

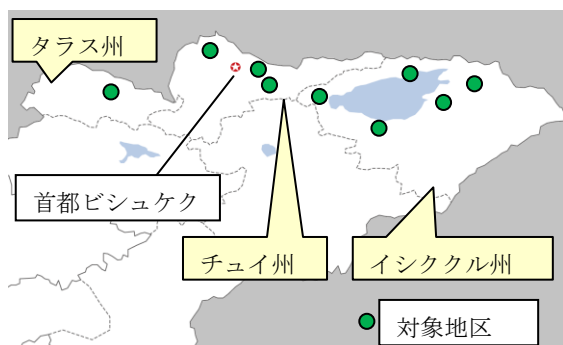
0. 要旨

本事業は、共同森林管理（Joint Forest Management、以下「JFM」という）対象地区での実施体制の構築、林業経営活動の実施、林業経営活動のモニタリング、JFM ガイドラインの整備と普及を通じて、キルギスにおける JFM を自立的に展開する体制の強化を図り、もって JFM の実施箇所を拡大することを目的とした事業である。

本事業は、キルギスの開発政策、開発ニーズ、および日本の援助政策における重点分野と整合しており、妥当性は高い。パイロット事業の実施を通じて、JFM を自立的に実施する体制が構築されておりプロジェクト目標はおおむね達成されたこと、パイロット事業の成功例が他地区に伝播したことなどにより JFM の実施箇所が増加したものの、キルギス側が JFM を自立的に展開したことによるものではなく、インパクトは一部達成されていない。そのため、有効性・インパクトは中程度である。事業の実施面では、事業費・事業期間とも計画内に収まったため、効率性も高い。政策・制度面の持続性では、JFM に関する政策や法律手続きなどが明確になっているものの、一部不十分な内容も見られる。体制・技術面については特段の問題はない。財務面については、JFM の展開に必要な小規模インフラ整備のための予算を中央・フィールドレベルでも有していないことが課題となっている。以上より、本事業は、政策制度・財務に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

1. 事業の概要



事業位置図



森林利用者により植林されたアンズ

1.1 事業の背景

キルギスの森林面積は、非効率な林業経営のため、1930年には119万ヘクタール（国土の6%）あったが、1966年には62万ヘクタール（同3%）まで減少した。その後実施され

た植林政策により、森林面積は 2003 年には 87 万ヘクタール（同 4.3%）まで回復したものの、保育間伐が行わなかったため、森林の質が低下していた。

キルギスは効率的な森林経営を行うため、国有林における林産物の生産活動を政府から民間部門へ移管するなどの改革に取り組んできた。また、改革推進の柱の 1 つとして、国有地及び公有地¹において環境保全林業省（State Agency of Environment Protection and Forestry、以下「SAEPF」という）の下部組織である営林署（Leskhoz）、最下部の地方行政組織である村役場（Ail-Okumotu）、森林利用者（住民、地域コミュニティ）の三者の合意形成に基づき森林利用者が林業経営を担う制度である JFM を導入することとなった。

しかし、JFM は制度としては定められたものの、活動の具体的な内容は定められておらず、キルギスにおける実施体制もかならずしも十分ではなかった。そのため、JFM を実践・推進するための関係者の能力向上と実施体制の強化が強く望まれていた。

このような背景のもと、キルギス政府は 2007 年に JFM による森林再生・保全にかかる技術協力をわが国に要請した。本事業は、（1）イシククル州とチュイ州で選定された JFM 対象地区での実施体制の構築、（2）対象地区での森林利用者による林業経営活動の実施、（3）対象地区での林業経営活動・支援活動のモニタリング、（4）JFM ガイドラインの整備と普及を通じて、キルギスにおいて SAEPF と地方自治・民族間関係庁²（State Agency for Local Self Governance and Interethnic Relations、以下「SALGIR」という）が JFM を自立的に展開する体制を強化することを目指した。

当初イシククル州・チュイ州のみでパイロット事業を行う予定だったが、JFM を全国的に展開することも考慮の上、より多くの州をカバーできるよう、上記 2 州に加え、タラス州でもパイロット事業が実施された。

1.2 事業の概要

上位目標	共同森林管理（JFM）の実施箇所が拡大される。	
プロジェクト目標	環境保全森林省及び地方自治庁 [*] の JFM を自立的に展開する体制が強化される。	
成果	成果 1	イシククル州とチュイ州で選定された JFM 対象地区において三者の実施体制が構築される。
	成果 2	対象地区において森林利用者による林業経営活動が行われる。
	成果 3	対象地区における林業経営活動、支援の実施状況が適切にモニタリングされる。
	成果 4	JFM の実施に関するガイドラインが関係者に理解される。
日本側の協力金額	279 百万円	
事業期間	2009 年 1 月 ～ 2014 年 1 月	

¹ SAEPF が管轄する国有林野以外の地方自治体が管轄する土地の総称

² 実施機関の一つである地方自治庁（National Agency for the Affairs of Local Self Governance、NALSG）は、本事業実施中に SALGIR に改組された。

実施機関	環境保全森林省、地方自治庁*
その他相手国 協力機関など	イシククル州とチュイ州内の営林署、イシククル州とチュイ州の村役場
我が国協力機関	農林水産省林野庁
関連事業	<p>【技術協力】</p> <p>林産品による地方ビジネス開発プロジェクト（2015～2019年）</p> <p>【その他国際機関、援助機関等】</p> <p>スイス Kyrgyz Swiss Forestry Support Program（1995～2010年）</p> <p>国連開発計画 Environment Protection for Sustainable Development Programme（2011～2016年）</p>

※地方自治庁（NALSG）は地方自治・民族間関係庁（SALGIR）に改組された。

1.3 終了時評価の概要

1.3.1 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

終了時評価時点では、JFMの実施に関するSAEPF・SALGIRの知識・経験は蓄積されていること、キルギス側のみでの努力により本事業の7ヵ所でJFM活動が実施されたこと³、本事業が法制度改正や新たな法制度の整備を提案したこと、ガイドラインの最終化作業が進んでいることから、プロジェクト目標である「環境保全森林省及び地方自治庁のJFMを自立的に展開する体制が強化される」は、達成見込みとされた。

1.3.2 終了時評価時の上位目標達成見込み（他のインパクト含む）

本事業実施中に、本事業対象地区以外の7ヵ所でJFMが実施されたこと、JFMガイドラインのドラフトを用いてすべての州でセミナーが実施されたことなどから、上位目標である「JFMの実施箇所が拡大される」は、達成見込みとされた⁴。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

