

タイ農業における生産基盤の整備

—とくに末端水利組織と土地改良
協同組合との関係について—

本 岡 武

Basic Requirements for Agricultural Development in Thailand

—On the Relation between the Terminal Organizations of
Water Use and the Land Improvement Cooperatives—

by

Takeshi MOTOOKA

1 はしがき—農業生産発展の基盤—

低開発国農業発展のための基礎的な政策は、人的要因としては教育投資であり、物的要因としては生産基盤条件の整備のための投資である。そのいずれも必要不可欠であり、その軽重を論ずることはできない。教育投資、いわゆる man power の質的改善、あるいはその動員なり、産業部門間の再配置については、別の機会に論じたいと思う。

農業生産の基盤条件の整備は公共投資として行なわれる。それは工業部門投資のように、一見はなばなしくはない。それは速効的でなく、かなりの時間的経過のうちに、しだいに効果が現われてくる。したがって、ともすれば、経済発展をいそぐ低開発国においては軽視されがちであるが、農業生産性拡充に priority をおく経済開発計画においては、とくに重視されなければならない。

農業生産の基盤条件の主要なものは、なにより灌漑排水である。これは土地条件整備ともいえよう。しかし、交通・市場条件の改善も、生産基盤条件の整備として土地条件整備に劣らず重要である。なぜなら、農業開発は、低開発国においては、根本的には農業の自給自足段階から商品生産段階への発展を意味するからである。（もちろん、そうでない場合もある。商品生産が進んでいるが、なおかつ食糧輸入をはからねばならない型、あるいは食糧不足のため自給用食糧生産増大をせまられている型もある。その場合でも、交通地位の改善は、食糧搬入、あ

るいは食糧増産の資材搬入のための必要欠くべからざる条件となるであろう。)

さきに拙稿で、タイ経済と農業とのめざましい最近10年の発展をとりあげた¹⁾。その論文において、わたくしはタイは低開発国の経済発展のモデル・ケースと考え、その経済発展のうち農業のはたしている役割を高く評価した。経済開発計画のなかで農業に priority をおくことに強く賛成した。たしかに、今日までのタイ農業の成長発展には、水稻生産性の増大と安定、ならびに畑作物の急激な増産、いいかえると農業多角化 (agricultural diversification) の急速な進展が見られる。

このうち、たしかに戦後の水稻生産性の増大と安定とには、灌漑排水条件の整備が貢献しているところは大きい。もちろん、タイにおける灌漑排水計画は、たんに水稻栽培のためだけでなく、水田裏作としての畑作物導入のための灌漑をも目的としている。とりわけ、雨季と乾季とが明瞭に区別されるタイでは、乾季の畑作物栽培発展のためには、畑地灌漑がきわめて重要である。(この点、タイの裏作灌漑は、日本の場合にくらべると、いちじるしく重要であることに注意されたい。また、タイで2毛作という場合、マラヤのように水稻—水稻の2毛作を意味するのではなく、日本と同じく水稻—畑作物の2毛作であることが多い。水稻2毛作は灌漑用水の不足という制約条件のため、ほとんど不可能である。)

しかし、タイにおける農業多角化の急速な発展の理由として、(1)政府の奨励政策、(2)輸送機関の発展、(3)灌漑事業の進展、(4)外国とくにアメリカと国連の援助、(5)開発可能地の豊富な存在、(6)農地制度改革をまたずして土地の比較的平等な配分、(7)政治的安定、(8)農業改良普及事業の展開、(9)農民の自主的な意欲、(10)世界経済の好況と世界貿易の伸長、(11)とくに日本がタイからの輸入を米から畑作物にきりかえたこと、などがあげられている²⁾。

このうち、わたくしは、とくに強調したいのは、交通条件の改善である。タイの場合、かつて植民地でなかったために、交通条件はひじょうに劣っていた。すなわち、植民地の場合、軍事的目的と植民地統治強化のために、まず交通条件の整備、鉄道ならびに道路が重点的にとりあげられるのが普通であった。ところが、タイは逆に、この国の侵略防衛のために、むしろ交通の改善をはからないほうがよいという考え方をとってきた。もちろん投下資本の不足もその一因となっている。したがって、水路以外の交通手段は皆無にひとしかったのである。しかしひじょうに注目すべきこととして、戦後の、とりわけ過去10年間の道路建設は、まさに交通条件の画期的な改善をもたらした。これが消費財の導入をとおして農民の生産意欲なり motivation なりを刺激し、農産物の搬出を促進し、さらに新しく開墾作付を可能にしたのである。とりわけ注意すべきは、さきに触れたように従来、タイは水運の国であり、河川なり運河にそ

1) 拙稿「タイの経済発展と農業」『東南アジア研究』第3巻第5号(1966), pp. 2-39.

2) Lester R. Brown, *Agricultural Diversification and Economic Development in Thailand: A Case Study*. Foreign Agricultural Report No. 8 (Washington, D.C.: U.S.D.A., 1963), pp. 23-26.

って農業が営まれていた。³⁾ この水路から離れた地域は農業的には利用されなかった。ここに鉄道、道路が建設されるにおよんで、畑作が急激に伸展する。交通条件の改善こそ農業多角化の最も重要な基礎的条件なのである。

本稿の主題とするところは、農業生産の基盤条件としての灌漑排水条件の整備、とりわけ、そのうちの、これまで軽視されている末端水利組織の整備問題である。しかも、その問題を技術的側面からでなく、社会経済的・政策的側面から、とくに現地調査にもとづいて、検討しようとする。

これにたいし、もちろん交通条件の改善は、広く経済開発政策に属するものの、狭義の農業開発政策には入らないのが普通だ。しかし、少なくとも、タイの農業開発を論じ、生産基盤条件の整備をとりあげるとき、交通条件の改善に触れないでおくことはできない。そのため、つぎに一節を設けて、この問題に、簡単ながら、あてておきたいと思う。

2 交通条件の整備発展—とくに戦後の道路建設計画の展開について—

水運の国タイでも自然水路の恵まれた地域は中央部平原にかぎられた。ここでは自然水路を改修したり、運河をもうけたりして、水運の発達にまで努力がむけられた。その反面、水路に接しない地域は、いっさいの交通から隔離された孤立的位置にあるか、未開発状態におかれていた。

国内交通手段の第1次革命は、第1次世界戦争後に急速に進められた鉄道建設である。

タイの本格的な鉄道建設は、1897年に着工された Bangkok—Nakhon Ratchasima をむすぶ Khorat 線で1901年その完成を見た。ここではじめて、Bangkok と東北タイの入口とがむすばれた。その後、北部線が延長され、また南部線はマラヤからのびてきたが、第1次世界戦争直後になって、鉄道建設期に入り、1921年には Chiangmai までの北部線が完成。1926年には Cambodia 国境の Aranyaprathet に至る東部線が竣工して、Phnom Penh との鉄道連絡が可能となった。他方1922年、マラヤの Penang につながる南部急行 (Southern Express) が運行を開始し、1926年には Nakhon Ratchasima から Ubon へむすぶ Ubon 線、つづいて Udonthani へのびる Udon 線が完成した。(Laos の Vientiane 対岸の Nongkhai に至る Udonthani からの延長線は1955年に完成。)

第1次世界戦争終了から僅か10年たらずの間に、現在の、北部線・南部線・東部線・東北部線（これは Nakhon Ratchasima から Ubon, Udon への2線にわかれる）の鉄道網が完成、

3) “Thai are a riverine people : They built their homes, their towns, in the low-lands of river valleys. Rivers are their means of communication, their highways, the route of their migrations.” (Robert L. Pendleton, *Thailand, Aspects of Landscape and Life*. New York : 1963. p. 3.)

その延長約 3,200 km。これによって、第 1 に、Bangkok が全国各地域と結びつけられ、タイの政治的・文化的・経済的な統一が、はじめて確立されたのであった。(たとえば、鉄道開通以前は、Bangkok から Chiangmai に赴くには、Chao Phraya, Ping 河をさかのぼる舟運によらざるをえず、最も恵まれた河川舟運状況下でもって、1 カ月を必要としたのであった。それが20時間たらずで到達されるようになったことは革命的である。この鉄道開通以前、Tak 以北の北タイの外国貿易は、ビルマの Moulmein 経由で行なわれていた。) 同時に南部急行完成のため、タイの国際交通地位が改善されたことも見のがせない。(鉄道以前、外国からタイには主として Singapore 経由で入り、Singapore と Bangkok 間は海路1週間を要した。)

第 2 は、経済的開発の促進である。この鉄道開通によって、中央部平原の米、あるいは東北部の豚・牛・皮革が Bangkok に急速に出荷されるようになり、Bangkok の商業的地位が確立されるとともに、地方への消費財導入の道が開かれた。⁴⁾ いかえると、タイ農村の商品生産化は、第 1 次世界戦争後の鉄道建設を契機として、はじまったといっても過言でなからう。

ところが、道路建設には第 2 次世界戦争に至るまでは、ほとんど手がつけられなかった。これは、タイ国政府が自動車輸送よりも鉄道輸送優先主義をとったところか、強く鉄道保護主義をうちだした結果である。したがって、地方各県と鉄道とを結ぶ feeder road だけが建設され、それ以外は鉄道連絡ができない隣接しあう県と県とを結ぶ道路が、部分的に、かろうじて建設されただけであった。(いかに、第 2 次世界戦争前の道路事情がひどかったかの 1 例をあげよう。Bangkok から約 25 km 北にある Don Muang 空港にゆくのに、1935年になっても、鉄道の便しかなかった。)

第 2 次世界戦争後、鉄道輸送より道路輸送に交通基本政策の転換をみた。(たとえば、現在、鉄道は総延長 3,600 km であって、1930年代以降、Udon-Nongkhai 線のほかは、ほとんど新線が敷設されていない。)

国道 (highway) は、1945年、約 6,000 km であった。道路状況はきわめて劣悪で、そのほとんどが雨季には通行不能におちいていた。

道路政策が本格的に着手されたのは、1961~66年の第 1 次経済開発 6 カ年計画である。これは、国道 9,000 km を達成目標とし、うち 2,500 km はコンクリート舗装、720 km の新設、道幅の拡張、全年通過可能をその内容とした。さらに1961年に世界銀行 (International Bank for Reconstruction and Development) の道路調査団が訪れ、これにもとづいて、8 カ年計画 (1963~1970年) がたてられた。

これによって国道の、

北 部 1,025 km

4) *Ibid.*, pp. 288-294.

東北部	1,784
中央部	1,263
南 部	1,369
計	5,441

の改修・新設が目標とされた。そのうち、4,000 km が新設、1,400 km が改修、全線舗装、道幅の拡張、全年通行可能、さらに道路維持経費を少なくすることが計画された。

この国道のほか、国道の feeder road としての provincial road がある。この県道は、県ごとをむすぶ目的をもっている。しかしそのほとんどが辛うじて自動車が行き通じるか、あるいは通行不可能なものであって、約 2,000 km にすぎなかった。また、そのほとんどが乾季のみ通行可能であった。1963年に、この provincial road の所管が県から国に移され、7 カ年計画（1964～1970年）のもと、2,500 km の改善に着手された。⁵⁾

この国道および地方道路の建設計画は、調査研究の不十分なこと、土木建設技術のおくれていること、技術スタッフの不足、さらに資金の不足などのために、かならずしも予定どおり進んでおらず、経済開発 6 カ年計画の後期計画設定のさい、修正されている。

しかし、道路建設がタイ国経済開発において priority を与えられている。しかも、アメリカの経済援助は軍事援助とむすびついて、とくに東北部の道路建設に重点をおいている。そのため、Saraburi から Nakhon Ratchasima に至る Friendship Road はタイ随一の、しかも最初の近代的 highway であり、これが1964年には Laos 国境の Nongkhai にまでのびた。また、現在、タイ湾南岸の Satahip から Nakhon Ratchasima をむすぶ、いわゆる Bangkok Bypass が建設中である。これらはいずれも、タイ東北部の軍事援助を主目的とするものの、これによって、東北部道路がいちじるしく改善せられたのは事実である。

また、1963年以降のオーストラリアによる東北部 Khon Kaen 付近の feeder road の建設、1964年からの南部 Songkhla 付近の日本の道路建設など、外国援助は、タイの道路建設上の欠陥をひじょうに、おぎなっている。しかも、都市内部以外では、用地買収の困難さはほとんどない。予定地の大部分が平地である。したがって、今後、道路建設や改修は加速的に進展するものとみ

表 1 Highways および Provincial Roads
の形態別内訳（1965年末現在）

Type	Length
Concrete Road	78 km
Asphalt Road	5,367
Laterite Road	5,579
Crushed Road	953
Dirt Road	307
Total	12,285

Source : Highway Department

5) National Economic Development Board, Office of the Prime Minister, *The National Economic Development Plan, 1961-1966, Second Phase ; 1964-1966* (Bangkok : 1964), pp. 107-109.

