

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

本計画に対する基本設計は、「象」国の深井戸工事实績／慣行及び我が国の無償資金協力の枠組みに対応することとし、以下の方針の下策定する。

- (1) 深井戸工事の成功率は、計画地域の井戸成功率が 80%内外と推定されるところから、計画井戸工事数量に 20%の余裕を見込むこととする。
- (2) 計画村落と村落別井戸本数は添付資料-5：計画村落リストに示す通りであり、延べ 530 村落、589 本である。計画地域は、ギニアウォーム、コレラ等の水因性疾患が多発している地域であり、ギニアウォームの罹患数は全国合計の 29%、コレラのそれは全国の 14%にも達しており、村落給水事情の改善が急務となっている地域である。これら計画地域における給水事情は表 2-15 に示すとおり、対象県全体での水源充足率は平均 63%の水準に達しているが、村落別の差異が大きく、計画対象村落での充足率は僅かに 17%の低率である。本計画は、水因性疾患が多発している地域にあって、劣悪な給水事情のまま放置されている村落を対象に実施するものである。計画対象村落に必要となる井戸本数は、延べ 738 本と算定されているが、本計画はこのうち現地調査の結果妥当性が確認された村落について、井戸設置基準の第一順位である人口 100 人以上で適切な水源を有していない村落 (413 村落) を中心に、人口当り水源数が極端に不足している村落等緊急度の高い 530 村落の 589 本について実施するものである。ただし、これら村落に対してはアニメーション活動が未実施であり、水利局での実績では 98%以上の確率を有しているものの、村落住民で構成される「水委員会」の設立が不調に終わる場合には、他の村落での不足井戸の建設に充当することとなる。
- (3) 井戸施設のタイプ、規模は「象」国での井戸工事实績、完成井戸の信頼度に問題なく、維持管理上同構造を採用することが妥当と考えられ、「象」国で実施されている標準仕様を採用する。なお、建設井戸本数の 10%に相当する 59 サイトの井戸については、「象」国での実績を踏まえて、ダブルポンプの設置構造とする。
- (4) 井戸工事建設は、「象」国現地業者への再委託で実施するものとする。井戸工事に係る資機材及び工事要員は、井戸に設置するポンプを除き全て「象」国業者側が供給することとする。
- (5) 物理探査は、日本側の担当分野とするが、水利局探査班の増強を計り、調達さ

れる物理探査機器操作の習熟のため、水利局探査班は本計画における物理探査作業に参画協力することとする。

(6) 井戸工事は、必要な作業班数が「象」国業者側で用意されるが、「象」国中部地域での井戸工事実績から、雨期 3 ヶ月は井戸掘削工事はリグ等重車両のアクセスが不可能であり、休止期間とする。その他、アニメーション、物理探査、井戸試験等小型車両で実施できる作業項目の雨期休止期間は 2 ヶ月とする。

(7) 井戸工事期間は、井戸工事本数が約 600 本と大量の工事となるので、期分けて対応する。各期の工程と工事内容については次節に示すとおりである。

3-3-2 基本計画

本計画の基本計画は以下のとおりである。

(1) 実施工程と期分け計画

本計画は、日本の無償資金協力の枠組みから期分けて対応する。工事の実施工程は、4-1-4 節「工事工程の検討」に示すとおりであるが、計画の工程を左右する工程(クワイク)は深井戸の工事工程であり、他の物理探査、付帯施設建設等の工程は、深井戸工事工程に合わせて工期を設定することが可能である。以下、本計画の実施工程と期分け計画について示す。

(a) 計画実施期間

各期間の事業実施期間は、日本の会計制度に照らし単年度で完工できる期間 (E/N の延長を考慮する場合においても、実質の業務実施期間は 12 ヶ月以内) とする。本計画は緊急度の高い計画であるので、1996 年会計年度に開始し、3 期での完工を目標とする。

計画期間は、各期間ともほぼ 1 年間の工程となるが、第一期には、車両等の機材調達を行なう必要があり、このため井戸工事に充てる期間は約 3 ヶ月程度の短期間となる。

(b) 深井戸工事期間

深井戸工事は、「象」国井戸工事業者が施工する予定であり、「象」国業者の施工実績より、井戸工事の工程は以下のとおり設定できる。

- ・ 年間井戸工事本数；

井戸工事期間は、井戸掘削機等大型車両の走行が不能となる6月中旬～9月中旬を除く、年間9ヵ月が可能である。一方、月間の井戸工事本数は、「象」国業者の施工実績から10本の施工が可能であり、これらの条件から、年間井戸工事本数は90本と見積もられる。

- ・ 井戸施工地域と工程；

本計画対象の井戸本数は、589本の多数であり、工事施工地域が水利局4支局管内の東西約600km、南北約150kmの広範囲に拡散分布している。また、井戸工事の施工には、アニメーション活動、物理探査、井戸試験、付帯施設建設等の一連の作業項目があるが、順調な工事進捗を図るには、これらの各作業の連携を密にして、各支局別に順次完結させていく必要がある。以上の条件を考慮すれば、井戸工事の施工順序は、東端或いは西端から順次施工することが有利と判断される。

計画地域の地質状況は、2-4節に示すとおり、西部の花崗岩類地域と東部の片岩類地域に大別される。ただし、片岩類地域の井戸の施工は片岩類の風化帯が厚く、膨潤性であるため、施工に際しては特殊な保護工事が必要であり、井戸深度も花崗岩類地域に比較して長大となるため、工事期間が長くなるとともに難工事となることが予測される。このため、井戸工事期間が3ヵ月程度の短期間となる第一期は、確実な工事進捗が期待できる西部地域での工事とすることが妥当と考えられ、本計画の井戸工事は、西部地域から開始し、東部に移行する計画を採用する。

(c) 各期の深井戸工事数量と機材調達内容

各期の深井戸工事数量は、各期の工事期間に合わせ、所要の井戸工事班を投入し、工期内での完工を図ることとする。また、機材調達については、井戸工事開始前に必要となる人力ポンプ以外の機材は全て第一期での調達とし、人力ポンプは工事の進捗に応じて調達することとする。

各期の井戸工事内容、機材調達内容は後述するとおりであるが、骨子は以下に示すとおりである。

表 3-6 計兩地域県別深井戸本数と建設時期

県\期間	第一期	第二期	第三期	合計
トクハ	70 (7)	39 (4)	-	109 (11)
ダロ	-	120 (24)	-	120 (24)
ズエラ	-	57 (6)	-	57 (6)
パフア	-	54 (5)	21 (2)	75 (7)
ブアル	-	-	40 (4)	40 (4)
ダウカ	-	-	59 (0)	59 (0)
デインカ	-	-	60 (0)	60 (0)
ムンカ	-	-	69 (7)	69 (7)
合計	70 (7)	270 (39)	249 (13)	589 (59)

注：()内数字は1井戸に2台のポンプを設置する井戸数を示す。

表 3-7 期別調達機材内容表

機材\期間	第一期	第二期	第三期	合計
維持管理用車両	5台	-	-	5台
物理探査機器	1式	-	-	1式
GPS	4個	-	-	4個
人力ポンプ(PHV30)	36台	114台	23台	173台
(PHV60)	41台	195台	159台	395台
(PHV100)	-	-	80台	80台
計	77台	309台	262台	648台

(2) 深井戸施設

(a) 井戸口径

「象」国人力ポンプ井戸の口径は、同国設計基準での最小深井戸口径である 125 mm (5")を採用する。「象」国での既設井戸は、全てこの設計基準の口径で建設されており、ダブルポンプ井戸への対応も可能である。

(b) 計画井戸深度

計画井戸深度は、計画地域内の既存井戸の統計資料の分析結果及び今回実施した電気探査結果を基に決定する。なお、既存井戸データは資料-5, (2), (その 1) に、電気探査結果による風化帯深度、掘削深度は、資料-5, (5)に示すとおりである。計画地域の地区別、地質別の既存井戸の深度と電気探査結果による掘削予定深度は表 3-8 に示すとおりである。

中部地域の花崗岩地帯と東部地域の変成岩地域で電気探査結果による深度が約 10m 深くなっている。計画井戸深度は原則として既存井戸データと電気探査結果の両者の平均深度とする。但し、東部地域の変成岩地帯での井戸深度は近年増大してきており、現地調査結果における既存井戸の深度も、80m 級の井戸が多いことを考えて、安全サイドである電気探査結果による深度を採用する。

表 3-8 計画地域の深井戸深度(単位:m)

施工地域	西部地域			中部地域			東部地域		
	Gr.	S.	O.	Gr.	S.	O.	Gr.	S.	O.
既存資料データ	59.0	58.3	-	61.5	60.9	-	60.5	65.3	-
今回電気探査結果	62.2	-	75.0	70.9	65.0	80.0	62.9	76.8	-
設計計画深度	60.0	60.0	75.0	65.0	65.0	80.0	60.0	75.0	-

【地質凡例】 Gr:花崗岩類、S:変成岩類(片岩、砂岩)、O:火山岩類

(c) 年間井戸掘削本数

前回実施した北部村落給水計画における「象」国井戸工事業者の施工実績では、521本の井戸掘削（完成井戸数:439本）を6班編成で実質9ヵ月で完成している。本計画での井戸掘削本数はこの実績を踏まえ空井戸掘削を含み10本/月（年間90本）とする。

(d) 人力ポンプ

ベルヌエポンプには既に述べたように揚程により3種のモデルがある。各モデル別ポンプの選定は以下に示すとおりである。

1) ポンプタイプ

ベルヌエポンプの種類は以下に示す3種である。

- ・HPV30型（手押しポンプ：揚程30m用）
- ・HPV60型（足踏みポンプ：揚程60m用）
- ・HPV100型（足踏みポンプ：揚程100m用）

2) 計画地域の自然水位

計画地域の県別地下水位の頻度分布は添付資料-5、(3)に示すとおりである。この資料は、各県の既設深井戸の自然水位を深度別に井戸本数を累計して表示したものであり、この資料より深度別の自然水位の累計頻度（百分率）をまとめると表3-9のとおりとなる。

西部のトゥバ県の地下水位は30m以下と浅く、中部4県の地下水位も一部30mを超えるものがあるが94%以上の井戸は30m以下の水位である。一方、東部3県では、水位30m以下の井戸は44~79%であり、数パーセントの井戸の水位は50m以下となっている。東部地域における最新の井戸データベースによると水位が60mを超える井戸も散見されている。

3) ポンプモデルと調達数

ポンプモデルの適用は、表3-10に示すように、揚程、比湧出量、水位低下量を検討し決定する。表3-10から、PHV30モデルは、西部及び中部地域の自然水位10m以内の井戸に、PHV60モデルは、西部及び中部地域の自然水位10m以上のすべての井戸と東部地域の自然水位30m以内の井戸に、PHV100モデルは、東部地域の自然水位30m以上の井戸に適用する。

各地域別の採用ポンプのモデルの頻度分布は表 3-9 に並記するとおりであり、地域別井戸数と対象地質・ポンプモデル数量は添付資料-5, (6)に示すとおりである。表 3-9において、同じ自然水位であって採用ポンプが異なるケースがあるが、これは地域により井戸の湧出量の性能を表示する比湧出量が異なり、ポンプ運転時における水位低下量の差に起因しているために生じたものである。添付資料-5, (6)から、井戸工事計画とポンプ調達数量をモデル別、期別にとりまとめ表 3-11 に示す。

表 3-9 計西地域県別地下水位累積分布表

県名	累計頻度率(%)							備考	
	~10m	~15m	~20m	~30m	~40m	~50m	~60m		
トウバ	PHV30	採用ポンプ PHV60:							
		47	81	94	100	-	-	-	
	ダウ	27	65	87	97	100	-	-	
	スエラ	50	71	88	96	100	-	-	
	バブ	38	67	77	94	100	-	-	
	ブアル	34	60	80	95	100	-	-	
ダウカ	採用ポンプ PHV60:				採用ポンプ PHV100:				
	11	19	29	60	85	96	100		
	23	35	56	79	92	98	100		
ハイカ	12	18	28	44	74	95	100		

注：累計頻度(%)は、それぞれの自然水位以下となる井戸本数の累積を百分率表示した値を示す。

表 3-10 ポンプモデルの適用範囲

PHV30の適用範囲の決定：

	西部・中部地域	東部地域
設計揚程：30m		
実用揚程：24m(設計値の 80%)		
比湧出量：(平均値の 50%・安全率 2)	54lit/hr/m	33lit/hr/m
水位低下量：(揚水量 700~800l/hr)	13.0~14.8m	21.2~24.2m
許容水位：(実用揚程-水位低下量)	11.0~9.2m ≒ 10m	2.8~-0.2m: 不可

PHV60の適用範囲の決定：

	西部・中部地域	東部地域
設計揚程：60m		
実用揚程：48m(設計値の 80%)		
比湧出量：(平均値の 50%・安全率 2)	54 lit/hr/m	33 lit/hr/m
水位低下量：(揚水量 500~600l/hr)	9.3~11.1m	15.2~18.2m
許容水位：(実用揚程-水位低下量)	38.7~36.9m ≒ 40m	32.8~29.8m ≒ 30m

PHV100の適用範囲の決定：

西部・中部地域の自然水位 40m 以上の井戸と東部地域の自然水位 30m 以上の井戸に適用するが、西部・中部地域の井戸の自然水位は全て 40m 以内であり、対象井戸は存在しない。

表 3-11 人力ポンプ調達計画表

井戸工事計画及びポンプ調達計画					
期別	本数	ポンプ数	PHV30	PHV60	PHV100
第1期	70	77	36	41	0
第2期	270	309	114	195	0
第3期	249	262	23	159	80
合計	589	648	173	395	80

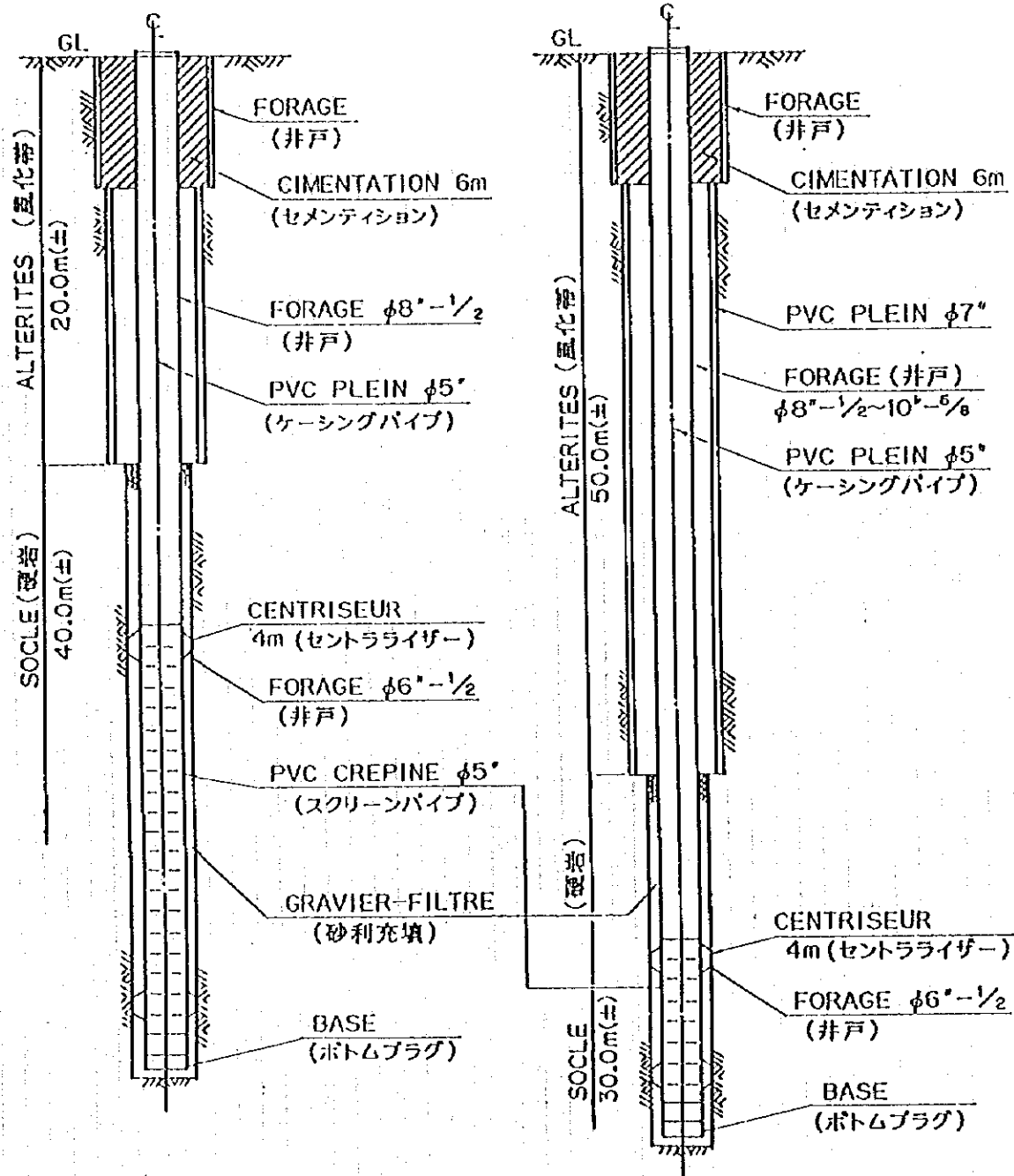
(c) 深井戸施設構造

深井戸の標準構造図は図 3-1 に、付帯施設の構造図は図 3-2、3-3 に示すとおりである。なお、井戸構造図における TYPE I は「象」国での標準仕様掘削によるものであり、TYPE II は東部の片岩地域での膨張性岩質風化帯に対する保護工法を示すものである。TYPE II の井戸は膨張性の地層により作業ケーシングの引抜きが不可能となるため、事前に安価な PVC パイプを作業ケーシングに利用する工法であり、東部地域変成岩類地帯に合計 233 本が見込まれる。

付帯施設は、人力ポンプ設置台として必要であり、かつ作業場所を確保するとともに、水質保全のための汚水浸透防止工ともなるものである。なお、付帯施設の内、井戸基礎コンクリートは計画により日本側で建設されるが、ブロック塀、排水路及び排水弁は「象」の政策により住民側で建設されることとなる。住民側でのこれら軽微な施設の建設は、「北部村落給水計画」でも採用された方式であり、実施した実績を有している。

(1) 県別建設本数

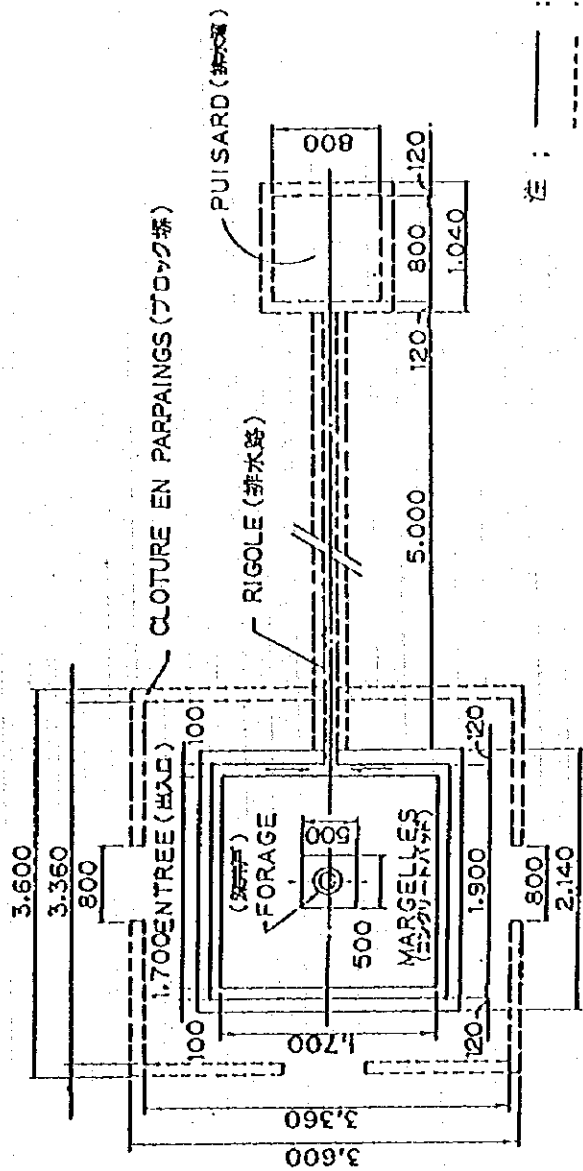
各県別、深井戸計画本数は、表 3-2、3-3 に示す通りであり、郡別内訳、対象地質内訳、ポンプタイプ内訳は、添付資料-5, (6) に示す通りである。



タイプ1 標準施工の井戸構造

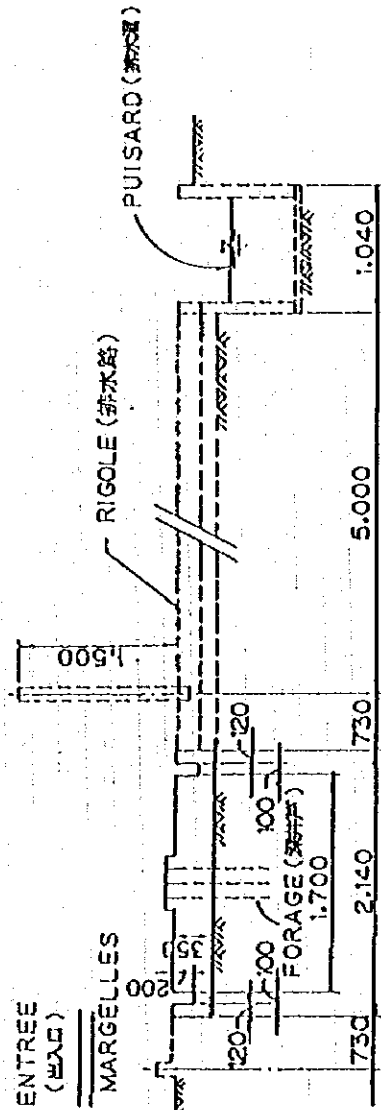
タイプ2 東部地域(ダウクロ・ティンボクロ・ムバイアクロ県)の變成岩地帯における井戸構造

図3-1 深井戸標準構造図



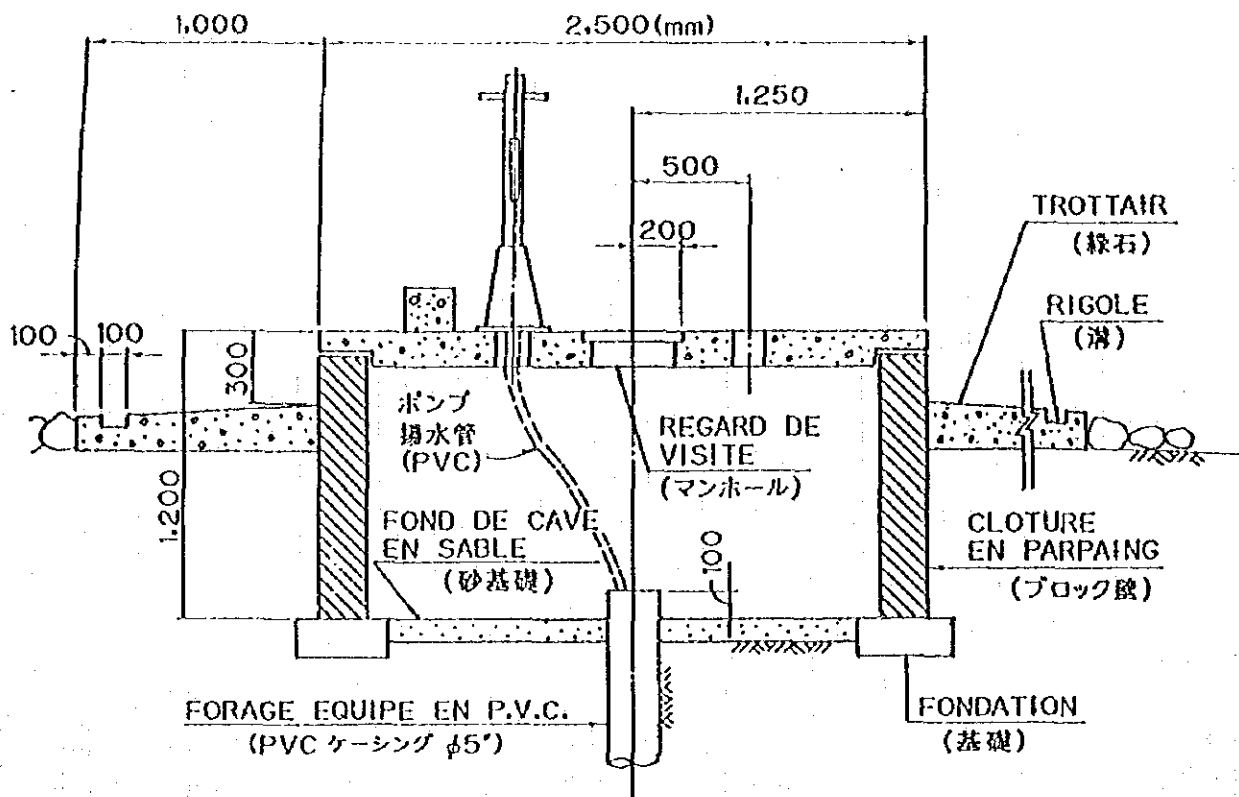
注：——：日本側が建設
 - - - -：「象」側が建設

平面図

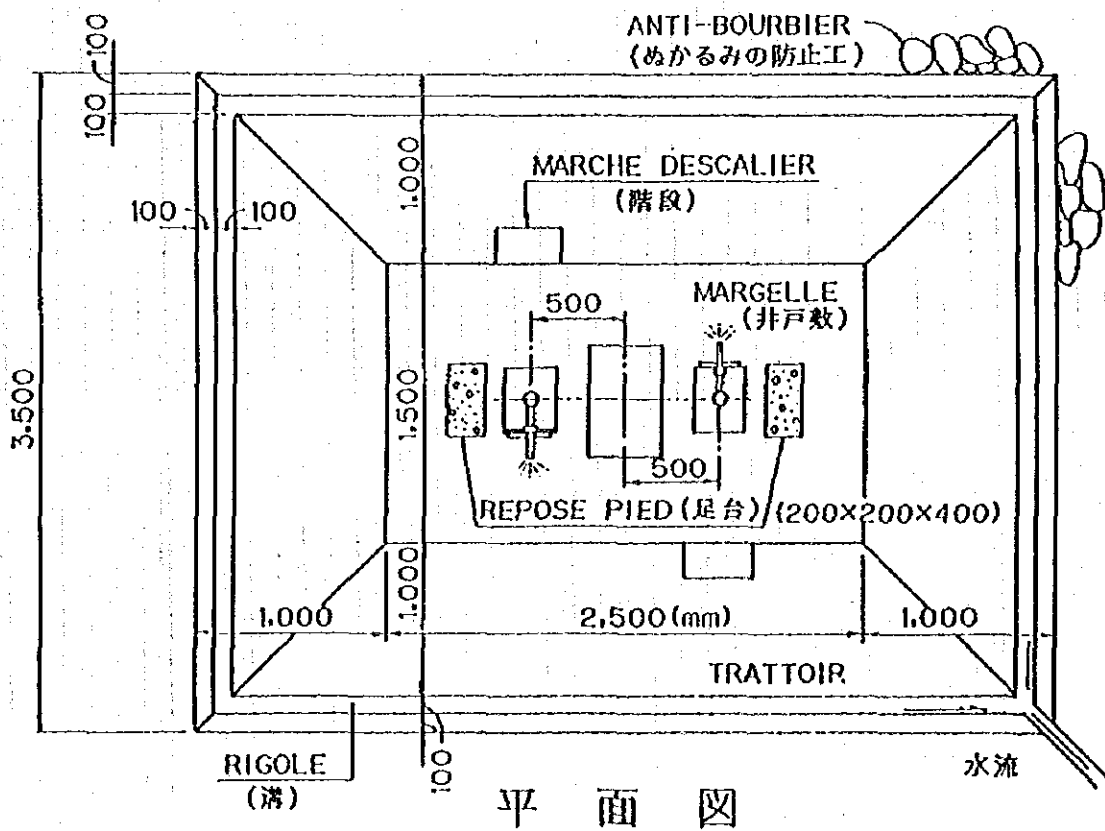


断面図

図 3-2 付帯施設概要図(シグナル用)



