

海外農業ニュース

No. 39

昭和48年2月20日発行
毎月 20日発行

目 次

特集：「これからのインドシナの農業問題」そのⅡ.

クメール共和国（カンボジア）の農業開発	東野宗利	2
「メコン河流域計画」最近の事情	新家義雄	13

パネルディスカッション

「ベトナム戦後のインドシナ農業をめぐって」	23
(講師) 上条盛雄	
河合恒	
山木鉄司	
(司会) 中田正一	

(資料)

北スマトラ省の社会経済の概要	37
----------------	----

財団法人 海外農業開発財団

第6回海外農業研究会

「これからのインドシナの農業問題」

とき 昭和47年11月28～30日

ところ アジア経済研究所国際会議場

主催 財団法人海外農業開発財団

日程および課題

11月28日 あいさつ

財団理事長 岩田喜雄

インドシナにおける農業開発計画と経済技術協力

財団専務理事 大戸元長

インドシナの社会経済事情

アジア経済研究所 木村哲郎

11月29日 戦後に予想される南ベトナムにおける農業開発計画

日本工営顧問 菅原道太郎

(以上前号、以下本号)

クメール共和国（カンボジア）の農業開発

サルスベリ・ジャパン専務 東野宗利

11月30日 「メコン河流域計画」最近の事情

OTCA開発調査部実施課長 新家義雄

パネルディスカッション

「ベトナム戦後のインドシナ農業をめぐって」

講師（五十音順） 上条盛雄（ラオス）

河合恒（南ベトナム）

山本鉄司（クメール）

司会

中田正一

クメール共和国（カンボジア）の農業開発

東野宗利

はじめに

1970年3月18日以後、シハヌーク殿下の政権は放逐され、ロンノル政権が樹立された。しかし、これにともなって平和であったカンボジアは戦乱の炎に巻き込まれ、プノンペンはあたかも南ベトナムのサイゴンと酷似する状態に追い込まれ、農業事情にもかなりの変化がみられ、不安定なものになっている。私は1961～64年の3年間、カンボジアに滞在していたので、その間に得た知識を中心に、70年3月までの農業事情について以下にお話しする。

1. カンボジアの紹介

カンボジアは近隣のベトナム・ラオス・タイなどとは、文化、人種、言語の面で異なっている。

2,000年以上の歴史を有する古い国で、中国の古い文献に扶南そして真臘という国として出てくる。歴史的、文化的遺産として偉大なアンコールワットがある。

遠く建国の昔からインドの影響をうけ、伝説によると、カウンデニアというヒンズー教のバラモンがインドから渡来し、酋長の娘ナーギソーマと結婚して国造りをしたとされている。言語はモンクメール語であり、パリー語、サンスクリット語が多く入っている。宗教はヒンズー教から後に仏教に変り、それも当初大乗仏教であり、後に小乗仏教に変っている。国王以下国民の多数が仏教徒であり、現在のロンノル政権に対しては、仏教徒の反抗がはじまつたので、さきが永くないといわれるほど、宗教が社会的にも勢力をもっている。

人種的には、クメール人を主とし、山地の土着少数民族のほかベトナム人、中国人（華僑）ラオス人などがいる。

国土的には、アンコールが首都であった時代、10世紀の後期の国域は、タイ、ラオスおよび南ベトナムに及んでいたが、その後近隣に、タイやベトナムが興り、漸次領土を侵蝕され今日の版図となってしまった。

シハヌークは、近代史上稀に見る政治外交家であるが、彼はジュネーブ休戦協定成立の前年の1953年11月9日に、長い外交交渉の末、完全独立をかちとった。今はシハヌークは、北京政権の庇護のもとに、カンボチア民族連合政府首席となっている。

完全独立後1970年3月までの10数年のシハヌーク時代に、社会経済は植民地時代にくらべて大発展を遂げた。

付表Ⅰ、「独立後のカンボジアの発展」に見る通り、教育は上級学校では10倍以上に、医療施設は主要部門で約10倍に、農業生産は2倍以上に、その他水利、協同組合、工場、電力、運輸などいずれもすばらしい発展を見せている。

年次別の農業生産の増加も付表Ⅱのように年々累増している。

シハヌークの独裁制のもとにこのような発展をとげたが、この独裁制に対して、インテリ青年層から反発があり、また一部の軍人、ロンノル将軍以下の反発、不満が生じた。

ロンノル将軍はアメリカの援助で、カンボジアの軍隊を近代化しようとして、政治経済的に中立を願うシハヌークは、アメリカの援助は紐つきであるからと、認めなかつたため、ロンノル一派の不満が増大したものと思われる。

（カンボジアの動乱）

シハヌークは、左右両派の勢力均衡の上にのって独裁制を続けていたが、そのバランスも1967年頃から安定を欠くようになって来た。シハヌークは、1970年1月、療養のためパリに立ち、その後カンボジア人の反ベト

ナム感情が昂揚し、北ベトナム代表部・南ベトナム解放戦線代表部などを襲撃する事件が起り、3月18日には、国会が戦車と銃剣の中でシハヌーク追放の決議を行ない、チェンヘン国民議会議長を国家主席に全会一致で推戴した。

国家元首は、当時のカンボジア憲法第112条によれば、国民投票によって選ばれることになっているので合法的な政権交替とは認め難い。政変ではなく、クーデターであると思う。今日では、クメール共和国憲法ができており、クメール共和国となり、ロンノル将軍が初代大統領となり、今では元師に任せられ、チャムカルモンのシハヌーク宮殿を元師府として政治をしている。

2. カンボジアの農村

カンボジア人は純朴で、農村は大体部落の中にワットと呼ぶお寺があり、善男善女の唯一の憩いの場となっている。ほかに娯楽がないので、僧から極楽・地獄の話しを聞きながら憩うのである。また、よく喜捨を行なう。

寺の方も、小乗仏教で戒律もきびしく、貧困者をよく助け、貧乏人の子供の面倒を見たり、老人ホームを開設している。

僧侶はまた、よく勤労奉仕を行ない、法服をまくしあげて、V字型の木板に稻穂を叩きつけて脱穀したり、水利のもととなる主要な溝を堀り、末端の水利の指導と管理を手伝っている有様を見うけた。そして、僧は一般に尊敬されて、バスなども座席を確保しており、料金もとらない。

3. カンボジアの農業

(1) 地勢

メコン河の両岸にまたがるハート形のまとまった国で、メコン河の最も恵まれた部分にあると言える。

プノンシベンと河口との標高差が1.20m位で、コンポンチャムのメコンの

水位の乾季、雨季の差は、13～15mである。そのため、増水期には、トンルサップ（真水の大きな河の意）に逆流して大きな湖となる。

かんがいは自然まかせで、メコン河の河川泥の堆積を利用して肥料は使わないがha当社1トンの収穫がある。

(2) 気象

雨季は5～10月、乾季は11～4月である。雨季には毎日一回雨が降り、それも短時間に（30分位）に集中しており、雨後はカラッとしている。単位時間の降雨量が多いので、一時的に道路も川のようになる。

(3) かんがい

かんがいの方法は、足踏車式か、ショベル風の木の杓でそれをつるし、繩の先で操作する式のもので揚水するのが多く、大規模のものは少ない。日本の援助でポンプを寄付してポンプアップのかんがいも行なわれるようになつたがまだまだ十分ではない。

かんがいについては、日本政府も調査団を派遣しており、それ以前にもアメリカはパライオキとダンタールのダムに近代的なゲートを作つて2万haをかんがいしようとしたが、農家は充分活用することができなかつた。

なお、アンコール文化の時代には、巨大な人造湖によるかんがいによつて当時年三作ないし四作もとれたということが、中国人・周達觀の旅行記に見えてゐる。

この巨大な人造湖は、その後にタイが再三攻め込んで来た際に戦乱により損害を受け、遂に修復困難な状況に追い込まれた。このため農業生産が偉大な都の人口を養うことができなくなり、遂に1432年にアンコールを棄て現在のプノンペンに首都を移し、その後は1年1作の低い農業生産に甘んじるに至つてゐる。

(4) 土 壤

メコン河の本流の流域や、トン・レサップの周辺は砂質の沖積土壌であり、コンポンチャムは、テールルージュ（玄武岩質赤色土壌）である。

コンポンチャムのテールルージュは、ゴムを作るに非常に適したもので、こここのチュップのゴム園は世界最高最大のものといわれており、ゴム園内に映画館、飛行場、労務者の宿舎があり、一つの都市をなしている。

バッタンバンの西口テールノアール（石灰岩起源の黒色土壌）の地帯があり、棉作が営まれている。

コンポンソム湾に多数の島があり、優良な珪砂が出るし、シソホンの附近には古成層があって、2億年前のフズリナの化石が出るので、地質調査団の調査が行なわれた位である。カンボジアでは石油の出る可能性もある。現にシャム湾の海底からも石油の出る可能性がある。

(5) 農業の基盤

カンボジアの面積は、日本の $\frac{1}{2}$ 、18万平方キロで、平地60%、丘陵20%で、メコン河は増水期の水を利用して発電とその電力によるかんがいなどのポテンシャルを持っている。

メコン河開発計画のうち、サンポールプロジェクトというのがあるが、この点については新家講師が触れられると思うので、詳しくは述べないが、日本のダムと異なりU字型で、幅29km高さ36mで、発生電力年間46億 $\frac{Kw}{H}$ に及ぶ巨大なもので、農業の近代化にも役立つものである。ダムの余水吐を利用して魚の養殖もでき、また従来はこれより上流へは船は航行できなかつたが、ダムと同時に上流へ船の航行もできるよう計画されており、非常に魅力のあるものである。

(6) 農産物の貿易

カンボジアは、以前はフランスの植民地であったので、フランス共同体が

必要とするものを生産し、輸出させられていた。

米には重点がおかれてなかつたので、そのままメコン河を下り、サイゴンのショロンへ行き、サイゴン米として華僑の手で精米し輸出されていた。独立後はプノンペンから、カンボジア米として輸出され、輸出の利益がカンボジアに落ちるようになつたので、精米所の数も独立後一挙に10倍（130～1,500）となつた。

独立後は米は輸出農産物の大宗となつたが、独立前はゴム、とうもろこし、（40万トン）がフランス共同体へ輸出されていた。

カンボジアのゴムは品質の良いものとされており、とうもろこしも独立後開発が進んでいたが、政変で頓挫している。

このほか木材、ひま、カボック、こしょうなどが輸出農産物であり、ひまは日本に約3万トンも輸出したことがある。（日本の輸入先の一位はタイで二位がカンボジアである。）

（7） 農業開発の可能性

こしょうは品質は良いが値段が高いし、フランスは独立と同時にこれを買わなくなった。生産費を下げ、量産されれば市場性はある。

ジュート、ケナフなどは栽培面積が少ない。カンボジアの麻袋はインドより輸入しているので、ジュートの国内増産に努力したが、これも政変で頓挫した。

棉花は中国の援助で紡績工場を作つたので、この工場へ原料を供給するため、政府が奨励金を出して買入れたため、生産が一挙に10倍に増えた。

その他、アリコベール（緑豆）、大豆、落花生がある。ゴマは生産量も少く、粗放な収穫であり商品価値も低いが、これを改善し、優良品種を導入すれば有望である。

果樹園芸では、柑橘類で、オレンジ、シトロンなどは植物防疫（ミバエ、コミバエ）の検討をすれば日本へも輸出できる。

コーヒーはアラビカで、良質のものがフランス人によって生産されていた。ボゴールの磯村氏によるメロンは、同氏のいちごなどとともに温帯野菜成功の例であるが、示唆に富んでいる。

次に開発の手段として農業機械、メコン開発と電力かんがい、足踏脱穀機の普及は将来の方向を示すものであると思う。

バッタンバンではファガソンのトラクターを入れて賃耕しているもののがかなりあるが、一般は殆んど原始的である。足踏脱穀機が開発のため贈与されたが、政府の倉庫に眠ったままであるのは残念である。

