

2024年10月31日

RESTECフォーラム2024 ～スペース・トランスフォーメーション時代に向けて～

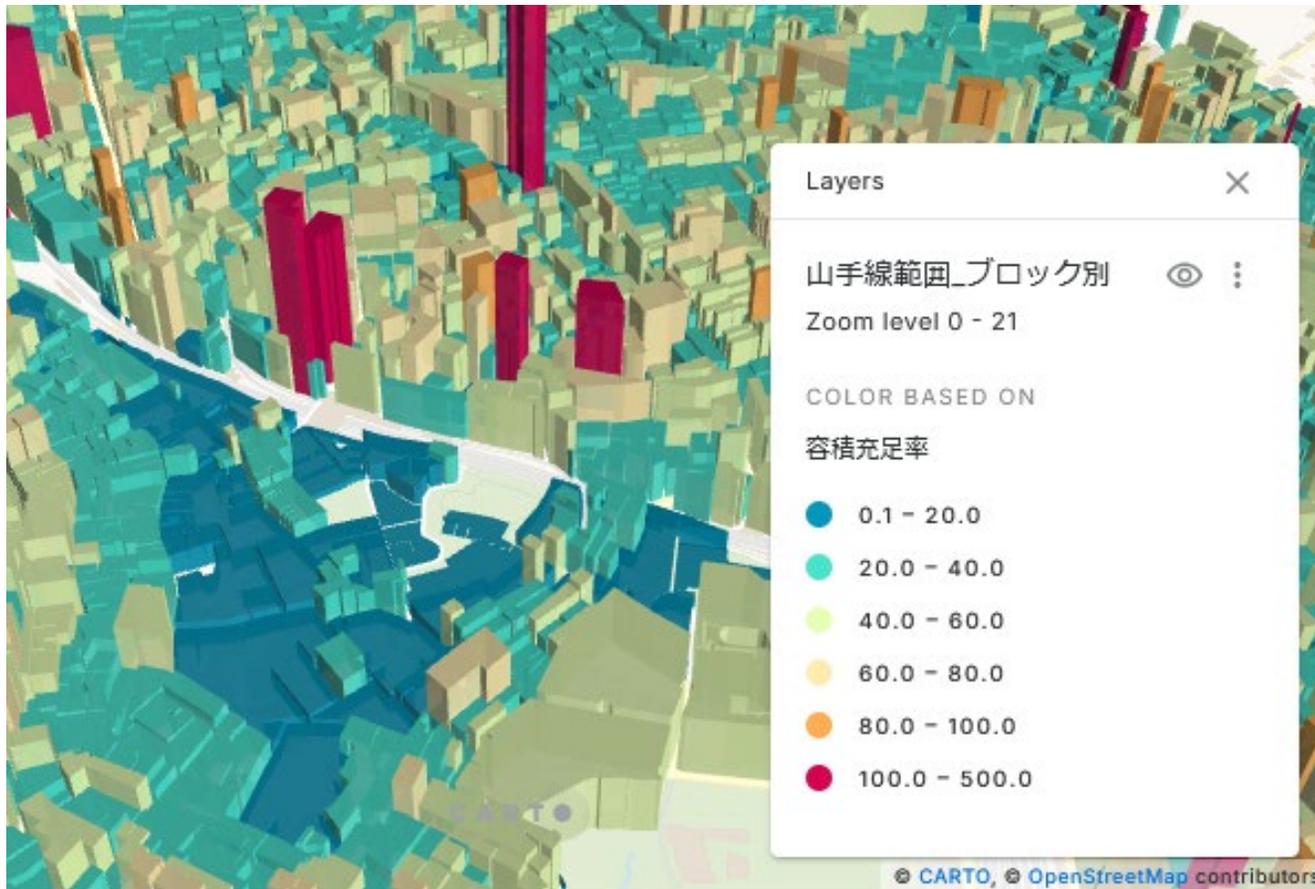
衛星リモートセンシングデータ等を活用した街づくり

一般財団法人リモート・センシング技術センター
研究開発部 小林 優介

衛星リモートセンシング技術を用いた「容積充足率マップ」を試験公開

🔍 **三菱地所設計 容積充足率** で検索

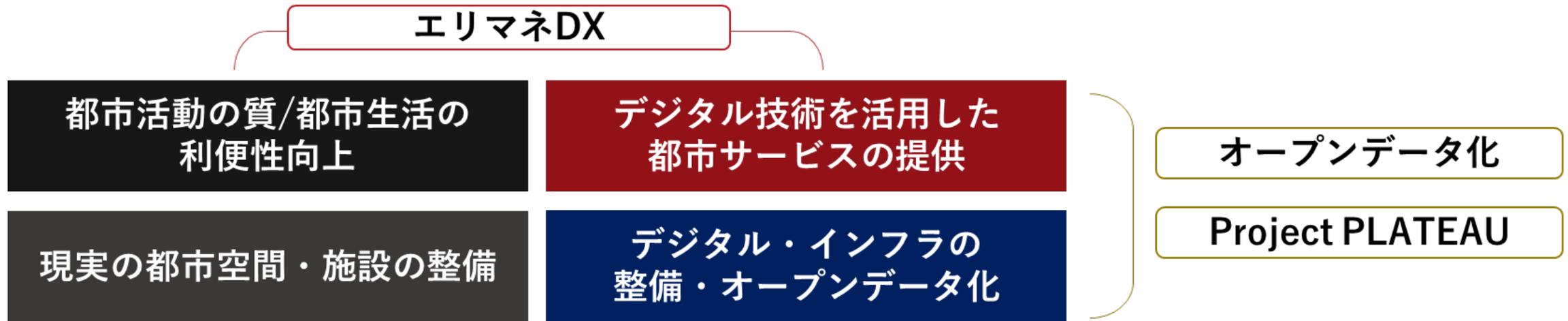
この研究を通じて衛星リモートセンシング等をまちづくりへ活用



測量法に基づく国土地理院長承認（使用）R 6JHs 355
東京都都市整備局 都市計画決定情報GISデータをもとに作成

まちづくりにおける空間情報の活用の動向

「まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン（ver1.0）」（国土交通省都市局他）におけるまちづくりDXの方法論と重要取組テーマ



出典: 「まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現ビジョン（ver1.0）」国土交通省都市局、まちづくりのデジタル・トランスフォーメーション実現会議(2022年7月)をもとに作成

