

# ABCI 3.0開発加速利用（2025年度）成果概要（公開用）

課題名：  
衛星画像等を用いた自動判読・検出システムのための  
深層学習モデル開発

実施時期：2025/04/01～2026/03/31  
所属機関名：株式会社パスコ  
代表者氏名：島崎 康信

成果概要：  
衛星画像等を入力としたモデルを開発  
①基盤モデルを利用した建物検出AIの開発  
②拡散モデルを利用した衛星画像の超解像AIの開発  
③不法・危険盛土等検出モデルの開発

成果のポイント：

## ①基盤モデルを利用した建物検出AIの開発

- ・自治体における固定資産課税業務や被災状況把握の効率化を目的とした建物検出モデルの開発
- ・DINO v3をベースとした、日本国内の建物に対応した検出モデルを作成
- ・既存の同一アーキテクチャに対し、精度優位性を確認

## ②拡散モデルを利用した衛星画像の超解像AIの開発

- ・広範囲に撮影できる衛星画像に対し、視認性を向上させることで目視判読作業の効率化
- ・Diffusion modelベースとした、航空写真や衛星画像等の様々データセットで学習した超解像モデルを開発
- ・高解像度衛星（Pléiades Neo 30cm解像度 / Pléiades 50cm解像度）では良好な結果を得られた

## ③ 不法・危険盛土等検出モデルの開発

- ・危険な盛土等を全国一律の基準で包括的に規制する「宅地造成及び特定盛土等規制法」（通称「盛土規制法」）が2023年5月に施行
- ・自治体職員が抱える様々な盛土対策業務の負担削減を図るため、2時期の衛星画像から盛土を含む土地改変箇所を検出するモデルを開発
- ・PSI(PASCO Satellite Image <https://www.pasco.co.jp/biz/data-sales/psi/>)を使用して、日本全国から過去複数年に渡る教師データを構築

成果についてより詳細な情報を提供しているWebページ、発表論文などの情報：

学会発表

A Two-Stage Pipeline of Segmentation and Classification Using Optical Satellite Imagery for Monitoring Inappropriate Embankments(ISPRS 2026)

A Multi-Stage Deep Learning Framework for Shadow Detection in Aerial Orthophotos(ISPRS 2026)

A Lightweight CNN-Mamba Hybrid Architecture for Efficient Crack Segmentation(ISPRS 2026)

不法・危険盛土等監視発見支援サービス

<https://www.pasco.co.jp/biz/service/morido/>