

国名 ウガンダ	湿地管理プロジェクト
------------	------------

I 案件概要

事業の背景	ウガンダは湿地が290万ヘクタールあり、全国土の10～13%を占めている（2008年）湿地と言われている。湿地は本質的な属性を持ち、様々な機能を果たし、モノやサービスを提供している。ウガンダ政府は、国家の持続的開発に湿地は重要役割があると認識し、その保全と管理を重要な政策課題と位置付けた。湿地管理計画は、政策を具体的な行動に移すため不可欠なプロセスであった。しかしながら、ほとんどの地方自治体はそのような計画を策定していないか実装することはなかった。湿地の特性に関する情報が限られていることも、湿地の効果的かつ効率的な管理の妨げとなっていた。過去15年間で25%の湿地が減少していると言われていた。												
事業の目的	本事業は、情報システムの更新、湿地管理計画の作成、湿地の賢明な利用のパイロット事業の実施、湿地管理担当官の研修を通じて、湿地保全と賢明な利用のモデルの構築を図り、もって、同モデルの普及を目指す。 1. 上位目標：湿地の保全と持続可能な利用のモデルが普及する 2. プロジェクト目標：湿地保全と賢明な利用のモデルが構築される												
実施内容	1. 事業サイト：ナマタラ湿地システム、アウオジャ湿地システム 2. 主な活動：国家湿地情報システムの更新、湿地管理計画の作成、湿地の賢明な利用のパイロット事業の実施、湿地管理担当官の研修、等 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 10人</td> <td>(1) カウンターパート配置 17人</td> </tr> <tr> <td>(2) 研修員受入 10人</td> <td>(2) 施設・資機材の提供 執務スペース等</td> </tr> <tr> <td>(3) 機材供与 車両、PC、UPS、等</td> <td>(3) 現地業務費 機材交換費、スペアパーツ購入、機材運搬費、等</td> </tr> <tr> <td>(4) 現地業務費 旅費等</td> <td></td> </tr> </table>			日本側	相手国側	(1) 専門家派遣 10人	(1) カウンターパート配置 17人	(2) 研修員受入 10人	(2) 施設・資機材の提供 執務スペース等	(3) 機材供与 車両、PC、UPS、等	(3) 現地業務費 機材交換費、スペアパーツ購入、機材運搬費、等	(4) 現地業務費 旅費等	
日本側	相手国側												
(1) 専門家派遣 10人	(1) カウンターパート配置 17人												
(2) 研修員受入 10人	(2) 施設・資機材の提供 執務スペース等												
(3) 機材供与 車両、PC、UPS、等	(3) 現地業務費 機材交換費、スペアパーツ購入、機材運搬費、等												
(4) 現地業務費 旅費等													
事業期間	2012年1月～2016年12月（延長期間：2016年1月～2016年12月）	事業費	（事前評価時）556百万円、（実績）558百万円										
相手国実施機関	水・環境省湿地管理局、県政府												
日本側協力機関	株式会社建設技研インターナショナル、株式会社OYOインターナショナル、株式会社アースアンドヒューマンコーポレーション												

II 評価結果

【留意点】

・事業効果の継続（湿地保全と賢明な利用モデルの活用）の確認にあたり、本事業で設定されていた3つの指標は用いなかった。指標の2つは事業完了時まで終了したパイロット事業に関するものであり、1つは作成されたマニュアルに関するものであった。マニュアルについては持続性の技術面で検証することとした。よって、事業効果の継続については、本事業で作成された湿地管理計画が活用され、本事業で導入された所得向上活動が継続しているかを確認することで検証した。
 ・新型コロナウイルスの流行を受け、本事後評価では主に質問票の送付・回収、関係者への電話でのインタビューによって得られた情報を分析し、評価判断を行った。

1 妥当性

【事前評価時のウガンダ政府の開発政策との整合性】

湿地管理は、「国家開発計画」（2010/11年～2014/15年）の重点分野の一つであった。また、「環境・自然資源セクター投資計画」（2008/09年～2017/18年）では、湿地管理は重点セクターの一つである自然資源の持続可能な利用に関連して説明されていた。このように、本事業は事前評価時のウガンダの開発政策に合致していた。