表2 Highways の延長の累年増加 (1945~1965年)

Year	Concrete	Asphalt	Laterite	Crushed Road	Dirt Road	Total
1945	12 km	895 km	2,080 km	2,831 km	410 km	6,230 km
1946	12	896	2,021	2,836	280	6,047
1947	12	747	2,202	2,483	265	5,711
1948	21	738	2,267	2,461	236	5,724
1949	14	720	2,457	2,321	262	5,776
1950	12	797	2,450	2,317	253	5,831
1951	14	957	2,482	3,372	203	7,031
1952	14	1,119	2,817	2,466	179	6,957
1953	14	1,383	2,485	2,331	155	6,370
1954	16	1,702	2,607	2,169	146	6,645
1955	19	1,796	3,167	2,031	100	7,114
1956	17	2,026	2,694	1,934	99	6,771
1957	22	2,158	3,768	1,849	128	7,926
1958	22	2,529	3,744	1,673	121	8,090
1959	10	2,447	3,676	2,047	116	8,298
1960	10	2,776	3,758	1,688	84	8,318
1961	10	3,096	3,696	1,668	27	8,499
1962	12	3,696	3,544	1,499	213	8,966
1963	21	4,135	3,635	1,157	124	9,073
1964	17	4,684	3,557	1,019	124	9,403
1965	71	4,970	3,475	853	122	9,492

Source : Highway Department, *Statistics* (unpublished)

てよい。事実、統計上、国道は1945年の 6,230 km から1965年末の 9,492 km にのびている。また、Highway Department の所管する国道と地方道路を合して 12,285 km にのびているが、1965年末、そのうちの $\frac{1}{2}$ に近い 5,445 km はコンクリートまたはアスファルト道路なのである（表1, 2参照）。

この道路建設改修こそ、タイの国内交通に革新をもたらし、また農業開発にかんしては、急速に農業多角化をもたらしたのである。こん後、これがいっそうに促進されるであろうし、それによる農業開発への影響はきわめて大きいと考えられる。

わたくしは、タイが経済開発にあたり、国内交通政策の重点を道路におきかえ、これに priority をおいたことにたいし、高く評価したいと思う。

3 水利条件の整備発展—とくに戦後の灌漑排水計画の展開について—

(1) タイ農業の自然的基礎の特殊性と水利条件整備の必要性

タイ農業の自然的基礎はモンスーンにある。すなわち、降雨がモンスーンによってもたらされ、この降雨にもとづいてタイ農業の主作物である水稻が栽培される。

モンスーンの特徴として、1年が雨季と乾季とにわかれる。北部・中央部および東北部では、雨は5月中旬から、降りはじめ、6月下旬から本格的となり、8月上旬までつづく。そのあと、3～4週間は雨が少なくなる。9月が最多雨月で、10月に入っても少し降るが、11月以降は、ほとんど降雨はなくなる。5月中旬から11月中旬へかけての6カ月を雨季とし、その他の6カ月が乾季とされる。これにたいし、南部では、雨は5月はじめから降り始める。降雨が11～12月で終る半島部の北の Phetburi, Chumphon 両県をのぞくと、降雨は11～12月に最も多く、1月まで雨がつづく。だから、南部の雨季は9カ月になる。年間降雨量は、北部で 1,220 mm, 中央部で 1,360 mm, 東北部で 1,110～1,660 mm であるにたいし、南部の東海岸は 1,875 mm, 西海岸は 2,600 mm に達し、南部はいちじるしく多い (表3参照)。

表3 タイの地域別の降雨量

	地 域	雨 季	全 年
北 部		1,075 mm	1,220 mm
中 央 部		1,140	1,360
東 北 部	Mekong 河にそった地域	1,450	1,660
	Chaiyaphum-Nakhon Ratchasima	920	1,110
	中央地域	1,100	1,310
南 部	東 海 岸	1,660	1,875
	西 海 岸	2,400	2,600

Source : Royal Irrigation Department, *Water Resources Development in Thailand and Its Policy*. Bangkok, 1963. p. 1.

このような降雨は、主として夏季の南西モンスーンがもたらす。しかし、東シナ海からタイ湾に吹きこむ台風も降雨をもたらす。冬季の東北モンスーンは乾燥風であり、タイの大部分を乾季におくが、これが東シナ海やタイ湾をとって南部に吹きこむとき、湿潤風となる。ために南部の雨季が長くなり、降水量が多くなる。

もともとモンスーン降雨の特性として、その時期（始期と終期）および総量の不規則性があげられる。ところが、タイの場合、南西モンスーンのもたらす降水量だけでは水稻栽培に十分でなく、東シナ海の台風の通過がもたらす降雨をもってはじめて、稲作に十分な降水量がえられる。だから、低気圧の来襲の少ない年には、降雨量が不足する。ところが、低気圧が連続して来襲するとき（これは主として9月に生ずる）、雨が集中的に降る。そのころ土地には十分に水分がしみこんでいるから、洪水を結果する。また、5～6月、シナ大陸あるいはオーストラリアからの乾燥風のため、南西モンスーンがおさえられ、雨季がおくることがある。6月はじめごろ、Bengal 湾のサイクロンの影響で Mae Klong, Phetburi 河水源地域に集中豪雨⁶⁾があつて、洪水がおきることがある。

6) Royal Irrigation Department, *Water Resources Development in Thailand and Its Policy* (Bangkok : 1963), pp. 1-2.

つぎに、雨の discharge を見よう。雨が降りはじめたときは大地は乾燥しきっているから、当初は土地に吸収される。北部では傾斜が急だから、洪水はほとんどないが、この北部山地の水が、Ping, Wang, Yom, Nan の河川に集められ、これが Nakhon Sawan の合流点に集まる。ところが、Nakhon Sawan 付近で $3,500 \text{ m}^3/\text{sec}$ の Chao Phraya 河の流量が、その下流の Angthong 付近で $2,300 \text{ m}^3/\text{sec}$ にさがることが示すように、水は自然堤防をのりこえて、水田にあふれる。この氾濫水に中央部平原の水稲作が依存する。だから、降水の時期がおくれ、6～7月に雨がないうときには、作付不能となる。また、作付してまもなく、雨が集中的に降ると、氾濫水のため若い稲が溺れる。さらに、自然降雨によって作付けたものの、それにつづく氾濫水がないときには、水稲は成熟不可能となる。Ayutthaya での測水結果によると、Chao Phraya 河が適度に水量を中央部平原に供給しえたのは、132年間のうち59年、つまり、2年に1回の割になっている。東北部の大部分は水の不足に悩まされている。しかし、他方、この地域の2大河川である Mun 河と Chi 河は、とくに台風のあるときには、沿岸低地に洪水をおこす。すなわち、この丘陵地形は sandy loam であり、低地には hard pan があり、これに Mekong 河の秋の back water の影響も加わって、幅 10 km におよぶ洪水が、両大河川沿岸にしばしば生ずるのである。南部もまた集中豪雨による洪水にしばしば見舞われる。自然的な水利条件に恵まれているのは北部であって、河川周辺の自然氾濫、地形を利用して古くから発達している灌漑水路、さらに排水良好のため、旱魃・洪水いずれもの被害が少ない。⁷⁾

したがって、水稲栽培の自然的基礎としての降水は5月中旬～11月中旬の水稲栽培期間中の水田に直接に降る雨だけをとりあげると、半島部と南東部とをのぞくと不足し、自然氾濫水をもって補われている。しかし、降水量が少ないときには、ただちに旱魃となり、多いときには洪水となる。

だから、問題はむしろ降水量の平均量にあるのではない。平均量だけをいうと、十分に降雨があるとの説明（たとえば世界銀行報告⁸⁾）がなりたち、降水に不足するとの説明（たとえば Pendleton⁹⁾）はあたらないと思われる。年間の降水量の変動のはげしいこと、また降水の始期・終期をはじめとする時期的変動が大きいことこそ、タイの水稲栽培を不安定たらしめている。

その結果、タイの水稲栽培の特徴のひとつとして、水田面積・水稲作付面積・水稲収穫面積のいちじるしく異なることがある。とくに、戦前の1927～36年の10カ年平均をとってみると、

7) *Ibid.*, pp. 2-3.

8) International Bank for Reconstruction and Development, *A Public Development Program for Thailand* (Baltimore : 1959), p. 37.

9) Pendleton, pp. 135-137.

表4 タイの水田面積・水稻作付面積・水稻収穫面積間の累年別比較
(1,000 Rai 単位)

	Rice farm area (A)	Planted area (B)	Harvested area (C)	B/A × 100	C/B × 100	C/A × 100
1907—16	?	11,389	10,931	?	96.0	?
1917—26	?	15,953	13,914	?	87.2	?
1927—36	24,716	19,697	16,894	79.7	85.8	68.4
1937/38	25,431	21,062	18,396	82.8	87.3	72.3
1938/39	25,964	21,919	19,554	84.4	89.2	75.3
1939/40	26,905	21,649	19,202	80.5	88.7	71.4
1940/41	27,525	23,794	20,217	86.4	85.0	73.5
1941/42	28,145	24,808	22,672	88.1	91.4	80.6
1942/43	29,648	27,370	17,973	92.3	65.7	60.6
1943/44	30,425	25,924	23,834	85.2	91.9	78.3
1944/45	30,824	25,387	23,831	82.4	93.9	77.3
1945/46	31,515	23,514	17,794	74.6	75.7	56.5
1946/47	32,421	24,887	21,932	76.8	88.1	67.6
1947/48	34,914	30,156	26,901	86.4	89.2	77.0
1948/49	36,454	32,573	30,812	89.4	94.6	84.5
1949/50	37,782	32,926	31,016	87.1	94.1	82.1
1950/51	38,507	34,625	33,091	89.9	95.6	85.9
1951/52	39,183	37,245	35,851	95.1	96.3	91.5
1952/53	39,645	33,551	32,064	91.5	95.6	80.9
1953/54	40,594	38,575	37,068	95.0	96.1	91.3
1954/55	40,377	34,732	28,274	86.0	81.4	70.0
1955/56	40,215	36,060	33,598	89.7	93.2	83.5
1956/57	40,986	37,648	36,013	91.9	95.7	87.9
1957/58	41,523	31,717	26,794	76.4	84.5	64.5
1958/59	41,774	35,987	32,306	86.1	89.8	77.3
1959/60	42,571	37,909	32,893	89.0	86.7	77.3
1960/61	43,232	37,008	35,270	85.6	95.3	81.6
1961/62	43,629	38,619	35,335	88.5	91.5	81.0
1962/63	44,554	41,485	38,565	93.1	93.0	86.6
1963/64	45,569	41,277	39,917	90.6	96.7	87.6

Source : Ministry of Agriculture, *Agricultural Statistics of Thailand*, 1963. Bangkok, 1965. pp. 39-40.

水田面積の80%しか作付けられず、作付面積の86%弱しか収穫されていない。1937/38年以降1963/64年に至る間、収穫面積の水田面積にたいする比率の最も少ないのは、1942/43年の60.6%であり、最も高いのは1951/52年の91.5%である。この作付面積が水田面積より小さく、収穫面積が作付面積より小さいのは、主として旱魃・洪水による。その他の原因としては、イナゴをはじめとする病虫害、労力不足などがあるが、これらはきわめてマイナーな原因である。収穫面積の変動はまず降水条件によるとみてよい。いいかえると、降水条件の不規則性によっ

て、水稻栽培が左右されている。しかし、注意すべきは、1954/55～1963/64年の最近の10カ年平均をとってみると、水田面積にたいする作付面積率は87.8%、作付面積にたいする収穫面積率は91.0%であり、戦前10カ年平均にくらべると、いちじるしく改善されている。また、戦後20カ年をとってみても、傾向として、明らかに改善されつつあることが認められる。これは、後述するところの灌漑排水事業計画の進展に大きく負っている。しかし、それにもかかわらず、この10年間に、収穫面積の水田面積にたいする比率は1957/58年の64.5%から1954/55年の91.3%というように、大きな開きがあり、なおかつ、年ごとの変動の激しいことが、うかがわれる。灌漑排水事業がいかに重要であるかは、この水田・作付・収穫の3つの面積の間の比率でもって明瞭であろう。

(2) 前近代的な灌漑形態

このような降水の不足や変動に対応するため、タイでは古くから、自然降水の利用が行なわれていた。それが最も古くから発達したのは北部である。ここでは700年前から、河川に堰をつくり、水路を設け、さらに水路から溝渠をほって各圃場に水をみちびいてきた。きわめて、集約的な灌漑網をもっていたのであった。

これにたいして、中央部では、河川が大きいと、堰どめることは不可能であり、ただ自然堤防をこえての河川の氾濫水に頼るだけであった。もちろん、中央部だけでなく、北部、東北部において、河川・湖沼・低湿地あるいは水路に近いところでは、水籠(woven basket)・ひしゃく・龍骨車(dragon bone pumps)あるいは水車などで、水がくみあげられた。龍骨車や水車は今日もなお使用されている。もちろん、これらの水利用は旱魃のさいの応急対策であることが多かった。

注意すべきは、19世紀に入ると、中央部平原の限界水稻栽培地域(いいかえると、氾濫水がかからない地域あるいは逆に低湿の沼沢地域)に、水路の掘鑿による水田開発がはじまったが、その規模はきわめてかぎられていた。(たとえば、Chao Phraya 河の東岸の Bangkok の北にある Khlong Rangsit 地区、Ayutthaya の北方地区、Nakhon Chaisi 河の西岸地区、Nakhon Chaisi と Mae Klong 河との中間地区、Chao Phraya 河と Prachin 河との中間地区など。¹⁰⁾)

(3) 近代的水利開発の発展

近代的な灌漑排水事業は19世紀の終りごろ私的企業として開始された。すなわち、1889年、Siam Canal Lands and Irrigation Company が Khlong Rangsit Canal 開鑿の認可を政府から得、1906年に Chao Phraya 河と Nakhon Nayok 河とを結ぶ運河を建設、それぞれの河に接続するところに閘門を完成した。この運河は排水と灌漑をかねる。従来利用されなかった

10) *Ibid.*, pp. 139-141.

