

# F-REDD 2 Newsletter

The Project for Enhancing Sustainable Forest Management in  
Collaboration with REDD+ Programs and REDD+ Funds (F-REDD 2)  
Feb 2022 - Jan 2027

## ラオス国効果的なREDD+資金活用に向けた持続的森林管理能力強化プロジェクト (F-REDD 2)

本プロジェクトはREDD+成果支払いの獲得、および同資金による事業実施を支援しつつ、ラオス森林セクターの今後の優先課題である森林戦略2035の実施体制の強化及びREDD+関連活動のさらなる推進・強化を通じて、ラオスにおける持続的森林管理の能力強化することを目的としています。



森林モニタリング特集：ラオスの森林モニタリング強化のための「県森林減少早期モニタリングシステム」を紹介します！

### ■ 森林モニタリングシステムの役割と目的

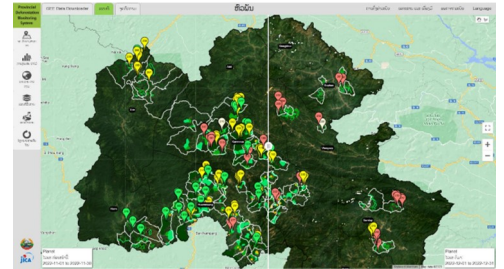
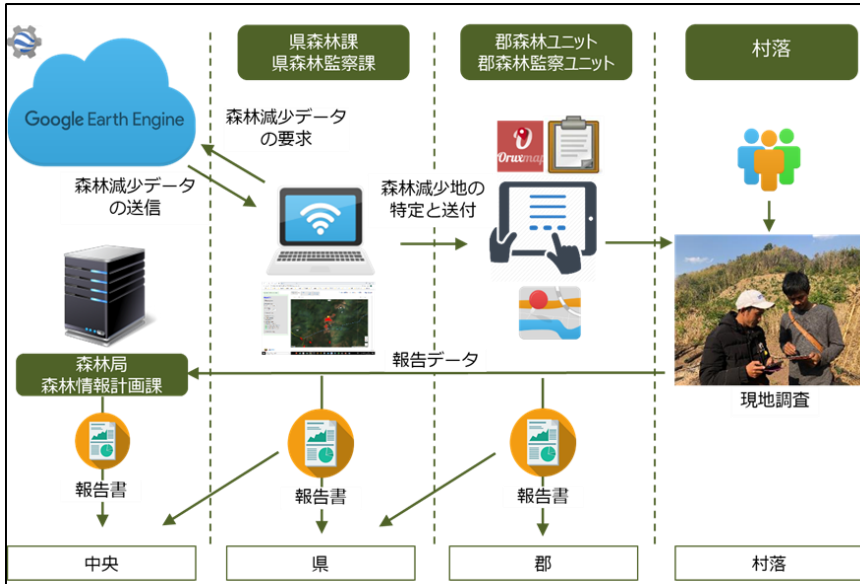
ラオス政府は森林率70%の達成をめざし、森林の保全や回復に向けて様々な取り組みを進めています。しかし商品作物栽培や牧畜の拡大、その他の開発事業などにより、保全すべき森林が伐開され、農地などに転用されるケースが散見されます。このような森林減少を抑制するためには、保全すべき森林を対象としたモニタリングを強化する必要がありますが、森林モニタリングに向けた体制や手法が十分整備されていないという課題があります。このような背景から、ラオスでは、様々な開発パートナーの支援を受けて、森林モニタリングの強化を図っています。JICA・F-REDD 2プロジェクトでは、衛星情報に基づく準リアルタイムの土地利用変化の監視と、現地踏査を組み合わせ、森林モニタリングツール「県森林減少早期モニタリングシステム (PDMS)」を開発し、地方県への導入を進めています。

### ■ PDMSによるモニタリングの対象

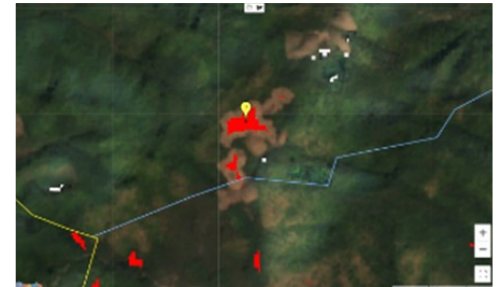
PDMSは、ラオス全県のすべての森林保全対象地で利用でき、現在は、主に国や県が指定している国立公園や保全林、保安林、生産林を対象とした森林モニタリングに活用されています。またPDMSは、モニタリング対象の森林で発生した0.2ヘクタール以上の森林減少地を検出するように設計しています。

## PDMSの概要

PDMSを用いた森林モニタリングは、主に3つのステップに分かれています。



PDMSユーザーインターフェース



GEEによって抽出された森林減少地 (赤色)

### ① 衛星画像解析により森林減少地を特定する (担当：県森林官)

Google Earth Engineというクラウドベースの地理空間分析プラットフォームにおいて、衛星画像 (Sentinel-2 MSI Level-2A : 地上分解能10m、回帰日数5日) から機械学習スクリプトを用いて半自動的に、0.2ヘクタール以上の森林減少地を検出します。さらに高解像度の衛星画像 (NICFI Planet月次画像) を用いて、保全対象の森林エリアで森林減少が発生しているかどうかを個別に目視で検証します。このプロセスで森林減少地点を特定した上で、その地点データを、郡森林官のメールアドレスに送付します。これらの作業は、県森林官が行い、ノートパソコンのWebアプリケーション上で実行可能です。

