

マラウイ国
シレ川中流域における農民による
流域保全活動推進プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成25年 1 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

環境
JR
13-033

マラウイ国
シレ川中流域における農民による
流域保全活動推進プロジェクト
詳細計画策定調査報告書

平成25年 1 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
地球環境部

目 次

目 次

地 図

写 真

略語表

事業事前評価表

第1章 詳細計画策定調査の概要.....	1
1－1 要請背景	1
1－2 調査目的	2
1－3 調査団構成.....	2
1－5 主要面談者.....	2
第2章 マラウイ国シレ川中流域の概況とニーズ	5
2－1 森林保全・自然資源管理の政策・計画と本プロジェクトの位置づけ	5
2－1－1 国家開発上位計画.....	5
2－1－2 関連セクターの政策・計画.....	5
2－2 マラウイ国における森林保全・自然資源管理の関係機関と実施体制	6
2－2－1 森林保全・自然資源管理の関係機関.....	6
2－2－2 中央省庁の地方出先機関.....	7
2－2－3 地方行政.....	7
2－2－4 対象4県の開発政策・計画と実施体制.....	9
2－3 シレ川中流域における他開発パートナー等の支援状況.....	15
2－3－1 概要.....	15
2－3－2 調整の枠組み.....	15
2－3－3 シレ川流域 JICA 対象予定県における主要案件	16
第3章 プロジェクトの基本計画.....	21
3－1 プロジェクトの戦略・方向性.....	21
3－2 案件名称、対象地域、裨益者、実施期間.....	21
3－2－1 案件名称.....	21
3－2－2 対象地域.....	21
3－2－3 裨益者.....	21
3－2－4 実施期間.....	22
3－3 上位目標、プロジェクト目標、成果（アウトプット）と活動.....	22
3－3－1 上位目標.....	22

3-3-2	プロジェクト目標.....	22
3-3-3	成果（アウトプット）と活動.....	22
3-4	投入.....	26
3-5	プロジェクトの実施体制.....	26
3-6	モニタリング・評価の枠組み.....	28
3-6-1	プロジェクトベースラインとモニタリングシステムの構築.....	28
3-6-2	モニタリング・評価のスーパーヴィジョン.....	28
3-6-3	中間レビューおよび、終了時評価の実施.....	28
3-6-4	終了時ライン調査.....	28
3-6-5	事後評価の実施.....	28
3-6-6	モニタリング結果の報告と共有.....	29
3-7	アクション・リサーチの概要.....	29
3-8	外部条件・リスク分析.....	33
第4章	評価5項目による事前評価結果.....	35
4-1	妥当性.....	35
4-1-1	マラウイ国政府の政策との適合性.....	35
4-1-2	ターゲットグループのニーズとの整合性.....	35
4-1-3	日本の対マラウイ援助政策との整合性.....	35
4-1-4	手段としての適切性：日本の比較優位性を生かしたプロジェクトデザイン.....	36
4-2	有効性.....	36
4-2-1	計画の論理性.....	36
4-2-2		37
4-3	効率性.....	37
4-3-1	プロジェクト・マネジメント.....	37
4-3-2	投入・活動.....	38
4-3-3	他ドナー案件等との協力連携.....	38
4-4	インパクト.....	38
4-4-1	上位目標達成の見込み.....	39
4-5	持続性.....	39
4-5-1	政策・制度面.....	39
4-5-2	組織・財政面.....	40
4-5-3	技術面.....	40
4-6	結論.....	40
付属資料		
討議議事録（R/D）		

因



写

真



①シレ川中流域を望む



②土壌浸食の様子



③違法に伐採された薪炭材



④協議の様子



⑤マラウイ政府が土壌流出防止効果等
について研究を実施しているサイト



⑥ミニッツの署名・交換を行う
森林局長と羽鳥専門員

略 語 表

ADC	Area Development Committee
ADD	Agricultural Development Division
AEC	Area Executive Committee
AEDCs	Agricultural Extension and Development Commissioners
AEDOs	Agricultural Extension and Development Officers
ASWAP	Agricultural Sector Wide Approach
CDAs	Community Development Assistants
COVAMS	Community Vitalization and Afforestation in Middle Shire
C/P	Counterpart
DCD	Department of Community Development
DADO	District Agricultural Development Officer (Office)
DAES	Department of Agricultural Extension Services
DC	District Commissioner
DCDO	District Community Development Officer (Office)
DDF	District Development Fund
DDP	District Development Plan
DEC	District Executive Committee
DESC	District Environmental Sub-Committee
DFO	District Forestry Officer (Office)
DOF	Department of Forestry
DPD	Director of Planning and Development
DSIP	District Strategic Implementation Plan
EDO	Environmental Development Officer
EU	European Union
FAs	Forestry Assistants
FGs	Forest Guards
GAP	Good Agricultural Practices
GEF	Global Environmental Facility
IFAD	International Fund for Agricultural Development
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers
LF	Lead Farmer

LRCD	Land Resources Conservation Department
MCC	Millinnium Challenge Corporation
MGDS	Malawi Growth and Development Strategy
M/M	Minutes of Meetings
MOAFS	Ministry of Agriculture and Food Security
MOECCM	Ministry of the Environment and Climate Change Management
MOGCSW	Ministry of Gender, Children and Social Welfare
MOU	Memorandum of Understanding
NGO	Non-Governmental Organizations
OJT	On-the-Job Training
ORT	Other Recurrent Transaction
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operations
PS	Principal Secretary
PSIP	Public Sector Investment Plan
R/D	Record of Discussion
RFO	Regional Forestry Office (Officer)
SLM	Sustainable Land Management
SVTA	Specified Village Training Approach
TA (STA)	Traditional Authority (Sub-Traditional Authority)
UNDP	United Nations Development Programme
USD	United States Dollar
VDC	Village Development Committee

通貨換算率

MK (マラウイ・クワチャ) 1MK =0.293 円 (2012 年 9 月現在)

USD (アメリカ・ドル) 1USD=78.63 円 (2012 年 9 月現在)

事業事前評価表

作成日：平成 24 年 12 月 14 日

担当部署：地球環境部

森林・自然環境保全第二課

1. 案件名

国 名： マラウイ共和国

案件名： シレ川中流域における農民による流域保全活動推進プロジェクト

Project for Promoting Catchment Management Activities in Middle Shire

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における自然資源管理セクターの現状と課題

マラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）はアフリカ南部に位置する内陸国であり、アフリカで 3 番目の大きさを誇るマラウイ湖(2.4 万 km²)が国土面積 11.8 万 km²の約 20%を占めている。同国の総人口は約 1,490 万人〔国際連合（UN）、2010 年〕であり、サブサハラ・アフリカ諸国の中で人口密度・人口増加率はともに高い。また、同国は、国連開発計画（UNDP）が発表する人間開発指標の値が全 187 カ国中 171 番目（2011 年）に位置するなど世界でも最も貧しく生活環境の厳しい国の 1 つである。

マラウイ全体の森林面積の減少は顕著であり、1990 年には国土の 38%（420 万 ha）が森林に覆われていたのに対し、2005 年には 30.7%（340 万 ha）まで減少している。特に、マラウイ湖の南端からマラウイ南部に流下するシレ川の中流域における森林資源は、近接する同国最大の商業都市ブランタイヤ市の人口増加に伴う薪炭の採取等の理由により急激に減少しており、同地域の土地の保水能力の減少、土壌流出・地力の低下による農業生産性の低下などを引き起こし、生活基盤が脆弱な地域住民の貧困状態を悪化させている。また、シレ川に大量の土砂が流入することで、同国の 94%の発電量を賄うシレ川水系にある水力発電施設の発電能力低下や下流部における洪水の増加といった事態も招いている。

これに対して、世界銀行（WB）が本年 6 月に承諾した「シレ川流域管理プログラム」において、シレ川流域を協働管理する枠組みの確立や、劣化した土壌や森林資源を回復するための流域保全活動などを柱とした取組みを開始するなど、近年、シレ川流域におけるドナーや非政府組織（NGO）による協力が活発化している。

これに先立ち国際協力機構（JICA）は、1999 年以降実施した各種調査をベースにして、2007 年から 2012 年にかけて「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト」（以下、「COVAMS」と記す）を実施した。同プロジェクトでは、特定型村落研修アプローチ（SVTA）¹を活用した村落研修アプローチ（以下、「COVAMS アプローチ」と記す）を通じて、シレ川中流域の 244 村、3 万を超える世帯に対して短期間で広範囲に土壌保全や植林技

¹ SVTA: Specified Village Training Approach（特定型村落研修アプローチ）。住民のニーズに基づきつつも研修分野を絞り込んだ上で、多くの住民を対象に住民の居住する場所で研修を行う技術普及手法。これにより、プロジェクトの研修を受けた政府普及員がリードファーマー（LF）の研修を行い、LF が担当地域農民全員を対象に研修を行う過程すべてをプロジェクト管理下に置くことで、比較的単純な普及内容を短期間で広範囲に着実に広げることが可能となる。

術の研修を実施した結果、研修に参加した多くの農民がその技術を各自の農地に適用し、土壌保全や収量に対する効果が確認された。一方、対象地域はシレ川中流域全面積 7,350km²のうち 400km²に限られており、また、行政の制度として計画的に活動を進めるための実施体制が必ずしも構築できていない。よって、SVTA をベースにした土壌保全活動の定量的効果と広域展開に際しての優位性などを検証の上、これまでの協力をより広範な地域に拡大することを目的とする本プロジェクトが要請された。

(2) 当該国における自然資源管理セクターの開発政策と本事業の位置づけ

農民による流域保全活動の進展を目指す本プロジェクトは、貧困削減と持続可能な土地管理による食糧安全保障を重視する「マラウイ成長開発戦略 II (MGDS II) (2011-2016)」にも沿った「農業セクターワイドアプローチ (2011-2015)」、並びに、「コミュニティ・ディベロップメント・ポリシー (2012-2017)」と政策の方向性が合致している。

1996 年に策定した「国家森林政策」及び 1997 年制定の「森林法」を円滑に運用するためのガイドラインとして 2001 年に制定した「国家森林プログラム (National Forestry Programme)」には、森林被覆地域の持続的な経営と、資源劣化を防ぎ社会経済的便益を向上させるための手段として、コミュニティ参加による森林管理、持続可能な木材や薪炭材などの利用、小規模土地所有におけるアグロフォレストリーの実践を通じた土地の最適利用等の推進を含む重点項目が掲げられている。

本プロジェクトはこうした方針に沿って実施されるものである。

(3) 自然資源管理セクターに対する我が国及び JICA の援助方針と実績

我が国の「対マラウイ共和国・国別援助方針 (2012 年 4 月)」及び「マラウイ国 JICA 国別分析ペーパー (2012 年 4 月)」は、深刻な貧困からの脱却のための支援を援助の基本方針 (大目標) として、農業・鉱業などの産業育成のための基盤整備を重点分野に掲げている。

本プロジェクトは、「農業開発・自然資源管理プログラム」の下に位置づけられており、同プログラムでは、農業生産性向上支援に際しては、高い人口密度と急速な人口増加を考慮しつつ長期的な農業生産の持続性を担保するために、土壌保全や農業用水の持続的利用にかかる自然資源管理の取り組みが重要であり、また、適切な流域管理の実施は、発電量の 94% を水力発電に依存するマラウイにとって重要な課題であるとしている。

(4) 他の援助機関の対応

現在実施中の主なプロジェクトとして、「シレ川流域管理プログラム (フェーズ I) 」(1,363 万 USD、WB)、「官民連携によるシレ川流域持続的土地管理能力強化プロジェクト」[約 2,400 万 USD、UNDP/地球環境ファシリティ (GEF)、以下、「SLM プロジェクト」と記す]、「電力セクター活性化プロジェクト・環境自然管理サブ活動」(約 2,580 万 USD、米国ミレニアム・チャレンジ公社 (MCC)) などがある。

こうした動きに対して JICA は、マラウイにおいて主要な開発パートナー及びそのプロジェクトが参加する「シレ川流域調整会議」を設立し、WB、UNDP、欧州連合 (EU)、MCC、

及びそのプロジェクトと情報共有及び調整を進めている。

3. 事業概要

(1) 事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、シレ川中流域の4県において、COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全計画の策定、県レベルの職員及び普及員の事業実施能力の向上、COVAMS の技術の有効性に関するアクション・リサーチによる定量的検証、及び、県流域保全計画並びに COVAMS アプローチの潜在的効果についての政府・ドナー等関係者との情報共有への支援を行うことにより、プロジェクト対象県における流域保全活動の制度化を支援し、もって流域保全活動の普及に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト・対象地域名

プロジェクトサイトはシレ川中流域に位置するブランタイヤ県（847 村落）、ネノ県（131 村落）、バラカ県（879 村落）、ムワンザ県（153 村落）の4県を対象にし、各県のパイロット・サイト（伝統的首長領：TA²）は、土壌の劣化状況、COVAMS アプローチの適用可能性、他ドナーとの連携可能性等を基にプロジェクト開始後に選定する。

(3) 本事業の受益者（ターゲットグループ）

対象4県の行政官（各県10名程度）と、各県対象TAの普及担当官及び普及員並びにアクション・リサーチに参加する技術担当官、加えて、対象TAで指導・訓練を受けるリードファーマー（LF）、及びLFから流域保全技術の研修を受け流域保全活動を実践する対象TA内の農家を本事業の受益者とする。

(4) 事業スケジュール（協力期間）

2013年4月～2018年3月を予定（計60カ月）

(5) 総事業費（日本側）

5億円

(6) 相手国側実施機関

環境・気候変動管理省森林局及びその出先機関である対象4県（ブランタイヤ県、ネノ県、バラカ県、ムワンザ県）の営林事務所。また協力機関として、農業・食糧安全保障省の土地資源保全局及び農業普及サービス局、ジェンダー・児童・社会福祉省のコミュニティ開発局が参加する。

² マラウイでは土地は地域の共同体に帰属し、各領地で定められている慣習土地法に基づき首長が共同体全体を代表して土地を管理している。

(7) 投入（インプット）

1) 日本側

- 専門家派遣：チーフ・アドバイザー/森林資源管理、農村開発、業務調整、土壌浸食対策アクション・リサーチ、また必要に応じてコミュニケーション、モニタリング評価などを派遣
- 機材供与：車両、バイク、研修機材等
- 本邦又は第三国研修：自然資源管理、植林、荒廃地回復等
- 現地活動経費

2) マラウイ側

- カウンターパート配置：プロジェクト・ディレクター（森林局長）、プロジェクト・マネジャー（4 県の営林事務所長）、その他のカウンターパート
- プロジェクト事務所・土地
- 運営・経常経費：カウンターパートに支払う手当、事務所維持費、燃料費等

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境に対する影響/用地取得・住民移転：

① カテゴリ分類：C

- ② カテゴリ分類の根拠：本プロジェクトは自然環境保全に資する流域保全活動を実施するものであり、環境や社会への望ましくない影響が最小限かあるいはほとんどないと考えられる協力事業に該当する。

2) ジェンダー平等推進/平和構築・貧困削減

マラウイの農村部における女性の役割は重要であることから、LF の選出や研修活動の計画作成、モニタリングに際してジェンダーバランスや男女別の指標の進捗に留意する。

3) その他

本プロジェクトは植林を含む流域保全活動の推進を通じて気候変動対策に資することが期待される。

(9) 関連する援助活動

1) 我が国の援助活動

- 本プロジェクトの実施機関である環境・気候変動管理省森林局には 2012 年より森林保全管理アドバイザー（個別専門家、期間：2012-2014 年）が派遣されている。同専門家が現地活動を通じて獲得する同国の森林政策や森林保全管理計画に関する知見の本プロジェクトにおける活用が期待できる。

2) 他ドナー等の援助活動

- WB が現在実施している「シレ川流域管理プログラム」は、シレ川流域を協働管理する枠組みの確立や、劣化した土壌及び森林資源を回復するための流域保全活動などを事業コンポーネントとしている。劣化した自然資源の回復は喫緊の課題であり、

本プロジェクトは WB や他の開発パートナーとともに面的な拡大に貢献する。また、本プロジェクトを通じて、現場での活動を基に蓄積されてきた農民による流域保全活動の具体的な手法が確立されるため、「シレ川流域調整会議」の場などを生かして、WB が改訂を支援する国家レベルの流域保全ガイドラインに COVAMS アプローチが反映されるよう WB に働きかけを行い、ひいては、こうした成果がマラウイの政策レベルに反映されることが期待される。

- 2010 年に開始された UNDP の SLM プロジェクトとは、COVAMS で能力強化された県職員・普及員による研修の実施、COVAMS による研修により能力強化された農民に対する SLM プロジェクトからの資材供与等の連携モデルを確立しつつある。本プロジェクト対象県は同プロジェクトと重複するが、この連携を県主体の流域管理活動の中に主流化すべく、協調して県の実施体制に働きかけを行う事で合意している。

4. 協力の枠組み

(1) 協力概要

- 1) 上位目標：農民の活動を通じた流域保全活動（Catchment management through farmers' activities：CMFA）が、対象県において広く実施される。

指標

1. CMFA が対象県内の非パイロット TA において実施される。
2. CMFA が対象各県の戦略実施計画³に盛り込まれる。
3. COVAMS アプローチによる CMFA が他ドナーの支援プロジェクトに利用される。

- 2) プロジェクト目標：CMFA が対象県において制度化される。

指標

1. 対象各県において、県の流域保全計画（COVAMS アプローチによる CMFA）が実施され、その目標が達成される。
2. 対象各県の県年間活動計画に、COVAMS アプローチによる CMFA が盛り込まれる。

3) 成果及び活動

成果 1：県の流域保全計画（COVAMS アプローチによる CMFA）が対象各県において策定、認証される。

指標

- 1-1 対象各県において県行政官（DC）が流域保全計画を認証する。

活動

- 1-1 対象各県の環境小委員会（DESC）に、COVAMS アプローチによる CMFA を推進するためのマネジメントチームを立ち上げる。
- 1-2 マネジメントチームのメンバー（マネジメント担当官）及び普及担当官を対象

³ 県が実施する事業によって達成される開発課題・目標を指標化し、モニタリング・評価を行うツールとして県レベルで作成される。

に、本プロジェクト及び COVAMS アプローチに関するワークショップを対象各県で開催する。

- 1-3 マネジメント担当官を対象とする県流域保全計画立案のためのワークショップを対象各県で開催する。
- 1-4 県流域保全計画を対象各県で作成する。
- 1-5 県流域保全計画の実施に向けて対象各県の DC からの確認を得る。
- 1-6 成果 2 の実施結果を踏まえて県流域保全計画の見直しと改善を行う。

成果 2：対象県において、マネジメント担当官、普及担当官及び普及員の、COVAMS アプローチの運営実施能力が向上する。

指標

- 2-1 プロジェクトにより資格認定され、各対象 TA 内に配置された普及員の数が XX 人になる。
- 2-2 各対象 TA において、プロジェクトの訓練を受け資格認定された LF の数（技術分野別、性別）。
- 2-3 各対象 TA において、LF が行う各技術分野の研修に参加した農家世帯数及びその割合（％）。
- 2-4 各対象 TA において、プロジェクトに参加した村落数及びその割合（％）。
- 2-5 各対象 TA において、LF が行う研修に参加し COVAMS 技術を実践している技術分野ごとの農家世帯数及びその割合（％）。
- 2-6 各対象 TA において、COVAMS 技術を実践している技術分野毎の農家世帯数及びその割合（％）。

活動

- 2-1 対象各県のマネジメント担当官、普及担当官及び普及員の能力強化に関するニーズアセスメントを行う。
- 2-2 対象各県のマネジメント担当官向けの、計画立案能力等向上のための研修計画・教材を作成し、研修を実施・モニタリングする。
- 2-3 対象 TA の各地域執行委員会（AEC）内に、COVAMS アプローチによる CMFA を推進する実践チームを立ち上げる。
- 2-4 対象 TA の普及担当官向けの LF を訓練・育成する普及員に対する指導能力等向上のための研修計画・教材を作成し、研修を実施・モニタリングする。
- 2-5 LF の訓練・育成能力向上のための普及員向け研修計画・教材を対象 TA の普及担当官が作成し、研修の実施・モニタリングを支援する。
- 2-6 対象 TA にて、農民の活動を通じた流域保全計画と COVAMS アプローチに関する説明会を、村長を含む地域関係者を対象に開催する。
- 2-7 対象 TA にて、実践チームによる CMFA を実施する。
- 2-8 対象各県において CMFA の実施状況をモニタリングする。
- 2-9 対象県における研修及び CMFA の実施結果を基に、研修計画及び研修教材の見

