

第3章 調査地域の社会経済環境

第3章 調査地域の社会経済環境

3.1 社会経済条件概況

以下に述べる調査地域の社会経済条件の概況は、第一次現地調査期間に現地再委託調査として実施した社会経済条件概況調査（以下ベースライン調査と呼ぶ）の結果、調査団が関連諸機関から入手した情報及びTAチーフ・村長・住民からの聞き取り調査に基づくものである。なお、ベースライン調査結果は、調査目的、調査方法、サンプル村落の選定などを含め本報告書 ANNEX G に添付資料として取り纏める。

(a) 社会状況

行政区分と人口推移

マ国の行政機構では、農村部の行政はTA（Traditional Authority）と呼ばれる伝統的行政区分に基つき、TAチーフ（伝統的首長）の管轄下におかれている。TAチーフの下には、いくつかの村落を一まとめとした集合村落の首長（Group Village Head）がおり、各村落はいずれかの集合村落に属している。

調査地域はBlantyre 県の7つのTAとChiradzulu 県の2つのTAを含む。約67,000 haに及ぶ調査地域には339村落が存在し、人口約196,000人、約64,000世帯を擁する³¹。調査地域全体の人口密度は約293人/km²であるが、Blantyre-Limbe 市近郊、Lunzu、Lirangwe タウンシップ周辺における人口密集を除けば、調査地域の南東部で人口密度が高く北西部で低いという傾向が見られる。過去10年の年平均人口増加率はMachinjili 農村部でマイナスを示しているが、他のTAでは0.8%（Mpama）から2.3%（Kapeni）の増加を示し、Machinjili 南部を含めたBlantyre 市及びその近郊では3.3%となっている。Machinjili 農村部における人口減少の理由は、Blantyre 市及びその近郊への移動、モザンビーク難民の本国への帰還、エイズなどによる死亡等があげられる。

民族構成と社会形態

調査地域内の主要民族は、Yao 族、Ngoni 族、Lomwe 族である。27調査村のうちYao 族を多数民族とする村が16村、Ngoni 族を多数民族とする村が5村、Lomwe 族を多数民族とする村が4村、残りの2村はChewa 族が多数民族であった。ほとんどの村は複数の民族により形成されており、他民族間の婚姻も多く見られ、民族間の抗争・軋轢は見られない。

調査地域にはイスラム教信徒もいるが、キリスト教徒が大多数を占める。ベースライン調査を行った27村のうち、2村はイスラム教徒が多数を占めているが、他村はキリスト教徒が大多数を占めている。

各村落には、世襲的に受け継がれる伝統的長が存在し、行政機構上も村長として位置づけられている。概して村長は村民から尊敬を受け、村全体の状況・動きを把握しており、土地の分配、

³¹ 1998年センサスの暫定結果によるが、村落ごとの人口・世帯数は記載されていないためセンサスに使用された地域区分図の人口・世帯数から推定した数値である。

共有地の管理、村民間で起きる問題の調停などを行っているが、村長では解決できない問題は集合村落の首長または TA チーフの采配を仰ぐ習慣となっている。

例外もあるが、調査地域内のほとんどの住民が母系制家族形態を取っている。母系制社会では、婚姻に伴い夫は妻の住む村に移り住み、妻の家族と同じ敷地内または妻に与えられた周辺の土地に生活するが、世帯としては別構成になる。夫が健在の場合には夫が世帯主となるのが通常であるが、子供の養育・教育などに関しては妻の兄弟が最終的権限を持ち、土地は母親または母親親族から子供たちに受け継がれる。ベースライン調査によれば、一般的に世帯は夫と妻と未婚の子供たちによって構成され、平均世帯者数は 5.2 人であった。女性が世帯主である世帯は調査対象世帯の 4 分の 1 で、それは夫との離別・死別による場合が多い。

土地所有

マ国の土地法によれば、土地はエステートなどの私有地、保護区などの公有地と伝統的首長に権限が委譲されているカスタマリーランドに区分される。土地の利用権は TA チーフ、村長により各家族に割り当てられ、子孫に代々受け継がれるが、個人による土地の売買は認められていない。個人に割り当てられていない土地は TA チーフ・村長により管理される。新規移住者への居住地・農地の割り当てや、学校などの公共施設の新設に伴う土地の使用許可は、TA チーフ・村長の裁断による。

調査地域においては、近年人口増加が進み、急斜面やこれまで入会地として薪などの資源採取に利用されていた土地も、農地として農民に割り当てられている傾向にある。過去数年のうちに急激に森林が破壊されて行ったのは、燃料としての薪炭材供給のためばかりでなく、人口圧による農地開墾も一因である。ベースライン調査によると、過去においてほとんどの村で共有林があったが、現在も共有林がある村は 27 調査村の中で 4 村のみである。

調査地域の農政を管轄する Blantyre/Shire RDP（農業地方開発局）の資料によると、調査地域を包含する RDP の管轄地域全体の世帯当たりの平均土地所有面積は 0.54 ha となっている³²。一方、調査地域の大部分を管轄する Lirangwe EPA（農業普及プロジェクト区域）の資料によれば、世帯当たりの平均耕作面積は年々減少し、1990 年には平均 0.97 ha であったが、1999 年の平均は 0.74 ha となっている。

農家経済

調査地域は、Blantyre 市近郊に位置する TA Machinjiri の一部を除き、雨期の天水依存によるトウモロコシと地作物の混作を中心とした自給的小規模農業を営む農村社会である。ベースライン調査によれば、調査した 162 世帯のうち世帯主の 78%が農業を本業としているが（表 3.1）、農業による現金収入が世帯の第一収入となっている世帯は 28%に過ぎず、農業外の生業から収入を得ている者が一人でもいる世帯は全体の 80%に及び、下記の収入面の調査結果も含め地域内の自給自足が困難なことを示している。

