

海外農業ニュース

No.11

昭和45年10月20日
毎月20日発行



もくじ

長谷川氏の労作の紹介

タイの経済ないし農業にたいする
認識と、これにたいする協力につ
いての具体的提案

副題

とうもろこしに代替する輸出用
畑作物の創出と、畑作物利用に
関する開発協力

日本貿易振興会 (JETRO)

理事 長谷川 善彦

財団法人 海外農業開発財団

長谷川氏の労作の紹介

タイ農業に関する表記の労作は、タイ国に关心をもつすべての人々に読んでもらいたい気持だ。同氏はかつてタイに住み、タイの農業を研究し、その将来につよい配慮と夢を画いている人だからである。

米の国タイ、その輸出量は年、約一三〇万トン、今は世界有数の米輸出国である。しかし近年、米作面積は頭うちである。米のモノカルチャーフラワーから脱して、ここ十数年の間に、中部畑作地帯にトウモロコシが急激に増加した。しかも、それはすべて日本向けである。畑作地帯の人口も急増している。

ところが、トウモロコシの連作が地力をうばい、消耗させつつあることも事実で、このままでは永づきはしないだろう。そこに新しい畑作物の創出が考えられねはならない。それは大豆である。そのはあいの大豆は油料作物というよりも、蛋白作物、すなわち飼料としてである。しかもトウモロコシー大豆の輪作を考えてのことである。

大豆を入れただけでは真の解決にならないかもしない。農業経営の中心に畜産を導入することによつて畑作地帯が安定して繁栄するのではあるまいか。

タイの新しい農業のヴィジョンを書き、推進するためには、基礎的な試験・研究・普及・教育の前進によらねばならない。そのための畑作研究センターを設置すべきだ。もちろん畜産も含んだものである。それにたいしては、日本こそ積極的に協力すべきである、というのが長谷川氏の論旨である。

タイの経済ないし農業に対する認識とこれに対する努力についての具体的提案

副題

とうもろこしに代替する輸出用烟作物の創出と、烟作物利用に関する開発努力

日本貿易振興会（JETRO）

理事 長谷川 善彦

前篇 タイ農業の認識

第一 タイ経済の概況

I 経済概況 II 貿易

第二 タイ農業の論理

- I 農産物販売地域と農産物自給地域
- II タイが経験した経済の他律性
- III タイ農業を規定する自然条件

第三 新しいタイ農業としての烟作の意義と

今後のタイ農業の発展

- 第四 今後のタイ農業発展の予測
- I 最近のタイ農業の変化
- II 一九六三年より十年後に予測される

タイ農業の変化

一 一 九 九 九 五 五 五

第五 タイ農産物開発輸入とタイ農業への

協力へのアプローチ

I

考え方の原則

二七

II

タイ農民の欲するもの

二七

後篇 タイ農業協力に関する具体的な提案

第六 考え方にについて

二八

I タイ側の事情について

二九

II 日本側の事情について

二九

第七 効 果

三四

付 屬 表 一 七 十

三五 一 四五

結篇 タイ農業協力に対する具体的な提案

を効果あらしめるために必要な畑作研究センターの創立と運営に関する

考え方

二八

第八 開発輸入を具体化するため、タイの畑作農業の生産性向上に協力するための畑作センターとそれに関連する考え方

二九

I 畑作物センターの考え方

四六

I 畑作物センターの主要な活動内容

四八

III 予定されるセンターの位置

五〇

補：タイの畜産

V 必要とされる技術者

第一 タイ経済の概況

I 経済概況

① タイでは、労働力人口（労働力人口は総人口の五二、二%である。一九六〇年人口センサス）の八二、六%が農業従事者である。また、タイの経済は米を主体とした農産物の作柄およびその国際価格に大きく左右されている。

② タイ政府は第一次六カ年計画（一九六一—六六年）の実質八、二%という高成長率（目標は六%であつた）の実績を基調として、第二次計画では、さらに八、七%の成長率を目標とした。しかし、その初年度にあたる一九六七年は異常干ばつによる農産物の不作のため、成長率は四、九%に止まり、一九六八年についても成長率は六%（推計）であり、計画は必ずしも明るいものではない。一九六九年は農産物の作柄も平年に回復する見通しとなつてるので、成長率はほぼ八%に回復するものと思われている。

③ 戦前のタイの人口増加率は年率〇九%であつたが、現在では三、一%である（公表は三%とされているが、一九四七年の人口センサスと一九六〇年のそれを比較すると三、一%となる）。

国民所得は一人あたり三、〇八八 Tcs（約一五〇米ドル）であるが、バンコックをのぞく農村地帯では約半分と推定される。

II 貿易

① 貿易収支に関するかぎり、タイは赤字をつづけており、

米国を主とする援助、ベトナム特需による貿易外収支の黒字に支えられ、総合収支では黒字となり、外貨準備は着実に増加してきた。とくに一九六六年以降、ベトナム特需が多く、一九六九年四月現在、全外貨準備高は九〇二百万ドルに達している。

(2) しかし、経済開発の進展にともなう資本財を中心とする輸入が急速に増大する一方、輸出が停滞気味で、貿易収支の赤字は拡大の一方をたどり、一九六八年にはその額は五四八百万ドルに達している。(第一表)

(3) 他方、ベトナム和平の機運をひかえて、貿易外収支の黒字は減少が見込まれ、一九六八年の総合収支は一九六七年の六一百ドルの黒字から、二二百万ドルに減少し、一九六九年は赤字をまぬがれないとみられている。

(4) わが国との貿易はつねにわが国の輸出超過であり、タイの貿易収支の赤字の約半分はわが国からの輸出超過となつていて。(第二表) タイの経済発展とともに、この傾向は今後とも継続し、日夕間の貿易バランスのギャップは減少のきさしはない。

第 2 表 わが国とタイとの貿易

(日本通関統計単位 千ドル)				
タイへの輸出		タイからの輸入		バランス
年	金額	対前年比 増減(%)	金額	対前年比 増減(%)
1963	181,000	+21.8	90,719	+26.6
1964	213,275	+17.8	130,605	+44.0
1965	219,148	+ 2.8	130,780	+ 0.1
1966	300,838	+37.8	153,225	+17.2
1967	340,991	+13.3	160,039	+ 4.4
1968	365,448	+ 7.2	147,023	△ 8.1

第 1 表 タイの貿易収支

タイ通関統計(単位 10万ドル)				
	1965	1966	1967	1968 (推定)
輸 出	6471	7049	7136	6872
対前年比	+4.9	+8.9	+1.1	△3.6
輸 入	7716	9252	10527	11979
対前年比	+7.1	+19.9	+13.8	+13.8
バランス	△1245	△2203	△3391	△5107

第 4 表 わが国の主なタイよりの輸入物資

	1964	1965	1966	1967	1968	
とうもろこし	トン 千ドル	722,126 45,175	576,410 36,591	758,342 49,739	691,199 46,925	633,303 36,848
生ゴム	トン 千ドル	81,101 39,377	57,946 28,592	59,860 28,359	72,945 28,372	77,262 25,922
米	トン 千ドル	117,145 13,627	144,624 15,944	84,544 11,136	128,122 18,533	88,345 16,126
ケナフ	トン 千ドル	31,909 5,024	65,389 11,908	59,156 11,182	86,217 12,523	80,882 8,808
冷凍えび	トン 千ドル	1,513 2,987	1,976 3,774	3,691 7,261	5,090 10,334	4,581 11,142
鉄鉱石	トン 千ドル	111 1,329	723 8,503	720 8,248	531 5,321	402 3,468
タピオカ フラワー	トン 千ドル	54,915 3,292	17,074 1,424	20,109 1,659	54,495 4,858	52,005 4,539
ひまる実	トン 千ドル	24,911 3,382	25,765 3,250	41,267 4,991	33,722 4,430	24,376 4,133
合計 (その他含む)	千ドル	130,605	130,780	153,225	160,039	147,023

第 3 表 タイの主な輸出品目
(通関統計)

	単位 F.O.B 100万ドル				
	1963	1964	1965	1966	1967
米	164.6	214.5	210.4	193.3	224.2
生ゴム	91.5	99.0	96.1	89.4	75.2
とうもろこし	39.6	65.4	47.1	73.6	87.5
錫	35.6	46.2	56.1	62.1	65.2
チーク	6.6	8.6	9.7	11.7	9.5
タピオカ	21.1	32.0	33.0	33.0	36.3
ジート	17.2	23.9	53.9	79.4	42.5
ケナフ					
冷凍えび	2.2	3.3	5.3	9.2	12.6
その他	86.5	105.8	115.8	130.2	132.0
合計	465.2	598.7	627.4	674.6	685.2

タイランド銀行 月報

第二 東南アジア農業の一類型としてのタイ農業の論理

I 農産物販売地域と農産物自給地域

- ① 一八五〇年ごろのタイはいまだ門戸を開かず、正式の貿易はなく、原則として自給経済をしていた。その後、海外貿易が開始され、後に述べるように、海外の需要によつて