直しと改善を行い、COVAMS ガイドラインとする。

成果 3：COVAMS の流域保全技術の有効性がアクション・リサーチ⁴を通じて定量的に
検証される。

指標

- 3-1 流出を免れた土壌量、メイズ収量、林分成長量等の必要なデータが収集、分析される。

活動

- 3-1 対象 TA の各 AEC 内に、アクション・リサーチを行う森林官及び土地資源保全官からなる実践チームを立ち上げる。
- 3-2 対象 TA にて、アクション・リサーチに関する説明会を、村長を含む地域関係者を対象に開催する。
- 3-3 各対象 TA 内に、COVAMS 技術の有効性を検証するアクション・リサーチのための実験圃場を設置する。
- 3-4 調査設計書に基づきアクション・リサーチを実施する。
- 3-5 流出を免れた土壌量、メイズの収量、林分成長量等に関する COVAMS 技術の効果について分析する。

成果 4：県流域保全計画及び COVAMS アプローチの潜在的な効果が、関係者間で共有される。

指標

- 4-1 対象各県の流域保全計画が公表される。
- 4-2 県流域保全計画及び COVAMS アプローチに関する広報・説明資料が作成、配布される。
- 4-3 対象各県における本プロジェクトの進捗・モニタリング報告が、本プロジェクトで構築される報告系統に従って定期的に提出される。
- 4-4 他ドナーとの連携が進む。

活動

- 4-1 COVAMS アプローチのコストと効果の関係について取りまとめる。
- 4-2 プロジェクト活動の進捗・結果等を、対象各県の DC、「監督・調整チーム」、並びに「監視・アドバイザー・チーム」に提出する。
- 4-3 プロジェクトの結果を中央政府機関、他県、並びに他ドナーと共有する。

4) プロジェクト実施上の留意点

① 実施体制

協力機関として農業・食料安全保障省の土地資源保全局、農業普及サービス局、並

⁴ 特定の課題について、専門家と現場の関係者の協力の下、小集団での基礎的研究でそのメカニズムを解明し、得られた知見を社会生活に還元して現状を改善することを目的とした実践的研究のこと。

びに、ジェンダー・児童・社会福祉省コミュニティ開発局が参加する（COVAMS に同じ）。活動の範囲及び関係者が多岐にわたることから、合同調整委員会（JCC）に加え、中央レベルに 3 省 4 局の関係者による「監視・アドバイザー・チーム」を設置し、プロジェクトの活動及び成果の進捗確認と助言を行い政策への反映に取り組む。

また、地方レベルに営林事務所と農政局関係者による「監督・調整チーム」を設け、4 県で実施される活動の監督（財務管理を含む）及び調整を行う。さらに、各県では DC がコーディネーターとして、各県における活動進捗の監督及び調整を行う。

② 県流域保全計画の立案作業

上記活動 1-4 で示される県流域保全計画には、ベースライン調査、COVAMS アプローチによる CMFA 適用可能地域のマッピング、「計画フレームと目標値」の設定、COVAMS アプローチによる CMFA 詳細計画（工程表、スケジュール）の作成、モニタリング計画の作成、事業費の見積りと予算申請、関係者の役割分担などが含まれる。

このうち、「計画フレームと目標値」には、a) 対象 TA の選定、b) 対象農家世帯数及び LF 数、c) 普及員の配置計画、及び、d) 投入見積もりが含まれる。

③ 開発パートナーとの協調による成果の主流化

COVAMS において確立した技術（等高線畝立て農法、植林、アグロフォレストリー、小規模ガリー修復）及び普及手法に関する UNDP との連携が活動現場において進められている。これを更にスケールアップし主流化するべく、アクション・リサーチの結果等を提示しつつ、WB を含む他開発パートナーと政策対話を続ける。

④ 指標の目標値の設定

具体的な指標と目標値を設定したプロジェクト・デザイン・マトリクス（PDM）、事業実施計画、並びに、そのモニタリング計画については、第 1 年次の活動の結果に基づいて最終化し、第 2 年次開始時の JCC において合意する予定である。

⑤ ロジカル・フレームワーク

成果 1 及び成果 2 を通じて、プロジェクト目標（対象県における CMFA の制度化）の達成を目指す。また、成果 3 及び成果 4 はプロジェクト目標の達成を補完するとともに、これら成果が上位目標達成に向けた布石となることが期待される。

(2) その他インパクト

本プロジェクトの成果を他の開発パートナーと広く共有し、他ドナー支援プロジェクトとの連携を強めることにより、プロジェクト実施期間中に対象県内の非パイロット TA に成果が波及することも期待できる。また、本プロジェクトの成果が、中央レベルで設けられる「監視・アドバイザー・チーム」を通じて政策に反映されるならば、対象 4

県以外への普及が期待できる。以上のような波及効果を通じてシレ川中流域の広い範囲において森林減少や土壌流出の抑制が期待できる。

5. 前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

(1) 事業実施のための前提

- 協力機関の十分な支援・協力が得られる。
- 対象県の DC の十分な支援・協力が得られる。

(2) 成果達成のための外部条件

- 対象 TA の村長や地域関係者がプロジェクトの目的に理解を示し活動に参加するように、村落レベルでの活動開始前に開催する説明会において十分な説明を行う。
- 訓練を受けたマネジメント担当官や普及担当官、普及員の大部分が業務を継続するように、県流域保全計画の策定に際しては職員の配置計画や投入を明記し計画上の位置づけを明確にする。
- 社会経済及び政治状況、気候変動がプロジェクトの実施に負の影響を及ぼさない。

(3) プロジェクト目標達成のための外部条件

- 中央及び地方政府における行財政の組織・機構改革がプロジェクトの実施に負の影響を及ぼさないように、改革の動向を注視する。

(4) 上位目標達成のための外部条件

- 対象各県で、農民の活動を通じた流域保全事業を非パイロット TA に展開するための予算が充てられるように、プロジェクト成果を定量的に把握し関係者と情報共有を行う。
- 対象各県において県戦略実施計画が作成され更新されるように、本プロジェクトの成果を他の開発パートナーと共有し後続の支援に向けた働きかけを行う。

6. 評価結果

本プロジェクトは、マラウイ国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

7. 過去の類似案件の教訓と本事業への活用

(1) 過去の類似案件の教訓

セネガル国「総合村落林業開発計画プロジェクト」（2000-2005 年）では、自然資源管理に関するモデルの確立とその普及をめざしたが、パイロット地域以外への展開が課題とされており、1つの解決策としてプロジェクト期間中の関係政府機関職員の巻き込みが挙げられている。本プロジェクトの前身である COVAMS においても、行政制度として推進する体制が必ずしも構築できていないためプロジェクト対象地域以外への展開が課題とされている。

(2) 本事業への活用

COVAMS 及び本プロジェクトの成果を広域に展開するために、本プロジェクトにおいて、

アクション・リサーチを通じた効果の定量的把握、DC を巻き込んだ県流域保全計画の作成、中央政府関係機関や他ドナー等との成果の共有を実施することにより、対象 TA や対象県以外への波及効果を醸成する。

8. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる主な指標
4. (1) のとおり。(目標値は、第 2 年次開始までに確定の予定)

(2) 今後の評価計画

事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6 カ月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価

以 上

第1章 詳細計画策定調査の概要

1-1 要請背景

マラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）シレ川中流域は、当国最大の商業都市ブラントアイヤ市の北部に位置し、同市への農産物、電力等の供給において重要な役割を担っているが、同地域の森林資源は人口増加に伴う薪の過剰採取や畑作地の拡大により急激に減少した。森林の伐採が進んだことにより、同地域の土地の保水能力、地力が低下し、農業生産性の低下や、流出土砂の河床への堆積による同水系にある発電施設の能力の低下も招くなど、同地域のみならず広範な地域に悪影響が発生している。

マラウイ政府は日本政府に対し、当地域の森林資源の減少を食い止める方策についての支援を要請し、我が国は1999年から2000年までにマスタープラン調査を、2002年から2004年までに開発調査による実証調査を実施した。マスタープラン調査においてはコミュニティ参加による収入創出活動と植林作業を組み合わせた手法が提案され、開発調査ではその手法の有効性についての実証が行われた。調査の結果、同手法のパイロット地域における一定の成果が確認されたことから、マラウイ政府は我が国に対し、これまでの協力で有効性が実証された手法をより広範な地域に拡大することを目的とする技術協力プロジェクトの実施を要請した。そこで国際協力機構（Japan International Cooperation Agency：JICA）は、2007年から2012年にかけて「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト」（以下、「COVAMS¹」と記す）を実施し、村落研修アプローチである特定型村落研修アプローチ（Specified Village Training Approach：SVTA）²の採用により、シレ川中流域の244村において、短期間で広範囲に土壤保全技術及び植林技術を普及させることに成功した。しかしながら、同プロジェクトの活動範囲はいまだシレ川中流域全面積7,350km²のうち、400km²に限られている。また、これまでの活動は村落レベルでは成功を収めたものの、行政の制度として計画的に活動を進めるための実施体制は構築できていない。加えて、COVAMSにおいて普及した技術が土壤保全にどの程度の効果があるのか、客観的なデータ等に基づいた検証等は十分には行われていない。かかる状況の下、マラウイ政府は我が国に対し、本プロジェクトの成果をシレ川中流域に広げていくことを目的とした技術協力プロジェクトを要請し、「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクトフェーズ2」が採択された。その後、2012年8月12日から8月25日にかけて、プロジェクトの概要について各関係機関と意見交換を行うことなどを目的とした協力準備調査を実施した。

本詳細計画策定調査は、同協力準備調査の結果を踏まえ、マラウイ政府からの協力要請の背景、内容を確認のうえ、本案件の事前評価を行うとともに、プロジェクトの計画策定

¹ 「シレ川中流域における村落振興・森林復旧プロジェクト」の英文案件名“Community Vitalization and Afforestation in Middle Shire”の略称。

² Specified Village Training Approach の略。住民からのニーズが最も高い土壤保全技術と植林技術のみに関する技術をより多くの村落に普及させることに重点を置いたアプローチ。

に必要な情報を収集・分析し、本プロジェクトの枠組みについてカウンターパート（Counterpart：C/P）機関と協議議事録（Minutes of Meetings：M/M）の署名を行うことを目的として実施した。

1-2 調査目的

本調査は、マラウイ政府からの要請内容を確認のうえ、先方政府のニーズ及び実施体制に即した具体的な協力計画についてマラウイ側と合意するとともに、5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）評価を行うことを目的とする。

1-3 調査団構成

	担当	氏名	所属
1	総括／流域保全	羽鳥 祐之	JICA 国際協力専門員
2	協力企画	新井 雄喜	JICA 地球環境部 森林・自然環境保全第二課
3	援助協調	戸田 亜理子	JICA マラウイ事務所 企画調査員
4	評価分析	嶋岡 和美	合同会社 適材適所

1-4 調査期間

2012年9月3日（月）～9月23日（日）

※評価分析団員以外の団員は、9月9日（日）～9月23日（日）に参団。

1-5 主要面談者

環境・気候変動省（MOECCM）

Dr. Dennis KAYAMBAZINTHU （Director of Forestry）

Mr. Thomas MANKHAMBELA 〔Deputy Director, 森林局（Department of Forestry：DOF）〕

Mr. Custom Nkhamoza Nyirenda （DOF）

農業・食糧安全保障省（MOAFS）

Mr. John Mussah 〔Director, Land Resources Conservation Department（LRCD）〕

Ms. Stella Kankwamba 〔Director, Department of Agricultural Extension Services（DAES）〕

Mr. Henry Msatilomo （Chief Extension Officer, LRCD）

Mr. Gilbert MALOTA （Ag. Chief Agriculture Communication Officer, DAES）

Ms. Fally KANTCHEWA （Agriculture Communication Officer, DAES）

ジェンダー・児童・社会福祉省（MOGCSW）

Mr. George MKAMANGA 〔Director of Community Development, Department of Community Development（DCD）〕

Ms. Clotilda SAWASAWA （Deputy Director, DCD）

Mr. Robert NJEWA (Senior Community Dev. Officer, DCD)

Mr. Fred SIMWAKA (Senior Community Dev. Officer, DCD)

Ms. Grace KUSSEIN (Senior Community Dev. Officer, DCD)

南部営林事務所〔Regional Forestry Office (Officer) /South : RFO/S)〕

Mrs. Cecilia M. Chauluka (RFO/S)

ブランタイヤ農政局 (Blantyre ADD)

Mr. Nelson Mataka (Program Manager)

Mr. Taurayi F. T. Mlewah (Principal livestock officer, ex-JICA trainee)

ブランタイヤ県 (Blantyre District)

Mr. Geoffrey Kanyerere [営林事務所 (District Forestry Officer : DFO)]

Mr. Blessingu Susuwele [農業開発事務所 (District Agriculture Development Officer : DADO)]

Mr. Precious M. Kantsitsi (Director for Planning & Development)

Ms. Jean Bondwe [コミュニティ開発事務所 (District Community Development Officer : DCDO)]

Ms. Olivia Mpulula (Extension Methodology Officer, DADO)

ネノ県 (Neno District)

Mr. Maccloud KADAMANJA (District Commissioner)

Mr. E. W. Ngwangwa (DFO)

Mr. H. W. Masanje (DADO)

Ms. R.M. Bvulumende (DCDO)

Mr. D. Itimu [District Fisheries Officer / Acting District Environmental Officer/環境局
(Environmental Development Officer : EDO)]

Mr. P. Muhiwa (Agriculture Extension Methodology Officer / Assistant DADO)

Mr. A.T.K Siska (Land Resource Conservation Officer, DADO)

Mr. G.S. Banda (Monitoring and Evaluation Officer, DADO)

ムワンザ県 (Mwanza District)

Mr. Smart GWEDEMULA (District Commissioner)

Mr. Brian Mtambo (DFO)

Mr. Jervis C.R. Shaba (Crops Officer, DADO)

Mr. Edgar Chihana (Acting DPD and M&E officer)

Mr. Phillip Mponela Banda (DCDO)

Mr. Boniface B. Chimwaza (District Environmental Officer/EDO)

Ms. Chrissy Kaunda [Food and Nutrition Officer (Extension) , DADO]
Mr. Richard Thole (Land Resources Conservation Officer, DADO)
Ms. Rika Kimura [青年海外協力隊 (Japan Overseas Cooperation Volunteers : JOCV、木村
璃加・H23-1 村落開発]
Ms. Shiori Numakawa (JOCV、沼川紫織・H22-3 家畜飼育)

バラカ県 (Balaka District)

Mr. Charles Kamwendo (DFO & Acting Environment District Officer)
Mr. Moses Chirambo (DCDO)
Mr. Prince Zisiyana (Senior Forestry Assistant, DFO)
Mr. David Gondwe [開発計画局 (Director of Planning and Development : DPD)]
Mr. Chimango Nyirenda (Land Resources and Conservation Officer, DADO)
Mr. Wahlen Ndlovu (District Agriculture Development Officer/DADO)
Mr. Alfred Tsitsi (Extension Methodology Officer, DADO)
Mr. Martin Namaona (Crops Officer, DADO)
Mr. Duncan L.C. Mapwesera – Wholesale Electricity Spot Market (WESM) – Chair

COVAMS 技術協力プロジェクト・C/P

Mrs. Cecilia M. Chauluka [Project Director/ Regional Forestry Officer (S)]
Mr. P. M. H. Mkwapatira (Project Manager/ Assistant District Forestry Officer)
Mr. J.J. Chigwiya (Senior Forestry Assistant)
Mr. C.C Masanjala (Forestry Assistant)
Mr. G.E. Kamaga (Planning Officer)

COVAMS 技術協力プロジェクト・日本人専門家

Mr. Akira Sato (佐藤朗・総括／土壌侵食対策)
Mr. Hiroyuki Kanazawa (金澤弘幸・農村開発)
Ms. Mika Kawamoto (川元美歌・業務調整／森林資源管理)

在マラウイ日本大使館

寒川 富士夫 大使
Mr. Shinichi Ogawa (一等書記官)

JICA マラウイ事務所

齋藤 克郎 所長
伊藤 英樹 所員

第2章 マラウイ国シレ川中流域の概況とニーズ

2-1 森林保全・自然資源管理の政策・計画と本プロジェクトの位置づけ

2-1-1 国家開発上位計画

2000年に策定された国家長期開発計画“Vision 2020”は、持続的経済成長と貧困削減のために9つの目標を掲げ³、資源管理及び環境面については、天然資源と環境の適切な管理を実現するための戦略として土壌劣化や水資源劣化防止等の観点からも森林の再生と森林資源の適正管理が必要であるとしている。中期開発戦略として策定された“Malawi Growth and Development Strategy II (MGDS II) 2011-2016”では、“MGDS (2006.7-2010.11)”と同様、「持続的経済成長とインフラ開発を通じた貧困削減の手段としての富の創造」を主眼に据え、6つの主要テーマと「気候変動・天然資源・環境管理」を含む9つの優先課題分野を設定している⁴。貧困削減と持続可能な土地管理による食糧安全保障を重視し、気候変動や開発圧力が森林等の天然資源や自然環境に与える影響の緩和と改善に向け、各種制度の整備や方策の実施を行うことが中期目標として掲げられている。

これらの上位計画においては、国民収入の80%を占める農業セクター（Agricultural Sector Wide Approach：ASWAP）の持続的発展、国民生活に必要なエネルギー（国民生活の約95%がバイオマス・エネルギーに依存、電化率は数%で、そのほとんどが水力発電）の安定供給などが国家の最優先課題として位置づけられている。その文脈で森林伐採対策の重要性について認識されている⁵。

2-1-2 関連セクターの政策・計画

1) 森林セクター：「国家森林政策」及び「国家森林プログラム」

マラウイ政府は、1996年に策定された国家森林政策（National Forestry Policy）及び1997年策定の森林法（Forestry Act）において、貧困の削減や民主政治と調和のとれた林業政策の実施を決定し、これらを円滑に運用するためのガイドラインとして2001年に国家森林プログラム（National Forestry Programme）を制定した。国家森林プログラムには、森林被覆地域の持続的な経営及び資源劣化を防ぎ社会経済的便益を向上させるための手段として、コミュニティ参加による森林管理、持続可能な木材や燃料材などの利用、小規模土地所有におけるアグロフォレストリーの実践を通じた土地の最適利

³ ①グッドガバナンス、②持続的経済成長と開発、③活発な文化、④経済インフラ、⑤社会開発、⑥科学技術、⑦所得・富の公平で公正な配分、⑧食料安全保障と栄養改善、及び⑨持続的な資源・環境管理。

⁴ 6つの主要テーマ（thematic areas）は、①持続的経済開発、②社会開発、③社会的保護・災害リスク管理、④インフラ開発、⑤ガバナンス改善、及び⑥分野横断的課題。9つの優先課題分野（key priority areas）は、①農業・食料安全保障、②エネルギー・工業開発・鉱業・観光、③運輸インフラ・ンサンジェ国際内陸港、④教育・科学技術、⑤公衆衛生・マラリア・HIV/AIDS管理、⑥総合農村開発、⑦グリーンベルト灌漑・水開発、⑧児童・青少年の開発とエンパワーメント、⑨気候変動・天然資源・環境管理。

⁵ 「マラウイ国森林セクター概況：暫定版」（平成24年4月、大仲幸作・JICA森林保全アドバイザー、森林局配属）

用等の推進を含む重点項目が掲げられている⁶。

現在、国連開発計画（United Nations Development Programme：UNDP）と国連環境計画（United Nations Environment Programme：UNEP）の貧困と生態系のイニシアティブ（Poverty and Environmental Initiative：PEI）の支援により、1996年に策定された国家森林政策の改訂作業が進められている。ドラフト段階であるが、林業農家へのアグロフォレストリー及び植林地や天然林管理についての技術普及サービスや指導助言サービスの強化が、コミュニティ参加による森林管理とともに最重要の政策課題として取り上げられている。

