

日本と海外の物産関係調査 第二次調査報告書

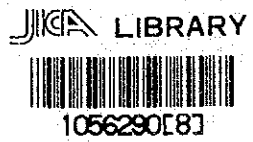
昭和50年10月

国際協力事業団

農計技
JR
51-52

LIBRARY

インドネシア園芸作物開発協力 基礎二次調査報告書



昭和60年10月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '86. 5. 27	108
登録No. 12697	85.6
	AFT

序 文

日本とインドネシアの経済協力関係は、インドネシアが石油等による資源立国であることから、政府間は勿論、民間ベースにおいても様々な分野で活発に行なわれている。しかしながら、こと農業分野における民間ベースの開発協力に関しては、近年顕著なものが見られないのが現状である。

インドネシアの農業は、米に関しては一応の自給を達成し、パラウィジャ（米を除いた食糧作物の意、とうもろこし等）に関しても安定的生産への努力がなされている。この様に安定した食糧作物の生産、更には都市住民の所得水準の向上を背景として、生鮮野菜に対する需要が近年高まりつつある。しかしながら、インドネシアでは、野菜の種子は国内においては農家が自給的に自家採種している程度であり、他の大部分は輸入に依存している。

このような状況のなかで、1984年11月、日・伊合同経済委員会（経団連、インドネシア商工会議所共催）において、インドネシア側から民間による園芸分野に関する日本の技術協力の要請が出された。

今般、このような背景を踏まえ、当国の高冷地（西部ジャワ・北スマトラ）における野菜種子生産・販売等の本邦企業による事業化の可能性を把握すべく調査を実施した。

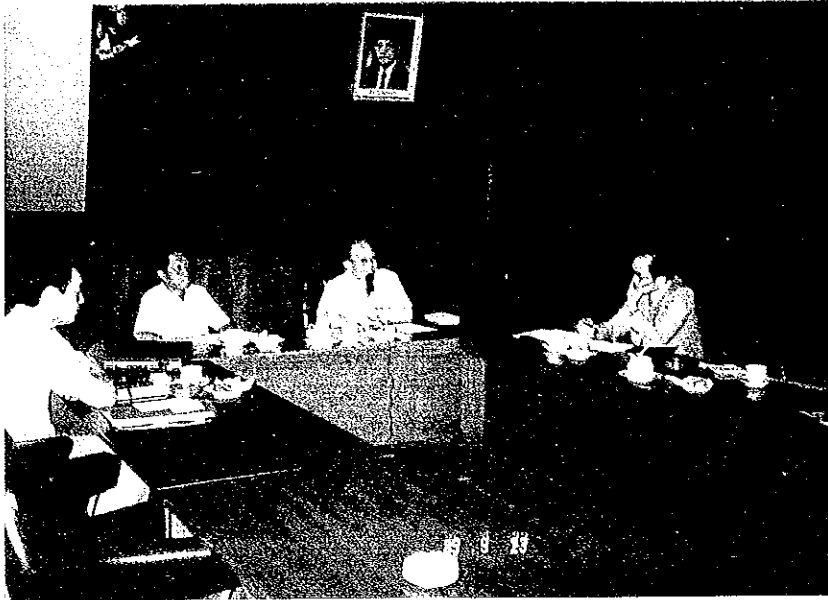
本報告書はその調査結果をとりまとめたものである。本報告書が本件事業の具体化への検討資料として、日本・インドネシア両国の農業分野における今後の民間ベースの国際協力の推進に資することを願うものである。

最後に本調査の実施に当り、御協力いただいた関係各機関に深く謝意を表するものである。

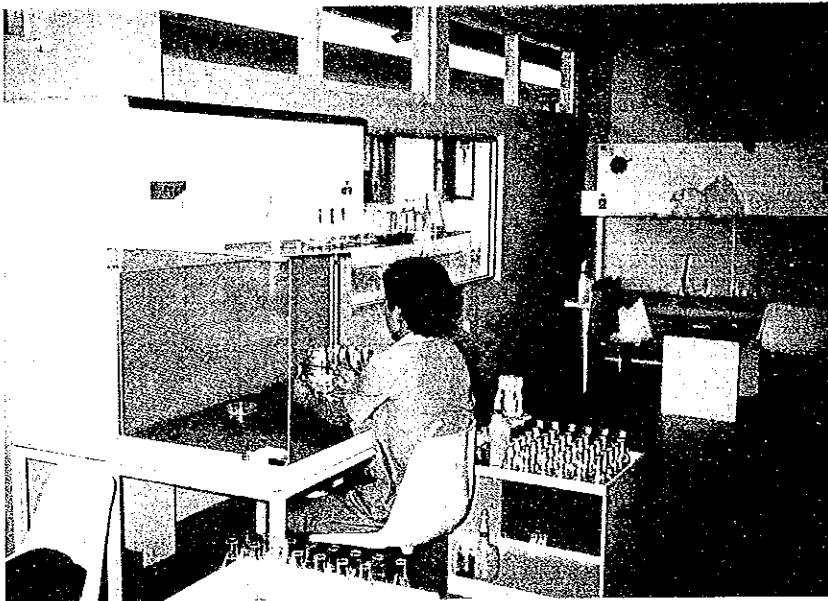
昭和61年2月

国際協力事業団

理事 山 極 栄 司



1. 中央作物研究所との打合せ



2. ASTRAグループ、蘭農場における、蘭の組織培養



3. パッサール（市場）風景



4. パッサールにおける
キャベツ売場



5. キャベツ畑 (Brastagi)



6. Brastagiのキャベツ集荷
及び出荷所

目 次

序 文	
I 総 論	1
1. 調査の背景と経緯	1
2. 調査の目的と調査方法	5
3. 調査団員の構成	5
4. 調 査 日 程	6
5. 面 会 者 一 覧	7
6. 要 約 と 所 見	9
(各 論)	16
II 経済および農学の概要	16
1. 一 般 概 要	16
2. 経 済 概 要	16
3. 農 業 概 要	18
III 野菜の生産・流通事情	22
1. 野菜の収穫面積・生産量・単収	22
2. 産 地 の 概 要	24
3. 消 費 と 流 通	27
4. シンガポールにおける野菜の輸入状況等	28
5. 野菜の生産振興	28
IV 野菜の育種・種子生産・流通事情	29
1. 野菜育種と種子生産の位置付け	29
2. 育種機関と育種目標及びその成果	29
3. 野菜種子の生産と流通	31
V 投 資 環 境	36
1. 外資政策の変遷	36
2. 新DSP(投資優遇プロジェクト・リスト)と外資政策	43
3. 税法上の問題	46
4. 労 働 問 題	47

5. 土地問題	48
6. 外国企業の活動状況	49
7. ASEAN 諸国の投資環境の比較	49
8. シンガポール市場とインドネシア市場への影響	50
VI 事業計画	54
1. 野菜生産事業	54
(1) ジャカルタ向け高級野菜生産事業	55
(2) 輸出向高冷地野菜の生産事業	55
(3) 加工原料野菜の生産事業	56
2. 野菜種子生産事業	56
(1) 民間種子生産事業の意義	56
(2) 対象作目および品種	56
(3) 育種事業, 事業実施の段階	58
(4) 採種事業	59
(5) 種子の販売	59
(6) 事業地と事業規模	59
3. 事業経営予想	60
(1) 試算の与件	60
(2) 生産量および販売高	60
(3) 事業の収支	61
4. 種バレイション	69
(1) インドネシアの種バレイション	69
(2) 政府の種バレイション生産計画	70
(3) 民間生産事業の構想	70
附属資料	73
収集資料	75

I 総 論

1. 調査の背景と経緯

1) 背 景

(1) 農業生産多様化への動き

公正、成長、安定がインドネシア経済開発政策の基本的原則である。積極的な成長政策の推進と開発利益の各地域各社会階層への均霑、そして経済規模の拡大による社会的安定の確保、これらが第1次経済5ヶ年計画（1969/70—1973/74年）以来の開発戦略が基本的目的として来たところであり、現行の第4次5ヶ年計画（1984/85—1988/89年）はいうまでもなく、さらに2000年に至るまでもこの基本線は貫ぬかれるものとされている。このような目的の達成のために、インドネシアの農業は、地域開発とくにジャワ島以外の外嶺（Outer Islands）開発の先兵として、また食糧の自給化による社会経済的安定の確保、あるいは農産物輸出拡大による外貨獲得、等の担い手として、大きな使命を与えられて来たし、今後もその役割の重要性が失われることはないであろう。

インドネシアの経済は1970年代を通じて目覚ましい成長を続けた。1960年代に平均3.9%の成長率を記録したインドネシアのGDPは、1970年代には8.0%と成長率を大幅に伸ばし、1980年代（1980—83年）には4.3%へとその増勢を鈍化させてはいるが、世界銀行の資料によれば、嘗ての低所得国は中所得国へと発展したのである。この過程でGDPに占める農業部門の割合は、1970年代初の45%から1980年代初には30%に低下してはいるが、農業部門の実質所得額の伸び率は、1970代3.8%、1980年代（1980—83年）3.3%を記録し、1960年代の2.7%をかなり上回る伸び率を維持して来ており、これがGDP全体の成長にも大きく寄与しているのである。そしてこの比較的高い農業の成長の実現に貢献して来たのが、最も重要な作物とされる米の生産増大である。

インドネシアの経済5ヶ年計画（Repelita）は、その第1次計画以来、食糧の増産とくに米の生産拡大に最も高い優先度を与えて来た。BIMAS計画に代表される稲作集約化 intensification計画は、種々の曲折はあったものの、長年の努力の積み重ねの上に見るべき成果を挙げた。1960年代初期の籼米平均収量 1.76 ton/ha（1961—65年平均）は今や 3.87 ton/ha（1984年）へと上昇し、南および東南アジア諸国の中での最高水準に位置するに至った。この技術的改善と作付面積の拡大とによって、過去20年間にインドネシアの米の生産量は2.9倍（年率5.4%の増加）に増大し、米の自給化をほぼ達成したとさえ言われるに至った。因みに同じ期間におけるアジア極東地域開発途上諸国の生産は年率2.5%の増加（約1.6倍）となっている。

この間にインドネシアの食糧事情は明らかに好転している。経済が停滞的であった1960年代

中頃の1人1日当たり熱量摂取量は1,874 K.cal (98%は植物性食糧)で必要熱量に対する充足率は87%にすぎなかったが、1979—81年平均では2,362 K.cal、必要量充足率109%へと著しく改善された。この間1人当たり穀類消費量は倍増し、動物性食品の消費量は24%の増加、いも類の消費は4割の減少となっている。

このような急速な穀類消費量の増大——1人1日当たり穀物消費量は、1964—66年から1979—81年の間に295 gから597 gへと増大し、人口増加率を考慮すれば、穀類消費量全体では年率7.4%で増大したことになる——に対し、国内生産が急速に増大したとは言え、需給ギャップの拡大は避け難く、そのギャップは膨大な米の輸入によって埋める他はなかったのである。幸い、1970年代後半は石油輸出による外貨収入の増加に援けられ、1977年以降1980年まで年々200万トン前後の米の輸入を行い、小麦(小麦粉を含む)輸入量も1977年には100万トン、1982年には150万トンを超えるようになった。

ところが、この数年の年率6%を超える米の生産増大は、世界最大の米輸入国であったインドネシアを急速に米の自給国へと近づけたのである。BULOG(食糧調達庁)は最近米の在庫予測を350万トン(通常在庫の2倍)とし、インドネシア政府は稲作に対する支持の抑制(肥料補助金の削減等)、一部稲作の大豆作への転換、大豆、とうもろこし等への価格支持の強化を検討し始めている。いわゆるパラウィジャPalawija(米以外の食糧作物)の生産に対する政策的な支援は、経済5ヶ年計画でも重要視されているが、稲作ほどの成果は見られず、むしろその生産は停滞的と言ってよいであろう。これらの作物は、米や小麦に対する補助的な食糧であるばかりでなく、むしろ大豆のように食生活の多様化や質的向上のために不可欠なものと思なされるようになって来ており、米の自給化をほぼ達成しつつあるところから、インドネシア政府は食生活の質的改善に強い関心を向けるようになったと言えよう。

先に触れたように、インドネシアの1人1日当たりの熱量摂取の水準は明らかに上昇しているのであるが、質的な改善という側面では必ずしも進展しているとは言えない。FAOの食料需給表による限りは、熱量摂取の穀物依存度は一層上昇し、1964—66年から1975—77年の間に60.7%から66.4%に変化している。また蛋白質食品の摂取量は増加傾向にあるものの、その摂取カロリーに占める割合は低下しており、野菜・果実による熱量供給は相対的に停滞している。とくに野菜の場合はむしろ低下し、絶対的にも1964—66年から1979—81年の間に1人1日当たり消費量は58 gから35 gに減少している。なお、この食料需給表が示す数値には在来的な野菜の消費量が含まれていないと判断され、別の資料は、在来的なものも含む野菜の消費量は同じ期間に74 gから110 gに増加したとしている。

このような状況に対し、インドネシア政府は第4次5ヶ年計画において、稲作、パラウィジャのみならず園芸作部門にも等しく関心を払うことを新たに打ち出している。園芸作部門の振興は、栄養水準の改善へ寄与するだけでなく、より価値生産力の高い作物による土地利用の拡大を通じて農家所得の向上をも期待することが出来る。これが園芸作の拡大による農業の多様化を打ち

出して来た背景である。また、1983年に食用作物総局から新たに園芸作物総局を独立させ、また中央農業研究所を改組しそこから園芸作物研究所を分離独立させたことも、園芸部門の振興に積極的に取り組む姿勢の現れでもあろう。なお、1983年来 UNICEF の援助による Home Gardening Improvement Program が実施されているが、これも同じような動きの一環と言えよう。

(2) 野菜需要の増大

インドネシアの人口はここ数年その増加傾向をや、鈍化させてはいるが、最近10年間(1973—83年)の人口増加率は2.3%と推計されている。この中で、都市人口の増加は著しく、同じ期間に年率4.8%の増加を記録している。^{*1}また、非農業部門の所得成長率を都市部門の所得の伸び率とすれば、1973—83年の都市の1人当たりGDPの成長率は3.6%と推計され、農村部門の推計値2.0%を大きく上回り、現在、都市と農村との所得水準の格差は前者が後者の8.5倍という大きさになっている。このような人口の都市集中化傾向と、都市における所得水準の上昇は、当然都市における消費支出の構成に変化をもたらし、食事のパターンの変化を促進するであろう。

インドネシアにおける摂取カロリーの穀類依存度は非常に大きく、1960年代と1970年代を比較すると穀類依存度はむしろ上昇している。しかし、家計調査のデータに基づく分析によれば、^{*2}1970年と1976年との間に、ジャワ島の都市部では、食料消費支出の構成は、穀類及びいも類が42%から33%へ、乳・肉・卵等の蛋白質食品が18%から24%へ、そして野菜・果実等その他が40%から43%への変化している。この間ジャワ島農村部では食料消費支出の構成には殆んど変化が見られないし、外領の農村部では穀類への支出増が指摘できる。これらの傾向は都市における果実・野菜消費増大傾向を類推させるものである。

そして、大都市におけるいわゆる高級野菜 — 温帯野菜 — の需要の増大は、これら商品を扱うスーパーマーケットの増加、スーパーマーケット経営者の温帯野菜直営栽培への進出等の情報からも窺えるが、最近の生産統計に見られる温帯野菜の増加傾向からも推測できよう。また、統計的に把握される以上の数量が、具体的に言えば輸入統計に含まれない数量の外国産野菜が出廻っていると見られるが、同時に温帯野菜の作付増大は当然その種子の輸入の増大を伴うものと見なければならぬ。

野菜の需要増大は国内の消費需要のみならず輸出需要の面でも考えられる。最近の統計の示すところによれば、ばれいしょ、キャベツ等を中心に輸出が増大しており、野菜輸出額は1980年

*1 The World Bank, World Development Report 1985による。

但し、Buku Saku Statistik Indonesia 1983によればジャカルタの1971—83年間の人口増加率は4.0%となっている。

*2 The World Bank, Bank Report No 2093—IND, Indonesia Poverty and Inequality, June 1978.