断面図



平面図

図 3-3 ダブルポンプ用付帯施設概要図

(3) 調達機材

(a) 車両

本計画で調達する車両は水利局各支局で実施する村落への巡回・指導等完成施設の維持管理に使用する車両とする。水利局で実施する巡回・指導等は、「4-2-2 維持・管理計画」に示すように5班体制で実施する予定であり、5台の小型車両を調達する。これらの調達車両は井戸工事期間中は、「象」国側で実施するアニメーション活動及び日本側業者の工事監督に使用される。これら車両の使用目的と必要数量は表3-12及び表3-13に示すとおりである。

表3-12 維持・管理用車両使用目的と数量

車両配属支局	対象村落数	車両数	使用目的
ODIENNE	101	1台	村落巡回、水委員会指導・活動強化
DALOA	249	2台	同上
YAMOOUSSOUKRO	112	1台	同上
BOUAKE	68	1台	同上(他支局の活動補佐)
合計	530	5台	

また、工事管理は日本側の担当責任範囲であるが、水利局側でも工事の全体管理を把握する必要があり、上記車両は井戸工事監督に活用されることとなる。井戸工事期間中の監督等に必要となる車両は、表3-13に示す合計5台となる。

表3-13 井戸工事期間中の車両の使用目的と数量

使用目的	必要数量
水委員会設置のための啓蒙活動用	2台
井戸建設工事監督用	2台
揚水試験、付帯施設工事監督用	1台
合計	5台

以上述べた車両の使用計画、配置計画については補足資料を資料-5,(8)に添付する。

(b) 物理探査機器

本計画における物理探査は、垂直電気探査によるものとするが、垂直探査は作業能率が悪く 1 日当り測定点数は 5 点程度である。計画地域における地下水開発は、岩盤の土砂状風化帯下部に存在する亀裂水が対象となるが、岩盤亀裂帯の地下水開発は綿密な精査が必要となり、垂直探査地点の選定のために十分な探査作業が必要となる。垂直電気探査地点の選定は、日当り測点数が 20 点は期待できる電磁(E-M)探査が適切、有効な手段と判断されることから、物理探査機器は電磁探査と電気探査機器の組合せで行なうこととする。探査機器の仕様は、計画対象の深井戸の深度が概ね 100m 以下であることから、探査深度 100~200m 級の機器とする。

物理探査は、アニメーション活動の結果から井戸建設工事の実施が確定した村落を対象に、1~2 ヶ月程度井戸建設工事に先立って実施することとなる。工程計画から、本計画の実施に必要な物理探査班は、延べ 2 班と算定される。本計画の物理探査作業には、水利局物理探査課の参画が前提であり、探査課の保有探査機器及び稼働状況を検討して調達数量を決定する。

水利局物理探査課の使用可能の保有探査機器は「北部村落給水計画」で調達した機器 1 式である。この調達機器は北部計画で 3 年間フル稼働しており、その後も継続使用されており、調達後 5 年の経過日時及びアフリカでの苛酷な気象条件、道路事情を考えると、老朽化が進行していると判断され、今回計画に参画する水利局用の調達が必要である。本計画で必要となる探査機器は、工程計画から 2 班編成が必要となるが、計画完成後の活用稼働率を考慮して、計画での調達は 1 式の機器とし、他の 1 式は「持込み機材」とする。水利局物理探査課の稼働率(1994~1995)は年間 1 プロジェクト(30~50 サイト)程度であったが、この間の井戸建設数は年間 200 本程度と実質休止状態に近いが、既に述べたように、今後「象」国では表 2-1 に示すような村落給水計画が存在し、本調達機材これら計画に活用される予定である。

(c) パソコン

パソコンは、井戸資料のデータベース化に必要な機器である。水利局には、CFD の支援により「情報課」が新設されており、一通りの電算機器も配備されている。データベース化は、本局情報課のもと順次整備中であり、本計画担当支局の内、ブアケ及びダロアにはパソコンも配備されている。水利局では、各支所及び本局の電算機器をオンライン化して、作業効率の上昇を検討しているが、「象」国での電算のオンラインシステムの普及度は低く、水利局要員の質、量にも限界があると思われる。また、情報課で使用しているパソコンソフトは CFD 援助時にフランスで作成されたソフトである。パソコンの機能は日々更新されており、特にハード面での機能向上には著しい

進展がある。パソコンのオンラインシステムには、ハード面・ソフト面の連携・一体化が望まれるところであり、既存システムへの新規機器の導入のメリットは少ないものと考えられる。以上の点を考えるならば、パソコンの追加調達の実必要性は低いと考えられ、今回は調達から除外する。

(d) GPS

工事報告書作成のため、正確な井戸位置の測定が必要であり GPS が必要となる。GPS は緯度・経度が 100m 以下の精度で測定できるもので目的は達成されることから携帯型の簡易 GPS とし、調達数は井戸掘削工事班が 4 班編成となるため 4 台が必要である。

(e) 人力ポンプ

深井戸施設に設置する人力ポンプは本計画で調達する。調達ポンプは延べ 648 台のベルヌエポンプであり、詳細は前項深井戸施設の項に示すとおりである。

以上、調達機材の数量、仕様をとりまとめると表 3-14 のとおりである。

表 3-14 調達機材一覧表

機材名	調達数量	機材の主要仕様	備考
人力ポンプ： ベルヌエ、PHV30 PHV60 PHV100	延べ 648 台 173 台 395 台 80 台	揚程 30m、手押しポンプ 揚程 60m、足踏みポンプ 揚程 160m、足踏みポンプ	調達期別内訳 は表 3-9 参照
小型車両：	5 台	4 輪駆動、ダブルキャビン型 ピックアップ	第 1 期に調達
物理探査機器： 電磁(E-M)探査機器 電気探査機器	1 台 1 台	探査深度 150m、周波数切替え型 探査深度 150m、発信電流 120W 級	第 1 期に調達
GPS:	4 台	簡易携帯型、測定精度 100m	第 1 期に調達

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

本計画の責任官庁は、経済インフラ省であり、計画の実施機関は同省の水利局である。省及び局の組織図は図 3-4、3-5 に示す通りである。

水利局は、都市水道の計画を策定する都市給水部、村落部の簡易水道、深井戸計画を担当する村落給水部及び表流水を管轄する水文部の 3 部署で構成されており、本計画の担当は「象」国の村落給水計画を担当している村落給水部である。村落給水部において、新規の井戸開発計画は本局新規工事課の担当であり、物理探査には物理探査課を所有し全国の水理地質調査を実施している。

3-4-2 予算

水利局の経常予算は、下表に示す通りであり、経常予算の 3/4 以上は人件費に充当されており、事務所の維持管理に充てる予算も十分なものではない。

村落給水部が独自に使用できる予算費目はなく、村落給水部の村落指導等の活動費の確保が問題となっている。なお、水利局関連の投資予算は、1996 年度で約 74 億 CFA(約 15 億円)であるが、財源は外国援助機関からの借款であり、必要な内貨については計画開始に際しその都度、投資予算が編成されることとなる。

本計画に係るアニメーション、工事監督員等の基本人件費は下記の経常予算で賄われ、特に問題はないが、現場手当等は投資予算で新たに確保する必要がある。本計画のための投資予算の確保は、他の援助機関からの計画実施のための内貨予算確保と同様、現在準備中であり E/N 締結後速やかに予算計上される予定である。

表 3-15 水利局年間予算 (経常予算) (単位:100 万 CFA)

年度	1993	1994	1995	1996
費目				
事務・管理費	150.0	100.0	100.0	150.0
人件費	490.2	490.2	490.2	490.2
合計	640.2	590.2	590.2	640.2

図 3-4 経済インフラ省(基礎経済構造省)組織図

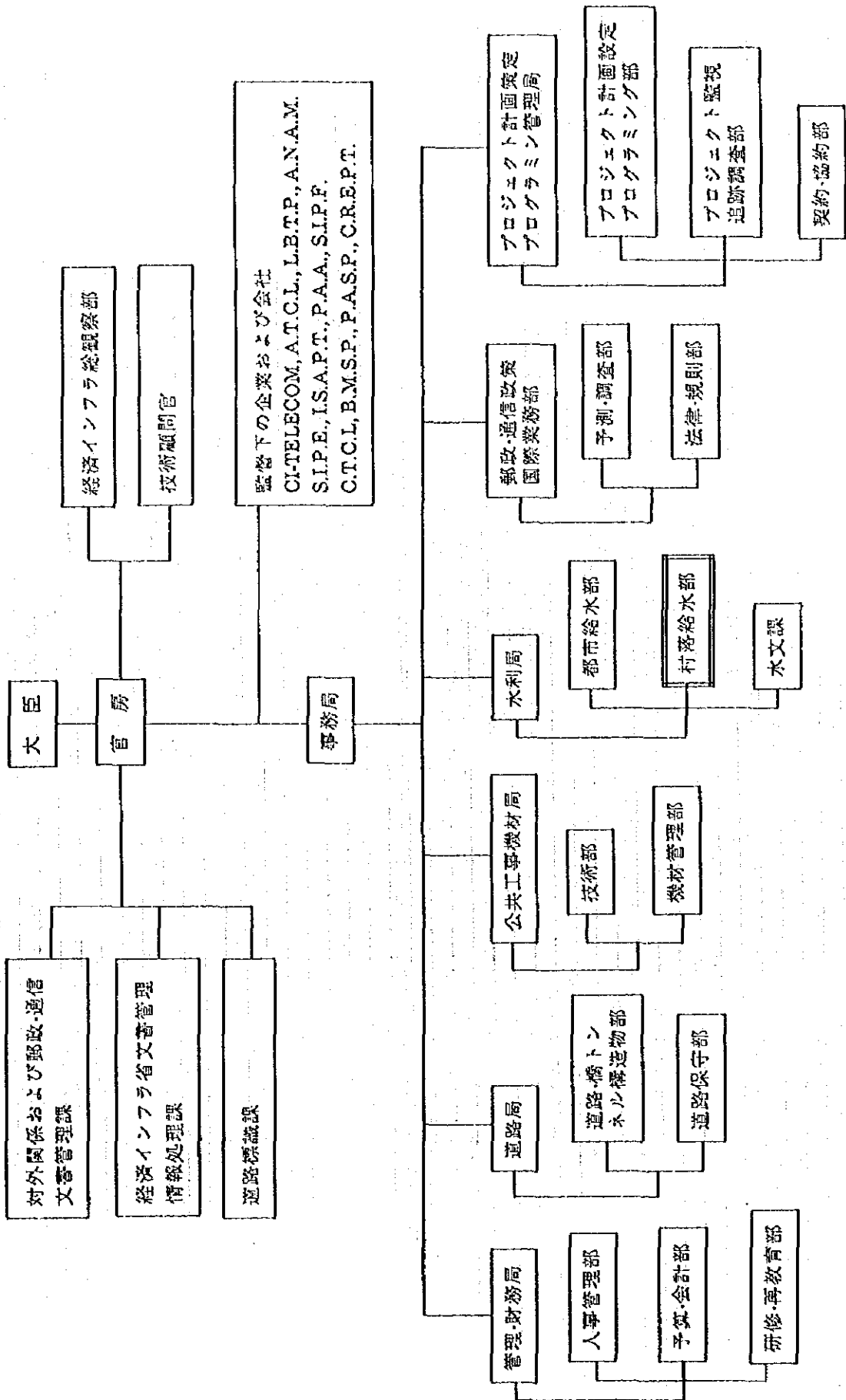
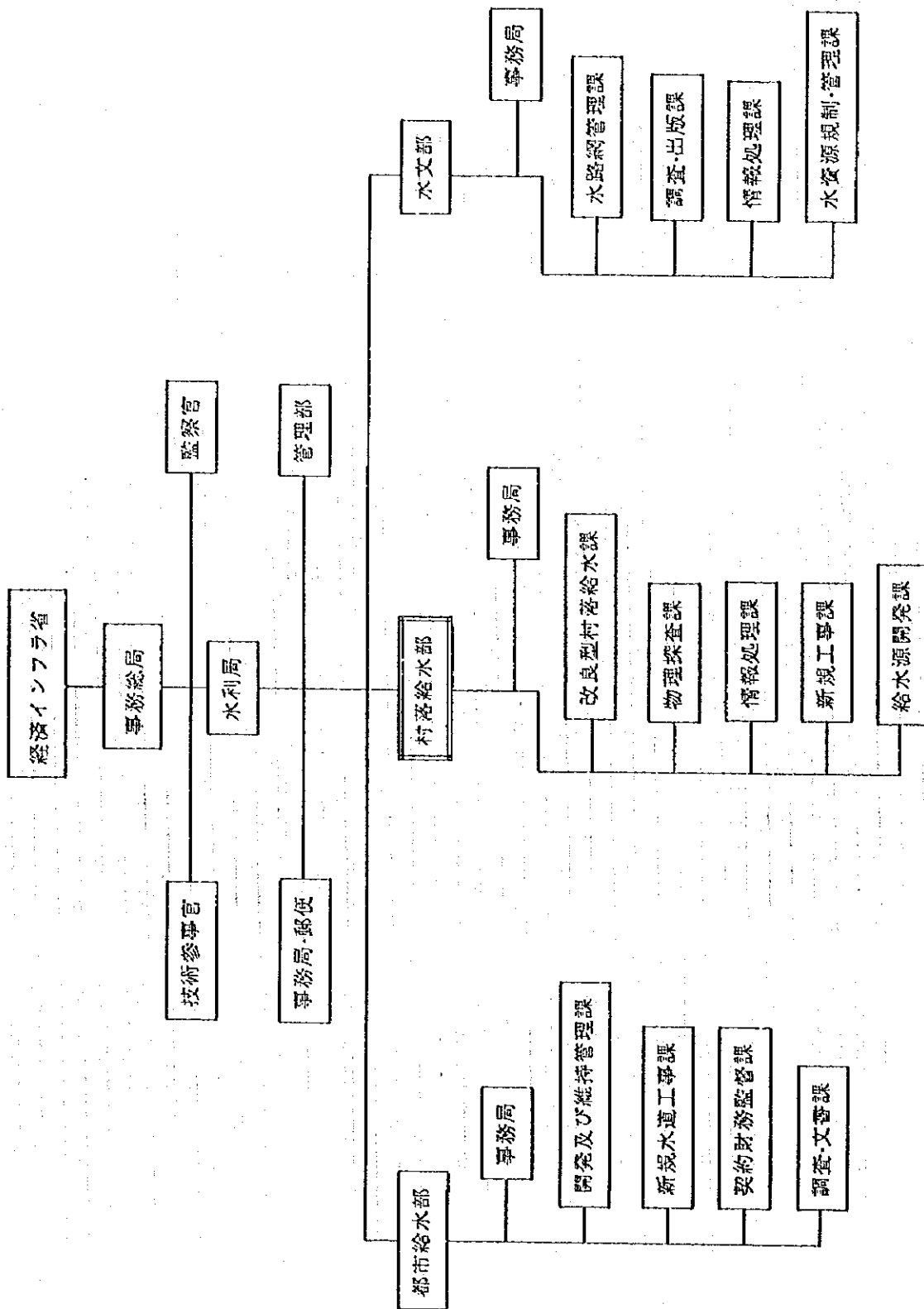


図 3-5 水利局組織図



3-4-3 要員・技術レベル

水利局には、延べ 250 人の職員が配属されており、本計画の直接担当者となる村落給水部には過半数の 130 名が所属している。村落給水部はアビジャンに本局を置き、表 3-16 に示すように全国に 12 の支局を配置している。本局は計画策定、他の政府機関との調整等の企画・管理業務を担当し、事業実施は本局の指示、監督の下各支局が担当している。本局担当者及び各支局技術者のレベルは相当の高水準にあり、村落給水計画の事業推進に必要なアニメーター（2 名）、工事管理用要員（3～4 名）については、水利局独自の要員で充分対応可能と判断される。

本計画担当支局の要員は表 3-17 に示す通りであり、本計画に参画するアニメータは各支所の上席技師から、物理探査技師はブアケ支局駐在の技術者及び上席技師から派遣されることとなる。

水利局物理探査班の技術レベルについては、今回実施した電気探査における現地作業で機器の操作手法に習熟していることを確認したが、同班で実施した探査レポートの評価を実施した。探査レポートによると、探査班の探査手法及び解析内容は以下に示すとおりであり、今回調達予定の探査機器を使用するに十分な能力・実績を有すると判断された。

物理探査班の探査手法及び解析内容：

物理探査班の地下水探査の方法は、ウエンナー法による水平探査及び垂直探査を実施している。水平探査は、1 サイトに延長 400～600 m 程度実施して、垂直探査地点を決めている。垂直探査は標準曲線を用いて解析を行い、風化層及び岩盤亀裂帯を検出しており、探査及び解析手法は適切である。レポートの主要な内容は井戸予定地点の水理地質解析と井戸位置・井戸仕様の提言である。また、井戸掘削結果は、物理探査班へフィードバックされて探査結果との照合が行われており、不成功井に対する物理探査班の責任を明確にすると共に、掘削結果の検討は水理地質解析の為の知識の向上・蓄積となっている。これらの資料は一つのファイルにまとめられて物理探査班に保管されている。

表 3-16 村落給水部支局と管轄県

支局名	管轄県	支局名	管轄県
ABENGOUROU	ABENGOUROU, ADZOPE, AGNIBILEKROU.	ABIDJAN	ABIDJAN, ABOISSO, AGBOVILLE, GRANDLAHOU, TIASSALE
BONDOUKOU	BONDOUKOU, BOUNA, TANDA.	BOUAKE	BEOUMI, BOUAKE, DABAKALA, KATIOLA, M'BAHIAKRO, SAKASSOU.
DALOA	BOUAFLE, DALOA, ISSIA, SINFRA, VAVOUA, ZUENOULA.	DIVO	DIVO, GAGNOA, LAKOTA, OUME.
KORHOGO	BOUNDIALI, FERKE, KORHOGO, TENGRELA.	MAN	BANGOLO, BIANKOUMA, DANANE, DUEKOUE, GUIGLO, MAN.
ODIENNE	ODIENNE, TOUBA.	SAN-PEDRO	SAN-PEDRO, SASSANDRA, SOUBRE, TABOU.
SEGUELA	MANKONO, SEGUELA.	YAMO USSOUKRO	BONGOUANOU, DAOUKRO, DIMBOKRO, TOUMODJ, YAMO USSOUKRO.

表 3-17 計画担当支局の要員

支局名	公務員				臨時職員			
	技術者	上席技師	職工長	専門工	交代士	運転手	人夫	計
ボウエ	3	4	0	0	0	0	1	8
ダロ	4	6	1	1	0	2	1	15
ヤムスコ	3	9	0	1	0	0	0	13
ボウ	6	5	0	1	1	0	3	16

第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画が日本の無償資金協力によって実施されることを踏まえ、本計画の目標達成のため、限られた期間を有効に活用して効果的かつ経済的な施工計画を策定する。

(1) 基本事項

- ・ 日本、「象」国の技術者の効果的な要員配置を行い、各々の責任分担を明確にし、相互の協力によって計画の目的達成を図る。
- ・ 実井戸工事は日本側元請け業者の下、「象」国現地業者への再委託（下請け）を前提とする。
- ・ ピーク作業量と平均作業量の近似を図り、所定期間内での完工ができる必要最小限の作業班を編成し、工事費の軽減を図る。
- ・ 啓蒙活動、井戸地点選定作業の先行実施を計り、乾期における井戸工事を中断なく実施できる工程計画とする。
- ・ 「象」国での労働法規、慣行を遵守するとともに、計画地域の自然条件、社会基盤整備状況等を考慮した施工計画を策定する。

(2) 現地業者の活用分野

- ・ 「象」国には、信頼度が高く豊富な工事实績を有する現地業者が存在しており、実井戸工事は上記するようにこれを全面的に活用する。
- ・ 啓蒙活動、物理探査等、本件計画に活用できる現地コンサルタント、調査会社は存在しないため、これらは日本側或いは「象」国側ですべて実施する。

(3) 技術者派遣の必要性

- ・ 現地業者の施工能力に問題はなく、日本側業者からの技術者派遣は不必要である。物理探査作業については、コンサルタント側からの技術移転(OJT)を図ること

とする。

(4) 「象」国の実施体制

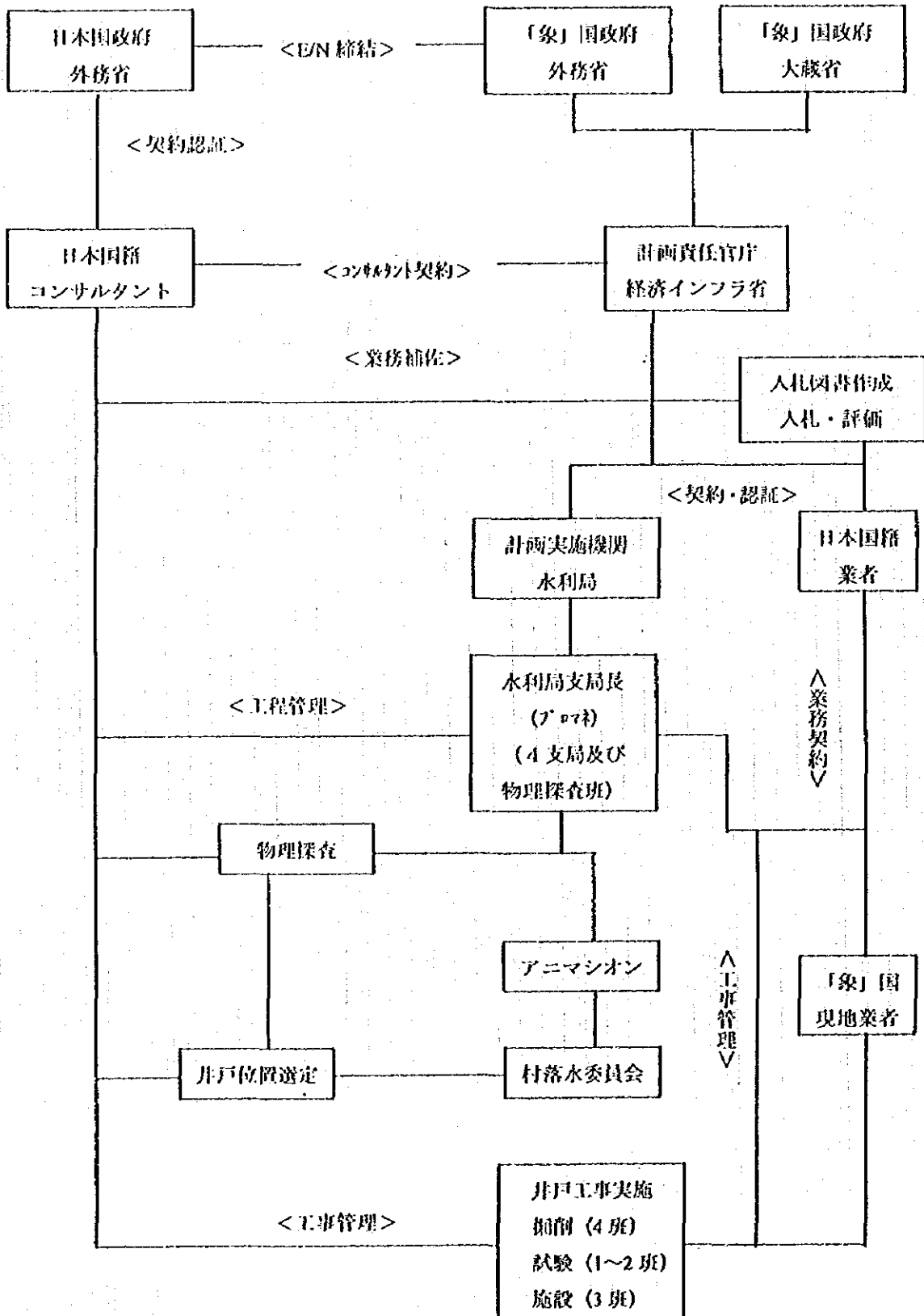
「象」国の実施体制は、図 4-1 プロジェクト実施組織図に示すとおりであり、水利局担当支局長がプロジェクト・マネージャーとなる。各実施段階毎の責任分担は以下のとおりとなる。

