

講演要旨

2021年10月より2024年10月までインドネシア国環境林業省の環境政策アドバイザー、2024年11月から2025年10月までインドネシア国水銀管理能力強化プロジェクトの水銀管理政策/アドバイザーとしての4年間のJICA長期専門家を終え2025年11月に帰国しました。2021年のインドネシア赴任時の経緯等を2023年ニューズレターで、続く廃棄物削減に関し実践した地方自治体支援活動報告を2024年ニューズレターでご報告しました。

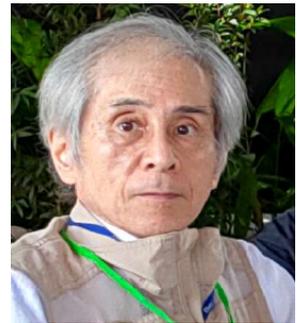
今回は2回の環境政策アドバイザーとしての報告の続報として、4年間のJICA長期専門家として活動した中でJICAインドネシア事務所と協力して実施したゴロンタロ州のリンボト湖環境保全と環境教育支援した例を紹介します。

2023年年頭にJICAインドネシア所長からゴロンタロ州リンボト湖の環境保全について現地視察を行って何か支援ができるか見てほしいと要請があり、JICAスラウェシ地域開発政策アドバイザーの新谷氏とともに現地を視察に出向きました。リンボト湖はゴロンタロ州の中心に位置し、灌漑、漁業、洪水防止として重要な湖だったのですが、現在はインドネシア国内で危機的状況にある湖としてリストされているとの事前情報がありました。現地を見て回ったところ、土砂や家畜・家庭排水が河川等より流入、富栄養化によるホテイアオイの広

インドネシア国長期専門家を終えて

熊本県立大学名誉教授 有菌 幸司

がりが塊となり干上がり土地化して過去30mあった水深が現在2-3m、湖面積も7-8000haから3-4000haに減少している事実、さらにその原因の一因



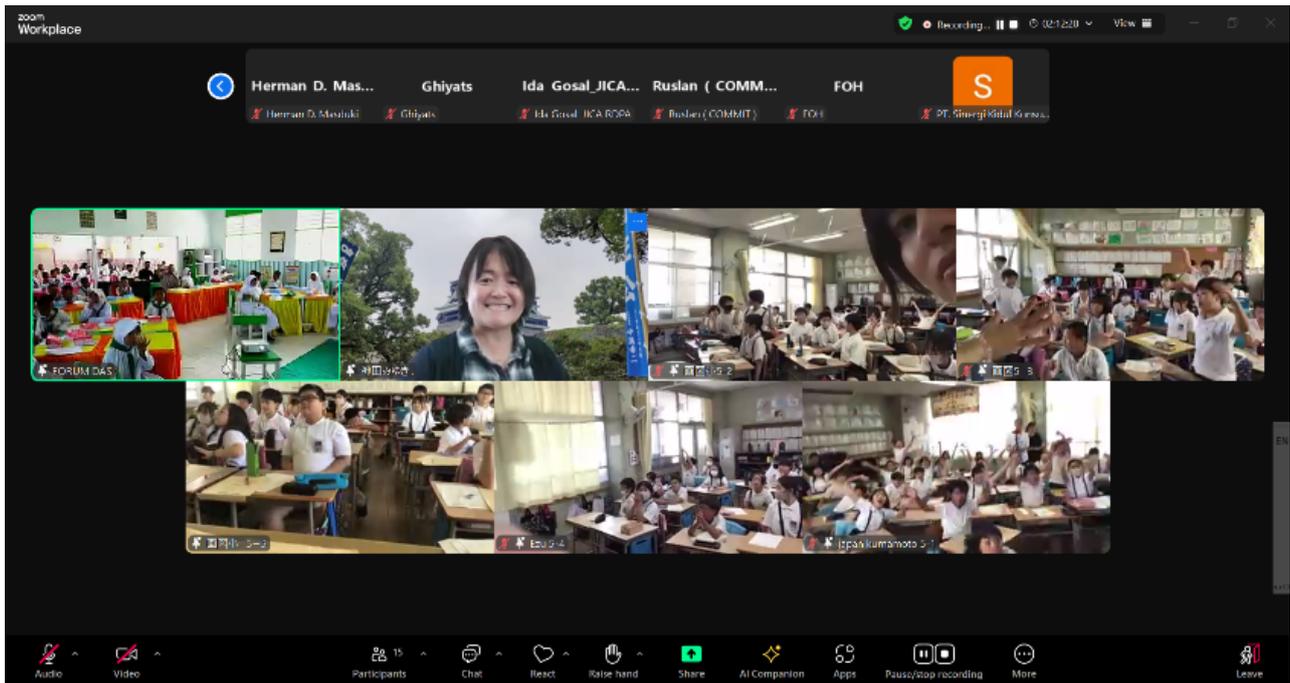
として、トウモロコシ畑になった森林の山肌から土壌が河川通じて湖へ流入していることが確認できました。また、リンボト湖護岸の埋まった土地はすでに住宅等公に利権書を保有しているため立ち退き指示ができず、一方で湖水管理においても養殖業者の移設は淡水→海水で難しい状況とのことでした。面談したゴロンタロ州事務次官からは、「ゴロンタロ州としてリンボト湖を安全で、豊かな生物多様性に富んだ子供たちが遊べるような昔の湖に戻したいので協力してほしい」との支援要請がありました。視察後、同年3月に国際湖沼委員会(ILEC)に協力頂き、リンボト湖の土壌流入、現状改善等をテーマにゴロンタロ側からリンボト湖現状と活動状況プレゼンしてもらい日本の専門家に現状改善へのコメント頂く形式でWSを行いました。WS終了後、ゴロンタロ州開発計画局長より、「現在、州の中期計画を作っていく最中であるが、その中にリンボト湖の環境保全計画について具体的なアクション計画を入れたいのでJICAに協力頂きたい」とコメントがあり、JICAインドネシア事務所として具体的なリン

