

(Y. 2009)

カンボディアとうもろこし開発協力

実施調査団 中間報告書

昭和43年4月

カンボディアとうもろこし開発協力

実施調査団

JICA
109
021
AD
BRARY

目 次

1. 調査の目的 1

2. 調査団員名簿 1

3. 調査団の日程 2

4. 調査結果の中間報告概要 9

4-1 試験畑場における試験設計およびその規模 9

4-2 試験畑場用地に対する調査 11

4-3 パイロット集落選定調査 23

4-4 流通機構の調査 28

JICA LIBRARY



1048303[0]

国際協力事業団		
収入 月日	'87. 2. 26	109
登録 No.	08367	84.1
		AD

1. 調査の目的

カンボディア王国政府はかねてから国内におけるとうもろこしなど輸出農産物の開発とその増産を目的として、日力合弁による熱帯作物栽培公社 (SOCTROPIC) の設立を期している。

また、日本国政府としてもカンボディア王国政府との貿易のアンバランス是正のためには同国からのとうもろこしの輸入を促進することが必要であると考えられる。

このような観点から日本国政府はカンボディア王国のとうもろこし開発に関する技術協力を行なうため、現地に調査団を派遣し、カンボディア王国政府関係者と協議の上、実地調査を行なって具体的な計画を作成するとともに、総合的かつ効率的な協力について検討することとした。

なお、この報告書は具体的な協力計画の作成までには至っていないが、取りあえず、現在までに行なった調査内容とその概要について取りまとめたものである。

2. 調査団員名簿

氏 名	担 当	所 属
坂 本 正	総 括	海外技術協力事業団農業開発協力室長
町 田 暢	栽 培 (農業機械)	長野県農業試験場
篠 田 辰 彦	病 害 虫	海外技術協力事業団農業開発協力室
徳 永 博	流 通	海外技術協力事業団開発技術協力室
勝 屋 敬 三	育 種	国立遺伝学研究所
須 藤 良太郎	農業土木	農林省農地局設計課
山 崎 隆 可	農業経営	農林省農林経済局国際協力課
太 田 邦 雄	農業土木	三三祐コンサルタント・インターナショナル
鈴 木 治 夫	業務調整	海外技術協力事業団国内事業部

3. 調査団の日程

年 月 日	内 容
1967	
12. 10 (日)	調査団の第1次調査団として坂本団長、徳永、山崎、勝屋の各団員4名がAF195便にて羽田発Phnom-Penh着
12. 11 (月)	日本大使館訪問。力石大使に挨拶、一般情勢について説明をうける。引続き中川一等書記官からSOCTROPICおよび、とうもろこし開発に関する現地の事情聴取。
12. 12 (火)	中川一等記官の同行を得て農業局を訪問し、SAVANDY氏およびSONY氏に挨拶。 本調査団来力の趣旨および技術協力に関する日本側の基本的事項について説明、了解を得る。 力側からは試験圃場および採種圃場の候補地としてBattambang州など数ヶ所を挙げた。
12. 13 (水)	中川一等書記官およびSOCODAC Phnom-Penh駐在員有田氏とともに今後のスケジュールならびにその対策について協議。
12. 14 (木)	Phnom-Penh～Siemreap
12. 15 (金)	Siemreap～日力友好農業センター根本団長代、坂口団員から事情聴取。(白石、小林団員に対し本調査に協力を依頼) 農業センター～Battambang。
12. 16 (土)	調査団は、SONY氏の同行をえて、Battambang州農業局を訪問のうち、Andoeuk-Hoep地区およびPang-Rolim地区調査。
12. 17 (日)	Battambang～Phnom-Penh
12. 18 (月)	日本大使館訪問、中川一等書記官に調査概要を報告。
12. 19 (火)	農業局を訪問、SAVANDY氏と会見。 今後の調査スケジュールなどについて協議した。
12. 20 (水)	SONY氏の同行をえて、Kandal州、Samrong-ThomおよびKoki-Thom地区調査。
12. 21 (木)	SONY氏の同行をえてKoh-Thmey農業省試験地調査および農業学校実習地視察。

年 月 日	内 容
12. 22 金	SONY氏とともに、Kg-Cham州Chamcar-Leu試験場を視察のちウンチヨン氏を訪問。とうもろこし開発の進め方、とくに栽培技術、かんがい施設の可能性および、その方法などの技術的討議を行なう。
12. 23 土	同州Tapao地区調査。 Tapao合併Plantationを訪問、事業実施状況などについて事情聴取。
12. 24 日	Kratie州、SamborおよびPrek-Te地区調査、同州農業試験場視察。 Kratie~Phnom-Penh同日第2次調査団として須藤、太田、鈴木の各団員到着。第1次および第2次調査団合同会議を開き、現在までの調査結果を打合せるとともに今後のスケジュールならびに第2次調査団の実施調査について協議。
12. 25 月	第1次および第2次調査団全員SONY氏とともにTakeo州に向う。 Takeo農業局を訪問事情聴取の上、RomehnおよびCheen-Chum地区調査。夜、上記各候補地に関する調査結果の取りまとめを行なう。
12. 26 火	農業大臣に表敬。 本調査団の目的、日本国政府のカンボディア王国のとうもろこし開発に対する技術協力の基本的事項および現在までの調査結果の概要について説明するとともに日本大使館からの技術協力に関する口上書の回答について促進方を要請。 農業大臣から現況について説明があり、日本国政府の技術協力については感謝の意を表明。 また、口上書については早急に回答するとの確約を得る。 農業局を訪問、SAVANDY氏と会見。調査結果の概要を報告するとともに技術協力に関する交換公文の内容について検討を行なう。 さらに本協力を実施するための重要事項について討議した。 又、第2次調査団来力の目的および今後の実施調査について内容を説明、了解を得る。
12. 27 水	調査団全員第2次調査団の実地調査地区およびその具体的内容について協議。
12. 28 木	中川一等書記官の同行を得て団長、須藤、太田、鈴木各団員イスラエル実験農場視察。夕方から中川一等書記官、SOCODAC有田氏と意見交換、今後の本事業の進め方について協議。
12. 29 金	休 養
12. 30 土	団長、山崎、勝屋各団員(第1次調査団のうち徳永団員を除く全員)帰国。

年 月 日	内 容
12. 31 (日)	資料整理。
1968	
1. 1 (月)	元旦のため休養。
1. 2 (火)	Phnom-Penh ~ Kratie (Sambor 地区) 調査。
1. 3 (水)	Prek-Te (河口部) 地区調査。
1. 4 (木)	Kratie ~ Chhlong 途中 Prek-Te (上流部) 地区調査。午後 Chhlong 地区調査 Chhlong ~ Kg. Cham
1. 5 (金)	Kg. Cham 対岸 Mekong 河沿いの地域調査。Kg. Cham ~ Phnom-Penh
1. 6 (土)	SONY氏の同行をえて、Koki-Thom 地区測量調査。
1. 7 (日)	資料整理。
1. 8 (月)	SONY氏の同行をえて Koki-Thom 地区測量調査。
1. 9 (火)	Phnom-Penh ~ Tapao, Tapao 地区調査。 Tapao ~ Phnom-Penh 太田団員帰国
1. 10 (水)	徳永、須藤団員のみ。Phnom-Penh ~ Battambang
1. 11 (木)	鈴木団員は汽車にて早朝 Battambang 着 SONY氏の同行をえて団員全員 Battambang 農業局訪問ののち Andoeuk Hoep 地区測量調査。
1. 12 (金)	SONY氏の同行をえて、Pan-Rolim 地区調査。
1. 13 (土)	Battambang ~ 農業センター、同センター視察。事情聴取。農業センター ~ Siemreap
1. 14 (日)	休 養
1. 15 (月)	Siemreap ~ Phnom-Penh
1. 16 (火)	午前、大使館訪問中川一等書記官に調査概要報告。 午後資料整理
1. 17 (水)	Samrong-Thom, Koki-Thom 地区調査。
1. 18 (木)	Chamcar-Leu 地区調査。
1. 19 (金)	午前、農業局訪問。SAVANDY氏と会見。調査結果の概要を報告。 午後 Samrong-Thom 地区調査。

年 月 日	内 容
1. 20 (出)	須藤団員帰国。
1. 21 (日)	資料整理。
1. 22 (月)	Samrong-Thom地区,Koki-Thom地区の土壌調査および村落調査。
1. 23 (火)	Koki-Thom 周辺村落の事情聴取。
1. 24 (水)	農業局を訪問, SAVANDY氏と会見。 調査経過の報告および討議。
1. 25 (木)	午前, 計画省および国立銀行を訪問。
1. 26 (金)	OROCを訪問ののち, 大使館にて中川一等書記官と調査打合せ。
1. 27 (出)	Koki-Thom地区, 村落調査(農業局OU LUON氏, SING VAR氏同行)
1. 28 (日)	資料整理
1. 29 (月)	OROCを訪問。
1. 30 (火)	Samrong-Thom地区の総合農協の事業聴取。
1. 31 (水)	Samrong-Thom村落調査(農業局OU LUON氏 SING VAR氏同行)
2. 1 (木)	農業局を訪問し, SONY氏と調査打合せを行なった。その際調査経過についてReportの提出要求があつた。地籍局訪問。
2. 2 (金)	Prek-Ton-Leop村落調査。村長以下職員不在のため農民からの聞き取り調査(農業局OU LUON氏 SING VAR氏同行)
2. 3 (出)	農業局を訪問し SAVANDY氏と会見し調査団の調査日程表を提出。
2. 4 (日)	第3次調査団(町田, 篠田, 勝屋各団員)到着。
2. 5 (月)	農業局を訪問し SAVANDY氏と会見。 第3次調査団来力の目的および今後の実施調査について内容を説明, 力側からは現在までの調査団の調査経過およびその内容についてのReport提出の要請があつた。Prek-Ton-Leop, Koki-Thom, Samrong-Thom地区調査(農業局OU LUON氏, SING VAR氏同行)。
2. 6 (火)	農業次官に挨拶(中川一等書記官同行) その後 SONY氏と今後の調査日程打合せ。

年 月 日	内 容
	徳永団員帰国。
2. 7 水	Phnom-Penh → Battambang (SING VAR氏同行) Battambang 農業局訪問後、同農業局の1人が同行して Andoek-Hep 農業試験場(農業省とフランス国棉作技術者団による。)視察。
2. 8 木	農業センター(所長、根本、田辺、坂口氏)および医療センター見学 および事情聴取 Barai Occidental 経由 Siemreap
2. 9 金	Siemreap 農業局訪問。その Head が同行してコンバトリ農業試験場 見学および事情聴取。
2. 10 土	Siemreap → Chamcar Leu Chamcar-Leu の候補地調査、その後 Chamcar-Leu の農業試験場を 訪問、
2. 11 日	畜産センター訪問、事情聴取(及川団長他より)後 Chhlong の 候補地調査 Prey-Veng 経由 Phnom-Penh
2. 12 月	資料整理 SOCODAC 有田氏より Soctropic の新事業計画(力国へ 提出済み)について説明あり、それについて検討、同時に Dei-Eth (23 km 地点)の新候補地が SOCODAC より提示された。
2. 13 火	Koh-Thomey の試験場訪問および事情聴取(中川一等書記官 Sing Var 氏同行)帰途 Prek-Leap の農業学校の圃場見学、調査。
2. 14 水	Phnom Penh ~ Kirirom ~ Phnom Penh
2. 15 木	Dei-Eth 地区調査
2. 16 金	Koki-Thom 地区調査(SING-VAR氏同行)白石氏から Dei-Eth 地区の土壌調査概況報告を受ける。その結果とうもろこし栽培に好適 であることが判明。
2. 17 土	Dei-Eth 地区調査(SONY氏同行)および Prek-Ton-Leap の 村長より村落の現状についての事情聴取
2. 18 日	資料整理
2. 19 月	Phnom-Penh ~ Kep
2. 20 火	Kep ~ Bokor (いそ村農場見学) ~ Phnom-Penh
2. 21 水	イスラエル農業および Pilot 集落訪問および事情聴取(SONY氏同行)