【事前評価時のウガンダにおける開発ニーズとの整合性】

2000年代以降約25%の湿地が減少した。水位の低下や土壌侵食が発生し、コメの収穫量が減少しているとの報告もあった。湿地利用者は生産手段が土地の生産性に左右され、弱い立場にあった。このように、本事業は事前評価時のウガンダの開発ニーズに合致していた。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

2006年のウガンダ政府との政策協議をふまえ、支援重点分野の一つがコメ振興と農産物付加価値向上を含む農業開発とされた。このように、湿地保全とコメ栽培を含めた湿地の賢明な利用のモデルの構築を目指した本事業は事前評価時における日本の援助方針と整合していた¹。

【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】

事業完了時までプロジェクト目標は達成された。流域レベルでは2015年に湿地境界を決定し、2016年に管理規約を定めた上で植林活動を開始した直後であったため、生態系の具体的な変化は現れなかった。しかしながら、パイロットサイトでそれぞれ関連する水域沿いに保護地区を設置し、植林を行った結果、生態モニタリングでは生態特性の改善が確認された（指標1）。

全ての対象コミュニティは、計画作成や生計向上手段の選定をはじめとして、本事業で導入された持続的な生計向上手段

¹ 外務省「ODA国別データブック2011」。

を参加型で採用した（指標2）湿地管理に関するマニュアルやガイドラインの全てが湿地管理局により印刷された（指標3）。これらの成果により、本事業により湿地保全と賢明な利用モデルが構築されたと言える。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

事業完了後、事業効果は継続している。第一に、水・環境省は国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の緑の気候基金（GCF）やドイツ国際協力庁（GIZ）をはじめとするドナーの資金を活用して、コミュニティ支援のアプローチを採用することでモデルを活用している。具体的には、このモデルは、ブダカ、ブタレジャ、キブク、パリサの各県において、湿地の修復や境界決定の前に行う湿地のゾーニングに活用されている。さらに、本事業で作成された湿地管理計画に基づいて、「ウガンダにおける流域に基づく水と関連資源の統合管理を通じた気候変動に対するコミュニティのレジリエンス強化プロジェクト」

（EURRECCA プロジェクト）がアウォジャ県で、「GCF 湿地復元プロジェクト」がナマタラ県で実施されている。副郡湿地行動計画から新たな5か年行動計画が策定され、県湿地行動計画（DWAP）に統合された。本事業で構築されたモデルに倣い、国連開発計画やGCFの支援を受けて、東部地域のカリロ、ナムタンバ、キブク、ムバレ、パリサ、南西部地域のカバレ、キソロ、ヌンガモ、ミトーマをはじめ、18県でムポロゴマ川の修復に向けた取り組みが開始された。また、本事業の経験を基に湿地管理局はGCF事業「強靱なコミュニティ、湿地エコシステム・流域の形成プロジェクト」（2017年～2025年）を実施している。同事業では劣化した湿地64,370haの修復を目標として設定されている。

第二に、調査した3県の県政府（ブダカ、シロンコ、キブク）によると、収入向上のパイロット事業はそれぞれの県で湿地計画や保全のベースとして継続している。しかしながら、湿地保全の履行を担保する法律がないため、緩衝帯が破壊され、湿地の一部が劣化していると報告されている。

【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達成された。本事業で構築された湿地保全と賢明な利用モデルが他の湿地システムに普及した。シロンコ県ブキセ副郡のナルググ湿地システムでは、ブキリディヤ村にコンターバンドを設置することで、集水域の一部が保全されている。パリサ県とキブク県に位置するリモト湿地システムでは、936ヘクタールの湿地が復元され、復元された湿地の端で生計手段が支援されている。生計向上活動は、養魚池、保水施設、小規模灌漑施設等を通じて実施されている。このモデルを普及させるために、湿地管理局は県や他主要機関の職員を対象とした研修を実施し、東部地域では200人以上の職員を対象に研修を実施した。本事業で作成されたマニュアルは、各自治体に配布され、幾つかは2018年にドバイで開催されたラムサール条約第13回締約国会議（COP13）で共有された。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

