

空間情報基盤と不動産情報

To the frontier! GEOSPACE

様々な空間情報を結合し、一步先の情報サービスへ。

2019年6月25日

NTT空間情報株式会社
代表取締役社長 猪瀬 崇

設備管理効率化に向けた電子地図への取り組み

- 電子地図への取り組みの始まりは、設備管理業務の効率化を目的に、紙地図を電子化の上、設備データの重畳を行ったこと
- 全国38万km²エリアの電子地図に衛星・航空写真、標高データ、地物情報を追加、アプリケーション開発用の地図コンテンツとして整備

紙ベースの設備記録図をデジタル化、設備データと連携
通信施設の設備情報をGIS上に重畳、設備管理業務を一元化

全国エリア写真・地図コンテンツ

- 1/2500地図を活用、設計場所の地形及び状況をビジュアルに表示
- 設備図形と属性データのリンクにより図面と設備の連続管理が可能
- 設備の変更情報を差分情報として他GISシステムへ日々流通可能

- 詳細地図は全国38万km²中34万km²、航空写真は全国92%をカバー
- 開発負担軽減のためAPIを提供

NTTグループにおける地図制作の歴史

GIS関連技術開発・ビジネスの歴史

技術開発
フェーズ

GISビジネスの
立ち上がり

自社設備管理用の
地図制作・
一般市場販売

- 1975年 • 設備台帳の自動認識技術の研究開始（研究所）
- 1980年 • 高機能CADの研究開発（研究所）
• 図形が扱えるマルチメディアDBMSの研究開始（研究所）
- 1985年 • NTT民営化
• 建設省道路管理システム構築開始（NTTデータ）
• 地上・地下設備管理GISシステム導入開始（NTT）
• 自治体水道GISビジネス開始（INSエンジニアリング）
- 1990年 • 歩行者ナビゲーションの研究開始（研究所）
• デフォルメ地図の研究開始（研究所）
- 1995年 • 都市計画図電子化システムの開発開始（研究所）
• 自治体統合GISビジネス開始（NTTデータ）
• 全国のアクセス設備図電子化決定（NTT）
- 1999年 • NTT再編成
• 全国都市計画図の電子化、電柱MH位置登録を開始（TE11社）
• 一般向け地図販売開始（NTT-ME9社）
- 2005年 • NTT-ME、NTTネオメイト2社での地図メンテナンス、販売を開始
- 2011年 • NTT空間情報 設立