- データを活用した最適な空間再編
- デジタル技術を用いた地方創生
- 高度なサービス提供を支えるための空間整備 などが推進

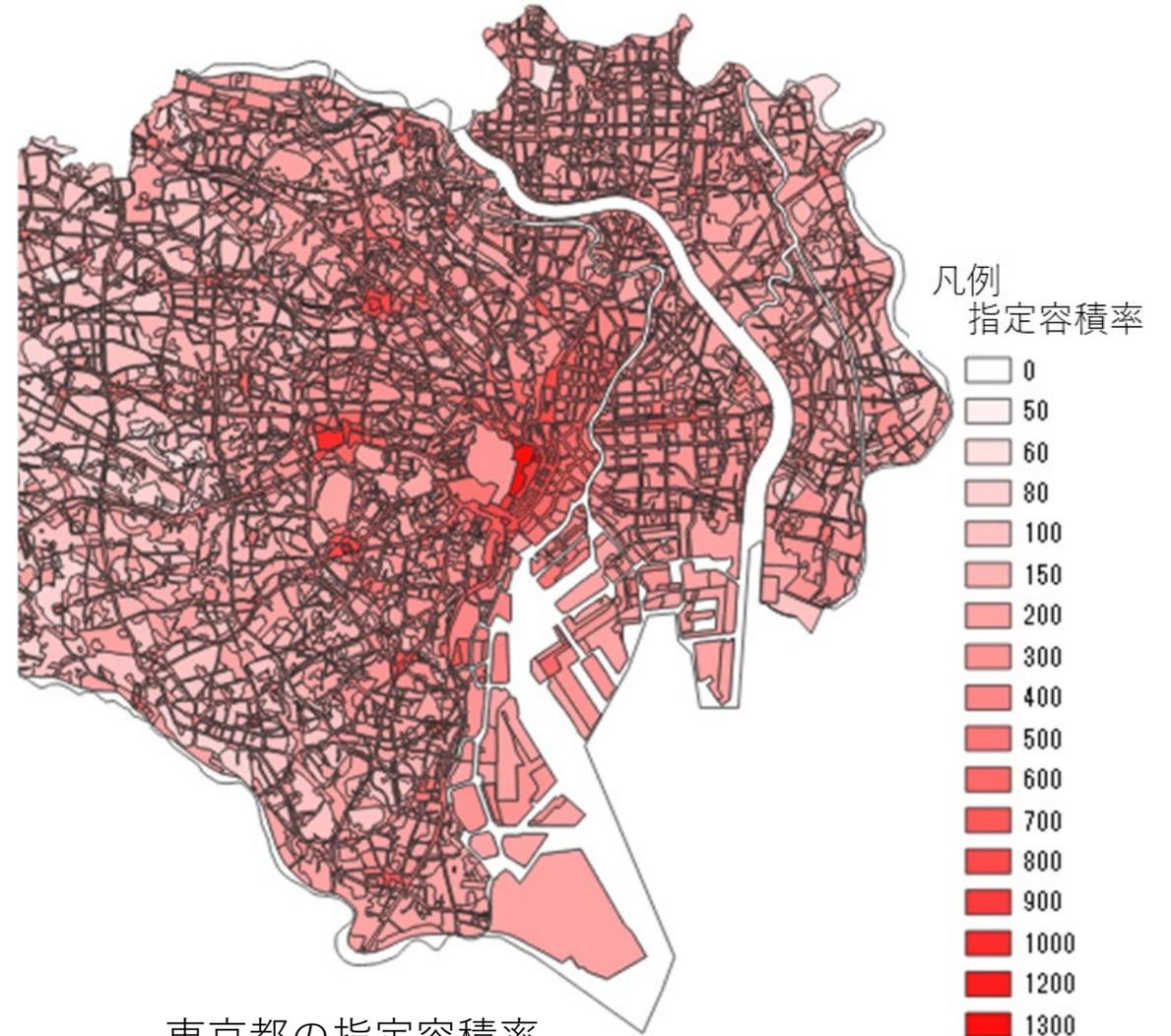
まちづくりに活用可能な空間情報(オープンデータ)

オープンデータ

- 国土数値情報(国土交通省)
- 基盤地図情報(国土地理院)
- PLATEAU(3次元都市モデル)(国土交通省)
- 地方公共団体の空間情報
(例:東京都の都市計画決定情報GISデータ)

等

行政界、都市計画決定情報や都市公園の位置等、まちづくりに活用可能な空間情報をオープンデータで提供



東京都の指定容積率
都市計画決定情報GISデータ(東京都
都市整備局)をもとに作成

まちづくりに活用可能な空間情報(新たな技術によるデータ)



分類	既往調査	新たなデータ	把握できること
人や物の移動	国勢調査 等	① 人流	人がいつ、どこに、何人いるのか等を連続的に把握可能
		② 車両	ETCデータ等により車両挙動を連続的に把握可能
		③ ICカード	駅改札の入出場時等の利用履歴が把握可能
空間	都市計画基礎調査 (土地利用現況、建物現況) 等	④ 衛星	地表面の土地利用の状況や面積、形状等が把握可能
		⑤ 不動産	不動産取引価格が把握可能
人の活動	経済センサス等	⑥ 消費(クレジットカード)	クレジットカードの購買履歴から消費行動が把握可能
		⑦ 電力	スマートメーターにより使用電力量等が把握可能
		⑧ 健康(医療)	電子レセプト等により、医療機関への受診状況が把握可能
		⑨ ソーシャルメディア等	各地域で関心の高いキーワードや、来訪者の特性が把握可能

