タイ国の米穀経済

S. クルトンガム博士　農務省次官補
タイ国農業経済学会会長

S. オン博士　FAOアジア極東地域
農場経営専門家

タイ国農務省次官々房
農業経済部

RICE ECONOMY

OF

THAILAND

Dr. Sawaeng Kulthongkham

Deputy Under-Secretary of State for Agriculture
Ministry of Agriculture
President, The Agricultural Economics Society
of Thailand

Dr. Shao-er Ong

Regional Farm Management Specialist
Regional Office for Asia and the Far East Food
and Agriculture Organization of the United
Nations, Bangkok, Thailand

1 9 6 4

Division of Agricultural Economics
Office of the Under-Secretary of State
Ministry of Agriculture
Bangkok, Thailand

あ い さ つ

熱帯農業研究管理室は，熱帯等地域における農業の研究を進めるため在外研究員の巡遣，海外調査等を行なつているが，その業務の一つとして資料の刊行を行なつている。

このたび，部内資料としてRice Economy of Thailand を翻訳印刷し，熱帯農業研究者およびこれに関心を有する人々の参考に供することとした。

周知のとおり東南アジア諸国，なかでもタイ国においては稲作の国民経済に占める役割は極めて高く，主要食糧，輸出作物として重要な作物となつている。

しかしながら，これまで統計等の資料の不足もあつて，稲作についてまとまつた知識が必ずしも得られなかつたきらいがあつた。

本書は序文にもみられるように，各種の資料を駆使して稲作の全ぼうを詳細に示しており，タイ国の稲作を理解する上で恰好の資料と考えられるので，ここに全文翻訳し，刊行することとした。

なお，翻訳は，国際食糧協会渡部哲男，ＪＥＴＲＯ　水橋佑介の両氏に依頼した。

こゝに，その労に対し深く感謝するとともに，これが広く活用されることを念願するものである。

昭和４２年９月

農林水産技術会議事務局

熱帯農業研究管理室長

原　著　者　序　文

農業生産の効率特に米，ゴム，とうもろこし，さとうきび，豆，ケナフ，タバコといつた主要作物について，国内および国外からよく問合せをうける。統計不足のため希望どおりに答えることはむずかしい。農業経済部の初代部長として，私は我国の農業経済に関心をもつ人びとに明確な映像を与えるため，各種の主要作物について詳細な調査を行なうべきであると常々考えていた。こうした動機からまず手始めに米を選んだ。

このモノグラフは4部に分かれる。オ1部はタイ国経済における米の重要性を示す。オ2部は複雑な米生産問題を扱う。オ3部は将来の需要供給の予測を行なう。オ4部では稲作農業の各種改善措置を示唆する。手に入る統計と情報を使用した結果このモノグラフが読者にタイ国の米穀経済についての洞察を与えるものとなることを望んでいる。我々の主題は農業改善は農場段階でスタートさせるべきだということにある。個別稲作農場の経営能力を引き上げることこそ肝要である。

FAOアジア極東地域農業経営専門家であり私の共著者であるS・オン博士が，収集したデータの分析と原稿の監修改訂に氏の多くの時間を割いて援助されたことに特に感謝を捧げる。彼はまた農業経済部長C．Dhanomkulbutra氏と同部研究員V．Pejarabul 氏を同行して，現行農業方式と慣行を調査するためタイの主要米生産地域の全部を回つた。このモノグラフに述べらる見解は，著者の個人的意見であつて関係機関の見解を必ずしも示すものでないことを述べておかねばならない。

本書の脚注に自由に引用した各著者，示唆を与えてもらつたFAOの地域弘報顧問M．Keon 氏，公表に当たつて校正に当たつた農業経済部農業経済官T・Lelanuja氏および原稿のタイプをうまず細心につづけたR．Sakdisuntara 夫人に感謝を捧げる。

1964年12月

S・クルトンガム

目　　次

才1部　米ー最も重要な作物 …… 1

I　面　　積 …… 1
II　生　産　額 …… 7
III　雇　用　機　会 …… 11
IV　主　　食 …… 15
V　輸　　出 …… 18
VI　安定した歳入源 …… 25

才2部　米ー数多くの複雑な問題をもつ作物 …… 33

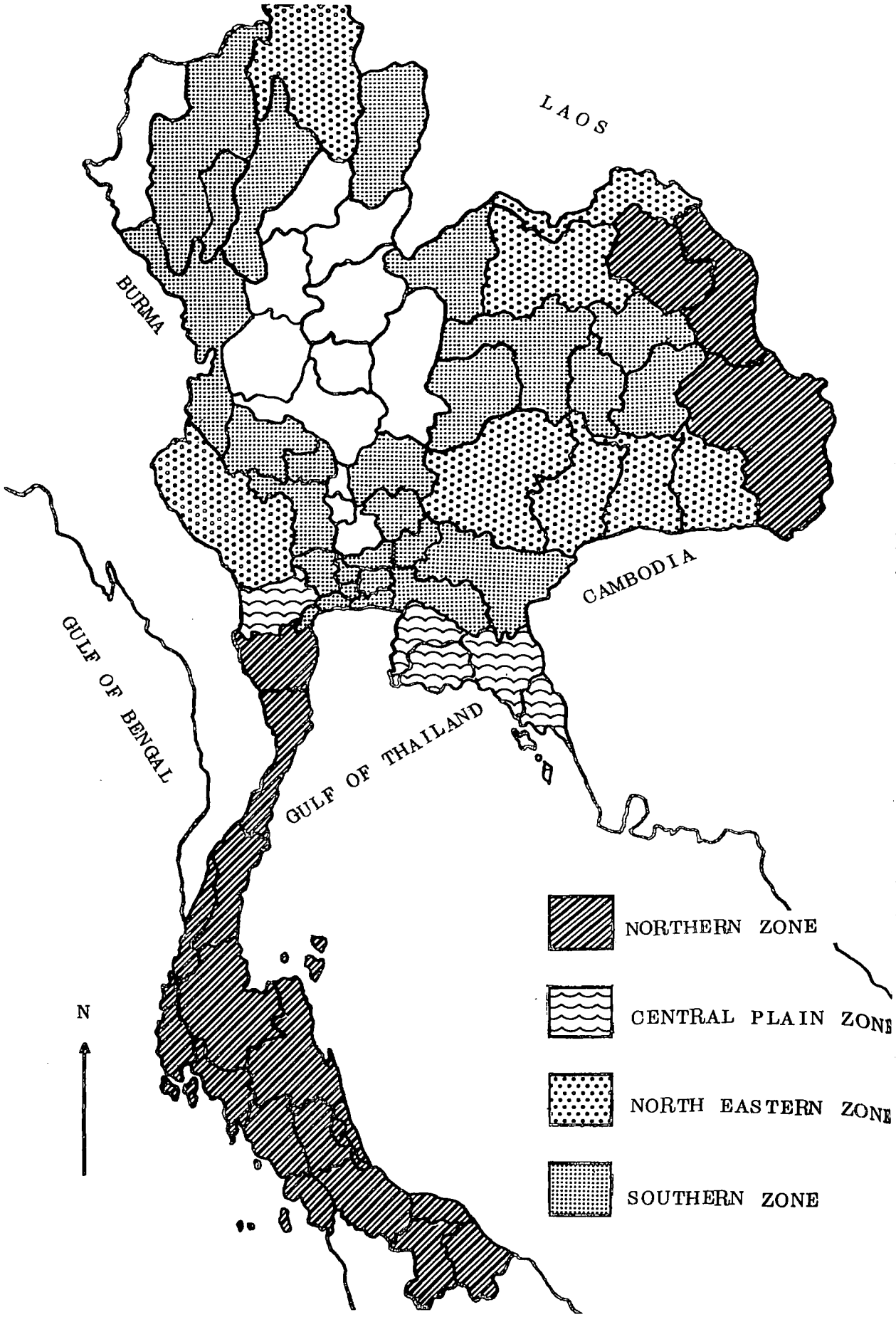
VII　栽　培　期　間 …… 33
VIII　所　得　力 …… 42
IX　土地生産力 …… 48
X　需要弾力性 …… 59
XI　流　通　事　業 …… 66
XII　伝統的慣行 …… 70

才3部　米ー前途がきわめて有望な作物 …… 79

XIII　国内需要の予測 …… 79
XIV　海外需要の予測 …… 84
XV　供給の予測 …… 89

才4部　米ー効果的な改善を求めている作物 …… 95

XVI　現行の稲作の改善 …… 95
XVII　多毛作方式の導入 …… 101
XVIII　他の部門との組合せ …… 107
XIX　変化を採入れらせるための誘導 …… 117


LAOS
BURMA
CAMBODIA
GULF OF BENGAL
GULF OF THAILAND
N
NORTHERN ZONE
CENTRAL PLAIN ZONE
NORTH EASTERN ZONE
SOUTHERN ZONE

第1部　米—最も重要な作物

タイ語では米と食事は同義語である。２つの言葉はいずれもＫｈａａｗ という。タイ人の食事は大きく２つに分かれる。Ｋｈａａｗ（米）とＫａｂ ｋｈａａｗ（米と一緒に食べるもの）である。米は食事の単一品目として飛び抜けて重要である。タイ人にとつて米は朝食であり昼食であり夕食である。米は生計の主柱である。

一作物として，米は耕地のうち最大の面積を占め，生産額は全農産物中最高であり，国民の過半数に最上の就業機会を与え，タイ国に十二分の主食を供給し，外貨収入のトップにあり，政府に最も安定した才入をもたらしている。この最も重要な作物の現状に注意を払わずにタイの経済発展を語ることはできない。

現存の統計を使用して才１部では米が単一の作物でタイ国経済のバックボーンとなつている理由を描こうとする。米は過去において重要であつたし現在なお重要であるばかりでなく，予想し得る将来においても他に代わる作物はない。

Ⅰ　面　　積

土地利用

タイ国の領土は，北緯６度から２０度，東経９７度から１０６度に及び，インドシナ半島に ５１４,０００平方キロまたは３億 2,１００ 万ライ（ｒａｉ）の面積を占める。[1] 総面積のうち農地が約２１.３％，林地および放牧地が５１.５％その他の土地が２７.２％をそれぞれ占める（才Ⅰ．１表）。米だけで約１３％または4,１５０万ライを占める。

1）　１平方キロメートル＝１００ヘクタール　　１ヘクタール＝6.２５ライ＝2.４７エーカー

オI－1表　タイ国の土地利用，1962年

内　　訳	ライ（1,000）	%
米	41,534	12.92
樹生作物（ゴム，ココナツ，カポック，果樹等）	10,143	3.16
畑　作　物	8,316	2.60
農　場　林	5,346	1.67
そ の 他 農 地	3,011	0.94
農　地　計	68,395	21.29
林地および放牧地	165,443	51.50
その他（道路，河川，都市用地，非農業荒蕪地）	87,412	27.21
合　計	321,250	100.00

出所；Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand : Agricultural Statistics of Thailand, 1962, pp158～159

主要作物の面積

稲作の面積は他の主要作物を合計した面積の3倍以上に及ぶ。オI－2表によつて2つの重要な趨勢がみられる。オ1は，米および他の主要作物のそう方の面積が過去10年間増加をつづけているが，他の主要作物の面積増加は稲作面積を代償としたものでないこと。オ2は，他の主要作物の面積は過去10年間に2倍強に増加していることである。2つの趨勢は10年という短い期間にタイ国はかなりの農業多角化を達成したことを示している。

主要作物の面積の変化

1950～53年を基準として主要作物の面積の変化をオI－3表に指数で示した。この表は過去13カ年の面積の変化率を示す。表によつて知りうることとは，稲作面積の増加は他の主要作物のそれよりも小さいことである。1954年から1961年までの増加は基準年次を7％以上上回ることはなかつた。ただ1962年だけ15％の増加を記録した。畑作物は同じ期間に基準年次を275％上回る目覚しい増加をみせた。主要作物のすべてについて大幅の増加

オI－2表　タイ国の主要作物面積，　1953～1962年　単位 1,000ライ

年　次	畑作物[a]	油糧種子[b]	せん維作物[c]	その他作物[d]	米を除く全作物	米	計
1953	1,090	1,394	340	2,464	5,288	38,575	43,843
1954	1,221	1,572	282	2,537	5,612	34,732	40,344
1955	1,296	1,601	270	2,634	5,801	36,060	41,861
1956	1,545	1,714	383	2,736	6,378	37,648	44,026
1957	1,886	1,925	685	3,511	8,007	31,717	39,729
1958	2,143	1,890	720	3,581	8,334	35,987	44,321
1959	2,854	1,917	940	3,706	9,417	37,909	47,326
1960	3,545	2,059	1,620	3,998	11,222	37,008	48,230
1961	3,542	1,786	2,389	4,390	12,107	38,619	50,726
1962	3,763	2,150	1,371	4,583	11,867	41,534	53,401

a　とうもろこし，緑豆，キャツサバ，さとうきび　を含む　　b　ひまの実，落花生，ごま大豆，ココナッツを含む　　c　綿花，カポックとbombax，ジュート，ケナフ，ラミーを含む　　d　野菜，ゴム，たばこを含む

出所：　Agr Statistics of Thailand，1962，p28

オI－3表　タイ国の主要作物面積指数，1950～1962年

年　次	米	畑作食糧作物	油糧種子	せん維作物	米以外の作物
1950～53	100	100	100	100	100
1954	96	122	118	84	93
1955	100	129	120	81	102
1956	104	154	128	114	107
1957	88	188	144	106	94
1958	100	214	142	120	105
1959	105	285	144	179	112
1960	103	354	154	375	114
1961	107	353	134	643	119
1962	115	375	161	340	125

出所：　Agricultural Statistics of Thailand，1962，pp32－33

をみたのはようやく１９５８年からであることが表からみられる。

稲作面積の伸びが緩慢な理由は容易にあげられる。水の供給が最も重要な制約要因である。今後の稲作面積の増加は，もつぱら主要かんがい計画が早期に完成するか否かにかかろう。

地帯別稲作面積の差異

タイ国は７１の県，すなわちChangwats から成る。地理的には４地帯，北部（７県），北東部（１５県），中央平原（３５県）および南部（１４県）に分かれる。稲は４地帯のほぼどこにでも成育し，中央平原はその最としてタイの穀倉と呼ばれる。才Ｉ－４表の示すとおり，稲作面積は過去１０年間，４地帯のすべてにおいて増加したが，増加が一番大きかつたのは北東部であつた。

才Ｉ－4表　タイ国地帯別の稲作面積の変化　１９５３～６２年　単位 1,000ライ

年　次	北　部	北東部	中央平原	南　部	計
1953	2,370	15,864	17,362	2,977	38,575
1954	2,352	12,198	17,146	3,041	34,732
1955	2,422	14,518	16,448	2,672	36,060
1956	2,360	15,517	16,913	2,858	37,648
1957	2,383	10,439	16,216	2,679	31,717
1958	2,459	13,495	17,061	2,972	35,987
1959	2,564	15,421	17,077	2,847	37,909
1960	2,620	14,557	17,021	2,810	37,009
1961	2,578	15,408	17,639	2,994	38,619
1962	2,539	17,858	18,034	3,103	41,534

出所：Agricultural Statistics of Thailand, 1962, p. 41

米二期作面積

１１月から５月にかけての長い乾期のため１かんがいなしに同一圃場で稲の２期作を行うことは不可能である。この理由で７１県のうちわずか９県が米２期作の報告を行なつたにすぎない。１９５９年の２毛作総面積は４３,９９１ライにすぎず，そのうち４６％余はラーチヤブリー県が，ほぼ３８％はチエンマ

イ県とランプーン県が占めた（才1－5表）。2毛作地域の大半では補充的かんがい施設がある。

1959年の稲作総面積は3,790万ライを占めた（才1－2表）。稲作総面積に比べると2期作はわずか0.12％であつた。

才I－5表　タイ国の県別米2毛作面積　1959年

県		米2毛作	
		ライ	%
北部	チエンマイ	8,554	19.4
	ランプーン	8,050	18.3
北東部	ナコンパノム	133	0.3
中央平原	アユタヤ	2,045	4.6
	チヤイナート	61	0.1
	ナコンサワン	2,124	5.0
	ラーチヤブリー	20,420	46.4
	サムートソンクラム	1,754	4.0
南部	パタルーン	850	1.9
計		43,991	100.0

もち米およびうるち米の面積

食事の嗜好によつてタイ国では一般に2種類の米，もち米とうるち米が植えられる。北部および北東部の住民はもち米を好む，このことは隣国のラオスの住民についても同じであり，ラオスはタイからもち米を輸入する。中央平原および南部ではうるち米が圧倒的である。タイ国全体では1959年にうるち米は稲作総面積の63％を，もち米は37％を占めた（第1－6表）。

散播および移植面積

米は乾燥地および湿潤地のそう方に栽培できる。タイの栽培法はその土地の卓越気候条件，地貌，土壌の性質および労力の供給によつて異なる。乾地の米栽培法は焼畑耕作として知られるが，その面積はごく少ない。最も一般的なものは湿潤地の栽培である。水田は生育期間を通じて大半は水中に没している。[2)]

オI－6表 タイ国のもち米およびうるち米面積 1959年(1,000ライ)

地帯	もち米		うるち米		計	
	ライ(1,000)	%	ライ(1,000)	%	ライ(1,000)	%
北部	2,346	91.5	218	8.5	2,564	100
北東部	11,078	71.8	4,343	28.2	15,421	100
中央平原	560	3.3	16,517	96.7	17,077	100
南部	123	4.3	2,724	95.7	2,847	100
計	14,107	37.2	23,802	62.9	37,909	100

出所： Dept. of Rice, Min. of Agri., Annual Report on 1959 Rice Production in Thailand, pp44～47

湿潤地での米栽培には2つの方法がある。散播と移植である。それぞれの方法は水の供給量の要求に即して行なわれる。一つの農家のなかでもそれが適するとみれば農家は2つの方法を用いる。全国では稲作面積の77%までが，移植を要する(オI－7表)。北部および北東部ではいつそう一般的である。中央平原では，冠水をみるため，散播はこの地帯の稲作面積の45%を占めるにすぎない。

オI－7表 タイ国の散播および移植面積 1959年(1,000ライ)

地帯	散播		移植		計	
	ライ(1,000)	%	ライ(1,000)	%	ライ(1,000)	%
北部	10	0.4	2,553	99.6	2,564	100
北東部	254	1.6	15,167	98.4	15,421	100
中央平原	7,715	45.2	9,363	54.8	17,078	100
南部	816	28.7	2,030	71.3	2,846	100
計	8,795	23.2	29,114	76.8	37,909	100

出所： Dept. of Rice, Min. of Agricalture, Thailand : Annual Report on 1959 Rice Production in Thailand, pp40～43

〔脚注〕 (2) Ministry of Agriculture, Thailand : Agriculture in Thailand, 1961. pp2～10

Ⅱ 生 産 額

面積，生産量および生産額

米は全主要作物中面積が最大であるばかりでなく生産額でも最高である。１９６２年には米だけで４億2,０００万アメリカドル（８８億バーツ）を生産した。[1]（才Ⅱ－１表）。

１９６２年には米の面積は１９５０～５３年を１５％，生産量は２８％，金額は６６％，それぞれ上回つた。[2]

才Ⅱ－1表　タイ国の米の面積，生産量および生産額　１９５０～６２年

年　次	面　積		生産量（もみ）		生　産　額	
	ライ（1,０００）	指　数	トン（1,０００）	指　数	バーツ（１００万）	指　数
１９５０～５３	３５,９９９	１００	7,２４２	１００	5,３３４.２	１００
１９５４	３４,７３２	９６	5,７０９	７９	4,７０９.９	８８
１９５５	３６,０６０	１００	7,３３４	１０１	6,３３１.７	１１９
１９５６	３７,６４８	１０４	8,２９７	１１５	7,１２９.８	１３４
１９５７	３１,７１７	８８	5,５７０	７７	5,６９０.３	１０７
１９５８	３５,９８７	１００	7,０５３	９７	5,８５９.４	１１０
１９５９	３７,９０９	１０５	6,７７０	９３	4,７６１.０	１０８
１９６０	３７,００８	１０３	7,８３４	１０８	7,１４４.９	１３４
１９６１	３８,６１９	１０７	8,１７７	１１３	8,９６６.７	１６８
１９６２	４１,５３４	１１５	9,２５４	１２８	8,８３８.３	１６６

出所：　Agricultural Statistics of Thailand, 1962, pp28～32

他の主要作物との比較

ここでいう他の主要作物とは畑作食糧作物，油糧種子，せん維作物，園地作物，果実，ゴムおよびタバコである。ゴム価格がピークであつた１９５９年と１９６０年を除き，米の生産額は例年他の主要作物の合計金額を凌駕した（才Ⅱ－２表）。

〔脚注〕1)　便宜的に　１アメリカドル＝２０バーツ．　１９６４年の公定レートでは　１ドル＝２０.８バーツ

2)　金額はバンコク卸売価格で計算した。

また指摘しておかなければならないのは，１９６１年の最高時でさえ米生産額は基準年次をわずか３分の２上回つただけであるのに，同年に他の主要作物は３倍以上となつていることである。

才Ⅱ－2表　タイ国の米と他の主要作物の生産額　１９５０～６２年

年　次	米		他の主要作物	
	バーツ（１００万）	指　数	バーツ（１００万）	指　数
１９５０～５３	5,３３４.２	１００	2,８４０.８	１００
１９５４	4,７０９.９	８８	3,０２５.７	１０６
１９５５	6,３３１.７	１１９	3,９６６.４	１３９
１９５６	7,１２９.８	１３４	4,０７７.３	１４３
１９５７	5,６９０.３	１０７	5,４２７.８	１９１
１９５８	5,８５９.４	１１０	5,４７６.０	１９３
１９５９	5,７６１.０	１０８	7,０２９.８	２４７
１９６０	7,１４４.９	１３４	8,８９２.１	３１３
１９６１	8,９６６.７	１６８	8,９１０.１	３１４
１９６２	8,８３８.８	１６６	7,８００.９	２７５

出所：Agricultural Statistics of Thailand, 1962, pp18～30

畜産，林産，水産その他農産物との比較

１９６２年の畜産，水産，林産および農産物生産総額は２２０億バーツ（11億ドル）であり，そのうち８８億バーツ（４０％）は米のみによるものであつた。才Ⅱ－３表で興味あることは，過去１０年間，年間米生産額は，畜産，水産および林産の合計生産額を上回つたことである。ある年には２倍以上であつた。ゴム価格が高かつた１９５７年と１９６０年を除き，米の生産額は他の農産物全部の生産額より大きかつた。畜産，水産，林産および農産の４部門を合わせた生産額のうち，米は過去１０年間平均して３７％を占めた。

国内総生産の形成に占める地位

国内総生産は農業部門と非農業部門[3]の生産額である。１９５３～６２年の過去１０年のあいだ，国内総生産額は年率９％の目ざましい上昇を示した

才Ⅱ－3表　タイ国の畜産物，水産物，林産物および農産物の生産額

1953～62年　100万バーツ

年　次	畜産物	水産物	林産物	農産物		合　計 b	合計額中の米の%
				他の作物	米 a		
1953	1,413	696	1,486	5,101	5,321	14,017	38.0
1954	1,381	792	1,530	4,416	4,710	12,829	36.8
1955	2,112	829	1,652	5,643	6,332	16,568	38.2
1956	1,503	973	1,312	5,668	7,130	16,586	43.0
1957	2,178	1,110	1,284	6,324	5,690	16,486	34.5
1958	1,734	983	1,254	7,006	5,859	16,836	34.8
1959	1,781	1,047	1,226	8,153	5,761	17,968	32.1
1960	2,053	1,200	1,368	8,932	7,150	20,703	34.5
1961	2,285	1,217	1,371	7,876	8,967	21,716	41.3
1962	2,347	1,305	1,330	8,409	8,838	22,229	40.0

出所　a　Division of Agricultural Economics, Agricultural Statistics, 1962, p 28

b　National Statistical Office of the Prime Minister, Statistical Yearbook, 1963, №24, p 326

才Ⅱ－4表　タイ国の国内総生産の分布　1953～62年，100万バーツ

年　次	非農業部門	農業部門		合　計 GDP	合計中の米の%
		その他 a	米		
1953	18,212	8,696	5,321	32,229	16.5
1954	19,215	8,119	4,710	32,044	14.7
1955	22,880	10,236	6,332	39,448	16.5
1956	24,503	9,456	7,130	41,089	17.4
1957	25,281	10,796	5,690	41,767	13.6
1958	25,524	10,977	5,859	42,360	13.8
1959	28,842	12,207	5,761	46,810	12.3
1960	32,411	13,553	7,150	53,114	13.5
1961	35,507	12,749	8,967	57,223	15.7
1962	39,288	13,391	8,838	61,517	14.4

a　その他には米以外の農産物，水産物，林産物を含む。

出所　Statistical yearbook, Thailand, №24, pp 362～63

（オⅡ－4表）。農業と非農業とでは後者の成長率が大きかつた。これは経済開発の過程ではまつたく正常である。米は国内総生産の伸びと歩調をそろえて引きつづいて重要な役割を果たした。１９５３～６２年の期間に，米は国内総生産の形成のうち年々平均１５％を占めてきた。

脚注(3) 農業部門は農・畜・水・林産を含む，非農業部門は，鉱業，採石業，製造業，建設，電気・水道，運輸通信，卸小売，銀行，保険，不動産およびサービス業を含む。

稲作農場の寄与

稲作農場はまた他の作物や畜産や魚類を副次的に生産する。これらの生産物からの収入額を示す統計は入手できない。オⅡ－５表から，過去１０年間すなわち１９５３～６２年の期間に，稲作面積は平均して農場総面積の８８％を占めたことを知る。ほぼ１２％が他の目的すなわち屋敷地，養魚池，家畜放牧地のほか畑作物，油糧種子，園地作物，せん維作物，果実およびゴムの栽培にあてられた。稲作農場の副次作物の生産額は，時価市場価格でみて米の全生産額の約２５％とみるのがまず妥当である。

オⅡ－5表 タイ国の稲作農場面積の利用　１９５３～６２年　1,000ライ

年　次	合　計	稲作農場面積		合計面積中のその他利用面積％
		稲　作	その他利用	
1953	40,594	38,575	2,019	5
1954	41,377	34,732	6,645	13
1955	40,215	36,060	4,155	13
1956	40,968	37,648	3,320	8
1957	41,523	31,717	9,806	23
1958	41,774	35,987	5,787	14
1959	42,527	37,909	4,663	11
1960	43,236	37,008	6,228	15
1961	43,629	38,619	5,010	11
1962	44,545	41,534	3,011	7

出所： Agricultural Statistics of Thailand, 1962, pp 39～40

Ⅲ 雇用機会

人口推定

タイの才1回の人口センサスは1909年に行なわれ，才5回は1947年に，才6回は1960年に行なわれた。1947年と1960年の期間の人口増加年率は3％と想定される。1947年の人口は約1,800万，1960年には2,600万，1963年には2,900万近くとなつた。（才Ⅲ－1表）。表はまた男子の人口が常に女子をやや上回つていることを示している。

才Ⅲ－1表　タイ国の人口推定，性別　1947～63年

7月1日現在　1,000人

年次	合計	男子	女子
1947	17.969	9.002	8,967
1948	18,508	9,272	9,236
1949	19,063	9.550	9,513
1950	19,635	9,837	9,799
1951	20,224	10.131	10,093
1952	20,831	10.436	10,395
1953	21,456	10.749	10,707
1954	22,099	11.071	11,028
1955	22,762	11,403	11,359
1956	23,445	11,745	11,700
1957	24,148	12,097	12,051
1958	24,873	12,460	12,413
1959	25,619	12,834	12,785
1960	26,388	13.219	13,169
1961	27,180	13.616	13,564
1962	27,993	14,024	13,971
1963	28,835	14,445	14,390

出所：National Office, Office of the Prime Minister. Statistical Yearbook Thailand. 1963. №24, p 40

農場人口

１９６０年センサスによれば，タイ国には４６０万世帯があり，うち農家は７3.９％を占めた。また全人口のほぼ７５％が農家人口であつた。（才Ⅲ－２表）

才Ⅲ－2表　タイ国の地帯別農家数および農家人口　１９６０年　単位1,０００人

地帯	人口	農家人口		世帯数		
		人口	%	合計	農家数	%
北部	5,723	4,532	79.2	1,078	834	77.4
北東部	8,992	4,940	88.3	1,495	1,300	87.0
中央平原	8,271	4,531	54.8	1,427	790	55.3
南部	3,272	2,585	79.0	617	486	87.9
計	26,258	19,588	74.6	4,614	3,410	73.9

出所：Central Statistical Office, National Economic Development Board, Thailand Population Census, 1960, Whole Kingdom, pp 1～3

