タイとうもろこし産業
開発プロジェクト
巡回指導調査団報告書

1979年3月

国際協力事業団

122
807
ADL

閲覧室
JR
79-1

タイとうもろこし産業
開発プロジェクト
巡回指導調査団報告書

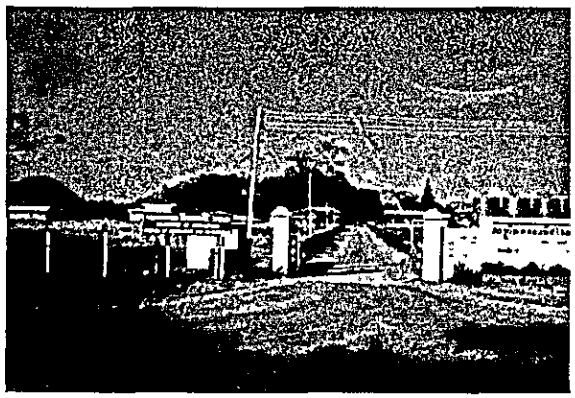
1979年３月

国際協力事業団

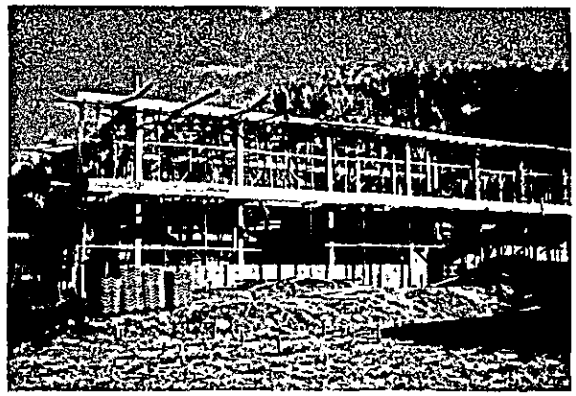
JICA LIBRARY
1050306[8]

畜　開
Ｊ Ｒ
７９－１

国際協力事業団	
受入月日 '84. 4. 21	122
	80.7
登録No. 03726	ADL



1. プラプタバード農試正面（1978.12）



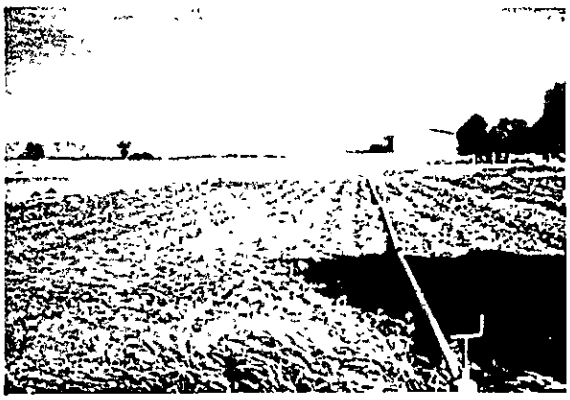
2. センター建設状況（1978.12）

3. センター事務室（1978.12）

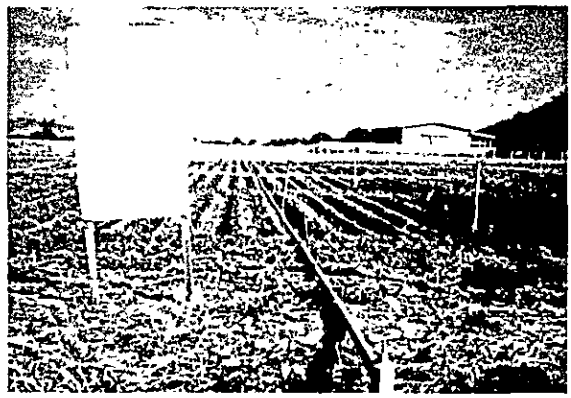
4. 研修生用寄宿舎（1978.12）

5. 職員住宅（1978.12）

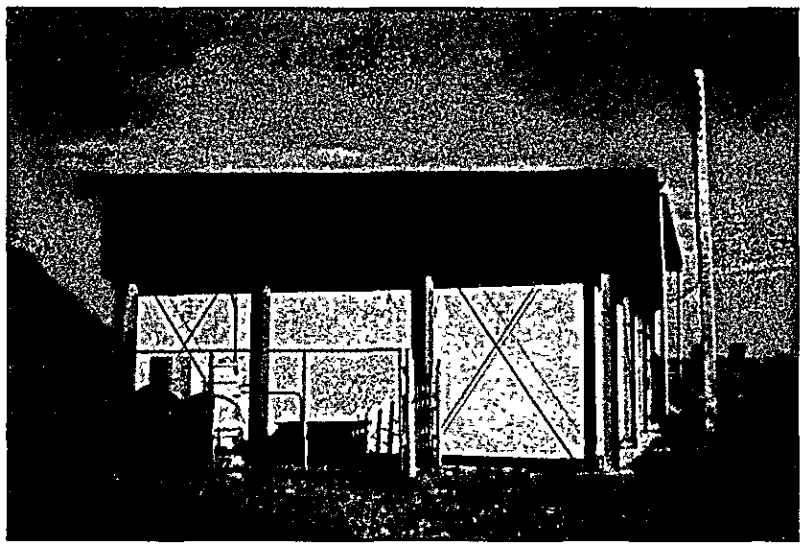
6. 職員住宅（1978.12）



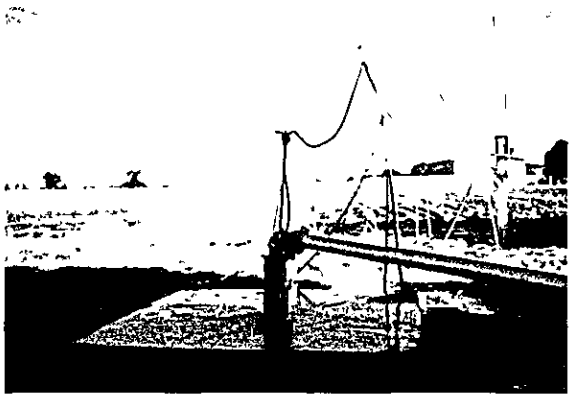
7. 乾期作試験 (1978.12)



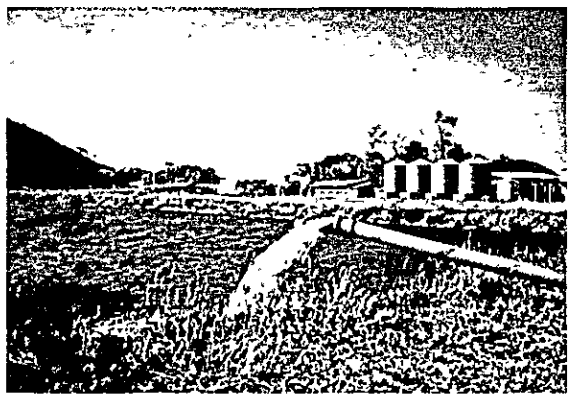
8. 乾期作試験 (1978.12)



9. プレハブ種子低温貯蔵庫 (1978.12)



10. 新深井戸 (1978.12)



11. 深井戸よりの汲上と貯水池 (1978.12)

あ　い　さ　つ

当事業団はタイとうもろこし産業開発協力事業の巡回指導の調査のため、当事業団特別嘱託大戸元長氏を団長とする調査団を１９７８年7月２７日から８月１０日までの１５日間タイ国に派遣しました。

本調査団の目的は、プロジェクトの基幹となる協同組合展示センター設置の状況を確認し、Ｒ／Ｄ期間内の事業実施計画を検討のうえ、タイ国側と今後の運営計画を協議することにありました。

調査の結果、プロジェクト実施が大幅に遅延していることが判明しましたが、これは日本・タイ両国の予算年度の違いと、これにともなうタイ国側の当初計画に対する予算措置の遅れ、並びにセンター予定地の地価の高騰によるセンター設置候補地の変更のため、やむを得なかったものと判明しました。

前述の遅れにもかかわらず、現在タイ国側関係者は予算措置，カウンターパートの配置等に努力しつつあり、その熱意及び意欲は極めて大でありました。

今回協議した新年次事業計画では、日本から供与される種子調整プラントの完成に伴ない、良質の普及用とうもろこし種子を１９７９年末頃までにプロジェクト対象地域内農家に大量に配布することを見込んだ種子増殖事業を計画しています。

この種子配布と他の事業（農協育成，実用試験，展示・普及，研修等）の実施によって、本プロジェクトがもたらす協力地域への効果（とうもろこし生産量の拡大，農協育成，栽培技術の向上等）は順次向上するものと期待されます。

しかしながら、Ｒ／Ｄ終了までの協力期間（１年２カ月）では十分なプロジェクトの成果を期待し難いので、タイ国側より日本政府に対し協力期間の延長について強い要望がありました。

このプロジェクトの果す役割を十分なものにするためには、日本側としても協力期間の延長に応ずることが必要なことと考えられます。

この報告書にはプロジェクト実施状況，実施上の注意・問題点が具体的に記載さ

れているので、今後の本プロジェクト実施に関し、参考に供されれば幸甚であります。

最後に、調査にあたって種々の御協力を賜わりました調査団諸氏並びに関係機関の各位に深甚なる謝意を表すものであります。

１９７９年３月

国際協力事業団
農業開発協力部長

目　　次

第 1 章　プロジェクト経緯 …… 1

第 2 章　本調査団の調査目的 …… 3

第 3 章　本調査団の調査日程 …… 4

第 4 章　本調査団の構成とタイ国関係者リスト …… 5

1.　本調査団の構成 …… 5

2.　タイ国関係者リスト …… 5

第 5 章　調査結果及びタイ国側との協議結果 …… 6

1.　要　　約 …… 6

2.　調査結果 …… 8

A．タイ国側の実施状況 …… 8

(1)　予　　算 …… 8

(2)　実施状況 …… 8

①プロジェクトセンター用地の変更 …… 8

②センター内建物建築準備 …… 8

③協力農協職員へ本プロジェクト協力を喚起 …… 9

④雨期作の栽培事業 …… 9

⑤新井戸設置 …… 9

⑥１９７９年の年次事業実施計画案の作成 …… 9

⑦プロジェクトマネージャー，カウンターパートの配置 …… 9

⑧供与機材の引取り及び保管 …… 10

⑨本プロジェクト合同委員会の開催 …… 10

B．日本側の実施状況 …… 10

(1)　予　　算 …… 10

(2)　実施状況 …… 10

①調査団及び短期専門家の派遣 …… 10

②Ｒ／Ｄ上の長期専門家派遣実績と計画 …… 11

③研修員の受入れ …… 11

3.　タイ国側関係者との協議・打合せ内容 …… 11

(1)　プロジェクトの進捗状況の確認 …… 11

①プロジェクト実施の大幅遅延原因 …… 11
②タイ国側予算の確認 …… 12
③カウンターパートの配置状況と計画 …… 12
④センター内建物建設状況 …… 12
(2) R／Dの一部修正 …… 14
①プロジェクトサイトの変更処理問題 …… 14
(3) 年次事業実施計画の検討 …… 14
①当初計画と現状との対比 …… 14
②修正計画の作成 …… 15
ア．実用試験事業 …… 15
イ．種子増殖事業 …… 15
ウ．展示・普及事業 …… 17
エ．農業機械化体系事業 …… 17
オ．病虫害防除事業 …… 17
カ．研修事業 …… 17
(4) プロジェクト協力期間の延長 …… 18
(5) 専門家派遣計画 …… 18
①長期専門家 …… 18
②短期専門家 …… 20
(6) 1978年度，1979年度の機材供与計画 …… 20
(7) 1978年度，1979年度の研修員受入計画 …… 20
①1978年度 …… 20
②1979年度 …… 21
③カウンターパートの受入れ研修 …… 21
4 合同委員会への出席参加 …… 21
(1) プロジェクト協力期間の延長 …… 22
(2) プロジェクトサイトの変更 …… 22
(3) その他の討議 …… 25
①供与機材の通関 …… 25
②採種事業に参画する農家構成 …… 25
③種子低温貯蔵庫用機材の購送及び通関 …… 26