年	月	日	内 容
2.	22	休	資料整理。
2.	23	金	Prek-Leap の農業学校附近調査 鈴木団員帰国
2.	24	土	資料整理
2.	25	日	坂本団長到着
2.	26	月	坂本団長農業局訪問 SAVANDY 氏挨拶 De i - Eth 地区調査 夜大使公邸にて夕食会
2.	27	火	De i - Eth 地区の調査結果作成
2.	28	水	農業局訪問 SAVANDY 氏に今までの調査結果に関し中間報告を行なう とともに試験圃場の運営方法およびパイロット集落などについて討議
2.	29	木	農業局を訪問前日に引続き SAVANDY 氏と討議
3.	1	金	資料整理
3.	2	土	資料整理, 町田団員帰国
3.	3	日	派遣専門家の業種別, 供与機材の内容について検討
3.	4	月	Prek - Ton - Leap および Banteay - Dek の村落調査 (SONY 氏同行)
3.	5	火	"
3.	6	水	"
3.	7	木	資料整理
3.	8	金	篠田団員帰国
3.	9	土	農業局訪問 SAVANDY 氏と会見 中間報告書の内容について詳細事項を検討, 取りあえず, 仮報告書として, 力国政府にこれを印刷製本の上提出することとする。(大使館と協議済み)

年 月 日	内 容
3. 10 (日)	中間報告書 原稿作成
3. 11 (月)	" "
3. 12 (火)	" "
3. 13 (水)	" "
3. 14 (木)	Phnom - Penh ~ Sihanouk - Ville Sihanouk-Ville 港視察 ~ Kep
3. 15 (金)	~ Kep 周辺農村の水利施設, 調査
3. 16 (土)	中間報告書 原稿審査 仮訳 印刷 製本
3. 17 (日)	"
3. 18 (月)	農業局訪問 SAVANDY 氏と会見, 中間報告書 5 部 提出 合せて, Dei - Eth 地区の用地取得について検討
3. 19 (火)	休養
3. 20 (水)	残務整理
3. 21 (木)	農業省訪問 (中川一等書記官同行) 農業次官と会見 中間報告書提出 調査結果について説明 SOCTROPIC の設立, 今後の事業の進め方について討議 農業大臣と会見 中間報告書提出, 調査結果について説明 今後の事業の進め方について討議 SOCTROPIC 設立の早期実現, Dei - Eth 地区の試験圃場用地の 取得。 交換公文の審議などの促進方を要請。 大臣から, 現況についての説明があり合せて, 日本国政府の技術協力に ついて感謝の意の表明があつた。又, SOCTROPIC 設立は順調に進 んでいること。試験圃場用地の取得および交換公文の審議などにつ いては早急に取り進めると言明した。 さらに, 試験圃場に付帯する検定圃場は Mekong 河沿いでなく, Battang- bang, Kg.-Cham など, 将来ともろこし栽培が普及すると思われる 地域にも設けてほしい旨要望があつた。
3. 22 (金)	残務整理, 勝屋団員帰国, 帰国あいさつ
3. 23 (土)	坂本団長帰国

4. 調査結果の中間報告概要

4-1 カンボディアとうもろこし開発のための試験設計並びに試験圃場の規模について

試験の方針は Soetropic の採種事業を軌道にのせ、早急に現地に適した耕種基準を確立し、農民の技術水準のレベルアップを計るため、 F_1 を普及することにある。

したがって試験の進め方は、当面品種の選抜、検討を主眼に、 F_1 の育成、採種方法およびその栽培方法の検討を併せて下記設計により行ないたい。

なお、品種選抜試験は品種特性調査を兼ね単に優良品種の選抜に止まらず将来の F_1 の両親の選定をも考慮するものである。又、栽培方法について、状況によつては三要素用量試験、栽植密度試験を別に組む要も考えられる。

A 試験設計

1. 品種に関する試験

1) 品種の蒐集

- (1) 現地在来種（フリント）の蒐集
- (2) 外国種（デント）の導入

2) 品種保存

供試品種数 100 採種量 3kg / 1品種

1区面積 70 m² 240株

60株 選抜 1穂粒重 50g

70 m² × 100 = 7000 m²

70 a

3) 品種選抜試験

(1) 品種選抜試験（特性調査を兼ねる）

供試品種数 100（在来種，導入品種，導入 F_1 ）

施肥量 無肥区，施肥量区 の2段階

20 m² × 100品種 × 2肥料 × 3反復 = 12000 m²

120 a

(2) 交配

導入 F_1 の採種

20 a

2. 栽培方法に関する試験

1) 栽植密度対施肥量試験

供試品種 在来種 F₁ 各1品種
 栽植密度 9段階(畦巾, 株間 3段階
 1株本数 3段階)

施肥量 3段階

$50 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 品種} \times 9 \text{ 栽植密度} \times 3 \text{ 肥料} \times 3 \text{ 反復}$
 $= 8100 \text{ m}^2$ 81 a

2) 播種期試験

供試品種 2

播種期 3

$20 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 品種} \times 3 \text{ 播種期} \times 3 \text{ 反復} = 360 \text{ m}^2$ 4 a

3. 採種方法に関する試験

1) 両親比	}	40 a
2) 播種期		
3) その他		

4. 原種圃および原種検定圃

原々種圃(隔離)	5品種	50 a	
原種検定圃	5品種	50 a	100 a
道路25%として			110 a
小計			545 a

これを3年輪作とすれば 16 haを要する。

5. 試験の年次計画

1) 品種, 栽培方法については2~3年で一応のメドをつける。

2) 以後, 育種試験を開始する

(1) 品種選抜試験により選抜された優良品種の系統選抜試験

(2) 選抜系統の組合せ検定試験

(3) 選抜系統の自殖開始

(4) 雄性不稔の利用

これに要する圃場は品種および栽培方法の試験の縮小に伴って供用して行く。

B 建物および敷地

建物面積 34 a

建物敷地 $34 a \times 4 = 136 a$

総面積 3年輪作として17.4 haを要するが、さらに三要素用量試験、耐病性品種育成試験等を行なうとして、余裕地をみれば約20 haを要する。

C Soctropic の採種圃

採種圃は試験場より半径50 kmの範囲に設置することを第1希望とする。(1日で行動できる距離)

4-2 試験圃場用地に対する調査

4-2-1 同上概査

試験圃場を設置する場合の必要な条件としてはつぎの各事項が考へられる。

- (1) 洪水がない地帯又は洪水が若干あつても少くとも年2回のとうもろこし栽培が可能である地帯
- (2) 大都市の近郊であること
- (3) 地味が肥沃である地帯
- (4) かんがい施設があるか、又は設置可能の地帯
- (5) 排水が容易であること
- (6) 労働力の得易いところ
- (7) パイロット集落および関係機関と密接な関連をもちうるところ。

当初予定された試験圃場および採種圃場用地は下記のとおりである。

Kandal 州 Samrong-Thom 地区

Koki-Thom地区

Koh-Thmey地区

Kg-cham 州 Chamcar-Leu地区

Tapao地区

Battambang 州 Andoeuk-Hoep地区

Pang-Rolium地区

Kratie 州 Sambor 周辺

Takeo 州

Romehn

Cheen - chum 周辺

本調査団はまずこれら各候補地について、上記の必要条件を備えているか否かを概査した結果、その概要はつぎのとおりである。

(1) Samrong - Thom および Koki - Thom 地区

本地区はいずれも Mekong 河に沿い国道に近接する地域であつて、Phnom - Penh に近く交通状況も整備されているので極めて良好な立地条件を有している。しかもカンボディアにおけるとうもろこし主産地域内にあり、土壌条件も良好であるので有力な候補地と思われる。

しかし、雨期 Mekong 河の増水とともに、その大部分が洪水の被害をうける難点があるので、洪水防止工事が必要となるとともに、かんがい施設を設置しなければならない。

この点 Mekong 河堤外地にあり、比較的標高の高い Koki - Thom は湛水期間も短く、湛水深も少ないので洪水防止工事も割合簡単であるとともにかんがい施設も容易に実施可能である。

これらを比較検討した場合は Koki - Thom 地区の方が Samrong Thom 地区より有利な条件にあり有力場所と思われる。

しかし、本地区も現在耕作中の民有地であるためその借上げ又は、買上げに相当問題がある。従つて、大面積の確保は社会的にも、経済的にも困難であろう。

(2) Koh - Thomey 地区

本地区は Phnom - Penh 上流の約 30 km, Mekong 河の中州にあり、現在農業省所管試験地である。

雨期 Mekong 河の増水により完全に水没するため、その影響をうけて年により土地条件あるいは土壌条件がかなり変化する。従つてこのような地区に試験圃場を設けることは適当でないものと思われる。

(3) Chamcar - Leu 地区

Kg - cham 北方約 30 km, 国道に沿つていて立地条件としてはおおむね良好である。しかもいわゆる、テールルージュといわれる比較的肥沃な土壌であり、試験場用地としては好適であるが、用水源の確保が極めて困難であることが最大の難点である。又、現在、試験場として利用されているので、大面積を確保することはむずかしい。

(4) Tapao 地区

Kg-cham 北方約40 km, 国道から相当の距離に位するが道路は一応整備されている。

現在, ゴム合弁Plantionの所有地であり毎年200~250 ha 程度の開拓が行なわれつつあるが, まだ相当の未開拓地を有している。土壤は, Chamcar-Leuと同様であって肥沃な適地である。

ただし, 用水源は地下水による外に方法がなく, この地下水も現在住民の飲料水として利用されている程度であってその存賦量は極めて少ないものと思われ, これを, かんがい用水として, 使用することは極めて, 困難であろう。又, 土地の払下げあるいは借上げの条件については, 現在のところ全く不明である。

(5) Andoek-Hoep 地区

Battambang 西方約35 km国道に沿った国有林地であり, 現在開拓が盛んに行なわれていて将来この地帯は立派な農耕地帯になるであろう。

本地区はまだ50~60 ha 程度の国有林地が団地として残っており, 現地で聴取したところによれば, かんがい用水は Battambang 河から取水可能であるという。

従って立地条件はまず良好といえる。又, 土壤条件は前記各地区に比較すれば肥沃度は少々落ちるものと思われるが疎林であるため比較的容易に開拓が可能である。

ただし, 現在, この地帯はとうもろこしの主産地ではない。

このように本地区は試験圃場としての条件を一応備えていると思われるので更に詳細な調査を行なう必要がある。

(6) Pang-Rolim 地区

Battambang 西方約70 km, Andoek-Hoep地区より更に約35 kmの位置にある土壤条件などは, Andoek-Hoep地区とほぼ, 同様と思われるが立地条件から見て現在, 直ちに試験圃場としての適地とはなりえない。

(7) Kratie 周辺

Prek-Te 河口およびChhlongなどはすでに民有地として耕作中の地域であり, 又, 大都市に極めて近く立地条件としては好適とはいえない。しかしこれらの地域は土地条件および土壤条件が極めて良好であるので更に詳細な調査を行な

