

「国土地理院における最近の取組」

0. 新しい地理空間情報活用推進基本計画が決定
1. 新しいデザインのWeb地図サービス(電子国土web.NEXT)の試験公開について
2. 標高がわかるWeb地図の試験公開について
3. 道内における高精度な数値標高データの公開状況について
4. 国土の基本的な地理空間情報「数値地図(国土基本情報)」の刊行について
5. 最新の2万5千分の1地形図のインターネットでの刊行を開始
～送電線の表記、地図の範囲の指定が可能に～
6. 電子国土賞の紹介
7. 電子基準点での準天頂衛星やグロナス衛星のデータ提供開始について
8. 平成25年度概算要求(国土地理院関連分について)

0. 新しい地理空間情報活用推進基本計画の概要

- 平成19年5月 議員立法により「**地理空間情報活用推進基本法**」が成立（同年8月29日施行）
- 基本法第9条の規定に基づき、政府は、「**地理空間情報活用推進基本計画**」を策定（平成20年4月15日閣議決定）
- 従前の基本計画は平成23年度までとなっており、これまでの成果と社会情勢の変化による課題を踏まえて、今回、新たな基本計画を策定（平成24年3月27日閣議決定、計画期間：平成24～28年度）

地理空間情報活用推進基本法
（平成19年5月30日 法律第63号）

地理空間情報活用推進基本計画

（従前の計画：平成20年4月15日閣議決定 → 新たな計画：平成24年3月27日閣議決定）

地理情報システム (GIS)

Geographic Information System

デジタル化された地理空間情報を電子地図上で一体的に処理して視覚的な表現や高度な分析を行う情報システム



衛星測位 (PNT)

Positioning, Navigation and Timing

人工衛星から発射される信号を用いて位置や時刻情報を取得したり、これらを利用して移動の経路等の情報を取得すること

誰もがいつでもどこでも必要な地理空間情報を使ったり高度な分析に基づく的確な情報を入手し行動できる
「地理空間情報高度活用社会（G空間社会）の実現」

1. 新しいデザインのWeb地図サービス

(電子国土web.NEXT)の試験公開について

国土地理院は、より使いやすいWeb地図サービス「電子国土Web.NEXT」の開発を進めています。今回、Web地図の試作版として、「彩色地図」、「モノトーン地図」及び「白地図」の三種類を追加しました。電子国土Web.NEXTについて、皆様からのご意見をお聞かせください。

新たに追加するWeb地図

今回新たに追加するWeb地図は、「彩色地図」「モノトーン地図」「白地図」の3種類です。

標準地図(これまでの地図)

20万分の1レベル

彩色地図

記号、色使いの見直し

等高線に代わり、地形の凹凸を表現

表示項目の追加

表示の変更

送電線を表示

(注)現在、札幌市付近のみを公開していますが、主要都市を中心に順次整備範囲を拡大する予定です。

モノトーン地図

色調を白黒にし、上書きした情報を見やすく

白地図

日本全国～市町村境界の白地図を提供

地図・写真の種類

背景地図は、札幌駅周辺を標準地図の縮尺1/25000で表示

選択した表示種別で地図が写真が表示されます。

地図 データ整備範囲など詳細はこちら

彩色地図
 モノトーン地図
 白地図

表示する地図の種類を選択

写真 (*日本全域をカバーしていない場合があります。)

閲覧可能な縮尺の詳細はこちら

東日本大震災被災後写真
 2007年～写真
 1988～90年写真

1984～87年写真
 1979～83年写真
 1974～78年写真

表示する写真の撮影年代を選択

試験公開中の地図は、データ整備中の地域があるため、日本全域をカバーしていない場合や、ある特定の縮尺のみ提供している場合があります。

<提供範囲>

彩色地図・モノトーン地図
 白地図

縮尺	彩色地図・モノトーン地図	白地図
2500	北海道札幌市付近のみ	提供なし
275千	北海道札幌市付近のみ	提供なし
20万	北海道札幌市付近のみ	提供なし
100万	全国	全国
500万	全国	全国

*バナーズームバー右の数値は、地図の表示が切り替わる縮尺位置及び表示される地図の種類を示したものであり、画面上の表示縮尺を表しているわけではありませんのでご注意ください。

