

森林総合研究所REDDプラス・海外森林防災研究開発センター  
令和2年度国際セミナー

# 森林総合研究所におけるF-DRRに関する研究： 山地災害の防止・軽減を目指して

Research on F-DRR by FFPRI: Toward prevention and mitigation of  
sediment-related disasters

岡本 隆（森林総合研究所）  
Takashi Okamoto (FFPRI, Japan)



### 気候変動に伴う山地災害の激甚化

Drastic increase in sediment-related disasters due to climate change

- 豪雨の強度・頻度の増大といった**極端現象の顕在化**により、国内外の山地災害は激甚化する傾向にある。
- 途上国（特に新興国）では森林から農地への土地転換等の**無秩序な土地改変**が災害を深刻化させている。



### 国際協力の必要性

The necessity of international cooperation

- **国際協力の文脈**でも山地災害の防止・軽減の重要性が認識されている
  - ・ パリ協定（気候変動枠組条約 2016）
  - ・ 仙台防災枠組（国連防災世界会議 2015）
  - ・ インフラシステム輸出戦略（政府 2013，2019改訂）

# F-DRRと日本の治山事業

## F-DRR and forested hillslope conservation managements in Japan

### ■ F-DRR 森林による防災・減災

#### Forest-based Disaster Risk Reductions

- **日本の治山事業**は森林整備と補助的な施設の組み合わせにより、山地災害に対するレジリエンスを高めることを目的としており、**F-DRRの思想と合致する**。
- 日本のみならず、**途上国**における山地災害の防止・軽減に寄与できる。

Devastated in 1955



Recovered in 2010

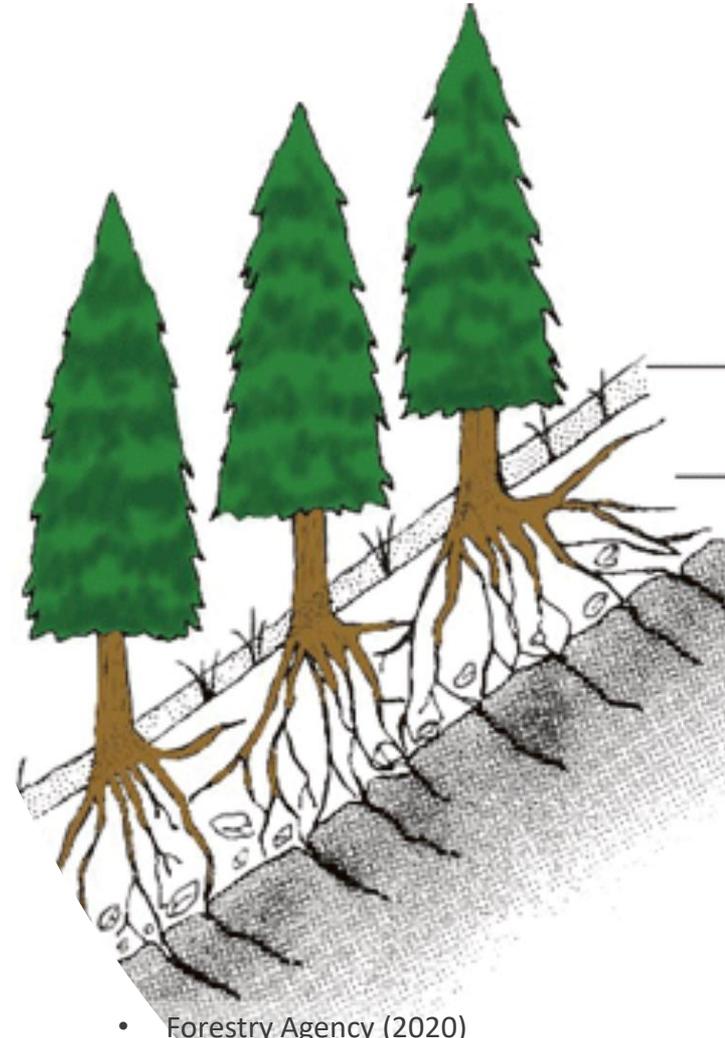


- 日本ではF-DRRに関する研究として、**樹木根系の崩壊防止機能**の評価が長く行われてきた。

As a research related to F-DRR, studies on the landslide protection function of tree root systems have been conducted in Japan.

