

令和元年6月5日
第48回国土地理院報告会

国土を描いて150年

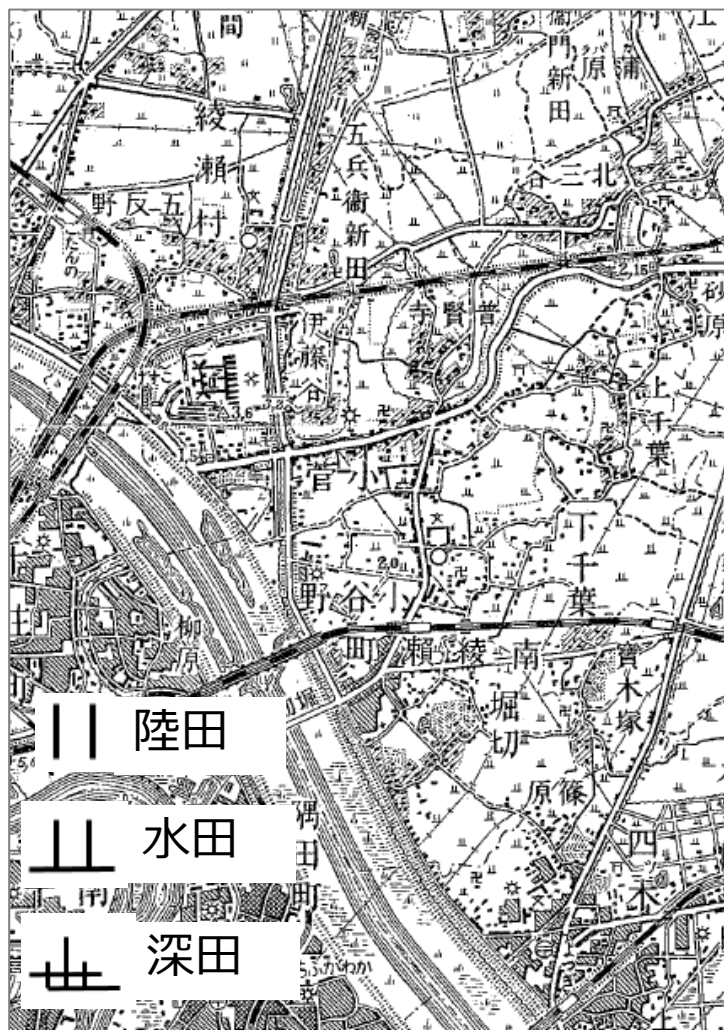
－基本図のあゆみと最新の取組－

基本図情報部 国土基本情報課長
矢沢 勇

- 国の基本図とは
- 2万5千分 1 地形図の全国整備
- アナログからデジタルへ
- 使いやすい基本図を目指して
- 新たな地図情報の提供
- まとめ

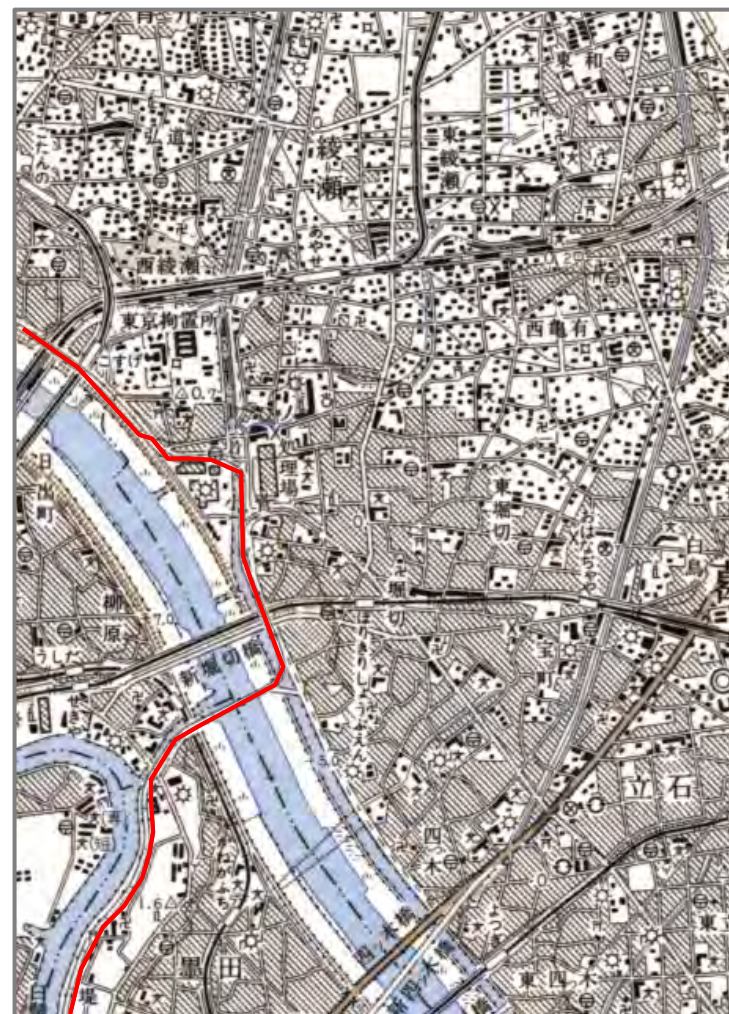
- 国の基本図とは
- 2万5千分 1 地形図の全国整備
- アナログからデジタルへ
- 使いやすい基本図を目指して
- 新たな地図情報の提供
- まとめ

軍用情報を記載



昭和7年（1932年）
2万5千分1地形図「東京」一部

国土の現況（近代化）を示す



昭和57年（1982年）
2万5千分1地形図「東京」一部

・国土管理に必要な基礎情報の記録

西之島



昭和51年
(1976年)



昭和56年
(1981年)



平成4年
(1992年)



平成29年
(2017年)



令和元年
(2019年)

・国土の明示



竹島 (平成29年(2017年))



与那国島 (令和元年(2019年))



南鳥島 (令和元年(2019年))