他律的に米の輸出を目的とした米商品化の経済が、高品化の可能な地域（主としてメナム平原）におこつた。今でもそうであるが、タイ第一の産物である米を指標にとれば、ほぼ次のように地域区分ができる。地域によつて、それぞれ自然条件、社会経済条件に適した作物が栽培されている。

面 積 米自給率 販売作物
(百万ライ) (%)

(i) 米自給地域

1. 農作物粗放栽培地域 (東北)	106.4	99.7	ケナフ。綿花 タバコ
2. 集約栽培自給地域 (北部)	55.9	113.3	タバコ。野菜 落花生。大豆
3. 米自給。果樹。ゴム地域 (南部)	43.9	93.4	
	(中部)	115.1	168.4

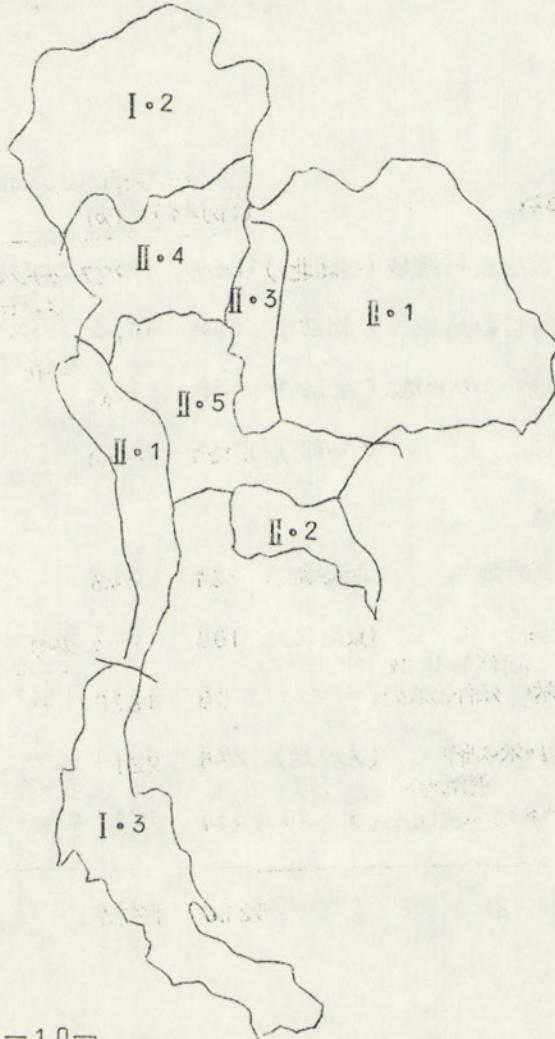
(ii) 米販売地域

1. 西部米自給地域 (北部高地)	33.1	84.6	
2. 東南部米自給。 畜作物地域 (東南部)	10.6	85.3	果物。コショウ キヤンサバ
3. パナック。米。 畜作物販売 (パナック)	8.8	167.0	とうもろこし。果物
4. メナム土辺。米畑作 (メナム地) 混淆地区	29.5	221.4	大豆。とうもろこし 豆。落花生
5. メナム。デルタ。米販売地区 (デルタ)	33.1	176.4	野菜。果物 さとうきび

計

321.3 127.6

注 米の自給率は一七六〇年について
一人あたり、ロスを含めて畠四、一
ピクルを年間消費するものとして、
県別人口により算出した。



② 米の商品化は、バサック (I.3) メナム土辺 (II.4) 、デル

タ (II.5) の三地区、面積六一、四百万ライ、すなわち全タ

イの面積の約二〇%から行われている。一九六〇年に白米
換算全国五二八万トンの収穫に対し、この三地区だけで、
二五〇万トンの生産をあげている。米作の中心であるデル
タの米作地である Pathum, Ayuthaya, Arghthong,
Singburi の諸県では、県の面積の八二%、八六%、
七四%、七六%が米作地となつてゐるほど、米の単作とな
つてゐる。

II

タイが経験した農業発展の他律性

① タイのようないくつも少く、経済発展の低い段階にある国では、国内の需要も少いので、みずから農産物需要を国内に喚起して、農業を発展させる力もないし、国外に需要を喚起して、これを国外に販売するほどの経済力もない。

十九世紀後半のヨーロッパを中心とした経済体制のもとにもつばら商品化による米の単作へと発展して行つたが、米の単作商品化があまり急激であつたので、タイは米作モノカルチャードの国として海外に認識されるにいたつた。

② タイの経済が商品化の過程でどのように他律的であつたかは後に述べるとして、発展の特徴をあげると、

(i) タイの輸出額（米を中心とした）の顕著な増大と、それにともなう輸入額がほぼ比例して増加していくことである。一この現象は、現在においても、発展途上国の経済発展についててはまる現象である。

(ii) 貨幣経済の浸透と、輸入品の主要品であつた綿織物製造を中心とした家内工業の衰退である。

(iii) 第三は、貨幣経済の浸透は、タイの全域に一様に、同時に行なわれたものでないことがある。

(iv) 中国人の中間商人群の拾験。

(v) 人口の増加はすべての地域において見られるが、商品化の進んだ地域のほうが早かつた。

③ しかば、タイ経済がどのように他律的に動いたか

(i) 十九世紀後半（一八五〇）（一九〇〇）

最初に海外需要に他律的に刺激されて、米作面積が拡

大して行つたのは輸出に便利なバンコックに近いメナム平原であり、これらの地域が開拓されていつた。第一表(P14)を見てもわかるように、中央線はこの間人口が一、六倍のびていて、米作面積は四倍に増え、余剰米を海外に販売する体制をととのえていつた。その他の地域では人口の伸びと、米作面積ののびがほぼ等しく、自給的な農業をいぜんとして行つてゐるといつてよい。

(ii) 二十世紀の前半

二十世紀の前半には鉄道が中央平原以外の地域にも延長されることによつて、中央平原以外の地域においても海外需要の刺激をうけ、米が輸出されるようになり、一人あたりの栽培面積が増えている。一九三五年には総量約二八万トンが東北地方より、約八万トンが北部地方より輸出されるようになつてゐる。

(iii) 二十世紀後半

各地域とも米作面積の伸びよりも人口の伸びの方が大きくなり、ことに中央部メナム平原では米作面積ののびはほとんどなく、第二表(P15)でもわかるようにメナム平原の米作地の中心である。6. Nonthaburi, 7. Nakonpathon, 8. Pathonthani, 9. Ayutthaya, 10. Anthong,

11. Singburi では米作となりうる土地はほとんど全部米作化しつくされたと見てよいほど米作面積の割合(%)が高くなつてゐる。

(iv) 米作がこのように伸びたのは、米さえ作つておれば、必ず海外の需要により、貰つてもらえるという他律的な

期待があつたからである。

III タイ農業を規定する自然条件

① 热帯アジアにおいては蒸発量が大きいので、原則として、稻作のためには、稻の生育期間である六月以降の五カ月間に一、八〇〇mm以上の降雨が必要である。降雨がこの水準に達しない時は、かんがいが行われないばあい、蒸発量に對して稻作のために必要な水は不足する。

またタイでは、氣温は年中農業を行うに充分であるが、一年は乾期と雨期に分れ、五月から十月までの雨期に年間雨量の八十%~九十%が集中し、農業は雨期にだけ行われる。

② タイでは天然の降雨量に関するかぎり、米作の条件をみたしるのは、わずかにマレー半島の一部だけにかぎられる。米作の中心であるメナム平原では降雨記録が年間八〇〇mmにすぎない所がある。

しかるにタイのメナム平原で稻作が広範囲に普及しているのは、雨期の雨が、とくに北部山地における降雨が一定の期間平原に氾らんすることによる。

③ この氾らん面積は底辺約二〇〇km²、高さ約二五〇km²、の二等辺三角形で、北方のPhichit周辺（約三、〇〇〇km²）をも含めて約二八、〇〇〇km²、約一、七〇〇万ライとなつてゐる。（第一図）

④ この氾らん面積以外のメナム平原（第一図の白い部分）では、特殊な、巨大なかんがい施設がないかぎり、米作は行われない。氾らん面積以外で、農業を行うばあいは畑作

第 1 表 タイの米作の変動

	中 央 部			そ の 他 の 地 域			し か あ り え な い。
	米作面積	人 口	1人あたり 面 積	米作面積	人 口	1人あたり 面 積	
1850年	1.8	2.0	0.9	2.4	3.0	0.8	
1910～14年	7.2	3.3	2.2	4.3	5.0	0.8	
1950～54年	16.9	7.0	2.4	18.8	10.3	1.8	
1960年	17.0	11.0	1.6	24.3	15.3	1.6	