- ・ 井戸位置選定に係る啓蒙活動、物理探査及び井戸工事実施の確認は水利本局の指導の下、各管轄支局長が責任者となり工程等の監理が実施される。
- ・ 井戸工事の施工監理は、水利局との協議を通じて日本側コンサルタントが行なう。「象」国現地井戸業者の管理は、日本側元請け業者の責任で実施するが、支局から派遣される管理要員は日本側元請け業者を補佐する。
- ・ 調達機材は、コンサルタントを雇用する本局が総括責任者となり、工事の工程、進捗に応じて配属先に配置される。各支局に配属された機材は所要の期間支局長の責任下で管理されるが、工事の進展に応じて順次必要な支局に配置替えとなる。

4-1-2 施工上の留意事項

- (1) 村落住民への生活用水の点水源による給水計画であり、井戸地点までは住民が水を汲みに行く必要があるところから、井戸地点は原則として村落内或いは村落から 500m 以内の地点に設置する必要がある。このため、井戸地点選定作業は、水理地質条件を熟知した上で、探査結果を的確に判定できる豊富な経験を有する探査技術者の登用が必要となる。
- (2) 啓蒙活動は、水管理委員会設立の合意・契約が目標であるが、井戸位置確定後に契約の有効性について再確認をする必要がある。今回計画においては、井戸を新設する村落（今まで、委員会活動の実績がない）が 70%と過半数を占めている。これら村落への啓蒙活動は、住民側の無理解から時間がかかることも予測され、井戸工事までの工程に配慮する必要がある。
- (3) 井戸掘削工事は、大型車両を使用して実施されるため、雨期には村落道路の走行が不能となるため、工事は中断することとなり、これを配慮した工程計画を策定する。

図 4-1 プロジェクト実施組織図



- (4) 1井戸に2組のポンプを設置する井戸数を59ヶ所見込んでいるが、これら井戸の選定は井戸の揚水量と村落人口を検討の上対処する。
- (5) 東部地域の片岩類地帯では、風化帯の層厚が50mを越える場合があり、かつ片岩類風化層が膨潤性である。このため、井戸工事には風化帯の保護工が必要となる外、掘削能率もかなり低下することとなるので、東部片岩類地帯での工事工程に配慮する。
- (6) 付帯施設の建設は、井戸基礎コンクリートの打設まで本計画で実施するが、軽微な工作物である井戸囲いのブロック塀、排水路、排水弁の建設は「象」国政府の政策に沿って水利局の指導の下、受益者となる村落住民が実施する。

4-1-3 施工区分

本計画の施工体制は、管理部門を含めた 5 工種の班組織によって編成され、各々の施工分担は以下のとおりとなる。なお、村落住民で構成される水委員会も本計画の実施作業に参画し、井戸地点の整地作業、搬入路の整備及び付帯施設の軽微な構造物の建設を行なうこととなる。

(1) 水利局及びコンサルタント(計画監理、統括)

- ・ 啓蒙活動、水委員会の設立及び契約 : 水利局
- ・ 物理探査 : コンサルタント
- ・ 自治体等関連機関との調整、協議 : 水利局
- ・ 工事及び工程管理 : コンサルタント/(水利局)
- ・ 工事記録作成及び出来高管理 : コンサルタント/(水利局)
- ・ 完成井戸施設の引渡し検査 : コンサルタント/(水利局)
- ・ 調達機材の引渡し検査 : コンサルタント/(水利局)
- ・ 調達機材の管理 : 水利局

(2) 「象」国業者の工事管理

- ・ 工事管理、工程調整 : 日本業者/(水利局)
- ・ 現場事務所及び管理事務所管理 : 日本業者/(水利局)
- ・ 工事報告書の作成 : 日本業者

(3) 井戸工事

- ・ 工事实施及び要員、資機材管理 : 「象」国現地業者
- ・ 井戸工事に関する諸業務 : 「象」国現地業者

(4) 井戸試験(揚水試験)

- ・ 井戸試験、水質試験 : 「象」国現地業者

(5) 付帯施設建設

- ・ 井戸基礎構造物の建設 : 「象」国現地業者
- ・ ブロック壁、排水樹等の建設 : 村落水委員会/(水利局)

4-1-4 工事工程の検討

本計画は、589本の多量の井戸工事であり3期分けて実施する。各期の工事量は下表に示す通りである。

表 4-1 期別工事数量表

項目	対象数量	第一期	第二期	第三期
対象井戸本数	589本	70	270	249
対象村落数	530村落(530/589≒0.9)	63	243	224
啓蒙、アニメシオン	530村落	63	243	224
物理探査	589点	70	270	249
井戸建設数	589本	70	270	249
井戸試験	589本	70	270	249
付帯施設建設	589カ所(内ダブルポンプ59)	70(7)	270(39)	249(13)

以下、各工種別の工程について検討する。

(a) 啓蒙、アニメシオン活動

計画村落530の内、70%の村落は、新規に井戸が設置される村落であり、啓蒙、アニメシオン活動は、衛生教育、「水管理委員会」の設立趣旨から開始する必要がある。他の30%の村落は既設の「水管理委員会」の実績があり、アニメシオン活動は比較的スムーズに完結できるものと考えられる。これらの事情を踏まえて、本計画実施の前提となるアニメシオン活動は、契約合意までに平均5回の協議及び物理探査終了後の確認が必要となり、1回当たり3村落をまわるとして月当たり消化村落数は以下の通り算定される。

$$\cdot (22日/月) \times 3村落 \div 6回 = 11.0 村落/月/班$$

全体工程から、アニメーターは2班投入する必要がある、各期の必要期間は以下のとおり算出される。

- ・ 第1期 (63)÷11.0= 5.72 カ月/2 班≒ 2.9 カ月
- ・ 第2期 (243)÷11.0= 22.09 カ月/2 班≒ 11.0 カ月
- ・ 第3期 (224)÷11.0= 20.36 カ月/2 班≒ 10.2 カ月

(b) 物理探査

物理探査は、小型車両を使用しての作業であり、雨期による通行障害は井戸掘削に比較すると軽微であり、井戸掘削工事休止期間 3 カ月の内当初の1カ月は作業可能と判断され、年間10カ月の作業が可能である。

物理探査には、以下に示すように予備調査、簡易 E-M 探査、電気探査作業があり、工程内での探査を実施するには探査主任（物理探査 I）及び探査技術者（物理探査 II）の2名の技術者が必要である。

1) 予備調査（空中写真解析等）

既存資料解析、空中写真解析等は、日当り 10 村落が可能である。また、予備調査結果に基づいて実施する現地踏査選点作業は日当り 5 村落が可能である。

月当り進捗数は以下の通り算定される。

- ・ 室内解析：(26 日/月) x 10 村落= 260 村落/月
- ・ 現地踏査：(22 日/月) x 5 村落= 110 村落/月

予備調査の各期に必要な期間は以下のとおり算出される。

- ・ 第1期 室内解析：(63)÷260= 0.24 カ月/2 班≒0.1 カ月
 現地踏査：(63)÷110= 0.57 カ月/2 班≒0.3 カ月
 計 0.4 カ月
- ・ 第2期 室内解析：(243)÷260= 0.93 カ月/2 班≒0.5 カ月
 現地踏査：(243)÷110= 2.22 カ月/2 班≒1.1 カ月
 計 1.6 カ月
- ・ 第3期 室内解析：(224)÷260= 0.86 カ月/2 班≒0.4 カ月
 現地踏査：(224)÷110= 4.48 カ月/2 班≒1.0 カ月
 計 1.4 カ月

2) 簡易 E-M 探査

各サイト毎に 8 カ所程度の候補地点で E-M 探査を実施し、3~4 カ所の電気探査地点を決定する。探査点数は 20 点/日が可能である。

月当り進捗数は以下の通り算定される。

- ・ $(22 \text{ 日/月}) \times 20 \text{ 点} \div 8 \text{ カ所} = 55 \text{ 村落/月}$

電気探査地点選定のための E-M 探査は予備調査に並行して実施する。各期の必要期間は以下のとおり算出される。

- ・ 第 1 期 $(63) \div 55 = 1.15 \text{ カ月/2 班} \approx 0.6 \text{ カ月}$
- ・ 第 2 期 $(243) \div 55 = 4.42 \text{ カ月/2 班} \approx 2.2 \text{ カ月}$
- ・ 第 3 期 $(224) \div 55 = 4.07 \text{ カ月/2 班} \approx 2.0 \text{ カ月}$

3) 電気探査

E-M 探査で選定された地点(平均 3.5 地点)に電気探査を実施する。探査点数は 5 点/日が可能である。

月当り進捗数は以下の通り算定される。

- ・ $(22 \text{ 日/月}) \times 5 \text{ 点} \div 3.5 \text{ カ所} = 31.4 \text{ 村落/月}$

電気探査に必要となる各期の期間は以下のとおり算出される。

- ・ 第 1 期 $(63) \div 31.4 = 2.01 \text{ カ月/2 班} \approx 1.0 \text{ カ月}$
- ・ 第 2 期 $(243) \div 31.4 = 7.74 \text{ カ月/2 班} \approx 3.9 \text{ カ月}$
- ・ 第 3 期 $(224) \div 31.4 = 7.13 \text{ カ月/2 班} \approx 3.6 \text{ カ月}$

4) 物理探査における期別工程

各期に必要な物理探査期間を集計すると以下の通りである。

- ・ 第 1 期 $0.4 + 0.6 + 1.0 \approx 2.0 \text{ カ月}$
- ・ 第 2 期 $1.6 + 2.2 + 3.9 \approx 7.7 \text{ カ月}$
- ・ 第 3 期 $1.4 + 2.0 + 3.6 \approx 7.0 \text{ カ月}$

(c) 井戸工事

井戸工事は雨期(6月中旬～9月中旬)の3ヵ月は、車両の運行上休止期間となるが、現地業者の作業実績から、月間10本、年間90本の掘削は可能であり、各作業班の進捗率は下記のとおり算定できる。

- 1) 井戸掘削班 : 月間10本掘削
- 2) 井戸試験(揚水試験)班 : 1日1本、月間25本
- 3) 付帯施設建設、ポンプ挿入班、
 - 1本ポンプ用施設 : 2日/本、月間12.5本
 - 2本ポンプ用施設 : 4日/本、月間6.3本

各作業別の必要期間は以下のとおり算出できる。

1) 井戸掘削工事:

本計画を3期分けて実施する場合、井戸掘削は4班投入する必要がある、各期の必要期間は以下のとおり算出される。井戸掘削本数は、計画井戸数の120%を計上する。

- ・ 第1期 $(84) \div 10.0/\text{月} = 8.40$ ヵ月/4班 ≈ 2.1 ヵ月
- ・ 第2期 $(324) \div 10.0/\text{月} = 32.40$ ヵ月/4班 ≈ 8.1 ヵ月
- ・ 第3期 $(299) \div 10.0/\text{月} = 29.90$ ヵ月/4班 ≈ 7.5 ヵ月

2) 井戸試験(揚水試験)班:

井戸試験は、1日1本、月間25本/班の作業が可能である。試験班は井戸掘削の進捗状況に合わせて投入することが可能であり、平均1.5班を投入すれば、井戸掘削工程内の完工が可能であり、各期に必要な期間は以下のとおり算出される。

- ・ 第1期 $(70) \div 25.0/\text{月} = 2.80$ ヵ月/1.5班 ≈ 1.9 ヵ月
- ・ 第2期 $(270) \div 25.0/\text{月} = 10.80$ ヵ月/1.5班 ≈ 7.2 ヵ月
- ・ 第3期 $(249) \div 25.0/\text{月} = 9.96$ ヵ月/1.5班 ≈ 6.6 ヵ月

3) 付帯施設建設、ポンプ挿入班、

施設担当班は3班投入すれば、井戸掘削工程内の完工が可能であり、各期に必要な期間は以下のとおり算出される。

- ・ 第1期 (63)÷12.5/月 =5.04 カ月/3 班⇨ 1.7 カ月 (1 本ポンプ)
(7)÷ 6.3/月 =1.11 カ月/3 班⇨ 0.4 カ月 (2 本ポンプ)
計 2.1 カ月
- ・ 第2期 (231)÷12.5/月 =18.48 カ月/3 班⇨ 6.2 カ月 (1 本ポンプ)
(39)÷ 6.3/月 =6.19 カ月/3 班⇨ 2.1 カ月 (2 本ポンプ)
計 8.3 カ月
- ・ 第3期 (236)÷12.5/月 =18.88 カ月/3 班⇨ 6.3 カ月 (1 本ポンプ)
(13)÷ 6.3/月 =2.06 カ月/3 班⇨ 0.7 カ月 (2 本ポンプ)
計 7.0 カ月

4-1-5 施工監理計画

本計画は、日本の無償資金協力の制度に基づき、JICA が推薦するコンサルタントが「象」国との契約に従って、以下の設計・施工監理業務を実施する。

(1) 設計監理

- ・ 資機材の調達及び建設工事に係る実施設計及び入札図書の作成
- ・ 入札業務の代行及び応札書の分析と評価
- ・ 「象」国側と落札者との契約交渉への立合及び助言
- ・ 資機材の調達及び輸送の工程管理
- ・ その他の必要なコンサルティングサービス

(2) 施工監理

現場代理人を派遣し、工事期間中以下の業務を実施する外、アニメーション活動については、「象」国を補佐する。

- ・ 「象」国関連機関との連絡、助言
- ・ 計画の統括監理
- ・ 物理探査を含む井戸位置選定作業

- ・ 工事記録の監理及び承認
- ・ 工程監理
- ・ 調達機材検査及び完成施設検査への立合及び助言

4-1-6 資機材調達計画

本計画に係る資機材調達は、人力ポンプ及び井戸建設工事に必要な物理探査機器、管理用車両等である。

資機材の搬入先は、人力ポンプはブアケ、その他機材はアビジャン市内のそれぞれ水利局指定地とする。

- ・ 人力ポンプ : フランス原産のベルヌエポンプの調達であり、調達先は現地代理店或いはフランスからの第三国調達となる。
- ・ 車両類 : 4輪駆動小型車両類であり、調達先は納期及び修理部品調達の便から現地調達とする。
- ・ 物理探査機器等 : ENの規定から事実上日本調達となる。

以上の調達先は下表に示すとおりである。なお、機材の調達時期は人力ポンプを除き全て第1期での調達とする。人力ポンプの調達計画は井戸工事数量に応じて各期で調達する。各期別の人力ポンプ調達計画は表3-9に示すとおりである。

表 4-2 資機材調達先一覧表

資機材名	「象」国	日本	備考
人力ポンプ	◎		フランス産
車両	◎		
物理探査機器等		◎	

4-1-7 実施工程

(1) 双方の負担事項

日本側及び「象」国側の負担事項は表 4-3 に示す通りである。

表 4-3 日本側及び「象」国側の負担事項

日本側負担事項	「象」国側負担事項
1. 実施設計、入札業務の代行	1. 計画実施に必要な資料、情報の提供
2. 計画した資機材の調達と輸送	2. 啓蒙活動の実施と井戸用地の確保
3. 井戸地点選定作業	3. 工事管理作業への参画
4. 589 本井戸施設の建設	4. 井戸の付帯施設の内、塀・排水路等住民サイドで実施する工事の指導、監督
5. 施工監理技師の派遣	5. 各支所における工事事務所の確保と要員の確保
6. 工事報告書の作成	6. E/N に示される免税措置等の負担

(2) 期別実施期間

本計画は、「3-3-1 設計方針、(7)工期に対する方針」で述べたとおり「期分け」で実施する。各期の工期については、工事量と工事期間及び動員する工事作業班数等を考慮して、①期、②期、③期の3期分けとする。本計画の日本側負担事項の期別実施期間は表 4-4 に示す通りである。

なお、井戸掘削工事は、大型車両の走行が不能となる雨期3ヵ月(6月中旬～9月中旬)は作業中断として計画したが、啓蒙活動及び物理探査作業は小型車両での作業であり、中断期間は2ヵ月としている。

事業実施工程は図 4-2 に示す通りである。

(3) 期別実施井戸工事

本計画は、延べ 589 本の深井戸建設を実施するものであるが、各期別の施工数量と施工地域は表 4-5 に示す通りである。

図 4-2 業務実施工程表

期別	業務内容	月 次											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第1期計画	実施設計		(実施設計)	(現地打合せ)		(入札業務)	(契約交渉・契約)			(物理探査)	(T=7/17)		
	資機材調達及び建設工事		(現地調達機材分)	(第三国調達機材分/輸送込み)	(日本調達機材分/輸送込み)			(井戸掘削)	(揚水試験)	(施設工事)	(引渡し)		
第2期計画	実施設計		(実施設計)	(現地打合せ)		(入札業務)	(契約交渉・契約)				(T=7/17)		
	資機材調達及び建設工事		(井戸掘削)	(揚水試験)	(施設工事)	(第三国調達機材分/輸送込み)			(引渡し)				
第3期計画	実施設計		(実施設計)	(現地打合せ)		(入札業務)	(契約交渉・契約)				(T=7/17)		
	資機材調達及び建設工事		(井戸掘削)	(揚水試験)	(施設工事)	(第三国調達機材分/輸送込み)			(引渡し)				

: コンサルタント業務分 : 水利局担当業務分
 : 業者業務分

表 4-4 期別実施事項と期間

負担事項	計画数量	作業班数	所要 月数	第1期 月数	第2期 月数	第3期 月数
実施設計・入札	1式	-	-	4.5	4.5	4.5
機材調達(車両)	5台	-	2.0	2.0	-	-
(ポンプ)	648台	-	12.0	4.0	4.0	4.0
(探査機器等)	1式	-	4.5	4.5	-	-
物理探査	589点	2班	16.7	2.0	7.7	7.0
井戸掘削工事	589本	4班	17.7	2.1	8.1	7.5
井戸試験(揚水試験)	589本	1~2班	15.7	1.9	7.2	6.6
付帯施設建設	589本	3班	17.4	2.1	8.3	7.0
完工検査・引渡し	1式	-	6.0	1.0	2.5	2.5

表 4-5 期別井戸工事数量と施工地域

施工地域	本数計	第1期	第2期	第3期	対象郡
トゥバ県	109	70	- 39	-	TOUBA, BOROTOU, BOOKO: KOONAN (4)/ KOONAN (19), GUINTEGUELA, OUANINOU
ボロトウ県	120	-	120	-	全県
ヌエラ県	57	-	57	-	全県
ババフ県	75	-	54	21	全県1郡: VAVOUA
バヤル県	40	-	-	40	全県
バクカ県	59	-	-	59	全県
ティンバカ県	60	-	-	60	全県
カンイカ県	69	-	-	69	全県
合計	589	70	270	249	

4-1-8 相手国側負担事項

本計画に係る「象」国側負担事項は、以下に示すとおりである。これらの事項は、現地調査及び概要説明時の協議及び議事録を通じて確認済みである。

- ・ 本計画実施に必要なデータ及び情報の提供
- ・ 計画サイト用に十分な土地の確保、及び本計画工事実施前のサイト地の整備
- ・ 本計画工事実施前のサイトへの進入路の確保
- ・ 銀行取極めに基づく銀行業務に対する日本国内外国為替公認銀行への手数料、すなわち「支払い授權書」に対する手数料の支払い
- ・ 井戸周辺ブロック塀、排水路及び排水弁の建設等、本計画に必要な周辺設備の負担
- ・ 無償資金協力によって調達された資機材の、「象」国積降ろし港における迅速な陸揚げ及び通関、ならびに迅速な国内輸送の保証
- ・ 認証された契約に従って行なわれる機材納入及び業務に関し、「象」国政府が課する関税、内国税、その他の財政課徴金の日本国民への免除
- ・ 本計画実施に必要な業務を行なう日本国民に対し、彼らが「象」国入国及び滞在に際して必要なあらゆる援助の提供
- ・ 本計画実施に必要な許可及び認可の提供
- ・ 日本の無償資金協力によって建設された施設及び調達された機材の適切かつ効果的な維持管理
- ・ 日本の無償資金協力によってカバーされない全ての費用の負担

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約 19.9 億円であり、先に述べた日本と「象」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、次のとおり見積もられる。

(1) 日本側負担事業費

(単位：億円)

事業費区分	第1期	第2期	第3期	合計
(a)建設費	1.58	5.97	6.69	14.24
1.直接工事費	1.31	5.18	5.90	12.39
4.現場経費	0.27	0.79	0.79	1.85
9.共通仮設費	-	-	-	-
(b)機材費	0.56	0.95	1.02	2.53
(c)設計・監理費	0.70	1.27	1.18	3.15
合計	2.84	8.19	8.89	19.92

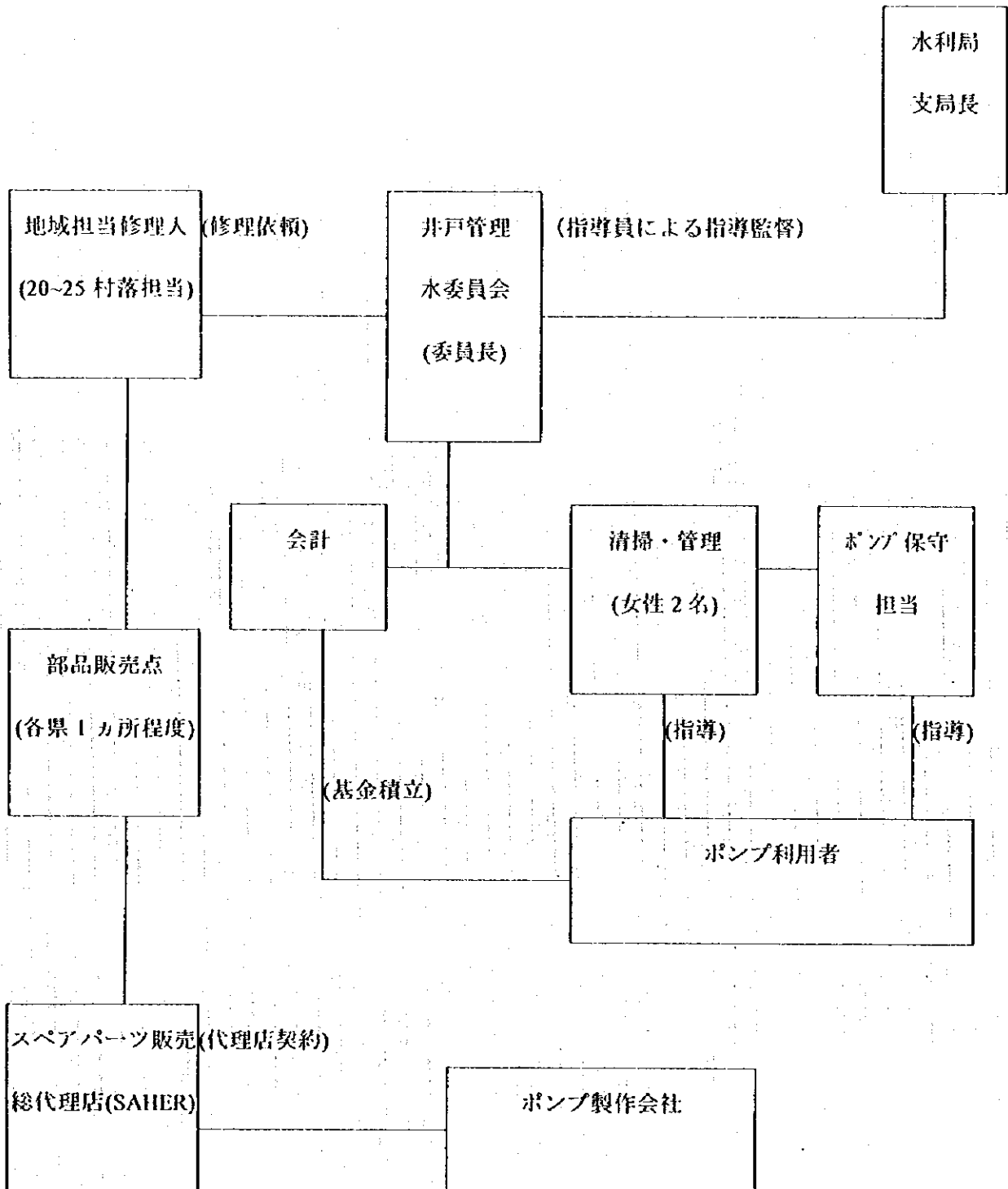
(2) 「象」側負担事業費 : 75,940 千 CFA (約 1,670 万円)

- (a) 維持管理費 : 47,500 千 CFA(4-2-2 節参照)
- (b) 事務所維持費 : 経常経費で賄われる
- (c) 要員費 : 人件費は経常経費であるが、現場手当が必要である。

