





JICA LIBRARY



1030685[0]

国際協力事業団	
貸入 月日 52. 3. 8	2000
登録No. 5215	T3.5N E1

SC
76

国際協力事業団		
受入 月日	'84. 8. 29	122
登録No.	14317	36
		SDP

# 目 次

## はじめに

### タイ 編

I 総 論 .....	1
1 調査の目的 .....	1
2 調査の結果 .....	1
3 調査団の構成 .....	5
4 調査日程 .....	6
II 各 論 .....	8
1 全体協議 .....	8
2 バタヤ地区基盤整備計画調査 .....	9
3 首都圏周辺市街地区水道拡張計画調査 .....	13
4 チャオピア河下流圃場整備計画調査 .....	16
5 昭和52年度以降実施検討対象プロジェクト .....	24

### フィリピン編

I 総 論 .....	26
1 調査の目的 .....	26
2 調査内容 .....	26
3 調査結果の概要 .....	27
4 開発調査協力の手続について.....	28
5 沢木大使の意見 .....	29
6 調査団の構成 .....	29
7 調査日程 .....	29
II 各 論 .....	32
1 穀物貯蔵サイロ建設計画 .....	32
2 洪水予警報システム計画 .....	36
3 小水系総合開発計画 .....	45
4 カガヤン農村電化計画 .....	48
5 マリキナダム計画.....	48
III 収集資料リスト .....	51



## は じ め に

開発調査事業は、わが国が行なっている海外技術協力事業の一つの重要な柱であつて、開発途上国の開発計画の策定に役立つこと、あるいは国際金融機関等からの融資の基礎資料となること等から、各国からの要請は年々増加の一途をたどつてきており、その分野も多岐にわたつてきている。

本事業の実施機関である国際協力事業団は、限りある予算の中で、より多くの国の開発に役立つプロジェクトの調査を効率的に実施するために、開発調査プロジェクト選定確認調査を行なっている。

今般、東南アジア(タイ、フィリピン)を対象に、タイは昭和51年7月26日から8月4日まで10日間、フィリピンは昭和51年9月5日から9月14日まで10日間にわたつてプロジェクト選定確認調査を実施した。

この地域は既に昭和50年7月に開発調査案件等に関する現況調査(FACT FINDING)を重視した調査を実施しているが、今回は、昭和51年度に実施を予定している具体的なプロジェクトに関して、調査協力の合意確認(IDENTIFICATION)を重点とした調査を実施した。この種の調査は従来あまり例がなかったものであり、既に昭和50年度から「比」国に対する資金協力の実施方法が優良プロジェクトの積上げ方式にかえられたことにもかんがみ、今回の調査は極めて重要であつたと考えられる。従つて今回の調査で得た教訓を生かし、今後この種調査を実施する際の方法・内容等についてもさらに研究していきたいと考えている。

おわりに、今回の調査の実施にあつて各国政府、関係諸機関、在外公館等関係各位より寄せられたご指導とご協力に対し、深く感謝する次第である。

昭和51年10月

国際協力事業団  
社会開発協力部  
部長 大野正夫





# タイ編

## I 総論



# タイ編

## I 総論

### 1. 調査の目的

この調査はタイ国政府と協議の上、昭和51年度に実施すべき開発調査プロジェクト及び昭和52年度以降検討すべきプロジェクトを選定するとともにプロジェクトの担当機関の関係者との協議、計画対象地域の視察を行ない、計画の内容、先方の要望等を聴取すると同時に調査実施の検討の際に必要な事項を確認することを目的とした。

### 2. 調査の結果

#### 1) 全般的印象

(1) 今回のプロファイは対象国をタイ一国に限定し、かつ対象プロジェクトについて事前に国内でできる限り検討したほか、現地大使館とタイ側との意見交換も相当程度先行的に行なわれていた事情もあって、調査団としては、出発に際しプロジェクト選定にある程度確度の高い見通しをもつことができた。これが今回の調査を成功裡に終えることができた最大の理由である。

プロジェクト選定確認調査は、JICAとしても、過去すでに何回か実施してきたところであるが、その実施方法については、なお試行錯誤のくり返しに留まっていたともいえる。今回のプロファイは、対象国、プロジェクトを事前に十分選択したうえで実施したことにおいて(ある意味ではアフリカ・中南米などでなく、まさにタイであったからこそ予めプロジェクトを絞ることが可能であったという面が皆無とはいえないが)、従来の調査とはいささか異なる特徴を有するものであった。今後のプロファイの実施方法に関する一つのあり方を示唆するものとして、今回のプロファイは意義深いものであったと思われる。

(2) タイ国は、この調査団が到着した時点では、1976年10月から始まる第4次国家経済社会開発5ヶ年計画の作成中で、GNP上昇率等マクロ経済を対象とした計画の総論部分はほぼ完成していた段階であったが、各論におけるプロ

プロジェクトのリストアップはまだできていない状態であった。ただし、昨年12月の世銀による会議の席上、タイ国から提出された新5ヶ年計画の「骨子」によれば、計画の最大の重点は適正な経済成長と所得の再配分に置かれているものと集約でき、具体的には、農村の開発及び地方道の整備等の各開発プロジェクトが地方分権化の気運をバックとして大きな比重を占めてくるものと思われる。特にタイ東北部は、全国のなかでも3割以上の人口を擁しているながら最も開発の遅れている貧困地帯とされており、今後、当該地域の振興を目的とする開発プロジェクト等諸施策の必要性が高まってくるのではないかとの印象を受けた。

## 2) 開発調査について

### (1) 全般的問題

調査案件を決定するにあたって、従来タイ側から散発的に出される調査要請を待ち、その実施を検討する受動的な方式がとられていた。51年度からこの方式をやめ、毎年定期的にタイ側でプロジェクト・リストを作成し、これをわが国に提出、当該リストを基にして日タイ両国間で意見交換を繰り返しつつ、優良プロジェクトを選定していく方式を採ることとした。

調査団が、現地大使館と打合せを行なった際、それまで大使館がDTECとの間でわが国の新しい対タイ開発調査選定プロセスについて議論をしてきた過程で明らかになった全般的な問題点として次のいくつかの点が大使館から指摘された。

(1) 今後、毎年DTECからプロジェクト・リストの提示を求めるという点について、DTECは、独自にリストを作成することは困難であると述べている。その背景としては、従来DTECは各プロジェクトの実施機関から調査の要請書を受領し、それを審査した後、しかるべき援助国に正式要請を行なうというシステムをとっており、自らプロジェクトに関しイニシアティブをとることがなかったこと及び今年度については、現在、第4次5ヶ年計画を作成中であり、今後実施すべきプロジェクトの推定計画を確定できなかったこと等が考えられる。しかし、タイは、オーストラリアとの間では、毎年、両国で協議を行なって協力内容を決定しているとの情報もあり、組織上、わが国の考えているプロセスに障害があるとは思えず、また、来年度以降になれば、新しい5ヶ年計画も完成しており

タイ国全体としての実施予定プロジェクトの全貌も明確になると思われる。このことから、今年度はともかく、来年度以降のプロジェクトのリストアップは、軌道に乗ることが期待できる。しかし、D T E C 自体が国内的な調整機能を発揮して、プロジェクト・リストの提示できるか否かについてはなお疑念が残る。

(ロ) D T E C は、プロジェクトに関するタイ側のプライオリティにつき、分野の異なるプロジェクト相互間のプライオリティ付けを行なう立場になく、各プロジェクトの優先度はすべて同程度であるとの考えをもっている。D T E C のこの意見は一応肯首できるものと思われる。したがってわが国としては、個々の優先順位についてまでタイ側に決定をゆだねる方法を廃し、わが国の関心あるプロジェクトがタイ側の5ヶ年計画に含まれている等プライオリティの‘高い’ことを確認したうえで、わが国の予算の範囲内で当該年度のプロジェクトを取捨し、タイ側の意向を十分考慮しつつ決定していくことで十分対応できるものと思われる。

(ハ) 一般論として、タイ側からの要請に対してわが国の態度決定に係る回答が従来、必ずしも速かになされなかった点にタイ側は不満の色を隠していない。わが国としても直ちに回答を出せない事情が具体的にはあったかも知れないが、援助実施のシステムについて、この際、わが国としても十分検討することも必要である。開発調査に限れば、今後、新しい案件選定のプロセスに従い、非公式かつノン・コミットルベースで十分な意見交換を行ない、ほぼ案件が確定し、調査実施の見通しがたった段階でタイ側より正式な要請書を提出するというステップを踏むことにすれば、上記のタイ側の不満をある程度解消できるであろう。

## (2) 個別プロジェクト

### イ 51年度実施すべき開発調査プロジェクト

D T E C との協議を踏まえて、調査団は以下の3プロジェクトを51年度において採択することが適当と考える。

#### ① パタヤ地区基盤整備計画

タイ国は有力な外貨獲得源である観光開発を多年にわたって推進し、73年までは順調な観光客の伸び(年約20%)を示してきた。しかし最近では、観光地の整備の立遅れが顕在化してき、観光需要が伸び悩みの状態にある。ここにタイ

国は世銀の助言も参考に、タイの観光開発を一層推進すべく、まずパタヤ地区における公共施設の整備拡充を図るため、その調査をわが国に要請してきた。

わが国が実施すべき調査の内容は、土地利用計画等を包含したマスタープランの策定と公共施設整備に係るフィージビリティ調査である。

本件は、調査の結果、フィージビリティが確認されれば、世銀は30百万ドルを限度に借款を供与することを考慮中である。

#### ④ 首都圏周辺市街地区水道拡張計画

この事業は、米国のコンサルタントが策定したマスタープランに基づき、昭和47年度にタイ側の要請に応じわが国が旧OTCAによって水道計画のフィージビリティ調査を実施した首都圏周辺の市街地区（サイノイ、バンパトン、パンヤイ、ノンケン、ラカバンの5地区）以外の残りの4地区（ミンブリ、バンブリ、バンポー、ノンチョク）についてその水道拡張計画のフィージビリティ調査を実施しようとするものである。

ただし、前回実施したフィージビリティ調査から既に4年経過しているため、首都圏周辺の開発形態に変化が生じていること（例えば、ミンブリでは、工業団地とこれに関連する従業員のための住宅の建設計画がある。）及び水道整備の鍵を握る水源の問題に関し、タイ側独自で部分的に調査を開始していること等を勘案すると、フィージビリティ調査実施済の5地区についても水道整備計画の見直しを併せて行なうことが必要である。

#### ⑤ チャオピア河下流域圃場整備計画

古都アユタヤ市から下流西側に位置するいわゆるチャオピア河下流地域（総面積30万ha）はタイ国の米作の中心地でありながら、かんがい設備の未整備、農地所有の前近代性等のため十分な開発が行なわれていない。この事業は、チャオピア河の右岸アユタヤ西南約30kmの地点に約10,000haを画し圃場整備計画を策定、そのフィージビリティ調査を実施するものである。この事業はチャオピア下流域を開発し、2期作化を通じて、タイにおける農業の生産性を飛躍的に増大させる先駆的な意味をもち極めて重要である。

#### ロ 5.2年度以降検討対象プロジェクト

5.2年度以降の開発調査協力については、調査団と意見交換をするまでにDTBCは準備が整っておらず、必ずしも期待通りの収穫は得られなかった（パイプライン上のものとしては、目下、首都圏電話網整備計画、国鉄高架化計画、メコン河流域かんがい計画、メイズ輸送網計画、チャンタブリ多目的ダムなどがある。）。

いずれにせよ、5.2年度以降の開発調査プロジェクトについては、引き続き、現地日本大使館・JICA事務所とDTBCとの間で意見交換を繰り返しつつ、プロジェクトのリスト・アップに努めることが必要である。

なお、以上のプロジェクトの他、今回、新たにDTBCよりウタパオ、ナコンパナム、ウボンラチャタニの各旧米軍基地跡地利用計画についてのフィージビリティ調査実施の可能性につき、非公式に打診があったが、未だ、タイ側において構想が十分固まっているものとは思われず、今後、現地大使館において関連情報の収集を行なうこととし、調査団としては、即答を避けた。

### 3) 結 論

開発調査は、開発途上国における開発計画樹立経験の不足、計画専門家不足の現状にてらし、開発事業の計画樹立援助を通じて途上国の開発促進をはかるものであり、副次的には計画樹立作業を通じて計画樹立の技法を転移させる意味を備えている。この意味で技術協力的一种として位置づけられ推進されている。開発調査は第一義的には開発、投資を期待してのものであり、開発調査はできるだけ投資、事業実施に直結させることが望ましい。今後、タイに対しても、開発調査と資金援助（日本・国際機関等からの援助はもちろん、タイの自己資金も含め）との結びつきを強化する方向を基本に、上述の開発調査案件選定プロセスに従って、優良プロジェクトを発掘し、その調査の速かな実施を図ることにより、タイ側のわが国の協力に対する期待に十分答えていくべきである。