終了時評価時点において、事業関係者に対して以下の提言が導出された。

- (1) JFM制度は、林産品生産や環境保護など多様な活動目的に応じたものとし、JFM活動実践の結果をもとにガイドラインは定期的に見直されるべきである。
- (2) SAEPFはJFMに関する法令整備を検討すべきである。また、長期的な森林管理を担保するため、専用の基金の設立など、JFMに関する資金メカニズムが標準化されるべきである。
- (3) 国有林野以外の土地においてもJFMを普及させるため、SAEPFとSALGIRの間

³ 「プロジェクトの終了までにパイロットサイトとは別のサイトで2ヵ所以上、キルギス側のみでの努力によりJFMが実施される」ことが、プロジェクト目標の指標の一つとして設定されていた。

⁴ 上位目標の指標として、(1)プロジェクト対象地区以外に10ヵ所以上でJFMが実施され、それらの実施地区が国有林だけでなく村有地からも選定される、(2)JFMガイドラインが他州においても活用される、が設定されていた。

の協力がさらに強化されるべきである。

- (4) SAEPF と SALGIR における JFM 担当職員の能力をさらに強化すべきである。
- (5) JFM の普及拡大のため、農業セクター、大学・研究機関、ドナー機関、NGO など関連する団体とのネットワークを強化すべきである。また、JFM 実施サイト間の相互学習のため、JFM に関する優良事例や知見を関連団体と共有すべきである。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

畔田 弘文 (株式会社日本経済研究所)

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2016年11月～2018年4月

現地調査：2017年3月27日～4月8日、2017年8月7日～8月12日

2.3 評価の制約

本事業は、JFM 対象地区（パイロット地区）での JFM 活動実施を通じて、キルギスにおいて JFM を自立的に展開する体制を強化することを目指したものである。

しかしながら、JFM の定義は必ずしも明確ではなかった。本事業の事前評価では、「国有地と公有地において営林署、村役場、森林利用者の三者の合意形成に基づき森林利用者が林業経営を担う制度」とされていた。これはスイスにより 1995 年より 2010 年まで実施された「キルギス・スイス森林支援プログラム（Kyrgyz Swiss Forestry Support Program、以下「KIRFOR」という）による JFM コンセプト案により提示された「営林署、村役場、森林利用者の三者関係によって責任と便益の分担を取り決め、共同で森林管理を実施するシステム」との定義に基づいたものである。

これに対して、キルギス政府による JFM の定義は、国家森林開発方針（～2025 年）や国家森林計画などの文書には明記されていないものの、「森林管理に住民が参加すること」であると考えられる⁵。そのため、営林署、村役場、森林利用者の三者の合意が、本事業の事前評価や KIRFOR の定義では前提になっているのに対し、政府による定義では前提とはなっていない。

上記の「三者の合意形成」についても、合意形成の形態は一樣ではなかった。本事業では合計 10 地区でパイロット事業が実施されたが、6 ヶ所で三者間の合意文書（JFM プロジェクト合意）が締結されたものの、残り 4 ヶ所では口頭のみで合意形成が行われていた。

本事業の JFM 対象地区 10 ヶ所での三者の役割も、地区ごとに異なっていた。営林署が管轄する国有林で JFM 活動が実施されることが比較的一般的であるため、(1)営林署が土地や

⁵ SAEPF や営林署などの関係機関の複数の職員は「JFM は住民と CFM 契約もしくはリース契約（いずれも後述）を結ぶこと」と理解していた。

苗木を提供するとともに技術支援を行い、(2)村役場が村有地内の道路や水の利用を認め、(3)森林利用者が整地や植林・管理を行う、という役割分担が行われた事例が複数あった。一方で、村役場が管轄する土地で JFM 活動が実施される場合には、(1)営林署が技術支援と苗木の提供を行い、(2)村役場が土地を提供、(3)森林利用者が植林や管理を行う、という役割分担が行われた事例があった。

JFM プロジェクト合意が締結されたかどうかにかかわらず、森林利用者は土地を管轄する営林署や村役場と土地利用に関する契約を締結する必要がある。この際締結される契約は、CFM (Collaborative Forestry Management、以下「CFM」という) 契約やリース契約と言われるものである。CFM 契約とリース契約の概要は以下のとおりである。

表 1 CFM 契約とリース契約の概要

契約形態	契約主体	契約内容例
CFM (政令 377 号に基づく)	森林利用者(住民)が営林署と契約を締結	森林利用者は、営林署の管理下にある森林の維持管理活動を行い、その対価として果樹などを得る。果樹もしくはその販売代金は営林署と利用者との間で分割される。
リース (政令 482 号に基づく)	森林利用者が、国有林の場合は営林署と、村有地の場合は村役場と契約を締結	森林利用者は、リース料を払って土地を利用し、当該土地で果樹や木材用樹木の植林を行い、果樹や材木を販売して収入を得る。リース料の支払いを行う代わりに、果樹や材木などの販売代金を営林署・村役場と利用者との間で分割することもある。

上記のとおり、JFM には複数の定義が存在し、かつ三者の合意形成の形態も一様ではなかった。そのため、本事後評価では、JFM の定義は事前評価で記載された「国有地と公有地において営林署、村役場、森林利用者の三者の合意形成に基づき森林利用者が林業経営を担う制度」であるとの前提に基づき、評価を行った。同様に、三者が JFM に何らかの形で意思決定に関与していれば三者合意が成立していたものとして評価を行い、合意文書が締結されていたかどうかは考慮しなかった。

3. 評価結果 (レーティング: B⁶)

3.1 妥当性 (レーティング: ③⁷)

3.1.1 開発政策との整合性

事前評価時、キルギスでは、2006 年 2 月に策定した第 2 次国家貧困削減戦略 (2006 年～2010 年)、国家開発戦略 (2007 年～2010 年)、国家森林開発方針 (～2025 年)、国家森林計画 (2005 年～2015 年)、国家森林行動計画 (2006 年～2010 年) において、住民・地域コミュニティが関与することと、林業分野における政府の役割を明確化することにより持続可能な林業経営を実現することが目標となっていた。

