

ベトナム

2015年度 外部事後評価報告書

技術協力プロジェクト「ハロン湾環境保全プロジェクト」

外部評価者：OPMAC株式会社 藤原純子

0. 要旨

本事業では、ハロン湾地域における持続可能な観光のための自然資源と環境管理の実施能力を強化することを事業完了時点の目標とし、事業効果の発現が、ハロン湾とその周辺地域における、自然資源と環境の汚染・破壊の防止に資すると期待された。

本事業は、ベトナムの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と一致しており、事業実施の妥当性は高い。事業活動を通して、①自然資源・環境管理のための組織・制度的な調整機能の改善、②環境モニタリング・インスペクション・行政指導機能の向上、③沿岸土地利用管理に関する適切な対応策の開発、④持続可能な観光のための対応策を整える能力の強化、⑤効果的な環境教育・広報活動の実施・他の地域との結果の共有が成果として得られ、本事業は所期の目的を十分に達成している。自然資源と環境の汚染・破壊の防止については、汚染源発生の抑制努力が重ねられているが、将来的に期待された効果は、事後評価時点で確認することが困難であるため、事業の有効性・インパクトは中程度である。本事業の協力金額は計画よりわずかに超過したが、協力期間は計画どおりであったため、事業の効率性は中程度である。本事業によって発現した効果の持続性は高く、政策・制度面、体制面、技術面、財務面において、事業後もその効果発現の継続を可能とする状況にある。

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



ハロン湾観光船が停留する港の様子

1.1 協力の背景

ベトナム国北部のクアンニン省に位置するハロン湾は、数多くの小島、奇岩から成る特異な景観を有する。1994年にユネスコの世界自然遺産に登録され¹、近年では国内外合わせて年間250万人前後の観光客が訪れる同国随一の観光地となっている。一方、クアンニン省は国内でも有数の石炭の産地であり、また、交通の要衝であることから、ベトナム国北部の主要な工業開発地域に指定されてきた。ハロン湾近郊では、炭鉱の開発やセメント・レンガ工場、発電所の建設など、急激な工業化と都市域拡大が進み、炭鉱や工場からの排水・廃棄物、都市化や観光施設の増加による生活排水・廃棄物の増加、マングローブ伐採、海域への土砂堆積、無秩序な埋め立て、船舶からの排水・油・廃棄物投棄が深刻となっていた。

これらの状況を踏まえ、ハロン地域における持続可能な観光のための自然資源と環境管理の実施能力の強化を目標とする本事業が実施された。

¹ ハロン湾は、「世界遺産条約履行のための作業指針」に示される10の登録基準のうち、「(vii) 類例を見ない自然美及び美的要素をもつ優れた自然現象あるいは地域を含むこと」「(viii) 生命進化の記録、地形形成において進行しつつある重要な地学的過程、あるいは重要な地質学的、自然地理学的特徴を含む、地球の歴史の主要な段階を代表とする顕著な例であること」を満たしたと見なされた。ベトナムでは「フエの建造物群」（文化遺産）に次ぐ2番目の世界遺産登録である。

1.2 協力の概要

上位目標	ハロン湾（世界遺産）とその周辺地域（クアンニン省ハロン湾及びその周辺：ハロン市、カム・ファ町、ホアン・ボ郡、イエン・フン郡、及びヴァン・ドン郡）における自然資源と環境の汚染や破壊が防止される。	
プロジェクト目標	ハロン地域における持続可能な観光のための自然資源と環境管理の実施能力が強化される。	
成果	成果 1	クアンニン省の自然資源・環境管理のための組織・制度的な調整機能が改善される。
	成果 2	天然資源環境局及びその他関係機関による、ハロン地域における環境モニタリング、検査、行政指導機能が向上する。
	成果 3	ハロン地域の環境保全と開発のバランスを保つために、ハロン湾沿岸の土地利用管理に関する適切な対応策が開発される。
	成果 4	ハロン地域の持続可能な観光のための対応策を整える能力が強化される。
	成果 5	効果的な環境教育・広報活動が実施され、結果が他の地域と共有される。
日本側の協力金額	約 346 百万円	
協力期間	2010 年 3 月～2013 年 2 月	
実施機関	クアンニン省人民委員会、同省天然資源環境局、及び関係機関	
その他相手国協力機関など	なし	
我が国協力機関	環境省、(社)海外環境協力センター、北九州市立大学、日本工営株式会社	
関連事業	<ul style="list-style-type: none"> - 「ハロン湾環境管理計画調査」(開発調査)(1997年～1999年) - 「クアンニン省ハロン湾の持続可能なグリーン成長に資する観光振興と環境管理強化のための制度・体制構築支援プロジェクト」(詳細計画策定調査支援)(2015年度～2016年度(予定)) - 「ハロン市水環境改善事業(E/S)」(円借款)(L/A調印：2015年7月) 	

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

2012年11月に実施された本事業の終了時評価調査で、各指標は既に達成もしくは達成見込みであり、終了時評価時点の状況を踏まえた分析の結果に基づき、プロジェクト目標は事業完了までに達成されると見込まれていた。

1.3.2 終了時評価時の上位目標達成見込み

本事業が、上位目標達成に貢献することを示すいくつかの事実が確認されていたものの、上位目標の達成見込みを判断することは、材料となる事実が不十分なため、時期尚早であると判断された。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

終了時評価調査において、下記の7つの提言がなされた。

- ・「持続可能な観光開発のための環境保全戦略」(Environmental Protection for Sustainable Tourism Strategy、以下、「EPSTS」という。)の策定に当たり、全体的なアプローチで対応することが推奨される。
- ・EPSTS の検討作業において、各ワーキンググループがさらに緊密な協調を図り、それぞれの成果の関連づけにより一層の注意を払うことが推奨される。
- ・EPSTS を構成する個別施策や、計画の優先順位付け、及びそれらの中核要素の重点化などの、実践的な作業が極めて有用である。
- ・EPSTS の策定過程において、クアンニン省の既存及び計画中の関連計画やプログラムと相乗効果を持たせることが望ましい。また、プロジェクトが提案する各種施策や計画を、開発セクターにおける関連マスタープラン等に反映させ、あるいは組み込みを行うことが求められる。
- ・EPSTS の優先対応施策を、クアンニン省が推進するグリーン成長戦略を含む新たな関連開発戦略に正式に取り込むこと、また、その実施に向けクアンニン省人民委員会がコミットすることが強く推奨される。
- ・関連行政組織間ネットワークが、ボトムアップアプローチの観点から利害関係者の主体的な参画を促すことを推奨する。
- ・EPSTS の実施を担保するために、環境管理委員会(Committee for Environmental Management、以下、「CEM」という。)が担っていたタスクを引き継ぐ常設委員会の可及的速やかな設置準備がなされることを強く推奨する。