から1984年の間に7割近い増加を記録している。また、インドネシアの野菜は1960年代初期にシンガポール市場で約3割のシェアをもっていたと言われるが、1962年に政治的対立の故に貿易が中断し、その間隙を台湾、オーストラリアの野菜によって埋められた。その後貿易は再開されたが、市場シェアの回復は容易ではなく、現在そのシェアは9%に止まっている。したがって、インドネシア、とくに北スマトラでは、シンガポール市場のシェア回復を1つの大きな目標としている。市場シェアの回復は量のみならず品質が重要な要因となるであろうし、それだけに優れた種子の需要の増大も考えられるのである。

2) 経 緯

わが国とインドネシアとの間には、米増産プロジェクト等政府ベースの農業協力事業がかなりの規模で進められて来たが、農業部門での民間協力は一時に比し著しく後退している。このような状況に対し、インドネシア側からわが国に対して農業部門への投資を求める空気が強くなってきており、1984年7月には、スハルト大統領の要望に応え、わが国の民間投資の可能性が考えられる分野として種子の育成及び生産事業についての提案を行っている。

さらに、1984年11月に東京で開催された日伊合同経済委員会（経団連とインドネシア商工会議所との共催）第5回年次会議で、インドネシア側から同国の園芸部門に対するわが国の協力が要請され、同委員会の共同声明にも、園芸分野における協力についてのフィージビリティ・スタディの実施が要望事項として盛り込まれるに至った。また1985年9月に来日した投資促進ミッションが示した投資優先リスト（DSP）— 1985年7月制定 — には、園芸種苗園 horticulture nurseries が含まれており、日本側との会議の席上ではインドネシア側から食糧作物、とくに高品質の優良種子の育成及び高級園芸作物栽培が重視されている旨の説明がなされた。

このような事態の進展に対し、有力民間企業はインドネシアにおける野菜種子の現地生産事業の可能性を検討するため、従来から合弁事業を行っている現地有力企業と図り、一代雑種を含む日本の野菜種子の試験栽培を行って来ており、この現地企業も高級野菜の栽培・育種事業にかなりの関心を示している。

現在、インドネシアでは主として大都市向け及び輸出向けの商品生産として的高级野菜の作付面積は約60万haと推定され、その主産地は西部ジャワの高冷地、北スマトラ、トバ湖周辺、東部ジャワのマラン Malang 県の高冷地等である。商品生産の野菜栽培技術は一般畑作技術に比べかなりの高水準にあると見られるが、種子生産についてはほとんど未経験であり、もっぱら輸入種子に依存している。このような状況から、わが国からの技術移転の可能性とその必要性を認め、インドネシアにおける野菜育種及び野菜栽培試験事業の可能性を把握すべく調査が計画された。

2. 調査の目的と調査方法

1) 調査目的

インドネシアにおける高級野菜の生産は、国民栄養の改善、農民の所得向上、ならびに輸出収益の増大のため、経済開発政策において新たに高い優先度が与えられているが、その種子をもっぱら輸入に依存している現状に鑑み、その種子育成増殖技術を導入して地域農業技術水準の向上を図り、園芸作振興の一層の加速化に資することが肝要のことと判断される。そこで、今般、インドネシアの野菜生産適地（西ジャワ及び北スマトラ）において、現地に適合する野菜優良品種の種子を導入育成し、その生産販売を行うとともに、実用試験と展示とを兼ねた野菜栽培事業を行うことを狙いとし、その可能性の検討及び事業計画作成に必要な資料収集を行うことを目的とし、「インドネシア国園芸作物開発協力基礎2次調査団」が派遣されたのである。

2) 調査方法

インドネシアの農業については稲作及び米に関する資料あるいはパラウィジャに関するものは、政府関係の資料にしても、あるいは他の調査報告にしてもかなり豊富であり、それなりに我々の知識の集積も進んでいる。しかし、園芸作物に関しては我々の蓄積がきわめて貧弱であるだけでなく、政府関係の資料等にしても比較的乏しいのが現状である。したがって、今回の調査では、先ず資料の所在の確認が必要であるし、各種の情報を収集整序して、野菜の生産流通及び関連する政策等の動向を正しく把握することが必要とされるので、政府機関をはじめ、野菜の生産から流通に及ぶ各段階で、聞き取りを中心にして調査を行った。我々の訪問先については次章を参照して頂くことにするが、我々の情報資料収集活動の概要は次のように大別出来るであろう。

- (1) 中央及び州政府の生産振興、流通改善等に関する政策意図、及び具体的な計画内容の把握
- (2) 主要な産地の条件に適合した品種の育成あるいは種子増殖に関する公的な事業、試験研究等の実情の把握
- (3) 野菜及び種子の流通機構、市場流通の実態、並びに野菜作経営の概況把握。
- (4) 今後の野菜需給変動に影響する諸条件及び投資環境に関する情報資料の収集。

3. 調査団員の構成

総括	紙谷 貢 東京農業大学農業拓殖学科教授
協力企画	渡辺 昭弘 農林水産省経済局国際協力課協力計画係長
野菜栽培	合田 利見 農林水産省食品流通局野菜振興課

育 種 時 田 勉
日本育苗協会理事

開発計画 久保田 良 治
社団法人海外農業開発協会参与

業務調整 小 牧 勉
国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産計画課

4. 調査日程

	月 日	内 容
1	9月18日	東京 → JAKARTA GA 873 食用作物総局園芸作物局，農業研究開発庁園芸研究所との打合せ
2	9月19日	大使館，JICA事務所表敬及び打合せ
3	9月20日	アストラ農場視察 中央統計局（CENTRAL BUREAU OF STATISTICS）にて資料収集
4	9月21日	投融资環境等調査
5	9月22日	市場調査
6	9月23日	中央食用作物研究所，ボゴール農大との打合せ レンバン園芸作物研究所チパナス支所との打合せ
7	9月24日	近郊農場視察 中島，徳留専門家，佐久間氏との打合せ
8	9月25日	佐久間農場視察 レンバン園芸作物研究所との打合せ 大使館，JICAに報告
9	9月26日	JAKARTA → MEDAN GA 050 北スマトラ州庁農政部との打合せ
10	9月27日	総領事館表敬及び打合せ Bank Indonesia にて資料収集 Research Institute Brastagi との打合せ Bibit - Baru 視察
11	9月28日	B. B. I.（種子農場）視察 近郊農場，キャベツ集荷所視察
12	9月29日	市場調査。ベラワン港視察 スーパーマーケットにおける野菜販売状況調査
13	9月30日	MEDAN → SINGAPORE GA 940 JICA事務所表敬及び打合せ

	月 日	内 容
14	10月 1日	市場調査 卸売市場視察
15	10月 2日	SINGAPORE → 東京 C×710 C×500 香港経由

5. 面会者一覧

於 食用作物総局園芸作物局

Mr. Pudjo T. Post-harvest and Plantprotection
 Mr. Pratingnyo Technology Development
 Mr. Dlyasir Dlyas Seed Production
 Mr. E. KAGAI Advicer for Rice self-suf

於 農業研究開発庁園芸研究所

Mr. Dogo Budianto

於 Astra 農場

Mr. J.B. BW. Koesoema Executive Director.
 Mr. Rudyanto Utama
 Mr. J. O. Wuisan General Manager

柴戸 操 夫 (Misao ShiBako) オイスカ産業開発協力団 インドネシア開発団々長

佐々木 幸 男 JICA

佐々木 喬 志 "

鈴木 昭 二 在インドネシア国日本大使館一等書記官

Y 木 原 丸紅 (株)

萬 代 武 夫 " 食料開発部部長補佐

於 Central Research Institute for Food Crops

B. H. Siwi Director. Central Researct Institute for Food Crops.

M Ismunadji Director. Bogor Research Intitute for Food Crops.

泉 山 陽 一 Leader of Japanese Expert Team The Strengthening
of Legume in Relation to Cropping System Research
Project

SHIRO OKABE Director

The ESCAP CGPRT Centre

Yoshinori MOROOKA Agricultural Economist

The ESCAP CGPRT Centre

於 Bogor University

Dr. KAMARUDDIN

於 Sub Balai Penelitian Horticulture Cipanas

Dr. Subijanto Director Central Research Institute for Horticulture

Amir Panji Santoso Research Institute for Horticulture

Samio Suryana Sub Balai Penelitian Horticulture Cipanas

Holil Satapraja "

於 Chipanas

Akira Nakajima Expert

Tokuo Tokutome Expert

Sakuma

於 Balai Penelitian Horticulture Lembang

Dr. Ir. Azis Azirin Director

Ir. Sudjoko Sahat

Ir. Hirmat S.

Ir. Suwandi

Ir. Sudhan

在メダン日本国総領事館

総領事 鶴田 剛

副領事 菊地 正剛

丸紅株式会社メダン出張所

所長 東 恭道

於 Bibit - Baru (オランダ系種子会社)

Hasan Baski Hastion

於 Balai Benih Induk Horticulture (B. B. I.)

Sahata Sipahutan B. Sc.

於 Sub Balai Penelitian Horticulture Brastogi

Ir. Maash Lubis

於 Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara

Ir. Abdul Muis

Ir. S. Sukatendel

Ir. S. H. Harahap

Ir. Syafruddin Nst

於 Bank Indonesia

Arnif

Kusman Sukarsa Foreign Exchange

Sutomo Sunartadiraja Deputy Manager

T. M. Ali Small enterpries developoset project

Rozali Warganegara Credit

Shodan Purba Consultant

6. 要約と所見

1) 野菜の需給

(1) 政府の計画

第1次経済5ヶ年計画以来の積極的な成長政策、また食糧の自給化を目標とした稲作及びパラウイジャ部門の振興政策によって、インドネシアの農業はその生産規模を拡大し、1970年代以来の経済全般の成長の加速化に寄与して来た。とくに稲作の拡大は著しく、作付面積の増大のみならず、技術的改善による単位面積当たり収量の増大によって、過去20年間に3倍に近く生産量を増加させ、世界最大の米の輸入国と言われたインドネシアの稲作を、ほぼ自給が可能な段階まで引き上げて来た。このような状況を背景に政府は第4次5ヶ年計画において、稲作、パラウイジャ部門及び園芸部門に等しく関心を払うこととし、農業全体としての一層の集約化並びに生産の拡大を目指すとともに、農業生産の多様化の推進に踏み出したのである。

農業の多様化の重要な柱は園芸部門の振興にある。政府の計画によれば、第4次5ヶ年計画の期間中に、野菜の生産を2.4倍に、果実の生産を1.3倍にすることとし、a. Intensification 集約化、b. Extensification 作付拡大、c. Rehabilitation 被災生産地の復旧、d. Diversification 多様化を努力目標ととしている。しかし、現状を見る限りは園芸作の振興には幾多の問題点がある。まず第1には一部の主産地を除いて農民の技術水準が低く、主産地においても改良の余地が大きいことが挙げられる。野菜の生産振興は質及び量の両面から進められなければならないが、そのためには優良な種子の供給が不可欠である。したがって、インドネシア政府の優先的な投資対象としてこの部門における高品質優良種子の生産が掲げられている。第2は流通過程の合理化及び施設の改善であり、また収穫後の加工処理の技術及び施設を整備しなければならない。

これらの課題を解決するため、政府は園芸作物研究を強化し、また種子増殖組織の確立及び事業の拡大に乗り出しているが、現状を見る限りは、人材及び資金の面での制約が大きく、政府の意図するような成果を期待することは難かしいと判断せざるを得ない。したがって、この面での技術的協力の余地は大きいし、かつわが国に対する期待も大きいものと思われる。

(2) 需要の見通し

野菜の需要動向を的確に示す統計資料に欠けるが、生産及び輸出入の部分的な統計と市場での流通実態から判断し、良質のいわゆる高級野菜（温帯野菜）の需要は伸びているし、その増大は予想される。キャベツ、白菜、玉ねぎ、トマト、いんげん、にんじん、ばれいしょ等がこれに含まれる。高級野菜の小売段階での取扱いでは、都市のスーパーマーケットが重要な役割を占めており、スーパーマーケットを介する需要の増大が看取される。スーパーマーケットでの生鮮食品の取扱いには法的な規制があるが、現実にはそれをかなり緩やかな形で適用せざるを得ない程、需要が増大して来ているようである。

しかし、小売段階における旧来の一般市場の比重はきわめて大きく、こゝでも高級野菜の扱いは増大していると見られるが、主として伝統的な野菜の消費になじんでいる大衆の間に需要が急速に拡がるかは即断しがたいところがある。現在は、スーパーマーケットでは高い価格付けによる商品の差別化によって一部の階層での需要増大に応じているが、これら商品の大衆化は、生産技術及び輸送流通技術の改善にかゝっていると見られるからである。何れにしても高級な野菜が在来的なものに代替して行く可能性は大きいであろう。

高級野菜の輸出需要の動向も無視できない。北スマトラの高冷地で生産されるキャベツ等を中心に、シンガポール、マレーシア等にかんがりの量の野菜が輸出されている。輸出指向が強い北スマトラでは、野菜の生産量の2割強が輸出に振り向けられており、その主力のキャベツは生産量の75%が輸出されている。輸出先はシンガポール、マレーシアを主とし、インドネシア政府は、かつて約3割を占めていたシンガポール市場でのシェアの回復に熱意を示している。しかし、輸送や荷扱いの粗雑さや非効率、市場情報に対応した出荷体制がなく、屢々収穫期の供給過剰を来たし荷受業者に買叩かれる等、出荷流通面における欠陥が指摘される。したがって、これらの問題点の改善が進まなければ、輸出市場のシェア拡大は容易ではなからう。また、キャベツへの特化よりも価格的に有利なトマト、ばれいしょ等を含めた多様化が望ましいと思われるが、農民は一般に栽培に習熟したキャベツからの転換を躊躇している。優良種子の供給及び技術的指導によって生産の多様化を図り、いわゆる calender cropping が行われるならば、輸出及び国内市場の両方を配慮した発展が期待できよう。

2) 野菜種子の需給

(1) 種子の需要

ジャカルタ市場を主な対象とする西部ジャワの野菜生産地では、高級野菜の類でも自家採種が大勢である。市場で流通する種子も自家採種したものが中心で、種子の更新も、たとえばばれいしょの場合4年に1回というように、それ程厳密には行われていない。しかし、より品質の優れたものの生産、あるいは生産規模の拡大を求めるのであれば、良質な種子の安価な提供が当然求められるであろう。

輸出向けの高級野菜の種子は輸入に依存する度合が大きく、気候的に採種の困難なものや内種は必然的に輸入に依存することとなる。しかし、輸入商から末端の種子商に至る流通の過程での repack などによって品質的に劣るものの混入などの問題もあってと言われており、生産規模拡大のためには輸入代替的な種子増殖事業と合理的な流通機構の確立が望まれよう。

(2) 種子の供給

高級野菜の種子はそのほとんどを輸入に頼っているのが現況と見られ、統計的に把握されている以上のものが輸入されていると判断される。統計的には最も大量に輸入されているものは、ガーリック、ばれいしょ、シャロット等が主流を占める。しかし実際の種子必要量から見てその量は決して充分とは言えず、例えばばれいしょの種子必要量2万トンに対し輸入は460トンにすぎない。政府はとくにばれいしょ、ガーリック等の種子生産に力を入れているようであるが、その計画に示されている種子の増殖率はかなり低く、かつ Breeder Seeds の生産規模そのものが小さいと言わざるを得ない。

政府は試験研究の面においても優良種子の育種及び増殖について研究を進めようとしている。例えば、ばれいしょの組織培養の研究に着手し、近く日本から専門家を招聘して研究の推進を図ろうとしているが、一般的には人材、施設資材等の不足、あるいは育種材料収集努力の欠如等の問題が指摘できよう。また種子増殖組織については、形としては整っているが、未だ実質が伴って居らず、これから需要の拡大が著しくなるとされる種子の増殖事業の主体としては弱体であると言わねばならない。とくに野菜の育種及び種子増殖事業は、対象となる作物の種類も多く、重点的な対応を考えなくてはならないことは言うまでもないが、官民相互の連携と分担関係の確立は不可欠のものと思われる。

3) 投資環境

(1) 外資導入に関する規制

インドネシア政府は、1967年の「外国投資法」及び1968年の「内国投資法」によって、内・外資の動員を促進し、積極的な政府の開発投資と相俟って経済開発を推進するよう努めて来た。民間資本の積極的な動員を目的とした種々の優遇措置が講ぜられて来たが、1970年代後半には経済のインドネシア化の要請を背景に、次第に選別的優遇方式への転換が見られ、外資の進出分野の限定、インドネシア人雇用拡大義務、外領開発効果の優先等が目立つようになった。一方、1970年代の外資進出ラッシュで輸入代替産業への投資も一巡し、地場企業との競合もあって外資にとっての収益性の低下が目立つようになって来た。

さらに最近では、1983年のルピア貨の切下げ、インドネシア化の強化、国産化率の引上げ、原油価格の低迷に伴う経済の沈滞化等が加わり、かつ流通面での外資の活動禁止等がからんで、投資市場としての魅力も低下しつつある。とくに1984年の Tax Holiday 等の廃止はインドネシ

アの外資政策の後退と受け止められ、同時に公表した税制の改革にもかかわらず、一般的には外資の進出にはメリットが少いと思われる。これらの措置は、既往の進出企業にとってはメリットがあるとしても、新規進出の外資企業にとってはその創業時の苦しい時期における優遇措置を失うこととなる。事実 1983 年に駆け込み的に外資の申請が急増し、以降は一転して投資申請が急減している。

このような状況に鑑み、インドネシア政府は 1984 年 8 月に若干の税制及び雇用手続上の緩和措置を公にしたが、必ずしもこれは外資の新規参入の促進とはならないと思われる。また 1985 年 3 月には新しい投資優先プロジェクトが発表され、外資を優遇する分野を明確にし、「高品質優良種子の改良」もその重点の 1 つに掲げられ、1985 年 9 月の投資勧誘ミッションの来日の際にも、この分野での日本の民間資本の協力を要請している。しかし、概して言えば、内資や協同組合等の保護を通じ経済のインドネシア化を推進する姿勢には変わりなく、外資に対する積極的なインセンティブが見出されるとは言い難いと思われる。

(2) 労働問題

インドネシアの人口 1 億 5,500 万人、その 56 % が労働力人口と推定されており、失業率は 4 ~ 5 %、潜在失業者率は約 30 % と言われている。しかも、若い労働力は年々かなりの勢いで増加すると見られるので政府は外資に対しては外国人の雇用を規制し、インドネシア人への雇用機会の提供を求め、更に経済のインドネシア化政策ともからんで、インドネシア人を雇用し技術的訓練を行うことを義務づけている。最近外国人雇用に関する課徴金制度は廃止されたが、積極的な外資に対するインセンティブとはなり得ないであろう。

最近ではインドネシア経済の停滞化と企業業績の悪化に伴い、比較的低調と言われていた労働組合の動きも活発化して来ているが、インドネシア化政策を背景としたインドネシア人の雇用や企業内人事に関する不満があるものとも思われる。

(3) 土地問題

インドネシアの土地制度は、独立後の全国統一的な農地基本法 (UUPA) を基本としているが、外領や僻地ではなお伝統的慣習法 (Adat) が残っており、きわめて複雑である。したがって、土地の取得にはその地方毎に、さらには具体的な対象となる土地について、所有権、耕作権等について充分確認する必要がある。土地に対する課税についてもその実態は様々であり、「国土税」であるか使用料であるかの区分も明確でないものもある。

4) 事業計画

第 4 次 5 ヶ年計画等に示されている政府の政策意図、ならびに野菜及び野菜種苗に関する需給状況等から判断し、わが国の民間協力事業としてこの分野で行うべき事業として、