### 3. 調査団の構成

団長 中原通夫 国際協力事業団農業開発協力部長

団員 山田 勉 外務省経済協力局開発協力課

団員 熊岸健治 国際協力事業団社会開発協力部開発調査課

#### 4. 調査日程

- 昭和51年7月26日 東京発 バンコック着(A1303)
- 7月27日 在タイ日本国大使館、JICAバンコック事務所表敬、  
打合せ。人見大使に表敬。小高公使に表敬。
- 7月28日 DTEC、NESDB、BUDGET、BUREAU 担当官と  
打合せ。
- 7月29日 MWWAと打合せ。  
TOT (Tourist Organization of Thailand)  
と打合せ。  
RID、COLC、ALROと打合せ。
- 7月30日 チャオピア下流域圃場整備計画対象地域の視察。
- 7月31日 首都圏周辺市街地区水道拡張計画対象地域の視察。  
パタヤ地区基盤整備計画対象地域(陸上側対象地域)  
の視察
- 8月 1日 パタヤ地区基盤整備計画対象地域(海上側対象地域)  
の視察。
- 8月 2日 TOT (Telephone Organization of Thailand)  
と打合せ。  
IBRD. Regional Mission と打合せ。  
在タイ大使館担当書記官及びJICAバンコック事務  
所員と打合せ。
- 8月 3日 DTEC、NESDBと最終打合せ。
- 8月 4日 在タイ日本国大使館、JICAバンコック事務所に表敬。  
バンコック発 東京着(JL472)



(省略記号説明)

DTEC	DEPARTMENT OF TECHNICAL AND ECONOMIC COOPERATION (技術經濟協力局)
NESDB	NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT BOARD (国家經濟・社会開発局)
MWWA	METROPOLITAN WATER WORKS AUTHORITY (首都圏水道公社)
RID	ROYAL IRRIGATION DEPARTMENT (王室灌溉局)
COLC	CENTRAL OFFICE OF LAND CONSOLIDATION (中央圃場整備局)
LRO	AGRICULTURE LAND REFORM OFFICE (農地改革局)
IBRD	INTERNATIONAL BANK FOR RECONSTRUCTION AND DEVELOPMENT (世界銀行)



## II 各論



## Ⅱ 各 論

### 1. 昭和51年度実施すべき開発調査プロジェクト及び昭和52年度以降検討対象プロジェクト(全体協議)

- 1) 会議日時 昭和51年7月28日(火) 9:30~11:45  
昭和51年8月 3日(火) 10:00~12:00
- 2) 会議場所 DTEC局長会議室
- 3) 出席者 タイ国政府側 Mr. Xujarti Promoonphol (Director-General, DTEC)  
Mr. Wanchai Sirirattana (Deputy Director-General, DTEC)  
Miss Priya Osathanonda (Director, Office-II, DTEC)  
Mr. Krikrai Jirapaet (Chief, Colombo Plan Div., DTEC)  
Mr. Manop Thangusaha (Officer, Colombo Plan Div., DTEC)  
Mr. Saroj Hongladarom (Officer, NESDB)  
Miss Benja Sophonpinich (Officer, Budget Bureau)  
日本側 在タイ日本国大使館 荒牧一等書記官  
在タイ日本国大使館 今藤一等書記官  
JICAバンコック海外事務所 桑原所長  
JICAバンコック海外事務所 丹羽所員  
調査団 中原、山田、熊岸
- 4) 協議結果
  - (1) 昭和51年度実施すべき開発調査プロジェクト
    - イ バタヤ地区基盤整備計画調査

ロ 首都圏周辺市街地区水道拡張計画調査

ハ チャオピア河下流域圃場整備計画調査

(2) 昭和52年度以降検討対象プロジェクト

タイ国政府側と日本側とで協議の上、プロジェクトを確定するに足る。案件のリストアップ等の準備が整っていないので、今後、大使館、JICAバンコック事務所とタイ側とで、詰めることとしたが、現在までのパイプライン上の案件としては、次のものがある。

イ バンコック首都圏電話網整備計画調査

ロ 国鉄高架化計画調査

ハ メクロン河流域灌漑計画調査

ニ メイズ輸送網計画調査

ホ チェンタブリ多目的ダム建設計画調査

(3) 非公式打診プロジェクト

空軍基地跡地利用計画調査

タイ側の構想の未成熟もあり、大使館に関連情報の収集を依頼し、調査団としては即答を避けた。

2. パタヤ地区基盤整備計画調査

1) タイ側との接衝日程

(1) Tourist Organization of Thailand との会議

イ 日 時 昭和51年7月29日 10:45~13:30

ロ 会議場所 Tourist Organization of Thailand

ハ 出席者 タイ側 Col. Somchai Hiranyakit (Deputy Director-General, TOT)

Mr. Dhamnoon Prachuabmoh (Deputy Director-General, TOT)

Mr. Virakiat Ankatavanich (Head, Tourism Development Dept.) 他

日本側 在タイ日本国大使館 荒牧一等書記官  
J I C Aバンコック海外事務所 桑原所長  
調査団 中原、山田、熊岸

(2) 計画対象地域視察

イ 日 時 昭和51年7月31日(14:00~18:30) ~  
8月1日( 8:30~18:30)

ロ 参加者 T O T 側 Mr. Tamasak Rojanasoonthon  
Mr. Opas Netraumpai  
Mr. Surachat

日本側 在タイ日本国大使館 荒牧一等書記官  
J I C Aバンコック海外事務所 桑原所長、丹羽所員  
調査団 中原、山田、熊岸

(3) 世界銀行バンコック事務所との打合せ

イ 打合せ日時 昭和51年8月2日(月) 14:30~15:30

ロ 場 所 世銀バンコック事務所

ハ 出席者 世銀側 Mr. Hendrik Van Der Heijden (Chief  
Regional Mission )  
Mr. Donald Martinusen (Deputy Chief)

日本側 在タイ日本国大使館 荒牧一等書記官  
調査団 山田、熊岸

2) 要請の背景及び調査の内容

タイ国の観光産業が、外貨獲得の上で、全産業中第4位に位置付けられ(1973年度の統計約170百万ドル、総貿易収益の約8%にあたる)、1974年以降の世界的不況の中にあっても対前年比で7%の観光客入込増を記録し(1973年、約100万人)、タイ国政府としては、有力なドル獲得産業として、観光産業を位置付けている。このような背景の中で、タイ国政府は、1974年にタイ国における観光開発の調査を行ない、今後開発を進める地域として、パタヤ、チェンマイ、ハジャイ/ソンクラの3地域を重点地域と決定した。次いで、1975

年の I B R D による観光セクターの見直し調査の結果に基づいて行なわれた I B R D とタイ国政府の協議により、パタヤの開発を第 1 優先順位に決定し、I B R D が開発資金 30 百万ドルを約束するに及んで、わが国にパタヤ地区の基盤整備計画調査の実施を要請したものである。

バンヤン地区(パタヤよりバンコック寄り、バンコックより約 100 km 地点)がタイ人のための海浜観光地であれば、パタヤ地区(バンコックより約 150 km 地点)は、外国人のための海浜観光地として位置付けられ、タイ国政府によればパタヤは急激に開発され、かつ何ら基本計画の策定なしに開発された結果、基盤施設整備の立ち遅れが目立ち、また一方前述のように増加する一方の外人観光客に対する施設の提供が、必要となるところ、これ以上の無策の開発は、サービスの低下をもたらすものとして、以下のような開発計画の策定を要請している。

- (1) 観光開発の基本計画の策定。
- (2) 基盤施設の整備。
- (3) 土地利用計画、区域規制、開発規制の制定及び効率的実施。
- (4) その他、ホテルに対する資金供与の方策、要員の訓練、研修計画の策定。

特に、タイ国政府および I B R D が、重点に考えているところは、基盤施設の整備であり、その中でも、飲料水の供給を最重点の項目に挙げているが、しかしこれのみの単体のプロジェクトとしての検討ではなく、観光開発のフレームワークの中での検討が必要であることはいうまでもないことである。

### 3) プロジェクトの意義

前項で述べたような政府としての本件プロジェクトの優先度の考え方とは別に民間サイドにおいても、国家経済の中での観光産業の果たす役割が認識され、観光資源の保護と、世界的に知られたパタヤの基盤施設の未整備に何らかの措置をすべきであるとの意見が、有力新聞紙上に発表されることも多く、官民の本件プロジェクトの認識は極めて高いものとする。このような背景をもつ本件プロジェクトの実施は、タイの観光地が今まで何の基本計画もなし、開発されてきたことへの反省の機会を与えることになり、調和のとれた開発の必要性を認識する中で、農業に次いで外貨獲得の多い観光産業の国家経済の中での地位がより高まることが、期待されるものである。



#### 4) 確認事項

- (1) 計画対象地域は、タイ側作成のT/Rに記載されたGeographical Definition of Pattaya Area 及びタイ湾に浮かぶ3つの島 - Koh Larn, Saak 及び Kloak も含む地域とする。
- (2) 調査の内容は、基本計画策定のための調査と、基本計画で勧告された優先的な基盤施設計画のフィージビリティを確認するための詳細調査の2つを含むものを要望している。
- (3) 調査に必要な地形図、航空写真については、事前調査の際に先方と協議することが必要である。
- (4) 現地調査実施の適期は、12月～4月である(この間が乾季であり、観光シーズンである。)
- (5) 調査の所要期間については、タイ側の意向を聴取し、決定することが望ましいが、この場合、先方の意向は、世銀の借款とのからみで提出されると思われる。調査団の見解では、本調査の開始より15ヶ月間程度の期間をもって完了することが適当と考える。
- (6) 世銀 Regional Mission によれば、世銀は、日本政府の調査実施が決定されれば、現地調査の開始前の準備段階より協力する旨の意向をもっているようであるが、調査の実施時の世銀との関係については、検討の上対応することが望ましいと考える。
- (7) 前項で述べたように本件プロジェクトに寄せる官民の期待が大きいが由に多種多様な開発アイデア、思惑が入りこんでいると思われるので、これらにまどわさせることなく調査を進める必要があると思われる。この点に関しては、プロジェクトの全体のまとめはTOTが行なうものと思われるが、公共事業省、地方水道庁、内務省他の関係機関との協議、意見の聴取の必要性につき、前調査段階で確認することが得策と考える。
- (8) 環境保全の問題についての民間運動が起りつつあるが、今回のプロジェクトの対象地域であるパタヤにおいても、バンセンの保護を含めて、シラチャに計

画されている原子力発電所の建設反対の運動があるが、運動の問題とは別に、環境保全の立場からの検討の際には、他の起りうる可能性 - 例えば、シラチャの石油精製基地周辺海域を航行の船舶よりの廃棄物等の影響 - をも含めて検討する必要があるものとする。

(9) 本件プロジェクトは、最終的に具現される計画は、基盤施設整備計画と容易に推理できるところであるが、本件プロジェクトの背景を充分認識すれば、単なる基盤施設整備計画でないところが、本件プロジェクトの調査の1つの難しいところかと考えられる。

### 3 首都圏周辺市街地区水道拡張計画調査

#### 1) タイ側との接衝日程

##### (1) MWWAとの会議

イ 日 時 昭和51年7月29日( 9:00~10:30 )  
ロ 場 所 MWWA 総裁会議室  
ハ 出席者 タイ側 Mr. Krachok Supkitvilekkarn (General Manager, MWWA)  
Mr. Prathai Phisphumvidhi (Deputy, General Manager for Engineering, MWWA)  
Mr. Vibul Taweessup (Director, Project and Control Div., Office of the Deputy General Manager for Engineering, MWWA) 他  
日本側 在タイ日本国大使館 荒牧一等書記官  
JICAバンコック海外事務所 桑原所長  
調査団 中原、山田、熊岸

##### (2) 計画対象地域視察

イ 日 時 昭和51年7月31日( 8:00~13:30 )  
ロ 参加者 MWWA側 Mr. Vibul Taweessup  
日本側 荒牧一等書記官、桑原所長、調査団・中原、山田、熊岸

## 2) 要請の背景及び調査の内容

タイ国政府が、米国のコンサルタントキャンプ・ドレッサー・マッキー社に委託して策定させた、首都圏周辺市街地区9地区の水道拡張基本計画のうち5地区(サイノイ、バンバトン、バンヤイ、ノンケム及びラカバン)については、タイ国政府の要請に基づいて、フィージビリティ調査を昭和47年度に実施した。今回の要請は、残りの4地区(ミンブリ、ノンチョク、パンピリ、バンポー)のフィージビリティ調査の実施要請である。

