

5.6.5 実施工程計画

本事業の対象8サイトは何れも、現在給水事業を運営中であり、住民生活や都市機能を損なう事なく実施に当たる事が必要となるため、工事の種類、サイトの規模及び特性、既存施設とのつり合い等を勘案して、4期に分ける事とした。各期毎の工程表は表5-7の通りである。雨期の最盛期を除き、気象条件にかかる大きな問題はない。

各期毎の事業内容は、下記の通りである。

期 別	事 業 内 容
第Ⅰ期	水源、取水、機械、電気、制御室、消毒、管路等の建設
第Ⅱ期	水源、取水、機械、電気、水槽、管路等の配水施設、給水施設の建設、維持管理機材の調達
第Ⅲ期	水槽、管路等の配水施設、給水施設の建設及び維持管理機材の調達
第Ⅳ期	運営事務所の建設、管路等の配水施設、給水施設の建設

5.6.6 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28.15億円となり、先に述べた日本国とセネガル共和国との分担に基づく双方の経費内訳は、以下の様に見積もられる。

(1) 日本国側負担経費

事業費区分	第Ⅰ期	第Ⅱ期	第Ⅲ期	第Ⅳ期	金額
1) 建設費	5.29億円	6.48億円	5.82億円	6.74億円	24.33億円
a. 直接工事費	(4.04)	(5.05)	(4.70)	(5.54)	19.33)
b. 現場経費	(0.57)	(0.63)	(0.54)	(0.56)	(2.30)
c. 共通仮設費等	(0.68)	(0.80)	(0.58)	(0.64)	(2.70)
2) 機材費	0 億円	0.81億円	0.53億円	0 億円	1.34億円
3) 設計・監理費	0.65億円	0.72億円	0.55億円	0.56億円	2.48億円
合 計	5.94億円	8.01億円	6.90億円	7.30億円	28.15億円

表5-7 事業実施工程表

□ 国内
 ■ 現地

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第1期	実施設計	■ (E/A・コンサル契約)											
	施工	■ (詳細設計調査)											
	監理					□ (入札図書作成)							
	調達・建設工事					□ (入札監理)							
第2期	監理				■ (施工監理)								
	調達・建設工事				■ (工事機材調達)								
	建設工事				■ (建設工事)								
	工事												
第3期	実施設計	■ (E/A・コンサル契約)											
	施工	■ (詳細設計調査)											
	監理					□ (入札図書作成)							
	調達・建設工事					□ (入札監理)							
第4期	監理				■ (施工監理)								
	調達・建設工事				■ (工事機材調達)								
	建設工事				■ (建設工事)								
	工事												
第5期	実施設計	■ (E/A・コンサル契約)											
	施工	■ (詳細設計調査)											
	監理					□ (入札図書作成)							
	調達・建設工事					□ (入札監理)							
第6期	監理				■ (施工監理)								
	調達・建設工事				■ (工事機材調達)								
	建設工事				■ (建設工事)								
	工事												

(2)セネガル共和国側負担経費

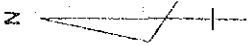
本計画に関するセネガル側負担分の主要なものは建設用地の手当てである。水道施設及び運営事務所何れもが公有地である。既存浄水場内または更地に建設されるが、計画対象8サイト共、既にSONEESによって取得されており、新たな費用の負担はない。

(3)積算条件

- | | |
|-----------|---|
| 1)積算時点 | 平成4年8月 |
| 2)為替交換レート | 1 US\$ = 130.54円
1 仏フラン = 24.47円
1 FCFA = 0.489 円 |
| 3)施工期間 | 本事業実施に要する詳細設計、工事及び機材調達の間は、施工工程に示した。 |
| 4)その他 | 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。 |

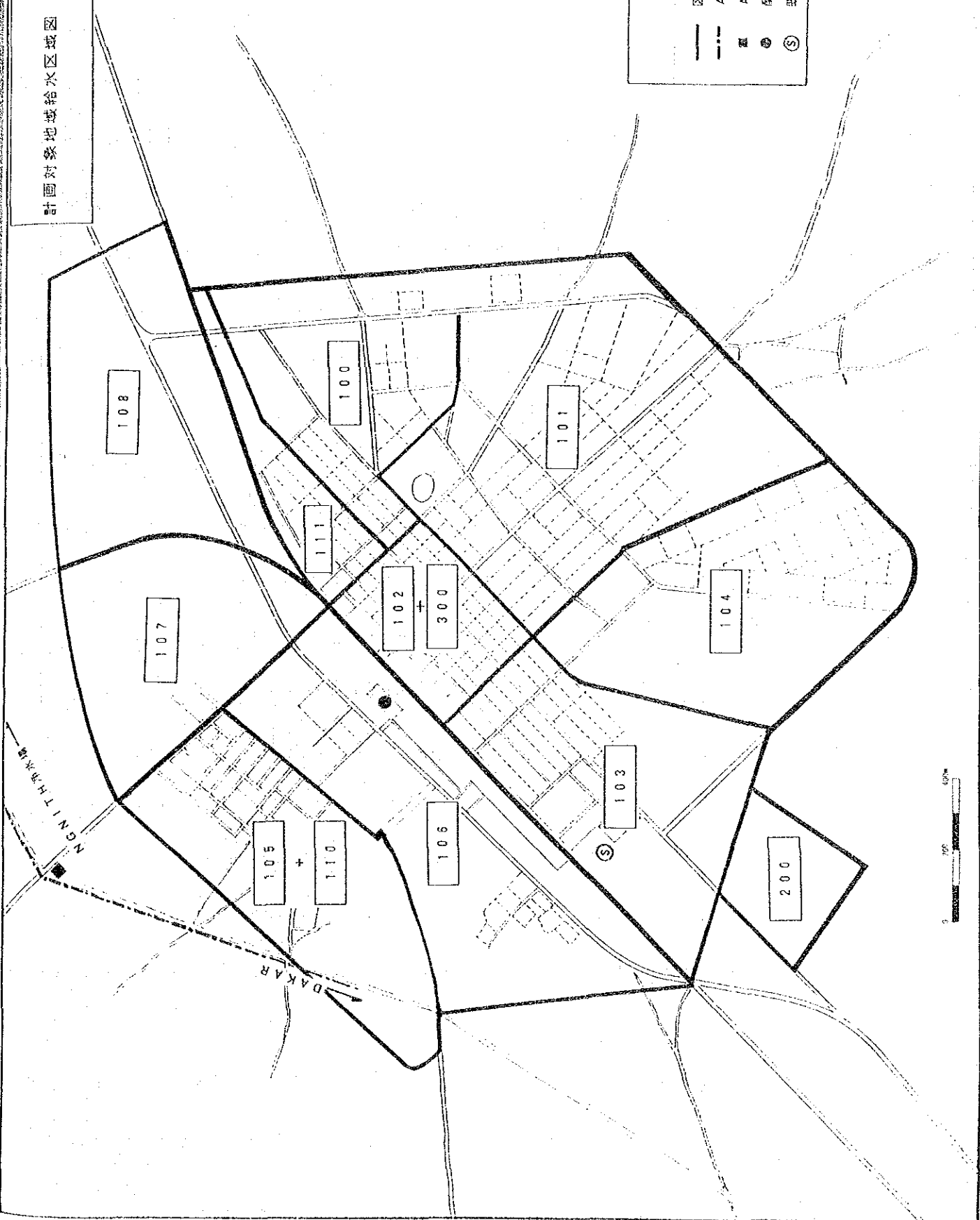
基本設計図

計画対象地域給水区域図 TIVAOUANE

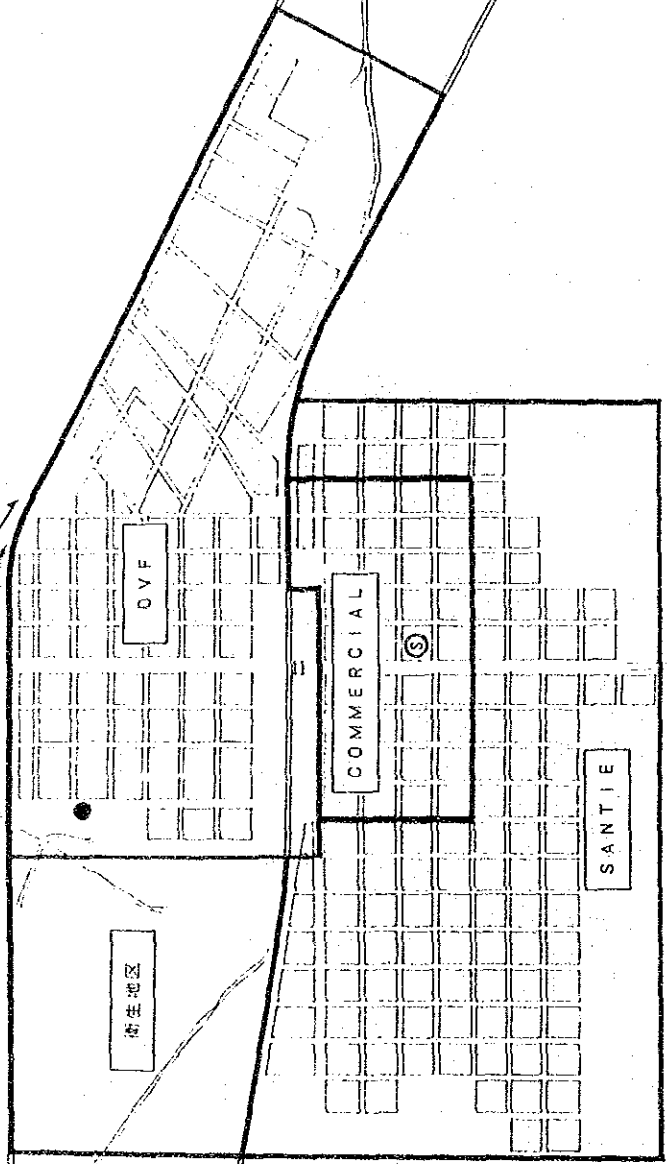


凡例

—	区域境界
- - -	ALG 導水管
●	ALG 分岐取水点
⊙	配水場
⊕	取水装置事務所



計劃對象地域給水区域図 P I R E

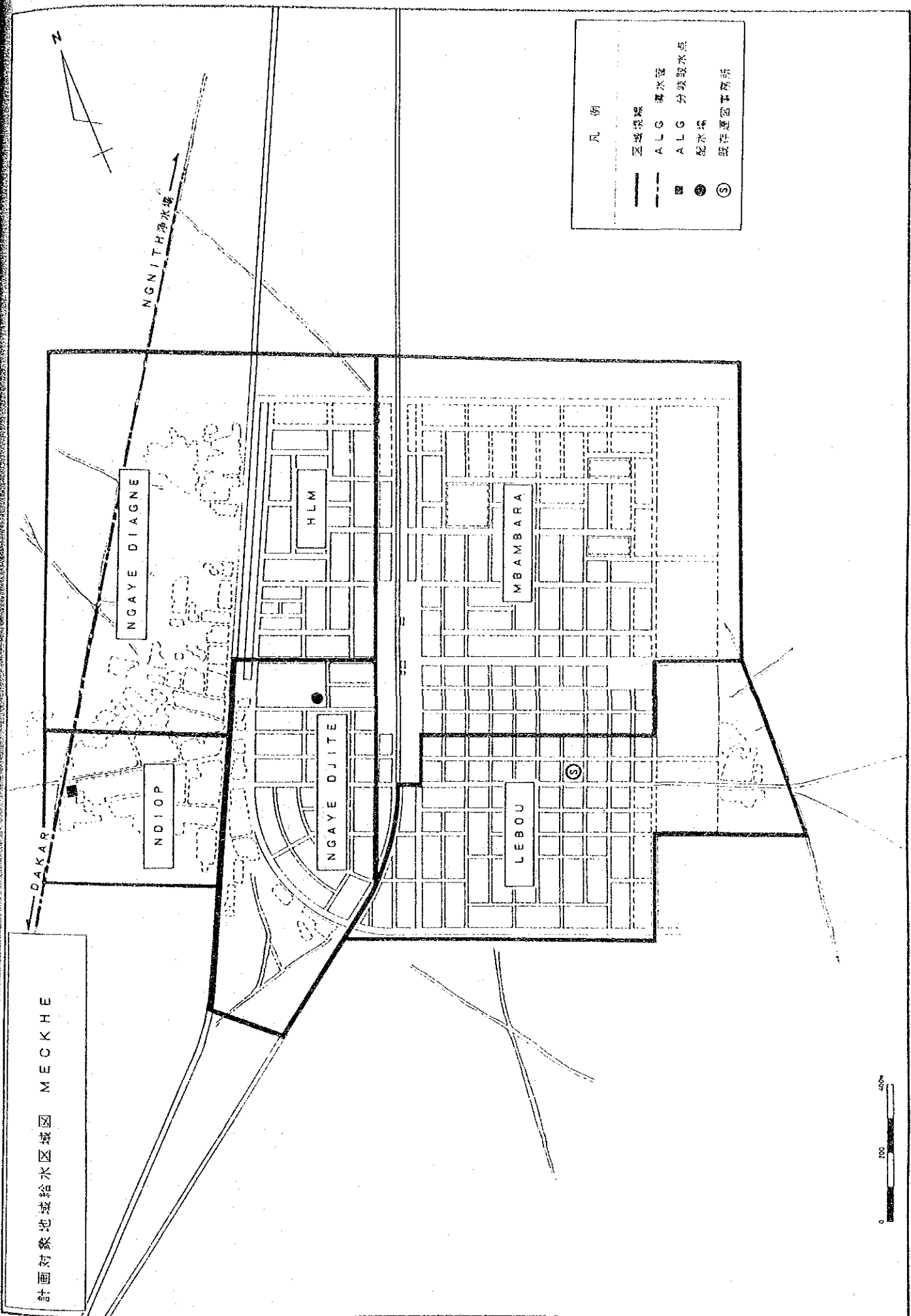


凡例

——	区域境界
---	A L G 埋水管
■	A L G 分設取水点
●	配水池
⊙	既存源泉事務所



MECKHE 区域供水对象地计划

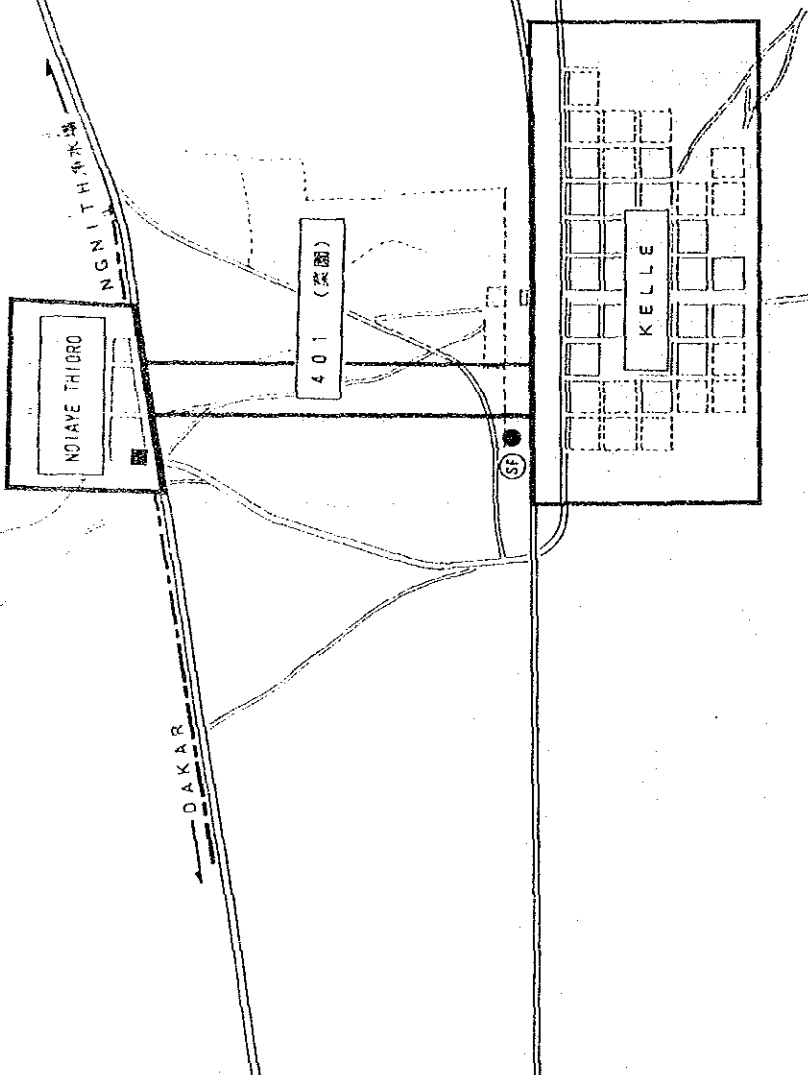
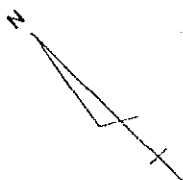


