

ミャンマー連邦
農業・灌漑省
畜・水産省
協同組合省

ミャンマー国
中央乾燥地における貧困削減のための
地域開発計画調査

最終報告書
(要約)

平成 22 年 8 月
(2010 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社 三祐コンサルタンツ

農村
JR
10-051

序 文

日本国政府は、ミャンマー国政府の要請に基づき、中央乾燥地における貧困削減のための地域開発計画策定に係わる調査を実施することを決定し、独立行政法人国際協力機構がこの調査を実施いたしました。

当機構は、平成 18 年 5 月から平成 22 年 8 月まで、株式会社三祐コンサルタント海外事業本部所属の橋口幸正氏を団長とし、同株式会社三祐コンサルタントから構成される調査団を現地に数回にわたり派遣いたしました。

調査団は、ミャンマー国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援を戴いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 22 年 8 月

独立行政法人国際協力機構
理事 高島 泉

伝 達 状

独立行政法人 国際協力機構
理事 高島 泉 殿

今般、ミャンマー国中央乾燥地における貧困削減のための地域開発計画策定調査が終了しましたので、ここに最終報告書を提出致します。本報告書には、日本国政府関係省庁並びに国際協力機構の上記計画策定に関する助言や提言、さらに2010年6月にミャンマー国の首都ネピドでもたれたミャンマー国農業・灌漑省、畜・水産省、協同組合省との会議コメントを反映して、調査対象地域の貧困削減のための開発プログラムに係る詳細を取りまとめております。

本調査で意図する開発プログラムは、その実施によって調査対象地域住民の貧困削減に資することを上位目標としております。調査は中央乾燥地を対象とした貧困削減を包括的に促進していくためのプログラムをデザインするものであり、以下の2点を目標として実施しました。なお、ここでいうプログラムとは貧困削減や地域開発の障害となっている複合的課題解決のためにコミュニティと行政が一体となって取り組む活動計画群から構成されますが、あわせて関連組織やドナーを含めた推進体制に係るデザインも含むものであります。

- 1) 人々の生計に焦点をあてつつ、中央乾燥地に適した貧困削減のための方策を明らかにする。
- 2) カウンターパート、対象地域の普及員、農民および対象コミュニティの計画策定、実施能力を強化する。

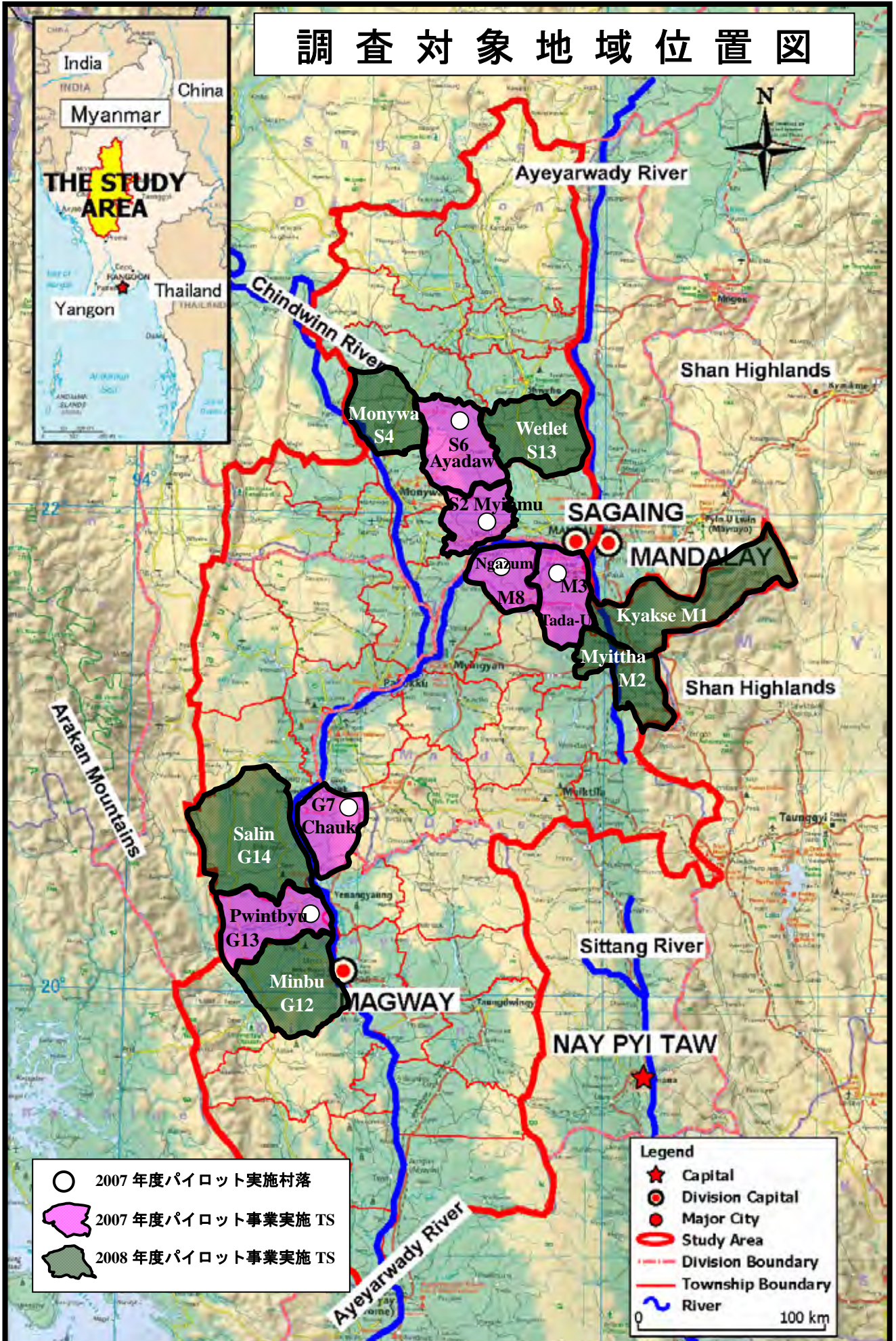
本件調査では、フェーズⅠとフェーズⅡにわたって調査を行いました。フェーズⅠ調査では、現況分析や一連の参加型ワークショップを経て中央乾燥地貧困削減開発計画（案）を策定し、そこから優先度の高いプログラムを対象にパイロットプロジェクトを特定しました。さらに、フェーズⅡ調査では開発プログラムの実行可能性確認のため、パイロットプロジェクトを実施し、その過程から種々の教訓を得て開発計画の最終化とその実施推進体制等について提言を行いました。フェーズⅠ調査は平成18年5月から平成19年3月まで、またフェーズⅡ調査は平成19年4月から平成22年8月にわたって実施し、ここに中央乾燥地における貧困削減のための地域開発計画として最終報告書を取りまとめました。

最後に本件調査の実施に際し、積極的なご支援とご協力を賜った国際協力機構、日本国政府の外務省を始めとする関連省庁、さらにミャンマー国農業・灌漑省、畜・水産省、協同組合省を含めた関係各位に対して深甚なる謝意を表します。

平成22年8月

三祐コンサルタンツ
調査団長
橋口幸正

調査対象地域位置図



現地状況写真



調査対象地域は、東西の短辺方向に約 150km、南北の長辺方向に約 500km にわたって広がっている。多くは非常に平坦な地形を呈するが、中には、比高約 100m 内外の丘陵地が散在している。農地の多くは畑地であるも、Ayeyarwady 川やその支川沿いでは大小の水田が発達している。



乾燥地特有の降雨

調査対象地域内に降る雨は、乾燥地特有の特徴を持つ。乾燥地の降雨の特徴は、その量が少ないこともあるが、むしろ、降るには降るがそれが空間（地域）と時間の中で乱数的に発生することにある。予測できない降雨のために、例えば化学肥料多投入型のような農業はリスクが高すぎることとなる。



畑地のことをミャンマーでは Ya (upland farm) と呼ぶ。元来、湿潤気候では栽培の難しい豆類や油糧作物といった換金作物が中央乾燥地において栽培されている。豆類についてはデルタ地方で生産される Black gram を除き全国生産量の約 40～90%が、油糧作物については 70～90%の生産が中央乾燥地にて行われている（右上写真はゴマ）。



Bago 丘陵地以外の地域は平坦であり、そこでは集約的な農業を見ることが出来る。また、調査対象地域は乾燥地と呼ばれながらも低湿地や河川沿いにおいては多くの稲作が営まれ、Ayeyarwady 川に流入する支川沿いには灌漑施設を有する稲作地帯も広がっている。写真は調査対象地域内に見られる代表的な稲作地帯の風景である。

パイロット事業写真



稲作改善振興プログラム (12 TSs 対象)：研修を受講した MAS の TS 普及員は、作付暦や生育に応じた作業内容を展示圃場前に示した。彼等は ICM 技術を農民へ普及した。



籾米乾燥機建設・運営プロジェクト (Legaing 村)：乾期米の収穫が雨期の開始に重なり、乾燥が不十分な米は 2~5 割に買い叩かれる。籾乾燥機は高値の販売を可能とした。



播種方法の改善プロジェクト (Magyi 村)：改良型播種器の使用により、労働力節減や播種量の削減を図った。使用料の徴収を行い維持管理も行われている。



稲作改善振興プログラム (12 TSs 対象)：写真は MAS の TS 普及員が稲作技術研修後に作成した種々の普及材料である。MP4 プレーヤー等の IT 技術も普及に活用されている。



貧困世帯向け山羊振興リボルビングプロジェクト (計 18 村 913 頭供与)：土地無し世帯の受益者に各 5 頭の山羊を供与した。受益者は次世代に 5 頭の子畜をリボルビングする。



貧困世帯向け豚振興プロジェクト (計 5 村 50 頭供与)：水田地域の土地無し貧困者が対象となっている。肥育後、豚を販売し、販売収益の一部で子豚を購入し次世代に引渡す。



編み物強化・振興プロジェクト (Ma Gyi Sauk 村) : 5 台の編み機を 50 人構成の村の女性グループに供与した。技術研修を受けた 5 名の両脇において技術移転が行われた。



縫物強化・振興プロジェクト (Ma Gyi Sauk 村) : 3 台の刺繍用ミシンを提供し、ロンジー等への刺繍で付加価値を高めて販売している。コアメンバーから技術移転が行われた。



児童栄養改善給食センタープロジェクト (North Pabe 村) : 貧困層の児童を対象にした給食活動である。仏教本の読み会 (兼識字教室)、生活改善運動の場としても機能している。



籾殻発電建設・運営プロジェクト (Mon Taw Gyi 村) : 籾殻を薰炭状に燃やした時に発生するバイオガスを利用してエンジンを駆動し、発電機を回す構造になっている。



2008 年度パイロット事業のキックオフ WS の様子である。3 管区から 11 名、6 県から 17 名、そして 12 TS から 27 名の政府職員が参加し、49 名の村人も 6 村から参加した。



2009 年 8 月下旬に本パイロット事業の合同モニタリング WS を実施した。パイロット事業に対する参加者の評価や、中央乾燥地の開発に対する参加者の提案等を共有した。

簡易要約

1. 調査の概要

調査対象地域である中央乾燥地はミャンマー国の中心部に位置している。ベンガル湾から吹きつける南西モンスーンがミャンマー国西端にほぼ南北に走る Rakhine 山脈によって遮られるため、本地域の年間降雨量はわずか 700~1,000mm 程度しかない。そして、乾燥地の特徴である気まぐれな降雨—乾燥地での降雨は量そのものが少ないが、さらに降り方の不安定さに大きな特徴がある—は農業生産を不安定化している。さらに、それを補うべき畜産および小規模産業もそのポテンシャルを十分に発揮するレベルまでは至っていない。よって人々の生活は不安定であり、結果として貧困度の高い地域になっている。

加えて人口増加の圧力、一方での出稼ぎ等による労働人口の流出、自然資源の荒廃といった事情が状況をさらに悪化させており、適切な対策なくしては貧困人口がますます増加することが懸念されている。この様な状況を改善するためミャンマー国政府は日本政府に対し中央乾燥地における農業・農村総合開発調査の要請を行った。JICA はミャンマー国政府の要請に基づき、2005 年 2 月に事前調査団を派遣し、ミャンマー国政府と S/W および M/M を署名して本格調査の開始を決定した。本件調査は 2006 年 5 月に開始し、2010 年 8 月に終了した。

本件調査は中央乾燥地を対象とした貧困削減・地域開発を包括的に促進していくためのアクションプランをデザインするものである。このアクションプランは、中央乾燥地の複合的課題解決のために本件調査の CP 機関である農業・灌漑省、畜・水産省、および協同組合省が取り組む活動計画群から構成される。本件調査の目標を以下に示す。

- 1) 人々の生計に焦点をあてつつ、中央乾燥地に適した貧困削減のための方策を明らかにする。
- 2) カウンターパート、対象地域の普及員、農民および対象コミュニティの計画策定、実施能力を強化する。

調査対象地域は、ミャンマー国の中心部に位置している中央乾燥地（Central Dry Zone: CDZ）と呼ばれる地域である。行政区としては、Mandalay、Sagaing、Magway 管区内の 11 県、51 郡である。調査対象地域の総面積は約 75,169km² でミャンマー国土の 11% に相当し、東西の短辺方向に約 150km、南北の長辺方向に約 500km にわたって広がっている。

1 県 (district) 当たりの平均面積、1 郡 (township : TS) 当たりの平均面積は各々 25,000km² (160kmx160km 相当)、1,480km² (38kmx38km 相当) である。調査対象地域の人口は 2003 年時点で 9,841,620 人であり、これはミャンマー国全人口約 53,224,000 人の 18% を占めている。人口密度は 131 人/km² となる。これはミャンマー全国の平均人口密度 79 人/km² の約 1.7 倍に相当する他、乾燥地としては世界的に見てもかなり稠密である。



図 1 調査対象地域位置図

調査工程は、フェーズ 1 およびフェーズ 2 に分けられる。フェーズ 1 調査（平成 18 年 5 月～翌 3 月）では、情報収集・現状分析、セクター分析等を行い、開発方針の策定、中央乾燥地開発計画（案）の策定を行っている。また郡別に自然・社会条件に関わる種々の統計を収集し、これを貧困プロフィール（案）に纏めるとともに、調査対象地域内の 51 郡を 5 つの類型に区分した。

フェーズ2調査（平成19年5月～22年5月）では、関係者とのワークショップを通じてパイロット事業に係る合意形成を行った後、パイロット実施地区におけるベースライン調査、パイロット事業の実施・運営・評価を行っている。そして、パイロット事業からの教訓を踏まえて中央乾燥地における貧困削減地域開発計画と貧困プロファイルの最終化を行った他、パイロット事業で試行した内容等を技術マニュアルとして纏めている。

2. 調査対象地域の自然・生計・社会条件

2.1 自然条件

中央乾燥地では5月下旬から10月までが雨期であり、この間に700～1,000mmの降雨がある（図2参照）。そして、これを除く期間が乾期となるが、雨期前の気温の高い夏期を、農事歴上、pre-monsoon期として区分している。すなわち、中央乾燥地の気候は、3月～5月前半の最も気温の高い夏期（pre-monsoon期）、続く5月下旬から10月の雨期（monsoon期）、そして11月～翌年2月の冬季に区分できる。最高気温は5月前半に記録されるが、日平均で約32℃、対する最低気温は1月の約20℃である。

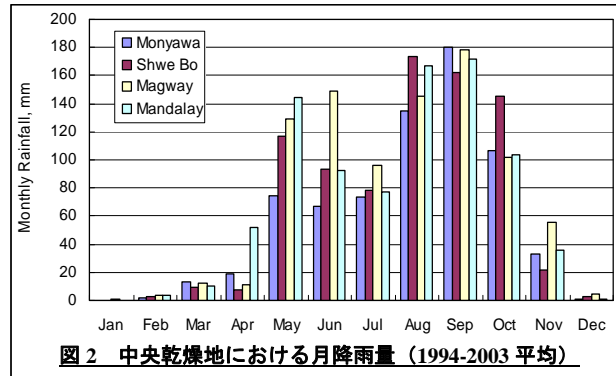


図2 中央乾燥地における月降雨量 (1994-2003平均)

調査対象地域のような半乾燥地における降雨の特徴は、雨量自体が少ないこともあるが、いわゆる気まぐれともいえる不安定な降り方に特徴がある。さらに、その不安定な降雨が時間と空間の中で乱数的に発生していく。降雨が時間上のみならず空間上でも不安定に発生するという事は、結果として、ある地域に不作があっても、広域—例えば管区レベル—での生産高にはその不作が現れにくいといったことになる。これが、政策立案者などをして、不安定な降雨条件下にある乾燥地に、安定したモンスーン地域と同じ単線的な開発戦略を適用させるといった間違いを引き起こす根本的な原因ともなる。年間降雨量が安定しないということは、リスクヘッジを中心として生計向上が必要であることを意味する。

2.2 農業

調査対象地域は乾燥地と呼称されるも、ミャンマー国の主たる農業生産地としての地位を確立している。調査対象地域が位置するMandalay、Sagaing、Magwayの3管区合計における作物別生産高を全国生産高に対する比として纏めると、多くの作物は人口比（34%）を大きく上回って生産されていることが判る（図3参照）。また、驚くことは、乾燥地といわれながらも、米の生産が雨期作・乾期作あわせて全国の22%、乾期作（灌漑）においては29%に達していることである。油料作物や豆類の生産地であることはよく知られているが、油料作物の場合、全国生産量に対する70～90%、豆類についてはデルタで生産されるBlack gramを除いて約40～90%超を生産している。

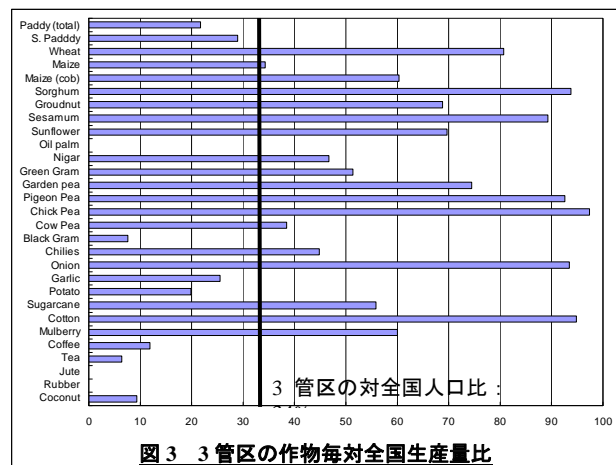
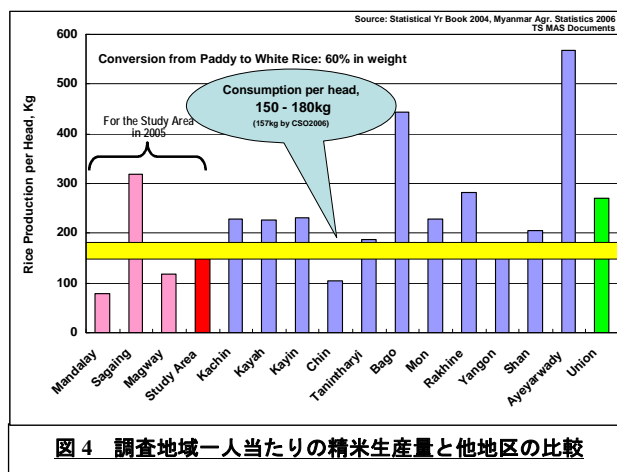


図3 3管区の作物毎対全国生産量比

調査対象地域の耕地における低湿地（lowland）面積と畑地（upland）面積の比率は28%：72%である。すなわち、降雨等の条件が整えば調査対象地域では耕地面積の最大30%近くにミャンマー国での

第1優先作物である水稲が作付けされる。調査対象地域における人口一人当たりの精米換算生産量を算出し(籾米から精米への重量換算比は60%を仮定)、かつ他の管区・州と比較を行うと、MandalayとMagwayで米の住民一人当たり生産量は低く、一方、Sagaing地方における住民一人当たり米生産量が非常に大きいことが判る(図4参照)。ミャンマー国民の一人当たり年間精米消費量を、概ね150~180kgと想定するとMandalayでは自給レベルの半分程度、Magwayでは7割程度、Sagaingでは自給レベルの2倍以上、そして調査対象地域全体ではほぼ自給レベルを生産している。



ミャンマー国農業分野の第2優先度は、油料作物に置かれている。中央乾燥地では対全国比で70~90%程度の油料作物が生産されている。しかしながら、ミャンマー国は、食料油(パーム油)を大量輸入している。1999/00年以降の輸入量を見ると、毎年約8万トンから16万トンの輸入を行っている。この輸入パーム油を例えばゴマで代替しようとする、ゴマ生産量を現在の2倍近くまで引き上げることが必要となる。

大量に輸入されるパーム油であるが、これは国内産のゴマ油やラッカセイ油、ヒマワリ油より安価である。食文化であるため、値段の高低だけによって嗜好を変えることはできないが、既にパーム油が大量に輸入されている現状下において、価格の高い国内食料油が大きく生産を伸ばしていける可能性は低い。すなわち油料作物は中央乾燥地の代表的な作物には間違いないが、比較優位に基づけば、将来的な展望は低いといわざるを得ない。

豆類は、ミャンマー国農業にとって第3位の優先度を持っている。これは、豆類からのタンパク質摂取の意味合いもあるが、インド国を主たる輸出仕向地とした外貨獲得の意味が強い。ミャンマー国は1989年に市場経済路線へと変更しているが、それから若干遅れて1991年にはインド国が経済自由化に向け動き出している。安い労働力で生産されるミャンマー国の豆類は国際競争力が高く、その多くがインドを主とした輸出に向けられている。

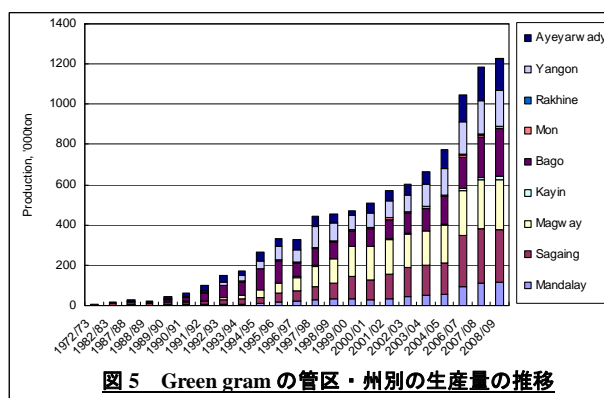


図5 Green gramの管区・州別の生産量の推移

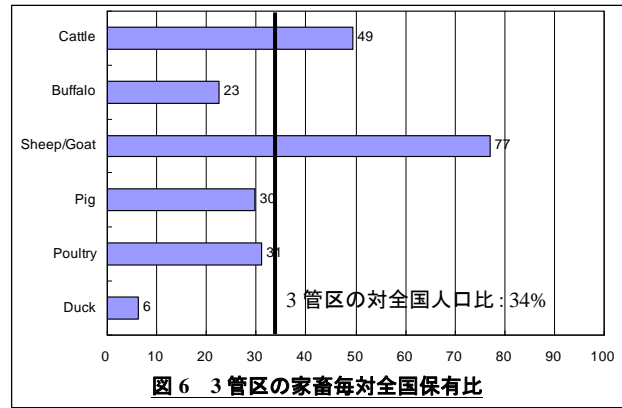
1990年代初頭に突如現れるインド市場に敏感に反応して図5に示すようにGreen gramの生産が伸びていった(下から3つが3管区)。その後、Pigeon peaが輸出産品に加わり、さらに2000年代に至ってChick peaも加わってきた。そして、作期の短い新品種の導入や混作によって集約的な土地利用を行いながら、国際市場に敏感に反応した農民は生産を急増させてきたといえる。MASも1990年代~2000年代初頭にかけて輸出向けとして品質に優れるGreen gramやChick peaの種子を農民に配布し、生産振興を図ってきた。

2.3 畜産

3管区の全国に対する人口比は34%であるが、調査対象地域が位置する3管区には牛、そして羊と山羊が人口比より多く飼養されている(図6参照)。農業を主たる生計手段とする中央乾燥地の村人にとって、牛は牛耕のためにかかせない。農業における機械化が進んでいないミャンマー国では、農地が畑

地であれ水田であれ、牛は耕起・運搬などに必要不可欠である。

中央乾燥地では、役牛（去勢牛）に加え、更新用役牛生産が目的となる在来雌牛、搾乳目的の交雑乳牛も飼われている。また、羊と山羊は人口比 34% に対し、全国頭数の内の 77% と非常に多く飼われていることが判る。これは、調査対象地域が乾燥地というミャンマー国の中では、一種、特殊な環境下にあることから、乾燥に強い山羊・羊が多く飼われているものである。



中央乾燥地域では少なくまた安定しない降雨のために主たる生計である農業の生産性が常に不安定である。そのため、家畜は必要に応じて現金化できる“生きた銀行 (=livestock)”となっている。農家は耕起を始めとした農作業のために少なくとも一対の役牛を必要とするため、中規模～大規模な農家では多くが役牛を所有しているが、干ばつで作物収入が減少あるいは皆無になると借金をしたり、あるいはこれを販売し急場を凌ぐということが行われている。

一方、貧困世帯における家畜飼養は羊・山羊が中心である。また、所有者が羊・山羊の管理を委託する契約管理の形態がある。請け負うのは主として土地無し世帯で、生まれた子畜の 50% を受け取る条件であり、これをベースに増頭し、羊・山羊の所有者となった土地無し世帯もある。どのタイプの家畜も有しない土地無し世帯は村の最貧困層と見なされている。

2.4 小規模産業

Pagan に統一王朝を設立した Bamar 王国は、19 世紀初頭まで拡張政策を続けた。この間、宮廷への貢ぎ物としての機織り等の産業が発達してきた。この機織りに加え、村によっては左官や大工などの職業集団を抱えている場合もある。これらの伝統的な産業は、中央乾燥地のほとんどの村で見ることができ、特に Mandalay から Pagan に至る村々では盛んである。すなわち、王朝の成立過程と平行して伝統的な産業が発達してきたことをうかがわせる。

村内や近隣の町場をマーケットとする半自給的な色彩を帯びた機織りや 1～2 台のミシンを利用した縫製など家内工業的な小規模産業は、中央乾燥地のほぼすべての村において営まれている。そして、原材料入手が比較的容易な大きな町場近郊—例えば Mandalay 市周辺—では、規模の拡大が起きつつある（例えば、エンジンを利用した機械織りや金物—tinsmith—産業の勃興が上げられる）。農業からの余剰を用いて、精米業のような新規の小規模産業を起業したり、あるいはこれまで家内工業的に行っていた既存産業の規模を拡大したりする村人も現れている。また、村人の約 4～5 割は土地無し層であるが、小規模産業はこれらの村人に雇用の場を提供している。

2.5 農村部における土地無し層の存在

農村部の人口すべてが農民というわけではない。耕作権を国家から付与された農家と農地耕作権を持たない土地無し層に分かれる。調査対象地域ならびにミャンマー国に特徴的なこととして、農家・非農家比率が村毎、あるいは郡毎に大きく異なるということが上げられる。これは、1948 年から 60 年代初頭の不完全に終わった農地改革の結果と推定される。ミャンマー国全体には約 4 割の土地無し層が存在する。また調査対象地域内の郡レベルでは 42%、さらに村レベルで 419 世帯を対象とした調査結果によると 46% が土地無し層であった。

土地無し層は農業労働従事に加え、通常は複数の収入源を有している。例えば、小規模産業での雇用、山羊や羊などの小家畜の飼養、出稼ぎ等である。そして、農村部で最貧困層を形成するのは土地

無し層の中でも雇用季節性が強い農業労働者である。村に存在する4～5割を占める土地無し層の内の約6割、すなわち村全体では2～3割に相当する世帯（3～5軒に1軒）が土地無し層の中でも農業労働従事から主たる収入を得ている最貧困層である。

2.6 ビルマ族における家庭・家族・女性

調査対象地域の住民、Bamar 族には名字がない。すなわち、日本のように世代を越えて「家」を存続させるという考え方がなく、基本的には結婚とともに核家族を営むようになる。Bamar 族は父母直系制といわれているように、一方の関係が他方の関係に優越するという事は無い。すなわち、性別による労働内容、また活動・管理範囲は異なっているが、種々の機会や資源に対するアクセスやコントロールに関してはジェンダー間での優劣が少ないといえる。

母親は、家庭においては金銭を含む日常的な管理を任されており、農村部の家庭における家計はほぼ100%が妻の管理下にある。通常、夫は妻から必要経費を必要に応じてもらうこととなる。Bamar 族においては、財産の処分や資産の購入にあたっては、共同での意志決定がなされる。女性の教育レベルも近年に至っては男性とほとんど差が無く、従事する仕事の内容も単純賃金労働もあるが、中には事業の運営を行うなど幅広く活躍している女性も多い（ただし、政府系機関の高職位の多くは男性で占められている）。

女性の家庭における地位が高いということは、例えば子供の健康に気を配るだけの資源を投入できるため、低体重児や栄養失調児の発生率が低下することにつながる。また、性別によらず乳幼児死亡率や5歳未満死亡率が低下するため、結果として長寿を達成できることになる。女性の資源へのアクセス・コントロールが確保できるところでは、特に教育や保健関係において活発な活動を行いやすい環境がととのっているといえる。

2.7 保健指数：乳幼児死亡率

調査対象地域における乳児および幼児死亡率は全国平均を大きく下回っている。例えば、5歳未満死亡率で見ると、ミャンマー国全体では1,000人出生当たり106人（UNICEF値）もしくは72人（ミャンマー国Yearbook 2004）であるが、調査対象地内の3管区においては31～44人、平均で38人である（図7参照）。

これは、高い女性の家庭内地位を背景として予防接種等を含めた子供へのケアがよくなされていることが一つ、もう一つには乾燥地という環境条件が大きく寄与しているものと思われる。

社会主義時代から母子保健には力をいれてきたミャンマー国であるが、調査対象地域における予防接種率は高い。一例として2007年度実施のパイロット事業対象の6村をカバーする保健所での2006年における予防接種率に注目すると、いずれも80～100%以上を示している。また、乾燥地では湿潤地に比べ衛生条件が必然的に良くなるため、風土病や伝染病が発生しにくくなる。これらのことが影響して、調査対象地域における乳幼児死亡率が低くなっているものと思われる。

2.8 教育指数：識字率

調査対象地域の識字率については、ミャンマー全国平均のみならず ASEAN 諸国と比較しても大きく上回っている。ASEAN 諸国の中でも経済発展著しいタイ国やシンガポールの成人識字率は93%、またミャンマー全国平均が90%であるのに対し、調査対象地域における成人識字率は96%に及んでいる（男

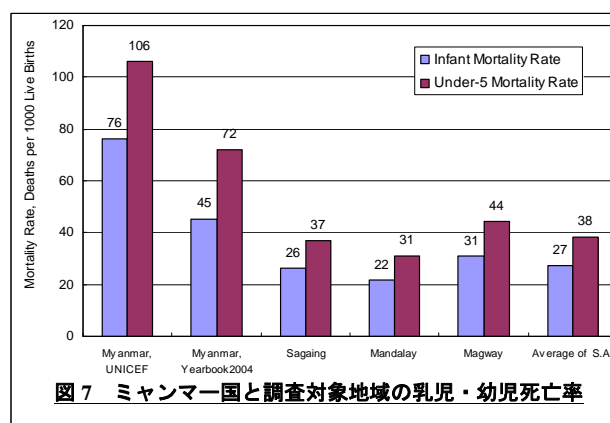
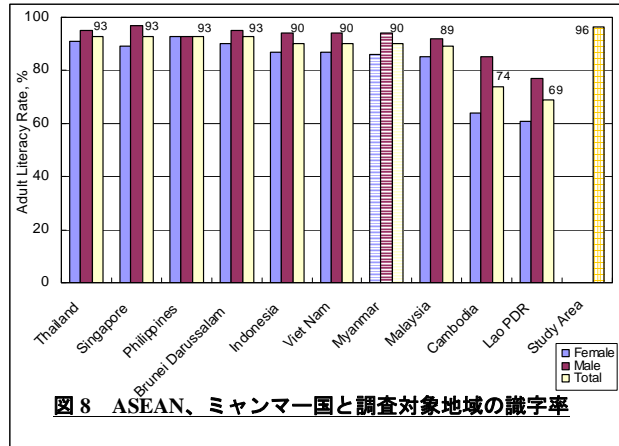


図7 ミャンマー国と調査対象地域の乳児・幼児死亡率

女平均値、調査対象地域内ジェンダー別の識字率入手不可)。現在の小学校就学率が多いの村では 80~100%に到達していること、さらに年輩者であってもミャンマー国に特徴的な僧院学校で識字を学んだということが上げられる。

調査対象地域には 264 (2006 年時点) の僧院学校があり、経済的理由等で小学校に行けない、または辞めざるを得なかった生徒の識字率向上に貢献している。識字率の向上は保健や雇用にアクセス出来る機会を増やしていく。また、女性の識字率向上が母親の適切な衛生管理を促進し、そして乳幼児死亡率低下の背景になっていると思われる。



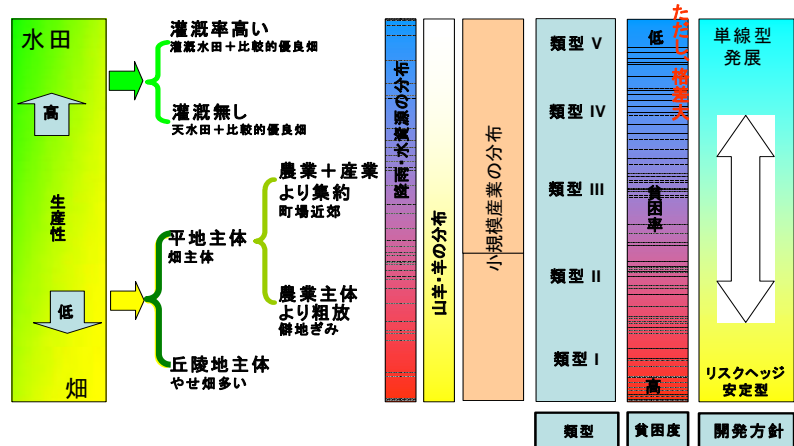
3. 開発計画策定

3.1 調査対象地域の類型化

調査対象地域は南北方向に約 560km、東西方向に約 130km の広がりを持つが、この広がりの中で、降雨や地形、また土壌等の自然環境は大きく変化し、あわせて住民の生計も変化していく。よって、中央乾燥地の開発計画策定にあたっては、この広い地域を自然環境、中でも住民の生計や生活に直接的に影響を与える地形、降雨、土壌条件等いくつかの指標を基に類型化を行うこととする。

調査対象地域内で最も粗放的な畑作農業を営む主として Bago 丘陵地沿いの TS と、対する最も集約的な農業を営んでいる稲作灌漑農地を多く抱える TS を両極として図 9 に示す 5 類型を提案する。類型の展開を地勢的に見ると、類型 I が Bago 丘陵地を中心に展開するのに対し、類型 II~類型 V は概ね平場に位置する。そして類型 II は僻地や Bago 丘陵地近傍に位置しており、そこでは類型 I より集約度は高いものの、引き続き粗放的な農業が営まれている。

その粗放的な農業は、類型 III に近づくにつれ、例えば Ayeyarwady 川やその支流沿いの肥沃な農地で営まれる集約的な農業に近づく。また、類型 III では市場へのアクセスを確保できる町場も近傍に存在している。さらに、類型 IV と類型 V では畑作より集約的な農業となる稲作が多く見られるようになる。水田面積が当該郡の全農地面積の中で 40%以上を占める場合を類型 IV とし、さらにその水田面積の 40%以上が灌漑されている場合を類型 V としている。



住民の貧困度といったことから考えれば、類型 I が最も貧困度が高く、類型が V に向かうにつれ貧困度は低くなる。ただし、最も集約度が高い灌漑稲作農業を多く営んでいる類型 V では、灌漑農地の所有者と土地無し層の間の格差が拡大する。すなわち、類型 I の TS は貧困であるがほぼ皆均しく貧困といえ、代わって類型 V の TS では平均的な収入は高くなるが、経済的な格差はより大きいといえる。また、類型 I~II では干魃の影響を受けやすいため、農業生産からの余剰の蓄積の上への発展へと至る

ことが容易ではない。代わって、類型 IV や特に類型 V では安定した環境下で高生産的な農業を行うことが可能であるので、その余剰の蓄積でもって精米業や小規模産業などを起業するものもある。

3.2 調査対象地域の貧困と開発

現在、JICA や国際機関（特に UNDP）が提唱する貧困削減の基礎コンセプトを提供しているのは A. Sen や M.C. Nussbaum によって提唱されている潜在能力アプローチ（capability approach）であろう。潜在能力アプローチでは、個々が生きる上での選択の自由を拡大させる、すなわちなれること（being）とできること（doing）の領域を拡大させることが重要であり、そのための公共政策が必要であるとされている。この考え方を下に、（最も重要な潜在能力の一つである政治的自由を除いて）特にデータの入手性や比較に優れる経済、教育、健康といった人間開発指数（HDI）に示される3側面に注目する。

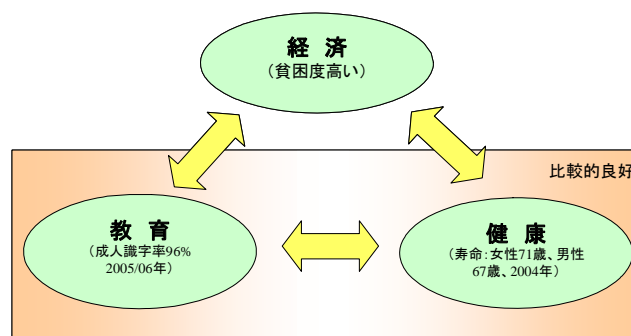


図10 経済・教育・健康の3側面の関連・状況

教育ならびに保健等の社会開発分野は、貧困削減のためには重要な分野であるが、調査対象地域におけるこれらの数値は比較的良好である。健康面の指標である寿命を見ると、調査対象地域が位置する3管区平均にて女性71歳、男性67歳とASEAN諸国やミャンマー全国と比較すればそれほど短命ではない。また、教育に関しても、成人識字率は96%と高い数値を示している。

一方で、経済面から見ると、生計を維持していく上で十分な収入を確保できず、結果、借金をする、借金を重ねることにより新たな借金ができなくなる、十分な栄養確保のための食糧を購入できない、児童労働がなされる、(違法であるが) 担保にした耕作権を失い土地無し（正確には耕作権無し）になる等々の状況に陥っていくものが村により、個人によりその程度は異なるものの存在する。よって、ここでは調査対象地域で最も後れている経済的貧困を主たる貧困と捉えることとする。

本件調査では、2007年度パイロット事業対象の6村落内の419世帯に対するベースライン調査の結果に基づき Cost of Basic Needs 法を用いて貧困ラインを算定する。貧困ラインは、通常、食料貧困ラインと非食料貧困ラインから構成されている。食料貧困ラインについては、成人相当一日当たり2,300kcalを摂取するための food basket を設定して求める。成人相当一人当たり年間で163,903Kyats（130\$、市場レート1,260Kyats/US\$採用）となる。

対する非食料貧困ラインは、例えば教育や保健・医療費、衣服費等の食料以外の必要経費として算定されるが、これは農家世帯と非農家世帯ではその構成に大きな相違がある。すなわち、前者で最も大きな非食料費目の支出は、第1に農業労働従事者への賃金支払い、第2に農業投入材となっている。これらは、非農家世帯には発生しない経費である。よって、非食料貧困ラインについては、農家世帯と非農家世帯を区別して求めることとする。前者で98,044Kyats（78\$）、後方で67,147Kyats（53\$）と得られた。これより、農家世帯と非農家世帯における貧困ラインを表1に纏める。

表1 成人相当一人当たりの貧困ライン

貧困ライン	農家世帯	非農家世帯
貧困ライン, Kyats	261,947(100%)	231,050(100%)
非食料貧困ライン, Kyats	98,044(38%)	67,147(29%)
食料貧困ライン, Kyats	163,903(63%)	163,903(71%)
貧困ライン, US\$	208(100%)	183(100%)
非食料貧困ライン, US\$	78(38%)	53(29%)
食料貧困ライン, US\$	130(63%)	130(71%)

出典：JICA 調査団（2007年8月時点）

表2に貧困率を纏めるが、全サンプル世帯の平均では43%、農家のそれは33%、そして非農家では55%と算定されている。さらに非農家の内、農業労働従事者からの賃金を主たる収入源としている世帯の貧困率を別途求めると、75%の高率に達していることが判る。表には貧困の深さを表示する貧困ギャッ

プ指数もあわせて示すが、農家世帯のギャップ指数 8.2%に比較し、農業労働従事世帯のそれは 2 倍以上の 19.7%を示している。すなわち、農業労働従事世帯の貧困の深さは農家世帯の貧困の深さの 2 倍以上であることが判る。

表 2 各社会階層グループ毎の貧困率と貧困ギャップ指数

分類	貧困率, %	貧困ギャップ指数, %
全世帯	43	10.7
農家世帯	33	8.2
非農家世帯	55	13.6
農業労働従事者世帯	75	19.7

出典：JICA 調査団（2008 年 8 月時点）

収入の不平等度を測るため、上記のサンプル世帯に対し Gini 係数を求めてみた。Gini 係数は村によって変動が大きい。例えば、世帯当たり平均年収が 817,000Kyats と 6 村中最も貧困である Mingan 村では 0.197 である。ここでは、皆が均しく貧困であるといえよう。他方、灌漑施設を備えた水田地帯が広がる Legaing 村では 0.411 と格差がかなり進行していることが判る。Legaing 村における農家世帯の平均年収は 2.2 百万 Kyats、対する土地無し層では 748,000Kyats と前者の約 1/3 に過ぎないことが判る。なお、6 村の平均値としては 0.387 が得られた。

3.3 調査対象地域開発計画作成

本件調査実施に係る SW では、住民の生計に焦点をあてつつ、主として 1) 農業開発、2) 農外所得創出、3) 生活改善、4) 開発活動の支援体制を柱とする開発計画を策定することが合意されている。これらのことを勘案して、中央乾燥地における開発ビジョン—将来の開発像—を「環境特性に応じた農業や畜産、また小規模産業等の農外所得や良好な生活環境、支援体制等に恵まれながらより良き生（well-being）を楽しむ地域」と提示する。

開発ビジョンに至る具体的な指針を提供するものが開発フレームワークである。本件調査では、現在の省庁の体制を基本にしつつ中央乾燥地全体を俯瞰するいわばマクロレベルのフレームワークと、村落の中の異なる生計（異なる社会階層）を対象にして村落レベルから組み立てたフレームワーク（ミクロレベル）の 2 つを提案する。また、調査対象地域を 5 つのタイプに類型化を行っているが、両フレームともに、各々の類型ごとに優先度をもって実施すべきプロジェクトやプログラムとの関係性があわせて示されている。

マクロレベルのフレーム作成に関しては、2007 年度にパイロット事業村落の村人代表、郡職員、県職員、管区職員等の約 70 名を招集して 2 回の参加型ワークショップを開催している。この場ではパイロット事業の評価を主として実施しているが、あわせて問題分析や目的分析を通じて、参加者自身が中央乾燥地開発に関するアプローチや戦略をそれらの優先順位を含めて特定していった。その後、調査団によるプログラムやプロジェクトの提案、またそれらがどの類型において優先的に実施されるべきであるかを踏まえて、優先度付きの開発フレームワークを作成した（本文図 4.5.5 参照）。対する、ミクロレベルのフレームは、先に作成されたマクロレベルのフレームを参照しつつ、村を直接的に取り扱う場合のフレームとして調査団が作成したものである（本文図 4.6.2 参照）。

マクロレベル、すなわち中央乾燥地を全体としてとらえた場合の開発フレームは、各省庁が責を有するセクター毎にまとめられている。よって、本フレームを用いた中央乾燥地開発は、各省庁の年間予定、中でも事業計画および事業予算作成のプロセスに沿うことが必要である。すなわち、9 月に開催される Budget Estimation Meeting にてこのフレームが参照されることが開始点となる。本会議では、各部署の責任者が集まり次年度の活動計画についての協議を行っている。例えば、2008/09 年の MAS を例にとれば、活動として「high yield promotion for monsoon paddy」、「upgrading of oil seed」、「promotion of beans & pulses production」、「promotion of horticulture」等々が上げられているが、これらは油糧作物を除いて開発フレームワーク内でも示されている。

すなわち、Budget Estimation Meeting にて協議される次年度の事業計画策定につき、開発フレームワークに示されるプログラムおよびそれらの優先度を参照しながら、従前の事業との調整を行いつつ、こ

れまで実施されてこなかった事業については、新たな活動として **Budget Estimation** に付け加えることが必要となる。また、それら活動（プログラムやプロジェクト）の優先実施地区については、本件調査で作成した **TS** の類型との関係を参照しながら（開発フレームワークでは類型内の優先度に関する星取り表を参照しながら）、決定することとなる。

村落レベルに注目した開発フレームワークは、農村総合開発的な取り組みを示唆している。本来、この取り組みは地方自治体（例えば村役場等）によってなされるのが望ましい。ところで、ミャンマー国の場合、2010年時点においては地方自治体が存在していない。そのため、複数の生計を同時に取り扱っていく場合には、関係するテクニカル省庁を調整する機関が必要となる。よって、村落レベル開発フレームワークの利用主体は、将来的には地方自治体等が想定されるものの、現時点では例えば本邦技術協力プロジェクトや **INGO** 等を想定している。すなわち、ここではドナーの支援が望まれる。

マクロフレームを基本とした開発は、例えば灌漑プロジェクトや輪中堤の建設などを除けば、広域に普及を行いながら進めていくことを想定している。ここで、別途、村落レベルでの開発をドナー等の支援のもと実施する場合、両者の関連付けを戦略的に行うことが必要となる。戦略的な関連づけは、村落レベルでの開発介入を、面で開発を進めていく場合（すなわちマクロフレーム利用の開発）の展示として活用すること、また前者で実施される技術研修等への招聘をより広い範囲から求めるといったこと等が考えられる。簡単な例では、例えば優良種子普及や優良稲作技術普及などの活動では、村落レベル開発において展示圃場を設け、その展示圃場をマクロフレームで進められる同様のプログラムにおける農民への現地研修の場とすることが可能となる。

提案されるプログラムやプロジェクト実施にあたっては政府系資金の活用が第一に必要である。この中には、農業および畜産セクターでは政府系銀行によるローン提供も含まれる。その上で、中央乾燥地ではいくつかの **INGO** や国際機関によるプロジェクトが進行中であるが、これら既存のリソースとの連携を図るべきである。例えば、農業セクターにおける **INGO** や国際機関については、有機農業における **OISCA** との連携、また **OFID** プロジェクトからの油糧作物の優良種子提供が考えられる。その他、中央乾燥地における生計向上分野としては、**PACT Myanmar**、**AMDA**、**Save the Children** の活動が考えられる。また、村落給水分野では、深井戸建設に従事している **BAJ** との連携が望まれる。

4. パイロット事業

4.1 パイロット事業デザイン

パイロット事業は2007年度と2008年度に実施している。2007年度は、先に行った5類型をカバーしつつ6TSにおける6村にて実施したが、2008年度はさらに隣接する6TSを加えて、より広範囲に実施している。2007年度は村レベルで実施したワークショップの中で問題としてあげられた課題に対処するようなパイロット事業とした。すなわち、1村落にて農業、畜産、また小規模産業などの複数のコンポーネントが実施されることとなり、いわば農村総合開発的な試行である。

対する2008年度は、新しいコンポーネントに加えて2007年度実施において評価の高い例えば山羊リボルビングなどをより広域に実施している。さらに郡に配置されている農業普及員や **LBVD** 職員を対象に研修を行い、普及員自らが各活動に関するアクションプランを作成し、その後各自の持ち場で実施していくような普及パイロット事業も行っている。

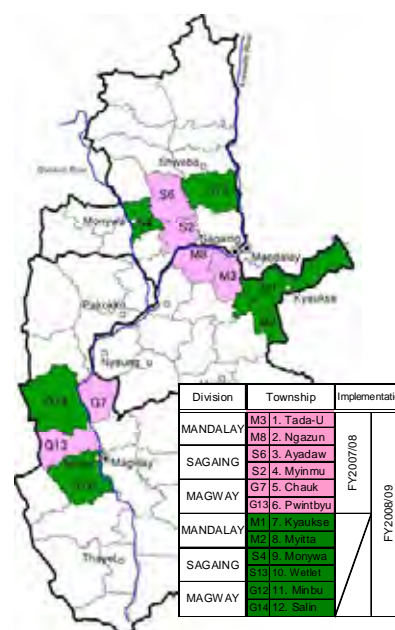


図 11 パイロット事業実施対象の TS

4.2 パイロット事業評価

パイロット事業について、プロジェクト毎の5項目評価を行った。評価は1～5の5段階にて実施しているが（1：最低点、3：デザイン通り、5：最高点）、評価結果は、最終評価時点で調査に従事している調査団（3名）、CP（4名）、そしてモニタリング等を行ってきた3名の傭人による各々の5段階評価を平均して算出した。評価結果の概要をセクター別に以下に要約する。

4.2.1 2007年度パイロット事業評価

農業関連パイロット事業では、高畝栽培、播種方法改善（シーダー導入）、また優良種子普及プロジェクトが高い評価を得ている。優良種子普及では、次世代受益者への優良種子リボルビングが順調に行われ、受益者メンバーの増加もあることが高い評価結果として表れている。一方、ボカシ肥振興プロジェクトの評価結果は低くなっている。ボカシ肥は妥当性は十分認められるものの、手間がかかるため普及は進んでいない。なお、EMを利用したボカシ肥作成は、EM入手がすべてのTS事務所では不可能であるため評価は持続性にて1.7と低い。マッシュルームはLegaing村では順調に進んでいるものの、Ar La Ka Pa村では野生のキノコとの競合などが発生したため、普及が進んでいない。これが、低い評価につながっている。

畜産関連パイロット事業は、山羊リボルビングが最も評価が高い。また、在来牛改善も役牛に農耕を依存しているため評価結果は高く得られている。羊も妥当性は十分に認められるが、羊の場合は繁殖率が低いいため効率性や持続性等において課題が見られる。養豚は2009年において、豚インフルエンザの影響から販売価格が大きく低下した。この外部条件によって豚を手放した受益者もいたが、豚価格の回復とともに最終的には高い評価を得ている。家畜飼養改善や飼料作物増産は妥当性は認められるものの、放牧が主体の中央乾燥地にとっては手間がかかると考えられるため評価結果は高くない。畜舎改善は、建設費用の問題があるため、単独での普及は困難であり評価結果は非常に低い。畜舎の普及にあたっては、家畜供与とあわせるなどの対応が必要である。

小規模産業分野のパイロット事業は、その種類によって評価結果に大きな差が発生している。ブリキ細工強化・振興やギターキー強化・振興は、材料代の高騰、また安価な中国製に押されてしまい活動そのものが中断された。他方、女性が主たる受益者である縫物強化（刺繍）、織物強化、また編み物強化パイロット事業では高い評価を示している。Mingan村の石器加工強化とLegaing村の籾乾燥機プロジェクトの評価も高く得られているが、前者では村落電化（0713パイロット事業）の効果と相まって生産性があがったことが影響している。後者の籾乾燥機では白米販売までの過程で種々の付加価値を発生させているため評価が高いものである。果物加工は、家庭内では行われているもののビジネススケールまで至っておらず評価は低い。ジャガリー生産のための改良かまどは、建設費用（50,000Kyats）の点から普及をしておらず、評価は低い。

生活環境改善関連のパイロット事業では、基礎的なインフラを扱っている。いずれも住民のニーズが高く、また多くの村人に裨益をもたらしていることから全体的に高い評価結果となっている。なお、発電などは機械の維持管理が必要となるが、ミャンマー国においては村落レベルであっても、簡易のメカニック技術を有しているものが見られ、これが高い持続性に貢献している。なお、妥当性に係わる評価については2007年度パイロット事業の中で最も高い評価が与えられている。

4.2.2 2008年度パイロット事業評価

農業関連のパイロット事業の内、稲作改善は高い評価が与えられている。また、2007年度と同じであるが優良種子普及プロジェクトの評価も高い。他には小規模灌漑振興の評価結果もやや高いが、燃料高騰の折、マニュアル型の足踏みポンプの利用が進んだことによる。一方で、土着菌活用有機農業、また農作物貯蔵庫や不耕起栽培の評価は低い。土着菌ボカシを利用した有機農業はその妥当性は高いものの、手間がかかるため普及が進んでいない。農作物貯蔵庫に関しては、生産量が大量でない農家

は自宅の一角に貯蔵する。結果、村落レベルでの貯蔵庫の利用率が低いため、評価が下がったものである。また、不耕起パイロット事業では、不耕起部分を密植する永年性豆科作物が中央乾燥地の高い気温と長い乾期を乗り切れず枯死した。

畜産関連のパイロット事業の評価結果は、2007 年度に同様である。山羊は、中央乾燥地の気候に順応し、かつ土地無し貧困層の生計を向上させることができるため高い評価を得ている。養豚は豚インフルエンザの影響があって、一時、中間評価時点では低い評価となったが、価格の回復もあって最終評価はやや高く得られている。なお、養豚プロジェクトは、稲作地帯の土地無し層にとっては貴重な収入源となるため、プロジェクトの妥当性が高い（評価 3.9）。家畜飼養改善は、手間がかかるため貧困層の間での普及が進まず、低い評価結果となったものである。

小規模産業関連のパイロット事業では、村落基金の設立を試行しているが対象村落によって差が生じている。Ar La Ka Pa 村の評価が最も高く、Ar La Ka Pa 村ではトラクターコミティから村落開発基金に償還されたお金が、飲料水供給施設の修繕、また種牛更新等の村落開発に利用されている。Ma Gyi Sauk 村でも、同じ小規模産業セクターではあるが織物グループに材料購入代等が貸し出されている。これら 2 村落では評価は高いが、Magyi 村では需要低下によって活動自体が停滞している。よって、持続性がやや低くなったものである（評価 2.9）。

生活環境改善関連のパイロット事業は、薪代替バイオ燃料振興パイロット事業と一部の改良カマド振興を除いて、高い評価を得ている。なお、薪代替バイオ燃料振興パイロット事業においては、Jetropha 種子から油を絞る抽出機の機能自体は確認できたが、村落レベルでの種子の収穫量が十分でないため使用はわずかにとどまっている。また、改良かまどは薪が豊富にある村では普及していないが、薪が不足しており、かつ火事の危険性が高い North Pabe 村では大きく普及した。初級発電は全村人が受益を受けており、かつ夜間学校などが開設されている。児童栄養改善給食センターは、既に生活改善の場や仏教本の読み会（識字教室を兼ねる）等にも活用されているため、評価結果は高い。

4.3 教訓と課題（パイロット事業を通じて）

マッシュルーム栽培は農地を必要としないため、土地無し層には有益な収入創出となり得る。しかしながら、最貧困層である農業労働従事世帯が始めるには、若干、ハードルが高い収入創出活動といえる。すなわち、種菌注文のための電話へのアクセス、代金支払いの手続き、初期費用の準備、また収量が大きく変動するという特性、そして市場へのアクセスといった条件を克服する必要がある。

山羊飼養に関わる教訓としては、改良畜舎の投資、山羊の調達方法、畜種の選択（羊より山羊が望ましい）、死亡率等があげられる。改良畜舎への投資に関しては、受益者はいくつかの工夫を行っている。ひとつは地元で入手可能な資材で建設すること、もうひとつは共同で建設し、一人当たりのコストを削減することである。また、ミャンマーでは羊と山羊は同等に扱われ、単位体重あたりの価格は同じである。しかし子畜の生産についてみると、山羊は双子率が高く、増頭には羊より有利である。

豚飼養に関しては、素豚配布の適切な時期、あるいは冬季における保温対策が第一に上げられよう。2007 年度の子豚配布は 11 月頃に行われた（当初配布の 9 月にデモがあり、配布が延期された）。この時期は気温が下がることがあり、計 30 頭の内、子豚 6 頭が死亡した（20%死亡率）。また、第 2 世代に引き渡された子豚 24 頭中、5 頭が寒さのために再び死亡した。これは配布の時期を気温がまだ高いうちに行うこと、および受益者が子豚に対して保温対策が必要なことを認識することの必要性を教えている。また、やや成長が進んだ子豚を供与することなども考慮の必要があろう。

豚飼養に関しては 2009 年になって外部条件の発生が持続性を大きく低下させた。世界的に話題となっている豚インフルエンザの風評によって、2009 年 3 月時点以降、成豚の価格が 2009 年当初の 150,000Kyats から 1/3～2/3 に下落しており、えさ代に見合う収益を見込めず豚を手放す受益者が現れた（所有を続けると豚インフルエンザが発生した場合、全頭処分される可能性があり、その前に安値

でも販売しようとする)。例えば 2008 年度実施の 4 村落では、計 40 人の受益者に対し 2009 年 8 月時点で 12 名しか継続実施していない。このような外部条件は予想することが困難であるため、投入自体を少なくし（例えば 2 頭配布から 1 頭配布）、そのショック自体を低くすることが必要であろう。

Ya（畑地）で試行した Chick pea 栽培結果を見ると、1ac あたり 30kg の化学肥料を投入しながらわずか 4.8 バスケットの収量しか得られていない。（半）乾燥地、中でも乾燥が厳しくなる Ya における化学肥料投入の難しさを示唆している。Le（低地）は低地であるため、一旦降雨があれば土壌内に残留水分が保持されやすく、結果、化学肥料の肥効も現れやすいと思われる。しかしながら、Ya（畑地）では高価な化学肥料を使うことが、元々不安定な気象条件下において営まれている農業に対し、さらにリスクを増大させることにつながる。Ya では土壌の物理性を改善し、水分を保持できるようにするとともに、粒子状の化学肥料に代えて液肥（例、Foliar fertilizer）を使うことなどが必要といえよう。

プロジェクト間のシナジー効果発生の一例を 2007 年度パイロット事業で試行した籾米乾燥機の導入と精米技術向上に見ることができる。ここでは二つのプロジェクトを実施したが、その一方、便益は、籾乾燥機を運営・維持管理するコミティへの収入、精米業者の収入・経費削減、そして籾乾燥機や精米機を利用する稲作農民の 3 者にそれぞれ現れている。さらに、コミティは収益を使って低利のローン提供も始めており、ローンを元手にマッシュルーム栽培を始めた土地無し層もいる。一つ一つの価値（収益）は小さいかもしれないが、そこでは、付加価値の連鎖が発生していく。

改良かまどは 4 村で試行したが、4 村中 Chauk TS の Pabe North 村、Ngazun TS の Magyi 村は正のインパクトを示した。しかしながら、残りの 2 村、Ayadaw TS の Kan Pyuu 村、Tada-U TS の Nga Zin Yine 村では成功していない。薪が少ない村の住民および火災の危険が高い村の住民は改良かまどを受け入れる傾向がある。実際、Pabe North 村の住民は、改良かまどを利用すれば村の主生産物である pigeon pea の茎を薪代わりに使えるようになったと喜んでいる。しかし Nga Zin Yine 村と Kan Pyuu 村の住民は安価な他の調理器具があること、あるいは火事の心配が無いことため改良かまどの導入を好んではいない。技術そのものは妥当と思われるが、その普及成果は住民が生活する文脈によって異なるといえる。

小規模産業分野では休止状態あるいはほとんど操業を停止してしまった 3 つのプロジェクトがある。Khaungkawe 村の 07C1 のブリキ細工強化、07C2 のギターキ強化、Magyi 村の 08C1 村落リボルビング設立プロジェクトの中の織物業（手織り）がそれである。前 2 者は燃料代の高騰（2008 年 10 月からは下落）、材料代の 2 倍に及ぶ高騰、さらに中国製の安価な製品との競合にさらされた結果である。また、後者の Magyi 村の手織りは、市場は裕福な層が多いタイ国であるが、2008 年後半から発生した世界的な金融不況によって市場自体が縮小した。これら外部要因を予測することは困難ではあるが、例えば、中国製との競合にさらされる製品は慎重に検討すること、また、市場は海外のみでなく国内も視野に入れるべく多様化することも必要である。

5. 普及マテリアル

本件調査では普及マテリアルとして有用技術集、イラスト、またプロモーションビデオを作成している。有用技術集は 2008 年度にドラフトを作成するとともに、あわせて有機農業や畜産に関する研修コースの中で配布・試用してきた。また、イラストは特記される技術をワンポイント的に大きな模造紙に記したものであり、これらは研修に参加した普及員自らが作成、その後、自らの持ち場で利用してきた。プロモーションビデオは稲作改善、畜産（山羊）改善、そして小規模産業で成功した人々の物語を取り上げたものである。

5.1 有用技術集

有用技術集は 2 パートから構成されている。パート 1 では、中央乾燥地の特徴を包括的に述べた上で、人々の生計に注目する貧困削減にあたって留意すべき点を要約して纏めている。そして、パート 2 では、パイロット事業等を通じて試行した個々の技術についてイラストを交えながら詳細に説明して

