

ASEANのモデルとなる低炭素社会実現に向けた人材育成とネットワーク拠点の機能強化プロジェクト(2021年～2025年)

環境教育「京都モデル」をASEANに！

- **実施団体：**
公益財団法人京都市環境保全活動推進協会(京都市提案)
- **対象国・地域：**
マレーシア国ジョホール州
ジョホールバル市
- **現地カウンターパート：**
ジョホールバル市、イスカンダル地域開発庁、ジョホール州教育局
- **協力内容：**
ジョホールバル市に2023年1月に新設された環境学習拠点『Sudut Lestari』が、同市を中心にイスカンダル開発地域及びジョホール州において、低炭素社会実現に向けた環境教育・環境保全活動のための拠点として自律的に機能できるようになる。
- **団体のこれまでの取り組み：**
 - 2013年5月 イスカンダル開発地域における「マレーシア版こどもエコライフチャレンジ」(京都市立小中学校で実施されている環境教育プログラム)の導入・展開
 - 2016年2月 草の根技術協力事業「低炭素社会実現に向けた人・コミュニティづくりプロジェクト」(～2018年12月)
- **事業実施の背景：**
先行プロジェクトでは、学校等の教育機関を中心に教育や啓発を継続的に行っていく体制の確立に至った。しかし、学校やコミュニティの取組を広範にさらに高めていくため、環境教育・環境活動に特化した中間支援や人材育成を行う拠点の整備が必要となった。



マレーシア国の課題と成果

- 課題①** 広く環境教育・活動を進めるための情報発信を行う拠点が未整備
- 課題②** 環境教育・活動に特化した中間支援や人材育成の機能が未整備
- 成果①**
 - ・2023年2月、ジョホールバル市にあるスルタンイスマイル図書館内に環境学習拠点となる「Sudut Lestari」(サステナブルコーナー、以下、新拠点)がオープン！
- 成果②**
 - ・新拠点で実務を担う職員17名を育成し、それらの職員により、展示開発、プログラム開発および実施、環境人材育成などが継続的に行われている。
 - ・来館後、約2年で、環境ボランティア76名が育成され、約150の学校を含む合計約2万人の市民が来館した。

事業の波及効果

- 
**マレーシアでの取組を日本へ還元！
さらにASEAN地域へ拡大が期待！**
 - ・マレーシアの新拠点で実施された、企業との連携による展示開発やリサイクル活動、ボランティアマネジメントなどの新たなノウハウを、京エコロジーセンターが取り入れ、改善を図っている。
 - ・マレーシア国ジョホールバル市で開発された低炭素社会実現に向けた環境教育・環境保全活動の「京都モデル」が、マレーシア国内はもとより、東南アジアの他自治体においても拡大している。

ニアメ首都圏における有機性ゴミによる 緑化活動（2021年～2024年）



都市衛生の改善と砂漠化の問題を同時に解決！

- **実施団体**：京都大学アフリカ地域研究資料センター
- **相手国・地域**：ニジェール共和国・首都ニアメ市
- **現地カウンターパート**：環境・砂漠化対策省
- **協力内容**：
 - ・ニアメ市内の有機性ゴミを活用し、近郊農村部の荒廃地を緑化し、農耕地や牧草地に転換させる。
 - ・家庭ゴミと農村の生産物の物質循環を構築することにより、都市の衛生状態を改善する。
 - ・市民への啓発により、ゴミの資源化と環境修復を進める。



種をまかなくても
家庭ゴミから植物
が育つ



■ 団体のこれまでの取り組み：

本事業プロジェクトマネージャーである大山修一(同センター教授)は、過去20年以上、家庭ゴミによる緑化実験を繰り返し、都市衛生の改善と砂漠化問題の解決、農耕民と牧畜民の紛争予防と社会の融和にむけた実践的な研究を積み重ねてきた。

■ 事業実施の背景：

- ・ニジェールは砂漠に覆われ、耕作可能地は国土の約1割。雨や強風の影響で栄養豊富な土壌が流され、土壌劣化等により土地が荒廃し砂漠化が進む。
- ・砂漠化は農作物や畜産物の生産量低下の原因になり、農業・牧畜業の就労人口が8割を超えるニジェールでは、飢餓や貧困に直結する深刻な問題でとなっている。