ボト湖の環境修復支援をスタートさせました。

まず、対応支援として、生計をトウモロコシ栽培から脱却させるため、1年草本バイオ燃料キンググラスや樹木果実（アボガド、マンゴー、オリーブなど）やバイオ燃料として注目されているポンガミア植樹等アグロフォレスト化を提案し関連事業を推進させました。また、ゴロンタロ・リンボト湖環境保全活動を継続支援していく手法として地域のごみ削減を推進するために環境教育の充実が必要であると指摘したところ、ゴロンタロ州リンボト湖周辺の小学校で環境教育支援を行っている現地 NGO の FORAM DAS が協力を申し出てくれました。FORAM DAS から環境教育を進めるためには、まず指導教員が充実・人材育成が必要との意見があり、小・中学校の教員対象に環境教育の環境教育の実践を支援する WS を 2 回実施することを計画し、熊本県立大学石橋教授の紹介頂いた熊本県温暖化センター神田みゆき氏に協力頂き実施しました。WS では指導教員の人材育成に実際の授業を題材としたため、日本・インドネシアの子供たちの交流も実現しました。市民啓蒙活動の実践としてごみ削減イベントとして SPOGOMI の活用も提案したところ、ゴロンタロ・ムハマディア大学インドリ教授が 2024 年 8 月に SPOGOMI を実施して頂きました。これらの活動支援は後任の環境政策アドバイザー吉田氏に引継ぎました。現在、吉田氏と新谷氏が協力して環境教育のテキスト作成等推し進めておられます。

2024 年秋に新政府が立ち上がり、環境林業省

(KLHK) はもとの環境省 (KLH) に戻りましたが、インドネシア新政府では食料調整省 (CMFA) を中心として Circular Economy, E-waste, Zero waste & Zero emission をキーワードに国内の環境整備を推進しています。有菌は環境政策アドバイザーとしてインドネシア廃棄物削減推進のために発生起源である家庭ごみの分別収集の必要性を訴え活動しました。併せて、発生源分別の促進によるリサイクル原料確保から発生源分別・分別回収を軸に効率的なマテリアルリサイクルの推進や分別の意識化によりマテリアルリサイクルに適した廃棄物の収集率向上を目指した廃棄物ゼロにする取組についても広く支援を行ってきました。関連として 2024 年度から開始された経済産業省・海外産業人材育成協会 (AOTS) によるインドネシア中央政府・地方自治体の廃棄物制度等強化を目的にした、「インドネシアにおけるプラスチック廃棄物を主としたサーキュラーエコノミー促進のためのマルチステークホルダーを対象としたエンパワーメント事業」を支援し、日本帰国後も引き続き関わっています。本事業ではプラスチック廃棄物のリサイクルを中心に廃棄物の削減を目指し、CMFA や KLH 等インドネシア中央政府、各地方自治体、併せて廃棄物処理・リサイクル関連事業者を対象としたインドネシア地方政府への廃棄物削減推進支援 WS や日本研修プログラムが実施されています。今後、関連法整備やステークホルダーの廃棄物削減対応能力の強化、市民の理解が進むことでインドネシアにおける廃棄物削減が推進されることを期待しているところです。