いる。これらの技術の多くは低コストに配慮したものとしている。有用技術集は農業、畜産、小規模産業および生活改善の分野をカバーしているが、この内、建設を伴うもの（例えばバイオガス発電）は別途実施設計を行うことが必要であることから、技術集で示すのはその概要のみである。

5.2 イラスト

2008年7月において有機農業、ならびに畜産改善に関する研修を実施している。また、その研修のフォローアップを2008年9～10月に実施している。さらに2009年1月には優良稲作技術普及に関する研修を、そしてそのフォローアップを2009年8月に実施した。参加者はTSに勤務するフロントラインの普及員を中心に、県、管区のMASやLBVD事務所からも招聘している。参加者は研修中に自らの普及において用いる簡単なイラストを作成した（農業と畜産にて各々5～6種のイラストを作成）。これらのイラストはTSに勤務する普及員が農民に説明する際に活用された。

各普及所は研修後も、独自に普及マテリアルを作成している。独自に作成した普及所は、数としては少ないが、例えばKyaukse TS MASでは耐久性の高いビニール用紙に籾殻薫炭作成の過程をイラストにて示した。また、Magway管区においては、管区MASがICM（Integrated Crop Management）に関する技術を稲作暦に応じて記載した大型のビニールを配下の全22TSまで配布した。これらの技術は、有機農業振興や優良稲作技術振興に関係する研修の中で取り扱ったものである。

5.3 プロモーションビデオ

2008年度には農民レベルの努力で実施可能なものや土地無し層等の成功物語等を取り出し、プロモーションビデオの作成を行った。ビデオは稲作、畜産（山羊）、そして小規模産業での成功物語の3作であるが、各900枚のVCDをコピー配布した。配布自体は2009年度当初に行ったが、農業に加えて畜産や小規模産業といった複数のセクターをカバーしていることから、関連する各省庁が個々に対応するのではなく、TS PDCを通じて配下の各村長へと配布した。一部Magway管区が自前での複製を行ったため、最終的に配布された村落数は943に達した。

ビデオは村人が鑑賞し、そしてモチベートされることを意図している。すなわち、普及員等を対象とした技術のみに特化した教育ビデオではなく、あくまでも普通の村人が努力によって成功した事例を中心に取り上げている。その中で、例えば米の収量をあげる技術、山羊の死亡率を減少させる技術、またビジネスで成功する秘訣などを紹介している。

6. 結論と提言

6.1 結論

本件調査で作成した中央乾燥地開発計画は、本部、管区、県、TS（郡）、さらに村落代表者等の参加の下、開発ビジョンを設定し、その実現のために開発アプローチ、開発戦略、開発プログラム・プロジェクトを各々の優先度とともに設定した一連の活動計画群、および実施のための体制等から構成されている。よって、本開発計画の実施は、現状の限られた資源を適切に利用しつつ、中央乾燥地における貧困削減に最も有効に機能する包括的なアプローチであるといえる。ミャンマー国政府、中でも本件調査のCP機関である農業・灌漑省、畜・水産省、協同組合省は中央乾燥地開発計画のプラットフォームである開発フレームワークを参照しながら、各々の開発活動への予算配分、また調整・協調を行いつつ、開発を推進していくべきである。

6.2 提言

本件調査での計画策定の過程、またパイロット事業の実施を通じて多くの教訓となる課題と対処の事例が得られた。これらは、今後、中央乾燥地の開発、また貧困削減を進めるにあたって多くの示唆を与える。これらを提言として以下に述べる。

6.2.1 政府に向けて

- 1) 中央乾燥地の生産条件を見ると大きくは2つの極が存在している。Bago 丘陵地に近いところ（類型 I）では、乾燥地に特徴的な不安定な降雨によって農業生産は非常に不安定である。他方、Ayeyarwady 川沿いの肥沃な農地では稲作が行われており、かつ灌漑率が高いところ（類型 V）では安定的で高い生産量を得ることが可能となる。類型でみると I~II に位置するところでは干魃の影響を受けやすいため、少なくとも投資が泡沫に帰するリスクが高い状況下、安直な化学肥料多投による高生産指向は控えるべきである。ここでは、従来の単線的な生産増ではなく、低投入型農業等のリスク低減につながるような農業普及を行うべきである。
- 2) 安定した環境下、中でも類型 V に位置する TS では灌漑施設という自然をある程度コントロールできる施設を有しているので、ミャンマー国普及で主流としている生産高の増大、すなわち単線的な成長路線を求めることが可能となろう。しかしながら、類型 I や II の TS では、不安定な生計を安定化させる、あるいはリスクヘッジを基礎とした開発が必要となる。ここでは生計の多様化を図るべきであり、不安定な農業を補佐する畜産（乾燥に強い山羊等）、また家内工業的な小規模産業の振興等が必要となる。MAS 普及員は生計の多様化といったことから、畜産振興に責を有する LBVD、また小規模産業振興を担当する協同組合省との連携の下に、活動を行うべきである。
- 3) 貧困層への支援には、大きくは政策的なものプロジェクト的なのが考えられる。貧困層の多くは土地無し層（農地耕作権を所有しない層）、中でも最貧困層は農業労働従事者層に見られるが、これら土地無し層を特定のターゲットとしたプロジェクトを実施していくことが望まれる。パイロット事業の経験によると、土地無し層向けの優良プロジェクトとして、山羊のリボルビング、養豚リボルビング、庭先で実施可能なマッシュルーム栽培、女性が多く従事する機織り、編み物、裁縫へのシードとしての資機材や原材料の支援、また多くの農業労働機会を生み出すための農家向け野菜（タマネギ等）の振興等が望まれる。
- 4) 貧困層の支援には政策的な導きも必要である。農業、中でも米の生産を国家の最優先事項とするミャンマー国における多くの施策は、（良かろうと悪かろうと）農民中心であった。そして、農村部に暮らす土地無し層、その中でも最も貧しい農業労働従事者の厚生を上げるための社会的施策はほぼ存在しなかったといえる。なお、農地を有する農家（正確には耕作権を有する世帯）は、農地税を支払わなければならない。ところが、この税は植民地時代の金額がそのまま現在でも適用されている。優良農地で 5Kyats/ac（約 1.3 円/ha）、条件の悪い農地では 1Kyats/ac 以下しか課税されていない。格差の是正には富裕層である農家の農地税を上げるなどによって、税の再配分といった政策的な導きも行うべきである。
- 5) ミャンマー国では、公的なラインの中でのインタラクティブな情報交換が極めて少ないということが上げられる。上位階層から述べれば、国家 PDC をトップに管区、県、TS、そして村落区にはいずれも PDC が設立されており、上位からの指示伝達は極めて効率的に行われている。各 PDC では、原則月 1 回、テクニカル省庁職員も含めた PDC 会議が開かれており、上位からの指示（例えば米などの生産目標値）は非常に効率的に伝達される。ところが現場に目を向けると、指示された数値が未達成であるという報告はまずなされず、これは現場からのフィードバックが効かないことを意味している。現場に近づけば近づくほど、その目標値が達成された、あるいは未達成となったプロセスを評価し、そして農民等からのフィードバックが、より良い普及を行うためには必須となる。普及員は、プロセスの評価、ならびに現場からのフィードバックに目を向けるべきである。
- 6) ビルマ族（Bamar race）における女性の役割は、単なる日常労働力の供給という形だけでなく、家庭内の保健衛生や資産および生産手段の管理、共同の意思決定者として既に定着している。中でも家計は妻によって管理されている他、遺産分与（主に農地）においても男性と同等の分与を受

け、結婚に際して親から分与される農地面積が夫側に分与された面積より大きい場合もある。すなわち、農村における開発を考える際に、女性を取り込むことが出来ない、或いは納得させることが出来ない発展は有り得ないことを示唆している。ただし、女性は議論を好まない場合が多く見られる。外部にあっては男性（通常は夫）の後ろに控えている場合が多いことから、例えば、1) 会議における結論は即決せず一旦家庭に持ち帰ってもらう、2) 意見が分かってもめた場合でも、決して急がせない、3) デモンストレーションをする場合は夫婦で参加してもらうなどの配慮が必要であろう。

- 7) 小規模産業分野のいくつかのパイロット事業では、供与した機械数を大きく超えるメンバーが参集した。例えば、Ma Gyi Sauk 村の編み物グループの場合、5 台の編み機が支給されたが、当初 52 人で開始された。研修を受講した 5 名のみが編み機使用の技術を有し、他のメンバーは、いわば第 1 世代といえる 5 名の横に座り、いっしょに作業をすることによって編み物技術の移転を受けた（2 年間で 21 名が技術を習得）。また、刺繍グループは計 27 人のメンバーにて開始されたが、3 台の機械を使いながら、当初の 8 名が約 2 年間の間に 11 名のメンバーに技術移転を行った。ミャンマー国では、農村部での潜在失業率が高いといえるが、このような状況下、村人の生計手段確保のために、例え支給される機械数が少ないとしても、より多くのメンバーへの技術移転が発生するようなプロジェクトデザインが必要である。
- 8) 小規模産業分野におけるパイロット事業、および村落発電事業では、村落基金の設立を試行した。そこでは、小規模産業振興のための必要な資機材は供給するが、参加するメンバーは機材代金を償還するか、あるいは使用料金を村落レベルに設立する基金に対して支払わなければならない。また、個々の世帯が支払う電気料を基に、村落レベルでの基金設立も試行したが、パイロット事業では計 7 村落で実施した。この基金より、マッシュルーム栽培者への月利 3%でのローン貸し出し、より優良な種牛を新規に購入するための追加資金、給水施設のモーター修理、夜間学校への発電用軽油寄贈などの活動が実施された。ここでは村落基金が村の公益に役だったり、また safety net ともなっている。資金や機材の投入を伴うプロジェクト実施においては、同様の試み、すなわち村落基金の設立を試行すべきである。

6.2.2 ドナーに向けて

- 1) 開発計画の骨子となる開発フレームワークについては、2 つを準備している。一つは、中央乾燥地全体を対象としたマクロレベルでのフレームであり、本件調査の CP 機関である、農業・灌漑省、畜・水産省、そして協同組合省等が取り組むべき活動が優先度とともに記されている。他方、もう一つのフレームは住民の生計に直接注目して作成したものであり、村落レベルでの開発活動を意図して複合的に行うことを計画している。この実施にあたっては、村落で見られる複数の生計に関係する例えば農業、畜産、小規模産業等々の関連省庁を調整する新たな組織なり、あるいは実施機関が必要となる。先方政府による新たな調整機関の設立が困難な場合、例えば本邦技術協力プロジェクトや INGO 等による実施が望ましい。
- 2) 村落レベルの開発フレームワークを活用して村落開発を進める場合、マクロフレームを基本として進められる先方政府機関による開発活動と戦略的な相関を取るべきである。戦略的な相関づけは、村落レベルでの開発介入を、マクロフレームを利用してより幅広い地域（多くの村落）を対象として進める政府実施の開発活動に対しての展示として活用できる簡単な例では、例えば優良種子普及や優良稲作技術普及などの活動では、村落レベル開発において展示圃場を設け、その展示圃場をマクロフレームで進める同様のより広範囲のプログラムにおける農民への現地研修の場とすることが可能となる。
- 3) 農業や畜産のパイロット事業では、MAS や LBVD 職員を招聘して研修を実施した。研修コースは講義と実技だけでなく、同僚同士がお互いに学びあうよう企画した。管轄地域のなかで彼（彼女）

ら職員が直面した問題点を取り上げ、それらをどのように解決したか、あるいはなぜ解決できなかったかについて議論を交わすセッションを設けたが、これは同僚～同僚間での学びを機能させたとともに、普及員としての能力向上に寄与したと思われる。ミャンマー国では上位から下位への垂直方向指示伝達といったことは非常に効率良く行われるが、他方、同僚同士が各々の経験に基づいて能力向上を図るような、いわば水平方向の peer-peer 間での学びの機会が非常に限られている。ドナーは研修等を実施する場合には、このような機会を準備すべきである。

目 次

調査対象地域位置図

写真

簡易要約

目次

第1章 調査の概要	1-1
1.1 調査の背景	1-1
1.2 調査の目的	1-2
1.3 調査対象地域	1-2
1.4 調査工程	1-3
1.5 調査実施の体制（CP 機関等）	1-3
第2章 ミャンマー国の地勢、マクロ経済、開発と貧困	2-1
2.1 ミャンマー国の地勢：特にタイ、中国・インドとの関係	2-1
2.1.1 タイ国との関係	2-2
2.1.2 中国との関係	2-3
2.1.3 インド国との関係	2-4
2.2 ミャンマー国のマクロ経済	2-5
2.3 ミャンマー国の輸出入における農業部門の役割	2-7
2.4 ミャンマー国農業セクターにおける市場の機能度	2-8
2.5 ミャンマー国における米価推移と近年のタイ米価格との比較	2-9
2.5.1 ミャンマー国における米価の長期推移	2-9
2.5.2 ミャンマー国の米価とタイ米価格との比較	2-11
2.6 ミャンマー国の目標 GDP 成長率設定と農業分野目標値設定との関係	2-12
2.7 ミャンマー国（ビルマ族）における家庭・家族・女性	2-14
2.8 ミャンマー国の社会指標：ASEAN との比較において	2-15
2.8.1 ASEAN 諸国の人口規模、経済規模の比較	2-15
2.8.2 ASEAN 諸国の主 3 セクターの GDP 構成比	2-16
2.8.3 ASEAN 諸国の人間開発指数	2-16
2.8.4 ASEAN 諸国の保健指数と寿命	2-17
2.8.5 ASEAN 諸国の給水と衛生	2-19
2.8.6 ASEAN 諸国の教育指数	2-19
第3章 調査対象地域	3-1
3.1 調査対象地域の地勢・地形	3-1
3.2 調査対象地域の面積・人口・人口密度	3-2
3.3 調査対象地域の気候、降雨の特徴	3-3
3.3.1 調査対象地域の降雨と気温	3-3
3.3.2 調査対象地域—半乾燥地—における降雨の特徴	3-4
3.4 調査対象地域の行政階層とカバレッジ	3-6
3.4.1 行政階層と決定事項指示・伝達	3-6
3.4.2 調査対象地域の各行政単位のカバレッジ	3-7
3.5 調査対象地域の農業	3-8
3.5.1 3 管区の対全国作物生産率	3-8

3.5.2	調査対象地域で生産される米	3-8
3.5.3	調査対象地域で生産される豆類	3-10
3.5.4	調査対象地域で生産される油料作物	3-12
3.5.5	調査対象地域で生産される野菜（タマネギ）	3-14
3.6	調査対象地域の畜産	3-15
3.6.1	3管区の対全国家畜保有率	3-15
3.6.2	調査対象地域の畜産の経済的な位置付け	3-15
3.6.3	畜種と家畜頭数	3-15
3.6.4	農業形態、農地所有規模と家畜構成	3-17
3.6.5	生計における家畜の位置づけ	3-18
3.6.6	役牛の所有実態と役牛利用状況	3-19
3.7	調査対象地域の小規模産業	3-20
3.7.1	小規模産業の歴史的発展	3-20
3.7.2	近年の小規模産業の発展	3-20
3.8	調査対象地域の農村社会	3-23
3.8.1	調査対象地域の村の概況	3-23
3.8.2	村におけるベースライン指標（パイロット事業実施村落）	3-25
3.9	調査対象地域における土地無し層の存在	3-33
3.9.1	ミャンマー国における農地改革の歴史と土地無し層の存在	3-33
3.9.2	農家と非農家世帯（土地無し層）	3-35
3.9.3	土地無し層の生計手段	3-37
3.9.4	土地無し層における農業労働従事	3-39
3.9.5	土地無し農業労働従事者と農家の関係	3-40
3.9.6	土地無し層および農業労働従事者の比率	3-41
第4章	開発計画策定：プランニング	4-1
4.1	調査対象地域の開発ポテンシャル	4-1
4.1.1	中央乾燥地の環境特性に応じた営農体系と畜産	4-1
4.1.2	女性の地位と社会指標	4-2
4.1.3	技術レベルの高い家内工業、安価で良質な労働力	4-3
4.2	調査対象地域の開発課題	4-5
4.2.1	農業普及員、畜産普及員の点的配置	4-5
4.2.2	農業普及員の成果—数値—達成至上主義	4-6
4.2.3	畜産普及員による家畜の捉え方：生計手段ではなく動物としての見方	4-7
4.3	調査対象地域の貧困と開発	4-9
4.3.1	ミャンマー国における貧困の定義：経済的貧困	4-9
4.3.2	JICAにおける貧困の定義：人の生き方における自由の側面を重視した貧困削減	4-9
4.3.3	本件調査における貧困の表現	4-10
4.3.4	消費による貧困ラインおよび貧困率の算定	4-11
4.3.5	所得の不均衡：ジニ係数	4-16
4.4	調査対象地域の開発戦略、類型化、および開発フレームワーク	4-19
4.4.1	調査対象地域の開発ビジョン	4-19
4.4.2	調査対象地域の開発指針	4-19
4.4.3	調査対象地域の類型化	4-20

4.5	中央乾燥地開発プランニング（マクロレベル）	4-27
4.5.1	参加型アプローチによる優先アプローチおよび戦略	4-27
4.5.2	開発フレームワーク	4-31
4.5.3	優先プロジェクト・プログラム	4-33
4.5.4	環境社会配慮	4-39
4.5.5	事業実施体制（マクロフレーム活用）	4-41
4.6	中央乾燥地開発プランニング（村落レベル）	4-46
4.6.1	村人の生計と地域類型化	4-46
4.6.2	村落レベルにおける開発フレームワーク	4-47
4.6.3	村落レベルにおける開発コンポーネント PDM	4-47
4.6.4	村落レベル開発フレームを適用した事業実施体制	4-56
4.6.5	マクロレベル開発フレームワークと村落レベル開発フレームワークの戦略的連関付け	4-59
第5章	パイロット事業	5-1
5.1	パイロット事業実施の基本方針・実施体制等	5-1
5.1.1	パイロット事業実施の意味合い：Limit、How、Preview	5-1
5.1.2	パイロット事業実施の体制と関係者の役割	5-1
5.1.3	パイロット事業の受益者選択の基本方針：「公益」と「pro-poor」	5-1
5.1.4	パイロット事業実施のスケジュール	5-2
5.2	パイロット事業対象地区・村落の選定	5-3
5.2.1	2007年度パイロット事業対象村落	5-3
5.2.2	2008年度パイロット事業対象村落	5-5
5.3	パイロット事業のデザイン	5-6
5.3.1	2007年度パイロット事業	5-7
5.3.2	2008年度パイロット事業	5-7
5.3.3	ジェンダーから見たパイロット事業の対象者	5-10
5.4	パイロット事業最終評価（5項目評価）	5-12
5.4.1	2007年度パイロット事業の最終評価	5-12
5.4.2	2008年度パイロット事業の最終評価	5-17
5.5	普及関連パイロット事業の成果（08A1、08A2、08L3）	5-22
5.5.1	2008年度稲作改善振興パイロット事業（08A1）	5-22
5.5.2	2008年度有機農法振興パイロット事業（08A2）	5-25
5.5.3	2008年度畜産改善普及パイロット事業（08L1、L2、L3）	5-28
5.6	08A8 新品種適合試験トライアル	5-31
5.6.1	雨期作物に係わる適合試験	5-31
5.6.2	冬期作物に係わる適合試験	5-32
5.6.3	綿花（乾期作物）に係わる適合試験	5-32
5.7	ビデオプロモーション・モニタリング結果	5-33
5.7.1	ビデオプロモーションの普及実績	5-33
第6章	教訓・課題	6-1
6.1	パイロット事業実施からの特記、教訓等	6-1
6.1.1	土地無し層対象のマッシュルーム栽培	6-1
6.1.2	貧困層対象の山羊リボルビング事業	6-3

6.1.3	貧困層対象の羊リボルビング事業	6-6
6.1.4	貧困層対象の養豚リボルビング事業	6-7
6.1.5	野菜栽培による土地無し層への農業労働従事機会の創出	6-9
6.1.6	(半)乾燥地農業の難しさ(Chickpea 収量を下に)	6-11
6.1.7	技術移転と公益を考慮したプロジェクト設計	6-12
6.1.8	価値の連鎖を生み出す事業のデザイン(粳米乾燥機と精米技術の向上等)	6-15
6.1.9	セーフティネットとしての村落基金	6-17
6.1.10	異なる文脈による異なる技術成果(改良かまどの事例)	6-19
6.1.11	外的要因に影響されるプロジェクト	6-20
6.1.12	同僚同士が学び合う場の提供	6-21
6.1.13	最貧困層向けパイロット事業における受益者選定	6-22
6.2	本件調査実施を通じた特記、教訓、開発課題等	6-24
6.2.1	中央乾燥地の特性に応じた農村開発	6-24
6.2.2	公的アプローチ(Official Approach)	6-25
6.2.3	民間アプローチ(Private Approach)	6-27
6.2.4	2つのアプローチの融合	6-30
6.2.5	インタラクティブな普及の重要性	6-32
6.2.6	政策と生産意欲、政策があたえる生産への影響	6-33
6.2.7	女性の関与	6-34
6.2.8	最貧困層へのアプローチ	6-34
第7章	普及マテリアルの作成	7-1
7.1	有用技術集	7-1
7.2	ワンポイントイラスト	7-2
7.3	プロモーションビデオ	7-3
7.3.1	ビデオのストーリー	7-3
第8章	結論と提言	8-1
8.1	結論	8-1
8.2	提言	8-1
8.2.1	政府に向けて	8-1
8.2.2	ドナーに向けて	8-3

略語・略記

AED	Agricultural Extension Division
AMD	Agriculture Mechanization Department
ARCPA	Applied Research Center for Perennial Crops
BAJ	Bridge Asia Japan
BMI	Body Mass Index
CARI	Central Agriculture Research Institute
CARTC	Central Agriculture Research and Training Centre
CBM	Central Bank of Myanmar
CBO	Community Based Organization
CD	Cooperative Department
CID	Cottage Industry Department
CRDI	Credit for Rural Development Institution
CSO	Central Statistical Organization
DAP	Department of Agricultural Planning
DAR	Department of Agriculture Research
DOF	Department of Fisheries
DZMO	Dry Zone Micro-finance Organization
FAO	Food and Agriculture Organization
FMD	Foot and Mouth Disease
GDP	Gross Domestic Product
GOJ	Government of Japan
GOM	Government of Myanmar
GRDP	Gross Regional Domestic Product
HDI	Human Development Index
ICDP	Integrated Community Development Project
ICM	Integrated Crop Management
ICRISAT	International Crops Research Institute for Semi-Arid Tropics
ID	Irrigation Department
IMO	Indigenous Micro Organism (In Myanmar, it is called <i>dochakukin</i> as in Japanese)
IRRI	International Rice Research Institute
JICA	Japan International Cooperation Agency
KOICA	Korea International Cooperation Agency
LBVD	Livestock Breeding and Veterinary Department
LFDB	Livestock and Fisheries Development Bank
LUD	Land Use Division
MADB	Myanma Agricultural Development Bank
MAPT	Myanma Agricultural Produce Trading
MAS	Myanma Agriculture Service
MC	Ministry of Cooperatives
MCSE	Myanma Cotton and Sericulture Enterprise
MDG	Millennium Development Goal
MEIS	Myanmar Export and Import Service
MFI	Micro Finance Institution
MFR	Ministry of Finance and Revenue
MFTB	Myanma Foreign Trade Bank

MICB	Myanma Investment and Commercial Bank
MJI	Myanma Jute Industries
MOLF	Ministry of Livestock and Fisheries
MLFDB	Myanma Livestock and Fisheries Development Bank
MOAI	Ministry of Agriculture and Irrigation
MOF	Ministry of Forestry
MPCE	Myanma Perennial Crop Enterprise
MRTLCL	Myanma Rice Trading Leading Committee
MRTSC	Myanma Rice Trading Sub-Committee
MSE	Myanma Sugarcane Enterprise
NCD	Newcastle Disease
NGO	Non-Government Organization
NPD	National Project Director (the Chief Counterpart to the JICA Study)
NPK	Nitrogen, Phosphate, Potassium
ODA	Official Development Assistance
OFID	OPEC Funded International Development
PDC	Peace and Development Council
PPD	Plant Protection Division
PPP	Purchasing Power Parity
PRA	Participatory Rural Appraisal
SAMB	State Agricultural Marketing Board
SD	Seed Division
SLRD	Settlement and Land Records Department
SPDC	State Peace and Development Council
TS	Township (the smallest administrative unit where government institutions are placed)
UMMB	Urea Molasses and Mineral Block
UNDP	United Nations Development Programme
VICO	Village Credit Organization
WFP	World Food Programme
WRUD	Water Resources Utilization Department
YAU	Yezin Agriculture University

ミャンマー国で用いられる農地区分

Le	水田、もしくは稲作が可能な低地
Yar	畑地
Kaing	Ayeyarwady 川の水位低下によって出現する河川沿い氾濫原内の農地
Kyun	Ayeyarwady 川の水位低下によって河川内の中洲等に出現する農地

ミャンマー国で用いられる単位換算表

1 basket	Paddy	20.9 kg
1 basket	Wheat	32.7 kg
1 basket	Maize (seed)	24.9 kg
1 basket	Sorghum	28.1 kg
1 basket	Sesame	24.5 kg
1 basket	Mustard	26.1 kg
1 basket	Sunflower	14.5 kg
1 basket	Groundnut	11.4 kg

1 basket	Butter Bean	31.3 kg
1 basket	Sultani	31.3 kg
1 basket	Sultapya	31.3 kg
1 basket	Chickpea	31.3 kg
1 basket	Pebyugalay	31.3 kg
1 basket	Pegyí	31.3 kg
1 basket	Pegyar	31.3 kg
1 basket	Pigeon Pea	32.7 kg
1 basket	Black Gram	32.7 kg
1 basket	Green Gram	32.7 kg
1 basket	Bocate	32.7 kg
1 basket	Soybean	32.7 kg
1 basket	Cowpea	32.7 kg
1 basket	Peyin	32.7 kg
1 basket	Sadawpea	32.7 kg
1 basket	Payazar	32.7 kg
1 basket	Pe-nauk	32.7 kg
1 basket	Other Pulses	31.7 kg
1 pyi		8 nohzibu
1 basket		16 pyi
1 viss		1.64 kg
1 lb (pound)		0.453 592 kg
1 inch (in.)		2.54 cm
1 feet (ft.)		30.5 cm
1 acre (ac)		0.405 ha
1 hectare (ha)		2.47 ac
1 ac-ft		1233.4 cum

通貨換算率 (2010年6月31日時点)

1 US\$	=	450.99 Myanmar Kyats (TTB)
1 US\$	=	91.10 Japanese Yen (TTB)
1 Kyat	=	0.202 yen
1 US\$	=	980 Myanmar Kyats (Market Rate)
1 lakh	=	100,000 Kyats

ミャンマー国会計年度

4月1日～翌3月31日

表リスト

表 1.5.1	調査全体工程と提出報告書一覧	1-3
表 2.1.1	主要都市別賃金比較	2-2
表 2.7.1	ミャンマー国における性別農地所有率	2-14
表 3.2.1	調査対象地域の面積・人口・人口密度	3-2
表 3.4.1	各階層に設置されている PDC の構成	3-6
表 3.4.2	調査対象地域内の District、TS、VT、Village、人口の物理的なカバレッジ	3-7
表 3.6.1	調査対象地域内の 3 管区における RGDP 構成比 (2006 年), %	3-15
表 3.6.2	調査対象地域内の 3 管区における家畜数 (2005 年)	3-17
表 3.6.3	世帯類型と畜種	3-18
表 3.6.4	主たる生計における家畜収入の位置付け	3-19
表 3.6.5	農地規模別の役牛所有状況	3-19
表 3.6.6	役牛投入量	3-19
表 3.7.1	MAPT 所有の精米業と民間精米業者 (2000/01 年)	3-21
表 3.7.2	3 管区において小規模産業局に登録されている企業業種と数 (2006 年 3 月)	3-22
表 3.8.1	標本世帯数 (所得源泉別)	3-25
表 3.8.2	標本世帯の概要	3-25
表 3.8.3	夫の学歴とその世帯の平均年収	3-27
表 3.8.4	利子 (月額)	3-30
表 3.8.5	肉を食べる頻度 (1 ヶ月あたり)	3-32
表 3.8.6	魚を食べる頻度 (1 ヶ月あたり)	3-32
表 3.9.1	ミャンマー国管区・州ごとの農地規模別農家数、非農家数、農家・非農家割合	3-35
表 3.9.2	調査対象地域内 3 管区の農家数、非農家数、農家・非農家割合 (2005 年)	3-36
表 3.9.3	サンプル村における農家数、非農家数、農家・非農家割合 (2006 年、2007 年)	3-37
表 3.9.4	農家と非農家の家計比較	3-39
表 3.9.5	藤田らによるサンプル村における農家数、非農家数、農業労働従事者の割合 (2001 年)	3-40
表 3.9.6	Tin Daung Gyi 村 (Kyaukse TS, Mandalay 管区) の pre-monsoon Rice, unit: kyat/ac	3-40
表 3.9.7	Kan Tha Lay 村 (Mgway TS, Magway 管区) の畑作物, unit: kyat/ac	3-40
表 4.1.1	2006 年実施中のパイロット事業村をカバーする保健所における予防接種率	4-3
表 4.2.1	郡事務所における MAS と LBVD 職員の配置状況	4-5
表 4.3.1	“Food Basket” と成人相当 1 人当たり年食料貧困ライン (2007 年 8 月現在)	4-11
表 4.3.2	各種の年間成人相当一人当たりの貧困ライン, 2007 年 8 月時点、換算レート 1,260Kyats/\$	4-14
表 4.3.3	各種の年間平均世帯当たりの貧困ライン, 2007 年 8 月時点、換算レート 1,260Kyats/\$	4-14
表 4.3.4	世帯類型別・村別貧困率	4-15
表 4.3.5	貧困者を貧困ラインへ引き上げるに必要な総額推定	4-16
表 4.3.6	ジニ係数の解釈	4-17
表 4.3.7	村ごとのジニ係数と収入源別所得	4-18
表 4.4.1	調査対象地域に見られる類型 I~V の特徴と説明	4-22
表 4.4.2	調査対象地域類型毎の TS 一覧	4-22
表 4.4.3	類型別の開発戦略	4-24
表 4.4.4	調査対象地域の類型検討	4-25
表 4.5.1	管区、県 WS の参加者	4-27
表 4.5.2	開発事業実施期間と代表的なプログラム・プロジェクト	4-32
表 4.5.3	簡易 PDM (アクションプラン) の一例	4-34
表 4.5.4	開発フレームワークに示されるアクションプランと環境への影響	4-39

表 4.5.5	中央乾燥地で活動する団体と本件提案プログラム・プロジェクトとの連携（案）	4-44
表 4.6.1	村落レベル開発フレームワーク利用の手順	4-56
表 4.6.2	村落レベルでのプロジェクト特定の一例	4-59
表 4.6.3	マクロおよび村落レベル開発フレームワークにおける戦略的な相関付け	4-60
表 5.1.1	パイロット事業の実施工程（2007年度～2009年度）	5-3
表 5.2.1	2007年度パイロット事業対象村の概要	5-4
表 5.2.2	2007年度実施のパイロット事業対象村の基本データ	5-4
表 5.2.3	2008年度実施のパイロット事業対象村の基本データ	5-5
表 5.3.1	パイロット事業デザインの方法と長所・短所	5-6
表 5.3.2	2007年度パイロット事業のコンポーネント要約表（村落毎）	5-8
表 5.3.3	2008年度パイロット事業のコンポーネント	5-8
表 5.3.4	2007年度パイロット事業におけるジェンダー別整理	5-11
表 5.3.5	2008年度パイロット事業におけるジェンダー別整理	5-11
表 5.4.1	2007年度開始パイロット事業の5項目評価（2010年2月実施）	5-13
表 5.4.2	2007年度実施パイロット事業の持続性に関わる評価（2010年1月時点）	5-13
表 5.4.3	2008年度開始パイロット事業の5項目評価（2010年2月実施）	5-18
表 5.4.4	2008年度実施パイロット事業の持続性に関わる評価（2010年2月実施）	5-19
表 5.5.1	参加者が過去の稲作普及活動で経験した問題とその解決	5-23
表 5.5.2	稲作技術普及の普及およびデモ実施村落数と 実際に技術を試した村落数と村人の数（Summer Paddy）	5-24
表 5.5.3	稲作技術普及の普及およびデモ実施村落数と 実際に技術を試した村落数と村人の数（Rainy Paddy）	5-24
表 5.5.4	研修後における研修参加者の有機農業イメージ	5-25
表 5.5.5	早期移植や疎植による稲作と慣行稲作における成長や収量の比較	5-27
表 5.5.6	有機農業に係わる普及およびデモ実施村落数と実際に技術を試した村落数と村人の数	5-28
表 5.5.7	畜産に係わる普及およびデモ実施村落数と実際に技術を試した村落数と村人の数	5-31
表 5.6.1	適合試験に用いた新品種一覧（雨期作物）	5-31
表 5.6.2	適合試験結果一覧（雨期作物）	5-31
表 5.6.3	適合試験に用いた新品種一覧（冬期作物）	5-32
表 5.6.4	適合試験結果一覧（冬期作物）	5-32
表 5.6.5	適合試験に用いた新品種（綿花）とその収量	5-32
表 5.6.6	綿花栽培における純益の比較	5-33
表 5.7.1	ビデオの上映回数	5-33
表 5.7.2	ビデオを視聴した村人の数（10歳以上）	5-34
表 5.7.3	ビデオ視聴後、活動を始めた村人の数とその活動の種類（農業分野）	5-34
表 5.7.4	ビデオ視聴後、活動を始めた村人の数とその活動の種類（畜産分野）	5-34
表 5.7.5	ビデオ視聴後、活動を始めた村人の数とその活動の種類（小規模産業分野）	5-35
表 5.7.6	ビデオの上映回数	5-35
表 6.1.1	マッシュルーム栽培実績	6-1
表 6.1.2	マッシュルーム栽培における粗収益と純収益の試算結果	6-2
表 6.1.3	2007年度および2008年度山羊リボルピングパイロット事業の供与山羊、子畜等	6-3
表 6.1.4	2007年度および2008年度山羊リボルピングの受益者数要約（2010年2月時点）	6-4
表 6.1.5	2007年度羊リボルピングパイロット事業の供与羊、子畜等（2010年2月時点）	6-6
表 6.1.6	養豚リボルピングにおける収益の発生（初年度および2年度）	6-8
表 6.1.7	作物毎に必要な1エーカー当たり必要農業労働従事者人・日	6-10
表 6.1.8	Ma Gyi Sauk村におけるChickpea収量	6-11

表 6.1.9	Magyi 村 Le (低地) における Chick Pea の収量	6-12
表 6.1.10	Magyi 村 Ya (畑地) における Chick Pea の収量	6-12
表 6.1.11	村落リボルビングファンドのバランスシート, Kyats 単位	6-18
表 6.1.12	貧困層向けパイロット事業の受益世帯の社会階層	6-23
表 6.2.1	公的アプローチと民間アプローチの融合	6-30
表 7.1.1	Mushroom Culture (マッシュルーム栽培) の一例	7-1

図リスト

図 1.3.1	パイロット事業実施対象の TS	1-3
図 1.4.1	調査実施体制：Steering Committee とパイロット事業実施 unit	1-4
図 2.1.1	2005 年主要貿易相手国との輸出入シェア, %	2-1
図 2.1.2	ミャンマー国とタイ国 Mae Sot	2-2
図 2.1.3	大メコン圏開発地区及び経済回廊	2-3
図 2.1.4	ミャンマー国と中国、大メコン圏開発地区との地勢的關係	2-3
図 2.1.5	インド国 GDP シェアの変動	2-4
図 2.1.6	Green gram の管区・州別生産量	2-4
図 2.1.7	Green gram, Chick pea, Pigeon pea 合計の輸出量	2-5
図 2.2.1	ミャンマー国の GDP 成長率の推移	2-5
図 2.2.2	ミャンマー国の GDP 構成比の変化、当該年度価格比	2-6
図 2.2.3	ミャンマー国農業部門の GDP シェアの変遷、当該年度価格比	2-6
図 2.2.4	ミャンマー国農業セクター成長率	2-7
図 2.3.1	ミャンマー国における品目別輸出額のシェア	2-7
図 2.3.2	ミャンマー国米、豆類、木材の輸出量の変遷	2-7
図 2.4.1	1985/86 年度価格と当該年度価格による農業部門の GDP シェア	2-8
図 2.4.2	消費者物価と作物価格、1985/86 年価格=100	2-9
図 2.5.1	ミャンマー国における長期にわたる籾米 100 バスケット当たりの価格の推移	2-10
図 2.5.2	ミャンマー米価格推移とタイ米価格との比較	2-11
図 2.5.3	ミャンマー米価格推移とタイ米価格との比較	2-11
図 2.8.1	ASEAN 諸国の人口規模、2008 年推定人口	2-15
図 2.8.2	ASEAN 諸国の 2008 年度 GDP, MUS\$	2-16
図 2.8.3	ASEAN 諸国の国民一人当たり GDP, US\$	2-16
図 2.8.4	ASEAN 諸国の主セクターGDP シェア, 2000 年	2-16
図 2.8.5	ASEAN 諸国の HDI (2001-2005)	2-17
図 2.8.6	ASEAN 諸国の HDI 順位 (182 カ国中、2007 年)	2-17
図 2.8.7	ASEAN 諸国の 5 歳以下幼児死亡率 (2004 年)	2-18
図 2.8.8	ASEAN 諸国の乳児死亡率 (2004 年)	2-18
図 2.8.9	ASEAN 諸国の平均寿命 (2006 年)	2-18
図 2.8.10	1,000 人当たり HIV 罹患数 (2005 年)	2-18
図 2.8.11	衛生的な水へのアクセス	2-19
図 2.8.12	衛生施設 (トイレ) へのアクセス	2-19
図 2.8.13	ASEAN 諸国の成人識字率 (2000-04 年)	2-19
図 2.8.14	6 ヶ国の小学校純就学率 (2002 年)	2-19
図 3.1.1	調査対象地域の位置図	3-1
図 3.2.1	調査対象地域および他地区の人口密度	3-2
図 3.3.1	中央乾燥地における降雨量 (1994-2003 平均)	3-3
図 3.3.2	中央乾燥地における気温 (1994-2003 平均)	3-3
図 3.3.3	中央乾燥地帯の年間降雨等高線	3-3
図 3.3.4	中央乾燥地の代表観測所における年間降雨量 (1996-2005)	3-4
図 3.3.5	中央乾燥地の代表観測所における 5 月期の降雨量 (1996-2005)	3-4
図 3.3.6	1900 年代初頭における作物生産指数の変動, BGLCDB	3-5
図 3.3.7	管区毎のゴマの生産量、下から 3 つが中央乾燥地の 3 管区	3-5
図 3.5.1	3 管区の作物毎対全国生産量比	3-8

図 3.5.2	3 管区と他地区における籾米生産量の推移	3-8
図 3.5.3	調査対象地域一人当たりの精米生産量と他地区の比較	3-9
図 3.5.4	TS 別一人当たり精米換算生産量	3-10
図 3.5.5	TS 別の水田面積と畑面積の比	3-10
図 3.5.6	Chick pea の管区・州別の生産量の推移	3-11
図 3.5.7	Pigeon pea の管区・州別の生産量の推移	3-11
図 3.5.8	Green gram の管区・州別の生産量の推移	3-11
図 3.5.9	全豆類の輸出量の推移	3-11
図 3.5.10	Chick pea, Pigeon pea, Green gram の輸出量推移	3-11
図 3.5.11	ゴマの管区・州別生産量の推移	3-13
図 3.5.12	ヒマワリの管区・州別生産量の推移	3-13
図 3.5.13	ラッカセイの管区・州別生産量の推移	3-13
図 3.5.14	ゴマの仕向け地毎輸出量、2004/05	3-13
図 3.5.15	パーム油のミャンマー国への輸入量の推移	3-13
図 3.5.16	タマネギの管区・州別生産量の推移	3-14
図 3.5.17	タマネギの輸出量の推移	3-14
図 3.6.1	3 管区の家畜毎対全国保有比	3-15
図 3.7.1	王朝成立と伝統産業の経路	3-20
図 3.8.1	度数分布（男性）	3-26
図 3.8.2	度数分布（女性）	3-26
図 3.8.3	夫婦の最終学歴	3-26
図 3.8.4	農家世帯と非農家世帯における年収の比較	3-26
図 3.8.5	所得源泉別収入比較	3-26
図 3.8.6	農家世帯における構成員あたり収入	3-27
図 3.8.7	非農家世帯における構成員あたり収入	3-27
図 3.8.8	農業労働従事世帯における構成員あたり収入	3-28
図 3.8.9	農業労働従事世帯の収入・支出傾向	3-28
図 3.8.10	稲作農家世帯の収入・支出傾向	3-29
図 3.8.11	畑作農家世帯の収入・支出傾向	3-29
図 3.8.12	6 村におけるゴマの収量比較	3-29
図 3.8.13	6 村における水稲収量の比較	3-30
図 3.8.14	源泉所得別借金額	3-30
図 3.8.15	借金をする人の割合（農家世帯）	3-31
図 3.8.16	借金をする人の割合（非農家世帯）	3-31
図 3.8.17	借金先（農家世帯）	3-31
図 3.8.18	借金先（非農家世帯）	3-31
図 3.8.19	借金をする理由（農家世帯）	3-31
図 3.8.20	借金をする理由（非農家世帯）	3-31
図 3.8.21	耐久消費財の所有状況（所得源泉別）	3-32
図 3.8.22	人生のベストモーメント（農家世帯）	3-33
図 3.8.23	人生のベストモーメント（非農家世帯）	3-33
図 3.9.1	TS 別の非農家・農家の比率（2005 年）	3-36
図 3.9.2	中央乾燥地農村社会における世帯分類と就業構造	3-40
図 3.9.3	農家世帯と非農家世帯、農業労働従事者の比率	3-41
図 4.1.1	ミャンマー国と調査対象地域の 5 歳以下栄養失調率	4-2
図 4.1.2	ミャンマー国と調査対象地域の乳児・乳幼児死亡率	4-3

図 4.3.1	経済・教育・健康の3側面の関連・状況	4-10
図 4.3.2	非食料支出項目と金額（全サンプル）	4-12
図 4.3.3	非食料支出項目と金額（農家世帯）	4-12
図 4.3.4	非食料支出項目と金額（非農家世帯）	4-12
図 4.3.5	非食料貧困ライン（非農家）の推定	4-13
図 4.3.6	農業関連2項目支出の推定	4-13
図 4.3.7	農家層と非農家層の貧困ライン	4-14
図 4.3.8	消費水準（対数表示）と累積成人相当度数, No.1	4-15
図 4.3.9	消費水準（対数表示）と累積成人相当度数, No.2	4-15
図 4.3.10	ローレンツ曲線に基づくジニ係数	4-16
図 4.3.11	6村におけるローレンツ曲線	4-17
図 4.3.12	6村落の年間世帯収入	4-17
図 4.3.13	6村落におけるジニ係数	4-17
図 4.4.1	調査対象地域の類型化	4-21
図 4.4.2	パイロット事業対象6村落におけるジニ係数	4-23
図 4.4.3	類型別の開発戦略	4-24
図 4.4.4	調査対象地域の類型化（TSレベルでの類型化）	4-26
図 4.5.1	2グループによる分野別優先順位付け	4-28
図 4.5.2	分野別総合優先順位付け	4-28
図 4.5.3	代表3セクターにおける問題分析と優先順位	4-30
図 4.5.4	3グループによる代表3セクター内の開発戦略の優先順位付け	4-31
図 4.5.5	中央乾燥地開発フレームワーク	4-35
図 4.5.6	中央乾燥地開発フレームワーク（類型別に優先順位を考慮）	4-37
図 4.5.7	マクロフレームワークの活用プロセス	4-41
図 4.5.8	中央乾燥地で活動する団体の活動拠点	4-45
図 4.6.1	村人の生計と地域類型化（生計は農家と非農家を大分類、類型は5タイプに区分）	4-46
図 4.6.2	村落レベルに注目した開発フレームワーク	4-48
図 5.2.1	パイロット事業実施対象のTS	5-3
図 5.3.1	農村総合開発とコンポーネントワイド的实施	5-7
図 5.3.2	Ma Gyi Sauk村における問題ツリーの一例	5-8
図 5.3.3	中央乾燥地の優先度付き開発フレームワークと2008年度パイロット事業選定	5-9
図 5.3.4	女性によるニーズ確認	5-10
図 5.5.1	優良稲作技術と慣行稲作の純益比較	5-25
図 5.5.2	Dapogと慣行稲作の支出比較	5-26
図 5.5.3	研修参加者の研修受講前後の知識確認試験結果	5-28
図 6.1.1	非農家世帯平均収入とマッシュルーム純益	6-2
図 6.1.2	農業労働従事四分位世帯収入とマッシュルーム純益	6-2
図 6.1.3	山羊飼養による糞+資産としての純益の変化	6-5
図 6.1.4	羊飼養による糞+資産としての純益の変化	6-7
図 6.1.5	非農家世帯平均収入と養豚純益	6-8
図 6.1.6	農業労働従事四分位世帯収入と養豚純益	6-8
図 6.1.7	農業労働従事世帯平均収入と野菜賃労働収益	6-10
図 6.1.8	農業労働従事四分位世帯収入と野菜賃労働収益	6-10
図 6.1.9	籾乾燥機と改良精米機による価値の連鎖	6-17
図 6.1.10	村落リボルビングファンドの概念図	6-17

本文（要約版）

第1章 調査の概要

1.1 調査の背景

東南アジアの西北端に位置するミャンマー国は、日本の約1.8倍の面積67万7千km²を有し、そこには人口約5,750万人が暮らしている(2007/08年推定¹)。豊富な水資源やデルタを中心とした豊穡な土地資源に恵まれるミャンマー国は、第1次産業を中心とした農業国であり、農業セクターは就業人口の66%、GDPの43%および輸出額の35%を占めている²。1800年代初頭の植民地政府の記録にある唯一の飢餓の記録³を除いて、この国には古来より飢餓の発生が記録されていない。これは、その農業ポテンシャルの高さを示唆していよう。しかしながら、その一方で、国民一人当たり名目GDPは333US\$⁴(2007年)、人間開発指数は世界182カ国中138位であるなど(Human Development Report, 2009)、経済・社会指標から見ると最貧国に位置づけられている。

調査対象地域である中央乾燥地はミャンマー国の中心部に位置し、旧首都ヤンゴンから北に500km程度の所にある。ベンガル湾から吹きつける南西モンスーンがミャンマー国西端にほぼ南北に走るRakhine山脈によって遮られるため、本地域の年間降雨量はわずか700~1,000mm程度しかない。そして降雨は雨期の3~4ヶ月間に集中するとともにその期間是不安定で、降雨量の年較差も激しい。このため旱魃によりしばしば凶作が発生するが、代わってAyeyarwady川沿いでは雨期の一時的な集中豪雨によって洪水に襲われることもある。すなわち、住民の主たる生計手段である農業の生産条件が他地域に比べて厳しい状況にある。

調査対象地域では畜産も営まれているが、農耕に必要な牛に加えて乾燥地に適合する山羊・羊が多く飼われている。特に山羊と羊はlivestockと呼ばれるごとく、「生きた貯え」として乾燥地域の不安定な生計に対する緊急時のリスクヘッジとして機能している。金融インフラが未発達なミャンマー国にあっては、緊急時に販売、換金できる山羊・羊の重要性は非常に高い。畜・水産省は牛を主としたワクチン接種を主として普及を展開しているものの、現在の村人による飼育はほとんどが小規模な庭先飼育であり、住民レベルで実施可能な基本的な飼育技術が浸透しているとは言い難い。

調査対象地域には、王朝の勃興とともに機織り、糸繰り、染め、石工、大工、左官等の小規模産業や専門職工が発達してきた。ほぼすべての村には家内工業としての小規模産業が根付いており、小規模ながら農村部の小規模農家や土地無し層にとって貴重な現金獲得手段となっている。篤農家による農業生産の余剰再投資による規模拡大も一部には見られるが、多くは家内工業として営まれており、村内および近傍町場を市場としているに過ぎない。共同店舗の設置や新規技術の導入により付加価値を付けられる可能性が高いものの、行政からの支援が非常に少ないこともあってそのポテンシャルを発揮していない。

本地域では、上記のように農業、畜産、小規模産業が時には組み合わせながら生計として営まれている。しかしながら、乾燥地の特徴である気まぐれな降雨—乾燥地での降雨は量そのものが少ないが、さらに降り方の不安定さに大きな特徴がある—による農業生産の不安定化は常態化している。また、それを補うべき畜産および小規模産業もそのポテンシャルを十分に発揮するレベルには至っていない。よって人々の生活は不安定であり、結果として貧困度の高い地域になっている。また、貧困状況は慢性的であり、生計が安定しないことが、教育・保健等へのアクセスも阻み、貧困からの脱出を困難にしている。

加えて人口増加の圧力、一方で出稼ぎ等による労働人口の流出、自然資源の荒廃といった事情が状

¹ Statistical Year Book 2008, Central Statistical Organization, Nay Pyi Taw., Myanmar, 2009

² Statistical Year Book 2004, Central Statistical Organization, Yangon, Myanmar, 2005

³ The Moral Economy of the Peasant, James C. Scott, 1975

⁴ ASEAN Finance and Macroeconomic Surveillance Unit (FMSU) Database, 2009

況をさらに悪化させており、適切な対策なくしては貧困人口がますます増加することが懸念されている。この様な状況を改善するためミャンマー国政府は日本政府に対し中央乾燥地における農業・農村総合開発調査の要請を行った。JICAはミャンマー国政府の要請に基づき、2005年2月に事前調査団を派遣し、ミャンマー国政府とSWおよびMMを署名して本格調査の開始を決定した。

本件調査は2006年5月に開始し、2010年8月に終了した。計6年次にわたって実施されたが、第1年次には既存資料による調査手法の検討、そして第2年次では調査対象地域の貧困プロフィールと開発方針・アクション・プラン（案）、およびパイロット事業計画を作成した。第3年次調査では、第2年次調査で計画されたパイロット事業の実施、モニタリング・評価を行った。第4年次には、2007年度に実施した各種パイロット事業のモニタリングを継続実施するとともに、新たなパイロット事業を開始した。そして第5年次においてパイロット事業の最終評価を行い、第6年次に教訓を踏まえて中央乾燥地貧困削減に関するアクション・プランの最終化を行った。

1.2 調査の目的

本件調査は、ミャンマー国中央乾燥地を対象とした貧困削減・地域開発を包括的に促進していくためのアクション・プランをデザインするものであり、以下の2点を調査目標として実施している。

- 1) 人々の生計に焦点をあてつつ、中央乾燥地に適した貧困削減のための方策を明らかにする。
- 2) カウンターパート、対象地域の普及員、農民および対象コミュニティの計画策定、実施能力を強化する。

本件調査で策定するアクション・プランとは、中央乾燥地の貧困削減・地域開発にあたって障害となっている複合的課題解決のために本件調査のCP機関である農業灌漑省、畜・水産省および協同組合省が取り組む活動計画群から構成される。中でも、中央乾燥地に暮らす人々の生活を農業、畜産、農外所得（例えば小規模産業）、生活改善といった側面から注目してアクション・プランを作成していく。

調査期間中においては、優先度の高いアクション・プランのいくつかを取り出して実際にパイロットとして事業を実施する。そしてパイロット事業から得られた知見を利用してより実効性の高いアクション・プランとして最終化していく。また、パイロット事業の実施を通じて、有用技術を纏めたハンドブックの作成も行う。これは先方政府の普及員が手軽に利用しながら、日常の普及活動に生かされることを意図している。

1.3 調査対象地域

SWに合意される調査対象地域は、ミャンマー国中西部に位置するMandalay、Sagaing、Magway管区内の12県、54タウンシップ（TS）である。しかしながら、このうちYamethin県の3TS（Yamethin、Pyewbe、Tatkon）は、2005年11月に首都機能の移転が発表された移転先Nay Pyi Tawの首都圏に位置していた。このため、当該3TSは首都圏開発計画の対象地区となるため2006年5月22日に開催されたステアリング・コミティー会議において、調査対象地区より除外することが確認された。

よって以降の調査対象地域は同3管区内の11県、51TSである。調査対象地域の総面積は約75,169km²でミャンマー全国土の11%に相当する。東西の短辺方向に約150km、南北の長辺方向に約500kmにわたって広がっている。な

ミャンマー国における人口：

ミャンマー国における人口センサスは1983年が最終である。ミャンマー国では、その結果を下に、約2%前後の人口増加率を乗じて以降1993年までの人口を求めている。また、1994年以降は、1983年センサスに加えて1991年に実施されたMyanmar Population Changes and Fertility Survey結果も参照して、全国ベースの推定人口を求めている。なお、いずれの場合も人口増加率は約2%と設定している。

この推定人口は、2010年3月時点で2007/08年まで求められている。なお、TSレベルではさらに詳細な人口が判明する場合があるが、多々データに不整合が見られる。例えば、2006年時点で調査対象地域のTSでは2004年までの人口が判明しているが、その人口は2003年の9,841,620人から12,261,898人へと約25%の急激な増大を示している。このため、2004年の人口データは適切ではないと判断し、TSが所有している2003年時点の人口データを参照している。

お、面積的には日本の北海道にほぼ同じである。1 県当たりの平均面積、1TS 当たりの平均面積は各々 25,000km² (160kmx160km 相当)、1,480km² (38kmx38km 相当) である。調査対象地域の人口は 2003 年時点で 9,841,620 人(囲み参照)であり、これは同年のミャンマー国全人口約 53,224,000 人の 18%を占めている。人口密度は 131 人/km²となるが、これはミャンマー国全国平均人口密度 79 人/km²の約 1.7 倍とかなり稠密である。

2007 年度以降、本件調査ではパイロット事業を実施している。2007 年度は調査対象地域の TS を 5 類型に類型化し、そこから 6 TS を選択してその中で村落の特定を行いパイロット事業を開始した。また、2008 年度においては、当初は 2007 年度と同様の 6 TS を対象としてパイロット事業を拡大・実施していく予定であったが、農業関連(稲作と有機農業⁵)のパイロット事業に関してはより多くの TS MAS 普及所や普及員を対象として実施したいとの要望がパイロット事業立ち上げに当たって実施した Kick-off WS にて出された。これを受け、稲作と有機農業に関する普及員を活用したパイロット事業の実施は、当初の 6TS に近傍の 6TS を加え、計 12TS にて実施することとした(図 1.3.1 参照)。

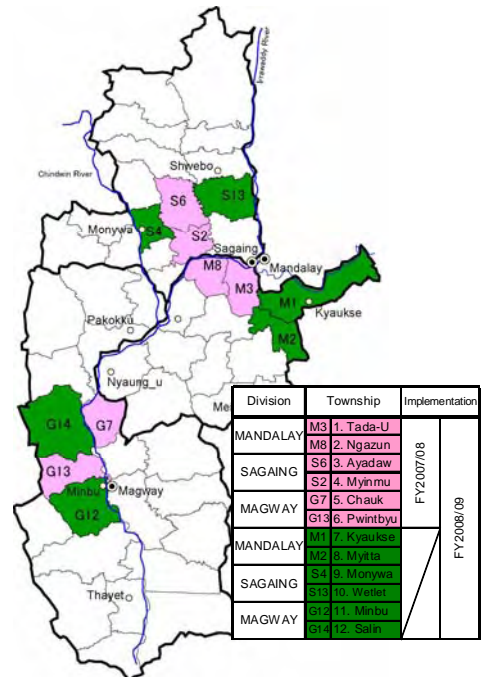


図 1.3.1 パイロット事業実施対象の TS

1.4 調査工程

下表に概略の調査工程を示す。調査はフェーズ I とフェーズ II 調査より構成されている。フェーズ I は概況調査およびアクションプラン(案)策定が主たる作業であり、あわせて貧困プロファイルの作成やパイロット事業の特定も行っている。フェーズ II は 2007 年度より開始されたが、パイロット事業の実施、モニタリング、評価、またそこからの教訓のフィードバックを踏まえて、アクションプランを最終化することが主たる作業である。

パイロット事業は 2007 年度と 2008 年度に開始した。2009 年度は両年度に開始されたパイロット事業の最終評価を行い、多くの教訓を抽出した。また、特に貧困層の生計向上に寄与する技術を取り纏めた技術マニュアルを 2009 年度には作成している。これらをすべて取り纏めて中央乾燥地の貧困削減に寄与するアクション・プランを 2010 年度に最終化し、最終報告書を作成・提出して一連の調査を完了した。

表 1.5.1 調査全体工程と提出報告書一覧

Year	2005				2006年度				2007年度				2008年度				2009年度				2010年度	
Quarter	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	2nd	3rd
Phase I	■																					
Phase II									■													
Report	Ic/R		P/R1		P/Prof II/R1		P/R2		It/R2		P/R3	It/R3	P/R4		It/R4 Tech/HB		DF/R	FR				

出典：JICA 調査団、注：P/Prof は貧困プロファイルを意味する。

1.5 調査実施の体制 (CP 機関等)

本件調査の CP 機関は農業灌漑省、畜・水産省および協同組合省の 3 省である。そのうち中央レベル

⁵ ここでいう「有機農業」とは、日本の有機認証制度に基づくものではなく、有機質の材料を用いた肥料・農薬の投入による作物栽培を意味する。

で調査を統括するのは、農業・灌漑省農業計画局（Department of Agricultural Planning: DAP）である。他方、地方レベルでは、同国 17 管区・州（次項囲み参照）、63 県、約 370 TS に地方事務所を抱える同省ミャンマー農業公社（Myanma Agricultural Service: MAS）が調査実施にあたっての実務上の CP 機関となる。すなわち、チーフ CP は MAS から派遣されており、加えて畜・水産省および協同組合省の本局あるいは地方事務所から適宜 CP が派遣され、調査団と共同にて調査やパイロット事業実施にあたってきた。

中央レベルでは、関連 3 省庁の局長クラスから構成される steering committee が設立されており、DAP の局長が議長を務めている。JICA ミャンマー事務所を含めて構成される steering committee に対し、調査団と CP は調査の過程で作成する各種報告書を下に報告を行い、順次、協議を行いながら調査を進めていく。また、地方レベルでは関係する MAS 配下の管区、県、TS の職員、および同様に畜・水産省と協同組合省の地方事務所に勤務する関連職員から構成される Pilot Project Implementation Unit が設立され、パイロット事業実施にあたっての共同推進者となる。

ミャンマー国の管区 (division) と州 (state) :

ミャンマー国は行政上 8 管区と 9 州に分けられている。Ayeyarwady 川の本支流と Sittoung 川が流れるミャンマー国中央部に位置する大沖積地帯が 8 管区を、これを取り囲む台地・山岳地帯が 9 州を構成している。管区には本件調査対象地域である中央乾燥地帯や下ミャンマーの Ayeyarwady デルタがあり、ほとんどの住民はビルマ族である。

現在の管区はイギリス植民地政庁が直轄領としたビルマ本州が元になっている。一方、現在の州は各地区に存在していた首長を通じて間接統治されていた地域が中心であり、ここには少数民族が居住している。管区・州の区別はミャンマー国の多数民族であるビルマ族とその他のマイノリティである少数民族居住地区という区分ができるが、植民地時代のいわゆる「分割統治」に起源を有している。

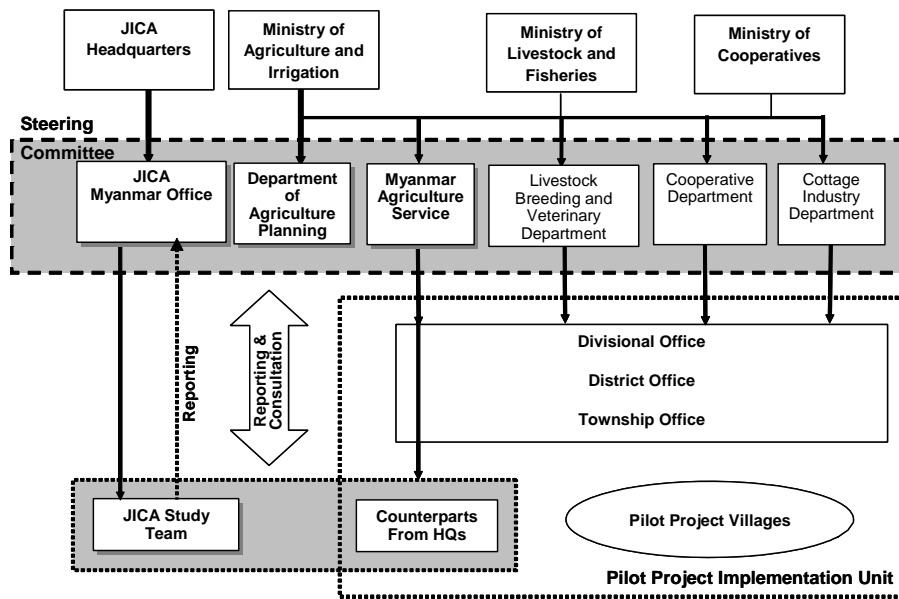


図 1.4.1 調査実施体制：Steering Committee とパイロット事業実施 unit

第2章 ミャンマー国の地勢、マクロ経済、開発と貧困

本章では既存の資料や出版物、またミャンマー国内での限られたインタビュー結果を参照しながらミャンマー国の地勢、マクロ経済、また開発と貧困状況について述べる。ミャンマー国は、1962年3月2日のNe Winによるクーデター後、1988年の民主化運動までビルマ式社会主義(Burmese Socialism)と呼ばれる独特な政策・経済路線を歩んできた。1988年の民主化運動を武力で鎮圧した現軍事政権は、ビルマ式社会主義が経済の長期停滞を引き起こしたとして、1989年以降、その路線を放棄し(彼らが行ったところの)市場経済へと路線を変更している。