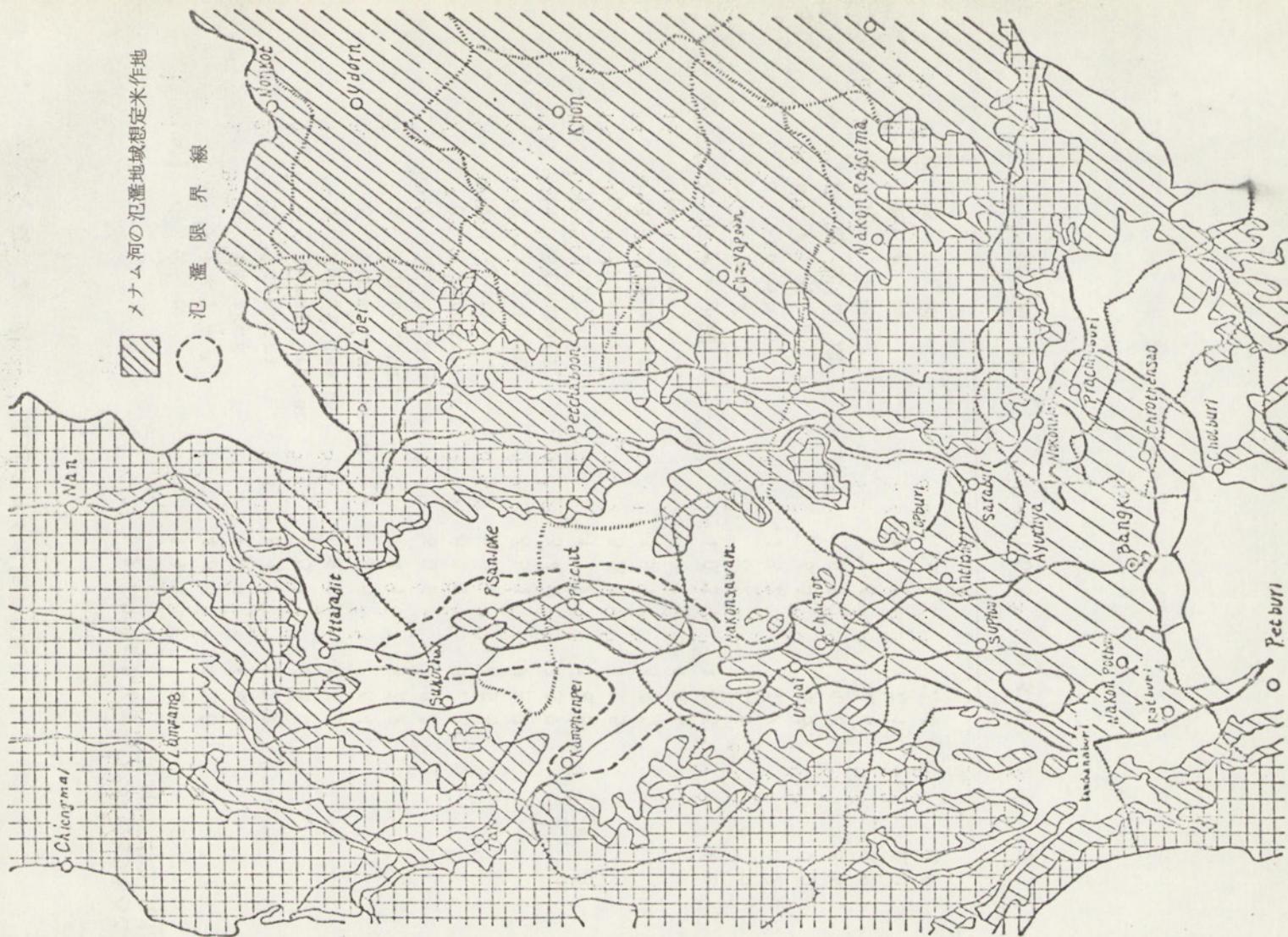
- 注： 1. 1850年ごろの推定では、中央平原でも、その他の地域でも、1人あたり0.8ライの面積を作り、自給経済をしていた。
2. 19世紀後半では中央平原では2.2となり、相当の余剰米が生産されてきたことを推定させる。
3. 20世紀後半になると、東北、北部へも交通機関が発展し、米の商品化が行われるようになつてきている。
4. 20世紀後半になると、いずれの地域も1人あたりの米作面積は減少している。

第2表

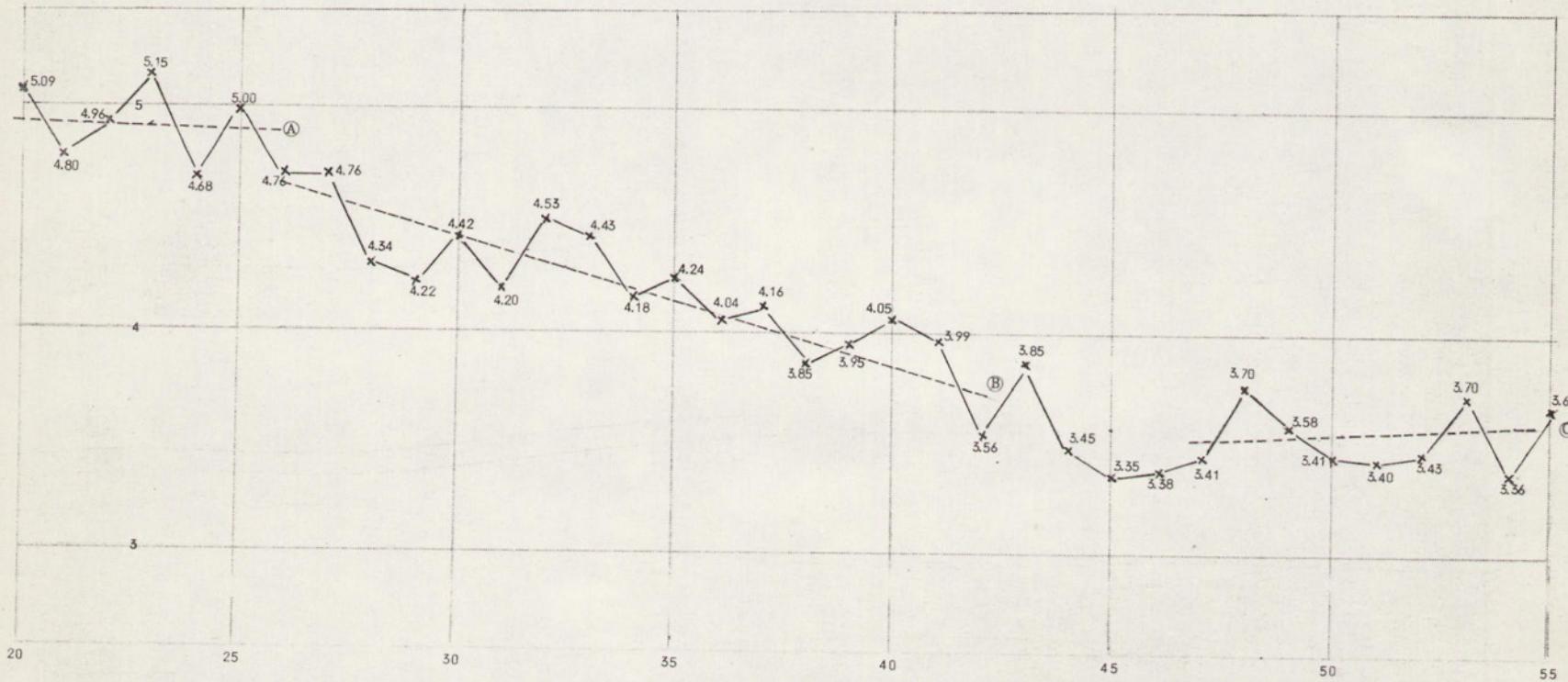
最近のタイ米作率の変化

I 中 央 部	1949		1962		面積の米作面積率 1962のとりもろこし
	1	4.2	1	6.8	
a メナムデルタ	4	0.3	4	0.8	7.0
1. Bangkok	9	4.9	6	8.3	
2. Thonburi	6	1.7	3	7.7	
3. Samut Prakan	5	5.1	5	8.0	
4. Samut Sakon	3	8.9	3	7.2	
5. Samut Songkran	9	5	6	4	
6. Nonthaburi	7	4.1	6	7.2	
7. Nakon Pathom	6	0.6	6	0.1	
8. Prathumthani	8	9.5	8	2.2	
9. Ayuthaya	8	8.9	8	5.5	
10. Angthong	6	5.1	7	3.7	
11. Singburi	6	4.5	7	5.9	
12. Lopburi	1	7.2	1	6.5	
13. Chainert	3	2.0	4	3.5	
14. Suphanburi	3	8.1	4	6.5	
15. Uthai Thain	7	4	1	0.6	
b メナム土辺	1	0.3	1	6.5	
c バサック	8	2	1	2.6	19.6
d バレバコン	1	9.2	2	1.7	6.1.6
e 東南部	6	3	6	3	0.9
f 東南部	3	3	4	6	0.5
II 北	3	6	4	6	3.6
III 東	1	1.2	1	7.1	0.9
IV 南	6	6	7	6	2.0
					0.9