2) ASWAP

マラウイでは、政府の主導により各分野においてセクター・ワイド・アプローチ（SWAP）が進んでいる。農業分野では、MOAFSが主管となり2011年9月に“Malawi Agricultural Sector Wide Approach（ASWAP）2011-2015”を取りまとめており、そこでは「食糧安全保障・リスク管理」「商業的農業・農産加工・市場開発」、及び「持続可能な土地・水管理」が3本柱に掲げられ、「技術開発と普及」及び「制度強化と能力向上（キャパシティ・ビルディング）」が重点支援分野に定められている。「持続可能な土地・水管理」に関しては、農地における持続的な土地管理の実践を促進するため、土壌の肥沃度を高め、侵食を防止し、保水効果の高い在来の農業技術（等高線畝立て、堆肥の使用、アグロフォレストリーなど）の使用を促進するとしている。

また、MOAFS農業普及サービス局では、新農業普及サービス政策に基づき2010年7月“Lead Farmer Concept Guideline”を発表し、村落部のリーダーファーマーを通じた地域農家への農業技術及びサービスの普及を進めている。

2-2 マラウイ国における森林保全・自然資源管理の関係機関と実施体制

2-2-1 森林保全・自然資源管理の関係機関

森林保全、自然資源管理及び土地資源保全・農村開発セクターの活動を管轄するのは、中央レベルではMOECCM森林局、農業・食料安全保障省の土地資源保全局及び農業普及サービス局、並びにMOGCSWコミュニティ開発局であり、地方レベルでは県（Districts）である。地方分権化政策により、基本的に県に権限が委譲され、各セクターの県事務所は県議会（District Council）の下に位置づけられているが、人事・予算の多くは中央省庁が所掌しており、セクター毎に中央省庁の地方出先機関と県事務所が設置され、管轄圏域もセクター毎に異なっている。なお、林業セクターについては、進行中の機構改革に伴い県のDFOが近く完全に県の機関になる可能性があるとのこと⁷である。

シレ川中流域では、中央省庁の出先機関として、MOECCM林業局下のRFO/S及び対象

⁶ 「マラウイ国 JICA 国別分析ペーパー：JICA Country Analytical Work」（2012年4月）

⁷ 林業局長との面談において聴取。

4 県の DFO、農業・食料安全保障省下のブランタイヤ ADD 及びマチンガ農政局並びに対象 4 県の DADO、また、MOGCSW コミュニティ開発局の下にある対象 4 県の DCDO が、それぞれの業務を行っている。

2-2-2 中央省庁の地方出先機関

森林局の出先機関である RFO/S は、マラウイ国の南部地域における林業局の業務に責任を持ち、全体業務を統括している。事務所長と副事務所長の下に、林業普及と森林保護区・植林管理地を担当する部署が置かれ、森林官及び林業普及員が配置され、担当分野の業務実施と管轄する県の DFO の監理を行っている。本プロジェクトが対象とする 4 県は、現在、RFO/S が管轄する 13 県に含まれているが、林業局の機構改革によりバラカ県は東部営林事務所（RFO/E）の管轄下に置かれることになる⁸。

ADD は、農業・食料安全保障省のサテライトオフィスとして、管轄圏域に含まれる県における農業普及サービス業務の実施・管理も行っている。局長に相当するポストはプログラム・マネジャー（Program Manager: PM）と呼ばれ、その下に、Subject-matter specialists と呼ばれる土地資源保全・作物生産・畜産・農業普及・灌漑等の専門官が配置され、管轄県における普及業務の監理・指導を行っている。ブランタイヤ ADD はブランタイヤ県、ネノ県、ムワンザ県を含む 7 県を、マチンガ ADD はバラカ県を含む 4 県を管轄している。

MOGCSW コミュニティ開発局は、地域事務所を設けていない。

2-2-3 地方行政

1994 年の複数政党制導入以降、マラウイは近隣諸国と同様に民主化促進の一環として地方分権化に取り組んでおり、1995 年に憲法第 46 条にて地方自治体の設置が規定され、これを基に地方分権化政策の策定及び権限、機能、責任、財源の委譲を盛り込んだ地方自治法が 1998 年に制定された。以降、全国は 40 の地方自治体から構成されている。内訳は、28 県政府（District Assembly）、12 の特定都市（4 City Assembly + 8 Town Assembly）である。県行政の構造は図 1 のとおりである⁹。

⁸ 本調査時点において東部営林事務所は設立・稼働していない。

⁹ 「マラウイ国 JICA 国別分析ペーパー：JICA Country Analytical Work」（2012 年 4 月）より抜粋。

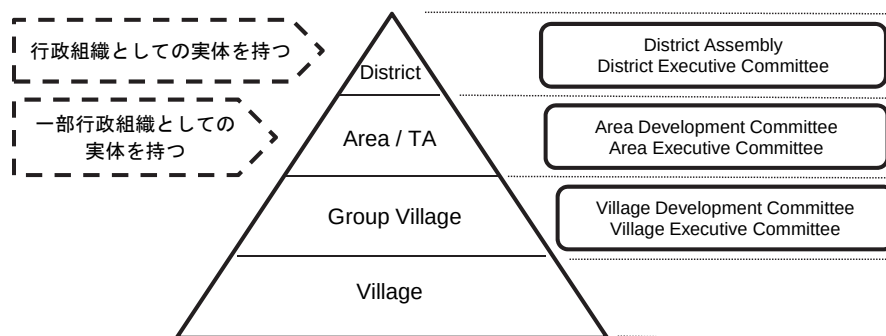


図1 県行政の構造図

県は、各区（Ward）から選出された議員や伝統的首長または伝統的首領が管理する伝統的首長領の地区単位（Traditional Authority : TA）の代表で構成される県議会（District Council）を決定機関とし、その下に議会事務局〔県行政官（District Commissioner : DC）〕及び県執行委員会（District Executive Committee : DEC）が組織されている。執行委員会は農業や教育、保健などの行政・技術官により構成され、県によっては技術委員会（Technical sub-committee）を置き、議会への技術的サポートを行っている¹⁰。

県の下位行政単位としては、TA レベルで構成される地域開発委員会（Area Development Committee : ADC）があり、末端組織としては集合村落（Group Village Head : GVH）レベルに村落開発委員会（Village Development Committee : VDC）がある。VDC は総合村落長を委員長とし、各村の代表（2 名ずつ）により構成されており、コミュニティの抱える問題やニーズを検討し、必要な対策を講じる。また、コミュニティレベルで対処できない課題・ニーズについては、活動計画案を策定して ADC に提出する。県と同様に ADC にも技術委員会（Area Executive Committee : AEC）があり、農業分野に関しては農業普及所長（Agricultural Extension and Development Commissioners : AEDCs）や農業普及員

（Agricultural Extension and Development Officers : AEDOs）が参加して技術面での調整・支援をしている¹¹。

県行政の予算は、経常予算と開発予算の2つに大別される。経常予算は、大きく人件費（給与、年金、手当、謝金等）と一般管理費（Other Recurrent Transaction : ORT）に分類することができ、ORT は運営費、施設維持管理費、旅費、交通費、光熱費などから計上される。機材・設備購入費は計上されない。開発予算は、主にドナーの資金を原資に財務省から配分される地方開発基金（Local Development Fund : LDF）で占められている。開発予算の請求には、県の優先事業等を示した県開発計画（District Development Plan :

¹⁰ 「マラウイ国持続可能な土地管理促進プロジェクト 詳細計画調査報告書」（2011 年）

¹¹ 同上。

DDP) や年間投資計画を作成する必要がある¹²。

分権化政策はできたものの、予算・人員の地方移譲は進んでおらず、また地方選挙は1994年の実施以降延期され続けており、地方議会の不在から法案、条例等が策定されない状態が続いている。地方分権化政策では、基本的に県に権限が委譲されているが、各セクターが個別に出先機関や県事務所を設置し、更にセクター毎に管轄県が異なることから、行政サービスデリバリーにおいて非常に複雑な系統となっている。また、中央・出先機関と県との実際的な機能分担が明確になっておらず、県レベルへの人員配置・予算配賦も非常に小規模であることから、県単位での主体的な開発事業の実施は容易でない¹³。

2-2-4 対象4県の開発政策・計画と実施体制

本調査では、対象4県（ブランタイヤ県、ネノ県、バラカ県、ムワンザ県）を訪問し、関係各部局（DC、DFO、DADO、DCDO、DPD、EDO等）を訪問し、各県における開発計画や活動計画の策定状況及びその実施体制（組織機構・人員配置等）について聴取を行った。

1) DDP 及び年間活動計画

4県すべてにおいて、DDPが策定されている。ただし、中央政府及びドナーの支援を得て策定・改訂作業が行われることから、改訂版の作成が遅れている県もある（ネノ県、ムワンザ県）。DDPが県の実施する活動（事業）の総覧であるのに対して、そうした事業の実施によって達成される開発課題・目標を指標化し、モニタリング・評価を行うツールとして作成されるのが県戦略実施計画（District Strategic Implementation Plan：DSIP）であるが、今回の調査時には、バラカ県でDSIPの策定が確認された。

各部局は、年間活動計画を作成し、県のDPD及び財務局に提出し、予算申請を行う。各部局の年間活動計画は、DPDによって総合年間活動計画に統合され、また、DPDは、それを基にDDPを立案する。DDPに位置づけられることにより、各部局の活動は予算措置の対象となり、活動（事業）の持続性が担保されることになる。

各部局が作成する年間活動計画の内容・精度は、県によってまた部局によって異なるが、各県に共通して認められたのは、DADOでは年間活動計画及びそのモニタリング・報告の記録が適切に管理・保管されていることである¹⁴。

2) ドナー援助事業の実施体制：環境技術委員会（DESC）

対象4県では、森林保全・自然資源管理分野におけるドナーや非政府組織（Non-Governmental Organizations：NGO）による支援プロジェクトを受け入れるにあたり、

¹² 同上。

¹³ 「マラウイ国 JICA 国別分析ペーパー：JICA Country Analytical Work」（2012年4月）

¹⁴ 本調査時に各県から入手した資料については、別添の「収集資料リスト」を参照願いたい。

県議会の下に DESC を協議調整機関に設け、プロジェクトを共同実施している。元来 DESC は、具体的なドナープロジェクト〔UNDP の官民連携によるシレ川流域持続的土地管理能力強化プロジェクト（Sustainable Land Management : SLM）〕プロジェクト等）を実施するために設置された機関で、DESC を通じてドナーの資金が県開発基金（District Development Fund : DDF）に投入される仕組みを形成しており、DESC の議長（DPD）や書記（EDO）がその管理・調整の任にあたっている。JICA の技術協力プロジェクトについても、各県は DESC の活用を進めていることから、他ドナープロジェクトとの資金メカニズムの違いなどを県の関係者に十分説明し、正しい理解を得ることが必要となる。

なお、DESC の参加メンバーの構成には、県ごとに若干の違いが認められる。主たる参加部局は DFO、DADO、DPD、EDO 等であるが、各部局の長が参加する県もあれば、部局内当該分野の担当者が参加する県もある。また、ネノ県以外の 3 県では DCDO もメンバーに加わっている。メンバー構成は各県の事情（職務分掌・人員配置等）を反映しており、プロジェクトの実施に向け、必要な調整を行うことは可能であると考えられる。

3) 上位管轄機関

対象 4 県のうちバラカ県については、森林局ラインでは RFO/E の管轄下に、農業省ラインではマチンガ ADD の管轄下に置かれており、他の 3 県とは上位管轄機関（報告ライン）が異なっている。