・防災、減災活動の支援

被災後の現況を表示・提供



災害復興計画基図（縮尺1/2500）

防災情報のベースマップとして



都市圏活断層図（縮尺1/25000）

- 国の基本図とは
- 2万5千分 1 地形図の全国整備
- アナログからデジタルへ
- 使いやすい基本図を目指して
- 新たな地図情報の提供
- まとめ

写真撮影・図化 昭和39年（1964年）～



くにかぜ I

特徴的な作業手法
・ アナログ図化



航空撮影用フィルム



撮影用カメラ（RMK）



アナログ図化機（Wild A7）

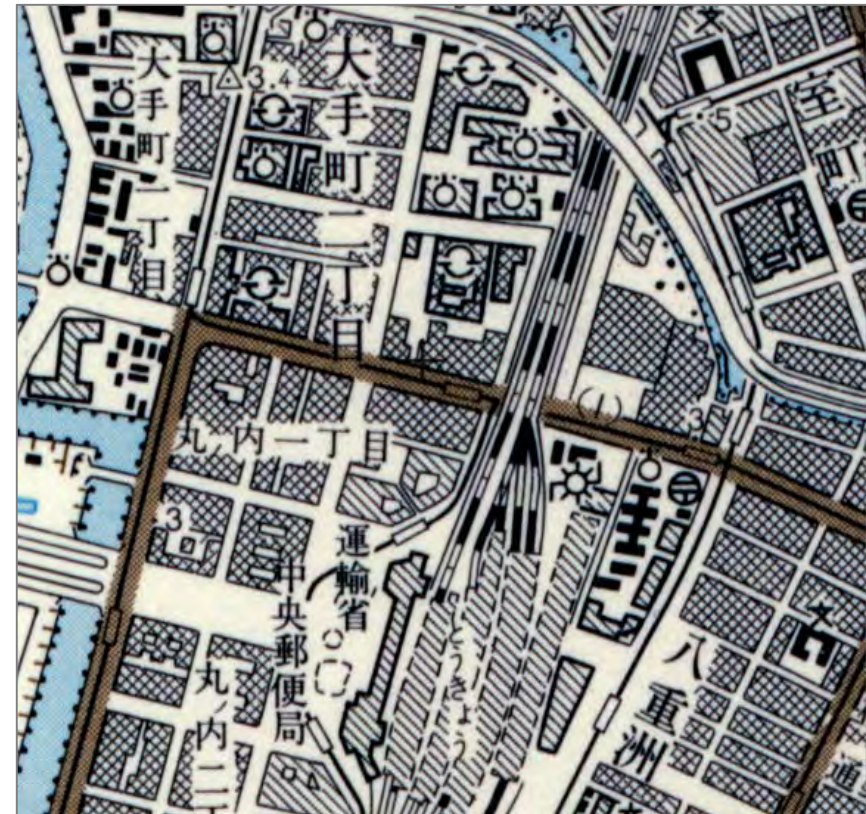
地図編集

特徴的な作業手法

- ・鉛筆、ペン編集

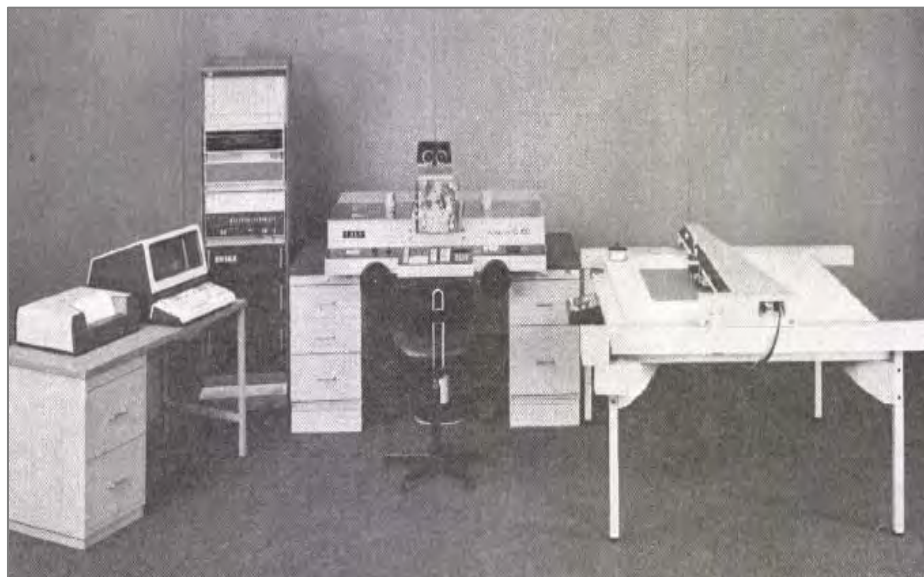


原図（フィルムベース）



昭和40年（1965年）
2万5千分1地形図「東京」一部

解析図化機の使用 昭和58年（1983年）～



解析図化機（プラニコンプ C100）

特徴的な作業手法

- ・ 解析図化機



地図編集 昭和58年（1983年）～

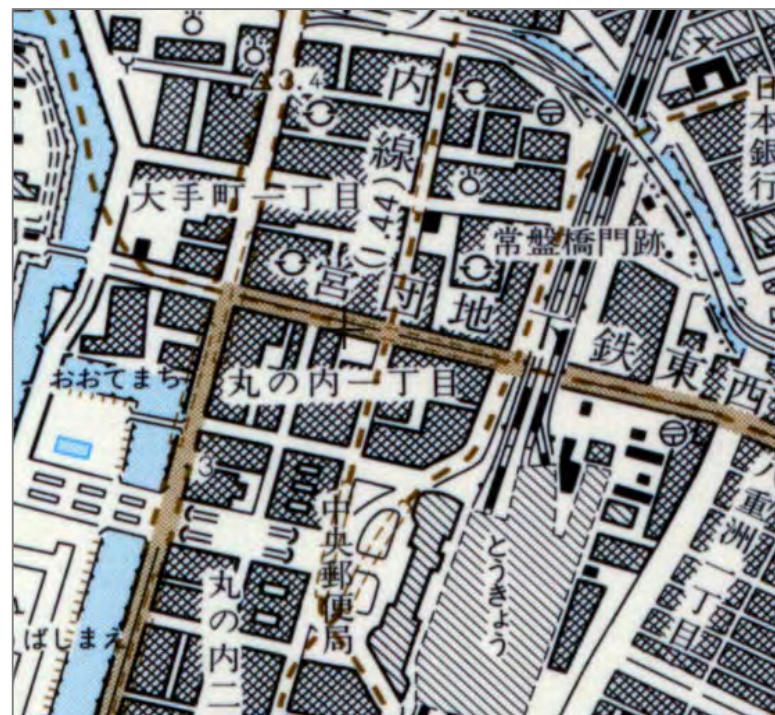


特徴的な作業手法

・スクライブ編集



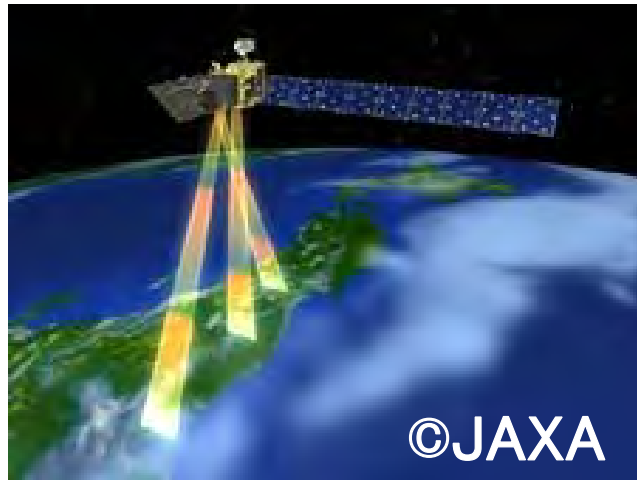
スクライブベース



昭和59年（1984年）
2万5千分1地形図「東京」一部

人工衛星画像・デジタルカメラの使用

平成25年（2013年）～



特徴的な作業手法

- 衛星画像
- デジタルカメラ
- デジタルステレオ図化機

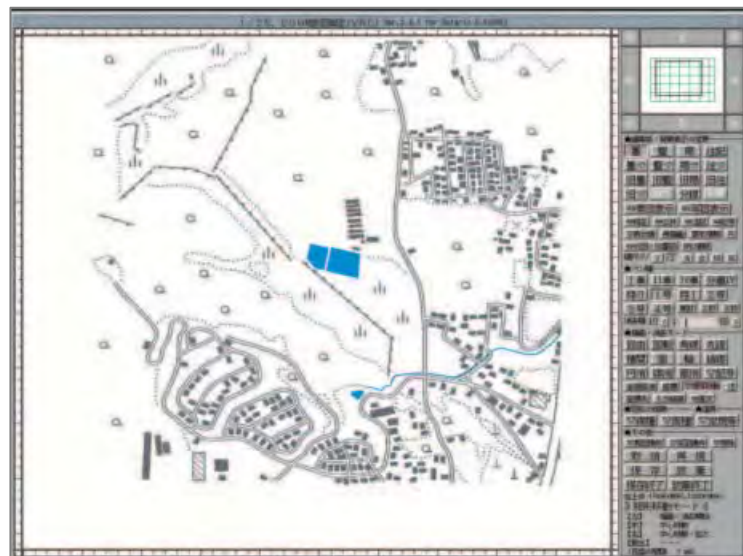


撮影用カメラ（DMC）



択捉島（平成26年((2014年))

