

# 3Dマップが解決する社会課題と “AW3D” 紹介

2020年12月23日

一般社団法人 情報サービス産業協会 (JISA)

副会長 岩本 敏男

# デジタルツイン／3Dマップによる社会課題の解決



フィジカル空間（現実世界）



サイバー空間（デジタルツイン）

地図情報・位置情報・形状情報・属性情報

×

AI・IoT

社会課題の解決

# デジタルツイン／3Dマップによる社会課題の解決



老朽化が進む  
インフラ



災害/  
国土保全



交通/  
物流



安心安全/  
犯罪抑止



農林水産



人口減少/  
地方創生

# 3次元地理空間情報を 活用する上でのポイントは？

# 様々なデータの組合せと 高度なデータ処理技術

主要地物  
自動認識技術

大規模データ  
処理技術

データ解析  
予測技術

先端デバイス  
表示技術

高精度 3次元地理空間情報 /  
3D空間データ管理・更新技術



既存の地図

BIM/CIM、  
衛星・航空計測データ





**最大50cm解像度の高精度**

**世界トップレベルの技術を結集**

**世界130ヶ国以上の幅広い分野で活用**



© NTTDATA, Included © DigitalGlobe, Inc

NTTデータの「AW3D」は、世界で初めて5m解像度の細かさで地球上の全ての陸地の起伏を表現した「デジタル3D地図」です。さらに都市部では、最高0.5m解像度の3Dデータの提供も可能です。

前人未到の山岳地帯から個々の建築物レベルの細かな起伏までを精密に再現するAW3D。飛行機による撮影を必要とした従来の3D地図作成に比べ、圧倒的なスピードとコストの効率化を実現しました。その用途は資源開発やインフラ整備、VRコンテンツ開発に至るまで、各事業の可能性を広げ続けています。