低湿地は排水され、他方、河川が氾濫水位に達しないとき以外は作付けされえなかった地域も運河によって水位が高められて、用水が確保された。かくて、約 20,000 ha の水田が造成されたのであった。

20世紀に入るとともに、灌漑排水事業に政府がのりだすこととなった。すなわち、1902年、東インドからオランダ人技師 Homan van der Heide が招聘され、はじめてタイの灌漑計画を立案された。翌1903年農務省に Krom Khlong (Department of Canals) が設置された。これが、タイが国として灌漑排水事業にとりくもうとしたはじまりである。今日にいたるまで、水利計画は政府事業として立案実施されている。しかし、当初は Prathumthani 以南の中央平原東部の運河開鑿、これにともなう舟運用閘門と regulator の建設が行なわれ、この地域に 120 km 間隔の東西に走る運河が建設された。これは舟運の便を主目的としたが、同時に運河水位を高めることによって、灌漑に役だった。

1911～13年の旱魃のため、舟運に重点をおく運河計画から灌漑に重点がおきかえられた。1913年にインドから Sir Thomas Ward が招聘されて、Bangkok 平原と半島北部の灌漑計画を提出した。翌1914年 Krom Khlong は Krom Thot Nam (Irrigation Department) に改組された。

Sir Thomas Ward の計画にもとづき、まず着手されたのが、South Pasak 計画である。ここは Rangsit 地区に北接し、大地主制が発達していた。1916年に着工され、Saraburi の南の Pasak 河に Rama VI Dam を設け、幹線水路 96 km、支線水路 3200 km を掘鑿し、この幹線水路は Chainat で Chao Phraya 河に結びつけられた。かくて、この地域の水位をあげ、約10万 ha の用水を確保した。

つづいて、1921年に、Suphan Project が開始された。これは Nakhon Chaisi 河の兩岸の約10万 ha が対象とされ、戦時中、工事が中止されたが、1953年には完成し、115 km の Suphan 河が main canal となった。また、1921年には、Nakhon Nayok 計画が着手され、1930年代に入ると Chao Phraya West Bank 計画、Phetburi 計画が着手された。

とくに注意すべきは、1927年、Krom Thot Nam は Krom Chonprathan と改称された。これは、Water Resource Development Department と翻訳されるべきである。この任務とするところは、

- 1) 水の貯蔵
- 2) 灌漑
- 3) 排水
- 4) 開鑿
- 5) 洪水防御

6) 水力発電

7) 水運

であり、多目的な水資源利用開発を目的とするようになった。したがって、いわゆる Royal Irrigation Department とよばれている機関は、たんに灌漑排水だけを担当するものでない。また、灌漑排水事業は広く水資源利用開発事業の一環として、とりあつかわれていることに注意しなければならない。

戦時中、水利事業は資材・労力の不足のため中絶したが、戦後、とくにアメリカの援助、世界銀行の借款により、大規模に再開された。その代表的なものは、Greater Chao Phraya 計画である。これは、Chainat で、Chao Phraya 河をせきとめ、Chao Phraya 本流のほか Suphan 河、Noi 河、Chainat-Pasak 運河に分水するための配水堰としての Chao Phraya Dam の1951年の着工からはじまる。これが1957年に完成を見た。全計画の灌漑面積は 914,880 ha, その工費1,171百万 Baht+18百万ドル。その大部分が現在、完成をみている。一方、Chainat の上流の Ping 河を Yanhi でせきとめる Phumiphon 貯水 Dam が1958年着工され、1964年完成。56万 kW の発電可能となった。工費は 937百万 Baht+66百万ドル。これが、大 Chao Phraya 計画とむすびつけられる。その他、Nakhon Nayok 計画、Bang Pakong 河左岸の Tha Hat 計画も完成、さらに1964年からは大 Mae Klong 河計画（約40万 ha を対象）に着手された。

北部での灌漑はさきに述べたように、比較的簡単であり、近代的な施設としては、主要河川に取入口を設けることにある。とくに問題となるは、北東部の Muang Phayao 南方の断層運動による低湿地の排水である。

東北部の灌漑排水は、1939年開始されたものの、戦前にはほとんど行なわれなかった。戦後、東北問題の重要性にかんがみ、積極的に灌漑排水事業が進められている。これには、Mun 河上流の Lam Takhong, Thung Samrit, 中流支流の Huai Sanaeng, Mekong 河ぞいの Huai Namman, Huai Luang などの灌漑計画が実施中である。また、洪水防御計画としては、北部の Thung Nam Khong, 中部の Banthum, Banthiw, Thung Saengbadan 計画が、灌漑用水供給をあわせ目的として実施されている。東北タイで、とくに注目すべきは、1955年にはじめられた溜池 (tank) 建設であり、1963年末に58が完成し、18万 ha に給水され、なお、37コ、32万 ha の給水が計画されている。これは、Mahasarakham, Roi Et, Ubon, Udonthani, Buriram の諸県にとくに多い。この溜池の灌漑面積は小さいが、最大で2.4万 ha に達する。ここでは、ダムサイトの少ないこと、水の流入の不確定なこと、人口密度の小さいことなどのため、ダムよりもタンクが望ましいとされている。¹¹⁾

11) Royal Irrigation Department, pp. 4-8. Pendleton, pp. 141-148.

(4) 近代的水利開発の成果

現在国営の水利用事業は、大規模灌漑事業 (State Irrigation Projects)・小規模灌漑事業 (People Irrigation Projects)・溜池事業 (Tanks)・貯水ダム事業 (Storage Dams Projects)・緊急ポンプ事業 (Pump Irrigation Projects for Emergency Purpose) および畦・溝事業計画 (Dike and Field Ditch Projects) にわかれている。

1964年8月現在(1963年末完成と1964年施行)の国営事業の進行状況をみよう。大規模灌漑事業は34地区で竣工、12地区が工事中である。これより重要性は劣るが小規模灌漑事業は72地区で完成、7地区で工事中、さらに溜池事業は149カ所完成し、5カ所が工事中である。また、大規模なダム建設は、1964年末に貯水量 12,200百万 m³ の Yanhi Dam が完成したほか、中規模のダム、すなわち Kang Krachan (710百万 m³), Lam Pao (900百万 m³), Lam Phraploeng (152百万 m³), Lam Takhong (220百万 m³) が工事中である。したがって、きわめて大規模な全国にわたっての灌漑排水事業が展開されていることが明瞭であろう。

水利開発事業の成果として、1963年度末現在の Royal Irrigation Department の発表によると、つぎのように要約される。¹²⁾

1) 灌漑排水面積は、King Chulalongkon (Rama V) 統治の終わった1910年には 4.8万 ha にすぎなかったのが、つぎのように増大してきた。

1910年 (King Chulalongkon 統治末)	48,000 ha
1925年 (King Wachirawut 統治末)	156,800
1941年	486,080
1947年	610,880
1957年	1,160,912
1963年	1,708,048

このうち、大規模灌漑・小規模灌漑・緊急灌漑面積の比率は

大規模灌漑	1,499,456 ha	87.8%
小規模灌漑	136,384	8.0
緊急灌漑	72,208	4.2
計	1,708,048	100.0

となる。したがって大規模灌漑事業計画を中心として、戦後、とくに過去10年の間に急速に灌漑面積が増大した。しかし、なおかつ、この灌漑面積は1963年現在で水田面積約 730万 ha の 23%にすぎないことに注意すべきである。

2) 洪水防御については、東北タイを中心とする 149 の溜池が、56,240 ha の洪水防御に役

12) Royal Irrigation Department, pp. 8-13.

表5 タイにおける灌漑事業 (1964年8月現在)

			Number of Projects				Irrigated Area in ha.	Canal System under Construction in ha.	
			Completed	Under Construction	Proposed	Total			
State Irrigation Projects	North Region	1. Mae Ping River Basin	3	1	—	4	51,340	24,000	
		2. Mae Wang River Basin	1	—	—	1	12,320	—	
		3. Mae Yom River Basin	—	1	—	1	35,840	26,880	
		4. Mae Kok River Basin	1	—	—	1	26,560	—	
		Total	5	2	—	7	126,060	50,880	
	Central Plain Region	1. Chao Phraya River Basin	(1) Greater Chao Phraya Project	15	2	1	18	914,880	34,880
			(2) Other Projects	3	1	1	5	310,880	81,220
			Sub-total	18	3	2	23	1,225,760	116,100
		2. Bang Pakong River Basin	2	1	—	3	122,660	12,300	
		3. Mae Klong River Basin	—	1	—	1	388,320	325,920	
		4. Phetburi River Basin	1	2	—	3	53,920	21,920	
		5. Rayong River Basin	1	—	—	1	4,800	—	
		Total	22	7	2	31	1,795,460	476,240	
		Northeast Region	1. Mekong River Basin	4	—	—	4	23,920	—
2. Chi River Basin			2	1	—	3	49,440	16,000	
3. Mun River Basin	3		1	—	4	58,510	10,640		
South Region	Total	9	2	—	11	131,870	26,640		
		—	1	—	1	16,000	16,000		
Grand Total			36	12	2	50	2,069,390	569,760	
People Irrigation Projects	North Region	1. Mae Wang River Basin	1	—	—	1	1,728	—	
		2. Mae Yom River Basin	2	—	—	2	3,200	—	
		3. Mae Nan River Basin	13	4	—	17	77,040	47,040	

	4. Mae Ping River Basin	4	—	—	4	4,800	—
	5. Sakaekrang River Basin	1	—	—	1	1,200	—
	Total	21	4	—	25	87,968	47,040
Central Region	1. Pasak River Basin	—	1	—	1	6,400	3,200
	2. Chao Phraya River Basin	2	—	—	2	1,336	—
	3. Bang Pakong River Basin	2	1	—	3	13,600	400
	4. Mae Klong River Basin	10	—	—	10	14,066	—
	5. Ku River Basin	1	—	—	1	2,448	—
	6. Rayong River Basin	2	—	—	2	4,480	—
	7. Other Basins	7	—	—	7	5,488	—
	Total	24	2	—	26	47,818	3,600
Northeast Region	1. Chi River Basin	3	—	—	3	1,280	—
	2. Mun River Basin	4	—	—	4	1,520	—
	Total	7	—	—	7	2,800	—
South Region	1. East Coast	13	—	—	13	40,000	—
	2. West Coast	7	1	—	8	9,472	1,280
	Total	20	1	—	21	49,472	1,280
Grand Total		72	7	—	79	188,058	51,920
Tanks Projects Northeast Region		133	5	—	138	367,956	
Outside of Northeast		16	—	—	16	55,073	
Grand Total		149	5	—	154	423,029	
Storage Dams Projects		—	5	—	5	468,600	
Pump Irrigation Projects						72,220	
Dike and Field Ditch Projects		—	2	—	2	862,600	

本図：タイ農業における生産基盤の整備

Source : Royal Irrigation Department, *Tables Showing Water Resources Development in Thailand*. Bangkok, 1964.

だっているにすぎない。また、Phumiphon Dam は 160万 ha にわたる洪水防御が可能だといわれているが、この効果は正確には判定しない。

3) 東北タイの溜池貯水は、表作 51,360 ha, 裏作 16,000 ha の開墾を可能にすると計算された。農民の squatters' right が確認されないため、実際の成果は明瞭につかめないが、32,000 ha 程度の開墾が可能になったと推定されている。また、Phumiphon Dam の貯水で、160,000 ha の水稻作、320,000 ha の裏作拡張が可能だといわれているが、これはこんどの問題である。

4) 水運としては、1,327 km の水路が改修され、また Chainat 分水堰から Ayutthaya に至る 137 km の年間舟運が確保された。

5) 発電について特筆すべきは、Phumiphon Dam によって、35県に配電できる56万 kw の発電が可能となったことである。1965年末現在で、14万 kw が発電され、14県に給電されている。だが、火力発電も水力発電との補充のため必要であるとされ、Mae Mo および Krabi で発見された亜炭による亜炭火力発電所が Mae Mo で建設された (12,500 kw)。(なお、Krabi で 4 万 kw, Bangkok 付近で 15万 kw の発電所が計画中である。)

最後に、1963年末現在で、完成ならびに施工中の灌漑計画を一括すると、263万 ha の水田灌漑が可能になる (表 6 参照)。

表 6 タイの灌漑事業面積 (1963年末完成と1964年施行中)

	灌漑可能面積	灌漑実施面積	建設中の水路網
国 営 灌 漑 計 画	2,069,390*ha	1,499,630 ha	505,040 ha
民 営 灌 漑 計 画	188,058	136,138	51,920
東 北 部 の タ ン ク	57,643	35,200	6,256
東 北 部 以 外 の タ ン ク	4,840	4,840	—
貯 水 ダ ム	240,000**	—	—
灌 漑 地 域 外 の 緊 急 ポ ン プ 灌 漑	72,220	72,220	—
計	2,632,151	1,748,028	563,216

出所: Royal Irrigation Department, *Tables Showing Water Resources Development in Thailand*. Bangkok, 1964.

