

ミャンマー農村地域における
農民生活実態調査
マグウェ郡ミンクン村の事例

2014年3月

日本貿易振興機構(ジェトロ)
海外調査部

【免責条項】

本レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用ください。
ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロ及び執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

アンケート返送先 FAX : 03-3582-5309
e-mail : ora@jetro. go. jp
日本貿易振興機構 海外調査部 調査企画課宛



● ジェトロアンケート ●
調査タイトル： ミャンマー農村地域における農民生活実態調査
マグウェ郡ミンクン村の事例

今般、ジェトロでは、標記調査を実施いたしました。報告書をお読みになった感想について、是非アンケートにご協力をお願い致します。今後の調査テーマ選定などの参考にさせていただきます。

■質問1：今回、本報告書での内容について、どのように思われましたでしょうか？
(○をひとつ)

4：役に立った 3：まあ役に立った 2：あまり役に立たなかった 1：役に立たなかった
--

■質問2：①使用用途、②上記のように判断された理由、③その他、本報告書に関するご感想をご記入下さい。

--

■質問3：今後のジェトロの調査テーマについてご希望等がございましたら、ご記入願います。

--

■お客様の会社名等をご記入ください。(任意記入)

ご所属	<input type="checkbox"/> 企業・団体	会社・団体名
		部署名
	<input type="checkbox"/> 個人	個人名

※ご提供頂いたお客様の情報については、ジェトロ個人情報保護方針 (<http://www.jetro.go.jp/privacy/>) に基づき、適正に管理運用させていただきます。また、上記のアンケートにご記載いただいた内容については、ジェトロの事業活動の評価及び業務改善、事業フォローアップのために利用いたします。

～ご協力有難うございました～

目次

1. 調査の目的・手法	1
1.1. 目的	1
1.2. 分析手法	1
1.3. 制約要因	2
2. ミンクン村	3
2.1. 地理	3
2.2. 村民	3
2.3. インフラストラクチャーおよび資源	3
2.4. 地域社会組織	4
2.5. 国際非政府組織（NGOs）	4
2.5.1. NAG	4
2.5.2. CESVI	5
2.5.3. プロキシミティ	6
3. 農民のライフスタイル	8
3.1. 家庭生活	8
3.2. 家屋	8
3.3. 生計	8
3.4. 課題	10
3.5. 支出	10
3.6. ニーズと期待	11
3.7. 村の生活	12
4. 水稻農家	13
4.1. 概観	13
4.2. 利益率	14
4.3. 制約要因およびニーズ	16
5. 油糧作物	18
5.1. ゴマ	18
5.1.1. 概観	18
5.1.2. 利益率	18
5.1.3. 制約要因およびニーズ	21
5.2. 落花生	21
5.2.1. 概観	21
5.2.2. 利益率	22
5.2.3. 制約要因およびニーズ	24
6. 豆類	25
6.1. フジマメ	25
6.1.1. 概観	25
6.1.2. 利益率	25
6.1.3. 制約要因およびニーズ	27
6.2. ヒヨコマメ	27
6.2.1. 概観	27
6.2.2. 利益率	27
6.2.3. 制約要因およびニーズ	28
6.3. リョクトウ	28
6.3.1. 概観	28
6.3.2. 利益率	29

6.3.3. 制約要因およびニーズ	30
7. 地元市場システム	31
7.1. 情報	31
7.2. 作物取引業者	31
7.2.1. 豆類	31
7.2.2. 食用油糧作物	32
7.3. 村の販売店	33
7.4. 農業機械・資材のサプライヤー	34
7.5. 金融サービス	36
8. BOP ビジネスの可能性.....	38
付録1：ヤー地の農耕カレンダー	42
付録2：レー地の農耕カレンダー	43
付録3：マグウエの地図	44

はじめに

本調査は、ミャンマーの農村部の生活と農業生産に係わる実態を中央乾燥地帯（ドライゾーン）の中心であるマグウェ管区（Magway Region）、マグウェ郡（Magway Township）のミンクン村（Myin Kun）を事例として調べたものである。

ミンクン村は、マグウェ管区にある村落と比べて、河川を利用した灌漑システムを有しており豊かな村に属している。主な作物は、水稲、ゴマ、落花生、フジマメ、キマメ、ヒヨコマメ、リョクトウ、ササゲおよび飼料用作物である。これらのうち、水稲とゴマが主要な換金作物である。

ミンクン村は 10 区（ward）から構成され規模はかなり大きく、面積はおよそ 0.38 平方マイルである。村の人口は 2,291 人で、女が 1,283 人（56%）、男が 1,008 人（44%）である。同村と町とを結ぶ交通には水上交通と内陸交通がある。村内には附属の高校が 1 校ある。保健面では、同村には農村保健センター（Rural Health Center (RHC)）がひとつある。また、1973 年には政府によって農村電化が行われ、それ以来、電力にアクセスできるようになっている。電力量計の価格は 1 台 13 万チャットで、1 世帯に要する電力接続費用はおよそ 15 万チャットである。ミンクン村では 16% 前後の世帯が携帯電話を所有しているとの報告がある。

農民の大半の家屋はコンクリートではなく、竹や木材からできていることから判断して、生活レベルは下位中間層に位置すると考えられる。他方、村人の 50% は土地を持たない日給労働者であり、非常に困窮した集団である。農民の大半は、1~4 エーカーの土地を所有する小農である。農民世帯の主な支出項目は食費で、平均で年間 120 万 4,060 チャットになる。農業部門では、牛を使用した伝統的農耕法が用いられ、実践されている。この村で機械化はほとんど見られない。というのも、農民は高価な農機具を買う余裕はなく、また、これに投資する価値を見出していないからである。ほとんどの農民は、手元に資金が無いとため、信用で農業機械・資材を購入しなければならない。その結果、（公式または非公式の）貸金業者に少なくとも 5% の金利を支払わなければならない。収穫後に借金を返済できなければ、土地または牛で支払わなければならない。高金利のため、農民は本来得られるべき利益を上げられないでいる。

農民のひとりには、農業は儲からないのでやめたいと語った。他の農民は、生活水準の向上のため、生産を改善しようとしている。農業部門で所得を増やすことを望んでいる。農民は耕作地を広げたいと考えている。ある農民は、二輪車や冷蔵庫などの耐久消費財に関心を抱いていた。しかし、農民が抱えている望みの多くは、農業活動を通じていかに所得を向上するかに関係しているため、消費財に対する熱意は非常に限定的である。

農民が直面している主な課題は、市場価格の変動に対応できていないことにある。農民は農産物の価格を予測できない。市場の情報を得る源は一貫していないように見受けられる。農業部門の資本投資が低い水準に留まっているのも課題である。農民は高金利で借金をして、毎月 5%~15% の利払いを義務付けられる。金利水準は、貸金業者との個人的な接触や信頼醸成の程度によって左右される。灌漑用水の利用可能性も関心事である。調査対象村の灌漑水路は土水路で、漏水が見られる。このため、水供給が不定期になることから、除草作業が増え、そのためにより多くの資金も必要となっている。農業のやり方は農民の目に見えない課題である。農民は季節毎に小農地で様々な作物を栽培している。その結果、混作となり、単一作物に全エネルギーを費やしたら得られるはずの高い利益を期待できない。また、農民は多くの農薬や除草剤を不適切に用いているので、土壌の質や農薬・除草剤に対する耐性に影響を及ぼしている可能性がある。

BOP ビジネスの可能性

本調査結果により、一定の条件が満たされるならば、質の高い商品の市場ができることは明白である。まず、最大多数の農民により最大需要のある商品をターゲットとしなければならない。次に、販売チャネルに関しては、最短期間で最多の農民へ届くには、既存のグループおよび地域社会体制と提携しなければならない。需要のある商品には次のものが含まれる。

- ❖ **肥料**：需要の高い主な農業機械・資材は肥料で、栽培している作物の種類や品種にかかわらず、ほとんどすべての農民が使用している。廉価なブランドも価格が安いことからよく売れている。しかし、こうした傾向は次の2要因によって覆すことができる。すなわち、a) 信用販売の商品であれば売れ行きは非常に好調となる、そして b) 農民や自社製品の販売店主を対象に訓練を施すオーバー社のように強力な技術支援がある商品である。
- ❖ **その他の機械・資材**：殺虫剤と種子ホルモンもよく使用されている機械・資材である。手頃な価格で高品質の機械・資材に対する需要は高いものの、現在使用されているブランドと競合するであろう。肥料販売に有効な方針が、こうした他の機械・資材にもあてはまる。
- ❖ **質の高い種子**：ほぼすべての情報提供者は、収量増産には質の高い種子が大切であると繰り返し述べた。前述したように、こうした種子を販売する店舗は郡内に1店しかなく、他の店舗は野菜の種子を販売している。
- ❖ **農業機械**：労働費用は上昇し、また、利用可能な労働者も減少しているため、今後は機械化に向かうと考えるのが筋である。
- ❖ **情報システム**：検討すべき商品は携帯電話である。農民は現在、市場価格情報を様々な情報源から得ているが、そのすべてが信頼に足るというわけではない。今後何年間でモバイル通信の普及状況に変化が生じると考えれば、携帯電話を通じた市場情報の入手が飛躍的に伸びていくであろう。これはカンボジアやベトナムなどの近隣諸国で経験されたことである。

商品の販売チャネルとしては、次が考えられる。

- ❖ **政府および市民社会の協力**：自社の農業関連商品を宣伝し、販売するうえで、こうしたアクターのどれかと提携関係を築き、役立てることができる。最初から政府のステークホルダーや NGOs と強固な関係が築けるならば、これらのアクターは当該地域社会で定評を得ているので、村人たちから信頼を得ることが容易となる。
- ❖ **地元小売業者**：店舗を維持するための物流費用や要員の数を減らすため、地元の既存店舗や取引業者を通じて商品を販売することには意味がある。例えば NAG は、地域社会で農業関連商品の小売業者や農業機械・資材のサプライヤーと協力している。これは商品販売にあたって当然のパートナーである。オーバー製品は、郡内に専門取次店があることもあって、よく売れている。
- ❖ **訓練プログラム**：オーバー社が用いている成功モデルは、販売対象地域全域を通じて情報や訓練指導者を普及させることにある。農民に対する機械・資材サプライヤーからの支援が多ければ多いほど、農民がその製品を使用する可能性が高くなる。
- ❖ **信用制度**：前述したように、信用で販売される商品はよく売れ、農民全員に人気のある傾向が見られる。店舗、販売店や小売業者と組んで、機械・資材を信用で販売できるならば、その製品はよく売れるであろう。

なお、本調査に当たっては、ミャンマー・マーケティング・リサーチ・デベロップメント社 (MMRD) に調査を委託した。2013年8月中旬には、MMRD の調査スタッフとともにミンクン村での現地調査を行った。本報告書は、MMRD の調査報告書を基にジェトロが編集したものである。

1. 調査の目的・手法

1.1. 目的

本調査は、ミャンマーの農村部の生活と農業生産に係わる実態を中央乾燥地帯（ドライゾーン）の中心であるマグウェ管区（Magway Region）のマグウェ郡（Magway Township）にある農村（ミンクン、Myin Kun）を事例として調べたものである。本調査の主な目的は、第1にミャンマー農民の日常生活について理解を深め、その背景にある事情、ニーズを探り、農民が何を目指して日々努力しているかに関して知見を得ることである。第2に農民が利用している農産物の流通チャネルを明らかにすることである。第3に、農民の生活水準の向上や農村市場の発展を支援するため、BOP（ボトム・オブ・ザ・ピラミッド）ビジネスを進めるうえでの参考にすることである。

農業はミャンマーの主要部門で、2010/2011年度において同国GDP全体の31.9%を占めている¹。ミャンマーで最もよく作付けされている作物は、米、小麦、トウモロコシ、食用油糧作物、豆類、サトウキビ、食用野菜（タマネギ、ニンニク、ショウガ、トウガラシなど）、綿およびジュートなど様々である。『統計年鑑 2011年版』²によれば、農地は6つに分類されている。すなわち、レー（le）（低地圃場）、ヤー（ya）（分散した平坦地）、カイン（kaing）（沖積地）、樹園、ダニ（dhani）（ニッパヤシが育つ塩性地）およびタウンヤー（taungya）（高地圃場）である。サガイン（Sagaing）管区、マンダレー（Mandalay）管区およびマグウェ（Magway）管区のドライゾーン（乾燥地帯）で栽培される主要作物は、水稻、食用油糧種子、綿、豆類である。

マグウェ郡の2012年における純作付面積は合計20万1,175エーカーで、内訳はレー地4,237エーカー、ヤー地19万1,764エーカー、沖積地5,168エーカー、樹園地6エーカーであった。同郡の2012年の主要作物は油糧作物（25万909エーカー³）、次いで豆類（14万9,703エーカー）、水稻（8,566エーカー）となっている⁴。

1.2. 分析手法

農民の生活実態の分析には、農民、NGO、農業機械・資材販売店等の関係者を対象にインデプス・インタビューや農民のフォーカス・グループ・ディスカッションを実施する定性的な手法を用いた。ヒアリング先は村の行政官（village administrator）の推薦に基づいて選定した。農民は、大農（10エーカーを上回る土地を所有）、中農（所有地5～10エーカー）および小農（所有地5エーカー未満）が対象となった。回答者は、水稻、油糧作物、豆類などの農業に従事する18～65才であった。

NGOの選定は、種子、肥料、用具および訓練といった農業機械・資材の支援を通じて農業改善に取り組む活動を基に実施した。この基準にしたがって、マグウェおよびミンブ（Minbu）両郡から3つのNGOを選んだ。郡レベルでは、農業機械・資材販売店の大半が肥料店なので、人気、店の規模および製品ブランド名を基に肥料店を選んだ。農器具販売店は1店だけだったので、この店舗を農具店として選んだ。郡の中間／仲介業者は、農産物、特に油糧作物や豆類の取引といった基準にしたがって、意図的に選定した。当該郡には米取引業者はいない。米の生産量が生存

¹ Myanmar Statistical Year Book, Ministry of Information, Central Statistical Organization, 2010 (情報省中央統計局『ミャンマー統計年鑑』2010年)

² Myanmar Statistical Year Book, Ministry of Information, Central Statistical Organization, 2011 (情報省中央統計局『ミャンマー統計年鑑』2011年)

³ 1シーズンに1エーカー当たり3作物が植え付けされることがあるが、こうした混作作物の作付面積は1エーカーとして記録されている。例えば、ゴマとキマメが1エーカーの土地に混作されているならば、各作物の作付面積は1エーカーと記録されている。それゆえ、マグウェ郡の油糧作物の作付面積は、同郡の総作付面積を上回っている。

⁴ Annual Report of Agriculture Sector Development 2013 April, Ministry of Agriculture and Irrigation, Magway Region, Magway township 農業灌漑省マグウェ管区マグウェ郡『農業部門開発年次報告書』2013年4月)

