

国名 キルギス共和国	林産品による地方ビジネス開発プロジェクト
---------------	----------------------

I 案件概要

事業の背景	キルギス政府は森林経営改革の柱のひとつとして、共同森林管理（JFM）制度を新たに導入することとなった。JFMは、営林署・村役場・森林利用者（テナント）の三者合意に基づき、テナントが国有地の林業経営を担う制度であるが、その具体的な運用が定められておらず、実施体制が不十分であった。このため JICA は、2009 年 1 月から 5 年間、「共同森林管理実施能力向上プロジェクト」を実施し、10 カ所で JFM 推進のためのパイロット事業を行うとともに、JFM ガイドラインを策定した。その結果、これら地域で植林面積の増加という成功例がみられた。JFM をさらに普及するためには、林産品の生産・加工・流通に係る知識・技術等のさらなる向上、テナントに対するインセンティブの付与とネットワーク化等が課題であった。												
事業の目的	本事業は、i) 営林署の現況調査、ii) ターゲット営林署において林産品ビジネス振興事業の実践、iii) 林産品ビジネス振興のためのハンドブック及び事例集の共有により、林産品ビジネス振興体制がターゲット営林署において改善され、その経験が共有されることを図り、もって林産品ビジネス振興事業の全国の営林署での実践に寄与することをめざす。 1. 上位目標：林産品ビジネス振興事業が全国の営林署で実践される。 2. プロジェクト目標：林産品ビジネス振興体制がターゲット営林署において改善され、その経験が環境保全林業庁（SAEPF）及び全国のステークホルダー間で共有される。												
実施内容	1. 事業サイト：北部 3 州（チュイ州、タラス州、イシククリ州）、ビシュケク市（ターゲット営林署：対象州の 14 営林署のうちの 10 営林署） 2. 主な活動：i) 営林署の現況調査、ii) ターゲット営林署において林産品ビジネス振興事業の実践、iii) 林産品ビジネス振興のためのハンドブック及び事例集の共有 3. 投入実績 <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">日本側</td> <td style="width: 50%;">相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣 9 人</td> <td>(1) カウンターパート配置 58 人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入 10 人</td> <td>(2) 施設・機材 プロジェクト事務所</td> </tr> <tr> <td>(3) 第三国研修 65 人（カザフスタン、ポーランド、ロシア、ウズベキスタン）</td> <td>(3) 管理費 職員への手当及び事務所運営費用の一部</td> </tr> <tr> <td>(4) 機材供与 事業関連資機材</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 9 人	(1) カウンターパート配置 58 人	(2) 研修員受入 10 人	(2) 施設・機材 プロジェクト事務所	(3) 第三国研修 65 人（カザフスタン、ポーランド、ロシア、ウズベキスタン）	(3) 管理費 職員への手当及び事務所運営費用の一部	(4) 機材供与 事業関連資機材	
日本側	相手国側												
(1) 専門家派遣 9 人	(1) カウンターパート配置 58 人												
(2) 研修員受入 10 人	(2) 施設・機材 プロジェクト事務所												
(3) 第三国研修 65 人（カザフスタン、ポーランド、ロシア、ウズベキスタン）	(3) 管理費 職員への手当及び事務所運営費用の一部												
(4) 機材供与 事業関連資機材													
事業期間	(事前評価時) 2015 年 9 月～2019 年 9 月 (48 カ月) (実績) 2015 年 9 月～2019 年 12 月 (2 カ月)	事業金額（日本側のみ）	(事前評価時) 439 百万円、(実績) 442 百万円										
相手国実施機関	環境保全林業庁 (SAEPF) (2021 年、SAEPF は再編され、農業省傘下の林業サービス (FS) となった。ただし、環境に関する機能はそれぞれの資源とともに天然資源省に移管された。)												
日本側協力機関	株式会社 JIN、一般社団法人 北海道総合研究調査会												