凡例

——	区域界线
- - -	ALG 供水管
■	ALG 分枝取水点
●	配水池
⊙	附件运营事務所



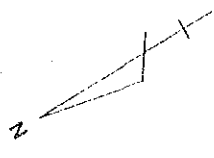
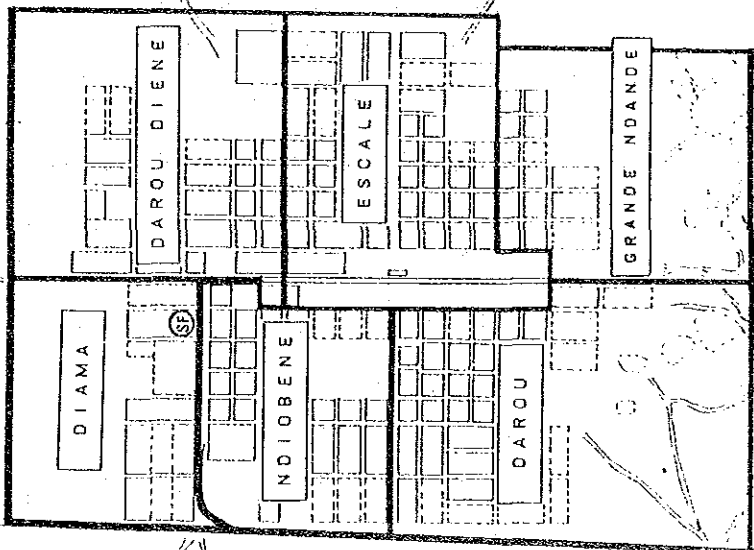
計劃對象地域給水区域圖 KELLE



