

国名 イラン	チャハールマハール・バフティヤーリ州参加型森林・草地管理プロジェクト
-----------	------------------------------------

I 案件概要

事業の背景	<p>イランでは、土壌侵食、土石流、地滑りなどの自然災害が頻発しており、その原因として、上流域における違法伐採や家畜の過放牧による土地被覆の減少、それに伴う水源涵養能力の低下などが指摘されている。このような状況の下、JICAは2000年から2002年にかけて、開発調査「カルーン川流域管理計画調査」を実施した。マスタープラン策定後、防災関連の事業についてはイラン側が主体となり実施されてきた。しかしながら住民の生計向上や自然資源管理に関する事業は地域住民の十分な理解を得た上で実施されたわけではなく、事業としての十分な効果が発現していない状況にあった。</p>												
事業の目的	<p>本事業は、イラン、チャハールマハール・バフティヤーリ州において、(1) NRWGO*の参加型森林・草地管理に関する組織体制の整備、(2) 対象村落における持続的な参加型森林草地管理のための実施体制の構築・強化、(3) 対象村落における、住民参加型による森林草地管理活動の促進、(4) 持続的な参加型森林草地管理活動に向けた関連機関との協力関係の構築を通じ、NRWGOの参加型森林・草地管理能力の強化を図り、もって州における参加型森林・草地管理**の活動の実践を目指す¹。</p> <p>*自然資源流域管理局 **「参加型森林草地管理」とは、森林の周辺に居住する住民の参加と支援により、生計向上活動を行いながら、森林・草地の保護、利用、植生更新を総合的に促進する管理方法を指す。</p> <p>1. 上位目標：チャハールマハール・バフティヤーリ州において参加型森林・草地管理の活動が実践される。 2. プロジェクト目標：チャハールマハール・バフティヤーリ州 NRWGO の参加型森林・草地管理能力が強化される。</p>												
実施内容	<p>1. 事業サイト：チャハールマハール・バフティヤーリ州、バゾフト地区対象村落 2. 主な活動： (1) ベースラインレポートの作成、NRWGO のための能力向上（キャパシティ・ディベロップメント：CD）戦略書の策定と改訂、NRWGO 職員に対する CD 研修計画の策定・実施・フィードバック、プロジェクト普及のための教材の作成等 (2) 対象村落内で行政組織と連携できる住民組織の特定・組織化、コミュニティ・ファシリテーター（CF）に対する研修の準備・実施・モニタリング・評価等 (3) 参加型森林草地管理活動のための村落活動計画（VAP）案の策定、合意された VAP に基づいた活動の実施、VAP 参加者による活動のモニタリング・評価・フィードバック、活動に基づいた参加型森林草地管理ガイドラインの改訂等 (4) 関連機関との協力関係を構築するための分析、関連機関との会議・連携強化会合の開催、関連機関の連携強化に関する提案の策定等 3. 投入実績</p> <table border="0"> <tr> <td>日本側</td> <td>相手国側</td> </tr> <tr> <td>(1) 専門家派遣 7人</td> <td>(1) カウンターパート配置 20人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入 22人</td> <td>(2) 執務スペース提供、カウンターパート（C/P）の交通費、会議・ワークショップに関わる会議費、その他雑費</td> </tr> <tr> <td>(3) 機材供与 コンピューター・プリンター、GPS、測定器、事務所用機器等</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(4) ローカルコスト</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 7人	(1) カウンターパート配置 20人	(2) 研修員受入 22人	(2) 執務スペース提供、カウンターパート（C/P）の交通費、会議・ワークショップに関わる会議費、その他雑費	(3) 機材供与 コンピューター・プリンター、GPS、測定器、事務所用機器等		(4) ローカルコスト	
日本側	相手国側												
(1) 専門家派遣 7人	(1) カウンターパート配置 20人												
(2) 研修員受入 22人	(2) 執務スペース提供、カウンターパート（C/P）の交通費、会議・ワークショップに関わる会議費、その他雑費												
(3) 機材供与 コンピューター・プリンター、GPS、測定器、事務所用機器等													
(4) ローカルコスト													
事業期間	2010年7月～2016年12月 (延長期間：2015年7月～2016年12月)	事業費	(事前評価時) 361百万円、(実績) 660百万円										
相手国実施機関	チャハールマハール・バフティヤーリ州自然資源流域管理局（NRWGO） 森林草地流域管理機構（FRWO）：監督機関												
日本側協力機関	一般社団法人海外林業コンサルタント協会（現・ジョフカ）、一般社団法人日本森林技術協会、株式会社三祐コンサルタント												

