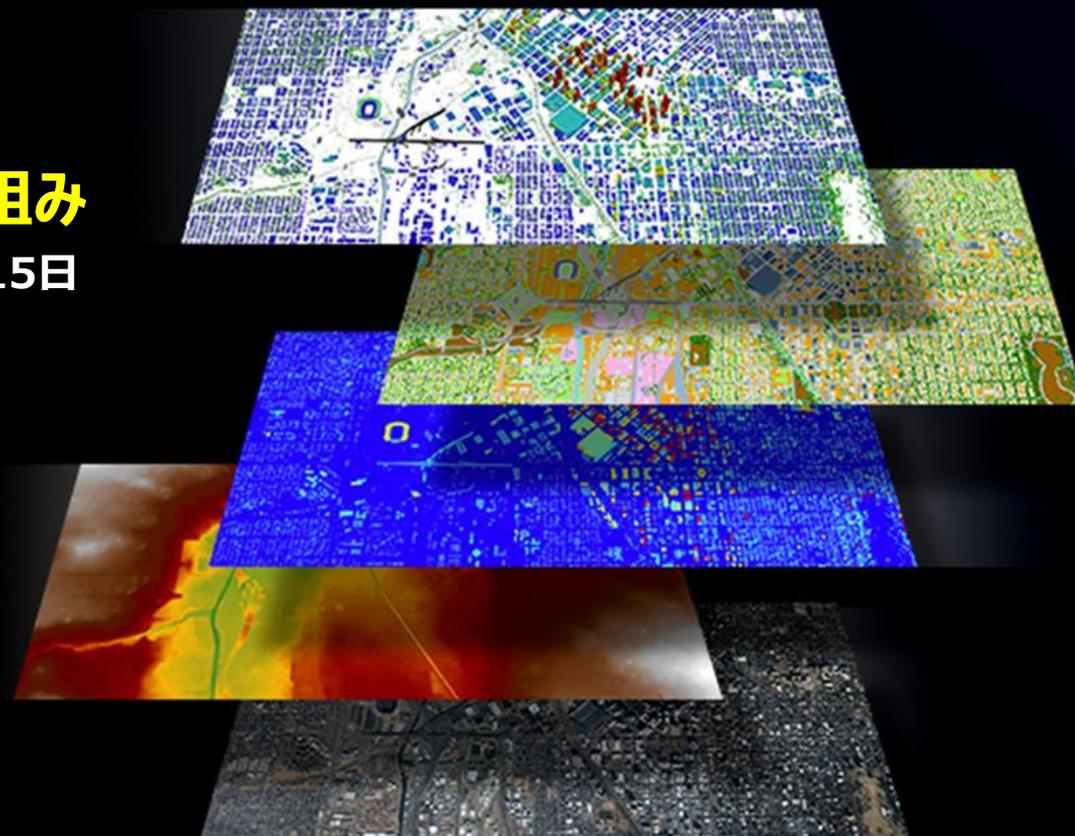


# 高分解能リモートセンシング衛星シンポジウム リモートセンシングデータの利用拡大に向けた取り組み

2019年5月15日



AW3D Telecom and 50cm Ortho Imagery ©NTT DATA included DigitalGlobe, Inc



株式会社NTTデータ 社会基盤ソリューション事業本部  
ソーシャルイノベーション事業部長  
小寺基夫

AW3D動画をご覧ください。  
[https://youtu.be/\\_GpVd3YG6AQ](https://youtu.be/_GpVd3YG6AQ)



# リモートセンシングがもたらすイノベーション



AW3Dは、世界最高精度の衛星画像から作られた3Dデジタル地図です。本3Dデジタル地図はJAXAやDigitalGlobe, Incなどのパートナーから提供された、様々な角度から撮影された複数画像を使用して作成されます。



