
BOGBARA		93		120		213	BOHO		40		33		73
BOGOLE		53		54		107	BOKEDE I		196		196		392
BOKPANE		51		42		93	BOKEDE II		152		147		299
BONDI I		70		84		154	BOKEDE III		42		37		79
BONDI II		35		44		80	BOKENGUE I		38		43		81
BOPANE		30		43		73	BOKENGUE II		86		106		192
BOTOGUILLI		12		10		22	BOKOTO		100		85		185
BOTOUNI		281		320		601	BONGBALO		142		162		304
BOYA		57		65		122	BOSSEFORO I		348		412		760
BOYA-ALADJI-BOUBA		30		25		55	BOSSEFORO II		115		132		247
BOZINGUE		117		105		222	BOSSELI		170		179		349
GBAGUIRI		32		44		76	BOTOUNI I		26		40		66
GBAWI-BODANGA		358		349		707	BOTOUNI II		81		97		178
HARDO-SAGOUDOU		21		28		49	BOZAKA		57		49		106
OUENAROU		52		43		95	DABANKOE		11		15		26
		36		3,037		3,268	GBABELEKALA		50		55		105
						6,305	GBAFOU		74		79		153
							KEOTO		211		241		452
							SAYERE-ABO		81		54		135
							SEYANCO I		239		274		513
							SEYANCO II		60		59		119
									42		4,283		4,508
													8,791

OMBELLA-NFOKO 県

S/P.: BOSSEGELE 郡

C/R.: MBI 町

C/R.: YAGBAGO 町

Village	村名	H 男	F 女	Total	Village	村名	H 男	F 女	Total
BAGUESSEYONA		29	35	64	BAGONO		330	288	618
BATOUM		140	138	278	BAKERE I		54	70	124
BOANI		88	88	176	BAKERE II		84	121	205
BOBANDORO		48	63	111	BALCUIDOU		8	10	18
BODANGA I		24	16	40	BANDENGUE		321	300	621
BODANGA II		64	73	137	BODOUKPA I		192	197	389
BODIKI		48	70	118	BODOUKPA II		57	70	127
BODOLI		23	33	56	BOGALI		50	59	109
BODOUKPA		38	41	79	BOGBADO I		129	101	230
BOESSE I		132	137	269	BOGBALOKO II		183	229	412
BOGBADELE		53	64	117	BOGBAN		122	135	257
BOGBANLI		25	30	55	BOGBAYELE		30	38	68
BOGBAZONGA I		156	166	322	BOGBAZA		173	173	346
BOGBAZONGA II		84	80	164	BOGBAZOU		121	167	288
BOGONOU		304	265	569	BOGBOU		75	80	155
BOGOUZ I		63	50	113	BOGOIN I		134	138	272
BOGOUZ II		28	33	61	BOGOIN II		62	69	131
BOGORO		48	68	116	BOGOUBI		299	301	600
BOKANE I		57	62	119	BOGUISSI		94	106	200
BOKANE II		55	55	110	BOKOIN I		35	42	77
BOKODOUA		62	66	128	BOKOIN II		28	25	53
BOKOIN I		54	47	101	BOMASSANA		107	109	216
BOKOIN II		37	37	74	BOMBOULA I		43	52	95
BONGBALO I		87	77	164	BOMBOULA II		42	52	94
BONGBALO II		35	48	83	BOSSEBALI		341	345	686
BONGOLO I		21	23	44	BOSSEBALI-NGATA		72	75	147
BONGOLO II		53	65	118	BOSSOGBEAN I		55	58	113
BONGOLO III		14	13	27	BOSSOGBEAN II		125	139	264
BOUDOULI		70	73	143	BOUALI		88	86	174
BOYALI		46	43	89	BOUANI		21	29	50
BOZANDO I		37	49	86	BOUESSE I		58	68	126
BOZANDO II		111	95	206	BOUESSE II		69	88	157
BOUZOUOLO		33	37	70	BOUESSE III		121	134	255
SEIDOU		17	11	28	BOYALI I		171	192	363
SINDALA		108	105	213	BOYALI II		89	87	176
YARIMA-GALI		86	93	179	BOYELE		48	57	105
YONKALA		138	148	286	BOYONGUENE		164	128	292
37		2516	2597	5,113	37		4,195	4,418	8,613