- ① 高冷地野菜の生産
- ② 野菜種子の生産
- ③ 種ばれいしょの生産

が考えられる。

(1) 野菜生産事業

気温・降雨の分布、市場条件、農民の栽培技術水準等を考慮して、事業地を高冷地に求め、ジャカルタ後背地（チパナスを中心とする高冷地）、北スマトラ・ブラスタギを中心とする高冷地とすることが妥当である。

a. ジャカルタ向け高級野菜

ジャカルタ市場の現況から判断して、当初から大規模生産を計画することは得策ではなく、種子生産事業と組合わせて、数haの直営及び周辺での契約栽培を行うことが適当であろう。

b. 輸出向け高冷地野菜生産事業

北スマトラ・ブラスタギは、人口・土地比率が低く、比較的地代が低廉、労賃が高い。また地形が平坦で機械の導入による大規模生産も可能である。対象品目は輸出市場のシンガポール、ペナンの事情を考えるとともに、確実な取引先をつかむ必要がある。

c. 加工原料野菜生産事業

高冷地を利用し罐詰用の原料野菜の生産の可能性も考えられるし、近年わが国の漬物原料野菜の輸入が増加傾向に鑑み、インドネシアにおける漬物原料生産も一考に値する。すでに現地業者にはそのような動きが見られている。

(2) 野菜種子生産

政府の試験研究体制及び中央地方を通ずる育種ならびに種子増殖事業の現況からみて、益々増大すると予想される野菜種子の需要に応えるには、先進国の民間企業の技術と経験を活かし、官民一体で種子の供給事業を促進するとともにその技術の移転を図ることが肝要であろう。

a. 対象品目

低地向け

果菜類 … トマト、なす、ピーマン、きゅうり、メロン

豆 類 … ささげ、いんげん、えんどう

葉菜類 … キャベツ、はくさい

高冷地向け

果菜類 … トマト、きゅうり、なす、メロン

根菜類 … にんじん、だいこん

b. 育種事業

低地向け品種では耐暑性、耐病性を重視し、かつ収量品質の改善をはかる。

高冷地向け品種については、既存の優良温帯性品種を導入し、早期に採種事業に入る。

c. 採種事業

採種事業はきわめて労働集約的な事業であり、かつ熟練労働を集中的に投入する必要がある。したがって委託生産が経営的には望ましいが、インドネシア農民の技術水準から見て、現状では当初から委託採種を行うことは不適當である。小規模な直営方式から始め、委託農家の訓練を行いながら、逐次委託生産に移行する方式が適當であろう。

d. 種子の販売

低地の野菜生産地帯では自家採種が主となっているので、改良種子を普及させるには、政府の行う野菜生産事業と結びつけて実施する必要がある。

高冷地の産地では種子市場がすでに成熟しているので、販売は容易であろう。

(3) 事業経営予想

a. 試算の前提

○ 高冷地に直営農場を設け、栽培試験、委託農民の研修、育種及び販売用種子の採種を行う。直営及び委託生産種子を国内高冷地野菜栽培農家に販売し、将来は近隣諸国への輸出も考える。

○ 試算に用いる品目はとりあえずトマト、きゅうり、ピーマンとする。

○ 農場規模 6 ha，うち 5 ha を圃場とする。

○ 販売用種子の採種は 3 年目から始める。当初 1 ha，5 年目以降 2.2 ha とする。採種は年 2 回行う。

○ 委託生産は 6 年目からとし、当初 10 ha，8 年目以降 20 ha とする。

○ 収量水準は直営農場で日本の水準の 3 分の 2，委託で 2 分の 1 と想定する。

b. 事業の収支

3 年目から直営採種，6 年目から委託採種を加えることとするが、経常的に収支償うのは、はゞ 9 年目頃からと予想され、収支の累積では、17 年目に黒字に転ずるものと予想される。

(4) 種子ばれいしょ生産事業

インドネシアのばれいしょ生産は、東南アジア諸国で最大の生産量を有しているが、その収量水準は低く、健全な種いもの供給が少いことがその要因とみられる。インドネシアでは国内での種いもの生産が無く、もっぱらオランダ等から輸入している。しかし必要量に比し輸入量は少なく、種いもの急速な生産拡大が求められている。政府は種いも育種に着手しているが、現状では計画通りの進展が見られていないので、前途は決して明るいとは言えない。

したがって、政府計画を補い短期間に目標を達成させるためには、次のような構想の民間事業を行うことが必要と考えられる。

a. 事業地…気温 10～23℃の冷涼地、北スマトラ州タナカロ県

b. 生産方式…政府計画目標 4,400 トンの半分、あるいは輸入量の約 2 倍に相当する 2,000 トンの extension seeds (E.S) を 5 年以内に生産する。E.S の生産には直営と委託を併用し、検査は直営農場で行う。直営農場の圃場面積は 99 ha とし、3 作 3 年輪作とする。委託は 1 農

家平均 0.3 ha の栽培として 110 戸を想定する。

c. 原種及び原々種…園芸作物試験場の育種の進展を期待する他、他国からの導入、あるいは日本で培養したカプセル苗を現地で順化・肥大させた micro tuber を用いることも考えられる。

d. 事業経営予想

ES 生産のための圃場約 100 ha の他、原種生産圃場等 50 ha、その他建物施設を考慮すれば 200 ha 以上の農場に対する投資を要する。圃場両用は輪作体系に野菜、牧草等を組み込み、他の生産事業との結合させれば、採算上有利となろう。

5) その他の所見

- (1) 先進諸国の種苗生産企業は、近年、インドネシアにおける種子輸入需要増大に対応して積極的に売り込みを進めている。また同時に種子生産のコスト低減のために現地での生産体制を整えることに関心をよせていると見られる節がある。したがって、近い将来の市場対応のためにも、早急に現地に拠点を構える必要性があろう。
- (2) インドネシアの公的な種子増殖組織は形は整っているが、その能力は低いと言わざるを得ず、研究のみならずこの段階での協力が必要と考えられる。
- (3) 市場の拡大が見通されてはいるが、流通技術の改善が伴わないと、徒らにロスを増大させる惧れがあり、生産に対して制約条件ともなりかねない。現状の流通形態ではとくに輸出市場のシェア拡大はかなり困難であろう。早急に改善を要する点である。

各 論

Ⅱ 経済および農業の概要

1. 一般概要

インドネシア共和国は東南アジアで最大の国土と人口を有し、赤道をはさんで南北に約1,900 Km, 東西に約5,10 Kmにわたり、ジャワ、スマトラ、カリマンタン、スラベシ、西イリアン等を含む大小300の島しょから成っている。その面積は約192万Km²（日本の約5.5倍）であり、人口は約6千万人（1983年）で世界の5番目である。年人口増加率は2.21%（1982/83）で年間350万人が増加し、特にジャワ島の人口密度は約733人/Km²（1983年）で世界で最も高くなっている。

1945年オランダより独立して以来約20年間にわたってインドネシアを指導したスカルノ政権は、経済面を軽視し、政治優先政策をとった結果、経済的破綻を招き、政権末期においては、1人当たり国民所得は50年前とほぼ同じ水準、インフレ率は約600%、対外債務残高は約23億ドルという状態にまでなっていた。65年の9.30事件のあとスカルノを引き継いだスハルト政権は、経済開発を中心とした国造りにより国民の支持と政治の安定を確保してきた。

政権取得後、まず外国援助、外国投資の導入をも含めた経済復興計画を立案し、また69年からは、25~30年間を期間とする国家開発の長期開発計画（第1期）を定め、その期間を5カ年毎に分割して実施計画を策定している。この長期計画の目標はインドネシア国民が成長する為の基盤を建設し自己の力で開発を推進することに置かれている。この目標は第6次5カ年計画（Repelita VI）で達成することが計画されており、従って基盤は第5次5カ年計画までに建設されなければならない。現在は84年より第4次5カ年計画（Repelita IV）が始まっているところである。

2. 経済概要

1970年代末から80年代初にかけての経済動向は、原油輸出価格の上昇等数多くの幸運にめぐまれ、経済政策面でも税制、関税、輸出振興、中小企業振興等数多くの制度改正が実施され、その結果、経済実態面、国民生活面でもめざましい進展が見られた。GDP成長率も79年6.3%、80年9.9%、81年7.9%と高成長をとげ、81年には1人当たりのGNPが500ドルを超え、中所得国（世銀分類）となった。その後の推移は、世界不況の深化、石油市場の低迷といわば産油国インドネシアにとってのオイルショック（逆オイルショック）の状況になり、83年3月には再び大幅なルピア切り下げを余儀なくされるなど、インドネシアをとりまく内外の情勢は一段と厳しいものとなってきている。

高い人口増加率と潜在失業、階層、都市と農村地域、人種等による所得・経済格差、石油に過度に依存する経済体質、消費財部門と資本財部門、私的財と公共財の不均衡など、インドネシア

経済の残された課題は少なくない。

〔表1-1〕 主要経済指標の推移

	単 位	1981	1982	1983	1988*
1. 経済成長率	%	7.6	2.25	3.1	5.0
2. 物価上昇率	"	7.09	9.69	11.46	—
3. 国家予算額	10億ルピア	13,900.3	15,607.3	16,565.4	41,017.3
対前年伸率	%	31.7	12.3	6.1	18.8
4. 総投資額	10億ルピア	8,450	9,700	16,678	40,027
5. 国際収支					
輸出	百万米ドル	22,994	18,751	19,310	29,389
石油・LNG	"	18,824	14,858	14,140	18,981
非石油・LNG	"	4,170	3,893	5,170	10,408
輸入	"	-19,969	-20,364	-17,103	-24,799
石油・LNG	"	-5,408	-4,874	-4,299	-5,546
非石油・LNG	"	-14,561	-15,490	-12,804	-19,253
サービス収支	"	-5,815	-5,102	-6,918	-9,314
経常収支	"	-2,790	-6,715	-4,711	-4,724
政府資本収支	"	3,521	5,011	6,030	6,329
総合収支	"	-988	-3,280	-434	638

(注) *は、Repelita IVの目標値であり、比率は、年平均を示している。

資料：大統領財政演説

このような中で実施されている第4次5カ年計画（Repelita IV）を概観すると

〔目的〕

- ① 全ての国民の生活水準，教育程度及び福祉の向上と平準・適正化
- ② 後続の開発計画のための強固な土台づくり

〔位置づけ〕

Repelita IIIまでの3次にわたる成果を踏まえ，長期的開発計画への基礎的骨組みの建設パンチャシラ（建国5原則）に基づく公正・繁栄の社会実現へ向けた開発に拍車をかけ，真の Take off を目指す。

- ① このため開発各分野の均衡，調和への努力を強化。

- ② 食糧の自足及び工業機械の生産に重点を置いた経済開発を主眼する。
- ③ 物質的・精神的豊かさの向上，開発の成果の均等分配，雇用機会の拡大への政策の強化。
- ④ Repelita IIIで未解決の問題の解決への努力の強化。（特定地域の開発速度の促進，食糧及び必需品の増産，経済的弱者層の経済力向上，協同組合，人口問題，土地所有者及び土地利用，移住・住宅・教育機会の向上，保健・栄養管理，法秩序，生活環境の保全）

〔経済成長率見込み〕

5%、分野別は、農業3%、鉱業2.4%、工業9.5%、運輸通信5.2%、建設5%。

〔農業分野〕

農業分野のGNP構成比は29.3%（1983年）から26.5%（88年）となる見込み。

- ① 食糧の自給確保のため，陸稲・水稻，2次作物（パラウヰジア），園芸作物の3分野の栽培の集約化，拡大，多様化を推進。
- ② 農業分野の企業化，収穫後の工業化，輸送，流通，金融の企業化を促進。
- ③ ジャワ島以外の島しょの農業用地拡大及び移及・再定住の計画を推進。

3. 農業概要

国民総生産に占める農林水産業の割合は石油を中心とする鉱工業生産の増大によって漸減し，1983年には29%となっている。しかし産業として単独では，最も大きいシェアを持っており，また，農林水産業就業人口は全就業人口の60%強を占め，かつ全人口の約80%が農村居住者であるなど，当国にとって農業は重要な産業となっている。インドネシアは雨期はもちろん乾期においても降雨があるため，一年を通して農作物が収穫でき，低地から高地まで多様な地形を有しているため，農作物の栽培の多様化には適している。

農業の経営形態は北スマトラに多く存在する国営または大規模なエステート農業があり，他はジャワ島，バリ島を中心とした農民経営農業である。前者が大規模な生産形態のもとに輸出用農作物（パームオイル，ココナツ・コプラ，コーヒー，茶，丁字，生ゴム等）を生産しているのに対して，後者は，0.3～1ha程度の耕作規模の個人経営で，米を主とする食糧作物を生産しており，自給自足的な経営が多い。また，土地なし農民も多く，経営面積からみると3haを超える農家は全体の約5%，1～3haが約24%，0.1～1haが約58%，0.1以下（土地なしも含む）が約1.3%となっている。^{（注1）}

主要農産物の生産量については表2のとおりであり，今後は，パラウヰジアと呼ばれる食糧作物（とうもろこし，大豆等），園芸作物，商品作物（パームオイル，丁字等）そして畜産物の増産が目指されている。

ここで園芸作物については，野菜，果実の消費が所得の増大と人口増加及び政府の栄養改善指導等に伴い増えてきており，食用作物総局園芸作物局の報告では，野菜は年5%，果実は年8%の伸びとなっている。^{（注2）} また，都市部や工業進展地域では，より高い増加が見られていることも報告されている。

〔表1-2〕 主要農産物の生産量

(単位：千トン、但しミルクは百万リットル)

	1978	1980	1981	1982	1983	1984	Repelita III	Repelita IV
米	17,525	20,163	22,286	22,837	23,961	25,500	6.1(%)	4.0(%)
パラウヰジア								
とうもろこし	4,029	3,991	4,509	3,207	5,095	5,412	8.5	55.1
キャッサバ	12,902	13,726	13,301	12,676	13,219	14,700	0.6	NA
かんしょ	2,083	2,079	2,094	1,897	2,231	NA	1.8	NA
大豆	617	653	704	513	580	625	0.0	20.7
落花生	446	470	475	434	477	498	1.9	5.8
園芸作物								
野菜	1,927	2,126	1,979	2,027	1,874	3,419	12.6	6.5
果実	2,709	4,205	5,265	5,216	6,202	6,621	12.0	5.5
パームオイル	532	701	746	884	907	921	12.9	26.5
ココナツ・コブラ	1,575	1,759	1,812	1,718	1,603	1,731	0.8	9.7
コーヒ	223	285	295	281	302	312	1.8	5.1
茶	91	106	110	94	113	116	6.3	7.3
丁香	21	39	40	32	44	32	19.5	13.2
こしょう	46	37	39	34	40	41	6.4	5.4
葉たばこ	81	116	118	106	119	101	9.2	4.0
砂糖きび	1,516	1,831	1,700	1,627	1,587	1,829	7.7	2.5
生ゴム	884	1,002	1,046	900	1,231	NA	8.1	8.2
肉	475	571	596	629	671	650	7.3	6.1
卵	151	259	275	297	316	400	17.4	6.6
ミルク	62	78	86	117	143	161	18.6	28.3

注：(1) NAはデータなし。

(2) Repelita IIIは、1979～1983年の期間、Repelita IVは、1984年～1988年の期間である。

資料：インドネシア農業者

園芸作物については、食用作物総局

野菜生産地は、高級野菜（キャベツ、キュウリ、なす、ピーマン等）を生産している高冷地と消費量の多い野菜（にんにく、わけぎ、こしょう、マッシュルーム等）を生産している低地に分れており、高冷地野菜は専業農家で生産され、低地野菜は小農の庭先栽培で生産されている。

政府の園芸作物増産計画は Repelita IV を機会に具体化された。その方針を優先順位に従って述べると、

- ① 一般消費者によって消費されている作物の国内自給の達成。
- ② 輸入に頼っている作物の増産。
- ③ 輸出用商品作物の増産。
- ④ 今後、商品作物として可能性を持つ作物の研究と国際市場の調査。

としている。対象作物としては野菜は、ねぎ、にんにく、とうがらし、トマト、馬鈴薯、マッシュルーム、アスパラガス、えんどう、たけのこ、果実は、マンゴー、ランブータン、シトラス、パイナップル、バナナ等としている。これらの作物は、低地で生産されるもので高冷地における高級野菜のキャベツ、キュウリ、なす、ピーマン等が入っていない。これは、低地ものは低価格であり、インドネシアの一般消費の大部分を占めており、高冷地ものに比べ栽培技術が容易であるためと考えられる。

園芸作物を増産するにあたっての問題点は

- ① 多種にわたる優良種子と生産に必要な資機材が不足している。
- ② 農民の栽培技術が未熟である。
- ③ 収穫後の作物の加工（カン詰やジュース等）技術が未熟かつそのための施設が不足している。

等があげられる。また、流通における問題は、

- ① 集荷やパッキング等の施設が少なく、流通網は旧来のままで、特定の商人（華僑である場合が多い）に握られており、広範囲な流通網が確定されていない。
- ② 小農は散在しているため、集荷を行うにあたって流通コストが高くなる。
- ③ 市場における需要と供給の情報が生産地へ届かず、生産量のコントロールがほとんど行われていない。

以上の問題点を改善するため、政府は各園芸作物について増産目標を定め、優良種子や栽培技術の研究を行う研究所を設立し、栽培振興地を指定し、増産計画を推進している。また生産農家に対しては、小農は栽培技術の指導や生産資材の供与の他に、農民グループや協同組合によって流通を行うことが必要としている。エステート農家については既に技術力を有し、収穫作物を独自に運搬し、商品を持ち、市場へもおろすなどの農家もみられ、周辺の農家のリーダー的存在が

望まれる。

注 1. インドネシア農業センサス 1983年

注 2. "Capital Investment Opportunity of Horticultural Industry in Indonesia" 1985

Ⅲ 野菜の生産・流通事情

1. 野菜の収穫面積・生産量・単収

野菜の収穫面積の推移を最近年次で見ると表2-1のとおり、隔年で著しい増減を繰り返しているが、傾向としては、増加の基調にあるものとみられ、1983年には、未確定数値ではあるが、近年では最も多い95万haとなっている。