注 * Kang Krachan, Lam Pao, Lam Phraphloeng, Lam Takhong 貯水ダム地域を含む

** 計画中

(5) 水利開発事業における問題点

以上のようにタイの水利開発事業は20世紀に入ってから始まり、戦後、大規模に全国にわたって展開されている。戦後の灌漑排水計画の進展が少なくとも中央部平原を中心としての米の増産に貢献したことは明らかである。もっとも米の増産のうち灌漑排水事業に attribute される比率の計算は別の機会にゆずる。ここでとくに注意したいことは米収穫面積の増大、すなわち

戦前の1927～36年平均 1600万 rai が1963年に4000万 rai 近くに、いいかえると2.5倍に達したことの重要原因が灌漑水利事業の発展にもとめられよう。また灌漑地域における収量の安定増大も、現地調査によって確認される。米の増産の最も重要な要因は灌漑水利事業の発展にあったといっても、けっして過言ではない。

ひろく、低開発国農業の開発計画において、灌漑排水計画の緊急性が指摘され、それに priority をおくことが強調されるが、タイはこの農業開発の原則を忠実に守り、具体的に実施にうつしてきた。また、その成果をあげてきた。この意味で、農業開発のモデル・ケースであるといってもよからう。

1959年の世界銀行調査団も、“タイの灌漑排水事業は全体として、よく計画され実施され、Royal Irrigation Department はその成果を誇ってしかりだ”，と批評している。また，“タイの灌漑計画は水の供給の季節的変動の軽減でなくて、河川流水の分配とより広い地域への供給とを目的としているが、この灌漑計画の方針を理解したいために批難が生まれている”，と述べている。¹³⁾

しかし、タイの水利事業計画をより効率的にするためには、いろいろな問題がある。ここに、非技術的な側面についての問題点を指摘したい。¹⁴⁾

第1に、国営建設事業の最大の欠陥として、タイにかぎらず、日本をはじめその他諸国に共通的に見られるのは、事業の利回り計算、いいかえると利潤追求原理にたたないことである。その弊害をただすため、公共事業の経済効果測定が、やかましくいわれることが多い。にもかかわらず、私的企業でないため、投下資本にたいする利回りの計算の考慮が中心課題からはずされる。このことが、工事期間を、ひじょうに長くかからせる根本原因となる。¹⁵⁾

タイの灌漑事業の工事期間も、きわめて長い。戦前に着手されたものが、1950年代の終りに完工したことが多い。これは、戦争をはさんだために、いたしかたないとしても、戦後着工されたもので10年以上におよぶのが普通である。たとえば、Yom 河流域の Mae Yom 計画 (Phrae 県) は 3.6万 ha を対象として1948年に着工されたが、16年のちの1964年になお竣工をみていない。ただ、Chao Phraya Dam は6カ年 (1951～59年)、Phumiphon Dam は8カ年 (1958

13) International Bank for Reconstruction and Development, p. 48.

14) 詳しくは拙稿「東南アジアにおける政治的・経済的・社会的要因と水資源開発」、『東南アジア研究』、第3巻第4号 (1966), pp. 15-19 を参照。また技術的問題については、富士岡義一「タイ国のかんがい排水事業と今後の課題」、『東南アジア研究』、第4巻第2号 (1966), pp. 123-136 を見よ。なお、第3巻第4号は東南アジアにおける水資源の農業的利用にかんするシンポジウムの特集号であり、日本人によってなされた研究の総括である。

15) 拙稿「干拓の経済的特質とその諸問題」、『農業経済研究』、第27巻第1号 (1955)。有明海干拓は、干拓工事の技術的特殊性にもよるが、20年近くかかるのが普通であり、その結果、造成水田のコストをいちじるしく高いものになっている。これにたいし、日本での電力会社による発電建設工事がいかに短期間に終了されるようになったかを比較されたい。電力会社は利子負担軽減のため、全力をあげて工事期間の短縮に努力するのだ。

～1964年）で完成している。このいずれもが、けたはずれて大きい分水堰と貯水ダムである。これがタイとしては短い期間でできたのは、積極的な外国技術の導入とともに、世界銀行借款によったためである。すなわち、借款条件として、工事期間の短いことが強く要請されたためであるとみてよい。

根本的に経済計算にたたないため、工事期間がのびる。その他の要因として、調査・計画段階においての河川状況・流域状況などの基礎調査の不十分、したがって計画樹立上の誤謬という技術上の欠陥があげられる。また建設技術そのものにも反省の余地があるようだ。しかし、同時に多数の計画が一挙に実施され、資金・人員・資材の不足となり、ときには一方で人員・資材が遊んでいることさえも招いている。たとえば、1964年には大規模灌漑計画を11地区、小規模灌漑計画を6地区、溜池を5コ、貯水ダム建設を4地区で実施。また、Dike and Field Ditch Projects が2地域で展開されている。政治的圧力も一因となっているようだが、限られた資材・人員が分散されることは、工事期間延長の最も大きな原因である。ときには、工事がのびたため、洪水の被害を大きくすることがある。事業実施地区の数をかぎり、工事期間をできるだけ短縮することが望まれる。これが、水利開発事業の経済効果を高める最も重要な手段である。

第2は、受益者負担の問題である。これは受益農民の自主性・自覚性についての behavior の問題につながる。

もともと設計上、沈澱・侵蝕・塩分侵入・毀損などについて注意が不十分だといわれている。これに加えて水路や構造物の管理が適切でなく、急速に施設や水路状況が悪くなっているところが多い。とくに、水牛が水浴したり、水路をわたって、水路をこわすが、これも農民がほっておくことが、しばしば見られる。また農民が自分の田に水をひくため、勝手に水路をこわすこともある。これは、受益農民が自分たちの水路であり施設であるとの自覚にかくためだ。

タイでは、建設工事について受益者負担金がかからない。また建設工事後の水路や構造物の管理（維持修理）は、Royal Irrigation Department が直接に担当し、水利組合もなければ、水利費も受益者が負担することはない。

その理由として、灌漑排水事業が農民の自覚にもとづく自主的な要求によらず、まったく「上から与えられる」政府事業として営まれているためである。だから、もし受益者負担金や水利費が農民に課せられると、いまのところでは、かれらのほうが、まったく驚くにちがいないだろう。

ことほどさように、農民は自主性・自覚性に欠けている。これと関連して、農民の経済力は

のちに述べるように、きわめて弱い。さらに、とくに中央部平原においては、農民間の協同意識に乏しく、具体的には共同作業がほとんど行なわれない。

しかも、注意すべきはタイの租税体系である。タイの国家財政収入の90%以上は間接税である。関税収入が国家収入の45~50%を占める。直接税（主として法人・個人所得税）は8~9%¹⁶⁾にしか、あたらない。地租は、ほとんどネグリジブルで、水田 rai あたり 1 Baht が標準となる。タイは間接税の国であり、農民はきわめて軽い地租以外の租税や組合費を払う慣習がない。そのうえ、水利費を支払うとしても、水路、あるいは隣りの水田からの氾濫水によって水稻栽培を営んでいるかぎり、どれだけの水が灌漑工事によって得られたか、その計算基礎が把握できない。

その結果、水路や施設にたいして、農民がいよいよ無関心となる。水路の破壊など意を介しなくなるのだ。

幹線水路や施設の管理をも、国からできるだけ農民の手に委ねることが望ましい。しかし、それは、いまの段階では望むべくして望みえないのである。せめて末端水路だけは農民によって自主的に管理される組織が必要である。そして、その組織にたいして、農民が水利費を払うのが最も適切な方法と考えられる。ここに末端水路の問題が、からんでくる。

第3に、もともとタイの灌漑計画は設計上、水が支線水路から直接水田にとりいれられる。これはかなり広い面積の水田にたいし、その最高地点で水が水路からとりいれられ、そのあとは、水が field dikes をこえて、つぎからつぎへと、圃場を流れてゆく仕組みになっている。しかもこの水路から圃場に水をとりにれる補助構造物、たとえば regulator や outlet についての配慮は不十分なのである。

したがって、水が十分にあり、しかも農民が協同的なときには、この方法で、まずさしつかえない。しかし、そのときでも、標高が少し高まっている水田では水が十分にえられないことが起こる。また、低い水田では水位が高まりすぎる。しかし、水が十分でないとき、しかも農民が非協同的な場合には、水利用が十分でないだけでなく、農民間にトラブルが起こり、さらに農民が水路を破壊することとなる。しかも、かかる事態は幹線・支線水路が完備されていてさえも、しばしば発生する。さらに、畑作物への灌漑、あるいは灌漑による裏作導入のためには、従来の幹線・支線水路だけでは、どうにもならない。

このことは、世界銀行調査団によっても指摘され、Phumiphon ダム・Chainat 分水堰や幹線・支線水路の完成した大 Chao Phraya 計画が、その目的を達成するためには、ぜひとも、個

16) National Statistical Office, Office of the Prime Minister, *Statistical Yearbook of Thailand, 1964* (Bangkok : 1965), p. 384.

々の圃場までの水路，つまり末端水路の必要であることが強調された¹⁷⁾。

これは，灌漑計画が重点をおいている中央部平原だけの問題でない。東北部で奨励された溜池灌漑も，技術的な溜池漏水の問題に悩まされているとともに，用水路ができていないために，実際上の灌漑に役だっていない場合が多い¹⁸⁾。

したがって，水の効果的利用，あるいは水の節約のためには，末端水路の整備が重要な問題となる。とくに，大 Chao Phraya 計画において，最も緊急に必要とされる。これはまた受益者負担，水利費の問題におのずから解決の道を開くであろう。

最後に簡単に触れておきたい問題は，水資源利用開発がかならずしも全部 Royal Irrigation Department の担当するところでないことである。これと別に，同じ Ministry of National Development のなかに，National Energy Authority があり，水力発電を行なっている。（東北部 Nakhon Sawan 県の Nam Pong Dam は1965年11月竣工。これは 6,300 kw の電力と10万 ha の灌漑を目的とする¹⁹⁾。）他方，Royal Irrigation Department は，さきに述べたように，火力発電所もすでに建設し，こんど火力発電計画を拡大しようとする。この官庁間の sectionalism は，ここでまず強く指摘しておきたいと思う。

(6) 末端水利計画の問題と対策—Dike and Field Ditch Project について—

タイの灌漑排水計画の，ひとつの基本的な問題として指摘したところの，末端水利計画は，Royal Irrigation Department により，Dike and Field Ditch Project として，とりあげられている²⁰⁾。

その目的とするところは，さきに簡単に触れたように，第1は表作の水稻栽培のための水の合理的な配分・利用である。現実には，main canal と lateral canal の段階にとどまるときには，ある圃場は水の過剰に，またある圃場は水の不足に悩む。水の不足する農民は，勝手に lateral canal の堤防をこわして，導水することが，しばしば生ずる。また，水の過剰に悩む農民は，その圃場からの排水ができない。圃場の水のコントロールが不可能なため，収量増大

17) International Bank for Reconstruction and Development, p. 50. なお，戦後派遣された FAO のタイ農業調査団は，つぎのようにこの問題の重要性を指摘している。“System planning that will assure satisfactory water delivery to every farm would be one of the most important improvements in Thailand’s irrigation policy. This requests that controlled delivery be arranged directly to the individual farm ; to groups of farms irrigated as a unit as must be the case for deep-water rice. This delivery may be made on request where continuous flow is possible, or by turn where each farmer is allotted a certain quantity of water at specified time intervals. On old projects system adjustments should be made to produce the same results. (Food and Agriculture Organization, United Nations, *Report of the F.A.O. Mission for Siam*. Washington, D.C. : 1948)

18) 安芸皎一「東南アジアにおける水利開発の問題点について」、『東南アジア研究』，第3巻 第1号 (1965), p. 58.

19) *Bangkok World*, Nov. 15, 1965.

20) Royal Irrigation Department, p. 22.

に不可欠な——しかも、タイの農業政策として現在重点をおかれている——肥料の施用がさまざまにたげられる。(水のコントロールがない場合、施肥の効果が激減することは、いうまでもなからう。) 第2の目的は、裏作用水を確保して、裏作をはかることである。すなわち、ditch でもって圃場の水をコントロールするだけでなく、この dike のなかの圃場の水を排水用の ditch でもって、表作の収穫のあとすぐにのぞき、圃場を乾燥させ、ただちに第2作の作付に入ることが必要である。そうでないと、土壌が汚染し、裏作物の収量が減少する。しかも、裏作期間中に圃場に灌漑することが可能であれば、収量は激増する。とくに、大 Chao Phraya 計画においては、Cropping Area として、

- (i) 水稲—畑作物の2毛作
- (ii) 水稲—水稲の2毛作
- (iii) 畑作物—畑作物の2毛作
- (iv) サトウキビ
- (v) 野菜の2毛作

が構想される。このうち、畑作物を裏作とする2毛作が中心となる。(水稲2毛作は、裏作水稲のための灌漑用水に絶対的に不足する。) 畑作物としては、Maung bean, 大豆, モロコシ類, ゴマ, トウモロコシ, 落花生, 野菜類(スイカ・ナス), 緑肥作物(Sesbania, Chrotolaya)などが、この地域ではとりいれられうる。一部の高地(とくに Suphanburi 地区)ではサトウキビが、すでに導入されている。したがって、畑作物栽培のための灌漑が、大 Chao Phraya 計画の効果をより高めるために、きわめて必要である。それには、いっそうに、末端水利組織が重要となる。

もともと、Royal Irrigation Department は、Dike and Field Ditch Project の重要性を認め、1941年に The Field Dikes and Ditches Act が公布されたが、さらに1962年新たに The Dikes and Ditches Act が公布された。ついで同年世界銀行から262万ドルの借款をえて、大 Chao Phraya 地域、1963年からは Phetburi 地区に実施している。大 Chao Phraya 地域は約 81万 ha, Phetburi 地区は 5.3万 ha にわたる。ほかに、北部の Mae Tang, Lam Pao, Lam Phraploeng 地区にも小面積であるが、着工した。もちろん、その重点は、大 Chao Phraya 地区であり、最初は年間 9.6万 ha に実施、近く1年の事業量を 16万 ha に増加する。(注意すべきは、大 Chao Phraya 地域は約 91.5万 ha の灌漑面積をもつが、そのうち、10万 ha は低地(depression)である。これは Ayutthaya 周辺に多いが、Chao Phraya 本流はもちろん、その支流にもそって、縦に走っている。ここでは floating rice が栽培され、Dike and Ditch Project は実施されない。タイへの来訪者が Bangkok-Ayutthaya の floating rice 地域だけをみても、しばしばタイの水田に誤った印象をもつ。この点とくにここに付記し

ておきたい。)

この Dike and Ditch Project の基本的な構想はつぎのようになる。(図 1 参照)²¹⁾ 大 Chao Phraya 地区では main canal と lateral canal はすでに完成している。Dike and Ditch

表7 Dike and Field Ditch Project (1964年建設中)

計 画	灌漑可能面積	費 用	建 設 期 間
Greater Chao Phraya	809,600 ha	Baht ドル	1961 ~ 1968
Phetburi	53,000	82,030,000 + 2,320,000 5,109,000 + 300,000	1963 ~ 1967
計	862,600	87,139,000 + 2,620,000	

Source : Royal Irrigation Department, *Tables*, Bangkok, 1964. p. 18.