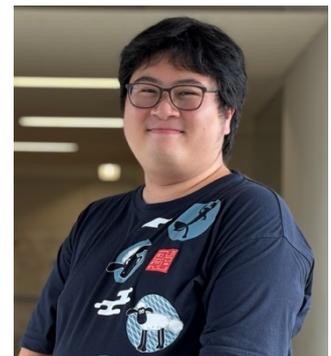
講演要旨

海洋漂着物に関するワークショップと海岸清掃活動

熊本県立大学 柴田 葵

熊本県立大学地球温暖化防止活動推進クラブ（通称：ぷくえこるん）で代表を務めております、柴田 葵（しばた まもる）です。今回は、本クラブの顧問を務めていただいている石橋教授よりご依頼をいただき、私たちのクラブで進めているプロジェクトの一つである ECOP（Ever Clean Ocean Project）の一環として実施したワークショップおよび、11月23日に天草市で実施した海岸清掃活動について、その成果をご報告させていただきました。海洋は国境を越えて世界中がつながっており、一地域の海洋環境の悪化はやがて地球規模の環境問題へと発展します。そのため、海洋環境を保全することは世界全体の環境を守ることにつながる

重要な取り組みです。本ワークショップでは、こうした海洋環境問題のグローバル性をテーマとし、参加者が主体的に学ぶことができるよう、Kahoot!という学習プラットフォームを活用しました。Kahoot!は世界中で利用されているクイズ形式の学習プラットフォームで、学校教育をはじめさまざまな教育現場で活用されています。プロジェクトでクイズを大画面に投影しながら、参加者は各自のスマートフォンやタブレット



を使って回答することができるため、全員が楽しみながら積極的に参加できる点が大きな特徴です。今回のワークショップでは、海岸漂着ごみや海洋プラスチックごみ、マイクロプラスチックなど、世界的に問題となっている海洋ごみをテーマとしたスライドを作成し、それらに関連したクイズを全8問出題しました。クイズの合間にはスライドを用いて解説を行い、単に正解・不正解を確認するだけでなく、なぜそれが問題なのか、私たちの生活とどのように関係しているのかを理解してもらうことを意識しました。クイズ内容としては、「環境中に流出するプラスチックごみは年間どのくらいの量でしょうか」といった数値を当てることで現状の深刻さを実感できる問題や、「海洋プラスチックごみが引き起こしている問題はどれでしょうか」といった、参加者全員で影響について考えることができる問題などを出題しました。使用したスライドは、情報量を絞り、できるだけシンプルで直感的に理解できる構成になるよう心がけました。



また、近年特に注目を集めているマイクロプラスチック問題についても取り上げました。マイクロプラスチックとは直径5mm以下のプラスチック類のことで、表面積が大きいため化学物

質を吸着しやすく、生物が気づかないうちに体内に取り込んでしまう可能性があるなど、さまざまな悪影響が指摘されています。ワークショップでは、マイクロプラスチックが、もともと小さな状態で環境中に放出される一次マイクロプラスチックと、プラスチックごみが劣化・破砕されて生じる二次マイクロプラスチックの2種類に分類されることや、それぞれが引き起こす問題についてクイズ形式で紹介しました。マイクロプラスチックは比較的新しい環境問題であることから、他の設問と比べて正答率が低く、参加者の認知度がまだ十分でないことが印象的でした。

海洋プラスチックごみを与える影響

① 生物への影響

- 誤食：ウミガメや海鳥がプラスチックを餌と誤認
- 絡まり：漁網が魚などに絡む
- 生息環境の破壊：サンゴ礁などへの物理的ダメージ

② 人間生活への影響

- 生態系の悪化に伴う漁業への影響
- 景観の悪化に伴う観光業への影響
- ゴミの処理コストの増大

↓

近年は加えてある問題も深刻に・・・

ワークショップの最後には、海洋ごみ問題の解決に向けて私たちに何ができるのかをテーマに、参加者全員で意見交換を行いました。意見交換には Padlet というオンラインプラットフォームを使用し、参加者が自身の端末から自由に意見を投稿し、それらをプロジェクターで共有することで、多様な意見に触れながらコメントや議論を重ねることができ、主体的で双方向的な学びの場を実現することができました。本ワークショップを通じて、参加者が海洋ごみ問題を自分ごととして捉え、日常生活の中でできる行動について考えるきっかけを提供でき