出典:「データを活用したまちづくり 取組のヒントと事例」国土交通省都市局(2022年)をもとに作成

衛星リモートセンシングデータは新たな技術によるデータの1つに位置づけられ、今後のまちづくりでの活用の期待

高頻度観測、高分解能衛星の登場

高分解能光学衛星(例:WorldView Legion)

Maxar社による現在2基、将来計画6基のコンステレーション

パンクロマティック 0.29m
マルチスペクトル1.16m 分解能

1日に15回観測を実現する計画

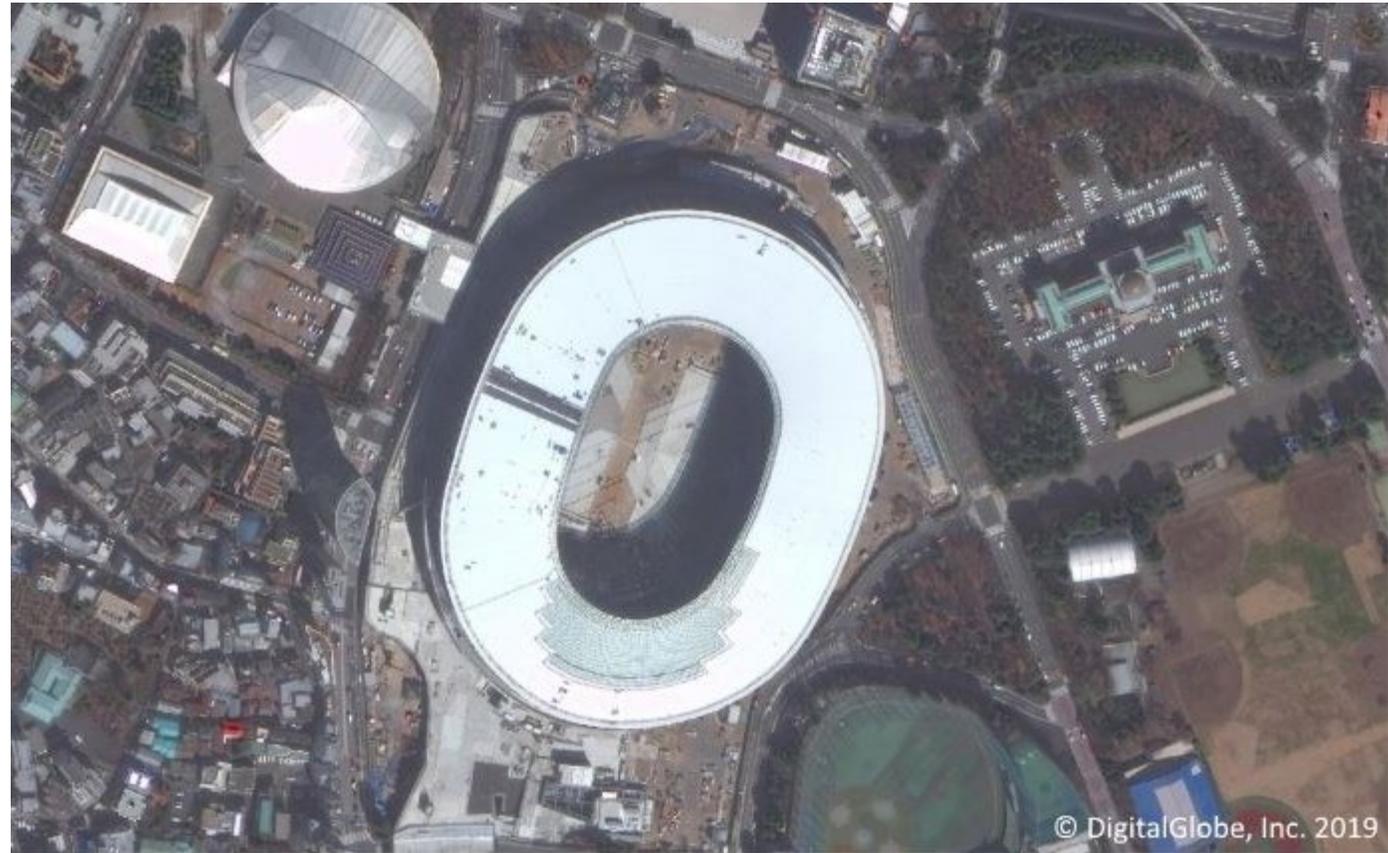
小型光学衛星(例:PlanetScope)