注：費用のうち Baht はタイ国政府直接支出，ドルは IBRD より借入れ

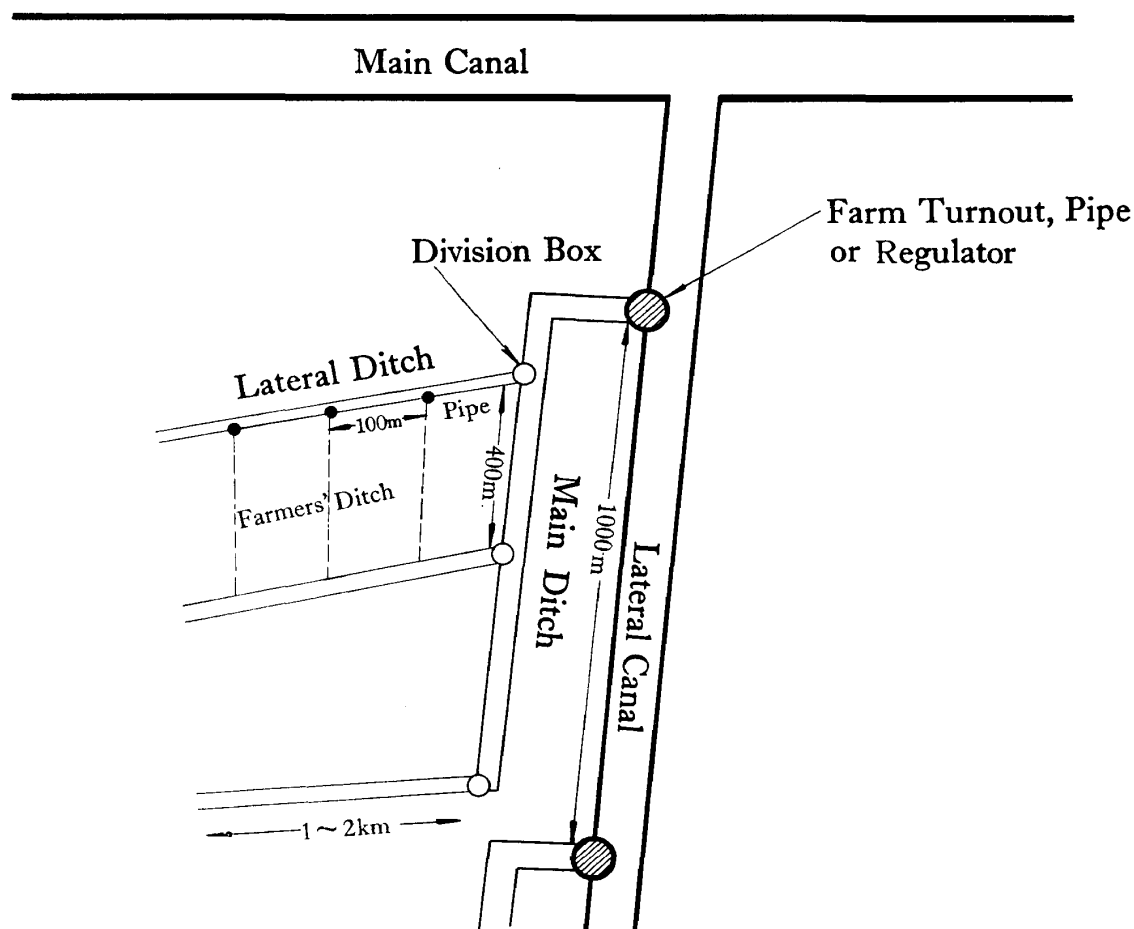


図 1 Di ke and Ditch Project の基本構想

21) なお、Dike and Ditch Project の基本設計としては、前掲富士岡論文 p. 132 所収の図 3 とも、あわせて参照されたい。

Project はこの canal 組織をうけての末端水利組織となる。まず, lateral canal に 1 km の間隔ごとに, farm turnout, pipe あるいは regulator が設けられ, ここから lateral canal に平行して main ditch がほられる。その延長は約 1 km になる。この main ditch に 400 m 間隔で diversion box が設けられ, そこから, lateral ditch がほられる。lateral ditch の延長は約 1~2 km になる。この地域の農家の経営面積は 1 戸あたり 30 rai (4.8 ha), それが 2 圃場にわかれる。したがって 1 圃場は 2.4 ha。400 m×600 m のものが典型的である。そこで lateral ditch にそって 600 m 間隔に pipe が設けられ, そこから farmers' ditch がほられる。(pipe だけで, farmers' ditch がほられない場合もある。畑作物のときには, farmers' ditch の必要度が高く, 水稲作だけのときには, 必要度が小さい。) さらに, 圃場は dike でもってかこむ。dike の高さは 40 cm として, 水稲栽培の最高湛水深度を 30 cm とする。dike の中の圃場が平坦でないときはこれをならす。この面積 1,000 rai (約33農家) に 1 人の common irrigator を農民のなかからえらんでおく。さらに, 10,000 rai に 1 人の irrigation officer をおいて管理にあたる。

もちろん, main ditch および lateral ditch, また lateral canal から main ditch, main ditch から lateral ditch へ導水するための構造物は Royal Irrigation Department が建設するし, またその管理もする。さらに lateral ditch から farmers' ditch へむすぶ pipe の敷設さえ, Royal Irrigation Department が担当する。だから, 農民が建設するのは farmers' ditch だけである。そのかわり, この施工ずみの区域では, 農民が 1 作ごとに, rai あたり 0.25 Baht を負担する。1961年から開始された大 Chao Phraya 計画の Dike and Ditch Project は順調に進行しており, まず, 上流地域が1965年までに完成した。1968年に予定どおり完成をみる進捗状況にあると報告されている。また, 1965年末に common regulator として, 1,000 人が任命された。水利費を支払う農家が約 30,000 戸にのぼったといわれている。

しかし, わたくし自身, 1965年この「完成地区」を調査した感想として, main canal と lateral canal とは, はぼ予定どおり竣工されているが, main ditch と lateral ditch がはりめぐらせているところは, きわめて, かぎられているような印象をうけた。さきの報告にあるように, 3 万戸というと, 約 90 万 rai にのぼる。これは1965年までの施工地域の約30%である。だから, 実際の施工面積は報告よりも, ずっと少ないのではないかという, わたくしの観察を, ある程度まで裏書きする。しかし, この報告でさえ過大評価の感じがする。しかし, その内容をチェックすることは, わたくしにとっては不可能である。

大 Chao Phraya 計画の Chainat 付近の地域では, この Dike and Ditch Project の有無にかかわらず, 水稲作のための水利が安定し, ために収量の安定と増収がはっきりしている。

水利計画前、平均収量 40 tang/rai といわれたのが 50 tang/rai になっている。しかし、裏作は、あまり進んでいない。最も水利が安定し、Dike and Ditch Project の進んでいるはずの Chainat 付近の大 Chao Phraya 上部地区でさえ、裏作率は5%に達していないのである。それにしても、ほとんど皆無であったところから、5%近くにまで、裏作率が数年のうちにのびたことは、おどろくべき発展といわなければならない。

この Dike and Ditch Project が、予期したほど実状において進行していないと思われるが、そのとくに重要な理由として、つぎの2点があげられよう。

第1は、経費の問題である。大 Chao Phraya 計画と Phetburi 計画をあわせて約 86万 ha、これにたいし、世界銀行の借款とタイ国政府負担とをあわせて換算約 683 万ドルが投下される。したがって、1 ha あたりの工費は、正確に計算すると（表7参照）、79.18ドル（28,505円）にすぎない。この程度の費用をもって、末端組織の水路網をはりめぐらすことは、どうしても無理だと思われる。

第2は、やはり農民の協力の問題である。農民にはさきにあげた 1 作 25 satang/1 rai (8¢/ha) 程度の、まったく nominal な水利費がかけられるだけである。だから、無償であるといっていよい。もし、農民が main ditch および lateral ditch の建設に、農閑期（同時にこれが工事期である）に無償労力を提供するならば、経費はいちじるしく節減されうるのであろう。事実上、dike まで Royal Irrigation Department が負担するのは、あまりにも“親切すぎる”との批判も生まれる。“自らを助けるものを助ける”とのプリンシプルが、この計画にさいしても、とられなければならない。農民の協力が強く要請せられるところである。しかも、末端水利組織の建設だけでなく、その管理にあたっても、できるだけ協同的でなければならない。ここに、協同組合の問題がとりあげられねばならないこととなる。

第3は、農民の協力は根本的に農民の自覚の問題につながる。とりわけ、これからの問題として、農産物搬出のための feeder road の建設、あるいは進んで水路ぞいの集村形態から農家を圃場の近くにうつす散居形態まで考えられなければならないとき、農民の経営にたいする自覚、また知的水準の上昇がきわめて重要な問題となってくる。ここに、広い意味での農民教育（学校教育だけでなく、社会教育あるいは農業改良普及）が、とりあげられねばならなくなる。

4 水利条件整備における協同組合の機能

このように、末端水利組織にたいする農民の自覚と自発とにもとづく協同体的な機能が強く要請される。なんらかの協同組織があってこそ、“上からの灌漑排水”事業計画が十分な効果を発揮しうる。

ところが、タイにおいては、かかる末端水利組織の整備をはじめとする土地改良のための土地改良協同組合がすでに法律上でできているだけでなく、そのための Department of Land Cooperatives が、Royal Irrigation Department の属する Ministry of National Development の1局として設けられているのである。したがって、この土地改良協同組合が、末端水利のため農民の協同的組織として十分に機能しておれば、なんら問題がないわけである。そこで、土地改良協同組合の実態が明らかにされなければならない。

(1) タイにおける協同組合

タイにおける協同組合は、20世紀はじめ以来からの農民の経済的・社会的状況の悪化の対策として、1916年に政府が協同組合の組織に着手したことから始まる。翌1917年に Raiffeisen 型の農村信用組合が設置された。1932年の革命後、協同組合が積極的に奨励され、土地協同組合、流通組合、都市消費組合、都市信用組合などが組織されるに至った。²²⁾

表 8 タイにおける形態別の協同組合（1964年末現在）

Type		Number
Agricultural Cooperatives	1. Village credit societies	9,915
	2. Large-sized agricultural credit societies	6
	3. Provincial federations of credit cooperatives	2
	4. Land settlement societies (agriculture)	247
	5. Land settlement societies (salt production)	17
	6. Land settlement societies (fish culture)	6
	7. Land hire-purchase societies	54
	8. Land tenant societies	20
	9. Land improvement societies (irrigation)	113
	10. Paddy marketing societies	115
	11. Other field-crop marketing societies	8
	12. Salt marketing societies	2
	13. Livestock raising and marketing societies	20
	14. Fisheries societies	2
	15. Other societies	3
	16. Cooperative federations	9
Non-agricultural Cooperatives	1. Salaryearners' thrift and credit societies	75
	2. Cooperative stores	144
	3. Industrial societies	22
	4. Utilities societies	6
	5. Other societies	2
Total		10,788

Source : Ministry of National Development, *The Co-operative Movement in Thailand*, Bangkok, 1964. p. 26.

22) Ministry of National Development, *The Co-operative Movement in Thailand* (Bangkok : 1964), p. 26.

1964 年末現在の形態別協同組合は表 8 の示すところであるが、農村信用組合が 9,923, 土地協同組合 457, 流通組合 145, その他農村協同組合 14, 都市協同組合 249 となる。このように、全協同組合数のうち92%²³⁾までを農村信用組合が占めていることは、いかに信用事業中心であるかが明らかである。

したがって、本稿で問題とする土地協同組合は、タイの協同組合運動では数的には大きくない。しかし、Ministry of Cooperatives が開設されたとき、わざわざ Department of Land Cooperatives が設置された。とくに、戦後、その実績はともかく、土地協同組合はタイの農業政策の重要な手段として、とりあげられている。その成否は、農業開発の将来に、かなりの影響をおよぼすものだと考えられてよい。

(2) 土地協同組合の概況

土地協同組合として、最初に設けられたのは、1938 年の Land Settlement Cooperative である。その後、表 9 に示されるように、8 種類の土地協同組合があり、1965 年 9 月末現在で、組合数 496, 組合員数 25,490, 組合員の経営面積は約 64 万 rai におよんでいる。これを大別すると、土地借入購入協同組合 (Land Hire-Purchase Cooperative), 小作人協同組合 (Land Tenants Cooperative), 土地開拓協同組合 (Land Settlement Cooperative), 土地改良協同組合 (Land Improvement Cooperative) とになる。

土地協同組合の現状を形態別にみよう。²⁴⁾

1) 土地借入購入協同組合は、いわば一種の自作農創設組合といってよい。これは、つぎの

表 9 タイの形態別土地協同組合 (1965年 9 月 30 日 現在)

	Number of Societies	Number of Family-members	Land
1. Land Improvement Societies	118	16,894	407,508 rai
2. Land Improvement & Credit Societies	4	1,062	25,369
3. Land Settlement Societies	250	4,676	130,484
4. Salt Settlement Societies	17	231	7,868
5. Fishery Settlement Societies	6	79	7,110
6. Land Hire-Purchase Societies	53	863	42,610
7. Land Tenants Cooperatives	20	332	14,131
8. Land Hire-Purchase & Housing Societies	1	1,353	362
Total	469	25,490	635,442

Source : Dept. of Land Cooperatives, Ministry of National Development, *Statistics of Land Cooperatives* (30 Sept., 1965), (in Thai) mimeograph. Bangkok, 1965.

