

4. ミャンマーの農林業事情

(1) 農業生産の概要

1) 農業の一般的事情

ミャンマーの農業は、王朝時代から米作を中心に発展してきた。米は作付面積の50%を占め、次いで豆類、ゴマ、落花生の順となる。米は自給を達成し、外貨獲得手段として輸出を進めている。一方、油脂作物(落花生、ゴマ、ヒマワリ、パームオイル等)は国内栽培が不十分で、食用油は輸入に依存している。

農業生産の形態は小規模農家(1戸当たり平均耕作面積2.2ヘクタール)が家畜や手動の農機具を使用した伝統的農業が主体となっている。また条件の整った地域では、二期作、二毛作及び混作が行われている。

地域的にはマンダレーを中心としたドライゾーンの農業が最も古くから発達し、米とその他作物を導入した集約的農業が営まれている。イラワジ川、シッター川及びバゴー川下流のデルタ地帯は、農業に適した沖積地を形成し、米作が盛んであり、シャン高原地帯は冷涼地農業が取り入れられている。

1970年代後半から稲の高収量品種の導入を積極的に進め、米の生産は飛躍的に増大したが、近年になって高収量米の作付面積が低下している。これは、高収量米の導入には、化学肥料と農薬が必要不可欠であるが外貨不足で供給されないこと、在来品種の方が国内では高値取引されることなどによる。

生産量増大のために乾期の作付面積の拡大を推進しているが、援助停止で大規模事業が困難であり、ポンプ、機械の導入も外貨不足で十分でない。

一方、現在政府は極端に米に依存する農業から脱却するため農産物の多様化を積極的に進めている。今後は工業原料作物、換金作物の生産量の増大が期待できる。

農民の所得は、農産物の市場価格の高騰に伴い向上しており、農業機械はもちろん、電化製品、自家用車を購入する富裕層も出ている。その一因として、流通の自由化が大きく手伝っており、米を例にとってみると、貿易省や生活協同組合により、流通業者(小売り業者の直接買い付けや青田買い等による契約栽培も含む)に現金販売するのが基本であり、生産地にも左右されるがほぼ売り手市場が形成されているといえる。

2) 農村人口と経営規模別農家戸数

総人口の約72.1%すなわち約3,355万人は農村人口であり、農業に従事し、農閑期には農業関連産業に従事する。農家戸数は約440万戸である。

1953年の土地国有化法及び1963年の賃借地法により、実際に耕作する者に耕作権が与えら

れ、大規模経営農家数が大幅に減少し、同時に小規模農家数が大幅に増加した。1995年の1戸当たりの平均耕地面積は5.5エーカーであるが、5エーカー以下の農家戸数は全体の61.7%を占めている。しかしその耕地面積は、全体の26.6%にすぎない。

表4-1 経営規模別農家戸数

経営面積 ac	農家世帯数 1000	全面積 1000ac	割合 %
5以下	2,790	6,611	26.6
5~10	1,120	7,990	32.1
10~20	492	6,839	27.5
20~50	100	2,747	11.0
50~100	2	116	0.5
100以上	1	574	2.3
合計	4,505	24,877	

出典：Information on Myanmar Agriculture

3) 潜在耕地

ミャンマーは、農用地資源、水資源、農業労力に富む。前記した土地利用の項でも分かるように合計1万9,558エーカーの栽培可能な放棄地が存在する。土壌のタイプ、気候、気温の面から耕作可能耕地は全国各地に見いだされ、農業灌漑省がまとめた資料に基づく表4-2のようになる。

表4-2 州・管区別潜在耕地

州/管区	休耕地 (1000ac)	可耗放棄地 (1000ac)	奨励作物
Sagaing	489	866	果樹
Mandalay	487	256	果樹
Magway	307	298	果樹
Bago	162	509	ゴム、アブラヤシ、果樹、水田養魚
Yangon	88	58	ゴム、果樹
Ayeyarwady	307	490	果樹、水田養魚
Tanintharyi	63	889	果樹、ゴム、アブラヤシ
Kachin	62	5,210	果樹
Chin	3	3,887	果樹、養蚕
Shan	786	6,193	果樹、茶、コーヒー
Kayah	8	137	果樹
Kayin	135	368	ゴム、アブラヤシ、果樹
Mon	46	266	ゴム、アブラヤシ、果樹
Rakhine	225	309	果樹
合計	3,168	19,736	

出典：Information on Myanmar Agriculture

多くの可耕地はカチン、シン、シャン州・管区にまとまっていることが分かる。また現在政府は、積極的な民間投資を促進するために、これらの土地をまとまった単位で民間にも貸し与えようとしている。

4) 農業生産

ミャンマーでは自然条件などの差異によって60種類以上の作物が栽培されているが、通常は次のように分類されている。

穀物：米、小麦、トウモロコシ、ソルガム

油料作物：落花生、ゴマ、ヒマワリ、西洋アブラナ (Rape)、カラシナ (Mustard)

食用マメ科作物：ケツルアズキ、リョクトウ、リママメ、キマメ、ササゲ、ヒヨコマメ、大豆

産業的作物：ワタ、ジュート、サトウキビ、ゴム、タバコ

食用作物：ジャガイモ、タマネギ、トウガラシ類、野菜類、葉味類

大規模栽培作物：茶、コーヒー、ココア、パームヤシ、プラム (Toddy plam)、バナナ

分類に特に油料作物を立てているのは、これが米と並んでミャンマーの食生活の基幹となっているからである。作付面積、生産量及び反収を示すと以下のようなものである。

表4-3 農業生産物

作物名	作付面積 (ac)	割合 (%)	生産量 (1,000ton)	単収 (kg)
穀物				
水稲	15,165	47.63	17,953	1,184
小麦	229	0.72	78	341
とうもろこし	569	1.79	286	503
その他	81	0.25	-	-
油料作物				
落花生	1,302	4.09	593	455
ゴマ	3,152	9.90	304	96
ひまわり	545	1.71	164	301
オイルパーム	19	0.06	-	-
豆類				
ケツルアズキ	1,171	3.68	371	317
リママメ	108	0.34	35	324
リョクトウ	1,137	3.57	337	296
リママメ (赤・灰色)	119	0.37	30	252
ササゲ	184	0.58	49	266
ヒヨコマメ	410	1.29	93	227
キマメ	617	1.94	143	232
大豆	177	0.56	66	373
工業作物				
ワタ	937	2.94	165	176
ジュート	123	0.39	43	350
砂糖黍	330	1.04	3,251	9,852
ゴム	259	0.81	26	100
バージニアタバコ	9	0.03	22	2,444
食糧作物				
馬鈴薯	47	0.15	187	3,979
玉ネギ・ニンニク	95	0.30	224	2,358
唐辛子	158	0.50	85	538
野菜	445	1.40	-	-
農園作物				
茶	154	0.48	52	338
コーヒー	14	0.04	2	143
その他	4,281	13.45	-	-
合計	31,837			

出典：Review of the Financial, Economic and Social Conditions for 1997/98

生産指数をFAOの資料から見ると、農業総生産指数は1987年まで上昇を続けていたが1988年からは停滞状況で推移し、1993年から再び上昇している。その他の指標も同様の傾向が見られる。

表4-4 生産指数

	1986	1990	1994	1996	1997
食糧生産指数	112.8	100.9	127.2	137.6	147.2
農業総生産指数	114.0	100.7	126.5	138.1	148.5
作物生産指数	113.6	101.0	129.1	140.2	151.3
畜産物生産指数	116.7	98.8	110.0	124.3	130.1
穀物生産指数	107.2	101.7	132.5	129.6	139.4

出典：FAO Production Yearbook 1997

また作物別農業生産指数は表4-5に示すとおりで、1991/92 (=100) を基準にした場合、繊維作物が264.3と最も高く、豆類182.8、油料作物176.4、穀物124.0、タバコなどほとんどの作物がプラスとなっている。

これに対し、医療用植物50.7、香辛料作物97.3など若干のものがマイナスである。

表4-5 作物別農業生産指数

	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97
穀物	110.9	123.3	129.9	128.0	124.0
豆類	115.0	108.5	136.4	164.5	182.8
油性作物	122.1	118.1	148.0	166.9	176.4
繊維作物	116.4	74.6	142.5	268.1	264.3
その他工芸作物	103.7	99.4	111.9	115.3	130.6
タバコ等	93.8	95.3	88.2	93.1	100.4
香辛料作物	100.4	93.8	87.6	90.3	97.3
その他食用作物	103.8	116.6	116.8	111.7	122.0
医療用植物	173.3	150.0	101.6	58.5	50.7
その他非食用作物	114.7	126.4	94.8	94.1	92.8

出典：FAO Production Yearbook 1997

5) 作付体系

農業機械の利用と灌漑施設が増加するに従って、作付率も向上している。1961/62年度の作付率が107%に対し、1994/95年度には137%まで増加している。

多毛作の現在の傾向は次のように要約できる。

① 雨期水稲作地帯の作付け

前作：ジュート、ワタ、ゴマ 後作：水稲

② 水稲後作に適作物の栽培

前作：水稲 後作：陸稲、落花生、ヒマワリ、豆類

③ 乾燥地で灌漑又は非灌漑下の適作物二作

前作：ゴマ、豆類、トウモロコシほか 後作：ゴマ、豆類、トウモロコシほか

④ 生育期間の異なる2作物の混播

ゴマ、トウモロコシ、キマメ、落花生、その他

これらの作付パターンの面積と比率は以下のようである。

表4-6 作付パターン

作付パターン	面積 (1,000ac)	比率 (%)
①雨期水稻作地帯	284	3.60
②水稻後作	4,378	55.52
③乾燥地で灌漑・非灌漑地	2,052	26.02
④2作物の混播	1,172	14.86
合計	7,886	

出典：Information on Myanmar Agriculture

6) 灌 漑

ミャンマーの気候は、雨期と乾期に分かれる。また降雨量が作物要水量に満たない地域も多い。したがって、作物栽培には基本的には降雨のほかに灌漑水も必要とする。しかしミャンマーの作物生産は主にモンスーンの降雨に依存しており、長い間灌漑面積は播種面積のわずか12%であった。灌漑面積は1960年代の130万エーカーから1995年には407万エーカーへと35年間で270万エーカー増加した。農業省は将来灌漑面積を播種面積の25%まで高めようとしている。

表4-7 灌漑面積

	播種面積 (1,000ac)	灌漑面積 (1,000ac)	比率 (%)
1961/62	17,698	1,324	7.48
1971/72	19,674	2,199	11.18
1981/82	20,789	2,579	12.41
1991/92	20,605	2,467	11.97
1994/95	22,225	4,065	18.29

出典：Information on Myanmar Agriculture

7) 農業投入物の利用

a) 肥料

化学肥料は国内工業と輸入によって調達される。農業投入物の調達は政府が一手に行っていたが、1988年から農業投入物の輸入や販売も民間部門が参加できるようになった。しかし民間部門の参加はそれほど活発ではなく、全取扱量の10%以下である。

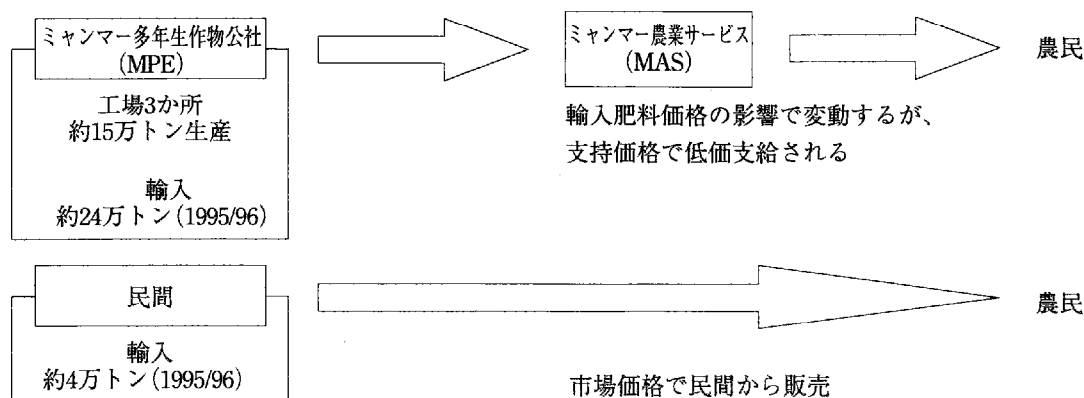


図 4 - 1 農業投入物調達経路

毎年の肥料供給量は以下のとおりである。

表 4 - 8 肥料量

年	肥料 (1,000t)
1989/90	179
1990/91	152
1991/92	143
1992/93	178
1993/94	261
1994/95	377
1995/96	430

出典：Information on Myanmar Agriculture

現在の施肥状況について見ると各作物とも奨励基準を満たすほど、肥料が供給されていない。また民間が販売する肥料は国際価格に連動し、農民が購入するには高価である。

b) 農業機械

以前は土地の耕起・整地作業は、農業機械化局所有のトラクターを利用して行っていた。現在では、機械化を進めるために農業機械を農家に払い下げるとともに、新たに輸入する農業機械も配布している。また農民に対する農業機械サービスは、トラクター所有者と契約又は借り上げで作業を行っている。

表4-9 農業機械

年	機械化整備地 (1,000ac)	トラクター1台当たり年間整備面積
1988/89	853	264
1989/90	1,212	427
1990/91	1,449	409
1991/92	705	225
1992/93	1,970	500
1993/94	6,789	79
1994/95	10,322	1,775
1995/96	12,848	

出典：Information on Myanmar Agriculture

(2) 林業生産の概要

1) 森林法

ミャンマーの森林は、古くからその保護のため伐採を制限し、管理や植林が行われてきた。しかし1980年代に一時この規制が無視されたため伐採が進み、1990/91年度にはチークの伐採が44万立方トンにまで達した。この対応策として政府は1992年に森林法を制定し、森林保護と開発のバランスに配慮することにした。その結果チークの伐採は1994/95年度には22万立方トンまで減少した。現在政府は、この森林法に基づき森林保護及び植林活動を通じ、森林資源の国内及び輸出需要に対応した持続可能な利用を推進しようとしている。

森林法をまとめてみると、

- ① 合理的森林資源保護区の拡大
- ② 自然保護区及び自然動物保護区域の維持（新自然動物保護法制定）
- ③ チーク、硬木及びその他今後利用可能な木材の植林の推進
- ④ 生態系維持と土壌浸食防止のための村落薪炭材、水源かん養林及び砂防林等の植林の推進
- ⑤ 伝統的技術及び近代的技術両面を生かした木材伐採
- ⑥ 森林資源の枯渇を防ぐための選択伐採方式の採用
- ⑦ 現地企業、外国企業との合弁事業による林産物加工及び輸出の推進
- ⑧ 中部ミャンマーの半乾燥地域における緑化事業の推進（1994年から15か年緑化計画を実施中）
- ⑨ 長期的視野に立った森林開発のための研究事業の推進
- ⑩ 森林資源をベースとしたエコツーリズムの開発等の実施