### 研究例

- 樹木根系のすべり面のせん断抵抗**力補強効果**に関する研究
- **間伐（森林管理）**による根系体積の変化と崩壊防止機能の評価



• Forestry Agency (2020)  
[https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r1hakusyo\\_h/all/chap1\\_2\\_1.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r1hakusyo_h/all/chap1_2_1.html)

## ■ 森林技術国際展開支援事業とは Project objectives

令和2年度より開始された林野庁の補助事業。**日本の治山技術をASEANを含む途上国の森林の防災・減災機能の強化に適用**するための手法を開発する。初年度は森林総研が実施。

This Project contributes to develop countermeasures in developing countries including ASEAN through strengthening the function of forests for disaster prevention and mitigation by utilizing forested hillslope conservation techniques based on sustainable forest management used in Japan.

## 取り組むべき課題 Project Challenges

### (1) 課題等の調査・分析 Research and analysis of issues

途上国の森林の減災・防災等の機能強化に係る課題等の調査・分析

### (2) 技術等の開発 Development of technologies

途上国の森林の減災・防災等の機能強化に資する技術等の開発

### (3) 情報発信 Dissemination

事業成果・治山技術に関する国内外への情報発信

### ■ ベトナム森林科学アカデミーとMOUを締結し共同研究を実施

MOU concluded with Vietnamese Academy of Forest Sciences (VAFS) to promote joint research



ベトナム森林科学アカデミー  
Vietnamese Academy of Forest Sciences



ベトナム北部の地形と道路沿いの斜面崩壊 (Son La 省)  
Topography and roadside landslide in northern Vietnam  
(Son La Province)

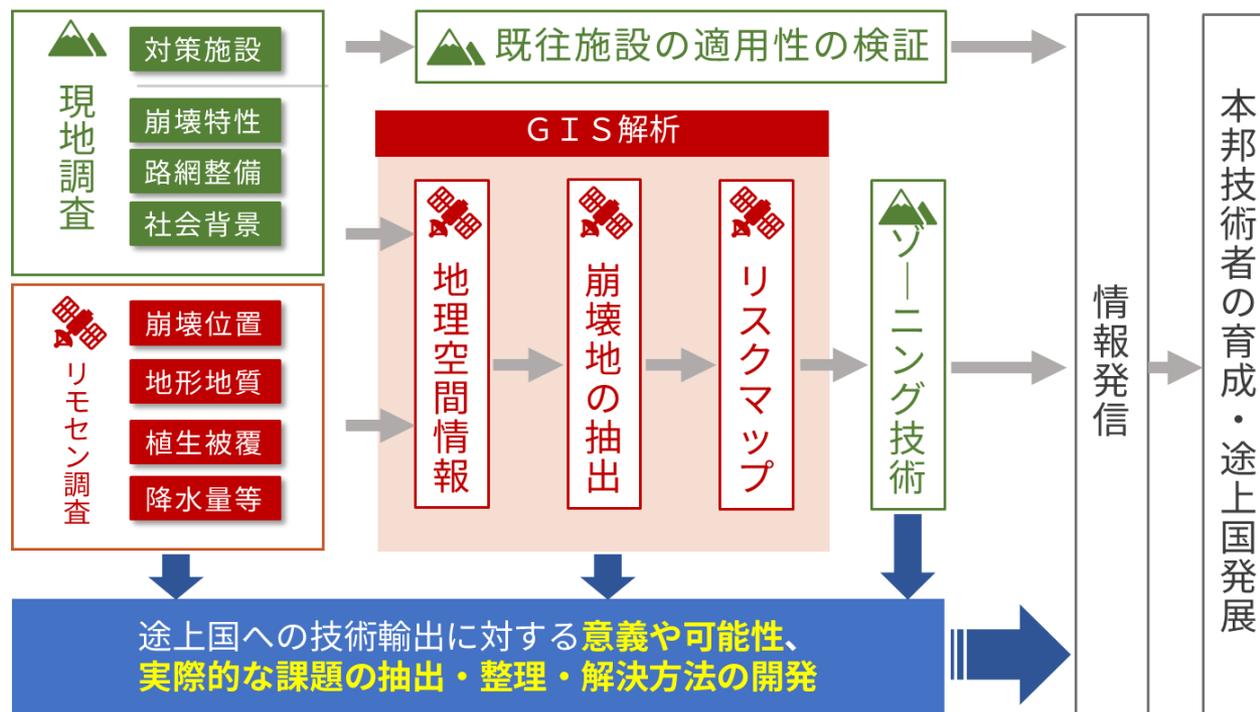


# 技術開発の流れ 森林技術国際展開支援事業プロジェクト

## Project flow for technology developments

- 日本の治山技術である **リスクマップ** や **森林管理技術**、**簡易な治山施設** を現地に適用するための手法を開発する。

We will apply risk maps and forest management methods based on Japanese hillslope conservation techniques to the field, verify their feasibility, identify issues, and develop solutions.