北東部は農家人口の比率が最高であり，８８％であつた。北部および南部ではともに７９％であり，都市が多い中央平原では農家人口は５５％に下がつている。

農業労働力人口

１９６０年の人口2,６４０万のうち約1,３７０万，すなわち５２％は，年齢１１才以上の者であり，経済活動力をもつものと見なし，国の労働力人口とした。そのうち８１％は，農業生産者，農場管理者または農場労働者として農業に従事する。（才Ⅲ－３表）

非農業に従事する人口はわずか１９％である。タイでは女子労働者も圃場で男子と同様力仕事をする。特定の作業では男子よりも激しい労働に従事する。農場の経営の決定を行なう管理者の大半は，慣習上男である。

農業従事人口の多い理由

タイ国の経済は現在は基本的に農業に依存する。都市での雇用機会はかぎられている。当然平均的タイ人にとつては農業は立派な職業であり，同時に生活

才Ⅲ－３表　タイ国の年齢１１才以上の経済活動人口のうちの
農業従事者・性別　　１９６０年

職業	合計		男子		女子	
	人口	%	人口	%	人口	%
農業	11,185,222	81	5,464,230	77	5,720,992	86
生産者および農場管理者			2,902,341		490,783	
農場労働者			2,561,889		5,230,209	
非農業	2,586,882	19	1,642,382	23	944,500	14
合計	13,772,104	100	7,106,612	100	6,665,492	100

出所：Thailand Population Census, Whole Kingdom, pp 28. 35

様式でもある。１９６０年現在農業によつて生計を維持した人口１９６０万人のうち，1,５００万人は全く稲作に依存したものであり，１９６４年にはその数は増加しているとみられる。いうまでもなく富の大半をつくりだしたのも経済成長率を高めたのも彼等である。

稲作農業は職業として多くの長所をもつている。才１に，農民が独立の精神を欧歌することができ，自分の農場を経営し，家族を養い，労働の成果を楽しむことができる。このような自由は他の職業にはない。才２に，米の生育期間はかなり短く，６～８カ月で収護できる。才３に，その作付け期間に反覆する作業が少なく，そのため仕事の単調さを減じている。才４に，稲作農業は工場作業でみられる高速度とか高度の正確性とかいつた高級の技術を必要としない。作業には多くの屈伸性があるし，タイ国の気候条件は特に稲作に適している。才５に，圃場作業を分解して家族の各人が一部分を分担したりまたは合同で行なうよう計画することができる。また家族労力が不足するときでも農民は単独で時期をズラして作業することができる。才６に，伝統的な経営方法によれば米生産者は多額の資本投入は必要としない。土地をもち健康でさえあれば稲作農場を運営できる。このほか稲作農家は常時ほかの作物を栽培したり家畜を飼つており，そのため自分や家族の食糧の自給を確保するうえ，余剰ができれば他の必需品の購買力となる。

米の生産は季節性をもつので農閑期の余剰労働は他の土地で仕事を探すことができる。例えば町へ出てサムロ（三輪車）の運転手となり，メイドになり，工場

の雇用労働者となる。そして農繁期がはじまると農場へ帰つていく。

将来のための雇用機会の改善

１９６１～６６年の才１次６カ年計画で予定するタイ国経済開発の才一義的な目的は，国民の生活水準をあげ，その一人一人に，より充実した，より創造的でより幸福な生活を営む希望をもたせることにある。[1] このためには財貨および用役の１人当り全産出額を増大させなければならない。いいかえれば政府の援助のもとで国民のすべてに農業および工業の両面で雇用機会を与えなければならない。国民が最大の雇用機会に恵まれれば経済活動は促進される。

農業増産を促進する措置は開発計画の優先才一位と考えられている。これは賢明な政策であり，農村地区に余剰労力が現存し，一方年間人口増加率が３％であることを考えれば，経済開発の初期の段階の工業がそれらのすべてに職を与える余力はない。代策として最上のものは農業における労働である。

表Ⅲ－４によると，１９６０年に2,６４０万であつた人口が１９７０年には3,６４０万となり１０年間に1,０００万人増加する。[2] １９６０年センサスで，７4.6％（1,９６０万）は農業人口であつたが，１９７０年までには６０％に減ずる（2,１８０万人）ものと期待される。いいかえれば非農業部門で生計を立てる人口は，１９６０年の６８０万に比べて１９７０年には1,４６０万人となる。この楽観的な期待を以てしても農業人口は2,１８０万であり，１９６０年を２２０万上回る。つまりこの増加分は農業に雇用を見出さなければならない。稲作農業に依存する人口も１９６０年を下回ることにはならない。

才Ⅲ－４表　１９７０年のタイ国の人口推定

	１９６０		１９７０	
	数（万人）	%	数（万人）	%
人　口	2,６４０	１００	3,６４０	１００
農　業	1,９６０	７4.6	2,１８０	６０
非農業	６８０	２5.4	1,４６０	４０

〔脚注〕1) National Economic Planning Board, Ofice of the Prime Minister, National Economic Development Plan １９６１～６６, p. 9

2) 前掲書　p. 11

農業改善には労働および資本の両面の投入が必要である。経験の示すように当初の段階では労働投入のほうが資本投入よりも重要であり，これは労働の集約利用が資本形成のための最良の手段だからである。タイの現行の稲作方法はかなり粗放的であり，これを集約的耕作法にかえることによつて稲作農場の労働所要量は比例的に増大する。この種の労働需要は農村地区に雇用機会を与えることになる。

ハイウエー建設，電気・水道事業その他通信施設等公共事業の実施が進むとともに，農村地区の生活条件は大いに改善されるものと期待される。国内および国外のそう方からの米の需要が増加するとともに米の価格は高水準にとどまることになろう。その結果稲作農民の所得も向上して，より多くの国民を農業に誘引するであろう。

Ⅳ 主　　食

食品摂取

タイ人の食物は大別すると２つの品目から構成されている。才１は米で，もう一つは米食に附随する畜産食品，野菜，果実，油およびその他である。この２主要品目のうち米は飛び抜けて重要で，他の食品はあまり多く食べたり，しばしば食べると飽きがくるが，米についてはそういうことはない。事実米なしの食事が出されることはない。米はタイ人の主食なのである。

近年タイ国では２つの栄養調査が行なわれた。この２つの調査結果によると１人１日当たり食品摂取量は５８５～７４８グラム（1.3～1.6ポンド）[1]である（才Ⅳ－１表）。米の摂取量は両調査とも総摂取量の７０％を占めており，タイ人が米を主食としていることを証明している。

また１９４８～４９年にコーネル・リサーチ・センターが中央平原のBan Chan という稲作農村を対象に総合的な調査を行なつているが[2]，この調査に含まれている２３世帯の食糧消費調査によるとこれらの世帯の１人１年当たり米の消費量は約５５０ポンド，１日当たりにして約1.5ポンドである。ただしこの数字には虫害によるロス，家きんに食われる量，僧侶に対する日々の布施，お祭や儀式のときの寺に対する奉納米など，量はわからないがかなりの量が含まれている。

オⅣ－1表　1日1人当たり食品摂取量平均　（単位　グラム）

	米	畜産食品	野　菜	果　実	脂　肪	その他	計
調査Ⅰ	400.0	68.0	82.0	6.0	1.4	27.4	584.8
調査Ⅱ	524.6	86.5	91.8	34.5	1.4	8.7	747.5

〔注〕調査Ⅰ　国防のための栄養に関する各省間委員会が1960年10－12月に行なつた栄養調査。この調査は全国から選ばれた4つの地方の13の農村の93世帯を対象とした。
表の数字はInterdepartmental Committee on Nutrition for National Defence ; Nutrition Sunvey, Oct. –Dec. 1960, The Kingdom of thailand. p217
調査Ⅱ　FAOのタイ国派遣栄養顧問M. M. アンダーソン氏が1961年11月～1962年2月に行なつた調査。この調査は北東部にあるウボン県の10の農村の世帯を対象とした。
表の数字はM.M. Anderson ; Summary Classification of Food Consumed by Households in 10 Villages of Ubol Prorinca, Field Progress Repore（未発表）

上記の3つの調査はすべて稲作農村で行なわれたもので，今のところ全国の食糧消費に関する大規模な調査はないが，タイ人の1人1日当たりの米の平均消費量は観察と経験に基づいて推定すると大目にみて約385グラム（0.85ポンド），1年当たりにして140キログラム（310ポンド）としてよいと思われる。

〔注〕1) 1ポンド＝450グラム。
2) Lauriston Sharp, Hazel M. Hauck, Kamol Janlekha, and Robert B. Textor, Cornell Research Center : Siamese Rice Village, A Preliminary Study of Ban Chan, 1948～1949, pp 263－274

カロリー供給量

個人個人のカロリー所要量は労作，体の大きさ，年齢および気象的環境の4つの可変的要因によつて決定されるから，一地域の住民のカロリー所要量を測るにはこの4つの要因から生ずる個人差を考慮に入れる必要がある。[3] 国防のための栄養に関する各省間委員会の栄養調査（調査Ⅰ）によるとタイ人の1人1日当たりカロリー所要量1.871カロリーに対して，食品摂取によるカロリー供給量は1.821カロリーで，現実の所要量をわずかに下回つている。[4]またFAOアンダソーン氏の調査（調査Ⅱ）によると食品摂取によるカロリー供

給量は2.092カロリーであつた。（オⅣ－2表）

オⅣ－2表　1人1日当り栄養摂取

	カロリー	全蛋白質		動物性蛋白質	
		グラム	総カロリーに対する比率(%)	グラム	総カロリーに対する比率(%)
調査Ⅰ	1,821	49.1	10.8	15.2	31.0
調査Ⅱ	2,092	56.0	10.0	17.4	31.0

国防のための栄養に関する各省間委員会の栄養調査によると米は単独で総カロリーの70%を供給してあり，またFAOアンダーソン氏の調査では米は90%近くを占めている。栄養専門家は米食偏重による栄養不足ないしは栄養不良を問題にするが，[6] 現実にはタイ人は必要なカロリーの大部分を米だけで供給しているのである。

〔注〕 3) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome : Calorie Requiremene, 1957, p 10
4) Interdepartmeneal Committee on Nutrition for National Defence : 前掲書 pp 210～220
5) M.M. Anderson : 前掲書
6) 栄養不足は食事の量が十分でないこと，栄養不良は食事の栄養上の質が十分でないことを意味する。

短期目標

FAOは3回にわたる世界食糧調査を通じて世界の食糧情勢を総括的に明らかにしているが，その才3回世界食糧調査に盛られた世界各地域の最近における1人当り食糧供給量，カロリー，蛋白質とそれらの1975年における短期目標を東南アジア大陸部諸国（ビルマ，マラヤ連邦，南ベトナムおよびタイ国が含まれる。）について見ると下表のとおりである。[7]（オⅣ－3表）

オⅣ－3表　東南アジア大陸部の1人当たり食糧供給量および栄養価，最近および短期目標

	総カロリー	穀類（1年当りキログラム）	全蛋白質（1日当りグラム）	動物性蛋白質（1日当りグラム）
最近	2,030	149	49	13
短期目標	2,300	149	57	15

オⅣ－3表をオⅣ－1表およびオⅣ－2表と比較するとタイ国の1人当り食糧供給量および栄養価はFAOが東南アジア大陸部諸国について設けた短期目標に現在すでにきわめて接近していることがわかる。例えば米の1人当り年間消費量は現在140キログラムで穀類の短期目標を9キログラム下回るのみである。

〔脚注〕7) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome : Third World Food Survey, 1963, pp 88–96

これまでみてきたようにタイの国民にとつては米は魚と水の間柄のように切つても切れない関係にあるが，タイ国は幸いなことに米については自給自足と同時に余剰さえ享受しており，アジアのなかではきわめて数少ない恵まれた国である。そしてこの余剰こそタイ国の経済全体を変えているものである。

余剰米はタイ国に数多くの恵みをもたらしている。まずオ1に人々は飢えの経験を持たず，飢餓の恐怖から免がれている。オ2にタイ人は米の食事を食べていれば満足でかつ健康である。タイ人が平和を愛するのは米が十二分にあるからであるといつても過言ではない。オ3に政府は米を輸入せずにすむので外貨を節約できるばかりでなく，輸出によつて外貨をかせぐことができる。外貨収入は数多くの重要な経済開発計画の実施に使用できる。最後に生活費を低水準に維持しかつ社会不安を少なくすることができることも重要である。

V 輸　　出

数量および金額

米の輸出可能量は主として当該年度の生産量，国内需要量および繰返し在庫量によつて左右されるが，タイ国は1953－62年の10年間に毎年100－150トンの米を輸出した。一方米の輸出額は輸出量と外国市場価格によつて決定されるが，上記10年間のタイ国の米輸出額は25億～37億バーツ（1億2,500万～1億8,500万ドル）であつた。（オV－1表参照）

才Ｖ－１表　タイ国の米の輸出，１９５３～６２年

年	数量（1,000トン）	金額（1,000バーツ）
１９５３	1,359	3,746,778
１９５４	1,002	3,086,515
１９５５	1,237	3,133,376
１９５６	1,265	2,860,646
１９５７	1,570	3,622,148
１９５８	1,133	2,967,984
１９５９	1,092	2,575,635
１９６０	1,203	2,569,818
１９６１	1,576	3,598,198
１９６２	1,271	3,239,867

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture Thailand : Agricultural Statistics of Thailand, 1962, p 112

輸出可能量

米の生産量および輸出量ならびに推定人口については毎年の統計が入手できる。そしてこれらの数字から国内消費向け純供給可能量を測ることができ，また米の輸出能力を推定できる。才Ｖ－２表は米の国内消費向け純供給可能量を，また才Ｖ－３表は１人当り年間消費量を示している。

才Ｖ－２表はもみから米（精米）への換算率を６５％とし，それに他の用途向けを５％および輸出量を差し引いて毎年の国内消費向け純供給可能量を推定している。１９５３－６２年における純供給可能量は２０８万～４４０万トンであつた。タイ国では米の不足はなかつたから，繰越し在庫および生産量は毎年国内需要と輸出をまかなうのに十分であつて，米の需要供給は円滑にいつた。

米の国内消費向け供給可能量がわかると１人当り年間消費量は容易に推定できる。才Ｖ－３表は１９５３－６２年の１０年間における１人当り年間米消費量が平均２８８ポンド（１３１キログラム）であつたことを示している。この数字は才Ⅳ章で推定した１人当り年間米消費量１４０キログラムにきわめて近い。

才V－2表　タイ国における国内消費向け純供給可能量推定　1953～62年

年	もみ生産量（1,000トン）	米（精米）生産量 (a)（1,000トン）	他の用途向け減額量5％ (b)（トン）	輸出量 (c)（1,000トン）	国内消費向け供給可能量（1,000トン）
1953	8,239	3,355	267,760	1,002	2,085
1954	5,709	3,710	185,540	1,237	2,287
1955	7,334	4,767	238,350	1,265	3,264
1956	8,297	5,393	269,650	1,570	3,553
1957	5,570	3,630	181,020	1,133	2,316
1958	7,053	4,584	229,220	1,092	3,263
1959	6,770	4,401	220,020	1,203	2,978
1960	7,757	5,120	254,600	1,576	3,289
1961	8,177	5,397	269,840	1,271	3,856
1962	9,279	6,124	305,380	1,418	4,401

注a　Food and Agriculture Organization of United Nations, Rome : FAO Rice Report 1963, p. 45
もみから米（精米）への換算率は1960年以前が65％，1961年以降が66％
b　他の用途向け5％の減額量には種子，ロスおよび貯蔵中の損失を含む。
c　各年の輸出量はその翌年の実績報告による。

出所：　もみ生産量および米輸出量は第II－1表および第V－1表から得たもの。

才V－3表　タイ国における1人当り年間米消費量推定　1953～62年

年	国内消費向け供給可能量		人口	1人当たり
	1,000トン	1,000ポンド	（1,000人）	ポンド
1953	2,085	4,670,400	21,456	218
1954	2,287	5,122,880	22,099	232
1955	3,264	7,311,360	22,762	321
1956	3,553	7,958,720	23,445	339
1957	2,316	5,187,840	24,148	215
1958	3,263	7,309,120	24,873	294
1959	2,978	6,670,720	25,619	260
1960	3,289	7,367,360	26,388	279
1961	3,856	8,637,440	27,180	318
1962	4,401	9,858,240	27,995	352
平均	－	－	－	283

タイ国政府は国や需要を重視して輸出許可証の発行に先だつて国内における需給状況をたえず注視している。人口が年率３％で増加しており，また輸出水準を維持するため米の生産を毎年３％以上増加させなければならない。

輸出米の種類

輸出米にはホワイトライス（普通白米），もち米，カーゴライス（玄米），パーボイルドライスおよびその他の米があり，各種類とも丸米（ホールもしくはヘッド）および砕米（ブロークン）に分かれる。さらにヘッドおよびブロークンのラベルの下にいくつかの等級に分類される。[1] 米製品にはホワイトライス粉，もち米粉およびバーミセリがある。平均して輸出米の７０％近くが丸米，２９％が砕米，１％が米粉とバーミセリである。（才Ｖ－４表参照）

才Ｖ－４表　タイ国の輸出米の種類別比率　１９５０～５９年

年	丸　米	砕　米	米粉およびバーミセリ	合　計
1950	77.09	22.83	0.08	100
1951	76.97	22.97	0.06	100
1952	70.16	29.74	0.10	100
1953	70.92	28.88	0.20	100
1954	60.17	22.81	17.02	100
1955	73.68	20.82	5.50	100
1956	65.82	33.51	0.67	100
1957	71.76	27.88	0.36	100
1958	70.47	28.91	0.62	100
1959	69.74	29.37	0.89	100

出所：Department of Rice, Ministry of Agriculture, Thailand : The Years Statistics of Rice Exports of Thailand, 1950－1959, p 29

注1）ホワイトライス：　100％　1等
　　100％　2等
　　100％　3等
　　ホワイトライス：　5％　スーパー
　　5％
　　10％
　　ホワイトライス：　15％　スーパー
　　20％
　　25％　スーパー
　　25％
　　35％
　　45％

ホワイトブロークン：	A_1 エキストラ・スーパー	カーゴライス ；	100% 2等
	A_1 スーパー		5%
	A_1 スペシャル		10%
	A_1 オーディナリー	カーゴブロークン：	A_1 スペシャル
	C_1 スーパー	パーボイルドライス：	100%
	C_1 スペシャル		5%(長粒種)
	C_1 オーディナリー		5%(短粒種)
	C_3 スペシャル		10%(長粒種)
白もち米：	10% (長粒種)		10%(短粒種)
	10% (短粒種)		25%(短粒種)
	A_1 スペシャル	パーボイルドブロークン；	A_1
	C_1 スペシャル		C_1
カーゴライス：	100% 1等		

総輸出額に対する比率

総輸出額は1953－62年の10年間に増加しているが，米の輸出額は輸出量と外国市場価格の変動により26億～37億バーツの間を往復しており，総輸出額に対する米の輸出額の比率は低下している。すなわち1953年には65%であつたこの比率は35%に低下している。米の輸出額の総輸出額に対する比率の低下はタイ国には米以外にも輸出するものがあることを示す健全な徴候といえるが，比率は依然として1962年においても3分の1を上回つている。（才V－5表参照）

才V－5表　タイ国の米輸出額と総輸出額の比較　1953～62年(100万バーツ)

年	総輸出額（再輸出を除く）	米の輸出額	米輸出額の総輸出額に対する比率
1953	5,694	3,747	65
1954	6,106	3,087	50
1955	7,010	3,133	45
1956	6,717	2,861	42
1957	7,292	3,622	49
1958	6,193	3,068	48
1959	7,258	2,576	35
1960	8,422	2,570	30
1961	9,717	3,598	37
1962	9,255	3,240	35

出所： National Statistical Office, office of the Prime Minister, Thailand : Statistiacl Yearbook, Thailand, 1963, No. 24, p 287

貿易収支上の役割

タイ国の貿易収支は１９５３－６２年の１０年間毎年逆調にあり，輸出の輸入に対する比率は７５－９４％であつた。政府は経済開発のため赤字財政に依存することを余儀なくされた。米の輸出額の総輸入額に対する比率は１９５３年の５８％から１９６２年には２８％に低下しているが，米の外国貿易に対する役割は依然として重要であつた。１９６２年でさえ１００バーツの輸入に対して米の輸出が２８バーツをも補つている。（オＶ－６表）

オＶ－６表　タイ国の米輸出額と総輸入額の比較　１９５３～６２年（100万バーツ）

年	総輸出額（再輸出を除く）	総輸入額	総輸出額の総輸入額に対する比率	米の輸出額	米輸出額の総輸入額に対する比率
1953	5,694	6,472	88	3,747	58
1954	6,106	7,022	87	3,087	44
1955	7,010	7,503	93	3,133	42
1956	6,717	7,655	88	2,861	37
1957	7,292	8,537	85	3,622	42
1958	6,193	8,237	75	2,968	36
1959	7,258	8,988	81	2,576	27
1960	8,422	9,622	88	2,570	26
1961	9,717	10,287	94	3,598	34
1962	9,255	11,504	80	3,240	28

出所：　第Ｖ－５表と同じ。

世界オ２の米輸出国

世界の５大米輸出国のうちオ１位からオ３位までが極東地域にあり，オ４位とオ５位がそれぞれ北アメリカと近東にある。５大輸出国のうちオ１位がビルマ，オ２位がタイ国であるが，ビルマの１９６１年の人口が2,１００万であるのに対してタイ国は2,７００万であることを考え合わせればタイ国の実績はまさに誇るべきである。（オＶ－７表）

オV－7表　主要米輸出国の輸出量　1957～62年(1,000トン)

国	1957～59年平均	1959年	1960年	1961年	1962年
ビルマ	1,619	1,692	1,749	1,591	1,722
タイ	1,266	1,090	1,201	1,564	1,277
中国本土	1,137	1,661	1,182	362	378
米国	692	705	997	836	1,051
アラブ連合(エジプト)	240	45	305	226	147

出所：Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome ; FAO Rice Report 1963, p 17

タイ米の大半はマレーシア，香港，インドネシア，日本などの近隣諸国に輸出されており，これらアジア諸国に対する輸出は全体の90％近くにも及んでいる。(オV－8表)この理由は簡単で，まずオ1には運賃が安いこと，オ2

オV－8表　タイ米の主要市場別輸出比率　1950～59年

年	アジア諸国	アフリカ諸国	ヨーロッパ諸国	その他	合計
1950	91.00	0.87	7.78	0.35	100
1951	94.27	0.57	4.86	0.30	100
1952	96.78	1.04	2.17	0.01	100
1953	94.74	1.52	3.32	0.42	100
1954	85.90	0.71	12.12	1.27	100
1955	91.80	1.33	6.63	0.24	100
1956	89.29	2.68	7.78	0.25	100
1957	90.53	2.16	6.62	0.69	100
1958	85.38	2.28	10.20	2.14	100
1959	89.19	3.56	5.85	1.40	100

出所：Department of Rice, Ministry of Agriculture, Thailand : Ten Year Statistics of Rice Exports of Thailand, 1950－1959, p 131

には近隣諸国の人々がタイ米の味を好むようになつたためである。タイ米はまたアフリカ，ヨーロッパ，米州およびオセアンアにもその品質の良さゆえに輸出され，タイをして世界中にその名を知らしめている。

Ⅵ　安定した歳入源

米穀貿易の独占

才２次世界大戦前はタイ国では米の取引は国内向けも輸出向けも完全に自由で，だれでも取引に参加できた。戦後タイ政府は米の輸出に対する独占を強めていつた。最初のうちは為替管理が主たる対象で[1]，米の輸出によつて得る外貨はすべてタイランド銀行に売却しなければならなかつた。米の輸出管理の権限は通商省（のちに経済省と改名）に附与された。通商省は輸出米の独占的統制のため精米所渡し価格の固定，買上げ率，ライス・プレミアム，輸出割当の認可，精米所渡し価格支払いの硬貨ないしはオープン・ドルによる受取，そう務契約（政府間売買）を取り扱うシツパーの指定などの措置をとつた。[2] その後政府は米の輸出独占が成功したのにかんがみ，１９５５年の後半にライス・プレミアムと呼ばれる可変的輸出税制度を米に適用した。この制度は現在も実施されている。

政府が米の輸出を独占する理由は　1)内需米を十分確保し，米の国内価格を安定させる。2)可変的輸出税を課して国家歳入を増加させるためである。

ここで指摘しておかなければならないことは経済省が輸出ライセンスの認可，可変的輸出税の徴収，そう務契約の取決めおよびその他必要な規制の実施に絶対的な統制力を持つているとはいえ，積出しはすべて民間貿易によつて行なわれているということである。[3] このようなシステムによつて政府機関と民間企業との間に密接な協力関係が維持され，かつ取引き能率が改善されてきた。

そう務契約の場合には販売価格は通常民間貿易の場合より安い[4]，これは政府間売買の場合徴収するライス・プレミアムが低年であることを意味する。しかしこれは経済的配慮の問題というよりはむしろ外交的取引の問題である。

〔脚注〕1) Shu-Chin Yang, A Multiple Exchange Rate System-An Appraisal of Thailand's Experience, 1946-1955, The University of Wisconsin Press, Madison, 1957, p p 81-84

2) S.Y. Lee, Rice Trade of Thailand, Far Eastern Economic Review, Vol. XVI, Nos. 21, 22, 23, and 24, June 1954; Thailand's Foreign Trade After the War, Far Eastern Economic Review Vol. XVIII, Nos. 13 and 14, November 1958; Selling Thai Rice, Far Eastern Economic Review, Vol. XLV, no. 1, July 1964
3) FAO Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statisics, Rome: Rice: Trade Patterns and Government Controls, Vol. 12, No. 9, September 1963, pp 14-1g
4) FAO Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Stalstics, Rome: International Rice and Contracts in 1962/63, Vol. 12, No. 6, Jnue 1963, pp 13-17

可変的輸出税のレート

米に対する輸出税の種類はライス・プレミアム，輸出関税および市町村税である。ライス・プレミアムの税率は輸出米の等級によつて異なるほか，その時時の状勢によつても変更され，輸出価格（fob）と国内の供給事情をみて決められる。すなわち政府は輸出価格が下がればライス・プレミアムのレートを引き下げる。また国内供給に不足を生ずる場合にはレートを引き上げることによつて輸出を押さえ国内価格の安定を図る。例えば１９５８年初め砕米の価格がトン当たり４０ポンドの高値に達した時，ライス・プレミアムのレートは１０ポンドに引き上げられた。しかし１９５８／５９年度には価格が急落しライス・プレミアムがきわめて割高となつたため，最終的には７ポンドにシリングに引き下げられている。オⅥ－１表は輸出価格に対するライスプレミアムの比率と輸出価格の低下にともなうライスプレミアムの調整過程を示している。

オⅥ－１表をみるとライスプレミアムは輸出価格の３分の１以上を占めていることがわかる。今日でもこの比率はほぼ同水準にとどまつており，１９６４年７月には普通白米のトン当り輸出価格が５３ポンド１８シリングであつたのに対してライスプレミアムは１７ポンド１０シリングで，輸出価格の３３％に相当した。またこの表からライスプレミアムの調整過程をみると砕米混入率が０－５％の普通白米に対するライスプレミアムは１９５９年６月には輸出価格の３０～３１％であつたのが，１２月には３４～３５％に上昇している。このためライスプレミアムは１９６０年初めにトン当り１５ポンド１８シリングから１５ポンド２シリングに引き下げられた。しかしその後も国際市場にお

才Ⅵ－1表　輸出価格に対するライスプレミアムの比率

1959－60年（トン当り英ポンド）

品質	1959年6月			1959年12月			1960年1月			1960年5月		
	輸出価格	ライスプレミアム	比率（%）	輸出価格	ライスプレミアム	比率（%）	輸出価格	ライスプレミアム	比率（%）	輸出価格	ライスプレミアム	比率（%）
普通白米												
丸米	52.0	15.9	30	47.0	15.9	34	47.0	15.1	32	45.0	15.1	34
5%	49.5	15.9	31	45.0	15.9	35	44.0	15.1	34	41.5	15.1	36
10%	48.5	15.9	33	44.0	14.3	32	42.0	14.3	34	40.0	14.3	36
25%	38.5	10.2	26	36.5	11.0	30	36.0	11.0	30	—	11.0	—
砕米（A1—スペシャル）	26.2	8.0	31	25.2	8.0	32	25.0	7.6	31	25.0	7.6	31
カーゴライス	41.5	12.8	31	38.2	12.8	33	36.2	11.9	33	35.0	11.9	34
もち米	—	10.2	—	50.0	10.2	20	48.0	9.5	20	—	9.5	—
パーボイルドライス	41.7	11.1	26	39.5	11.1	28	38.0	10.2	27	35.5	10.2	29