東日本大震災の津波による電柱・マンホールの被災推定

航空写真・衛星写真により浸水エリアを抽出し、弊社電子地図「GEOSPACE」を用いNTTの電柱・マンホールの位置情報に基づき、設備被害状況を把握



① 航空写真から津波影響エリアを目視で抽出

② 津波影響エリアを地図に展開
③ 被災電柱・マンホールのカウント

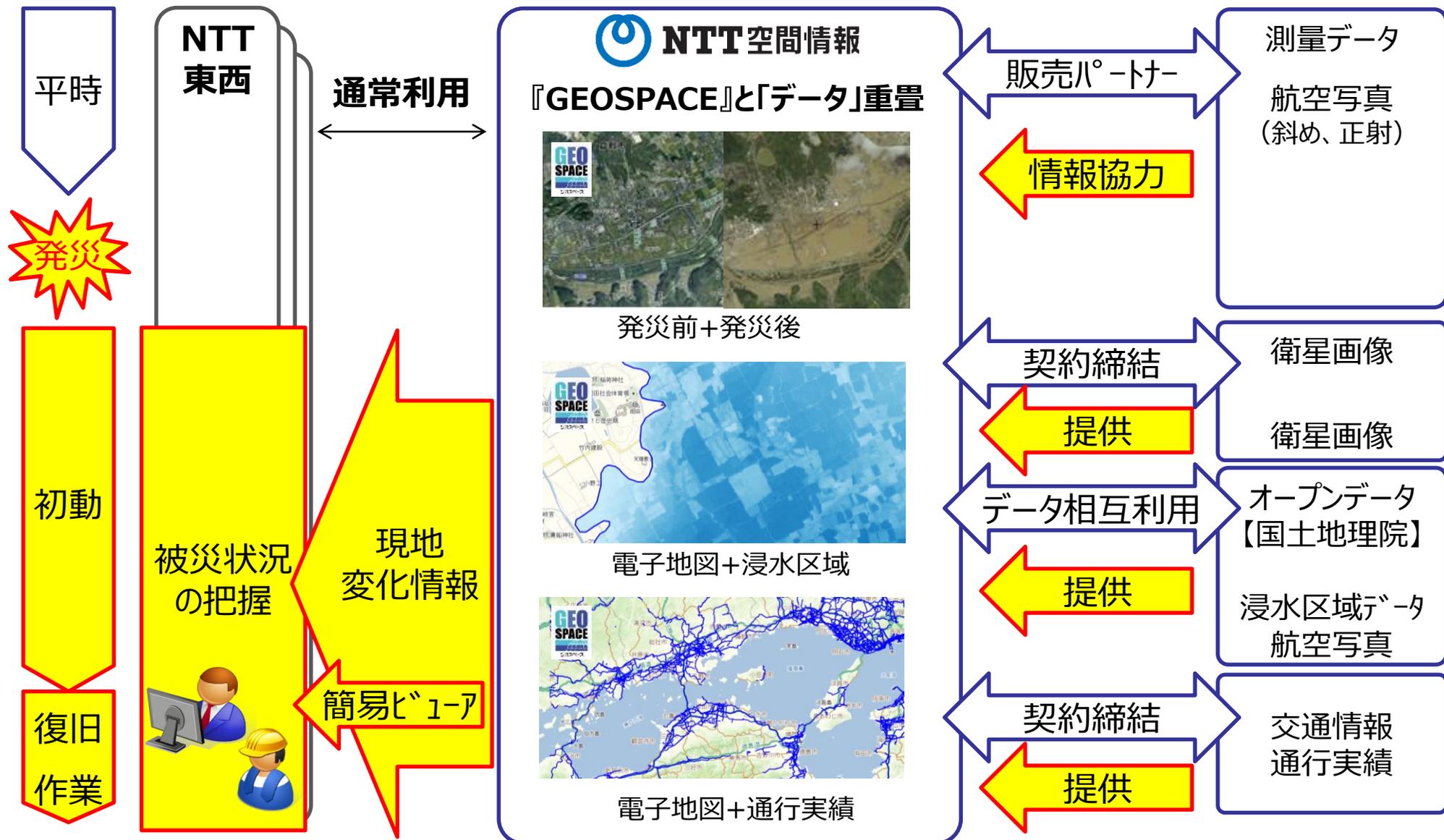
※注 上記画像にはぼかしを入れております

◆ 弊社ホームページにて
“復興に向けて歩む被災地の今”
を衛星画像でご紹介しています



災害発生時の情報提供（通信の状況把握・復旧）

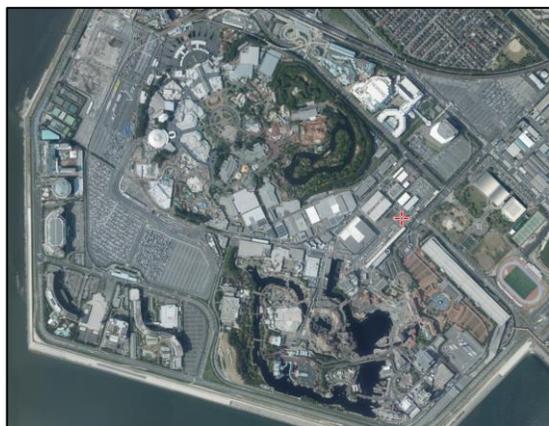
災害発生直後の迅速な情報提供のため、平時より関係機関と協力関係を構築



GEOSPACEの特徴

日本全国をカバー。網羅性、鮮度、精度を兼ね備えたGEOSPACE電子地図

