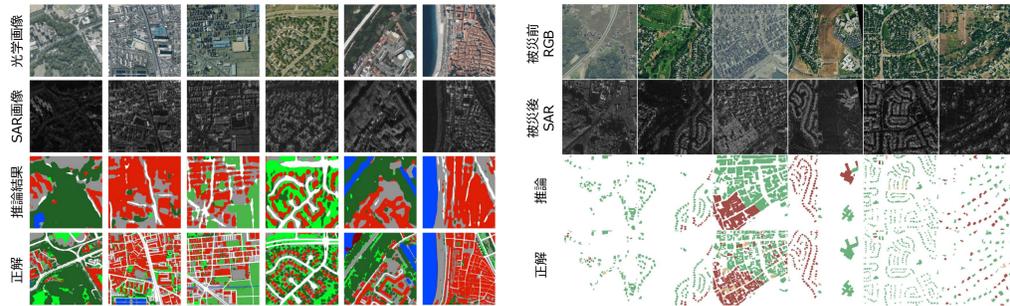


# オープンで信頼できる地球観測AI基盤

## 全天候型マッピングのためのベンチマーク

- サブメートル解像度SAR衛星画像を用いた土地被覆分類および建物被害推定の世界初のベンチマークデータを構築
- 常時土地被覆モニタリングと全天候型建物被害推定を実現
- 国際コンペ (2026 IEEE GRSS DFC) を主催

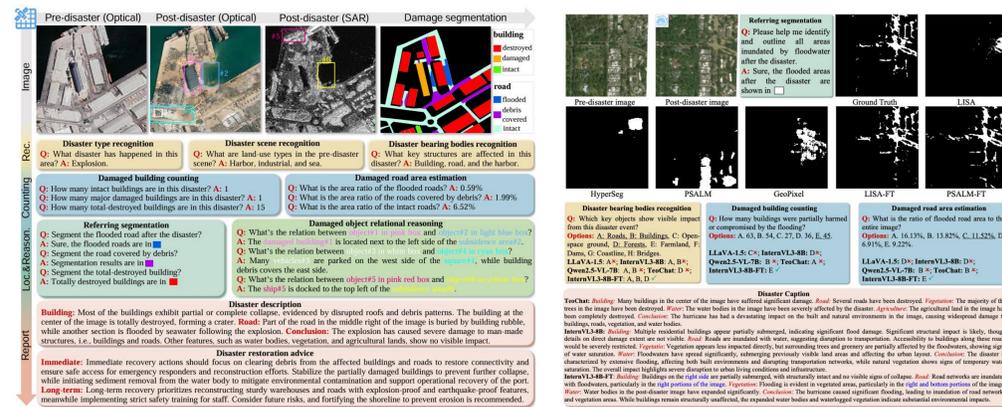


SAR画像による土地被覆分類 (OpenEarthMap-SAR)

光学・SAR画像による建物被害把握 (BRIGHT)

## 災害状況把握のための視覚言語ベンチマーク

- 災害状況把握のためのベンチマーク (DisasterM3) を構築
- 世界における多様な災害・センサ・タスクを網羅
- 最新視覚言語モデルの可能性と限界を体系的に評価