4) 対象 4 県における関連部局の人員配置状況

図 2 から図 5 に、対象 4 県における関連部局の人員配置状況を示す。

Blantyre District (8TAs with 5EPAs; 847villages) as of Sep. 2012

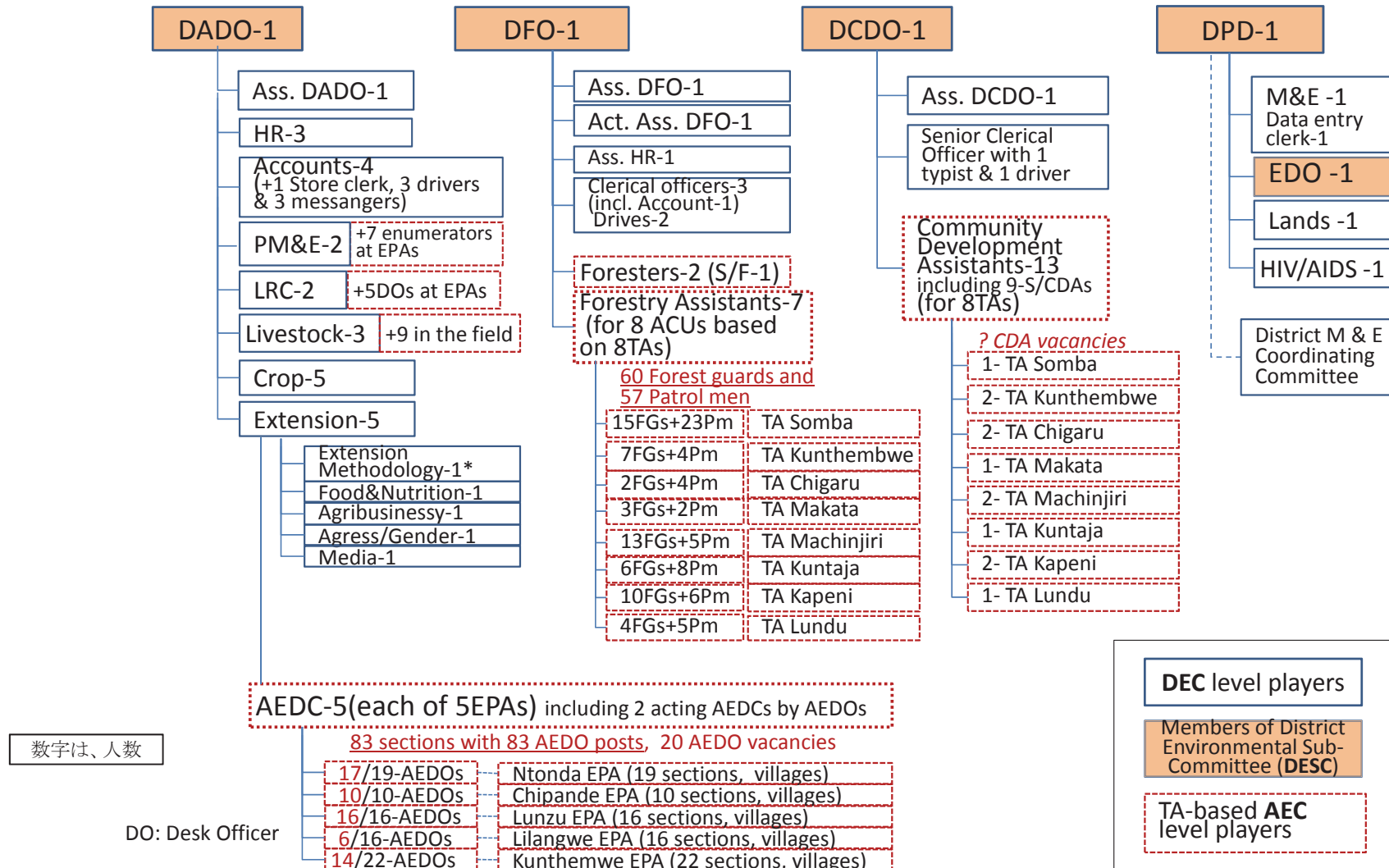


図1 ブランタイヤ県 (Blantyre District) の人員配置状況

NENO District (4TAs with 2EPAs; 131villages) as of Sep. 2012

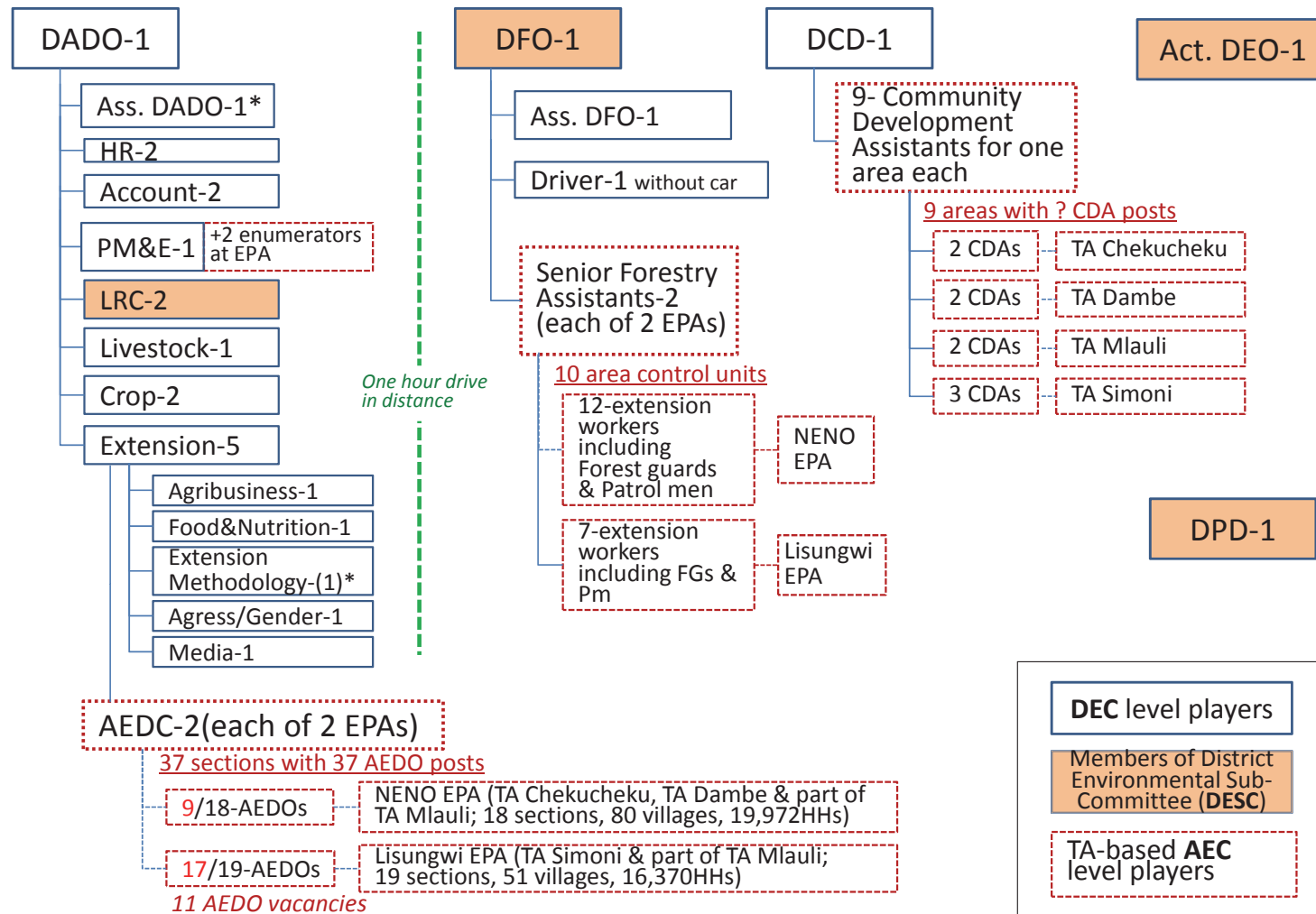


図2 ネノ県 (Neno District) の人員配置状況

BALAKA District (2TAs+5STAs with 6EPAs; 879villages) as of Sep. 2012

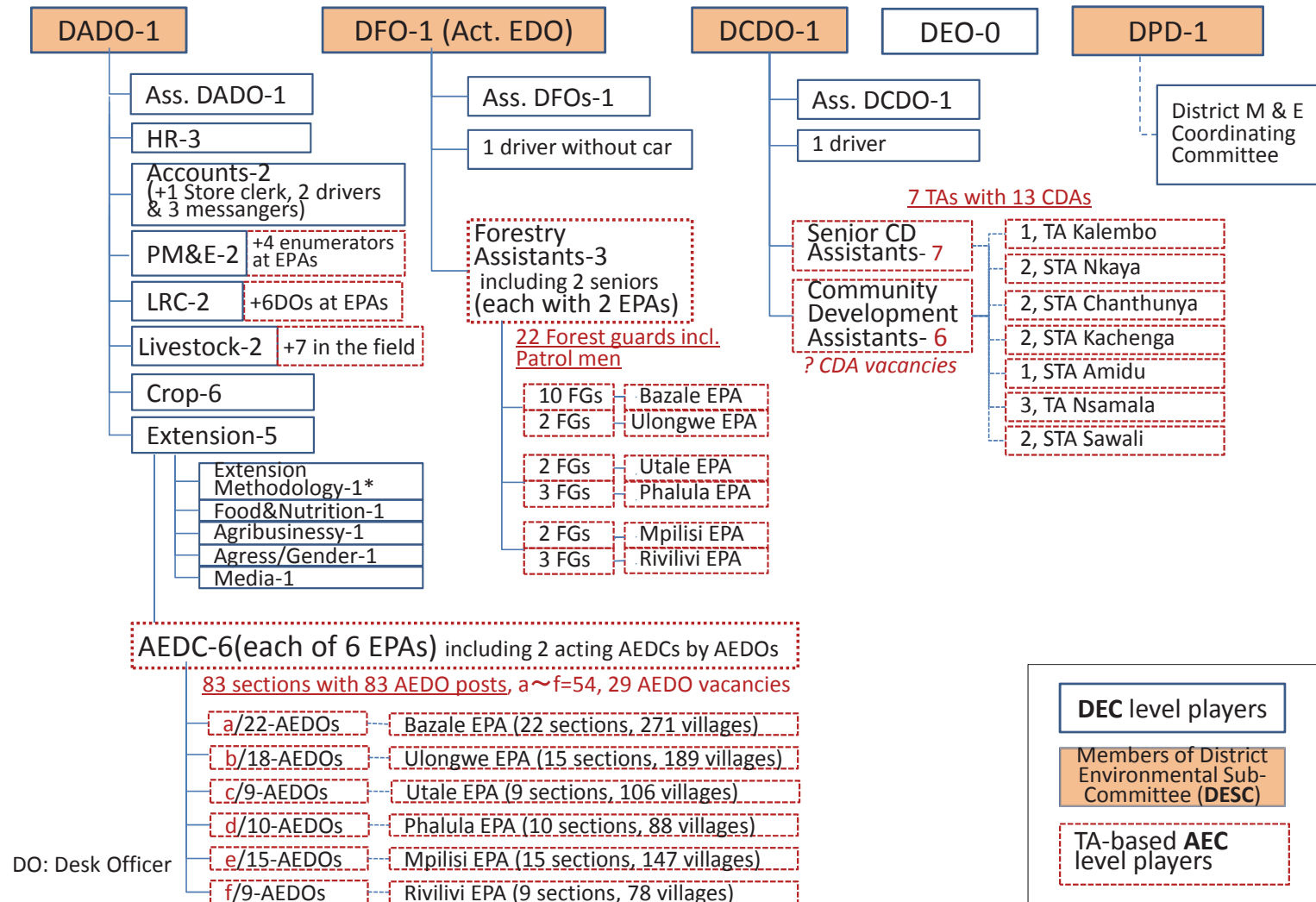


図3 バラカ県 (Balaka District) の人員配置状況

MWANZA District (2TAs+1STA with 2EPAs; 153villages) as of Sep. 2012

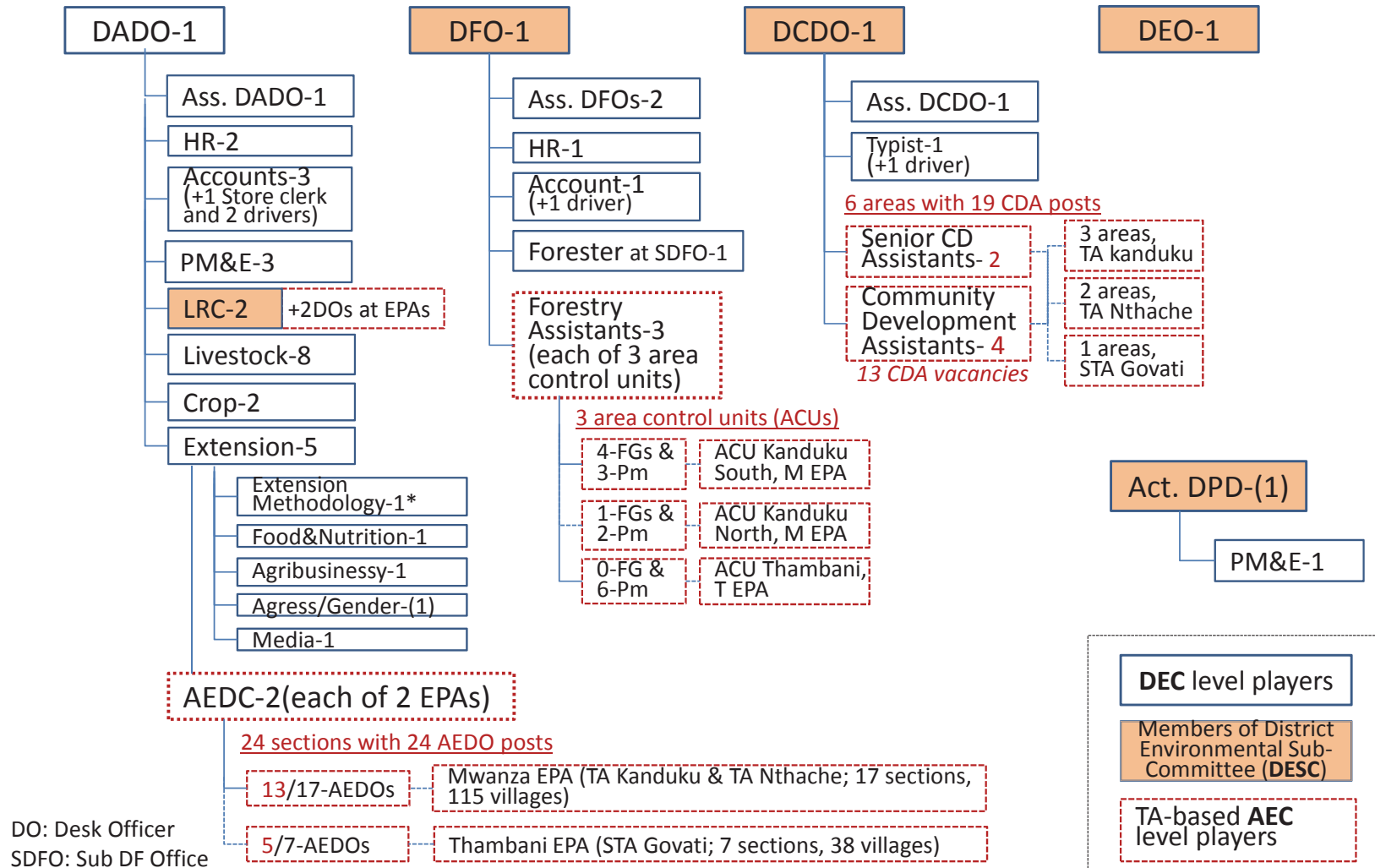


図4 ムワンザ県 (Mwanza District) の人員配置状況

2-3 シレ川中流域における他開発パートナー等の支援状況

2-3-1 概要

マラウイにおけるシレ川流域の経済・社会的重要性にかんがみて、近年、シレ川流域においては次々と他開発パートナー支援による大規模プロジェクトやNGOによる小規模プロジェクトが実施されている。その多くは、JICAと同様、シレ川への土壌流出防止を上位目標として設定している。そのなかでも村落レベルでの流域保全活動を行う案件はCOVAMSと活動分野・内容が重複する。そのため、十分な情報共有と協調が必要となってくる。現在実施中の主なプロジェクトは「シレ川流域開発プロジェクトフェーズⅠ」（約1.456億USD、2012年6月から2018年、1月5.5カ年、世界銀行出資）、「官民連携によるシレ川流域土地保全能力強化プロジェクト」（約2,400万USD、2010年末から2014年末）、「電力セクター活性化プロジェクト・環境自然管理サブ活動」〔約2,580万USD、2013年から2018年、Millennium Challenge Corporation（MCC）出資〕などがある。

2-3-2 調整の枠組み

1) *Catchment Management*

世界銀行が資金提供をするShire River Basin Development ProjectコンポーネントBにおいて土地保全局が各ステークホルダー調整のための会議を開催することになっているが、現在のところ実施には至っていない。土地保全局は同会議の開催に積極的であり、JICAに対しても協力を求めている。

2) *Shire River Coordination Meeting* シレ川流域保全調整会議

JICAの呼びかけで、シレ川流域で流域保全を行う主なプロジェクト関係者（ドナー・政府）の会合が2012年5月に実施された。そこで、プロジェクト間の継続的な情報交換の場の必要性が確認され、上記の政府主導会議を補完するインフォーマルな実務者レベルの調整会議として「シレ川流域保全調整会議」の設立に至った。JICAが事務局となり、現在、2カ月に1回程度の頻度で不定期に開催されている。世界銀行マラウイ事務所水セクター担当官、世界銀行資金によるShire River Basin Projectプロジェクトスタッフ、欧州連合（European Union：EU）ASWAP担当官、UNDP/環境省 SLMアドバイザー、SLMプロジェクトマネジャー、Millennium Challenge Accountが参加する。この場を利用してCOVAMS終了時評価、詳細計画調査の成果の発表も行われた。

2-3-3 シレ川流域 JICA 対象予定県における主要案件

1) *Shire River Basin Development Project (Phase I)*

実施・支援機関	開発パートナー：世界銀行 マラウイ側主管：水資源・灌漑局、土地資源保全局（コンポーネント B）
期間・予算	約 1.456 億 USD（フェーズ I 2012 年 6 月～2018 年 1 月 5.5 カ年） 2012 年 8 月に融資合意書調印。
プロジェクト目標	シレ流域保全にかかる戦略的計画及び開発枠組みを確立し、土地・水資源の管理や生計向上にかかる取り組みを支援する
対象	シレ川流域全体 ただし、流域保全管理（コンポーネント B）については、以下のエリア（計 133,000ha）を重視する - Upper Lisungwi River Catchment（ンチェウ県） - Upper Wamkulumadzi River Catchment（ネノ県） - Chingale（ゾンバ県） - Kapichira 周辺（ブランタイア県、ムワンザ県）
主コンポーネント	A: シレ流域計画（4,160 万 USD） B: 流域保全管理（4,500 万 USD） C: 水資源関連インフラストラクチャー（5,900 万 USD）
主な活動： コンポーネント A	A.1 シレ流域管理にかかる調整機関の設立及び管理計画の立案 A.2 異なるセクターの調整に基づく流域管理のための能力強化 A.3 水文状況及び予測システムの開発 A.4 プロジェクト管理、モニタリング評価
主な活動： コンポーネント B	対象：総面積 133,000ha、28 村グループ（336 村）、45,600 世帯、人口 230,000 人 B.1 流域保全計画の立案とモニタリングのための組織能力向上 村グループレベルにおける参加型マイクロ流域計画の立案、実施、モニタリング能力の強化。 B.2 流域保全・修復活動の実施 （1）合計 24,000ha の農地における土壌・水管理の向上、（2）合計 18,000ha の共有地における森林の回復、（3）小規模構造物により河川・水管理の向上。 B.3 代替手段による農村生計向上 （1）対象コミュニティに対するヴァリューチェーン支援、（2）代替生計手段の開発と始動、（3）小規模灌漑、（4）サブ流域レベルの市場・アクセスインフラ、（5）農村金融へのアクセス B.4 生態系管理の向上〔地球環境ファシリティ（GEF）〕 （1）域内国立公園の持続可能な運営のための投資、（2）森林地区における住民参加型森林管理
主な活動： コンポーネント C	C.1 カムズ河川堰の拡張 C.2 コミュニティレベルにおける洪水管理活動 C.3 水資源関連インフラ整備にかかる事前調査
連携・協調・調整 の方向性	・ 特にコンポーネント B において同様の活動が行われるため、JICA が主導するシレ川流域保全調整会議を通して情報共有・協議を行う。 ・ 当面の活動については、活動対象地域が重複しないよう調整を行う。 ・ “Harmonized Catchment management gridlines” において COVMAS の手法や成果が反映されるように働きかける。

	・ 政府主導の流域保全調整会議に参加し、情報共有・協議を行う。
--	---

2) *Private Public Sector Partnership on Capacity Building for SLM in the Shire River Basin*

実施・支援機関	開発パートナー：UNDP、GEF（資金援助） マラウイ側主管：EDO
期間・予算	4年間 約 2,400 万 USD 内訳は、GEF：200 万 USD、UNDP：60 万 USD、マラウイ政府（GoM）：40 万 USD、 他は民間企業・他ドナーへ拠出を依頼中 実質 2011 年開始。2014 年末終了。
プロジェクト目標	組織及び政策にかかる仕組みの改善をとおり、シレ川流域における土地荒廃を軽減する
対象	シレ川中・下流域（ブランタイヤ、バラカ、ネノ、ムワンザの 4 県でアクションプランを策定中）
主コンポーネント	1： シレ流域保全のための政策・法規・組織の整備 2： 土地管理活動促進のための官民連携による資金メカニズムの設立 3： 気象情報の活用による作物保険システムの設立 4： 持続可能な土地管理にかかる知識・技術の向上
主な活動： コンポーネント 1	・ セクター政策の見直し・整合 ・ シレ川開発機関（Shire River Development Authority）の設立
主な活動： コンポーネント 2	・ グリーンウォーター・クレジット（企業など水使用者の資金が上流での土地保全に活用される仕組み）の設立 ・ 持続可能な木炭生産を普及するための仕組み作り ・ 持続可能な木炭生産の支援 ・ 炭素基金の設立に向けた仕組み作り
主な活動： コンポーネント 3	・ 作物保険の設立に向けた教訓の抽出 ・ 組織・政策枠組みの立案 ・ 気象データの改善及び意思決定への活用に向けた改善
主な活動： コンポーネント 4	・ 適切な土地管理技術の特定 ・ 農地での保全活動の実施 ・ 村落レベルにおける森林管理活動 ・ 都市や人工林における植林の推進 ・ 生態系及び生計向上にかかる参加型モニタリング評価

連携・協調・調整 の方向性	現行プロジェクトにて下記の連携が進行中である。 <連携モデル A> COVAMS で能力強化された県職員及び普及員による、SLM 地域の実施担当県職員、及び普及員に対する指導員訓練（TOT）の実施と、技術的バックアップ。 <連携モデル B> COVAMS による研修により能力強化された農民に対する SLM からの資材供与。対象の民はマイクロキャッチメントの 2～3 村を 1 グループとして行われる。 フェーズ 2 においても引き続き同様の連携を行うことが合意されている。フェーズ 2 開始時に UNDP 及び JICA が同席して各県のプロジェクト関係者とミーティングを行うことが提案されている。これにより、各県がオーナーシップをもって流域保全に取り組み、そこに UNDP 及び JICA の投入をどのように生かしていくかという視点で双方のプロジェクトを捉えるように提言する。
------------------	--

3) Sustainable Agricultural Production Programme (SAPP)

実施・支援機関	開発パートナー：国際農業開発基金（IFAD） マラウイ側主管：農業・灌漑・水開発省（ASWAP コーディネーター）
期間・予算	9 年間、約 5,100 万 USD（約 2,000 万 USD はローン） 2011 年 12 月より開始（農業省は 5 年間で達成することを提案）
プロジェクト目標	小規模農家が適切な農業技術（GAP）を取り入れることにより、貧困削減と食料安全保障の改善に貢献する
対象	対象 6 県（チティパ、コタコタ、リロングウェ、バラカ、ブランタイヤ、チラズル）の 45 普及所（EPA）、約 20 万の農業世帯
主コンポーネント	1. GAP が確立され、受益者（主に小規模農家）に理解される 2. GAP の農民による適用が拡がり、生産性が改善する
主な活動： コンポーネント 1	・ 調査・活動にかかる年間計画の策定 ・ 保全型農業（CA）を主とした技術面での拠点整備（ブンダ大学など） ・ 農地レベルでの試験・モニタリングを通じた GAP の選定・確立 ・ 土壌肥沃度改善にかかる調査（化学・有機肥料による肥沃度管理の評価。有機肥料においては、堆肥、植物残渣マルチ、アグロフォレストリーなどを含む） ・ 農民による技術適用の行動・習性にかかる調査 ・ 既存のモニタリング・評価を活用した知識管理・コミュニケーションシステムの確立
主な活動： コンポーネント 2	・ 農民間普及ネットワークの改善（各普及所へのフィールドスタッフの配置、リードファーマーへの自転車・安全服の支給など） ・ 普及調整（各県での四半期毎のミーティング経費など） ・ 普及局による地方への支援強化（車両、ネットワーク環境の整備など） ・ 普及所のモビリティ強化（各普及員へのバイク提供など） ・ 普及局スタッフの能力強化（ワークショップ、技術研修、普及所長の学位、普及員のディプロマなど） ・ 農民グループの機能化（農民代表への研修、上位農民組織への加入支援等） ・ 普及教材の整備、マスメディアへの広報

	・ 農業資材へのアクセス強化(種苗業者、マイクロファイナンス機関等との連携)
連携・協調・調整の方向性	・ GAP の選定・確立仮定の情報を入手し、活動内容に重複のないよう調整する。 ・ 県での立案プロセスにて県ごとに活動の調整を行う。

4) *Millennium Challenge Compact , Power Sector Revitalization Project, Environment and Natural Resource Management Sub-Activity*

実施・支援機関	開発パートナー：Millennium Challenge Account マラウイ側主管：EDO
期間・予算	5 年間 約 2,580 万 USD
プロジェクト目標	ますます深刻化するシレ川の水草繁殖、土砂堆積への政府及び関係者の対応を支援する
対象	シレ川上流域 (Balaka を含む)
主コンポーネント	・ 機械的・生物学的手段による水草・土砂の影響の防止 ・ 環境・自然資源管理行動計画の作成と実施
主な活動： コンポーネント 1	・ 既存の水力発電施設、及び、リウオンデ河口堰におけるしゅんせつ機、水草除去装置の調達と活用、及び、上流における生物学的管理手法の活動拡大。
主な活動： コンポーネント 2	・ MCCの承認を受ける。 ・ Environmental and Natural Resource Management Action Plan (ENRMAP) の作成と実施。
連携・協調・調整の方向性	・ 当面はシレ川流域調整会議において情報交換に努める。 ・ バカラでの村落レベルでの流域保全活動は県レベルで公示にかけ、官民から広く応札者を募る予定。活動地域及び、活動内容について継続協議の必要あり。COVMAS で能力強化された県政府が応札することも視野入れる。

アフリカ開発銀行の基盤整備プロジェクトにおいて、流域管理活動がされていることが報告された。これは、基盤整備の付帯活動として極地的に行っているため、県レベルでの調整で対応する。

以上の大規模プロジェクトに加えて、NGO による活動も行われている。それらも含めたシレ川中流域 7 県での実施状況は以下のとおりである。

Development Partners Funded/Implemented Activities in Middle Shire

	JICA COVAMS	WB Shire River Basin Development Project	UNDP SLMP	Other UNDP funded Government projects	NGOs
Blantyre	TA Kuntaja TA Kapeni Phase II	Escarpment area/ upstream of Kapichira falls	Yes	IFAD (SAPP)	
Balaka	Phase II		Yes	EU Farm Income Diversification programme (FIDP) & Sustainable Renewable Energy) MCC	Project Concern International Concern Universal World Vision
Mwanza	Phase II		Yes		Zipasto Association (USAID fund) World Life & Environmental Society of Malawi
Neno	Phase II	Upper Wamkulamadzi Catchment	Yes	アフリカ開発銀行 (AfDB) Irrigation Project (Lisungwi EPA)	Zipasto Association (USAID fund) Clinton Foundation & Neno Small Holder Macadamia World Vision

第3章 プロジェクトの基本計画

3-1 プロジェクトの戦略・方向性

本プロジェクトの先行案件である COVAMS（2007 年～2012 年）では、短期間で広範囲に土壤保全技術及び植林技術を普及させることに成功した。しかし、活動範囲が 1 県につき 2 つの TA に限られていたこと、村落レベルでは成功を収めたが行政が計画的に事業を進めるための実施体制（制度）の構築には至っていないこと、普及した技術が土壤保全にどの程度の効果があるのか定量的なデータに基づく検証は不十分であったことが認められている。したがって、後継となる本プロジェクトでは、農民の活動を通じた流域保全の制度化を目標に、対象県における COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全計画の策定【アウトプット 1】、対象県の行政職員及び普及員の COVAMS アプローチによる事業の計画立案及び実施管理能力の向上【アウトプット 2】、アクション・リサーチによる COVAMS 技術の検証【アウトプット 3】、及び県流域保全計画並びに COVAMS アプローチの有効性についての政府及び他ドナー等関係者との共有【アウトプット 4】を通じて、対象県における制度化の達成を支援する。