デモムービー全編はこちらのリンク先にてご覧ください。 <https://www.youtube.com/watch?v=YUo9Xgdnn08>

# 3つの独自技術



マルチビュー  
画像処理



AIによる  
情報抽出



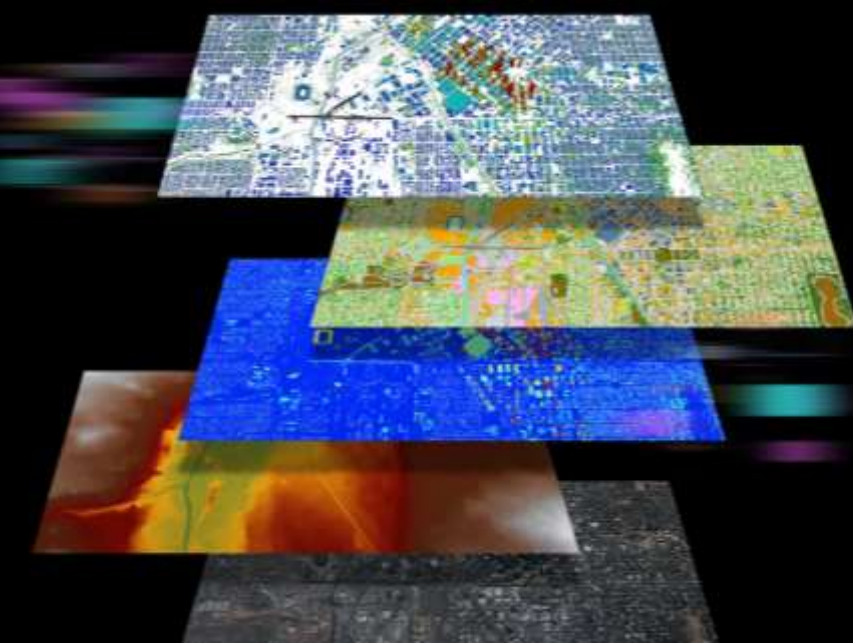
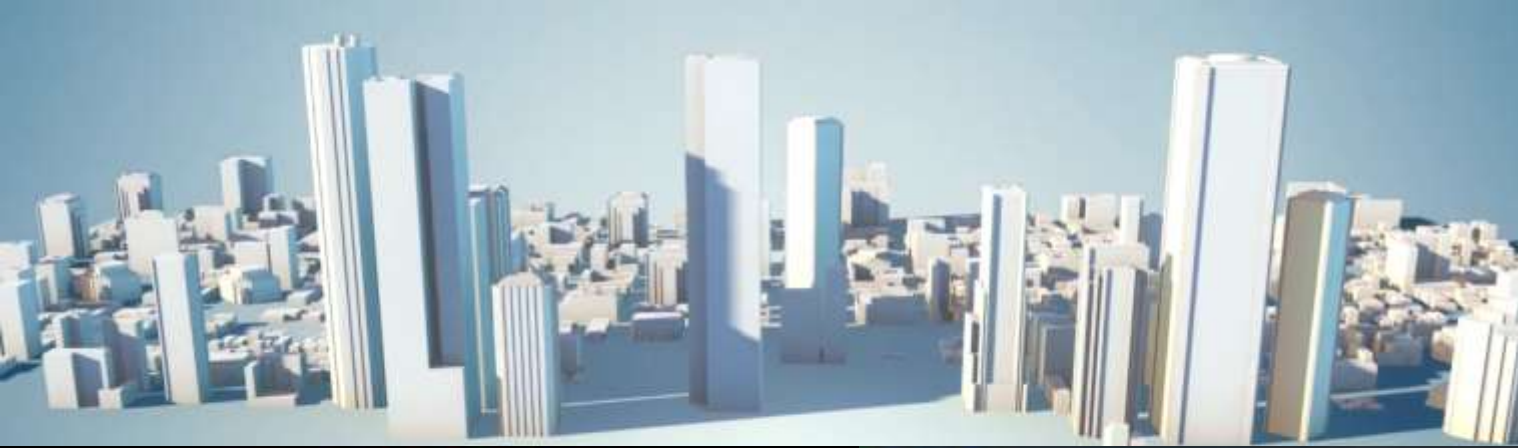
クラウドによる  
自動化





©NTT DATA, Included © Maxar Technologies, Inc

AW3Dは、地上数百kmから撮影した衛星からの情報のみで3D地図を作成しています。  
これは、衛星画像から取得した建物の高さを、建物形状と共にGISソフトで表現した動画の一部です。  
Machine Learning（機械学習）を活用して衛星画像から大量かつ短期間で建物形状を抽出するため、  
全世界どこでもこうした建物3Dデータを作ることが可能となります。  
デモムービー全編はこちらのリンク先にてご覧ください。 <https://www.youtube.com/watch?v=ucIJvtF0qq>



AW3Dは、「見る地図」から「使える地図」へをコンセプトに技術開発を進めてきました。

人工衛星技術、データ解析技術、情報処理技術によって、高コストで利用が現実的でなかった高解像度の3D地図を全世界で「使える」ように製品を整備しました。

現在は、AW3Dをベースとして用途に応じたアプリケーションと連携し、より付加価値の高い情報の提供に焦点を当てて技術開発を進めています。

デモムービー全編はこちらのリンク先にてご覧ください。 <https://www.youtube.com/watch?v=ICZeCZcIkpc>

# 「見る地図」から「使える地図」へ

Transform from a “browsable map” to a “valuable map”

# 130カ国、1500プロジェクトでの利用



- ・災害対策
- ・通信キャリア
- ・再生可能エネルギー
- ・国土管理・開発計画
- ・交通（自動運転用地図）
- ・環境管理
- ・水資源対策
- ・保険
- ・XR
- ・ドローン運行