表2-1 野菜の収穫面積，生産量の推移

区分 年次	収 穫 面 積		生 産 量		単 収	
	(ha)	79年対比	(t)	79年対比	(t/ha)	79年対比
1979	891,327	100%	1,958,885	100%	2.20	100%
1980	673,022	76	2,126,971	109	3.16	144
1981	905,389	102	1,979,433	101	2.19	99
1982	608,874	68	1,903,387	97	3.13	142
1983※	956,080	107	3,935,150	201	4.12	187

出所：Direktorat Jenderal Pertuanian Tanaman Pangan

※ 1983年 未確定数

一方、生産量については、ここ数年200万トン前後の横ばいで推移してきたが、'83年では400万トンと倍増が見込まれている。

このような、収穫面積、生産量の大幅な年次変動は、表2-2の品目別で見ると主として豆類及び主要野菜以外のその他野菜に区分されているものの増減によっているが、そのほか、作付体系についてみると混作や年間に2～3作の栽培をするなど複雑な生産をしていることから十分な把握が困難であることも考えられる。

なお、野菜の生産状況に関する統計は、入手した資料によって分類が異っているためか、数値がまちまちとなっている場合も多くみられる。主要な品目は、表2-2のとおり、キャベツ、豆類、ばれいしょ、とうがらし、赤たまねぎ、なす、きゅうり、トマト、ねぎ、カンコン、パヤン、いんげん、にんじん等となっている。その他の野菜としては、ニガウリ、ハヤトウリ、メロン、ビーツ、アスパラガス、ベビーコーン、スイートコーン、枝豆、キャッサバ、タケノコハクサイ、不結球キャベツ、カリフラワー、ブロッコリー、レタスなどがある。

最近では、キャベツ、ニンジン、レタスなどの品質の良い高級野菜的なものの需要が伸びてきているとのことである。

単収については、表2-3のとおり、格段に低く、主要な産地事例(チパナス)では、やや高いものの我が国の単収と比べると著しく低いものとなっている。

表 2-2 品目別の収穫面積、生産量

参考

年次 品目	1979		1980		1981		1982		1983		1983/1979	
	収穫面積 ha	生産量 t	収穫面積 ha	生産量 t	収穫面積 ha	生産量 t	収穫面積 ha	生産量 t	収穫面積 ha	生産量 t	収穫面積 %	生産量 %
キャベツ	27,610	330,160	27,373	323,022	33,359	296,350	28,920	317,118	33,393	396,064	120	120
はくさい	18,604	92,307	18,561	103,985	19,833	121,147	20,135	112,635	24,411	138,346	131	150
ねぎ	17,797	71,475	19,213	76,312	18,138	67,550	19,226	70,765	20,714	75,640	116	106
赤たまねぎ	49,958	218,588	53,948	217,723	50,561	218,248	47,249	159,379	60,103	281,821	120	129
カンコン (エンサイ)	—	—	—	—	25,965	34,255	14,648	69,054	20,266	60,935	(78)	(178)
パヤ (ヒニナ)	—	—	—	—	28,536	34,671	17,793	42,789	26,866	53,342	(94)	(154)
きゅうり	37,890	168,159	42,830	174,572	50,985	152,375	37,560	172,760	45,308	186,330	119	111
なす	42,211	131,457	52,142	139,862	63,923	130,089	41,689	114,232	45,418	145,740	108	111
トマト	23,759	97,746	25,609	100,643	33,814	107,311	25,532	119,393	31,405	196,344	132	201
かぼちゃ	—	—	—	—	16,434	15,048	4,374	29,528	7,576	49,374	(46)	(328)
とうがらし	116,157	220,082	192,699	207,551	222,461	219,445	133,486	175,092	120,515	295,676	104	134
いんげん	14,532	38,330	16,444	48,333	19,527	47,120	16,487	53,718	19,397	67,483	133	176
豆類	281,953	229,314	123,814	230,349	268,637	214,115	157,025	163,110	214,326	321,510	76	140
にんじん	3,971	36,663	4,544	42,835	4,901	23,833	5,743	49,787	5,382	52,975	135	144
だいこん	4,345	22,721	5,138	30,096	4,538	23,128	3,220	17,036	3,889	20,898	89	92
ばれいしょ	21,538	203,657	24,450	230,377	26,604	195,405	20,996	164,801	30,003	249,518	139	123
にんにく	—	—	—	—	3,500	11,279	4,748	13,891	5,048	18,208	(144)	(161)
小計	660,325	1,860,659	606,765	1,925,660	891,696	1,911,369	598,831	1,845,088	714,820	2,610,204	—	—
その他野菜	231,002	98,226	66,257	201,311	13,693	68,064	10,043	58,299	241,260	1,324,940	—	—
合計	891,327	1,958,885	673,022	2,126,971	905,389	1,979,433	608,874	1,903,387	956,080	3,935,150	107	201

出所：表2-1に同じ。()内は、1981年対比

表 2-3 ヘクター当たり収穫量の比較

(単位: t/ha, %)

	インドネシア 1983年(A)	ジャワ(チバナス) 1984年(B)	日 本 1984年(C)	対 比	
				(A)/(C)	(B)/(C)
キャベツ	11.9	19.3	37.4	32	52
はくさい	5.7	19.1	44.5	13	43
ね ぎ	3.7	16.4	23.3	16	70
きゅうり	4.1	...	44.8	9	...
な す	3.2	...	31.8	10	...
ト マ ト	6.3	14.0	52.4	12	27
かぼちゃ	6.5	...	16.0	41	...
いんげん	3.5	2.4	8.3	42	29
にんじん	9.8	20.1	26.0	38	77
だいこん	5.4	...	38.2	14	...
ばれいしょ	8.3	13.5	28.3	29	48

2. 産地の概要

ジャワにおける野菜の主要な生産地域は、表 2-4 のとおり、生産量で見ると西部ジャワでの生産量が最も多く、全体の7割を占め、次いで中部ジャワ、東部ジャワとなっている。

西部ジャワの中でも主要な産地であるチバナスは、古くから避暑地として栄えたところであり、標高 1,000 m 前後、平均気温 20℃ と野菜の栽培に適し、ジャカルタ、ボゴールといった大消費地域にも比較的近いことなどの立地条件をいかした高冷地野菜の産地を形成している。1戸当りの耕作面積は、平均 0.5 ha と小規模であるが、年間 2~3 作していることから土地利用率は極めて高い。我が国では産地間リレー等によって周年供給を行っているが、ここでは同一地域で周年的供給が可能となっている。作付体系は、例えば一ほ場ににんじん、だいこんを主体に栽培し、これを囲むようには場の周辺にねぎ、スイートコーンといった品目を作付けた混作によって、年間 2 作する生産が行われている。

栽培技術は、地域的には高いようであり、比較的良質のものが生産されている。しかしながら、単収は低いものとなっていることから、単収の向上のためには、栽培管理技術の高度化、土層改良の実施、有機物の施用、病虫害防除対策及び優良種苗の確保等が上げられよう。なお、連作障害、気象災害はほとんどみられないとのことであった。

農業機械は、ほとんど利用されていなく、わずかに手動式の防除機が 10 戸に 1 台程度の導入となっているという。

なお、当地区には、埼玉県出身の佐久間氏が指導的立場で野菜栽培を行っており、ほうれんそ

表 2-4 ジャワにおける野菜の生産状況

	合計		DKI ジャカルタ		西部ジャワ		中部ジャワ		DI ジョグジャカルタ		東部ジャワ	
	收穫面積 ha	生産量 t	收穫面積 ha	生産量 t	收穫面積 ha	生産量 t	收穫面積 ha	生産量 t	收穫面積 ha	生産量 t	收穫面積 ha	生産量 t
キャベツ	16,237	182,102	—	—	8,256	139,573	4,137	29,669	60	553	3,784	12,307
はくさい	9,207	60,068	685	3,355	5,634	45,153	1,307	6,712	37	185	1,544	4,663
ねぎ	10,339	41,133	—	—	5,969	33,753	1,367	3,941	—	—	3,003	3,439
赤たまねぎ	28,434	81,638	53	181	7,252	32,712	6,166	18,402	353	1,746	14,610	28,597
きゅうり	11,752	99,241	—	—	6,768	74,815	2,000	16,002	33	84	2,951	8,340
豆類	25,409	20,806	—	—	14,458	15,781	2,513	1,768	495	137	7,943	3,120
にんじん	3,900	44,835	—	—	3,039	42,115	497	2,468	—	—	364	252
だいこん	2,499	12,663	364	1,491	1,916	10,704	199	436	—	—	20	32
にんにく	2,169	4,741	—	—	527	1,800	977	2,173	—	—	665	768
その他	7,184	9,978	412	1,532	4,812	6,219	823	1,223	31	32	1,106	972
計	(100.0) 117,130	(100.0) 557,205	(1.3) 1,514	(1.2) 6,559	(50.0) 58,631	(72.2) 402,625	(17.1) 19,986	(14.9) 82,794	(0.9) 1,009	(0.5) 2,737	(30.7) 35,990	(11.2) 62,490

出所: Biro Pusat Statistik

うの簡易な雨よけ栽培を試みていたが、他の地域では施設栽培はみられない。

次に、北スマトラにおける野菜の生産状況をみると、表2-5のとおり、主要品目はキャベツ、赤たまねぎ、ばれいしょ、はくさい、トマト、とうがらしなどである。北スマトラにおける野菜の生産量の20～25%は輸出に仕向けられているという。

表2-5 北スマトラにおける野菜の生産状況

	1979		1983		1984	
	収穫面積	生産量	収穫面積	生産量	収穫面積	生産量
キャベツ	1,402 ^{ha}	34,202 ^t	2,077 ^{ha}	28,722 ^t	2,080 ^{ha}	30,865 ^t
はくさい	1,429	13,783	2,695	21,590	2,750	24,695
ねぎ	882	3,252	1,256	6,263	1,260	6,285
赤たまねぎ	3,256	13,813	3,292	24,182	3,357	25,022
カンコン	189	610	200	668	210	703
きゅうり	1,089	8,409	1,318	3,033	1,320	3,045
なす	2,117	6,706	2,890	9,372	2,895	9,394
トマト	1,653	13,440	2,676	24,738	2,680	24,776
かぼちゃ	181	2,196	193	2,474	195	2,500
とうがらし	6,771	36,747	9,687	24,366	9,880	24,924
いんげん	1,936	10,391	2,676	16,058	2,678	16,081
豆類	2,844	11,300	7,423	17,824	7,571	18,208
にんじん	192	2,600	229	1,988	230	2,021
ばれいしょ	1,677	24,242	2,322	19,727	2,340	25,415
にんにく	163	484	574	2,593	580	2,649
ほうれんそう	1,021	2,830	1,074	3,172	1,078	3,185
その他野菜	2,975	14,073	749	4,412	805	4,959
合計	29,777	199,078	41,331	211,170	41,909	224,727

出所：表2-4に同じ。

主要産地であるブラスタギー地域では、北スマトラで生産される野菜の75%が生産されているとのことである。この地域も標高/300m位の高冷地であり、シンガポールへの輸出向けの生産が主体となっているという。輸出対象品目は、キャベツを中心に、はくさい、ばれいしょ、ブロッコリー、カリフラワー、ネギなどとなっている。栽培技術は、全般に高く、キャベツは良質のものを生産していたが、トマトではウィルスに侵され、はくさいでは害虫の食害が多くみられるなど適期の防除等がされていないところもみられた。

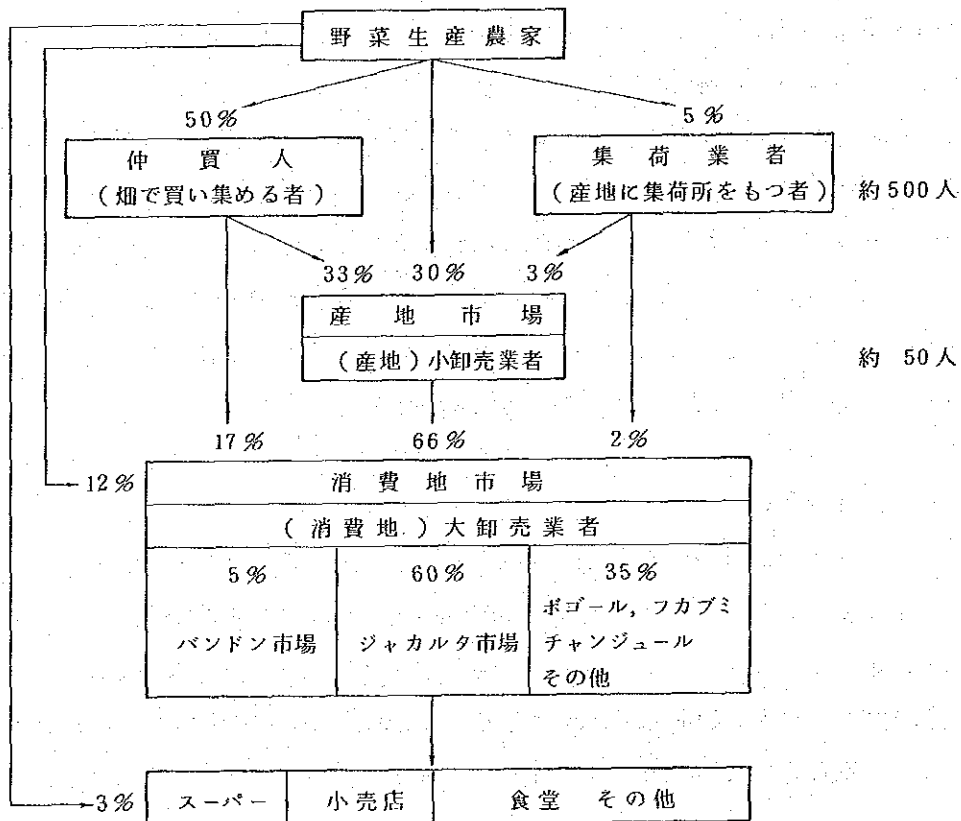
また、本調査で視察した高冷地の野菜生産農家は、借地によって規模を3～10haに拡大し、常雇労働者をha当り10人程度雇いながら栽培を行っていた。チパナスでの聞き取りによると、1ha当りの粗収益は約1000万ルピアであり、一般農家が約400～450万ルピアであることから比べても高収入であり、純収益もha当り300万ルピアと一般農家の1.5倍となっていた。ただし、高地であるため、農地は棚田状の小区画となっており、トラクターやティラーの利用は行われておらず、人件費(労賃1000～1500ルピア/日)と土地の使用料の低廉さを利点として経営されていた。

3. 消費と流通

野菜の1人当たり年間消費量は、13.5kgと聴取したが、食用作物総局から入手した資料では、一般にでんぷん作物であるキャッサバの野菜的利用などを含め40.2kgとの統計もあるが、いずれにしても、我が国の125.3kg(1983年粗食料ベース)に比べて1～3割程度と著しく低いものとなっている。

次に野菜の主要な流通経路をチパナスの事例でみると図2-1のとおりである。特徴的なこと

図2-1 チパナスにおける流通体系



資料：Pacet普及所

は、産地仲買人が生産者と直接に取引する割合が高く全体の5割を占めている。我が国では、農協等の出荷組織を経由して市場出荷する量が全体の5割、集出荷業者、産地市場によるものが1割、生産者が直接出荷するものが4割程度となっている。

また、産地仲介人、生産者等によって消費地市場を経由する割合が全体の85%と高く、市場経由が大宗となっていることは、我が国と同様である。

北スマトラにおける輸出向けの取引についてみると、輸出業者が産地に集出荷所を所有し、シンガポール市場の価格動向等をみて農家から直接に買い上げ収穫、荷造りをして輸出する方法が取られているという。

包装形態については、一般に竹かご（輸出仕向けはほとんど）、肥料袋、結束などとなっている。1包装単位は、例えばキャベツでは50kgなどもみられ大変に大きく、トラック等に積上げて輸送しているため荷傷みも多いようである。

4. シンガポールにおける野菜の輸入状況等

シンガポールの総輸入量は、150千トンでそのうち25千トンが再輸出され、実質の輸入量は125千トンであり、これに国内生産量の35千トンとを合わせて160千トンが国内消費仕向け量となっているとのことである。

主要な輸入先国の割合は、マレーシア30%、オーストラリア20%、中国20%、インドネシア（北スマトラ）10%のほか、米国、台湾、ニュージーランドなどとなっている。

シンガポールの卸売市場では、オーストラリア産のタケノコハクサイ、レタス、ニンジンについては、一部で低温流通体系をとって鮮度保持を図っているようであり、地元の軟弱野菜とともに全般に高品質で鮮度の高い野菜が取引されている。このようなシンガポールの状況であることから、インドネシア（北スマトラ）からの輸出に当たっては、品質の良い野菜を生産することはもちろんのことであるが、輸送面においては、現在ではベラワン港からシンガポールまで20時間以上を要しており、船積み・陸上げに3～4日間かかっていることから、これらの作業を迅速にし、鮮度の保持、流通コストの低減等を図ることが重要とみられる。

5. 野菜の生産振興

インドネシアにおける野菜の消費量は極めて少ないが、国民の健康の維持増進の観点から消費量の拡大は重要であり、今後、国民の食生活の向上に伴ない消費量は増大していくとみられるが、それらに対応していくためには、生産、流通面からは、生産出荷組織の育成、栽培技術の高レベル準化、優良種苗の確保、流通体制の整備等を進め計画的、安定的な供給体制を確立していくことが、今後の重要な課題であろう。

IV 野菜の育種・種子生産・流通事情

1. 野菜育種と種子生産の位置付け

インドネシア政府は、将来、経済の発展、所得水準の上昇、生活の向上に伴う野菜消費の増加に合わせて、第4次5ヶ年計画 (Repelita IV 1984/5 ~ 1988/9) に於て、野菜の増産目標を、面積で62% (625 → 1,013千ha)、数量で235% (1,874 → 4,406千ton)増と定めている。