④種子低温貯蔵庫用機材の購送時期 …… 26
⑤種子調整プラント据付の補助機材・機械 …… 26
⑥供与機材の現地調達 …… 26
⑦供与機材の英文取扱い説明書 …… 26

第１章　プロジェクト経緯

タイとうもろこし産業開発技術について、１９７６年９月１７日に両国関係機関代表がＲ＼Ｄに署名した。

そして、ロッブリ（Lop Buri）県チャイバダン（Chaibadan）郡にタイ国が建設する「協同組合展示センター（以下センターという）」を中心として、とうもろこし開発に関する栽培技術の改善と普及，優良種子の生産と普及，農協管理技術の普及等の技術指導に日本が協力することになった。

日本側はＲ／Ｄとタイ側の要請に基づいて、１９７７年４月から１９７８年３月までの間に車輌，肥料，農薬，調査機器，低温種子貯蔵庫，無線機，農業機械等で約８９,７３２千円の機材を贈与した。

１９７８年４月から１９７９年３月の間には種子調整プラント用機材（１次分……本プラント用機材を２分した内、１９７８年度に供与する分）及びその他で７４,０１７千円の贈与を計画している。

また、１９７７年３月から５月の間、専門家２名を派遣して、事業実施の計画を協議し、同年10月からチームリーダーと栽培の２名の専門家を派遣して業務運営に協力してきている。

１９７８年１月には、種子調整プラントの施設設置実施設計の専門家３名を派遣して、実施設計を実施した。

更に、日本でのカウンターパート研修では、タイ国側の派遣準備及び日本側受入準備の遅れで、１９７６年～１９７７年には実現出来なかったが、１９７８年には農業機械１名（Mr. Permsak Ratanaubol）を受入れ実施し、他に種子生産２名，視察研修３名を受入れ実施することとしている。

タイ側はＲ／Ｄ署名と共に、関係当局によってセンター用地確保に必要な経費，建物施設建設に必要な経費，プロジェクト運営に必要な人件費を含む運営費等の予算を政府に要請したが、充分な予算取得が実現出来なかった。

このため、当初可能と考えられたロッブリ県チャイバダン郡での用地確保（土地購入）が不可能となった。

その後プラブタバード（Prabuthabad）に１７.５ｈａの用地を代替地として確保に努めた結果、１９７８年３月にその使用が可能となった。

このため、３月以降同地を対象として、鋭意建物設置実施設計を進めており、１９７８年９月までには予算額の範囲内で可能な建物施設建設に着手することとなった。

このようにプロジェクトサイトの業務実施のための基盤が整備されないまま、R／D署名から約2年を経過せざるを得ない状況下に置かれ、事業計画は大幅に遅れてきている。

第２章　本調査団の調査目的

第１章の経緯の状況から、プロジェクトの基幹となるセンター設置の状況を確認する。

特にセンター用地の状況を調査し、Ｒ／Ｄ期間内の業務予定を協議し、今後の運営計画に資することにあった。

なお、タイ側との具体的な協議内容は以下のとおりである。

1. プロジェクトの進捗状況の確認

① プロジェクト実施の大幅遅延の原因

② タイ国側予算措置の確認

③ カウンターパートの配置状況と計画

④ センター建物建設状況

2. Ｒ／Ｄの一部修正

① プロジェクトサイトの変更処理問題

3. 年次事業実施計画の検討

① 当初計画と現状の対比

② 修正計画の作成

4. プロジェクトの協力期間の延長問題

5. 専門家派遣計画

① 長期専門家（Ｒ／Ｄ上の４分野…農業機械，採種，農協及び普及，業務調整）について

② 短期専門家……種子調整プラント据付専門家について

6. １９７８年度の機材供与計画の説明

なお、１９７９年については、タイ側の要望する供与機材名を聴取する。

7. １９７８年度受入研修計画の説明

なお、１９７９年度については、タイ側の要望する受入研修計画を調査する。

8. 合同委員会への傍聴出席

第３章　本調査団の調基日程

本調査団の調査日程は１９７８年７月２７日から同年８月１０日の１５日間であり、その具体的な日程は表１のとおりである。

表１　本調査団日程表

月　日	記　事
７月２７日	東京発　　バンコック着
２８日	日本大使館表敬訪問及び打合せ、ＤＴＥＣ，ＣＰＤの各局長、農業省次官を表敬訪問
２９日	プラブタバード農業試験場及びセンター用地を視察
３０日	口蹄疫センター（バクチョン）、コーン・ソルガム研究所、ダーニッシュデーリーファーム見学
３１日	ＤＡＥの局長表敬訪門
８月　１日	タイ国側と年次事業計画等について協議（ＣＰＤ，ＤＡＥ，ＤＡ）
２日	ＤＡの局長表敬訪門、オイル研究所見学 日本側の打合せ会議
３日	ＣＰＤと打合せ、合同委員会の準備の手伝い、夕方
４日	ソンソンに出発（畜産局表敬訪門）
５日	家畜衛生センターを見学し、日本人専門家及びタイ国側と協議
６日	検疫所、ソンクラ大学、ゴム研究所見学
７日	ＣＰＤで資料づくり、合同委員会出席
８日	調査団報告書作成
９日	日本大使館、ＪＩＣＡ Officeに結果報告
１０日	バンコック発　　東京着

第4章　本調査団の構成とタイ国関係者リスト

1. 本調査団の構成

（氏名）	（担当）	（所　属）
大戸元長	団長	国際協力事業団特別嘱託
赤井美文	栽培	農林水産省畜産局自給飼料課 課長補佐
板橋勅	企画	国際協力事業団畜産開発課長
西村博	業務調整	国際協力事業団畜産開発課

2. タイ国関係者リスト

合同委員会出席者

① Mr. Surin Cholpraserd, Deputy-Under Secretary of State for MOAC (Chairman)

② Mr. Yookti Sarikaputi, Director-General of DAE

③ Mr. Adul Niyomviphat, Director-General of CPD

④ Mr. Soombhot Suwanwong, Deputy-Director General of DA

⑤ Mr. Wanlop Vithayaprapat, Project Manager (CPD)

⑥ Mr. Chamnan Chutkaew, Coordinator for DA

⑦ Mr. Petcharat Wanapee, Coordinator for DAE

⑧ Miss. Peerarat Aungurarat, Coordinator for CPD

⑨ Mr. Suthin Susira, DTEC

⑩ Mrs. Prachit Kampu, Budget-Bureau

⑪ Mr. Beonnak Srikhomdee, Budget-Bureau

⑫ Mr. Throngwuth Imsoon, NESDB

⑬ Mr. Wanrob Israngkura Na Ayudhya, MOAC

⑭ Mr. Wanlop Nisadon, CPD

⑮ Miss. Ruchneewan Prathomthong, CPD

（日本側からは委員としてＪＩＣＡバンコック事務所北野康夫所長，山木鉄司及び坂本治彦専門家が出席し、本調査団員及び在タイ日本大使館今藤書記官はオブザーバーとして出席した。）

第５章　調査と協議

1. 要　　約

(1) プロジェクトの進捗状況

日本・タイ両国の予算年度の違い、並びにセンター用地の地価の高騰によるセンター設置場所の変更によって、本プロジェクト実施が１年８カ月遅れていたが、現在タイ国側はＲ／Ｄ終了までの１年２カ月にＲ／Ｄ上の事業目標に到着するよう、予算措置，カウンターパートの配置を通じて最大の努力をしている。

(2) センター内建物建設状況

センター内に建設予定の１３棟の建物の内、大半は１９７９年３月に完成予定であるが、ＤＡＥ担当の種子調整プラント建物は７月までかかる見込みである。

しかしながら、１９７８年度に供与される同プラント機材（乾燥ビン，種子低温倉庫を除く）が据付られる建物部分は１９７９年３月末までに終了の予定である。

(3) 機材供与計画

１９７８年度の機材供与費は７４,０１７千円（輸送費込み）で、主な機材は種子調整プラント用機材，農業機械，車輌である。

１９７９年度では予算額は約６２,０００千円であるが，種子調整プラント用機材が中心となろう。

(4) 専門家の派遣計画

Ｒ／Ｄ上の未派遣の長期専門家（農業機械，採種，農協・普及，業務調整）は１９７９年３月末までに派遣する計画とした。

なお、業務調整員についてはタイ国側は技術分野をカバー出来る技術者を希望している。

次に、種子調整プラント据付の短期専門家は１９７９年３月，９月にそれぞれ３名，２名派遣する予定とした。

(5) 受入研修計画

カウンターパート研修は、「農業機械」分野で１９７８年６月１日より６カ月間１名受入れたが、「種子生産」分野で２名を１９７９年３月までに４ケ月間受入れる計画とした。

準高級研修では、３名を３週間受入れる予定とした。

なお、１９７９年度については、タイ国側の要望を調査した。

(6) 年次事業実施計画の修正

本プロジェクトの実施が大幅に遅れたので、残るＲ／Ｄ期間内に今までの遅れをとりもどす

べき新計画をタイ国側と協議して作成した。

この新計画がR／D当初の計画に比べて大きく異なる点は、１９７９年の雨期作における種子増殖事業であり、これは日本より供与する種子低温倉庫の規模に合わせて、当初計画の約２倍に相当する２３０ha（５５２トン種子生産）の栽培面積となった。

なお、種子増殖事業では種子系統の交雑を避けるため当初計画された一部センター内での実施は放棄し、全量を協力地域内の農家圃場で行なうこととした。

(7) 供与機材の通関及び引取り

供与機材の内、肥料，農薬，計量機はタイ国の輸入規制品目であるため、引取りに時間がかかる。

しかし事前にこれらの機材の輸送についてタイ国側（ＤＴＥＣ）に通知してあれば、早急な通関手続が出来ることがタイ国側より示された。

次に、１９７９年２月末にバンコック到着予定の供与機材である種子調整プラント機材は３月下旬より現地据付（日本より技師を派遣）をする一方、１９７９年８月末に供与する予定の種子低温倉庫機材も種子集荷 生産時期の関係から１０月より据付工事をする必要があるので、これら機材の通関処理がスムーズに行なわれるようタイ国側に要請した。