アニメーター、2名 x2 班 x24 カ月 x@100,000=9,600,000 CFA
 工事管理要員、2名 x2 班 x24 カ月 x@100,000=9,600,000 CFA
 物理探査要員、2名 x1 班 x12 カ月 x@150,000=3,600,000 CFA
 支局長、延べ 12 カ月 x@150,000=1,800,000 CFA
 総括管理者、延べ 12 カ月 x@200,000=2,400,000 CFA
 計 27,000,000 CFA

(d) その他消耗品等 : 延べ 12 カ月 x@120,000= 1,440,000 CFA

図 4-3 維持管理体制組織図



現場手当が、また車両の運行には燃料費等車両維持費が必要となる。現場手当経費及び車両維持費は以下の通り見積もられる。

- ・巡回日数： 対象村落 530 に対し、月 2 回、年間 20 回の巡回を 5 班体制で実施する。1 日当たり 10 村落の巡回が可能であり、年間巡回日数は以下の通り算定される。

$$20 \text{ 回} \times 530 \text{ 村落} / 5 \text{ 班} \div 10 \text{ 村落} / \text{日} = 212 \text{ 日} / \text{年}$$

- ・現場手当： 現場手当が必要となる巡回は、水利局の実績では上記巡回日数の 20%程度と算定されており、これに要する費用は 420 万 CFA/年と見積もられる。巡回は村落水委員会の活動の機能状況が確認されれば順次回数を減ずることも可能である。

$$42 \text{ 日} \times 2 \text{ 名} \times 5 \text{ 班} / \text{年} \times 5 \text{ 年} = 2,100 \text{ 人} \cdot \text{日}$$

$$2,100 \text{ 人日} \times 10,000 \text{ CFA} / \text{日} = 21,000,000 \text{ CFA}$$

- ・車両燃料費： 1 回の巡回、指導に 100 km の走行が必要と考えられ、燃料費等車両維持費として、5,000 CFA を計上する。

$$212 \text{ 回} / \text{年} \times 5,000 \text{ CFA} \times 5 \text{ 台} \times 5 \text{ 年} = 26,500,000 \text{ CFA}$$

- ・水利局負担維持管理費 (5 年分)：

現場手当 21,000,000 CFA

燃料費 26,500,000 CFA

計 47,500,000 CFA (9,500,000 CFA/年)



第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性に係る実証・検証及び裨益効果

(1) 現状と問題点

本計画に係る「象」国村落給水計画の現状と問題点は、以下のとおり指摘できる。

- ① 1974年よりPNHVを開始し、国家村落給水計画に勢力的に取り組んできているが、1990年目標の1人当たり給水量15~20リットル/日を達成していない。この目標を達成するには、全国で19,777本の深井戸が必要であり、今後8,245本の増設が必要である。本計画地域では、延べ730本余の増設が必要であるが、本計画の井戸建設数は589本であり、人口増加を考慮すれば、さらなる深井戸建設が今後とも必要である。
- ② 適切な給水水源を有しない村落住民は、堰や表流水等不衛生な水を利用せざるを得ず、このためにギニアウォーム、急性下痢、コレラ、赤痢等の水因性疾患が多発しており、これらの水因性疾患は乳幼児死亡の主因となっている。
- ③ 計画地域の婦女子は、生活用水を確保するため、朝夕2回5~10kmの遠距離の水運搬作業が強いられ(1日平均2~4時間)、婦女子にとって過酷な労働となり、農業生産活動及び子供の教育の改善に大きな障害となっている。

(2) 裨益効果

本計画実の直接効果としては、上記の問題点を改善する効果として以下に示すものが上げられる。

- ① 計画地域の村落住民に対する現況給水量3.1リットル/日が15.2リットル/人に改善される。
- ② 不衛生な飲料水に起因する疾病を抑制することができる。
- ③ 水の運搬に費やしている労力を、他の生産活動に転用することができる。

本計画により建設される589本の深井戸により、直接便益を受ける住民の数は、表5-1に示す通りであり、延べ291千人余と算定される。この裨益人口は、計画地域村落人口810千人の36%に相当する。

表 5-1 計画対象村落裨益人口

計画地域	1988年村落人口	計画裨益人口	
		深井戸数	裨益人口(人)
トゥーバ県	75,009	109	43,242
ブアフレ県	109,149	40	33,010
ダロア県	218,033	120	67,075
バブーア県	135,686	75	43,713
ズエヌーラ県	74,718	57	31,606
ダウクロ県	39,817	59	14,425
ディンボクロ県	77,009	60	17,499
ムバイアクロ県	80,455	69	40,875
合 計	809,876	589	291,445

(3) 実証・検証結果

日本の無償資金協力としての本計画の妥当性について、以下に実証・検証結果を示す。これらの検証結果及び上述する裨益効果から判断して、本計画を日本の無償資金協力事業として実施することは無償資金協力の本旨に照らし適切、妥当との結論に達した。

- 1) 計画地域の村落住民に対する現況給水量が 3.1 lit/日/人から 15.2 lit/日/人に改善され、裨益人口は村落住民の 36%に相当する 291,445 人である。
- 2) 不衛生な飲料水に起因する疾病を抑制することができる。地域の水因性疾病発生率はギニアウオームについては全国の 29%、トゥーバ県でのコレラ患者数は 1 県で全国の 14%に及ぶ多数であり、この面での効果に多大のものが期待できる。
- 3) 水の運搬に費やしている労力を、他の生産活動に転用することができる。計画地域は、「象」国の主要輸出作物であるカカオ、コーヒーの主産地であり、地域の農業生産性が向上することは、「象」国の経済基盤確立に多大の貢献をするものと評価できる。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

本計画に係る深井戸工事は、日本業者からの再委託により「象」国民間業者が実施する予定である。深井戸工事に係る施工技術は「象」国民間業者に蓄積されており、水利局側への技術協力の必要性はないものと判断される。深井戸工事に係る施工管理能力及び物理探査能力についていえば、過去の工事実績及び物理探査の経験で充分習得済みであり、今回の2年余りに亘る工事期間を通じての技術移転で更にこれらの能力向上を計ることが出来るため、技術協力の必要性は低いものといえる。他ドナーとの連携については、水利局側で各ドナー別に計画地域を整理・分割して村落給水計画を推進している。本計画の骨子となる水源供給施設（深井戸）は、それぞれ単独でその目的を達成できるため他ドナーとの連携を排除する必要はないが、連携の必要性は低いと判断される。

5-3 課題

(1) 「水委員会」の持続的活動

完成井戸は、受益者で構成、組織される「水委員会」の責任で行なわれ、維持管理に係る契約が水委員会と水利局とで交わされることが、井戸建設の条件である。ただし、「象」国平均の委員会活動率は約80%であり、20%の委員会は活動停止状態にある。活動停止の理由としては、浅井戸等水源の信頼性が問題（乾期に枯渇する）となり、施設を維持する意欲が消滅したことによる場合も多いようであるが、修理費積立金の不足或いは衛生思想の低下等住民側の意欲の低下に起因する場合も多いようである。委員会の持続的な活動には、水利局側の定期的な指導、監督が不可欠と考えられ、今後水利局の活動強化が望まれる。

(2) 修理体制の充実

ポンプの故障に対処するため、各地域別に修理人が配属されている。修理人は、水利局の指導、訓練を受けた有資格者であり、修理技術には特に問題は無いと思われるが、修理人と水委員会との緊密な連携体制を確立する必要がある。また、修理に要する期間を短縮するために、スペアパーツ販売店が設立されていないトーバ、ズエヌーラ、ブアフレ及びダウクロ県に販売店を設立し、スペアパーツ販売店網の更なる充実を計ると共に修理人は通常必要となるスペアパーツの在庫を保有すべきと言え、この面での水利局側の支援が望まれる。

(3) 水利局側による村落巡回及び指導

上記(1)及び(2)に関連するが、水利局側は水委員会との維持管理契約について、モニタリングを実施し、委員会への継続的な巡回、指導を強化すべきである。このためには、水利局要員ならびに車両等活動費の財源確保が必要となるが、「象」国の財政事情を考えるならば、これらの財源確保は容易なものではないと思われる。しかしながら、村落給水計画は「象」国の最重要課題であると考えられ、「象」国政府の特別な配慮を期待するところである。

添付資料

資料-1: 調査団員氏名、所属

現地調査:

氏 名	担 当 / 所 属
Mr. Mikio NAKAMURA	団長 (総括)、 国際協力事業団無償資金協力業務部、 次長
Ms. Maki MARUYAMA	計画管理、 国際協力事業団無償資金協力調査部、 調査第一課
Mr. Yoshio MATSUMURA	業務主任、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Kazumasa TOMIDA	給水計画/運営維持管理計画、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Shigeo OBARA	水理地質(I)、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Haruhiko NAKAMURA	水理地質(II)、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Tsugio ISHIKAWA	物理探査(I)、 三井金属資源開発㈱
Mr. Hidehiko WATANABE	物理探査(II)、 三井金属資源開発㈱
Mr. Shin-ichi ARAI	積算/調達計画、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Tadao MARUYAMA	通訳、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Kazutomo Ohashi	給水計画/運営維持管理計画(II)、 ㈱三祐コンサルティング (自費参加)

概要説明:

Dr. Yuji MARUO	団長 (総括)、 国際協力事業団、国際協力総合研修所 国際協力専門員
Mr. Katuo TANAKA	計画管理、国際協力事業団経理部 財務1課
Mr. Yoshio MATSUMURA	業務主任、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Kazumasa TOMIDA	給水計画/運営維持管理計画、 ㈱三祐コンサルティング
Mr. Tadao MARUYAMA	通訳、㈱三祐コンサルティング

資料-2： 調査日程

注： 団員略号、A:団長（総括）／官側団員、B-*(コンサルタント団員グループ)、C:業務主任、
D:給水計画、GE-1/2:水理地質-1/2、PH-1/2:物理探査-1/2、E:調達計画、F:通訳

現地調査：

月	日	曜	作業内容		宿泊地	
1	8	6(火)	A/B-1(C/D/GE-1,2/PH-1/F): 東京発 NH 203 (10:30/17:50)、パリ着		パリ	
2	7	7(水)	A/B-1: パリ発 AF7202 (13:00/17:20)、アビシヤン(ABJ)着		ABJ	
3	8	8(木)	A/B-1: 日本大使館・JICA 事務所表敬、先方実施機関 表敬・協議		アビシヤン	
4	9	9(金)	A/B-1: 大使表敬/現地調査移動		ヤムスコ	
5	10	10(土)	A/B-1: タロイ 支局打合せ、サト調査(タロイ県)		ヤムスコ	
6	11	11(日)	A/B-1: ヤムスコ 支局打合せ、サト調査(タウクロ・デ (シホ) 県)		ヤムスコ	
7	12	12(月)	A/B-2(C/D/GE-2/F): ABJ へ移動	B-3(GE-1/PH-1):	ABJ	
			A/B-2: 水利局協議	サイト調査継続	タロイ	
8	13	13(火)	A/B-2: ミニッツ等協議		ABJ/タロイ	
9	14	14(水)	PH-2:アビシヤン着(AF7202)	B-3: サイト調査	ABJ/タロイ	
			A/B-2: 資料整理 (祝日)			
10	15	15(木)	GE-2/PH-2:現地へ移動	B-3: サイト調査	ABJ/タロイ	
			A/B-2: ミニッツ署名		B-3: GE-2/PH-2 合流	
11	16	16(金)	大使館、JICA 報告		ABJ/タロイ	
			A:総括・官側団員「象」国出発 (AF7203 21:00)			
			(以後、コンサルタントによる継続調査)			
12	17	17(土)	B-2:現地へ移動	B-3:現地作業	タロイ	
13	18	18(日)	資料整理・団内会議		タロイ	
14	19	19(月)	A:帰国			
			B-4:	B-6:(GE-1)		
			(C/D/F)	(PH-1/2)		
	19	19(月)	タロイ支所打合せ	資料分析	地質踏査・電気探査	タロイ
15	20	20(火)	村落調査	資料分析	地質踏査・電気探査	タロイ
16	21	21(水)	チン・エネ支所打合せ、踏査	同左	地質踏査・電気探査	タロイ/チン・エネ

17	22(木)	村' 江支所打合せ、踏査	同左	地質踏査・電気探査	ク'ロ/村' 江
18	23(金)	村落調査	資料分析	地質踏査・電気探査	ク'ロ
19	24(土)	村落調査	資料分析	地質踏査・電気探査	ク'ロ
20	25(日)	(団内打合せ)			ク'ロ
21	26(月)	ブ'ア支所打合せ	同左	地質踏査・電気探査	ク'ロ
22	27(火)	村落調査	資料分析	ツ'パ'に移動・準備作業	ク'ロ/ツ'パ'
23	28(水)	ク'ム支所打合せ	ブ'アへ移動	地質踏査・電気探査	ク'ロ/ツ'パ' / ブ'ア
		B-7: (C/F)	B-8: (GE/2)	B-9:(D,GE-1) (PH-1/2)	
24	29(木)	ブ'ビ'シ'ヤンへ移動	分析・踏査	地質踏査・電気探査 (D:ツ'パ'に合流)	ABJ/ク'ロ / ツ'パ' /ブ'ア
25	30(金)	水利局打合せ	分析・踏査	地質踏査・電気探査 村落調査(D)	ABJ/ツ'パ' / ブ'ア
26	31(土)	資料分析	資料分析 (GE-2)	地質踏査・電気探査 村落調査(D)	ABJ/ツ'パ' / ブ'ア
27	9 1(日)	資料分析 (15:30/RK171) E:ブ'ビ'シ'ヤン着		地質踏査・電気探査 村落調査(D)	ABJ/ツ'パ' /ブ'ア
		B-10: (C/E/F)	B-8: (GE-2)	B-9:(D/GE-1) (PH-1/2)	
28	2(月)	水利局打合せ	分析・踏査	デ'インボ'カ(DIM)へ移動	ABJ/DIM/ブ'ア
29	3(火)	デ'インボ'カへ移動 (C/D/E/F)	デ'インボ'カ移動	資料整理・解析	DIM
30	4(水)	村落調査	分析・踏査	地質踏査・電気探査	DIM
31	5(木)	村落調査	(GE-2/F): ABJへ移動	地質踏査・電気探査	ABJ/DIM
		B-11: (C/GE-2/E/F)	(D)	B-6:(GE-1) (PH-1/2)	
32	6(金)	(C/E:ABJへ移動) 水利局打合せ	村落調査	地質踏査・電気探査	ABJ/DIM
33	7(土)	市場調査	資料分析	地質踏査・電気探査	ABJ/DIM
34	8(日)	資料整理	資料整理	資料整理	ABJ/DIM
35	9(月)	現地業者打合せ	村落調査	地質踏査・電気探査	ABJ/DIM
36	10(火)	局長表敬・ 局打合わせ	ク'ロ/村' 江 補足調査	地質踏査・電気探査	ABJ/DIM/ 村' 江

37	11(水)	市場調査	同上	地質踏査・電気探査	ABJ/DIM
38	12(木)	水利局打合せ	ABJへ移動	地質踏査・電気探査	ABJ/カカ
39	13(金)	水利局打合せ、資料検討		地質踏査・電気探査	ABJ/DIM
40	14(土)	資料検討		ABJへ移動	ABJ
41	15(日)	団内打合せ			ABJ
42	16(月)	JICA事務所・大使館報告、残務整理			ABJ
43	17(火)	水利局打合せ結果確認、残務整理 「象」国発 AF7203(21:00/05:20+1)			機内
44	18(水)	パリ着、パリ発 NH206(20:00/14:40+1)			機内
45	19(木)	東京着			—

概要説明：

	月 日 曜	作 業 内 容	宿 泊 地
1	11(火)	計画管理・コンサルタント：東京発 JL405(12:15/16:55)	パリ
2	13(木)	パリ発 AF7202(13:00/17:20)	ABJ
3	14(木)	計画管理・コンサルタント：日本大使館・JICA事務所表敬、 水利局との説明・協議、総括：ダムシステムからパリ入り (SR293/AF2877,10:05/18:10,18:55/20:10)	ABJ ABJ パリ
4	15(金)	総括：JICAフランス事務所打合せ 計画管理・コンサルタント：補足調査	パリ ABJ
5	16(土)	総括：パリ発、AF7202(13:00/17:20) 団内打合せ	ABJ ABJ
6	17(日)	水利局との協議	ABJ
7	18(月)	水利局との協議	ABJ
8	19(火)	現地視察(ティンボウ県)	ABJ
9	20(水)	ミツ署名、大使館・JICA事務所報告	ABJ
10	21(木)	パリ発、AF7203(23:00/06:25+1) パリ発、JL416(14:20/10:05+1)	機内 機内
11	22(金)	東京着	機内
12	23(土)		—

資料-3： 相手国関係者リスト

日本大使館：

佐藤 裕美	特命全権大使
川村 裕	参事官
鈴木 浩之	一等書記官
橋本 健一	二等書記官

JICA 事務所：

辰巳 石夫	所長
山形 茂生	次長
松永 亜紀	所員
Mr. ANON Anon	現地職員

経済インフラ省水利局：

Mr. DJOUKA Anzeni	水利局長(Directeur)
Mr. SERI Z. Paul	村落給水担当次長(Sous-Directeur)
Mr. KPENAH Paul	新規計画課長(Chef de Service Travaux Neufs)
Mr. KACOU Mossoun	情報課長(Chef de Service Informatiques)
Mr. TCHIMOU N' gbocho	都市給水担当副次長(Adjoint au S/D Hydraulique Urbaine)
Mr. LOUKOU Marcellin	ドゥアラ支局長(Chef d'Antenne H.V. d'Odienne)
Mr. LOHOUROU P. Emile	アニメーター(Animateur)
Mr. KOUASSI N'Guessan	ダロア支局長(Chef d'Antenne H.V. de Daloo)
Mr. DIAKITE Issiaka	水理地質技師(Ingenieur Hydrogeologue)
Mr. YEBOUE KakouSerphin	深井戸技師(Techniciende Forages)
Mr. ASSOUA N'DA	深井戸技師(Techniciende Forages)
Mr. Kobenan KOUASSI	ヤムスカ支局長(Chef d'Antenne H.V. de Yamoussoukro)
Mr. GNAPRA Zigui	深井戸担当技師(Ingenieurdes Techniques de Forages)
Mr. COULIBALY Seydou	ブワ支局長(Chef d'Antenne H.V. de Bouake)
Mr. DANGBO Germain	物理探査課長(Chef de Service Geophysique)
Mr. DJAA K. Antoine	水理地質技師(Ingenieur Hydrogeologue)
Mr. KANE Bowakey	物理探査技師(Geophysicien)

経済インフラ省北西州局：

Mr. Christophe OBRE	北西州局長(Regional Director)
---------------------	--------------------------

国立統計局：I.N.S.(Institut National de la Statistique)

Mr. KOUDOU Venance

ユニセフ(unicef)事務所：

Mr. DIABATE Souleymane Project Officer, Water and Sanitation

都市水道会社：SODECI(SOCIETE DE DISTRIBUTION D'EAU DE COTE D'IVOIRE)

Mr. Karim BADELE 水質担当(Chimiste, Daloa)

「象」国深井戸業者等：

Mr. STRATTI Remy General Coordinator, FOREXIS.A.

Mr. GOMEZ Serge Director, FORACO S.A.

Mr. J-Miche ICHABRIAS Responsable Hydropompes, VERGNET FRANCE

Mr. Bouarib LAHODCINE 人力ポンプパーツ販売会社
SAHER (SOCIETE AFRICAINE D'HYDRAULIQUE ET
D'ENERGIE RENOUEVABLE)

資料-4: 当該国の社会・経済事情

一般指標					
政体	共和複数政党大統領制	*1	首都	ヤムスクロ	*1
元首	President Henri Konan BEDIE	*1	主要都市名	アビジアン、ボウケリ、コルコバ、ダロ	*1
独立年月日	1990年08月07日	*1	経済活動可人口	5,000千人(1994年)	*5
人種(部族)構成	バクル族23%、エヌ族15%、ヘテ族18%	*4	義務教育年数	6年間(1995年)	*7
			初等教育就学率	52.0%(1993年)	*5
言語・公用語	仏語、テウラ語	*1	初等教育終了率	71.0%(1993年)	*5
宗教	地域信仰25%、回教60%、キリスト教12%	*1	識字率	37.8%(1993年)	*5
国連加盟	1960年09月	*2	人口密度	44.9544人/Km2(1994年)	*4
世銀・IMF加盟	1960年03月	*3	人口増加率	3.44%(1994年)	*4
			平均寿命	平均48.92 男46.75 女51.16	*4
			5歳児未満死亡率	150/1,000(1994年)	*5
面積	322.46千Km2	*4	カロリー供給量	2,491.0cal/日/人(1992年)	*5
人口	14,295.501千人(1994年)	*4			

経済指標					
通貨単位	CFAフラン	*1	貿易量	(1992年)	*8
為替レート(IUS\$)	IUS\$=498.9(07月)	*6	輸出	6,220.0百万ドル	*8
会計年度	1月~12月	*1	輸入	5,347.0百万ドル	*8
国家予算		*6	輸入カバー率	0.7%(1994年)	*9
歳入	-百万ドル	*6	主要輸出品目	ココア、コーヒー、熱帯木材、石油、綿花	*4
歳出	-百万ドル	*6	主要輸入品目	食品、資本財、消費財	*4
国際収支	-41.8百万ドル(1994年)	*6	日本への輸出	17.0百万ドル(1995年)	*10
ODA受取額	1,594.00百万ドル(1994年)	*8	日本からの輸入	93.0百万ドル(1995年)	*10
国内総生産(GDP)	6,716.00百万ドル(1994年)	*8			
一人当たりGNP	610.0ドル(1994年)	*8	外貨準備総額	529.0百万ドル(1995年)	*6
GDP産業別構成	農業 41.0%(1994年)	*8	対外債務残高	1,274.0百万ドル(1994年)	*9
	鉱工業 26.0%(1994年)		対外債務返済率	40.1%(1994年)	*9
	サービス業 32.0%(1994年)		インフレ率	-0.4%(1993年)	*5
産業別雇用	農業 60.0%(1990年)	*5			
	鉱工業 10.0%(1990年)		国家開発計画		*11
	サービス業 30.0%(1990年)				
経済成長率	-0.2%(1994年)	*8			

気象(1970年~1983年平均) 場所: Abidjan (標高 20m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	31.0	32.0	32.0	32.0	31.0	29.0	28.0	28.0	28.0	29.0	31.0	31.0	30.1℃
最低気温	23.0	24.0	24.0	24.0	24.0	23.0	23.0	22.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.2℃
平均気温	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0℃
降水量	41.0	53.0	99.0	125.0	361.0	495.0	213.0	53.0	71.0	168.0	201.0	79.0	1,959.0mm
雨期/乾期			雨	雨	雨	雨	雨			雨	雨		

- *1 CIA World Fact book (1993)
- *2 States Member of the United Nationals
- *3 World Bank Fax (1994)
- *4 CIA World Fact Book (1995-1996)
- *5 Human Development Report (1996)
- *6 International Financial Statistics
- *7 Statistical yearbook 1995
- *8 World Development Report (1996)
- *9 World Debt Tables (1996)
- *10 世界の国一覽(外務省外務報道官編集)(1996)
- *11 最新世界各国要覽(1996)
- *12 理科年表 1996(丸善)

*13

項目 \ 年度	1994	1990	1991	1992
技術協力	3,087.67	2,382.47	2,515.30	2,699.97
無償資金協力	2,456.48	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有料資金協力	4,352.21	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総額	9,896.36	10,048.49	11,930.47	10,746.97

*14

項目 \ 年度	1993	1994	1991	1992
技術協力	6.64	9.99	4.52	3.49
無償資金協力	29.76	10.41	23.14	8.50
有料資金協力	3.09	0.00	20.36	0.00
総額	39.46	20.40	48.02	11.99

*13

	贈与 (1)		優勝資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)-(3)	その他政府資金及び民間資金 (4)	経済協力総額 (3)+(4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	176.40	112.70	351.00	527.40	190.00	717.40
1. フランス	115.30	85.10	330.80	446.10	120.20	566.30
2. アメリカ	10.00	5.00	10.00	20.00	23.00	43.00
3. ベルギー	3.70	1.50	0.00	3.70	31.40	35.10
4. カナダ	9.60	5.00	10.00	19.60	20.30	39.90
多国間援助 (主要供与国)	147.10	18.50	83.30	230.40	84.90	315.30
1. CEC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. IDA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計	323.50	131.20	434.30	757.80	274.90	1,032.70

*15

技術	関係各省庁機関→外務省
無償	関係各省庁機関→外務省
協力隊	関係各省庁機関→外務省

*13 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing countries (1996)

*14 Japan's Official Development Assistance annual Report (1995)

*15 国別協力情報 (JICA)

資料-5.(1) 地形図別水理地質定数 (全国水理地質台帳 1982)

地形図名	調査対象県	井戸平均深度(m)				揚水量			井戸成功率(%)			
		深度	風化層	水位	動水位	帯水層 第1	帯水層 第2	エアリフト (m ³ ・hr)	ポンプ (m ³ ・hr)	比湧出量 (m ³ ・hr・m)	掘削本数	掘削延長
TOUBA		63.6	22.1	9.2	22.8	43.1	52.5	5.0	4.4	0.5	76.0	72.0
DALOA		59.0	24.1	13.5	34.4	45.5	48.0	5.8	4.5	0.3	93.0	93.0
BOUAFLE		64.1	14.7	10.3	27.6	44.3	54.3	3.7	3.2	0.3	80.0	79.0
SEQUELE												
GAGNOA		62.4	21.9	11.4	33.9	43.3	45.5	5.2	5.4	0.3	86.0	91.0
BOUAKE		64.3	18.9	9.6	31.5	42.1	54.8	2.5	3.4	0.3	77.0	73.0
ZUENOULA												
MBAHIKRO		62.8	30.0	17.7	30.9	41.7	48.8	3.7	3.2	0.4	90.0	86.0
DIMBOKRO												
DAUKRO												
DIMBOKRO		62.5	24.2	16.1	35.4	40.1	47.8	5.1	4.5	0.3	82.0	79.0
AGNIBILEKROU		62.8	30.0	17.7	30.9	41.7	48.8	3.7	3.2	0.4	90.0	86.0
DAOUKRO												
PRIKRO												
全国計		59.7	22.0	12.1	30.0	39.6	48.4	4.6	3.8	0.5	81.0	79.0