うことといたしたい。

(8) Takeo 州

交通の便悪くかつ雨期には完全に水没するため、不適地である。

以上の調査結果から判断すれば試験圃場としての条件を十分満足する地区を見つけることがむづかしい状況にあるがある程度の土木工事を実施すれば試験圃場となりうる地区もある。ただし民有地であるために借上げあるいは買上げに相当な経費を要するものと思われるので、この点検討を要する。

従って本調査団としては、試験圃場を建設するためには、土壤条件水利状況およびかんがい排水施設を造成するため所要経費などについて、なお詳細な調査を行なって、これらについて比較検討の上、最も好条件の適地を選定する必要があると判断し、第2次調査団が下記の5地区について実施調査を行なうこととした。

Koki-Thom 地区

Tapao //

Andoeuk-Hoep 地区

Pan-Rolim //

Kratie //

4-2-2 同上詳細調査

第1次調査団は上記5地区について更に詳細な調査を行なうことが必要であると判断したので、第2次調査団および第3次調査団としては、これらの地区を対象として実地調査を行なうとともに、その後新たに提案のあつた、Kg.-Cham州 Chamcar-Lieu 地区、Kandal州 Samrong-Thom (45 km) 地区およびDei-Eth地区の3地区を加えて調査した。具体的調査項目およびその内容はつぎのとおりである。

項 目	内 容
(1) 位置・交通	主要都市からの距離，路面状況
(2) 土地所有	国有地，民有地の別
(3) 地積の確認	圃場に供しうる面積の確認
(4) 土地の現況	田，畑，林地等の別，植生，密生度
(5) 土 壤	土性，肥沃度
(6) 地 形	傾斜，起伏
(7) 水利状況	水源，水量

更に、これらの諸条件を比較検討して選定された4地区については洪水防止開拓、かんがい、排水、施設などの計画、およびその工事費の算定を行なった。

(1) 調査結果

調査結果の概要は、表-1(調査結果一覧表)のとおりである。

調査結果一覧表 (I)

	Battambang	"	Kratie	"	"
地域	Andoeuk -Hoep	Pang- Rolim	Prek-Te (La-Bonche)	Prek-Te	Chhlong
交通	Battambang 西方約3.5km の国道沿い。	Battambang 西方約70km の国道沿い。	Kratie に隣 接 Mekong 河沿 い。	Kratie から P. Penh に向 つて約20km	Kg. Cham東北 方約80km
土地所有	国有地	国有地	民有地	国有地	民有地
面積	Max. 60ha	Min. 200ha	Min. 100ha	Min. 20ha	Min. 200ha
土地の現況	林地 (ø 25cm, 150本/ha)	林地 (ø 30cm 300~400本/ ha)	水田及び畑地	林地 (ø 30cm, 120本/ha)	畑地
土壌	Clay-Loam 物理性良好	Clay-Loam 物理性良好	Silt-Clay 排水良好	Silt-Clay 排水良好	Silt-Clay 排水良好
地形	傾斜2~5% 龍田500m× (東西) 1,200m (南北)	起伏大 (Furrow irrigation は不可能)	傾斜1~2%	Prekte河の 両側100~ 150m 巾で 数kmの細い 帯状区間	平坦
水利状況	Battambang 河は南部の山 越え3kmに あるがこれか らの取水は工 事費および維 持管理などの 点から困難	水源としての 河川なし。 きわめて小規 模なら地下水 かんがいは可 能かも知れな い。	Prek-Te河か らの取水可能 (H=15m) たゞし堤防に よる洪水防止 工事が必要	Prek-Te河か ら取水可能 (H=13m)	Mekong河か ら取水可能

調査結果一覽表 (II)

	Kg. Cham	"	Kandal	"	"
地 域	Ta-Pao	Chamcar -Leu	Koki-Thom (3案)	Samrong -Thom	Dei Eth
交 通	Kg. Cham 北 方約40km	Kg. Cham 北 方約40km	P. Penh 南方 52km 国道沿 い。	P. Penh 南方 46km 国道沿 い。	Phnom Penh 南方23km 国道より約 約400m
土地問題	政・民合弁会 社所有	政府保護林	民有地	民有地	民有地(寺領 地を含む)
面 積	150ha	200~300ha (TOTAL 2,000ha)	国道よりメ コン河沿max 20ha	60~70ha	20ha
土地の現況	密林(ø40cm, 150本/ha)	密林(ø50cm, 300本/ha)	畑 地	草 地	水田及び畑地
土 壌	赤色土壌, 肥 沃, 保水力大	赤色土壌, 肥 沃, 保水力大	Silt Clay 肥 沃	Clay	Silt Clay
地 形	多少の起伏有 り	起 伏 大	傾斜1~2%	傾斜 1%	傾斜1~2%
水利状況	水源なし	2つの小河川 から20ha程 度のかんがい が可能	Mekong河か ら直接取水可 能(H=12M) たゞし道路の 内側については 堤防による 洪水防止工事 が必要	Mekong河か ら1.0kmの導 水により取水 可能。たゞし 堤防による洪 水防止工事が 必要	付近の湖沼か ら取水可能と 思われるが干 魃時を考慮し てMekong河 から導水する

(2) 調査結果の検討

① 候補地の選定

調査地区についての評価は次表のとおりである。

	土地所有	現況	交通	土壌	地形	水利	展示効果	総合評価
Battambang Andoeuk-Hoep	国有地	林地	B	B	B	◎	C	×
" Pang Rolim	国有地	林地	C	B	C	◎	C	×
Kratie Prek-Te(河口)	民有地	畑・水田	C	A	B	A	B	○
" Prek-Te	国有地	林地	C	C	◎	A	C	×
" Chhlong	民有地	畑	C	A	A	B	B	○
Kg. Cham Ta-Pao	政・民 合弁会社	密林	B	A	B	◎	C	×
" Chamcar Leu	国有地	密林	B	A	C	C	C	○
Kandal Koki Thom	民有地	畑	A	A	A	A	A	◎
" Samrong Thom	民有地	草地	A	C	A	B	A	○
Dei-Eth	民有地	水田, 畑	A	A-B	A	A	A	◎

A : 良好 B : 普通 C : 不良 ◎ : 不適 ○ : 最適
 ○ 不能
 × 不適

上記のように試験圃場として一応考えられる候補地としては

Kandal 州 Koki-Thom (52 km 地点)

" Samrong-Thom (45 km 地点)

Kandal 州 De i - Eth (23 km 地点)

Kratie 州 Prek-Te 河口

" Chhlong

Kg. Cham 州 Chamcar-Leu

の 6 地区となるが、Kratie 州の 2 地区は概査の項でも述べたように、大都市から速くパイロット集落および関係機関との密接な関連もとりにくいと思われるので、最終的にはつぎの 4 地区にしぼることができる。すなわち

Kandal 州 Koki-Thom (52 km 地点)

" Samrong-Thom (45 km 地点)

" De i - Eth (23 km 地点)

Kg - Cham Chamcar-Leu

⑤ 圃場整備計画

上記 4 地区について、試験圃場に供するための洪水防止、開拓、かんがい排水施設などの建設工事計画の概要について述べればつぎのとおりである。(添付資料参照)

○ Koki-Thom

1 案 国道より Mekong 河沿い (20 ha)

2 案 国道より内側 (20 ha)

3 案 国道をはさんで両側 (20 ha)

1 案 Mekong 河から揚水機による直接取水を行ない、圃場内には Furrow Irrigation のための用排水路および道路を建設する。これらの建設は、ブルドーザー、ドラグショベル、ダンプトラック等による機械施工を主体として行なう。

2 案 Mekong 河から揚水機による取水を行ない、圃場まで約 300 m パイプにより導水する。圃場内の建設工事は 1 案と同様であるが、洪水防止堤防 (高さ 3 m) で圃場を囲む。

3 案 1 および 2 案の折衷案であり、圃場は道路をはさんで各 10 ha とし内側については、洪水防止堤 (高さ 1.5 m) で圃場を囲む。

○ Samrong-Thom (20 ha)

Mekong 河から揚水機による取水を行ない、圃場まで約 1,000 m パイプにより導水する。圃場内の建設工事は Koki-Thom と同様 (Furrow Irrigation) とし

洪水防止堤(高さ2.5m)で圃場を囲む。

ただし、現在耕作されていない相当固い土地であるため、まずブルドーザーによる荒起しを行なう必要がある。

○ Chamcar-Leu (20ha)

まず、伐開、抜根、整地など一連の開拓作業により密林から圃場を造成する。現在ある小河川は流量が少ないのでこれを一たん貯水池に導き、揚水機により取水する。

かんがい方法は、地形状況から判断してパイプによる方法が適当と思われるので main pipe 延長約4,400mの敷設を行なう必要がある。

○ Dei-Eth (20ha)

本地区の地理的条件は前記 Samrong-Thom 地区および Koki-Thom 地区に類似しており、しかも両地区より Phnom-Penh の近接地(約23km)であり、かつ土壤条件も比較的良好であるため、有力な試験圃場候補地の一つであると考えられる。

しかし、地区の一部は雨期に冠水の被害を受けると考えられるので、洪水防止工事が必要であるとともに、かんがい施設を設置しなければならない。しかしながら本地区は上記両地区と比較して標高が高く、また、かんがい用水源として付近の湖沼を利用しうる利点がある。

また本地区は民有地であるが、その大部分が寺領地であり、残り僅かな部分が民間人の所有地であるため、その借上げ又は買上げについては、前記 Koki-Thom 地区よりも比較的容易であろうと推察される。

$$1 \text{ 案} \quad 350 \text{ m} \times 600 \text{ m} = 21 \text{ ha}$$

$$2 \text{ 案} \quad 250 \quad \times \quad 800 \quad = 20 \text{ ha}$$

圃場整備計画としては付近の湖沼から揚水機による取水を行ないこれを圃場内に導水する。圃場内の用水路、道路および均平作業は機械施工を主体として行なり。

なお干魃時の揚水および湖沼周辺の農家の利水に支障を与えないよう Mekong 河から揚水機による直接取水を行ない湖沼内へ導水することとする。

◎ 所要経費

上記について、その工事費を算出すると表-2(工事費比較表)のとおりである。ただし表中()の数字は機械損料で外数である。

⑩ 必要な工事用および施設用機械など各地区の建設工事に必要な工事用機械，揚水機および主要機材は表-3（機械器具調書）のとおりである。

4-2-3 考 察

以上のように試験圃場を設ける場所としては地理的条件，土壤条件，水利状況および工事費などを総合的に評価すればKoki-ThomおよびDei-Ethとなる。

しかしながら用地取得の点からみれば所有権のさくそうしていないDei-Ethが最も有力な候補地といえることができる。

工事費比較表

表 2

単位 千円

	Koki Thom			Sanrong Thom	Chamear-Len	Dei-Eth	
	①	②	③			①	②
○ 圃場造成費				(910) 280	(1,700) 1,330		
伐 開					800		
抜根・排根					(1,130) 350		
整 地					(570) 180		
しわよせ				(910) 280			
○ 圃場整備費	(1,100) 2,500	(1,100) 3,540	(1,100) 4,500	(1,100) 7,300	(800) 5,900	(2,000) 6,500	(2,000) 6,500
取水設備工	1,000	1,000	1,000	1,000	700	1,000	1,000
ポンプ機器類	500	500	500	700	1,000	1,000	1,000
同上掘付	200	200	200	300	300	400	400
導水路工		540		4,000		360	360
用排水道路工	(1,100) 700	(1,100) 700	(1,100) 700	(1,100) 700	(800) 3,800	(1,100) 700	(1,100) 700
横 断 工		500	2,000	500		2,500	2,500
溜池浚渫工						50	50
地区外道路工						(900) 300	(900) 300
雑 工	100	100	100	100	100	190	190
○ 築 堤 費		(2,300) 950	(350) 150	(1,900) 800		(1,130) 500	(1,340) 600
計	(1,100) 2,500	(3,400) 4,490	(1,450) 4,650	(3,910) 8,380	(2,500) 7,230	(3,130) 7,000	(3,340) 7,000
○ 共 通 仮 設	計のほゞ30%を計上する。						
○ 間 接 経 費							
○ 諸 経 費							
工事費合計	(1,100) 3,220	(3,400) 6,068	(1,450) 5,870	(3,910) 10,838	(2,500) 9,146	(3,130) 9,100	(3,340) 9,200