- 国の基本図とは
- 2万5千分 1 地形図の全国整備
- アナログからデジタルへ
- 使いやすい基本図を目指して
- 新たな地図情報の提供
- まとめ



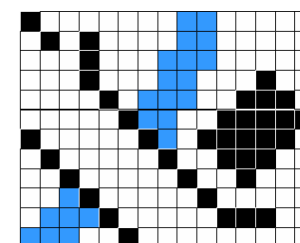
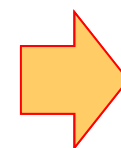
平成6年（1994年）～

特徴的な作業手法等

- ・ 地形図原図のラスタデータ化

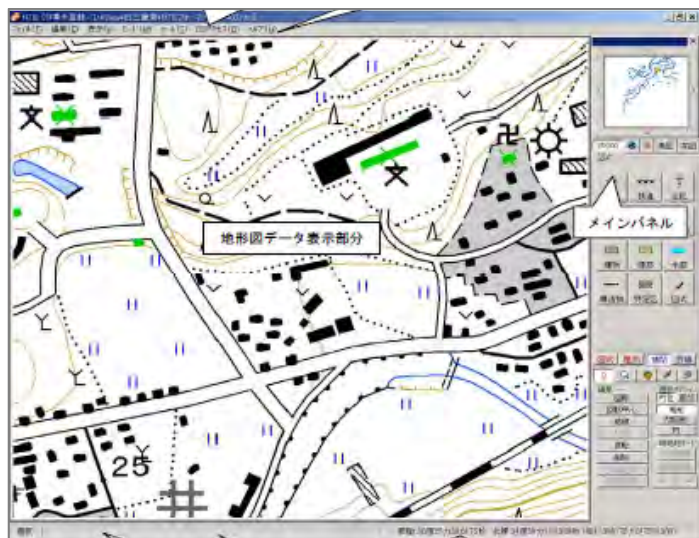


フィルム原図



画像データ

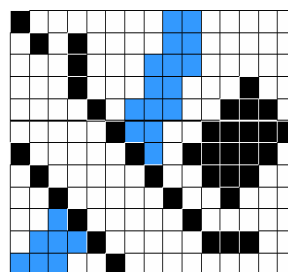
- ・ 編集システムの開発
2万5千分1 地形図修正システム
(通称VRC)
- ・ 画像データの提供
数値地図25000（地図画像）



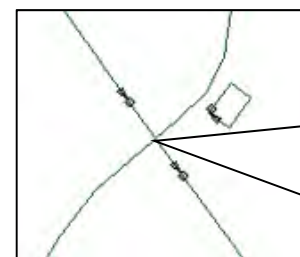
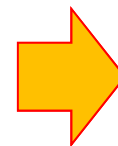
平成12年（2000年）～

特徴的な作業手法等

- ・ ラスタベクタ変換とコード属性等の付与

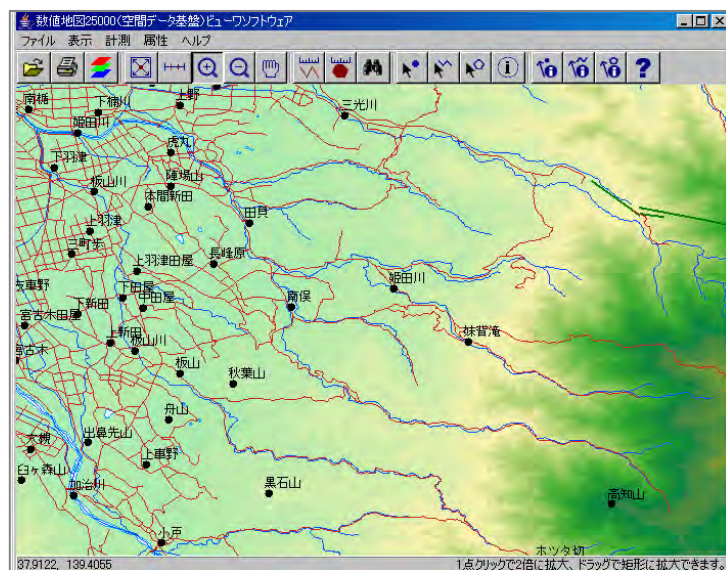


画像データ



ベクトル型データ

道路
始点座標 : xxxx
終点座標 : xxxx
幅員 : 8m
属性 : 橋梁
名称 : ○○橋



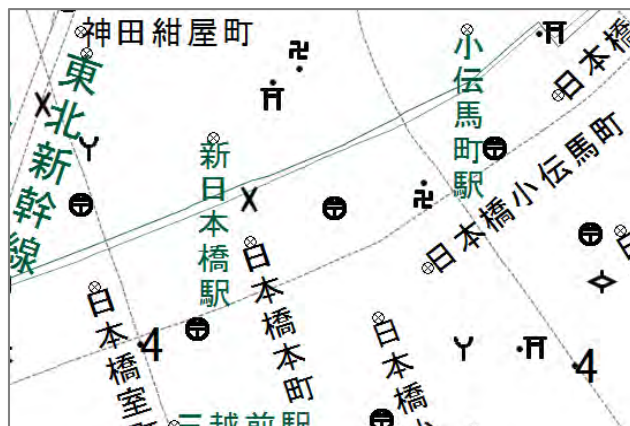
- ・ 新地形図情報システム
(通称NTIS)