出所：FAO Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Rome : Rice : Review of International Market Price, Vol. 9, No. 6, June 1960, p. 9

ける供給増加を反映して価格は続落し同年５月にはライスプレミアムの比率は前年の１２月よりも高くなつた。この結果１９６０年後半にはプレートは再引下げが行なわれている。しかし輸出価格が上昇するとレートも比例的に引き上げられた。

ライスプレミアムに加えて従価４％すなわち輸出価格の２％の輸出関税，および輸出関税の１０％すなわち輸出価格の0.2％の市町村税が課せられていた。輸出関税と市町村の合計は輸出価格の2.2％に相当し，これにライスプレミアムを加えると合計で輸出価格のほぼ３５－３６％を占めた。換言すれば輸出米１００バーツにつき３６バーツもが国や市町村の歳入となる。[5)]

(注) 5) 可変的輸出税の米の生産に対する影響は才２～４部でさらに述べる。

米の輸出からの歳入

米の輸出に対する輸出関税と市町村税は大蔵省関税部が課しているのに対して，ライスプレミアムの方は経済省が徴収している。関税部は米のほかとうもろこし，タピオカ，ひまの実，ジュートなどにも輸出税をかけているが，経済省の方は米に対してのみライスプレミアムを課している。これは米が国家経済にとつてきわめて重要な作物であるからである。

ライスプレミアムの徴収額は１９５６～６２年において年間７億～８億バーツに達している。（才Ⅵ－２表）。これに輸出税を加えると米の輸出からあがる歳入は１９６２年には年間８億7,０００万バーツに近かつた。

財政上の役割

総歳入実績は１９５５～６２年において年額４２億バーツから８０億バーツ弱に増加したのに対して，総支出実績も同じ期間に年額４０億バーツから８６億バーツに増加している。（才Ⅵ－３表）そして１９５７～５９年を除き他の年はいずれも赤字であつた。

ライスプレミアムからの歳入と総歳入実績との間の比率は平均１2.8％（最高は１９５６年の１6.5％，最低は１９５５年の9.8％）であつた。また総支出実績との比率は平均１2.2％（最高は１９５６年の１8.5％，最低は１９５５年の８％）であつた。換言すれば政府の歳入１００バーツにつき１３バーツはライスプレミアムから生じ，政府の支出１００バーツにつき１２バーツをライ

スプレミアムが分担していることになる。なお以上の計算には米に対する輸出関税および市町村税は含まれていない。

才Ⅵ－2表　ライスプレミアムからの政府歳入　1955～62年

年	金　額　（バーツ）
1955 [a]	441,266,697
1956	841,698,808
1957	840,283,000
1958	811,656,814
1959 [b]	755,912,129
1960	744,640,137
1961	689,504,950
1962	803,808,694

出所；a　1955年から1958年までの数字はCentral Statistical Office of the National Economic Development Board, Thailand; Statistical Yearbook, Thailand, 1956—1958, No. 23, p 459
b　1959年から1962年までの数字はNational Statistical Office. Office of the Prime Minister, Thailand Statistical Yearbook, Thailand, 1963, No, 24, p 328

才Ⅵ－3表　タイ国におけるライスプレミアムからの歳入と年間歳入および歳出額実績との比率　1955～62年（100万バーツ）

年	歳入額実績	歳出額実績	差　額	ライスプレミアムからの歳入	比率	
					対歳入額	対歳出額
1955	4,185	3,999	186	411	9.8	8.0
1956	5,081	4,549	531	842	16.5	18.5
1957	5,199	4,949	250	840	16.1	17.0
1958	5,616	6,019	－403	812	14.4	13.5
1959	6,055	7,078	－1,022	756	12.5	10.7
1960	6,786	7,587	－800	745	10.9	9.8
1961	5,690	6,315	－625	690	12.1	10.9
1962	7,986	8,642	－656	804	10.1	9.3

出所；National Statistical office, Office of the Prime Minister, Thailand; Statistical Yearbook, Thailand, 1963 No. 24 pp 326－327

国内価格に対する影響

政府が米穀貿易に絶対的な統制を課した２つの主要目標の１つは内需米を十分確保して米の国内価格をあまり変動させないためであつた。さらに政府は務契約にもとずく輸出米も確保しなければならなかつた。このため政府は一連の対策を実施して需給の調整に全力を尽した[6)]。例えば海外の需要が活発で供給がひつぱくした１９６２年には同年２月輸出申請が1,０００トンに達する以前に政府の措置が必要になつた。３月には精米業者は輸出向け販売量１００トンにつき１５トンを公定価格で政府に売渡さなければならなくなつた。５月には売渡し率は１：１に引き上げられた。また外国貿易局は公定の最高価格で国内市場から米を買入れた。同時に輸出業者はアジアの主要商業市場（シンガポール，マラヤ連邦および香港に前年同月の輸出実績を上回つて輸出することを禁止され，かつ取引は正式の信用状に基ずくものに制限された。その後供給状勢が改善したため１９６２／６３年度の初めには輸出取引は大部分自由化された。

〔脚注〕6) Bank of Thailand Monthly Report, Bangkok; "Rice Stock in Bangkok", Vol. II, No 3, March 1962, p 8; "Rice Report", Vol. II, No. 4, April 1962, p 11 ; "Increase in Rice Export Price"; Vol. II, No. 5, May 1962, p. 6; "Decline in Rice Price", Vol. II No. 6, June 1962, p 12; "Less Rice Expoqted", Vol. II, No. 7 July 1962, p 10; "Quantity and Storage Place of Rice to be Notified", Vol. II, No. 8, August 1962, p 7 ; "Rice Export Trade", Vol. II, No. 9. September 1962, p 14; "Relaxation on Rice Export Regulations", Vol. II, No. 10, October 1962, p 19; "Rice Report", Vol. II, No. 11, November 1962, p 16; and "Liberation of Rice Export", Vol. III, No. 1, January 1963, p 19.

米穀貿易の独占を通じて国内米市場を国際市場の値動きから隔離しようとする政府の企図はある程度実を結んだように思われる。もみおよび米の価格は１９６０年の間において１９５３年の豊作による値下りと１９５７年の不作による値上りを除けばほとんど変動していない[7)]。（才Ⅵ－４表）

才Ⅵ－４表から，もみおよび米の価格の変動は互いに平行的で，かつ変動幅はほぼ同程度の規模であつたことがわかる。これは比率的にみると価格は上昇すればするほど安定したことを示している。

第Ⅵ－4表　平均国内価格および価格指数　1951／52～1960／61年度

（トン当りバーツ）

年度	平均価格		価格指数	
	もみ（A級）	普通白米（砕米混入率5％）	もみ（A級）	普通白米（砕米混入率5％）
1951／52	820	1,930	95	95
1952／53	730	1,920	84	94
1953／54	646	1,740	75	85
1954／55	856	2,020	99	99
1955／56	864	2,050	100	100
1956／57	863	2,040	100	100
1957／58	1,022	2,180	118	107
1958／59	831	1,870	96	92
1959／60	819	1,840	95	90
1960／61	851	1,960	99	96

出所；　なし

〔脚注〕7) Millard F. Long and Chanond Aranjakanada, "Rice Marketing in Thailand", Bangkok Bank Monthly Review, July 1953, pp. 19–24.

第2部　米—数多くの複雑な問題をもつ作物

国の経済にとつていかに重要であろうとも米自体は生産・分配の両面において数多くの根深い問題を継承している。それらの問題は重大で，解決は困難である。タイ国における米の現状は金の卵を生むめん鶏が疲れてきてだんだん卵を生めなくなつてきたのに似ている。このめん鶏は早急によく面倒をみてやる必要がある。タイ国の経済が繁栄していくか否かはこのめん鶏にかゝつている。

米をめぐる諸問題は互いに無関係でなく，密接に結びついている。米の栽培期間は一年のきわめて長い期間を占める。単位面積当たりの収入は人為的に低い。土地の肥沃度を長期的に酷使する。価格や収入の変化に対する反応は非弾力的である。中間業者は能率的でなければならない。望ましい変化を導き入れるためには小規模生産者の協力が必要である。こうした問題は組み合わさつて単作制の進展，農村購買力の低下，収量の減少，取引力の弱化，農場経営の弱体化を導く。これらすべては稲作の改善にとつて重大な障害である。

才2部ではタイ国の文化的，自然的背景に照らしてこれらの問題を総合的に分析してみたいと思う。これらの複雑な問題の分析結果が効果的な解決策を処方するための有益な指針となれば幸いである。

Ⅶ　栽　培　期　間

自然条件

米は例外的な作物である。水分さえ十分ありさえすれば異なつた気象的環境，ほとんどの土壌，各種の地勢で栽培できる。タイ国の自然条件に最もよく適合させることができる種類の食糧作物である。

タイ国に1年住めばその気候が乾期，酷暑期および雨期の3つの区分のはつきりしたシーズンに分かれていることを容易に知ることができる。乾期は11月から2月までの4カ月，酷暑期は3月から5月にかけてである。雨期は6月に始まつて10月に終るが，この間モンスーンの影響で雨が多いのが特徴である。なお南部のみはモンスーンの到来がおそく，雨期は10月から12月であ

る。（才Ⅶ－１表）

才Ⅶ－１表　タイ国の４地点における平均気温，降雨量および降雨日数

１９５３～６２年

年	チエンマイ（北部）			ウドンターニー（北東部）			バンコク（中央平原）			ソンクラー（南部）		
	気温	降雨		気温	降雨		気温	降雨		気温	降雨	
	(℃)	量（ミリ）	日数	(℃)	量（ミリ）	日数	(℃)	量（ミリ）	日数	(℃)	量（ミリ）	日数
1953	25.7	2,033	136	27.2	1,597	133	28.1	1,577	150	31.2	2,383	158
1954	25.7	1,207	114	27.2	1,236	126	28.0	1,501	132	31.5	2,019	171
1955	25.0	1,253	136	26.4	1,145	118	27.5	1,514	126	31.1	2,344	167
1956	25.4	1,323	128	26.5	1,366	130	27.6	1,374	137	30.8	2,329	183
1957	26.1	1,151	110	27.2	1,313	121	28.1	1,957	133	31.6	1,545	167
1958	26.1	1,130	112	27.0	1,395	125	28.3	1,298	125	31.9	1,603	153
1959	26.3	958	136	27.3	1,523	117	28.4	1,276	118	31.1	2,217	168
1960	26.1	1,339	122	27.2	1,608	129	28.5	1,637	123	31.8	1,831	163
1961	25.5	1,576	138	27.1	1,555	132	27.9	1,458	135	31.5	2,114	176
1962	25.6	1,129	117	26.5	1,571	126	27.7	1,377	121	31.6	1,900	145

出所：National Statistical Office of the Prime Minister, Thailand ; Statistical Yearbook, Thailand, 1963, No. 24, pp 12. 14

タイ国は南アジア諸国と同様に典型的な湿潤熱帯国である。年間降雨量は北部，北東部および中央平原では９００－1,５００ミリであるが，この８０％近くは５月から１０月の６カ月に降り，あとの期間は雨は周期的に降る程度で相対的に乾燥している。その結果稲は雨期の間に植えなければならない。一方南部では降雨量は2,０００－3,０００ミリに達し，多年性作物や樹生作物の生育に適している。

タイ国には実際に寒冷期はない。平均気温は摂氏２１～３４度であるが，平均湿度の方も６０～８５％で，気温が高くかつ湿度が高いときには現住民でも

不快感を感じる。乾期は暑く，雨期はさらに暑く，酷暑期は最も暑い。水さえあれば作物は周年栽培できる。

一般的にいつてタイ国の耕地は高地，低地（低い沖積平野）およびその中間（岩石の上に薄い沖積層がある平野）の３つに分類される。低地および中間の大半は海抜が低いため雨期には程度の差はあるが氾らんする。稲作はこのような土地で盛んである。洪水のない土地では主として畑作物が植えられる。

タイ国は全体的にきわめて平担である。国境に沿つて山脈が少数あるが，高さが1,７００メートルをこえる山の数はわずか２７である。最高峰は2,２９８メートルで，チエンマイにある。[1] 山岳地帯は森林となつている。タイの大陸部は近隣諸国にみられる台風のような熱帯性異常じよう乱に襲われることはめつたにない。もつとも雨期にはこうした異常じよう乱の影響で，雨が多く降ることはある。南部では南シナ海からの台風がタイ湾に達することが時たまある。稲作に被害を与える可能性のある主な自然力はモンスーンシーズン中の降雨量の過大ないしは過少である。

〔脚注〕1) National Stafistical Office, Office of the Prime Minister, Thailand: Statistical Yearbook, Thailand, 1963, No. 24 p 8

栽培方法

稲の栽培方法には土地の自然条件に合せて乾燥地に向いた方法と湿潤地に向いた方法の２つがある。[2] 前者は焼畑農法として知られ，主として山地種族によつて行なわれている。この方法による耕作面積はきわめて少ない，焼畑農法は林地や土壌保全に悪影響を与えるので政府は各種の措置を通じてこれを止めさせようとしている。

〔脚注〕2) Ministry of Agriculture, Thailand: Agriculture in Thailand, 1961, pp 4～10

タイ国で最も重要な栽培方法は湿潤地，天水田において使われている方法である。土地に高低があるのでこの方法は散播と移植の２つのやり方で行われている。前者は水田に直播きする方法である。後者はまず苗床に種を播き，その苗を水田に移植する方法で，２段階を経なければならない。２つのやり方とも自然の制約を克服して自分たちの利用できる土地資源を活用しようするとするタイ農民の知恵の発露である。

散播栽培は特に低地に向いている。この方法では整地はすでに乾期中に始められる。そして4月の末か5月初めに最初の雨がきて水田をしめらすと散播が開始される。このように早播きが行なわれるのは，雨期になつて氾らん水が来た時には稲はすでに十分な草丈になつていて水没するのを免がれることができるようにである。散播に適した品種として浮き稲とか深水稲として知られている特殊な品種が若干選ばれている。これらの品種は1日に3～4インチも草丈を伸ばすことができ，水位の急増に適応できる特殊な習性を持つている。中央平原では雨期の間相当期間にわたつて3－4メートルになるところが多いから成長の早い浮き稲しか生き残れない。除草は必要ない。収穫は11月末ないしは12月，時には1月になることもある。

中間地では移植栽培が一般的であるが，これはこれらの地方では乾期の間は粘土質土壌がきわめて堅くて鍬が入らず，耕起は雨が来るまで待たなければならないためと土地が川の水面より高いので稲は完全に降雨に依存しているためである。苗は5月から6月にかけて4～6週間苗床で育て，モンスーンがくると早速移植を始める。低地でも塩分が多く，雨で塩分が押し流れされるまで待たなければならないため早播きできない土地や排水が悪く，長期にわたつて滞水しているため土壌が直播きに適さない土地では移植栽培が行なわれている。

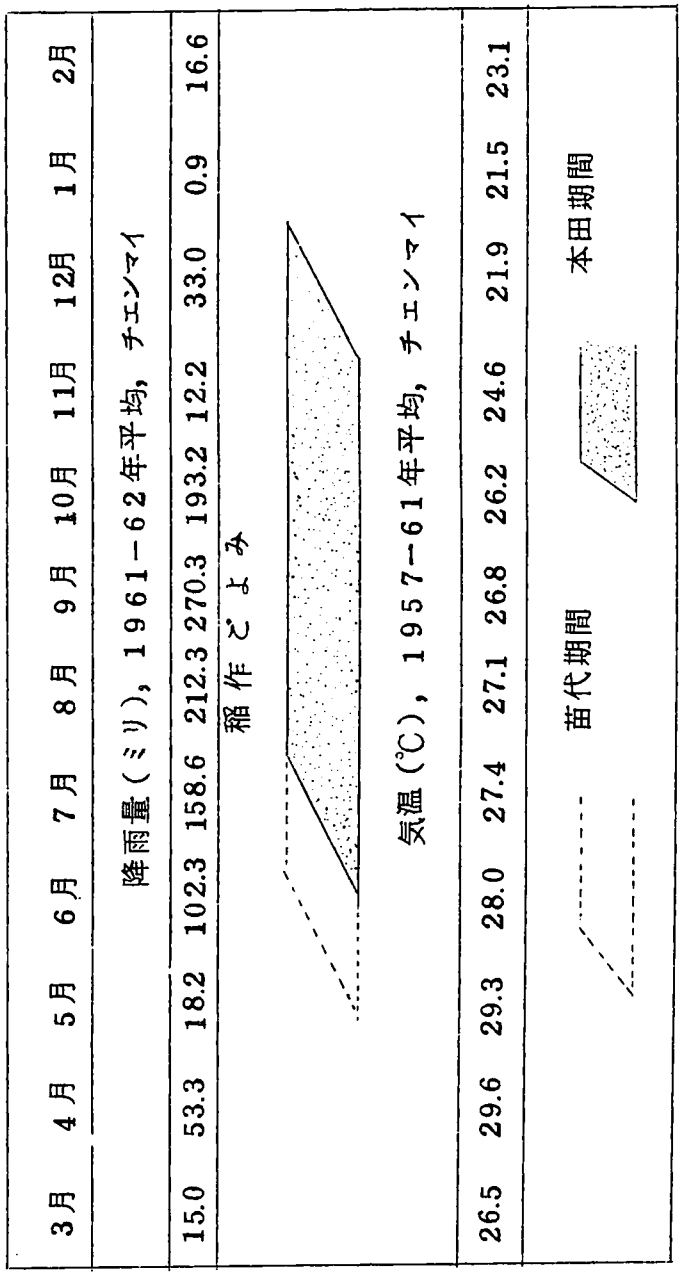
一般的にいつて移植栽培はより多くの労働力を必要とするが，穀粒の品質は均等でかつ単位面積当たり収量は高い。農民の自分の判断で2つの方法のうち自分の土地に適した方法を選んでいる。耕起，砕土，散播もしくは移植，施肥除草，収穫，脱穀などの農作業の手順は他の熱帯諸国と似ている。[3] 農作業は大部分人力によつて行われるが，耕起，砕土，運搬などの力仕事には役畜（水牛または牛）が使われる。

〔脚注〕3) Kamol Janlekha, A Study of the Economy of Rice Growing Village in Central Thailand, Published by the Ministry of Agricultre, Thailand, 1955, pp 99～103

稲作ごよみ

タイの農民は自分の土地の自然条件，特に水の供給時期に合つた栽培方法を用いている。このため稲作ごよみは地帯によつて異なつている。播種から収穫まで最低で5カ月，散播の場合には8カ月以上かかる。才Ⅶ－2～5表は各地

帯の稲作ごよみを示す。南部はモンスーンの到来が遅いため稲作ごよみは他の3地帯と異なつている。



	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
降雨量（ミリ），1961－62年平均，チエンマイ	15.0	53.3	18.2	102.3	158.6	212.3	270.3	193.2	12.2	33.0	0.9	16.6
気温（℃），1957－61年平均，チエンマイ	26.5	29.6	29.3	28.0	27.4	27.1	26.8	26.2	24.6	21.9	21.5	23.1

才Ⅶ－3表　稲作ごよみ：タイ北東部

3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
降雨量（ミリ），1961－62年平均，ウドンターニー											
17.9	84.4	178.6	254.5	250.5	308.7	297.1	53.2	3.0	0.7	－	14.6
稲作ごよみ											
気温（℃），1957－61年平均，ウドンターニー											
28.3	30.9	30.4	29.4	28.5	28.3	27.6	26.9	25.3	22.9	22.4	24.6

苗代期間　　本田期間

才Ⅶ－4表　稲作ごよみ：タイ中央平原

3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
降雨量（ミリ），1961－62年平均，バンコク											
51.8	62.6	186.8	163.2	122.3	201.8	341.6	196.4	16.4	0.9	19.7	54.1
稲作ごよみ											
稲作ごよみ（バラ撒き，普通品種）											
稲作ごよみ（バラ撒き，浮き稲）											
気温（℃），1957－61年平均，バンコク											
29.2	30.7	30.2	29.2	28.3	28.2	27.8	27.5	26.5	26.3	26.2	27.6
苗代期間					本田期間						

オVII－5表　稲作ごよみ：タイ南部

3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
降雨量（ミリ），1961－62年平均，ソンクラー											
18.7	78.5	106.4	39.0	115.9	121.1	128.9	282.1	661.5	379.2	68.5	7.0
稲作ごよみ											
気温（℃），1957－61年平均，ソンクラー											
28.3	30.9	30.4	29.4	28.5	28.3	27.6	26.9	25.3	26.9	22.4	24.6
苗代期間						本田期間					

表をみてもわかるように稲作にとつては雨はきわめて重要である。整地を早く行うためには若干の雨が絶対に必要である。雨期に雨が多すぎたり少なすぎたりすると穀粒の形成に大きな害を与える。開花後には水田は除々に排水しなければならない。そして収穫時には稲を乾燥させるため天候がよくなければならない。こうした条件を満たすためには稲作は一年のきわめて長くかつ最も良い時期を占めなければならない。残つた期間は他の作物を栽培するには短かすぎるしまた水田は乾きすぎている。さらに酷暑期には農民は家にいて，灼けつく太陽の下では働きたがらない，この結果タイ国では米を1年に1回しか栽培しない。

変化を導入するための前提条件

現在の稲作1期作を2期作にする可能性については以前から関心が集められている。このような変化は4つの前提条件が十分に満たされれば技術的には不可能ではない。

前提条件の才1は水の供給を調節することである。これにはかんがいも排水も含まれる。かんがいの面では稲の必要に応じて適当な量の水を適当な時期に供給しなければならない。排水の面では上流からの氾らん水をコントロールしなければならないばかりでなく，海水の流入も規制しなければならない。かんがいにしても排水にしても大規模な土木工事を必要とする。政府は長年にわたつてこれらの問題の解決を図ろうとしてきた。王国かんがい局は１９６２年に全国の水田総面積4,１４０万ライのうち3分の1に当たる1,３４０万ライがかんがい可能，4分の1強の1,１７０万ライはすでにかんがいされていると発表した。（才Ⅶ－６表）　しかしいくつかの大きなかんがい計画はまだ建設中であり，また雨期の間補充的なかんがいしかできない施設が多いことや大半の施設は頭首上から水田に調節された量の水を運ぶ配水系統がまだできていないことからみて，かんがいおよび排水施設から実際に利益を受けている面積はかんがい局の発表数字よりははるかに少ないかも知れない。これらのかんがい計画が実際に使えるようになるには相当の年月を要しよう。（第Ⅶ－６表）

才2の前提条件は栽培期間の短い（１２０日以下の）品種を選定することである。かんがいおよび排水施設があれば早生稲を同一の水田で年2回栽培することは容易である。このような品種は国内にも国外にもあるが，重要なのは高

才Ⅶ－6表　タイ国の各種かんがい計画の支配面積（1,000ライ）

計　　画	かんがい可能面積	かんがい面積
国営かんがい計画	10,102.70	9,230.90
人民かんがい計画	1,482.20	818.80
タンクかんがい計画	354.41	325.41
貯水池計画	123.00	—
非常用ポンプかんがい	439.25	439.25
水路・農場溝計画	921.70	921.70
全国合計	13,423.26	11,735.96

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand Agricultural Statistics of Thailand, pp 156～157

収量で品質の良い米を生産する品種を選ばなければならないことである。

前提条件の才3は省力的な農機具の使用である。酷暑期に毎日長時間水田で働くことは実に不健康である。耕起，砕土，収穫など農作業の若干の部分を機械化できれば作付け体系を困難なしに変えられるであろう。

前提条件の才4は間作の採用である。例えば1作目の収穫前に2作目の苗を移植すれば2期作全体の栽培期間を8カ月以内に短縮できる。3作目を加えることすら可能である。

以上4つの前提条件はタイ国で米の2期作を行なうことが技術的に可能であることを示しているが，これが経済的，社会的に農民にとつて受け入れられるものか否かはこれから述べる他の多くの要因に大いに依存する。

Ⅷ　所　得　力

他の作物との比較

才1部で説明したように米は国の経済のあらゆる面において他の作物をしのぐ重要性を有している。しかしながら単位面積当たりの所得力となると米は最も重要でない。才Ⅷ－1表は12の主要農作物のライ当たり価額を1961－62年平均の単位面積当たり収量と卸売価格を用いて計算したものである。

収入が最も多い作物はたばこで，米が最低である。1ライの土地でたばこを作れば2.544バーツの収入が得られるのに対して米を作ればわずか222バーツしか得られず，たばこの12分の1である。ゴムや落花生でも米の3倍の収入がある。米の収入が他の作物より低い理由は簡単である。これは米の市場価格が人為的な低水準において規制されているためである。

第Ⅷ－1表　タイ国における主要農産物の単位面積当り収量，卸売価格および単位面積当り価額，　1961－62年平均

作物	単位面積当たり収量（ライ当りキログラム）	卸売価格（キログラム当りバーツ）	単位面積当たり価額（ライ当りバーツ）
たばこ（国産種）	212.33	12.40	2,544.33
たばこ[a]（バージニア種）	93.00	13.73	1,277.00
とうがらし	190.33	7.07	1,338.33
キャツサバ粉	659.00	1.60	905.00
ゴム	80.00	10.40	834.67
落花生	210.00	3.70	780.67
ケナフ	200.67	3.04	611.67
さとうきび	5,233.33	0.11	592.25
ひまの実	176.67	2.86	529.00
綿花	128.33	2.07	503.00
緑豆	181.00	2.36	424.00
とうもろこし	319.33	1.04	334.33
米（もみ）	227.00	0.99	222.00

注　a．1962年のみ

出所：O. J. Scoville and Alfred Thieme, Jr. Agricultural Development in Thialand, USOM／Bangkok, June, 1964, Appendix, Table 5

農場の主要な収入源

単位面積当たりの所得が低いにもかかわらず，米は農民にとつて最も重要な収入源である。農民は気候および地勢上土地が稲作に向いているから米を作る。１９５３年に全国の6,４１９農場について行われた農場経済調査によれば農場当り粗収入額合計の半分以上は米から得ている。才Ⅷ－２表をみるとわかるように小農場は水稲以外の作物からの収入が多いのに対して，農場規模が大きくなると比例的に水稲からの収入が多くなつている。南部ではゴムが重要なので，水稲からの収入の役割は比較的重要でない。

才Ⅷ－２表　タイ国の6,４１９農場の１農場当り平均粗収入および水稲からの収入，規模別，地帯別，１９５３年（バーツ）

地帯		農場規模（ライ）					
		～6	6～15	15～30	30～60	60～	全農場
北部	粗収入合計	3,596	3,052	4,059	7,857	9,990	3,487
	水稲からの収入	848	1,695	2,801	4,991	4,600	2,112
北東部	粗収入合計	5,205	1,373	1,758	2,232	3,782	2,093
	水稲からの収入	678	1,141	1,416	1,759	2,569	1,509
中央平原	粗収入合計	5,495	4,074	3,412	4,745	7,818	4,679
	水稲からの収入	2,037	2,030	2,039	3,277	6,036	2,888
南部	粗収入合計	3,781	3,491	4,347	6,220	20,502	5,860
	水稲からの収入	701	1,383	2,028	2,560	3,136	2,036
南東部	粗収入合計	5,205	1,373	1,758	2,230	3,782	2,093
	水稲からの収入	678	1,141	1,416	1,759	2,569	1,509
南西部	粗収入合計	6,644	7,208	8,320	10,677	7,096	8,108
	水稲からの収入	474	775	1,025	1,375	1,481	954

注　粗収入合計は，農業収入および非農業収入を含む。
水稲からの収入は，販売米および自家用飯米を含む。
この調査では，全国を６つの地帯に分けている。

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Thailand Economic Farm Survey, 1953, p 30 (Table 6), p 166 (Table 73), and p 232(Table 106)

前記の調査より小規模なものが１９６６年にナコン・パトム県の３８稲作農場について行なわれているが，この調査でも稲作地帯では米が農場の重要な収入源になつていることは疑問の余地がない。またこの調査によると１０ライ（４エーカー）以下の稲作農場では水稲からの収入および他の源泉からの収入が総支出に満たず，経営が採算に合つていないことを示している。

才Ⅷ－３表　ナコン・パトム県の３８農場の１農場当り平均収入および支出，規模別，　１９５５～５６年　（バーツ）

項　　目	農　場　規　模　（ライ）					
	1～10	11～20	21～30	31～40	41～60	全農場
全　収　入	5,176	10,997	12,770	12,264	17,309	12,141
水稲からの収入	1,490	4,780	7,220	9,000	14,643	7,665
全　支　出	7,511	8,863	11,628	11,112	13,247	10,717
純　収　入	－2,335	2,134	1,142	1,152	4,062	1,424

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Economic Survey of Rice Farmers in Nakorn Pathom Province, 1955～1956, p 1