第1図 メナム平原の推定氾濫地域



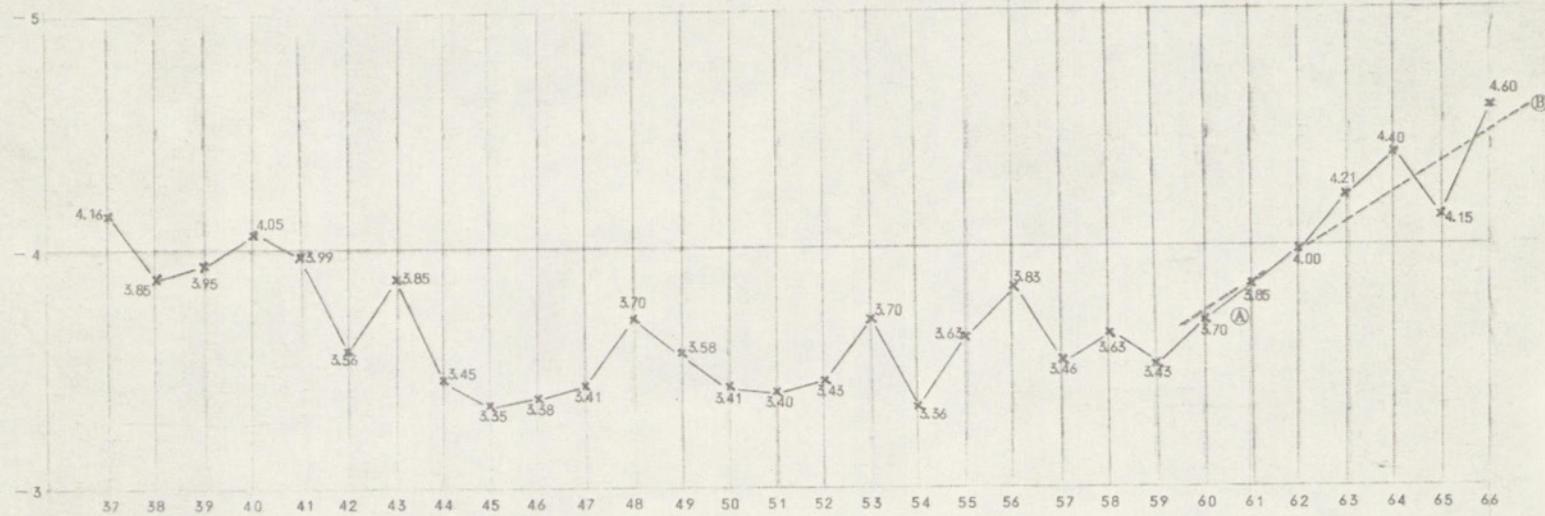
参考表 タイの米生産性の動き



Ⓐは 1920～1926 $4.954 - 0.006t$ (1920 = t_0 とする)

Ⓑは 1926～1942 $4.6404 - 0.053$ (1942 = t_0)

Ⓒは 1947～1955 $3.5053 + 0.002t$ (1947 = t_0)



Ⓐ 1947をt₀とし 1947~60までの傾向 $3.4651 + 0.0147t$

Ⓑ 1960をt₀とし 1960~60までの傾向 $3.7331 + 0.1321t$

第三 新しいタイ農業としての畑作と今後のタイ農業の発展

I

新しいタイ農業としての畑作の発展

① 米作フロンティアの消滅

タイ農業は一八五〇年代のバンコックの開港以来、一世紀にわたり、米の外部需要に支えられて、他律的に中央平原の米商品化が進み、米の輸出を唯一の経済的支柱として経済発展をとげていった。しかし、さしもに広いメナム平原も一九五〇年代の中ごろには米が栽培し尽されたようである（メナム平原の氾らん面積は一、七〇〇万ライと推定され、一九五〇年代の中ごろには、メナム平原を中心とするタイ中央部で一、八〇〇万ライの米の栽培面積となつてゐる）。それ以後は中央部においては米栽培面積は目に見えるほど増加しておらず、今後とも大きな増加は見られないだろう。また、全国的にもそれほど増えていない。いつてみれば、米作のためのフロンティアが消滅したのである。

1955以降の米栽培面積		
	(単位:百万ライ)	
	栽培面積	収穫面積
1955/56	36.1	33.6
56/57	37.7	36.1
57/58	31.7	26.8
58/59	35.9	32.3
59/60	37.9	32.9
60/61	37.0	35.3
61/62	38.6	35.3
62/63	41.6	38.7
63/64	41.3	39.7
64/65	40.9	37.3
65/66	40.5	37.0
66/67	45.7	42.9
67/68	40.1	35.0

注：最近のタイの米作面積の拡大の停滞がよくわかる。

資料：Rice Dept, Ministry of Agriculture.

(2)

戦後の人口の急増により、米作地帯より畑作地帯に人口の移動が行われ、畑作がおこつた。

畑作は、もちろん一九五〇年代以前にもタイにあつたが、大きく育つたのは米作フロンティアが消滅して以後の一九五〇年代中ごろ以降のことである。

戦後タイの人口は年率〇、九%で増加してきたが、メナム平原の米作フロンティアが消滅した戦後になると、年率三、一%で増加した。最近の人口センサス(一九六〇)とその前の人口センサス(一九四七)の期間を見ると、明らかに米作地帯の人口の伸びが低く、米作地帯の周辺部(第一図の白い部分)において人口増加が多い。人口増加はメナム平原を底にしてナベ底型に周辺がもりり上つている。

(第三表)

そして、この労働力によつて畑作が行われはじめ、とうもろこしが商品作物として栽培されはじめた。

(3) 畑作の他律性

とうもろこしは、タイではほとんど消費されないが、あたかも十九世紀後半の米のばあいと同じように、とうもろこしの外部需要(日本が飼料として購入したため)に支えられて、一九五〇年代の中ごろでは三・四万トンの生産しかなかつたのが、今や一七〇万トンにまで成長している。

第3表

1947年と1960年の人口センサスの
人口増加率と1963年の農家人口率

	人口増加率 (1947=100)	農家人口率 (%)
I 中央部	155	60
Bangkok Thonpuri を除く	151	71
a メナムデルタ	153	44
Bangkok Thonbris を除く	139	63
1. Bangkok	177	11
2. Thonburi	193	23
6. Nonthaburi	146	61
9. Ayuthaya	128	54
10. Angthong	131	74
11. Singburi	133	76
12. Lopburi	166	71
b メナム土辺	171	82
16. Nakon Sawan	171	80
17. Phichit	164	80
19. Phithanloke	174	86
c ベサック	169	70
22. Saraburi	147	67
23. Phetchaboon	176	79
d パンパコン	139	73
e 東南部	168	68
f 西部	150	71
II 北部	146	76
III 東北部	145	88
IV 南部	151	79
全 国	151	75
Bangkok Thonkuri を除く	148	80

米单作地帯

○は畑作

◎は米作および畑作

米单作地帯の人口増加率は全国平均より低い。

第4表 1953年～1963年間の
土地利用の変化

	1953 (千ライ)	1963 (千ライ)
全国農用地面積	61,382	70,495
1. 耕作地	49,498	62,303
a. 米作地	38,594	41,277
b. 畑作地	5,165	10,236
① Food Crops	1,221	5,049
そのうちメーズ	331	2,612
② Oil Seed Crops	1,572	2,612
③ Fiber Crops	282	1,786
①+②+③	3,075	8,924
c. Tree Crops	5,759	10,792
2. 農用林地	5,365	4,224
3. その他	6,519	3,968
a. 牧野	722	—
b. その他	3,480	—

第四

今後のタイ農業の予測

I 最近のタイ農業の変化

タイが畑作転換をはじめた一九五〇年代以降タイ農業はどういうに変化したか。タイの土地利用がはじめて明らかになつた一九五三年と、一九六三年のそれを比較して見ると、この十年間に、耕地は一、三〇〇万ライ増加したが、その増加分のうち米作地は三〇〇万ライ、畑作地が五〇〇万ライ、Tree Cropsが五〇〇万ライであり、農業労力は三一七万増加している。(第五表及び第六表)

II 一九六三年より十年後のタイ農業の変化の予想

① この間の人口増加を基礎に予測してみると、耕作面積は二、〇〇〇万ライ増加し、畑作は約六〇〇万ライ増加して、

約一、六〇〇万ライとなるものと予想される。（第六表および第二図）

そして、この増加する畑作面積にどのような作物を栽培し、どのような外部からの刺激を与えるかが今後の要点となる。

② 最近（一九六八）の数字によると、タイの全面積三二一百万ライのうち、農用地は二四、五%の七八、七百万ライであり、そのうち、

米作地は	五一、四%	四〇、五百万ライ
畑作地	一七、三%	一三、六百万ライ
Tree Crop	一三、二%	一〇、四百万ライ

となつており、

いぜん、米作面積は停滞し、畑作面積が思つたより伸長している。

第 5 表

タイの人口と労働および農業従事

労働力の関係

1947 人口カ ンサス の年	1953 土地利用 カ始めて 明かにな つた年	1960 人口セ ンサス の年	1963 土地利用 を利用し うる最近 年	1973
—	—	—	—	—
(万人)	(万人)	(万人)	(万人)	(万人)
1793	2145	2640	2884	3980