この流れの中、隣国である中国、インド国、さらにタイ国等との貿易量を増やしつつ公式には大きな経済成長率を達成している。しかしながら、ミャンマー国における多くの統計資料に関しては疑義が出されているのも事実である¹。例えば、経済制裁下であるにもかかわらず、1999/2000～2007/08年のGDP成長率は平均12.75%と公表されている²。そして、その大きな成長率の基礎となる財務諸指標については公表されていない。統計指標に大きな疑問があるものの、一方では、国境貿易(闇貿易)の恩恵から、ミャンマー国の実体経済は公表されている一人当たりGDP333\$ (2007年ASEAN FMSU推定)よりかなり大きいのではないかとみられている。

いずれにしろ、わずかな例外を除いて過去に飢饉を経験したことがない国ということは、少なくとも農業部門が潜在的なポテンシャルを有しているということではできよう。また、特にビルマ族の女性は、家庭においては経済的な側面を含めて共同の意志決定権を有しているが、この状況下、児童の健康に気を配ることが可能となり、結果、母子保健を主とした保健指標が高く現れる傾向にある。さらに、教育においては僧院が充実しており、年輩者であっても多くの者が僧院で読み書きを学んでいるため、識字率は他のアセアン諸国と比較すると非常に高い。すなわち、公式な一人当たりGDPで見れば世界最貧国の一つに間違いないが、その一方で実生活における貧困度はGDP per Capitaと一致しているようには思えない。以下、これらを含めてミャンマー国を取り巻く状況について若干の考察を行う。

2.1 ミャンマー国の地勢：特にタイ、中国・インドとの関係

ミャンマー国は、反時計回りに東にタイ国、ラオス国、北東～北に中国(雲南省)、そして、西側国境はインドとバングラデシュに接している。これら各国との国境延長は合計約6,000kmに及ぶ。国土は、マレー半島にタイと国境を接しながら北緯約10度付近から始まり、北に向かい北緯約16度付近から本体部分となる(ヤンゴン北緯16度40分に位置する)。それは北緯28度まで伸びており、マレー半島部分を除いた延長は約1,400kmに達する。東西には東経92度～101度までに広がっており、約900kmの範囲を占めている。

ミャンマー国の国土面積は67万7千km²であるが、これは東南アジアでは最大の国土面積である。さらに、人口規模も約5,750万人とタイ国人口の8割強であり、これは決して小さくない。農業資源、森林、鉱物、天然ガスなど発展が見込まれる産業のポテンシャルを有しており、これらポテンシャルを利用した近隣諸国との関係が強まっている。2005年の主要貿易相手国を見ると、機械類の

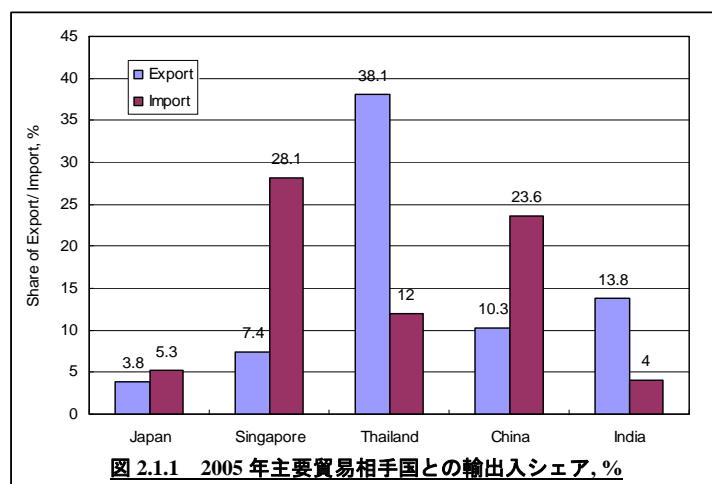


図 2.1.1 2005年主要貿易相手国との輸出入シェア, %

¹ 例えばアジア経済、XLVIII-2(2007.2)、久保公二、「ミャンマーのマクロ経済運営の持続性について」、Burma's Economic Prospects, Testimony before Senate Foreign Relations Subcommittee on East Asian and Pacific Affairs, March 2006, Dr. Sean Turnell, 等を参照

² Statistical Yearbook 2008, Central Statistical Organization, Nay Pyi Taw, Myanmar, 2009、ASEAN FMSU Data 2009

輸入を中心としてシンガポールが単独輸入先としては 28%と最もシェアが高いものの、直接国境を接する中国、タイ、インドの3カ国で輸出の62%、輸入の40%を占めていることが判る³ (図 2.1.1 参照)。欧米諸国の経済封鎖の影響もあるが、ミャンマー国の貿易は、タイ、中国、インドといった近隣諸国が最も重要な位置を占めている。

2.1.1 タイ国との関係

ミャンマー国にとっての最大の外貨獲得先はタイ国である。輸出仕向地としては、2005年時点でタイ国がミャンマー国からの全輸出の38%を占めている(前出図 2.1.1 参照)。これは2001年から本格化したパイプラインによる天然ガス輸出による寄与が大きい(2000年のタイ向け輸出のシェアは14.4%であったが、これが2001年には31.5%に急上昇した。タイ国側から見ると、天然ガスはミャンマー国から輸入する全取扱量の8割以上を占めている)。

タイ国では、また、労働集約的産業の生産拠点を賃の安い国境周辺あるいは隣国内に移転させるという政策色が濃い。すなわち近隣諸国の安価な労働力や資源を活用できることとなる。タイ国における労働集約的産業の生産拠点移転の一例を挙げれば、ミャンマー国との国境近くにある Mae Sot が上げられる(図 2.1.2 参照)。タイ国側の Mae Sot には縫製工場があり、約3万人のミャンマー人が雇用されている⁴。



図 2.1.2 ミャンマー国とタイ国 Mae Sot

ミャンマー本国の縫製産業従事者は、1997年時点で約6万人、2000年のピーク時には約30万人まで膨れあがったといわれているが、経済制裁下の昨今、労働者数は約5~6万人といわれている⁵。すなわち、タイ国の近隣諸国の安価な労働力利用の規模の大きさが判る。縫製工場はバンコクなどの大都市圏では、労働者の賃金上昇によって成り立たなくなっているため、ミャンマー人の安くかつ良質な労働力を求めて国境近くに工場を設立したものである(参考として都市部における一般職員の賃金比較を表 2.1.1 に示すが、ヤンゴンにおける賃金の低さが際だっている)。

本件調査対象地域である中央乾燥地、中でも Magway 管区からはヤンゴン近郊の縫製工場に多くの出稼ぎがなされている。Nang Mya Kay Khing の2000年の縫製工場調査結果によると、ヤンゴン市以外の地方出身者は調査対象となった6,141人の内、2,136人(34.8%)を占めているが、この地方出身者の内訳で見ると最大は Ayeyarwady 管区の約33%、2番目に多いのが Magway 管区の21%、そして5番目に多いのが Mandalay 管区の9%である。このことから、上記 Mae Sot にも中央乾燥地出身者が少なからず出向いているものと思われる。

表 2.1.1 主要都市別月賃金比較

都市	職工賃金 (\$) /月	年
ヤンゴン	20 - 48	2003
ダッカ	29 - 60	2003
北京	79 - 139	2003
ニューデリー	124 - 146	2003
ハノイ	78 - 143	2003
ホーチミン	122 - 135	2003
バンコック	196 - 354	2006

出典：JETRO 2003、及びバンコックは Ministry of Labor 資料

中央乾燥地では元々王朝時代に遡る機織り産業が盛んであり、多くの村では機織りが、またあわせて小規模な家内産業的縫製業が行われている。実際、調査団が2007年6月までに直接訪問した約25村の内、9割以上の村では家内工業としての機織り・縫製が営まれている。この伝統の下、中央乾燥地

³ ARC Report 2006, World Economic Information Services

⁴ アジ研ワールド・トレンド No.134

⁵ ミャンマーの首都ヤンゴンへの労働移動と就労実態—縫製工場の調査より—, March 2004, Nang Mya Kay Khaing

の貧困層の出稼ぎ先の一つとして縫製工場が位置づけられているものと思われる⁶。現在、米国を始めとした経済制裁のため、ミャンマー国からの縫製業製品の輸出は米国・欧州を市場とすることができない。しかしながら、状況の変化があれば、安くて良質な労働力に立脚する縫製業の発展が起り、そこには特に中央乾燥地からの労働力を吸収できる可能性が高い。

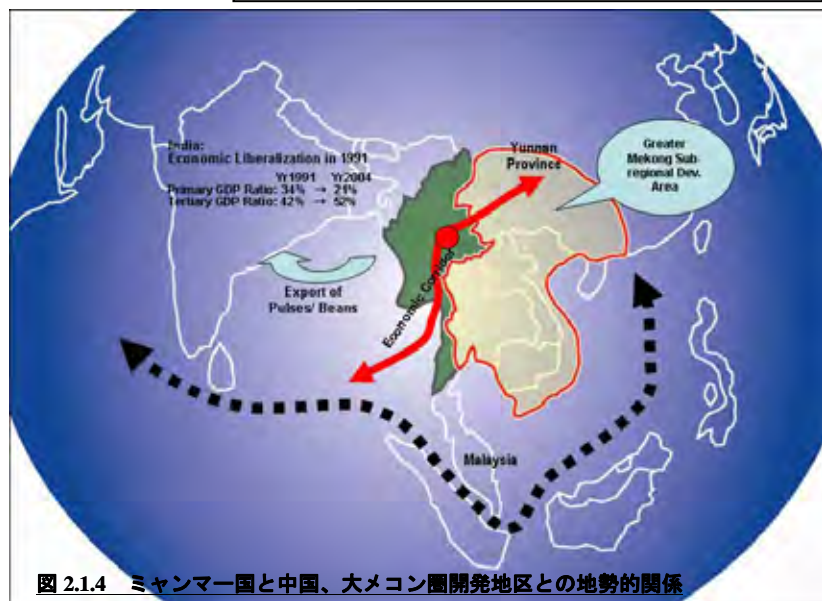
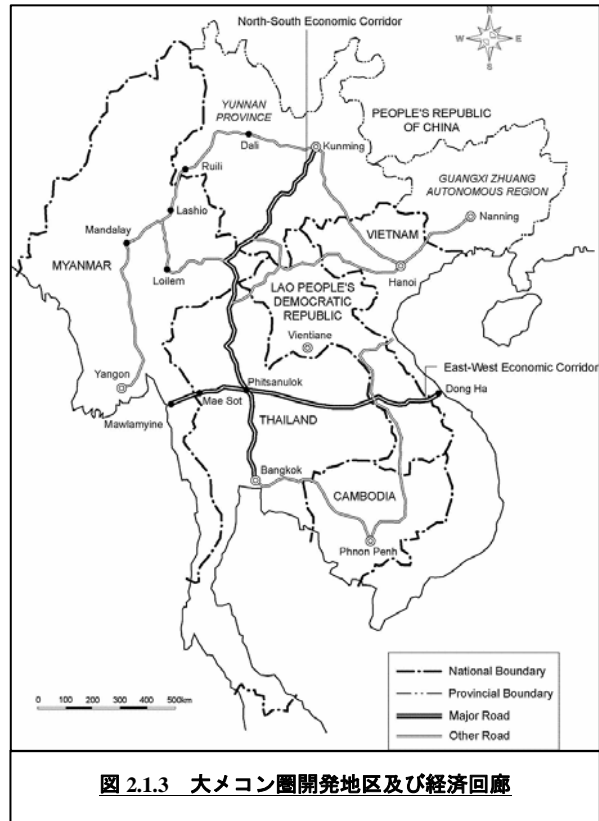
2.1.2 中国との関係

ミャンマー国と中国との地勢的關係は、メコン開発圏との關係において見る事が重要である。図 2.1.3 に大メコン圏開発に關係する諸国および域内を貫通する東西・南北經濟回廊を示すが⁷、同開發地区には中国 Yunnan 省（雲南省）が含まれている。Yunnan 省からは中国内陸部へと繋がるが、図 2.1.4 から明らかなように Yunnan 省から南北回廊を通過してタイ国経由で海上ルートへ至るより、ミャンマー国の Shan 州を経由して Mandalay、新首都 Nay Pyi Taw、そして Yangon に向かう方が中東・欧州に向かう海上ルートを確保しやすい。

さらに、図 2.1.4 に示すように、Yunnan 省からベトナムを経由して、中東や欧州に向かう海上ルートはマレーシア沖のマラッカ海峡（Malacca Strait）を通過しなければならない。代わって、Yunnan 省、ミャンマー国 Shan 州、Mandalay、新首都 Nay Pyi Taw、そして Yangon へと至るルートは、最短距離にて中東・欧州へのルートを確保できることとなる。

また、ミャンマー国西南の Bengal 湾に面した Rakhine 州 Sittwe から中国 Yunnan 省の省都である Kunming までの石油・天然ガス輸送用パイプライン建設の合意が 2006 年になされている⁸。これは、中東やアフリカからの石油・天然ガスをマラッカ海峡を通らず中国内陸部へと運搬することとなる。

このように、中国内陸部にとって、ミャンマーを経由しての中東・欧州・アフリカ向け海上ルートを確保することは地勢



⁶ 縫製工場における作業はいわゆる cut, making and packing (CMP)であり、伝統的な機織り作業とはその作業工程が根本的に異なるが、類似する手作業ということを考えれば、村内の機織り・縫製従事者が工場での縫製業に従事する場合の技術的ハードルは高くはないと思われる。

⁷ アジ研ワールド・トレンド No.134 (2006.11) に収録されている図より転用

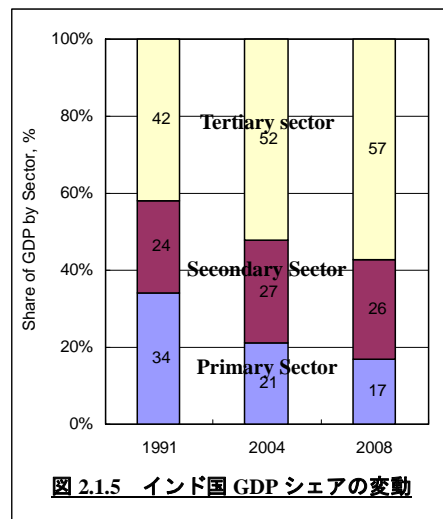
⁸ Asia Times (November 1, 2006): Chinese engineers are preparing to begin a \$2 billion gas pipeline from Sittwe, which supports oil and gas platforms in the Andaman Sea, to Kunming this year for completion in 2009, according to an April China Daily report. Industry analysts speculate that those Myanmar-situated pipelines will be designed to transport oil and gas arriving by tanker from the Middle East and Africa to inland China, potentially saving Beijing time and money now spent sailing through the choked, pirate-infested and vulnerable Malacca Strait to China's east-coast ports.

上、大きな意味合いをもっている。現時点でも、中国 Yunnan 州から Mandalay、Nay Pyi Taw を経由して Yangon にいたる物流は盛んであるが、この場合、Mandalay が中継地点となっている。今後、調査対象地域の東側を南北に走る Mandalay から Nay Pyi Taw、そして Yangon に至るルートは同国の経済回廊へと発展していくことが予想される。すなわち、調査対象地域の Mandalay 管区内の東側地域は、この経済回廊からの影響を受け、都市型近郊農村へと変貌していく可能性がある。

2.1.3 インド国との関係

ミャンマー国からのタイ国に次ぐ第 2 位の輸出仕向地はインドである。インド向け輸出産品は木材と豆類が中心である。とくに豆類の輸出は 1990 年代初頭より大幅に伸びている。インド国自体は、1991 年に経済改革を開始し、それまでとってきた閉鎖的な経済施策を外向けに転換している。これと期を同じくして農産物のインド国内への輸入が急増したが、インド国民の食に重要な位置を占めるダル(豆)を供給したのが安価な労働力を大量に有する農業国ミャンマーである。

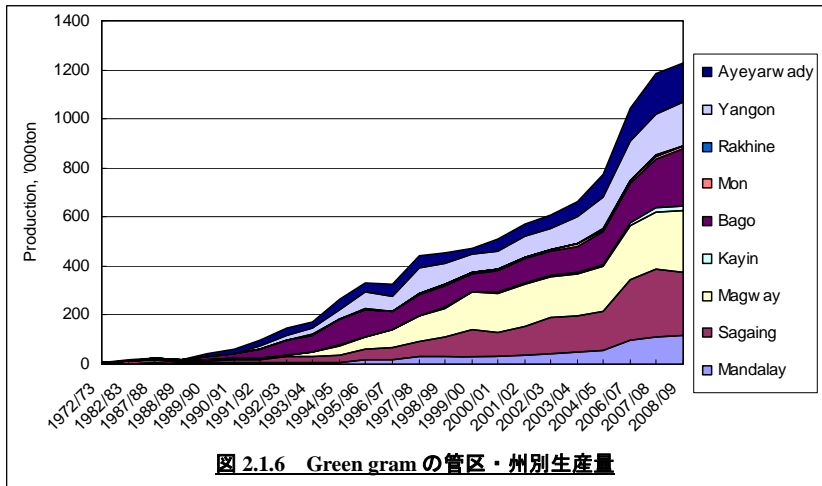
インド国の 1991 年度における GDP 構成比を見ると、第 1 次産業が 34%、第 2 次産業が 24%、第 3 次産業が 42%となっていた。これが、2008 年度になると 17%、26%、57%となっており、主要産業が農業からサービス産業へと移行しつつあることが判る⁹(図 2.1.5 参照)。すなわち、インド国は既に産業構造の変化過程にある。今後は農産物の自給率を上げていくよりも、第 2 次産業、第 3 次産業からの余剰をもって食料を外国市場にて調達するという先進国型の産業構造が定着していく可能性が高い。ここでは、ミャンマー国豆類のインド国への輸出は今後ともに継続する、あるいは増加する可能性が高い。



ミャンマー国の農民は、ビルマ式社会主義時代を通じて、強制作付け制度と米を主とした農産物強制供出制度に苦しんできた(例えば、米の強制供出は 2003 年度に完全廃止されたが、1988 年以前は市場価格の約 1/4、それ以降は約 1/2 の価格で強制的な政府への供出が課せられていた)。ここで、インド国へ輸出されている豆類は、ミャンマー国においては唯一政府の計画経済的な介入がほとんどない分野であった。そればかりか、輸出用に品質の高い種子を MAS がインドから輸入して積極的に普及していった。

この状況下、元々、中央乾燥地では乾燥した気候に順応する豆類の栽培が盛んであったが、インドという巨大な市場の出現に伴い、農民は市場の力によって大きく豆類の生産をのぼしてきた。中央乾燥地では、従来の Pigeon pea

(キマメ)に加えて、水田の裏作として残留水分のみで成長可能な Chick pea(ヒヨコ豆)、また pre-monsoon 期作や雨期作としての Green gram (リョクトウ)が導入され、生産量を毎年のように増加させている(Black gram も生産が伸びているが、これはより気温の高いデルタ地区での稲作の裏作として作付けされており、



⁹ Central Statistics Office of India, Updated on December 2009

中央乾燥地では作付けされない)。

図 2.1.6 に Green gram 生産量の長期にわたる推移を示すが¹⁰、インドが経済自由化へ転換した 1990 年代初頭移行、急激に生産量を増大していることが判る。2000 年以降のデータ、また中でも 2004 年以降の急激な伸びについては、その増加率について多くの疑義があるものの、豆類生産量増加のドライブとなったのがインド市場である。

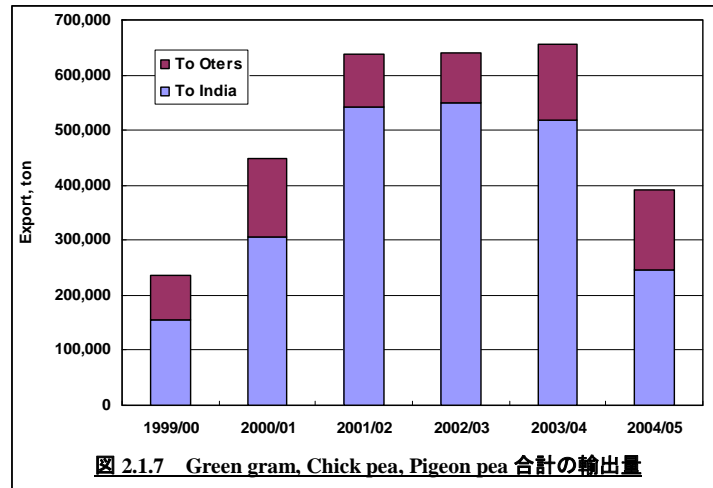


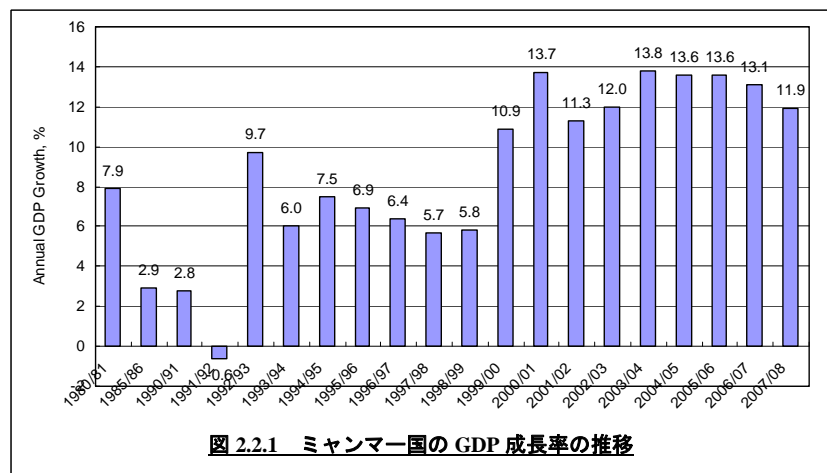
図 2.1.7 は 1999/00 年以降における Chick pea、Green gram、Pigeon pea 輸出量の合計を対インド向けとその他に区別して示している。

図より中央乾燥地で多く栽培されている豆類輸出量の約 60～85%はインド向けであることが判る（なお、2004/05 年における輸出が急減しているが、これは前 Khin Nyint 首相更迭、および前 Nyint Tin 農業大臣の豆類輸出を舞台とした不正蓄財に関わる更迭人事の際の緊急的処置であり、一時的なものである）¹¹。中央乾燥地では図 2.1.6 に例示された Green gram は全国生産量の 51%、Pigeon pea は 93%、Chick pea は 97%が生産されており¹²、中央乾燥地の住民にとってインドという市場は非常に重要な経済的意味合いをもっている。

2.2 ミャンマー国のマクロ経済

現政権は 1988 年 9 月に発足直後より、積極的な市場経済化に向けた動きを始めた。結果、1990 年代初頭における経済成長は未だ高くなかったものの、1992/93 年頃より 1990 年代中盤にかけては高い成長率を達成した。1988 年の民主化運動の原因ともなった経済の停滞から抜け出て、経済は急速な回復と高い GDP 成長率を維持するようになったが、1990 年代後半において経済成長に若干のブレーキがかかるようになる。GDP 成長率は 1995/96 年度の 6.9%から、1996/97 年度の 6.4%にとどまる。そして、1997 年には ASEAN 加盟を成し多くの外国投資を期待していたが、同年のアジア経済危機の影響を受け、外国投資はいずれも低調に終わった。1997/98 年度の GDP 成長率は 5.7%、翌 1998/99 年度も 5.8%に止まった（図 2.2.1 参照¹³）。

その後、ミャンマー国の年ごとの最新経済指標を提示する Review of the Financial, Economic and Social Conditions が 1998/99 年度版を最後に発刊されなくなる。ところが、GDP 成長率はその裏付けがないにもかかわらず、1999/2000 年度以降、急激に上昇し毎年 10%を超える高成長率を記録するようになる。平均では 12.66% であり、最新の



¹⁰ Myanmar Agricultural Statistics (1992/03 – 2004/05), Yangon, Myanmar 2006, Annual Reports of 2005 – 2008, MAS Extension Division

¹¹ Myanmar Agricultural Statistics 2006 Yangon, Myanmar, なお、2007 年 5 月にはインド国内業者の買い占めに対処するため、インド国政府が一時的に輸入禁止処置をとったため輸出量が急減したが、一時的な処置であった。

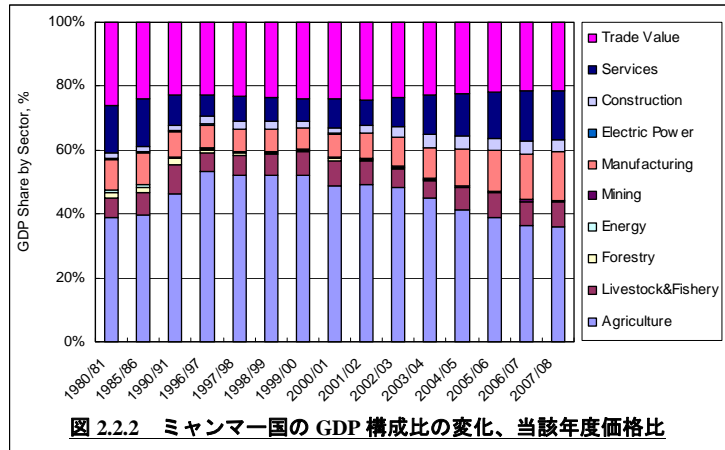
¹² 2004/05 年統計値：Myanmar Agricultural Statistics 2006, Yangon, Myanmar

¹³ Review of the Financial, Economic and Social Conditions, Statistical Yearbook 1997, 2002, 2004, 2008

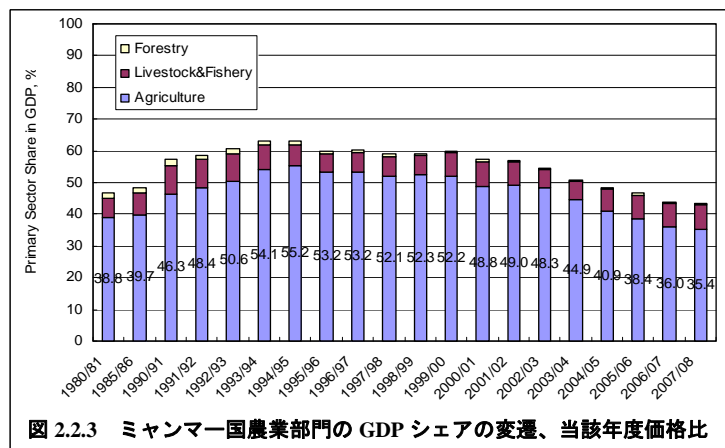
Statistical Yearbook 2008 に示される最終年度である 2007/08 年度では GDP 成長率 11.9% が示されている。ちなみに平均 12.66% で毎年成長すれば、わずか 6 年目には 2 倍の生産高となる。この高い成長率は、たぶんに統計操作によるものであろう、というのは関係者の一致した見方といわれている¹⁴。

本件調査団が、パイロット事業対象村で聞き取った範囲では、1988 年以降の経済市場化に伴う豆類や米の生産者価格の高騰により農民の生計は彼らの実感として向上している。また、特に Mandalay 管区においては、近年、安価な中国製品が多く出回るようになり、それは小規模産業に従事する村人の原材料購入を容易にし、結果、収入向上に寄与している。すなわち、1990 年代を通じて 2000 年以降も少なくとも中央乾燥地の村々における経済自体は成長を続けているのは間違いないと思われる。しかしながら、年率 10% を超える成長率を達成しているかについては大きな疑問が残るところである。

次にヤンマー国の GDP 構成比を見つめる。図 2.2.2 に 1980/81 年以降の GDP 構成比を示す（GDP 比は名目価格で算定）。1990 年代中盤以降、徐々に農業セクターの構成比が下がり、代わって trade や services（運輸、通信、金融、社会・行政含む）が、シェアを伸ばしている。また、manufacturing（製造業）については、1990 年代中盤以降、若干の増加傾向を示すが 2007/08 年度においても 15% 程度である。ミャンマー国には周辺国と比較すれば、非常に安価でかつ識字率等が高い良質な労働力が存在しているが、経済制裁および種々の輸出入規制等からこのポテンシャルが十分引き出されていないことを示唆している。



農業部門の対 GDP シェアについては、畜産・水産および林業部門とともに、別途、図 2.2.3 に 1980/81 年以降の長期傾向を示す。1990 年代初頭から始まる豆類等の輸出により、農業部門の GDP は 1994/95 年には 55% を占めるようになる（いずれも当該年度の名目価格比で算定）。その後、2001 年から本格化する天然ガスの開発等により農業セクターの GDP シェアは徐々に低下してくる。



しかしながら、2007/08 年時点でも農業部門の対 GDP シェア比は 35% を占めるなど、ミャンマー国が農業国といわれる所を示している。また、畜産・水産は近年では対 GDP 比で約 8% を占めている。いずれにしても、ミャンマー国の GDP 構成比の特徴は、その第 1 次産業部門、中でも農業セクターのシェアの高いことが一つ、そして二つ目には市場経済を踏襲しているにも拘わらず、第 1 次セクター（農業部門）GDP シェアの非常に緩慢な低下にあるといえよう。

農業部門の GDP 構成比が大きく低下しないということは、農業部門が全体の GDP 成長と歩調を合

¹⁴ ミャンマー移行経済の変容、藤田幸一編、アジア経済研究所 2005 年 10 月、Burma's Economic Prospects, Testimony before Senate Foreign relations Subcommittee on and Asian and Pacific Affairs, March 2006, Dr. Sean Turnell、Regional Outlook ISEAS, Economic Intelligent Unit を参照

わせるように一あるいは構成比の若干の低下に伴いわずかに鈍化しながら一成長を続けてきたことを意味している。図 2.2.4 にミャンマー国農業セクターの成長率を示すが、1999/00 年以降について見ると、先に述べた GDP 総計の毎年 10%を超える成長率よりは低いが、2002/03 年の 4.7%を除いて、いずれも高成長率を記録していることが判る。

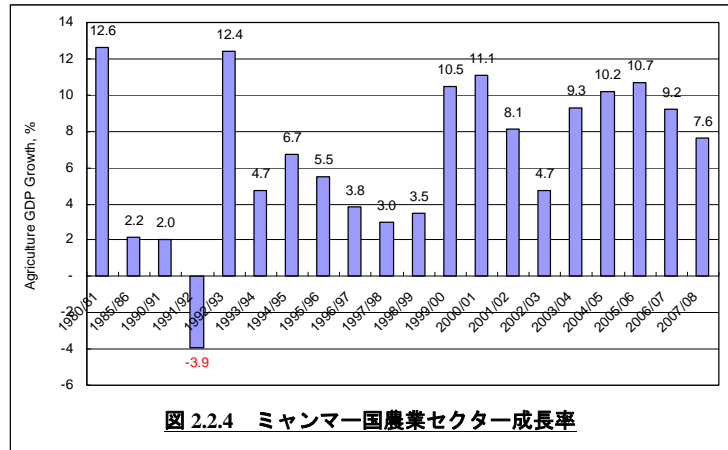


図 2.2.4 ミャンマー国農業セクター成長率

ここで 1999/00 年以降の年率 10% を越える GDP 成長率に疑義を挟むなら、当然、農業部門での高い成長率にも疑義が生じる。そして、ミャンマー国農業部門に特徴的なことは、いまだに社会主義的な作付け計画・生産高計画を踏襲していることである（但し、耕作権取り上げのような強制的な介入は現在ではない）。ここでは、成長率一農業部門での農業生産高増一を恣意的に制御・操作しやすいといえる。あるいは国として全体の目標 GDP 成長率達成のためには、その構成比の約半分を占める農業部門への「数値的」な統制を行うことが最も簡単な方法であろう。

2.3 ミャンマー国の輸出入における農業部門の役割

図 2.3.1 にミャンマー国の品目別輸出シェアを示す¹⁵。かつて、ミャンマー国は 1970 年代においては世界最大の米輸出国であった。当時は毎年 100 万トン超の米が輸出されていた。図 2.3.1 に示すとおり 1980/81 年度では、米は金額ベースで最大の輸出シェアを示しているが（42%）、その後大幅に減少し 90 年代における米の外貨獲得シェアは 1995/96 年の 9%を最大にいずれも数%に過ぎなくなった。代

わって、輸出を伸ばし 1990 年代中盤から 1998/99 年にかけて外貨獲得シェアのトップとなったのが豆類である。その間のシェアは 1995/96 年において 27%、1996/97 年に 23%、1997/98 年に 22%、1998/99 年に 18%である。その後、1999/00 年、2000/01 年に縫製品が輸出を延ばし、さらに 2001 年以降本格化したタイ国への天然ガス輸出が、全輸出額の 40%近くまでを占めるようになる。現在では、タイ国向け天然ガスの輸出額がトップである。

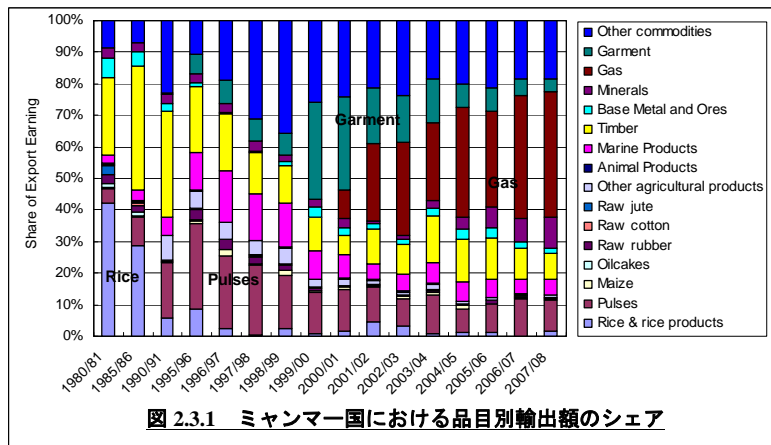


図 2.3.1 ミャンマー国における品目別輸出額のシェア

農産物一特に豆類一の全輸出額に占めるシェアは、天然ガス等の新しい外貨獲得源に押されてはいるが、それは輸出品自体が減少していることを意味しない。図 2.3.2 に米（破碎米と米糠含む）、豆類、また伝統的なチークを主体とした木材

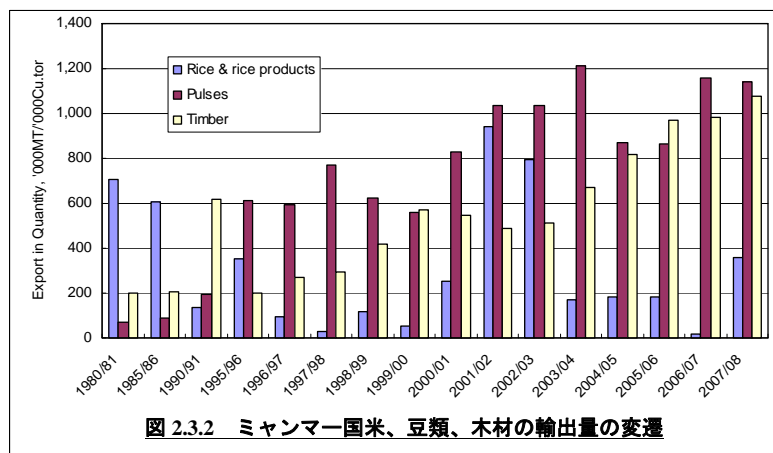


図 2.3.2 ミャンマー国米、豆類、木材の輸出量の変遷

¹⁵ Statistical Year Book 2002, 2004, 2008, Myanmar Agricultural Statistics 2006

の輸出货量を示すが、米や木材の輸出が大きく変動していることに比べれば、豆類は 1990 年代後半および 2004～2005 年に一度落ち込むものの、特に 2000 年以降では年間 80 万トン以上の輸出を行っている。

現在、米の輸出能力はあると思われるが、民政安定化のためには国民の主食を安価に提供することが必要である。安価な米の供給は、米を購入せざるを得ない貧困層への厚生を確保することにもなる。また、労働者が主食費用を抑えることが可能となるため、結果として比較優位を有する安価な労働力を提供できることとなる。このため、米の大量輸出は現体制下においては、極めて慎重になるであろう（2008 年 7 月時点で米の輸出自体は禁止されていないが、3,000acre 以上の耕作実施者および政府のみが輸出に関われる）。

代わって、豆類はシェア自体は落としているものの、ミャンマー国にとっての全外貨獲得の約 10% 強を占めている。輸出される主たる豆類は、Black gram、Green gram、Chick pea、Pigeon pea、Cow pea 等であるが、この内、デルタ地域で作付される Black gram を除けばいずれも中央乾燥地の主たる農業生産物である。ミャンマー国の外貨獲得にあたって、中央乾燥地の農業は重要な役割を果たしている。

2.4 ミャンマー国農業セクターにおける市場の機能度

社会主義時代のミャンマー国においては、種々の主要作物、特に米は強制供出が義務づけられており、農民は市場価格の約 1/4 で政府に売り渡すことが義務づけられていた（政府が土地所有権を有する制度下にあつては、従わない農民からは農地耕作権の取り上げが可能である）。しかしながら、その制度も 1989 年以降、強制供出量が大幅に削減され、そして 2003 年には完全廃止された。また、豆類に関しては、当初から大きな政府介入を受けることなくインドへの民間輸出が進んだ。もちろん、国営工場近郊のサトウキビや綿花については市場価格を大きく下回る強制供出が今でも実施されているが、米や中央乾燥地の主産物である豆類などは、市場に従って取引されるようになっている。

社会主義政権下で歪められた市場が、いまだに多くの制約があるとはいえ 1989 年以降の経済自由化によって急速に是正された一例を藤田、岡本は GDP の 1985/86 年度価格表示と当該年度価格表示を比較することによって示している¹⁶。両者で計算した結果を図 2.4.1 に示すが¹⁷、1985/86 年度価格で計算した農業部門シェアと当該年度価格で計算した農業部門シェアは 1994/95 年度にかけて徐々に乖離していき、その後、両者の差は 17% 前後の一定値で推移するようになることが判る。これは、

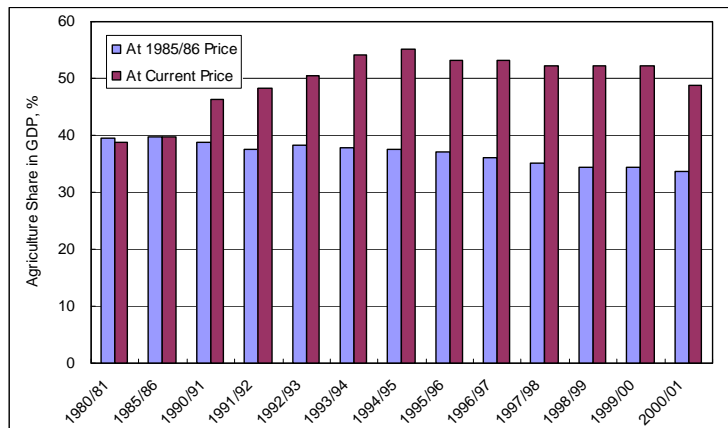


図 2.4.1 1985/86 年度価格と当該年度価格による農業部門の GDP シェア

は、1988 年以前に行われていた市場価格の約 1/4 という低価格での米の強制供出を始めとした種々の市場の歪みが、1994/95 年くらいまでに急速に是正されてきたことを意味している。

藤田、岡本は、社会主義期に非農産物価格に比して低く抑えられていた農産物価格の歪み解消を、さらに農産物の価格指数の変化によって考察している。同様の視点から、特に中央乾燥地で栽培され、かつ統計書 Statistical Yearbook (2004 年) の中でデータが示されている農産物の小売価格指数を消費者物価指数（於ヤンゴン）に比較して図 2.4.2 に示す。図では 1985/86 年価格を 100 と設定している。すなわち、1985/86 年度の消費者物価指数 100 は 2003/04 年度には 5,217 に達する。その間、米、そして

¹⁶ ミャンマー移行経済の変容第 5 章開放経済移行下のミャンマー農業（174 項）、藤田幸一、岡本育子等を参照

¹⁷ Statistical Year Book 2004 では、2001/02 年度以降の GDP 一定価格表示は 2001/02 年度を基準年としているため、一定価格表示がそれ以前と比較できない。そのため、2001/02 年以降については省略している。

Pigeon pea と Chick pea は消費者物価指数を上回る上昇を示している。2003/04 年度を見ると、消費者物価指数 5,217 に対し、Pigeon pea は 8,526、Chick pea は 6,495、米は 7,240 を示している。

図 2.4.2 によると、市場経済の導入とともに米、そして輸出を主とする Pigeon pea、Chick pea の価格上昇が発生している。これは、米に関しては、1985/86 年時点では強制供出によって大きく歪められていた価格が是正されたこと（すなわち米に係る市場の是正）、また豆類については高い国際価格の影響を受けて国内価格が消費者物価指数に比しより上昇したと見ることができよう。なお、ゴマ (sesame) と落花生 (groundnut) については、価格指数の上昇は消費者物価指数の上昇を下回っているが、藤田、岡本は安価な輸入競作物の影響と解釈している。ミャンマー国では食用油は米に次ぐ優先度を有しているが、マレーシア等から輸入される安いパーム油と比較するとゴマや落花生は比較優位性がないために、価格上昇が抑えられていると思われる。

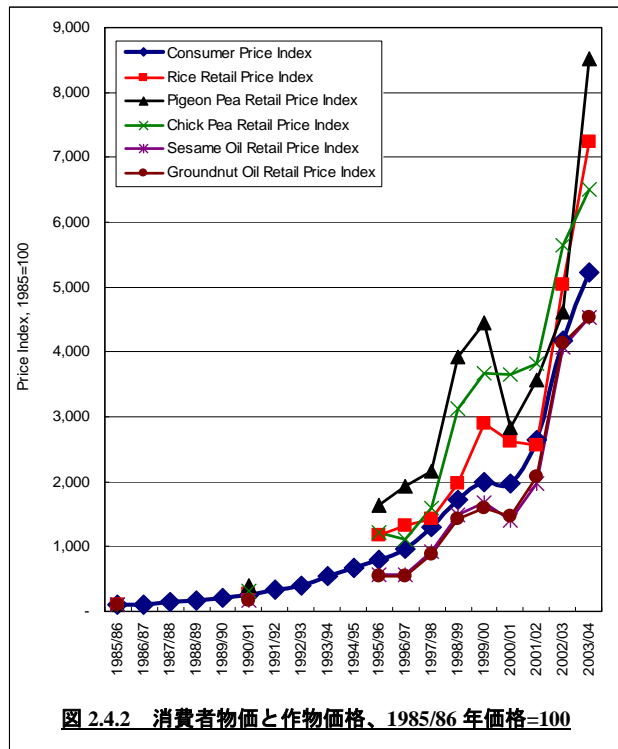


図 2.4.2 消費者物価と作物価格、1985/86 年価格=100

図 2.4.2 に示したのはヤンゴンでの小売価格であるため、図に示した上昇率が農家の庭先販売価格へ直接的に反映されているかは不明である。しかしながら、岡本らのフィールド調査¹⁸によると、輸出品目である豆類についてはほぼ完全競争下にあることが判っている。また、米についても、輸出を制限することによって（すなわち国内にだぶつき状況が発生させることによって）価格の上昇を抑えているが、国内取引自体に限っては国営会社等の介入は現在ではない。精米は村に林立している精米業者（多くは篤農家の副業）が行い、その後、民間商人による買い付けが行われている。もちろん、残念なことにサトウキビや綿花は今でも強制供出が続いているが、米や元々規制のなかった豆類を中心とした作物分野での市場は機能していると判断できよう。

2.5 ミャンマー国における米価推移と近年のタイ米価格との比較

ミャンマー国における最優先作物は米である。先に述べたように、現在、米は国内においては自由市場で取引されているが輸出については制限されている。結果、国内価格を低位に抑える政策をとっている。ここでは、ミャンマー国における 1840 年代からの長期にわたる籼米の農家軒先価格の推移について述べるとともに、1995 年以降についてはタイ米との比較を試みる。これによって、ミャンマー国の米が国際市場価格に対していかに推移してきたかの考察を行う。

2.5.1 ミャンマー国における米価の長期推移

図 2.5.1 は 1840 年から 2007 年までの 100 バスケットあたりの農家庭先籼米の価格推移を示している。なお、図は対数表示である。この図からミャンマー国における長期にわたる籼米価格の推移はいくつの特徴を見ることができるが、以下に要約する。

- 1) 1877 年に一度大きな価格上昇が発生している。これは、南インドを中心にして発生した大飢饉

¹⁸ 農産物流通自由化と農村部における流通システムの形成—ミャンマー・リョクトウ産地の事例から—、岡本郁子、「アジア経済」XLII-10 (2001.10)

のために（推定死亡者数は約 5 百万人¹⁹）、ミャンマー国からの輸出が盛んとなり、結果、米価の上昇を招いたものである。飢饉の 2 年前である 1975 年価格は 65Kyats/100basket であったが（1 年前のデータは未入手）、1877 年には 195Kyats/100basket と、3 倍の価格上昇を引き起こした。

- 2) 1920 年代から価格の長期にわたる下降が見られる。当時、ミャンマー国は英国領インド政府の支配下にあったが、1921 年には当時の 4 大米企業が連合体（Bullinger Pool）を作り、米市場を独占すると共に安い固定価格を設定することに成功していた。結果、インドに向けて安い米を輸出する食糧基地となっており、これによりインドの物価を下げることに貢献していた。
- 3) 1920 年代末から価格の大幅な下落が発生している。これは、1930 年に世界恐慌が発生するが、その結果、米の輸出市場が大打撃を受け、ミャンマー国内における米余剰が生じ、米価格が大幅に下落していったものである。農家は借金を抱え、また農業労働従事者は職を失ったため、1930 年から 1932 年にかけて農民による一揆が発生している。最大のものは 1930 年 12 月におけるサーヤセン叛乱である。世界恐慌といういわば今日でいうグローバリゼーションの負の影響がこの当時に発生していた。
- 4) 1942 年から歴史上最大の粗米価格の暴落が発生している。これは、日本軍が 1941 年以降ミャンマー国への侵略を始め、結果、ヨーロッパ向け米の輸出がほぼ完全に止まってしまうためである。このため Lower Myanmar で栽培された大量の米が行き場を失う事となり、価格の暴落が起きたものである。また、多くの精米所が破壊されたことも、米産業の衰退を引き起こした（なお、Lower Myanmar では大量の米が余ったので、この頃に農業労働従事者に対し賃金を粗米で支払う形態が出てきたと思われる）。

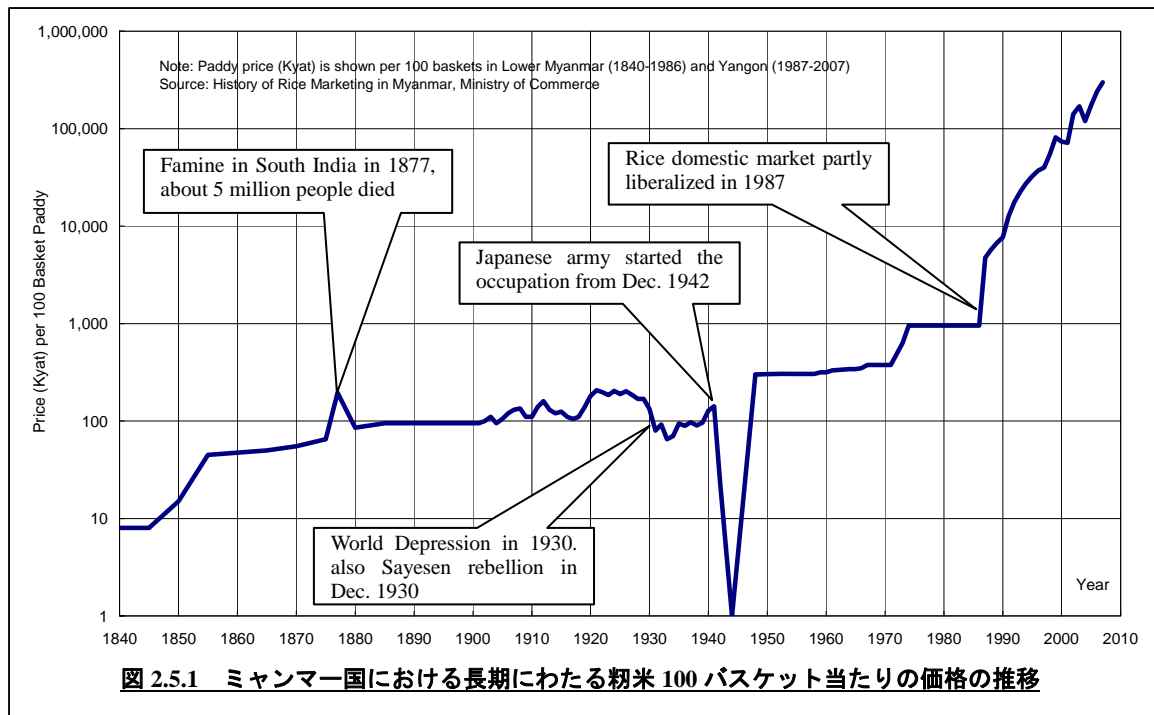


図 2.5.1 ミャンマー国における長期にわたる粗米 100 バスケット当たりの価格の推移

- 5) 1962 年に Gen. Ne Win がクーデターで実権を握り、1987 年までビルマ式社会主義路線を歩むことになる。この間の米価の上昇は非常に緩慢である。1974 年に一度、前年の 634Kyats から 955Kyats に上昇するが、その後、この 955Kyats が 1986 年までの 13 年間にわたって維持されることとなった。この間、公務員や農業労働従事者は安い米を入手できることとなり社会厚生上の意味合いはあったものの、代わって稲作農民にとっては政府指定価格での強制供出制度の下、苦

¹⁹ なお有名なベンガル飢饉は 1943 年に発生し約 300 万人死亡したと報告されている(出典: Wikipedia)。

難の時代であったといえる。

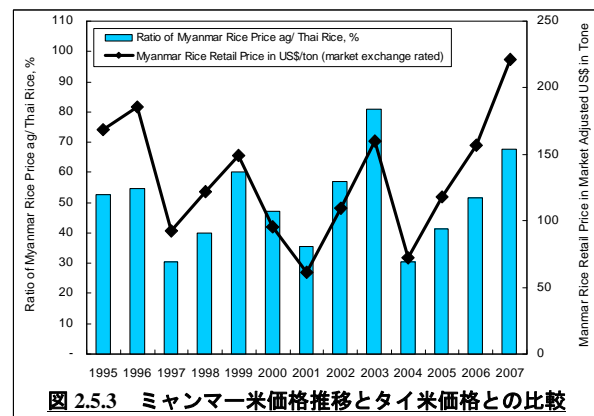
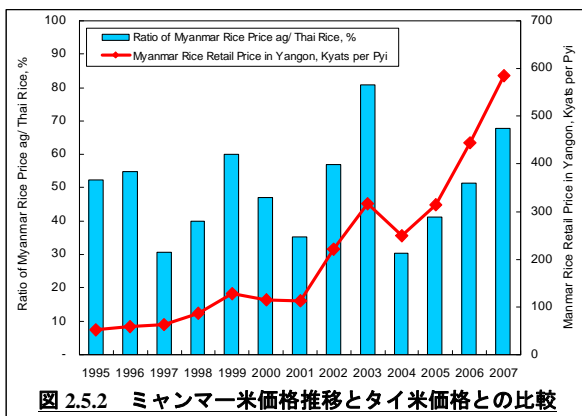
- 6) 1987年に一部、米の国内市場に関しては自由化を行った。結果、1986年の100バスケット当たり955Kyatsに比し、1987年には4,751Kyatsと一気に5倍に上昇した。その後は、国内のインフレもあって大きな価格上昇を続けている。なお、2003年に170,000Kyatsの値を付けた翌年の2004年に、一度、120,000Kyatsに戻すが、その後、2007年に至るまで再び大きな上昇を示している。例えば、2005年における100バスケット当たり価格は175,000Kyats、2006年では240,000Kyats（対前年比1.37倍）、2007年では300,000Kyats（対前年比1.25倍）である。

2.5.2 ミャンマー国の米価とタイ米価格との比較

ミャンマー国では、イギリスの支配下に入った段階で輸出に向けた稲作栽培に重点が置かれるようになった。1830～31年には、Rakhine地区のSittweからインドに向けてコメの輸出が始まり、これ以降輸出目的の稲作が盛んとなっていく。その後、第2次世界大戦を挟み1970年代までは世界最大、あるいは有数の米輸出国であった。その後、輸出量は減少していったが、現在では、統計上、消費余剰が多く発生しており数字的には輸出能力を有している。しかしながら、国民に安価な主食を提供するという目的の下、輸出はごくわずかな量を除いてなされていない。

国内に米のたぶつきを発生させている状況下、ミャンマー国の米価は周辺諸国に比し安価である。結果、それは国際市場における輸出競争力を有していることになる。ここで、ミャンマー国の米が国際価格に比し、どの程度の競争力を有しているのかを検討する。すなわち、ヤンゴンにおける米の小売価格とタイ米の輸出FOB価格との比較を行う（ミャンマー米の\$換算値は市場レートを採用）。タイは世界最大の米輸出国である。すなわち、タイ米のFOB価格が国際米価格を決めているといってもよい。なお、小売価格と輸出港積み出し価格であるFOB価格とは異なるが、FOB価格はバルクで購入するもの（すなわち小売価格よりも安価に購入）、船積み価格がかかるため、結果、小売価格とFOB価格の差は比較可能な範囲に収まるものと思われる。

下図の棒グラフがミャンマー米とタイ米の価格比を示しているが（表示は左側を参照）、ミャンマー米の価格はタイ米に比し1995～2002年までは30～60%程度、2003年で一気にタイ米価格に近づくものの、再び2004年には30%程度に落ち着いている。すなわち、2003年を除けば、ミャンマー米はタイ米に比しかなり安く、結果、価格的には大きな輸出ポテンシャルを示していることになる。ところが、2005年以降、ミャンマー米の価格上昇が再び発生し、タイ米との価格差が減少している。直近の2007年におけるミャンマー米の価格は、タイ米の約70%近くに達している。すなわちタイ米に比しミャンマー米は3割程度は安い、ミャンマー米の品質はタイ米より劣るため、2007年時点での価格が継続するようであればミャンマー米の輸出力は弱いといってもよい。



ところで、図には折れ線にてミャンマー米の小売り価格そのものも示している（表示は右側を参照）。左の図に示す折れ線は Kyats 表示で示したミャンマー米の小売り価格推移である。2004 年以降大きく

上昇していることが判る。なお、インフレが進めば、当然、名目上の価格、すなわち Kyats 表示の米価は大きく上昇することになる。ここで、インフレが生じているときには、通常、当該国の貨幣が基軸通貨である US\$ に比し下落していく。すなわち、市場レートをを用いて当該国の価格を US\$ 表示換算すれば、時間的なずれはあるものの、概ね当該国におけるインフレを便宜的に考慮した価格に調整可能である。

上の右図に示す折れ線がミャンマー米を市場レートで US\$ 表示した価格である。図を見ると US\$ 市場レート換算値でのミャンマー米は 1995 年から 2004 年まではほとんど上昇していない。すなわち、便宜的にインフレ調整したと考えると、ミャンマー米は 1995～2004 年までは変動するものの、大きく上昇することはなかったといえる。ところが、2004 年以降、2007 年に向けて、大きく上昇を始めている。稲作農家は稲作のインセンティブが作用する環境になっているといえるが、その一方で米を購入せざるを得ない社会層にとっては厚生を低下させることとなる。

ミャンマー米の近年における価格急上昇の理由は不明である。統計上は米はだぶついているが、実際上は生産が天候不順等で減少しており、結果、国内市場において米価の上昇が発生しているのかもしれない。また、2007 年の燃料価格の大幅引き上げによってデルタで生産されている乾期ポンプ灌漑の生産量が伸びていないものかもしれない。さらに、2008 年 5 月にはサイクロン・ナルギスによって Ayeyarwady デルタの稲作に大きな影響が発生したが、これも価格高騰の大きな要因であろう。統計上の問題、国境貿易で取引されている米の量、また市場レートに不透明な点があり、実体は推測できないが、近年の米価の上昇については注目せざるを得ない。

2.6 ミャンマー国の目標 GDP 成長率設定と農業分野目標値設定との関係

ミャンマー国における作付面積・生産高目標値の設定方法について述べ、それが国全体の GDP 目標値設定過程でいかに調整されるかについて述べる。また、ミャンマー国の目標達成が貧困削減という文脈において、どのように関わるかについても若干述べる。ミャンマー国の GDP 構成比は、前述のように農業部門が近年に至っても 35～40% と非常に高い。これすなわち、国全体の目標 GDP 成長率を達成するためには農業部門での成長率を最優先で達成しなければならないことを意味している。また、第 2 次、第 3 次産業と比較すれば土地所有権を国が保有しているという状況下、より第 1 次産業部門（中でも農業セクター）における介入を行いやすいというのも事実であろう。

ミャンマー国では、よく「上意下達」ということが聞かれる。農業部門においても、中央が目標数値—例えば作付面積、単収、生産高—を設定し、それを管区・州、その配下の県や TS（郡）に割り振るといわれている。このやり方は 1988 年以前の計画経済下では実際に行われていたが、現在では、農業部門での「計画」作成（この場合の計画とは主として生産高を意味する）に関しては、いわれているほど「上意下達」ではない。現在では、ミャンマー国の作付面積、作物別生産高、単収等はいずれも TS レベルから積み上げられている。TS で積み上げられたものが、県（district）、そして管区・州（division/state）と纏められ、MAS 本局にて纏められことになる。

これらの結果は、同じく農業・灌漑省配下の灌漑局などの計画とあわせて国家計画・経済開発省（Ministry of Planning and Economic Development）に送られるが、当然、ここにはすべてのセクターからの計画書—内容は一言でいえば計画生産高—があがってくる。そして国家計画・経済開発省では、次年度の GDP 成長率を例えば 10% と設定する（この点において為政者の介入がどの程度あるかは不明）。各省庁から上げられてきた目標生産高を検討の上、その集計が国としての目標 GDP 成長率である 10% に達しない場合は、特に GDP 構成比が高くかつ耕作権を担保に介入が容易な農業生産部門において、再修正した生産高（および作付け面積）が指示され、これが MAS に戻され、順次、管区・州（division/state）、県（district）、TS（郡）、そして最後は TS から Village Tract（最小の行政単位であり、村落区と訳される）レベルまで再配分されていく。

中央で修正された作物毎の計画作付面積は Village Tract レベルまで再配分されるわけであるが、この目標値は TS に勤務する MAS 職員が TS レベルに設置されている PDC (Peace and Development Council) メンバーとともに、毎月 1 回の TS レベル PDC 会議の際に関係各位に公式に伝達を行う。TS レベルの PDC は、内務省配下の General Administration (議長を務める)、国家計画・経済開発省配下の Planning Department (秘書役を務める)、内務省配下の Police Department、移住・人口省配下の Immigration Department の TS レベルの代表者で構成されている。そして、PDC 会議が原則として月 1 回開催されるが、ここではテクニカル省庁である MAS の職員や village tract chairman (村人の代表、ただし TS PDC が指名) の出席が義務づけられている。この場で、village tract chairman に目標作付面積、目標生産高が伝えられ、その後、village tract chairman が配下の村々のリーダーまで順次伝えていくシステムとなっている。

ここで、ミャンマー国政府が定める優先作物は、第 1 に米、第 2 に油料作物、第 3 に豆類である。米は国民の主食を安価に提供するため (かつ民政安定の意味合いも強いであろう)、油料作物は食用油が輸入になっているため外貨支出を減らすため、そして豆類は逆に外貨獲得のためである。これらが、どれほどの、強制的な作付け義務を有するかは、外部者には確実には判らない点であるが、少なくとも国営灌漑地における米作付けは must である。ただし、2003 年を最後に市場価格の約半値での強制供出がなくなった現在、米の庭先価格の上昇が発生しており、農民にとっては、米作へのインセンティブが市場のメカニズムによって機能するようになってきている。そのため、灌漑水量が十分でなく、かつ砂質土壌の圃場を除けば農民はインセンティブに従って米を作る環境がほぼ整っているといえる。