23) タイにおける農村信用組合および流通組合の問題について、農村の信用構造、流通構造を論ずる機会に、検討する。

24) Department of Land Cooperatives, Ministry of National Development, *Introduction to Land Cooperatives in Thailand* (Bangkok : 1964) (mimeograph)

小作人協同組合と同じく、タイの小作事情にもとづく。タイは“自作農の国”²⁵⁾といわれているものの、かならずしもそうでない。タイの、地域的に集中し、しかも最近急に増加しはじめた小作関係に対応するのが、この両組合である。

土地借入購入組合は、小作問題のやかましい中央部平原南部に組織される。政府資金が無利子で供給され、無限責任組織で、組合員はこの資金でもって、借入購入計画のもとに、土地を購入する。15カ年間で完済することになり、完済までは土地所有権は組合に属する。1965年9月末現在で、組合数 53、組合員数 863 にすぎない。1 組合あたり組合員数は 16 人という小規模なものだ。

2) 小作人協同組合も、問題地域、とくに Nakhon Nayok 県と Prathumthani 県とに組織されている。小作条件の緩和を目的とするもので、組合が無利子の政府資金でもって地主から20年以上の期間で借入れ、組合員に又貸しする仕組みである。これは、20組合しかなく、1 組合あたりの組合員は17人、小規模である。

3) 土地開拓協同組合は、土地をもたないか、あるいは小面積の土地しかもっていない農家を未開墾地に入植させたり、あるいは既入植農家の経営・生活を援助して開拓をすすめ、もってタイのなお残された広大な未利用地の開発を目的とする。したがって、政府が開拓計画のため組織しているといってもよい。まず政府が自然条件その他開拓適地条件を調査し、開拓協同組合を組織する。農業経験の有無・健康・行状などを基準として、組合員を選衡する。経営形態と家族規模に応じて土地を割当てて。ついで、政府は組合をとおして、開墾・小規模灌漑排水施設・家屋建設・家畜購入および農機具購入のための、長期資金を、組合員に無利子で貸付ける。組合は無限責任である。開墾完了し、作付けから収穫があったのち資金は逐次返還され、全額償還のうえで、土地は組合員の所有となる。この開墾による国有地の無償入手は、もともと慣習法によっていたが、1935年の Conserved Land Act で明文化され、これが1942年の Land Accommodation Act に修正されている。この開拓組合は、1965年9月末現在で、250にのぼる。1 組合あたりの組合員は18人ぐらいの小規模なものであり、1 組合あたりの経営面積は 52rai になる。(生産性の低い開墾地としては、かならずしも面積が広いとはいえない)。なお、このカテゴリーには属するが、この農業開墾とは別に、Bangkok の南のタイ湾沿岸 Samutsakhon と Thonburi の両県で、製塩組合17、水産養殖組合 6 がある。これは、形態は開拓組合になっているが、実際は既存の製塩業者や水産養殖業者の政府資金借入れの組合とみてよい。

4) 土地改良協同組合は、農民が協同組織として、灌漑用水のコントロールをすることを目

25) 拙稿「タイ国における農地問題と農地制度改革」、『東南アジア研究』、第2巻 第4号 (1965), pp. 20-37.

的とする。これが最初に設けられたのは、1953年中央部平原においてであった。ここでは、水稲作の初期に、河川水位が低いため、水不足に悩む。ところが、降雨季の末期には河川水位の上昇と、これにともなう氾濫、排水が困難なために過剰水に悩まされる。その対策として、灌漑用ポンプの設置、lateral canal から配水する ditch や水門の建設、また氾濫防止のための dike の建設が必要となる。この水利協同組合としての土地改良協同組合が有意義なものと認められた。とくに、Department of Land Cooperatives は、大 Chao Phraya 計画受益地 5,700,000 rai に、この土地改良協同組合を積極的に組織しようと計画した。しかし、その組合の組織を短期間にすすめるのは、資金とスタッフの関係で容易でないので、1960年に第1次5カ年計画が設定され、この受益地内部で 200,000 rai をカバーする土地協同組合の組織化をすすめることとした。

他方、東北部もまた水の不足と洪水に悩む地域である。ここでは、Royal Irrigation Department の溜池計画が1950年代の後期から急速に進められてきた。この溜池から配水する ditch を建設管理するための土地改良協同組合が同じく Department of Land Cooperatives によって進められている。

このように、土地改良協同組合は末端水利を担当する協同組合である。1965年9月末現在で122、組合員は17,956にのぼる。しかし、その地域的分布を見ると、この組合の目的からみて、中央部平原と東北部とに集中し、わずか北部に6、南部に1組合があるだけである。

このうち中央部平原は51組合、1組合あたり194人の組合員、1組合員あたり経営面積24raiとなる。他方、東北部は64組合、1組合あたり93人の組合員、1組合員あたり経営面積27raiとなる。

以上のように、土地改良協同組合は、タイの水利条件整備にあたっての基本的問題である末端水利組織を協同組合として担当するものである。その目的とするところは、まことに望ましいと思われる。

とくに、大 Chao Phraya 計画の末端組織をこの土地改良協同組合でもって担当せしめることは、大 Chao Phraya 計画の効果をあげるための、最適の方策であると考えられる。にもかかわらず、大 Chao Phraya 地域の土地改良協同組合の第1期5カ年計画で、地域受益面積のわずか3.5%しか対象としていない。また実績として、1965年9月末（つまり計画設定後4カ年9カ月）で、大 Chao Phraya 地域内での組合数は31。組合員の経営面積の目標の200千raiにたいし、147千raiであって、モデストにおさえられた計画さえも達せられていない。

そこで、なぜ、本来、末端水利整備組織として最も望ましいはずの、土地改良協同組合がのびていないかが、現地調査をとおして、究明されなければならない。

(3) 土地改良協同組合の実態

表10 タイの土地改良協同組合の地域別分布（1965年9月末現在）

	土地協同組合局事務所	県	Number of Societies	Number of Members	Land
Northeast	Nakhon Ratchasima	Nakhon Ratchasima	5	482	12,551 rai
	Chaiyaphum	Chaiyaphum	3	1,064	21,610
	Buriram	Buriram	5	470	10,670
	Surin	Surin	5	505	12,757
	Sisaket	Sisaket	4	147	3,933
	Ubon	Ubon	5	166	6,667
	Udonthani	Udonthani	5	492	15,310
	Maharakham	Maharakham	7	412	14,901
	Roi Et	Roi Et	5	659	13,878
	Khon Kaen	Khon Kaen	4	379	5,542
	Kalasin	Kalasin	5	285	15,929
	Sakon Nakhon	Sakon Nakhon	3	169	10,698
	Nakhon Phanom	Nakhon Phanom	3	144	2,234
	Loei	Loei	3	428	6,353
	Nongkhai	Nongkhai	2	154	7,304
	Total		64	5,956	160,337
Central Plain	Nakhon Pathom	Nakhon Pathom	3	393	12,713
	Ratburi	Ratburi	6	791	21,780
	Phetburi	Phetburi	5	1,315	25,917
	Nonthaburi	Nonthaburi	3	193	12,033
	Samut Sakhon	Samut Sakhon	1	174	4,296
	Ayutthaya*	Ayutthaya	3	454	12,031
	Yangmani*	Angthong	1	202	4,845
	Boromathat*	Chainat	6	1,871	26,173
	Manorom*	"	8	1,504	43,345
	Phonthep*	"	4	568	14,820
	Khokkathiam*	Lopburi	3	532	14,684
	Chongkae*	"	2	237	13,887
	Bantabod*	Suphanburi	2	316	9,253
	Kanchanaburi	Kanchanaburi	1	681	10,994
	Chunnsut*	Sinburi	2	413	7,921
	Roengrang	Saraburi	1	223	5,152
	Total		51	9,873	239,844
North	Mae Yom	Phrae	1	359	3,746
	Chakasem	Sukhothai	1	432	5,493
	Wangphrathat	Kamphaeng Phet	1	228	9,461
	Mae Lao	Chiangrai	3	860	10,526
	Total		6	1,879	29,226
South	Suratthani	Suratthani	1	248	3,470
	Total		1	248	3,470
Grand Total			122	17,956	432,877

Source : Dept. of Land Cooperatives, *op. cit.*

さて、さきに述べたように、土地改良協同組合の実態は、中央部平原のそれと、東北部のそれとではいちじるしく異なる。自然条件・経済条件から見て、中央部平原は相対的に恵まれ、東北部は最も貧窮な“問題地域”である。前者では河川運河からの灌漑、後者では溜池灌漑に結びつけられる。前者では大 Chao Phraya 計画が完成し、Dike and Field Ditch Project も上半地区では竣工している。これにたいし後者では、散在的な溜池が建設されつつあるという、きわめて遅れた段階にある。その意味で、最も進んだ灌漑排水条件下における中央部平原の土地改良協同組合をとりあげる。

中央部平原においても、概して上半部ほど水利条件に恵まれている。しかも、Dike and Ditch Project は下部ではまだ着工されていない。そのため、とくに中央部平原の北部、そのうちでも最も進んでいるといわれる Chainat 付近の地区の土地改良協同組合の実態を明らかにする。

その目的のために、Chainat 付近の Boromathat と Manorom の両地区（いずれも Department of Land Cooperatives の両事務所の管轄地区）を調査対象とし、あわせて、これより少し南の、また発展のおくれている Bantabod 地区をも簡単に比較のため、対象とする。Chainat 周辺の両地区は、中央部平原のなかでも、最も恵まれ、また土地改良協同組合が最も進んだケースであることに、留意されたい。

1) Boromathat 地区の土地改良協同組合

この地区は Chainat Dam 完成に先立ち、1950～57年にかけて lateral canal が完成した。また Dike and Ditch Project も最初に1961年着工され、1964年には main ditch と lateral ditch ができあがっている。しかも、Chao Phraya 河の分水地点に接続しているために、自然条件として水に最も恵まれた地区である。

地区の農業経営状況を一言でいうと、水田1毛作経営形態で、経営規模は25 rai, rai あたり収量は、現在水利条件の安定に幸して、500 kg に達している。タイとしては、ひじょうに高い収量である。²⁶⁾ しかも、水田面積と水稻収穫面積との開きはほとんどない。1965/66 米作年度は米価騰貴のため庭先販売価格が平均 tang (10 kg) あたり 10 Baht になっている。²⁷⁾ したがって粗収益は反収 500 rai, 農業経営粗収益は平均 12,500 Baht に達する。なお、裏作は、この地区では2%に達しておらず、裏作物は主として Maung bean である。(なお、Maung bean

26) 参考のため、タイの1963/64年の米作は、豊作であったが、平均 rai あたり収量は 255 kg である。したがって、この地区は平均収量より約2倍の収量をあげている。なお、参考のため記しておくが、 $100 \text{ kg/rai} = \text{玄米 } 0.29 \text{ 石/反}$ という換算表を使用すると、わが国との比較ができよう。500 kg/rai は反当玄米換算 1.45 石となる。

27) $1 \text{ Baht/kg} = \text{玄米 } 214 \text{ Baht/石}$ という換算表を使用すると、 1 kg あたり 1 Baht は玄米 1 石あたり 3,852 円という低い価格となる。この庭先価格のおどろくべく低いことについては、別の機会に検討する。

の反収は 1 rai あたり 80 kg, 1 kg あたり庭先相場は 2 Baht, したがって Maung bean の rai あたり粗収益は 160 Baht 見当とみてよい)。

この地区は、Department of Land Cooperatives として、大 Chao Phraya 計画との関連における土地改良協同組合奨励が最初にとりあげられた。1960年、まず Boromathat 土地改良協同組合局事務所が設置され、この事務所のもとに、いいかえると、“上からの”指導奨励で、まず同年 Chao Phraya Dam 組合が発足した。1963年に Boromathat, Tientae および West Ponant Dam の 3 組合、1964年に Heuykrod 組合、1965年に Pragsiraeba 組合が設立された。

6 組合からなるこの地区の全面積は 55,000 rai, その約 85% が水田とみられる。組合員は 2,095人で、全農家の約80%が加入している。

ここで注意すべきは、この土地改良協同組合が地区内全員の強制加入でないことである。したがって、組合が土地改良事業を行なおうとすると、ひじょうな困難に遭遇せざるをえない。なお、また経営規模の大きな農家で加入していないのが多い。この地区の平均経営規模は 25 rai といわれるのに、組合員の経営面積は 2,975 rai で、1 人あたり経営規模は 14 rai にすぎない。この上層農家が加入していないことは、理由はあとで明らかにするが、この地区の組合

表11 Boromatat 地区の土地改良協同組合の資金内容 (1965年11月30日現在)