1. 推定人口
1793 2145 2640 2884 3980
1」

2. 推定労働人口
(1×52%)
932 1115 1373 1500 2070

3. 推定農業従事
労働力
(2×82%)
764 913 1126 1230 1713
① (口)
1573
3」

① 1953年から1963年までの10年間

に増加した農業従事者人口の人数

$$\textcircled{口}-\textcircled{①} \quad 1,230万 - 915万 = 315万$$

② 1963年から1973年までの10年間

に予想される農業従事者人口の増加

$$\textcircled{②} \textcircled{口} - \textcircled{①} 1,715万 - 1,573万 = 1,230万$$

$$= 485万 \text{ or } 345万$$

注: 1」、2」は人口センサスの数字

3」は農業従事者の労働力を労働人口の76%とした
数字

第 6 表 1973年に投入を予想される土地

1. 今後新たに投入を予想される耕作地

$$1,270\text{万ライ} \times \frac{483\text{万}}{317\text{万}} \text{ or } \frac{345\text{万}}{317\text{万}} = 1,935\text{万ライ} \text{ or } 1,375\text{万ライ}$$

$$1,400\text{万ライ} \sim 2,000\text{万ライ}$$



2. タイ政府の経済計画にもられた statement

- (1) 米は、5,000万ライとなる(1963年は4,130万ライ)ことは容易である。

- (2) Tree cropについては、ゴムは10年後に植付が完了して500万ライ。果樹園は1,500万ライとなる。

- (3) 米以外の作物は、2,500万ライとなる。



3. 1973の土地利用推定

(1) 1953~1963の間の土地利用の変化

耕作面積の増加は米・畑作物、Tree cropsの割合は3:5:5である。

(2) ①の割合で新たに投入される耕地が配分されたばあいの土地区分

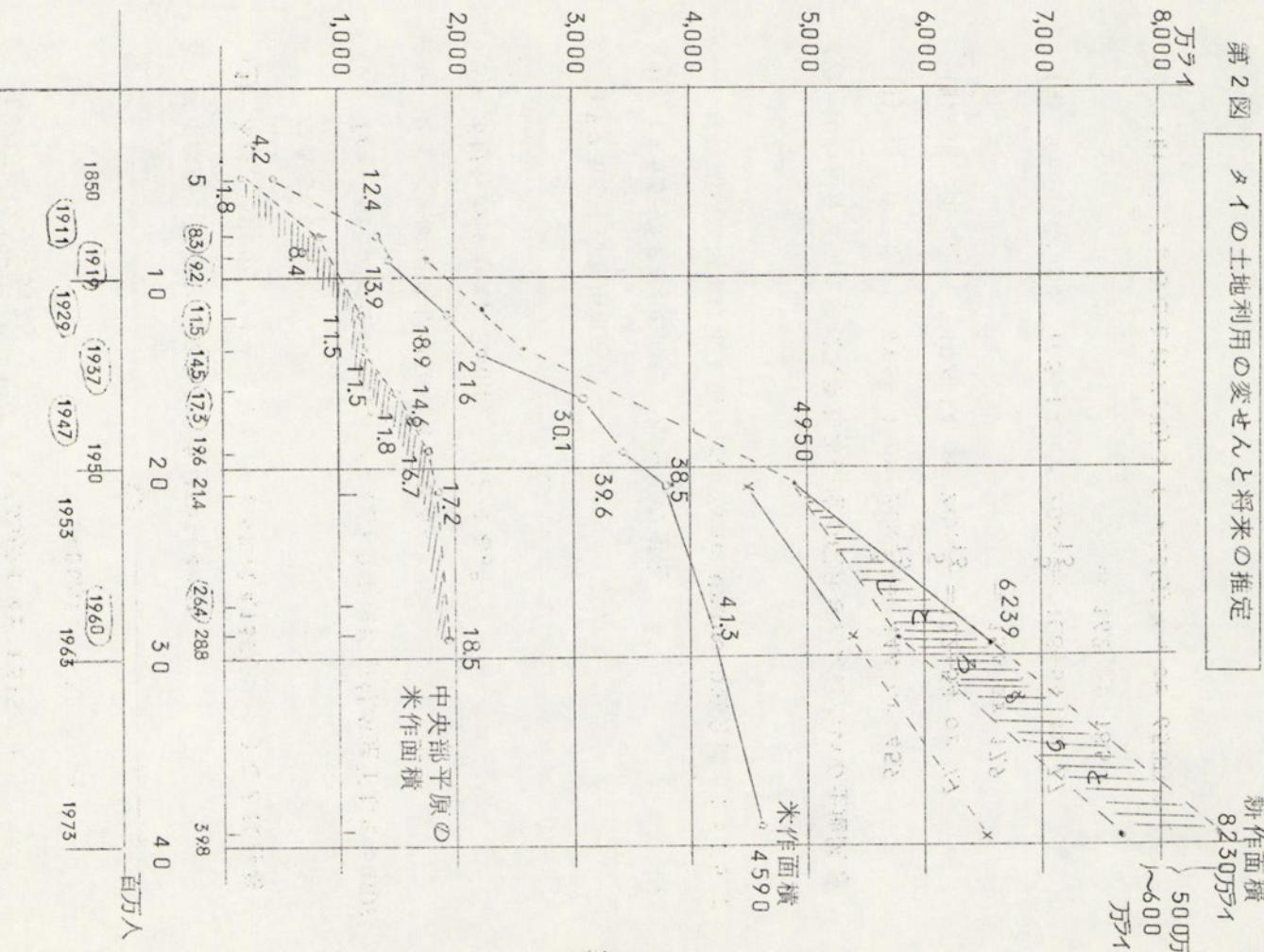
(i) 耕作地 $41.3 + 14 \text{ or } 20 \times \frac{3}{13} = 44.4 \text{ or } 45.9$

(ii) 畑作地 $10.2 + 14 \text{ or } 20 \times \frac{5}{13} = 10.2 + 5.4 \text{ or } 7.7$
 $= 15.6 \text{ or } 17.9$

(iii) Tree crops $10.8 + 14 \text{ or } 20 \times \frac{5}{13} = 10.8 + 5.4 \text{ or } 7.7$
 $= 16.2 \text{ or } 18.5$

(ii)のところは260万ライ→530万ライ or 650万ライ

第2図 タイの土地利用の変せんと将来の推定



注: ○内は人口センサス年とその人口、その他は推定人口

I 考え方の原則

- ① タイ農業の将来の発展は畑作であること。
- ② タイ農業の産物である畑作物にたいして、他律的に需要国となりうる日本の地位は大きいこと。そして近い将来、二、〇〇〇万ライ近い畑作面積のうち、とうもろこしの約六〇〇万ライの外に、輸出可能な畑作を考えること。
- ③ 輸出港において、近代的商品輸出の単位として、大量にまとまり、かつ国際価格で輸出されるを見つけること（この条件に該当しないかぎり永続性がない）。
- ④ 他の作物と同程度、ないしそれ以上の半日生産額を農民が所得として上げうるものであること。

II タイ農民の欲するもの

- ① 優良種子を欲している。

たとえばとうもろこしについてガテマラ種の導入によりタイ農民は優良種子の威力を認識し、優良種子の維持と更新を期待している。政府の採種事業は一〇%にみたないからである。
- ② トトラクターを欲している。

畑作地帯では耕職はトトラクターにたよつていて、三五HP（五〇HPの *Wheel type* のものであるが、自分で購入する力がないので、穀物取扱い業者の賃耕によつている。大豆を含む豆類の輸出を希望している。
- ③ とうもろこしの連作は土地を荒廃させるので、とうもろこし→豆類と交互作したい希望をもつていて、豆類の輸

出がきかないでの、困つてゐる。大豆を含む豆類の海外需要をつけることが今後もつとも大きな問題であるとともにタイ農業発展のカギとなる。

後篇

タイの経済および農業に対する協力についての具体的な提案

第六 考え方について

I タイ側の事情について

- すでにタイには多くの日タイ合弁事業が進出し、これが運営されていくためには、たとえばタイの自動車工業のように日本から部品が継続的に送られねばならない。現在の状況が推移するならば、タイへの輸出は増加するが、タイからの輸入は増加する見込みはほとんどなく、日・タイ間の貿易バランスは改善の見込みはないだろう。
- しかもタイが急速に工業化し、年率三、三%で増加する人口を吸収することが不可能であるならば、前篇で述べたように、増加する人口の収容は畑作にあり、タイ農業は畑作に向わざるをえない。

しかもタイの歴史が示すように、米作についても（十九世紀後半から二〇世紀前半にかけて）畑作とうもろこしについても（とうもろこしの発展に果したわが国の購入努力）タイ農業は他律的に刺激されてゐる。

