

草の根技術協力事業 事業評価報告書

作成日：2024年 8 月 21 日

1. 案件の概要	
業務名称	琵琶湖モデルを活用したハロン湾・カットバ島沿岸水域の適切な保全に向けた支援（地域活性化特別枠）
対象国・地域	ベトナム国ハイフォン市カットバ島
提案自治体	滋賀県
受託者名 ※共同事業体の場合は全構成員名	ベトナム国琵琶湖モデルを活用したハロン湾・カットバ島沿岸水域の適切な保全に向けた支援プロジェクト共同事業体 【構成員】 株式会社 KANSO テクノス（代表者） 株式会社日吉 株式会社長大 株式会社エフウォーターマネジメント
カウンターパート	ハイフォン市天然資源環境局、カットハイ県人民委員会
全体事業期間	2020年3月18日～2024年6月28日 原契約 2020年3月18日～2022年2月28日 変更契約後 2020年3月18日～2024年6月28日 ※コロナ禍による活動停止期間を考慮し、契約期間を28ヵ月間延長した。
2. 事業の背景と概要 (事業の背景) ベトナム北部のハロン湾の南西に位置するカットバ島は、自然を活かした観光サービス業と水産業を主要産業とし、島南部の市街地を中心に約15,000人が居住しているが、観光客の急激な増加により水質汚濁が進み、現地の貴重な産業資源を損ねている状況であった。 そこで、滋賀県がこれまで培ってきた、産学官民が連携して水環境の保全と経済発展の両立を目指す「琵琶湖モデル」をベトナムで展開することを狙い、2015年3月から2017年3月にかけて草の根技術協力事業（地域活性化特別枠）「観光等カットバの水環境改善に向けた協働体制づくりの協力支援」（フェーズ1）を実施した。このフェーズ1の活動における排水処理施設の運転管理や運用の基礎についての研修や子ども向け環境学習を通じて、地域の水環境保全に対する意識が向上するとともに、琵琶湖モデルを展開する際の基盤となる産官民ネットワーク「グリーンカットバ」が発足した。 しかしながら、フェーズ1を実施する過程や実施後に、観光客の一層の増加や大規模リゾート開発の進行などにより、以下の3つの課題が顕在化してきた。 1) 水質汚濁負荷量が増えることによりカットバ島沿岸域の水質が一層悪化する恐れがあること 2) 「グリーンカットバ」の情報発信力と影響力が限定的であること 3) ハロン湾を囲む隣のクアンニン省沿岸部の水質汚濁も進行しているが、広域な水域管理に向けた行政連携が不十分	

これらの課題を解決し、琵琶湖モデルを活用したハロン湾・カットバ島沿岸水域の適切な保全が持続的に図られるよう、本事業（フェーズ2）を実施することとした。

（事業の概要）

プロジェクト目標とアウトプットは以下のとおりである。

【プロジェクト目標】

○産官民の各主体・連携による水環境保全の活動が自立的に動き出し、カットバ島沿岸域を越えハロン湾域まで広がる。

○アウトプット1

・カットバ島の排水処理施設を運営・管理するための制度・計画・方法案が策定される。

○アウトプット2

・カットバ島の排水処理施設が正常に運用・管理される。

○アウトプット3

・適切に精度管理されたデータを基に沿岸水域モニタリング結果が広く公表され、カットバ島住民の環境保全意識の醸成が図られる。

○アウトプット4

・カットバ島での産官民連携の活動が活発化し、グリーンカットバの発言力・周囲の認知が高まる。

○アウトプット5

・ハイフォン市とクアンニン省が行政境界を越えて連携が促進される。

3. 事業評価報告

（1）妥当性

（事業実施の妥当性）

ベトナム政府は、2021年に首相決定第1658/QĐ-TTgによって「2050年を見据えた2021年から2030年までの国家グリーン成長戦略」を發布し、CO₂排出削減を始めとした環境における持続可能性を担保しつつ、経済を繁栄させるというグリーンな経済の実現を強調している。