II 評価結果

【留意点】

・本事後評価では、新型コロナウイルス感染症の影響の問題により、質問票の配布・収集、電話とEメールによる関係者へのインタビューを中心に評価判断を行った。現地調査は、FRWOとNRWGOに対するインタビューとFRWOによる調査を限定的に実施した。

1 妥当性

【事前評価時のイラン政府の開発政策との整合性】

事前評価時、第4次経済社会文化開発5カ年計画（2005年～2010年）では、重点分野の1つとして環境保護が掲げられ、環境全般に関して14箇条が定められていた。その中の1つに、「生態学的に持続可能な発展のための規範を示す必要があり、それを関連機関は各々の計画やプログラムに反映させること」と定められていた。さらに10の優先事項が定められ、その中に流域保全事業と森林保全の徹底が挙げられていた。

¹ 本事業の内容（事業の目的、目標、指標等）については、プロジェクトデザインマトリックス（PDM：事業の枠組みを示すマトリックス）が終了時評価後に改訂されたため、既存の和文報告書における目標や指標の文言を、正式な計画文書である英文版に合わせて一部調整した。

【事前評価時のイランにおける開発ニーズとの整合性】

住民参加を通じた森林・草地管理の計画・実施を促進し生計手段の導入を通じた自然資源の適切な利用が緊急に求められていた。

【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2010年時点で、イランに対する日本の協力方針の重点分野5つのうち、環境保全、総合的水資源管理、都市と農村の格差是正の3つに合致している²。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

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達成された。事業完了までにNRWGOの職員、C/P、フィールドスタッフの参加型森林・草地管理の促進能力が開発され、事業で得た知識・経験の活用が進んだ。知識・経験を活用しているNRWGOからの事業参加者数に関する定量的データはないが、実際に知識・経験を活用していることが確認されており、一定の効果があつたとみられる（指標1）。終了時評価では、インタビューした住民全員（42人）が、NRWGOの職員の能力、及びコミュニケーションや信頼醸成などの態度が向上したと回答した。NRWGO職員に対するプロジェクト・サイクル・マネージメント（PCM）・参加型村落調査手法（PRA）研修、研修による知識を活用したVAPの策定・実施、本事業を通じてのNRWGOの取り組みにより、このような信頼が醸成されたと判断された（指標2）。終了時評価でのインタビューによれば、42人中41人（97.6%）が、本事業を通じて習得した知識により便益を受けた、または便益がありそうだと回答した（指標3）。言及された便益には、果物の販売、衣料の縫製による収入増加などがある。対象村落5箇所のCFも同様の回答だった。関連機関の体制・連携が構築・強化されたことが報告されており、例えば、計画予算機構（PBO）とFRWOは予算に関し、また中東・北アフリカにおける自然資源統合管理（MENARID）、州農業局（JAO）、文化遺産手工芸観光局（CHHTO）は運営組織に関し、連携を構築・強化した（指標4）。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