電子国土Web.NEXTは、以下のURLで試験公開しています。

<http://portal.cyberjapan.jp/site/mapuse/index.html>

電子国土Web. NEXTへのアクセスは

国土地理院HPのトップページ
<http://www.gsi.go.jp/> より
 電子国土ポータルのバナーを選択

電子国土ポータルのページ
<http://portal.cyberjapan.jp/> に移動
 中段にある新しい電子国土webシステムの
 各地図を選択すると各地図表現の電子国土
 ポータル画面に移動

電子国土web.NEXTで
 彩色地図を選択して表示した例

2. 標高がわかるWeb地図の試験公開について

国土地理院のホームページで、任意の地点の標高値を簡単に知ることができるWebシステムを試験公開しています。津波や水害対策のための基礎情報として活用いただけます。

【試験公開】標高がわかるWeb地図 (右クリックで標高が表示されます)

結果表示

- 緯度経度は十進法で表示
(経度141.35183緯度43.070894度)
- 標高値はメートル単位
(15.8m)
- 標高値の計測に使用する元データの種別を表示
(写真測量による5mメッシュの標高データ)

【右クリック情報】
 経度[deg]: 141.35183
 緯度[deg]: 43.070894
標高値[m]: 15.8
 種別: 5m(写真測) ポイントをクリア
※標高値の表示には多少時間がかかることがあります

任意の地点でダブルクリックするとその近傍の地図が表示されます。
 宮崎県及び四国南部の沿岸域について、6月21日から5mレーザーによる高精度標高データの使用を開始しました。

【右クリック情報】

種別	測量方法	標高点格子の間隔	整備範囲	標高精度(標準偏差)
5m(レーザー)	航空レーザー測量	0.2"×0.2" (約5m四方)	主要沿岸部・都市部 主要河川等	0.3m以内 ^{※3}
5m(写真測量)	写真測量	0.2"×0.2" (約5m四方)	主要沿岸部・都市部	0.7m以内
10m ^{※1}	1/2.5万地形図等高線	0.4"×0.4" (約10m四方)	日本全国 (北方領土を除く)	5.0m以内 ^{※4}
250m ^{※2}	衛星データ	7.5"×11.25" (約250m四方)	北方領土	25m程度

情報表示

住所ではありません。ご注意ください。
 複数指定もできます。
 部分一致 前方一致 完全一致
 検索結果表示欄

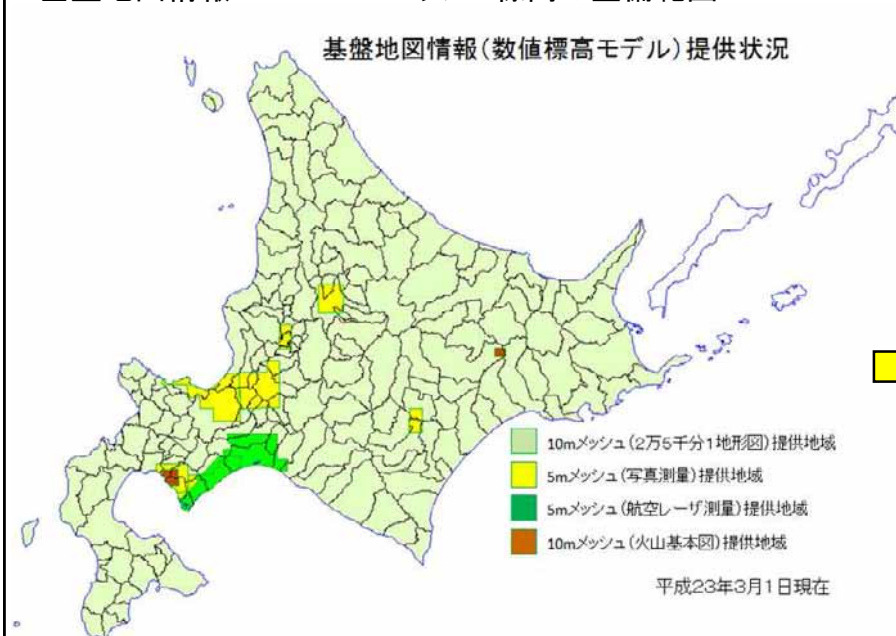
標高を知りたい場所で、マウスを右クリックするだけで、その場所の標高がわかります。(結果は画面右側とポップアップ表示の2箇所)

標高がわかるweb地図は以下のURLで試験公開しています。
<http://saigai.gsi.go.jp/2012demwork/checkheight/index.html>

