

農林水産業協力プロジェクト
国別事後調査報告書
マレーシア編

昭和58年3月

国際協力事業団

農計技
83 - 08

農林水産業協力プロジェクト
国別事後調査報告書
マレーシア編

JICA LIBRARY



1030433[5]

昭和58年3月

国際協力事業団

国際協力事業団	
輸入 月日 58.8.24	7132
登録No. 113896	84.1 AET

はじめに

農林水産業プロジェクト個別事後調査は協力が終了したプロジェクトについて、その後の協力成果の活用状況等を個別に調査し、当該国に対する今後の協力の効率的推進に資する目的で昭和54年度に開始され、これまでインドネシア、フィリピン、インド、タイについて調査が行われてきた。

協力終了後当該国に引継がれ運営されているプロジェクトの帰趨については、協力関係者にとって大きな関心事であり、その後の活動状況をその国の農業政策、経済動向変遷のなかで把握することは、単に、プロジェクトのアフターケアの問題の検討に役立つだけでなく、今後の協力計画等の策定に当たって大きな示唆を与えるものといえよう。

昭和57年度はマレーシアを対象に、稲作機械化訓練プロジェクトに焦点をあてて調査を実施した。調査は、国内作業及び現地調査の一部を社団法人国際農林業協力協会に依頼して実施したものであるが、調査期間等の制約の中で、マレーシア当局の熱心な協力も得られ、本プロジェクトによって移転された技術が広く、普及、伝播され、同国の農業発展に貢献していることが確認できた。更に具体的な実証例として将来のプロジェクトの計画なり運営に資する多くの示唆、教訓を得ることができたと思われる。

本報告書が、この意味で関係者の参考資料として活用され、今後のマレーシアに対する農林水産業プロジェクトの効率的な推進に寄与するとともに、併せて本調査の実施に当り貴重なご意見とご協力をいただいた外務省、農林水産省並びに在マレーシア日本大使館関係官に対し、深く感謝の意を表する次第である。

昭和58年3月

国際協力事業団

理事 松 山 良 三

農林業協力プロジェクト国別事後調査報告書

マレーシア編

総目次

(各章の細目の各章頭)

はじめに

第1章 調査結果の要約	1
1-1 調査の概要	5
1-2 調査の内容	5
1-3 調査結果の要約	6
第2章 農業開発の推移と現状	19
2-1 社会経済と農業	24
(1) 社会と産業構造	24
(2) 農業の構造とその特質	30
(3) 農業の発展過程	45
2-2 農業開発政策の推移と開発の動向	51
(1) 経済開発の推移と現状	51
(2) 農業開発政策の推移と特徴	58
2-3 稲作の発展と機械化の導入	65
(1) 稲作の発展とその特徴	65
(2) 機械化の推移とその発展基盤	78
(3) 農業機械の所有・利用形態	84
(4) 稲作動向と機械化の将来	88
第3章 稲作機械化プロジェクトの現状と発展方向	91
3-1 プロジェクト協力期間内の推移と実績	96
(1) プロジェクト成立の背景と経緯	96
(2) 協力の特徴と目標	101

(3) 協力の内容と運営	101
(4) 活動の実績と効果	113
(5) プロジェクト終了時点の総括的評価	126
(6) 終了時に残された問題点	127
3-2 プロジェクト協力終了後の変遷と現状	128
(1) 終了後の変遷の概況	128
(2) 農業機械化訓練の定着状況	132
(3) 農業機械の普及状況	145
(4) 農民層への影響	147
(5) 水稻の直播栽培の普及	148
3-3 プロジェクト発展阻害要因と今後の発展方向	150
(1) 発展のための阻害要因	150
(2) 発展の可能性とその方向	151
3-4 アフターケア協力	152
(1) その必要性	152
(2) アフターケアの方策	152
第4章 今後のわが国の協力の方向	155
4-1 今後のわが国の協力の方向	158
(1) マレーシアの農業機械化教育・訓練の方向とわが国の協力	158
(2) 農業機械化政策の方向とわが国の協力	158
(3) MARDIにおける機械化研究とわが国の協力	160
4-2 協力実施運営上の留意事項	163
第5章 関連調査	165
5-1 わが国ならびに他の先進諸国の協力の概況	168
(1) わが国の協力の概況	168
(2) 先進諸国及び国際機関等による協力	172

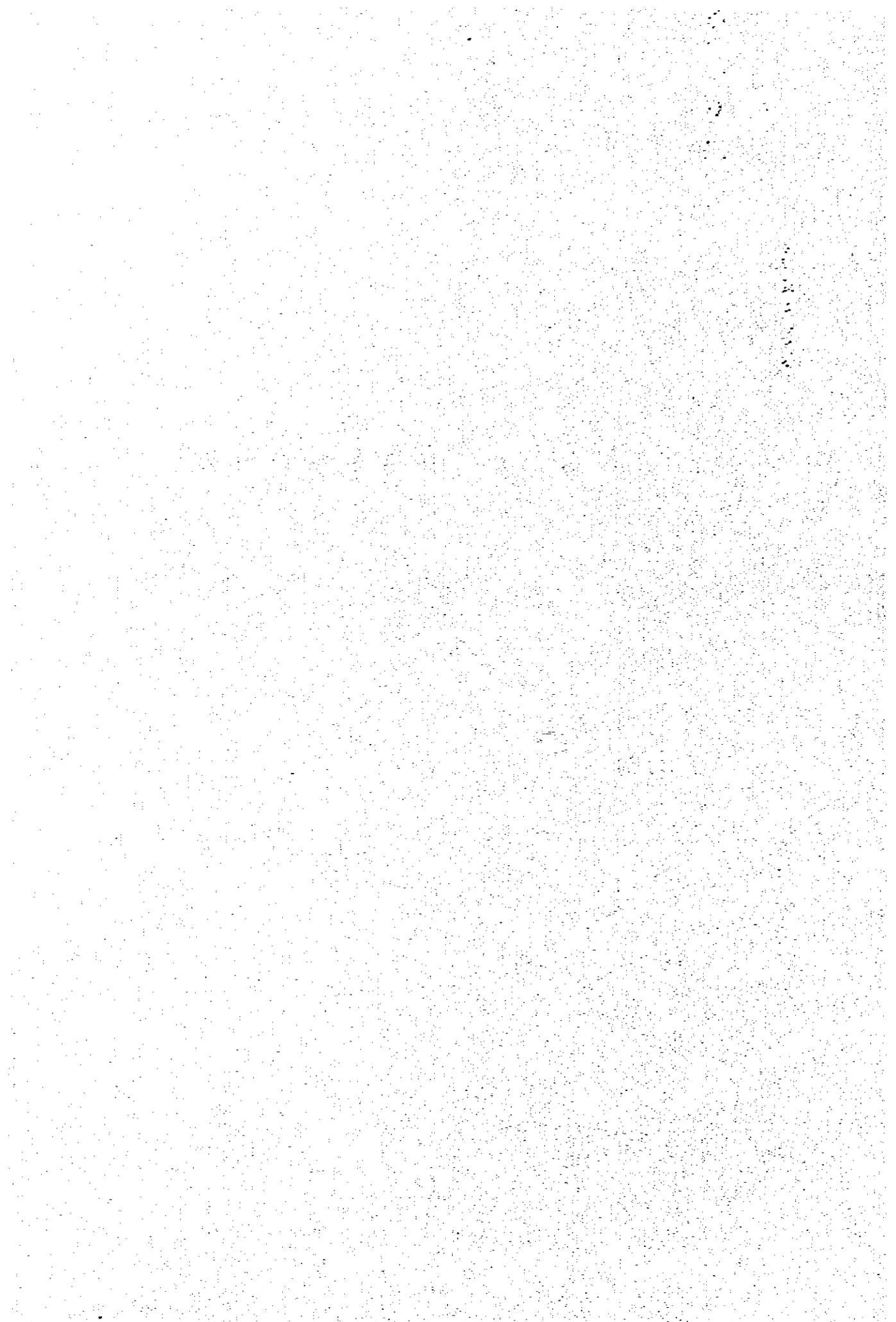
5-2 技術、経済協力の将来展望177

附 表179

略 語 集214

附 録219

第 1 章 調査結果の要約



第1章 調査結果の要約

1-1 調査の概要	5
(1) 調査の目的	5
(2) 調査の対象・範囲	5
(3) 調査の方法	5
1-2 調査の内容	5
(1) 国内における準備調査	5
(2) 現地調査	5
ア 調査日程	5
イ 調査団員	5
1-3 調査結果の要約	6
(1) 農業開発の推移と現状	6
ア 社会経済と農業	6
(イ) 社会と産業構造	6
(ロ) 農業の構造とその特質	6
(ハ) 農業の発展過程	6
イ 農業開発政策の推移と開発の動向	7
(イ) 経済開発の推移と現状	7
(ロ) 農業開発政策の推移と特徴	8
ウ 稲作の発展と機械化の導入	8
(イ) 稲作の発展とその特徴	8
(ロ) 機械化の推移とその発展基盤	9
(ハ) 農業機械の所有・利用形態	9
(ニ) 稲作動向と機械化の将来	9
(2) 稲作機械化プロジェクトの現状と発展方向	10
ア プロジェクト協力期間中の推移と実績	10
(イ) プロジェクト成立の背景と経緯	10
(ロ) 協力の特徴と目的	10
(ハ) 協力の内容と運営	10
(ニ) 活動の実績と効果	11

(4) プロジェクト終了時点での総括的評価	11
(5) 終了時に残された問題点	12
イ プロジェクト協力終了後の変遷と現状	12
(1) 終了後の変遷の概況	12
(2) 農業機械化訓練の定着状況	12
(3) 農業機械の普及状況	13
(4) 農民層への影響	13
(5) 直播栽培の普及	13
ウ プロジェクト発展阻害要因と今後の発展方向	13
エ アフターケア協力について	14
(3) 今後のわが国の協力の方向	14
ア 今後のわが国の協力の方向	14
イ 協力実施運営上の留意事項	15
(4) 関連調査	16
ア わが国の協力の概況	15
イ 先進諸国及び国際機関による協力	15
ウ 技術、経済協力の将来展望	16

第 1 章 調査結果の要約

1-1 調査の概要

(1) 調査の目的

マレーシア国における農林業協力事業のうち、協力を終了したものについて、現状、問題点を調査し、今後の当該国等におけるわが国の農林業協力事業のあり方を検討し、今後の効率的な事業の推進に資することを目的とした調査を行なったものである。

(2) 調査の対象・範囲

協力を実施した事業、すなわち、稲作機械化訓練協力事業（昭和45. 12～50. 12）を直接の対象として、協力事業のその後の効果を追跡し、活動が停滞している場合、その阻害要因を分析し、終了協力事業のアフターケアの必要性、対策について調査を行なう。

また、関連調査として、わが国並びに先進諸国、国際機関のマレーシアに対する協力の概況と将来展望についても調査を行なう。

(3) 調査の方法

この調査は国内準備調査と現地調査によって構成されている。

国内準備調査は、社団法人国際農林業協力協会の役務提供により、同協会技術参与山下政信、杉領夫及び秋田嘉徳が担当し、現地調査は国際協力事業団が直接行なった。

1-2 調査の内容

(1) 国内における準備調査

協力期間及び協力終了時点の状況をできる限り客観的に把握するため、関係協力事業に関する各種記録を基礎にドキュメンテーションにより調査が行なわれた。

(2) 現地調査

国内における準備調査を基礎にして、現地における実情の聞きとりと実視により、調査時点における実情と終了時のそれとの質的、量的変化等について調査を行なった。

ア 調査日程

昭和57年（1982年）11月21日から12月11日まで21日間にわたり下記のとおり現地調査を行なった（詳細はこの章末尾参照）。

イ 調査団員

高橋藤雄（団長）	国際協力事業団農林水産計画調査部調査役
富田真佐男（協力企画）	農林水産省経済局国際部国際協力課
西崎邦夫（農業機械）	農業機械化研究所検査部第二検査室長
山下政信（農業開発）	（社）国際農林業協力協会技術参与

1-3 調査結果の要約

(1) 農業開発の推移と現状

ア 社会経済と農業

イ 社会と産業構造

マレーシアは、マレイ系、中国系、インド系ならびにその他種族からなる複合種族国家であって、それはイギリスの植民地政策によって形成されたものである。他の複合種族国家と異なるところは、宗教、価値観、風俗が異なる三大民族が中心となって国家形成が行なわれたばかりでなく、地域的にも職業的にも種族的類型が形成されたことである。

独立以前のマレーシアの産業構造は、上記人種構成の上に、農業の支配的な、またゴム、錫といった第一次輸出産品偏重型、外国資本主導のモノカルチャー的構造であった。独立後も基本的には、こうした特質から完全に脱却しきったわけではない。しかし、6次にわたる経済開発5カ年計画、プミプトラ政策などによって、マレイ人の所得向上、ゴム、錫偏重からの脱出、工業の振興と産業多様化などで国民経済は順調に発展し、1980年現在国民1人当たりGNPは1,620US\$で、世界125カ国のうち50番目、アセアン5カ国ではシンガポールに次いで大きく、中位所得国の上位に位置づけられている。

ロ 農業の構造とその特質

農用地の利用率は98%と高いが、その82%はゴム、オイルパームなどの園地で、水田は11%と少ない。農業総世帯数は1980年96.3千戸で、うち最も多いのはゴムスモールホルダーズ(44.2%)で、稲作農家は15.7%であった。マレーシアの自然環境は、他の熱帯諸国に比べて恵まれているとはいえない。むしろ地形、土壌条件では他より劣っている。

マレーシアの農業生産は、植民地政策によって構造的に規制されてきた。一方において近代資本主義的エステートが存在し、他方において伝統的な農民農業(ピーザントファーム)があるといった二重構造の上に営まれてきた。

エステートは欧米資本による近代的商品生産企業で、技術的にも経済的にも優れているが、世界の景気動向に大きく影響されるという不安定な要素を内包する。これに対して、農民農業はマレイ農民によって営まれ、伝統的かつ前近代的農法に依拠するため、小規模、低生産性を特徴とした。

ハ 農業の発展過程

マレーシアにおける農業生産の二重構造は、現在でも基本的には変革されたとはいえないが、エステート部門と農民農業部門は、植民地時代、独立後を通じてそれぞれ異った発

展過程を辿った。

植民地政府の保護と支援の下に発展したゴムエステートは、高収量品種の開発、その他の技術革新で合成ゴムとの競合に対処してきたにもかかわらず衰退し、スモールホルダーズにそのシェアを譲る一方、新しく台頭してきたオイルパームやココア産業への転換を余儀なくされた。

稲作に代表される農民農業は、植民地時代は、占領政策の陰にかくれて長い間低迷してきたが、独立前後から、国の食糧自給化とマレイ農民の生活向上対策によって脚光を浴び、とくに1960年代後半からの二期作化、機械化で、技術的にも経営的にも著しい進展をとげた。

独立後の FELDA を中心とする農地開発と植民事業は、第1次輸出農産品と食用加工農産品の多様化を助け、独立後のマレイシア農業の発展を促進した。

イ 農業開発政策の推移と開発の動向

㊦ 経済開発の推移と現状

マレイシアは、その独立（1957年）以来、2つの長期展望計画と6つの5カ年計画を策定してきた。

長期計画については、第1回は1965～85年を対象期間としたものであったが、1969年に勃発した人種暴動を契機として、第2回目は1970年から1990年まで20年間を対象とするものとなり、「NEP」（「新経済政策」）の名称で呼ばれて現在に至っている。その主眼とする目標は、人種の別なく全マレイシア人のために就業機会を増大し、貧困を根絶することであり、これと同時に、各人種グループと経済機能との固定化状態を解消して、経済的不均衡を是正することである。しかしその根底には、ブミプトラ政策（原住マレイ系住民の社会、経済的地位の向上）が深く横たわっている。

マラヤ第1次計画（1956年～60年）から同第2次計画（1961年～65年）、さらに第1次マレイシア計画（1966年～1970年）までの5カ年計画は、その対象となる期間を展望して、それぞれの策定時点における目標と課題を掲げているが、概括的にいえば、ゴム産業を中心とする戦後の荒廃した経済の建て直しの後、国民所得の増大、国民生活の向上、ゴム、錫に依存したモノカルチャー的経済からの脱却、新規の土地開発、人口増加の抑制策、インフラストラクチャーの拡充など、それぞれその後の5カ年計画でも引き継がれている目標や課題が各段階でみられる。

長期展望計画の修正という意義をもつ前述のNEP、またそれを受けた5カ年計画に政府が真剣に取り組むことになるのは、1969年の人種暴動を契機とした第2次マレイシア計画（1971年～75年）、それに続く第3次計画（1976年～1980年）、第4次計画（1981年～85年）であり、輸出の好調に支えられた1970年代の高い成長経済の下で

強く工業化を指向する一方、土地の新規開発、再開発など、農業部門に重点を置いた貧困根絶対策、社会・経済の再編政策が樹立、実行されて、評価されるべき実績をあげてきた。

もっか、第4次マレイシア計画対象期間のおおむね過半を経過した段階であるが、1970年代に発生した2回にわたる石油ショックを引き金とする世界的な景気後退、さらに今だに出口を見出せないままの同時不況は、1960年代、70年代とかなり長い間高度成長を続けたマレイシア経済にも、大きな翳りを投げかけるに至った。この局面を切り抜けることを意識しているか否かは別として、マレイシアの現政権は高くその「ルック・イースト政策」を掲げ、この国の持つ人的資源、天然資源を利用して、一層活力ある社会的・経済的開発を促進しようとしている。

④ 農業開発政策の推移と特徴

マレイシアの農業政策の歴史は、遠く前世紀に遡ることができるが、植民地時代においては宗主国英国の利益につながるゴム、スズなどの一次産品の開発が中心であり、灌漑排水等各種の農業関係の施策、制度もあるにはあったが、経済運営の主眼はもともと植民地に置かれていなかった。

植民地時代の農業政策の遺産とも言うべきは、ゴム植栽のためのエステート農業であったが、このゴム・エステートを中心としたいわゆるモノカルチャーも、マラヤ連邦の独立以降いち早く着手した新樹種による植替え、新種オイル・パームへの改植、新規植栽などにより、幸運にもその後の輸出の伸長に貢献することができた。農業部門内部での雇用機会の創出や生産・所得の向上を目指した諸政策の展開は、1957年の独立以降およそ20年間に及ぶ各次の5カ年計画、また、その骨格となる長期展望計画やNEPの策定並びに実行にまたねばならなかったのである。

なお、現在、公式に発表されている最近の5カ年計画の実績としては、1976年-78年の実績に基づく第3次マレイシア計画の「Mid-Term Review」の結果に限られているため、本調査においてはこれによることとした。

ウ 稲作の発展と機械化の導入

① 稲作の発展とその特徴

マレイシアにおける稲作の発展の芽生えは、独立以前にもあったが、50年代後半及び60年代に入ってからである。最初の長期展望計画で、水田の二期作化とその推進のための灌漑排水事業が採りあげられてから、マレイシアの米増産は本格化した。

水稻二期作は、日本軍進駐当時、プロビンス、ウェレズリーで最初に行なわれたが、60年代半ばまでは地域的に、しかも限られた面積で推移した。66年頃からは前記政策的支援もあって、全国的拡がりをみせ、1978年、79年には60%の普及率に達した。地域的には、水田面積の分布や灌漑排水事業の進展具合などで、セラゴール州の94%

からパハン、サバ、サラワク州の10%未満と、ばらつきが大きい。

マレーシア稲作の特徴は、主としてマレイ系ピーザントファーマーによって営まれ、二期作導入以前は、技術的にも経営的にも立遅れた天水依存の慣行農法で行なわれていたということである。その後は、機械化や近代農業技術を取り入れて著しい発展をとげている。しかし、規模の零細性、土地保有の非近代性などに阻まれて、低所得、貧困問題から解放されるに至っていない。

(4) 機械化の推移とその発展基盤

マレーシア稲作農業の機械化は、水田耕起のためのトラクタ導入で始まり、それは二期作化以前であって、それを手掛けたのはマレイ農民ではなく中国系コントラクターであった。

しかし、稲作機械化を進展させたのは二期作化であり、政府、海外機械メーカー、エージェントなどのそれに対する支援も見逃すことはできない。また二期作の進展と定着によって稲作農家の所得が向上し、一方、稲作労働の季節的不足が深刻化したことも、機械化を受け入れるうえで貢献した。

機械化の発展を促がす諸要因とは裏腹に、それを阻害するものも現に存在する。その一つはマレーシアにおける特殊な土壌、地形条件であり、非近代的な土地制度による農地基盤整備の立遅れである。また土地所有の細分化と零細な経営規模も農業の機械化のより一層の前進を阻む要因になっている。

(5) 農業機械の所有・利用形態

マレーシアに導入されている主な稲作農業機械は、トラクタ、ハーベスターそしてロードキャスターで、その所有者は政府、コントラクター、農民、組合などである。最もポピュラーなトラクタでは、乗用がコントラクター所有(55%)、歩行型は農民所有(74%)が多く、ハーベスターはコントラクターまたは政府、組合所有で、農民所有はいまのところない。

現在、マレーシアでは、Tractorizationが完了したといわれるほど、トラクタの利用はいきわたっている。水田の整地面積からみると、歩行型トラクタの利用が72.5%で圧倒的だが、70年代後半から乗用トラクタの利用が増加する傾向にある。ハーベスターの利用は地域的に偏っており、全国的にみるとその普及率は50%を割っている。ただし、Mada地区は90%に達している。稲の直播機は導入がはじまったばかりで、地域的にも限られている。しかし、手動直播は各地で拡大する傾向にある。

(6) 稲作動向と機械化の将来

マレーシアの米自給率は、1975年-77年の89.8%をピークに低下しはじめた。これは、二期作化面積の増加率が減退しはじめたばかりか、雨期作を含む全体の稲作付面積

が減少傾向をみせているうえ、単収も伸び悩み、国内の米供給量が縮小してきているからである。

稲作付面積の減退は、基盤整備の立ち遅れ、水管理技術の未発達などの悪条件に加えて、農業労働力の不足現象が工業化、農村の都市化で顕在化したためであり、タイムリーな稲の作付ができなくなってきたといわれている。

以上のべた稲作事情、農業労働事情を背景に、マレーシアの稲作機械化は今後ますます重要性を加えるであろう。そしてその方向は、大型トラクタ依存への傾斜、コンバイン・ハーベスターの浸透、直播機の開発と、一貫した稲作機械作業体系指向型の機械化が要請されるであろう。

(2) 稲作機械化プロジェクトの現状と発展方向

ア プロジェクト協力期間中の推移と実績

㌦ プロジェクト成立の背景と経緯

マレーシア政府は、米の自給率の向上を米の二期作化によって達成しようとし、このため、大規模かんがい施設の整備を行なったが、一方、二期作化に伴う労働の逼迫を、農作業の機械化によって克服する必要性が生じた。その具体的方策として、農業機械化訓練センターの設置を計画し、これに対し日本の協力を要請した。これをうけて、日本は予備調査（1967年12月）と実施調査（1968年6月）を行ない、1970年12月に稲作機械化訓練プロジェクトに関する協定（3カ年）が成立した。

協定は単結延長（2カ年）され、1975年12月に終了した。

㌦ 協力の特徴と目的

マレーシアに対する日本の最初の協力プロジェクトであり、稲作用農業機械の運転操作、保守整備等を農民、農業学院学生及び政府職員に対し訓練するという比較的水準の高いものであった。

㌦ 協力の内容と運営

協定による農業機械化訓練センターは、ペナン州ブンボンリマの農業学院に隣接して設置され、その名称も稲作機械化訓練センター（PMTC）とされた。日本側協力は、

- I 専門家の派遣（2名、延長後1名）
- II 機械・資材の供与（総額1億2,900万円）
- III カウンターパートの日本研修（7名）
- IV 巡回指導調査の実施（2回）
- V エバリュエーション調査の実施（2回）

であり、マレーシア側の協力は、

- I プロジェクト実施に必要な人員の提供（カウンターパート4名を含め23名）

ii 土地建物と附帯設備(約2,500㎡)、実験農場(8エーカー)、訓練圃場(50エーカー)の提供

iii プロジェクト実施に必要な運営費の負担

IV 行政的協力体制

農業局普及部、教育部のプロジェクト実施に対する協力であった。

以上のような日・マ協力の下で、PMTCは農業学院の附属機関として、農業学院長の指示の下に、チーフカウンターパートが運営管理についての全般を総括した。また、PMTCは、訓練ほか6つのセクションとし、主要なセクションの運営はカウンターパートが責任をもつようにした。しかし、プロジェクト初期には、派遣専門家が業務全般の企画、指導に従事した。

(4) 活動の実績と効果

訓練は農業学院学生、農民、政府職員を対象として実施された。5カ年間に於ける訓練実績は次のとおりで、合計1,313名であった。

農業学院学生	1,169名
農民	106名(5回)
政府職員	38名(3回)

このほか、PMTCの職員のうちカウンターパート3名、オペレーター、工作技能者に対しても運営に支障が生じないように特別訓練が実施された。

さらに訓練実施に必要な調査として、トラクタ、収穫機、田植機等についての調査も行なわれた。

以上の訓練に対して、おしなべて満足の意を表わしており、訓練の評価は高かった。

学生は、卒業後、機械関係を内容とする職場を希望するものが4割以上もあり、農民は訓練成果をふまえて、機械化による労働力軽減を作業規模の拡大(賃料を含む)による所得増大あるいは習得した修理技術で他農家の機械整備点検を受託して収入を上げるなどの経営改善を指向した。また、政府職員は、州、地区、町村等の職場において直接、間接に農民に接するものであるため、訓練の効果は農民に波及するには時間が必要とされた。

(4) プロジェクト終了時点での総括的評価

連邦政府、ペナン州政府、PMTC職員及び派遣専門家によれば、本プロジェクトは総括的にわたれば必ずしも満足できない点もあったものの、総括的に見て、運営、訓練の両面において、所期の目的を果たしたものと評価している。

建物、施設、機材、人員ともプロジェクト実施には十分であり、訓練も所期の成果をあげたものとみてよい。

㉑ 終了時に残された問題点

- Ⅰ 一部未整備の訓練圃場の早急な整備
- Ⅱ 供与機械の適応性の調査
- Ⅲ マレーシア側技術者の日本研修の継続

イ プロジェクト協力終了後の変遷と現状

㉒ 終了後の変遷の概況

1975年12月にプロジェクトは終了したが、マレーシア側は引き続き2カ年(1976～1977)にわたって訓練を実施(学生347名、農民76名、政府職員12名の計435名)した後、学生の訓練は農業学院、農民と政府職員の訓練はFMTC(Farm Mechanization Training Center)にそれぞれ移管され、この時点でブンボンリマのFMTCは農業学院に吸収された。

供与機材は6つの農業学院とテロチェンガイのFMTCに配分され、建物、圃場(整備は完了)は農業学院長の管理となり、カウンターパートら職員は、農業学院の教職員となった者を除き、他のFMTCや農業局に配置転換となった。

このようにしてプロジェクトは、2カ年間の経過措置を経て、1977年発展的に解消した。

㉓ 農業機械化訓練の定着状況

FMTCは半島マレーシアの10カ所に設置され、セルダンとテロチェンガイの2つは連邦農業局直属、その他の8つは州農業局に属し、セルダンが中心的役割を果たしている。FMTCの運営を含めて、農業機械化に関する行政全般に対しては、農業局農業機械化部(Farm Mechanization Branch)が責任をもっている。

すべてのFMTCには、訓練生の技能向上のため、溶接、旋盤などのWork Shopがある。

政府職員の訓練はセルダンFMTCの担当、農民のそれは他の9つのFMTCの担当である。前者の訓練コースは、普及員及びインストラクターのため、一般と特別の2コースがあり、ともに期間は6カ月である。また、農民のためには3カ月及び2週間、3週間のコースが用意されているが、このほか短期間の特定のコースもある。

1981年の実施状況は、全FMTCで長期、中期、短期合せて24コース、訓練生は政府職員166人、農民1,064人であった。

なお、1964年以來1981年までのFMTCにおける訓練実績は、政府職員996人に達している。

一方、政府職員、農民の訓練用のSyllabusは、プロジェクト実施当時のものと比較して一段と整備され、その内容も農業機械化の進展とともに逐次改正され、連邦、州の機

械化行政組織の拡充とともに訓練体制も今やほぼ完備されて、半島マレーシアにおける機械化訓練は完全に定着したと云ってよい。

さらにプロジェクト終了後も、政府職員の日本研修は続行され、1981年までに17名に達し、そのうち相当数がFMTCに勤務し、訓練能力の向上が図られている。

(ウ) 農業機械の普及状況

現在、半島マレーシアにおける歩行用トラクタは9,000～10,000台、乗用トラクタは17,000～18,000台である。

コンバインハーベスターはMuda地域の350台を含め400～500台であろう。

最近、とくに増加が目立つのはスプレヤーとポンプである。

(エ) 農民層への影響

FMTCで訓練を受けた農家に対する聞きとり調査によれば、近隣農家に耕うん機の操縦法を教え、簡易な修理も行なっている。所有するトラクタはすでに10年を経過しているにもかかわらず、保守管理が極めて良好であり、これも訓練の成果である。

2期作化率は100%で、単収もケダ州の平均をはるかに上回っているが、機械化による適期作業の効果とみてよい。

また、Muda地域では10戸に1、2台の割合でトラクタが導入されていて、これは1973/74年の20倍近い普及であって、乗用トラクタの農家所有の増加(10戸に0.2～0.3台)とともに、農民層の機械化指向の根強さを物語っている。

(オ) 直播栽培の普及

田植作業の機械化の見通しが得られない現状から、土地条件の比較的良好なセランゴール州北西部地域では直播栽培が急速に普及し、とくにトラクタ装着の多条直播機による乾田直播(1,857 ha)は完全に定着している。また、用排水管理が不十分の水田でも手播(hand broadcasting)による直播が進展している。