第一に、園芸や漁業等の様々な生計手段が本事業によって導入され、活動が活発になったことで、県政府や水・環境省、ウガンダ気象庁、世界銀行や国連開発計画等の開発パートナーの支援によって道路網が整備され、新たな野菜市場が設立された。これが農民の収入増加に貢献している。第二に、ジェンダーに関して正負のインパクトがあった。男女ともに農業活動に積極的に参加するようになった。女性は、他の農作業が休みとなる乾季に園芸農業に従事するようになった。しかしながら、草取りや水汲み、苗を杭に固定する作業など、労働集約的な園芸作業が家事に加わることになり、女性や子どもたちにも負担がもたらされた。これらのコストは農業収益により相殺されるべきものであり、水・環境省はこの課題に対して、ジェンダー平等推進のために、男性・女性の作業計画に関する意識啓発を行ったり、女性の負担を軽減するための労働者雇用を促進したりするなどの取り組みを行っている。

また、別の負のインパクトがシロンコ県政府から報告されている。それは農薬の誤用による土壌や水質の汚染である。同県政府はそのフォローアップとして、農薬の規定量を遵守するためのモニタリングと普及サービスを継続的に提供しており、負のインパクトは軽減されている。

【評価判断】

以上より、本事業の有効性・インパクトは高い。

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) 湿地保全と賢明な利用のモデルが構築される	1. パイロットサイトの生態特性が変化していない。あるいは改善していることが生態モニタリングにもとづいて確認される	達成状況：達成（継続） （事業完了時） ・生態モニタリングは、写真撮影、水質モニタリングおよび Relevé データシートを利用した植生の記載を主な手法として採用した。流域レベルでは2015年に湿地境界を決定し、2016年に植林活動を開始し、具体的な変化は現れなかった。 ・パイロットサイトでそれぞれ関連する水域沿いに保護地区を設置し、植林を行った結果、生態特性は改善した。
	2. 少なくとも50%のパイロット活動の参加者が本プロジェクトで導入された持続的な生計向上手段を採用する	達成状況：達成（継続） （事業完了時） ・全ての対象コミュニティにおいて本事業が導入した持続的な生計向上手段が採用された。
	3. 湿地管理マニュアルが、湿地管理局の公式な書類として承認される	達成状況：達成（継続） （事業完了時） ・湿地管理局は以下の事業の成果品を印刷することを合意した。 1. Implementation Guideline 2. NWIS Handbook 3. Guideline for Wetland Assessment 4. Ecosystem Assessment Report 5. Livelihood assessment Doho-Namatara Wetland System 6. Livelihood assessment Report Awoja Wetland System 7. Framework Management Plan-Doho-Namatara Wetland System 8. Framework Management Plan-Awoja Wetland System 10. Sub-County and District Wetland Action Plans Development Manual 11. Sub-county Wetland Action Plans

		12. Wetland Management Planning Process Manual 13. Community-Based Wetland Management Plan 14. Guideline for Paddy Rice ・上記マニュアルの公式書類としてのエビデンスは確認できなかったが、湿地管理 局により印刷が合意されていたことから、これらは公式に承認されたと判断さ れる。
(上位目標) 湿地の保全と持続可能 な利用のモデルが普及 する	1. 本件対象地以外の少なく とも 1 か所以上の湿地シ ステムにおいて、本事業で構築 された湿地の保全と賢明な 利用のための手段が実践さ れる	達成状況：達成 (事後評価時) ・本事業で構築された湿地保全と賢明な利用モデルがシロンコ県ナルググ湿地 システムとパリサ県とキブク県に位置するリモト湿地システムで導入されている。

(出所) 事業完了報告書、湿地管理局及び県政府からの提供情報。

3 効率性

事業費は計画どおりであったが、事業期間が計画を超えた(計画比：それぞれ 100%、125%)。アウトプットは計画どおり
産出された。生計向上を目的とする活動が事業期間終盤に開始され、その実績を十分にモニタリングし、フォローするた
めの時間が必要となったため、事業期間が延長された。したがって、本事業の効率性は中程度である。