Planet社の130基以上の衛星のコンステレーションによる高頻度観測

分解能3.77m

高頻度観測により雲で観測できないということが少なくなり、最新のデータが入手でき、時系列変化も把握可能

高分解能衛星の登場により、衛星リモートセンシングデータでまちを広域で詳細に把握することが可能



高分解能光学衛星画像の例 新国立競技場周辺 2019年3月18日撮影

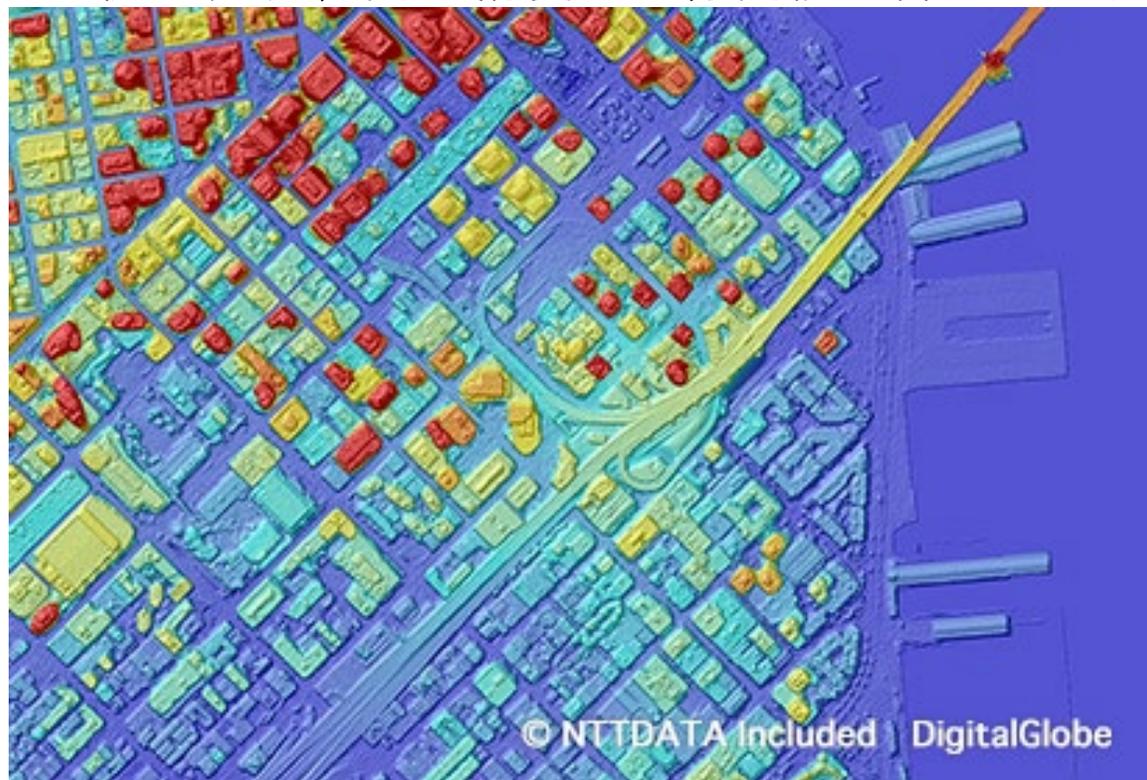
出典: AW3D webページ <https://www.aw3d.jp/products/衛星画像/>