そして今後タイ農業に他律的刺激を与える可能性があるのはわが国経済のみであり、この認識のもとに畑作および畑作物を利用した産物に最大の注目を払うことが必要である。

II 日本側の事情について

① おそらく日本は世界最大の畑作物の輸入国であるが、その大部分を対米依存しているとともに、おそらく今後も農産物（畑作物およびその利用産出物）の輸入は増加するであろう。最近の傾向は、

$$\log M_{agr}(\text{農産物輸入}) = -1.502 + 1.085 \log Y \quad (\text{GNP})$$

〔日本のGNP 10%増加につきして農産物輸入は約 11%増加〕

$$\log M_{agr}(\text{農産物輸入}) = -1.795 + 1.487 \log A$$

〔農産物の産出額 10%の増加につきして約 15%の輸入増加〕

で輸入農産物の増加傾向はつきよ。

② したがつてタイに生産される畑作物でとうもろこしのようないくに競争力のある作物の創出努力と開発がカギとなる。

③ さしあたつての具体的な日本の輸入可能品について、現在も、そして恐らく今後も不足し、不足量が増加すると思われるものは蛋白資源である。

④ a 含蛋白植物、たとえば従来大豆は油料子実と考えられていたが、むしろ蛋白資源と考えて、含油率の向上よりも、多収優品種を創出——タイの大豆の収量はアメリカの約半分である——することにより国際競争力をつけることも一方法である。

また、一般の黄大豆より一割ないし一・五割安い黒大豆に着目することも興味がある。

（大豆事情に関する素描は別紙一「大豆について」参照）

(b)

畑作物利用畜産物

また飼料原料と労賃の安い（一日約一〇バート）タイを考えると養豚も一考すべきである。最近の輸入量と加工肉用原料の使用増加量を考えると、水牛肉の利用も考えられる。

	家きん肉輸入量			加工肉使用量 (1,000M/T)				
	数量 (1,000M/T)	単価 (円/kg)	計	馬肉	豚肉	羊肉	その他	
1965	6.1	270	112.7	17.9	41.6	42.8	略	
	6.6	7.9	274	125.0	13.7	50.2	54.9	略
	6.7	8.4	253	143.8	16.8	63.1	58.0	略
	6.8	16.2	245	155.6	22.2	64.4	63.6	略
	6.9	20.1	268	177.8	23.3	69.2	77.7	略

タイにおける畑作物をタイの畜産に利用し、付加価値を増して、日本の国益とマツチさせながらタイの経済発展にも寄与することを考えるべきで、この点について最近自由化されたブロイラー産業をタイについてどう考

えるか、また近く自由化を予想されるソーセージについて、水牛肉の利用をもあわせてタイの養豚を考えていくことにも興味がもてる。

(別紙二「畑作物利用畜産について」の項参照)

△別紙一▽ 大豆について

一、タイの大豆

① 生産は日下年によつて異なるが、三五千トン程度であり、北部 Chiangmai 附近で約一万トン、中央平原 Lopburi, Saraburi, および Sukothai の畑作地帯で約二万五千トン生産される。

② 生産性はライあたり年により異なるが、一四〇kg／一九〇kgの記録があるので、平均一五〇kgと推定される。

③ 価格は、Bangkok の卸売価格で 2¹⁰ — Tcs — 2⁵⁰ /kg である。

④ 品質はきわめて小粒で、油含量はアメリカ・大豆に比較して低く、十三・十五%と思われる。したがつてそれだけ蛋白含量が高くなるのであるまいか。

二、タイ・大豆とアメリカ・大豆の比較

タイ大豆

アメリカ大豆

生産性 ライあたり 15.0kg

エーカーあたり 2.5 bu
エーカー \div 4,000 m²

$$150\text{kg/rui} = 1.50\text{kg} \times \frac{5}{2} / \text{エーカー} = 6 \quad 601\text{b} \times 25 \\ = 375\text{kg/エーカー} = 8251\text{b/acre} \quad = 1,500\text{b/acre}$$

したがつて面積あたり生産力はタイはアメリカの約 55%である。

価 格

Bangkok の卸売価格	農民手取り価格
2 ⁵⁰ Tcs/kg	\$ 2.40/bu
\$ = 2.08 Tcs	= 4 ϕ /lb
11.5 ϕ /kg	÷ 9 ϕ /kg

積出港 Bangkok の卸売価格と農民の手取りを比較することは不本意ではあるが、タイ・大豆の方が約1割高いようである。

III. Black Soybean と Hsia

◎ Black Soybean はタイでは Black Bean の仲間入りをつぶさのや出穂にはわからなかが、最近の輸出資料によると

輸出総産	台灣 向け
	3,949
1965	5,856
66	16,655
67	2,410
68	1,895
	2,929
3,382	

となつてあり、且つつ台灣向けの食糧原料となつてゐようである。

◎ 產地は Sukhothai 付近が主產地であり、台灣種の Hsia とされおり、早生種でしかも平均 11.50 kg/rai の生産性があるといわれてゐる。この生産性は Yellow Soybean よりはるかに高い。またある年に Yellow Soybean は Tcs 2²⁵ で取引された時に Black Soybean は 1⁷⁰~2¹⁰ Tcs/kg で取引されたよしであるから、Black Soybean の利用を考えると案外興味ある結論が出る可能性がある。

四、最近バンコックよりとりよせたタイ国産大豆を、農産関係研究所に依頼して品質分析を行つた結果は、別添の通りであつて、思つたより粗脂肪が多かつたが、米国産大豆の粗脂肪含有率約二〇%と比較すると低いので、搾油原料としては使用できない。

飼料会社関係の一部には、含油料が低いので価格いかんによつては、そのまま飼料原料として蛋白原料用に使用しうる可能性があるよしである。

△別紙二▽ 畜作物利用畜産について

タイの農村部では家畜飼料原料がとくに安価である。ことに濃厚飼料原料のうち、澱粉質原料および米ぬかは安い。日央平原のバンコック以外の地方では、価格は大体バンコック価格の約八〇%である。

わが国の例では、ブロイラー、豚のばあい、農村における飼料価格と生体農村販売価格の関係はそれぞれ六対一、五対一となつてゐる。(付属二 参照)

これら畜産物価格の約七〇%が飼料価格であるならば飼料価格の安い所で、生産することが合理的である。

タイ政府畜産局の飼料 Formula (付属三、付属四 参照)

によつて、推定されるタイのこれら原料の価格(付属六)と、わが国のかれら輸入飼料原料価格(付属五 参照)を基礎として(輸入価格は農村価格より、はるかに安く、農村価格は、ふすまは五〇%高、大豆、粕四六%高、であることをみると、配合飼料価格も一応農村価格の33%が工場価格とすると、ブロイラー飼料、養豚飼料の工場価格は $43\text{円} \times 33\% = 29\text{円}$ 、 $55\text{円} \times 33\% = 37\text{円}$ と推定できる。)

比較すると、1kgあたり

養豚飼料

ブロイラー飼料

タイ 一七・九一八・五円 一六・一九円

日本 二三円 二七円

（別七、別八）、原料費はタイは日本の70%～80%となる。日本にあつては養豚飼料が養鶏飼料よりも、はるかに高いがタイのFormulaでは養豚飼料の方が安くなつてゐる。

タイでは米ぬかがはずはぬけて安いこと、その他の原料も地方では、パンコツクの80%の価格である点を考えると、これら原料の配合いがんでは比較的安く、おそらく、原料に専するかぎり日本の3%以下につくはずであり日本の技術を導入すれば、生体価格で豚も1kgあたり170円～180円程度で生産されることはも考えられ、輸入が増加しつつある豚肉についても研究されるべきである。ただし口蹄疫の関係上、生鮮、冷凍肉として考えるのではなく、ソーセージ用原料として考えるべきである。（付属九、付属一〇 参照）

第七 効 果

一、もし大豆が、二割程度增收になり国際競争力がつくならば二〇～三〇万トンの対日輸出は可能となろう。（一、二一〇〇万ドル～三、三〇〇万ドル）

二、Black Soy Bean の增收と利用を日本が考えるならば大豆のかわりに利用は可能である。

三、たとえば豚肉と牛肉、あるいは水牛などの利用によ

つてソーヤージの輸出が可能になるならば（タイには口蹄疫があるので生・冷凍肉の輸入は不可能である。）ソーヤージを一万トン輸出するだけで1,000万ドル以上の商品となる。しかも現在日本は年々約一万トンのソーヤージ需要が増加し、マレーシア等の安さ肉の輸入源を探し求めてゐる状況にある。