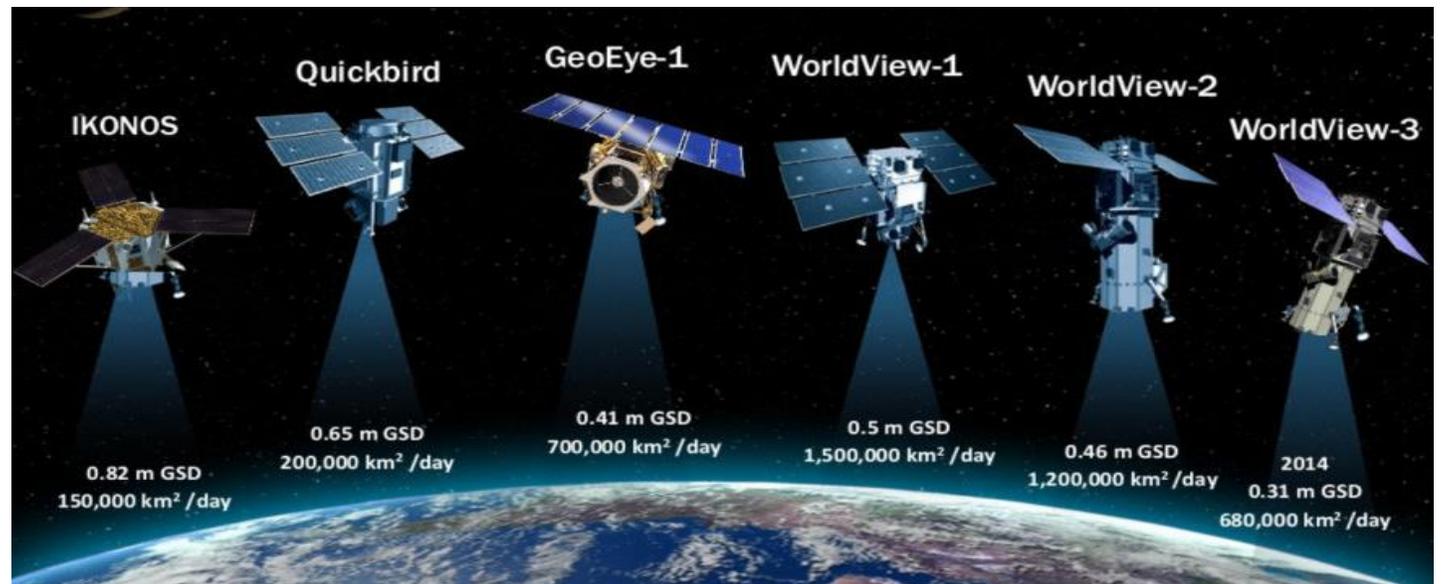
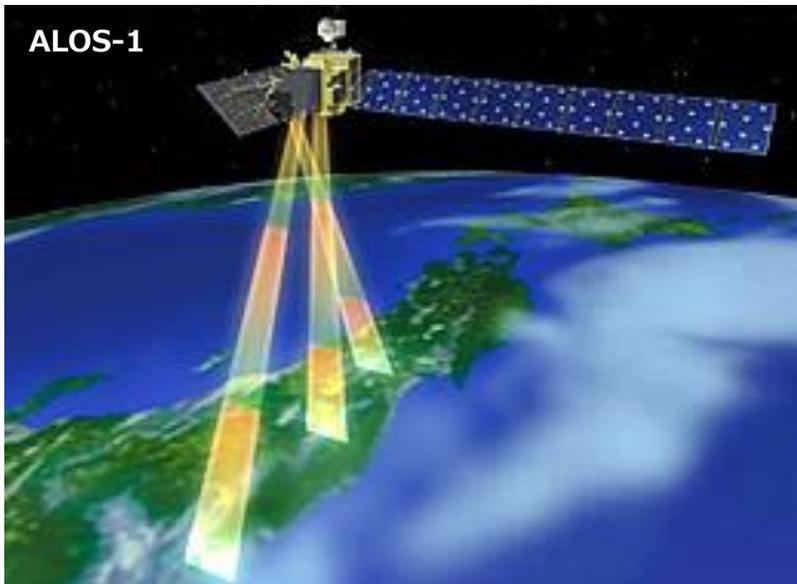
## JAXA

