

ら、Septic Tankを設けることを指導している。このSeptic TankはIndividual Septic Tankが多いが、最近になってMinistry of Healthは、Communal Septic Tankを設けるように指導を始めている。Septic TankはKampong Areaでも使用されているが、Kampong AreaのSeptic TankはFlush Toiletでなく、使用のたびに水を運んで洗い流す方式のものである。

本件調査のTerms of Referenceを作ったときに、Sewerageと共に、Garbage & Refuse Collection and Disposalを加えたが、Mr. Sekarajasekaranの命令により、Sewerageだけにしぼった。Garbage & Refuseの集収は市内においても、Kampong Areaにおいても不十分であり、衛生上非常に問題である。MCKSが集めたものはTidal Barrageの下流で野外で焼却しているが、この大気汚染と悪臭も非常に問題である。

ケダ州のTCPは資格のある職員の数が少なく、しかもペルリス州の分まで業務としているので非常に大きな問題がある。日本のConsultantが下水道のマスタープランとフィージビリティ・スタディをやるときに、都市計画のわかる技術者を参加させると良いと思う。

9-7 ケダ州政府関係当局との全体会議

10月7日 11時40分～12時55分

State Economic Planning Unit 会議室

(i) 10月2日のクアラルンプルにおけるEconomic Planning Unit (EPU)と本件調査団との打合わせの内容について、EPU Infrastructure DivisionのDirector Mr. Bashah Bin Nordinより以下のように報告があった。

① 排水計画調査について

事前調査団は、マレーシア国政府より提出のあったTerms of Reference (T/R)に基づき、本件調査の対象をアロースター市とその周辺地区の下水道計画並びに工場排水処理計画に限定し、排水計画については対象としないことを説明しこの確認を求めた。排水計画の調査を含めなかった理由は、明年2月末提出を目的に現在State DIDが、本件調査対象地域を含むDrainage Master Planを作成しているためである。

しかし、本件と同様に現在国際協力事業団により実施されているペナン州パタワースおよびブキ・メタジャム地区の調査では、下水道計画と排水計画とは相互に密接な関連があることから両計画の調査をひとつのフィージビリティ・スタディの中で行なっている。そこでState DIDの作業内容を事前調査団に検討してもらい、本件の下水道計画にとって不十分なものであれば、どのような補足作業が必要かを判断してもらおう。また、もし補足作業が必要であれば、この作業を更にState DIDにやらせるのかあるいは、本件調査の中に含めるよう日本側に要請するかをケダ州政府に決定してほしい。

② 地形図について

本格調査の実施に際しては地形図が必要不可欠であるので、地形図の使用について便宜を図ってくれるよう事前調査団より要望が出された。これについてはケダ州政府も十分配慮してほしい。

③ 報告書について

Scope of Work の素に記述してあるように調査の過程において以下の報告書が提出されるが、それぞれの段階において報告書の内容についてコメントを提出してほしい。

- a) Inception Report
- b) Progress Report
- c) Interim Report
- d) Draft Final Report
- e) Final Report

④ その他

下水道・排水計画の調査は時間をかなり要するということを認識してほしい。これは、ペナン州のバタワースおよびブキ・メルタジャム地区の下水道・排水計画調査を見れば理解できると思う。

(2) Mr. Bashah の報告に関連し State Economic Planning Unit (State EPU) の Director Mr. Annuar Maaruf より説明があった。

① Target year は西暦 2000 年である。

② 本件調査には Ministry of Health, MCKS 及び PWD 等が協力するが、Counterpart は、Ministry of Health と MCKS から出す予定である。

③ 本件調査の参考となる報告書類としては、Master Plan Report for Kedah State and Perlis State (target year 1990 年)、State DID の作成している排水計画の Master Plan Report、下水道計画の Initial Study Report 他がある。