出典 : Inventaire Hydrogeologique de la Cote d'Ivoire Applique a l'Hydraulique Villageoise (1982)

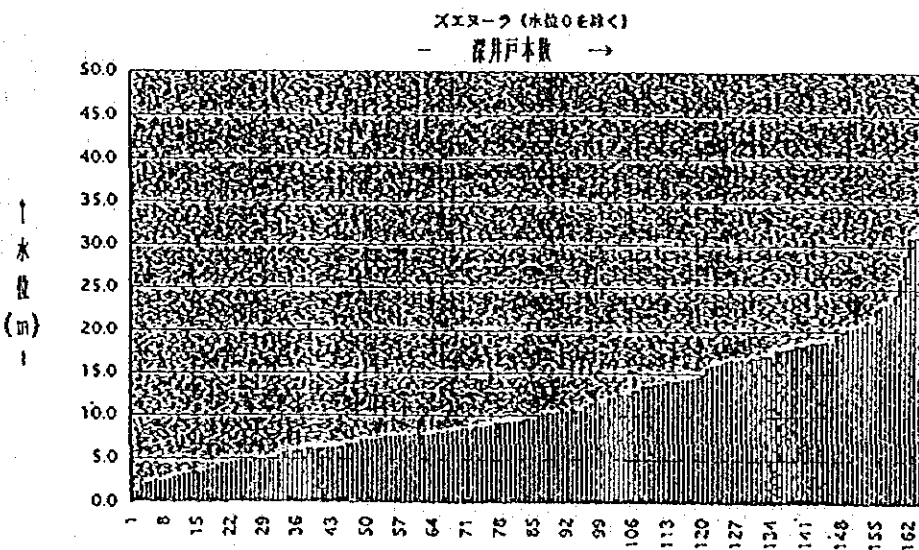
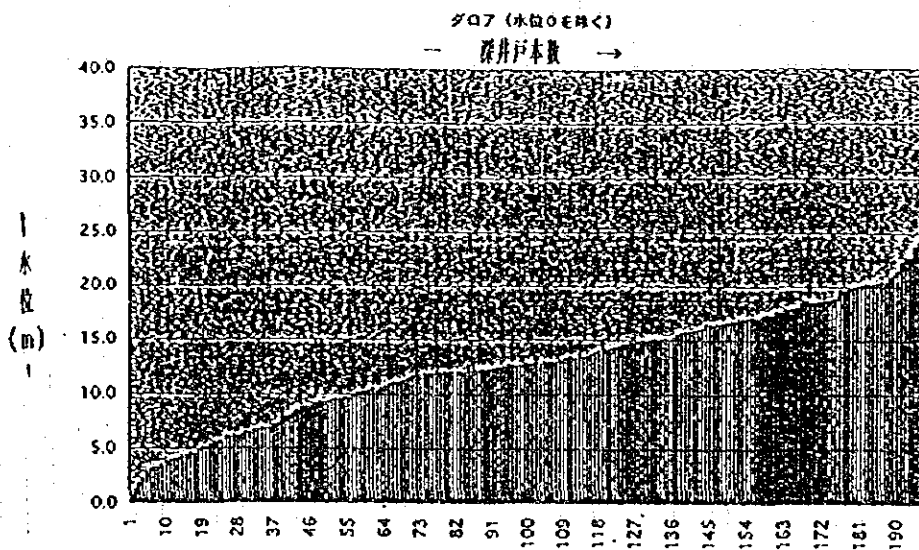
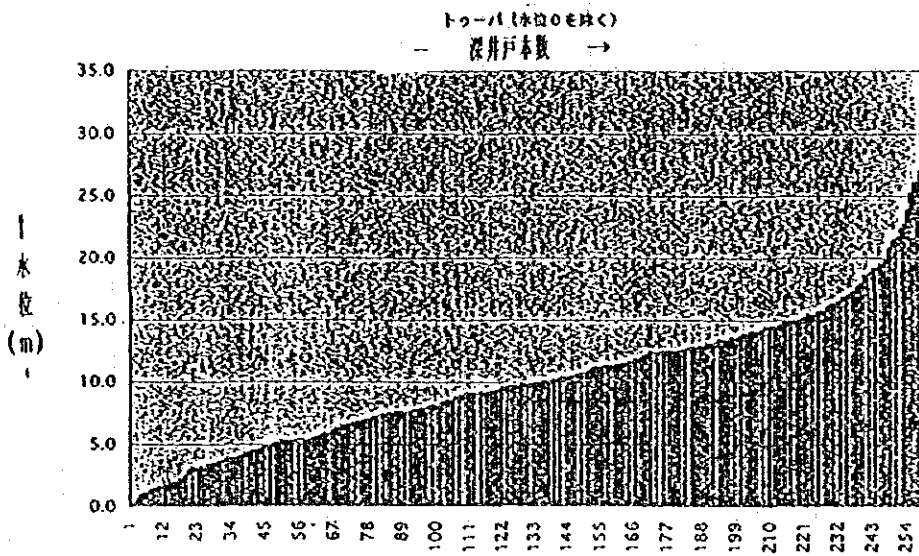
資料-5.(2) 水利局井戸データベースによる県別深井戸特性(その1)

県名	地質区分	深井戸 本数	平均深度(m)		平均孔内 水位(m)	揚水量(m ³ /hr)	
			井戸計	風化帯		最大	最適
TOUBA	変成岩類	13	58.3	20.0	7.3	4.4	3.8
	花崗岩類	164	59.0	22.2	9.5	5.3	4.0
DALOA	変成岩類	0					
	花崗岩類	43	58.0	15.6	11.7	3.0	2.6
VAVOUA	変成岩類	0					
	花崗岩類	153	65.3	17.2	13.4	4.6	2.9
ZUENOULA	変成岩類	27	66.7	14.9	11.4	2.6	2.4
	花崗岩類	126	62.1	21.6	10.3	2.9	2.4
BOUAFLA	変成岩類	46	55.1	22.0	11.4	4.3	4.2
	花崗岩類	130	60.6	19.7	14.2	3.9	3.8
M'BAHIKRC	変成岩類	86	66.0	20.7	33.2	3.0	2.4
	花崗岩類	0					
DAOUKRO	変成岩類	210	67.3	28.8	26.7	4.3	1.7
	花崗岩類	5	60.8	16.3	17.2	1.5	1.2
DIMBOKRO	変成岩類	205	62.6	24.0	24.0	3.6	3.2
	花崗岩類	97	60.1	13.4	9.6	2.8	2.7
西部地域	変成岩類	13	58.3	20.0	7.3	4.4	3.8
	花崗岩類	164	59.0	22.2	9.5	5.3	4.0
中部地域	変成岩類	73	60.9	18.5	11.4	3.5	3.3
	花崗岩類	452	61.5	18.5	12.4	3.6	2.9
東部地域	変成岩類	501	65.3	24.5	28.0	3.6	2.4
	花崗岩類	102	60.5	14.9	13.4	2.2	2.0

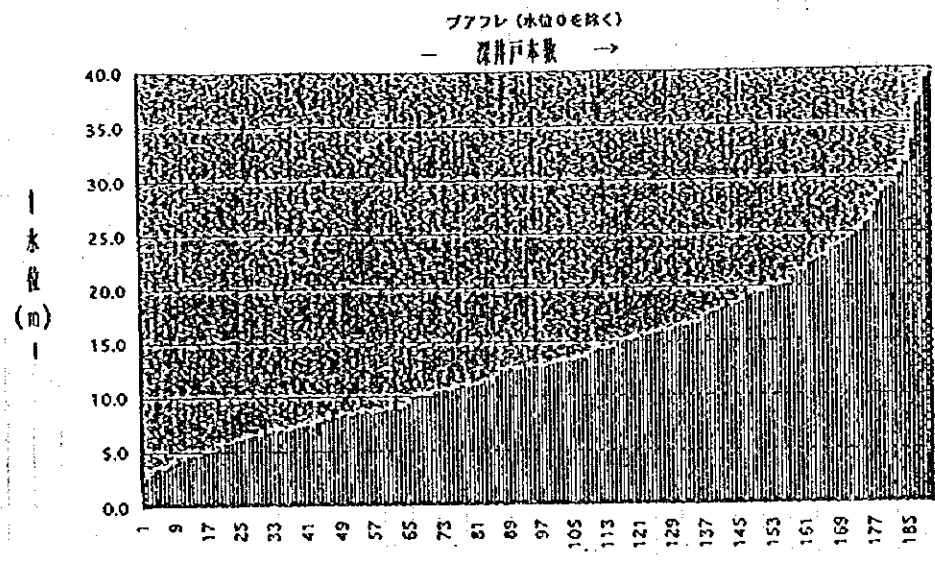
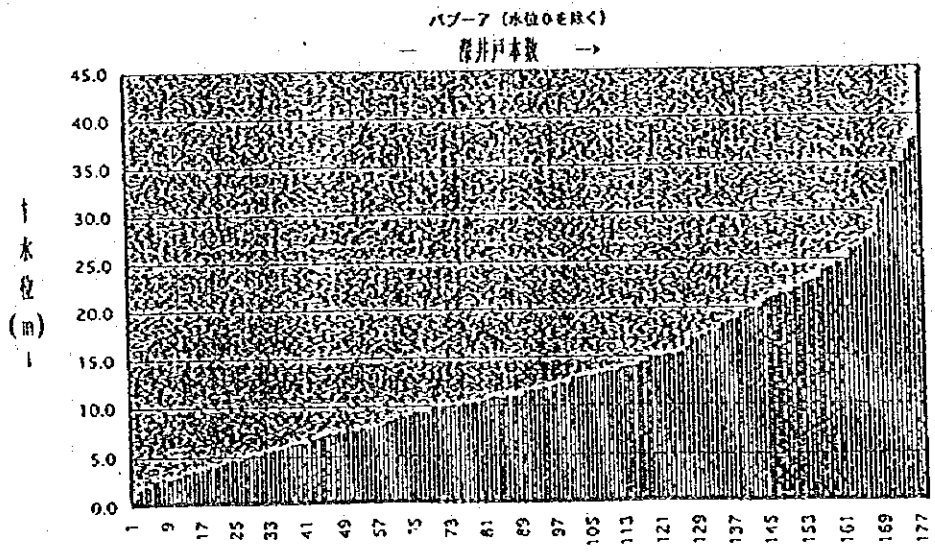
資料-5.(2) 水利局井戸データベースによる県別深井戸特性(その2)

県名	井戸本数	井戸深度(m)			孔内水位 (m)	揚水量(m ³ /hr)		比湧出量 (m ³ /d/m)
		井戸	風化層	風化層		最大	最適	
TOUBA	208	AVG.	58.9	22.0	9.3	5.2	4.0	2.65
		MAX.	90.5	53.8	27.1	32.4	18.0	
		MIN.	18.5	0.0	0.0	0.3	0.0	
DALOA	43	AVG.	58.0	15.6	11.7	3.0	2.6	2.15
		MAX.	86.0	60.0	40.0	20.0	15.5	
		MIN.	11.3	0.0	0.0	0.3	0.0	
VAVOUA	153	AVG.	65.5	17.2	13.6	4.5	2.9	3.30
		MAX.	98.3	73.0	44.3	54.0	16.2	
		MIN.	24.0	0.0	0.6	0.2	0.0	
ZUENOULA	153	AVG.	62.9	20.4	10.5	2.8	2.4	2.24
		MAX.	90.0	84.0	50.0	15.0	11.3	
		MIN.	34.0	0.0	0.0	0.2	0.0	
BOUAFILA	182	AVG.	59.2	20.3	13.5	4.0	3.9	2.75
		MAX.	98.9	65.8	39.3	30.0	30.0	
		MIN.	33.5	0.0	0.0	0.4	0.0	
MBAHIKRO	86	AVG.	68.0	20.7	33.5	3.0	2.4	1.48
		MAX.	100.0	63.5	57.0	10.8	10.8	
		MIN.	35.0	0.0	0.0	0.3	0.3	
DAOUKRO	231	AVG.	67.4	29.8	26.7	4.2	1.6	1.45
		MAX.	114.7	94.5	58.0	17.0	11.2	
		MIN.	35.0	0.0	2.0	0.1	0.0	
DIMBOKRO	313	AVG.	61.7	20.4	19.1	3.2	3.0	1.82
		MAX.	120.0	73.3	53.0	22.5	45.0	
		MIN.	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	
西部地域計	208	AVG.	58.9	22.0	9.3	5.2	4.0	2.65
		MAX.	90.5	53.8	27.1	32.4	18.0	
		MIN.	18.5	0.0	0.0	0.3	0.0	
中部地域計	531	AVG.	61.4	18.3	12.3	3.6	3.0	2.61
		MAX.	98.9	84.0	50.0	54.0	30.0	
		MIN.	11.3	0.0	0.0	0.2	0.0	
東部地域計	630	AVG.	65.7	23.6	26.4	3.5	2.3	1.58
		MAX.	120.0	94.5	58.0	22.5	45.0	
		MIN.	21.6	0.0	0.0	0.0	0.0	

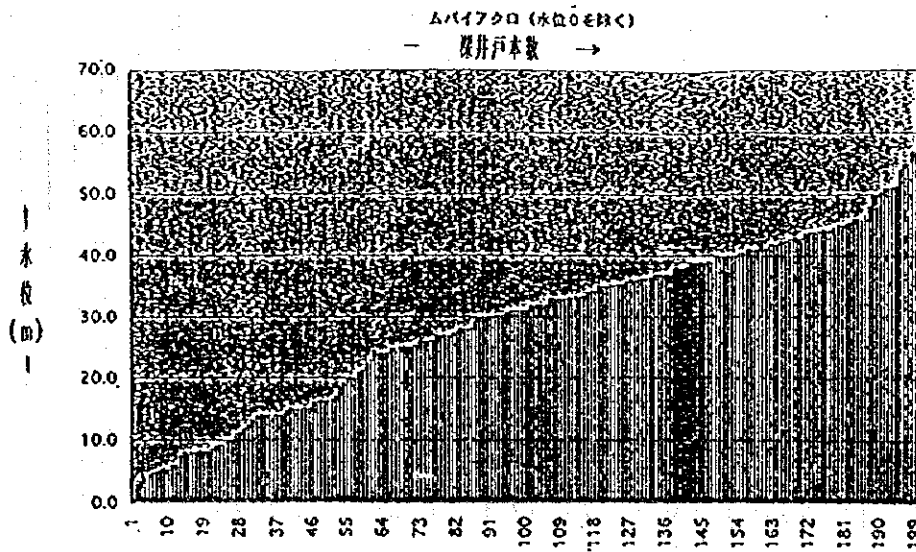
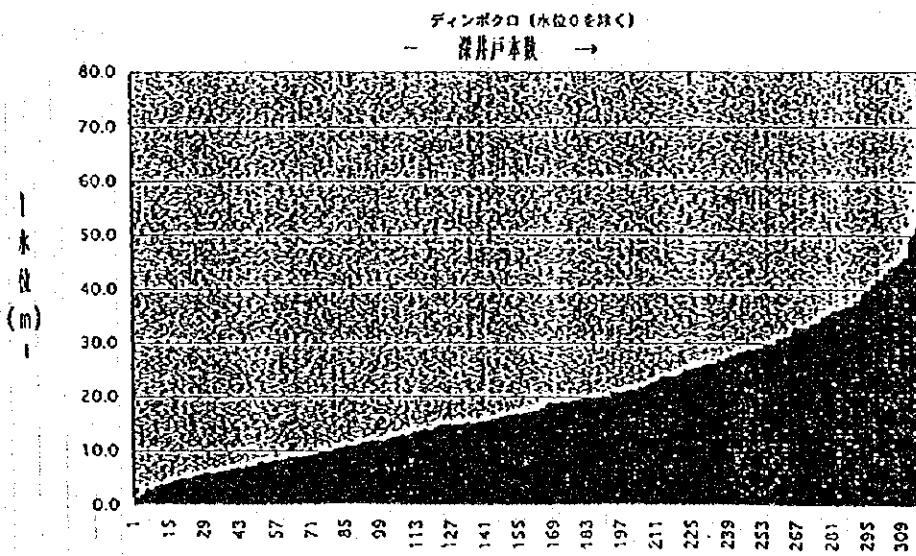
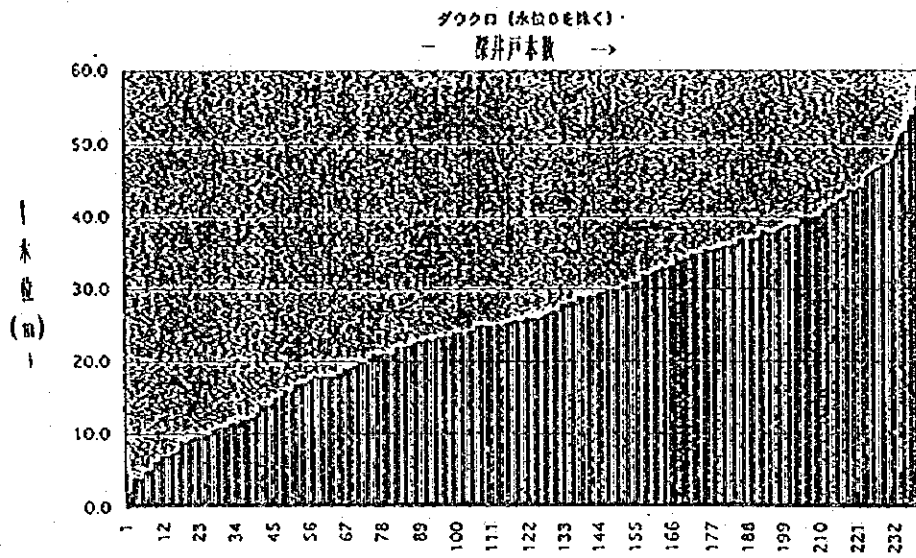
添付-5.(3)：計画地域における既設深井戸の自然水位累計図(1/3)



計画地域における既設深井戸の自然水位累計図(2/3)



計画地域における既設深井戸の自然水位累計図(3/3)



資料-5.(4) : 電気探査結果一覧表(1/2)

西部地域 (ODIENNE支部)

【電気探査結果】

【井戸資料】

番号	探査深度(m)	風化帯深度(m)	基盤岩比抵抗(Ω -m)	井戸種別	掘削深度(m)	自然水位(m)	揚水量(m ³ /h)	備考	地質区分
1	100	10	18,000	F	42.0	11.3	3.6		花崗片麻岩
2	100	13	3,800	P	19.6	14.6	1.7		花崗片麻岩
3	100	27	2,100	P	12.5	5.5	0.8		花崗岩
4	100	12	2,500	F	36.1	0	5.0		花崗岩
5	100	18	9,200	F	65.7	12.6	2.2		花崗岩
6	100	14	1,300	F	56.0	5.8	2.4		花崗岩
7	100	13	5,500	F	69.5	8.6	2.2		花崗岩
8	100	12	2,500	P	—	—	—		花崗片麻岩
9	100	7	9,000	—	—	—	—		花崗岩
10	100	18	3,100	P	24.0	18.7	0.8	P:4箇所あり	花崗岩
11	100	19	2,500	F	—	—	—		花崗岩
12	100	53	7,100	P	24.0	16.1	0.5		花崗岩
13	100	30	1,100	P	—	11.2	—		花崗片麻岩
14	100	31	1,300	F/P	45.0	4.0	8.0	各家々浅井戸	花崗片麻岩
15	100	4	27,000	P	8.0	4.0	—	P:4箇所あり	花崗岩
16	100	28	7,000	—	—	—	—		花崗岩
17	150	55	4,100	—	—	—	—		粗粒玄武岩
18	120	60	5,100	F/P	66.3	10.0	0		花崗岩
19	90	13	4,200	—	—	—	—		花崗片麻岩
20	100	44	2,400	P	20.5	12.9	0.9		花崗片麻岩
平均	103.0	24.1	5940.0	平均	54.4	9.7	2.3		

* 井戸種別のFは深井戸、Pは浅井戸。掘削深度はFの平均。

東部地域 (YAMOUSOUKRO支部・BOUAKE支部)

【電気探査結果】

【井戸資料】

番号	探査深度(m)	風化帯深度(m)	基盤岩比抵抗(Ω -m)	井戸種別	掘削深度(m)	自然水位(m)	揚水量(m ³ /h)	備考	地質区分
1	100	14	68	F/P	73.9	25.5	2.5		片岩類
2	100	12	1900	—	—	—	—		花崗岩
3	100	8	980	F	54.0	20.3	1.0		片岩類
4	100	28	120	F	65.0	22.0	1.6		片岩類
5	100	16	1100	F	83.0	8.4	1.0	F:1本不成功	片岩類
6	100	19	12000	F	70.0	6.0	0.6		花崗岩
7	100	35	680	F	72.0	12.4	5.7		片岩類
8	100	32	140	—	—	—	—		片岩類
9	150	150	—	—	—	—	—		片岩類
10	100	17	1600	(F	63.0	30.0	0.9)	隣接村落井戸	片岩類
11	100	32	410	F	60.0	43.0	1.2	乾季湯水	片岩類
12	100	34	3300	F	80.0	44.0	2.5	F:1本不成功	片岩類
13	100	22	2600	F	79.0	15.3	0.3		花崗岩
14	100	4	34000	F	50.0	9.1	4.5		花崗岩
15	100	6	3500	F	—	—	—	乾季湯水	花崗岩
16	100	24	3700	F	85.0	8.3	3.6	乾季湯水	花崗岩
17	100	11	7300	P	—	3.5	—		花崗岩
18	90	14	10000	F	50.0	5.6	1.1		花崗岩
19	100	45	5600	F	72.0	16.9	0.2		花崗岩
20	100	31	170	F	72.6	28.3	2.8		片岩類
21	100	100	—	—	—	—	—		片岩類
22	150	150	—	—	—	—	—		片岩類
23	100	24	2800	—	—	—	—		片岩類
24	100	78	550	F	52.0	5.0	3.0	乾季湯水	片岩類
25	100	14	3100	F	60.0	27.3	4.5		片岩類
26	100	16	290	F/P	50.0	25/36	4.0	P多し	片岩類
27	150	31	630	F	65.0	39.9	2.6		片岩類
28	120	29	550	F	66.0	56/60	2.7	3本不成功	片岩類
29	100	5	1200	—	—	—	—		片岩類
30	150	82	530	F	84.4	—	—	2本不成功	片岩類
31	100	46	1900	F	70.0	45/65	3.0		片岩類
32	150	150	—	—	—	—	—	雨水利用	片岩類
33	100	10	2000	—	—	—	—		片岩類
34	150	150	—	—	—	—	—		片岩類
35	100	56	180	F	68.0	55/64	3.6		片岩類
平均	108.9	42.7	3429.9	平均	67.2	24/26	2.4		

* 井戸種別のFは深井戸、Pは浅井戸。掘削深度はFの平均。

電氣探査結果一覽表(2/2)

中部地域(DALOA支部)

【電氣探査結果】

【井戸資料】

番号	探査深度(m)	風化帯深度(m)	基盤岩比抵抗(Ω -m)	井戸種別	掘削深度(m)	自然水位(m)	揚水量(m ³ /h)	備考	地質区分
1	60	10	8,000	—	—	—	—	F:2本不成功	花崗岩
2	100	37	2,500	P	19.7	9.2	5.5		花崗岩
3	90	45	6,600	—	—	—	—		花崗岩
4	100	18	1,000	P	26.3	20.5	1.1	F:2本不成功	花崗岩
5	100	62	1,400	P	24.5	16.0	1.5		花崗岩
6	100	13	2,900	P	23.6	12.5	2.3		花崗岩
7	100	59	7,800	—	—	—	—		花崗岩
8	100	18	1,600	F/P	61.5	13.5	1.7		花崗岩
9	100	64	1,200	F	65.2	14.3	1.5		花崗岩
10	120	54	480	P	24.7	11.9	3.3		花崗岩
11	120	52	1,000	F	—	—	—	* PRESIDENT	花崗岩
12	120	7	1,200	F	—	—	—	* PRESIDENT	綠色火成岩
13	100	2.5	3,100	—	—	—	—		片岩等
14	100	8	2,300	F/P	43.3	6.2	0.9		アルコース砂岩
15	100	23	1,900	(F)	55.0	9.3	2.9	隣接村落井戸	花崗岩
16	100	42	680	F/P	62.0	0	0	乾季渴水	花崗岩
17	100	8	6,600	—	—	—	—		花崗岩
18	100	14	1,600	F/P	81.0	6.0	1.0		花崗岩
19	100	31	2,500	F	83.7	20.9	0.5		花崗岩
20	100	34	6,200	—	—	—	—		花崗岩
21	100	30	700	F	75.0	31.1	0.2		アルコース砂岩
22	100	11	4,400	P	13.5	8.9	0.8		花崗岩
23	100	12	880	F	72.0	8.2	1.0		花崗岩
24	100	50	2,600	P	22.5	11.5	1.5	乾季渴水	花崗岩
25	100	36	2,500	P	24.2	16.5	4.7		花崗岩
26	100	25	1,200	F	81.0	31.4	7.0		花崗岩
27	100	5	7,500	F	60.6	23.6	13.2	F:2本不成功	アルコース砂岩
28	100	27	5,800	F	79.9	22.7	1.3		花崗岩
29	100	10	6,300	F	81.0	0.9	0.9		アルコース砂岩
30	100	42	4,900	F	69.8	23.8	1.9		花崗岩
31	90	1.5	580	P	24.2	13.4	0.8		花崗岩
32	150	7.5	12,000	P	12.7	5.6	3.2		花崗岩
33	100	44	11,500	P	22.4	15.9	1.2		花崗岩
34	100	10	870	F	62.3	6.9	1.0		花崗岩
35	120	35	290	—	—	—	—	F/P:不成功	綠色火成岩
36	100	30	6,000	F	58.1	7.2	0.4		片岩等
37	100	5	14,000	F/P	53.1	11.2	19.8		花崗岩
38	100	12	1,500	—	—	—	—		花崗岩
39	100	9	3,800	F	77.6	7.3	0.4		花崗岩
40	150	8	1,100	—	—	—	—		花崗岩
41	100	20	3,200	F/P	74.0	2.7	4.0		花崗岩
42	100	24	2,300	F/P	—	—	—		花崗岩
43	100	9	2,100	P	—	5.0	—		花崗岩
44	100	20	5,100	F/P	45.5	14.3	3.5		花崗岩
45	100	9	3,200	F	84.0	5.0	0.6		花崗岩
平均	102.7	24.3	3664.0	平均	67.9	12.5	2.7		