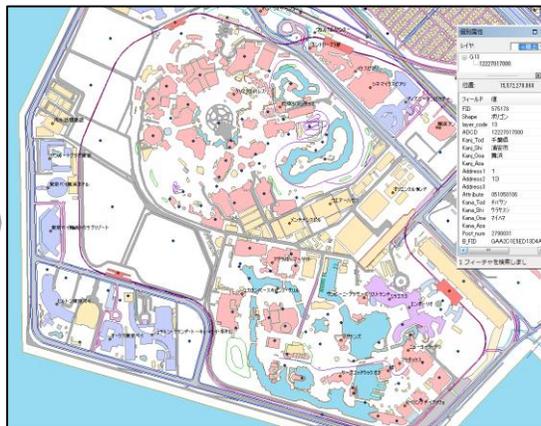
GEOSPACE航空写真
地図情報レベル2500
高精度航空写真



ベクトル
変換

公共測量作業規程に則した制作によりビルなど高い建物の倒れ込みによるひずみを補正したオルソ画像を制作

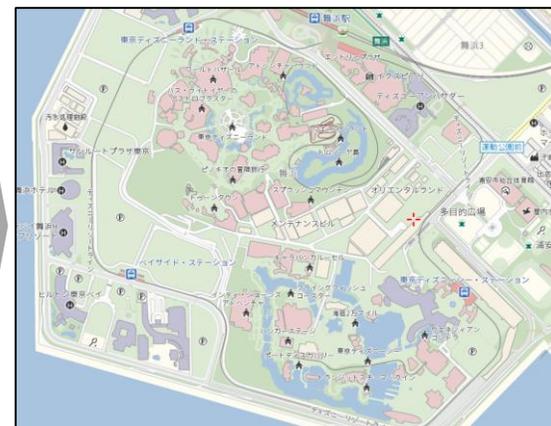
GEOSPACE電子地図
日本全国をカバー
大縮尺地図



タイ
ル化

最新の航空オルソ画像をベクトルデータに変換し住所やテナントなど地理空間情報の充実を図った大縮尺地図

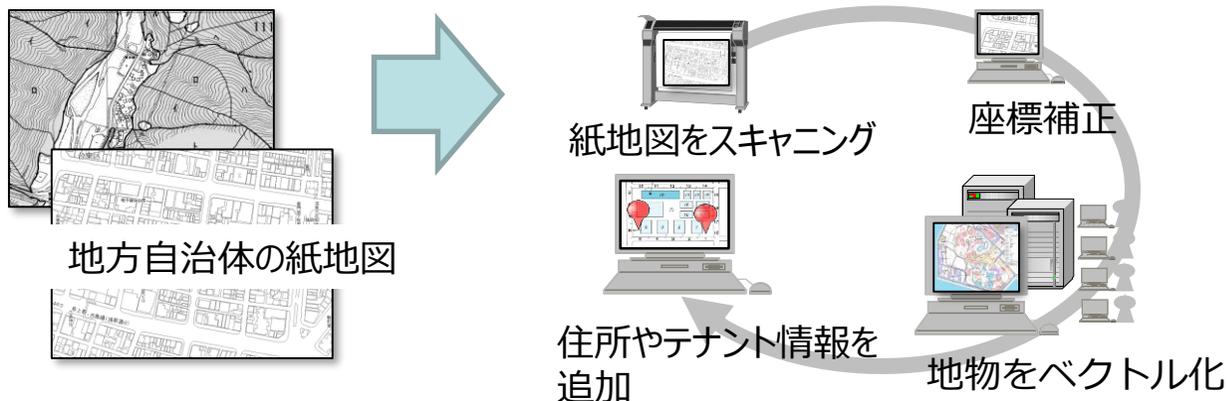
GEOSPACE CDS
クラウド配信
Lv5~Lv21



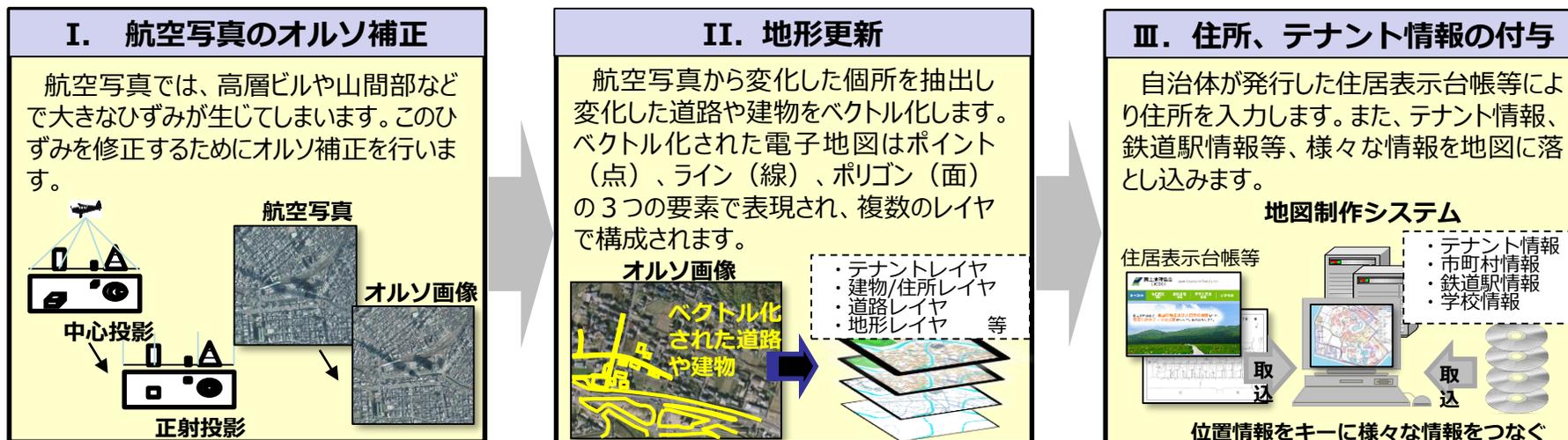
GEOSPACE航空写真、衛星画像とともにテナント情報など最新コンテンツを満載し月度配信