事後評価時点において、事業効果が継続している。FRWOの調査³によれば、本事業に参加したNRWGOの職員（170人）ほぼ全員が参加型森林・草地管理の知識を十分活用している（指標1）。例えば、NRWGOから本事業に参加していた職員は、本事業の対象村落と新たに導入された地域で森林と牧草地の参加型保全・回復を行っている。さらに、NRWGOで本事業に参加した職員により、本事業の対象村落と新たに導入された地域で、2,500ヘクタールの土地で薬草の栽培が開始された。FRWOの調査によれば、定量的データはないものの、各村落代表者たちは、対象村落における本事業の参加者は、NRWGOの能力と態度が向上したと評価している（指標2）。住民は、NRWGOが研修プログラムやワークショップを通じ、地域の参加型森林・草地管理能力の強化を支援していることなどから、NRWGOの実績に満足している。FRWOの調査でのインタビューによれば、収入創出、森林管理、女性のエンパワーメント、農村開発等、本事業による便益が継続していることが確認された（指標3）。例えば、さまざまな市と村落で、農村女性のマイクロクレジット基金（生計向上）の活動が継続され地域女性に裨益している。チャハールマハール・バフティヤーリ州で、事業期間中に創設された36のマイクロクレジット基金に加え、事業完了後、67のマイクロクレジット基金が導入された。参加型森林・草地管理の実施体制に関しては、農業開発推進省（MOJA）、環境庁（DOE）等、関係政府機関の間で連携強化のための計画がないことから、十分に実施されていない（指標4）。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

上位目標は達成された。養蜂、農村女性のためのマイクロクレジット基金、園芸などの生計向上活動を含め、参加型森林・草地管理の活動は維持されている（指標1）。事業完了後、本事業の対象地域に加え、ホセイン・アバド、デナシュ、カラジ、バナフ、バルダンジャンなど5箇所以上の地域で参加型森林・草地管理が新たに導入された（指標2）⁴。新たに導入された地域では、社会構造的な要因に加え、NRWGOによるフォローアップと支援がないことから、活動は必ずしも順調に実施されておらず、地域住民は依然として伝統的な方法で問題を解決しようとする傾向がある。しかしながら、農民のモチベーションと参加の点では、活動による便益がある程度見られる。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本事業により導入された、農村女性のマイクロクレジット基金、縫製等のCD活動により、女性に対する便益があつた。他方、負のインパクトは確認されなかった。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは高い。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績
プロジェクト目標：チャハールマハール・バフティヤーリ州 NRWGO の参加型森林・草地管理能力が強化される。	(指標 1) NRWGO の職員のうちプロジェクト参加者の70%以上がプロジェクトを通じて得た技術・知識を活用している。	達成状況：一部達成（継続） (事業完了時) ・事業により NRWGO 職員、C/P、フィールドスタッフの能力が向上したことが確認され、事業で得た知識・経験の活用が進んだことが確認された。定量的データは入手できなかった。 (事後評価時) ・FRWO の調査 によれば、本事業に参加した NRWGO の職員（170 人）ほぼ全員が参加型森林・草地管理の知識を十分活用している。

² 外務省「ODA 国別データブック 2010 年」

³ 新型コロナウイルス感染症の影響を受けた国家緊急事態により集会と移動が制限されているため、FRWO は事業の参加者 170 人すべてを対象とする調査を実施できなかった。代わりに、NRWGO の中心的な C/P12 人にインタビューを行い、各村落からの代表者と会合を持った。

⁴ 事業完了時、土地問題の部署において参加型保護プロジェクト（PPP）が実施され、また MENARID の下での活動が州内で展開されていたことから、これらの取り組みとの協調により指標 2 は事実上達成されていると考えられていた。事後評価時には、PPP と MENARID との関連が明確に確認できなかったが、参加型森林・草地管理の活動が新たに 5 箇所以上で開始されたことから、指標は達成されたと考えられる。