³² Blantyre 県では平均 0.65 ha、Chiradzulu 県では平均 0.45 ha である。

表 3.1 世帯主の職業

職 業	本 業		副 業	
	世帯数	%	世帯数	%
農業	126	77.8	20	12.3
自営業	14	8.6	24	14.8
正規雇用	11	6.8	1	0.6
公務員	1	0.6	2	1.2
賃金労働（農業）	1	0.6	6	3.7
賃金労働（農外）	7	4.3	9	5.6
無職	2	1.2	100	61.7
合計	162	100.0	162	100.0

農業外収入としては、正規雇用、賃金労働のほかに、パン・菓子・ビールなどの家内製造、家禽・家畜飼育、薪炭材販売、ゴザ・ザルなどの手工芸品製造、小売り業などに従事している者もいる（表 3.2 参照）。

表 3.2 収入向上活動

種 類	世帯数
食品製造（パン・菓子など）	22
家禽・家畜飼育	13
ビール製造	12
薪販売	6
木炭製造	6
手工芸（ゴザ・ザルなど）	6
小売り業	4
魚販売	1
レンガ製造	1

農家では家計収支を記録する習慣がなく、正確な現金収入・支出額を知ることは困難であるが、ベースライン調査によれば、回答者 139 世帯の年間現金収入額は 550MK から 79,200MK と大きく幅があるものの、世帯平均は 9,200MK であった。現金支出では、食料（平均 4,400MK）と肥料・種子などの農業投入財（平均 2,800MK）が額として支出の上位を占めるが、ほとんどの家庭が食料、衣服、農業投入財、子供の教育、医療・医薬品を出費項目として挙げている。回答者 140 世帯の年間現金支出額は 550MK から 71,800MK と大きな幅があるが、世帯平均は 8,760MK であった。

調査地域で利用されている金融制度は、グループを対象とした小規模金融が主流である。MRFC（Malawi Rural Finance Company）による農民組合をおもな対象とした農業融資システム、FINCA、World Vision などの NGO 及び SEDOM（Small Enterprise Development Organization of Malawi）、NABW（National Association of Business Women）などの団体による起業家（おもに女性）を対象とした小規模金融システム、EU 支援による低利で種子・肥料を融資する APIP（Agricultural Productivity Improvement Project）などがある。しかし、ベースライン調査によれば、小規模金融システムの利用は調査世帯の 14%に過ぎない（表 3.3）。融資を受けていない理由としては、借金

に対する不安の他に受益者の条件に合う金融システムが地域に存在しないという回答が多く見られた。

表 3.3 小規模金融の利用

項 目	世帯数	%
MRFC (Malawi Rural Finance Company)	6	3.7
APIP (Agricultural Productivity Improvement Project)	5	3.1
FINCA (Foundation for International Community Assistance)	5	3.1
SEDOM (Small Enterprise Development Organization of Malawi)	3	1.9
NABW (National Association of Business Women)	2	1.2
WWB (Women's World Banking)	1	0.6
SMEF (Small and Medium Enterprise Fund)	1	0.6
(小計)	(23)	(14.2)
親族よりの融資	13	8.0
利用なし	130	80.2
合計	162	100.0

(b) 農村生活条件

飲料・生活用水

農村部において、飲料・生活用水のおもな水源は、井戸、川、溜池などである。近年、調査地域においても、政府（MASAF など）、NGO、他の援助機関により手押しポンプ付きの深井戸建設が進められているが、その数はまだ十分とは云えず、人口 250 人に対し深井戸 1 本という政府の目標に達しているのは TA Chigaru と TA Lundu のみである。ベースライン調査によれば、調査世帯の約 40%が浅井戸、川、貯水池など、飲料・生活用水として適切ではない水源に依存している（表 3.4）。

表 3.4 飲料・生活用水源

項 目	雨 期		乾 期	
	世帯数	%	世帯数	%
深井戸	89	54.9	86	53.1
浅井戸	20	12.3	23	14.2
川	45	27.8	45	27.8
貯水池	1	0.6	1	0.6
泉	1	0.6	1	0.6
水道	6	3.7	6	3.7
合計	162	100.0	162	100.0

マ国において、水汲みは基本的に女性・女兒の仕事とされている。通常、約 20 リットル入るバケツなどの容器に水を汲み、頭に載せて運ぶ。ベースライン調査によれば、水源までの片道平均所要時間は 10 分であり、平均 1 日 4 往復するので、水汲みにかかる時間を除いても、1 日平均 80 分の労働時間となる。飲料・生活用水の量的充足度については、「年間を通し十分」と回答した者は約半数で、残りは「時により不十分」（42%）または「常に不十分」（9%）と回答して

いる。

家庭燃料

マ国において、裕福な都市生活者を除き、ほとんどの家庭が料理・暖房用燃料には薪炭材を使用し（農村部では薪、都市及び都市近郊では木炭）、照明用には灯油を使用している。プロパンガスの使用は都市部を除き、ほとんど普及していない。ベースライン調査によれば、料理用の燃料は調査世帯の 86%が薪を使い、12%がキマメやトウモロコシの残滓、2%が木炭を使用している（表 3.5）。キマメやトウモロコシなどの作物残滓と薪は、一般的に併用して使われていると思料できる。

表 3.5 家庭燃料

項目	料理		暖房		照明	
	世帯数	%	世帯数	%	世帯数	%
薪	140	86.4	139	85.8	0	0.0
作物残滓	19	11.7	20	12.3	0	0.0
木炭	3	1.9	3	1.9	1	0.6
灯油	0	0.0	0	0.0	161	99.4
合計	162	100.0	162	100.0	162	100.0