写真提供：大山修一

ニジェール国の課題と成果

課題① 首都圏の家庭ゴミは適切に処理されていない。

課題② 郊外の農村では砂漠化が進んでいる。

成果

緑化サイト3か所を建設。
(合計10.8ha) ニアメ市が
ゴミ運搬・投入を行った。
(約1,400トン)。
ゴミ投入後、雨季を経て
緑化が進み、牧草地及び耕作地が造成された。
有機性ゴミを使った荒廃地の緑化の取組みについての
知見が共有された。



事業の波及効果



荒廃地の緑化による砂漠化の防止、都市のゴミ問題の解決、地域住民の貧困削減、地域の平和と安定といった様々な問題の解決に貢献

- ・家庭ゴミをまいた土地に季節風で飛ばされてくる砂が堆積し、シロアリの活動が活発化して土壌が改善。
- ・ゴミに含まれる作物や家畜飼料の種子が発芽し、植物が生育し、畑や森林が造設。
- ・放牧地や耕作地に転用でき、住民に職が生まれ、現金収入へ。
- ・土地不足等から雨季毎に勃発する農耕民vs牧畜民の紛争も予防。



中部ビサヤ地方における学校防災強化・推進事業（2022年～2025年）



人づくりファースト！

中部ビサヤ地方全体で学校防災を推進。
フィリピン教育省も認証した研修制度の構築。

- 実施団体：兵庫県（兵庫県教育委員会）・特定非営利活動法人 SEEDS Asia
- 対象国・地域：フィリピン・中部ビサヤ地方
- 現地カウンターパート：教育省第七地方事務所
- 協力内容：フィリピン国教育省第7地方事務所管轄区域で、学校防災を推進する仕組み（人材・研修プログラム・推進計画）の構築
- 団体のこれまでの取り組み：
 - ・2014～2017年度 JICA草の根事業「セブ州における地域との連携による防災教育の技術移転事業」（フィリピン・セブ州）
 - ・2017～2020年度 JICA草の根事業「セブ州における学校の防災管理推進支援事業」（フィリピン・セブ州）
- 事業実施の背景：
 - ・同国は地理的条件により年間を通じて多様な気象災害に加え地震・津波・火山噴火といった複合的災害リスクを抱えている。
 - ・教育セクターでは学校防災は優先的政策として位置づけられ、教育と管理において防災を主流化する旨が規定されている。
 - ・平時を含めた防災・減災の取組に関する学校での能力向上を管轄省庁である教育省事務所内で計画として位置づけ、より充実した内容で第7地方全体、且つ学校ごとに根付くよう促す支援が必要となっている



フィリピンの課題と成果

課題 学校防災活動を学校単位で実際の活動に落とし込むための具体例と展開の手法が不足している

成果① 地方事務所管轄区域にて、学校防災推進トレーナーを育成・運用する制度が開発され対象国教育省本庁に認可された。

成果② 育成した学校防災推進トレーナーにより、管轄区域内で使用できる学校教員向けに行う研修プログラムが作成され、運用されている。

成果③ 教育省第7地方事務所にて、学校防災推進計画が策定され、運用されている。

日本への波及効果



現地との交流により進む
防災のユニバーサルデザイン化！

- ・フィリピン独自の防災教育（ロールプレイ等を用いたアクティブな学習方法等）を日本に持ち帰り実践。
- ・現地での経験が、日本国内でニーズの高まる多言語防災の充実に貢献。

学校のクラブ活動を活用した防災コミュニティのモデル形成(2022年～2025年)

学校に立ち上げた防災クラブを核として、 地域コミュニティと連携した防災活動を展開しよう！

■ 実施団体：

特定非営利活動法人 プラス・アーツ

■ 対象国・地域

ネパール国 カトマンズ盆地5都市

■ 現地カウンターパート

インフォーマル・セクター・サービス・センター

Informal Sector Service Center[INSEC]

■ 協力内容：

- ・防災教育教材・プログラムの開発と実践。
- ・モデル校の近隣の学校への防災クラブ活動の拡大普及。
- ・防災ラーニングセンター運営にかかる人材育成と企画運営。
- ・防災クラブを活用し、地域コミュニティや行政と連携した防災コミュニティモデルの形成。



■ 団体のこれまでの取り組み

- ・阪神・淡路大震災の被災体験を元に考案された防災教育プログラム「イザ！カエルキャラバン！」の開発をきっかけに2006年に設立。国内外で「楽しく学ぶ防災教育」を普及している。
- ・2015年のネパール／ゴルカ地震を受け、2017年よりJICA草の根技術協力事業を活用してネパールでの防災教育を実施している。

