

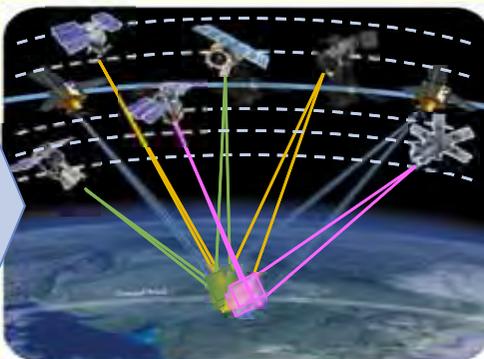
# BigData処理技術を活用した高い位置精度

従来は同一軌道で同一地点を撮影した1ペア（2枚）の衛星画像を用いて高さの抽出及びDEMデータの作成を行っておりました。NTTデータでは複数方向から撮影された複数ペアの画像を高速で処理するアルゴリズムを導入することで、より高い位置精度をもつ死角の無いDEMデータの製品をリリースいたしました。

## ■ マルチビューステレオ

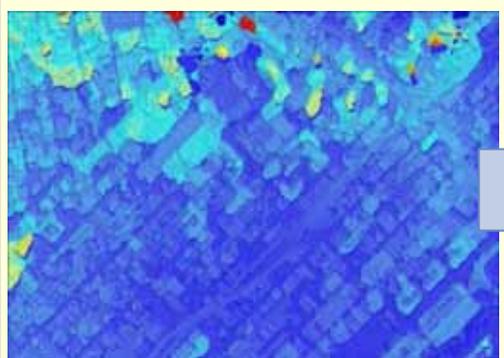


従来のステレオペア立体視



マルチビューステレオ

## ■ 地形データ (DSM) の比較



従来のステレオペア立体視DSM



マルチビューステレオDSM

## ■ 位置精度の検証結果

AW3D高精細版では、最適な条件の画像を用いることで**50cm以内の位置精度※**の実現を検証しています。

※ GCP無の場合は相対精度

検証ポイント	検証内容 (AW3D高精細版)	検証結果
点の検証	現地GPS測量点との誤差を計測	誤差 (RMSE) 0.13m~0.49m
面の検証	AW3D高精細版と面的に整備されたレーザー測量データとの誤差を計測	誤差 (RMSE) 0.28m
等高線の検証	2m間隔の等高線を国土地理院5m標高と比較 (1/2,500主曲線相当)	形状、等高線位置が近似の旨確認

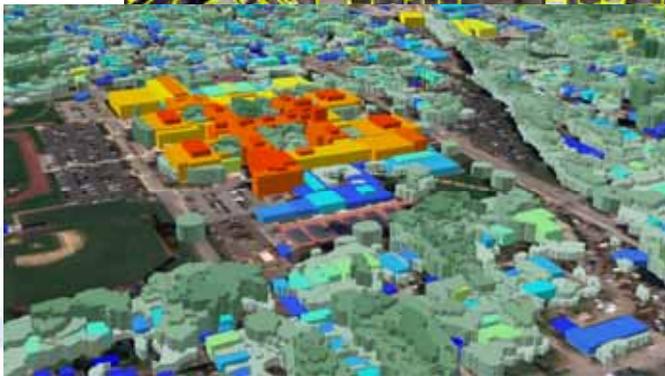
**精密な座標、高さの評定 (1/2,500精度)**

**死角の無い精細な起伏の把握**

# AI技術を活用した地物自動抽出処理

従来は建物矩形データを整備するには衛星画像から目視で建物を認識し、人手で図化を行っておりましたが、NTTDATAでは**関心地物を自動抽出する技術**を導入いたしました。そのことにより**広域に渡る地物情報を短期間・低コストで整備**することが可能になりました。