維持レベルであり、余剰作物の大半は地元市場で売られているからである。こうした場合、農民から消費者に対する直販が行われ、非常に小規模なものに留まっている。

表 1：サンプルサイズとサンプリングフレーム

管区/ 県	郡	村	郡レベル KII*			村レベル KII			家庭訪問			FGD**		合計
			NGO	仲介業者	機械・資材サブライヤー	CBO 地域社会地域社会組 織	村の行政官	機械・資材販売店	大農	中農	小農	男	女	
マグウ エ	マグウ エ	ミンク ン	3	2	4	1	1	1	2	1	1	1	1	18
合計			9			3			4			2		18

* KII：キー・インフォーマント・インタビュー

** FGD：フォーカス・グループ・ディスカッション

1.3. 制約要因

回答者のサンプルサイズが小さかったので、ドライゾーン全体の農民を代表することはできない。調査で得られた情報は、ミンクン村農民の見解のみに基づいている。同村はマグウエ管区の他村より規模が大きく、河川水を利用した灌漑システムを有する。こうした灌漑利用は、ドライゾーンの他村に居住する大半の農民にはみられない。それゆえ、調査対象村農民の状況とニーズは、灌漑用水にアクセスできないために所得が低く、利用可能な水資源も少ない他の農民と同じであるか否かは分からない。

もうひとつの制約要因は、農民は一般に、記録をつけていない点である。情報は記憶に頼っているため、生産量や機械・資材の費用ないし農産物の販売価格に関して申告されたデータは不正確なことがあり得る。この問題を解決するため、調査チームは同じ村の住民で、関連したテーマについて理解や知識のある他の農民および有識者にも問い合わせた。例えば、ひとりの農民は粳 100 バスケットを精米した結果、米 28 袋 (1 袋=108 ポンド) になったと述べた。精米業者の標準では、粳 100 バスケットは 40 バスケット (26.5 袋) - 1 袋の米糠と 0.5 袋の破米を含む - にしかならないという。粳 100 バスケットから正味 25 袋の米しかとれない。この矛盾を解決するため、調査チームは村の複数の精米業者および他の大農に問い合わせた。

2. ミンクン村

ドライゾーンの村を調査対象に選んだ際の基準は、水稻、ゴマおよび油糧作物の3作物が作付けされていること、村の規模が比較的大きく、良い市場があり、さらに村と町とを結ぶ交通の便が良いことであった。

2.1. 地理

ミンクン村はマグウェの南に位置し、西をエーヤワディー（Ayeyarwaddy）川、南をタピャエーイン（Thapyay Yin）村、東をインコン（Inn Kone）村、北をトックサン（Toke San）村に囲まれている。ミンクン村は村落区（village tract）の中心村⁵で、10区（ward）から成る。同村の面積はおよそ0.38平方マイルである。

2.2. 村民

ミンクン村の総人口は2,291人で、内訳は1,283人（56%）が女、1,008人（44%）が男である。561軒に588世帯が住んでいる。大半はビルマ民族で、全員が仏教徒である。家屋は総じて、竹と藁でできている。

同村の家屋には、コンクリート造り15軒、コンクリート基礎の上に竹／木の床・骨組み55軒、木造6軒がみられた。これらの家屋の資材は高価なため、高所得の家族が住んでいる。家屋全体の86%と大半を占め、同村で最もよく見られるのは竹造りである。農産物や農具を貯蔵し、自由時間中にゆっくり休息できるよう、家屋は高床式で、床下には開放空間がある。

ミンクン村の収入源は農業である。しかし、全世帯の50%前後は日給労働者である。また、畜産、漁業、商業およびサービス部門にも従事している。同村の純作付面積は480.71エーカーで、内訳はレー地が221エーカー、ヤー地が259.71エーカーである。同村で栽培されている作物は、水稻、ゴマ、落花生、フジマメ、キマメ、ヒヨコマメ、リョクトウ、ササゲおよび飼料用作物である。これらのうち、水稻とゴマが主要な換金作物である。

日給賃金労働者は、午前6時から午後6時まで12時間働き、日当1,400～2,000チャットを得ている。賃金の額は労働者の質によって決められており、例えば収穫に熟練した者は2,000チャットになるが、除草などの熟練を必要としない作業は1,400チャットになる。また、労働者に対する需要の多寡にも左右され、需要の多い時期は2,000チャットであっても、少ない時期には1,500チャット前後になる。

国内外の労働移動は、より良い経済機会を目指したプル要因によるところが大きい。マグウェ郡および近隣の大きな郡は出稼ぎ先として人気がある。海外出稼ぎでは、マレーシアが報告されている。

2.3. インフラストラクチャーおよび資源

ミンクン村と町とを結ぶ交通には、水上交通と内陸交通の両方がある。水上交通では村にフェリーボートがあり、ミンラ（Minhla）まで毎日運行されているが、マグウェ行きの便は毎週安息日には休航となる。内陸交通では、不定期便を運行するトローラーギ（trawlargi）（ミニトラック）がある。フェリーボートやミニトラックは村を早朝出発し、午後に戻ってくる。町に通じる道路の総延長は27マイルで、そのうち20マイルがタール舗装道路、7マイルが土道である。水上交通では、町までの距離はわずか7マイルである。村道はいずれも土道で、主要な6道路の総延長は13マイルになる。6土道のうち4道が他村とつながっている。

⁵村落区の中心村は、人口が多く、農村保健センター(Rural Health Center)ないし準農村保健センター(Sub Rural Health Center)、そして少なくとも中等学校がある。一般に、村落区の名称は中心村のものが使われており、村落区を構成する村数は3～10村である。

ミンクン村の規模はかなり大きく 10 区から成るので、村内には附属の高校が 1 校ある。保健面では、村には農村保健センター (RHC) がひとつある。この RHC にはヘルスアシスタント (Health Assistant) 1 名、婦人保健訪問員 (Lady Health Visitor) 1 名および助産師 (Midwife) 1 名が配属されている。また村には、準助産師 (Auxiliary Mid Wife) (AMW) 3 名、コミュニティ・ヘルス・ワーカー (community health worker) 3 名、研修を受けた伝統的助産師 (trained traditional birth attendant) 1 名、伝統的助産師 (traditional birth attendant) 2 名もいる。歯科医が開設した総合クリニックも 1 カ所ある。さらに、薬局 1 軒および医薬品を販売している小さな商店が 2 軒ある。同村では、季節的なインフルエンザや高齢者の脳卒中を除き、重大な健康問題はないという。

また、1973 年には政府によって農村電化が行われ、それ以来、電力にアクセスできるようになっている。電力に接続するには、電力量計を申請する必要がある。電力量計の許可を得るには、これを雨風から守ることができなければならない。この基準を満たしていないと、電力局 (Department of Electric Power) により回収されてしまう。電力量計の単価は 13 万チャットで、各世帯の電力接続料金はおよそ 15 万チャットになる。維持費は毎月 1,000 チャットである。電力 1 単位の料金は 50 チャットになる。ミンクン村における携帯電話の所有率は、全世界帯の 16% 前後と報告されている。

2.4. 地域社会組織

ミンクン村にある地域社会に根ざす委員会、灌漑用水管理委員会 (Irrigation Water Management Committee)、学校支援委員会 (School Support Committee)、圃場管理委員会 (Farm Management Committee) およびパゴダ信託委員会 (Pagoda Trustee Committee) の 4 委員会である。灌漑用水管理委員会と圃場管理委員会は、同じ委員が務めており、活動内容はほとんど同じである。

灌漑用水管理委員会の設立は 1995 年、委員は 10 名であった。その目的は、ミンクン村の灌漑システムを管理すること、村内のあらゆる農民に対し灌漑用水への公平なアクセスを保障すること、灌漑水路を維持することにある。最近 3 年間の主な活動は、灌漑水路の維持および農民への配水システムの管理であった。また、村内の橋梁および道路建設や学費を支払う余裕のない子どもたちへの支援も行ってきた。

灌漑用水管理委員会によれば、保健および経済部門の改善に向け、町に接続する村道の道路改良を行うべきであるという。また、農民は農業機械・資材のための資本投資を必要としており、栽培時期、使用すべき種子の種類や農薬といった農業技術に関する体系的な知識を持っていないとも述べた。主要な問題のひとつは、豊作になるかどうかは気象に左右されるという点である。気候が不順になると、農民は圃場の管理がうまくできず、生産量は平均よりも落ちる。農民が必要としているもうひとつは、資本へのアクセスである。同委員会によれば、ミャンマー農業開発銀行が支援している農業ローンは実行が遅れることがあり、非公式な貸金業者から高金利 (月額 10% の利払い) で融資を受けなければならないという。

灌漑用水管理委員会は、農民は耕作方法の改善を目指した農業訓練を受ける必要があり、また、質の高い種子がもっと利用可能になれば恩恵が得られるとも提案した。さらに、信用制度による農業機械・資材の販売や低利の農業ローンがあれば、農民の所得向上に大きく資するであろう。

2.5. 国際非政府組織 (NGOs)

2.5.1. NAG

ネットワーク・アクティビティ・グループ (Network Activity Group (NAG)) は、2008 年 5 月のサイクロン・ナルギスによって破壊された国の三角州における緊急対応ならびに復興のために作られたミャンマーの NGO である。NAG は 2010 年、マグウェ管区ミンブ郡でプロジェクトを開始した。このプロジェクトの目的は、当該地域社会における農業や畜産といった生計の安定をは

かることにあった。事務所はミンブ郡に置き、職員は15名（プロジェクト・オフィサー1名、農業専門家1名、畜産専門家1名、現場スタッフ6名、財務・事務スタッフ6名）である。プロジェクト対象地域はミンブ郡のみに限られるが、同郡はマグウェ郡と地理的に似通っている。

このNAGのプロジェクトでは、(a) 各村におけるシードバンクの設立、(b) 種子の貯蔵、(c) 質の高い種子の入手に向けた農作物の種子供給者とのネットワーク構築への支援、(d) 農業関連事項担当の役人との協力を通じた農民への訓練、(e) 成功を収めている圃場への農民視察の手配、(f) 農薬使用に関する企業とのネットワーク構築に対する支援、(g) 農産品の質の良さをアピールするための農産物見本市をマグウェで開催、(h) 農民に対する市場情報の共有、(i) 安定的な市場価格を確保するために農民と取引業者との会合に仲介者として参加、といった活動を展開している。ミンブ郡における対象村は27カ村、受益者は1,391人にのぼる。NAGは主に、ある種の作物の栽培方法、除草方法、種子の移植方法および施肥方法といったテーマの訓練を通じて農業技術の改良に取り組んでいる。また、農民向けの農業融資支援にも関わっている。NAGプロジェクトに参加してから3年以内に生産水準が上昇した農民は多数にのぼる。このNGOの評判が良いのは、自分の圃場の生産に関しNAGからの支援を受けることで目に見える改善があったからである。

NAGと協働している省庁は、農業局、農業研究センター（Agricultural Research Center）および総務局（Department of General Administration）である。政府機関のほか、地元地域社会における農産物を扱う取引業者や農業機械・資材のサプライヤーとも協力している。

3年以上にわたるNAGの現地活動経験によれば、農産物価格の安定、機械・資材費用の上昇および季節的な旱魃が農民の主な懸念事項となっている。農民はエーヤワディー川の川沿いに暮らしているが、灌漑用水システムの技術もなく投資もなされていない。農民が灌漑用水にアクセスできれば、収量を増やすことができる。逆に水、技術や質の高い機械・資材がなければ、農民の暮らしを向上させることはできない。したがって、NAGによれば、農民にとって最も逼迫しているニーズは、灌漑システムおよび技術と機械・資材である。

パクト・ミャンマー（Pact Myanmar）などのNGOは、貧しい女性に対しローンを提供している。女性に対する融資限度額は最高40万チャットである。農業局も、有機肥料作り方や農薬の使用方法といった技術指導を行っている。

2.5.2. CESVI

CESVI（Cooperazione e Sviluppo）は1985年に作られたイタリアの最大の人道主義組織で、世界の30カ国に拠点を持つ（本拠地はイタリア ベルガモ）。発展途上国における健康、ジェンダー、持続性ある開発、環境と生計手段に焦点を当てた活動を行なっている。CESVIは2006年、マグウェ郡で50村を対象にプロジェクトに着手した。その目的は、農業および畜産部門の振興により貧農の生活向上をはかることにある。事務所はマグウェ郡に置かれ、22名のスタッフを擁している。すなわち、プロジェクト・オフィサー1名、プロジェクト・オフィサー補佐1名、農業専門家1名、畜産専門家1名、その他事務・財務スタッフおよび現場スタッフなどである。

プロジェクトの活動内容は、(a) 栽培方法や栽培時期などの農業技術に関する訓練、(b) 有機肥料の作り方の研修、(c) 病虫害対策に関する訓練、(d) 各村におけるシードバンクの設立および(e) 各村における農業開発委員会の設立である。このプロジェクトが生まれることになったきっかけは、農民が実践している伝統的な農耕法が弱点を持っていたことである。例えば、農民は自分たちの作物の品種を知らず、収量向上のために質の高い種子を得る方法も知らなかった。同プロジェクトは、マグウェ郡の貧しい村を対象としている。CESVIのスタッフによれば、このプロジェクトは成功しているという。農民はシードバンクから高品質の種子を入手でき、このプロジェクトにより生産を増加させているからである。同プロジェクトの対象村においては農業部

門が振興しているため、農民の CESVI に対する信頼も厚い。CESVI プロジェクトで対象地域の住民が受益していることを見て、CESVI にアプローチしてきた他の村もいくつかあるという。

CESVI は農業局 (Department of Agriculture)、農業研究局 (Myanmar Agricultural Research)、総務局 (Department of General Administration)、森林局 (Department of Forestry)、揚水ポンプ課 (Water Pump Division) などの関連省庁や、ブリッジアジアジャパン (Bridge Asia Japan)、ネットワーク・アクティビティ・グループ、グリーン・ネットワーク (Green Network)、MSI、パクト (ミャンマー) といった NGO と協力してきた。

対象地域の農民が懸念している問題は、不定期な降雨と水資源の枯渇である。農民は雨に頼らざるを得ないので、降雨が不定期であると耕作できないか、もしくは収量が減ってしまう。農産物価格が不安定であるのも大きな懸念材料である。CESVI は、信用による農業機械・資材の入手、低利融資、高品質の種子、農耕法の訓練や水の利用可能性は、農民の生活向上という範疇で促進すべき活動であると提言した。

2.5.3. プロキシミティ

プロキシミティ (Proximity) はミャンマー農村部における貧困撲滅を目的に活動する非営利組織である。農業関連機械やサービスを提供し、前身は国際開発エンタープライゼズ・ミャンマー (International Development Enterprises Myanmar : IDEM)、2008 年より現在の名称で事業を行っている。国内に 8 カ所の拠点を持つ。事業方針は以下の 4 つである。①貧困層をチャリティーの対象としてではなく、顧客として扱う。②農村部貧困層が現金収入を得られる製品を体系的に特定する。③低コストでの生産方法を確保する。④ミャンマー国内に既に存在している販売チャネルを活用して販売を行う。

2012 年、プロキシミティはマグウェ管区の 6 郡を対象とした貯水池の建設・復旧プロジェクトに着手し、2013 年 6 月に完了した。その目的は、住民の飲料水および生活用水へのアクセスを可能にすることであり、対象地域の住民を対象にキャッシュ・フォー・ワーク (cash for work) プログラムが実施された。