GEOSPACEの制作工程（航空写真から変化を把握）

2000年頃～日本全国38万km²のエリアにおいて、地方自治体が整備した公的図面をベクトル化、さらに衛星写真、航空写真、標高データ、住所情報、テナント情報を追加。より使いやすい地図コンテンツとしてサービス提供を開始した。



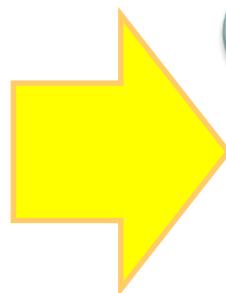
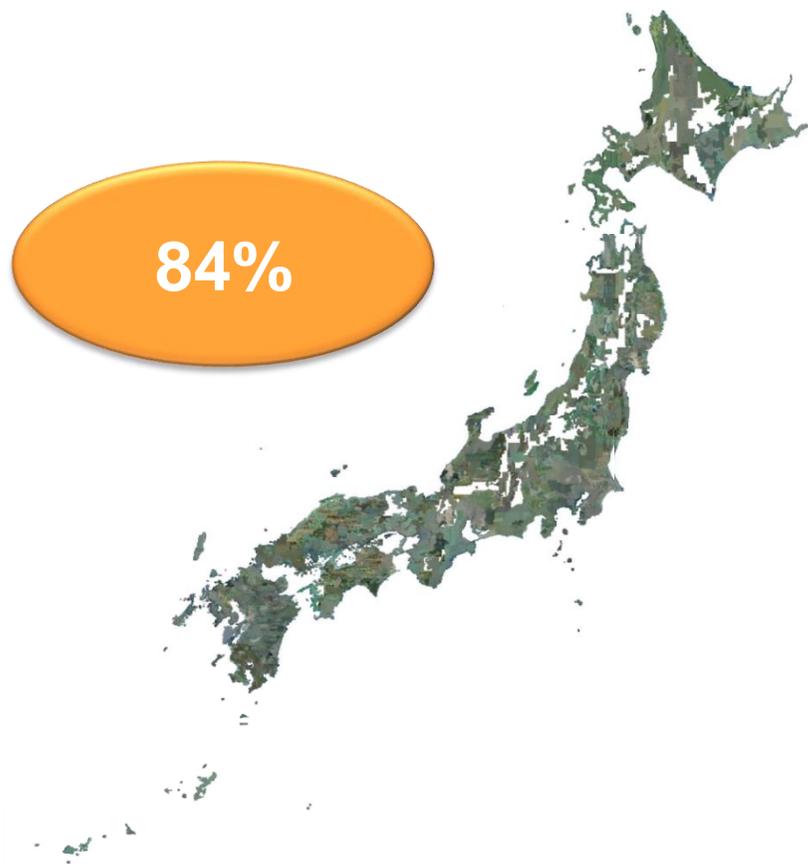
GEOSPACE電子地図の制作工程



航空写真／衛星写真のハイブリッドで全国をカバー

GEOSPACE CDS航空写真
 (地上解像度25cm/50cm)