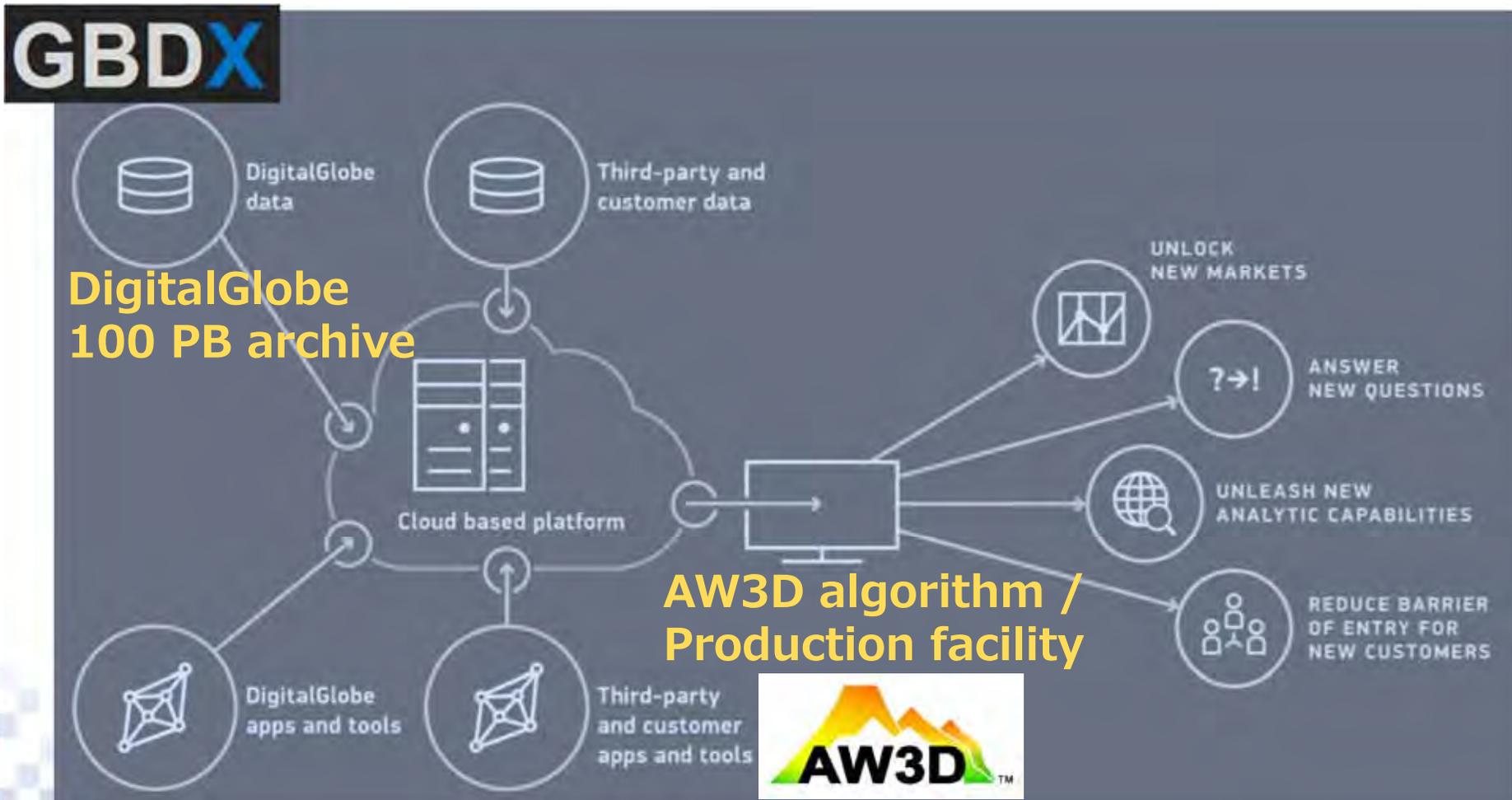
## Machine Learning (機械学習) による衛星画像からの建物矩形抽出