これらの行政は、1993年度に新設された森林保護委員会と地域委員会が行っている。植林は年間の目標を3万2,000ヘクタールと設定し、林業省森林局の責任で行われており、1993/94年度には3万1,528ヘクタールの植林が行われた。うち1万726ヘクタールはチークで残

りはユーカリ等硬木である。

2) 林業の地位

国民総生産に占める林業の割合は、1995 / 96 年度には 0.8% と 1991 / 92 年度の 1.6% から低下している。また林業部門の就業者は全就業人口の 1.1% となっている。一方、輸出では総輸出額に林業が占める割合が高く、1995 / 96 年度で 22.3% となっている。1995 / 96 年度の林業の輸出額は 12 億 500 万チャットで横ばい傾向にある。林業はミャンマーの外貨獲得の重要産業である。

3) 森林資源

ミャンマーの森林面積は 3,200 万ヘクタールであり、国土面積の 47.9% を占めている。うち 32.4% が通常の森林であり、15.4% は保護林となっている。この全森林面積の大きさは、東南アジアでは、インドネシアに次ぐものであり、森林資源としては世界的なチーク材の生産地である。またピンガド、パダウ等の硬材も質が良く、その他の木材、竹、籐などとその種類も多い。森林の分布を森林被覆率で見ると、北部のカチン州とサガイン州及び南部のタニンダリー管区がそれぞれ 82%、60%、78% と全国のなかで最も森林が多い地域で、反対に乾燥地帯のマグウェー管区、人口の密集しているヤンゴン管区がそれぞれ 10%、11% と最も森林の少ない地域となっている。

4) 木材生産

木材生産のうち、チーク材は国営企業であるミャンマー木材公社が独占的に取り扱っており、1995 年度のチーク生産量は 26 万立方トン、対前年比 6% 減となった。これは森林保護のため国境地域での伐採量の縮小、伐採区域の遠隔化による減少等によるものである。一方、チーク以外の硬木についても、1989 年度の木材伐採及び販売の自由化により参入が認められていた民間企業による生産が 1993 年末以降制限されていることから、1995 年度の実生産量は 111 万立方トン、対前年度比 9% と大幅な減少を示した。その他薪炭材、籐、竹などはほぼ前年並みの生産量を見込んでいる。表 4 - 10 に木材生産の推移を示した。

表 4 - 10 木材生産量の推移

	(単位：1,000立方トン)					
	1981/82	1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96
チーク	436	362	341	332	272	256
硬木	1,078	1,546	1,418	1,580	1,217	1,109
材木公社	580	653	624	712	512	522
協同組合	-	6	3	2	3	1
民間企業	498	887	791	866	702	586
薪炭材	13,600	17,886	18,008	17,988	18,044	18,047
チャコール	600	649	801	418	296	284
薪炭材(100万本)	-	962	940	919	933	953
籐(100万本)	50	92	81	81	82	74

出典：Review of the Financial, Economic and Social Conditions for 1997 / 98

5) ミャンマー木材公社

ミャンマー木材公社は、9つの製材所、87のチーク以外の硬木製材所を管理運営している。チークの製材所の能力は年19万1,200トンで、その他の硬木は1日1シフトの運営で年1万2,000トンである。公社は丸太の輸出を優先してきたが、これは加工技術や機械、装置及び管理上の技術力の遅れによって製材のプロセスにおける損失が大きいためである。その結果、ミャンマーの製材は現有能力の50%しか利用されていない。

(3) 農林業に関する需給動向及び流通事情

1) 農業生産とその需給に関する政府の基本姿勢

1987年9月ミャンマー政府は農産物の流通自由化を突然宣言し、25年間にわたった「ビルマ式社会主義」政策下の国家の流通独占、統制・計画経済から市場主導型経済への移行を図った。しかし、社会主義政権の時代から今日に至るまで、食糧自給の基本政策は一貫して貫かれている。

農業部門の開発は現政権の第二次国家経済開発計画(1996/97年～2000/01年度)においても最優先順位を与えられている。その開発はまず食糧自給の確保に視点が置かれ、余剰農産物の輸出、工芸作物の生産へと拡大される。

農産物の突然の流通自由化が1987年から1988年にかけて国内市場の混乱を引き起こしたとはいえ、大まかに見て、その後の国内市場経済は安定的に推移している。しかし、いくつかの農産物の輸出がいまだ政府の管轄下に置かれていることは、上記の基本政策が貫かれている証といえる。

現在行われている農産物の輸出統制品目は米、破碎米、米糠、砂糖、サトウキビ、ピーナッツ、種ゴマ、ピーナッツオイル、ゴマ油、豆粕、ゴマ油粕、乾燥豆類。

昨年(1998年)には、備蓄米確保のため米輸出を止めたり、外貨保有高の減少ゆえか、パームオイルの輸入禁止とゴマの輸出禁止を打ち出したりしたという。

2) 農産物の国内流通

農業灌漑省計画局の説明によれば、農民が1エーカー当たり10 Baskets(バスケット)(=208キログラム)の籾米を政府に供出する以外、農産物の国内取引は全く民間市場に任されており政府による強制的な買い上げはないとのことである。しかし、食糧自給の基本方針からすれば、主要作物の栽培、収穫物の売り渡しが農民(生産者)の完全な自由裁量に任されていると見なすことは現実からかけ離れた判断と思われる。灌漑農業の拡大や農地の新規開発を進めて主要作物の生産ポテンシャルを高めつつ、国内の食糧需給バランスを配慮して、中央政府や地方行政組織が生産に対する行政指導・勧奨を行っており、その手綱を徐々に緩めていく方針と見受けられる。

1988年まで、主要農産物の流通は、管区・州の行政機関を通じ政府の管理下にあった。MAPT(Myanmar Agricultural Produce Trading)が独占的に主要農産物の国内取引を行っており、各地方に生産物の買上集積所ネットワーク、貯蔵、加工・精米施設をもっていた。一般に、農民は作付け時に固定買取価格の50%を前払いとして受け取っていた。政府の買上量を上回る余剰農産物は自家消費されるか、地方のトレーダーに買い取られていた。

アジア経済研究所、岡本(旧姓：井田)郁子氏の報文「ミャンマーにおける米の流通「自由化」」(アジ研ニュース No.160(1994.12))より1987年9月に宣言された農産物の流通自由化に至るその背景、その後の経緯を以下に抄録する(~)。ミャンマーにおける米の流通に対する歴史的理解を得ておくことはこれから日本の民間企業がミャンマーへ農業部門での投資を行ううえで参考になると考える。

1962年、ネーウインが率いる革命政権は、「ビルマ式社会主義」を打ち出した。そこでは、国家の流通独占が、農業政策の大きな柱の一つとなり、民間業者が、米をはじめとする統制作物(米の他、小麦、豆類、ジュート、綿花など21品目)の流通に関わることは一切できなくなる。

国家が流通の独占によってめざしたものは次の3点に集約されよう。「流通機構ビルマ化の一層の促進」すなわち国内流通・輸出両部門から非ビルマ人の排除。「国家の財源の確保」すなわち籾米供出制度による国家買上価格と輸出価格の差額を国家歳入に当てる。1962年から86年までを平均すると、米の輸出収入で国家歳入の6分の1をカバーし、米輸出額は輸出総額の30%をしめる。「食料の安定供給」すなわち食料の安定供給が政権の安定につながるという見解。米が慢性的に不足していた地域へも国家配給が実施された。

籾米の供出方式、買上価格、作付けの三側面での統制は漸次強化され、「任意の供出」から「強制による供出」に移行、さらに、84/85年頃になると「収穫されるべき籾米量」と「農民が必要な籾米量」の両方を国家が規定し、供出量を決定するようになる。農民は供出後の余剰米を自由市場に販売して良いことにはなっていたが、余剰は国家が吸い上げるシステムが確立したため一部の大規模農民を除きその余裕は無い。

このような「強制供出制度」の補完的役割を果たしたのが「計画栽培制度」であり、農民が供出義務を回避するため他の作物へ転作することが防がれた。

このような統制の強化が進められる中で、1980年代初頭から半ばにかけて供出量は減少の傾向を示していたが、政府はその原因が農民側にあるものとして、強権的手段を強めていった。政府が圧力をかければかけるほど農民の生産意欲は落ち、生産は伸びない

という悪循環が生まれ始めたのである。86年度時点の政府買上と自由市場の価格差は5～6倍に拡大していた。

それに加え、1980年を境に、ビルマ米の国際競争力の低下、国際米価の低迷によって、米の輸出収入が減少し始めた。供出制度から国家がえられるメリットは農民の不満を無理に抑えてまで維持しなければならないメリットと比較し、相対的に減少してきたといえよう。

この状況に追い打ちをかけるかのように、1986/87年度は米が不作に終わり、米不足が深刻化した。国家は、統制強化が生産の減少につながるという悪循環を断ち切り、まず農民の生産意欲を回復させ、米の生産増加を計る必要があった。1987年9月の流通の自由化はそのために余儀なくされた政策であった。

1987/88年度より、すべての市民は米をはじめとして、豆類、綿花などの統制9品目の流通に従事することが可能になった。他の統制作物についても88年7月までにすべて撤廃された。ただし、これらの作物取引に従事するには事前の登録が必要であった。登録業者には取引税(取引額の10%)の納入が、農民には1エーカー当たり10バスケットの地租が課せられた。87年当初、これらは籾米での物納であったが、88年には金納化されている。

この自由化によって、農民の籾販売先はMAPT、協同組合、民間商人、そして89年に設立された半官半民の合弁公社と多様化した。国家がMAPT、協同組合、合弁公社を通じて購入した籾米は、主として公務員、軍人、病院などの公的施設、低所得層、米不足地域への配給に用いられている。

(表4-11に示すように、供出制度が強化された1970年代後半に30%台、若干低下して1980年代前半に25～28%であった籾米の国家買上量は、流通が自由化された1988/89～1994/95年度には11%台に低下している。また、Review of The Financial, Economic and Social Conditions for 1997/98によれば、1998/99年度の米生産量の計画目標は998万トンとし、その取扱量は政府156万トン(15.6%)、協同組合4万トン(0.4%)、民間838万トン(84%)としている。)

自由化後まもない1988年始めから89年にかけて、米の流通はそれまでにない混乱を見せた。88/89年度は政治的に非常事態にあった年だったことも考慮しなければならないが、前年度以来の米不足は一向に解消せず、米価は高騰し始めた。88年、89年にかけて米の自由市場での小売価格はそれぞれ30%、90%上昇した(表4-12)。この高騰の主因は農民及び商人の投機的な売り惜しみによるものとされる。

国家としては、公務員や、軍人に配給する米だけは何とか確保しなければならず、1988/89年度から1エーカー当たり12バスケットの(多少地域により異なる)買上を開始した。買上価格はMAPTが定め、農民との契約は作付け前に行われる。農民は依然

として耕作権を国家から与えられており、また信用および肥料などの投入材の安価な供与を受ける必要があることから、政府の買上に応じざるをえない状況となっている。

米価上昇が収まる気配を見せないのに対し、国民の間に食料面での不満が広がることを懸念した政府は、軍の福祉商店や共同組合店を通じて臨時的な米の低価格供給を行うなどの消費者対策を実施した。またそれと並行して、「政府は国内需要の充足を最優先し、輸出はあくまで国内需要を満たした後に余剰があれば実施する。場合によってはバッファーストックの放出も行う」等の発言を機会あるごとに政府高官が繰り返し、国民の動揺を抑える努力をした。

1990年代にはいると、このような諸努力がある程度の効果を発揮したのか、自由化直後の激しい混乱は一段落した。

1993年当時の籾米流通は、緩やかな供出制度の復活と、民間流通部門の活動範囲の拡大という形で、「自由化」が不完全なまま落ち着いているといえる。

籾米の流通はインフレーションに伴う価格の上昇以外には、現在のところ、1990年代当初とあまり変化していないようである。図4-2に籾米、精米の流通経路を示す。

1990年代に入り、政府はダムを水源とする灌漑施設の拡充整備、ポンプ灌漑の奨励を進め、乾期水稲作面積の拡充に努めている。1993/94年度の乾期水稲作付面積は、前年度の82万エーカーから215万エーカーへと、一挙に2.5倍に拡大している。表4-13に各年の水稲作付面積を示した。

また、1998年に、政府はヤンゴン、マグウェー、エーヤーワディの3管区を中心に、湿地帯未開発地の開墾を大々的に推進する方針を打ち出し、数多くの民間企業に開墾を許可した。表4-14はそのリストである。政府は、投資企業にインセンティブを与えるため、当該地で生産された米の50%をその企業が輸出することを認めている。現在、これらの投資企業はミャンマーの国内企業である。

このような増産努力による籾米の安定的な供給が、消費者価格を安定させ、米の流通を安定させていくものと判断するが、さらに政府買上価格と市場価格の格差是正、肥料・農薬の安定供給などの施策により農民の栽培意欲をより向上させることが必要であろう。

米以外の主要農産物の流通はどうか、表4-15に1995/96年度の主要作物の生産量と政府機関が買い上げた数量をまとめた。資料の取り扱いにばらつきがあり、厳密にはいえないが、国営企業が買い上げた量は、綿花(21%)、ジュート(74%)、ゴム(13%)、サトウキビ(19%)、タバコ(31%)である。国営工場の生産原料として調達されたものであろう。残りは民間で取引されており、国内消費と輸出に回されている。その他、米以外の穀類、豆類、油料作物、野菜、果物など、ほとんどの農産物は民間で取引されている。

現在の農産物流通機構は、国営、協同組合、官・民の合弁、民間で構成されている。インフラの未整備、輸送手段の不備、輸出入の規制、金融システムの不備、公的サービス・支援不足など、様々な障害が市場経済活動上に問題を投げかけているが、市民や民間企業の経済活動に占める重要度は大きい。

政府は、民間・外資との合弁、経営の民間への委託、施設・設備の民間へのリース、委託加工、株式化による100%民間への委託などを行い、国営企業の民活・民営化を図っている。綿花、ジュート、ゴムなど工業製品の原料としての農産物も民間市場の生産・流通に依存する度合いを強めていくものと思われる。

3) 農産物の輸送

農産物の国内輸送手段は、鉄道、水上輸送、トラックがある。1996 / 97年度には鉄道で、粳米、精米、コーン、雑穀、豆類、サトウキビなど約50万トンを送っている。また、野菜・果物も約2万トンの輸送が記録されている。水上輸送では、約9万トンの米が記録されているが、その他の農産物については不明である。現地での聞き取りによれば、鉄道輸送に必要な日数が不確かで、生鮮食料品、野菜などの輸送にはリスクが大きいとのことである。また水上輸送も農産物の輸送には好まれていない。

