

## 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4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に関する手引書を作成するとともに、ハイブリッド形式による技術者養成研修を実施した。当該研修の講師および受講した人材等の情報を集積したデータベースを構築し、国内外の関係機関等へ情報提供できる体制を整備した。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 やメールリストを活用した情報発信を行った。

### 5.2 国際セミナー「森林の防災・減災機能を強化する技術の海外展開と民間企業の参画」の開催

#### 開催概要

テーマ: 森林の防災・減災機能を強化する技術の海外展開と民間企業の参画

開催日時: 令和5(2023)年2月1日(水) 13:00-17:00

会場: 日比谷国際コンファレンススクエアおよびオンライン

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、内閣府政策統括官(防災担当)、独立行政法人 国際協力機構

(JICA)

本セミナーは、森林技術国際展開支援事業の一環としてこの 3 年間取り組んできた、途上国の森林による防災・減災対策に活用可能な知見や技術についての調査・分析結果を基礎とし、民間企業による治山技術の海外展開について今後の課題と可能性を議論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、気候変動対策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。

セッション1「途上国での F-DRR 技術の民間事業による展開に関する国際ニーズと資金スキーム」では、世界銀行、FAO、国際協力機構の専門家が話題提供をおこなった。セッション2「途上国での F-DRR 技術の適用に関する経験と展望」では、森林総研と、日本の民間企業の後援者が、それぞれの視点から経験と展望を共有した。セッション3「途上国での F-DRR 技術の適用ニーズと民間企業の参入ルート」では、ベトナム、フィリピン、インドネシアからの招へい者が登壇し、それぞれの国における森林機能を用いた防災・減災アプローチに関する現在の課題と今後の方向性について紹介した。これらの話題提供を踏まえ、「途上国における F-DRR アプローチに関する現在の問題点と今後の方向性」を主題に登壇者がパネルディスカッションを行い、参加者からの質問も交えた議論をおこなった。

セミナーでの話題提供とパネルディスカッションでの討論により、次の共通認識を醸成することができた。森林による防災減災 (F-DRR) を含め「自然に基づく解決策 NbS」は気候変動対策や生物多様性保全のための重要な概念として、国際社会で認知されている。F-DRR に関する現場での経験は、国際的な基準やガイドラインの策定に有益である。途上国において

F-DRR や治山技術を展開する際には、適切なエントリーポイントにアプローチすること、事情の継続性を維持する枠組みが重要である。国際協力事業の実施には、技術的な課題に限らず現地の社会、歴史、法的な側面に対応するノウハウが求められる。現地の組織、関係者から協力を得ることに加え、日本側からもどのような防災技術や情報を持っているか、何が必要か等現地協力者との十分な情報交換も重要である。

開会セッションでは、森林総合研究所の REDD プラス・海外森林防災研究開発センターは、当セミナーの成果を含め、様々な情報を科学的なエビデンスを持って提供していくという方針が示された。

国際機関から民間企業まで国内外から合計 224 名 (講演者を除く、会場 30 名、オンライン 194 名) が参加した。オンライン参加国は、日本を含め 10 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 27 回気候変動枠組条約締約国会議（COP27）サイドイベント

「アジア・アフリカにおける適応と国が決定する貢献(NDC)～森林・アグロフォレストリー分野での進捗～」

開催日時:2022 年 11 月 11 日(金) 日本時間 22 時から

会場:COP27 会場+オンライン

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

World Agroforestry Center (ICRAF)

World Agroforestry Center (ICRAF)との共催により、アフリカとアジアにおける気候変動適応と自然に基づく解決策に対する森林およびアグロフォレストリーセクターの現状に関する COP27 公式サイドイベントを開催した。岡本治山研究室長が、「ベトナム山岳地域における住民の災害に対する意識」として、山地災害に対する地域住民の意識と課題を紹介した。その後の総合討論では NDC における今後の目指すべき方向性のひとつとして、途上国に対する科学的根拠に基づいた防災教育の重要性について言及した。