肥料はほとんど使用されていない。西独の行なった例でバッタンバン附近では土壤調査を行ない、これに適合する配合肥料が入れられて少々使われていた程度である。

畜産について独立後家畜の頭数が増えた。牛2頭で1台の鋤を曳いて3haを耕すのが平均である。牛の飼育頭数はインドに次ぐ位の密度で飼育され、家畜衛生は比較的進んでいるが、近代的屠殺設備がないので生きたまま輸出されている。また、食肉加工施設が要望されていた。

4. 林業

森林面積は13万平方キロで、国土全体に対し70%に相当し、林業開発のための調査が日米両国協同でかなり進んでいた。

カンボジアは樹木が多く、成長も早く、鉄木のような沈木が多いが、浮く樹木もかなりある。

1955年から1962年までの等級別木材生産量とその構成割合を見るところ次の通りである。

	生産量 (m ³)	割合 (%)
貴重材	17,190,172	0.94
1級材	294,720,139	16.10
2級材	1,233,510,504	67.40
3級材	62,741,338	3.43
無級材	221,848,831	12.13
計	1,830,010,984	100.00

貴重材は、Beng (*Pahudia cochinchinensis*) などで家具材として珍重されるが、年間200万m³ほどの少い生産量で輸出量も多くない。1級材は、Koki (*Hopea odorata*) や Popel (*shorea cochinensis*) などに代表され、生産量も年間3~4000万m³あり、船用材、家具材として輸出もかなりある。生産量の最も多い2級材は、Phdick (*Anisoptera glabra*) や Chhoeuteal (*Dipocarpus alatus*) に代表されるが、床材、枕木などとして輸出されている。3級材はPhaong (*Calophyllum saigonensis*) や Pring (*Eugenia sp*) などで種類も多い。無級材としてはいろいろあるが、Chamback (*Elaeocarpus madopetalus*) などが代表的なものである。

造林、植林は今後の研究を要するもので、現在は伐栽一方の林業である。製材所、木工所も少く、中国の援助で合板工場もできたが、接着剤が豚血を用いた低級なものであったので成功せず、接着剤研究にも協力をしたが動乱で頓挫している。

木材の積出施設も遠浅のため港湾改造も必要とする。なお珍らしい針葉樹としてキリロムの松がある。キリロム峠にあるメルクシ松で、直径1m50に達するもので松脂に富んでいる。

5. 水産業

海水面のみならず内水面漁業も主要な役割を果している。

カンボジア人の食生活は米と魚が殆んどであって、魚はほとんどがプラホック・ニヨ・クマムとして食べられている。

プラホックは魚と塩を交互に漬け込んだもので、食事には魚のスープにする。

ニヨクマムは魚醤で、秋田のショッツルに相当し、魚に塩をまぶしたのにおもしをかけて汁を絞り出したものである。

淡水漁業の場合、トンレサップでは漁業権を設定し、漁民は毎年これを競売して操業し市場に出す。

海洋面では高級料理用の魚が沢山獲れるので、ホンコン、タイ、シンガポールなどから氷を満載した船がやって来て沖合で焼玉エンジンや部品などと交換で魚を非合法に取引して持って帰るようである。

漁獲高は、淡水湖、海洋面を合わせて10万トン以上は水揚げしていると思われる。

エビも非常に多く獲れている。

冷凍設備や食品加工設備がなく、流通加工の工夫も必要であると思う。

(質問) カンボジアのメロンについて

(答) 磯村さんのメロンは、ボゴールの農園で成功したプリンスマロンで高級なものであるが、天然の気候を生かして充分拡大できると思う。

(質問) 無肥料というが自給肥料はないか

(答) 堆肥らしいものも少ない。ただし、たばこのようなものには、魚粕のようなもので作った肥料をやっている。

独立後のカンボジアの発展 附表 I

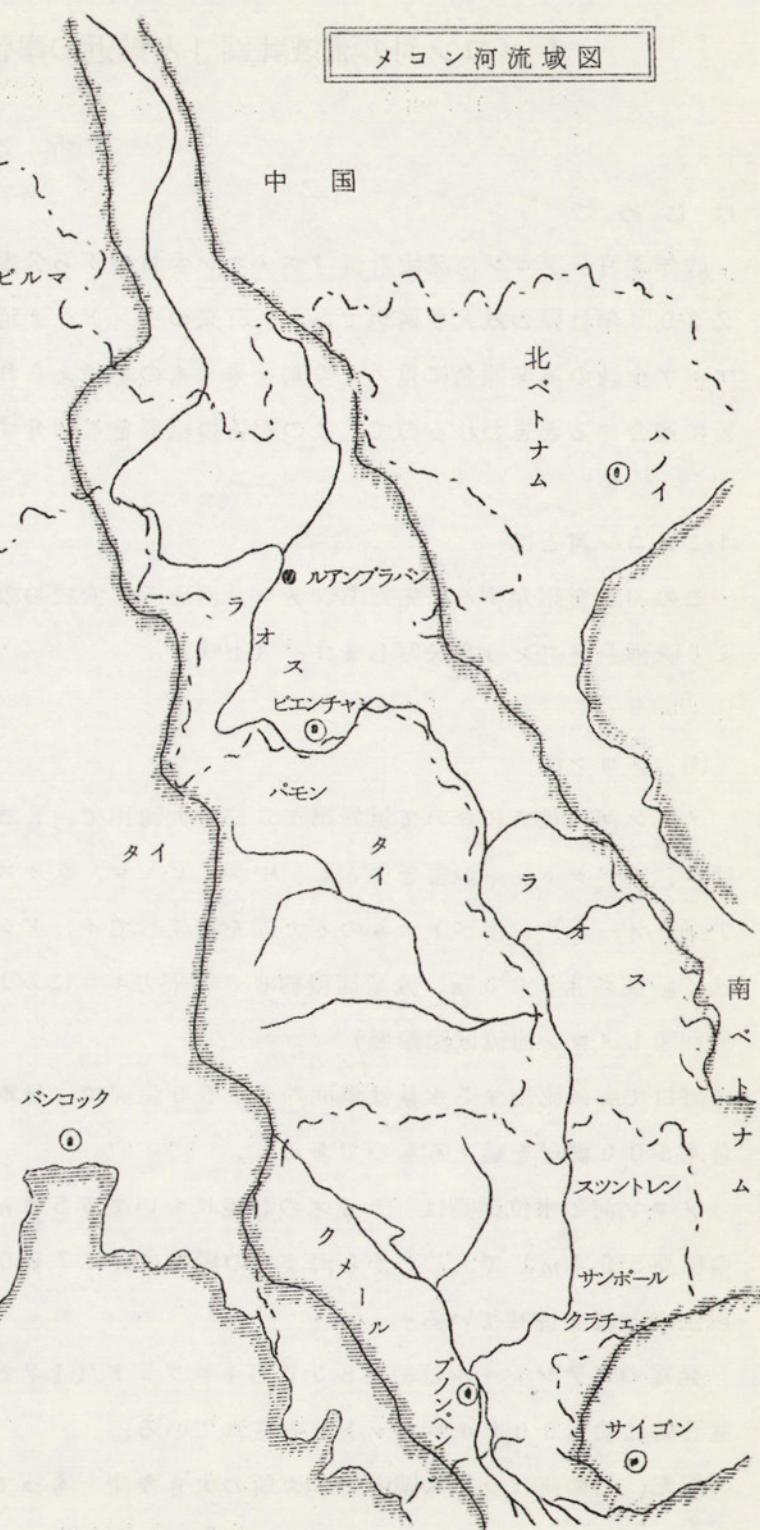
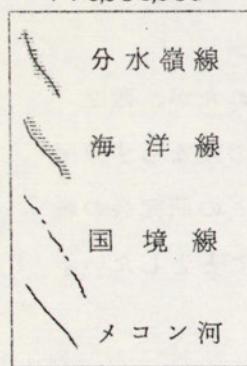
附表Ⅱ カンボジアの農業生産

(単位:千トン)

作物名	1954 ~ 1955	1955 ~ 1956	1956 ~ 1957	1957 ~ 1958	1958 ~ 1959	1959 ~ 1960	1960 ~ 1961	1961 ~ 1962	1962 ~ 1963	1963 ~ 1964
米 (穀)	1,488.0	1,782.0	1,986.0	2,123.0	2,083.0	2,335.0	2,583.0	2,039.0	2,622.0	2,760.0
赤とうもろこし	72.0	84.0	97.0	107.0	98.0	127.0	143.0	125.0	150.0	170.0
白 "	21.0	20.4	24.3	25.9	28.0	29.5	31.3	26.8	33.2	33.9
カッサバ (いも)	9.3	9.4	10.1	10.8	10.9	12.1	13.8	13.0	13.4	14.5
さつまいも	18.2	17.0	18.1	20.0	22.6	24.2	27.0	26.5	29.4	30.3
緑豆	16.0	14.0	14.0	16.0	15.0	17.0	18.0	18.0	19.0	20.0
花トクム	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	27.5	27	3.5
一ツバコ	0.9	1.0	1.1	1.2	1.0	1.3	1.5	1.7	2.0	2.3
棉	4.2	4.0	4.0	4.0	5.2	6.2	7.2	8.5	9.5	10.2
ジカゴ	32.1	30.7	33.6	34.1	36.8	39.7	41.2	41.2	40.6	44.5
ヒ落ゴ	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.5	3.2	3.4	3.2	3.0
マメ	5.0	5.5	5.0	5.2	5.5	5.8	5.8	6.2	6.7	7.0
花豆	2.5	3.2	4.5	6.6	4.5	5.2	7.0	8.7	10.5	12.3
マラコ	5.5	7.5	9.3	11.7	11.0	11.3	11.5	9.5	11.2	11.3
ラッカゴ	2.4	2.4	2.6	2.9	3.4	3.7	4.1	4.3	4.6	4.8
椰子	28.0	25.0	25.0	27.0	28.0	30.0	33.0	36.0	40.0	40.0
砂糖	22.0	24.5	25.0	26.0	24.5	29.0	32.0	35.0	38.0	40.8
さと	187.0	190.0	195.0	204.0	205.0	220.0	232.0	234.0	251.0	252.0
野果	266.4	279.0	292.3	304.1	308.7	333.2	346.5	351.9	376.5	397.5
胡バ	1.2	1.2	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.3	1.4	1.5
	5.0	5.2	5.0	5.0	4.8	5.1	5.5	6.0	6.5	6.9

メコン河流域図

凡例
1:8,500,000



「メコン河の流域計画」と最近の事情

新家義雄

はじめに

昨年4月「メコン河流域計画」がメコン委員会から公表されたが、西暦2,000年目標の雄大な構想であり、将来のインドシナ地域のみならず東南アジア全域の農業開発に重大な役割を果すものと考えられ、この研究会の趣旨に適合すると思われるので、この報告の概要をご紹介することとしたい。

1. メコン河とは

この報告を紹介するに先だち、メコン河とその流域の概況理解のため16ミリ映画「メコン」を映写します。（上映）。

(1) メコン河

メコン河は長さにおいて世界第10位の大河川で、「眠れる巨人」とも呼ばれ、チベット高原の雪を源とし、中国、ビルマ、ラオス、タイ、カンボジア（クメール）、南ベトナムの6カ国を貫流してインドシナ半島南端の海に注ぐ。長さ4,300km、流域面積約80万平方キロにおよぶ国際河川である。
(別図1. メコン河流域図参照)

河口で海に流出する水量は年間約4,750億m³で、日本全国の年間総流出量4,500億m³を越えるものである。

メコン河の水位標高は、ラオスの北境において350m（ルアンプラバンの標高304m）で、ここから海までの距離は約2,700kmでこの間に30以上の支流を併せている。

