

第 5 章 事業成果・治山技術に関する情報発信

5.1 背景

我が国の森林整備・治山技術を途上国に提供するためには、本事業で収集した国際的議論や二国間及び多国間の支援枠組みの最新動向、また相手国のニーズに合わせて開発した技術など、事業成果に関する情報を、国内の民間事業者等に対して提供する必要がある。また気候変動枠組条約締約国や国連食糧農業機関の森林関係者等に対して、本事業の成果を、パリ協定の実施や国際的な山地災害防止のための支援メカニズムの議論へ効果的に反映することや、我が国の森林整備・治山技術が有する途上国での防災・減災対策における優位性等を情報提供することにより、途上国の治山技術導入への関心を高め、民間企業による治山事業の海外展開を促進することが期待される。

令和 6 年度は、会場参加とオンライン参加を併用したハイブリッド形式での国際セミナー開催、海外ワークショップとして国際会合でのサイドイベント開催とおよび講演を実施した。また治山技術の海外展開に関心のある技術者等を対象とする、治山技術の海外展開に関する国際動向や、途上国に適用可能な治山技術等を盛り込んだ手引書の作成を行った。さらに治山技術の海外展開に関心のある民間企業等の技術者等を対象として、ハイブリッド形式による技術者養成研修を実施した。また当該研修を受講者の情報を、昨年度構築したデータベースに追加し、国内外の関係機関等からの依頼に応じ人材情報を提供する体制の充実を図った。当事業の成果について、REDD プラス・海外森林防災研究開発センターWebsite やメーリングリストを活用した情報発信を行った。さらに「森から世界を変えるプラットフォーム」において、本事業の成果を活用した講義を実施した。

5.2 国際セミナー「森林による防災・減災技術の国際展開」の開催

開催概要

テーマ: 森林による防災・減災技術の国際展開

開催日時: 令和 7(2025)年 2 月 5 日(水) 13:00-17:00

会場: TKP ガーデンシティ PREMIUM 神保町 プレミアムボールルーム

主催: 国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所

後援: 林野庁、環境省、独立行政法人 国際協力機構(JICA)

本セミナーは、我が国の民間企業の海外における森林を活用した防災・減災事業展開のため、NbS の主流化の傾向を踏まえ、地域開発における森林の多面的機能活用の重要性を発信することを目的とした。

開会セッションでは、森林総合研究所所長と林野庁森林整備部長が、気候変動の緩和と適応に森林が果たす役割について、それぞれの立場から言及しセミナーへの期待を述べた。

フィリピン大学ロスバニオス校のプルヒン教授の基調講演では、森林機能の活用は NbS として国際レベルで認められていること、森林を活用することの大切さが包括的な視点で説明されました。アジア工科大学のハザリカ教授は複数の災害予測に基づき事前に対策を講じることの大切さとそのための予測技術を紹介した。森林技術国際展開支援事業の成果から、F-DRR に配慮した森林(土地利用)計画の重要性、途上国の現地コミュニティ参画のための課題についての発表を行なった。

パネルディスカッションでは、途上国で森林による防災・減災をどのように進めれば良いのかを、フロアからの質問も織り交ぜて登壇者が議論を行なった。このセミナーにより、森林を用いた防災減災の重要性を改めて確認・発信することができた。また新しい技術を用いた森林管理計画の策定、防災減災活動への住民参加のそれぞれにおいて、地域の人たちとの信頼関係の構築が前提であることも、参加者の間で共有することができた。

本セミナーには、国際機関から民間企業まで国内外から合計 188 名(講演者を除く、会場 58 名、オンライン 130 名)が参加した。オンライン参加国は、日本を含め 7 ヶ国であった。



図 5-2-1 セミナーの様子

5.3 海外ワークショップ（国際会合サイドイベント）

5.3.1 第 29 回気候変動枠組条約締約国会議（COP29）サイドイベント

2024 年 11 月 11 日から 22 日にアゼルバイジャンにて開催された気候変動枠組条約

COP29 において、公式サイドイベントと日本の環境省が主導する「ジャパンパビリオン・セミナー」の枠に応募し、ともに採択された。

“Innovations to maximize tropical forests’ contribution to climate change mitigation and adaptation”と題する公式サイドイベントは ITTO との共催で、11 月 12 日 16:15-17:45(現地時間)に開催された。このイベントには森林総合研究所の玉井幸治が登壇し、本事業の成果のうち、リスクマップ作成を中心に森林による防災減災のための新しい技術を紹介した。



図 5-3-1-1 COP29 サイドイベントの様子

「自然に基づく解決策(NbS)のための持続可能な森林管理」と題するジャパンパビリオン・セミナーは、森林総研主催、林野庁及び ITTO 共催のセミナーとして 11 月 15 日(金)17:30～18:45(現地時間)に、オンライン視聴も可能とする方式で実施した。