3. 道内における高精度な数値標高データの公開状況について

～各地の津波被害予測等の高度化に期待～

基盤地図情報 5m・10mメッシュ標高の整備範囲

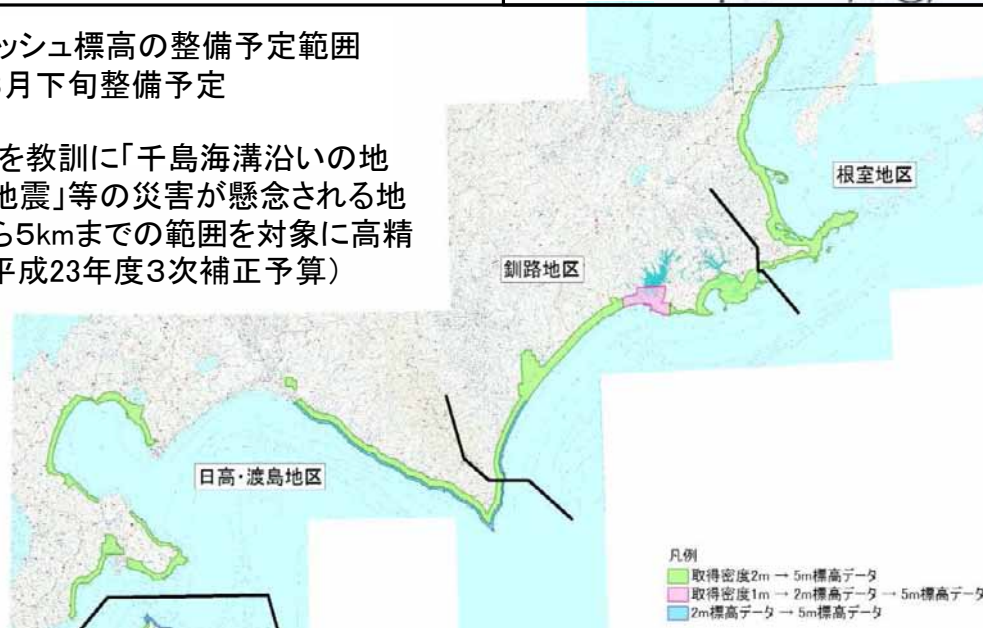


基盤地図情報 5mメッシュ標高の整備範囲



基盤地図情報 5mメッシュ標高の整備予定範囲
平成25年3月下旬整備予定

東日本大震災の津波被害を教訓に「千島海溝沿いの地震」、「東海・東南海・南海地震」等の災害が懸念される地域において概ね海岸線から5kmまでの範囲を対象に高精度な標高データを整備。(平成23年度3次補正予算)