AW3D

衛星画像を活用したデジタル3次元地図

AW3D 高精細版地形データ

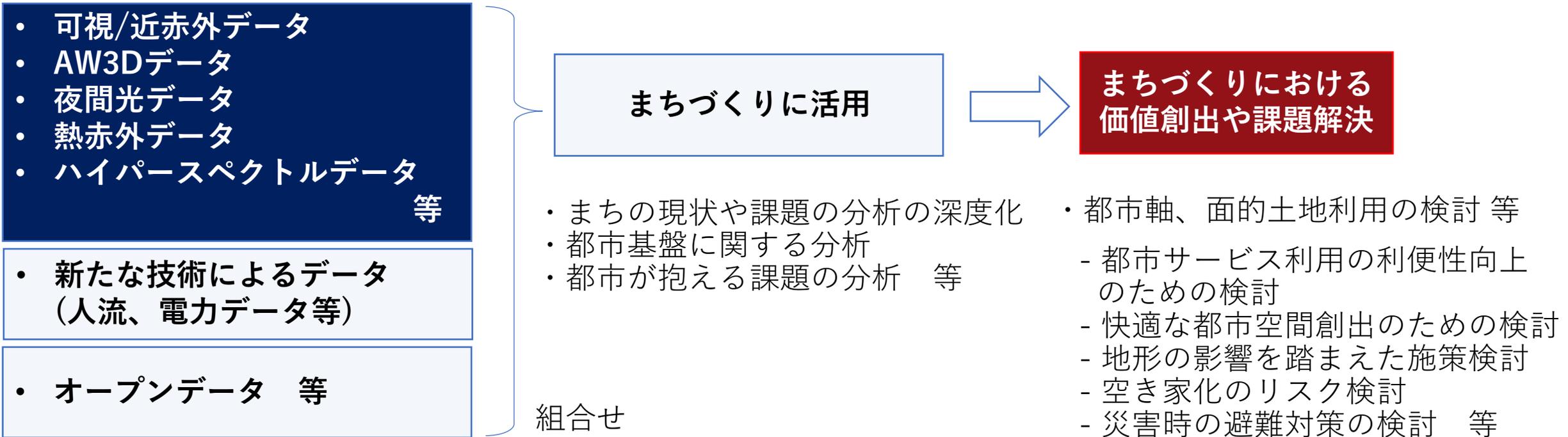
米国Maxar社の衛星画像を活用した最高0.5m解像度の高精細標高モデル(DSM/DTM)で、細かな起伏の表現、高い精度での標高値の算定が可能