	(指標 2) 対象村落のプロジェクト参加者の 70%以上が NRWG の森林草地管理能力が強化され、NRWGO の態度が改善されたと評価する。	達成状況：達成（継続） （事業完了時） ・終了時評価では、インタビューした住民全員（100%/42 人）が、NRWGO の職員の能力、及びコミュニケーションや信頼醸成などの態度が向上したと評価した。 （事後評価時） ・FRWO の調査によれば、対象村落における事業の参加者は、NRWGO の能力と態度が向上したと評価している（各村落代表者からの証言）。
	(指標 3) プロジェクト活動に参加した住民の 70%が 2014 年 12 月までにプロジェクトによって何らかの便益を得る。	達成状況：達成（継続） （事業完了時） ・終了時評価で 42 人の住民を対象に行ったインタビューによれば、42 人中 41 人（97.6%）が、事業を通じて習得した知識により便益を受けた、または便益がありそうだと回答した。対象村落 5 箇所の CF も同様に回答した。 （事後評価時） ・FRWO の調査によれば、対象村落において、収入創出、森林管理、女性のエンパワーメント、農村開発等、事業の便益が継続している。チャハールマハール・バフティヤール州で、事業期間中に創設された 36 のマイクロクレジット基金に加え、事業完了後、67 のマイクロクレジット基金が導入された。
	(指標 4) NRWG によって関連機関と連携した参加型森林・草地管理実施体制が作られる。	達成状況：達成（継続していない） （事業完了時） ・関連機関の連携体制が構築され強化された。 （事後評価時） ・関連機関の協調のための計画がないことから、連携が十分に実施されていない。
上位目標： チャハールマハール・バフティヤール州において参加型森林・草地管理の活動が実践される。	(指標 1) NRWG がプロジェクトで得た知識を活用して、対象地域の参加型森林・草地管理活動が維持される。	（事後評価時） 達成 ・養蜂、農村女性のためのマイクロクレジット基金、園芸などの生計向上活動を含め、参加型森林・草地管理の活動は維持されている。
	(指標 2) 各郡レベルで新たな参加型森林・草地管理活動が少なくとも 5 箇所で開始される。	（事後評価時） 達成 ・事業の対象地域に加え、ホセイン・アバド、デナシュ、カラジ、バナフ、バルダンジャンなど 5 箇所以上の地域で参加型森林・草地管理が新たに導入された

出所：終了時評価報告書、事業完了報告書、FRWO・NRWGO への質問票・インタビュー回答、FRWO による調査

3 効率性

本事業では、事業費、事業期間とも計画を上回った（計画比：183%、130%）。事業費の増加は、事業期間中にインフレによりサービスと物品の価格が上昇したこと、延長期間中の追加の研修活動等、活動が追加されたことによる。事業期間は、関連機関からの法的認可を得るために時間がかかったことから延長された。なお、本事業のアウトプットは計画通り産出された。よって、効率性は低い。

4 持続性

【政策面】

第6次経済社会文化開発5カ年計画（2016年～2021年）において、農業と環境・自然資源の重点分野に総合的流域管理と組織体制の整備、商業用森林種の播種、国有地の移転と活用が含まれている。

【制度・体制面】

FRWO、NRWGO、MOJAにおいて、通常の業務が特段の問題なく実施されていることから、参加型森林・流域管理推進のための組織体制はかなり整備されていると言える。しかしながら、各部署の職員の不足等の組織的な問題、またDOE、エネルギー省等関連組織との効率的な連携に向けた体制と仕組みがないことなどにより、組織面的問題が見られる。よって、組織的なパフォーマンスが十分に効果的であるとは言えない。対策として、現在FRWOでは、「統合的流域管理モデル」⁵を通じて対象組織の関心を高め連携を推進している。

【技術面】

事後評価時点で、事業の参加者は、事業当時と同じ組織に配置されており、事業で得た経験を活用している。業務遂行に必要な、計画、ファシリテーション、マーケティング等の必要な技術的能力を有している。ただし、適切な土地を確認するために必須の地図解読等、一部のスキルについては、さらに向上させる必要がある。事業完了後、技術研修は、予算がなく適切に計画されていないことから、事業期間中と同じ質では実施されていない。コミュニティに対しては、MOJA、FRWO、NRWGOの実施担当機関の専門部署が技術支援を行っている。