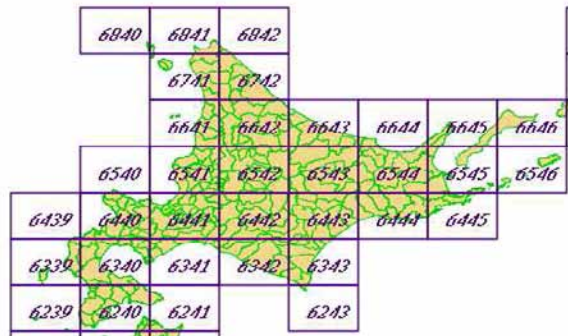


4. 国土の基本的な地理空間情報

「数値地図(国土基本情報)」の刊行について

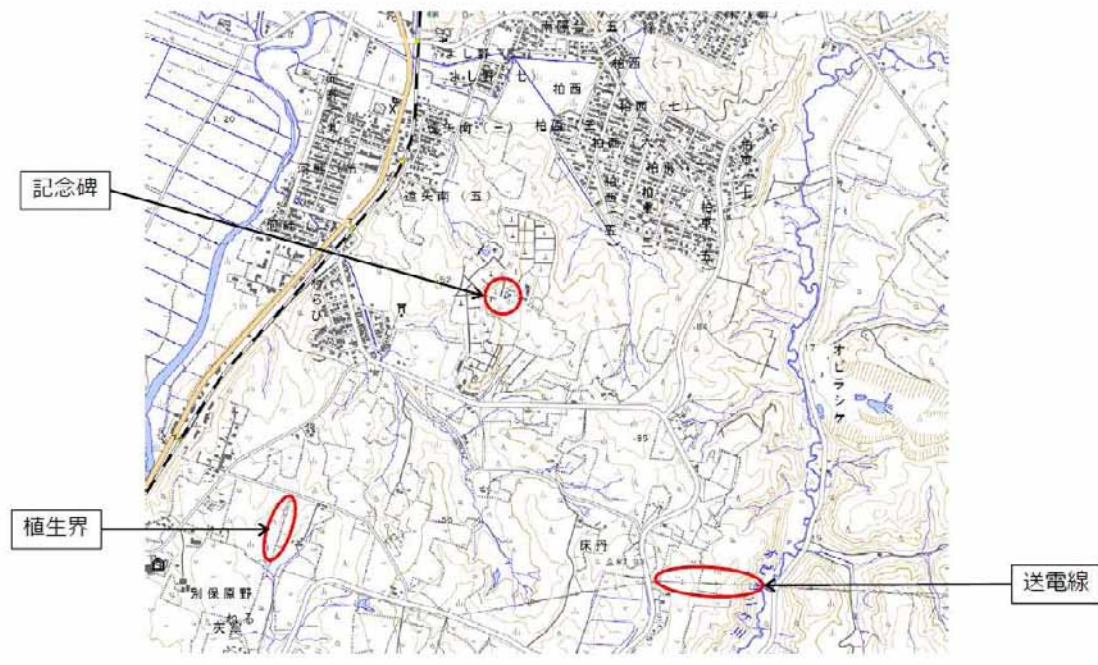
国土の基本的な情報として、行政区画・道路・鉄道・建物等の地図情報、居住地名等の地名情報、標高等を一つにまとめた「数値地図(国土基本情報)」の刊行を、**北海道地域分**から開始しました。この情報は、情報の更新に応じて日々内容が新しくなる、新たな形態で刊行するものです。また、GIS(地理情報システム)などを用いて、必要な情報の中から選択したり、他の情報と重ね合わせて利用することが可能なものです。

・ご覧になりたい地域(1次メッシュ)を選択して下さい。
 ・灰色の2次メッシュは、データ点検・調製中で、後日販売開始予定です。



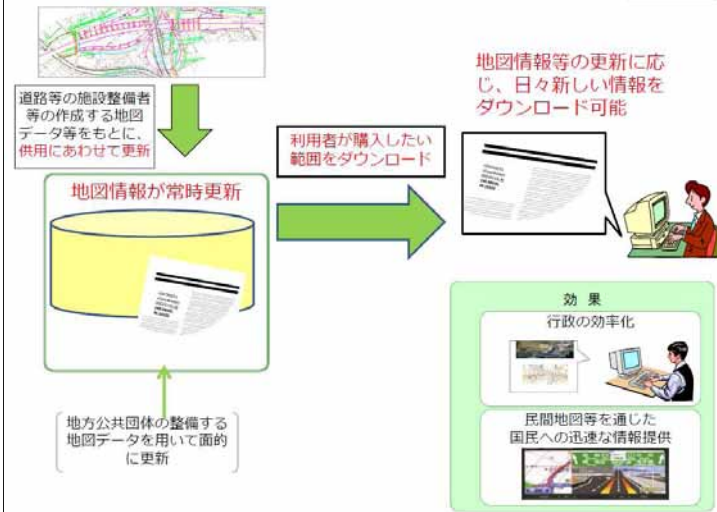
平成24年9月21日時点

別添 1
 数値地図(国土基本情報)のビューアによる出力例(北海道釧路郡釧路町)
 (送電線、記念碑、植生界を重ね合わせた図)