■ 事業実施の背景：

・フェーズ1では防災教育教材の開発と教員の能力強化を実施し、フェーズ2ではモデル校に防災クラブを設置してクラブ活動を活用した防災教育普及の取り組みを開始した結果、防災教育への関心が高まった。これを踏まえ、地域での取組全体を強化すべく、防災クラブを拡大活用し、地域住民や行政との連携による防災コミュニティモデルの形成を目指すこととなったもの。

カトマンズ盆地の防災の取組みの課題と成果

課題

- ・防災教育教材の更なる充実と防災クラブの拡大。
- ・防災ラーニングセンターを活用し、行政や地域が連携して取組みを定着させること。

成果

- ・ネパールの教育課程に位置付けられた既存のクラブ（委員会）活動を活用し、防災教育を実施した。授業負担を増やさず実践でき、教員の参画も円滑となった。
- ・防災クラブの児童生徒は、開発した教材を用いて主体的に学び、他児童や保護者、地域へ発信することで、学校を超えた防災理解の向上につながった。
- ・防災教育の拠点として整備した防災ラーニングセンターでの防災イベントやワークショップの実施を通して、防災クラブの教職員や児童生徒の防災の担い手としての資質が向上した。

日本への波及効果

！ 市民の防災に関係した国際理解の促進

- ・本邦研修実施時にネパールのモデル教職員が日本の学校を訪れることで、日本の児童・生徒及び教職員との交流の機会を創出。
- ・今後は作成教材を活用し、日本国内でニーズの高まる多言語防災の充実に貢献をめざす。
- ・本事業がモデルケースとなり、学校や地域におけるクラブ活動を活用した防災教育普及の仕組みが日本国内においても展開しはじめている。

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（2019年～2024年）

世界遺産のベトナム・カットバ島の環境保全に向けて！

■ 実施団体：

滋賀県庁・滋賀県内の4企業((株)KANSOテクノス、(株)日吉、(株)エフウォーターマネジメント、(株)長大)

■ 相手国：

ベトナム（ハイフォン市カットバ島）

■ 協力内容：

- 排水処理に関する制度・計画の策定の支援。
- カットバ島の排水処理施設の適正な運用管理の支援。
- カットバ島沿岸水域でのモニタリングの実施の支援。
- 産官民連携ネットワークの活発化、認知度向上の支援。
- 行政間の連携による水域管理の支援。



林立するカットバ島の観光ホテル

■ 団体のこれまでの取り組み

- 1970年代、琵琶湖の水質悪化に対し、行政、企業、研究機関と住民が一体となり行った環境改善の取組と経験をもとに、産官学民が連携して、水環境の保全と経済発展の両立を目指す「琵琶湖モデル」を確立。
- 水環境ビジネスを推進するプラットフォーム「しが水環境ビジネス推進フォーラム」を設立し、水環境ビジネス展開を図るとともに国内外の水環境課題解決に貢献。
- JICAプロジェクト等を通じて、ベトナムでも長年「琵琶湖モデル」を活用した環境保全活動を支援し、現地の行政機関との信頼関係を構築。

■ 事業実施の背景：

- 世界遺産への登録申請中のカットバ島への観光客が増え、ホテルやレストランからの排水で水質が悪化。大規模リゾート開発も進行中。
- 本事業の前身で生まれた産官民ネットワーク「グリーンカットバ」の情報発信力と影響力が限定的。
- 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。

ハロン湾・カットバ島の課題と成果

課題

- 開発等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。
- 水環境保全における産官民の連携不足。
- 広域行政による連携不足。

これまでの成果（2015年～2017年の前フェーズ）

- 排水処理施設の現状と問題点の把握、運転管理や運用の基礎についての学習。
- 産官向け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。
- 産官民ネットワーク「グリーンカットバ」が発足。



ハロン湾の水質調査の様子

日本への波及効果



日本水大賞の受賞、日本企業の海外展開の促進

- クアンニン省と滋賀県が2017年、環境・経済分野の協力に関する覚書を締結。
- 自治体の国際協力の好事例として、滋賀県が日本水大賞・国際貢献賞を受賞。
- 事業成果を情報発信し、水ビジネスなどに関わる日本企業の海外展開を促進。