* 井戸種別のFは深井戸、Pは浅井戸。掘削深度はFの平均。

資料-5、(5)：電気探査結果による水理地質解析結果一覽表(1/2)

西部地域 (ODIENNE支部)

番号	地質区分	地下水位(m)	探査深度(m)	風化帯深度(m)	新鮮亀裂の有無	掘削深度(m)	対象となる帯水層
1	*花崗片麻岩	11.3	100	10	小	(45)	風化帯
2	*花崗片麻岩	14.6	100	13	小	(65)	風化帯~亀裂帯
3	*花崗岩	5.5	100	27	中	75	風化帯~亀裂帯
4	*花崗岩	0	100	12	小	60	風化帯~亀裂帯
5	*花崗岩	12.6	100	18	小	65	風化帯~亀裂帯
6	*花崗岩	5.8	100	14	小	60	風化帯~亀裂帯
7	*花崗岩	8.6	100	13	小	(55)	風化帯~亀裂帯
8	*花崗片麻岩	—	100	12	小	(60)	風化帯~亀裂帯
9	*花崗岩	—	100	7	小	(55)	風化帯~亀裂帯
10	*花崗岩	18.7	100	18	小	60	風化帯~亀裂帯
11	*花崗岩	—	100	19	小	70	風化帯~亀裂帯
12	*花崗岩	16.1	100	53	—	不適	
13	*花崗片麻岩	11.2	100	30	小	60	風化帯~亀裂帯
14	*花崗片麻岩	4.0	100	31	小	(60)	風化帯~亀裂帯
15	*花崗岩	4.0	100	4	—	不適	
16	*花崗岩	—	100	28	小	65	風化帯~亀裂帯
17	粗粒玄武岩	—	150	55	中	75	風化帯~亀裂帯
18	*花崗岩	10.0	120	60	小	85	風化帯~亀裂帯
19	*花崗片麻岩	—	90	13	小	(50)	風化帯~亀裂帯
20	*花崗片麻岩	12.9	100	44	小	75	風化帯~亀裂帯
変成岩類の平均値		—	—	55.0	—	75.0	
*花崗岩類の平均値		9.7	—	22.4	—	62.2	
平均値		9.7	—	24.1	—	63.3	

東部地域 (YAMOUSOUKRO支部・BOUAKE支部)

番号	地質区分	地下水位(m)	探査深度(m)	風化帯深度(m)	新鮮亀裂の有無	掘削深度(m)	対象となる帯水層
1	片岩類	25.5	100	14	中	80	風化帯~亀裂帯
2	*花崗岩	—	100	12	小	(65)	風化帯
3	片岩類	20.3	100	8	小	75	風化帯~亀裂帯
4	片岩類	22.0	100	28	中	(70)	風化帯~亀裂帯
5	片岩類	8.4	100	16	小	(70)	風化帯~亀裂帯
6	*花崗岩	6.0	100	19	小	(65)	風化帯~亀裂帯
7	片岩類	12.4	100	35	小	80	風化帯~亀裂帯
8	片岩類	—	100	32	中	75	風化帯~亀裂帯
9	片岩類	—	150	150	—	不適	
10	片岩類	30.0	100	17	小	75	風化帯~亀裂帯
11	片岩類	43.0	100	32	小	75	風化帯~亀裂帯
12	片岩類	44.0	100	34	小	80	風化帯~亀裂帯
13	*花崗岩	15.3	100	22	小	65	風化帯~亀裂帯
14	*花崗岩	9.1	100	4	—	不適	
15	*花崗岩	—	100	6	—	不適	
16	*花崗岩	8.3	100	24	小	70	風化帯~亀裂帯
17	*花崗岩	3.5	100	11	小	(65)	風化帯~亀裂帯
18	*花崗岩	5.6	90	14	小	45	風化帯
19	*花崗岩	16.9	100	45	小	65	風化帯~亀裂帯
20	片岩類	28.3	100	31	中	85	風化帯~亀裂帯
21	片岩類	—	100	100	—	不適	
22	片岩類	—	150	150	—	不適	
23	片岩類	—	100	24	小	70	風化帯~亀裂帯
24	片岩類	5.0	100	78	中	85	風化帯~亀裂帯
25	片岩類	27.3	100	14	小	(60)	風化帯~亀裂帯
26	片岩類	25/36	100	16	小	70	風化帯~亀裂帯
27	片岩類	39.9	150	31	小	70	風化帯~亀裂帯
28	片岩類	56/60	120	29	中	85	風化帯~亀裂帯
29	片岩類	—	100	5	中	(70)	風化帯~亀裂帯
30	片岩類	—	150	82	中	110	風化帯~亀裂帯
31	片岩類	45/65	100	46	小	85	風化帯~亀裂帯
32	片岩類	—	150	150	—	不適	
33	片岩類	—	100	10	小	(75)	風化帯~亀裂帯
34	片岩類	—	150	150	—	不適	
35	片岩類	55/64	100	56	中	80	風化帯~亀裂帯
変成岩類の平均値		28.7/31.2	—	51.5	—	77.4	
*花崗岩類の平均値		9.2	—	17.4	—	62.9	
平均値		24/26	—	42.7	—	73.8	

*掘削深度()について:水脈の存在に疑問あるが、電気探査結果より推定されるものも参考として載せた。

電気探査結果による水理地質解析結果一覧表(2/2)

中部地域(DALOA支部)

番号	地質区分	地下水位(m)	探査深度(m)	風化帯深度(m)	新鮮亀裂の有無	掘削深度(m)	対象となる帯水層
1	*花崗岩	—	60	10	—	不適	
2	*花崗岩	9.2	100	37	小	70	風化帯～亀裂帯
3	*花崗岩	—	90	45	中	75	風化帯～亀裂帯
4	*花崗岩	20.5	100	18	中	75	風化帯～亀裂帯
5	*花崗岩	16.0	100	62	大	85	亀裂帯
6	*花崗岩	12.5	100	13	小	(65)	亀裂帯
7	*花崗岩	—	100	59	小	85	風化帯～亀裂帯
8	*花崗岩	13.5	100	18	小	(75)	亀裂帯
9	*花崗岩	14.3	100	64	小	85	亀裂帯
10	*花崗岩	11.9	120	54	大	80	風化帯～亀裂帯
11	*花崗岩	—	120	52	大	85	風化帯～亀裂帯
12	緑色火成岩	—	120	7	小	85	風化帯～亀裂帯
13	片岩等	—	100	2.5	—	不適	
14	アルコース砂岩	6.2	100	8	小	(60)	風化帯
15	*花崗岩	9.3	100	23	小	(55)	風化帯
16	*花崗岩	0	100	42	中	75	亀裂帯
17	*花崗岩	—	100	8	小	(55)	風化帯～亀裂帯
18	*花崗岩	6.0	100	14	小	60	風化帯～亀裂帯
19	*花崗岩	20.9	100	31	中	80	風化帯～亀裂帯
20	*花崗岩	—	100	34	中	75	亀裂帯
21	アルコース砂岩	31.1	100	30	小	70	風化帯～亀裂帯
22	*花崗岩	8.9	100	11	小	(45)	風化帯
23	*花崗岩	8.2	100	12	小	(70)	風化帯～亀裂帯
24	*花崗岩	11.5	100	50	中	(65)	亀裂帯
25	*花崗岩	16.5	100	36	大	80	風化帯～亀裂帯
26	*花崗岩	31.4	100	25	中	(65)	風化帯～亀裂帯
27	アルコース砂岩	23.6	100	5	小	45	風化帯
28	*花崗岩	22.7	100	27	小	75	風化帯～亀裂帯
29	アルコース砂岩	0.9	100	10	小	(45)	風化帯
30	*花崗岩	23.8	100	42	中	80	風化帯～亀裂帯
31	*花崗岩	13.4	90	1.5	小	70	亀裂帯
32	*花崗岩	5.6	150	7.5	—	不適	
33	*花崗岩	15.9	100	44	中	80	風化帯～亀裂帯
34	*花崗岩	6.9	100	10	小	65	風化帯
35	緑色火成岩	—	120	35	小	80	風化帯～亀裂帯
36	片岩等	7.2	100	30	小	70	風化帯～亀裂帯
37	*花崗岩	11.2	100	5	—	不適	
38	*花崗岩	—	100	12	小	(70)	風化帯～亀裂帯
39	*花崗岩	7.3	100	9	小	(60)	風化帯～亀裂帯
40	*花崗岩	—	150	8	中	80	風化帯～亀裂帯
41	*花崗岩	2.7	100	20	小	70	風化帯～亀裂帯
42	*花崗岩	—	100	24	小	70	風化帯～亀裂帯
43	*花崗岩	5.0	100	9	小	(60)	風化帯～亀裂帯
44	*花崗岩	14.3	100	20	—	不適	
45	*花崗岩	5.0	100	9	小	50	風化帯
変成岩類の平均値		13.8		15.9		65.0	
*花崗岩類の平均値		12.3		26.1		70.8	
平均値		12.5		24.3		67.9	

*掘削深度()について、水脈の存在に疑問あるが、電気探査結果より推定されるものも参考として載せた。

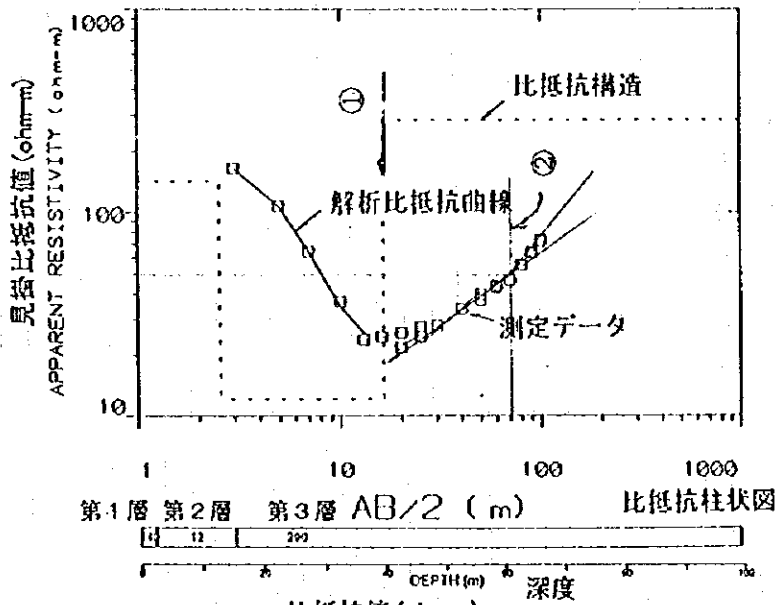
資料-5, (4), (5) : 電気探査解析結果図代表例

測点番号

村落名

26 GROUMANIA

解析結果図



凡例

PRIKRO郡 GROUMANIA村

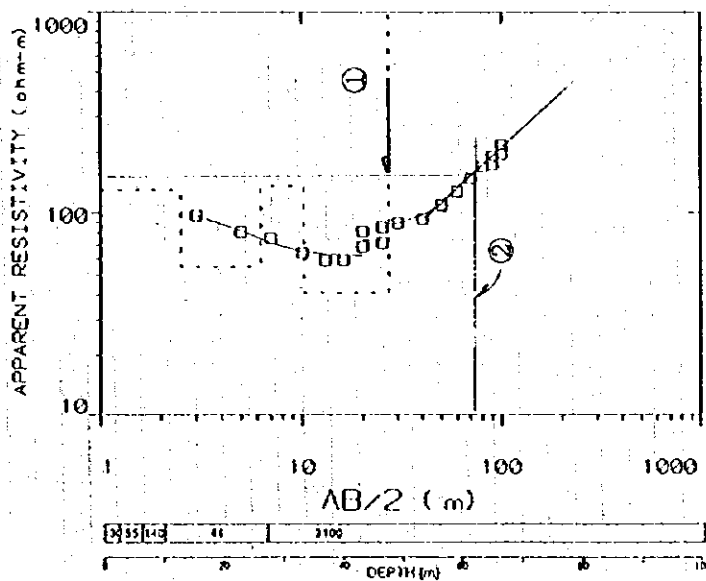
① 風化帯深度 : 16.0 m

② 掘削深度 : 70.0 m

(基盤岩 ρ - i 曲線の変曲点より判定)

3 BINVE

比抵抗値 (ohm-m)



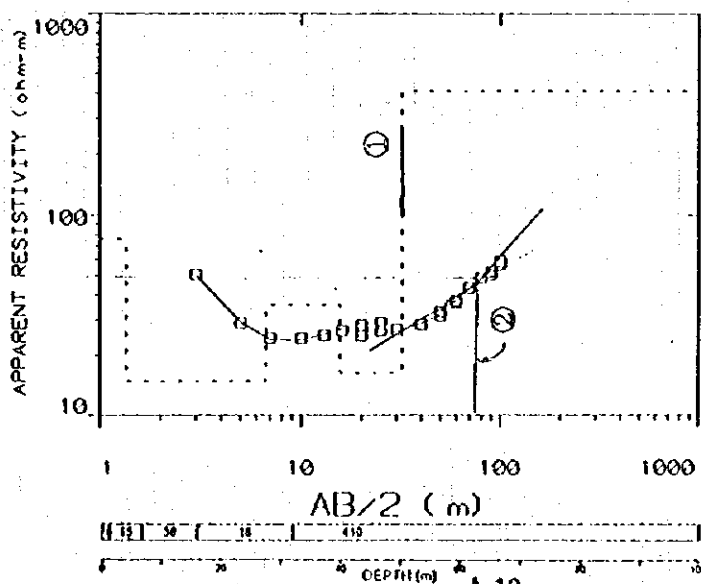
西部花崗岩地域

① 風化帯深度 : 27.0 m

② 掘削深度 : 75.0 m

(基盤岩 ρ - i 曲線の変曲点は認め難い。周辺井戸深度と ρ - i 曲線の測定値・勾配より判定)

11 KOLIAKRO



東部片岩地域

① 風化帯深度 : 32.0 m

② 掘削深度 : 75.0 m

(基盤岩 ρ - i 曲線の変曲点より判定)

資料-5. (6) : 地域別井戸建設数と対象地質・ポンプ材

施工地域	本数計	地質別本数			ポンプ材別本数			施工時期
		花崗岩類	変成岩類	火山岩類	P:30	P:60	P100	
トゥーバ 県	(109)	(85)	(20)	(4)	51	58	0	第 1/2期
TOUBA,	32	22	8	2	+5	+6		第 1期
BOROTOU,	20	13	7	0	-33	-37		第 1期
BOOKO	14	14	0	0	+3	+4		第 1期
KOONAN,	4	4	0	0				第 1期
	19	18	0	1				第 2期
GUINTEGUELA,	5	0	5	0	-18	-21		第 2期
OUANINOU,	15	14	0	1	+2	+2		第 2期
ダノア 県	(120)	(116)	(4)	(0)	32	88	0	第 2期
BEDIALA,	45	42	3	0	+9	+15		
DALOA,	48	47	1	0				
GBOGUE,	10	10	0	0				
ZOUKOUGBEU,	17	17	0	0				
ズエヌラ 県	(57)	(42)	(15)	(0)	28	29	0	第 2期
GOHITAFLA,	10	8	2	0	+3	+3		
ZUENOULA,	47	34	13	0				
バヴォア 県	(75)	(68)	(7)	(0)	20/8	34/13	0	第 2期:54
VAVOUA,	75	68	7	0	+2/1	+3/1		第 3期:21
ブワフル 県	(40)	(28)	(8)	(4)	13	27	0	第 3期
BONON,	15	15	0	0	+1	+3		
BOUAFLE,	25	13	8	4				
ダウクロ 県	(59)	(0)	(59)	(0)	0	35	24	第 3期
DAUKRO,	37	0	37	0		+0	+0	
OUELLE,	22	0	22	0				
ティンボロ 県	(60)	(16)	(44)	(0)	0	47	13	第 3期
BOCANDA,	34	1	33	0		+0	+0	
DIMBOKRO,	15	4	11	0				
K. KOUASSIKRO,	11	11	0	0				
プリクロ 県	(69)	(0)	(69)	(0)	0	30	39	第 3期
PRIKRO	69	0	69	0		+3	+4	
合 計	589 (100%)	354 (60%)	227 (39%)	8 (1%)	152 +21	361 +34	76 +4	注:+はダ ルポン

No.	支 部	郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
1	BK	MB	PRIKRO	MB001	S	100	1	0	1		
2	BK	MB	PRIKRO	MB002	S	1,135	3	1	1		
3	BK	MB	PRIKRO	MB003	S	150	1	0	1		
4	BK	MB	PRIKRO	MB004	S	150	1	0	1		
5	BK	MB	PRIKRO	MB005	S	157	1	0	1		
6	BK	MB	PRIKRO	MB006	S	466	1	0	1		
7	BK	MB	PRIKRO	MB007	S	1,055	3	1	1		
8	BK	MB	PRIKRO	MB008	S	150	1	0	1		
9	BK	MB	PRIKRO	MB009	S	131	1	0	1		
10	BK	MB	PRIKRO	MB010	S	150	1	0	1		
11	BK	MB	PRIKRO	MB011	S	2,002	5	0	1		
12	BK	MB	PRIKRO	MB012	S	1,155	3	1	1		
13	BK	MB	PRIKRO	MB013	S	150	1	0	1		
14	BK	MB	PRIKRO	MB014	S	1,002	3	1	1		
15	BK	MB	PRIKRO	MB015	S	164	1	0	1		
16	BK	MB	PRIKRO	MB016	S	1,089	3	1	1		
17	BK	MB	PRIKRO	MB017	S	1,139	3	1	1		
18	BK	MB	PRIKRO	MB018	S	150	1	0	1		
19	BK	MB	PRIKRO	MB019	S	131	1	0	1		
20	BK	MB	PRIKRO	MB020	S	309	1	0	1		
21	BK	MB	PRIKRO	MB021	S	151	1	0	1		
22	BK	MB	PRIKRO	MB022	S	102	1	0	1		
23	BK	MB	PRIKRO	MB023	S	263	1	0	1		
24	BK	MB	PRIKRO	MB024	S	275	1	0	1		
25	BK	MB	PRIKRO	MB025	S	151	1	0	1		
26	BK	MB	PRIKRO	MB026	S	131	1	0	1		
27	BK	MB	PRIKRO	MB027	S	151	1	0	1		
28	BK	MB	PRIKRO	MB028	S	100	1	0	1		
29	BK	MB	PRIKRO	MB029	S	100	1	0	1		
30	BK	MB	PRIKRO	MB030	S	1,579	4	2	1		
31	BK	MB	PRIKRO	MB031	S	158	1	0	1		
32	BK	MB	PRIKRO	MB032	S	256	1	0	1		
33	BK	MB	PRIKRO	MB033	S	3,068	8	4	1		
34	BK	MB	PRIKRO	MB034	S	1,109	3	1	1		
35	BK	MB	PRIKRO	MB035	S	131	1	0	1		
36	BK	MB	PRIKRO	MB036	S	318	1	0	1		
37	BK	MB	PRIKRO	MB037	S	668	2	1	1		
38	BK	MB	PRIKRO	MB038	S	1,596	4	2	1		
39	BK	MB	PRIKRO	MB039	S	605	2	1	1		
40	BK	MB	PRIKRO	MB040	S	3,947	10	5	2		
41	BK	MB	PRIKRO	MB041	S	1,425	4	2	1		
42	BK	MB	PRIKRO	MB042	S	151	1	0	1		
43	BK	MB	PRIKRO	MB043	S	200	1	0	1		
44	BK	MB	PRIKRO	MB044	S	300	1	0	1		
45	BK	MB	PRIKRO	MB045	S	156	1	0	1		
46	BK	MB	PRIKRO	MB046	S	855	2	0	1		
47	BK	MB	PRIKRO	MB047	S	1,344	3	1	1		
48	BK	MB	PRIKRO	MB048	S	100	1	0	1		
49	BK	MB	PRIKRO	MB049	S	138	1	0	1		
50	BK	MB	PRIKRO	MB050	S	102	1	0	1		
51	BK	MB	PRIKRO	MB051	S	300	1	0	1		
52	BK	MB	PRIKRO	MB052	S	120	1	0	1		
53	BK	MB	PRIKRO	MB053	S	150	1	0	1		
54	BK	MB	PRIKRO	MB054	S	2,184	5	1	1		
55	BK	MB	PRIKRO	MB055	S	150	1	0	1		
56	BK	MB	PRIKRO	MB056	S	1,859	5	2	1		
57	BK	MB	PRIKRO	MB057	S	259	1	0	1		
58	BK	MB	PRIKRO	MB058	S	1,077	3	1	1		
59	BK	MB	PRIKRO	MB059	S	160	1	0	1		
60	BK	MB	PRIKRO	MB060	S	100	1	0	1		

計画村落リスト 2/9

No.	支 部	県 郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
61	BK	MB	PRIKRO	TCHE EKRAKRO	MB061	S	123	1	0	1	
62	BK	MB	PRIKRO	TEGUEWANOU	MB062	S	161	1	0	1	
63	BK	MB	PRIKRO	TETESSI	MB063	S	1,185	3	1	1	
64	BK	MB	PRIKRO	TIMBO	MB064	S	917	2	1	1	
65	BK	MB	PRIKRO	TOKPONOU	MB065	S	164	1	0	1	
66	BK	MB	PRIKRO	TOUAHTRIKRO	MB066	S	200	1	0	1	
67	BK	MB	PRIKRO	WALAKPOUE	MB067	S	138	1	0	1	
68	BK	MB	PRIKRO	YAOKRO	MB068	S	1,060	3	1	1	
69	DL	BF	BONON	BANOFLA	BF001	G	1,997	5	1	2	
70	DL	BF	BONON	BATINFLA	BF002	G	153	1	0	1	
71	DL	BF	BONON	BLAISEKRO SENOUFO	BF003	G	1,052	3	1	1	
72	DL	BF	BONON	CPT BLAISE	BF004	G	263	1	0	1	
73	DL	BF	BONON	DIANOFLA	BF005	G	1,812	5	2	1	
74	DL	BF	BONON	DJAHAKRO	BF006	G	526	1	0	1	
75	DL	BF	BONON	IROBAFLA	BF007	G	694	2	1	1	
76	DL	BF	BONON	KAMBLESSO	BF008	G	789	2	1	1	
77	DL	BF	BONON	KANGRETA	BF009	G	723	2	1	1	
78	DL	BF	BONON	VIGRITTA	BF010	G	1,993	5	2	1	
79	DL	BF	BONON	YAOKRO	BF011	G	197	1	0	1	
80	DL	BF	BONON	ZAGUIETA	BF012	G	4,117	10	2	2	
81	DL	BF	BONON	ZANOFLA	BF013	G	1,483	4	3	1	
82	DL	BF	BOUAFLE	ADAMAKRO	BF014	G	657	2	1	1	
83	DL	BF	BOUAFLE	AKA N' GUESSANKRO	BF015	S	1,759	4	3	1	
84	DL	BF	BOUAFLE	ALAHOU BAZI	BF016	O	677	2	0	2	
85	DL	BF	BOUAFLE	BAKARIDOUGOU	BF017	G	100	1	0	1	
86	DL	BF	BOUAFLE	CPT BLOUBIDUE	BF018	S	105	1	0	1	
87	DL	BF	BOUAFLE	DANAGORO	BF019	S	526	1	0	1	
88	DL	BF	BOUAFLE	DIALE	BF020	S	459	1	0	1	
89	DL	BF	BOUAFLE	DIANFLA	BF021	G	914	2	1	1	
90	DL	BF	BOUAFLE	GUEZANOFLA	BF022	G	636	2	1	1	
91	DL	BF	BOUAFLE	KANI	BF023	O	510	1	0	1	
92	DL	BF	BOUAFLE	KAVIÉSSOU	BF024	G	438	1	0	1	
93	DL	BF	BOUAFLE	KONDODIBO	BF025	S	102	1	0	1	
94	DL	BF	BOUAFLE	MAMADOUKRO	BF026	G	200	1	0	1	
95	DL	BF	BOUAFLE	N' DA KOFFI YOBOUEKRO	BF027	O	273	1	0	1	
96	DL	BF	BOUAFLE	N' DENOUKRO	BF028	G	2,667	7	2	2	
97	DL	BF	BOUAFLE	NANGREKRO	BF029	G	2,275	6	3	1	
98	DL	BF	BOUAFLE	OUANZANOU	BF030	O	535	1	1	0	
99	DL	BF	BOUAFLE	OUSSOUKRO	BF031	G	113	1	0	1	
100	DL	BF	BOUAFLE	SARIA	BF032	S	789	2	1	1	
101	DL	BF	BOUAFLE	SANZANKRO	BF033	G	115	1	0	1	
102	DL	BF	BOUAFLE	SEITINFLA	BF034	G	1,119	3	0	2	
103	DL	BF	BOUAFLE	TEUKODOGO	BF035	S	1,315	3	2	1	
104	DL	BF	BOUAFLE	ZAGOUTA	BF036	S	897	2	1	1	
105	DL	DL	BEDIALA	ABEKRO	DL001	G	280	1	0	1	
106	DL	DL	BEDIALA	AGENT SPECIAL	DL002	G	101	1	0	1	
107	DL	DL	BEDIALA	AHOINGNABO	DL003	G	328	1	0	1	
108	DL	DL	BEDIALA	AKAKRO	DL004	G	197	1	0	1	
109	DL	DL	BEDIALA	AMANI KRO	DL005	S	144	1	0	1	
110	DL	DL	BEDIALA	BORO BIFLA	DL006	S	197	1	0	1	
111	DL	DL	BEDIALA	BOUKARYDOUGOU	DL007	G	365	1	0	1	
112	DL	DL	BEDIALA	CPT KOUAKOU ETTAPE	DL008	G	131	1	0	1	
113	DL	DL	BEDIALA	CPT KOUAME YAO NORBERT	DL009	G	102	1	0	1	
114	DL	DL	BEDIALA	DRAMANEKRO	DL010	G	157	1	0	1	
115	DL	DL	BEDIALA	DYNAMOKRO	DL011	G	160	1	0	1	
116	DL	DL	BEDIALA	EPP BEBAFLA	DL012	G	131	1	0	1	
117	DL	DL	BEDIALA	E P P PK12	DL013	G	210	1	0	1	
118	DL	DL	BEDIALA	FAAZRA	DL014	G	886	2	0	2	
119	DL	DL	BEDIALA	GBO KONANKRO	DL015	G	542	1	0	1	
120	DL	DL	BEDIALA	GNAMHO DISPENSAIRE	DL016	G	197	1	0	1	

