

## 評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：イラン・イスラム共和国	案件名：アンザリ湿原環境管理プロジェクト
分野：自然環境保全・生物多様性保全	協力形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：地球環境部森林・自然環境グループ	協力金額：
協力期間：2007年11月～2012年8月	先方実施機関：イラン国環境庁（DOE）
日本側協力機関：環境庁（DOE）	
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <p>イラン・イスラム共和国（以下、「イラン」と記す）のカスピ海沿岸に位置するアンザリ湿原（約 193km<sup>2</sup>）は、渡り鳥の飛来地として国際的に知られており、1975年にはラムサール条約湿地（150km<sup>2</sup>）として登録された。アンザリ湿原はアフリカ/ヨーロッパ飛来経路とアジア/太平洋飛来経路が重なるカスピ海南岸の湿原の中でも特に渡り鳥の利用率が高く、またオジロワシ、カワウソ等、鳥類・魚類を中心に絶滅危惧種が生息することから、国際的に見て重要な湿地である。しかし、その後の人為的影響により環境が悪化し、1993年には優先的な保全措置が必要な湿原としてモントルーレコード<sup>1</sup>に追加された。その後もアンザリ湿原の環境は、下水・排水や廃棄物の流入、上流域からの土砂の流入等により悪化が進行している。</p> <p>このような状況の下、イラン政府はアンザリ湿原保全を目的とする総合調査に必要な技術協力を日本国政府に要請し、JICAは2003年から2005年3月まで、開発調査「イラン国アンザリ湿原生態系保全総合管理計画調査」を実施した。当調査では、1) アンザリ湿原保全のための総合的なマスタープラン（M/P）の作成、2) パイロット活動（M/Pにおいて特定された対策の一部）の実施、3) 湿原管理能力向上のための関係機関及び職員を対象としたキャパシティ開発プログラムの支援を行った。</p> <p>イラン政府は次なるステップとして、M/Pの主要項目のうち技術的支援を必要とする湿原保全メカニズムの構築、ゾーニングの詳細な枠組みの構築等についての技術協力プロジェクトの実施を日本国政府に要請した。この要請を受け、JICAは2006年10月に事前調査団を派遣し、プロジェクト実施に向けた関連情報収集やイラン国政府関係者との協議・調整等を行った。その後、2007年2月に討議議事録（R/D）を締結し、C/Pをイランの湿原管理を所管している環境庁（DOE）、DOEギラン州局とし、同年11月1日からプロジェクトが開始された。</p> <p>プロジェクトの中間地点にあたる2008年10月からイラン側の意向によりプロジェクトは休止状態にあったが、2010年4月にプロジェクト実施機関であるDOEから本協力の再開を要望する意思が示されたため、プロジェクト再開後の体制、活動の整理等を目的とした運営指導調査団を2010年9月に派遣し、イラン側関係機関とプロジェクトの再開について合意した。2011年4月以降、引き続きDOE、DOEギラン州局をC/Pとしてプロジェクト活動が実施されている。</p>	
<p><b>1-2 協力内容</b></p> <p>(1) 上位目標 DOEを中心としたアンザリ湿原管理体制により、順応的管理が実践される。</p> <p>(2) プロジェクト目標 組織的及び技術的側面を含む、DOEを中心としたアンザリ湿原管理のための基礎システムが構築される。</p> <p>(3) 成果</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) DOEを中心とした総合的湿原管理のための組織的枠組みの基礎が構築される。</li> <li>2) 湿原管理のためのモニタリング手法が確立される。</li> <li>3) ゾーニングが確定され、アンザリ地域の社会・経済状況及び環境に配慮したゾーン毎の管理計画（規制及び規則）案が作成される。</li> <li>4) アンザリ湿原環境教育センターを活用した環境教育の基礎が確立される。</li> <li>5) エコツーリズムの基礎が確立される。</li> </ol> <p>(4) 投入（評価時点） （日本側）専門家派遣：2007年11月～2008年10月で5名（22.4 M/M）、2011年4月～2012年8月で6</p>	

<sup>1</sup> 正式には「生態学的変化が既に起こっており、起こりつつあり、または起こるおそれのあるラムサール条約登録湿地の記録」であり、積極的保全の必要性が高い、環境破壊が危惧されるラムサール条約登録湿地をリスト化したもの。