- ・ ベクトル情報の提供
数値地図25000（空間データ基盤）

「地理空間情報活用推進基本法」の施行（平成19年）



位置の基準となる項目（基盤地図情報）



国土管理等に必要な項目



位置を整合

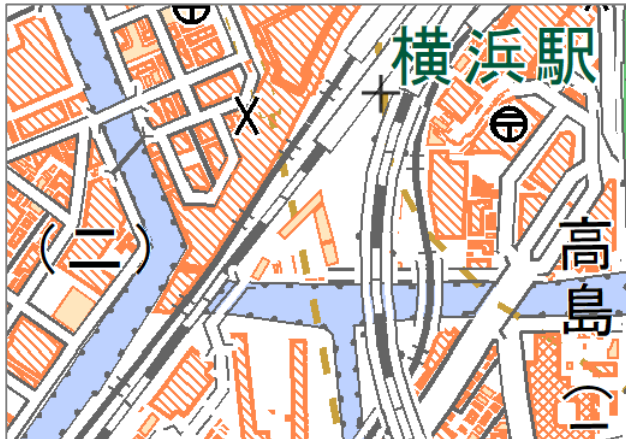


基盤地図情報と整合

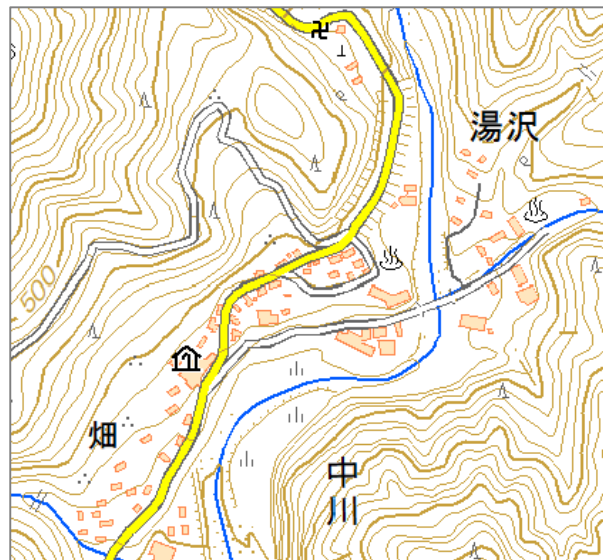


基盤地図情報と一体で更新

電子国土基本図の特徴



精度レベル2500（都市計画区域内）



精度レベル25000（都市計画区区域外）

- ・都市部の高精度化によるハイブリッドタイプ
- ・旧来の図郭単位での提供からオンデマンド提供へ

印刷図を中心とした基本図体系からインターネット提供を中心とした新たな体系へ

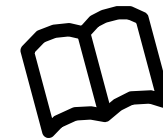
- 国の基本図とは
- 2万5千分 1 地形図の全国整備
- アナログからデジタルへ
- 使いやすい基本図を目指して
- 新たな地図情報の提供
- まとめ

社会情勢やニーズに合わせて表示内容の変更をおこなってきた

平成14年



博物館



図書館

平成18年

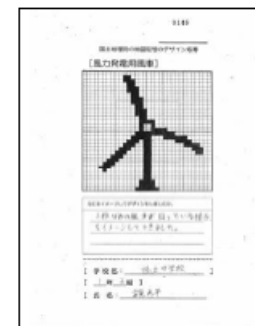
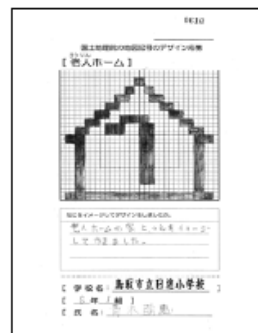


老人ホーム



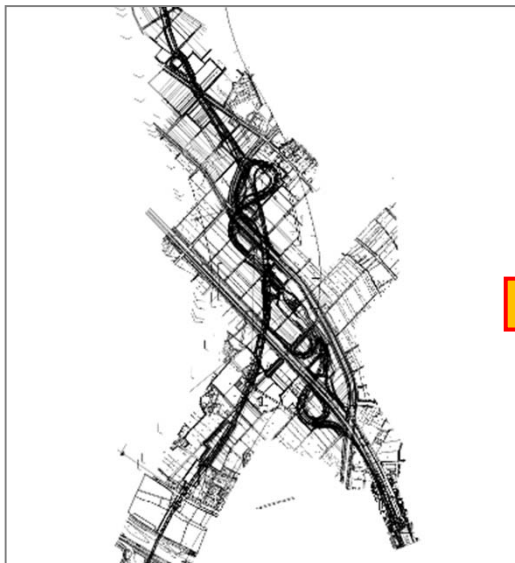
風車

小中学生からデザイン
を公募し決定

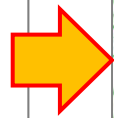


公共施設等の管理者と連携し、
特定の項目の変化に対応した更新

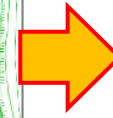
（例）道路管理者と連携した更新



道路工事図面



電子国土基本図に
重ね合わせ



**供用開始と同時に地理院
地図等に反映**

記者発表資料

平成31年2月21日
南三陸国道事務所
岩手県・釜石市

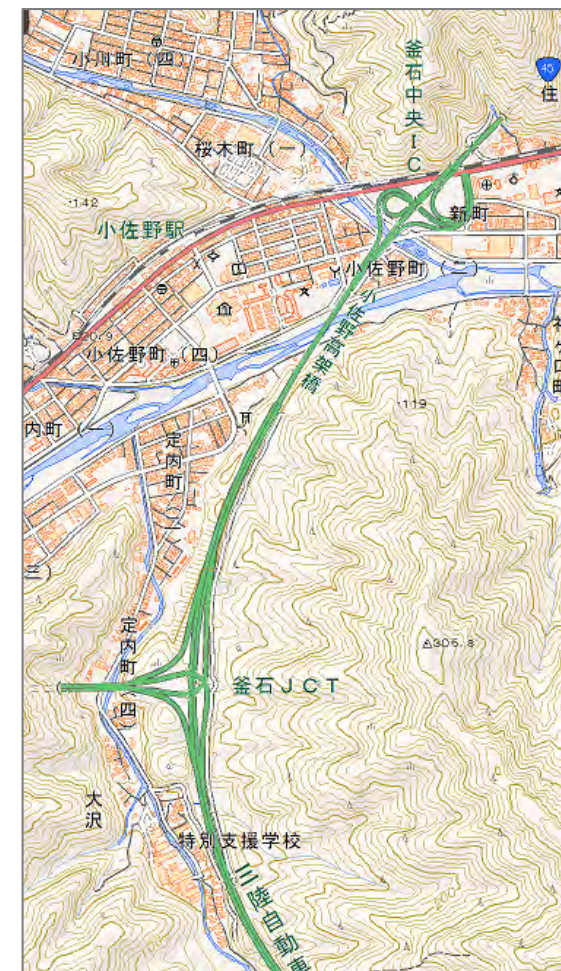
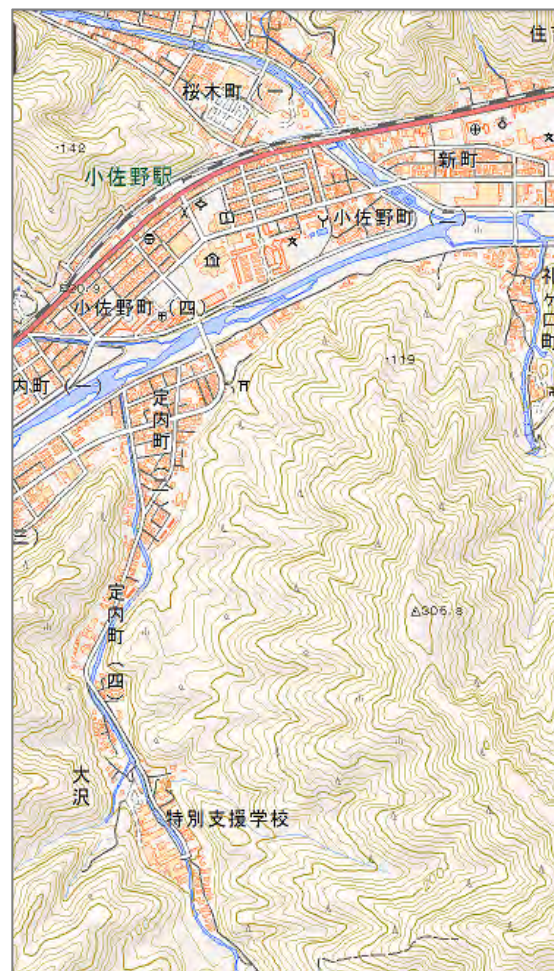
三陸沿岸道路 釜石南IC～釜石両石IC間