調査地域においては、ほとんどの場合薪は自家採取されており、居住地内または周辺の戸別林からの採取が多い。水汲み同様、薪の採取も基本的に女性・女児の仕事とされている。ベースライン調査によれば、薪を使用している世帯の 86%（調査世帯全体の 75%）が自家採取により薪を入手しているが、残る世帯のほとんどは現金（1束平均 23MK）を支払い購入している。自家採取の場合、採取に費やす時間は週平均 3.0 時間であるが、地域・世帯により 1 時間から 8 時間と大きな幅がある。採取の難易度に関する質問に対しては、「容易に採取できる」と回答した世帯は全体の 25%のみであり、残りの世帯の大半は「困難であるが採取可能」または「十分には採取不可能」と回答している。また、薪の家庭での消費量は週世帯平均 2.7 束である。

食糧

調査地域は自給的農業を主とする農村社会であるが、主食であるメイズを除き食糧自給率は低い。ベースライン調査によれば、トウモロコシを自給（またはほとんど自給）していると回答した世帯は 83%であったが、キャッサバ・サツマイモは 57%、野菜は 46%、果物は 26%であり、卵、肉、魚に至っては、16%、6%、1%と自給率は大変低い。このことは、家計の現金支出に占める食糧出費の割合が高いこととも一致する。動物性タンパク質の中では、魚（干した小魚）の摂取度数が最も高く、次いで鶏卵・鶏肉、山羊肉となっている。動物性タンパク質を含む食品の摂取は平均週 2 回であった。

保健衛生

ベースライン調査によれば、91%の調査世帯で住居に別棟掘穴式トイレ (pit latrine) が設置されている。また、Concern Universal などの NGO が、ポンプ付き深井戸の設置とともに、村民の衛生教育、コンクリート足場付きのトイレの設置を活動に取り入れている。

Blantyre 県保健局統計資料によると、県内にある病院・診療所を 1997 年に訪れた外来患者のおもな疾病は、マラリア、呼吸器系疾患、下痢、腹痛、皮膚炎、眼病の順となっている。ベースライン調査で、過去 1 年の間に家族が罹患した疾病を尋ねた調査でもほぼ同様の結果で、マラリア (78%)、下痢 (53%)、呼吸器系疾患 (45%) の順であった。

農村部においても、出産は病院などの医療施設で行うことが多くなり、ベースライン調査によれば、近年出産を経験した女性の 78%が病院・診療所で出産している。また、自宅での出産を含めても、ほとんどの場合、産婆・助産婦の介護を受けての出産 (96%) となっている。

避妊法の使用は、全国レベルで 22%と報告されており³³、家族計画の普及は余り進んでいない。ベースライン調査によれば、調査世帯の中で家族に現在家族計画を行っている者がいると回答した世帯は全体の 26%で、おもな避妊方法はデポ・プロヴェラ (注射式) の使用が 31%と最も多く、次いで伝統的避妊法、卵管結紮などの避妊手術 (女性)、コンドーム、ピルの順であった。

教育

成人識字率は近隣諸国と比較しても低く、非識字者の割合は男性で 28%、女性で 58%と報告されている³⁴。ベースライン調査によれば、世帯主の中で全く学校教育を受けたことが無い者は全体の 25%、卒業はしないが幾年かの小学校教育を受けた者は 53%、初等教育を終了した者は 16%であった。

1994 年に導入された小学校の学費無料化政策により、近年、男児・女児とも小学校入学率は大幅に増加した。しかし、農村部においては、概して親の教育に対する関心は低く、子供は家事の手伝い、農繁期の農作業が期待されていることもあり、学童の中途退学、欠席も多いと報告されている。ベースライン調査によれば、162 調査世帯に属する者で 6 歳以上 15 歳以下の者は 227 人であったが、その中で現在学校教育を受けている者は 199 人 (88%) であった。

(c) 社会基盤整備状況

道路

国道である M1、M2 及び M6 を除いて未舗装であり、雨期には泥路となって歩行、荷車の通行に支障がある道路が多い。調査地域を東西に横断する道路が少なく、橋脚及び取り付け部分が流出し、あるいは木造部分が老朽化・欠損して車輛が通行できない状況にある橋も多い。現在 MASAF がこれらの橋のうち交通量の多い個所について永久橋を住民参加型の事業実地方法で建設中である。

³³ World Development Report 1998/1999 (15 歳から 49 歳の女性を対象にした数値)

³⁴ World Development Report 1998/1999 (15 歳以上の非識字率)

農村給水

マ国において、上水道整備が進められているのは都市部のみであり、農村部では、飲料・生活用水の水源として深井戸の建設が進められている。しかし、絶対数は不足しており、未整備な浅井戸、川、溜池などに依存している村民も多い。ベースライン調査によれば、調査村 27 村のうち、現在使用できる深井戸が 1 個所でもある村は 16 村のみであった。

農村電化

マ国全体での電化率は 4%と報告されており、農村部における電化は進んでいない。調査地域においても、Blantyre 市近郊の限られた地域と国道沿いの商業地を除けば、電化されていない。ベースライン調査においても、調査世帯の中で住居に電気が供給されている世帯は皆無であった。

35

教育施設

1994 年に導入された小学校の学費無料化に伴い、学童数は年々増加している。近年、調査地域においても、DfID、UNDP、NGO などの援助機関が小学校の新設・校舎の増設に力を入れているが、教育施設の絶対数は不足し、合同授業、野外での授業、2 部制授業などで対応している現状である。ベースライン調査によれば、調査村 27 村のうち、小学校が村内にある村は 10 村のみである。