日々新しい情報がダウンロード可能な刊行形態のイメージ

別添 2

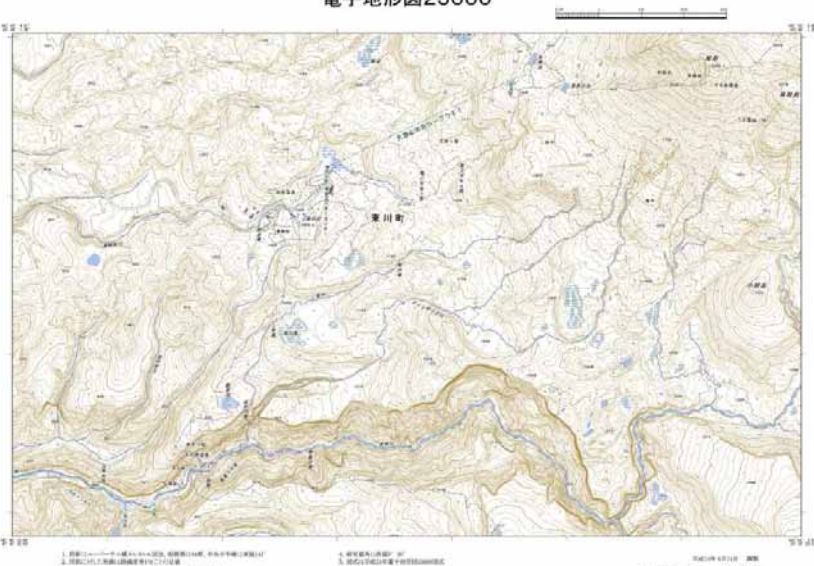


価格
 オンライン提供(GML形式もしくはシェープファイル形式)1図葉 170円 (消費税込)
 DVD版(GML形式もしくはシェープファイル形式)1枚 7,500円 (消費税込)

※国土地理院では、測量法第27条第3項(測量成果の公開)の規定に基づいて、測量成果の閲覧を行っています。数値地図(国土基本情報)についても、国土地理院の本院(情報サービス館)及び各地方測量部において、ディスプレイで閲覧することができます。

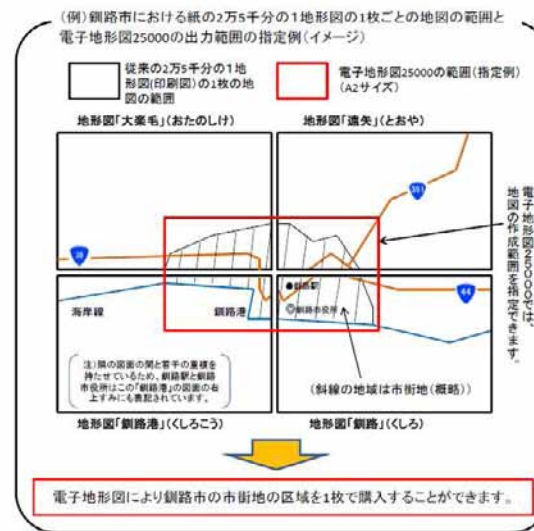
5. 最新の2万5千分の1地形図のインターネットでの刊行を開始 ～送電線の表記、地図の範囲の指定が可能に～

電子地形図25000



電子地形図25000

地図の範囲を指定できます



表現方法の選択例(鉄道)



電子地形図25000

電子地形図25000

A3判横(大雪山周辺)

※同様に、登山に必要な範囲が従来は複数の図面にまたがる場合などにも、目的地を中心に1枚で購入することができます。

表現方法の選択例(送電線)



インターネットを経由して最新の地形図(画像データ)を購入することができるサービスとして、「電子地形図25000」の刊行を、8月30日に、**北海道地域の地図**から新たに開始しています。(10/30に四国、沖縄地域刊行)

最新の電子国土基本図(地図情報)データが利用されているので、**常に新鮮な地図画像**を入手することが可能です。

入手したデータは、コンピュータで見るほか、紙に出力・印刷して利用できます。


以下の項目について、利用者が希望に応じて選択し、地図画像を作成できます。

- ・入手したい地図の中心位置
- ・画像ファイルの形式(JPG、TIFF、PDF)
- ・画像のサイズ(A1、A0、A2、A3、A4判)と向き
- ・道路・鉄道の表現方法
- ・付属情報(送電線、記念碑等)の表示の有無

※値段は当たり170円で、(財)日本地図センターから購入できます。
ただし、A1版340円、A0 680円となります。

A3判縦(大雪山周辺)


6. 電子国土賞の紹介



電子国土賞

品質の高いアプリケーションの開発・普及を目指して

電子国土賞2012へのご協力ありがとうございました。
電子国土賞2013の詳細は、平成25年3月頃に掲載します。



『電子国土賞』は、電子国土基本図等のデータを活用したGISソフトウェアなど、品質の高いアプリケーション等の開発・普及を促進するため国土地理院が創設し、4月から対象作品の募集を行っていました。

募集の結果、独創性・有用性・発展性・操作性等に優れた多くの作品を推薦応募いただき、第一次審査を通過したモバイル部門7点とPC部門29点のソフトウェア及び、GISコンテンツ部門31点について、電子国土賞選考委員会による最終選考を行い『電子国土賞』10点（モバイル部門：2点、PC部門：4点、コンテンツ部門：4点）及び『電子国土功績賞』5点の計14点の受賞作品を6月20日に決定しました。