<p>名 (28.7 M/M 予定)</p> <p>本邦研修：2008 年 4～5 月に 2 名、2011 年 9 月に 5 名が参加</p> <p>資機材供与：オフィス機器、車両 2 台</p> <p>現地業務費：4,959 万円 (C/P 研修、供与機材費、現地業務委託、ローカルスタッフの雇用など)</p> <p>(イラン側) C/P：2011 年 4 月の再開後は、プロジェクトディレクターとプロジェクトマネジャー (DOE テヘラン本庁)、州プロジェクトコーディネーターと副プロジェクトマネジャー (DOE ギラン州局) を含む 13 人</p> <p>活動費：一部の現地活動費を負担したが金額は不明、プロジェクト事務所などの現物供与</p> <p>(5) プロジェクトサイト</p> <p>アンザリ湿原 (ギラン州アンザリ市・ソメサラ市)</p>
---

## 2. 終了時評価調査団の概要

調査団構成	<p>1.高田宏仁 (団長/総括) JICA 地球環境部森林・自然環境保全グループ 森林・自然環境保全第二課長</p> <p>2.関口卓哉 (協力企画) JICA 地球環境部森林・自然環境保全グループ 森林・自然環境保全第二課</p> <p>3.奥田浩之 (評価分析) 合同会社適材適所</p> <p>4.Ms Asieh Saber Moghaddam (通訳)</p> <p>5.Mr. Asan Baghernzdeh (イラン側評価委員代表) Head of Water Quality and Environmental Bureau, Guilan Regional Water Organization (GRWO)</p> <p>6.Mr Reza Khodarahmi (評価委員) Expert of Agriculture Water and Waste Water of Environmental Office, Agricultural Research and Extension and Education Organization (AREEO)</p>	調査種類：終了時評価
調査期間	2012 年 5 月 12 日～2012 年 5 月 31 日	

## 3. 評価結果の概要

### 3-1 実績の確認

#### (1) 成果 1

成果1の指標はプロジェクト期間内に達成される見込みである。2011年7月6日の第1回アンザリ湿原合同管理委員会 (AWMC) において、ギラン州知事 (内務省) がAWMC設置にかかる州決定に署名し、これによって 州計画・開発評議会の下に同委員会の設立が正式に宣言された。続いて、2011年10月29日に開催された州計画・開発評議会において、AWMCの設置が州法として承認された。

#### (2) 成果 2

成果2の指標は達成されている。環境モニタリングマニュアル案が作成され、第1回AWMCにて承認された。その後、地理情報システム (GIS) 及びリモートセンシングにかかる研修、鳥類モニタリング研修、物理化学・生物学モニタリング研修、更にモニタリングと結果のフィードバックの仕組みにかかる研修が行われた。また、環境モニタリング案に基づいて、水質・底質、プランクトン、ベントスのモニタリング測定が毎月実施され、その分析結果については2011年12月に暫定版として報告書に取りまとめられた。環境モニタリング案については、これらの研修や実際のモニタリング実施の結果を反映して修正されてきた。

#### (3) 成果 3

成果3の指標はプロジェクト期間中に達成される見込みである。社会経済調査の結果や、道路建設計画、法律に基づく規制地区、ASTER衛星画像などの地理情報を基に、M/P時に作成されたゾーニングマップが更新された。ゾーニング案と各ゾーンにかかる規則・規制については、地域住民に対する意見聴取会、関係機関の専門家による検討、第2回AWMCにおける説明を経て、次回第3回AWMCで承認を受けるための最終案の作成作業が進んでいる。

#### (4) 成果 4

成果 4 の指標はプロジェクト期間中に達成される見込みである。環境教育のためのアクションプラン案が作成され、第 1 回 AWMC にて承認された。アンザリ湿原にかかる環境教育ビデオ (各 15 分間程度) や、小学生の環境教育のための教材 (ブックレット『アンザリ湿原の環境を知ろう』、カルタ、すごろく) が

作成され、これら環境教育教材を使ってパイロット的な環境教育活動が DOE 専門職員により実施された。パイロット活動の結果も踏まえて、アクションプラン案の改訂と最終版の作成が進んでいる。

#### (5) 成果 5

成果 5 に係る指標はプロジェクト期間中に達成される見込みである。エコツーリズムのためのアクションプラン案が作成され、第 1 回 AMWC にて承認された。DOE 専門職員によるネイチャーガイド研修やパイロットエコツアーの実施、旅行提供者、旅行者、政府組織等を対象としたアンザリ湿原エコツーリズム指針案の作成、さらに、DOE ギラン州局、GCHHTO（ギラン州文化・遺産・手工芸・観光局）、旅行代理店の 3 者を事務局とするアンザリ湿原エコツーリズム推進協議会にかかる設立概要が作成された。また、エコツーリズムのための小規模施設の建設については、2012 年 5 月時点で 90% 終了している。