ところで、油料作物より輸出による換金性が高い豆類の作付けを行う方が農家にとっては有利と考えられる。しかしながら、現場を見ると、例えば豆類の代表である Pigeon pea は多くの場合油料作物の代表であるゴマと混作されている。そのため、結果としては油料作物が大きく減少していくことはないと思われる。なお、MAS への聞き取りでは、油料作物に代えて豆類を作付けしても耕作権を楯に強制的に油料作物を栽培させることは現在では全くないという (1988 年以前は耕作権を他の村人に渡すと実際に伝えていた)。そして、MAS としては雨期作で油料作物が目標値に達しなかった場合、pre-monsoon 期や winter 期で油料作物を作るように指導を行い、年間当たりでの目標値はいずれの場合も「ほぼ達成する」とのことである。

このように社会主義時代の計画経済による作付面積や生産高の考え方が未だに色濃く残ってはいるが、その中でも農民は市場に反応しながら収益を最大限にしようとしている。そして、市場が機能しつつある状況下、問題となるのは、先に述べた「上意下達」のシステムそのものよりも、「市場」や「目標達成」の手段に関する考え方が、我々「自由主義経済圏」の考え方とは根本的に異なる点であろう。結論から言えば、この国の (農業部門での) 計画策定は決していわれているほど上意下達ではないが、その実施過程においては「上意下達」であるも、我々と大きく異なるのは、その達成のための手段を「直接的にコントロールしようとする」ということかと思われる。

自由主義経済圏という市場は人類が生み出したものの中では極めて優れたものの一つといわれているが、その市場の特性は直接的にはコントロールできないということにある。すなわち、我々の世界では、例えばある目標値としての農業生産高なり成長率を定めるが、その達成にあたっては、環境に働きかける、すなわち制度をデザインするというところを行う。ここでは市場そのものをデザインするという発想がなく、代わって、ある特定分野に対する補助金であったり保護するための時限立法であったり、また市場がより機能するように情報を流通させたり、あるいはインフラ整備によって物流を促進するといったようないわば制度を設計・整備していく。すなわち、環境を整えることによって、個々の経済主体であるアクター各々が自己の効用を最大化しようとする過程の中で、結果として目標値としての農業生産高なり成長率が達成されることになる。

ここミャンマー国では環境に働きかける—すなわち制度をデザインする—というのではなく、代

わって、直接的に生産手段・主体に働きかけようとする。そして、ここで重要となるのが、国全体の目標 GDP 成長率と強く連関する農業部門での生産高目標値・増産高目標値かと思われる。現場の MAS 職員から聞かれる「目標値はほぼ達成するようにしている」という意味が明確ではないが、いずれにしろ、社会主義時代の名残を引く上意下達の本質は、環境や制度に働きかけるのではなく、生産および生産主体（農民）に直接的に働きかける—すなわちコントロールしようとする—という点が大きな特徴であろう。

そして、国の目標 GDP 成長率を例えば 10%と設定した場合に、直接的に働きかけるのであるから当然達成可能であると為政者によって判断されることもありえよう。それは、GDP 構成比の中で約半分を占める農業部門での生産高の必達事項に直結する。計画時点において国の目標 GDP 成長率 10%確保のための作付面積、生産高、単収等が設定されているので、年度末において現場からの作況を反映しながら、この計画目標値が、(例え実態と異なろうとも)中央にほぼそのまま返されている可能性が高い。すなわち、2000 年以降の国全体の GDP の高成長率は、直接的(少なくとも数値的)に制御しやすい農業部門の成長率、ひいては生産高や作付面積に起因していることとなり、この影響は他セクターよりも大きいといわざるをえない。

2.7 ミャンマー国（ビルマ族）における家庭・家族・女性

1983 年実施のセンサス（ミャンマー国での最新のセンサス）によると、ミャンマー国の民族による構成比は、Bamar race が 69%、Indigenous races が 25.7%（少数民族が含まれるが、最大の Shan race が 8.5%、第 2 位の Kayin race が 6.2%、第 3 位の Rakhine race が 4.5%）、Indians & Pakistanis が 1.3%、Chinese が 0.7%、European & Other Races が 3.3%とされている。この内、調査対象地域の 3 管区に居住するのは、ほとんどが Bamar race（ビルマ族）である。以下に Bamar race の家庭、家族、またジェンダーについてその概略を述べる²⁰。

Bamar race には名字がない。すなわち、日本のように世代を越えて「家」を存続させるという考え方がなく、基本的には結婚とともに核家族を営むようになる。Bamar race は父母双系制といわれているように、一方の関係が他方の関係に優越するという事は無い。すなわち、性別による労働内容、また活動・管理範囲は異なっているが、社会的な地位に関してはジェンダー間での優劣がないといえる。

これは、親族や家族を呼ぶ際の言葉使いにも現れている。ビルマ語の家族「Mi Thar Zu」という言葉は「mother, son, gathering」との意味であるが、ここでは母と子供の集まりという意味で使われており、日本のように「家」という意識がない。両親のことは「Mi Ba」、すなわち「mother, father」というように母親が父親の前に来る。夫婦という呼び方については、「Zanee Maung Hnan: wife, husband, couple」と「Lin Mayar: husband, wife」というように夫が先にきたりもするが、いずれにしろ家庭内では夫婦補完的な関係を築いているという。

子供への資産相続にあたっては息子が娘に常に優先されることはない。第 1 子に優先順位が与えられる場合もあるが、その場合でも性別は関係ないといわれる。土地所有権は国に属するも、前の耕作者を引き継いで耕作するという形での

表 2.7.1 ミャンマー国における性別農地所有率

Marital Status	Male		Female	
	Nr.	%	Nr.	%
Total	2,945,100	85	519,669	15
Never married or single	183,625	59	128,761	41
Married	2,627,756	95	131,136	5
Widowed	124,357	34	246,835	67
Divorced/separated	9,362	42	12,937	58

出典：Advanced Report Myanmar Census of Agriculture 2003

²⁰ ビルマの社会と教育、川並宏子、1994 年を参照の上、調査対象地域である中央乾燥地のパイロット事業対象の村人へのインタビュー結果に基づく。

たっては、特別な取り決めはないが、多くの場合にはより貧しい子供により多くの資産が渡されるなど、性別に拘わらず子供を平等に扱おうとする傾向がある。

表 2.7.1 はミャンマー全国における農地（正式には耕作権）の性別所有者数を示している。婚姻後は原則一家族として農地（耕作権）登記を行うため、既婚世帯の土地所有者は 95%が男性となり、女性の農地保有者はわずか 5%にすぎない。しかしながら、未婚のケースでは 41%の女性、未亡人となった場合は 67%の女性、また離婚した場合には 58%の女性が農地を所有していることが判る。女性でも土地へのアクセス権が確保されている例と見ることができる。ミャンマー国の西側に位置する隣国インドやバングラデシュとはかなり異なる状況を見てとることができる。

調査対象地域で聞き取りをすると、「president は夫であるが、financial minister もしくは home affairs minister は妻である」という答えがすべてのケースで返ってくる。すなわち、家族の中で父親は leader とされるが、これは働き手であることが主たる理由である。また、financial minister もしくは home affairs minister とされているように、お金はほぼすべての家庭において妻の管理下にある。なお、夫と妻の財布が別々となっているケースもあるが、その場合は夫婦両者、あるいはどちらかが中国系であるなど Bamar race 以外の場合である。

母親は、家庭においては金銭を含む日常的な管理を任されており、農村部の家庭における家計はほぼ 100%が妻の管理下にある。都市部で働きのする夫婦においても、夫の収入をそのまま妻に渡す例がほとんどであり、通常、夫は妻から必要経費を必要に応じてもらうこととなる。Bamar race においては、財産の処分や資産の購入にあたって、共同での意志決定がなされる。近年における女性の教育レベルは男性とほとんど差が無く、従事する仕事の内容も単純賃金労働もあるが、中には事業の運営を行うなど幅広く活躍している女性も多い。

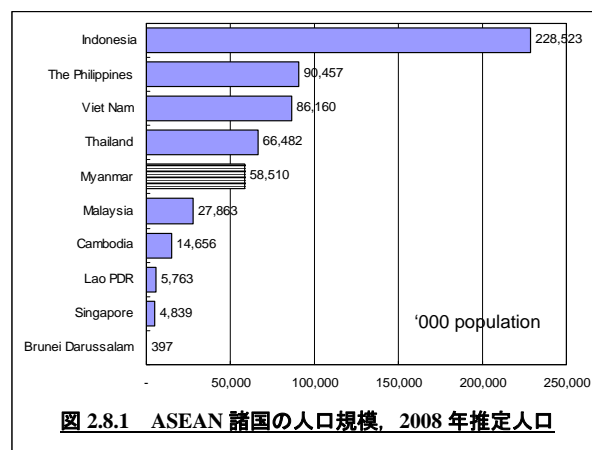
これらのことから、Bamar race においては、女性はその活動範囲は男性と異にするものの、少なくとも家庭内での立場に注目すると夫と同等の意志決定権を有している。このことは、1926 年に植民地政権下でビルマに滞在した英国の Brown R.G.によって書かれた Bamar as I Saw It²¹にも「ビルマ女性は英国女性よりも自由である」と記載されており、昔からその地位が男性に比し低くなかったことを伺わせる。

2.8 ミャンマー国の社会指標：ASEAN との比較において

ミャンマー国は、1997 年 7 月 23 日に ASEAN 加盟を果たした。ASEAN は、東南アジアにおける経済かつ社会的基盤の発展を目的としている。欧米諸国からの経済封鎖の影響もあるが、ミャンマー国の貿易はアジア諸国との取引がほとんどである。中国やインド国に加え、ASEAN メンバーであるタイ、マレーシア、シンガポールとの取引量が多い。ここでは、経済規模を始めとして、ミャンマー国の種々の指標を他の ASEAN 諸国と比較する。それにより、ミャンマー国の ASEAN における位置付けを明らかにする。

2.8.1 ASEAN 諸国の人口規模、経済規模の比較

ASEAN 経済統計基礎資料 2009 年²²によれば、ASEAN 諸国で最大の人口を有するのはインドネシアであるが（約 2 億 3 千万人、2008 年度推定値）、ミャンマー国はフィリピン、ベトナム、タイに次ぐ人口を擁している（図 2.8.1 参照）。図 2.8.2 には

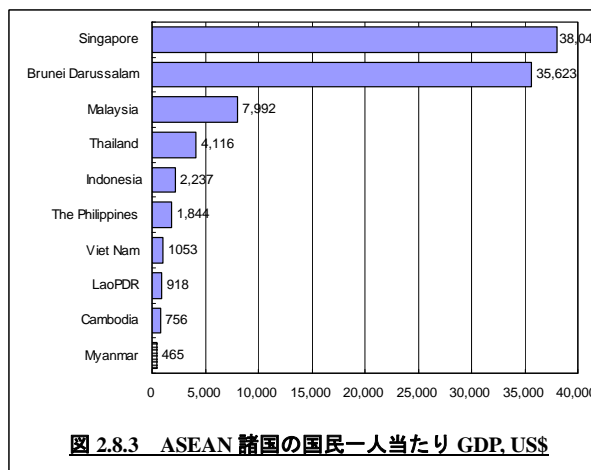
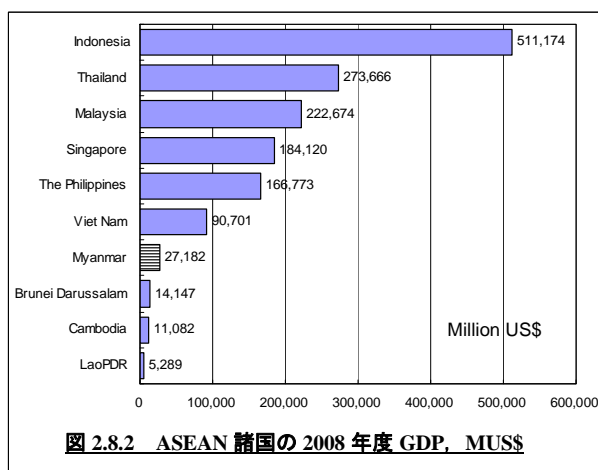


²¹ その著作の中で、「ビルマ女性は結婚、未婚に関わらず英国の女性よりはるかに自由である」と述べている。

²² ASEAN Finance and Macroeconomic Surveillance Unit (FMSU) Database, 2009 等を参照

2004 年度推計の ASEAN 諸国 GDP を示すが、ミャンマー国はラオス、カンボジア、ブルネイより大きな経済規模を有しているものの、その上位のベトナム他 6 カ国と比較すると、かなり小さいことが判る。ミャンマー国の GDP はベトナム国の約 1/3、ASEAN 諸国最大の GDP を誇るインドネシアと比較すれば約 1/19 程度である。

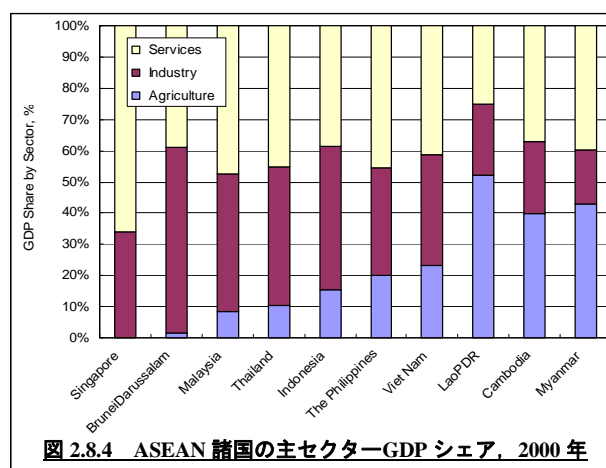
結果、図 2.8.3 に示すようにミャンマー国における国民一人当たりの GDP は非常に小さくなる。ASEAN 諸国の中では最低の水準となり、2008 年度の一人当たり GDP はわずか 465\$ に過ぎない。なお、ミャンマー国経済においては、国境貿易が統計上正確に反映されていないとの指摘もあるが、いずれにしても人口規模を考えれば経済規模の小さいことが判る。また、ミャンマー国に東側で隣接する国はタイ国であるが、1950 年代後半まではミャンマー国とタイ国は人口と GDP の両者が近似していた。



ところが、現在では人口規模はほぼ同じであるも、経済規模では大きな格差がついている。人口ではタイ国がミャンマー国に比し 14% 程多いが、GDP では 10 倍の格差が生じている（一人当たり GDP では 9 倍）。経済規模のみで発展や貧困を測ることはできないが、両国の格差の顕れ方は両国の経済政策・政治体制と大きな関係がある。

2.8.2 ASEAN 諸国主 3 セクターの GDP 構成比

図 2.8.4 は、2000 年における ASEAN 諸国の主たる 3 セクター（サービス業、工業、農業）の GDP シェアを示している（ASEAN 経済統計基礎資料 2005 年²³）。ASEAN 諸国中、農業セクターの GDP シェアが最も高いのはラオス、そして次がミャンマー国である。カンボジアも農業セクターの GDP シェアが高いが、図を見るとこれら 3 カ国が典型的な農業国であり、他の ASEAN 諸国では工業化がかなり進んでいることが判る。ASEAN の中では比較的遅く市場経済を踏襲したベトナムであっても、農業セクターの GDP シェアは 2000 年時点で 23% に低下している。隣国のタイ国にあっては、農業セクターの GDP シェアはわずか 10% を占めるのみである。



2.8.3 ASEAN 諸国の人間開発指数

人間開発指数 (HDI) は、1) 長寿で健康的な生活、2) 知識、3) 人間らしい生活水準の 3 つの人間

²³ ASEAN Finance and Macroeconomic Surveillance Unit (FMSU) Database, 2005. ASEAN 諸国のデータがそろっているのは 2000 年であるために、2000 年値を示す。

開発分野で測定される指数であり、平均寿命、就学と識字率、さらに収入などの指標で算出される。そして、HDI は国の開発の度合いを収入単独一すなわち経済面のみで判断するよりも幅広い視点で示すことが可能となる。図 2.8.5 に ASEAN 諸国の 2001～2005 年における HDI の推移を示す²⁴。いずれの国も徐々にではあるが、順位を上げていることが判る²⁵。

ミャンマー国においても、2001 年には 0.549、2002 年 0.551、2003 年 0.578、2004 年 0.581、そして 2005 年には 0.583 と徐々に値を上げている。しかしながら、ミャンマー国の HDI は人間開発指数が算定されている世界 182 国中では 138 番目、また ASEAN 諸国の中では最低順位とかなり低い位置にあることが判る（図 2.8.6 参照）。なお、ミャンマー国とほぼ同じレベルで HDI が低い ASEAN の国は、カンボジア（137 位）とラオス（133 位）である。ここで、前述の国民一人当たりの GDP は、ミャンマーは 465\$ であり、カンボジアの 756\$、ラオスの 918\$（いずれも 2008 年）と比較すると約 2/3 以下を示していた。その条件下、ミャンマー国の HDI 順位がこの 2 カ国とさほど変わらないということは、ミャンマー国ではこれら 2 カ国に比し、保健と教育指数が優れていることを示唆している。

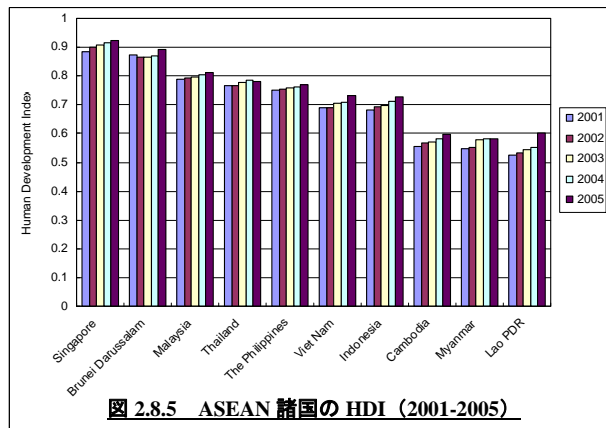


図 2.8.5 ASEAN 諸国の HDI (2001-2005)

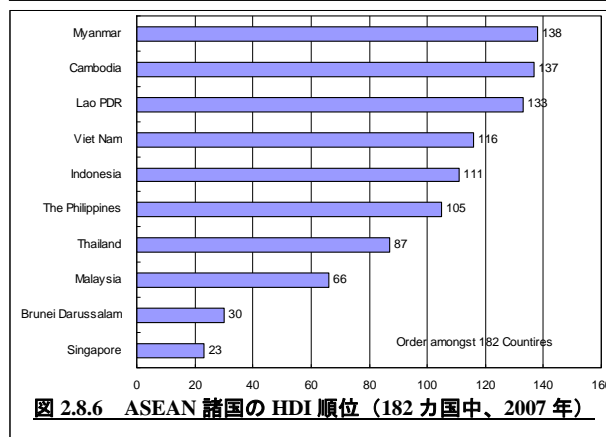


図 2.8.6 ASEAN 諸国の HDI 順位 (182 カ国中、2007 年)

2.8.4 ASEAN 諸国の保健指数と寿命

ミャンマー国の保健指数—主として乳幼児死亡率と 5 歳未満幼児死亡率—はデータソースによって大きく異なる。UNICEF MDG Estimate や UNDP Human Development Report を参照すると乳幼児死亡率および 5 歳未満死亡率共に、ミャンマー国 Statistical Yearbook に示される値より大きくなっている。例えば、UNICEF や UNDP では、ミャンマー国における 5 歳未満死亡率を 1000 人当たり 106 人と示しているが（2004 年値）、ミャンマー国 Statistical Yearbook では 2004 年値を 70 人と公表している（直近の 2007 年値は 62 人）。また、乳幼児死亡率は、UNICEF/UNDP が 1,000 人当たり 76 人（2004 年値）、そしてミャンマー国 Statistical Yearbook では 2004 年値にて 45 人（直近の 2007 年値は 43 人）と公表している。

ミャンマー国 Statistical Yearbook に示される保健指標は、TS（郡）から報告されてきた数値を集計して示している。ただし、全国には約 360～370 の TS が存在するといわれているが（2009 年時点）、2004 年当時の報告注記には、保健指標の報告が中央になされたのは 189 の TS からであったと記されている。すなわち、ミャンマー国の統計書における保健指標は、全国の約半数の TS から報告された指標を集計したことになる。ここで、2004 年の報告、またその後も報告を行った TS は、調査対象地域のような Bamar race の居住する管区（division）を主としている可能性が高いのではないかとと思われる。

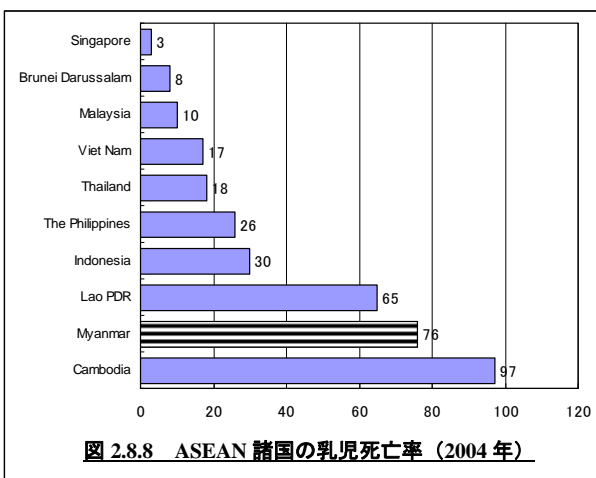
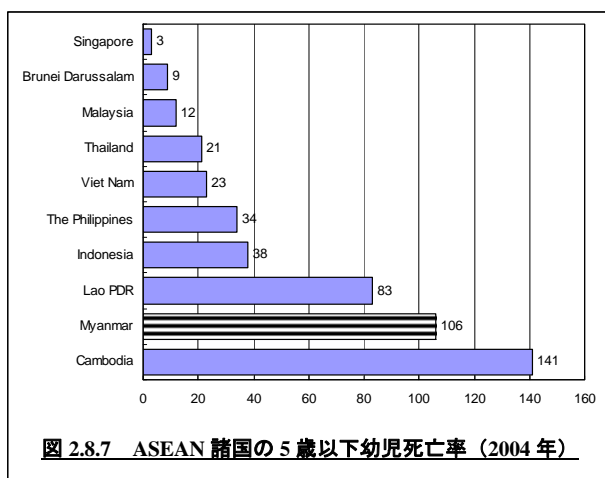
調査対象地域の TS に限れば、保健所の配置密度、予防接種率の高さ等から推測して、保健指数は比較的高いのではないかと推定される。すなわち、少数民族が居住する州よりも管区では良好な保健指

²⁴ Human Development Report 2001-2005, 2009, UNDP, ASEAN Finance and Macroeconomic Surveillance Unit (FMSU) Database, 2009

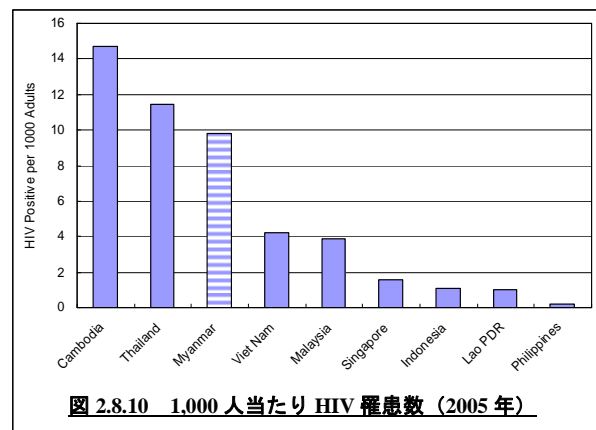
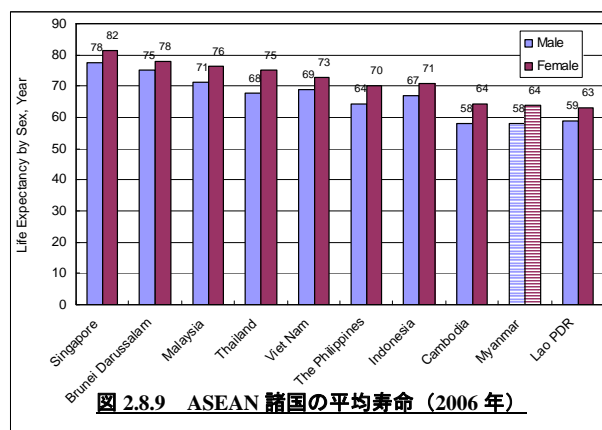
²⁵ 人間開発指数は 0 と 1 の間で、各々の国を順位づける指数である。すなわち、当該国の平均寿命、就学と識字率、さらに収入が前年度よりも改善されても、他国の改善率が高ければその国の人間開発指数は低下する。

数を示す可能性が高く、その良好な保健指数がミャンマー国の統計書には反映されているのではないかとと思われる。調査対象地域の Bamar race の居住する管区に限れば、ミャンマー全国より保健指数が高い可能性があるが、これは別途、検討を行うこととし、ここでは UNICEF/UNDP によって示される指標を用いて、ミャンマー国と他 ASEAN 諸国との比較を行う。なお、これらの数値が基礎となつて HDI を構成しているため、(各々のデータの信頼性はともかくとして) HDI 算定のための基礎データとの整合はとれることになる。

図 2.8.7 は 5 歳未満幼児の 1,000 人当たり死亡数、また図 2.8.8 は 1 歳未満乳児の 1,000 人当たり死亡数を示している。図より、ミャンマー国の乳児・乳幼児死亡率は高く、ASEAN 諸国の中ではワースト 2 に位置している。乳幼児 1,000 人当たりの死亡率は 106 人であるが、これは約 9 人に一人が 5 歳までに死亡する、また乳児死亡率 1,000 人当たり 76 人は 13 人に一人が 1 歳までに死亡することを意味する。高い乳幼児死亡率の原因については、ミャンマー国統計書には明記されていないが、水因性疾患や栄養失調などが影響を与えているといわれている (Health in Myanmar, 2006, Ministry of Health)。



乳幼児死亡率の高さは平均寿命に強い影響を与える。もちろん、5 歳を越えて生存しても病気や事故等により寿命は影響を受けるが、HIV の影響がさほど大きくないアジアの国に置いては、乳幼児死亡率の高さがほぼそのまま平均寿命の長短に影響を与える傾向が強い (HIV の影響が強いところでは、性的に活発な世代、すなわち経済活動活発な青年層から弱高齢層の死亡率が高くなり、平均寿命を低下させる)。図 2.8.9 に ASEAN 諸国の性別寿命を示すが、ミャンマー国の寿命はカンボジアおよびラオスとほぼ同程度である。2006 年における予想平均寿命は男性が 58 歳、女性が 64 歳である。



USAIDS および WHO が推定している 2005 年国別 HIV 罹患者数を下に、ASEAN 諸国における 15 歳以上成人 1,000 人あたりの HIV 罹患者数を算定する。結果を図 2.8.10 に示すが、最大罹患者数を示すのはカンボジアであり 1000 人中 15 人である。続くのはタイ国の 11 人であり、そしてその後にミャンマー国の 10 人が来る。ミャンマー国は 1988 年までは、実質の鎖国体制にあり、現在でも外国人の往来は

限られている。性産業の発達は周辺国に比べれば多くはないと思われるが、おそらくタイ国などへの不法就労時に HIV に罹患する可能性の高さを示唆している。

2.8.5 ASEAN 諸国の給水と衛生

図 2.8.11 に、データ入手可能な ASEAN 諸国の農村部における衛生的な水へのアクセス率を示す²⁶。ミャンマー国の農村部におけるアクセス率は 2004 年において 77% である。これは、カンボジアの 35%、ラオスの 43%、またインドネシアの 69% より良好である。また、図 2.8.11 には 1990 年におけるアクセス率をあわせて示すが、ミャンマー国は 1990 年以降、大幅に農村部における衛生的な水へのアクセスを改善したことが判る。

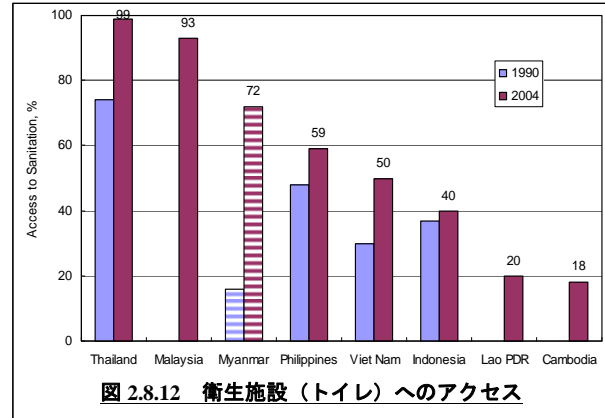
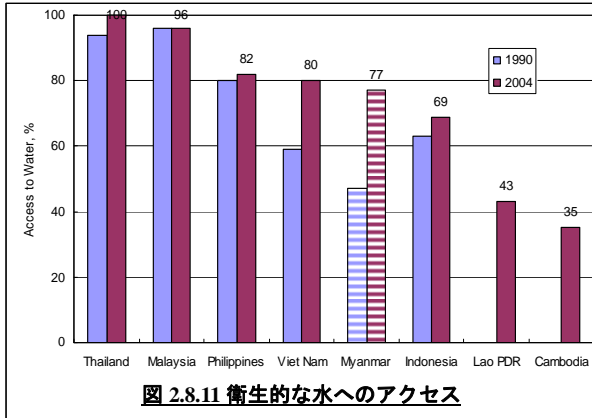
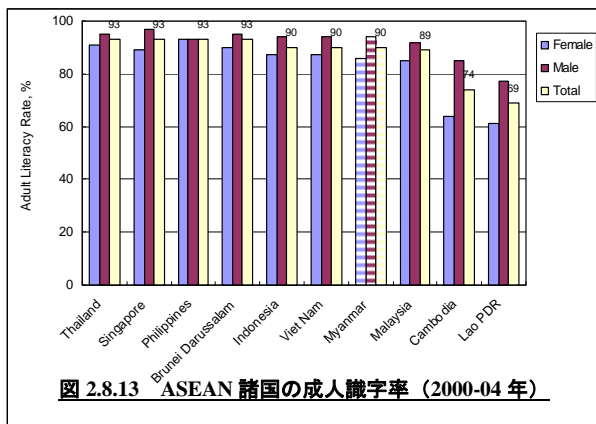


図 2.8.12 は農村部における衛生的な施設—トイレへのアクセス率を示す。具体的には農村部におけるトイレを有する家庭の比率に近似しているが、隣家のトイレを共同利用する場合も含まれていると思われる。貧困世帯故にトイレ建設が困難な世帯も存在するが、ミャンマー国の場合は親類（兄弟）や両親宅の隣に新居を構え、トイレ建設が後回しになっている例が多い（中央乾燥地のパイロット事業村での観察）。図によるとミャンマー国のトイレへのアクセス率はカンボジア、ラオスはもちろんのこと、インドネシア、ベトナム、フィリピンより高いことが判る。データ自体の信頼性の問題はあるが、概括すればミャンマー国の農村部における給水・衛生は他の指標に比べれば良好といえる。

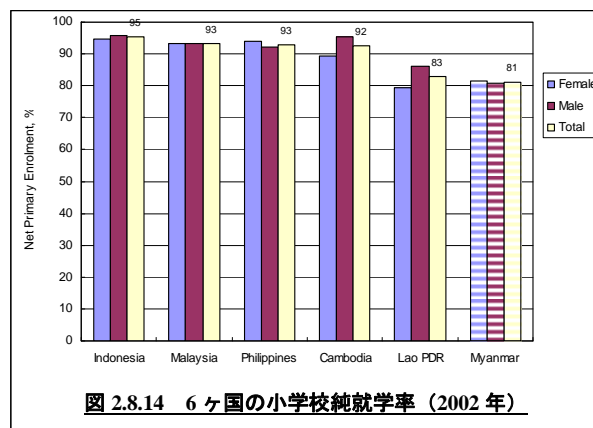
2.8.6 ASEAN 諸国の教育指数

図 2.8.13 に ASEAN 諸国の成人（15 歳以上）における 2000～2004 年の平均識字率を示す。東南アジアの国は識字率が高い傾向にあるが、ミャンマー国を含む 7 カ国が男女合計値の識字率で 90% を超えている。ミャンマー国の識字率は 90%（女性 86%、男性 94%）とインドネシアやベトナムと同レベル、またマレーシアよりも若干であるが良好であることが判る。なお、カンボジアとラオスの識字率が、他の ASEAN 諸国と比較して低いことに気がつく。換言すれば、国民一人当たり経済規模や保健指数では、ミャンマー国、カンボジア、ラオスの 3 ケ国は常に下位を占めるが、識字率に関してはミャンマー国が他の ASEAN 諸国と同等レベルを達成していることが判る。UNDP Human Development Report 2006 によると、ミャンマー国の識字率は世界 128 国中 58 番目に順位付けられている。また、2004 年における若者（15 歳～24 歳）の識字率は 95% と推定されている。



²⁶ UNDP Human Development Report 2006, WHO Database, UNICEF Database & Country Profile

図 2.8.14 は小学校ネット就学率²⁷を示している（データ入手が可能な 6 ケ国のみ示す）。ミャンマー国の小学校ネット就学率は女兒 81.6%、男児 80.8%、合計平均で 81%である（2002 年）。カンボジアより約 10%、ラオスより 2%低い就学率に止まっている。なお、特記すべきは女兒の就学率が若干であるが大きい点であろう。カンボジアやラオスは女兒の小学校就学率は男児より約 6～7%低い。しかしながら、ミャンマー国では女兒の就学率がわずか 1%程とはいえ、逆転している点は興味深い。



特に Bamar race において、女性の家庭における地位が確保されていることが女兒就学率が高い背景の一つにあるが、さらに、ミャンマー国においては男児は早くして得度し、その際には寺社が有している寺子屋に通うといったことが考えられる。そのため、就学率の低い男児が、必ずしも、読み書きを含めた教育を受けていないということにはならない。また、この寺子屋での教育があるために、小学校就学率はさほど高くなくとも、識字率（中でも男児の識字率）は非常に高くなるものと推察される（前出図 2.8.13 参照）。

²⁷ UNDP Human Development Report 2006, UNESCO の HP

第3章 調査対象地域

本章では、調査対象地域について、その地勢・地形、人口、主たる生計である農業、加えて不安定な天候の下で営まれる農業を補完する位置づけにある畜産や小規模産業の状況等について述べる。また、農村での生活状況を、2007年～2008年にかけて実施したパイロット事業村におけるキイインフォーマントへのインタビュー結果、さらにベースライン調査結果等を下に要約する。なお、多くの統計データは管区レベルでは存在するが、TSや県レベルでは存在しないため、農業や畜産に関わる記述の多くは調査対象地域を含む Mandalay、Sagaing、Magway 管区として検討する（調査対象地域の面積は関連する3管区の43%を、人口は54%を占めている）。

3.1 調査対象地域の地勢・地形

ミャンマー国の地形は、大きくは3つに分けることができる。すなわち、インドやバングラデシュと国境を接する西部山岳地帯、東側の中国、ラオス国、タイ国と国境を接して広がる Shan 州高原地帯、そして両者に囲まれた中央平原地帯である。調査対象地域の中央乾燥地域は、中央平原地帯に位置している。この中央平原地帯は、比較的年代の新しい堆積層で構成されている。そして、二つの大きな河川—Ayeyarwady 川と Sittang 川—がほぼ北から南へ流下している。二つの河川は中央乾燥地の西側と東側を流下するが、この内、西の Ayeyarwady 川はアジアの大河川 Mekong 川よりも大きな流量を抱える大河である（右囲み参照）。

比較的若い時代の堆積層から構成される中央乾燥地域の地形を一言でいえば、2つの河川沿いに広がる堆積層地帯は非常に平坦であり、そしてその間に柔らかい砂岩層で構成される丘陵地帯—Bago 山脈—が平野部から凸状に飛び出した形で、河川と同じくほぼ南北に走っている。Bago 山脈の南端は Yangon 近傍から始まるが、北部に向かうにつれ次第に高度を高めていき、11世紀に設立された Pagan 王朝が位置する Pagan の南東部、約 40km に位置する Popa 山で最も高い標高となる。Popa 山の標高は 1,518m であり、ここでは狭いながらも山地状の地形を示す。しかしながら、Bago 山脈を全体として見ると、非常に緩やかな丘陵地—緩やかな rolling hill 的な地形—を呈している。Bago 山脈は Ayeyarwady 川を越えて、さらに北西部に一部丘陵地形を延ばしていくが、この丘陵地の土壌は砂岩風化に起源を有するやせた砂質土である。

すなわち、中央乾燥地の地形を概観すると、肥沃な洪積土壌や河川堆積土壌を抱える河川沿い、その周辺に広がっていく沖積地の平地、そして二つの河川の間位置する Bago 山脈のやせた土壌を抱える丘陵地帯に区分できよう。

3 河川の規模比較：

Ayeyarwady 川の規模
年間流量：524BCM (UNESCAP)
河川延長：2,170km (Wikipedia)
流域面積：411,000km² (Wikipedia)

Sittang 川の規模
年間流量：81BCM (UNESCAP)
河川延長：420km (1:1,500,000 地図)
流域面積：48,000km² (UNESCAP)

Mekong 川の規模
年間流量：493BCM (UNESCAP)
河川延長：4,123km (Wikipedia)
流域面積：810,000km² (Wikipedia)

注) 出典は括弧内参照



面積的には平地が圧倒的に多く、大河 Ayeyarwady 川沿いでは、肥沃な土壌を利用した集約的な農業が行われるも洪水の影響を受けやすい。河川から離れる沖積平野部に向かうにつれ、農業は粗放になる傾向を示すが、丘陵地で営まれる天水畑作農業に比較すれば条件的に恵まれているといえる。丘陵地では不安定な農業を補完する意味から、乾燥地に強い山羊や羊の飼育が多く見られるようになる。

3.2 調査対象地域の面積・人口・人口密度

調査対象地域は、中央乾燥地を構成する 3 管区—Mandalay、Sagaing、Magway 管区—の中に位置する。表 3.2.1 に 3 管区的面積・人口、また調査対象地域面積・人口を全国と比較して示す。3 管区は全国面積の 26%、全国人口の 34% を占めている。調査対象地域は、3 管区の中では面積 43%、人口 54% を占めるが、これを全国と比較すると面積で 11%、人口で 18% を占めることとなる。3 管区および調査対象地域共に、全国と比較すると面積比よりも人口比が大きいことが判る。すなわち、3 管区、調査対象地域はミャンマー国の中では、人口密度の高い地域といえる。

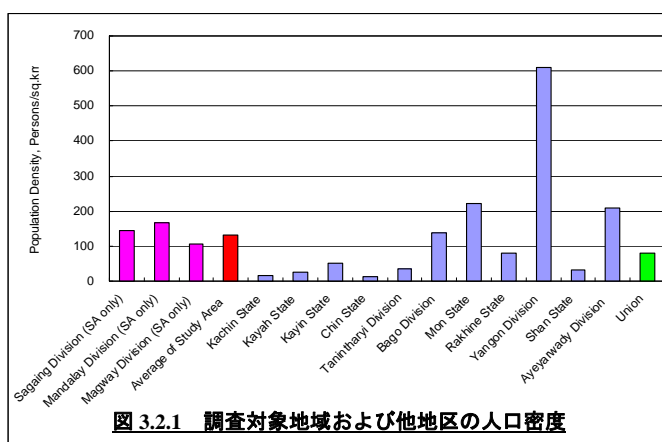
表 3.2.1 調査対象地域面積・人口・人口密度

Division/ State	Area, sq.km	Area ag/ Union, %	Population '000 in 2003	Pop. Ag/ Union, %	Pop. Density per sq.km	Remarks
Sagaing Division	94,582	14	5,777	11	61	
Mandalay Division	37,008	5	7,407	14	200	
Magway Division	44,801	7	4,976	9	111	
Total of Above 3 Divisions	176,391	26	18,160	34	103	
Kachin State	89,003	13	1,393	3	16	
Kayah State	11,728	2	301	1	26	
Kayin State	30,370	4	1,607	3	53	
Chin State	36,004	5	502	1	14	
Tanintharyi Division	43,328	6	1,490	3	34	
Bago Division	39,387	6	5,420	10	138	
Mon State	12,292	2	2,735	5	223	
Rakhine State	36,762	5	2,968	6	81	
Yangon Division	10,167	2	6,188	12	609	
Shan State	155,734	23	5,142	10	33	
Ayeyarwady Division	35,123	5	7,318	14	208	
Union	676,288	100	53,224	100	79	
Study Area only						
Sagaing Division	21,352	3	3,071	6	144	
Mandalay Division	17,398	3	2,882	5	166	
Magway Division	36,419	5	3,889	7	107	
Total of Study Area	75,169	11	9,842	18	131	
Ratio b/t SA and 3 Divisions						
Sagaing, %	23		53		2.35	
Mandalay, %	47		39		0.83	
Magway, %	81		78		0.96	
Whole Study Area, %	43		54		1.27	

出典: Myanmar Agricultural Statistics, 2006, Statistical Year Book, 2004

調査対象地域の人口密度は、131 人/km² と全国の 79 人/km²、また 3 管区全体の 103 人/km² のいずれよりも高い。これは、平坦な沖積地帯が多い調査対象地域では、居住する環境が山岳地帯を抱える西部や北部、また東部地方より優れていることが理由の一つであろう。そして、人口密度 131 人/km² というのは、世界的に見ると乾燥地 (dry zone) と呼ばれる地域の人口密度としては非常に高いことに気がつく。例えば、半乾燥地 (semi-arid zone) を多く抱えるサブ・

サハラに位置するアフリカ 47 カ国の平均人口密度は約 31 人/km² に過ぎない (<http://ddp-ext.worldbank.org/ext/DDPQQ>)。また、高地乾燥地帯であるアジアのモンゴル国の人口密度はわずか 2 人/km² である (データブックオブザワールド 2006、世界各国要覧と最新統計)。



このことから、調査対象地域は中央「乾燥」地帯—Central「Dry」Zone—と呼ばれるが、それはモンスーン型気候が卓越するミャンマー国において相対的に降雨が少ない地域である、という理解が必要である。もちろん、11月～翌年5月までにわたる長い乾期の終わりにになると、土壌は乾き、風食も多く発生するようになる。この時点ではいわゆる半乾燥地特有の光景となるが、その反面、6月～10月の雨期においては、条件に恵まれるところでは、モンスーン型気候下の代表である稲作が古来より営々と営まれてきた。その結果、調査対象地域である中央乾燥地の高い人口密度が達成されてきた。

3.3 調査対象地域の気候、降雨の特徴

ミャンマー国には、大きくは雨期および乾期の二つの気候がある。一方、人々の生活からは、一年を3期に区分している。すなわち、乾期がさらに二つに区分されることとなるが、雨期直後から始まる乾期を気温が低いため冬季と呼び、その後の乾期終盤から雨期の始まりを最も気温が高くなるため、夏期と呼ぶ。以下に調査対象地域の気候および乾燥地の降雨特性について述べる。

3.3.1 調査対象地域の降雨と気温

中央乾燥地の主たる町場における月間降雨量¹を図3.3.1に示すが、中央乾燥地では5月下旬から10月までが雨期である。なお、雨期の最中の7月において、一旦、降雨量が減少するのが中央乾燥地に降る降雨の特徴の一つである。そして、5月下旬から10月を除く期間が乾期となるが、雨期前の気温の高い夏期(図3.3.2参照)を、農事暦上、pre-monsoon期として区分している。すなわち、中央乾燥地の気候は、3月～5月前半の最も気温の高い夏期(pre-monsoon期)、続く5月下旬から10月の雨期(monsoon期)、そして11月～翌年2月の冬季に区分できる。冬季と夏期をあわせた11月～翌5月が乾期に相当するが、灌漑施設を備えた農業地帯では、モンスーン期に加えて夏期のpre-monsoon期でも稲作が可能となる。

雨期は、ベンガル湾から吹いてくる南西モンスーンに起因して始まる。このモンスーンはミャンマー国西端に位置するRakhine山脈やTanintharyi山脈にぶつかり、Rakhine地方やTanintharyi地方には大量の降雨をもたらす。一方、この山脈の背後に位置する地域—中央乾燥地—は山脈によってモンスーンが遮られるた

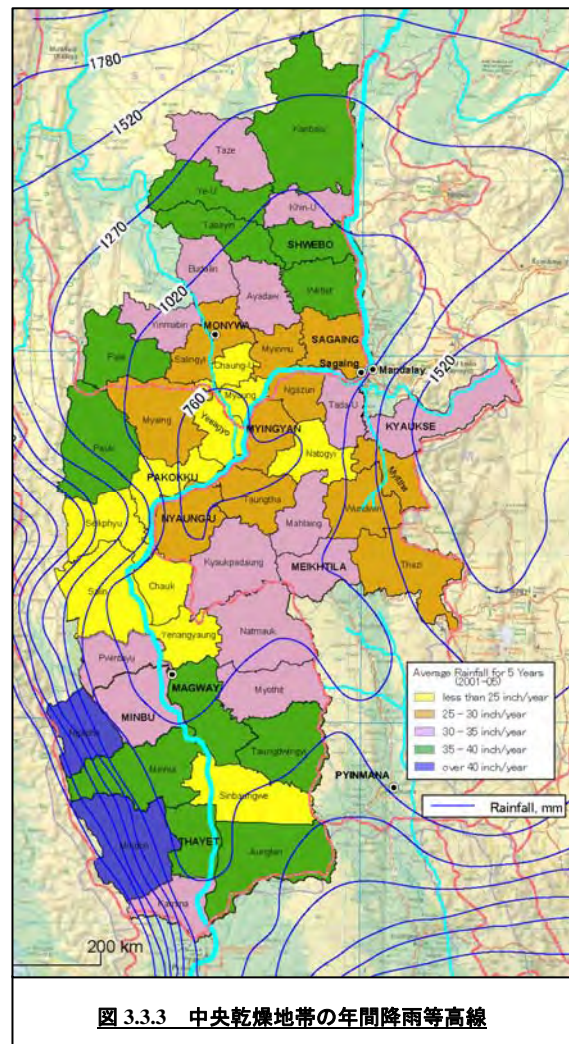
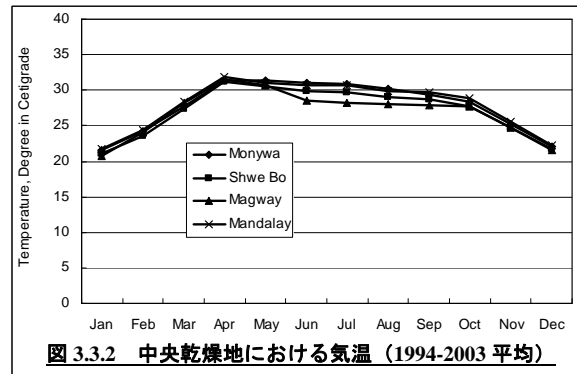
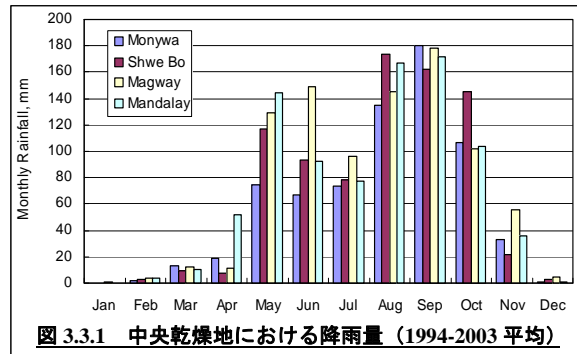


図 3.3.3 中央乾燥地帯の年間降雨等高線

¹ Statistical Year Book, 2004、気温と同じ出典

め、降雨量が大きく減少し、半乾燥地帯を生み出すこととなる。ミャンマー国西端の山岳地帯は北へ行くほど高度をあげていくので、その背後の地域も北に向かうにつれ降雨量は減少してくる。

Magway より北部では降水量の減少が著しく、Pagan、Mandalay、Sagaing 管区内の Shwebo 地区に至る中央乾燥地帯の中でも最も乾燥の厳しい地域が形成される（図 3.3.3 参照）。この地域の年間降水量はわずか 800mm 前後に過ぎない。なお、Shwebo より北に向かうと、再び急峻な山岳地帯となるため、中央乾燥地帯を南から北へ吹いてきた気流はこの山岳地帯の壁に沿って上昇するが、急激に冷やされた結果、大量の降雨を降らせることとなる。この地域には大河 Ayeyarwady 川の最大の支流である Chindwin 川が流れているが、この支流と Ayeyarwady 川最上流部に降る大量の降雨が Mekong 川を超える Ayeyarwady 川年間流量の涵養に大きく寄与している。

11 月から翌 5 月の乾期においては、雨期の南西モンスーンとは全く逆方向となる北東モンスーンが大陸から吹いている。北東モンスーンは乾燥しており、結果、ミャンマー全土はほぼ等しく寡雨となる。中央乾燥地帯においては、元々、雨期の降雨が少ないこと、また砂質系の土壌も多いことから、乾期が深まるにつれ土壌の乾燥が進み土埃が舞うようになる。東西に位置する山脈から見れば、盆地となる中央乾燥地帯では、山地から吹き下ろす乾燥した風によってフェーン現象が発生し、気温はさらに高くなり厳しい生活条件となる。

3.3.2 調査対象地域—半乾燥地—における降雨の特徴

調査対象地域のような半乾燥地における降雨の特徴は、雨量自体が少ないこともあるが、さらに雨は降るがそれが安定していない、いわゆる気まぐれともいえる不安定な降り方に特徴がある。あるいは元々の雨量が少ないために、例えば変動幅自体はモンスーン地帯より小さくとも、その安定しない降雨変動が、結果として作物生産に大きく影響を与えるということが発生する。この不安定さは年間降雨量にならしてみるとなかなかその実体が見えなくなるが、それでも図 3.3.4 に示すように 1996 年～2005 年においては寡雨年が 1997 年と 1998 年の 2 回連続して発生している（データは各観測所から収集）。1999 年以降も 2001 年にかけて Meikhtila を除いて降雨が大きく減少していることが判る。

雨の不安定さは、特に雨期の始まりにおいて顕著である。雨期の始まりが毎年のようにずれるが、一例として雨期始まりの 5 月期における月降雨量を図 3.3.5 に示す。1996 年と 2005 年は年間降雨量とし

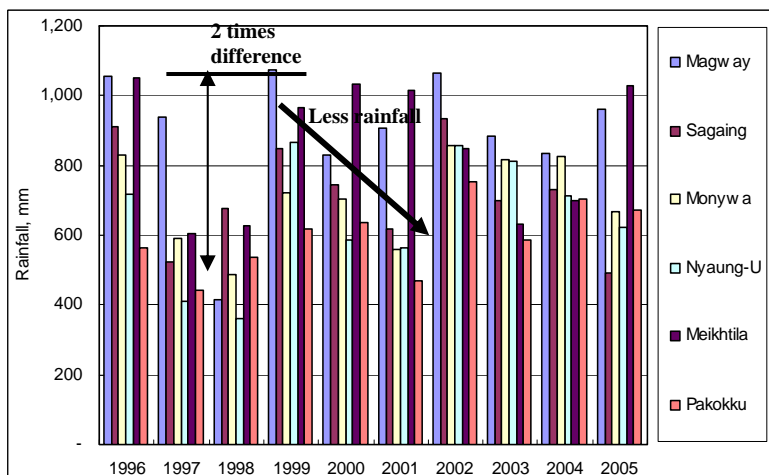


図 3.3.4 中央乾燥地の代表観測所における年間降雨量（1996-2005）

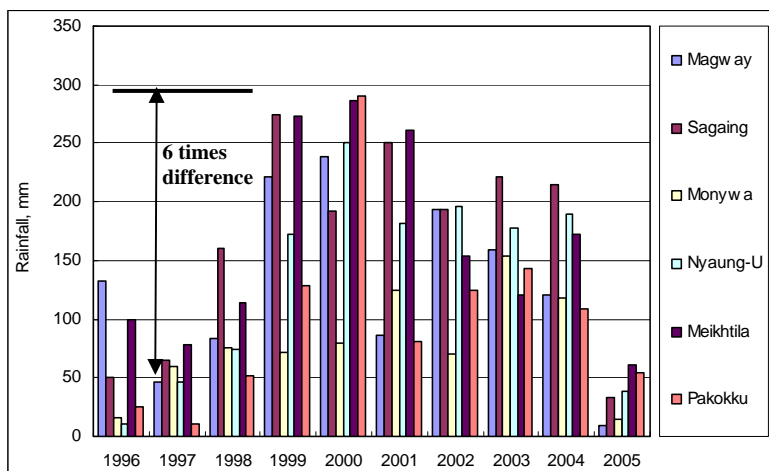
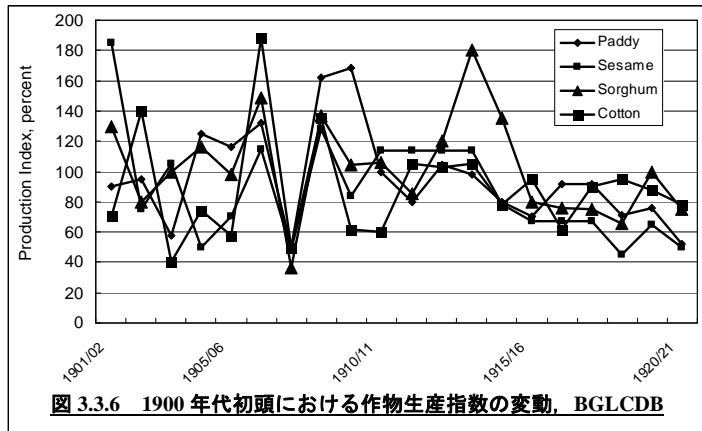


図 3.3.5 中央乾燥地の代表観測所における 5 月期の降雨量（1996-2005）

では、平年並みを占めているが(図 3.3.4 参照)、5 月期の降雨量は 50mm 以下と、2000 年前後の約 300mm 弱に比し 1/5~1/6 に過ぎないことが判る。すなわち、年間降雨量でも 400~1,000mm 程度と 2 倍以上の変動幅があるが、雨期始まりに相当する 5 月期だけの変動幅は実に 5~6 倍にも及んでいることが判る。

このように、乾燥地、半乾燥地の降雨は雨量が少ないことに加え、その降り方が局地的で安定していないために局地的な収量の変動が激しくなるという影響を与える特徴がある。図 3.3.6 は、約 100 年前の 1901~1921 年間における Monywa 地区 (パイロット対象村である Magyi 村の Ayeyarwady 川を挟んで対岸側) における米、ゴマ、ソルガム、綿花の作付け指標を示している²。1901 年から 1911 年までは 3 年周期で豊作、平年作、凶作を繰り返している。

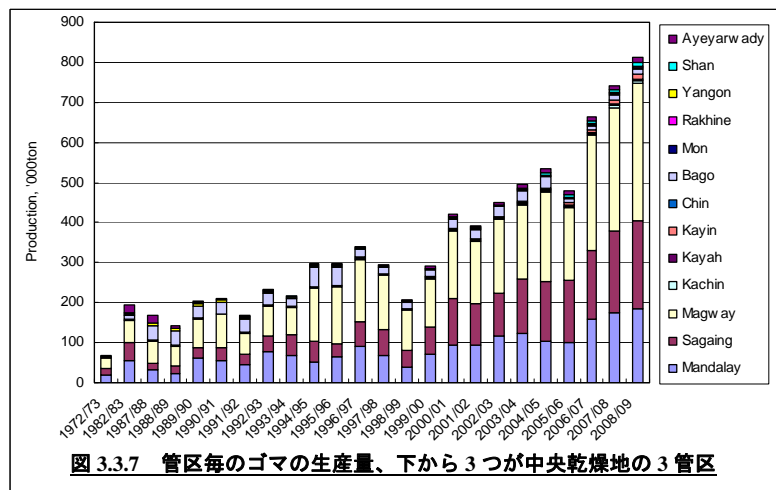


このときの収穫指数を見ると、平年作を 100 とした場合、概略 50~150 間で変動している。すなわち、約 100 年前の Monywa 地区では、概ね 3 年間のサイクルで最低と最大の収穫量は 3 倍の変動をもっていた。また、1915 年~1921 年までの変動幅は小さくなっているが、年によって指数は 50 程度まで下がっているため、2 倍程度の変動をもっていたことが判る。

そして、雨の降り方が最近になるほどより不安定になっている、あるいは特に安定していない初期モンスーン期がさらに不安定になってきたと村人は感じている(調査団インタビュー結果より)。例えば、パイロット事業村の一つである Ar La Ka Pa 村では、初期モンスーン期で作付けされるゴマが 2006 年において全滅したと報告されている。同じくパイロット事業村の一つである Magyi 村では 2007 年 7 月における降雨が当初想定より少なかったため、天水稲作用の苗床へ被害が発生している(写真参照)。



降雨の不安定さは時間上のみならず空間上でも発生する。ある地域では寡雨で収量の大幅減が発生しても、隣の TS (郡) や県では適期に降雨を得ることができ平年並みの作況となることも起こる。結果、村単位では不作が発生しても、それが広域の統計データになかなか現れないということが発生する。図 3.3.7 は管区毎のゴマの収穫量の推移を示している。中央乾燥地に位置する Mandalay、Sagaing、Magway 管区の生産量は下からの 3 つであるが、降雨が平年の約半分以下であった 1997/08 年における収量はそれ以前の収量とほとんど変わらないことが判る。続く 1998/09 年も干魃年であったが、この年には収量の低下が明らかに発生しているものの、収量的には



² 「もっと知りたいミャンマー」、綾部恒雄、石井米雄、1994 年の P60 に掲載されている BGLCDB データ図を転載

1993/94 年以前の収量を大きく下回ってはいない。さらに、2000/01 年以降は統計データに信憑性がおけないものの、2001/02 年および 2005/06 を除けば毎年のように大幅な収量増を達成している。

すなわち、時間上のみならず空間上でも不安定に発生する降雨は統計上捉えがたいことと同様、ある地域に不作があっても、(例え、農業統計データに作為があろうとも) 広域—例えば管区レベル—での生産高にはその不作が現れにくいといったことを引き起こす。これが、政策立案者などをして、不安定な降雨条件下にある乾燥地に、安定したモンスーン地域と同じ単線的な開発戦略を適用させるといった間違いを引き起こす根本的な原因ともなる。半乾燥地の特性は、不安定な降雨であり、それが時間と空間の中で乱数的に発生していく。年間降雨量が安定しないということは、農業がギャンブル的な要素を持つこととなる。また、雨期開始の降雨が安定しないということは、雨を正しく捕捉する能力を高める必要があり、農業(天水農業)が生計としてはその対局にあるいわば狩猟的な感覚を必要とすることに繋がる。

3.4 調査対象地域の行政階層とカバレッジ

3.4.1 行政階層と決定事項指示・伝達

ミャンマー国では、1988 年 9 月に、「国家法律・秩序回復評議会：State Law and Order Restoration Council (SLORC)」が設立された。その後、1997 年 11 月に SLORC を改組して「国家平和発展評議会：State Peace and Development Council (SPDC)」としている。すなわち、軍政権の役割を治安維持から、(形式上一歩進めて) 発展を目指すものと規定した。この時には、SLORC 構成員 19 人の内、古参幹部 15 人を入れ替えて人事の刷新も行っている。SPDC は国家レベルでの評議会であるが、同様に、管区・州、県、TS (郡)、村落区、村にも各々の平和発展評議会 (Peace and Development Council : PDC) が置かれている。

国家レベルの SPDC の構成員は軍人である。管区・州レベルの PDC の議長は、地方管区軍司令官 (Regional Commander) であり、内務省 (Ministry of Home Affairs : MOHA)、国家計画・経済開発省 (Ministry of National Planning and Economic Development : NEPD) の管区・州担当官がメンバーを努めている。同様の PDC は管区・州レベル以下の県、TS、そして村落区 (Village Tract: VT) まで設置されている。なお、村落区の下には自然村が平均 3 村ほど存在しているが、ここでは 10 世帯づつ、あるいは 100 世帯毎に村人によって選出されるリーダーが存在しているのみである。村落区の chairman は自らが居住する村に加えて、配下の村への上位からの指示伝達を行う。下表に、管区・州以下の階層における PDC の議長、書記長、構成員等を示す。