3-2 案件名称、対象地域、裨益者、実施期間

3-2-1 案件名称

本プロジェクトの名称は、「シレ川中流域における農民による流域保全活動推進プロジェクト」である。

3-2-2 対象地域

本プロジェクトの対象地域は、シレ川中流域に位置する 4 県（ブランタイヤ県、ネノ県、バラカ県、及びムワンザ県）である。

3-2-3 裨益者

直接の裨益対象者は、対象 4 県の県事務所に設けられるマネジメントチームの構成員であり、農民による流域保全活動の計画策定とモニタリングを含む実施管理を行うマネジメント担当官（各県 10 名程度）と、各県の対象 TA で COVAMS アプローチによる活動を行う普及担当官及び普及員並びにアクション・リサーチに参加する技術担当官である。

また、間接裨益対象者は、4 県の対象 TA において、普及担当官及び普及員の指導・訓練を受けるリードファーマー（LFs）及び LFs による流域保全技術の研修を受け、流域保全活動を実践する地域の農民である。

3-2-4 実施期間

本プロジェクトの実施期間（予定）は、2013 年 4 月から 5 年間である。

3-3 上位目標、プロジェクト目標、成果（アウトプット）と活動

3-3-1 上位目標

上位目標は、プロジェクト目標達成の正のインパクトとして、プロジェクト終了のおおむね 3 年後（事後評価が行われる時期）に発現することが期待される開発目標である。本プロジェクトの上位目標とその指標案は、次のとおりである。

上位目標	指標
農民の活動を通じた流域保全が、対象県において広く実施される。	1. COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全が、対象県内の他の TA において実施される。
	2. COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全が、対象各県の DSIP に盛り込まれる。
	3. COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全が、他ドナーの支援プロジェクトに利用される。

3-3-2 プロジェクト目標

プロジェクト終了時まで達成されるべき目標とその達成度を測る指標は、次のとおりである。

プロジェクト目標	指標
農民の活動を通じた流域保全が、対象県において制度化される。	1. 対象各県において、県の流域保全計画（COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全計画）が実施され、その目標が達成される。
	2. 対象各県の県年間活動計画に、COVAMS アプローチによる農民の流域保全活動が含まれる。

指標 2 は、対象各県に、農民による流域保全活動の計画策定・実施管理・モニタリングを行う体制が確立し、活動計画（予算）の作成、予算申請、事業の実施（予算の執行）という年間の事業サイクルが定着する状態を指標化したものである。

3-3-3 成果（アウトプット）と活動

準備段階の活動

プロジェクトを実施するためには、プロジェクト実施体制の整備が必要となる。本プロジェクトでは、日本人専門家着任の後、実施の主体となる県レベルに、農民による流域保全活動の計画策定、実施管理、モニタリングを行う関係部局による「マネジメントチーム」を DESC 内に設置し、対象 TA に COVAMMS アプローチによる普及活動を行う「実践チーム」（既存の普及員チーム）及びアクション・リサーチを行うチームを設ける。なお、合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）とは別に、中央政府レベルにプロジェクトの活動及び成果の進捗確認と助言を行う 3 省 4 局関係者による「監視及びアドバイザー・チーム」を、地方事務所レベルに 4 県で実施される活動の監督（財務

管理を含む）及び調整を行う DFO 及び ADD 関係者による「監督及び調整チーム」を設ける。（「3-5 プロジェクトの実施体制」を参照。）

また、討議議事録（Record of Discussion：R/D）署名時に合意されたプロジェクト・デザイン・マトリックス（Record of Discussion：PDM）案（PDM-0）及び活動計画（Plan of Operations：PO）案（PO-0）に具体的な指標と目標値を設定した PDM-1 及び PO-1 及びそのモニタリング計画については、第 1 年次の活動（アウトプット 1～3 の活動）の結果に基づいて最終化し、第 2 年次開始時の JCC において合意する。第 1 年次の活動は、日本人専門家及び C/P（森林局及び対象 4 県の担当職員）との間にプロジェクトの基本的な枠組みや戦略についての共通認識を形成するとともに、他の関係機関との本プロジェクトの円滑な実施に向けた連携協力体制を構築するうえでも重要となる。

4つの成果（アウトプット）と活動

本プロジェクトの目標達成のための成果（アウトプット）は、4つ設定されている。各アウトプットの内容と指標案、及びアウトプット達成するための活動案は、次のとおりである。

成果（アウトプット） 1	指標
県の流域保全計画（COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全）が、対象県において策定される。	1. 各県において、DC が流域保全計画を認証する。
活動 1	
1-1 対象各県の DESC に、COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全を推進するためのマネジメントチームを立ち上げる。	
1-2 対象各県で、マネジメントチームのメンバー（マネジメント担当官）及び普及担当官〔Forestry Assistants (FAs)、AEDCs、Community Development Assistants (CDAs) など〕を対象とする本プロジェクト及び COVAMS アプローチに関するワークショップを開催する。	
1-3 対象各県で、マネジメントチームのメンバー（マネジメント担当官）を対象とする県流域保全計画立案のためのワークショップを開催する（アウトプット 2 の活動 2-2-2「研修」に該当）。	
1-4 対象各県で、県流域保全計画*を作成する（アウトプット 2 の活動 2-2-2「実地訓練」に該当）。	
1-5 対象各県で、作成された県流域保全計画の実施に向け、DC の確認を得る。	
1-6 対象各県で、県流域保全計画の実施結果を基に（アウトプット 2 の活動）、計画の見直しと改善を行う。	

*県流域保全計画の立案作業には、次の活動が含まれる。ベースライン調査、COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全適用可能地域の抽出、「計画フレームと目標値」の設定、COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全事業の詳細計画（工程表、スケジュール）の作成、モニタリング計画の作成、事業費の見積りと予算申請、関係者の役割分担など。また、「計画フレームと目標値」には、a) 対象 TA、b) 対象農家世帯数及び LF 数、c) 普及員（AEDOs、Forestry assistants、Forest guards 及び Patrol men、CDAs など）

ど) の配置計画、及び d) 投入見積もり、が含まれる。

成果（アウトプット） 2	指標
対象県において、マネジメント担当官、普及担当官及び普及員の、COVAMS アプローチの運営実施能力が向上する。	1. 職員研修のプロセス指標（研修内容、参加者数、研修方法など） 1-1 各県において、XX 人のマネジメント担当官が YY 分野の技術について、ZZ による訓練を受ける。 1-2 各県において、XX 人の普及担当官が、YY 分野の技術について、ZZ による訓練を受ける 1-3 各県において、XX 人の普及員が、YY 分野の技術について、ZZ による訓練を受ける。
	2. 職員研修の成果指標 2-1 XX 人の普及員がプロジェクトにより認定され、各対象 TA 内に適切に配置される。 2-2 各対象 TA において、プロジェクトの訓練を受け、認定された LFs の数（技術分野別、性別） 2-3 各対象 TA において、LFs が行う各技術分野の研修に参加した農家世帯数、及び全世帯数に対するその割合（％）。 2-4 各対象 TA において、プロジェクトに参加した村落数、及び全村落数に対するその割合（％）。 2-5 各対象 TA において、LFs が行う研修に参加し COVAMS 技術を実践している技術分野ごとの農家世帯数、及び研修に参加した全世帯数に対するその割合（％）。 2-6 各対象 TA において、COVAMS 技術を実践している技術分野毎の農家世帯数、及び TA 内の全世帯数に対するその割合（％）と、その推移。
活動 2	
2-1 対象各県のマネジメントチーム・メンバー（マネジメント担当官）、普及担当官及び普及員に対する能力強化のニーズアセスメントを行う。 2-2-1 対象各県のマネジメント担当官を対象とする計画立案及びモニタリング評価を含む事業実施管理能力向上のための研修計画を、工程表及び研修教材とともに作成する。 2-2-2 研修計画に従って、マネジメント担当官のための研修（実地訓練を含む）を実施し、そのモニタリングを行う。 2-3 4 県の対象 TA の AEC に、COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全を推進する実践チームを立ち上げる。 2-4-1 4 県の対象 TA の普及担当官を対象とする LFs を訓練・育成する普及員に対する指導能力及びモニタリング・報告能力向上のための研修計画を、工程表及び研修教材とともに作成する。 2-4-2 研修計画に従って、普及担当官のための研修を実施し、そのモニタリングを行う。 2-5-1 4 県の対象 TA の普及担当官が、普及員を対象とする LFs の訓練・育成能力向上のための研修計画を、工程表及び研修教材とともに作成するのを支援する。 2-5-2 4 県の対象 TA の普及担当官が、研修計画に従って、普及担当官のための研修を実施し、そのモニタリングを行うのを支援する。 2-6 4 県の対象 TA にて、村長を含む地域関係者（Area Stakeholders Panel のメンバー）	

を対象とする農民の活動を通じた流域保全計画及びCOVAMSアプローチについての説明会を開催する。
2-7 県の対象 TA にて、実践チームによる農民の活動を通じた流域保全事業を実施する。
2-8 4 県において、農民の活動を通じた流域保全事業の実施状況をモニタリングする。
2-9 4 県における研修及び農民の活動を通じた流域保全事業の実施結果を基に、研修計画及び研修教材の見直しと改善を行い、COVAMS ガイドラインとする。

指標 1 及び指標 2 の具体的な数値目標は、第 1 年次の活動（アウトプット 1～3 の活動）の結果に基づいて設定され、PDM（version.1）、PO（version.1）としてモニタリング計画とともに、第 2 年次開始時の JCC において承認される。

成果（アウトプット）3	指標
COVAMS の流域保全技術の有効性が、アクション・リサーチによって定量的に実証される。	1. アクション・リサーチが計画とおりに実行される。
	2. 必要なデータが収集される。 （流出を免れた土壌量、メイズの収量、林分成長量等）
活動 3	
3-1 4 県の対象 TA の AEC に、アクション・リサーチを行う実践チーム（森林官及び土地資源保全官）を立ち上げる。	
3-2 4 県の対象 TA にて、村長を含む地域関係者（Area Stakeholders Panel のメンバー）を対象とするアクション・リサーチについての説明会を開催する。	
3-3 4 県の対象 TA に、COVAMS 技術の有効性を検証するアクション・リサーチのための実験圃場を設置する。	
3-4 前もって作成された詳細デザイン**に沿って、アクション・リサーチを実施する。	
3-5 COVAMS 技術の効果について分析する。（流出を免れた土壌量、メイズの収量、林分成長量への影響・効果等）	

**詳細デザインは、本プロジェクトの開始前に派遣される短期専門家によって作成される。

成果（アウトプット）4	指標
県流域保全計画及びCOVAMSアプローチの潜在的な効果が、関係機関（中央省庁、県、他開発パートナー等）に共有される。	1. 対象県の流域保全計画が公表される。
	2. 県流域保全計画やCOVAMSアプローチについての広報・説明資料が作成される。
	3. 対象県における本プロジェクトの進捗・モニタリングの報告が、適切かつ定期的に提出される。（普及官からマネジメントチームへ、マネジメントチームから DC 及び RFO へ、RFO から DOF へ）
	4. 他ドナーとの連携が進む。
活動 4	
4-1 COVAMS アプローチのコストと効果の関係について取りまとめる。	
4-2 プロジェクト活動の進捗とその結果を取りまとめ、提言とともに、対象 4 県の DCs、RFO/S の「監督及び調整チーム」、及びに森林局の「監視及びアドバイザリー・チーム」に提出する。	
4-3 プロジェクトの結果について、他県、他ドナー及び中央政府機関と共有し、その利用に供する。	

3-4 投入

今回調査における協議の結果、日本側及びマラウイ側の本プロジェクト投入は、以下を想定している。

- 日本側：専門家派遣（長期もしくはそれと同等の専門家4名）、プロジェクト活動に必要な資機材の供与、本邦または第三国研修、現地活動経費
- マラウイ側：C/Pの配置、プロジェクト事務所、運営・経常経費（C/P手当、燃料費、事務所維持費等）

3-5 プロジェクトの実施体制

本プロジェクトの実施機関は、MOECCM 森林局及び対象4県（ブランタイヤ、ネノ、バラカ、ムワンザ）である。協力機関として、先行の COVAMS 技術協力プロジェクト同様、MOAFS の土地資源保全局及び農業普及サービス局、並びに MOGCSW コミュニティ開発局が参加する。

マラウイ側総括責任者（プロジェクト・ディレクター）は、森林局長（DOF）が務め、プロジェクトの管理と実施のための全体的な責任を負う。4県の営林事務所長（DFOs）は、プロジェクトマネジャーとして各県でのプロジェクトの運営と実施の責任者となる。

実施の主体となる県レベルでは、農民による流域保全活動の計画策定、実施管理、モニタリングを行う関係部局による「マネジメントチーム」を DESC 内に設置し、対象 TA には COVAMMS アプローチによる普及活動を行う「実践チーム」（既存の普及員チーム）及びアクション・リサーチを行うチームを設ける。

本プロジェクトの関係者は、3省4局及びその地方事務所並びに4県事務所関係者と多岐にわたることから、プロジェクトの最高意思決定機関である JCC（議長は MOECCM 次官）に加え、中央政府レベルに3省4局関係者による「監視及びアドバイザー・チーム」（統括は、森林局長）を設置し、プロジェクトの活動及び成果の進捗確認と助言を行い政策への反映に取り組む。また、地方事務所レベルに DFO 及び ADD 関係者による「監督及び調整チーム」（統括／地域コーディネーターは、RFO/S 長）を設置し、4県で実施される活動の監督（財務管理を含む）及び調整を行う。さらに、各県レベルでは、DC がコーディネーターとして活動進捗の監督及び調整を行う。

JICA 専門家は、プロジェクト・ディレクター、プロジェクトマネジャー、地域及び県コーディネーター、並びにその他の C/P に対して、プロジェクト実施に伴い必要な技術指導及び助言を与える（図6参照）。

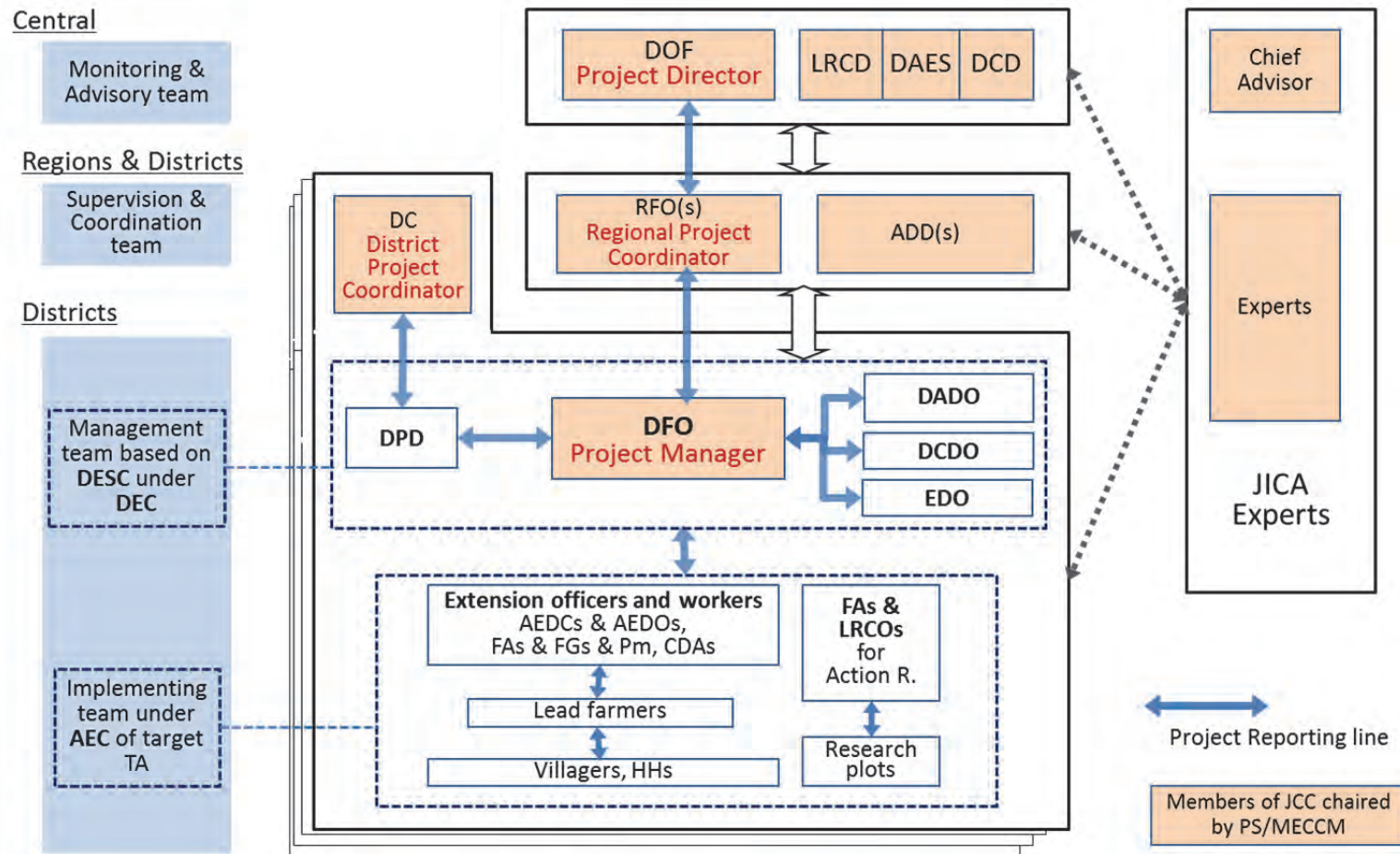


図5 プロジェクトの実施体制

3-6 モニタリング・評価の枠組み

プロジェクトは月例報告書、及び、半期、年間報告書を英語で作成し、プロジェクト実施者、関係局、JCC メンバー、JICA マラウイ事務所、JICA 本部地球環境部と共有する。

3-6-1 プロジェクトベースラインとモニタリングシステムの構築

プロジェクト開始直後 6 カ月以内にベースライン調査を行う。また同時に、プロジェクトにおけるモニタリングシステムを構築する。システムの構築には役割分担の明確化、収集データと方法の特定、データ収集フォーマットの作成、収集したデータの分析・共有方法の検討などが含まれる。短期専門家を 5MM 投入する。

モニタリング評価枠組みの構築にあたっては、既存の政府によるモニタリング・評価の仕組み、及び、各ステークホルダーのモニタリング・評価における役割を十分調査・検討し、極力政府の枠組みに沿った内容とする。

3-6-2 モニタリング・評価のスーパーヴィジョン

アクション・リサーチ専門家および、森林局計画モニタリング課がアクションリサーチプロットだけでなくプロジェクト全体のモニタリング・評価のデータ収集・整理分析の監督も行うこととする。

3-6-3 中間レビューおよび、終了時評価の実施

中間レビューおよび、終了時評価は、森林局計画・モニタリング課の担当者、及び関連各局からの代表者も含めた日本側・マラウイ側合同チームで実施する。中間レビューにおいては活動に対する指標の確認とともに、成果指標の達成見込みについても評価・提言を行う。

3-6-4 終了時ライン調査

プロジェクト終了時には開始時ベースラインと対応してプロジェクトの達成を評価できるよう、また、事後評価の際にも活用できるよう、終了時ベースライン調査を行う。サンプル数、サンプル方法、データの種類、収集方法、分析方法については開始時ベースラインに従うものとするが、場合によっては変更することも検討する。終了時ベースラインにおいては、アクション・リサーチの結果も統合して、プロジェクト成果を分析する。プロジェクト終了前 6 カ月をめどに短期専門家 4MM の投入を行う。

3-6-5 事後評価の実施

JICA 評価ガイドラインに従い、案件終了 3 年から 5 年後に JICA が事後評価を行う。

3-6-6 モニタリング結果の報告と共有

モニタリングの結果については、活動レベルの指標については毎月プロジェクト関係者が集計し、プロジェクトの進捗管理に役立てる。また、半期ごとの報告書にその結果と分析を掲載し報告する。成果レベルの指標については、プロジェクト管理ユニット（日本人専門家と C/P）が半期ごとにモニターし、半期及び年間報告書にその結果と分析、課題と対処方法を報告する。報告書の提出とともに、報告会を実施し、プロジェクト関係者で内容を共有する。報告書は JICA への報告とともに、プロジェクト内でのマネジメントツールとして活用されることを目的としているため、報告書はいずれも英文で作成される。