たと考えています。

また、11月23日に天草市で実施しました海岸漂着ごみ清掃活動の活動報告を行いました。実際の清掃活動を通して学んだことや、回収したごみの種類および量などを紹介するとともに、現地で活動を行う際に特に大切だと感じた点について、わずかながらレクチャーをさせていただきました。今回の清掃活動では、合計で100kgを超える海岸漂着ごみを回収し、その中でも特に多くを占めていたのがプラスチックごみでした。また、回収したごみの中には海外から漂着したと考えられるものも数多く含まれており、海洋ごみ問題は日本国内にとどまらず、世界全体で取り組むべき課題であることを改めて認識しました。

活動記録

本年度は令和7年(2025年)12月20日(土)13:30~16:15に熊本県立大学CPDホールにおいて対面形式とTeamsによるWeb形式によるハイブリットで総会・公開イベントとして実施しました。

総会では本連絡会の有菌幸司会長(熊本県立大学名誉教授、熊本大学客員教授)からの挨拶の後、会務報告(連絡会の活動、会員異動、その他)、予算・会計報告、その他について報告しました。

公開講演会では本連絡会の有菌幸司会長がインドネシア国環境林業省の環境政策アドバイザー及びインドネシア国水銀管理能力強化プロジェクトの水銀管理政策/アドバイザーとしての4年間のJICA長期専門家の活動を終章され、帰国されましたので、JICAインドネシア

最後に、このような貴重な機会をいただきましたことに心より感謝申し上げます。今後も私たちは、ECOPの一環として海洋環境を保全するためのさまざまな活動に継続して取り組んでいきたいと考えています。



2025年度の活動の記録

事務所と協力して実施されたゴロンタロ州のリンボト湖環境保全と環境教育支援した例をご紹介します。

また、熊本県立大学地球温暖化防止活動推進クラブ(通称:ぷくえこるん)代表の柴田葵氏に講演内容については本会報に講演の要旨をご寄稿いただきました。

なお、公開講演会の参加者は、Webでの参加を含め20名でした。

2024年度総会・公開イベント

日時:

令和6年12月20日(土)13:30~16:15

場所:

熊本県立大学CPDホール

〒862-8502 熊本市東区月出3丁目1-100

総会（13：30～14：15）

1. 会長挨拶
2. 会務報告
 - 1) 連絡会の活動について
 - 2) 会員異動
 - 3) その他
3. 予算・会計報告
4. その他

公開イベント（14：30～16：30）

1. 「インドネシア国長期専門家を終えて」
講師 熊本県立大学
名誉教授 有菌 幸司 氏
2. 「Ever Clean Ocean Project ワークショップ」
講師 熊本県立大学
地球温暖化防止活動クラブ
代表 柴田 葵 氏
3. 実際の海岸清掃活動と海洋ごみ
講師 熊本県立大学
地球温暖化防止活動クラブ
代表 柴田 葵 氏

編集後記

「JICA Experts くまもと」は熊本県 JICA 派遣専門家連絡会が発行しています。

本年度は公開イベントとして、本会会長である有菌会長による「インドネシア国長期専門家を終えて」というタイトルで、帰国報告を兼ねたインドネシアでの活動内容についてご講演いただいた。4年という長い期間の勤務を終え、現在も短期専門家としてインドネシアに関わりを継続されていかれるそうです。また、熊本県立大学の地球温暖化防止活動推進クラブ「ぶくえこるん」の代表の柴田葵氏に講師をお願いし、「Ever Clean Ocean Project ワークショップ」を実施した。「ぶくえこるん」のメンバーの30人が熊本県地球温暖化防止活動推進員として登録されており、さまざまな環境活動を行っており、海岸漂着ごみ、マイクロプラスチックについて楽しいワークショップが行われた。今後も色々な形で公開イベントを実施したいと考えていますので、アイデア等あれば事務局までお寄せください。

なお、最後になりますが、本専門家連絡会も新規会員の入会がなく、会員減少が大きな課題となっています。熊本県に在住者の専門家 OB に関する情報がありましたら、ご連絡ください。入会を進めていきますので、事務局までご一報ください。(I)

事務局：〒862-8502 熊本市東区月出3丁目1-100

熊本県立大学環境共生学部環境共生学科環境資源学専攻内（担当：石橋康弘）

E-mail：yisibasi@pu-kumaoto.ac.jp

熊本県 JICA 派遣専門家連絡会 令和7年度役員：会長 有菌幸司

幹事 徳尾芳道、石橋康弘