参考1 『電子国土賞』受賞作品 モバイル部門

名称	概要
東京時層地図	東京時層地図は、近代測量の黎明期にあたる明治初期の地図から現在までの地図や空中写真等をiPhone・iPadに表示する地図アプリケーションです。収録範囲にはほぼ東京23区が含まれていて、政治・経済の中心である霞ヶ関・丸の内・新宿や若者文化の渋谷といった地域から高度経済成長以降著しく都市化が進んだ郊外まで変遷を、一定の精度のもった地図を用いて知ることができます。
QZS Prove Tool	準天頂衛星初号機を用いた民間利用実証向けモバイル・データ・コレクタ機能を有し、SPAGが貸出しているQZSR受信機の観測データを、閲覧、保存及びシリアル出力を行うシステムです。 QZS L1C/A、L1-SAIF、IMES各信号に対応しており、現時点で唯一のツールです。

PC部門

名称	概要
カシミア3D	地図ブラウザ機能を基本に、風景CG作成機能、GPSデータビューワ・編集機能、ムービー作成機能、山岳展望機能などの多彩な機能を搭載しています。 国土地理院の数値地図の標高や地図画像、基盤地図情報、電子国土などを読み込んで処理することができます。
基盤地図対応GDAL/OGR	国土地理院発行の基盤地図情報を代表的なGISアプリケーションで利用するためのデータ形式コンバータで、SHP形式やGeoTIFFなどの汎用データ形式に変換できます。 対象のデータは以下のとおりです。 基盤地図情報 縮尺レベル25000 基盤地図情報 縮尺レベル2500 基盤地図情報 数値標高モデル 基盤地図情報 測定の基準点 基盤地図情報 街区の境界線及び代表点
地図太郎シリーズ 「地図太郎」「地図太郎PLUS」	従来専門家のツールとして使われてきたGISを、誰もが情報管理や記録のツールとして使えるように、低価格、簡単操作をコンセプトに開発したものです。 GIS入門用に、調査用に、学会等のプレゼン用、地域や街づくり、また個人的な情報の記録や管理、教育現場での地図学習からビジネスまで、様々な場所で有効に使えます。
交通情報管理解析システム	自動車メーカーや、携帯ナビ事業者、交通事業者が所有するビッグデータと呼ばれるプローブ情報（走行履歴情報）を用いて、道路の渋滞箇所や、交通事故危険箇所などの特性分析、道路整備効果及び対策効果を総合的かつ視覚的に分析するためのソフトウェアです。 プローブ情報をデータベース化して、分析に必要な期間、日時、路線にてデータを高速に抽出します。 また、基盤地図上への高速表示、Excelへのデータ出力を可能とし、直感的な操作性と高速処理化によって、データ整理、可視化にかかる負担を大幅に軽減します。