なお、日本側としても事前にこれら機材の船積についてタイ国側に連絡することとした。

(8) R／D上の一部修正

R／D上のプロジェクトサイトがタイ国側の都合で、ロッブリ県チャイバダン郡からロッブリ県ムアング郡（プラプタバード）に変更になった。

本調査団はタイ国側からの説明及び現地視察から、新センター用地が地勢，地形等の自然環境条件並びに社会的条件においてすぐれた立地条件を備えていることを確認した。

そこで、本調査団長とタイ国側代表は日・タイ両国政府に対し、新プロジェクトサイトの変更は業務上何等支障なく、差支えない旨を報告するノート（合同委員会で承認済み）に署名した。

(9) 協力期間の延長問題

センター内建物の完成する１９７９年３月からR／D終了までは約６カ月間しかないことからプロジェクトを充分展開出来ないので、協力期間を延長してほしい旨タイ国側より強い要望があった。

本調査団としてもこの延長は必要なことと考えられた。

一方、合同委員会の日本側委員も協力期間の延長は不可欠と考えるので、日本政府に延長するよう勧告することをタイ国側に約束した。

なお、延長後の予算措置をスムーズにするため、１９７９年１月末までに日本政府の延長意志を表明してほしいとのタイ国側の要請があったので、日本側はそのように努力する旨、タイ国側に伝えた。

(10) 合同委員会への出席

本調査団は１９７８年８月７日にタイ国農業省の会議室で開催された合同委員会にオブザーバーとして出席したが、プロジェクトを成功させようと熱心な討議に終始したタイ側委員の真剣な態度に対して大いなる感銘を受けた。

2. 調 査 結 果

プロジェクトの実施状況について次のように両国は確認した。

A．タイ側の実施状況（タイ側より聴取）

(1) 予　　算

プロジェクト実施に必要なセンター用地購入，建物建設，職員・労務員の給料，事務用機材，センター運営資金等にタイ側が支出する予算額（３局合計）は次のとおりである。

１９７８年度	建物建設	4,２９０,０００	バーツ
１９７９年度	建物建設及びその他	（8,０３０,０００	バーツ　要求額）
計		１２,３２０,０００	バーツ

(2) 実施状況

タイ国１９７８年予算年度（１９７７年１０月１日～１９７８年９月３０日）のタイ国側予算額は4,２９０,０００バーツであり、以下の事業が１９７７年１０月以降に実施されてきている。

①プロジェクトセンター用地の変更

Ｒ／Ｄ上で述べられているロッブリ県チャイバダン郡に本プロジェクトのセンター用地を確保することは、この地域の地価の高騰によって不可能になったため、タイ国側はセンター用地をチャイバダン郡からムアング郡（プラプタバード）に変更した。

この新センター用地は農業局（ＤＡ）のプラプタバード農業試験場の敷地内に位置し、その面積は約１７.５ha（１１０ライ）であり、センターとして、ふさわしい条件（電力及び水の供給可，主幹道路に近接，地勢・土壌良好，試験場との協力も可，バンコック市に近接）を備えている。

②センター内建物建築準備

センター内に建設予定の１３棟の建物（センター事務所，種子調整プラント施設，研究

所，農機具修理工場，農機具庫，車庫，燃料庫，研究所及び寄宿舎，職員宿舎等）の設計は１９７８年3月～6月，建物建設のための業社入札は7月～8月，建設工事は同年9月～１９７９年3月であり、大半の建物は3月末に完了予定である。

なお、種子調整プラントの建物の建設は大きく遅れており、完成は１９７９年7月の予定であるが、1次分のプラントが据付られる建物部分は3月末には建設される。

なお、１９７８年１２月現在では、種子調整プラント建物を除いて、屋根の取付け工事へと進んでいる。

③協力農協職員へ本プロジェクトの協力を喚起

プロジェクト協力地域（チャイバダン，プラブタバード，ベチャブーン，ブロンピラン，ノントン，スワンカロークの各農協管轄地域を示し、以下これをプロジェクト地域という。）内の本プロジェクト事業についての理解を喚起するためこれら農協と会合を行なった。

この次の段階としては、農協組合員がこのプロジェクト活動に活発に参加するように、農協理事の会合，組合員の会合が企画される。

④雨期作の栽培事業

１９７８年雨期間に次のような種子生産に関する試験研究，種子増殖事業が実施された。

◎ センター内の１haの圃場で、とうもろこし栽培及び種子生産に関する応用試験及び展示栽培を実施。

◎ 契約農家の５５haの畑を活用して、種子増殖事業を実施。

⑤新井戸設置

１９７６年及び１９７７年の降雨不足により、センター内の既存井戸の地下水位が低下したので、汲水不能となった。

そこで、日本側の１９７８年度応急対策費約５００万円を使用し、直径２５.４cm，深さ１０５mのボーリング（水量は毎分３００ℓ以上）により、センター内に深井戸を設置して、充分なプロジェクト用水を確保することに成功した。

⑥１９７９年の年次事業実施計画案の作成

これは、本調査団との検討用素案として作成されたものである。

⑦プロジェクトマネージャー，カウンターパートの配置

プロジェクトマネージャーには１９７７年１０月よりMr. Prawat（ＣＰＤ）、その後後任にMr. Prakob Phookamdai（ＣＰＤ）が発令されてきたが、１９７８年3月に新マネージャーとしてMr. Wanlop Vithayaprapat（ＣＰＤ）が発令された。カウンターパート（農協）は、１９７７年3月以来 Mr. Wanlop Nisadon（ＣＰＤ）が配置されて

いる。

⑧供与機材の引取り及び保管

日本より供与した機材の引き取り、センターへの運搬及び適切な保管を実施した。

⑨本プロジェクト合同委員会の開催準備

本委員会開催準備と会議用資料（別添の英文のもの）の作成を実施した。

B．日本側の実施状況

日本側の実施状況については、本調査団の訪タイ時までの実施状況だけでなく、１９７９年１月末時点までの実績と計画を参考までに示すと次のとおりである。

(1) 予　　算

１９７７年度から１９７９年までの機材供与費は以下のとおりである。

１９７７年度 ￥８９,７３１,５７８　１９７８年度 ￥７４,０１７,０００

（承認額）

その後 １４,０００,０００円 が追加されたので１９７８年度分は ８８,０１７,０００円となった。

１９７９年度 ￥６１,９０３,０００ を予算額として準備中である。

１９７７年度の供与機材の主なものは、車輌，肥料，農薬，調査機器，低温種子貯蔵庫，無線機，農業機械であり、１９７８年度では種子調整プラント（１次分），農機具修理用機械，視聴覚機械，農業機械，車輌等の供与である。

１９７９年度は、種子調整プラント（２次分：乾燥ビン，低温倉庫用）機材を中心に供与する予定としている。

(2) 実施状況

①調査団及び短期専門家の派遣

◎事前調査団（１９７５年３月）
◎実施計画調査団（同年１２月）　｝協力事業の可能性を検討

◎実施設計調査団（１９７６年９月）……Ｒ／Ｄ署名

◎長期調査員派遣（２名で、１９７７年３月より３ヵ月間）……協力分野の技術的問題点の把握及び事業実施計画について、タイ国側と協議。

◎実施設計調査団（１９７８年１月）……種子調整プラントの施設設置実施設計

◎１９７８年度の短期専門家については当初、種子調整プラント据付技師を３月下旬より３名６週間派遣する計画であった。しかしその後、種子調整プラント据付専門家（据付前技術指導，１名）を１９７９年２月上旬より３週間、同プラント据付専門家（据付指

導，２名）を同年３月下旬より９週間派遣することに計画を変更した。

１９７９年度にも同プラント（２次分）の据付専門家（据付指導，２名）を１９７９年９月より６週間派遣することを計画している。

②Ｒ／Ｄ上の長期専門家派遣実績と計画

◎チームリーダー…山木鉄司氏（ＪＩＣＡ特別嘱託）を１９７７年１０月２７日に派遣した。

◎栽培…坂本治彦氏（ＪＩＣＡ特別嘱託）を１９７７年１０月２７日派遣した。

◎農業機械…１名を８月下旬に派遣する予定であったが、村井達二氏（ＪＩＣＡ特別嘱託）を１９７８年９月１日に派遣した。

◎採種…１９７９年３月下旬に派遣の予定。

◎農協及び普及…１９７９年３月下旬頃に派遣予定。

◎業務調整…１９７９年３月下旬に派遣の予定。

③研修員の受入

１９７７年度には「農協」分野で１名のカウンターパート研修員を３カ月間受け入れた。

１９７８年度には、準高級研修員（視察コース）３名を同時期に受け入れる計画であったが、その後１名の来日日程がつかなかったため、２名のみ８月２５日きら９月１２日の１９日間受け入れ、「農業機械」分野のカウンターパート１名を６月１日から１１月６日まで受け入れた。また「種子生産」の分野で２名を９月４日から１２月１６日まで受け入れを受施した。

これらカウンターパート研修員はタイ帰国後に、本プロジェクトに配属される予定である。

3. タイ国側関係者との協議・打合せ内容

(1) プロジェクトの進捗状況の確認

① プロジェクト実施の大幅遅延原因

本プロジェクト実施上の大幅な遅れについてタイ国側より示された理由は以下のとおりである。

１９７６年９月１７日にＲ／Ｄの署名が行われ、本プロジェクトが発足したが、この時点はタイ国の１９７７年予算年度の開始２週間前であったため、タイ国側としては本プロジェクトの１９７７年度予算を計上することは不可能であった。

従ってタイ国側の最初の予算化は、１９７７年７月（１９７８年度予算）まで待機しなく

てはならなかった。

さらに悪いことに、チャイバダン地域の地価の急騰があり、R／D上に計画したチャイバダン郡にセンター用地を確保することが不可能となり、その後センター新候補地を選定してきた。そして、最終的にプラブタバード農業試験場内にセンター用地を決定したのが1978年3月9日であった。

以上の2点によって、R／D署名の日からセンター用地決定までに1年8ケ月間を費やしたが、この期間は事実上プロジェクト実施のための準備期間となってしまった。

このようなタイ国側の説明に対して、本調査団も本プロジェクト実施の遅延原因は日本側，タイ国側の予算年度の違い、及びR／D当初のセンター候補地の地価高騰のため、やむを得ないことであったものと理解した。

② タイ国側の予算の確認

プロジェクトセンター内に建設される13の建物及び職員・労務員の給料，センターの維持・管理費，資機材費及びその他についてのタイ国側3局の1979年度予算額は合計で8,030,000バーツである。

なお、その後入手した費目別の3局の負担の予算実績額及び予算要求額は表2のとおりである。

③ カウンターパートの配置状況と計画

R／D上に明記されているカウンターパートの配置については、現在「農協」分野の1名（1977年に日本で研修受講済み）のみ専従の形で配置されている。

タイ国側の説明によると、1978年度に日本で研修を受講予定の「農業機械（1名）」，「種子生産（2名）」の職員も帰国後カウンターパートに配属されるとのことである。

しかしながら現在点ではカウンターパートの配置はプロジェクトの進展の大幅な遅延によって、大きく遅れている現状である。

次にプロジェクトマネージャーには、CPDのWanlop Vithayaprapat課長が3人目のマネージャーとして配置され、積極的に本プロジェクト推進に活躍している。