発電のポテンシャルは約5,800万キロワット（1969年の日本の総発電設備は約5,000万キロワット）とされている。

ただ、この河はラオス国内で3カ所の大きな滝をもつていて、舟航の

便がなく、外洋船は河口から330キロのプノンペン附近までしか上れないし、本流にはまだ橋がなく、フェリーで両岸が連絡している。

下流部の水位は上流部の気象よりも、下流部の乾季、雨季の影響をうけ、毎年5月から昇りはじめ、南西モンスーンの終期8、9月に最高位に達する。

下流部の流量測定は、低地では洪水流が拡がるので、クメール・クラチエにさかのぼって行なわれているが、ここで平均低水量 $1,764 \text{ m}^3/\text{sec}$ 平均洪水量 $5,200 \text{ m}^3/\text{sec}$ 年平均流量 $14,116 \text{ m}^3/\text{sec}$ である。

(2) メコン河の土地と住民

北部は山岳地帯であるが、大部分はなだらかな丘陵をなし、最下流は約400万ha（関東平野の約20倍）のデルタとなっている。

利用されている土地は全流域の20%に満たないし、乾季にかんがい用水を利用しているのは2%にすぎない。

流域4カ国の総人口は6,200万人で、その $\frac{1}{2}$ 以上、すなわち3,000万人がこの流域に住んで、人口は年々3%増加している。

2. 流域計画の経過

1951年ラホールにおける第7回ECAFE総会でメコン河の開発が採り上げられ、その後政情不安や戦乱の年月があったが、たえまなく調査、研究、検討が進められ、20年後1970年になって、各種計画を組み合せ集大成された計画としてこの流域計画がまとめられた。

この計画の中、本流計画の最も重要な一つであるサンボール開発計画については1961年以来日本政府の調査が行はれ、その報告書が1970年2月第45回メコン委員会総会に提出された。その他にも日本の技術者によつて調査、計画、実施管理されたものが多くある。

この流域計画に盛り込まれた個々のプロジェクトの大きなものを上流から拾つて見ると次の通りである。

プロジェクト名	総合計画における実施時期
ルアンプラバン	1999
バモン	1981
タック	1981
スタントレン	1985
パクセ	1981
サンポール	1981
トンレサップ デルタ Phase I	1981
Phase II	1989

3. 流域計画の概要

流域計画の報告書は6章1,000ページ程の大部のものであり、その概要についても、新家著「メコン河の流域計画」を参照いただくこととして、ここにはその中の極めて特徴的なものについて触れることとする。

(1) 開発の必要性

すべての開発途上国の場合と同様に、メコン河沿岸4カ国は工業と農業生産の拡大と多様化を図り、サービスを改善し、生活水準の向上と住民の福祉増進を図ろうとしている。

今後30年間の流域のNeeds(ニーズ)を算定して見ると2,000年までに1人当たりの収入を倍にすることが基本である。

この目標達成にはメコン河下流の水資源と関連資源を水力発電やかんがい、農業、漁業、工業及び上水道用として開発し、また洪水と塩害の防止、舟運の改善を図るため格段の努力を払わなければならない。

1970年から2,000年の間に流域の人口は3,000万人から6,200万人に増加するものと予測され、労働力の増大と人口の都市集中問題に直面しつつ、社会的経済的目標達成の努力が必要である。

a) 農業用水

i) 重要な目的：農業開発

ii) かんがいに依存する農業開発

かんがい水、肥料、駆虫剤を使うことによって単位収量を2倍、3倍にし、生産をあげることができるし、2毛作をやれば農業生産を増し、多様化することができる。

食糧の生産は米換算で1,270万トンから3,700万トン増さなければならぬ。

b) 電力

工業化はメコン4カ国にとって、現在も今後も開発過程では重要である。

メコン河のエネルギー源の潜在的市場がクメール、ベトナム全土に広がっている。

その需要が1971年の119万瓩から2,000年には2,400万瓩（ピーク時）になるものと見ている。

c) 洪水防禦

メコン河下流の洪水防禦は、氾濫平野の人口密度がもっと高く、経済活動の盛んなアジアの他の河川に比べてそれほど緊要でないが、メコン河でひどい年にはデルタで約5,000Km²の土地が浸水する。

防禦施設はただたんに被害を除くだけでなく、かんがい組織を導入して米の増産も図ることができる。

d) 塩害防止

ベトナムのメコンデルタ中には、塩水防止に対する強い要望がある。それは塩水浸入によって家庭用とかんがい用の水質を損なわないために、乾季に本流の貯水地から放流して流量を増すことである。また、防潮閂門、防潮堤の設置が必要である。

e) 水道

飲料水の供給は流域人口の15%以下に行なわれているにすぎない。これ

は1日1人当たり100㍑という比較的少い基準で想定したもので農村人口に対する割合は5%以下となる。地方および都市における水道用としての必要水量は、工業用水も含めて2,000年には30億m³/年程度であろう。

2) 教育

水資源の開発は、その影響を受ける人々との生活と彼らに奉仕する政府の業務の質と内容に複雑な変化をもたらす。そこで、水資源開発を効果的に行なうために教育と公衆衛生の改善が必要となる。

(2) 必要に応ずる計画

現在の流域計画は流域の水および関連資源の開発を順序よく行なうための定規となる計画であって、インフラストラクチャーとサービス（たとえば洪水防禦、かんがい排水、電力）上水道、舟運の改善等の目的をもっている。流域計画は4カ国の一般的な経済社会開発計画の展開に必要な指導目標を与えるものである。

そして利用できる水および関連資源によってもたらされる可能性と限界を示し、4カ国に対し調整と調和の機会を与えるものである。

流域計画は潜在する農業生産力をフルに發揮させるために、必要な洪水防禦、貯水池、かんがい、排水及び水管理のための施設を段階的に進めることを考えている。

この計画は、現在基礎的資料がない計画の調査を絶えず拡大し精度を上げてゆくという基本的な方向をとっている。今よりも多くの情報が得られ、地域の開発が進められるにしたがって、流域計画は改訂され、後期に属する開発計画は確実な基礎の上に立って行なわれる。

資源開発計画を分析し、個々の計画と作業の推進に資するため、流域計画は次のようにわけられる。

i) 1971年から1980年までの短期計画（これはむしろ地方の必要をみたす独立した計画から成っている。）

ii) 2,000年までの長期計画（主として本流計画に関連するもので、大巾に連けいしており、国家的、地域的必要性に見合うことをまず狙つたものである。）

iii) 研究、訓練、小規模な公共的施設の開発についての附帯的な計画（これらはすべて、水と土地資源開発計画の目的が適切な時期に完遂されるのに不可決である。）

1957年メコン委員会の設立以来、メコン河本流およびクメール共和国とベトナム共和国の広大なメコンデルタにある17計画と、支流の87計画が開発可能と認められた。

本流計画のいくつかは、同じ河筋の一部を利用して代替することができる。

a) 短期計画

短期計画は4カ国における地方の必要をみたし、国の開発目標に見合う独立した支流計画の推進に役立つ。

1971～1980年10年間の需要増

国名	耕地面積	電力	
		常時	ピーク時
クメール	62,500ha	50,000kW	97,000kW
ラオス	15,000	25,000	51,000
東北タイ	144,000	1,266,000	2,376,000
ベトナム	65,500	639,000	1,232,000

上記をまかうためのプロジェクト

かんがい用	電力用
クメール 支流計画 (2)	支流計画 (2)
ブレクトノット } 共に建設中 バッタンバン	左に同じ コンポンソム (火力発電)

ラオス セドン下流 (完成)
ナムダム (工事中) 左に同じ
ムドン (工事中)

東北タイ 支流計画

ナムポン、ナムブン、ラムドンノイ	ナムポン (完成)、ナムブン (完成)
ナムブコン、ランパオ、ランプラブレルン	ラムドンノオイ、ナムブコン、
ナムタコン、ナムオーン (何れも工事中)	バクムン、他はラオスより輸入と火 力発電

ベトナム セサン上流、スレポック上流、 カイサン、アントロン、ドンタップ、 パテュ、ティプロニット、ゴロン、 キエンホア、ピンロン	スレポック、セサン、ダニム、 トリアン、ランガ、ソンボ、ダキュ ロン、トボン、 ^{外に} サイゴン、カン トウ、ダナンの火力発電
--	--

b) 長期計画

メコン河下流域および周辺地域の経済成長の継続は、1980年以降は支流計画で支えきれない程、農業および工業生産の増大が求められよう。この需要を満足させるために、メコン河の本流および大きな支流の電力資源やクメール共和国、ベトナム共和国にある広大なメコンデルタの農業資源、東北タイやラオスにある高原地帯の農業資源の開発が求められるであろう。長期計画のいろいろの順序の総合体系をなす計画が、かんがい、洪水調節、発電の一次目標に見合う可能性について調査された。

c) 附帯計画

水資源開発が十分行なわれるためには、公私ともに短期、長期計画期間中に直接投資のほかにかなりの金額の投資が必要となる。そこで総合的な計画が前もって作成されなければならない。

附帯計画として、かんがい関係には農業研究の奨励、拡張、信用、市場、貯蔵施設を含む広範な対策が必要であり、協同組合などの機械作り、土地改革および農業部門への経済的な刺激が必要である。また、工業関係には、電力多消費産業、農産加工および水運改善の結果として刺激される工業への投資が含まれる。

(3) 開発計画の推進

今後30年間に必要となる投資を示せば次の通りである。

計画	投資額 百万ドル	現地貨物 百万ドル	外貨 百万ドル
短 期 (1971~1980)			
水資源計画	1,428.0	504.1	923.9
附帯計画	427.5	161.8	265.7
計	1,855.5	665.9	1,189.6
長 期 (1981~2000)			
水資源計画	7,494.0	3,310.7	4,183.3
附帯計画	2,537.8	975.3	1,562.3
計	10,031.8	4,286.0	5,745.8
合 計	11,887.3	4,951.9	6,935.4

メコン河開発の法的面、機構面について次の点が留意されねばならない。すなわち、本流計画の建設と運営のための機構は、費用と便益の平等な分配および4カ国の主権の尊重という、総合開発の原理にもとづいて作られなければならない。

本流計画の建設と運営は次のような手順で行なわれるべきである。

- i) 流域各国間の計画に対する基本的な同意
- ii) 領土的に関係ある国との特別な合意
- iii) 企業の建設、運営、管理のための機関を作ること

(4) 今後の調査計画

資料の収集、調査および計画のプログラムを継続することは、本報告書の中に提案された計画をより一層整備するためおよびメコン河開発をさらに進めるために必要である。

予備調査および踏査段階の調査しか行われていない計画は、調査の進むにつれてその程度をあげ、可能性段階まで進めなければならない。

この調査に要する費用もまた本計画のうちに織り込まれている。

むすび

メコン河の流域計画は西暦2,000年を目標とする雄大な開発計画の指標である。過去15年間のメコン河開発の実績からみて、目標の達成は間違いないものと期待されている。

日本は、メコン河が国際河川開発のテストケースとして国連エカフェでとりあげられた当初から、これに参画し、その推進に大きな役割を果してきた。たとえば流域計画作成の基礎資料となった「メコン河主要支流踏査報告書」は日本人技術者の手になったものである。1965年完成したタイのナムブン計画はメコン河で最初に完成した水力発電計画であるが、調査計画、工事管理は日本人技術者によって行われた。昨年12月竣工したラオスのナムグムダムまたしきりである。ナムグムダムの場合は調査、計画、実施設計、施工管理、建設工事が大部分日本人の手で行われた。

現在工事中のクメール共和国プレクトノット計画、本流計画として最初にフィジビリティレポートが作成されたサンボール計画、いずれも平和日本の技術協力によって調査、計画、設計が行われた。

終りに、私どもは同じアジアの人間として、インドシナ半島の空に早く平和がもたらされ、そしてメコン河の開発が計画通り進められて、流域の人々に豊かで幸福な日が一日も早く訪れるよう願うものである。

パネル・ディスカッション

——：ベトナム戦後のインドシナ農業をめぐつて：——

出席講師 (五十音順)

上 条 盛 雄 (ラオス関係)

(国際農業機械化研究会理事)