表 3.4.1 各階層に設置されている PDC の構成

階層	議長	書記長	構成員
管区・州 Division/ State	地方管区軍司令官 (Regional Commander)	MOHA 配下の General Administration 担当官	NEPD 配下の Planning 担当官、MOHA 配下の Police 担当官
県 district	MOHA 配下の General Administration 担当官	NPED 配下の Planning 担当官	MOHA 配下の Police 担当官
郡 Township	MOHA 配下の General Administration 担当官	NPED 配下の Planning 担当官	MOHA 配下の Police 担当官
村落区(最小行政単位) Village Tract	配下の村人の中から TS レベルの PDC によって選出 (2006 年より大卒が資格要件)	Clerk 役としての MOHA 職員 (当該地域内から雇用される)	同じ村落区には平均 3 つの自然村が存在している。自然村のリーダーのうち各々一人程度が構成員となる。
村落(自然村) Village	—(PDC 未設置)	—	村内の 10 世帯、あるいは 100 世帯毎に選出されている 10 人組、あるいは 100 人組リーダーのみが存在

出典：調査団聞き取り

上表から判るように、TS レベルまでの PDC は、治安維持や開発に重要な役割を果たす省庁の担当官で構成されていることが判る。PDC にはテクニカルな行政職員—例えば農業・灌漑省、畜・水産省、建設省等—の担当官は配置されていない。すなわち、テクニカルな行政職員は PDC の構成員ではない

が、原則として各階層の PDC で開催される月 1 回の定例会への出席が義務づけられている。また、TS (郡) レベルでの月 1 回の PDC 会議には、配下の VT chairman の出席も要請される。この会議によって、例えば、当該年度の当該地区の作付け目標、生産高目標が村落区に周知されることとなる。その後、VT chairman は配下の村 (自然村) に伝えることによって中央レベルでの決定事項が最末端である村落まで伝わっていく。

3.4.2 調査対象地域の各行政単位のカバレッジ

ミャンマー国の行政単位が管区・州、県、郡、村落区から構成されることは前述の通りであるが、この物理的なカバレッジを理解するために調査対象地域の階層毎の大きさと人口を下表に要約する。調査対象地域は計 11 県をカバーしているが、その大きさは最小が Nyaung-U 県の 1,485km²、最大が Shwebo 県の 12,202km² とかなり大きさに幅がある (なお、Nyaung-U は一つの TS で県を構成している)。MAS の普及所を含め政府関連の事務所が置かれているのは TS レベルまでであるが、TS の大きさは約 800km²~2,000km² となり、平均面積は約 1,500km² (物理的な大きさは約 38x38km) である。

表 3.4.2 調査対象地域内の District、TS、VT、Village、人口の物理的なカバレッジ

Division	District	District/ Division sq. km	No. of TS	TS Average sq. km	TS Km ² /km	No. of Villages, 2003		Ratio		Population, 2003			Rural Pop/Village	Estimated HH/ Village	
						VT	Village	Village/VT	Village/TS	VT/TS	Urban	Rural			Total
Sagaing	Sagaing	2,477	3	826	29	185	364	2.0	121	62	59,284	454,473	513,757	1,249	232
	Monywa	6,674	7	953	31	322	1,154	3.6	165	46	202,514	951,559	1,154,073	825	153
	Shwebo	12,202	7	1,743	42	466	1,468	3.2	210	67	193,756	1,209,552	1,403,318	824	153
	Total	21,352	17	1,256	35	973	2,986	3.1	176	57	455,554	2,615,594	3,071,148	876	163
Mandalay	Kyaukse	3,707	3	1,236	35	238	578	2.4	193	79	103,731	457,388	561,119	791	147
	Myingyan	6,419	5	1,284	36	360	1,113	3.1	223	72	153,203	988,739	1,141,942	888	165
	Meikhtila	5,787	4	1,447	36	227	1,094	4.8	274	57	207,080	720,486	927,566	659	122
	Nyaung-U	1,485	1	1,485	39	76	218	2.9	218	76	27,141	223,931	251,072	1,027	191
Total	17,396	13	1,338	37	901	3,003	3.3	231	69	491,155	2,390,544	2,881,699	796	146	
Magway	Pakokku	8,300	5	1,660	41	334	1,198	3.6	240	67	178,094	920,244	1,098,338	768	143
	Magway	9,624	6	1,604	40	358	1,302	3.6	217	60	234,060	1,139,951	1,374,021	876	162
	Minbu	6,504	4	1,626	40	257	869	3.4	217	64	47,781	559,571	607,352	644	119
	Thayet	11,991	6	1,999	45	366	1,000	2.6	167	64	141,777	667,185	808,962	667	124
Total	36,419	21	1,734	42	1,336	4,369	3.3	208	64	601,712	3,287,061	3,888,773	752	140	
Study Area	11	75,169	51	1,474	38	3,209	10,358	3.2	203	63	1,548,421	8,293,199	9,841,620	801	149
											16	84			

出典: Various Materials at TS level, Statistical Year Book 2004

TS はさらに農村部と町場に区分されるが、農村部は行政単位の最小である Village Tract (村落区) とその構成要素である自然村である Village (村) から構成される。調査対象地域には計 3,209 の村落区と 10,358 の村落が存在している (各 TS 資料より、2003 年度)。すなわち、1 村落区は平均 3 村程度で構成されている。また、TS は平均当たり 203 の村落、63 の村落区を抱える。町場に居住する人口と農村部に居住する人口比は 16% : 84% であるが (2003 年度)、農村部の人口を村落数で割れば、1 村落当たり平均人口 801 人となる。調査対象地域の 2003 年度の農村部戸数は不明であるが³、ミャンマー国農村部における 2001 年度の平均家族数 5.39 人 (Statistical Yearbook 2004) を用いれば、調査対象地域内の一村落当たりの戸数平均は 149 戸となる。

³ 調査対象地域の 2004/05 年度における合計戸数は 1,840,907 戸と報告されているが (各 TS PDC 資料より)、人口規模の基準年となっている 2003 年の戸数は不明である。なお、2003 年全人口の 9,841,620 人を 1,840,907 戸で割れば、1 戸あたり家族数は 5.35 人/戸数となる。

3.5 調査対象地域の農業

調査対象地域住民の主たる生計は農業である。また、自然条件が厳しいところでは山羊や羊が多く飼われているも、その多くは主たる生計である農業に対する補間という位置づけである。調査対象地域の農業は、その自然条件から外観すれば大きく二つに区分できる。一つには、土壌が貧相でかつ降雨量も少ない Bago 丘陵地で営まれる粗放な畑作農業である。緩やかな丘陵地上のやせた砂質系土壌の中で乾燥に比較的強い Pigeon pea を始めとしてゴマ、ヒマワリ、ラッカセイなどが栽培されている。Bago 丘陵地を除く調査対象地域は、ほぼ平坦である。そこでは Ayeyarwady 川沿いの肥沃な土壌で営まれる集約的な農業から、Bago 丘陵地に近い地域の粗放な農業など個々の条件によって異なる農業を見ることができる。

3.5.1 3 管区の対全国作物生産率

調査対象地域は乾燥地と呼称されるも、ミャンマー国の主たる農業生産地としての地位を確立している。調査対象地域に限定した作物生産量のデータ入手は困難なため、Myanmar Agricultural Statistics, 2006 を基に、Mandalay、Sagaing、Magway の3管区合計における作物別生産高を全国生産高に対する比として図 3.5.1 に纏める。

3 管区の合計人口はミャンマー国人口の 34% を占めている。図より、人口比より少ない生産量を示す作物は、気候の点から Oil palm、Black gram、Coffee、Tea、Jute、Rubber、Coconut 等であるが、多くの作物は人口比を大きく上回って生産されていることが判る。また、驚くことは、乾燥地といわれているながらも、米 (paddy) の生産も雨期作・乾期作あわせて全国の 22%、乾期作 (灌漑) においては 29% を生産していることである。油料作物や豆類の生産地であることはよく知られているが、油料作物の場合、全国生産量に対する 70~90%、豆類についてはデルタで生産される Black gram を除いて約 40~90% 超を生産している。

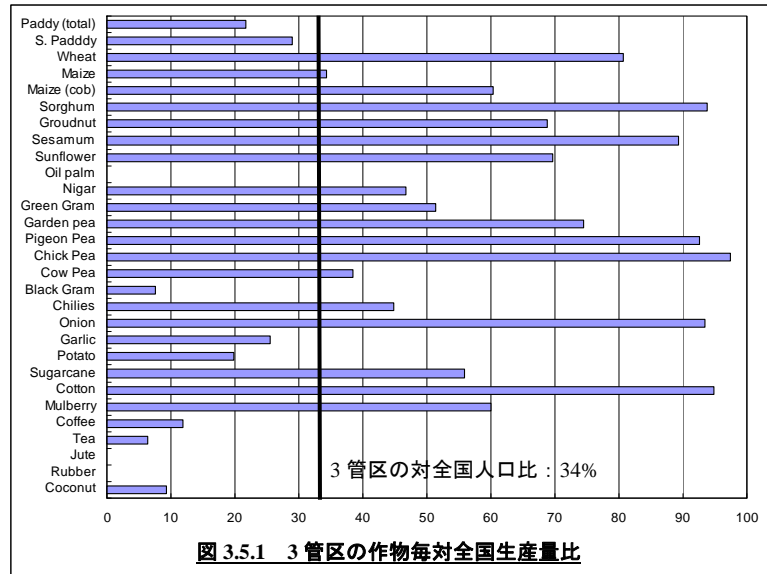


図 3.5.1 3 管区の作物毎対全国生産量比

調査対象地域は乾燥地と呼ばれながらも、低湿地や河川沿いでは多くの稲作をみることができる。Ayeyarwady 川に流入する支川沿いでは灌漑施設を有する稲作地帯も広がっている。ここでは集約的な稲作農業が営まれている。また、平地を多く抱える中央乾燥地では、もともとと湿潤な気候を嫌う豆類や油料作物、そして玉葱 (3 管区の対全国比で 94% の生産量) などの換金作物が多く生産されている。すなわち、中央乾燥地は、ミャンマー国における一大農業地帯をなしている。以下に中央乾燥地 (あるいは 3 管区) における主たる作物について詳細に見てみる。

3.5.2 調査対象地域で生産される米

ミャンマー国農業における最優先は米の生産・増産である (この政策は、農業分野に限らずミャンマー国全体としての最優先政策と考えてよい)。図 3.5.2 に 3 管区およびそ

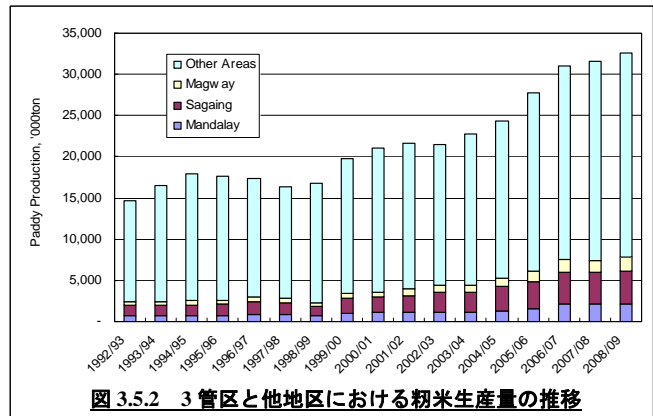


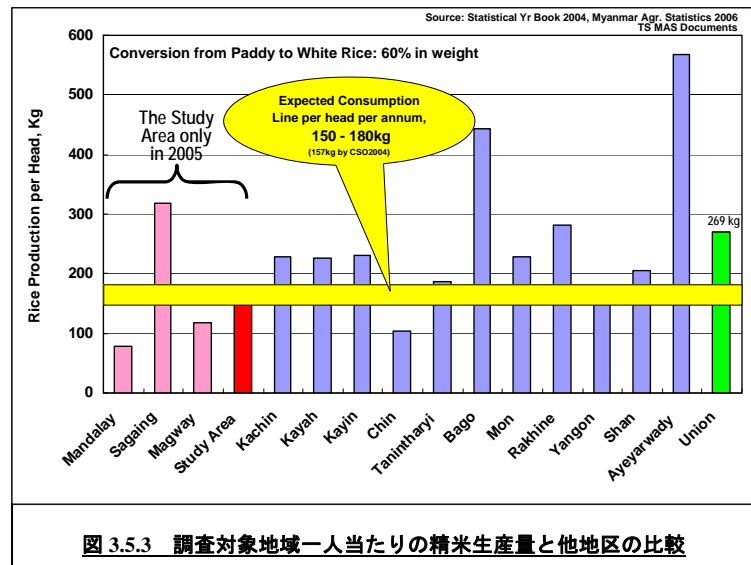
図 3.5.2 3 管区と他地区における籾米生産量の推移

他の地区に区分した籾米ベースでの生産量の推移を示す（雨期作と乾期作の合計量）⁴。1999/00 年度以降のデータ信憑性には疑義があるものの、1990 年代終盤でやや減少した籾米生産は、その後順調な増加を示している。そして、調査対象地域が位置する 3 管区の籾米生産量も、Sagaing 管区のシェアが大きいものの 3 管区全体としては対全国比 20%強を占めながら、増大していることが判る。

ここで、調査対象地域内で生産される籾米に関しては、2005/06 年のデータ収集が可能であった（TS レベルの MAS から入手）。これを基にして、調査対象地域における人口一人当たりの精米換算生産量を算出し、かつ他の管区・州と比較を行ってみる。籾米から精米への重量換算率は 60%とする。調査対象地域の 2005/06 年度における人口は報告されている 2003 年の人口から年率 2%の増大を仮定して求めた。また、他の管区・州レベルの生産量データは 2004/05 年データが最新年であるので、同様に 2003 年の人口を 2%増加させて 2004/05 年の人口とし、人口一人当たりの精米生産量を求めている。

図 3.5.3 に試算結果を示すが、Mandalay と Magway で米の住民一人当たり生産量は低く、一方、Sagaing 地方における住民一人当たり米生産量が非常に大きいことが判る。また調査対象地域全体の平均で見た場合には、Bago 管区や Ayeyarwady 管区のような穀倉地帯の一人当たり生産量には大きく劣るものの、相当量の生産量を達成していることが判る。ここで、ミャンマー国民の一人当たり年間精米消費量は、データ・ソースによって異なるものの概ね 150～180kg と想定される（例えば CSO による 2001 年調査では 148kg、世銀データでは 180kg）。この想定一人当たり年間精米消費量を図 3.5.3 に重ねると、Mandalay では自給レベルの半分程度、Magway では 7 割程度、そして Sagaing では自給レベルの 2 倍以上を生産していることが判る。

Sagaing 地方には王朝時代に拓かれた灌漑施設を有する広大な水田地帯が Shwebo を中心に広がっているが、一人当たりの米生産量は Ayeyarwady 管区、Bago 管区につぐ第 3 位の地位を占めることになる。ここから、米不足地域である Mandalay への米流通が発生しているものと思われる。また、Magway も米不足地域となっているが、Sagaing 地方からの流入に加えて、デルタ地方から輸送されてくる米が Magway の不足分を補っているといわれている。地域的な偏りはあるものの、いずれにしる調査対象地域全体として見れば、ほぼ自給レベルに達する生産を行っていることとなる。1999 年以降におけるデータ信憑性に問題があると思われるも（囲み参照）、



米生産量の統計操作？

図 3.5.3 に示される全国ベースでの一人当たり精米生産量を見ると年間当たり 269kg である。生産された米は、翌年の種籾確保やポストハーベスト過程でのロス等により、そのまま 269kg が国民消費に回るわけではない。Myanmar Agr. Statistics では、種籾確保率は 3%、ロス率は 4%と算定している。

この他、米を利用した菓子や麺類にどれだけの米が消費されるかは不明であるが、仮に 10%と仮定すると、269kg から 17%を差し引いた 223kg が米輸出がない状態での国民一人当たりの消費可能な精米生産量となる。米の輸出は政府管理下にあるが、近年はその量が少なく 2004/05 年度の輸出量を国民一人当たり換算すれば 3.4kg に過ぎない。すなわち、223kg から 3.4kg を引いた約 220kg が国民一人当たり消費可能な精米生産量となる。

ミャンマー国民がいかに米への嗜好が強くても、乳幼児も含めて一人当たり平均で 180kg を越える消費を行っているとは思えない。よって、統計上は一人当たり 220-180=40kg が消えていることとなる。40kg は 269kg に対する 15%となるが、これが国境貿易で間取引されていないとしたら、統計操作されていることになる。また、国民一人当たり米消費量を最低ラインと考えられる 150kg と仮定すると、一人当たりで 220-150=70kg が消えていることになる。これは 269kg に対する 26%に相当する。

⁴ Myanmar Agricultural Statistics (1992/93 to 2004/05), Yangon, 2006, Myanmar, MAS Annual Reports 2005 - 2009, MAS Extension

これだけの米を乾燥地と呼ばれる地域で生産していることは特記される。

図 3.5.4 および図 3.5.5 は調査対象地域内の TS ごとの一人当たり精米換算生産量、また水田と畑の TS ごとの比を表している。なお、ミャンマー国で lowland (Le と呼称) に区分される土地では、稲作を優先に作付けするが、洪水等によって必ずしも米が毎年作付されているわけではない。よって、図に示す水田 (paddy land) は、水稻作付け可能な lowland (Le) の土地を意味しているが、全面積に米が作付されるわけではない。すなわち、upland (畑 : Ya と呼称) に対して用いられる区分である。

Sagaing 管区内の TS、なかでも Shwebo 近郊に位置する TS では米の生産量が多く、一人当たり精米換算で 1,000kg を超える生産量を誇る TS も存在する。Mandalay 管区内では、古来、灌漑稲作を行っていた Kyaukse や Myittha を除いて全体的に米の生産は低調である。Magway 管区内ではパイロット事業対象村の一つである Legaing 村が位置する Pwintbyu 地区を中心に稲作が盛んであることが判る。水田 (Le) と畑 (Ya) の面積比に注目すると、調査対象地域の平均では水田 : 畑が 28% : 72% となる。稲作生産地の Sagaing や Magway 地方では、水田面積 (水稻を作付可能な lowland 面積) の方が畑地面積 (upland 面積) より圧倒的に多い TS も見られる。

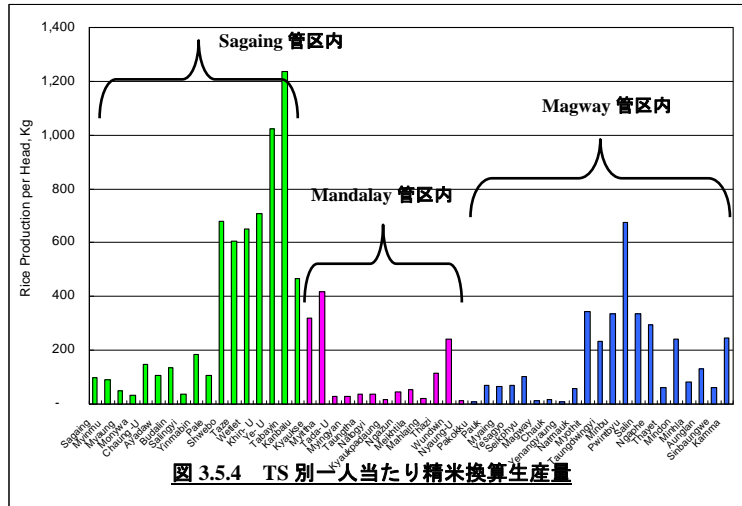


図 3.5.4 TS 別一人当たり精米換算生産量

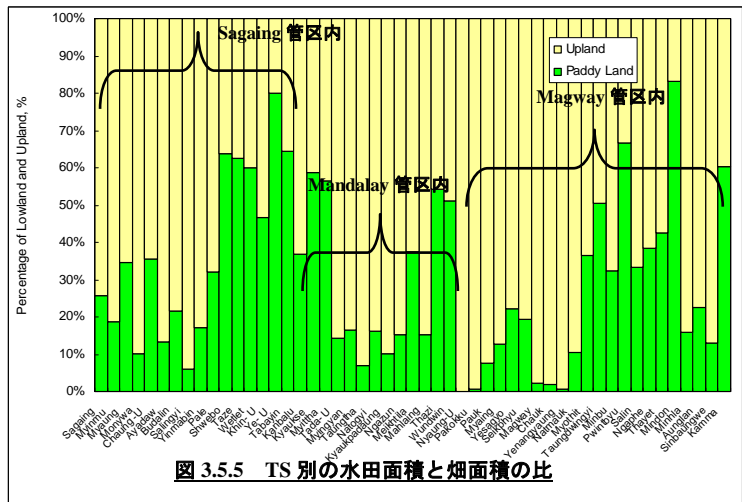


図 3.5.5 TS 別の水田面積と畑面積の比

3.5.3 調査対象地域で生産される豆類

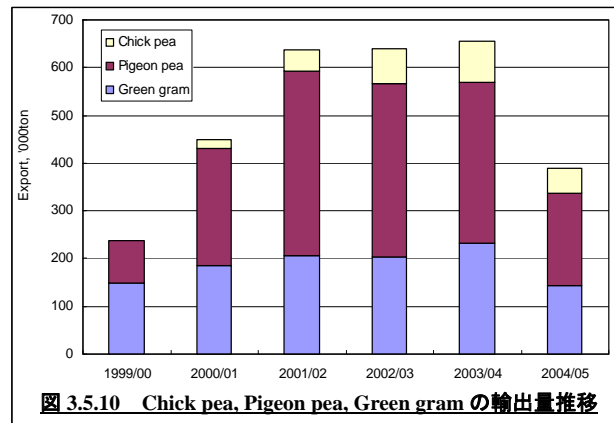
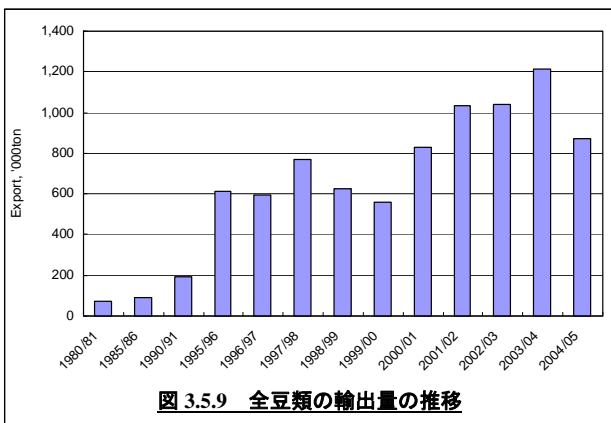
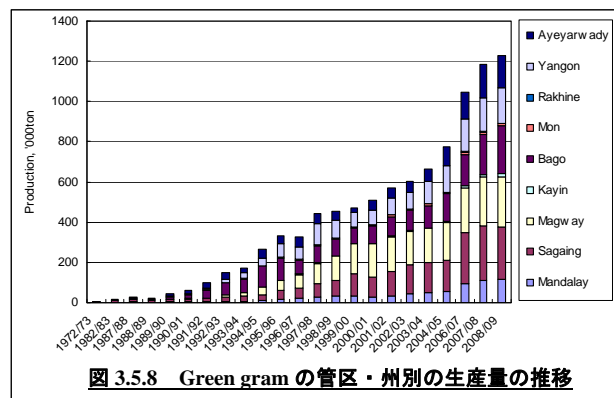
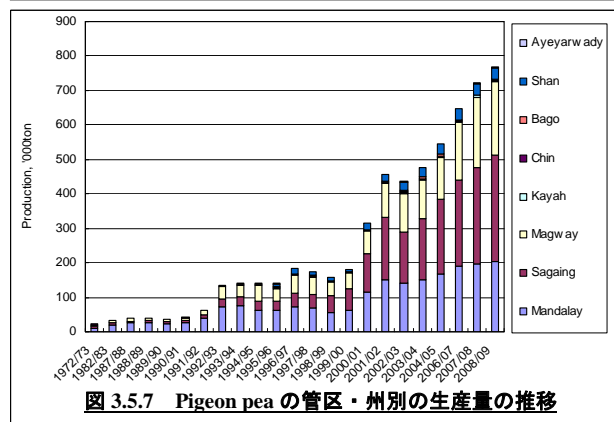
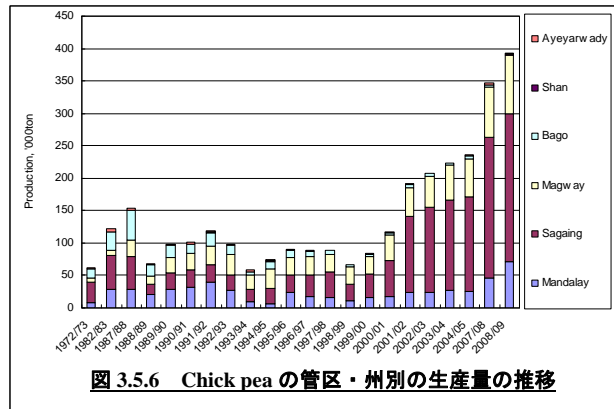
ミャンマー国農業分野の第 2 優先度は豆類に置かれている。これは、豆類からのタンパク質摂取の意味合いもあるが、インド国を主たる輸出仕向地とした外貨獲得の意味が強い。ミャンマー国は 1989 年に市場経済路線へと変更しているが、それから若干遅れて 1991 年にはインド国が経済自由化に向け動き出している。安い労働力で生産されるミャンマー国の豆類は国際競争力が高く、その多くがインドを主として輸出に向けられている。MAS も 1990 年代～2000 年代初頭にかけて輸出向けとして品質の優れる Green gram や Chick pea の種子を農民に配布し、生産振興を図ってきた。

新しい品種は、作期も短い (ただし、その代わり干魃に弱い)。例えば Chick pea は従来の品種が播種から収穫までに 125 日前後を要するのに対し、新品種では 90～110 日で収穫可能である。また、Green gram も従来品種の 120 日作期に対し、新品種はわずか 75 日ほどで収穫可能となる。Chick pea の場合は、従来も雨期水稻作の裏作として冬季に栽培されていたため、輸出市場の出現が増産への最大のドライブと考えられるが、雨期水稻作直前の pre-monsoon 期に Green gram の導入を可能にした最大の理由は、作期の短い新品種の導入である。すなわち、これら豆類の増産は耕作面積の拡大ではなく、集約的な作付けによって可能になった点が特徴である。

ここで Pigeon pea に関しては、新品種が開発されていない。そのため、播種から収穫まで約7ヶ月と最大の期間を必要とする従来の品種を栽培している。逆にいえば、Pigeon pea の栽培期間が非常に長い畑を長期間占有する—ということが、集約的な農業を営む中～先進国では栽培の対象とならない。これが、ミャンマー国が Pigeon pea に国際競争力を持つ背景ともなっている。そして、2000年代に入って MAS は Pigeon pea をゴマなどと混作することを強く奨励してきた。また、収益性の低いソルガムが Pigeon pea に代わったりしたが、ここでも他の豆類と同様に耕作面積の拡大を伴わずに生産量増大を達成してきた。

図 3.5.6～図 3.5.8 は、Chick pea、Green gram、Pigeon pea の管区・州毎の生産量の推移を示す。図は 1972/72 年を開始年として作成しているが、下から3つが調査対象地域が位置する3管区—Mandalay、Sagaing、Magway 管区—の生産量を示している。図から判るように、Chick pea の2000/01年までの生産量は6～10万トン程度であるが、これが2001/02年以降、急上昇している。ここで、豆類輸出量については、図 3.5.9 に1980/81年以降の全豆類合計の輸出量の推移を、また中央乾燥地で多く生産される Chick pea、Pigeon pea、Green gram の輸出量を1999/00年以降に限って図 3.5.10 に示す。

図 3.5.10 より Chick pea は2000年以前ではほとんど輸出されていなかったと思われる。これが、輸出品目に加わることによって、図 3.5.6 に示される 2001/02年以降の生産急増に結びついたものと思われる。Pigeon pea の生産も1990年代に増加した後、さらに2000/01年以降の輸出急増と時期を同じくして生産の急増を起こしている。Green gram も同様であるが、Green gram の特徴は1990年代からほぼ一貫して生産を延ばしてきたことである（この傾向はデルタで生産される Black gram と同様）。



要約すれば、1990年代初頭に突如現れるインド市場に敏感に反応して Green gram の生産が伸びていった。その後、Pigeon pea が加わり、さらに 2000年代に至って Chick pea も輸出産品に加わったと思われる。そして、作期の短い新品種の導入や混作によって集約的な土地利用を行いながら、国際市場に敏感に反応した農民は生産を急増させてきたといえる。

ミャンマー国、中でも中央乾燥地における豆類生産の急増は、それが大量輸出仕向け地の突然の出現という外部要因によるものであるとしても、(および 2000年代の統計に疑義があるとしても)世界的に見て例のない事例といえるであろう。また、豆類は政府への強制供出などの政策の影響を最も受けなかったことも幸いであったといえよう(右囲み参照)。もちろん、直近の 2007/08年にはインド国内にて一部業者集中の買付に対抗して豆類の輸入禁止処置が出され、一時的に輸出が減少した。さらに、2008年後半から始まる世界的な金融恐慌下、インドは豆類輸入のための財政能力を低下させ、結果、インドへの輸出は大きく減少していると報告されている。すなわち、グローバリゼーションによって相互が強い影響を受けるようになった今日、輸出市場は以前にもまして不安定な側面を抱えている。とはいえ、インド国が農産物の巨大な輸出市場であることは将来共に間違いなく、豆を多く生産する中央乾燥地の農民にとっては換金作物として、またミャンマー国にとっては貴重な外貨獲得源として豆は重要な位置を占めている。

3.5.4 調査対象地域で生産される油料作物

油料作物は、ミャンマー国農業にとって第 3位の優先度をもっている。ミャンマー国民が多量の食用油を消費することはよく知られているが、国民の食生活上、最も重要な代表格が米とそして油料作物である(ちなみにミャンマー人の死亡原因としては脳梗塞や高血圧が多いといわれているが、これも油の取りすぎと関係がある)。ミャンマー国で消費される伝統的な食用油は、ゴマ油とラッカセイ油を主とし、それにヒマワリ油が加わる。中央乾燥地の 3管区におけるゴマ生産量は対全国比で 89%、ラッカセイ生産量は 69%、ヒマワリは 70%を占めている(2004/05年、Myanmar Agricultural Statistics, 2006)。

ゴマ、ラッカセイ、ヒマワリの管区・州別の生産量を図 3.5.11~3.5.13に示す。1980年から 1990年代末までの生産は変動しながらもゴマを除けばほとんど増大していない。ところが、2000年以降、大幅な生産高上昇を示すようになる。ミャンマー国は、食用油(パーム油)を大量輸入しているため豆類のような輸出ドライブによって生産増を達成したものではない。一例として、図 3.5.14に 2004/05年におけるゴマ輸出量を輸出仕向け地別に示すが、輸出量は合計でもわずか 1万トン強に過ぎない。ゴマの 2004/05年における約 50万トン生産高に比べれば無視できる輸出量である。

ちなみに輸入食用油の代表格であるパーム油について、1999/00年以降の輸入量を見ると(図 3.5.15参照)、毎年約 8万トンから 16万トンの輸入を行っていることが判る。ここで、ゴマ種子からは重量比にして約 40%の油が抽出できる(2002/2003年のゴマ utilization data を利用、Myanmar Agricultural Statistics, 2006)。この抽出率を用いてパーム油輸入量 16万トンをゴマ生産で補おうとすると、約 40万

豆類振興における政府の介入と振興：

ミャンマーにおける農産物流通自由化と農家経済一リョクトウの事例から一、岡本 2003によると、1999/00年に政府は輸出用豆類に対する強制供出制度を施行させたが、集荷がうまくできず、結局、2年間の試行の後、制度は撤廃されたとある。調査対象地域のパイロット事業実施村での聞き取りによると、豆類に対する強制供出制度自体が施行されたことを知らない農家が多い。いずれにしても、過去の米に対するような強制供出制度を試行はしたが(米は市場価格の 1/4~1/2 価格で供出)、うまくいかなかったというのは農民や流通業者にとっては幸いであったといえるであろう。

なお、藤田や岡本は豆類に対する政府の振興政策はほとんどなく、政府は実に冷淡・無関心であったと論じているが、少なくとも Chick pea や Green gram の輸出用豆類の種子の普及には農業灌漑省 MAS が重要な役割を果たしている。もちろん、豆類は米と同様、種子のリサイクルが行えるため、民間ベースでの種子ビジネスが起業されない。そのため、政府主導で種の普及を図るしかないというのもまた事実ではあるが、種の普及自体は MAS が行ってきた。

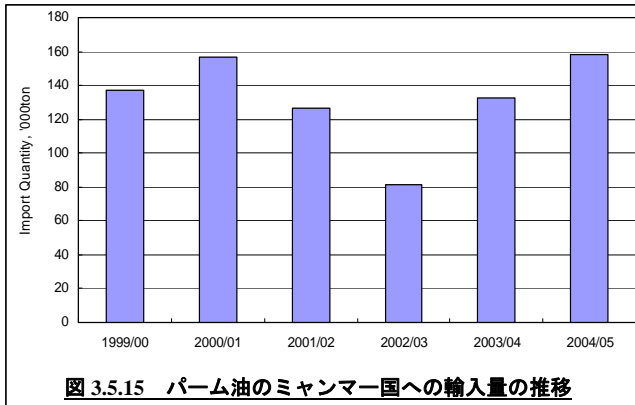
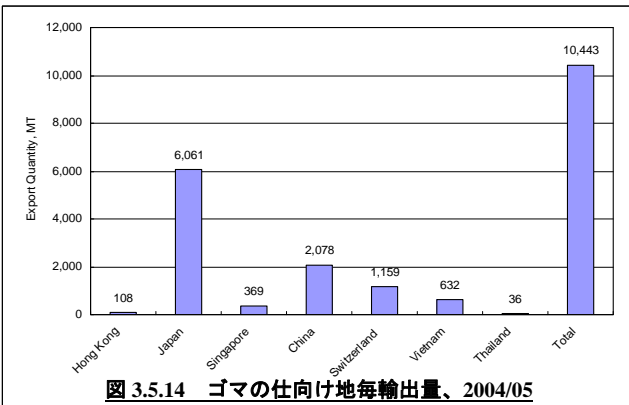
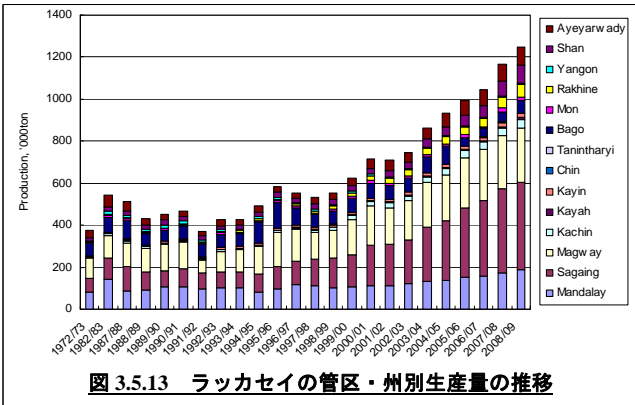
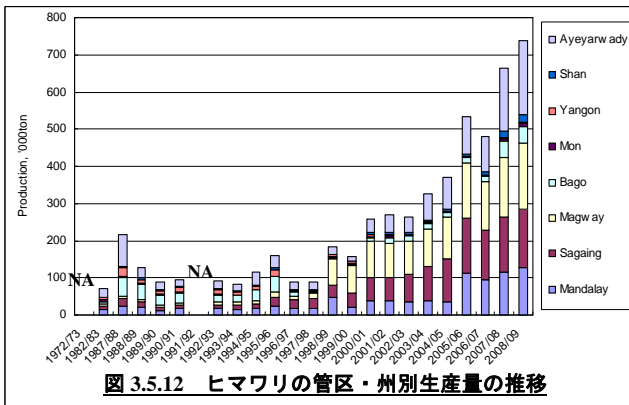
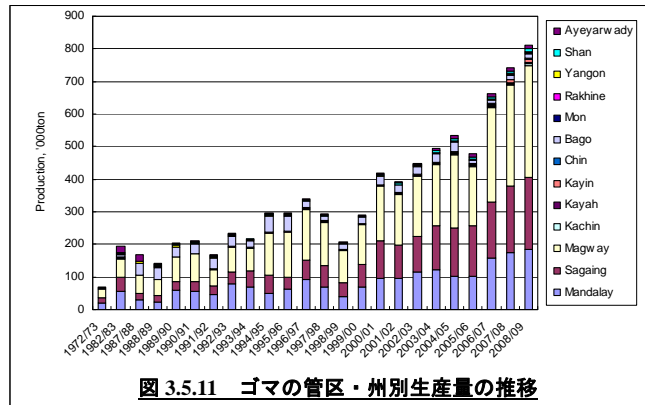
また、ミャンマー国では残念ながら自ら育種を行うだけの人材・技術がない。一言でいえば、豆類は ICRISAT、米は IRRI から種を輸入し、それを農業・灌漑省配下の research centre で試行し、ミャンマー国の気候や土壌にあう品種の種子を増産するのみである。

トンのゴマの生産が新たに必要となる。ゴマは 2004/05 年の最大生産年においても約 50 万トンの生産量である。すなわち、輸入パーム油をすべてゴマで代替しようとする、ゴマ生産量を 2 倍近くまで引き上げることが必要となる。ミャンマー国が輸入しているパーム油の多さが判る。

大量に輸入されるパーム油であるが、これは国内産のゴマ油やラッカセイ油、ヒマワリ油より安価である。例えば 2003 年の Yangon 市内における小売価格を見ると 1viss(1.65kg)当たりゴマ油 1,751Kyats に対し、ラッカセイ油 1,821Kyats (対ゴマ油 1.04 倍)、そしてパーム油は 1,356Kyats (対ゴマ油 0.77 倍)に過ぎない。特に中央乾燥地の住民は、風味の点でゴマ油を嗜好するといわれているが、価格の面から見ればミャンマー国、中でも中央乾燥地で生産される油料作物には比較優位はないといえる。

食は文化であるため、値段の高低だけによって嗜好を変えることはできない。そのため、貧困層は価格の安いパーム油への転換が進む可能性もあるが、中～上流クラスは継続してゴマ油を利用する可能性が高い。パイロット事業対象村でも、土地無しの貧困層は価格の安いパーム油やゴマとパーム油の混合油を購入する傾向にあるが、農家は、通常、価格の高いゴマ油を利用している。しかしながら、既にパーム油が大量に輸入されている現状下において、価格の高い国内食料油が大きくそのシェアを延ばしていける可能性は低い。

この状況下でも、特に 2000 年以降、大幅な油料作物の増産が生じたわけである。政府からは、食用油（パーム油）の輸入削減のため、すなわち外貨節約のために、国内油料作物の増産を図るべしという指示が MAS を通じて出されているようである。しかしながら、これまでも油料作物の代表格であるゴマとラッカセイは伝統的に栽培されてきたことから、図に示されるような増産を達成したかについては、大きな疑問が



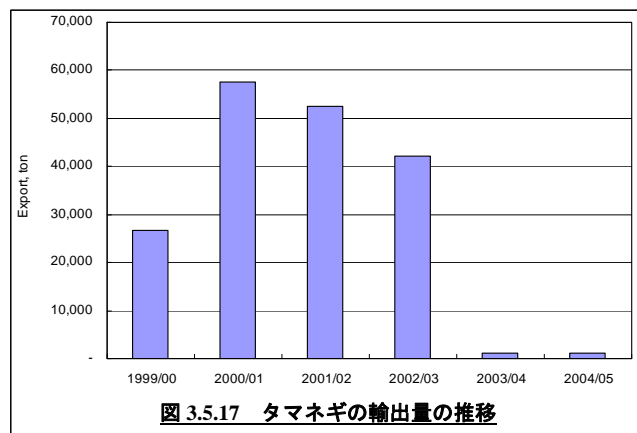
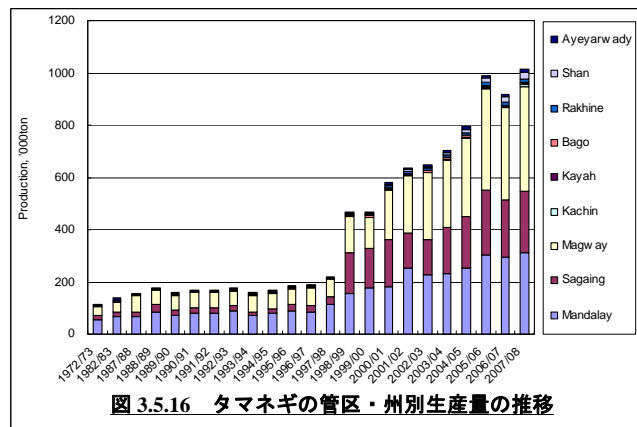
残るところである（事実、1999年以降のパーム輸入量は変動するも、ほぼ一定、一方の油料作物の輸出は無視できる程度であれば、1999年以降の大幅増産はどこかに消えたことになる）。いずれにしろ、油料作物については、中央乾燥地の代表的な作物には間違いないが、比較優位に基づけば、将来的な展望は高くないといわざるを得ない。

3.5.5 調査対象地域で生産される野菜（タマネギ）

調査対象地域は、いくつかの野菜の産地である（なお、ミャンマー国でいう vegetable はタマネギやニンニクを指す。我々が通常野菜と呼ぶものは、green leaves と呼ぶ）。代表的な野菜はタマネギであるが、2004/05年においては対全国生産量の94%を占めている。調査対象地域のパイロット事業実施村落で聞き取りを行うと、Mandalayに近いMandalay管区やSagaing管区の村では、換金作物としてのタマネギの導入を希望する農家も多い。

図 3.5.16 にタマネギの1992/93年以降の管区・州別生産量の推移を示すが⁵、先に示した油料作物より1~2年早い1998/99年から急激な増産を示している。米、豆類、油料作物については、国家が定める優先作物であるので、現在の普及活動の中でも、例えば High Yield Promotion Programme として普及活動を行っている。同プログラム下ではターゲット地域が設定され、特に米については肥料や種子の優先配分が行われるなど、増産に向けて努力を行っている。しかしながら、ほぼ小規模な国内市場で取り引きされるタマネギに対する政府側からの優先振興を聞いたことがない。

1999/00年以降の輸出量を図 3.5.17 に示すが、わずか千トン（2003/04年と2004/05年）から最大でも58千トン程度（2000/01年）である。これは、2004/05年生産量の80万トンに比べれば無視しうる量である。タマネギは砂質系の土壌に合う優れた換金作物であり、中央乾燥地農民にとって優先度は高いが、統計を見ると、他の作物と同様、近年の不自然な生産増を見ることができる。



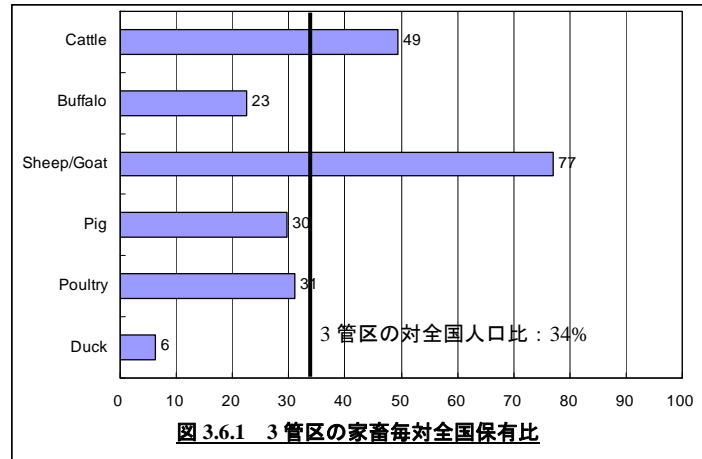
⁵ Myanmar Agricultural Statistics 2006, Yangon

3.6 調査対象地域の畜産

調査対象地域はミャンマー国では畜産地帯として知られている。乾燥地という環境に適応する山羊や羊に加え、耕起に必要な牛も多く飼われている。その他、家畜としては、豚、家禽－鶏やアヒル、卵目的のウズラーも見られる。以下に調査対象地域の畜産の現状について述べる。

3.6.1 3管区の対全国家畜保有率

図 3.6.1 に調査対象地域が位置する 3 管区における家畜の保有率を対全国比で示す。3 管区の全国に対する人口比は 34% であるが、図より人口比より多いのは牛、そして羊と山羊であることが判る。なお、豚と鶏はほぼ人口比に相当する 30% と 31% の保有率であることが判る。



農業を主たる生計手段とする中央乾燥地の村人にとって、牛は牛耕のために欠かせない。農業における機械化が進んで

いないミャンマー国では、農地が畑地であれ水田であれ、牛は耕起・運搬などに必要不可欠である。中央乾燥地では、この役牛（去勢牛）に加え、更新用役牛生産が目的となる在来雌牛、搾乳目的の交雑乳牛も飼われている。羊と山羊は人口比 34% に対し、全国頭数の内の 77% と比率的に非常に多く飼われていることが判る。これは、乾燥地というミャンマー国の中では、一種、特殊な環境下にあることから、乾燥に強い山羊・羊が多く飼われているものである。

3.6.2 調査対象地域の畜産の経済的な位置付け

調査対象地域における GRDP（地域総生産額）の構成比を下記に示す。畜産部門の構成比を管区別にみると Mandalay 管区が 5.2% と 3 管区の中では最も高く、続いて Sagaing 管区の 4.5%、そして Magway 管区が 1.6% と一番小さい。GRDP の構成比をみる限りでは畜産のシェアは決して高いとはいえない。すなわち、調査対象地域全体では 3.3% と農業の 50.1%、製造業の 19.8%、さらに建設業の 14.9% よりもかなり小さいことが判る。

表 3.6.1 調査対象地域内の 3 管区における RGDP 構成比 (2006 年), %

Division	Agriculture	Livestock	Manufacturing	Construction	Service	Others	Total
Sagaing	58.0	4.5	15.6	1.9	5.3	14.7	100
Mandalay	43.5	5.2	31.5	4.1	9.2	6.5	100
Magway	52.9	1.6	13.1	25.2	1.3	5.9	100
Total	50.1	3.3	19.8	14.9	4.6	7.3	100

出典：Department of National Planning, Data collected by JICA Study Team

上記の傾向は、国の GDP における畜産シェアが数パーセントにとどまっているのと同じ現象である（2003/04 年度で畜・水産部門の合計として 5%）。しかし牛は農家にとって営農上必須の家畜であり、また羊・山羊は小農および土地無し世帯の生計費補填に重要な役割を果たしている。このことから家畜は調査対象地域の地域経済においては、見かけ以上の役割を担っているといえよう。

3.6.3 畜種と家畜頭数

調査対象地域における畜種は耕作に必要な役牛、在来雌牛、交雑乳牛、羊・山羊、豚、家禽類である。役牛は農耕に一对で使用されるが、いずれも去勢牛である。通常、必要な訓練を行った後 3～4 歳から利用される。農家が耕作用に所有しているが、小規模な農家では一对の役牛を 1 年飼養するのに 3

エーカーのソルガムが必要なことから飼養できないケースも多い。代わって土地無し層であっても、役牛のレンタルを目的に極めて少数ではあるが、役牛を飼養しているものもいる。役牛はミャンマー国では16歳まで屠畜禁止のため、それまでは所有者に食肉としての現金収入はもたらさない(レンタルや売却による現金収入は有り)。廃牛になってはじめて食肉となる。体重は約500kgであるが地域差がある。

在来雌牛は更新用役牛生産が目的であるが、出産後母乳を生産するので、その一部がコンデンスミルクに加工される。農家のほか土地無し世帯が所有するケースもある。やはり16歳まで屠畜禁止である。体重は400kg程度であるが地域差がある。乳量は1.5~2 viss/日(2.5~3.3 ㍓/日)程度である。搾乳目的としては、交雑乳牛が飼われているが、特にMandalay管区はミャンマーにおける酪農の中心地で、近郊農村では牛乳を売る農家が1988年以降の経済市場に伴って急増したといわれている。

このような村ではホルスタイン種などとの交雑乳牛による搾乳業がほぼ専門的に行われている。交雑牛は在来牛より泌乳量が多く高値で取引されるため、その所有は大規模農家や富裕な非農家に限定される(統計は存在しない)。交雑乳牛については屠畜年齢に制限は設けられていない。生体重は450~500kgである。乳量は在来牝牛より高く4~5 viss/日(6.5~8.2 ㍓/日)程度である。

中央乾燥地は羊・山羊の主産地でもある。承知のように羊、なかでも山羊は乾燥気候に強い。また飼養の手間がさほどかからず土地があれば粗放的な放牧によって数を増やしていける。中央乾燥地に見られる雌の生体重は約25kg、雄は約40kgである。山羊の双子率は約40%である(LBVDよりの聞き取り)。主な所有者は小農および土地無し層からなる比較的貧困世帯で、放牧形式で飼養されている。中央乾燥地内でも地域により品種が異なるが、いずれも肉生産が目的であり、乳を飲む習慣はない。羊毛はカーペットの加工に利用されるが、遠隔地で仲買人が買い取りにこない、あるいは加工産業がない地域では廃棄されているとのことである(TS LBVDよりの聞き取り)。

調査対象地域には豚飼育も行われている。一部に商業的肥育や繁殖経営が見られるが、比較的貧困層が小規模(1~2頭が多い)に庭先で肥育目的に飼育しているケースが多い。その多くは畜舎もなく放し飼いの状態で、防疫に対する配慮はない。豚に関しては、一部で宗教的な理由から僧侶によって食することを遠慮するよう提言されている村もあるが、回教に定義される厳格さはなく、僧侶の指導によって豚を飼養しない村であっても豚肉を食する村人は多く見ることができる。

家禽としては、鶏、アヒル、また卵目的のウズラが一部に飼われている。鶏はどの村でも庭先飼育が一般的に見られる。一部商業的養鶏を除いてほとんどが自家消費用である。アヒルは卵生産を主目的とし、中央乾燥地ではクリーク沿いなど限られた地域で見られるのみであるが、年間を通じて水場がある地域では水田を所有しない世帯でも飼養でき、収益性は鶏より数倍高く、重要な収入源となる。ウズラも卵の生産を目的に商業的に飼養されているが、小規模かつ限定した地域で行われているのである。近年、鳥インフルエンザの被害を受けた農村があり、そのため家禽類の飼養を廃業した農家もある。

調査対象地域の羊・山羊、牛、豚、鶏の頭数と1戸あたり平均飼養数を管区別に次表に要約する(2005



役牛2頭による耕起(畑作)



中央乾燥地で飼養される山羊

年データ、LBVD)。頭数的には羊・山羊が約 154 万頭に対し、牛が約 429 万頭と牛が圧倒的に多いことが判る。一家族当たりの平均頭数に直すと、羊・山羊は 0.83 頭、また牛は 2.33 頭である。搾乳目的の牛もいるが、役牛がほとんどであり、農業における牛の重要性を示唆している。

表 3.6.2 調査対象地域内の 3 管区における家畜数 (2005 年)

Division	Sheep/Goats (head)	Cattle (head)	Pig (head)	Chicken (birds)	HHs	Average Number per HH			
						Sheep/Goat	Cattle	Pig	Chicken
Sagaing	340,543	1,334,503	263,616	3,531,485	564,582	0.60	2.36	0.47	6.26
Mandalay	616,745	1,169,314	193,061	2,655,410	606,844	1.02	1.93	0.32	4.38
Magway	579,607	1,782,645	467,443	6,427,592	669,481	0.87	2.66	0.70	9.60
Total	1,536,895	4,286,462	924,120	12,614,487	1,840,907	0.83	2.33	0.50	6.85

出典：Livestock Breeding and Veterinary Department, Data collected by JICA Study Team

管区別に見ると、雨が比較的多い Sagaing 地域では羊・山羊の飼養頭数が少なく、代わって牛の飼養が多くなる。Sagaing 地方の灌漑水田を抱えている Shwebo 地域では降雨が 1,000~1,500mm あることから、水牛の飼養も行われている。Magway 地方は Ayeyarwady 川の東の Bago 山脈につながる地域では乾燥が強いため羊・山羊が多く飼われているが、対する Ayeyarwady 川西岸の山岳につながる地帯では降雨が多いため稲作が行われており、ここでは牛の飼養が盛んである。中央乾燥地自体は羊・山羊のシェアおよび乳牛の対全国シェアが高いことで知られているが、なかでも乾燥地域が広がる Mandalay 管区および Magway 管区の heart of dry zone と呼ばれる地域で羊・山羊が多くを占めるのが特徴的である。

3.6.4 農業形態、農地所有規模と家畜構成

畑地が支配的な地域では概して羊・山羊が多く、水田が農地の 30% 程度以上を占める地域では牛が多くなる傾向がある。これは水田地帯では通常年 2 作、また灌漑水田地帯では年 3 作の集約的農業を行っているが、耕起を主とした農作業を適期に行うために役牛がより必要とされるためである。また水田地帯の農家は概して畑地農家より裕福であるが、このことが役牛を所有できる世帯が多いことにもつながっている。これに対して中央乾燥地で最も一般的に見られる天水依存型農業が行われている畑地においては概して土地利用の集約度は低く、牛は耕作に利用されてはいるものの、所得を補う目的としてより換金性の高い羊・山羊が多く飼養されるようになる傾向がある。

中央乾燥地周辺部の降雨量が 1,000~1,500mm ある Sagaing 管区の Shwebo 県、Magway 管区の Myinbu 県、Mandalay 管区の Kyaukse 県などの地域では灌漑水田があり、また天水田も多く見られる。これらの地域では他の乾燥地域に比較して役牛の飼養が中心となっている。さらに、Magway 管区内の Pwintbyu TS や Myinbu TS のような稲作先進地では耕運機も使用されているが、灌漑条件下での水稻を中心とする農業生産は安定的なため農家の生計状況は良好である。このような先進稲作地域は、不安定な農業の代表である畑作が支配的な地域とは異なり、羊・山羊により生計を補填する農家は少ない傾向がある。これら集約的水田地帯では概ね農地が開発し尽くされ、小家畜を放牧する余地が少ないことも、羊・山羊が多く飼われていないことの一因であろう。

中央乾燥地に見られる世帯の生計手段と家畜飼養の関連は概ね下表の通り要約できよう。すなわち、大・中規模農家は耕作用に役牛を飼養するほか更新牛生産のための牝牛を飼養するケースも多く見られるが、5 エーカー (2ha) 以下の小規模農家では役牛を所有しない農家も多く、羊・山羊、養豚、養鶏を行い農業所得の補填を図るようになる。すなわち、この小規模な階層の農家にとって家畜飼養は低所得対策としての位置を占めるようになる。また、土地無し層は農村部での最貧困層を形成している場合が多いが、この世帯は農業労働に従事したり、小規模産業に雇用されながら生計を営んでおり、不安定な生計に対するリスクヘッジとして羊や山羊などを飼養しているものもある。

表 3.6.3 世帯類型と畜種

所得	世帯類型	農地規模	生計手段	畜種
		Large-scale farmer	Above 10 acre	農業専業または農業+副業(精米業・小売業等)
	Middle-scale farmers	5 to 10 acre	農業+家畜飼育	役牛、(羊・山羊)
	Small-scale farmer	Less than 5 acre	農業+家畜飼育+農業労働	(役牛)、羊・山羊、豚、家禽
	Landless	None	農業労働、一般労働、家畜	(羊・山羊、家禽)

出典：調査団の観察による。

注：畜種欄の()は所有しないケースもあることを指す。

中央乾燥地では所有する農地があっても干魃や小雨の影響を受けやすい畑地では、戸当たり 8~10 エーカー (3~4ha) はないと作物栽培だけで世帯の生計を十分賄うのは困難である。この結果、ソルガム飼養だけで試算すると一頭あたり 3 エーカーが必要となるような役牛を所有することが難しくなる。このような場合、自ら役牛を所有するのではなく、賃耕することも行われている。調査対象地域内で5エーカー以下の小規模農家率が高い Magway 管区内の Myingyan や Pakokku などの県では一对の役牛を飼養する余裕がないために賃耕に依存している例が多い。なお、2006 年時点の賃耕代金は約 1,500kyat~2,000kyat/半日である。

最貧困層を構成する土地無しの農業労働従事者世帯にとって家畜飼育は重要な収入源であり、管理請負契約および自己所有により羊・山羊を飼養し、家計費を得ているケースが見られる。また、生計の維持を図るためのリスクヘッジとして羊・山羊に加え、豚や鶏などを飼養している世帯もいる。これも貧困層自らが取りうる貧困対策といえる。なお、資金がないため家畜を購入できない世帯も多いと推定されるが、事実 2006 年に実施した 170 世帯を対象とした PRA 調査結果によると土地無し世帯で小家畜を所有しているのはわずか 17%であった。

3.6.5 生計における家畜の位置づけ

中央乾燥地域では、主たる生計である農業の生産性が、少なくまた安定しない降雨のために常に不安定である。そのため、家畜は必要に応じて現金化できる“生きた銀行(=livestock)”となっている。農家は耕起を始めとした農作業のために少なくとも一对の役牛を必要とするため、中規模~大規模な農家では多くが役牛を所有しているが、干ばつで作物収入が減少あるいは皆無になるとこれを販売し急場を凌ぐということが行われている。役牛はすべての農家が所有するという訳ではないが、所有しない農家(通常は5エーカー以下の小規模農家)は他農家から役牛を借りて耕起している。このレンタルにより役牛所有者への現金収入をもたらしている。

在来牝牛・交雑乳牛による牛乳生産は毎日現金収入をもたらす(400 Kyats/viss、2007年時点)、乳量が少なくとも一定の現金収入を約250日間所有者にもたらすので、乳牛所有を希望する世帯は多い。調査団の聞き取りによると、乳牛を飼養する世帯の生計状況は中流(middle)と村人は位置づけている。一方、土地無し層における家畜飼養は羊・山羊が中心であるが、羊・山羊を飼養する世帯は、牛所有世帯より下層と見なされ、概ね貧困(worse-off)と村人は位置付けている。所有者が羊・山羊の管理を委託する契約管理の形態がある。請け負うのは主として土地無し世帯で、生まれた子畜の50%を受け取れる条件であり、これをベースに増頭し、羊・山羊の所有者となった土地無し世帯もある。どのタイプの家畜も持たず、農地も持たない土地無し世帯は村では最貧困層と見なされている。

下表は2006年実施の170世帯を対象とした家計収支の質問票調査より、生計タイプ別の畜産所得への依存度を整理したものである。農家では畑作農家において畜産収入(羊・山羊が中心)の割合が17%と畑作+稲作農家の11%や稲作専業農家の9%より明らかに高くなっており、天水農業の不安定さを家畜で補う様子が見られている。一方、土地無し層に注目すると、土地無し層の家畜からの収入は34%を占めており、彼らの家畜への依存度が高いことが判る。

表 3.6.4 主たる生計における家畜収入の位置付け

Items	Gross Household Income (Kyats/HH/year)							
	Agriculture		Livestock		Others(wage etc)		Total	
	Amount	%	Amount	%	Amount	%	Amount	%
Upland only	216,902	50.5	74,903	17.4	137,871	32.1	429,676	100
Upland + paddy field	572,100	75.6	82,038	10.8	102,200	13.5	756,338	100
Paddy field only	1,170,600	82.2	124,480	8.7	129,200	9.1	1,424,280	100
Landless	0	0.0	122,957	34.3	235,978	65.7	358,935	100

出典：2006年実施調査票聞き取り、17村落における計170戸対象、JICA調査団

3.6.6 役牛の所有実態と役牛利用状況

2006年度に、調査団が実施した村人への聞き取りの中から役牛を所有する90戸の結果を下表に要約する。これによると、役牛所有の概況として、1) 10エーカー以上所有している農家のすべては役牛を所有しており、しかも1農家あたりの平均所有頭数は約8頭である、2) 5～10エーカーを所有している中規模農家の約3/4(73%)は役牛を所有しており1農家あたり平均所有頭数は約6頭である、3) 5エーカー以下の小規模農家においては約半分の農家が役牛を所有しており1農家あたりの平均所有頭数は3.5頭である、4) 土地無し層であってもわずかながら役牛を所有するものがある(9%)、ということが判る。

表 3.6.5 農地規模別の役牛所有状況

Farm Size	No. of HHs Interviewed	HHs owning Draft Cattle				HHs without Draft Cattle	
		No. of HHs	%	Number (head)	Average (head/HH)	No. of HHs	%
Above 10 ac	25	25	100	203	8.1	0	0
5ac<, =<10ac	11	8	73	47	5.9	3	27
below 5 ac	31	15	48	52	3.5	16	52
Landless	23	2	9	17	8.5	21	91
Total	90	50	56	319	6.4	40	44

出典：2006年に実施した調査団の聞き取り結果による

役牛の1農家あたり頭数は大規模農家、中規模農家、小規模農家の各々で8.1頭、5.9頭、3.5頭と農地の規模が小さくなるにつれ少なくなっていることが判る。また、役牛を所有していない農家という側面から見ると、中規模農家であっても27%、すなわち、約4戸に1戸、また小規模農家では52%、すなわち約2戸に1戸が役牛を所有していず、かれらは役牛所有者からのレンタルによって耕作を行っている。なお、土地無しサンプル世帯23戸の中で役牛を所有している世帯が2戸あるが、彼らはレンタルを目的として役牛を飼養しているため、その1戸あたり頭数は10エーカー所有農家とほぼ等しい8.5頭となっている。