4 持続性

【政策面】

湿地管理の推進は、「湿地サブセクター戦略計画」(2011年～2020年)、事後評価時点で有効な「国家湿地管理法案」で優
先分野とされてきた。「国家湿地政策」(2019年)が見直され、事後評価時点では承認申請が行われていた。

【制度・体制面】

本事業で構築されたモデルを維持・普及させるための湿地管理局の組織体制は事業完了後も変更はない。ムバレの水・環
境省地域事務所には 2 人の技術者が配置されており、水・環境省によると、この人数は同モデルの維持・普及には十分であ
る。しかしながら、副郡及び県レベルでは湿地保全概念を十分に主流化させ、指導するための人員は不足しているとのこ
とである。

国家湿地情報システムは劣化区間やホットスポットの地図を作成するための指針として機能しており、維持されている。
湿地には、システムを定義する数値である固有の識別子が与えられており、それに名前が続くことで、地図作成や政府の意
思決定の指針となっている。本事業によって強化された枠組み管理計画モニタリングシステムは、ドホ・ナマタラとアウ
ジャで活用されており、これにより湿地管理局は県政府が既存の環境規制や基準を遵守するよう調整・監督を行っている。

【技術面】

湿地管理局の職員は継続的な再訓練を通じて、本事業で導入されたモデルの普及に必要な技術と知識を維持している。ま
た、同局の職員は、実施中の「GCF イニシアチブ」(2017年～2025年)において本事業で得た技術を発揮している。本事業
で作成されたマニュアルやガイドラインは活用されている。例えば、「湿地管理計画マニュアル」は、地域に根ざした湿地管
理計画の策定のために湿地管理局によって参照されている。「地域湿地行動計画マニュアル」と「湿地利用と生計評価」は県
政府によりアクションプラン作成や研修用に活用されている。

【財務面】

事後評価調査では財務データは入手できなかった。湿地管理局によると、本事業により導入されたモデルを普及するた
めの予算は十分ではないとのことである。中央政府からの基金は、湿地の区分、管理計画、修復等の年間優先事項に限定さ
れている。しかしながら、水・環境省は、湿地保全と賢明な利用の概念が湿地管理に統合されるよう基金を約束し、投入す
ることで、湿地の管理・調整、県政府や他の非政府組織との協力を合理的に進めるコミットメントを示している。

【評価判断】

以上より、制度・体制面、財務面に課題があり、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

プロジェクト目標は達成され、事業効果は継続している。湿地の保全・賢明な利用のモデルが開発され、他の湿地シ
ステムにも普及している。正のインパクト(女性の農業参加、所得向上)と負のインパクト(水や土壌の汚染、女性や子どもの
労働負担)の両方が報告された。持続性については、県レベルでの職員増加や予算増加が必要とされているが、構築され
たモデルを普及させるための組織体制や湿地管理局の技術は維持されている。効率性については、プロジェクト期間が計画
を上回った。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は高いといえる。

III 提言・教訓

実施機関への提言：

・構築したモデルをさらに普及させるための基金を確保するため、湿地の区分や修復同様に管理も重要であることを水・環
境省内で協議し、資金協力を求め他機関と対話を持つことを湿地管理局に提言する。

JICA への教訓：

・本事業では、副郡や県レベルで人員、予算不足があるものの湿地保全と賢明な利用のためのモデルを開発し、普及す
ることに成功している。これは、構築されたモデルが湿地利用者の修復のニーズに基づいたものであり、実用的な生計向上の選
択肢を伴ったものであったからである。また、湿地管理のガイドラインは湿地管理局に承認されただけでなく、他省庁・関
係機関・自治体にも周知されていることにもよる。流域上流での農業や土地利用といった分野を超えた連携も進められたこ
とも重要な要因の一つであった。複数のセクターに関わるモデルを普及する場合、利用者のニーズをふまえた実践的なモ
デルを作成し、実施機関だけでなく、それ以外の関係機関と共有して協力を得ることが重要である。