そして、この目標達成のためには、気象条件や栽培技術の他に、優良な種子の確保と普及即ち“育種と種子生産”の充実発展が、最も重要な要因であると考えられる。

熱帯地域にあるインドネシアの野菜栽培は、二つの地域型に分けられる。一つは、西部ジャワのチパナス、レンバン、北スマトラのブラスタギの様な高冷地 (標高1,000 ~ 1,500m, 気温26 ~ 7°C - 12 ~ 3°C)の栽培で、温帯地方と同じ種類の野菜が、集中的にほぼ周年栽培され、主として都市及外国 (シンガポール、マレーシア)に出荷されている型である。いま一つは、低地部各地のもので、都市周辺又は乾季に灌漑のできるどころでは、果菜類 (トマト、ナス、キュウリ等)を中心に生産されるが、雨季には病害のため生産が困難で、野草、水草的な植物 (カンコン等)が、野菜として利用されているものである。

高冷地栽培のキャベツ、ハクサイ、ハナヤサイ、バレイショの種子は、主として、外国 (デンマーク、西ドイツ、オランダ、日本)からの導入種に頼り、低地栽培の在来品種は、そのほとんどが、自家採種であり、民間業者による品種改良や、計画的契約採種は、見聞できず、自家採種の余剰分が、農家同志の直接売買或いは、卸小売業者を通して、僅かに流通してに過ぎないと思われる。

そして、公共機関による育種、採種、普及事業も、組織的には整えられているが、まだその機能を十分に果していないのが、インドネシアの現状である。

2. 育種機関と育種目標及びその成果

インドネシア政府も、野菜生産に於ける品種の重要性と、育種の現状にかんがみ、農業省農業研究開発庁 (Agency of Agricultural Research and Development = AARD)に、園芸作物研究所を、1984年に分離独立させて、各地に試験農場や、関連研究所を有して、野菜の品種改良を、強力に推進しはじめている。その組織は次の図3-1の通りである。

品種改良をする対象作物は、バレイショ、トマト、インゲン、トウガラシ、ワケギ、ニンニク等に及んでおり、何れも耐病虫性、農産性を、大きな目標としている。1983年のレンバン園芸試験場のパンフレットに記載されている新品種とその特性は、次の表3-1の通りである。

農業研究開発庁の1984年の資料によれば、バレイショのベルリアンAV-15を加えて、更に近々の中に、在来品種から2点、そしてトマト4点、インゲン4点 (何れも在来品種の改良)の新品種を発表すると予告している。発表された品種の特性概要や、研究現場、試験圃場或いは産地農家への普及状況等を見聞する限りに於ては、まだ育種開発の成果を充分にあげているとは思

図 3-1 インドネシア公立育種機構

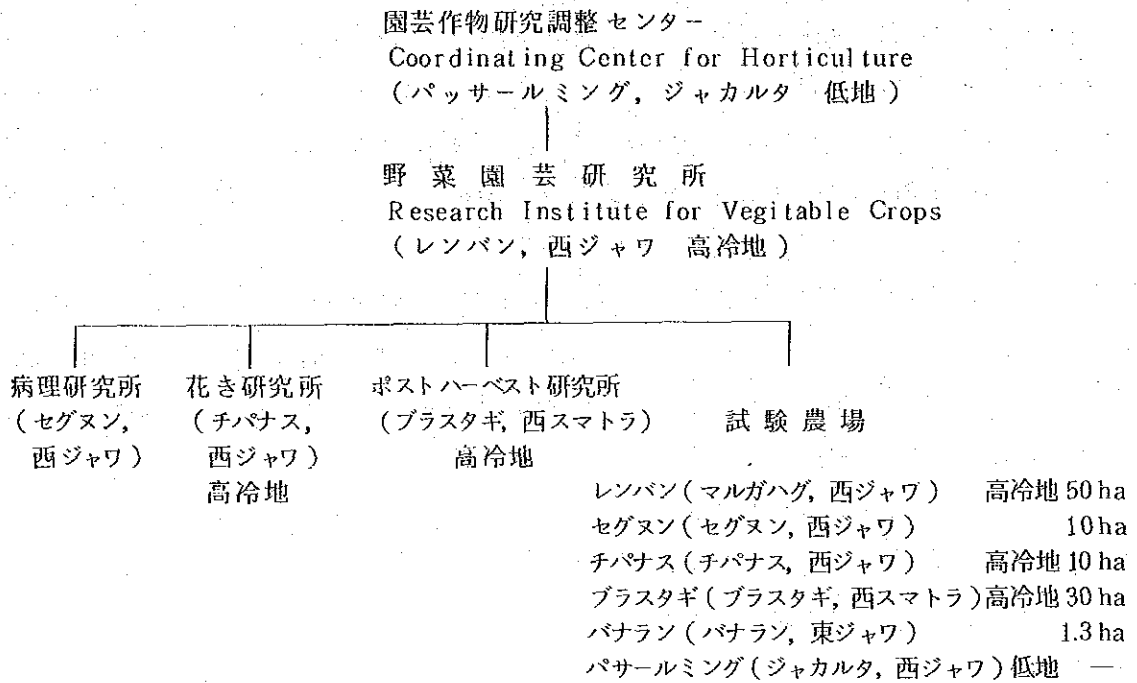


表 3-1 レンバン園芸試験場発表品種 (1983)

種 類	品 種	系 統	特 性
バレイショ	TO 12-8-4	チパナス育成	耐病性(疫病, 青枯病) 収穫日数 100 日の早生種 平均収量 24.9 ton/ha
	コシマ	西ドイツより導入	耐病性(腐葉病) 収穫日数 100 日の早生種 平均数量 28.5 ton/ha
トマト	インタン	台湾 AVRDC L 33 及び VC 8-1-2 -1 より育成	草丈 46~70 cm, リング型果実, は種後 75 日着果, 140 日後収穫 1 株 38 果平均収量 12.4 ton (5~24 ton)/ha
	ラトナ	台湾 AVRDC の L 21 とフィリピン の VC 11-1 より育 成	は種後 75 日着果, 139 日後収穫 1 株 54 果 平均収量 12 ton (5~20 ton)/ha
ニンニク	7 品種		
ワケギ	10 品種		

えぬ現状である。訪問したボゴール農科大学でも、野菜の育種研究が行なわれている様子はない。

将来の品種改良に不可欠の素材の蒐集即ち遺伝資源の蒐集、保管については、果樹関係では、比較的早くから行なわれ、充実してる様に聞いたが、野菜については、まだ端緒にいたばかりの様である。

3. 野菜種子の生産と流通

低地に於ける在来種は、自家採種が主体であり、(高冷地のチパナスでも、ニンジン、キャベツ、ダイコン、ツケナ等の自家採種が殆んど全ての圃場で見られた。これらは、自由に雑交をしている)高冷地の輸出用野菜の種子は、輸入外国種に頼る現状は先述したが、農業省の統計によれば、1984年に輸入された主要な種子の種類と数量は、表3-2の通りである。

表3-2 主要野菜種子輸入数量(1984)

	種 類	輸入数量	備 考
1	Galic (ニンニク)	900,003 kg	食用 Fresh Garlic 4,487 tonとして Dried Garlic 15,813 ton
2	Potato (バレイショ)	462,450	食用 Potato Seed 1,096 tonとして Fresh Potato 625 ton
3	Shallots (ワケギ)	450,038	食用 Fresh Shallots 546 tonとして Dried Shallots 378 ton
4	Petsai (ハクサイ)	13,741	パクチョイ, チョイサン, カイランを含むと推定
5	Cabbage (キャベツ)	9,132	
6	Celery (セルリー)	1,066	中国セルリーが大部分
7	Radis (ダイコン)	838	
8	Spinach (ホウレンソウ)	743	ヒユナ(バイアム)も含む
9	Cucumber (キュウリ)	560	
10	Bombay Apion	507	
11	Ercis	492	
12	Carrot (ニンジン)	487	
13	Bawang daun (ネギ)	316	
14	Tomato (トマト)	285	
15	Caulif lower (ハナヤサイ)	278	

種子の輸入については、国家種子委員会 (National Seed Board = NSB) の許可承認制が適用されると聞いている。ニンニク、パレイショ、ワケギは、何れも原種 (Foundation Seed = FS) として輸入されているが、例えば、パレイショの総栽培面積 25,000 ha に要する種子量を現在の販売種子 (Extension Seed = ES) 生産能力を考え合わせると、食用として輸入があるとも思われ、このことはニンニク、ワケギにもあてはまるものと考えられる。

政府は、増加すべき野菜の重要性とその生産量確保の鍵を握る優良な種子の生産と普及のため、第 4 次 5 ヶ年計画の中で、図 3-2 の様な種子生産機構を作って、その実現に努めんとしている。図 2 には、併せて民間の種子流通機構も示した。しかし制約された財政、諸施設、人材、生産技術力或いは、優良系統素材等の不足もあって、充分にその機能を発揮していないし又その事も認めている。

この生産機構の中心は、中央種子生産農場 (Central Seed Farm = BBI) であり、FS (Foundation Seed) を生産する七ヶ所と、SS (Stock Seed) を生産する地域生産農場 26ヶ所を全国各地にもっており (表 3-3 の通り)、その主たる業務は、

- ① FS 及 SS の生産
- ② 品種の純度維持及改良
- ③ 種子生産技術の改善普及
- ④ 種子情報の提供
- ⑤ BBU, BBP への技術指導

等で、その内部組織は、図 3-3 の通りである。

BS (Breeder's Seed) から ES (Extension Seed) 生産に至る年次別目標計画が、主要野菜種について発表されているが、パレイショとトマトについてのみ、表 3-4 に記してみると次の通りである。

通常、種子の生産計画は、開発された品種の需要数量即ち販売見込数量に見合う数字を充てる。従って品種の開発力や、その品種の優秀性、市場性というものが大きく関連してくるので、数年先の計画を立てることは、困難である。パレイショの数字で見ると、矢印の方向で種子は増殖されるが、約 4 倍の増殖率となっていて、非常に率が低いと思われること、たとえ低率であっても、Breeder's Seed そのものの生産規模拡大によって、Extension Seed の増産を図って、需要量 (30,000 ton) を満たす必要があると思われるが、それが計画に折込まれていないことなど、この数字には、いくつかの疑問点がある。

インドネシアの公立機関の国家種子委員会 (National Seed Board = NSB) 及び農業研究開発庁 (Agency of Agricultural Research and Development = AARD) を頂点とする、野菜種子の育種、採種そして流通の組織、機構は、わがくにの種パレイショのそれにも似て、誠に立派なものと思われるが、これが完全にその機能を果たすまでには、財政、施設、技術、人材その他もろもろの充足を図り、数多くの問題を解決せねばならず、かなりの年月と努力の積重ねが必要

図 3-2 園芸作物種子生産流通機構

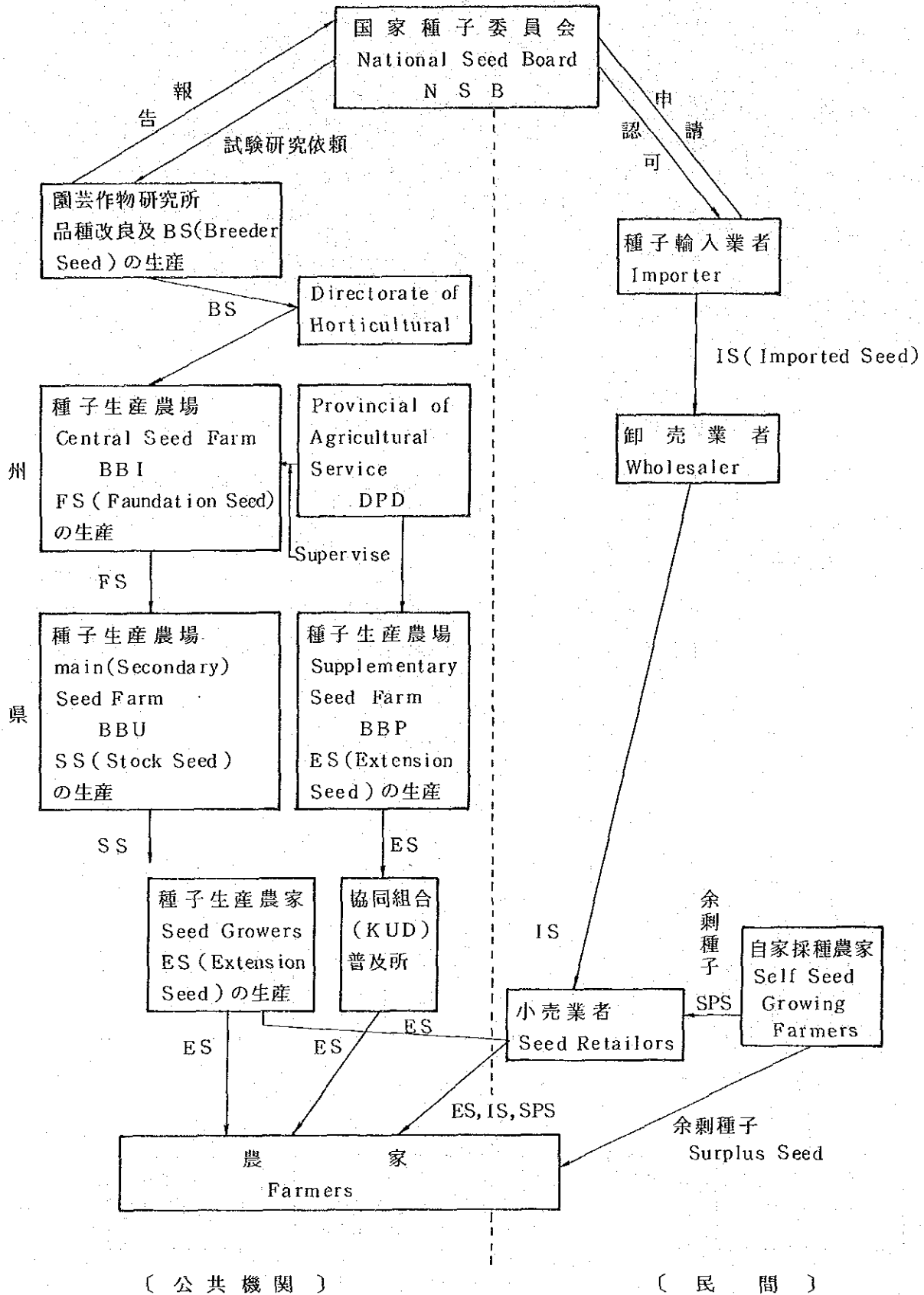


表 3 - 3

I BBI

- | | |
|----------|-----------|
| 1. 北スマトラ | 4. 中部ジャワ |
| 2. 西スマトラ | 5. 東部ジャワ |
| 3. 西部ジャワ | 6. 南スラウェシ |

II BBU, BBP

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. ア チ エ | 14. バ リ |
| 2. 北スマトラ | 15. 西カリマンタン |
| 3. 西スマトラ | 16. 中部カリマンタン |
| 4. リ ア ウ | 17. 南カリマンタン |
| 5. ジャンビ | 18. 東カリマンタン |
| 6. ベングラル | 19. 北スラウェシ |
| 7. 南スマトラ | 20. 中部スラウェシ |
| 8. ランプン | 21. 南スラウェシ |
| 9. ジャカルタ | 22. 南西スラウェシ |
| 10. 西部ジャワ | 23. 西ヌサテンガラ |
| 11. 中部ジャワ | 24. 東ヌサテンガラ |
| 12. ヨクジャカルタ | 25. マ ル ク |
| 13. 東部ジャワ | 26. イリアンジャワ |

図 3-3 BBI 組織 図

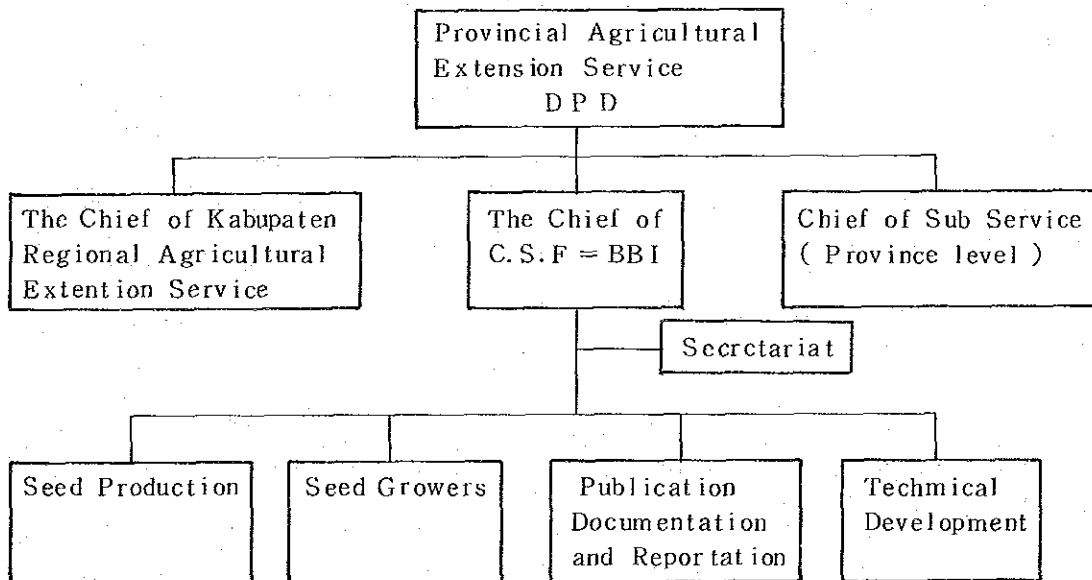


表 3-4 The Target of Vegetables BS, FS, SS and ES

種 類	グレード	1984	1985	1986	1987	1988
パレイショ	BS	kg 65,712	kg 65,712	kg 65,712	kg 65,712	kg 65,712
	FS	253,463	262,847	262,847	262,847	262,847
	SS	1,008,975	1,017,263	1,051,387	1,051,387	1,052,812
	ES	3,696,600	4,009,550	4,082,010	4,179,906	4,400,350
ト マ ト	BS	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5
	FS	0.7	0.94	0.94	0.94	0.94
	SS	27.72	32.46	332.82	33.02	33.28
	ES	(?)750	(?)760	(?)35.40	1,145.4	1,155.4