### ② 森林減少地を踏査し現況を確認する (担当：郡森林官)

県森林官から送付された森林減少地点データを受領した郡森林官は、タブレット端末上の地図アプリでその減少地を表示し、森林減少が発生した村に向かいます。さらに村人と共に森林減少地点を確認した上で、タブレット端末上 (あるいはスマートフォン) の調査票アプリを用いて、調査日時、森林減少発生地点、転用目的、面積など、必要なデータを入力します。またその際に、必要に応じて、違反者に対して伐採をやめるように勧告するなどの指導を行います。



### ③ 森林減少モニタリングの結果を取りまとめ、報告する

現地で記録されたデータは、中央政府のサーバーに半自動的に送信され、保管されます。関係部局は必要に応じてこれらの情報を集計し、報告書を作成します。

Plot number	Process	Registration date	Date of Survey
39	Report from village and field observation		Jan. 26, 2023
92	Completed (including field investigation)		Feb. 9, 2023
93	Report from village and field observation		Feb. 9, 2023
94	Report from village and field observation		Feb. 9, 2023
95	Report from village and field observation		Feb. 10, 2023
96	Report from village and field observation		Feb. 10, 2023
97	Report from village and field observation		Feb. 10, 2023
99	Started field investigation	Feb. 28, 2023	
106	Completed field investigation	Mar. 1, 2023	Mar. 27, 2023
140	Report from village and field observation		Mar. 3, 2023
141	Report from village and field observation		Mar. 3, 2023
142	Report from village and field observation		Mar. 3, 2023
143	Completed field investigation	Mar. 3, 2023	Mar. 3, 2023
144	Report from village and field observation		Mar. 6, 2023
145	Report from village and field observation		Mar. 6, 2023
148	Completed field investigation	Mar. 26, 2023	Mar. 28, 2023
150	Completed field investigation	Mar. 26, 2023	Mar. 27, 2023



## ■ PDMSの主要な利点

PDMSは、今までの森林モニタリングの方法を劇的に変化させる画期的なツールとして評価されています。

- ユーザーからの声 -

「以前は、モニタリングは村人からの通報があった時のみ行われており、違法な森林伐採の実態を知ることは非常に困難でした。PDMSは森林伐採地をより正確に特定するのに役立っています。」(ルアンプラバン県森林官)

「PDMSはスマートフォンをつかって、標準化された調査票に沿って必要な情報を記録し、いままでより簡単に調査結果を報告することができます！」(ウドムサイ県・郡森林官)

「PDMSをつかって、村の保全林で発生した農地の開墾を特定することができました。また 違反者には行政指導を行い、規則に従って罰金を徴収しました。罰金は村の基金に貯められ、村の森林パトロール活動に使われることになりました。」(ウドムサイ県森林官)

## ■ PDMSの成果と進捗状況

PDMSは、2019年より、ラオス北部のルアンプラバン県とウドムサイ県で導入を開始しました。その後、森林モニタリングに有効なツールとして、PDMSを採用する県が拡大しつつあります。他ドナーとの協力の下、2023年6月時点で、ラオス全18県中10県がPDMSを利用した森林モニタリングを実施しています。また、2024年のPDMSの導入にむけて、LLLプロジェクト(世界銀行)との対象地域であるビエンチャン県、サイソンブン県、シェンクワン県、カムアン県で、PDMS導入研修を予定しています。

PDMS対象地	協調ドナー
ラオス北部 ルアンプラバン県、ファパン県、サヤブリー県、ウドムサイ県、ボケオ県、ルアンナムター県	I-GFLL (GCF/GIZ) GFLL (世界銀行 FCPF排出削減プログラム)
ラオス中部 ボリカムサイ県、サバナケット県	LLL (世界銀行) F-REDD 2 (JICA)
ラオス南部 セピエン国立公園 (チャンパサック県・アタプー県)	FORREDD (WWF)

(2023年6月時点)



## ■ 今後の展開

F-REDD 2はPDMS技術マニュアルも作成して、各県へのPDMS導入研修を支援し、また、研修実施後も、PDMSを用いた森林モニタリングを定着させるために、各ドナーと協力しながら、技術的なフォローアップも支援しています。

また、PDMSをより使い勝手のよい森林モニタリングツールとして活用してもらうために、ユーザーの要望を踏まえたシステムの改良・改善に取り組みつつ、ドローン導入による森林モニタリング業務の効率化や、モニタリング報告書の出力方法の改善、調査結果の「見える化」に向けたダッシュボードの作成などに取り組む予定です。

## Contact

### F-REDD 2/DOF Office

Kouvieng Street, Sisaket Village,  
Chanthabouli District,  
Vientiane Capital, Laos  
Tel & Fax: 021(22)2536

### F-REDD 2/FIPD Office

Phontong Swath Village, House No.  
386, Unit 44, Chanthabouli District,  
Vientiane, Laos



Ministry of Agriculture  
and Forestry



Japan International  
Cooperation Agency



[Website](#)



[Facebook](#)