受取り価格対支払い価格

米作農民の受取り価格と支払い価格を何カ年かにわたつて直接比較するための統計がないので，ここではもみの精米所（バンコク）渡しの卸売価格を農民の受取り価格を反映するもの，バンコクの小売物価指数を農民の支払い価格を反映するものとして選んだ。もちろん流通費用は毎年高くなつているからもみの農場段階での実際の価格が基準年（１９４８年）に対して卸売価格ほど上昇していないかも知れないし，また農村地域における商品の小売価格は一般にバンコクより高いから，農村地域の小売物価指数の上昇割合がバンコクのそれを下回ることはないと思われるので，このような比較が現実的でないことは一目瞭然であるが，もみの卸売価格指数が小売物価指数を上回つたのは１９５３～６２年の間において１９６１年の１年だけで，あとのすべての年においては農民は受け取つたもの以上に支払つたことになる。（才Ⅷ－４表）

オⅧ－4表　バンコクにおけるもみの卸売価格および小売価格指数

（1948年＝100）

年	もみ[a]		小売価格指数[b]
	卸売価格（トン当りバーツ）	指数	
1953	646	89.2	123
1954	825	115.9	126
1955	863	119.2	128
1956	860	118.8	131
1957	1,022	141.2	139
1958	831	114.8	142
1959	851	117.5	139
1960	912	126.0	138
1961	1,097	151.5	140
1962	955	131.9	142

出所；a　Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand; Agricultural Statistics of Thailand, pp 39～40.

b　National Statistical Office, Office of the Prime Minister, Thailand: Statistical Yearbook, 1963, p 317

受取り価格が安いのに対して支払い価格が高いことによつて稲作農民の購買力は減り，ひいては生活水準が引き下げられた。簡単な例を説明に用いてみよう。現在のライ当りもみ平均収量を230キログラム，キログラム当り農場価格を0.98バーツとするとライ当り粗収入は約226バーツとなる。生産費を180バーツとしてこれを粗収入から差し引くとライ当り純収入はわずか46バーツとなる。次に農民の必需品と思われるものの1964年における価格を調べてみると6石トランジスターポケットラジオの農村における価格は1台400－500バーツ，自転車が1台600－800バーツ，1パイント入り魔法ビン1個40－60バーツ，国産木綿シヤツ1枚30－50バーツ皮靴一足80－100バーツ，またコカコーラやフアンタが1本2バーツである。農民はこのようなものを果して買う余裕があるであろうか？農村の人々は

このようなものを必要としないとか，彼等の権利は制限されているといつた議論もあるかもしれないが，農民は自分達の生活がいつどのようにして少しは良くなるのであろうか，と自問するであろう。

ライスプレミアムの影響

タイの農民はイタリア，パキスタンおよび米国の米生産者が与えられている輸出補助金[1]のようなものを受けることは期待していないかも知れないが，少なくとも自分達の生産物が正常な価格を享受することは望んでいる。イタリアでは補助率が輸出価格の約２５％となつており，パキスタンでは輸出業者がｆｏｂ 価格の２０％に相当する割り戻し金を受けている。また米国では１９５８年に始められた現物支払い制度による補助金が３５－３８％に達している。日本では政府は増産と売渡し促進のため米生産者に奨励金を払つている[2]

〔脚注〕1) FAO Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics, Rome: Rice Review of International Market Prices, Vol. 9 No. 6, June 1958, pp 9~10

2) Takeo Matsumoto, Staple Food Control in Japan, published by the Agriculture. Forestry and Fishevies Productivity Conference as Agricultural Development Series No. 7. 1959. pp 38~39

ライスプレミアムの徴収は長所も短所も持つている。政府にとつてその主なメリットは徴収が容易なことおよびライスプレミアムの時期的な調整によつて国内価格を安定できることである。ライスプレミアムの短所は数多い。まず才１にそのレートが市場価格に比較して高すぎること，才２に米の生産者に対して不公平であること，才３に生産者の増産意欲をそぐこと，才４に大多数の国民の購買力を減少させることである。

才Ⅷ－５表の単純な計算からわかるように１９６４年７月１３日現在ライスプレミアムは普通白米（砕米混入率５％）を例にとると輸出価格の３３.１％，農場価格の８１％を占めている。また輸出価格中ライスプレミアムおよび流通費用がそれぞれ３３.１％および２５.９％を占めているのに対して，農民の手取りはわずか４１％にすぎない。ライスプレミアムは米生産者にとつて過大な負担であるように思われる。

〔脚注〕3) Bulletin issued by the Rice Committees, Board of Trade, Ministry of Economic Affairs. Thailand 13 July 1964.

オⅧ－5表　普通白米（砕米混入率5％）の価格に対するライスプレミアムの比率　　1964年7月13日現在

項　　目	トン当りバーツ
輸出価格，fob，バンコク	2,928
ライスプレミアム	970
ライスプレミアム控除後の価格	1,958
農場価格	1,200
流通費用	758
輸出価格に対するライスプレミアムの比率（％）	33.1
農場価格に対するライスプレミアムの比率（％）	80.9
輸出価格に対する流通費用の比率（％）	25.9
輸出価格に対する農場価格の比率（％）	410

政府が輸出プレミアムを徴収しているのは輸出米のみでその他の農産物からもまた非農産物からも徴収していない。このことは米生産者に対して全く不公平である。論議の中心は低所得の米生産者が所得の多い残りの30％の人々の生活費をなにゆえに補助してやらなければならないのかという点である。

農場経済調査によれば全国の42％の農場の規模は15ライ以下，70％が30ライ以下である。[4] 実際のところ米の販売から少しでも収入がふえることを必要としているのはこれら70％の小農場なのである。米価が人為的に低くなつているため増産を促す刺激がない。大農場ですら低価格のため資本形成率が低くなつている。

ライスプレミアムのレートが引下げられれば米の農場価格は比例的に上昇すると予想される。流通費用も高くなるかも知れない。しかし大衆の購買力が少しでも増加すればタイ国の経済成長を促進する強力な原動力となるであろう。

Ⅸ　土地生産力

土壌条件

稲作は他の種類の農業と同様に4つの面から考慮されなければならない。まずオ1に土地は商品質・高収量の作物を生産しなければならない。オ2に生産

費が高すぎてはならない。才3に全経費を差引いた純収入が職業の名誉を傷つけるような額であつてはならない。最後に土地生産力を少なくとも現状に維持し，さらには改良しなければならないことも重要である。

タイ国の土壌には植物栄養素にきわめて乏しいものが多いことは知られている。[1] しかし米に対する需要が少ないこと，中央流域をどの各流域の土地の大半が良質であること，米作農民が勤勉かつ有能であることなどによつて人口の70％が米で生活の資をうることができている。そのうえタイ米の品質の良さは定評がある。1953年カナダのレジナで開かれた世界種子・穀物博覧会でタイ米は1等賞を獲得したほか合計20の栄誉のうち2等，3等を含めて10の栄誉を得た[2]。

〔脚注〕1) Robert L. Penleton and others, thailand Aspects of Landscape and Life, an American Geographical Society Handbook 1962, pp 63～82

2) Ministry of Agviculture, Thailand: Agriculture in Thailand, 1961. p 11.

タイ国の土壌は粘土，シルト・ローム，ローム，砂状ローム，砂利状ロームおよびその他の6つに分類される。[3] 気温が高くかつ周期的な豪雨に見舞われる熱帯では土壌が肥沃であることはとても望めない。[4] 地表の高温が有機物の酸化を早め，かつ豪雨が水溶性の有機物と溶解性の栄養素を浸出しやすい。北東部に一般的な軽い土壌の場合特にこうした傾向が強い。

〔脚注〕3) Robert L. Pendleton, Report to Accompany the Provisional Map of Soils and Surface Rocks of the kingdom of Siam, Bangkok, 1953.
Robert L. Pendleton; Soils of Tailand, Journal of the Thailand Research Society (the Saim Society) Natural History Supplement, Vol. XII, No. 2, 1944, pp 235～260.

4) Ernest V. Staker, Soils and Soil Improvement Work in Thailand, unpublished Report of United States Operations Mission to Thailand, 1958. pp 3－4

現在一般に行なわれている農法は有機物や植物栄養素の適正水準維持にほとんど関心を払つていない。土壌の荒廃は依然として続いている。肥沃な土地をだめにするのは早いがこれを回復するのにはきわめて長い期間を要するということを警告しておかなければならない。

水稲の単位面積当り収量

政府は１９０７年以降の水稲の単位面積当り収量の統計的記録を持つているが，これはかなり完全な記録である。才Ⅸ－１表をみればわかるとおり，過去５０年間のライ当りもみ収量に関するデータは甚だしい下降傾向を明白に示している。幸いなことにここ３，４年は好天候，政府の努力，農民の認識などによつてこの下降傾向は止つている。

才Ⅸ－１表　タイ国における水稲の単位面積当り収量，　１９０７～６２年

（指数１９２７～３６年＝１００）

年	単位面積当り収量（ライ当りキログラム）	指　数	年	単位面積当り収量（ライ当りキログラム）	指　数
1907～16	288	110	1959	215	83
1917～26	287	110	1950	205	79
1927～36	261	100	1951	204	78
1937	247	95	1952	206	79
1938	231	88	1953	222	85
1939	237	91	1954	202	77
1940	243	93	1955	218	84
1941	225	86	1956	230	88
1942	214	82	1957	208	80
1943	232	89	1958	218	84
1944	207	79	1959	206	79
1945	201	77	1960	222	85
1946	203	78	1961	231	89
1947	205	79	1962	239	92
1948	222	85			

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Agricultural Statistics of Thailand, 1962, pp 39～40

米生産国として単位面積当り収量の低下は経済に当然悪影響を与えている。１９０７－１６年のライ当りもみ収量は平均２８８キログラムであつたが，１９５７年には２０８キログラムとなり４０年間に水田の生産力は３０％低下した。１９６２年にはライ当り収量は２３９キログラムとなり，回復を示した。しかしながら現在の農業方式のもとでは土壌肥沃度の維持改善の重要性に最優先の関心が払われなければならないことが示されている。

他国との比較

タイ国の水稲の単位面積当り収量を他国と比較してみるとタイ国は大奮闘する必要があると思われる。ライ当り収量を倍増するべく努力しなければならない。日本の単位面積当り収量はタイ国の３倍以上である。才Ⅸ－２表をみると大部分の国の１９５９～６１年の単位面積当り収量が上昇傾向にあることは心強い。タイ国のみについてみれば他国にはるかに遅れをとつていることは疑いの余地がない。

第Ⅸ－２表　主要米生産国の単位面積当り収量，１９５９～６１年

国	単位面積当り収量（ライ当りキログラム）		
	１９５９年	１９６０年	１９６１年
スペイン	９２３	９８７	1,０１８
イタリア	８９０	７７３	８７４
日本	７６０	７７８	７５２
米国	６０６	６１４	６１１
台湾	４７５	４９６	５１４
マレーシア	３８２	４０６	３８１
ビルマ	２７２	２５９	２６９
ブラジル	２５９	２７２	２８０
パキスタン	２３７	２５６	２６６
インド	２２６	２４５	２４２
タイ	２０６	２２２	２３１
フイリピン	１８１	１８６	１９７

出所：Division of Agriculturel Economics,Ministry of Agricultre, Thailand: Agricultural Statistics of Thailand,1962,P 42

水稲の単位面積当り収量の増加率は通常きわめて低い。オ1次6カ年計画（1961～66年）においては米の単位面積当り収量の年増加率はわずか13％となつていた。[5] したがつてこの率でいくと台湾の現在の水準に達するのには40年以上，日本の水準に達するのに100年以上かかることになる。しかし幸いなことにはこの計画期間中の実績は好天候に恵れたためであるが，これまでの記録を上回る2.4％となつている。

〔脚注〕5) National Economic Development Board, Office of the Prime Minister, Thailand: the National Economic Development Plan, 1961～66, p 76

被害面積

土地生産力についての見過ごせない1つの重要な面は，洪水，干ばつ，病虫害などの被害を受ける面積である。オⅨ－3表の数字は全く驚くばかりである1942年において被害面積は作付け面積の34％にも及んでいる。被害面積が最低の1951年でも3.7％，合計140万ライが収穫皆無であつた。被害面積を減少させるような改良計画は全般的な土地生産力の向上に貢献することは疑いないであろう。

また才Ⅸ－3表によると1948～53年のきわめて長期間は被害面積が6％以下であつた。その他の年はほとんど2～3年おきに1回被害面積が10％以上の年がある。これは5年に1回は不作であるという農民の予想と一致する

第Ⅸ－3表　タイ国の稲の作付け面積，被害面積，収穫面積，1940～62年

年	作付け面積	被害面積		収穫面積	
	（ライ）	ライ	作付け面積に対する比率（%）	ライ	作付け面積に対する比率（%）
1940	23,793,633	3,576,506	15.0	20,217,127	85.0
1941	24,807,839	2,136,049	8.6	22,671,790	91.4
1942	27,491,411	2,400572	34.3	18,090,839	65.8
1943	26,967,013	2,323,766	8.6	24,643,247	91.4
1944	26,502,319	1,731,450	6.5	24,770,869	93.6
1945	24,639,966	6,130,301	24.9	18,509,665	75.1
1946	24,887,466	2,955,383	11.9	21,932,085	88.1
1947	30,156,281	3,255,390	10.8	26,900,891	89.2
1948	32,573,432	1,761,525	5.4	30,811,907	94.6
1949	32,926,352	1,910,200	5.8	31,016,152	94.2
1950	34,624,874	1,533,468	4.4	33,091,405	95.6
1951	37,245,366	1,394,070	3.7	35,851,298	96.3
1952	33,550,754	1,486,955	4.4	32,063,799	95.6
1953	38,574,213	1,506,786	3.9	37,067,799	96.1
1954	34,732,213	6,458,084	18.6	28,274,129	81.4
1955	36,059,832	2,461,867	6.8	33,597,965	93.2
1956	37,648,094	1,634,978	4.3	36,013,118	95.7
1957	31,643,800	4,922,855	15.6	26,720,945	84.4
1958	35,949,938	3,031,902	8.4	32,918,081	91.6
1959	37,908,814	5,015,833	13.2	32,892,981	86.8
1960	37,106,554	1,622,419	4.4	35,484,035	95.6
1961	38,646,345	3,191,894	8.2	35,454,451	91.7
1962	41,333,810	2,551,626	6.2	38,782,184	93.8

出所：National Statistical Office, Office of the Prime Minister, Thailand: Statistical Yearbook, Thailand, 1963, No. 24, p 187

ライ当りもみ収量は作付け面積でなく収穫実面積で計算されているが，個個の年の作付け面積に対する収穫面積の比率と収穫面積当りの平均収量との間には高い相関関係がある。才Ⅸ－２表と才Ⅸ－３表のこの２つの項目に関するデータを比較した才Ⅸ－４表は被害面積の作付け面積に対する比率が１０％以上の年にはライ当り収量が必ず低くなつていることを示している。

才Ⅸ－４表　タイ国における水稲の比害面積比率と単位面積当り収量との関係　　１９４０～６２年

年	作付け面積に対する被害面積の比率　（％）	単位面積当り収量（ライ当りキログラム）
１９４０	１５.０	２４３
１９４１	８.６	２２５
１９４２	３４.２	２１４
１９４３	８.６	２３２
１９４４	６.５	２０７
１９４５	２４.９	２０１
１９４６	１１.９	２０３
１９４７	１０.８	２０５
１９４８	５.４	２２２
１９４９	５.８	２１５
１９５０	４.４	２０５
１９５１	３.７	２０４
１９５２	４.４	２０６
１９５３	３.９	２２２
１９５４	１８.６	２０２
１９５５	６.８	２１８
１９５６	４.３	２３０
１９５７	１５.６	２０８
１９５８	８.４	２１８
１９５９	１３.２	２０６
１９６０	４.４	２２２
１９６１	８.２	２３１
１９６２	６.２	２３９

種子改良計画

伝統的稲作方法では収量を高めるためには良い種子と適期の施肥という2つの投入要素がきわめて重要である。政府は過去10年間にわたつてこの2つの投入要素の使用を増加するよう農民に大いに奨励してきたが，この努力は今までのところほとんど成功していない。

政府は種子選定・純系分離計画を才1次世界大戦直後に早くも開始している。その後若干の標準品種が設定された。計画は1950～54年にかけて強化され，農務省に米穀局が新設された1954年1月には頂点に達した。1951～53年の稲作改良計画は品種評価，個別植物体選定および交雑育種の3つの段階それに次ぐ選定からなつていた。バンケン試験場で1952～54年に栽培された若干の主要品種の単位面積当たり収量はタイ国の平均収量の倍以上であつた。（才Ⅸ－5表）この種の試験はその他の地帯でも行なわれており，また稲作改良計画は米穀局によつて引続き実施されている。

〔脚注〕6) Krui Bunyasingha and H. H. Love, Toward Better Rice Harvests in Thailand, Published by the Ministry of Agriculture, Thailand, 1954.

H. H. Love, A Report on Plans and Progress with Rice Improvement in Thailand, The National History Bulletion of the Siam Society, Bangkok, Vol. 16, December 1954.

7) Krui Bunyasingha, Rice Improvement in Thailand from 1956 to 1957, proceedings of the Ninth Pacific Science Congress of the Pacific Science Association, 1957, Vol. 8, on Crop Improvement.

Sala Dasananda, Method of Reducing the Number of Varieties in Thailand, FAO International Rice Commission Newsletter, Vol. IX, No. 1, March 1960.

Sala Dasananda, Rice in Thailand, FAO International Rice Commission Newsletter, Vol. IX, No. 1, March 1960.

Sala Dasananda, Rice in Thailand, FAO International Rice Commission Newsletter, Vol. IX, No. 4, December 1960.

オⅨ－5表　バンケン試験場で栽培した主要品種の単位面積当り収量

1952～54年（ンイ当たりキログラム）

品種名および番号	単位面積当たり収量			平均	順位
	1952年	1953年	1954年		
Puang Nahk 261	556	558	514	543	1
Puang Nahk 254	526	605	476	536	2
Leuang Nuan 465	525	547	514	529	3
Khao Nahng Mawn 408	552	567	455	525	4
Khao Tah Haeng 97	549	552	467	523	5
Puang Wai 430	535	507	497	513	6
Puang Nahk 258	519	526	482	509	7
Khao Yingsak 432	447	590	483	507	8
Leuang Rahaeng	511	536	447	498	9
Pin Gaew 13	522	505	561	496	10
Khao Supan 391	502	512	471	495	11
Khao La-aw 460	505	518	460	494	12
Pin Tawng 11	491	489	482	487	13
Khao Ampai 238	504	472	475	484	14
Khao Prasert 239	453	524	472	483	15

出所：H.H. Love, Report on Rice Investigations, 1950～1954, p 31, published by the United States Operations Mission to Thailand and Ministry of Agriculture, Thailand, September 1955.

タイの稲作農民はある程度まではよく品種に気を使い，良い品種を使えば高い収量が得られることを理解している。それにもかかわらず種子改良計画がほとんど成功していないのは，政府も認めているようにこの計画を実施するための技術職員が不足しているためである。[8] この計画を農場段階で効果的に実施するためには普及事業を強化する必要があろう。

〔脚注〕8) Ministry of Agriculture, Thailand: Agriculture in Thailand, 1961. p. 21

肥料投入

米穀局が行なつた圃場試験およびデモンストレーションの結果によると化学肥料の使用によつて単位面積当たり収量が顕著に増加することが示されている。[9] 地帯別平均増加率は北部３６％，中央平原６４％，北東部９３％，南部３２％であつた。これに対して実地観察および調査によると稲作に購入肥料を使用する農民はきわめて少ないことが示されている。[10] これは自然的かつ経済的理由による。農民は氾らんによるかんがいの下では高い田に施した肥料は氾らん水によつて隣接する低い田に運ばれやすいと信じている。自分の費用で他人に利益を与えたいと思う農民は当然いない。さらに施肥の利益を最大にするためには指定種子の投入，給水調節および整地改良と結びつかなければならないが，現状では稲作農民にはそのようなことはとてもできない。

もみと肥料の現在の価格関係では窒素肥料や溶解性燐酸肥料の商業的使用はとても推奨できない。[11] 費用・価格比率がよくない。例えば台湾では硫安１ポンドは米１ポンドに相当するが，タイ国では硫安１ポンドは米２½ポンドに相当する。[12] ライス・プレミアムを引き下げて米の農場価格を引き上げるようにするかあるいはライス・プレミアムの一部を補助金として使い肥料を安く販売し生産費を引き下げるようにするかしなければ経済に敏感な米生産者は高価な購入肥料を使おうとしないであろう。

〔脚注〕9) Glenn A. Feather, "Fertilizers and Economic Development with reference to Thailand, 1963", answers to questions prepared by Agriculture Division of USOM in Cooperation with Agricultural Chemistry Division, Agriculture Department; Technical Division, Rice Department; and Tobacco Monopoly:—submitted to Washington D. C., A. I. D. for the Agricultural Research Service, U. S. D. A.

10) 農務省農業経済部は１９６３年に全国1,８４８米作農場の経済調査を行なつた暫定的な分析結果によると水田に購入肥料を使用している農場は調査農場の１％以下であつた。また農場肥料および堆肥の水田に対する施用量もきわめて少なかつた。なおこの調査の報告書は目下作成中である。

11) The International Bank for Reconstruction and Development; A Public Development Program for Thailand, 1959, p 67

12) O. J. Scoville and Alfred Thieme, Jr.; Agricultural Development in Thailand, USOM／Bangkok, June 1964, p 8

現在のところ購入肥料はすべて輸入されていることを指摘しなければならない。総輸入量は才Ⅸ－6表に示すとおり上昇している。輸入肥料は主としてたばこ，甘庶，野菜，果実およびゴムの生産者が使用している。目下北部のランパン県に建設されているタイ国最初の窒素工場は１９６５年の完成の暁には６０万トンの硫安と３万トンの尿素を生産することになつているが，この量は窒素肥料の国内需要を満すのに十分で，ゆとりがあれば近隣諸国に輸出されることになつている。[13] 安価な肥料の供給によつて米生産者がこれを土地生産力の維持増進に使うことが期待される。

才Ⅸ－6表　タイ国の肥料輸入，１９５３～６２年（トン）

年	窒素	燐酸	加里	その他
1953	169	102	918	2,066
1954	1,948	521	50	2,406
1955	14,266	2,225	119	3,981
1956	15,628	1,375	3,042	3,265
1957	22,777	4,958	530	11,626
1958	20,282	3,895	418	5,102
1959	23,670	12,181	1,128	10,786
1960	32,268	8,400	942	10,238
1961	33,239	12,290	375	8,865
1962	33,164	21,329	1,604	10,370

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Agricultural Statistics of Thailand, 1962, p 135

〔脚注〕13) FAO Secretariat: Anticipated Requirements of Chemical Fertilizers in the Region up to 1975, a paper presented before the Conference on the Development of Fertilizer Industry in Asia and the Far East, 18 November to 2 December 1963, Bombay, India, sponsord by the Committee on Industry and Natural Resources, Economic Commission for Asia and the Far East of the United Nations.

X 需要弾力性

理論的背景

農民は毎年今年は天候が良いか，悪いか，変わらないのかを知らず，したがつて作柄が豊作か，不作か，平年並みかを知らずに，また価格が高いか，低いかあるいは変わらないかを知らずに稲を植える。彼等は稲に自分達の生活がかかかつているから植えるのである。

豊作ならば米価は下がり，不作ならば上がるのであろうか？　豊作ならば農民の収入がふえ，不作ならばへるのであろうか？　この2つの難問に対する解答は個々の小規模な米生産者にはコントロールできない数多くの要素に依存している。植物である米は完全な生物学的過程を経なければならない。農民はいつたん植えてしまえば市場の見通しが不安定であつても面積や生産量を拡大したり縮小したりすることはほとんど不可能である。

米は主として人間の食用に使われ，もち米のごく一部分が酒造用に用いられる。米は他の農作物と異なつて消費の反応においてそれ自体の特別な特徴を有する。この反応は経済用語を用いて一般に需要の弾力性と呼ばれている。それは需要の価格弾力性，需要の所得弾力性および需要の交叉弾力性の3つの側面で表わすことができる。

需要の価格弾力性との価格の比例的変化に関連した数量の比例的変化を指す。この定義は価格の単位変化当り数量の変化で表わされる。なおここおよび以下において用いられている弾力性という用語は価格のある一定の変化に関連した（ひきおこしたりあるいはひきおこされたりするのでなく）数量の変化を指すのである。簡単にいえば消費者は米の価格が下がれば米を余計食べ，価格が上がれば食べる量が減るかという質問になる。複雑な統計的分析を行わなくとも自分の経験からみて胃袋の大きさは変らないから，価格の変化にかかわりなく毎日食べる米の量はほぼ一定であると答えられる。このような反応は米に対する需要が価格の変化に対してかなり非弾力的であることを示している。

需要の所得弾力性とは所得の比例的変化に関連した数量の比例的変化を指し，所得の差異に対する数量の反応を示す。簡単にいえば隣人の2倍の所得を有する人が米を隣人の2倍食べるか否かという質問になる。常識を働かせばその人は肉，果実，酪農製品など米以外の食品をより食べ，また住宅，教育，衣服，

医療，貯金などに対する支出が多いから米の消費量は低所得の隣人より少ないであろうと答えられるであろう。米に対する需要の所得弾力性は低いのが普通である。生活水準が高い先進国では弾力性がマイナスであることもある。低開発国では低所得層を中心に米の消費は1人当り所得の増加によつてややふえるかもしれないが，数量の増加は所得の増加に対して比率的にみれば比例的ではない。この理由から米の豊作は必ずしも生産者に農業収入の増加をもたらさない。

米に対する交叉弾力性とは米の価格でなく関連食品の価格の単位変化当りにつき米の量におこる変化と定義されている。簡単にいえば小麦粉やとうもろこしの価格が米より安くなればタイ人の食べる米の量が減り，小麦粉やとうもろこしの量が増加するかという質問になる。交叉弾力性の研究は牛肉と豚肉の間，パパイヤとバナナの間，ココナツとすいかの間などのように二者択一品目に適用した場合には顕著な結果が得られるが，米のような主食の場合には他の食品の間で価格がわずかに変化してもタイ人が食事内容を変えるには何年もかかると思われる。

以上述べたように最終的には米生産者の農場収入に影響を与える米の需要は価格，所得および食事内容の変化においてきわめて非弾力的である。しかし需要弾力性の効果は外国貿易という要因を考慮に入れると様子が全く変わりうる。米の国内価格は豊作の作でも輸出量が多ければきわめて高い水準を保つことができ，米生産者の農場収入も多くなる。タイ国の米生産者は米輸入国の米の需要の所得弾力性や交叉弾力性にもつと関心を払うべきであろう。

需要の価格弾力性

米の不足国では米の価格が高ければ米生産者の収入はふえる。米の価格が上がつても米の需要が非弾力的であるため消費者の消費量はほとんど変らない。こうした理由から日本やセイロンなどの諸国は生産者に補助金を与えかつ買上げ価格を輸入価格と同じ高さに維持している。このような保護によつて生産者は利益をうけ，そして高所得から得られる誘因は増産のために改良農法を採り入れる刺激となる。

米の過剰国では事情は異なる。総需要がほぼ一定しているため豊作の年には米の価格は下がる。価格が下がれば生産者の収入は減る。生産者の利益を守る

ために政府は米の輸出を奨励したり国内市場の需給を規制するべきである。輸出の統制は外貨収入をふやすと同時に国内価格を採算のとれる水準に維持する。

米の過剰国であるタイ国は輸出米に高率のライスプレミアムを課しているが，これは米の生産に悪影響を与えている。まず才1にライスプレミアムは平均して生産の所得の3分の1を取り去る。才2に政府は国内市場を国際市場から隔離することによつて国内価格を人為的に低い水準に維持しているが，このため農場収入が低くなつている。才3に低所得のため生産者は増産意欲が湧かない。手足をしばつておいて前へ進めというのは無理である。

科学的調査が不足しているため，タイ国における米の需要の価格弾力係数を示すことは可能でない。しかしライスプレミアムの国内もみ価格に対する影響を例証できる。（才X－1表）。1956～62年の米の生産量は天候の変動のため毎年異なつている。また毎年の輸出量も国内需給状態の変化のため異なつている。才X－1表は当該年の米の輸出量と前年の生産量との関係および同一年の輸出価格ともみ価格の変動する方向を示している。例えば生産量が多かつた1956年の翌年の輸出量はふえている。生産量が少なかつた1957年の翌年には輸出量は直ちに減少している。農民の受取り価格を密接に反映するもみ価格はいずれの年においても輸出価格と同じ方向に動いている。しかしその幅は輸出価格より小さい。もし米生産者が輸出価格を十分に享受できれば彼等の収入はふえるばかりでなく米の総生産量も著増して，その結果米の輸出も増加するであろう。