右表は代表的な作物栽培における役牛投入量を示している。役牛の一日の作業時間は涼しい午前中の3～4時間が限度であるが、ここで用いる単位shinも午前7時から11時までの4時間をもって1shinと規定している。牛の飼料源であるソルガムへの投入は現金収入をもたらさないことからわずか2shin/acと最も低く粗放的であるのに対して、主食の稲は8～9shin/ac、収益が高いトウガラシも幅はあるが3～8shin/ac投入されている。ゴマへの役牛投入は3～6shin/acとやはり幅があるが、これは地形条件によって除草などの肥培管理が比較的丁寧に行われている地域と粗放的な地域との間に差があることに加え、雨期の最初のまとまった降雨の見極めを誤って2度耕起・播種することがあるためと考えられる。

表 3.6.6 役牛投入量

Crop	Draft Cattle (shin/ac)
Paddy	8～9
Chili	3～8
Sesame	3～6
Sorghum	2
Onion	14

出典：2006年に実施した調査団聞き取り結果による

3.7 調査対象地域の小規模産業

3.7.1 小規模産業の歴史的発展

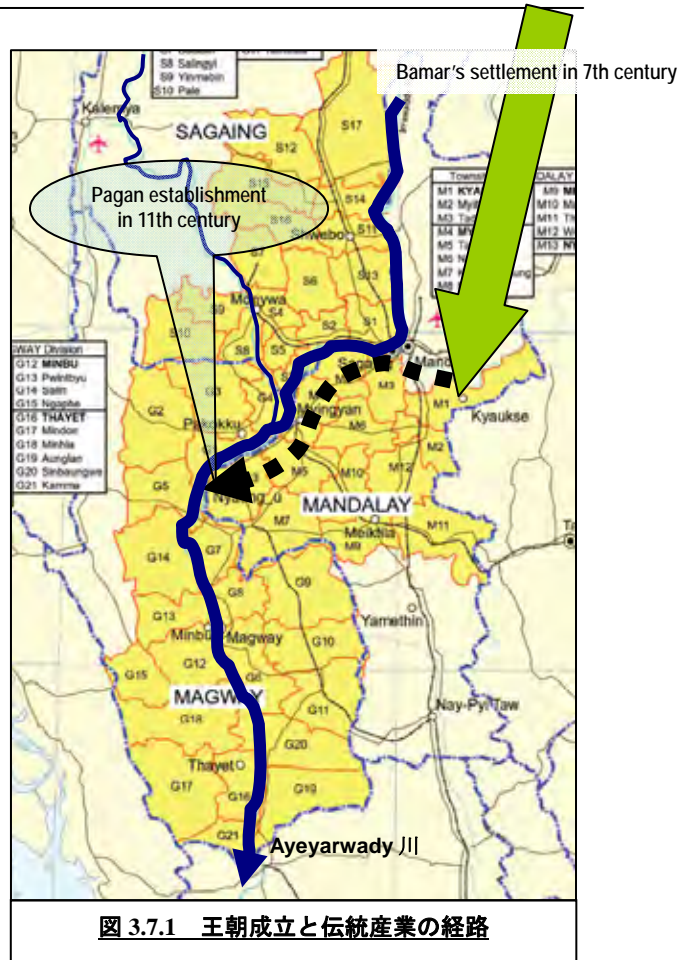
Bamar race は、7世紀前後に中国内陸部から南下し、Mandalay 市の約 40km 南に位置する Kyaukse 地方に定着したといわれている。Kyaukse 地方は中央乾燥地内に位置しているが、東部の Shan 高原に繋がる扇状地や段丘地を有しているため、古来より灌漑を利用した稲作が行われていたといわれている。その後、Bamar race は人口圧力とともに Kyaukse を出て、Ayeyarwady 川沿いに下流に向けて移動を始めたといわれている。こうして、Bamar race は各々の首長の支配下におかれた地方から構成される連合組織を維持・拡張しながら、11世紀中葉に Pagan 統一王朝へとつながっていく。

Pagan に統一王朝を設立した Bamar 王国は、19世紀初頭まで拡張政策を続けていく。この間、宮廷への貢ぎ物としての機織り等の産業が発達してきた。この機織りに加え、村によっては左官や大工などの職業集団を抱えている場合もある。これらの伝統的な産業は、中央乾燥地のほとんどの村で見ることができるが、特に Mandalay から Pagan に至る村々では盛んである。すなわち、王朝の成立過程と平行して伝統的な産業が発達してきたことを伺わせる。

2007年度はパイロット事業を6村落で実施したが、いずれの村においても家内工業的な小規模産業が営まれている。それは、綿繰り（綿を実から分離する作業）や糸紬から一貫してマニュアルで行う機織りであったり、その発生年代が100年以上遡るような古い石器産業（上写真参照）であったりと、この地における小規模産業の歴史を感じさせる。マニュアルによる糸紬を見ると、道糸（工業糸）を中に織り込まない純粋な（すなわち切れやすい）棉リントのみで糸を紡いでおり、その技術はかなり高度である（下写真参照）。紡いだ糸は染められ（現在では、工業染料の使用が多い）、多くはロンジー（腰巻き的一种）や小型の肩掛けバックへと織り上げられていく。市場は村内や近郊の町場である。

3.7.2 近年の小規模産業の発展

近年では、特に中国から機械類や種々の原材料が安価に流入するようになっており、少なくとも Mandalay 市周辺の村々では、古くからの機織りに加え、縫製や金物など種々の購入原材料を必要とする小規模産業が伸びている。その他、Mandalay 市に位



置する Ministry of Cooperative 配下の Department of Small Industry 事務所での聞き取りによると、木材彫刻、石材彫刻、木材家具、籐製家具、竹製品、ヤシの葉を使ったバスケット、銅製品、素焼きの壺、ジャガリー、漆塗り器等、多くの小規模産業が営まれているとのことである。また、Monywa TS 内の Mon Yway Kyee Mon 村の小規模産業の様子を囲み記事として示すが、廃品のリサイクルを行うなど、日常の工夫がいかされていることが判る。

農業部門の小規模産業としては、村に精米業が現れている。米の強制供出制度が緩められたのが 1989 年、完全に廃止されたのが 2003 年であるが、このため稲作農業からの余剰が発生するようになったと思われる。現在、稲作を中心として営む村では、多くの場合、篤農家が営む小規模な民間精米業が起業されている。ミャンマー国では、精米業は長らく国営企業の独占下にあったが、今では多くの民間精米業者が参入している。

Monywa TS 内の Mon Yway Kyee Mon 村の小規模産業：

- 1) くず鉄筋を研磨してはさみづくり：訪問した 2 世帯のうち 1 世帯は父親と息子が 1 日 12 ヶのはさみを作り、1 ヶあたり 1,700Kyats で販売している。純利益はそのうち 300 チャットである。もう 1 世帯では 4 名がこれに従事し 1 日で 30 ヶ、2,000Kyats の純利益を上げている。
- 2) 端切れから縫り糸づくり：1viss (1.64kg) あたり 350Kyats で端切れを買い、色分けしながら綿とポリエステル縫り糸を作っている。1 月の純利益は 10~15 万 Kyats になる。
- 3) くず綿から毛布づくり：訪問した工場では 100 名の村人を雇用している。賃金として 1 日あたり男性には 900Kyats、女性には 500Kyats が支払われている。
- 4) 古タイヤからスリッパづくり：古タイヤを 1 本あたり 3,000Kyats で購入、4 名で 1 日あたりタイヤ 5 本から 100 足のスリッパを作っている。タイヤ 1 本あたり 500~1,000Kyats の純利益があり、月 15 万 Kyats に達する。
- 5) 揚げソラマメ：村で生産したソラマメを 20 名の労働者が揚げています。1 日あたり 5,000~1 万 Kyats の純利益がある。燃料には、籾殻、落花生の殻、タイヤなどが使われている。
- 6) 綿製マットレスと枕づくり：訪問した工場では、15 名の雇用者と 5 名の家族がこれにかかわっている。3 月と 4 月のピーク期間で 1~1 万 5,000viss の綿を処理している。年間の純利益は 100~150 万 Kyats に達する。工場への初期投資額は 50 万 Kyats であった。工場によれば村内で 10 家族が同業にかかわっている。

下表は国営精米業者と登録済み民間精米業者の数・処理能力を示しているが、民間業者の合計処理能力は国営企業合計の 2 倍を超えている。なお、2000/01 年時点での民間登録精米業は全国で 462 企業（調査対象地域を抱える 3 管区計では 122 企業）と示されているが、稲作地帯の農村にはほぼ 1 軒以上の小規模な精米業が存在している。2003 年を期に多くの精米所が設立されたともいわれており、2000/01 年時点を示す下表は規模の大きい登録業者のみを示している可能性が高い。いずれにしろ、稲作地帯では小規模産業の一つとして精米業が広く営まれている。

表 3.7.1 MAPT 所有の精米業と民間精米業者 (2000/01 年)

Division	State owned		Privately owned		Total	
	No.	Capacity	No.	Capacity	No.	Capacity
Sagaing	6	120	68	1,610	74	1,730
Mandalay	-	-	39	590	39	590
Magway	2	40	15	270	17	310
Whole Country	68	5,308	462	12,347	530	17,655

注：Capacity= tons/8hr、出典：MAPT (Myanmar Agricultural Produce Trading)

畜産部門での小規模産業も見ることができる。中央乾燥地において最も一般的に見られるのはコンデンスミルク加工で、家族経営的な小規模なものから企業として営まれる大規模なものまである。多く見られるのは家族経営によるコンデンスミルク生産であるが、在来雌牛および Friesian 種との交配乳牛を用いて搾乳し、時間をかけながら煮詰めてコンデンスミルクを生産している。コンデンスミルクはお茶に混ぜて飲用される。その他、チャーニング器を使用して分離したクリームはバターに加工される。また、豚肉・鶏肉のソーセージ加工が小規模に行われている村もある。乾燥羊肉・牛肉も中央乾燥地の小規模畜産物加工であるが、衛生面から鶏を除いて屠畜は免許をもつ肉屋のみが行える。

町場や大きな村で営まれる企業的な小規模産業については、



陶器製バスタブを利用したコンデンスミルク生産（燃料は Pigeon pea の収穫後茎部を利用）

Ministry of Cooperative 配下の Department of Small Industry に登録されている。これらは、「small industry」とはいいいながらも、家内工業として村の中で営まれる小規模産業に比較すれば、生産量・雇用人員ともに規模が大きい。

小規模産業振興法（Promotion of Cottage Industries Law、1991年10月制定）によれば、小規模産業とは「家族や雇用労働者によって、共同かつ小規模に実施される生産、修理、保守、サービス業」とされている。より具体的には、1) 3馬力を超えない動力または労働者9名を超えない零細規模の産業、あるいは、2) 手工芸業（労働者の数は無制限）、と定義されている。中央乾燥地で登録されている小規模産業を以下に要約するが、前述のように、これらは登録された企業、すなわち町場や比較的大きな村で営まれる小規模産業を意味しており、家内工業的なものは除かれていると思われる。

表 3.7.2 3管区において小規模産業局に登録されている企業業種と数（2006年3月）

業 種	Sagaing 管区	Mandalay 管区	Magway 管区
1. 食品と飲料水	20	115	13
2. 織物と衣類	34	173	16
3. 建設・建築資材	0	17	0
4. 個人用品	5	40	12
5. 家庭用品	0	3	2
6. 印刷・出版	1	17	1
7. 工業用原料	1	14	22
8. 鉱物と石油	25	9	4
9. 農業	2	4	0
10. 工作機械と設備	4	21	0
11. 輸送と車輛	6	39	8
12. 電気製品	3	15	0
13. 一般工業製品	225	852	68
合計	326	1,319	146

出典：小規模産業局, Upper Myanmar Office, Mandalay

中央乾燥地の小規模産業を要約すれば、村内や近隣の町場をマーケットとする半自給的な色彩を帯びた機織りや1~2台のミシンを利用した縫製など家内工業的な小規模産業は、中央乾燥地のほぼすべての村において営まれているといえる。その中には、王朝時代に歴史を遡る機織り、石器、漆、ジャガリーといったものも多い。そして、原材料入手が比較的容易な大きな町場近郊一例えば Mandalay 市周辺一では、規模拡大が起きつつある（一例として、エンジンを利用した機械織りや金物—tinsmith—産業の勃興が上げられる）。農業からの余剰を用いて、精米業のような新規の小規模産業を起業したり、あるいはこれまで家内工業的に行っていた既存産業の規模を拡大したりする村人も現れている。また、中央乾燥地を含むミャンマー国の農村部には、土地無し村人が多いことが知られているが、小規模産業はこれらの村人に雇用の場を提供している。



中央乾燥地の多くの村で見かける機織り



金物—tinsmith—によるジョロ作成

3.8 調査対象地域の農村社会

3.8.1 調査対象地域の村の概況

Village Tract (村落区) がミャンマー国の最小行政単位であることは前述のとおりであるが、この中には平均 3 つの村 (自然村) が含まれている。調査対象地域では、田畑の世話をするためかと思われるが、離れて 2~3 軒で田畑の近くに居住する家屋が Bago 丘陵地沿いに一部見られるものの、通常は、非常に密接して自然村落を形成している。村落は、通常、やや高みとなるところに立地し、各家庭の敷地が垣根によって区分されていると同様に、村全体 (自然村全体) が垣根によって囲まれている。垣根は灌木や竹を割いたもので作られている。村落を囲む垣根には門が設けられていることが多い。

Yangon から Mandalay までを空路で移動すると、集落の全体像がよく判るが、集落全体の形状は円形に近いものが多い。そして、村落内部の通路は基盤目状に整然と設けられており、家屋も道路にそって整然と並んでいる。通常、半乾燥地に暮らす住民、中でも家畜を所有するものは、放牧地を広げるために一つの自然村の戸数を数十戸程度に抑える傾向を持つ。すなわち、分散形態をとりつつ数個の小規模な自然村からなる最小行政村落を形作る傾向がある。しかしながら、調査対象地域の居住形態は間違いなくアジアモンスーン地帯の農耕民族に見られる集合村落である。

集落の外側には、別の垣根によって囲まれた僧院がある。垣根は煉瓦作りの場合が多く、村落内の一番立派な建物は、例外なく僧院 (monastery) といってよい。また、村には必ずといってよいほど、2~3 基の仏塔 (pagoda) が建立されている。ミャンマー人の信仰心の厚いことはよく知られているが、貧困家庭であっても毎日のように僧侶の托鉢に応じて米や野菜のお布施を行っている。外部者は信仰心の厚いことに驚くが、それと同時に開発といった文脈から見れば、村全体としての負担能力 (carrying capacity) の高さに驚くこととなる。

例えば 2007 年度パイロット事業対象村の一つである Legaing 村には、18 の寺院があり 40 人の僧侶と 3 人の尼僧が暮らしている (2007 年 7 月時点)。Legaing 村の戸数は約 770 戸であり、比較的大型の村である。また、灌漑によって年 2 回の稲作ができるなど恵まれた条件にあるが、Legaing 村では 18 軒で一人の僧侶を扶養していることになる。この傾向は、他の 2007 年度パイロット事業対象村でも同様である。僧侶一人当たりを扶養する世帯数が最も少ないのは Ar La Ka Pa 村で 15 軒、最も多い村は Khaungkawe 村で 24 軒となる。

他にも、2007 年度パイロット事業対象村において計 419 世帯をカバーしたベースライン調査によって、村人の支出項目の中に donation & ceremonials があり、わずか 5 世帯を除く 414 世帯が過去 1 年間に相応の額を支出していることが判った。多くのものは年間当たり約 40,000Kyats (市場換算約 32\$) ~ 80,000Kyats (市場換算約 63\$) の支出を行っているが、最頻額は 50,000Kyats (40\$)、平均額では 72,000Kyats (57\$)、また最大では 800,000Kyats (635\$) もの寄進を行ったものもある。

サンプル世帯の平均年間収入金額は約 1.3 百万 Kyats であるが、最頻値 50,000Kyats は年間平均収入金額の約 4%、平均額 72,000Kyats は約 6% に相当する (全国ベースの Charity & Ceremonials 支出を全家計支出との比率で囲みに示すが、ここでも同様の結果が得られている)。なお、これらは現金での寄付であり、米などはこれとは別途のお布施である。

中央乾燥地、中でも Bago 丘陵地帯沿いの条件の悪い地域での生活には厳しいものがあるが、それでも人々の厚い信仰心を支えるだけの carrying capacity を有する地域が中央乾燥地である

ミャンマー人の Charity & Ceremonials :

中央統計局 (Central Statistics Organization) は 2001 年に全国 14 管区・州に位置する 75 TS をサンプル的に選択し、Household Expenditure and Income Survey を実施している。

この調査結果によると、全支出項目の中で、charity and ceremonials は以下の割合を示している。

サンプル全体 :	4.4%
町場 :	5.3%
農村部 :	3.9%

なお、僧侶の托鉢に応じて布施される米や野菜などはこの支出の中に入っていない、それは別途、食料費の中で考慮されている。

といえる。

村内の構造に注目すると、10戸を纏める10人組リーダーが存在する。通常、選挙は行わないものの、日頃から親しい間柄であるので、関係戸数の了解の下に選ばれることとなる。そして、10人組リーダーの上位に100世帯を纏める100人組リーダーが存在する（10人組リーダーとは別人格）。基本的には、10人の10人組リーダー達が100人組リーダーを選出するといわれているが、定期的な選挙があるわけではないので、既に30年近く勤めているものもいたり、また10人組リーダーからあがってくるものもある¹。パイロット事業対象村のリーダー達は多くが農家であり、身につけているものあるいは風貌からは中農から篤農家に属するであろう。中には挨拶と若干の日常会話程度であれば、英語を解するものもいる。

村長は村落区のレベルで置かれており、Village Tract (VT) Chairman と呼ばれる（村落レベルでは10人組、100人組のリーダーのみ存在）。VT chairman は村のリーダー格の中から上部機関であるTSレベルのPDCによって任命されるが、現政権は2006年から村長は大学卒業であることを条件としている。そのため、調査団が訪問を許されているパイロット事業対象村の村長は、一人を除いていずれも若い世代から選ばれている（村に大学卒業者がいない場合には、従来の年輩リーダーから村長を選出してもよい）。多くの場合、10人組リーダー、100人組リーダーの方が年輩者であるが、インタビューにおいては主として年輩者が答える場合が多く、若い村長は後ろに控えているケースが多々ある。

村長（VT chairman）と数人のリーダーから村落区レベルのPDCが構成されているが、彼らの役割は国家レベルと同様、村の治安維持と発展である。村の10人組、100人組リーダー達のPDCと関連した役割は、TS PDCレベルで月1回開催される会合に出席したVT chairmanからの伝達事項を関係世帯に伝えていくことである。その他、リーダー達は村の諸事において中心的な役割を果たす。村で営まれる一番の諸事は宗教に関わることである。僧院の修繕、仏塔の修繕、新規建築においては、関係世帯を纏めると共に寄付集めの中心となる。また、村内でのもめ事―借金の返済難、離婚、酒、喧嘩―等においては仲裁役を務めるが、それはリーダーとしての業務というよりは、世話役としての認知があるために、その役目を果たしている側面が強いと思われる。

調査対象地域を始めとして、ミャンマー国の村に特徴的なことは開発活動に日常的に従事する組織やグループがほとんど存在しないということである。MDG initiativeにより多くのドナーが最貧国での貧困削減に取り組む中、住民へのアプローチとしてグループ化を採用するケースが多い。この結果、多くの最貧国では、ドナー主導―投入が行われることを前提としてグループ化が行われるので本質はsupply driven―のグループが多く設立されている。調査対象地域内では、UNDP等、一部ドナーの活動の中で設立された女性グループやマイクロ・ファイナンスを運営するグループが存在している。しかしながら、これらのグループを除けば、多くの村にはWomen's Affairs Associationを除いて、開発活動に関係する組織やグループが正式に登録され、かつ日常的な活動を継続実施している例はほぼ存在しないといつてよい。

Women's Affairs Associationは全国的な団体であるが（Chairpersonはthe First Lady）、例えばLegaing村ではメンバー数は約300人である（全戸数の約4割）。村における開発活動を行うとの説明を受けたが、例えば、保健所が主体となって実施する児童や妊婦に対する予防接種のキャンペーン、村の児童が通う小学校の教師数が足りない場合の臨時教師の派遣（大学卒業の村人が臨時教師となる）、就学していない児童を抱える家庭への説得や必要に応じた寄付集め等の活動を行っている。すなわち、日本の農村部に存在する婦人会に近いといえよう。この他には、開発活動を行う特段のグループは無く、村の開発―普請というタームが適切と思われる―が必要な事態になれば村長や10人組、100人組リーダーを中心にアドホックにグループ化がなされ、村としての共同作業を行うこととなる。

¹ 2007年度実施したパイロット事業対象村の一つ、Legaing村での聞き取りによる事例。

3.8.2 村におけるベースライン指標（パイロット事業実施村落）

2007年度パイロット事業実施6村落においてベースライン調査を2007年8月中旬から2007年12月にかけて行った。ベースライン調査の目的は、2007年7月より始まったパイロット事業コンポーネントの事業実施参加者および非受益者に関するベース指標作成である。調査団は質問票を作成し、備人ベースで村落の代表者（Village Leader）、キーインフォーマント、そして、パイロット事業受益者、非受益者を中心に聞き取り調査を実施した。

質問項目については、村落代表（キーインフォーマントも同様）に対し、人口構成、農地・土地無し世帯数、耕地面積、農地細分化、作付け作物の種類変化、地場産業、電化状況、疾病について質問した。農地耕作権を有する農家世帯については、作付面積、単収、生産の動向等、農家経営に係わる基本的事項と収入・支出に関する家計情報について、また、農地耕作権の無い非農家世帯については、その労働内容や収入・支出に関する家計情報について調査を行っている。

標本世帯数は、農家世帯が228、非農家世帯が191の合計419世帯である。非農家世帯をその最大の収入源別に区分すると、日雇い農業労働者が67世帯、家畜経営が11世帯、小規模産業に従事する被雇用者が16世帯、小規模産業の経営者が69世帯、そして、公務員や学校の先生等その他が28世帯となっている。標本の詳細については、表3.8.1の通りである。なお、標本数は村の規模（世帯数）に応じて異なり、標本は無作為に抽出されている。

表 3.8.1 標本世帯数(所得源泉別)

Village	Farm HH	Non Farm Household (Landless)					Total	
		Casual Farm Labor	Livestock	Cottage Industry		Others		
				Employed	Self-running			
Mingan	11	0	0	2	8	1	22	
Magyi	41	2	2	0	5	-	50	
Khaungkawe	29	1	2	5	9	2	48	
Ar La Ka Pa	76	17	4	6	23	13	139	
Ma Gyi Sauk	31	9	1	1	5	6	53	
Legaing	40	38	2	2	19	6	107	
Total	228	67	11	16	69	28	419	
% b/t FHH & Non FHH	54	46						100
% b/t FHH & Non FHH		16	3	4	16	7	100	
% among Non FHH		0	35	6	8	36	15	100

出典: JICA Baseline Survey 2007

1) 家族構成と夫婦の教育

表3.8.2は、世帯の一家族平均人数を表している。6村落平均で5.1人、最も値の低いAr La Ka Pa村とLegaing村では4.9人、最も値の高いMa Gyi Sauk村では5.6人となっている。夫の平均年齢は49歳、妻の平均年齢は47歳である。一家族あたりの平均児童数は2.5

人であり、男子に関しては1.2人、女子は1.3人である。Bamar raceは結婚と同時に核家族を営むことが知られており、6村落に見られる家族形態も同様に、多くは核家族である。

図3.8.1と図3.8.2は、男性と女性の人口の度数分布（コホート）を表している。男性では40～49歳と30～39歳の階層で人口のフラット傾向が見られる。この傾向は中央乾燥地に多く見られるといわれているが（TS Immigration Office等からの聞き取り）、30歳代や40歳代の男性が出稼ぎ労働等で家族と離れて暮らしているものと考えられる。また、男女共に0～9歳の階層で大きな減少が見られ、結果、人口コホートで見る限り少子化の傾向が大きく現れていることが判る。

表 3.8.2 標本世帯の概要

Village	Persons/HH	Age		Average of the children's number by household		
		Husband	Wife	Male	Female	Total
Mingan	5.2	49.3	48.9	1.1	1.4	2.5
Magyi	5.5	52.1	49.4	1.4	1.4	2.9
Khaungkawe	5.4	47.0	44.2	1.2	1.3	2.5
Ma Gyi Sauk	5.6	50.1	47.8	1.5	1.4	2.9
Ar La Ka Pa	4.9	48.8	46.9	1.0	1.3	2.3
Legaing	4.9	47.9	46.5	1.1	1.4	2.5
6 Villages	5.1	49.0	47.0	1.2	1.3	2.5

出典: JICA Base Line Survey 2007

これは、例えば Statistical Yearbook 等に見られる下広がり的人口コホートとは大きく異なる傾向である。ミャンマー国における人口センサスは 1983 年が最後である。その後の人口は、この 1983 年のコホートを基礎として毎年定率の人口増加率を乗じて求めている。結果、1980 年代初頭に見られた下広がり的人口コホートが現在でも適用される結果となっている²。しかしながら、少なくともビルマ族においては家族計画の普及³等によって、ここ 10 年程度の間大きく少子化が進行しているのではないかと推察される。

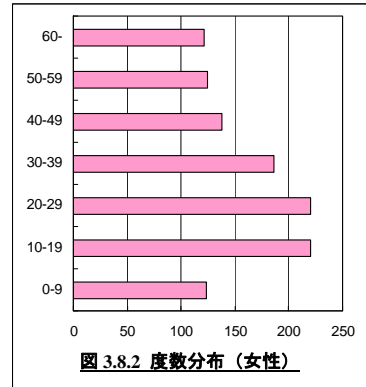
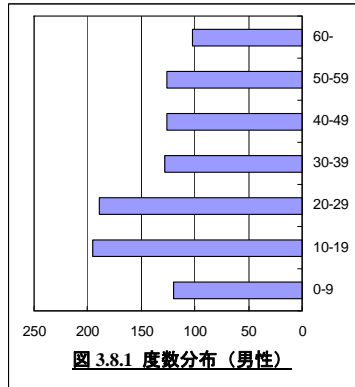
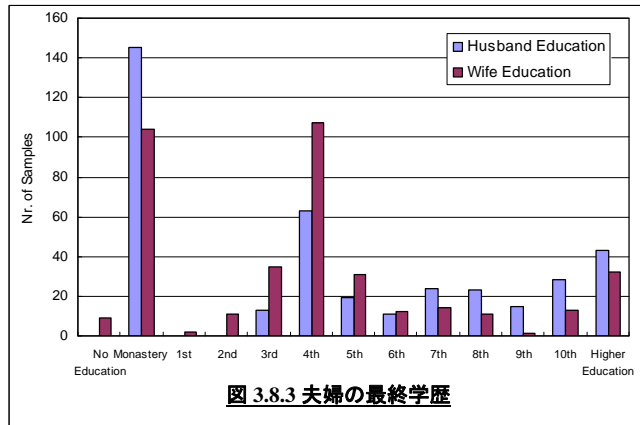


図 3.8.3 は夫と妻の最終学歴を表している。僧院教育を含め 4th Standard の初等教育レベル程度までは、妻の最終学歴人数が夫を上回る傾向にあるが、5th Standard からその差は縮まり、7th を越えると夫の最終学歴人数が妻を逆転する。すなわち、夫は妻より高学歴を受けた傾向が現れている。また、標本 382 世帯の内（寡婦、寡夫世帯、未回答を除くサンプル数）、9 人の妻だけが教育を全く受けていないことが判る。このことから、Bamar race における最近の教育履修では男子児童と女子児童の間で男女間差別がほとんど存在しないと言われているが⁴、それは若年層にイえることであり、家庭を営む中～高年齢層では教育履修に関する夫婦間ギャップが存在している。



2) 社会階層による収入

図 3.8.4 は、各世帯の平均年収 (Kyats/year) を農家世帯と非農家世帯に分けて村毎に示している。6 村の農家世帯 (耕作権を有する世帯) の平均年収は 156 万 Kyats、一方、非農家世帯 (耕作権を有さない世帯) の平均年収は 96 万 Kyats であり、いずれの村でも農家世帯の平均年収が非農家世帯のそれを上回っていることが判る。

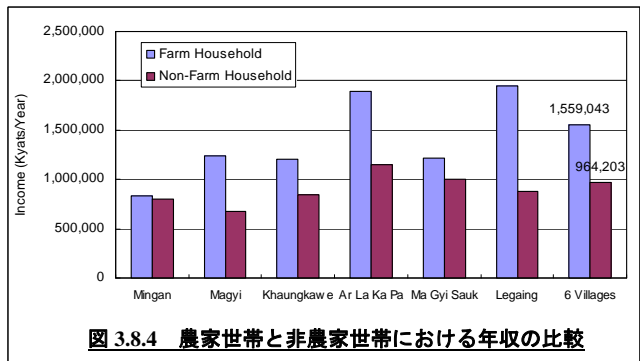
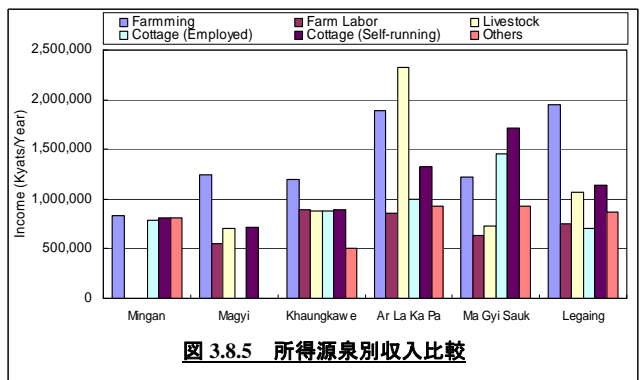


図 3.8.5 は各世帯の平均年収を所得源泉別および村毎に示したものである。所得源泉は、



² 例えば Statistical Yearbook 2005 の 24~27 項の人口をコホート図として作成してみれば明瞭である。

³ 2007 年度実施のパイロット事業対象の 6 村近傍においては、Rural Health Centre が 20~35 村をカバーして、またその配下に各々 3~8 村をカバーする Sub-center が設立されている。すなわち、農業普及などと比較すれば保健所の密度は非常に高いが、ここではホルモン注射やコンドーム使用による spacing を中心とした家族計画についての指導がなされている。

⁴ The State of the World Children, 2008, UNICEF によるとミャンマー国における小学校の純就学率は男子 89%、女子 91%、中学高の就学率は男子 38%、女子 37%とほぼ同等である。

農業収入、農業労働収入、畜産、小規模産業被雇用収入・小規模産業経営収入である。なお、非農家は通常複数の所得源泉を持つことが多いが、ここでは最大の所得源がどの職業（産業）であるかという観点で纏めている。ほとんどの村においては、主たる（すなわち最大の）所得源泉を農業労働収入としている世帯の平均年収が低いことが判る。対する収入が高いのは、農業収入を主たる源泉とする層であるが、Ar La Ka Pa 村や Ma Gyi Sauk 村では他の所得源泉となっている。Ar La Ka Pa 村では交雑乳牛を有する畜産農家の収入が最も高く、また、Ma Gyi Sauk 村では小規模産業経営、小規模産業被雇用の方が農家世帯の収入よりも大きいという結果になっている。

表 3.8.3 は夫の学歴とその世帯の平均年収の関係を示している。有効サンプル数 384 の内（寡婦世帯および未回答を除くサンプル数）、58%にあたる 221 が僧院教育もしくは初等教育を修了しており、有効サンプル数 384 の内 42%にあたる 163 が中等教育以上の課程を修了している。夫の学歴とその世帯収入を教育課程別に見ると、僧院教育もしくは初等教育課程を修了した夫の世帯収入が 120 万 Kyats であるのに対し、中等教育課程以上を修了している夫の世帯収入が 160 万 Kyats であり、夫の学歴によって世帯収入に 1.3 倍の差が生じている。

表 3.8.3 夫の学歴とその世帯の平均年収

Standard	Education for Husband	Av. of Family Income (Kyats/year/HH)
Monastery	145	1,295,574
1 st	0	-
2nd	0	-
3rd	13	751,088
4th	63	1,024,668
Subtotal	221	Average 1,227,008
5th	19	1,202,132
6th	11	1,834,673
7th	24	1,070,527
8th	23	1,956,950
9th	15	1,312,043
10th	28	1,719,113
Higher Education	43	1,645,051
Subtotal	163	Average 1,656,301
Total	384	Average 1,441,165

3) 世帯の構成員に注目した収入

図 3.8.6 に農家世帯における標準的な家族の構成員毎の収入と収入源を示す。農業収入は世帯全体の収入として取り扱ったが、農家世帯においては、非農業からの収入が著しく少ないことが判る。夫の収入の中に自営の小規模産業からの収入が見取れるが、これを除く他の収入は他の家族構成員を含めて大きな割合を占めていない。なお、妻の収入は娘の収入より低い。これは夫が自営の小規模産業を営むとき、妻の貢献は小さくないものがあると予想されるが、収入自体は夫の収入として報告されているためであろう。

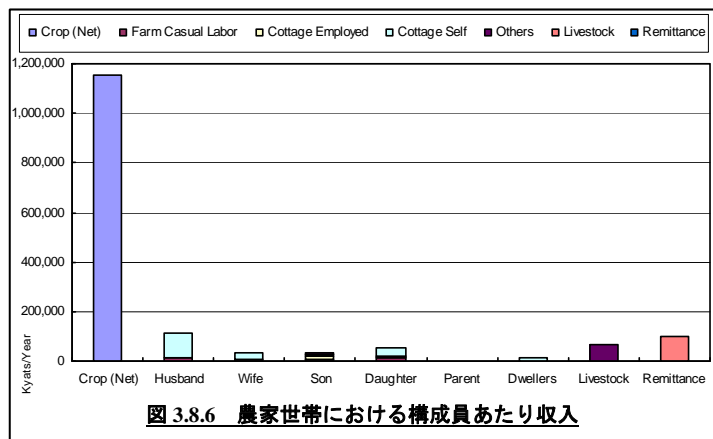
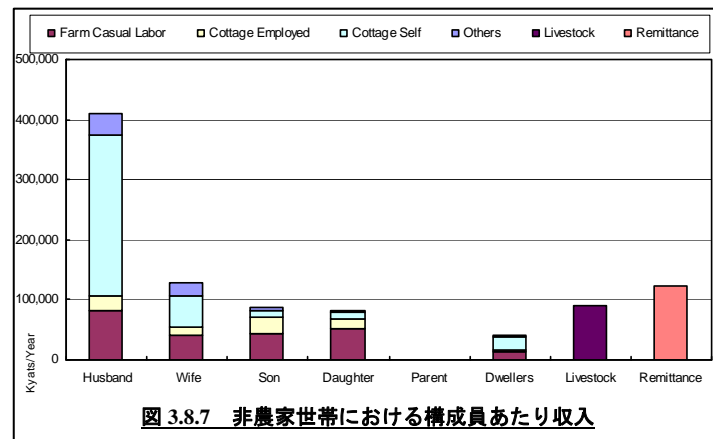
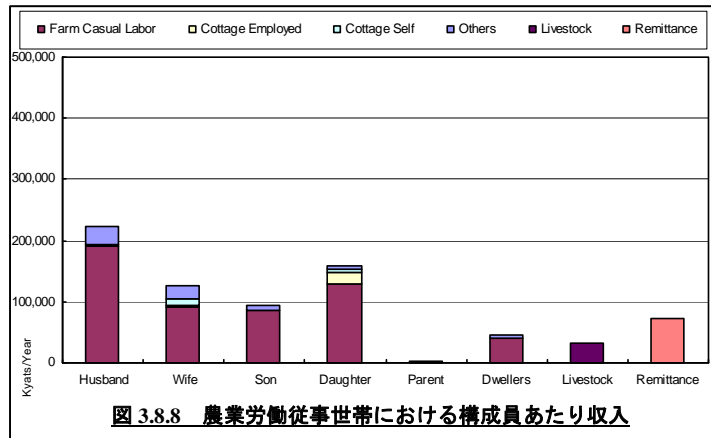


図 3.8.7 は、非農家世帯における標準的な家族構成員毎の収入と収入源を示している。夫の収入が非常に大きいことが判る。中でも自営の小規模産業からの収入が卓越していることが判る。妻の収入は夫に次いでいるが、金額的には夫の約 1/4 に過ぎない。これは、農家世帯にて述べた理由が背景にあるものと思われる。すなわち、自営で小規模産業を営む多くのケースにおいては、夫婦ともに共働きしている例が多いものの、その収入は夫の収入として報告されているためである。



う。

図 3.8.8 は、農業労働従事世帯における標準的な家族構成員毎の収入と収入源を示している（なお、農業労働従事世帯とは農業労働従事からの賃金収入が最大を占める世帯である。また非農家世帯としてのサンプルはこの農業労働従事世帯を含んでいる）。図 3.8.8 を見ると、夫の収入が最大を占めており、次に娘の収入、さらに妻の収入が続いている。なお、農業労働賃金は男性で 1 日当たり 1,000Kyats 程度であるが、女性はその 7～8 割程度の 700～800Kyats しか支払われない。



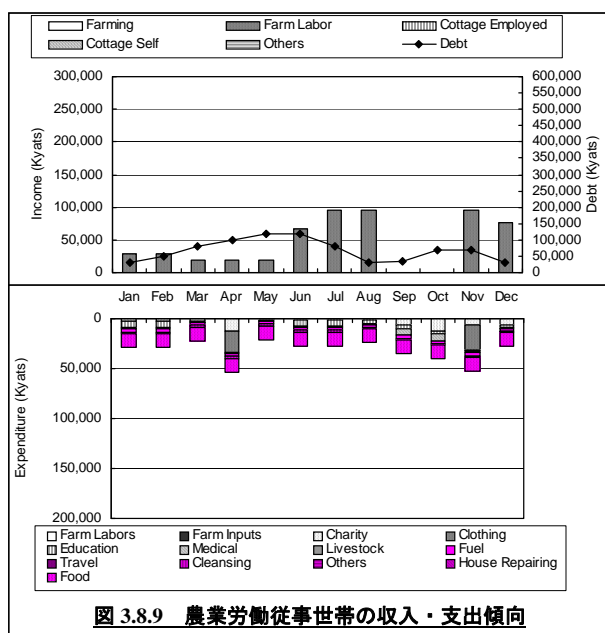
すなわち、農業労働従事世帯における収入は、金額的には夫（父親）の農業労働従事賃金としての収入が最も大きいですが、賃金単価を考慮して稼働日数を求めれば娘は父親とほぼ同じ～若干少ない日数の農業労働従事を行っていることになる（金額の比率は 67%である）。除草や収穫は細かな作業となることから、雇用主である農家は女性の労働者を好む傾向が強いが、それが父親に匹敵する娘の稼働日数に現れているものと思われる。

前出の図においては、畜産からの収入と仕送りの受け取りは世帯としての収入として纏めている。畜産からの収入が最も多いのは、非農家世帯（90,000Kyats）であり、次が農家世帯（65,000Kyats）、そして最も低いのは農業労働従事世帯（33,000Kyats）であることがわかる。また、仕送りの受取額が最も大きいのは非農家世帯（124,000Kyats）、次が農家世帯（96,000Kyats）、そして最も低いのが農業労働従事世帯（72,000Kyats）である。非農家世帯における仕送りが農家世帯のそれよりも大きいのは、土地（耕作権）を有せず農業ができない非農家世帯の子息は、結果、出稼ぎせざるを得ないためと思われる。

4) 収入と支出の年間変動

図 3.8.9 – 3.8.11 に年間を通しての収入と支出、借金の傾向をあわせて示す。図 3.8.9 が農業労働従事者世帯（通常、最貧困層を形成）、図 3.8.10 が稲作を主たる生計とする農家世帯、また図 3.8.11 は畑作を主たる生計とする世帯について示している。農業労働従事者世帯に注目すると、年間あたり大きくは 2 回の収入期間があることが判る（上の図参照）。すなわち 6～8 月、および 11～12 月である。前者は雨期作の準備期間であり、農家が最も人手を要する時期に相当する。後者は雨期作の収穫時期、さらに冬作（多くは Chick pea もしくはタマネギ）の準備期間に相当している。

対する農業労働従事世帯の支出（下の図参照）を見ると 4 月と 11 月にピークが発生している。4 月はミャンマー国における正月であり、通常、この時期には服を新調したり、寺社や僧侶に布施を



行ったりする。11月は収穫時期であるため、村としてのお祭りが多く、これに付随する支出、また冬場に向かうため厚手の服の購入等で支出が発生するものと思われる。多くの農業労働従事世帯では年間を通じて借金があることが多いが、農閑期に借金の額は増大し、農繁期に減少していることが伺える（図中、折れ線で提示）。

図 3.8.10 には稲作農家の例を示すが、稲作の準備期間に相当する6~7月において農業労働従事者雇用、また農業投入材に関する支出が多くなっていることが判る。稲作農家は収穫までは収入がないために、その期間、借金が徐々に増大していく傾向にある。そして11月頃より始まる雨期作の収穫に伴い、翌12月から籾米を販売し借金を減らしていく。ミャンマー国では古米が好まれるため、米の販売はなるべく長期にわたって行おうとしていることが判る。また、2~3月においては冬作（水田裏作としての Chick pea）収穫による収入も加わってくる。

図 3.8.11 は畑作農家の例を示しているが、稲作農家と比較すれば収入が年間を通じてやや平準化していることが判る（ただし、7月期の収入は無し）。これは、畑作では例えばゴマと Pigeon pea を混作することが多いが、3ヶ月目にはゴマの収穫が可能となる。その後、ゴマの後に Green gram をリレー的に栽培する農家が多い。Green gram が収穫できる時期になれば、最初に植えた Pigeon pea（作期は6~7ヶ月間）の収穫も可能となる。すなわち、畑地では混作やリレー作付けにより、その収穫が稲作と比較して平準化される傾向にある。支出に関しては稲作農家と近似しているが、雨期作の準備期間における支出は多少少ない傾向にある。代わって、雨期作の収穫と冬作の準備期間が重なる11月において最大の支出を示す傾向が現れている。

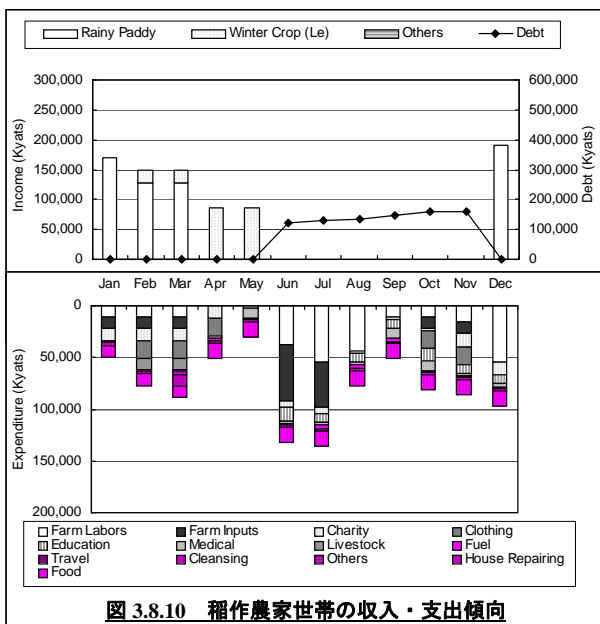


図 3.8.10 稲作農家世帯の収入・支出傾向

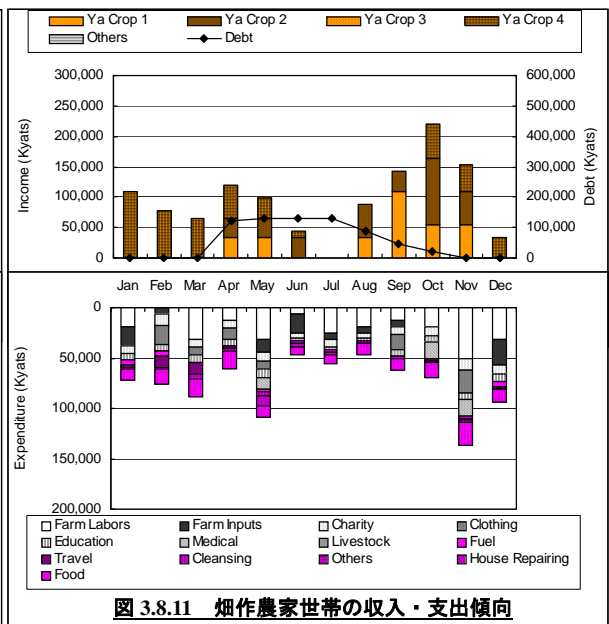


図 3.8.11 畑作農家世帯の収入・支出傾向

5) 地域間で生じる作物収量の差

図 3.8.12 は、過去 10 年間のゴマの収量に関する農家の収量実績 (basket/acre) を“平均以下であった”、“平均並だった”等、目安として表したものである。Mingan 村や Magyi 村、Khaungkawe 村の平均収量は、3.2 basket/acre から 3.7 basket/acre である。一方、Ar La Ka Pa 村の平均収量は 6.5 basket/acre、Ma Gyi Sauk 村の平均収量

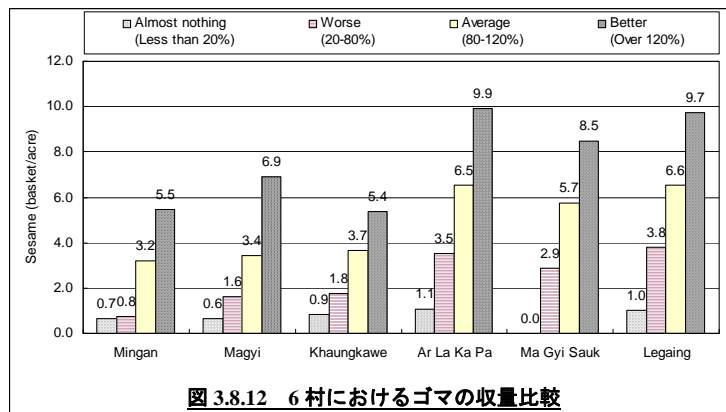
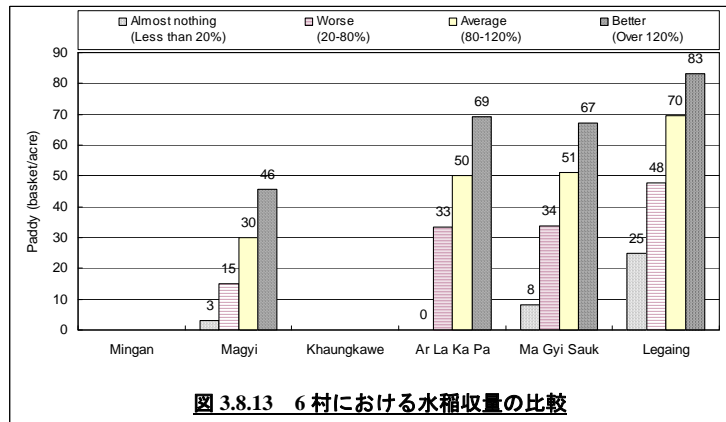


図 3.8.12 6 村におけるゴマの収量比較

は 5.7 basket/acre、そして Legaing 村の平均収量は 6.6 basket/acre である。Ar La Ka Pa 村や Ma Gyi Sauk 村、そして Legaing 村のゴマの平年における収量は、Mingan 村や Magyi 村、Khaungkawe 村の約二倍に及び、同じ中央乾燥地であってもその平均収量に大きな差が生じていることが分かる。

稲作収量についても同様に見てみると (図 3.8.13 参照)、大規模灌漑稲作地を有する Legaing 村の平均水稲収量 (70basket/acre、3.7 トン/ha) が他の 3 村における better 時の水稲収量を上回っていることが判る。3 村の better 時における収量は、Magyi 村で 46basket/acre、Ar La Ka Pa 村で 69basket/acre、Ma Gyi Sauk 村で 67basket/acre であり、いずれも Legaing 村における平均年での収量 70basket/acre を下回っている。



また Legaing 村では、better 時の平均収量が 83basket/acre (約 4.4 トン/ha) に達するなど、大規模灌漑による水稲収量の増大を狙った効果が顕著に現れていることが判る。

Magyi 村では天水で稲作が行われ、Ar La Ka Pa 村では Kaing/Kyun にて稲作が行われている。Ma Gyi Sauk 村では部分的ではあるが政府による灌漑が行われている。灌漑地を有する Ma Gyi Sauk 村と Ar La Ka Pa 村では水稲の収量がほぼ均しいが、Ma Gyi Sauk 村では砂質系の土壌が多いため収量増が Legaing 村のように現れていないのもであろう。なお、Khaungkawe 村では標本に稲作農家が含まれていなかったこと、さらに乾燥厳しい Bago 丘陵地沿いに位置する Mingan 村ではほとんど水稲は作付されていないため、図に示す収量比較から除外されている。

6) 村人の借金事情について

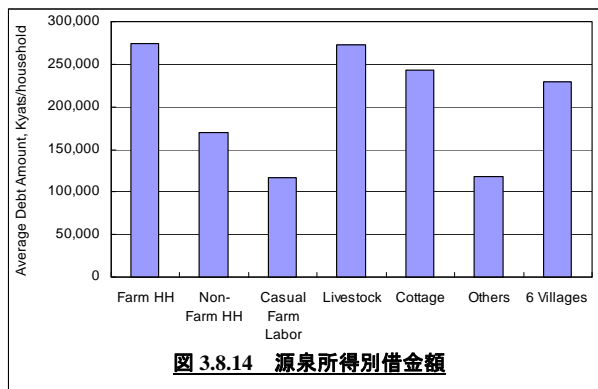
経済的な事情等で金銭の工面がうまく行かない時、農家世帯、非農家世帯に共通し、村人は借金をして生活をする事が知られている。表 3.8.4 は借金をする際の利子を示している。政府から借金をする際の利子が 2.6% と最も低くなっている。民間ベースでの借金では、一般的には担保があれば月 5% の利子が発生し、担保無しでは 10% の利子が課せられる (いずれも単利であり複利の例は見られない)。なお、村人からの聞き取り結果では、一部に 20% の金利を課せられるケースもあるとのことである。

表 3.8.4 利子 (月額)

Lender	Interest (%)
With Collateral	5.3
Without Collateral	10.0
From Government	2.6

出典: JICA HH Questionnaire, 2007

図 3.8.14 は農家世帯 (Farm HH) と非農家世帯 (Non-farm HH)、そして非農家世帯を源泉所得別に分けた際の、借金の金額について示している。借金の金額を 6 村で見るとその平均は 230,000 Kyats である。農家世帯の借金額は約 270,000 Kyats と最も大きくなっている。一方、農業労働収入者の借金は 120,000 Kyats で一番低いが、これは借金をする必要が無いというよりも、彼等が担保を主として借金出来る条件を備えていないことによるものであると考えられる。



農家世帯では、6 村全体の平均として標本農家世帯の 64% がベースライン調査時点で借金をしていた (図 3.8.15 参照)。対する非農家世帯では、非農家世帯標本数の 58% が借金をしていた (図 3.8.16 参照)。非農家世帯に比べ農家世帯で借金をする人の割合がやや多い一方で、定期的に借金をする人の割合に

については、農家世帯平均では借金をしている人の約 6 割、非農家世帯では同じく借金をしている人の約 8 割となっている。すなわち、農家世帯に比べて非農家世帯では定期的に借金をする人の割合が圧倒的に多いことが判る。

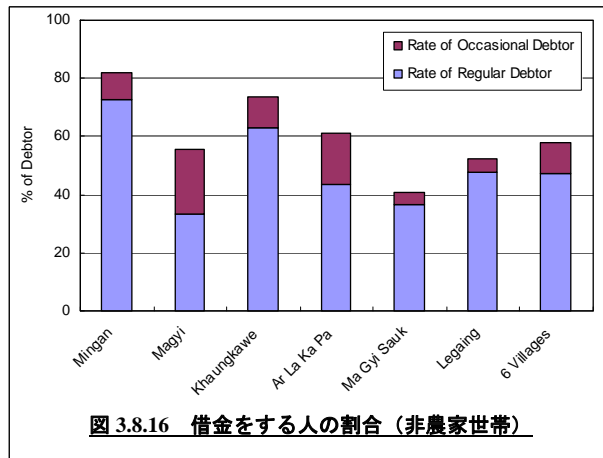
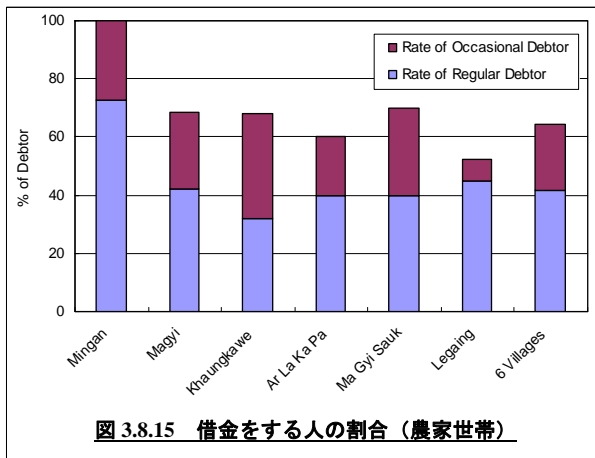


図 3.8.17 と図 3.8.18 は借金先について示している。借金先は、同じ村人と親類に多く、それらが全体の約 6 割を占めている。農家世帯の借金先に政府機関が 13%を占める一方で、非農家世帯ではそれは 3%に留まっている。政府関係からの借入には農地耕作権のような担保が必要であるため、非農家世帯にとっては政府関係から借金をすることは難しいと考えられる。

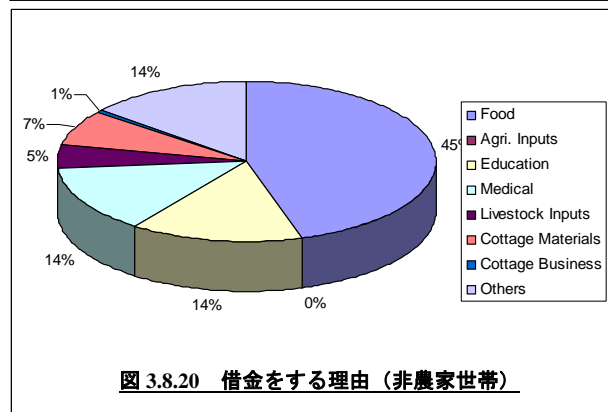
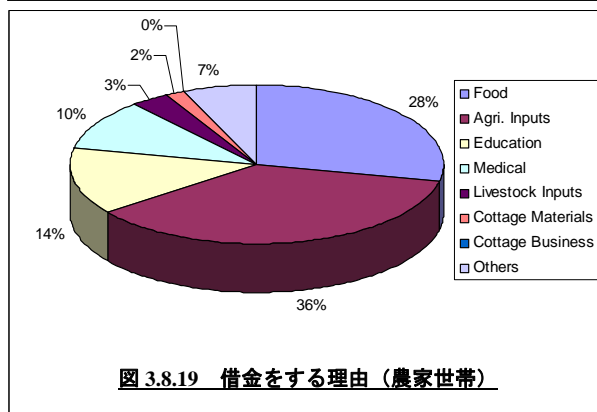
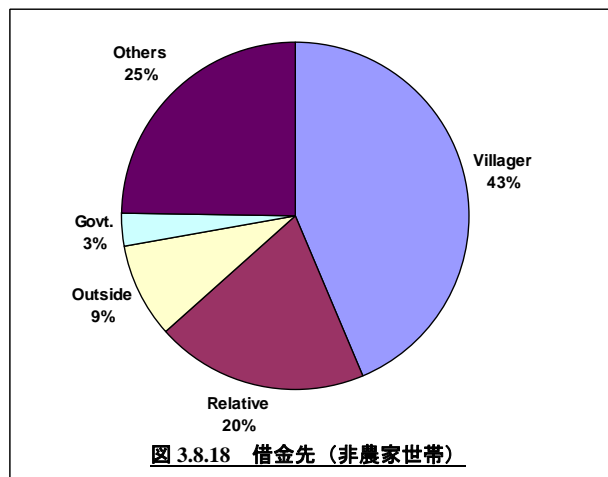
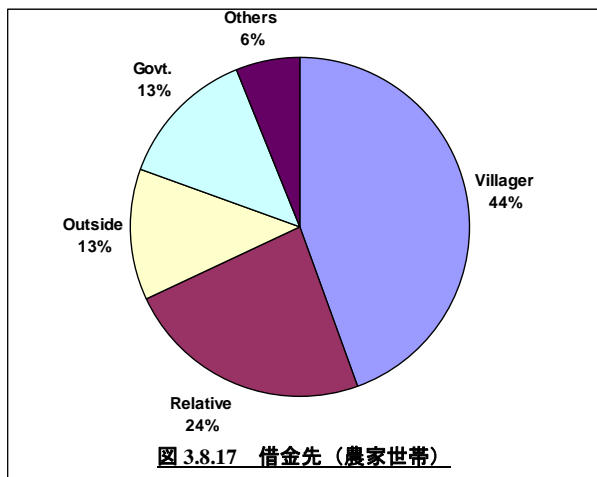


図 3.8.19 と図 3.8.20 は農家世帯と非農家世帯における借金をする理由について纏めたものである。農家世帯では農業資材等の投入材購入のための第 1 番目の理由 (36%)、そして 2 番目に食料購入が上げられている (28%)。非農家世帯では食料が第 1 番目の理由とされているが、45%に達している。食

料のために借金をするという世帯が非常に多いことが判るが、これは村内の食料品店ではツケで購入できることが背景となっている。逆の観点から見れば、このようなツケで購入できることが村内での safety net になっていると見る事が出来よう。そして、両世帯とも、教育、医療費が続いているが、これらの理由が 10~14%を占めている。また、非農家世帯では小規模産業に係わる投資や材料費購入等が 5~7%を占めているが、製品を生産または加工する際に予め原材料を購入することが必要であり、これが定期的に借金を行うことにもつながっている。

7) 肉と魚を食する頻度

表 3.8.5 肉を食べる頻度 (1 ヶ月あたり)

表 3.8.5 は 1 ヶ月に肉を食する回数を聞いた結果である。農家世帯と非農家世帯に区分し、さらに非農家世帯の中で日雇い農業労働者を別途に示している。非農家世帯の中で最も貧困と考えられているのが、日雇い農業労働者である。農家世帯は 1 ヶ月に平均して約 6 回肉を食べているが、非農家世帯では約 5 回、そして日雇い農業労働者は 1 ヶ月に平均 4 回程度しか肉を食べていないことが判る。

Category	No. of Samples	times/month		
		Now	10 yrs ago	20 yrs ago
Farm Household	199	6.4	6.4	6.3
Non-Farm Household	162	5.0	5.7	6.3
Casual Farm Labor	55	3.7	4.4	4.1

出典: JICA Baseline Survey 2007

表 3.8.6 は 1 ヶ月に魚を食する回数を示したものである。農家世帯では 1 ヶ月平均で約 9 回、非農家世帯においては約 7 回、日雇い農業労働者は約 8 回という頻度になっている。調査団のインタビュー結果によれば、村人は池や小川で魚を獲り、それを食することが判っている。以上のことから、魚を食する機会は農家世帯や非農家世帯を問わずほぼ均等に存在するが、日雇い農業労働者にとっては、主食である米はともかくとして、副食の中では高価な肉を食する機会の少ないことが判る。

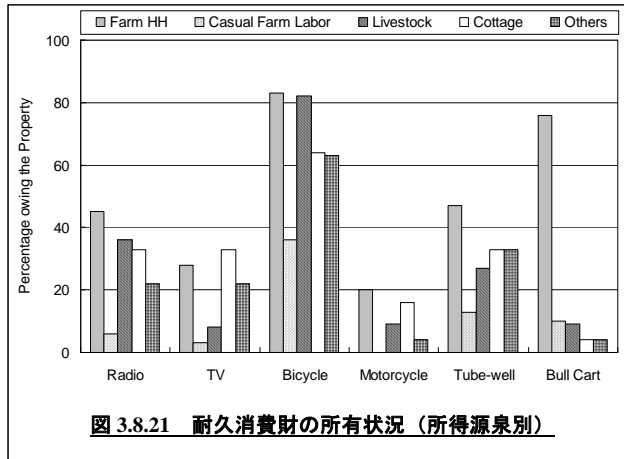
表 3.8.6 魚を食べる頻度 (1 ヶ月あたり)

Category	No. of Samples	times/month		
		Now	10 yrs ago	20 yrs ago
Farm Household	217	8.8	9.0	9.0
Non-Farm Household	179	7.3	7.2	7.5
Casual Farm Labor	63	7.9	7.8	7.7