機 械 器 具 調 書

表 3

Koki		Thom		Samrong —	Chamcar —	Dei — Etl
①	②	③	Thom	Leu		
ブルドーザ—(11t)	ブルドーザ—(11t)	ブルドーザ—(11t)	ブルドーザ—(11t)	ブルドーザ—(11t)	ブルドーザ—(11t)	ブルドーザ—(11t) 1台 4,900
ドラグショベル(0.25)	ドラグショベル(0.6)	ドラグショベル(0.6)	ドラグショベル(0.6)	ドラグショベル(0.6)	ドラグショベル(0.25)	ドラグショベル(0.6) 1台 8,200
ダンプトラック(6t)	ダンプトラック(6t)	ダンプトラック(6t)	ダンプトラック(6t)	ダンプトラック(6t)	ダンプトラック(6t)	ダンプトラック(6t) 1台 1,900
ポンプ類 10HP φ130mm	ポンプ類 10HP φ130mm パイプ (φ150mm)300m (石綿セメント管)	ポンプ類 10HP φ130mm	ポンプ類 10HP φ130mm パイプ (φ300mm)1000 (石綿セメント管)	ポンプ類 30HP φ130mm パイプ 石綿セメント管 (φ150)400m 塩化ビニール管 (φ50)4,000m 撒水器具 バカシ 10個 バルブ 160個	ポンプ類 10HP φ130mm パイプ(φ150mm) 200m 合計 16,200	
12,400円	15,740円	15,500円	18,500円	14,920円		

購 入 価 格

ブルドーザ—(11t)	4,900円	ポンプ類 10HP φ130mm	500円
ドラグショベル(0.6m)	8,200円	30HP φ300mm	1,000円
〃 (0.25m)	5,100円	(梱包および輸送費は含まず)	
ダンプトラック(6t)	1,900円		
石綿セメント管φ300	3,000円/m		
φ150	800円/m		
塩化ビニール管φ50	200円/m		

4-3 パイロット集落選定調査

4-3-1 調査方針

パイロット集落は農民のとうもろこし栽培の技術水準のレベルアップのため栽培法の

改善指導を行なうものであり、とうもろこしの主産地帯にあつて、肥沃な土壌を有することが必要であるとともに展示効果のあるところでなければならない。

従つて、その選定にあつてはつぎの各事項を十分考慮する必要がある。

- (1) Mekong 河沿いのとうもろこしの主産地帯にあること。
- (2) 農民のとうもろこし栽培に対する経験が豊富で増産意欲が強いところ。
- (3) 増産展示に相当と考えられる肥沃な土地条件を有するところ。
- (4) 技術普及および供与資機材の保管運用の完全を期するため、試験圃場および関係機関と密接な関連を有しうるところ。
- (5) 展示効果の上るところ。
- (6) 大都市の近郊であること。

4-3-2 調査対象村落

初年度のパイロット集落は、今後これを拡大する基礎となるものであるので、最も効果があがる地域に設定する必要上、カンボジアにおけるとうもろこしの生産量が最も多いKandal 州内の近くに設けられる試験圃場に近接した村落を対象として、村役場、農協、農民からの聞き取り調査を行なつた。

調査対象村落は、つぎのとおりである。

Kandal 州, Srok Kien—Svay, Khum Samrong—Thom

◇	◇	Koki—Thom
Srok Loek—Dek,	◇	K—Phom
◇	◇	Prek—Ton—Leap

4-3-3 調査結果

表-3 村落調査一覧表

4-3-4 考 察

上記の調査結果からみて Samrong—Thom, Koki—Thom, Kg, Phnom および Prek Ton—Leap はパイロット集落としての必要条件をほぼ満足させるが、Dei—Eth は立地条件は極めて良好であるとは雖も現在ではとうもろこし栽培面積が少ない難点がある。

しかしその隣の Banteay—Dek には OROC の倉庫が設けられ毎年相当面積の栽培が行なわれている模様である。

従つて試験圃場が Dei—Eth に設けられるものとしてその周辺においてパイロット集落を設定するならば、まず Banteay—Dek および Samrong—Thom にそれぞれ1集落(約150ha)を選定するのが最も適当であると思われる。

村落調査一覧表

	Samrong-Thom	Koki-Thom	Kg-Phnom	Prek-Ton-Leap	Dei-Eth
1.位置	Kandal州Phnom Penh 南東39Km 地点Mekong河沿 いとうもろこし主産 地帯	Kandal州Phnom Penh 南東51Km 地点Mekong河沿 いとうもろこし主産 地帯	Kandal州Phnom Penh 南東54Km 地点Mekong河沿 いとうもろこし主産 地帯	Kandal州Phnom Penh 南東61Km 地点Mekong河沿 いとうもろこし主産 地帯	Kandal州Phnom Penh 南東25Km 地点Mekong河沿 いとうもろこし主 産地帯
2.試験圃場と 村役場との 距離	Samrong-Thom 35Km地点の場合は 4Km " " 45Km " 6Km Koki Thom 52Km地点の場合は 13Km	Samrong-Thom 35Km地点の場合は 16Km " " 45Km " 6Km Koki Thom 52Km地点の 場合は 1Km	Samrong-Thom 35Km地点の場合は 19Km " " 45Km " 9Km Koki Thom 52Km地点の場合は 2Km	Samrong-Thom 35Km地点の場合は 20Km " " 45Km " 16Km Koki Thom 52Km地点の場合は 9Km	Dei Eth 23Km 地点の場合は3Km
3.大都市との 距離	Phnom-Penh か ら国道1号線にて 39Km	Phnom-Penh か ら国道1号線にて 51Km	Phnom-Penh か ら国道1号線にて 54Km	Phnom-Penh か ら国道1号線にて 60Km南へ1Km入る	Phnom-Penh か ら国道1号線にて 25Km
4.デモンスト レーション 効果	(1)国道1号線(同国 道はカンボジアにお いて最も交通量の多 い国道)沿いにあり 効果的 (2)いとうもろこしの主 産地帯	(1)国道1号線沿いに あり効果的 (2)いとうもろこしの主 産地帯	左に同じ	(1)国道1号線よりは ずれるのでやゝ展示 効果薄し (2)いとうもろこしの主 産地帯	(1)国道1号線沿いに あり効果的 (2)いとうもろこしの主 産地帯
5.土地条件	土地は一般に肥沃 国道東側(Meko- ng河より)は比較 的簡単に揚水機によ りかんがい可能	左に同じ	左に同じ	左に同じ	土地は一般に肥沃 国道東側(Mekong 河より)および西側 の一部は比較的簡単 に揚水機によりかん がい可能
6.いとうもろこ し栽培に対 する農民の 経験	農民の栽培経験豊富	左に同じ	左に同じ	左に同じ	一部の農民は栽培経 験あり

注) 該当項以外の項は原文のとおりです。

	Samrong-Thom	Koki-Thom	Kg-Phnom	Prek-Tbn-Leap	Dei-Eth
	部落名 農家耕作 とうもろこし 戸数 面積 面積 (戸) (ha) (ha)	部落名 農家耕作 とうもろこし 戸数 面積 面積 (戸) (ha) (ha)			
(1) 部落数、農家戸数	(I) Prek Pol 30 不明 不明	(I) Koh-Ta Chhou 312 143 不明	(I) Bal Chrong 232 322 200	(I) Kraw 72 不明 不明	(I) Sdauv 228 約350 -
耕作面積	(II) Sak Pi 200 " "	(II) Peumear 140 50	(II) Spean Thmar 129 285 200	(II) Spen Dek 123 " "	(II) Papeal Khe 129 約300 -
メーヌの耕作面積	(III) Prek Yuon 479 " 301	(III) Koki Thom 281 385	(III) Kg Phnom Krav 174 322 250	(III) Tnal Kéng 120 " "	(III) Dei Eth 15.7 約250 150
	(IV) Chruai Dang 144 " 527	(IV) Peang Dek 267 348	(IV) Kg. Po 229 263 160	(IV) Prek Vocuth 168 " "	(IV) Koh Phos 9.7 約200 100
	(V) Kamteng Krabey 219 " 不明	Total 1,000 6	(V) Ampil Tuk 225 315 151	(V) Prek Bak 90 " "	(V) Kanling 25.4 約150 -
	(VI) Stong 79 " "	※村役場所在地 Koki Thom	(VI) Kg. phnom Knong 109 327 205	(VI) Sao Mao 70 " "	(VI) Sophy 4.0 約250 -
	(VII) Tuol Progre 96 " "	耕作面積約1 ha 大きい農家は3~	(VII) Ka oh Chamraeun 74 285 200	(VII) Prek Tauch 108 " "	(VII) Tuol Makak 3.5 約170 -
	(VIII) Prek Treug 147 " "	5 ha 所有 とうもろこしの耕作	Total 1,172 2,117 1,366	計 751 2,236 ^{ha} 2,000 ^{ha}	Total 94.0 約1,670 250
	(IX) Rom Lick 27 " "	面積は不明なるも、 とうもろこしの ha	※村役場所在地 Bal Chrong	但し乾期は 700 ^{ha}	耕作面積1 戸平均 1.8 ha 大きい農家
	(X) Dey Dos 108 " 367	当り収量が平均1.5t で年間1,800tの収	耕作総面積2136 ha (部落別面積と若干	大きい農家は10 ha 所有、耕作面積1 戸	は5 ha 所有 とうもろこしは Dei
	(XI) Samrong Kae 270 " 103	量があると云うので、 耕作面積の殆んどが	相違あり) とうもろ こし耕作面積1363	平均2.97 ha、メー ヌ耕作面積1 戸平均	Eth と Koh Phoo で 栽培
	(XII) Pomeay 159 " 不明	とうもろこし栽培に 当てられているもの	ha (部落別面積と 若干相違あり), 耕	2.66 ha 耕作面積 に対するメーヌ耕作	耕作総面積に対する とうもろこし耕作面
	Total 1,958 4,710 2,312	と推定される。	作面積1 戸平均1.8 ha 大きい農家は5	面積の割合は89%	積の割合は15%
	※村役場所在地 Chruai -Dang		~8 ha 所有、とう もろこし耕作面積1		
	耕作面積は1 戸平均 2.4 ha 大農家は		戸平均1.16 ha 耕 作総面積に対すると		
	18~23 ha 所有 耕作総面積に対する		うもろこし耕作面積 の割合は63%		
	メーヌ耕作面積の割 合は48%				