河 合 恒 (南ベトナム関係)

(J E T R O)

山 木 鉄 司 (カンボジア関係)

(茨城県園芸試験場長)

司 会

中 田 正 一 (海外農業開発財団人材情報部長)

開会の挨拶 (要旨)

司会 最初にそれぞれの講師から各国の農業の現状と問題点について簡単に提起をしていただき、それから、質問のみならず意見など述べていただく形で、このパネルディスカッションを進めたいと思います。

最初に山本先生からカンボジアについてお願ひします。

山木鉄司講師

カンボジアの現状

1969年3月からメイズ協力がはじまつた。これはメイズの育種と栽培改善への技術協力であるが、日本の数商社がSOKODACという投資会社を作り、カ国資本と協力して日本合弁のカンボジアの国策会社(SOOTROPIC)に担当させたものである。

この技術協力は6人の専門家により、69年4月よりはじめられたが、1年数カ月たつて突然クーデターが起り、圃場のトラックが微発され、その後一時タイへ被難を命ぜられるなどで、事業は若干遅れたが、当初の予定は概

ね完了した。帰国して約1年になるので、ごく最近の事情については詳しくなく、情報などによって知っている程度である。

ご承知の通り、カンボジア、シアヌークの言を借りればすでに8～9割は共産側の領土で、プノンペン、バッタンバなどの大都市だけがロンノル勢力下にあるというような情勢にある。最近のテレビ放映で見ると米などの物資が1週間に1回とかが、バッタンバンなどの産地からトラック数十台を連らねて輸送されている。私の居た時は、米もあまり不足しているようではなかったが、しかし、今は米や野菜はやや減っていると思われる。最近、ある仏教団体の人が帰って来ての話では、プノンペンから10キロのところで野菜等の畠地約100haを開拓するよう依頼をうけた由であった。やはり食糧危機が問題となっているのであろう。

また、メイズ協力について今、雑賀氏が行っているが、たまたま農場は1号国道の23キロ地点にあり、比較的安全で育種、生産力検定などの試験が続けられていると連絡をうけている。

司会 上条先生にラオスについてお願ひします。

上条盛雄講師

ラオスの現状

ラオスに居た時からかなり年月が経っているので、現況をお話しさることは適当でないが、根本的な問題があると思うので、その点に触れたい。

私がラオスに関係を持つに至ったのは、森徳久という戦争中からインドシナに傾注した人で、その人がラオス政府からの要請で、ラオスに20万haの開拓に関する正式な依頼書を持参され、また、ラオス青年を呼んで研修や技術指導を行っておられた時の事で、家の光の宮部会長の依頼もあって森さんの仕事をお手伝いすることにはじまる。

この20万haの開発はボロベン高原であった。日本政府としてはこの種のものは多数の移住を伴なうものであり、かつ、交通、輸送極めて不便な地

域に、輸出を窮屈の目標とする穀類などの増産計画には慎重を要するということで、調査の結果はとりあえずビエンチャン附近で技術協力しようということになったが、ラオスは国の中が3つに分かれていて、政府間協定はむづかしいというので、経団連の中に日ラオ開発協会が生れ、これによって事業を進めることになった次第である。

調査の経過のなかで思考された主なものについて紹介して参考に供したい。米の増産に関しては、米は足りなくはない、300万の人口のほかに、米軍その他が増えているが、現在は単位面積当たり収量が極めて低く0.9トンであり、他の東南アジアの収量から見ても1～1.2トン位までは伸ばすことができる。現在でも国内全体では足りているが、南北間の国内流通機構が悪いため、地方別にアンバランスであるにすぎないと云える。

従って当分の間は国内の需給を安定するには、人口の自然増加を考慮しても単位収量をあげるなど、生産性の向上で間に合うと考えられた。

次は、国家経済上からの観点からであるが、広大な未開発可耕地を擁する国柄であり、職業別に90%が農民である状態なので、農産物によって外貨を獲得しなければならない。

そこで最も大きな問題は輸送環境である。直接貿易するにはメコン河を舟運によるのが望ましいが、途中に段層があって不可能なので、現段階ではビエンチャンからノンカイを通りタイを経て輸出するより方法がない。米カマイズの如きは東南アジアでは港から100キロも離れたら現在の国際価格に対抗できないと云われている程である。従って単位重量当たりの価格が高価なもので、しかも保存のきく農産物を対象にしなければならない。それは土地が広いので畑作としては養蚕、ラミー、水田裏作としてはジュートなどの繊維作物または落花生、菜種、ココナツなどである。

また、肥料問題であるが、今までの農業技術協力は化学肥料を主体としているが、ラオスの場合は有機質肥料を主体とすべき2つの理由がある。

その1つは、ラオスは立地条件が悪いので肥料を輸入する場合輸送費がか

かり、世界で最も高い肥料を使い、世界で最も安い農産物を作る結果となる。

その2は、地力の維持の問題である。東南アジアの農業は決して無肥料農業ではなく、奪略農業でもない。それなりの地力の維持は自然との調和の中で行われている。雨季に洪水となる地では、稻株、雑草などのすき込みとほんらんによる肥料分沈澱物で有機質の補給は行われている。

しかし、熱帯地帯は有機質の分解も早くことに洪水のない地帯とか、また灌漑によって2期作を行う地帯は一層分解速度が早いので、こうした地帯は人為による有機物の補給が必要である。

この2つの重要な理由から有機質肥料確保を図るため、幸にもラオスの場合はタイ等へ家畜を多く輸出しているので、畜産との結合による農業の性格をもって、タゴン農牧センターが発足したわけである。

ことにタゴンの場合は土壤が非常に悪く雑草も生えないような土地であつて、松野農林大臣はこれを見てシラス台地同様ではないかといわれたほど、ひどい土地であったので、それだけに有機質肥料確保のため、この農牧センターの意義も深く、張り合いのあることである。

しかもメコン河から43米も水を汲み上げて灌漑しなければ農業はできないところである。求めたわけではないがこうした土地が与えられてしまったわけである。しかし、こうした土地で作物が出来るようになればラオスのどこでも農業は可能であるという張り合いがある。

牧草をつくることで60%の有機質は根に残り、牧草で家畜は肥り、畜舎は尿一滴も無駄にならぬようにして、堆肥の増産をはかった。一方米糠だけを置いて行く条件で稲摺精米機を農家に解放して、米糠の収集に成功し、飼料用として日本から「さつまいも」の苗を取りよせなどして、1時期は豚200頭を超える、牛50頭、鶏300羽程度になり、農業と家畜との結合の型は出来上った。しかしここで堆肥小屋の設立のことで難問題に遭遇した。

東南アジア等熱帯地では野積みでは微生物の生育が悪く、よい堆肥が出来ない。堆肥小屋を造るか、土に穴を堀り、直射光線をさけ、雨を防ぐために

屋根をかけるかしなくてはいけない。

また、折角出来た腐熟堆肥も圃場に野積みすると駄目になってしまふので圃場にも堆肥小屋が必要である。そして圃場に施す場合は、予め畦をたて、堆肥を畦間に入れるとすぐ土をかける。この作業がどうしても必要である。

ところが協会には金がないし、センターの技術者も他にもっと必要なことが沢山あるから堆肥小屋は後にしたらという強い意見も出た。

しかし、堆肥小屋がなければ折角の堆肥も半減してしまうので、孰ようによ最後には和田大使に陳情し、ついに大使の理解を得て建てて貰うことになった。

かくして3年目には28ヘクタールの耕地は緑したたる沃野とすることが出来た。年毎に農産物はよくなり、収穫量も高まつた。

私のラオス農業協力の構想は農家で生産する農産物は加工する。この農産加工から生じた副産物で家畜を飼育する。家畜は全農地に必要な堆肥量と見合う頭数とする。このようにして地力の維持強化がすべての根原であるというのである。

また農産加工を行なう場合、コストが安くならないので、生産協同組合によつて、農家別に品種別の作付計画を樹て、品種、栽培技術の協同受入れ、協同育苗等により、同じ品種で同じ質のものを、必要な量を生産するようとする。

かくて栽培-加工-家畜-地力の維持の関係をシステム化する。これが農業の発展の真値であると思われる。

こうした中でのO T C Aに於てラオス農牧センターの今後の取扱いについての大協議が開かれたので、私は以上の考え方を述べた処、同調されるものは全くないばかりか「あなたの考え方があぶはちとらずで全く焦点がない」と攻撃された。私はすかさず、「全体が焦点である」とやつたので、会議の空気は一層感情的になってしまった。

こんなことで私の考え方を取りあげることも、発展さそうとする気配も全く

なく完全に無視されたままO T C Aに移ってしまった。そして800万円の負債を背負って私共はラオスから手を引いたわけである。

以上がラオス農牧センターの経過である。

ただ私達にとってせめてもの慰めは、本事業に生涯を捧げて果てた森徳久老の遺志を果たし得たことと、ラオスの稻作試験地とF A O の試験場で私共と同じ考え方を取りはじめたことである。

司会 河合先生に南ベトナムについてお願ひします。

河合 恒講師

南ベトナムの現状

ご紹介のように、カンボジア大使館に3年間農林関係の書記官として勤務し、後に国連エカフェメコン河開発委員会の局員として1年余りベトナムにおり、更に民間のベトナム平和奉仕隊の団長として1967年ベトナム（ファンランなど）に1年間位おった。在任中、できるだけ方々を歩き廻ってベトナム事情を勉強したが、なにしろ非常に治安の悪い時代であり、かつ、交通障害が多かったので充分とは云えず、また、帰国後4年になるので、いさか古い話にもなることをご諒承願いたい。

南ベトナムの地形などの概況は、昨日までの講師の話に出たものと思うので省略するが、国を大別して見れば、山岳地帯、中部ベトナム小平原、メコンデルタ大平原の3つに分けられる。

山岳地帯は、標高概ね700～800mの丘陵で、現在でもほとんど深い森林に覆われた地帯であるが、多分にベトコンの拠点となっており、爆撃等にて戦禍を相当こうむって全く荒廃してしまっていると思う。

中部ベトナムは人口最も稠密なところで、この一帯にメコンデルタ地域の5～6倍の人口が集中している。

ベトナムの農業を考えるに、山岳農業か、人口稠密地帯農業か、ある程度の大きな規模の平原のデルタ地域農業かの3つに分けて考えられる。

デルタ地域では水稻作以外は考えられないし、今は荒廃してはいるが、戦前は穀倉としてベトナムの宝庫である。肥沃なそしてメコンの水が利用できる場所である。ここでは ha 当り 2.5 トン位の生産性がある。

一般に、ベトナム農民は勤勉な資質をもつ農耕民族なので、技術能力もあり平常な時が来て農業にいそしむ時が来れば必ずや立派な農業国となるであろう。しかし和平が成立し、軍政が廃止され、援助が打ち切られれば、これまで米国の全面的かつ莫大な援助によって支えられた経済社会は大きな混乱も予想される。

米の生産は、戦前は年に約 1,200 万トンを産出して精米約 20 万トンも輸出された貿易事情はひっくり返り、逆に 100 万トン近くの輸入国となっている。

長年の戦争で農村には若い者が居なくなり、また 40 才以上の中年者まで兵役についているので農村は荒廃してしまっていると思う。これを回復するには従来のような農民に人気のない軍政下の行政でなく、確固たる民政を確立し、国民を安心させる行政が行われなければならない。

25 年間も戦争に明け暮れし、いまだに平和が来ないというベトナムの現状で、現在のベトナム人の心理を忖度すると、戦争の主導権をとっている米国に対し必ずしも国民は心から傾いているものではなく、むしろ反感さえも感じられるふしもあり、フランス時代の方がはるかに良かったとの声を聞くようなことは、ベトナムの人に接する場合充分念頭におく必要があると思う。