また、「ディライト」プロジェクトを 2013 年 1 月に開始している。その目的は、太陽光 LED ライトの使用により、農村コミュニティの生活費を低減するとともに、電力へのアクセスを拡充することにある。農村コミュニティで LED ライトを 2,500 球販売するという目標を立てている。このライトはマグウェ管区の 6 郡、マグウェ郡では 24 村において 2 カ月間の割賦払いで売られている。購入者はまず、頭金として支払可能な額を払う (1,000 チャットまたは 2,000 チャット)。2 回目の割賦払いでは、残額の半分を支払う。最終の割賦払いで残額を支払う。現金一括払いと割賦払いとでは、価格に 1,000 チャットの差が生じる。LED ライトには保証書が付いており、保証期間内に製品が劣化すればプロキシミティは新製品と交換する。保証期間は 1~2 年間である。

表 2. : 太陽光 LED ライト価格 (単位 : チャット)

No.	製品細目	現金一括払い	割賦払い
1.	S2	9,000	10,000
2.	S10	14,000	15,000
3.	S2 - 15	29,000	30,000

情報源 : 2013 年 8 月マグウェイ管区にて調査

プロキシミティによれば、この地域での器具の販売は非常に目新しいことなので、LED ライトの販売が成功であるか否かについては分からないという。スタッフによれば、太陽光 LED ライトの利用により、住宅火災件数が減り、また、ロウソク購入費用も減ったので、このプロジェクトはとても成功を収めているというが、地域社会からの反応について判断するのは時期尚早である。

太陽光 LED ライトの費用がかなり低く抑えられているとしても、こうした村の農民は LED ライトを買うほどの余裕がない。

3. 農民のライフスタイル

3.1. 家庭生活

ミンクン村で調査のため訪問した家庭は平均3~4人で構成される核家族であった。男は各世帯の農作業を管理する。意思決定は、年齢水準と世帯主との関係に左右される。例えば、世帯主が健康で生計を管理できるのであれば、当該世帯の意思決定者となる。しかし、世帯主が健康問題や年齢のせいで働けない場合、性別に関係なく、当該世帯における最高年齢者が意思決定を行う。ある世帯で弟が農耕をしながら写真撮影業を営んでいる事例では、この弟は世帯の主たる稼ぎ手と呼ばれるかもしれないが、意思決定者は茹でたエンドウを村で販売している姉の方である。大農、中農、小農の違いによって、世帯の家族形態や意思決定の仕方に差はみられない。

いかなる世帯でも、母親や（健康や年齢の問題で母親が働けない場合は）姉が、家族のための炊事、洗濯といった家事、そして家畜の世話を担っている。娘は一家が使うための水汲みを手伝う。娘は通常、家事と収入を得るための活動の両方を担う。例えば、母親が料理できる場合、娘は副次収入源として野菜や軽食を売るのが一般的である。同時に、水汲みや洗濯といった家事でも母親を手伝う。父親（世帯主）は農作業を担う。

3.2. 家屋

ある大農の家屋は2階建てで、壁と1階の床がコンクリート造りである。2階の壁はコンクリートだが、床は竹で造られている。屋根は亜鉛板葺きである。大農（所有地が10エーカーを上回る）は、家庭用品所有の点で他の中小農よりも経済的に豊かであることは想像に難くない。大農は、オートバイ、テレビ、DVDプレイヤー、スカイネット衛星有料放送、アイロン、扇風機、炊飯器や調理鍋を所有している。また、農具では、小型トラクター1台、揚水ポンプ、鋤1丁、雄牛2頭、荷車1台がある。屋内に台所があり、また、寝室が2部屋ある。

他の大農および中農（5~10エーカー）はミンクン村における中流階級と呼んでよい。家屋は背の高い平屋で、暑い時期に休息できるよう床下に開放空間がある。家屋は竹と木でできている。大農の屋根は亜鉛板葺きであるが、中農は竹葺き（bamboo stripe sheet）である。各農家は、荷車、牛、伝統的な鋤、農薬散布機といった農具を所有する。各家庭には、オートバイ、テレビ、アイロンおよび扇風機がある。大農は、炊飯器や調理鍋を所有する。ある中農はカメラ1台を持っており、写真撮影業を兼業している。母屋に付属して台所がある。寝室は1部屋で着替えや婦女子の化粧に使用されている。各家には牛小屋がある。

大・中農に比べると小農は貧しく、家屋も比較的小さい。内部の間仕切りはなく、他の家屋と同様、台所が付属している。敷地内には牛小屋がある。家屋の床と外壁は竹であるが、屋根は亜鉛葺きである。小農は、テレビ、DVDプレイヤー、アイロン、炊飯器、調理鍋を所有する。農具に関しては、農薬散布機しか持っていない。

全農家は、調理と照明の両方で電気が使えるようになっている。小農は3カ月前から電力に接続している。というのも、前年は豊作で、電力量計、炊飯器などを購入する余裕ができたからである。

3.3. 生計

農業は農家の主要な生計手段である。農家の中には副次的収入源を持つ者もあれば、持たない者もいる。ある大農には、ミンフラ（Min Hla）市場での野菜販売といった副次的収入源がある。農民の日収は3,000チャット前後で、家族の3人に2人は収入を得るための活動に従事している。ある大農はマグウェに出稼ぎに行っている娘たちから仕送りを受けている。この仕送りは不定期で、現金のこともあればモノが送られてくることもある。しかし、月額または年額いくら受け取っているのかは分からなかった。耐久消費財は娘たちが与えてくれた。

中農には村内で写真撮影、茹でエンドウの販売といった副次的収入源がある。写真撮影では年間 50 万チャット前後、茹でエンドウの販売では 1 日当たり 1,500 チャットの収入がある。下表は農家の年間収入を示す。小農には副次的収入源がない。

表 3：農家の収入と労働

(単位：人、チャット)

No.	農家の規模	家族の 構成人数	うち農作業 従事者数	主収入	副収入	総収入
1	大農	3	2	2,044,490	1,080,000	3,124,490
2	大農	3	2	811,700	680,000	1,491,700
3	中農	4	2	846,310	1,040,000	1,886,310
4	小農	3	3	1,071,460	なし	1,071,460
合計		13	9	4,773,960	2,800,000	7,573,960
平均		3.25	2.25	1,193,490	700,000	1,893,490

情報源：2013 年 8 月マグウェイ管区にて各農家への聞き取り調査による

注：主収入とは収入の 50% を超える収入源で生計を安定させるもの（通常、農家では農業セクターによる収入）を指す。副収入は主要な生計手段とは別の付加的労働により主収入を補足するものを指す。副収入は雇用機会や労働貢献により増減するが、例としては写真撮影、軽食販売や輸送センターでの荷物運びなどによる日給などによる。

同表の大農 No.1 は、季節に応じてゴマ、水稻およびヒヨコマメの 3 毛作を行っている。作物は季節によって変わるので、単一栽培を行う場合のように土壌への悪影響は生じないであろう。耕うん・整地には機械が使われている。整地にかかる費用は、機械を使用した場合でも、牛を用いた伝統的な農具を使用した場合でも同じである。富農の利点は、灌漑用水にアクセスできる農地を所有していることである。2 人の大農を比較すると、大農 No.1 は 1 期 1 作で、栽培作物は変えていない。例えば、モンスーン期に水稻を栽培していれば、翌年のモンスーン期にも水稻栽培を行う。また、プレ・モンスーン期に赤ゴマを栽培すれば、毎年赤ゴマを栽培する。その結果、種子の質は良くなり、異種交雑は生じない。富農の良い慣行は、毎年質の高い種子を町から購入している点である。他の農民は、前年に収穫した穀物の種子を貯蔵して翌年の作付けに用いる。したがって、富農の生産は他の農民よりも多く、それゆえ利益も多い。

大農 No.2 は、1 期当り栽培する作物が多いので、小・中農よりも収入が低い。作物の混合により、市場での販売価格や品質が低下する。個々の作物の栽培量は少なく、利益も低いので、全体として利益が上がらない。この農家は年間 7 作物を栽培している。

中農は農業の他に、2 種類の仕事を兼業している。それゆえ、副次的収入源がある。

表における小農の収入は中・大農よりも大きくなっている。これは小農の家族全員が農作業に従事し、それゆえ作物の栽培にかかる労働費が少なくなるからである。農業に要する労働力は非常に大きいので、圃場に家族の労働力を投入することで小農の利益は大きくなっている。

表 4：農作業別日給一覧

	農作業	労働日給（単位：チャット）		平均作業日数	農業機械 レンタル代 (燃料費込)	牛レンタル代
		男性	女性			
1	種まき	1,000	1,000	5	-	-
2	耕うん・整地	2,000	女性労働者は担当しない	5	-	3,000
3	農作物手入れ	2,000	2,000	9	-	-
4	灌漑	日雇い労働者は担当しない		ワンシーズン	1,200	-
5	施肥	2,000	女性労働者は担当しない	4	-	-
6	農薬撒き	2,000	女性労働者は担当しない	4	-	-
7	除草	-	1,500	4	-	-
8	収穫	2,000	2,000	6	-	-
9	脱穀、清掃、吹き分け、粃殻選別	2,000	2,000	9	-	-
10	運搬	日雇い労働者は担当しない		100バスケットにつき2時間	30,000	-

水稲1バスケット=50ポンド 100バスケット=2.25トン

情報源：2013年8月マグウェイ管区にて各農家への聞き取り調査による

3.4. 課題

市場価格の変動は、農民が直面している主要課題のひとつである。農民は農産物の価格を予測できない。農産物が市場に溢れたり、需要が低下したりで、収穫後に損失を被った例は枚挙に暇がない。農民の市場情報源は一貫していないように見受けられる。輸出市場に大きく依存するリョクトウ、ゴマ、キマメといった作物についての情報も十分に得られていない。農産物の価格を保証できる企業や取引業者と契約を結んでいる農民はいない。損失を被ることを恐れて、農民は年ごとに農産物を変えるのが常である。

灌漑用水の利用可能性も関心事である。調査対象村の灌漑水路は土水路で、漏水が見られる。この場合、農民は自分で修理しなければならない。漏水や機械の問題により、農民は時として自分の農地を灌漑するのに2~3日待たなければならない。結果として、水供給が不定期になることから、除草作業が増え、そのためにより多くの資金も必要となっている。農民はこの問題を解決するための戦略を持ち合わせていない。農民は水路がコンクリートで建設され、自らの負担が減ることを期待している。

農業部門の資本投資が低い水準に留まっているのも課題である。農民は高金利で借金をして、毎月5%~15%の利払いを義務付けられる。金利水準は、貸金業者との個人的な付き合いや信頼関係の程度によって左右される。信用取引のできるところが限られているので、高利貸しから借金せざるを得ない。

農業のやり方は農家の目に見えない課題である。農家は季節毎に小農地で様々な作物を栽培している。ある農家は、4エーカーほどの狭小地に水稲、キマメおよびゴマを栽培している。また、作付けされる作物も年ごとに変わり、例えば赤ゴマが翌年は白ゴマになることがある。その結果、混作となり、単一作物に全エネルギーを費やしたら得られるはずの高い利益が期待できない。各作物の栽培量も非常に少ないので、得られる利益も小さくなる。また、農民は使用法を誤って、農薬や除草剤を多量に用いているので、土壌の質や農薬・除草剤に対する耐性に影響を及ぼしている可能性もある。

3.5. 支出

ミンクン村の生活の中で、農民は余暇活動や衣服の購入にあまりお金をかけない。農民の家計支出の主な項目は食費である。農民の活動は（生存維持のためと社会的目的のための）食事と農作業に限られるからである。日常生活の活動の場は家庭と圃場である。調査対象農家には学生や

学齢期の子どもがいないので、教育に対する支出はない。他には、宗教上の寄付や社会的費用といった雑費がある。下表は各世帯の支出状況を示す。

表 5：農家の年間総支出額（推計値）

（単位：チャット）

No.	項目	大農	大農	中農	小農	平均支出
1	食費	1,713,750	1,095,000	1,277,500	730,000	1,204,060
2	電気代	21,600	24,000	36,000	24,000	26,400
3	水代	0（購入なし）	36,000	144,000	36,000	72,000*
4	保健衛生費	30,000	36,000	36,000	30,000	33,000
5	被服費	40,000	30,000	50,000	50,000	42,500
6	社会的支出	100,000	50,000	24,000	30,000	51,000
	合計	1,905,350	1,271,000	1,567,500	900,000	1,410,960

情報源：2013年8月マグウェイ管区にて調査

注：農民が回答した食費が非常に高かったため、インタビュー後に家族に確認を取った。また調査チームは、特に食費に関して、村の市場で観察も行った。

*水代については掘り抜き井戸を所有する大農は水を購入しないため、3者の平均値を取った。雨季には農家は雨水を家庭内の消費に利用するが、多くの農家は雨水を飲用水のみに利用する。この中農は水を買って自宅まで届けてもらうため、他の農家に比べて水代が高い。

世帯の意思決定者は、特に耐久財を購入するための支出について決定を下す。大農および中農は追加支出を行わない。それゆえ、何か問題が生じると、社会的支出と被服費を削る。村の中で販売されている水は1缶（50ガロン）当り100チャットであるが、消費者は自ら水を購入に行かなければならない。水を自宅まで届けてもらうと、価格は2倍（200チャット）になる。

小農の食料支出が低いのは、対処戦略として他の世帯よりも食料消費量を少なくしているからである。小農は前年よりも農業収入が多かったため、衣服などに前年よりもお金をかけている。利益がいくら増えたかについては分からなかった。しかし、ゴマ1バスケット当りの市場価格は前年に比べ10,000チャット前後値上がりしている。それゆえ、小農はこの年に電力量計を購入できた。

水代については掘り抜き井戸を所有する大農は水を購入しない。中農は国内と家庭内で使う水の両方を買うため最も高い支出額を誇る。また、中農の家族数は多いため、他の農夫より多くの水代を支出している。

3.6. ニーズと期待

農民のひとり、農業は儲からないのでやめたいと語った。農業部門の状況が好転するとは期待できないという。特に若い世代にとって、農業の将来の展望は明るいものではない。

他の農民たちは、生活水準の向上のため、生産を改善しようとしている。農業部門で所得を増やすことを望んでいる。農民は耕作地を広げたいと考えている。しかし、農地1エーカー当りの価格は100万～200万チャットで、新しい土地を購入するだけの余裕はない。翌年の収量増加を期待しているのだ。

ある農民は兼業している写真撮影業を発展させたいと考えている。仕事に役立つコンピュータやプリンターといった備品を購入したいとのことであった。購入したいコンピュータやプリンターの商品名までははっきりと述べられなかったが、両方で70万チャット前後はかかると見込んでいる。

冷蔵庫を欲しがっている農家は複数あった。また、オートバイを持っていない小農は、移動を容易にするために購入したいと考えていた。さらに、戸棚などの家具を備えたいとの希望もあった。以上をまとめると、農民は可処分所得に余裕がないので、消費財に対する欲求はとても控えめである。（写真撮影業を兼業とする農民を除き）農民が抱えている望みは、農業生産性をいかに向上させるかに結びついている。