計画村落リスト 3/9

No.	支 部	県	郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
121	DI	DI	BEDIALA	GNANANGONFLA	DL017	G	556	1	0	1		
122	DI	DI	BEDIALA	GOHI BI VANIEFLA	DL018	S	197	1	0	1		
123	DI	DI	BEDIALA	GOUA JEANKRO	DL019	G	927	2	0	2		
124	DI	DI	BEDIALA	GOURINIANI	DL020	G	915	2	0	2		
125	DI	DI	BEDIALA	KONANKRO	DL021	G	302	1	0	1		
126	DI	DI	BEDIALA	KOUADIO KOFFIKRO	DL022	G	391	1	0	1		
127	DI	DI	BEDIALA	KOUADIOKRO	DL023	G	421	1	0	1		
128	DI	DI	BEDIALA	KOUAKOU DIGRIKRO	DL024	G	328	1	0	1		
129	DI	DI	BEDIALA	KOUAKOUKRO 2	DL025	G	328	1	0	1		
130	DI	DI	BEDIALA	KOUAME TAOKRO	DL026	G	100	1	0	1		
131	DI	DI	BEDIALA	KOUASSI KANKRO	DL027	G	592	1	0	1		
132	DI	DI	BEDIALA	KOUASSI YAOKRO	DL028	G	1,052	3	0	2		
133	DI	DI	BEDIALA	KOUDOUGOU CH	DL029	G	618	2	0	1		
134	DI	DI	BEDIALA	KOUENZRA	DL030	G	563	1	0	1		
135	DI	DI	BEDIALA	KOUEZRA P R	DL031	G	131	1	0	1		
136	DI	DI	BEDIALA	N' GUESSAN TOUFI	DL032	G	197	1	0	1		
137	DI	DI	BEDIALA	N' GUESSANKRO	DL033	G	171	1	0	1		
138	DI	DI	BEDIALA	OKAKRO	DL034	G	802	2	0	2		
139	DI	DI	BEDIALA	SEYDOUKRO	DL035	G	171	1	0	1		
140	DI	DI	BEDIALA	TOLLAKRO	DL036	G	100	1	0	1		
141	DI	DI	BEDIALA	YACOUBAKRO	DL037	G	161	1	0	1		
142	DI	DI	BEDIALA	YAOKRO	DL038	G	328	1	0	1		
143	DI	DI	BEDIALA	YEBOUÉ YAOKRO	DL039	G	148	1	0	1		
144	DI	DI	BEDIALA	YOUSSOUKRO	DL040	G	161	1	0	1		
145	DI	DI	DALOA	ABOLE KONANKRO	DL041	G	1,136	3	0	1		
146	DI	DI	DALOA	ADJANE DJIPRI	DL042	G	1,500	4	0	1		
147	DI	DI	DALOA	AMANI KOUASSIKRO	DL043	G	998	2	0	1		
148	DI	DI	DALOA	AMARA CARREOUR	DL044	G	2,000	5	0	2		
149	DI	DI	DALOA	BEBOU SIBOUO	DL045	G	2,162	5	0	1		
150	DI	DI	DALOA	BEKIPREA-TADJA	DL046	G	1,192	3	0	1		
151	DI	DI	DALOA	BELAKRO	DL047	G	263	1	0	1		
152	DI	DI	DALOA	BOBONISSOKO	DL048	G	1,568	4	0	1		
153	DI	DI	DALOA	BOLIA	DL049	G	940	2	0	1		
154	DI	DI	DALOA	BOLOUGUHE	DL050	G	500	1	0	1		
155	DI	DI	DALOA	BOUEDOUKRO	DL051	G	936	2	0	1		
156	DI	DI	DALOA	BROUKRO	DL052	G	391	1	0	1		
157	DI	DI	DALOA	CHANTIER LIADE	DL053	G	921	2	0	1		
158	DI	DI	DALOA	CPT BOBOUA BAIROUAN	DL054	G	131	1	0	1		
159	DI	DI	DALOA	CPT KOUAMEKRO	DL055	G	197	1	0	1		
160	DI	DI	DALOA	DIBY KOFFIKRO	DL056	G	269	1	0	1		
161	DI	DI	DALOA	DIGBA	DL057	G	756	2	0	1		
162	DI	DI	DALOA	DJAMALAKRO	DL058	G	263	1	0	1		
163	DI	DI	DALOA	GAMINA	DL059	G	1,048	3	0	1		
164	DI	DI	DALOA	GNAMIEN KOUADIOKRO	DL060	G	1,113	3	0	1		
165	DI	DI	DALOA	KABADOUGOU	DL061	G	615	2	0	1		
166	DI	DI	DALOA	KAMBLESSO	DL062	G	859	2	0	1		
167	DI	DI	DALOA	KONAN BAKRO	DL063	G	671	2	0	1		
168	DI	DI	DALOA	KONANDANKRO	DL064	G	263	1	0	1		
169	DI	DI	DALOA	KOUADIOKRO EDME	DL065	G	223	1	0	1		
170	DI	DI	DALOA	KOUAME YAOKRO	DL066	G	592	1	0	1		
171	DI	DI	DALOA	KOUASSI KOUASSIKRO	DL067	G	2,180	5	0	2		
172	DI	DI	DALOA	KOUASSIKRO PK 9	DL068	G	210	1	0	1		
173	DI	DI	DALOA	MADOGUHE CHANTIER	DL069	G	391	1	0	1		
174	DI	DI	DALOA	N' DRI KOUADIOKRO	DL070	G	161	1	0	1		
175	DI	DI	DALOA	N' GUESSANKRO	DL071	G	181	1	0	1		
176	DI	DI	DALOA	N' ZANFOUENOU	DL072	G	526	1	0	1		
177	DI	DI	DALOA	N' ZIKRO	DL073	G	328	1	0	1		
178	DI	DI	DALOA	NIYOUBOUA	DL074	G	1,459	4	0	1		
179	DI	DI	DALOA	NOUVEAU KOUASSI	DL075	G	526	1	0	1		
180	DI	DI	DALOA	PETEPLE GODEKRO	DL076	G	325	1	0	1		

計画村落リスト 4/9

No.	支 部	県	郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
181	DL	DL	DALOA	SAN PEDRO	DL077	G	263	1	0	1		
182	DL	DL	DALOA	SERIA	DL078	G	948	2	0	1		
183	DL	DL	DALOA	TANOKRO	DL079	G	394	1	0	1		
184	DL	DL	DALOA	TOKYO	DL080	G	325	1	0	1		
185	DL	DL	DALOA	VICTORKRO	DL081	G	197	1	0	1		
186	DL	DL	DALOA	YACOUBA CARREFOUR	DL082	G	921	2	0	1		
187	DL	DL	DALOA	YAO KONAN LAMBERTKRO	DL083	G	197	1	0	1		
188	DL	DL	DALOA	ZAGORETA	DL084	G	1,871	5	0	1		
189	DL	DL	DALOA	ZAHIBO	DL085		6,203					計画より除外
190	DL	DL	DALOA	ZAPRAKO	DL086	G	934	2	0	1		
191	DL	DL	DALOA	ZOKOGUHE 2	DL087	S	934	2	0	1		
192	DL	DL	GBOGUHE	BRAKAGUHE	DL088	G	301	1	0	1		
193	DL	DL	GBOGUHE	DOBOUA	DL089	G	411	1	0	1		
194	DL	DL	GBOGUHE	GUEDIBOUA	DL090	G	276	1	0	1		
195	DL	DL	GBOGUHE	KRIKOREA 1	DL091	G	487	1	0	1		
196	DL	DL	GBOGUHE	LEKABOUA	DL092	G	131	1	0	1		
197	DL	DL	GBOGUHE	NOLMOUSSERIA 2	DL093	G	490	1	0	1		
198	DL	DL	GBOGUHE	SFBRAGUHE	DL094	G	488	1	0	1		
199	DL	DL	GBOGUHE	ZIGUEDIA-GUEDEGOZA	DL095	G	1,118	3	0	1		
200	DL	DL	GBOGUHE	ZOBIA	DL096	G	353	1	0	1		
201	DL	DL	GBOGUHE	ZOBOUA	DL097	G	802	2	0	1		
202	DL	DL	ZOUKOUGBEU	BELLEVILLE	DL098		13,646					計画より除外
203	DL	DL	ZOUKOUGBEU	BLAISEKRO	DL099	G	600	1	0	1		
204	DL	DL	ZOUKOUGBEU	GREGBEU	DL100	G	3,483	9	0	2		
205	DL	DL	ZOUKOUGBEU	GUEGUIGBEU 1	DL101	G	151	1	0	1		
206	DL	DL	ZOUKOUGBEU	GUEGUIGBEU 2	DL102	G	252	1	0	1		
207	DL	DL	ZOUKOUGBEU	KOUADIOKRO 1	DL103	G	647	2	0	1		
208	DL	DL	ZOUKOUGBEU	KOUADIOKRO 2	DL104	G	851	2	0	1		
209	DL	DL	ZOUKOUGBEU	KOUASSIBLEKRO	DL105	G	667	2	0	1		
210	DL	DL	ZOUKOUGBEU	KPANGBASSOU	DL106	G	477	1	0	1		
211	DL	DL	ZOUKOUGBEU	N'BAHIAKRO	DL107	G	700	2	0	1		
212	DL	DL	ZOUKOUGBEU	NYNE	DL108	G	856	2	0	1		
213	DL	DL	ZOUKOUGBEU	SAMBA CARREFOUR	DL109	G	928	2	0	1		
214	DL	DL	ZOUKOUGBEU	TCHELEKRO	DL110	G	756	2	0	1		
215	DL	DL	ZOUKOUGBEU	V 12	DL111	G	989	2	0	1		
216	DL	DL	ZOUKOUGBEU	ZAHIROUGBEU	DL112	G	1,772	4	0	2		
217	DL	DL	ZOUKOUGBEU	ZAKOGBEU	DL113	G	502	1	0	1		
218	DL	VV	VAVOUA	AGBANOU YAOKRO	VV001	G	121	1	0	1		
219	DL	VV	VAVOUA	AKAKRO	VV002	G	1,465	4	1	3		
220	DL	VV	VAVOUA	AKPANBO	VV003	G	807	2	1	1		
221	DL	VV	VAVOUA	ALLADJEKRO	VV004	G	629	2	1	1		
222	DL	VV	VAVOUA	ALLOU KOUASSIKRO	VV005	G	768	2	1	1		
223	DL	VV	VAVOUA	AMANI BOUSSOUKRO	VV006	G	210	1	0	1		
224	DL	VV	VAVOUA	AMANI KOUAKOUKRO	VV007	G	728	2	1	1		
225	DL	VV	VAVOUA	AMANIKRO	VV008	G	775	2	1	1		
226	DL	VV	VAVOUA	ASSEMBLEKRO	VV009	G	637	2	1	1		
227	DL	VV	VAVOUA	BELLEVILLE	VV010	G	3,165	8	0	4		
228	DL	VV	VAVOUA	CHIANTIER	VV011	G	120	1	0	1		
229	DL	VV	VAVOUA	DANIA	VV012	G	1,478	4	2	2		
230	DL	VV	VAVOUA	DAOOU	VV013	G	795	2	1	1		
231	DL	VV	VAVOUA	DEDAPLA CARREFOUR	VV014	G	937	2	1	1		
232	DL	VV	VAVOUA	DJE KOUAKOUKRO	VV015	G	199	1	0	1		
233	DL	VV	VAVOUA	DYAFLA	VV016	G	1,047	3	1	2		
234	DL	VV	VAVOUA	FETE KANGAKRO	VV017	G	645	2	1	1		
235	DL	VV	VAVOUA	FIEKON BOROMBO	VV018	G	1,019	3	1	2		
236	DL	VV	VAVOUA	FRANCOISKRO	VV019	G	198	1	0	1		
237	DL	VV	VAVOUA	GNAMIENTKRO	VV020	G	895	2	1	1		
238	DL	VV	VAVOUA	GOREDOUGOU	VV021	G	486	1	0	1		
239	DL	VV	VAVOUA	IDRISSAKRO	VV022	G	442	1	0	1		
240	DL	VV	VAVOUA	KAFANA YOGO	VV023	G	153	1	0	1		

計画村落リスト 5/9

No.	支 部	県	郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
241	DL	VV	VAVOUA	KANGAKRO	VV024	G	827	2	1	1		
242	DL	VV	VAVOUA	KODISSO	VV025	G	275	1	0	1		
243	DL	VV	VAVOUA	KONAN KOUASSIKRO	VV026	G	655	2	1	1		
244	DL	VV	VAVOUA	KONAN NGUESSANKRO	VV027	G	898	2	1	1		
245	DL	VV	VAVOUA	KONANKRO	VV028	G	828	2	1	1		
246	DL	VV	VAVOUA	KONDOU KOUAMEKRO	VV029	G	812	2	1	1		
247	DL	VV	VAVOUA	KONGOKRO	VV030	G	780	2	1	1		
248	DL	VV	VAVOUA	KOUAKOU KONANKRO	VV031	G	689	2	1	1		
249	DL	VV	VAVOUA	KOUAMEKRO	VV032	G	827	2	1	1		
250	DL	VV	VAVOUA	KOUASSIKRO 1	VV033	G	172	1	0	1		
251	DL	VV	VAVOUA	KOUASSIKRO 2	VV034	G	125	1	0	1		
252	DL	VV	VAVOUA	KOUDOUYOU	VV035	G	1,033	3	2	1		
253	DL	VV	VAVOUA	KOUETINFLA	VV036	G	1,200	3	2	1		
254	DL	VV	VAVOUA	KRA KOUAKOUKRO	VV037	G	276	1	0	1		
255	DL	VV	VAVOUA	LAMBEKRO	VV038	S	1,716	4	0	4		
256	DL	VV	VAVOUA	MANDEKRO	VV039	G	616	2	0	2		
257	DL	VV	VAVOUA	NEOULEFLA	VV040	G	747	2	1	1		
258	DL	VV	VAVOUA	NORIKRO	VV041	G	116	1	0	1		
259	DL	VV	VAVOUA	NZIEKRO	VV042	S	208	1	0	1		
260	DL	VV	VAVOUA	OUSSOLKRO	VV043	G	109	1	0	1		
261	DL	VV	VAVOUA	PETIT A PETIT	VV044	G	108	1	0	1		
262	DL	VV	VAVOUA	PETIT BOUAKE	VV045	G	117	1	0	1		
263	DL	VV	VAVOUA	PETIT KOUAKOUKRO	VV046	G	888	2	1	1		
264	DL	VV	VAVOUA	SAN-PEDRO 2	VV047	G	827	2	1	1		
265	DL	VV	VAVOUA	SANVIENOU	VV048	G	216	1	0	1		
266	DL	VV	VAVOUA	SEITIFLA	VV049	G	1,179	3	2	1		
267	DL	VV	VAVOUA	SOKORA	VV050	G	770	2	0	2		
268	DL	VV	VAVOUA	TOUKOKRO	VV051	S	1,278	3	1	2		
269	DL	VV	VAVOUA	TYAOU	VV052	G	1,088	3	2	1		
270	DL	VV	VAVOUA	VAAFLA	VV053	G	3,127	8	1	2		
271	DL	VV	VAVOUA	YALA	VV054	G	711	2	1	1		
272	DL	VV	VAVOUA	YAO KANGAKRO	VV055	G	620	2	1	1		
273	DL	VV	VAVOUA	YAO NGUESSANKRO	VV056	G	251	1	0	1		
274	DL	VV	VAVOUA	YAKRO	VV057	G	818	2	0	2		
275	DL	VV	VAVOUA	ZIEDEKRO	VV058	G	117	1	0	1		
276	DL	VV	VAVOUA	ZOHI	VV059	G	970	2	1	1		
277	DL	ZN	GOHITAFLA	BRODOUFLA	ZN001	G	151	1	0	1		
278	DL	ZN	GOHITAFLA	CPT NANOUFLA	ZN002	G	102	1	0	1		
279	DL	ZN	GOHITAFLA	KOUASSEIZRA	ZN003	G	306	1	0	1		
280	DL	ZN	GOHITAFLA	KOUASSEIZRA 2	ZN004	G	1,031	3	0	3		
281	DL	ZN	GOHITAFLA	SAIGONEZIO	ZN005	S	328	1	0	1		
282	DL	ZN	GOHITAFLA	SORIBOUAFLA	ZN006	G	921	2	0	2		
283	DL	ZN	GOHITAFLA	ZAMBLEFLA	ZN007	S	460	1	0	1		
284	DL	ZN	ZUENOULA	ALIKRO	ZN008	S	300	1	0	1		
285	DL	ZN	ZUENOULA	AMANIKRO	ZN009	G	263	1	0	1		
286	DL	ZN	ZUENOULA	ASSIEKRO	ZN010	S	500	1	0	1		
287	DL	ZN	ZUENOULA	BANOUFLA SEIZRA 3	ZN011	S	1,129	3	1	2		
288	DL	ZN	ZUENOULA	BLABLATA	ZN012	G	2,409	6	1	3		
289	DL	ZN	ZUENOULA	BOGOPINFLA	ZN013	G	1,569	4	1	1		
290	DL	ZN	ZUENOULA	BROUKRO	ZN014	G	723	2	0	2		
291	DL	ZN	ZUENOULA	CPT ETIENNE	ZN015	S	200	1	0	1		
292	DL	ZN	ZUENOULA	CPT KAMBO	ZN016	G	921	2	0	2		
293	DL	ZN	ZUENOULA	CPT SIMPORE	ZN017	S	200	1	0	1		
294	DL	ZN	ZUENOULA	CPT TAGBANA	ZN018	G	200	1	0	1		
295	DL	ZN	ZUENOULA	CPT YAMBROGO	ZN019	G	250	1	0	1		
296	DL	ZN	ZUENOULA	DINZRA	ZN020	G	809	2	1	1		
297	DL	ZN	ZUENOULA	DJE BI NENE	ZN021	S	210	1	0	1		
298	DL	ZN	ZUENOULA	DJESSIKRO	ZN022	S	200	1	0	1		
299	DL	ZN	ZUENOULA	DUAFLA KEIZRA	ZN023	G	615	2	0	2		
300	DL	ZN	ZUENOULA	GOHIFLA EPP	ZN024	S	144	1	0	1		

計画村落リスト 6/9

No.	支 部	県	郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
301	DI	ZN	ZUENOULA	GOHITRE	ZN025	G	734	2	1	1		
302	DI	ZN	ZUENOULA	GOUDEFIA	ZN026	S	680	2	1	1		
303	DI	ZN	ZUENOULA	GOUEHIZRA	ZN027	G	1,197	3	1	2		
304	DI	ZN	ZUENOULA	KALOUFLA	ZN028	G	1,113	3	1	2		
305	DI	ZN	ZUENOULA	KAWAKA	ZN029	G	921	2	1	1		
306	DI	ZN	ZUENOULA	KEIFLA	ZN030	G	263	1	0	1		
307	DI	ZN	ZUENOULA	KOINFLA	ZN031	G	711	2	0	2		
308	DI	ZN	ZUENOULA	KOHADIO AMANIKRO	ZN032	S	263	1	0	1		
309	DI	ZN	ZUENOULA	KOUANEKRO	ZN033	G	197	1	0	1		
310	DI	ZN	ZUENOULA	OUSSOLKRO	ZN034	S	263	1	0	1		
311	DI	ZN	ZUENOULA	PAOUBIGROFLA	ZN035	G	1,289	3	2	1		
312	DI	ZN	ZUENOULA	SEIZRA 1	ZN036	G	506	1	1	0		
313	DI	ZN	ZUENOULA	SEIZRA 2	ZN037	G	325	1	0	1		
314	DI	ZN	ZUENOULA	TRAHONFLA	ZN038	G	976	2	1	1		
315	DI	ZN	ZUENOULA	VANIEBOTHFLA	ZN039	G	1,083	3	1	2		
316	DI	ZN	ZUENOULA	VOUEBOUFLA	ZN040	G	2,468	6	2	1		
317	DI	ZN	ZUENOULA	ZIRIFLA	ZN041	S	1,915	5	2	1		
318	DI	ZN	ZUENOULA	ZOROLA EPP	ZN042	G	131	1	0	1		
319	DI	ZN	ZUENOULA	ZOUGOUNEFIA	ZN043	G	2,630	7	0	3		
320	OD	TB	BOOKO	BADALA	TB001	G	602	2	1	1		
321	OD	TB	BOOKO	BOORO KESSIENKO 2	TB002	G	150	1	0	1		
322	OD	TB	BOOKO	BORO KESSIENKO 1	TB003	G	607	2	1	1		
323	OD	TB	BOOKO	DIOLA GBESSO	TB004	G	156	1	0	1		
324	OD	TB	BOOKO	KENINGOUFLO 2	TB005	G	143	1	0	1		
325	OD	TB	BOOKO	MAHANDOUGOU	TB006	G	894	2	1	1		
326	OD	TB	BOOKO	MASSALA BARALA	TB007	G	1,175	3	1	2		
327	OD	TB	BOOKO	MOAKO BOOKO	TB008	G	136	1	0	1		
328	OD	TB	BOOKO	MOAMBASSO	TB009	G	603	2	1	1		
329	OD	TB	BOOKO	NIAMANDOUGOU	TB010	G	350	1	0	1		
330	OD	TB	BOOKO	GROSSANISSO	TB011	G	615	2	1	1		
331	OD	TB	BOOKO	SOKOURALA KONSASSO	TB012	G	179	1	0	1		
332	OD	TB	BOOKO	SOMANA	TB013	G	291	1	0	1		
333	OD	TB	BOROTOU	BAMBADOUGOU	TB014	G	1,009	3	1	2		
334	OD	TB	BOROTOU	BOUNTOU	TB015	S	2,796	7	1	3		
335	OD	TB	BOROTOU	DESSENE	TB016	G	615	2	1	1		
336	OD	TB	BOROTOU	FAMAKO KORO	TB017	G	155	1	0	1		
337	OD	TB	BOROTOU	KALASSI 1	TB018	G	602	2	1	1		
338	OD	TB	BOROTOU	KARANOTIEDOUGOU	TB019	G	709	2	1	1		
339	OD	TB	BOROTOU	KOUNTIGUISSO	TB020	S	996	2	0	2		
340	OD	TB	BOROTOU	MASSABOUEDOUGOU	TB021	G	185	1	0	1		
341	OD	TB	BOROTOU	MASSALAKORO	TB022	S	184	1	0	1		
342	OD	TB	BOROTOU	MOYENDOUGOU	TB023	G	100	1	0	1		
343	OD	TB	BOROTOU	NIANOUTOU	TB024	G	415	1	0	1		
344	OD	TB	BOROTOU	NIKOSSO	TB025	G	1,797	4	2	2		
345	OD	TB	BOROTOU	TIEKORONIDOUGOU	TB026	S	284	1	0	1		
346	OD	TB	BOROTOU	TOURESSO	TB027	G	100	1	0	1		
347	OD	TB	BOROTOU	YAKORODOUGOU	TB028	G	236	1	0	1		
348	OD	TB	GUINTEGUELA	BAHADALA	TB029	S	138	1	0	1		
349	OD	TB	GUINTEGUELA	DOH	TB030	S	481	1	0	1		
350	OD	TB	GUINTEGUELA	FAMA	TB031	S	100	1	0	1		
351	OD	TB	GUINTEGUELA	KOLON	TB032	S	402	1	0	1		
352	OD	TB	GUINTEGUELA	SOROTONA	TB033	S	201	1	0	1		
353	OD	TB	KOONAN	BAYOLA	TB034	G	310	1	0	1		
354	OD	TB	KOONAN	DRODOUGOU	TB035	G	178	1	0	1		
355	OD	TB	KOONAN	GBAGBADOUGOU	TB036	O	234	1	0	1		
356	OD	TB	KOONAN	GOUEKORO	TB037	G	1,026	3	0	2		
357	OD	TB	KOONAN	KOONAN	TB038	G	1,163	3	1	2		
358	OD	TB	KOONAN	KOSSAGUISANTA	TB039	G	321	1	0	1		
359	OD	TB	KOONAN	MASSEDOUGOU	TB040	G	612	2	1	1		
360	OD	TB	KOONAN	MISSADOUGOU	TB041	G	131	1	0	1		