凡例	
——	区域線
---	ALG 導水管
■	ALG 分岐取水点
●	配水塔
⊙	運送事務所

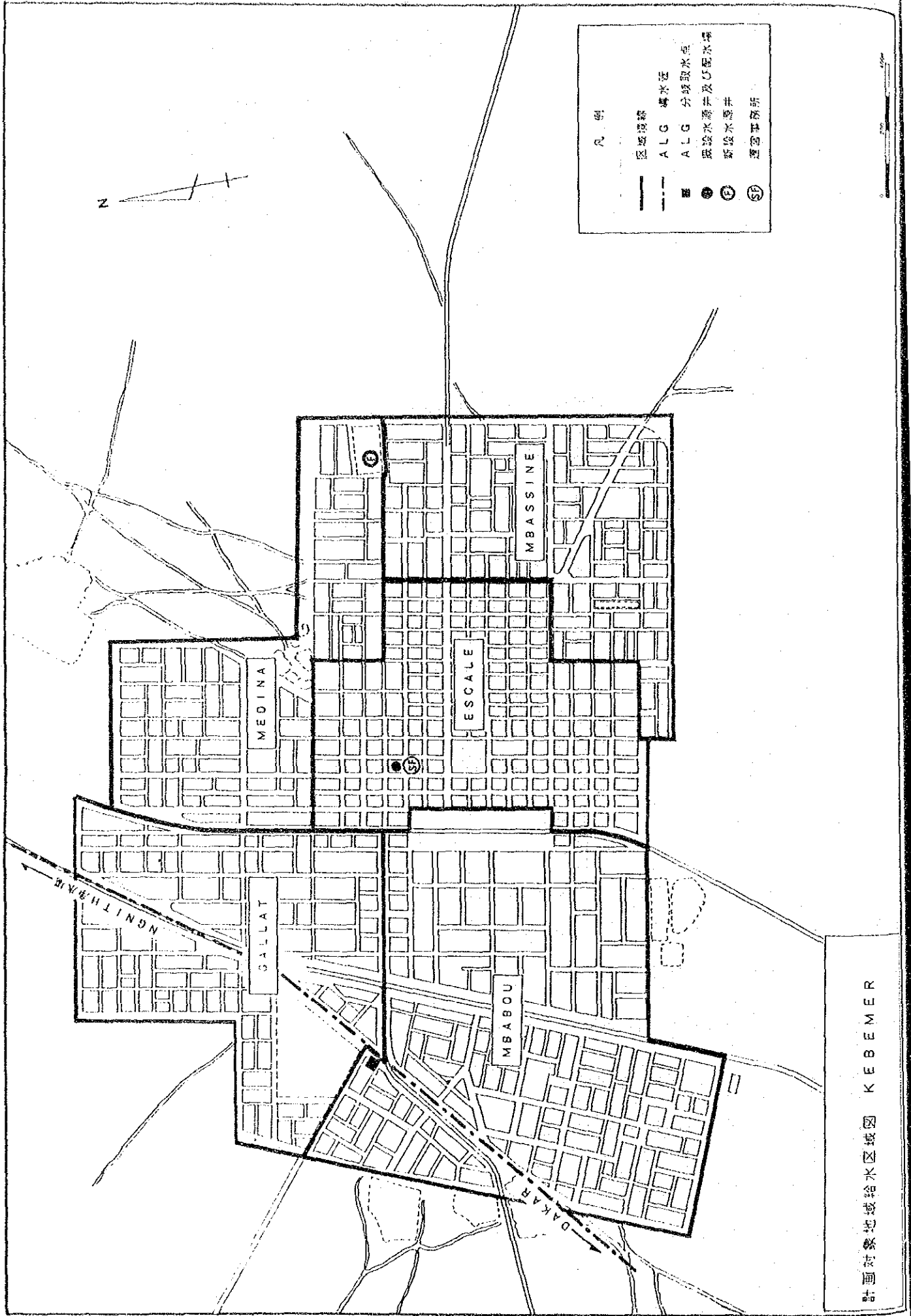
計画対象地域給水区域図 NDANDE

NGNITH浄水場 → DAKAR



凡例

- 区域境界
- A L C 境界線
- A L C 境界線
- 配水池
- ⊙ SF 浄水場

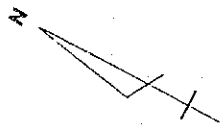


凡例

—	区域界线
- - -	ALG 供水管
●	ALG 分路取水点
⊙	汲水水井及分配水井
⊕	新汲水井
⊗	净水厂

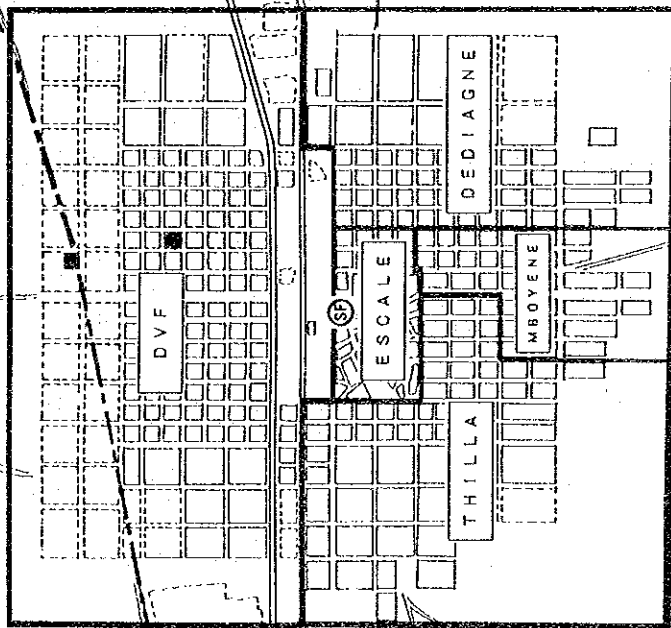
加那利水城区域图 KEBEBE

計劃對象地域給水区域圖 GUEOUL



DAKAR

野火線 H.LINDN

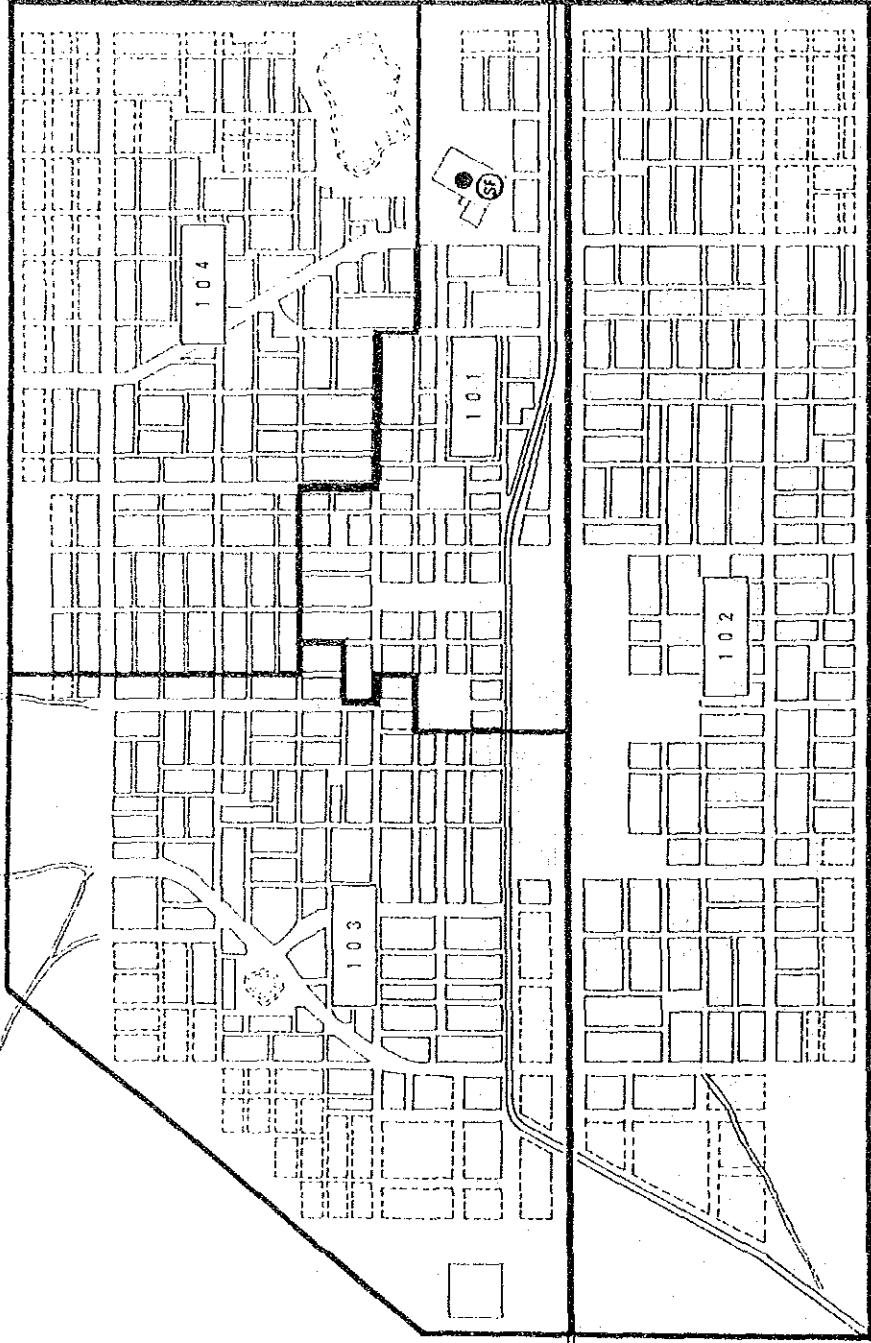


凡例

—	区域線
- - -	ALG 給水管
■	ALG 分發貯水点
●	配水塔
⊙	運送事務所



計画村教地城給水区域图 DAHRA

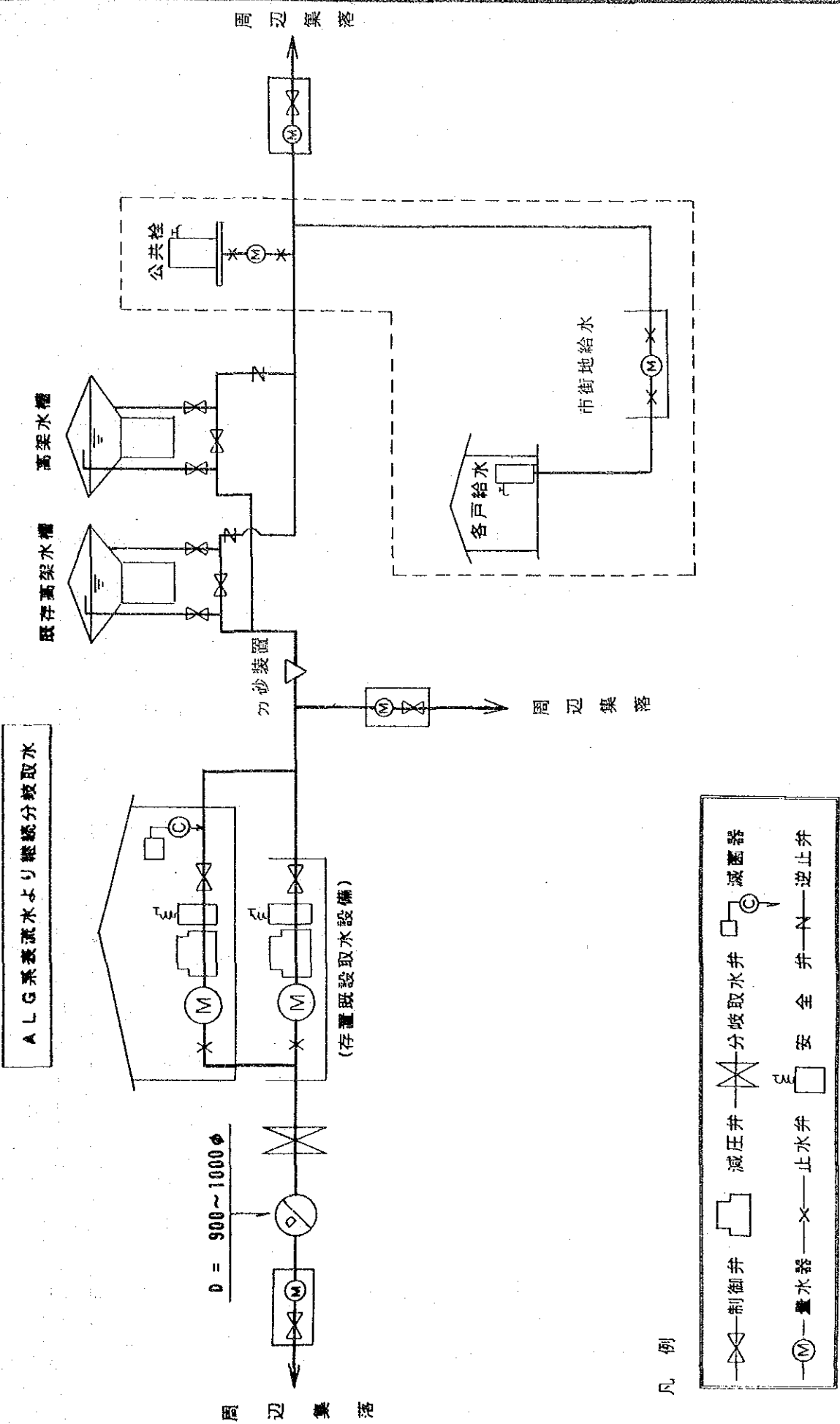


凡例

- 区域境界線
- 水源井及び配水池
- ⊙ 集水池

各サイトの計画給水施設とフローション
 サイト名: TIVAOUANE, PIRE

ALG系表流水より継続分岐取水

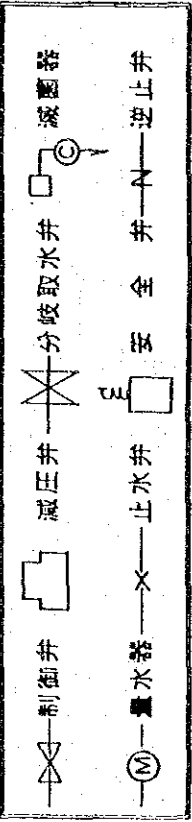
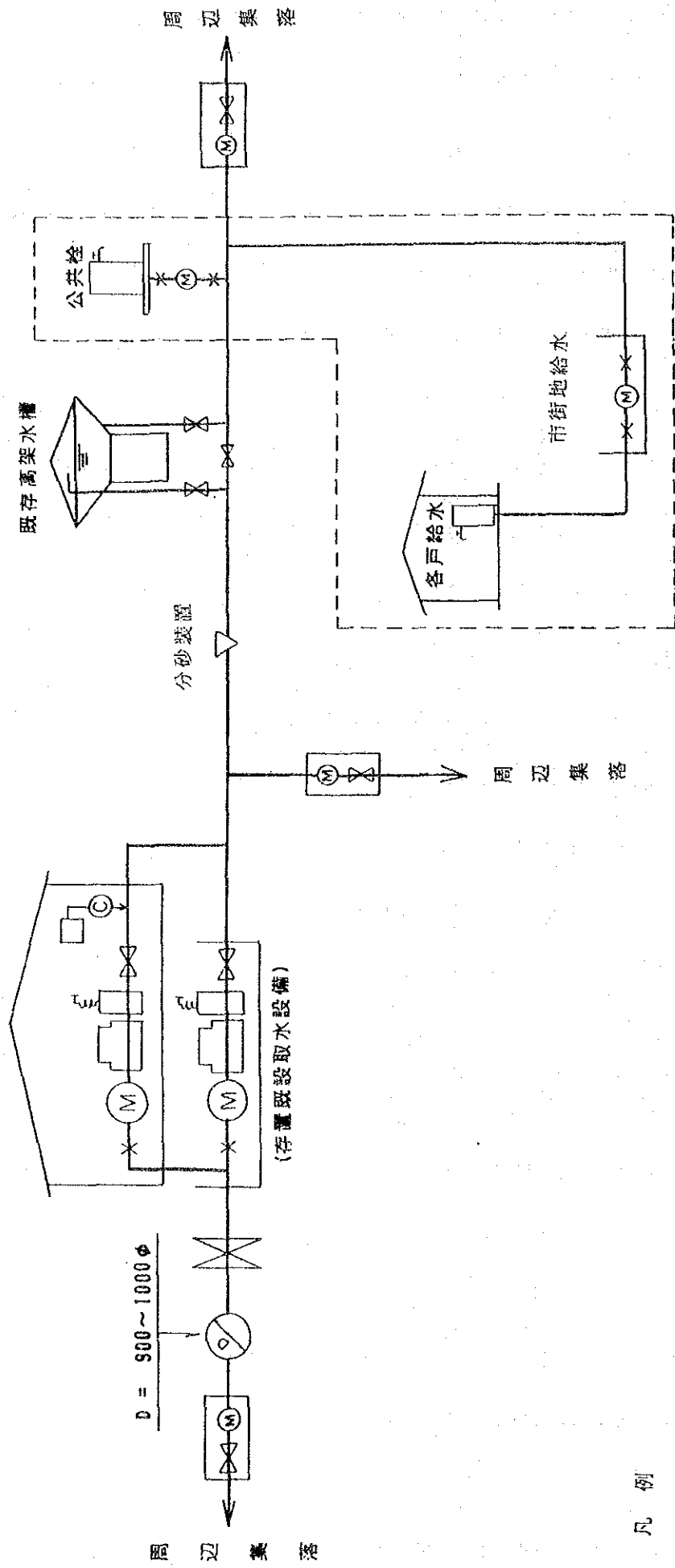


凡例

- ◇— 制御弁 (Control Valve)
- (M)— 量水器 (Flow Meter)
- ◇— 減圧弁 (Pressure Reducing Valve)
- ◇— 分岐取水弁 (Branch Water Intake Valve)
- ◇— 安全弁 (Safety Valve)
- ◇— 止水弁 (Stop Valve)
- ◇— 逆止弁 (Check Valve)
- ◇— 減菌器 (Disinfectant)