東北横断自動車道 釜石JCT～釜石仙人峠IC間

2区間が平成31年3月9日(土)15時00分に開通します

更新前

供用と同時に更新



出典：国土交通省東北地方整備局

登山者の経路情報



データの抽出

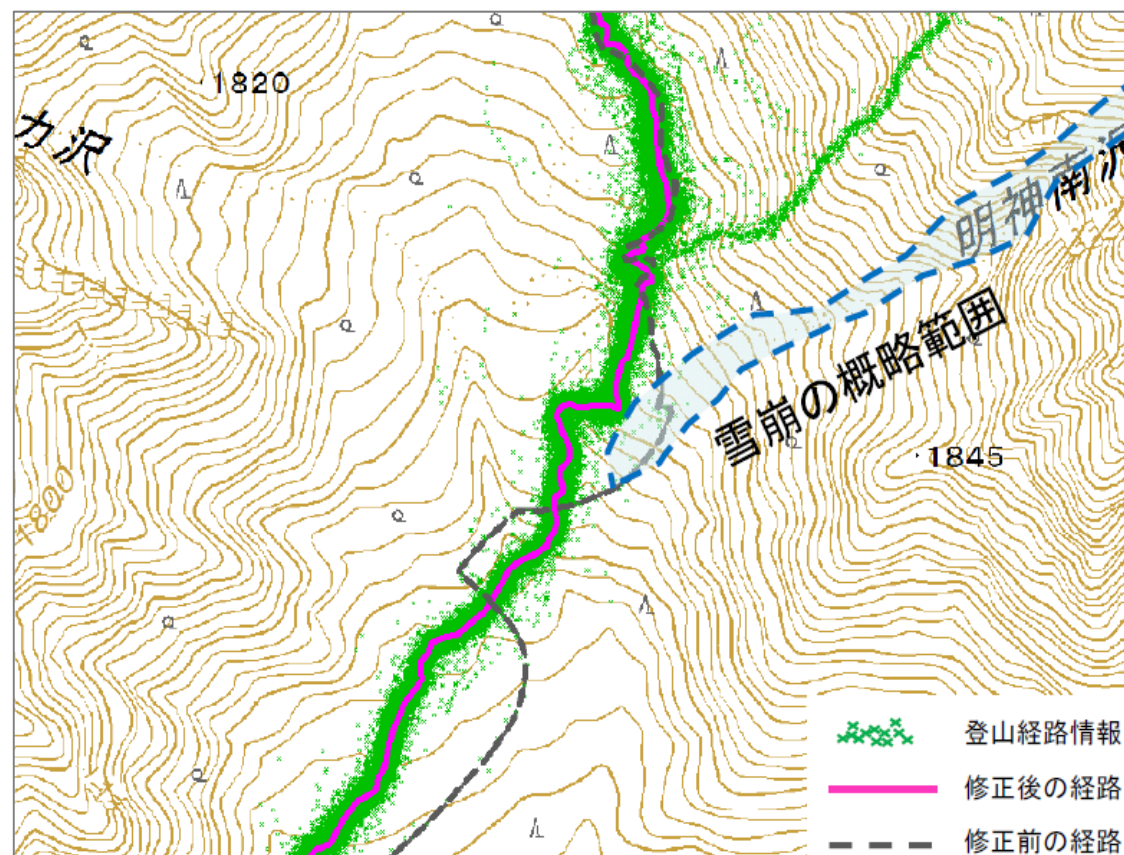
地図編集



地形等との整合性を確認しながら編集

データの更新

登山コミュニティサイトに蓄積された膨大な情報を活用





固定翼型UAV「eBee Plus」



UAVによる空中写真画像

撮影用航空機が進出困難な離島について、
UAVによる空中写真撮影を実施し、基本
図を更新

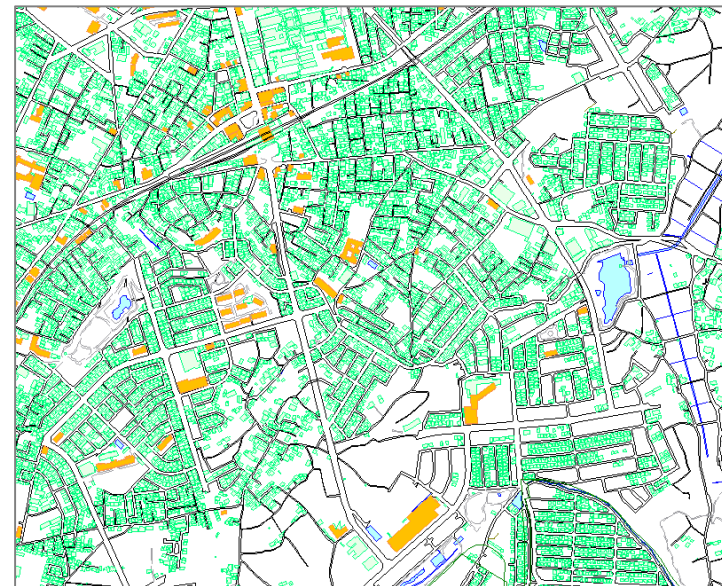
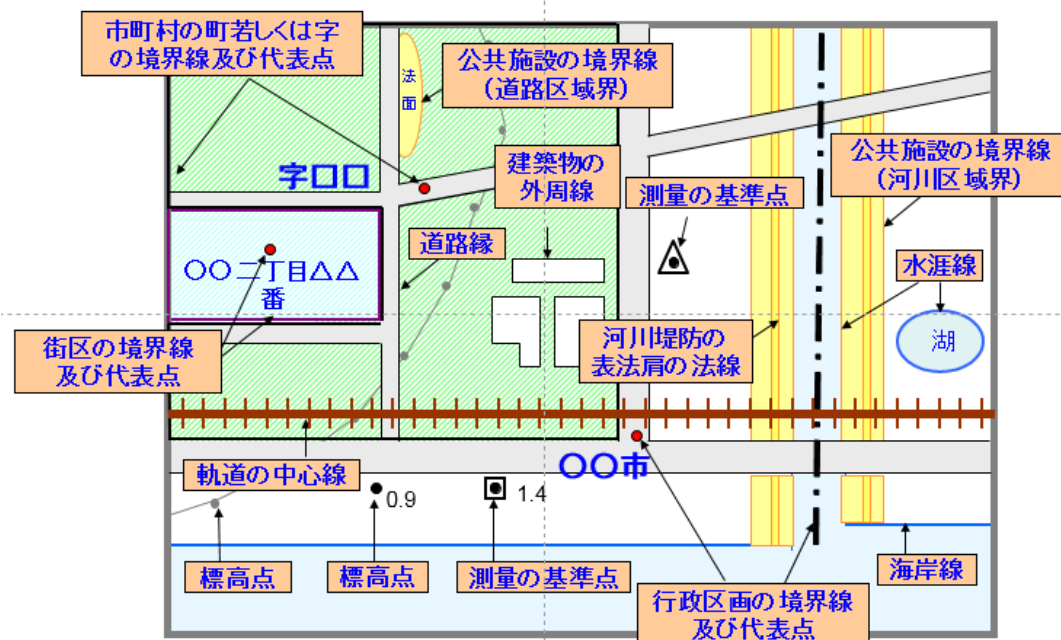