#### (6) プロジェクト目標

プロジェクト活動により作成された環境管理活動のためのツール（成果 2～成果 5）は、2012 年 6 月の第 3 回 AWMC で承認される予定であり、これにより環境管理活動を今後実施していくための基礎が確立（プロジェクト目標）される見込みである。また、これらのツールは、収集された環境モニタリングデータ、GIS、リモートセンシング、社会経済調査といった入手可能な科学的データに基づき作成されている。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

プロジェクトの妥当性は高い。

- ・ 第 5 次イラン開発 5 カ年計画（2010 年～2015 年）は、第 187 条、191 条、192 条、193 条で生態系管理と生物多様性保全の必要性に触れており、プロジェクトは、こうした国家計画だけでなく国内湿原管理や環境モニタリングといった DOE の職務にも整合している。
- ・ 現在も続くアンザリ湿原の環境悪化の状態・傾向から、アンザリ湿原環境管理に取り組むための基本文書として、2005 年に作成された M/P は依然として有効である。
- ・ 日本のイランに対する ODA 政策では自然環境の保全と汚染防止が支援重点分野の 1 つとなっている。

#### (2) 有効性

プロジェクトの有効性は高い。

- ・ 2 年間の総合調査（M/P）を踏まえて、プロジェクトはこの中から DOE が活動の中心を担う湿原生態管理計画、環境管理計画、組織制度計画に焦点を当ててデザインされており、現実的で達成可能なプロジェクト目標と、その達成に必要な 5 つの成果により構成されている。
- ・ 2011 年 4 月再開後のプロジェクトの進捗は著しく、指標に基づき判断すると、プロジェクトは終了時までに各成果をほぼ産出し、プロジェクト目標を達成することが予想される。
- ・ 縦割り行政の弊害やセクター横断的な制度的枠組みの不在が指摘されているイランの現状がある中で、幅広い利害関係者を構成メンバーとする意思決定・調整機関として AWMC が設立されたことは、本プロジェクトによる最も著しい成果であると認識されている。

#### (3) 効率性

プロジェクトの効率性は高い。

- ・ プロジェクトに対する日本側の投入は、効果的・効率的に実施されている。日本側チームは 6 人の専門家（及び 6 人の現地雇用スタッフ）から構成されており、プロジェクト期間をとおして日常の業務を共に実施することで C/P に技術移転を行い、C/P からの評価も高かった。
- ・ 2011 年 4 月のプロジェクト再開後、州プロジェクトコーディネーター及び副プロジェクトマネジャーをはじめとする DOE ギラン州局 C/P のプロジェクト活動への熱心な参加は、プロジェクトの大きな促進要因となった。一方で、プロジェクトマネジャーが DOE テヘラン本庁に置かれたことについては、円滑なプロジェクト運営という効率性の観点からは阻害要因であったと認識された。
- ・ 2011 年 4 月の再開後、プロジェクト事務所は DOE ギラン州局内に設置され、日本人専門家と C/P との間のコミュニケーションは良好であった。DOE ギラン州局では、プロジェクトの運営・調整のための隔週会議が 2011 年 4 月から現在まで 20 回開催されており、日本側・イラン側の良好な調整・協働のもと効率的にプロジェクトが実施されてきたことを示した。

#### (4) インパクト

プロジェクトのインパクトは、現時点では中程度である。

- ・ AWMC は活動を開始したばかりであり、プロジェクト目標（DOE を中心としたアンザリ湿原管理のための基礎システムの構築）と上位目標（アンザリ湿原管理体制による順応的管理の実践）との間の開きは、当初考えられていたより現時点では更に大きいと認識されている。
- ・ プロジェクトは2年の実施期間であり、プロジェクトの枠組み外における活動や影響については、現時点では限られたものとなっている。そうした中でもアンザリ湿原と鈎路湿原の間のパートナーシップ協定、国連開発計画（UNDP）/地球環境ファシリティ（GEF）「イラン湿原保全プロジェクト」との情報共有、「アンザリ宣言」のラムサール条約事務局による紹介など、いくつかの正のインパクトもみられた。
- ・ アンザリ湿原における順応的管理の実践（上位目標）については、AWMC による管理活動（プロジェクトによる各成果）の少なくとも年 1 回の評価とアップデートが指標として設定されている。AWMC に関する州法には管理活動は AWMC の責務であることが明記されており、更に AWMC が管理活動を評価・アップデートできる仕組みは第3回 AWMC で各成果が承認されることで構築されることが期待される。現時点では、AWMC は上位目標に向けた取り組みを開始したばかりである。