このセミナーでは、森林総研の玉井が、本事業成果を踏まえて日本の治山技術を紹介した。

会場は一時立ち見が出るほど盛況であり、また、オンタイムのオンライン視聴者は 40 名程度であった。セミナーの様子は、youtube の「森林総研チャンネル」で視聴可能であり、2025 年 3 月時点で約 150 回にわたって視聴されている。



図 5-3-1-2 COP29 ジャパンパビリオンセミナーの様子

5.4 手引書の作成

本事業で開発する森林を活用した防災・減災等の機能を強化する技術を、途上国に展開する本邦技術者を養成するため、治山技術の海外展開に関心のある技術者等を対象とする、治山技術の海外展開に関する国際動向や、途上国に適用可能な治山技術等を盛り込んだ手引書を発行した。手引き書の構成は、REDD プラス・海外森林防災研究開発センターで出版した「REDD-plus Cookbook」を踏襲し、「導入編」、「計画編」、「技術編」、「情報編」の4部とし、各編の下に、章と Recipe が並ぶ構造とした。

導入編

第1章 森林の機能を活用した防災・減災

第2章 防災・減災に向けた国際動向

計画編

第3章 森林の防災・減災機能を活用するためのアプローチ

第4章 森林の防災・減災機能強化のための技術

技術編

第5章 リモートセンシング技術を用いたリスクマップの作成

第6章 日本の森林整備・治山技術の適用

第7章 高潮被害に対すマングローブの防災・減災機能

参照編

第8章 発展途上国における森林を活用した防災・減災の取組動向

「導入編」、「計画編」、「技術編」には事業報告書の内容を、項目ごとに Recipe として示すとともに、「情報編」にはカントリーレポートの要約を掲載し、内容の充実を図った。

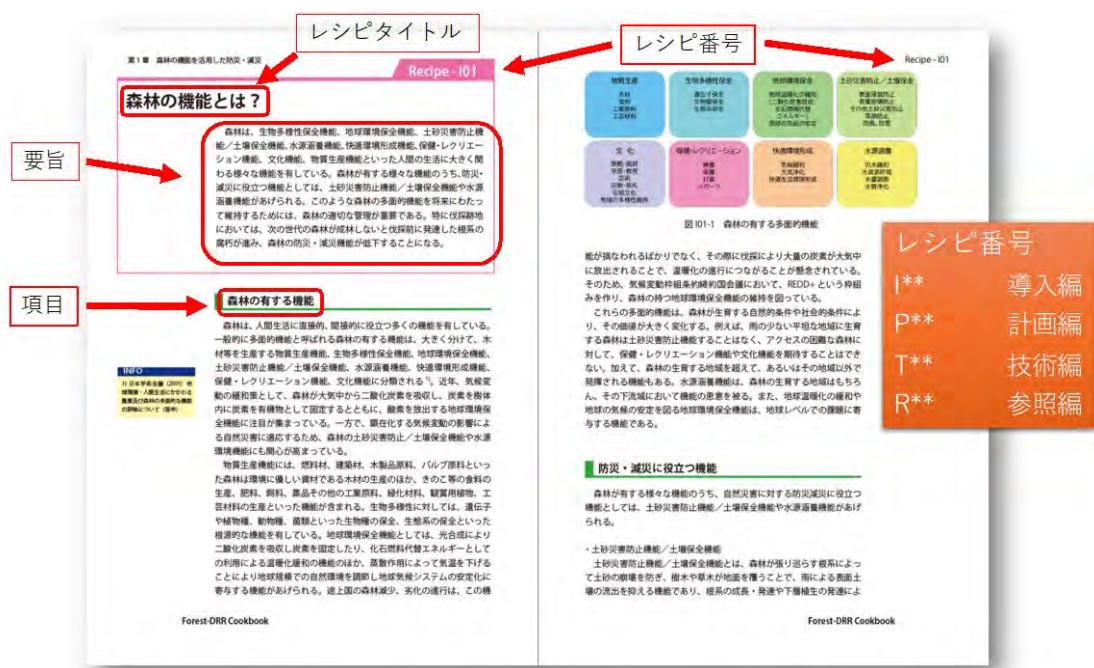


図 5-4-1 治山技術の海外展開に関する手引書(Forest-DRR Cookbook)のレイアウト

5.5 技術者養成研修の実施と人材データベースの整備

令和 6 年12 月 4 日と 5 日に、我が国の治山技術等の海外展開を促進することを目的とした技術者研修を実施した。会場受講生は 8 名、オンライン受講生は 1 名だった。当日、止むを得ない事情で当日欠席した者 4 名が資料熟読とレポート提出によるセルフ受講を行なった。