又、本プロジェクトのタイ側コーディネーターにはCPDのPeerarat Aungurarat課長，DAEのPetcharat Wanapee部長，DAのChamnan Chutkaew課長が1977年3月以降配置され、本プロジェクトを進めている。

④ センター内建物建設状況

センター内建物（13棟）の建設は1978年9月より開始され、DA，CPDの担当分は1979年3月に完成するが、DAE担当の種子調整プラント建物は設計図作成及び入札

表 2.　タイ国側予算額

	Fiscal Year 1978			Fiscal Year 1979			Fiscal Year 1980 (Proposal)		
	DA	DAE	DPC	DA	DAE	DPC	DA	DAE	DPC
1. Salary, Wages	—	—	—	171,500	304,900	129,690	939,795		554,640
2. Maintenance and Operation Expenditure	—	—	—	274,600	252,900	397,600	697,000	未定	1,132,280
3 Materials and Equipment	—	—	—	85,700	358,500	382,400	406,200		867,600
4. Construction and Building	—	2,418,400*	1,871,600	1,157,000	1,656,000	1,770,000	2,951,000		2,150,000
5. Others	—	—	—	—	300,000	—	—		—
Subtotal		2,418,400	1,871,600	1,688,800	2,872,300	2,679,700	4,993,995		4,704,520
Total			4290,000		7,240,800				

* Transfer from DPC

DA : Department of Agriculture

DAE : Department of Agriculture Extension

DPC : Department of Cooperatives Promotion

の遅れにより、完成は１９７９年７月になる見込みであるとの説明であった。

しかし、日本側は種子調整プラント機材を１９７８年度，１９７９年度に分けて供与し、１９７８年度分は１９７９年２月下旬に購送する。

３月にはこのプラントの据付（日本より２名のアドバイザーを派遣）を行なう予定なので、１９７８年度分プラント機材が据付られる建物部分を第一優先に工事を進め、１９７９年３月末までに完了するとのタイ国側の説明であった。

なお、残りの建物は同年７月に完成予定である。

(2) Ｒ／Ｄの一部修正

① プロジェクトサイトの変更処理問題

Ｒ／Ｄ上ではプロジェクトサイトはロッブリ県チャイバダン郡と決定されていたが、地価の高騰によりタイ国政府はセンター用地を入手することが不可能となったため、これに代る適当な候補地を選定してきた。

ロッブリ県内のプラプタバード農業試験場内用地は、電力・水源に恵まれ、地形・土地の肥添度も良好、国道にも近くバンコック市にも比較的近く、農業試験場との連携にも便利等のすぐれた立地条件があり、プロジェクトサイトとして適当な地であるので、センター用地に決定（１９７８年３月に農林大臣の承認）したとの説明をタイ側より受けた。

本調査団もプラプタバード農業試験場を視察し、タイ国側同様この新しいサイトがセンター用地として適当であると判断したが、プラプタバードを新サイトに正式に決定するには、Ｒ／Ｄ上に明記されているプロジェクトサイト名を変更する必要のあることを提示した。

そのため、タイ国側及び本調査団連名でＲ／Ｄ上のプロジェクトサイトをチャイバダンからプラプタバードに変更するよう両国政府に勧告する旨のノート（案）を作成した。

なお、センター用地変更に関するこのノート（案）は合同委員会で検討承認された後に、タイ国関係機関代表者（ＣＰＤ局長）と本調査団長との間でサインされることになった。

(3) 年次事業実施計画の検討

① 当初計画と現状との対比

本プロジェクトの実施が大幅に遅延したため、当初１９７７年に予定されていた実用試験，種子増殖，１９７８年の機械化体系，研修事業は実施出来なかった。

１９７８年雨期より初めて事業を開始したが、当初計画の同年度のものに比べて、実用試験及び展示は大幅に短縮されている。

そこで、このように実施事業の現状が当初計画に比べてかなり低いものであるため、この

ままでは１９７９年９月１６日Ｒ／Ｄ終了時の目標を大きく下回る結果になることが懸念された。

従って、日本側及びタイ国側はＲ／Ｄ終了までの残り１年２カ月間に極力、当初目標に近ずけるため、１９７９年の事業実施計画を検討し修正計画を次のように定めた。

② 修正計画の作成

ア．実用試験事業

１９７８年から１９７９年には次のような実用試験がセンター内で実施される。

期　　間	面積(ha)	試験内容
１９７８年　４月～１９７８年　９月	１０	1 作付体系 2 品種適応性 3 播種時期 4 植生密度 5 施肥方法
１９７８年１０月～１９７９年　２月	０５	1. 作付体系 2 灌漑方法
１９７９年　５月～１９７９年　９月	２０	1. 作付体系 2. 品種適応性 3 播種時期 4 施肥方法 5. 雑草防除 6. 病害虫防除 7. 圃場整備

なお、１９７８年４月からの雨期作では、実用試験と展示普及は同一圃場を併用しているが、１９７９年の雨期作では、それぞれの事業に各２ha が割当てられた。

イ．種子増殖事業

プロジェクト地域の農協組合員及び農民に良質の系統の普及用種子を供給するために、次のように委託種子生産圃場をプロジェクト地域内の農協組合員農家及び一般農家に設置する。

期　　間	生産圃場	面積(ha)	種子生産量(トン)
1978年 4月～1978年9月	プラブタバード農協	15	36
	バクチョン(DA)	40	100
1978年10月～1979年2月	スワンカローク農協	6	14
1979年 3月～1979年9月	プロジェクト地域	230	552

◎乾期にとうもろこしを栽培した場合、翌年の雨期に病気が発生するとタイ国側より指摘された。

しかし、乾期に十分な灌漑をすれば、この種の病気の発生はかなり減少する模様であるので、この種の問題については比較的楽観視出来、その結果として、灌漑施設のあるスワンカローク地区で乾期作を実施することになったものである。

なお、乾期作ではスワンカロークで生産コストの低れん化の可能性を、センターでは栽培技術の改善の可能性を検討する。

◎１９７９年3月から同年９月にプロジェクト地域の契約農家(センターが技術指導)で行なわれる種子生産は、当初計画では２００～３２０トンであったが、日本より供与する種子低温貯蔵庫の貯蔵規模を勘案して新計画では５５２トンとした。

この５５２トンの種子は同年９月から１２月にかけてセンター内のプラントで調整生産される。

従って、１１月からは大量の種子を低温種子貯蔵庫に保管する必要があるので、日本から供与される低温種子倉庫機材は１０月末まで据付する必要があると認められた。

そのため、日本側は約２カ月間要する通関手続を勘案し、本倉庫機材を８月上旬にバンコック港に到着させる必要のあることを認識した。

次に、本機材の到着後通関手続を早急に進めるため、タイ国側も努力することの必要性を両国側より強張された。

なお、本調査団としても合同委員会でＤＴＥＣに対して、本機材の通関を早急に行なうよう依頼することにした。

さらに日本側は到着時には日本人専門家を通じて、タイ国側に対して通関処理を早めるよう督促する必要があろう。

◎ＤＡＥは契約農家で生産された種子を購入出来るように、１９７９年度は300,600バーツ(１００トン用)、１９８０年度は1,000,000バーツ(３００トン用)の種子購入費を予算化する意向である。

◎この種子増殖事業に必要な原種子は安定的にＤＡより供給されることが確認された。

◎センター内での種子生産は、近接する試験圃場で栽培している他系統のとうもろこし種子との交雑を引き起こす危険性があるので、種子生産は当初計画を変更し、全量をセンター外（プロジェクト地域内）の農家で実施することになった。

ウ．展示・普及事業

本プロジェクト地域内の農家にとうもろこし生産の改善技術を普及するため、次のような展示・普及事業を実施する。

期　　間	場　所	面積(ha)	活　動　内　容
１９７８年　４月～１９７８年９月	センター	1.0	実用試験と併用
１９７８年１０月～１９７９年２月	センター	1.0	種子生産のための改善技術（圃場整備，品種適応性，施肥，灌漑，機械化等）
１９７９年　５月～１９７９年９月	センター	２０	同　上

エ．農業機械化体系事業

期　　間	場　　所	活動内容
１９７９年　５月～１９７９年９月	チャイバダン農協	農業機械化体系の展示
	ブラプタバード農協	
	ブロンビラン農協	
	５つの農民グループ	

なお、各農協での展示面積はＣＰＤが各農協と協議する。

オ．病虫害防除事業

ＤＡＥが実施するプロジェクト地域内の病虫害防除事業にはセンター所有の防除機械（モーバイルダスター，トラクター等）の活用も含めて協力する。

なお、期間は１９７８年５月からプロジェクト協力期間の終了する１９７９年９月までである。

カ．研　修　事　業

センターでの研修事業は、本プロジェクト協力地域内の農協職員及び組合員，農民対象に実施するが、開始時期はセンター内の建物建設が完了した１９７９年３月頃になろう。

研修内容はとうもろこし栽培技術，採種技術，農業機械の操作・維持修理技術，資金貸付，農協市場，農協管理が中心となろうが、詳細な実施計画及び科目は日本人専門家の着

任後にタイ人間関係者と協議して決定される。

なお、素案としてタイ国側より、１コース５０名で年３コース（農業機械，農協，農業技術）となり、講師料，教材費はタイ国政府が負担し、研修生の食費，研修旅費は農協が負担する計画が示された。

又、農協組合員，農家の活動を強化するため、センター職員は現地の巡回指導をするが、その開始時期は１９７８年１０月以降となるであろうとされた。

しかし、研修初期には農協及び農家グループの幹部にセンター視察研修を行ない、本プロジェクトへの理解を促がす必要のあることが日本人専門家団より指摘された。

以上の各事業の新しい実施計画を図示すると、図１のとおりである。

なお、図中のカッコ内の数値はＲ／Ｄ署名当初のものであるが、新計画の規模はこれに比べると本プロジェクトの大幅な遅れにより、大きく縮小されていることがわかる。

しかし、種子増殖事業だけは約２倍の増大になっている。

(4) プロジェクト協力期間の延長

センター内の主な建物は１９７９年に完成するが、Ｒ／Ｄ終了期間までに本プロジェクトを十分展開するには、期間が短かいので、協力期間を延長してほしいとのタイ国側の強い要望があった。

本調査団としても、前述した理由によりプロジェクト実施が１年８カ月遅延し、残り１年２カ月間のプロジェクト実施では、Ｒ／Ｄ上に明記されている事業目標に到達出来ないことのみならず、改善技術の移転も不充分な結果となることが予想されるので、タイ国側同様本プロジェクトの協力期間の延長の必要性を痛感した。

なお、延長後にはタイ国側は１９８０年度の予算を計上する予定であるが、スムーズな予算措置のため、日本側より延長意志を１９７９年１月末までに提示してほしいとの要望があった。

本調査団としても、タイ国側意向に沿うよう努力する旨を回答した。

(5) 専門家派遣計画

① 長期専門家

現在、チームリーダー，栽培の２名の長期専門家を派遣しているが、Ｒ／Ｄ上の残り４分野の長期専門家については、「農業機械」分野１名を１９７８年８月末に、「農協・普及」分野１名と「採種」分野１名を１９７９年３月末までに派遣する計画であることをタイ側に示した。

タイ国側はこの計画に満足の意を示したが、「農協・普及」分野のエキパートについては

図 1.