近年、タイ国の首都であるバンコック市の発展は、目ざましく又政治経済の中心地への人口の流入も、米軍の撤退の進行とともに地方の基地労働者が中央に流入するというような現象も含めて、著しく、従来のチャオピア河を狭んでの大都市圏では収容し切れなくなり、周辺の市街地区に住宅地域、工業団地の新設移転を計画するとともにインフラストラクチャー整備の必要性が生じてきた。

特にそれらの傾向は、タイ国政府が現在進めている、バンコック大都市圏の都市交通体系の改善、水道供給の改善、道路の整備等の施策にみられるが、中でも水道事業においては、中心市街地に対する水道供給のための Central System の建設を鋭意進めており、次の段階での周辺市街地区への水道供給計画を検討する必要にせまられている。

このような背景のもとで、本件9地区の周辺市街地区への水道供給改善計画が進められ、昭和47年にチャオピア河右岸の4地区及び左岸側で当時もっともプライオリティーの高いラカバン地区の計画を優先し実行することを目的にわが国にフィージビリティ調査を要請越したものであるが、現在までのところ、                    水道事業主体の権限移管が遅々として進まなかった結果、5地区の計画は実行されていない。

しかしながら、水道事業主体の件については内務省と協議を続けてきた結果、1976年3月にMWWAとバンコック市当局は、本件に関する委員会の設置を行ない、各地区ごとに時期を決めて移管することを決定することとなり、手始めに1977年中にバンバトン及びサイノイの事業について移管することが決定さ

れた由である。

今回のタイ側との協議において、先方より要請のあった調査内容は以下の通りである。

(1) 紀元2000年を目標年次とし各地区における水道供給改善計画のためのフィージビリティ調査を行なうことを目的とする。

(2) 調査対象地域については、基本計画策定(1970年)後、各地区において種々の新規計画——住宅団地、工業団地の建設等——が策定されたこと、及び5地区の計画調査をした時点で計画されていた、例えばラカバンに新しい国際空港が建設される計画等が立ち消えになったこともあるので、今回の調査に当っては、4地区のフィージビリティ調査の外、既に調査の完了した5地区について見直しを行ない、9地区のプライオリティーの付け直しをしてほしいとの要請である。

### 3) プロジェクトの意義

本件計画は、首都圏周辺市街地区9地区の既存の簡易水道システムでは、これらの地区において急増する水需要に対応できないとして、拡張を計画し、そのフィージビリティ調査を要請越したものである。

タイ国の首都バンコックは、バンコック市とトンブリ、ノンブリが合併し、バンコック首都圏を形成しているものであるが、周辺市街地区9地区においては、住宅団地の建設、一部地区における工業団地の新設、拡張が続々計画され、首都圏のベッタウン化、工業の分散化が促進されつつあるところ、生活用水と工業用水の供給は、これらの計画の成否の鍵を握っているものであり、首都圏中心部に対する水供給のためのCentral Systemとともに、首都圏の水供給の全責任を担うMWWAの2大施策と位置付けられている。

### 4) 確認事項

(1) 既に調査を完了した5地区のうちのノンケムの水源については、前回の調査の際に勧告したCentral Systemよりの分水を決定した。

(2) 4地区(全てがチャオピア河~~を~~岸に位置する)のうちのミンブリについては、新規工業団地の建設(約120ha)及び既存の団地の拡張、それに働く労

働者用の住宅団地の建設等が計画されており、基本計画の手直しをする必要がある。

(3) タイ側で進めている水源調査(4地区関連)については、~~左~~<sup>右</sup>岸側はまだ井戸に水源を頼ることが可能であるとの基本計画の勧告に従い、バンピリ及びノンチョクで試錐することで契約を完了し、今年中に実施する由である。他に~~左~~<sup>右</sup>岸地区であるが、前回の調査地域であったラカバンについても行なうとのことである。

(4) タイ側が、首都圏周辺市街地区水道拡張計画の実施のために確保している9百万バーツ(約135百万円)については、うち5百万バーツはバンポーの既存簡易水道の改善計画に当て、残りは前項の水源調査及びフィージビリティ調査実施の際のカウンターパートファンドに当てる由である。

(5) MWWAの非公式見解としては、9地区のうちで、プライオリティNo.1はミンプリであろうとの意見である。

#### 4. チヤオピア河下流圃場整備計画調査

##### 1) タイ側との接衝日程

##### (1) RID、COLC及びLROとの会議

イ 日 時 昭和51年7月29日(14:00~18:00)

ロ 会議場所 RID次長会議室

ハ 出席者 タイ側 Mr. Charin Atthayodhin (Deputy Director -General, RID)

Mr. John Boonlu (Chief, COLC)

Mr. Kangwan Devahastin (Deputy Secretary-General, LRO)

日本側 在タイ日本国大使館 今藤一等書記官、荒牧一等書記官

JICAバンコック海外事務所 桑原所長

調査団 中原、山田、熊岸

## (2) 計画対象地域視察

イ 日 時 昭和51年7月30日( 8:30~18:00)

ロ 参加者 タイ側 Mr. Jhon Boonlu

日本側 今藤一等書記官、桑原所長、調査団・中原、山田、熊岸

### 2) 計画の概要

この事業はバンコックとアユタヤのほぼ中間やや上流寄りの点で、チャオピア河から西方(右岸側)に伸びるピヤパンプルウ水路の両側に展開する地域に位置しその支配面積は、予備的な計画の段階では約5,000 haとされている。この事業は、現在、タイで推進されようとしている農地改革に関連し、政府関連部局(タイ農業省農地改革局(LRO)、中央圃場整備局(COLC)、王室かんがい局(RID))などにより緊急に実施の必要な事業として高い優先順位を与えられており、このことは技術、経済協力局(DTEC)でも確認されている。

#### (1) 事業地域の概要

チャオピア河下流地域とはタイ最大の河川の1つチャオピア河とその分流スパン河に限られた沖積平野のうち、アユタヤ市(アユタヤはチャオピア東岸にありここにいうチャオピア河下流西岸地域には入らない。)より下流(南)の部分をもっている。この地域は、河川、水路などによって大きく6ブロックに分割されているが、その総面積はほぼ30万 haに及び、今回の開発事業計画地区はそのほぼ中央、北寄りに位置している。この地域の上流はチャオピア河上流地区として世界銀行の融資により開発事業が進められている。この地域は上流のチャオピアダムの受益地に算入されているとされているにもかかわらず、同事業のもとの開発のための事業ならびにそのための計画は、現時点では見るべきものはなされていない。

地域は極めて平坦な低地で、地域内の平均年雨量は1,400mm程度とさして多くないにもかかわらず、雨期には大きな部分が常習的に冠水する(ただし、冠水深は普通さして深くはなく40~70cmと報告されている。) 土じょうについては、本地域の下半から東南にかけて酸性土じょうの存在が認められている。

この地域はアユタヤ、バンコックに近いにもかかわらず、これらに直結する道路

はなお通じておらず、城内ならびに外部との交通は、おもに城内を縦横に走る自然ないしは人工の水路によっている。住民は地域内の水路沿いもしくは城内の相対的に高い部分に疎な列村ないしは団村を形成して居住しており、洪水による水没を避けるため、高床式の住居によっている。最近、道路予定線の盛土が行なわれ、部分的に農地を囲繞する低い堤防を築いて、通年耕作の努力が始められているが、その範囲はなお限られている。計画地区の西方(12~13 km)には送電線が南北に走っており、地区南部に近く、バンコックへ通ずる道路が達している。この道路は近く計画地区まで伸長、建設される計画がある。

このような環境の下で、地域内の農業は、おもに雨期の水稲単作に依存しており、果樹園なども見られるが、その量はごく限られている。近時、改良農法が導入され、水稲の移植培栽、二期作が導入、拡張されているが、地域全体として見る場合、なお、直播による稲の単作が卓越している。農家は平均4 ha程度を耕作しており、近年、ha当り収量は増加してきたものの、最近では、もみ2.4 ton/ha程度で伸びなやみの傾向を見せている。土地所有は小作ならびに自・小作が多く、小作料は金納150Bt/Rai/yr(1Raiはほぼ6分の1ha)で、収入に比べて、また他国の例と比較しても必ずしも高くない(もみ農家軒先価格は、1976年乾期について2,200Bt/tonと報告されている。)が、農地改革の動因となっている。

開発事業予定地区は、このチャオピヤ下流地域の中にあつて、一団の農地を地主が政府に売り渡し交渉中の部分で、現在、全国的に農地改革を推進しようとしているタイ国土改革局等関係機関は早急に農地改革の実効を示す対策を必要とされている地域である。計画地区は、酸性土じょうの部分的な出現の可能性はあるものの、冠水の程度は比較的浅い低平地で、縦横の水路が走って水源が近く、構造物の基礎などいくらかの問題はあるにせよ比較的容易に、有利な開発を進められるものと認められる。

## (2) 開発事業計画

開発計画の詳細は、計画調査の作業を経て組上げられるものであるが、当面の段階で予想される開発事業は、クロンサン(サン水路)を西端とし、これに直交

するピャバンルウ水路の両岸に展開する耕地を洪水流入防止のための堤防で圍繞、かんがい排水の必要な施設を具備した進んだ農業団地の開発を意図するものとなる。早急、確実な効果の発生をはかるため、耕地は末端まで用、排水施設を備えることが必要であり、より合理的な営農、水管理を図るため、これら施設の施工に当り、圃場区画整理の実施を必要とされよう。この種の農地基盤の整備によって、現在行なわれている雨期水稻の単作を通年耕作に転じ、作目を多様化することも可能である。この転換を円滑にし、開発事業効果の発生を確実にするためには、営農用資、機材、資金の供給、改良された耕種技術の導入、普及、集荷、貯蔵、加工、流通など一貫した制度、組織、施設の改善が必要であろう。

この開発事業についての細部は開発調査で明らかにされるべきものであるが、農地基盤整備の面で必要と予想されるおもな構造物、施設などは以下のとおりである。

- イ) 周辺堤防ならびに排水と門
- ロ) 用、排水機
- ハ) 用、排水幹支線水路ならびに道路
- ニ) 圃場整備(末端用、排水路、農道ならびに区画整理)

現時点における洪水冠水の浅さ、平坦な地形、水源の近さなどのため、これらの農地基盤整備のための投資はさして重いものとなるとは思われず、二期作などによる便益で十分カバーできる範囲になり、関連する農業支援諸サービスのための基本的な投資への若干の余裕を残せる程度におさまるものと思われる。

### 3) 確認事項

タイ側、とくに農地改革局は本事業の実施に意欲的であり、計画地区内で約 1,000 ha の地積測量を完了し、なおその周辺部について測量範囲を拡張できると報告している。同局はすでにモデル施工地区の選定を終えており、農業・社会調査をも完了したと報告されている。

土木技術関係の基礎データ、気象、水文資料などは王室かんがい局から、土じょうについては土性についての畧式の調査資料が土じょう担当部局から入手できるとのことである。土地利用、作物収量などについてのチャオピア下流域につい



ての若干の資料は王室かんがい局現地事務所（ピャバンスルウ運河、舟運用ロックに隣接）でも収集されている。

地形図は1/50,000のものがあるが、事業の細部計画に必要とされるより詳細な地形図は準備されていない。なお、現地の航空写真は入手できる。詳細な地形図の欠除は農地開発のための計画調査を進めるに当って不利な条件ではあるが、現地は極めて平坦であり、必要な地点、路線ないしは代表的な部位の補足測量によって、地区開発計画樹立のための調査は実施できるものと判断される。

この開発事業のために必要な構造物、工事費などについて、タイ側関係部局では、現在までのところ、検討、積算などは行なわれていない。

#### 4) プロジェクトの意義

開発事業計画地区はチャオピア河下流域のはぼ中央に位置し、バンコック、アユタヤに近く、大きな農業開発の可能性をもっている。事業地区の位置、地形などの有利さから、開発事業はさして困難なものになるとは思われず、必要な投資額も過度に大きなものとなるとは思われない。したがって、調査を通じて組上げられる開発事業は、経済的に、十分妥当なものとなるはずである。

なお、この事業は、近年とみに輸出余力がおとろえているタイ国における米の生産を蘇生させる一方途として重要であるとともに、同国で最近推進されようとしている農地改革の成果をより具体的なものにするために、国家的な意義も重要である。

現地関係機関では、かなりの準備作業が進められており、必要な資料は集められる態勢にあるが、地形図などの面で、準備は必ずしも完全ではない。しかし、このような点も、現地ならびに予想される事業の性格から決定的な欠陥とは思われず、調査作業の組立て方によって補えるものと思われる。