⁶ A: 「非常に高い」、B: 「高い」、C: 「一部課題がある」、D: 「低い」

⁷ ③: 「高い」、②: 「中程度」、①: 「低い」

事業完了時点においては、国家持続的開発戦略（2013年～2017年）において、持続可能な開発のための環境面の取り組みの一つとして、生物多様性保全とエコシステムの再生が挙げられており、そのために森林面積の拡大を行うこととしていた。

国家森林開発方針（～2025年）及び国家森林計画（2005年～2015年）は、事業完了時点でも有効であり、住民・地域コミュニティの関与と政府の役割の明確化を通じて持続可能な林業経営を実現するという目標は維持されていた。そのため、営林署・村役場・森林利用者の三者の合意形成に基づき、森林利用者が林業経営を担うJFMを展開することは、国家森林開発方針・国家森林計画の目標達成に資するものであったと言える。

以上より、開発政策との整合性は高いと言える。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

キルギスの国土に占める森林面積の割合は1930年には6%だったが、旧ソビエト連邦時代に非効率な林業経営が行われた結果、1956年には3%まで低下した。その後の森林政策の推進により2003年には4.3%まで上昇したものの、財政難と人手不足により植林後の保育間伐が行われず、森林の質が低下していた。

事前評価時、キルギス政府は、国家森林計画（2005年～2015年）において、上記の財政難と人手不足のなかで持続的に森林の管理を行うためには、住民や地域コミュニティの関与が必要であると認識していた。また、国家森林計画では、が作成された時点では営林署が林業経営に関する管理・規制・経済活動などあらゆる面を担当していたため、林業経営の効率性を改善するためには、管理・規制を政府部門が、経済活動を民間部門（住民、地域コミュニティ）が行うよう分離することが必要であるとされていた⁸。JFMは、このような課題に対処する手段のひとつとして導入され、国家森林計画ではJFMを実施するための制度の構築・改善が必要とされていた。

2011年に実施された調査によれば、キルギスにおける森林面積は国土の5.61%と2003年の4.3%よりも高いものの、国連食糧農業機関によれば、これは以前の統計に含まれていなかった森林が算入されたことによるものであり、キルギスにおける森林面積が増加したわけではないとのことであった。また、SAEPFによれば事業完了時点までに、森林の質にも大きな変化はないとのことであった。

事業完了時のキルギスにおける開発政策は国家持続的開発戦略（2013年～2017年）であり、この中では、気候変動による食糧供給や水力発電への影響が懸念されており、エコシステムを回復させることの必要性が認識されている。また、2011年に5.61%であった森林面積を2017年までに5.62%まで改善させるとしており、そのための方策の一つとして、コミュニティでの早生樹栽培に対する支援を挙げている。

森林面積が増加は見られなかったこと、森林の質についても大きな改善は見られなか

⁸ 営林署が活動内容をモニタリングすること、契約書に記載された活動が行われていなければ契約を解除できることから、民間事業者が林業経営活動に参加することによる森林の質の低下は想定されていなかった。実施機関によれば、事業完了時点でも、民間事業者が参加したことによる森林の質の低下は確認されていないとのことであった。

ったこと、気候変動に対応するために、森林面積を拡大させることの必要性も国家持続的開発戦略で認識されていたことから、森林面積拡大、森林の質改善に関するニーズは事業完了時点でも存在していたと言える。

そのため、開発ニーズとの整合性は高いと言える。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

日本は、2004年8月の川口外務大臣の中央アジア歴訪の際に打ち出された「中央アジア+日本」対話という外交政策において、中央アジア諸国の民主化や市場経済化を推進することの重要性を認識していた。これを受け、事前評価時に外務省が策定中であった対キルギス国別援助計画（2009年4月策定）では、「市場経済化に基づく経済成長を通じた貧困削減の促進」が上位目標とされ、「経済成長のための基盤整備」が援助重点分野の一つとされた。また、「地方振興」と「農業発展」が「経済成長のための基盤整備」の具体的な方策として設定された。本事業では、養蜂やジャムやドライフルーツの生産など森林利用者の生計維持手段の支援を行うことが計画されていたため、「経済成長のための基盤整備」の達成に資するものであったと言える。そのため、本事業は日本の援助方針に整合していた。

以上より、本事業の実施はキルギスの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 有効性・インパクト⁹（レーティング：②）

3.2.1 有効性

3.2.1.1 成果

成果1：「イシクル州とチュイ州で選定されたJFM対象地区において関係者が意思決定に関わる体制が機能する」

図1 JFM対象地区



本事業では、イシクル州、チュイ州とタラス州から10ヵ所がJFM対象地区とし

⁹ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

て設定された。当初、イシクル州・チュイ州のみでパイロット事業を行う予定だったが、将来 JFM を全国的に展開することも考慮の上、より多くの州をカバーできるよう、上記 2 州に加え、タラス州でもパイロット事業が実施された。

上記のとおり、本事業では JFM は「国有地と公有地 において営林署、村役場、森林利用者の三者の合意形成に基づき森林利用者が林業経営を担う制度」とされており、各対象地区で、営林署、村役場、森林利用者の三者が JFM 活動の実施に関与した。

対象地区 10 ヲ所のうち 6 ヲ所ではそれぞれの役割を明記した JFM プロジェクト合意が、営林署、村役場、森林利用者の三者で締結されており、4 ヲ所では合意文書が締結されずにパイロット事業が実施された。いずれの場合にも、全ての対象地区で営林署と村役場が森林利用者の選定などの意思決定に関与したこと、活動のモニタリングが営林署と村役場の共同で実施されていたことから、合意文書の締結もしくは口頭により三者の合意形成がなされていたと言える。

森林利用者が森林を利用するためには、上記合意文書が締結されているかどうかにかかわらず、リース契約や CFM 契約が、森林利用者と営林署もしくは村役場の間で締結された。森林利用者の選定は、CFM・リースそれぞれの準拠する政令に基づき、公告と入札により行われた。

そのため、成果 1 は達成されたと判断された。



写真 1 アクベシム地区における
ポプラの植林



写真 2 コクモイノク地区における
アズズの栽培

成果 2：「対象地区において森林利用者による林業経営活動が行われる」

上記の通り、イシクル州、チュイ州とタラス州から 10 ヲ所が JFM 地区対象地区として設定され、全ての地区で営林署、村役場、森林利用者が参加の上、林業経営が実施されたことから、成果 2 は達成されたとと言える。指標として設定されていたとおり、森林利用者が JFM の考え方を歓迎していたこと、森林利用者の森林の保全に向けた意識が高まったこと、土地利用に関する手続き等の行政手続きが明確になったことも確認された。