3.7. 村の生活

ミンクン村には、隣人は寄付行為や葬儀に関し相互に扶助するという文化的規範がある。ある区の住民の1人が寄付を集めるとなった場合、区の住民全員が仕事を中断し、寄付集めを手伝う。葬儀や結婚式も同様である。来賓のための調理、清掃および会場の準備に力を貸す。毎年11月には村祭りがあり、15日間続く。村の住民全員が参加する。伝統的なコンサート（プウェ（Pwe））もある。村人たちは、農具、家財および衣服を祭で購入する。

ミンクン村と町とをつなぐ村道の状態は悪い。村人たちは橋の建設や道路の修復に労働や資金を提供する。また、農業部門では灌漑水路の維持も行っている。蛇に咬まれるなど救急医療が必要な際には、農民たちは医療費を支払う余裕のない救急患者にかかる医療費や交通費を工面するために寄付を行う。教育分野では、学校に備品を寄贈した。

4. 水稻農家⁶

4.1. 概観

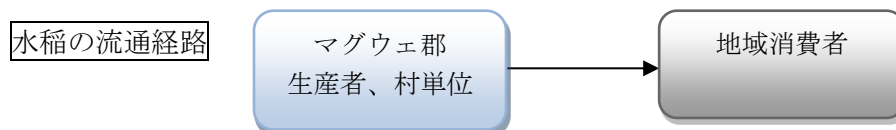
水稻の作付けには、貯蔵しておいた前年の種籾が用いられる。大半の農家は、3年ごとに種籾を変える。モンスーン米はレー地およびヤー地の両方に、また、夏米はレー地のみで作付けされる。ドライゾーンでは降水量が少ないため、モンスーン期および夏期の水稻栽培には灌漑用水が必要である。播種の開始時期は、モンスーン米が6月、夏米が1月である。25～30日育成すると、田植えが可能となる。農家の大半は、耕うん・整地に牛と伝統的な鋤を用いる。

図1：伝統的農具：鎌と鋤



この地域で一般に栽培されている水稻の品種には2種類ある。すなわち、a) 栽培期間が120～150日の晩生種と、b) 90～120日の早生種である。調査対象村で主に作付けされているのは、エーヤーミン (Ayeyarmin) またはエーヤーパダイサー (Ayeyarpadaythar) (エマタ (Ematta) 種) と呼ばれる晩生種である。収穫は11月に行われる。夏米としては、マナウスカ (Manawthukha) またはマナウ (Manaw) 種 (エマタ種) が作付けされる。この品種は早生種であるが、水の利用可能性に難があるため、ほぼ150日かかる。夏米は5月に収穫される。

収穫した稲は村の精米所で脱穀され、地元消費向けにのみ販売される。農家は付加価値をつけているので、稲をそのまま売るよりは高値で売れる。稲100バスケットの価格は40万チャット前後であるが、米にして売れば約52万5,000チャットになる。収穫後は借金を返済しなければならないので、稲を貯蔵することはできない。収穫期には供給量が増えるので、米価は下がる。その結果、農家の手取り価格は12%低下する。需要が多い時期は、米1袋(108ポンド) 当り2万4,000～2万5,000チャットになる。現在は、1袋当り2万1,000チャットにしかならない。



⁶4章から6章における各農作物の利益構造については、2013年8月のマグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村における生産者、フォーカスグループ議論、地元代表者からの情報に基づき抽出した。これらのデータは一人の生産者への聞き取り調査のみを根拠とせず、これら異なる三者からの情報を統合することによって、情報の精査を行なった。

また、各農作物の流通経路図についてはこの地域での独自の聞き取り調査によるものであり、地域独自の情報である。ミャンマーの他地域においてはより複雑な構造の市場もあることを留意いただきたい。

備考：計量単位

【米以外の全ての農作物】1ビス=3.6ポンド=1.63キロ

【米】1ビス=3.75ポンド=1.7キロ

*通常の精白米の包装基準：1.5バスケッ=30ビス=112.5ポンド=51キロ

4.2. 利益率

水稻の種籾は1エーカー当たり1バスケット必要である。通常の作付けには田植えが行われる。耕うん・整地には、機械と伝統的農具の両方が使用される。どちらの手段を用いても耕うん・整地費用は同じである。1エーカー当たりの平均耕うん・整地費は1万5,000チャットであり、同じく田植えにかかる費用は2万5,000チャットである。肥料は牛糞、“M:P:K”複合肥料および尿素で、尿素と複合肥料は中国から輸入された廉価ブランドが使用されている。農薬や殺菌剤は、オバー社が卸している製品が使われている。肥料の費用総額は6万8,000チャットになる。

収穫と脱穀作業は人の手による。収穫にかかる費用は1エーカー当たり3万チャットである。収穫後に脱穀しなければならず、それにかかる平均費用は1エーカー当たり1万2,000チャットである。モンスーン米の1エーカー当たり収量は80バスケット、1エーカー当たり平均生産費は27万3,600チャットになる。労働力2人で5カ月間にわたって栽培されるモンスーン米からは35%の利益が見込める。

(単位：チャット)

表 6：モンスーン米の利益率

生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	バスケット	10,000	1	10,000
2	肥料代				68,000
	尿素（中国製）	袋 (50 kg)	20,000	0.8	16,000
	複合肥料（アルモ）	袋 (50 kg)	18,000	1	18,000
	ホルモン （コメット・オバー）	ピィ (pyi) (3.6 ポンド)	4,500	6	27,000
	天然	回数	3,500	2	7,000
3	農薬（オバー）代	250 CC	4,800	3	14,400
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	15,000	1	15,000
5	労働費				95,000
	田植え	1 エーカー当り	25,000	1	25,000
	除草	人	1,000	20	20,000
	施肥	人	2,000	2	4,000
	殺虫剤散布	人	2,000	2	4,000
	収穫	人	1,000	30	30,000
	脱穀	1 エーカー当り	12,000	1	12,000
6	灌漑費	1 エーカー当り	1,000	1	1,000
7	輸送費	回数	1,500	4	6,000
8	MADB への利払い	月額 0.7%	700	6	4,200
9	貸金業者への利払い	月額 10%	10,000	6	60,000
	合計				273,600
5 カ月後の生産量 80 バスケット (1 バスケット=50 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (108 ポンド)	21,000	20	420,000
	合計				420,000
1	収穫後ロス (5%)				21,000
2	輸送費	回数	1,500	4	6,000
3	脱穀費	1 バスケット当り	300	80	24,000
	合計				51,000
	利幅				95,400
	利益率				35%

情報源：2013年8月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

夏米の栽培過程と施肥費はモンスーン米の場合と同じである。夏米の労働費は、村内の日雇い労働者が利用しやすいことから低くなっている。田植え、除草、収穫および脱穀を含む労働費総額は、1 エーカー当り 8 万 1,000 チャット、平均収量は 1 エーカー当り 70 バスケットである。1 エーカー当り 26 万 1,800 チャットの投資で、1 万 2,450 チャット、すなわち 5% の利益率を確保できる。必要な労働力は 2 人である。

(単位：チャット)

表 7：夏米の利益率

生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	バスケット	10,000	1.5	15,000
2	肥料代				68,000
	尿素 (中国製)	袋 (50 kg)	20,000	0.8	16,000
	複合肥料(アルモ)	袋 (50 kg)	18,000	1	18,000
	ホルモン (コメット・オバー)	ピィ (3.6 ポンド)	4,500	6	27,000
	天然	回数	3,500	2	7,000
3	農薬代(オバー)	250 CC	4,800	3	14,400
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	15,000	1	15,000
5	労働費				81,000
	田植え	1 エーカー当り	25,000	1	25,000
	除草	人	1,000	20	20,000
	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	2	2,000
	収穫	1 エーカー当り	20,000	1	20,000
	脱穀	1 エーカー当り	12,000	1	12,000
6	灌漑費	1 エーカー当り	1,200	1	1,200
7	輸送費	回数	1,500	2	3,000
8	MADB への利払い	月額 0.7%	700	6	4,200
9	貸金業者への利払い	月額 10%	10,000	6	60,000
	合計				261,800
5 カ月後の生産量 70 バスケット(1 バスケット=50 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (108 ポンド)	18,000	17.5	315,000
	合計				315,000
1	収穫後ロス 5%				15,750
2	輸送費	回数	1,000	4	4,000
3	脱穀費	1 バスケット当り	300	70	21,000
	合計				40,750
	利幅				12,450
	利益率				5%

情報源：2013 年 8 月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

4.3. 制約要因およびニーズ

農家は化学肥料、農薬および除草剤を使用している。代替案としては、機械の助けを借りた除草や有機肥料・農薬の使用といった方法も考えられる。種子については、前年に収穫したものを使っている。農家に対し、肥料や農薬の使用法、作付け方法、体系的な栽培方法を導入した場合の効果といった農法に関する訓練を施すべきである。

農家は水稻栽培に必要な初期投資をまかなう十分な資金を持ち合わせていないので、高金利のローンに頼らなければならない。その利払いは月額 5～10%、時として 15%になることもある。また、圃場に悪影響を及ぼし得る化学肥料を使用しなければならない。例えば、前年に農薬を使用した農家はゴマを栽培することができない。農薬会社は 1 エーカー当たり 30 万チャットの補償を支払ったが、土地に対する影響は長期に及ぶ可能性がある。

灌漑水路は十分に整備されておらず、灌漑用水は農家全戸には行き渡っていない。ミンクン村で灌漑用水を利用できる農家は全体の 39%に過ぎない。灌漑水路は土で造られており、時々漏水がある。その場合、灌漑できるまでに 2～3 日余計に待たなければならない。

5. 油糧作物

5.1. ゴマ

5.1.1. 概観

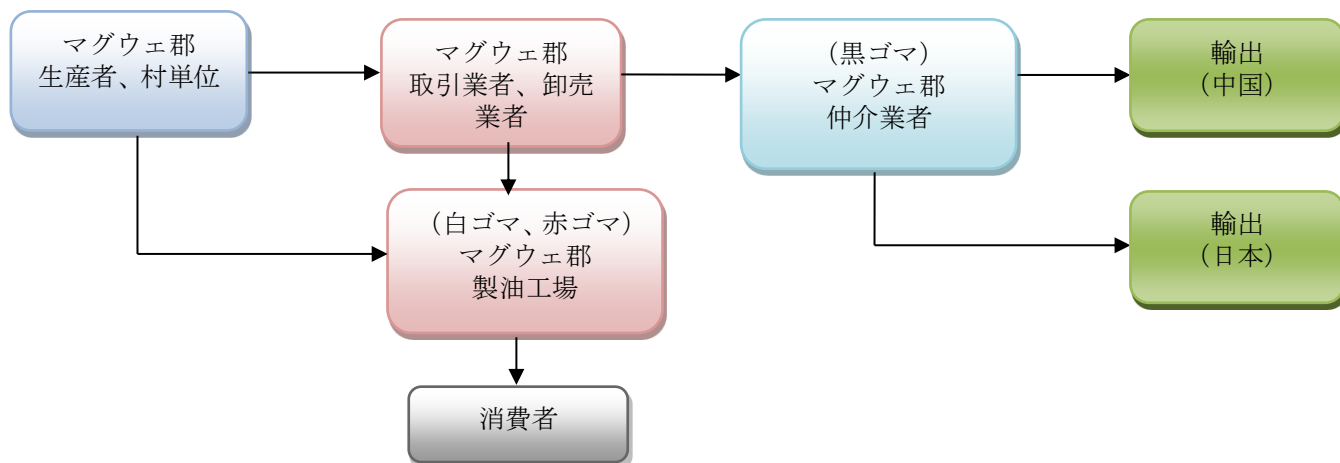
レー地でのゴマ栽培は、モンスーン期に入る前の4月に行われる。また、ヤー地では、モンスーン期のゴマ栽培が5月に行われる。土地の種類（特にヤー地）と水の利用可能性次第で、ゴマ栽培は通年可能である。ゴマの作付けは水をあまり必要としないが、乾期には灌漑用水が必要となる。プレ・モンスーン期のゴマについては、耕うん・整地が4月に開始され、その後幡種が行われる。モンスーン期のゴマは6月に幡種が行われる。通常、前年に収穫したゴマが種子として用いられる。



ゴマには3種あり、a) 75～80日の早生種、b) 90日の中生種およびc) 100日の晩生種がある。早生種および中生種には、a) 赤ゴマとb) 白ゴマの2種類がある。晩生種は「黒ゴマ」1種類のみである。調査対象村の大半の農家は三毛作を行っており、栽培期間を短くするため、短期間で収穫できる白ゴマと赤ゴマだけを栽培している。

収穫されたゴマは、乾燥してから脱穀される。生ゴマは直接、町の取引業者に売られる。農家と業者との個人的関係から、同じ業者に売られるのが通例である。こうした業者はミンクン村出身で、正確な計量により、正当な価格で買い取る。農家全員がマグウェの同じ業者（5人前後）にゴマを売っている。ゴマの価格は不安定で、昨年は白ゴマ1バスケット（54ポンド）当たり3万2,000チャットであったが、今年は4万2,000チャットへと高騰し、昨年に比べ24%の増益であった。ゴマ価格は輸出市場に左右される。ミャンマーのゴマは現在、中国と日本に輸出されている。

ゴマの流通経路



5.1.2. 利益率



ゴマの種子は、1エーカー当たり3ピィ（10.8ポンド）必要である。耕うん・整地には牛と人力が用いられる。1エーカー当たりの平均耕うん・整地費用は2万7,000チャットである。幡種方法は直播で、コンデンスミルク缶（3つの小穴が開けられたもの）が用いられている。幡種の労働費用は1エーカー当たり2,000チャットである。幡種から20日後、圃場の除草が必要となり、平均除草費用は

コンデンスミルク缶
（幡種用）

1 エーカー当り 15,000 チャットである。

肥料には、牛糞と尿素が用いられる。また、オーバー社が卸しているアズファテ (Azphate) などの農薬も使用しなければならない。肥料および農薬にかかる平均費用は、1 エーカー当り 7万 1,700 チャットになる。ゴマの収穫は人の手で行われる。乾燥後の脱穀も人の手による。収穫および脱穀の平均費用は、1 エーカー当り 4 万チャットである。赤ゴマの平均収量は 1 エーカー当り 7 バスケット (1 バスケット=54 ポンド) である。プレ・モンスーン期のゴマ栽培は、3 カ月の栽培期間で 2 万 3,410 チャットの利益 (11%の利益率) が見込める。

(単位：チャット)

