

マリ共和国地下水開発計画調査
本格調査(昭和55年度)実施計画書

JICA LIBRARY

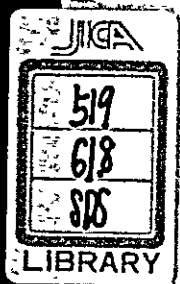


1075608181

19332.

昭和55年10月

国際協力事業団



国際協力事業団

19352

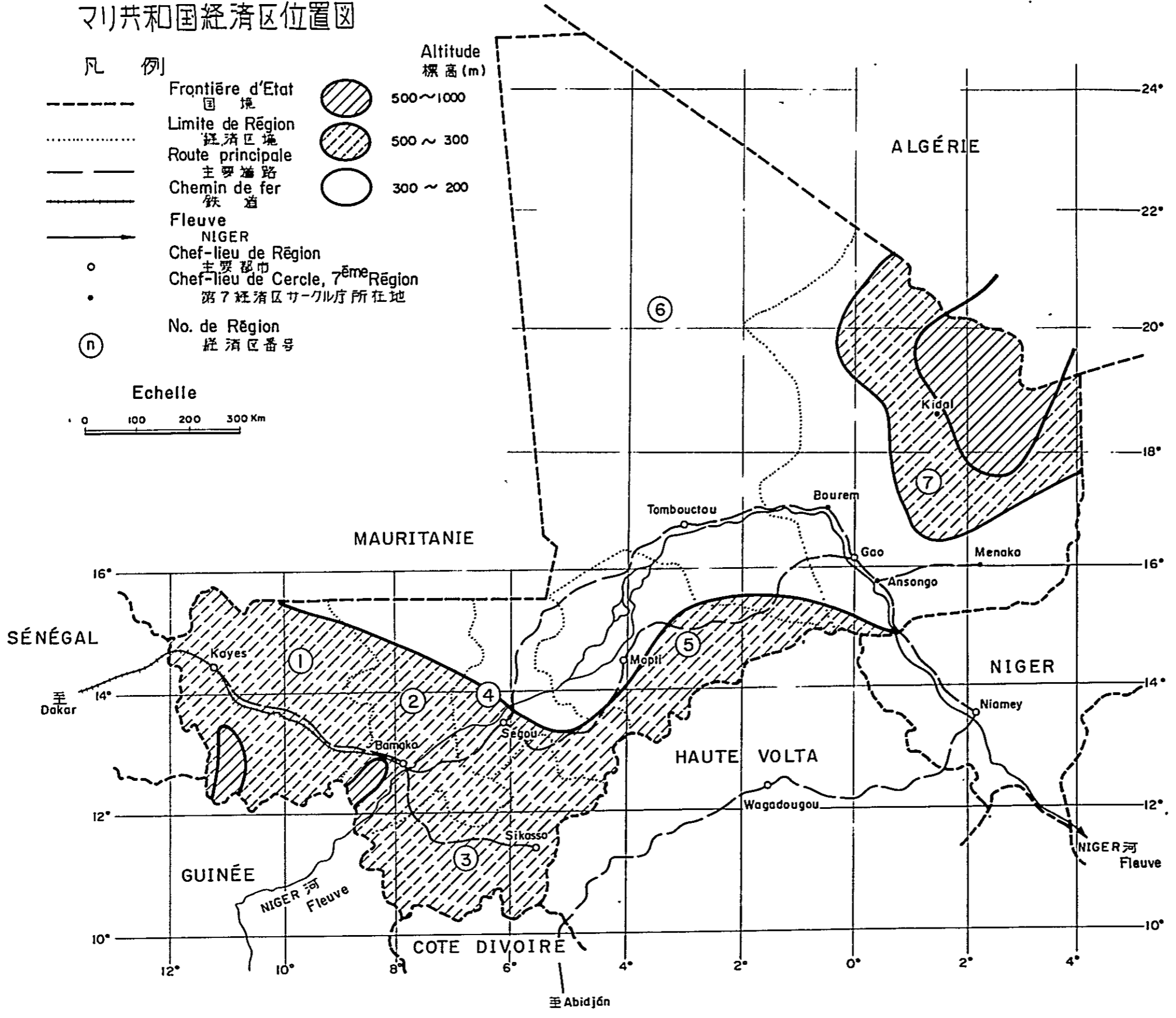
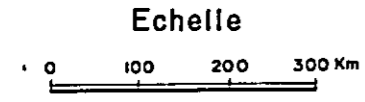
Carte, République du Mali

マリ共和国経済区位置図

凡例

- Frontière d'Etat (国境)
- Limite de Région (経済区境)
- Route principale (主要道路)
- Chemin de fer (鉄道)
- Fleuve (NIGER)
- Chef-lieu de Région (主要都市)
- Chef-lieu de Cercle, 7^{ème} Région (第7経済区サークル庁所在地)
- ① No. de Région (経済区番号)