3-7 アクション・リサーチの概要

目的：本件成果 3 の活動に相当するアクション・リサーチの主たる目的は、COVAMS I が採用し、本件においても導入しようとしている COVAMS 技術（のうち特に流域保全の観点から環境劣化を防止する技術¹⁵、すなわち①等高線畝立て農法、及び②植林）の「効果」を単位当たりの平均として定量的に把握することである。この単位当たり平均効果は、本件終了時において、①プロジェクト活動全体の生み出した「効果」及び、②当該技術を県全体に適用した場合¹⁶に得られる「効果」を試算するための基礎となる。

効果と指標：アクション・リサーチを通じて把握すべき「効果」及び効果測定のための「指標」は、対象技術毎に表 1 のように整理される。

表 1 把握すべき「効果」及び効果測定のための「指標」

対象技術		効果	指標
等高線畝立て農法		土壌流出保全	流出土量
		土地生産力向上	メイズ生産量
植林	アグロフォレストリー	土壌流出保全	流出土量
		土壌肥沃度向上	メイズ生産量
		木質産物生産	利用可能木材量
	薪炭材ウッドロット	木質産物生産	利用可能木材量
	河岸林	河川保全	流出土量
		木質産物生産	利用可能木材量

調査設計のイメージ：対象技術毎の調査プロット設計のイメージは以下のとおりである。ただし、詳細の調査設計は、試験プロット設置に必要な土木的施工も含め、専門的見地から調査結果の信頼度を考慮して行う必要があり、専門家の投入が必要である。

¹⁵ COVAMS 技術のうち「小規模ガリー修復」に関しては、流域保全の観点から環境劣化を予防する技術ではなく、劣化部分を復旧する技術であると看做し、本件のアクション・リサーチには含めないこととする。

¹⁶ 当該技術が適用され得る県内の規模（面積等）に関しては、成果 1 の県流域保全活動計画の中で明らかにされる。

① 等高線畝立て農法及び植林（アグロフォレストリー）：等高線畝立て農法の各効果測定及び植林のうちアグロフォレストリーの各効果測定に関しては、土地資源保全局が行っている調査¹⁷プロット（図7参照）を参考にし、これを改良して行う。

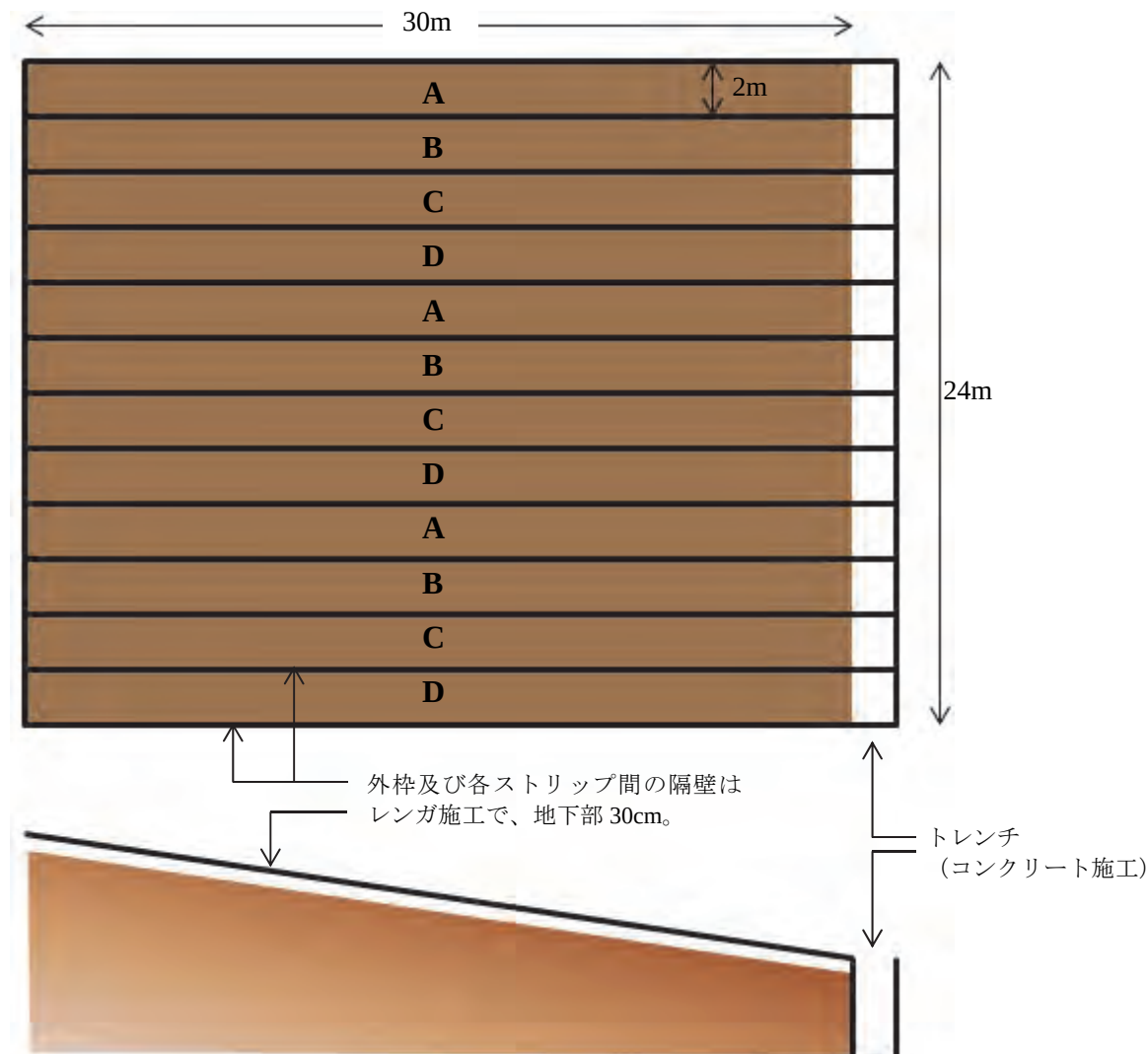


図2 土地資源保全局方式調査プロット

改良すべき点は、ストリップの間隔が 2m と狭く、流出土壌に隔壁の影響も出ることが懸念されるため、10m ないし 12m とし、1 プロットに「4 種の農法×3 セット」ではなく、「2 種の農法×1 セット」とする。また、降雨パターンによる流出土壌の変化に関しては、本アクション・リサーチの最終的な目的である「プロジェクト活動全体の生み出した効果及び、当該技術を県全体に適用した場合に得られる効果」に敷衍することができないため、計測

¹⁷ 全国 11 県において行われている。本件対象 4 県のなかではバラカ県に調査プロットが設定されている。下図において A、B、C、D は農法別ストリップで、それぞれ畝立てなし、75cm 間隔畝立て、90cm 間隔畝立て、Conservation Farming となっている。データの収集は降雨毎に行い、降雨停止後にトレンチ部に溜まった流出土壌を含む雨水を十分に攪拌し、ストリップ毎にサンプルとしてボトルに収集する。後に土壌含有量を別の場所において分析する。また、同時にトレンチに溜まった流出土壌を含む雨水をバケツで汲みだしながら流出した雨水量を計測する（データ収集が降雨毎であるため、トレンチの雨水を毎回汲み出す必要がある）。

する必要がない。したがって、降雨毎の流出雨水量は計測する必要がなく、1 雨期を経過した段階での流出土壌量のみを計測する。このため、トレンチの底部はコンクリートを張らずに浸透式にする方が良いと思われる。

プロット数は、投入量を考慮して全体で 20 カ所を最大とし、土地の傾斜度を 2 ないし 3 段階に分けたうえで、それぞれのプロットにおける 2 種の農法の組み合わせは、表 2 に例を挙げる。

表 2 各プロットの農法組合せ例（基本的には左が対照区）

畝立てなし－75cm 間隔等高線畝立て

90cm 間隔等高線畝立て－75cm 間隔等高線畝立て

90cm 間隔非等高線畝立て－75cm 間隔等高線畝立て

90cm 間隔等高線畝立て－畝立てなし 75cm 間隔 2 列メイズ 1 列樹木

90cm 間隔等高線畝立て－75cm 間隔等高線畝立て 2 列メイズ 1 列樹木

90cm 間隔等高線畝立て－75cm 間隔等高線畝立て周囲植林

② 植林（薪炭材林）：プロットは、畑地以外の個人占有使用地（農家のコンパウンドなど）に設置する。また、植栽間隔で 3 パターン（例えば 1m×1m、1m×2m、2m×2m）とし、各パターンにつき 2 プロットずつ、全体で 6 プロット程度を設定する。1 プロットの大きさは目安として 1 ないし 4a 程度と考える。

③ 植林（河岸林）：COVAMS I で作られた河岸林をプロット（2 カ所程度）とする。

効果の計測

把握すべき効果ごとに、以下のようになる。

① 土壌流出保全（等高線畝立て農法、植林のアグロフォレストリー）

各プロットにおいて各年（各雨季終了後）、トレンチ内に蓄積した土壌量を計測する。土壌量はおおむね水分が浸透もしくは蒸散した段階で容積（トレンチの底面積×蓄積土壌の深さ）を以て計測する¹⁸。各プロットの設定年により、3 年次ないし 4 年次のデータ収集が期待される。また、参考として、年間の累積降雨量のデータを取る必要がある。

② 土地生産力向上及び土壌肥沃度向上（等高線畝立て農法、植林、アグロフォレストリー）

土壌肥沃度に関する調査、データは、農業省が大いに関心を持っているが、本件の目的及び投入量に鑑み、本アクション・リサーチにおいては土壌分析等の化学的分析は行わないものとする。したがって、土地生産力及び土壌肥沃度に関しては、生産物である

¹⁸ 重量 (t) への換算はサンプル調査で行う必要がある。また、計測後は翌年次の計測のため、トレンチ内の蓄積土壌は掻き出す必要がある。

メイズの収量の比較によって量るものとする。データの収集は各年（メイズ収穫時）に行い、各プロットの設定年により、3 年次ないし 4 年次のデータ収集が期待される。なお、各農法の必要作業量（労賃換算）を記録しておく必要があり、また投入化学肥料、堆肥に関しては各農法を通じて均一にすることに留意する。

③木質産物生産（植林、アグロフォレストリー、薪炭材ウッドロット、河岸林）

アグロフォレストリーに使われる樹木の木質産物としては、家畜飼料、薪炭材が考えられるが、これらの産物の利用可能年次における材積を計測する¹⁹。薪炭材ウッドロットに関しても同様であるが、枝条のみを利用する場合には利用年次以降の年間生長量のデータが必要であり、翌年次以降の材積計測が必要となる。樹木全体を利用する場合には利用年次（収穫年次）における材積の計測で調査を終了する。さらに萌芽更新が可能な樹種であれば、次の収穫可能時までの年数を知る必要がある。河岸林に関しては、調査プロットが既に成林しているため、年間生長量をもって利用可能量とする。なお、木質産物生産の効果は、天然林等既存森林資源の代替となることを通じ、流域保全に貢献する効果であるとみなす。

④河川保全（植林の河岸林）

この機能に関しては、本件程度の投入では計測することが困難であると思われ、また、プロジェクト活動においてもその占める割合は大きくないことから、本アクション・リサーチでは扱わないこととする。

コスト

プロットの設置及び調査の実施に係る費用はおおむね表 3 のとおりである。

¹⁹ 利用可能年次が 3 年次であれば、1 年次及び 2 年次には活着率のみを記録し、3 年次に材積を計測する。利用可能年次が 4 年次であれば、1 年次～3 年次は活着率の記録のみ。

表3 プロットの設置及び調査の実施に係る費用（コスト）

（単位：千円）

項目	単価	数量	小計
等高線畝立て／アグロフォレストリープロット設置施工	250	20 か所	5,000
上記プロット翌年次以降の補修	20	20 か所×3 年＝60	1,200
上記プロット保守管理・データ収集労賃	30	20 か所×3 年＝60	1,800
薪炭材ウッドロットプロット設置労賃（苗木代込）	10	6 か所	60
上記プロット保守管理・データ収集労賃	10	6 か所×4 年	240
河岸林プロットデータ収集労賃	0.5	10 人×2 カ所×4 年	40
簡易雨量計、スコープ等調査資機材	20	28 か所	560
計			8,900

暫定活動計画

アクション・リサーチに係る暫定の活動スケジュールを表4に示す。

表4 活動スケジュール

	FY2013					FY2014					FY2015					FY2016					FY2017				
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
調査設計	■																								
調査チーム形成		■																							
現説／プロット用地確定Ⅰ		■																							
プロット施工Ⅰ			■																						
プロット保守管理Ⅰ				■																					
データ計測Ⅰ							■																		
データ分析Ⅰ								■																	
現説／プロット用地確定Ⅱ									■																
プロット施工Ⅱ										■															
プロット保守管理Ⅱ											■														
データ計測Ⅱ												■													
データ分析Ⅱ													■												

注：Ⅰは1年次にプロットを設定する、等高線畝立て／アグロフォレストリーの10プロット、薪炭材ウッドロットの6プロットに関する活動を表し、Ⅱは2年次にプロットを設定する、等高線畝立て／アグロフォレストリーの10プロット、河岸林の2プロットを表す（ただし、各年次のプロット数は目安である）。

3-8 外部条件・リスク分析

本プロジェクトの成否を左右する重要な外部条件はPDM案に要約されている（M/M添付のR/D案別添1参照）。これらの外部条件、リスク分析及び実施可能な対応策を表5に示す。リスク要因のうち、プロジェクトの中で対処することにより緩和できるものについては、本プロジェクトの活動としてPDMの中に取り込むことが望まれる。

表5 外部条件、リスク分析及び実施可能な対応策

外部条件とそのリスク分析	リスク緩和のために考えられる対応策案
【成果（アウトプット）からプロジェクト目標へ】 - 対象各県において、総合年間活動計画が作成され、更新される。 - 中央及び地方政府における、行財政の組織・機構改革が、プロジェクトの実施に負の影響を及ぼさない。 想定される影響・リスク ➡ a. 県の総合年間活動計画が作成されず、農民の活動を通じた流域保全を県の事業として実施することができない。 b. 各セクター（特に、森林セクター）において、中央・地方・県事務所の権限・機能・関係が変わり、活動の一部が実施できなくなる。	a.については、県のコーディネーター（DC）と協議のうえ、JCCで検討し、対応策（県に対する必要な支援策）を講ずる。 b.については、JCC、中央レベルの「監視及びアドバイザー・チーム」及び地域・県レベルの「監督及び調整チーム」で検討し、対応策を講じる。また、地方分権化の政策動向を的確に把握し、本プロジェクトの情報を恒常的に発信し、政策実施に貢献するプロジェクトである旨をアピールする。
【活動からアウトプットへ】 - 対象 TA の村長や地域関係者が、本プロジェクトの目的に理解を示し、活動に参加する。 - 社会経済及び政治状況が、プロジェクトの実施に負の影響を及ぼさない。（ガソリン不足など） - 極端な気候変動が起こらない。 - 訓練を受けたマネジメント担当官や普及担当官及び普及員が、担当業務を継続する。 想定される影響・リスク ➡ a. LFs の活動に地域関係者の協力が得られない。 b. ガソリン不足により普及員の活動が計画とおりに進められない。 c. 気候変動により活動の一部が実施できなくなる。 d. トレーニングを受けた職員・スタッフが定着せず、組織としての能力の向上が限定される。人員不足により、活動の一部が実施できなくなる。	a.については、県のコーディネーター（DC）と協議のうえ、対応策を講ずる。 b.～d.については、県のコーディネーター（DC）と協議のうえ、JCC で検討し、対応策を講ずる。

本プロジェクトの前提条件は、以下の2点である。

- 協力機関（LRCD、DAES、DCD）の十分な支援・協力が得られる。
- 対象県の DCs の十分な支援・協力が得られる。

第4章 評価5項目による事前評価結果

4-1 妥当性

妥当性とは、プロジェクト目標及び上位目標について、ターゲットグループのニーズとの合致、マラウイ国の開発政策及び日本の援助政策との整合性など、援助プロジェクトの正当性をみる評価項目である。以下の理由により、本プロジェクトの妥当性は高いと判断される。

4-1-1 マラウイ国政府の政策との適合性

マラウイ政府は、1996年に策定された国家森林政策（National Forestry Policy）及び1997年策定の森林法（Forestry Act）において、貧困の削減や民主政治と調和のとれた林業政策の実施を決定し、これらを円滑に運用するためのガイドラインとして2001年に国家森林プログラム（National Forestry Programme）を制定した。右プログラムには、森林被覆地域の持続的な経営及び資源劣化を防ぎ社会経済的便益を向上させるための手段として、コミュニティ参加による森林管理、持続可能な木材や薪炭材などの利用、アグロフォレストリーの実践を通じた土地の最適利用等を推進することが重点項目として挙げられている。

現在、国家森林政策の改訂作業が進められており、そのドラフト文書には、林業農家に対するアグロフォレストリー及び植林や自然森林管理についての技術普及サービスや指導助言サービスの強化が、コミュニティ参加による森林管理とともに最重要の政策課題として記されており、農民による流域保全活動の進展を目指す本プロジェクトは、こうした政策とその方向性を一にし、高い整合性を有しているといえる。

4-1-2 ターゲットグループのニーズとの整合性

農民による流域保全活動の計画・実施を既存の行政機構・制度に統合し、県が行う事業として制度化することへの森林局の期待は大きく、また、森林局及び土地資源保全局ともアクション・リサーチに高い関心を示している。

本プロジェクトの直接の裨益対象者（ターゲットグループ）は、対象4県の行政官（各県10名程度）と各県対象TAの普及担当官及び普及員、並びにアクション・リサーチに参加する技術担当官である。対象各県では、森林・農業・コミュニティ開発の関連部局において、ターゲットグループである普及スタッフによるCOVAMSアプローチの習得・実践へのニーズは高く、技術支援に対する期待は大きい。

4-1-3 日本の対マラウイ援助政策との整合性

我が国の対マラウイ共和国・国別援助方針（2012年4月）は、深刻な貧困からの脱却

のための支援を大目標に掲げ、農業・鉱業などの産業育成のための基盤育成を重点分野としている。本プロジェクトは、小規模農家による持続的な土地・水資源管理を実現し、農業生産性の向上及び長期的な安定に寄与するため、森林保全・土地管理・環境管理強化を通じた国土保全に係る技術支援・整備を行う「農業開発・自然資源管理プログラム」の下に位置づけられており、我が国の対マラウイ援助政策との整合性は確保されている。

4-1-4 手段としての適切性：日本の比較優位性を生かしたプロジェクトデザイン

我が国は、1999年から2000年にかけてマスタープラン調査を、2002年から2004年まで開発調査による実証調査を実施し、コミュニティ参加による収入創出活動と植林作業を組み合わせた手法の提案と有効性についての実証を行い、その後、2007年から2012年にかけてCOVAMSを実施し、村落研修アプローチであるSVTAの採用により、シレ川中流域の244村において、短期間で広範囲に土壤保全技術及び植林技術を普及させた。しかしながら、COVAMSプロジェクトの活動範囲は限られており、また、村落レベルの活動として成功を収めたものの、行政の制度として計画的に活動を進めるための実施体制の構築には至っておらず、加えて、COVAMSにおいて普及した技術が土壤保全にどの程度の効果があるのか、客観的なデータ等に基づいた検証等は十分には行われていない。

こうした背景から、本プロジェクトは、先行技術協力プロジェクト（COVAMS）の成果に基づき形成された協力であり、COVAMSアプローチの更なる普及拡大にむけ、農民による流域保全活動の制度化にスコープを発展させたものであり、日本の比較優位性を生かしたプロジェクトデザインが行われている。

4-2 有効性

有効性とは、プロジェクト目標が期待とおりに達成される見込みはあるか、それが成果（アウトプット）達成の結果もたらされるものであるかをみる評価項目である。以下の理由により、本プロジェクトの有効性はおおむね高いといえる。

4-2-1 計画の論理性

プロジェクト目標の内容

本プロジェクトのターゲットグループは明確であり（対象4県の農民による流域保全活動の制度化と実施に関わる部門のスタッフ）、プロジェクト終了時に達成されるべき直接的な効果は、指標として明確に表現されている。また、プロジェクト目標の達成に必要な4つの成果（アウトプット）と活動が適切に計画され、活動を実施する体制は明確である。