広域性に優れる国産ALOS衛星を保持。AW3Dは、JAXAとNTTデータ間の官民連携プロジェクトで作成されました。

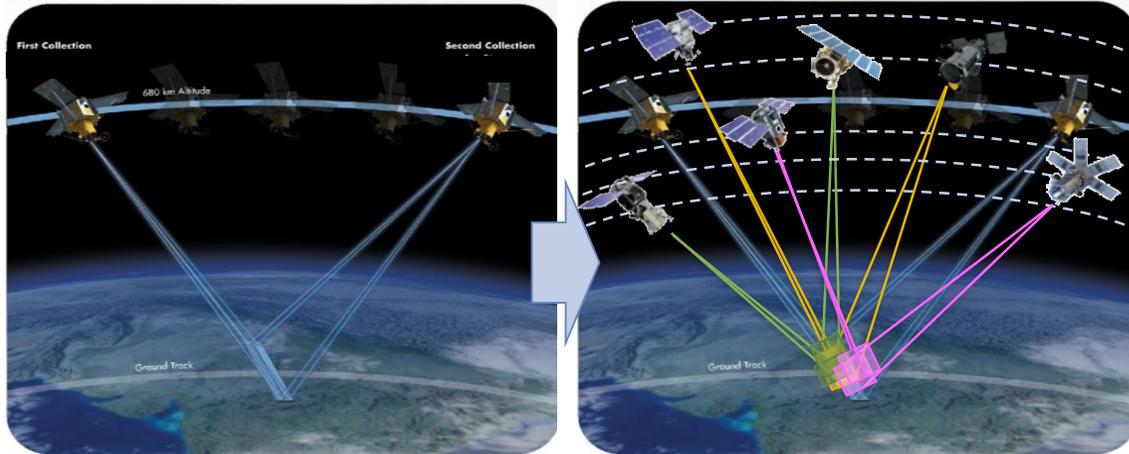


## DigitalGlobe

米国の商用衛星運用会社であり、世界で最も高い解像度の画像です。



## ビックデータ活用 高精細性・高位置正確度の追及



従来のステレオペア立体視

マルチビューステレオ



従来のステレオペア立体視DSM

マルチビューステレオDSM

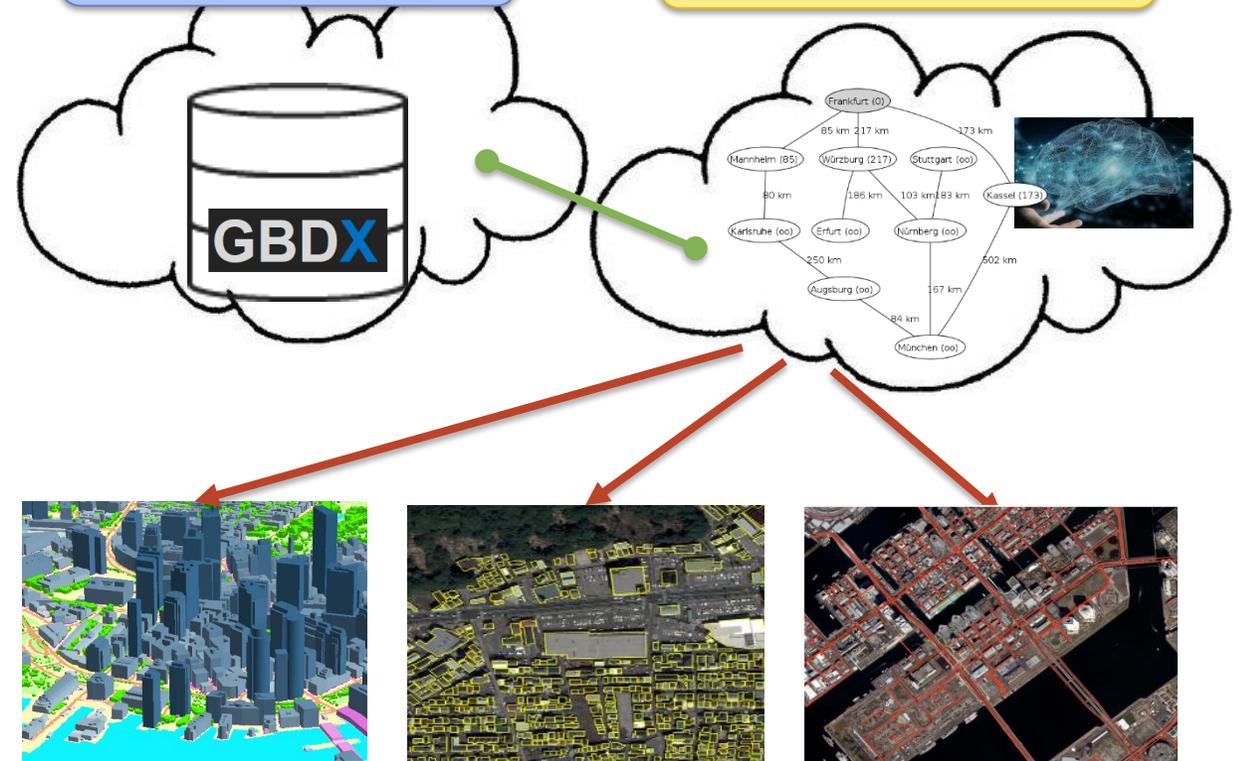