④ アロースターの人口は 1970 年の統計では約 8 万人であるが、現在は約 12 万人である。

(3) Scope of Work の案に関し以下の事項について協議を行なった。

① Scope of Work の案の Annex の Data や報告書類の賦存状況について確認を行なった。これについては、個別に各関係機関を訪問した際に調査した結果も含めて、第 6 章に示してある。なお本格調査の実施時に調査団に提供してくれるよう申し入れた。

② 調査団員は総数 10 名程度で engineer, chemist, economist で構成される。コンサルタントは日本政府によって選定される。

③ 便宜供与の内容について、ケダ州はマレーシア国の中でも所得の低い州であるのでペナン州のバタワースおよびブキ・メルタジャムのプロジェクトと同様の経費負担を日本側でして

ほしいとの要望が出され、当調査団は了承した。

車輛は各 Department が所有しているので提供はできるとのことであったが恐らく提供してもらえるのは1台程度であると思われ、ガソリン代は日本側で負担しなければならない。市中のハイヤーは1時間約M\$ 10で借り上げることができるが、一般的に運転手はマレイ人で英語が通じにくい。

宿舎はマレイシア側で arrange するが経費は日本側で負担する。宿舎は Samila Hotel となる。

また調査団の作業用の Office Space 及び水質分析を行なうための Laboratory Space が必要であることを説明した。特に BOD 試験として約150検体の試験を行なうので実験台やイス等を設えるよう要請し、マレイシア側から提供するとの回答があった。(試験機具は調査団が持って行く。)

④ 便宜供与に関連し、調査団の派遣時期及び派遣期間について質問があったが、派遣時期は未定であるが派遣期間はマスタープランおよびフィージビリティ・スタディ各々約2ヶ月間の予定であると回答した。

⑤ 本件調査の中で財政面についても計画を策定してもらえるのかとの質問があった。これについては、EPUのMr. Bashah がペナン州のバタワースおよびブキ・メルタジャム地区のプロジェクトを例にして、財政計画、維持・管理組織計画についても勧告が出されることを説明した。

⑥ S/Wの案の VI. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF JAPAN にある "To transfer the Knowledge ……" は、具体的にどのようなことを意味するのかという質問があり、これは現地調査期間中に調査団と counterpart が共同作業を行なうことによって、下水道計画に関する知識と技術を移転するとともに counterpart を日本に受け入れて研修をさせることを意味すると回答した。

また建設の段階で同様の技術協力が得られるのかとの質問があり、専門家派遣なり青年海外協力隊員の派遣があるので、もしそのような要望があれば日本国政府に要請を出すよう回答した。

(4) 3の⑤に関連し Mr. Bashah から、以下の説明があった。連邦政府は下水道施設の必要性を認め、マレイシア半島の全ての大きな都市に下水道施設を建設する意向を持っており、まずフィージビリティ・スタディを行ない、その後実施設計を行なうという手続きを決定した。これは環境問題を重視するとともに河川の汚濁を防止し安全な上水供給を図ろうとするものである。クアラルンプルとペナン州で具体的に下水道計画が進められているし、その他ペラ州、トレンガヌ州、ネグリ・スンビラン州、マラッカ州、ジョホール州での計画がある。1976年から始まった第3次マレイシア・プランにおいては、当初下水道計画には高いプライオリティが付

られていなかったが、今年行なわれた Mid-Term Review では高いプライオリティが付けられている。本件計画も 1981 年から開始される第 4 次マレーシア・プランの中にも含める。

(5) 最後に State Secretary から「本格調査の実施に際しては、ケダ州政府は協力を惜しまない。ただ Counterpart については Ministry of Health も MCKS も技術者が少ない上に、それぞれ多くの project を担当しているため現地調査の全期間絶えず Counterpart を付けることはできないかもしれない。個人の所有地や農地に立ち入るには、州政府から誰か一緒に行かなければならないと思われるが、その場合は District Officer に調査団に同行するよう指示する。」との発言があった。