図 5-5-1 技術者養成研修の様子

表 5-5-1 技術者養成研修プログラム

月日	時間	講義名
12 月 4 日	09:00-09:30	開会式・事務連絡
	09:30-11:00	気候変動適応策としての Eco-DRR 概論：森林の機能に注目して
	11:10-12:10	JICA による治山関連分野の取組と今後の展望
	13:10-14:50	途上国における住民の土地利用と防災に関する意識
	15:00-17:15	我が国の治山技術のベトナムでの適用に向けた技術開発
12 月 5 日	09:00-12:30	途上国における Google Earth Engine 等を用いた斜面崩壊地の自動抽出
	13:30-16:45	治山事業の海外展開に係る資金ソースと事業とのリンク
	16:45-17:15	事務連絡・閉会式

同研修は、森林による防災・減災を海外で実施することの意義、そのための技術、資金へのアクセス等について、学ぶことができたと好評であった。

海外において森林技術を用いた防災・減災事業を実施する能力を有する技術者と需要者をつなぐための、昨年度開発した人材データベースの整備を進めた。データベースには、今年度技術者養成研修の受講生のうちデータベースへの情報搭載に同意が得られた方の情報を搭載した。データベースへの収録情報は、氏名、所属、連絡先、専門分野、実績、活動地域、希望等とした。データベースは REDD プラス・海外森林防災研究開発センターで管理し、個人名、企業名等の個別データは公開せず、技術者および所属企業数、専門分野等のメタデータをウェブで公開する計画である。メタデータ公開後は、民間企業等から人材情報提供依頼を受けた場合、登録者に情報提供の承諾を得てから依頼者に伝えることとする。令和 7 年 2 月末現在 登録数 29 名、うち民間企業 11 社 20 名で、前年度末より 3 社 5 名増加した。

5.6 インターネット等を活用した情報発信

5.6.1 ウェブサイトとメーリングリスト

治山・森林整備技術の国際展開を目指すポータルサイトとして、REDD プラス・海外森林防災研究開発センターのウェブサイト(日本語版・英語版)の充実を図った。同ウェブサイトでは、センターが主催する、セミナー・ワークショップの開催、文献等について情報発信を行った。

REDD プラス・海外森林防災研究開発センターでは、国内外の関係者に向け、動画の公開、センターのウェブサイトの掲載情報の速やかな周知、関連イベント、文献・報告書などのタイムリーな情報発信等を図るためメールマガジン「森林総研 REDD プラス・海外森林防災研究開発センターだより」を発行し、より広く国内の関係者への情報発信を図った。



図 5-6-1-1 REDDプラス・海外森林防災研究開発センターウェブサイト、トップページ



図 5-6-1-2 同、イベント(国際セミナー)のページ

5.6.2 研究集会等での情報発信

5.6.2.1 学会・研究集会での発表

2024 年5月 日本地球惑星科学連合 2024 年大会

古市剛久、渡壁卓磨、大澤光、岡本隆、Phuong Vu Tan、Linh Nguyen Thuy My、

Hang Le Thi Thu 、Tung Doan Than

Uncovering sediment sources from spatial patterns of fluvial sediment transport
in a mountain catchment in northern Vietnam (ベトナム北部山地流域における
河川土砂運搬の空間パターンから推定した土砂供給源)

2024 年 8 月 Joint International Symposium on Sustainable Forest Ecosystem
Management (SFEM Taiwan 2024)

MICHINAKA Tetsuya、Ronald Canero Estoque、Tan Phuong Vu、Thuy My
Linh Nguyen、OKAMOTO Takashi、EHARA Makoto、TAKAHATA Keiichi
Analyzing Spatial and Temporal Patterns and Trends of Natural Disaster
Damages in Vietnam (ベトナムにおける自然災害被害の空間的・時間的パターンと
傾向の分析)

2024 年 9 月 日本地すべり学会研究発表会

岡本隆、古市剛久 (森林総研 PD)、渡壁卓磨、大澤光、村上亘、黒川潮
ベトナムにおける治山施設の現状と日本の治山技術の適用可能性

2024 年 9 月 ForestSAT 2024

平田泰雅、小野賢二、野口宏典、倉本恵生、森大喜、Thanh Tung Doan、Ngoc
Thanh Pham、Thuy My Linh Nguyen、Tan Phuong Vu
Evaluation of Disaster Prevention and Mitigation Functions of Mangrove
Forests against Storm Surge by Remote Sensing (リモートセンシングによる高潮に
対するマングローブ林の防災・減災機能の評価)

2024 年 10 月 関東森林学会大会

道中哲也、Ronald Canero Estoque、Tan Phuong Vu、Thuy My Linh Nguyen、岡
本隆、江原誠

Hotspot analysis of natural disaster damages in Vietnam (ベトナムにおける自然
災害被害のホットスポット分析)