II 評価結果

1 妥当性/整合性 <妥当性> 【事前評価時のキルギス政府の開発政策との整合性】 本事業は、事前評価時点におけるキルギスの開発政策と整合性が高い。キルギスの「国家森林開発基本方針」（2005 年～2025 年）及び「国家森林基本計画」（2005 年～2015 年）は、地域住民を森林の共同管理に巻き込む JFM アプローチを、3 つの柱の 1 つとしている。また、「キルギス持続的開発戦略」（2013 年～2017 年）は、農産物の生産増加と加工業支援、海外市場開拓を通じて、バリューチェーンを形成・拡大する戦略を示していた。 【事前評価時のキルギスにおける開発ニーズとの整合性】 本事業は、事前評価時点におけるキルギスの開発ニーズと、整合性が高い。上述の通り（「事業の背景」）、林産品の生産、加工、流通に関する知識と技術を強化する必要があった。 【事業計画/アプローチの適切性】 本事業の計画/アプローチは、適切である。本事業は公平な社会参加を阻害された人々を含む多様な受益者に公平に利益が配分されるように包摂性に重点を置いた。これは、身分に関係なくテナントを招いた村民ワークショップなどの取り組みによって促進された。過去の教訓に沿って、本事業は営林署を選定するためにバリューチェーン調査と市場調査を実施した。プロジェクト全体の設計・アプローチに起因する問題は確認されなかった。 また、事業計画/アプローチに起因する課題は確認されなかった。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は③¹と判断される。

<整合性>

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

本事業は、事前評価時の日本のキルギス援助方針と整合している。農村開発は重点分野の1つであった²。

【JICA他事業・支援との連携/調整】

本事業と技術協力「一村一品（OVOP）アプローチによる小規模ビジネス振興を通じたイシククリ州コミュニティ活性化プロジェクト」³との連携・調整は、事前評価時に計画され、実施された。その結果、事後評価時には、連携による正の効果がいくつか確認された。例えば、本事業の受益者の1つであるアクスーバイルグ協同組合は、OVOP活動を通じて国際見本市の契約を獲得した。しかし、こうした機会は残念ながら新型コロナウイルス感染症の流行により中止され、事業間の相乗効果に影響を与えた。このような状況にもかかわらず、もう一つの技術協力プロジェクトが支援する組織である、OVOPプラスワンとの相乗効果がみられた。OVOPプラスワンは、チュブ営林署の苗床からシーバクソンの苗木を調達したり、テナントを含む地元住民からシーバクソンを購入したりしている。

【他機関との連携/国際的枠組みとの協調】

ドイツ国際協力公社（GIZ）および国連食糧農業機関（FAO）との協力・調整は、事前評価の時点で計画されていた。直接的な協力はなかったが、本事業は他の機関の活動との重複を避けることができた。さらに、他機関の事業との有益な相乗効果を促進した。例えば、世界銀行はチュイ営林署とカラコル営林署に温室を建設し、両営林署は本事業を通じて提供された研修や助言に基づいて、現在ではわい化リングとシーバクソンの苗木を栽培するようになった。したがって、世界銀行と本事業は直接的ではなく間接的に協力しているといえる。また、世界銀行が建設したコンクリート水路は、営林署の苗床への水の供給を行い、チュイ営林署における本事業の試験圃場を強化している。

2017年1月、森林生態系開発局（DFED）は、GIZの技術支援を受けて「森林地のリースと利用に関する手続規則（2007年10月19日付キルギス共和国政令482号）」（「リース規則」）の改定を決定した。DFEDからの要請に基づき、本事業はDFEDによる規制影響評価の実施を支援し、また本事業の専門家が規則改定の草案について助言を行った。

【評価判断】

以上より、本事業の整合性は③と判断される。

【妥当性・整合性の評価判断】

以上、本事業の妥当性及び整合性は③と判断される。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

事業完了時までに、プロジェクト目標は、おおむね計画どおりに達成された。事業完了時には、営林署職員の林産物生産ビジネスの振興にかかる能力（指標1）、営林署職員の林産物加工・流通ビジネスの振興にかかる能力（指標2）、営林署職員の林産物ビジネス振興を目的とした国有林地リース手続きに関する知識（指標3）が向上した。また、FS職員や国内関係者の林産物ビジネス振興のためのハンドブックや事例に関する全体的な知識も向上した（指標4）。