(6) その他排水計画調査を本件調査に含めるかどうか等の詳細については、10月11日の Steering Committee において話し合うこととした。

9-8 Steering Committee

10月11日 9時40分～11時

State Government 会議室

(1) 排水計画調査について

Drain のうち、Trunk Drain は DID, Roadside Drain は PWD, その他の Infrastructure Drain は Municipal Council の管轄になっており、DID が作成しているマスタープランはアロースターの Trunk Drain についてのものである。アロースターにおいては大部分が起伏の無い平野であることから排水問題は下水問題よりも重要であるので、本件調査の中に排水計画調査も含めて欲しいとの要望が出された。事前調査団は、マレーシア側が要望する排水計画調査の内容について T/R を再提出するよう要請し、帰国後関係各省と協議を行ない決定することとした。ただ、いずれにしても調査を実施し計画を策定する上で、確定された都市計画が必要であるとの意見が DID より出され、早急に TCP が作成することとなった。

(2) 調査対象地域について

T/R はアロースターとその周辺地区が調査対象地域とのことで記述してあった。(T/R の別添地図参照) 事前調査団はこの地図を示されている地域が調査対象地域と判断していたところ、アロースターを流れるケダ川の河口にあるクアラケダも調査対象地域と考えていたが、別添地図に記入することを忘れていたとの発言がマレーシア側からあった。ただクアラケダは MCKS の行政区に入っており(1975年に編入された) T/R の調査対象面積にはクアラケダの面積も含まれているとのことであった。調査対象地域の面積がふえるのではないので、事前調査団はこれを了解した。

(3) 第 4 次マレーシア・プランとの関連について

事前調査団は 10月10日に Chief Ministre と面会する機会があった。その席上、Chief

Ministre より本件計画を第4次マレーシア・プランの中に含めたいので、できるだけ早急に調査を実施するとともに、本件計画が建設されるまでの応急対策を検討の上、勧告してくれとの要望が出された。

これを受けて Steering Committee で協議をした結果、本件計画を第4次マレーシア・プランの中に含めるためには、遅くとも1980年の3月までに計画全体の予算概算額をマレーシア側に提出する。また、下水道の応急対策については、現在住宅開発を行なっている民間開発業者のほとんどは Individual Septic Tank を設置しているのみであるので、州政府やMCKSは本件計画が建設されるまでに、民間開発業者に Communal Septic Tank を設置するよう行政指導をすべきで、本件計画のフェージビリティ・スタディでは Communal Septic Tank までの Main Sewer の建設を対象として計画を策定すれば、経済的であるとの勧告を事業調査団は行なった。

(4) 下水処理場の敷地について

T/Rの別添地図に下水処理場の敷地が提案されているが、Chief Ministre と会見した際、農地を下水処理場に転用することは困難であろうとの発言があったので、事前調査団はこれについて質問したところ、以下の説明があった。

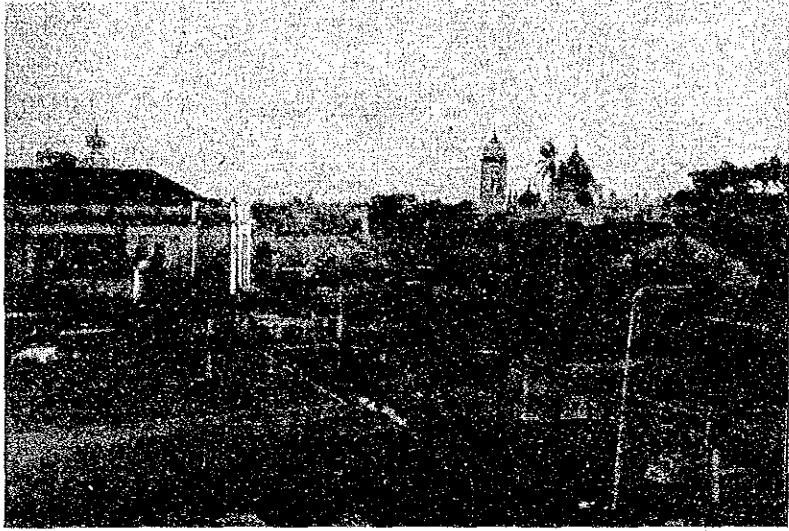
ケダ州ではMADAの指導の下に大規模なPaddy開発が行なわれており、州政府も力を入れている。従って、農地を減らすことにはMADAも難色を示すだろう。(Chief Ministre はMADAのChairmanを兼任している。) いずれにしても、調査団に下水処理場の敷地を十分調査を行ない検討してほしい。