そのため、成果 2 は達成されたと判断された。

成果3：「対象地区における林業経営活動、支援の実施状況が適切にモニタリングされる」

本事業では、植林面積や、森林利用者の人数、活動内容などを記載するモニタリング・フォーマットが SAEPF により定められた。当初は、モニタリング報告書を提出する営林署は多くなかったものの、2012年にモニタリング・フォーマットが簡素化され、提出頻度が四半期ごとから半年ごとに変更になった結果、全ての営林署が林業経営活動、支援の実施に関する情報を提出するようになった。ただし、本成果の指標では、営林署・村役場・森林利用者の三者がモニタリングの手順・指標を共有・理解することが想定されていたものの、森林利用者はモニタリングに関与せず、また手順も理解していなかった。

そのため、成果3は概ね達成されたと判断された。

成果4：「JFM の実施に関するガイドラインが関係者に理解される」

パイロット事業の経験をもとに本事業により作成された JFM ガイドラインは、2013年11月に最終版が作成され、SAEPF の政令 318 号により承認された。JFM ガイドラインの理解を促進するため、イシクル州、チュイ州とタラス州の郡内全村役場の担当者の参加を想定して、セミナーが開催された。しかしながら、当初、各郡でセミナーを実施することが想定されていたものの、JFM ガイドラインが本事業完了間際の2013年11月に承認されたため、セミナーは全村役場を招待して一部の郡のみで実施された。各村役場からセミナー開催場所までの距離が遠かったためか、村役場担当者の参加は限定的であった。

そのため、成果4の達成は部分的だったと判断された。

3.2.1.2 プロジェクト目標達成度

事業完了時におけるプロジェクト目標の達成状況は以下の通りである。

表2 プロジェクト目標の達成度

目標	指標	実績
プロジェクト目標 環境保全森林省及び地方自治庁*の JFM を自立的に展開する体制が強化され	① JFM の実施に関する知識・経験を SAEPF 及び地方自治庁*の職員が共有・理解する。	プロジェクト活動に関するニュースが会報に整理され配布されたことから、SAEPF と SALGIR 職員の JFM 実施に関する知識・経験は高まった。ただし、SALGIR は 2012 年に出された法律により村役場に対して指示を出す立場ではなくなったため、プロジェクト完了時点では JFM の展開には関与していなかった。
	② プロジェクトの終了までにパイロットサイトとは別のサイトで2カ所以上、キルギス側のみの	プロジェクト完了時点までに、新たな JFM 活動が、プロジェクトの支援を受けずに、4つの営林署と3つの村役場 ¹⁰ の管轄する地区で始まったこ

¹⁰ 3カ所の村役場は、チュイ州ミリャンファン、イブライモブ、シャムシー。4つの営林署については情

る。	努力により JFM が実施される。	とが確認された。
	③ JFM の実施に必要な規則の政令化に向けた取り組みが開始される。	2012 年 6 月に開催された第 16 回の ワーキンググループ会合で、SAEPF と SALGIR に対し、関連法令の適正化のための既存法制度の改正や新たな法制度の制定に関する提案書が提出された。また、2013 年 6 月に JFM ガイドライン第 2 案提出に合わせて、SAEPF に対し、既存の法制度の改正や新たな法制度の制定を、JFM ガイドラインが完成次第に開始するように提案された。
	④ 「JFM の実施に関するガイドライン」が関係者に活用される。	JFM ガイドラインは、2013 年 11 月に最終版が作成され、SAEPF の政令 318 号により承認された。

※地方自治庁は地方自治・民族間関係庁（SALGIR）に改組された。

JFM ガイドライン最終版は 2013 年 11 月に完成し、SAEPF により承認された。しかし、これはプロジェクト完了の 2 ヶ月前であったため、完了時点において JFM ガイドラインが関係者に活用されているとは言えない。そのため、指標④の達成は部分的である。

しかしながら、JFM 実施に関する知識・経験が SAEPF・SALGIR で共有・理解されていること、キルギス側の努力により JFM 活動が事業完了時までには 7 ヶ所で開始されたこと、JFM の実施に必要な規則の政令化に向けた取り組みが開始されたことなどから、指標①～③は達成されたと言える。

そのため、プロジェクト目標である「環境保全森林省及び地方自治庁（SALGIR に改組）の JFM を自立的に展開する体制が強化される」は概ね達成されたと言える。ただし、上記のとおり、2012 年より SALGIR は村役場に対して指示を出す立場ではなくなったため、プロジェクト完了時点では JFM の展開を行う体制には含まれていない。

3.2.2 インパクト

3.2.2.1 上位目標達成度

事業完了時における上位目標の達成状況は以下の通りである。

表 3 上位目標の達成度

目標	指標	実績
上位目標 JFM の実施箇所が拡大される。	① プロジェクト対象地区以外に 10 ヶ所以上で JFM が実施され、それらの実施地区が国有林だけでなく村有地からも選定される。	プロジェクト完了時点では、プロジェクトの支援を得ていない新たな JFM 活動が 4 ヶ所の営林署管轄下の国有林と 3 ヶ所の村役場管轄の土地で始まったことが確認された。事後評価では、プロジェクト対象地区近辺の村役場 18 ヶ所と、それ以外の地区の村役場 10 ヶ所で JFM が開始されたことが確認された ¹¹ 。

報が入手できなかった。

¹¹ 村役場が土地を提供、営林署が苗木や技術の提供、森林利用者が整地・植林・維持管理を実施をしており、それぞれの役割を果たしている。また、村役場・営林署とも、森林利用者の選定に参加したとのことであり、三者による合意形成に基づく JFM 活動が実施されたと言える。

	② JFM ガイドラインが他州においても活用される。	事業完了時、SAEPF は JFM ガイドラインを活用していなかった。また、JFM 活動が行われた地区による JFM ガイドライン活用は確認できなかった。他州でガイドラインが使われているとの情報も入手できなかった。
--	----------------------------	---

事後評価時点では、プロジェクト対象地区近辺の村役場 18 ヶ所と、バトケン州の村役場 10 ヶ所が関与して JFM が開始されたことが確認された。これら 28 ヶ所のうち 14 ヶ所では、村有地において JFM が開始された¹²。