AW3D ビルディング3Dデータ

衛星画像から取得された建物の高さを、建物形状と共にGISソフトウェアで利用可能なポリゴンデータで各種シミュレーション等に利用可能





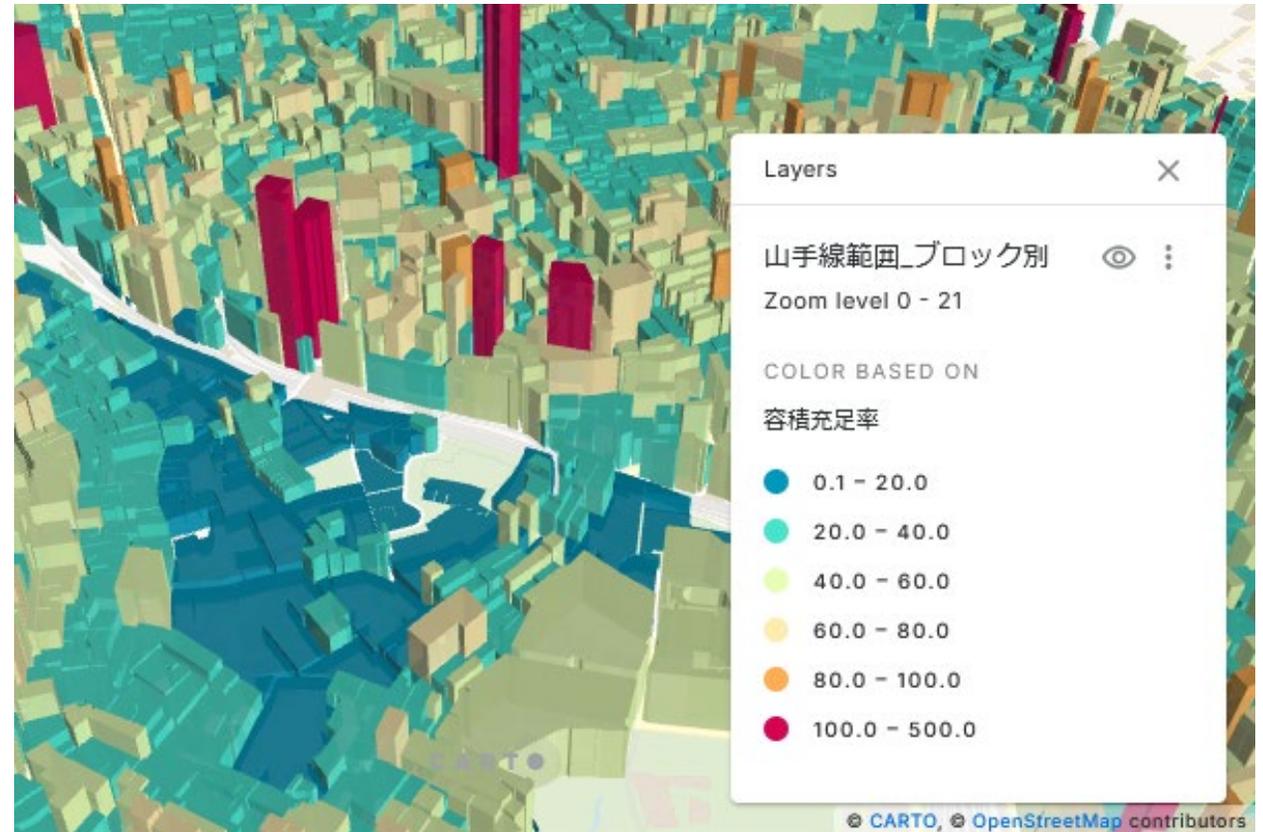
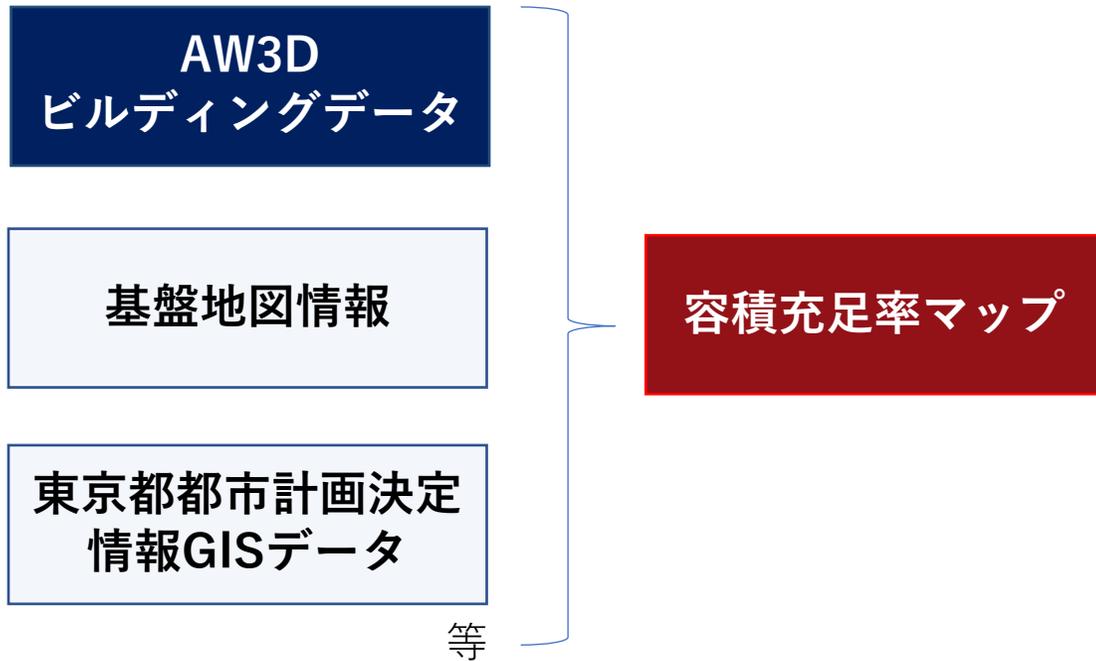
まちづくりにおける衛星リモートセンシングデータ活用のメリット