トラックの保有台数は1996 / 97年度現在で、軽トラック2万1,300台、トラック2万5,000台が登録されているが、おのおの50%弱はヤンゴンにて登録されている。聞き取りによれば、国営企業が保有する車両を除き、民間企業が大量に車両を保有し運送業を営んでいるケースは全くなく、小規模が個人的に保有するトラックを使って随時運送を請け負っているようである。ヤンゴンの卸売市場での聞き取り調査によれば、野菜生産地であるシャン州やマンダレーからヤンゴンまでの野菜類の輸送には2~3日かかるとのこと、ただし、切り花の輸送は1日以内。輸送運賃はその都度トレーダーと運送業者の交渉で決められるが、市場管理官は、10トントラックでシャン~ヤンゴン間10万チャットと見積もっていた。

ちなみに、参考程度として日本企業から聞き取った輸送コストは、トラック輸送185チャット/トン/マイル、鉄道輸送5チャット/トン/マイル、水上輸送2~3チャット/トン/マイルであった。

輸送梱包は、キャベツ、カリフラワー、カボチャ、スイカなどはばら積み、トマト、ブドウは箱詰め、果物、バナナ、キュウリなどは竹製のかご詰め、切り花はバナナ葉での梱包、乾燥品は袋詰めであった。道路事情が悪く市場へ到着するまでに、かなり荷傷みが激しくてロスが大量に出るようである。

日本やシンガポール、香港などへの輸出を目的として農産物を生産する場合には、梱包の質を上げると同時に、輸送にも注意を払う必要がある。また、現在のミャンマーでは冷凍施設、保冷倉庫、冷凍・保冷輸送車が皆無といってよく、それらに対する対策も必要となる。

4) 農産物価格

表4 - 16に1995年～1997年の生産地卸売価格、ヤンゴンでの小売価格を示す。表4 - 17は1999年3月15日から17日のヤンゴン市Thirimingalar卸売市場管理事務所が集計した卸売価格の瞬間値である。これら入荷作物の生産地は、聞き取り順に行くと、ブドウ マグウェー、トマト サガイン、チリ デルタ・バゴー、パイナップル モン、バナナ/マンゴ デルタ、オレンジ シャン、ドリアン モン、スイカ ヤンゴン、イチゴ ピンウエン・マンダレー、ショウガ インレー・シャン、コーン デルタ、カボチャ デルタ、切り花 ピウリン・マンダレーであった。

5) 農業投入資材(種子、化学肥料、農薬)

灌漑農業省は毎年約58万トンの種籾をはじめ種々の種子を農民に供給している。表4 - 18にその数量を示す。

化学肥料は国内で、11.5～14.5万トン、輸入で13～30万トンを調達し、MAS(Myanmar Agriculture Service)とMAPTを通じて供給されている。1995/96年度の配布実績を見ると、82.5%が水稻栽培に投入されている。綿花の4.0%、サトウキビの3.6%がそれに続き、ジュート、ゴマ、落花生、豆類等の栽培に1～2%となっている。米の高収量品種が導入された1980年代前半には約40万トンの化学肥料が調達されていた。化学肥料の国内生産は、施設の老朽化により生産能力が低下しているようで、ピーク時の6～7割程度となっている。各年の輸入数量変動が大きい、外貨繰りの厳しさが表れていると見られる。

農薬は、農業灌漑省が、粉末体で15～20万ポンド/年、液体で12～17万ガロン/年を配布している。統計数字に表れた農業灌漑省の国内調達、輸入数量は配布数量に比べかなり小さな数量となっているが、その理由は把握していない。

現時点で、化学肥料、農薬とも自由に輸入できることになっており、その関税率も0%に設定されている。ただし、ミャンマーの外貨事情が厳しい状況のなかで、輸入許可が簡単に下りないのが実状である。

6) 林産業における流通事情

ミャンマーは、国土面積の約47.9%を占める森林面積(約3,240万ヘクタール)に推定年間可伐採容量41万立方メートルのチークと324万立方メートルの硬材木が森林資源としてあり、チーク材や硬材の輸出に占める割合は、1995/96年度で25%と外貨収入の重要な産業の1つである。1992年11月に新森林法が制定され、森林資源保護に重点を置いた持続可能な林業がめざされることになった。森林資源のすべては、国有であり、森林資源の保全、管理、植林は、林業省の管轄下に置かれている。

管区・州及びTownship単位に置かれた森林事務所が担当管理区の伐採を管理する。商業ベースの伐採は直営又は入札による認可民間業者の手で行われる。直営で切り出された材木

はいったん集積所に集められた後、オークションにより輸出取扱業者、製材、木材加工業者に売り渡される。

政府は、原木の輸出におけるシェアを減らし、付加価値の高い加工品、製品での輸出を増加させていく方針をもっており、この面での外国企業の投資拡大を望んでいる。

表4-11 米総生産量及び国家買上量・輸出量とその比率

(単位：千ト)

年度	総生産量(A)	国家買上量(B)	輸出量(C)	国家買上比率(B/A)	輸出率(C/A)
1962/63	7,544	3,090	2,270	41.0	30.1
1966/67	6,531	2,007	1,052	30.7	16.1
1970/71	8,033	3,000	1,304	37.3	16.2
1971/72	8,046	1,950	1,150	24.2	14.3
1972/73	7,241	1,173	461	16.2	6.4
1973/74	8,466	1,485	155	17.5	1.8
1974/75	8,583	2,664	339	31.0	3.9
1975/76	9,207	3,185	625	34.6	6.8
1976/77	9,319	2,889	803	31.0	8.6
1977/78	9,462	2,246	839	23.7	8.9
1978/79	10,528	3,798	279	36.1	2.7
1979/80	10,448	3,571	2,591	34.2	24.8
1980/81	13,317	4,212	1,004	31.6	7.5
1981/82	13,923	4,306	858	30.9	6.2
1982/83	14,146	4,060	1,019	28.7	7.2
1983/84	14,287	4,086	1,304	28.6	9.1
1984/85	14,255	3,669	928	25.7	6.5
1985/86	14,317	4,086	869	28.5	6.1
1986/87	14,126	3,499	855	24.8	6.1
1987/88	13,636	47	323	0.3	2.4
1988/89	13,164	1,551	39	11.8	0.3
1989/90	13,803	1,313	256	9.5	1.9
1990/91	13,969	1,504	199	10.8	1.4
1991/92	13,201	1,557	278	11.8	2.1
1992/93	14,915	1,669	411	11.2	2.8
1993/94	16,756		390		
1994/95	18,195	2,030	1,554	11.2	8.5
1995/96	17,953	1,934	528	10.8	2.9
1996/97	17,676	1,522	139	8.6	0.8
1997/98	17,308	1,601		9.3	

1962/63 - 1992/93のデータはアジア経済研究所「アジ研ニュースNo.160」岡本郁子氏報文より転記した。

1993/94 - 1997/98のデータはReview of The Economic and Social Condition for 1997/98

およびAgricultural Statistic(1985-86 to 1995-96)より作成。

輸出量は換算率67%で千トに換算した。

表4-12 米小売価格の変化

(単位:チャット/ピ-)

年度	自由市場小売価格	年上昇率(%)	配給価格
1976/77	2.00		1.90
1977/78	4.00	100	1.90
1978/79	4.00	0	1.90
1979/80	3.00	-25	1.90
1980/81	2.74	-9	1.90
1981/82	2.50	-9	1.90
1982/83	3.19	28	1.90
1983/84	3.90	22	1.90
1984/85	4.50	15	1.90
1985/86	4.30	-4	1.90
1986/87	4.52	5	1.90
1987/88	3.81	-16	1.90
1988/89	4.91	29	3.00
1989/90	9.32	90	8.00
1990/91	9.87	6	8.50
1991/92	11.43	16	10.00
1992/93	18.39	61	12.00
1993/94			N.D
1994/95		約27%/年	N.D
1995/96	37.80		N.D
1996/97	46.35	23	N.D
1997/98	47.82	3	N.D

1976/77 - 1992/93のデータはアジア経済研究所「73研ニュースNo.160」岡本郁子氏報文より転記した。

1993/94 - 1997/98のデータはReview of The Economic and Social Condition for 1997/98より作成。

小売価格は最も低品質のガゼイン(Ngasein)の年最低価格。

1ピ-は約2.13kg.

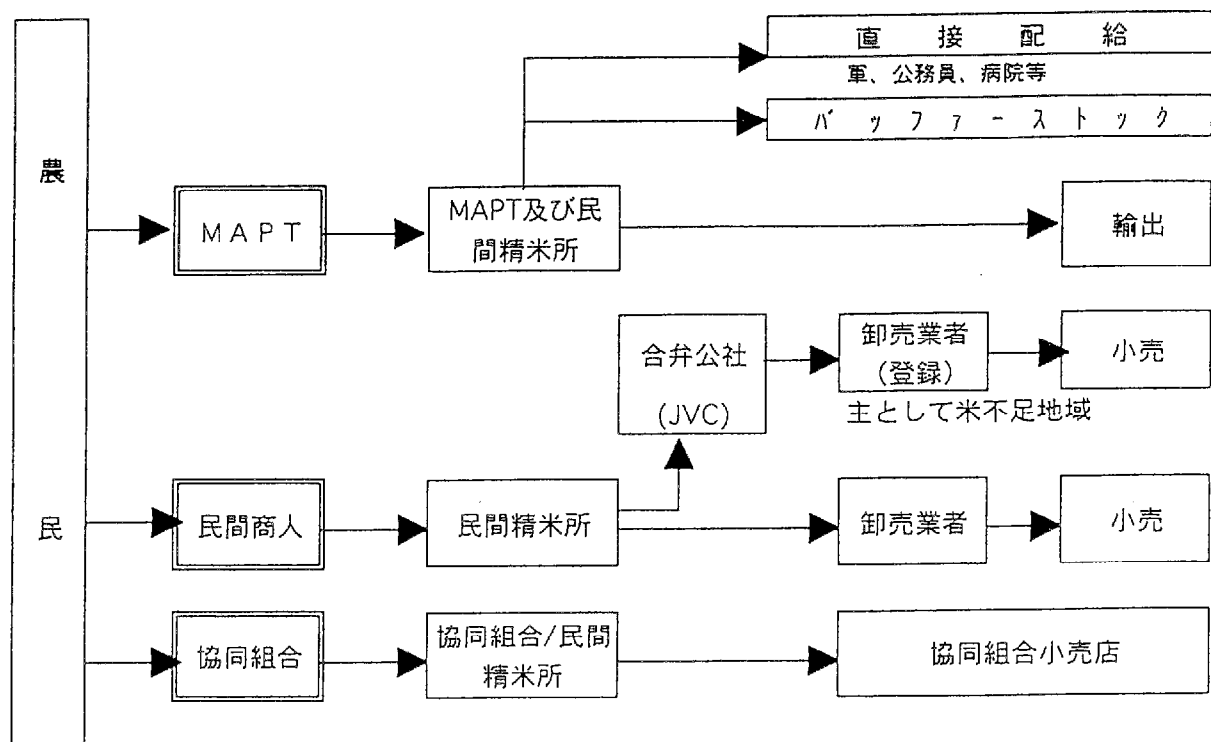


図4-2 杣米・精米の流通経路

表4-13 水稲作付面積及び収量

年度	作付け面積 (1,000ヘクタール)			収量 (1,000ト)		
	雨季	乾季	計	雨季	乾季	計
1970/71			12,294			8,033.1
1980/81			12,668			13,107.0
1985/86			12,114			14,091.1
1986/87			11,968			13,903.0
1987/88			11,531			13,420.3
1988/89			11,807			12,956.5
1989/90			12,057			13,585.4
1990/91			12,220			13,747.8
1991/92			11,935			12,992.9
1992/93		820	12,684			14,603.0
1993/94		2,150	14,021			16,495.0
1994/95	11,981	2,662	14,643	14,391.0	3,804.0	18,195.0
1995/96	12,149	3,017	15,166	13,850.0	4,103.0	17,953.0
1996/97	12,413	2,105	14,518	14,594.0	3,082.0	17,676.0
1997/98	12,104	2,561	14,665	13,674.0	3,634.0	17,308.0

Note:

1996/97 : Provisional Actual

1997/98 : Provisional

Data in blanked sells are not available.

Source : Agricultural Statistics (1985-86 to 1995-96) and Review of
The Financial, Economic and Social Conditions for 1997/98.

表 4 - 14 Land Reclamation Projects in Aycyawaddy Division

As of 19 January 1999

Sr. No.	Group/Company	Reclaimed Region	Township	Planned Acres	Total Acres	Remarks
1	Myanmar Billion	East Baw Di Aycyawaddy (west)	Nyaung Done, Pan Ta Naw, Maupin	41,808	41,808	
2	Yuzana	Moc kok die douk (south) Ah Ywe Kwin	Pan Ta Naw, Nyaung Done	21,880	21,880	
3	Olympic	Moc kok die douk (north) Yay Kyaw Kwin	Pan Ta Naw, Da Nu Phyu	20,650	20,650	
4	Wah Wah Win	Nyaung Done Kyun	Maupin	13,880	13,880	
5	SI (Service International)	San Kin Kyun	Nyaung Done, Maupin	30,000	30,000	
6	Aye Yar Shwe Wah	Nyaung Done Kyun	Kyaung Kone, Kan Kyi Daunt	33,547	33,547	
7	Sein Tha Ra Phyu	Nyaung Done Kyun	Maupin	460	460	
8	Myanmar Golden Star	Thone Gwa Kyun	Maupin	5,600	5,600	
9	Orchid	Nyaung Done Kyun	Nyaung Done	5,050	5,050	
10	Shwe Na Gar Min	Nyaung Done Kyun	Maupin	1,000	1,000	
11	Aha Kar Oo	West Baw Di	Pan Ta Naw	5,080	5,080	
12	Myanmar Rice Whole Seller's Association	West Baw Di	Pan Ta Naw	5,082	5,082	
13	Toe Tct Aung	West Baw Di	Pan Ta Naw	470	470	
14	Golden Green	Yae Tar Gyi	Kyaung Kone	5,556	5,556	
15	Ka Loc Sein	Ka Loc Sein Kwin	Ingapu	5,858	5,858	
16	South West Command	Sit Pin Gyi	Tha Paung	2,075	2,075	
17	U Saw Win	Sit Pin Gyi	Tha Paung	1,000	1,000	
18	U Tin Shwe	Nyaung Done Kyun	Maupin	450	450	
19	Land Mark Construction & Engineering Co., Ltd	Kasake Kyun Shwe Laung Kyun Acim Mc Kyun	Wha Ke Ma, Acim Mc	3,923	3,923	
				Total	203,369	

表4-15 主要農産物の生産量と国営企業・協同組合調達量の比較 (1995/96)