令和元年（2019年）
2万5千分1地形図「南鳥島」

地理空間情報の位置を定めるための基準となる情報

国土交通省令で定められた項目（13項目）

基盤地図情報のイメージ



- ・ 小縮尺から大縮尺まで幅広い縮尺をWeb上で閲覧する地図群で構成
- ・ 電子国土基本図に主題情報を重ね合わせ表示する機能



標準地図（1/200000相当）



標準地図（1/25000相当）



数値地図25000（土地条件）と重ね合わせ

- ・ 縮尺2万5千分の1の画像データ
- ・ 範囲を選択する機能、取捨選択、表現方法の選択ができる機能

データの種類	地図情報画像データ
データ形式	PDF、TIFF、JPG
解像度	300dpi、508dpiから選択可能
提供単位	任意図隔(画像サイズはA0、A1、A2、A3、A4、印刷方向は縦/横から選択可能)

ようこそ **電子地形図** へ

購入までのながれ
 ①仕様や範囲の指定 (この画面) ②サムネイル表示 (画面左下ボタン) ③サムネイルを確認して購入手続きへ

概要はこちら

自由図郭版 設定 定形図郭版 設定 地名等検索

基本設定

標準縮尺: 標準縮尺25000分の1 ▼
 タイトル: 20文字まで入力できます
 画像タイプ: PDF ▼
 サイズと向き: A 3 (175円) ▼ 横向き ▼
 解像度: 300dpi (通常印刷用) ▼
 地図の色: ☒ カラー地図 ☐ モノクロ地図

範囲指定
 (地図上にある青色の枠で範囲を指定します)

範囲指定ボックスを地図中央へ移動 地名等検索

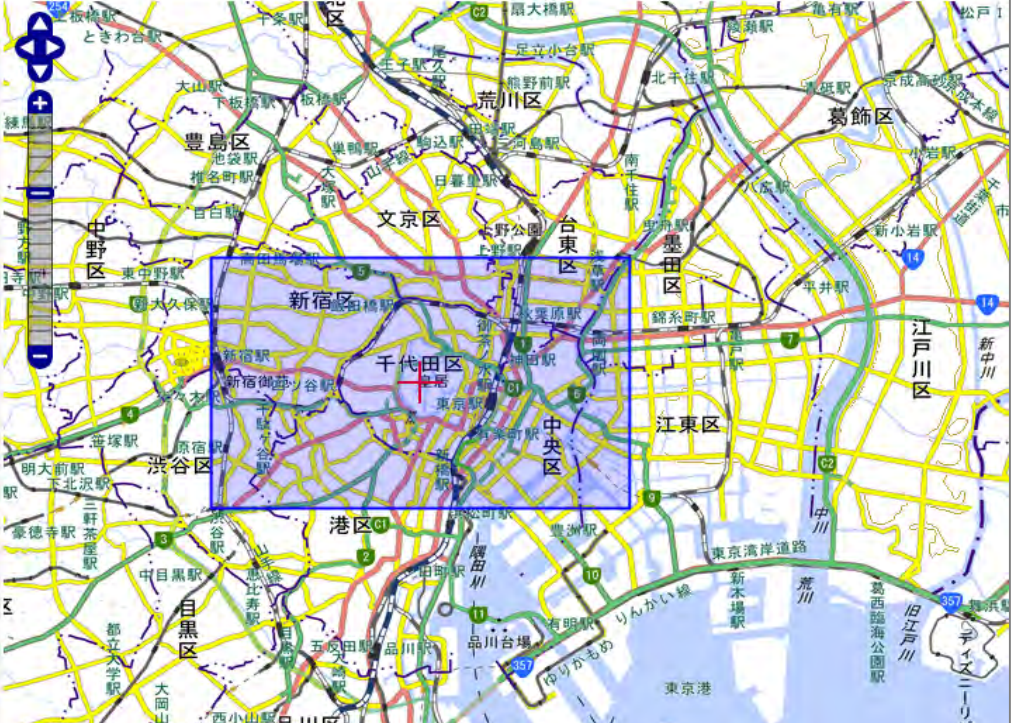
市区町村選択: 未選択 ▼ 未選択 ▼

個別表示色・記号の選択

高速道路: ☒ ☐ ☐ ☐
 国道表示色: ☒ ☐ ☐ ☐
 県道表示色: ☒ ☐ ☐ ☐
 国道番号: ☒ 241 ☐ 141

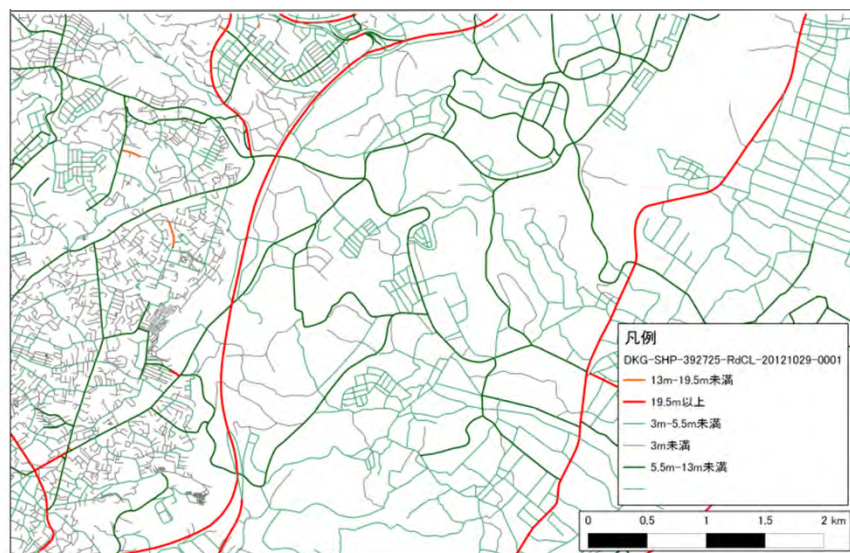
陰影: 緑、北西から光 ▼ 建物色: オレンジ ▼
[陰影と建物色等の色見本はこちら](#)