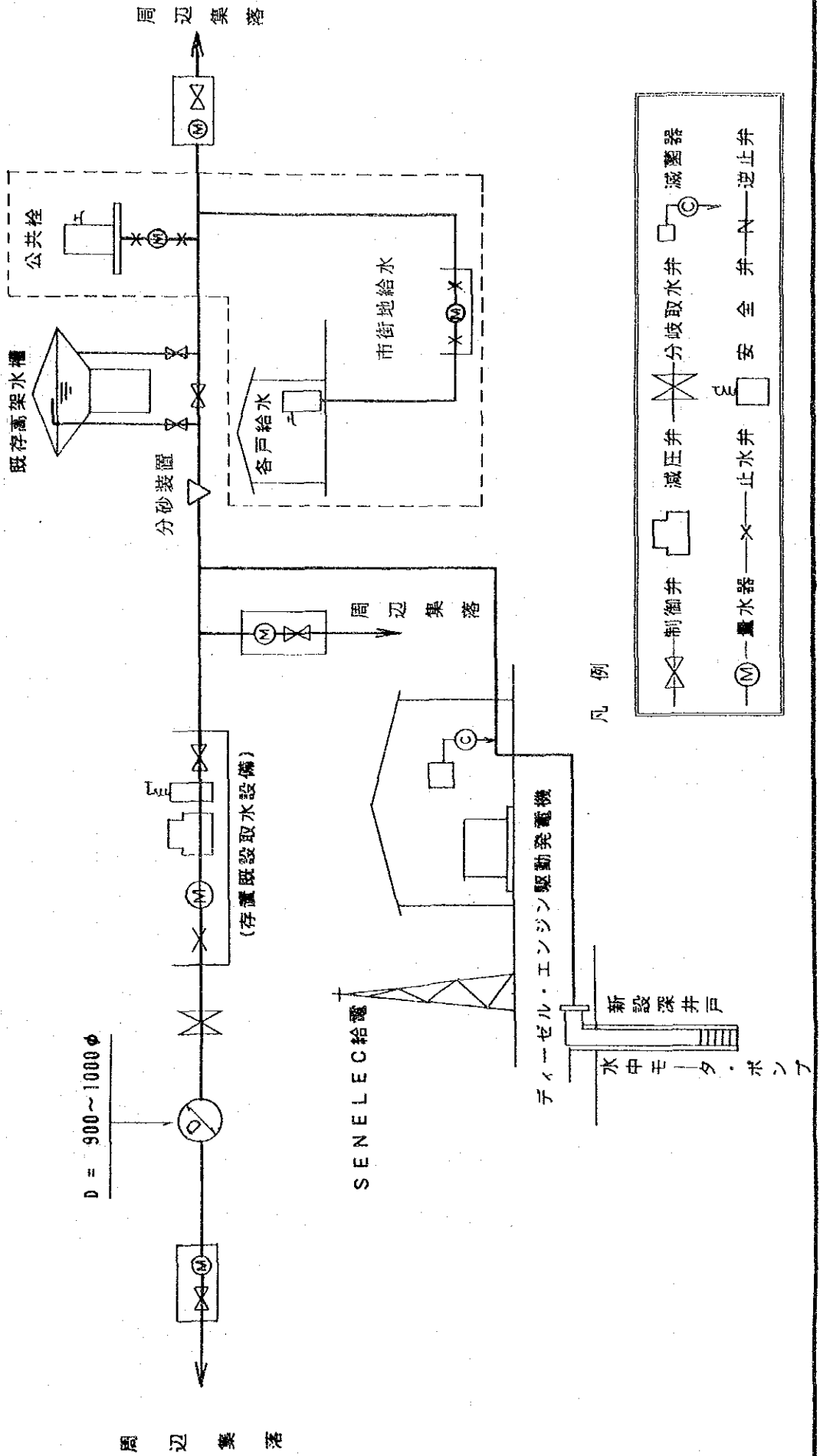
各サイトの計画給水施設とフローシート
 サイト名: MECKHE

ALG系表流水より継続分岐取水



各サイトの計画給水施設とフロースキート
 サイト名: KELLE, NDADE, KEBEMER,

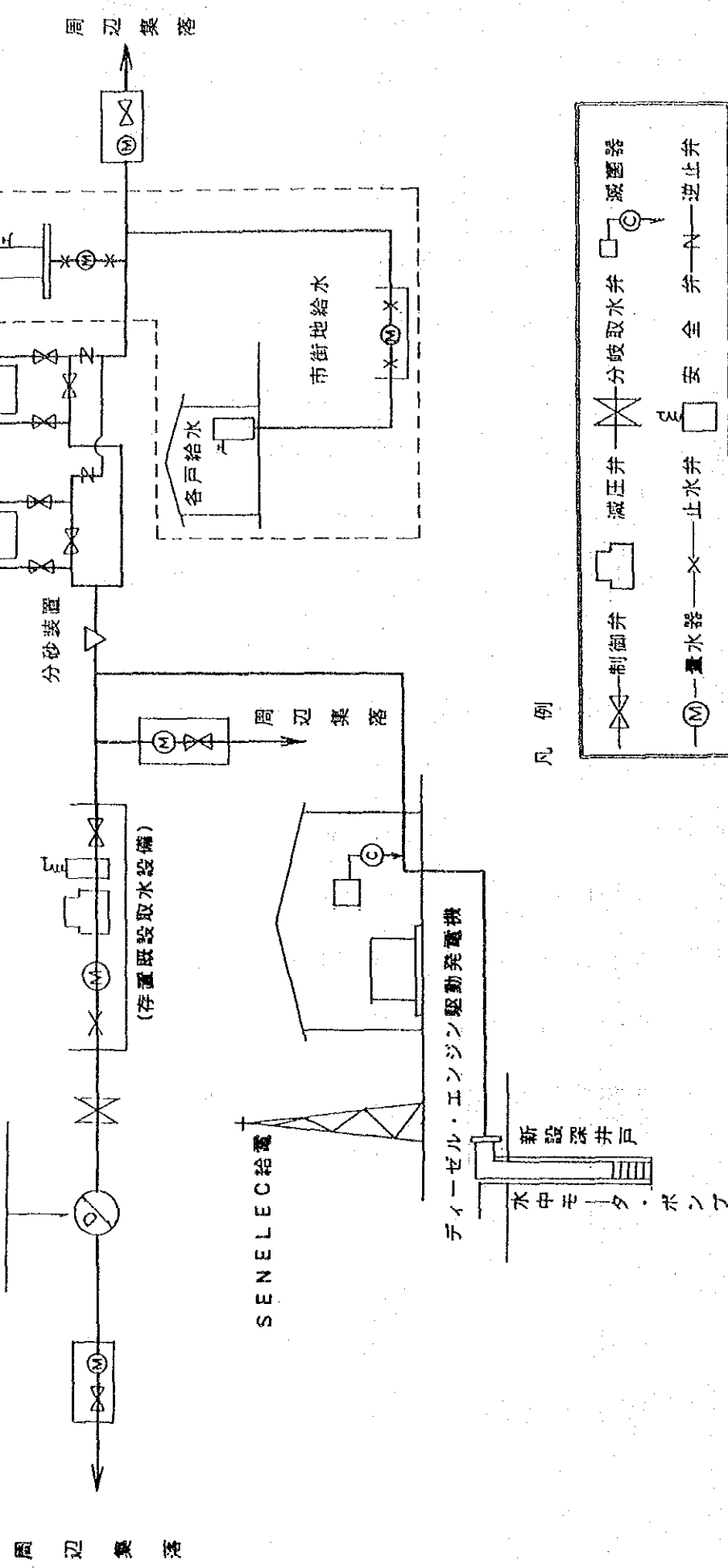
ALG系表流水より継続分岐取水を取り止め新設深井戸による地下水取水



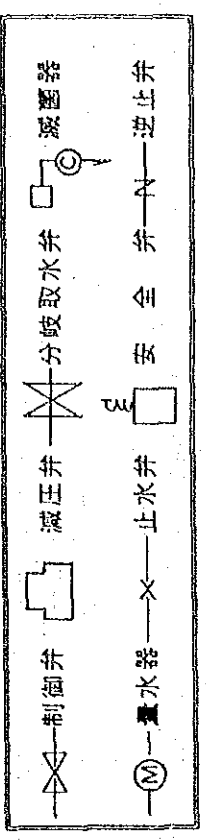
各サイトの計画給水施設とフローシート
 サイト名: GUEOUL

ALG系湧流水より継続分岐取水を取り止め新設深井戸による地下水取水

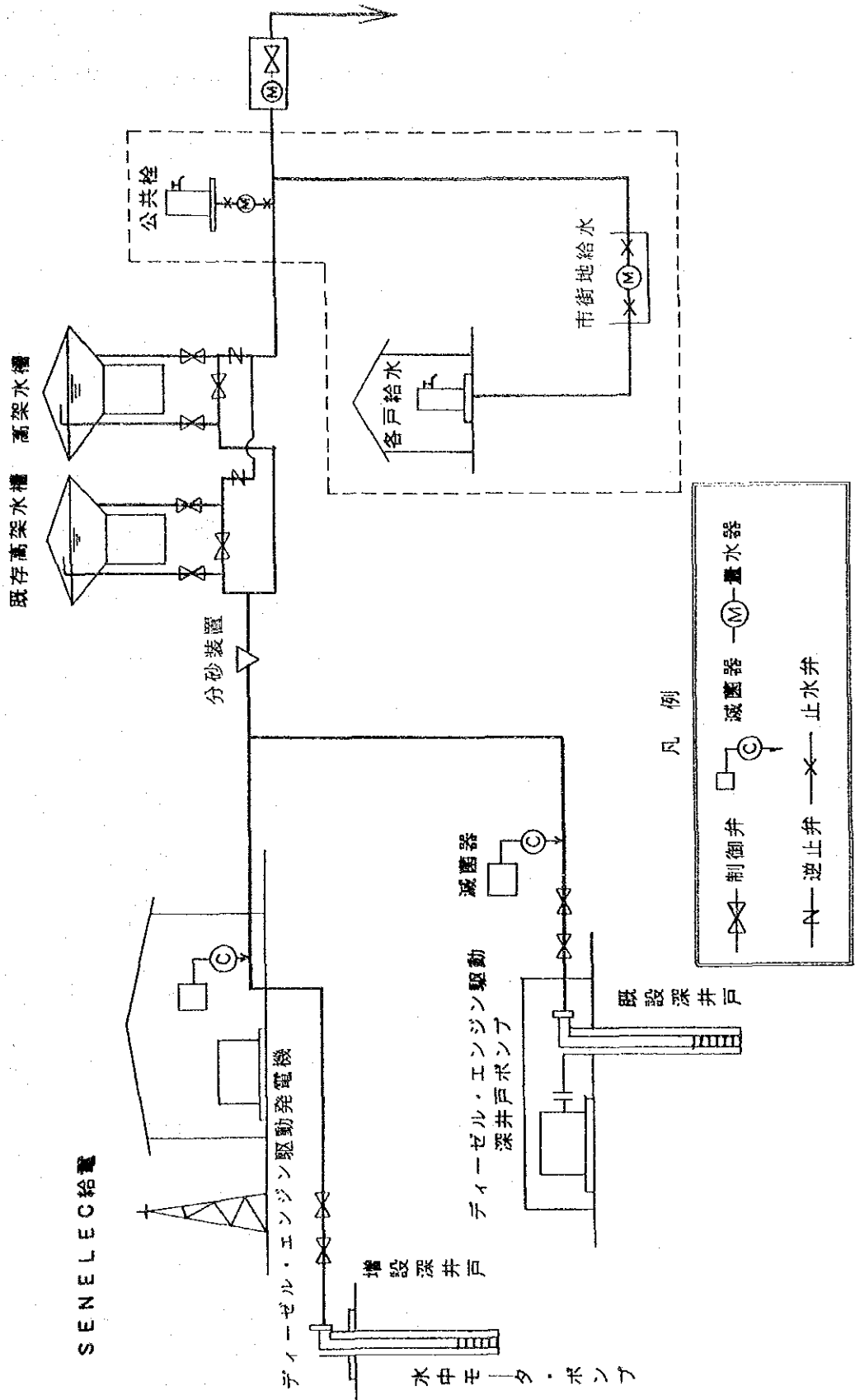
D = 900 ~ 1000 φ



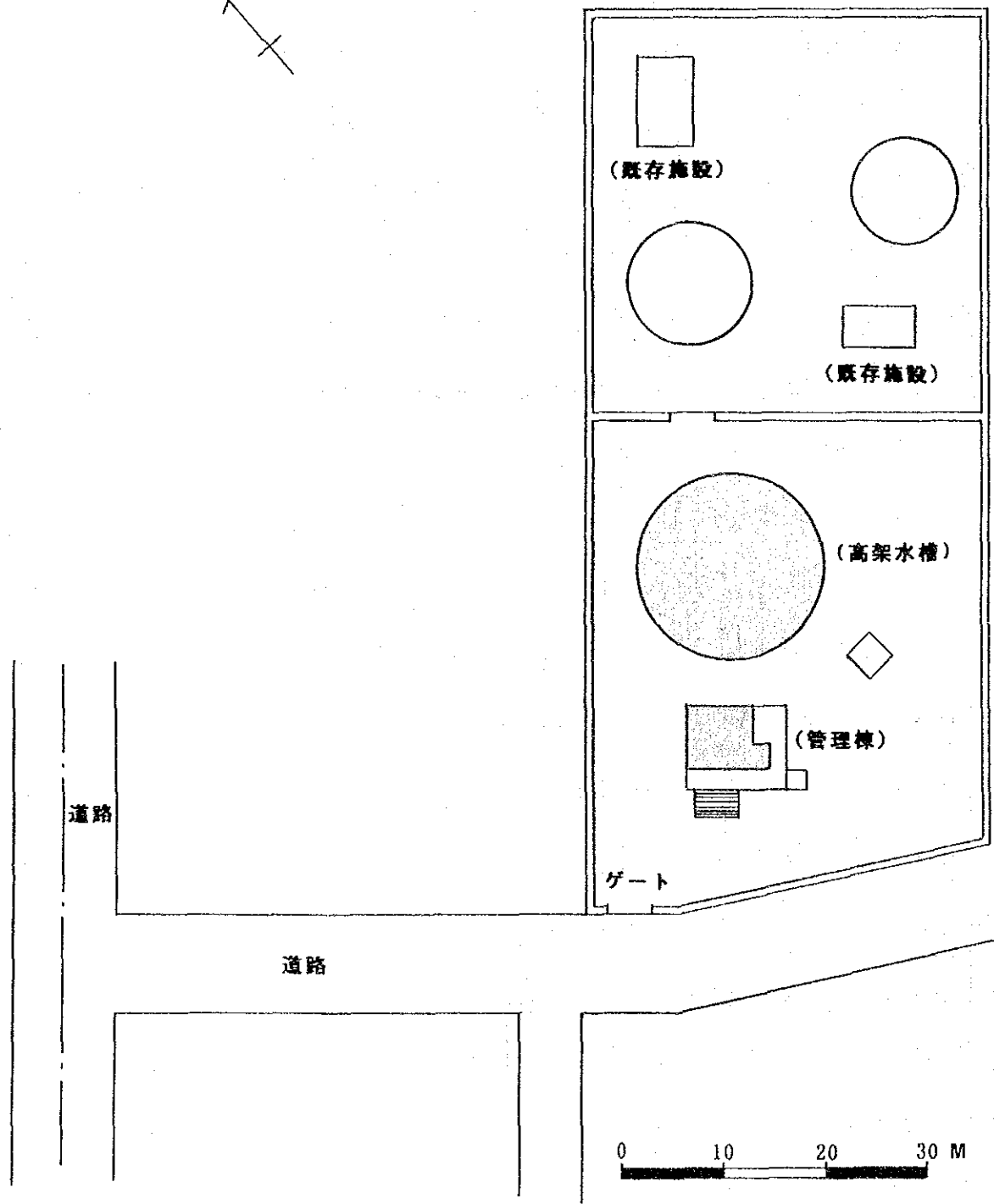
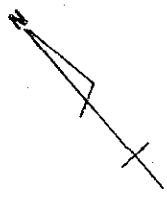
凡例



従来通り深井戸より地下水取水



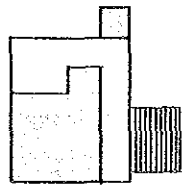
施設配置計画図：TIVAOUANE



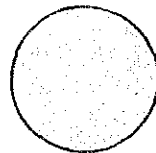
施設配置計画図：PIRE



(既存施設)



(管理棟)



(高架水槽)

ゲート

道路

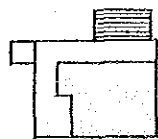


施設配置計画図：MECKHE

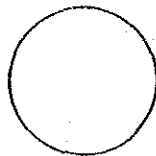


道路

ゲート



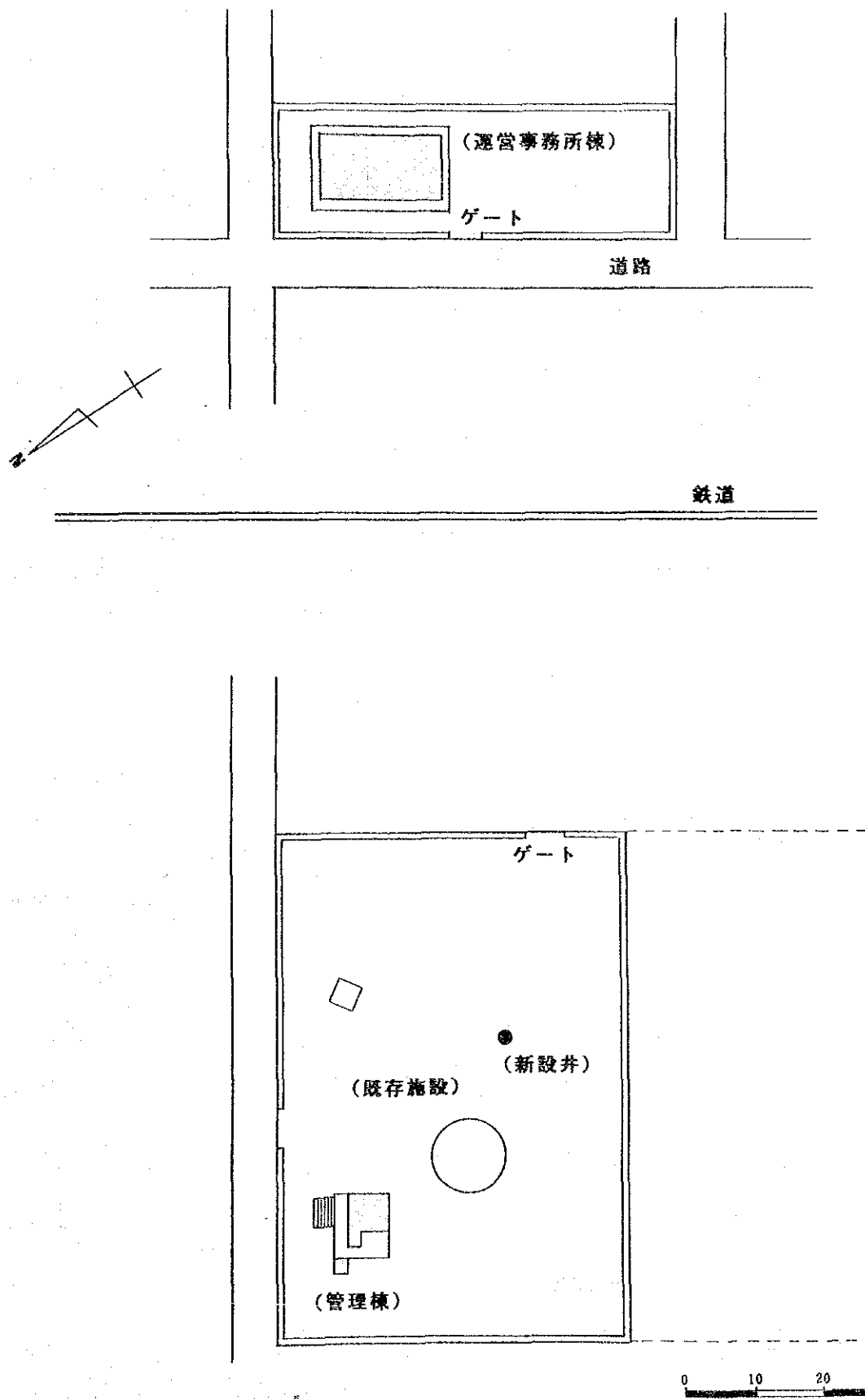
(管理棟)



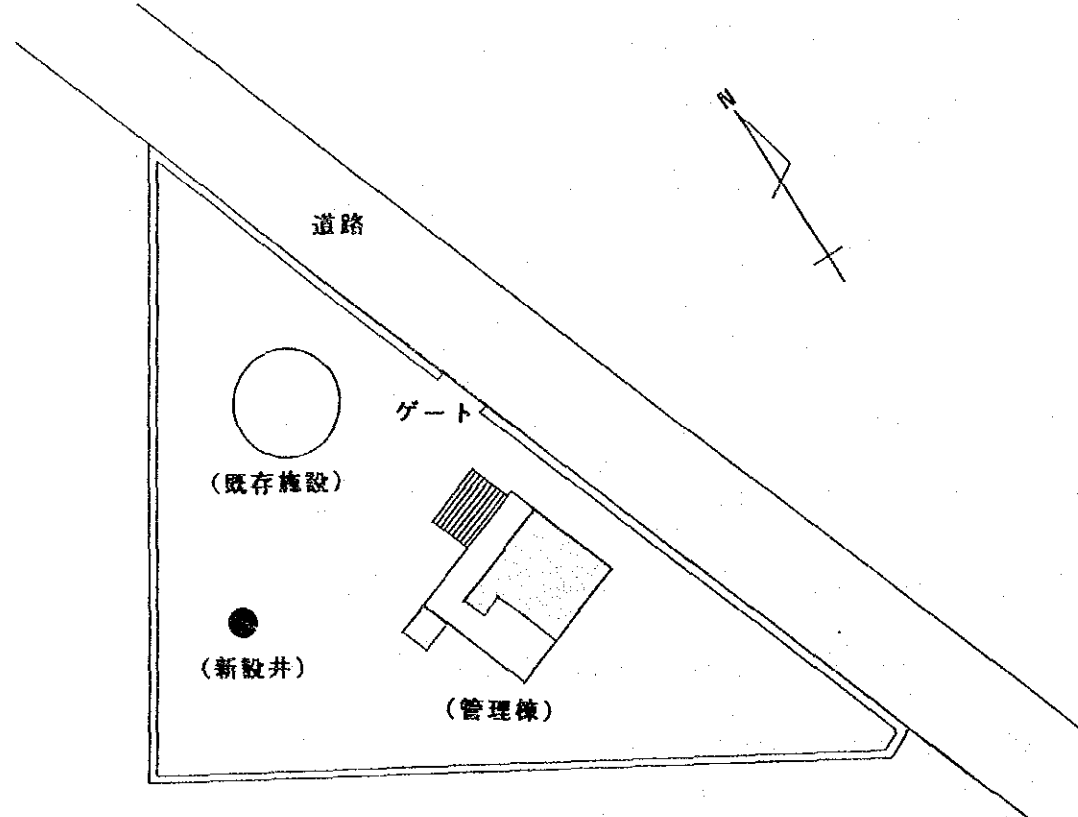
(既存施設)



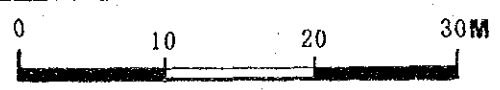
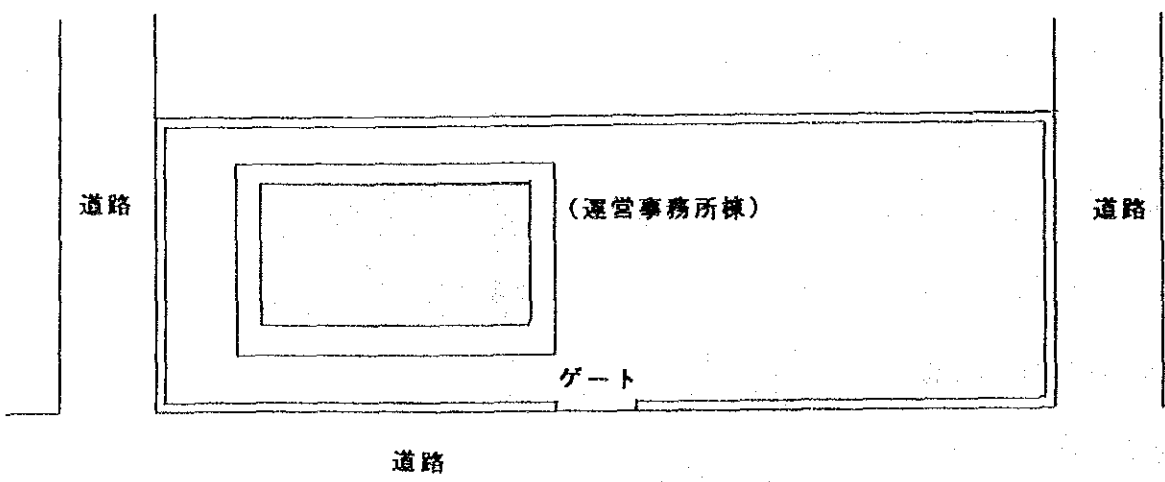
施設配置計画図：KELLE



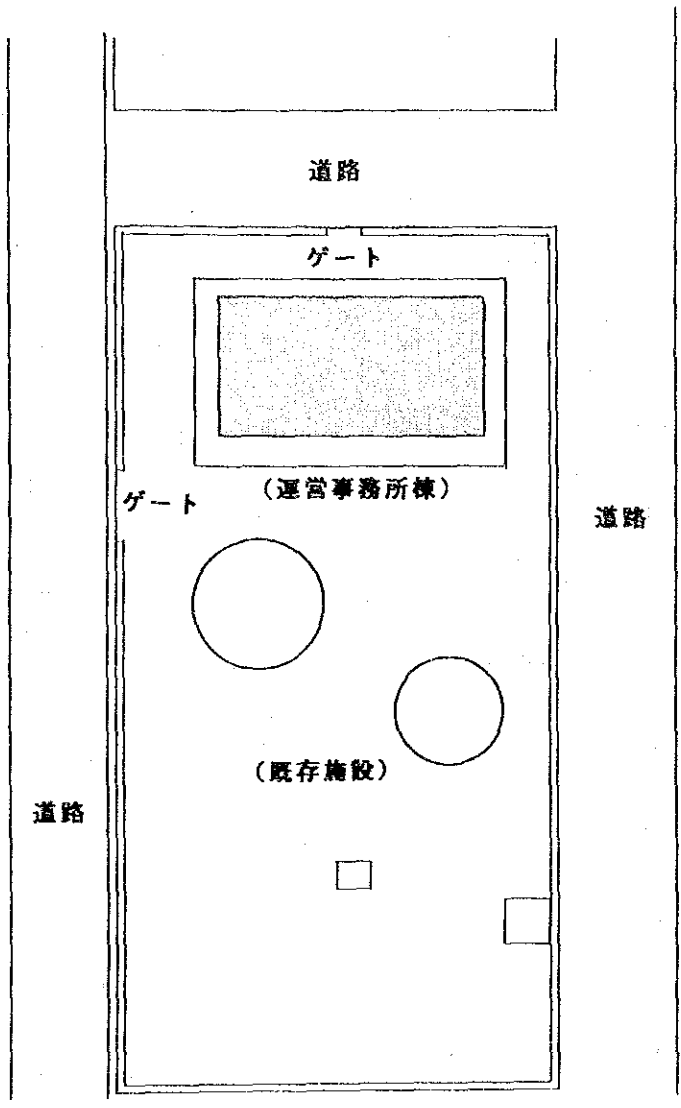
施設配置計画図：NDANDE



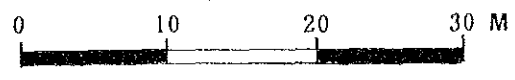
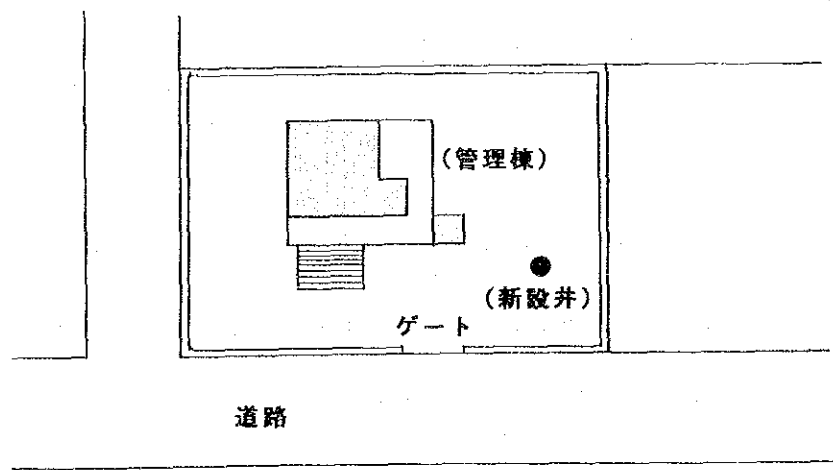
〔運営事務所棟用地〕