Muda地域でも1982年のオフシーズンに、18,000 haの手播直播が実施された。

ウ プロジェクト発展阻害要因と今後の発展方向

日・マ農業機械化訓練プロジェクトの経験からおして、被協力国側のプロジェクト発展阻害要因としては、プロジェクトをプロモートする行政組織や教育体制が必ずしも十分に確立されていなかったことがあげられる。そのため、訓練センターが必ずしも最も適切な場所に設置されなかったり、訓練対象者が予期したとおりに集まらなかったりしたケースが少なくない。一方、協力国側のプロジェクトの円滑な運営を阻害した要因としては、締結された協定のため、協力体制が環境や条件の変化に必ずしも充分に対応できなかったように思われる点があげられる。

マレーシアにおける農業機械化のための行政組織や教育制度は、日・マ協力プロジェクト

が終了して2、3年後に漸く確立されはじめた。今次現地調査時には中央に農業機械化部が設けられており、その指揮監督の下に中央機械化訓練センターがあり、また地方には、農民を訓練するためのFMTGが設置されていた。一方、農業局教育部の管轄する農業高等学校で、農業機械学科がとりあげられていた。したがって、日・マ協力プロジェクト当時とはちがって、機械化訓練は一段の発展をとげ、組織的、体系的に実施されている。今後は、農業機械化訓練はマレイシアにおける農業機械のニーズに沿ってますます発展するであろう。そして、その方向は単に輸入農機具や教材一辺倒でなく、自国適応型で、より実用的なものへとシフトしていくであろうと思われる。

エ アフターケア協力について

日・マ協力プロジェクトのアフターケアは、訓練のための専門家派遣については今のところその必要は認められないが、セルダンにおけるFMTGや各州のFMTGでは、訓練用教材の不足が指摘されていた。とくに、教材用カットモデルのニーズが高まっているから、エンジン、トラクタ用トランスミッション、トラクタ油圧装置、ブレーキ装置などのカットモデルが提供されれば、訓練効果を一層高めることになろう。と同時に、ターボチャージャー、乗用4輪駆動トラクタの前車軸部なども、今後の機械普及の方向からみて教材に提供することは有意義と思われる。

(3) 今後のわが国の協力の方向と留意事項

ア 今後のわが国の協力の方向

マレイシアにおける農業機械化教育、訓練は、前述のように行政組織と教育制度の確立によって順調に進展しており、訓練内容の充実もみられる。したがって、前記アフターケア協力を除けば、現在セルダンの中央FMTGで使用されているILO版Moduleを、マレイシアの機械化教育により適合したものへ開発するための協力が考えられる程度で、現地教育、訓練指導のための人的、機材的協力は今のところ必要とは認められない。

一方、機械化研究協力の分野においては、MARDIにおける稲作機械化に関する研究が、ソフト面、ハード面のいづれについてもそれほど活発でないことから、全国レベルでこれを取上げる段階には至っていない。一方、地域的にはムダ農業開発庁が、1970年代前半に日本の熱帯農業研究センターと共同して収獲機と田植機の開発研究を実施したが、現在では、「水田機械化農業」という課題でソフト面の共同研究を続けている程度であり、今のところ、これがプロジェクト研究に発展する可能性は少ないように思われる。

しかしながら、マレイシアにおける農業機械化政策では、中央ならびに各州に設置されているWork Shopや機械、車輛プールなどが、機械化推進のためのコーナーストーンとしての役割を担い、また機械の導入（輸入を含む）、開発と評価や、農業開発、改良計画における機械化のための支援を行なっている。

前者の活動では、最近とくに外国製輸入機械の性能テストと評価 (evaluation) が問題となっていて、そのための適切な測定器具と測定方法の技術協力が望まれている。

後者の面では、地域の作物や環境条件に適合した、より効率的な農業機械とその実用技術の開発が望まれており、他方において農民の Non-farm skill の開発とその利用のための Agro-Industry センターの設置などが要望されていて、そうした分野の技術協力が今度問題視されると思われる。

また、民間側の技術協力も、より現地適応型農機具の供給と懇切なアフターサービスが要望されつつあるし、従来のノックダウン方式による現地供給体制から、現地生産方式への転換がとりざたされているので、そうした動きに対応した資金ならびに技術協力が組織的、体系的に行われることが望ましい。

イ 協力実施運営上の留意事項

プロジェクト方式の協力では、各専門分野を総合した協力運営が大切であり、そのためには被協力国側のニーズとそれをとりまく環境条件をたえず把握してかかる必要がある。また、供与資機材については、現地調達の実現性もこれまで以上に考慮されるべきであろう。個別派遣の場合は、派遣機関の現地出張所との一層の連携が必要であると考えられる。

(4) 関連調査

ア わが国の協力の概況

マレーシアに対するわが国の技術、資金協力は、独立直後から開始されているが、60年代前半までは主としてコロomboプランによる専門家の個別派遣であった。その後は、資金協力の分野が円借款を中心に増大し、1981年末現在累計で1,740億円に達している。

専門家派遣による技術協力は、最初は農業、とくに稲作部門に集中していたが、60年代後半以降は公共、公益事業や鉱工業関係が増加した。1982年現在、専門家派遣数は累計で284名に達し、うち農林水産業部門は2割にすぎない。農林水産業関係協力プロジェクトも機械化訓練を除けば一件のみである。

イ 先進諸国及び国際機関による協力

先進諸国及び国際機関等の協力は、大きくわけて資金援助と技術経済援助とからなる。

国際機関等による多国間資金援助では、世界銀行が圧倒的で65%を占め、残りがアジア開発銀行、イスラム開発銀行からである。先進諸国による二国間資金援助は、以前は英連邦諸国が大きく寄与したが、最近では日本の援助が最も多い。

技術協力では二国間、とりわけコロomboプランによるものが圧倒的である。部門別にみると社会部門、とくに教育訓練部門の協力が多く、農業農村開発部門への技術援助は全体の約14%、経済部門総額の35%と比較的小さい。

ウ 技術、経済協力の将来展望

第1次マレーシア計画以後の海外からの技術、経済協力を総括すると、資金援助額が1,364百万M\$、技術経済援助額が191百万M\$で、資金援助が圧倒的に大きい。しかも、技術援助は毎年ほぼ一定なのに、資金援助額は増加が著しい。技術援助の多国間と二国間の割合は、二国間が増加する傾向にあって、第3次マレーシア計画期間（1976-80年）では15.5対84.5と圧倒的に大きかった。

今後の対マレーシア海外援助は以上の傾向が当分続き、世銀や日本に対する資金協力要請が強まるであろう。一方、技術開発の面では、従来通り自助努力意識が強いため、海外援助はそれほど期待されないであろう。

日本からの技術協力として、将来とくに農業開発分野で考えられるものは、①稲作有畜農業、②サバ・サラワク州の陸稲作開発、③農業関連産業開発、とくに加工利用部門、などであろう。

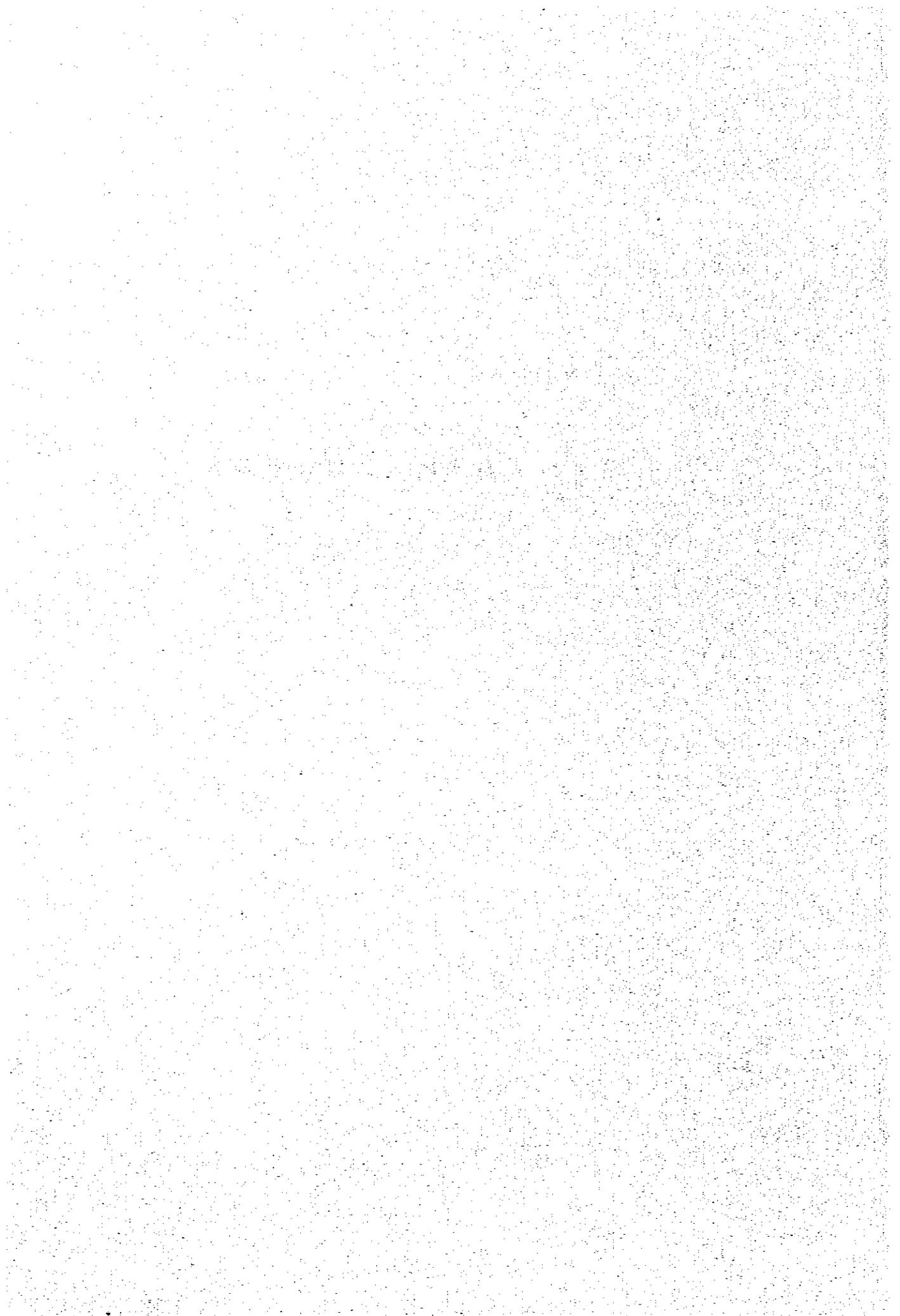
調 査 日 程

	日 時	行 程	訪 問 先	調 査 事 項 等	主 な 面 接 者
1	11/21 (日)	東京→クアラルンプール (MH011)			
2	11/22 (月)		在マ日本大使館 JICAクアラルンプール 事務所	表敬、日程打合せ "	青柳一等書記官 岡部事務所長、山本次長、荒金所員
3	11/23 (火)	K.L.→Serdang	農業農村開発省 農業局 SERDANG. P.M.T.C MARDI	表敬、調査主旨説明 農業機械化及び訓練事情 調査 農業機械研究開発事情調 査	DATO AHMAD YUNUS 局長 ISHAK B. H. I 局長次長 (農業機械担当) K. H. ONG センター所長 柴田 JICA 採道専門家 DATO M TAMIN 所長 A. B. SUKRA 農業機械科長
4	11/24 (水)	K.L.→Tanjong Karaog	セラングール州北西 地区総合農業開発 プロジェクト Tanjong Karang P.M.T.C 直播機製作工場	農業機械化稲二期作化事 情調査 農業機械化訓練事情調査 祝 祭	HANZAH. C プロジェクト事業所長 MISKAN BINSUKIR センター所長 陳進文(経理担当)
5	11/25 (木)	K.L.→Penang (MH850)		移動、調査日程打合せ	

	日 時	行 程	訪 問 先	調 査 事 項 等	主 な 面 接 者
6	11/26 (金)	Penang → Bunhong Lima	ブンボンリマ農業学 院及び旧P.M.T.C 訓練受講農民	P.M.T.Cの現況調査 訓練効果等調査	ABDUL RASHID 院長 DESA. B. (元P.M.T.Cカウンター パート、現農業学院) HASHIM. B. O 農民
7	11/27 (土)	Penang → Bunhong Lima → Alor Setar	ブンボンリマ農業学 院	精査調査 移 動	ABDUL RASHID 院長
8	11/28 (日)	Alor Setar → Telok Chengai	MADA Telok Chengai P.M.T.C TARC (熱研 センター在マ研究所)	農業機械化、稲二期作化 事情調査 農業機械化訓練事情調査 農業事情調査	GYED AJMAD AJMAHALI MADA 事務局長 S. JEGATHEESAN 計画部長 B. M. SULAIMAN センター所長
9	11/29 (月)	Alor Setar → MADA 地区	MADA プロジェクト 地区	農業機械化、稲二期作化 事情調査	S. JEGATHEESAN MADA 計画部長
10	11/30 (火)	Alor Setar → MADA ← TARC Alor Setar → Kota Bharu (MH330)	MADA TARC	農業事情調査 移 動	MADA- WONG bin Soon 職員 TARC 野崎倫夫研究員
11	12/1 (水)	Kota Bharu → KADA Kota Bharu → NMMTC	KADA NMMTC	農業機械化、稲二期作化 事情調査、プロジェクト 地区視察 農業事情調査及び意見交 換	Dr. NIK HASSANI KADA 事務局長 AHMAD ISMAIL 主任農業士木員 C. C. CHAW センター所長 矢野深造 チームリーダー NIK ARIFF カウンターパート
12	12/2 (木)	Kota Bharu → Lundang	Lundang P.M.T.C	農業機械化訓練 事情調査	Ab. BASHID. B. AR センター所長
13	12/3 (金)	Kota Bharu → Kuantan		移 動	
14	12/4 (土)	Kuantan → Paya Besar	Kuantan P.M.T.C & 農業訓練所	農業機械化訓練事情及び 農業事情調査	ABDUL RANI センター所長
15	12/5 (日)	Kuantan → K.L. (MH363)		調査結果中間集約検討会 移 動	

	日 時	行 程	訪 問 先	調 査 事 項 等	主 な 面 接 者
16	12/6 (月)	K.L→Kota Kinabalu (MH063)	サバ州農業局、 排水かんがい局	移 動 表数、農業機械化、 稲二期作化事情調査	ARIPEN AMPONG 局長 山下JICA派遣専門家
17	12/7 (火)	K.K→Tuaran	Tuaran農業試験場	稲二期作化事情調査	TSEU CHPE THAU 稲栽培研究官 藤村熱帯農業研究センター 派遣専門家
18	12/8 (水)	K.K→北部及び 高地稲作地帯 K.K→K.L (MH672)	稲作地帯 サバ州農業局 在コタキナバル日本 領事館	・稲二期作化、農業機械 化事情調査 ・資料収集 ・表 数 移 動	山下JICA派遣専門家 小嶋領事
19	12/9 (木)		JICA事務所	報告書とりまとめ 補足資料収集	
20	12/10 (金)		在マ日本大使館 農業局	調査結果の報告	
21	12/11 (土)	K.L→東京 (MH010)		帰 国	

第 2 章 農業開発の推移と現状



第 2 章 農業開発の推移と現状

2-1 社会経済と農業	24
(1) 社会と産業構造	24
ア 社会構造	24
(1) 複合種族国家の形成過程	24
(2) 複合種族国家の特徴	25
(3) 主要種族の社会構造	27
イ 産業、経済構造	28
(1) 独立以前の産業構造	28
(2) 独立後の産業構造とその変貌	29
(3) 世界経済におけるマレーシア経済の位置	29
(2) 農業の構造とその特質	30
ア 農業をとりまく環境	30
(1) 土地ならびに土地利用	30
(2) 人口、労働力、農業者数	31
(3) 自然条件	32
イ 農業生産の構造	32
(1) エステート農場とスモールホルダーズ	33
(2) 伝統的農民農場＝ピーザントファーム	35
ウ 農業技術とその制約条件	36
(1) エステートの農業技術	36
(2) 農民農業の技術水準	38
(3) 農業技術進歩の阻害要因	38
エ 農業所得と貧困の構造	38
オ 農業の制度的諸問題	39
(1) 土地制度	39
(2) 農業行政機構	40
(3) 農民組織	41
(4) 農産物流通組織	44
(3) 農業の発展過程	45
ア エステートならびにスモールホルダーズ農業の発展	45
(1) ゴム産業	45

(イ) オイルパーム産業	46
(ロ) ココナッツ、ココア産業	46
イ 農民農業（ピーザントファーム）の発展	47
(イ) 稲作	47
(ロ) 米以外のマイナー作物	48
ウ 農地開発と開拓	49
エ 農業の多様化と加工産業の振興	50
2-2 農業開発政策の推移と開発の動向	51
(1) 経済開発の推移と現状	51
ア マラヤ第一次、第二次5カ年計画の経済目標	51
イ 独立後10年後の経済開発目標と実績	51
ウ NEPの経済開発目標と実績	52
エ 第4次マレーシア計画（FMP）	55
オ プミブトラ政策とルックイースト政策	57
(2) 農業開発政策の推移と特徴	58
ア 農業政策ならびに行政の推移と特徴	58
(イ) ゴムの植替えとオイルパームの植林	59
(ロ) 米の二期作化と灌漑排水事業	59
(ハ) 農産物の流通価格政策	60
(ニ) 農民組織と農民信用制度	60
(ホ) 土壌開発政策	61
イ 農業開発計画と実績	61
(イ) 農業全体開発計画と実績	61
(ロ) 輸出向け第一次農産品の増産計画と実績	62
(ハ) 米の増産計画の実績と水田灌漑事業の実績	62
(ニ) 農地の開発計画と実績	63
(ホ) 農業の多様化計画とその実績	63
(ヘ) 農村工業開発計画と実績	64
2-3 稲作の発展と機械化の導入	65
(1) 稲作の発展とその特徴	65
ア 稲作の発展	65

(ウ) 1950年代の稲作	65
(ロ) 二期作化の導入	66
(ハ) 二期作の進展	67
(ニ) 水田の地域性と二期作化の地域性	69
(ホ) MADA, KADA の乾期作と二期作化	70
① 稲作の特徴	72
(ウ) 稲作技術と土地生産性	72
(ロ) 土地保有と稲作経営	73
(ハ) 稲作農家の所得と貧困問題	76
② 機械化の推移とその発展基盤	78
ア 機械導入の契機	78
イ 機械化の進展と現状	79
ウ 機械化の発展基盤と阻害要因	82
③ 農業機械の所有・利用形態	84
ア 所有形態	84
イ 利用状況	85
ウ 農業機械装備について	87
④ 稲作動向と機械化の将来	88
ア 食糧消費と自給率の動向	88
イ 稲栽培と農業労働問題	89
ウ 稲作機械化の将来	89

第 2 章 農業開発の推移と現状

2-1 社会経済と農業

(1) 社会と産業構造

マレーシアの歴史を簡単に振り返ることから、この国の社会的、経済的特徴を明らかにしよう。

史実としてマレーシアが世に知られるのは、欧米人によるマレイ占領がはじまる15世紀末からで、1511年のポルトガル人、アルブケルクのマラッカ占領以来、1957年の独立まで、450年に及ぶマレーシアの歴史は、文字通り諸外国の占領史で綴られている。そしてこの占領史で最も大きな役割を演じてきたのは大英帝国である。

付表1に明らかなように、英国がペナン島を領有するのは1780年代であるが、本格的にマレーシア半島が英国から支配されるようになるのはそれから約1世紀後のことである。ペナン、シンガポールといった島しょ部の占有に甘んじていた英国が、半島マレーシアの統治に介入するに至ったのは、スズ鉱の利権がそのきっかけといわれる。すなわち、英国人があらわれる前に既にマレイ半島ペラ州、セランゴール州で発見されたスズ鉱は、ペナン、マラッカ方面からの中国系資本家と同労働者で開発され、1787年に5,000ピクル、1839年に8,500ピクルの生産高をあげていた。その利権をめぐる、中国系資本が二派に分かれて斗争がおこり、それにマレイ人が加わったために、社会不安がにわかに高まったことから、サルタンはイギリスにその鎮圧をもとめざるを得なくなった。かくして1873年に、マレイ半島の各サルタン領に英国人顧問が入りこむことになった。

英国によるマレーシア統治は、19世紀末のゴム園開設によってさらに不動なものとなり、確立されていく。

ア 社会構造

1) 複合種族国家の形成過程

ゴムはスズと違って、マレイ半島に導入された歴史は浅い。最初に持ち込まれたのは1878年で、やはり中国人であった。1890年代後半になると、甘蔗、コーヒーの不振と世界の自動車産業の台頭でゴム需要が急増したため、マレイのゴム園経営はにわかに活況を呈した。そこで英国政府は同国内ならびに欧米資本を誘致し、一方マレイの土地法を確立して、ゴム産業の育成にのり出した。その際、ゴム栽培用労働者を植民地であるインドから呼び寄せたインド人と既住の中国人に求め、マレイ人はもっぱら伝統的マレイ農業、とくに稲作に専念させた。マレイ人以外の移住労働者をゴム栽培に利用したのは、海外市況に影響される一次輸出農産品を生産する企業にとって、最も安全かつ高利益を獲得する上において好都合であったからである。なぜなら、不況期にはこれら労働者はいつでも解

雇して本国へ送還できるし、反対に好況期には人口過剰なインド植民地や中国から容易に呼びよせることができ、マレーシア内で労働争議を起す心配がなかったからである。

スズ産業も英国の干渉を契機に、同国資本が進出し、しだいに中国人経営を駆逐したため、中国人スズ鉱労働者は英国人経営者の下で働かざるを得なくなった。

かくしてマレーシアの社会は、もともと植民地化以前から既にその芽生えはあったとはいえ、英国の植民地政策 — スズとゴム産業の振興政策 — によって、複合種族国家としての基礎が確立されたのである。

(4) 複合種族国家の特徴

ゴム園が開設された1895年にマレイ連邦が成立し、各州は英国の保護領となるが、英国領マレイ連邦は、海峽植民地、マレイ連合ならびに、マレイ非連合の三つからなり、宗主国の影響力は、マレイ非連合において最も弱く、海峽植民地において最も強かった。これは各地区の種族構成と関係がある。当時の種族構成は以下のとおりであった。

	マレイ人	華僑	インド人	計
海峽植民地	25.6%	59.6%	11.9%	100.0%
マレイ連合	34.7	41.5	22.2	100.0
マレイ非連合	69.6	21.4	7.2	100.0

すなわち、マレイ人は、イギリスの影響力の最も弱い非連合州では約7割をしめるが、最も強い海峽植民地ではわずか25.6%に止まっている。一方華僑は、海峽植民地で6割をしめ、非連合州では21.4%と少ない。これに対してマレイ連合州は、ゴム生産地とスズ鉱地区を含み、またマレイ人居住の農村部を含むので、種族構成は華僑41%、マレイ35%、インド22%と相互にきわだった差異がない。海峽植民地で華僑の割合がとくに多いのは、この地区がシンガポール、ペナン、マラッカなどの商業都市を含むからである。

以上で明らかなように、マレーシアの種族構成には地域性がある。つまりマレイ系の農村ちっ居型、インド系のゴムエステート集中型、そして中国系の都市ならびにスズ鉱地区集中型である。これは先にのべたイギリス植民地政府の移民政策とマレイ人農村封じ込め政策によって醸成されたものである。

マレーシアの複合種族国家の他の1つの特徴は、表2-1-1に示す各種族の職業別有業人口構成にあらわれている。

占領末期のマレイ人の職業別構成は、米に37%、ゴム栽培に25%、その他農林業に6.4%、漁業に4%、合計して農林漁業に73%が従事していた。これに対して、華僑は農林漁業に40%、商業サービス業に30%従事し、インド人は、農林漁業に56%、商業サービスに24%従事していた。それからマレイ人は主に農林漁業に従事し、商業、サービス業は中国系、インド系で占められていたことが明らかである。しかし、種族の職業

表2-1-1 独立以前の産業別、種族別有業人口構成

	マレイ人	華 僑	インド	その他	合 計
	%	%	%	%	%
ゴ ム 栽 培	25.46	25.98	48.14	4.71	28.38
米 栽 培	37.28	1.23	0.16	11.94	18.40
その他農林業	6.42	10.48	7.32	1.78	7.88
漁 業	4.05	2.52	0.14	0.31	2.84
ス ズ 鋳 業	0.77	4.72	1.68	2.05	2.34
その他鋳業	0.23	0.45	0.49	0.49	0.36
製 造 業	2.60	12.63	3.23	2.15	6.25
建 設 業	2.13	4.22	3.96	2.51	3.14
電気・ガス・水道	0.37	0.38	1.33	0.99	0.53
商 業	3.13	16.46	10.47	5.86	9.02
運 輸 産 業	2.62	3.78	5.12	4.73	3.46
サービスマ業	6.66	13.23	13.50	15.15	10.21
国防警察	5.81	1.02	1.86	45.41	4.56
失業・分類不明	2.47	2.90	2.60	2.93	2.62
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所：1957年センサスデータ、Malaysia

的特色を明らかにするにはこれだけでは明瞭ではない。さらにこれらを、ゴム産業、米産業、スズ産業そして商業の各産業毎に検討してみる必要がある。

	マレイ人	華 僑	インド人	その他	合 計
ゴ ム 栽 培	42.4	32.6	27.6	0.5	100.0%
米 栽 培	94.7	2.4	1.2	1.7	100.0
ス ズ 鋳 業	15.4	71.5	10.3	2.8	100.0
商 業	16.4	65.1	16.8	1.7	100.0

上掲によると、ゴム栽培に従事する有業人口は、これまで指摘してきたこととはいささか異なり、マレイ人が最も多く、次いで華僑、インド人の順序となっている。これは、占領当時からマレイ人の間にはゴム栽培が有利なため、自己所有の農地にそれを植栽する者 — スモールホルダーズ — がしだいに増えてきたためであって、ゴムエステートで働くマレイ系労働者が多くなったわけではない。

一方、華僑やインド人のゴム栽培従事者はこのマレイ人とは異なり、ほとんどが英国、欧米資本家の経営するゴムエステートの労働者であった。つまり、ゴムエステートは華僑とインド人労働者を雇用している英国系資本家で支配されているという事実が、種族別有業人口構成に反映されているのである。

しかし、米栽培はゴムと全く違って、マレイシアではピーザントファーム（農民農業）によって営まれており、しかもその95%がマレイ農民によるものであった。また、スズ産業は、企業家は英国や欧米人で（一部華僑もみられるが、僅かである。）、それらが華

僑労働者を中心にして経営していることは上表の示すとおりである。また、マレーシアの商業は、その経営に秀でている華僑によって、支配されているということも明らかである。

このように、植民地時代を通じて形成されてきた複合種族国家としてのマレーシアでは、農村部、都市部、またゴム園地帯、稲作地帯、鉄山地帯等といった特化された地域性が、種族によって特徴づけられてきたばかりでなく、国民の職業分野でも一つの種族的類型が形成されたという点が指摘できる。

㊦ 主要種族の社会構造

既にのべた通り、マレーシア国を構成する種族はマレイ系、中国系、インド系ならびにその他種族からなっているが、これをさらに正確に記述すれば下記のとおりとなる。

マレイ系 原住民……ネグリート、サカイ、プロト、マレイ
 移住マレイ人……スマトラ、南タイ、ジャワなどからの移住
 中国系……福建、広東、海南島、客家、潮州方面から
 欧米、その他諸国民……英国、その他欧米人

しかし、一般的にはマレイ系、中国系、インド系の三種族が、マレーシアの主要人口構成要素とみられてきた。いま、この三種族とその他人口の推移を統計的に追ってみると、表2-1-2のとおりである。

表2-1-2 独立後の半島マレーシア種族構成

	1960年		1970年		1975年		1979年	
	人口	%	人口	%	人口	%	人口	%
マレイ系	3,620	50.1	4,822	52.7	5,357	53.6	5,975	54.1
中国系	2,670	36.9	3,274	35.8	3,517	35.2	3,850	34.8
インド系	813	11.2	978	10.7	1,046	10.5	1,144	10.4
その他	129	1.8	73	0.8	77	0.8	81	0.7
合計	7,232	100.0	9,147	100.0	9,997	100.0	11,050	100.0

マレイ系人口は、独立当時はおろして全体の5割をしめていたが、その後は次第にシェアを上げ、1979年の人口センサスでは54%になった。ついで大きい中国系と3位のインド系は、共に徐々にそのシェアを縮小しつつある。インド系は全体の1割程度であま

(注) マレーシアは、後添付表1にみるように、1957年独立以来59年にはシンガポールが自治権を獲得し、63年にはサバ、サワラクを併合、65年にはシンガポール分離と、10年を経ずして領域に変化が続いたため、一貫して同一領域内の種族構成の推移を追うのは困難である。ここでは、57年以降、シンガポールを除く半島マレーシアの人口構成をとりあげた。

り大きくはないが、中国系は全体の35%、対マレイ系比65%（1960年は74%）と、その割合は漸減してきたとはいえ、大きなウェイトを維持している。

多種民族国家は他にも多くみられることではあるが、マレイ系と中国系という、それぞれ独自の社会慣習に根ざした二大種族が中心となって国家形成を行なっているところはあまりみられない。

すなわち、マレイ人はマレイ半島のいわゆるブミプトラ（土着の民）として、マレイ語を言語媒体としてサルタンへの忠誠と、イスラム信仰によって統合されている社会をもつとされている。マレイ人の価値観は、イスラムの原始信仰と慣習にもとづいており、①保守的、②快楽否定、③宿命論で、栄達に高い価値をおかない。④克己の尊重などが特徴となっている。

これに対して中国系は、①母国語（各出身地州の方言）使用、②華人家族組織の尊重、③同族、村、同業組織への帰属、④仏教や郷土神への信仰などによって、根本的には勤勉による家名の昂揚を人生の最大の喜びとする人生観が基礎になっている。