保健・医療施設

調査地域及びその周辺には、Lunzu にあるキリスト教系の病院³⁶を除くと、7つの診療所がある。また、“アンダーファイブ”と呼ばれている乳幼児の健康管理を目的とした巡回診療所が 8ヶ所にあり、月 1、2 度医療スタッフが巡回する。子供の発育・栄養相談、乳幼児の予防接種などはこの巡回診療所で行われる。

(d) 住民のニーズ

ベースライン調査によれば、コミュニティの抱える問題として以下の項目が挙げられた（番号は頻度順）。TA チーフ、村長との面談ではこの他 TA 内の治安対策として警察の派出所設置、パトロール等の必要性が訴えられている。

- 1) 安全な飲料水が不足または入手困難であること。
- 2) 診療所まで遠いこと。
- 3) 製粉所まで遠いこと。
- 4) 道路・橋が整備されていないこと。
- 5) 十分な食糧がないこと。

³⁵ 国道沿線で送電線の近辺の地域では一部電気を使用している。

³⁶ 一般の病院・診療所の医療費は無料であるが、キリスト教系などの私立病院は有料である。

- 6) 燃料である薪の入手が困難であること。
- 7) 就業・収入向上の機会がないこと。
- 8) 農地が不足していること。

3.2 社会構造と行政組織

(a) 伝統的権威

マ国の農村社会は、代々受け継がれる TA チーフ（伝統的首長）を頭とした伝統的行政区分に基づく伝統的社会構造を現在も維持している。伝統的権威とは、TA チーフ、集合村落首長、村長を指し、領域・区域内の土地の管理、土地利用権の割当て、社会規範の設定、問題の調停、対外交渉などの権限を持ち、農村社会では絶対的権威を有してきた。伝統社会では、住民による水・森林・野生動物など天然資源の利用も伝統的権威が設けた規範のもとにあり、領域内の資源の管理・保全に貢献してきた。

しかし、農村社会も変容しつつある。TA チーフ、村長及び一般村民からの聞き取り調査によれば、民主化・多党政権制度導入の頃より、それまで絶対であった農村社会の伝統・慣習が破られるようになり、これまで絶対であった伝統的権威による規制力は相対的に低下しているという。薪炭材販売による現金入手のための無謀な森林伐採が顕著になったのもこの頃といわれる。政治・社会の変容と森林破壊の直接的因果関係を確かめることは困難であるが、伝統的権威による資源管理能力が近年脆弱化してきたことは事実であろう。

また、伝統的権威の相対的権力が低下してきた要因として、自給自足的な社会から現金収入を必要とする社会経済への移行、NGO やその他の援助機関による資金・物資の農村社会への流入、農村社会にも浸透してきた政党活動などが挙げられよう。これまでは、伝統的権威が農村社会の絶対的社会規範であり、村民の生活に恩恵（規範に反した場合には制裁）をもたらす唯一の権限であったが、社会の変容により農民の生活は伝統的規範以外からも影響を受けることになった。

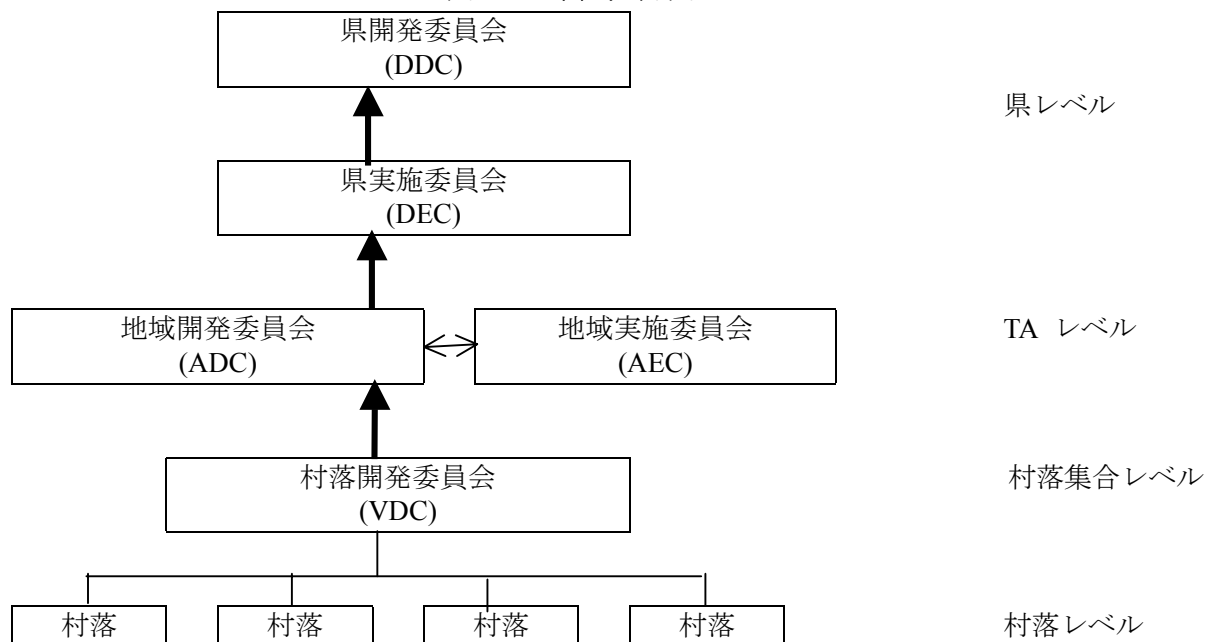
上記の様な農村社会の変容はあるものの、TA チーフを始めとする伝統的権威は現在でも農村社会において重要な役割を担い、行政制度上の位置付けも確固としている。農村部において事業を計画・実施する場合、その地域の TA チーフ及び村長の理解協力が得られなければ、成功は難しい。