Name	Area	Cultivated area by members	Number of members	Capital paid by members	Fund for seceding	Fund for supporting school, road, temple, public work
	rai	rai		Baht	Baht	Baht
1. Chao Phraya Dam	25,000	11,439	735	122,895	4,470	2,682
2. Boromathat	5,000	4,175	305	42,215	—	154
3. Tiewtae	5,000	3,165	235	35,805	—	89
4. West Ponant Dam	5,000	3,319	252	44,170	—	74
5. Heuykrot	5,000	2,370	318	10,220	—	—
6. Praksiraeba	10,000	5,070	250	9,000	—	—
Total	55,000	29,537	2,095	264,305	4,470	2,999

	Fund for agricultural purpose	Deposit in saving bank	Extending credit to members. USOM Revolving Fund	Government fund	Limit of borrowing of society
	Baht	Baht	Baht	Baht	Baht
1. Chao Phraya Dam	—	160,240	639,541	—	1,510,000
2. Boromathat	48,036	93,085	—	176,001	600,000
3. Tiewtae	21,184	60,543	—	120,915	400,000
4. West Ponant Dam	3,721	53,803	—	218,005	350,000
5. Heuykrot	—	11,353	—	57,600	600,000
6. Praksiraeba	—	9,573	—	60,000	400,000
Total	72,941	388,598	639,541	632,521	3,860,000

の致命的な問題だと思われる。

この地区の組合が具体的に行なっている事業はふたつである。第1は土地改良事業としての未利用地の開墾。この地区では、いまなお灌木や蟻塚のため耕地化されない面積が10%近く存する。しかし、これは、地区事務所の所有するトラクター (Catapiller D 7, 30 hp) による。Department of Land Cooperatives の直営であって、1日8時間、125 Baht でもって賃耕の形がとられている。

第2は、信用事業である。信用事業といっても貯金はぜんぜんない。6組合合計して出資金235千 Baht, これにたいし借入金1,811千 Baht (Chao Phraya Dam 組合は USOM 資金, 他の5組合は政府資金) の資金調達をする。出資金よりも8倍の借入金をもつ。だから、組合員1人あたりの出資金が約 110 Baht にたいし、借入金は約 1,000 Baht になる。USOM Revolving Fund や政府資金の利率は年3%を標準、組合員への貸付利率は年10%である。

この組合は、ただこれだけのことしか、実施していない。いいかえると、末端水利組織としての機能はぜんぜんなく、未利用地の開墾も実は Dept. of Land Cooperatives の直営事業である。いいかえると、組合は USOM 資金なり政府資金なりを農民に貸付け、利鞘をとるチャンネルにすぎない。この地区組合のなかで最も古い Chao

表12 Chao Phraya Dam 土地改良協同組合の USOM Revolving Fund (1965年)

	Borrowing	Borrowing during the year	Paid	Residue
	Baht	Baht	Baht	Baht
1月	745,234	—	—	745,284
2月	—	—	—	745,234
3月	—	—	3,336	741,898
4月	—	—	116,422	561,475
5月	—	—	120,476	460,999
6月	—	—	80,417	380,581
7月	—	—	16,830	363,751
8月	—	237,800	5,710	635,941
9月	—	—	—	635,941
10月	—	—	—	635,941
11月	—	—	899	638,641

Phraya Dam 組合を例にあげると、表10に示されるように、資金は USOM Revolving Fund の供給に依存している。しかも、1965年度で、38,377 Baht の剰余をあげているが、これはまったくの利鞘かせぎである。これでは、いったい、この組合は土地改良協同組合という名称にふ

表13 Chao Phraya Dam 組合の損益計算表 (1965年度)

Expense		Earning	
Interest for Revolving Fund	22,707 Baht	Received Interest	64,825 Baht
Expenses		Entrance Fee	310
Operating Expense	4,729	Interest received from Saving Bank	1,956
Fee for Union of Cooperatives	882		
Depreciation	36		
Profit	38,737		
	67,091		67,091

さわしいかどうか、疑問とされるところであろう。

2) Manorom 地区の土地改良協同組合

Manorom 地区は²⁸⁾ Chainat Dam の北にひろがり、前述の Boromathat 地区に北接している。まず、Manorom Phatthana 組合が1962年、つづいて Dept. of Land Cooperatives の地区事務所、Manorom Samakhi 組合が設立され、翌1963年に、Ban Lek Bamrungrat, Sakon Phatthana 両組合、1964年に Sila Tashanuan, Prasan Samakhi 両組合、1965年に Tham-

表14 Manorom 地区土地改良協同組合一覧（1965年11月30日現在）

Name	Year of registration	Number of members	Total area	Area occupied by members	Liabilities and Capital		
					Capital paid	Fund for public work	Reserve fund
			rai	rai	Baht	Baht	Baht
1. Manorom Samakhi	1962	332	9,300	9,292	62,400	41	1,023
2. Manorom Phatthana	1962	166	9,300	5,029	19,214	31	1,090
3. Ban Lek	1963	79	9,300	2,395	23,117	36	1,254
4. Sakon Phatthana	1963	313	16,393	10,889	22,170	—	—
5. Bumrung Sasada Samakhi	1963	193	9,454	5,685	25,400	—	—
6. Sila Thashanuan Samakhi	1964	335	10,000	7,961	13,750	—	—
7. Prasan Samakhi	1964	152	5,000	4,192	11,300	—	—
8. Thummansul	1965	208	10,000	4,356	7,900	—	—
Total		1,778	78,747	49,799	185,251	108	3,367

Name	Liabilities and Capital		Assets			
	Revolving fund	Profit	Cash	Government saving bank	Loan to members	Facilities
	Baht	Baht	Baht	Baht	Baht	Baht
1. Manorom Samakhi	254,142	7,800	3,369	64,042	265,000	627
2. Manorom Phatthana	70,856	6,464	153	23,178	76,000	450
3. Ban Lek	77,159	6,337	1,132	11,949	124,900	—
4. Sakon Phatthana	98,154	4,285	90	22,865	92,200	475
5. Bumrung Sasada Samakhi	151,000	4,893	96	62,266	151,000	533
6. Sila Thashanuan Samakhi	40,000	1,080	116	12,630	40,000	—
7. Prasan Samakhi	—	—	188	11,690	—	—
8. Thummansul	—	—	200	942	—	—
Total	691,311	30,859	5,344	209,562	749,100	2,085

28) Manorom 地区の農家経済調査として1962年施行されたつぎの報告書はきわめて貴重な内容をもっている。Praiwan Resanond, Mani Kijpaitul, Amnuay Choomsamut, Somneuk Vichitpong and Sriaroon Resanond, *A Survey of Economic Condition of Farmers within the Area of Manorom Irrigation Project*. Faculty of Economics and Cooperative Science, Kasetsart University, Bangkok, 1962.

mamun 組合が設立された。

ところが Boromathat 地区の全組合が大 Chao Phraya 灌漑地域に属するのにたいし、ここでは、この灌漑地域に属さない Sila Tashanuan 組合が入っている。これは、灌漑局が1950年に緊急的なポンプを設置したが、必要なとき以外はとりはずされた。これは一種の mobile unit のようなもので、農民の希望によって、緊急時にポンプが持ちこたれる仕組みである。しばしば、間に合わないことがあった。1964年に、Dept. of Land Cooperatives が、施設費 14 万 Baht, ポンプ費用 40 万 Baht を支出し、(2 diesel engines, 2 pumps, head 25 feet, 20 inches, 75 hp), 恒常的な揚水施設を設けた。Dept. of Land Cooperatives が灌漑事業を直接に行なっている事例として、また、組合員が出資あるいは借入して、この施設を設けたのでないこととして注目に値する。

Manorom Samakhi, Manorom Phathana, Ban Lek Bamrungrat の 3 組合は、大 Chao Phraya 灌漑地域に属するが、canal からではなく、3 組合がひとまとめになって、Chao Phraya 河から、直接に取水している。この施設は Ban Lek Irrigation Project とよばれ、1962年着工して、1964年完成。受益面積 28,000 rai, 揚水施設は 2 diesel engines, 2 pumps, head 8 meters, 30 inches, 18,000 gallon/hour である。これは、もちろん灌漑局の事業である。

あとの 3 組合、Sakon Phatthana, Prasan Samakhi および Thamamun は、大 Chao Phraya 灌漑地域のなかの計画に属しており、灌漑組織として Boromathat 地区と同じように、幹線水路から導水されている。

この地区の組合員数は 1,779 で、加入率は約 80% であるといわれている。1 組合あたり組合員数は平均 222 となる。地区の耕地総面積は約 80,000 rai で、そのうち組合員の耕地総面積は約 50,000 rai, したがって面積からいうと、組合は 62.5% 程度をカバーしている。1 組合員の経営面積は Boromathat 地区より、はるかに大きく、約 30 rai になっている。

この地区は水田一毛作である。裏作としては、わずかに 200 rai が Maung bean にあてられているが、耕地面積の 0.25% にすぎない。冬季にはポンプ揚水場が閉鎖され、ぜんぜん灌漑が行なわれていない。まず、実験程度とみて、さしつかえない。

この地区では、farmers' ditch があるが、決して永久的なものでなく、しかも約 1,000 rai (全面積の 1% あたり) をカバーしているにすぎない実状である。この点も、Farmers' Dike and Ditch Project としては完成されたはずの地区であるにもかかわらず、実際には、ほとんど行なわれていない。

この地区の 8 組合は、すべてが、さきの Boromathat 地区の組合と同じく、政府回転資金の貸付けを行なっているだけである。土地改良協同組合として望ましい事業であるポンプ揚水も政府直営である。ここでは、土地開墾が全部完了しているから、トラクター開墾も行なわれて

いない。

したがって、根本的には、Boromatat 地区のそれと同じように、政府資金の貸付け組合にすぎないといえよう。

3) Bantahod 地区の土地改良協同組合

Chainat Dam 周辺地域から出発した土地改良協同組合は、ちくじ南へのびてゆく。Chainat Dam の南方の Suphanburi Province に属する Bantahod 地区では、1963年 Imohit Phatthana, 1964年 Samakhi Phatthana の両組合が設けられ、1965年12月末には Doembang Phatthana 組合が発足した。これはすべて、1963年に設けられた地区事務所の指導による。

この地区は、大 Chao Phraya 灌漑地域に属する。ここでは Dike and Ditch Project は1965年でもって一応完成したことになっているが、farmers' ditch はこれからである。この地区でとくに痛感されたのは、大 Chao Phraya 計画の効果である。従来は canal として利用されている河川の inundation によっていたが、Chainat Dam の結果、この canal の水量が安定した。そのため、250 kg/rai を標準とした収量が、1964年には 340 kg/rai, 1965年には 400 kg/rai にまであがってきており、これは記録破りの収量だといわれている。

裏作は、Maung bean が有望であるといわれているものの、現在のところ、全然行なわれていない。

地区の組合は、いずれも信用事業（1組合あたり約 20 万 Baht の政府資金の貸付）と、100 hp のトラクターによる灌木地・竹林・蟻塚の開墾事業とである。（これは年間 100 rai 程度）。しかも、開墾は政府直営だから実際上は、信用事業だけを行なっているにすぎず、さきの両地区の組合と、まったくその内容をひとつにしている。

4) 土地改良協同組合にたいする評価

末端水利組織整備のための望ましい農民組織形態としての土地改良協同組合は、設立後まだ数年しか経過していないというものの、以上3地区の組合の実態からして明らかなように、まったくの USOM および政府資金の貸付機関にすぎない。いいかえると、政府資金の農民へ導入のチャンネルにすぎない。それは信用組合とさえ呼ぶにふさわしくないものである。しかも、その資金はほとんどが生活資金であり、土地改良はもとより、農業経営に使われる資金は皆無であるといってよい。

もちろん、数年の歴史しか持っていないので、軽々しく批判することは許されないであろうが、理念として望ましいこの組合について、実際には失望せざるをえないのであった。

その理由としては、つぎの諸点があげられよう。

第1は農民の自覚をまずしての政府の上からの指導による組織づくりである。もともと農民は末端水利の建設管理にいたるまで政府が担当すべきものだと、ねづよく考えている。そこ

には、なんらの自覚も自主性も、そだたない。しかも、もともと中央部平原では農民間の協同作業的²⁹⁾要因が乏しい。協同性の歴史をもたないところに、協同組合組織を上から、おしつけたことに無理があるといわざるをえない。

第2は、農民自身で水の積極的利用を考えるまでに至っていないことがあげられる。すなわち、水路網の合理的建設によって、全体として水の20~30%の節約が可能だとしても、lateral ditch ぞいの農民はもちろん、main ditch, あるいは lateral canal にそっている農民は、自分の水田への水の供給には困らない。むしろ、dike が建設されると排水に困ることが生ずる。だから、さきに指摘した協同精神に欠くとともに、農民間の嫉妬が加わって、農民間の協同による水路網の建設という自主性がわいてこない。いいかえると、こと表作水稻栽培のためには、大部分の区域で、異常な旱魃の年以外は、ほぼ十分な水が、少なくとも大 Chao Phraya 灌漑地域では、得られるに至っている。

しかし、こと裏作用の灌漑用水になると、事情はまったく異なる。現在裏作はたんに水利条件によってのみ、はばまられているのではない。しかし、かぎられた水をいかに利用するか、いいかえると、Dike and Ditch Project の完成と並行しての農民自身による farmer's ditch の建設が不可欠な条件となる。したがって、裏作が普及しはじめるならば、水にたいする農民の態度が改められてゆくであろう。³⁰⁾