このベトナムの複雑な心理のなかで、日本がどのように開発協力をなすべきかを考えるとき、最も基底におくべきことは、援助を特に押しつけがましくすることをせず、対手が一番困っていること、一番悩んでいることについて、これを発見しそれに向ってお手伝いをするということが必要であると思う。米国援助があれほど巨額であっても、それほど対手に感謝されないのはアジア人の心理を理解せず、欧米人の理詰めすぎる農業援助を押しつけることによるものと思われる。

開発又は農村復興のプロジェクトは地域により色々と違ってくる。例えば中部地域では海岸に向って幾つもの川が西から東へ流れ込んで、その河口にそれぞれ第4紀層のかなり広いデルタが広がっていて、かつこの地方に多数の人が住んでいる人口稠密地帯であるので、先づ何より国民の食糧を増産するため集約に、かつ、かんがいを行って米を作ることである。水さえあれば2期作は充分できるので、土木建設を中心とし、また日本人の得意な集約農業の指導による援助が可能である。

メコン河下流地域では、毎年雨季になると非常に大きな規模の洪水が発生する。洪水といつても10万ha位の水田が一面に冠水するもので自然の力は巨大である。従ってなまはんかなプロジェクトや上流を治めないで下流だけを開発することは効果はあがらない。今、国連メコン委員会において計画が立てられ、すでに部分的実施の段階にあり、この計画の中で開発を行なうべきものと思うので、日本だけで農業開発を行なうようなことは得策でないと思う。

山岳地帯については、戦争により爆撃をうけているので、秩序や経済回復には非常に困難なものがある。この地域には戦前からフランスの大きなゴム園が資本的なそして大規模なエstateプロジェクトをやって、ベトナムの第1の产品であるゴムを生産していたが、これが今は壊滅状態にある。このようなものの復興は昔の宗主国であるフランスから始められるのではないかと思う。

しかし山岳地帯にしても特異な地域として、ダラット地方の如く都市に向けて花や高級温帯野菜を生産している地方がある。サイゴンから約200キロの地点にあり、標高約700mの丘陵地帯で、北ベトナムから逃げて来た農民が多数定着し集約的に温帯野菜をつくってサイゴンなどの都市へ供給している。農民は現在協同組合によって非常に有利な経営を営んでいるが、日本の野菜技術から見ればまだ低い水準にあるので、これに対して集約的な高級野菜、茶、果樹などの生産ができるよう技術援助することは、日本人向き

で効果が速やかに適切にあらわれ、技術援助のよい対象になると思う。

個有な産業もまだ低位な技術水準にある。例えば養蚕、たばこ、茶などの開発輸入というプロジェクトも考えられる。

司会 以上で諸先生からそれぞれの国の概要と問題点を述べていただきました。時間の制約があってお話しはしょっていただきましたが、これから会場の皆さんに参加して頂いて、ディスカッションなり、意見開陳をやっていただきたいと存じます。

各国の米の需給事情

(問) 産業計画を判断する場合に資料が重要な役割をなすが、配布の資料を一覧すると、4カ国の米の需給には相当差異がある。

先刻講師先生の話によれば、南ベトナムを除き、他の国は米は概ね足りているようであったが、この間の実態はどうか。

(河合講師) 一般的なことであるが、統計数字ははつきりしないものがある。例えば非常に困難な時にもかかわらず、平常時の1割減程度の数字を平気で発表しており、FAO統計などもこの数字を引用している場合があって実際の実収高とofficialな統計と差がある場合が多いという感じである。

(上条講師) ラオスにおいて、米537,000トンの数字と人口300万人で、山岳民族は別の食糧構成をもっていることを考えれば、米は現在足りない程でなくha当たり収量1.2トンまでに上げれば充分に足りる状態である。

(山木講師) 従来カンボジアでは、米は50万トンぐらい余裕があって、戦時中一部はベトナムへ流出しているだろうといわれた位で一般に余裕があると見てよかろう。

(河合講師) 南ベトナムは米は不足している。これは都市に人口が集中していて流通制度も未発達な状態にあるので、米価のみならず食糧の天井知らずの昂騰が生じている。現にサイゴンにはカリフォルニア米が主な配給米となっている位だから足りないし、将来の人口増を考えれば米の増産対策も緊

急必要である。

これから増産計画

(問) 現在は足りているが、今後人口が増加した場合、10年後20年後に対する米の需給対策はどうか、という問題はあると思う。……

また、その場合は肥料問題も出るのではないか……。

(上条講師) 先ほど話したうちで誤解があつてはいけないので若干補足しておきたい。

化学肥料が不必要なわけではなく、現に使用しているが、有機肥料を中心で地力を増強することの必要性を述べ、経済的農業を行うことを前提にしたもので、有機肥料を基本にして化学肥料で補うという考え方である。ラオスでは人口増と食糧増産の関係は他の地域と同じであるが、東南アジア、特にラオスにおいては新しく土地を開墾するよりも2期作あるいは多毛作により収穫を上げ、他の農産物を作る方が農家に有利である。

技術協力とその問題点

(問) 日本から技術援助をする場合、またはプロジェクトをやる場合、現地派遣者の努力が定着しないという話であった。昨日の東野先生の話で、カンボジアにわざわざ農林省から試験研究の技術者が派遣されているのに、その努力が外交面に実を結ばぬのみか、マイナス面があったような風に聞いたがどうか……。

(山木講師) そのようなことは聞いていない。僅かな経験であるがメイズのプロジェクトでは在外公館とも連絡が密であり、育種の成果も上げており、引き続いだ協力が行われている位で、少くともメイズに限っては批難らしいものは聞いていない。

(上条講師) バッタンバンでは水利の悪いところで、簡易な溜池をつくつて乾期に立派な米作りをやっており、たまたま同地方に出張中の三木大臣か

ら賞賛をうけた例もある。また、デルタ地帯で土地を耕耘機で耕起し、初穀を施用して土地を柔軟にし、野菜栽培を立派に成功させている例がある。業績が挙がっていると思う。

(問) 業績は良いが、横に根を張っていないという訳か。

(山木講師) カンボジアのメイズ協力では、育種、普及、流通のそれぞれの担当専門家が対応したが、短期間であり、戦乱もあって、育種の成果を挙げたのが精一ぱいであった。

この成果が横に根を張って実際の生産や輸出に直結するには、普及と流通面への積極的対応が必要である。本協力には当初からとりあえずの優良品種の普及展開をはかるべく、展示及び機械質耕等による契約栽培を推進し、一時は 200 ha 余に及んだが、その後中止された。

ここでとくに強調したいことは、日本においても長期を要する育種に比較して普及は 10 倍位、流通はさらにその 10 倍の困難が覚悟されるところであり、まして発展途上国では気が遠くなるような壁があると予想される。農業問題協力はこの意味から、きわめて長期的な心構えで少しづつ前進する努力を重ねることが基本で、決して短兵急な成果を期待すべきでないことを忘れてはならない。

技術協力と農民教育との関連

(問) 技術協力については、それをうける側の農民の意識が大切だが、農民教育について具体案はどうか。

(河合講師) 向うの人が自発的にやるように指標を向ける必要がある。また、農民の組織が必要である。

日本の農業が今日のように発展したのは、農村が隈なく組織化され、確たる経済が活動できる行政が確立していたからであり、未熟な組織ににわかにクレジットを設定しても農民から資金が回収されないという事態が起る。インドではこれで大失敗をしている。農村の復興には先づ農民組織を作ること

が先である。しかし日本が援助することになると、問題は金を大切にするため、踏み込んでとかく指図したり監督したりして内政干渉となるので、受入国農民が自発的にやるよう指向させるべきである。現在農村は農民及び経済組織もなく、近代的信用金融制度に慣れていないので、あせらず、未端がどのように受け止めるかを考え、時間を少くも数カ年をかけても実施効果を見るという気の長い気持が必要である。

(問) うける側の農民の意識が大切だから、グラントで協力し、向うの国自身で教育したらどうか。

(河合講師) 結構だが、大地域に拡げた形式的にやるのではなく、一歩一歩と進めて2年、3年遅れてもその国の人々にやらせることであり、アメリカの嫌らわれているのは、その配意がないからである。性急で米国民の税金支出者などを考えず、現地農民の実態にマッチした援助が行われていないことによるものと思われる。

また、向うの中堅層を日本へ呼んで実情を見せたり、教育することも必要と思う。

(司会) 時間も残り少くなつたので、これから各講師の先生からズバリ何をどのようにすることが必要か、一言づつ承って結論としたい。

各講師の結論

(上条講師) 農業の機械化に必要な技術センターについて一言述べたい。増反型のみならず、増収型、多毛型がこれからの中南アジアに必要となるが、かんがいによる乾期農業、ことに重粘土の土壤の場合など機械が必要である。その機械は現地の実態に即したものが必要である。そのため、エカフエでは現地に国際農業機械化研究所をつくろうとしている。1~2年後に実現を見ると思うが、ベトナムなどインドシナ地域の各地にその支所的なセンターを設けることがよいと思う。

(山木講師) カンボジアでは、米やメイズなど輸出農産物が必要であるが、

メイズと同時にマイロ（グレンソルガム）が有望であると思う。これは乾燥に強く肥料も少くて済み、収量はha当たり5トンは獲れる。従来の1期作に対し雨期メイズ、乾期マイロと2毛作をやれることになり、画期的な方策と思う。ただ実際に普及するには、問題が沢山あるので、この解決には忍耐強い対応が必要である。

外国援助については、1969年シアヌークが講演した中に端的に表現されているので、ここに紹介する。

即ち、援助はやって貰っているが、今までのままでは先進国、後進国の溝は広がるばかりである。協力する側はうける方の無能力、怠惰、腐敗を云い、うける側では一次産品の買入価格が安く、貸付金利が高い。また、条件が紐つきだと云う。お互に悪口を言うだけでなく、前向きの対策が必要である。

現実に良い援助の例がある。フランスは独立後16年間に良い援助をし、中ソは条件抜きで、またオーストラリアは僅かではあるが公正無条件であった。オーストラリアは数百台のポンプを供与、ダム建設にも力を入れている。なお、日本のことには触れていない。

ブルドーザーを数百台入れ、かんがい用ダムをつくって、10年後に米を400万トンに安定させれば、この国のすべての懸案は解決する。色々の形のプランテーション等を含めたこういう援助がほしい。その他メイズ、ゴム、家畜、コショウの技術者教育など、やって欲しいことは多々ある。要するにあくまでも援助国利益を前提とした協力でないとかえってギャップを増大するおそれが大きいなどのことであった。

（河合講師） 混乱期にあるので、アメリカの尻にくついて、あせった根のないプロジェクトはよくない。充分研究した上で開始されたい。

（司会） どうもありがとうございました。これをもって3日間の研究会を終ります。

以上

(資料)

(匿名寄稿) 北スマトラ省の社会経済の概要

沿革

北スマトラ省は戦前の東海岸州とタパノリー州を合併した地域で、最初はこれにアチエ州が加わり、北部スマトラ全体を包含していたが、1956年アチエが特別自治省となって分離し、現在に至った。

19世紀頃は東スマトラの大部分がデリー王国に所属し、1857年まで Sultan U.P. Alam が統治していた。その後サルタンは彼の領土を西欧の開発に解放し、その結果オランダが条約を結び、農園開墾の機会を得たのは1862年であった。オランダの煙草栽培会社が直ぐメダンに事務所を開設するようになり、デリー海岸の一寒村に過ぎなかったメダンが、その後続出する会社の労務者の増加に伴い急激に活気を呈するに至った。最初の労務者はマラッカや中国から移住して来たが、その後数万人のジャワの契約労務者が来るようになった。

農産物の輸出港としてペラワンが発達し、1894年にはスマトラ最初の鉄道がメダンペラワン間に敷設された。オランダがベンカリスから行政機関をメダンに移し、ここをスマトラ東海岸州の首都としたのはそれから2年後である。