コンテンツ部門

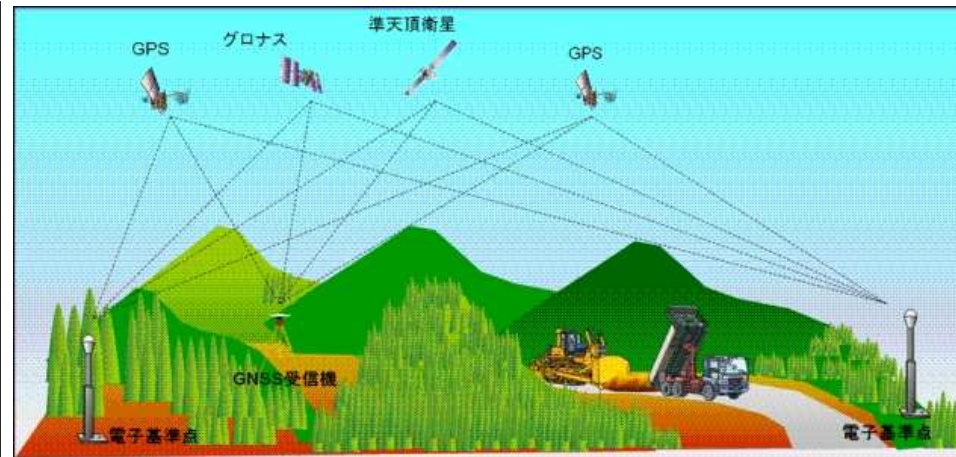
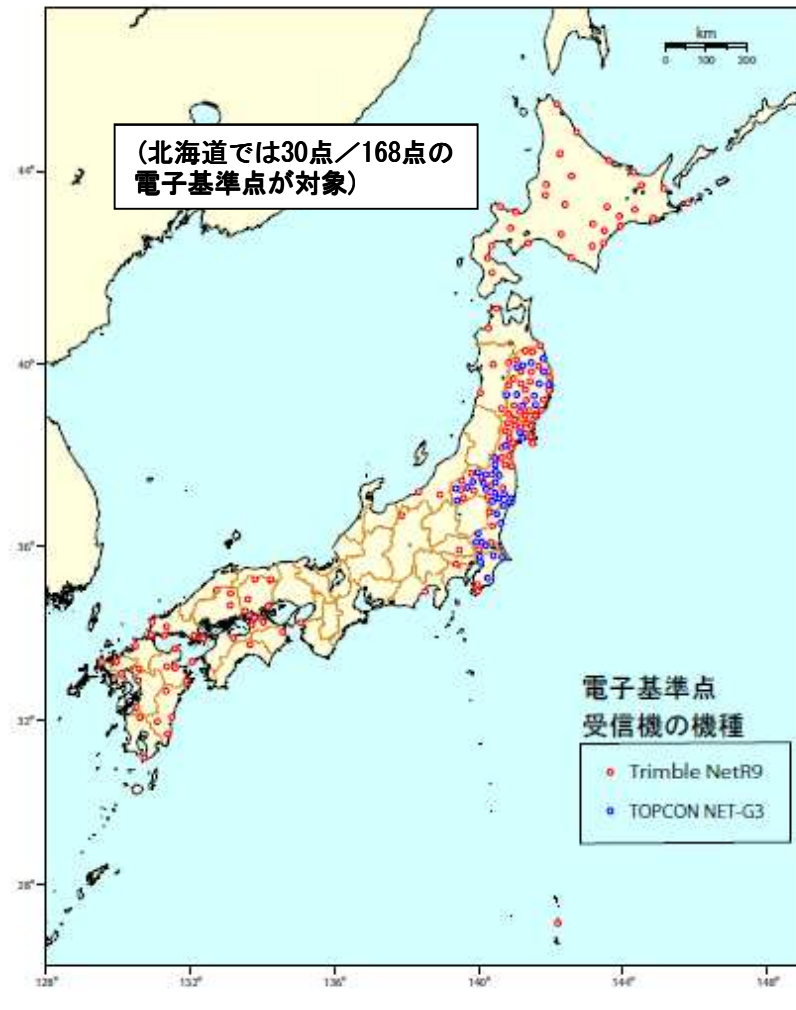
名称	概要
スカイビュースケープ「山つぶ」 (山岳立体地図画像)	特許技術「赤色立体地図※」と、国土地理院発行の1/25,000地形図との組み合わせにより、二次元地図から立体情報を客観的に判読できる「二次元版レリーフマップ」です。 ※ 第3670274号「視覚化処理システム、視覚化処理方法、及び視覚化処理プログラム」 ※ 第4272146号「立体画像作成装置及び立体画像作成プログラム」(通称、「赤色立体地図」作成プログラム)
3Dプリンターによる被災地の詳細立体地形模型の作製	平成23年3月に発生した東日本大震災により大津波の被害を受けた地域の復興計画支援のため、国土地理院より震災後に撮影したオルソ空中写真画像、レーザー測量による数値標高モデル(DEM)、津波浸水地域のベクトルデータの提供を受け、これらから3Dモデルを構築し3Dプリンターを用いて立体模型を作成します。
歴史的農業環境閲覧システム	明治初期に作成された「第一軍管地方二万分之一迅速測図」を現在の位置情報と重ねあわせ可能なGISデータに変換し、作成したデータを一般の方にも閲覧しやすいWebGISとして公開したものです。
文部科学省放射線量等分布マップ拡大サイト	東京電力(株)福島第一原子力発電所から放出された放射性物質の影響を詳細に確認できるようにすることを目的に、放射線量等分布に關する情報を、誰もが閲覧できるよう構築したWebサイトです。 文部科学省が計画し、(独)日本原子力研究開発機構や(財)日本地図センター等の協力により、航空機モニタリング、走行サーベイ、現地モニタリング等の成果をそれぞれ地図情報化しました。電子国土の特性を活用し、重ね合せ表示や選択表示、広域表示や拡大表示作成、ポップアップによる属性の表示、調査方法や利用上の留意点などの説明表示を、閲覧者が自在に選択できます。 各種モニタリングは、今後も繰り返し実施されることになっており、その結果は当サイトにも反映されます。さらに外国人向けに英語・ローマ字併記の拡充も予定しています。