(b) 地方分権化に基づく開発計画システム

政府により打ち出された地方分権化政策に基づき、1997 年より全国規模で県開発計画システムの導入が始められた。このシステムは、開発の主体である農民が当該地域の開発に計画・実施・管理段階で参加することを目的とし、住民主体、ボトムアップ、参加型のアプローチを目指している。図 3.1 に示すように、県レベル、TA（地域）レベル、集合村落レベルで委員会が組織されている。地域及び県の実施委員会（AEC、DEC）は、おもに諸機関の行政・技術官により構成さ

れ、開発委員会に対する技術的サポートを行う。

図 3.1 県開発計画システム



このシステムにおいて、村民を代表する末端組織は、通常集合村落レベルで組織される VDC（村落開発委員会）である。VDC は集合村落長を委員長とし、各村の代表（村長と村人により選出された男女 1 名ずつの村民）により構成される。委員会はコミュニティーの抱える問題・住民のニーズを検討し、必要な対策を講ずるか、コミュニティーレベルで対処できない問題については、活動計画案を策定し TA レベルで組織される ADC（地域開発委員会）に提出する。また、コミュニティーにおいて開発活動が実施される際には、物資の調達・労働力の割当てなど、活動の調整・監督を行う。

調査地域である Blantyre 県、Chiradzulu 県では、県レベル、TA レベルにおける開発計画システムは整備されているが、VDC の現状は地域において異なり、十分機能している地域と組織化が未だ行われていない地域がある。

表 3.6 開発委員会・開発実行委員会の構成員と機能

項目	構 成 員	機 能
村落開発委員会 (VDC)	<ul style="list-style-type: none"> - 集合村落長（委員長） - 各村落の村長 - 各村落の代表 2 名（男女） 	<ul style="list-style-type: none"> - VDC、ADC、DEC 間の活動調整 - コミュニティー資源の動員 - 住民ニーズの把握・優先項目選定 - ADC への開発計画案提出 - コミュニティー開発活動の指導・監督・調整
地域開発委員会 (ADC)	<ul style="list-style-type: none"> - TA チーフ（委員長） - 各 VDC の代表（3 名） 地域内で活動する - 政党の代表 - 代議士 - 宗派の代表 - 青年会などの委員会代表 - 企業集団の代表 	<ul style="list-style-type: none"> - 地域における住民ニーズの把握・優先項目選定 - DEC への開発計画案提出 - TA レベルにおける開発活動の監督 - コミュニティー資源の動員 - VDC より提出された開発計画案の検討、優先事業の DEC 提出 - VDC の組織強化・訓練
地域実施委員会 (AEC)	<ul style="list-style-type: none"> - TA チーフ - 地域内で活動する農業・林業普及員・保健婦などの専門技術官 	<ul style="list-style-type: none"> - ADC と VDC に対するサポート - 開発事業のモニタリング・評価 - ADC と DEC に対する定期報告書の提出 - 開発事業に対する地域の活性化
県実行委員会 (DEC)	<ul style="list-style-type: none"> - 県開発官（委員長） - 関連省庁の県事務所代表 	<ul style="list-style-type: none"> - ADC により提出された事業計画の検討と F/S 実施 - 県開発計画の策定・DDC への提出 - DDC に対する技術的諮問委員会としての活動 - 事業実施上の関連機関の調整・サポート - VDC、ADC、DDC に対する技術上・運営上のサポート - 県開発計画システム実施上の調整・監督・モニタリング・評価 - その他 DDC により委託された活動
県開発委員会 (DDC)	<ul style="list-style-type: none"> - 県知事（委員長） - 各 TA チーフ 県内で活動する - 代議士 - 政党の代表 - NGO 代表 - 政府機関の代表 - 企業家の代表 	<ul style="list-style-type: none"> - 県開発政策・開発計画の策定 - 政府と住民との対話の促進 - 県内の開発事業の調整

3.3 住民組織と参加型開発

(a) 既存住民組織

調査地域においても、コミュニティーレベルで種々の組織が存在する（表 3.7）。

表 3.7 現存住居施設 (1)

	組織形成	組織構成	目的・役割	運営資金	所見
井戸管理委員会	井戸設置にあたり NGO など援助機関の指導により設立。委員は通常3日から1週間程度の井戸の管理・運営・修理に関する訓練を受ける。	井戸使用者の中から 10 人の委員選出。委員長、副委員長、書記、副書記、会計、副会計を含む。	井戸および周辺の維持管理。部品の調達・管理。必要に応じて修繕。維持費の徴収。	委員は無報酬で活動。井戸の部品購入、修理のために井戸利用者より維持費徴収。通常、各世帯より月に5から10MK徴収。井戸設置にあたり、地元で入手可能な資材・労働は住民が負担することが多い。	Concern Universal など井戸掘削に豊富な経験のある NGO が調査地域で活動。井戸設置のみでなく、住民組織による井戸の維持管理を重視。通常、井戸設置に先立ち受益者に対する衛生教育・井戸使用に関する説明を行い、住民の意識向上を促す。
保健委員会	県保健局の指導で診療所毎に設立。NGO などの支援がある地域を除き、通常委員等はない。	診療所を利用するコミュニティより委員を選出。委員長、副委員長、書記、副書記、副会計を含む。	診療所の清掃・管理。乳幼児を対象とした巡回診療所では検診時の補助作業。	委員は無報酬で活動。医療費は無料。	NGO が事業の一環として診療所を支援している地域では活動が活発であるが、機能が停止している委員会もある。診療所のある村の委員に負担が大きい。
学校委員会	県教育局の指導により学校ごとに設立。通常委員に対する訓練等はない。重要事項は県教育局に報告。	児童・生徒の父兄の中から 10 人の委員選出。委員長、書記、副委員長、副書記、副会計を含む。学校長は委員ではないが、通常委員会には参加。	学校に関する問題の検討・解決策の提案。校舎・教員宿舎などの増設・改善事業の計画。	委員は無報酬で活動。校舎建設などに対しては父兄が資材・資金・労働を提供。	概して活動は活発ではない (ベースライン調査で重要な組織としてあげた者は1%のみ)。