#### (5) 持続性

プロジェクトの自立発展性の見込みは、中程度である。

- ・ AWMC 運営のための調整、環境モニタリングの実施、ゾーニングマップの改訂、環境教育やエコツーリズムのパイロット活動などについて、DOE は積極的に業務を実施してきており、プロジェクトを通して湿原管理のための C/P の能力は向上し、さらに今後も各 DOE 事務所内に留まることが見込まれることから、技術的・人材的な観点からはプロジェクト活動は持続する可能性は高い。
- ・ イラン政府は MOJA（農業開発推進省）が実施する国家事業である「アンザリ湿原再生プロジェクト」などの予算措置はしているものの、州予算による配分予測は困難であり、タイムリーな支出も期待できない現状から、プロジェクト活動への計画的な予算手当となっていない状況である。また、2012 年 7 月から始まる次期のイラン会計年度からは、環境モニタリングの継続、AWMC の運営、ゾーニングの実施、環境教育・エコツーリズムの実践のための予算を DOE が確保する必要がある。
- ・ プロジェクトで設立された AWMC の運営と業務については、始まったばかりであり、その安定的な開催継続に向けて今後実務レベルでの調整や運営支援の仕組みを考えていくことが必要となっている。また、DOE ギラン州局では AWMC 運営に責任をもつ部署が現時点では決まっていない状況である。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

特になし。

#### (2) 実施プロセスに関すること

DOE ギラン州局 C/P の積極的なプロジェクト活動、AWMC 設立におけるギラン州知事及び日本大使の協力、第5次イラン開発5カ年計画や MOJA 「アンザリ湿原再生プロジェクト」など国の湿原管理に向けた取り組みの存在などが、プロジェクトの成果指標の達成に貢献した。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

#### (1) 計画内容に関すること

特になし。

#### (2) 実施プロセスに関すること

組織間の縦割り構造が強く参加機関の間で分野横断的な協力・調整に向けた取り組み意識が低いこと、また効率性の観点からは、プロジェクトの責任と実施がプロジェクトマネージャー及び州プロジェクトコーディネーターとして2つのポジションに分かれたことが阻害要因として挙げられたが、日本人専門家によるコーディネートや AWMC の組織化により目標達成には大きく影響を与えなかった。

### 3-5 結論

湿原の保全は、イラン開発計画の中にも位置づけられ、ラムサール条約など国際的な観点からも重要であることから、プロジェクトの妥当性は高い。プロジェクトは M/P (2003 年～2005 年) に基づき効果的に構成されており、2 年半の休止にも関わらずプロジェクト目標の達成にむけ着実に進展していることから、プロジェクトの有効性は高い。プロジェクトは、イラン側・日本側双方のスタッフによる努力と、両者間の良好なコミュニケーション・円滑な協力により実施されてきており、効率性についても高いと判断される。現時点ではプロジェクトによる正のインパクトはまだ発現するには至っていないが、2011 年 9 月に署名された DOE と 釧路国際ウェットランドセンター (KIWC) の覚書は、将来の両者の協力と交流に向けた顕著な進展と考えられる。現時点でのプロジェクトの持続性を見込みは中程度である。これは、DOE の技術的・人材的な観点からはプロジェクト活動は持続する可能性は大きいものの、財政面の不確実性と、今後 AWMC の持続的な開催を担保していくことが求められるためである。

### 3-6 主要な提言

#### 1) AWMC の適切な運営

本プロジェクトで構築されたアンザリ湿原管理委員会は多数のステークホルダーの連携のもとアンザリ湿原を持続的に管理していくうえで極めて重要である。したがってプロジェクト終了後も AWMC が引き続き継続的に運営されることが望まれる。そのためにギラン州政府並びに DOE は、AWMC の運営・事務を務める部署の明確化、サブコミティー・実務者レベル会合の設置等に留意すべきであり、DOE とプロジェクトはこれらの点の詳細について更に議論を深めることが望まれる。