以上のような総括的な所見から、この事業の開発調査はできるだけ早い時期に着手、完結し、開発事業の実施へと進むことが適当であると認められる。

#### 5) 調査実施に対する提言

次段の必要措置として開始されるべきである開発調査について、若干の付帯的

な所見を加えれば以下のとおりである。

(1) この開発事業は当面の開発規模が小さく、かつ、比較的簡単な開発であるため、必ずしも大きく、複雑な調査作業とはならないと思われる。しかし、地形図の不備、この事業がタイではなお十分経験されていない性格の開発事業である点などから、開発の規模にかかわらず、密度の高い調査が必要なものと認められる。

(2) この事業は、チャオピア下流域の開発について、先駆的な役割をもつものであり、現段階では小規模のものではあるが、将来、全域の開発計画に十分マッチさせられるものでなければならぬ(なお、地域全体の開発については、開発相互の関連、周辺地域への影響などを十分見極め、合理的、計画的に開発事業が整然と行なわれる配慮が必要であり、このための広域にわたる調査が必要であろう)。

(3) 報ぜられるところによると、計画地区内(一部)で酸性土じょう存在の可能性がある。このため、土じょう調査、土地利用計画の策定などはとくに周密であるを要する。とくに、耕地を畑作に利用しようとする場合、土性に対する配慮は重要である。

(4) 開発計画策定のための必要な各種の資料は一応整えられているか、容易に整えられる体制にあるが、入手できる地形図はなお計画作業のためには不十分である。したがって、調査、計画作業の進展に応じて、かなりの補足が必要と認められ、これに対する準備が必要であろう。圃場整備計画のために十分な地形図は準備されておらず、この種の図面を限られた短い調査期間に全域について整えることは困難であろう。このような状況から、圃場整備の計画に当っては代表的な団地の詳細調査、標準設計の手法を採用することも必要かと認められる。

(5) 開発事業がかんがいと排水ないしは洪水防御を目的とするため、調査の時期は、乾期、雨期の両期の状態を見、必要な対策を採れるよう選定することが望ましい。雨期の状況を十分知り、かつ、現地での調査作業を効率的に進める観点から、現地調査は雨期の終りにかけて開始し、その主部を乾期に行なえるよう予定を組むのが適当なように思われる。

(6) タイ側担当機関は調査が開始されれば十分な支援を行なえる体制にあり、予算的な裏打ちにも困難は予想されない。しかし、開発途上国での調査活動の常として、調査に必要な全車両の提供を期待することは困難である。タイ側としては調査団の需要に最大に応ずる姿勢はあるものの、なお相当の車両の不足が予想される。準備対策が必要であろう。なお、本地区は大小の水路に区切られた地域であり、舟運は陸上交通以上に重要である。舟艇の確保、効率的な運用が、車両の確保、運営と同様に重要と認められる。

#### 5. 昭和52年度以降実施検討対象プロジェクト(パイプラインプロジェクト)

##### 1) バンコック首都圏電話網整備計画調査

本件については、大使館では要請が準備されていることを承知しており、事実タイ側でも、TOTからDTECへは要請書が提出されているが、DTECとTOTとの協議未済のため、正式証明書が大使館に発出されていない。早晩提出されるものと考えられる。

本件については以下のような事情聴取の打合せをTOT(タイ電話公社)と行なった。

- (1) 打合せ日時 昭和51年8月2日(9:30~12:00)
- (2) 場 所 TOT総裁会議室
- (3) 出席者 タイ側 Mr. Boonchoo Phienpanij (Managing Director, TOT)  
Mr. Surind Vanichseni (Director, Technical Planning and Project Dept.)  
Mr. Vichri Panyadilok (Director, Financial Dept.)  
日本側 在タイ日本国大使館 荒牧一等書記官  
JICAバンコック海外事務所 桑原所長  
調査団 中原、山田、熊岸

##### (4) 聴取事項

イ 日本に要請したい事項

EDP(The Economic Development Project of the TOT 1977-  
1984)のPackage

I及びIIの

- ① Junction Network 250000km
- ② Local Network 5 exchanges

ロ 調査の内容

前回の調査(昭和48年度実施)と同様に加入者希望者数の把握～詳細設計

まで

ハ なお、本件計画の実施にあたって円借要請が提出されており、外国に対する借款要請総額5,043百万バーツのうちの2,465百万バーツ(約48.9%) -内訳としては、首都圏電話網関係1,701百万バーツ、長距離電話網関係764百万バーツである。

ニ DTECとの協議未済の理由は、DTECの指摘では前回調査団を受入れて実施したのと同様の調査を要請するに当り、前回の調査により受けた技術指導の結果をいかして、今回の調査要請を再検討しろというようなものであったらしいことが、日本側の質問に対する回答振りから伺えた。

2) 国鉄高架化計画調査

本件については、DTECは正式にRSR(王室タイ国国鉄)より何らのアプローチも受けていない由である。

なお本件については、大使館担当者との会議に於ても現在ETOが中心にMass Transitの計画及び道路高架化の計画を、Bangkok市が高速道路計画を策定しているとの情報を基に検討したところ、早急な対応は、タイ国政府内の混乱に巻き込まれるとの判断が大勢を占めたことを附記する。

3) メクロン河流域灌漑計画調査

本件については、DTECも十分に理解しているとはいえず、又、RID等も開発調査よりもプロジェクト協力を優先させる考えに終始していたところ、将来の案件として機が熟すまで待つのが得策と判断する。

なお、技術協力プロジェクト協力については、昭和51年度中にJICA農業開発協力部が実施設計調査に着手することになっている。

#### 4) メイズ輸送網計画調査

DTEC、NESDBによれば、本件は、昭和47年度に要請した当時は、Top Priorityのプロジェクトであったが、現時点でのPriorityについては承知していない由であり、確認の上、大使館、JICA事務所との打合せに提出したいとの発言があった。

#### 5) チャンタブリ多目的ダム建設計画調査

DTECと本件調査を要請している現局であるNEAとの意見に相違がみられるので、調整するとの発言がDTECよりあった。

即ち、DTECは基本計画の策定より始めるべきとの考えであり、現局は基本計画は自分のところの技術者が調査の上作成した計画でよいとして、フィージビリティ調査よりすぐ始めてほしいとの区違いである。

### 6. 非公式打診プロジェクト

DTEC他との第1回協議の際、優先順位第1のプロジェクトとして空軍基地跡地利用計画調査の要請が出され、その後第2回の協議では非公式打診の形に改められたので、関係資料の資料等大使館に依頼し、正式に要請あれば、正式ルートにのせるよう依頼したが、以下先方より聴取した事項を念のため列記する。

#### 1) 調査の目的

米軍の撤退により、十分に利用されていない空軍基地を経済開発に利用するために、その利用方法についてフィージビリティ調査を実施する。

#### 2) 調査対象地域及びその利用の検討事項

(1) ナコンパノム — 飼料、作物試験所、家畜人工受精試験所、豆科作物の栽培、農業技術及び材料センターの設置

(2) ウボンラチャタニ — コンケン大学の分校又は教育機関の設立(文部省又は国立大学局による)、小規模工業団地(優先順位第2位)

(3) サタヒーブ — 輸出工業団地の設置

### 3) 調査の要請に至るまでの経緯

本件計画は、昭和51年6月13日のタイ国政府の閣僚会議の席で検討が決定し、検討の命がDTECに下った。DTECは、その後内部での検討を行なっていたが、本件は日本政府に要請するのが適当と考え、他の国への意向打診の前に非公式ながら検討を依頼するものであるとの説明があった。

なお、ウタパオ基地については、現在オーストラリア政府にタイ東部地域の開発基本計画調査を依頼し、「オ」政府が実施中であるが、もし、「オ」政府が調査の対象としないときは、日本政府に3基地全体の調査を要請したいと考えている旨の発言があった。

### 4) 調査団意見

(1) 空軍基地の跡地利用という政治的色彩の強い案件であるから、検討は慎重に行なうことが必要である。

(2) ウタパオ基地の利用については、調査団在タイ中に運輸通信省のイニシアティブで香港のカイタク空港を手本に、貨物ターミナルとして再開発する旨の報道(7月28日付“BANGKOK POST”)もあったところ、必ずしも政府部内においても統一見解があるとも思えない。

(3) 本件については、最大の目的は失業者の救済であると思われるが、計画の表現の方法についてタイ側の案を検討すると、調査への協力のみで、終るとは考えられず、無償、センターないしはプロジェクト協力を考えてのものと推理できるので、この点でも慎重な対応が望まれるところである。

# フィリピン編

## I 総編





# フィリピン編

## I 総論

### 1) 調査の目的

今回の調査は、フィリピン国の要請に基づき、日本政府が行なう昭和51年度開発調査実施案件の双方の同意確認を行なうとともに、昭和52年度以降の調査計画の案件についてもファイナディングを行なうことを目的としている。

### 2) 調査内容

#### ① NEDAにおける協議確認

フィリピン国の経済協力の窓口である国家経済開発庁(NEDA)において、ロキシン次官と次の通り協議を行なった。

##### (i) 昭和51年度実施予定の次の4プロジェクトについて双方の合意、確認

- イ 穀物貯蔵サイロ建設計画
- ロ 洪水予警報システム計画
- ハ 小水系総合開発計画
- ニ カガヤン農村電化計画

##### (ii) 昭和51年実施追加案件(1件)のファイナディング及び協議

ロキシン次官よりマリキナダム計画の提案があった。

##### (iii) 昭和52年度以降実施の調査プロジェクトのファイナディング及び協議

この点に関しては、新たなプロジェクトの提案は、なかった。

#### ② プロジェクト担当部局における確認

NEDAとる協議の後各プロジェクトの実施機関と協議を行なったが、その際の共通的な協議確認事項は次の通りである。

##### (i) 一般的確認

- イ 計画の詳細説明聴取
- ロ 関連資料の収集
- ハ 必要に応じ計画サイトの視察

ニ 基礎調査データ（水文、土質、測量、地図等）の有無の確認

(II) 調査実施方針の基本的事項の協議確認

イ 調査完了期限

ロ 調査方法の概要

ハ 全体のタイムスケジュール及び開始時期

ニ フィリピン側の調査体制及び便宜供与の範囲

ホ フィリピン側における基礎調査データの整備

3) 調査結果の概要

調査終了にともないNEDA当局に対し調査結果の報告を行なったが、その概要は次の通りである。

① 穀物貯蔵サイロ建設計画

(i) 国家穀物庁（NGA）と協議の結果、フィリピン側にてPre-F/Sを実施済のManila及びCebuの2ヶ所を対象にF/Sを実施して欲しい旨、要望があったが、調査団はこれを原則的に了解した。

(ii) 調査開始時期についてNGAは11月頃を希望した。

(iii) F/S実施時期とサイロ建設予定地である港湾施設建設のタイミングとの整合性を図る必要があることから、NEDA当局にその建設状況を問いただしたところ、当該港湾施設は1977年末には完成するとの回答があった。

② 洪水予警報システム計画

(i) フィリピン気象庁（PAGASA）と協議の結果、第1段階としてLuzon島の3河川、即ちAGNO、BICOL、CAGAYANの3河川について調査を実施することが望ましい旨確認された。

(ii) 調査開始時期についてPAGASAは本年10月下旬から11月初めを希望した。

(iii) またプロジェクト完成後の運営管理体制（予算及び技術者）の確立の必要性について先方の注意を喚起したところ、フィリピン側はできる限りの措置を講ずることを約束した。

③ 小水系総合開発計画

公共事業省(BPW)から6プロジェクト、FSDC(FARM SYSTEM DEVELOPMENT CORPORATION)から3プロジェクトが提案されたが、かんがい庁(NIA)及び国家電力公社(NPC)からのプロジェクトの提案がなく、プロジェクトの確認を総合的に行なうことができなかったため、今後日本大使館と比側関係機関との間で協議を行なうことが必要である旨説明、先方もこれは了承した。

④ カガヤン農村電化計画

国家電力事業庁(NEA)と協議の結果、比側AWAコンサルタント会社が作成したF/Sレポートを持ち帰り、日本側専門家によるレビューを行ない、その結果、更にF/Sが必要な場合は、具体的実施内容、方法等について日本側より提案し、双方が合意に達した段階でF/Sを実施することが望ましい旨確認された。

⑤ マリキナ・ダム建設計画

調査団はNEDAのロキシン次官より新規案件として提案のあったマリキナ・ダム建設計画(主としてマニラ首都圏への上水供給用)について、実施機関であるMWS(Metropolitan Waterworks and Sewerage System)より計画内容等の聴取を行なったところ、先方は現在1950年代に作成された計画を再検討中であり、当面、水文、地質及びシステム分析の3分野について日本人専門家グループによる技術協力を得たい旨要請があった。これに対し調査団は東京で検討の上回答する旨述べた。