バトケン州では、本事業の JFM 対象地区の一つであったコクモイノク地区の成功例を模倣して JFM 活動が開始されたことが確認された。本事業では、コクモイノク地区においてアンズ栽培に関する植林方法、維持管理方法、農薬の散布方法などの指導が行われたが、コクモイノク地区が視察受け入れの際にそのような技術を共有した結果、バトケン州での JFM の展開・成功につながったとのことである。

ただし、JFM ガイドラインの活用は本事業の JFM 対象地区・他州でも確認できておらず、また SAEPF は JFM 展開の取り組みを行っていないことから、必ずしもプロジェクト目標の達成が上位目標の達成につながったとは言えない。

以上より、上位目標は一部達成されていない。

事業完了後のプロジェクト目標や成果の継続状況は以下のとおりである。

成果 1：「イシクル州とチュイ州で選定された JFM 対象地区において関係者が意思決定に関わる体制が機能する」

10 地区のうち 2 地区で JFM 活動が打ち切られているものの、残り 8 地区では継続されている。

8 ヶ所のうち、村有地で JFM 活動が実施された 3 ヶ所では、引き続き営林署・村役場が意思決定に関わる体制が機能しているが、国有林で実施された 5 ヶ所では村役場が意思決定に関わっていないことが確認された。

そのため、関係者が意思決定に関わる体制の維持は限定的だった。

成果 2：「対象地区において森林利用者による林業経営活動が行われる」

森林利用者による林業経営活動は、多くの JFM 対象地区で継続されていることが確認された。植林した樹木が枯れてしまったり、森林利用者が転居したり、病気になるなどして継続されていない契約もあるものの、多くの契約は継続されている。事後評価で実施した受益者調査¹³では、96%の回答者が、JFM は収入獲得手段として、「非

¹² 残り 14 ヶ所では、営林署が土地を提供、村役場が森林利用者の選定などの意思決定プロセスに関与した。

¹³ 設定指標では測りきれない効果・インパクトを確認すること、事業から波及した JFM 対象地区の変化を確認することを目的として、イシクル州、チュイ州、タラス州におけるパイロット地区 10 ヶ所（全パイロット地区）の JFM 対象地区の森林利用者を対象として受益者調査を実施した。受益者調査では、オルク

常に適切」もしくは「やや適切」と回答しているなど、森林利用者が JFM の考え方を歓迎していることが確認された。

また、80%の回答者が「環境に関する意識が改善した」と回答しており、森林保全に向けた意識が JFM の活動を通して拡大したことが確認できた。

成果3：「対象地区における林業経営活動、支援の実施状況が適切にモニタリングされる」

営林署により林業経営活動のモニタリングは継続されているものの、支援の実施状況が記載されておらず、また村役場や森林利用者がモニタリングに関与していなかったため、成果の継続状況は限定的だった。

成果4：「JFM の実施に関するガイドラインが関係者に理解される」

本事業の JFM 対象地区における JFM ガイドライン活用は確認できなかった。これは、プロジェクト完了後に、SAEPF が営林署や村役場を対象とした JFM に関するセミナーを開催しておらず、JFM ガイドラインの理解を促進するための取り組みが限定的であったことが主要な原因と考えられる。

また、営林署で締結されるリース契約は、多くの場合リース料が非常に低い水準に設定されていたり、物価水準を反映しない形になっており、JFM ガイドラインに明記された方法に基づいてリース料が設定された事例は確認できなかった。これは、JFM ガイドラインに記載されたリース料の設定方法が、法律や政令により定められていないことが一因と考えられる。

プロジェクト目標：「環境保全森林省 (SAEPF) 及び地方自治庁 (NALSG) の JFM を自立的に展開する体制が強化される」

SAEPF は、年次総会などを通じて、各営林署に対して JFM の展開を働きかけたり、営林署が JFM 活動に関する契約手続きを行う際の支援を行ったりしていたものの、JFM ガイドラインを使ったセミナーや研修は実施していなかったとのことであった。

SALGIR については、事業完了前の 2012 年に村役場に指示を出す立場ではなかったため、JFM の展開に関与していない。

このため、SAEPF・SALGIR が自立的に JFM を展開する体制は維持されているとは言えない。

トゥ地区を除くパイロット事業地区 9 ヶ所では森林利用者 100 世帯に対し、オルクトゥ地区では JFM 活動に参加した森林利用者 6 世帯に対して、聞き取りを行った。契約が解除された森林利用者にも聞き取りを試みたものの、事後評価時点で森林経営活動に従事していない場合、連絡が取れないケースが多かった。そのため、契約が継続されている森林利用者の割合が多くなり、結果に上向きバイアスが発生している可能性がある。オルクトゥ地区では、森林利用者のリストが存在しなかったため、調査に協力的な住民からの回答に限定されており、結果に上向きバイアスが発生している可能性がある。

本事業の成果の一部は継続されているものの、JFM ガイドラインの理解を促進するための活動が継続されていないため、結果として、上位目標の達成度合いも限定的になったと言える。

3.2.2.2 その他のインパクト

現地調査では、自然環境への負のインパクトは発生していないこと、住民移転や用地取得は行われなかったことが確認された。

本事業により拡大した森林の面積や、改善した森林の質に関する具体的な情報は入手できなかったものの、JFM 活動の実施により植林が行われ、その後も大部分の地区で植林された樹木の管理が継続されていることが確認された。そのため、JFM 活動の実施が森林面積の増加や森林の質の改善につながったものと思われる。

また、実施機関や住民への聞き取りより、JFM 活動の実施・設備の設置による住民移転や用地取得は行われなかったことも確認された。

このほか、受益者調査では 89%の森林利用者が、JFM 活動が生計向上につながったと回答しているほか、97%の回答者が収入獲得手段として適切と回答した¹⁴。そのため、JFM 活動が生計向上手段として適切であったことが確認された。

また、回答者のうち 57%が、「女性が独自に使える資金をもっている」と回答、そのうち 60%が「女性が使える資金が増加した」と回答しており、JFM 活動に従事した一部世帯で女性が独自に使える資金が増加したことがうかがわれる。そのため、本事業は女性の所得の向上に一部つながったことが確認できた。

本事業の実施により一定の効果発現がみられ、有効性・インパクトは中程度である。プロジェクト目標は、パイロット事業の実施を通じて、営林署、村役場、SAEPF が JFM に関する知識・経験を蓄積、JFM を自立的に実施できる体制が構築できており、おおむね達成された。