GEOSPACE CDSハイブリッド画像
 航空写真 (25cm) :6割、
 衛星画像 (50cm) :4割



一部島嶼部を除きます。

衛星写真による自動図化

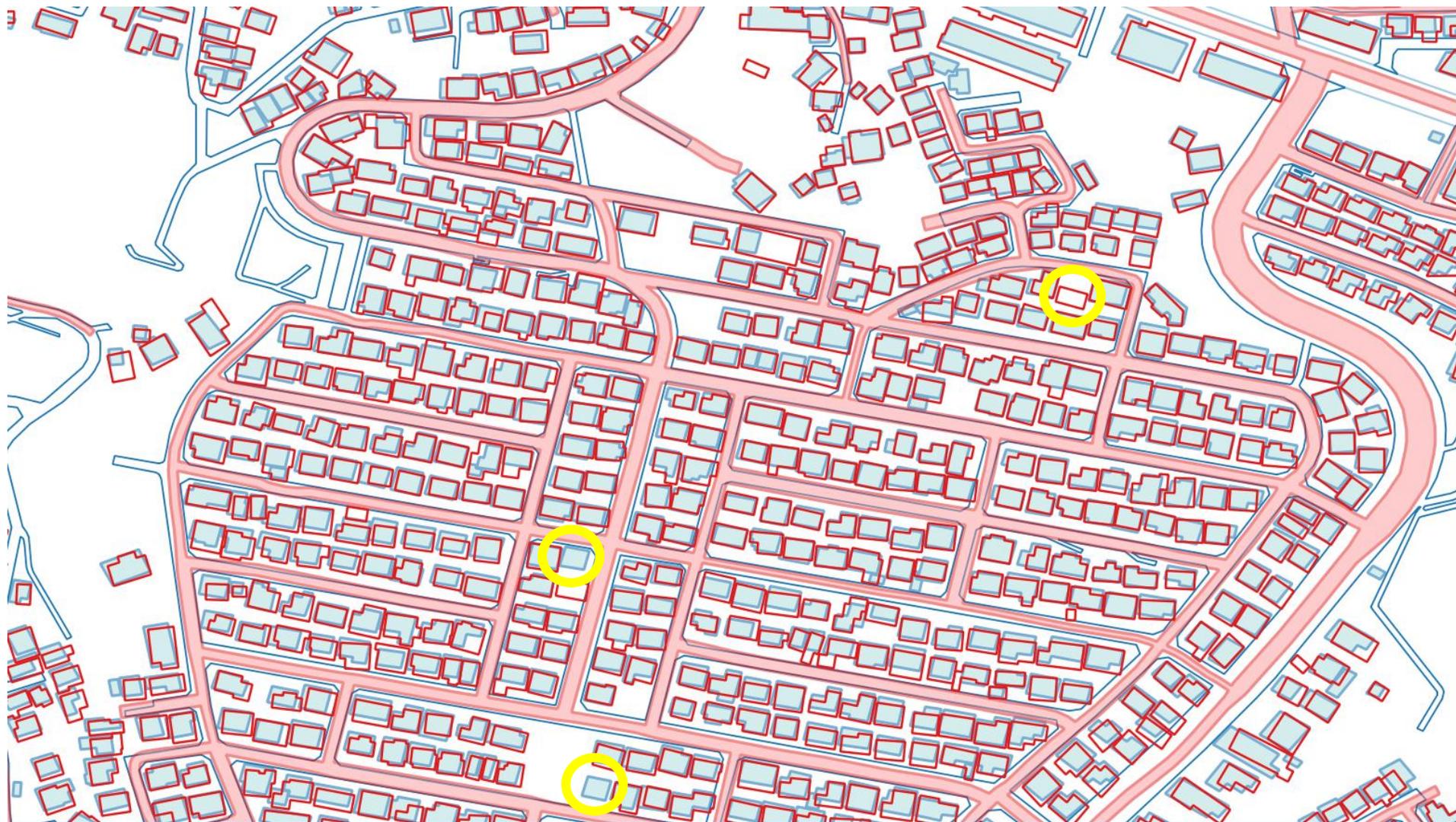
衛星画像から自動生成しているため家形をほぼ忠実に図化

東京都日野市



衛星写真による自動図化 (GEOSPACEへ重畳)

東京都日野市



地番、不動産登記受付帳から土地等の変化を把握

地番地図・ちばんMAPと併せて、不動産登記受付帳データから、例えば相続登記の所在を地図上に表示することが可能。

<ご利用イメージ>

地図上から登記異動情報が検索できるようになります

② 指定したエリア内の登記異動情報を一覧表示

用途	所在	地番及び家屋番号	異動情報
建物	中央町2丁目	1322-19	抹消登記
建物	中央町2丁目	1322-3-2	2011/11/17
建物	中央町2丁目	1322-3-2	2011/11/17
土地	中央町2丁目	1323-2	2011/08/05 相続登記
土地	中央町2丁目	1323-2	2011/08/05 抹消登記
区建	中央町2丁目	1412-1-201	2011/11/17 相続登記
区建	中央町2丁目	1412-1-203	2012/01/16 所有権移転売買
区建	中央町2丁目	1412-1-203	2012/01/16 相続登記
土地	中央町2丁目	1412-2	2011/09/06 権利の移転(所有権を)
土地	中央町2丁目	1412-2	2011/09/16 抹消登記