## AI/クラウド活用 スピード・スケーラビリティの追及

DigitalGlobe

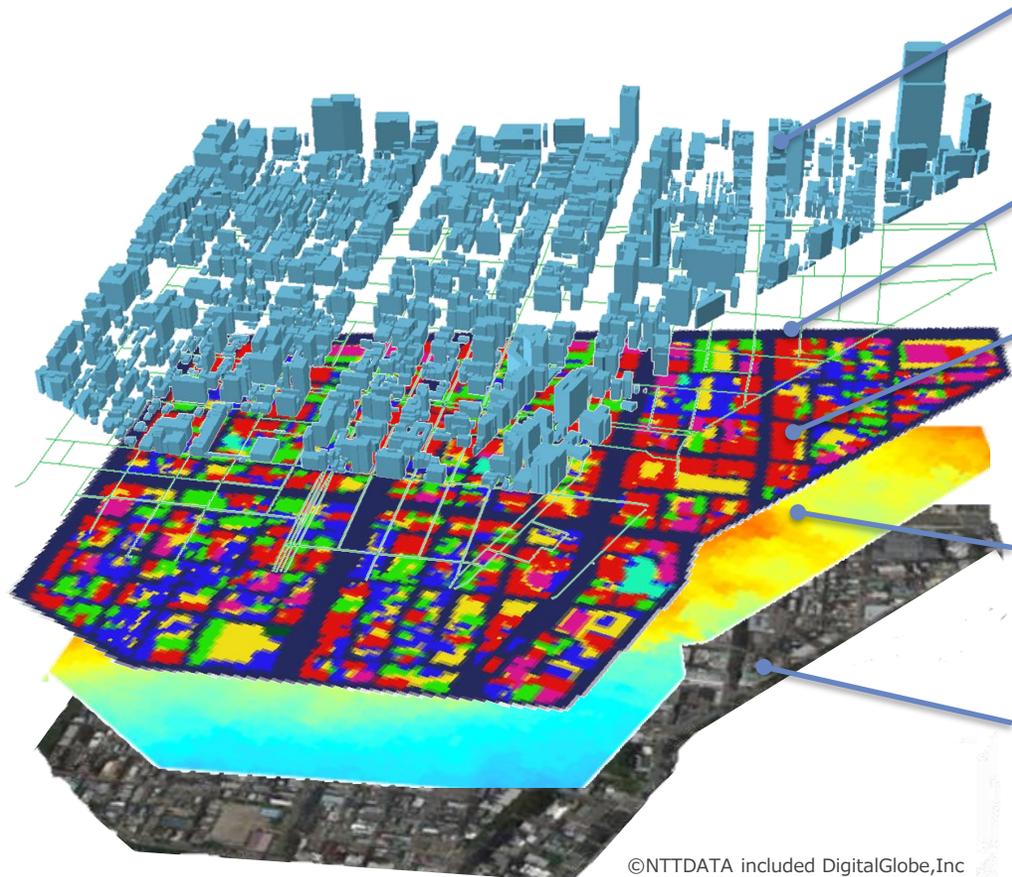
100ペタを超える  
衛星アーカイブ画像

NTT DATA

AIを活用したAW3Dの  
最先端アルゴリズム



©NTT DATA included DigitalGlobe, Inc



©NTT DATA included DigitalGlobe, Inc

## 3D Vector (建物/植生/橋梁/水域)

複数の衛星画像から生成された建物/植生/橋梁の形状及び高さ情報をベクトルデータにて提供。