OMBELLA-MPOKO 県

S/P: DAKARA 郡

C/R : NDOUMA-TOUNGA 町

Village 村名	H 男	F 女	Total	Village 村名	H 男	F 女	Total
ALATAO	28	24	52	GBA	114	121	235
BAKOUNDOU	18	18	36	GBABERE	21	28	49
DANDA	33	43	76	GBADELE	56	72	128
DATALIKO	15	6	21	GBAGO	21	15	36
DAZELE	19	21	40	GBAGOLONCO I	23	20	43
BENENGUE	159	179	338	GBAGOLONCO II	12	6	18
BENIMA	33	37	70	GBAGUILA I	20	12	32
BOBADOU	32	21	53	GBAGUILA II	16	15	31
BOBAKADA	109	117	226	GBAKOULOU	53	54	107
BOBALA	34	56	90	GBALOKO	29	23	52
BOBAN I	187	204	391	GBANDORO	71	78	149
BOBATOUA	84	82	166	GBANLI	98	129	227
BOBINGUI	49	51	100	GBATA	37	35	72
BOBOWA	58	56	114	GBATAMBA	16	11	27
BOFELE	35	50	85	GBASSIKI	43	43	86
BOSI	38	45	83	GBAYA I	208	255	463
BOGANLI	64	62	126	GBELE	51	70	121
BOGANGOLO	210	222	432	GBEZE	13	23	36
BOGBANOU	62	72	134	GDOZO	87	139	226
BOGBARA	13	16	29	GREBEU	33	50	83
BOGBO	40	45	85	IMOHORO	64	55	119
BOGON	68	81	149	KADA	74	66	140
BOGOMDO	89	100	189	KOKO	25	37	62
BOTODA	46	43	89	KORO	47	69	116
BOGUINIO	27	28	55	KOUHADESSE	26	29	55
BOKOETE	54	62	116	KPAKOFE	57	40	97
BOKPALE	64	72	136	LEA	39	38	77
BOKPENERO	26	29	55	MADOUROU	32	31	63
BOLITOA	66	80	146	MALE	25	31	56
BONDOMA	49	61	110	MALLAN	3	4	7
BONDONGUE	71	55	126	HALO	20	20	40
DOUDOUKPA	81	81	162	MARABA	28	22	50
DOUDOMA	60	56	116	MASSAMBA	14	12	26
DOUCOURNOU	113	138	251	NBATA I	115	131	246
DOUKPE	16	13	29	NBATA II	65	74	139
DOUTOUNOU	82	83	165	KONGOUADA	16	24	40
BOSSELE	92	93	185	NDARA I	31	36	67
BOYANGUELE	22	27	49	NDARA II	65	69	134
BOYO	18	13	31	NDONGDARA	29	27	56
BOZO	46	61	107	NGOAKA	52	61	113
DAMA	38	42	80	NGDAIDELE	45	29	74
DANCA	7	2	9	NGOKO	35	25	60
DONDE	136	155	291	NGOUNDJANDJAN	27	29	56
DONGBE I	50	56	106	NGOUNDI	75	82	157
DONGBE II	63	49	112	NGOUKPE	29	29	58
DOUMBE I	50	56	106	NGUERENGOU I	93	104	197
DOUMBE II	13	23	36	OUALENDOU	32	30	62
FOUROU	44	45	89	OUMOUROU	23	26	49
GAMAKI IN	3	2	5	OUMDA	27	25	52
GALAMBOUTOU I	32	31	63	PAGDARA	43	48	91
GALAMBOUTOU II	62	60	122	PALAMDO	33	21	54

OHESLLA-NPCXO 県

SUITS C/R : NDOUHA-TOUNGA 町

Village 村名	M 男	F 女	Total
PATA	52	47	99
PIN	16	16	32
TACORO	27	31	58
TOULI	6	9	15
VANGUE	67	75	142
WONCO	34	43	77
108	5,422	5,868	11,290

付表-4 1982年診療センターよりの病気集計(回収率 62.90%)

国際病気分類番号によるリスト	0~1才		1~4才		5~14才		15~44才		45才以上		合計	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
	☆国際伝染病 (001-009)											
チアス・バラチアス (002)	1		3	4	29	35	57	61	29	30	119	130
アメーバ性肝炎 (006)					15	11	36	103	1	6	52	120
アメーバ性腸炎 (006)	68	37	66	104	320	305	875	1,149	543	363	1,872	1,958
下痢	15,253	11,292	11,244	9,832	8,308	8,427	8,682	8,858	5,167	4,061	48,654	42,470
☆結核 (010-018)											259	222
肺結核 (011)			5	5	12	14	178	153	30	16	225	188
その他の結核及びその後遺症 (019)					1	4	19	19	14	11	34	34
☆その他のバクテリア病 (020-041)											5943	6,225
炭疽 (022)												
類病 (030)					178	238	773	298	179		1,130	536
シフテリア (032)												
百日咳 (033)	117	147	239	229	228	177					584	553
口膜炎及び膈紅熱 (036)	183	736	501	631	898	1,014	1,702	1,819	747	788	4,031	4,988
髄膜脊髄炎感炎 (36)	16	10	16	10	12	9	51	40	27	18	122	87
破傷風 (037)	24	28	2	9	13	7	28	15	9	2	76	61
☆ウイルスによる病気 (045-079)											4,111	3,903
急性灰白髄炎 (045)	1	1	5	8	14	13	13	4	13	9	46	35
水痘 (052)	60	85	181	356	326	217	204	196	29	38	800	892
帯状疱疹 (053)	22	24	39	65	140	138	227	178	95	90	523	495
疱疹 (054)	4	6	15	20	23	16	56	40	17	9	115	91
麻疹 (055)	269	283	556	548	435	476					1,260	1,307
麻疹 (056)	6	5			13	13	18	9	8	10	46	37
ビールス性肝炎	71	63	235	136	271	212	530	509	214	126	1,321	1,046