イ 産業、経済構造

次にマレイシアの産業、経済構造上の特徴を、独立以前と以後、とくに最近とに分けて簡単に整理することとする。

ウ 独立以前の産業構造

独立以前の産業構造を示す統計資料は、1957年センサスの産業別有業人口構成比であり、これは下記に示すように、農林水産業有業人口比57.5%、うち米産業人口18.4%で、農業の支配的な国であったことが窺われる。同時にマレイシアは一次産品の輸出国であり、経済的には、モノカルチャー的構造の上に外国資本、とりわけ英国資本が経済的支配を行なっていたことは、次に引用するエリック・H・ジャコビー（注）の文で明らかである。

「マラヤの経済は、ゴムとスズの大規模生産に立脚しており、ゴムの輸出生産はマラヤの経済を西欧世界の景気循環に結びつけており……………戦争直前の1940年にはそれまでの年間37万トン台から一挙に53万トンの輸出に達した。戦後もゴム需

表2-1-3 1957年における産業別人口構成比（西マレイシア）

産 業	構成比(%)
農 林 水 産 業	57.5
うちゴム栽培	28.4
米 栽 培	18.4
鉱 業	2.7
うちスズ 鉱	2.3
製 造 業	6.2
建 設 業	3.1
電気・ガス・水道	0.5
運 輸 通 信	3.5
商 業	9.0
サービス、公務	17.5
合 計	100.0

(注) エリック・H・ジャコビー「東南アジアの農業不安」滝川忠訳 125 P

要は高まり、1950 - 51年の朝鮮動乱時には70万トンの高さであった。ゴムとスズの世界最大の生産国として、マラヤは国際収支上の中樞的地位を維持し、それによってイギリス本国の対アメリカ貿易収支赤字の大部分を相殺した。」と。

英国植民地時代のマレーシアの産業は、このように国際市況や先進資本主義諸国の景気動向に動かされやすい不安定な構造を内包するものであった。

(f) 独立後の産業構造とその変貌

独立後25年マレーシアの産業構造は、今なお植民地当時の特質から脱却しきれないでいる。すなわち、①一次産品輸出指向的で、②モノカルチャー的構造、③外国資本主導型などは依然温存されている。天然ゴムの世界市場占有率44%、スズの世界市場占有率40%をほこり、マレーシア一次産品の輸出額は総輸出額の50%に達した。また低次加工を含むこれら一次産品のGDPに占める割合は30%と大きい。このため、国際市況や世界経済の景気に左右されがちであり、不安定であることに依然変りはない。しかし、独立後、マラヤ第一次、第二次について、第1次から第4次に至るマレーシア5カ年計画にとり組んで、国民所得の向上、産業の多様化、ゴム、スズ依存からの脱却、工業分野の開発などに力を注いできており、その成果は徐々にあらわれつつある。

いま1970年以降の国民総生産の産業別構成をみると、独立当時は少くとも5割を上回っていたとみられる農林漁業の比重が、1970年には既に32%へと低下している。そしてその比重はさらに低下し、1978年には25%へと、独立当時に比べて半減するに至っている。これに反して製造業の比重は、独立当時の6%程度から1970年には12.2%へと倍増し、1978年には19.6%に達した。1980年代には当然30%をこえて、農林水産業の比重を追い越すことが予想される。しかし、製造業の中には農業一次産品を原料とする加工産業—油粕加工、でん粉加工その他食品加工等が含まれ、かなりのシェアを占めるから、内容的には農業に根ざした工業化であって、一般にいわれる農業国から工業国への転換を意味するものではない。

(g) 世界経済におけるマレーシア経済の位置

以上のべたマレーシア経済の現況の世界経済ならびにアセアン諸国の中における位置づけについて、世界銀行が先ほど発表した1982年“World Development Report”でみると、以下のとおりである。

まず国民1人当たりGNPは、1980年に1,620 US\$で、世界125カ国のうち50番目、アセアン5カ国ではシンガポール次いで2番目に大きく、すでに何年も前から中所得国の上位層の中に位置づけられている(附表2参照)。またインフレーションの年率は、1960年代がマイナス0.3%、70年代がプラス7.5%と、70年代に入って物価が若干上昇したが、それでもアセアン諸国はもとより、世界各国の中でももっともインフレーション率の

低い物価の安定した国の一つであった。

ODP の成長率は60年代6.5%、70年代7.8%で、シンガポールには及ばなかったが、世界の中所得国平均のそれをかなり上回り、かつ安定したものであった。また農業の成長率は、70年代は年率5.1%で、アセアンの中でも、また中低所得国の中でも最も高い国の一つであった(付表3参照)。

マレーシアの生産構造は、シンガポールを除く他のアセアン諸国とほぼ類似しており、1980年現在でも農業のシェアが比較的大きく、世界的にみると未だ低所得国的構造といえる。しかし、70年代の製造業、工業のシェアの伸びは、アセアンの中ではシンガポールに次いで大きかった。このため農業の比重は、60年代の37%から70年代の24%へと急低落を記録した(付表4参照)。

商品輸出の構造は、低所得国やタイ、フィリピンなどと同様、依然として一次産品依存型であり、1979年の実績でも全輸出商品の53%がスズや石油を除くその他一次産品からなっている(付表5参照)。商品輸入の構造は機械車輛のシェアが高く、他のアセアン諸国よりも機械化が進んでいることを物語っている(付表6参照)。

対外収支は、アセアンの中ではシンガポールに次いで健全で、国民1人当たり外貨保有高もシンガポールの次に大きい(付表7.8参照)。

人口成長率は、60年代の2.8%から70年代の2.4%、さらに1980年以降の2.0%へと低下傾向にある。労働力人口の成長率は、アセアン諸国や世界の中所得国平均よりも大きい(付表9.10表)。

以上全体的にみると、マレーシアの経済は、アセアンの中でも、また他の中所得諸国に比べてもすぐれ、めぐまれた水準に位置する。これは独立後、政府が国民経済の発展に力を注いできたこと、ことに当初の第一次産品の開発に次いで、近年製造工業や工業の発展に力を注ぎ、それが成功したためである。

(2) 農業の構造とその特質

マレーシア農業の構造的特質を明らかにするため、農業をとりまく環境、生産構造、技術と制約条件、農業所得と貧困の構造ならびに農業の制度的諸問題などについて以下にのべる。

ア 農業をとりまく環境

㊦ 土地ならびに土地利用

マレーシアの国土は全体で33万435平方km、うち半島マレーシア13万1,587平方km、サバ、サラワク州が19万8,848平方km。わが国の約0.9倍である。しかし、半島部で約70%、サバ州で80%、サラワク州で85%が、森林や湿潤地で覆われ、農用地面積は半島マレーシア830万エーカー(約336万ha)、サバ州68万エーカー(27.5万ha)、サラワク州110万エーカー(44.5万ha)にすぎない。

上記農用地の土地利用を1979年現在の統計で見ると、表2-1-4のとおりである。半島部、サバ、サラワク州でそれぞれ若干の差はあるが、全体の農用地利用率は98%と高い。利用されている農用地の82%がゴム、オイルパーム、ココナッツなどの園地に、そして残りが水陸田や畑作に利用されている。

表2-1-4 マレーシアの農用地利用(1979年、千ha)

	半島マレーシア	サバ州	サラワク州	合計
ゴム園	1,703.2	106.9	197.5	2,007.6
水田	(223.3) 831.5	(4.2) 30.4	(0) 69.8	(227.5) 431.7
陸田	7.4	14.6	65.6	87.6
ココナッツ	216.0	53.6	54.1	353.7
オイルパーム	634.8	—	21.3	656.1
ココア	—	33.0	0.1	33.1
その他の作物	212.8	—	—	212.8
合計	3,335.7	243.5	408.4	3,987.6

出所：Statistical Hand Book Agriculture
1981：Min. of Agriculture Malaysia
注：()内は off season 作付面積

(4) 人口、労働力、農業者数

マレーシアの人口は、Statistical Hand Book によると：

	1970年 (1,000人)	1980年 (1,000人)
半島マレーシア	8,820	11,138
サバ州	655	1,002
サラワク州	977	1,295
合計	10,452	13,435

で、うち労働力人口は、半島マレーシアで人口の36.5%、サバ、サラワク州が38%程度とみなされている。また農業従事世帯数は、同じ資料によると、半島マレーシアについては表2-1-5のとおりである。

総世帯228万4千のうち42.2%が農水産業世帯であるが、そのうち最大なのはゴム小農園主である。エステート農業労働者を含む商品作物栽培農家は、全農水産業世帯の約6.2%と大きい。一方1970年センサスによると、サバ州の農林水産業従事者は12万人であったと報告されている。

表2-1-5 半島マレーシア部門別農業者数

	(1,000戸)			
	1970	1975	1980	同左割合(%)
ゴム小農園主	350	396	426	44.2
オイルパーム小農園主	6	10	25	2.6
ココナッツ小農園主	32	34	34	3.5
稲作農家	140	149	151	15.7
その他作物農家	138	157	172	17.9
エステート労働者	148	127	112	11.6
漁家	38	42	43	4.5
農水産業世帯計	852	915	963	(100.0)
非農水産業世帯計	753	986	1,321	(57.8)
総世帯数	1,605	1,901	2,284	(100)

出所：Statistical Hand book Agriculture
1982：Ministry of Agriculture Malaysia

㊦ 自然条件

気象……半島マレーシアの気温は全域が年間を通じて26～30℃で、年較差は3～4℃と、日較差の10℃前後に比べて小さい。しかしサバ州では、気温の年較差はかなり大きい。

年間降雨量は半島マレーシアで2,210～2,750mm、サバ州で2,100～3,300mm。したがっていずれも高温多湿熱帯性気候地帯。半島マレーシアは5～11月が雨季、12～4月が乾季とされるが、降雨は、西海岸が3～5月と10～12月の間に年2回の最盛期があり、東海岸では11～12月に年1回の最盛期がある。一般に北部から南部へくだるに従って、月平均降雨量は平均化される。

サバ州は、クロッカー山脈(Crocker Range)を境に、西海岸と東海岸では若干気象条件が異なる。西海岸は、南西モンスーンの影響で5～7月に、また秋から冬にかけて雨が多く、東海岸は11～3月の北東モンスーンが雨を降らせる。

土壌、地形……半島マレーシアの土壌条件は、概して海底の隆起により形成された海成土壌と、山脈から流出した砂質の河川沖積土等からなり、酸性で地力が低く、排水不良で生産性にとほしいとされている。また地形的には、脊梁山脈が半島部のやや西寄りや南北に縦走し、国土を東岸と西岸に二分しているが、平野は西側に多い。

サバ州の土壌は沈積した火成岩やアルビウム(Alluvium)を母体としたもので、排水は比較的良好である。これも前述のCrocker Rangeを境に西岸と東岸に分かれ、東南部には平地が広がっている。

イ 農業生産の構造

マレーシアの農業生産は、植民地政策によって構造的に規制されてきたとみることができ

る。つまり英国は、半島マレーシアにおいて、第一次産品輸出指向の産業政策をおし進めるため、農業ではゴム生産、つづいてオイルパーム生産に力をそそぎ、西欧資本を投入してエステート農業の発展に努力した。一方、食用農産物、とくに稲作は土着マレイ農民にまかせ、1930年までは、マレイ系以外の住民の米作を禁止するといった植民地政策が採られてきた。このためマレーシアの農業生産は、近代資本主義的エステートが中心となって生産する第一次輸出産品と、土着マレイ農民が生産する自給的食糧作物の二重構造の上に構築され、経営主体もエステートならびにその周辺のスモールホルダーズと、伝統的ピーザントファームとに区分されてきた。

こうした農業生産の二重構造は、植民地時代、独立後を通じて、それぞれ独自の発展過程を辿り、若干の変貌はみられるが、基本的には今なおその性格に変わりはない。

㌦ エステート農場とスモールホルダーズ（小農園）

1980年の統計によると、ゴムのエステート数は半島マレーシアで1,685、サバ、サラワク州でそれぞれ110、11、計1,806。これに対して、ゴム、スモールホルダーズの数、半島マレーシアだけで42万6,000に達する。実に4対1,000の割合である。しかるに、栽培面積はエステートが3割をしめている。一方、オイルパームは1980年現在、半島部だけで874農場、これに対するスモールホルダーズは2万5千戸で、経営面積はエステートが全体の55%。またココナッツは、半島部エステート数46農場に対し、スモールホルダーズは3万4千戸。農場数比率が1対1,000なのに経営面積比は、わずかに7対100である。このようにエステートは、経営体数、つまり農場数は少ないが、大規模企業経営のため総面積に占める占有率は高く、商品の市場占有率、価格形成などの点で優位にあって、主導権を握っている。

マレーシアのエステートは、いずれも私企業、公企業、パートナーシップに分かれているが、そのうち私企業の割合は、ゴム40%、オイルパーム47%、ココナッツ35%と、オイルパームのエステートが一番大きい。ゴムは、植民地時代はほとんどが非マレーシア系の私企業であったが、独立後はマレーシア系へ移転すると同時に、私企業からパートナーシップや公企業へと転換する傾向が強まっている。オイルパームの私企業は、ゴム園からの転換が主である。

スモールホルダーズは商品作物の栽培を主とする農場で、エステートとは規模の上(注)から区別される。企業的経営の農場も多く、また商業的農業経営が主体であるところから伝統的なピーザントファーム(農民農業)とも区別される。既述のとおり、マレーシアでは植民地時代からゴム、ココナッツなどが商品作物として有利なことに着目して、土着マ

(注) エステートは100エーカー以上で、それ以下の農場はスモールホルダーズと定義されている。

表2-1-6 マレーシアのエステート農場数(1980年)

	ゴ ム				オイルパーム				ココナッツ			
	半島	サラワク	合計	合計	半島	サラワク	合計	合計	半島	サラワク	合計	合計
公 企 業	247	2	—	249	197	3	—	200	11	3	—	14
私 企 業	683	26	5	714	409	46	—	456	16	17	—	33
パートナシップ	504	31	1	536	190	20	1	211	8	17	—	25
そ の 他	251	51	5	307	78	31	—	109	11	20	—	31
合 計	1,685	110	11	1,806	844	109	1	975	46	57	—	103

出所: Rubber Statistical Handbook, Oil palm, Coconut, Tea and Cocoa Statistics Malaysia 1980.

表2-1-7 半島マレーシアにおけるゴムの経営規模別
エステート数(1980年)

規 模	マレーシア系		非マレーシア系		合 計	
	1972	1980	1972	1980	1972	1980
500エーカー未満	1,115	1,015	174	110	1,289	1,125
500 ~ 999	162	162	84	44	246	206
1,000 ~ 1,999	111	131	111	51	222	182
2,000 ~ 2,999	32	36	56	41	88	77
3,000 ~ 4,999	16	39	53	32	69	71
5,000 以上	12	11	35	13	47	24
合 計	1,448	1,394	513	291	1,961	1,685

出所: Rubber Statistics Handbook 1980.

表2-1-8 半島マレーシアエステート栽培面積
(千エーカー)

	エステート面積			総栽培面積			エステート面積の割合(%)		
	1963	1970	1980	1963	1970	1980	1963	1970	1980
ゴ ム	1,919	1,538	121.54	4,251	4,260	4,194	45.1	37.1	29.0
オイルパーム	175.5	478.0	1,224.2	185.0	645.4	2,240.3	91.9	74.1	51.6
ココナッツ	80.1	55.4	45.1	514.7	527.7	635.4	15.6	10.5	7.1
合 計	2,174.5	2,131.4	2,434.3	4,950.7	5,433.1	7,069.7	43.9	33.2	35.1

出所: 前掲表に同じ

レイ人や華僑、インド人の間に小規模農場を開発し、経営を営むものが次第に増加した。独立後は、オイルパーム、ココアなども政府の FELDA 政策との関連で、これらスモールホルダーズで栽培されるようになった。これらスモールホルダーズは、表2-1-5に掲げるように年々増えつづけ、また栽培面積は1980年現在、半島マレーシアだけでゴム園42万6千、オイルパーム園2万5千、ココナッツ3万4千に達し、1970年当時に比

べて25%も増加した。これにココアを含めたスモールホルダーズの総栽培面積は1980年に半島で381万9,500エーカーに達し、エステート面積254万6,900エーカーを大巾に上回っている。ゴム園の場合千haが経済的自立基準とされているが、4分の3のスモールホルダーズは千haに満たないといわ

れている。

表2-1-9 スモールホルダーズの栽培面積(1980)

(4) 伝統的農民農業(ピーザントファーム)

マレーシアのピーザントファームを代表するのは稲作農業であり、その実態と発展については後節で詳述されるので、ここではその構造的特質についてのみ触れる。

	(1,000エーカー)			
	半島	サバ	サラワク	合計
ゴム	2,979	212	474	3,665
オイルパーム	201.7	20.1	2.3	224.1
ココナツ	599.3	6.9	-	597.2
ココア	48.5	44.6	19.3	112.4
合計	3,819.5	283.6	495.6	4,598.7

出所：前掲表に同じ

エステート農場が、英国植民地政府の支援で技術的にも経営的にもいちじるしい発展をとげたのとは対照的に、マレイ土着民の営む伝統農業、中でも稲作は、収益性の低い自給目あての零細規模のまま、長い間放置されてきた。移住してきた華僑やインド人は、低収益のため、米作に全く興味を示さなかったほどである。1930年世界恐慌後の食糧不足から、植民地政府は米に対する関心を持ちはじめたが、ピーザントファームの振興に本格的にとり組みはじめたのは独立後のことである。すなわち、マレーシア政府は独立と同時に、食糧の自給化と伝統農業に従事するマレイ農民の生活向上をはかる必要から稲作農家の優遇措置をとりはじめた。灌漑排水施設の強化拡充、二期作の奨励、優良品種、近代栽培技術の普及、農民の組織化などの諸施策が最優先的にとりあげられてきたが、マレーシアのピーザントファームは、イスラムにもとづく土地保有制度の残存等伝統的慣習に妨げられて零細性、低収益性、そして、前近代的経営から脱却するに立ち至っていない。

5エーカー以上でないと経営的に自立できないといわれる稲作農家は、表2-1-10に示すように、半島マレーシア平均で3.1エーカーで、5エーカー以下の農家数は全体の78%に達している。

稲作農家の分布はかなり地域的かたよりを示していて、総数の6割がケダ、ケランタンならびにペラ州に集中している。そして稲作を専業とする農家数は稲作農家数の47%と低い。

半島マレーシアにおける稲作専業農家数の動きをみると、1970年の14万戸から75年の14万9千戸、そして1980年に15万1千戸と、10年間に1万1千戸(8%)しか増加していない。スモールホルダーズがこの間25%増加しているのと比べると、農民農業がいかに低成長であるかが表われよう。

表2-1-10 稲作農家の規模別分布(1970)

州	平均稲作 規模	分 布 (%)							
		1acre以下	1-2	2-3	3-4	4-5	5-7.5	7.5-10.0	10.0以下
ジョホール	エーカー 1.5	5	60	27	3	3	2	0	0
ケダ	4.0	8	19	19	12	10	20	6	6
ケランタン	2.3	8	26	32	16	10	7	1	0
マラッカ	2.1	21	32	24	7	6	7	2	1
N.センプラン	1.1	38	36	19	4	3	0	0	0
パハン	1.7	16	38	26	11	5	3	1	0
ペナン&P.W	2.5	9	31	23	13	11	11	2	0
ペラ	2.6	14	26	19	12	9	15	4	1
ペルリス	4.1	3	11	19	16	13	25	8	5
セラゴール	3.6	3	14	5	40	13	18	5	2
トレンガヌ	2.3	14	23	29	11	10	10	3	0
平均	3.1	10	23	21	14	10	15	4	3

出所：前掲表に同じ

表2-1-11 半島マレーシア稲作農家の地域的分布

(1,000戸)

州	稲作農家		専業農家の割合 (%)
	総数	うち稲作専業農家	
ジョホール	4	1.4	35
ケダ	81	46.3	57
ケランタン	56	21.6	39
マラッカ	12	3.2	27
N.センプラン	19	3.5	18
パハン	20	4.1	21
ペナン&P.W	16	11.8	74
ペラ	44	22.5	51
ペルリス	12	8.9	74
セラゴール	13	9.7	75
トレンガヌ	19	7.0	37
合計	296	140.0	47

出所：Paddy farming in West Malaysia 1972.

ウ 農業技術とその利約条件

農業技術もマレーシアの場合は、エステートを中心とする輸出用一次産品に関するものと、農民農業に関するものとはいちじるしく異なる。

ウ エステートの農業技術

輸出用一次農産物の大宗ゴムに関する栽培技術については、マレーシアゴム研究所

(RRIM)とマレーシアゴム生産者研究所(MRPRA)の組織的な研究活動によって、優良かつ高収量品種の開発、新しい栽培による増収と登熟期間の短縮化などが実現したため、世界中の天然ゴム産業が合成ゴムの出現で大打撃をうけ衰退していった中で、マレーシアゴムだけが生き残って今日の世界市場支配をなしとげることができた。いまゴム栽培技術改良の結果もたらされた成果を表示すると、表2-1-12のとおりである。すなわち、品種改良によって1930年にhaあたり975kgをあげていたゴム生産は、1970年には3,360kgへと実に3.5倍に高まった。また、在来品種から高収量品種への植え替えは、1952年の法制化にともない急速に進み、1975

年にはエステートで95%、スモールホルダーズでも82%に及んだ。

一方オイルパームやココアなどについては、ヨーロッパ系大エステートや公企業エステートが品種改良、優良品種の普及、最適栽培法などの技術開発に意欲的で、それがマレーシアにおける同産業の隆盛の支柱となっている。いま、これら技術開発によって達成された成果をオイルパームの生産性推移によって確かめると、表2-1-13のとおりである。すなわちオイル

表2-1-12 ゴム品種改良の成果

年 代	品 種	収量kg/ha
1930	Pil B83	975
1940-1950	PB 86	1,120
1950	RRIM 501	1,460
1960	600	2,350
1970	703	3,360

出所：国際情報マレーシア特集号

表2-1-13 高収量樹の割合と平均収量の向上

	高収量樹の割合		平均収量(kg/ha)	
	エス テート	小農園	エス テート	小農園
1950	10	1	570	465
1955	24	8	550	432
1960	48	29	758	437
1965	68	54	953	590
1970	89	63	1,189	752
1975	95	82	1,520	970

出所：総括表に同じ

表2-1-14 オイルパームエステートの生産性

	労働者1当 産 出 量	労働者1当 平均面積
1952	3.3トン	7.4エーカー
54	4.3	8.7
56	4.3	8.8
58	4.4	7.6
60	5.8	8.7
62	6.1	8.8
64	6.6	10.3
66	7.0	9.7
68	7.6	11.0
70	9.7	11.7
72	13.6	12.8
74	17.0	7.0

出所：Agriculture in Pen-Malaysia : S. Selvaraj, Min. of Agri. Malaysia

ルパームは、エステートの労働者1人当り産出高は1952年の3.3トンから74年の17トンへと5倍。労働1人当り平均面積はこの間約73%以上拡大した。

㊦ 農民農業の技術水準

エステートやスモールホルダーズに比べ、農民農業は技術的進歩の面で立遅れている。これは本来伝統的、自給的性質のものであるため、政府その他の強力な支援がなければ、独自の力で技術開発を行なうことがむずかしいからである。

マレーシアの農民農業の技術は、独立後の食糧自給化対策、稲作農民の生活水準向上対策などで、近代技術の導入が政府の手で意欲的に図られるに及び徐々に向上してきた。とくに二期作の導入決定は、高収量、短期、優良品種の開発、灌漑水技術、近代的栽培技術、機械技術などの開発をうながし、最近では体系的機械化栽培技術の開発さえ要望されている。

これら技術進歩の成果は後節の稲作の発展のところで触れるので、ここでは省略するが、オイルパームと同様、稲作生産性の向上となってあらわれていることは確かである。

㊦ 農業技術進歩の阻害要因

輸出用第一次産品に関する技術進歩の阻害要因は、先進諸国の経済成長の鈍化や世界景気の後退、貿易不振など需要圧迫からくるもの以外は、今のところあまり考えられない。むしろ、ゴム樹木のタッピングやオイルパームの収穫と輸送のための労働力不足は、新しい機械化技術の開発を促進することになろう。

一方、農民農業分野、とくに稲作技術の進展を阻害する要因についてはいくつか指摘できる。まず第一に土地基盤整備の立遅れである。マレーシアの水田土壌は、後述するように重粘土で鉄分含有率が高い。このため乾燥するとカチカチに固結し、反対に撈水が悪いと混濁化する。したがって、充分土地基盤整備を行なって灌漑撈水設備をととのえないと、機械化技術の進歩を妨げる。第二の要因は灌漑、撈水網の不備である。マレーシアの水田面積は、1975年現在で94万3千エーカーで、このうち73万2千エーカーが灌漑されている面積といわれている。しかし乾期作のために十分な水分が供給できる面積はせいぜい57万2千エーカーと見られている。したがって、水田面積のうち約40%は二期作が行なえない。また二期作が行なわれている水田でも、灌漑撈水網が疎のため、撈水に時間がかかりすぎて二期作を困難にしているところが少くない。その他前近代的な土地制度も農民農業技術の進歩を妨げているが、マレーシア土地制度については後節で触れるのでここでは省略する。

エ 農業所得と貧困の構造

半島マレーシアでは総世帯212万3千戸のうち77万6千戸(36.6%)が貧困世帯であり、なかでも農漁業関係の世帯の貧困率は54.6%と、非農業の22.2%にくらべて圧倒的に

多いことが表2-1-15で明らかである。

農漁業関係世帯の中でとくに貧困者の多いのは、稲作農家とその他作物栽培農家である。これらはいわゆる農民農業従事者であって、かつ、ほとんどがマレイ系農民である。

表2-1-15 半島マレーシアの貧困世帯数

(1,000戸)

	1970			1975			1978		
	総世帯	貧困世帯	%	総世帯	貧困世帯	%	総世帯	貧困世帯	%
農 業	852.9	582.4	68.3	915.1	576.5	63.0	949.7	513.6	54.6
ゴム小園	350.0	226.4	64.7	396.3	233.8	59.0	412.6	198.0	48.0
オイルパーム園	6.6	2.0	30.3	9.9	0.9	9.1	18.7	1.0	5.4
ココナッツ園	32.0	16.9	52.8	34.4	17.5	50.9	31.2	15.0	43.9
稲作農家	140.0	123.4	88.1	148.5	114.5	77.0	149.5	110.6	74.0
その他作物農家	157.0	126.2	92.1	157.4	124.1	78.8	165.9	121.1	73.0
エステート労働者	148.4	59.4	40.0	127.0	59.7	47.0	117.7	44.7	38.0
漁 家	38.4	28.1	73.2	41.6	26.2	63.0	42.1	23.2	55.1
非 農 業	753.1	209.4	27.8	986.4	258.6	26.2	182.3	62.7	22.2
鉱 業	32.4	11.1	34.2	31.8	10.1	31.8	32.2	9.1	28.3
製 造 業	150.2	48.5	32.3	206.9	59.6	28.8	262.3	62.4	23.8
建 設	35.0	12.8	36.6	44.0	13.4	30.5	51.2	12.5	24.4
公 益 事 業	22.8	4.7	20.6	16.4	4.8	29.3	18.9	5.0	26.5
商 業	162.3	49.2	30.3	209.4	55.6	26.6	242.8	55.6	22.9
運 輸	61.3	22.4	36.5	91.7	24.2	26.4	106.2	22.0	20.7
サ ー ビ ス	239.1	60.7	25.4	366.1	90.0	24.6	468.7	96.1	20.5
合 計	1,606.0	791.8	49.3	1,901.5	835.1	43.9	2,123.0	776.3	36.6

出所：Mid-term Review of the Third Malaysia plan 1976-1980, Malaysia

農民農業者世帯の貧困が多いのは、前述のように彼等の経営規模が小さく、かつ土地生産性もそれほど高くないため、農業所得が少ないのと、他方マレーシア全体が工業化へ進むのは、これからで、未だ兼業機会にめぐまれていないので、大した農外収入もないためである。

なお農民農業者の所得構成については後節で詳述する。

オ 農業の制度的諸問題

農業制度の中でとくに重要なのは土地制度、農業行政機構、農民組織ならびに農産物流通組織などであるから、以下簡単にこれらの問題に触れる。

（イ）土地制度

マレイ農民の土地保有制度の特徴については、後節「土地所有と稲作経営」で詳述するので、マレーシアの土地制度の推移と現状を簡単に紹介するに止める。

英国植民地時代のマレーシアは、海峡植民地、マレイ連合州、マレイ非連合州の三つに

分割されて統治されており、1889年に英国の手によってこの国にはじめて土地法が制定された。しかし、マレイ非連合は各州独自の土地法を持っていたので、結局この土地法は非連合州には適用されなかった。その後、1913年にマレイ人保留地法が制定され、最初はマレイ連合州に適用されたが、その後非

表2-1-16 半島マレイシアにおける最低所得世帯の月収入比較

	(M\$)		
	1970	1976	1979
マレイ系	6.76	101.95	140.35
中国系	135.93	247.27	280.11
インド系	112.43	197.21	263.43
その他	41.72	107.08	151.37
平均	75.90	142.19	186.19

出所：Post Enumeration Survey of the 1970 Population and Housing Census, Agricultural Census 1977 and Labour Force Survey 1980

連合のケランタン、ペルリス、ジョホール、トレンガヌ州等へと拡大された。また1955年に“Padi Cultivation ordinance”によって耕作権と地代の統制が試みられ、1960年には“Land Act”によって農地の細分割禁止が制度化された。しかし、これらはいずれも部分的な土地制度に関する法律であって、全国的統一土地制度全般に関する法律というものは、1966年の“National Land Code”までは存在しなかったといえよう。