## 2D Linear Vector (道路、橋、河川、海岸線)

道路、橋、河川、海岸線など、さまざまな要素を提供。

## 土地利用区分 (DLU & DHM)

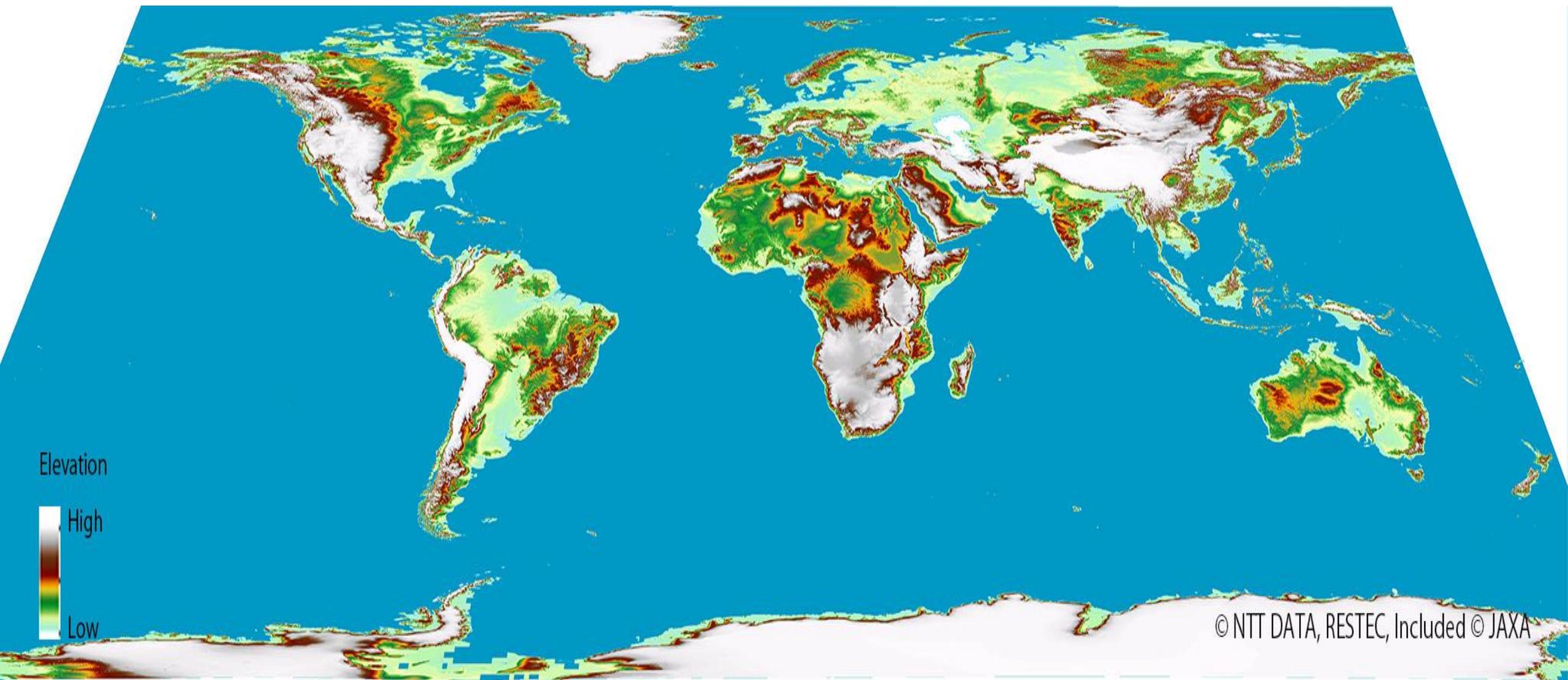
衛星画像に含まれる波長情報及び地図データにより作成された土地利用分類をメッシュのラスタデータにて提供。

## DTM (標高データ)

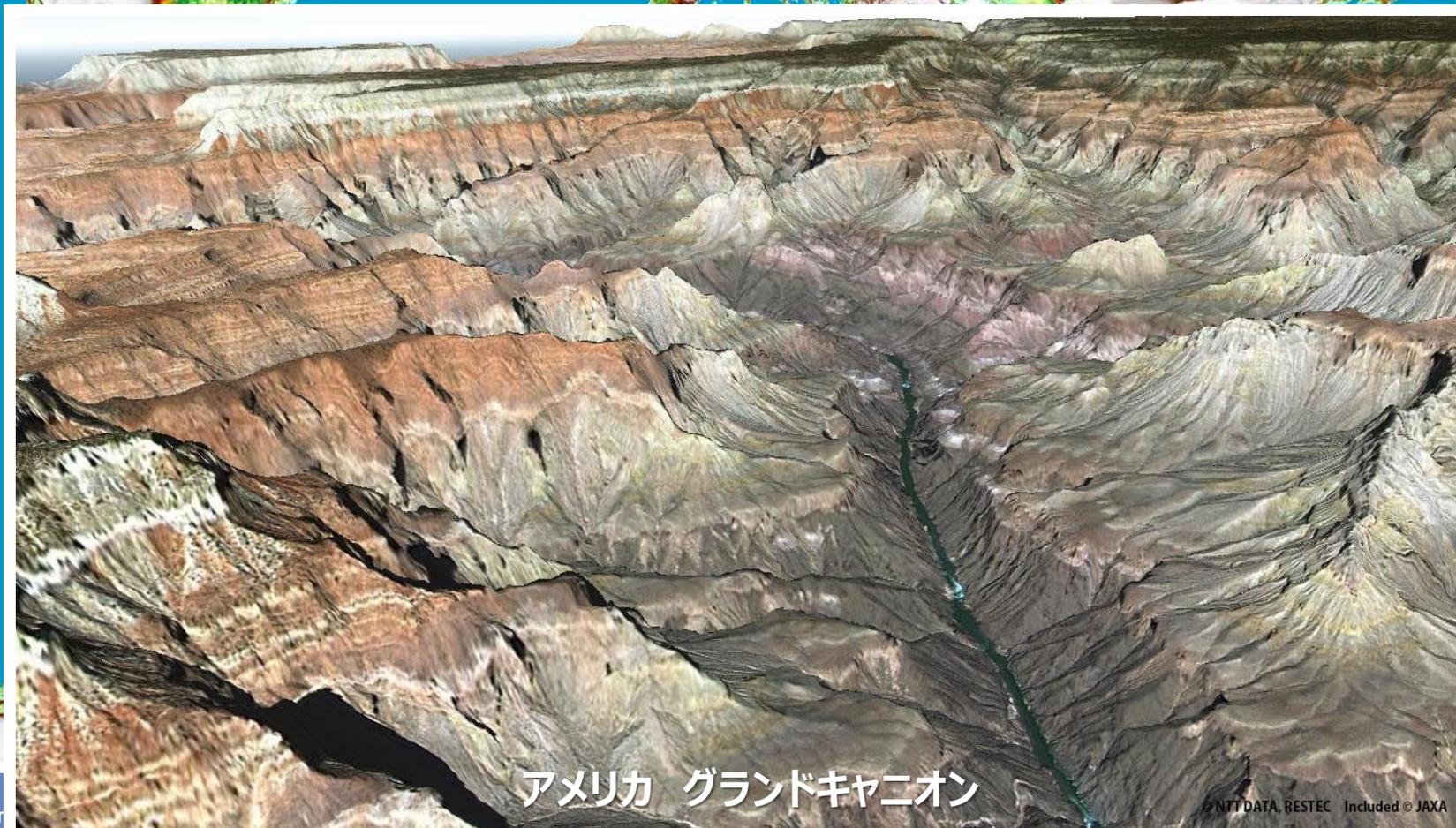
衛星画像から作成された標高データで、地形の高さをメッシュのラスタデータにて提供。