(単位：1,000ト)

作物品目	生産量	国営企業	協同組合	調達率 (国営国 営企業) (%)	調達率 (協同 組合) (%)
籾米	17953	1934.2		10.8	
小麦	78	5.2	0.9	6.7	1.2
メイズ	275	12	1.5	4.4	0.5
豆類	1011				
Matpe	371	16.5	1.7	4.5	0.4
Pedisein	337	22.5	5.7	6.7	1.7
Butter Beans	35	3.6		10.4	
Sultain/Sultapya	30			0.0	
Gram	93	6.6	1.0	7.1	1.1
Pesingon	145	27.3	7.3	18.8	5.0
油脂作物		2.5			
ごま	304		1.6	0.0	0.5
Niger		2.5	0.2		
綿花	165	34.6	-	21.0	
Wagyi	17	4.3		25.3	
Mahlaing	17	4.4		25.9	
Long staple	131	25.9		19.8	
ジュート	43	31.7		73.7	
ゴム	26	3.3		12.7	
サトウキビ	3251	604		18.6	
バージニアタバコ	22	6.9		31.4	
タビオカ	187	4.623		2.5	
コーヒー	2	0.004		0.2	

国営企業：State Economic Enterprises

協同組合：Co-operative Societies

Source: Review of The Financial, Economic and Social Conditions for 1997/98

表4-16 生産地卸売価格とヤンゴン小売価格

(Unit: Kyat)

Sr. No.	Commodity	A/U	Lowest Wholesale Price at Source			Highest Retail Price at Yangon		
			1995	1996	1997	1995	1996	1997
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rice(Ngasein)	Bsk.	499.00	582.27	600.72	929.92	972	1067
2	Rice(Emata)	Bsk.	575.00	603.32	614.72	984.00	1040	1095
3	Matpe	Viss	65.89	70.44	68.00	119.36	117.34	120.83
4	Butter beans	Viss	53.54	45.36	60.00	82.29	76.43	102.39
5	Pedisein	Viss	50.04	59.67	69.60	90.00	99.73	197.34
6	Peyin	Viss	30.64	36.50	41.60	58.15	57.34	82.84
7	Pesingon	Viss	57.35	79.62	76.00	137.41	146.16	164.77
8	Sultani	Viss	46.21	44.13	57.50	91.50	76.92	103.13
9	Sultapya	Viss	46.39	44.27	57.50	91.50	76.52	102.76
10	Gram(split)	Viss	74.22	68.18	61.80	118.33	103.05	211.27
11	Peyyi	Viss	67.52	56.22	59.76	101.41	100.14	180.76
12	Sadawpe	Viss	72.13	89.47	129.00	128.15	140.75	221.97
13	Peyaza	Viss	85.48	113.56	174.43	140.33	289.77	392.25
14	Onions(medium)	Viss	12.05	32.23	30.55	42.50	172.73	128.26
15	Garlic	Viss	70.15	124.39	102.00	145.18	226.32	199.02
16	Chillies	Viss	153.21	223.55	115.00	400.75	499.63	380.34
17	Potatoes	Viss	20.28	21.16	22.40	45.24	69.38	80.87
18	Tamarind	Viss	25.93	49.42	42.11	90.68	128.73	112.13
19	Turneric	Viss	44.44	45.09	97.63	73.72	119.49	273.15
20	Coriander seeds	Viss	42.16	60.32	173.29	73.61	299.72	360.32
21	Tea	Viss	204.38	192.14	205.67	279.63	303.04	492.19
22	Groundnut oil	Viss	190.64	191.07	243.00	233.81	249.03	537.88
23	Sesamum oil	Viss	194.46	189.36	244.00	231.42	251.25	538.62
24	Palm jaggery	Viss	54.16	57.73	54.11	98.44	113.42	120.12
25	Cane jaggery	Viss	60.33	66.34	63.20	103.33	127.19	128.25
26	Betel nut	Viss	134.49	172.76	188.00	244.86	387.46	386.45
27	Burmese tobacco	Viss	78.87	99.23	153.27	127.94	173.29	375.25

Source: Review of The Financial, Economic and Social Conditions for 1997/98

表 4 - 17 Wholesale Prices For Vegetable at Thirimingar Market, Yangon
(1999 / 3 / 16-17)

Sr. No.	Particulars	Unit	Wholesale Prices (Kyats)						Down or Up
			1999/3/15		1999/3/15		1999/3/15		
			Lowest	Highest	Lowest	Highest	Lowest	Highest	
1	Cabbage	Number	25	50	25	40	25	40	
2	Tomato	Box	300	650	300	650	300	650	
3	Chilli (Green)	Viss	200	250	200	220	180	200	Down
4	Carrot	Viss	80	110	80	100	80	100	
5	French Bean	Viss	120	150	120	150	120	130	Down
6	Ginger	Viss	30	70	30	70	30	70	
7	Lady's Finger (Okra)	100 Numbers	200	250	200	250	150	180	Down
8	Egg Plant (Brinjal)	100 Numbers	100	200	100	220	100	220	
9	Roselle	100 Numbers	150	200	120	150	120	150	
10	Gourd	Number	40	90	40	90	40	90	
11	Lemon	10 Numbers	200	550	200	550	200	550	
12	Lime	100 Numbers	800	1000	800	1700	800	1700	
13	Cucumber	100 Numbers	200	1000	200	1000	200	900	Down
14	Pumpkin	Number	80	120	80	100	80	100	
15	Marrow (White Pumpkin)	Number	30	70	30	70	30	50	Down
16	Long Bean (String Bean)	One Bundle	6	7	5	6	5	6	
17	Coriander Plant	Viss	120	150	80	130	70	120	Down
18	Betel Leaf	Viss	30	80	30	80	30	80	
19	Cauliflower	Number	30	60	30	70	30	70	

Source : Daily Observation Records of The Office of Thirimingalar Market, Yangon

表4-18 農業灌漑省の優良種子配分実績

Sr. No.	Particulars	Unit	1994/95	1995/96	1996/97 (Provisional Actual)	1997/98 (Provisional)
1	2	3	4	5	6	7
1	Paddy	Thousand Basket	566	567	578	580
2	Wheat	Basket	3805	3955	3986	4076
3	Maize	Basket	19161	19442	19812	19950
4	Sorghum	Basket	1307	1359	1367	1408
5	Pulses					
1	Matpe(black gram)	Basket	2024	842	2707	4465
2	Pediscin (Green gram)	Basket	6579	2648	7303	4690
3	Butter bean	Basket	350			
4	Bocate	Basket		100	63	2813
5	Soya bean	Basket	1080	81	2510	175
6	Gram(chick pea)	Basket	38170	3091	5373	1181
7	Pelum	Basket		543	100	143
8	Pesingon(pigeon pea)	Basket	2981	662	2054	630
9	Kidney bean	Basket			1040	212
6	Groundnut	Basket	9237	2897	5056	1400
7	Sesamum	Basket	1256	5091	4181	1899
8	Sunflower	Basket	14240	13389	19362	3974
9	Nigar	Basket	257	575	100	100
10	Cotton seeds					
1	Short staple cotton	Thousand Viss	443	935	277	412
2	Long staple cotton	Thousand Viss	1568	3534	2953	5156
11	Jute seeds	Basket	1406	5719	4667	2442
12	Rubber sapling	Thousand Nos.	2533	2694	3563	3432
13	Sugercane	Ton	6228	22630	52423	10731
14	Mulberry sapling	Thousand Nos.	2589	4619	3825	2556
15	Coffee sapling	Thousand Nos.	1129	1129	1200	1300
16	Tea sapling	Thousand Nos.	85	85	90	125
17	Fruit trees sapling	Thousand Nos.	81	81	108	122
18	Vegetable seeds	Pound	1000	1000	600	700
19	Other edible crops sapling	Thousand Nos.	44	43	53	63

Source : Review of The Financial, Economic and Social Conditions for 1997/98

(4) 農林業に関する政策・法制度等

1) 農業開発戦略

国家法秩序回復評議会 (SLORC : 現国家平和発展評議会 SPDC) が 1995 年 7 月に発表した国家経済目標は以下の 4 項目であり、農業開発が経済開発の基本であると位置づけられている。

農業開発を基本とした他分野に及ぶ全面的経済開発

市場経済に即した正しい発展

国内国外を問わず技術分野及び投資部門における積極的な勧誘を行い経済発展を図ること

国と国民主義による国内経済の形成

農業省 (現農業灌漑省) はこの上位目標を受けて 1995 年 11 月に第二次農業開発 5 か年計画 (1996 / 97 ~ 2000 / 01) (第二次国家経済開発計画農業部門) を策定した。

その農業開発目標の基本政策方針は以下の 3 項目となっている。

米の余剰生産の達成

食用油の自給の達成

輸出用豆類及び工芸作物の生産増達成

また、開発戦略としては

工作可能地の拡大

農業用水の十分な供給

農業の機械化促進

栽培技術の改善と普及

高品質種の普及

この 5 つがあげられているが、これは、第一次農業開発 4 か年計画と基本的に同じである。

この 5 か年計画のなかでは、1995 / 96 年の農業生産の実績を基準として各年度の農業生産にかかる投入量や生産計画の具体的数量が設定されている。

2) 5 か年計画とその実績

5 か年計画では生産の基本的な要素として、各年の人口、耕地面積、灌漑面積、機械の投入量、肥料の投入量及び農薬 (殺虫剤) の投入量を設定し、主要作物の生産目標を定めている。

人口については基準年度 (1995 / 96) の 44 万 7,000 人から計画最終年度を (2000 / 01 年) には 48 万 8,100 人 (9.1% 増) へ増加することを予想し、開発目標をクリアするべく純耕地面積は 911 万ヘクタール (5.3% 増) へ、総耕地面積は 1306 万ヘクタールから 1447 万ヘクタール (10.9% 増) へ、純灌漑面積は 192 万ヘクタールから 270 万ヘクタール (0.6% 増) へ、総灌漑面積は 274 万ヘクタールから 444 万ヘクタール (62.0% 増) へ、トラクター・耕耘機は 2 万

7,000台から9万台(233%増)へ、ポンプ類は3万6,200台から9万6,000台(173%増)へ、肥料の使用量は100万トンから150万トン(50%増)へ、殺虫剤は1,726トンから4,564トン(164%増)へと増加させる目標が立てられている。

これらの投入計画に基づく主要作物の目標耕作面積及び目標生産量は表4-19及び表4-20のとおりである。

表4-19 主要作物の目標耕作面積 (単位:百万ヘクタール)

作物	95/96	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/2001
米	6.20	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47
麦・トウモロコシ類	0.51	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55
搾油用種子	2.20	2.26	2.30	2.34	2.38	2.43
豆類	2.04	2.10	2.19	2.27	2.35	2.42
家庭用作物	0.14	0.15	0.15	0.16	0.16	0.17
産業用作物	0.62	0.71	0.78	0.85	0.92	0.99
野菜	0.17	0.17	0.18	0.19	0.20	0.21
果物	0.37	0.37	0.38	0.39	0.39	0.40
その他	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
計	13.06	13.58	13.80	14.02	14.24	14.47

表4-20 主要作物の目標生産量 (単位:百万トン)

作物	95/96	96/97	97/98	98/99	99/2000	2000/2001
米	19.57	20.87	21.37	22.04	22.27	23.37
麦・トウモロコシ類	0.46	0.50	0.54	0.57	0.59	0.62
搾油用種子	1.12	1.21	1.33	1.45	1.57	1.72
豆類	1.41	1.52	1.61	1.71	1.81	1.91
家庭用作物	0.46	0.54	0.57	0.60	0.63	0.68
産業用作物	3.37	4.27	4.86	5.49	6.28	7.14
野菜	1.62	1.67	1.80	1.97	2.14	2.29
果物	2.16	2.30	2.54	2.69	2.82	3.06
計	30.17	32.89	34.62	36.52	38.55	40.79

この5か年計画に比較して実際の農業生産がどのように推移しているかを見るために、農業灌漑省農業計画局で入手したパンフレット(Agriculture, Food and Nutrition Situation in Myanmar 1998及びFACTS about Myanmar Agriculture)から比較可能と思われる米、麦・トウモロコシ類、搾油用種子、豆類、野菜、果物の生産量と目標値を対比してみた(表4-21～表4-26)。

米以外は、カテゴリーに含まれている比較対照産物が同一かどうか明確ではないので明言することは妥当ではないかもしれないが、数値を見る限り1997/98年度の麦・トウモロコシ類の生産以外はいずれの生産量も目標値を下回っている。投入量を比較する十分なデータがないが、1996/97年度の目標作付面積が1,358万ヘクタールであるのに対し、同パンフレットにある1996/97年度の播種面積の合計は1,208.5万ヘクタールであり、これも目標値を下回っていることから、天候等の自然条件のほかに、全般的に実際の投入量が計画目標値を下回っているために、目標の生産高が上がらないという構図も十分想定される場所である。海外からの協力や民間投資が十分でない状況のなかで、このような農業生産の伸び悩みが、後述の民間企業への農地解放という新たな政策展開の一要因となったことも考えられる。

表4-21 米の生産目標と実績 (単位:百万トン)

	94/95	95/96	96/97	97/98
5カ年計画	—	19.57	20.87	21.37
実生産	19.20	17.95	17.08	17.30
目標値との差	—	-1.62	-3.79	-4.07

(注)97/98の生産量は暫定値

表4-22 麦・トウモロコシ類の生産目標と実績

(単位:百万トン)

	97/98
5カ年計画	0.54
実生産	0.56
目標値との差	0.02

(注)97/98の生産量は暫定値

表4-23 搾油用種子の生産目標と実績

(単位:百万トン)

	94/95	95/96	96/97	97/98
5カ年計画	—	1.12	1.33	1.45
実生産	0.92	1.06	1.11	0.92
目標値との差	—	-0.06	-0.22	-0.53

(注)97/98の生産量は暫定値

表4-24 豆類の生産目標と実績

(単位:百万トン)

	97/98
5カ年計画	1.61
実生産	1.17
目標値との差	-0.44

(注)97/98の生産量は暫定値

表4-25 野菜の生産目標と実績

(単位：百万トン)

	97/98
5カ年計画	1.80
実生産	1.39
目標値との差	-0.41

(注)97/98の生産量は暫定値

表4-26 果物の生産目標と実績

(単位：百万トン)

	97/98
5カ年計画	2.54
実生産	2.20
目標値との差	-0.34

(注)97/98の生産量は暫定値

3) 最近の農業政策の動向

a) 食用油の自給

ミャンマー政府は昨年秋突然パームオイルの輸入を禁止するとともに、ゴマの輸出も禁止した。食糧油はミャンマー人にとって極めて重要な食品であり、一般に食用油の使用量が多い家庭ほど裕福であり、油を多く使う料理ほどステータスが高いと考えられている。このような背景から農業灌漑省の農業開発5か年計画のなかでも、食糧油の自給の達成は基本政策方針の1つとして掲げられている。