また、ハロン湾世界自然遺産地域の環境保全の必要性は従来からUNESCOが指摘を続けており、2023年9月にハロン湾の範囲を拡大する形でカットバ諸島が世界自然遺産に登録され、世界自然遺産地域の環境保全が今後一層求められることになる。

環境を保全しながら経済成長を行うという琵琶湖モデルを活用して、ハロン湾・カットバ島沿岸水域の保全を支援する本事業は、時代の流れと対象国のニーズに沿った取り組みであると考えられる。

（受益者の妥当性）

「琵琶湖モデル」は水環境の保全と経済発展の両立を目指すものであるが、産学官民が連携して活動することに最大の特徴がある。そこで本事業においても、行政組織のカットハイ県人民委員会（カットハイ県PC）の関係部局（環境課、カットバ湾管理委員会、財務課）やハイフォン環境モニタリングセンター（HACEM）だけでなく、プロジェクト管理会社（旧カットハイ県都市サービス及び公衆施設管理公社（PWUS））や、カットハイ県PC・事業者・地域住民による産官民連携の活動体であるグリーンカットバも研修の対象とし

た。さらに、本事業を通じてカットバ島沿岸水域の環境が保全されることによる利益はカットバ島周辺の住民全体に及ぶものである。

(事業計画、アプローチのロジックの妥当性)

カットバ諸島沿岸水域とハロン湾域の経済活動がますます活発になっていく中で、ハイフォン市とクアンニン省という異なる行政主体間での調整が必要となっている。この状況下で、環境を保全しながら経済成長を支援するという琵琶湖モデル適用に、両者が協力して取り組む仕掛けを作ったことは、ベトナムのグリーン成長戦略に照らしても、現地の課題の克服手法として最適であったと考える。

(2) 整合性

(日本政府・JICA の開発協力方針との整合性)

外務省の「対ベトナム社会主義共和国 国別開発協力方針」(平成 29 年 12 月)の基本方針(大目標)では、「ベトナムの国際競争力の強化を通じた持続的成長、ベトナムの関わる脆弱な側面の克服及び公正な社会・国づくりを包括的に支援する。」とされている。

また、重点分野(中目標)では具体的な脆弱性への対応として、「急速な都市化・工業化に伴い顕在化している環境問題(都市環境、自然環境)、災害・気候変動等の脅威への対応を支援する。」となっている。本事業はハロン湾・カットバ島沿岸水域の保全と経済成長に資するものであることから、日本政府・JICA の開発協力方針と一致・整合していると言える。

(JICA の他事業との具体的な相乗効果・相互連関)

本事業は 2015 年から 2019 年にかけて実施したフェーズ 1 で把握した、観光客の一層の増加や大規模リゾート開発の進行などによる課題の解決を図るものである。

また、滋賀県は、フェーズ 1 と同時期に隣接するハロン湾の水環境保全を図る技術協力プロジェクト「クアンニン省ハロン湾地域のグリーン成長プロジェクト」も実施し、更に 2021 年からはクアンニン省に派遣された JICA 専門家の「グリーン成長アドバイザー」との意見交換などを通じて、クアンニン省との協力関係を構築するとともに、ハロン湾・カットバ島を含めた水域保全の必要性を確認した。

上記の技術協力プロジェクトを通じて、作成された「ハロン湾地域のグリーン成長白書」の中では、水環境保全と経済発展を両立させてきた滋賀県の琵琶湖モデルの活用も見られた。

本件フェーズ 2 は、「琵琶湖モデルを活用したハロン湾・カットバ島沿岸水域の適切な保全」を目指して、これらのプロジェクトの知見やネットワークを引き継ぎ、発展させるものである。

(日本の他事業との相互補完・調和・協調)

環境省の「脱炭素社会実現のための都市間連携事業」において、共同事業体のメンバーと滋賀県は、本事業と歩調を合わせ隣接するクアンニン省に対し支援を行ってきた。

また、排水処理計画及び資金計画の立案等の研修では、研修者に具体性を感じさせるために、外部資金によりカットバ島内に浄化槽を導入することを想定して、具体的な検討事

項等を説明した。今年度以降に、外務省の「草の根・人間の安全保障無償資金協力」を活用して浄化槽の導入を目指す予定であり、実現すれば補完関係が築ける可能性がある。

加えて、今後、香川県がカットバ島を対象に草の根技術協力事業（地域活性型）「ハイフォン市カットバ島における住民参加の海ごみ削減プログラム」を実施する予定であり、フェーズ1・2での取り組みを、住民主体という観点で発展的に補完するものと言える。香川県とは事業期間中もコミュニケーションを行い、香川県が事業を進めるうえで鍵となるカットハイ県PCのキーパーソン情報を共有するなど、協力・支援を行っている。