- Altitude 標高(m)
- 500~1000
 - 500~300
 - 300~200



Légende

- 注;
- | (経済区名) | (区庁所在市) |
|---------|---------------------|
| Région | Chef-lieu de Région |
| ① 第1経済区 | Kayes 市 |
| ② 第2 " | Bamako 市 (首府) |
| ③ 第3 " | Sikasso 市 |
| ④ 第4 " | Ségou 市 |
| ⑤ 第5 " | Mopti 市 |
| ⑥ 第6 " | Tombouktou 市 |
| ⑦ 第7 " | Gao 市 |

目 次

1. 調査目的	1
2. 調査の対象地域	1
3. 調査業務の内容	1
1) Ansongoにおける調査前進基地の建設	1
2) 調査地点の選定	1
3) 電気探査	1
4) ボーリング調査の実施	1
5) 既存井戸の改良調査	1
4. 日本調査団の編成と調査期間	2
1) 調査団メンバー	2
2) 現地調査期間	2
5. マリ側カウンターパートの編成	3
6. 調査作業日程表	4
7. 日本より輸送する主要機械および資材	5
1) 第 1 船	5
2) 第 2 船	6
8. マリ国で購入する機械と資材	7

1. 調査の目的

マリ共和国第7経済区の住民の飲料用および遊牧地整備用水確保のための地下水利用に関する開発計画の調査を行なう。調査は電気探査およびボーリング機械によるさく井の実施を中心として行ない、その実施の過程において、マリ政府技術者に対し、当該調査に関する技術を可能な限り移転するものとする。

2. 調査の対象地域

本格調査は昭和54、55年度の2回にわたって行なわれることとなっている。本年度の調査はその第2年度に当たるもので、本年10月下旬から来年3月下旬までの5ヶ月間を予定するが、調査実施地区はGao, Ansongo Cercleとする。たゞしこの調査プロジェクト終了後に、協力対象地域に関するより多くの情報の獲得と、マリ側への技術移転の確実な実現とを目的とする別途の協力プロジェクトが提案されるであろう。

3. 調査業務の内容

1) Ansongoにおける調査前進基地の建設

Ansongo Cercle内調査活動のための機材の保管および補給に関する前進基地を、Ansongo市に建設する。

2) 調査地点の選定

マリ共和国全国水諮問委員会で決められた対象地点の中から水理地質、地理等の条件および調査上の優先性を考慮して選定する。実施の順序としてはNiger河沿いを起点として、さく井による水源拠点を作りながら内陸に前進する。

3) 電気探査

前項により選定された地点について地表電気探査を実施し、水理地質構造およびその電探特性を明らかにして探査上の資料を収集する。

また、ボーリング孔内の電気検層を行なって帯水層を確認する。

4) ボーリング調査の実施

地表調査により、さく井の適地点と判断された箇所においてボーリングさく井を実施する。

ボーリング作業条件：深度—60m～120m，孔数—5孔
揚水テストを行い、生産井設計を検討する。

5) 既存井戸の改良調査

マリ国Operation Puitsによる既存井戸の修理を通して、Puits—Citerne工事の問題点と改善策について資料を収集する。

4. 日本調査団の編成と調査期間

1) 調査団メンバー

No	氏名	年齢	専攻	担当業務	摘要
1	Mamoru Sekiguchi 関 口 護	55	鉱山工学	団 長	1 級
2	Yoshiaki Hayashi 林 慶 明	45	さく井工学	さく井 既存井戸改良	3 級
3	Hiroshi Tachihara 立 原 宏	26	“	“	6 級
4	Hiroataka Nishimoto 西 元 弘 隆	35	地 質 学	水理地質	4 級
5	Naoyoshi Takahashi 高 橋 直 良	33	地球物理学	電気探査	5 級
6	Hiroaki Okada 岡 田 泰 招	33	機 械 工 学	機械並備 基地建設	6 級
7	Hisashi Hamada 浜 田 比 左 志	26	経 済 学	事業評価	6 級
8	Katsumi Endo 遠 藤 克 己	29	調 理	設営管理	6 級
	計	8 名			

2) 現地調査期間

昭和55年10月27日 東京発

昭和56年 3月24日 東京着

の149日間の海外出張で行う。

5. マリ側カウンターパートの編成

No	専 門	格 付	人 数	業 務 内 容
1	水 理 地 質	技 師 技 手	1 1	全 体 指 押 諸 テ ス ト 地 質 調 査 諸 テ ス ト
2	地 球 物 理	技 手	2	電 気 探 査 諸 テ ス ト
3	さ く 井	技 手	2	さ く 井 作 業 仕 上 げ
4	機 械 管 理	技 師 技 手	1 1	基 地 建 設 と 管 理 機 械 , 車 輛 整 備 上 に 同 じ

6. 調査作業 日程表

No	項目	作業内容	場所	55/ 9	10	11	12	56/ 1	2	3	備考
1	日本からの物資輸送	第 1 船 第 2 船	日本→ガオ	9/25		11/25					ストレナーの一部,食糧含む
2	移 動		日本→バマコ		10/27	10/30					
3	調査実施準備	計画打ち合わせ 庶務, 諸手続	バマコ		11/1	11/5					
4	輸送物資の受取り	物資の調達 設営作業準備		ガオ		11/6	11/12				
5	調査作業の実施	解 梱 整 理	ガオ "			11/26	11/30				
		ボーリング					12/26	12/31			
		揚水テスト				11/12				2/28	平均 22日/孔井
		電気探査				11/10				3/5	平均 15日/孔井
		既存井戸調査				12/1				2/28	
6	アンソング基地建設		アンソング				1/1			2/28	
7	機械物資の格納		ガオ アンソング						3/1	3/16	
8	調査結果整理		ガオ バマコ						3/1	3/20	
9	マリ側との会議									3/17 3/20 3/21 3/24	
10	移 動		バマコ→日本								