一方、都市計画とMADAの土地との関連で、TCPよりTCPが行なっているのはPhysicalな面の都市計画であって土地利用計画までは行なっていないので、早急に都市計画を策定する上からも、工業用地の指定も含め市街化地域とMADAの土地の境界を示してほしいとの意見が出された。これについては、State EPUより、今後検討するとの回答があった。

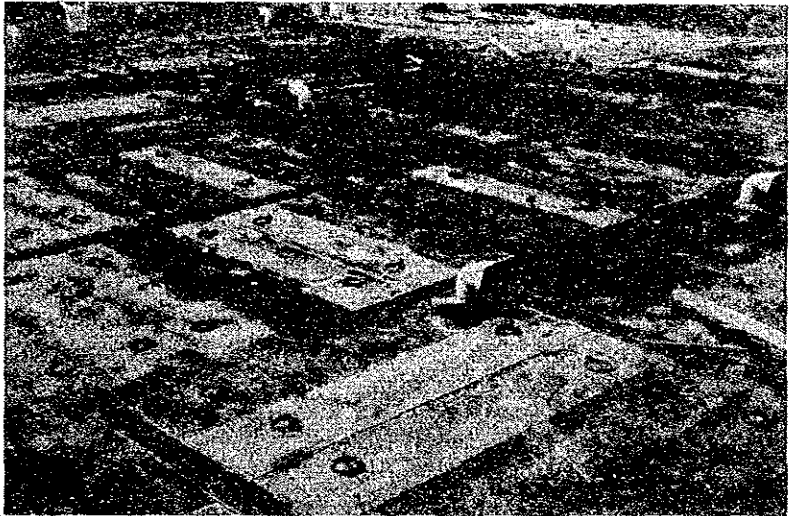
(5) Scope of Work の案

事前調査団は、現地踏査及び各関係機関との個別打合わせの結果に基づき10月7日の州政府との全体会議に提示したScope of Workの案を修正し、これを再度提示し、修正した箇所を説明した。(3-2参照)

また、便宜供与のうち、Office Space と Laboratory については、MCKS よりアロースターの競馬場側の公園の中に、ボウイスカウトのジャンボリーの時に建てた平屋の建物があり、現在使用されていないので、ここを使用しても良いとの申し出があった。そこで事前調査団がその建物を視察し、別添図面のように改装をマレーシア側に依頼した。