【事業効果の事後評価時における継続状況】

事後評価時点で、営林署とFSの実践状況にみられるように、本事業の効果は継続している。営林署は「5カ年開発計画」（2022年～2026年）を策定・実行し、苗木の販売や土地のリースなど、多様な収入源から収入を増やしている。カラコルやチュイのように、収入予測を大幅に上回る営林署もあった。また、林産品加工への支援は継続している。例えば、アクスーバイルグ協同組合はジャムの加工・販売を続けており、バリクチ営林署は原材料のビジネスマッチングでテナントを支援し続けている。FSはセミナーやワークショップを継続的に開催し、点滴灌漑システム、JFM、法的な最新情報など様々なトピックを取り上げ、林産品ビジネス振興のための技術支援を営林署に提供している。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

事後評価時点までに、上位目標は、一部達成された。本事業実施中、林産品生産ビジネスを促進するため、7つの営林署で試験圃場が整備された。事業完了時には、FSが検討・実施すべき3つの主要分野、(i)わい化リングの苗木栽培と果樹園開発、(ii)シーバクソンの苗木栽培と試験果樹園開発、(iii)林産品加工ビジネス振興について、潜在性の高い活動を提案した。一部、新型コロナウイルス感染症の流行が2020年と2021年の活動に大きな影響を与えたため、これらの分野で計画されていた取り組みは部分的な実施となった。本事業は全国的な普及を目指したが、FSによると、事後評価時点でこれらの活動に従事している営林署の数は、わい化リングで5、シーバクソンで8であった。一方、過去3年間で、41の営林署すべてが全国で原料の契約生産を促進している。バリクチ営林署が困難な地形にもかかわらず計画以上の収入を達成したことや、ナリン営林署とチュブ営林署間の交流プログラムが成功し、ナリン地域の2つの営林署でアルタイ産シーバクソンの栽培に成功したことなど、優れた事例も認められた。

一方、営林署にビジネスプランの起草を義務づけたキルギス政府のイニシアティブにより、すべての営林署（41）が林産品ビジネス活動の振興で進展を見せた。この結果、林地のリース料収入の増加や林産品加工活動の成功といった好結果につながった。さらに、営林署が収入の一部を経費に充てるインセンティブを得たことも、この成果に拍車をかけた。しかし、森林利用手続きは部分的な改正にとどまり、林地のリース条件や競争ルールといった特定の側面に的を絞ったもので、支払スケジュールや事業提案書の評価といった他の重要な問題には包括的に対処できていない。これらの改正は正しい方向への一歩ではあるが、林地の適正な利用を完全に促進するためには、さらなる改正が必要である。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

公平な社会参加を阻害されている人々には正のインパクトがみられた。キルギスの森林は多くの場合、居住地の近くに生育しており、283のアイルアイマク⁴の農村人口のうち200万人（62.5%）以上が森林地域に住んでおり、彼らの社会開発は森林資