1978年，1979年の年次事業実施計画

	1978年								1979年											
	2月	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
実用試験事業				センター 1 ha (〃 3～5 ha)					センター 0.5 ha (〃 3～5 ha)					センター 2 ha (センター及び農家 4～6 ha)						
種子増殖事業				ブラブタバード農協 15 ha パクチョン 40 ha (センター及び農協 30～50 ha)					スワンカローク農協 6 ha (センター及び農協 30 ha)					プロジェクト地域 (農協) 230 ha (センター及び農協 100～160 ha)						
病害虫防除事業				DAEの病害虫防除事業についてプロジェクト地域内で協力 (〃)																
展示・普及事業				センター 1 ha 実用試験と共有 (センター及び農協 3～4 ha)					センター 1 ha (センター及び農協 2～3 ha)					センター 2 ha (センター及び農協 4～6 ha)						
農業機械化体系事業				(センター)					(センター)					∘ チャイバダン農協 ∘ ブラブタバード農協 ∘ ブロンビラン農協 ∘ ファーマーズグループ 5 団体 (センター及び農協)						
研修事業														研修事業						
									プロジェクト協力農家への巡回指導 (センター)											

(注) カッコ内，破線はR/D当初の計画を示す。

１９７８年１２月までの派遣を強く望んでいる様子であった。

「業務調査員」については、タイ国側は業務調整の他に技術分野もカバー出来る技術者を望んでいる。

本調査団はこのタイ国側要請に同意し、この分野の専門家は種子生産分野に参画出来る若い農学技術者を考える旨発言した。

なお、Ａ１フォームには“「Agronomist」であること„を付記するようにタイ国側に指示した。

② 短期専門家

日本から１９７９年３月に供与される種子調整プラント（１次分）の現地据付専門家として３名の専門家を１９７９年３月末より６週間、及び同プラント（２次分）の据付に２名の専門家を１９７９年９月より６週間派遣することを提示し、タイ国側もこれを了承した。

(6) １９７８年度，１９７９年度の機材供与計画

１９７８年度の機材供与費は７４,０１７千円であり、タイ国側より要請のあった機材のほとんどを購送出来ることをタイ国側に説明し、その主要なものは種子調整プラント（１次分），農機具修理用機械，視聴覚機械，農業機械，車輌であることを示した。

１９７９年度機材供与費としては、１２０,０００千円要求したが大蔵当局の承認額は６０,０００千円位しか見込めないので、主な機材は種子調整プラント（２次分）とならざるを得ないことをタイ国側に説明した。

なお、タイ国側からは機材供与の追加として、次のような要望が出た。

①殺虫剤……スイス製のもので品名はTiba

②シードカウンター（３台）……ＵＳＡ製で、品名はCount-a-Pak

③化学肥料施肥機（１台）……４列施用のトラクターけん引式の機種、追肥用に使用されるものである。イタリア製

④たい肥撒布機（１台）……トラクターけん引式で圃場にたい肥を撒布するのに使用される。

⑤乗用車輌（３台）……農家への種子検査員の出動用であり、機種はステーションワゴンを希望。

(7) １９７８年度，１９７９年度の研修員受入計画

①１９７８年度

カウンターパート研修では「農業機械」分野で１９７８年６月１日より６カ月間受入れているが、この他に「種子生産」分野で２名，４カ月間、視察研修で３名，３週間の受入れを１９７８年８月下旬より計画していることをタイ国側に示した。

タイ国側より視察研修員の内、１名は業務上の理由により参加出来ないとの回答であったが、研修時期の変更は不可能なので２名になっても計画どおり研修を実施することをタイ国側に伝達した。

次に、タイ国側より示された１９７９年度研修希望は以下のとおりである。

②１９７９年度

視察研修（定員１～２名／年，期間は２～３週間）

1. Coordinator of DA
2. Project Manager (CPD)
3. Director of Field Crop Division (DA)
4. Director of Planning Division (CPD)
5. Chief of Purabutha Agrichltural Research Station (DA)
6. Director of Insect and Disease Control (DAE)

③カウンターパートの受入研修

プロジェクトへの必要度から研修分野の順位をみると、

1. Insect Control (DAE & DA)
2 Disease Control (DA)
3 Farm Management (CPD)
4 Agricultural Marketing (CPD)
5 Agricultural Cooperatives Extension (CPD)
6 Cultivation (DA)

これを局別に順位を付けると次のとおりである。

CPD	DA	DAE
3	6	1
4	2	
5	1	

以上の要望に対して、本調査団は１９７９年度の視察研修，カウンターパートの受入れ枠は各２名ずつを研修担当部局に要請しているので、この受入枠を考慮して研修科目を選定要請するようタイ国側に勧告した。

4. 合同委員会への出席参加

本プロジェクトのＲ／Ｄ上で明記されている第一回合同委員会が、１９７８年８月７日午後１

時よりタイ国農業省の会議室で開催されたので、本調査団及び在タイ日本大使館の今藤書記官もオブザーバーとして出席した。

会議の構成メンバーは、両国側の委員会メンバーであり、議長は農業省の次官補であった。

なお、参加者名簿は第４章に示したとおりであり、以下の議題が討議された。

1. 開会の辞（議長）
2. プロジェクトの展開と現状
3. １９７８年～１９７９年の年次事業実施計画
4. プロジェクトの協力期間の延長
5. その他

プロジェクトの進展状況及び現状についての説明がタイ側委員よりなされた後、年次事業計画案が協議され、修正なしに委員会で承認された。

委員会では終始真剣な討議が行なわれ、タイ側関係者の本事業の達成に対する熱意の程が伺われた。

(1) プロジェクト協力期間の延長

議題４では、Ｒ／Ｄが終了する１９７９年９月以降も本プロジェクトを協力してほしいとの協力期間の延長の強い要望がタイ側より提示された。

これに対して、日本側委員である国際協力事業団代表（バンコック事務所長）は、タイ国側が協力期間延長を強く要望している旨を東京本部に報告することを約束した。

さらに同事務所長から、この延長の必要性を検討するため国際協力事業団はＲ／Ｄ終了前にエバリュエーションチームを派遣すること、及び日本の行なっている農業分野の技術協力プロジェクトの大半は少なくとも５カ年間は実施されており、良い結果を得るためにもこれ位の期間が必要であろうとの意見が述べられた。

本調査団としても、プロジェクト実施遅延は両国の予算年度の相異とセンター用地の地価の高騰のため、やむを得なかったことであり、Ｒ／Ｄ終了までの残り約１カ年ではプロジェクト目標を達成することが出来ないので、期間延長は不可欠なことと認識した。

次に、タイ側委員から、１９８０年度タイ側予算（延長後のもの）を計上するためには、１９７９年１月末までに日本政府から期間延長についての意志表示が必要であるので、早急に回答してほしいとの要望が提示された。

そこで、日本側としても、タイ国側の予算計上がスムーズに実施されるよう、早急に延長問題の回答をタイ国側に示すように日本政府に勧告する旨を述べた。

(2) プロジェクトサイトの変更

タイ側委員より、プロジェクトサイトの変更についての説明がなされた後、日本側の意見が求められた。

そこで、本調査団長から、「R／D上ではセンターはロッブリ県チャイバダン郡に設置すると明記されたのに、タイ国側事情により同県ムアング郡（プラブタバード）に変更されることとなるのでR／Dの一部を変更する必要がある。従って、本調査団とタイ国側関係者の間でR／D上のプロジェクトサイトの変更についてのノート（案）を作成したので、本委員会で検討してほしい。」との提案が述べられた。

合同委員会はムアング郡がロッブリ県に位置していることを確認した後、このノート（案）に多少の訂正を加え、本調査団長とタイ国側代表との間で署名することを了承した。

そこで、１９７８年８月９日に本調査団の大戸元長団長と農協促進局長との間でノートのサインがなされた。

サインされたノートのコピー及びその仮和訳は次のとおりである。

NOTE OF UNDERSTANDING

The Japanese Technical Guidance Team, organized by the Japan International Cooperation Agency, visited Thailand from July 27 to August 10, 1978, for the purpose of assisting the Thai authorities concerned in formulating the operational plans of "The Technical Cooperation Project on Maize Development in Thailand".

In the discussions between the Team and the authorities concerned of the Government of Thailand, the latter party reported the implementing status of the Project and asked for the agreement of Japanese Government on the change of the site of the Cooperative Demonstration Center from Amphur Chai Badan, Lop Buri Province, which was originally planned in the Record of Discussions of September 17, 1976, to Amphur Muang, Lop Buri Province. The Team, after investigation of this site, judged that it is suitable for the project in respect of location, topography, soil conditions and other circumstances.

Consequently, the Team and Thai Government authorities concerned agreed that the Team would recommend to the Government of Japan to approve the change of the site of the Center as mentioned above.

Bangkok, August 9, 1978

Motonaga Ohto	Adul Niyomviphat
Head of the Japanese Technical	Director-General
Guidance Team,	Cooperatives Promotion
Japan International Cooperation	Department
Agency	

（仮和訳）　　了解事項

国際協力事業団が組織した日本人巡回指導調査団は、タイ国とうもろこし開発プロジェクトの事業実施計画を作成するために、タイ国側関係者と協議する目的で、１９７８年７月２７日から１９７８年８月１０日までタイ国を訪問した。

本調査団とタイ国関係者との協議の中で、タイ国側はプロジェクトの実施状況を報告した。

次に、１９７６年９月１７日署名のＲ／Ｄの中でロッブリ県チャイバダン郡に計画された協同組合展示センターの場所をロッブリ県ムアング郡に変更することへの同意が日本側に求められた。

本調査団は現地視察の後、この新しいサイトが位置，地形，土壌状態，その他の環境要因からみて、プロジェクトセンター用地として適していると判断した。

従って、本調査団及びタイ政府関係者は、本調査団が上述したようにセンター場所の変更を承認するよう日本政府に勧告することにつき合意に達した。

バンコック　　１９７８年８月９日

（署名）	（署名）
大　戸　元　長	アデュール　ニュムビファト
巡回指導調査団団長， 国際協力事業団	協同組合促進局局長

(5)　その他の討議

①　供与機材の通関

供与機材の内、肥料，農薬，計量機の通関はタイ国規則で時間がかかる。

しかし、これら機材の明細を事前にタイ側（農業局）に通知してあれば、早急な通関処理することが出来るので、このような手続を日本側がするよう農業局より提案された。

これに対して、バンコック事務所長はこれら機材の購送にあたっては、タイ国側の指示した手続を行なうことを約束した。

②　採種事業に参画する農家構成

採種事業に参画する農家は農協加入の農家のみかと日本側より質問した。

これに対して農業普及局は、「農協に加入している農家が中心になるが、十分な種子が生産出来ない場合には一般農家も参加させる。しかしこの場合、運搬距離を考えて、センター近辺の農家を対象とする。」との回答がなされた。