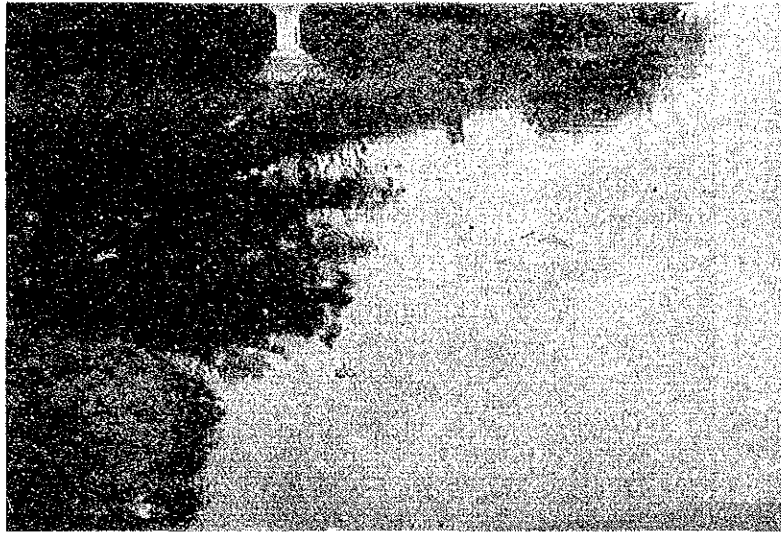
① アロースター市内の市街地



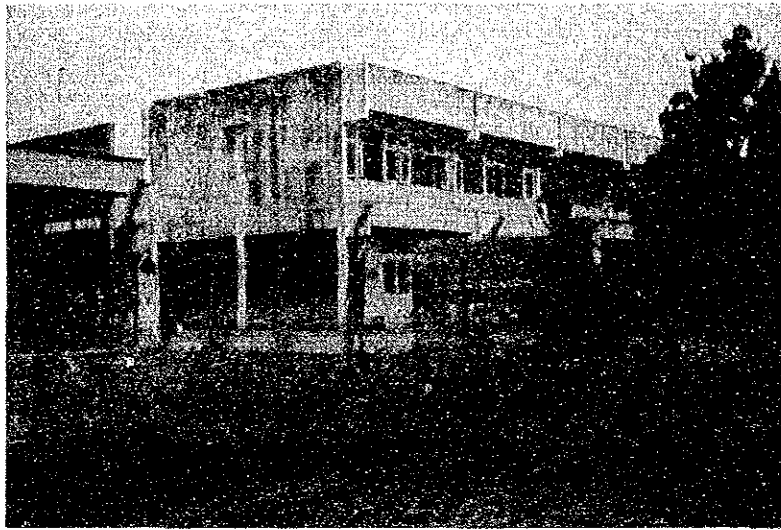
② アロースター市内の Imhoff Tank



③ アロースター市内の Trunk Drain



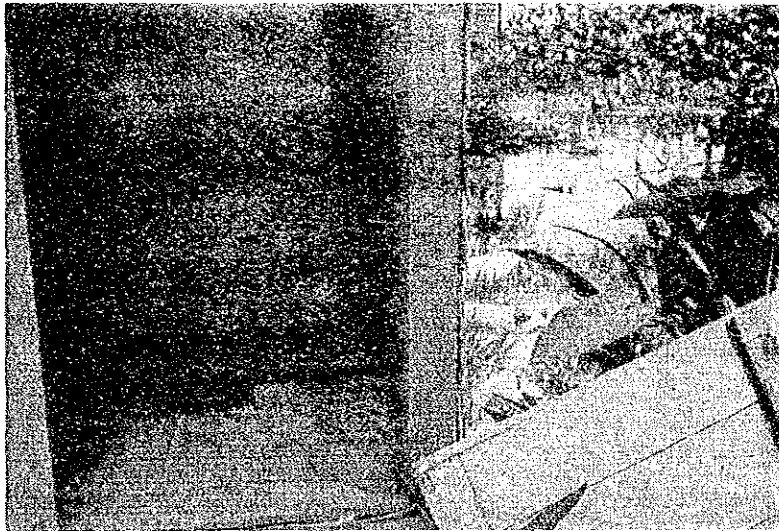
④ ケダ川と Trunk Drain
(Trunk Drain の水が黒濁している)



⑤ State PWD の車輛修理工場



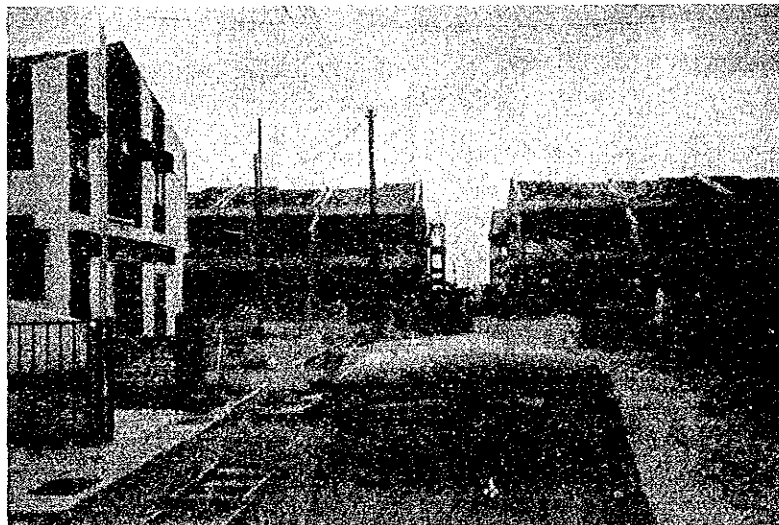
⑥ アロースター市の工場地区付近の排水路
(廃油で汚濁している)