地勢、面積

北スマトラ省は北緯1度から4度の所に位し、面積は70,787km²、インドネシアの3.72%、スマトラの14.9%に当り、北海道位の大きさである。州内は中央山脈によって平野が東西に別れ、東海岸は広いが西海岸は狭い。また東海岸は多くの河川の流出する沖積土によって眼に見えないが陸地は海に向って増加している。トバ噴火によって長さ100km、巾31km、深さ500mの巨大なクレータが出来た。トバ湖は長さ40km、巾20kmで、

中央にサモシール島がある。島の高さは300m位で、大きさは日本の淡路島くらいで、広い農耕地がある。海拔906mで世界でも最も高い噴火湖の一つである。省内には17の火山（その内3つは活火山）と14の大河がある。

メダン市は海拔14mであるが、海岸の重要都市であるタンジョン・バレー市は0mの低地であり、スリブ・ドロックは1,418mと最も高い所にある。気候は熱帯であるから日中は暑く夜間は涼しい。温度は平均26度位で4度乃至5度の上下差がある。平均湿度は85%で、モンスーンにもよるが9, 10, 11月が雨季で2, 3, 4月は比較的乾季である。

印度洋のニアス島（5,265km² およびその附近に点在する2, 3の小島もこの省に所属している。

行政と人口

省の最高責任者である総督 (Governor) は省議会が選出し、内務大臣が任命する。行政はそれぞれの機関によってなされている。省内は地勢によって州 (Kabupaten) に分轄され、州知事 (Bupati) が統治する。州は更に郡 (Ketyanatan) と部落 (Kelurahan) にわかれ、省は11の州と172の郡、5,621の部落からなる。省の首都また都市によっては自治が認められ、市長 (Wali kota) が行政を掌握している。市はMedan, Tandjung Balai, Bindjai, Tebing Tinggi および Sibolga の6大都市、州はDeli Serdang, Langkat, Karo, Simalungun, Asahan, Laban Batu, Tapanuli Tepanuli Selatan, Tapanuli utara, Nias (島) および Dairi の11州 (Kabu paten) である。

省の総人口は6,394,100人、密度はkm² 当り90人、男女の比率は割合均衡がとれている。住民の大部分は海岸線の都市、メダン、タンジョン、バレー、シボルガなどに集中している。例えば、南タバノリ州の密度は34人、ラブワン・バト州は37人であるが、タンジョン・バレー市は17,316人、

シボルガ市は 1,4714 人、メダン市は 1,1963 人である。

全般的に人口密度は低いので、人口稠密なジャバ地方からの移住が計画され、ラブワン・バト州では 2,000 ha の外に 14,000 ha の土地を用意しているが、年間の移住者は僅か 5,000 人程度で効果はあがっていない。つぎに住民の構成をみると、

1. マレー人はマラッカ海峡に面した海岸地帯に
1. バタック人は更にカロ・シメログンおよびトバ・バタックの 3 種に別れそれぞれの土地に
1. ダイリ・バタック人及びペシシル人は印度洋海岸線に沿って
1. マンダリング人は南部スマトラに
1. アチェ人は北部および北東アチェに
1. ニヤス人は主にニヤス島に住んでいる。

彼等は独自の言葉（方言）、文化、信仰、習慣、芸術などをもっており、婚姻制度もそれぞれ異なっている。他の少数住民はジャバ人、キリン（印度人）及び支那人などが多い。1970 年の調査では外国人は約 128,300 人で、内中国の国籍のあるもの 89,107 人、中国人で国籍のないもの 34,903 人、西欧人は僅か 1,000 人となっている。最近は外資の投入が予期されているので外国人の数は増加すると思われる。

人口の約 63% は回教徒、32% はキリスト教徒である。後者はダイリ州、北タバヌリ州及びニヤス島に多い。カロー州、シメルグン州及び中央タバノリ州では回教徒とキリスト教徒が相半ばしている。国語は文化普及の点からインドネシア語に統一されている。

労働力は 230 万人と推定され、そのうち登録者は 120 万人である。この数字には学生、主婦、其他が含まれていない。労働者の 60% は農業、漁業、森林及び鉱山に、27% は製造業に、13% はサービス業である。

農 産 物

農産物の代表はゴム、油椰子及びデリー煙草で、特にゴムは数量、価格共に第一位を占めている。

ゴムは北スマトラ各所に栽培され、主に米国と日本へ、また一部は欧州へ輸出されている。下級品とされている住民ゴムはシンガポールへ輸出され、ここで精製されて最終仕向地へ再輸出されていた。しかし1971年以来、数種の下級ゴムが輸出禁止となり、国内のクラム・ラバー工場で精製されるようになった。国立銀行がこれらの工場に融資援助したので工場数も20に増加し、その能力は年間104,200トンとなった。インドネシアの標準ゴム (Standard Indonesian Rubber) も世界的に承認されるに至ったが、世界市場のゴム価格の下落に伴なって1966年以来25%の値下りとなつた。

油椰子の大きい農園は主にデリー・セルダン州 (メダン附近) 、ラブワシ・バト州 (ラント・プラバト附近) 、アサハン州 (キサラン附近) 及びランカツ州 (ピンデー附近) に見られる。スマールホルダーの園もあるが、その生産量は僅少で問題にならない。エstateの生産量は最近10年間に殆んど倍加し、大部分が世界各国に輸出されている。(註、インドネシアの輸出量は17万トン内外、国内消費量は3~4万トンと見込まれている)。

葉巻煙草の外包用として世界的に有名なデリー煙草の栽培は1864年に始まる。デリー・セルダン州及びランカツ州の気候や土壤が栽培に最適であり、葉の色合、柔軟性、弾力性、薄さ、形、燃え易さ、灰の白さ及び芳香などにすぐれたものがある。この煙草葉は葉巻の外側ばかりでなく内側にも使用される。毎年5,000ha栽培されているが、土壤の疲弊恢復に7カ年は必要なので、7年輪作を採用している関係から、所要面積は35,000haとなる。煙草葉は独逸のプリメンで競売されるが、買手は欧州各国から集まり、1カ年間平均28,300ペール、価格にして7千万ドイツマルクに達する。デリー煙草の競争相手国はカメリーンとイタリーである。

農業の方式はエステート (Estate) とスモール・ホルダー (住民農業) にわかれ、後者の生産量は戦後飛躍的に増加したが、前者は戦争、反乱、国有化等の影響で生産量は3分の1に激減してしまった。1960年の初期はインドネシアの輸出農産物の半ば以上は住民農業の生産物であった。しかし北スマトラ省では依然としてエステート物が輸出の大部分を占め、その割合は国有農園60%、民間会社農園30%、住民農園10%となっている。

国有農園は旧オランダのもので1950年の後期に国有化されたものである。所謂 Perusahaan negara perkebunan (P.N.P.) で北スマトラ省には P.N.P. No.2 から No.9 まであり、その栽培面積及び生産量は次の通りである。

区別	P.N.P.	面積 (1,000ha)	生産量 (1,000トン)
ゴム	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	106.3	66.6
油椰子	2, 5, 6, 7	87.4	58.3
ココア	2, 6, 8	1.5	0.6
硬質纖維	7	1.7	1.7
茶	8	13.3	12.6
煙草	9	59.0	不詳

ここで、わたしの記憶から、戦前わが国の企業で北スマトラへ進出していきものを挙げておこう。カッコ内は主な業種と総面積 (ha) である。

南洋ゴム (ゴム、4,384)、熱帯産業 (ゴム、2,037)、大倉農場 (油ヤシ、ゴム、2,442)、スマトラゴム拓植 (ゴム、5,859)、昭和ゴム (ゴム、カカオ、6,256)、東山農事 (油ヤシ、5,783)。

次に上記北スマトラ省以外の地域にある P.N.P. を参考までに附記する。

(単位 ha)

P.N.P. No.1 (アチエ省)

油ヤシ	ゴム	コーヒー	ココア	砂糖	茶	煙草	硬質纖維	カボック	其他	合計
1,732	11,316	(76)	—	—	—	—	—	—	122051	135,175

P N P № 1 0 (南スマトラ省=ランポン州)

油ヤシ	ゴム	コーヒー	ココア	砂糖	茶	煙草	硬質繊維	カポック	其他	合計
1,872	18,203	—	—	—	739	—	—	—	—	20,814
P N P № 1 1 (西部ジャバ省)										
—	30,368	—	—	—	1,608	—	—	—	(ガ) 1,293	33,269
P N P № 1 2 (西ジャバ省)										
—	9,476	—	—	—	11,661	—	—	—	(ガ) 482	21,619
P N P № 1 3 (西部ジャバ省)										
—	11,045	(ガ) 15	—	—	10,264	—	—	—	(ガ) 1,014	22,338
P N P № 1 4 (西部ジャバ省)										
—	—	—	—	—	7,650	—	—	—	—	7,650
P N P № 1 5 (中部ジャバ及びカリマンタン)										
—	—	—	—	8,964	—	—	—	—	—	8,964
P N P № 1 6 (中部ジャバ及びカリマンタン)										
—	—	—	—	—	6,956	—	—	—	—	6,956
P N P № 1 7 (中部ジャバ及びカリマンタン)										
—	—	—	—	—	—	—	5,408	—	—	5,408
P N P № 1 8 (中部ジャバ及びカリマンタン)										
—	25,253	(ガ) 2,242	1,676	—	784	—	—	1,763	—	31,718
P N P № 1 9 (中部ジャバ及びカリマンタン)										
—	—	—	—	—	—	4,431	—	—	—	4,431
P N P № 2 0 (東部ジャバ)										
—	—	—	—	—	6,489	—	—	—	—	6,489
P N P № 2 1 (東部ジャバ)										
—	—	—	—	—	12,120	—	—	—	—	12,120
P N P № 2 2 (東部ジャバ)										
—	—	—	—	—	8,644	—	—	—	—	8,644

P N P № 2 3 (東部ジャバ)

油ヤシ	ゴム	コーヒー	ココア	砂糖	茶	煙草	硬質纖維	カボック	其他	合計
-	10,586	(口) 9,678	770	-	1,540	-	1,278	426	(口) 444	24,722
P N P № 2 4 (東部ジャバ)										
-	-	-	-	9,748	-	-	-	-	-	9,748
P N P № 2 5 (東部ジャバ)										
-	-	-	-	6,197	-	-	-	-	-	6,197
P N P № 2 6 (東部ジャバ)										
-	9,530	(口) 3,917	766	-	363	-	-	459	-	21,403
		(口) 6,38								
P N P № 2 7 (東部ジャバ)										
-	-	-	-	-	-	5,190	-	-	-	5,190
合 計 (P N P № 2 ~ № 9 の面積を含む)										
77,583	227,146	(口) 4,008	4,435	66,786	39,626	14,390	9,813	2,648	125,284	589,989
		(口) 18,288								

(註) コーヒーの欄のアはアラビカ種、ロはロブスター種、其他の欄のマは松(ロジン)、ガはガタペルチャ、キはキナを示す。数字は1968年の調査によるもの。

以上のほか政府はベルギー系のソクヒンとの合弁でゴム園9,200ha、油ヤシ園21,400haを経営し、さらにゴム園4,758haを旧所有者と目下交渉中であると発表している。

国立銀行、世界銀行、アジア開発銀行其他の国際金融機関が農園の再植、老樹の更新、生産の増大、栽培面積の拡張、農器具の改善、作業方法の合理化、作物の転換(例えば硬質纖維から油ヤシへ)などに対し、技術援助や巨額の融資をしているから、国有農園の生産量は近い将来著しく増大することは疑う余地がない。

民間農業は主にゴム、油椰子及びコプラ等を栽培し、ゴム農園の数は 127、面積は約 156,000 ha に増している。その面積の過半数は外国会社である。34農園の所有である。このほか共同出資 (Joint Venture) の 4 農園がある。11社ある民間油椰子園 30,000 ha の内、一つだけが住民農園で、その他の油椰子園は外国会社か或は共同出資によるものである。しかし 3,000 ha 余りの面積をもつ一つのココ椰子園は現地人が所有している。