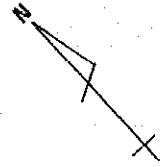
施設配置計画図：KEBEMER



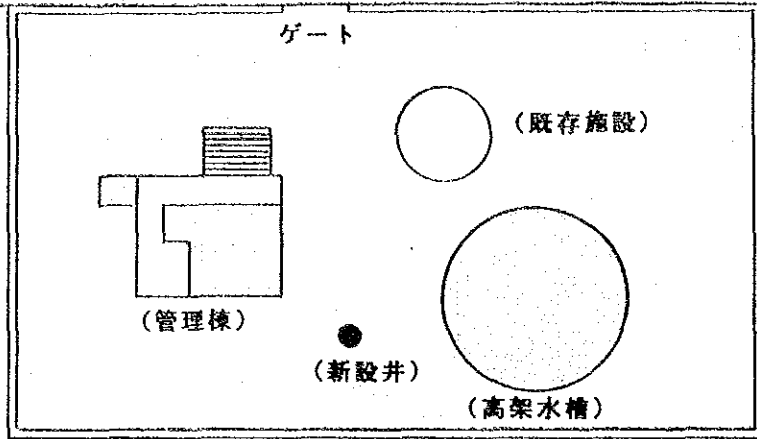
【新設井用地】



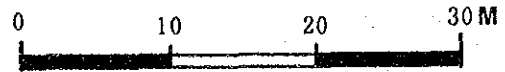
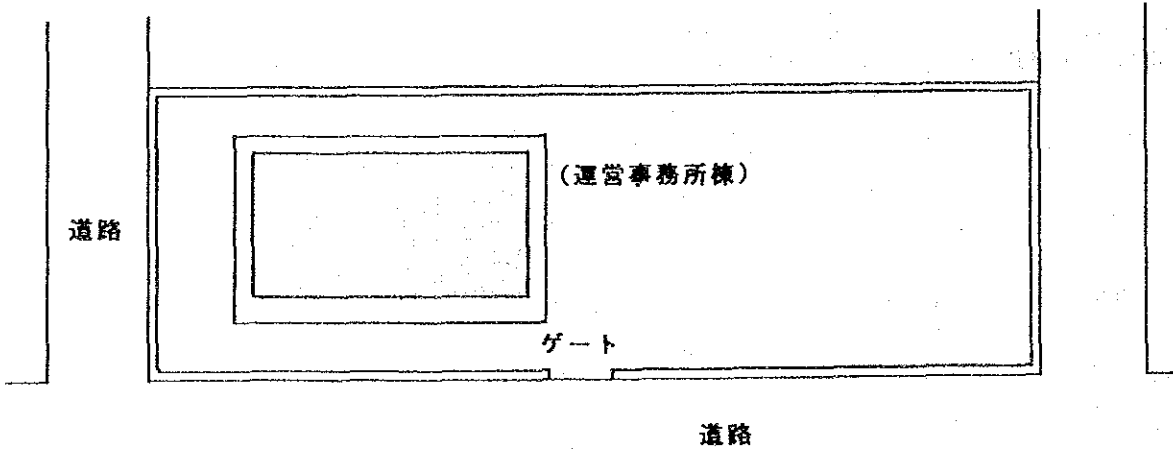
施設配置計画図：GUEOUL



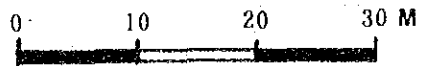
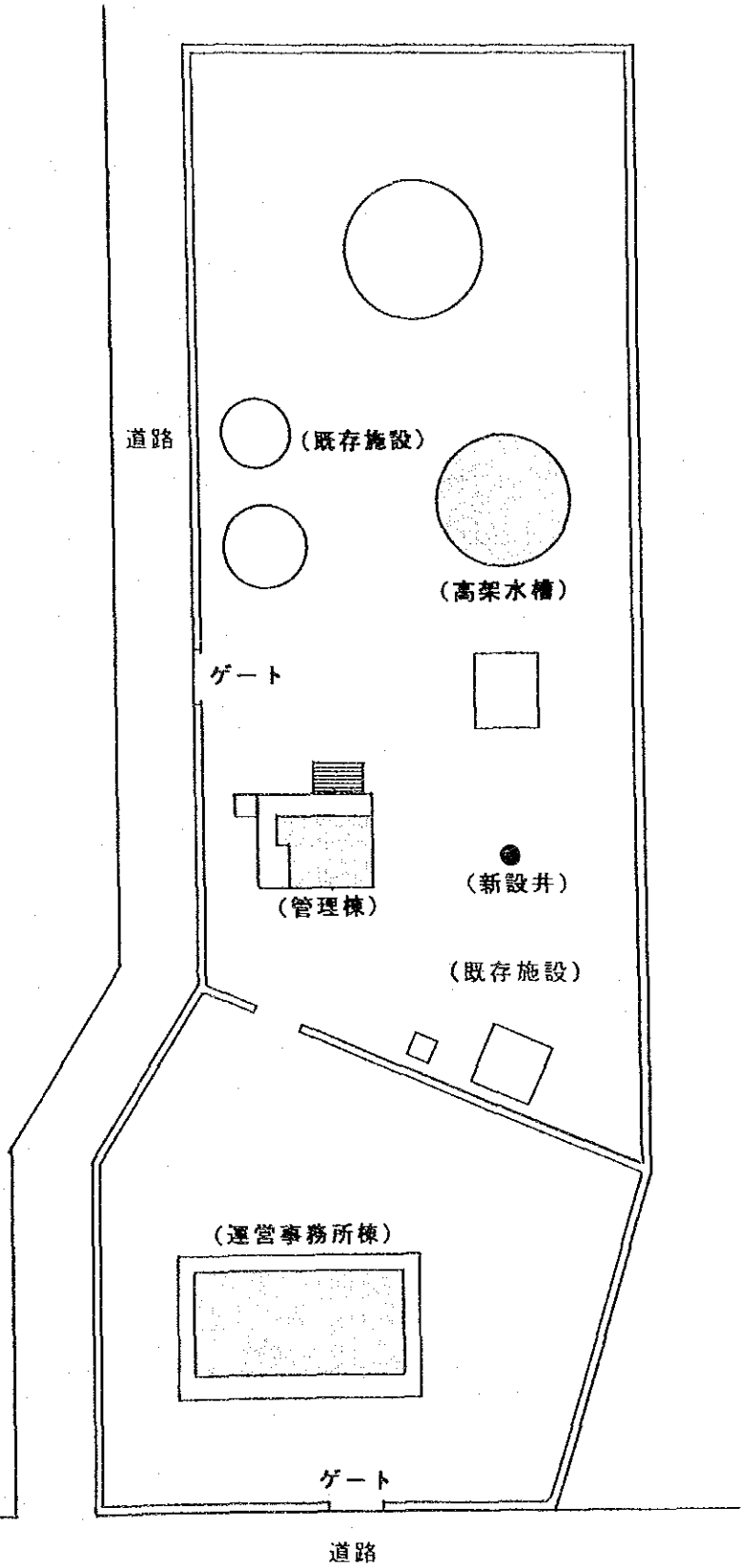
道路



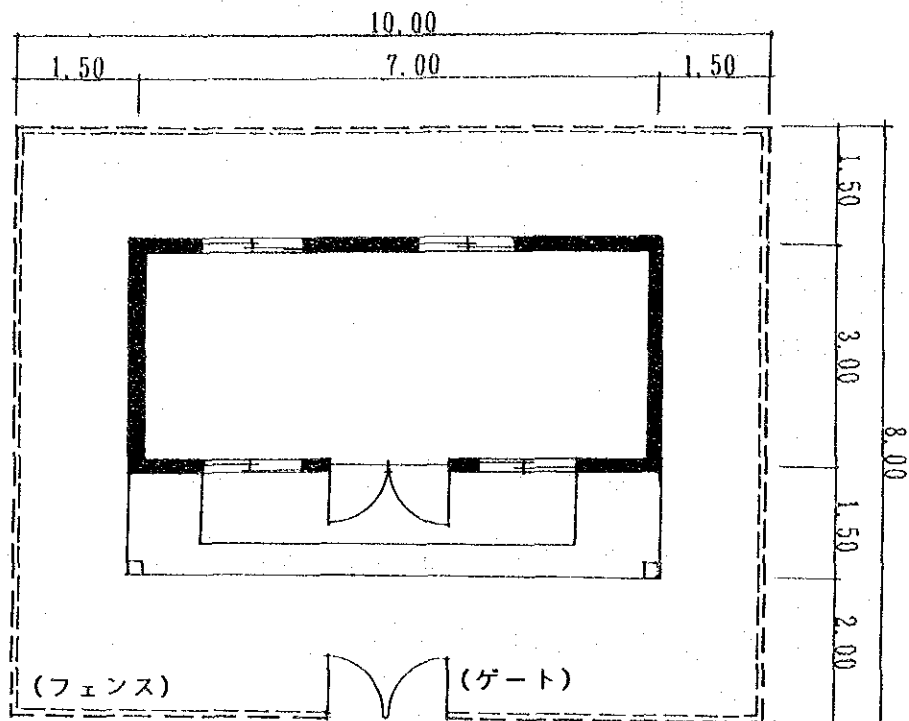
[運営事務所棟用地]



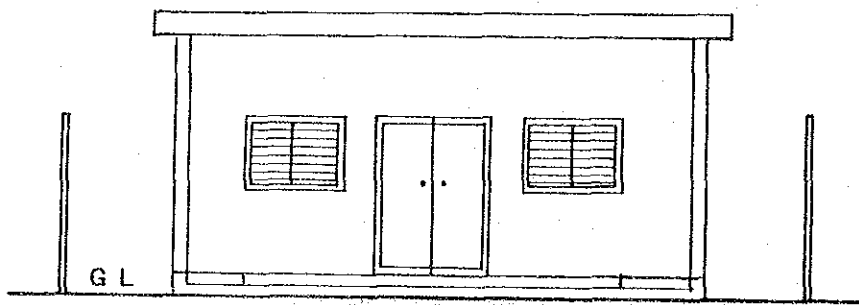
施設配置計画図：DAHRA



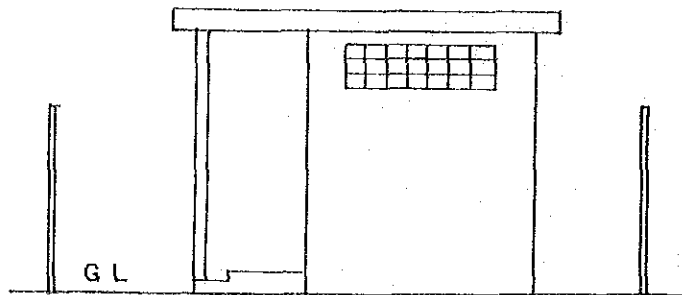
(取水制御室)



平面図

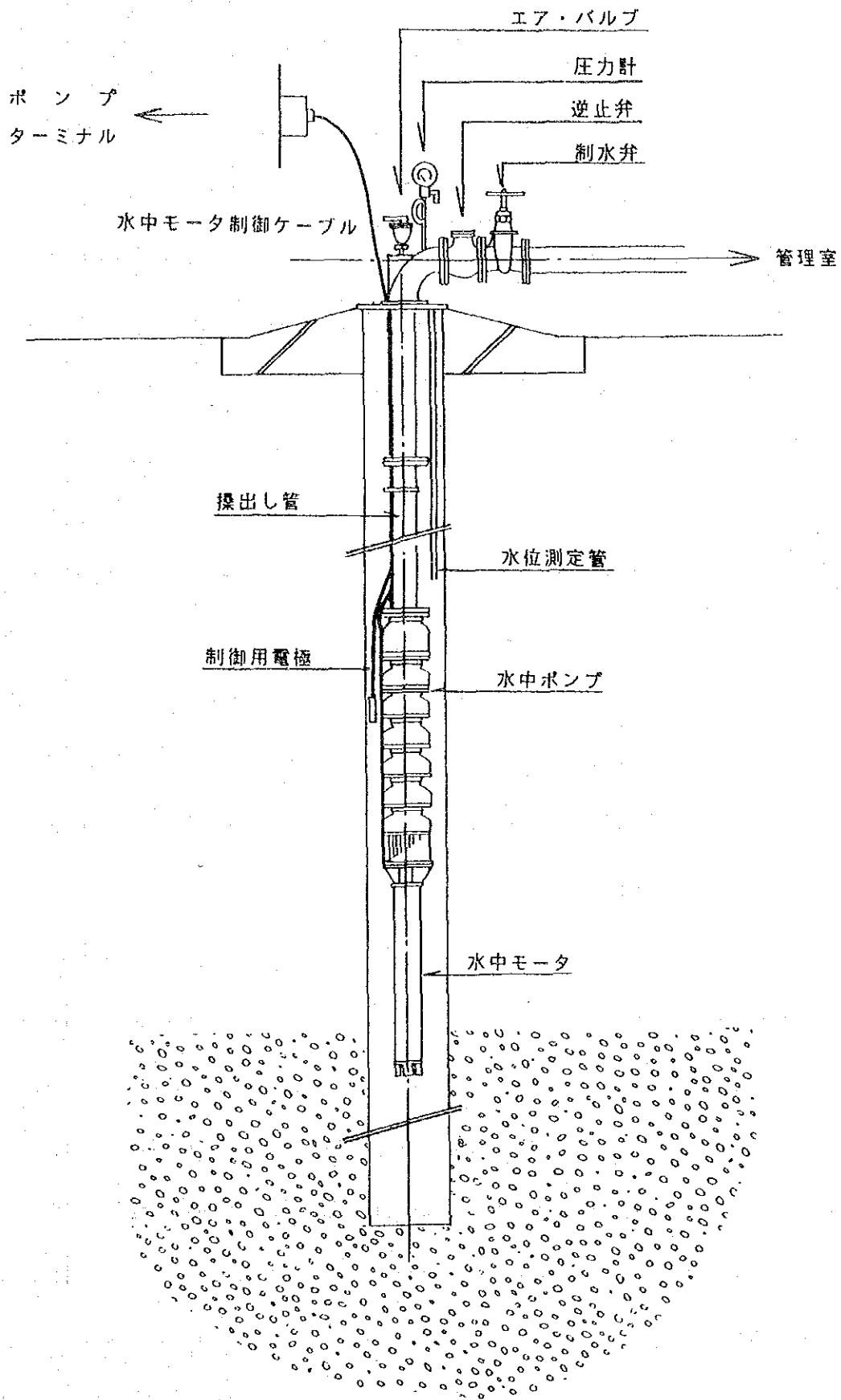


立面図

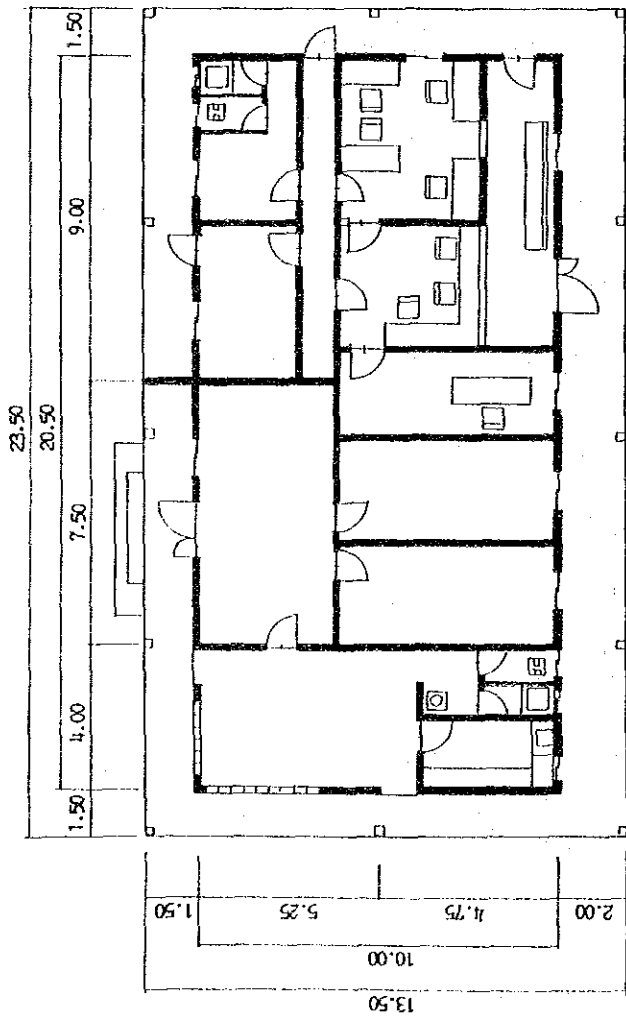


側面図

深井戸水中モータ・ポンプ据付け図

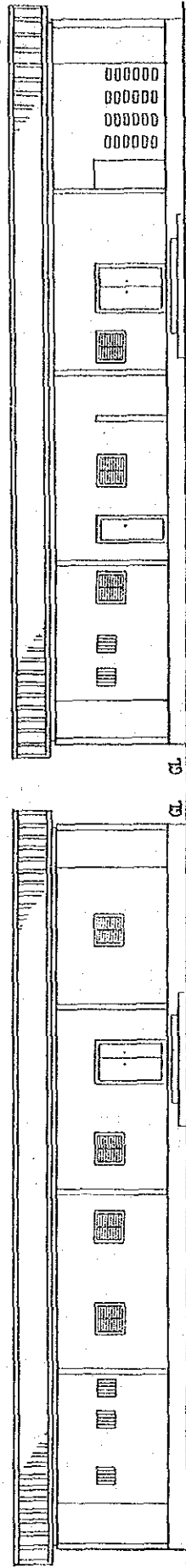
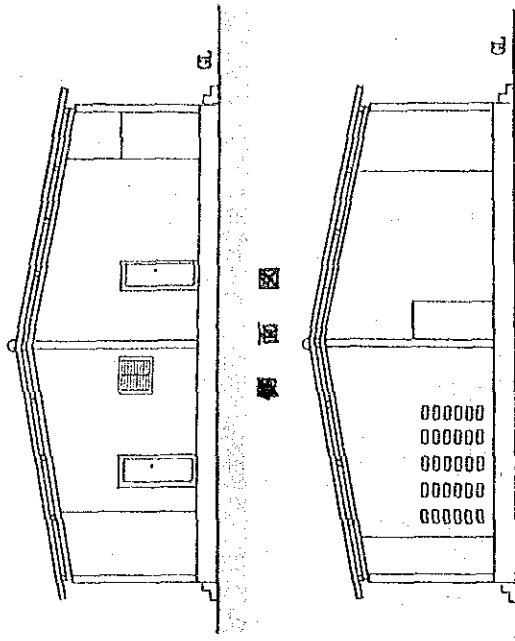