本事後評価において、クアンニン省関係者に確認を行った結果、上記提言は事業完了後もすべて実行されている。すなわち、EPSTS が事業関係者らの緊密な協力・協調によって策定されるに至り、また、クアンニン省における開発戦略はEPSTS を反映し、持続可能な観光と環境保全に向けた内容となっている。クアンニン省人民委員会は、強いコミットメントとリーダーシップを発揮してグリーン成長戦略の推進にあたっており、CEM が担っていたタスクを含めてクアンニン省全体の戦略推進を担う常設委員会であるグリーン成長委員会が組織されている。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

藤原 純子 (OPMAC 株式会社)

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：2015年10月～2016年9月

現地調査：2016年1月3日～1月31日、2016年4月2日～4月16日

2.3 評価の制約

本事後評価では、質問票への回答を実施機関に依頼し、現地インタビューで同内容の確認を行うとともに、事業成果達成の有無と達成度、プロジェクト目標への貢献度を検討するための資料として、事業関係者16名、観光客10名、地元住民10名、観光船主4名、地元企業7社を対象とする受益者調査を実施し²、事業成果の効果と持続性にかかる資料を得た。

なお、時間及び調査費用の制約により、受益者調査では定量的解析を可能とするサンプルサイズを確保できなかった。このため、あくまで定性的な参考資料としての扱いとする。

3. 評価結果 (レーティング：B³)

3.1 妥当性 (レーティング：③⁴)

3.1.1 開発政策との整合性

本事業の計画時におけるベトナムの開発政策である「第8次社会経済開発5カ年計画 (2006年～2010年)」では、「経済」「社会」に加えて「環境」が柱として位置づけられ、クアンニン省を含む紅河デルタ地域における地域開発計画では、持続可能な経済成長の確保とともに環境保全の重視が謳われていた。一方、「クアンニン省社会経済開発5カ年計画 (2006年～2010年)」では、持続的な経済・工業・

² 2016年1月7日から12日に実施した。有効回答数は47である。調査の実施に当たっては、実施機関側に対し、予め用意した質問票の内容の適切性を確認の上で修正を行った。事業関係者は、実施機関側の推薦を踏まえて現役の職員を中心に男女8名ずつ抽出した。所属機関の内訳は、クアンニン省天然資源環境局 (Department of Natural Resources and Environment (以下「DONRE」)) 9名、クアンニン省警察環境警察局 (Environmental Police Department, Provincial Police (以下「EP」)) 1名、ハロン市人民委員会1名、ベトナム国家石炭鉱物産業グループ1名、ホアン・ボ郡人民委員会1名、ハロン湾管理局 (Halong Bay Management Department (以下「HBMD」)) 1名、女性同盟 (Provincial Women's Union (以下「WU」)) 1名、青年同盟 (Provincial Youth Union (以下「YU」)) 1名である。観光客・地元住民・観光船主・地元企業の内訳は、男性19名・女性12名、年代別では20代1名、30代8名、40代10名、50代6名、60代5名、70代1名であった。事業関係者・地元住民・地元企業はハロン市内で調査を実施した。地元企業は、実施機関側が保持する企業リストから主に抽出した。観光客と観光船主への調査はハロン湾世界遺産観光港で実施した。

³ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁴ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

観光開発の実施が開発課題として挙げられ、同省の主要な収入源である観光や炭鉱等の産業の発展を図りつつ、これらの開発を要因とする環境破壊に晒される世界遺産地域の保全も行うとされた。

事業完了時点で実施されていた開発政策は、国レベル・クアンニン省レベルともに計画時の流れが踏まえられていた。すなわち、国レベルの政策である「2011年～2020年社会経済開発戦略」には、12の戦略の一つに「環境保全・改善と気候変動への積極的・効果的対応」が挙げられ、「社会経済開発5カ年計画（2011年～2015年）」は、「第8次社会経済開発5カ年計画（2006年～2010年）」を踏襲する内容であった。クアンニン省レベルでは、「ハロン湾世界遺産包括的管理計画（2010年～2015年）」や、「クアンニン省気候変動計画」「2020年までの土地利用計画、及び郡レベルでの2011年～2015年の5カ年の土地利用計画」など、ハロン湾地域の持続可能な開発と環境保全に関連する諸策が導入・実施された。

以上より、事業完了時における国家開発計画及びクアンニン省のセクター開発計画と、本事業との整合性が認められる。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

クアンニン省人民委員会と JICA は、自然環境と経済開発の調和を図ることを目的とした開発調査「ハロン湾環境管理計画調査」（1997年～1999年）を実施し、組織・制度面からハード整備に至る環境対策案を提案した。しかしながら、本事業計画時点で、クアンニン省内の連携・調整体制が依然として整わず、省としての統一的环境保全政策が十分に取られていない状況が顕著であり、人材面・技術面における環境管理能力強化の必要性が確認された。また、開発と環境のバランスを保った土地利用政策の立案・実施の必要性についても、別途確認された。

事業完了時点の状況を実施機関に確認したところ、環境管理能力と組織能力の強化について、組織としての強固かつ一貫した体制の維持にかかるニーズが確認された。また、持続可能な経済成長と環境保全とのバランスを保った観光開発と、土地利用の推進へのニーズが、それぞれ確認された。

以上より、計画時から事業完了時点にかけて、クアンニン省レベルで策定・実施された開発戦略は、本事業活動で強化が図られた①環境管理能力、②組織能力強化、③土地利用政策能力を必要とするものであり、従って、事業完了時における開発ニーズとの整合性は認められる。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

本事業は、日本政府の対ベトナム国別援助計画（2009年度）の重点分野である「環境保全」に該当し、日本の援助政策とも合致していた。また、JICA の「ベトナム都市水環境管理プログラム」に位置づけられた。同プログラムは「ベトナムにおける公共用水域の水質が改善され、多様な水利用ニーズを満たすように汚染負

荷を軽減する」ことを目標とし、目標達成の成果として「都市の水環境管理全般を所管する天然資源環境省（Ministry of Natural Resources and Environment、以下、「MONRE」という。）、各地方省 DONRE の能力向上に取り組む」ことが掲げられていた。ハロン湾水域を中心とする地域の環境管理能力の向上を図る本事業は、上記プログラム成果に資する案件であった。

3.1.4 事業計画やアプローチ等の適切さ

本事業では、クアンニン省人民委員会副委員長を議長とし、DONRE を中心とした関係部局からなる CEM が設立され⁵、関係部局がワーキンググループ⁶を組織し、協働して活動が実施された。また、クアンニン省側の発意で、プロジェクト管理委員会（Project Management Board、以下、「PMB」という。）が DONRE スタッフ 5 名で組織され、CEM とワーキンググループとの間の連携・調整を行った。

本事業は、関係部局に環境保全にかかる予算と役割が割り当てられる中、DONRE が本来所管する業務の強化を主な活動内容としつつも、環境保全に係る機関の間の調整や協力体制の強化が図られた。このアプローチは、「持続可能な観光のための環境保全」を実施する連携体制として有効であった。