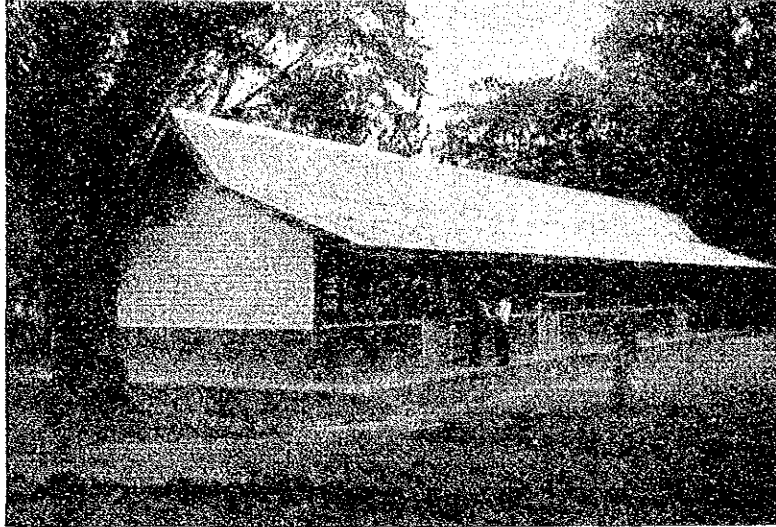
⑦ 川の上に設置したトレイ
(川に直接排出する)



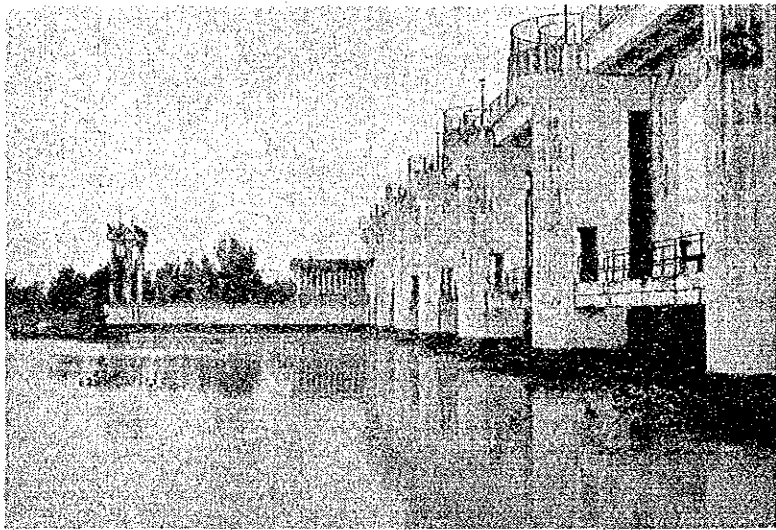
⑧ Malay Kampong 内の排水路
(黒濁した水が滞留している)