③　種子低温貯蔵庫用機材の購送及び通関

今回の合同委員会で承認された新事業実施計画では、１９７９年の雨期には５５２トンの種子が生産され、日本より供与された種子低温貯蔵庫に保管される計画である。

そのため、日本側は１９７９年１１月より同貯蔵庫の使用が出来るように８月末にはバンコック向に本機材を船積する。

しかしセンターでは組立て据付工事に約1.5カ月を要するので、本機材がバンコック港に到着後は、すみやかに通関処理を行なうようタイ国側に要請した。

これに対し、「日本側が事前に本機材の輸送について農業普及局に連絡しておけば、農業普及局は技術経済協力局（ＤＴＥＣ）にコンタクトして、スムーズな通関をする。」との回答がタイ国側よりあった。

④　種子低温貯蔵庫用機材の購送時期

センター建物が完成する時期（７月）までに、種子低温貯蔵庫機材（１９７９年度予算で購送）の供与をタイ国側は要望したが、日本の予算年度上１９７９年７月以前の購送は困難であることを説明した。

⑤　種子調整プラント据付の補助機材、機械

種子調整プラント機材の据付に必要な補助機材，機械はタイ国側が用意することになっている。

しかし、予算が大幅に削減されたので、これらの機材を日本側より供与してほしいとの要望が農業普及局よりあったが、日本側も同様に予算不足なので、他局（ＤＡ，ＣＰＤ）からの流用等によってでも調達するよう申入れた。

⑥　供与機材の現地調達

タイ国側より、供与機材の内、タイ国内で入手出来る品目については現地調達は可能かとの質問があった。

これに対し、バンコック事務所長は、「日本から購送するよりタイ国内で購入する方が便利な場合は実施出来るので、Ａ４フォームに現地調達品目を明記してほしい。」と説明した。

⑦　供与機材の英文取扱い説明書

供与機材の内、一部には英文の取扱い説明書のないものもあったので、今後の購送機材については必らず英文の説明書を添付するようにとの要望があった。

日本側としてもそのように努力する旨を伝えた。

本調査団の調査報告要旨（英文）

The Summary Report of the Japanese
Technical Advisory Team for the Technical Cooperation
Project on Maize Development in Thailand

In order to expedite the implementation of "The Technical Cooperation Project on Maize Development in Thailand" the Japan Internationa Cooperation Agency (JICA) organized the Technical Advisory Team, headed by Mr. Motonaga Ohto, and dispatched to Thailand for the period of two weeks from 27 July 1978.

The main tasks assigned to the Team were:

(1) To investigate, in respect of its suitability, the site of the Cooperative Demonstration Center at Prabuthabat which had been selected by the Thai government in place of Chaibadan mentioned in the Record of Discussion (R/D) of September 1976.

(2) To be informed of the progress of the project implementation and the causes of the delay thereof.

(3) To discuss with the Thai officials concerned and Japanese experts assigned to the project on various problems of implementation and assist them in preparing the plan of operation to be submitted to the Joint Committee.

Upon arrival at Bangkok, the Team visited, primarily for courtesy call, the Deputy Under - Secretary of the Ministry of Agriculture and Cooperatives (MOAC), Director - Generals of the Departments of Cooperative Promotion (DCP), Agriculture (DA) and Agricultural Extension (DAE) in the Ministry and also the Director - General of Technical and Economic Cooperation (DTEC).

The Team then made an over - night trip to Prabuthabat to investigate the site of the Center. The Team also made brief visits, during the trip, to the Corn and Sorghum Center, Thai - Danish Dairy Farm and the Foot and Mouth Disease Center recently established with Japanese Cooperation.

1. Discussion with Thai Authorities

After the courtesy calls and field trip, the Team had intensive meetings with the Thai officials of the three Departments of MOAC and the Japanese experts assigned to this project on various matters of project implementation. The main subjects discussed at the meetings were as follows.

(1) Progress of the project implementation

The Team was informed of the progress and present situation of the project. The Thai officials prepared a paper entitled "Development and Present Situation" for submission to the Joint Committee, a copy of which is attached

hereto.

The main reason of the delay of the project implementation, as the Team understood, was the difference of fiscal year between Japan and Thailand.

The date of signing R/D (17 September 1976) was only two weeks before the starting of Thai fiscal year 1977 and it was too short for the Thai Government of include the project expenses in its national budget for 1977. Thus the budget dicision at the cabinet was not made until July 1977 for fiscal year 1978 which commenced from October 1977. Furthermore, the sharp rise of land price which took place thereafter made it difficult for the government to acquire the land in Chaibadan as originally scheduled in R/D. And the government decided on 9 March 1978 to establish the Center in the site of Prabuthabat Agricultural Experiment Station.

The Team was informed that the designing of the buildings to be constructed in the Center had been completed and the construction work would be completed by the end of March 1979 except for seed storage house.

(2) Site of the Center

The Team, informed to the Thai officials that the site of the Center in the Praphuthabat Agricultural Experiment Station seemed to be suitable, in respect of location, topography, soil conditions, infrastructure such as electricity and other circumstances. The Team also felt that close cooperation between the Center and the experiment station would be best secured at this location.

(3) Expert Services

There are two Japanese experts working for the project, i.e., Mr. Yamaki, the leader expert and Mr. Sakamoto, expert on cultivation, since October last year. The Team informed to the Thai officials that three more experts would be assigned; an expert on agricultural machinery in late August, two experts on cooperatives and seed production by the end of March next year.

With respect to the coordinator mentioned in R/D, Thai officials desired that the incumbent should be a technical person who could work on technical field in adddition to the task of coordinator. The Team agreed on this proposal and thought that the person might well be an agronomist to assist in part the seed production expert.

(4) Fellowships

A trainee on agricultural machinery is now studying in Japan under the project. The Team informed that three fellowships for observation tour and two for training on seed production were scheduled from late August 1978.

Regarding the fellowships in fiscal 1979, the Thai officials proposed several fields of training and observation tours for JICA's consideration.

(5) Provision of machinery and materials.

The Team informed that the provision of machinery, equipment and materials in the fiscal 1977 amounted to ¥89,730,000. This amount of disbursement exceeded the initial budget for that year. The Thai officials confirmed that all these machinery and materials had arrived and received by the Thai government.

The Team further informed that the budget for the current fiscal year (1978) is ¥74 million which would be used mainly for the provision of seed processing equipment, audio - visual aids, repair machines and tools, testing equipment, fertilisers and chemicals. The budget for fiscal 1979 is not yet decided, but at least ¥60 million is expected for the provision of machinery and equipment. The major part of the 1979 budget would be for the equipment of air - conditioned seed storage and drying bins.

2. Plan of Operation

The Team assisted the Thai officials and Japanese experts in preparing the draft plan of operation which is attached hereto.

It must be noted, in particular, that the target of the seed production in the final period (May - Sept 1979) is set at 552 tons. This amount conforms with the full capacity of the air - conditioned storage house to be built in the Center and larger than the amount (400 tons) envisaged in the Master Plan in R/D. The representative of DA which is responsible for the production of stock seed assured that his Department can supply the necessary amount of stock seeds for the production of 552 tons of extension seeds.

The seed production of the project will be implemented on contract with seed farmers under the guidance and supervision of the staff of the Center and Japanese. The area required for the production of 552 tons of extension seed will be about 230 hectares.

In the Master Plan in R/D the production of seeds within the Center was planned in addition to the production on contract, but the draft plan of operation abandoned the idea of seed production in the Center, in consideration of possible danger of contamination from different varieties which might be planted for experiment in the experiment station.

In order to attain the final target of 552 tons of seed production in the rainy season of 1979, the air - conditioned seed storage has to be completed by the end of October 1979. The procurement and shipment of the equipment for the storage, the cost of which will be budgeted in 1979 fiscal year (starting April

1979), have to be done in a speedy way on the part of JICA, likewise, the procedure for custom clearance at Bangkok port and installation work in the Center have to be done quickly on the part of Thai government.

3. Joint Committee

The first meeting of the Joint Committee of the Project, as stipulated in R/D, was held in the afternoon of 7 August 1978 at the conference hall of MOAC. The meeting was chaired by the Deputy Under - Secretary of State for MOAC and attended by the Committee members and observers. The list of attendants and the agenda are attached herewith.

After listening the explanation on the progress and present situation of the project, the Committee discussed on the draft plan of operation and adopted it without amendment. The Team was impressed by the enthusiasm and confidence for the project with which the Thai members of the Committee discussed the operation plan.

Under the agenda item 4, the Thai members expressed their strong desire for the extension of the period of technical cooperation beyond September 1979 when the cooperation period under the R/D will expire. The representative of JICA, who attended the meeting as the Japanese member of the Committee, stated that he took note of the desire of Thai members for extension and would report to his headquarter. He explained that an evaluation team would be sent by JICA in a near future for making the decision on this matter. He added also that almost all technical cooperation project of JICA in the field of agriculture were carried out for at least five years of period.

Thai members emphasised that their government must be informed of the affirmative decision of the Japanese government by the end of this year in order to be in time for the preparation of the project budget for 1980 fiscal year.

Since the implementation of the project is behind the schedule and only one year is left before the expiration of the cooperation period, the Team feels that the extension of the period is essential if the objectives of the project set forth in the R/D are to be attained. The decision of the Japanese government should be made in time for the budget preparation on Thai side. The Team will recommend to the Japanese government to send promptly the evaluation Team for this purpose.

4. Exchange of Note of Understanding

On the eve of the departure of the Team from Bangkok, the leader of the Team and the Director-General of CPD exchanged a note of understanding in respect of the change of the site of the Cooperative Demonstration Center

mentioned in 1-(2) above, a copy of the note is attached herewith.

5. Acknowledgement

The Team acknowledges and highly appreciates the cooperation and hospitality of the Thai authorities extended to the Team. The discussions between the Team and Thai authorities were carried out most friendly and effectively. The Team Leader, in particular, enjoyed the opportunity of renewing the friendship with his old friends in MOAC and DTEC.

August 9, 1978, Bangkok.

_____

Leader
Technical advisory Team for
The Technical Cooperation
Project on Maize Development
in Thailand.

合同委員会での英文会議資料

（タイ国側が作成）

Technical Cooperation Project on Maize
Development in Thailand

Development and Present Situation

1. Description of Project

1.1 The project has been initiated under the Record of Discussions (R/D) of September 17, 1976, a copy of which is attached hereto. The R/D adopted a 3 - year mutual cooperation for the purpose of promoting the enhancement of the productivities of maize, and contributing to the development and strengthening of the agricultural cooperatives and the modernization of agriculture through the quality improvement of maize and their production technology.

1.2 The project will be implemented in accordance with the Master Plan and in close contact with the maize development project between Thai and Japanese agricultural cooperatives.

1.3 The project will be implemented in accordance with the annual operational work plan to be formulated annually by the Joint Committee.

Master Plan for the Project

1.4 The Master Plan for the Project is as follows:

1.4.1 Composition of the Project

The project is composed of three main elements namely;

(1) The establishment of Cooperative Demonstration Centre in Lopburi Province for conducting the activities in order to achieve the desired purposes.

(2) The project covers the provinces of Lop Buri, Sara Buri, Petchaboon, Pisanuloke and Sukhothai. Following six agricultural cooperatives and five farmer's groups in the project area will become key extension bases.