この“National Land Code”はマレイシア政府が独立後、各州に存在する州独自の土地法の統一をねらって制定したものである。しかしこの法律は、“Customary Tenue Malay Reservation or Malay Holding”や“Sultanate Lands”などの法令については影響を及ぼさないことになっているので、依然として伝統的な土地慣習法や小作慣行、手続などが残っており、それらが農業の近代化を阻んでいる。

(4) 農業行政機構

半島マレイシアの農水産関係中央行政機構は、図2-1-1に示すように農業大臣の下に Agriculture, Veterinary, DLD, Fishery 等の各 Department と開発や研究にたずさわる多くの Authorities, Institutes がある。いまこの図にはかかげられていない主な機関を列記すると次のとおりとなる。

政府機関

Department : Rubber Replanting

Land Development

Agricultural Credit and Marketing

Institutes : Palm oil Research Institute of Malaysia

Rubber Research Institute of Malaysia

(Forest Research Institute)

Authorities : National padi and Rice Authority
 Rubber industries Small Holders Development
 Authority
 Federal Land Development Authority
 The Federal Land consolidation and
 Rehabilitation Authorities
 Kedah Regional Development Authority
Board : The Malaysian Rubber Research and Development
 Board
 National Tobacco Board

また最近（1980年）の農業省農業局（Department of Agriculture）の機構を図
 示すれば図2-1-2のとおりで、マレーシアにおける農業機械化の行政にわたる分野は、
 機械化訓練を含めて農業機械化部が統括している。

一方、サバ州は、半島マレーシアとは実質的には独立した形で農業政策が行なわれてお
 り、それを司るサバ州農業局の組織図は別添付表11のとおりである。

例 農民組織

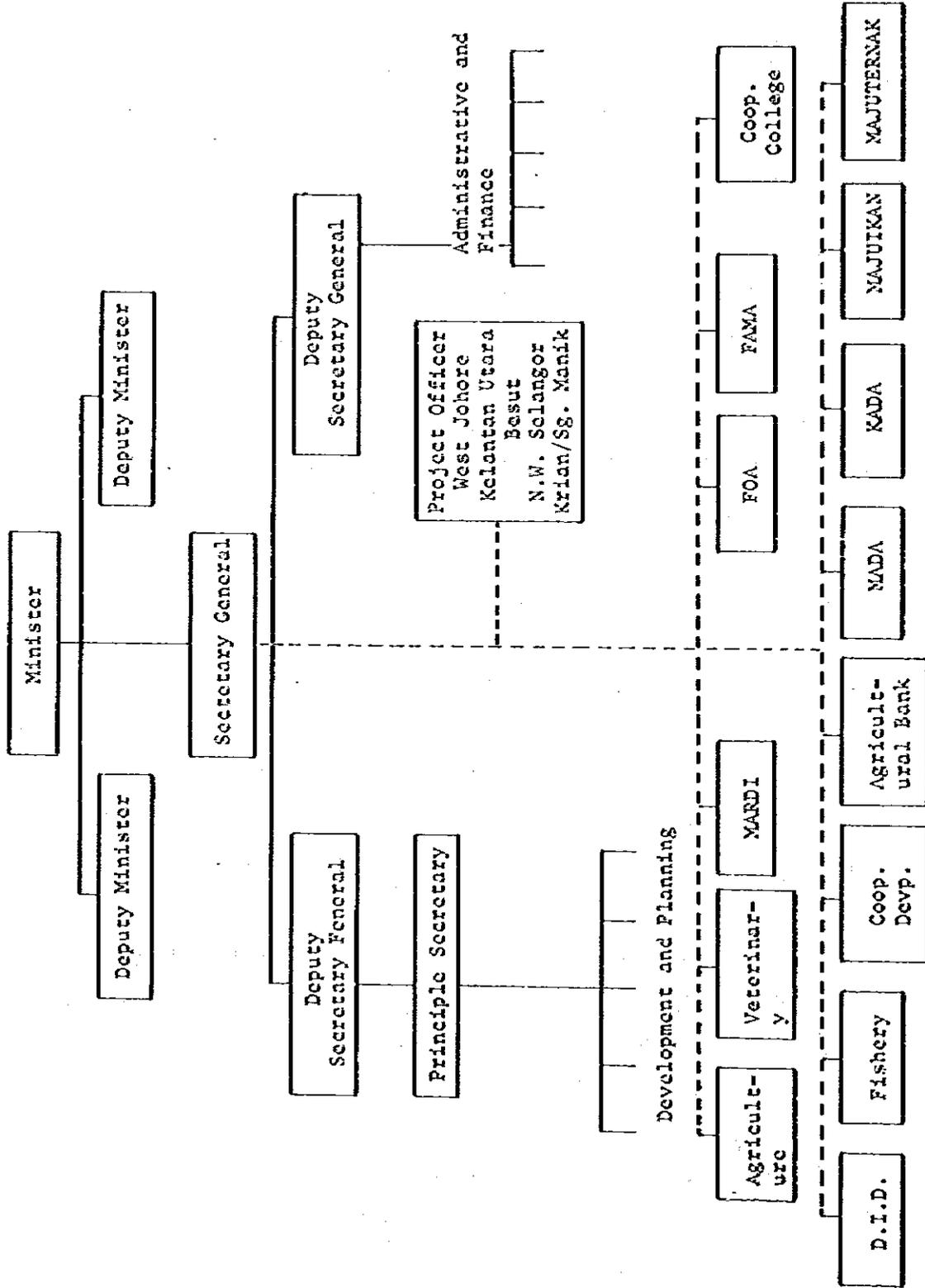
マレーシアの場合、農民組織もエステート部門とそれ以外の農民組織とは区別してみる
 方がよい。前者はとくにゴム産業部門において組織化が確立しており、後発のオイルパー
 ムやココア等は、私企業以外に公企業、パートナーシップの進出があったこともあって組
 織化が遅れており、現在それを進めつつある段階である。

これに対してピーザントファームの組織化は、独立以前にスタートした Cooperative
 Society 系と Farmer's Association (FA)系が1970年代初期まで併存した。マ
 レシアの二大穀倉地帯であるムダ灌漑計画地区とクムブ灌漑計画地区では1970年頃か
 らFA系統の稲作農民の組織化が進められ、現在では組織化率は80%以上に達するといわ
 れている。

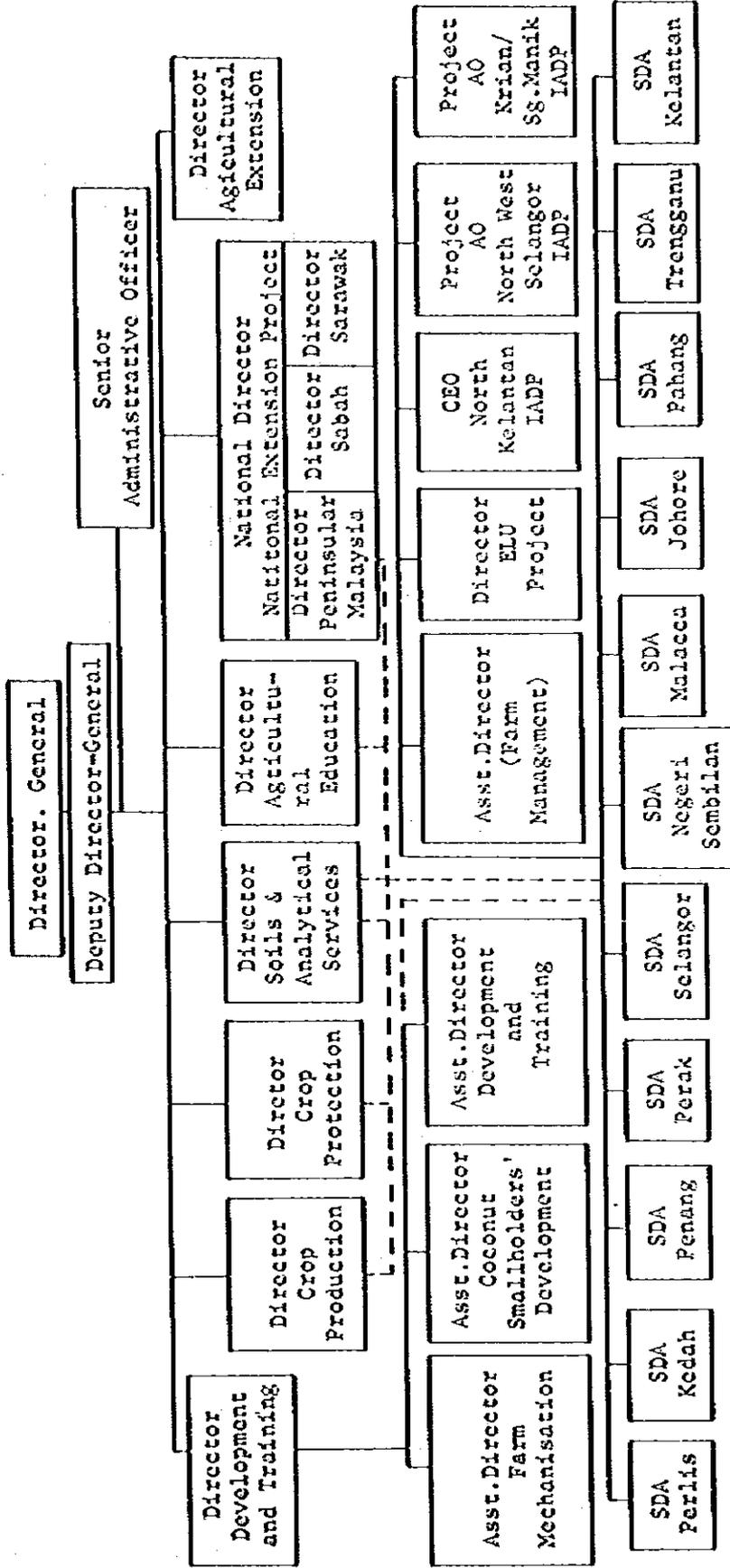
連邦政府は、1973年に "Farmer's Organization Act" (FOA) を制定し、これ
 までの農民協同組織の再編成に乗りだした。つまり Cooperative Society と Farmer's
 organization を FOA の下に統一しようというものである。ただし KADA と MADA
 の FA について、これから除外されることになった。

いま FOA の組合数と加盟者数を州別に示すと表2-1-17のとおりで、1980年 現
 在202組合、23万5千人の加盟者からなっている。稲作農家とその他作物農家合計が
 1980年に32万3千と見積られ、その中のKADA, MADA 農民が約7万戸程度である
 から、半島マレーシアのピーザントファームはほぼ90%程度組織化されたことになる。

ORGANISATION OF MINISTRY OF AGRICULTURE



ORGANISATION OF THE DEPARTMENT OF AGRICULTURE
PENINSULAR MALAYSIA
1980



ELU : Extension Liaison Unit
 NEP : National Extension Project
 IADP : Integrated Area Development Project
 SDA : State Director of Agriculture
 CEO : Chief Extension Officer
 AO : Agricultural Officer

(9) 農産物流通組織

表2-1-17 農民協同組合数と加盟者数

輸出商品作物の流通については、政府は何ら直接的関与はしていない。ただ1970年代後半のゴム不況の深刻化対策として、備蓄のための緩衝在庫を設けたり、ゴム価格安定法や安定のための協議会を設けるなどの施策が講じられて

	1978		1979		1980	
	組合数	加盟者	組合数	加盟者	組合数	加盟者
ジョホール	21	21,415	24	32,439	24	26,078
ケダ	47	32,304	47	35,633	47	37,062
ケランヨン	28	29,584	28	85,300	28	41,913
マラツカ	5	7,981	5	8,114	5	8,643
Nセンピラン	10	13,878	10	14,555	10	15,955
パハン	18	21,955	18	23,066	18	23,314
ピナン&Sプレイ	8	8,206	8	8,670	8	9,258
ペラ	30	30,726	30	32,909	30	34,972
ペルリス	6	4,531	6	5,400	6	5,930
セラングール	11	10,021	11	10,748	11	12,912
トレンガヌ	15	16,810	15	17,773	15	19,418
合計	199	197,442	202	274,627	202	235,455

出子：Farmers Organization Authority

これに対して農民農業の代表的作物米については、早くから（1949年）最低価格保証制度や保証価格での政府買付などの措置がとられている。保証価格は毎年決定され、政府直営の精米所が農民から籾を購入する場合に適用されるほか、民間精米所が籾を購入し、精米した上で政府機関へ売却する場合にも適用される。これまでの籾最低保証価格は下記のとおり推移した。輸入米、政府買入米については、これまで Federal Agricultural

	1ピクル当り		1ピクル当り
1949-50	15MS	62-73	16MS
50-51	14	74-75	27.2
52-54	17	75-80	28
54-55	16	80-82	38
56-62	15		

Marketing Authority が取扱ってきたが、1972年からは新たに設立されたLPN (National Padi and Rice Authority) で担当することになった。

LPNは、①政府備蓄米の管理、②輸入、③民間業者の許認可と取替り、④籾及精米の購入と売渡し等のほか、ドライヤーやカントリーエレベータを運営して乾燥精米サービスも

行なっている。

以上のほか、農業信用面では農業銀行が、農業協同組合などを通じてクレジット業務を行なっている。

(3) 農業の発展過程

二重構造的特質を持つマレーシア農業は、もちろん範ちゅうごとにその発展過程は異なる。以下エステートならびにスモールホルダーズ部門と、伝統的農民農業部門のそれぞれについて作物ごとに発展過程を辿ってみる。

ア. エステートならびにスモールホルダーズ農業の発展

この部門を構成する主要作物は、ゴム、オイルパーム、ココナッツおよびココアの4種である。

イ. ゴム産業

マレーシアでゴム栽培がはじまったのは1898年で、中国人がマラッカでその栽培に成功した。

世界農産物市場では、第一次大戦後の農業恐慌で砂糖やコーヒーが不振になった反面、自動車産業の台頭でゴムの需要が急増した。そこで英国資本がマレーシアのゴム産業に進出した。

第二次世界大戦後は、合成ゴムの開発で天然ゴムの需要が極度に圧迫されたが、マレーシアでは Midie 調査団の勧告^(注)にもとづいて、1952年に高収量優良品種への植え替が法縛化され、その結果ゴムの生産性がいちじるしく高まり、それほどの打撃をうけずすんだ。

しかし、旧ゴムエステートは、新しく登場してきた商品作物であるオイルパームやその他プランテーション作物のエステートへと転身し、ゴムエステート面積の減少をもたらした(付表12参照)。

エステートゴム園の衰退に反して、スモールホルダーズのゴム園は毎年拡大を続けている。これは独立後、政府がとくに力を入れてきた FELDA 計画、エステートの細分化経営、各州のゴム園開発計画などで増反が図られてきたことや、スモールホルダーズゴム園も革新技術を素直に受け入れて、高収量樹種の植え替に積極的に対応したためである(表2-1-18参照)。

1960年末までは、エステートゴム園の減反部分をスモールホルダーズ園の拡大でカバーできたため、半島マレーシアの総ゴム植付面積は420万エーカー台を保持できたが、70年代に入るとエステート部分の落ち込みがひどく、遂に410万台へと減退した。ことに1974年頃からの世界的貿易不振、先進国の経済成長の鈍化、などから、天然ゴムの輸出はのびなやみ、備蓄の増加、価格の低下をもたらした。このため、減産と備蓄のための行

政指導、価格安定のための緩衝在庫、国内加工消費の奨励措置などがとられている。

なおサバ州、サラワク州のゴム産業は、エステートは半島部同様1970年代を通じて減退気味であるが、Land scheme, スモールホルダーズなどによってその分をカバーしてきたため、全体の植付面積はほとんど変化がない(付表14参照)。

㊦ オイルパーム産業

マレーシアでオイルパームが最初に栽培されたのは1917年である。しかし、それがマレーシア全土に広がりはじめたのは、天然ゴム需要の停滞と価格の値下がりをはじめた1926年以降である。最初はゴム園の転作、その後は FELDA, RISDA などによる開発造成園に盛んにとり入れられた。

オイルパームエステートの60%は私企業で、その大部分が欧米資本で営まれている。この欧米資本のシェアを減ずるため、マレーシア政府は外国人の株式所有を規制する措置をとりはじめた。一方、FELDAやRISDAの大規模入植地にオイルパームの植栽を奨励し、かつ優遇措置をとりはじめた。

このため半島マレーシアでは植栽面積が、1963年の18万5千エーカーから70年の64万5千エーカー、75年の140万5千エーカー、そして80年の224万エーカーへと、20年たらずで12倍になった。

一方、サバ、サラワク州でもオイルパームの進出はめざましく、75年にそれぞれ5万9千ha、1万4千ha、80年には9万4千ha、2万2千haと、5年間に6割から10割近く増加している。

1980年のエステートオイルパーム園のシェアは20年前に比べて大きく減退し、55%に止まっているので、スモールホルダーズの伸びがこの間いかに大きかったかがうかがえる。この傾向はサバ、サラワク州の場合も同じである。

このようにマレーシアのオイルパームは、ゴムに代るエステートならびにスモールホルダーズ商品作物として、今日最も勢光をあびているものの一つである。これはこの作物の用途が広範で、その上栽培、加工すべての面で技術改良が進められてきたためである。

㊦ ココナッツ、ココア産業

ココナッツはゴムやオイルパームより古くから、とくにスモールホルダーズ向作物とし

表2-1-18 ゴム小農園の経営
(1970年12月) 1,000ha

	現存総面積	高収果樹	未成熟樹
個人経営	741.8	59.4%	21.9%
細分化経営	141.3	59.4	21.9
周辺地譲渡	50.8	91.3	67.1
FELDA計画	59.8	100.0	60.4
補助のない計画	51.3	89.0	26.8
各州の計画	14.6	73.3	42.5
その他の計画	15.5	89.0	70.8
合計	1,078.2	68.8	27.4

1960年農業センサスで対象とした175,284経営体調査による。

て栽培されてきた。しかし、70年代半ばまでは品種改良や栽培技術改良も進まず、停滞し続けてきた。

すなわち作付面積は、1960年代は50～52万エーカーを低迷し、70年代に入っても52万台を維持する状態であった。これが1975年頃から急に増産に転じ、80年の作付面積は63万5千エーカーに達した。短期改良品種の開発、ココナッツ作物の有用性に対する見直しなどで、とくにスモールホルダーズ栽培が増加しはじめたためである。

マレーシアにおけるココア栽培は、木材生産の頭打ちと同市況の沈滞から、とくにサバ州で1973年頃からはじめられた。半島部やサラワク州では70年代も終りに近づいた頃、サバ州の影響をうけて栽培されるようになった。

ココアの栽培面積は80年現在、サバ州で約5万8千haで、オイルパームの60%以上に達しており、内容的には専業エステート、他の作物との混作エステート、Land Scheme及びスモールホルダーズ等に分かれ、そのうち専業エステートが47%を占めている。

半島マレーシアのココア栽培は、後発にもかかわらず最近急速に伸びはじめ、1980年には5万7,700haとほぼサバ州に比肩するに至った。ここではエステートのシェアは44%と、サバ州より小さい。

一方、サラワク州は、1978年頃から栽培がはじまり、80年現在8,500haとわずかであるが伸びる傾向にある。ここでの作付は、スモールホルダーズが91%と圧倒的であることが、前二者に比べて特徴的である。

イ 農民農業（ピーザントファーム）の発展

エステートならびにスモールホルダーズの対象農作物以外の農作物は、マレーシアではいわゆるピーザントファームによって栽培されている。これら農作物で最も大きな地位を占めるものは米で、米以外に甘蔗、タピオカ、落花生、メイズ等の食用作物、茶、コーヒー等の飲用作物、そして野菜、果物、香辛料等がある。これら農作物のそれぞれについて、その発展を述べることは極めて繁瑣であるばかりでなく、マイナー作物のためあまり意味をなさない。その上分析に耐えうるデータにも乏しい。そこでまず米作について概説し、他の作物については統計が得られるものを中心に一括して取上げることにする。

ロ 稲 作

詳細は次節で取上げるので、ここではマレーシアにおける、とくに半島部稲作の歴史的推移を箇条書に整理しておく。

- ① マレーシアの稲作農民は、15世紀に南タイから、そしてその後南スマトラから移住してきたとみなされている。南タイの農民はペルリス、ケダ、ケランタン方面に、また南スマトラからの移住者はネグリ、センビラン方面で稲作をはじめ、しだいに他の地方へ広まった模様である。(註1)

② 植民地時代、1930年頃までは稲作は土着マレイ人のみ認められ、一方中国系住民は経済的に割が合わないといつてそれに興味を示さなかった。

③ 1930年頃までのマレイシアの稲作は、収益性も低く、国民の関心も薄かったため、それ程普及しなかった。経済恐慌後は世界的食糧逼迫から、マレイシアでも米増産への関心が高まった。

④ 独立当時のパン・マラヤ^(注2)における米の国内供給率は、表2-1-19にみるように40～50%と半分以下で、またマレイ稲作農民の所得が他の種族、ことに中国系に比べて著しく低かったため、政府は米の増産とマレイ稲作農民の生活向上に最優先権を与えた。

⑤ かくして、1960年代後半から灌漑、排水網の開発、水稲二期作化などが軌道にのり、70年代からいぢるしく米生産が高まった。米の国内供給率も、半島部では1975年頃に90%に達した。

⑥ 1978/79年の天候不順、それに引続く水不足などから、マレイシアの米二期作化は停滞しはじめ、その上澆期における農業労働力不足現象が顕在化しはじめたため、1980年代には稲作の発展にかけりがみえはじめている。

⑦ 半島マレイシアにおける専業稲作農家数は、独立後は次第に増加し、1960年の13万戸から70年14万戸、75年14万9千戸、そして1980年現在、15万1千戸と推定されている。このほか兼業稲作農家を含めると、農林業従事総世帯の約3割に達する。

(f) 米以外のマイナー作物

半島マレイシアにおけるマイナー農作物の作付面積を統計的に整理すると、表2-1-20のとおりである。

70年代に入ってとくに伸びている作物は、コーヒー、甘蔗、タピオカのほか、野菜類

表2-1-19 独立以前のパン・マラヤ、米の自給率
白米1,000トン

	生産	総輸入	供給	自給率(%)
1950	436	436	872	50
51	443	499	942	47
52	341	423	764	45
53	441	494	935	47
54	408	263	676	60
55	411	484	895	46
56	420	511	931	45
57	458	410	868	51

注：パン・マラヤには半島マレイシアとシンガポールを含み、サバ、サラワクを除く
出所：Monthly Statistical Bulletin of The Federation of Malaya, and Rice Supplement 1957

(注1) 稲作の歴史については、AICAP刊「マレイシアの米」参照。

(注2) シンガポールを含み、サバ、サラワクを除く。

果物(パイナップル)などであるが、マイナー作物類は果樹、茶、コーヒー、サゴヤシ、一部香辛料を除いてほとんどが単年作物であるため、作付が安定していない。

なお、Mid - Farm Reviews of Third Malaysian Plan (1976-80)が発表したデータによると、こしょう、茶、その他マイナー農作物(サゴヤシ、タピオカ、コーヒー、ココア、甘蔗、落花生、メイズ、果実、タバコ、スパイス及びその他食用、非食用作物を含む)の生産の増加率は下記のようになっている。

表2-1-20 半島マレーシアのマイナー作物の作付面積

	ha		
	1973	1975	1980
飲用作物	9,663	10,236	13,917
茶	3,406	3,241	3,035
コーヒー	6,257	6,995	10,882
食用作物			
メイズ	na	na	3,854
落花生	na	na	5,197
サゴ	na	na	1,995
甘蔗	—	21,043	12,705
タピオカ	11,811	15,112	12,512
甘蔗	na	na	1,992
野菜	na	8,183	16,954
果物	66,610	59,035	76,453
香しん料	6,273	na	20,607

出所: Area of Miscellaneous crop 1980. Malaysia.

	こしょう	茶	その他マイナー農作物
1975	100.0%	100.0%	100.0%
1976	121.2	103.2	109.7
1977	87.9	106.5	114.1
1978	97.0	106.5	122.1
1979	103.0	106.5	125.8
1980	109.1	106.5	129.6

ウ 農地開発と開拓

農業発展と密接な関係がある農地開発と開拓の推移について簡単に触れると、おおむね下記のとおりである。

FELDAは、1971-75年の5年間に41万エーカーに及ぶ開拓地に13万7千戸の農家を人植させ、オイルパーム、ココナッツ、ゴムのスモールホルダーズを育成した。また1976-78年には31万エーカーの開拓を新たに行なった。一方、RISDAの農地開発実績も、表2-1-21にみるように1971-75年間に4万7千エーカー、76-78年には5万9千エーカーと大きかったが、いずれも当初目標、修正目標には及ばなかった。

各州の農地開発実績はサラワク州だけが不振で、半島部及びサバ州ではかなりの成果を上げている。

FELCRAは第二次マレーシア5カ年計画から発足したが、同期間に既耕地の約11%が改良され、第三次計画では連邦段階で5万エーカーの目標をかかげたが、実績は1976-

78年で2万8千エーカーに止まっている。

このように、マレーシアでは独立後農地開発に積極的で、貧困農民の入植政策に力を入れてきており、今のところかなりの成果が上がり、農業全体の発展に寄与している。

表2-1-21 農地開発実績と計画

(1) 1971-75年(エーカー)

	当初目標 エーカー	実 績 エーカー	遂 行 率 %
FELDA	403,000	412,375	102
FELCRA	100,000	58,255	58
RISDA	150,000	47,251	32
州計画	337,300	355,544	106
半島マレーシア	87,500	151,108	73
サバ	97,000	73,638	76
サラワク	152,800	130,738	85
個人企業	220,500	137,141	62

(2) 1976-80年(エーカー)

	当初目標	修正目標	実 績		遂行率	合計	遂行率 %
	1976-80	*	1976	1977	1978		
FELDA	350,000	500,000	55,963	102,978	107,741	313,655	90
FELCRA	50,000	50,000	-	16,735	11,943	28,678	57
RISDA	100,000	100,000	59,954	16,500	22,528	58,962	59
州計画							
半島マレーシア	100,000	100,000	17,767	30,763	33,558	87,494	87
サバ	70,000	70,000	17,589	11,963	17,233	46,845	67
サラワク	70,000	70,000	3,467	4,127	7,410	15,004	21
ジョイトベンチャー (個別企業)	200,000	110,000	29,013	28,880	38,861	96,792	37

注：遂行率は当初目標に対するもの。

ジョイトベンチャーは半島マレーシア、サバ、サラワクを含む。

出所：Mid-Term Review of the Third Malaysia plan 1976-80.