上位目標で想定されていたとおり、事業対象地区以外の 10 ヶ所以上で JFM が実施された。しかしながら、これは対象地区外の州が本事業による成功事例や技術を、視察を通じて学んだことによるものであり、キルギス側が JFM ガイドラインを活用し

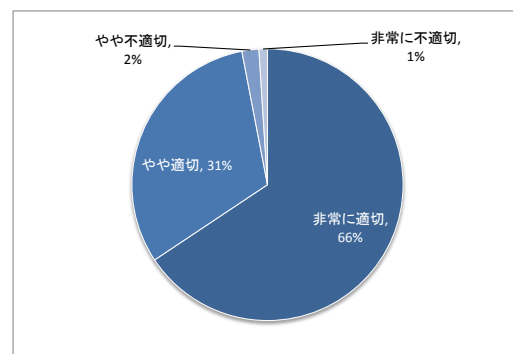


図2 収入獲得手段としてのJFM活動の適切性に関する森林利用者回答

¹⁴ オルクトゥ地区の森林利用者を除く。オルクトゥ地区では生計向上につながる活動が行われなかった。オルクトゥ地区では、森林利用者は倒木の除去作業や枝打ち作業を行い、倒木や切り落とした枝を薪として利用していたため、回答者全員が燃料購入費用の削減につながったと回答した。

て営林署や村役場を対象としたセミナーを開催するなど JFM を自立的に展開したことによるものではない。そのため、プロジェクト目標の達成が、上位目標の達成に繋がったとはいえ、上位目標は一部達成されていない。

3.3 効率性（レーティング：③）

3.3.1 投入

本事業の投入内容は、以下の通りである。

投入要素	計画	実績（事業完了時）
(1) 専門家派遣	- 長期 2 名（120 人月） - 短期 森林経営、その他必要に応じて派遣	- 長期 4 名（122.6 人月） - 短期 5 名（5.0 人月、ハンディ GPS 簡易測量、育苗・苗畑管理、果樹栽培技術、森林病虫害、トウヒ林における天然林施業）
(2) 研修員受入	15～25 名	33 名
(3) 機材供与	- 車両（四駆）1 台 - 事務用品（コンピューター、プリンター等） - その他プロジェクト実施上必要な物品	- 車両（四駆）2 台 - コンピュータ 10 台 - プリンタ 2 台 - GPS 113 台 - その他プロジェクト実施上必要な物品
(4) 在外事業強化費	-	8.9 百万ソム
日本側の事業費合計	合計 300 百万円	合計 279 百万円
相手国の事業費合計	- カウンターパート配置 - プロジェクト事務所スペース（首都ビシュケク）、現地業務スペース（イシククル州）、その他プロジェクトに必要な物品や施設等の提供	- カウンターパート配置：SAEPF57 人、SALGIR24 人 - ローカルコスト負担 計 1.6 百万ソム（車両燃料や現地雇用に係る費用の一部などパイロット事業実施の際に必要な費用） - プロジェクト事務所スペース（SAEPF 本庁建物内）を提供

3.3.1.1 投入要素

本事業では、日本側・キルギス側とも、ほぼ計画通りの要素が投入された。

長期専門家の従事が、計画では 120 人月であったが、実際には 122.6 人月であった。これは、専門家間での業務引き継ぎを行うために、若干従事期間を長くしたものと思われる。

また、短期専門家の派遣は、パイロット事業の実施に必要な指導内容・調査内容に応じて実施されており、妥当であった。

車両台数は当初 1 台の予定だったが、実際には 2 台となった。これは、本事業に従事した専門家のみならず、SAEPF の職員もパイロット事業の実施に関与したため、移

動手段が必要となったことが主な理由である。パイロット地区数が当初予定されていた5カ所から10カ所に増加したことも、理由の一つである。

これらより、本事業の投入は妥当だったと判断される。

3.3.1.2 事業費

上記のとおり、日本側の事業費は279百万円と、計画内に収まった。事業実施中に、キルギス側が車両燃料や現地雇用に係る費用の一部などパイロット事業実施の際に必要な費用を負担しているが、背景については確認できなかった。

以上より、事業費は計画内に収まった。

3.3.1.3 事業期間

本事業の協力期間は、2008年11月から5年とされたが、実際には、2009年1月～2014年1月であった¹⁵。開始が2カ月遅れたが、これに伴う問題は確認されなかった。よって、協力期間は計画通りであったと言える。

以上より、本事業は事業費、事業期間ともに計画内に収まったため、効率性は高い。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 発現した効果の持続に必要な政策制度

事後評価時、国家森林開発方針（～2025年）は引き続き有効であり、森林利用者による森林の生産活動の促進とそれによる森林の多目的利用と保全が目指されていた。

JFMに関する契約手続きは、CFM契約に関するものが政令377号、森林地のリース契約に関するものが政令482号にそれぞれ定められているなど、既存の政令に定められていた。事後評価時点でもこれらの政令をもとにJFMに関する契約手続きが進められていることが確認された。

JFMガイドラインは、2013年11月に最終版が作成され、SAEPFの政令318号により承認され、事後評価時点で同政令は有効であった。

ただし、事後評価で確認できた類似事例の件数は限定的であるものの、営林署が一方的に契約を解除する例も見受けられる。植林を行うためには、長期間が必要であるため、多くの場合49年間のリース契約が結ばれるが、契約だけを締結して土地を占有するものの植林を行わないような悪質な民間事業者を排除するため、契約締結当初は契約期間を5年間に設定することが一般的である。森林利用者が5年間で達成すべき植林面積などの契約条件が達成できなかった場合には、契約の更新が行われない可能性がある。また、長期契約に移行する際に契約面積が縮小されるケースもある。SAEPFや森林利用者によれば、このような条件を曲解し、当初契約に記載された事項が満たされていたとし

¹⁵ 本事業実施に関する合意議事録（以下「R/D」という）には、本事業の協力期間は専門家派遣から5年間、と記載されている。

ても、契約を一方的に解除する営林署があるとのことである。

また、JFM ガイドラインに明記されたリース料の設定方法に基づいてリース料が設定された事例は確認できなかった。多くの契約でリース料が非常に低い水準に設定されているほか、リース料は物価水準を反映して改訂されていない。

そのため、定められた手続きに従っていない契約もあり、政策・制度面の持続性には一部問題があると言える。

3.4.2 発現した効果の持続に必要な体制

事後評価時点において、SAEPF では、森林・エコシステム局の植林モニタリング・森林利用者組織・情報システムユニットが JFM を担当しており、同ユニットに配属されている職員 6 名のうち 2 名が JFM を担当している。