詳細設定

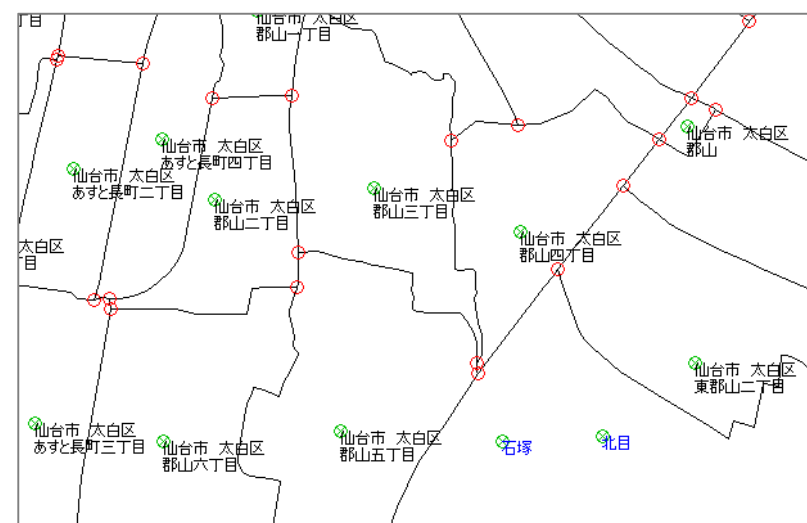


- ・ベクトル形式のデータ
- ・地図情報の他に、地名情報、メッシュ標高情報をパッケージ化して提供

データ項目	「地図情報」「地名情報」「メッシュ標高情報」「付属資料(主題情報)」
フォーマット	GML形式(JPGIS2.1準拠のXML形式) 及び シェープファイル形式
座標系	世界測地系
提供単位	2次メッシュ (2万5千分1地形図の図郭単位) 及び、都道府県
提供範囲	全国



地図情報



地名情報

- 国の基本図とは
- 2万5千分 1 地形図の全国整備
- アナログからデジタルへ
- 使いやすい基本図を目指して
- 新たな地図情報の提供
- まとめ

地図を活用して、防災意識の向上に役立ててもらおう

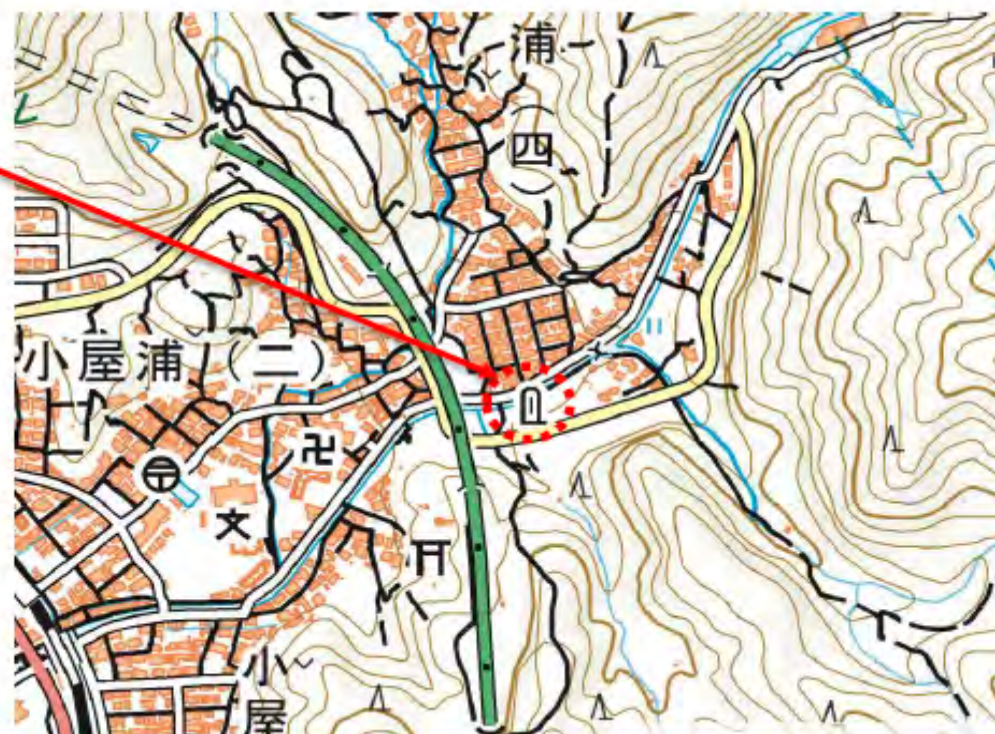
災害の教訓を正しく知る

災害への備えを充実させる

災害による被害の軽減に貢献する



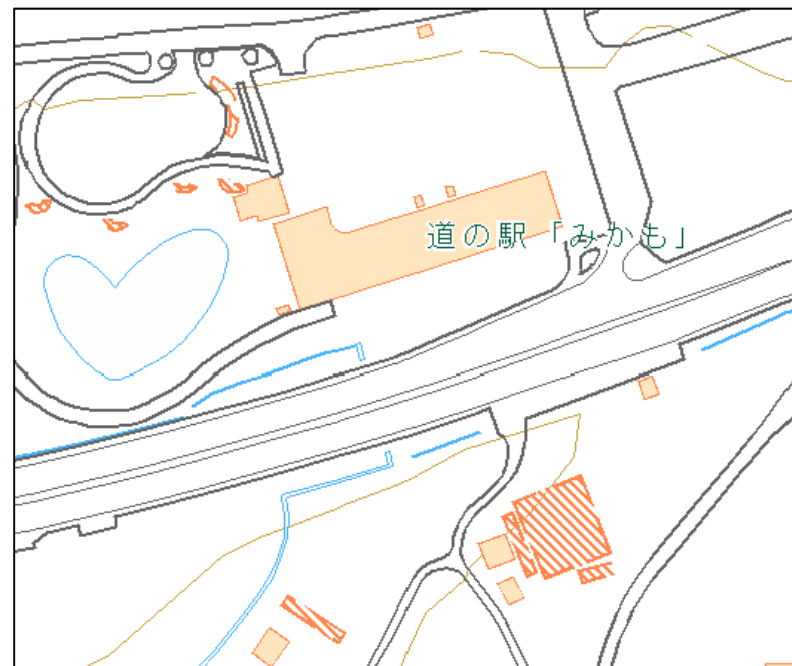
自然災害伝承碑
(水害碑：広島県坂町)