表 8：プレ・モンスーン期ゴマ (赤ゴマ) の利益率					
生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	ピイ (3.6 ポンド)	3,000	4	12,000
肥料代					52,500
2	尿素 (中国製)	袋 (20 kg)	20,000	0.5	10,000
	複合肥料 (中国製)	袋 (50 kg)	25,000	1	25,000
	天然	回数	3,500	5	17,500
3	農薬代 (オーバー)	250 CC	4,800	4	19,200
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	3,000	9	27,000
労働費					63,000
5	発芽	人	1,000	2	2,000
	除草	人	1,000	15	15,000
	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	4	4,000
	収穫	人	1,000	15	15,000
	脱穀	人	1,000	25	25,000
6	灌漑	1 エーカー当り	1,200	1	1,200
7	輸送費	回数	1,500	1	1,500
8	MADB への利払い	月額 0.7%	140	6	840
9	貸金業への利払い	月額 10%	5,000	6	30,000
合計					207,240
3 カ月後の生産量 7 バスケット (1 バスケット=54 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (54 ポンド)	35,000	7	245,000
合計					245,000
1	収穫後ロス 5%				12,250
2	輸送費	袋 (108 ポンド)	600	3.5	2,100
合計					14,350
利幅					23,410
利益率%					11 %

情報源：2013 年 8 月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

プレ・モンスーン期ゴマとモンスーン期ゴマの作付け過程は同じである。モンスーン期ゴマにはより多くの施肥が必要となるが、これは降雨のために肥料の濃度が時間の経過とともに薄まっていくからである。労働の需要が大きいため、労働費は高くなる。モンスーン期のゴマ栽培の平均生産費は1エーカー当り 24万 5,040 チャットで、平均 10 バスケット(1バスケット=54 ポンド)の収量が見込める。4カ月間にわたるモンスーン期ゴマ(白ゴマ)の生産からの利益率は 54%になる。

(単位：チャット)

表 9：モンスーン期ゴマ(白ゴマ)の利益率					
生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	ピィ (3.6 ポンド)	3,000	4	12,000
	<i>肥料代</i>				<i>85,500</i>
2	尿素 (中国製)	袋 (50 kg)	20,000	1	20,000
	複合肥料 (中国製)	袋 (50 kg)	25,000	1.5	37,500
	天然	回数	3,500	8	28,000
3	農薬 (オーバー) 代	250 CC	4,800	4	19,200
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	3,000	9	27,000
	<i>労働費</i>				<i>68,000</i>
5	発芽	人	1,000	2	2,000
	除草	人	1,000	20	20,000
	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	4	4,000
	収穫	人	1,000	15	15,000
	脱穀	人	1,000	25	25,000
6	灌漑費	1 エーカー当り	1,000	1	1,000
7	輸送費	回数	1,500	1	1,500
8	MADB への利払い	月額 0.7%	140	6	840
9	I 貸金業者への利払い	月額 10%	5,000	6	30,000
	合計				245,040
4 カ月後の生産量 10 バスケット (1 バスケット=54 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (54 ポンド)	40,000	10	400,000
	合計				400,000
1	収穫後ロス 5%				20,000
2	輸送費	袋 (108 ポンド)	600	5	3,000
	合計				23,000
	利幅				131,960
	利益率				54 %

情報源：2013 年 8 月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

5.1.3. 制約要因およびニーズ

種苗店がピンピュー（Pwintphyu）郡にしかない、また種子に出費したくないという理由で、農家が使う種子の質は高くない。また、同じゴマの品種を繰り返し使用することはない。例えば、前年に白ゴマを作付けした場合、今年は赤ゴマを作付けするという具合である。その結果、種の交雑が生じ、純粋な白ゴマまたは赤ゴマよりも低い市場価格に甘んじることになる。したがって、農家は高品質の種子を入手できるだけでなく、品質を維持し、種の交雑を防止するため、今年黒ゴマを作付けしたのであれば来年も黒ゴマだけを作付けするなど、体系的な農法を実践すべきである。

ゴマ価格の不安定さも農家の懸念である。農家は農産物の価格を予測できない。作物の価格情報を提供できる信頼性の高い情報源か、もしくは価格を保証できるシステムが必要である。

農家の生産のための初期投資は非常に少ない。高金利のローンに頼らなければならず、その利払いは月額 5～10%、時として 15%になることもある。低利で融資する金融サービスを利用できるようにすべきである。

さらに農業部門の労働力不足も農家の頭痛の種であり、収穫期に収穫作業を行う労働力が十分に得られない。そのため、収穫前後に大きなロスが生じている。そのうえ、労働費用もより一層嵩む。こうした労働力不足は機械化により解決できる。

5.2. 落花生

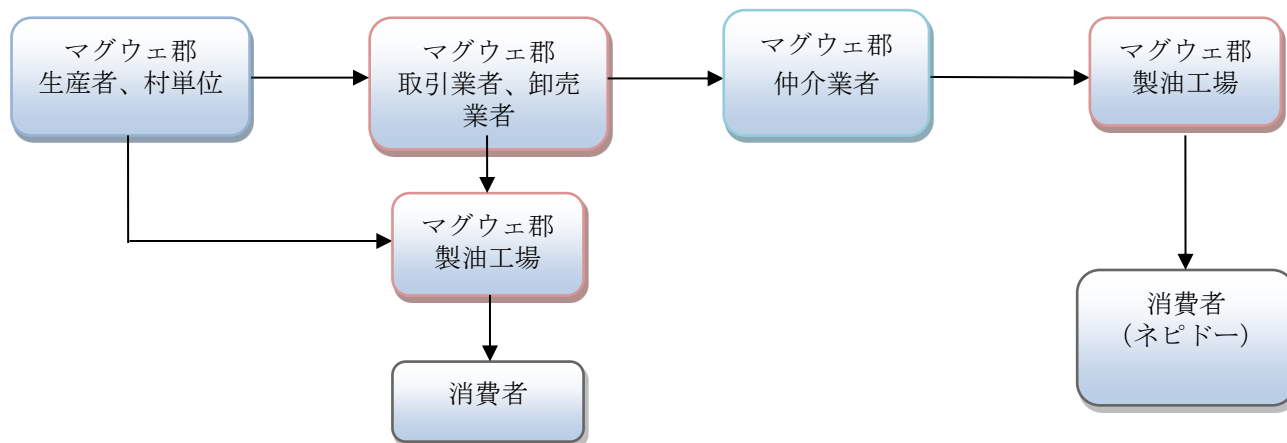
5.2.1. 概観

落花生は 5 月に播種が行われ、6 月に作付けされる。落花生の栽培には、ヤー地と灌漑用水または天水が必要であり、作付けには発芽した幼芽が用いられる。耕うん・整地は 5 月に始まり、同時期に播種が行われる。通常は、前年に収穫した落花生が種子として使われる。

調査対象村で作付されている落花生は、a) モンスーン期落花生と b) 冬季落花生の 2 種類がある。同村の農家は通常、モンスーン期落花生を栽培している。モンスーン期落花生には主として、a) 栽培期間 80～90 日の赤落花生、b) 同じく 100～120 日の白落花生の 2 種類がある。白落花生、特にベトナム品種とタイガー品種が作付されている。

収穫された落花生はマグウェの業者に売られる。農家は、乾燥や脱穀といった付加価値をつける行動は一切取らない。乾燥には強い日光が必要であるが、雨期（6 月）に確保できるかどうかはおぼつかない。それゆえ、落花生が乾燥前に悪くなる可能性もある。したがって、農家にとっては、乾燥落花生よりは未乾燥落花生の方が確実に出荷できる。

落花生の流通経路



5.2.2. 利益率

落花生の種子（ピーナッツ）代は非常に高い。幡種には落花生種子が2バスケット（144ポンド）必要であり、1エーカー当りの平均種子代は7万チャットになる。耕うん・整地は5月に始まり、同時に種子の発芽が行われる。耕うん・整地と種子の発芽には牛および人力が使用され、その費用は1エーカー当たり1万2,000チャットになる。幡種の20日後には、除草作業が行われる。大半の農家は、除草には除草剤を使用している。除草剤の効果がなければ、人の手が用いられる。平均除草費用は、1エーカー当たり1万チャットである。

落花生の作付けには、牛糞、尿素およびM:P:K複合肥料が用いられている。肥料の平均費用は、1エーカー当たり5万2,000チャットである。落花生の収穫およびその後の作業は人の手で行われ、その平均費用は1エーカー当たり9,000チャットである。落花生の平均生産費は1エーカー当たり21万1,240チャットになる。1エーカー当りの平均収量は70バスケット（1バスケット=25ポンド）になり、4カ月間にわたって2人の労働力を投入した落花生栽培で、510チャットの利益（利益率0%）にしかならない。

(単位：チャット)

表 10：落花生の利益率

生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子（ピーナッツ）代	バスケット(72ポンド)	35,000	2	70,000
	肥料代				52,000
2	尿素（中国製）	袋(50kg)	20,000	1	20,000
	複合肥料（中国製）	袋(50kg)	25,000	1	25,000
	天然	回数	3,500	2	7,000
3	農薬（オーバー）代	250 CC	4,800	3	14,400
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	15,000	1	15,000
	労働費				25,000
5	発芽	人	1,000	2	2,000
	除草	人	1,000	10	10,000
	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	2	2,000
	収穫	人	1,000	5	5,000
	採種	人	1,000	4	4,000
	6	灌漑費	1 エーカー当り	1,000	1
7	輸送費	回数	1,500	2	3,000
8	MADB への利払い	月額 0.7%	140	6	840
9	貸金業への利払い	月額 10%	5,000	6	30,000
	合計				211,240
4 カ月後の生産量70 バスケット (1 バスケット=25 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋(25ポンド)	3,500	70	245,000
	合計				245,000
1	収穫後ロス 5%				12,250
2	輸送費	袋(50ポンド)	600	35	21,000
	合計				33,250
	利幅				510
	利益率				0

情報源：2013年8月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

5.2.3. 制約要因およびニーズ

収量を増やすため、農家に対し訓練を施すべきである。未乾燥の落花生 70 バスケットは、乾燥した落花生 45 バスケットに等しい。マグウェ郡における落花生の平均収量は、1 エーカー当り乾燥した落花生で 68 バスケットである⁷。体系的な作付け方法を指導することによって、1 エーカー当り 33%もの収量増加が見込める。農家による農産物の乾燥は気象に左右されている。どんな季節でも実施可能な乾燥システムを導入すべきである。

農家は、脱穀や最終製品の加工といった付加価値をもたらす活動はしていない。稲作の場合のように付加価値をもたらすことができれば、未加工の農産物をそのまま売るよりは大きな利益が得られるだろう。落花生をピーナッツにすれば、農家は落花生 1 バスケット当り 30%の利益を上げられる⁸。

⁷農業灌漑省マグウェ管区マグウェ郡『農業部門開発年次報告書』2013年4月)

⁸卸売市場に基づいた推定価格。

6. 豆類

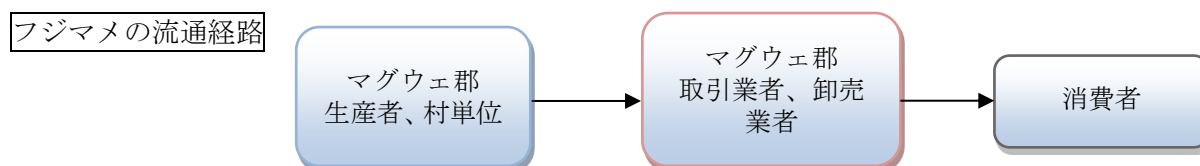
豆類の栽培は通常、混作形態をとる。フジマメとヒヨコマメは夏期に栽培される。ミンクン村では、フジマメ、リョクトウ、ヒヨコマメ、キマメ、ヤエナリといった多種多様な豆類が栽培されている。

6.1. フジマメ

6.1.1. 概観

フジマメの耕うん・整地は、ゴマまたは落花生の栽培後の9月に始まる。フジマメの栽培にはヤー地と灌漑用水が必要で、耕うん・整地の後に直播方式によって作付けされる。フジマメには、a) 白目豆とb) 黒目豆の2種類がある。両品種の栽培期間は同じで120日である。調査対象村の農民は、黒目豆よりも白目豆の方が市場で高く売れるので、白目豆を作付けしている。

フジマメの収穫およびその後の作業は12月に行われ、それには平均7日を要する。フジマメは天日で3日間乾燥し、脱穀される。生のフジマメはマグウェの業者に売られ、地元だけで消費される。ミャンマーの人々は、フジマメをスナックやカレーの具材に用いている。



6.1.2. 利益率

ミンクン村の農家はマグウェの農業種苗店から種子を購入している。1エーカー当たり7ピィ(25.2ポンド)の種子が必要で、種子代は平均で1万4,000チャットである。耕うん・整地および発芽は牛および人の手が用いられ、その平均費用は1エーカー当たり1万8,000チャットになる。発芽に20日間を要した後、除草が行われる。フジマメの場合、2回の除草が行われ、2回目は2カ月後である。1エーカー当たりの平均除草費は、1万5,000チャットである。

フジマメの栽培には、牛糞と種子ホルモンが肥料として用いられる。肥料の平均費用は、1エーカー当たり1万2,400チャットである。フジマメの収穫と脱穀は人の手で行われ、収穫にかかる平均費用は1エーカー当たり3万6,000チャットである。フジマメの平均生産費は全体で、1エーカー当たり14万8,140チャットになる。平均収量は、1エーカー当たり8バスケット(576ポンド)である。4カ月のフジマメ生産で、1エーカー当たり14万8,140チャットの投資に対し27%の利益率が見込める。

(単位：チャット)

表 11：フジマメの利益率

生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	ピィ (3.6 ポンド)	2,000	7	14,000
肥料代					12,400
2	種子ホルモン (コメット・オバー)	350 グラム	5,400	1	5,400
	天然	回数	3,500	2	7,000
3	農薬 (オバー) 代	250 CC	4,800	3	14,400
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	15,000	1	15,000
労働費					59,000
5	発芽	人	1,000	3	3,000
	除草	人	1,000	15	15,000
	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	3	3,000
	収穫	人	1,000	20	20,000
	鞆取り	1 エーカー当り	16,000	1	16,000
6	灌漑費	1 エーカー当り	1,000	1	1,000
7	輸送費	回数	1,500	1	1,500
8	MADB への利払い	月額 0.7%	140	6	840
9	貸金業者への利払い	月額 10%	5,000	6	30,000
合計					148,140
4 カ月後の生産量 8 バスケット (1 バスケット=72 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (72 ポンド)	25,000	8	200,000
合計					200,000
1	収穫後ロス 5%				10,000
2	輸送費	袋 (144 ポンド)	600	4	2,400
合計					12,400
利益幅					39,460
利益率					27%

情報源：2013 年 8 月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

6.1.3. 制約要因およびニーズ

フジマメの増収には、農家に対し栽培法、施肥法といった農業技術を教えるべきである。収量を増やせば、2 倍の売上高が見込める。マグウェ郡におけるフジマメの平均収量は 1 エーカー当たり 17 バスケット (1,162.8 ポンド) であるが、ミンクン村の平均収量は 8 バスケットとマグウェ郡平均の半分以下である。

他の作物と同様、初期投資がフジマメ栽培農家の制約要因となっている。高金利のローンに頼らなければならず、その利払いは月額 5~10%、時として 15%になることもある。低利ローンが利用できれば、増益が見込めるであろう。