エ 農業の多様化と加工産業の振興

マレーシア農業のもうひとつの特徴は、モノカルチャー栽培であることである。しかもその農作物は輸出産品が主流をなす。したがって、海外の市場価格や世界経済の況、不況に大きく影響され、かつ不安定である。そこでマレーシア政府はそれらのリスクを避けるため、農業生産の多様化を重要目標としてかかげてきた。

第二次マレーシア5カ年計画(1971-75)では、農作物多様化のための政府支出として2,448万MSを見込み、実績でもそれだけの支出が行なわれた。第三次計画(1976-80)では6,697万MSがこのために計上され、実績では今のところ、6,446万MSが見込まれて

いる。

多様化の内容は、植民地時代のゴム、ココナッツを補うため、オイルパームやココアが新たにエステートならびにスモールホルグズ作物として採用されたほか、マイナー作物では、コーヒー、タピオカ、甘蔗等の作物を奨励し、また果物としてパイナップルの栽培に力を入れてきた。

一方、1970年代半ば頃からは畜産分野、とくに養鶏、養豚がみなおされてきている。農産加工も Agro - Industry 振興の一貫として次第に奨励されはじめ、半島マレーシア各地に天然ゴムを原料とする商品生産、パイナップル缶詰加工、澱粉工場などが建設されるようになった。これら農産加工部門の実態については、未だ統計の整備が遅れているため、計数的に明らかにすることができない。

2-2 農業開発政策の推移と開発の動向

(1) 経済開発の推移と現状

1957年独立以来、マレーシアは経済開発のために二つの長期展望計画と、六つの5カ年計画を策定してきた。以下これら諸計画を中心にマレーシア経済の開発の推移を明らかにする。

ア マラヤ第一次、第二次5カ年計画の経済目標

マラヤ第一次5カ年計画は、英国統治下のマラヤ連邦政府が世銀第一次調査団の報告に基づいて、大戦後の政治不安を解消するため、経済の高度成長と安定を目標として策定した最初の5カ年計画である。開発の目標はとくに設定されなかったが、総投資額は約10億700万MS、うち16%弱が農業部門に向けられた。そしてこの期間にゴムの品種改良と植え替えが図られた。

マラヤ第二次5カ年計画(1961-65年)は第一次計画をほぼ踏襲した内容で、その延長上に位置づけられるものであるが、人口増→農村の貧困→マレイ人の経済的不満表明といった図式を背景に、農村雇傭機会の拡大、マレイ農民の生活水準向上等の目標がプライオリティとして掲げられた。

イ 独立後10年後の経済開発目標と実績

1963年に東マレーシアのサバ、サラワク2州を含むマレーシア連邦が成立し、その2年後の1965年にシンガポールが連邦から離脱し、現在のマレーシア連邦が発足することになるが、それを機会にマレーシア政府は1965~85年の20年にわたる長期展望計画を策定した。

この長期展望計画は目標年次の1985年までに、①1人当りの国民所得を930MS から、1,500MSへ高める、②完全雇傭を実現する、③所得格差をなくする、④高度の社会サービスを実現する、そして、⑤人口増加率を3%から2%へと引下げる、等を目標として掲げた

(付表17参照)。

第一次マレーシア5カ年計画(1966-70年)は、この長期展望計画に沿って計画されたもので、内容は第2回世銀調査団報告に基づいて策定された。

第一次マレーシア計画で掲げられた主な課題は、①諸州、諸住民の統合強化、②国民1人当たり所得と消費の向上、③農村居住者及び低所得層の生活水準の向上、④マレー人の経済社会開発への参加、⑤雇働機会の増大と促進、⑥ゴム、スズ依存経済からの脱却、農村工業分野の開拓、⑦教育訓練の強化、⑧家族計画の導入、人口増加の抑制、⑨新規の土地造成、⑩電気、運輸、通信諸施設の拡充、⑪保健、社会福祉、低所得者用住宅の提供、などである。

計画のための資金計画は公共投資45億5,590万MS(うち農村ならびに農業開発用10億8,660万MS(23.7%)で民間投資61億6千万MS(うち農業用13億2,500万MS(21.5%))であった。

農村ならびに農業開発用10億8,660万MSの内訳は付表18に示すとおりで、土地開発用が3億7,590万MS、灌漑、排水用が3億3,270万MS、そして農業用が2億6,750万MSで、この三者で全体の約9割をしめている。一方農業用民間投資1億3,250万MSはほとんどがゴムの植替用で、これに公共投資のゴム植替分1億6,020万MSを加えると14億8,520万MSとなり、全農業投資の62%に相当する。

要するに第一次マレーシア5カ年計画では、工業化による経済成長という量的な面の開発のほかに、失業と社会公正、地域間、人種間の格差縮小といった質的改善—そのための農村ならびに農業開発、ゴムの国際競争力の強化、オイルパーム導入による農業の多様化などに力を注ぐことになった。そして計画期間中の経済成長は、目標の年率4.8%を上回って5.9%と順調であったが、その反面、農村と都市の格差や人種間の格差は予想に反して拡大し、失業率も目標通りには下げられなかった。

1969年3月マレーシア総選挙直後に起った人種暴動は、まさにこうした社会的経済的背景によるものとされている。

ウ NEPの経済開発目標と実績

前述の人種暴動は、一面において複合種族国家のかかえる社会、経済的な問題であり、それを解決することが新生国家マレーシアにとって重要な課題であった。このため政府は、「成長経済体制のもとで貧困の根絶と人種的格差を解決するための社会の再編成」というキャッチフレーズで、1970年から1990年までの20年間の「新経済政策」(NEP)を樹立した。これは前に策定した長期展望に代るもので、まさに新しい経済展望計画そのものであった。

NEPでは、先の長期展望計画のような具体的指標による目標値は示されていないが、およそ次のような事項を課題として採りあげている。

すなわち、(1)雇傭機会の増大と生活水準の向上、(2)農業生産性の向上、(3)灌漑による二期作面積の拡大、(4)新たな農地開発と地域開発の展開、(5)輸出指向型の工業化の促進、(6)産業の地方分散と工業団地の育成、(7)中小企業に対する財政的、技術的支援、(8)マレイ系グループの商工業部門への参加に対する援助、などである。

第二次マレイシア5カ年計画(SMP)は、このNEPを踏まえて1971年から発足する。計画目標として、国民の団結、国家的統一を達成するために、人種間格差の是正、とくにマレイ系グループの地位の向上を目指すこと、貧困の絶滅を期するために新規雇傭の機会59万人分の創出を予定すること、マレイ系、非マレイ系の経済的格差(これはとくにゴム園、株式資本、鉱業、小売業などにおいて顕著であった。)を是正すること、マレイ人企業家育成を図ること(そのためにブミプトラ銀行を設立して財政的援助を行なうなど、マレイ系グループの資産保有の増大を図ることとした。)などがうたわれている。

SMPにおける農業部門の計画は主として下記の内容からなっている。

1. 106万エーカーの土地開発
2. 灌漑計画と二期作化
3. 国家米穀庁の設立、精米、生産加工と流通政策の強化
4. スモールホルダーズのゴムの植替、新規植林、ココナッツの植替
5. 畜産増産センターの設立
6. 漁業開発庁の設立
7. MARDIの研究計画の設定
8. 農民組合(FM)のネットワークの設定。

第2次マレイシア計画における公共投資のうち農業開発用は、付表19に示すとおりである。この計画期間のGDPの成長率は当初6.8%と設定されたが、中間レビューで7.8%に修正された。これに対して実績は7.4%で、当初計画を上回った。しかし、貧困問題については全般的な農業の生産性向上は見られたものの、農民農業、スモールホルダーズの貧困はそれほど改善されなかった。また、強力なブミプトラ政策が採られたにもかかわらず、マレイ人による資本保有に余り進展がない反面、中国系、インド系などマレイ系以外の人種のブミプトラに対する不満が醸成された。

次に第3次マレイシア5カ年計画(TMP)について述べる。

この計画は第2次マレイシア計画につづくNEPの第二ラウンドの経済計画で、次のような社会的、経済的情勢を背景として1980年までの計画目標を掲げ、1976年からスタートしたものである。すなわち、社会的には人種間、地域間の格差は拡大傾向にあり、経済的には依然として輸出用の第一次産品のモノカルチャー経済から脱却できず、したがって基幹産業部門への投資は欧米人がシェアを独占していた。また短期的な経済情勢としては、1971

～73年は世界的石油危機の影響で食糧資源の価格騰貴や一次産品の価格上昇をもたらし、さらに1974～75年にはそのために一次産品の輸出減退、民間、公共投資の減少と沈滞へと波及した。

こうした客観伏勢を踏まえて、計画目標を、①商工業発展を民間資本主導型とする、②農業の土地開発を中心とした貧困対策をたてる、③モノカルチャーからの脱皮と農業部門の過剰労働人口を吸収するため、輸出指向型で、かつ輸入代替型の工業化を推進する、などに置き、国民総生産の年平均成長率を8.5%としながら、表2-2-1のような産業別生産目標を掲げた。

表2-2-1 第3次マレーシア計画の国内総生産の産業別生産目標(1975-80年)
(単位:100万Mドル、1970年価格)

産業部門	1975年	1980年	年平均成長率(%)
農・林・水産業	4,563	6,106	6.0
鉱業	612	806	5.7
製造業	2,197	3,872	12.0
建設業	711	1,087	8.9
電気・水道・保健衛生事業	401	622	9.2
運輸・倉庫・通信事業	1,038	1,636	8.3
卸・小売業	2,088	3,122	8.4
金融・保険・不動産業	1,109	1,658	8.4
公務・国防	1,199	1,836	9.6
その他サービス業	1,237	1,947	9.5
誤差	+102	+321	--
合計	15,315	23,073	8.5

(出所:第3次マレーシア計画1976-80年)

この表で明らかなように、第三次マレーシア計画においては、生産面では製造業に最も重点をおいたもので、またそれらを支援する電気、水道、運輸等の部門にも力を注いでいる。

農業部門も、成長率は他部門に比べて控えめであるが、国民経済の発展、とくにマレー系住民の民生向上にとって極めて重要な部門でもあり、これに対する公共的開発投資は付表19に示すように、1976-80年に73億6千万M\$ (計画修正による配分額)を予定している。

第3次マレーシア計画の実績は、今のところ「中間検討」報告として1976-78年のものが公表されているにすぎないので、ここではその最終的な実績は取り上げることができない。

中間報告によると、付表20に示すようにGDPの年平均成長は76-78年は8.6%で、計画目標の8.5%よりやや高目に推移している。部門別では、農林水産業部門が天候不順で4.8%と、当初目標の6%を大きく下回ったが、他の業種は卸し、小売業を除いて軒並み順調であった。

エ 第4次マレーシア計画 (FMP)

これは、1981-85年、つまりNEPの対象期間1970-90年の後半10年間の、いわばその折返し時点からの5カ年を対象とする社会、経済開発計画である。1970年代の実績と経験とを踏まえ、経済拡大の見通しは明るいとしながらも、解決すべき諸問題には相当困難が伴うことを予想しており、海外の経済動向がマレーシア経済に及ぼす影響、とくに国内物価へのインフレ圧力が懸念されるなかで、適切な政策とプログラムの展開により、マレーシアの持つ強力な経済力基盤をもってこれまでの開発テンポを持続させようとしている。

第4次マレーシア計画の課題は、基本的にはNEPの目標に準拠し、さきの第3次計画を踏襲しながら、概ね以下の事項を重点に採り上げている。

- (1) 失業率の引下げ (5.3%から4.9%へ) と雇用機会の増大
- (2) 貧困率の引下げ、
- (3) 社会的サービスの拡充、
- (4) 生産性の向上と不完全就業の改善。

以上のような目標を達成するための対象期間中の総投資額は1,026億3,900万Mドル (公共投資約285億2,800万Mドル、民間投資約741億1,100万Mドル) で、目標年次 (1985年) までに経済規模を実質で約4.5%ほど拡大させることになっている。

GDPの実質成長率は年平均7.6%と、第3次計画 (8.5%) よりは低下させてはいるものの、1980年代の世界経済の不安定性と全般的な低成長とを考えると、かなり意欲的な成長率といえよう。

次に各産業別の目標年成長率をみると表2-2-2の通りである。

表2-2-2 国内総生産の産業部門別目標 (1981-85年)
(単位: 100万Mドル)

	1980年	国内総生産に 占めるシェア (%)	1985年	国内総生産に 占めるシェア (%)	1981-85年の 年平均成長率 (%)
農 林 漁 業	5,809	22.2	6,720	17.8	3.0
鉱 業	1,214	4.6	1,607	4.3	15.8
製 造 業	5,374	20.5	9,040	23.9	1.0
建 設 業	1,186	4.5	1,824	4.8	19.0
電気・水道・保健衛生	592	2.3	953	2.5	0.0
運輸・通信・倉庫等	1,696	6.5	2,492	6.6	8.0
卸・小売業	3,295	12.6	4,841	12.8	8.0
金融・保険・不動産	2,155	8.2	3,079	8.1	7.4
公 務	3,398	13.0	5,228	13.8	9.0
その他サービス	657	2.5	948	2.5	7.6

(出所: 第4次マレーシア計画)

第3次マレーシア計画（修正）に比べて、製造業は1%低く、電気水道、保健衛生等の部門の成長率は1%前後高く見積られているのに対して、農業はわずか3%と、第3次計画（修正）（6%）の半分の伸びを予測している。これは輸出向けの第一次農産品の増加がそれほど期待できないうえに、農民農業部門の生産も二期作化の停滞などで見通しが暗い、と判断したためと思われる。

第4次マレーシア計画では、財貨、サービスの輸出見通しを表2-2-3のとおり推定している。すなわち、全体では名目額で年率17.3%、実質で9.7%で、第3次計画の8.4%をかなり上回っている。とくに輸出の伸びが期待されているのは工業製品で、名目24.2%、農産物ではココアが27.3%、板材14.2%の成長をみこんでいる。また原油も19.5%の増加率と推定されている。これに対して、これまでの輸出の花形であったゴムとスズの伸びはそれぞれ年率10.6%、3.8%とみこんでいるので、しかし、現在の世界市場の停滞を考慮すると、輸出の伸びは予想通りの期待はかけられそうにない。

表2-2-3 マレーシア：主要産品の輸出見通し1980-85年

（単位：100万Mドル）

	1980年	全体に占めるシェア (%)	1985年	全対に占めるシェア (%)	1981-85年の年平均伸び率 (%)
ゴム	4,860	17.1	8,036	12.7	10.6
スズ	2,504	8.8	3,022	4.8	3.8
木材	2,435	8.6	3,098	4.9	4.9
板材	1,225	4.3	2,367	3.7	14.2
ヤシ油	2,576	9.1	4,738	7.5	13.0
原油	7,200	25.3	17,560	27.8	19.5
銅	113	0.4	214	0.3	13.6
コショウ	136	0.5	228	0.4	10.9
パインアップル缶詰	72	0.2	86	0.1	3.6
ココア	189	0.7	631	1.1	27.3
LNG (ガス)	—	—	3,284	5.2	—
工業製品	5,865	20.6	17,370	27.5	24.2
その他	1,274	4.4	2,496	4.0	14.4
計	28,445	100.0	63,130	100.0	17.3

（出所：第4次マレーシア計画）

第4次マレーシア計画は1981年を基点とした5カ年計画であるから、目標年次は1985年であり、現在（1983年）既にその半ばにさしかかっている。先に発表されたマレーシア大蔵省の“The Malaysian Economy in 1981”によると、NEPの最終目標年次1990年までのGDPの推移と予想は附表2-1の通りで、それには今後の経済開発の展望が示されている。すなわち、1986-90年のGDPの成長は年率8.5%と、4次計画年次の7.6%より高目である。ところが1982年度の実績では、世界不況の長期化の影響で国民経済に最

も影響力をもつ輸出が停滞し、GDP の成長率は想定された7.6%を大幅に下回り、5%前後に落ち込む見通しと伝えられている。

オ プミブトラ政策とルックイースト政策

マレーシアの経済開発の推移と現状とを知る上で見逃すことのできない二つの政策—プミブトラとルックイースト—について簡単に述べる。

“プミブトラ政策について”

独立までの長い占領期間に、宗主国英国は本国の利益中心に安い労働力、熟練工、貿易商等を海外から呼びよせて、彼等に一切の経済活動をまかせ、土着のマレイ人は旧来の生活のままに放置した。このため両種族間のコミュニティの発展に格差が生じた。独立当時、中国系は教育的にも経済的にも進んでいたのに対して、マレイ人はあらゆる面で遅れていた。さらに中国系は都市部に居住し、マレイ系はほとんどが地方に住む農民であったため、両種族間の地理的分離、生活様式の差異ができてしまった。ところが、独立後10年の間はこうした矛盾には考慮が払われず、もっぱら国家の発展にのみ目が向けられてきた。そこで政治力を持つマレイ系と経済力をもつ中国系の間に衝突が起り、いわゆる1969年3月15日の事件となった。

こうした矛盾を解決し、種族間の不均衡を是正する必要から、プミブトラ政策が採り上げられるようになった。

プミブトラ政策は単なるマレイ系の優先政策ではなく、その目的はあくまで真の国家開発のためであり、その目標は種族間の格差是正に置かれている。

プミブトラ政策はNEPの策定と第二次マレーシア計画の立案によって具体化され発足することとなる。そして、(1)人種に関係なく貧困を一掃する、(2)経済的機能と人種とが結び付いている社会構造を是正して公正な社会秩序を実現するため、具体的には貧困民衆の大多数を占めるマレイ人の経済的、社会的地位を引上げる。また生活面、生産活動における人種的構成を考える。商業、工業活動の分野でマレイ人のシェアを30%とする。また職業の基礎となる教育面でマレイ人を優先させる、そして政府の農村開発に投資を優先させることとした。

“ルックイースト政策について”

「東方に学ぶ政策」あるいは「日本、韓国に学ぶ」などと呼ばれているルックイースト政策は、現マハティール政権により、1981年秋頃から国の内外に唱導され始めた。いわばこの政権の経済運営のスローガンとも言うべきものであって、FMPとはもとよりNEPとも理論的、体系的な直接のつながりを持つものとは考えられない。政権の最高責任者、その他ブレーンと目せられる人たちの言によれば、^(注)「人種間のアンバランスの解消を目標とするNEPの最終年次(1990年)まで余すところわずかに8年間、この期間に最も効率の上が

る経済開発を進めるため、すでに経済の回復力を失っている欧米ではなく、東方（とくに日本や韓国）の活力を見習おう」という政策運営の態度を指している。「豊かな天然資源に恵まれ、政治的にも安定しているマレーシアは、活力に溢れる若い労働力人口の比率が高く、また開発すべき経営能力や資質も具備している。明治維新当時、若い近代国家として登場した日本が西欧に多くを学んだごとく、マレーシアも日本に学ぼう」という呼びかけである。日本の企業に働く労働者の持つ労働意欲（倫理観）を模範とし、大型の製造業企業、総合商社に直接研修生を派遣する事業も1982年から開始され、また日本の大学等への留学生の増員計画も具体化しつつある。

② 農業開発政策の推移と特徴

ア 農業政策ならびに行政の推移と特徴

マレーシアにおける農業開発政策を歴史的に、概括的に整理するとおおよそ以下のとおりである。

① イギリス植民地時代

ア 1800年代：植民地政府はゴム園開設前後に土地制度を確立し、エステート農業の奨励に乗り出した。

イ 1900～1914年：この期間はイギリス政府のマレイ農業行政機構の整備期間であって、イギリス領マレイ連邦の農務長官の発令、菌類、昆虫、化学の担当官が任命された。また、マレイ土地保有法や農業病虫害に関する法律が制定されている。

ウ 1914～1918年：食用作物振興のため水利灌漑問題研究に着手した。

エ 1918～1926年：食糧不足から食糧対策が重要政策となる。一方ゴム価格対策としてスティブソン案が採用された。

オ 1926～第二次大戦：ゴム産業対策として国際ゴム生産協定が成立、農業教育振興のためセルダンに農業学校を設立、海外からの米の供給不足で食糧不安が高まり米の自給の必要性が叫ばれる。ペラ州で造田排水、灌漑事業着手、トロファンソンに精米所を建設。

カ 1945年～独立：イギリスの植民地開発福祉法制定、FELDAの設立。米穀委員会の設置、ゴムの生産増大計画の策定。

② 独立後

ア 1956～1965年：灌漑、排水事業の推進、ゴムの植替とオイルパームの新植の奨励。

イ 1965年以降～：厳密には各次のマレーシア計画年毎に分けられるべきであるが、農

(注) 1982年6月11日付 Par Eastern Economic Review 誌所載のマ首相とのインタビュー記事及び国際開発ジャーナル誌(昭和57年9月1日号)による。

業開発または農業政策という観点からすれば、次の5カ年計画は前期の政策や計画を踏襲するものが多い。したがってここでは、この間に採られてきた主な農業政策を列記して掲げる。

- ① 農業生産対策：ゴムの植替とオイルパーム植樹、米の二期作化と灌漑排水事業の推進、農業技術開発、普及事業の確立
- ② 農産物の流通・価格対策：米の保証価格設定、農産物の流通組織の確立
- ③ 農業信用制度：農業銀行の設立
- ④ 農民組織：FAOの設立
- ⑤ 土地開発：FELDA, FELCRA による復旧、造成と開拓・入植

次に上記の主な農業政策の具体的施策の概略を述べる。

- (a) ゴムの植替とオイルパームの植樹戦後のゴムの開発政策は、合成ゴムとの競争対策として早くから展開されていた。第1には、単収引き上げのために高収量樹種への植替えが実施され、これは戦後のゴム開発政策の中心となった。第2には、製品の品質改良、規格化、新しい商品形態の開発など加工面の改善が行なわれ、植替政策に続いて広く展開されてきた。他方、天然ゴムの生産過剰防止対策と農業多様化政策とを兼ねたオイル・パームへの転作も奨励された。

植替奨励策はマラヤ第1次計画（1956 - 60年）に先立つ1952年にすでに開始されたが、それは必要な費用を政府がエステート及びスモールホルダーズに補助金として交付するもので、その財源は輸出ゴムに課税される税金でまかなわれた。

政府は、ゴムから転作するオイルパームについてはゴムの植替えと同様に投じて、同じ財源から補助金を交付して、これを奨励した時期（1954年から1962年まで）もある。なお、オイルパームは収穫後24時間以内に搾油しなければならないという技術上の制約があり、スモールホルダーズでの栽培は搾油工場を持つ集団入植地か、エステート搾油工場の近傍に限られることになる。従ってスモールホルダーズを対象とするオイルパームによる開発政策は、そのほとんどが土地開発政策と結び付いたものである。

- (b) 米の二期作化と灌漑排水事業

米の二期作化対策は第一次マレーシア計画から採りあげられ、NEPでも農村開発政策の中で最もプライオリティの高いものとして位置づけられた。そしてその具体化のために灌漑・排水事業が1960年代から本格化し、ムダ灌漑計画、クムブ灌漑計画そしてプスト灌漑計画などが計画的に実施された。これらの計画は第一次マレーシア計画期間にはほぼ完了し、1970年代に入ってそれら地区への二期作の導入が本格化した。

二期作化ならびに水稲増産のための灌漑排水事業投資額は、マラヤ第一次計画時に3,830万M\$、第二次計画時1億850万M\$、そして第一次マレーシア計画時に3億3,270万M\$

＄、計4億7,950万M\$に達する。

なお二期作化の進捗その他については、後節「稲作の発展」で詳述することにする。

(ウ) 農産物の流通価格政策

政府は、ゴム、オイルパーム等の輸出向け第一次産品については、企業の自主的管理にまかし、とくに米についてその価格政策流通政策に取り組んでいる。

小農によって生産される代表的農産物であり、主要な国民食料である米は、最低価格保証（OMP）制度によって価格面の支持、管理を受け、同時に流通面の規制が行なわれている。OMP制度はすでに1949年に導入され、当初は政府精米所及び予備米貯蔵庫で適用されていたが、1950年代半ば頃以降は民間の精米業者の買入れについてもこれが適用されるようになった。政府は、OMPで民間の精米業者が買入れた籾から精米された米を、それに見合った価格で買上げることとしたのである。

現在、政府機関であるLPN（国営米穀公社）が米の流通業務を担当し、政府備蓄米の管理、米の輸入、民間米取扱い業者の登録、管理及び買上げ等を行なっている。^(注)政府はこの制度を効果的に機能させるため、輸入米を規制して国内価格を高水準に保持し、輸入米価と国内米価とのプール計算によって、国内米価での販売上生ずる赤字を補填する建前を取っていた。しかし、1973年以降海外米価の水準が上昇してOMPを上回るようになったため、その価格支持機能は事実上失われるにいたった。したがって最近では、政府の買上価格（支持価格）は市価に対応して変動させることとしている。

米穀以外の食用農作物については、1965年に設立された連邦農業市場庁（FAMA）が、またそのうちコーヒーについては1971年に設立された農産物販売庁（APMB）がそれぞれ流通関係の政策をとり仕切ることとなっている。

(四) 農民組織と農民信用制度

マレーシアの農民組織は、独立以前からあった農業協同組合系と独立後、台湾の農業組合をモデルとして導入された農民組合（FA）の二大系統があったが、1970年代に入って、農民組織については農漁業省の協同組合開発部の所管となり、両者は農民協同組合（FOA）に統合されることになった。しかし、MADAとKADAの配下にあるFAや漁民の協同組合は、FOAの組織に属さないという例外が認められている。

農民協同組合やMADA、KADAのFAの活動は、指導、販売、信用、購売、利用の各機能を含むものである。マレーシア中央政府は、これらの米作地帯の農業協同組合を農業銀行の信用事業センターとして指定し、協同組合組織を通じて資金の貸付けを行なうことな

(注) 1972年にLPNが設置されるまでは、FAMA（Federal Agricultural Marketing Authority）とGRRS（Government Rice Reserve Stockpile）とがこれらの事業を担当していた。

どで、生産資材の円滑な供給を図ろうとしている。

小農に対する資金貸付けのルートは、地元の生活必需品の販売店など、各種の商人系による在来の非近代的なもの、商業銀行や上述の協同組合や農民組合の信用部門、さらに最近ではマレーシア農業銀行など近代的な金融機関によるものがある。農業銀行は1969年に設置されたもので、農業信用制度を統括する国営金融機関である。各州、各地域の農民協同組合の信用事業に対して必要な資金を供給している。

(4) 土地開発政策

土地開発政策は、1956年 FELDA 発足以来、マレイ農民の貧困救済政策の主軸として採用されてきた。第一次マレーシア計画(1966-70年)では、半島マレーシア40-45万エーカー、サバ州6万エーカー、サラワク州8万エーカーが、そして開拓入植のための投資総額は37億5,900万MSが計画された。第二次マレーシア計画では、土地開発は半島マレーシア75万エーカー、サバ、サラワク31万エーカーが予定された。また NEP でも第三次マレーシア計画でも、農業の土地開発を中心とした貧困対策を重要施策にあげている。

土地開発は内容的には開拓・入植と復旧とに分れるが、前者は FELDA が、後者は FELCRA がそれぞれ担当する。また各州の開発公団や Rubber Industry Smallholders Development Authority (RISDA) もまた土地開発事業に参画する。

イ 農業開発計画と実績

これまで述べてきた経済開発5カ年計画は、計画期間内に当初に樹てられた実施目標の中間検討が毎回行なわれることになっている。第一次、第二次マレーシア計画はもちろんで、第三次マレーシア計画についても先般その Mid-Term Review が公表された。しかし第4次計画についてはいまだその Review が行なわれていない。したがって最も新しいのは1976-78年までの実績について行なわれた "Mid-Term review of Third Malaysian plan, 1976-80年" である。以下この資料にもとづいて計画と実績の対比を行なってみる。

ロ 農業全体開発計画と実績

第3次マレーシア計画では、農業生産の成長を年率7.3%と見込んだが、1976-78年の実績は6.2%に止った。これを付加価値額で見ても、目標の6%に対して4.8%と大きく下回った。これは天候不順による稲作の減産と、価格低迷によるゴム、オイルパームの生産の伸び悩みなどによるものである。

農業部門の雇用の伸びも、この間に年率1.0%と、やはり計画目標の1.3%には及ばなかった。民間におけるオイルパーム栽培の増加、公共部門におけるゴムとオイルパームの新植、その他農業活動の積極化が雇用増加の要因であるが、民間のゴム・エステートの雇用が引き続き減少したことによる一部の相殺はまねがれなかった。経済全体の中で新規に

創出された雇用の伸びに対して、上述の農業部門における新規雇用の貢献度は約12%であった。なお、農業生産の増加要因は、機械化の進展と進んだ生産資材や技術の導入により労働生産性が改善された点にあったことも事実である。

計画目標では農業及び農村開発投資は全公共投資額の25.5%とされ、その当初目標額の51.1%が1976～78年の3カ年に実際に支出されている。これは農地開発のための投資が順調であったため、政府が依然として貧困なマレイ農民の救済に力を注いでいることを証明するものにほかならない。

(f) 輸出向け第一次農産品の増産計画と実績

輸出向けの第一次農産品のうち、ゴムは第三次計画期間の増産目標が当初6%であったのに、1976～78年の実績は3.3%と半減した。一方オイルパームも、これまでの伸び率から推して計画目標が年率16.4%とされたのに対し、実績は12.5%と予想に反して減少した。そしてコブラのごときは目標増加率が1.5%ときわめて控え目な推定であったにもかかわらず、実績はマイナス成長を記録した。

このように、輸出用の第一次農産品はいずれも実績が計画を大きく下回って、マレイシアの経済計画を狂わせている。これは石油ショック後の世界経済不況が予想以上に長引いて、貿易が沈滞し、輸出産品価格も値下りしているためである。

第3次マレイシア計画の重点がゴム、ココナッツ及びパインアップルの改植に置かれていたこともあって、1976～78年の間には、RISDAにより目標面積50万エーカーの31.0%に当たる約15万4千エーカーの改植が行われた。対象となったのは規模の大きなスモールホルダーズで、とくに10エーカー以下の保有農地の改植を奨励するため、1978年年央に政府は改植補助金をエーカー当たり900ドルから1,200ドルに引き上げた。

ココナッツの改植対象面積は、この期間に3万3千エーカーで、支出額は2千万MS\$であった。このプログラムの主眼は、高収量のMAWA樹種の活用及び間作としてのココア、コーヒーの導入に置かれた。パインアップルの改植対象面積は年間3千エーカーで、計画目標の4,500エーカーには達していない。その原因は労働力の不足、市場の不安定及びインフラストラクチャーの不足であった。

(g) 米の増産計画の実績と水田灌排事業の実績

二期作化の頭打ちと単収の伸びなやみなどを考慮に入れ、第三次マレイシア計画では当初米の増産を年率3.6%を見込んだところ、1978年の大旱魃が大きく影響して、1976～78年の米生産はマイナス11.3%と計画を大きく割り込む結果となった。しかし、水田の灌漑、排水事業は、次に述べるように計画に対する実績は順調であった。計画目標の33.0%に当たる水稲面積の約7万5千エーカーに対して、新規のあるいは改良した灌漑施設が設置されたが、その大部分は二期作用であった。二期作可能面積は、1975年当時の

52万7千エーカーから1978年には58万6千エーカーとなった。その他、約2万3千エーカー（計画目標面積の38%に相当）に対しては、新規の、または改良した排水施設が設けられた。なお、この期間に、農家段階における適切にして効率的な水管理を行なうための排水施設を設置する目的で、全国小規模排水事業が着手されている。

(9) 農地の開発計画と実績

付表22に掲げる通り、1976～78年の開発実績は64万7千エーカーにのほり、計画目標の100万エーカーに対して65.0%の進捗率であった。FELDAによる開発テンポが速いことと、開発による貧困対策の促進を図る必要から、計画目標面積を35万エーカーから50万エーカーに上方修正している。FELDAによる開発面積は31万4千エーカー（その主な内訳はパハン州42.0%、ジョホール州19.0%、ネグリセムビラン州19.0%など）であり、そのうちの約18万5千エーカーに対してゴムを、また9万9千エーカーに対してオイルパームをそれぞれ栽植した。FELDAの作目多様化事業では、ココアの栽培面積が1975年の2,450エーカーから1978年には1万1千エーカーに増えている。なお、この期間にFELDAの移住事業の対象となったのは1万7千人、事業に雇用された労働者は3万人に達した。

その他の連邦及び州の機関が実施した土地開発の面積は合計23万7千エーカーで、そのうちFELCRA（連邦土地統合・復興庁）が青年用事業及び周辺地事業としてそれぞれ12万1千エーカー、11万7千エーカー、別に復興事業として4,800エーカーを開発した。作物別にはこのうちの1万6千エーカーにゴムを、1万2千エーカーにオイルパームが植え付けられている。その他FELCRAは2,800人の移住を行ない、その事業実施の過程で6,200人の労働者が雇用された。

またRISDA（スモールホルダーズゴム開発公社）は、そのブロック新植事業に基づく土地開発5万9千エーカーを実施したが、そのうち4万3千エーカーにオイルパームを、また1万6千エーカーにゴムを植付けている。これらの事業はいずれも農村労働力の活用と併せて全般的な土地資源の統合にかかわるものである。