このイベントには 40 名の会場参加者があり、録画視聴を含め 250 名を超えるオンライン参

加があった。



図 5-3-1-1 COP27 サイドイベントの様子

### 5.3.2 第 27 回気候変動枠組条約締約国会議（COP27）ジャパンパビリオン・セミナーの開催

「気候変動の緩和と適応双方の推進に向けた森林分野の Nature-based Solution (NbS)」

開催日時:2022 年 11 月 18 日(水) 日本時間 22 時から

開催方式:COP27日本パビリオンおよびオンライン

主催:森林総合研究所

国際熱帯木材研究機関(ITTO)

参加者:会場 20 名とオンライン 33 名

平田研究ディレクター司会のもと、岡本治山研究室長が「ベトナム中山間地域における土地利用と土砂災害リスクに関する課題」と題する講演を行うとともに、総合討論において、気候変動適応に対する構造物(グレイインフラ)と森林(グリーンインフラ)の適切な組み合わせの重要性を述べた。



図 5-3-2-1 ジャパンパビリオンでのサイドイベントの様子

## 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に必要な記載項目を策定した。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・減災とは

第2章 森林の機能を活用した防災・減災の重要な概念

### 計画編

第3章 森林の機能を活用した防災・減災の基礎知識

第4章 途上国における自然災害の概要と森林を活用した防災取組事例

### 技術編

第5章 山地災害の防止に向けた技術

第6章 自然災害リスクマップの作成

第7章 高潮に対する海岸林・マングローブの活用

### 情報編

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

今後、「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、内容の充実を図っていく計画である。

## 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4年12月5日から7日にかけて、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に関する研修を、会場(MEETING SPACE AP 品川アネックス)とオンラインの併用により実施した。会場では10名、オンラインで6名が研修を受講した。



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

	講義科目	講師(所属)
12月5日	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	中村太士(北海道大)
	世界の山地災害及び防災施策に関する国際的取組	稲田徹(アジア航測) 浅田陽子(MURC)
	日本における治山事業の歴史とその優位性	山名佑樹(林野庁)
12月6日	途上国における自然災害の概要と森林を活用した防災取組事例	川口大二(JICA)
	途上国における住民の土地利用と防災に関する意識	岩永青史(名古屋大)
	途上国における Google Earth Engine を用いた斜面崩壊地の自動抽出	大丸裕武(石川県立大) 村上亘(森林総研)
12月7日	治山事業の海外展開に係る政府開発援助及び国内外の資金ソース	池上宇啓(JICA) 古市剛久(森林総研)
	海外展開における事業者のベネフィットとリスク	菅野孝美(川崎地質) 鈴木聡(奥山ポーリング) 眞弓孝之(国土防災技術)
	研修レポート作成等	

研修受講生からは、次のような感想を得ることができた。

- ・植林・森林再生により、下流域での洪水被害を軽減するメリットを認識しました。
- ・様々な国において実際に現場を訪れ調査や事業に携わった講師の方々の生の声を聞くことができました。

- ・治山技術による森林資源量の変容と歴史に関する知見が高まり有用であったと感じる。
- ・網羅的な視点から具体的な事例をふまえ、F-DRR の概念、利点、注意点など多岐に富んだ内容を習得できた。
- ・海外展開していく上で、認識しておかなければならない事項を体系立てて説明して頂き、参考になりました。
- ・住民の草の根レベルの支援が行政を動かすという呼び水的な効果については、(中略)今後の支援戦略として重要な部分に繋がっていく予感がしました。
- ・途上国において防災・減災事業を実施する際のご苦勞や注意点について先生の実体験にもとづいて学ばせていただく貴重な学びの機会でした。

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、人材データベースの整備に着手した。データベースには、技術者養成研修の受講生に加え、森林総研研究員や、技術者研修講師のような有識者のうち同意が得られた方の情報を搭載することとした。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。

## 5.6 インターネット等を活用した情報発信

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