付属 1 わが国の畜産物の生産者価格（43年）

（1970.2 総計月報より）

1. ブロイラー（生体）	2604／1kg	260／kg
2. 鹿 猶	1242／1kg	124／kg
3. 肉 豚（生体）	2771／1kg	277／kg

畜産物卸売価格

1. 豚 枝 肉	370／kg
2. 肉用鶏（と体）	227／kg

輸入価格

1. 豚 肉	¥394／kg
2. 家 禽 肉	¥245／kg
3. 羊 肉	¥131／kg

付属 2 わが国の飼料肉価格比率

I プロイラー

- 若鶏用配合飼料農村購入価格 43.1/kg
- プロイラー生体農村販売価格 260/kg
- Meat Feed ratio 2:1 6.05
- 豚 肉

 - 養豚用配合飼料農村購入価格 55.6/kg
 - 豚生体価格 277/kg
 - Meat Feed ratio 2:1 5.04

付属 3 タイの養豚用穀厚飼料の配合内容の実例

体 重 60kg~ の育成豚	12%	体 重 30kg~ の育成豚	12%	体 重 60kg~100kg の育成豚	12%	妊娠豚	25%
米 糠	40	26	7	3	10	0	0
米 粉	26	50	7	5	0	6	6
魚 粉	7	5	3	2	9	0	0
粕	3	5	2	0	0	2	2
豆 粉	5	5	2	0	0	8	8
バイ カル チン	0	0	0	0	0	1.5	1.5
食 カリ ネ	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0

一日当給与量 1.0~1.5kg 2.0~3.0kg 3.0~4.0kg 2.0~3.0kg

注：この表の外にビタミン剤(B₂, B₁, B₁₂, D₃A)およびオーレオマイシンが少量添加されている。

付属 4 タイにおける養鶏用穀厚飼料の配合内容

	配合割合			配合割合			配合割合			配合割合		
	1ロットの量 (kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
米ぬか	120	21.0	240	40.0	240	24.0	38.5					
とうもろこし	300	54.0	120	20.0	150	15.0	24.0					
落花生粕	54	9.5	60	10.0	60	6.0	9.0					
緑豆粕	36	6.0	18	3.0	0	0	0					
大豆粕	0	0	24	4.0	24	2.4	4.0					
バイカチン	18	3.0	24	4.0	24	2.4	4.0					
魚粉	0	0	36	6.0	30	4.5						
肉骨粉	36	6.0	42	7.0	36	6.0						
骨粉	0	0	3	0.5	24	4.0						
食塩	3	0.5	3	0.5	3	0.5						
カキガラ	0	0	27	5.0	27	5.5						
計	567	100.0	597	100.0	618	100.0						

注： 1. 1ロットづつ配合機に入れて配合し、1日1羽あたり
ひなのはあい30～60g、成鶏120gを給与する。
2. この外にビタミン、ミネラルを少量添加する。

付属 5 わが国の飼料および飼料原料農家購入価格

(昭43年価格)

(森林統計月報 1970.3より)

	単位	価格	1kg価格
1. 魚かす	90kg	5,417円	60円
2. ふすま	30	901	30
3. 米ぬか	30	660	22
4. 麦ぬか	30	813	27
5. 配合飼料			
i ヒナ育成用	20	753	37.5
ii 若肉鶏用(肥育用)	20	862	43.1
iii 成鶏(種卵用)	20	779	38.0
iv 養豚用	20	1,101	55.0
6. 大豆粕	37.5	2,137	57.0
輸入飼料原料価格 44年	円/M/T		
1. とりもろこし		21,425	
2. ソルガム		19,992	
3. ふすま		21,472	
4. 大豆粕		41,034	
5. 大豆		39,051	
6. ルーサンペレット		21,150	
7. 落花生粕		35,990	
8. 魚粕		48,520	

付属 6 タイにおける飼料原料推定価格

(Agricultural Statistics of Thailand

1966より) 1966価格

Bangkok 卸売価格 推定邊村価格

1. とうもろこし	1.12 baht=20.4円	0.85 baht=15.3円
2. 糖	参考 (1966 1.23 (100)	1.04 (baht sugar の価格) (84) 0.88 ÷ 18円
	1965 1.21 (100)	(72)
3. 大豆		
	165 2.10	
4. Mihy Bean	166 2.57	
5. キヤッサバミーロ	0.72	
6. 落花生	3.66	
7. 大豆	2.50	
8. バイカチソミール	1.10	0.8=1.4.4
9. 米ぬか		3.00baht/kg ÷ 8.00円
10. Black Soy Bean	2.00	1.70=3.0.6円

大豆の代りに Black Soy Bean を使用したとすると単価は
1.80/kg 程度となり約 20%安いので 29円/kg となる。

付属 7 タイにおいてタイの Formula で養豚配合飼料を

製造した場合に予想される価格

	配合割合	1kg単価	計
1. 米ぬか	12%	8円 (21)	96 (252)
2. 碎米	1J 30	20円 (20)	600 (600)
3. とうもろこし	45	15.3円 (21)	688 (945)
4. 魚粉	2J 5	48円 (48)	240 (240)
5. 大豆粕	3J 6	36円 (41)	216 (240)
6. 食塩	0.5	?	?
7. カキガラ	0.5	?	?
8. ミネラル	0.1	?	?
		(2,277)	
		1840	

$$1840 \div 99 = 18.5 \text{ /kg}$$

養豚原料はタイでは日本の約80%である。また大豆粕の代りに黒大豆を使用すると 17.9円/kg 程度となる。

1. 碎米価格

輸出価格 40£×826-400Tos=26,840M/T (AIS)

2. 日本の輸入価格と同じとする。

3. タイの大豆価格と同じとする。

付属 8 タイにおける養飼配合飼料 Formulas の飼料原料費

	割合(%)	1 kg単価	計
1. 米ぬか	21.0	8円 (30)	168円 (610)
2. とうもろこし	54.0	15.3 (21)	826 (1,134)
3. 落花生粕	1」	9.5 (36)	342 (342)
4. 緑豆	2」	6.0 (36)	216 (216)
5. バイカチン		3.0 (41)	246 (246)
6. 肉骨粉	3」	6.0 (21)	43 (63)
7. 食塩		0.5 (48)	288 (288)
計			1,883円 (2,683)

$$1883円 \div 99.5 = 19円$$

養飼飼料原料はタイでは日本の約70%となる。
落花生粕と緑豆の代りに Black Soy Bean を使用すると
16円程度

1」 日本の輸入単価

2」 大豆価格と同じと推定

3」 魚粉価格と同じと推定

付属 9 Bangkok におけるタイの各種肉類の卸売価格

< TGS/kg および ¥ 価格

1 TGS = 18 円とする>

	水牛肉	牛肉	豚肉	
	TGS	¥	TGS	¥
1960	5.50	98	5.50	98
61	6.53	119	6.53	118
62	6.75	122	7.25	131
63	6.75	122	7.19	129
64	6.70	121	7.29	131
65	6.76	122	7.45	134
66	7.09	127	8.08	146
				8.38
				151

Dressed weight, sides and carcasses.

Source: Agricultural Statistics of Thailand

1966 より。

前出[別紙 2]「畑作物利用畜産について」において、飼料原料
価格より推定した、豚肉生体価格—170円~180円/kg より安い
ことが目につく。

付属 10

(I) わが国の食肉加工品生産量 (単位: 1,000トン)

	計	ハム	ソーセージ	ペーコン
1965	135.9	66.6	66.3	2.9
66	154.9	79.0	72.2	3.6
67	172.8	85.7	82.8	4.3
68	191.1	94.5	92.0	4.5
69	214.2	105.8	103.4	5.0

(II) 加工量食肉仕向肉量 (単位: 1,000トン)

	計	牛肉	馬肉	豚肉	め羊肉	やぎ肉
1965	112.7	6.1	17.9	41.6	42.8	1.5
66	125.0	4.1	13.7	50.2	54.9	1.3
67	143.8	4.4	16.8	63.1	58.0	1.4
68	155.6	4.4	22.2	64.4	63.6	1.8
69	177.8	7.9	23.3	69.2	77.7	2.4

(III) わが国の各種肉類輸入価格 (昭和43年)

1. 豚 肉	¥394/kg
2. 馬 肉	¥189/kg
3. 羊 肉	¥136/kg

(農林統計月報 1970年2月号より)

[IV] わが国のソーセージ原料構成比

約 4 0 % 豚 肉

約 4 0 % 羊 肉

約 2 0 % 馬肉 その他の雑肉

(1) わが国でソーセージを作つた場合の原料コスト

$$\begin{aligned} & 400\text{円} \times 40\% + 136\text{円} \times 40\% + 190\text{円} \times 20 \\ & = 253\text{円} + 2 \quad / \text{kg} \quad / \text{枝肉と使用量の歩留} \end{aligned}$$

(2) タイで水牛肉または牛肉をマトンと馬肉に代替使用した場合の原料コスト

原料コスト

$$\begin{aligned} & \text{豚肉} \quad \text{水牛肉} \\ & 160\text{円} \times 40\% + 130\text{円} \times 40\% + 150\text{円} \times 20\% \\ & = 136\text{円} \quad / \text{kg} \quad / \text{枝肉と使用量の歩留} \end{aligned}$$