第3は、農民自身の積極的な土地改良をはばむものとして、資金の不足が大きい。これは裏作導入をはばむ要因にもなっているが、現金余剰が平年作では、ほぼ零に近い状態におかれているとき、いかにして貯蓄—投資—所得増加の発展的循環がえられるであろうか。（この農民

29) たとえば、バンコク北方の Ban Chan 村調査にもとづく Phillips 教授の報告を見よ。

30) 大 Chao Phraya 灌漑地区において裏作の普及をはばんでいる要因として、つぎの諸点があげられよう。①裏作用水の絶対的不足である。この解決には Chao Phraya 河の上流におけるダム建設が必要であるとともに、Dike and Ditch Project のいっそうの整備、さらに farmer's ditch の完備が必要とされる。また裏作用水必要量の合理的測定と用水の合理的利用がはからなければならない。②資本の不足である。土地への資本投下を考えず、ただ営農資金だけを考えよう。代表的な裏作物である Maung bean を例にとると、種子・耕起費（トラクター賃耕）・ポンプ揚水費・殺虫剤などで、rai あたり 100 Baht の現金支出が必要である。収量は 60~80 kg, 1 kg あたりの庭先価格は 3~5 Baht である。だから平均をとると、rai あたり現金粗収入は 280 Baht, 現金純収益（ただし自家労賃評価をふくむ）は 180 Baht となる。そのかぎり、農家経済余剰の増大をもたらすが、当初の rai あたり 100 Baht の営農資金に困るわけである。③裏作物価格の変動。Maung bean の場合、最近10年間に庭先価格が 3~5 Baht のはばで変動する。かりに収量がおちて rai あたり 60 kg, 1 kg あたり 3 Baht のときには、現金純収益は 80 Baht にしかない。④市場が限られていることも、この裏作物価格の変動の大きな原因となる。積極的な市場開拓が必要となる。⑤労力不足。水稻が6月上旬から作付けられはじめ、収穫は11月中旬~1月中旬、脱穀調整は12月からはじまって2月までつづく。裏作物を導入すると、12月~2月がひどい農繁期となる。したがって、裏作物導入のためには、稲作の栽培期間のくりあげにともなう、いろいろな技術的な innovation が必要とされよう。⑥最後に、農民の現金収入獲得のための意欲のいかに、裏作物導入のための重要な鍵となる。しかし、この点は、消費パターンの変化にともなう現金収入増加への欲望が、現在いちじるしく高まりつつあるものと判断されよう。

の saving-investment の問題については、別の機会に論じたいと思う。³¹⁾

第4，土地改良協同組合がたんなる政府資金貸付け組合にすぎなくなっていることの大きな理由として、農民側だけでなく、行政担当者側にも大きな問題がある。

そのひとつは、土地改良協同組合を所管している土地協同組合局は、予算も少なく、スタッフにも恵まれない、小さな弱い局であることが指摘される。他の諸局にくらべて相対的に、そういえるのであるが、この局が、他の諸局と競争して、末端水利組織を担当するということは、現実の問題として、とうてい無理な相談なのである。いかに、理想なり目的なりは立派だとしても、実際に農民を指導してゆくことはできない。たとえば、Boromathat 地区事務所が6組合と約2,000人あまりの組合員を指導し、しかも組合の経理を全部担当し、さらに開墾事業を行なっているが、Dept. of Land Cooperatives から派遣されている qualified の職員は1人だけしかいない。あてられた資金量も180万 Baht にすぎず（しかも、ここは USOM 資金があるから、これだけの額にのぼるが、政府資金だけでみると、120万 Baht にしかならなくなる）、これでもって組合員耕地面積約3万 rai をカバーしようとすることも、無理である。弱小な政府機関に、あまりにも大きな任務を課しているのだ。その結果、現状としては、お茶をにごしている程度にすぎなくなる。

ところが、もうひとつ重要な問題は、土地改良ならびにそれとの関連における表作としての水稻、裏作としての畑作物の増産対策について、あまりにも官庁間の縦割りが強く、官庁間の連絡調整が行なわれていないことである。

関係機関をあげるとつぎのようになる。

- (i) 国家開発省土地組合局—土地改良協同組合担当
- (ii) 国家開発省灌漑局—灌漑排水事業担当
- (iii) 農務省米穀局—灌漑地米作指導
- (iv) 農務省農務局—水田裏作物指導
- (v) 内務省公共福祉局—裏作奨励

このうち、Dept. of Land Cooperatives の具体的な事業の実態については述べた。灌漑局は、土地協同組合局と同じ国家開発省に属するというものの、まったく別の機関であり、ひとつの巨大な（タイとしては）独立王国なのである。この局は、common irrigator を 1,000 rai

31) この saving-investment 問題は、広く農家経済実態の調査分析にもとづいて検討されなければならない。土地協同組合局 Bantahod 地区事務所の1964年度の Imohic Patana 土地改良協同組合（組合員 185）の1戸あたりの現金収入・支出はつぎのごとくである。

農家現金所得	7,358 Baht
農家現金支出	5,279
農家経済余剰	1,629

ただし、この年はこの地区として水稻 rai あたり 430 kg の収量をみた豊作の年であり、したがって、この農家経済余剰は最大のものといってよい。

について1人ずつ農民のなかから選ばせている。この common irrigator が最末端水利組織を担当させており、水利組合は組織されていない。この common irrigator と土地改良協同組合とは無関係である。さらに、少なくとも大 Chao Phraya 灌漑地域内で土地改良協同組合がなんらかの土地改良事業をしようとするれば、当然、水利組織を完全ににぎっている灌漑局との連絡の上においてでなければならない。ところが、土地協同組合局と灌漑局との間になんらの連絡調整も行なわれていない。それぞれの下部の出先機関である土地改良協同局事務所と灌漑局の地区事務所との間にも、なんら事業についての横の連絡がないのである。このような状態のもとでは、弱体な土地協同組合局、したがって土地改良協同組合は浮かびあがらざるをえないであろう。

水利はまず水稲作のためにある。ところが、水稲作の指導奨励は農務省米穀局の担当するところであり、この出先機関と灌漑局出先機関との関係も緊密ではない。したがって、水稲作のための水の時期的必要量配分という協同作業を必要とする重要な問題がとりあげられない。また、米穀局は米穀局指導下の農民組合の組織である。水田地帯の Farmers Association はタイワンから範をとったものだが、もともとは日本の戦前の農会の模倣である。これは、したがって本質的に協同組合と対立する。同じ灌漑地域の農民が、土地協同組合局の組合と、米穀局の組合との二重組織に加入しなければならなくなる。

さらに、灌漑排水事業の副次的目的である2毛作についてみると、純水田地帯において圧倒的な勢力をもつ米穀局は水稲にのみ関心があって、裏作畑作物については興味を示さない。畑作物を担当する農務局は、純水田地帯には、試験場ももたなければ、出先の係官もおいていない。だから、裏作の指導奨励を担当すべき農務局は、ぜんぜん無力である。ところが、地方行政について、ひじょうに強力な内務省（それは警察をもち、戦前の日本の内務省に匹敵する）が、水田地帯の裏作に、強い関心を示す。しかし、内務省の強い発言力は中央段階においてであって、現場では、ほとんどなにも行っていないといえよう。

このような行政機構の徹底的な縦割り、この各機関間の連絡調整がかけられていることこそ、末端水利組織がうまくゆかず、土地改良協同組合が有名無実の存在にすぎない最大原因であると思われる。

5 む す び—残された問題—

タイの農業生産の基盤条件が、交通条件と灌漑排水条件との整備をとおして、着々と進行していることを高く評価する。農業多角化—畑作物の発展—は交通条件の整備に負うところが大きい。また米穀生産の安定と増大とは、水利事業の展開にもとづくといってよい。1964/65年度はタイ史上随一の豊作であったが、翌1965/64年度は、降水不足にさまたげられたものの、

なおかつ前年度にくらべて、わずか10万トンの減産にとどまる950万トンの生産が予想されている。しかも、作付不能面積が60万rai（全水田面積の約1%）にすぎなかったことは³²⁾、まったく灌漑事業の進展のためであるといつてよい。

しかし、水利条件のより効率的な整備、またその農業増産への効果をあげるためには、つぎのふたつの根本的な問題が解決されなければならない。

第1は、農民の自覚と自主とにもとづく、農民自身の協同組織の強化である。Dike and Ditch Project が一応完成されたとしても、main ditch, lateral ditch の維持管理、さらにその効果的運営のための farmers' ditch の整備は農民自身の手に委ねられなければならない。末端水利まで政府が直接担当することは長期的にみると不可能である。この意味において、いま、いっさいが上からの指導あるいは管理によっているが、これができるだけ近い将来、農民自身の自主的な協同管理に移されなければならない。この問題は根本的には農民の行動様式、これとの関係における農民教育につながる。また同時にこの問題の解決には時間の経過が必要とされ、ために経済開発計画の急速な進展にたいする農民の受けとめ方のおくれという基本的な難関にぶつかる。

しかし、第2には、行政機構の徹底的なセクショナリズムが、効率的な運営のための、ひじょうに大きな障害をなしていることが認められねばならない。もっとも、これはたんに水利組織整備というだけでなく、タイの行政組織の根本問題につながるものである。これは、ひいては、タイ人とりわけタイ官僚の行動様式につながるものであるといつてよい。しかし、農民に自覚と自主性とをもつよう育てあげることのむずかしさにくらべると、行政機構の改革は同じ程度にむずかしいとはいえないだろう。タイの public administration が、いまや急速な経済発展のための障害になってきたことが、しだいに広く強く認識されてきていると思う。また、タイに行政機構を改革しうるだけの叡智と情熱とを十分に期待しうると思う³³⁾。この意味において、末端水利組織の整備改善は行政機構の改革に待つところの大きいことをとくに強調し、これがいささかでもタイの全行政組織改革の契機となればと切望するしだいである。

(1966年3月10日バンコクにて)

参 考 文 献

- Brown, Lester, R. *Agricultural Diversification and Economic Development in Thailand ; A Case Study*. Washington, D.C., 1963.
Department of Land Co-operatives, Ministry of National Development. *Statistics of Land Co-*

32) Sala 米穀局長の発表による。(Bangkok World, Jan. 26, 1966)

33) タイ人の政府・民間もあわせての能力に期待されるところが大きい。たとえば、国連技術援助事業効果測定調査団は、タイ国経済発展にたいする外国援助（国連を含めて）の寄与はきわめてわずかで、全経済活動の1%にみたないという。いいかえると、タイの経済発展はタイ人自身の活動であると。(Bangkok World, Feb. 20, 1966)

- operatives*. (in Thai) Bangkok, 1965.
- Highway Department, Ministry of National Development. *Highway Statistics, 1965*. (in Thai) Bangkok, 1965.
- International Bank for Reconstruction and Development. *A Public Development Program for Thailand*. Baltimore, 1959.
- Ministry of Agriculture. *Agricultural Statistics of Thailand, 1963*. Bangkok, 1965.
- Ministry of National Development. *The Co-operative Movement in Thailand*. Bangkok, 1964.
- National Economic Development Board, Office of the Prime Minister. *The National Economic Development Plan, 1961-1966, Second Phase: 1964-1966*. Bangkok, 1964.
- National Statistical Office, Office of the Prime Minister. *Statistical Yearbook of Thailand, 1964*. Bangkok, 1965.
- Pendleton, Robert L. *Thailand; Aspects of Landscape and Life*. New York, 1963.
- Resanond, P. and others. *A Survey of Economic Condition of Farmers within the Area of Manorom Irrigation Project*. Bangkok, 1962.
- Royal Irrigation Department. *Tables showing Water Resources Development in Thailand*. Bangkok, 1964.
- Royal Irrigation Department. *Water Resources Development in Thailand and Its Policy*. Bangkok, 1963.

追記 1966年12月6～8日、東京において開催された東南アジア農業開発会議（参加国はカンボジア・インドネシア・ラオス・マレーシア・フィリピン・シンガポール・タイ・南ベトナムと日本）は、東南アジア農業開発にたいし日本が積極的にふみきったとの意味において、まさに画期的である。

この会議でとりあげられた問題は、農業技術改善、灌漑排水、農業普及、流通機構、開発資金、漁業開発などであった。このうち、本稿と関連して、とくにつぎの点に注意されたい。

東南アジア農業開発において水のコントロールが基礎的条件をなすことは、あらためて、この会議で認識された。コントロールのため、従来、ともすれば大規模な貯水ダムをはじめとする水利計画がとりあげられたが、この会議では、とくに末端の灌漑排水組織の重要性が強調された。このことは、低開発国における農業開発の戦術として、ひじょうな進歩であると思われる。

同時に、この会議では、農民の普及教育の重要性が、あらためて認識された。この点も、低開発国農業開発の戦術として、大きな収穫だといわなければならない。

しかし、たいせつなことは、会議でその重要性の認識された方策が、いかにして、現場において実施され、実現されるかにある。本稿において力説したように、末端水利組織と農民の自主性にもとづく組合組織とは、まったく不可分の関係にあると、わたくしは思う。また、農民の自覚と自主性とは、根本的には、農民にたいする普及教育にもとづき、また普及教育には時間のかかることに、深く留意されるべきである。したがって、ともすれば「会議は踊る」ことの、くりかえしを避けるには、東南アジア諸国が積極的に普及教育に一日も早くのりだすことが必要ではなかろうか。同時にまた、これに関連しても、行政組織の改革と能率化とが、強く要請されるのではなかろうか。

わたくしは、これらの問題については、別の機会に東南アジア農業開発論として、とりまとめたいと思う。

(1966年12月11日京都にて)