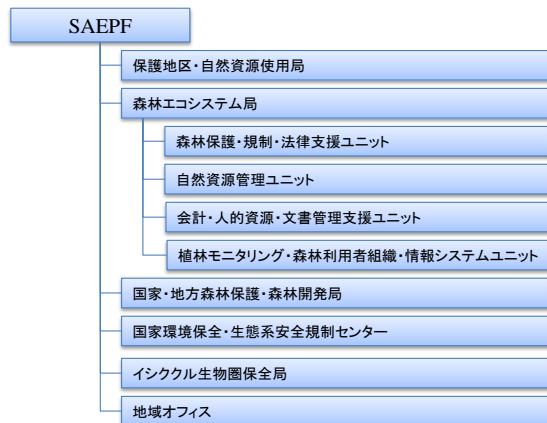


図 3 SAEPF 組織図

出所：SAEPF 提供資料

SALGIR では、地方自治機能・責任モニタリングセクションが森林分野を含む環境保全を担当する部門であるが、2012 年に村役場 に指示を出す立場ではなくなったこともあり、JFM に関する実務には関与していない。

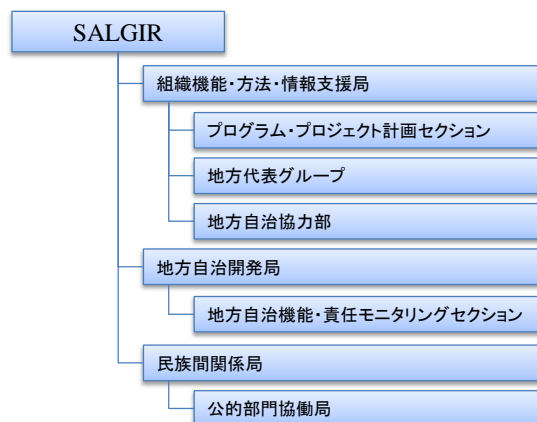


図 4 SALGIR 組織図

出所：SALGIR 提供資料

営林署では、1カ所あたり、30～40名程度の職員が在籍しており、そのうち、所長と職員数名など複数名がJFMの実施に関与することが一般的であった。

村役場では、25～30名程度の職員が在籍しており、そのうち1～2名程度が森林分野の担当をすることが一般的であった。村役場は、所管地でJFMを実施する際のとりまとめや契約手続きを行っていた。

SAEPFは、営林署がJFMの契約手続き実施をするための支援を行う体制を有していたこと、営林署・村役場では、複数名がJFMを担当し、JFMを実施する体制を構築・維持しているところが多かったことから、実施機関の体制に問題はないものと思われる。

3.4.3 発現した効果の持続に必要な技術

SAEPF内では森林・エコシステム部の植林モニタリング・森林利用者組織・情報システムユニットが、JFMを担当しており、営林署がリース契約やCFM契約を締結するための手続き面に関する支援を行っていた。同ユニットには、2名が在籍しているが、2名ともJFMの契約手続きについては熟知しており、技術面に特段の問題は見受けられなかった。これまでもJFMの経験がない職員が配属された場合でも、内部で指導を行うなどして、知識水準の向上を図ってきたとのことである。

営林署で必要となる技術は、JFM契約手続きを行うための知識や、対象地区を特定するためのGPS操作技術、植林に適した品種の選定などがあげられ、ほとんどの営林署がこれらを有していると回答した。SAEPFは、これらに関する研修や技術指導を行っていないものの、営林署内で知識・経験を豊富にもつ職員が、実務を通じて他の職員に指導を行っているとのことであった。そのため、営林署における技術水準は継続的に維持・改善されているといえる。

村役場は、JFM活動が村有地で実施される場合に、森林利用者との契約手続きを遂行するほか、同時に住民の意見や視点をJFM活動に反映させることも求められる。村役場は、JFMに関する契約手続きや住民の意見のJFM活動への反映を問題なく実施できると回答しているが、村役場を対象とした研修は実施されておらず、必要な技術を維持・改善させるための取り組みは限定的であるといえる。村役場は、JFM活動の実施の際に、必要に応じて近隣の営林署から支援を受けていた。

村役場での技術には一部問題があったものの、SAEPFが契約手続きに関する指導を営林署に対して行っていたこと、営林署でもJFMの実施に必要な技術を有していることが確認できたことから、技術面に大きな問題はないと言える。

3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務

JFMを実施する主体である営林署の大部分の予算は、SAEPFにより配分されている¹⁶。2016年までは、営林署は森林利用者が支払うリース料収入を独自の活動費として使うこ

¹⁶ 営林署によれば、苗木の販売代金は営林署の収入となるが非常に少額であるとのこと。

とができたものの、2017年1月からはリース料収入は財務省の口座に入金されることになったため¹⁷、事後評価時点では、営林署はSAEPFから配分される予算以外の資金を有していない。

プロジェクト完了時点から事後評価時点までに、SAEPFより営林署へ配分された予算総額は以下の通りである。

表4 SAEPFから営林署への予算配分総額

単位：百万キルギスソム

	2012	2013	2014	2015	2016
営林署への予算配分総額	114.7	114.0	129.6	169.9	198.8

出所：SAEPF 提供資料

営林署によれば、上記のSAEPFから配分される予算は、人件費や一般経費が賄える程度の金額とのことである。

JFM活動実施の際には、灌漑設備などのインフラ設備が必要になるケースもあったものの、営林署がSAEPFから受け取っている予算は、このようなインフラ整備を行うためには十分ではなかった。

村役場は、政府からの予算配分のほか、税金など独自財源をもっているものの、利用できる資金は村役場の人件費や一般経費を満たす程度とのことであり、JFMに必要なインフラ整備を行うための予算はもっていない。

表5 村役場予算総額

単位：百万キルギスソム

	2012	2013	2014	2015	2016
政府から全国の村役場への予算配分総額	1,005.3	797.1	1,403.9	1,471.3	1,727.7
村役場独自予算総額	1,811.2	40,686.8	4,008.7	4,284.9	4,274.1

出所：SALGIR 提供資料

以上より、発現した効果の持続に必要な財務については、一部課題があると言える。

3.4.5 運営維持管理の状況

本事業では、各パイロット地区で、パイロット事業の実施に必要な設備の整備が行われた。このうち、最も規模の大きなものがコクモイノク地区で整備された灌漑設備である。同灌漑設備は、森林利用者による団体である「Oasis Sakura」により維持管理が行われており、問題なく利用できることが確認された。