食糧油の自給は達成されておらず、毎年、大量のパームオイルが輸入されてきたが、今回の禁輸措置は慢性的な外貨不足のなかで、一定の外貨準備高を確保するための措置と考えられ、その代替措置として国内での食糧油の生産増を図るため、ゴマを輸出から国内での精油のための原材料へシフトさせるため禁輸したものと考えられている。食用油の自給という政策目標に合致した措置とも見えるが、ゴマの輸出関係商社筋によれば、現在の相場ではゴマ1トンを出せばパームオイル1トンを入力する外貨を獲得することができるとのことで、国内でゴマからゴマ油を採取しても量的にはペイしない模様である。ミャンマーの対日貿易において、採油用のゴマはエビに次ぐ第2位の輸出品目であり、1997年度の輸出量は1万5,978トン、1,007万2,000ドルにのぼる。長期的にこの禁輸措置が続けば、ゴマの輸出関係商社への影響のみならず、ミャンマー国内の食用油不足も懸念されるが、貿易関係者の間には経済的に不合理な措置なので長期間続くことはないだろうとの楽観的見通しもある。

b) 民間企業への農地開放

昨年秋より、農地拡大を推進していくために国内の有力民間企業に土地(主に未開墾地)を30年間無償でリースする方針が決定された。現在次の3地域にて民間企業向けに合計約100万エーカー(約40万ヘクタール)の土地を提供済みである。

イラワジデルタ、ヤンゴン近郊(雨期の水没地域)

マグウェー地域(イラワジ川西岸・中部乾燥地域)

タニンダリー地域(熱帯地域)

イラワジデルタ、ヤンゴン近郊では米作、マグウェー地域では綿花栽培、タニンダリー地域ではパーム油、ラバー栽培が行われる予定である。

優遇政策として5,000エーカー(2,000ヘクタール)以上の開墾地では生産物の50%がディベロッパーが独自に輸出することが可能となるほか、農業機械、肥料、農薬などについては、無関税で輸入可能、農業灌漑省より農業機械の払い下げ、技術支援等のサポート、政府機関からのローン提供といった特典がある一方、初年度に供与された土地の10%、3年以内に100%の開墾を完了させなければならない。

政府は海外からの経済協力がほとんど期待できないなかで、農業分野への開発投資を促進する打開策として、また、民間企業はアジア通貨危機後の東南アジア諸国からの投資の減退による不況打開策として、双方のメリットが結びついた政策となっている。短期間での大規模な開発の成否は予断を許さないが、成功すれば、農業生産増に大きく貢献することが期待される。経済協力が限定されたなかで政府には国内のみならず海外からの農業セクターへの民間投資には前向きな姿勢が見られ、農業投資環境としては1つのメリットととらえることが可能である。ただし、前述のゴマ輸出禁止措置のように突然の政策変更といったリスクはあると思わなければならない。現在、海外からの民間投資は外資系企業単独でも行えるとのことであるが、突然の政策変更といったリスクを回避するため、政府関係機関や公営企業とのタイアップも1つの手段であると現地商社関係者よりコメントがあった。

5.投 融 資 環 境

(1)一般的な外国企業による投資環境

1987年の社会経済改革政策による流通独占、統制・計画経済から市場主導型経済への移行はミャンマーの疲弊した国内経済を回復させる転機となった。政府は国内市場の統制を徐々に廃止して民間の経済活動にその役割を委ね、国营企業の官民合弁、民営化と海外からの投資を積極的に推し進めている。

1988年に制定された外国投資法（The Union Myanmar Foreign Investment Law）では投資に対する保証、投資優遇策、奨励分野、規制分野、出資比率などを定めるとともに、投資に必要な手続き、投資申請窓口を規定している。

以下の基本的要件を満たす外国投資が歓迎される。

開発輸出の拡大と振興

多額の資本投資を必要とする天然資源開発事業

高度技術の移転を図れる事業

多額の投資を含め、生産とサービス部門を支援する事業

雇用機会の増加が見込める事業

エネルギー消費を抑える開発事業

地域開発事業

ただし、次の分野への外資参入は規制されている。

チーク材、宝石、石油、ガスの採取と販売

郵便、電気通信事業

航空鉄道事業

発電事業

銀行・保険事業

軍事関連製品の製造

外国投資家は最低35%から最高100%までの株主持ち分による投資が認められている。

さらに投資企業には優遇税制などの奨励策を採っている。

外国投資家による投資案件はミャンマー投資委員会（Myanmar Investment Commission, MIC）が審査・承認を行う。

MIC認可企業に与えられる優遇措置

製品製造、サービス提供開始後3年間の法人所得税免除（4年目からについても貢献度により減免を考慮）。

保留利益を1年以内に再投資する場合は、その事業の利益について所得税を減免。

事業に使用される機械・設備などの加速減価償却。

輸出利益に対する所得税の軽減(最高50%)。

就業外国人の所得を投資家が代わって支払い、かつ同額を課税所得から控除する権利。

上記外国人の所得税を国内居住の国民に適用される税率で支払う権利。

研究開発費の課税所得からの控除。

の法人所得税免除実施後、2年以内に被った損失を3年繰り延べ、相殺できる。

建設用の機械設備、原材料の輸入にかかる関税の減免。

原材料輸入にかかる関税の免除。

投資政策、関連法規、外資企業に必要な申請・手続き、税制、インフラ整備の状況、金融システム及びミャンマーでの生活環境など詳しい情報は「中小企業のためのミャンマー投資情報 - ジョイン事業調査報告書 - 」(1998年9月、日本貿易振興会 投資交流部)にて提供されているのでこれを参考とされたい。

(2) 農林業開発投資環境

1) 農林業部門で期待されている投資事業

農業

1. 季節農業作物の栽培、生産、加工、販売(タピオカ、タバコを含む)。
2. 薬用植物、コーヒー、茶、パームオイル、園芸作物栽培プランテーションの造成、及びそれらの生産、加工、販売。

林業

1. 国営企業が伐採し販売するチーク材を使用した建設材料、家具、床材などの生産と販売。(国営企業との合併を条件とする)
2. 国営企業が伐採し販売するチーク材を使用した彫り物、手工芸品の生産と販売。
3. 硬材、竹、籐/ラタンその他の森林生産物の生産、加工、販売。
4. 上記の資材を使用する建設材料、家具その他の製品の生産と販売。

2) 農林業部門に対する外国企業の投資実績

農業部門で3件の投資事業が認可されている。林業部門ではまだないが、試験的植林事業を1社が行っている。

農業部門で認可された投資事業は次のとおりである。

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1. 蚊取り線香製造事業 | 住友商事 |
| 2. カシューナッツ プランテーション事業 | Myanmar Plantation Singapore Pte. Ltd |
| 3. Nawaday 砂糖工場 | Sutech Engineering Co. Ltd., Thailand |

また、現在申請が出され、審査中の投資事業は次のとおりである。

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 .水稲栽培、精米事業 | Kee Aun (Tongsan) Pte. Ltd.,
Singapore |
| 2 .多収量米生産開発事業 | Beijing Shoufang Commerce Develop-
ing Co. Ltd., China |
| 3 .Rubber Glove Factory Project | Potencer International, (USA), Inc. |
| 4 .Tissue Culture Cultivars Project | LK-Bio Research Pet. Ltd., Singapore
(Potato, Banana, Ginger, Strawberry, Pineapple Orchid) |
| 1 . | Rubber Plantation and Industry Project (Korea) |
| 2 . | Hybrid Seed Production Development Project (Japan) |
| 3 . | Rubber Wood Industry JV Project (Korea) |
| 4 . | Contracting Farming for Maize Production Project (Thailand) |
| 5 . | Vegetable Seed Production Development Project (Thailand) |
| 6 . | Paddy Planting and Rice Mill Project (Korea) |
| 7 . | Rubber Belt Factory Project (USA / Korea) |

3) 農業灌漑省の外国企業の農業分野への投資期待

農業灌漑省は外国企業による広範囲な分野への開発投資を期待している。農業計画局の局長 Tin Hute Oo 氏は、「農業開発投資を検討している企業があればいつでも相談に応ずる。対象事業の開発適地の紹介、協力できる部局の協力斡旋、資機材調達への支援、技術者の紹介等、省ができることは協力する。相互の利益が得られるよう開発に協力できるのではないかと開発投資について省の方針を表明した。

4) 農業部門での投資規模、投資条件及び投資申請と許可

投資の段階を2段階に分けて考える必要がある。企業がある農業開発事業をミャンマーで展開する場合、その開発適地の選定や地域の気候条件・土壌条件及び栽培条件に制約されたなかでの最適な栽培品種の選定や栽培方法、採算性のある栽培規模など事前に調査し、試験的に栽培実験を実施する必要がある。それを第1段階の試験的事業とする。試験的事業で集積された経験、知見、データを分析し、事業の適地、経営規模、経営方針などを検討してその事業実施計画を確定した後、資金調達、事業実施へと進んでいく。これを第2段階の本格事業とする。

第1段階の試験的事業は規模も小さく、様々な比較検討、試験が必要になる。農業灌漑省は、この段階の試験栽培に用地、施設の提供、農業技術者の斡旋、投入資材の調達支援を行う用意があり、現に日本企業との共同試験を開始している。この場合、外国投資法による事業認可は必要なく、農業灌漑省との合意書に基づき試験的事業が実施できる。ミャンマーの民間

企業との合併による試験的事業、ミャンマー企業名義での試験的事業実施も可能ではあるが、便宜供与や技術支援を受けたり、既にある農場施設が利用できるなどのメリットは前者の方が高い。

第2段階では、外国投資法に基づきミャンマー投資委員会への申請、認可が必要になる。この場合も農業灌漑省のアシストは必要となる。

5) 開発用地

ミャンマー既耕作地、休耕地、未利用耕作可能地のすべては国有地として、農業灌漑省が所管しており、耕作者は土地使用・耕作権のみ付与されている。

1991年に制定された土地用法(Duties and Rights of the Central Committee for the Management of Cultivable Land, Fallow Land and Waste Land, Procedures Conferring The Right to Cultivate Land / Right to Utilize Land)によれば、中央農地委員会に、農業開発を試みる組織・企業に5,000エーカーまで土地使用、一定限度の地税・所得税免除を認可、決定する権限を与えている。開発規模は、季節栽培が1,000エーカー、果樹園が3,000エーカー、プランテーションが5,000エーカーを限度としている。

大規模開発は、未利用耕作可能地又は休耕地を対象とするか、核となる農地と施設を確保し、その周辺農家との間で委託栽培又は契約栽培を実施して経営規模を確保するかの二通りの方法となろう。表5-1は1993/94年度の各管区/州別土地利用状況を示している。農業先進地であるヤンゴン、マンダレー、マグウェー、エーヤーワディ管区の休耕地、未利用耕作可能地は既耕地の面積に比し相対的に少ない。また、カチン、チン、シャンの3州の未利用耕作可能地は広大であり、全国の未利用耕作可能地面積の80%を占めていることに留意しておく必要がある。

6) 既設灌漑施設

既設灌漑施設の受益地又はその予定地に計画されている土地であれば灌漑用水の確保は可能である。ただし、灌漑システム全体の給水ローテーションに組み込まれるため、きめ細かな灌水管理が必要な栽培にはファームポンドか井戸水源等の独自灌漑施設をもつ必要がある。

7) 公共電力利用の可能性

現在のミャンマーの電力事情は良くない。ヤンゴン市内でも日常的に停電が発生しており、地方での公共電力は期待しない方がよい。

8) 道路事情

マンダレー～ヤンゴン間の幹線道路はかなり整備されており、トラック輸送で15時間程度といわれている。ただし、舗装の状態は依然としてラフであり、車両の振動はかなり激しい。農産物、特に生鮮野菜などの傷みやすいものの輸送には十分な道路事情とはいえない。また、大規模な農業開発を考えた場合、その位置は地方幹線道路からかなり離れた位置とならざる

を得ず、開発地へのアクセス道路は企業で整備する必要があるであろう。

9) 開発事業への労働力の供給

地方での労働力確保は特に問題はないとのことである。季節労働者の雇用確保が栽培・収穫作業では重要となる。現地の試験事業を実施している日本企業からの聞き取りによれば、臨時雇用に法的な手続きは要らず、呼びかければ簡単に人が集められるとのこと。農業灌漑省で確認したが、農民を臨時に雇用することに関し規制はないとのこと。

聞き取りによれば、現行で、民間での日雇い労賃は200～300チャット、農家が農繁期に雇用する場合は昼食付きで100チャットプラス交通費25チャットくらいが相場である。

10) 生産品の市場流通、輸出に対する企業の自由度

国内市場の流通事情については4章(3)で述べたとおりである。

米、砂糖以外の農産物、農産加工品の輸出は自由にできることになっているが、昨年のゴム輸出禁止措置のように、突然規制される品目が出てくる可能性はある。国内需要が優先されているゆえんであろう。輸出を目的とした農産物、農産加工品で、国内需要度が低いものであれば規制の対象とはならないであろう。

11) 製品の輸送手段、制約

国内輸送の状況は4章(3)にて述べたように、輸送車両、道路状況、梱包、保冷施設など十分な条件が整っていない。

12) 外貨獲得有望輸出品目

マーケットに出荷されている農産物を見ると、ほとんどの商品は国際市場での商品価値が低い。

米以外にはゴム、大豆、落花生、ヒマワリなどの食用オイル、工業用作物としての綿花、あるいは希少品種の薬用植物、切り花など、タイ、ヴェトナム、中国等の先行する近隣諸国と競合しない製品か、集約的な栽培が必要な作物で、これらの諸国では賃金の上昇によって採算が合わなくなった農産物に焦点があてられよう。

豆類も加工によって、ミャンマー特産として日本やシンガポールの消費市場で受け入れられるものが出来れば可能性がある。

生鮮野菜は、現在の輸送手段の状況では品質管理が無理で、企業が自前でそれを整えれば、まず採算ベースに乗らないであろう。タイやマレーシアの農産加工施設を利用し、シャン州南部かヤンゴン周辺からの出荷を組み合わせた野菜栽培の可能性はある。

表5-1 Situation of the Land Utilization by State / Division, The Union of Myanmar (1993 / 94)