付 録-Ⅳ 面 会 者 リ ス ト

面 会 者 リ ス ト

所 属	氏 名	官 職
中央アフリカ日本大使館	Mr. 北 番 惠 一	中央アフリカ日本大使館代理大使
	Mr. 倉 光 秀 彰	" 一等書記官
	Mr. 新 妻 祐 一	" 三等理事官
	Mr. 湯 本 浩 之	"
JICAバリ事務所	Mr. 山 本 雅 生	JICAバリ事務所駐在代表
計画・経済・財政協力 高等委員会	Mr. GUY DARLAN	計画経済・財政協力高等委員
	Mr. BONDODET LE M'BAINDAM	計画国家技官
水 利 庁	Mr. Remy DELAYE	水利担当国務長官
	Mr. MAHAMADH OUSMANE	水利国務庁官房長官
	Mr. Jean Seraphin KOYO-NEDE	水 理 局 長
	Mr. Faustin N'TELNOUMBI	水 利 部 長
	Mr. Joseph ZOUKOU	都市水利課長
	Mr. Francois FARADANGA	研 究 課 長
	Mr. Jonas SABE	衛 生 課 長
農村開発省	Mr. Apollinaire YOUMA-DELEGUE	村落水利課長
	Mr. Etienne M' PECO	地下水探査計画部長
	Mr. Fidele NGOUANZE	農業水利、土質、土壌保善部長
	Mr. Martin Joseph MARIPE	水 利 課 長
内 務 省	Mr. Chentent DOUTAMBAYE	棉花地帯村落水利部長
	Mr. Louis NZENGOU	地方計画課長
厚生・社会事業団	Mr. Gaston BOMBA	屋外衛生計画課長
	Mr. Honorat OUILIBONA-COCKGISS	郊外環境衛生部基本衛生課長
鉱 山 省	Mr. Jean YURMANI	鉱山、地質局長
水衛生国家委員会	Mr. Jean Puirat MBAYE	書 記 長
	Mr. Jean Prosper WAKOKONZIA	計画監理・評価部長
水衛生国家委員会 常設事務所	Mr. Mathieu GOYEKO	研究・ドキュメント部長
	Mr. Albert Vivien DEMANE	計 画 部 長
国有水道会社	Mr. Pierre BATERA	技術部長代理

付 録-V 資 料 収 集 リ ス ト

資料収集リスト

1. Programme National d'Action 1982-1985
(国家計画 1982-1985)
2. Plan Quinquennal 1986-1990
(国家四ヶ年計画 1986-1990)
3. Atlas Jume Afrique
(アトラス 中央アフリカ共和国)
4. Cartes au 1/200000 de la République Centrafricaine :
BODA, MONGOUMBA, KOUKI, MBAIKI, GRIVAI PAMIA, KAGA BANDORO,
BOSSANGO, BIANGA et BAMINGUI
(上記9カ所の中央アフリカ共和国地図 1/200000)
5. Carte au 1:1500.000 République Centrafricaine
(中央アフリカ地図 1/1500000)
6. Cartes Pédologiques et Géologiques :
BANGUI, BANGUI-O, FORT-CRAMPÉL-O
(上記3カ所の土壌図および地質図)
7. Cartes Pédologiques et Notices Explicatives sur la Feuille :
BOSSANGO-EST et BERBERATI-EST
(上記2カ所の地質図および説明書)
8. Plan de la Ville de BANGUI
(BANGUI 市地図)
9. Carte Afrique et Moyen Orient
(アフリカ・中東地図)

10. Population Résident de la R.C.A. 1984
(中央アフリカ共和国住民人口 1984年)
11. Organigrammes
(組織図)
12. Malades Consultants Année 1982
(1982年患者数)
13. Rapport et Caractéristique des Forages fait par Projet d'Eau
(バプテスト教会による深井戸掘削データ)
14. Estimation du Nombre de Forage à réaliser
(算定必要深井戸数)
15. Calendrier Prévisionnel de Réalisation des Forages par Localité
(地方別深井戸施工仮工程)
16. Frais de Main-d'oeuvre à la République Centrafricaine
(中央アフリカ共和国における人件費)
17. Bultins Trimestriel de Statistique
4° 1982 et 1° 1983
(統計集報 1982年第4期, 1983年第1期)
18. Guides Touristique d'Afrique :
CENTRAFRIQUE CONGO GABON
(アフリカ観光地図 中央アフリカ・コンゴ・ガボン)

JICA