以上より、本事業の実施は、ベトナム国及びクアンニン省の開発政策、クアンニン省における開発ニーズ、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⁷（レーティング：②）

3.2.1 有効性

3.2.1.1 成果

実施機関からヒアリングを行ったところ、5 つの成果は事業完了時にすべて達成されていたことを確認した。

まず、成果 1（「クアンニン省の自然資源・環境管理のための組織・制度的な調整機能が改善される」）については、「各ワーキンググループに対し、CEM は 40 件以上のコメント・提案・指導を行う」「セミナーを通して環境保全戦略の普及を行う」といった定量的な指標の達成や活動の実現に加え、質的な調整機能

⁵ CEM に参加した機関は次の 19 機関・組織（21 名）である：JICA ベトナム事務所、MONRE、クアンニン省人民委員会、DONRE、計画投資局（Department of Planning and Investment（以下「DPI」）、財務局（Department of Finance）、文化スポーツ観光局（Department of Culture, Sport and Tourism（以下「DOCST」）、建設局（Department of Construction）、教育局（Department of Education and Training（以下「DOET」）、運輸局（Department of Transportation）、産業貿易局（Department of Industry and Trade）、農業地方開発局（Department of Agriculture and Rural Development）、HBMD、EP、YU、WU、ハロン市人民委員会、ホアン・ボ郡人民委員会、カム・ファ市人民委員会。

⁶ 本事業のワーキンググループに参画した関連部局は次の 13 機関・組織（26 名）である：DONRE、DPI、DOCST、DOET、HBMD、EP、YU、WU、ハロン市人民委員会、ホアン・ボ郡人民委員会、カム・ファ市人民委員会、イエン・フン郡人民委員会、ベトナム国家石炭鉱物産業グループ。

⁷ 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。

の向上（環境保全関連文書の作成や規則発効に当たり、事業実施期間中の活動を通して DONRE 及び関連部局の調整スキルが改善したことなど）が事後評価において裏づけられた。PMB とワーキンググループメンバーは連絡調整・協議を重ね、クアンニン省人民委員会及び CEM メンバーへの働きかけを行うなど、組織的な取り組みが確認された。

成果 2（「天然資源環境局及びその他関係機関による、ハロン地域における環境モニタリング、検査（インスペクション）、行政指導機能が向上する」）についても、「環境モニタリング計画の策定」や「環境モニタリングの実施件数が計画の 8 割以上に達する」「環境汚染違反行為が判明した際、最低その 8 割に対して行政指導を伴うインスペクションが実施される」等の定量的な指標の達成に加えて質的な能力向上（環境保全関連文書や行政ガイドラインの作成能力、環境モニタリング実施能力、環境チェック・インスペクションを通じた違反企業摘発能力など）が、事後評価で確認された。

成果 3（「ハロン地域の環境保全と開発のバランスを保つために、ハロン湾沿岸の土地利用管理に関する適切な対応策が開発される」）では、指標として設定されていたとおり、土地利用及び埋め立て規制に具体的に踏み込んだ対応策が検討され、提言は CEM に提出・受諾された。その際には、土地利用の乱用防止と沿岸地域⁸の保全及び周辺地域の整備にかかる重要性が共有された。

成果 4（「ハロン地域の持続可能な観光のための対応策を整える能力が強化される」）は、設定された指標（「対応策が 3 件作成され、クアンニン省人民委員会に提出される」）を達成しただけでなく、対応策の内容は、クアンニン省人民委員会の承認を得るなど、具体性かつ実行可能性など質の面において優れたものであったことを確認した。

成果 5（「効果的な環境教育・広報活動が実施され、結果が他の地域と共有される」）のための活動では、モバイル環境教育やエコフェア、エコ教室などの効果的な環境教育・広報活動が実施された。また、ハノイ市やハイズオン省、バックン省、カオバン省、タイグエン省などの DONRE 関係者に共有され、クアンニン省内においてもパイロット地域以外の他地域に共有されたことが確認された。

3.2.1.2 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標の達成状況については、あらかじめ設定された指標の結果により達成度を判断する。指標とその実績を表 1 に示す。

⁸ 沿岸地域の保全と土地ゾーニング、土地利用管理にかかる対応策は、「沿岸域環境保全回廊計画」（Coastal Environment Protection Corridor）に集約される。「沿岸域環境保全回廊」とは、ハロン湾沿岸陸域における空間的なコリドーを指す。コリドーは、ハロン湾の環境保全を目的とする積極的な土地利用管理を行うために、陸域の開発地域とハロン湾海域との間の緩衝地帯の役目を果たし、また、生物多様性と生態系保全、持続可能な観光を担保するための機能も有する。

表 1 プロジェクト目標の達成度

目標	指標	実績
ハロン地域における持続可能な観光のための自然資源と環境管理の実施能力が強化される。	2013 年までに、実行に移される対策数が増加する。	- 実行に移された対策は、クアンニン省の意思決定や計画策定に貢献するなど重要な役割を担った。 - 対策件数の集計は行われていなかったが多数に上った。
	2013 年までに少なくとも 40 の提案、提言、解決策が、ワーキンググループから CEM に対して提出される。	- PMB が精査し、実効性が高く効果が認められる提案、提言、解決策が完了時までに 40 件以上 CEM に提出された。
	2010 年の事業開始時と比較し、2013 年までに、関係機関のスタッフの 20%以上が、持続可能な観光と環境管理に関わる自らの能力を評価する。	- 2010 年及び 2012 年に DONRE、DOCST、HBMD、観光船主、観光業者を対象とする受益者調査が行われた。能力向上面で 20%を超える改善が認められた。 - 質問内容は政策策定、計画、観光開発政策にかかる経験とスキルに関するものであった。

上記のとおり、プロジェクト目標に設定された 3 つの指標は、それぞれ事業完了までに達成されていた。これに加え、モデル活動がパイロットとして試行されたことで目に見える効果が確認されたことや、成果が確認されたことで、事業関係機関のみならず、クアンニン省人民委員会などの意識変化が見られた。したがって、プロジェクト目標は達成された。

3.2.2 インパクト

3.2.2.1 上位目標達成度

上位目標の達成状況についても、あらかじめ設定された指標の結果により達成度を判断する。指標は下表に示すとおり。

表 2 上位目標と指標

目標	指標
ハロン湾(世界遺産)とその周辺地域(クアンニン省ハロン湾及びその周辺:ハロン市、カム・ファ町、ホアン・ボ郡、イエン・フン郡、及びヴァン・ドン郡)における自然資源と環境の汚染や破壊が防止される。	1. 2015 年までに、ハロン湾とその周辺地域の環境指標(水質、生物多様性、観光客の満足度)が 2010 年との比較において改善される。
	2. 2015 年までに、ハロン地域の取り組みが、全国的に認められる。
	3. CEM が、ハロン湾とその周辺地域の総合環境保全のための公式な政府組織として機能し続ける。