計西村落リスト 7/9

No.	支 部	県 郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計両井 戸	予備井	備考
361	OD	TB	KOONAN	MONZONA	TB042	G	289	1	0	1	
362	OD	TB	KOONAN	NIELE	TB043	G	131	1	0	1	
363	OD	TB	KOONAN	OUENA	TB044	G	468	1	0	1	
364	OD	TB	KOONAN	SABOUDOGOU	TB045	G	1,304	3	1	2	
365	OD	TB	KOONAN	SANTA	TB046	G	1,755	4	1	2	
366	OD	TB	KOONAN	SOULA	TB047	G	1,155	3	0	2	
367	OD	TB	KOONAN	TENEMASSA	TB048	G	865	2	1	1	
368	OD	TB	KOONAN	TENEMASSA 2	TB049	G	121	1	0	1	
369	OD	TB	KOONAN	YAFFE	TB050	G	257	1	0	1	
370	OD	TB	KOONAN	ZABANAGORO	TB051	G	742	2	1	1	
371	OD	TB	OUANINOU	BABADOGOU	TB052	G	153	1	0	1	
372	OD	TB	OUANINOU	BEKOSSO	TB053	G	406	1	0	1	
373	OD	TB	OUANINOU	BINYE	TB054	G	419	1	0	1	
374	OD	TB	OUANINOU	FERENTELA	TB055	G	1,083	3	2	1	
375	OD	TB	OUANINOU	GAMIOUE	TB056	G	850	2	1	1	
376	OD	TB	OUANINOU	GBELO	TB057	G	627	2	0	2	
377	OD	TB	OUANINOU	GDEDEMA	TB058	G	136	1	0	1	
378	OD	TB	OUANINOU	GOUEKAN	TB059	G	815	2	0	1	
379	OD	TB	OUANINOU	GUE	TB060	G	271	1	0	1	
380	OD	TB	OUANINOU	KOUNGBEKORO	TB061	G	350	1	0	1	
381	OD	TB	OUANINOU	MANDOGOU	TB062	G	602	2	1	1	
382	OD	TB	OUANINOU	SESSO	TB063	G	171	1	0	1	
383	OD	TB	OUANINOU	TIHIOUE	TB064	G	819	2	0	1	
384	OD	TB	OUANINOU	VACERISSO	TB065	G	243	1	0	1	
385	OD	TB	TOUBA	BAFINGBALA	TB066	G	333	1	0	1	
386	OD	TB	TOUBA	BAKANDESSO	TB067	G	506	1	0	1	
387	OD	TB	TOUBA	BANINGA	TB068	G	120	1	0	1	
388	OD	TB	TOUBA	BOOLA	TB069	S	149	1	0	1	
389	OD	TB	TOUBA	BOUINDALA	TB070	G	282	1	0	1	
390	OD	TB	TOUBA	DEPANON	TB071	G	334	1	0	1	
391	OD	TB	TOUBA	DIESSO DIOMAN	TB072	S	100	1	0	0	
392	OD	TB	TOUBA	DOLLA	TB073	G	367	1	0	1	
393	OD	TB	TOUBA	DOUSSO	TB074	G	198	1	0	1	
394	OD	TB	TOUBA	DROSSANISSO	TB075	G	120	1	0	1	
395	OD	TB	TOUBA	FEBEDOGOU	TB076	G	102	1	0	0	
396	OD	TB	TOUBA	FOUENA	TB077	G	395	1	0	1	
397	OD	TB	TOUBA	GBEKA	TB078	G	115	1	0	1	
398	OD	TB	TOUBA	GOUANA	TB079	G	236	1	0	1	
399	OD	TB	TOUBA	GOUEKOLO 1	TB080	G	174	1	0	1	
400	OD	TB	TOUBA	KAMASSELA	TB081	G	208	1	0	1	
401	OD	TB	TOUBA	KOHIDOGOU	TB082	G	181	1	0	1	
402	OD	TB	TOUBA	KOUESSO	TB083	G	107	1	0	1	
403	OD	TB	TOUBA	LAWASSO	TB084	S	110	1	0	1	
404	OD	TB	TOUBA	MAHOUSO	TB085	S	123	1	0	1	
405	OD	TB	TOUBA	N' GOLOBOGOU	TB086	G	437	1	0	1	
406	OD	TB	TOUBA	OUNANKORO	TB087	G	325	1	0	1	
407	OD	TB	TOUBA	SANAKORONI	TB088	G	212	1	0	1	
408	OD	TB	TOUBA	SEKODOGOU	TB089	G	128	1	0	1	
409	OD	TB	TOUBA	STANON	TB090	S	106	1	0	1	
410	OD	TB	TOUBA	SINGOSSO 1	TB091	G	109	1	0	1	
411	OD	TB	TOUBA	SOGBENI	TB092	G	502	1	0	1	
412	OD	TB	TOUBA	SOGBOSSO	TB093	G	109	1	0	1	
413	OD	TB	TOUBA	TAHAKO	TB094	S	103	1	0	0	
414	OD	TB	TOUBA	TIENKO	TB095	S	335	1	0	1	
415	OD	TB	TOUBA	TIRIKORO	TB096	G	105	1	0	1	
416	OD	TB	TOUBA	TOUELA	TB097	S	109	1	0	1	
417	OD	TB	TOUBA	YENCORO	TB098	S	102	1	0	0	
418	OD	TB	TOUBA	ZAALA	TB099	S	423	1	0	1	
419	OD	TB	TOUBA	ZO	TB100	S	312	1	0	1	
420	OD	TB	TOUBA	ZOUANDESSO	TB101	G	146	1	0	1	

計画村落リスト 8/9

No.	支 部	県 郡	村落	村 番号	地 質	人 口	必要 井戸	稼働 井戸	計画 井戸	予備 井	備考
421	YM DK	DAOUKRO	ABIDJAN KONGODJAN	DK001	S	159	1	0	1		
422	YM DK	DAOUKRO	AKA KOFFIKRO	DK002	S	157	1	0	1		
423	YM DK	DAOUKRO	AMANI YAOKRO	DK003	S	163	1	0	1		
424	YM DK	DAOUKRO	ANDO KOUADTOKRO	DK004	S	161	1	0	1		
425	YM DK	DAOUKRO	ASOUAKRO	DK005	S	120	1	0	1		
426	YM DK	DAOUKRO	ATOUCNANSOU	DK006	S	146	1	0	1		
427	YM DK	DAOUKRO	BROUKOFFIKRO	DK007	S	172	1	0	1		
428	YM DK	DAOUKRO	DADTEKRO 1	DK008	S	131	1	0	1		
429	YM DK	DAOUKRO	DEGUIKRO	DK009	S	122	1	0	1		
430	YM DK	DAOUKRO	DENGBE PEPRESSOU	DK010	S	999	2	1	1		
431	YM DK	DAOUKRO	DIFTEKRO	DK011	S	160	1	0	1		
432	YM DK	DAOUKRO	DIOLLABOUGOU	DK012	S	303	1	0	1		
433	YM DK	DAOUKRO	DJANGOBO	DK013	S	189	1	0	1		
434	YM DK	DAOUKRO	DJEDOUKRO	DK014	S	177	1	0	1		
435	YM DK	DAOUKRO	DONGOKRO	DK015	S	152	1	0	1		
436	YM DK	DAOUKRO	FAMISSAKRO	DK016	S	147	1	0	1		
437	YM DK	DAOUKRO	FELBIKRO	DK017	S	168	1	0	1		
438	YM DK	DAOUKRO	GNANGOINKRO	DK018	S	176	1	0	1		
439	YM DK	DAOUKRO	GOLIAKPAOUEKRO	DK019	S	175	1	0	1		
440	YM DK	DAOUKRO	JULIEN TANOKRO	DK020	S	121	1	0	1		
441	YM DK	DAOUKRO	KOAKOUBLEKRO	DK021	S	315	1	0	1		
442	YM DK	DAOUKRO	KOLIA KPOUEKRO	DK022	S	240	1	0	1		
443	YM DK	DAOUKRO	KONAN TANOKRO	DK023	S	160	1	0	1		
444	YM DK	DAOUKRO	KONGODJAN	DK024	S	144	1	0	1		
445	YM DK	DAOUKRO	KOUASSI KOUAKOUKRO	DK025	S	400	1	0	1		
446	YM DK	DAOUKRO	N'DRI TANOKRO	DK026	S	131	1	0	1		
447	YM DK	DAOUKRO	N'GUESSAN KONANKRO	DK027	S	173	1	0	1		
448	YM DK	DAOUKRO	N' TEKEREFAI	DK028	S	148	1	0	1		
449	YM DK	DAOUKRO	N' ZESSEY KONANKRO	DK029	S	188	1	0	1		
450	YM DK	DAOUKRO	N' ZI AOURAKRO	DK030	S	165	1	0	1		
451	YM DK	DAOUKRO	N' ZIKRO	DK031	S	127	1	0	1		
452	YM DK	DAOUKRO	N' ZIEPLI	DK032	S	130	1	0	1		
453	YM DK	DAOUKRO	NORBERTIKRO	DK033	S	150	1	0	1		
454	YM DK	DAOUKRO	SENANOU 1	DK034	S	181	1	0	1		
455	YM DK	DAOUKRO	SRAKAKRO	DK035	S	186	1	0	1		
456	YM DK	DAOUKRO	TAMALEKRO	DK036	S	300	1	0	1		
457	YM DK	DAOUKRO	BOCABO	DK037	S	150	1	0	1		
458	YM DK	OUELLE	ADIANOU	DK038	S	363	1	0	1		
459	YM DK	OUELLE	APFOUNVASSOU	DK039	S	331	1	0	1		
460	YM DK	OUELLE	ALOKO KOFFIKRO	DK040	S	983	2	1	1		
461	YM DK	OUELLE	DJEDOUABO	DK041	S	171	1	0	1		
462	YM DK	OUELLE	DOUIKRO	DK042	S	157	1	0	1		
463	YM DK	OUELLE	EBINI KOUADTOKRO	DK043	S	746	2	1	1		
464	YM DK	OUELLE	EGOUKRO	DK044	S	796	2	1	1		
465	YM DK	OUELLE	KOFFIKRO	DK045	S	147	1	0	1		
466	YM DK	OUELLE	KOUAKOUKRO	DK046	S	200	1	0	1		
467	YM DK	OUELLE	KOUASSIKOUAKOUKRO	DK047	S	332	1	0	1		
468	YM DK	OUELLE	KPETREKRO	DK048	S	394	1	0	1		
469	YM DK	OUELLE	KRANOKRO	DK049	S	151	1	0	1		
470	YM DK	OUELLE	N'DRI KOUADTOKRO	DK050	S	147	1	0	1		
471	YM DK	OUELLE	N' ZI KOUADTOKRO	DK051	S	107	1	0	1		
472	YM DK	OUELLE	NANOUEDAN	DK052	S	164	1	0	1		
473	YM DK	OUELLE	NIAMIENKRO	DK053	S	171	1	0	1		
474	YM DK	OUELLE	SIKRO	DK054	S	263	1	0	1		
475	YM DK	OUELLE	TANOKRO	DK055	S	164	1	0	1		
476	YM DK	OUELLE	TCHINOUPOUKRO	DK056	S	200	1	0	1		
477	YM DK	OUELLE	YAPIBONIKRO	DK057	S	1,052	3	0	3		
478	YM DM	BOCANDA	ABROUKRO	DM001	S	190	1	0	1		
479	YM DM	BOCANDA	AEROKRO	DM002	S	274	1	0	1		
480	YM DM	BOCANDA	AEROPORT 2	DM003	S	217	1	0	1		

計画村落リスト 9/9

No.	支 部	県	郡	村落	村番号	地質	人口	必要井 戸	稼働井 戸	計画井 戸	予備井	備考
481	YM	DM	BOCANDA	AGBANAN YAKRO	DM001	S	694	2	0	2		
482	YM	DM	BOCANDA	ALANGBAKRO	DM005	S	198	1	0	1		
483	YM	DM	BOCANDA	BENOMANSOU	DM006	S	226	1	0	1		
484	YM	DM	BOCANDA	DADIAOSSO	DM007	S	173	1	0	1		
485	YM	DM	BOCANDA	DEGNAN KOUADIOKRO	DM008	S	222	1	0	1		
486	YM	DM	BOCANDA	DIDIASSA	DM009	S	486	1	0	1		
487	YM	DM	BOCANDA	DOTRO KOFFIKRO	DM010	S	205	1	0	1		
488	YM	DM	BOCANDA	EBOHANOU	DM011	S	239	1	0	1		
489	YM	DM	BOCANDA	EHOUSSOUKRO	DM012	S	195	1	0	1		
490	YM	DM	BOCANDA	ESSUI KOFFIKRO	DM013	S	170	1	0	1		
491	YM	DM	BOCANDA	KANOUKRO	DM014	G	161	1	0	1		
492	YM	DM	BOCANDA	KOKROKRO	DM015	S	190	1	0	1		
493	YM	DM	BOCANDA	KOLIAKRO	DM016	S	468	1	0	1		
494	YM	DM	BOCANDA	KOVAN ELEKRO	DM017	S	179	1	0	1		
495	YM	DM	BOCANDA	KONGONOUAN	DM018	S	915	2	0	2		
496	YM	DM	BOCANDA	KOTOKOUNOU	DM019	S	234	1	0	1		
497	YM	DM	BOCANDA	KOUAKOU DJANAKRO	DM020	S	202	1	0	1		
498	YM	DM	BOCANDA	KOUAKOU KOUADIOKRO	DM021	S	192	1	0	1		
499	YM	DM	BOCANDA	KOUAME N' ZIKRO	DM022	S	200	1	0	1		
500	YM	DM	BOCANDA	KOUASSI KOUAKRO 2	DM023	S	215	1	0	1		
501	YM	DM	BOCANDA	MOSSIKRO	DM024	S	187	1	0	1		
502	YM	DM	BOCANDA	N' GATTA KOKOKRO	DM025	S	644	2	0	2		
503	YM	DM	BOCANDA	N' GATTA YOBOUEKRO	DM026	S	200	1	0	1		
504	YM	DM	BOCANDA	N' GBEGRENOU	DM027	S	250	1	0	1		
505	YM	DM	BOCANDA	N' ZOUMARE	DM028	S	246	1	0	1		
506	YM	DM	BOCANDA	SOH N' GUESSANKRO	DM029	S	151	1	0	1		
507	YM	DM	BOCANDA	TCHOU KOFFIKRO	DM030	S	156	1	0	1		
508	YM	DM	BOCANDA	YAO KOFFIKRO	DM031	S	163	1	0	1		
509	YM	DM	DIMBOKRO	ADAOU	DM032	G	391	1	0	1		
510	YM	DM	DIMBOKRO	ALIKRO	DM033	S	100	1	0	1		
511	YM	DM	DIMBOKRO	BASSA KOUADIOKRO	DM034	S	225	1	0	1		
512	YM	DM	DIMBOKRO	BENDEKRO	DM035	S	794	2	0	2		
513	YM	DM	DIMBOKRO	ETTIENKRO	DM036	S	160	1	0	1		
514	YM	DM	DIMBOKRO	KONGOSSOU	DM037	G	161	1	0	1		
515	YM	DM	DIMBOKRO	KOUADIO ETTIENKRO	DM038	S	490	1	0	1		
516	YM	DM	DIMBOKRO	KOUAKOU LEKIKRO	DM039	S	763	2	0	2		
517	YM	DM	DIMBOKRO	LOVIABO	DM040	S	161	1	0	1		
518	YM	DM	DIMBOKRO	NOPOU GARE	DM041	G	100	1	0	1		
519	YM	DM	DIMBOKRO	POKOLKRO	DM042	G	161	1	0	1		
520	YM	DM	DIMBOKRO	TAKI KOUAMEKRO	DM043	S	161	1	0	1		
521	YM	DM	DIMBOKRO	WAWRENOU FERME	DM044	S	161	1	0	1		
522	YM	DM	K. KOUASSIKRO	AKANZA KOUADIOKRO	DM045	G	311	1	0	1		
523	YM	DM	K. KOUASSIKRO	BONZO MALEKO	DM046	G	975	2	1	1		
524	YM	DM	K. KOUASSIKRO	BOUNDA	DM047	G	615	2	1	1		
525	YM	DM	K. KOUASSIKRO	GBANIA N' GATTAKRO	DM048	G	194	1	0	1		
526	YM	DM	K. KOUASSIKRO	KONANKRO	DM049	G	555	1	0	1		
527	YM	DM	K. KOUASSIKRO	LENGBE KOUADIOKRO	DM050	G	483	1	0	1		
528	YM	DM	K. KOUASSIKRO	MEKRO	DM051	G	192	1	0	1		
529	YM	DM	K. KOUASSIKRO	N' GASSO KOFFIKRO	DM052	G	194	1	0	1		
530	YM	DM	K. KOUASSIKRO	N' GORANKRO	DM053	G	615	2	1	1		
531	YM	DM	K. KOUASSIKRO	SAGUI KONANKRO	DM054	G	655	2	0	1		
532	YM	DM	K. KOUASSIKRO	SASSAOKRO 2	DM055	G	440	1	0	1		
合計					530		291,145	887	149	589		

注；地質凡例 G：花崗岩類 S：變成岩類（片岩，砂岩類） O：火山岩類

1. 工事期間車両使用計画

(1) 作業内容

工事期間中は以下の作業に使用する。

1) 水委員会設置のための啓蒙活動: 2台

作業内容: 委員会設置のために各村落を6回巡回指導する予定であり、1日3ヶ村訪問することが可能である。この作業を2班体制で実施する。

- 6回の内訳
- ①概要説明
 - ②水委員会設置の同意、水委員会選出準備
 - ③水委員の選出/水委員会作業内容の概要説明
 - ④水委員作業内容の説明、理解
 - ⑤水委員会と政府との契約(仮契約)
 - ⑥電気探査実施後の井戸掘削地点の説明(本計画)

2) 井戸建設工事の監督用: 2台

作業内容: 井戸建設工事は4班体制で実施する予定であり、その監督は2班体制で実施し、各班、1日2箇所を巡回する。
作業内容としては、進捗状況の管理、検尺(掘削深度の確認)等。井戸建設は1班10箇所/月程度、なお、不成功井戸を見込み、掘削本数は計画井戸数の120%とする。

3) 井戸掘削後の揚水試験及び付帯施設工事の監督用: 1台

作業内容: 井戸建設後井戸能力を判定するための揚水試験を実施するため、その監督用に使用する他、象牙側で実施予定の周辺のブロック塀等の付帯施設建設工事の進捗状況等を確認する。

(2) 作業工程

1) 1年目(1997年度)

建設井戸数:70本、対象村落数:63村
車輛調達:1997年9月

(A) 啓蒙活動

$63 \text{ 村落} \times 6 \text{ 回} / (2 \text{ 班} \times 3 \text{ 村落}) = 2.8 \text{ カ月}$ (1月=22日稼働とする。)

1997年10、11、12月

(B) 井戸建設工事監督

$70 \times 1.2 / (10 \text{ 本} \times 4 \text{ 班}) = 2.1 \text{ カ月}$

1998年1月中旬～3月中旬

(C) 井戸掘削後の揚水試験及び付帯施設建設工事の監督

約2カ月

1998年1月中旬～3月中旬

2) 2年目(1998年度)

建設井戸数:270本、対象村落数:243村

(A) 啓蒙活動

$243 \text{ 村落} \times 6 \text{ 回} / (2 \text{ 班} \times 3 \text{ 村落}) = 11 \text{ カ月}$

1998年1月～1999年1月(7月中旬～9月中旬は雨期のため作業中断)

(B) 井戸建設工事監督

$270 \times 1.2 / (10 \text{ 本} \times 4 \text{ 班}) = 8.1 \text{ カ月}$

1998年3月中旬～1999年2月末(6月中旬～9月中旬は雨期のため作業中断)

(C) 井戸掘削後の揚水試験及び付帯施設建設工事の監督

約8カ月

1998年4月中旬～1999年3月中旬(6月中旬～9月中旬は雨期のため作業中断)

3) 3年目(1999年度)

建設井戸数:249本、対象村落数:224村

(A) 啓蒙活動

$224 \text{ 村落} \times 6 \text{ 回} / (2 \text{ 班} \times 3 \text{ 村落}) = 224 = 10 \text{ カ月}$

1999年2月～2000年2月(7月中旬～9月中旬は雨期のため作業中断)

(B) 井戸建設工事監督

$249 \times 1.2 / (10 \text{ 本} \times 4 \text{ 班}) = 7.5 \text{ カ月}$

1999年3月初旬～2000年2月初旬(6月中旬～9月中旬は雨期のため作業中断)

(C) 井戸掘削後の揚水試験及び付帯施設建設工事の監督

約7ヵ月

1999年4月中旬～2000年2月中旬(6月中旬～9月中旬は雨期のため作業中断)

2. 工事終了後の車両使用計画

水委員会の活動強化、施設の状況把握、料金徴収等のために対象村落である530村落を月2回程度、年間20回程度巡回する必要がある。1班当たり、1日10村落巡回すると仮定し、5班体制とすれば、以下の日数が必要となる。

$530 \text{ 村落} \times 20 \text{ 回} / (5 \text{ 班} \times 10 \text{ 村落}) = 212 \text{ 日}$

問題のある村落の場合は1日10村落巡回することは困難と予測され、年間250～300日の巡回指導を行うことになる。

3. 車輛配置計画

車輛は水利局村落給水部の支局(オディエネ、ダロア、ヤムスクロ、ブアケの4支局)に配置される。工事期間中は工事の進行に伴い移動し、その後は各支局に配置される。以下に詳細を示す。

(1) 工事期間中

工事期間中は工事箇所との移動に伴い、次のように車輛の配置先も移動する。

1期目: トゥーバ県(オディエネ支局)

2期目: トゥーバ、ダロア、ズエヌーラ、バブーア県(オディエネ、ダロア支局)

3期目: バアブーア、ブアフレ、ダウクロ、ディッボクロ、ブマイアクロ県(ダロア、ヤムスクロ、ブアケ支局)

(2) 工事終了後

対象となる支局は4支局であるが、村落数の多いダロア支局には2台配置する。

オディエネ支局	:	101	村	1台
ダロア支局	:	249	村	2台
ヤムスクロ支局	:	112	村	1台
ブアケ支局	:	68	村	1台
合計		530	村	5台

象牙海岸 村落給水計画 車両使用計画表

1997年度													1998年度施工分
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
1号車													水管理員会設置のための 啓蒙活動用
2号車													
3号車													井戸建設工事監督用
4号車													
5号車													揚水試験・付帯工事監督用
					各工事 事前準備作業								

1998年度													1999年度施工分
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
1号車													水管理員会設置のための 啓蒙活動用
2号車													
3号車													井戸建設工事監督用
4号車													
5号車													揚水試験・付帯工事監督用
					雨期								

1999年度													
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
1号車													水管理員会設置のための 啓蒙活動用
2号車													
3号車													井戸建設工事監督用
4号車													
5号車													揚水試験・付帯工事監督用

2000年2月に各作業終了後、各支局に配置し、水委員会活動強化等のための啓蒙維持管理活動に使用する。

水委員会活動強化、施設の状況把握、料金徴収等のための活動に使用する。

2000年度以降

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備 考
1号車													オディエネ支局
2号車													ダロア支局
3号車													ダロア支局
4号車													ヤムスクロ支局
5号車													ブアケ支局

資料-6： 参考資料リスト

1. PROGRAMME NATIONAL D'HYDRAULIQUE VILLAGEOISE: BILAN AU 31/12/95 ET PERSPECTIVES, SDHV/DE: 全国村落給水計画の現状と展望
2. PROGRAMME NATIONAL D'HYDRAULIQUE VILLAGEOISE: HISTORIQUE, BILAN ET EVOLUTION. Mars 1996, SDHV: 全国村落給水計画の過去、現在及び進展
3. REPERTOIRE DES VILLAGES, INVENTAIRE ET GESTION DES RESSOURCES HYDRAULIQUES: 給水源台帳と管理、村落リスト
4. Carte de Planification des Ressources en Eau: COTE D'IVOIRE, GHANA, TOGO BENIN:
「象」、ガーナ、トーゴ、ベナン国水資源計画図
5. Inventaire Hydrogeologique de la Cote d'Ivoire Applique a l'Hydraulique Villageoise, Rapport de Synthese, 1982: 村落給水用水文地質台帳 1982
6. RAPPORT ANNUEL HYDROLOGIE (1993), DE: 水文年報(1993)
7. QUELQUES STATISTIQUES DE BASE SUR LA POPULATION, INS:
人口基本統計
8. ANNUAIRE STATISTIQUE DU COMMERCE EXTERIEUR(1985-1992),INS:
対外商業年報
9. Indices des Prix (7 1996),INS: 家計物価指数
10. Tableau de Boad (7 1996),INS: 統計速報
11. PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES DE LA COTE D'IVOIRE (1988-2028),INS:
「象」国人口推計
 - 計画地域地形図 (s= 1:50,000 及び 1:200,000 1式)
 - 全国地質図 (s= 1:1,000,000)
 - ODIENNE 地質図 (s= 1:500,000)
 - M'BAHIKRO, DALOA 及び DIMBOKRO 地質図 (s= 1:200,000)
 - 「象」国行政区分図 (s= 1:1,000,000), 1994
 - 「象」国人口分布図 (s= 1:1,000,000), 1994
 - 「象」国道路地図 (s= 1:1,000,000), 1994

JICA