災害時に防災活動の拠点となる施設等の表示を充実

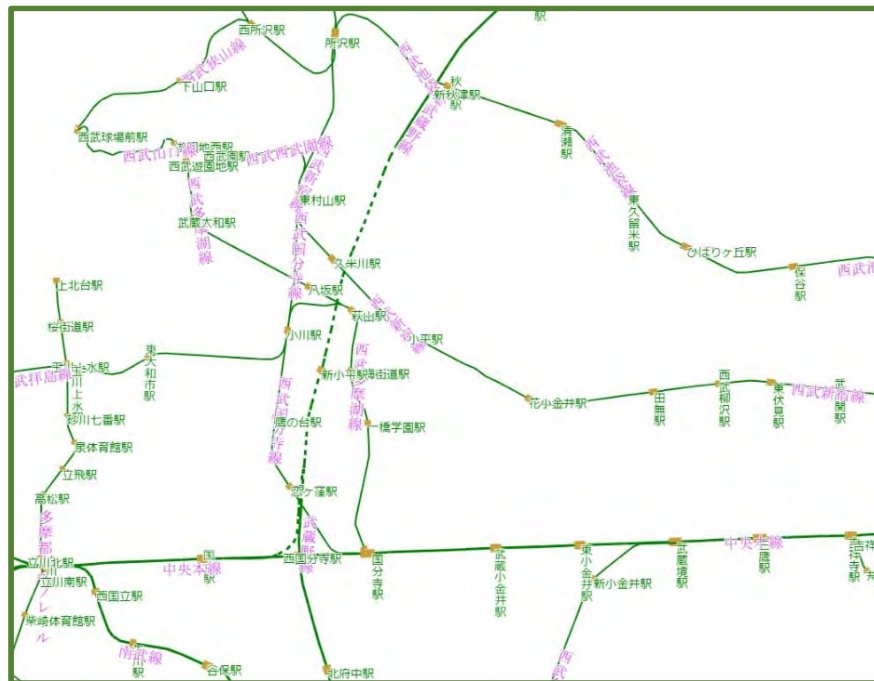
（例）道の駅

- ・ 地理院地図1/2500相当でフルネーム表示

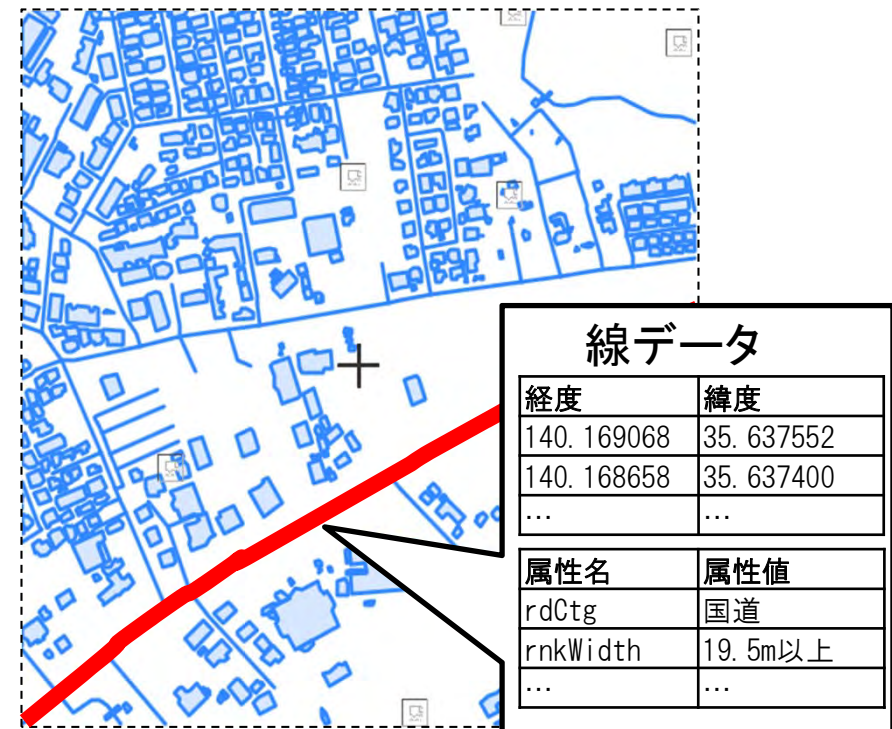


- ・ 公共施設情報としてもデータを提供

ウェブベースで「機械判読可能な形式」の地図データを提供



道路、建物等を非表示にし、
鉄道施設を表示した地図を作成



属性値のポップアップ表示や、
属性値毎に表示・非表示設定、
スタイル変更が可能

○電子国土基本図の 3次元化対応

公共測量成果や既存のDEM/DSMを用いて3次元地図の基盤となる電子国土基本図の3次元化対応を追及

○3次元データの利活用

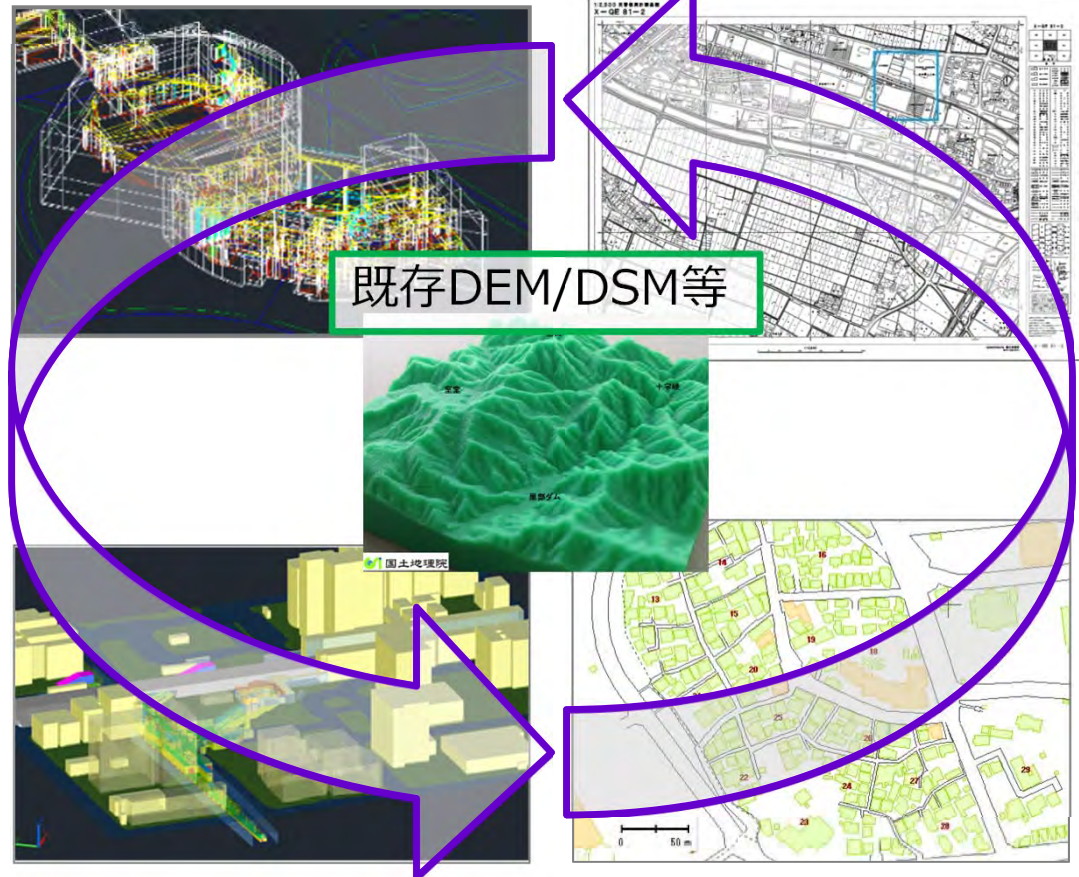
3次元公共測量成果を含む様々な有用な地理空間情報を利活用できる環境整備



今後、重点的にこれらの取組を推進していく予定

3次元測量成果
(公共測量)

2次元測量成果
(公共測量)



既存DEM/DSM等

3次元
電子国土基本図

2次元
電子国土基本図

- 印刷図を中心にした基本図体系から地理空間情報を柱とした基本図体系に移行
- 国の基本図として、国土の管理、領土の明示等の役割を果たすことは変わらない
- 「描く」に加えて、防災地理情報を「伝える」、防災・減災活動を支援する役割も増えてきており、一層の情報の充実を図っていく