# 事例：通信インフラ ～基地局設計・電波シミュレーション～



High quality 5G mobile network design



<AW3D Telecom>

Accurate shape of the objects on the ground



従来の建物データ



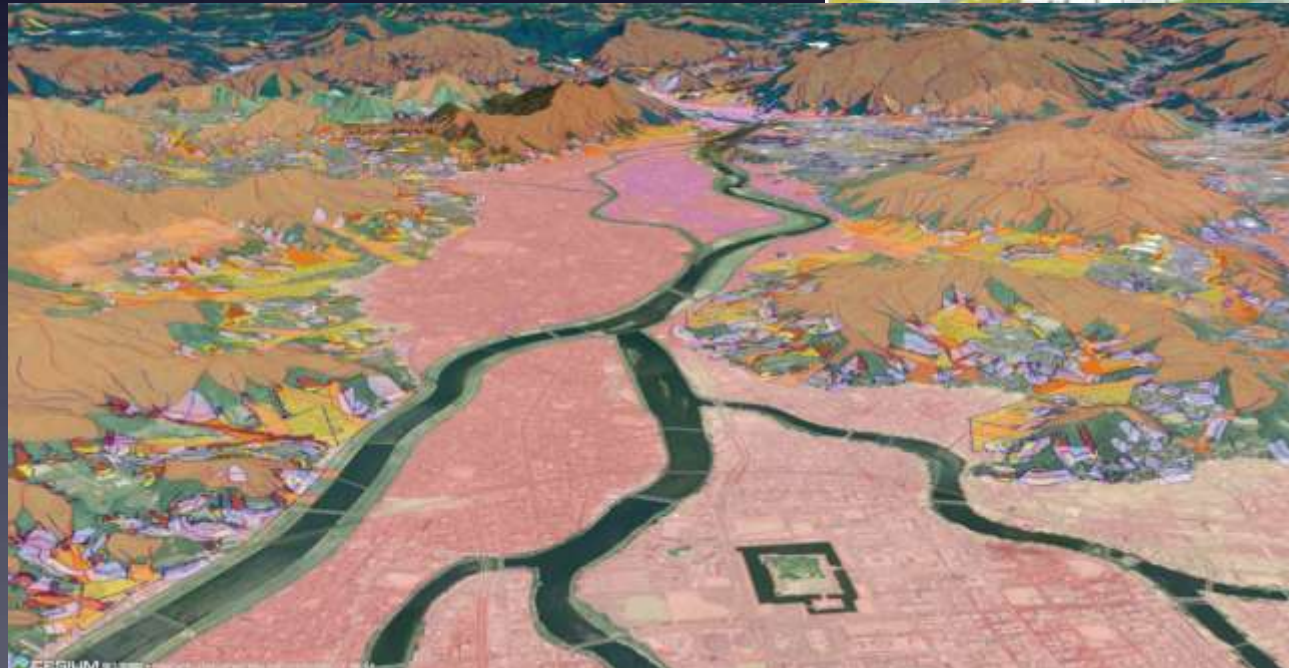
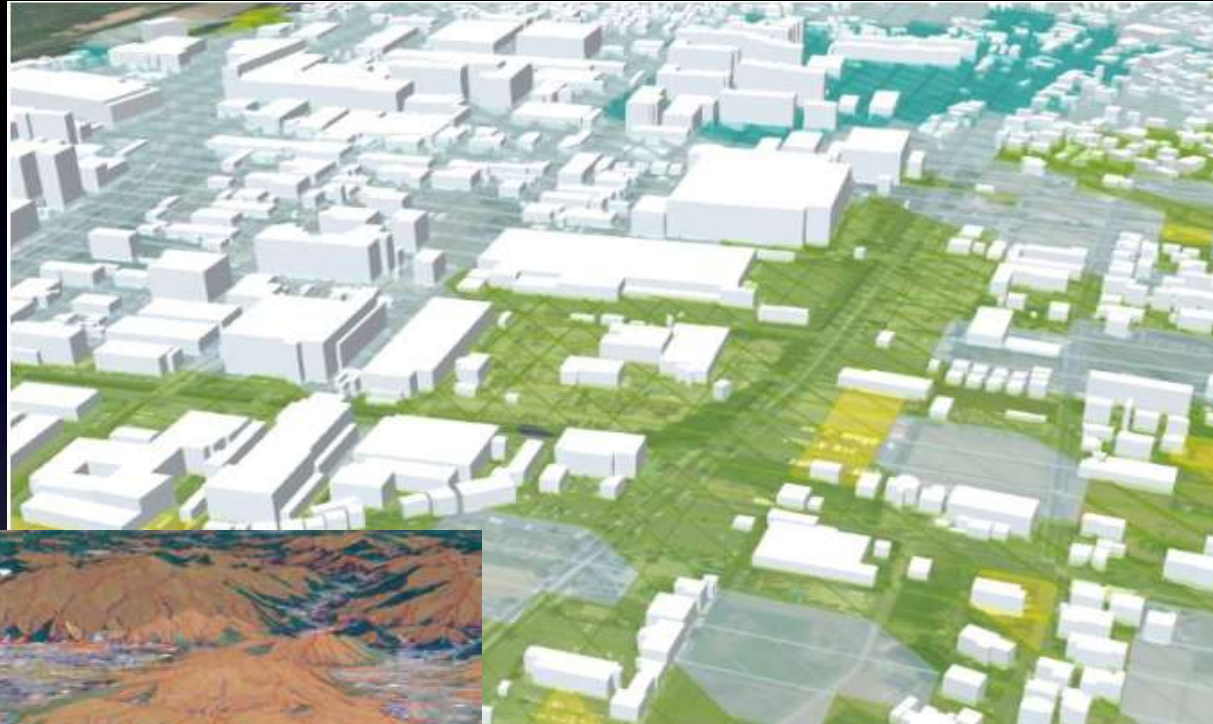
「AW3Dテレコム for 5G」の建物データ