¹ ④：「非常に高い」、③：「高い」、②：「やや低い」、①：「低い」

² ODA 国別データブック（2014年）

³ 製品価値の向上、販路拡大を目指した活動（加工施設の設置、技術指導、製品販売ショップの設置・運営、国内外取引先とのコミュニケーション等）を行う事業。

⁴ 行政単位：同じ地域にある1つまたは複数の村。

源に大きく依存している。本事業はJFMを推進し、可能なビジネスチャンスを示した。環境への負のインパクトはみられなかった。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは③と判断される。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績	情報源
プロジェクト目標 林産品ビジネス振興体制がターゲット営林署において改善され、その経験が環境保全林業庁（SAEPF）及び全国のステークホルダー間で共有される。	（指標1）80%以上のターゲット営林署で林産品生産ビジネスの振興に関する知識と能力が向上する。	達成状況（継続状況）：おおむね計画どおり達成（継続）（事業完了時） 2018年9月に開催された第1回セミナーのアンケート結果によると、100%のターゲット営林署職員がセミナーに参加したことによって林産品生産ビジネスに関する知識が向上したと回答した。 （事後評価時） 2022年、ターゲット営林署は5カ年開発計画（2022年～2026年）を策定した。この計画の主な目的は、営林署の収入を増やすことである。この計画には、苗木の販売、林地のテナントへのリース、補助農場、フレミング、温室、木材の販売、養蜂、牧草地のリース、観光開発、果物・果実の加工、ハーブの収集・販売、サービスの提供などによる収入を得るための活動が含まれている。	JICA資料、FS及びターゲット営林署への質問票・聞き取り
	（指標2）30%以上のターゲット営林署で林産品加工・流通ビジネスの振興に関する知識と能力が向上する。	達成状況（継続状況）：おおむね計画どおり達成（継続）（事業完了時） - バリクチ、イシククリ、チュプ、カラコル、ジェティオグス、アクスーの6営林署は、管轄地域内で加工・流通ビジネスに携わっている森林利用者を本事業とともに支援してきた。 - 2018年11月に開催された第2回セミナーのアンケート結果によると、90%以上のターゲット営林署職員がセミナーに参加したことによって林産品生産ビジネスに関する知識が向上したと回答した。 （事後評価時） - アクスーバイルグ協同組合は、松ぼっくり、バラ花卉、赤ビバーナム、シーバクソンの4種類のジャムを生産している。OVOPとの契約が解除されたにもかかわらず、同協同組合は2020年から2023年にかけて、顧客への直接販売とベラルーシへの輸出用ジャムの製造・販売を継続した。2020年に800瓶、2021年に1000瓶、2022年に1200瓶のジャムを販売した。 - 2022年、バリクチ 営林署は、原材料のビジネスマッチングのため、テナント（アプリコット生産者協会「バルクチウルクザー」）を支援した。その結果、同協会は4つの仲買業者との取引を開始した。	JICA資料、FS及びターゲット営林署への質問票・聞き取り
	（指標3）80%以上のターゲット営林署で林産品ビジネス振興を目的とした国有林地のリースの手續に関する理解が向上する。	達成状況（継続状況）：おおむね計画どおり達成（継続）（事業完了時） 2019年7月に開催された第3回セミナーのアンケート結果によると、90%以上のターゲット営林署職員がセミナーに参加したことによって、土地リースを含む森林利用手續に関する規則の知識が向上したと回答した。 （事後評価時） 上記指標1参照。	JICA資料、FS及びターゲット営林署への質問票・聞き取り
	（指標4）計100名以上のSAEPF職員および全国のステークホルダーの、林産品ビジネス振興のハンドブックと事例に関する知識が向上する。	達成状況（継続状況）：おおむね計画どおり達成（継続）（事業完了時） - 189名が全国セミナーに参加し、ハンドブックと事例集を受け取った。 - 2019年9月と10月に6州で開催された全国セミナーのアンケート結果によると、約90%以上の参加者がセミナーに参加したことによって知識が向上したと回答した。 （事後評価時） FSはいくつかの研修を実施した。点滴灌漑システムに関する1～2日間の研修、林業管理とモニタリングのための情報システムの利用に関する2日間の研修、JFMに関する3日間の研修、特にテナントとの協力方法に関する研修などである。FSはまた、キルギス共和国政令第192号「国有林基金の使用・処分手続きの承認について」やその他の関連法の新たな改正に関するセミナーやワークショップを数回実施した。	JICA資料、FS及びターゲット営林署への質問票・聞き取り