プロジェクト目標と成果（アウトプット）の因果関係

本事業は、シレ川中流域の4県に対して、COVAMSアプローチによる農民の活動を通

じた流域保全計画の策定【アウトプット1】、県レベルの職員及び普及員の事業実施能力の向上【アウトプット2】、アクション・リサーチによる COVAMS 技術の有効性の検証【アウトプット3】、及び県流域保全計画並びに COVAMS アプローチの有効性についての政府・ドナー等関係者との共有【アウトプット4】への支援を行うことにより、農民による流域保全活動の制度化【プロジェクト目標】を支援し、流域保全活動の普及【上位目標】に寄与するものであり、ロジックは明確である。

ただし、アクション・リサーチの詳細デザインは、本調査時点では未定であることから、その内容確定及び関係者間での合意形成のプロセスについて明確にする必要がある。

また、先行 COVAMS 技術協力プロジェクトの課題でもある「各成果指標のモニタリングについての信頼性及び精度向上」に対応するモニタリング計画の策定と実施が必要である。

4-2-2 プロジェクトの有効性に対する外部条件及び主なリスク

プロジェクト目標に至るまでの外部条件のうち、行財政の組織・機構改革については、林業セクターにおける地方分権化の進展に注視する必要がある。

県に権限が委譲されているとはいえ、現状では、人事・予算の多くは中央省庁が所掌しており、セクター毎に中央省庁の地方出先機関と県事務所が設置されている。本プロジェクトの実施体制も、「林業局⇔RFO/S⇔各県 DFO」のラインを管理運営の主軸に据えている。しかしながら、林業セクターについては、県の DFO が近く県議会が監理監督する行政機関になる可能性があることから、本プロジェクトはその移行期に実施されるとみなすことができる。従って、対象各県における総合年間活動計画の策定（予算申請）、実施管理（予算執行）及びモニタリングの活動が、各セクター及び県行政の機構改革と齟齬をきたすことのないよう、新体制への円滑な移行を視野に入れてプロジェクトの活動を実施することが望まれる。そのためには、地方分権化の動向を的確に把握し、JCC や中央レベルに設けられる「監視及びアドバイザー・チーム」及び地域・県レベルの「監督及び調整チーム」で協議・検討し、適切に対応する必要がある。

4-3 効率性

効率性とは、投入と成果（アウトプット）の関係に着目し、プロジェクト資源の有効活用ができているかをみる評価項目である。本プロジェクトでは、第1年次の活動の進捗及び結果を基に成果（アウトプット）の指標及び目標値を確定する計画であり、現時点で効率性を予見することは困難であるが、効率化に向け、以下の点に留意が必要である。

4-3-1 プロジェクト・マネジメント

プロジェクトの活動は、「中央・地方・県レベルの多岐にわたる関係者との協働・連携」「対象4県での COVAMS アプローチを取り込んだ県年間活動計画の策定・実施管理から

TA レベルでの普及事業の実施」及び「アクション・リサーチ」と幅広く、高度なプロジェクト・マネジメント及び交渉・調整能力が要求される。また、個々の活動の効果や結果のみが追及され、プロジェクト全体としてのアウトカム最適化が見落とされることのないよう、適切なモニタリングを行う必要がある。

4-3-2 投入・活動

5年間の長期プロジェクトであり、第1年次に様々な活動を集中的に実施することから、必要な投入が適切なタイミングで効果的に行われるよう、専門家派遣（分野、派遣時期・期間、活動内容）、機材供与などの内容について詳細な検討を行い、第1年次の詳細活動計画を策定する必要がある。また、制度化がプロジェクト目標であることから、県の年間活動計画及び予算の作成並びにその執行能力強化への支援が不可欠となるが、県の財源は限られていることから、本プロジェクトの活動を通じて、他の財源（PSIPに基づく中央省庁のリソースや他ドナーのリソース等）の活用・運用能力を高めることが重要となる。

C/Pについては、既存の県の行政機構を活用することから適切なC/Pが配置されている。C/Pに不要な負担を与えず「計画策定・実施・モニタリング・報告」が一連のシステムとして稼働するよう、マラウイ政府の会計年度（7月から6月）の業務スケジュールとの整合性を図ることが肝要である。

また、先行 COVAMS 技術協力プロジェクトで専門家が多くの労力を割くこととなった研修講師料支払いのための収支管理業務について、本プロジェクトでは、各県に講師料や研修手当の支払管理を行う能力を身につけることが求められ、そのための技術移転が必要となる。

4-3-3 他ドナー案件等との協力連携

COVAMS 技術協力プロジェクトの成果の活用に加え、UNDP 及び世界銀行プロジェクトなど他ドナー案件との協力連携、他の JICA 技術協力プロジェクト案件（「持続可能な土地管理促進プロジェクト」「公共投資計画（PSIP）能力向上プロジェクト」等）との連携による援助効果の更なる向上が期待され、本プロジェクトにおいても効率性が高まることが見込まれる。

4-4 インパクト

インパクトとは、プロジェクト実施によってもたらされるより長期的、間接的効果や波及効果をみる評価項目であり、プロジェクト計画時に予期しなかった正・負のインパクトを含む。本プロジェクトの実施により、正のインパクトが以下のとおり見込まれる。本調査時点では、本プロジェクトの実施により想定される負のインパクトはない。

4-4-1 上位目標達成の見込み

本プロジェクト終了の3年程後に発現が見込まれる上位目標とその達成度を測る指標は、次のとおりである。

上位目標	指標
農民の活動を通じた流域保全が、対象県において広く実施される。	1. COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全が、対象県内の他の TA において実施される。
	2. COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全が、対象各県の DSIP に盛り込まれる。
	3. COVAMS アプローチによる農民の活動を通じた流域保全が、他ドナーの支援プロジェクトに利用される。

プロジェクト目標（農民による流域保全活動の県事業としての制度化）が達成されるならば、農民による流域保全活動を盛り込んだ県の年間活動計画が予算措置を伴い実施されることにより、県内の他の TA にも普及・実施されることが見込まれる。

また、本プロジェクトの結果や成果が、中央レベルの「監視及びアドバイザー・チーム」の活動を通じて政策に反映されるならば、対象4県以外への普及も期待できる。

さらに、本プロジェクトの結果や成果を Shire Basin Coordination Meeting などを通じて他の開発パートナーと広く共有していくことにより、他ドナー支援プロジェクトとの連携により、本プロジェクトの実施期間中に対象 TA 以外への成果の波及が期待される。

プロジェクト目標から上位目標に至る外部条件としては、以下が想定される。

- ・対象各県で、農民の活動を通じた流域保全事業を対象 TA 以外に展開するための予算が充てられる。
- ・対象各県において、DSIP が作成され、更新される。

4-5 持続性

持続性とは、本プロジェクトが終了した後もプロジェクト実施による便益が持続されるかどうかをみる評価項目である。本プロジェクトの実施による便益の持続とは、各県において農民の活動を通じた流域保全が制度化され、人員配置と予算措置を伴う県の事業として、制度の改善・更新を伴いながら実施され続けることである。以下の理由により、持続性は高いと見込まれる。

4-5-1 政策・制度面

流域保全活動を含む生産的活動の促進に向けた農民を対象とする研修の実施は、政府（森林部門及び土地資源保全部門）の役割でありコアビジネスであると認識されており、改訂作業が進められている国家森林政策においては、林業農家に対するアグロフォレストリー及び植林や天然林管理についての技術普及サービスや指導助言サービスの強化が、コミュニティ参加による森林管理とともに最重要の政策課題として取り上げられている。こうした政策環境は今後も継続することが見込まれる。

4-5-2 組織・財政面

本プロジェクトのターゲットグループ（対象4県の農民による流域保全活動の制度化と実施にかかわる部門）は、県レベルの恒常的な行政機関として人員配置及び予算措置を受け、業務を行っている。従って、本プロジェクト終了後も効果の発現を継続させるための組織体制は持続することが想定されている。

ただし、現在進行中の林業セクター内の機構改革に伴う中央・地方・県事務所間の関係と役割の変更については、その進展を的確にモニターし、外部条件の内部化によりプロジェクト内で適切に対応していくことが必要である。

また、本プロジェクト終了後について、プロジェクト目標の達成（農民による流域保全活動の県事業としての制度化）により、財政面での持続性が期待できるようになるが、県の予算は限られていることから、本プロジェクトの活動を通じて、他の財源（PSIPに基づく中央省庁のリソースや他ドナーのリソース等）の活用・運用実施能力を高めることが極めて重要となる。

4-5-3 技術面

プロジェクト目標の達成により、県のマネジメントチームにおいて強化された年間活動計画の策定・実施管理の能力、技術、及び、実践チームにおいて強化された COVAMS アプローチの普及能力、技術は、その後も日々の業務活動の継続及びモニタリング・評価の適切な実施により、個人及び組織として持続することが期待できる。

4-6 結論

本事業は、マラウイの開発政策、ターゲットグループのニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、1999 年以来継続してきた我が国支援の成果の上に計画された協力であることから、実施の意義は高い。

先行技術協力プロジェクト（COVAMS）の教訓を踏まえ、活動及びそれに必要な投入の計画・実施及びモニタリングによる活動及び成果の進捗把握を適切に行うことにより、効率性が高まることが期待できる。

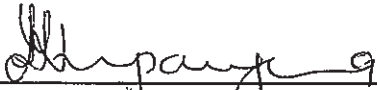
付属資料

討議議事録 (R/D)

RECORD OF DISCUSSIONS
ON
PROJECT FOR PROMOTING CATCHMENT MANAGEMENT
ACTIVITIES IN MIDDLE SHIRE
IN
THE REPUBLIC OF MALAWI
AGREED UPON BETWEEN
AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF MALAWI
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

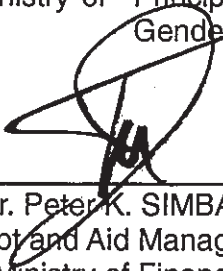
Lilongwe, 10 January 2013


Mr. Katsuro SAITO
Resident Representative,
JICA Malawi Office


Dr. Yanira NTUMPANYAMA
Principal Secretary for the Ministry of
the Environment and Climate Change
Management


Dr. Jeffrey H. LUHANGA
Principal Secretary for the Ministry of
Agriculture and Food Security


Dr. Mary SHAWA
Principal Secretary for the Ministry of
Gender, Children and Social Welfare


Mr. Peter K. SIMBANI
Director of Debt and Aid Management Division
Ministry of Finance

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey for the Project for Promoting Catchment Management Activities in Middle Shire (hereinafter referred to as "the Project") signed on September 20th, 2012 by the Department of Forestry (hereinafter referred to as "DOF"), the Land Resources Conservation Department, the Department of Agricultural Extension Services, the Department of Community Development and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), JICA held a series of discussions with relevant organizations of the Government of Malawi (hereinafter referred to as "GOM") to develop a detailed plan of the Project.

All parties agreed the details of the Project and the main points discussed as described in the Appendix 1.

All parties also agreed that DOF, the main counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Project in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Project is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward environmental conservation and socio-economic development of Malawi.

The Project will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on March 1st, 2006 (hereinafter referred to as "the Agreement") and the Note Verbales exchanged on June 14th, 2012 between the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") and GOM.

Appendix 1: Project Description

Appendix 2: Minutes of Meetings on Detailed Planning Survey



Appendix 1

PROJECT DESCRIPTION

All parties confirmed that there is no change in the Project Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning Detailed Planning Survey on the Project signed on September 20th, 2012 (Appendix 2).

I. BACKGROUND

The Middle Shire area is adjacent to Blantyre, the largest commercial city in the country, thus has provided the city with firewood and charcoal as most common sources of domestic energy. As the local population has exploited forest resources, customary land has been deteriorated to a great extent. It resulted in soil erosion and a huge amount of silt deposited in the dams along Shire River, thus narrowed the capacity of power generation and urban water supply for the area.

To find a solution to this exigent problem, “the Pilot Study on Community Vitalization and Afforestation in Middle Shire” (hereinafter referred to as “the Pilot Study”), supported by JICA, was conducted from the year 2002 to 2005. Based on the results of the Pilot Study, the technical cooperation project named Community Vitalization and Afforestation in Middle Shire (hereinafter referred to as “COVAMS”) was implemented in two traditional authorities of Blantyre District from 2007 to 2012, making remarkable achievements in disseminating soil erosion control techniques in 244 villages. However, although COVAMS has been successful at village level, further effort is needed to institutionalize the approach in the government structure. In addition, it is recommended to verify the effectiveness of the soil erosion control techniques through research. Moreover, as the Middle Shire Catchment is a large area, therefore, further support is necessary to reduce soil erosion in the whole catchment area.

Under such circumstances, GOM requested GOJ further cooperation to upscale the approach developed by COVAMS (hereinafter “COVAMS Approach”) to other areas of Middle Shire Catchment. In response to the above request, JICA has dispatched the Detailed Planning Survey Team to formulate the Project, and signed the Minutes of Meetings on Sept. 20th, 2012. The Project aims at institutionalizing the implementation process of catchment management through farmers’ activities in four target districts.

II. IMPLEMENTING INSTITUTIONS AND COLLABORATING INSTITUTIONS

1. Implementing Institutions

The implementing institutions are as follows:

- (1) DOF, Ministry of the Environment and Climate Change Management
- (2) Blantyre District
- (3) Neno District
- (4) Balaka District

3

(5) Mwanza District

2. Collaborating Institutions

The collaborating institutions are as follows:

- (1) Land Resources Conservation Department, Ministry of Agriculture and Food Security
- (2) Department of Agricultural Extension Services, Ministry of Agriculture and Food Security
- (3) Department of Community Development, Ministry of Gender, Children and Social Welfare

3. Roles of the Collaborating Institutions

The collaborating institutions will collaborate with the Project within the mandate of respective institutions and expected role at the central level will be the following;

- (1) To participate in JCC as its member
- (2) To approve annual work plans of the Project
- (3) To monitor and review the overall progress of the Project
- (4) To provide guidance on major policy issues and recommend corrective action
- (5) To guide their personnel at the regional and district level to collaborate with the Project
- (6) To ensure that the result of the Project contributes to the environmental conservation and socio-economic development of Malawi

III. OUTLINE OF THE PROJECT

Details of the Project are described in the Project Design Matrix (PDM) (Annex 1) and the tentative Plan of Operation (Annex 2).

1. Project Approach

(1) "COVAMS Approach"

The Project promotes "COVAMS Approach" developed by COVAMS as the approach of catchment management through farmer's activities. "COVAMS Approach" is a training-based extension approach aiming at disseminating specific soil erosion control techniques (i.e. contour ridge making, tree planting, gully control) rapidly and widely at farmers' level. It prioritizes utilization of local resources, conducting training within the local peoples' sphere of living, providing equal training opportunities for all, and implementing training for a large number of people.

COVAMS approach will work within government extension system, and adopt Lead Farmer concept that the Department of Agricultural Extension Services promotes. Following the Guidelines on Lead Farmers, Trainers' Fee will not be paid to Lead Farmers for conducting training for fellow farmers.

"COVAMS Techniques" refers to the three (3) specified techniques disseminated through COVAMS Approach, namely, contour ridge making, tree planting, and gully control techniques. These three (3) techniques are selected among others during early stage of COVAMS based on acceptability of farmers as well as



impact on soil erosion control.

(2) District Plans of Catchment Management through Farmers' Activities
District Plans of Catchment Management through Farmers' Activities (hereinafter referred to as "CMFAs") will be developed in the Project in each district. The Plan includes a detailed implementation plan of CMFAs in TA(s) and an integrated plan of the district consisting of description on current situation of natural resources and land use in each district, identification of areas where COVAMS Techniques are adoptable, necessary input in terms of finance and human resources by unit (e.g. per TA, per ha), and expected outcomes.

2. Input

(1) Input by JICA

- (a) Team of Experts headed by Chief Advisor (Areas of expertise include: Soil Erosion Control, Rural Development, Action Research, Training and Extension, Monitoring and Evaluation, and Coordination)
- (b) Training in Japan and/or Other Countries
- (c) Equipment (Vehicle, Motorcycles, Training Equipment and other necessary equipment)

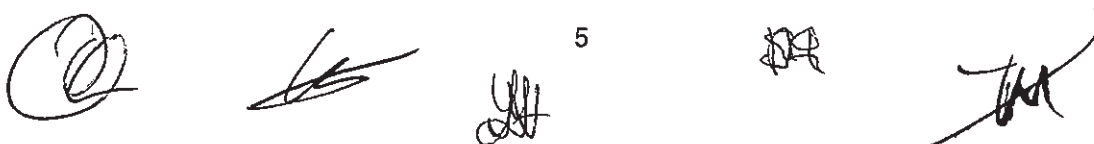
(2) Input by GOM

The relevant organizations of GOM will take necessary measures to provide the following at its own expense:

- (a) Services of GOM counterpart personnel and administrative personnel as referred to in III.-3;
- (b) Suitable office space with necessary equipment;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the equipment provided by JICA;
- (d) Information as well as support in obtaining medical service for JICA Experts;
- (e) Credentials or identification cards for JICA Experts;
- (f) Available data (including maps and photographs) and information related to the Project;
- (g) Running expenses necessary for the implementation of the Project (e.g. allowance for GOM counterpart personnel, office management costs, fuel costs for GOM counterpart personnel);
- (h) Expenses necessary for transportation within Malawi of the equipment referred to in III.-2 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (i) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Malawi from Japan in connection with the implementation of the Project

3. Implementation Structure

The Project organizational chart is given in the Annex 3. The roles and assignments of implementing institutions are as follows:



- (1) Project Director (Director of Forestry)
Project Director will be responsible for overall administration and implementation of the Project in cooperation with the collaborating institutions.
- (2) Regional Project Coordinator (Regional Forestry Officer (South))
The Regional Project Coordinator will be responsible for leading supervision including financial accountability of districts and coordination at the regional level in collaboration with the collaborating institutions.
- (3) District Project Coordinators (District Commissioners)
The District Project Coordinators will be responsible for supervision and coordination in each district.
- (4) Project Managers (District Forest Officers)
The Project Managers in each district will be responsible for administration and implementation of the Project in cooperation with the collaborating institutions.
- (5) JICA Experts
The JICA experts will provide necessary technical guidance, advice and recommendations to implementing institutions and cooperating institutions on any matters pertaining to the implementation of the Project.
- (6) Joint Coordinating Committee
For the supervision and coordination among relevant stakeholders for smooth implementation of the Project, both sides agreed upon the need for establishment of a Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "the JCC"), to be chaired by PS of Ministry of Environment and Climate Change Management. The JCC meeting will be held once a year and whenever the necessity arises. The functions of the JCC are as follows;
 - 1) To approve annual work plans of the Project, based on the Plan of Operations within the framework of the Record of Discussions;
 - 2) To monitor and review the overall progress of the Project operations carried out under the above-mentioned annual work plans; and
 - 3) To provide guidance on major issues that may arise during the implementation of the project, and to recommend corrective measures.

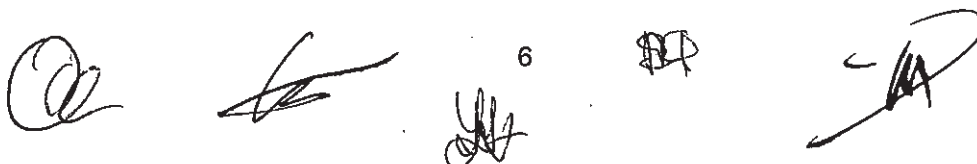
4. Target Areas and Beneficiaries

Target Areas: Blantyre District, Neno District, Balaka District, Mwanza District

Direct Beneficiaries: GOM counterpart personnel of the four districts, farmers of project sites in four target districts

5. Duration

5 years



6. Contribution to Climate Change Adaptation and Mitigation

The Project is expected to contribute to adaptation and mitigation to climate change. The Project aims at disseminating soil erosion control techniques in the rural areas of Malawi. Such measure prevents soil to be eroded by erratic rain falls, as well as conserving moisture during dry spells. Therefore, it is considered serving as a measure for adaptation against changing precipitation patterns due to climate change. In addition, dissemination of tree planting techniques can be expected to serve as a measure for mitigation.

7. Environmental and Social Considerations

GOM agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Project.

IV. UNDERTAKINGS OF GOM

GOM will take necessary measures to:

- (1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Malawi nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Malawi, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Malawi from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Project; and
- (2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in III.-2 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Malawi.

V. EVALUATION

JICA and the relevant organizations of GOM will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the Project duration

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Project and draw lessons. The relevant organizations of GOM is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation to be conducted three (3) years after the project completion
2. Follow-up surveys on necessity basis

7
YH

VI. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Project, the relevant organizations of GOM will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Malawi.