State/Division	州/管区	Net Area Sown	Fallow Land	Cultivable Waste Land	Reserved Forest	Other Forest Area	Others	Total	Share (%)
Saging	ザガイン	3,260,681	614,221	811,359	6,021,561	6,288,427	6,385,967	23,382,216	14.0
Mandalay	マンダレー	2,972,334	602,234	114,579	2,468,207	1,091,285	1,899,983	9,148,622	5.5
Magway	マグウエ	2,307,316	503,599	297,090	2,496,564	3,000,555	2,470,281	11,075,405	6.6
Bago	バゴー	2,765,087	194,462	425,056	3,373,040	1,027,353	1,952,045	9,737,043	5.8
Yangon	ヤンゴン	1,394,339	103,063	82,114	284,397	21,609	627,852	2,513,374	1.5
Ayeyarwady	アイヤワディ	4,152,583	357,974	268,689	1,779,758	470,197	1,653,418	8,682,619	5.2
Tanintharyi	タニンリン	497,724	65,458	891,590	2,879,771	3,663,968	2,712,246	10,710,757	6.4
Kachin	カチン	323,340	90,513	5,203,634	1,373,748	10,348,340	4,663,128	22,002,703	13.2
Chin	チン	184,816	3,430	3,883,252	445,955	1,150,295	3,232,711	8,900,459	5.3
Shan	シャン	1,517,190	869,356	6,266,052	2,264,233	16,505,131	11,077,383	38,499,345	23.0
Kayah	カヤ	104,979	24,772	129,730	47,360	1,465,257	1,126,823	2,898,921	1.7
Kayin	カイン	526,568	145,517	366,017	1,045,403	4,469,863	954,375	7,507,743	4.5
Mon	モン	952,410	55,866	244,647	466,454	622,288	696,899	3,038,564	1.8
Rakhine	ラカイン	954,662	252,064	312,889	476,984	4,492,064	2,599,390	9,088,053	5.4
Total	計	21,914,029	3,882,529	19,296,698	25,423,435	54,616,632	42,052,501	167,185,824	100

Source : Settlement and Land Records Department

6 .開発協力事業の可能性

(1) 調査対象作物の概要

1) ワ タ

a) ワタの歴史と品種

ワタは熱帯原産でアオイ科ワタ属(*Gossypium*)に属し、野生種を含めて多数の種があるが、作物として栽培されるのは次の4種であり、原産地とともに示すと以下ようになる。

種	原産地	商業分類	
<i>G.arboreum</i>	インド	Short staple	製綿用
<i>G.herbaceum</i>	地中海沿岸	Short staple	製綿用
<i>G.hirsutum</i>	ポリネシア・中米	Medium staple	紡織用 世界生産 20%
		Medium long staple	紡織用 世界生産 60%
		Long staple	紡織用 世界生産 9%
<i>G.barbadense</i>	コロンビア	Extra long staple	紡織用 世界生産 6%

及び は旧世界起源のワタで、通常アジア綿と呼ばれる。また 及び は新世界起源のワタである。 は陸地綿と呼ばれ、現在世界で生産されているワタの大部分(約90%)がこの種である。 は超長繊維綿として知られ、海島綿及びエジプト綿と呼ばれる。

ワタの栽培がミャンマーで行われるようになったのは、9世紀 Pyu 王朝の時代と伝えられ、南部ルートに沿ってインドから徐々に入ってきたものと考えられる。現在ミャンマーで栽培されている品種は、大きくはアジア綿(*G.arboreum*)と陸地綿(*G.hirsutum*)の2つである。1950年代までは、ほとんどのワタは短綿毛で質の粗い繊維をもつアジア綿であった。1950年代後半、ソ連とアメリカから陸地綿の一種である中綿毛種(Medium staple 種)が導入された。その後はアジア綿の栽培が徐々に少なくなり、代わって収量が高く、品質の良い中綿毛種が増加してきた。1997 / 98年度の統計によれば、中綿毛種は全栽培面積の80%を占め、生産高の89%を占める。

現在栽培されているアジア綿の品種は Mahlaing-5、Mahlaing-8、Wagyi であり、陸地綿の品種は Lungyaw-3、La-887 である。表6 - 1に各品種の特性を示す。

表6-1 ワタの品種と特性

Name of the variety	Year of release/introduction	Life period (days)	Yielding capacity (Kg/ha)	Fibre quality characters			
				Staple length (mm)	Fibre fineness (micronaire)	Strength (lb/mg)	Ginning per cent
Medium staple cotton (<i>Gossypium hirsutum</i>)							
Lungyaw-3	1984-85	145-155	1600	27-29	4.0-4.5	7.0-8.0	35
LA-887	1995-96	140-150	1800	27-30	3.0-4.0	7.5-8.5	37
Short staple cotton (<i>Gossypium arboreum</i>)							
Mahlaing-5	1950-51	170-180	600	24-26	5.0-5.5	6.5-7.5	36
Mahlaing-8	1983-84	165-175	800	25-28	5.5-6.0	7.0-8.0	38
Wagyi	-	220-250	800	19-21	5.5-6.5	7.5-8.5	37

出典：農業灌漑省

b) ワタの作付体系

ミャンマーの代表的なワタの作期と作付けされるワタの種類を見ると下記のとおりである。これらの作期は、現在の栽培条件のなかから、早魃や湿害あるいは収穫時の降雨を避けるために、選ばれた作付体系である。

- ・雨期作：5～6月播種、大半が無灌漑でアジア綿（短綿毛種）が栽培されている。
- ・雨期末期作：8～10月播種、大半が無灌漑で陸地綿（長綿毛種）が栽培されている。
- ・乾期作：2～3月播種、灌漑を行い陸地綿が栽培されている。

c) ワタの生産と地位

世界のなかで見ると、ミャンマーのワタ生産量は微々たるものである。しかし、近年は急速に作付面積と生産量が増えている。1993/94年度を基準に栽培面積、収量及び生産高を見ると、それぞれ85%、89%、282%の伸びとなっている。しかし収量は現在でも世界のワタ産地のなかで最も低い水準にあり、これからも増産の施策が必要である。世界におけるミャンマーのワタ生産量を見るために主なワタ生産国を比較して見ると表6-2のようになる。

国民生活にとって衣類は食糧の次に重要な産物であり、政府はワタの生産を米、サトウキビ、豆類と並ぶ、農業部門の重要な産品として位置づけている。そのため政府はワタの増産を図るために、種の改良、肥料・農薬の確保、農民貸付け、灌漑施設の整備に努めている。1997/98年度の主要な州・管区の栽培面積、収量及び生産高を示すと表6-3のようになる。

表6-2 世界におけるミャンマーのワタ生産

面積 (Area Harvested)	1,000ha						Average Annual Growth Rate 87-97
	1987	1993	1994	1995	1996	1997	
世界	30,283	30,063	31,118	35,740	34,730	33,815	1.1%
アジア	15,230	16,408	16,847	19,172	18,863	18,305	1.9%
アフリカ	3,692	3,445	3,389	3,845	4,438	4,467	1.9%
北・中米	4,412	5,243	5,544	6,778	5,531	5,583	2.4%
南米	2,954	1,845	2,297	2,493	2,481	1,920	-4.2%
中国	4,844	4,985	5,053	5,422	4,722	4,560	-0.6%
USA	4,059	5,173	5,394	6,478	5,208	5,376	2.8%
インド	6,459	7,330	7,670	9,063	9,166	8,900	3.3%
パキスタン	2,568	2,805	2,822	2,997	3,149	2,893	1.2%
ウズベキスタン	-	1,635	1,538	1,491	1,500	1,500	-
トルコ	586	559	570	757	744	709	1.9%
オーストラリア	156	287	234	245	315	396	9.8%
ミャンマー	160	158	122	178	322	445	10.8%

収量 (Yield)	kg/ha						Average Annual Growth Rate 87-97
	1987	1993	1994	1995	1996	1997	
世界	1,610	1,602	1,712	1,638	1,630	1,667	0.3%
アジア	1,002	1,462	1,584	1,677	1,605	1,657	5.2%
アフリカ	898	1,085	1,107	958	1,037	1,018	1.3%
北・中米	1,624	1,800	2,091	1,591	2,061	2,024	2.2%
南米	637	1,289	1,255	1,394	1,319	1,217	6.7%
中国	2,629	2,250	2,523	2,638	2,670	2,829	0.7%
USA	2,081	1,791	2,086	1,561	2,036	1,989	-0.5%
インド	504	793	898	942	969	931	6.3%
パキスタン	1,715	1,463	1,435	1,805	1,519	1,657	-0.3%
ウズベキスタン	-	2,608	2,559	2,679	2,267	2,267	-
トルコ	2,382	2,738	2,796	2,938	2,809	2,785	1.6%
オーストラリア	3,233	3,488	3,393	3,245	2,935	3,702	1.4%
ミャンマー	500	433	352	484	665	728	3.8%

収穫量 (Production)	1,000 ton						Average Annual Growth Rate 87-97
	1987	1993	1994	1995	1996	1997	
世界	48,748	48,159	53,265	58,534	56,622	56,376	1.5%
アジア	23,032	23,995	26,694	32,156	30,349	30,325	2.8%
アフリカ	3,811	3,736	3,752	3,685	4,600	4,548	1.7%
北・中米	9,439	9,441	11,594	10,787	11,398	11,298	1.8%
南米	2,915	2,379	2,883	3,476	3,272	2,336	-2.2%
中国	12,735	11,217	12,750	14,304	12,609	12,900	0.1%
USA	8,448	9,266	11,252	10,110	10,604	10,690	2.4%
インド	3,255	5,812	6,886	8,535	8,881	8,286	9.8%
パキスタン	4,405	4,104	4,050	5,406	4,783	4,795	0.9%
ウズベキスタン	-	4,264	3,935	3,994	3,400	3,400	-
トルコ	1,396	1,530	1,594	2,224	2,089	1,975	3.5%
オーストラリア	612	1,000	794	796	923	1,166	9.1%
ミャンマー	80	68	43	86	214	324	15.0%

出典：FAO Production Yearbook

表6-3 主要な州・管区のワタ生産

State and Division	Swon Area (ha)	Yield (kg/ha)	Production of Seed Cotton (1,000ton)
Mandalay	110,007	612.47	67.00
Sagaing	47,213	656.40	31.00
Magwe	102,250	607.88	62.00
Bago	5,384	497.49	3.00
Shan	1,330	286.88	0.38
Chin	491	254.15	0.12
Kayah	89	330.31	0.03

出典：農業灌漑省

d) ワタの使用と消費

ワタの繊維は種子の表皮細胞が伸長したものである。繊維は衣料用、医療用、産業用等に多くの用途を有する。また種子中に多量の油やたんぱく質を含み、油やたんぱく資源としても重要である。

ミャンマーには、現在6つの織物工場、3つの裁縫工場そして1つの反物工場が工業省 (Ministry of Industry) の下にある。これらの工場では年間2万6,670トンの綿毛 (綿実にして約7万2,000トン) が使われ、ほとんどが中綿毛種である。また短綿毛種のすべてと中綿毛種の一部は、家内工業や農家個人で消費され、その総量は年間14万トンと見積もられる。

ワタの輸出量は、1993/94年度まで国内消費が主で、輸出もエキスペラ・ケーキがほとんどであったが、生産量が増加するにつれ、輸出量も増している。輸出の現状を示すと表6-4のようになる。

表6-4 ワタの輸出量

	綿花		エキスペラ・ケーキ	
	輸出量 (ton)	外貨獲得額 (US\$)	輸出量 (ton)	外貨獲得額 (US\$)
1991/92	771	1,347,528	1,005	92,228
1992/93	190	279,881	650	56,551
1993/94	Nil	Nil	1,995	96,753
1994/95	285	162,244	1,050	56,175
1995/96	60	97,000	-	-
1996/97	405	400,467	-	-
1997/98	3,312	3,841,957	-	-

出典：Information on Myanmar Agriculture 1996

e) ワタの生産費

農業灌漑省が試算するところによると、奨励品種を使い栽培基準に従えば1ヘクタール当たり1.2～1.5トンのMedium staple cottonが生産できることとなる。1997/98年度現在の価格でワタの生産費と収入は以下のようなになる。

Income	Output	Kyat
1.2-1.5ton	Land preparation	5,200
x 62 Kyat	Labor cost	12,350
	Purchased inputs	21,000
	Taxes	40
		<hr/>
		38,590
		<hr/>
		74,400-93,000

この計算に従えば、農家は1ヘクタール当たり約3.5から5.4万Kyatの収益が得られることになる。しかし実際のミャンマーの平均収量は、1ヘクタール当たり700キログラム前後であるので、農業灌漑省の試算はあくまでも理想的数字といえる。

f) ワタの問題点

ミャンマーのアジア綿は在来種や改良種であるが、短繊維で実綿収量は陸地綿の半分以下である。一方、陸地綿はアジア綿より長繊維で品質に優れているが、現在でも普及率は80%である。アジア綿が完全に陸地綿に置き換えられないのは、ミャンマーの環境に適した陸地綿の品種改良が進んでおらず、安全性に欠けるためである。ミャンマーの綿収量は、世界のワタ作地のなかで最低に近い。これは品種の問題のほかに、ワタ作地には必要な灌排水施設が不十分なためでもある。また病害虫の問題も大きく、害虫防除が有効に行われていないことも減収の原因となっている。

ミャンマーのワタ生産の問題点を列記すると以下のようになる。

- ・各地域に適合した品種の改良が遅れている。
- ・種子生産供給システムが不十分なために農家が使用する種子が劣化する。
- ・灌漑施設の不備によりワタ生産の90%が不確実な降雨に依存する。
- ・ワタ作付期間の重複が害虫防除を困難にしている。
- ・肥料・農薬が高価なため農家経営を圧迫すると同時に使用不足となる。
- ・他の商品作物に比べ相対的にワタの価格が低い。

2) 養 蜂

a) ミツバチの種類

蜂蜜やロイヤルゼリーといった貴重な養蜂生産物を生み、現在全世界の養蜂業を支えているのはセイヨウミツバチである。彼らはヨーロッパのほぼ全域とアフリカ大陸に分布する。