才X－1表　タイ国の米の生産量，輸出量および価格，1956～62年

項　　目	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962
米の生産量(1,000トン) a	5,393	5,630	4,584	4,401	5,092	5,397	6,108
米の輸出量(1,000トン) b	1,265	1,569	1,133	1,090	1,203	1,576	1,277
輸出価格(トン当りポンド) c	49.4	49.7	52.7	47.5	44.5	49.0	54.5
もみ価格(トン当りポンド) d	934	947	1,095	939	901	977	1,147

出所：　a　第V－2表から。
　　b　第V－2表から。
　　cとdは Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome: FAO Production Yearbook, 1963, p 302

収穫の規模の収入に対する影響は才X－2表によりわかる。生産量が多ければ多いほど総収入は少なくなつている。これによつても米に対する需要が非弾力的であることがわかる。不作であつた1957年の生産量は560万トンであつたのに対して，豊作であつた1953年の生産量は820万トン。しかしトン当りもみ価格は1957年の1,022バーツに対して1953年の646バーツと1957年の方が高く，総収入は1957年の57億バーツに対して1953年は53億バーツとなつている。また1961年と1962年についても同じことがいえる。1962年の生産量は1961年より多いが総収入は少ない。また1953年と1961年の生産量は820万トンとほぼ同じであるが，もみのトン当り価格が1953年には646バーツ，1961年には1097バーツで，総収入は1953年の53億バーツに対して1961年の90億バーツと前者の方が37億バーツ少ない。このようにタイ国の米生産者は輸出価格を十分に享受できれば（ライス・プレミアムがなければ）はるかに多くの収入を得ることができる。

才X－2表　タイ国の米の生産量，価格および総収入，1953～62年

年	生産量（1,000トン）	価格（トン当たりバーツ）	総収入（100万バーツ）
1953	8,239	646	5,321
1954	5,709	825	4,710
1955	7,334	863	6,332
1956	8,297	859	7,130
1957	5,570	1,022	5,690
1958	7,053	831	5,859
1959	6,770	851	5,761
1960	7,834	912	7,145
1961	8,177	1,097	8,967
1962	9,254	955	8,838

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Agricultural Statistics of Thailand, 1962, pp 39–40

需要の所得弾力性

需要の所得弾力性に関する実験的調査は大半が所得の異なる人々の特定財貨に対する1人当り支出額の差異を示したもので，1人当り購入量の差異を示したものではない。需要の所得弾力性（数量で表わされる）というよりもむしろ実際には支出の所得弾力性である。平均所得水準の低いアジア諸国では平均的世帯の支出のきわめて大きな割合が食糧に向けられる。一般に所得が上昇すると食糧に対する世帯支出額も上昇するが，その上昇の割合は所得と同じ割合でないことは経験の示すところである。オX－3表は米国，日本，タイ国およびインドの4カ国における世帯生計調査である。高所得国における食糧に対する世帯支出の比率は低所得国のそれよりはるかに低いことが示されている。

オX－3表　米国，日本，タイ国およびインドにおける世帯生計支出

国	年	世帯の種類	1人当り年間支出	支出項目（%）			
				食糧	衣料	住居等	その他
米国	1950	都市	1,270	31	12	27	30
	1955	農場	990	35	11	23	31
日本	1955	都市	160	45	11	11	33
	1955～1956	農場	135	49	11	16	24
タイ	1953	農場	65	71	9	7	13
インド	1951	都市	90	53	7	9	31
		農村	60	66	7	8	19
	1950～1951	農業労働者	20	85	6	2	7

出所：Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome: The State of Food and Agriculture, 1959, p 194

現在米はアジア人の食事のうち飛び抜けて重要な構成品目となつているが，将来食糧支出のパターンが変化した場合，その変化は米の需要に大いに関係すると予想するのは論理的である。米に対する支出の所得弾力性について日本とセイロンで調査が行われている。オX－4表に示したその結果は米の所要弾力性が非弾力的であることを示している。相対的にみると低所得国より高所得国の方が非弾力的であり，農村より都市の方が非弾力的である。セイロンの0.52

という係数は所得の１％の増加につき米に対する世帯支出が0.５２％増加することを意味する。１９５１～５２年当時日本の農村地域の係数は0.２５であつたが，日本の現在の所得水準からみて係数ははるかに低くなつていると思われる。

才Ｘ－４表　日本およびセイロンにおける米に対する支出の所得弾力性

国	所得弾性係数
日本：	
都市－1953	0.12
1954	0.11
1955	0.09
農村－1951～1952	0.25
セイロン：1953	0.52

出所：Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome: The World Rice Economy, Vol. I, p 73 Commodity Bulletin Series No. 36 1962

１９６２年に国立統計局がバンコクおよびトンブリーの普通世帯について家族構成，収入，支出および貯蓄形態の研究調査を行なつている。この調査による項目別１人１日当り平均支出額は才Ｘ－５表に示したが，これによると(1)世帯支出中，食飲料の項目が最も重要である。(2)食飲料は所得階層が上がるにつれて重要度が下がる，(3)食飲料に対する支出の増加率は所得の増加率をはるかに下回る。世帯収入が6,０００バーツから超６０,０００バーツと１０倍以上増加しても食飲料に対する１人当り支出の増加は３倍以下である。なお食飲料の項目は米以外のものも含まれていることに注意しなければならない。米だけに限つてみた場合高所得層の１人当り支出は低所得層とあまり変らないかあるいは低いこともありうる。

需要の交叉弾力性

タイ国では米は品質がよくかつ価格が安い。とうもろこしやキャツサバなどの他の食糧作物は品質がはるかに劣る。とうもろこしおよびキャツサバ製品は

才X－5表　バンコクおよびトンブリーにおける1人当り月平均世帯支出，1962年　（バーツ）

項　目	世帯年間収入階層（税控除前）					
	6,000 以下	6,000～11,999	12,000 23,999	24,000～35,999	36,000～59,999	60,000 以上
食料および飲料	90.1	80.4	107.7	132.3	158.0	230.7
衣服および布地	11.0	11.5	20.7	28.3	31.8	76.6
住居および家具	9.5	15.4	18.8	19.3	27.4	51.4
世帯運営費	8.9	10.3	16.1	25.5	41.3	87.6
医療および美容	15.3	11.0	15.0	18.5	24.0	42.7
交通費	10.0	7.0	11.3	17.6	32.3	67.0
その他	15.6	18.4	28.0	38.7	71.1	102.0

出所：National Statistical Office, Office of the Prime Minister, Thailand: Statical Yearbook, Thailand, 1963, No. 24, pp 370～371

才X－6表　タイ国の小麦および小麦粉の輸入，1953～62年（トン）

年	小麦	小麦粉
1953	356	17,358
1954	596	20,305
1955	689	23,674
1956	586	26,496
1957	542	29,633
1958	553	26,381
1959	367	25,450
1960	292	23,275
1961	410	25,384
1962	411	26,452

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Agricultural Statistics of Thailand, 1962 p 128

飼料用に使われる小量以外ほとんど輸出されており，そう方ともタイ人の食事には含まれていない。小麦および小麦粉はすべて輸入されている。（才X－6表） 輸入量はあまり変動していない。輸入の大半は外国人および料理店が使用している。米の需要の交叉弾力性については今までなにも研究されていないが，係数はきわめて非弾力的であると想定しても間違いはないであろう。

米に対する需要が非弾力的なので（価格弾性，所得弾性および交叉弾性），タイ国の米生産者はもし国内価格，生産および輸出の水準がすべて高ければ利益を受ける。豊作で低価格ならば所得は少なくなる。いうまでもなく政府の価格政策は米の増産に必要な資源を配分する上で指導力となるであろう。

XI 流通事業

生産面の特徴

タイ国の稲作農場の特徴はその数が多いことと規模が小さいことである。推定によれば稲作農場数は約２８０万で，平均規模は２６ライである。稲作農民は収穫した米の一部を借金やその他の費用の支払いのために売り，残りを自家消費用および将来の販売のためにとつておくのが一般的な慣行である。１９５３年の農場経済調査によれば稲作農民は平均して４２％の米を市場に売り，５８％を自家用にとつておく。（才XI－１表）１農場当り米販売額はかなり少な

才XI－１表　タイ国における米販売額および自家消費額，地帯別
１９５３年（バーツ）

地帯	販売		自家消費		合計	
	金額	%	金額	%	金額	%
北部	656	38.7	1,038	61.5	1,694	100
北東部	298	19.7	1,211	80.3	1,509	100
中央平原	1,592	56.6	1,219	43.4	2,811	100
南部	903	44.4	1,129	55.6	2,032	100
南東部	329	26.4	916	73.6	1,245	100
南西部	163	17.1	719	82.9	954	100
全国	838	42.1	1,151	57.9	1,989	100

出所： Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Thailand Economic Farm Survey, 1953. Table 73, p. 166 and Table 106, p 232

く平均８３８バーツである。小規模生産者であるため農民の市場における取引力も弱い。

２８０万もの稲作農場は全国に散在している。米は腐敗性の食品でないが，積出しにはかさ高で重い。農村における米の集荷，農村から精米所への積出し，精米所における加工，精米所から港への積出しおよび輸出積出しはすべて別個の中間業者のグループによつて行なわれる。農村から国際市場に至る流通業務全体は小規模でばらばらな米生産者の能力では対処できない高度の手腕，多額の投資，強力な組織および効率的な市況通報を要する。

輸　送

米は農村からバンコク港や他の県港へ川，鉄道およびハイウエーを通じて運ばれる。川は米の輸送手段として圧倒的に重要である。３つの輸送手段によつて運ばれる米の正確な量を示す統計はないが，舟運を利用しえない地域では陸上輸送の重要性が増しているようである。

貯　蔵

米生産者はもみを農場に貯蔵する。中間業者は生産者からもみを買うと貯蔵槽に保管する。この種の貯蔵槽の数は１９５６年には全国に３０,０１５あり，その貯蔵能力合計は１５０万トンであつた。（才Ⅺ－２表）これらの貯蔵槽の８０％近くは中央平原に所在していた。１９５５年のもみ生産量は１９６５年の全国の貯蔵能力の 4.7 倍であつた。（才Ⅺ－３表）南部の貯蔵能力は４地帯中最低で，生産量に対する比率は２６.８対１であつた。

才Ⅺ－２表　タイ国におけるもみの貯蔵施設の数と能力，地帯別　１９５６年

地　帯	１０～５０トン		５１～１００トン		１００トン以上		合　計	
	数	能　力	数	能　力	数	能　力	数	能　力
北　部	2,499	34,685	36	3,230	70	69,247	2,614	107,162
北東部	2,233	42,897	251	21,491	435	247,487	2,919	311,875
中央平原	21,743	438,216	1,369	105,971	1,198	545,948	24,310	1,090,135
南　部	102	2,463	22	1,940	48	20,343	172	24,746
全　国	26,577	518,261	1,678	132,632	1,760	883,025	30,015	1,533,918

出所：Department of Rice, Ministry of Agriculture, Thailand: Number of Rice Mills and Rice Storage Bins in Thailand, 1956, p 36

才XI－3表　タイ国におけるもみ生産量と貯蔵能力の比較，地帯別

1956年（トン）

地　帯	もみ生産量	貯蔵能力	生産量の貯蔵に対する比率
北　部	738,099	107,162	6.9
北東部	2,128,230	311,875	6.8
中央平原	3,731,369	1,090,135	3.4
南　部	663,303	24,746	26.8
全　国	7,261,001	1,533,918	4.7

出所：Department of Rice, Ministry of Agriculture, Thailand: Numbers of Rice Mills and Rice Storage Bins in Thailand, 1956, p. 45

加工および格付け

1世紀以上前にはタイ国では各家庭が手臼で自分の家の米を精米していた。この習慣は今では次第になくなつている。精米工業は米の輸出の増加とともに急速に発展し，今では輸出米のみならず国内で消費される米の大半を加工している。初めのうち精米工場はバンコク港のチヤオピヤ河附近に集中していたが，その後他の地域に移動していつた。1956年には全国に合計6,067の精米工場があり，1日当り精米能力は71,000トン強であつた。（才XI－4表）精米工場の3分の1は中央平原に所在し，その精米能力は全国の60％を占めた。

精米所の規模は一様ではなく，小は1日当り精米能力5トン以下から大は100トン以上に及ぶ。これらの精米所がフルに操業したとするともみの全国生産量合計を精米するのに102日しかかからない。（才XI－5表）最近北東部の精米業者は経営多角化のためオフシーズンにとうもろこしの乾燥を行ない事業の一部として組み合わせているものが多い。

米の格付けは通常精米所で行なわれる。格付け制度を実施するため1957年5月20日に米標準規則が公布されている。輸出米の場合検査は強制的である。検査機関は半官組織の通商局米検査委員会である。検査は船積み前に精米所もしくは川筋の倉庫で行なわれる。検査に際してはすべての袋が抜取り検査

才XI－4表　タイ国における精米所の数と1日当り能力（トン），地帯別

1956年

地帯		5トン以下	5～30トン	31～65トン	66～100トン	100トン以上	合計
北部	数	1,244	233	24	6	3	1,500
	能力	2,802	2,223	1,168	500	649	7,342
北東部	数	648	430	69	12	4	1,163
	能力	1,528	3,920	3,209	956	1,500	11,113
中央平原	数	555	1,244	162	37	28	2,026
	能力	1,429	17,736	7,143	3,475	14,978	44,767
南部	数	1,071	282	18	1	6	1,378
	能力	2,201	2,552	878	80	2,450	8,161
全国	数	3,518	2,179	273	56	41	6,067
	能力	7,960	26,431	12,398	5,001	19,577	71,377

出所：Department of Rice, Ministry of Agriculture, Thailand: Numbers of Rice Mills and Storage Bins in Thailand, 1956, p 12 and p 21

才XI－5表　タイ国におけるもみ生産量と1日当り精米能力の比較，地帯別　1956年（トン）

地帯	もみ生産量 1956年	1日当り精米最大能力	精米日数
北部	738,099	7,342	100
北東部	2,128,230	11,113	191
中央平原	3,731,369	44,761	83
南部	663,303	8,161	81
全国	7,261,001	71,377	102

出所：Department of Rice, Ministry of Agriculture, Thailand: Numbers of Rice Mills and Storage Bins in Thailand, 1956, pp 33～36

され，各袋から約20グラムが摘出される。そして500グラムの最終サンプルを2袋作りシールする。1つは分析用に使われ，副サンプルはクレイムにそ

なえて６０日間保存される。等級については才Ｖ章で述べた。格付けの厳格さは国際市場においてタイ米の品質を有名にしている。

中間業者

中間業者はすべての流通業務を行なう。彼等はグループごとに１～２つの流通機能を受けもつ。米生産者と強い結びつきを持ち，それ以上の機能を果たしているものもある。もみの売買，金融，必需品の前貸し，土地の所有および貸付け，輸入商品の販売および物資の輸送は彼等の機能である。これらの数多い機能はきわめて混合しており，例えば個々の生産者からもみを買うものもある。生産者にもみを売るものもある。精米業者にもみを売るものもある。農村で雑貨店を経営しているものもある。また精米工場の共同出資者となつているものもある。このような複雑な関係から１つの機能のコストを推定することはきわめて不可能である。トラックをもつて米ばかりでなくオフシーズンには他の農産物を運ぶ業者が大規模な米生産者であつたりする例もある。

米の流通制度の改善は複雑な問題なのでここでは流通活動は小規模生産者の福祉上に大いに影響を与えるというだけにとどめておく。中間業者の間では利潤を求めて競争が激しいことは事実であるが，農民の受取り価格も支払い価格もともに部分的に彼等の直接支配下にある。それゆえ米の生産および流通の改善は同時に進めなければならない。

XI　伝統的慣行

農　　民

タイの稲作農場の一家は誠実でかつ働き者で，あらゆる困難な条件のもとで気軽に楽しく働くことができる。彼等は頭がよくかつ現実的で自分達の生産問題を伝統的なやり方で取り組む。他の国の農民と同じように彼等は個人主義的で独立心が強い。彼等は他の職業に比べてこれまで国の発表に最も貢献してきている。

タイ国の農村における教育は過去１０年間に著しく改善された。しかし農民（成人）の文盲率は依然としてきわめて高い。農民が将来性のある仕事を求めるのを妨げているのも，伝統的な農法を続けさせているのもこの文盲である。農業方式および慣行に望ましい変化を導入するには稲作農民の経営能力を引き

上げることが必要であろう。

農業を身体にたとえるならば個々の農場は細胞である。個々の細胞の経営が変化を示さないかぎり身体全体は変化しないことを認識すべきである。農場内部に変化を採り入れることができるのは農民自身である。それゆえ農法に変化をもたらすうえで農民教育はきわめて重要である。農場経営教育はその重大性ゆえに緊急で困難な大仕事である。

土地利用

タイ国における人口圧力は他のアジア諸国ほど強くない。日本の稲作農場の平均規模の5倍に当たる平均26ライの農場を経営できるタイの農民はかなり幸運である。農場平均規模は地帯によつて異なつており，中央平原が最も大きく，北部が最低である。（才XII－1表）米およびその他作物の二毛作率に示される密度の高い土地利用が小規模農場地帯にみられることは興味深い。（才XII－2表）

タイ国では耕作可能地が多いため現在のところ土地保有は他のアジア諸国と異なり深刻な問題となつていない。全国では小作地は全農地のわずか13％である。[1] 小作人の大半は実際には自小作農である。現在の問題は土地の不足ではなく，利用できる土地資源の非効率的利用であると結論してよいと思う。年1回の稲作を行なうだけであるのに整地にしても土壌保全にしてもきわめて粗放な方法で行なわれている。

才XII－1表　タイ国の農場規模地帯別　1953年

地帯	6ライ以下	6～15ライ	15～30ライ	30～60ライ	60ライ以上	全農場（ライ）
北部	3.71	8.93	18.91	39.10	69.67	9.58
北東部	3.25	10.29	20.80	39.79	76.71	27.38
中央平原	5.92	10.11	21.55	41.15	84.78	30.85
南部	4.04	10.50	21.15	40.09	85.67	27.82
南東部	3.85	10.45	21.50	40.20	85.78	29.10
南西部	4.03	9.27	20.15	38.00	90.18	20.96
平均	－	－	－	－	－	25.62

出所：Divesion of Agricultural Economics, Ministy of Agriculture, Thailand: Thailand Economic Farm Survey, 1953, p 58

才XII－2表　タイ国の二毛作の比率，地帯別　1953年

地　帯	6ライ以下	6～15ライ	15～30ライ	30～60ライ	60ライ以上	全農場（ライ）
北　部	0.49	0.79	0.85	0.80	0.33	0.70
東北部	0.05	0.08	0.14	0.18	0.58	0.17
中央平原	0.24	0.39	0.33	0.40	0.27	0.35
南　部	0.19	0.20	0.07	0.21	0.20	0.15
南東部	0.10	0.20	0.44	0.46	0.17	0.33
南西部	0.16	0.12	0.19	0.25	—	0.16
平　均	—	—	—	—	—	0.32

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Thailand Economic Farm Survey, 1953. p. 104.

〔脚注〕1) Robert L. Pendeteon and Others, Dull, Sloan and Pearce Co. New York, 1963: Thailand Aspeets of Landscape and Life, p. 168.

労働力使用

現在の伝統的農業技術に基づく栽培方式は利用できる農業労働力に十分な仕事を与えることができない。季節的失業や不完全雇用はすべての地帯で一般的な現象である。耕起や収穫などが行なわれる農繁期には米生産者は自由労働者を雇い入れるが，あとはひまな時間がたつぷりある。1953年の農場経済調査によると成年労働者は平均して一年に100日以下しか働かない。[2] ナコンパトムの調査では水田1ライ当り所要労働日数は平均16.3労働日であつた。[3] 労働力使用の問題を考える場合，考慮に入れなければならないことは熱帯の国ではだれでも酷暑期には長時間ぎつしりと働くことができないこと，および農村地域では人々は社会的接触に時間が要ることである。目下の問題はこの2つの点のための時間を考慮に入れても依然として実際の仕事が利用可能な農業労働力を吸収できないことであり，同時に農村では農作業以外に働き口が得られる可能性がきわめて限られていることである。

〔脚注〕2) Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Thailand Economic Farm Surveg, 1953. p 50

3) Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Report on Economic Survey of Rice Farmers in Nakorn Pathom Province, Ouring 1955～1956 Rice Season, p 26

年間の労働力使用の分布が月によつてきわめて不均等であることは問題を明らかにしている。多角的な農業が行なわれている北部では労働力使用の分布は比較的よい。才XII－3表は単作のナコンパトム（中央平原）と多角的作付けのチエンマイ（北部）との年間の労働力使用分布の差を示している。

才XII－3表　タイ国における1世帯当り年間労働日数の分布（%）

月	ナコンパトム a	チエンマイ b
1月	11.56	14.44
2月	0.76	9.87
3月	0.52	9.39
4月	0.76	10.85
5月	3.72	3.52
6月	11.86	6.03
7月	20.99	9.25
8月	13.58	6.86
9月	9.75	5.70
10月	4.58	5.15
11月	3.95	5.90
12月	17.97	13.04
合　計	100.00	100.00

出所：a Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Tiailand: Report on Economic Survey of Rice Farmers in Nakorn Pathom Province, 1955～1956, p 19

b Udhis Narkswasdi Kasetsart University, Thailand: Conditions of Farm Production in Irrigated Area, Chiengmai, Thailand, 1962, p. 108

資本の必要

１９５３年の農場経済調査によるとタイ国における１農場当り農場資産額は平均２３,４６７バーツ（１,１７０ドル）であつた。[4)]（才XII－４表）現在では価格水準が変わつたので１農場当り農場資産額は異なると思うが，項目別比率の分布はあまり変わらないであろう。土地価額の高いナコンパトム県（中央平原）では土地に対する資本投資額が農場資産の８０％を占めている。全国の場合にもナコンパトム県の場合農機具投資が少ない。

才XII－４表　タイ国の１農場当り平均農場資産額

項目	全国 a		ナコン.パトム, 1956年 b	
	バーツ	%	バーツ	%
土地	12,386	52.8	92,024	79,8
建物	2,905	16.6	11,912	10.3
家畜	2,594	11.1	3,623	3.1
農具および動力設備	1,658	7.0	2,851	2.5
作物	1,053	4.5	2,463	2.1
その他	1,871	8.0	2,519	2.2
合計	23,467	100.0	115,392	100.0

出所：a　Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Thailand Economic Farm Survey, 1963, Tables 48～65 and pp. 116～150

b　Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Report on Economic Survey of Rice Farmers in Nakorn Pathom Province During 1955～1956 Rice Season, Tables 28～29 and p. 12.

タイの農民のすべてが農場経営に必要な資金を十分にもつているわけではない。経済的困難を乗り切るために借入金を必要とするものもある。１９５３年の調査結果によると借金の額はかなり少なく，北部の１世帯当り４１バーツから中央平原の９６７バーツであつた。（才XII－５表）農場資産に対する負債の比率は１農場当り２％以下であつた。

才XII－5表　タイ国における1農場当り負債総額と農場資産の比較，地帯別　1953年（バーツ）

地　帯	負　債	農場資産	比　率（%）
北　部	41	18,253	0.22
北東部	91	11,330	0.80
中央平原	967	38,644	2.50
南　部	389	23,756	1.64
南東部	478	22,973	2.08
南西部	342	22,739	1.50
全　国	421	23,467	1.79

出所：Thailand Economic Farm Survey, 1953. op. cit., Tables, 48, 113, and 114 and pp 116～117, 246～249.

〔脚注〕4) Thuiland Economic Farm Sarvey, 1953. op. cit., p 116

借入先は主として親類，商人および金貸しである。（才XII－6表）政府から農民に直接融資する政府信用制度は今のところ存在しない。[5] 借入目的は地域によつて異なる。チエンマイ県（北部）では農民の財政状態がよいため借入目的は主として農業生産のためである。これを用途別にみると建物の新設が42.7%，土地改良23.4%，建物修理11.2%，種子の購入8.9%，運転資金8.5%，家畜の購入5.3%となつている。これに対してスコータイ県（中央平原）では農民借入金の57%は消費目的で，農業目的は43%にすぎない。[6]

〔脚注〕5) Udhis Narltswasdi, Kasetsart University, thailand: Agricultural Credit System in Certain Countries, 1962, p 112
6) 前掲書　36頁

農場内のかんがい溝建設，良質の農場必需品の購入，古い家畜の取換えおよびその他運転資金など農場経営改善のためにもつと資本が必要である。現在のところ農民の経済力はきわめて弱く生産拡大を行なうことができない。政府の信用機関を設けて生産拡大に必要な資本を貸出し農民を援助すべきである。

オXII－6表　タイ国における1農場当り平均借入金および負債残高，借入先別

借入先	平均借入金 a		平均残高 b	
	バーツ	%	バーツ	%
親戚	181.8	34.7	330.9	20.8
商人	181.0	34.5	304.5	19.1
金貸し	84.2	16.1	494.3	31.0
協同組合	65.9	12.6	96.1	6.0
地主	5.6	1.0	143.7	9.0
政府	0.3	0.1	－	－
商業銀行	0.0	0.0	0.9	0.1
その他	5.2	1.0	222.3	14.0
合計	524.0	100.0	1,592.7	100.0

出所：a　Thailand Economic Farm Survey, 1953, op. cit
b　Udhis Narkswasdi, Kasetsart University, Thailand: A Study of Farmer's Indebtedness in the Central Plain Area of Thailand, 1958
Udhis Narkswasdi, Kasetsart University, Thailand; Agricultural Credit Systems in Certain Countries, 1962, p 49 も参照のこと。

生産函数

農場段階において米の生産に影響する数多くの要因は自然的要因，経済的要因および文化的要因の3つに大別できる。米の生産拡大に必要な農業方式および慣行の変化はこれらの3大要因の変化に依存している。そこでタイ国における米生産のモデルは次のように表わすことができる。

$$R_p = f(P_{1-5}, E_{1-5}, C_{1-5})$$

R_p ＝米の生産

P ＝自然変数

P_1 ＝かんがいおよび排水施設

P_2 ＝省力器具。機械化を含む

P_3 ＝良い種子

P_4 ＝肥料

P_5 ＝植物防疫対策

E ＝経済変数

E_1 ＝有利な米の農場価格

E_2 ＝妥当な流通費用

E_3 ＝低率の輸出税（ライス・プレミアムを含む）

E_4 ＝農場必需品を得るのに必要な低利の資金

E_5 ＝米に対する強い海外需要

C ＝文化変数

C_1 ＝消費者選考

C_2 ＝農村の人々の作業態度

C_3 ＝家族の福祉上の配慮

C_4 ＝信仰心

C_5 ＝国民の教育水準

タイ国では当面土地の供給は重要な問題ではない。農民が必要としているのは5つの自然変数の投入を増加することである。投入の適用は費用を意味する。農民は経済的誘因が見あたらなければどの程度の投入を行なうか自分の判断で決める。5つの経済変数は不幸にしてすべて農民の自由にはならない。この部門こそ政府が最も寄与できる部門である。自然変数も経済変数も不確定であるため文化変数の重要性は無視できない。例えば北東部の農民が一般に利益が少ないと考えられているもち米を今後も栽培していくか否かは消費者の好みが重要な決定要因となる。農村の人々の作業態度は粗放な農業から集約的な農業への変化に重大な影響力をもつ。また農民の家族規模や祭礼の祝い方あるいは家族的満足の主要な対象としての親戚縁者間の結びつきに対する考え方いかんによつて増産のための資源が大幅に減少する。さらにタイ国の稲作農民はほとんど100％が仏教徒である。彼等は宗教的規律を守り，動物を殺したり生乳を飲んだりしない。この種の信仰から稲作に他の部門を結びつけることを考えるのをためらうものもいる。以上の変数のすべてをいつしよにするとタイ国の稲

作農民は近代的技術を採り入れるために，望ましい知識，技能，能力および意志を授ける特殊な開発教育を必要としていると思う。[7)]

〔脚注〕7) Olifton R. Wharton, Jr., The Agricultural Development Council, Inc. USA: the Role of Farmer Education in Agricultural Growth, p 6 , 1963

第3部　米—前途がきわめて有望な作物

複雑な問題が数多くあるにもかかわらず需要予測からみた米の前途はきわめて有望である。米食国の人々は米の生産増加率に等しいかあるいはそれを上回る率で増加している。またこれらの国の1人当り所得も毎年増加している。人口と1人当り所得の増加は米に対する需要を増大する。タイの農民は国内および海外における強い需要を満たすため米の供給を増加する重大な責任を負わなければならないであろう。