## オルソ画像

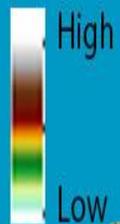
背景用: オルソ画像 or 電子地図



# 世界初を実現した全世界網羅5mメッシュ数値標高データ



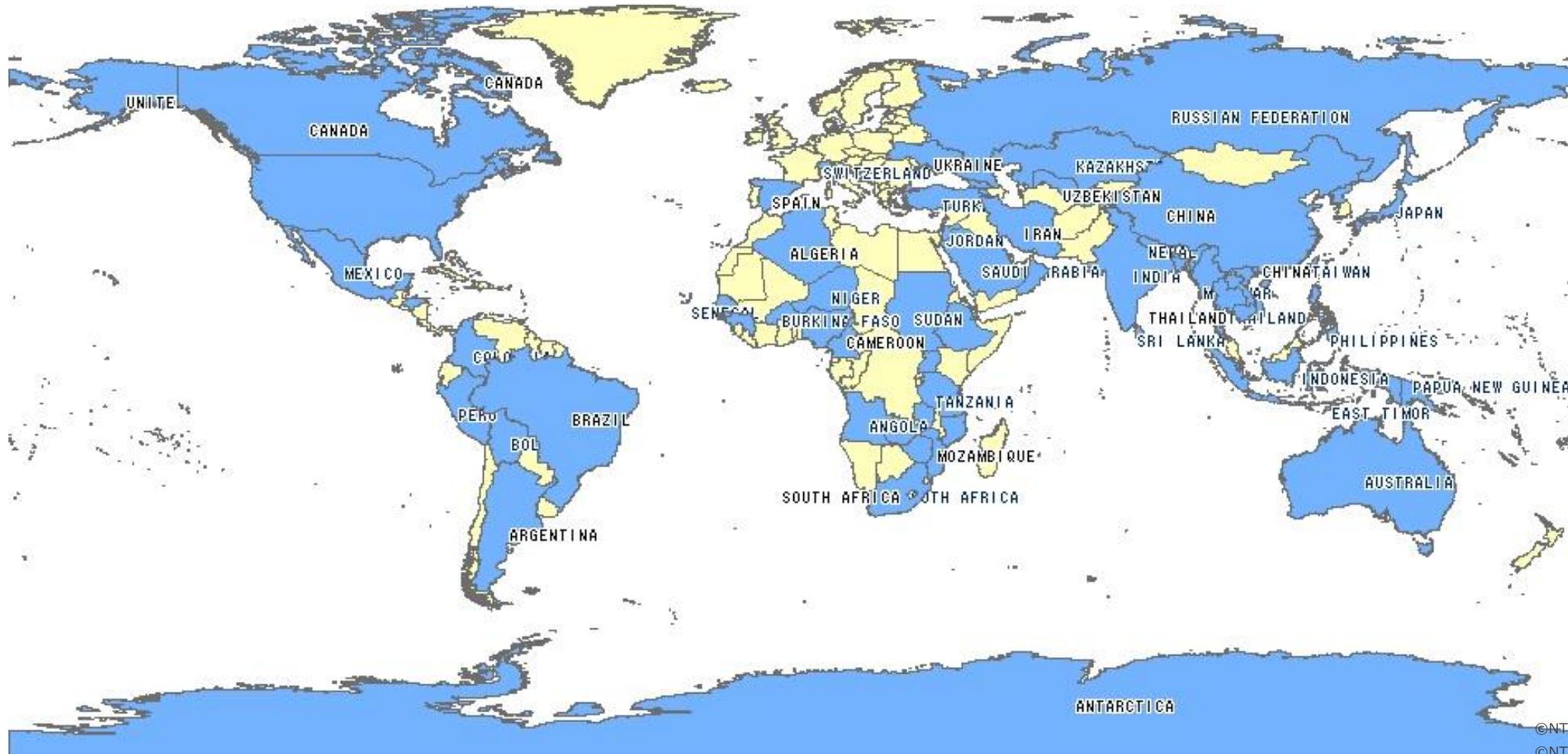
Elevation



アメリカ グランドキャニオン

NTT DATA, RESTEC, Included © JAXA

# 世界に広がるAW3D利用 世界100ヶ国超のプロジェクトでの利用

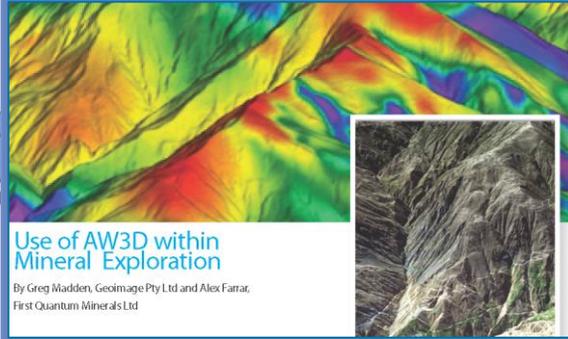


©NTT DATA included ©JAXA  
©NTT DATA included DigitalGlobe, Inc

# 世界に広がるAW3D利用 世界100ヶ国超のプロジェクトでの利用



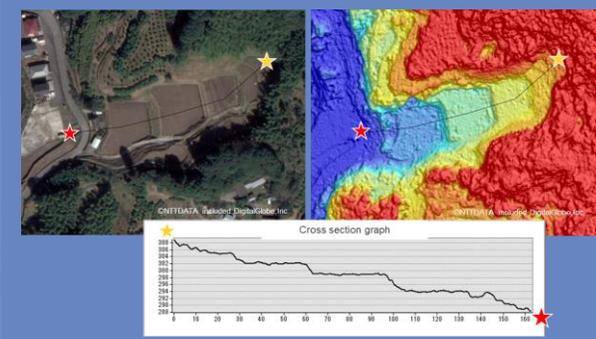
## 資源採掘



## パイプライン管理



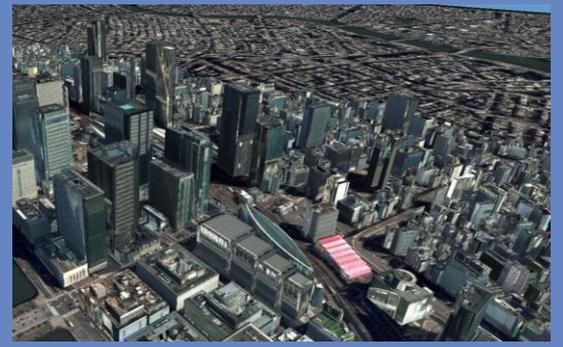
## 農地管理



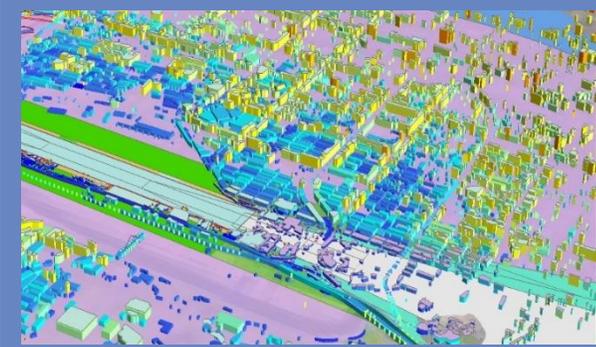