4) 開発調査協力の手続きについて

本件に関して比側は「比側の総括窓口はNEDAとし対象プロジェクトに関し日本側の実施方針についての提案を受けた後、上記提案に対する合意文書を提出することとしたい。」旨希望したので、大使館と相談の上、先方の希望するラインでとり進めることとした。

## 5) 沢木大使の意見

本調査団は調査取りまとめの段階で、現地沢木大使の意見をいただく機会があったが、この際同大使の述べられた意見の大要は次のとおりである。

(1) 今回のようなプロジェクト確認調査は、それなりに意義があるが、年に一度位ということで、しかも短期間の調査であれば大使館でもできる部分が多い。望みたいことは年に2〜3回位コンスタントに東京—大使館—当国政府の関係で充分連絡をよくし、データ等もよくあつめることである。

(2) 比国に対する協力は、特化した分野について重点的にやるのが望ましい(但し他の分野を排除するわけではない)。その分野としては農業、かんがい、道路、電気が考えられる。しかも部分的にやるのではなくて、これには日本が全部やったと言われるように1つのプロジェクトに一貫して協力することである。例えば、道路で言えば日比友好道路のフィーダー道路までやる。電気で言えば発電、送電線、更に民家一戸一戸にまで及ぶ末端配電線設置まで協力することによって、かくすれば、日本がやってくれたと住民が喜ぶことになり、その効果は大である。

(3) (2)に述べた意味ではカガヤン総合開発計画に対する協力がほぼあてはまるが、ポスト・カガヤンとして数ある小水系総合開発計画のうち、日本側の協力がふさわしい優良プロジェクトを早急に選定する必要があると考える。

## 6) 調査団の構成

団長 大野正夫 国際協力事業団社会開発協力部長  
北野康夫 国際協力事業団農林業計画調査部次長  
向山晴凱 外務省経済協力局開発協力課  
坂本俊雄 国際協力事業団社会開発協力部社会開発計画課

## 7) 調査日程

9月 5日(日) P R 4 2 1便にてマニラ着。

高橋書記官、吉田JICA所長、後藤所員の出迎えを受け

- 引き続き調査の進め方について打合せ。
- 9月 6日(月) 大使館と打合せ。片山参事官、高橋、河野、岩本各書記官が出席。プロジェクト毎に調査項目の再検討を行ない、Questionnaire を作成。
- 9月 7日(火) NEDA、Locsin 次官を表敬訪問。引き続きプロジェクト別に実施担当機関を訪問。
1. NGA 穀物貯蔵サイロ建設計画につき打合せ。
  2. PAGASA 洪水予警報システム計画につき打合せ。
  3. BPW 小水系総合開発計画につき打合せ。
- 9月 8日(水) 北野団員、岩本書記官は穀物貯蔵サイロ関連プロジェクトの視察のため、ヘリコプターでMunoz、Cabanatuan 地区を訪問。
- 大野団長他はNWR Cを訪問し、小水系総合開発計画に関して監督・実施組織についての事情聴取及び資料収集を行った。引き続きMWS Sを訪問し、マリキナ・ダム計画につき打合せ。
- 9月 9日(木) NEAを訪問し、カガヤン農村電化計画について打合せ。BPWを訪問し、小水系総合開発計画につき打合せ。
- 9月10日(金) 調査結果をとりまとめ大使館へ報告。沢木大使、片山参事官、杉山、高橋、河野各書記官が出席。
- OECF、麻畑駐在員と打合せ。
- 9月11日(土) 大野団長、NW006便にて帰国。北野団員他は、パンパンガ河洪水予警報システム視察のためApalit 観測所及びFlood Forecasting Center を訪問。PAGASAのMr. Ririos 及び小村専門家が同行。
- 9月12日(日) 資料整理
- 9月13日(月) マニラ港、穀物貯蔵サイロ建設予定地を視察。Mr. Rufo B. Ona (Manila International Port Terminal

Inc.) が同行。

N E D A へ調査結果を報告。

9月14日(火) NW 006 便にて帰国。

銜) 省 略 記 号

B P W	Bureau of Public Works	公共事業省
DPWTC	Department of Public Works , Transportation and Communication	公共事業 運輸通信省
FSDC	Farm System Development Corporation	
MWSS	Metropolitan Waterworks and Sewerage System	上下水道庁
N E A	National Electrification Administration	国家電力事業庁
N E D A	National Economic and Development Authority	国家経済開発庁
N G A	National Grains Authority	国家穀物庁
N I A	National Irrigation Administ- ration	国家かんがい庁
N P C	National Power Corporation	国家電力公社
NWRC	National Water Resources Council	
PAGASA	Phillipine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration	フィリピン気象庁

## II 各論





## II 各 論

### 1) 穀物貯蔵サイロ建設計画

本プロジェクトに関する F/S 実施について、比側実施機関である NGA と協議を行ない、確認された事項は次の通りである。

1. 日 時 9 月 7 日 (火) 10:30 ~ 17:00

#### 2. 比側出席者

Mr. Jesus Tanchanco	Administrator, NGA
Mr. Romeo R. Lacson	Director, Directorate for Grain Marketing & Operation, NGA
Mr. Galo Gerchitavena	Director, Corporate Planning Group, NGA
Mr. Francisco Duban	Director, Grain Infrastructure, NGA
Mr. Antonio Cruz	Senior Planning Officer, Corporate Planning Group, NGA
Mr. Heredio Bello	Statistician Corporate Planning Group, NGA

#### 3. 確認事項

##### (i) プロジェクトの背景

(ii) フィリピンにおける農業開発のプライオリティは高く、特に主要国民食糧である米、とうもろこしの増産に重点が置かれている。これら穀物の生産の伸びは近年比較的順調であるが、反面流通機構の整備の立遅れが著しく、このため地域的、季節的に需給のアンバランスが生じている。即ち消費地域においては品不足から生ずる価格の高騰や生産地域における過度の余剰から生ずる価格の暴落等の現象がみられ、国民経済上極めて好ましくない状態にある。

(iii) NGA はかかる状態を改善するため、全国主要港湾 11ヶ所に穀物貯蔵を

目的とする大型サイロを建設することを計画し、わが国に計画策定のための F/S を要請越した。

(2) プロジェクトの目的及び意義

(i) 輸入穀物(小麦)を含む国民食糧としての主要食糧(米、とうもろこし等)の地域的、季節的アンバランスを解消し、流通の合理化を図ることを目的とするが具体的には下記の通り。

- a 生産地域から消費地域への安定的供給を図ること。
- b 生産地域における穀物価格の安定化を図ること。
- c 非常災害用の備蓄が可能となること。
- d 将来の米輸出用施設として利用可能なこと。
- e Bulk 扱による輸送、運搬上のロスを少なくすること。

(ii) 本プロジェクトは群島によって構成されているフィリピンの地理的条件を考慮した場合、流通の面で資するところが大きく、流通施設の不備により誘発される食糧不安を解消する一助ともなることから重要かつ適切なプロジェクトと考えられる。

(3) 関連プロジェクト

本件プロジェクトに関連するものとして下記2プロジェクトが重要で、F/S 実施に先立ち十分内容を検討する必要がある。

- 1 The Grain Centers Program
- 2 Warehousing Program 1975~1977

(4) 調査の実施に関する確認事項

(i) 調査対象地域の選定

F/S の対象となる地域は、すでに比側において Pre-F/S を終了した2地域、即ち Manila 及び Cebu とする。

(ii) 比側予備調査の実施

N GA の Corporate Planning Group による Pre-F/S は Manila 及び Cebu の両地域について終了しており、その報告書(英文)を十分検討し F/S 実施上の参考とすべきである。

(iii) サイロ本体の規模

- a マニラ 貯蔵能力 25,000トン程度
- b セブ " 10,000トン程度

(iv) 調査開始時期及び期間

米の収穫期である11月上旬頃より2ヶ月程度

(v) 調査団の構成

調査団は8~10人程度の専門家により構成される。具体的人数及び専門分野はJICAが関係省庁等と協議の上決定する。

比側が適当と考える専門分野は下記の通り。

- a Economist 2人
- b Grain Silo Specialist 2人
- c Financial Analyst 2人
- d Market Analyst 2人
- e Management Analyst 2人

(vi) F/S調査団に対する比側の協力体制及び便宜供与

- a 調査用機材の無税通関
- b 比側カウンターパートの配置
- c 調査に必要な車輛の提供
- d 調査に必要な事務所の提供
- e その他調査の円滑かつ効果的实施に必要な協力

(vii) 調査に必要な各種資料の整備及び提供

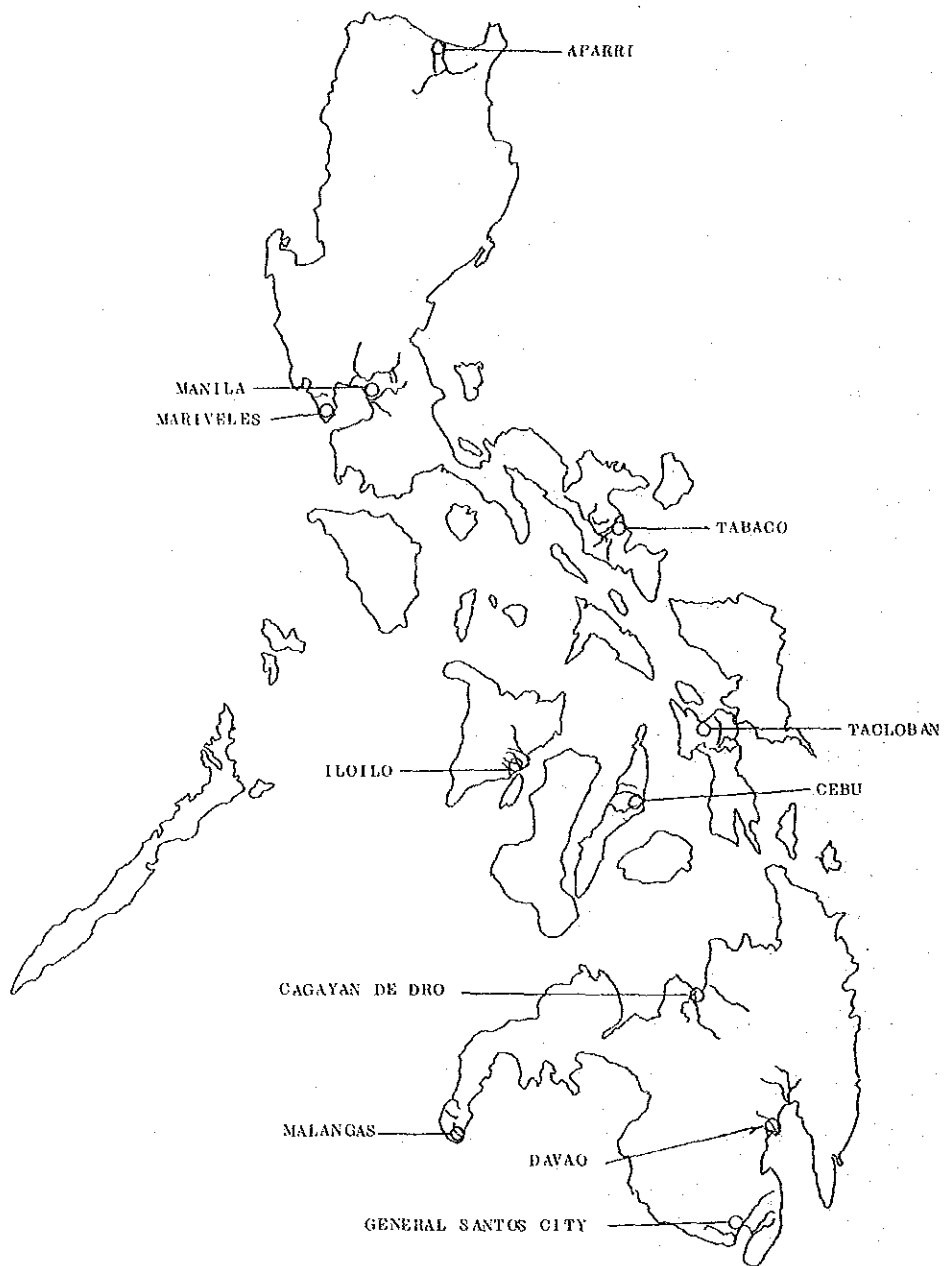
NGAは調査の準備及び実施に必要な資料の提供を行なう。

(viii) 穀物貯蔵サイロ建設予定地のマニラ新港湾施設の建設状況

卓頭本体の埋立工事は完成。本年末までにコンテナの施設完成予定。

1977年末までには全体完成予定(NEDAにて確認)。

穀物貯蔵サイロ建設計画地域（11ヶ所）



## 2) 洪水予警報システム計画

本プロジェクトに関する F/S 実施について、比側実施機関である PAGASA 及び BPW と協議を行なった結果確認された事項は次の通りである。

1. 日 時 9 月 7 日 ( 火 ) 10 : 30 ~ 15 : 00

### 2. 比側出席者

Mr. Kagahastian Chief, Water Resources Survey  
Division, BPW

Mr. J. F. Lirios Chief, National Water Service,  
PAGASA

### 3. 確 認 事 項

#### (1) プロジェクトの背景

フィリピン国は東南アジア台風圏に位置し、過去の洪水被害は甚大であった。

昭和 48 年わが国は、国連台風委員会の勧告もあり、パンパンガ河において洪水予警報システムの設置を無償供与で設置した。

フィリピン政府はパンパンガ河洪水予警報システムと同種のをアグノ、カガヤン、ビコール、コタバト、アグサンの 5 河川に設置すべくわが国に協力要請している。同システムの有用性は本年 5 月の大洪水でも実施されており、さらに本件は大統領が早期実施を指示した緊急度の高いプロジェクトである。