(3) 枝肉ベースではタイでソーセージを製造した場合の方が原料は約半分となる。

分 析 成 績 報 告 書

日本農産工業株式会社
中央研究所

16

結篇

タイ農業協力に関する具体的な提案を効果あらしめるために必要な畑作研究センターの創立と運営に関する考え方 第八 開発輸入を具体化するため、タイの畑作農業の生産向上に協力するための畑作センターとそれに関連する考え方

I 畑作物センターの考え方

① 第七に述べたような効果をあげるために、現状のままでは不可能であり、既述のように、水田地帯から人口が畑作地帯に移動をはじめおり、今後増加する人口を水田地帯で収容することができなくなつてくるかぎり、また急速な工業化による人口の吸収が不可能であるならば、①増加する人口の収容は畑作にあり、タイ農業は畑作に向わざるをえないこと、および②タイ農業に他律的に刺激を与えるものはわが国の経済（とももろこしの発展に果したわが国の輸入購買力）にかぎられることの認識のもとに、畑作および畑作物の利用に最大の注目をはかるべきである。

② 米については、今後ともその重要性は、アジアにとつても、タイにとつても変りはない。しかし現実には二つの事実によつて、手をつけないことが賢明であろう。

その一つは、一九二〇年以来低下・停滞しつづけていた米の生産性が、理由は不明であるが（IR系品種はタイに入つていないのであらおそらく水の供給管理が漸次いきどいてきたことと想像するが、原因は不明である。）一九六〇年を境として急ピッチでタイでは上昇してきしたことである。

（参考図参照のこと）

その二は、フイリッピンのIRRIが現実的な活動をし、

その評価は別として二重に機関を設ける必要はないことである。

③ 今後日本の立場から、とうもろこしの立場から、とうもろこしの場合と同じように生産された作物を輸入することによつても協力しうる可能性のあるものは、畑作物でしかない。—そして畑作物を利用して生産される產物（例えばブロイラー、豚肉等をも考えられる）もまた興味が持たれる。

ここにおいて大規模・恒久的な畑作物研究および畑作物利用に関するセンターを畑作物中心地に設立すべきである。

④ タイのとうもろこし地帯に進出したカラブリアン社のようないい喜劇的な失敗は繰り返してはならない。

一方 I.R.R.I. が日本でいえば農技研程度の予算で運営され、正否は別として、東南アを覺醒させる程の成果を一応あげ「Green Revolution」という言葉ができたほどであることを考えると、日本の技術は *World Pilot Project* 的なものよりも、基本的な技術の

開発と、効果ある技術の普及に力を入れた方が賢明である。

⑤ 必要とされる研究センターは日本の官民の支持をえた、稻作に関する I.R.R.I. に優に对比されうる、恒久性と規模をもつた、将来世界的に声価を博しうる、いやしくも「Economic Animal」のにおいのするものであつては決してならない。と同時に、現在 O.T.O.A が行つてゐるような矮小なものは品位をおとすのみである。

(1) 研究開発事業

IRRI の米にたいする活動に匹敵する活動を畑作物について行うと同時に、生産された畑作物の利用（マーケットを考えての）についての研究も大きな意味をもつ分野であると考える。

したがつて、主たる研究開発部門として予想される点は、

(i) 予想される将来の含蛋白植物、たとえば従来大豆は油料子実と考えられていたが、むしろ蛋白に重点において、含油脂率の向上よりも増収——タイの収量はアメリカの収量の約半分である。VLT 多収復大豆の種子の創出を達成するような考え方が望ましいと思われる。（大豆事業の素描は別紙一、大豆について参照のこと。）

(ii) また飼料原料と労賃（一日約一五バート）の安いことを考へると、養豚も一考すべきであろう。

最近のブロイラー、豚肉のわが国の輸入が増加しているのをみると、

	家きん肉		豚肉	
	数量	単価	数量	単価
	(1,000 M/T)	(円/kg)	(1,000 M/T)	(円/kg)
39	5.9	249	4.0	281
40	6.1	270	6.9	304
41	7.9	274	27.5	282
42	8.4	253	0.8	491
43	16.2	245	10.5	394
44	20.1	268	42.6	437

畑作生産物を畜産に有効に利用して、日本の国益とマツチさせながら、経済発展の基礎を考えることをも理解すべきである。したがつて、これらの部門の研究開発も必要となる。（別紙二、畑作利用畜産の項参照）

② 種子配布に關する事業

種子配布事業はタイにおいては極めておくれてゐる。と
うもろこしで推定一〇%以下である。したがつて農民は優
良種子の入手を渴望している。

この事業をどのようにやればタイのためになり、かつ日本への輸出増大が可能か、研究すべき点が多いが、ぜひ行
わねばならぬ事業である。

③ 耕作事情の改善

おそらく優良種子の創出をまつまでもなく、耕作技術
(たとえばもろこしでいえば、うね巾・株間等の改善)
のほんの少しの改良でも、相当の効果があがる可能性があ
りうると思われるので、この種事業は普及事業として早速
手をつけて、かまわないのであるまい。

④ 入植事業

タイでは農業は、すべて独立耕作農民によつて行われて
おり、またこの原則が建前である。

新入植事業としてのニコム形成までの過程の事業をタイ
政府と共同して行うことは、タイの農業政策にも合致し、
タイ政府からも歓迎されることと思う。（人口吸収の意味

合いからも)

この事業は開墾およびこれにともなう土木事業（井戸等の施設。その他）を要するが、土地は国有地であり、償却をどうするか等の問題もあるが、IIの①・②・③の事業の見透しがついてから行うか、どうかについては考慮を要する。

III

予想されるセンターの位置

① 予想されるセンターの位置は *noraburi* か *hopburi* がよいと思う。

II 試験地を本部に付属させるほか、少くとも *seeothai* と *Chuengmai* におく必要があろう。

② 採種事業地を必要な各地におく。

③ タイ農民の入植事業にたいする支援をやるとすれば大規模なほどよい。（願を追つて拡大していく。）

IV

所要資金

- V
必要とされる技術者
- ① センターの設立 約一〇億円
 - ② 採種事業 約一〇億円
 - ③ 入植事業

少くとも五年はタイに定着して研究および普及活動を行いう覺悟を有する優秀な技術者で、最低下記程度をそろえて総合的・恒久的に研究開発をすすめる。

一、作物関係

一 大豆を中心とした品種改良技術者

II 耕作関係合理化を中心とした技術者

III どうもろこし関係技術者

IV 土壤関係技術者

V その他一般作物の研究者

二、畜産関係

I 養鶏関係の飼育技術者

II 養鶏関係の栄養技術者

III 養豚関係の飼育技術者

IV 家畜栄養技術者

V 獣医

三、農業経営経済関係専門家

◎ 少くともこれだけのスタッフをそろえて三～五年、目的を
しほつた研究をすれば、経験上三～五年後には必ず予期以上
の効果があることを信ずる。

補　　タイの畜産

最後にタイが米だけでなく家畜資源においても現在すでに
東南アジアでは群をぬいた豊富な資源国であることを次表に
よつて認識されたい。

東南アジアの家畜飼養頭数と人口

(単位 千頭 千人)

家畜飼養頭数 (1966/1967)				(1968)
牛	水牛	豚	人	口
Cattle	Cows			
台 鹿	1 0 5	2 6 2	3,110	1,3,4,66
韓 国	1,299	A 596	1,457	3,0,470
フイリッピン	1,575		3,926	5,4,97
北ベトナム	825 ^F		1,700 ^F	6,000 ^F
南ベトナム	1,033		665	3,185
マレーシア	312	A 157 ^F B 42 ^F	326	927
タ イ	5,167		6,878	4,045
ビ ル マ	6,617	A 1,700 ^F B 385 ^F	1,372	1,282
カンボジア	1,737	A 620 ^F	654	1,057
インドネシア	6,800 ^F		2,900 ^F	3,150 ^F
日 本	1,795	1,663	5,429	112,825

Souru: FAO, Production Year Book Vol. 22, 1968

UN, Demographic Year Book 1968

注 1. Cows の欄で A = 授乳牛および2才以上の未経産雌

牛

B = 授乳牛

2. マレーシアの cows の頭数は西マレーシアのみ

3. F = FAO の推計値

海外農業に対する協力事業ならびに

開発事業に従事したい方

海外農業に対する協力事業ならびに

開発事業に必要な人材を求めている方

は本財団へご連絡ください。

海外農業開発財団は左の事業を行なっています。

- 海外農業技術者となることを希望する方の登録とブール
- 新人からの海外農業技術者の養成
- 待機中における技術のプラスシユアップに必要な研修費の貸付
- 海外農業の協力および開発事業をしている団体企業等へ優秀な農業技術者のあつせん
- 海外農業調査団の編成、送出
- 海外農業情報のしゆう集、紹介

財団法人 海外農業開発財団
〒107 東京都港区赤坂8-10-32

東京アジア会館内
○三(四〇二)六一一一
内線30

直通 東京 ○三(四〇二)一五八八