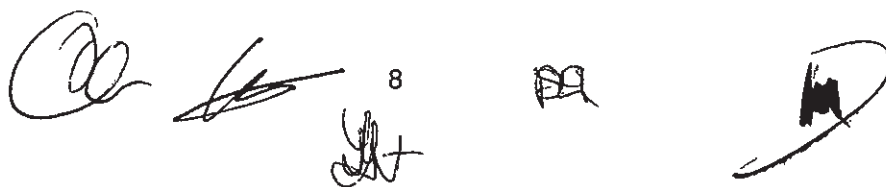
VII. MUTUAL CONSULTATION

JICA and the relevant organizations of GOM will consult each other whenever any major issues arise in the course of Project implementation.

VIII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and the relevant organizations of GOM. The minutes of meetings will be signed by authorized persons.

- Annex 1 Draft Project Design Matrix (PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operation (PO)
- Annex 3 Project Implementation Structure
- Annex 4 A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

The block contains several handwritten signatures and initials. From left to right: a large, stylized signature; a signature with a horizontal line through it; a small signature with the number '8' above it; a set of initials 'BA'; and a large, bold signature.

Annex 1. Draft Project Design Matrix (PDM-0)

Project title: Project for Promoting Catchment Management Activities in Middle Shire (COVAMS II)

Duration: Five (5) years, April, 2013~March, 2018 (provisional)

Implementation Agency: DOF/MECCM, Blantyre, Balaka, Mwanza, and Neno Districts

Target area: Four (4) districts in Middle Shire (Blantyre, Balaka, Mwanza and Neno Districts)

Target group: Management staff and extension staff of the four districts

Date: December, 2012

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
< Overall Goal > Catchment management through farmers' activities (CMFAs) are widely implemented in target districts.	• CMFAs spreaded to other TAs in target districts • CMFAs included in the District Strategic Implementation Plan of each target district • CMFAs using COVAMS approach utilized by other donors projects	• District annual work plans (and performance reports) of the target districts • Minutes of Shire River Basin Coordination Meeting	
< Project Purpose > CMFAs is institutionalized in target districts.	• The plan of CMFAs using COVAMS approach carried out with planned targets achieved in each target district. • CMFAs using COVAMS approach included in the District Annual Work Plans of target district.	• Project reports • District Strategic Implementation Plan (District annual work plan)	• Each target district allocates budget for the expansion of the implementation of CMFAs to other TAs. • District Strategic Implementation Plan is developed and updated in each target district.
< OUTPUTS > 1. Plans of CMFAs using COVAMS approach are developed in target districts.	• The plan of CMFAs using COVAMS approach endorsed by the DC of each target district.	• Plans of CMFAs of four districts • Official document • Project reports	• Consolidated district annual work plan is compiled and undated in each target district.
2. Capacity of management and extension staff in target districts is improved in operation of COVAMS approach.	<u>Training performance</u> • XX management staff of each target district trained in YY areas by means of ZZ • XX extension officers of each target district trained in YY areas by means of ZZ • XX extension workers (AEDOs, forest guards & patrol men, CDAs) of each target district trained in YY areas by means of ZZ <u>Results of the implementation</u> • XX extension workers qualified (certified by the Project) and properly distributed to assignment areas in each pilot TA. • Numbers of trained LFs and qualified (certified) LFs by technical areas and sex in each pilot TA • Number of HHs trained by LFs and the % of the HHs to the total number of HHs in each pilot TA • Number of villages which participated in the Project and the % of the villages to the total number of villages in each pilot TA • Number of HHs trained and adopting COVAMS techniques by areas and the % of the HHs to the total number of trained HHs of pilot TA • Number of HHs adopting COVAMS techniques by areas and the % of the HHs to the total number of HHs of pilot TA	• Monitoring reports on training • Other Project reports	• Administrative and financial institutional changes in central ministries and local administration do not affect the Project.
3. Effectiveness of the catchment management techniques of COVAMS is quantitatively verified by an action research.	• Action research carried out as planned. • Necessary data collected such as the amount of protected soil (reduction of silt), maize production, the stand growth of planted trees, etc.	• Action research reports • Project reports	
4. Potential impact of district plans of CMFAs and COVAMS approach is communicated to stakeholders.	• District plans of CMFAs using COVAMS approach announced • Communication materials on the plans and COVAMS approach produced • Progress/monitoring reports submitted regularly along the Project reporting line for each target district (from extension officers to the management team, from the management team to DC and RFO, from RFO to DOF) • Cooperation with other donors progressing	• Plans of CMFAs of four districts • Official document • Submitted reports • Minutes of Shire River Basin Coordination Meeting • Other Project reports	

< ACTIVITIES >	< INPUTS >	
0. Finalize PDM (ver. 1) with indicators, PO (ver. 1) and the monitoring plan of the Project by JCC before July of the second year of the Project	1. Japanese side (1) Experts	
1-1. Set up a management team within DESC to promote CMFAs using COVAMS approach in each district 1-2. Organize a workshop on the Project and COVAMS for members of the management team and extension officers (Forest Assistants, AEDCs and CDAs) in each district 1-3. Organize planning workshop(s) on the plan of CMFAs for the management team in each district (= training activity 2-2-2 under Output-2) 1-4. Develop the plan of CMFAs* in each district (= OJT activity 2-2-2 under Output-2) 1-5. Confirm the developed plan of CMFAs with DC for endorsement on implementation in each district 1-6. Based on the implementation results of the CMFAs plan (activities under Output-2), review and improve the plan in each district	Team of Experts headed by Chief Advisor Areas include Soil Erosion Control, Rural Development, Action Research, Training and Extension, Monitoring and Evaluation, and Coordination. (2) Equipment Vehicle, Motorcycles, Training Equipment and other necessary equipment	• Area Stakeholders Panels and village heads of pilot TAs agree with the purpose of the Project and participate in activities. • Socio-economic and political conditions do not affect adversely to activities of the Project (shortage of petrol, etc.) • Climate conditions do not change drastically. • Trained management staff and extension staff continue their services in their respective positions.
2-1. Conduct a need assessment of the management team members, extension officers (Forest Assistants, AEDCs and CDAs) and extension workers (AEDOs, Forest guards & patrol men) of each district 2-2-1. Prepare training plan(s) with work plan(s) and training materials for the management team members of the target districts to improve their capacity in planning and project management including M&E 2-2-2. Implement training for the management team members according to the plan(s), and monitor the implementation 2-3. Set up an implementing team under the AEC of the pilot TA in each district 2-4-1. Prepare training plan(s) with work plan(s) and training materials for extension officers of the pilot TAs of target districts to improve their capacity in training extension workers to teach LF's on COVAMS techniques and also in monitoring and reporting 2-4-2. Implement training for extension officers according to the plan(s), and monitor the implementation 2-5-1. Support extension officers of the target districts in preparing training plan(s) with work plan(s) and training materials for extension workers to improve their capacity in training LF's to teach farmers on COVAMS techniques and also in monitoring and reporting 2-5-2. Support the extension officers in implementing and monitoring training for extension workers in each district 2-6. Organize sensitization workshop(s) on the plan of CMFAs and COVAMS for the members of Area Stakeholders Panel with village heads in the pilot TA in each district 2-7. Implement CMFAs based on the district plan of CMFAs through the implementing team in the pilot TA in each district 2-8. Monitor the implementation of CMFAs in each district 2-9. Based on the results of training and the implementation of CMFAs in target districts, review and improve training plans and training materials as COVAMS guidelines	(3) Local cost (4) Training courses in Japan, Training courses in the third country 2. Malawian side (1) Allocation of counterparts and administrative personnel Project Director (Director of Forestry) Project Managers (District Forest Officers) of target districts Other counterpart personnel (2) Allocation of land, buildings and facilities Suitable office space with necessary equipment	
3-1. Set up a team of forest assistants and land resource conservation officers in the pilot TA in each district to work on Action Research 3-2. Organize explanation meeting(s) on the Action Research for the members of Area Stakeholders Panel with village heads in the pilot TA in each district 3-3. Establish research plots in pilot TAs for the Action Research to examine the effectiveness of COVAMS techniques 3-4. Conduct the Action Research based on the earlier prepared detailed research design** 3-5. Analyze the effects of COVAMS techniques on soil erosion control, stand growth of planted trees, and maize productivity, etc.	(3) Local cost Running expenses necessary for the implementation of the Project (e.g. allowance for GOM counterpart personnel, office management costs, fuel costs)	<< Pre-Conditions >> • Collaborating institutions (LRCD, DAES, DCD) are fully supportive. • DCs of target districts are fully supportive.
4-1. Review the cost and effect relationships of COVAMS approach 4-2. Compile the progress and results of the Project activities and report them to the DCs of target districts, the regional Supervision and Coordination team and the national Monitoring and Advisory team with suggestion and recommendations 4-3. Share the results of the Project with other districts, other donor institutions, and the central government for their use		
< Remarks > * Planning activities cover baseline survey, potential area mapping, planning framework and target goal setting, detailed planning with work plan/schedule, monitoring plan, budget formulation, division of responsibilities, etc. "Planning framework and target goal" may include a) pilot TA; b) number of farming families, clans and LF's; c) number and distribution of extension workers: AEDOs, Forest guards & patrol men, and CDAs; and d) estimated input. ** In order to smoothly implement action research, a short term expert is planned to be dispatched to prepare a detailed action research design prior to project commencement.		

Project title: Project for Promoting Catchment Management Activities in Middle Shire (COVAMS II)

Date: September 20, 2012

討議議事録 (R/D)

Annex 3. Project Implementation Structure

Central

Monitoring & Advisory team

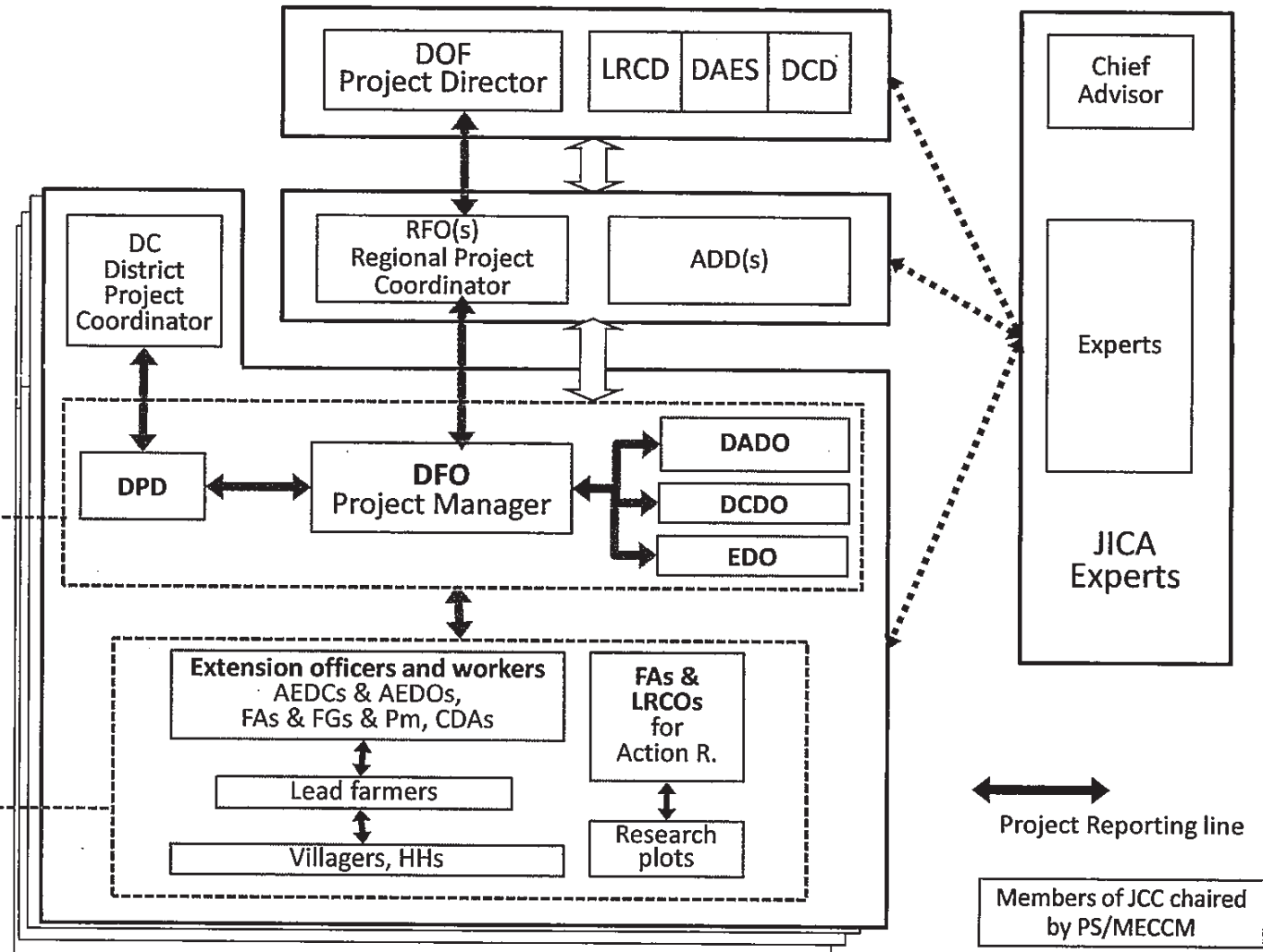
Regions & Districts

Supervision & Coordination team

Districts

Management team based on DESC under DEC

Implementing team under AEC of target TA



Annex 4. A List of Proposed Members of Joint Coordinating Committee

Members of the JCC

The JCC will be composed of chairperson, members and observers. The rules and guidelines for the management of the JCC will be determined at the initial stage of the Project.

1. Chairperson

Principal Secretary for the Ministry of the Environment and Climate Change Management

2. Members

(1) Malawian Side

Director of Forestry (Vice Chairperson)

Director of Land Resource Conservation, Ministry of Agriculture and Food Security

Director of Agricultural Extension Services, Ministry of Agriculture and Food Security

Director of Community Development, Ministry of Gender, Children and Social Welfare

District Commissioners

Regional Forestry Officer (South)

Blantyre Agricultural Development Division

Machinga Agricultural Development Division

District Forest Officers

(2) Japanese Side

Resident Representative of JICA Malawi Office

Chief Advisor

Japanese Experts

3. Observers

Forest Research Institute of Malawi

Department of Agricultural Research Services

Official(s) of Embassy of Japan

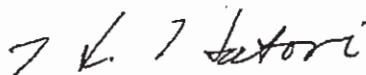
Note: New members can be added to the JCC and other participants are allowed to attend meetings, upon agreement of the JCC.



MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE DETAILED PLANNING SURVEY TEAM
OF JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF MALAWI
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT FOR PROMOTING
CATCHMENT MANAGEMENT ACTIVITIES IN MIDDLE SHIRE

Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") has dispatched the Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Hiroyuki HATORI to the Republic of Malawi from September 3rd to September 23rd, 2012 for the purpose of formulating the Project for Promoting Catchment Management Activities in Middle Shire (hereinafter referred to as "the Project"). During its stay in Malawi, the Team exchanged their views and had a series of discussions with relevant organizations of the Government of Malawi (hereinafter referred to as "GOM"). As a result of discussions, both sides came to an understanding concerning the matters referred to in the documents attached hereto.

Lilongwe, September 20th, 2012



Mr. Hiroyuki HATORI,
Team Leader,
Detailed Planning Survey Team,
Japan International Cooperation Agency



Dr. Dennis KAYAMBAZINTHU
Director of Forestry,
Ministry of the Environment and Climate
Change Management



Mr. John J. MUSSA
Director of Land Resources Conservation,
Ministry of Agriculture and Food Security



Ms. Stella KANKWAMBA
Director of Agricultural Extension Services,
Ministry of Agriculture and Food Security



Mr. George MKAMANGA
Director of Community Development,
Ministry of Gender, Children and Social
Welfare











ATTACHED DOCUMENT

1. Draft Record of Discussions

Both sides confirmed the draft Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D") shown in the Attachment. After the approval of the R/D by JICA Headquarters, commencement of the Project will be determined by signing of the R/D. The R/D will be signed by the Principal Secretary (hereinafter referred to as "PS") for the Ministry of the Environment and Climate Change Management, PS for the Ministry of Agriculture and Food Security, PS for the Ministry of Gender, Children and Social Welfare, and the Secretary to the Treasury, Ministry of Finance.

2. Draft Project Design Matrix

Both sides confirmed the draft Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") shown in Annex 1 of the R/D as a tool for monitoring, evaluating and managing the activities of the Project. The PDM will be modified as needed by the signing date of the R/D and during the Project after mutual consultations and agreements by both sides. Both sides agreed that the "Objectively Verifiable Indicators" will be determined during the Project, based on the baseline surveys to be conducted within the Project.

3. Draft Plan of Operation

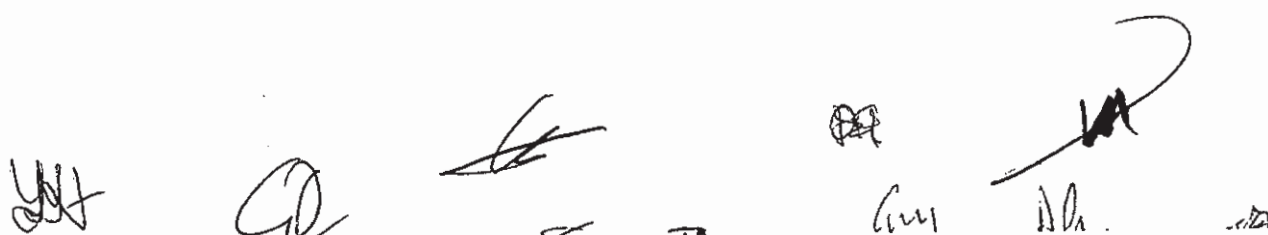
Both sides confirmed the draft Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO") shown in Annex 2 of the R/D as a tool for monitoring, evaluating and managing the activities of the Project. The PO will be modified as needed by the signing date of the R/D and during the Project after mutual consultations and agreements by both sides.

4. Project's Main Emphasis

The Project will place stronger emphasis on the institutionalization of the implementation process of catchment management through farmers' activities, in addition to execution of trainings at village level. Furthermore, action research will be another important component of the Project. In order to promote this Project's approach as a model to be adopted in other areas of Middle Shire Catchment, the Project will conduct various researches aiming to verify the effectiveness of soil erosion control techniques.

5. Target Area

The Project will target four districts: Blantyre, Neno, Balaka, and Mwanza. One TA or STA will be selected as project sites within each target district.



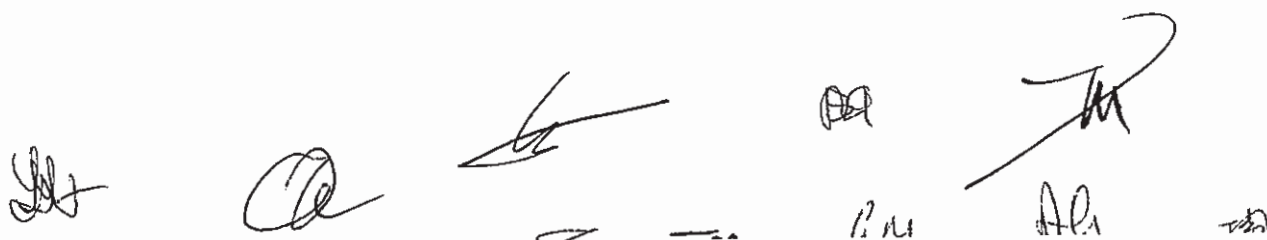
6. Cost Sharing

JICA will contribute to the costs for expert dispatch, trainings in Japan and/or other countries, and equipment provision. On the other hand, the Project implementation costs to be borne by the GOM (e.g. allowances for GOM counterpart personnel, office management costs, fuel costs for GOM counterpart personnel) will be financed by the Department of Forestry, the Project's core implementing institution.

7. Memorandum of Understanding with the District Commissioners

Memorandum of Understanding (hereinafter referred to as "MOU") that describes the Project's implementation structure and the terms of reference of each stakeholder at district level will be signed by the District Commissioners (hereinafter referred to as "DCs") of four target districts, the Project Director and the Resident Representative of JICA.

Attachment: Draft of R/D



Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large signature on the left, a circular stamp, a signature in the center, a small stamp, and a large signature on the right, with various initials and marks below them.