表 3.7 既存住民組織 (2)

	組織形成	組織構成	目的・役割	運営資金	所見
農業地区委員会	農業普及員の指導により地区単位で設立。普及員が委員に対し8回のリーダーシップ訓練を行う建前であるが、実行されてない場合が多い。	農業普及の単位である地区内から10人の委員選出。委員長、副委員長、書記、副書記、会計、副会計を含む。	農業普及員と地区農民との調整。普及活動の補助。	委員は無報酬で活動。展示圃場として農民が土地を活動に提供する場合はあるが、住民から運営経費の徴収はない。	普及員の地区訪問頻度も低く、普及活動自体が活発ではない。地区により委員会が形成されていないところもある。概して、活動は活発でない。
村落天然資源管理委員会	林業普及員などの森林局職員の指導で、村単位で設立。NGOやドナーによる植林事業などに関連する場合は、通常3日から1週間のリーダーシップ訓練、森林管理の訓練に参加。	村民の中から10人の委員選出。委員長、副委員長、書記、副書記、会計、副会計を含む。	天然資源利用の規則の設定。村落林の維持・管理・防火。村落林の造成。苗木の植林。村民への啓蒙活動。	委員は無報酬で活動。住民からの資金徴収などないため、運営資金はゼロ。ドナーによる援助事業の場合は植林・苗木の作業に対し報酬が出る。	Blantyre 県では村落天然資源管理委員会が設立されている村は全体の約14%であり、組織化は進んでいない。運営資金の欠如、住民にとってのインセンティブの低さなどから活動持続性の面で問題がある。
農民組合	農業普及員の助言によることが多いが、目的により有志農民が任意に形成する。	20から25名の農民で形成される。ローンを利用する場合、連帯責任があるの、信頼関係のある仲間で構成される。メンバーの中から委員長、副委員長、書記、副書記、会計、副会計を選出。	ローン獲得(殆どの金融制度がグループ制をとっている)を唯一の目的とした組合が多い。野菜、タバコなどの共同出荷を旨とした組合もある。	メンバーは会員費を納入(年間10から50MK)。ローン返済の困難時に備え、グループ基金を用意している組合もある。	大半の農民組合はローン獲得を主目的とし、ローン申請・返済を除くと、グループとしての活動はない。共同出荷などを目的とした活発なグループもある。

上記の他に NGO による村落開発型プロジェクトが実施されている地域では、衛生、収入

¹ 調査地域内では、TA Chigaru と TA Chitera で World Vision が複数領域に渡る地域開発プログラムを実施。調査対象地域から外れるが、Mulanje で OXFAM も同様のプロジェクトを実施している。

上記の他に NGO による村落開発型プロジェクトが実施されている地域³⁷では、衛生、収入向上、学校、植林など、活動ごとの委員会の他に、プロジェクト全体の運営にあたるプロジェクト委員会を形成する。プロジェクト委員会は、地域内の各村落の代表、各委員会の代表により構成され、各委員会の活動調整も行う。

上記の様なプロジェクト委員会が存在する場合を除き、概して組織間の連携は希薄である。今後、VDC の位置づけがコミュニティの中で確立し、地域全体の開発活動を支援・監督するようになると、組織間の連携も促進されることが考えられる。

組織形成の過程を見ると、既存する組織の多くは、官の指導により形成されたもので、伝統的に受け継がれてきた組織や、農民が相互扶助をめざして自主的に形成していった組織ではない。また、農民組合を除き、委員会活動が中心であり、受益者全体を対象とした組織化は進んでいない。たとえば、診療所により便益を受けている集団は存在するが、その受益者集団が共通の目的を持って行動を起こし、その過程として委員会が設立されたという経緯は踏んでいない。また、調査地域に既存する多くの委員会は、活動資金面での脆弱さもあり、受益者全体が参加するような形で活動を推進していく能力に乏しい。

(b) 村落天然資源管理委員会

1997 年に施行された新森林法は、住民参加型の社会林業を重視し、カスタマリーランドにおいては住民による村落林の維持・管理を目指している。林業局は、各村落に村落天然資源管理委員会を形成し、この委員会が中心となり住民の参加を呼びかけて村落林を含めた天然資源の管理を促進しようという考えである。

Blantyre 県の場合、BCFP や MASAF 支援の造林プロジェクトが実施されている村落においては、官営造林地の移管の前提条件ともなっている村落天然資源管理委員会が既に存在するが、林業局普及員の不足などの理由から、その他の村では委員会が形成されていないところが多い。委員会が既に形成された村落は全体の約 14%である（表 3.8）。

表 3.8 村落天然資源管理委員会が設立された村落数（1999 年 10 月現在）

TA	TA 内の村落数*	村落天然資源管理委員会 が存在する村落数**	%
TA Chigaru	59	6	10%
TA Kuntaja	140	10	7%
TA Kunthembwe	77	16	21%
TA Kapeni	195	25	13%
TA Lundu	54	6	11%
TA Makata	38	20	53%
TA Machinjili	109	14	13%
合計	672	97	14%