各指標の達成状況(実績)は以下のとおりである。

(1) ハロン湾とその周辺地域の環境指標の改善（指標 1）

■ 水質

クアンニン省政府は、2006年から2010年の沿岸水域の環境質の状況と影響の原因の分析を踏まえ、「クアンニン省環境状況」（2010年）で同省の水質予測を行っている。

表 3 ハロン湾地域の将来の水質予測（2010年時点）

指標	予測
海洋水の pH	- 大きな変化はなく、7.5～8.5 の幅（基準値の範囲内）で変動する。
総浮遊物質 (Total Suspended Solids: TSS)	- 減少する。乾季は雨季よりも低くなり、15～30mg/l の幅で変動するが、同数値は基準値の範囲内となる。
化学的酸素要求量 (Chemical Oxygen Demand: COD)	- ハロン及びカム・ファ地域の沿岸水域: 2010年以前よりも減少する。 - ハロン湾自然遺産地域: 数値に大きな変動はなく、基準値以内である。
油分	- 港（特に石炭積み出し港）では局所的な汚染が見られ、0.1mg/l～0.2mg/l の幅で変動する。

出所：「クアンニン省環境状況」（2010年）

注：「pH」：水溶液の指標で、pH が 7 のときに中性、7 を超えるとアルカリ性、7 未満では酸性を示す。「総浮遊物質」：水中に浮遊または懸濁している直径 2mm 以下の粒子状物質のこと。沈降性の少ない粘土鉱物による微粒子、動植物プランクトンやその死骸・分解物・付着する微生物、下水、工場排水などに由来する有機物や金属の沈殿物が含まれる。「化学的酸素要求量」：水中の有機物を分解する際に、消費される酸化剤の量を酸素量に換算したもの。

2010年から2015年のハロン湾地域の海洋水質データを表 4 に示す。2010年（事業開始年）との比較において、各指標の値は一進一退もしくは横ばいであるが、「クアンニン省環境状況」で予測された範疇（表 3 参照）にほぼ収まる結果となった。具体的には、海洋水の pH と TSS は、5年間を通して予測された傾向が確認され、油分は 2010年から2013年にかけて予測の範囲にあった（一方2014年と2015年については0.2mg/l を超える値が測定された）。なお、COD は2013年以前のデータが得られず、経年傾向の確認が困難であった。

表 4 ハロン湾地域の水質の状況

指標	ハロン湾海域での環境モニタリング指標						沿岸域の水質環境基準		
	2010年 (事業 開始年)	2011年	2012年	2013年 (事業 完了年)	2014年	2015年 (事後 評価)	養殖・海洋 生物保護 地域	海岸リゾート、 マリンスポーツ 地域	その他 沿岸 地域
水素イオン濃度指数(pH)	7-8.3	7.6	8.0	7.9	7.5	7.8	6.5-8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
溶存酸素量(mg/l)	7.1	7.8	7.4	7.9	6.7	6.5	≥5	≥4	-
総浮遊物質(mg/l)	33.7	35.1	29.6	22.9	28.6	23.5	50	50	-
化学的酸素要求量(mg/l)	-	-	-	-	8.45	12.88	3	4	-
アンモニア(mg/l)	-	0.10	0.15	0.23	0.19	0.12	0.1	0.5	0.5
亜鉛(mg/l)	0.02	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.05	1.0	2.0
マンガン(mg/l)	-	0.07	0.08	0.04	0.05	0.03	0.1	0.1	0.1
鉄(mg/l)	-	0.09	0.08	0.13	0.12	0.19	0.1	0.1	0.3
油分(mg/l)	0.036	0.018	0.01	0.042	0.32	0.23	検出されないこと	0.1	0.2
大腸菌群(MPN/100ml)	-	103	154	234	289	176	1,000	1,000	1,000
全窒素(mg/l)	-	-	-	-	10.38	10.67	-	-	-
全リン(mg/l)	-	-	-	-	0.22	0.12	-	-	-
透明度(meter)	-	1.9	2.0	2.1	1.4	1.5	-	-	-
塩分(ppt)	-	24.2	26.2	24.8	25.5	27.8	-	-	-
濁度(NTU)	-	11.3	12.2	13.3	10.7	9.6	-	-	-

出所：「Environmental Status Report of Quang Ninh Province in 2011-2015」, QCVN10:2008/BTNMT (National Technical Regulation on Coastal Water Quality)

注：「溶存酸素量」(Dissolved Oxygen: DO)：水中に溶解する酸素量のこと。一般に清浄な河川ではほぼ飽和値に達しているが、水質汚濁が進んで水中の有機物が増えると、好氣的微生物による有機物の分解に伴って多量の酸素が消費され、水中の溶存酸素濃度が低下する。「mg/l」：汚濁物質の濃度、含有量を示す単位。「MPN (Most probable number)」：環境水などの比較的低濃度の指標でよく用いられる。

次に、ベトナム国の沿岸域水質環境基準に照らすと、事後評価時点(2015年)の水質を示す各指標は、ハロン及びカム・ファ地域の沿岸水域全体で見ると⁹、CODと油分を除いて基準値内に収まっている。CODが基準値を大きく上回っている背景には、有機物による汚濁の常態化や、富栄養化が考えられる。

石炭開発や沿岸域での整地・埋め立て事業開発、海上輸送交通、観光客の増加、人口増加と都市化、気候変動による影響などに対する、クアンニン省側の汚染物質管理、技術革新、廃棄物処理等の取り組みが、沿岸域の環境の質を大きく左右する中、ハロン湾における海上積み替えの禁止¹⁰や観光船発着港の移

⁹ QCVN10:2008/BTNMT (National Technical Regulation on Coastal Water Quality)。同基準は「養殖・海洋生物保護地域」「海岸リゾート、マリンスポーツ地域」「その他地域」の3地域についてそれぞれ定められている。本事業では「養殖・海洋生物保護地域」がハロン湾自然遺産地域、「海岸リゾート、マリンスポーツ地域」が沿岸の観光スポット等、「その他地域」がハロン及びカム・ファ地域の沿岸水域に、それぞれ適用される。表4の環境モニタリング指標データは、ハロン湾の環境モニタリング地点での測定値であり、自然遺産地域に限定されたものではないため、すべて記載した。

¹⁰ 「石炭、セメント、クリンカー及びその他の煤塵を生じるドライバルクキャリアのハロン湾内での運搬を禁ずる決定」(2013年)(クリンカーとは、高熱によって半融解状態に固まった鉱物性物質を、ドライバルクキャリアは、鉄鉱石、石炭、穀物、塩、アルミ塊、銅鉱石など様々な貨物を梱包せずに大量にそのまま輸送するばら積み船を、それぞれ指す)。