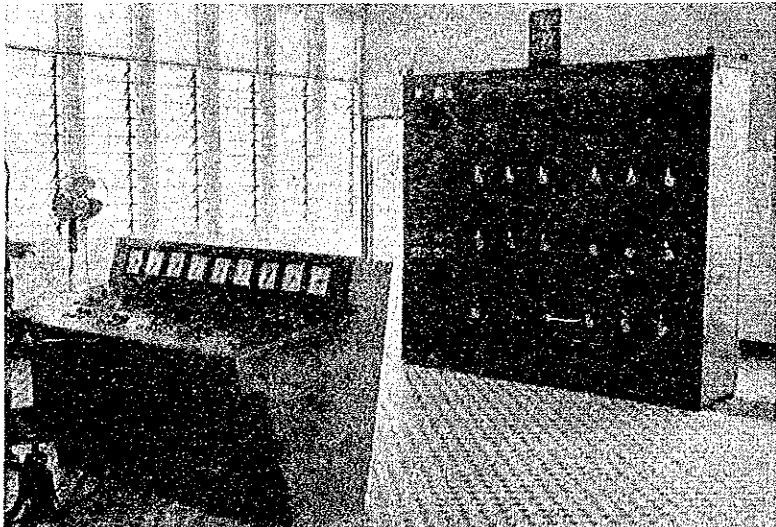
⑨ アロースター市郊外の住宅開発地



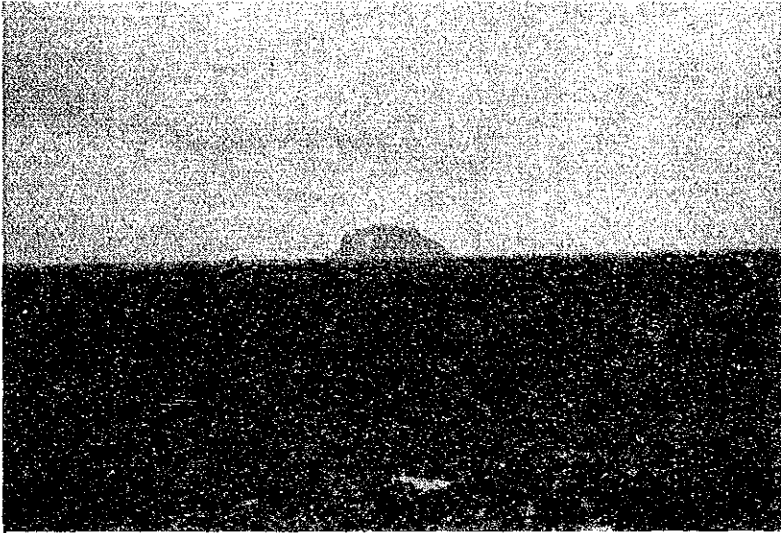
⑩ ボーイスカウトのジャンボリーで使用した建物
(本格調査団の事務所兼試験室となる予定)



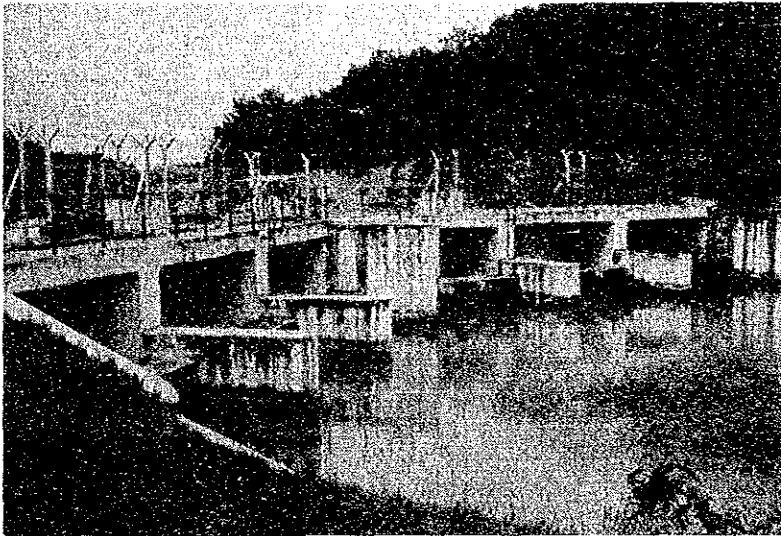
⑪ ケダ川のTidal Barrage



⑫ Tidal Barrage の管理棟内



⑬ ムダ平野 (Paddy Field)



⑭ ケダ川の Peluban Barrage

2/12

JICA