<p>上位目標 林産品ビジネス 振興事業が全国 の営林署で実践 される。</p>	<p>(指標1) 全国の営林署の 80%が林産品ビジネス振興 活動を実施する。</p>	<p>達成状況：一部達成 (事後評価時) 1. 本事業により提案された活動の実施状況</p> <table border="1"> <tr> <th data-bbox="534 145 686 179">分野</th> <th data-bbox="686 145 1316 179">事後評価時の進捗</th> </tr> <tr> <td data-bbox="534 179 686 504"> <p>わい化リンゴの苗木生産と果樹園造成</p> </td> <td data-bbox="686 179 1316 504"> <p>(1) 苗木栽培と果樹園開発を実践した 営林署 の数 ・7 営林署中 5 営林署 (バカイアタ、チュイ、カラコル、チュプ、バリクチ) が、わい化リンゴの苗木生産を継続。 ・他の州の 4 つの営林署がパイロットプロットの準備を開始した。 (2) 生産と販売 5 つの営林署すべてが苗木の生産と販売を増加させた。 (3) 全国的な普及 カウンターパートによると、わい化リンゴの需要は比較的小さいため、拡大には至っていない。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 504 686 884"> <p>シーバクソンの苗木生産と果樹園造成</p> </td> <td data-bbox="686 504 1316 884"> <p>(1) 苗木栽培と果樹園開発を実践した 営林署 の数。 ・ターゲット営林署 7 カ所のうち 6 カ所 (バカイアタ、イシククル、カラコル、ジェティ・オグス、チュプ、バリクチ) がシーバクソンの苗木生産を継続。 ・ナリン州の 2 つの営林署がシーバクソンの苗木生産を開始した。また、FS は南部の 5 つの営林署の苗木圃場でもシーバクソンの生産を開始する予定である。 (2) 生産と販売 4 つの営林署が生産を増加させた。 (3) 全国的な普及 - 41 営林署のうち、8 営林署がシーバクソンの生産に従事しており、アルタイ産シーバクソンの需要は高い。</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="534 884 686 1299"> <p>林産品加工ビジネス振興</p> </td> <td data-bbox="686 884 1316 1299"> <p>(1) 全体 FS によると、過去 3 年間で、41 の営林署すべてが原料の契約生産を促進している。 (2) ジャム加工 カラコル営林署は 2020 年にアクスーバイルグ協同組合を支援した。しかし、新型コロナウイルスの影響により、OVOP との連携は中止となった。 (3) ドライハーブ加工 開発計画によると、ジェティ・オグス、イシククル、フルンゼの各営林署 は、2022 年から 2026 年にかけてドライハーブの加工・販売契約を促進する予定であった。しかし、2022 年にはどの営林署もこの活動から収入を得ていない。</p> </td> </tr> </table> <p>2. ビジネスプランの策定 全国の全 41 営林署が 2022 年にビジネスプランを策定し、実際に実施した (2020 年、2021 年は策定せず。 COVID-19 の大流行により、ほとんどの営林署がうまく機能しなかった)。</p>	分野	事後評価時の進捗	<p>わい化リンゴの苗木生産と果樹園造成</p>	<p>(1) 苗木栽培と果樹園開発を実践した 営林署 の数 ・7 営林署中 5 営林署 (バカイアタ、チュイ、カラコル、チュプ、バリクチ) が、わい化リンゴの苗木生産を継続。 ・他の州の 4 つの営林署がパイロットプロットの準備を開始した。 (2) 生産と販売 5 つの営林署すべてが苗木の生産と販売を増加させた。 (3) 全国的な普及 カウンターパートによると、わい化リンゴの需要は比較的小さいため、拡大には至っていない。</p>	<p>シーバクソンの苗木生産と果樹園造成</p>	<p>(1) 苗木栽培と果樹園開発を実践した 営林署 の数。 ・ターゲット営林署 7 カ所のうち 6 カ所 (バカイアタ、イシククル、カラコル、ジェティ・オグス、チュプ、バリクチ) がシーバクソンの苗木生産を継続。 ・ナリン州の 2 つの営林署がシーバクソンの苗木生産を開始した。また、FS は南部の 5 つの営林署の苗木圃場でもシーバクソンの生産を開始する予定である。 (2) 生産と販売 4 つの営林署が生産を増加させた。 (3) 全国的な普及 - 41 営林署のうち、8 営林署がシーバクソンの生産に従事しており、アルタイ産シーバクソンの需要は高い。</p>	<p>林産品加工ビジネス振興</p>	<p>(1) 全体 FS によると、過去 3 年間で、41 の営林署すべてが原料の契約生産を促進している。 (2) ジャム加工 カラコル営林署は 2020 年にアクスーバイルグ協同組合を支援した。しかし、新型コロナウイルスの影響により、OVOP との連携は中止となった。 (3) ドライハーブ加工 開発計画によると、ジェティ・オグス、イシククル、フルンゼの各営林署 は、2022 年から 2026 年にかけてドライハーブの加工・販売契約を促進する予定であった。しかし、2022 年にはどの営林署もこの活動から収入を得ていない。</p>	<p>FS 及びターゲット 営林署への質問票・ 聞き取り</p>
分野	事後評価時の進捗										
<p>わい化リンゴの苗木生産と果樹園造成</p>	<p>(1) 苗木栽培と果樹園開発を実践した 営林署 の数 ・7 営林署中 5 営林署 (バカイアタ、チュイ、カラコル、チュプ、バリクチ) が、わい化リンゴの苗木生産を継続。 ・他の州の 4 つの営林署がパイロットプロットの準備を開始した。 (2) 生産と販売 5 つの営林署すべてが苗木の生産と販売を増加させた。 (3) 全国的な普及 カウンターパートによると、わい化リンゴの需要は比較的小さいため、拡大には至っていない。</p>										
<p>シーバクソンの苗木生産と果樹園造成</p>	<p>(1) 苗木栽培と果樹園開発を実践した 営林署 の数。 ・ターゲット営林署 7 カ所のうち 6 カ所 (バカイアタ、イシククル、カラコル、ジェティ・オグス、チュプ、バリクチ) がシーバクソンの苗木生産を継続。 ・ナリン州の 2 つの営林署がシーバクソンの苗木生産を開始した。また、FS は南部の 5 つの営林署の苗木圃場でもシーバクソンの生産を開始する予定である。 (2) 生産と販売 4 つの営林署が生産を増加させた。 (3) 全国的な普及 - 41 営林署のうち、8 営林署がシーバクソンの生産に従事しており、アルタイ産シーバクソンの需要は高い。</p>										
<p>林産品加工ビジネス振興</p>	<p>(1) 全体 FS によると、過去 3 年間で、41 の営林署すべてが原料の契約生産を促進している。 (2) ジャム加工 カラコル営林署は 2020 年にアクスーバイルグ協同組合を支援した。しかし、新型コロナウイルスの影響により、OVOP との連携は中止となった。 (3) ドライハーブ加工 開発計画によると、ジェティ・オグス、イシククル、フルンゼの各営林署 は、2022 年から 2026 年にかけてドライハーブの加工・販売契約を促進する予定であった。しかし、2022 年にはどの営林署もこの活動から収入を得ていない。</p>										