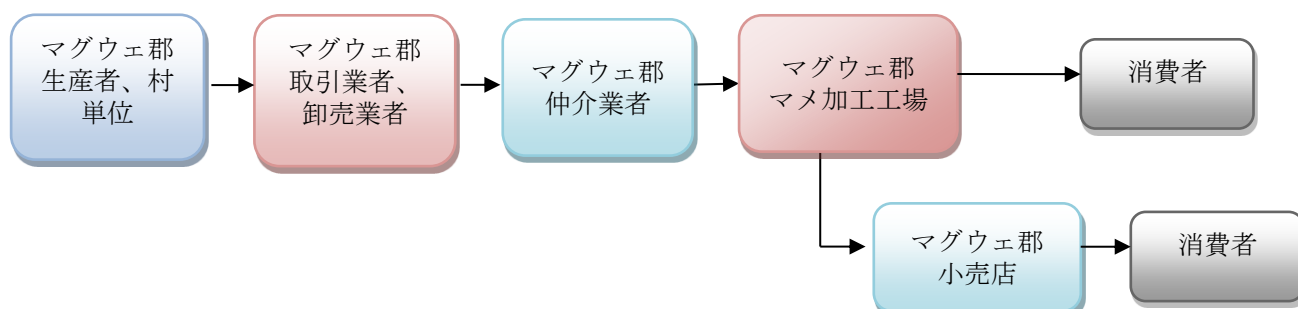
6.2. ヒヨコマメ

6.2.1. 概観

ヒヨコマメは、モンスーン米の収穫後に栽培される。その作付けにはヤー地またはレー地と灌漑用水が必要である。12月に耕うん・整地が開始され、ヒヨコマメの播種が行われる。作付けに用いられる方法は直播である。

ヒヨコマメの収穫は3カ月後に行われる。収穫後は、完全に乾燥するまで天日干しされ、鞘取り・脱穀が行われる。生のヒヨコマメは郡の業者に売られる。ヒヨコマメは地元の市場で常に取り引きされており、購入後に粉状に加工されたり、カリッと揚げられたりしている。こうした加工品は常に、地元市場で需要がある。したがって、ヒヨコマメの価格は安定している。

ヒヨコマメの流通経路



6.2.2. 利益率

1 エーカー当たりのヒヨコマメの作付けには、1.5 バスケット (102.6 ポンド) が必要である。種子代の平均費用は 1 エーカー当たり 4 万 8,000 チャットである。他の作物と同様、大部分の農家が耕うん・整地に牛と人の手をを用いている。耕うん・整地にかかる平均費用は、1 エーカー当たり 1 万 2,000 チャットである。ヒヨコマメの作付けから 20 日後、除草作業が行われるが、これには人力と除草剤が用いられる。平均除草費用は、1 エーカー当たり 1 万 5,000 チャットである。

ヒヨコマメの栽培は肥料をあまり必要としない。牛糞のみが用いられ、その費用は 1 エーカー当たり 1 万 4,000 チャットである。収穫や脱穀といった栽培の全過程を通じて、人の手が用いられ、収穫および脱穀にかかる平均費用は 1 エーカー当たり 2 万 7,000 チャットである。全体の平均生産費用は 1 エーカー当たり 17 万 740 チャットになる。ヒヨコマメの平均収量は、1 エーカー当たり 12 バスケット (1 バスケット=68 ポンド) である。5 カ月間ほどかけて栽培されるヒヨコマメの生産により、1 エーカー当たり 5 万 3,660 チャットの利益 (利益率 31%) が見込める。

(単位：チャット)

表 12：ヒヨコマメの利益率

生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	ピィ (3.6 ポンド)	2,000	24	48,000
2	肥料代				14,000
	天然	回数	3,500	4	14,000
3	農薬 (オーバー) 代	250 CC	4,800	3	14,400
4	耕うん・整地費	1 エーカー当り	12,000	1	12,000
	労働費				49,000
	発芽	人	1,000	2	2,000
	除草	人	1,000	15	15,000
5	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	3	3,000
	収穫	人	1,000	15	15,000
	脱穀	1 エーカー当り	12,000	1	12,000
6	灌漑費	1 エーカー当り	1,000	1	1,000
7	輸送費	回数	1,500	1	1,500
8	MADB への利払い	月額 0.7%	140	6	840
9	貸金業者への利払い	月額 10%	5,000	6	30,000
	合計				170,740
5 カ月後の生産量 12 バスケット (1 バスケット=68 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (68 ポンド)	20,000	12	240,000
	合計				240,000
1	収穫後ロス 5%				12,000
2	輸送費	袋 (136 ポンド)	600	6	3,600
	合計				15,600
	利幅				53,660
	利益率				31%

情報源：2013 年 8 月マグウェ管区マグウェ郡ミンクラ村にて調査

6.2.3. 制約要因およびニーズ

ヒヨコマメの栽培にあたって農民は病虫害の発生を懸念している。病虫害の発生原因は分かっていない。ヒヨコマメの病害発生が多い原因を突き止めるための調査を実施すべきである。ヒヨコマメの栽培方法や品種の選定に関する農業技術に関する知識を農家に伝えるべきである。

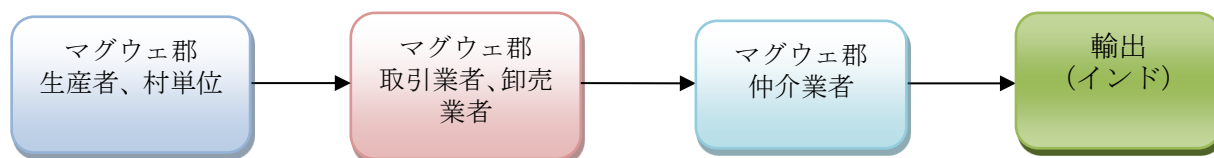
6.3. リョクトウ

6.3.1. 概観

リョクトウの作付けはゴマまたは落花生の収穫後に行われる。栽培にはヤー地と灌漑用水が必要で、9月に耕うん・整地が始まり、作付けには発芽したリョクトウが用いられる。80日後に収穫が可能となる。

リョクトウの収穫は人の手で行われる。天日干しの後、鞘取りされるが、農家は付加価値をもたらす作業は一切行わない。市場価格は、輸出先のインド市場に左右される。輸出需要がなければリョクトウの価格は低下し、輸出需要があれば価格は上昇する。また、リョクトウの色によっても価格は異なり、混じり気のない緑色の豆に最高値がつく。

リョクトウの流通経路



6.3.2. 利益率

リョクトウの作付けには、1エーカー当たり6ピィ（21.6ポンド）の種子が必要で、その平均費用は1エーカー当たり1万2,000チャットになる。耕うん・整地には牛のみが用いられ、平均費用は1エーカー当たり1万5,000チャットである。播種には発芽した幼芽が用いられる。播種の20～30日後、圃場の除草作業が行われ、農薬が散布される。除草および農薬散布にかかる平均費用は各々、1エーカー当たり1万5,000チャットおよび1万4,400チャットである。

リョクトウの肥料としては牛糞と種子ホルモンが用いられる。肥料の平均費用は1エーカー当たり1万2,400チャットである。80日間で収穫が可能となり、収穫後に鞘は天日干しされる。その後、脱穀が行われる。収穫作業にかかる平均費用は1エーカー当たり3万5,000チャットである。リョクトウの平均生産費は1エーカー当たり14万5,640チャットである。また、平均収量は1エーカー当たり8バスケット（1バスケット=68ポンド）が見込める。5カ月間にわたるリョクトウの栽培では、14万5,640チャットの投資で、3,960チャットの利益（利益率3%）が見込める。

(単位：チャット)

表 13：リョクトウの利益率

生産費					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	種子代	ピィ (3.6 ポンド)	2,000	6	12,000
	肥料代				12,400
2	ホルモン(コメット・オーバー)	350 グラム	5,400	1	5,400
	天然	回数	3,500	2	7,000
3	農薬 (オーバー) 代	250 CC	4,800	3	14,400
4	耕うん・整地	1 エーカー当り	15,000	1	15,000
	労働費				57,000
	発芽	人	1,000	2	2,000
	除草	人	1,000	15	15,000
5	施肥	人	1,000	2	2,000
	殺虫剤散布	人	1,000	3	3,000
	収穫	人	1,000	20	20,000
	脱穀	エーカー当り	15,000	1	15,000
6	灌漑費	1 エーカー当り	1,000	1	1,000
7	輸送費	回数	1,500	2	3,000
8	MADB への利払い	月額 0.7%	140	6	840
9	貸金業者への利払い	月額 10%	5,000	6	30,000
	合計				145,640
5 カ月後の生産量 8 バスケット (1 バスケット=68 ポンド)					
No	項目	単位	単価	数量	合計
1	売上高	袋 (68 ポンド)	20,000	8	160,000
	合計				160,000
1	収穫後ロス 5%				8,000
2	輸送費	袋 (136 ポンド)	600	4	2,400
	合計				10,400
	利幅				3,960
	利益率				3%

情報源：2013年8月マグウェイ管区マグウェイ郡ミンクラ村にて調査

6.3.3. 制約要因およびニーズ

リョクトウ栽培の主な制約要因は市場価格の変動である。市場は輸出市場に大きく依存しているため、農家は利益を予測できない。リョクトウの市場価格は、輸出需要がない場合には1バスケット (72 ポンド) 当り 16 万チャットまで下がることもあれば、輸出需要がある場合には 38 万チャットまで上がることもある。

農家はリョクトウの貯蔵方法を知らないので、貯蔵ができない。農家によれば、自分たちが貯蔵するとリョクトウは悪くなるという。貯蔵中に虫害が生じるためである。したがって、市場価格が好転するまで待つことができるよう、貯蔵方法について知識を深めるべきである。

7. 地元市場システム

7.1. 情報

ミンクン村の農家が現地で入手できる情報は、電話でマグウェ郡の業者から得るものか、または町まで農産物を売りに行った隣人から得るものである。農業機械・資材の価格情報は、村の店舗や郡の機械・資材サプライヤーから得ている。輸送業者が町からの農産物市場情報の仲介役を果たすこともある。ミャンマー国営ラジオ・テレビ局（MRTV）も、作物の市場価格を日々案内している。しかし、情報は信頼に足るものではない。

農業技術は、村を時々訪問し、農民に訓練を施す農業局（Department of Agriculture）職員など、政府役人から習得する。農業機械・資材企業などの民間部門も村を訪れ、病虫害の発生対策に関する訓練を施している。郡レベルでは、業者は郡の商品取引所（commodity exchange center）から市場情報を得る。農業機械・資材企業が販売する農業機械・資材の価格は、こうした企業が決められている。したがって、郡で販売されている農業機械・資材に関しては、機械・資材サプライヤーが標準的な市場価格を付けている。

農家は、郡の商品取引所または卸売業者からの市場情報をチェックしてはいない。そのため、農産物の価格が時価よりも低いことがあり得る。品質の高い農産物の価格は取引所で決まるが、品質が低いと取引業者の裁量で決まり、価格が高かったり、低かったりする。肥料価格は企業により決められる。しかし、生産者が信用で機械・資材を購入する場合、月額 5%の利払いが課される。

ミンクン村では、農家が市場情報を得られるシステムが存在しない。情報源は信頼に足るものであったり、足らないものであったりする。そのため村内の市場情報経路を発展させるべきである。取り入れられる情報は、群の商品取引所あるいは信頼できる筋からのものとしなくてはならない。市場情報が毎日または毎週案内され、一年を通じて情報が記録されるならば、翌年にどの作物を栽培するかなどについて農家の行動が変わることもある

7.2. 作物取引業者

ミンクン村の農家は、農産物を郡の卸売業者に売る。農家が通常取引する卸売業者はマグウェ郡に 5～6 業者ある。同村には、仲介業者や取引業者は存在せず、籾のバスケット単位で料金をとる精米業者がいるだけである。

「仲介業者」は取引業者、卸売業者と農民の間を仲介する。仲介業者は通常、農家から製品を買う投資をせず、他の買い付け業者から製品を買い取り、買い付け業者と売り手の間にネットワークを構築し、売上の手間賃を受領する。取引業者や卸売業者は農家から直接ではなく、仲介業者から買うことが多い。その方がスピードが速くまた効率がよいからである。

「取引業者」は商品を農家から買い、備蓄、運搬、梱包し、時に原産物を加工し付加価値をつける。取引業者は製品に何らかの形で投資する。彼らは通常は卸売業者や小売業者へ製品を売る。取引業者は仲介業者を介して農家からの買い付けや、卸売業者や小売業者へ製品を売ることもある。取引業者の事業規模は卸売業者に比べて小さい。

7.2.1. 豆類

豆類の取引業者は、マグウェ、ミンブ、ナツマウ（Nat Mauk）およびタンドウインジー（Taungdwin Gyi）各郡からキマメ、ヒヨコマメおよびリョクトウを買取っている。農民から豆類を直接買い取る慣行はない。農業機械・資材は町の業者から現金で購入される。卸売業者には常連のサプライヤー（郡の取引業者）が 50 業者ほどいる。仲介業者が 1 年間に取引する量は、ヒヨコマメ 1,551 トン、キマメ 2,286 トンおよびリョクトウ 1,306 トンである。

仲介業者は、買い取った農産物を選別したり、等級を付けたり、付加価値をつけたりすることはない。仲介業者は、郡の取引業者とヤンゴン（Yangon）やマンダレー（Mandalay）の最終製品生産者または輸出業者との間に立つ中間業者の役割を果たしている。常連の業者は5業者ある。最終製品生産者や輸出業者は輸送費や荷物の積み下ろし料金を支払う。仲介業者は、売上高の1%を利益として受け取る。

農産物価格は、買取および販売の両方とも卸売業者が、他郡の価格を踏まえて決める。（キマメやリョクトウといった）輸出作物の価格は、輸出市場に左右される。ヒヨコマメは地元消費向けの最終製品（カリッと揚げ物およびサラダやスナックに用いられる粉末）の原料として取引される。仲介業者は企業が購入した額の何%かを手数料として得るので、販売価格と買取価格は同じである。

表 14：ヤンゴンおよびマグウェの豆類卸売価格の比較（単位：チャット）

No	項目	単位	マグウェ	ヤンゴン
1	落花生（赤）	トン	1,071,875	1,163,750
2	落花生（白）	トン	1,102,500	1,194,375
3	ヒヨコマメ	トン	557,697	701,312
4	キマメ	トン	545,125	826,875
5	フジマメ（黒）	トン	1,102,500	1,225,000
6	フジマメ（白）	トン	1,163,750	1,378,125
7	リョクトウ	トン	725,328	967,137
8	ゴマ（赤）	トン	1,320,178	ヤンゴン卸売市場 の卸売価格は不明
9	ゴマ（白）	トン	1,497,195	
10	ゴマ（黒）	トン	1,633,333	

情報源：2013年8月マグウェ卸売市場およびヤンゴン卸売市場にて調査

ヤンゴン市場とマグウェ市場の1トン当りの価格には非常に大きな違いがあり、その差は10万チャット前後から20万チャット余りにもなる。上表は農民が豆類を売却した取引業者からその豆類を購入する卸売市場を基にした価格なので、農民がそのまま受け取る価格ではない。それゆえ、この連鎖が長くなればなるほど、農家の出荷価格は下がり、農家が受け取る価格は低下する。