出典: JICA Baseline Survey 2007

8) 耐久消費財の所有について

図 3.8.21 は、所得源泉別にみた耐久消費財を所持している村人の割合を示している。農作業に必要なブルカートは当然として、ラジオ、テレビ、モーターバイクや井戸に至るまで農家世帯の所有率が他の階層よりも多いことがわかる (なお、テレビについては家畜を主たる収入源とする層の所有率が最も高いが、これは Ar La Ka Pa 村の乳牛所有者に起因している。山羊や羊を飼養する貧困世帯での所有は希である)。



農業労働者については、自転車を持する人は約 4 割に達しているものの、他の耐久消費財の所有率は著しく低く、ラジオやテレビ等の所有は 1 割にも満たない。農業労働従事者は収入の多くを食費、中でも米に使わざるを得ないが、結果、耐久消費財の所有率が非常に低くなっている。なお、ミャンマー国に特異な状況と思われるが、テレビが 10~20%の世帯で普及しつつあるも、それに比し、ラジオの普及率が低い (通常、テレビの普及率が 2~3 割程度になれば、ラジオは一家に一台となることが多い)。これは、テレビは韓国ドラマなどの人気番組を放映するが、ラジオは国営放送の下、その提供される情報への興味が無いためではないかと推察される。

9) 人生のベストモーメント

図 3.8.22 と図 3.8.23 はそれぞれ、農家世帯と非農家世帯における人生のベストモーメントについて

訊ねた結果である。農家世帯では得度式、結婚、寄進、そして未だ経験無しの順序で人生のベストモーメントが挙げられている。他方、非農家世帯では未だ経験無しを挙げた村人が結婚と同じく最も多く、続いて得度式、子供が生まれた時と続いている。非農家世帯において経験無しが上位に来た理由の一つとしては金銭的なことが考えられよう。すなわち、彼らが価値観を置く得度式や大口の寄進は、資金を要するため、それを未だ実現していないということを含蓄していよう。いずれにせよ、自らの結婚に加えて、得度式や寄進がベストモーメントとして多く上げられていることは、信仰に篤いビルマ族の一面が現れていると見ることができよう。

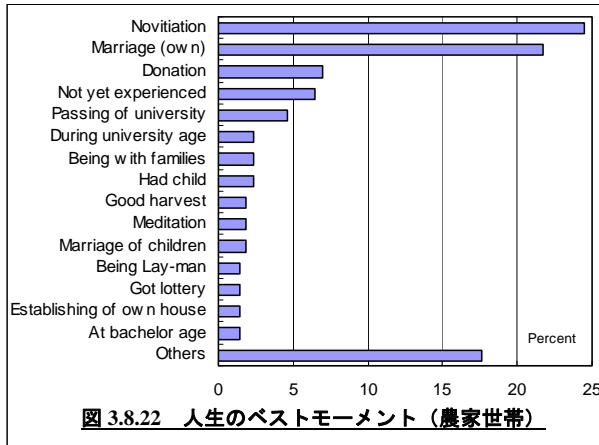


図 3.8.22 人生のベストモーメント（農家世帯）

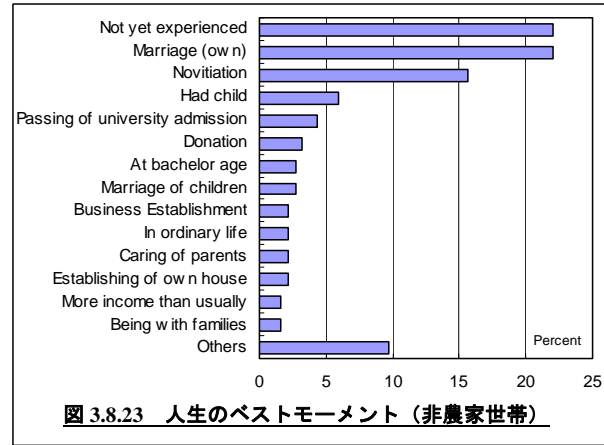


図 3.8.23 人生のベストモーメント（非農家世帯）

3.9 調査対象地域における土地無し層の存在

ミャンマー国の農地は1953年制定の農地国有化法に基づき国有である。農民は耕作権を持つのみで、所有は認められていない。農地改革による農地配分の恩恵に浴せなかった多くの人々が土地無し世帯となって、農村に滞留していることが研究者による農村社会調査のほか各種の報告書によって指摘されている。本調査においても2006年来調査を進める中で、どの村においても土地無し層がかなりの割合で存在することを確認している。過去、社会主義路線をとったミャンマー国において、なぜ多くの土地無し村民が存在するのか、またこの関連においてミャンマー国における過去の農地改革がいかに行われてきたかについて、加納、藤田、高橋⁵らによる研究成果を参照しながら以下に考察を行う。

3.9.1 ミャンマー国における農地改革の歴史と土地無し層の存在

ミャンマー国農村部に土地無し農民が多い理由は、第一に1948年および1953年における農地国有化法を基礎とした農地改革が不十分の内に終了したことがあげられる。また、土地所有権が認められていず、一般には土地の私的取引が禁じられているにもかかわらず、実態としては「弱い耕作権」の下、土地の流動化が発生しており、この過程で土地を質草として借金を重ね、その借金返済ができずに土地無し層に転落したものがいる可能性もある。なお、2007年度実施のパイロット事業の対象6村落における聞き取り結果によると、借金のため土地の一部を手放したものは存在するが、土地を完全に喪失して土地無し層に転落したものはいないとのことである。すなわち、パイロット事業対象村に限られた情報ではあるが、農家から新たな土地無しになるものは、存在しても非常にまれなケースと思われる。

すなわち、土地無しが存在する主たる理由は、その多くを農地改革が失敗したことに帰せられよう。ミャンマー国における1948年農地国有化法は、1948年1月の独立と期を同じくしている。すなわち植民地下で進んだ不在地主の放逐、小作への耕作権分配、また農業労働者に対しても耕作権の分配を目指した。なお、土地所有権に関しては、不在地主の農地を解放し、また不在地主の発生を将来にわたっ

⁵ 「東南アジア農村発展の主体と組織、アジア経済研究所、加納啓良 1999.1」、「ミャンマー移行経済の変容、アジア経済研究所、藤田幸一、2005.10」、「現代ミャンマーの農村経済、2000年12月」高橋昭雄

て防止するために、所有権を農民に与えるのではなく、所有権は国に属し、農民は耕作権のみが与えられるとし、さらにその耕作権も1代に限るなど、将来の集団農業化を意図していた。すなわち、ここで与えられた耕作権は「弱い耕作権」である。

この1948年の農地改革は翌年には施行が中止された。これは、地主、高利貸し、商人その他の地代取得者からの激しい抵抗があったばかりでなく、農民層自身も私的土地所有の廃止に反対したことがあげられている。さらに、この農地改革の対象となったのは少数民族地区を除く下ミャンマーと中央乾燥地を含む上ミャンマーであるが、この内、下ミャンマーではインド人の金貸しカーストで地代以外には農業に何の関心もない地主たちが農地の半分を所有していたが、Bamar race を主として民族が構成されている上ミャンマーでは820万3498エーカー（328万ha）の農地の内、87%に相当する712万5710エーカーは農民によって所有されていた。すなわち、特に上ミャンマーにおいては、同族のBamar race 農民からの私的土地所有の廃止に反発といったことも、時の独立政権に1948年農地国有化法を断念させたことと関連があるものと思われる。

その後の1953年においては、農業を監督するという名目で、実際には不在地主の存続を容認するような農地国有化法が発表される。ここでは、農地の私的移転を厳しく制限はするが、農地接収の免除農家、農地の配分農家ともに農地の分割、交換および存続を認めている。すなわち、ここでは農民は農地の使用・収益権はもちろんのこと、処分権も広範囲に認められている。さらに、所有権についても免除農家だけでなく配分農家にもそれがあると規定され、さらに農業監督者に対しても農地を所有することが可能となった。すなわち、ここでは所有権あるいは「強い耕作権」が基礎となっている。

しかしながら、この1953年農地国有化法も地主の農地の小作への配分、あるいは農業労働者への配分といった観点からはほとんど実行されなかった。1947年時点で農業非従事者（すなわち主たる不在地主）の所有農地は全農地の33.4%であったが、1953年農地国有化法が実質的に中断された5年後の1958年における農業非従事者の所有農地の割合は約27%であり（Pati yeiya dhadinsin, No.3 Mar. 1965）、その実施期間中にわずか6%の農地が接収・再配分の対象になったにすぎない。わずか、5年で中断に追い込まれた最大の理由は、当時の民政不安であったといわれている。この時点で中央政府の支配が確実に及んでいたのはヤンゴンとその周辺のみであり、強い権力下でなければ困難な農地改革が進まなかったことは想像に難くない。

すなわち、1948年の農地国有化法では農民からの反対もあり農地改革は進まなかった。その後の、1953年の農地国有化法でも、「土地の所有化」を一部認めるといった方針下、小農や小作等の支持は得たものの当時の不安定な民政状況から、農地改革に必要な権威を持つ村レベルをカバーする官製組織も設立できず、不在地主の解体や小作への農地配分といった成果を上げることはできなかった。また、このような状況であったので、当然のことながら村内土地無し層であった農業労働者に対する対応は全くなされなかったというのが実態であろう。

その後にNe Lwinが1962年3月にクーデターで政権を奪取するが、同革命政権は農地改革に関し、再び1948年当時の「弱い耕作権」へと向かう。1963年小作法と1963年農民の権利保護法によって、小作の権利を守ろうとし、借金の形に農民や小作が農業労働者になることを防ごうとした。そして、すべての農地を国有化し土地無し層を含めて農地を配分しようとするが、1964年3月には、農業就業人口に対して農地が足りないことを理由に、既存農地の国有化・再配分事業はこれ以上進めないとした。当時の農業労働従事者がどのくらい存在したかの数値が存在しないため、農業労働従事者に農地を与えるためにはどの程度の農地面積が必要だったかを推定することはできない。

しかしながら、この時の革命政権は農地の集団化を高く掲げていることから、農地の国家管理を強化して、徐々に農業を集団化し（この時点ではソ連型の農業が視野にあったものと思われる）、そこに土地無し層を吸収しようとしたのではないかと見るものもある（東南アジア農村発展の主体と組織、アジア経済研究所、加納 啓良 1999.1、P44）。確かに沖積地等で農業労働者に集団農業を組織化させて、

徐々に農業の集団化、そこにおける土地無し農業労働者の吸収を図ろうとした試みがあったが、集団化は遅々として進まず、在村土地無し層（農業労働者）の問題は現在まで尾を引くこととなる。

3.9.2 農家と非農家世帯（土地無し層）

ミャンマー国の農村部には総人口の約4分の3が居住している。しかしこれら人口のすべてが農民というわけではない。これは中央乾燥地でも同じ状況である。耕作権を国家から付与された農家と農地耕作権を持たない非農家に分かれる。すなわち、農家と非農家を分かつのは、世帯が耕作権を伴う農地を所有しているか、していないかである。「土地無し世帯」は後者に分類される。非農家はさらにその職業によって「農業労働従事世帯」と「非農業従事世帯」に分かれる。「農業労働従事世帯」は、農家に雇用されて労働者として働き収入を得ている世帯を言い、「非農業従事世帯」は、大工、公務員、行商、教員、一般労働者などからなる。以下に土地無し世帯の推定を行う。

1) 全国ベースでの非農家・土地無し層

ミャンマー国では、土地無し層に関する統計データは刊行されていない。ただし、土地が国有とされており農民は耕作権を付与されるという状況下、耕作権を有する農家は各TSのPDC事務所に登録されている。すなわち、総世帯数から登録されている農家世帯数（耕作権を有する世帯数）を差し引けば非農家数、いわゆる土地無し層の数が推定できることとなる。ここで、UNDP/FAOはAgricultural Sector Review and Investment Strategy (2004)にDistribution of Different Types of Households in Myanmar (2003)として17州・管区の所有農地の規模別農家数と非農家数をとりまとめている（下表参照）。

表 3.9.1 ミャンマー国管区・州ごとの農地規模別農家数、非農家数、農家・非農家割合

Division/ State	No. of HHHs ①	Number of Households by Land Size						Total ②	Landless HHHs ③=①-②	% of Landless HHHs ④=③/①*100	% of Rural Population	No. of Rural HHHs ⑤	No. of Rural Landless HHHs ⑥
		<5ac	5-10 ac	10-20 ac	20-50 ac	50-100 ac	>100 ac						
Mandalay	1,197,334	320,665	177,138	69,022	18,851	113	7	585,796	611,538	51.1	73.5	880,040	449,480
%	100	26.8	14.8	5.8	1.6	0.0	0.0	48.9					18.40
Sagaing	787,081	276,320	167,902	80,076	24,294	596	0	549,188	237,893	30.2	86.1	677,677	204,826
%	100	35.1	21.3	10.2	3.1	0.1	0.0	69.8					8.39
Magway	586,156	380,241	121,906	49,935	10,353	139	4	562,578	23,578	4.0	84.8	497,060	19,994
%	100	64.9	20.8	8.5	1.8	0.0	0.0	96.0					0.82
Kayah	36,183	20,832	9,548	830	89	1	0	31,300	4,883	13.5	73.8	26,703	3,604
%	100	57.6	26.4	2.3	0.2	0.0	0.0	86.5					0.15
Kayin	191,990	121,004	31,538	10,884	2,270	38	13	165,747	26,243	13.7	73.8	141,689	19,367
%	100	63.0	16.4	5.7	1.2	0.0	0.0	86.3					0.79
Chin	78,855	56,753	5,571	263	11	0	0	62,598	16,257	20.6	85.4	67,342	13,883
%	100	72.0	7.1	0.3	0.0	0.0	0.0	79.4					0.57
Tanintharyi	187,309	104,154	26,674	6,419	1,707	233	90	139,277	48,032	25.6	76.4	143,104	36,696
%	100	55.6	14.2	3.4	0.9	0.1	0.0	74.4					1.50
Mon	335,584	137,468	48,585	24,289	5,334	106	41	215,823	119,761	35.7	71.8	240,949	85,988
%	100	41.0	14.5	7.2	1.6	0.0	0.0	64.3					3.52
Rakhine	463,590	222,336	49,948	12,013	3,598	139	4	288,038	175,552	37.9	85.1	394,515	149,395
%	100	48.0	10.8	2.6	0.8	0.0	0.0	62.1					6.12
Ayeyarwaddy	1,108,770	415,070	209,356	101,184	21,106	626	183	747,525	361,245	32.6	85.1	943,563	307,419
%	100	37.4	18.9	9.1	1.9	0.1	0.0	67.4					12.59
Bago(east)	512,928	136,818	96,635	43,303	6,121	227	132	283,236	229,692	44.8	80.5	412,907	184,902
%	100	26.7	18.8	8.4	1.2	0.0	0.0	55.2					7.57
Bago(west)	579,677	161,648	85,765	21,957	1,317	11	10	270,708	308,969	53.3	80.5	466,640	248,720
%	100	27.9	14.8	3.8	0.2	0.0	0.0	46.7					10.18
Yangon	1,092,886	70,015	45,606	44,248	10,009	354	192	170,424	922,462	84.4	31.8	347,538	293,343
%	100	6.4	4.2	4.0	0.9	0.0	0.0	15.6					12.01
Shan(south)	338,667	167,869	44,418	12,877	3,379	31	8	228,582	110,085	32.5	78.7	266,531	86,637
%	100	49.6	13.1	3.8	1.0	0.0	0.0	67.5					3.55
Shan(north)	297,685	198,272	51,392	10,786	2,425	50	69	262,994	34,691	11.7	78.7	234,278	27,302
%	100	66.6	17.3	3.6	0.8	0.0	0.0	88.3					1.12
Shan(east)	121,525	117,257	3,820	380	39	8	11	121,515	10	0.0	78.7	95,640	8
%	100	96.5	3.1	0.3	0.0	0.0	0.0	100.0					0.00
Kachin	143,526	107,198	24,588	6,457	763	26	54	139,086	4,440	3.1	77.9	111,807	3,459
%	100	74.7	17.1	4.5	0.5	0.0	0.0	96.9					0.14
Total	8,059,746	3,013,920	1,200,390	494,923	111,666	2,698	818	4,824,415	3,235,331	40.1	75.5	6,085,108	2,442,675
%	100	37.4	14.9	6.1	1.4	0.03	0.01	59.9					100.00

Source: Myanmar Agricultural Sector Review and Investment Strategy, UNDP/FAO 2004. Original data from DAP

表 3.9.1 によると、2003 年時点でミャンマー国における総世帯数は農村部と都市部を含めて約 806 万戸、この内、農家数は約 482 万戸、即ち総世帯数に対する農家率は 59.9%と示されている。総世帯数から農家数を引いた土地無し世帯は 323 万戸となるが、これは総世帯数の 40.1%を占めることとなる。同表には農村部の人口、世帯数、土地無し層も記載されているが、農村部における土地無し層の比率は総世帯数に対する総土地無し層の比率と同じと仮定している。よって、農村部のみにおける土地無し層の比率を正確に算定することはできないが、総人口の 3/4 が農村部に居住していることを考えれば、

農村部のみにおける土地無し層の比率も総世帯数に対する総土地無し層の比率一約 4 割一と大きく異なるものではないと思われる。

調査対象地域が位置する Mandalay、Sagaing、Magway の 3 管区に注目すると、Mandalay 市を抱える Mandalay 管区の土地無し層の比率が最も高く 51.1%、続いて Sagaing 管区が 30.2%を示している。なお、Magway 管区における土地無し層の比率はわずか 4%と算定されているが、これは明らかに過小であり統計ミス、もしくは桁間違いかと思われる。先に述べたように統計データとして存在するのは農家数であることから、Magway 管区における規模別農家数において間違いが発生したものと思われる。

2) 調査対象地域内 51TS における非農家・土地無し層

調査団は、2006 年度において本調査対象地域内の 51 TS について貧困プロフィール作成の基礎データとするため種々の社会経済情報を収集している。その中から TS ごとの非農家・農家に関する比率を纏めて図 3.9.1 に示す。図より非農家比率は TS によってかなり上下するものの、概ね 20~60%の範囲にあることが判る。非農家比率の最も低いのは Sagaing 管区内の Ayadaw TS (5%) であり、逆に最も高いのが Magway 管区内の Pakokku TS (80%) である。TS によって農家比率・非農家比率に大きな差があるのは過去における農地改革実施の有無と関係あるといわれている (パイロット事業対象村の古老や MAS 関係者からの聞き取り)。すなわち、全体としては不完全に終わったものの、その中でも農地改革が実施された TS では、非農家比率が低くなっている可能性が高い。

下表は調査対象地域内の 51 TS の農家数、非農家数、さらに非農家数の内訳を 3 管区別に要約したものである。これによると非農家が最も多いのは Magway 管区であり 49%、続いて Mandalay 管区にて 43%、そして Sagaing 管区非農家率が最も低く 33%となる。調査対象地域全体における非農家率 (土地無し比率) は 42%となる。表に示すデータは県における PDC 事務所からの提供であるが、非農家の内訳を土地無し (landless) と公務員等を主とする他一般 (others) に区分し、さらに前者の土地無し (landless) を non-farm と casual labor に細分している。

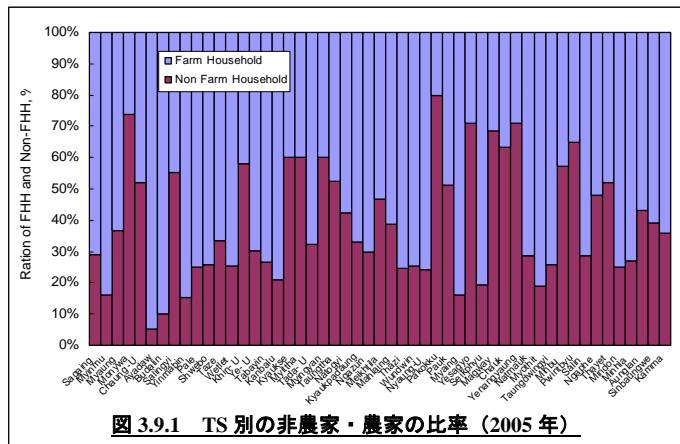


図 3.9.1 TS 別の非農家・農家の比率 (2005 年)

Non-farm は農業以外から収入を得ている世帯、すなわち小規模産業や左官、大工などを主たる生計手段としているもの、また casual labor は一般の建設業に加え農業労働従事者と捉えられているが、生計や収入に係わる TS レベルでの統計データは存在しないことからその区分は必ずしも明確ではない。さらに、土地無し層は生計を維持するために、通常は複数の労働に従事する傾向があることから、土地無し層を主たる収入源によって明確に区分するのは収入に関する世帯調査無しでは困難でもある。いずれにしろ、非農家数 (土地無し層) の比率は 42%と、これは全国平均の 40%に近似している。そして、農村部で最貧困層を形成するのは土地無しの中でも雇用季節性が強い農業労働従事者であるが、これは最大では 3 割程度と見積もることができよう (non-farm と casual labor の合計値として)。

表 3.9.2 調査対象地域内 3 管区の農家数、非農家数、農家・非農家割合 (2005 年)

Division Study Area only	Farm Households	Non Farm Household	Landless		Others	Total
			Non-Farm	Casual Labor		
Sagaing	375,710	188,872	67,623	65,168	56,081	564,582
%	67	33	12	12	10	100
Mandalay	344,751	262,093	110,737	49,928	101,428	606,844
%	57	43	18	8	17	100
Magway	342,511	326,970	110,062	127,410	89,498	669,481
%	51	49	16	19	13	100

Total	1,062,972	777,935	288,422	242,506	247,007	1,840,907
%	58	42	16	13	13	100

出典：県 PDC 事務所

3) サンプル村における非農家・土地無し層

調査団は 2006 年度に 17 村で PRA 調査を実施しているが、その中で農家数・非農家数の聞き取りを行っている。また、2007 年度に実施しているパイロット事業対象の 6 村においても農家数・非農家数の聞き取りを実施している。これら 17 村、および 6 村における総世帯数、農家数、非農家数を要約して表 3.9.3 に示す。

表 3.9.3 サンプル村における農家数、非農家数、農家・非農家割合 (2006 年、2007 年)

Survey	Division	TS	Village	Total HHs	Farm Households		Non-Farm Households	
					No.	%	No.	%
PRA survey in 2006	Sagaing	Myinmu	Garu	196	141	71.9	55	28.1
		Chaung U	Kyauk Sit Kan	144	100	69.4	44	30.6
		Ayadaw	Ywar Shay	82	15	18.3	67	81.7
		Pale	Letpakan	303	229	75.6	74	24.4
		Khin U	Myay Ni Sho	132	83	62.9	49	37.1
		Subtotal		857	568	66.3	289	33.7
	Magway	Yesagy	Myay Phyu	101	23	22.8	78	77.2
		Chauk	Chaung Pike	112	82	73.2	30	26.8
		Magway	Si Pin Tha	115	21	18.3	94	81.7
		Myothit	Magyicho	142	87	61.3	55	38.7
		Pwintbyu	Ywar Thit	89	43	48.3	46	51.7
		Thayet	San Aite	227	157	69.2	70	30.8
	Subtotal		786	413	52.5	373	47.5	
	Mandalay	Taungtha	Chaung Nar	250	71	28.4	179	71.6
		Ngazun	Zalokema	210	45	21.4	165	78.6
		Meikhtila	Let Pan Kaung	158	83	52.5	75	47.5
		Thazi	Pyun Kan	240	202	84.2	38	15.8
Wundwin		Leik Tet	98	40	40.8	58	59.2	
Nyaung U		Ku Ywar	92	23	25.0	69	75.0	
Subtotal		1,048	464	44.3	584	55.7		
Above Total				2,691	1,445	53.7	1,246	46.3
Pilot Village in 2007	Sagaing	Myinmu	Ar La Ka Pa	1,152	640	55.6	512	44.4
		Ayadaw	Ma Gyi Sauk	260	100	38.5	160	61.5
	Mandalay	Tada U	Khaungkawe	242	144	59.5	98	40.5
		Ngazun	Magyi	245	200	81.6	45	18.4
	Magway	Chauk	Mingan	110	56	50.9	54	49.1
		Pwintbyu	Legaing	776	326	42.0	450	58.0
	Above Total				2,785	1,466	52.6	1,319
Grand Total				5,476	2,911	106	2,565	46.8

出典：2006 年実施の PRA 調査、2007 年実施のパイロット事業対象村における調査団聞き取り

2006 年度実施の PRA 対象の 17 村を見ると、非農家比率が最も高いのは Sagaing 管区内の Ywar Shay 村の 82%、最も低いのは同じく Sagaing 管区内の Letpakan 村の 24% であることが判る。2007 年に実施中のパイロット事業対象の 6 村では、非農家比率が最も高いのは Ma Gyi Sauk 村の 62%、最も低いのは Magyi 村の 18% である。非農家比率の平均は 17 村の PRA 実施村では 46%、2007 年実施のパイロット事業対象の 6 村では 47% となる。非農家率が村によって大きく異なっているが、これは前述の図 3.9.1 に示した TS ごとの非農家率・農家率が大きく異なるのと同じ傾向である。また、平均の非農家比率 47% は、全国平均の 40% や TS ベースで算定した 42% よりはやや高いが、ほぼ近似していると考えてよい。

3.9.3 土地無し層の生計手段

上記から、一部統計データに不整合が見られるものの、ミャンマー国には約 4 割の非農家層が存在していることが判明した (表 3.9.1)。また調査対象地域内の TS レベルでは 42% (表 3.9.2)、さらに村レベルで調査した結果によると限られたサンプル数ではあるが、46~47% (表 3.9.3) が非農家であることが判った。このことから、調査対象地域の農村部において、農地を所有していない村人—すなわち非農家・土地無し層—は、概ね 4~5 割 (すなわち 2 軒に 1 軒程度) と推定される。非農家・土地無

し層は農業労働従事に加え、通常は複数の収入源を有しているが、以下に土地無し層の代表的な生計手段・現金収入源について述べる。

1) 農業労働従事

土地無し世帯の最も一般的な収入源は農業労働従事である。農業労働者が営農上不可欠であるとはいえ、農作業には季節性に伴う農閑期があり、年間を通じて雇用機会があるわけではない。雇用労働率が高いのは、稲作では苗取り・移植、畑作では収穫作業であり、多くの労働者がその機会をシェアすることになる。苗取りは男性、田植えは女性、収穫・脱穀は男女とも行うことが多い。2006年実施のパイロット事業対象の6村でのインタビュー結果によると、農業労働就業期間は長い村で7ヵ月(灌漑稲作地)、短い村では1.5ヵ月程度である。

短い村では農業労働者が他村に雇用機会を求めている場合がある。さらに農家数より土地無し世帯の数の方が多い場合は競合が起きるが、結果、土地無し層の雇用機会を狭めている事例も散見される。このような例は、パイロット事業対象の一つである Sagaing 管区内 Sagaing TS 内の Ma Gyi Sauk 村の他、調査団がパイロット事業対象村検討時に訪問した Chauk TS の Chaung Paik 村でも確認されている。また Mandalay 管区内 Ngazun TS の Magyi 村では農家比率が82%と非常に高いが、このような村では少ない農業労働者に依存もするが、あわせて農家間で農作業を互助し合うシステムもある。

2) 小規模産業労働

農閑期がある農業労働より、小規模産業で雇用される機会が土地無し層の収入確保に重要な役割を果たしている場合もある。2007年実施のパイロット事業対象村の一つである Mandalay 管区内 Tada-U TS の Khaungkawe 村はその一例で、地場小規模産業での雇用が土地無し層の貴重な収入源である。この村では、農業労働には全く従事していない土地無し層も多くいる。またこれとはやや質を異にするが、Magway 管区内 Chauk TS の Mingan 村のように村経済の主流が小規模産業で農業が従の場合も、やはり土地無し層の雇用機会は農外小規模産業になる。村の位置が製品の流通に影響するほか、産業のタイプによって雇用の安定性には差があるが、需要に支えられ流通条件も良い Khaungkawe 村の場合は Mingan 村よりも土地無し層に安定した雇用をもたらしている。

3) 家畜飼養

労働者世帯の中には家畜を所有し、労働収入を補っている場合がある。2006年に17村落を対象として実施した PRA 調査では、170人中69人が土地無し世帯で、このうち12世帯(17%)が家畜を所有していた。内訳は山羊6戸、羊1戸、牛4戸、豚1戸である。これら12世帯の羊・山羊を中心とする畜産収入は総所得の22%を占めている。自己所有のほか、家畜の所有者とこれら家畜の通年管理を契約している世帯もある。この場合、生産子畜の50%を受け取れる契約条件である。受け取った子畜を増やして、自己家畜所有者になった世帯がある。

この他日当ベース(500 Kyats/日)で在来牛、羊・山羊の放牧管理のみを行うことも土地無し層の就業機会であり、少年・少女、青年男女が放牧している風景がどこでも一般的に見られる。放牧地は、林地、野草地、収穫跡地、道路沿いなどである。労働者世帯が家畜を入手する手段は、労賃を貯蓄して購入するケース、上述の契約管理で子畜を入手するケース、副業収入を貯蓄して入手するケースなどがある。これら家畜を所有している労働者世帯の生計状況は、いずれのタイプの家畜も持たない世帯より良好といえる。このように土地無し層においても所得格差が認められる。

4) 出稼ぎ

中央乾燥地は、新規に建設が進められている Nay Pyi Taw 首都圏の建築労働力などの供給源といわれている。労働者を数量的に出身地別に把握することは極めて困難であるが、Magway 管区内のパイロ

ト事業実施村では常に 100 人規模の村人が新首都 Nay Pyi Taw を始めとしていくつかの都市部に 1～3 ヶ月単位で出稼ぎを行っていることを報告している。Magway 管区は 3 管区の中で最も所得が低いレベルにあることは 1997 年の HIES (Household Income and Expenditure Survey) で明らかであるが、所得レベルと出稼ぎ者の多さは符合しているといえよう。

5) 土地無し層の生計状況

表 3.9.4 農家と非農家の家計比較

Items	Farm Households		Non-Farm Households	
	Amount	%	Amount	%
No. of sampled HHs	101	-	69	-
Average annual income	1,483,044	100	623,167	100
of which, agricultural income	1,209,904	81.6	0	0.0
livestock income	153,656	10.4	53,352	8.6
non-farm income	119,484	8.1	569,815	91.4
Average annual expenses	986,233	(100)	552,761	(100)
of which, average food cost	570,745	58	373,052	67
HHs with deficit (%)		44		58

出典: PRA Survey by JICA Study Team 2006

2006 年に行った PRA 調査では、サンプル世帯数 170 戸の内、69 戸は土地無し層である。彼らの半数程度は農業労働従事者と思われるが、家計収支に関する結果を農家とあわせて表 3.9.4 に要約する。表 3.9.4 によると、非農家の平均収支は黒字

を示してはいるが、借金を行っている世帯は農家の 44% に比し、58% と高い。また山羊を中心に家畜を飼っている世帯もあるが、69 サンプル非農家世帯における所有率は 17% に過ぎない。飼養の技術を有していない可能性もあるが、通常、羊や山羊は疾病発生を除いてさほど高度な飼養技術は必要とされないことを考えると、実態は家畜購入資金を持っていない、あるいは家畜購入資金の蓄積ができないと見るべきであろう。非農家は、また食料支出が農家層の 58% と比較して 67% と高率である。そのほとんどが米の購入費に充てられていると思われる。

一日の男子労働者賃金は、2007 年時点で 1,000Kyats である。白米の市場価格は標準米で 800Kyat/pyi の相場であるから一日当たり 1.25pyi (2.55kg) の米を購入できる計算になるが、年間一人あたり 180kg を消費するとすれば、平均世帯員数 5.39 人の家族数を養うには年間 970kg の白米が必要となる。さらに家計支出に占める米購入費割合を最大で 50% と仮定すると、1,940kg (924 pyi) の米を購入可能な賃金を稼ぐ必要がある。これは 739,200kyat (924x800) に相当するが、表に示すように労働者世帯の平均収入は 623,167Kyats/年/戸で、必要所得の 84% に過ぎない。

このような状況下では農業労働従事だけでは十分に生計を営むことができない。そのため、土地無し層は複数の収入源を持つ必要があるが、さらに借金を行う、前借りを行う、また副食費や他の生活を切りつめるなど極貧の生活を強いられることとなる。農業労働を主たる収入源としている村人への聞き取り結果によると、彼らは米に加え食用油の購入は行うが、野菜はわずかばかり、さらに肉は年に数回、中には仏教関係の行事の際の振舞を除いて食したことがない、という世帯もわずかではあるが存在している。

3.9.4 土地無し層における農業労働従事

土地無し層は、上述のように農業労働における日雇いや小規模産業での雇用、また家畜飼養を含めて種々の職業についているが、この内、農業労働賃金を主たる収入源とする「農業労働従事世帯」が村の中での最貧困層を形成している。「農業労働従事世帯」の明確な定義はないが、ここでは藤田⁶らの定義と同様に「所得の 50% 以上を農業労働収入から得ている世帯」と定義する。

農業労働従事世帯は、雇用に季節性があることから農業労働従事に加えて複数の現金収入源を持つことが多い。それは、家畜飼養であったり、小規模産業で雇用されたり、また出稼ぎであったりする。この農業労働従事世帯の存在規模については、「ミャンマー移行経済の変容」⁷の中で 2001 年に全国 41 TS を対象に実施されたミャンマー国政府パイロット事業対象の村から 8 村落を選んで、家計収入調査

⁶ 「ミャンマーにおける市場経済化と農業労働者層」藤田幸一

⁷ 「ミャンマーにおける市場経済化と農業労働者層」藤田幸一

を実施して推定が試みられている(表 3.9.5 参照)。家計収入調査では、調査対象地域内の二つの Magway 管区内 TS の村、また一つの Mandalay 管区内 TS の村も含まれている。これによると農地耕作権を持たない非農家は 8 村落の平均で 43%である。そして、このうち家計所得の 50%以上を農業労働賃金所得に依存する農業労働者世帯は平均で 59%であり、これは総世帯数の 25%に相当することになる。

表 3.9.5 藤田らによるサンプル村における農家数、非農家数、農業労働従事者の割合 (2001 年)

Division	Townships	Total Households ①	of which, FHHs ②	of which Non-FHHs ③	Ratio of Non-Farm Households ③/①	No. of Sample Non-FHHs ④	of which, Tenants	of which, Farm Labors ⑤	of which, Non-Farm Labors	Ratio of Farm Labors ⑥=⑤/④	Ratio of Farm Labor HHs ④×⑥
Tanintharyi	Myeik	515	232	283	55.0	33	1	17	15	51.5	28.3
Bago	Waw	456	213	243	53.3	40	0	30	10	75.0	40.0
Magway	Magway	219	118	101	46.1	37	6	18	13	48.6	22.4
	Taundwingyi	662	326	336	50.8	16	0	12	4	75.0	38.1
	Subtotal	881	444	437	49.6	53	6	30	17	56.6	28.1
Mandalay	Kyaukse	510	334	176	34.5	16	2	12	2	75.0	25.9
Southern Shan	Nyaungshwe	842	544	298	35.4	12	0	9	3	75.0	26.5
	Kalaw	497	622	75	15.1	6	0	2	4	33.3	5.0
Ayeyarwaddy	Myaungmya	1,167	647	520	44.6	20	5	7	8	35.0	15.6
Total		5,749	3,480	2,469	42.9	233	20	137	76	58.8	25.3

出典：Market Oriented Economy and farm Labor in Myanmar, Japanese Version, Fujita Koichi

3.9.5 土地無し農業労働従事者と農家の関係

農業労働者世帯は農家に雇用されることで収入を得、一方、農家は、畑作においては除草や収穫、稲作においては苗の運搬・移植、除草、収穫、脱穀などの作業に農業労働者が必要であり、互いに依存関係がみられる。適期に耕起し、また適期に収穫を終えるためには農家は自家労働力だけでは賅いきれないためである。小規模農家なら自家労働力で賅えそうなものであるが、土地無し層に就業機会を与えるというような所得保障原理が働いている可能性も否定できない⁸。高橋によって調査された労働者を雇用している事例を表 3.9.6、表 3.9.7 に示す。

表 3.9.6 Tin Daung Gyi 村 (Kyaukse TS, Mandalay 管区) の pre-monsoon Rice, unit: kyat/ac

	Below 6ac	6 to 12 ac	12 to 18 ac	18 to 24 ac	Above 24 ac
Family labor	384	320	151	221	0
Hired labor	2,918	3,034	3,126	3,176	3,447

出典：「現代ミャンマーの農村経済、2000 年 12 月」高橋昭雄

表 3.9.7 Kan Tha Lay 村 (Magway TS, Magway 管区) の畑作物, unit: kyat/ac

	Groundnut	Sesame	Green gram	Sorghum
Family labor	79	127	125	276
Hired labor	763	905	808	504

出典：「現代ミャンマーの農村経済、2000 年 12 月」高橋昭雄

表 3.9.6 に示すのは稲作であるが、エーカー当たりでは経営規模にかかわらず農業労働者が雇用されていることが判る。24 エーカー以上の農家を除くと、6 エーカー以下の農家で雇用労賃が若干小さいものの、農地面積の大小と雇用労働費にあまり大きな差はないことが判る。また、表 3.9.7 は畑作における自家労働 (労賃に換算済み) と雇用労働賃金を示しているが、やはり多くの雇用を行っていることが判る。農業の機械化が進んでいない中央乾燥地で

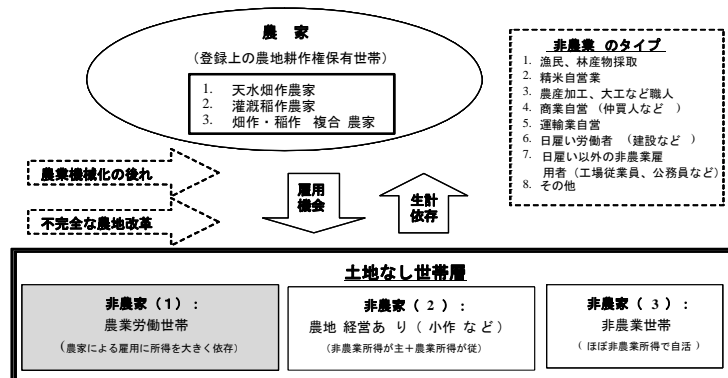


図 3.9.2 中央乾燥地農村社会における世帯分類と就業構造

⁸ 「現代ミャンマーの農村経済、2000 年 12 月」高橋昭雄

は、農家にとって農業労働者の雇用は欠かせないが、稲作の例に見るように小規模な農家であっても雇用労働に大きく依存していることを考えると、土地無し層に就業機会を与えつつ、相互に依存していることが判る（図 3.9.2 参照）。

3.9.6 土地無し層および農業労働従事者の比率

以上を纏めると土地無し層は中央乾燥地において 42%を占めている。これは、農村部に居住する世帯の約 2 軒に 1 軒が農地（耕作権）を有していないことを意味している。そして、中央乾燥地における土地無し層分布の特徴として、その存在比率が TS により、また村によって大きく異なることが特記される。一例を挙げれば、Sagaing 管区内に位置する Ayadaw TS ではわずか 5%であるのに対し、Magway 管区内の Pakokku TS には 80%に達する土地無し層が存在している。

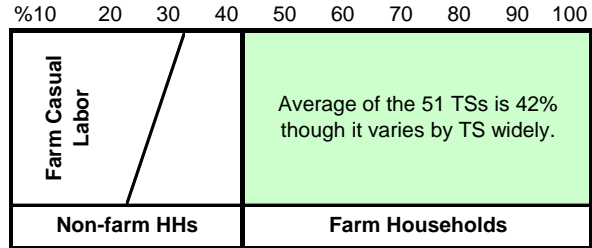


図 3.9.3 農家世帯と非農家世帯、農業労働従事者の比率

土地無し層は通常複数の収入源を有しているが、その中でも農業労働従事から主たる賃金を得ているものが村の中での最貧困層を形成している。農業労働従事からの賃金が総収入の半分以上を占める層を農業労働従事世帯と定義付ければ、既存の調査によると農村部の全世帯の約 2~3 割を占めているものと推察される。すなわち、中央乾燥地の農村部においては 3 軒~5 軒に 1 軒は農業労働従事から主たる生計を得ている最貧困層に位置づけられることとなる。

第4章 開発計画策定：プランニング

本章では、調査対象地域の開発計画策定を行う。策定にあたっては、調査対象地域に存在する開発ポテンシャルや開発課題の特定を行い、それを踏まえてプランニングに進む。プランニングでは、調査対象地域の将来開発ビジョンを提示し、それに至る開発アプローチや戦略、さらに具体的な開発活動としてのプロジェクトやプログラムを提案する。開発アプローチや開発戦略は資源—人的資源と財政的資源—が限られている状況下、優先度を付すことが必要である。この優先度付けは村人代表、TS職員、県職員、管区職員等が参加するワークショップの場にて行うこととする。また、調査対象地域は面積 75,169km² と広いので、調査対象地域をいくつかの種類分けし、各々の種類で実施されるべき優先プロジェクトやプログラムとの関連づけも行う。

4.1 調査対象地域の開発ポテンシャル

調査対象地域には多くの開発ポテンシャルを見ることができる。これらは、その社会が有している「開発の強み」であったり、また外部の利用可能な資源、すなわち「開発機会」であったりする。ここでは、中央乾燥地の開発推進にあたって活用可能なポテンシャルとして、1) 中央乾燥地の環境特性に応じた営農体系と畜産、2) 女性の特に家庭内における地位の高さと社会指標の高さ、3) 技術レベルの高い家内工業、安価で良質な労働力、を上げる。

4.1.1 中央乾燥地の環境特性に応じた営農体系と畜産

調査対象地域の中央乾燥地は Rakhine 山脈の東側に位置する地域であり、これは西南モンスーンの陰になる。ここでは、湿度が低く、当然雨が少ない。亜熱帯にしては、極めて特殊な乾燥地帯を形成する。この状況下、調査対象地域に見られる強みの一つとして、長い歴史の中で確立されてきた乾燥地というその環境特性に応じた営農・作付け体系が上げられる。さらに、乾燥地に強い羊や山羊も飼養されており、これらは環境特性に応じた営農・作付け体系とあわせて住民の生活の安定化に寄与してきた。もちろん、技術的には改善できる余地が多々見られるものの、その歴史の中で確立されてきた環境適合型の農業、畜産に関する基礎があることは調査対象地域の開発を行う上で、大きな強みとなる。

通常、ミャンマー語で農地という場合、レー (Le)、ヤー (Yar)、カイン (Kaing)、チュン (Kyun) と表現する。Le は水田、ヤーは畑、Kaing は乾期になって Ayeyarwady 川の減水が始まるにつれて出現する氾濫原に拓かれた農地、そして Ayeyarwady 川の中に出現する沖積地の中洲を Kyun という。Le は Ayeyarwady 川の周辺や Ayeyarwady 川の支川沿いに展開する他、低湿地では天水に依存する Le が見られる。後 2 者の土地は、年間水位差が大ききところでは 6~7m に達する Ayeyarwady 川沿い、また Ayeyarwady 川の中に出現するが、Ayeyarwady 川の流量によって毎年形状が変化する。そのため、農民は恒久的な農地に対するのと同じような投資意欲にはかけるが、上流から運んできた肥沃なシルトが堆積するので、生産力自体は非常に高い。

中央乾燥地の作物体系は多様である。Le では米、Ya では一部は米、またゴマ等の油料作物、ソルガム、豆類、棉、そして Kaing や Kyun では米、タマネギ、唐辛子などが栽培されている。中央乾燥地における土地利用を要約すると、最も農業ポテンシャルが高いのは Le であるが、ここでは水稲、さらに灌漑施設を備えている場合は水稲の 2 期作が営まれる。水稲 2 期作の場合は 4 月~7 月の pre-monsoon 水稲とそれに続く 7 月~10 月の雨期水稲が作付けされている。そして、灌漑水量が十分でない場合や砂地で水稲作が困難な場合には、pre-monsoon 水稲に代えて短期間に生育可能な green gram などを作付している。雨期水稲作の裏作としては豆類—通常は冬季の低温でも栽培可能な chick pea—が栽培されており、条件のよい Le ではかなり集約的な農業が確立している。

低湿地では降雨が十分あれば主食の米が栽培されるが、降雨が不十分であればソルガムや chick pea などが栽培されている。そして、Ya と呼ばれる畑になると、比較的保水能力のある土壌ではゴマ、ヒ

マワリ、ラッカセイなどの油料作物、またソルガムや豆類が植えられている。中央乾燥地では 1990 年代初頭より輸出用の豆類が多く作付されるようになってきているが、乾燥に強い pigeon pea はゴマやラッカセイと混作されるなど、耕地面積の拡大を伴わない形で作付けを増加させてきた。Green gram も同様で雨季水稲作の前作としての pre-monsoon 期に栽培する、あるいは Ya でゴマと混作するなどして、大きな耕地面積の拡大を伴わずに作付けを増加させてきた。

油料作物、ソルガムや豆類は Ya の中でも比較的土壌条件に恵まれるところで栽培されているが、一方、砂礫質の痩せ地では綿花が栽培されている。国際価格の低下から綿花の生産は減少しているが、綿花は肥沃で保水力のある土壌では発育枝ばかりが生長し、つぼみが少なくかつ結花が遅れる。すなわち、綿花はゴマや green gram などは栽培できない土地で栽培できる。そして、綿花の栽培は荒地へと広がっていく傾向にあるので、既存の作物生産と競合しないといった利点も抱えている。現在、綿花は家内工業的に利用される織物業に細々と利用されるのみであるが、寡雨で他の作物が不作であっても、綿花の収量はそれなりに確保できるなど、農家にとっての危険分散に役立っている。

中央乾燥地は降雨が少なく、そして降り方が不安定であるために、農業生産を安定的に行える環境ではない。それでも、上述のように農民は作物や作付けをうまく組み合わせることによって、柔軟に対応してきた。Ayeyarwady 川とその支川沿いの稲作地帯を除けば、作物の生産には最も適さない土地でありながら、上ミャンマーを根拠地としてピュー族以来 2000 年にも及ぼんとする文化が開いた理由はここにある。

そして、インドを主たる輸出先とした豆類の普及においては、MAS は作期の短い green gram や chick pea の導入を行ったり、また pigeon pea とゴマなどの混作を奨励するなどして、耕地面積の拡大無しに作付け率を増大させることに成功してきた。いまだ、収穫高など改善できる余地は大きい。環境特性に応じた営農体系が確立されていることは、中央乾燥地の開発計画を立案するにあたって大きな強みとなる。

4.1.2 女性の地位と社会指標

中央乾燥地の住民である Bamar race の女性の地位は、特に家庭内において高いことは先に述べた。女性の家庭における地位が高いということは、例えば子供の健康に気を配る傾向が強くなるため、通常は低体重児や栄養失調児の発生率が低下する（囲み参照）。また、性別によらず乳幼児死亡率や 5 歳未満死亡率が低下するため、結果として高い寿命を達成できることになる。女性の地位が高いところでは、特に教育や保健関係などの社会セクターにおける開発活動推進において、女性の参加を得やすい環境が整っているといえる。これは調査対象地域の開発における強みとなる。

図 4.1.1 は、ミャンマー国全体と調査対象地域内の 3 管区において TS レベルで収集した栄養失調児（身長に対する体重比）の比率を示している。ミャンマー国全体の数値は Statistical Yearbook 2004 に示される

女性の地位が高いインド・ケララ州：

A・Sen や Martha C. Nussbaum は特に女性に関係して潜在能力アプローチを論じるとき、インド国ケララ州における高い教育指標や保健指標を参照する。インド国は 20 世紀初頭に統計がとられるようになって以降、女性の男性に対する人口比率が 1 に達したことがない国であり、女兒や女性に対する差別が高いといわれている。しかしながら、そのインド国においても、ケララ州は女性の人口比が高くかつ良好な社会指標を達成してきた。このケララ州では、中世において男性労働者が季節的に移動するので母方居住と母系相続の伝統が生まれてきた。時には、一妻多夫婚も 17 世紀頃まで行われていた。すなわち、女性の地位がインド国の他の地域に比べると伝統的に高かったが、これがケララ州の高い社会指標の達成に少なからず影響を与えていると考えられている。

Development as Freedom, A Sen, 2003,
Women and Human Development, M.C.
Nussbaum, 2000

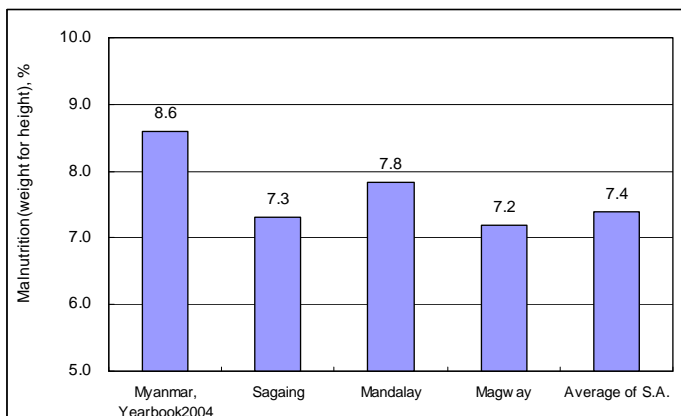
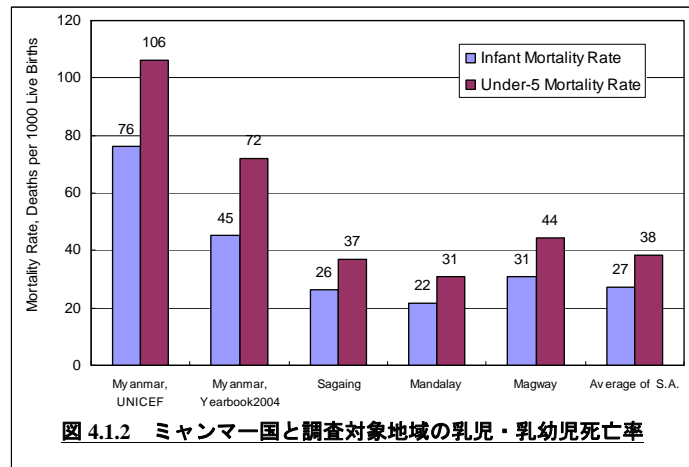


図 4.1.1 ミャンマー国と調査対象地域の 5 歳以下栄養失調率

2003 年における値であり、調査対象地域内の 3 管区の数値は 2004/05 年の数値である。対象とする年が異なるが、調査対象地域の栄養失調児の比率は、わずかながらミャンマー国平均より下回っていることが判る。

図 4.1.2 はミャンマー国、および調査対象地域内の 3 管区において TS レベルで収集した乳幼児死亡率と 5 歳未満幼児死亡率（いずれも 1000 人当たり）を比較して示している。ミャンマー国平均値は、UNICEF による 2004 年値、ならびにミャンマー国 Statistical Yearbook 2004 に示される 2003 年値である。また、調査対象地域の死亡率は 2004/05 年値である。対象とする年が異なるものの、調査対象地域における乳幼児および幼児死亡率は全国平均を大きく下回っていることが判る。例えば、5 歳未満死亡率で見ると、ミャンマー国全体では 1000 人出生当たり 106 人（UNICEF 値）もしくは 72 人（ミャンマー国 Yearbook2004）であるが、調査対象地域内の 3 管区においては 31～44 人、平均で 38 人である。



先に述べた栄養失調児の比率は、調査対象地域においては全国よりわずかに低い程度であったが、乳児および乳幼児死亡率は全国平均を大きく下回っている。これは、高い女性の家庭内地位を背景として予防接種等を含めた子供へのケアがよくなされていることが一つ、もう一つには乾燥地という環境条件が大きく寄与しているものと思われる。

表 4.1.1 2006 年実施中のパイロット事業村をカバーする保健所における予防接種率

Village	Division	Population Covered	Immunization Rate by Type, %					
			BCG	DPT	OPT	HP.B	Measles	Tetanus
Khaungkawe	Mandalay	6,347	80	99	100	100	54	98
Magyi		19,254	100	100	100	100	100	100
Ma Gyi Sauk	Sagaing	28,112	94	91	91	91	93	91
Ar La Ka Pa		37,757	104	108	104	104	100	103
Mingan	Magway	27,662	99	97	97	97	97	99
Legaing		24,349	85	87	87	89	91	79

出典：パイロット事業実施村をカバーする保健所にて直接収集（2006 年値）

社会主義時代から母子保健には力をいれてきたミャンマー国であるが、調査対象地域における予防接種率は高い。一例として 2007 年度パイロット事業を実施した 6 村をカバーする保健所（Rural Health Centre）での 2006 年度における予防接種率に注目すると（表 4.1.1 参照）、いずれも 80～100%以上を示していることが判る。また予防接種のみならず、乾燥地では、湿潤地に比べ衛生条件が必然的に良くなるため、風土病や伝染病が発生しにくくなる。これらのことが大きく影響して、調査対象地域における乳児、乳幼児死亡率が低くなっているものと思われる。

ミャンマー国全体にいえることであるが、特に Bamar race においては保健指数に加え、教育指数も高い。かつ近年では男女間での就学に関する差がほとんど無い。このような状況下、生計向上的な開発介入は（少なくとも外部者がコンタクトするエントリーポイントに関しては）男性が中心となるも、保健・衛生や教育関係の開発プログラムにおける女性の主体的参加を得るのは比較的容易であると思われる。またその成果が現れやすい社会環境が整っているといえる。すなわち、調査対象地域の開発、中でも保健や教育を進める場合に、女性の地位が高いことは大きな開発ポテンシャルであるといえる。

4.1.3 技術レベルの高い家内工業、安価で良質な労働力

調査対象地域には、機織りに代表されるような伝統的な産業が発達している。そして、最近では特

に中国からの安い原材料の入荷に伴って、ブリキ産業や縫製、刺繍、機械織り、その他種々の加工産業が起業されつつある。2007年度実施のパイロット事業対象の6村においても、なにがしかの家内の小規模産業が営まれている。ここでは、家内労働力のみにも頼るものから、最大では20人程度を雇用して機織りなどを行っているものもある。

農業や畜産と兼業で行うものも多いが、小規模産業分野で雇用される村人を見ると、技術レベルや勤労意欲が高いことに気がつく。技術レベルの一例としては、機織り機の横糸を導くシャトルを、織り機の反力を利用して自動的に往復させる工夫を行っているものを始め（写真参照）、種々の細かな工夫がなされている。家内工業であっても早朝7時より夕方暗くなるまで、また日没後もロウソクを使って21時くらいまで作業を行うものもパイロット事業対象村には多い。その労働力は良質であるが、さらにその労働力が中央乾燥地、ならびにミャンマー国全般に非常に安価であることが特徴である。現在は、欧米諸国から経済封鎖を受けているため、安価で良質な労働力利用の機会を生かせないが、中央乾燥地における村人の潜在的な労働力、しかも良質で安価な労働力は、将来において輸出を目指した小規模産業や農村部での加工産業振興にとって、大きな強みとなる。



横糸を導くシャトルを自動的に往復させる反力棒

調査対象地域のGRDPを見ると（2003/04年値）、農業部門で50%、そして製造業は19%を占めていた¹。同年におけるミャンマー国のGDPは、45%が農業部門で占められており、そして製造業はわずか9.8%であった（2003/04年値）。調査対象地域の製造業の比率は、伝統的な小規模産業などに支えられて全国の約2倍と大きい。さらに、通常、経済発展に伴う工業化へ向かう初期においては製造業、中でも初期投資が比較的少ない縫製産業が発達する傾向があることはよく知られている。もちろん、ここでいう縫製業とは中央乾燥地に見られる伝統的な機織りではなく、CMP（Cutting, Making, and Packing）、すなわち生地やボタン等の付属品を無償で輸入してこれを工場で裁断、縫製、梱包して輸出する委託加工方式が中心となる可能性が高いが、いずれにしろ良質で安価な労働力は投資する側からみて大きな魅力である（囲み記事参照）。

ミャンマー国における衣料品の輸出入傾向：

ミャンマー国の輸出に占める衣料品の構成比は、1990年にはわずか2.5%であったものが、毎年急上昇し1999年には28%、2001年にはピークの30%まで達した。これは、ミャンマー国における労働力が良質で安価なために、特にASEANを主として多くの外資が投資したためである。

その後、2002年以降は天然ガスのタイへの輸出が本格的に始まったこと、また2003年7月の米国経済封鎖の影響により衣類（縫製業）はその輸出品に占めるシェアを2005年で8%まで落としている。しかしながら、いまだに縫製業は雇用吸収という点からは重要な産業であるとともに、政治的な状況に変化が起きれば、再び縫製業が盛んとなる可能性は高い。

なお、2005年に縫製工員を対象にした調査（工藤年博）によると縫製工員の21%が大学入学可能レベル、また高校入学可能レベルが27%もいた。就業機会が限られているとはいえ、縫製産業に従事する女性の高学歴者の多いことが目立つ。

近隣ASEAN諸国とミャンマー国の労働市場を比較した場合、最大の優位性は低廉で良質な労働力とあってよい。2003年時点のアジア主要都市別の賃金を見ると、ヤンゴンでの一月あたり職工賃金は20~48\$、これは西側の隣国バングラデシュ・ダッカの29~60\$を下回っている²。ベトナム・ハノイでは78\$~143\$、中国・上海では既に109~218\$の月当たり賃金となっているので、ミャンマー国における賃金の低さが目立つ。ちなみに、この低廉な賃金の理由の一つに米価の押さえ込みがある。米の輸出が全量国家管理となっている状況下、米の国内市場と国際市場は基本的には分断されている。ミャンマー米の価格は、2006年、2007年の直近を除いて国際価格の約3~6割で推移してきたが、この安い米価に支えられて雇用労働者の賃金を安価に抑えることに成功している。

¹ Planning Department, Ministry of Planning and Economic Development, 2003/04年値が available（2007年時点）

² JETRO 2003, 及びバンコックは Ministry of Labor 資料

低廉な賃金と高い質の労働力は、ミャンマー国、中でも保健指数や教育レベルの高い中央乾燥地の住民にとっては労働市場において大きな強みとなる。もちろん、労働力の質は直接的には計測できないが、識字率で見ると、同じ ASEAN 内のカンボジア、ラオス、あるいはバングラデシュ、インドと比較するとかなり高い。またこの比較優位性に関連して、ミャンマー国、中でも Bamar race が多い中央乾燥地では男女間の識字率格差が非常に小さいことも特徴である。すなわち、工業化へ移行していく上で、良質で安価な労働力、また縫製産業等が主として期待する女性の識字率が隣国と比較して格段に高いというのは大きな比較優位となる。

4.2 調査対象地域の開発課題

調査対象地域の主たる開発課題として、フロントラインで村人に接する TS に所属する農業普及員や畜産普及員の配置状況、農業普及における成果—数値—達成至上主義の弊害、またこの文脈における農業普及員が有する農業技術のレベル、さらに畜産普及員による家畜の捉え方等について述べる。

4.2.1 農業普及員、畜産普及員の点的配置

農業灌漑省や畜・水産省の地方事務所の配置を見ると、管区 (division)、県 (district)、郡 (township : TS) の各々に事務所が配置されており、フロントラインは郡における TS 事務所となる。なお、協同組合省配下の小規模産業局も本件調査に大きく関わるが、この事務所は調査対象地域内では上ミャンマーをカバーする Mandalay 市に置かれているだけである。すなわち、小規模産業局は、現状では村落部における家内工業的な小規模産業の振興・発展を直接的に普及の対象として活動しているわけではない (ただし、同じく協同組合省配下の Cooperative Department は各 TS に事務所を所有しており、農村部を含めて協同組合が設立される場合の支援を行っている)。

調査対象地域内には 51 郡が存在しているが、調査対象地域の面積は 75,169km² であるので、一郡あたりの平均的な面積は 1,474km² となり、これは概ね 38kmx38km の物理的な広がりを持つ郡の下に村落区、そして村落が置かれているが、ここには保健省に属する職員を除いて他の行政職員は配属されていない。すなわち、農業普及員や畜産普及員等の行政職員は、郡の中心地の町場に置かれているそれぞれの事務所に勤務している。このことから、農業普及や畜産普及においては、各自が所有するバイク、あるいはラインバス (line bus) と呼ばれる公共バス (小型～中型のバス) を利用して村まで出かける必要がある。

ここで調査対象地域内の郡事務所に勤務する農業普及員と畜産普及員の数を表 4.2.1 に示す (技術職員のみ)。表より郡事務所当たりでは、管区によって異なるものの農業普及員 (MAS 職員) は 8 人～22 人、平均では 12 人が配置されていることが判る。そして、普及員あたりの平均カバレッジを算定すると、管区毎に 8～25 村落、平均では 12 村落、また村落部の戸数では 1,300～3,500 戸、平均 1,850 戸となる。調査対象地域内では平均 3.2 村落が集まって村落区 (village tract) を形成している。また、農地利用権を有する農家戸数は村落全戸数の約 5 割である。すなわち、村落区のレベル、あるいは農家対象というレベルでみれば普及員当たり 4 村落区、また約 900 戸の農家をカバーしなければならない。