3 効率性

本事業の事業費及び事業期間はやや計画を上回った (計画比：それぞれ 101%、108%)
事業実施チームは 2015 年 9 月に一度キルギスに出国したが、同年 10 月の議会選挙を受けて JICA 関係者のキルギスへの渡航が制限され、同国の政治情勢が悪化する可能性があったため、活動計画の開始が延期された。そのため、事業期間が延長された。事業期間が 5 ヶ月延長されたことも含め、複合的な要因により事業費は計画を上回った。アウトプットは計画どおり産出された。

	事業金額 (日本側の支出のみ、円)	事業期間 (月)
計画 (事前評価時)	439 百万円	48 カ月
実績	442 百万円	52 カ月
割合 (%)	101%	108%

以上より、効率性は③と判断される。

4 持続性

【政策面】
事業効果を持続させるための政府の政策・制度による支援が確立されている。「キルギス共和国森林セクター開発コンセプト (2019年～2040年)」は、GDPに対する林業の貢献度を1%に引き上げ、森林周辺に住む農村住民の貧困率を10%削減することを目標としている。林業ビジネスの振興は、これらの目標を達成するための重要な要素である。

【制度・体制面】
2021年、SAEPFは再編され、農業省傘下の林業サービス (FS) となった。ただし、環境に関する機能はそれぞれの資源と

もに天然資源省に移管された。FSは、これまでと同じ機能責任と同じ機能構造を有しており、現在の組織構造は今後も維持される可能性が高い。

営林署に関しては、ターゲット10営林署のうち9営林署が同じ組織構造を有している。バリクチ営林署は2020年にトン営林署と統合され、2022年に再び分割されたが、その際、職員の職位や職責が変わったり、本事業が作成した「林業ビジネスガイドライン」を含む利用可能なライブラリーが失われたりといった問題が発生した。FSによると、営林署を統合する可能性がある。

FSとターゲット営林署は、どちらもおおむね十分な職員を抱えている。FSには、政策立案と営林署全体の調整を担当する関連分野の異なる94人の公務員がおり、また24人の支援職員（事務職員）がいる。FSによると、本事業のモデルの普及には十分な人数である。ターゲット営林署には、平均して25～30人の森林官と10人の支援職員を含む約30～40人の職員がいた。森林官だけでなくマネジメントの職員数も、本事業の成果を普及させるには十分である。

FSとターゲット営林署双方で、職員の離職率が高く、最近給与調整が行われるまで、本事業で訓練された人材の半分が失われていた。これまで営林署職員の給与は2回上がった。カウンターパートからは統計的なデータは得られなかったが、聞き取りにより、昇給によって職員の離職率が大幅に下がったことがわかった。

ほとんどのターゲット営林署は十分な職員数を維持しているが、営林署の合併が予想されるため、事業の持続性が損なわれる可能性がある。

【技術面】

上述のとおり、離職率は低下しており、残った職員が組織により長くとどまり、技術的な知識を同僚に伝えるため、技術面でプラスに働くと考えられる。

正式な研修システムはなく、知識の移転は、主に個人レベル、あるいは業務開始時のブリーフィングやFSと営林署間の定期的な交流プログラムを通じて行われてきた。よって、正式な研修システムはないものの、個々の取り組みによって補われてきた。しかし、FSは、知識移転プロセスを正式なものにするための議論と計画を進めている。

本事業で作成されたマニュアルは普遍的に使用されていない。マニュアルを植物栽培のプロセスや方法を確認したり、思い出ししたりするなど日常業務に活用している営林署がある一方で、その存在を知らなかったり、組織変更によりアクセスできなかったりした営林署もあり、事業効果の持続性に影響を及ぼしている。3営林署への聞き取りから、1営林署が上述のようにマニュアルを常用していること、1営林署が常用はしていないこと（必要性が高い場合のみ）、1営林署がマニュアルの存在を知らないことが判明した。マニュアルや資料については、FSは、利用可能なすべてのガイド（本事業による資料に限らない）を、誰もがこれらの資料を見つけやすく、また知りやすくするために、手の届きやすい場所にまとめる方法について検討してきた。

【財務面】

本事業の活動を促進／普及するための特別な予算は割り当てられていない。その代わりに、必要に応じて一般予算から資金が活用されている。新型コロナウイルス感染症の流行、タジキスタンとの国境紛争、高インフレ率などの事情により財政的な障害が生じており、事業に特化した予算配分が制限されている。

ポジティブな点としては、2022年以降、営林署は収入の40%を使用できるようになり、事業に関連した活動に対してある程度の財政的柔軟性がもたらされる。

【環境・社会面】

環境・社会面の問題は確認されず、対応策を講じる必要はなかった。

【評価判断】

以上より、制度・体制面、技術面、財務面に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は②と判断される。