2024 年 11 月 林業経済学会秋季大会

道中哲也、江原誠、Tan Phuong Vu、Thuy My Linh Nguyen、岡本隆、志水克人、藤
間剛、Van Tiep Ha、Van Tuan Vu

Has economic growth been mitigating natural disaster damages in Vietnam? A
hybrid approach of panel data analysis (ベトナムにおける自然災害被害は経済
成長によって軽減されているか？パネルデータ分析のハイブリッドアプローチを用いて)

2024 年 12 月 American Geophysical Union Annual Meeting 2024

古市剛久、渡壁卓磨、大澤光、岡本隆、村上亘、Phuong Vu Tan、Linh Nguyen Thuy My、Hang Le Thi Thu、Tung Doan Thanh、Truong Nguyen Van
Spatial patterns of sediment discharge in a mountain catchment in northern Vietnam: What the data tell us about the impact of land-use along historical and contemporary contexts (ベトナム北部山地流域における土砂流出の空間分布: 土地利用の歴史と現状による影響)

2025 年 3 月 日本森林学会大会

岡本隆、村上亘、古市剛久、道中哲也、渡壁卓磨、大澤光、鈴木秀典、山口智、宗岡寛子、黒川潮
ベトナム北部山岳地の土地利用に基づく治山計画の検討

2024 年 12 月 16 日

森から世界を変えるプラットフォーム主催オンラインセミナー「Nature based Solutions の可能性～森林を活用した防災・減災～」において、「森林の持つ防災・減災」と「森林技術を活用した防災・減災技術の海外展開」の 2 件の講演を行なった。

2024 年 12 月 23 日 国際緑化推進センター主催「フォレスト・カーボン・セミナー (COP29 報告会)」において、本事業により開催したサイドイベントの内容を紹介した。

5.6.2.2 独立行政法人国際協力機構 (JICA) 研修対応

独立行政法人国際協力機構 (JICA) の依頼により、本事業の成果を活用した講義を行った。

2024 年 4 月 16 日 ケニア国別研修「持続的森林管理および林産業振興のための政策立案」

2024 年 10 月 9 日 課題別研修「Eco-DRR/NbS for DRR を軸とした防災・減災」(コソボ共和国、モンテネグロ、ボスニア・ヘルツェゴビナ、アルバニア共和国)

2024 年 11 月 12 日 課題別研修「持続可能な森林経営のための政策立案能力の強化」(バングラデシュ共和国、カンボジア王国、カメルーン共和国、コートジボワール共和国、コンゴ民主共和国、ジョージア、ケニア共和国、ラオス人民民主共和国、モンゴル国、ネパール、パプアニューギニア独立国及びベトナム社会主義共和国)

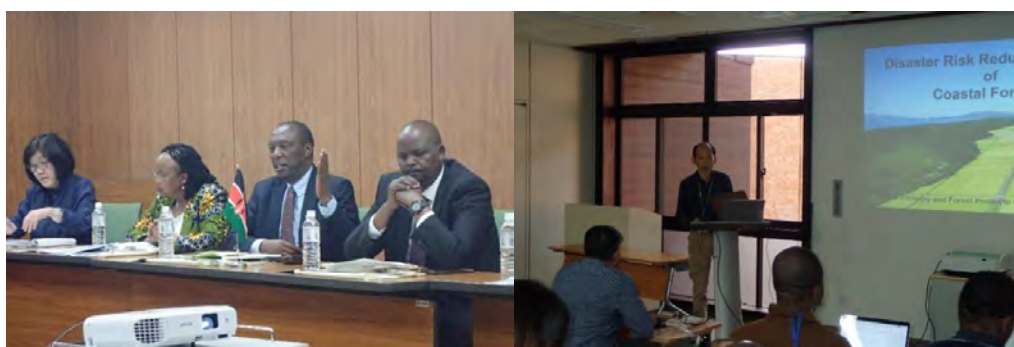


図 5-6-2-1 JICA 研修の様子

5. 6. 3 近隣国での情報発信

2025 年 2 月から 3 月にかけて、ラオス、タイにおいて防災・減災にどのように森林を活用しているかを調べるため、関連機関を訪問し、本事業の取り組みを紹介するとともに防災・減災対策についてのヒアリングを行った。

ラオスでは森林に関連した災害としては山火事、洪水が主要なものであり、火災により森林が焼失した後は地すべりや斜面崩壊が起きやすくなるという認識が示された。一方で、林業局は災害対応を直接所管しておらず、森林の機能を活用した防災・減災が受け入れられるには体制が十分でないと考えられる。

タイでは 1990 年代からタイランド湾沿岸でマングローブ植林が日本企業等の CSR や環境教育の一環として進められてきている。良好な生育状況のものもある一方で、海寄りに植林されたマングローブ及び防護柵が消失している実態も確認された。マングローブ保全・再生のため本事業の成果を活用しつつさらなる研究開発の余地があると考えられた。