	Samrong-Thom	Koki-Thom	Kg-Phnom	Prea-Pear	Dei-Erh
(2)収量	ha 当り 2~4 t	ha 当り 1~4 t 平均 1.5 t	ha 当り 1~3 t	雨期 ha 当り 2.5 t 乾期 800~1,000 kg 平均 ha 当り 2.7 t (雨期)	ha 当り 1 t (雨期) 1 t 未満 (乾期)
(3)作期	雨期が主体	左に同じ	左に同じ	左に同じ	左に同じ
(4)トラクター 使用状況	農協がトラクター1台を有し、年間105 haを耕起し、とうもろこし6,700袋(1袋100kg)の脱穀を行なう。殆んど牛耕による。農協の言によればトラクターにより耕起すれば収量も上り、また雨期のおもろこし栽培は作期が短い(Mekong 河氾濫のため)ので急いで耕起する必要があり、トラクターがあればよいが貸料が高く、また購入するにしてもOROCから代金の50%の貸付があるが3年以内に返済しなければならないので買えない。	トラクターを耕起に使用することはないが、脱穀に若干使用している。殆んど手耕による。トラクターなし。	左に同じ	左に同じ	1農家が1トラクターを所有、他の農家はこのトラクターを賃借りする事あり、使用料不明
(5)肥料・農薬 使用状況	使用せず	使用せず、野菜、大豆(農薬)等に若干使用	使用せず	左に同じ	肥料使用せず、殺虫剤をタマネギおよび大豆に若干使用
(6)一戸当り年間 収入	1,0000~ 20,000リエル (とうもろこしが主 要収入源)	10,000リエル (とうもろこしが主 要収入源)	平均6,000リエル 農家間取り調査では 20,000リエル (とうもろこしが主 要収入源)	10,000リエル メーズが主要収入源 (農家間取) 35,000リエル (但し、森林、養蚕 等の収入を含む)	20,000~ 25,000リエル (間取り) (米、野菜、とうも ろこしが主要収入 源)

	Samrong-Thom	Koki-Thom	Kg-Phnom	Prek-Tbn-Leap	Dei-Eth
7.増産意欲	Chrui Dang にはかつてのとうもろこし農協が改組された総合農協があり、また農家収入の80%はとうもろこしの栽培によるものであり、増産意欲は強い。	とうもろこしが農家の主要収入源となっており、増産意欲は強い。村長の言によれば、トラクター、肥料等は安ければ使用する意志があるとのことである。	左に同じ	左に同じ	乾期作(野菜)に対するかんがいに必要なポンプを欲し、これによる村の発展を考えている。 <ul style="list-style-type: none"> 農協は1つある。これは生産物の販売(とうもろこしは含まれないと思われる)を行なっている。 この村落の主産物は米、野菜、とうもろこしである。 ここで生産されたとうもろこしはPrivate Buyerにより買われる。(2,000 riel/ton)

4-4 流通機構の調査

カンボジアにおける集荷流通機構はOROC(王国合作社)と一般商人(華僑系)の二つの集荷機構に大別される。OROCは元来、中間搾取をできるだけ排除し集荷を適正に行なり目的で設立された政府関係機関であるが、未だ全国的組織を持っていない。現在、カンボジアの全人口は約625万人でその内約478万人が農業人口だと云われているが、OROC参加の協同組合員の数は1965年319,261人、1966年375,406人と増加はしているが、農業人口の10%にも満たない現状である。

しかしながら、協同組合の数は着実に増加しており、1965年4,60組合であつたものが1966年には590組合になつている。

特に総合農業協同組合は1965年342組合であつたものが、1966年482組合と大巾に増加しているのが注目される。(OROC1966年年次報告書)

以上のようにOROCの組織が拡大されているとは云え、現状においては、一般商人(華僑系)による集荷が圧倒的に多い。とうもろこしの集荷については明確な数字はないが、華僑90%、OROC10%程度とも云われている。

華僑の集荷組織はカンボジアのあらゆる村落において雑貨商を営んでいる華商を末端機構として、これに地方集荷商→ブノンベン在住集荷商→旧輸出商という太いパイプにより固く結ばれ、この間に華僑系のブローカーが介在し、一大集荷網が形成されている。

このような事実から、華僑の集荷機構を一掃し、国家統制による新しい流通機構を創出することは事実上不可能であり、それを敢えて強行することはカンボジア経済を根底から揺がすもので、政治的経済的混乱を招くことは必至である。

この点、現在、カンボジア政府がSONEXIM（輸出入公社）を設立し、貿易面において政府の指導権を掌握した上でOROCの組織を漸次拡大して行こうとする力政府の姿勢は現状に最も即したものである。今回、われわれが接したOROCの職員も、現状においては華僑のキメ細い買付方法の優秀さを認めており、今後、OROCと華僑系商人との間には現状のような共存状態が続くものと思われる。

しかしながら、OROCの集荷組織は除々に拡大され、OROCによる農産物取引は金額、量とも増加している。例えば、1962～63年を100とすると1964～65年は取引量において約8.3倍、取引額において約10倍になっている。今回の農家聞取り調査においても、とりもろこしは一般商人（華僑系）よりOROCに売つたという返事が多かつた。現在、SONEXIMはとりもろこしの買付について農協にプレミアムを付しているので、今後、OROC→SONEXIMのラインは強化されて行くものと思われる。

このような情勢下においてSOCTROPICがとりもろこしを収買し、SOCODACと売買契約を結びSONEXIMを通じ、対日輸出を行なうためには、OROCと華僑商人の二つの流通機構と緊密な調整を図つて行く必要がある。

今後、カンボジアのとりもろこしが増産された場合には、集荷のための保管設備および運搬手段が現状では弱体であり、将来カントリー・エレベーター、リバーサイド・エレベーター、ターミナル・エレベーター等の保管設備の建設、トラック、舢舨等の運搬手段の増強が必要となろうが、先づ、カンダル州のメコン河沿いにサイロを建設する必要があるように思われる。

しかし、今回の調査において、ブノンベン州のMONIVONG橋側のOROC倉庫（5000トン収容能力）とCHRUOY, DANGのOROC倉庫（5000トン収容能力）を視察したが、1月末すでに穀ゾウ虫が多量発生し、虫喰いによるロスが可成り見受けられたので、サイロ建設前に、とりあえず現在の倉庫において簡易くん蒸を行なう必要があると考える。

添付資料

1. 関係附図

- ① Cambodia 全図
- ② Koki Thom , Samrong Thom 位置図
- ③ Chamear Leu 位置図
- ④ Dei - Eth 位置図
- ⑤ Koki Thom 平面および横断見取図
- ⑥ Koki Thom ①案 計画平面図
- ⑦ Koki Thom ②③案 計画平面図
- ⑧ Samrong Thom 計画平面図
- ⑨ Chamear Leu 計画平面図
- ⑩ Dei - Eth 計画平面図