5 総合評価

本事業は、ターゲット営林署職員の能力の向上がみられ、プロジェクト目標をおおむね計画どおりに達成した。上位目標は、41の営林署すべてが事業計画を策定、実際に実施し、また、林産品加工ビジネスが全国的に進展したが、わい化リングとシーバクソンの全国普及はやや限定的であったことから、一部達成であった。持続性については、制度・組織面、技術面、財務面で一部問題がみられたが、政策面では問題はみられなかった。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

III ノンスコア項目

適応・貢献：

JICAは、JICAからのインプットを含め、計画以上に任務を果たし、成果に貢献した。（計画より専門家が1人増加）。

また、JICAは、7回の合同調整委員会（事業の意思決定機関）すべてに参加するなど、適切な事業監理を行った。さらに、JICAは、実施機関を含む関係者が事業環境の変化に応じて事業計画を修正することを支援した。

IV 提言・教訓

実施機関への提言：

・2023年末までに、FSは各営林署（特にターゲット営林署）において、本事業関連マニュアルの監査を実施し、全職員が利用可能でアクセス可能であることを確認すべきである。これには、(1)各営林署にある既存のマニュアルの目録を作成し、不足しているマニュアルを特定する、(2)各営林署にマニュアル一式が揃っていることを確認するため、必要に応じてマニュアルの追加コピーを提供する、(3)マニュアルの利用手順を実施し、すべての職員がこれらのリソースへのアクセス方法と利用方法を知っていることを確認する、(4)マニュアルの重要性、マニュアルが日常業務と事業の持続性をどのようにサポートするかについて、簡単な研修セッションまたは再研修を実施する、などが含まれる。

・2024年第1四半期の開始までに、FSとバリクチ、チュプ、バカイアタ、イシクル、カラコル、ジェティ・オグスの各営林署は、シーバクソンの苗木生産と果樹園開発を全国的に普及するための修正スケジュールを策定し、実施する；(1)当初の事業計画を見直し、新型コロナウイルスの流行によって計画が中断された正確な段階を特定する。(2)これらの活動を再開するための修正計画を策定し、2022年から学んだ教訓が盛り込まれていることを確認する。(3)計画された活動のために、職員や機材など必要な資源がすべて利用可能で準備万端であることを確認する。(4)すべての関係者に修正計画を伝え、新たなスケジュールと責任を明確にする。(5)営林署によるシーバクソンを使ったビジネス振興の良好な成果を紹介する。

- ・2024年第3四半期末までに、FSは営林署およびテナントと協議の上、森林利用手順の改訂を継続すべきである。これには以下が含まれる：(1)森林利用手数料の計算式と支払いスケジュール、森林利用事業提案書の評価、契約に特に重点を置いて、森林利用手続きをさらに簡素化すること、(2)営林署とテナントに対して、改訂された手続きに関する研修をより定期的かつ詳細に実施し、十分な理解と遵守を確保すること(3)これらの変更が森林利用に与える影響を検証し、実社会からのフィードバックとデータに基づいて、手続きを適宜調整すること。
 - ・2022年にターゲット営林署は5年間の「開発計画」(2022年～2026年)を策定した。しかし、現在の5カ年「開発計画」は主に数値中心で、特に持続性、地域社会との関係、生物多様性保全の分野において、より広範なビジョンと影響についてより理解を深めるための定性的な記述が欠けている。営林署とFSは、次回の「開発計画」の見直しまでに、文脈、背景、計画の見通し、目標、選択された測定基準に関して、定性的な文章を取り入れることが推奨される。
- JICAへの教訓：
- ・紙媒体の制約を克服し、アクセスを拡大するために、カウンターパートは、技術的な知識を書面やビデオ・オーディオ形式でオンラインで利用できるようにすることを望んでいる。デジタル化することで、より広範な利用が可能ならぬ、資料の紛失も防ぐことができるため、事業効果継続の一助になると考える。



チュイ営林署で新たに植えられたわい化リンゴ苗木



アルタイ産シーバクソンを苗床に植えるバリクチ営林署の従業員