① 地図上でエリアを指定

地図上で指定したエリア内の相続や不動産の動きが把握できます

※図は現在開発中の機能イメージです

不動産登記受付帳と航空写真から見た変化

航空写真オルソでは空地、建築中が散見される。

神奈川県横須賀市



空地、建築中もしくは建築済み

● 不動産登記受付帳があるところ

不動産登記受付帳と衛星写真から見た変化

衛星写真では空地、さらに建築が進んでいることが確認できる。

神奈川県横須賀市

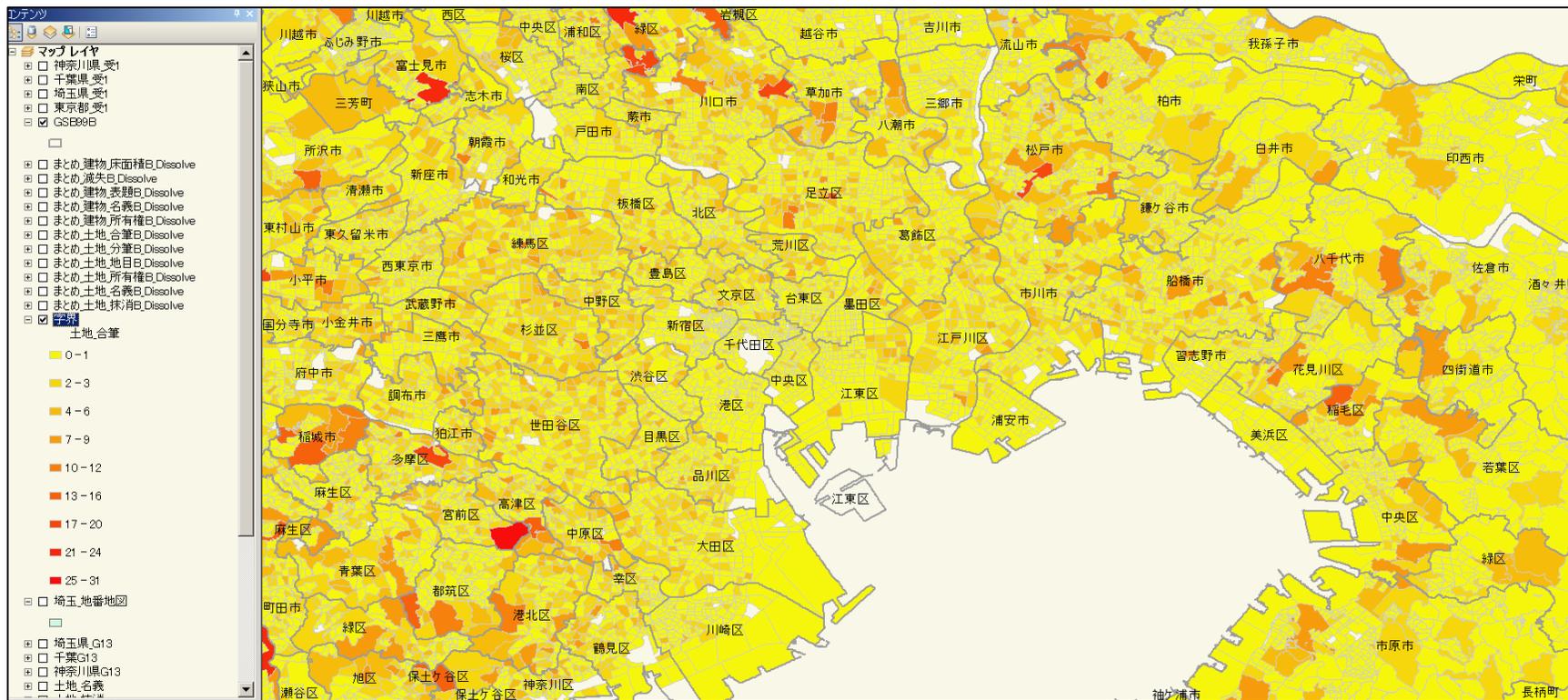


さらに建築が進んでいる

● 不動産登記受付帳があるところ

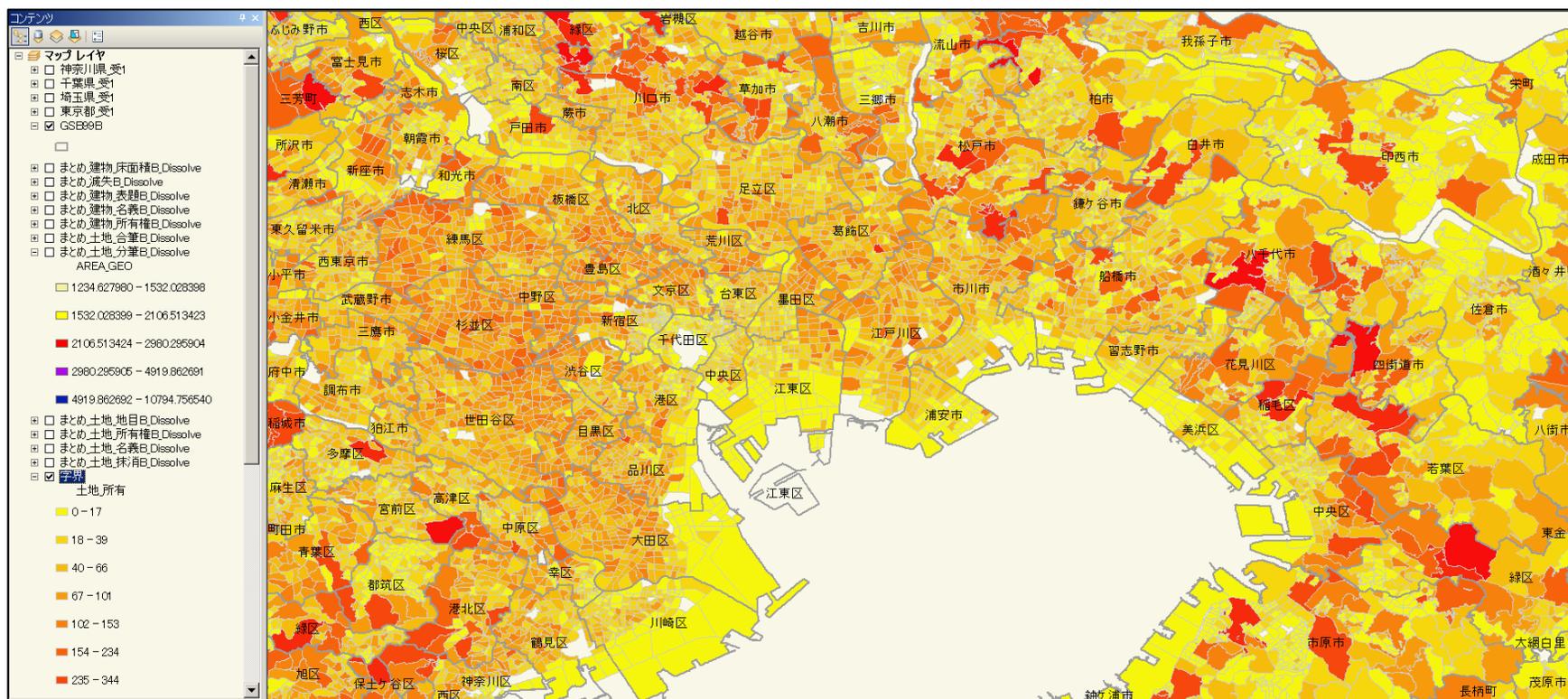
不動産登記受付帳と変化量分布①

合筆の例



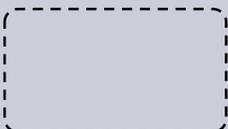
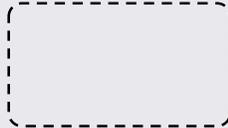
参照データ : 内製で制作した東京・神奈川・千葉・埼玉のH30年1月~6月

土地所有権の例



参照データ : 内製で制作した東京・神奈川・千葉・埼玉のH30年1月~6月

未来図 迅速図へのチャレンジ

プロセス	図面 (設計段階) 1/500	衛星写真 1/5000	航空写真 1/2500	地番 + 不動産登記受付帳
計画	地番 + 不動産登記受付帳で変化のきっかけを把握			
設計完了				
施工中				
完成				
完成 2 年後 以降～				

-  未来図 : 施工前または施工中の情報から仮の地図として描く。
-  迅速図 : 施工完了後の早く入手できる情報から、仮の地図として描く。
-  地図 : 完成した情報を地図に反映させる。