半島マレーシアにおけるSLDBs（各州土地開発委員会）、SEDCs（各州経済開発公社）及びSADCs（各州農業開発公社）でも、この期間中に合計8万7千エーカーの土地開発を行なっており（リバ、リラクツ両州では別に6万2千エーカーが開発された。）、その他民間の機関と公共機関との共同事業による開発も7万5千エーカーに達した。

(10) 農業の多様化計画とその実績

農業の基礎に多様化を持たせて小農の生産所得を補うことができるように、副次的な作物の栽培についても各種補助金の交付をはじめ、販売面の奨励策が講じられた。対象はココア、タバコ、果物、野菜類である。

果物類の栽培面積は、1975年当時の14万1,800エーカーから1978年には17万5,200エーカーと増加し、野菜の栽培面積は約1万5,600エーカーでありあまり変化が見られなかった。

各種作物の生産を促進するため、政府は引き続き現物による補助を行なっているが、作物多様化を奨励する事業として、165,000人の農民を対象とする農業生産資材・多様化プログラムに基づき2,640万M\$が農務省から支出された。また同じ期間に、FOAからはトラクターのサービス事業及び農産物の販売のために、1,140万M\$に上る補助金が交付されている。そのほか、タバコの単収を改善するための必要生産資材、とくに化学肥料の使用を奨励する目的で、LTN(全国タバコ委員会)に対し500万M\$が運転基金として交付された。

なお、総額4,270万M\$の補助金が畜産及び漁業の開発に配分されたが、このうちの2,520万M\$が家畜及び牛乳の生産を対象とするものであった。

㊦ 農村工業開発計画と実績

農民に対する政府の加工、販売施設の提供は第3次マレーシア計画でも採りあげられており、LPN, MARDEC, FELDA, RISDA, LTN, FAMA等がそれを担当している。

まずLPNについては、その業務運営の強化を図る必要上、5カ所のコンビナートの完成と貯蔵施設の建設のほかには、新たな乾燥、精米施設の大巾な拡充は行なわれなかった。目下のところLPNは、国全体の籾の生産量の乾燥に必要な能力の約28%、また精米に必要な能力の17.0%を担当できる施設を備えているが、籾や米の取引面におけるLPNの活動によって、農民層に対しては籾価格の競争と安定に、また消費者層に対しては米価の安定と安定的供給に資することができる状況にある。同様にして、MARDECの加工施設についても大巾な拡充は行なわれなかった。しかし、スモールホルダーズから直接、ラテックス、ゴム・シート、スクラップ・ゴムを買上げることによって、スモールホルダーズの生産物の全般的価格をはっきりと引き上げる効果をあげており、それによって8万5千人もの農民が恩恵を受けている。MARDECの業務運営があればこそ、高品質のゴムやラテックス濃縮液の生産、輸出によってマレーシアはそれだけ多くの輸出収入が得られるわけである。またRISDAの設置しているスモールホルダーズ開発センターは714カ所増えて1,763カ所となり、これらの施設によるゴム栽培のスモールホルダーズは3万5千人に達した。同様にLTNもタバコの生産、加工、販売面で大きな役割を果たしている。

FELDAで8基のパーム・オイル工場の開設が終り、別に3基の工場を建設中である。これらの11工場が完成した時点では、パハン州のスンガイテカンにあるタンアブドールラザク農業研究センターの能力と合せて1時間当たり325トンのパームを処理する能力を持つことになる。

また、FAMAでは、コショウ、ココナッツ、コーヒー、ココア、果物及び野菜類の販売面の改善事業をはじめ、これらの調製、加工面の活動を行なっている。第2次マレーシア計画時代に発足したジョホール州とサラワク州にあるコショウ加工センターは、1979年には稼働したとみられるし、ジョホール、ケランタン、マラッカについても同様である。

2-3 稲作の発展と機械化の導入

(1) 稲作の発展とその特徴

ア 稲作の発展

マレーシアにおける稲作の発展過程については、これまでたびたび言及してきた。また、前節農業の発展過程では稲作の歴史的推移を概説した。しかしこれらは客観的統計データによるのではなく、記述的なものであった。もっとも稲作事情が統計的にみられるようになったのは20世紀も50年代に入ってからである。そこでここでは1950年代以降のマレーシア稲作の発展について、統計データをつかい、稲作行政との関連において記述し、その特徴を明らかにする。

イ 1950年代の稲作

マレーシアの初生産統計は、付表23に示すように1952年からであるが、50年代初期の米生産量は約60万トンであった。それが独立が近づくとつれ米需要の増大、土着マレー農民の生産意欲の高揚などで次第に米が増産されるようになった。そして1957年（独立年）には初で80万トンに達した。しかし、日本軍のマレーシア占領時代に伝えられたといわれる乾季の稲栽培は、プロビンス・ウエズリー地方で若干見られた程度で、他はすべて年1回雨季に作られた。また国内米供給量は総需要量の50%を下回り、毎年40万トン以上の白米をインドシナ、タイ方面から輸入していた（表2-1-18参照）。このため、マレーシア政府は米の自給率を引上げ、食糧不安をなくして、民生を安定させる必要に迫られていた。

以上述べた当時のマレーシア稲作事情を、稲作行政の面から再整理すると、おおむね以下のとおりである。

第二次大戦直後、つまり1940年代後半の植民地政府の食糧政策は、主要食糧（米）の量的確保と価格安定とを緊急課題とした食糧管理行政が中心であり、そのための価格統制法や食糧（精米）規則などが制定された。また緊急用政府備蓄米制度が採用された。しかし49年には、米輸出国の生産力増大に伴う輸入米価の低落から、国内産米も値下りするに至った。そこで政府は国内産米の保証最低価格制度（Guaranteed Minimum Price system）を設けて、それを政府備蓄用米の買入価格に適用することとした。

1950年代に入ると政府の米の独占的買入れは中止され、保証最低価格も輸入米価格の

動向にあわせて引下げられた。一方、ゴム価格が朝鮮戦争の影響で急騰したため、稲作農民がゴム産業へ転出するといった現象さえ生じた。かくして1952年と53年の稲作付面積は、1950年のそれに比べて3~4万エーカー減反した。政府はこうした事態に対処するため、1952年に稲作委員会を、1955年には米穀委員会を設置し、稲作に関する総合的諸政策について諮問することとした。

1950年代も半ばすぎたから、前記委員会の報告にもとづき、稲作農民への補助と融資が行なわれるようになる。また1956年10月から発足したマラヤ第1次5カ年計画の中に、米増産のための生産資材の提供、施肥の助長、栽培技術の改善などがとり込まれた。

1950年代のマレイシアの稲作行政は、米の流通、価格政策や生産資材対策に重点がおかれている。これは当時のマレイの稲作農民が流通、商業分野で中国系商人に対して不利な立場におかれており、その分野の民主的改革が行なわれない限り、いかなる農村開発方策をたてても、その効果は期待できないという認識にもとづくものである。

例) 二期作化の導入

農民への直接的働きかけによる米増産政策が本格的にとられるようになったのは、1960年代に入ってからである。1961年から始まったマラヤ第2次5カ年計画で、マレイ農民のための農業近代化政策と食糧増産計画とが国の最優先事項として採りあげられた。この農業政策は、米の自給率向上と稲作農民の生活向上という二重の目的を背負されていた。米の国内供給は依然として総需要の50%程度で低く、一方、稲作農家のほとんどがマレイ系で、しかも彼らは伝統農法による低生産性栽培のため所得が低く、他種族に比べて劣悪な生活を送っていたので、その生活水準を向上させることが全体の民生安定につながっていたからである。

米増産の手段として二期作化方式が採用された。その背景は、おおむね下記のとおりである。

半島マレイシアは、耕地の割には水田面積が少ない。一方、畑地はほとんどがゴム、オイルパーム、ココナッツ等の永年商品作物に利用されているため、陸稲栽培にふりむけられる余地もない。したがって、稲作面積の外延的拡大は望めない。稲の増産を達成するためには、水田の高度利用か、さもなくば単位面積当たり収量を飛躍的に高める以外に方法がない。

増産効果の点からいえば、水田高度利用が単位面積当たり収量を高めるより確実で、てっとり早い。なぜなら同じ水田に二毛作、三毛作すれば、ほぼ収量は2倍、3倍になるからである。単収だけの増産は高収量品種を採用し、肥培管理をよくしたところで、現在の土地生産力ではせいぜい数割増に止まるとみられているからである。

しかし、熱帯モンスーン地帯で水田多毛作を可能にするには、少なくとも二つの条件が

満される必要がある。一つは乾期に水が供給できるような灌漑施設があること。他は非または低感光性の短期品種がえられることである。

乾期作用改良品種の開発は、マレーシアでは1950年代後半から着手されたが、成果があがるようになったのは60年代も半ば近くのことと、1964年に日本の育種専門家の協力によって Malinja (マリンジャ)が、次の年に Maksuri (マスリー)が、そして66年に Ria(リヤ)が開発された。さらに68年には再び日本人専門家の手で Bahagia (バハギヤ)が開発され、71年の Muruni (ムルニー)、72年の Jaya(ジャヤ)と続いている。

乾期作のための灌漑排水事業は、改良品種の開発にさきがけて1950年代初期からはじめられ、1960年代に入ると、事業は水稻二期作化のため本格化した。1956年からはじめたマラヤ第一次5カ年計画で、灌漑排水事業費として3,830万M\$が、またマラヤ第二次5カ年計画では、全農林予算の70%をしめる1億2,430万M\$が(そのうち1億850万M\$が灌漑排水事業に)支出されている。またこの費用に10万5千エーカー(4,253ha)の二期作用灌漑事業面積が含まれる。二期作用灌漑事業は、マレーシア第一次経済開発期(1966-70年)にはさらに一段と進展した。この期の二期作用灌漑面積は表2-3-1に明らかなように36万エーカーと、前期の3.5倍に達し、その中にはケダ、ペルリス両州にまたがるムダ灌漑プロジェクト(注1)や、ケランタン州のクムブ灌漑プロジェクト(注2)、トレンガヌ州のプスト灌漑プロジェクト(注3)などが含まれる。

㊦ 二期作の進展

半島マレーシアの水稻二期作は、前述のように日本軍進駐当時プロビンス・ウェレズリーではじまった。しかし表2-3-2に示すように1950年代末頃までは水稻の乾期の栽培面積は9千エーカーを超えることなく、しかも毎年ほぼ変動なく推移した。つまり、乾期作はほとんどプロビンス・ウェレズ

リー地区に限られ、他へ拡がることがなかった。1960年代に入ると水稻乾期作用灌漑事業の進展と地域栽培条件に適合した短期改良品種の開発にともなって、半島マレーシアの

表2-3-1 マレーシアの灌漑排水
開田事業(エーカー)

	1961-65年	1966-70年
1 期作用灌漑事業	192,416	267,466
2 " "	105,107	360,297
排 水 事 業	210,759	229,088
開 田	21,050	183,609

資料 DID Annual Report

(注1)、(注2)は付録にて説明。

(注3) ムダ、クムブに比べて遙かに小規模で、受益面積は5,585 エーカー(2,260ha)である。このうち500 haが新規造田。

乾期の水稻作付面積は次第に増加し、表2-3-2に示されるように、1966-68年には16万2千エーカー(6万5千ha)に達した。そして1970年代に入るや、ムダ灌漑プロジェクトやクムプ灌漑プロジェクトの施行とともに、乾期作面積は一段と拡大した。

この乾期作付面積の増加は、とりもなおさず水稻二期作化の進展を意味するものである。いま第二次マレーシア5カ年計画で樹てられた半島マレーシアの米二期作化計画と実績を比べる

と表2-3-3に明らかなように、当初2カ年は実績が目標を若干上回って快調なスタートを切ったが、3年目頃からは次第に実績が下回りはじめた。しかし1975年の最終目標年次には、計画の80%を達成している。この5カ年計画の二期作化は一応成功したとみるべきであろう。そして1975年の二期作付面積は52万7千エーカーで、水稻総面積の55%に達している。これは水田面積の半分が二期作されたことを意味する。

ところで、半島マレーシアの水稻乾期作も、1975年頃から次第にかけりをみせはじめた。付表で明らかなように雨期作作付面積自体が1975年の92万エーカーをピークに、76年から今日まで毎年減反し、79/80年には78万8,600エーカーと80万台を割っているから、乾期作だけが変調とみるわけにいか

表2-3-2 乾期作の進展

単位1,000エーカー

年次	雨期作付	乾期作付	合計	乾期作付の普及率
	①	②	①+②	②/①
1951-53	796.7	5.9	802.6	0.7%
54-56	817.5	8.6	826.1	1.1
57-59	847.5	8.9	856.4	1.1
60-62	873.5	34.3	907.8	3.9
63-65	887.6	65.8	953.4	7.9
66-68	893.9	162.0	1,055.9	18.1
69-71	917.5	469.2	1,386.7	51.1
72-74	916.5	529.2	1,445.7	57.7
75-77	846.5	443.5	1,290.0	48.3
1978/79	818.5	551.3	1,369.8	60.1
1979/80	788.6	504.5	1,293.1	55.0

注 3ヶ年平均値、但し1978/79, 1979/80を除く。

出所: Paddy Statistics, Ministry of Agriculture Malaysia

表2-3-3 半島マレーシアに於ける米二期作化計画と実績

(単位1,000エーカー)

年次	計画(目標)			実績			達成率
	水稻面積	二期作付面積	割合	雨期作付面積	二期作付面積	二期作付割合	
1971	922	394	42%	922	394	42%	100.5%
72	950	470	49	892	488	51	103.8
73	950	530	56	912	524	55	98.9
74	950	570	60	912	536	56	91.0
75	950	662	70	920	527	55	79.6

注 : 実績の二期作割合は計画の水稻面積に対する割合

出所: Paddy form

いが、1975年頃までは順調にのびてきた乾期作が次第に増加速度が減退したばかりでなく、年によっては前年の作付を下回るようになった。そして二期作化率も1975年以降は伸び悩み、年によっては低下するようになってきた。これについてはいろいろな原因が考えられるが、それに触れる前に水稻二期作化の地域性を明らかにする。

(4) 水田の地域性と二期作化の地域性

半島マレーシアの水田の分布をみると、60年代まではケダ、ケランタン、ペラの3州に集中していた。すなわちケダ州が4割弱、次いでケランタンとペラ州が各々14~15%、3州合計で全面積の70%を占めていた。その後70年代に入ると、開田、開拓などの影響で水田の州別シェアは若干変動し、表2-3-4に示すように80年にはケダ州38%、次いでケランタン19%、ペラ州10%となっている。ケダ州は絶対値、相対値ともにのび悩み、または停滞気味で、ペラ州は明らかに減退傾向をしめし、そしてケランタンとトレンガヌ州では開田が進んでいる。

一方、サバ州は半島総水田の9~10%程度の面積で、ペラ州と同じ割合であるが、サラワク州ではサバ州の2倍の水田面積を誇っている。サラワク州については最近のデータが得られないので明らかでないが、サバ州の水田面積は、付表25にみるように半島マレーシア同様減反傾向にある。

次に乾期作水田の地域性について述べる。独立以前にはほとんどプロヴィンス・ウエレズリーに集中していた乾期作水田は、二期作化の進展によって全国的な拡がりをみせ、各地の灌漑プロジェクトが達成された75~76年頃になると、前述のケダ、ケランタン、そしてペラの3州に75%近くまで集中されることになった。しかしその年次変動は各州まちまちで、ケダやペラ州では雨期作が停滞または減反傾向をみせているのに、乾期作の方は相対的増加する傾向をみせている。ケランタン州ではこれとは反対に雨期作が増勢なのに、乾期作は1975年以降衰退傾向をみせている。

さてこれらを水田面積の二期作化率でみるとどうなるか。

表2-3-4 水田の州別分布 (%)

	1957/ 58	1966/ 67	1976/ 77	1979/ 80
ジョホール	1	1	1	1
ケダ	40	37	34	38
ケランタン	14	15	18	19
マラッカ	2	3	2	2
N. センピラン	3	3	2	1
バハン	4	4	5	2
Pelan & S. prai	5	5	4	4
ペラ	14	14	12	10
ペルリス	6	6	8	8
セランゴール	6	6	6	6
トレンガヌ	5	6	8	8
半島マレーシア	100.0	100.0	100.0	100.0
リバ州	N.a	9	8	10
サラワク州	N.a	N.a	17	21

注 雨期作作付面積を水田面積と仮定した。

出所 Paddy Statistics Min. of Agriculture, Malaysia

表2-3-5 乾期作の州別分布と二期作化率

	乾期作作付面積				二期作化率						
	1957/ 58	1966/ 67	1976/ 77	1979/ 80	1957/ 58	1966/ 67	1975/ 76	1976/ 77	1977/ 78	1978/ 79	1979/ 80
ジョホール	-	1	1	1	-	13.2	39.2	30.1	33.9	32.1	27.6
ケダ	7	9	42	45	0.2	3.0	79.3	75.7	6.3	87.7	75.0
ケランタン	-	11	13	9	-	8.1	35.1	39.8	38.4	39.1	28.1
マラッカ	1	1	1	1	0.3	4.3	18.6	12.4	11.3	9.2	12.7
N. センビラン	-	1	1	1	-	4.4	35.6	30.2	43.2	39.1	19.4
パハン	0	0	1	1	0.0	0.2	10.1	15.5	11.1	7.8	8.9
P. ピナン&S. प्रा	91	34	6	6	21.2	83.8	93.3	82.7	59.7	81.8	71.4
ペラ	1	3	18	18	0.0	2.3	100.8	90.1	61.7	82.3	85.9
ペルリス	-	2	6	8	-	3.0	60.9	47.2	0	69.0	70.0
セランゴール	-	36	9	10	-	68.4	94.4	97.2	94.3	63.2	94.1
トレンガヌ	-	2	2	2	-	4.3	13.2	13.3	18.2	14.4	14.3
半島マレイシア	100	100	100	100	1.2	11.7	61.2	58.2	28.1	60.8	55.6
サバ	0	4	1	2	0	5.7	6.1	6.3	4.0	12.4	10.2
サラワク	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注 二期作化率は乾期作面積を雨期作面積で割って求めた。但し雨期作が乾期作を下回るときは反対に雨期作面積を乾期作面積で割って求めた。

1975年当時最も二期作化が進んでいた州はペラで100%、次いでセランゴール94.4%、ピナン、プロビンス・ウエレズリー93.8%、ケダ79.3%の順であった。

1978/79年にはこれがケダ、ペラー、ピナン&プロビンス・ウエレズリー、ペルリスの順に変化し、セランゴール州は第5位と大きく後退した。そしてペルリスとケダ州は二期作化率を伸ばしたが、他の州はほとんどが1975年水準を下回っている。また1979/80年にはペラ州とセランゴール州は二期作化率が回復したが、ケダ州は前年の87.7%から75%へと大きく低下した。

サバ、サラワク州の乾期作付面積及び二期作化率は、いずれも半島マレイシアに比べて立遅れており、また独立以後^(注)ほとんど進歩がみられない。

(6) MADA, KADA の乾期作と二期作化

ここで二期作化プロジェクトを代表するムダ及びクムブ灌漑地域の乾期作の推移と現状について述べる。

MADA 管内はマレイシアの大穀倉地帯であるが、1970年までは天水依存の1年1作で、乾期作はほとんど行なわれなかった。二期作用ダムと水路が完成した1970年乾

注 サバ、サラワクは1963年以降マレイシア連邦に加盟した。

季にはじめて8万エーカーに灌漑水が供給され、乾期作がはじまった。その後は付表27に明らかなとおり、毎年乾期作面積が拡大し、1975年には雨期作水田の92%にあたる8万8,600haに達した。つまり二期作化率は92%となった。そしてこの二期化率は1979年までそのまま維持されてきた。その間1978年だけは干魃とダムの水不足で乾期作を断念せざるを得なかった。80年、81年にはこれまで水供給ができなかった周辺地区でも灌漑施設が完了し、乾期作付面積がさらに拡大した。ところが81/82年に入って、これまで一定であった雨期作面積が突然前年を2,600ha下回ることになった。これはこれまで潜在的に進行してきた労働不足が顕在化して、適期に作付ができなくなったためとみられている(付表27参照)。

KADA管内の稲作はMADAとはやや事情が異なる。

KADAの対象とする耕地面積は5万4千haに達するが、そのうち灌漑水を供給できる水田面積は3万1,480haにすぎない。しかも管内に至るところに台地や樹園地が散在し、また水田の起伏や段落があって、排水、灌水に不便である。一方排水のできない湿潤地帯も少ない。このため水稲が作付できる面積は2万5千ha(80%)程度に止まっている。つまりMADAのように、灌漑対象面積の全部で米作が行なわれてきたわけではないので、雨期作が行なわれているところに乾期作がとり入れられて二期作化されるということにはならないのである。したがって、乾期作付面積が雨期作付面積を上回る年もあって、二期作化率を雨期作面積と乾期作面積比でもとめることはできない。

ところで最近の水稲作付面積は、雨季、乾季ともに減退傾向にあり、別途求めた二期作化率も、1978/79年を頂点として年々低下の傾向にある。(表2-3-6参照)。

以上みてきたように、マレーシアの米作は二期作化計画がほぼ達成された1975年頃を境と

して、その後は若干のかげりが見えはじめた。全国平均のみならず地域的にも、とくに主要米作、二期作地帯において、雨季における作付面積の減少化傾向、二期作化率の低下などが、1970年代末期から80年代初期にかけて顕在化してきている。その理由として考えられるのは、まず第一に、乾期作、雨期作のための基幹灌排設備は一応整備されたものの、末端レベルでの基盤整備、Access、農道などの改良や耕地整理がほとんど着手され

表2-3-6 KADA地区の二期作化率

	水田面積	うち乾期作付	雨期作付	二期作付率
1977/78	31480	25,434	25,955	80.8
1978/79	"	25,692	23,015	73.1
1979/80	"	21,322	20,960	66.6
1980/81	"	21,441	22,250	68.1
1981/82	"	18,993	16,275	51.7

注 二期作付率は雨期作と乾期作のうち少い方の面積を水田面積で除して求めた。

ていないため、水の供給がうまく行かず、農作業の不斉一化や遅れがめだってきたこと、第二に労働不足とそれに対応する機械化の立遅れで計画通りの作付と収穫が出来なくなり、乾期作と雨期作の区別がつかなくなってきたことなどが挙げられる。とくに先進二期作地帯のプロビンス・ウエズリーでは乾季と雨季の区別のない2年3作方式をとり入れたり、1年1作に切りかえて農業以外の仕事に就業する農家もあれば、ペナン工業地帯に隣接する農村では既に耕作放棄もみられるといわれる。またKADA地区では、近年農村労働力がシンガポールやその他労働市場へ流出するため、二期作はもちろん、雨期作付まで困難になったと報ぜられており、MADAでは婦女子の労働力不足が田植作業を困難にし、直播面積の拡大といった現象を生んでいた。

要するに、マレーシアの最近の水稲作、とくに二期作定着の困難化は、単に自然的、物理的条件の制約のみならず、社会、経済的事情—とくに労働事情の変化に基因していると言える。

イ 稲作の特徴

次にマレーシア稲作の特徴を、技術、生産性、土地保有と経営ならびに農家経済等の点から明らかにする。

ロ 稲作技術と土地生産性

マレーシアにおける稲作技術の水準と変化を、半島一の穀倉地帯ケダ州の場合を例にとりあげてみる。

二期作導入以前の稲栽培は、天水依存の慣行農法で、東南アジアの他の水田地帯とはほぼ同じであった。ただ雨水が水田に適当に湛水するため、タイにみられるような浮稲栽培はみられず、ほとんどが田植によるものであった。苗代は深水地帯に浮苗代という特殊なものもみられたが、大部分は水苗代で、播種後の管理はあまり行なわれなかった。深水の水田が多く大苗が喜ばれたため、45日苗、50日苗が用いられた。整地作業は一部トラクタ使用のところもみられたが、大勢は *Tenggala* (テンガラ) と呼ばれる水牛耕であった。田植は近隣、親類または雇用労働者からなる集団作業で、田植棒が用いられ、疎植でランダム植かつ深植であった。

施肥は、1963年に化学肥料が政府によって導入されるまで、*Baja Bukit* (バジャブキ) と呼ばれるコーモリの糞が用いられた。除草は、とくに雑草の多い地帯では年2~3回行なわれ、防除はネズミ駆除が主であった。収穫作業は稲刈と脱穀がほとんど同時に行なわれた。脱穀は、刈り集めた稲の穂先を桶の中に入れて梯子に人力で叩きつける方法で、このため脱粒しやすい品種が選ばれた。

以上のべた慣行農法=稲作技術は、マレーシアでは独立する前後から徐々に変化をみせつつあった。例えば1961年ケダ州年報によれば、北部ケダで水田の5.8%が乗用トラク

クで耕起されたと報告されており、1966年にはトラクタの使用は全地域の32%に及んだとされている。また化学肥料は、1963年の政府のキャンペーン以降次第にその施用は減がりつつあった。しかし、慣行稲作技術に画期的な変革をもたらしたのは、何と云っても二期作の導入であった。

水稻の二期作化はまず稲作農民の農事暦を変えた。毎年6月頃から農作業がはじまり、11～12月に収穫を終えていたのが、乾期作の導入によって3月から翌年の2月まで休みなく農作業が続けられるようになった。一方、短期、多肥感応型優良品種の採用、それに伴う栽培管理の改善、化学肥料の積極的施用、機械化の進展はめざましかった。

こうした技術革新は、その結果として土地生産性の上昇をもたらすものである。いまMADA管内の単収推移を示すと付表27のとおりで、一期作当時ha当り3.2～3.3トンであった収量は、二期作突入後は雨期作で3.8～4トン、78年頃からはそれが4トン台へ、そして81/82年には4.7トンを記録している。乾期作単収も毎年増加をつづけ、79年には4.7トンで、二期作出発当時の3.8トンを約1トン上回った。

しかし、MADAは二期作の導入と稲作技術の近代化に成功をおさめた模範地区の一つで、マレーシアの水稻二期作地帯がすべてこのようにうまく行ったとはいえない。自然的、物理的的条件から水稻作付自体がうまく行っていないKADAでは、二期作導入後も慣行農法が残存し、技術革新に遅れがでており、土地生産性も期待どおりの向上はみられない。付表で明らかなように70年代初期に2～2.2トン/haであった単収は、75年頃までほとんど変わらず、70年代末にようやく3トンをこえた。80年現在3.5～3.6トンでMADAに比べて1トン以上低い。全水田面積の約45%は未だ1期作地帯で、これらの地方は未だ伝統的農村に依存しているところが多い。稲の生産性も、全体としてみれば70年代は3トン以下、80年代に入ってようやく3トンの大台に乗せた程度である。

なおサバ州の水稻単収は2.8トンで、半島マレーシアなみであるが、サラワク州は1.7トンとかなり低い。

(f) 土地保有と稲作経営

土地保有制度については前に触れたので、ここではマレー稲作農民の小作慣行についてのべる。

半島マレーシアでは、水田の60%が所有者によって、残りが小作人によって耕作されている。一方、稲作農家の自小作割合は、表2-3-8にみ

表2-3-7 稲の1ha当たり収量

(半島マレーシア平均)(トン)

	雨 季	乾 季	平 均
1971/72	2.58	3.10	2.73
1972/73	2.80	3.19	2.92
1973/74	2.94	3.29	3.04
1974/75	2.75	3.18	2.88
1975/76	2.78	3.45	3.01
1976/77	2.62	3.37	2.87
1977/78	2.73	2.96	2.75
1978/79	3.12	3.37	3.20
1979/80	3.22	3.54	3.32

出所 Paddy Statistics, Min. of Agri. Malaysia 1980年

るように自作48%、自小作25%、小作27%で、純小作の割合は予想以上に小さい。これを地域別にみても、最も高い州(ペナン&プロビンス・ウエレズリー)でも40%に達していない。これは次にのべるマレイシアの小作慣行からもたらされるものである。

半島マレイシアの小作慣行としては、1950年頃は次の5つの形態があったとされている。①Sewa(セウ) ②Pawah(パワ) ③Pajak(パジャ) ④Gadai(ガダイ)ならびに⑤Jual Janji(ジュアル ジャンジ)がそれぞれある。

Sewaは普通の小作形態で、小作人は地主に一定の小作料を現金または現物で支払う。Pawahは分益小作で、収穫物は取りきめた割合で地主と小作人間で分ける。残り3つの小作形態は、いずれも負債が絡んだ借地で、Pajakの場合は土地耕作者が耕作権を他に譲り渡すことによってまとまった金額の調達をするもの。この場合調達された金額は小作料の前渡し分に相当する。Gadaiは農民間の金銭の貸借において債権者に耕作権が移り、耕作権の返済と借金の返済とが見合となる。貸付金には利子はつかない。最後にJual janjiは、土地の所有権を担保にして借金する方法で、借金期間中耕作権は債権者に移る。借金が返済できないと所有権も債権者のものとなる。

T.B.Wilsonによると、1954/55年当時北部マレイシア米作地帯では表2-3-9のような小作形態別土地所有割合であった。

一方、二期作導入後のムダ灌漑地区における土地所有形態別耕作者割合はMADAと熱帯農業センターの共同調査によると、表2-3-10にみられるように自有地耕作ブシカ(注)を合

表2-3-8 稲作農家の自小作別割合

	(1970年)			計
	自作	自小作	小作	
ジョホール	70	20	10	100
ケダ	45	20	35	100
ケランタン	25	55	20	100
マラッカ	52	18	30	100
N. センピラン	87	7	6	100
パハン	70	14	16	100
ペナン&P. W	44	17	39	100
ペラ	50	13	37	100
ペルリス	45	24	31	100
セランゴール	60	25	15	100
トレンガヌ	55	23	22	100
合計	48	25	27	100