2. 派遣専門家

3. 機材関係

4. 試験開場整備費内訳表

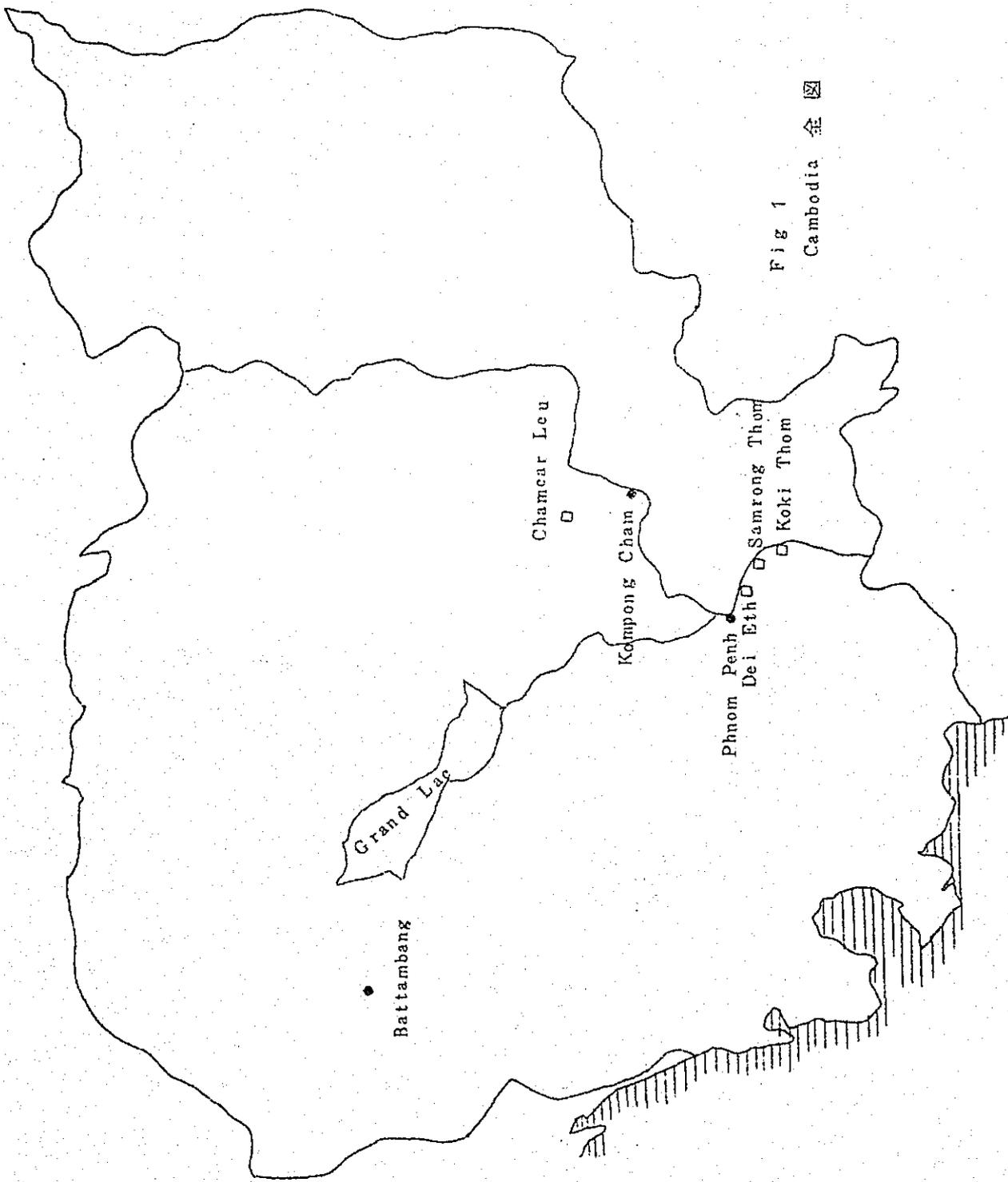


Fig 1
Cambodia 全图

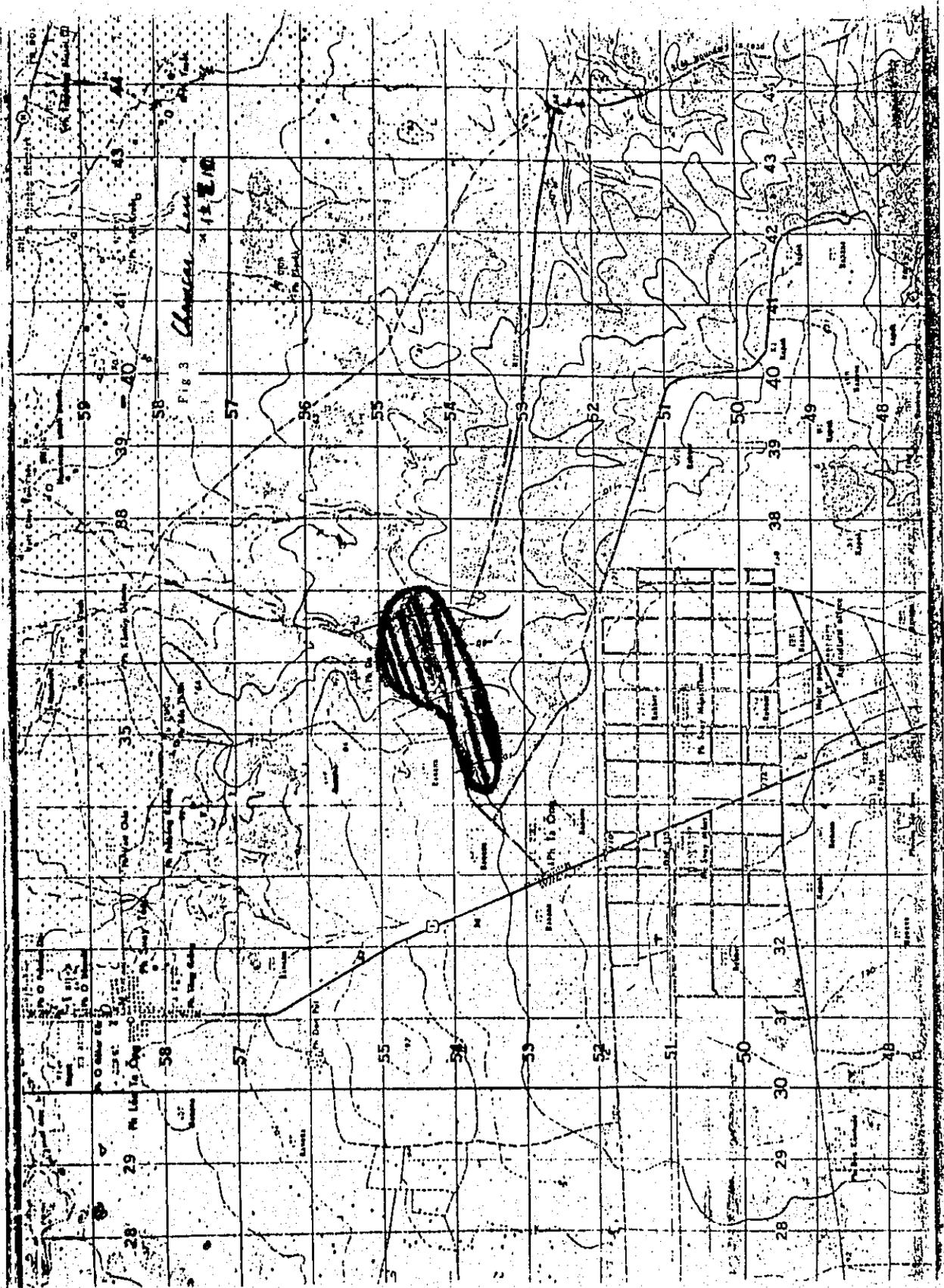


Fig 5 KOKI THOM

平面及び横断面見取図

縮尺(横: 200分之1
縮尺(縦: 3,000分之1)

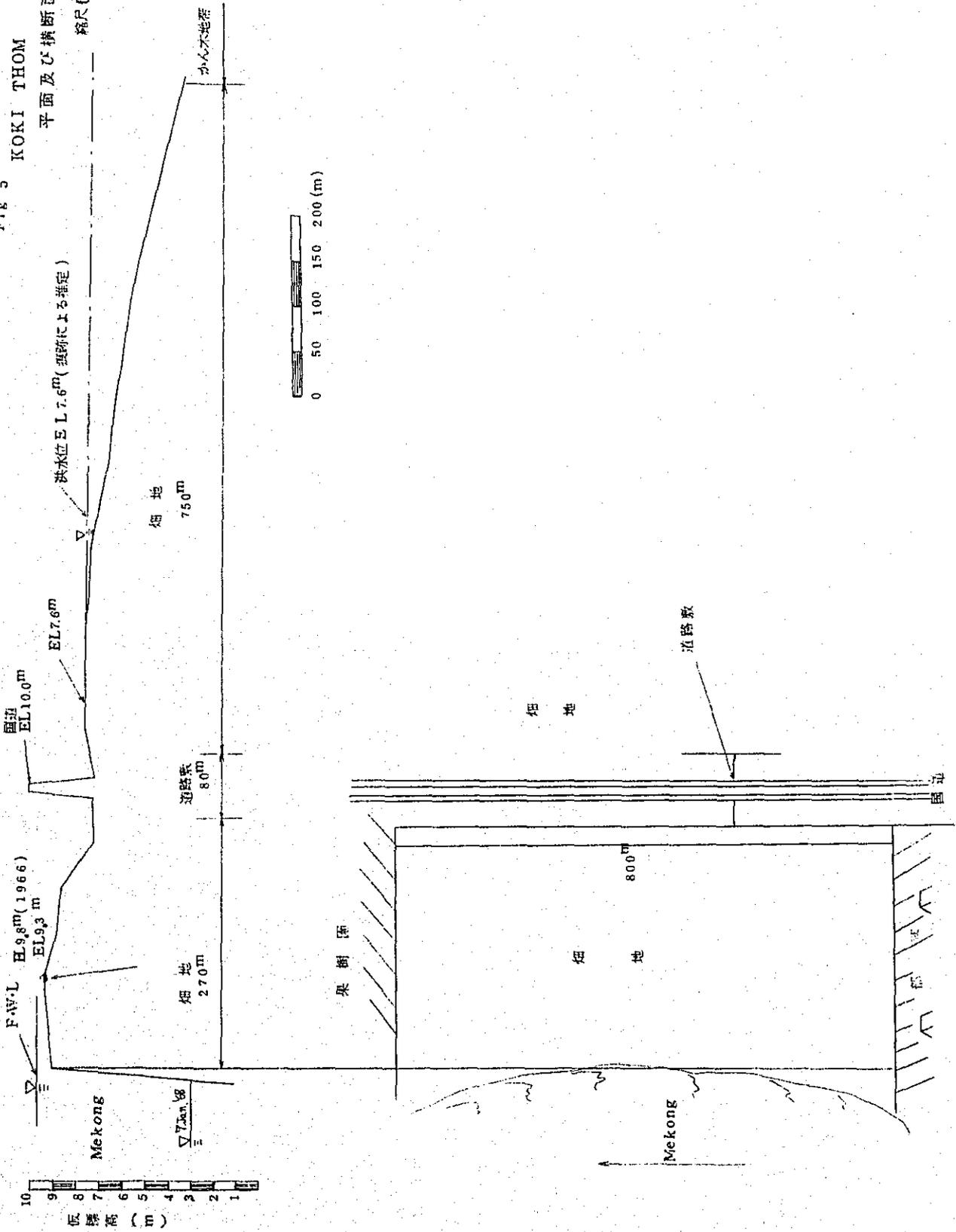
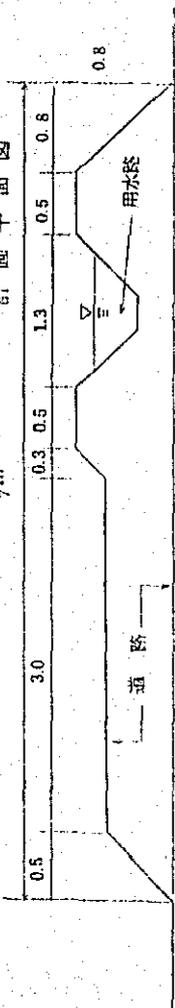


Fig 6 KOKI THOM ① 案
A-A 計畫平面图



- 凡例
- 用水路
 - 排水路
 - 道路
 - 抽水機場

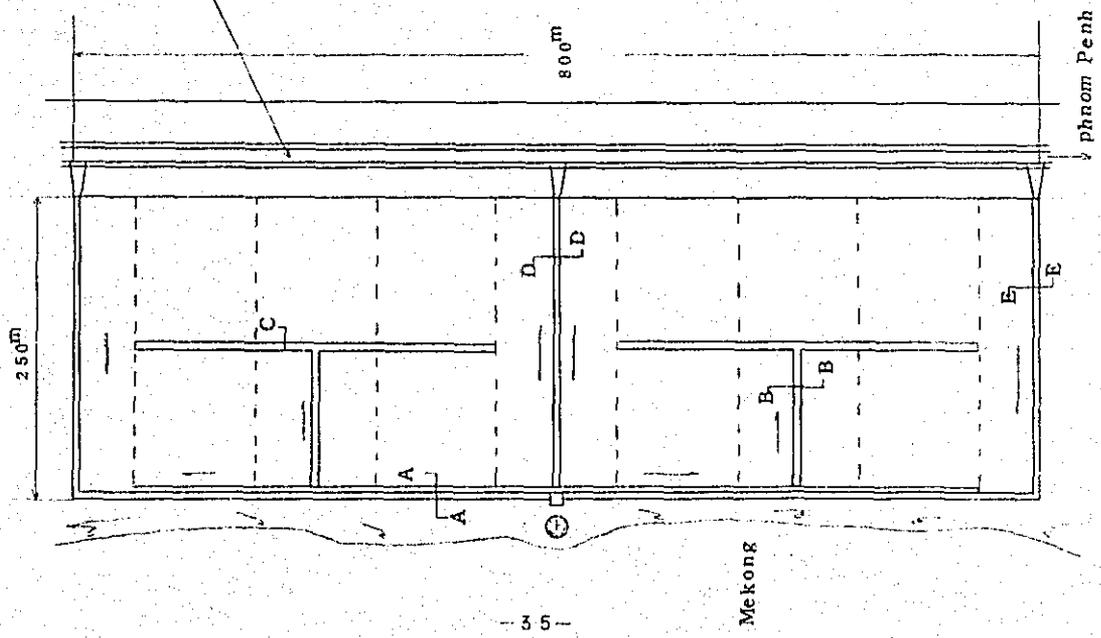
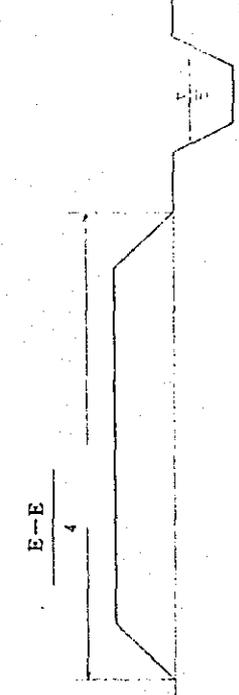
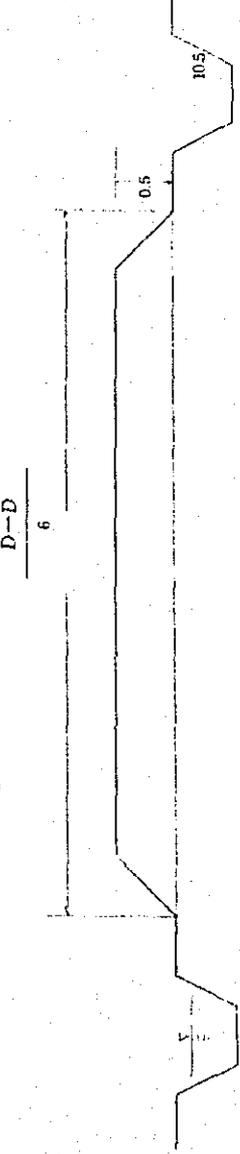
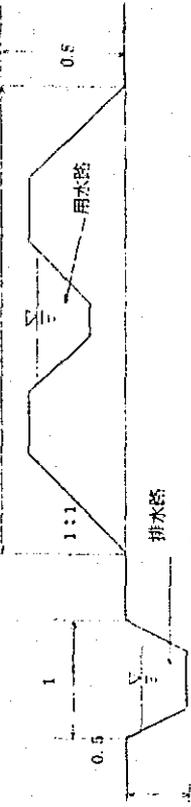
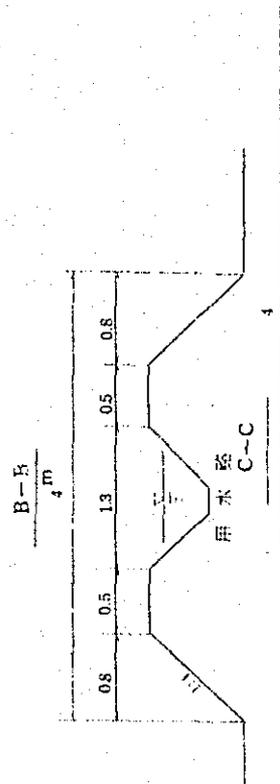