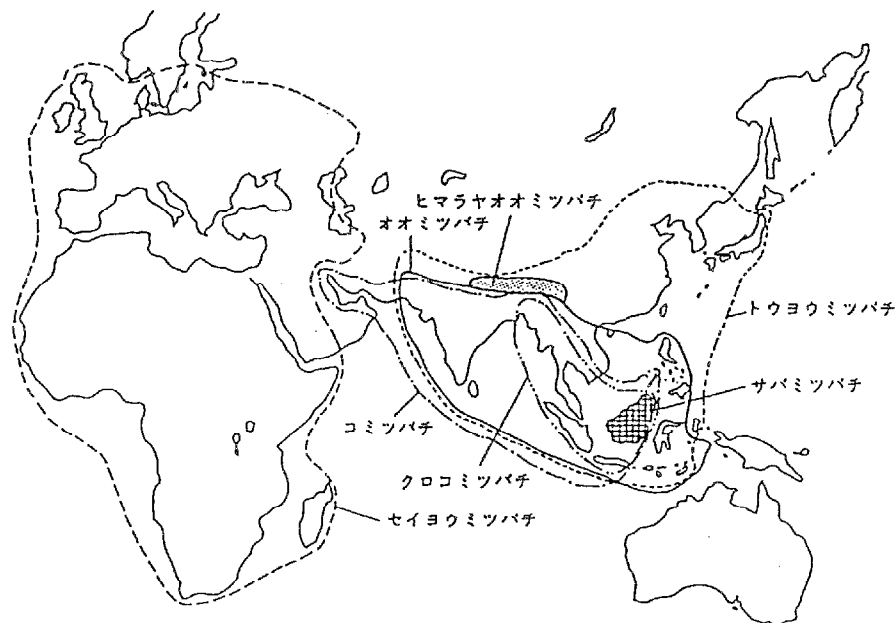


図6-1 ミツバチ属7種の分布域

一方、アジア地域の養蜂は近年ようやく、分類学的研究が始まり、従来の形態学的な計測に加えて、行動学的調査、遺伝生物学的な解析が検討されている。その結果、以前から知られていたミツバチ属の4種、すなわちセイヨウミツバチ、トウヨウミツバチ、オオミツバチ、コミツバチに、サバミツバチ、クロミツバチそしてヒマラヤオオミツバチの3種が独立の種として加わった。これらの7種のうちセイヨウミツバチを除く6種の分布域はアジア諸国に集中している。

b) 養蜂の概要

現在世界で知られているミツバチ属7種のうち6種を有するアジア地域では、古代から至る所で蜂蜜の採集が行われていた。特に大木の高い所に密集して巣を造るオオミツバチが採集の標的になっていた。しかしながら、アジア地域ではミツバチのコロニーを巣箱に納めて管理し、計画的に採蜜を行う、いわゆる養蜂の伝統は認められていなかった。その試みは、ほとんどの地域で第2次世界大戦以降に行われるようになった。

産業養蜂上の重要ミツバチ種、セイヨウミツバチは、本来中近東を除くとアジア地域には分布しない。温和で集蜜力の高いヨーロッパ産のセイヨウミツバチを導入し、生産養蜂に利用している地域も多いが、その成功は限られている。これはセイヨウミツバチが元来温帯地域で適応放散したため、熱帯の気候や多様な天敵に対する抵抗力を獲得していないことが原因として考えられる。これらの熱帯地域における養蜂上の特異的な問題は、実際にはまだ完全に抽出されてきておらず、完全な定着にはまだ時間を要する。

c) 養蜂の実際

原始的な養蜂

野生の巣から蜂蜜を採集する方法は広い範囲で古くから見られ、ミャンマーでもオオミツバチとコミツバチの蜂蜜狩りは現在も行われている。

トウヨウミツバチの伝統的な養蜂

自然に近い形の巣箱を作り、トウヨウミツバチを飼育する方法であり、ミャンマーにも以下のような巣箱が見られる。

- ・ 丸太巣箱：洞のある木を巣箱に使用する方法。ミャンマーでは30～35センチメートルの長さの丸太巣箱が見られる。蜂蜜は巣箱の上部を切り取って採取される。
- ・ 竹の巣箱：カレン州ドーナ地帯の山岳民族は竹の筒を巣箱に利用している。
- ・ 地下粘土ポット巣箱：チル地帯の山岳民族はミツバチを守るため、地下に粘土の水差しを埋める。
- ・ 地下洞穴巣箱：チン州の山岳民族では、地下洞穴の巣箱を使う伝統的な特別な方法が行われている。なだらかな丘に穴を掘り、その上をミツバチが入れるような小さな穴があいた木の板で覆う。分蜂群を誘うために古い巣の一部が出入り口近くに置

かれる。

蜂蜜は巣板を押しつぶして1枚の布を通して搾り集められる。蜂蜜は土器の水差し、ビン、その他の家庭用品に入れられて市場で売られる。

簡単な巣箱の形態は、分蜂群を捕まえて箱に入れたり、分蜂群が入ってくるのを待つことになり、巣箱の数を増やすのは困難である。病気の発生や外敵の被害調査、女王蜂の養成、蜜のとれない時期の給餌、巣箱内の掃除なども不可能であるため、養蜂で最も深刻な問題となっている蜂群の逃去が起きる。また採蜜時に多くの働きバチを殺すために、群の勢力が落ちてしまうとともに、巣が破壊されてしまうので新しい巣を作るのに多くのエネルギーを消耗する。

セイヨウミツバチの養蜂

ミャンマーの飼養方法は、養蜂技術の革新的発展となったラングストロス式の可動巣枠と巣箱を使用しており、先進各国との大きな違いはない。この近代養蜂、すなわちセイヨウミツバチの養蜂は、1979年UNDPとFAOの協力によって実施されたセイヨウミツバチの導入に始まる。FAOから派遣された技術者によって、159名の訓練生が教育され、次いで、オーストラリアとアメリカから導入された600群のセイヨウミツバチを6つの養蜂センターに分配し、本格的な養蜂事業を開始した。

UNDP及びFAOからの援助は、1983年にフェーズ1段階で終わり、フェーズ2の援助は打ち切られた。その後は、畜産省のなかに養蜂局(Beekeeping Department)を独立機関として設立し(1983年)独自に養蜂事業を発展している。現在は4州・5管区に23の養蜂センターと1つの加工工場をもち、年間約200トンの蜂蜜を生産している。

・ミャンマーの養蜂概要：

ミツバチ群数：	Department	8,951 群
	Private	5,887 群
蜂蜜生産高：	Department	203 トン
	Private	134 トン
Market：	国内消費	約 100 トン
	輸出	約 200 トン(日本、香港、ヨーロッパ)
Honey Plants：	ヒマワリ、ゴマ、ニゲル(キク科油料種子作物)、ナツメヤシ、レイチ、ライム、野草など	

i) 問題点

ミャンマーの蜂蜜は、国際マーケットを考えると満足すべき品物ではない。その他ロイヤルゼリー等の生産物については、ほとんど製品の体をなしていないものと想像される。

現在のミャンマー養蜂の問題点を列記すると以下のようになる。

- ・寄生性のミツバチトゲダニがミツバチを原寄主とし、経済的被害が出ている。
- ・大型のスズメバチ類による捕食がある。
- ・アリ類による被害も頻繁である。
- ・特定の購入先からミツバチを導入し、その群数も限られているため、系統が限定され近親交配による遺伝的な弱勢化が起こっている。
- ・在来種のトウヨウミツバチやハリナシバチ類による盗蜂が頻繁で、これがまた病気やダニの伝播の原因となっている。
- ・蜂群が大きくなれば、欠乏期には多量の砂糖水を与える必要がある。しかし砂糖が相対的に高い。
- ・広い耕地に蜜源となるような作物(牧草類など)の単一栽培が行われることが少なく、蜜源を特定した蜂蜜を大量に生産することは容易でない。
- ・花粉媒介の価値が一般に浸透していないため、農耕地で使用される農薬の対ミツバチ毒性の問題が顧みられず、農薬の種類、用法の指導が徹底していない。
- ・上記のことは、生産物の品質に関して食品衛生上、抗生物質や農薬残留の問題も発生する。

3) 竹

a) 熱帯の竹の特性

日本に育つ竹の多くは、竹と地下茎がばらばらに成長し、地下茎の先端近くから芽が出て新たな竹となる。すなわち竹はばらばらに立つ。しかし熱帯の竹の多くは、地下茎の上方の節間から芽だけ出て竹に成長する。地下茎の長さは数十センチメートルで短く、株張り状となり、地下茎と竹とは1本に連なり群生する。

一般にタケノコは地上に出て数十日間で主幹を完成しそれ以後はほとんど太らず、盛んに伸びる。1日1メートル以上伸びるものもある。親竹が適当に立っている場合は、ヘクター当たり1,000本に及ぶ新竹が毎年無限に生えてくる。したがって新竹の発生量に相当する伐採齢(数年)に達したものから伐竹収穫する。そして収穫後は新植の必要はない。

b) 竹林

ミャンマーは世界でも最も大きな竹林をもつ国であり、竹の品種も70種以上を数える。竹は高原落葉樹林や低地落葉樹林あるいは針葉樹林の中など至る所に自然に繁茂する。一般には単一の樹林を形成していることは少なく、大きな木の樹間に混生している場合が多い。

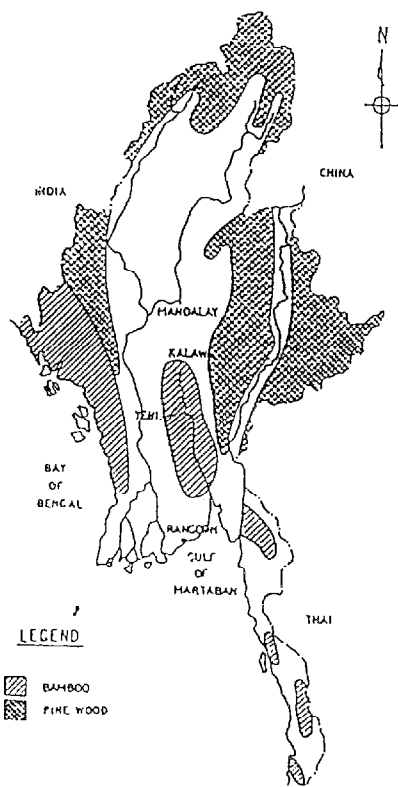


図6-2 竹林と松林の分布図

しかし、群生した竹林もいくつか見られ、例えば Rakhine にある竹林は 7,770 平方キロメートルの広がりを持ち、2,100 万トンの生育量をもつ。これは 10 年間サイクルで年間 200 万トンの竹パルプの原料を供給できる資源といわれる。またタニンダリー管区には、他の木と混在した竹林が約 1,800 平方キロメートルの広さで広がり、年間約 60 万トンの竹の生産が見込まれる。

c) 品種と用途

ミャンマーに育つ代表的な品種を列記すると以下ようになる。

表6-5 ミャンマーの主な竹の品種と特性

学名	地方名	サイズ		成長	用途	繁殖方法
		h (m)	d (cm)			
<i>Bambusa arundinacea</i>	Kyakhai	15-25	~20	3	食用、建築、籠細工、家具 床板、竹筋、台所用品、箒 帽子、玩具、燃料、紙	挿C、枝C、伏条
<i>Bambusa longispiculata</i>	Tabindaingwa	10-20	4-10	3	ボート、係留、柵子、紐外 材、垣根、支柱、紙、 建築には少ない	地下茎、挿C、枝C、伏条
<i>Dendrocalamus brandisii</i>	Wabo	-30	15-20		建築、家具、炭、籠、 手芸品、食用	宗開発
<i>Dendrocalamus membranaceus</i>	Wapyu	-30	18-25		建築、足場、家屋、水管 籠、帆柱、マット、編み細工 内装材、食用	株分け、挿Cと枝Cは困難、 挿し穂採取前の発根特等
<i>Dendrocalamus longispathus</i>	Kanet	14-25	8-20	3-5	食用、水管、籠、家庭建築 紙	地下茎、挿C、根C、 組織培養
<i>Gigantochloa apus</i>		8-30	4-13	1-3	調理器具、漁器具、家具、 ロープ、籠、建築、楽器 茅には不適	地下茎、挿C、根C、
<i>Gigantochloa macrostachya</i>	Wapyu-tyi	-25	5-10	3	建築、家具、巾、箒、 手芸品、食用	地下茎、挿C
<i>Gigantochloa levis</i>		-20	-16		食用、建築、家具、 漁業用具、手芸品	地下茎、挿C
<i>Gigantochloa nigrocliliata</i>		-20	3-6		食用、家庭用具、籠、 耐久性小	種子、地下茎、挿C
<i>Gigantochloa pseudo-arundinacea</i>		7-30	5-13		建築、水管、家具、 家庭用具、箒、籠、楽器、 食用	地下茎、挿C(100%)、根C
<i>Gigantochloa rubusta</i>		-20	7-9		水管、床・壁材、手芸品、 楽器	地下茎、挿C(100%)
<i>Haiocanna humilis</i>	Kayinwa	-20	-20		建築、足場、籠細工、 手芸品、箒、巾、籐香、 家庭籠	地下茎、挿C
<i>Neohouzeaua stricta</i>	Thabutwa	-12	2-20		野茶籠、家庭籠、手芸品、 垣、支柱、壁、家庭用品	宗開発
<i>Oxytenanthera nigrocliliata</i>	Kayah Wapah	7-15	7-10		炭、水容器、手芸品、 支柱、料理具	地下茎、挿C

注1: 特殊な用途に用いられているものは収録しなかった。

2: 直径と高さのバランスのとれていない記述もあったがそのままとした。

3: 成長は成竹となる年数を書いたが、必ずしも明らかでない。

4: 繁殖方法のCはCuttingの略である。種子と書いていないものでも種子が入手できるならば種子繁殖は可能であると考えられる。また、組織培養は全てにおいて可能であると考えられる。

ミャンマーにおける竹は、昔から燃料・日用品・楽器のほか、建築・土木資材・農業用具・漁業用具そのほか広い用途に用いられてきた。また著しい成長量から竹は、毎年収穫が可能で、利用する農家の経済上大きな助けとなってきた。

近年はパルプの原料として大量に消費されるようになり、ミャンマー政府も農業開発計

画のなかに竹を取り上げ、1997 / 98 年度以降の年間目標生産量は 1,000 百万本以上としている。

d) 問題点

竹は用途が広いが経済的な価値が低いために、投資作物となりにくい。したがって現在のところは、自然に植生したものを利用する状況にある。そのため竹林保護のための施策や竹林の育成のための技術開発が遅れている。竹林を経済林として育てるためには付加価値が高く、大量に消費される新たな用途を見つける必要がある。

4) 野菜

a) 野菜生産

ミャンマーの家庭用農作物は、コショウ、タマネギ、ショウガ、ニンニク、ターメリック及びジャガイモなどであり、一般的に野菜の消費は都市の住民を除くと、家庭消費はそれほど多くはない。一方、野菜は、中国や東南アジア向けに、特に漬け物用としてその需要が高まりつつある。

ミャンマーで生産されている代表的な野菜を列記すると以下のようになる。

カリフラワー	キャベツ	ブロッコリー	ベビーコーン
トマト	キュウリ	ナス	ピーマン
オクラ	白菜	カラシナ	赤キャベツ
ニンジン	アスパラガス		

ミャンマーの野菜生産を正確に示した統計資料はない。農業灌漑省が一人当たりの平均消費量を基に試算した表を示すと表 6-6 のようになる。

表 6-6 野菜の生産量

	播種面積 (1,000ac)	収量/ac ton	収穫量 (1,000ton)
Cabbage	27	6.90	186
Cauliflower	20	5.90	118
Lettuce	5	3.00	15
Chinese cabbage	26	2.70	70
Tomato	185	3.80	703
Carrot	3	3.80	11
Radish	16	5.00	80
Water melon	16	5.80	93
Bottle gourd	12	6.90	83
Asparagus	1	3.00	3
Other vegetable	185	2.00	370
Dry chilli	205	0.29	50
Onion	106	3.03	321
Garlic	36	1.60	58
Potato	57	4.43	253