と思われる。

今日、園芸技術、品種改良技術は、高度に進んでおり又、その革新の速度も早い。いわゆるバイオテクノロジーによる組織培養、細胞融合等の技術もその一部です。これらの先端技術や高度な技術情報のみならず、目をうばわれることは、インドネシア国の現状にとって、得策ではない。むしろ野菜生産が種子生産、品種利用の現場に於て農家が現実に直面する身近な問題の把握、解決から、手がけることが肝要であると考えます。

V 投資環境

1. 外資政策の変遷

1967年に「外国投資法」を制定して以来、外資のインドネシアへの進出が急速に進み70年代前半にはブームを迎えた。石油収入を背景とした高度成長、1億を越す人口を持つ大市場としてのポテンシャルが外資の注目を集めたと云える。その後、石油ショックによる世界的不況下で多少スローダウンしたとは云え、1983年には年度中の新規外国投資認可額が約25億米ドル(55件)にも達した。しかし1984年1月から実施の税制改革を見越しての駆け込み的な投資によるものと云われ、84年度の投資は激しく落ち込んだ。新税制により、法人税の最高課税率が45%から35%に引下げられたもののTAX-HOLIDAY(法人税の減免措置を行うこと)や投資控除等のインセンティブが廃止されたことによる反動とも云えた。外国投資の推移は次の通り。

表4-1 外国投資の推移(許可ベース)

金額単位：100万米ドル

	全 世 界		日 本	
	件 数	金 額	件 数	金 額
1967	24	229.2	2	6.7
68	69	885.3	9	28.5
69	85	786.6	17	132.3
70	165	527.1	27	136.8
71	113	557.3	25	228.9
72	95	559.0	22	95.9
73	133	722.3	43	364.9
74	93	1,105.7	32	489.6
75	44	1,032.3	21	944.1
76	34	234.1	6	29.6
77	29	174.2	7	21.8
78	39	129.0	10	31.3
79	26	490.9	2	12.6
80	29	488.5	5	29.6
81	37	577.3	5	76.4
82	34	1,290.9	11	532.3
83	55	2,520.1	12	457.5
84	24	857.0	2	31.1
1985.1～6月	32	339.2	5	25.6

(注) 増資を含まず (出所) BEPMレポートより作成 JETRO資料より

表4-2 国別外国投資許可累計額(1967-84年)

	件数	金額(100万ドル)
日本	212	5,030.6
香港	131	1,826.6
米国	80	1,241.3
ベルギー	15	896.2
カナダ	5	863.3
オランダ	46	646.4
西独	26	395.7
英国	52	373.9
フィリピン	12	281.1
スイス	22	267.6
オーストラリア	35	214.3
インド	12	193.0
シンガポール	33	186.0
韓国	15	150.7
パナマ	9	127.5
台湾	3	122.5
フランス	13	92.7
デンマーク	5	72.6
合計	833	15,273.4

表4-3 業種別外国投資許可累計額(1967-84年)

	件数	金額(100万ドル)		件数	金額(100万ドル)
農業	53	266.4	基礎金属	20	3,400.9
林業	57	499.0	金属製品	168	2,264.9
漁業	28	183.9	その他製造業	16	38.0
鉱業	12	1,497.3	建設	75	193.2
食品	49	455.9	ホテル	12	381.9
繊維	63	1,250.0	不動産	6	61.0
木製品	20	258.5	運輸	17	122.0
紙製品	18	859.2	商業サービス	34	469.2
化学	139	2,216.0	その他サービス	20	102.9
非鉄金属	26	753.2	合計	833	15,273.4

表 4-4 日本からの分野別投資 (1967-84)

分 野	新規	国内ステータスへ 移行したもの	撤退(取り消し含 む)	現在操業中の企業 数
農業・プランテーション	8	2	4	2
漁 業	23	1	7	15
林 業	15	8	3	4
鉱 業	4	—	2	2
製 造 業				
飲 食	8	—	4	4
織 維	32	5	3	24
木 製 品	13	1	2	10
紙・プリンティング	3	—	—	3
医薬・化粧品	7	—	—	7
化 学 品	32	3	3	26
ゴ ム 製 品	4	—	—	4
非金属(ガラスなど)	6	—	—	6
基 礎 金 属	16	—	3	13
金 属 製 品	26	1	3	22
機 械	18	1	—	17
電 気・家 電	9	1	—	8
自 動 車 関 係	15	—	—	15
そ の 他	2	—	—	2
建設・エンジニアリング	21	1	2	18
ホ テ ル	1	—	—	1
オフィス・ビルディング	5	—	2	3
ハウジング	5	1	1	3
運 融	9	3	—	6
銀行・保険・リース業	18	—	—	18
そ の 他	2	—	1	1
合 計	302	28	40	234

(注) BKPM認可外の投資を含む。(出所) JOEA ジャカルタ・ジェトロ調べ

一方、外資のみならずインドネシア国内資本の動員を促す為め、1968年には「内国投資法」(PMDNと称す)を制定して先に公布した「外国投資法」(PMAと称す)と共にインドネシア経済開発を推進する民間投資の両輪とする手法を打出したのである。

これ以来インドネシア政府は内資、外資歓迎の姿勢を貫いて、優遇措置を講ずる等の措置を取っていたが、その後の時代の流れ、産業の発展、経済のインドネシア化(所謂プリブミ優先のINDONESIAZATION)要望等により外資政策は大きく変化し始めたのである。

即ち、1967年の外資法制定の直後からの広く、何でも優遇特典を与えた時代を過ぎて、70年代に入ると従来の無差別優遇から選別優遇方式に切換えられ、投資優遇特典を与える分野を限定し、外資の進出分野をしぼる時代へと移った。この選別時代に入ると、投下資本額、インドネシア人の雇傭増大、外領開発効果(ジャワ島以外への投資)等が重視される様になった。又、商業/流通分野(輸出入、国内販売等)への外資の参入は引続き禁止され、外国企業はその事業の生産品に必要な資器材・原料の輸入及び自社製品の輸出に限り商活動が認められることになった。更に先発、先行している各種製造企業を保護する為、国内生産が内需を十分満たせると思われる業種については新規の外国投資を認めない「禁止分野」も制定した。(45業種が禁止の対象となった)

一方、外資と華人系企業との結びつきが多くなり、「プリブミ」(インドネシア原住民)系の企業の発展が圧迫されつゝあるとの民族主義、国民の不満の声も大となり、1974年1月に外資とインドネシア側(プリブミ)との持株比率等につき大統領のガイドライン迄発表されることになった。このガイドラインも盛り込みインドネシア政府の投資調整委員会(BKPMと称す)は内外資の投資分野等についての政策を発表した(プライオリティ・リスト DSPと称す)。即ち

- a. 外国投資を最優先させる分野
- b. 税法上の優遇等の措置を受けられる分野
- c. 税法上の優遇等を受けられない分野
- d. 外国投資を禁止する分野
- e. 外国人労働者の就職を限定し、インドネシア人の雇傭拡大を図る措置として
 - (1) 外国人の就労を禁止する分野
 - (2) 一定期間後に外国人をインドネシア人と交替させるべき職種
 - (3) 外国人の就労を開放している職種

等を明確化した。この為め外国人を雇傭している企業は一定期間後にインドネシア人に交替させる為め、インドネシア人を訓練教育する義務を課せられた。若しその猶予期間を超えて外国人を雇傭する場合は外国人1人に付1ヶ月100米ドル(1983年3月に400米ドルに引上げ)を納付する課徴金の制度も発表した。

インドネシア政府、投資調整委員会(BKPM)がこれらをふまえて「投資実施の許認可」の審査を行うポイントは次の通り、

- a. 事業開始、確定許可
- b. 税法上の特典付与に関する決定
- c. 資本財、原材料の輸入課税の減免の特典付与に関する許可
- d. 特定の輸出／輸入業者の登録許可
- e. 特定物資の国内調達取引許可
- f. 外国人労働者の就業許可
- g. 土地用益権の下付の決定
- h. 事業地許可。用地権、建築許可等の地方自治体所管問題についての許可

等の極めて広範囲に亘り審査が行われる。特に外資側として留意すべき点はC項の資本財、原材料の関税等の減免を申請する「マスター・リスト」に将来輸入するであろう資器材を含めた詳細なリストを盛り込み予め認可を取付けておく必要があること。f項の外国人労働者の就労許可（所謂WORKING PERMIT）は一般の滞在許可（VISA）やインドネシア人の訓練教育とインドネシア人の雇傭拡大問題とも絡む点を留意しておく必要がある。

この様に変化してきたインドネシア投資市場の評価については業種により異なるも、70年代の外資進出ラッシュ時代でインドネシアの輸入代替産業への進出は一巡し、地場企業間の競争の激しい分野では収益性も低下し、投資の魅力も薄くなりつゝありと云われている。インドネシアでは民間企業の“国有化”のリスクは少ない（最近では国营企業を民営化する傾向がある位）とは云われているものゝ、1983年の「ルピア貨の突然の切下」「プリブミ化／インドネシア化の強化」「国産化率の引上げ、国産品の使用の強化」「流通面での活動を禁止されていること」や原油価格の低迷に伴うインドネシア市場の沈滞ムード等により投資市場としての外資企業の捉え方も変転期に入りつゝある様に見受けられる。

特に1984年1月に「投資優遇措置」であるTAX HOLIDAY等の廃止を打出した為め、外資企業は「インドネシアの外資政策の後退」と受留めた様である。尤もインドネシア政府としては同じく84年1月から国内の税制改革を断行したので、外資にとってもメリットは従来より大きい筈であると考えている様である。

確かに税制改革により、内資、外資を含めて法人税の最高税率を従来の45%から35%に引下げ、減価償却期間等を早める等の措置を実施したので既存のインドネシア国内企業はメリットを享受出来るし、従来より有利となった等であった。

しかし、これから新規に進出する外資企業にとり立上り期間の苦しい時期の数年間に亘る優遇特典措置を失うことは投資意欲や魅力を無くす大きな材料となった事は否定出来ないと云える。この為め特典廃止前の1983年に駆込み的に外資企業の申請が急増した事は前述の通りであるし、その後は一転して投資申請が急減する結果となったと思われる。

この外資進出の変化の状況を見たインドネシア政府は1984年8月に次の措置

- a. 25%の加速減価償却率の適用範囲の拡大（減価償却期間10年を最高4年に短縮）

- b. キャピタル・ホワイトニング（CAPITAL WHITENING）定期預金等の金利収入を非課税とし預金の出所についても税務調査をしない）の復活
- c. インドネシア人の訓練教育義務課徴金（前述の p. 6）の廃止
- d. 外国人雇傭の許可手続の簡素化

等を打出して労働の“インドネシア化”について弾力的な姿勢も打出した。これらは既存の内資、外資にとっては確かにメリットのある措置であると云える。しかし外資を新規参入させる丈の大きな魅力とはならぬのではないかと思う。内資、外資を問わず、事業の発足させた数ヶ年間は経営上等から極めて苦しい時期であり、この期間を支援する優遇措置が肝要と思われる。

現に昨年11月東京で開催の第5回「日本、インドネシア合同経済委員会」（INDONESIA — JAPAN JOINT ECONOMIC COMMITTEE MEETING — IJJEC と略す）の日本側財界人の発言の中にも

- a. TAX HOLIDAY や投資控除等の投資優遇措置の廃止
- b. 自己資本の3倍以上の借入金の損金算入を認めない
- c. 国立商業銀行からの「ルピア貨による借入」が出来ず、外資で借入れた場合は為替リスクをヘッジする為のスワップ枠不足で為替リスク（ルピア貨の変動に対し）の危険にさらされている。

等の不満が表明されている状況である。

この辺の外国企業の不満のムードを察してか或いはインドネシア側の国内財政、経済情勢の変化からか 1985年3月になり、内外資の民間投資が国家開発上極めて重要である点を強調すると共に1985年7月に新DSP（投資優先プロジェクトのプライオリティーリスト）を3ヶ年有効として公布した。

この新DSPは外国投資の優先、優遇分野のリストであるとインドネシア側は強調しているが、その中味は外資の進出を認める分野を限定して居るし、開放されている分野も外資と内資の双方となっているものが多いとも云える。外資側から見て優先、優遇と感ずるか否か疑問のある新DSPとも云える。

尤もインドネシア側から見た場合はインドネシア市場は未だ魅力のあるマーケットであり、新規外資を優遇せずとも進出して来ると読んで居る様に見受けられ、インドネシア／外資の考え方の相違、ギャップが拡大しつつある様に思われる。

それは新DSPを公布したインドネシア側の基本的姿勢が従来と殆んど変わりなく

- a. 産業基盤強化の為の投資の優先
- b. 輸出産業への投資の優先
- c. 雇傭吸収力が大で、人材の育成に貢献する業種
- d. 技術移転型投資
- e. ジャワ島以外の外領への投資

f. 国内資源や人材を活用し得る分野への投資

等の輸出志向、地方開発、雇傭開発に力点を置き、輸入代替型工業を中心とする産業については内外資の参入が過剰気味で、飽和状態であり、内需の沈滞の一因ともなっている。外資の進出分野を一層選別すると共に優遇措置等の調整を行ったと言える。

裏返して言えば、新規投資を閉鎖する分野を明確化することで既存進出企業を保護する手法を選択し始めたことも云える。このため輸入額500万米ドル(年額)以上の商品を国産化する事業は将来、保護の対象分野となりパイオニアのメリットを享受出来るとの噂もある位である。

しかし新 DSP が発表されても、目新しい外資の動きも少ない模様を察したインドネシア政府は各国へ「投資勧誘ミッション」を派遣する等の PR を行い始めた。

去る9月初めインドネシアから来日した大型「投資勧誘ミッション」は投資ゼミナールを開催する等日本企業への盛大な PR を行ったが外資側から見て、魅力を持てる様な投資に対するインセンティブを具体的に打出して居らず、今迄インドネシア側がとってきた各種の措置を十分説明するにとどまった様である。その様な中で農業部門の項で「特に高品質の優良種子の改良」を DSP (プライオリティ・リスト) の重点にあげていたのが注目される点であった。この「投資勧誘ミッション」が強調した骨子は次の通りである。

- a. 日本が最大の投資国であり、日系企業は現在 203 件、その投資額は約 47 億米ドルで、外資企業全体の約 24%、外国総投資額の約 30% を占めている。インドネシアの国家開発の為め外国投資は依然として重要であり、日本の資本と技術の供与を重視している。
- b. インドネシア政府が一般の投資環境及び経済状況の改善に努力している点を認識願ひ、投資先としてインドネシアが優良な国であると云う日本企業の信頼を得たい。
- c. 投資手続の簡素化、外国人労働者の問題(課徴金の全廃を含む弾力化)、税関手続の簡素化
- d. 生産物が 100% 輸出される投資については投資対象の業種の制限を行わぬこと
- e. 輸出企業については低利の輸出クレジットを供与する。(年利約 9% で国立銀行から金融する。国内の一般金利は約 20~23% 年利と云われる)
- f. 外国系銀行の活動をジャカルタ市以外でも認める
- g. ルピア貨は変動相場制をとっているが 85 年 8 月の大統領演説の如く、所謂ルピア貨の切下げを行わない。(1983 年の突然のルピア切下げのショックを指す)
- h. 合弁企業の資本は 10 年以内に過半数をインドネシア側に譲渡する決定が 1974 年に公布され、一部の企業は譲渡を実行すべき時期が到来し、インドネシア側パートナーにその機会を与えねばならぬが、若し困難な事情が立証されればその場に応じた解決策を打ち出す用意がある。(然し 10 年後に 51% の MAJORITY をインドネシア側に与える基本線/方針を崩していない)
- i. 国内の流通/商業活動については合弁企業のインドネシア側パートナーが行えばよいこと

で、外資企業に許可しない。(実際は大きな問題でないとインドネシア側は考えている模様)この商業活動を外資に開放しないためマーケティング等困難で日本企業が損失を蒙っている点も認めて居るものゝ、その損失は一時的なものとの説明を加え、日本企業は投資で利益が有るから之迄多くのインドネシア投資を行った筈と自己流の解釈を付け加えている。外資側から見れば「事業戦略」はインドネシア側の言う様な簡単なものではなく、マーケティングはその事業を左右する鍵の一つであると主張したい点であるし他人には任せられぬ問題である。

しかしインドネシア側はこの様な状況下でも日本からの投資は増大するものと思いついでいる節がある位にインドネシア自身の潜在的経済能力を過信して居るとも云える。

2. 1985年7月の新DSP(投資優遇プロジェクト・リスト)と外資政策

有効期間3ケ年の大統領令として公布され、従来の1ケ年とは異なるものの毎年検討を加えることになっている。狙いは既存企業の保護と新規投資の誘致を行う分野を明確に区分している点である。即ち

- a. 外国投資(PMA)を含む総ての投資に開放されている分野
- b. 内国投資(PMDN)及び協同組合等に開放されている分野
- c. 協同組合等の弱小企業に開放されている分野
- d. 総ての投資が禁止されている分野

の4部門に分類している。

この新DSPは協同組合や小規模企業等の経済弱者グループに対する保護を強く打出すと共に輸出産業に力点を置いて居る。又新規の外国投資は100万米ドル以上の投資を条件とする等を明確化しているし外資を優遇する分野と云うよりも、外資の進出分野を一段と規制していると読取れるものである。

この新DSPに盛込まれている「外国投資に関する条件の規定」だけを拾い出すと次の通り。

- a. 外国投資は外国企業とインドネシア企業との合弁事業形態により行わなければならない
- b. インドネシア側パートナーの持株比率は合弁企業設立時に少なくとも20%であることを要する。商業生産開始以降10年後にはインドネシア側パートナーがMAJORITY(合弁企業の資本金の50%以上)を有すべく持株比率を高める機会をインドネシア側パートナーに与えなければならない。同様の規定が拡張の為の増資に関しても適用される。
- c. 外国投資は投資金額が100万ドル以上の場合のみ許可される。但し関係省が独自の判断により特例として認めるか或いはBKPMが特定の政策に基づき認める特定の業種は例外とする。
- d. 商業部門に関しPMA企業は政府規則1977年#36号の規定を遵守しなければならない。
- e. PMA企業は許可された生産能力の範囲内で且つ開放された業種と云う条件の下で生産物の多様化を実現せしめる生産技術の向上を図ることが出来る。