（3）有効性

本事業により、排水処理施設の計画立案・見直しのためのマニュアル、適切な維持管理のための「排水処理運用管理マニュアル」、さらには、排水処理管理スタッフが適切に水質測定を行うための「排水処理水質管理マニュアル」が完成した。これらの資料は、単に研修内容をまとめたものではなく、受講者の質問・意見を踏まえたマニュアルとなっており、ユーザーフレンドリーなものとなっている。また、排水処理施設の管理者である受講者は水質の濃度確定サンプルの測定結果も目標であった±30以内の結果を出しているなど、排水処理に係る技術の向上も見られた。レベルの向上した技術者がこれらのマニュアルを用いることで、今までよりも高度な排水処理を、カットバ島の行政・住民自らの手で今後も継続していくことができると考えられる。

また、「水域モニタリング・分析作業ハンドブック」が完成し、適切に精度管理された沿岸水域モニタリング結果をHACEMが広く公表することにより、カットバ島住民の環境保全意識が醸成されると同時に、今後、クアンニン省によるハロン湾側での測定データとの比較・検討への道筋を開くことに繋がった。

グリーンカットバは、海洋プラスチックごみからのアクセサリーの制作及び地元ホテル・レストランを通じての販売、というアップサイクル活動を2件、新たに取り組んだ。

本邦研修においてハイフォン市職員とクアンニン省職員が共に研修を受講し共同生活を送ったことや、カットバ諸島とハロン湾が世界自然遺産に拡大認定されたこと等を契機に、カットバ湾管理委員会とハロン湾管理局による環境保全等に関する情報共有等が開始された。この連携は本事業終了後も継続していくことが期待される。

（4）インパクト

本事業を通じて、排水処理施設の計画と適切な維持管理、適切な水質測定について、行政職員等の能力開発が図られたというだけでなく、カットバ諸島とハロン湾の全域での環境保全の必要性に対する意識の向上にも資することができたと考えられる。

また、沿岸水域モニタリング結果の公表やグリーンカットバの活動の活発化が、カットバ島住民の環境保全意識の醸成に貢献したと評価している。

カットバ諸島とハロン湾が世界自然遺産に拡大認定されたことにより、自ら世界遺産の環境を守っていこうとする現地の思いがますます強くなっていることが伺われ、本事業により相乗的に環境保全に係る理解促進が進んだのではないかと思われる。

（5）効率性

コロナ禍の影響を受けて2年間現地研修ができず、結果として事業期間が2年程伸びたこと、さらには現地研修開始後からコロナ禍が収まるまでの航空運賃の高騰、通訳料等の上昇にもかかわらず、現地渡航や人員配置を工夫することによって、当初契約金額内で収まっており、効率的に事業を実施できたと考える。

(6) 持続性

本事業によって作成された「排水処理施設の計画立案・見直しのためのマニュアル」、「排水処理運用管理マニュアル」、「排水処理水質管理マニュアル」及び「水域モニタリング・分析作業ハンドブック」は、研修で伝えていた内容をダイジェスト化したもので、ノウハウの結晶である。その価値を理解している研修参加者を中心に、これらのマニュアルを基に、排水処理及び水環境保全に関するより高いレベルの取り組みが継続されると考えられる。

また、活動4では、アップサイクル活動を提案して、商品販売までの道筋を作った。実際に商品が売れたことによる喜び、環境保全のための活動資金源となるという気付きは、グリーンカットバの参加者たちにとってこれまでに経験のないことであり、住民が主体となってビジネスと環境保全を両立しようとする、まさに琵琶湖モデルを具体化する活動である。