出所 前掲表に同じ。

表2-3-9 小作形態別小作地面積(1954/55) %

		ペルリス	ケダ	プロビンス ウエレズリー	ケランタン	平均
Sewa	現金支払	82.0	74.3	92.3	3.6	57.7
	現物支払	1.4	13.8	1.0	0.3	8.2
	小計	83.4	88.1	93.3	3.9	65.9
Pawah		12.3	0.7	0.5	95.7	26.6
Pajak		4.2	11.0	6.2	-	7.2
Gadai		-	-	-	0.4	0.1
Jual Janji		-	0.2	-	-	0.1
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所 T. B. Wilson : The economic of Paddy Production in north Malay

めて37.9%、残りが各種タイプの小作であった。この借地をさらに小作形態別に区分すると、Sewa すなわち一般的小作が圧倒的で83.3%、Pawah 1.8%、Paja 5.9%で、一期作当時にみられた Gadei や Jual Janji などは既に姿を消していた。

地主と小作人の人的つながりは、水田地帯では近親や縁者関係が多い。半島マレーシアでの調査^(注)によれば、表2-3-12にみるように多いところで借地件数の86%が、また平均的にみても56%が親族間契約となっている。

このように稲作農民の土地所有観や小作慣行は、二期作導入後はそれ以前にくらべて若干の前進がみられるが、それでもブリカやBSTS に代表されるように基本的には伝統的慣行が存続している。

植民地政府やマレーシア政府は、マレー農民の所有地が他種族へ転讓されるのや耕作面積の細分化を防ぐため Customary Tenake Malay Reservation や Land Act を制定したり、耕作農民を高額小作料から守るための "Padi Cultivation Ardinance" などを制定してきたが、それらが完全に守られてきたという保証は今のところ見当らない。

さて、こうした土地保有形態を背景に、稲作農家は水稻二期作化政策を受入れてきたが、

表2-3-10

土地保有形態別稲耕作者 (1978/79) %	
自有地自作	30.7
ブリカ	7.2
借地耕作一般	51.7
分益小作	1.1
パジャ	3.7
その他	5.6
合計	100.0

表2-3-11

小作形態別保有地割合 (1978/79) %		
Sewa	現金支払	47.2
	現物支払	11.6
	B.S. TS	24.5
小計		83.3
Pawah		1.8
Paja		5.9
others		9.0
合計		100.0

出所: Technical Bulletin of TARC 1981 No14

注 Others は交換分的小作契約地

BSTSはBukan Sanderi Tanah Sewa の略で小作料免除、その代り借地人は土地所有者面倒をみるという約束での土地賃借のこと。

表2-3-12 借地件数に占める親族間契約

	借地件数	うち親族間契約
Sungei Bujur (ケダ)	50件	78%
Por Lebai Akir (ペラ)	57	86
Sungei Megat Aris (ク)	86	60
Bongor Kudong (ペルリス)	43	66
Pahang Tua (バハン)	77	49
Batu 12 (セランゴール)	23	48
Gojah Mati (ケランタン)	100	35
Reetri Dalam (ペルリス)	59	32
合計	495	56

(注) ブリカというのは、本来相続または譲渡をうける筈であるが、土地所有者が、その手続をしないで死亡して終った土地のことを指す。

* Rice Economy and Land Tenure in West Malaysia * by Kanzo Horii JIDE

栽培方式の変化や技術的革新のため、マレイ人の稲作経営にもその影響はあらわれはじめた。

表2-3-13は、ムダ地区で行なわれた一期作当時と二期作での稲作農家の経営費を比較したもので、一期作当時は一戸平均261M\$の費用で済んだが、二期作ではその5倍の1,369M\$を必要とするようになった。この間の物価上昇を考慮した実質額でも2.7倍の増加であるから、二期作化で経営費は70%膨張したことになる。これは肥料を含む資材費の投入増に加えて、整地作業等の機械化によるものである。

半島マレイシア各州の稲作経営費は付表28に示されている。最高はケラントン州の452.3M\$/エーカー、最低がマラッカの280M\$/エーカーとなっている。借地農家は、これら直接経営費のほかに小作料を負担しなければならない。

㊦ 稲作農家の所得と貧困問題

二期作の導入に伴って稲作農家の所得は着実に増加した。一期作当時に比べて、二期作は農家にとの程度の所得増をもたらしたか。ムダ地区農村実態調査で明らかにしたのが表2-3-14である。

農業収入は名目で4.6倍、実質で2.5倍になったが、これはいうまでもなく稲作収入の増加によるものである。一方農業支出も農業労賃支払、肥料その他資材の投入増加などで実質2.8倍と、増加率では農業収入を上回ったが、金額が少ないので農業収益は実質2.32倍に達した。農家所得は、宗教税の支払が稲収入に比例して高まったこと、農外収益の伸びなやみなどで実質2.25倍に止まった。しかし実質所得が2.25倍に

表2-3-13 稲作農家の農業経営支出

	1期作 当時	1974年 (2期作)	物 価 倍 率	比較(倍率)	
				MS	
				名 目	実 質
小作料、土地税	78.2	274.6	1.868	3.51	1.88
原 材 料 費	67.2	391.5	2.105	5.83	2.77
うち 肥 料	47.2	261.2	2.105	5.53	2.63
支 払 労 賃	88.7	469.5	2.086	5.29	2.54
賃 料 費	26.7	166.6	1.454	6.04	4.15
その他経費	-	67.0	1.454	-	-
経営費合計	260.8	1,369.2	1.905	5.25	2.70

出所 Agro-Economic Study in Muda Project Area 1976

注 経営規模3エーカー(1.2ha)2期作

表2-3-14 一期作と二期作の農家所得比較 (1戸平均) (M\$)

	一期作 当時	二期作		比較(倍)		物 価 上 昇 率
		名 目	実 質	名 目	実 質	
農業収入	835.6	3,830.2	2,050.4	4.58	2.45	1.9
うち稲収入	816.1	3,471.0	1,858.1	4.25	2.28	1.9
農業支出	260.8	1,369.2	718.7	5.25	2.76	1.9
農業収益	574.8	2,461.0	1,331.7	4.28	2.32	1.9
農外収益	13.1	47.7	25.2	3.64	1.92	1.9
宗教税	40.7	231.5	123.9	5.69	3.04	1.9
農家所得	547.2	2,277.2	1,233.0	4.16	2.25	1.9

出所: Agro-Economic Study in The Muda Project Area 1976

注1. 3エーカー程度のムダ地区稲作農家の平均的農家の収支である。

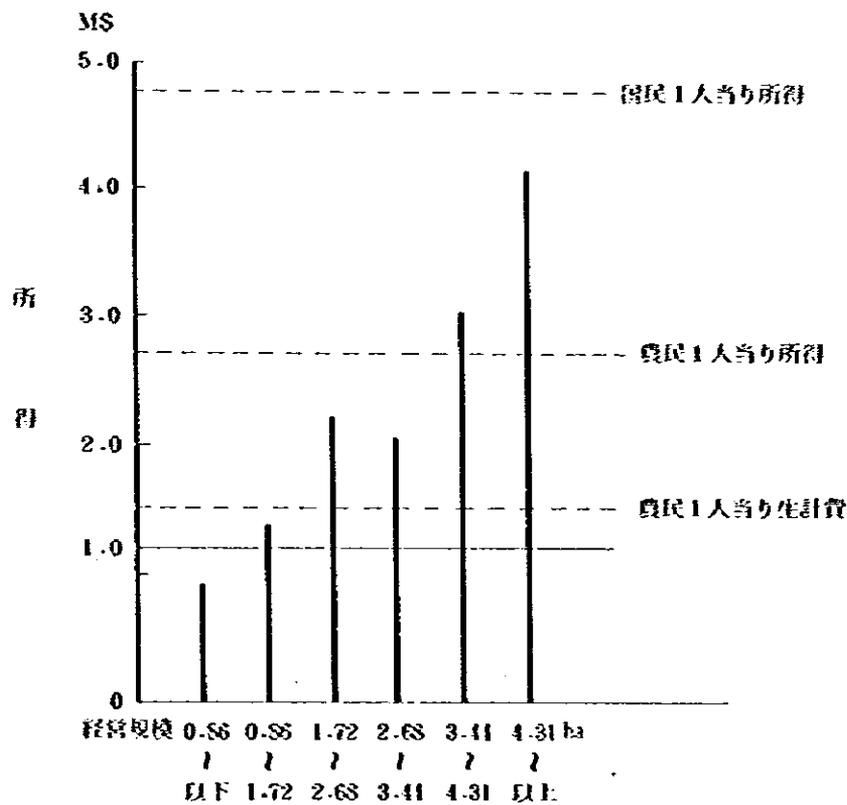
2. 二期作の実質額は一期作当時の価格評価で修正したものである。

なったこととはかってないことで、この所得向上のお蔭で農家の負債は減少し、また負債の内容も生計用から農業用へと変わってきている。一方農家の家計費も教育費、交通費、外食、交際費などが増加している。

1974年当時1日1人当たり1.2MSがPoverty Lineとされた。稲作農家1人1日当りの生計費は1.5MSと推定されたから、平均的にはPoverty Lineを上回ることができたといえよう。

しかし、図2-3-1にみるように、1.72ha未満の零細農は、農民1人1日当りの所得が平均生計費1.5MSを下回っており、二期作導入後といえども、決して彼等の生活は楽でないことがうかがわれる。またムダ地区は、半島マレーシアでも最も恵まれた稲作地

図2-3-1 1人1日当たり農家所得（ムダ地区稲作農家平均）



帯で、経営規模も平均的にみて大きい。それでいて農家の一人当たり所得は国民一人当りの所得に比べるとその50%程度にすぎないのである。

マレーシアの稲作農業が二期作化されても、他産業に比べていかに低生産性の産業であるかが窺われよう。

最後に、最近(1978/79)の半島マレーシアの稲作収益の地域性についてみると、表2-3-15のとおりである。

表2-3-15 1シーズンAcre当たり米収益比較(半島マレイシア)

(1978/79)

	ジョホール	ケダ州	ケラン	マラ	Nセン	バハン	ペナン	ペラ	ベル	セラン	トレン
	ール		タン	ッカ	ピラン				リス	ゴール	ガス
収量 g/g	450	600	420	449	600	350	520	575	900	500	400
粗収入 MS	5103	730.8	420.0	526.4	705.6	441.0	633.4	676.2	1,020.6	588.0	480.0
経費費 "	408.6	391.0	371.3	280.0	353.8	376.1	317.2	303.5	362.0	391.6	280.6
純収益 "	101.7	339.8	48.7	246.4	351.8	64.9	316.2	372.7	658.6	196.4	199.4

出所 前掲表に同じ。

注 1 g/g = 1/400 ロングトン。

ネグリセンピラン、ベルリス、ペラ等では、単位面積あたり米収益がケダ州を上回っているが、他の諸州ははるかに低くなっている。また地域差が大きいこともこの表からうかがわれる(詳しくは附表29参照)。

なお、サバ、サラワク州の稲収益や稲作農家の所得については最近のデータが得られず、明らかにすることができないが、現地踏査によると単位収量も半島マレイシアに比べて低く、州政府の価格支持、肥料補助もないから、農民は稲作に積極的な関心を示していない模様であった。

(2) 機械化の推移とその発展基盤

ア 機械導入の契機

マレイシア稲作農業の機械化は、例外なしに水田耕起のためのトラクター導入ではじまった。半島マレイシアではおそらくセランゴール州のクンジョンカランや、プロビンス・ウエズリーあたりがその先駆と思われるが、ケダ州では、1958年に中国系マレイシア人(非農民)が大型乗用トラクタを導入し、比較的均整の堅い内陸部でマレイ農民の水田の賃耕をはじめたといわれる。以来、この地方の機械耕耘作業は急速に拡がり、1970年(二期作化の初年)には既に大型乗用トラクタ253台、歩行型トラクタ1,606台がムダ灌漑地区で稼働していた。(注)

このことは、水稲二期作化とトラクタ導入との間には直接的な関係はなかったことを物語っている。つまりムダ地区における整地作業の機械化は、二期作導入の帰結ではなく、耕起という最も労働のいる農作業にとってトラクタがより能率的、省力的で、それに経済的にも農民に受け入れられたからにはほかならない。一方、そのトラクタは海外からマレイシアへ持ち込まれたものであり、オペレーターは当初はマレイ稲作農民ではなく、中国系の非農民であったことにも注目しなければならない。

(注) The Muda Study FAO/World Bank Cooperative Programme 1975

もちろん、そこには機械化を受け入れる内的要因も存在した。その主なものは土地生産性の高まりである。前掲統計で明らかなように、マレーシアの雨期作の水稲単収は独立直後の60年代に入って上昇しはじめ、占領当時に比べて少くとも15%は生産性が高まったのである。それを背景に購買力が高まり、農民に稲作意欲があらわれはじめていたのである。また、政府側でも水稲二期作化を推進し、それを安定化する上から、農民の機械導入を積極的に推進する必要があった。

イ 機械化の進展と現状

マレーシアにおける農業機械化の進展の実態を、現在最も先進地帯の一つと目されるムダ灌漑地区を例に具体的にのべてみる。

既述のとおり、ムダ穀倉地帯における農業の機械化は耕起整地部門から出発した。1958年大型乗用トラクタの導入以来、その使用は着実に拡大した。1961年のケダ州年鑑によると、北部ケダ平原の5.8%が乗用トラクタで耕作されていると報ぜられている。また1966年のムダ地区農業経営調査によれば、表2-3-16に示すように、トラクタだけで耕起された水田面積は全面積の6%であったが、トラクタと人力または畜力の組合わせで耕起されたのが25.7%を占めているから、トラクタが関与した面積は32%近くに達する。これが1970年になるとムダ地区だけで1,606台の歩行型トラクタと253台の乗用トラクタが稼働していたと、FAOの調査報告“*The Muda Study*”は報じている。また1974/75年に実施された、MADAとTARCの共同調査によると、表2-3-17に示すように、乾季に全面積の92%、雨季に76%が2輪ならびに乗用トラクターまたは、それらと水牛の組合わせで耕起整地作業がおこなわれている。そして1960年代の一期作当時に支配的であったテンガラ（水牛耕）は、乾季7%、雨季10%と激減した。

耕起整地作業の機械化は、単にムダ地区に限られているわけではなく、マレーシア米作地帯、とくに二期化地帯共通の現象である。この分野の機械化がかなり進んでいたことが二期作の浸透をバックアップしたし、また二期作化に伴う労働需要のピーク問題を緩和するため、より一層の機械化が要請されたのである。1982年に発表された“*The status and proposal for paddy Mechanization in peni Malaysia*”によれば、機械耕起面積の抜がりは下記のとおりとされている。

地 域	機械耕起面積の割合の%
MADA	90%
Tanjong karang	98%

注1. “*The Muda Study*” FAO/World Bank Cooperative Programme

2. “*Agro - economic Study*” 1974/75, MADA, Malaysia

KADA	40%
P. Wellesly	29%

表2-3-16 本田耕起の手段別割合
1974/75

	乾期 作	雨期 作
水牛のみ ①	7%	10%
2輪トラクタ ②	17	30
4輪トラクタ ③	16	14
①と②の組合せ	29	21
①と③の組合せ	22	7
②と③の組合せ	2	1
①、②、③の組合せ	6	3
耕起なし	1	14
合計	100.0	100.0

出所 "Agro-economy study"
MADA/TARC, Malaysia

表2-3-17 1期作当時の整地法
(1966年)

整地手段	整地面積割合
人 力	6.5%
水 牛	37.6
ト ラ ク タ	5.9
水牛と人力の組合せ	24.3
トラックと人力の組合せ	2.1
水牛とトラックの組合せ	14.1
人力、水牛、トラックの組合せ	9.5
合計	100.0

出所 "Farm economic survey
of the Muda river project 1966,
Malaysia

しかし本現地調査ではKADAでもP. Welleslyでも二期作地帯はほとんど90%以上がトラクタで耕起されており、この報告はやや過少推計のように思える。半島マレーシアの主要稲作地帯では、耕起作業に関する限り、既に Post-Tractorization の段階に入っていると見て差支えないように思う。

収獲作業用機械の導入はマレーシアでは、ムダ地区で欧米式大型コンバインハーベスターが数台、コロンプランに基づいてムダ農業開発庁へ送られたのがはじまりのようである。

当時、ムダ灌漑計画地区のプロジェクト担当者達は、二期作化に伴う労働需要のピークを緩和するのに、整地作業のほかに田植作業、収獲作業でも機械化が必要であると認識していた。農業開発庁に寄贈されたコンバインハーベスターは、早速農民組合(FA)で実験されたが、この地区の土地条件に適合せず、使用に耐えなかったため、1~2年後には使用が停止された。一方、商用コンバインハーベスター、フーガソン型の中古品が、中国人コントラクターによって1972年頃導入され、比較的地盤の硬い限られた地区で操業されはじめた。その後数年間、ムダ農業開発庁を中心に、各種タイプの収獲機、田植機の開発が日本政府協力のもとに進められたが、成功しなかった。

コンバインハーベスターがムダ地区やその他先進水稻二期作地帯に本格的に広まり出したのは、1970年代の後半に入ってからである。ハーベスターの導入を積極的に具体化したのも、トラクタ同様、中国系個人請負業者で、収獲労働力の不足と労賃の値上り傾向に照して、

賃作業利潤確保をめざしてはじめたもので、政府の介入や、稲作農民側のイニシアティブによるものではなかった。また彼等コントラクターの活動を支援したのは、西欧型コンバインハーベスターの輸入業者と海外農機具産業であった。

表2-3-18で示されるように、1977年初期にムダ地区では大型欧米式コンバインハーベスター52台、小型日本式コンバイン5台、計57台だったのが、同年末には欧米式が88台、日本式が30台、計115台と、1年を経ずして倍増した。そして1977/78年の雨期作収穫は、全面積の35%にあたる3万4千haが、これらハーベスターで行なわれた。その後79年に行なわれた調査では、乾期作収穫が欧米型140台で、雨期作収穫が同172台で行なわれ、日本式小型コンバインは全く影をひそめた。ハーベスターによる収穫面積は、79

表2-3-18 ケダ州・ムダ地区におけるコンバイン、ハーベスターの普及台数

	機械のタイプ, 国産, 輸入価格等								
	1977年 初台	1979年 乾期 台数	1979年 雨期 台数	カッター 巾長 ft	馬力	重量 トン	輸入 価格 MS1000	国籍	エイジェント
Class	25	75	85	13	80	8.0	172	西ドイツ	Tractor Malaysia
New Holland	2	16	22	13	92	7.5	140	ベルギー	K&PTAB
John Deere	—	30	30	13	92	7.5	160	西ドイツ	Moltico
Lanerda	—	1	19	13	80	7.5	145	イタリー	K A M
Dania	20	—	—	—	—	—	—	—	—
Messey Ferguson	5	9	5	13	80	7.5	140	イギリス	I A D
Fehr	—	9	11	13	80	8.0	140	西ドイツ	KADIM
小計	52	140	172						
Iseki 3001	5	—	—					日本	MADA
合計	57	140	172						

出所: Technical Bulletin of TARC
No14 1981

年乾期作で4万8千ha(50%)、雨期作6万7千ha(70%)と飛躍的に拡大された。これはトラクタによる整地作業の機械化をほるかにしのぐ急速な機械化現象である。

本調査の結果、ムダ地区の西欧型コンバインハーベスターはその後増え続け、82年の乾期作には約330台に達し、収穫面積も80~90%に達している。

マレーシアの収穫作業の機械化は地域的に一様ではない。セランゴール州、タンジョンカラン稲作地帯では、ムダ地区同様75年頃から本格的に西欧型コンバインハーベスターが稼働を開始したが、82年現在5千ha(25%)がカバーされている程度で、徐々に浸透しているといったところである。一方ケランタン州、KADA管内では、最近クムブ農業開発庁が日本式小型コンバイン(三菱)17台を調達し、請負収穫を開始した程度で実績はあまりなく、今のところ評判もよくない。プロビンス、ウエレズリーでは、ムダ地区より少し前から

コンバインハーベスターの導入がはじまったが、それほど進展している模様ではなかった。

田植機については、ムダ農業開発庁が日本政府（熱帯農業研究センター）と共同で、1972年頃から開発に着手し、毎年試行錯誤をくりかえしているが、10年経った現在も実用の段階に達していない。

田植作業の機械化が困難視されている中で、ムダ地区二期作農民は1978年頃から手播による直播方式をとりあげはじめた。当初、コンバインハーベスターでの収穫跡地に脱粒初が自然発芽したのにヒントを得た農民によりはじめられたものであったため、あまり関心が持たれなかった。ところが1980年代に入って田植労働力の不足が顕在化したこともあって、にわかに直播が広まり、1982年には全面積の20%をカバーするに至った。

セランゴール州、タンジョンカラン地区では、1975年頃に中国系某機械工房の技師がドリル式稲直播機を開発し、それが同地区や他の米作地に次第に普及しはじめている。今のところ手工業的工房での製作であるため、量産体制にないが、これまでに80台を注文生産したといわれる。直播機はトラクタの大きさに連動させて、4条から7条程度。価格は1,200MSないし1,740MS。マレーシアの農村で独自に開発された農機具として注目に値する。

ドリル式直播機の普及と平行して、手動による直播もタンジョンカランでは採用されている。その普及には農務局やコロンボプランによるタイ人専門家などが貢献している。

タンジョンカラン、ムダの両地区を除いて、今のところ直播はそれ程広まっていない。KADA管内の直播はパイロットファームでの試験の段階で、田植機も何回かデモンストレーションが実施されたが、実用に至っていない。

以上、マレーシアの稲作機械化の進展と現状を主要農作業ごとに検討してきた。全体的にみると、マレーシアの稲作機械化は Post Tractorization の段階にあるといえることができる。そして、収穫や田植または直播の機械化段階に入ったが、田植か直播かは今後それぞれの機械化への対応によって選択がきまらう。また収穫と耕起整地の機械化は、今のところ耐久性、経済性の面から大型化の方向にあるが、土地・基盤整備や機械利用形式いかんによっては、中型、小型への転換が行なわれる可能性もある。

ウ 機械化の発展基盤と阻害要因

機械化は一種の技術的变化で、その意味では他の技術革新と何ら本質的に変わるものではない。他の技術的革新、つまり生物学的革新や化学的革新は営農形態、生活様式を変えなくとも適用できるが、機械化—機械革新はそれ自体大きな資本投下を必要とし、また、所得配分、労働問題、雇用問題と深いかかわりを持っている。したがって機械化の発展となると、他の技術と異ってより経済的、社会的、国家政策的配慮が必要となる。

マレーシアでは、食糧自給率の向上、マレイ土着農民の生活向上を銘の御旗として水稻二期作化を推進する必要から、機械化が政策的に採りあげられた。政府の機械化政策採用、決

定の理由は概ね次のとおりである。

- ① 稲作は労働需要のピーク期間が極めて季節的であるため、二期作を導入した場合は、一期作の収穫と二期作の整地作業が重なり、労働需要はさらに短期間に集中してでてくる。需要のピーク時に労働供給が充分でないと賃銀が値上りするから、経営を圧迫して二期作を妨げる。機械化が進むことでピーク時の労働需給を緩和できる。
- ② 機械化は、農業分野における不完全就業や潜在的失業者をさらに増大するという議論があるが、しかしうまく計画された機械化は、機械オペレーター、修理業者、Work shop 要員ならびにその他関連産業の間に新しい仕事が創出されて、労働需要が増加するので、その心配は不必要であろう。
- ③ そればかりか、機械化による労働生産性の向上で稲作経営の利潤も高まり、農家の生活水準の向上、農村労働力の流出も活発になる。
- ④ 機械化は近代技術の農民への浸透を促し、農村社会構成員全体に機械的知覚を植えつける。

以上のようなメリットが、マレーシア政府の二期作化に伴う機械化政策決定の要因であるが、そうした機械化が受入れられ、発展するための基礎的基盤は、いっても資本と技術である。マレーシアの場合は、機械資本は幸いにも私的コントラクターの資金力、政府が支援する農民団体の資本投下、さらに、二期作を通じてもたらされた農業所得なれなく大農の蓄積した資本といった、めぐまれた条件が揃っていた。一方技術は、コントラクターが自から機械操作のための技術武装に努力したほか、政府支援の機械訓練、Work shop のサービス活動、さらに海外農機具メーカーの技術移転やアフターサービスなどで、とくに困難な問題はなかった。したがって、マレーシア機械化、とくに稲作の機械化発展基盤は、他のアセアン諸国に比べると比較的めぐまれていたとみることができる。

しかしながら、その反面、機械化を阻害する要因もまた存在したし、現に存在している。第一に、機械の持ち込みと操作を困難にするいくつかの劣悪な土地条件が存在することである。

マレーシアの水田土壌はラテライトや重粘土が多く、鉄分含有率が高い。また酸柱であり、泥炭地ではpH4以下のところがある。この種の土壌は乾燥するとカチカチに固結し、大型乗用トラクタでも耕地作業は困難になる。このため、一般には湛水状態で耕地作業を行なうことになるが、洪水または雨季の水田は、土壌が膨張し、ふ着柱が強まるため、機械がスリップし易く、また水田の耕地がないか、または弱いところが多いため、花下して動きがとれなくなる。

さらにマレーシアの水田は、土地制度の立遅れその他から、基盤整備が行なわれていない。農道は貧弱であり、利川には橋梁が少ない。そのため、機械の持ち込み搬出が極めて困難で

ある。一方水田の耕作ロットが小さく、しかも平担でないため、機械作業能率が極度におち込むし、また機械の損耗も早い。

マレーシアにおける機械化阻害要因の一つに経営の零細化がある。前にふれた稲作農家の規模別分布で明らかなように、半島マレーシアの稲作規模は1970年に平均で3.1エーカー、最も小さいところではその半にすぎない。そのうえ均分相続とマレー人保留地政策のため、零細化は年々進む傾向にある。

小規模農家は、機械保有が非効率であること、農業労働力が常に潜在的失業状態におかれることなどから、機械による革新技術を受入れようとしないというのが常識である。マレーシアの場合、主要米二期作地帯では零細農もほとんど整地作業においては機械化を受入れている。しかし、これは後述のように、機械を自己所有して利用しているのではなく、大中農やコントラクターによる機械の賃借サービスを受入れ、その代償として自己労働力を他農場へ流出させているのである。自己労働力の流出と機械賃借サービスの受入れが均衡する限りにおいて、零細農の機械化対応に困難は生じないが、もしそのバランスが崩れた場合は、当然マレーシア零細農民も機械化に抵抗をしめすであろう。

(3) 農業機械の所有・利用形態

ア 所有形態

マレーシアは農業機械に関する公式の統計データに乏しい。したがって正確な農業機械の保有数を把握することが困難である。

付表30に示す耕耘機の保有統計は、1974年は農務局のデータであるが、1968年のそれはブンボンリマの稲作試験場職員Len S. C氏の論文“Rice Mechanization Development in West Malaysia”から引用されたもので、客観性に疑問がある。

1974年の台数を同付表から整理すると、下記にみられるように、乗用トラクタでは、コントラクター所有が5割をこえて最も多く、次いで農民所有が23%、政府所有15%の順となっている。これにたいして歩行型トラクタは農民所有が圧倒的に多い。

	政府	コントラクター	農民	組合	合計
乗用トラクタ	15	55	23	6	100.0%
歩行型トラクタ	6	14	74	6	100.0

一方、コンバインハーベスターは、ムダ地区ではほとんどが個人請負業者の所有で、農民や組合、そして政府所有はほとんど見当たらない。しかしタンジョンラン稲作地帯では、所有者は協同組合(FOA)と請負業者が多く、ケランタン州KADAでは、KADA所有の自脱コンバインが17台といったところである。

このように、農機具の所有形態は機種によって、また地域によって異なるが、大型農機具は一般に個人請負業者が、そして小型は農民がそれぞれ主導的である。またトラクタの所有権

を中心に形態分類すると、① Owned (農家の個人所有)、② Contract (コントラクター所有)、③ Shared (農民の共有)、④ Rented (無所有借用)の4つに分かれ、政府所有や協同組合所有はこの場合②の Contractに含まれる。

トラクタ所有台数を経営階層毎に比較すると、Muda 地区では表2-3-19のとおりとなっている。すなわち乗用を所有する農家は標本農家34戸のうちわずか1戸で、しかも10-15ルロン⁽¹⁾規模の大農である。これに対して歩行型トラクタは34戸のうち14戸(40%)が所有し、所有率は、10ルロン以下が10戸に2台の割合に対し、10ルロン以上の農家14戸に10台となっている。

また15ルロン以上の大農は、5戸の農家で7台の歩行型を所有するから、複数の歩行型トラクターを所有する農家もあることを物語っている。

トラクタの個人請負業者には、マレイ農民が乗用トラクタや複数の歩行型を持ち、オペレーターを雇っている者もあるが、大部分は中国系家族経営コントラクトで、賃料を専業としている。

表2-3-19 Muda地区農家の経営階層別トラクター所有台数 (1980年)

	調査農家数	乗用	歩行型	合計
5ルロン以下	13	—	3	3
5 - 10	7	—	1	1
10 - 15	9	1	3	4
15 以上	5	—	7	7
合計	34	1	14	15

出所: Technical Bulletin of TARC 1981
Japan

イ 利用状況

農機具の利用形態は、機械の所有者側からみた場合、自分で使用するか、他人に使用させるかに分れる。自分で使用する場合も、自分の農場作業に用いるか、他人の農場作業に奉仕するかに分れる。また他人に使用させる場合も、自分の置場の作業をさせる場合と他人の置場で用いさせる場合とがあって複雑である。要するに、機械の利用形態はその所有によって必ずしも規制されるものではない。そこでここでは、農業機械の具体的な利用を耕作農民の側から終めてみる。

Muda灌漑地区を例に、稲作農民のトラクタ利用状況を整理して示すと表2-3-20のとおりとなる。

まず整地面積ベースでみると、全体では農家個人所有トラクタで耕耘されたものが最も多く、次いで請負業者のトラクタで整地されたものが多い。

しかし経営階層別にみると、10ルロン以上の大農は自己所有の歩行型トラクタで整地を行なうが、それ以下の小、中農はむしろ請負業者に依存している。また、全体としては歩行型トラクタによる整地面積が多いが、階層別にみると、中規模階層農家は小規模、大規模農