**作業期間・コスト削減**

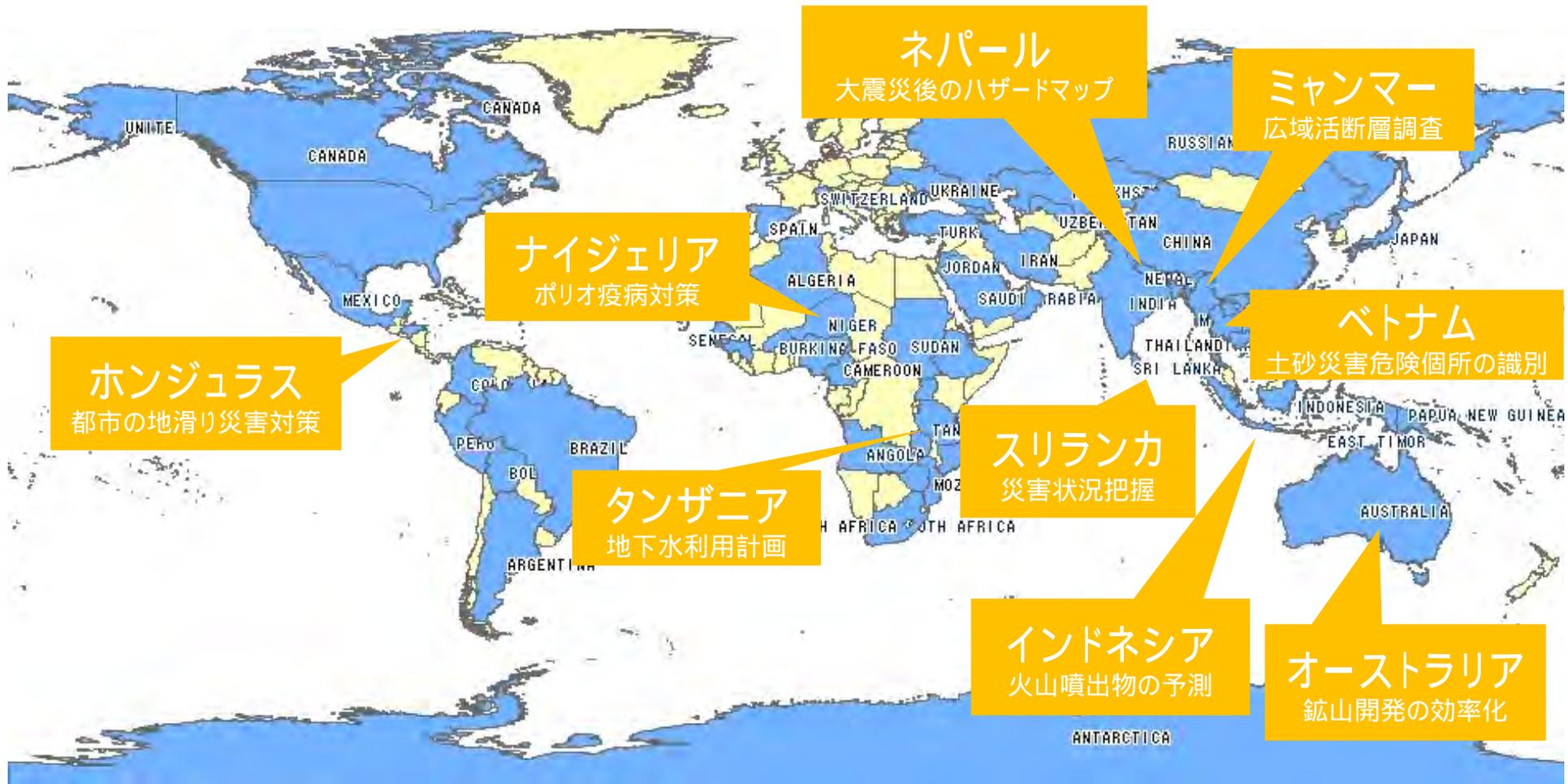
# 大量生産を支える開発環境GBDX

DigitalGlobe社の持つ100PBを超えるアーカイブをフル活用するために、NTT DATAのAW3Dアルゴリズムを、DigitalGlobe社の開発環境GBDX(Geospatial Big Data platform)上に実装。大量の画像を高速に処理することが可能となった。



# 世界に広がるAW3D 利用

これまで800プロジェクト以上、世界100ヶ国での利用  
海外代理店も150社以上



# 大地震後の復興計画のためのハザードマップ

