

# 「令和5年度課題解決に向けた先進的な衛星リモートセンシングデータ利用モデル実証プロジェクト」 成果報告書(概要)

**プロジェクト名**  
持続的な森林管理と森林クレジット創出のコスト縮減に向けた実証

**サービス利用者名**  
豊田市 産業部、農林水産省林野庁


**サービス提供者名**  
(一財)リモート・センシング技術センター

**プロジェクト概要**  
持続的な森林管理や森林クレジット創出において、衛星データ利用による森林の状況把握がコスト縮減の面で有効と考えられているが、精度評価データが不十分なため、利用が拡大しない状況にある。そこで、自社のサービス(AW3D)や海外のサービス(Forest Carbon Diligence)を対象に、特に精度に影響をおよぼすと考えられる土地の傾斜や立木の生育状態などが異なる森林において、その精度を体系的に整理し、衛星データ利用が有効な条件を明確にすることで、利用の検討・導入の推進を図る。

## 導入前

**イメージ**  
従来手法の他に選択肢はないのか？  
衛星は精度的にどうなのか？

**【課題】**  
衛星データ利用に向けた検討にあたり、土地の傾斜や立木の生育状態などが異なる森林において、衛星データから推定した森林資源の精度を体系的に整理した事例が不足している。

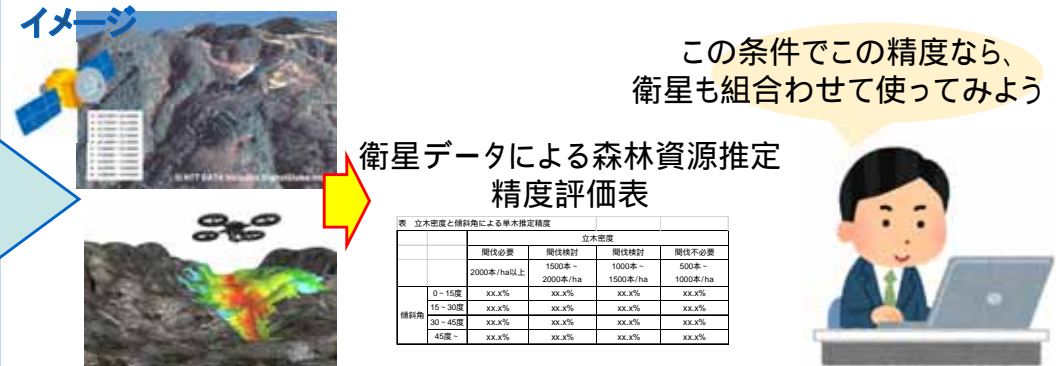


## 導入後

**イメージ**  
この条件でこの精度なら、衛星も合わせて使ってみよう！

衛星データによる森林資源推定精度評価表

	立木密度			
	樹冠必要	樹冠推計	樹冠推計	樹冠不必要
	2000本/ha以上	1500本/ha	1000本/ha	500本/ha
傾斜角				
0-15度	xx.x%	xx.x%	xx.x%	xx.x%
15-30度	xx.x%	xx.x%	xx.x%	xx.x%
30-45度	xx.x%	xx.x%	xx.x%	xx.x%
45度+	xx.x%	xx.x%	xx.x%	xx.x%



## 活用したデータの種類

**<衛星名およびセンサ>**  
 自社サービス検証用: AW3D (Worldview-2)  
 海外サービス検証用: Forest Carbon Diligence (Landsat 8, Sentinel 2, ALOS-PALSAR)

**<地上データ>**  
 精度評価のための評価用データ:  
 無人ヘリレーザー計測データ(豊田市提供)

## データからアウトプットへの変換イメージ

自社サービス: AW3Dデータ(オルソ画像、表層、標高)を用いて、人工林の本数や森林資源量を推定  
 海外サービス: 全世界グローバルモデルを用いて衛星画像から森林の本数、高さ、カーボン量を推定(プロダクト化されたデータを使用)  
 上記の推定結果を評価した精度評価表を作成。

利用現場担当者が、衛星データサービス利用を判断する際の判断材料として期待

## 衛星データに関する要望

高分解能ステレオペア画像の撮影が安定して取得できるコンステレーションに期待、これに伴い衛星データの取得費用低減にも期待。

## サービス導入による効果(定量的に)

精度評価表の整備が進むことにより、利用者が導入の判断がし易くなり、日本全国に広がることで、**持続的な森林管理の実現に繋がることが期待できる。(公共の利益確保)**

1 フォントサイズは10pt以上とすること。 2 A4サイズ横1枚以内に収めること。 3 申請代表者を下線で示すこと。