最近、外国会社で増資するものが多くなってきたし、1969年には国立銀行も現地人の会社の新規企業や既設農園の拡張、設備の改善等に中期融資による援助をするようになった。省内でもいくつかの農園が、この国内投資法による融資の承認を得ている。従って 1960 年には総面積の 60 % を占めていた彼等の面積は著しく拡張され、これに伴って生産量の増加も予期されるに至った。従来は住民農業 (Small holders) には余り関心を払われていなかつたが、経済活動面や住民の収入源からすれば、決して等閑に付すべき部門でない。住民農業の主なる作物は次の通りである。

1. ゴム

全地域にわたって栽培され、その面積は約 200,000 ha、特に南タバノリ州は全体の 43 % を占めている。

1. ココヤシ

栽培は全地域にわたり、その面積は約 61,400 ha、殊にアサハン州は全体の 40 %、ニヤス島は 31 % を占めている。

1. 丁字

ダイリ州を除き各州に植えられている。面積は約 2,500 ha

1. コーヒー

各州に植付けられていて、面積は約 13,800 ha、殊にダイリ州は全体の 35 %、北タバノリ県は 30 % を占めている。

1. 安息香

北タバノリ州に 7,700 ha、其他南タバノリ州及びダイリ州に若干の面積がある。

1. バチュリー油

植付面積は約 1,000 ha、ダイリ州及び中央タバノリ州に多い。其他デリーセルダン地方にも少面積の植付がある。

1. 肉桂

南タバノリ州が独占し、その面積は 420 ha。

1. 砂糖ヤシ

殆んど各州にあって、その面積は 1,300 ha。

1. 砂糖キビ

殆んど各州にあって、その面積は 600 ha。

1. カポック

総面積は 580 ha で殆どの各州にある。

丁字及び砂糖を除き、上記農産物は北スマトラ省の輸出表に記載されている。そのほか農民が生産する輸出産物には茶、下級肉桂、ナツメ、煙草、ビンロージ、硬質纖維、トウモロコシ、大豆、コショウ、ヒマ、棉、ショーガなどがある。上記以外の農民生産の香辛料は主に国内で消費されている。

1971年の初期に、世界銀行は省の住民ゴムを調査し、パイロット・プロジェクトとして新方式で開墾や更新を始め、農民の援助に乗り出した。

稲作面積は 537,000 ha で、その 30% は陸稲である。生産量は増加しているものの、1970 年には 59,000 トンの不足となっている。しかし 1965 年の 128,900 トンに比較すれば、不足額は著しく減少している。植付方法の改善、施肥、薬品の使用等が指導されているので、自給自足に達するのは遠い将来ではない。その他の食料作物の生産も急激に増加している。

主な作物の年次別植付面積と生産量

区別	植付面積 (1,000ha)		生産量 (1,000トン)	
	1969年	1970年	1969年	1970年
米	503.2	537.0	1,337.0	1,399.2
キャッサバ	18.9	19.6	187.5	198.6
甘 薯	27.5	27.8	170.6	173.8
トウモロコシ	21.1	19.5	29.5	29.5
大 豆	12.4	14.8	11.3	15.2
野菜及果実	11.1	19.9	71.5	118.3

トウモロコシ、大豆、野菜及び果実等は輸出している。園芸作物は主に、カロー・ランド（註。ブラスタギー附近）で生産され、慣行的にシンガポール及びマレーシアへ輸出されている。南ベトナムが有望な買手として興味を示したが、直送便がないため、取引の障害となっている。消費国側の保護政策や新しい競争相手の影響から、野菜類の輸出量は1965年頃の月5,000トンが、1970年にはその4分の1に激減している。しかし生産量自体は増加しているので、生産は過剰状態である。その対策として醸詰や冷凍などの加工が考えられているばかりか、最近2,3の投資もあり、外資も投入された。今後の発展が切実に期待される。

畜 産

北スマトラ省の家畜頭数は約120万頭で、その45%は豚で、主にカロー・ランドと北タバノリに飼育されている。家禽は650万羽と見積られている。食用肉は1969年の16,700トンから1970年には21,200トンに、又、卵は10,700万個から13,600万個に増加している。酪農家143軒の所有する乳牛は9,326頭で、1970年の牛乳の生産量は1日6,000リッターであった。此等家畜は殆んど国内消費が目的で、シンガポールやマレーシアへ少量の輸出があるだけである。将来マレーシアへの輸

出（最初は山羊）が計画されている。

漁業

47,000人余りの漁民が海から水揚げする魚貝類は、年間約75,000トン、このほか河や湖からの淡水魚が15,000トンある。その生産の増加のため、新規漁法の考案、漁具の改善、漁船の機械化など種々の対策が講じられている。現在ある約1万隻の漁船の内、モーター据付の船は僅か8%である。鮮魚及びエビはシンガポール其他に輸出し、塩魚の多量はインドネシア国内や近接の国々に仕向けられている。

林業

省の面積の44%は森林で、原始林は2,154,307ha (31%)、保留林は924,116ha (13%) である。原始林のうち1,292,584haは保護林、861,723haは生産林となっている。保留林のうち330haは動物禁獵保留林、その他の面積はリクリエーション林である。現在15の国内森林会社 (137,000ha) と12の外国森林会社がある。後者の租借面積は418,500haに達する。外国資本の伐採用に保留している面積はつきの通りである。

森林地域	面積 (ha)
Si Ondop	75,000
Tom Gasuba	87,000
Pulau maroala	7,000
Sikundur	30,000
Padang Lawas	75,000
合 計	274,000

1969年の生産量は、松材58,294m³、丸材109,536m³、製材16,410m³である。木材のほかにダマル、コバル、ゼロトン、ガム樹脂、

木皮、ロタン、香料、薪、木炭、ターベンタイン等多種多様の林産物がある。

1970年、州の輸出した木材は28,321m³で、インドネシアの木材輸出量の僅か2.5%にしか当らない。金額は約20万米ドルである。木材及び林産物はインドネシア国内や外国に輸出されている。

工 業

工業は一般的に着手されたばかりで、その傾向は他のインドネシア地方の如く食料、日用消耗品の製造や修理が主なもので、小規模な家内工業が盛んである。工場を規模別に分類すればつぎの通りである。

製 品	工場 (大)	工場 (中)
食料、飲料及び煙草	25	220
鉄工所 (組立及び修理)	7	110
木工所	2	101
化学製品製造 (ゴム、プラスチック 製品を含む)	47	91
印刷及び出版	3	33
非鉄製品製造	3	27
織物、繊維及び皮革	10	15
そ の 他	0	5
合 計	97	602

(註) 工場 (大) とは従業員100人以上か或は50人で機械力使用のもの、工場 (中) とは5人から50人以下で、機械力使用或は100人以下で機械力のないもの。

之等工場の所在地及び従業員数は次の通りである。

区 別	企業数	従業員	主な製品	主な所在地
軽 工 業	802	9,458	製米、製材、テンブ ラ油、自動車修理、 印刷	メダン、シャンタル、デ リーセルダン、ランカツ、 アサハン

区別	企業数	従業員	主な製品	主な所在地
化 学 工 業	151	2,776	石けん、アルコール 飲料、香料、マッチ	メダン、シャンタル、 デリーセルダン
基 本 工 業	87	1,874	自転車、自動車類の 組立、ミシン、電気 部品、金属工場、鑄 物	メダン、シャンタル、 デリーセルダン
織 物 工 場	189	5,833	59工場は機械織、 88工場は手織	メダン、シャンタル、 デリーセルダン、 アサハン
その他小規 模家内工業	4,975	13,829	製パン、榎摺、金細 工 木工業、塩魚、自転 車修理、製帽	特にメダン デリーセルダン

工場は都市ではメダン市及びペマタン・シャンタル市に集中し、州ではデリーセルダン、ランカツ及びシメルグンに多い。大型工業の82%及び中型工場の84%はこれらの地域にある。大型工業のうちゴム及びタイヤ工場の36、煙草及び葉巻工場の12、製茶工場の3、製米及び硬質纖維工場各1が主なもので、これら工場の6分の1は輸入材を原料としている。即ち、織物工場9、プラスティック工場4、亜鉛鉄板工場3などがその例である。農園労務者を除き33,770人がこれらの工場に就労し、その過半数は小企業の従業員である。

1968年以前には、企業の多くは輸入原料の不足、資金難等により、生産量は遙かにキャバシイーを下廻っていた。現在は産業開発の気運に乘じ、この点は改善され、生産量は著しく増加してきたばかりでなく、新規の企業も亦盛んになってきた。産業の将来は電気、輸送、通信の改善が実現すれば益々有望で、急速に発展するものと期待される。こうした情勢からメダン付近に工業地帯を建設する計画がある。

鉱業

鉱物資源は豊富であるが開発はさして進んでいない。小規模ではあるが石炭が年間約720トン（ラブワン・バト州、北タバノリ州及びシメルグン州）、硫黄と磷酸が各120トン（カロー州）、鉛600トンと陶土240トン（ダイリ州）が産出している。

試掘の結果、多量の硫黄、雲母、鉛、銅、石炭及び陶土などの埋蔵量が判ったので、これに基いて企業化が計画されている。1971年、大規模なセメント工場がガバホロクに設立され、既に操業している。その他少量ではあるが鉛、銅、硫黄、金、雲母、陶土、石灰石、石炭、磷酸、鉄、石英などがある。これらの大部分はブケット・バリサン山脈、特に北及び南タバノリ州に埋蔵しているが、インフラストラクチャーの問題や労力の不足などが主なハンデキャップとなっている。その他僅かであるが東海岸の平原やアサハン州に石英、デリーセルダン州とアサハン州に雲母がある。

パンカラーン・プランダとパンカラーン・ススの2ヶ所は石油の町として栄えている。その石油は重にパンカラーン・ススから輸出され、ここにはパイプラインが海中まで延びている。パンカラーン・プランダのほか、ビンデーとブルラクに大規模な精油工場がある。関連したアスファルト工場やドラム罐工場、また新しくカーボンブラック工場が建設された。

1960年以来、国営石油会社は日本と共同で経営されていたが、その後米国が参加するようになった。1970年、モビルオイルがパンカラーン・プランダンの近くで新油田と瓦斯を発見し、1年後には「アサメラ」がそれから更に北方で油田を掘り当てた。また北スマトラの沖合では海岸線に沿って試掘が進められている。

貿易

貿易の主な相手国はシンガポール、マレーシヤ、日本、香港及び台湾で、農産物の輸出が主体となっている。その額は14,000万米ドルに達し、イン

ドネシア総輸出額（石油を除く）の約20%を占める。1970年の輸出金額は次の通りである。（単位：米ドル）

ゴム	7 9,733,000
油ヤシ及び仁	4 0,223,000
コーヒー	5,257,000
煙草	5,143,000
茶	4,257,000
コブラ	1,285,000
魚及びエビ	521,000
植物油	461,000
野菜	394,000
木材	250,000
林産物	179,000
硬質纖維	126,000 (129,000?)
皮革	129,000 (126,000?)
メイズ、大豆、落花生	115,000
金属屑（スクラップ）	64,000
その他	180,000
合計	138,281,000

次にベラワン港の輸出入量をあげると、つぎの通りである。（単位：トン）

区分	輸出	輸入
外國	511,400	316,700
国内	27,800	609,500
合計	539,200	926,200

輸出の96%はベラワン港から、4%はシボルガ港からの積出しである。極く僅かであるが年間約50万米ドルがタンジョン。バレーやニヤス島のグノン・シリなどの小港から輸出されている。近隣諸国とのバター貿易もこ

れ等の港が基地となっている。輸出の98%はゴム、油樽子、コーヒー、煙草、茶及びコブラ等の農産物である。これら農産物の輸出は、農園への投資の増加とともに益々増え、最近2年間に25%の上昇率を示している。