*Blantyre 県庁より入手 **県林業局より入手

³⁷ 調査地域内では、TA Chigaru と TA Chitera で World Vision が複数領域に渡る地域開発プログラムを実施。

調査地域から外れるが、Mulanje で OXFAM も同様のプロジェクトを実施している。

村落天然資源管理委員会の組織形成、組織構成、目的・役割、運営資金については、表 3.7 に記述のとおり、他の既存組織と類似している。

調査地域には、薪・木材など林産物の採取可能な村落林が存在する村は稀である。村落天然資源管理計画として、まずコミュニティが取組んでいる活動は育苗・植林であり、林産物が採取可能となるには 5～10 年という年月を要することから、住民が積極的に活動に参加していくインセンティブの付与が難しい。また、活動の一環として活動資金を生み出す方策が考えられておらず、活動の持続性に乏しい。

(c) 住民組織の強化と参加型開発

調査地域にある住民組織の現況を踏まえ、森林復旧計画策定の一環として参加型開発事業を計画する際には、以下の点に考慮する必要がある。

- ◇ 事業を計画する際に、地域の TA チーフ・村長のリーダーシップ能力を把握する（住民の参加・動員に大きく影響）。
- ◇ TA チーフ・村長と十分な協議を重ね、彼らの意見を反映した計画を策定する（TA チーフ・村長の積極的支援なしに、住民の参加を呼びかけることは困難）。
- ◇ 事業による受益者を明確にし、受益者全体を対象とした組織化を図る。
- ◇ 既存組織を利用する場合には、委員及びメンバーに対し、組織の運営及び関連技術について指導・訓練を行う（NGO との連携）。
- ◇ 住民が活動に積極的に参加するだけのインセンティブが付与できる事業を計画する。または、その様なインセンティブのある活動をインセンティブの少ない事業と結び付ける。
- ◇ 住民の生計向上、農業生産性向上に結びつく活動を含める。
- ◇ 農業・森林普及員、村落開発普及員など既存の政府機関の能力形成や活動支援（巡回手段の確保など）を含める。
- ◇ 事業の中に運営・活動資金を生み出す方策を組み込む。
- ◇ 短期的に結果の見える活動を含める。

第4章 初期環境調査 (IEE)

第4章 初期環境調査 (IEE)

マ国における環境影響評価 (EIA) ガイドラインは 1997 年 12 月から施行されているが、現在まで初期環境評価は行われていない。したがって、天然資源環境省によって制定された EIA とは別に JICA のガイドラインに準拠した IEE に従い初期環境調査のスクリーニング、スコーピングを実施した (ANNEX-J 参照)。当該ガイドラインでは提案する事業の持続性が特に重要視される一方、事業実施で予見される負の影響の軽減及び好ましい影響の高揚が追及される。初期環境調査はこの調査全般について提案する事業に係る環境影響評価の要否を決定するために行われる。天然資源環境省によってマ国における最優先の環境保全対策に位置付けられる本件はいかに持続的に荒廃しているシレ川流域を復旧したらよいか、その方策を確認する調査である。上記の初期環境調査では環境影響評価を専門とし、現地作業委員会の委員でもある国営電力公社 (ESCOM) の Bauleni 氏との協議の下にスクリーニング、スコーピングを実施した (ANNEX J-1,2 参照)。

初期環境評価はマ国に未だ導入されていないものの、これに代わる手続きと見られる事業審査制度が 1999 年 8 月 10 日に天然資源環境省により「事業概要」として採用された。これは開発事業が実施されるに先立ちその概要を環境局長 (DEA) に報告する簡易報告書であり、その内容を審査して局長がスクリーニング基準に即した環境影響評価の要否を決定できるようにしたものである。この判断に資するため、開発事業者は当該事業に関し環境影響評価の要否が正しく決められるよう真実の情報を提供することを義務付けられている。予定される事業がかなり環境に影響を及ぼす可能性を伴うものでなければ、開発事業者は環境影響評価の専門家に多くを相談することなく当該事業概要を作成できる。各種事業及びそれらの開発手順は事業ごとに異なるため、定型の「事業概要」様式を詳細に定めるわけには行かないが、環境管理法 (EMA) 第 24 条では少なくとも下記の事項に言及する必要があるとしている。

- 1.1 当該事業に見積もられる事業費の額
- 1.2 開発事業者名
- 1.3 当該事業内容
- 1.4 当該事業で予定される開発活動の内容
- 1.5 予定される製品及び副産物
- 1.6 予定される雇用者数
- 1.7 用地面積、影響が予想される大気、水の範囲
- 1.8 その他記述すべき下記の各項を含む事項
 - 1.8.1 事業目的、所在地、現時点で検討されている代替案を含む事前設計 (たとえば建設予定地、応用する技術、作業手順、廃棄物の処理方法など) の基本的な記述
 - 1.8.2 全体事業計画の中で当該事業の開発段階における位置付け
 - 1.8.3 5 万分の 1 またはそれ以上の大縮尺の地図上に明示した代替選択枝を含む事業場、事業所の現時点での位置図

1.8.4 事業の中でいかなる事業内容が環境に影響を及ぼすおそれがあるのか、及びそれに対する対応策についての検討記述

上記の事業概要の様式に従い、調査団は MNREA へ提案を予定している調査地域の保全事業について上記の「事業概要」を県に提出すべきか否かにつき Blantyre 県環境官 Makombere 氏と打ち合わせた。同氏の意見では 50 ha を越える規模の商業的植林事業を含まない環境保全計画であれば提出する必要が無いとしている。氏の見解によれば予定する事業について「事業概要」を提出し関係官庁の許可を得るべき時期は具体的設計案のでき上がった段階である。したがって、調査の第 2 段階で予定する関係村人との事業内容に関する協議が行われる以前の段階では「事業概要」の提出は時期尚早であるとしている。