¹⁷ 事後評価時点では、営林署によるリース料収入をSAEPFの口座で一括管理し、各営林署からの予算申請に応じて再配分するための枠組みを作ることが協議されていた。

この他にも、各パイロット地区で小規模な設備の整備が行われたが、維持管理不足により使用できない設備は確認できなかった。

以上より、本事業は、政策制度・財務に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

4. 結論及び教訓・提言

4.1 結論

本事業は、JFM 対象地区での実施体制の構築、林業経営活動の実施、林業経営活動のモニタリング、JFM ガイドラインの整備と普及を通じて、キルギスにおいて JFM を自立的に展開する体制の強化を図り、もって JFM の実施箇所を拡大することを目的とした事業である。

本事業は、キルギスの開発政策、開発ニーズ、および日本の援助政策における重点分野と整合しており、妥当性は高い。パイロット事業の実施を通じて、JFM を自立的に実施する体制が構築されておりプロジェクト目標はおおむね達成されたこと、パイロット事業の成功例が他地区と共有されたことなどにより JFM の実施箇所が増加したものの、キルギス側が JFM を自立的に展開したことによるものではなく、インパクトは一部達成されていない。そのため、有効性・インパクトは中程度である。事業の実施面では、事業費・事業期間とも計画内に収まったため、効率性も高い。政策・制度面の持続性では、JFM に関しての政策や法律手続きなどが明確になっているものの、一部問題がある。体制・技術面については特段の問題はない。財務面については、JFM の展開に必要となる小規模インフラ整備のための予算を中央・フィールドレベルでも有していないことが課題となっている。以上より、本事業は、政策制度・財務に軽度な問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

以上より、本事業の評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関などへの提言

森林利用者支援のための窓口づくり

本事後評価では、営林署が森林利用者とのリース契約を一方向的に解除した事例が見られた。このような一方向的な契約の解除が行われる可能性があれば、森林利用者は森林経営活動への参加に消極的になるものと思われる。

そのため、SAEPF に森林利用者からの苦情の申し立て窓口を設置するなど、森林利用者が安心して JFM に参加するための仕組みを構築することが必要と思われる。

JFM を実施するためのインフラ資金の確保

JFM を成功裡に実施するためには、灌漑施設など最低限のインフラ設備が必要となる

ことが指摘されているものの、SAEPFはそのようなインフラ投資を行うための予算を有していなかった。

営林署にリース収入の一部を残せるようにして、JFM 活動をさらに展開するためのインフラ投資に充当できるようにすることが一案であり、再投資のための資金フローを検討することが望ましい。

JFM ガイドラインの活用促進

JFM ガイドラインは、SAEPF により承認されたものの、営林署による活用は確認できなかった。これは、SAEPF が営林署や村役場を対象とした JFM ガイドラインに関するセミナーを継続していないことが主要な原因と考えられる。そのため、SAEPF は、さらに JFM の実施箇所を拡大するため、JFM ガイドラインを活用して営林署や村役場に対するセミナーを開催することが望ましい。

このほか、営林署で締結されるリース契約は、多くの場合リース料が非常に低い水準に設定されており、JFM ガイドラインに明記された方法に基づいてリース料が設定された事例は確認できなかった。事後評価時点で SAEPF はリースに関する政令である政令 482 号を改訂中とのことであり、JFM ガイドラインに記載されたリース料の設定に関する内容を同政令に含めることが望ましい。

4.2.2 JICA への提言

なし。

4.3 教訓

成功例の共有による効果の持続性の確保

本事業では、パイロット事業の成功事例と、成功の背景である本事業により指導された技術が視察を通じてバトケン州と共有されたことにより、バトケン州での JFM の展開、成功につながったことが確認できた。

そのため、本事業のようにパイロット事業の成果を全国に展開する場合には、ガイドラインの作成・普及を図ることに加え、相互視察や Web を活用した情報共有の支援など、成功事例を共有するための成果や活動をプロジェクトデザインに組み込むことが望ましい。

以上

別添：JFM 対象地区概要

JFM 対象地区			活動内容	土地	三者間合意の締結		土地利用に関する契約
					文書の有無	記載された主要な役割	
1	ジャンパフタ	チュイ州	アンズ生産、木材生産	村有林	有	営林署：土地の提供 村役場：十分な水の提供 住民：土地造成、維持管理	リース契約：村役場-営林署 利用契約：営林署 - 個人
2	コクモイノク	イシクル州	アンズ産	村有地	有	営林署：植林のための機材の提供 村役場：土地の提供、灌漑設備の提供 住民：植林	リース契約：営林署 - 個人
3	イワノフカ	チュイ州	木材生産、果物生産	国有林	無		リース契約：営林署 - 個人
			木材生産	村有地			リース契約：村役場 - 個人
4	ケゲティ	チュイ州	果物と薪の生産	国有林	無		CFM 契約：営林署 - 個人
5	カラサエフ	イシクル州	木材生産、アンズ生産	国有林	有	営林署：土地の提供、苗の提供、技術支援 村役場：水・道路の提供、税金の軽減 住民：土地造成、植林、維持管理	リース契約：営林署、村役場・森林利用者団体/個人
6	オルクトゥ	イシクル州	風で倒れた樹木の除去、自然保護活動	国有林	有	営林署：活動デザインの作成、苗の提供、技術指導 村役場：住民への呼びかけ、住民の意識醸成 住民：森林維持活動への参加	なし（活動に関する合意文書のみ）
7	トン	イシクル州	アンズ生産、観光客の管理	国有地	有	営林署：揚水・変圧器の設置、技術支援 村役場：土地の提供、 住民：植林	リース契約：営林署 - 個人
8	ジュティオグス	チュイ州	トウヒの植林、観光客の管理	国有林	有	営林署：倒木の使用に関する許可、苗木の提供 村役場：関係者間のコミュニケーション、燃料提供 住民：フェンスの設置、ごみの除去	リース契約：営林署 - 個人
		チュイ州	木材生産、リンゴ生産など	村有地			リース契約：村役場- 森林利用者団体
9	アクベシム	チュイ州	アンズ生産	国有林	無		CFM 契約：営林署 - 個人
10	タラス	タラス州	リンゴ生産	国有林	無		リース契約：営林署 - 個人