# 事例：災害対策

## ～災害リスクの可視化、防災情報シミュレーション～

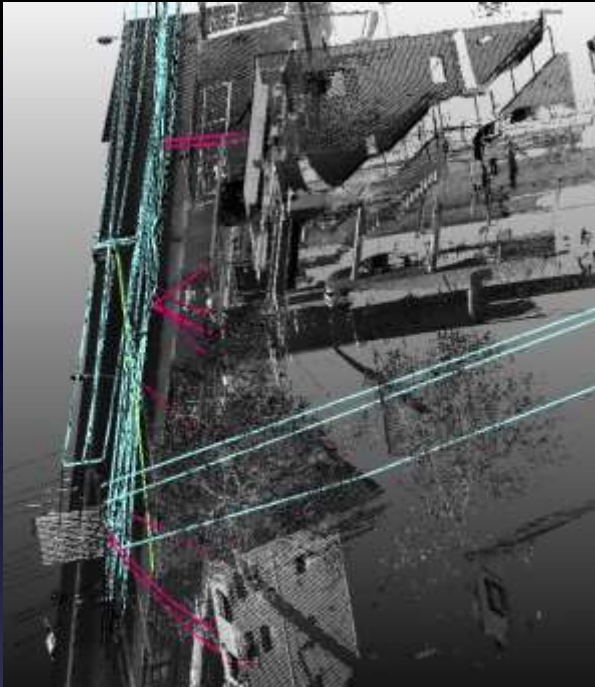


土砂災害：急傾斜地、土石流、地すべり

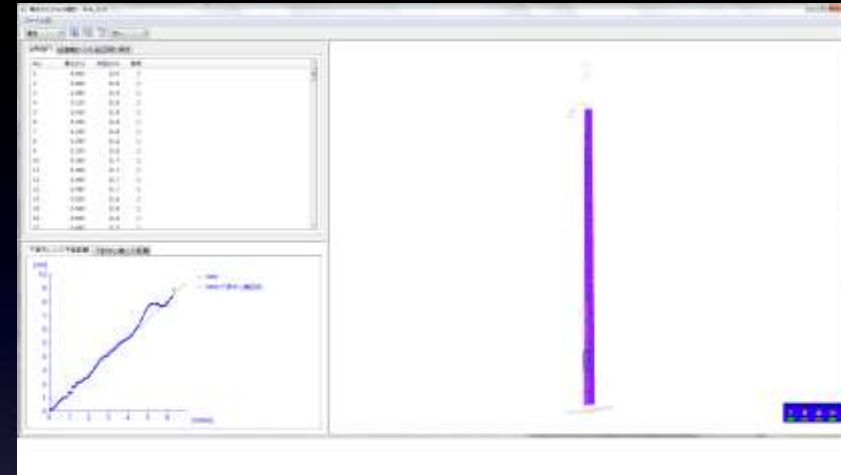


洪水：浸水想定

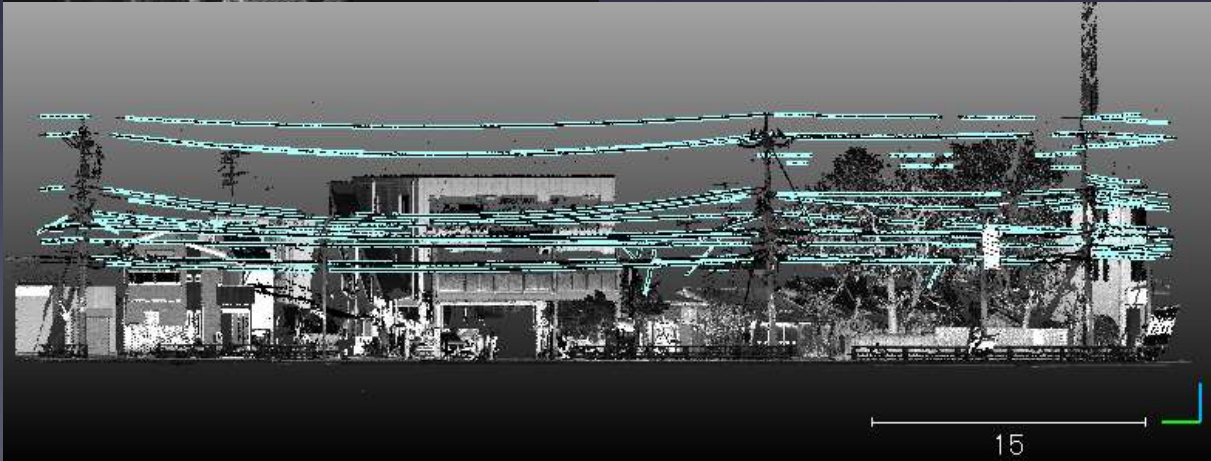
# 事例：インフラ管理の自動化、効率化 ～MMS : Mobile Mapping System～



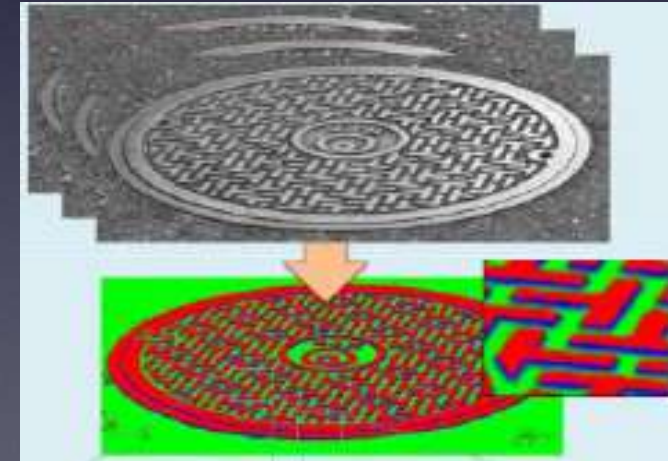
電線の抽出・離隔推定



たわみの検出



マンホールの劣化診断



# See more...

**AW3D 製品Webサイト**

<https://www.aw3d.jp/>

**NTTデータ ニュースリリース**

全天候で撮影可能な衛星を活用した、全世界デジタル3D地図を提供開始  
～フィンランドの小型レーダー衛星会社のICEYE社と提携～

<https://www.nttdata.com/jp/ja/news/release/2020/120400/>