## 土木設計



## 都市設計



## フライトシミュレーション

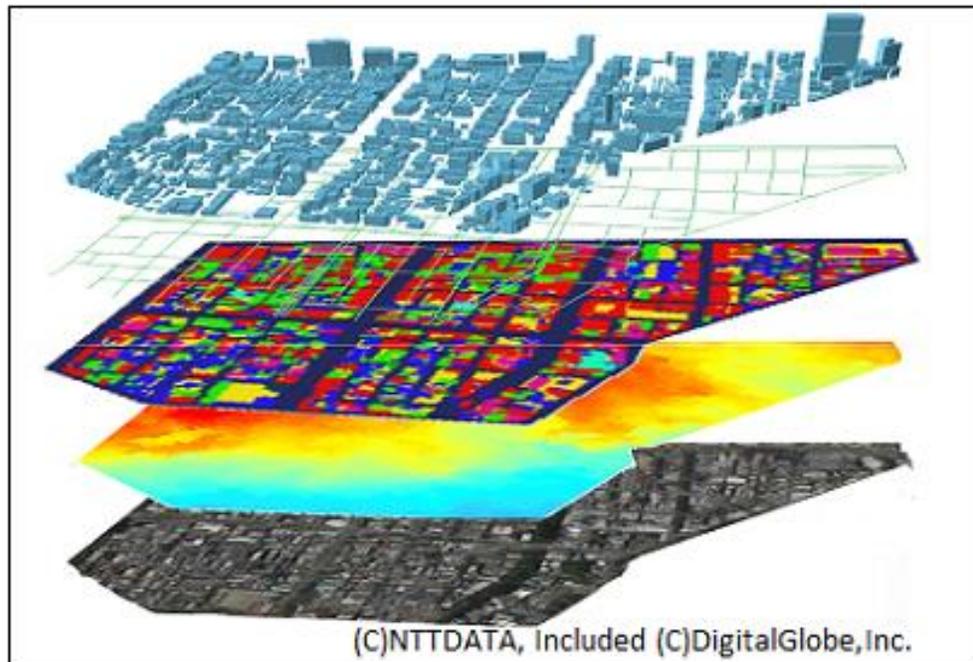


ANTARCTICA

©NTT DATA included ©JAXA  
©NTT DATA included DigitalGlobe, Inc

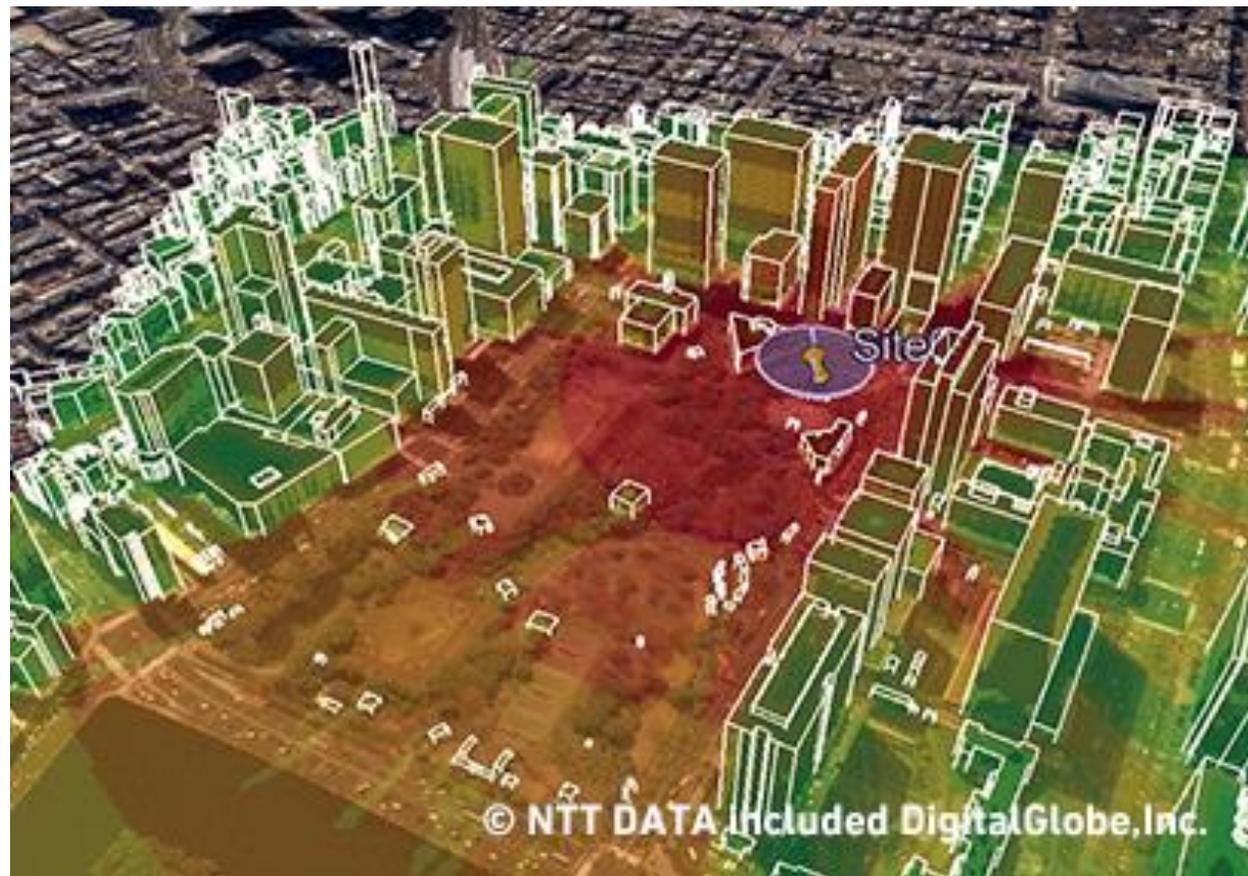
# 高分解能衛星は、社会インフラたりえるか

# 次世代社会インフラ① 5G無線ネットワーク設計



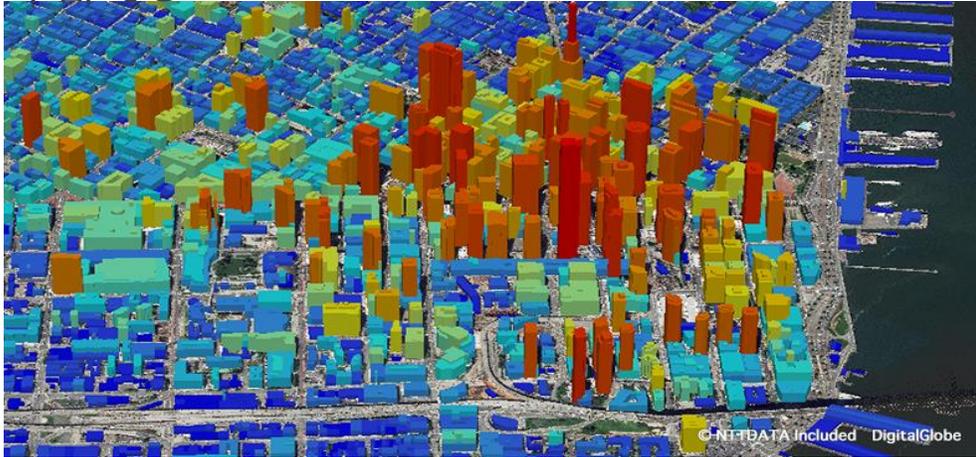
電波伝搬シミュレーションに  
最適なデータセット

5G網の設計用途を  
見据えた高精細化

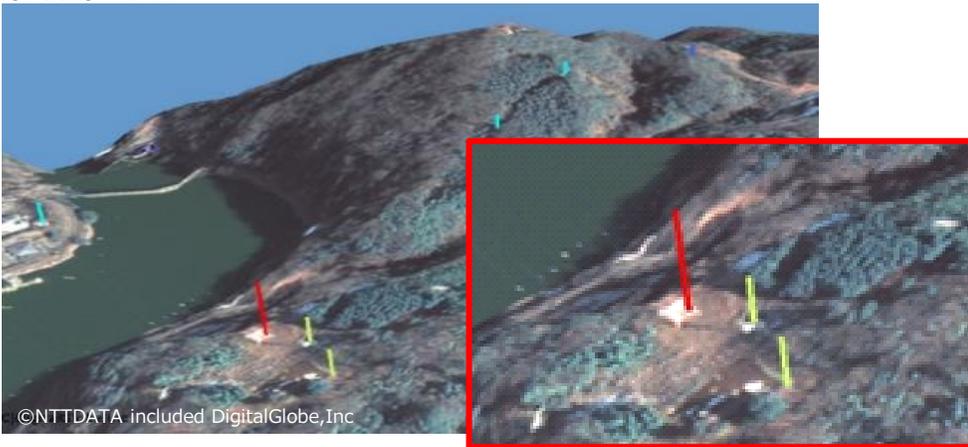


# 次世代社会インフラ② ドローン運航管理

都市部でも



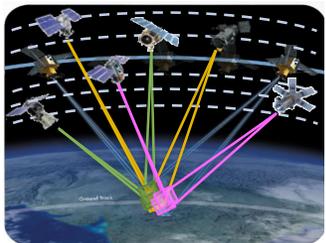
山間部でも



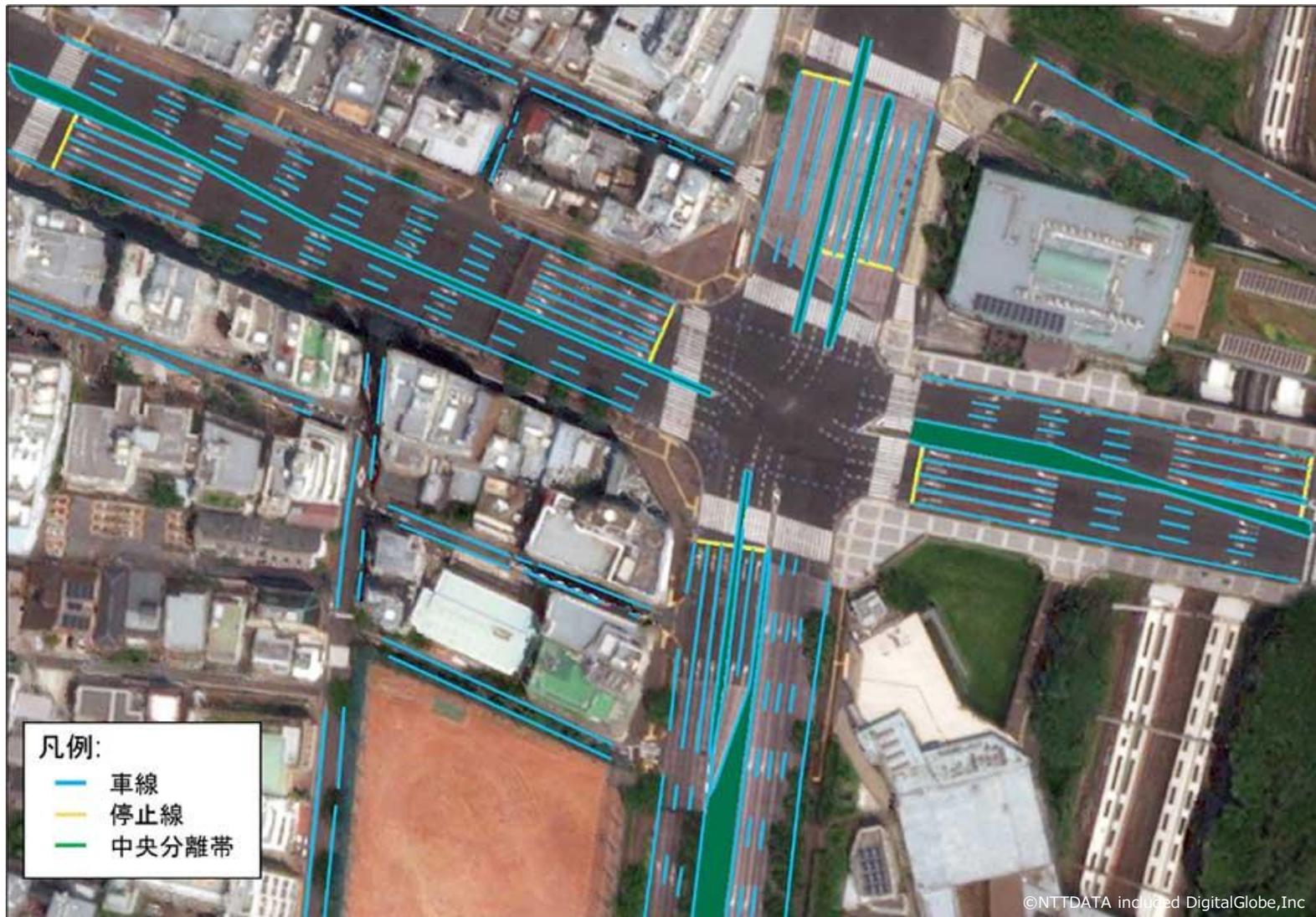
Tenant	Flight	UAS	DEP Time	Dist(m)	Time
NTTD_01	ehm103	3	2018/05/30 07:00	377	00:37
NTTD_01	ehm102	2	2018/05/30 07:00	360	00:36
NTTD_01	ehm101	1	2018/05/30 07:00	321	00:33
NTTD_01	kat500	1	2018/05/29 07:00	330	00:34
NTTD_01	AW2	3	2018/05/24 00:00	1023	01:42
NTTD_01	AW1	4	2018/05/24 00:05	972	01:38
NTTD_01	AW0	4	2018/05/24 00:00	972	01:38

Below the table are buttons for EDIT, COPY, DETAIL, START, HOVERING, RESUME, LANDING, and EMG RETURN. Below that is an 'Alert List' table with columns for Flight, UAS, Division, Opponent, and Time.

精密な飛行障害物地物の抽出と高さの計測



AI



- 高精度かつ死角のない画像生成技術
- AIを活用した交通関連地物情報の自動抽出



# NTT DATA

Trusted Global Innovator