又「税制に関する1983年#6/7/8号法律の施行によりPMA/PMDN(外資と内資)の投資

に対し与えられる税制上のインセンティブ」は逆の通り。

- a. 資本印紙税の免除
- b. インドネシアに於て行われる最初の船舶登録証作成の際の譲渡税免除
- c. 機械、工具、部品及び原材料輸入に際しての輸入関税の免除及び軽減

(之は外資だけの特典ではなく内資も同列に置いたものである。開放業種についても内外資を同じ扱いにしているものが多い)

更に「労働力の活用に関し適用される法令」として次の通り。

- a. 外国投資に関する1967年#1(1970年#12)及び1968年#6(1970年#12)に沿い、投資を行う場合には建設期間及び生産開始以降に出来る限りインドネシア国民を専門職・管理職として登用しなければならない。
- b. 必要とされる専門職、管理職がインドネシア国民により充たされない場合には外国人を雇用することが出来る。そのためには外国人雇傭計画書(RPTK)に記載する必要がある。BKPMより認可を得たRPTKに基づき、投資プロジェクトが所在する地域のBKPMDに対し外国人雇傭許可(IKTA)を申請することが出来る。

以上を見ても判る如く外資に対してのみ特にインセンティブを与える姿勢を見出すことは困難であり、むしろ内資や協同組合等を保護し、インドネシア化に重点を置いている様に伺える。

この大統領令に基づき「投資調整委員会」(BKPM=BADAN KOORDINASI PENANAMAN MODAL)は外国投資に開放されている分野(一部は内資も一緒の取扱)を「外国投資優先プロジェクト」として具体的に46業種のリストを公表した。この中で農業部門では次の通り

- a. ゴム農園とゴム加工
- b. オイルパーム農園と粗製パーム油加工
- c. さとうきび農園と製糖工場
- d. ココア農園
- e. 園芸種苗農場及びプランテーション
- f. 食糧作物、種子農場

となっており、今回の調査の対象となった“野菜とその種子”が外資と内資の双方に開放されている。これをBKPMのプロジェクトリストから拾い出してみると次表の通りであるが前述の去る9月のインドネシアの「投資勧誘ミッション」のスピーチの中で、「特に高品質の優良種子の改良」を取上げて協力を求めている事が着目される点である。

表 4-5 外国投資優先プロジェクトリスト抜粋

5. 園芸種苗農場およびプランテーション

1. 単位面積当りの野菜、果物の生産は比較的に低い水準にあります。インドネシアは園芸作物の輸出国ですが、同時にかなりの量を輸入しています。1982年に野菜の輸出は3万2,300トン、果物は30トン、輸入はレッドオニオン2,469トン、ガーリック72万5,666トン、野菜36トン、オレンジ6,871トン、りんご7,046トン、グレープ3,019トンなどでした。
2. 今年の野菜の国内消費は617万9,000トン、1988年までに693万8,000トンになると予測されます。一方、果物の国内消費は今年が675万7,000トン、1988年までに787万2,000トンになると推定されています。
3. 1985年の野菜の予想生産量および栽培面積は581万トン、140万5,000ヘクタールです。1988年までに野菜の生産は689万9,000トン、栽培面積は154万3,000ヘクタールになるものと予想されています。また1985年の果物の予想生産量と栽培面積は847万4,000トン、584万4,000ヘクタールで、1988年までにそれぞれ990万1,000トン、593万7,000ヘクタールになるものと推定されています。
4. 投資ステータス：国内および外国投資に開放。
5. 生産：園芸作物種子または国内消費用作物。
6. 場所：インドネシア全域、特に西ジャワ、中部ジャワ、ジョクジャカルタ、東ジャワ、アチエ、北スマトラ、西スマトラ、ベンクル、ランブ、西カリマンタン、中部カリマンタン、南カリマンタン、中部スラウェシ、北スラウェシ、西ヌサテンガラ、東ヌサテンガラ、イリアン・ジャヤ。
7. 市場：国内および輸出。

6. 食糧作物/種子農場(二次作物)

1. インドネシアの二次作物の単位面積当りの平均生産量はきわめて低く、1983年のそれはカッサバが1ヘクタール当り9.38トン、大豆が同0.90トン、コーンが同1.69トン、さつまいもが同7.83トン、です。
2. その最大の理由は高品質種子がないことです。研究結果によると、高品質種子を使用すれば1ヘクタール当りの平均生産量はカッサバが20ないし30トン、さつまいもが20トン、ピーナツと大豆が2ないし2.5トンになります。
3. 1985年および1988年のインドネシアにおける二次作物の需要予測は次の通りです。

(単位1,000トン)

作物	需 要		生 産	
	1985	1988	1985	1988
コーン	5,416	5,642	5,694	6,656
カッサバ	14,534	15,286	15,403	17,756
さつまいも	2,028	2,169	2,331	2,564
ピーナツ	542	634	580	724
大豆	1,073	1,225	1,015	1,370

4. 予測生産量にしたがった栽培面積および種子の必要量は次の通りです。

作物	総面積 (単位1,000ha)		必要種子 (単位1,000トン)	
	1985	1988	1985	1988
コーン	3,195	3,310	79.9	82.8
カッサバ	1,481	1,635	22,215*	24,525*
さつまいも	290	307	9,570*	10,131*
ピーナツ	579	652	57.9	65.2
大豆	979	1,100	39.2	44.0

*個数

5. 投資ステータス：国内および外国投資に開放。
6. 生産：食糧作物用種子
7. 場所：インドネシア全域、特にベンクル、ランブ、北スラウェシ。
8. 市場：国内および輸出。

3. 税法上の問題

インドネシアの税法は国税と地方税の2種類に分類される。

△国税の主なもの……法人税，個人所得税，利息，配当，ロイヤリティに対する税，印紙税，
国土税，販売税，関税その他

△地方税の主なもの…自動車税，自動車譲渡税，広告税，遊興税，看板税，道路税その他
徴税方式は申告税（MPS）と源泉徴収税（MPO）で何れも税金の前払方式である。一定額を前払
しておき年度終了後に申告書や財務諸表等を提出して過不足を調整する方式である。

法人税について1979年3月に改正した主な点は

△2500万ルピアについては利益の20%」2500万～5000万ルピア迄は30%」5000万ル
ピアを超える部分は45%

△会計士を雇っている会社に対する税率は1億ルピア迄の利益の20%」1億ルピア～2.5億
ルピア迄30%」2.5億ルピア以上は45%

更に財務諸表の監査を受けている会社は従来の隠匿利益，或いは納税していない利益について課
税されないと言われ，その他詳細な規定はあるものゝ，そのやり方次第で税額も変ると言われて
いる。

この法人税の最高税率が45%から35%に引下げられたものである。（1984年）

しかし実際に税務諸表の作成の段階で従来にも増して厳しい査定が行われるとも言われ，果し
て表面上の数字の如く10%の引下げ効果となるかどうか疑問を抱く向きもある様である。

特に新規参入する外資企業としては1984年のTAX HOLIDAY（法人税の減免とする期間）
の廃止は最初の立上りの苦しい時期の優遇措置が無くなると共に

- a. 固定資産の投資額の20%を限度とし毎年5%宛4ヶ年認められていた投資控除の廃止
- b. 配当源泉税20%の免除の廃止
- c. 無期限で認められていた新法人設立後6年以内に発生した欠損金の繰越控除も特例を除き，
損失の生じた年度から5ヶ年間に限られる。
- d. 自己資本の3倍を超える負債の利子の損金算入を認めない

等が実施されたため，インドネシアへの投資魅力を失った様である。

しかし去る9月来日した「インドネシア投資勧誘ミッション」のスピーチの中で外資に対し可
能な限りのメリットを与えんとする姿勢が見られる。

- a. 投資目的で輸入された資本財に対して従来，10%の付加価値税（VAT）及び2.5%の所
得税を前納させていたが，改正すること。
- b. 関税の払戻制度を更に有効的に運用すること
- c. 固定資産の減価償却を前述の如く最高25%迄の加速的減価償却手法を認めること
- d. 一部の印紙税（前述の資本と船舶に関するもの）の免除
- e. 輸入関税の免除か軽減を引続いて行うこと（前述の機械，工具，備品，原材料の輸入につ

いて)

等を強調していたが TAX HOLIDAY その他の廃止を補う程のものではないと外資側は受留めている様である。

例えば前述の如く 1984 年の新税法で最高税率も引下げられ、加速的減価償却手法を打出したとは云え、又 SALES TAX (インドネシア語の PAJAK PENJUALAN = PPn) も廃止されたが、代りに付加価値税 (VAT = VALUE ADDED TAX インドネシア語で PAJAK PERTAMBAHAN NILAI = PPN) や奢侈品税が新設された。又ルピア貨切下げに伴う資産再評価益について、1978年の切下げの時は無税扱としたのに 1983年では有税としたのは何れも最高税率の引下げ等により十分 COVER し得るとのインドネシア政府の考え方と云われている。これでは新措置の減殺処置であり前述の如く果して 10%の税率の引下げとなるのか否かと云われる所以でもある。

同様にインドネシア政府は TAX HOLIDAY等の優遇措置の存在した時は前述の如く 10%の VAT や 2.5%の所得税を課してインセンティブの減殺処置をとっていたのであるが優遇措置を取止めたので、VAT や所得税の徴収を取止めた迄の事であるとも見做す事が出来るものである。尤もこれらの措置は外資だけでなく内資に対しても同様である。

4. 労働問題

1980年の 10才以上の人口は 1億 500万人でこの中の労働力人口は約 5,200万人とされている。失業者の定義にもよるが労働力人口の 4~5%位、約 200万人位が失業者とされ、また潜在失業者は約 30%とも云われている。

この年々増加する若い労働力の雇傭を打開する一つ的手段として「インドネシア化」、インドネシア人を訓練し活用することを外資企業に義務づけると共に外国人の雇傭を規制する問題ともなっている。

インドネシア政府が外資の新規参入を期待している点の一つは「オン・ザ・ジョブ・トレーニング」を通して技術と知識をインドネシア人に効果的移転を行わせてインドネシア人の労働力の質的向上を図り、経済全般にインパクトを与えることを狙っていた。

このため外国人労働者の雇傭については前述の如き課徴金と云う制度迄制定して規制を図り、インドネシア人を専門職や管理職に登用させる様に誘導していたが今回漸く廃止することにしたものである。これを外資に対するインセンティブの一つである様に説明している。

インドネシア人の基本的雇傭条件等は規定され、労働組合も結成されて組合活動も徐々に正常化されつつあるが全体の労働力の需給バランス(失業者が多い)上から組合活動も静かであると云われて来た。特にジャワ島の失業人口は大であり一般の労賃もジャワ島以外の外領と比較し一段と低くなっている。例えば道路工事の労務者の賃金は、ジャワ島では一日約 1500ルピア(約 300円)に対し、外領では約 2500ルピア(約 500円)と格差があるし、農家の臨時傭の夫賃も

ジャワ島では一日男 1000 ルピア (約 200 円) 女 750 ルピア (約 150 円) に対し、外領では女でも約 2000 ルピア (約 400 円) と云われている位である。

ところが最近のインドネシアの経済情勢の変化や低迷化による企業の業績の悪化と共に労働組合の動きも徐々に ACTIVE になりつゝあり、紛争事件も増大してきていると云われている。

これらの背景にはインドネシア政府の「インドネシア化」政策や外資企業の提携パートナーが表面上は「プリブミ」(インドネシア原住民)であっても実質は華僑であったり、人材の登用、職種等の企業内人事、組織等に絡む感情的問題も内蔵している点もある様である。勿論インドネシア人の低賃金、外国人等との所得格差を含む生活条件等の相違を含め、インドネシア全般の経済情勢の変化が背後に存在するものと思われる。

5. 土地問題

インドネシアの土地制度は、各地方、種族毎に異なる複雑な伝統的慣習法 (Adat) の規制のもとにあったが、独立後、全国統一的な土地制度を確立するための農地基本法 (略称 UUPA) が制定された。同法は、近代的私有権 (hak milik) の概念を中軸とするものである。ジャワ島の平地水田地帯では、慣習法は殆ど解消しているが、外領、ことに、奥地、僻地では、なお、Adat の支配が根強く残っている。

そこで、インドネシアで、土地を取得あるいは借りようとする場合は、その地方毎に更には、その具体的な土地の所有権、耕作権、使用権について、ケース、バイ、ケースに充分調べねばならない。

インドネシアでは、形式上、国有地とされている土地が多いが、その上に使用権が設定され、その期間も、10年、20年、30年と分類されており、その権利の売買も行われる。しかし、田舎の村では登記所もなく、村長が代理し管理している所もあり、ローカル性の点もあり、その確認には時間と手間が掛る問題ではあるが、あらゆる角度から十分チェックする必要がある。

この土地問題は外資企業にとっても厄介な手数のかゝる魅力を失う問題の一つであり、インドネシア政府も外資誘致上の一つの障害と考え始めた (10月31日付 ASIAN WALL STREET JOURNAL 紙の記事) 様で何等かの打開策が講じられることを期待するものである。

現住民でさえ手抜きから土地問題でトラブルを引起し係争問題となる場合があると云われ、現にこの調査出張中にも「スラウェシ島のエビ養殖場」(62億ルピア=約600万米ドルのプロジェクト)の500haの土地のLAND TITLEで現地住民から異議が出されて、プロジェクトは停止していると報じられている位である。(9月26日付 JAKARTA POST 紙)

土地に対しては「国土税」が課税されている筈であるが実際に農民その他に税金としてどの位の金額を支払っているのか聞いても、税金としては支払っていないが年額15万ルピア(1ha当り)支払っている、或いは使用料として年額50万ルピア(約10万円)(1ha当り)支払っている程度の返事しかなく農村の土地に対する課税の基準等はよく判らぬ位に地方毎に異なる様であ

る。

6. 外国企業の活動状況

インドネシアで活躍中の外資企業約 800 件の中で農業関係は 53 件 266 百万ドルと云われ、日本企業も 8 件あったもの、現在は 2 件だけである。農業関係の中でも「育種事業」や「採取事業」と云う種子に絡む面で活動中の外資企業は極めて少く、北部スマトラ島の P.T. BIBIT BARU 社（オランダ系）位なものであると云われている。近く仏系企業も種子事業の分野で活動を開始するとの噂もあるがその実体を詳細に把握することは困難であった。

この P.T. BIBIT BARU 社の一部を見学することが出来たが、その活動の詳細な実体を確認することは出来なかったもの、一つのヒントを得たのではないかと思う。

同社の話では約 10 年前に設立され、資本は 100% 外資であり、生産する種子は高価な「野菜種子」と「花の種子」等を本国（オランダ）からの指示に基づき直営農場にて限定生産の上、総て本国向輸出することを原則としているとの事であった。（トマト種子の一部をインドネシアの地場農家にも供給している様であった）

同社は農場全体を厳重に囲い、一般農村から遮断／隔離して、生産物や技術の流出を防止している。この農場では約 500 人のインドネシア人（常備か臨時か不明であるが制服らしきものを着用していた）を使用して毎年計画生産を行っているとの説明であった。但し見学した場所は一部分だけであったためか 2/30 人程度が散見される程度で他で何人が何を行っているのか等一切不明であった。唯インドネシア人の労賃は女子一人年間 60 万ルピア（約 12 万円）という高賃金を支払っているとの事であった。

年額で示した点から常備賃金と推定されるが日給に換算すると約 2500 ルピアとなり若し 500 人とすればこれだけで年額約 1.5 億ルピアとなる。

約 10 ha の農場で約 500 人も使用して果してどの様な育種や採種を行っているのか推測の域を出ないが、BIBIT 社は本国（オランダ）で生産するより安価な労賃であるし、やり方次第で年間 2/3 回の採種も可能となれば十分採算が取れているものと思われる。

10 年前に設立したとすれば訓練を終えたインドネシア人を農村に巡回させて、農村の一部で「委託採種」を推進する手法も既に確立して居るのかも知れぬと思われる。

インドネシアの一般農村では野菜の種子は自家採種したものを殆んど使用して居る現状から、何れ輸入種子を含む改良種子を利用した野菜生産手法の改革が行われると読んで居て、現在は輸出向けであるが将来は国内向けに移行する狙いがあるのかも知れぬと思った。

7. ASEAN 諸国の投資環境の比較

インドネシア政府は自国の市場価値を高く評価し、基本的には外資に対し経済進出の機会を与えてやっていると云う姿勢であるが他の ASEAN 諸国と比較した場合は次の通り。

表4-6 インドネシアとASEAN諸国の投資環境

	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ
1. 法人税控除	なし	有	なし	有	有
2. 資本の現地化	10年間で51%とする	1990年までに70%とする	30年間で60%とする	自由	行政指導のみ
3. 金融	利子率	11~13%	27~33%	7.75%	15.5%
	輸入代金 利子率	6~9%	5%	5.5%	5~7%
4. 現地融資	禁止	許可制 (50万マレーシ ア・ドル以上)	許可制	自由	自由
5. 土地所有	禁止	禁止	制限	自由	自由
6. 卸し業, 小売業 への参加	禁止	自由	禁止	卸し業のみ 自由	自由
7. 出国税	15万ルピア	なし	なし	なし	なし
8. 商取引書類への 課税	有	なし	なし	なし	なし

(国際協力特別情報 #20, Vol.11/1985より)

外資企業側から見ると「インフラの不備」「国内資金の調達難」「為替リスク」「株式の移転義務」「外国人雇傭規則」「インドネシア人の雇傭拡大」「マーケティングへの参入禁止」その他未だ問題が山積していると見ているのではないかと思う。最近の如く景気の低迷時期に入ると生産と販売の一体的経営が特にWEIGHTが大となる点からも流通分野への外資の参入の必要性を通感している向も多いと思われる。

8. シンガポール市場とインドネシア市場への影響

シンガポールの今年度上半期の経済成長率は建設業マイナス7.5%, 製造業マイナス5.7%を始めとし実質GDP成長率は0.6%と低迷し, 失業者も3.6万人(前年同期0.4万人)と急増していて, かつての労働力の供給不足時代とは一変した。これは労働コストの急上昇による国際競争力の低下に主因があると云われている。