転¹¹、水上生活者の全面移転¹²が実施され、DONRE を始めとするクアンニン省政府機関が一体となって本事業を実施し、持続可能な観光開発やグリーン成長戦略の採択を行ってきたことは、水環境の質の維持・改善に一定の貢献があったと考えられる。

■ 生物多様性

2007年と2008年に海洋環境資源研究所とHBMDが実施した生態系調査以降、クアンニン省では同調査規模の包括的なデータ収集が行われておらず、具体的な定量的データ収集は困難であった。

「クアンニン省環境状況報告書(2011年～2015年)」によると、クアンニン省における生物多様性の後退の主な理由は「生息場所の減少や喪失」「乱獲」「汚染」「生物汚染」とされている。また、直接の要因として、生物学的資源の搾取や山火事、土地利用の改変、環境汚染、外来種の侵入、間接的な要因として、人口増加による開発圧力、マクロ経済政策による開発の推進が、それぞれ挙げられている。現在実施されているクアンニン省の開発政策の一つである「2020年までのハロン湾における環境計画及び2030年までのビジョン」に、マングローブ林や海草床、サンゴ礁、絶滅危惧種などについて「2010年を下回らないレベルを2020年時点でも確保する」との目標が掲げられているものの、2015年までを目途とする達成目標についての言及はない。

以上より、2015年までを目処とする生物多様性の改善についてクアンニン省側に特に戦略や政策が無いため、事後評価時点での生物多様性面の改善の確認は困難である。

■ 観光客の満足度

クアンニン省は、本事業完了後も様々な形で活動を継続する一方(3.4参照)、ハロン湾の環境維持推進や観光客のニーズに迅速に対応するため、民間投資の活用も積極的に行っている¹³。

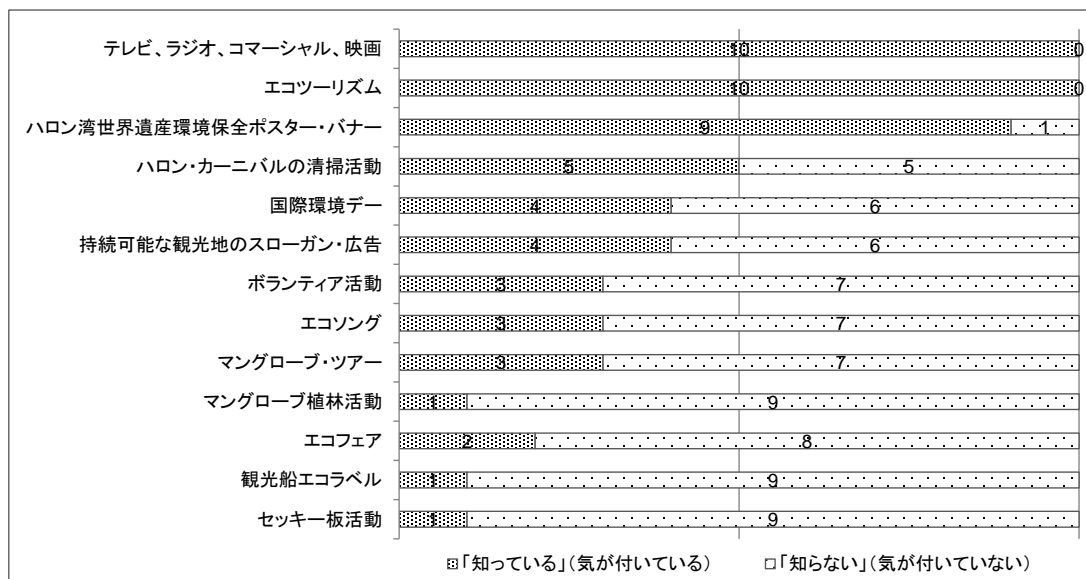
図1は、本事後評価の受益者調査で対象とした観光客の、ハロン湾環境保全活動への認識の有無をまとめたものである。観光客は、テレビコマーシャルやラジオ、ポスターなどの「見える化」や、エコツーリズムや清掃活動などの「参加型」のハロン湾環境保全活動について、よく認識している傾向が見られる。

¹¹ 2016年1月より一斉に実施された。

¹² 「ハロン湾世界遺産内の水上生活者の移住についての政策」

¹³ 一例を挙げると、2016年1月をもって、世界遺産観光の拠点が従来のバイチャイ港からトゥアンチャウ港に完全移行された。同港は、100,000億ドン規模の民間投資によってハロン湾内に新しく整備された港湾施設である。港内での観光船給油が可能となり、良質な施設が提供されるなど、観光船サービスの質は大幅に改善されている。旧港であるバイチャイ港は、施設の老朽化等によって環境汚染源となっていたことから、今後運営許可の更新が行われない予定である。

「ハロン湾観光の後、環境保全に対する認識はどうか」との問いに対し、10人全員が「意識が向上した」と回答するなど、ハロン湾観光が、観光客の環境意識を変える機会となっていることが伺われる。「以前はゴミ投棄やポイ捨てをしていた」「ハロン湾観光の後は自重し、適切な場所に適切な方法でゴミを捨てるようになった」「環境問題に関心を持つようになった」「周囲の人々にも環境保全の重要性を話すようになった」「特定の場所で喫煙するようになった」などの声が挙げられた。中には寄付を申し出る観光客もいた。