加えて、活動5でのクアンニン省との連携は、カットバ諸島がハロン湾と一体として世界自然遺産に認定されたことを契機に、クアンニン省のハロン湾管理局とカットハイ県PCの協力協定も改められるとのことであり、本邦研修にて支援したハイフォン市職員とクアンニン省職員の関係づくりの成果も含め、これまで以上に交流関係が発展し、持続すると想定される。

なお、本事業に関わった共同事業体のメンバーと滋賀県はハイフォン市をパートナー都市とする環境省の都市間連携事業においても継続して関わっている。都市間連携事業では、上述のとおり外務省の「草の根・人間の安全保障無償資金協力」を使用して浄化槽を導入することでカットバ島沿岸水域の環境保全の取り組みを補完することも計画されている。

今後、これらの環境教育・普及啓発に係る活動が継続されていくためには、所管の行政機関であるハイフォン市&カットハイ郡の人民委員会やカットバ島の学校、青年団、婦人会、ホテル業界等の産官学民連携に関わる各機関の積極的な関与が必要になるが、それらの機関との良好な関係性が本事業を通じて構築できたと思料する。

(7) 市民参加の観点での評価

滋賀県は、草の根技術協力での本事業（フェーズ1及びフェーズ2）を含む「ベトナムハロン湾・カットバ島沿岸水域での滋賀県および事業者等による水環境保全支援活動」を、第23回日本水大賞に応募（2020年10月末）し、国際貢献賞を受賞（2021年3月末）した。日本水大賞は、社会的貢献度の高い、水資源・水環境等の分野における活動の中から、特に優れたものを表彰し、広く国民に発信することを目的としており、日本水大賞の国際貢献賞を受賞することにより、JICAの取組について日本の市民の理解が進む良い機会となったものとする。

また、本事業の本邦研修時等に、滋賀県がホームページ上で広報することにより、滋賀県民及び日本の市民に本事業及び JICA 事業の周知を図った。また、取材対応も積極的に行い、滋賀県及び中部地域を主たる販売地域とする中日新聞には、本事業及び訪日研修の様子が掲載された（2023 年 7 月 28 日、中日新聞「ベトナムの行政職員ら来県 琵琶湖の現状を学ぶ」）。

さらに機会を捉えての周知に努め、JETRO のインターネット放送番組「世界は今 - JETRO Global Eye」にて滋賀県は本事業や他企業のベトナムでの活動を紹介し、周知を行った。

4. 今後活かすためのグッドプラクティス・教訓・提言等

活動 4 のグリーンカットバを例にとると、その構成メンバーである学校の先生達は生徒とのゴミ拾い活動等を継続していたが、地域のためのボランティアという枠から出ることができず、また資金不足もあって生徒たちへの有効な環境教育を継続することに課題を感じていた。

こうした中で、グリーンカットバの研修にて観光客をターゲットにした海洋プラスチックゴミのアップサイクル商品の作成・販売というアイデアを伝えて活動を支援すると、商品をつくる作業の楽しさ、商品の仕上がり具合、さらにはその商品が実際に売れることに、先生たちを含めたメンバーが俄然やる気を出し始め、その活動が活発化するなど一気にドミノ現象が起こった。

このような住民自らが参画するアップサイクル活動は、滋賀県でのせっけん運動同様の象徴的な活動となり得るものであり、活動資金の獲得やモチベーション向上に資するだけでなくカットバ島沿岸水域の保全にも住民・観光客の関心が向き、地域の長期的な環境保全の実現に繋がると考えられる。

フェーズ 1 を含めた本事業は日本国内での情報発信や広報活動を積極的に行っていた結果、日本国内における本事業に関する認知度や評価等が高く見られている一方、ベトナム国内における同様な取り組みを講じておらず、現地での報道が多くなく、住民に対する本事業の成果等の周知が十分とは言いきれなかった。今後、環境教育・普及啓発活動の継続がされていくため、行政機関や現地住民の認識を高めることが必要である。現地での持続性の確保のために、他の案件でも現地における広報活動を推進することを実施団体に伝えていくことが重要である。

※A4 サイズ 5 枚を目途に簡潔にまとめてください。