#### (2) プロジェクトの現状

PAGASA 長官の命でルソン島の Agno 河、Bicol 河、Cagayan 河、ミンダナオ島の Cotabato 河、Agsan 河の 5 河川について計画 ( Project Proposal for the Expansion of the Flood Forecasting System in Luzon and Mindanao ) を作成し、借款案件として NEDA へ提出済である。

資料として、これ以上のものはないが、データ等が必ずしも新しくなく 10 年も昔のものもある。

#### (3) 調査実施に関する確認事項

##### (i) 対象河川のプライオリティ

###### I Agno 河

## II Cagayan 河

## III Bicol 河

## IV Cotabato 河及び Aagsan 河

(ii) Phase I としてルソン島の 3 河川 ( Agno、Cagayan、Bicol ) につき調査することを確認した。

(iii) 調査団派遣時期は 10 月下旬から 11 月初めを希望。

但し、11 月 11 日～23 日は WMO の研修、11 月 23 日～30 日は台風委員会がマニラで開かれるためカウンターパートの参加が困難である。

(iv) 調査完了時期は 1977 年 3 月を希望。

(v) 自動車の手配、現地ホテルの手配、カウンターパートの参加等の便宜供与につき先方は同意した。

(vi) システムの維持管理について

a パンパンガ河洪水予警報システムの維持管理については、比側技術者の賃上げも含め予算要求済である。

b Phase I の 3 河川については、その維持管理費は計画段階においてローカル・コストに含める予定である。

(vii) 基礎調査データの整備について

a 1/50,000、1/250,000 の地図があり、それぞれ準備する。

( 1/250,000 の地図については調査期間中に入手済である。 )

b 水文データはあるが整理が必要なため、PAGASA の Mr. Lirios が中心となって F/S チームがくる前にコピーして準備しておくことも約した。

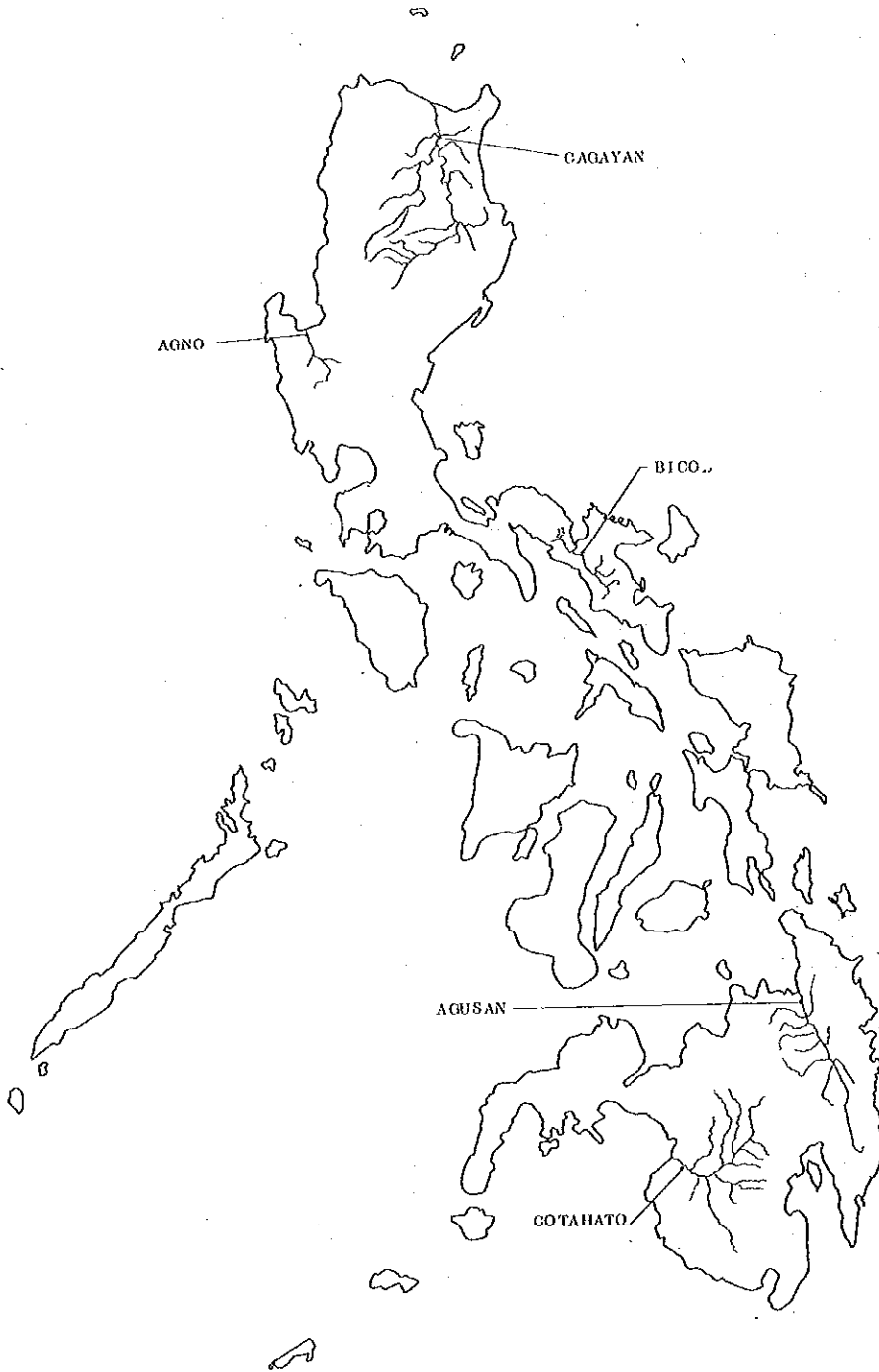
## 4. 問題点

(1) システムの維持管理

本プロジェクトはシステム設置後の維持管理が特に重要である。パンパンガ河の事例では、技術者が給与が低いために他に移ったり、備品等の取替のための予算がない等々の問題が生じている。比側は前述のように万全の措置を講ずる旨答えているが、F/S 調査団の報告書においても、この点に関しては相当強くリコメンドする必要がある。

この問題に対して沢木大使も同意見であり、内政干渉となるのではないかといった心配は無用である。大使自身この点に関してマルコス大統領へ直接申し渡したとのことである。

洪水予警報システム計画河川



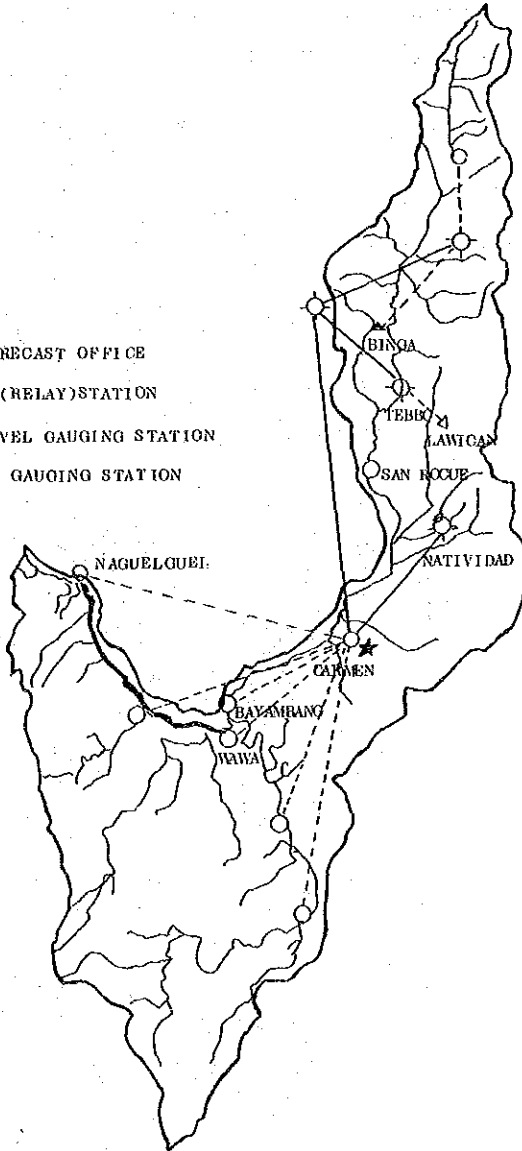


AGNO RIVER BASIN

PROPOSED TELMETERING SYSTEM NETWORK FOR THE FLOOD FORECASTING  
AND WARNING SYSTEM TENTATIVE

LEGEND :

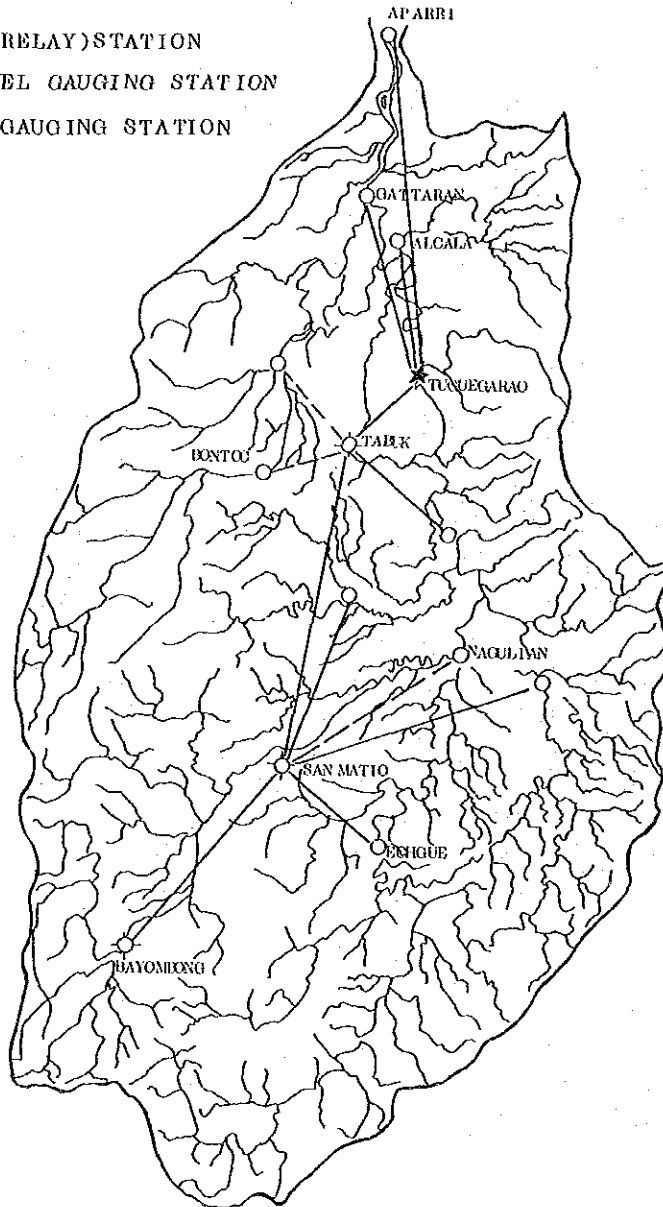
- ★ LOCAL FORECAST OFFICE
- REPEATER(RELAY)STATION
- △ WATER LEVEL GAUGING STATION
- RAINFALL GAUGING STATION