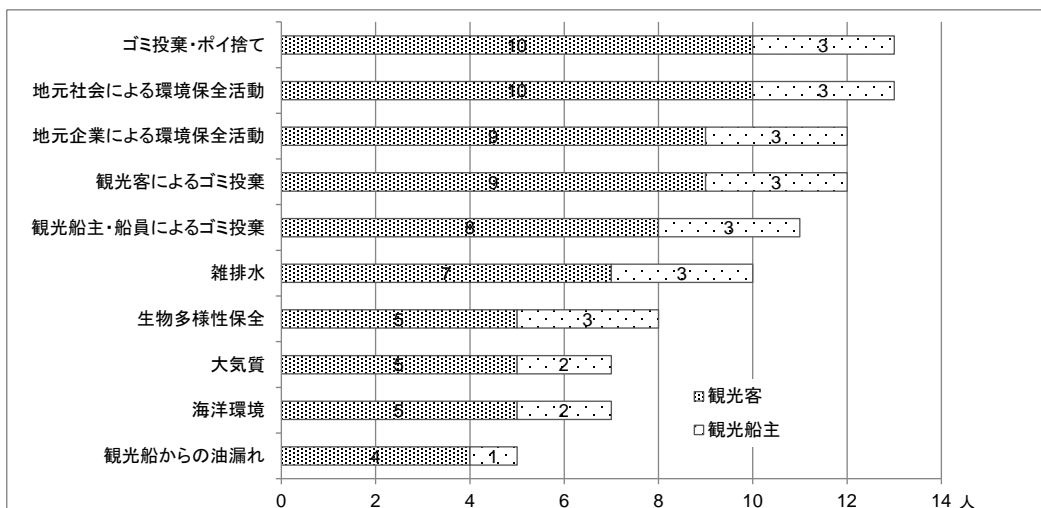
出所：受益者調査結果

注：総数 10 人（観光客）。あらかじめ設けた選択肢（「その他」を含む）からの複数回答である。

図 1 ハロン湾環境保全活動への、観光客による認識の有無（参考）

一方、図 2 は、本事後評価の受益者調査で対象とした、観光客 10 人と観光船主 4 人による、「ハロン湾観光地域での改善が必要な事項」についての回答結果である。雑排水や生物多様性、海洋環境に比し、回答の多くはゴミ投棄やポイ捨てに関するもの、中でも、観光客や観光船スタッフによるゴミ投棄の実態を客観視する回答が多い。環境料金の支払いの義務化などを通して¹⁴、受益者調査の対象とした観光船主の間では行動変化や意識向上が確認されているが、今後観光客・観光船関係者の間でさらなる意識向上が求められる。

¹⁴ 「観光船管理の規制についての決定」（2011 年承認。現在は別の決定に置き換えられて実施されている）による。かかる措置に加え、これまでクアンニン省交通局が行ってきた観光船サービス管理は、より強い権限による包括的管理を図るため、クアンニン省人民委員会に移行されている。省人民委員会は、観光船及び漁業ボートの近代化を推進している。



出所：受益者調査結果

注：総数 14 人（観光客 10 人、観光船主 4 人）。あらかじめ設けた選択肢（「その他」を含む）からの複数回答である。

図 2 ハロン湾観光地域でさらに改善が必要なもの（参考）

以上より、観光客自身の意識向上や観光関係者への指導の徹底は今後も必要と判断されるものの、クアンニン政府側の取り組みへの評価が確認されることから、「観光客の満足度」については一定の正の効果が傾向として確認される。

(2) ハロン地域における取り組みへの全国の認知（指標 2）

2016 年から実施中の「クアンニン省社会経済開発計画」は、環境保全計画を統合した内容となっている。実施機関ヒアリングによると、この試みは、全国でもクアンニン省が先駆けであり、環境保全の要素を他分野の開発計画に盛り込む発想は、事業実施の経験から得られたものであるとのことであった。

事業の実施は、クアンニン省にとってのひとつのターニングポイントであり、その後グリーン成長戦略へと舵が切られた。他地方省からの視察も多く、政府・各中央官庁、他省にとってのモデル省となっている。中でも、フークオック省やクアンナム省などでコリドー概念が取り上げられるなど、類似する地勢条件をもつ地方省における認知・普及が確認されており、その効果は高いと判断される。

また、全国レベルで「海洋・島嶼の自然資源と環境に関する法律」が承認された（2015 年）。同法には、海洋と島嶼の自然資源と環境を持続的に開発・利用・保護し、沿岸と島嶼の管理を行い、その自然資源と環境を調査し情報を共有するための戦略が述べられている。クアンニン省人民委員会と DONRE は、事業での経験を踏まえ、自然資源の総合管理や海洋・島嶼の保護コリドーなどについて、同法の草案段階でコメントを行っている。本事業の成果は、したがって間接的に全国へ波及すると判断される。

以上より、ハロン地域での取り組みは、全国的な認知を得たと判断される。

(3) CEM の継続（指標 3）

本事業の運営委員会であった CEM は、事後評価時点で存続していないことを確認した。実施機関によると、クアンニン省レベルでの継続運営許可が得られず、事業完了後は DONRE レベルで運営され、2 年が経過した段階で「グリーン成長委員会」にそのタスクが継承された。グリーン成長委員会は、「クアンニン省グリーン成長戦略」の常設委員会として設立された、クアンニン省全体の戦略推進を担う機関である。

以上より、CEM そのものは継続されなかったものの、グリーン成長委員会が、環境管理・保全等の CEM が持つ機能をより包括的な立場で推進するため、指標は達成されたとみなす。

以上より、上位目標は一部達成されていない。一つ目の指標である「2015 年までの環境指標の改善」は、水質改善と観光客の満足度に一定の効果が認められるも、生物多様性面の改善の確認は事後評価時点で困難である。ハロン地域での取り組みは、状況が類似する地方省で参照されるなど、二つ目の指標は達成されている。CEM は継続されていないが、「クアンニン省グリーン成長戦略」の推進母体として設立された「グリーン成長委員会」が、CEM より更に包括的な立場で環境保全の推進を行っていることから、三つ目の指標も達成されたといえる。

3.2.2.2 その他、正負のインパクト

自然環境その他の間接的効果について、本事業の実施によってさまざまな正のインパクトが生じた一方、負のインパクトは確認されていない。負のインパクトは、事業後も報告されておらず、今後発生する見込みも極めて少ないと判断される。また、住民移転・用地取得は本事業に該当しない。

以上より、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。

3.3 効率性（レーティング：②）

3.3.1 投入

本事業の投入内容（計画及び実績）は、下表のとおりである。

表 5 本事業の投入内容（計画及び実績）

投入要素	計画	実績(事業完了時)
(1) 専門家派遣	環境管理(総括)、水環境モニタリング・分析、汚染源対策(インスペクション・指導)、土地利用管理、持続可能な観光開発、環境教育・広報 (延べ 72 人月)	環境管理(総括)、水環境モニタリング・分析、汚染源対策(インスペクション・指導)、土地利用管理、持続可能な観光開発、環境教育・広報 (延べ 74.1 人月)
(2) 研修員受入	本邦及び現地国内研修(第三国研修)	研修コース: ①自然資源・環境管理 ②水資源モニタリング・汚染源管理 ③土地利用管理 ④持続的可能なエコツーリズム及び環境教育 実施時期: 2011 年 1 月、3 月、11 月、2012 年 6 月 参加者:35 名(計 437 人日)
(3) 機材供与	車両、事務機器、現地調査に関わる機材	GIS ソフト、GPS、車両、事務機器、水質検査用スベアパーツ及び試薬等
(4) その他	ローカルコンサルタント等	ローカルコスト負担(ローカル専門家委託費、再委託業務契約費 673,532 米ドル)
日本側の協力金額	合計 340 百万円	合計 346 百万円
相手国政府投入	カウンターパート配置、施設、機材の維持管理(事務所管理費、事務所必要資機材、供与機材の維持管理費)、プロジェクト運営費等	カウンターパート配置(31 名)、施設提供(プロジェクトオフィス)、ローカルコスト負担(328,100 米ドル相当)

出所：事業事前評価表（2009 年）、事業完了報告書（平成 25 年 2 月）

3.3.1.1 投入要素

投入は、日本側・ベトナム側ともほぼ計画どおりの要素が投入された。なお、専門家は 2.8 人月の増加となった¹⁵。ベトナム側関係者に対する質問票・インタビュー調査結果によると、日本側からの投入の量、質ともに問題はなかったとのことである。