7.2.2. 食用油糧作物

油糧作物取引業者は、マグウェ、ミンブ、イエナンジャウンおよびタンドゥインジー各郡の仲介業者からゴマおよびヒマワリ種子を買い取っている。そして、これを原料として最終製品（油脂および副産物）を生産している。搾油のための年間購入量は、ゴマ1万6,000バスケット⁹（392トン）およびヒマワリ種子8,000バスケット¹⁰（91トン）になる。こうした原料はトラックで運搬され、その運送費用はマグウェ郡内はゴマ／ヒマワリ1袋（2バスケット）当たり50チャットで、他郡になると1袋当たり250～400チャットになる。油脂1ビス（viss）当りの生産費は100チャットである。生産された油脂は、マグウェ、ネピドー（Nay Pyi Taw）、ミンブおよびイエナンジャウン各郡にドア・ツー・ドアで卸される。油脂で銀行から年利13%の融資を受けることができる。

生産は消費者の需要に依存しているので、消費者は市場に大きな影響を与えている。今日では、パーム油が廉価で市場に溢れており、消費者は高価なゴマ油やヒマワリ油から安価なパーム油に

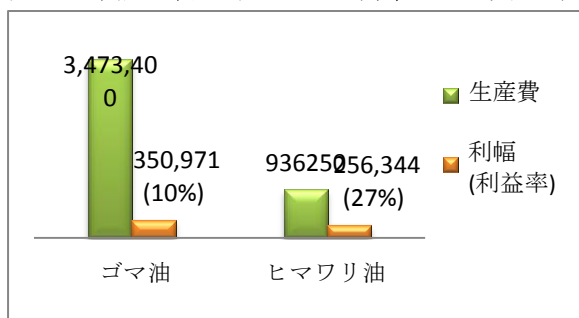
⁹ゴマ1バスケット=54ポンド

¹⁰ヒマワリ種子1バスケット=25.2ポンド(殻付きヒマワリ種子)

切替えている。現在の市場価格は、ゴマ油が1ビス3,600チャット、ヒマワリ油が2,800チャットであるのに対し、パーム油は1,600チャットである¹¹。

市場情報を得るためのシステムはない。原料価格の情報は取引業者または卸売業者から仕入れる。最終製品の価格は搾油業者が決めるが、これには原料費や生産費が反映される。搾油業者は原料の品質について懸念を抱いている。というのも、適切に乾燥されていない原料が時として含まれているからである。また、石や砂が混じっていることもある。このような場合には、製品の品質は低下する。搾油業者は品質の良い原料を選定し、品質が悪い場合には他の取引業者に原料を売り戻さなければならないこともある。

図2：搾油の利益率¹² (単位：チャット)



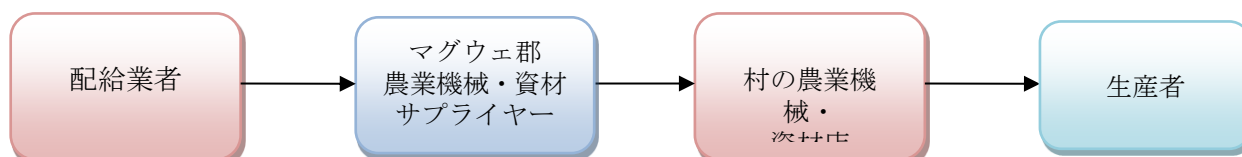
ゴマおよびヒマワリ種子の両方とも100バスケットをベースにしている。

7.3. 村の販売店

調査対象村に、農業機械・資材販売店は2店舗ある。同村で販売されている機械・資材のブランドで最も人気があるのはオーバー (Awba) である。ダイヤモンドスター (Diamond Star)、シュンブラザーズ (Shun Brothers) やゴールデンライオン (Golden Lion) が卸しているアルモ (Armo)、ザルマニ (Zarmani)、スマート (Smart)、コントロール (Control) といった他のブランドも販売されている。農民の大半は、殺虫剤や殺菌剤にオーバーのブランドを使用している。オーバー社の取次店である店舗は15年以上営業している。店主は圃場での病虫害対策や殺虫剤・殺菌剤の使用方法に関する研修を受けている。オーバー社員は時として村を訪れ、農民に病虫害発生に関する知識を与え、こうした病虫害への対策を教えている。

オーバー販売業者は、ミンクン村までの輸送費は支払わない。通常、肥料を同村に届けるまでに1袋 (50kg) 当り1,500チャットの費用がかかる。オーバー取次店は水上輸送を利用して物資の運搬を行う。農業機械・資材は信用で販売される。取次店は信用販売の金利について否定していたが、農民によれば、信用による購入には毎月少なくとも5%の利払いが義務付けられている。収穫期には、取次店に購入代金を支払わなければならない。

農業機械・資材の流通経路



¹¹ゴマ油およびヒマワリ油の価格は搾油価格、パーム油は小売価格をベースとしている。

¹²生産に対する税およびライセンス料は、油脂生産が原料100バスケットを単位としているので、計算することが困難である。それゆえ、年間全体を通じた税額を年間の油脂総生産量で除している(例えば、ある搾油業者が税およびライセンス料として10万チャット支払っており、年間の油脂生産量が2,000ビスの場合、油脂1ビス当りの税額は50チャットになる)。

図3：村の農業機械・資材店の様子



7.4. 農業機械・資材のサプライヤー

マグウェ町には、肥料、種子および農機具の販売に特化した農業機械・資材販売店が約30店ある。その大半は、周囲の村落社会から交通の便が良い、郊外近くのヤンキン（Yan Kin）、ヤンパル（Yan Pal）といった市場の近辺に立地している。オーバー、ゴールデンライオン、アナサヤー（Anawthayar）、ホースヘッド/ゼブラ（horse head/zebra）といった多様なブランドが販売されている。

農業機械・資材販売店のうち種苗店は2店舗に過ぎない。このうち1店舗は、ナス、ヒョウタン、ニガウリ、キュウリ、オクラ、トマトなどの野菜の種子を販売し、もう1店舗は水稻種子、豆類種子、油糧作物種子などを販売している。

市場で農機具販売店はほとんどみかけない。揚水ポンプ、鋤、小型トラクターおよび他の農機具を販売する店舗は1店だけであった。この店舗がマグウェで営業を開始したのは2011年のことであった。揚水ポンプ、小型トラクターおよびスペアパーツを含む農業機械を販売している。この店舗に対するメーカーからの技術支援はない。顧客は輸送費を支払わなければならない。信用販売サービスはない。肥料店や農薬店とは違い、農機具販売店は農機具の使い方の指導や農業に関連した訓練（耕作時期、作付け時期など）を顧客に施してはいない。

町で最も多く見られるのは肥料店で、周辺地域で肥料が広く使用されていることを反映している。店舗の人気はブランド名に左右される。有名な肥料商品は1年間に200～1,000袋（1袋50kg）売れる。殺菌剤や殺虫剤は年間250～6,000パック（1パック/1本当り250グラム/250CC）売られている。肥料販売店の中には、商品のパッケージを変えないものもあれば、小分けして（1パッケージ当り2.1kg）売っているところもある。

この地域で販売されているブランドには、ゴールデンライオン社製のダイヤモンドスター複合肥料、ボーナス/フォーカス（Bonus/Focus）殺菌剤、パイロット（Pilot）殺虫剤、コブラ（Cobra）殺虫剤、ダイヤモンドスター社が卸しているジプソン（Jypson）、アルモ複合肥料、雲南トップブランド（Yunnan Top Brand）社が卸している複合肥料、オーバー社が卸している複合肥料、アズファテ（Azphate）、コメット（Comet）およびニトロフォスカ（Nitrophoska）などがある。こうした商品はマンダレーの卸売業者から仕入れられ、マンダレーからマグウェまでの輸送費はサプライヤーが負担しなければならない。店舗までの輸送費および荷役費は肥料1袋当り700チャットである。ヤンゴンから積み込む商品は1袋当り1,500チャットになる。

オーバーを除く他の機械・資材サプライヤーは、農家がきちんと代金を支払うとは信じていないので信用販売はしていない。ある販売業者は「肥料を信用で販売するならば、1日ですべてを売りつくすことができる。しかし、農家は返済したくないために、収穫期になっても店に現れないであろう」と語った。機械・資材サプライヤーには、農家に返済を果たさせるきちんとした管理システムがない。こうしたサプライヤーは、農家との信頼を築かないか、または信用の返済が確実に見込めることを望んでいる。オーバー販売業者は取次店に対し信用で卸し、代金の支払いには4カ月間の猶予を与えている。

販売店の主な顧客は農民や取次店で、イェナンジャウン郡、ミョーティ郡およびマグウェ郡からの常連客は50人前後、内訳は取次店が約30人、農民が約20人である。肥料の販売は農耕シーズンに左右される。最も良く売れる季節はモンスーン期作物が育つ4月と、冬季作物が育つ8月である。肥料の価格は当該企業が定め、サプライヤーは同じ価格で商品売らなければならない。サプライヤーが取次店に卸す場合、サプライヤーは農家に販売する場合の価格より1,000チャット差し引いて販売し、最終的に肥料の標準価格になるようにする。取次店へのサービスとして、サプライヤーは機械・資材を店舗まで運搬する。機械・資材販売店には、ゴールドデンライオン社から農業専門家が派遣され、肥料、殺虫剤および殺菌剤の使用法や使用時期を指導する。こうした指導は、取次店がある30カ村で行われている。

ゴールドデンライオン社と同様、オーバー社も肥料や殺虫剤の使用法といった農業技術を支援するために技術者を派遣している。オーバー社員は、圃場に問題があるとの電話を受け取ると、即座に赴き問題をチェックする。オーバーは交通機関の手配も行うが、その料金は顧客か取次店が払わなければならない。販売業者でもなければ、オーバー社と契約を結んでいない肥料店であれば、こうした農業技術者は派遣されない。こうした店舗は、肥料や殺虫剤の使用を指導するサービスは実施していない。

農民は機械・資材にかかる費用を減らしたがっており、廉価な肥料が市場で最もよく売れている。次に高いシェアを占めるのは、アルモ複合肥料やゴードン(Gordon)といった人気ブランドである。というのも、アルモの価格はオーバー社が卸している肥料よりも安いからである。市場でアルモが知れ渡っているもうひとつの理由は、この地域に導入されてから長い年月が経っているためである。オーバー社が卸している肥料の新製品に比べ、農家はアルモに慣れ親しんでいる。

農薬に関しては、農家からの信頼が厚いオーバー社商品が最大の市場シェアを占める。価格は高いものの、農家に対する社会的な技術者の派遣や信用販売といったサービスに優れている。資本投資に難のある農家は、安価でも現金払いの農薬よりは、信用販売で購入できる農薬の方を選ぶであろう。

表 15 : ブランド・価格・売上高別農業機械・資材の人気度

A店

種類	商品名	ブランド ／卸売業者	単位	単価 (チャット)	年間 売上数量	年間売上高 (チャット)
肥料						
N:P:K (複合肥料)	地元名青(Blue) * 中国語表記	雲南トップブランド(中国製)	袋 (50 kg)	19,500	1,000	19,500,000
窒素	ニトロフォスカ	BASF (ドイツ製)	袋 (50 kg)	46,500	200	9,300,000
ホルモン	モラモン(Moramone)	オーバー(タイ製)	250 CC	5,700	250	1,425,000
N:P:K (複合肥料)	オーバー	オーバー(タイ製)	袋 (25 kg)	20,000	200	4,000,000

農薬						
殺虫剤	アズファテ(Azphate)	オバー(タイ製)	250 グラム	4,200	6,000	25,200,000
殺虫剤	ドーザ(Doza) 20 WD	オバー(タイ製)	100 グラム	3,100	5,000	15,500,000
殺虫剤	シリン(Syrin)	オバー(タイ製)	1 リットル	12,000	350	4,200,000
殺菌剤	カービン(Carbin) 50 SC	オバー(タイ製)	250 CC	5,100	250	1,275,000

B 店

種類	商品名	ブランド /卸売業者	単位	単価 (チャット)	年間 売上数量	年間売上高 (チャット)
肥料						
N:P:K (複合肥料)	テットウ 15:7:8 (Tet Toe 15:7:8)	ゴールデンライオン (ミャンマー製)	袋 (50 kg)	22,500	500	11,250,000
農薬						
殺菌剤	ボーナス	ゴールデンライオン (ミャンマー製)	500 グラム	10,800	300	3,240,000
殺虫剤	パイロット	ゴールデンライオン (ミャンマー製)	500 グラム	6,500	300	1,950,000
殺虫剤	コブラ	ゴールデンライオン (ミャンマー製)	500 グラム	6,500	300	1,950,000

C 店

種類	商品名	ブランド /卸売業者	単位	単価 (チャット)	年間 売上数量	年間売上高 (チャット)
肥料						
N:P:K (複合肥料)	アルモ複合肥料	ダイヤモンドスター (ミャンマー製)	袋 (50 kg)	30,000	700-900	21,000,000 -27,000,000
N:P:K (複合肥料)	地元名青(Blue) * 中国語表記	雲南トップブランド (中国製)	袋 (50 kg)	20,000	900	18,000,000
ゴードン	ジブソン	ダイヤモンドスター (ミャンマー製)	袋 (25 kg)	8,000	700-900	5,600,000 -7,200,000

情報源：2013年8月マグウェイ管区マグウェイ郡にて調査

7.5. 金融サービス

農家を対象とした融資には、ミャンマー農業開発銀行 (MADB) からの農業ローンがある (上限額：レー地に 10 万チャット、ヤー地に 2 万チャット)。MADB の代表によれば、10 エーカー以上を所有する大農は対象とならない。融資の実行は 6～7 月で、12 月に返済しなければならない。金利は月額 0.7% である。

そのほかには、村の貸金業者や町の質屋といった民間部門からローンが得られる。村の貸金業者の場合、金を担保にすれば金利は月 5% となるが、町の質屋は同じ条件で月 2.5% しか取らない。ミンクン村の住民は通常、村内の貸金業者を利用する。担保がない場合の利払いは月額 10～15% になる。ローンは収穫後に返済しなければならない。不作のときは、他の貸金業者から借金して返済することもある。この場合、元金の返済だけでなく、利払いのためにも借金をしなければな

らないので、利払い負担は二重になる。返済のために、自分の牛や圃場を売らなければならない農民も時にみかける。こうした資産を持たない農民は債務に陥り、貧困の悪循環にはまっていく。

8. BOP ビジネスの可能性

ミンクン村では、同じマグウェ郡の他の農村にはない貴重な資源である灌漑用水が利用できる。このためより多くの作物を栽培でき、年間に最大3種類の作物が作れるとあって利益も比較的大きくなる。天水頼みの農家は生産量を予測できない。降水量が少ないか、または不規則な場合、生産量が減り、不作になったり、赤字になったりすることがある。ドライゾーンにおける2012年の降水量は年間30.86インチと、2011年の年間41.45インチから減少した。天水に依存する稲作農家によれば、近年は生産が減り、収入も減っているという。しかし、どの程度生産量が減ったかについては分からない。