出典：農業灌漑省

b) 野菜産地

ヤンゴンの青果市場の聞き取り調査によると、生産地はヤンゴン近郊を中心に、バゴ管区、サガイン管区から出荷されるが、最も大きな野菜の生産地はシャン州とマンダレー管区にあるとのことである。このことは各州・管区ごとの野菜の耕作面積を見ても分かる。

表6-7 州・管区の野菜生産量の推移

州・管区	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	割合 (%)
Kachin	8,178	8,348	8,896	10,247	10,330	2.26
Kayah	4,770	4,559	4,480	6,619	7,372	1.61
kayin	9,341	9,675	10,081	10,419	11,510	2.52
Chin	10,320	10,067	10,436	10,779	10,613	2.32
Sagaing	51,671	51,310	49,377	54,133	54,222	11.88
Tanintharyi	3,602	3,620	3,544	4,308	4,085	0.89
Bago	60,107	49,545	47,376	50,492	51,564	11.29
Magway	27,722	32,304	37,041	38,885	37,755	8.27
Mandalay	67,313	75,870	98,601	103,069	110,615	24.23
Mon	14,552	13,216	13,302	16,117	16,030	3.51
Rakhine	12,720	12,960	12,990	16,938	16,938	3.71
Yangon	25,550	25,199	24,744	24,856	28,899	6.33
Shan	64,796	69,571	69,633	70,129	67,533	14.79
Ayeyarwady	27,929	25,035	25,319	27,915	29,115	6.38
Total	388,571	391,279	415,820	444,906	456,581	

出典：Statistical yearbook

c) 野菜の生産費

野菜の生産費は、野菜の種類、生産地の違いそして栽培条件等でそれぞれ異なり、生産コストも無限の事例が試算される。また収穫した生産物をどの市場に、どのような形で出荷するかで、流通コストと市場価格も違ってくる。したがって平均的な野菜の生産コストを試算することは難しいが、あくまでも参考事例として、数種の野菜について、農家の生産コストを試算する。

農業灌漑省の資料などを基に、現在の各種生産資材の価格表と平均収量それに市場価格から、数種の野菜について0.1ヘクタール当たりの生産コストと収益を試算してみると表6-8のようになる。

表 6 - 8

Crop : Vegetale (tomato)

Description	Unit	Unit Price (kyat)	Quantity	Amount (kyat)
1. labour Cost				
Ploughing	MAD	300	3	900
Harrowing	MAD	300	3	900
Nursery	MD	300	4	1200
weeding	MD	150	4	600
Transplaning	MD	120	4	480
Fertilizing	MD	120	2	240
Insecticide Spraying	MD	120	4	480
Harvesting	MD	120	10	1200
Hauling	MD	270	2	540
Sub-total				6540
2. Material Cost				
Seed	Noshihu	195	2	390
Manure		300	5	1500
Fertilizer	Cart			
Urea		40	75	3000
TSP	kg	25	25	625
Insecticide	kg	2200	0.3	660
Sub-total	lit.			6175
Total Cost				12715
4. Yield & Gross Income	Viss	40	615	24600
5. Net Income				11885

Note : MAD-Man animal day (1 pair of bullocks)

Crop : Vegetale (eggplant)

Description	Unit	Unit Price (kyat)	Quantity	Amount (kyat)
1. labour Cost				
Ploughing	MAD	300	3	900
Harrowing	MAD	300	3	900
Nursery	MD	300	4	1200
weeding	MD	150	4	600
Transplaning	MD	120	2	240
Fertilizing	MD	120	4	480
Insecticide Spraying	MD	120	4	480
Harvesting	MD	120	10	1200
Hauling	MD	270	2	540
Sub-total				6540
2. Material Cost				
Seed	Noshihu	240	2	480
Manure		300	5	1500
Fertilizer	Cart			
Urea		40	75	3000
TSP	kg	25	25	625
Insecticide	kg	2200	0.25	550
Sub-total	lit.			6155
Total Cost				12695
4. Yield & Gross Income	Picces	1	25000	25000
5. Net Income				12305

Note : MAD-Man animal day (1 pair of bullocks)

Crop : Vegetale (watermelon)

Description	Unit	Unit Price (kyat)	Quantity	Amount (kyat)
1. labour Cost				
Ploughing	MAD	300	3	900
Harrowing	MAD	300	3	900
Nursery	MD	300	4	1200
weeding	MD	150	4	600
Transplaning	MD	120	4	480
Fertilizing	MD	120	2	240
Insecticide Spraying	MD	120	4	480
Harvesting	MD	120	10	1200
Hauling	MD	270	2	540
Sub-total				6540
2. Material Cost				
Seed	Noshihu	225	3	675
Manure	Cart	300	5	1500
Fertilizer				
Urea	kg	40	200	8000
TSP	kg	25	200	5000
Potash	kg	13	13	169
Insecticide	lit.	550	2	1100
Sub-total				16444
Total Cost				35000
4. Yield & Gross Income	Picces	70	500	120165
5. Net Income				

Note : MAD-Man animal day (1 pair of bullocks)

この計算に従えば、農家は0.1ヘクタール当たり約1.2万KTの収益が得られ、野菜はかなり収益性の高い作物といえる。しかし実際は野菜栽培が経済上成り立つためには、しっかりした栽培条件と流通そして市場が整備されているのが前提条件となり、現在のミャンマーでは、限られた種類の野菜と地域にとどまる。

d) 問題点

ミャンマーは、その地形と気象の多様性から、野菜栽培にとって有利な適地を見つけることが容易である。一方、野菜の需要はまだ低く、農作物としての地位はさほど高くはない。そのため生産から流通、販売の過程で随所に、野菜生産に関する問題が指摘できる。主な問題点を列記すると以下のようになる。

- ・ 優良品種改良の遅れ。
- ・ 種子の生産と配布システムの遅れ。
- ・ 農業資材の絶対的な不足と農民入手困難となる資材価格。
- ・ 小規模農家用農具と施設の開発・改良の遅れ。
- ・ 栽培技術(特に病害虫対策)の改良と普及の遅れ。
- ・ 流通システムの不整備と流通インフラの不整備。
- ・ 小規模な国内市場。

JETROの調査によると、日本向けの冷凍食品としてミャンマー産野菜を見た場合、品質が悪く、商品となるのはベビーコーンとジャガイモだけで、その他の野菜は商品的価値をもたないと指摘された。

ヤンゴンの青果市場で見るシャン州産トマトなどの果菜類の多くは、悪い道路と梱包の未発達で荷傷みが激しく、ほとんどが潰れており、ヤンゴン市場では取引されても、国外へ出荷できる商品ではなかった。また冷凍施設を見ても、冷凍機械が旧式であり、日本向けの冷凍食品としては十分な商品価値を生むものでないなどあらゆる面で野菜生産体制の立ち遅れが目立つ。

(2) 開発協力事業の可能性

1) 農産物の主要生産地

これまでの各章にて記述されているが、ミャンマーの農産物主要生産地分布から各地域を概観すると、エーヤーワディ川とシットン川の下流に広がるエーヤーワディデルタを中心とする沿岸平野、その上流のエーヤーワディ川、シットン川沿いの中央平地部、中央低平地の東部にあるシャン高原、北部に広がるカチン丘陵地及びラカイン沿岸の北部にある西部丘陵地、中央平地部の西部に連なるラカイン沿岸及び南東部のタインタリー海岸部に区分される。

エーヤーワディデルタを中心とする沿岸平野は、網目状の小河川をもつ広大な沖積地で、ミャンマーの重要な稲作地帯となっている。比較的雨が多く湿度も高いので、十分な積算湿度を必要とする作物を本格的な灌漑なしに栽培できる。デルタ地区では、ジュート、ヒマワリ、バナナや果物などの栽培、ヤンゴン近郊では野菜などの栽培が行われている。

エーヤーワディデルタから北へ480～560キロメートルにわたって広がっている、エーヤーワディ川、シットン川沿いの中央平地部は半乾燥又は乾燥地であり、古くから灌漑農業が発達した地域である。土壌や気候条件により多様な作物(稲、ゴマ、落花生、豆類、タマネギ、サトウキビ、綿花、その他の野菜など)が栽培されている。

シャン高原は比較的寒冷な気候を利用した、野菜のほか、豆類、ガーリック、ポテトの主要産地である。

また、高温多雨のタインタリー海岸部はオイルパームとゴムの主産地となっている。

2) 開発協力事業の可能性

外国企業が本格的に開発投資を行い、ミャンマーにて事業展開をする場合、外国投資法にのっとり、ミャンマー投資委員会の認可を受ける必要がある。投資企業は投資の優遇策による特典も与えられるが、1企業1か月当たり5万ドルに限った外貨送金が認められるなど、その制約もある。外貨を持ち込む投資時はともかく、国内通貨での輸入資材の調達は困難である。このため、投資可能な分野は輸出を主たる目的として外貨を稼ぎ、その外貨で必要な投入資機材の輸入を行える事業である必要がある。

地域ごとの開発事業の可能性は次のような見通しとなる。

エーヤーワディデルタを中心とする沿岸平野部

エーヤーワディデルタでは、稲作を対象とした開墾を奨励しており、現在、ミャンマーの民間企業19社が約20万エーカーの開墾を開始している。開墾地は必ずしも排水や道路等の条件が整っていないことが予想され、インフラの整備に資金が必要である。これらの開墾が成功した場合には、輸出は容易な条件にあり、外国からの投資地域としても有望である。また、ヤンゴン周辺は、ヤンゴン空港や港が近く道路が比較的整っていることと質の高い人材が得やすいことから、細かな管理を必要とする野菜や花卉などの作物栽培に適している。ただし、雨が多く、湿度も高い条件下では病害虫の発生に注意する必要がある。

中央平地部

マンダレーからヤンゴンまでの道路は比較的整備されており、鉄道もある。また、マンダレーにはタイの借款によりジャンボジェット機が離着陸できる規模の国際空港を建設中であり、輸出を指向する開発投資の条件が整いつつある。気候は高温だが雨量は少なく乾期は厳しいため、栽培にあたっては本格的な灌漑を必要とする。農村部では、伝統的な畜力による耕作が行われており、徐々に機械化耕作が進むことを考慮すれば、労働力は豊富で

あるといえる。土地の入手も現在利用度の低い土地が散財していることから、マンドレー市から200キロメートル程度の範囲で、ある程度まとまった土地の確保が可能と見られる。以上の条件より、大規模な面積を必要とする開発が可能であり、綿花や生鮮度を必要としないゴマ、豆類、乾燥して出荷する薬用植物などの栽培事業が可能である。

また、JETRO ヤンゴン事務所長より紹介された漆生産の話は一考に値する。「バガンには伝統的な漆器産業があるが、近傍で漆が得られなくなり、遠くの産地から入手している。職人の減少と漆の保管・貯蔵技術の低下が起きており、漆産業は危機的な状況にある。日本は漆の99%を輸入しており、漆の実から取れるワックスは金型や歯科用のロストワックスとして高付加価値がある」。バガン近傍での漆原木の植林、漆採取、輸出及び国内販売を企図した事業と地元漆器産業への技術支援を組み合わせれば、開発協力として相互の利益となる。

シャン高原及び北西部丘陵地域

現在、シャン高原の主要農産物生産地はインレー湖の周辺地域である。また、中国、ラオス、タイと国境を接するシャン高原東部は芥子の栽培地として世界的に有名である。約1,970万エーカー(約800万ヘクタール)の未利用可耕地のうち、約80%はこれら高原・丘陵地の行政区であるシャン、カチン、チンの3州に分布する。この広大な未開発の土地資源と比較的寒冷な気候を利用した開発に、高いポテンシャルをもっている。農業灌漑省は果樹、茶、コーヒーの栽培と、養蚕を推奨しているが、高冷地という条件を利用した野菜栽培も有望である。ただし、港や、国際空港までの輸送経路が長く、道路もほとんど整備されていない状況では、日本やシンガポールなどへの輸出には不利である。

現時点では、タイ国境近くでの野菜栽培が、タイ北部のチェンライやチェンマイへ出荷できる可能性をもつ。

今、中国雲南省の蕎麦が、その栄養価と改良された製粉技術によって、日本で注目を集めている。雲南省に隣接するシャン高原で、麻薬代替作物としての蕎麦の栽培・普及が日本蕎麦協会の手で検討され始めたと聞く。民間投資の対象としては無理があるが、麻薬代替作物の普及という意味で、蕎麦、薬用植物、大豆などの栽培、養蜂、養蚕事業などについて、その市場の可能性とともに、調査、研究が行われることは、あながち無駄ではない。

ラカイン沿岸及びタインタリー海岸部

高温多雨地帯であり、ゴムとパームヤシのプランテーション事業に可能性がある。その他の作物栽培の開発ポテンシャルは非常に小さいと見なされる。

3) 開発協力事業投資における留意点

現時点で、日本の民間企業が農業分野で本格的に開発投資を行うには、その投資環境が整っておらず、時期尚早といえる。次の点をその理由としてあげられよう。

- ・ 道路、電力、通信等の社会インフラの未整備、特に道路などの交通手段の未整備で農産物輸送のリスクが大きい。
- ・ 農産物生産に必要な投入資機材を国内で調達することは困難であるが、外貨不足による輸入規制があり、必要な投入資機材(種子、肥料、農薬、農機具など)が適時に輸入できない可能性がある。
- ・ 政府の経済政策が場当たりのであり、事業経営には不安定要因として作用する。
- ・ 国内金融市場が未成熟で、運転資金の確保に困難を来す。

ミャンマーの市場経済化、民営化政策は後戻りできない段階にきており、経済の活性化と経済成長促進のためには外国からの投資の必要性はますます高まっていくであろう。また、どのような形になるにしろ、現政権の民政移管もいずれ行わなければならないはずである。

ミャンマーの民主化が国際的に認知され、国際機関や日本政府をはじめとする各国の経済援助が再開される日がそれほど遠くないことを期待する。その時に、1995年に起きた外国からの投資ブームの再来が予想され、投資環境の不備も必要に迫られ改善されよう。

前章(2)4「農業部門での投資規模、投資条件及び投資申請と許可」の項で述べたように、投資の第1段階として、試験的事業を今の時点で進めることは、農業部門への外国からの投資が活発化したときに、先行投資企業に優位の立場を与えるものとなる。ただし、本格的な投資を始めるまで企業はその体力を維持する必要がある。

JICA 農林業投融資制度は、必要な調査、技術的サポート、研修・トレーニング等の支援が受けられ、融資が低利で返済期間が長期に設定されていることのメリットを享受できる点で、企業の体力消耗を軽減でき、ミャンマーでの試験的事業の実施に有利に活用されうる。