3.3.1.2 協力金額

上記のとおり、協力金額は計画額の 340 百万円に対し、実績額は 346 百万円と計画を上回った（102%）。これは、専門家派遣量の増加等によるものなどで、協力期間内に活動の効果を得る投入としては、必要であったと判断される。

¹⁵ 業務量増加は、4 分野の専門家によるもので、その理由は以下のとおりである。①環境管理（総括）：円借款事業との連携を含め、JICA の「都市水環境管理プログラム」の効果発現のための提案策定作業及び具体的な提案の取りまとめ、次フェーズへの提言作成を行った。②土地利用管理専門家：同上。③観光開発専門家：成果 4（持続可能な観光開発）について、エコラベル導入に伴う追加的活動の支援・指導、「クアンニン省観光開発計画」（2011 年～2015 年）への「持続可能な観光のための施策や開発戦略」の理念の反映・策定支援を行った。④環境教育・広報専門家：成果 5（環境教育・広報活動）について、他活動との連携及び相乗効果の促進支援や、環境教育連盟の設立にかかる技術的支援を行った。

3.3.1.3 協力期間

JICA 提供資料によると、当初の協力期間は 2009 年 10 月から 3 カ年とされたが、実際は 2010 年 3 月から 2012 年 2 月であった。6 カ月の遅延となったが、これに伴う問題は確認されず、また期間延長もなかった。よって、協力期間は計画どおりである（100%）。

以上より、本事業は、事業期間については計画内に収まったものの、事業費が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

3.4 持続性（レーティング：③）

3.4.1 発現した効果の持続に必要な政策制度

観光開発と環境保全は、クアンニン省の「社会経済開発 5 カ年計画」で位置づけられた優先課題であり、同方向性は事業終了後も変更されていない。事業実施期間中に実施されていた戦略・計画は、事業完了後も引き続き実施されているか、もしくは後継戦略・計画が同じ流れをくみ取る形で継続されている。また、事業で形成された計画についても、同内容が反映される形で継承されていることを確認した。

3.4.2 発現した効果の持続に必要な体制

事業計画時に予定された実施機関の体制や役割、上位機関との関係は、事業実施によって調整能力等が強化され、環境問題に対する認識や取り組みは向上しており、事業完了後も変更はない。

事後評価で実施機関にヒアリングを行ったところ、人民委員会を始め、DONRE や環境部局のリーダーらが、事業実施を通してより環境問題への関心を持つようになり、組織・制度的な調整機能が強化された。また、事業に関与した DONRE スタッフは、事業完了後も各部署で重要な役割を担うなど、事業活動を通して事業管理能力が改善した DONRE スタッフが、他スタッフによい影響を与えており、ノウハウが共有される体制となっている。

なお、本事業において設立された CEM は、「クアンニン省グリーン成長戦略」の実施に際して発足した「グリーン成長委員会」にその機能や役割が継承されている。

以上より、発現した効果の持続に必要な体制は確保・継続されている。

3.4.3 発現した効果の持続に必要な技術

本事業の活動は、DONRE を始めとする関係機関によって日常的に行われているもので、事業完了後も日常業務として定着し、維持向上が図られている。事業活動で導入された主な技術とその現状を、以下のとおり確認した。

(1) 環境モニタリング、環境チェック及びインスペクションにかかる技術

DONRE の部署及び関連機関¹⁶が日常業務として実施しているもので、事業実施中に研修等を通じて能力向上がなされ、その後も定着・普及している。DONRE 及び MONRE による研修機会の提供や、会議参加等を通じた学びの機会などを通じてスタッフの技術力の維持が図られている。

協力期間中に供与された環境モニタリングのための検査・分析機器は、事後評価時点でもよく活用されていた。ハロン湾のモニタリング地点は 40 カ所に増え、このうち 27 カ所はオンラインでつながり、随時 DONRE にデータ転送が行われている。データはウェブサイトで公開され、街頭でも告知されている。

(2) 土地利用管理技術

地理情報システム（GIS）や衛星画像を用いた土地利用の現状・変遷の把握・分析が行われ、同結果を踏まえた土地利用上の紛争解決が図られるなど、事業で指導された技術は定着・維持されている¹⁷。

事業実施を通して構想されたコリドー概念とその方法論は、土地利用管理専門家が導入し、その後クアンニン省レベルで採用・導入された。事業完了後も、「社会経済開発計画（2016年～2020年）」や「2030年を見越した2020年までの環境保全計画」「2030年を見越した2020年までの観光開発計画」などに継承されている。

(3) 持続的な観光開発にかかる技術

事業実施期間中に提出された対応策は、上記政策・計画に反映されるなどしている¹⁸。沿岸地域における排水処理事業や、観光スポット・港・漁場における天然資源保全活動などが、クアンニン省に受諾され、一部は既に実施されている。

なお、事業実施期間中に観光資源データベースが整備されたが、事業完了後は予算が確保されなかったため更新されず、DONRE は新規事業での対応を検討している。一方、データベースに蓄積された情報はクアンニン省のデータベースに反映・統合されるなど、有効に活用されている。また、エコラベルについては、専門家の業務量を増やすなどして事業実施期間中に対応が行われていたが、事業完了後も引き続き実施検討段階にある¹⁹。

¹⁶ DONRE の環境モニタリング分析センター（40名）・環境保護副部（25名）・検査部（3名）・水資源・気候変動部（5名）、HBMD（7名）、郡レベル天然資源環境局（計10名）など。

¹⁷ DONRE 計画部門（10名）・環境保護副部（25名）、郡レベル天然資源環境局（計10名）など。

¹⁸ DOCST 観光資源開発部門、ハロン湾管理部、郡レベルの文化スポーツ観光部。

¹⁹ 事後評価実施時点で実施機関側に確認したところ、エコラベルは、承認手続きや指標を必要とする認証制度であり、その実用化にあたっては、関係部局間の協力や規則の導入、観光客の意識向上の確保などが求められることから、実施機関らは事業完了後も調整を続けている。

(4) 環境教育及び広報にかかる技術

事業実施期間中に行われたパイロット活動（モバイル環境教育やエコレクチャー²⁰など）の実施ノウハウは定着し、これらの活動を行うイベント（世界環境デー、世界水の日、生物多様性保全デー、アースアワードデーなど）の開催に必要なスキルや経験が、蓄積・活用されている²¹。これらの活動は、対象者が広範かつ多岐にわたり、高いコミュニケーション能力が要求されるため、DONRE その他の関連機関は、イベント・活動開催に先駆けて委員会を発足させ、入念に準備を行うなど、実践を通して同能力の維持向上を図っている。