電子国土賞の詳細は、以下のURLでご覧いただけます
<http://psgsv.gsi.go.jp/koukyou/G-award/index.html>

7. 電子基準点より準天頂衛星やグロナス衛星のデータ提供を開始 ～GNSS時代への対応による震災復興支援～

平成24年7月13日より、東北地方などの電子基準点(187点/1240点)で取得した準天頂衛星(日本)やグロナス衛星(ロシア)の観測データを提供します。従来のGPS(米国)に加え、これらの衛星が利用できると、上空視界の制約のためGPSだけでは測量できなかった地域でも測量が可能になり、震災復興事業等の効率化に役立ちます。電子基準点よりGPS以外のデータを提供するのは今回が初めてで、本格的なGNSS(衛星測位システム)時代の幕開けとなります。

準天頂衛星及びグロナスデータを提供する電子基準点
(位置図)



様々な衛星測位システムを利用することにより、従来は難しかった上空視界に制約のある地域でも、効率的なGNSS測量が可能となり、震災復興事業等の効率化を支援



残り約1,000点の電子基準点からの準天頂衛星やグロナスのデータファイルの提供は、受信機更新が完了し、中央局システムが概成する平成25年度の予定です。

※このグロナスデータは、GPSとの併用により公共測量での利用が可能です。準天頂衛星は実証段階にあり、測量用の解析ソフトウェアが市販される状況には至っていませんが、研究開発用のデータとしてご利用いただけます。

「地理空間情報の提供を通じた災害に強く持続可能な社会づくりへの貢献」

国土地理院の要求額は、通常枠として 約97億円

復旧・復興枠として 2.9億円

自然災害を受けがちな脆弱な国土のありさまを明らかにし、また人口減少、高齢化、エネルギー制約等の社会的な課題に対応した持続可能な社会の実現に向けた、価値ある利用しやすい地理空間情報を提供するための施策を着実に展開する経費を要求。

○電子国土基本図及び基盤地図情報の着実な更新 【要求額 1,639 百万円】

国土の管理や領土の明示のために、電子地図上の位置の基準となる基盤地図情報と国土のありさまを示す電子国土基本図を適切に更新し、国土管理・保全、社会資本の維持管理、防災施策の推進等に貢献する。

○電子基準点測量の高度化の推進 【要求額 701 百万円】

準天頂衛星ほか多様な衛星測位システムに対応したGNSS 対応型電子基準点のデータを測量分野や津波の予測支援等で活用するため、本院内のつくば中央局に配置されたデータ収集・配信システム及び解析システムの改良整備を行う。

○南海トラフ巨大地震等への備え 【要求額 311 百万円】

南海トラフ巨大地震の想定震源域において、水準測量による地殻の上下変動観測を強化する。また、人口が集中した都市域周辺で活動の緊迫性が高いと見込まれる活断層帯を対象に、位置等の調査を行う。

○復興事業の円滑な推進に貢献 【要求額 290 百万円】

東日本大震災による東北地方太平洋沿岸の津波被災地域のうち、復興事業等による国土の変化の著しい地域を対象に災害復興計画基図を更新・提供し、復興事業の円滑な推進に貢献する。

○地理空間情報ライブラリーを通じた地理空間情報の提供 【要求額 269 百万円】

国土地理院が整備・保有する過去から最新に至る地図や空中写真のほか、国や地方公共団体が整備した地理空間情報の一部についても、インターネットを通じた使いやすいインターフェースで提供し、利用環境を充実させる。

各地方における産学官連携の取組状況

◎関東地区、神奈川県産学官連携協議会としてモデル事業の実施

産: 地元企業による技術支援の実施 → 「寒川町 都市計画情報提供サービス」を公開

◎九州地区、産学官協議会で立ち上がったプロジェクト・シンポジウム、その他の取組事例

- ・熊本地域産学官連携協議会(第1回7/27)、福岡産学官GISDAY(11/1)、鹿児島県勉強会(11月下旬)
- ・電子国土基本図を用いた地域防災計画の見える化の実施(大分県防災システム)



<http://www.town.samukawa.kanagawa.jp/~gis/index.htm>

<http://sabo.pref.oita.jp/dosya/index.html>