予測の目的は予想や目標の目的とは異なる。予想とは将来の状態をなりそうな形にえがきだそうとするものであり，また目標とは達成したい将来の状態に関するものである。これに対して予測は将来の状態の望ましさには中立的である。予測の長所は傾向や政策に関する特定の仮定に基づいて将来の状態に生ずる可能性のある困難を明らかにし，それによつてこの種の困難の発生を調整によつて予防できるよう政策の変更を可能にすることである。

才3部ではタイ国における米の将来の需給について予測を行なつてみたい。期間については妥当な期間として１９７０年までを選んだが，おりにふれて１９８０年までについても述べる。期間の選定は統計類の量によつて決められる。選定した期間は一時的および循環的波乱が考慮に入らないほど短くもなく，かつ米の全体的見通しを変えてしまうような全く新しい要因が生ずる危険を大きくするほど長くないと思われる。

XIII　国内需要の予測

人　口　増　加

１９６０年のセンサスによると国家経済開発局はタイ国の人口増加率を年率３％と推定している。(1)政府の家族計画に対する現在の態度からみてこの増加率は１９７０年まで続くと思われるので，これに基づいてタイ国の将来の人口を計算すると１９７０年には3,４５０万人，１９８０年には4,５４０万人に達する。（才XIII－１表）

才XIII—1表　国連およびタイ国政府による1980年までの人口推定

年	国　　連	タイ国政府
1960	24,396,000	26,388,000
1965	28,487,000	30,591,000
1970	33,492,000	34,461,000
1975	39,781,000	39,158,000
1980	47,532,000	45,415,000

〔脚注〕1) National Economic Development Board, Office of the Prime Minister, Thailond: The National Economic Development Plon, 1961-1966 Second Phase: 1964-1966, P2 and P19

国連が1959年に行なつた推定では政府の推定に比べて1970年までは少なくそれ以降は多い。(2)国連の推定は出生率の不変および死亡率の急速な低下を折り込んだ修正仮定に基づいている。本書の米に対する需要予測では政府の推定を用いる。

〔脚注〕2) Deparement of Economic and Social Affairs, United Nations, New York 1958: Population Series №30, Future Population by Sex and Age, Peport III : The Population of Southeast Asia (Including Ceylon and China: Taiwan) 1950-1980, Annex III P148

人口の増加は米の需要に直接影響を与える。米を主食とするタイ国の場合特にそうである。予測では他の事情が同一ならば人口の10%の増加は総需要の10%の増加をもたらすと仮定じている。したがつてタイ国における米の総需要の増加率は人口要因のみでは年率3%となる。

所　得　増　加

1951～60年におけるタイ国の経済成長率は満足なものであつた。国民所得は年率5%で増加し1人当り所得の増加率は年率2%であつた。[3] 1960—63年における経済成長はさらによく，国民所得は年率6%，1人当り所

得は年率３％の増加を記録した。4)才１次６カ年計画の才２段階ではこの率の維持が意図されている。日本と台湾における１人当り所得の増加率は年３％以上である。5)タイ国経済の現在の健全な成長ぶりからみて長年にわたつてこのような率が続きさらには高くなることが十分予想される。

〔脚注〕 3) Economic Commission for Asia and the Far East (ECAFE), United Natioas, Bangkok, Thailand: Economic Growth of ECAFE Countries, Economic Sunvey of Asia and the Far East, 1961. Economic Bulletin Vol. XII, No.4, 1962 P11

4) National Economic Planning Boord, Thailand: The National Economic Development Plan, 1961-1966, Second Phase: 1964-1966, P19

5) ECAFE Bangkok: A Decade of Development Planning and Inplementation in the ECAFE Region, Economic Bulletin for Asia and the Far East, Vol. XII, No.3. Dec, 1961, P13

１人当り所得の増加も米に対する需要に直接影響する。影響の程度は米に対する需要の１人当り所得弾力性のその時の水準に主として依存する。経験によれば米の需要は低所得国では１人当り所得に対して弾力的であるのに対し高所得国では非弾力的である。タイ国の所得水準は近隣諸国よりやや高く，また米は輸出できるだけの余剰がある。この結果需要の所得に対する反応はより非弾力的である。（才Ｘ章参照）

タイ国における米に対する需要の所得弾力性について分析研究したものは現在のところない。１９７０年までの米の予測を行なつたＦＡＯの１９６２年商品概観によると極東諸国における経験および研究結果とタイ国の利用できる統計とを比較してタイ国における米に対する需要の所要弾力係数を0.2と計算している。この係数は１人当り所得の１％の増加が米に対する需要の0.2％の増加をもたらすことを意味する。才XIII－２表は若干のアジア極東諸国における量による数種の食品に対する需要の所得弾性係数を示している。この表によると高所得国における穀類に対する需要の所得弾性係数は低所得国のそれよりもはるかに低い。日本の場合にはマイナスにさえなつている。穀類以外の食品に対する需要は所得の変化に対してもつと弾力的である。タイ国の１９７０年以降の１人当り所得がふえると仮定するのは論理的である。それゆえ１９７１

年以降の米の需要の所得弾性係数は１９７０年までの0.2の代りに0.1とする。

オXⅢ—2表 アジア極東地域の若干の国における量で表わした主要食品別需要の所得弾性係数

国	穀類	砂糖	野菜および果実	油脂	牛乳および乳製品	食肉	卵	魚
セイロン	0.3	0.7	0.9	1.2	2.6	1.7	2.0	0.8
インド	0.5	1.2	1.0	1.2	1.7	1.4	2.2	1.5
インドネシア	0.5	1.5	1.0	1.2	3.0	1.6	2.0	1.0
日本	0.1	0.8	0.5	1.1	2.0	1.7	1.0	0.5
パキスタン	0.5	1.3	0.9	1.4	1.7	1.6	2.2	1.5
フイリピン	0.2	1.0	0.6	1.1	2.0	1.5	1.2	0.5
台湾	0.1	1.1	0.8	1.0	3.0	1.0	1.6	0.7
タイ	0.2	2.0	0.8	1.1	3.0	1.4	1.8	1.0

出所：Food and Agriculutre Organizatjon of the United Nations, Rome：FAO Commodity Review 1962-Special Supplement：Agricultural Commodities-Projections for 1970, Annex on Methods, M 4

１人当り所得の増加が年率３％，米に対する需要の所得弾力係数が0.2とすると米に対する総需要は年率0.6％となり，人口の年率３％の増加といつしよにすると，現在から１９７０年までの米に対する総需要は年率3.6％（1971～８０年は同3.3％）と予想される。

国内総需要の予測

タイ国における米の１人当り消費水準については３つの異なつた推定値がある。まずオ１にオⅥ章で述べた２つの栄養調査による，米の１人当り年間実消費量１４０キログラムである。オ２にはオⅤ章で述べた生産量からその他の用途および輸出を差し引いて国内消費向け供給可能量を算出した統計１３１キログラムである。なおＦＡＯの推定による，タイ国における１９５７～５９年の米の１人当り消費量は１２６キログラムとさらに少ない。[6] オ３にはオ

3回世界食糧調査によるとＦＡＯはタイ国における穀類の１人当り消費量の短期目標（１９７５年）を１４９キログラムとしている。[7]タイ人は米以外の穀類を消費しないゆえ，この目標は１人当り所得の増加の直接的影響をすでに折り込んだものであろう。米食国である日本と台湾では１９５７～５９年の1人当り穀類消費量の水準が、それぞれ１５３キログラムおよび１５２キログラムであつたことは注目に値いしよう。[8]両国とも米の１人当り消費量は１４０キログラムを下回らないであろう。

〔脚注〕 6) Food and Agricultur Organization of the United Nations, Rome：Agricultural Commodities-Projections for 1970, PA-13, Table M.3
7) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome：Third World Food Survey, 1963, P96
8) FAO Agricultural Commcdities-Projections for 1970, PP A-12 and 13, Table M 3

タイ国における米の国内総需要の予測は，人口増加，所得増加，１人当り消費水準およびその他の用途の４つの要因を考慮に入れるべきである。人口の増加率は年３％である。米に対する需要の所得弾性係数は１９７０年以前が0.2，１９７１～８０年が0.1である。したがつて人口および１人当り所得の増加は，１９７０年以前が国内需要に対して3.6％，１９７１～８０年が3.3％を加えることになる。米の１人当り年間消費水準の推定には低い推定値（１３０キログラム）と高い推定値（１４０キログラム）がある。米の他の用途には才Ｖ章で述べたように種子用，ロス，貯蔵中の損害などがあり，総生産量の５％を占める。これら４つの要因を考慮に入れると，タイ国における米の国内総需要の予測は才XIII—3表に示したように６年後の１９７０年には４７０万～５１０万トン，１９８０年には６２０万～６７０万トンに達する。

才XIII—3表　タイ国における米の国内総需要の予測

年	低　位（トン）	高　位（トン）
１９６５	4,200,726	4,523,858
１９７０	4,712,151	5,096,161
１９７５	5,361,103	5,773,494
１９８０	6,217,745	6,696,033

XIV　海外需要の予測

世界に重大な懸念をひきおこしている人口の爆発という深刻な問題はアジア極東地域に局限されている。この地域の住民の大半は米を常食としている。人口の増加は米の需要増加をもたらす。国連の研究によると１９５０年以来世界の人口の半分以上がこの地域に住んでおり，そして１９６０年に１５億7,200万人であつた人口は１９８０年には２２億6,８００万人に達すると予想される。２０年間に６億9,６００万人の増加である。（才XIV—1表）

才XIV—1表　アジア極東地域およびその他の地域の人口推定，１920～１980年

（１００万）

年	アジア極東地域（改　訂）	その他の地域（未改訂）	世界合計（未改訂）
1920	991	887	1,810
1930	1,074	988	2,013
1940	1,181	1,087	2,246
1950	1,317	1,179	2,495
1960	1,572	1,372	2,914
1970	1,906	1,601	3,477
1980	2,268	1,880	4,223

出　所：Department of Economic and Social Affairs, United Nations, New York, 1959：Population Series No.31, Future Population Estimates by Sex and Age, Report IV, the Population of Asia and the Far East, 1950－1980, P 5

タイ米の主要外国市場はマレーシア（シンガポール，サバ，ペナンおよびマラヤ連邦を含む），香港，日本，インドネシアおよびフイリピンである。才XIV—2表はアジアの若干の国についてその人口増加率を示す。タイ米輸出の本拠であるマレーシアの増加率が最も高いことが目につく。香港の人口増加率につ

いては中国本土からの人口流入問題があるため，正確な数字を示すことは困難である。

オXIV—2表　アジア極東地域の若干の国における
人口自然増加率，1950～1980年

国	年増加率（年央）					
	1950～1955	1955～1960	1960～1965	1965～1970	1970～1975	1975～1980
英領ボルネオ	1.5	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7
セイロン	2.7	2.8	2.8	2.9	3.2	3.3
台湾	3.6	3.4	3.4	3.3	3.5	3.7
マラヤ連邦	3.0	3.0	3.2	3.4	3.6	3.9
インド	1.5	1.9	2.2	2.3	2.4	2.5
インドネシア	1.8	2.0	2.0	2.0	2.1	2.3
ラオス	1.7	1.9	2.1	2.2	2.4	2.6
フイリピン	2.7	2.9	3.0	3.2	3.3	3.4
シンガポール	3.7	3.4	3.3	3.4	3.8	4.1

出所：ECAFE. Bangkok：Population Trends and Related Problems of Economic Development in the ECAFE Region：Economic Bulletin for Asia and the Far East：Vol. X，1959－1960 P 22

所得変化

アジア極東諸国の経済開発計画は所得増加率を高めることを試みている。これまでの経験ではほとんどの国の増加率実績は計画を下回つている。（オXIV—3表）FAOの推定は日本を除くアジア極東地域の1957～70年における1人当り所得増加率を低位1.3％，高位2.5％と2つの水準に設定している。日本の所得増加率は低位5.3％，高位6.3％と推定されている。穀類に対する需要の所得弾性係数は日本が－0.17，アジア極東地域が0.5となつている。[1]FAOは人口および所得効果を考慮に入れ各国の穀物に対する予測総需

要の１９７０年の指数を作成した。（才XIV－４表）

才XIV—3表 アジア極東地域の若干の国における
１人当り所得の増加率，計画と実績

国	計画 期間	計画 %	実績 %	実績 期間
セイロン			1.0	1950—1959
台湾	1959—1968	2.9		
	1957—1960	3.7	3.0	1957—1959
マラヤ連邦			4.3	1951—1959
	1960—1965	0.8		
インド	1951—1955	0.9	1.6	1951—1955
	1956—1960	3.3	1.5	1956—1960
	1961—1965	3.8		
インドネシア	1956—1960	1.3	—0.6	1956—1959
			1.6	1951—1959
	1961—1969	1.4		
日本	1953—1959	3.7	6.7	1953—1959
	1955—1961	5.7	8.2	1955—1959
	1961—1970	6.3		
パキスタン	1955—1959	1.4	0.2	1955—1959
			—0.2	1950—1959
	1960—1964	1.8		
フイリピン			1.8	1956—1959
	1959—1961	2.8		

出 所： ECAFE, Bangkok：A Decade of Development Planning and Implementation in the ECAFG Region, Economic Bulletin for Asia and the Far East. Vol. XII: December 1961：P 19

オXIV－4表　穀類に対する総需要予測指数
（所得および人口効果のみ）—指数1970年（1958年＝100）

国	低　位	高　位
セイロン	144	149
インド	143	150
インドネシア	135	144
日本	104	103
パキスタン	133	142
フイリピン	151	155
台湾	153	155
タイ	144	146

出　所：FAO, Rome：Agricultural Commodities-Projections for 1970 Table M-6, pp A-18-19

〔脚注〕 1) Food and Agriculture Organigatian of the United Nations, Rome：FAO Commodity Review 1962. Special Supplement, Agricultural Commodities-Projections for 1970. Table M-1, P A-z, and Table M-4, pp A-14-5

海外需要

FAOは人口増加率，1人当り所得，需要の所得弾性係数および消費水準に基づいて1970年までの米（もみ換算）の需要について高位と低位の2つの予測を行なつた。（オXIV－5表）高位と低位の推定の差は約1,100万トンである。低位の推定に基づいても1970年におけるもみの需要量は1957～59年平均を4,600万トン上回る。

極東地域の輸入国の需要増加に特に注意を払う必要がある。これら輸入国の1970年の需要は1957～59年平均に比して低位3,200万トン，高位4,200万トン増加すると推定される。タイ国は世界オ2の輸出国として国内および海外の需要増加を満たすため重大な役割を果たさなければならないことは明白である。

オXⅣ－5表　米に対する需要の予測
（もみ換算）1970年（1,000トン）

地　　域	1957～59年（平　均）	1970年（低　位）	1970年（高　位）
極　東[a]			
日　本	15,560	16,777	16,639
他の輸入国	79,580	111,793	121,171
輸出国	18,880	26,010	27,150
合　計	144,020	154,580	164,960
アフリカおよび近東	5,950	8,420	9,080
ラテンアメリカ	6,670	9,300	9,390
北　米	910	1,100	1,100
西　欧	1,760	1,920	1,920
オセアニア	30	40	30
合　計	129,340	175,360	186,489

出　所：FAO, Rome：Agricultural Commodities－Projections for 1970, p　Ⅱ－10.
注　　中国本土，北鮮および北ベトナムを除く。

純　輸　入

アジア極東地域（中国本土，北鮮および北ベトナムを除く）の米の純輸入量は1962年の310万トンから1963年には350万トンに増加し，一方純輸入も同期間に330万トンから360万トンに増加した。この増加は人口および1人当り所得の増加による米の需要の増大が反映している。米の生産地域で小麦の純輸入が1962年および1963年にそれぞれ740万トンおよび840万トンもあることは注目を要する。小麦粉の純輸入量は1962年の71万トンから1963年には66万トンと多少減少している。米輸入国における小麦消費量の増加を促している2つの主因は米価が高水準であることと米国政府が公法480号により安価の小麦を提供していることである。

才XIV—6表　アジア極東諸国の穀類の純輸入，
1962年および1963年（1,000トン）

国	米		小麦		小麦粉	
	1962年	1963年	1962年	1963年	1962年	1963年
インド	391	451	3,199	2,918	13	13
インドネシア	1,064	1,000	—	—	88	18
日本	178	200	2,562	2,830	6	17
パキスタン	78	128	538	1,035	10	10
セイロン	411	504	—	—	175	189
香港	360	368	104	58	30	22
マレーシア	531	559	19	19	204	208
フィリピン	—	121	322	366	21	7
ラオス	43	20	—	—	2	2
朝鮮	—60	111	371	847	24	58
台湾	—42	—59	255	300	—4	—6
ビルマ	—1,723	—1,550	12	12	26	26
カンボジア	—122	—300	—	—	13	10
タイ	—1,277	—1,350	—	—	27	26
ベトナム	—42	—300	—	—	75	57
ネパール	—12	—	—	—	—	—
純輸入	3,056	3,462	7,382	8,385	714	663
純輸出	—3,288	3,559	—	—	—4	—6

出　所：ECAFE, Bangkok：Economic Survey of Asia and the Far East 1963, Vol. XIV, No.4：p 124

XV　供給の予測

国内供給

タイ国における1960—62年の米生産量は年間平均550万トンで，また輸出量は同じく135万トンであつたが，これらはこの国の史上最高の記録であつた。今後の見通しとしては国内需要の予測は才XIII—3表に示した通りであるが，もし米の生産水準が変わらなければ輸出量は毎年次才に減少していくことになり，1975年までには現在世界才2の米輸出国であるタイ国の地位は下がつて，米の自給国になつてしまう。1975年以降も生産水準が引きつ

づき変わらなければタイ国は供給量の一部を輸入に依存することになる。

もちろん上述の生産量一定という仮定は非現実的で，増大する需要に見合うべく生産を増加しなければならない。毎年の生産増加率はきめることが困難であるが，予測された米の需要増加が年率3.3～3.6％であることからみて，輸出水準を年間１３０万～１５０万トンに維持するためには期待される生産増加率は年率最低3.5％でなければならない。過去１０年間における米の生産増加率の実績は平均1.5％にすぎなかつた。過去５年間の実績は2.4％であつた。[1)]

〔脚注〕1) National Economic Development Board, Office of the Prime Minister, Thailand : The National Economic Development Plan, 1961－1966 Second Phase: 1964－1966, p 56

生産増加は主として面積と単位面積当り収量の２つの要印に依存している。土地分類に基づく推定によると全国で5,０００万ライの土地を新たに耕作に向けることができる。そのうち今後２０年間に再拡大の必要が実際に生ずれば3,０００万ライが開墾可能である。[2)]ただし開墾可能地の大半は稲作に適さず，畑作物向けである。稲作にはかんがい計画の完成に伴つて今後２０年間に約６００万ライの土地を新たに加えることができるものと期待されている。この追加は現在の稲作総面積に比較すると年率1.3％の増加となる。

〔脚注〕 1) 前掲書 p 4

現行の稲作の単位面積当り収量がきわめて低いことから今後は単位面積当り収量の改善に努力を集中すべきである。このための手段は才４部で詳細に述べる。前述のように稲作面積の増加率が年率1.3％と予想されるので，面積と単位面積当り収量との総合増加率が米の生産量の所要増加率年3.5％となるためには１９７０年までの単位面積当り収量の増加率は年率2.2％を割つてはならない。世界最大の米輸出国の１つとして供給の予測増加量は国内および海外市場の拡大ないしは縮少に伴つて調整しなければならないであろう。

海　外　需　要

ＦＡＯは過去における面積と単位面積当り収量の増加の実績に基づいて世界各地域について１９４８～４９年度と１９５８－５９年度の間における生産の増加傾向を算出している。（才XV－１表）この表によると極東地域の生産

増加率は年率 2.9％であつた。この１０年間における単位面積当り収量の増加はすでに面積の増加よりも重要な地位を占めている。

オXV—1表　地域別の米の面積，単位面積当り収量および生産の傾向，1948／49～1958／59年度

地域	面積	単位面積当り収量	生産
北米	—2.1	4.2	2.0
オセアニア	2.0	3.2	5.2
西欧	1.8	1.3	3.0
ラテンアメリカ	3.9	—0.4	3.6
近東	—1.2	2.6	1.5
アフリカ	0.9	1.4	2.3
極東	1.3	1.6	2.9

出所：FAO, Rome：Agiicultural Commodities-Projection for 1970, Table M II, p A-30

生産予測を行なうのは不確定要素が多いため需要予測よりも通常むずかしい。生産予測は主として国単位もしくはグループの国単位で過去１０年間における面積と単位面積当り収量の傾向についての研究を基にして行なうことができるが，外挿法はすべての場合高度の判断力ならびに稲作の特殊な問題についての知識を必要とする。ＦＡＯは１９７０年における米の生産予測を行なうにあたつて大部分の米生産国について入手しうる統計から面積と単位当り収量の傾向を研究した。オXV—2表はアジア極東地域の若干の米生産国の傾向を示す。

ＦＡＯは世界の米の需要について低位と高位の２つの予測を行なつたが，供給予測についても同じ手法が適用された。世界の米の生産増加は低位予測では年率 2.8％と仮定されたのに対して高位予測では年率４％と仮定された。オXV—３表は世界各地域のもみの需要と供給のバランスを示す。世界の供給の低位予測と高位予測との差は１９４０万トンである。過不足の面では低位予測によると 1,１０万トンの不足，高位予測によると７２０万トンの過剰である。

才XV—2表　アジア極東地域の若干の国における米の面積と単位面積当り収量の傾向

国	面積（1,000ヘクタール）			単位面積当り収量（1ヘクタール当り100キログラム）		
	1957～59年	1970～71年	%	1957～59年	1970～71年	%
ビルマ	3,933	4,577	1.13	15.77	17.06	0.69
カンボジア	1,297	1,573	1.90	10.40	9.66	—0.87
セイロン	435	670	4.11	16.73	18.73	1.23
インド	32,677	33,540	0.22	13.14	17.82	2.97
インドネシア	6,995	8,947	2.27	17.03	18.23	0.49
日本	3,260	3,680	1.11	45.96	56.62	2.24
韓国	1,108	1,338	1.69	28.87	30.70	0.98
マラヤ連邦	367	404	0.97	21.97	26.05	1.66
パキスタン	9,370	10,210	0.60	14.00	15.91	0.92
フイリピン	3,263	3,923	2.35	10.87	12.24	0.38
台湾	779	770	—0.05	29.80	35.97	1.92
ベトナム	2,537	2,468	—	17.33	22.54	3.06

出所：FAO, Rome：Agricltural Commodities-Projections for 1970 Table M 17, pp A-40-43

才XV—3表　1970年における米の需給予測（もみ換算）（1,000トン）

地域	低位			高位		
	供給	需要	過不足	供給	需要	過不足
極東a						
日本	20,837	16,777	4,060	16,396	16,639	-243
他の輸入国	101,863	111,793	-9,930	116,204	121,171	-4,967
輸出国	29,700	26,010	3,690	37,500	27,150	10,350
合計	152,400	154,580	-2,180	170,100	164,960	5,140
アフリカおよび近東	8,000	8,420	-420	9,400	9,080	320
ラテンアメリカ	9,200	9,300	-100	9,500	9,390	110
北米	2,900	1,100	1,800	2,900	1,100	1,800
西欧	1,600	1,920	-320	1,600	1,920	-320
オセアニア	150	40	110	150	30	120
合計	174,250	175,360	-1,110	193,650	186,480	7,170

出所：FAO, Rome：Agiricultural Cnmmodities-Projections for 1970, p II-10　（注）a　中国本土，北鮮および北ベトナムを除く。

低位予測では日本は生産の急増傾向と1人当りの消費量の減少傾向を反映して大量の余剰を持つことになるが，日本型の米に対する需要は日本以外にはきわめて限られていることからみて，実際にはこのような余剰が続くことはありえないように思われる。政府は自動的に生産を減らそうと努めるであろう。このことは高位予測にみることができ，日本は高位予測では生産の増加率を落とすために稲作から土地と労働力を移動する傾向にある。しかし予測は将来の情勢に生ずる可能性のある不均衡のみを明らかにする。1970年には低位予測も高位予測も実現しないかも知れないことが予想できる。なぜならば需要と供給の自然的衝撃がおこるであろうからである。不足状態にあつては政府は生産に拍車をかけるか1人当り消費量を減らすであろうし，過剰状態にあつては開発計画を縮少するか非食糧用途を含めて消費の増大を奨励するであろう。

若干の未知の要因

1. 政府の努力の成果

各国政府とも米の生産を高めることを意図しており，特に米の輸入国は自給自足を達成することを願つている。才XV—4表はアジア極東地域の若干の

才XV—4表　アジア極東地域の若干の国における米の生産目標と実績の比較

国	年		生産(1,000トン)		
	基準	目標	基準年	目標年	実績
ビルマ	1955/56	1960/61	3,817	4,810	4,403(—)
セイロン	1954	1960	441	638	610(—)
台湾	1956	1960	1,558	1,740	1,664(—)
インド	1955/56	1960/61	27,694	33,346	34,369(+)
インドネシア	1955	1960	6,754	8,202	7,890(—)
日本	1956	1962	10,040	10,370	11,984(+)
韓国	1953/57	1962	2,128	2,812	2,313(—)
パキスタン	1948—55	1959/60	8,453	9,144	9,664(+)
フィリピン	1955/56	1960/61	2,095	2,449	2,371(—)

出所：ECAFE, Bangkok：Some Aspects of Agricultural Planning in Asia and the Far East, Economic Bulletin for Asia and the Far East, Vol. XI：No.1, June 1960, p 6 生産実績の出所は，FAO, Production Yearbook 1963, p 52

国について１９５４年から１９６２年の間の開発計画にもられた米の生産目標を生産実績と比較したものである。生産実績が計画目標を下回つている国が多い。今後の成果が需給の予測どおりいくか否か時折よく検討する必要がある。

2. 中国本土からの供給

米の需給予測はデータのない中国本土を除いて行なわれた。１９６０年における中国本土のもみ生産量は8,５００万トンと推定されるが，これは世界の総生産量の３分の１以上に当る。[1)]中国本土は１９５７－５９年において５０万トン弱の米を世界市場に輸出したが，１９５９－６１年においては天災と人災により窮迫した国内需要を満たすため小麦を中心に大量の穀物を輸入じなければならなかつた。過去２カ年については米の増産のために努力がなされたと信じられ，また供給状態も次才に改善していると伝えられる。中国本土が１９７０年頃に主要な米輸出国となるか，あるいは輸入国にとどまるかは慎重な吟味に価いする未知の要因の１つである。

〔脚注〕1) FAO.Rome：Production yearbook 1963 p 53

3. 価格統制および品質改善に関する政策

国際市場における米の価格は需給の経済的な力関係と米自身の品質によつて決定される。タイ国については価格統制と品質改善に関する政策が将来の情勢に特に重要性をもつている。増産のためには農民は誘因を必要としており，また将来の国際市場では良い品質の米のみが有利に競争しうる。米の農場価格の引上げなしには農民に投入をふやして米の品質を改善させるよう仕向けることは困難であろう。この未知の要因もライス・プレミアムに対する将来の政策に結びつく。

4. 政治的不安の危険

この地域における宗教上の戦い，内戦ないしは対決などの政治的不安は予測全体の姿を変える可能性がある。近隣諸国の経済成長はタイ米に対する需要を増大させるからこの地域の政治的安定によつてタイ国は大いに利益を受けるであろう。しかし政治的不安もまた米に対する需要の異常な増加ないしは減少を一時的にひき起す可能性がある。近い将来そのような変化が万一おこつた場合にはタイ国はその事態に立ち向う覚悟がなければならない。

第4部　米—効果的な改善を求めている作物

オ1部で述べたようにタイ国では米は最も重要な作物である。この作物はオ2部で数多く述べたように昔からの問題を抱えているが，その前途は明るい。このことはオ3部で明らかにした国内および海外における需給の見通しが証明している。最後にタイ国の米穀経済に関する研究のしめくくりとして稲作農場の生産と収入を改善するための手段について述べる。

改善のための諸手段は実際には互いに無関係なものでなく依存しあつているものであるが，実施にあたつては事情によつて異なつた時期および異なつた場所に分離することもできるし，あるいは同一の時期および同一の場所に統合することもできる。オ1の手段は現在の単作制のもとで現行の稲作の生産と収入をふやすことである。オ2の手段は可能な時期，可能な場所に米の2期作を導入することである。オ3の手段は稲作を他の部門と結びつけて利用可能な農場資源の効率的な利用を図ることである。最後……といつても重要度が落ちるわけではないが……の手段は農民に変化を導入させる誘因を与えることおよび農民を組織し教育してこの重要な技術的作物のオ一級の生産者にすることである。

オ4部の目的はタイ国の米の生産政策の将来を左右すると信じられるこれら5つの手段を体系的に述べることである。この点で指摘しておかなければならないのはタイ国政府は長年にわたつて同一の方向に活動してきたし現在も活動を続けていることである。ここで述べることは主として米の開発計画をさらに強調することである。

第XVI章　現行の稲作の改善

条件の設定

いかなる形の農業もその地方の自然的，経済的，社会的条件に適した何世代もの経験の積みかさねにより確立されている。これら3つの基本的条件を変えるには長い期間が必要なため，いかなる形の農業も変化の導入には長い期間がかかる。変化の導入は徐々に，着実に行なう方が良い。

タイ国は現在の単作制と低収量のもとにおいてさえも東南アジアの米倉として名声を得ている。したがつて米の増産と所得の増加のための最も効果的な方法は現行の稲作の改善が中心となると思われる。政府もこの才1の手段を実施するために全努力を傾注しなければならない。

指定種子の使用

米穀局が行なつている地方種からの純系分離，交雑育種および放射線照射による稲の品種改良事業は好結果を生みだしている。これらの育種材料は分配前に厳格な予備選択，高度の収量試験および地域収量試験を経た。これらの種子は原原種と原原原種に分類される。前者は一般から選ばれた原種栽培者に分配される。原種栽培者は１９６２年現在４５,２０３人であつた。[1)]

〔脚注〕1) Ministry of Agrlculture, Thailand : Periodical Report of The Government of Thailand for the yean 1960-1961-1962 to the Food and Agriculture Organizatuon of the United Nations 1964, p22.