ペラワン港の輸入は公式には年間約8,000万米ドルとなっているが、実際は少なくともこれを40%乃至60%上廻る筈である。その理由は消費物資の輸入がアンダーバリューで申告されたり、シンガポールやマレイシヤからの密輸入があるからである。また、統計表にはバター貿易が記載されていない。その他小さな港への輸入が年間25万米ドルはある。輸入商品の4分の1は肥料、セメント、小麦粉、煙草葉、繊維、米及び紙等で、輸入商社がメダンに246社、ペマタン・シャンタルに2社許可されている。

投資法規 (Investment Regulation)

外資導入法 (Foreign Investment Law) は1967年の制定で、基本的保証が規定されている。例えば投資利潤の転送権、国有化に対する保証、また事業優遇措置としてある期間の無税 (Tax Holidays) 使用機械器具類の輸入税の免除又は軽減による誘致策などが織り込まれている。しかしこの課税優遇法の一部は1970年に改正され、Tax Holidays は政府の認める新規投資のみに優先権が与えられる事になった。外資は港湾、電力、通信、海運、航空、鉄道、水道、原子力等には許されない。その他国内産業を圧迫するもの、過当競争の憂いあるもの等には制限や除外例が付けられている。

1967年外資導入法が発効して、最初に協同出資会社 (Joint Venture Co.) となったのは1968年メダンに設立された亜鉛鉄板工場である。現在の生産量は年間16,000トンで、スマトラ全島の需要をまかなっている。1971年米認可を得た北スマトラ省内の外国資本の参加している企業とその資本額はつきの通りである。 (単位千米ドル)

区別	農業		林業		基本工業		軽工業		合計	
	会社数	資本額	会社数	資本額	会社数	資本額	会社数	資本額	会社数	資本額
イギリス	10	13,787	—	—	—	—	—	—	10	13,787
ベルギー	5	6,941	—	—	—	—	—	—	5	6,941
スイス	4	8,300	—	—	—	—	—	—	4	8,300
アメリカ	3	20,860	—	—	—	—	—	—	3	20,860
マレーシヤ	—	—	—	—	5	4,785	—	—	5	4,785
シンガポール	—	—	—	—	1	1,500	3	3,505	4	18,505
日本	—	—	—	—	2	2,600	1	600	3	3,200
西ドイツ	—	—	1	400	—	—	2	800	3	1,200
パナマ	—	—	1	1,500	—	—	—	—	1	1,500
フランス	—	—	—	—	—	—	1	2,100	1	2,100
オランダ	1	5,000	—	—	—	—	—	—	1	5,000
ホンコン	—	—	—	—	2	7,400	—	—	2	7,400
合計	23	54,888	2	1,900	10	16,285	7	7,005	42	93,578

筆頭4カ国の投資対象は、既存農園の復興や拡張が主なもので、この中にはクラムラバー工場1件が含まれている。その他の企業は総て新規な共同出資である。オランダは花及び野菜種子の事業で、西ドイツは製材所と、これに関連した合板用粘着剤の製造工場に投資している。基本工業には亜鉛鉄板工場、針金、パイプ工場、セメントや石炭の企業、自動車組立工場、家庭用器具の製造工場等が含まれ、軽工業には罐詰、ビール、サイダー等の工場、消耗品の工場が含まれる。

つぎにインドネシア全体に投資された1967年1月から1972年9月までの諸外国の資本金はつぎの通りである。（インドネシア通信2256号による。資本金の単位は百万米ドル。）

区 別	農業、林業、漁業		製造業 建設業、サービス業		合 計	
	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額
アメリカ	19	416	63	144	82	560
カナダ	1	77	3	2	4	79
パナマその他米州	2	3	5	25	7	28
日本	26	121	66	213	92	334
フィリッピン	13	263	3	5	16	268
ホンコン	8	20	66	135	74	155
シンガポールとマレーシヤ	25	51	42	84	67	135
韓国	2	52	4	6	6	58
オーストラリアとニュージーランド	3	3	23	22	26	25
その他アジア諸国	2	1	11	22	13	23
オランダ	3	8	27	31	30	39
イギリス	17	19	12	16	29	35
西ドイツ	—	—	22	24	22	24
フランス	3	3	5	13	8	16
其他欧洲諸国	19	21	19	19	38	40
その 他	—	—	1	1	1	1
合 計	143	1,055	373	763	516	1,818

(注、上表は百万ドル単位のため合計と相違がある。)

以上の外国投資を事業地別に示せば左の通りである。

区 別	農業、林業、漁業		製造業 建設業、サービス業		合 計	
	件 数	金 額	件 数	金 額	件 数	金 額
ジャワ	17	8	339	704	356	712
スマトラ	58	113	19	34	78	148
カリマンタン	38	367	3	3	43	375
スラヴエシ	9	91	4	11	14	101
マルク	7	86	—	—	7	86
西イリアン	8	280	—	—	8	280
ヌサテンガラ	2	102	3	5	4	107
合 計	143	1,055	373	763	516	1,818

国内投資法 (Domestic Investment Law)

国内投資法は1968年制定され、最初は国内資金を国内産業の開発に当てるのが目的であった。課税の優遇は外資と大差ないが、投資の自由、無税等の特権がある。

投資企業の取扱は外国投資局 (Foreign Investment Board) 及び国内投資局 (Domestic Investment Board) の管轄下にあるが、いづれも大統領及び大臣の直轄である。国内投資法に基き1971年末に認可を得た省内の企業は34社で、資本金は1,428,000万ルピヤである。その内容は次の通りである (単位百万ルピヤ)。

企 業	会社数	資本金
農 業	8	9,880
漁 業	2	548
工 業	23	2,579
其 他	1	1,275
合 計	34	14,288
全インドネシアの	7.7%	6.5%

国内投資法が制定された1968年11月から、1972年9月末までに申請されたインドネシア全国のこの投資法に基く企業数は1,561件（861,488百万ルピヤ）で、その内1,200件（630,644百万ルピヤ）が仮許可を受けている。（インドネシア通信第3256号による。）

事 業 組 織

インドネシアの会社組織は大体左記の3種で、最も普遍的な事業組織はP.T. (Perseroan Terbatas) である。

1. P.T. またはN.V.

有限会社で日本の株式会社に相当する有限責任会社である。P.Tは公証法（notarial act）によって構成されるもので、法律上の手続、必要条件等に関しては公証人から得たほうがよい。

1. Firma (Fa)

これも一般的で、出資者は個人として無限責任で、日本の合名会社に該当する。

1. Perseroon Komanditer (C.V.)

出資者は自己の出資額だけの責任を負う、Silent Partners を含む合資会社である。

1. Perusahaan Deerah (P.D.)

地方の官庁が企業の一部又は全部を所有するもので、省内には10社あって、ホテル業、印刷業、製氷業、水道事業、映画館、鉄工所等を経営し、約2,500人の従業員を雇用している。この組織はP.T.に改組されつつある。

国 営 企 業 (State Enter prises)

現在、国営企業は総て国有だけであるが、省にとって最も重要なのは国有農園団体である。最近これらの企業が所謂株式会社（P.T）に変更するようになってきた。国は所有株の49%まで個人会社に開放することができる。

合弁事業 (Joint Ventures)

合弁事業とは外国と国内或は政府との共同出資によるもので、持株については別に規定していないが、普通、インドネシア側が最低10%で認可されている。現在省内にある外国との共同資出企業は農園を除き、全部がP.T組織の会社である。外国投資会社には政府と業務契約による生産分与式 (Production Share) をとっている事業もある。

租税制度

住民の所得には所得税が課せられる。取得した資産を一年以内に売却して得た利益及び会社の25%以上の持株を売却した利益も課税の対象となる。税率は累進制で、10%から50%、課税の最高年間所得は240万ルピヤである。控除額は基礎控除48,000ルピヤ、正式妻1人に付き42,000ルピヤ、子供1人当たり18,000ルピヤである。給与所得に対する税金は税務所に対し雇用主が責任を負って納入する。営業所得は毎月最少額2万ルピヤの分轄納入制度がある。利子、配当及び使用料 (Royalties) 税は均一に20%預金した時点から得る利子の率は15%である。

法人税は20%の均一率に5百万ルピヤ以上の利潤には25%の付加税がかかる。会社に依って加税率が異なっている。キャピタルゲインは通常率の課税であるが、合同の場合は最高20%となる。投資所得の控除20%は4年間の分割払が認められているが、無税 (Tax Holidays) の優遇措置を得た会社には適用されない。新規設立した会社の創立当初6年間の損失は、無期限に繰越を認められるが、其後の損失は最長4年間だけである。

税金は源泉徴収制度 (M.P.O) と自主申告 (M.P.S) の制度があって、農産物の場合は買手が、輸入製品の場合は売手側が代行して、価格の一定の%を国税局に納入する。この所得税或は法人税は納税者の業務である。率は普通2%であるが、勿論異なった率もある。銀行の%に依る輸入はC.F.価格の3%、商業の%に依るものは6%である。輸出は1米ドルに対し5ルピヤ

の換算で輸出価格に課税される。自主申告による所得税、法人税、裕福税等は算定して総収入に課税され、普通は1%であるが特別率もある。

国内販売税は卸売業や小売商人には課税されず、製造業者が課税の対象となり、普通は10%である。ガソリン及びゼンゼン品等は20%、必需品、材料、使用料（Services）等は5%であるが、他の原料或は一定の国産品等は販売税から除外されている。輸入商品販売税は同率であるが、このほかにC.F.価格に5%の関税が加算され輸入業者が納入する。従来無税であった原料やプラント用備品等にも5%課税されるようになった。

輸入従価税は税関の定める米ドルレート（1米ドル=415ルピヤ）で、C.F.価格に課税され、基本率は0%から100%である。しかし多くの基本率には減税或は追加税があり、追加は20%から600%、減税は20%から100%があるので、結局実質は0%から300%となる。

輸出税は10%で、取扱銀行が徴収の責任を負う。17種の農産物には国内取引税や輸出税が課税されるが、その他は無税である。

地方税は比較的軽く、地租は土地の用途により異なり、農業用と建築物用の2者に別れている。農業用地は栽培されているものによって違う。建築用地は地域や建築物の使用目的によって税率がちがう。地租の最高価格は1平方メートル10.75ルピヤ、建物は30.00ルピヤである。

土地及び労力

企業の必要とする労働力は豊富である。普通の労務者は必要に応じいくらでも確保できるし、熟練者の数も漸次増加している。最低賃金の規定はないが、大体1日150ルピヤである。しかし最少限度200ルピヤ支払わないと彼等の要求する最低2,600カロリーの摂取は出来ない。賃金は出来高払いや請負制で支払われ、労働局や労働組合でもこれを認めている。労働者は原則としてストライク権はあるが、組合の活動はあまり活潑でなく、その上、1967年発令のスト禁止条令が未だ有効である。

土地の権利は用途によって異なる。権利は何れも地上権だけで、その主なものは次の4種である。

1. Hak milik (所有権)

所有権の得られるものはインドネシア国籍者だけである。

2. Hak Guna usaka (開発権)

開発権は25年から35年有効であるが、政府の承認を得れば更に25年の延長が認められ、抵当権がある。

3. Hak Guna Bangunan (建築権)

建築権は30年間有効で、更に20年間政府の許可を得て延長出来る。抵当権がある。

4. Hak Pakai (使用権)

企業家が欲するのは1.2.3.の権利でなく、栽植のためのこの4.の使用権である。この権利は目的のため必要とする期間によって年限が決定される。

又、地租は年間ha当たり10ルピヤである。

(注: First national City Bank の Investment Guide to
North Sumatra 其他から抜萃)

以上、インドネシアの統計書、インドネシア通信などの資料によって、北スマトラ省の概況をまとめてみた。すでに引用したように、この地には戦前わが国の企業も進出してプランテーションを営んでいた。これらは戦後インドネシア政府によって接収された。しかし近年、野崎産業によるパイン籠詰工場、国際開発によるメイズ（将来はタバコや畜産）開発の進出がある。今後、スマトラではランボンとならんで、北スマトラへも再び開発協力が盛んになるものと期待して、これをまとめた次第である。