写真提供：滋賀県

カットバ島環境フォーラムの様子

コンポントム小学校教員養成校（PTTC）における学生に対する指導力向上支援事業（2022年～2025年）

カンボジアの小学校で探求の授業を普及！

■ 実施団体：

公益財団法人
神戸国際コミュニティセンター
(KICC)



■ 相手国：

カンボジア国・コンポントム州



■ 協力内容：

小学校教員養成校のコア教員が、
Inquiry Based Learning (IBL)の
指導法を学ぶ。

■ 団体のこれまでの取り組み

ベトナムにおいて、以下の草の根技術協力事業を実施。

- ・2012～2014年度 「病院内の体系的な看護師・助産師教育プログラム」（ダナン市）
- ・2014～2017年度 「ハイフォンにおける港湾物流効率化のための人材育成」
- ・2017～2020年度 「ハナム省におけるものづくり人材育成事業」

■ 事業実施の背景：

- ・同国は1970年代の紛争以降、教員の質の確保に課題を抱えていた。そのため、2015年に政策目標として掲げられた産業人材育成を目指し、教育省は教育改革を進めていた。
- ・初等教育の質の向上を図るために、教員養成校における教員の指導力の後方支援が必要とされている。

カンボジアの課題と成果

課題

- ・熟練教員や教材の絶対的な不足により、教員の質の確保が困難である。
- ・授業の中で生徒が主体的に考える時間が不足している。

これまでの成果

- ・教員養成校職員は、IBLをどのように授業を取り入れるのか、その方法について理解できるようになった。
- ・IBLの授業を展開することで、生徒が主体的に考える時間を生み出すような授業を考案することが可能となった。

現地への波及効果



学生が主体的に学ぶ授業の展開！

- ・カンボジアの小学校教員がIBLの授業を実践することで、生徒が主体的に考える授業を展開することができる。
- ・教育の質の向上により、産業人材が育成され、カンボジアの経済発展を促進することができる。



未利用資源の活用によるムジンバ県の小農の 農業収入向上支援（2021年～2024年）



未利用資源を活用して作物を生産！

■ 実施団体：

京都大学大学院地球環境学域

■ 相手国：

マラウイ（ムジンバ県）

■ 協力内容：

- ・ムジンバ県における未利用資源（し尿等）の活用による小農の農業収入改善

■ 団体のこれまでの取り組み：

- ・JICA草の根技術協力では、「ベトナム中部・自然災害常襲地域での暮らしと安全の向上支援（2006～2009年）」、「ベトナム中部・自然災害常襲地のコミュニティと災害弱者層への総合的支援（2010～2013年）」を実施。
- ・マラウイでは、「農村部における効果的・衛生的・持続的で受容性の高いし尿利用方法の検討」（2017～2018年）を実施。現在も「ムジンバ県の農家圃場及び農業省ルニャングワ農業試験場における土壌保全技術およびエコサントイレの展示・実証」（2018年～）を継続中。

■ 事業実施の背景：

- ・農業はマラウイのGDPの約3割を占める基幹産業であるが、十分な食料を得られるのは国民の58%に留まっている。
- ・作物の生産性の低さと、トウモロコシ栽培への過度の依存が見られ、収穫が向上しても自家消費に向けられるため、現金収入には結びつかない。
- ・政府は化学肥料等の購入を補助しているが、肥料は十分に行き渡っていない状況にあるため、未利用資源である人間のし尿を利用するためのエコサントイレ（し尿分離型ドライトイレ）の建設が、効果的な手段として考えられる。

マラウイでの農村支援の課題と成果

課題

- ・人間のし尿を農業に利用することへの嫌悪感
- ・トイレ建造にかかる費用の調達
- ・トイレを正しく使用できず、掃除も十分ではない

これまでの成果

- ・住民間のつながりやメディア取材を通じて、エコサントイレへの関心が向上。
- ・肥料確保だけでなく、トイレの耐久性やコレラなどの感染症対策の面での需要も期待できる。
- ・作物の生産販売に関するグループが住民主体で形成されている。



日本への波及効果



マラウイでの経験を地域社会で紹介！

- ・京都大学アカデミックデイ2022の来場者や研究室を訪問した中学生に、マラウイで実践する環境に負荷をかけない農業について紹介。
- ・日本の大学生が活動地を訪問し、現地NGOのインターンとして、堆肥作りのトレーニングや建設済みトイレなど、現地の様子を報告。



写真（C）矢谷優季