事業完了後、クアンニン省内のすべての地域に活動結果が共有され、機能上の優位性や効果が確認されたモデル活動は、事後評価時点も継承されている。モバイル環境教育やエコフェア、エコ教室は、他活動と統合されたうえで継続・定着し、環境教育は「学校環境プログラム」に統合されている。一方、セッキ板ムーブメント²²については、漁民の水上船に導入されたが、水上生活者が陸上生活に移行したため、現在は使われていない。また、観光船主による活動の継続・維持の実態は確認されていない。

以上の(1)～(4)より、実施機関の技術にかかる持続性は高い。データベースの更新やエコラベルの実用化など、事後評価時点で対応を検討している活動も一部見られたが、その必要性が十分に認識された上での取り組みであり、その方針に変更が無いことから、長期的には問題ないと判断される。今後の課題としては、環境モニタリングや環境チェック及びインスペクション関連機材を引き続き整備する必要がある。また、関係者が多岐にわたり、人員の交替も見込まれるところ、継続して研修や実践等を通じた学習機会を設けていくことが望ましい。

3.4.4 発現した効果の持続に必要な財務

クアンニン省の環境保護関連予算を表 6 に示す。2012 年から 2015 年にかけて DONRE 予算が堅調に確保されている。DONRE 以外の部署及び市・郡・コミュニティで支出される環境保護関連の支出総額は、DONRE 予算を上回っている²³。

²⁰ ベトナムの海岸や島嶼部への気候変動の影響などの環境問題や、生物多様性、クアンニン省の環境問題やゴミ処理などに関する講義が行われ、参加者には試験が課せられ、合格者には研修受講証が授与される。

²¹ DONRE、WU、YU、郡人民委員会及び関連部局、農民協会（Farmers' Association）、祖国戦線（Vietnamese Fatherland Front）、退役軍人協会（Vietnamese Veterans' Association）などが関与する。

²² プロジェクト活動の一つ。セッキ板は海水の透明度を測定する直径 30cm ほどの円板である。同板の下部におもりを付け、水平を保ちながら船上からロープで下ろし、見えなくなった深さをもって海水の透明度とする。ハロン湾の観光船に紹介・普及することで、ハロン湾の海水の濁り具合に関するデータが広範囲かつ長期にわたって蓄積されることや、漁民・観光船乗組員・観光客の環境への意識の向上などが期待された。

²³ 省レベルの支出が減少している背景には、国レベルの指示により、水害その他の自然災害への緊急対応が通常の活動の実施より優先されるためである。クアンニン省は、中央政府に対し、地方省が独自に予算執行使途を選択する権限を付すよう働きかけている。

表 6 クアンニン省の環境保護関連予算（2012年～2015年）

単位：10億ドン

予算内訳		2012年	2013年	2014年	2015年
DONRE 予算*					
予算		29,880	34,184	33,000	36,626
支出		13,459	13,611	13,881	15,591
クアンニン省全体の環境保護にかかる支出（DONREを除く）					
省レベル		163,795	104,701	21,000	52,246
市・郡以下		644,168	662,529	579,464	441,548
計		807,963	767,230	600,464	493,794

出所：クアンニン省 DONRE 提供資料

注：DONRE 予算は、クアンニン省人民委員会より予算配賦が行われる額のみを反映している。

国家レベルの決議によって、各地方省や政府組織は予算の最低 1%を環境保護予算に割り当てることが義務付けられているが、クアンニン省では、同省議会が別途決議を制定しており、2016年から2020年については、クアンニン省予算全体の3%が環境保護予算として確保される予定である。

本事業で供与された機材は、環境モニタリングのための検査・分析機器が中心であり、維持管理費も高額でなく、特に財務上の負担となるものはない。

この他、主に炭鉱などで徴収される環境料（3,000億ドン相当）が環境負荷の緩和に利用されている。また、ハロン湾の観光収入の18%が環境保護や世界遺産維持に利用されている。民間投資も引き続き積極的に呼びかけられ、カム・ファ町及びヴァン・ドン郡など、今後更なる開発が期待される地域での事業実施に対し、一部の投資家に関心を示すなどの動きが見られている。クアンニン省は、ハロン湾のすべての観光船・漁船（大型・小型問わず）に進んだ設備を備え付けるよう働きかけており、トゥアンチャウ港での観光船サービスも質の改善が見られていることから、省全体の予算確保の見込みも高く、環境保全に割り当てられる予算の確保も見込まれる。

よって、本事業後の効果の持続において、財務面に関しても問題はない。

以上より、本事業は、政策制度、体制、技術、財務状況、いずれも問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業では、ハロン地域における持続可能な観光のための自然資源と環境管理の実施能力を強化することを事業完了時点の目標とし、事業効果の発現が、ハロン湾とその周辺地域における、自然資源と環境の汚染・破壊の防止に資すると期待された。

本事業は、ベトナムの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と一致しており、事業実施の妥当性は高い。事業活動を通して、①自然資源・環境管理のための組織・制

度的な調整機能の改善、②環境モニタリング・インスペクション・行政指導機能の向上、③沿岸土地利用管理に関する適切な対応策の開発、④持続可能な観光のための対応策を整える能力の強化、⑤効果的な環境教育・広報活動の実施・他の地域との結果の共有が成果として得られ、本事業は所期の目的を十分に達成している。自然資源と環境の汚染・破壊の防止については、汚染源発生の抑制努力が重ねられているが、将来的に期待された効果は、事後評価時点で確認することが困難であるため、事業の有効性・インパクトは中程度である。本事業の協力金額は計画よりわずかに超過したが、協力期間は計画どおりであったため、事業の効率性は中程度である。本事業によって発現した効果の持続性は高く、政策・制度面、体制面、技術面、財務面において、事業後もその効果発現の継続を可能とする状況にある。

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

なし。

4.2.2 JICA への提言

なし。

4.3 教訓

複数スキームを通じた長期的支援の実施

本事業は、「ハロン湾環境管理計画調査」を受けて実施された。また、2015年に「ハロン市水環境改善事業（E/S）」の借款契約が調印され、調査・設計等が現在実施中である。さらに、クアンニン省 DPI を実施機関とする「クアンニン省ハロン湾の持続可能なグリーン成長に資する観光振興と環境管理強化のための制度・体制構築支援プロジェクト」が2015年度から実施されている。しかし、これらの調査や事業は、数カ年程度から10年程度の間隔を置いて、それぞれ単独で開始・完了されており、必ずしも先行事業の取り組みや提言が継承され、事業効果の発現がより効率的かつ複合的に確保されたとはいえない。

日本の協力事業が、相手国政府による対象地域の開発に資する重要な投入として位置づけられるには、日本の協力を得て事業を実施する優位性が確保されること、開発ニーズが適切に捉えられたコンポーネントが事業に含まれること、開発ニーズの変化に長期的かつ柔軟に対応できることなどが求められる。JICA として効果が高く持続性のある協力を行うには、複数スキームを通じた対象地域への支援を、より長期的な視点に立って継続して行うことが望まれる。

以上