原原原種を使うことには３つの利点がある。まず地方種では１ライ当り１０－１５キログラムが必要であるのに対し原原原種では５キログラムで足りる。才２には原原原種は地方種に比べてはるかに単位面積当り収量が多い。才３には原種栽培者は稲作試験所に地方種を持つて行けば同量の原原原種と無料で交換できる。原種栽培者は増殖種栽培者に原種を配付する。

タイ国ではまた種子法が制定されておらず，わずかに稲作試験所の原原原種と原原種が指定されているにすぎない。原種および増殖種の検査は検査者の不足のため現在のところ行なわれていない。良い結果を得るためにはまず種子法を制定し，次にそれを農場段階で実施することが必要である。

自給肥料の普及

稲作農民は米を増産するためには化学肥料を使用すればよいことをよく知つている。政府の試験所および農家の圃場で行われた試験は化学肥料が種々の使用方法のもとで顕著な効果をあげることを示している。化学肥料がこのように効果的であるにもかかわらず，それを使用する農民がほとんどいないのはすでに才Ⅸ章で述べたように自然的，経済的理由によるものである。このためタイ国は極東諸国の中で単位稲作面積当り肥料投入量が最も少ない。[2)]

〔脚注〕2) H.R. von Vexkuell, "Obstacles to Using Fertilizers for Rice in S.E. Asia" World Crops. the International Journal of Agriculture, London, Vol, 16, March 1964 pp70〜75

化学肥料は高価なため米に使用しないことは無理もないが，農場肥料や推肥などの自給肥料を使わないのは大きな損失である。これらの肥料は稲にとつて化学肥料と同じように栄養価が高くかつ供給も豊富で安い。台湾の農民が多量の肥料を使用していることは事実であるが，彼等が化学肥料よりも堆肥を多く使い，しかもヘクタール当りの堆肥使用量がふえていることもまた同様に事実である。（才XVI－1表）したがつて土地の生産性を高めるためには自給肥料を普及することにもつと努力する必要がある。言うまでもなく利益対費用の比率はきわめて良くなる。

才XVI－1表　台湾における肥料消費量，1952〜61年

年	耕地面積（ヘクタール）	化学肥料（トン）	堆肥（トン）	ヘクタール当り肥料消費量	
				化学肥料（キログラム）	堆肥（キログラム）
1952	876,100	479,430	7,069,533	537.02	8,069.32
1953	872,738	489,924	6,857,579	561.36	7,857.55
1954	874,097	575,376	6,613,929	658.25	7,566.58
1955	873,002	578,619	6,902,215	662.79	7,906.30
1956	875,791	647,535	7,327,320	739.37	8,366.52
1957	873,263	673,829	8,109,158	771.62	9,286.04
1958	883,466	703,020	7,759,409	795.75	8,782.92
1959	877,740	707,241	7,721,130	805.75	8,796.60
1960	869,223	612,618	7,183,356	704.27	8,264.11
1961	871,756	694,008	9,207,591	796.10	10,562.03

出所：S.C. Hsieh, Why It Pays to Use More Fertilizer in Taiwan, Proceedings of the National Seminar on Fram Management, Burean of Plant Industry, Department of Agriculture and Natural Resources, Philippnes, 1963, p 161

役畜および農具の改良

タイ国の稲作は生産性を向上しかつ外国の米生産者に負けないため将来機械化しなければならないことは明らかである。しかし機械化の過程は多くの技術的問題を包含しているためかなりの時間を要するであろう。当面沼地水牛および牛などの役畜が稲作にとつて引きつづき最も重要な動力源であることは言うまでもない。現在農業が次オに機械化されている台湾でさえも動力耕運機をもつている農民が依然として役牛を飼い農作業の一部をさせている。[3)]

〔脚注〕 3) S.C. Hsieh. Experience of Farm Mechanization in Taiwan, Proceedings of the National Seminar on Farm Management, Bureau of Plant Industry, Department of Agriculture and Natural Resources, Philippines, 1963. p221

役畜を使うことの利益は多い。まず才1に役畜は湿地や泥土の中での作業に向いている，才2に熱帯性気候の下で丈夫で，力が強くまた容易に飼い慣らすことができる。才3に飼育費が安く稲作農民も手がとどく，才4に老廃した役畜のと殺場への出し価格がかなり高い。才5に田舎では農業機械より容易に移動できる。

1958年における全国の水牛および牛数はそれぞれ690万頭および540万頭であつた。[4)]有名な沼地水牛は乏しい牧草や粗い飼料しか食べなくても牛よりも丈夫で強いので牛よりもはるかに重要である。ある調査によると1稲作農場当りの水牛所有数は全国平均2.1頭である。1頭の水牛は平均10.6ライを耕やす。農繁期には1日5時間働いて0.6ライを耕くことができる。年間の作業日数は約122日で，水牛の最も忙しい時期は6月から8月にかけてである。[5)]

〔脚注〕 4) Division of Agricultural Economis, Ministry of Agriculture, Thailand : Agricultural Stayjstics of Thailand, p 90 Table 59

5) Prasob Buranamanas, Kasetsart University, Thailard : A Survey of the Buffalo in Thailand, 1963. pp 28～30

整地が良ければ単位面積当り収量もふえることはよく知られている。農場の動力源である水牛の質向上は飼育および給飼の改善から始めるべきである。畜力をうまく使うためには農具の改善が必要であるが，これには何世紀も前からのデザインを変えることに主眼を置くべきである。畜力による耕起，代かきないしは砕土のための農具を改善すれば地ごしらえはよくなる。役畜はまた運搬用にも脱穀用にも使えるし，あるいは近くの川や井戸から水を汲み揚げるにもある程度使用できる。入手が容易でかつ安価な動力源を米の増産のためにフルに活用すべきである。

病虫害防除

近隣諸国に比べてタイ国は幸いなことに稲の病虫害が少ない。[6]政府は病害防除のための効果的な方策を前もつて講じてきている。例えばいもち病やばか苗，莖腐れ病等の稲の病気に関する研究計画が進行中であるし，またゴールフライの調査も行なわれている。[7]１９６２年にはＦＡＯの援助のもとに国連特別資金５ケ年計画が稲作保護センターも開始された。これによつて将来稲の病虫害防除は大きな前進を示すことであろう。

〔脚注〕6) The Agricultural Goodwill Mission of the Republie of Chine to Thailand 1960.
General Observations on Agniculture in Thailand, p. 7

7) S.H. Ou, Blast and Other Diseases of Rice in Thailand, FAO Report to the Government to Thailand, No.1673. 1963.
Y. Hashioka, Blast and Other Diseases of Rice in Thailand, FAO Report to the Goverument to Thailand, No. 1732. 1963.

米穀局は病虫害防除を推進するためコンケーン，チヤイナートおよびラーチヤブリーに病虫害防除所を３つおいている。防除所の数は将来ふやされることになつている。また米穀局は薬剤散布用に単発飛行機を８機所有している。米穀局の稲病虫害防除事業の対象となつている水田面積は年間平均２０万～３０万ヘクタールと推定される。[8]植物保護が病虫害による損失を減少するための効果的な手段であることは確かである。

〔脚注〕8) Ministry of Agriculture, Thailand: Periodical Report of the Government of Thailand for the year

1960-1961-1962 to the Food and Agriculture Organization of the United Nations 1964. p24

農場経営普及事業の強化

現行の稲作の増産を図ることは言うはやすくして行ないがたい。このような目的を達成するためには農民は数多くの新しいやり方を採り入れなければならないであろう。したがつて増産は主としていかに効果的にこれらの諸変化が採り入れられるかにかかつている。変化を採り入れる農民を援助するためには農場経営普及事業が必要になる。普及事業の中心は農民に年間作業計画や一連の改良方式，経済的評価方法を教えたり，デモンストレーション用圃場を設けたりすることであろう。

農業普及員は自分の担当地区の現状を調査して年間作業計画をたてる。この作業計画によつて農民は地ごしらえ，苗床作り，施肥，かんがい水の供給，農産物の販売等に最も適した時期を知ることができる。また作物の必要に応じて前もつて計画を立てることもできる。

一連の改良方策は個別なやり方よりも総合的なやり方のほうがより効果的であるという信念を持つて立案すべきである。例えば移植方法を改善する場合苗床の世話にばかり力点をおいても十分ではない。苗間，1株当りの苗数および移植の期期はすべて同じように重要である。適切なかんがいなしに施肥を行なつたり，適切な排水なしにかんがいを行なつても収量を最大限にできない。かんがいを実施する場合にもかんがいの時期，水量，給水間隔および所要水量は密接に関連している。混乱を避けるためには農民に一連の改良方策を一括して示す方がよい。そのようなやり方は変化を採り入れようとする農民の信頼を高めるであろう。

農民は変化を採り入れるようにすすめられてもそれによつて利益が得られないかぎり変化を採り入れようとしない。結果を経済的に評価させるために簡単な投入産出比率の計算方法および附加収益原則の使用法を農民に教えなければならないであろう。農民にビジネス意識をもつて生産を行なうように教育することによつて彼等の将来に対する見方は全面的に変わる。

百聞は一見にしかずである。農民に変化を採り入れるように仕向ける最上の方法はデモンストレーション事業である。デモンストレーションは政府農場ば

かりでなく民間農場でも行なう必要がある。一連の改良策を使うことによつて良い結果が得られることをみれば農民はちゆうちょなく変化を採り入れることは経験が示している。

第XVII章　多毛作方式の導入

問　　題

多毛作方式とは現在は米だけしか栽培していない土地を使つて1年で2度ないしはそれ以上作物を栽培することである。これには米の2期作という形や米の1期作に他の作物を加えた形もあるであろう。台湾で行なわれているような米の2期作に他の作物の1～2毛作を加えた形もあるであろう。[1]また米の1期作に他の作物の2～3毛作を加えた形や米以外の作物の2～3毛作という形も可能であろう。多毛作方式は土地が限定要因となつているところでは，集約的耕作の象徴となつている。

〔脚注〕 1) S.C. Hsieh, Intensive Cultivation As A Means to Enlarging the Size of Farm Business in Taiwan, Proceedings of Fifth FAO Development Center on Farm Management for Asia and the Far East, Government of the Philippines, 1960 pp 208～234: Combination of Farm Enterprises Irrigated Conditions, Digast of Lectures Malay National Training Center on Farm Management, 1961. FAO Bangkok, pp 176～191: Enlarging Farm Size in Taiwan, Proceedings of National Seminar on Farm Management: Department of Agriculture and Natural Resources, Philippines, 1963 pp 39～49, Systems of Crop Combination in Taiwan, Fram Managenent Training Manual, Korea FAO Association, 1963 pp 38～48

多毛作試方式を導入するための前提条件についてはすでに才VII章で述べた。その前提条件には給水の調節，早生箱の選定，省力的機具の使用，間作の導入などがあつた。タイ国ではいくつかのかんがい計画がすでに完了ないしは完了間近かになつている。今や多毛作方式をそれが可能になるところに導入する準備をすべき時期である。

大部分の農場は高，中，低と高度の異なつた土地を所有しており，その土地

でおのおの異なつた作物を栽培している。排水施設のない低地では長莖稲ないし浮き稲が年1回栽培できるだけである。もしこの低地の土壌が重く，部分的にでも排水ができれば，米の2期作が可能である。一方乾期における水の供給が不十分な平地においては，稲作と水をあまり必要としない作物との2毛作が適している。高地では土壌が軽すぎなければ，モンスーン中の雨を使つた稲作と水をあまり必要としない作物との2毛作が可能である。土壌が軽い場合には米以外の作物の多毛作が望ましい。地勢および土壌は多毛作の採用にある程度の影響力を持つ。

稲作農場地の利用

才1章で述べたように，タイ国における過去10年間の米以外の作物の作付け面積増加は，稲作の犠牲によるものではない。すべての土地が稲作に適しているわけではない。このことは将来における稲作面積の拡大を妨げるものである。才XVII—1表は稲作面積増加が稲作農場地の効果的利用の結果であることを示している。

才XVII—1表　タイ国の稲作農場面積，作付け面積および収穫面積，1953～62年(1,000ライ)

年	稲作農場面積	作付け面積	収穫面積
1953	40,594	38,575	37,068
1954	41,377	34,732	28,274
1955	40,215	36,060	33,598
1956	40,968	37,648	36,013
1957	41,523	31,717	36,794
1958	41,774	35,987	32,306
1959	42,572	37,909	32,893
1960	43,236	37,008	35,270
1961	43,629	38,619	35,335
1962	44,545	41,534	38,681

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agricure, Thailand：Agricultural Statistics of Thailand 1962 pp 39～40

才XVII—1表によると，１９５３～６２年の間に稲作農場面積が約４００万ライの増加，作付け面積が最低3,１００万ライ最高4,１００万ライの変動および収穫面積が最低2,８００万ライ最高3,８００万ライの変動を示している。稲作農場面積，作付け面積および収穫面積の差は最後の５年間に縮少傾向にあつた。なおこのことが米の増産をもたらした。

高度の異なつた３つの土地別の作付け面積を明らかにする統計はない。毎年作付け面積と収穫面積との間にきわめて大きな差があることから，作付け面積の一部は実際には稲作に適さないことおよび一部は２期作にも使用できることが想定される。ここに土地利用政策を策定する問題が生じてくる。かりに作付け面積の３分の１で２期作が行なわれれば，稲作面積は1,３００万ライ以上増加することになる。政府は，かんがい地域における米の２期作の採用を奨励する一方，稲作限界地を他の作物に転換させることができる。作付け面積の次の３分の１は稲作と他の作物との２毛作を行なえば，米以外の作物の面積は1,３００万ライ増加することになる。米に対する国内および海外需要増加に伴つて多毛作方式の導入は，現在行なわれている稲作の単位面積当り収量の増加に次いで最も効果的な解決方法であろう。

米の２期作

今後２０年間で合計1,０００万ライのかんがい水田で２期作ができるとすると，毎年平均５０万ライの土地が２期作地に繰り入られる。これを野心的すぎると考えてはならない。このような計画は中央平原から始められるべきであろう。これはチヤオ・プラヤ大計画が完成するからである。インドネシアの中央ジヤバではかんがい施設があり，何年も前から２毛作が行なわれている。最近マレーシアでは中央および北部の洲に２期作を成功裡に導入している。

タイ国における現在の稲２期作の面積は全体の１％以下と全く少ない。このように２期作の行なわれている面積がきわめて少ないにもかかわらず，タイ国ではかんがいを行なえば米の２期作が可能であることが証明されている。２期作を奨励するためにかんがい計画ごとにパイロット地区を設ける必要がある。また米の２期作以外には適さない低地を中心に個人農場の圃場でデモンストレーションを行なうべきである。

米の２期作導入に伴う最大の問題は，地味の推進増進である。これには肥料

投下量の増加，輪作体系の改善および緑肥作物の栽培を必要とする。施肥なしでは1期ごとの単位面積当り収量は減少し，総生産額の増加分も2期作に要した費用に見合わなくなる。自然条件が許せば3年の輪作体系にして2年間米の2期作を行ない1年は米の1期作とマメ科植物の栽培を行なつてもよいし，あるいは3～4年ごとに緑肥作物を米の裏作に栽培してもよい。

2期目の稲作は鳥やねずみによる損害を分散するため地区単位で行なわれねばならない。小数の小規模農場だけが2期作を採用しても鳥やねずみによる損害のほうが期待した利益よりもはるかに多いことは経験が示している。

稲と他の作物との2毛作

この組合せを採用する理由は簡単である。まず才一に地域によつて水田を2回もかんがいするほど水の供給が豊富でないこと，才2に裏作は稲よりも他の作物の栽培のほうがもうけが多い場合が多いこと，才3には土地は裏作には米よりも他の作物に向いていること，才4には地味の推持増進を図るためよい輪作となること，才5にはこの方法により農業生産の多角化が助長されることである。

稲作のあと輪作作物として使う多種のマメ科植物，たとえばささげ，緑豆，落花生，大豆等，とうもろこし，甘しょ，ごま，綿花およびとうもろこしの耕種学的実験が行なわれており，またこれと関連してクロタラリヤージュンカ(Crtalaria juncea)およびセスバニアーセスバン(Sesbania sesban)を使用した緑肥の実験も行なわれていた。1961～62年には農務省は58の県で多角化農業のデモンストレーション圃場を194も設けている。[2)]

〔脚注〕2) Ministry of Agriculture, Thailand : Periodical Report of the Government of Thailand for the Year 1960-1961-1962 to the Food and Agriculture Organization of The United Nations, p24

中央平原にあるサムチョツク農場で行なわれた実験では，かんがいを利用した場合，米と他の作物の間に10の組合せのあることがわかつた。以下それを掲げる。[3)]

1.	米	1作目		米	3作目
	米	2作目	2.	米	1作目

	緑肥	2作目
	米	3作目
3.	米	1作目
	米	2作目
	緑肥	3作目
4.	米	1作目
	落花生	2作目
	とうもろこし	3作目
5.	米	1作目
	大豆	2作目
6.	米	1作目
	じゃがいも	2作目
	落花生	3作目
7.	米	1作目
	綿花	1作目
8.	綿花(8月)	1作目
	米(酷暑期)	2作目
9.	ベンガル・ジュート	
	ないしケナフ	1作目
	米	2作目
10.	米	1作目
	小面積に野菜,	
	とうもろこし, 豆, 甘しょ等	2作目

〔脚注〕 3) Mr. R. Balakrishnan, Diversification of Agriculture Under Irrigation, FAO Report to the Government of Thailand No 1318, 1961, P20

北部, 特にかんがい施設のあるチエンマイでは, 多くの農民が米を主作物, 他を従作物とする多毛作を行なつている。2毛作のもとでは農業労働の使用状態が向上することが報告されている。米の収穫後は, たばこ, にんにく, 玉ねぎなどが裏作として栽培されている。調査地域の1農場当り稲作面積は平均12ライで, 一方裏作作物の面積は平均3.52ライと稲作の30%であつた。[4] 裏作作物の面積が少ないのは, 水の供給が不十分であるのとこれらの集約的作物に対する労働所要量が多いこと, および市場が欠如していることによる。

〔脚注〕 4) Udhis Narksuasdi, Report on the Condition of Farm Production in Irrigated Area in Chiengmai 1962 Kasetsarty, Bangkok, pp 26 29 and 33

米以外の作物の2毛作

米の1期作でさえ水分が不十分な高地では, 農民はとうもろこしととうもろこし, とうもろこしと落花生, キャツサバと緑豆, 豆類と野菜など2種ないしはそれ以上の作物を栽培している。中央平原のサラブリーのある農場計画プロジェクトでは, 入植者は3毛作を採り入れて大いに得をしている。[5] ここでは5

月から8月まで1作目にとうもろこしを，8月から11月までの2作目に緑豆を，6月から2月までの3作目はとうもろこしとマング豆の間作としてひまの実を栽培している。

〔脚注〕5) Division of agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand : Progress Report on Farm Planning Project in Pra-Buddha- Bart Self-Heven Land Settlement Saraburi, Thailand, 1962

とうもろこし，ケナフ，綿花，朝鮮人参，白菜，にんにく，玉ねぎ，コーヒーなどの作物は畑地作物と考えられる。これらの作物は大部分が地味を消耗してしまうので，地味の維持増進のため肥料をより多く投入する必要がある。1958年から1961年にかけて行なわれたこれらの畑地作物に関する試験では，これらの作物の施肥に対する反応が良好であることが証明された。6)

〔脚注〕6) Department of Agricultre, Ministry of Agriculture, Thailand : Concise Report of Fertilizer Experiments on Upland Crops in Thailand, 1958~1961 (Mimeogrophed)

農場所得の最大化

多角的農業方式を採り入れた稲作農民の経済状態は，いぜんとして伝統的な単作方式に追従している稲作農民に比べるとはるかに良い。チャチユンソー県における調査では多角的農業方式の採用以前の1農場当り粗所得は平均7,659バーツであつたが，採用後は2年目で8,155バーツ，3年目では9,507バーツ，4年後には11,456バーツに増加したことを示している。7) 1農場当り純現金収入も1年目の442バーツから2年目1,865バーツ，3年目2,374バーツ，4年目3,115バーツに増加している。農業労働力の利用度も向上し，1世帯1人当り平均労働日数は1961年現在156日であつた。これは中央平原の平均122日に比べるとはるかに多い。十分な資金が農業の改善のために借入れできるようになれば純農場収入も大いに増加しよう。

〔脚注〕7) Udhis Narkswasdi, A Study of diversified Farming System in Chacherngsao Province 1961 Kasetsart University, Bangkok, pp 28, 80~88 and 98

第XVIII章　他の部門との組合せ

多角化の必要性

最近におけるタイ農業の誇りうる成果の１つは農業の多角化である。より多くくの土地がゴム，とうもろこし，ケナフ，キャツサバ，さとうきび，たばこ，その他油糧作物など米以外の作物を栽培するために開墾された。これらの作物の大半は輸出向け作物である。このためタイ国の粗農業所得の小幅な増加に比較して，輸出所得は不釣合いな増加を示している。[1)]

このような成果に寄与した１つの重要な要因は，農務省の報告によれば輸出米の生産を始めた１８５５年以来１世紀以上の間，タイ農民が輸出向け体制に徐々にさらされてきたことである。このため農民はきびんに増産や高所得ないしは市場機会の増大と結びつく新しい考えをすぐ受入れる。

〔脚注〕1) Ministry of Agriculture, Thailand : Periodical Report of the Government of Thailand for the Year 1960-1961-1962 to the Food and Agriculture Organization of the United Nations, pp 2 and 3
United States Department of Agriculture. Foreign Agricultural Economic Report No 8, 1963 : A Case Study on Agricultural Deversification and Economic Development in Thailand

全国的にみると米以外の作物の作付け面積の増加は米の作付け面積の犠牲によるものでなかつたことが指摘されるであろうが，個々の稲作農家の側から見ると農場内の荒廃地が他の作物の栽培のために開墾されている。将来稲作農場の経営方針は次のような点に特に重点をおくべきである。(1) 稲の単位面積当り収量の増加。(2) 稲作地への多毛作の導入。(3) その他の稲作地を他部門との組合せに利用すること。稲作農家の物理的耕地面積は変わらないが，農企業の規模は何倍にもなるであろう。これは稲作農家の生産と所得を増加させる最良の方法である。新しい農業方式のもとでも米は依然として主要作物であるが，タイの稲作農民は各種の計画から得られる多角化した収入源によつて，はるかに生活水準の高い暮しができよう。

果実および野菜

タイは熱帯性果実や亜熱帯性果実の楽園である。土壌，湿度および温度という自然要因が，大部分の地域に高利潤で広範囲の果実生産をもたらしている。きわめて一般的でかつ有名な果実はドリアン（果物の王），マンゴスチン（果物の女王），パイナップル，バナナ，マンゴー，ジャックフルーツ，パパイヤ，ラムビユータン，れいし，タンジエリン，グレープフルーツ，ネツクオレンジ，りゆうがん，バンジロウなど数多い。2)これらの果実は全国のどこでも栽培できる。若干のものは世界一である。果実加工業がないために，マンゴーや，りゆうがんなどの生鮮果実がマレーシアや香港へ輸出されているだけである。日本へバナナを輸出する計画が進んでいる。

〔脚注〕2) Harold E. Wahlberg, the United State Operations Mission and Ministry of Agriculture, Thailand: Citrus Grouing in Thailand.
G. T. Lew, Department of Agriculture, Ministry of Agriculture, Thailand: Some Observation on Citrus Growing in Thailand, 1956

各種野菜の全生産量についての統計はないが，バンコックやチエンマイ付近には大変よく管理されている野菜園がたくさんある。当面の問題は種の供給である。北部の海抜1,000メートル以上の高度のところで，若干の種類の野菜の種子生産に関する実験を行なうという計画が検討されている。3) 野菜の加工技術を開発して生鮮野菜のいくつかを周年供給できるようにすべきである。

〔脚注〕3) The Agriculture Goodwill Mission of the Republic of China, Report on the General Observations on Agriculture in Thailand, 1960

所得水準が向上すると国産の野菜や果実は価格が手ごろなのでそれらの消費がふえることは経験が示している。それゆえ稲作農場ごとに農場の近くに菜園をもうけて自家用と販売用にいく種類かの野菜や果実を栽培するべきである。これらの作物は米と結びつきやすいし，女や子供の余暇は園芸作業に最も有効に使える。タイ人はすでに果実や野菜を食べる良い習慣をつけている。それらの作物を増産することは稲作農場の現金収入をふやすだけでなく，バランスのとれた食事を供給するのにも役立つだろう。

換金作物

ここでいう換金作物とは，とうもろこし，緑豆，キャツサバ，さとうきびなどの食糧作物，ひまの実，落花生，ごま，大豆，ココナツなどの油糧種子，綿花，カポック，ジユート，ケナフ・ラミーなどの繊維作物およびたばこ，とうからし，玉ねぎ，にんにくなどの園芸作物を指す。これらの作物のなかには裏作として米と結びつきやすいものもある。また農場資源の利用面で米と競合するが，補助作物として稲作農場でうまく栽培できるものもある。

上述の換金作物の生産を拡大することは政府計画の一部分を成している。これらの作物の増産計画は才XVIII－1表のとおりである。

才XVIII－1表　タイ国における農業生産の増加計画，1961～66年

品目	生産量（トン）		指数
	1961年(実績)	1966年(計画)	(1961年＝100)
米	8,247,000	9,500,000	115
ゴム	186,000	210,000	113
とうもろこし	598,000	750,000	125
ケナフおよびジユート	350,000	200,000	75
タピオカ(キャツサバ)	2,012,500	2,200,000	109
大豆	24,200	35,000	145
緑豆	41,000	66,000	162
落花生	107,900	167,000	155
綿花	38,300	70,000	183
ひまの実	32,800	45,650	139
ごま	12,400	22,500	181
たばこ	48,400	55,000	114
さとうきび	3,984,000	4,000,000	100
ココナツ	1,042,000	1,600,000	154
カポック	231,000	270,000	117

出所：National Economic Development Board, Office of the Prime Minister, Thailand：The National Economic Development Plan, 1961-1966, Second Phase, 1964～1966, p 54

換金作物の面積が増加していることはタイ国の外国貿易において畑作物の重要性が増していることを示している。[4]立地条件の相違により米とその他の換金作物の組合せは地帯により異なる。たとえば中央平原のロブリー，ナコンサワン，ピチト，ピサヌローク，およびサラブリーの各県，北東部のナコンラチシマ県およびウドンターニー県では畑地がたくさんあり，これら諸県とバンコクの間に十分な運送施設があるため，稲作農場における，とうもろこしの生産はほとんどこれらの県に集中している。[5]さとうきびの場合には，雨量が異常に多く，かつ不規則な南部を除いて，他の3地帯，特に北部のランパン－ウトラデットおよびチエンマイの各県，北東部のウドンターニー，ナコンラチシマおよびウボンの各県，中央平原のチョンブリー県およびペヤブリー県の稲作農場で栽培できる。

〔脚注〕 4) Gordo Sitton and others, The Growing Importance of Upland Crops in the Foreign Trade of Thailand, 1962, Kasetsart University, Bangkok

5) Chaiyong Chuchart and others, Production and Marketing Problems Affecting the Expansion of Corn Growing in Thailand, 1962, Kasetsart Univesity Thailand.