表 4.2.1 郡事務所における MAS と LBVD 職員の配置状況

Division in the Study Area	No. of Township	No. of Village	Rural Household	MAS Staff at TS Level				LBVD Staff at TS Level			
				Total in Division	Average per TS	Village per Staff	HH per Staff	Total in Division	Average per TS	Village per Staff	HH per Staff
Sagaing	17	2,986	485,268	373	17	8	1,302	84	5	36	5,777
Mandalay	13	3,003	443,515	285	22	11	1,556	52	4	58	8,529
Magway	21	4,369	609,844	174	8	25	3,505	77	4	57	7,920
Total/ Average	51	10,358	1,538,627	832	16	12	1,850	213	4	49	7,224

出典：Division 事務所への聞き取り、2007 年 7 月

調査対象地域内の畜産普及員の数は農業普及員の計 832 人に対して計 213 人と約 1/4 である。結果、郡事務所あたりの普及員数は 4～5 名と非常に少ない。彼らは一人当たり 49 村落 (あるいは約 16 村落区)、また約 7,200 世帯をカバーしなければならない。家畜を所有している世帯数は不明であるが、現

在の畜産普及活動の中心が役牛であることを考えるとその対象は最大で農家世帯数と考えてよい。調査対象地域の農家数は全世帯数の約 5 割であるので、一人当たりがカバーしなければならない世帯数は最大で 3,600 世帯となろう。

上記より、フロントラインに配属されている農業普及員および畜産普及員ともにカバーすべき村落数、また世帯数が多すぎる事が判る。さらに、彼らは郡内の町場に設けられている事務所に勤務しているため、村に行くにはバイクや公共の交通機関を利用しなければならない。郡の事務所が利用可能な経常予算は、認可された予算枠に基づいて中央本局から各事務所へ直接送られてくるが、約 8 割は給与である（囲み参照）。また、実際の活動に利用可能な経費は、省庁ライン以外に軍政権による直接的な燃料やバイクの配給が一部ではあったりして、具体的な活動経費を把握することは容易ではない。

2007 年実施のパイロット事業対象村を管轄する TS 事務所で普及員に聞き取った実際に使用できる活動費は、普及員一人当たり平均で月当たり 2,000～3,000Kyats の場合がほとんどである（約 200～300 円/月）。また、聞き取りによると、TS の MAS 事務所で年間当たり支出可能な普及活動費は 1,000～1,500\$ 程度と推定される。2007 年 9 月時点の燃料費は 1,100Kyats/リットル（約 110 円/リットル）であることから、当然、十分な普及活動は行えない。また、現場手当はわずか 15Kyats/日（約 1.5 円）である。結果、昼食時間をまたぐ普及活動は難しくなる。

結果、農業普及はミャンマー国における最優先作物である稲作以外は非常に難しい、ということになる。さらに普及所からさほど遠くないところに設けられた稲作展示圃場およびその周辺のみに限られることとなる。畑作地帯では、優先作物である油料作物や豆類を多く産出し、かつ普及所に近いところでは訪問がなされるものの、遠隔地の村へは普及のための訪問自体ができないのが実態である。この状況は畜産関係でも同じであり、日常的な普及活動はほとんど実施されておらず、家畜の疾病が発生した場合の対策、および住民からの要請に基づいて家畜への予防接種・投薬を行うに過ぎない（聞き取りによると、TS の LBVD 事務所で支出されている年間活動費はわずか 100～200\$ 程度である）。

すなわち、中央乾燥地における住民の主たる生計である農業と畜産を支援すべき農業普及員、畜産普及員は、カバーすべき物理的な面積が大きいこと、対する職員数そのものが少ないことから、結果、普及所周辺を除いて十分な普及活動を行うことができない。さらに、普及活動に必要な予算も限られていることから、普及所から遠方の村へそのような村こそ貧困度の高い可能性有り、ほとんど訪問することができない状況となっている。現在の普及員の配置状況およびロジスティクスの状況は、農村部に暮らす人々の生計を向上させるための行政サービスとしては、極めて不十分である。

4.2.2 農業普及員の成果—数値—達成至上主義

ミャンマー国の農業普及が生産至上主義であることは、これまでも数人の研究者によって指摘されてきた³。特に米においてその指向が強いが、増産により安い米を国民に提供し、もって農村部に多く存在する土地無し層を始めとした米購入層の社会厚生を確保するという政策的含意は、ある意味、正当化できよう。ところで、他方では、農民は作物を生産する「手段」では全くなく、生産しようとする作物の選択を含めて販売までを市場の動向を見ながら意志決定していく「経営主体」である。

³ 例えば、現在ミャンマーの農村経済—移行経済下の農民と非農民、高橋昭雄、2000 年 12 月

ミャンマー国 MAS の予算組み：

ミャンマー国の MAS 予算は、本局から division, district, MAS へと直接送られる。予算の費目分けは、1) Administration, 2) Extension, 3) Procurement, 4) Account となっており、これには給与も含まれている。事務所の所長 (ex. Divisional manager, District manager, TS manager) のみの給与は administration 費目に、通常の普及員の給与は extension 費目に、また clerk の給料は account に含まれている。そのため、実質の普及に関する活動経費は、extension 費目における四半期ごとの実際の disburse 額から給与を差し引く必要があり、実体を知るのが非常に難しくなっている。また、費目間流用は原則としてできない。

実体を知るのが難しい理由の一つに管区レベルで長を努める Area Commander からの補助金的な支出例もある。管区の長は通常 general の称号を有する Area Commander である。軍事政権のエリート部隊である陸軍では、管区毎の commander に例えば米生産量などを競わせ、その結果を踏まえて人事を行っているという情報がある。すなわち、例えば米生産量を上げるために、農業・灌漑省予算とは別途に軍需費を一部流用してバイクや燃料を支給し、農業普及を行うことも一部ではなされている。

特に 1988 年までの計画経済を基礎に置く社会主義時代においては、強制作付け制度の下、国家からみて農民は作物生産の手段として扱われていたといえる（囲み参照）。その思考様式は、経済自由化に合わせ灌漑農地における米、また調査対象地域では少ないが砂糖キビと綿花を除けば強制作付け制度がなくなった今日でも MAS の職員の姿勢に色濃く残っている。このような状況の下、現在の農業普及の中心は、国家レベルで決定され、そして管区、県、郡と階層的に割り振られた作物毎の生産量を達成することにおかれている。すなわち、計画作付けや強制供出制度は 1988 年以前と比較すると大きくその支配力を下げてきたものの、農業普及といった面からはいまだに国家計画に従う作物の作付けと増産が主たる行動規範となっている。

増産自体は全く否定されないが、農業が農民の主たる生計「手段」である以上、増産した余剰でもって何ができるかを考えることがより重要である。これは、貧困削減において、収入が少ないこと自体が問題ではなく、それによって何ができないことが問題かと問いかけることと同じである。また、農民を経営主体と見るとき、そこでは種々のオプションを提供していくような普及が必要となる。すなわち、ある技術を採用する、採用しないは経営主体である農民が決定することであり、他方、普及員等の技術提供者は幅広い営農技術やその組み合わせといったオプションを備えていなければならない。

ミャンマー国は、1963 年以降、1988 年まで実質的に鎖国体制を維持し、さらに 1989 年以降も今日まで欧米諸国の経済封鎖を受けている。すなわち、ミャンマー国においては、主たるドナーであった日本からの支援を除いて他の DAC 諸国からの支援はほとんどなされなかった。また、日本からの支援もどちらかというとダムや灌漑施設の建設等に見られるハードものが多く、営農技術に関するものは決して多くなかったといえる。すなわち、ミャンマー国における農業部門では、営農技術の外部からの移転による進歩が他のアジア諸国に比較して少なかったと思われる。また、計画経済の流れの中、化学肥料等を多用しての目標生産高達成に優先度が置かれやすく、この状況下、営農技術に関する内発的な進歩も発生しにくい状況にあったものと思われる。

中央乾燥地は、降雨の不安定な降り方に代表される自然環境の下、灌漑農地を除いて収量が大きく変動する傾向がある。このようなところでは、単線的な増産指向は、例えば高価な化学肥料等の投資を無駄に終わらせることにつながりやすい。不安定な環境化では、何よりもリスクヘッジを基礎とした生計を営む必要がある。支援を行うべき普及員の側から見れば、単線的な収量達成だけではなく、生活にヘッジを行えるような種々の技術に精通し、それらを状況に応じて提供していくことが必要となる。すなわち、中央乾燥地の貧困削減を進めていく上で、政府職員にとっては姿勢の変化が何より必要とされる。長らく計画経済に親しみ、結果、単線的な生産高達成を必達とする行動規範を基礎に持つ普及員の姿勢自体が、中央乾燥地の貧困削減を進める上で最大の課題といえよう。

4.2.3 畜産普及員による家畜の捉え方：生計手段ではなく動物としての見方

調査対象地域の TS レベルには、畜・水産省配下の Livestock Breeding and Veterinary Department (LBVD) の TS LBVD 事務所が畜産関連普及のフロントラインとして置かれている。調査対象地域内には 51 の TS が存在するが、ここには 34 人の veterinary officer および 179 人の deputy veterinary officer が配属されている（2006 年 9 月時点）。すなわち、合計 213 人の職員が調査対象地域内での畜産関係の普及活動に

1988 年までの計画作付けと強制供出：

ミャンマー国では、農地の国有化、計画作付け、そして主たる作物の強制供出が 1988 年まで実施されていた（強制供出の対象となった作物は、米、砂糖黍、綿花等であり、油料作物や豆類は除外されている）。これは、農地の所有権が国にあるという状況下、政府の指示する例えば lowland では米、upland では油料作物や豆類の作付け、そして米の場合は市場価格の約 1/4 で国家への供出が強制的になされていたものである。

指示される作物を作付けしない農家、あるいは強制供出に応じようとする農家に対しては、土地所有権が国家に属することを前提に耕作権を他の村人に渡すという指導が行われてきた。すなわち、農地の国有化、計画作付け、強制供出という制度は、一体となって計画経済下における農産物の目標生産高達成の基礎を担ってきた。

現在では、農地の国有化制度はそのままであるが、計画作付けに関しては国营灌漑農地における米、および砂糖キビと綿花を除いて廃止、また強制供出制度も砂糖キビと綿花を除いて廃止されている。しかしながら、農業普及においては、現在でも、毎年の作付け計画に従う作物の植え付けを指導している状況にある。すなわち、強制供出や農地耕作権の消失の心配はなくなったものの、農業普及のやり方自体は 1988 年以前とさほど変わらないといえる。

当たっていることとなる。一 TS あたりの *veterinary officer* と *deputy veterinary officer* の職員数は、多い TS では Taundwingyi TS の 12 人であるが、Nyaung U TS のように職員が全く配置されていない TS もある。なお、TS LBVD 事務所当たりの平均職員数は約 4 人となる。その活動内容は、次の通りである。

- ・ ワクチン接種
- ・ 疾病の防止
- ・ 畜産普及活動
- ・ 人工授精
- ・ 家畜センサス実施
- ・ 肉検査（公衆衛生処置の一環）

ここで現在の TS LBVD 事務所職員の活動に注目すると、有料のワクチン接種と疾病の防止にほぼ限定されている。すなわち、本来の普及活動の中心となるべき“畜産普及活動”は二次的な行政サービスに追いやられているかに見える。家畜改良のための人工授精も近年は行われていない。そして、ワクチン接種や疾病防止の対象も、コメ生産重視の観点から稲作地域の役牛・在来牛重視になっている。役牛を所有するのは通常耕作権を有する農家であるが、彼らは村内に存在する土地無し貧困層より比較的生計レベルは良好である。すなわち、処置を LBVD 職員に要請できる経済的な余裕があり、その結果として獣医サービスの対象が農家の役牛になるという因果関係が推定される。

これに対して羊・山羊の場合は、上記活動内容のいずれもが役牛対象に比較して低調である。これは、TS LBVD 事務所の主たるサービスが上述のように役牛に重点を置いていることがその背景にあるが、さらに羊・山羊の所有者がワクチン接種と疾病の防止等の獣医サービスへのアクセスを行っていくといったことも考えられる。すなわち、羊・山羊を飼養する村人は、その多くが経済的にゆとりのない小規模農家や土地無し層が中心であり、彼らは疾病が発生した場合などの緊急時はともかくとして、予防的な獣医サービス（有料）にアクセスしがたい状況下にあるものと思われる。

ワクチン接種や疾病防止といった獣医サービスは重要であるが、さらに家畜の飼育環境も家畜の生産能力を左右する重要な要因である。家畜の飼育環境は生産能力に影響を及ぼす。しかしながら、畜舎構造、その周辺の衛生環境、飼料生産などに関する指導は、現状ではほとんど行われていない。調査対象地域内では、家畜躯体の生体重に格差が観察されるが、これは給与飼料の量と質によるものである。口蹄疫（Foot and Mouth Disease）をはじめとする疾病が多いのも家畜が野放し状態で混在し、人との接触も抑制できない現状からみて、防疫に関する普及活動が進んでいないと考えられる。

すなわち、現状の TS LBVD 事務所の普及活動を一言で要約すれば、家畜を動物として捉えた場合の獣医サービスに特化しているといえる。結果、農家の TS LBVD 事務所が提供するサービスに対する認識についてもほぼ同様となり、最も重要な資産である役牛の疾病など緊急時にのみ *Veterinary Officer* に処置を要請しているのが現状といえる。獣医サービスはもちろん重要であるが、農村部における家畜は村人にとっては生計向上・生計維持のための手段としての位置づけを与えられている。ここでは、普及サービスの内容を現在の獣医サービスに加えて、農家の飼養管理技術の向上、家畜能力の向上に併せて取り組む必要がある。

現在の TS LBVD 事務所の普及員は獣医師で、そのほとんどが若い職員であるが、栄養管理、飼育環境管理、飼料作物生産・貯蔵、堆肥処理・利用など総合的な家畜管理という観点からみた能力向上が必要と考えられる。家畜は動物であるとともに、村人にとっては生計向上・生計維持のための手段であるとの認識を持つことが必要である。今後は、獣医サービスに加えて、村人、中でも貧困層が持続的にかつ生産的に家畜を飼育し、生計向上を実現するために、適切な飼育管理技術も含めてパッケージで提供できるような体制を有することが必要である。飼料栽培、草地開発、厩肥利用・土壌還元、種子更新などの農学的分野も強化される必要があると思われるが、現段階では MAS との連携は図られていない。今後は、この分野の普及にあたっては MAS との連携を図ることも必要である。

4.3 調査対象地域の貧困と開発

ここではミャンマー国で採用されている貧困の定義、また JICA や国際機関によって提唱されている貧困の考え方を参照する。そして、これまでの調査結果を踏まえて調査対象地域において中心課題となる貧困の様相を貧困ラインとともに算定し、それを踏まえた開発の方向性について検討する。

4.3.1 ミャンマー国における貧困の定義：経済的貧困

中央統計局（Central Statistical Organization : CSO）は 1997 年と 2001 年において家計調査（Households Income and Expenditure Survey : HIES）を実施の上、保健省が定めるところの必要な栄養を確保するための最低限の費用（subsistence cost）を基礎に算定した貧困率を公表している。この考え方は、（HIES には明記されていないが）栄養ならびに生活に必要な最低限の品目を加えていると考えれば、overall poverty（in economic term）として参照できよう¹。なお、CSO は、栄養ならびに最低限の生活を営むために必要な「最低限の費用」、すなわち経済的な貧困ラインを明らかにしていない。いずれにしても、最低限の生活を送るために必要な「コスト」を貧困率算定の基礎としていることから、いわゆる「経済的貧困」を貧困の主たる構成要因に置いていることになる。

4.3.2 JICA における貧困の定義：人の生き方における自由の側面を重視した貧困削減

対する JICA では、「貧困とは、人間が人間としての基礎的生活を送るための潜在能力を発揮する機会が剥奪されており、あわせて社会や開発プロセスから除外されている状態」と定義している。そして、貧困削減とは、単に所得の向上を目指すのではなく、「すべての人が衣食住に事欠くことなく、健全で創造的な生活を送り、国や社会から不当な扱いを受けず、自由、尊厳、自尊心を保ち、社会に参画できるようになること」としている。ここでは、A. Sen や M.C. Nussbaum 等による「より良き生：well-being」に向けての、「人の生き方の幅を広げる」、あるいは「人生の選択の自由を拡大していく」ことが貧困削減である、という思想を見ることが出来る。従って、潜在能力アプローチは、現在 JICA や国際機関（特に UNDP）が提唱している貧困削減の基礎コンセプトを提供しているといえる。

潜在能力アプローチでは、国は公共政策の一環として環境や制度を整備していくことが重要であり、そのことによって個々のアクターは生き方の自由をより拡大させることができるようになる」と論じている。即ち、現在の貧困削減の考え方の基礎にあるのは、個々人が生き方の自由を拡大させる、すなわちなれること（being）とできること（doing）の領域を拡大させることが重要であり、そのための公共政策（国の介入）が必要であるとされている。

ところで、潜在能力（capability）とは具体的に何を指すかということについて、A. Sen はリスト化に反対しており、各々の文脈で論じるべき潜在能力を選択すればよいという考え方である。これに対して、M.C. Nussbaum は政策立案者に示唆を与えるという観点から 10 の潜在能力を示している。そして、両者ともに政治的自由、一民主主義の機能が開発（換言すれば貧困削減）という文脈において重要な潜在能力であると論じている。

ミャンマー国においては、政治的自由が非常に制限されていることは周知のとおりである。また、現在の政府による開発介入を見ると、直接的に人々の生産関連活動をコントロールしようという規範が今なお CP 機関で働く職員を含めて支配的であることが判る。すなわち、一つ一つの政策や開発活動が個々の生き方の自由を拡大させるのではなく、代わって直接的に生産を制御しようという思考規範が色濃く残っている。結果、潜在能力アプローチが論じる貧困削減—換言すれば開発—という文脈から見れば、この国の政策と開発介入は根本的に異なっているといえるが、以下、政治的環境についての考察は除いて議論を行う。

¹ 対する、基礎栄養のみのコストは通常 food poverty と称される。

4.3.3 本件調査における貧困の表現

JICA の定義を参照しながら社会的側面も調査しつつ、特にデータの入手性や比較に優れる経済、教育、健康といった人間開発指数 (HDI) に示される 3 側面を主たる検討対象とした上で、最も後れている経済的貧困を主たる貧困と考える。なお、本件調査の CP 機関は農業・灌漑省、畜・水産省、および小規模産業振興に関わる協同組合省であるが、これらはいずれも住民の生計分野を支援する機関、すなわち経済的貧困を削減することに直接的に関係する機関である。

教育ならびに保健等の社会開発分野は、貧困削減のためには重要な分野であるが、調査対象地域におけるこれらの数値は比較的良好であることが判る。HDI の考え方を基本にすると、健康の代表的代理表示である寿命は調査対象地域が位置する 3 管区平均にて女性 71 歳、男性 67 歳と ASEAN 諸国やミャンマー全国と比較すればそれほど短命ではない (TS PDC データより)。比較的良好な平均寿命に加えて、乳児および 5 歳以下の死亡率、また妊婦死亡率もミャンマー国の他の地域と比較して低率である。従って、保健指数は後述する経済指数ほど後れていないといえる。

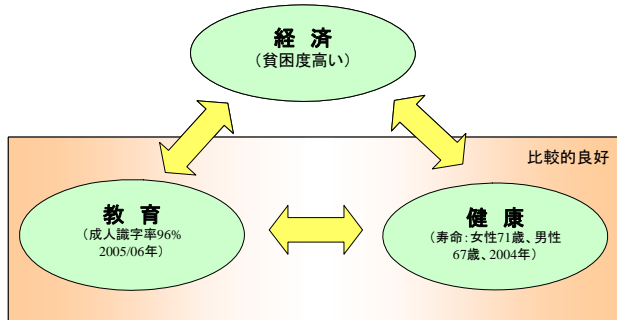


図 4.3.1 経済・教育・健康の 3 側面の関連・状況

教育に関しても、その代表的代理表示である成人識字率は 96% と高い数値を示している (TS PDC データより)²。なお、HDI の教育指数には、成人識字率に加えて小学校粗就学率もある。しかしながら、地域の住民全員の内、どのくらいが小学校を卒業しているかというデータは存在するが³、ある時点における就学相当年齢児童数に対する就学児童数として算定される粗就学率の入手はできなかった。パイロット事業対象村やその村が位置する当該 TS 事務所での聞き取りによると経済的な問題から、小学校を卒業できない児童が存在していることは間違いない。しかしながら、聞き取りによると最大でも 20% 以下であり、またそれらの児童も僧院での履修により読み書きは可能であるとのことである。

その一方で、経済面から見ると、生計を維持していく上で十分な収入を確保できず、結果、借金をする、借金を重ねることにより新たな借金ができなくなる、十分な栄養確保のための食糧を購入できない、児童労働がなされる、(違法であるが) 担保にした耕作権を失い土地無し (正確には耕作権無し) になる、等々の状況に陥っていくものが村により、個人によりその程度は異なるものの PRA や聞き取りによって存在することが明らかになってきた。例えば、パイロット事業対象村の内、Khaungkawe 村における近年の小学校卒業率は約 75%、Mingan 村における近年の小学校卒業率は 90% 程度と報告されている (村長らからの報告)。これらの村では小規模産業という職があることも負の意味で作用しているが、世帯が貧困であるが故に児童が小学校をドロップアウトしていることが伺える。

特に土地無しの農業労働従事者に見られる例であるが、収入自体が少なく、またその収入源も季節的な変動が大きいために、その日の糧を求めるだけの生活といえるものも多い。個別のインタビュー結果でも、土地無し農業労働従事者は肉を食する機会が村の宗教的な祭事以外では全くなく、中には過去 10 年間に 1 回という例もあった。また野菜であってもまれにしか口にできず、通常は米と魚ペーストおよび食用油だけといった食生活を送っているものもいる。

すなわち調査対象地域内では、収入という生活の手段を欠いているために、カロリーはその多くを

² 健康と教育の指標が良好であることは、調査対象地域に見られる女性の地位の高さと関係があると想定される。女性の社会的場、公的場での活躍は日本と同じく非常に低いものがあるが、財産相続や日常の労働におけるジェンダー間の偏りはなく (性別による労働分離はある)、また女性が家計を直接管理している世帯がほとんどである。この状況下、家庭レベルでは女性の地位が高く、このことが健康、教育面で良好な状況を作り出すことに貢献していると思われる。

³ 例えば調査対象地域の平均では 60% である (出典: TS PDC による 2003 年データ)。

米から取れたとしても栄養バランスが悪い食生活を送らざるを得ない、あるいは Khaungkawe 村や Mingan 村に見られるように児童から基本的人権でもある教育の機会を奪うという貧困が発生している。さらに、借金の返済ができなければ、それが自尊心を低下させるとともに、耕作権を失う可能性があり、結果、土地無しを生み出していき、という貧困状況が発生しているものと思われる。

4.3.4 消費による貧困ラインおよび貧困率の算定

本調査では、以前行われた UNDP と Dolly Kyaw⁴の 2 調査と同様に Cost of Basic Needs 法によって貧困ラインを推定する。この方法では食糧貧困ラインを基礎として、その上に非食料貧困ラインを加算して貧困ラインを求める。食料貧困ラインとは、代表的な世帯員の日常生産活動を維持するのに必要なカロリー要求量を満たす“food basket”の消費に必要な最小限の経費を金額で表したものである。また、貧困ラインとは、食料貧困ラインに加えて世帯の基本的なニーズ—食料以外の基本的なニーズ—を満たす妥当な非食糧支出の合計として定義される。

1) 食料貧困ライン

食料貧困ラインを算定するためには、成人相当 1 人に 1 日当たり必要なカロリーを決定し、さらに世帯内の児童についてはカロリー要求量を調整して求めることが必要である⁵。本件調査では、成人相当 1 人 1 日当たりの基本カロリー要求量として 2,300 kcal を用いる。過去の調査では、Dolly は 2,100 kcal を、また UNDP は 2 回の調査を実施しているが、最初の調査では 2,303 kcal を、2 回目の調査では 2,295 kcal を用いている。本件調査では、これらを参照の上、成人相当 1 人に必要な日当たりカロリーを 2,300 kcal と設定するものである。

次に、2,300 kcal の基準を満たすために実際に人々が消費し、依存している食品に基づいて“food basket”を設定する。本件調査では、Dolly Kyaw が中央乾燥地の村人に関して調査した食料構成表を下に、JICA 調査団によるパイロット事業対象の 6 村落でのベースライン調査結果を参照して、下表に示す“food basket”を提案する。下表は中央乾燥地の人々が消費している代表的な食料、成人相当の 1 人が 2,300 kcal の基準を満たすのに必要な食糧の消費量、また各食料のカロリー含有量、さらに該当分の食料を購入するために必要な金額とその比率等を示している⁶。

表 4.3.1 “Food Basket”と成人相当 1 人当たり年食料貧困ライン (2007 年 8 月現在)

Items	Consumption per Year, Kg	Calorie per 100g Kcal	Received Calorie (Kcal, %)	Unit Price In Aug. 2007	Cost, Kyats/ Year (contribution, %)
Rice	160.6	351	1,545 (67)	600	45,897 (28)
Oil	13.3	884	323 (14)	3,200	25,854 (16)
Meat/fish	11.7	147	47 (2)	2,889	20,424 (12)
Eggs	0.0	156	0 (0)	100	30 (0)
Pulses	23.0	218	137 (6)	1,300	18,118 (11)
Vegetable	61.7	33	56 (2)	844	31,538 (19)
Spices	19.7	144	78 (3)	1,000	11,917 (7)
Sugar/ Jaggary	8.3	382	87 (4)	1,200	6,060 (4)
Beverage	1.4	278	11 (0)	3,162	2,759 (2)
Others	5.7	106	16 (1)	380	1,305 (1)
Total			2,300 (100)/day		163,903 (100)

出典: the JICA Study Team

⁴ ミャンマー国では、過去に 2 回、貧困ラインが算定されている。一つには 2004～2005 年にかけて UNDP が実施した調査であるが、これは全国をカバーしており 2007 年 6 月に Poverty Profile として発刊された。もう一つの調査は中央乾燥地のみを対象としたものであり、Dolly Kyaw によって 2003 年に実施されている (Arming & Rural Systems Economics' edited by Siegfried Bauer and Lila Bahadur Karki, referred as Issues and Challenges in Rural Development: Compendium on the occasion of 15 years Ph.D. programme “Agricultural Economics and Related Sciences” for Students from Developing Countries, Vol. II, Chapter 9 Rural Poverty Analysis in Myanmar.)。両者ともに貧困ラインの算定には Cost of Basic Needs method を用いている。

⁵ 児童の成人相当への調整は 5～14 歳児にて 0.65、0～4 歳児にて 0.24 を適用した。

⁶ 食品毎のカロリー標準値に関しては FAO calorie conversion table of 1985、ならびに日本の農林水産省の推奨値を適用した。

ベースライン調査は、2007年8～11月にかけてパイロット事業対象の6村における419世帯を対象に実施した。この時点での村における食品価格を適用して算定した“food basket”相当分の食料消費のための経費—すなわち食料貧困ライン—は、成人相当一人当たり年間あたりで163,903Kyatsと推定される(表4.3.1参照)。これは市場における換金レート1\$=1,260Kyatsを適用すれば130US\$に相当する。金額の内訳を見ると、米が“food basket”の最大の部分28%を占め、次いで野菜19%、油16%、肉・魚12%となっている。

表はまたカロリーの割合も示しているが、必要な2,300kcalの67%は米で、次いで14%を食用油、豆類で6%を摂取していることが判る。すなわち、必要総カロリーの67%を米で摂取しているが、これはミャンマー人の米への嗜好の高さを表しているといえる。ところで、その米購入に必要な支出は全食料費用の28%しか占めていないが、これは米を購入せざるを得ない土地無し層への社会厚生を確保していることになる。しかしながら他方から見れば、米の輸出を政府管理下(制限下)に置くことにより、国内市場での米のたぐつき状況を発生させているが、これすなわち、現政権による民政安定化のための米価押さえ込みの効果が現れているといえることもできよう。

2) 非食料貧困ライン(農家と非農家別)

次に貧困ラインのもう一つの構成因子である非食料貧困ラインを求める。非食糧貧困ラインは、通常、総食糧支出が食糧貧困ライン近くにある人々の非食糧支出として算定されている。ここで、調査対象地域の農村部には、大きく農家層と非農家層が存在していることは繰り返し述べてきた。農家層では、当然、農業投入材に対する支出が発生するが、これは非農家層には発生しない。すなわち、両社会階層には、異なる支出費目があると推定されることから、本件調査においては農家層と非農家層毎に非食料貧困ラインを求めることとする。

図4.3.2は全サンプル世帯の調査結果を下に、1世帯あたり平均の非食料支出項目と金額を求めたものである。さらに図4.3.3と図4.3.4は1世帯当たり平均の非食料支出の項目と金額を各々農家世帯(有効サンプル数212世帯)と非農家世帯(有効サンプル数185世帯)に区分して示している。全サンプルによる非食料支出項目を見ると、その上位から農業労働従事者への賃金支払い、農業投入材(多くは肥料)、寄付(宗教行事)、衣服、教育、医療費、そして畜産、さらに燃料、交通費、石鹸・洗剤等、家屋の修繕と続いている。

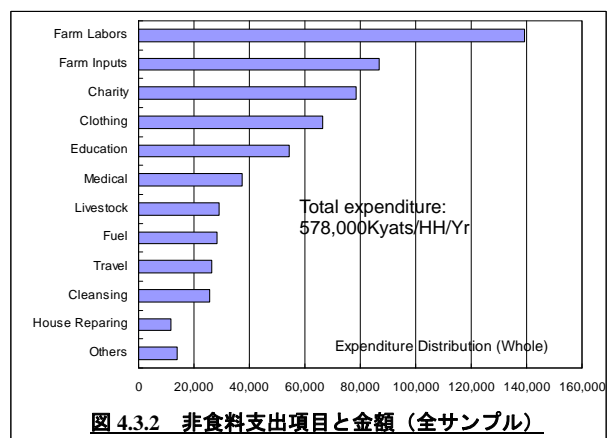


図 4.3.2 非食料支出項目と金額(全サンプル)

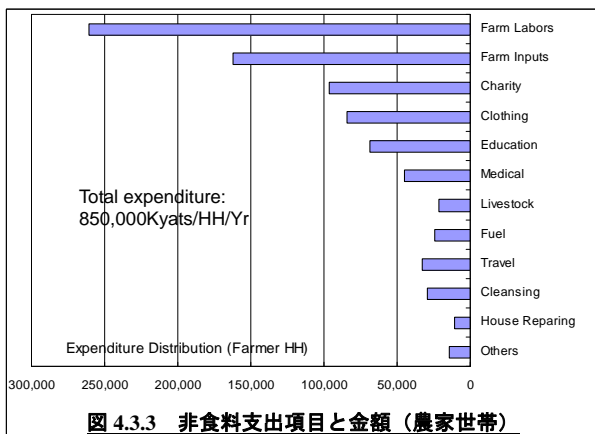


図 4.3.3 非食料支出項目と金額(農家世帯)

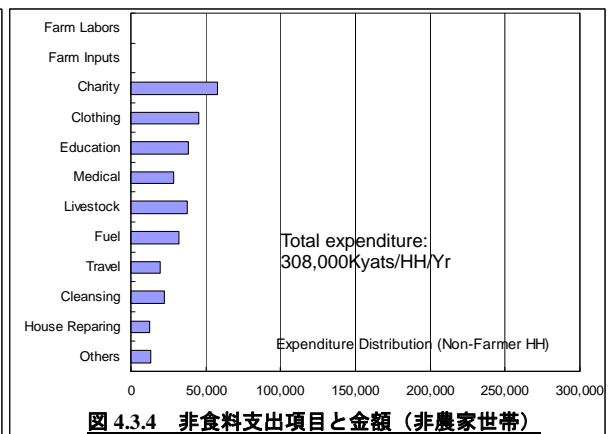


図 4.3.4 非食料支出項目と金額(非農家世帯)

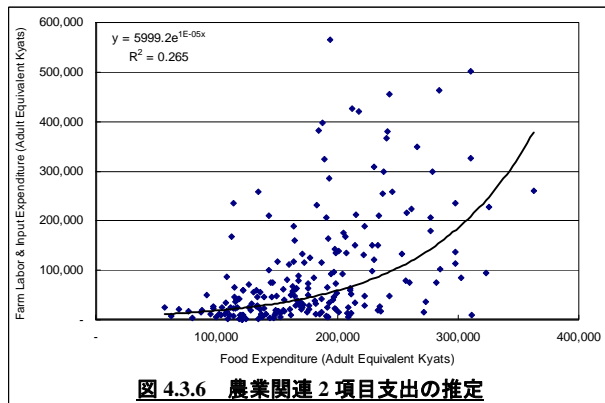
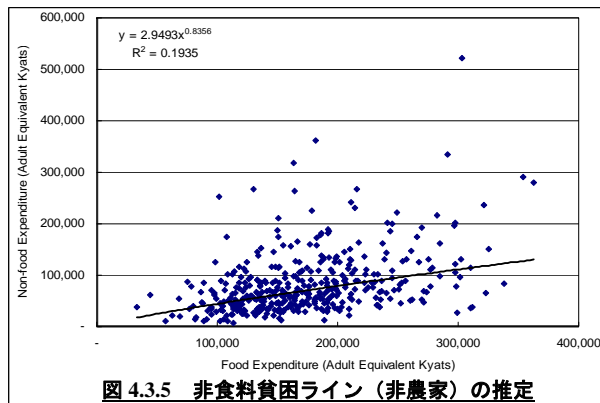
第一番目と第二番目の支出である農業労働従事者への賃金支払いと農業投入材(多くは肥料)は、

当然のことながら非農家世帯では発生しない支出である。そのため、図 4.3.3 と図 4.3.4 に農家世帯と非農家世帯に区別した非食料支出の項目と金額を示すが、これより農家世帯においては農業労働従事者への賃金支払いが約 261,000Kyats、農業投入材への支出が約 162,000Kyats、計 423,000Kyats の支出を平均で行っていることが判る。この合計金額は、農家世帯における非食料支出の合計額 850,000Kyats の約 50%にも達している。これらは、非農家世帯では発生しない支出である。

農家の農業労働従事者への賃金支払いは、視点を変えれば所得の富裕層から貧困層への移転と見ることもできる。後述する非農家世帯の貧困ラインは約 1,100,000Kyats であるが、農家世帯からは実に非農家世帯貧困ラインの約 1/4 に等しい所得移転がなされていることになる。これが、中央乾燥地では約 4 割が土地無し層であるも、この世帯が農村部で生活できる、あるいは農村部にとどまれる理由の一つであろう。

上記のことから、農業労働従事者への賃金支払いと農業投入材を除いた全サンプルにおける非食料費支出を求め、これを非農家世帯における非食料貧困ライン（非農家）として設定する。そして、農家世帯においては、この非食料貧困ライン（非農家）に先の 2 つの費目－農業労働従事者への賃金支払いと農業投入材－による支出を加算して、非食料貧困ライン（農家）の設定を行うこととする⁷。

図 4.3.5 は、農業労働従事者への賃金支払いと農業投入材を除いた全サンプルの非食料支出と食料支出の関係を示す。食料貧困ライン 163,903Kyats 上における非食料支出額は 67,147Kyats となるが、これが非農家世帯における非食料貧困ラインとなる。また、図 4.3.6 には農業労働従事者への賃金支払いと農業投入材の合計支出を縦軸に、そして横軸には農家世帯における食料支出を示しているが、食料貧困ライン 163,903Kyats 上における当該 2 項目非食料支出額は 30,897Kyats となる。すなわち、67,147Kyats に 30,897Kyats を加えた 98,044Kyats が農家世帯における非食料貧困ラインとなる。



3) 社会階層毎の貧困ライン

上記により非農家世帯と農家世帯における非食料貧困ラインは、年間成人相当一人当たりで 67,147Kyats (53US\$) ならびに 98,044Kyats (78\$) と得られた。よって、年間成人相当一人当たりの貧困ラインは食糧貧困ライン (163,903Kyats) とこれら非食糧貧困ラインの加算として、非農家世帯で 231,050Kyats (183US\$)、農家世帯で 261,947Kyats (208\$) が算定される。貧困ラインにおける非食糧貧困ラインの占める割合は、非農家世帯で 29%、農家世帯では 38%に及ぶことが判る。これらを纏めて表 4.3.2 に示す。なお、表には非農家世帯 (185 世帯) と農家世帯 (212 世帯) のサンプル数で加重平均した全サンプル平均あたりの貧困ラインもあわせて示す。

⁷ 農家世帯と非農家世帯各々の非食料支出から、直接的に両グループの非食料貧困ラインを求める方法もある。しかしながら、その場合には、非農家世帯はその貧しさ故、農家世帯に対して教育や保健・医療関係支出も低いため、結果として非農家世帯の非食料貧困ラインを低く設定する可能性がある。すなわち、貧困層は富裕層に対して教育や保健・医療等の支出は少なくともかまわないということにもつながることになる。これを避けるために、農業労働従事者への賃金支払いと農業投入材を除いた全サンプルにおける非食料支出をもって非農家世帯の非食料貧困ラインとするものである。

表 4.3.2 各種の年間成人相当一人当たりの貧困ライン,2007年8月時点、換算レート1,260Kyats/\$

貧困種別	貧困ライン, Kyats			貧困ライン, US\$ (1,260Kyats/\$)		
	Non-farm HH	Farm HH	Whole HH	Non-farm HH	Farm HH	Whole HH
Food Poverty Line	163,903	163,903	163,903	130(71%)	130(63%)	130(66%)
Non-Food Poverty Line	67,147	98,044	83,646	53(29%)	78(38%)	66(34%)
Poverty Line	231,050	261,947	247,549	183(100%)	208(100%)	196(100%)

出典: JICA Study Team

貧困ラインが設定されていない国では、簡便に一人一日当たり1\$を貧困ラインの目安とすることがある。年間当たりで算定すれば一人当たりで365\$となる。ここで、上表に示される貧困ラインを2007年8月時点における市場レートでUS\$表示すれば、非農家世帯で183\$、農家世帯で208\$となる。これらは、いずれも365\$を大きく下回っている。これは、調査対象地域（広義にはミャンマー国）の消費物価、中でも米の価格が安いことに起因しよう。

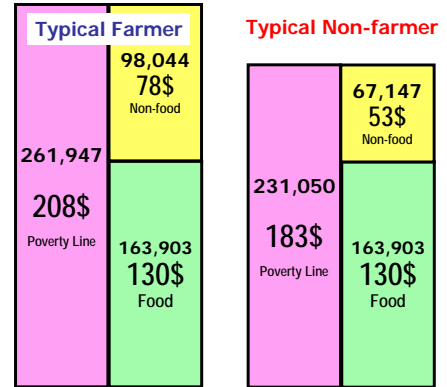


図 4.3.7 農家層と非農家層の貧困ライン

表 4.3.2 で示す貧困ラインは成人相当 (adult equivalent) 一人が一年間に必要な消費金額である。これを世帯当たりの消費金額として求める。全サンプル世帯における平均家族数は 5.141 人であるが、児童は成人相当への調整を行う必要がある。5~14 歳児にて 0.65、0~4 歳児にて 0.24 の調整係数を用いると⁸、サンプル世帯における成人相当の平均家族数は 4.68 人となる。この成人相当の平均家族数 4.68 人を用いて、世帯あたりの貧困ラインを下表に求める。平均的な世帯あたりでは、年間当たり非農家で約 1,081,314Kyats (858\$)、農家で約 1,225,912Kyats (973\$)、すなわち円換算すれば、概略年間 8~10 万円が両社会階層における世帯当たり貧困ラインとなる。

表 4.3.3 各種の年間平均世帯当たりの貧困ライン,2007年8月時点、換算レート1,260Kyats/\$

貧困種別	貧困ライン, Kyats			貧困ライン, US\$		
	Non-farm HH	Farm HH	Whole HH	Non-farm HH	Farm HH	Whole HH
Food Poverty Line	767,066	767,066	767,066	609(71%)	609(71%)	609(71%)
Non-Food Poverty Line	314,248	458,846	391,463	249(29%)	364(38%)	311(34%)
Poverty Line	1,081,314	1,225,912	1,158,529	858(100%)	973(100%)	920(100%)

出典: JICA Study Team

4) 貧困率

上記に求めた貧困ラインを下に、全サンプル世帯対象、農家世帯対象、非農家世帯対象における貧困率を算定する。なお、全サンプル世帯対象の貧困率は農家世帯と非農家世帯を対象に求めた貧困率に各々のサンプル数で重みを付けて加重平均して求めている。また、非農家世帯の中でも農業労働従事者は最も貧困であると推定されるが、この社会階層の貧困率を別途に算定する⁹。貧困率は、さらに男性戸主世帯と寡婦世帯別等に分類した値や、村別にも推定する（いずれも非農家世帯と農家世帯にわけて貧困率を求めた後に、サンプル数で加重平均して求める）。

図 4.3.8 は全世帯、農家、非農家、農業労働従事世帯の分類ごとに、成人相当一人当たりの年消費額の対数表示を横軸に、また成人相当一人当たりの累積人口率を縦軸に関係づけたものである。図 4.3.9 では、男性戸主世帯、寡婦世帯の分類ごとに同様の対数表示と累積人口率を示している。この対数表示によって、各々の貧困ライン (Log 表示で算定) 以下の貧困率は表 4.3.4 のように求められる。表には村毎に求めた貧困率や貧困の深さを表す貧困ギャップ指数、またその平方根もあわせて示すが、表より以下が指摘できる。

⁸ 調整係数には種々の扱いがあるが、ここで用いたのは UNDP がアジアやアフリカ (ケニアとタンザニア) の成人相当への調整を行った際に用いた係数である。

⁹ 通常、農業労働従事世帯は複数の収入源を有している。ここでいう農業労働従事世帯とは農業労働従事からの収入が、全収入の中で最大のシェアを示す世帯を意味する。

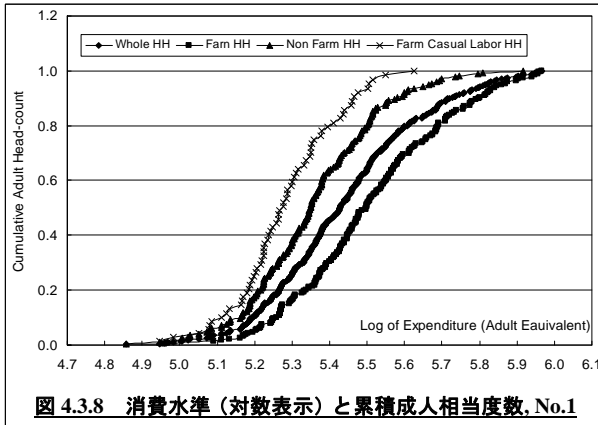


図 4.3.8 消費水準（対数表示）と累積成人相当度数, No.1

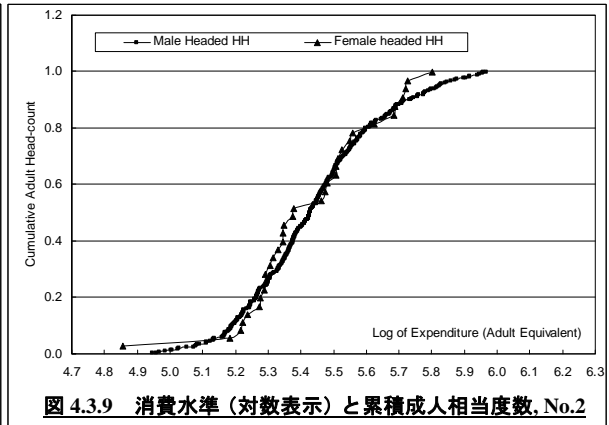


図 4.3.9 消費水準（対数表示）と累積成人相当度数, No.2

- 1) 全サンプル世帯の貧困率は 43%である。農家のそれは 33%であるが、非農家では 55%を示している。そして、非農家世帯の中でも農業労働従事を主たる生計としている世帯の貧困率は 75%もの高率に上る。このことは貧困層は、明らかに非農家（土地無し）層に多く、中でも農業労働従事者世帯には最貧困層の多くが含まれていることを示唆している。
- 2) 貧困ギャップは（Poverty Gap Ratio）、貧困ラインからの不足分に相当する消費額の貧困ラインに対する比率を意味している（その率の金額を貧困ラインに加算すれば貧困ラインまで到達できることとなる）。全世帯、農家世帯、非農家世帯、そして農業労働従事世帯における貧困ギャップに注目すると、各々、11%、8%、14%、20%を示している。すなわち、農家世帯よりも非農家世帯、そして農業労働従事世帯の貧困がより深いことが判る。農業労働従事世帯の貧困は農家世帯のその2倍以上の深さをもっていることになる（8%に対する20%）。
- 3) ジェンダー別の貧困率は男性戸主世帯では 43%、寡婦世帯では 49%であり、後者における貧困率が高く得られている。寡婦世帯のサンプル数は 34 世帯（全 419 世帯中 8%）と十分ではないが、寡婦世帯がより貧困に置かれているといえる。
- 4) 村別の貧困率は 31%から 72%の高率まで相違がある。Ar La Ka Pa 村(31%)は、最も低い貧困率を示している。Ar La Ka Pa 村は都市部へ近いという経済立地に恵まれている。ついで、Ma Gyi Sauk 村(42%)、Khaungkawe 村 (43%)、Legaing 村(44%)の 3 村はいずれも 40%台の貧困率を示す。Ma Gyi Sauk 村と Legaing 村は、農家がより良い収入を得られる灌漑水田を擁している。また、Khaungkawe 村では小規模産業が盛んである。一方、Mingan 村と Magyi 村は、前者が 56%、後者が 72%と高い貧困率を示している。これら 2 村は辺鄙な所に位置しているが、さらに自然条件も厳しく農業の生産も不安定である。

表 4.3.4 世帯類型別・村別貧困率

Particular	Valid Sample No.	Poverty Ratio, % (Expenditure)	Poverty Gap Ratio (%)	Poverty Square Gap Ratio (%)
Whole of 6 Villages	397	43	10.69	3.68
Farm HH	212	33	8.19	2.75
Non-farm HH	185	55	13.56	4.74
Farm Casual Labor	66	75	19.68	6.75
Male Headed HH	363	43	10.73	3.71
Female Headed HH	34	49	10.20	3.36
Mingan village	21	56	8.34	2.06
Magyi village	49	72	23.33	9.06
Khaungkawe village	48	43	9.88	3.32
Ar La Ka Pa village	130	31	6.97	2.21
Ma Gyi Sauk village	53	42	8.56	5.90
Legaing village	96	44	9.65	2.89

出典: JICA Study Team

表 4.3.4 に示す貧困ギャップ率を用いて、全貧困世帯の消費レベルを貧困ラインまで上げるに必要な総額を推定する。例えば、全サンプル世帯レベルにおける貧困ギャップ率は、農家と非農家世帯の平均貧困ライン(247,549 Kyats ; サンプル数で重み付けにて算定)の 10.69%と算定されている。すなわち、平均貧困ライン(247,549 Kyats)の 10.69%に相当する 26,463Kyats の加算があれば、平均的な貧困層一人を貧困ラインまで持ち上げることが(計算上は)可能となる。

表 4.3.5 では、中央乾燥地における全貧困層を貧困ラインにまで引き上げるに必要な総額を算定している。貧困層一人当たり 26,463Kyats/年の追加支出が必要となるが、中央乾燥地の全人口 (51TS) の貧困層を対象にした場合は年間 1,019 億 Kyats (81 百万 US\$)、中央乾燥地の全農村人口の貧困層を対象にした場合には年間 859 億 Kyats (68 百万 US\$) の追加支出が必要となる。ここで算定した貧困ラインは 6 村で行われた世帯調査をもとに推定しているため、その結果を中央乾燥地の農村人口には適用できようが、町場(通常、township のセンターは ward と呼ばれ、rural とは区別される)の人口に対して適用するには留意が必要である。

表 4.3.5 貧困者を貧困ラインへ引き上げるに必要な総額推定

Particular	Estimation	US\$ (1,260 Kyats/1US\$)	Remarks
Poverty Line, Kyats	247,549		Weighted mean of FHH & Non-HH
Poverty Ratio, %	43		
Poverty Gap Ratio, %	10.69		
Required Amount per Poor, Kyats & US\$	26,463	21	@1,260Kyats/\$
Population in CDZ in 2003	9,841,620		for 51 townships
Rural Population in CDZ in 2003	8,293,199		84%
Urban Population in CDZ in 2003	1,548,421		16%
Adult equivalent Pop. in CDZ in 2003	8,959,109		X 4.680 / 5.141 Factor to estimate adult equivalent population
Adult Equivalent Rural Pop. in CDZ in 2003	7,549,537		
Adult Equivalent Urban Pop. in CDZ in 2003	1,409,572		
Required Sum for Total Pop. of CDZ, Kyats	101,946,507,630	80,909,927	exclusive of City Council Area
Required Sum for Rural Pop. of CDZ, Kyats	85,906,860,981	68,180,048	
Required Sum for Urban Pop. of CDZ, Kyats	16,039,646,649	12,729,879	reference

出典: JICA Study Team

4.3.5 所得の不均衡 : ジニ係数

農村住民間には所得の不均衡がある。不均衡そのものは、それが経済的に活発な活動に向けて住民間の競争を促す可能性もあるので、不均衡がそれほど大きなものでなければ容認できると考えることもできる。しかしながら、富裕者と貧困者間で、あるいは“持つ者”と“持たない者”の間で不均衡度が著しく高くなれば、社会的に受け入れられないこととなり、それは通常、治安対策を含めて社会的コストを上げていくことにつながる。そこで、2007 年度に実施したパイロット事業対象の 6 村で行ったベースライン調査結果 (419 世帯対象) を用いて村民間の不均衡について考察する。

本件調査では村民間の不均衡を測定するためにジニ係数を使用する。ジニ係数は、幾何学的定義によってローレンツ曲線とその対角線で囲まれた領域と理解される。横軸に低所得層からの世帯の累積分布を示し、その世帯所得の累積分布を縦軸に示すとローレンツ曲線となる。ローレンツ曲線と直線(対角線=均等配分線)によって囲まれる面積がジニ係数となる。

ジニ係数は所得不均衡の程度として理解できる。例えば、1 人の王が全所得の 30%を独占し、残りの住民がその他 70%を占めている社会ではジニ係数は 0.3 となる。また 70%の市民層が所得の全量を占め、30%の奴隷層が

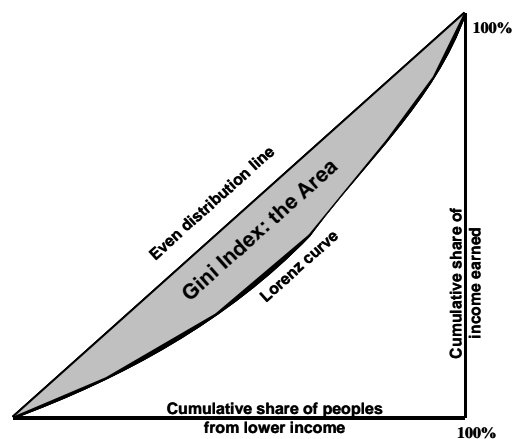


図 4.3.10 ローレンツ曲線に基づくジニ係数

無収入の場合もジニ係数は 0.3 となる¹⁰。この両者のケースにおいて同じ値となるが、明確に異なる定義はなされていない。表 4.3.6 は、ジニ係数値に従って不均衡の程度を理解する上での一つの目安であるが、一般的には 0.2~0.3、市場経済においては 0.3~0.4、また 0.5 を超えると格差が大きく社会の歪みが許容範囲を越えるので、政策などで是正することが必要ともいわれている。

図 4.3.11 は、ジニ係数算出の基礎となる 6 村のローレンツ曲線を示している。また、図 4.3.12 には村で富裕層を構成する農家世帯と最貧困層を構成する農業労働従事世帯の年間あたり平均収入を対比して示す (Mingan 村では、農業条件が悪いため農業労働従事者がほとんどいない。代わって、村の最貧困層を形成しているのは石工であることから、石工の収入を示す)。さらに、図 4.3.13 は村毎のジニ係数を対比して示している。表 4.3.7 は、これらを取り纏めたものであるが、表にはあわせて各村における主たる収入源別に分類した世帯毎の平均年間収入も示す。これらから以下のことが注目される。

- 1) ジニ係数はMingan村の0.197からLegaing村の0.411までの幅があり、6村平均では0.387である。また、ジニ係数0.4を超える村はLegaing村に加えてAr La Ka Pa村(0.406)がある。
- 2) Mingan村は最低の0.197のジニ係数を示すが、平均年間世帯所得は817,317 Kyatsと、これらは6村中で最小である(非農家世帯の世帯当たり貧困ライン1,081,314Kyatsを下回っている)。図4.3.12から判るように富裕層を構成する農家世帯と最貧困層を構成する石工の収入差はさほど大きくはない。村はBago丘陵地沿いの遠隔地に位置し農業の条件は非常に悪いが、ここでは人々は一律に均しく貧困であるといえる。
- 3) ジニ係数が0.4を超えるAr La Ka Pa村とLegaing村では、既に富裕層と貧困層の格差がかなり深刻であるといえる。Ar La Ka Pa村は比較的都市にアクセスし易い位置にあり、都市向けの野菜栽培で高収入を上げる農家が多く存在する。もう一つのLegaing村には灌漑水田がある。これ

表 4.3.6 ジニ係数の解釈

Gini Index	Standard Interpretation of Gini Index
Less than 0.1	There is an artificial background for leveling.
0.1 – 0.2	Though considerably equal, there is an anxiety to obstruct the effort to the improvement.
0.2 – 0.3	Usual distribution type that exists in general in society.
0.3 – 0.4	Though there are some differences, there is also a desirable respect in the improvement through competition.
0.4 – 0.5	The difference is serious.
Over 0.5	The improvement is required except under special circumstances

Source: Wikipedia

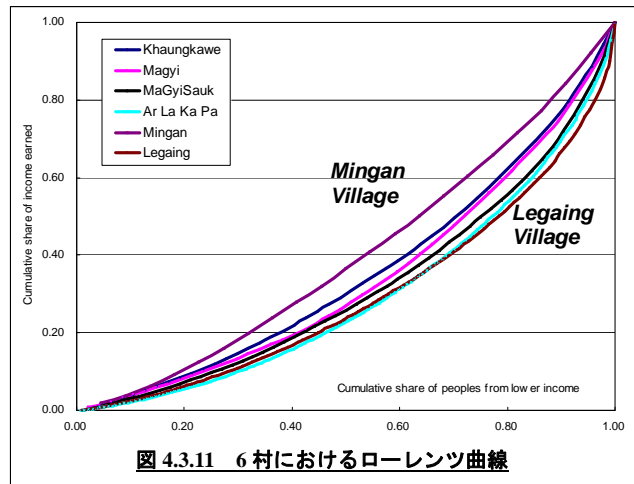


図 4.3.11 6村におけるローレンツ曲線

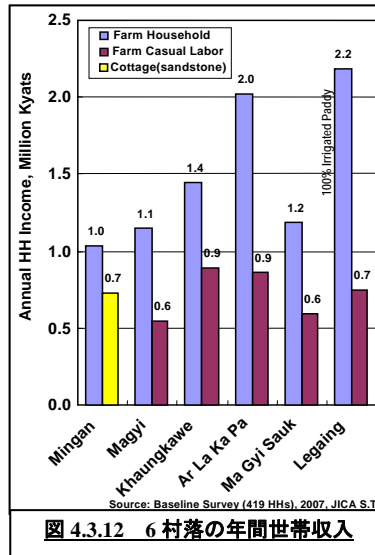


図 4.3.12 6村落の年間世帯収入

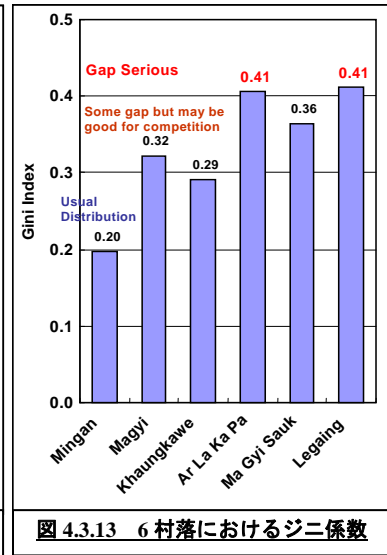


図 4.3.13 6村落におけるジニ係数

¹⁰ ジニ係数は面積で規定されるため、ローレンツ曲線の形状には規定されないこととなる。よって、富裕層の比率が貧困層に比し異なる場合であっても、ジニ係数としては同じになる場合がある。

らの村では、農家と土地無し層間の所得格差が大きくなり、ジニ係数が0.4を超えたものである。ちなみに、両村落における農家層の年間収入は2百万 Kyats を超えているが、対する最貧困層を構成する農業労働従事者の年間所得は75万 Kyats (Legaing 村) と86万 Kyats (Ar La Ka Pa 村) に過ぎない。

表 4.3.7 村ごとのジニ係数と収入源別所得

Village Name	Valid Sample No.	Average of Income (Kyats/Year/HH)							Gini Index
		Whole	Farm Household	Casual Farm Labor	Livestock	Cottage Industry		Others	
						Employed	Self-running		
Mingan	22	817,317	1,037,467	-	-	789,600	724,545	584,755	0.197
Magyi	47	1,131,688	1,147,471	550,700	707,500	-	1,159,876	2,367,500	0.321
Khaungkawe	47	1,059,165	1,442,082	894,750	841,897	1,204,173	877,797	499,300	0.291
Ar La Ka Pa	139	1,543,106	2,022,950	860,665	1,684,475	1,066,625	1,279,183	964,777	0.406
Ma Gyi Sauk	52	1,126,079	1,183,606	597,940	723,000	1,455,000	1,709,000	1,231,108	0.363
Legaing	108	1,269,271	2,184,371	748,074	1,068,800	708,500	1,199,112	1,067,423	0.411
6 Villages	415	1,304,199	1,669,984	754,956	1,200,146	1,063,644	1,127,951	1,286,556	0.387

出典: JICA Study Team

ところで、日本の場合 2005 年の調査において世帯単位の当初所得のジニ係数が 0.526、再配分所得後のジニ係数で 0.387 と公表されている（所得再配分調査報告書、2007 年 8 月、厚生労働省）。日本には年金を始めとした社会保障や税による再配分施策があるため、これを考慮したジニ係数は 0.387 となる。これは Ar La Ka Pa 村や Legaing 村の 0.41 を下回る事となる。

ミャンマー国においては、例えば所得税や土地税からの貧困層への再配分施策はほぼ皆無といつてよい。なお、農地を有する農家（正確には耕作権を有する世帯）は、農地税を支払わなければならない。ところが、この税は植民地時代の金額がそのまま現在でも適用されている。優良農地で 5Kyats/ac（約 1.3 円/ha）、条件の悪い農地では 1Kyats/ac 以下しか課税されていない。植民地政権下では重税であった農地税も、これでは集める費用の方が大きいというのが実情であろう。

他方からいえば、農業、中でも米の生産を国家の最優先事項とするミャンマー国における多くの施策は、（良かろうと悪かろうと）農民中心であった。そして、農村部に暮らす土地無し層、その中でも最も貧しい農業労働従事者の厚生を上げるための社会的施策はほぼ存在しなかったといえる（なお、1988 年までは米の政府指定価格での強制供出がなされていたが、これは米を生産しない人口への安い米の配給を可能とするため、これをもって社会的施策があったという見方をすることもできよう）。

1947 年独立の翌年に試みた農地改革、また 1953 年の農地改革、さらに 1963 年の小作法施行などにより非農家層への農地配分を試みたが、もともと隣国のタイなどに比べれば農民数に比し農地面積の少ないミャンマー国においては、いずれも不完全な実施に留まっている。格差の是正には富裕層からの税の徴収等による貧困層への再配分、あるいは貧困層を対象とした農業労働以外の雇用の創出による貧困層の所得向上策が必要であろう（なお、農業労働従事者だけでは、夫婦揃って年間働いたとしても貧困ラインを越えることはできない¹¹）。

¹¹ 2007 年～2008 年における農業労働従事者の日当たり賃金は男性で 1,000Kyats、女性で 800Kyats 程度である。年間 360 日働くとする（農業は季節性があるため不可能であるが、試算のため 360 日を仮定）、この時、1,800x360=648,000Kyats が夫婦年間当たりの収入となる。ここで、非農家層の世帯当たり貧困ラインは 1,081,314Kyats であった。すなわち、年間収入 648,000Kyats は 60%に過ぎず、農業労働従事者では年間を通して働いたとしても貧困ラインを超えることはできない。なお、貧困ラインは支出を意味しており、収入ではないが、収支がほとんど釣り合っている（すなわち余剰が発生しない）ような世帯、あるいは借金を行う世帯が多いことから、貧困層においては収入のほぼすべてが支出にまわると仮定することができよう。