- Chaibadan Ag. Coop in Lopburi Province,
- Prabuthabad Reclamation Ag. Coop in Sara-Buri Province,
- Petchaboon Ag. Coop in Petchaboon Province,
- Prompiram Ag. Coop in Pisanuloke Province,
- Nongtom Ag. Coop in Pisanuloke Province,
- Sawankaloke Land Settlement Ag. Coop in Sukhothai Province.

The demonstration field of about 80 rai (13 ha) will be set up at each of the cooperatives and farmer's group in the project area

excluding the Petchaboon Agricultural Cooperative, Nongtom Agricultural Cooperative and Sawankaloke Land Settlement Cooperative.

(3) The Seed production fields will be set up within the centre and at appropriate places in vicinity. The area required for the seed production fields will be approximately 1,000 rai (160 ha) in the third year of the Project.

1.4.2 Activities under the Project

(1) Applied Experiments for Production Techniques.
(2) Seed Multiplication.
(3) Disease and Insect Control.
(4) Extension and Demonstration.
(5) Technical Training in Seed Production and improved cultivation Techniques.
(6) Agricultural Mechanization System.
(7) Guidance on the Management of Agricultural Cooperatives.

1.5 This project is an attempt to integrate activities of agricultural and cooperative development. There are three Departments under the Ministry of Agriculture and Cooperatives incharge of implementing this project as follows.

1.5.1 Cooperatives Promotion Department (CPD) The CPD is responsible for the administration and management of this project in close cooperation and collaboration with the Departments concerned as well as to take responsibility directly to conduct the activities in extension and demonstration, training, agricultural mechanization system, guidance on the management of agricultural cooperatives, maintenance and repairing of agricultural machinery and equipment.

1.5.2 Department of Agriculture (DA) The DA is responsible for conducting the activities in applied experiments for production techniques and disease control as well as to produce foundation seed of good varieties to supply to the DAE for seed multiplication activity. This Department will also provide technical assistance in extension and demonstration, and training activities.

1.5.3 Department of Agricultural Extension (DAE) Responsibilities for seed multiplication and insect and disease control are placed with the DAE. Cooperation and Collaboration with this Department in extension, demonstration and training activities are also created.

Finance

1.6 This project is to be financed jointly by the Government of Japan and the Government of Thailand, under the Colombo Plan Technical Cooperation Scheme, during the three years of project implementation.

1.6.1 Japan's Contribution The contribution from the Government of Japan covers experts in the various fields concerned, materials and equipment, and fellowships to the counterparts of the project. Estimates of the total Japan's contribution are summarized in the following.

a. Cost of materials and equipment for carrying out the activities under the project during 1977 - 1979.

1977	disburse	¥89,731,578
1978	approved budget	¥74,000,000
1979	estimated budget	¥60,000,000
	Total	¥223,731,578

(Approximately Baht 22,000,000 at current exchange rate)

b. Fellowships. Two fellowships in the fields of cooperatives and farm machinery were provided in 1977 - 1978. Two fellowships in the field of seed technology will be released in August 1978, and three fellowships for study tour in Japan will be included also in the same period. Fellowships for the various fields concerned are being allocated in 1979.

c. Experts. Two short-term experts were dispatched during March 1977 - May 1977 for providing assistance in formulating plan of operation under the R/D. Two long-term experts with a period of two years have been assigned since October 1977. In January - February 1978 Processing Plant Design Team was sent for providing assistance to DAE. The other four experts are being dispatched in accordance with the R/D.

1.6.2 Thailand's Contribution The estimated costs to be met by the Government of Thailand cover land and buildings, salaries and wages, supplies and equipment for office work and running expenses necessary for the implementation of the Project. Estimated costs to be met by Thailand are summarized as follows.

1978	Buildings	฿ 4,290,000
1979	Expected for Buildings and others	฿ 8,030,000
	Total	฿12,320,000

II. Results of Work in F.Y. 1977/1978

The first budget contribution from the Government of Thailand with a total amount of 4.29 million Baht was born in the fiscal year of 1977/1978 (October 1977 - Sept. 1978). The following works have been carried out since October 1977.

2.1 Altered the location of the centre from Chaibadan District, Lop Buri Province, as mentioned in R/D, to Muang District, Lop Buri Province. This is situated on about 110 rai of land (17.5 ha) in the Prabuthabad Experiment Station of DA. It is the suitable area which can provide the infra-structural service in electricity supply.

2.2 Prepared for construction works of 13 buildings to house the centre.

2.3 Made known the cooperative officials in the project area to grasp with the Project. In order to strengthen the cooperative members to participate actively the project activities, the meeting of the board of directors and the cooperative members will be arranged in the next step.

2.4 Conducted the experimental work for seed production and seed multiplication during the rainy season as follows.

2.4.1 Applied experiment cum demonstration 1 ha in the centre.

2.4.2 Seed multiplication 55 ha by contract farmers.

2.5 Prepared the construction works of an under-ground deep well water at the centre. The budget financed for this work has been provided by the Government of Japan at the amount of 5 million Yen. The construction will be started around the begining of August.

2.6 Prepared the draft annual operational work plan for 1979.

2.7 Prepared first meeting of the Joint Committee.

Planning Division
Cooperatives Promotion Department
August 3, 1978

Plan of Operation
Technical Cooperation Project
On Maize Development
1978 - 1979

1. Applied Experiment

Applied experiment will be conducted at the area of the centre during 1978 - 1979 as follows:

Period	Total Area (ha)	Activity
April 1978-Sept. 1978	1.0	1. Cropping Pattern
		2. Varietal test
		3. Planting time
		4. Plant population
		5. Fertilizer test
Oct. 1978-Feb. 1979	0.5	1. Cropping Pattern
		2. Irrigation method
May 1979-Sept 1979	2	1. Cropping Pattern
		2. Varietal test
		3. Planting time
		4. Fertilizer test
		5. Weed control
		6. Pest control
		7. Land preparation

2. Seed Multiplication

In order to supply extension seeds of a good variety to cooperative members and farmers in the project area, seed production field will be set up at the area of the cooperatives and at appropriate places within the project area as follows.

Period	Place of Production Fields	Total Area (ha)	Approx. Seed Production(ton)
April 1978-Sept.1978	Prabuthabad	15	36
	Packchong	40	100
Oct. 1978-Feb. 1979	Sawankaloke Land Settlement Coop.	6	14
May 1979-Sept.1979	Project Area	230	552

3. Demonstration, Extension and Mechanization System

It will be carried out to demonstrate improved techniques of maize production to the farmers concerned as follows:

Period	Place	Area(ha)	Activity
April 1978-Sept.1978	Centre	1.0	In combination with applied experiment.
Oct. 1978-Feb. 1979	Centre	1.0	Developed techniques for seed production (Land preparation, varieties, Fertilizer, Irrigation etc.).
May 1979-Sept.1979	Centre	2	Developed techniques for maize production (Land preparation, varieties, Fertilizer, Irrigation, mechanization etc.).
	Chaibadan Coop. Prabuthabad Coop. Prompiram Coop. 5 Farmers Group each.		Developed techniques for maize production (Land preparation, varieties, Plant population, Fertilizer, Mechanization etc.).

4. Insect and Disease Control

Insect and disease control will be extended in cooperation with DAE to the farmers in the project area.

5. Training

Essential courses offering at the Centre to the cooperative staff, cooperative members and farmers in the project area will be commenced around March 1979 after the completion of the facilities at the Centre. The courses will be focussed on maize cultivation techniques, practical operation, maintenance and repair of farm machinery, credit and marketing of cooperative and cooperative management. Detailed programs and curriculums will be worked out in consultation with the Japanese experts of respective fields after they arrived.

In order to strengthen activities of the cooperatives, cooperative members and farmers, the staff of the Centre will also conduct round trip to provide guidance and consultation for problem solutions. Attachment is the Schedule of Plan of Operation from 1978-1979.

Schedule of Plan of Operation, from 1978 to 1979

	Feb.Mar.Apr.May.Jun.Jul.Aug.Sep.	Oct.Nov.Dec.Jan.Feb.Mar.Apr.May.Jun.Jul.Aug.Sep.	
Applied Experiment	Centre 1.0 ha	Centre 0.5 ha	Centre 2 ha
Seed Multiplication	Prabuthabad Co-op 15 ha Packchong 40 ha	Sawankaloke Co-op 6 ha	Project Area(Co-op) 230 ha
Insect and Disease Control	Cooperation with the Operations of D.A.E. in the Project Area		
Demonstration and Extension	Centre(1.0 ha) (incombination with Applied experiment)	Centre 1 ha	Centre 2 ha
Mechanization System of Maize Production			: Chaibadan Co-op : Prabuthabad co-op : Prompiram Co-op : 5 Farmers' group
Training on Agricultural Machinery and on Agricultural Cooperatives Management		Training Guidance Activities to the Cooperatives Concerned of the Project	

Joint Committee

Technical Cooperation Project

on Maize Development

****

I. Thai - Side

1. Deputy-Under Secretary of State for MOAC. (Mr. Surin Cholpraserd)	Chairman
2. Director-General of DAE.	
3. Director-General of CPD.	
4. Deputy-Director General of DA. (Mr. Soombhot Suwanwong)	
5. Mr. Wanlop Vithayaprapat	Project Manager
6. Mr. Chamnan Chatkaew	Coordinator for DA.
7. Mr. Petcharat Wanapee	Coordinator for DAE.
8. Miss Peerarat Aungurarat	Coordinator for CPD.
9. Mr. Suthin Susira	DTEC.
10. Mrs. Prachit Kampu	Budget-Bureau.
11. Mr. Beonnak Srikhomdee	Budget-Bureau.
12. Mr. Throngwuth Imsoon	NESDB.
13. Mr. Wanrob Israngkura Na Ayudhya	MOAC.
14. Mr. Wanlop Hisadon	CPD.

II. Japan - Side

1. Director - J.I.C.A. Office in Bangkok (Mr. Yasuo Kitano)	
2. Mr. Tetsuji Yamaki	Chief of Japanese Experts
3. Mr. Haruhiko Sakamoto	Japanese Expert
- Observers -	
4. Mr. Hiromi Imafuji	Embassy of Japan
5. Mr. Motonaga Ohto	Chief of Technical Advisory Team.
6. Mr. Tadashi Itabashi	Member of the Team
7. Mr. Yoshifumi Akai	Member of the Team
8. Mr. Hiroshi Nishimura	Member of the Team

****

First Meeting of Joint Committee

Technical Cooperation Project on Maize Development

MOAC Conference Room, August 7, 1978

At 13.30 hrs.