#### 2) 継続的モニタリング並びに管理体制へのフィードバック

上位目標である順応的管理の実践に向け、DOE は継続的にモニタリングを実施し、その結果を踏まえ AWMC を通じて各種マニュアル・アクションプランを改訂していくことが望まれる。さらに、本プロジェクトでモニタリングを実践した鳥類・水質調査だけでなく、マニュアルの中で言及されている魚類や微生物等へモニタリング項目を拡張していくことが望まれる。

#### 3) 他の湿原への湿原管理手法の普及

イランではアンザリ湿原のほか複数のモントルーレコード登録湿地があることなどを踏まえ、アンザリ湿原の管理手法は地域的近似性が認められるイランないしは近隣諸国の湿原においても有効であると考えられる。したがって、他の湿原に適用可能な汎用性の高い湿原管理マニュアルを作成する、他の湿原管理者をギラン州に招き OJT を実施する、ラムサール地域センターと連携するなどにより、普及を図ることが望まれる。

#### 4) 総合的湿原管理システムの構築

2003 年から 2005 年の開発調査で作成された M/P において、今回のプロジェクトの成果以外に流域管理、下水・排水管理、廃棄物管理も実施すべきことが提示されている。これらに係る活動についても AWMC を通じ実施が推進されることが期待される。また、現在 MOJA が実施中のアンザリ湿原再生プロジェクトとの連携を図ることも望まれる。

#### 5) 釧路との協力実績の構築

第 1 回湿原管理委員会において、ギラン州知事及びイラン国日本大使がアンザリ湿原と国別研修実施先である釧路湿原とのパートナーシップについて言及した。プロジェクトが目指すアンザリ湿原の順応的管理の達成のためにも、本パートナーシップは有効であると考えられる。したがって DOE 並びに AWMC はパートナーシップの推進に資する活動を実践していくことが望まれる。

### 3-7 教訓

#### 1) プロジェクトの当初計画を超えた柔軟な活動の実施

本プロジェクトでは期間中に浮上した、当初計画で想定していなかった取組みに対する現地ニーズに柔軟に対応してきたが、このことはプロジェクト目標を円滑かつ十分に達成させ、またプロジェクトの持続性を高める上で極めて効果的であった。たとえば、1) アンザリ湿原と釧路湿原の交流の促進、2) アンザリ宣言の採択、3) ラムサール条約 COP11 での発信、4) スタディツアーの実施、5) 湿原マネジメ

ントガイドラインの策定等が挙げられる。これらの活動はプロジェクトの実施を促進し、持続性を高めてきたと考えられ、プロジェクト実施時に当初計画で想定していなかった活動を通じてプロジェクトの成果を向上させる重要性を示唆するものである。

## 2) 高位の関係者の関与

本プロジェクトにおける重要な成果の1つとしてAWMCへの多様なステークホルダーの参加を実現させたことが挙げられるが、これにはギラン州知事並びに日本大使が第1回AWMCに参加したことが大きく寄与した。そのため、特にイランにおいて案件を実施する場合は双方の高位の関係者の協力を促すことが極めて効果的であると考えられる。こうしたアプローチは草の根レベルの活動を支援するハイレベルの意思決定にもつながりうる。

## 3) C/P に対する視覚的な技術指導の必要性

一般に、日本の技術協力はプロジェクト終了後の持続性を確保するためOJT形式で行われており、C/Pのキャンパシティディベロップメントや日本人専門家との信頼関係構築の面で効果を挙げている。しかしながら、管理職の職位にあるスタッフ等が、日本人専門家による日常的な実務指導に触れる機会を多く持たない場合、こうした技術協力の見えにくさが実施上の弊害となるケースがみられる。したがって、講義やセミナー、プレゼンテーションを行うなどといった目に見える指導を行うことによって、管理職スタッフに日本人専門家の技術や知見を明示することも、プロジェクト活動への理解を深め、持続性を高めるために効果的であると考えられる。

### 3-8 フォローアップ状況

今回のプロジェクトの成果はイランの湿原管理における先進的な取り組みであり、イラン国内の他の湿原に普及していく意義は大きく、イラン側からのその要望が出されている。また、上位目標達成に向けての取り組みも必要かつ重要なテーマであり、これらについても、フォローアップの検討を行う意義はあると思われる。イラン側の要望も踏まえ、本報告書作成時点ではフェーズ2の実施が決定した。