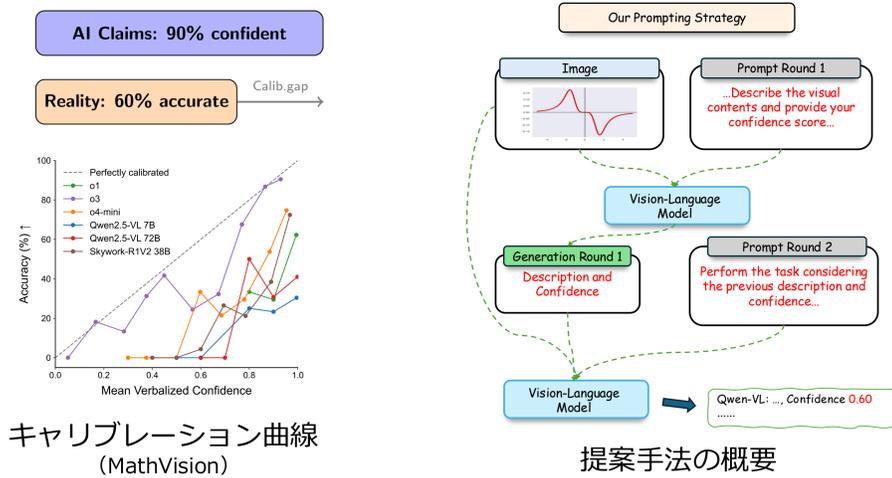


DisasterM3の概要

推論結果の例

## 視覚言語モデルの言語化信頼度

- 視覚言語モデルにおける言語化信頼度の検証と広範な自信過剰 (ミスキャリブレーション) の体系的分析
- 2段階プロンプト設計による信頼度整合性の効果的な改善

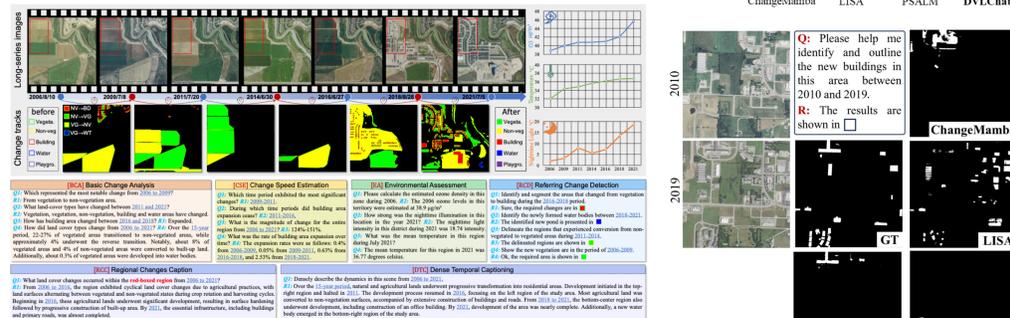


キャリブレーション曲線 (MathVision)

提案手法の概要

## 時系列画像理解のための視覚言語ベンチマーク

- 時系列リモートセンシング画像を理解するためのベンチマーク (DynamicVL) を構築
- 多肢選択、参照セグメンテーション、キャプションを網羅



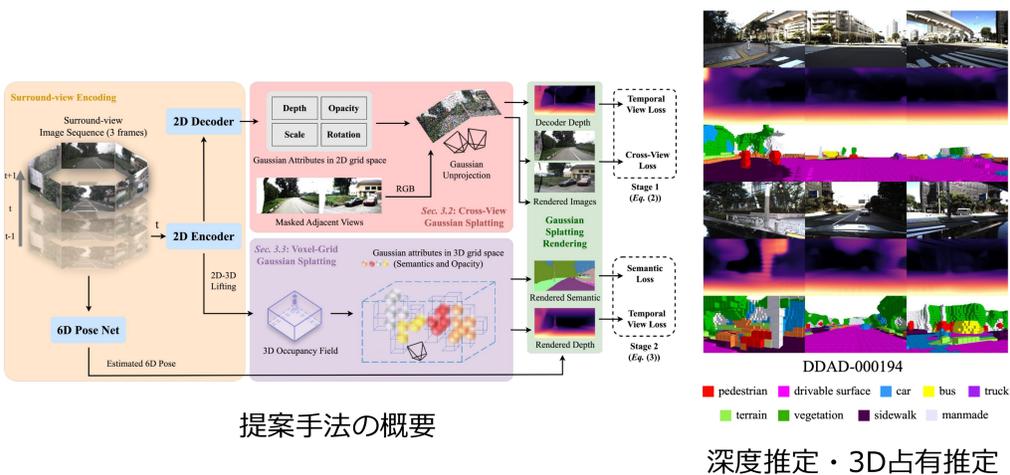
DynamicVLの概要

参照変化検出の例

# 3D理解のための基盤技術

## 3D空間の占有状態推定

- 教師なし・自己位置情報なしで3D占有推定を可能にする初の手法 (GaussianOcc) を提案
- 高速かつ高精度で、学習は2.7倍、推論は5倍の高速化を実現

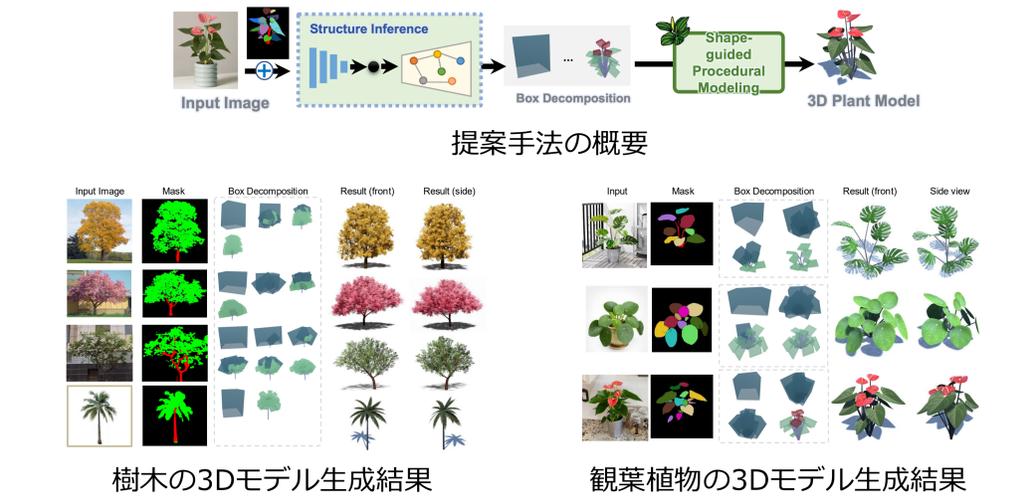


提案手法の概要

深度推定・3D占有推定

## 単一画像からの植物3Dモデル再構成

- 単一画像から植物の3Dモデルを生成する手法を提案
- 階層的ボックス表現を機械学習により推定し、手続き型モデリングで精緻化することで高品質な再構成を実現



提案手法の概要

樹木の3Dモデル生成結果

観葉植物の3Dモデル生成結果