第5章 代替エネルギー資源

第5章 代替エネルギー資源

加速化するマ国のエネルギー資源の不足を緩和するため、政府は鉱業エネルギー省を中軸として薪炭に代替できる他の持続可能なエネルギー源の開発に努力してきた。この対策には農村電化、小水力発電、工業廃棄物を原料とするブリケットの製造、松炭及びバイオマスの利用などがある。持続的再生可能エネルギー計画 (NSREP)が従来の薪炭を電力、石炭あるいはブリケット、バイオマス、太陽光及び風力エネルギーに代替する試みを続けている。言うまでもなく、この努力を成功に導くには下記の諸点を満たす必要がある。

- ◇ 消費地域内または周辺における代替エネルギー源の入手可能性
- ◇ エネルギー消費形態を変えるにあたっての消費者の経済力
- ◇ 新たなエネルギー源の流通分配を合理的に導入できる立地環境

エネルギーの代替が生活水準や利便性の向上を必然的に伴う以上、当該エネルギーの消費者がある程度経済的負担を行うのは止むを得ない。エネルギーの代替に伴う経費、持続可能性及び経済性は上記の諸条件によって左右されるが、都市の住民は慣習的な薪炭の供給が次第に減少するにつれ、この対策と取り組み、努力を払って行かなくてはならない。都市周辺に居住する農村住民も同じ運命にある。

十年前調査地域は Blantyre、Limbe 両市の薪炭供給基地であった。今日、調査地域に属する TA 内の薪炭材は村人が植樹を行わずに自家消費や販売収入確保のために立ち木を伐り尽くした末に消滅している。要するに、エネルギー源の代替という課題が農村の慢性的貧困の産物である以上、その対策の推進にあたっては貧困緩和対策と同時並行的に進める必要があり、さもなければ農村の貧困世帯は従来からの調理暖房の習慣を新たな燃料あるいはエネルギー源に思いきって切り替えるという発想の転換を行う余裕が産み出せないだろう。

調査地域内で利用可能な代替エネルギー源はごく限られており、その理由はどんな形態の代替エネルギーも利用者に届く前にそれらを発生し、変換し、分配する施設を必要とするためである。さらに、設備の他にたとえば工業副産物などエネルギーの原料あるいは媒体の恒常的な供給確保も代替の持続的維持に不可欠な条件となる。農村電化は今日マ国において需要をわずかに上回る電力供給があることから見ても実用的な代替法であり、調査地域内でも1%弱ではあるが農村居住者（ただし国道沿線で送電線の近辺に限り、毎月 150~400 MK を支払っている、電気代は 0.43MK/Kwh）が実際に利用している。とはいえ、ポンプ井戸の維持代金月間 10MK を払うにも大変な貧困者が多数を占めるこの地域で月当たり 150MK の負担を伴う電化は問題を伴う。その問題とは散居集落への配電工事が割高となり、頻繁に停電すること、単価が薪と比べて高くつくことなどである。とはいえ、国内での供給余剰（1999年時点で年間 205MW の需要に対し 220MW の供給）に加えてカピチラ第1期水力発電が 2010年以前に完工の予定であることから、余剰電力を活用する農村電化の可能性は十分認められる。

ブリケットの利用は安価な代替エネルギーの選択枝のひとつであるが、これを実現するには鋸

屑、古紙などの工業廃棄物や落ち葉などの原料の恒常的供給を必要とし、またブリケットを効率的に燃焼させるための専用コンロを使わなくてはならない。

また、調査地域に隣接する Mwanza 県に GTZ の協力事業で導入されているような加圧プレス式ブリケット製造装置も必要である。都市の廃棄物と製材場の副産物が入手しやすい環境にある TA Machinjiri 以外には調査地域内に戸別薪炭林の落ち葉を除きブリケットの原料になるものが見当たらない。

バイオガス発生装置は TA Mpama に隣接する Magomero 町で試験的に利用されている。ガス発生には家畜糞尿、作物残滓などのバイオマス物質がメタン発酵の基質として必要となるほか、発酵槽やガス溜めなど調理場にガスを送る装置も必要である。

各種代替可能エネルギー源の経費の比較を下表に示したが、一般に再生可能エネルギーのコストが再生不能（化石）エネルギーの場合より安価となっている。

現在、LPG ガスは Blantyre、Limbe 両市の大規模ホテルでしか入手できない。

以上の検討から、調査地域の南端部市街化区域で現に薪炭需要のほとんどを購入で賄っている現状を中長期的に解決するには電力など代替を考えざるを得ない。すでに病院、学校に送電工事が計画されており、ザンビアやモザンビークからの電力輸入も ESCOM で現に比較検討されており、代替エネルギーの中では電化が最も現実に近い方式であると考えられる。

表 5.1 各種代替可能エネルギー源の所要量と経費の比較

エネルギー源	単位	単価 MK/ 単価	年間施設 利用経費	世帯当たり 年間消費量	世帯当たり 年経費 MK	調査地域内の 利用可能性
薪	kg	0.6	-	1,300 kg	780	readily available
木炭	kg	2.1	75MK/hh*	430 kg	1,000	readily available
電力	KWh	0.43	1,400MK/hh	864KWh	1,800	grid necessary
ブリケット	pc	0.5	75MK/hh*	913 kg	1,825	scarce material
バイオガス	liter	0.2	1,200MK/hh	2,200 litre	1,640	scarce material
LPG ガス／灯油	liter	12.5	180MK/hh**	68 litre	850	difficult to obtain

注: * 燃料の効率的燃焼に必要な燃炉 ** 調理ガス台及びガス貯溜容器

出典: Urban Household Energy Demand Side Strategy, May 1996, Ministry of Energy and Mining, Malawi