調査対象村の農家の社会経済状況は、大半の家屋が竹と木で造られているので、中間層の下位に位置づけられる。住民の50%は土地を持たない日給賃金労働者である。農家の大半は1~4エーカーの農地を所有する小農である。このため、ほとんどの小農は経済的なニーズを満たすために日給賃金労働を兼業している。農家の支出で最大となるのは食費で、年間支出額は平均120万4,060チャットになる。農家は、食費以外には支出したがない。

家財に関しては、インタビューを行った4農家の場合、テレビ、DVDプレイヤーに加え、スカイネット衛星有料放送が視聴できる農家もあった。余暇では、MRTVで韓流番組を視るのが一般的である。農業部門には1世帯当たり少なくとも2~3人の労働力を投入する必要がある。圃場での日常的な作業は、雨期や冷涼期には午前5時から午後5時まで行われるが、酷暑期には午前中に仕事を済ませ、その後は終日、家で休息する。

農家は牛を使った伝統的な農耕法を実践している。機械化はめったに見られない。農家には高価な農機具を買う余裕がないためと、機械化に投資する価値が見出せないからである。大部分の農家は手元に十分な資金を持たないため、農業機械・資材を信用で購入しなければならない。それゆえ、少なくとも月額5%の利払いをしながら、収穫後に代金を支払わなければならないが、現金がない場合には土地や牛を売って払わなければならない。高金利のため、農民は本来得られるはずの利益を得ていない。収穫後に借金を返済しなければならないので、農産物を貯蔵して、市場価格が高くなるまで待つということができない。

農家を支援する最善の方法は、灌漑用水管理委員会、NAG、CESVI、フォーカス・グループ・ディスカッションそして農家自身の見解をまとめると、次のようになる。

農業機械・資材へのアクセス：種子、肥料、農薬や農業機械といった農業機械・資材の利用は非常に困難である。資金不足のため、農家は機械・資材が買えない。こうした機械・資材を購入するために貸金業者から借金をしなければならないこともある。農家が高品質の機械・資材を信用で購入できるならば、生産量を上げ、収入を増やすことができる。一部の大農を除き、農家は一般に収入が低く、高価な物資を買う余裕がない。農家に販売される物資は廉価であるべきである。機械・資材サプライヤーの中には、農家は信用できないという者もいるが、信用販売制度は実施可能である。例えばオバー社の場合、信用を利用した農家はすべて、収穫後にオバー取次店や肥料店に対し低利での信用を完済している。同時に農家は、どの製品が安価かだけでなく、最も有効かという点についても教育を受ける必要がある。

高品質の種子：様々な種の種子を蓄え、混合する慣行はやめる必要がある。高品質の種子を使用した場合の効果について知識が得られるならば、農家は蓄えた種子よりも質の高い種子を使うであろう。CESVI プロジェクトの成功から、シードバンクにより高品質の種子が入手可能になったことで、生産が増加し、CESVI への信頼が高まったことが分かる。

低金利ローンへのアクセス：農家は月額 5～15%の高利で貸金業者から借金をしなければならない。MADB から貸し付けられるローンは作物を栽培するうえで十分なものではない。農家が低利で融資を受けることができるならば、高利の利払い負担は軽減される。理想的な金利は、農家が支払い可能な月額 2%であろう。ローンは、労働費と共に生産のサイクルで最も高くつく要素である農業機械・資材の購入と連動させることも可能である。

訓練および技術：農家は、知識を深め、効果的な農業技術を利用する必要がある。例えば、10 エーカーを上回る土地を所有する大農のひとは、種子を混ぜる上、年間で混作する作物が多すぎるため、主要な農業活動からの主収入は中農や小農よりも少ない。

市場連鎖の短縮：作物の市場連鎖は非常に長い。連鎖が長ければ長いほど、出荷価格は低くなり、農家の利益は見込みよりも少なくなる。農家は農産物を取引業者に売り、取引業者は仲介業者に転売する。仲介業者は卸売業者か、もしくは輸出業者に転売する。市場連鎖が短くなれば、企業や農家は恩恵を得られる。したがって勧告のひとつは、例えば企業が農家に高品質の種子を供与し、農家はこの企業に対し農産物を標準価格で売ることができる**契約農業制度を確立**することである。農家によれば、企業が良く売れると見る作物を栽培するための地代または労働費を支払ってくれるのであれば、こうした企業に協力することはやぶさかではないという。

本調査結果により、一定の条件が満たされるならば、質の高い商品の市場があることは明白である。政府の関連省庁、非政府組織および農家自身からの提言を踏まえると、次のような視点からビジネスの可能性が指摘できる。まず、最大多数の農民により最大需要のある商品をターゲットとしなければならない。次に、販売チャネルに関しては、最短期間で最多の農民に届くには、既存のグループおよび地域社会体制と提携しなければならない。

需要のある商品には次のものが含まれる。

- ❖ **肥料：**需要の大きい主な農業機械・資材は肥料で、栽培している作物の種類や品種にかかわらず、ほとんどすべての農民が使用している。利用可能な肥料で優勢なブランドは、ミャンマー製、中国製、タイ製およびドイツ製である。中国ブランドは安くて広く入手可能

なので、必然的に売上数量は大きくなる。廉価なブランドは価格が安いことからよく売れているものが多い。しかし、こうした傾向は次の2要因によって覆すことができる。すなわち、a) 信用販売できればその商品はよく売れる、そして b) 農民や自社製品の販売店主を対象に訓練を施すオバー社のように強力な技術支援がある商品である。

- ❖ **その他の機械・資材**：殺虫剤、植物ホルモンもよく使用されている機械・資材である。手頃な価格で高品質の機械・資材に対する需要は大きいものの、現在使用されているブランドと競合するであろう。肥料販売に関する効果的な方針が、こうした他の機械・資材にもあてはまる。特に農業に関しては、フジマメやヒヨコマメに必要なので、利益が大きくなる可能性がある。フジマメやヒヨコマメの栽培では労働費用が少なく、また、市場価格も安定している。それゆえ、農業によっていかに収量を増やすことができるかを理解すれば、農家にこれを買う余裕はある。
- ❖ **質の高い種子**：ほぼすべての情報提供者は、収量増加には質の高い種子が大切であることを繰り返し述べた。こうした高品質種子を販売する店舗は郡内にはない。ゴマや水稻（蓄えた種子を利用し最も混合が見られる作物）をはじめとして高収量の質の高い種子が手頃な価格で店舗に並べば、農家および製造企業の両方が恩恵を得られる。前述したように、こうした種苗店は郡内に1店舗しかなく、他の種苗店は野菜の種子を販売している。
- ❖ **農業機械**：大半の農家は牛と人の手を利用した伝統的な農業技術を用いているが、農業機械によっていかに増収が見込めるかについて明白な根拠が示されるのであれば、大農はこうした機械を買う余裕がある。もうひとつの選択肢は、小農に対し、結束して農業機械を共同購入するよう奨励することである。企業は農家の協同組合に対し、小型トラクターなどの農機具も販売できる。農家は単独では小型トラクターを購入できないが、協同組合に入るならば共同購入できる。労働費用は上昇し、また、利用可能な労働者も減少しているため、今後は機械化に向かうと考えるのが筋である。
- ❖ **情報システム**：検討すべき商品は携帯電話である。農民は現在、市場価格情報を様々な情報源から得ているが、そのすべてが信頼に足るというわけではない。今後何年間でモバイル通信の通信状況に変化が生じると考えれば、携帯電話を通じた市場情報の入手が飛躍的に伸びていくであろう。これはカンボジアやベトナムなどの近隣諸国で経験されたことである。

商品の販売チャネルとしては、次が考えられる。

- ❖ **政府および市民社会の協力**：NAG や CESVI といった非政府組織は、農業局 (Department of Agriculture)、農業研究センター (Myanmar Agricultural Research Center)、総務局 (Department of General Administration)、森林局 (Department of Forestry)、揚水ポンプ課 (Water Pump Division) などの関連省庁と協力して、自らのプログラムを首尾よく実施している。また、ブリッジアジアジャパン (Bridge Asia Japan)、グリーン・ネットワーク (Green Network)、MSI、パクト (ミャンマー) といった、同じ地域で活動する他の NGO も貴重な情報源になり、また、関係構築のために役立つ可能性がある。ジェトロおよびその潜在的な民間パートナーは、こうしたアクターのどれかと提携関係を築き、その農業関連商品の宣伝と販売を支援することができる。最初から政府のステークホルダーや NGOs と強固な関係が築けるならば、これらのアクターは当該地域社会で定評を得ているので、村人たちから信頼を得ることが容易になる。

- ❖ **地元小売業者**：店舗を維持するための物流費用や要員の数を減らすため、地元の既存店舗や取引業者を通じて商品を販売することには意味がある。さらにNAGは、地域の農業関連商品の小売業者や農業機械・資材のサプライヤーとも協力している。これは商品販売にあたって当然のパートナーである。オーバー社製品は、郡内に専門取次店があることもあって、よく売れている。しかし、地域の小売業者が製品についての知識を深めれば深めるほど、売上を増やすことができる。したがって、潜在的な購買者に商品名を良く知ってもらうため、当該商品に関する専門的な訓練、パンフレットの配布およびブリーフィングが強く推奨される。
- ❖ **訓練プログラム**：オーバー社に見られる成功モデルは、販売対象地域全域を通じて情報や訓練指導者を普及させることにある。農家に対する機械・資材サプライヤーからの支援が多ければ多いほど、農家はその製品を使用する可能性が高くなる。
- ❖ **信用制度**：前述したように、信用で販売される商品はよく売れ、全農家に人気のある傾向が見られる。現地調査で明らかになった制約要因のひとつは、信用販売が十分に利用できないことである。農家はローンの優に半分を種子、肥料、その他の機械・資材の購入に充てている。現行の対処戦略は、非公式な貸金業者から月額5～10%の高金利でローンを得ることである。ジェットロや他の民間企業が販売店や業者と組んで、機械・資材を信用で販売できるならば、その製品はよく売れるであろう。

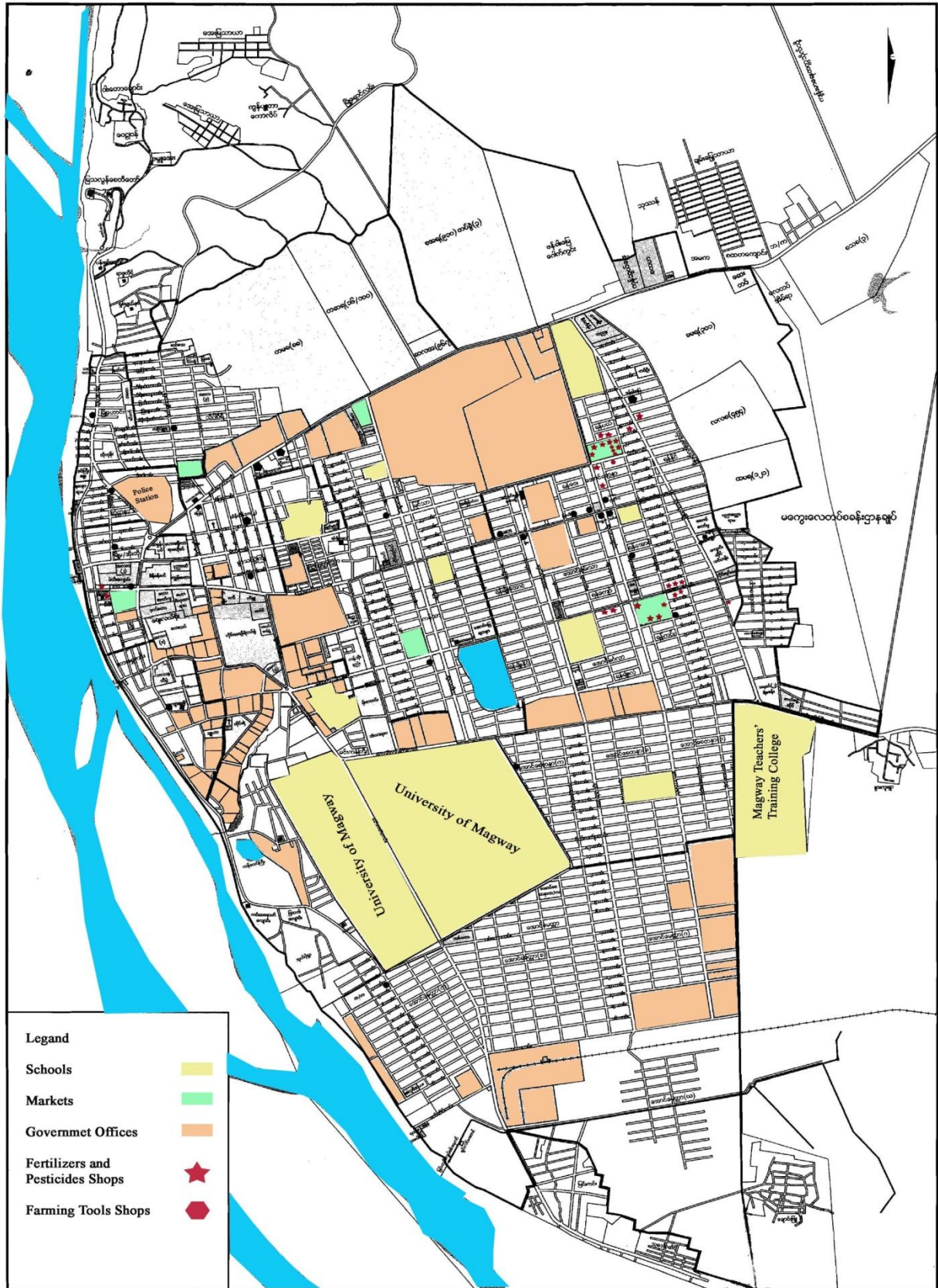
付録1：ヤー地の農耕カレンダー

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
モンスーン米												
耕うん整地・幡種												
田植え												
除草												
農薬散布												
施肥												
収穫												
リョクトウ												
耕うん整地・幡種												
除草												
施肥												
農薬散布												
収穫												
フジマメ												
耕うん整地・幡種												
除草												
施肥												
農薬散布												
収穫												
モンスーン期ゴマ (白)												
耕うん整地・幡種												
除草												
農薬散布												
収穫												
落花生 (白)												
耕うん整地・施肥・幡種												
除草												
農薬散布												
施肥												
収穫												
ヒヨコマメ												
耕うん整地・施肥・幡種												
除草												
農薬散布												
収穫												

付録2：レー地の農耕カレンダー

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
モンスーン米												
耕うん整地・播種												
田植え												
除草												
農薬散布												
施肥												
収穫												
夏米												
耕うん整地・播種												
田植え												
除草												
農薬散布												
施肥												
収穫												
プレ・モンスーン期ゴマ (赤)												
耕うん整地・播種												
除草												
施肥												
農薬散布												
収穫												
ヒヨコマメ												
耕うん整地・施肥・播種												
除草												
農薬散布												
収穫												

Map of Magway



ミャンマー農村地域における農民生活実態調査 マグウェ郡ミンケン村の事例

2014年3月発行

著作・発行 日本貿易振興機構（ジェトロ） 海外調査部

〒107-6006 東京都港赤坂1-12-32 アーク森ビル6階

禁無断転載