6) Praduang Pradipasen, Sugar Cane Cultivation in Thailaud, Proceedings of the Ninth Pacific Science Congress of the Pacific Science Association 1957 Volume 8, Crop- Improvement

大豆の大部分は中央平原（５７％）とそれに次ぐ北部（３９.６％）で生産されている。落花生の生産もまた大部分が中央平原（５６.２％）で北東部（２７％）がこれに次ぐ。緑豆の生産も同様で中央平原８２％，北東部１２％となつている。ケナフの生産は大部分北東部であり，一方ひまの実はおもに中央平原（６７％）と北東部（３１％）で生産されている。[7]これらの作物はすべて稲作農場で稲作と結びつけられている。

〔脚注〕 7) Russell H. Brannon, End of Tour Report, 1958-1963 United States Operations Mission to Thailand, The Agency for Agricultural Development pp 31～37

ココナツおよびコーヒー

ココナツはタイ国にとつて重要な多年生の樹生作物で，ココナツからの収入は他の樹生作物よりも多い。ココナツは1年中実がなる勤勉な作物がある。ココナツは水を必要とするので，南部などの河や海岸に沿つた稲作農場において栽培するのに最も適している。[8]少額の資本と十分な家族労働力の供給を得られればココナツ園を付設できる。

〔脚注〕8) Luang Sawan-Wanakit, Methods of Keeping Up. Coconut Gardens in Thailand, Proceedings of the Ninth Pacific Science Congress of the Pacific Associations, 1957, Volume 6, Coconut Problems, pp 6～8

ココナツは柔らかい実を飲料用として，熟した仁を料理用や砂糖菓子の製造および家庭用の油の抽出用として，タイ人の食事のいたるところに入り込んでいる。コプラは固定した需要があり，石けんの製造用等工業用植物油の主要な原料である。稲作が重要な作物でない南部の群島ではココナツの生産を拡大すべきである。[9]それと同時にココナツ油工業も技術的に改良すべきである。[10]

〔脚注〕9) W.V.D. Pieris Report on A Tour in South Thailand with Particular Reference to Coconut Lmprovement on the Island of Samui, 1963 FAO Bangkok.
10) J.G. Thieme, the Coconut Oil Industry in the South, UNTAO Progress Report №4 1959 to the Government of Tailard,

タイ国の気候と土壌は基本的にはコーヒーの栽培に理想的なものではない。温度はやや高すぎるし，雨量の分布もよくなく，また土壌も最適ではないものが大半である。世界市場においてコーヒー価格が下落しているので小規模農場の付加的部門として国内市場向け生産が適当であろう。[11]栽培地としては丘地，渓谷およびその他の山岳地域が利用できよう。現在のところコーヒーは南部で小規模に栽培されているが，北部のチエンマイや中央平原のチヤンタブリーおよびトラートへの導入が推奨されている。

〔脚注〕11) Baron Goto, Coffee Growing in Thailand for Demestic Use, Trip Report to Thailand 1955 International Cooperation Center, Honolulu, Hawaii

家禽および豚

ほとんどすべての稲作農場は少数の鶏ないしはあひるを飼つており，また主として南部にいる回教徒の稲作農民を除いて，各稲作農場が１～２頭の豚を飼つている。家畜および豚の飼育は副産物および農場の余剰労働力を利用でき，栄養豊富な食品（肉や卵）を供給し，また現金収入を得られるので稲作とは最良の組合せである。１９５７～６２年における全国の農場の家禽および豚の数は才XVIII－２表の通りである。

才XVIII－2表　タイ国の農場における家禽と豚の数
１９５７～６２年

年	鶏	あひる	豚
1957	23,861,000	9,410,000	3,738,672
1958	28,810,000	8,617,000	3,921,926
1959	24,632,000	6,324,000	4,205,620
1960	24,003,000	8,719,000	4,231,248
1961	25,170,000	7,236,000	5,246,230
1962	28,223,000	7,029,000	4,282,780

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand：Agricural Statisti s of Thailand, 1962. pp 90 96

タイ国の家禽生産は国内の需要量を満たすだけでなく，近隣諸国へ数百万個の卵を輸出している。良い気候と環境，低賃金および豊富で安い飼料が生産の増加に寄与した要因である。[12]現在必要なことは卵の生産コストを引き下げるための生産技術改善と家禽産品の消費促進である。[13]タイの農民はみんな家禽の飼い方を知つているから，家禽部門の拡張によつて容易に農場所得をふやすことができる。

〔脚注〕 12 Luang Suwan・Vajok-Kasikij, Poulty Production in Thailand：and L.M. Thuan Komkris, The Cost of Producing Eggs on A Thailand Poultry Farm, Proceedings of the Ninth Pacific Science Congress

of the Pacific Science Association 1957 Volume 2, Animal Improvement, pp 183-185 and pp 195-207

13) F.M. Fronda, Promotion of Poultry Production in Thailand, FAO Report to the Government of Thailand, №1074, 1959

タイ国では豚肉がたいへん好まれる。豚肉は牛肉よりはるかに高価であるにもかかわらず，枝肉消費量の約８０％は豚肉が占め，牛肉は２０％にすぎない。全国最大の豚肉市場であるバンコクの１９６２年におけると殺数は５０６,２３２頭で，全国のと殺頭数の１２％を占めた。タイ国では豚は大部分稲作農場で「貯蓄銀行」として飼われている。飼料としては他に使途のない台所くずやぬかなどが利用されている。[14]ぬか，とうもろこしおよび大豆や落花生のかすのような低廉な飼料の豊富な供給にことかかないので，すべての稲作農場は国内消費の拡大および近隣諸国への輸出増加のため，もつと豚を飼うべきである。

〔脚注〕14) N.G.F. Sondergaard Improvement of Pig Industry in Thailand, FAO Report to the Government of Thailand, №1190, 1960, p 9

乳牛および畜牛

才XVIII－３表で明らかなように，タイ国における水牛と牛の頭数は1,２００万頭を越えるかなり大きなものである。水牛と牛は役畜および肉用としてしか使われない。タイ国は年間５万～１０万頭の水牛および牛を輸出している一方，総額4,０００万バーツのミルク，バターおよびチーズを輸入している。（才XVIII－４表）タイ国で乳牛を飼うべきか否かという問題はたえず論議の的となつている。[15]

才XVIII－3表　タイ国の農場における水牛と牛の数1959～62年

年	水　牛	牛
1959	6,421,253	5,114,567
1960	6,666,120	5,264,765
1961	6,749,344	5,099,181
1962	6,917,774	5,440,784

出所：Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand：Agricultural Statistics of Thailand, 1962, p 90

オXVIII—4表 タイ国の水牛と牛の輸出および酪農製品の輸入
1959～62年

年	水牛の輸出		牛の輸出		酪農製品の輸入額 (1,000バーツ)
	頭数	金額 (1,000バーツ)	頭数	金額 (1,000バーツ)	
1959	50,108	84,846	2,298	2,540	367,744
1960	100,119	99,322	284	458	364,487
1961	68,782	119,469	55	46	369,533
1962	61,591	102,427	10	6	410,116

出所：a Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand：Agricultural Statistics of Thailand, 1962, p 122
b National Statistical Office, Office of the Prime Minister. Thailand：Statistical Yearbook of Thailand 1963, Number 24, p 281

〔脚注〕15) Ministry of Agriculture, Thailand：The Dairy Cows Experiment Station at Tabkwang, Sarabri, 1960.

タイ国のML比（農地1,000ヘクタール当りの農業労働人口）は他のアジア極東諸国と比べて良い。経済的，技術的革新の利益と結びつけば，農民は進んで酪農部門を稲作農業の中に採り入れるであろう。タイ国でもつと牛乳を生産することは可能であるし，また酪農を発展させる可能性を探索することも望まれる。[16]現在バンコクへの生乳のおもな供給源はインド人の酪農業者である。[17]1962年現在138を越える酪農場の乳用牛および水牛の総頭数は，それぞれ4,057頭および247頭で，その牛乳供給量は1日平均10,428びん（1びん＝750cc）であつた。デンマーク政府の援助下に近代的な酪農場が1960年サラブリーに作られているほかカセサート大学とシリチヤイにも酪農場があり，若干量の牛乳を供給しているが，いずれも商業的規模の供給はできない。

〔脚注〕16) G.H. Bacon, Prospects for Dairy Farming in Thai-

-land, Bank of Thailand Monthly Report, Vol I №1, January 1961, pp 17-21

17) Division of Agricultural Economics, Ministry of Agriculture, Thailand: Economic Survey of Indian Urban Dairy Farming in Bangkok, 1962.

日本の稲作農家の平均規模はタイの5分の1以下であるが，稲作に酪農をうまく結びつけている。台湾は日本を見習いはじめている。タイ国においては，気候が温暖で川が多くかつて1年の大部分水がある北部では稲作と酪農の組合せが，乾燥気候で牧草や干し草の成育に適した土地が多い北東部では稲作と育牛の組合せが適当であろう。[18]また南部諸県は役畜や肉牛をふやすのに適当な条件をそなえていよう。いずれの場合においても牧草や飼料作物を開発しなければならない。酪農業の開発はタイ国では全く新しいことであるので，酪農品の生産と消費に関する衛生および栄養価を生産者と消費者の双方に教育する必要がある。

〔脚注〕18) L. S. S. Kumar, Pasture and Fodder Development in Thailand, FAO Report to the Government of Thailand, №531, 1956, p 17

19) Eood and Agriculture Organization of the United Nations, Rome: The State of Food and Agriculture 1962, p 140

ゴム

タイ国のゴム栽培業が他のゴム生産国と異なつている顕著な一面は，大きな栽培園が全くないことである。南部のゴム栽培面積全体の約70%が平均約8ライ（3.2エーカー），大きくても50ライ以下の小さな保有地で占められている。[20]小規模ゴム園では稲作は重要でない。理論的にはゴムと稲は土地利用面で競合するが，実際にはゴムは水はけの良い傾斜地で栽培され，稲は停滞水のある低地で栽培されている。したがつてすべての農家は高さの異なる土地を所有しているので，ゴムと稲は互いに補完的な関係にあり，これはタイ南部では一般的方式である。

〔脚注〕20) W. Lloyd, The Rubber Planting Industry of Thailand, FAO Report to the Goverment of Thailand, 1960 №1253 p 6

漁　業

昔からタイの農民は水田からかなりの量の魚をとつていた。魚は洪水になるとえさを求めて水田に入つてくる。そして水がひくと，行くところを失つて捕まえられる。

養魚の種類は普通のこい（Sepat Siam, Tilapia）およびキツシンググラミである。[21]

〔脚注〕21) S.W. Ling, Development of Inland Fisheries of Thailand, FAO Report to the Government of Thailand, 1957, № 63, pp 30-31

タイの水田には (1) 湿潤地型，(2) 浮き稲型 (3) 乾燥地型の３つの種類がある。稲の成育期の全期間完全に冠水する(2)のタイプの水田を除いて，(1)のタイプの水田は養魚の改善にきわめて適しており，また(3)のタイプの水田はこの目的のために改善しうる。漁業省は米穀局と共同して稲作・養魚農業について調査と実験を行なつている。[22]

〔脚注〕22) Jinda Thiemmedh, A Review of Fisheries Activities in Thailand for the Period 1954 to 1957 Proceeding of the Ninth Pacific Science Congress of the Pacific Science Association 1957. Volume 10 Fisheries, p 5

一般的にいつて，水田に魚がいることは次のようなよい結果を生む。(1)魚は雑草を食べるので除草に役立つ。(2)魚はふんや死体の有機肥料を戻すので地力の増進に役立つ。(3)経済的に重要な昆虫や幼虫の駆除に役立つ。(4)魚は泳ぎまわつて土壌の表面をかきまわすので土壌の通気をよくするのに役立つ。[23]タイ国の水田のうちおよそ１２０万ライ（２０万ヘクタール）は養魚に適していると推定される。魚をかうことによつて米の収穫がわずかながらふえることが実験によつて示されている。平均魚穫量は1ライ当り１５キログラム（１ヘクタール当り約１００キログラム）である。

〔脚注〕23) S.W. Ling, Rice-Fish Farming, Digest of Lecture, Malaya National Training Center on Farm Management 1961 FAO Rome, pp. 94-96

組合せの選択

以上述べたように稲と(1)果実および野菜，(2)他の換金作物，(3)ココナツおよびコーヒー，(4)家禽と豚，(5)乳牛および畜牛，(6)ゴムおよび(7)漁業との組合せは生産上各種の選択を与える。タイ国にとつては新しい稲と酪農の組合せを除いて，他の組合せの選択はすでに各地で行なわれている。これらの組合せは技術的に実行可能であり，経済的に有利であり，かつ社会的には受入れ可納なことが経験によつて明らかにされている。それらはさらに大々的に推進し，拡大する必要がある。

研究によつてどの組合せが各地方に最も適しているか明らかにされねばならない。稲作農場の物理的規模は決まつているのであるから，農場規模を拡大する最良の方法は農場の事業量を拡大することである。同じ耕地面積でも農業活動量は2倍にも3倍にもすべきである。すでに述べたようにそのための手段は，(1)米の単位面積当り収量の増加，(2)多毛作の導入および (3)他部門との組合せである。これらの3つの措置はすべてタイ国の稲作農業の集約化へ通ずる。

第XIX章　変化を採り入れるための誘導

変　革　過　程

タイ国の稲作農場の生産と所得を増加させるための手段は，すでに述べたように現行の稲作の改良，多毛作方式の採用および稲作と他部門との組合せからなるが，これらは伝統的方法から科学的方法へ，自給自足計画から事業拡大経営へ，また今日の生産から明日の生産へといつた変革の全過程を構成する変化をある程度要する。変革の単純な目的は技術革新の採用と所得増大の加速である。変革は個々の農場から始められなければならない。

農業開発計画にもられている生産目標は単に予測にすぎない。生産を増加させうるか否かはあくまで生産者自身にかかつている。また変革過程が採り入れられるか否かも個々の稲作農民の態度次才であろう。国家的開発計画はいかに整つたものであろうとそれが成功するためには，生産者に理解され，納得されかつ実行されるものでなければならない。経験によれば農業生産は単に会合や指令あるいは警察力によるだけでは増加できない。生産者の熱心な支持なくしては変革計画は効果的に実行されえない。稲作農民に変化を採り入れさせるた

めの誘導が重要になつたのはこうした理由からである。

伝統的農業を科学的なものに変えるには，人間行動における望ましい変化をもたらすよき教育が必要である。この変化とは，

1. 人々が知るところのもの，すなわち知識
2. 人々が考えるところのもの，すなわち態度
3. 人々ができるところのもの，すなわち技能，および
4. 人々が実際行なうところのもの，すなわち行動の変化である。

このような変化は人々が自分自身の信念や努力でもつて行動できる以前に起らなければならない。そうすれば，いかなる成果がもたらされようと，それは永遠でかつ地についたものになるであろう。[1)]

〔脚注〕1) C.W. Chang, Extension Educaton for Agricultural and Rural Deuelopment, FAO, Bangkok, 1963, pp 4, 5

人間（生産者）は農業生産の触媒であり，経済成長および農業開発を行なうにあたつての中心的根本的要因であり，かつ決定的要素であることが認識されねばならない。人間を考慮しない開発努力が失敗することはまず間違いないであろう。[2)]ここに誘導の基本的な思想が存在する。

〔脚注〕2) C.R. Wharton, Education and Agricultural Growth, Proceeding Conference on Agricultural Economics, The Agricultural Economics Society, Thailand1953 pp 170～171

変化は進行中

タイ国では農業方式の変化は進行中である。今日タイ国の農民はもはや自給自足的農民ではない。多くの稲作農場の所得が低いことは疑いないが，タイ国の大多数の農民が商業活動を指向していることは多くの事実が示している。過去1世紀の間にタイ国の農民は商業的生産者として育つてきた。彼らは市場の刺激にすばやくかつ大々的に反応している。このことは近年におけるゴム，とうもろこし，ケナフおよび鶏卵の生産の拡大をみればわかる。[3)]

〔脚注〕3) Gardon R. Sitton, The Role of the Farmer in the Economic Development of Thailand, Proceeding of

First Conference on Agricultural Economic Survey of Thailand, Bangkok, 1962, p 37

農業方式の変化に寄与している要因は農務省の適切な説明によると[4)]

1. 農民，商人および政府が全体の所得を向上させるという目的を達成するため，事実上自由放任主義の下に協力していること。
2. 商人は見込みのある市場において未知の作物を売れるものにするイニシヤチブを持ち，政府は彼らを助けて改良品種の供給や病害虫対策および施肥の方法を教える。農民はその仕事から良き収入を得ることがわかり，それにより特定の作物の生産が拡大する。
3. 政府は市場の需要がわかると輸出規格を設けていること。
4. いかなる作物に対しても価格支持がほとんどないことが，今日タイ国の幾世紀も続いてきた伝統的経済の中で自給自足的農業経済を変えたこと。しかし農民は自分達の作物に対する世界的需要を見出すのに1シーズン遅れている。
5. 米価が他の作物に比して長期にわたつて下落してきているため，農民は率先して米に加えてさらに他の作物を作ろうとしていること，これは厳密にいえば，水田の大部分が雨期には他の作物に適さないから正しくないが，稲作農民は近代的生活様式に慣れてくるにしたがつてその欲求を満たすため，水田以外の土地に米以外の作物を栽培するか水田に裏作として米以外の作物を作る必要が増大している。

農業方式および慣行の変化が目下進行中であることは明白であるが，タイ国に"農業革命"が起こつたとは言い切れない。技術革新の採用率と農家所得の増大を加速させるためには依然"強いプッシュ"が必要である。稲作農民の誘導は"強いプッシュ"の基本である。

〔脚注〕4) Ministry of Agriculture Thailand : Periodical Report of the Government of Thailand for the year 1960-1961 1962 to the Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1964 p 2

第XII章で述べたように農場段階における農業方式および慣行を変化させるには，3つの基本的要因，すなわち自然要因，経済要因および文化要因を考慮し

なければならない。農業変革を行なうのに使われる方法は，それが効果的であるためには，地方の条件に適合することが必要である。それゆえここで述べる誘導というアプローチもまたこれら3つの要素をそれぞれ考慮する。

技術事業

農民が農業活動における調整を計画し実行する際必要とする技術事業には主として3つの型がある。すなわち，(1)各種の新しいやり方を採用する結果として期待される反応を効果的に推定するため，土地や水資源の生産性や限界を評価すること，(2)適切な技術を選び，改良技術を盛り込んだ農場計画を立て，その実行を計画すること，そして(3)新しい技術を効果的に使いこなすために必要とされる技巧を開発すること，以上である。

種子，肥料，農具，かんがい用水などは作物を栽培するための投入要素である。これらの投入要素を特定の種類の作物に特定の土壌下でかつ特定の耕地の異なつた条件下で異なつた割合で適用した場合，その作物の産出にいかに反映するかを評価するための信頼できる基礎は農民にとつて欠かせない。このような投入一産出関係がわからなければ，農民はこれらの投入要素を使わないであろう。農民は幾世代にもわたる経験によつて伝統的農業方式下でこのような関係に対してかなり的確な考えを持つている。しかし新しい農業方式に基づいた生産性を評価するには新しいいくつかの技術情報源が必要である。

投入一産出情報に加えて，農民は新しい技術による農業経営計画の立て方を知らねばならない。彼らはいかなる商品を生産すべきか，またその生産品の市場がどんなものかを知る必要がある。それは，必要な資本および設備，コスト，予想される収益，年間の異なつた時期に必要要とされる労働量および異なつた改良の採り入れに伴うリスク関係してくる。農民は自立を基礎に農業を計画し実行しなければならない。[5)]

〔脚注〕5) Shao-er Ong Consideration on the Need for Establtshing Viable Farms in Thailand, Proceedings of First Canference of Agricultural Economics, 1962 The Agricultural Economics Society of Thailand pp 77-73

近代的技術を使つて農場を経営するには種々の技能が必要とされる。そうした技能の中には機械，農具，設備の操作および維持についての工学的技能だけ

でなく化学肥料の適期施用に必要な技能や各種の作物に対してかんがい水を適切に与えるのに必要な総合的技能も含まれる。指導ならびに実際的デモンストレーションも農民が改良農業計画を成功裡に行なうに必要とされる技能を得るには必要なことである。

経済的誘因

農民を誘導して生産を増加させるのに必要な経済的誘因には価格の安定，市場効率，信用機関および助成金がある。このうち最も重要なものは価格安定であつて，それ以外は生産者価格政策を十分効果的にするための補助的なものでなければならない。[6)]

〔脚注〕 6) Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome : Report of the Technical Meeting on Marketing Asia and the Far East, 1959 (FAO／59／6／4658)

農民をして望ましい変化を採り入れさせる価格政策には3つの側面がある。それは，(1)農民が少なくともある程度の最低価格を受け取れる保証を与えることにより増産を確保すること，(2)特に短期における農産物価格の大きな変動をなくすこと，(3)消費者価格における生産者価格のシエアを高めること，以上である。

タイ国はこれまで価格支持政策をとつたことはないが，民間商人の協力のもとに価格安定のためのある程度の措置をとつてきた。例えば，米やジユートなどを政府が時々最低買上げ価格で買い上げたり，米の緩衛在庫を操作して卸売り市場で価格が下落した場合政府が買出動し在庫を補い，逆に価格がある一定水準を越えた場合にはその在庫から放出する。ライス・プレミアムの徴収も価格安定のための措置である。

市場効率の改善は，変化を採り入れようとしている小農にとつては重要なことである。卸売り価格，価格動向，値引きの原因（不純等）および良品質品の価格差に関する情報はラジオ，テレビ放送または定期的公報により流されねばならない。均一的な量目および品質規格の欠如は価格安定政策の実行を阻害し困難にする。一方差別的措置，例えば多くの何の規制もない市場ではびこつている不正確な量目や湿気や不純等々を理由にした独断的値引きは是正しなけれ

ばならない。

タイ国は変化を採り入れようとする稲作農民を助けるため低利子の短期，中期および長期の貸付け金を貸し出す農業信用銀行が必要である。貸付け金の額は農場計画により評価される農場の生産性に基づいて決められるべきである。貸付けは現金と品物で行ない，農民の必要に応じて遅滞なく賦与されなければならない。貸付け申請手続は，できるだけ簡単にすべきである。

農民に生産費を低減させるのに役立つ経済的誘因の別の形態は肥料，種子およびその他の農業資材などの生産要素に対する助成金である。助成金はまた小さなかんがい工事，特定作物の作付けの拡大，開拓地の設立または作物および家畜の損害保険にも与えることができる。生産物の価格が有利で資材の価格が安ければ農民に変化を採り入れさせるのに効果的であろう。

ライス・プレミアムの徴収は当初から論議の的であつた。実際問題として農民はもしこの重い輸出税の収入が農業改善に使われるなら，これを払うことをいとわないであろう。毎年徴収されるライス・プレミアムの一定割合を別枠にして，先に述べた農民が変化を採り入れるための措置に対する経済的誘因として用いるといつた考えを，農民が歓迎することは確かである。経済的誘因が与えられれば与えられるだけ経済は急速に拡大するであろう。タイ国における経験は経済的誘因が誘導過程に不可欠なものであることをすでに実証している。

社会的誘因

変化を採り入れさせるための誘導は社会的誘因の必要性を無視してはその効果は十分でない。価値体系，制度，習慣，伝統など多くの社会的要素は，それが農民の行動と関連しているがゆえに考慮に入れ，成長計画の過程に折り込まれなければならない。

変化の導入には困難はつきものである。なぜなら農民は農村生活や農作業のリズムを乱す変化を恐れるからである。幾世紀にもわたつて農民は自然と調和して働くべきであるという信念に慣されてきたが，これに対して近代的農業技術は自然の支配を意図している。また保有地の細分化を導く相続問題も変化への社会的障害である。伝統的に多産で怠情を好み社会的宗教的儀式に関連したはでなしきたりが行なわれるので，それがたえず家計の出費を大きくしている。持参金の制度や遠縁や近縁の親類縁者に対する気前のよい歓待のため，新たな

支出を要する土地や作業改善への投資へはほとんどまわらない。

誘導の過程において社会的障害を誘因に変えてゆくことが必要である。成果をあげた人には新聞に写真をのせたり，ラジオインタビューを行なつたり，公人に会わせたりあるいはメダルや賞を与えるなどの無形の報賞を与えることにより十分認めてやるべきである。農村における地位や威信は土地だけに代わつてトラクター，噴霧機，肥料，オートバイ，かんがいなどの近代的生産手段を持つているかどうかにより評価されるようになる。農業経営を計画実行するにあたつて婦人の地位が向上されなければならない。また青年を農業改善事業に参加させるよう奨励しなければならない。農業方式および慣行の変化は家族全体の目標計画であつて，だれもがその中で役割を果たすことが理解されねばならない。以上述べてきたように最大効果をあげるためには技術的，経済的かつ社会的誘因が同時的かつ総合的に与えられなければならない。

農 民 組 織

タイ国の農民は多かれ少なかれ孤立的生活を送つており，一般にほとんど組織化されていない。農民組織化の必要性は明らかである。すなわち，農業は他の職業と同様，１人１人の農民が共通の必要を認識し，その実現のための団結しなければ十分に発展しえないのである。農民組織の目的は共同事業の促進であり，共通の利益の保護であり，かつ農村におけるリーダーシップを強めることである。[7]農民を組織化することは実際上誘導過程を徹底させるためのものである。

〔脚注〕7) C.W. Chang, Extension Education for Agricultusal and Rural Development FAO, Bangkok, 1963 p 103

タイ国の農民組織の最も一般的なタイプは協同組合である。最初の信用協同組合が設立されたのは１９１７年２月２６日であつた。それ以来協同組合運動は全国に広まつた。１９６２年末現在協同組合の数は１万を越え，その種類も，農村信用組合，大規模農業信用組合，県協同組合銀行，土地開拓組合（農業）土地開拓組合（製塩），土地開拓組合（養魚），土地賃貸購入組合，土地保有組合，土地改良組合（かんがい），もみ販売組合，米以外の畑作物販売組合，塩販売組合，家畜飼育販売組合，漁業組合，その他の組合および協同連合体の

１６に及ぶ。農村信用組合の数だけで9,９３８もあり，協同組合の大部分を占めている。[8)]

〔脚注〕8) Phra Prakas Sahakorn The Cn-operative Movement in Thailand, Ministry of Co-operatives, Thailand 1963

現在発展中の才２のタイプの農民組織は，農務局が指導している農村青年クラブである。１９６２年末で４９県に３１５の農村青年クラブが組織されており，総数１1,1８５人の会員が６８８人の各地方の自主的指導者により指導されている。[9)]また米穀局は１９６４年の初めまでに１7,7８６人の会員を有する４０３の農民クラブを全国に組織化している。この農民クラブの活動は，台湾の農民団体の活動を見習うことになつている。先に国土開発，内務，農林の各省で編成された派遣団が台湾を訪問し，そこにおける農民団体の組織と機能を研究してきた。台湾の農民団体の目的は農民の利益を増進し，近代的農業技術と知識を深めることである。[10)]台湾では農民団体のおかげで農業生産性は非常に向上してきている。このようなタイプの農民組織は特に変化を採り入れさせるための誘導においてタイ国の条件に最も適していると一般に信じられている。

〔脚注〕9) Ministry of Agriculture Thailand : Periodical Report of The Government of Thailand for the Year 1960-1961-1962 to the Food and Agrieulture Organization of the Uuited Nations, 1964 p 10

10) S.C. Hsieh, Farmers Association in Taiwan, Proceedings of National Seminar on Farm Management, 1963, Department of Agriculture and Natural Resources, Philippines, pp 281-286 : Decision Making Through Farmers Association, Farm Management Training Manual, 1963 : Korea FAO Association, pp 69-76

現在政府が全国に設立しようと考えている才３のタイプの農民組織は，かんがい組合である。このような組織の機能は台湾のかんがい組織を世界的に有名にしている。[11)]タイ国では数多くの大小のかんがい計画が完成ないし完成間近かなので数百万ライの水田が近代的なかんがい組織下にはいろうとしている。かんがい用水を効果的に使うことにより，稲作農民は望ましい変化を行なうことが可能になるであろう。しかしながら，これらのかんがい計画の農場段階に

おける維持管理は非常に大きな仕事である。かんがい地域の稲作農民をかんがい組合に組織化することは，農業生産の増大に多大なる影響を及ぼすことは疑いない。

〔脚注〕11) S. C. Hsieh, Irrigation Management in Taiwan, Proceedings of National Seminar on Farm Management, 1963, Department of Agriculture and Natural Resources, Philippines pp 176 186 : Irrigation and Farm Productivity in Taiwan, Farm Management Training Manual, 1963 Korca FAO Association, pp 56 64