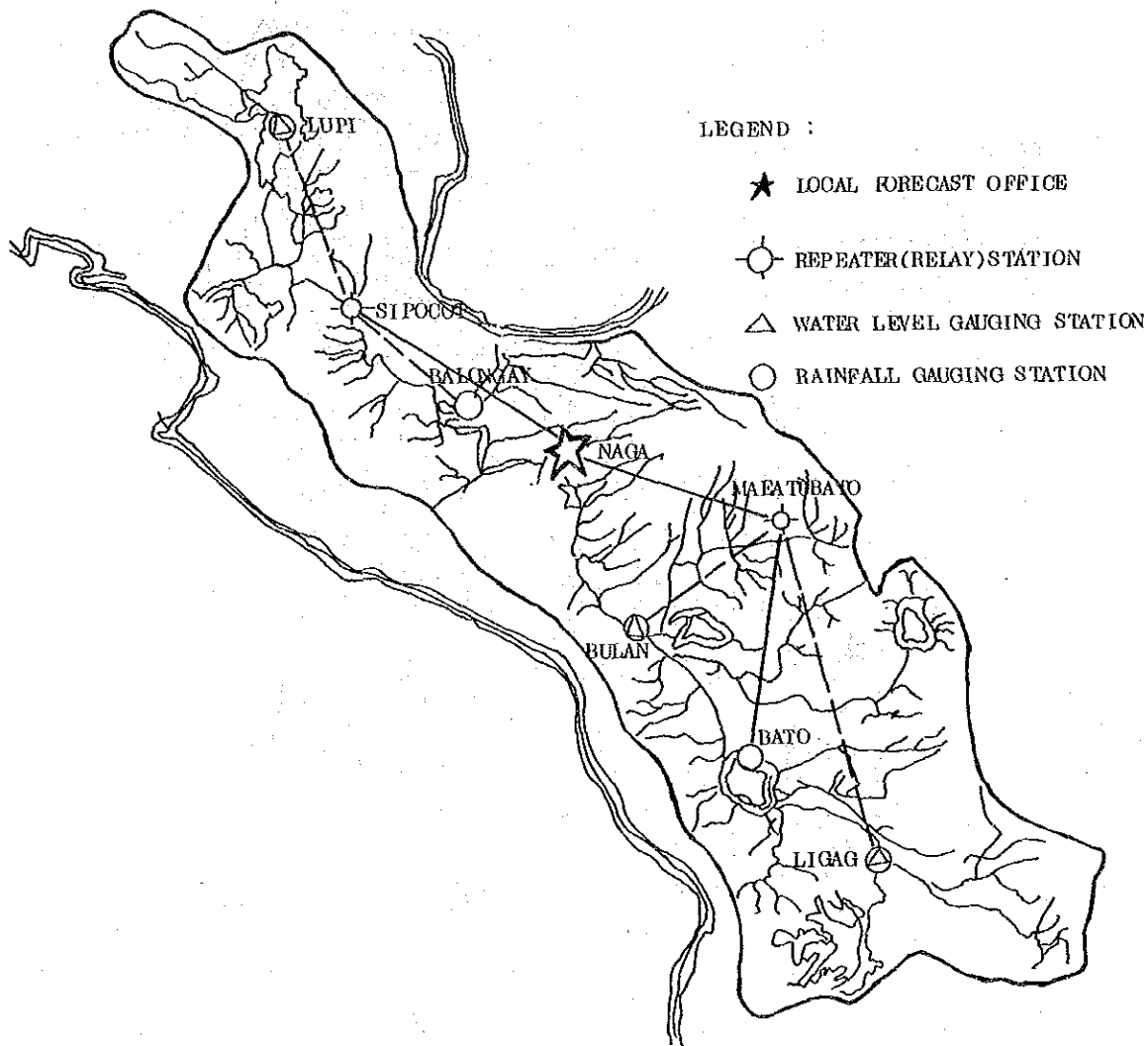
PROPOSED TELEMETERING SYSTEM NETWORK FOR THE FLOOD FORECASTING  
AND WARNING SYSTEM CAGAYAN RIVER BASIN TENTATIVE

LEGEND :

- ★ LOCAL FORECAST OFFICE
- ⊙ REPEATER(RELAY)STATION
- WATER LEVEL GAUGING STATION
- RAINFALL GAUGING STATION



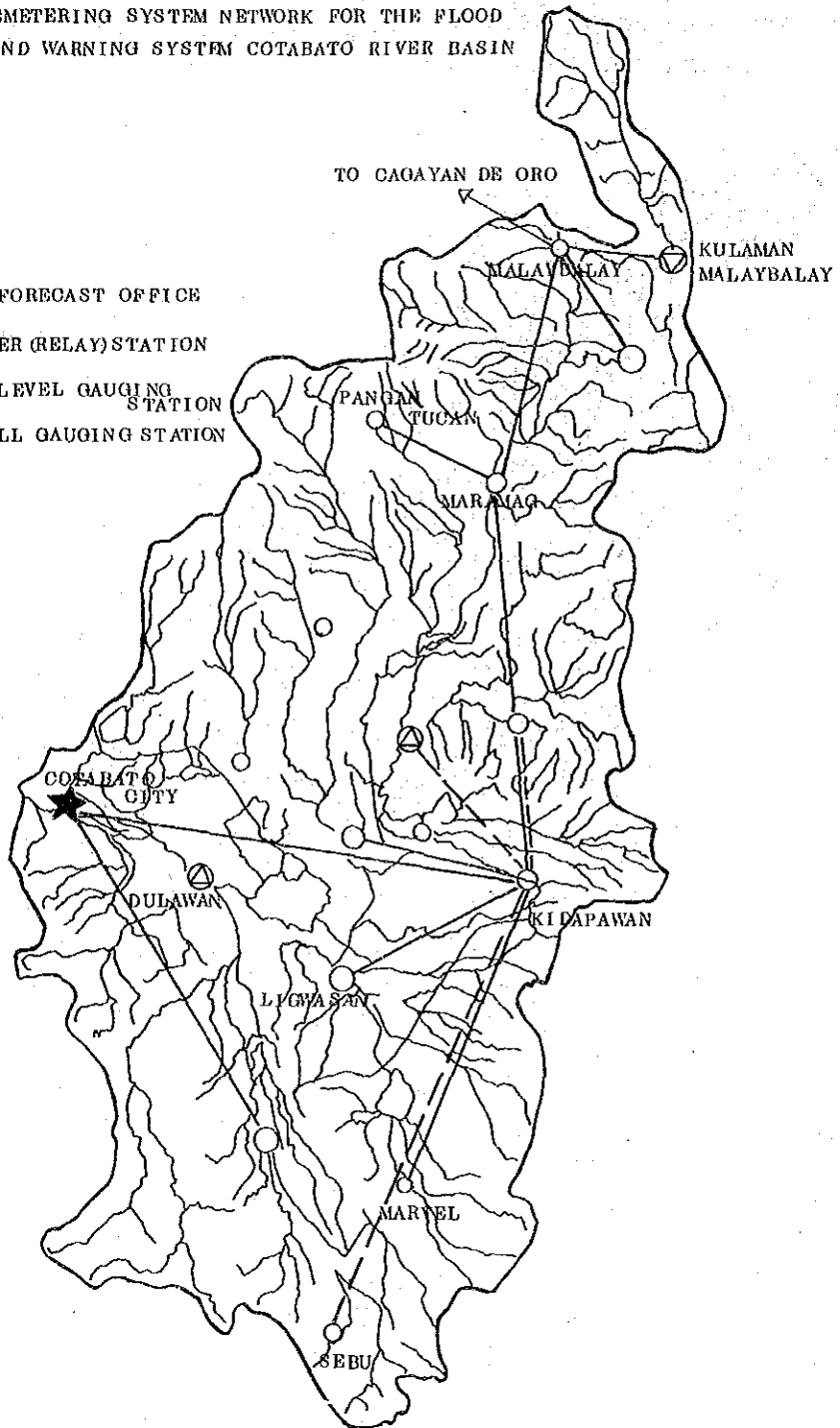
PROPOSED TELEMETERING SYSTEM NETWORK FOR THE FLOOD FORECASTING  
AND WARNING SYSTEM BICOL RIVER BASIN TENTATIVE



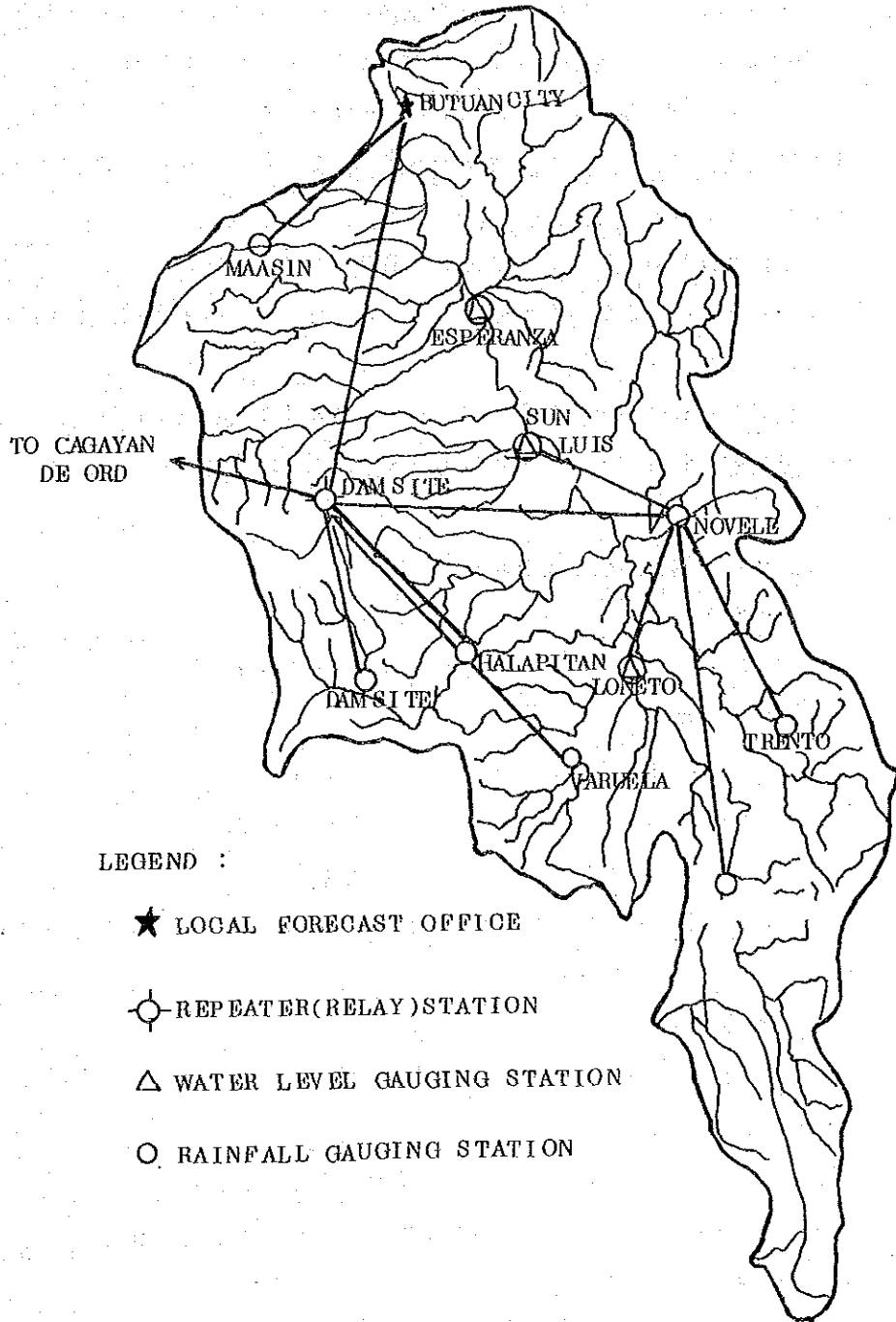
PROPOSED TELEMETERING SYSTEM NETWORK FOR THE FLOOD  
 FORECASTING AND WARNING SYSTEM COTABATO RIVER BASIN  
 TENTATIVE

LEGEND :

- ★ LOCAL FORECAST OFFICE
- REPEATER (RELAY) STATION
- △ WATER LEVEL GAUGING STATION
- RAINFALL GAUGING STATION



PROPOSED TELEMETERING SYSTEM NETWORK FOR THE FLOOD FORECASTING  
AND WARNING SYSTEM AGNO RIVER BASIN TENTATIVE



### 3) 小水系総合開発計画

本プロジェクトの実施機関は、NWR Cから事情聴取したところ、マルチパスではあるがFlood Controlを主体としたプロジェクトを実施するBPW、電力を主体としたプロジェクトを実施するNPC、かんがいを主体とするプロジェクトを実施するNIA等がある。その上部機関としてNWPCがある。NWPCは各実施機関のプロジェクトの審査を行なうが、各機関の調整の機能はもっていない。

調査団はNEDAのアレンジによりBPWと交渉したため、BPWからは6プロジェクトの提示があったものの、NPC、NIA等の実施機関の意向は確認することができなかった。