Agenda

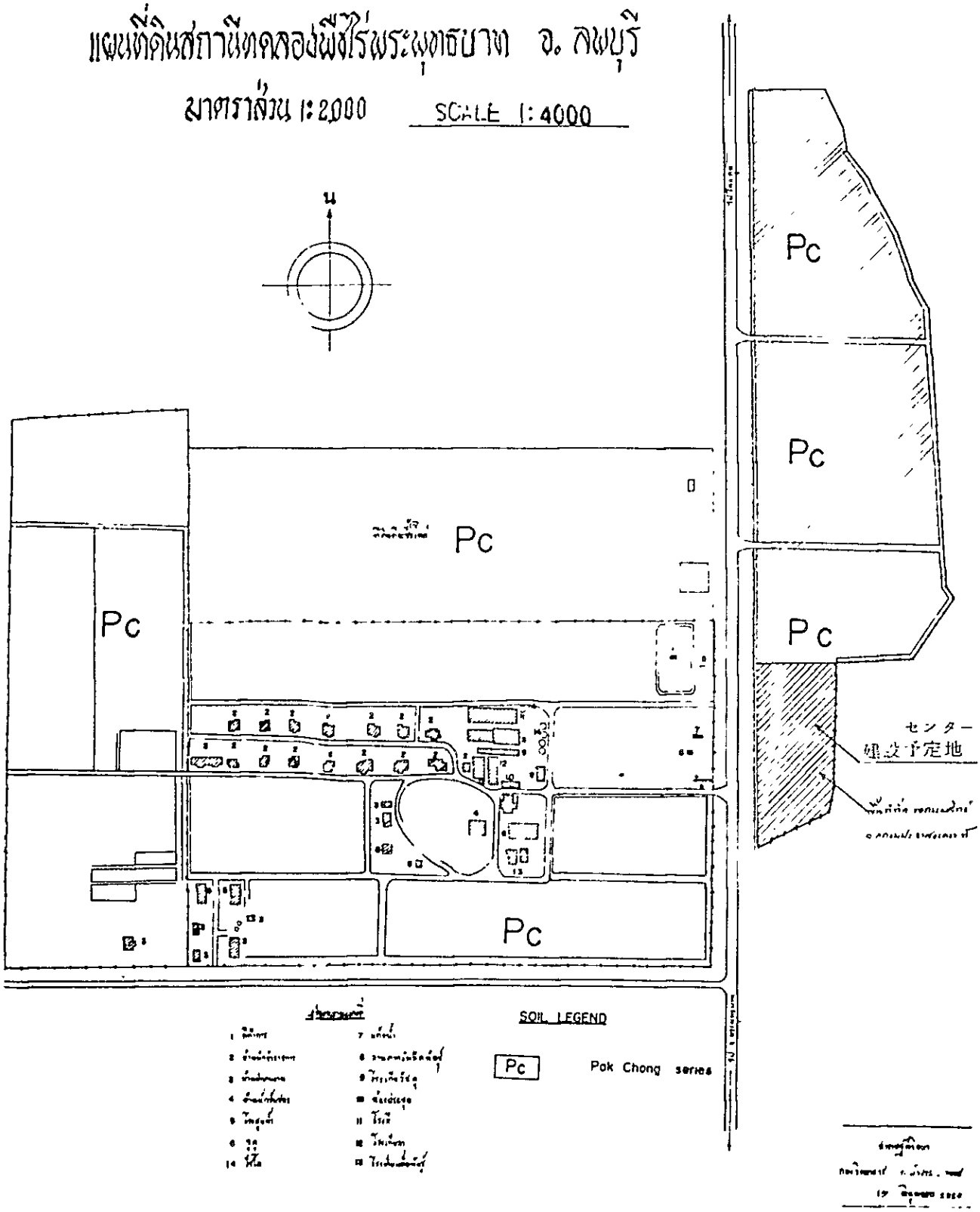
1. Opening Statement by the Chairman.
2. Development and Present Situation of the Project.
3. Plan of Operation for 1978-1979
4. Extension of the period of technical cooperation for the project.
5. Others.

付　　図

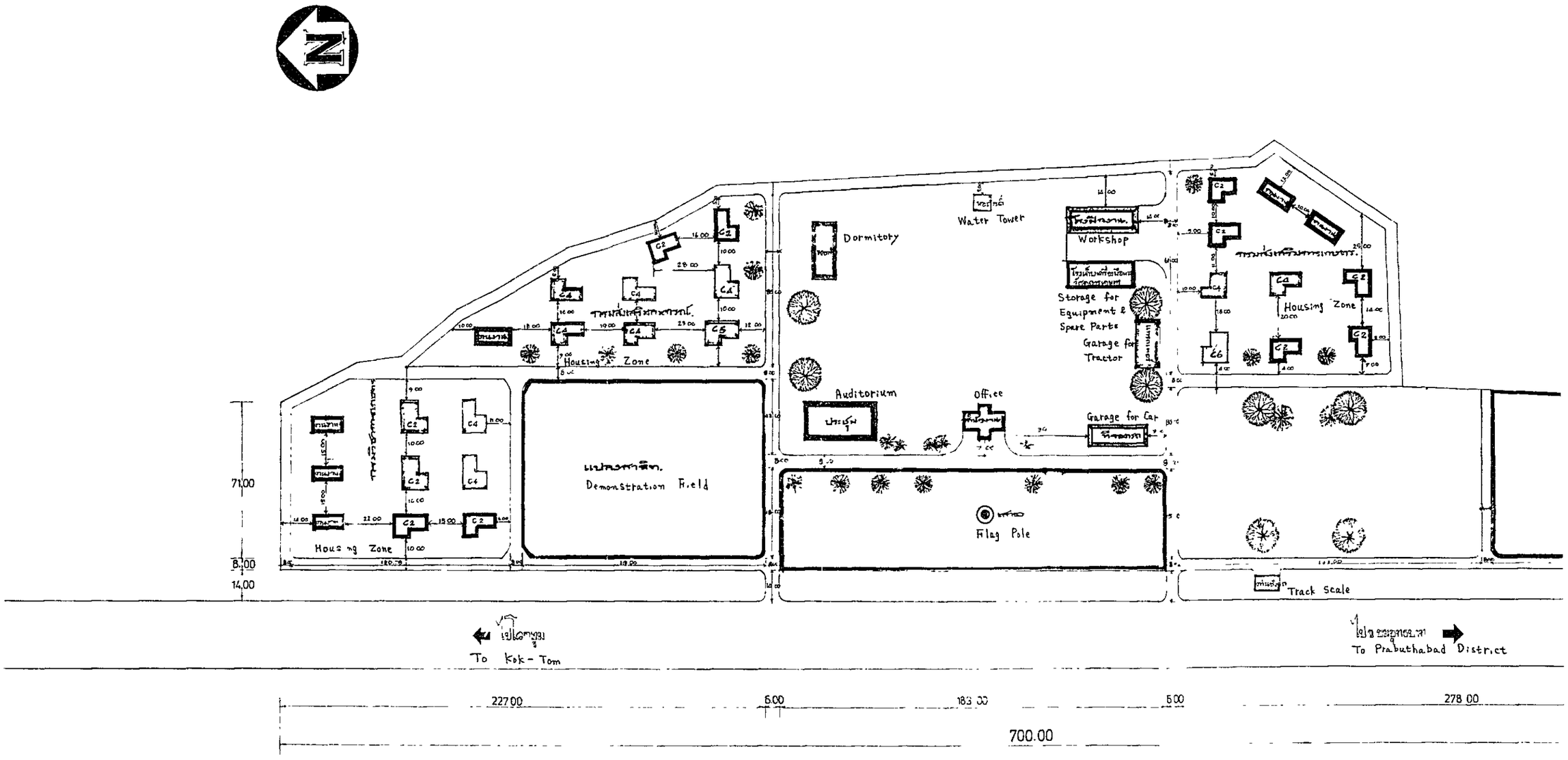
1　センター内の予定地図

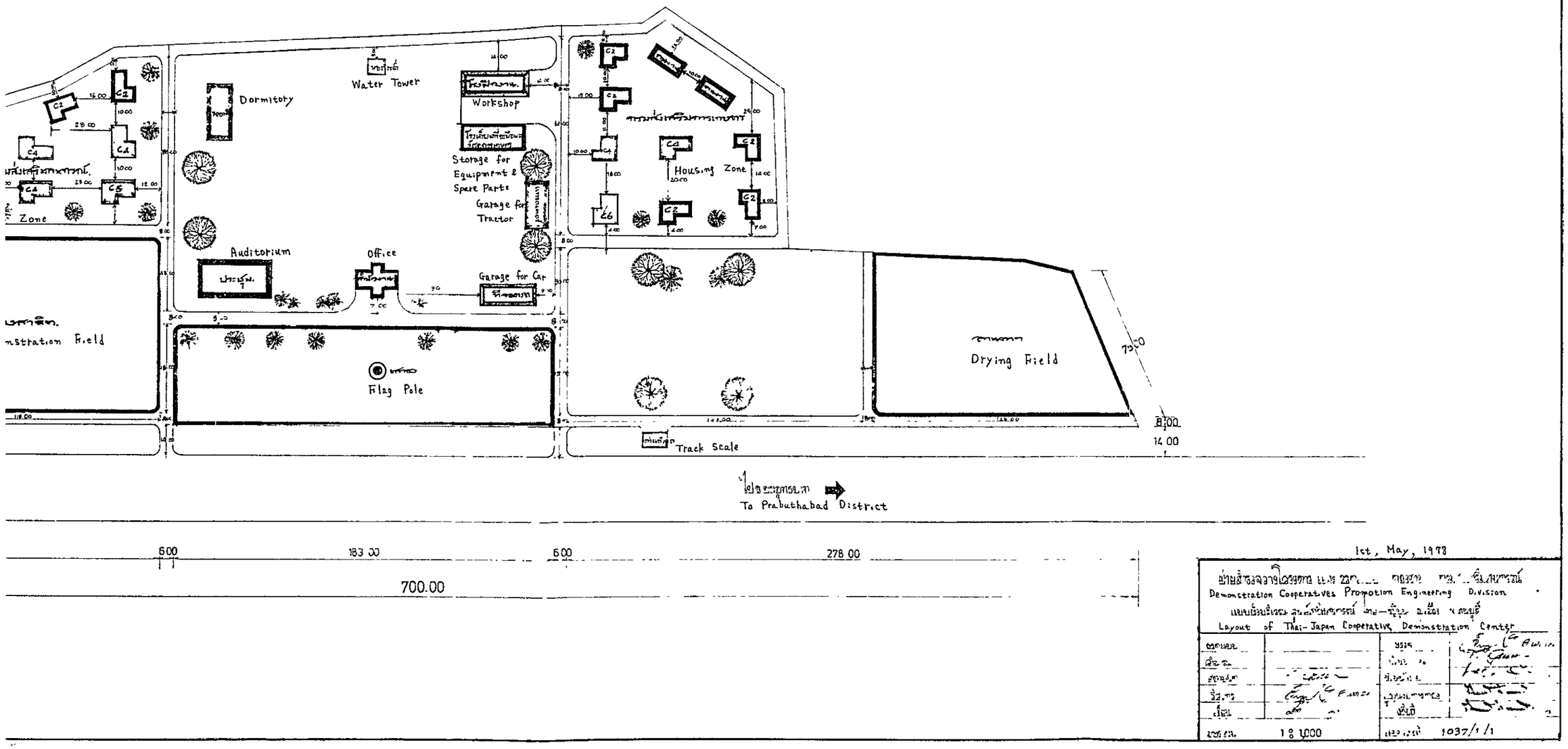
2　センター内の建物配置予定図

1. 本プロジェクトセンター予定地



2. センター内の建物配置予定図





1st, May, 1978

Demonstration Cooperatives Propotion Engineering Division

Layout of Thai-Japan Cooperative Demonstration Center

JICA