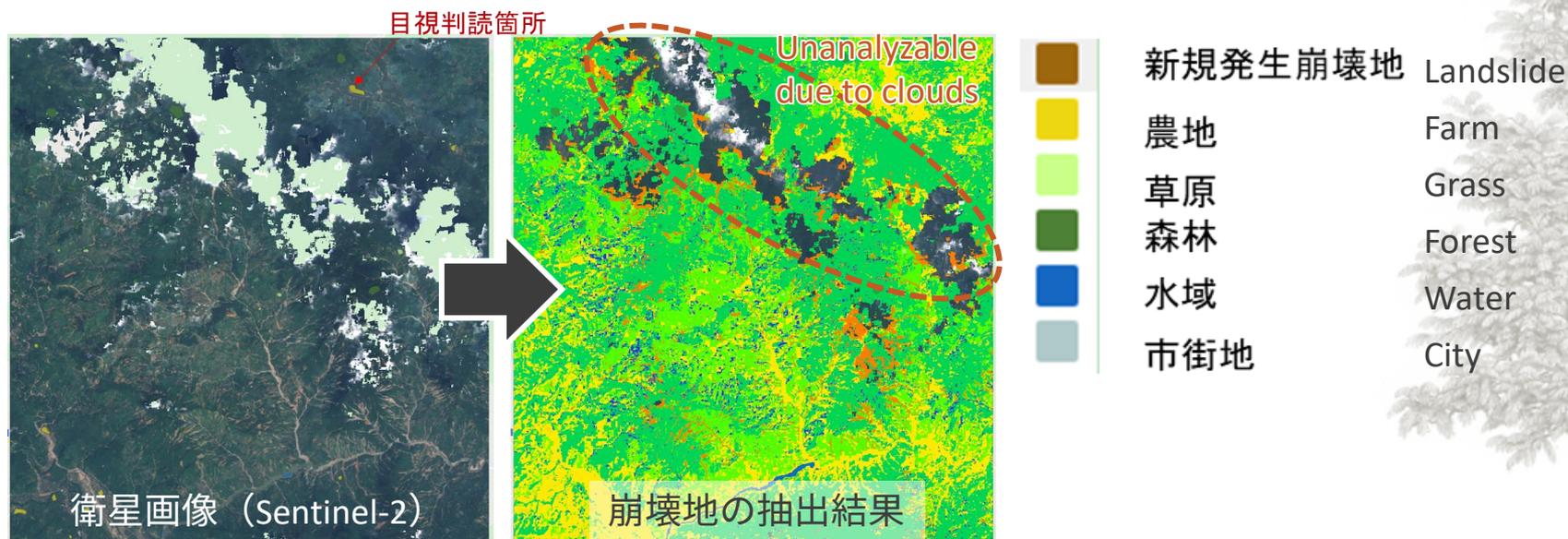
# 崩壊地の自動抽出技術の適用

## Adaption of landslide area extraction technologies

森林技術国際展開支援事業プロジェクト

- 衛星画像を利用した日本の**斜面崩壊地の自動抽出技術**をベトナムの山間域に適用し、妥当性や解決すべき課題点を明らかにする。

We will apply the automated landslide extraction techniques of Japan using satellite imagery to mountainous areas in Vietnam to clarify the validity and issues to be resolved.



ベトナム北部Yen Bai地域における崩壊地抽出技術の適用結果

Application results of landslide extraction technology in Yen Bai area,  
Northern Vietnam

# ご清聴ありがとうございました

Thank you for your kind attention

森林技術国際展開支援事業プロジェクトによって得られた成果は、今後、本セミナーや様々なワークショップ等を利用して**情報発信**して参ります。

We will share the results of the project through this seminar and various workshops in the future.



森林総合研究所  
REDDプラス・海外森林防災研究  
開発センター一同  
Members of REDD-plus and Forest-  
DRR Research and Development  
Center, FFPRI