- ・ 現地調査を行わずに、**広域かつ詳細**にまちの状況の**把握が可能**
- ・ 更新頻度や調査頻度が低い既存データや現地調査等による手法に比べ、**最新のデータが入手可能**、かつ**高頻度で時系列の把握が可能**
- ・ 現地調査や既存データ等には無い、**新たな価値の創出** 等

容積充足率マップ(試験公開)

🔍 三菱地所設計 容積充足率 で検索

- AW3Dビルディングデータと、オープンデータを組み合わせて既存建物の容積率を推定
- 容積充足率（現況建物の容積率を指定容積率で除したもの）を広範囲に推定・可視化
- 対象地域の絞り込み等でまちづくりに活用

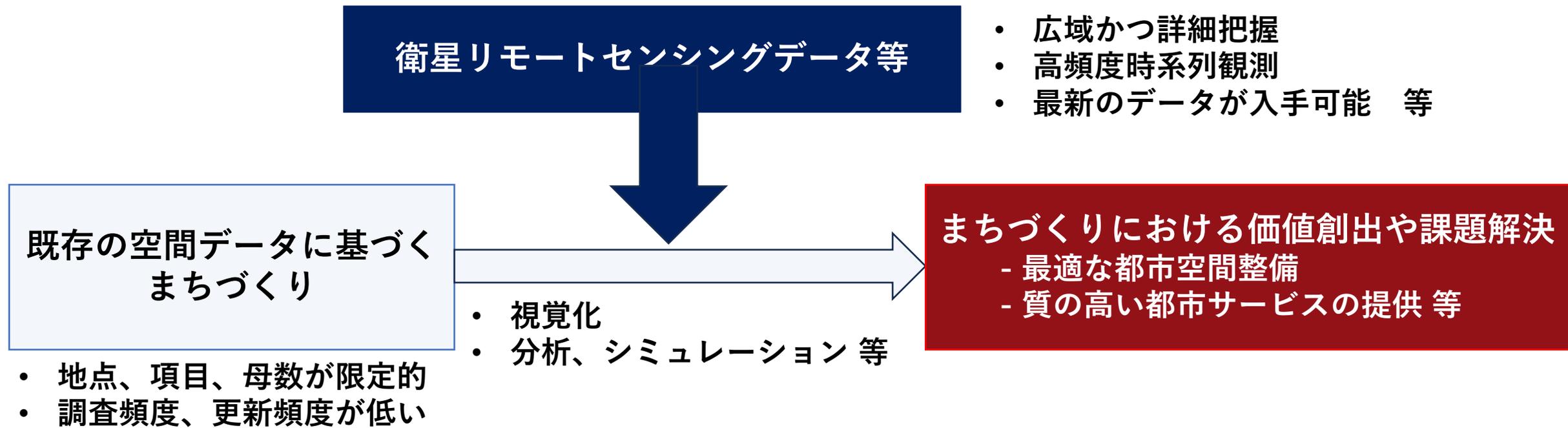


RESTECはAW3Dビルディングデータ等から容積充足率の算出と容積充足率マップの作成を担当

測量法に基づく国土地理院長承認（使用）R 6JHs 355
東京都都市整備局 都市計画決定情報GISデータをもとに作成

- まちづくりにおいて、基盤となる**データ整備**や**デジタル技術の活用**が推進
 - ⇒ **新たな技術によるデータの出現**や、**オープンデータの整備**が急速に進展
- 衛星リモートセンシングデータでは**高頻度**、**高分解能の衛星データ**や**AW3D製品**が登場
 - ⇒ **まちづくりに活用可能なデータ**として期待

スペース・トランスフォーメーション時代の到来





RESTEC

Sense Your Earth