(注) 1ルロンは0.711エーカー、約0.28haである。

家よりもより乗用トラクタへの依存が大きい。

農家数をベースにしたトラクタ利用状況は、表2-3-21にみるように面積ベースでみたものとやや異なる。

請負業に依存する農家が農家個人所有のトラクタに依存する農家よりも多い。これは経営規模の小さい農家ほど請負業者の賃耕に依存しており、農家数も小規模農家が大農のそれより多いためである。そして歩行型への依存は面積ベースでみる以上に農家ベースによる場合の方が強まっている。

以上のべたトラクタ利用は、1977/78年当時の実態であって、その後マレーシアではトラクタ利用が小型から中型へ、中型から大型へと移行する傾向をみせ、また現在では乗用トラクタの利用が歩行型トラクタをしのいでいるといわれる。付表31に示すマレーシアトラクタ輸入台数も、1976年頃から non pedestrianタイプが Pedestrian タイプを上回っていて、このことを証明している。

次に収穫機の利用状況についてのべると、コンバインハーベスターの使用は、今のところマレーシアでは政府、協同組合を含めた請負業者の手にゆだねられている。農民個人所有の利用はない。これは一台購入するのに多大な資本を必要とすること、経済的に操業するには高度の技術と大規模収穫面積を必要とすることなどの理由による。

いまムダ灌漑地区でのコンバインハーベスター利用実態をみると表2-3-22のとおりで、利用した農家数は標本農家35戸のうち、1979年乾季に17戸、雨季に28戸(80%)、また収穫面積も全体の80%がハーベスターでなされているが、階層別にみると最下

表2-3-20 整地面積からみたトラクタの利用状況
(ムダ灌漑地区)
(1977/78年)

	平均	5ハロン以下	5-10ハロン	10-15ハロン	15ハロン以上
請負業	36.6	55.8	55.8	33.3	18.1
農家個人所有	43.4	26.9	18.1	43.5	66.6
共同所有	14.0	6.9	26.1	13.3	15.3
無所有	5.9	10.4	0	9.9	0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
歩行型	72.5	82.7	72.9	53.0	81.8
乗用	27.5	17.3	27.1	47.0	18.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出所 Technical Bulletin of TARC
No14 1981

表2-3-21 農家数からみたトラクタの利用状況
(ムダ灌漑地区)(1977/78年)

農機具所有	平均	5ハロン以下	5-10ハロン	10-15ハロン	15ハロン以上
請負業	47.3	61.5	57.1	33.3	20.0
農家個人所有	31.6	23.1	14.3	44.5	60.0
共同使用	13.2	7.7	28.6	11.1	20.0
無所有	7.9	7.7	0	11.1	0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
トラクタのタイプ					
歩行型	76.3	84.6	71.4	55.6	80.0
乗用	23.7	15.4	28.6	44.4	20.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注 農機具の無所有は借入農機によるものである。
出所 前と同じ。

料で63%、
最上層で86
%とかなりの
差がみられる。
5ルロン以下
の零細農も大
型コンバイン
を利用する者
が多いことは、
この回では請
負形式の機械

表2-3-22 機械で収穫した農家の数の収穫面積
(ムダ灌漑計画地区) (1979年)

	Relong							
	標本農家 総数(戸)		機械で収穫 した農家数(戸)		標本農家の 総耕作面積		機械で収穫 された面積	
	乾期	雨期	乾期	雨期	乾期	雨期	乾期	雨期
5ルロン以下	10	13	3	8	30.05	43.31	4.25	27.15
5~10ルロン	11	7	5	7	78.59	49.79	20.75	43.29
10~15ルロン	7	9	3	8	80.77	105.24	30.77	87.53
15ルロン以上	7	5	6	5	136.07	99.17	58.65	85.17
合計	35	34	17	28	325.48	297.51	114.42	243.14

注 機械収穫は全額コントラクトによるもの。
出所 前掲表に同じ。

利用が農民に受人れられやすいことを証明しているといえよう。

ウ 農業機械装備について

1974/75年の調査によれば、ムダ地区稲作農家の1戸平均固定資産は1万3,647MS(191万円相当)であった。そのうち農業機械資産は741MS(10万4千円相当)で、固定資産の約4.5%と見積られた。これは7種に及ぶ農家固定資産のうち、土地、建物に次ぐ第3位をしめる大きさで、当時既に農家が農業機械をかなり装備していたことを物語っている。つまり、伝統的農法で一毛作栽培をしていた当時は水牛と小農具に依存していたが、二期作の導入後は、動物資産は2.8%に、農具は1.0%へ減少し、それに代って農業機械装備が5.4%にまで高まったのである。これを農業従事者数1戸平均2.4人で割ると309MS(3万7千円)となって、機械装備率はそれほど高いとはいえない。しかし、このマイクロデータには、請負業者、政府機関、組合等の所有する農業機械は含まれていない。これらを前記農業機械資産に加えると、装備率も一段と高まるであろう。

表2-3-23 稲作農家の農業機械装備
(1974/75年末)

資 産	金額MS		構 成 比	
				%
固定資産	15,787	100.0%		
土地	13,647	86.4	100.0	
建物	9,920		72.7	
自動車	2,124		15.6	
農業機械	299		2.2	
農具	741		5.4	
植物	139		1.0	
動物	47		0.3	
流動資産	377		2.8	
流動資産	1,054	6.7		
負債	1,086	6.9		
負債	583			
総資産	15,203			

出所 マレーシア、ムダ灌漑計画地区における水稲二期作経営の実態 1981 TARC

ムダ地区以外の農家の農業機械装備については、恐るべき資料がみあたらないが、機械化の遅れていることや経営規模が小さいことなどからこれを上回ることは考えられない。し

かしながら、二期作化の進展と安定のためにも、農家は次節にのべるようにより一層の機械化を必要としているから、マレーシア稲作農家の機械装備は今後高まるであろう。

(4) 稲作動向と機械化の将来

農民農業における機械化は、マレーシアの場合、稲作、とくにその二期作の動向によって規制される。機械化の直接的契機は二期作化とかかわりがなかったにせよ、その後の進展は二期作化と密接にかかわってきたからである。そこでまずマレーシアの稲作が今後どのように変貌発展するかを想定することとする。

ア 食糧消費と自給率の動向

マレーシアにおける水稻二期作化は、米の国内自給率を高めるのが一つのねらいであった。そして二期作化の進展によって、米の自給率はそのねらい通り高まってきた。単年でみると付表34に示すように、1975年に95%、80年に98%に達し、また76年も79年も90%を上回った。

しかし、政府の米自給化目標そのものは必ずしも一貫していない。例えば第1次マレーシア計画では90%が目標であったが、第2次計画では100%に改められ、第3次計画では再び90%に訂正されて、現在は100%に戻されているといった見合である。一方、単年毎に計測される自給率は、生産実績や輸入実績に影響されてたえず変動している(付表34参照)。

そこで米自給率の動向を、より客観的かつ傾向的にみるため、特殊な統計的計測を試みることにした。結果は表2-3-24のとおりである。

これで見ると、半島マレーシアの米自給率は、1974~76年を頂点として年々減退傾向にある。この1974~76年という年は、半島マレーシアの米二期作増加率が最も好調であったときで、その後、二期作面積の増加率は減退した。

ところで1975年以降の自給率の低下は、国内米供給量が伸び悩んでいる反面、米の需要量は人口増加で年々高まってきていることからたらされて

いる。もちろん米の需要量は、国民一人当りの消費量が減少すれば、人口が多少増大しても余り伸びないにちがいない。最近のマレーシアでは、日本で米需要の減退がはじまった頃(1950年代)のように、パン食の増大や食生活の欧米化傾向がみられはじめた。また現在マレーシアは、他の国に比べて経済が安定し、国民一人当り所得も1,600 US\$と、中位所

表2-3-24 米自給率の傾向
(半島マレーシア)

	(1,000トン)		
	国内米供給量①	米需要量②	自給率①/②%
1974-76	1,145	1,200	95.4
1975-77	1,104	1,229	89.8
1976-78	998	1,261	79.1
1977-79	1,010	1,291	78.2
1978-80	1,044	1,325	78.8

注 1. 国内米供給量は3ヶ年移動法による生産量である。
2. 米需要量は1人当たり必要消費量(年間120kg)を推定年史人口数に乗じたもの。

得国の中でもかなり上位にランクされるようになった。今後のGNPの伸びはもちろん一次産品輸出の動向にかかっているが、半島マレーシアの東海岸、サバ、サラワク州の天然資源開発の明るい見通しとそれを原料とする工業の発達が予想されるところから、おそらく国民所得の成長とそれに伴う食糧消費の高度化は進展するであろう。とすれば今後の米自給率の動向は一にかかって米の国内供給いかんにかかっている。

イ 稲栽培と農業労働問題

第1次マレーシア5カ年計画で採択され、その後各5カ年計画毎に優先的に推進されてきた米の二期作化は、前述のとおり、1975年頃までは順調に推移してきた。しかし、1970年代後半になると、二期作化できる水田面積も次第に頭打ちとなり、その上近代技術の導入と普及によって二期作化とともに伸びてきた収量も停滞しはじめた。

1970年代後半の国内米供給量の減退は、二期作化の停滞、ひいては稲作付面積の減退と単収の伸び悩みによってもたらされたものである。そして80年代に入ると、マレーシア自体の工業化や農村部の都市化傾向が進んできたのに加えて、シンガポール方面からの労働需要の増大などの影響をうけて農業労働力不足現象が顕在化し、タイムリーに米作を続けることが困難になってきた。

これをムダ地区、クムブ地区を代表として説明すると、おおむね次のとおりである。

ムダ地区では、これまで25年にわたって一定してきた雨期作付面積が、82/82年には2,500ha減少した。一方乾期作単収は76年の4.7トン/haをピークに伸びなやみ、79年からは雨期作の単収を下回るようになった。1981年には、田植労働力の不足で稲の直播が急速に減がり、83年雨期作では全面積の20%に及んでいる。

クムブ地区では、水田面積3万1,400haのうち、81年の乾季に作付されたのはわずか1万8,993ha(60%)、また81/82年の雨季には1万6,275ha(52%)と、1975年当時の作付面積2万5千haに比べて著しい減少である。これはこの地区の農業労働力がシンガポール方面へ出稼ぎにでかけるようになったためである。

このように、マレーシアの二大稲作地帯でせきかく導入された二期作の定着化が困難になってきており、これらを解決するためには、土地基盤整備、灌漑排水網のより一層の改善等を行なうと同時に、地味適応性の高い機械化を積極的に進めて行くことが必要である。

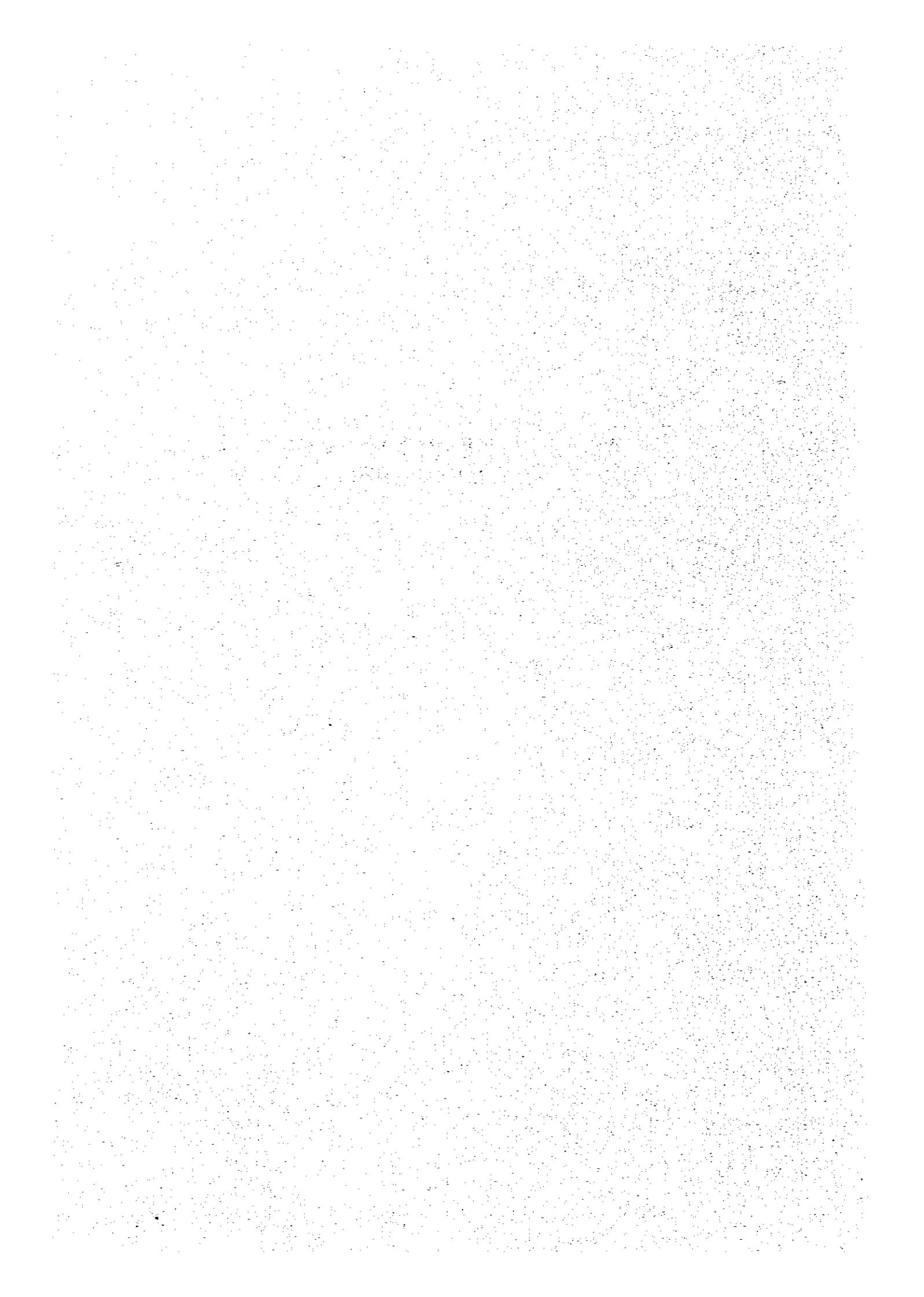
ウ 稲作機械の将来

以上のべた米自給率の動向、稲生産の減退と二期作化の停滞、ならびに農業労働事情の変化等と背景に、マレーシアの稲作機械化は今後ますますその重要性を高めるであろう。

1970年代初期—機械化訓練プロジェクト発足時—とは異って、稲作の機械化はすでにTractorizationが完了し、収穫や田植または直播部門の段階に入ってきており、また農民の機械に対する技術や知識も普遍的に向上している。そして、中央政府を中心とする機

械化訓練や Workshop 活動も組織的に軌道にのっているから、機械化の推進にはこれまでのような困難はないであろう。しかし、マレーシアの場合も農業機械の供給は海外農機具産業と貿易業者に依存しているため、その維持修理はもとより輸入機械のチェックやテストなどの面でも立遅れていること。また他方において機械の導入が、耕起整地、収獲、播種の各作業部門でそれぞれ関連なしに独立してなされており、しかも営業利潤追求を目的とするコントラクタ主導型であることが、将来この国の稲作農業の機械化を体系的、組織的に確立していく上で、大きな桎梏となるおそれがある。

第 3 章 稲作機械化プロジェクト の現状と発展方向



3-1	プロジェクト協力期間内の推移と実績	96
(1)	プロジェクト成立の背景と経緯	96
ア	プロジェクト成立の背景	96
ウ	米の二期作の推進	96
エ	農業機械訓練センターの設置	98
オ	農業教育とくに機械化教育の重視	98
イ	プロジェクト成立までの経緯	99
ウ	予備調査	99
エ	実施調査とR/Dの締結	99
オ	協定の成立とその内容	100
(2)	協力の特徴と目標	101
(3)	協力の内容と運営	101
ア	協力の内容	101
ウ	日本側の協力	101
エ	マレーシア側の協力	106
イ	プロジェクトの運営と管理	110
ウ	ブンボンリマ訓練センターの位置づけと役割	110
エ	ブンボンリマ訓練センターの組織と運営管理	110
オ	技術委員会の設置その他	111
(4)	活動の実績と効果	113
ア	農業学院学生、農民、政府職員の実績	113
ウ	農業学院学生の訓練実績	113
エ	農民の訓練実績	115
オ	政府職員の実績	116
イ	訓練センターの職員に対する指導	117
ウ	訓練指導用のマニュアル作成	117
エ	訓練実施上必要な農業機械の研究、調査	117
ウ	トラクターの走行性に関する実験	118
エ	収穫機の適応性に関する実験	118
オ	耕うん整地方法、種の乾燥調整に関する実験	119

(ウ) 田植機	119
(ロ) フィールドプロジェクト	119
オ 機械化訓練に対する評価	119
(ウ) ブンボンリマ農業学院在学中の学生及び セルダン農業学院3年生	120
(ロ) 農民の評価	121
(イ) 政府職員の評価	122
カ 訓練の波及効果	123
(ウ) 農業学院学生に対する教育効果	124
(ロ) 農民による直接的な波及効果	124
(イ) 政府職員に対する教育効果	124
(ウ) フィールドプロジェクト等による直接的な波及効果	126
(5) プロジェクト終了時点の総括的評価	126
ア 施設、建物及び附帯設備等	126
イ 機材	126
ウ 人員	127
エ 訓練	127
(6) 終了時に残された問題点	127
3-2 プロジェクト終了後の変遷と現状	128
(1) 終了後の変遷の概況	128
ア 訓練について	128
イ 日本からの供与機材について	129
ウ 建物及び関連施設について	129
エ 訓練用農場について	131
オ PMTCの職員について	131
(2) 農業機械化訓練の定着状況	132
ア 農業学院における農業機械課程の重視	132
イ FMTGにおける農業機械化訓練の発展	135
(ウ) 農業機械化に関する行政組織体制	135
(ロ) FMTGにおける訓練の現状	138
(イ) 政府職員の日本研修	145
(3) 農業機械の普及状況	145
(4) 農民層への影響	147

(5) 水稲直播栽培の普及	148
3-3 プロジェクト発展阻害要因と今後の発展方向	150
(1) 発展のための阻害要因	150
(2) 発展の可能性とその方向	151
3-4 アフターケア協力	152
(1) その必要性	152
(2) アフターケアの方策	152

第3章 稲作機械化プロジェクトの現状と発展方向

3-1 プロジェクト協力期間内の推移と実績

(1) プロジェクト成立の背景と経緯

ア プロジェクト成立の背景

㌦ 米の二期作の推進

半島マレーシアの稲の作付面積は、1957年の独立当時34万2千haで、耕地面積の16%を占めていたが、生産量は45万トン、自給率は54%ほどで、不足分はタイ国などからの輸入に依存していた。

米は、ゴムを筆頭とするプランテーション作物に比し、比較低位の作物であったが、マレーシア政府にとっては第1に国民食糧の安定確保、第2にはマレー米作農民の所得の向上という観点からその増産をはかることが重要な政策目標の一つであった。

この目標を達成するためにマレーシア政府は、第1次マラヤ計画以来、米の自給率を向上させ、同時に農業生産の近代化をはかることとし、各種の施策を連邦政府と州政府との協力により進めてきた。

米の自給率を高めるためには、水田面積自体の拡大、すなわち新規の水田の開発、二期作化並びに単位収量の増大などがあるが、マレーシア政府は1960年代に入ってから、かんがい事業の推進による二期作化の政策を打出した。

これは稲作適地に限界がみえ始めたこと及び単位収量の増大よりも二期作化の方が生産量増大の達成により効果的とみなされたためである。

二期作は1950年代後半にプロビンス・ウェズリーに始まったが、大規模かんがい事業完成以前はその進展は1965年の二期作率(10%)にみるように遅々たるものであった(表3-1-1)。

かくてムダかんがい計画(Muda Irrigation Scheme、1966年着工、1970年完工、受益面積10万5千ha)が策定され、さらにクムブかんがい計画(Kemubu Irrigation Scheme、1968年着工、1971年完工、受益面積1万8800ha)をはじめとしてブスット(Besut)計画、トランス・ペラ(Trans-Perak)計画などが逐次すすめられて、大規模かんがい施設の整備による二期作のための用水が確保されるに至った。

一方、二期作水稻の技術的基盤として生育日数の短い感光性の低い品種(Mahsuri Bahagiaなど)の育成と普及、施肥基準の設定など栽培改善が行われた。しかし、一方では二期作化によって、収穫から次の作付までの期間が短縮されて大きな労働のピークが生じることとなり、このピークの切崩しにはまず耕うん・整地の能率化が必要となってきた。

また同時に二期作化は従前の休閑水田における水牛の放牧飼養を困難ならしめた。さら

には、水田地帯への雇用労働力の確保も工業化などのためもあって次第に逼迫してきた。

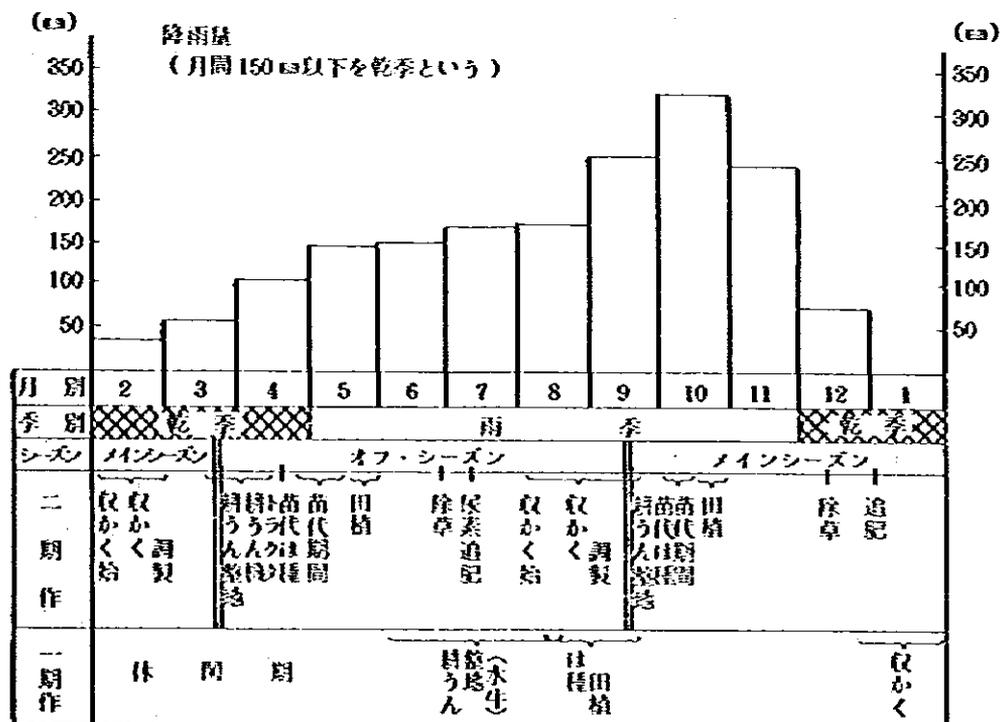
二期作化は収穫作業の機械化をも必要とした。すなわち乾期作水稻の収穫期は雨季に当るため、収穫、乾燥作業の安全な遂行のためこれら農作業の機械化が要請されたのである（図3-1-1参照）。

表3-1-1 プロジェクト発足以前の二期作化の状況

年次	一期作		二期作		二期作率	自給率
	面積	生産量	面積	生産量		
1951	332	600	2	4	0.7%	59%
1961	356	954	14	34	4.0%	66%
1965	359	915	36	101	10.0%	73%

しかし一方半島マレーシアでは、稲作機械化は1960年代前半にすでに導入され、1966年にはムダ地域では、耕耘作業に限定されていたとはいえ、トラクタが関与した水田面積は30%をこえており、プロジェクト発足以前に稲作における機械化の素地は醸成されていたといつてよいであろう。(註)

図3-1-1 プンボンリマ附近の水稻二期作の標準作業



半島マレーシアの作期(杉本)

乾期作(オフシーズン)………3-8月(乾季に始まり、出穂・成熟は雨季に至る)

雨季作(メインシーズン)………9-1月(は種・田植は雨季に始まり収か(は乾季)で終る)

◎ 二期作地域では、作付スケジュールの厳守がとくに要請される。

(注) 詳細は第2章2-3-(2)参照。

(f) 農業機械訓練センターの設置

以上のような状勢のもとでマレーシア政府農業局は1967年にセルダン(Serdang)に農業機械訓練センターを設置したが、さらにセルダンを含めて半島マレーシアの各州にも同様にセンターを設け、かんがい計画地区の農民に対して農業機械の使用についての実技訓練を実施することを計画した。

その第1段階として、ブンボンリマ(Bumbong Lima)、テロチェンガイ(Telok Chengai)、ルンダン(Lundang)、クアantan(Kuantan)の4カ所に、まず農業機械訓練センターを設置することとし、1968年にはブンボンリマとテロチェンガイ、1971年にルンダンにそれぞれ基本施設が完成し、クアantan地区、イポ(Ipoh)周辺など計画かんがいの行われる水田地帯には、連邦政府と州政府との協力によってセンターが設置される見通しであった。

(g) 農業教育とくに機械化教育の重視

一方、マレーシア政府の農業技術職員を増強する対策として、農業大学の拡充による政府高級職員の養成などに意が用いられたが、これに対応して農業局に新たに普及部(Division of Extention)が設置され、普及員、州政府の技術職員(Junior Agriculture Assistant, JAA)の養成を強化することとなり、新しく3年制の農業学校(School of Agriculture)をセルダン、ブンボンリマを含めて6ヶ所に配置して1校当り毎年100名の学生を教育し、普及員、州政府職員又は試験場職員などを養成することを計画した。^(注)

これら農業学校の教科内容は稲作のみならず、エステート作物、畜産など農業全般にわたっていたのは当然のことである。

一方、各農業学校には農業機械訓練センター(FMTC)を附属させるという考え方が1968年頃に農業学校の設置計画に加えられるようになった。このようにマレーシアでは、農業教育のなかで農業機械に並々ならぬウェイトをかけていたことが推察できる。

農業学校は1971年8月に農業学院(Institute Pertanian)と改称された。

(注) 設置計画は次のとおりである。

セルダン(Selangor州1966)、ブンボンリマ(Penang州1967、クアラピリス(Fahang州1972)、バリット(Perak州1972)、アセヒタム(Johore州1974予定)、ブスト(Trengganu州1975予定)。

従来セルダン(1967年設立)のほか、テロチェンガイ、ルンダンには農業局(普及部所管)の農業学校があって、政府で採用したJAAの技術研修が行なわれていたが、5カ年計画の進展に伴い、これら政府職員研修を目的とした農業学校は廃止され、農民訓練を主体とする農業機械訓練センター(Farm Mechanization Training Center, FMTC)に転換替えとなり、新たにブンボンリマとテロチェンガイに農業学校を設置(1967年)するという複雑な経過があった。ブンボンリマの農業学校の建物はその後、政府のブンボンリマ試験場の設置を含めて稲作試験場(Rice Research Institute)の施設となり、農業学校は隣接地に拡張新設された。

以上のように、農業局（普及部）は、州政府と協力して、農民を対象とする農業機械訓練センター（同様にFMTGと呼称）を学校の附属機関として併設することにしたという、曲折した事情であった。

少くともセルゲンとブンボンリマについては、以上2つの訓練体制の整備計画が重複するかたちとなり、このような時点で本プロジェクト協定の交渉が行われたのであった。

イ プロジェクト成立までの経緯

㊦ 予備調査

以上のような背景のもとで、1966年12月、マレーシア政府は「第1次マレーシア5カ年計画と外国援助要請プロジェクトの概要」を公表し、つづいて1967年5月、日本政府に対し「農業機械訓練センター設置に関する援助」を要請してきた。

これをうけて同年12月、「プライ河下流農業開発計画」に対する協力調査団員として派遣された三枝浩三技官が農業機械訓練センターに関する予備調査を行い、その結果にもとづいて、日本政府は概要次のような結論を出した（表3-1-2）。

- 1) 稲作に関する農業機械訓練センターの設置について日本が協力するのは連邦政府段階の訓練センターであることが好ましく、設置場所はブンボンリマとする。その理由は、
 - ① ブンボンリマはムダかんがい計画地域及びプライ河流域農業開発計画地区にも近く、半島マレーシアの稲作地帯の中心に位置している。
 - ② ブンボンリマには連邦政府の稲作試験場があり、試験研究の結果を訓練に反映させることができる。
 - ③ また同地区には農業学校があって、普及員その他政府職員養成を行なっているので、訓練・研修を普及指導の面に結びつけるのに効果的である。
- 2) 訓練の内容は、農業機械の運転操作、保守整備など単なる機械工作（Mechanics）の分野だけでなく、広く稲作の機械化（Mechanization）にわたる訓練とする。
- 3) 訓練の対象は農民だけでなく、普及員その他農業技術の指導にあたる政府職員とする。

㊧ 実施調査とR/Dの務結

1968年6月センターの設置並びに訓練の実施に関して、具体的に協議するため、実施調査団が派遣された（表3-1-2）。

マレーシア側はMuda River Schemeの工事完成をひかえ、農業機械の導入が急速にすすんでいる現状にかんがみ、当面短期間に農民に機械の運転操作、保守整備を訓練することに重点をおき、当初の計画通り農民訓練への協力を強く要請したが、日本側は普及員及び将来JAAとして主として農民の指導に当る農業学校の学生を訓練の対象とし、訓練の内容も単に機械の運転操作などにとどまらず、幅広く農業機械化（Mechanization）とすることが、稲の二期作の機械化作業の進展に大きく役立つとの考え方を提案した。協