【運送事務所棟】

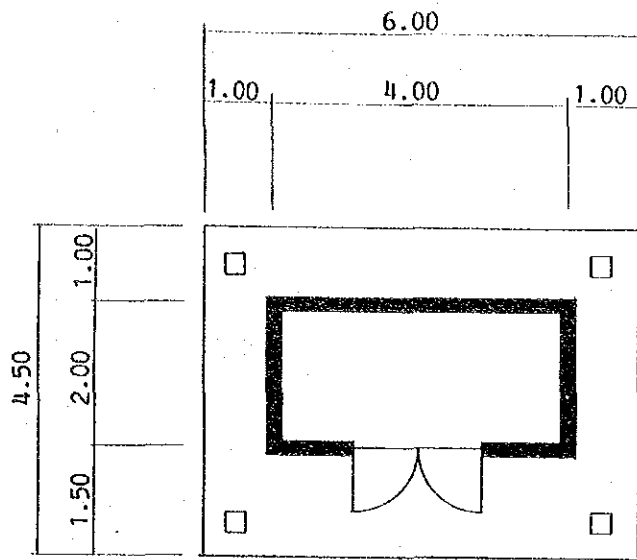


平面図

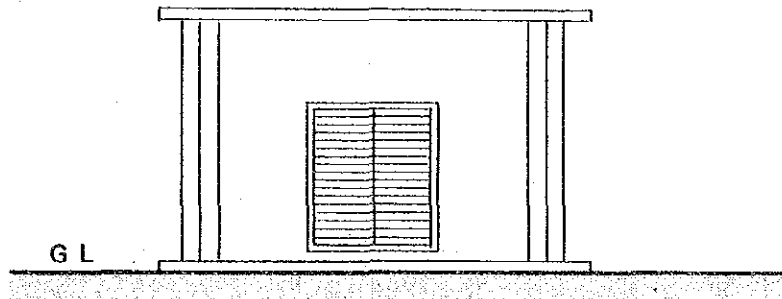
【建築面積 205.00 m²】



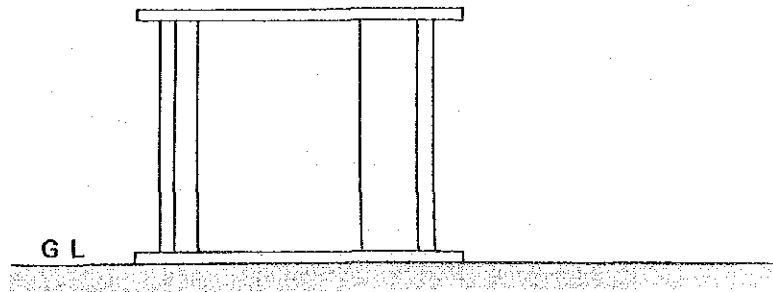
(按表式繪定)



平面圖

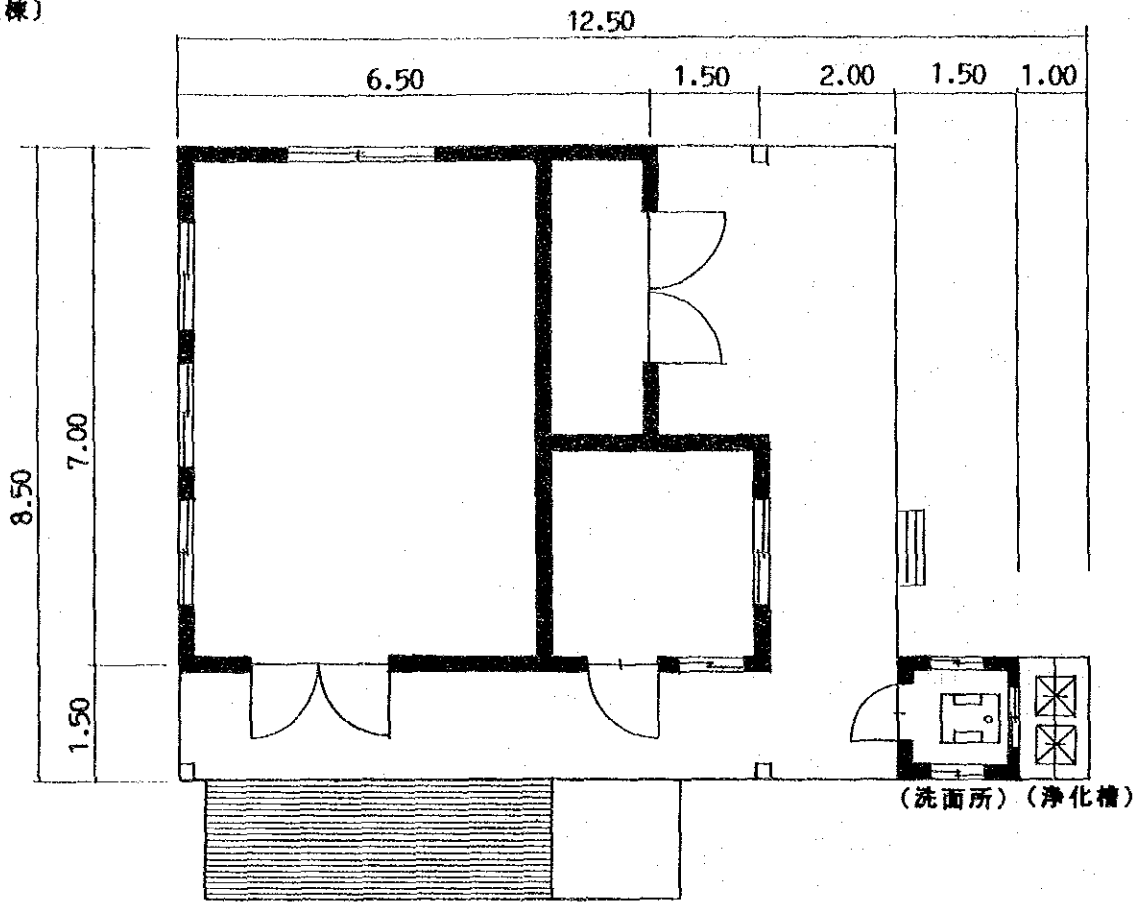


立面圖

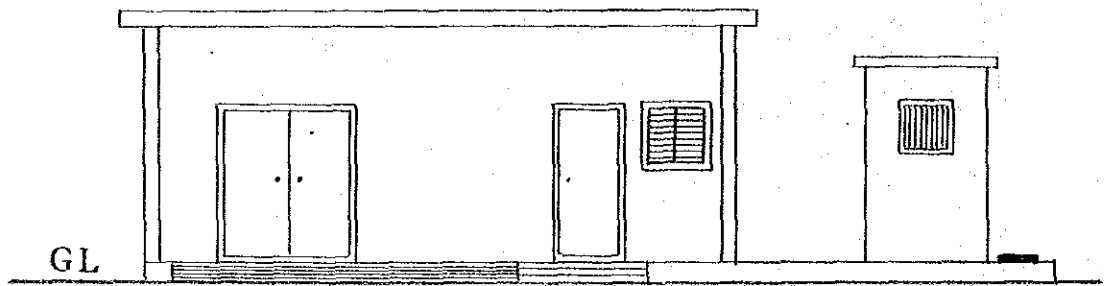


側面圖

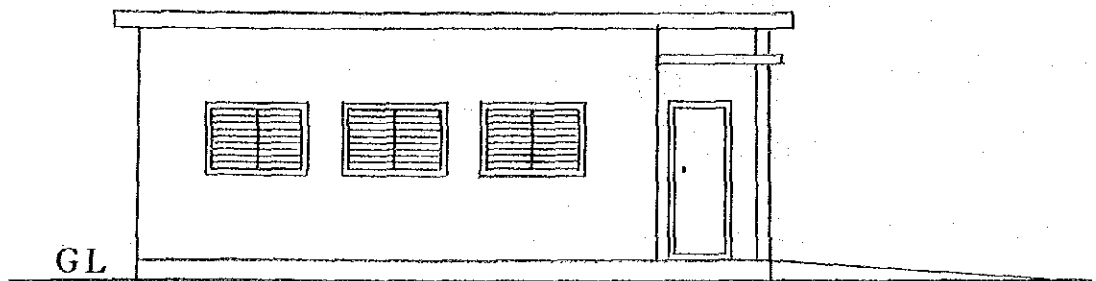
(管理棟)



平面図



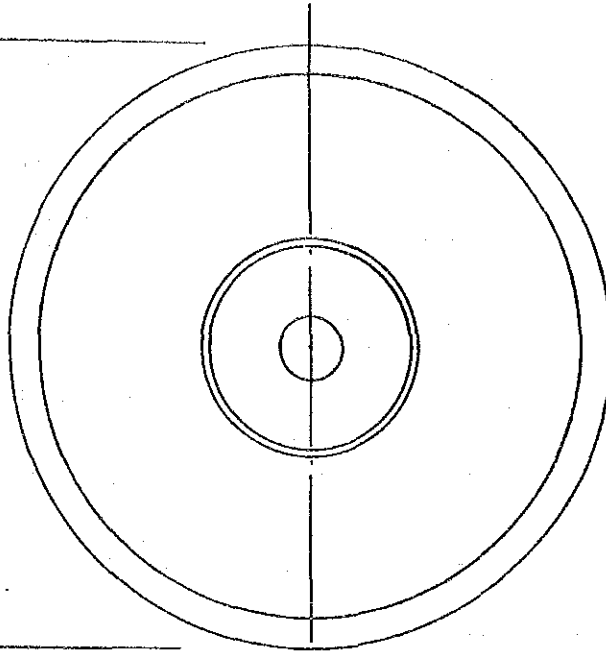
立面図



側面図

(高架水槽)

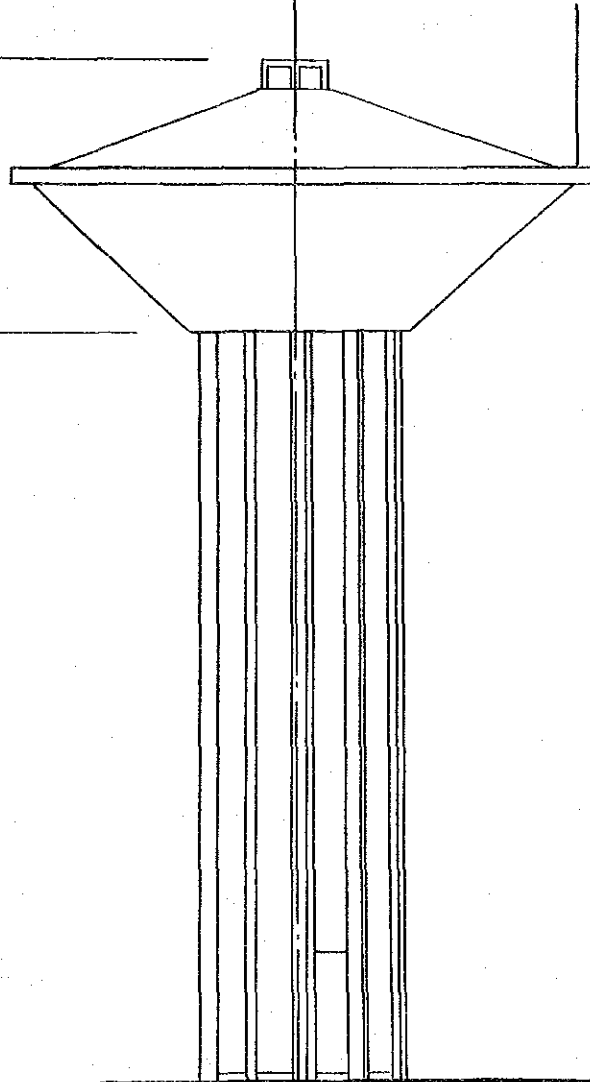
18.960
18.300
13.500
10.240



平面图

8.900 (650 m²)
5.500 (350 m²)
5.500 (200 m²)
5.000 (100 m²)

20.000



立面图

GL

第6章 事業の効果と結論

第6章 事業の効果と結論

6.1 効果

本計画が重要なものであることは、セネガル国政府の経済社会開発計画の中で、第3次給水計画として重要な一環をなしている事や、我が国への要請にあたっての高い位置づけからみても明らかである。特に、今日まで困難な給水環境にあった地方都市住民が、清浄で安全な給水を安定的に得られる事となり、生活水準及び、環境衛生面での向上を図る事が出来る。この結果、これら地方都市の機能を高める事となる。また、この事業を通じてセネガルの都市給水事業に責任を有す公営企業体としてのSONEESの運営体制に、多大に貢献することが期待される。

本事業の効果をまとめると下表のようになる。

表6-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画による対策	計画実施の効果と改善の程度
<p>サヘル最西端に位置するセネガルは、過酷な環境のもと給水事業整備を国家の重要政策として推進してきており、特に都市給水に関しては、各戸給水率の向上に目標をおき、その全国平均を80%とする事としている。</p> <p>このため水源確保や管網整備に努めているが、そのための資金準備は容易ではなく、本計画対象の8サイトの各戸給水率の現状は44%に留まっている。</p>	<p>国際機関や各国政府の支援を得て、全国都市水道45ヶ所の整備が行われているが、本計画もその一環として2州8サイトに対する水源開発と給水施設を建設し、給水網整備を行うものである。</p>	<p>この結果、対象8サイトの水源をはじめ、管路が整備され各戸給水率は平均で80.6%とする事が可能になる。これは、セネガル政府の目標とする80%に充分達するものである。</p>
<p>首都ダカールをはじめ地方都市への急激な人口流入による給水サービスの低下が起きているこのため、断水等による保健衛生や住民生活への影響は、深刻な問題となっており、8サイトの人口約100,000人の1人当りの1日の給水量も、政府の目指す45ℓに比べ現状は19ℓでしかない実状にある。また、増える需要と、そのための施設に関して維持管理体制を整える事は、極めて重要である。</p>	<p>安全で安定した給水を行い維持管理体制を整える。このための消毒、配水の諸施設と共に非常電源施設を備える。また、各戸給水率を高めると共に、公共栓の有効利用を進め、管路や給水施設と共に、維持管理のための機材や運営事務所を整備する。</p>	<p>各サイト共、消毒の行われた安全な給水を、常時得られる事となり、1人1日給水量は政府の目標とする45ℓとなる。かかる条件下での裨益人口は、約150,000人である。また、維持管理のための機材や施設の整備により、本計画対象サイトの運営条件が向上するのみならず、地方都市給水事業全体へ及ぶ効果も大きい。</p>

現状と問題点	本計画による対策	計画実施の効果と改善の程度
<p>本計画対象サイトの中には、現在ALG系導水管（セネガル北部ギエール湖の表流水を、首都ダカール給水のため送水する管路）より、分岐取水している都市があるため、需要が増えるダカールの給水事情への対応を困難にしている。</p>	<p>水理地質条件の良いサイトに於ける地下水開発を行いALG系よりの分岐取水を取り止める事となる。また、地下水利用の困難なサイトは、引き続きALG系よりの分岐取水を行う事となるが、水源有効利用のための取水制御系の整備を行う。</p>	<p>地下水開発や取水制御系整備によりALG系表流水取水が削減されるため、ダカールへの送水が約15%も増量できる事となり、破局的といわれる首都の給水事情へ寄与するところは少ない。</p>