しかしシンガポール政府は機敏なる対応策を講ずると共に「投資優遇税制」等による外資企業誘致に更に一段と力を入れ続けている。(マレーシア政府も内外の景気情勢の変化をふまえて85年7月には「ブミプトラ政策」マレーシア人優先のマレーシア化でインドネシア化と同じ考え方を素早く一部修正したり, 外資の出資比率の規制緩和も行った)

他のASEAN諸国はインドネシアとは異なる素早い対応を示した点が注目される。

地理的立地条件等から見てインドネシアとシンガポールは貿易を始めとし, 経済関係は密接不可分な状況下にある点からシンガポール, マレーシア等の近隣諸国の動向はインドネシアに対して少なからぬ影響を与える筈である。

特にシンガポールの仲継貿易港としての活動にインドネシアは昔から大きく依存していた。最近、インドネシアは諸外国との貿易を諸外国との直接取引に切替えて、一時の如きシンガポール仲継貿易に依存する度合は大幅に減少したと云われている。

確かに減少しているが依然としてインドネシア産品をシンガポール仲継により国際商品化を図り、一方インドネシアの必要とする物資をシンガポール市場から拙速的に調達する所謂「仲継手法」は特定の分野では依然として活発に行われて相互依存の形は残っている様である。

しかしシンガポール当局がその統計表 SINGAPORE TRADE STATISTICS 等に対インドネシア貿易の数字を一切示さず、その実体をシンガポール側から把握出来ない不可思議な点があるものゝ、インドネシア側の公表している数字を“STATISTIC INDONESIA 1983 = STATISCAL YEAR BOOK”等から拾って見ても決して小さな数字ではない。

そのインドネシア側の数字では

△インドネシアからシンガポール向原油の輸出と、シンガポールからインドネシア向の石油製品の輸入が夫々の60~80%を占めている。

△石油関係を除いた非石油品の貿易額も

インドネシア→シンガポール向輸出額は約10億米ドル

シンガポール→インドネシア向輸入額は約6億米ドル

となっているが統計上に表われぬ所謂「非通関取引」も相当な規模ではないかと推測される。

(シンガポール側が公表を差し控えねばならぬ状況から見て)

この様なインドネシアとシンガポール市場の密接な関係を十分認識した上で対インドネシア投資計画を吟味することも必要と考える。

そこで「種子」についてシンガポール側の統計を拾ってみると ITEMS の区分が年度により大きく変えてあるのが注意を引く点の一つである。(但し対インドネシア貿易は含まれていない)

△VEGITABLE SEEDS FOR PLANTING 1976年(1-6月半年間)

シンガポールの輸入量 輸入金額

90,899 KGS 289千 シンガポール/ドル

(主な輸入先 — タイ, 台湾, マレーシア)

シンガポールから輸出量 輸出金額

42,562 KGS 82千 シンガポール/ドル

(主な輸出先 — マレーシア, サラワク)

△OTHER SEEDS & FRUITS FOR PLANTING 1976年(1-6月半年間)

シンガポールの輸入量 輸入金額

126,610 KGS 549千 シンガポール/ドル

(主な輸入先 — スリランカ, インド, タイ)

シンガポールから輸出量 輸出金額
 434,518 KGS 1,066 千 シンガポール/ドル

(主な輸出先 — マレーシア, ブラジル, サバ)

ところが1984年のシンガポールの統計表では品目区分も変わって居り VEGITABLE SEEDS と云う ITEM は無く、どうなっているのか不明であり、SEEDS としては CASTOR OIL, COLZA, COTTON, GINGELLY, MELON, PUMPKIN, RAPE, SAFFLOWER, SESAME, SUNFLOWER と云う区分だけである。

今回の出張中に華僑筋から小耳にした噂によれば、この数ヶ月間にインドネシアの ESTATE 向 "COVER CROP SEEDS" 約 160 トンが非通関取引手法でシンガポール華商から供給されたと云われている点等からも、欧米や日本の種子がシンガポール仲継貿易にてインドネシアの必要としている SEEDS 類を供給していることも予想される。

又「野菜」類のシンガポールと近隣諸国(インドネシアを除く)との貿易(1984年)の主なものは次の通り(相手国別の輸出と輸入を数量と金額—シンガポール/ドルにて)

(相手国)	シンガポールの輸入		シンガポールから輸出	
	輸入量	金額	輸出量	金額
マレーシア	17,306 ㉿	159 百万 シンガポール/ドル	10,085 ㉿	147 百万 シンガポール/ドル
タイ	2,658 ㉿	42	334 ㉿	3
香港	462 ㉿	7	55 ㉿	4
台湾	6,662 ㉿	106	78 ㉿	2
オーストラリア	3,920 ㉿	76	297 ㉿	3

以上の如くシンガポールは野菜の輸入もあるが輸出も相当行われる等仲継貿易が盛大である。

シンガポールの野菜市場を見ても持込まれた野菜がオーストラリア、米国、日本等からの輸入品は包装状態を一見するだけで判り、マレーシア、インドネシア等からの輸入品は「竹かご」等であると共に選別、精製等にも違いを感じた。

インドネシアも野菜の品質を改良し、選別、包装等を工夫して高速フェリーを利用(約8時間メダン~シンガポール間)すれば種類によってはシンガポール市場への拡売を図れる可能性もあるとの印象であった。

又「種子」についてもスマトラの BIBIT 社の例にもある如く、アジア近隣諸国へ売込む事も必ずしも不可能ではないと思われるし、シンガポール華商の流通ルート利用も一つのアイデアであると思われる。

△インドネシア側の公表している対シンガポール貿易は次表の通りである。

(STATISCAL YEAR—BOOK OF INDONESIA 1983年より)

表 4-7 インドネシア対シンガポール貿易

(1) Indonesia → Singapore への輸出

		1980年	1981年	1982年
数量 (1,000 ㉿)	総量	13,388	13,677	27,958
	石油	7,976	6,903	8,403
	非石油	5,412	6,764	19,555
金額 (100万米ドル)	総額	2,989	2,894	3,120
	石油	1,841	1,852	2,286
	非石油	1,148	1,042	834

(2) Singapore → Indonesia への輸入

		1980年	1981年	1982年
数量 (1,000 ㉿)	総量	2,815	3,257	6,254
	石油品	2,476	2,844	5,716
	非石油品	339	413	538
金額 (100万米ドル)	総額	936	1,243	2,819
	石油品	704	927	2,140
	非石油品	232	316	679

(3) Sumatra メダン/BELAWAN 港の全世界各地との貿易量

		(1980年)	(1981年)	(1982年)
輸出	数量(1,000 ㉿)	1,246	809	958
	金額(100万米ドル)	999.2	619	558
輸入	数量(1,000 ㉿)	1,375	1,551	2,244
	金額(100万米ドル)	706	1,031	1,067

VI 事業計画

インドネシアの第4次5ヶ年計画では、野菜の増産（5ヶ年間に2.3倍）を目指しており、これに対する外国資本の導入を図るため、投資調整委員会の「外国投資優先プロジェクト」の中に園芸作物（野菜および果実）の植栽（plantation）および種苗生産（nursery）を掲げている。

政府が園芸の振興を重視するのは、国民栄養の改善、農家収入および農村雇傭機会の増大、外貨獲得（輸出または輸入代替）という経済、社会開発の諸目的からである。

このような政府の意図に沿って、我国の民間企業が、野菜生産の分野で行いうる事業としては、①高冷地野菜の生産、②野菜種子の生産および、③種バレイショの生産が考えられるので、以下に、その各々について事業計画作成上の要点を述べる。

1. 野菜生産事業

インドネシアの野菜生産には、低地における栽培と高冷地栽培とがある。栽培面積および生産量では前者が圧倒的に大きい。後者は、大都市あるいは輸出港に近い高冷地での高級野菜の栽培であり、今回の現地調査地、西ジャワ州のチパナスおよび北スマトラ州のブラスタギーが最も集中的な地区である。

低地の野菜栽培は、宅地畑^注での自家用栽培の主作物（米またはパラヴィジヤ）の跡作あるいは間作として、兼業的に行うものが主であって、野菜専業農家は都市周辺に若干見られるだけである。

低地は高温および雨期の過熱という不利な自然条件であり、病虫害の発生などの栽培上の難点のみならず、収穫後の保管、輸送中の品傷みも大きい。栽培される野菜の品種は、長年の自然淘汰で生残った在来種であって、耐暑性や病害抵抗性はあるが、収量、品質が劣っている。

一方、高冷地は年中適温であり、病虫害も少く、野菜栽培に恵まれた気候である。そこでは、欧米や日本などの温帯先進国で改良された高収量、良品質の品種が栽培されており、また、生産者は、主として、野菜専業農家であるから、栽培技術のレベルも高い。このことは、下表で示すように、チパナスの属する普及所管内（Pecet, Cugenang 郡）の野菜の平均量が、全国平均収量に比して著しく高いことによっても知られる。（表2-3参照）

以上のことから、企業的な野菜生産を行うとすれば、事業地は高冷地を選ぶべきであろう。その場合には、ジャカルタ後背地（前述チパナスを中心とする高冷地）でのジャカルタ向け出荷を目的とする生産と、北スマトラ州のブラスタギーを中心とする高冷地で、シンガポール、ペナン向け輸出用野菜の生産とが考えられる。

^注 インドネシアの農村では、殆どすべての家が、宅地畑（Pekarongan）を持ち、自家用の野菜、バナナ、パパイヤなどを作っており、自家用で余ったものは、近くのマーケットへも売ることがある。その広さは100-200㎡で500㎡を超えるものもある。全国の宅地畑の合計面積は100万haほどと推定されている。

(1) ジャカルタ向け高級野菜生産事業

チパナスを中心とする高冷地での野菜栽培は零細規模（平均0.4-ha）の農家単位で行われているが、佐久間農場^注のように、やや大規模な企業生産もある。同農場（企業名はC.V.ATAMICO）は、東京農大出身の佐久間優氏の経営するもので、最初はジャカルタの日本料理店や在留邦人を顧客とする日本野菜の生産から始めたものであるが、現在では、市内に直販店を持ち、日本人以外の顧客も多い。経営面積は、7.5 ha（ジャカルタへの道路沿いの数ヶ所に分散）である。また、市内のスーパー業者が、その店で売的高级野菜および他のスーパーの供給のため約20 ha（数ヶ所に分散）の野菜農場を営んでいる事例もある。この農場の生産作目はカリフラワー、レタス、ブロッコリー、日本種人参、日本種ナス、メロン、トマト（日本種の水耕栽培）である。

これらの事例から見て、日本企業が、ジャカルタ向け高級野菜の生産事業を行うことも考えられるが、高級野菜の消費は高所得者層に限られるので、生産物のマーケットに問題がある。

国民所得の向上に伴って、高級野菜の需要が増大することはあるとしても、現状では、大規模な高級野菜の生産事業が成立する可能性は薄いように思われる。然し、後述の種子生産事業と組合せて、改良品種の実用試験や展示の機能を兼ねて小規模（数ヘクタールの農場および周辺での契約栽培）な生産事業を行うことは検討に値するであろう。

(2) 輸出向高冷地野菜の生産事業

北スマトラのブラスタギーを中心とする高冷地は、かつてはシンガポールおよびペナンへの主要な野菜供給地であったが、1960年代のインドネシア、マレーシア間の「対決」（confrontation）により両国間の貿易が杜絶した期間（1963～66年）に、マレーシア（カメロン高地）、オーストラリア、台湾等に市場を奪われ、現在ではシンガポール市場でのインドネシアのシェアは10%程度となっている。

北スマトラの高冷地が、生産の自然条件および市場への距離において優位であるのに、シンガポール市場でのシェアを回復し得ない原因は、集荷、包装、輸送など、所謂ポスト、ハーベストの面で他の輸出地に劣っている点である。

この地区で、輸出向け野菜生産事業を計画するとすれば、保蔵、包装、輸送などのための施設を持ち、且つ、それが周年効率的に稼働しうるような経済規模でなければならぬ。

ブラスタギーは、前述のジャワ後背高地（チパナス）に比べて人口/土地比率が低く、従って土地代が安く、労賃が高い。また、チパナスと異り、地形が平坦であるから、トラクターの効率的な使用が可能であるから、数十ヘクタールの大規模生産が可能であろう。

現在、この地区からの輸出の大部分はキャベツであり、キャベツについては、シンガポール市場でのシェアは高い（キャベツは竹籠などの簡易な包装でも荷傷みが少いからであろう）。新規に始める事業としては、既存の農民生産との競合を避ける点からも、他の作目（例えば、カリフラワー、レタス等）を選ぶのが良からう。

事業の最大の問題点は、シンガポールまたはペナンにおける販売である。事業計画に先立って、

周密な市場調査が必要であり、更に、確実な荷受人、エージェントあるいは直接購入者（スーパー等）との何らかの取極めが必要であろう。

(3) 加工原料野菜の生産事業

缶詰その他の野菜加工品の製造業者が、品質斉一な原料を安定的に確保するために野菜の生産事業を行うことがある。フィリピンでデルモンテ社がトマトジュース、ケチャップの原料トマトを大規模に生産しているのが典型的な例であり、我国のパイナップル缶詰業者が原料生産を行っている事例もある。インドネシアの高冷地を利用したこの種の事業も考えうるであろうが、それには、製造業の角度からの調査が必要であり、今回の調査では加工業は調査対象外である。

なお、近年、我国では台湾、タイ等からの漬物原料野菜（塩漬あるいは乾燥等の半加工）の輸入が増加しているので、インドネシアにおける漬物原料生産も一考に値するかも知れない。

2. 野菜種子生産事業

(1) 民間種子生産事業の意義

農業生産の増大にとって、優良種子の育成、普及が極めて重要なことは今更言うまでもないことであり、インドネシア政府も、政府の試験研究機関および中央、州、県レベルでの育種および種子増殖の事業を行っているが、農業開発の重点が米増産に集中的であったため、米の育種、種子生産については世銀の援助等もあって、かなりの成果を上げて来たが、米以外の作物については、政府予算も乏しく、殆ど成果を上げていない。

メイズ等の主要食糧畑作物（パラヴィジャ）および園芸作物の種子生産について、外国からの資本および技術の導入を求めているということは、政府事業だけでは、これら作物の改良種子を十分に生産することができないとの判断によるものであろう。ことに、野菜の種子生産は、先進国ではメイズではアメリカの種子会社がF1種子の生産を行っているが、野菜についてはオランダの種子会社が本国への輸出用の種子生産を行っている以外には、国内向け種子の生産事業は無い。野菜の種子生産は、先進国ではすべて民間事業であることから見ても、先進国の民間企業の経験と技術を活用することが、インドネシアの野菜生産の振興に、きわめて、重要と思われる。

(2) 対象作物および品種

インドネシアの野菜生産は、既述のように、低地と高冷地とで著しく異っているから、種子生産事業を計画する場合にも、低地向け種子と高冷地向け種子の何れか、あるいは、その両者を狙うのかを決め、それによって、対象作物および品種を決めねばならない。

A. 低地向け種子の作物および品種

低地で栽培されている野菜の殆どすべては、自家採種の不可能なキャベツを除いて、在来種の種子による生産である。政府が野菜生産振興策として行っている育種、採種事業は低地向け改良品種の普及を目指しているのであるが、既述のように、現在までに育成された改良品種は僅かにトマトの3品種にすぎない。

低地の野菜栽培は全国にわたって行われており、栽培面積、生産農家数において、高冷地とは比較にならぬほど大きい。改良品種が殆ど普及していないことから、改良品種の種子の潜在需要は極めて大きいと言える。然し、自家採種あるいは安価な在来種の種子に慣れている農民に、改良種を売るためには、改良種が、収量あるいは品質において格段に勝っており、それを使うことの利益が目に見えるものでなければならない。

この見地からの低地向け改良種としては、先づ、トマト、ナス、ピーマン、キュウリ、メロンなどの果菜類がある。これら果菜類のうち、トマトについては政府が育成した低地向け2品種（固定種）があるが、それ以外は、海外からの導入品種または、それを素材として国内で新品種を育成せねばならない。従って、これら作目の種子生産事業は先づ育種事業から始めねばならない。

果菜類のほかでは、ササゲ、インゲン、エンドウ等のマメ類が考えられる。インドネシア全国でのマメ類の収穫面積（1983年、214,326 ha）は、野菜総収穫面積の22%を占め、きわめて重要な品目である。マメ類の中には、熱帯地で育成された改良品種、例えばタイ、フィリピンの長ササゲ（yard-long bean）などがあり、また、我国の暖地用品種の中には熱帯にも適応すると思われる品種があるので、これらの品種を導入して、インドネシアで種子の生産を行うことができるであろう。

葉菜類では、キャベツおよびハクサイ^注が最も広く栽培されているが、これらの野菜は一定の低温期間を経ないと開花、結実しない特性を持っているため、インドネシアでは採種が不可能または困難であり、また、温帯の品種の中には、熱帯でもよく育つものもあるため、輸入種子、例えば日本の夏播用種子、が広く使われている。

熱帯の低地向け種子生産事業としては、フィリピンにおいて本邦企業が合併で行っている試験的的事业があるが、その生産計画作目はトマト、ナス、ピーマン、キュウリ、カボチャ、メロンの6作目の果菜類であるが、最近、更にインゲンを加えている。また、同じくフィリピンで低地向け種子生産を行っているアメリカ（ゴールドスミス社）オランダ（グルース社）、フィリピン（ドミンゴ）の3社合併事業の対象作目はキュウリとトマトである。

B. 高冷地向け種子の作目および品種

高冷地では、前述のように、ニンジンなどの固定種の自家採取も行われているが、主として輸入種子を使っての野菜栽培が行われている。

野菜種苗（種子および玉ねぎなどの球根類）の作目別輸入量は前出表（表3-2）の如くであ

注) インドネシアではペツァイ（Petai）と呼ばれている葉菜で、それは「白菜」の広東、福建での発音がインドネシア語化されたものであるが、我国で言う非結球白菜および体菜の類を総称するものである。