Fig 7
KOKI THOM ②③案
計画平面図

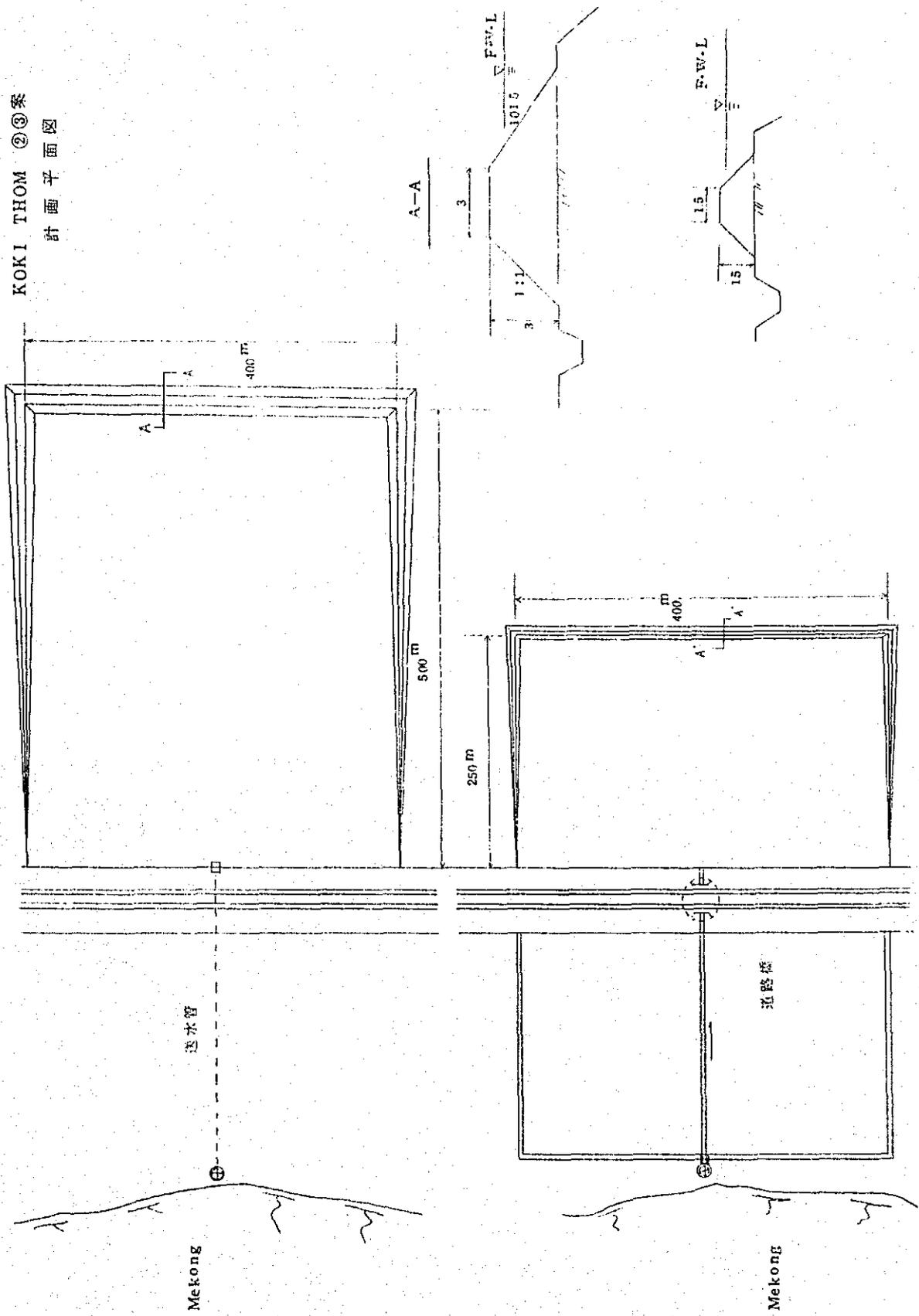


FIG 8 AMRONG THOM

計圖平面圖

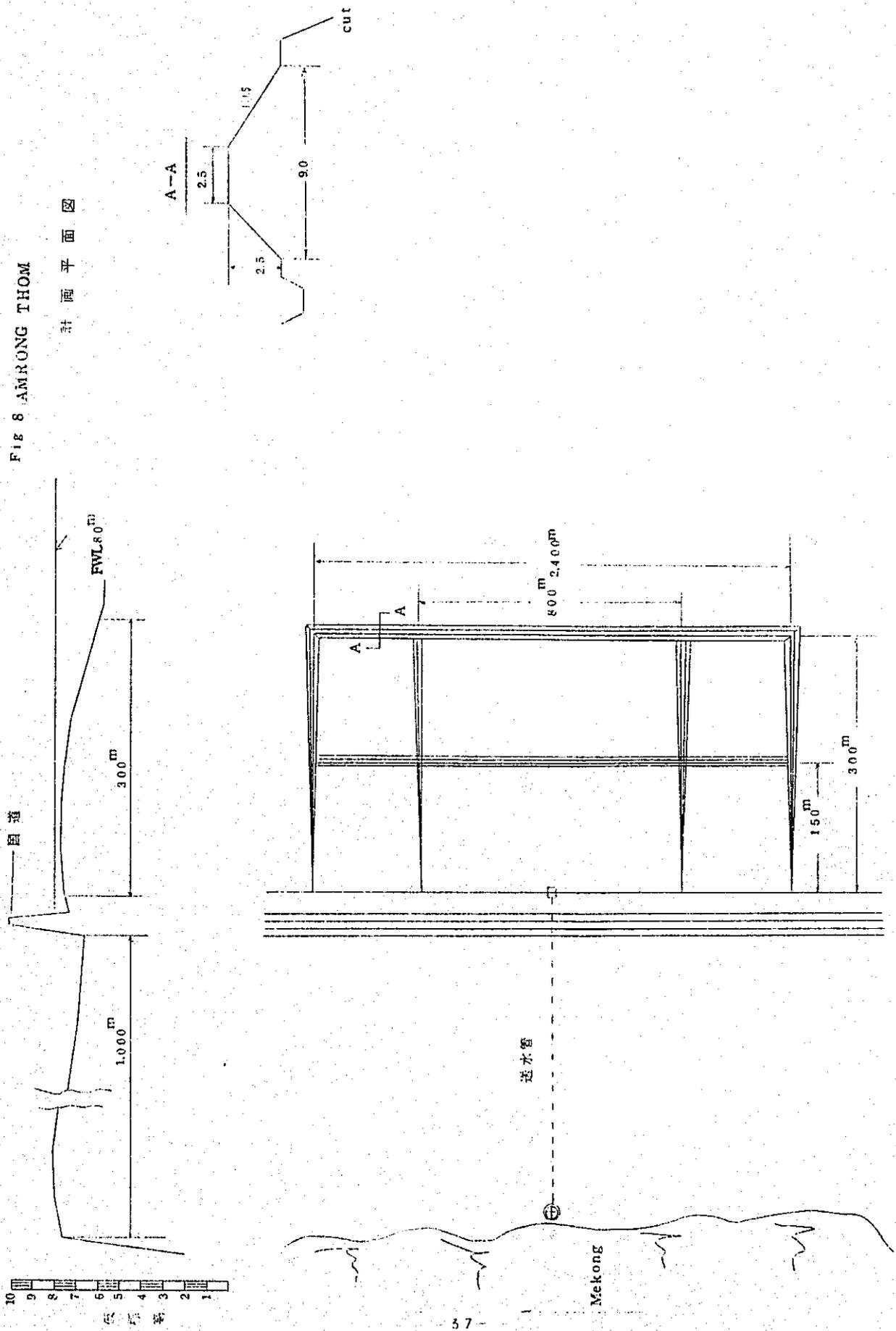


Fig. 9
CHAMCER LEU
計画平面図

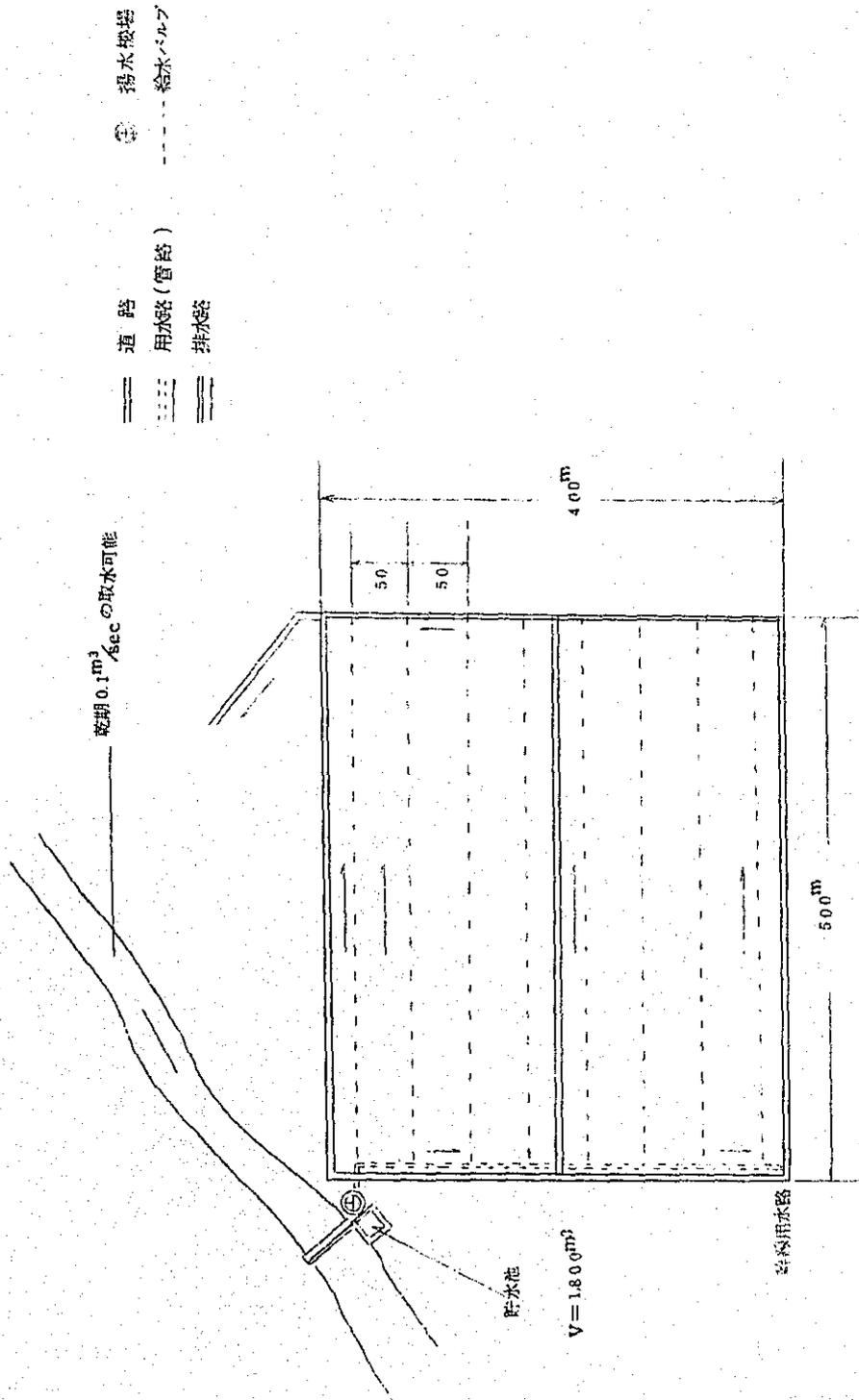
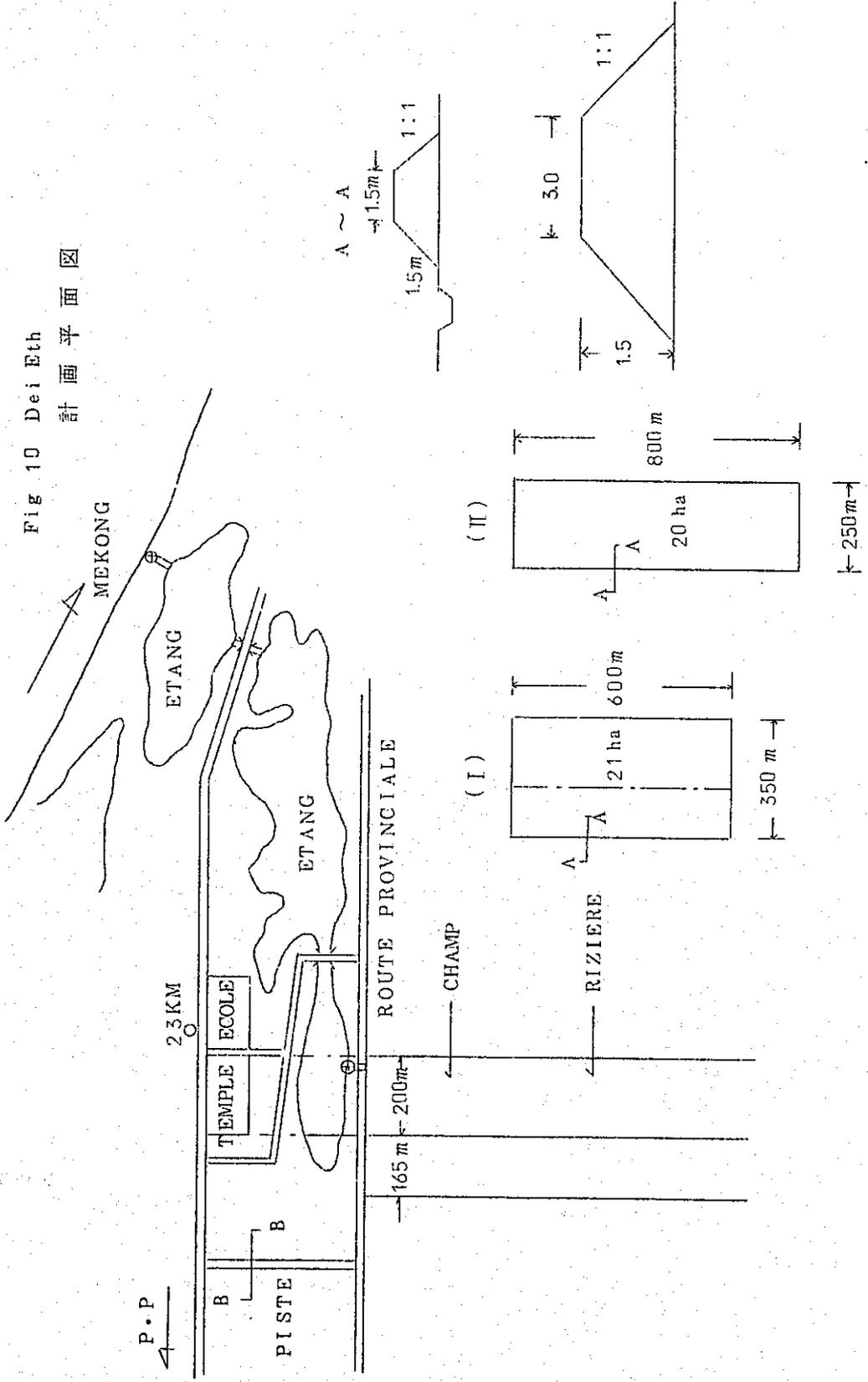


Fig 10 Dei Eth
計画平面図



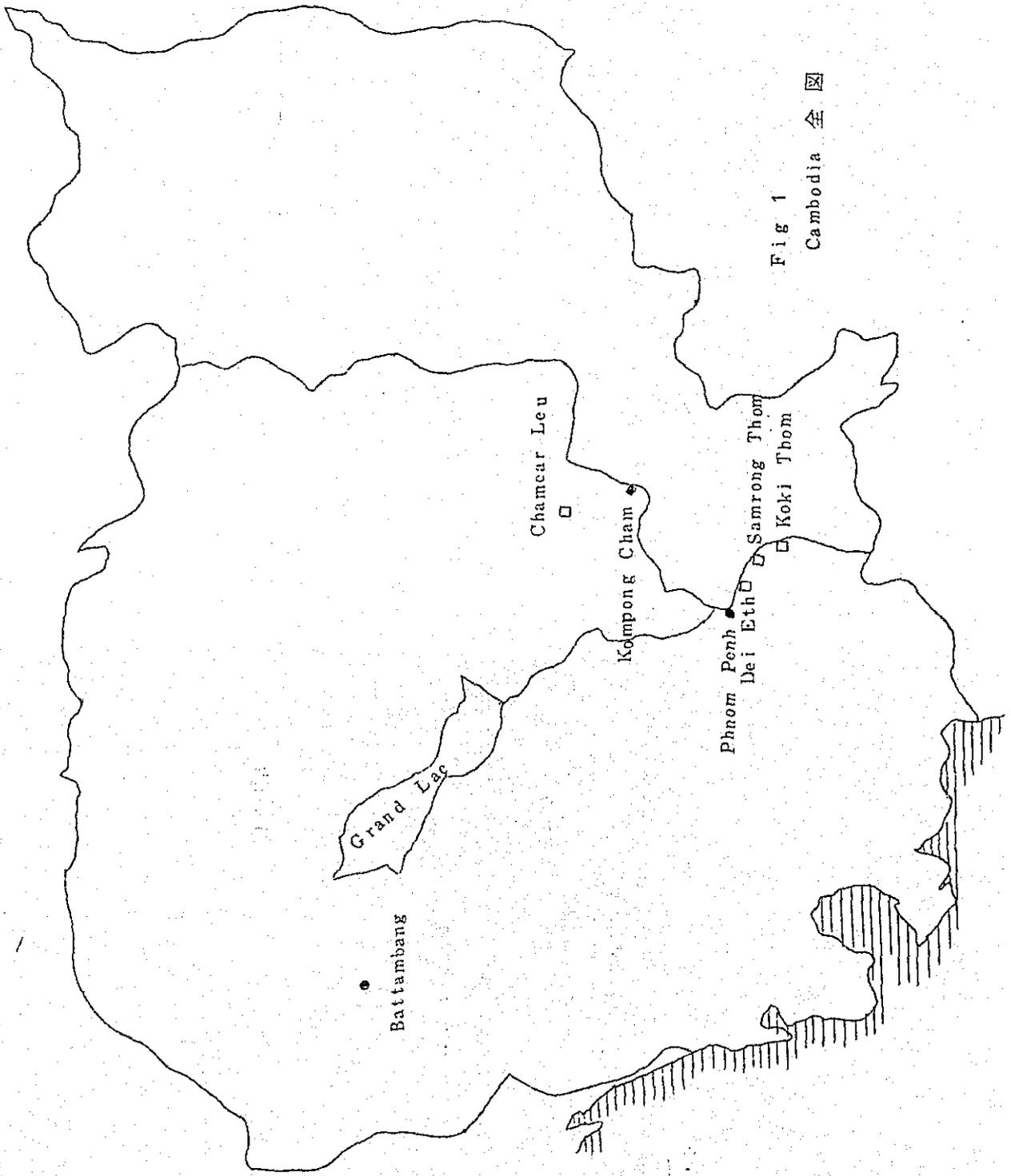


Fig 1
Cambodia 全图

2. 派遣専門家

育種
農業機械（機械化栽培）
栽培および普及
圃場建設
流通

なお、これらの専門家はカンボディア王国政府当局の意向を尊重して必要な人員を必要な時期に派遣するものとする。

3. 機材関係

日本から供与することが必要と考えられる主要機材はつきのとおりである。

（農業土木用機具）

ブルドーザー（11t）	1台	ドラグンヨベル（0.05 or 0.6 m ² ）	1台
ダンプトラック（6t）	1台	ポンプ類（10 or 30HP, Ø130mm）	2台
パイプ			

（農機具）

トラクター（50～60ps）	3台	ボトムブラウ	3台
デスクハロー	2台	修理用具	1式
ローターベーター	1台	ツースハロー	2台
カルチベーター	2台	カルチバツカー	1台
コーンピツカー	1台	ライムソワー	1台
ロータリーカッター	2台	コーンプランター	2台
車輻	3台	トレーラー	1～3台
脱粒機	7台	リツジャー	1台
ブームスプレアー	1台	カッター	1台

その他小農機具

（実験用機具器材）

顕微鏡	3台	双眼顕微鏡	2台
マイクロトーム	1台	気象観測器具	1式
恒漏器	3台	穀粒水分検定器	1台

土壌調査用具 1式 土壌水分検定器 1式