7. 日本より輸送する主要機械および資材

1) 第1船: 容積 221.5M³ 重量 63.3t

横浜発 9/25 - Abidjan - Gao 着予定 11/25

分類 Classement	名称 Appellation	仕様 Specification	数量 Nombre
さく井機用	作業台用資材		1 式
	ビット, バック用資材等		"
	ロープ ホース類		"
	サンドポンプ	3", 3.7 kW	1 台
	水中ベビーポンプ	2", 0.4 kW	"
揚水テスト	セントリフューガルポンプ	500~600ℓ/m ³ , 揚程 15m エンジン付	"
	ターボリン製組立水槽	5 m ³	5 組
	水位測定器材		1 式
井戸仕上げ	水量測定器材 外		"
	ストレーナ	Jhonson タイプ, 細砂用	20本
電気探査	電探用スベアパーツ		1 式
	電探用エンジンゼネレータ	2.7 kW	1 台式
調泥剤 工具その他資材	電気用品	電池, 電線, 電極等	1 式
	電気検層機	200mケーブル 外付部品付	1 台式
	ベントナイト 外 ボーリング用	ワイヤー, ロープ, 鉄鋼 2次製品 道具, 木材等	1 式
車 輛 キ ャ ンプ	機械修理用	パイプ, ヤスリ, レンチ, ドライバー ハンマー, ドリル, ボルトナット等 鋼材, フルイ, パイプ道具等	"
	基地建設用		"
基 地	車輛用スベアパーツ		"
	キャンピングハウス	洋室 4人用, クーラー付	1 棟
	キャンピングテント	2~3人用, 3m×2.5m×2.3m	15 "
電 気 設 備	日除テント	6m×2.5m×2.3m	5 "
	倉庫用テント	5.4m×5.6m×4.3m	1 "
既存井戸改修用	スチールコンテナ	6m×2.4m×2.4m, 中古	2 台
	修理工場用設備	ワークベンチ, ロッカー等	1 式
	移動用トイレ外	机, 椅子等	"
	発電機スベアパーツ	35KVA, 20KVA, 15KVA 用	"
油 脂 作 業 用 品	ダウントランス	5 kW	1 台
	電気溶接機	250 A	"
生 活 用 品 食 糧	電気用品	ブレーカー, 電球等	1 式
	コンプレッサー	DPV-80SS, 2.5m ³ /m ³ , 7kg/m ³ スキッドマウント, エンジン付	1 台
油 脂 作 業 用 品	ホース類 外資材	水用, エア-用等	1 式
	油圧用, グリース, 潤滑油		"
生 活 用 品 食 糧	作業服, 靴	マリ人用等	"
	文房具, その他物品		"
生 活 用 品 食 糧	厨房, 衛生, 宿舍用品		"
	日本食用材料		"

2) 第2船: 容積 . M, 重量 t

横浜港 10/25 - Abidjan - Gao 着 12/25

Classement	Appellation	Spécification	Nombre
さく井機用	ドリルユニット用スベアパーツ		1 式
	ポンプ用スベアパーツ		"
	パワーユニット用スベアパーツ		"
	ジェットホッパーミキサー		1 組
工具その他資材	ボーリング用	ビット, ロッド, ジョイント, レンチ スタビライザー, チューブ, セントライザー等	1 式
	揚水テスト	100ℓ/㎓, 揚程 120 m, 150mm φ	1 台
井戸仕上げ	ストレーナ	グラベルタイプ, 細砂用	20本
	ケーシング付属品		1 式
電気設備	交流発電機	35KVA, 220V, 防音, エンジン付	1 台
	"	20KVA, 220V, 防音, エンジン付	"
	配電盤	200A×1, 150A×1, 60A×2	3 台
生産井設備	その他電気用品		1 式
	井戸用揚水ポンプ	100ℓ/㎓, 揚程 120m, 150mm φ	1 台
	金属製組立水槽	8 m ² , 1.5 m 架台付	1 基
	手押ポンプ	揚程 20 m	1 台

8. マリ国で購入する機械と資材

分類 Classement	名称 Appellation	仕様 Spécification	数量 Nombre
燃料	軽油		72,000 ℓ
	ガソリン		21,000 ℓ
油脂	灯油	ディーゼル用 ガソリン用	2,700 ℓ
	エンジンオイル		1,800 ℓ
土建材	セメント		31 t
	砂		44 m ³
	砂利		144 m ³
修理工場	ガス切断機	調整器, 火口等付属品付	1 式
	炭酸		36 m ³
	アセチレン		108 m ³
	ボンベ		32 本