図面/写真はイメージです。

NTTグループのビジョン



NTTグループは、
“Your Value Partner”
として、事業活動を通じて
パートナーの皆さまとともに
社会的課題の解決を
めざします。

Smart World
/ Society 5.0
実現に貢献

SDGs/持続可能な社会へ



パートナー

事業活動を通じた
社会的課題の解決
デジタルトランスフォーメーション
× CSR



研究開発

人材

ブランド

ICT基盤

財務基盤

顧客基盤

NTTグループ

「公共性」と「企業性」

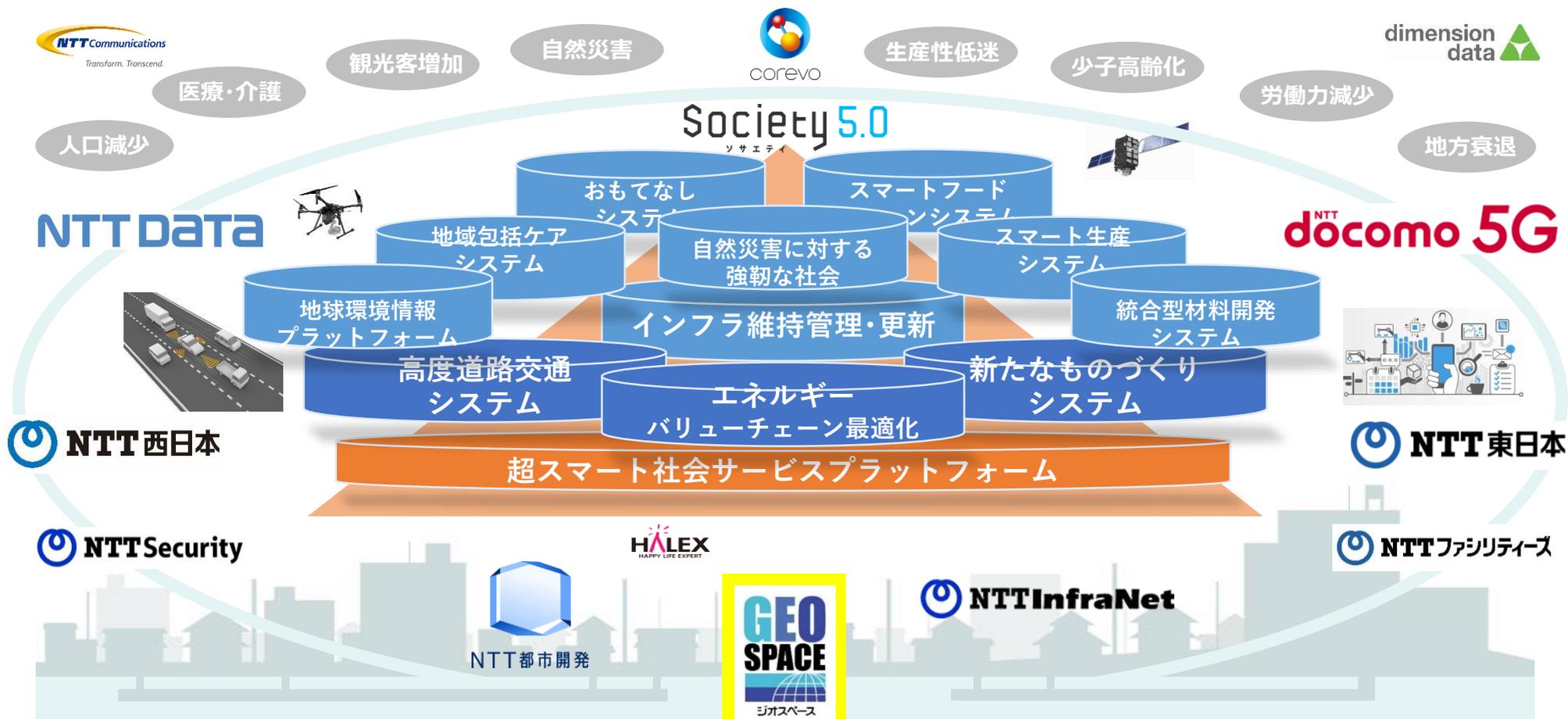
Copyright 2018 NIPPON TELEGRAPH AND TELEPHONE CORPORATION

出典：NTTグループ中期経営戦略『Your Value Partner 2025』

「Society5.0」への貢献に向けて

NTT空間情報は、少子高齢化、労働力人口の減少をはじめとした社会的課題の解決を目指す「Society5.0」の実現に向け、グループ汎用的な地理情報基盤を安定的に提供

⇒NTTグループが有する社会基盤構築やICT技術活用のノウハウを各社が持ち寄り、日本経済再生、更には国際貢献を果たしていく上で、グループ地理情報基盤を維持





空間情報で情報をつなぐ
変化をつなぐ。
その先につながる世界へ。

To the frontier ! GEOSPACE

様々な空間情報を結合し、一步先の情報サービスへ。

NTT空間情報株式会社