6.2 結論

セネガル共和国政府は、国民の生活環境の向上を目的として水道整備計画を、かねてより経済社会開発計画に於ける重点的なものとし、また、他の国家開発上の重要政策を補完するものと位置づけて、強力にこれを促進してきている。日本国政府はこれに対して理解を示し、まず、地方給水施設の整備に対して、無償資金協力によって継続的な支援を実施し、それ等は評価を得て、今日に至っている。今回の地方都市給水網整備に関する本計画も、セネガル政府の水道整備事業に寄与するものといえる。即ち、2州8ヶ所につくられる給水施設による裨益人口は、計画目標年次である2005年において約150,000人である。特に、本計画の主な目的である、セネガル政府の給水政策として掲げている各戸給水率の向上に寄与する事となり、本計画が我が国無償資金協力として実施される事は有意義であり、かつ妥当であると判断され、速やかな具現化が望まれる。

6.3 提言

本計画は、完成後、公営企業として給水事業運営にあたるSONEESにより、給水栓の整備をはじめとして円滑な実施、運営が期待されるが、本事業が所期の目的をより着実に達成すると共に、今後のセネガルに於ける都市水道事業の整備を推進するためには、以下の点に留意する必要がある。

- (1) 日本政府の無償資金協力によって水源をはじめ各種給水施設が完成し、給水事業の基盤が整備され、SONEESは現在既に運営中の8サイトの、より良好な運営が可能となる。このため、SONEESは従来自助努力により行ってきた各戸給水普及事業を、より一層推進し目標達成に努めるべきである。

- (2) 地方自治体をはじめ都市住民に対して、安全かつ安定した給水事業の運営には、過度な消費を抑制し、費用回収に協力する事のもつ、重要性と意義を啓蒙し、事業の自律的継続性を図る様にし、適正かつ有効な水利用により、良好な衛生環境維持の意識の向上を図ることが必要である。
- (3) ALG系表流水の他、SONEES給水施設の多くが地下水を利用しており、本計画においても地下水依存度は大きい。このため、既に地方開発水利省、地方工務水利局に於いても検討が始められているが、地下水資源の開発と保全についての恒久的な調査研究体制を整え、局地的な水利・水理地質条件に見合った給水のための最適システムを策定する事が重要である。即ち、地下水、表流水、伏流水等多角的な水資源を検討し、施設についてもこれに見合ったものとする。
- (4) セネガルに於ける地方都市水道事業に係わる技術者に対し、地下水源開発と保全の問題を含む、都市給水事業計画上の具体的技術移転を目的とするカウンター・パート研修が望まれる。研修参加者が我が国の都市水道事業運営の実状と背景により得るものは多いと思料される。

資料編

資料-1 カントリー・データ

1. 基礎指標

- ①国名： セネガル共和国
- ②首都： ダカール（人口： 150万人， 1988年）
- ③独立年月日： 1960年 8月20日
- ④面積： 197,161 km²（日本の約半分）
- ⑤人口： 750 万人（1991年）
- ⑥人口密度： 38人/km²
- ⑦人口増加率： 2.7%（1988年）
- ⑧都市人口比率： 約40%（1988年）
- ⑨平均寿命： 48歳（1988年）
- ⑩政体： 共和制
- ⑪元首： アブドゥ・ディウフ大統領（1980年～現在）
- ⑫宗教： 回教(94%)、キリスト教(5%)、原始宗教(1%)（1988年）
- ⑬言語： 仏語を公用語とし、その他に各部族が言語を有する。
- ⑭民族： ウォロフ族(44%)、プール族(23%)、セレル族(15%) 等二十数種族（1988年）
- ⑮教育： 成人識字率： 男性41%(1988年)、女性23%(1988年)
初等学校就学率： 60%（1987年）
- ⑯通貨・レート： 通貨単位： CFAフラン
レート： （対US\$）

1987	300.5 /1 US\$
1988	297.8 /1 US\$
1989	319.0 /1 US\$
1990	272.3 /1 US\$
1991	282.1 /1 US\$

- ⑰気候： サバナ及びステップ気候
- ⑱地勢： アフリカ大陸の最西端、サハラ砂漠地帯の南端に位置する。
東部の丘陵性山地を除いては緩傾斜の台地上平坦地。

2. 経済指標

① GDP :

(十億 CFAフラン)

GDP	1987	1988	1989	1990	1991(推定)
名目価格	1,374	1,451	1,470	1,528	1,590
変化率(%)	4.0	5.1	△1.7	4.5	1.1

② 産業構成 :

(1989年)

農林水産業	鉱業・製造業	建設業	エネルギー	その他
21%	20%	7%	2%	50%

③ 貿易動向 :

(十億 CFAフラン)

	1987	1988	1989	1990	1991(推定)
輸出(FOB)	207	227	248	248	265
輸入(FOB)	296	301	320	320	335
収支	△89	△74	△72	△72	△70

④ 主要貿易品目 :

(%)

輸出品目	1988	1989	1990	輸入品目	1988	1989	1990
魚	22.7	21.1	22.1	中間材	29.7	29.4	30.8
落花生	15.3	20.3	17.4	食料品	24.6	28.7	25.2
磷鉱石	10.4	9.8	7.7	その他消費材	20.0	16.7	16.9
化学品	8.5	9.8	9.8	資本材	14.6	14.2	14.2
石油製品	6.1	4.6	2.8	石油製品	11.6	9.3	12.0

⑤主要貿易相手国：

(%)

輸出国	1989	1990	輸入国	1989	1990
フランス	28.5	35.4	フランス	36.6	37.2
イタリア	6.8	9.7	イタリア	6.2	6.3
スペイン	5.1	5.9	コートジボアール	5.3	5.4
インド	—	5.0	スペイン	4.7	4.3
マリ	3.4	4.5	アメリカ	6.2	4.1
コートジボアール	5.7	—	ナイジェリア	8.3	—
日本	2.5	—	日本	2.3	—

⑥部門別就労人口：

(1980年)

農林・水産業	73%
民間サービス	19%
工業・エネルギー・建設	5%
行政サービス	3%

⑦インフレ率：(消費者物価上昇率/対前年度比)

1985	10.5%
1986	6.2%
1987	2.2%
1988	2.7%
1989	0.7%

⑧国際収支：

(十億CFAフラン)

	1986	1987	1988	1989
貿易収支	△ 95.0	△ 81.0	△ 74.1	△ 68.1
貿易外収支	△ 68.4	△ 69.0	△ 76.1	△ 74.6
移転収支	70.0	73.0	70.6	92.5
資本収支	117.2	60.9	9.6	86.1
誤差脱漏	△ 4.5	△ 7.8	△ 1.7	2.0
総合収支	19.3	△ 23.9	△ 71.7	37.9

⑨ 対外債務 :

	対外債務残高 (百万 US\$)	デット サービス レイシオ (%)
1986	3,222	19.2
1987	4,020	24.0
1988	3,880	22.5
1989	4,139	22.1
1990	4,524	23.6

⑩ 対日貿易 :

(百万 US\$)

	日本からの輸入	日本への輸出
1985	16.7	22.6
1986	19.2	27.4
1987	33.0	13.9
1988	39.3	18.7
1989	27.7	21.9

⑪ 主要対日輸出入品目構成 :

(1988年)

	1位	2位	3位	4位
日本からの輸入	貨物自動車	乗用自動車	合成繊維	鉄
	18%	16%	8%	6%
日本への輸出	イカ・タコ	磷酸カルシウム	魚	実綿
	48%	33%	9%	9%

⑫ 財政収支 :

(十億 CFA フラン)

	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90
歳入	237.9	266.1	271.4	274.2	299.0
歳出	266.0	285.8	288.2	305.1	320.3
財政収支	△ 28.1	△ 19.7	△ 16.8	△ 30.9	△ 21.3
資金調達	40.7	46.0	53.9	35.3	44.8
国内	12.7	△ 6.0	2.0	△ 12.4	△ 17.6
国外	28.0	52.0	51.9	47.7	62.4

3. 開発指標

第8次経済・社会開発計画 (1989~1995)

- ① 目標 :
- 国家の生産性を持続的に向上させる。
 - 責任と連帯に関する国民の意識高揚
 - 教育システムを改善し、開発への適応力を強化と情報化を促進する。
 - 都市部の発展を抑制し、地方経済を安定させる。
 - 国家の自立を強化すると共に、他の国々と協力し、共に発展を進める。

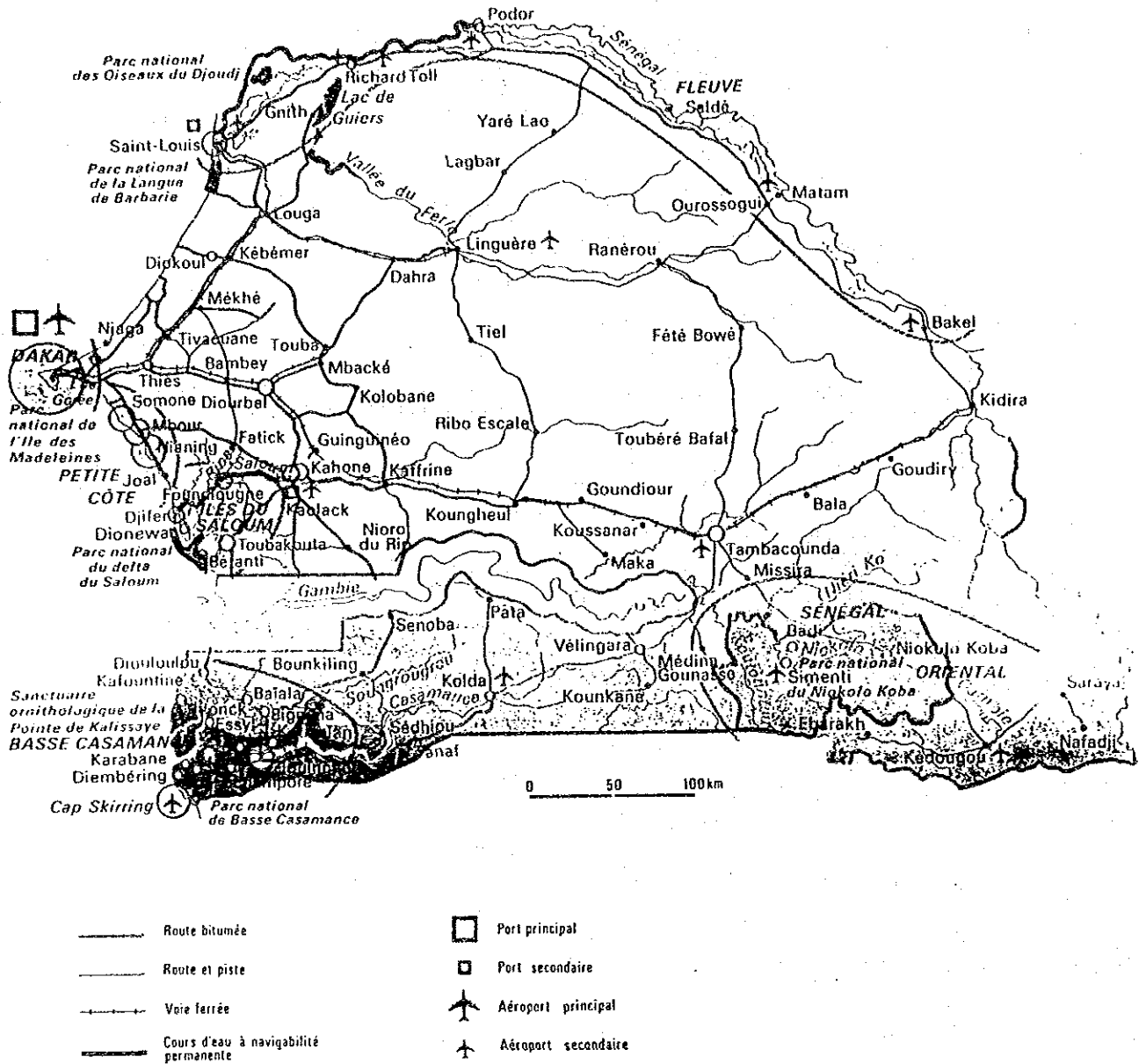
- ② 重点政策 :
- 教育・人的資源開発
 - 公的部門の縮小、民間部門の役割強化
 - 生産性の向上
 - 産業基盤の整備
 - 地方開発
 - 国際協力・地域内協力の推進

③ 開発計画の構成及び予算 :

(百万CFA フラン)

総額	977,956	第3部門	200,035
第1部門	295,476	商業	882
農業	130,990	観光	563
畜産	7,352	陸上運輸	129,839
水産	12,930	鉄道運輸	18,283
林業・環境保全	28,889	海上運輸	9,370
地方水道	52,134	航空運輸	5,307
灌漑	16,270	通信・情報	27,601
その他の	46,911	その他	8,190
第2部門	103,497	第4部門	378,948
鉱工業	17,396	都市計画・住宅	72,896
エネルギー	14,189	都市水道及び衛生	89,089
手工業	48,258	保健医療	41,706
その他の	917	教育・訓練	22,098
	22,737	人材開発	17,517
		文化青少年問題スポーツ	1,415
		行政施設整備	65,824
		その他	68,403

4. 国土概要図



資料-2 合意議事録

1. 基本設計調査 合意議事録

2. ドラフト・レポート説明調査 合意議事録

REPUBLIQUE DU SENEGAL

PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DES HUIT CENTRES REGIONAUX

=====

PROCES-VERBAL RELATIF A L'ETUDE DU PLAN DE BASE

En réponse à la requête du Gouvernement de la République du Sénégal concernant la coopération financière non-remboursable pour le projet d'alimentation en eau potable des huit centres régionaux (dénommé projet), l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a jugé nécessaire de faire l'étude du plan de base du présent Projet sur la base des résultats de l'étude préliminaire effectuée au mois de mars 1992 et a décidé de l'exécuter.

La JICA a envoyé en République du Sénégal, du 11 juin au 21 juillet 1992, une mission dirigée par Monsieur Katsuyoshi TOMONO de l'Association d'adduction d'eau du Japon.

La mission a été reçue par le Directeur Général du Budget et de l'Assistance au Développement.

Elle a eu une série de discussions avec les représentants du Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, du Ministère Délégué Chargé de l'Hydraulique, ainsi que de la Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal et a exécuté l'étude sur les sites concernés par le présent Projet.

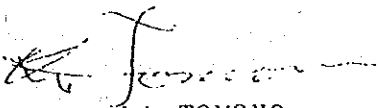
Au cours des discussions citées ci-dessus et de l'étude sur les sites, les deux parties ont confirmé le contenu du Projet comme le décrivent les pages suivantes.

/ M

La mission d'étude effectuera l'étude sur le terrain à partir de ce jour et dès son retour au Japon, poursuivra ses études sur la base des documents collectés pour rédiger le rapport de l'étude du plan de base.

La partie sénégalaise a pris bonne note d'une éventuelle modification apportée à la dimension du Projet qui découlerait de l'analyse ultérieure des résultats de l'étude du plan de base.

Fait à Dakar, le 19 Juin 1992

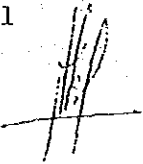


Katsuyoshi TOMONO
Chef de Mission d'Etude
JICA, Japon

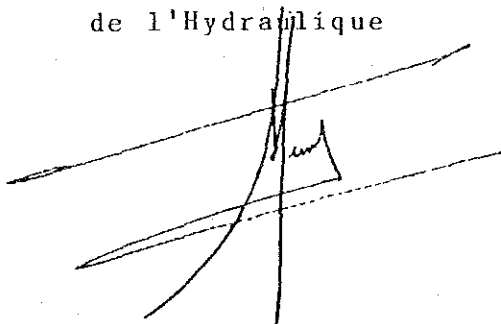


Abdoulaye NDIAYE
Directeur Général
du Budget et de l'Assistance
au Développement
Ministère de l'Economie,
des Finances et du Plan

Abdoulaye Bouna FALL
Directeur Général
de la Société Nationale
d'Exploitation des Eaux
du Sénégal



Abdoulaye SENE
Directeur Général du Génie
Rural et de l'Hydraulique
Ministère Délégué Chargé
de l'Hydraulique



OBJECTIF DU PROJET

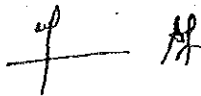
- (1) Réhabilitation et extension des installations d'alimentation en eau potable en vue d'assurer l'approvisionnement stable en eau potable dans les huit (08) centres régionaux, a savoir TIVAOUANE, PIRE, MECKHE, KELLE, KEBEMER, NDANDE, GUEOUL et DAHRA.
- (2) Amélioration des conditions de vie concernant l'eau pour les habitants des villes régionales en vue de contribuer à limiter l'exode vers Dakar.
- (3) Contribution à l'amélioration de l'alimentation en eau potable de Dakar.