【財務面】

実施機関は、日々の業務を遂行するための予算は十分に有しているが、研修の予算が十分でない。FRWO、NRWGO、郡の自然資源流域事務所では、国家開発基金からの資金が確保されており、NRWGOと州計画予算機構の合意に基づき維持される予定である。コミュニティにおいては、年間政策とニーズに基づき政府機関からコミュニティに予算が配分される。さらに、地域住民の労働と活動により資金が確保されている。

⁵ 「統合流域管理」は MENARID の提案による国家プロジェクト（アプローチ）で、土地・水資源持続的管理プロジェクト（ハブレド流域）、炭素隔離プロジェクト（CSP）、カスピ海森林における生物多様性保全のための多目的利用森林管理、森林景観・荒廃地回復プロジェクト（RFLDL）から構成され、イラン国内の関連政府機関協調のもと、2015 年 1 月に開始された。詳細は、以下のウェブサイト参照。

【評価判断】

以上より、本事業は制度・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中程度である。

5 総合評価

本事業は、「NRWGO の参加型森林・草地管理能力の強化」というプロジェクト目標を達成した。NRWGO 職員、C/P、フィールドスタッフが事業で得た知識・経験を活用し、地域住民は NRWGO の業務に満足している。事後評価時点で、本事業に関わった NRWGO の職員は、対象村落の森林と牧草地の参加型保全・回復を実施し、地域住民を支援している。したがって事業の効果は継続している。「チャハールマハール・バフティヤール州における参加型森林・草地管理の活動の実践」という上位目標は、参加型森林・草地管理が新たに5箇所以上に拡大されていることから、達成された。持続性については、政策面、財政面では高いが、関連機関の連携構築が円滑に行われておらず、質の高い研修が十分実施されていないことから、制度・体制面、技術面に一部問題がみられる。効率性では、事業費、事業期間とも計画を上回った。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は一部課題があると評価される。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

- FRWO の質問票回答によると、関連機関の連携（調整）が効果的に行われていないことが見受けられた。関連機関の連携に関しては、法的義務や一貫性ある計画の不在、適切な組織体制の未確立、NRWGO、MOJA、DOE、MOE などの関連機関において効果的な協力が行われていないこと等が、特にコミュニティ開発活動など地域レベルの活動や研修プログラムを推進するうえで障害になっており、持続性観点からもボトルネックであることが指摘されている。参加型森林・草地管理がより多くの地域に普及されるよう、FRWO は関連機関との連携を強化する必要がある。
- 本事業による活動をより多くの地域に普及するため、NRWGO のフォローアップ活動の強化を提言する。事業で得られた経験を活用し組織能力を高めつつ行うことが重要である。これらの活動をより持続的、効果的に実施するため、MOJA または FRWO が NRWGO の技術職員の人材育成を定期的に行うことも必要である。

JICA への教訓：

- イランにおいては、組織体制と規則を法的枠組みで規定しない限り、異なる組織間で継続的に調整を行うことは難しいため、各関連機関上層部における協力体制構築が不可欠である。プロジェクトではこの点を考慮しつつ、持続的で自立的な生計向上に必要なアプローチをとるべきである。事業の初期段階で包括的な運営実施体制を確立し、事業の活動に係る各組織・省庁上層部の合意の元で、運営に関連する法的枠組み、戦略政策、規制等を検討することで、あらゆるステークホルダーの組織的コミットメントが促進できると考えられる。



チャハールマハール・バフティヤール州の商業用樹木を2,200haに植栽する（2020年12月）。約700人の地域住民に裨益が見込まれる。活動の一部に対しては政府補助金があるが、それ以外の予算は地域住民が拠出する予定。



チャハールマハール・バフティヤール州シャレコードにおける種子と種苗の植え付けの研修ワークショップ（2020年8月）。ワークショップは、森林・草地・流域管理のさまざまな分野に関し、普及、指導、技術分野に関連する文書・法令・規制等を担当する職員に対して実施されている。