大使館と協議の結果、本プロジェクトは引き続き大使館がNPC、NIAの意向確認を行ない、更にわが国の協力の重点分野を明確にした上で調査を実施することとした。

BPWとの協議結果は次の通りである。

#### I 第1回目

1. 日 時 9月7日(火) 10:30~13:00

#### 2. 比側出席者

Mr. Pedro T. Razan	BPW
Mr. Fernando Nabong	DPWTC
Mr. Luis Sosa	NIA

出席者はBPWの中に作られたFlood Controlを主目的とするTask Forceのメンバーである。

#### 3. 確認事項

(i) Task Force は150の河川を対象に開発の10ヶ年計画立案のための調査を実施中。

(ii) 既に世銀、ADBへ協力要請したプロジェクトもある。

(iii) わが国に協力を求めるプロジェクトのプライオリティ等については次回の会議で回答する。

(iv) 150の河川の調査の中間報告書を入手した。

## II 第2回目

1 日 時 9月9日(木) 14:00~17:00

2 比例出席者

Mr. Pedro T. Razan BPW

3 確認事項

(i) BPWより6プロジェクト、FSDGより3プロジェクトの提示があった。

(ii) FSDG提示の3プロジェクトは規模が小さく対象となりがたい。

(iii) BPW提示の6プロジェクトのプライオリティ(プライオリティは緊急性でつけたとのことである。)

① Pasig Potrero River Project

② Bulu River Project

③ Porac River Project

④ Gumain River Project

⑤ Maasim River Project

⑥ Garlan River Project

(iv) ①のプロジェクトについてはEC A F Eの協力で1964年にPre-F/Sを実施済である。

②~⑥のプロジェクトについてはタハール・コンサルタント(イスラエル)が現在Pre-F/Sを実施中で本年中に完成の予定である。

(v) 現地調査は11月~3月がよい。

4 その他

NIA幹部クラスと直接打合せできなかったが、調査団が入手した資料から判断すれば、かんがい関係プロジェクトについては、ほとんどUSAID、ADB、IBRDが着手している。現在計画中のF/S未了プロジェクトはボホール島のみであると考えられ、同計画の位置づけ等についても大使館にて継続してフォローすることとなった。

NWRCとの協議結果は次の通りである。

1 日 時 9月8日(水) 14:00~15:30

2. 比側出席者

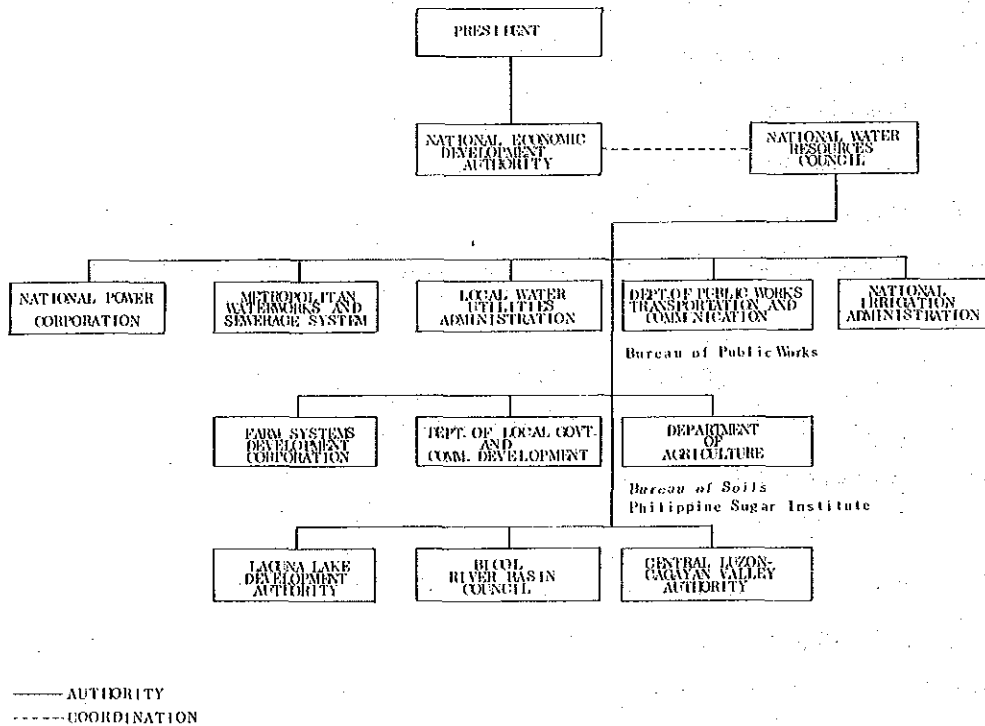
Mr. Angel A. Alejandrino      Executive Director, NWR O

3. 確認事項

(i) 大統領令に基づきフィリピン全土の河川を対象として開発可能性の調査を実施することとなった。

Region I を優先的に実施 (Report 入手済)

(ii) 本プロジェクトの監督・実施組織は次の通り。





#### 4) カガヤン農村電化計画

本プロジェクトに関する比側実施機関NEAとの協議結果は次の通りである。

1. 日 時 9月9日(木) 9:30~12:00

#### 2. 比側出席者

Mr. Torres Deputy Administrator, NEA

Mrs. Santos Director for Engeneering, NEA

Mr. Manipol Assistant General Manager

Adrian Wilson International Associates  
Inc.

#### 3. 確認事項

(i) JICAベース調査団の目的はカガヤン6県を対象地域とし、送電線からの配電計画について既存の F/S Report をレビューし、F/Sを実施する旨確認した。なお現在建設中の配電計画(発電機によるもの)はTUGUEGARAO(カガヤン)及びALICIA(イサベラ)周辺地域であるが、その地域については、JICAベースF/Sにおいては、上記計画の配電網をそのまま利用することとする。

(ii) 現地調査時期は乾季(11月~3月)に実施する必要がある旨確認した。

(iii) NEA(コンサルタントAWAによる)によるF/S Reportを入手済。

#### 5) マリキナ・ダム計画

9月7日、NEDAにおいてロキシン次官と打合せの際、日本側としては洪水予警報システム等の4プロジェクトの他に今年度内にもう一案件の調査を実施する用意がある旨述べたところ、ロキシン次官よりマリキナ・ダム計画につき提案があり、詳細は別途実施当局であるMWS Sと打合せることとなった。

MWS Sとの協議結果は次の通りである。

1. 日 時 9月8日(水) 15:30~17:30

2. 比側出席者

Mr. Manalaysay                      Assistant General Manager  
for Engineering; MWSS

3. 確認事項

(i) 本プロジェクトは日本の賠償の対象案件として検討され、1958年に国際技術開発KKの報告書が作成されているが、現在本件計画の目的としてはかんがい計画は除かれ、マニラ首都圏の飲料水の確保、洪水制御及び発電となっている。

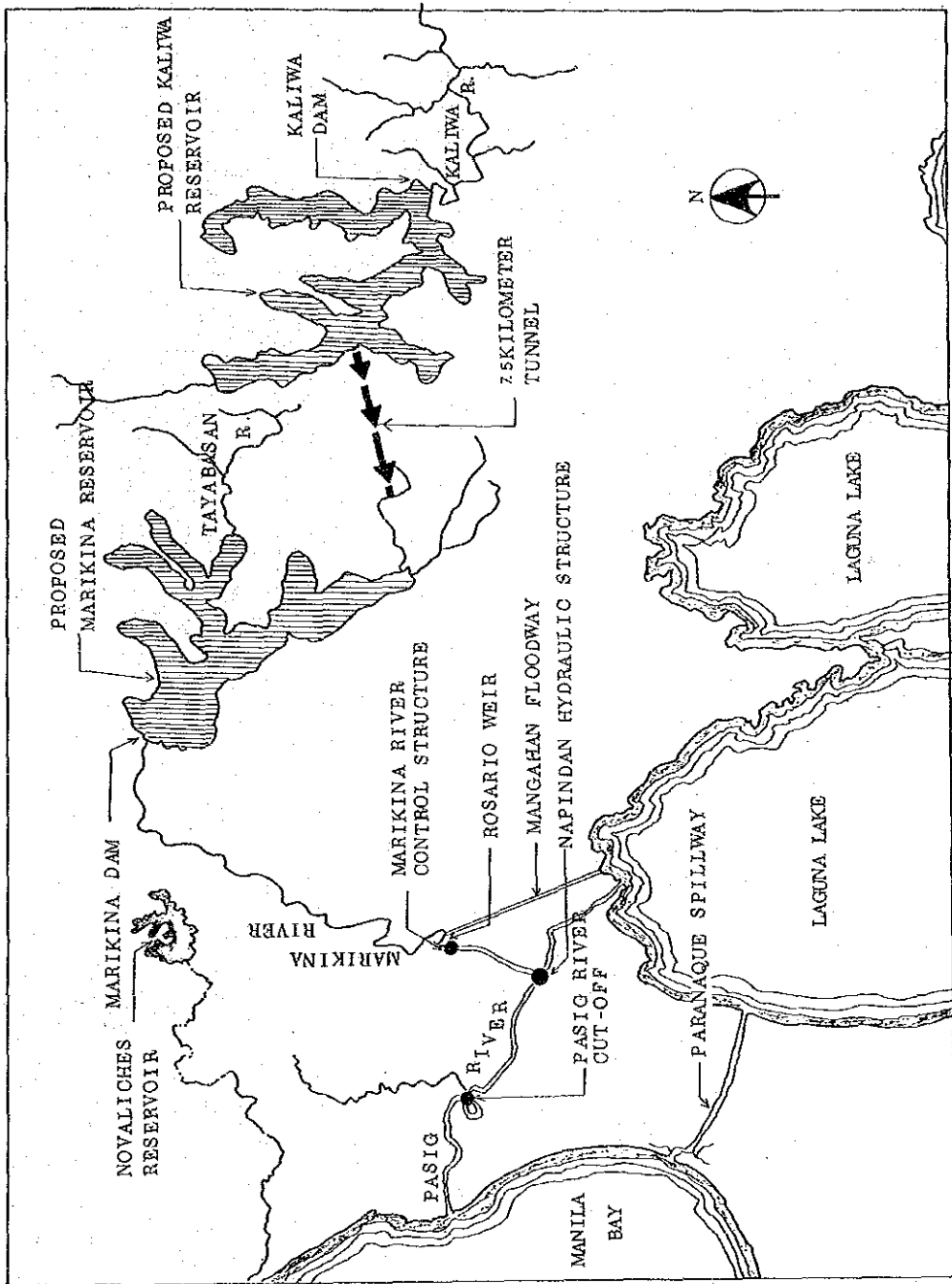
(ii) ダムはアーチ式からロック・フィル方式とし完成は1982年を目標としている。

(iii) 先方の希望はGeology、Hydrogy及びSystem Analysisの分野の専門家グループによる既存のF/Sのレビューが第一であることを確認した。

(iv) 本格的F/S完成の目標は先方の予定によれば1977年中であり、調査団はできるだけ現地にながく滞在し、共同でとりまとめることを希望している。

(v) 約15年間における調査資料は多くあるようであるがマリキナ計画委員会は8月13日設立されたばかりで、まだ十分資料の収集が行なわれていないようである。

(vi) 必要資料のリストをわが方から提出すれば準備することを約した。





### III 収集資料リスト



### Ⅲ 収集資料リスト

#### 1 穀物貯蔵サイロ建設計画 関連資料

- (1) Bulk Grain Facilities at the Manila International Port Terminal, December 1974
- (2) A Project Proposal for Grains Terminal Silo Cebu City, November 1975
- (3) The Grain Centers Program of NGA 1976~1977
- (4) Warehousing Program 1975~1977
- (5) Manila International Port Terminal Inc.

#### 2 洪水予警報システム計画 関連資料

- (1) Project Proposal for the Expansion of the Flood Forecasting System in Luzon and Mindanao
- (2) Report of the Preliminary Study on Flood Forecasting in the Agno River Basin
- (3) 1/250,000 の地図  
Pandani, Legazpi City, Lucena City, Laoag, Laur,  
Tarlac, Solano, Dogupan City, Ilagan, Bontoc

#### 3 小水系総合開発計画 関連資料

- (1) Report on Impounding Reservoirs
- (2) Special Water and Land Resources Development Program
- (3) National Water Resources Council, Report 1975
- (4) Project List, Task Force for Flood Control and Relative Activities
- (5) Project List, FS DC

- (6) NIA Five Year Irrigation Development Program  
(1977-1981)

4. カガヤン農村電化計画 関連資料

- (1) System Design Report for Cagayan Valley Electrification

5. マリキナ・ダム計画 関連資料

- (1) Summary, on the Geologic Studies and Exploration at the  
Marikina River Project