その他

(普及指導用器具)

トラクター(アタッチメント付) 6～8台

かんがい用ポンプ 約30台

車 輻 7台

その他自動耕運機人力用農機具等

なお、上記機材の他、試験圃場用として、試験用薬品、肥料、農薬等、普及指導用として肥料等の資材も必要と考える。

4. 試験圃場整備費内訳表

(1) 地区名 Dei - Eth

(2) 規模 350m × 600m = 21ha

1000千円

	総 額		内 訳		備 考
	数 量	金 額	カンボディア	日 本	
1. 圃場整備費		(2,000)	(760)	(1,240)	
取水施設		6,500	5,340	1,160	カンボディア の()は機 械の整備費
ポンプ機器	φ=130mm 10PS 2	1,000	1,000	-	
“ 据付	2	1,000	-	1,000	日本の() は同償却費
導水路	コンクリート管 φ=150mm 200m	360	工事費 200	機材費 160	
用排水道路		(1,100)	(400)	(700)	
横断工	ボックスカルバート	700	700	-	
溜池浚渫	1,000m ³	2,500	2,500	-	
地区外道路	400m	50	50	-	
雑工		(900)	(360)	(540)	
		300	300	-	
2. 築堤費		190	190	-	
		(1,130)	(450)	(680)	
		500	500	-	
3. 共通仮設					
間接経費	工事費の (1+2)	2,100	1,760	340	
諸経費	約30%				
計		(3,130)	(1,210)	(1,920)	
		9,100	7,600	1,500	
4. 機械器具費	ブルドーザー(11t)1 ドラグショベル(0.6)1 ダンプトラクト(6)1	15,000	-	15,000	
合 計		(3,130)	(1,210)	(1,920)	
		24,100	7,600	16,500	
		27,230	8,810	18,420	