SITE DU PROJET

Parmi les huit centres mentionnés ci-dessus, TIVAOUANE, PIRE, MECKHE et KELLE sont situés dans la région de Thiès, et NDANDE, KEBEMER, GUEOUL et DAHRA dans la région de Louga.

3. ORGANISME DE TUTELLE, ORGANISME D'EXECUTION

- (1) Organisme de tutelle: Ministère Délégué Chargé de l'Hydraulique
- (2) Organisme d'exécution: Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal (SONEES)



4. CONTENU DU PROJET REQUIS PAR LE GOUVERNEMENT DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

- (1) Réalisation des forages pour la source d'eau (5 centres)
- (2) Construction des chateaux d'eau (4 centres)
- (3) Extension des conduites (8 centres)
- (4) Rénovation des conduites (6 centres)
- (5) Fourniture des matériaux nécessaires pour la distribution d'eau
- (6) Equipements et bâtiments nécessaires à l'exploitation des ouvrages.

Cependant, la dimension du Projet sera définie après des études complémentaires.

5. MECANISME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON REMBOURSABLE DU JAPON.

Le Gouvernement de la République du Sénégal a compris le mécanisme de la coopération financière non remboursable du Japon et a consenti à prendre les dispositions nécessaires indiquées dans l'annexe lors de la mise en oeuvre de la coopération financière non remboursable du Japon.

6. CALENDRIER DE L'ETUDE

- (1) Le consultant procédera à des études complémentaires au Sénégal jusqu'au 21 juillet 1992.
- (2) La JICA rédigera l'avant-projet du rapport définitif et enverra une mission pour en expliquer le contenu vers le mois d'octobre 1992.
Cette mission discutera avec la partie sénégalaise du contenu de ce rapport.
- (3) La JICA rédigera le rapport définitif sur la base de ces discussions, et le présentera au gouvernement de la République du Sénégal à la fin du mois de janvier 1993.

[Handwritten initials]

[Handwritten mark]

ANNEXES

Les dispositions à prendre par le Gouvernement de la République du Sénégal sont les suivantes:

1. Fournir les données et les informations nécessaires pour les travaux du Projet.
2. Fournir les terrains nécessaires à la construction des installations. Ces terrains doivent être débarrassés de tous encombrements, remblayés et nivelés en cas de besoin, avant le commencement des travaux.
3. Prendre les mesures nécessaires pour faciliter le transport rapide des matériels et matériaux fournis jusqu'au site et préparer les accès aux sites avant le commencement des travaux.
4. Exécuter les travaux de pose de branchements particuliers à partir des canalisations.
5. Prise en charge des commissions de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires.

(1) Commission de notification de l'autorisation de paiement
(2) Commission de paiement
6. Exonérer ou prendre à sa charge les frais de douane, d'impôt et autres taxes, en ce qui concerne les équipements et matériaux importés pour l'exécution du Projet.
7. Accorder aux ressortissants japonais envoyés dans le cadre du Projet, les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjour au Sénégal.

[Handwritten signatures]
- 154 -

[Handwritten mark]

8. Assurer l'obtention de toutes les autorisations et certificats nécessaires à l'exécution du Projet.
9. Prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par la coopération financière non remboursable et nécessaires à la construction des installations et au transport et montage des équipements.
10. Exploitation et maintenance correcte et efficace des installations construites et équipements fournis dans le cadre du Projet.

AF

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

REPUBLIQUE DU SENEGAL

ETUDE DU PLAN DE BASE DU
PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DES HUIT CENTRES REGIONAUX

(MISSION POUR EXPLICATION DE L'EBAUCHE DU RAPPORT)
PROCES-VERBAL DES POINTS D'ACCORD

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a envoyé en juin 1992 une mission d'étude du plan de base concernant le Projet d'alimentation en eau potable des huit centres regionaux en République du Sénégal (ci-après, appelé le "Projet"). Cette mission a rencontré la partie sénégalaise, mené une étude sur le terrain, effectué l'examen des résultats au Japon et établi une ébauche du rapport de l'étude du plan de base.

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale a envoyé au Sénégal du 17 au 25 novembre 1992 une mission d'étude dirigée par M. Keigo OKATSU, JICA pour expliquer la teneur de cette ébauche du rapport à la partie sénégalaise et en discuter avec elle.

月 大隈

Le présent procès-verbal résume les principaux résultats de l'explication de l'ébauche du rapport et des discussions comme indiqué en annexe et les points confirmés par les deux parties.

Dakar, le 23 novembre 1992

大 藤 恵 徳

Keigo OKATSU
 Chef de Mission pour
 l'Explication de
 l'Ebauche du Rapport
 J I C A

Abdoulaye NDIAYE
 Directeur Général du Budget
 et de l'Assistance au
 Développement
 Ministère de l'Economie,
 des Finances et du Plan

Abdoulaye Bouna FALL
 Directeur Général
 de la Société Nationale
 d'Exploitation des Eaux
 du Sénégal

Abdoulaye SENE
 Directeur du Génie Rural
 et de l'Hydraulique
 Ministère du Développement
 Rural et de l'Hydraulique

1. CONTENU DE L'EBAUCHE DU RAPPORT

Le Gouvernement de la République du Sénégal a approuvé le contenu de l'ébauche du rapport, qui lui a été soumise par la mission.

2. SYSTEME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

La mission a réexpliqué le système de la Coopération financière non-remboursable du Japon et les dispositions à prendre par le Gouvernement de la République du Sénégal figurant dans l'Annexe du Procès-verbal relatif à l'étude du plan de base, et la partie sénégalais y a adhéré.

3. PROGRAMME A VENIR

Sur la base de l'accord entre les deux parties, la mission d'étude établira un rapport final, qui sera envoyé au Gouvernement Sénégalais vers janvier 1993.

Al. / 大勝

資料-3 調査団員リスト

基 本 設 計 調 査		
名 前	担 当 業 務	所 属
友野 勝義	団 長	社団法人 日本水道協会工務部
棚橋 一	無償資金協力	外務省 無償資金協力課
神崎 博之	計 画 管 理	国際協力事業団無償資金協力 調査部基本設計調査第一課
高松 幹二	水道計画／運営 維持管理計画	日本テクノ株式会社
浜中 良隆	上 水 道 設 計	日本テクノ株式会社
佐藤 昭	さく井設計 水 理 地 質	日本テクノ株式会社
小林 正俊	機 械 ・ 電 気 設 備 設 計	日本テクノ株式会社
石江 英幸	土 木 建 築 施 工 設 計	日本テクノ株式会社
守脇 友幸	仏 語 通 訳 I	日本テクノ株式会社
宮崎 義彦	仏 語 通 訳 II	日本テクノ株式会社
平 直貴	積 算	日本テクノ株式会社

ド ラ フ ト ・ フ ァ イ ナ ル ・ レ ポ ー ト 説 明 調 査		
名 前	担 当 業 務	所 属
大勝 恵悟	団 長	国際協力事業団研修事業部 研修第三課
高松 幹二	水道計画／運営 維持管理計画	日本テクノ株式会社
浜中 良隆	上 水 道 設 計	日本テクノ株式会社
守脇 友幸	仏 語 通 訳	日本テクノ株式会社

資料-4 現地調査日程

基本設計調査

日順	月/日	曜日	調査地	行程	調査業務の概要
1	6/10	水	機内	東京発	成田発 パリ着
2	11	木	経由	旅程	パリ発 ダカール着
3	12	金	DAKAR 市	表敬 打合せ	大使館、JICA 表敬 団内打合せ
4	13	土	THIES 州 LOUGA 州 ST. LOUIS 州	調査	現地調査 1) TIVAOUANE 2) PIRE 3) MECKHE 4) KELLE 5) NDANDE 6) KEBEMER 7) GUEOUL
5	14	日	LOUGA 州	調査	現地調査 1) SONEES LOUGA 事務所 2) NGNITH 浄水場 3) DAHRA
6	15	月	DAKAR	会議	経済財務計画省予算開発援助総局 合同会議 JICA、SONEES、仏協力団
7	16	火	FATICK州	調査	現地調査 1) FATICK(世銀/仏国協力プロジェクト) 2) DIOKHAR (独国協力ソーラプロジェクト)
8	17	水	DAKAR	会議 表敬	世銀 DAKAR 事務所 地方開発水利省 ミニッツ準備
9	18	木	DAKAR	会議	SONEES ミニッツ協議
10	19	金	DAKAR	会議 ミニッツ調印	SONEES 経済財務計画省予算開発援助総局 地方開発水利省地方工務水利局 大使館、JICA 報告 官団員帰国
11	20	土	DAKAR	資料収集 打合せ	団内打合せ

日順	月/日	曜日	調査地	工程	調査業務の概要
12	21	日	DAKAR	水質分析 打合せ	水質分析 団内打合せ
13	22	月	DAKAR	会議 資料収集	SONEES 国土地理院 他
14	23	火	DAKAR	会議 資料収集	SONEES 地方工務水利局 他
15	24	水	DAKAR	会議	SONEES SENELEC 他
16	25	木	THIES 州	調査	THIES 事務所 打合せ 現地調査 TIVAOUANE
17	26	金	THIES 州	調査	現地調査 TIVAOUANE
18	27	土	THIES 州	調査	現地調査 TIVAOUANE
19	28	日	DAKAR	資料分析 打合せ	資料分析、整理 団内打合せ
20	29	月	DAKAR	資料収集 会議	SONEES
21	30	火	THIES 州	調査	現地調査 1) TIVAOUANE 2) PIRE
22	7/ 1	水	THIES 州	調査	現地調査 1) PIRE 2) MECKHE
23	2	木	THIES 州	調査	現地調査 1) TIVAOUANE 2) MECKHE
24	3	金	THIES 州	調査	現地調査 1) MECKHE 2) KELLE

日順	月/日	曜日	調査地	工 程	調 査 業 務 の 概 要
25	4	土	THIES 州	調査	現地調査 1) MECKHE 2) PIRE
26	5	日	DAKAR	水質分析 打合せ	水質分析 団内打合せ
27	6	月	DAKAR	資料収集 打合せ	SONEES事務所 打合せ 団内打合せ
28	7	火	THIES 州 LOUGA 州	調査	現地調査 1) THIES 2) NDANDE
29	8	水	THIES 州 LOUGA 州	調査	現地調査 1) TIVAOUANE 2) KEBEMER
30	9	木	LOUGA 州	調査	現地調査 1) KEBEMER
31	10	金	LOUGA 州	調査	現地調査 1) KEBEMER 2) GUEOUL
32	11	土	LOUGA 州	調査	現地調査 1) LOUGA 2) DAHRA
33	12	日	LOUGA 州 THIES 州	調査	現地調査 1) DIOCK SALL (伊国協力プロジェクト) 2) LOUGA
34	13	月	LOUGA 州 THIES 州	調査	現地調査 1) GUEOUL 2) KEBEMER 3) NDANDE 4) KELLE 5) MECKHE 6) PIRE 7) TIVAOUANE 8) THIES

日順	月/日	曜日	調査地	工程	調査業務の概要
35	14	火	DAKAR	水質分析 打合せ	水質分析 団内打合せ
36	15	水	DAKAR	会議	SONEES、国土地理院
37	16	木	DAKAR THIES (B班)	会議 調査	SONEES、地方工務水利局 現地調査 1) TIVAOUANE 2) MECKHE
38	17	金	DAKAR	会議 表敬	SONEES、資料収集 地方工務水利局水利担当相
39	18	土	DAKAR	水質分析 打合せ	水質分析 団内打合せ
40	19	日	DAKAR	会議	団内打合せ
41	20	月	DAKAR	会議 資料収集	SONEES、地方工務水利局 資料収集
42	21	火	DAKAR	会議 表敬	日本大使館 帰国報告 JICA事務所 帰国報告 SONEES
43	22	水	旅程	ダカール発 パリ着	帰途
44	23	木	経由	パリ発	経由
45	24	金	帰国	東京着	帰国

ードラフト説明調査

日順	月/日	曜日	調査地	行程	調査業務の概要
1	11/16	月	機内	東京発	成田発 パリ着
2	17	火	経由	旅程	パリ発 グカール着
3	18	水	DAKAR 市	表敬 打合せ	経済財務計画省、予算開発援助総局 大使館、JICA
4	19	木	DAKAR 市	表敬 協議	SONEES本社 SONEES計画部
5	20	金	DAKAR 市	協議	SONEES計画部
6	21	土	THIES 州 TIVAOUANE市	調査	現地調査 TIVAOUANE市
7	22	日	DAKAR 市	団内打合せ	ドラフト協議内容検討及び ミニッツ準備
8	23	月	DAKAR 市	協議 ミニッツ調印	経済財務計画省、予算開発援助総局 地方開発水利省、地方工務水利局 SONEES
9	24	火	DAKAR 市	協議	SONEES計画部 大使館、JICA報告
10	25	水	旅程	グカール発 パリ着	帰途
11	26	木	経由	パリ発	経由
12	27	金	帰国	東京着	帰国

資料 - 5 面談者リスト

- 基本設計調査

1. 経済財政計画省

Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (MEFP)

開発予算技術援助総局

Direction Général du Budget et
de l'Assistance au Développement (DGBAD)

総局長 M. Abdoulaye Ndiaye, Directeur Général

技術顧問 M. Mamadou faye, Conseiller Technnique

2. 地方開発水利省

Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique (MDRH)

地方開発水利大臣 M. Cheikh Abdoul Khadre Cissoko

水利担当省 Ministère Délégué Chargé de l'Hydraulique

水利担当大臣 M. Cheikh Amidou Kane,
Ministre Délégué Chargé de l'Hydraulique

財務顧問 M. Diakhaté Moctar

地方工務水利局 Direction de Génie Rural et l'Hydraulique (DGRH)

局長 M. Abdoulaye Sène, Directeur

計画担当 M. Oumar Ndiaye

3. セネガル上下水道公社

Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal (SONEES)

総裁 M. Abdoulaya Bouna Fall

本社計画部長 M. Alhadji Dieng

計画担当技師 M. Abdou Diouf

計画担当技師 Mme Fatou N'diaye

水理地質技師 M. Bara Diakhate

電気担当技師 M. Baka Diop

THIES 地域運営事務所長

M. Abdoul A. Ball

TIVAOUANE 事務所長

M. Mansour Diouf

PIRE M. Mossaër Sow

MECKHE M. Diop

Point B 責任者 M. Abdoulaye Ngom

LOUGA 地域運営事務所長

M. Francois Faye

NDANDE

M. Diop

KEBEMER

M. Kebe

GUEOUL

M. Diallo

DAHRA

M. Law

KAOLACK 地域運営事務所長

M. Cheikh Sall

4. 世界銀行 ダカール事務所

次席

M. Diawara

5. 日本大使館 Ambassade du Japon

参事官

森田 瑞穂, Mizuho Morita

一等書記官

塚原 大貳, Daini Tsukahara

二等書記官

一方井 克哉, Katsuya Ikkatai

6. 国際協力事業団 セネガル事務所

所長

朝日 紀樹, Noriki Asahi

三浦 和紀, Kazuki Miura

青木 利道, Toshimichi Aoki

－ドラフト説明調査

1. 経済財政計画省

Ministère de l'Economie, des Finances et du Plan (MEFP)

開発予算技術援助総局

Direction Général du Budget et
de l'Assistance au Développement (DGBAD)

総局長 M. Abdoulaye Ndiaye, Directeur Général

経済技術協力局

Direction de Coopération de l'Economie et des Techniques (DCET)

局長補佐 M. Daouda Diop, Directeur Adjoint

部長 M. Mabingué Ngom, Chef Division Projets et Programme

計画担当 M. Souleymane Cissé, Chargé de Programme

2. 地方開発水利省

Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique (MDRH)

地方工務水利局 Direction de Génie Rural et l'Hydraulique (DGRH)

局長 M. Abdoulaye Sène, Directeur

計画担当 M. Oumar Ndiaye

3. セネガル上下水道公社

Société Nationale d'Exploitation des Eaux du Sénégal (SONEES)

総裁 M. Abdoulaya Bouna Fall

本社計画部長 M. Alhadji Dieng

計画担当技師 M. Abdou Diouf

計画担当技師 Mme Fatou N'diaye

水理地質技師 M. Bara Diakhate

電気担当技師 M. Baka Diop

TIVAOUANE 事務所長 M. Mansour Diouf

4. 日本大使館 Ambassade du Japon

大使 中村 武, Takeshi Nakamura

一等書記官 塚原 大貳, Daini Tsukahara

5. 国際協力事業団 セネガル事務所

所長 朝日 紀樹, Noriki Asahi

三浦 和樹, Kazuki Miura

青木 利道, Toshimichi Aoki