

地理空間情報の活用推進のための 国・地方公共団体等との連携に関 する取組について

国土交通省 国土地理院
地理空間情報部 情報企画課長
福島 忍



本日の報告内容

1. 取組の背景
2. 地域連携の取組の概要
 - ① 地理空間情報の活用支援
 - ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
 - ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化
3. 取組の成果（電子国土基本図の利用事例）
4. まとめ

1. 取組の背景

2. 地域連携の取組の概要

- ① 地理空間情報の活用支援
- ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
- ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)

4. まとめ

1. 取組の背景

◆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)

第7条

国は、国、地方公共団体、関係事業者及び大学等の研究機関が相互に連携を図りながら協力することにより、地理空間情報の活用の効果的な推進が図られることにかんがみ、これらの者の間の連携の強化に必要な施策を講ずるものとする。

◆ 地理空間情報活用推進基本計画 (平成24年3月27日閣議決定)

第Ⅱ部 4. 地理空間情報の整備と活用を促進するための総合的な施策

(3)関係主体の推進体制、連携強化 ②国と地方公共団体との連携・協力

- 国は、基盤地図情報や電子国土基本図をはじめとする地理空間情報の整備・更新に利用可能な、国の各機関や地方公共団体が整備・保有する地理空間情報の効率的な活用や共有のための連携体制をそれぞれの地域の実情を踏まえ構築する。
- 国が整備したこれらの地理空間情報が地方公共団体においても有効に活用されるための連携を強化する。

これらを推進するため



地域連携の取組を推進



1. 取組の背景

2. 地域連携の取組の概要

- ① 地理空間情報の活用支援
- ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
- ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)


4. まとめ

2. 地域連携の取組の概要 : 目標

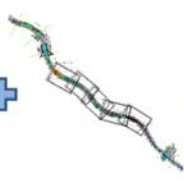
- 国が整備した地理空間情報が地方公共団体においても有効に活用されることを目指す
- 道路管理者をはじめとする国・地方公共団体等関係者に実際に電子国土基本図(これまでの紙の地形図に代わり、電子的に整備される我が国の基本図)を使っていただくことで、情報の鮮度維持の必要性に関する理解と関心を高める。

さらに、保有している情報を国土地理院に円滑に提供していただくことで、電子国土基本図の円滑な整備・更新を目指す


道路管理者と連携した迅速更新事例
(東九州自動車道(椎田南IC~豊前IC) 平成28年4月24日供用開始)



(更新前)



道路工事図面



(更新後)

供用開始と同時に最新の
地図情報を公開(提供)

① 地理空間情報の活用支援

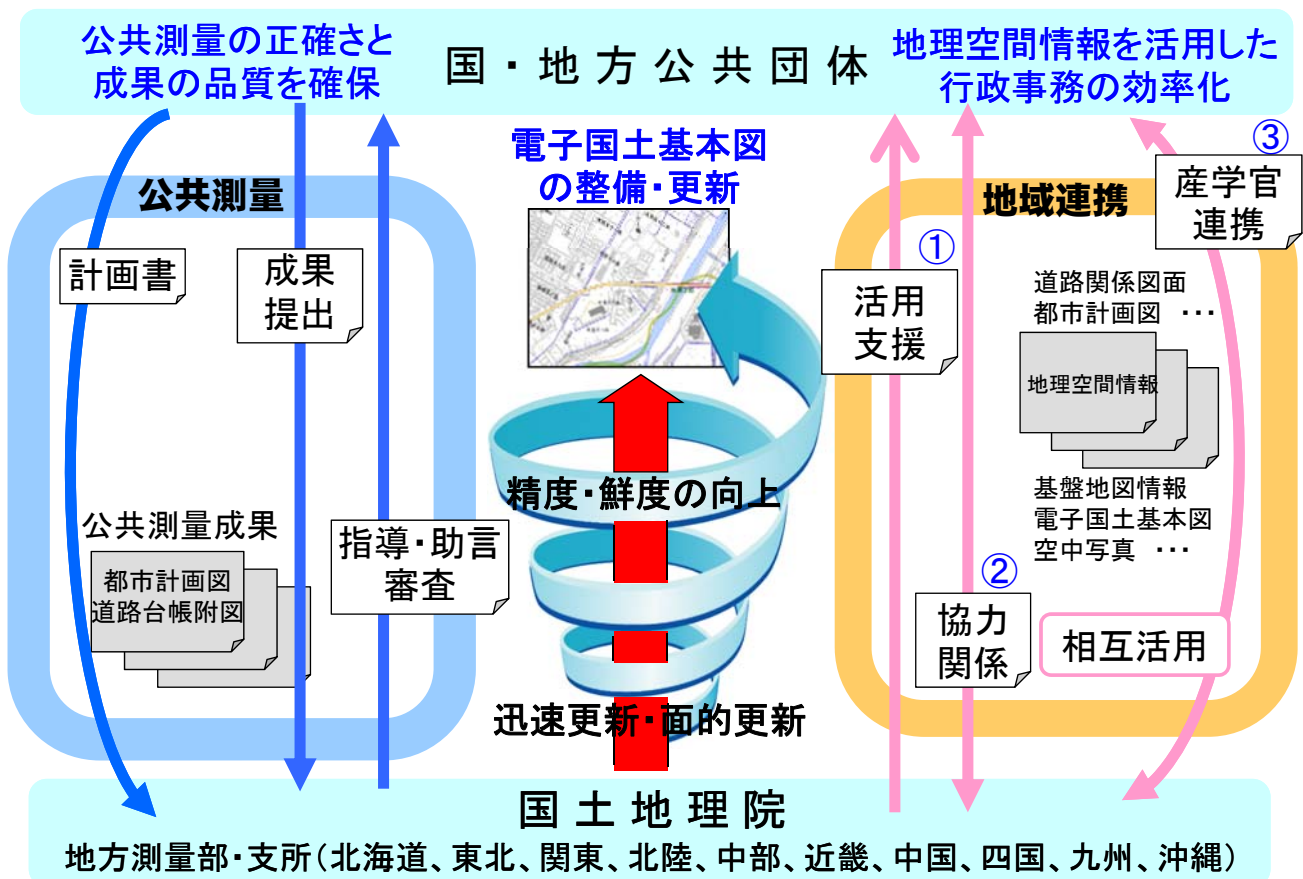
国・地方公共団体等に対して、地理空間情報の効果的、効率的な活用について支援を行う。

② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展

国・地方公共団体等との協力関係を構築し、地理空間情報の相互活用を図る。

③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

全国の各地域において、電子国土基本図等地理空間情報の更新・活用を促進するため、産学官の連携体制の構築と連携強化を図る。



1. 取組の背景

2. 地域連携の取組の概要

- ① 地理空間情報の活用支援
- ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
- ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)

4. まとめ

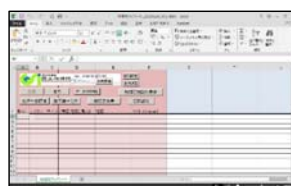
①地理空間情報の活用支援

- 国・地方公共団体に対して、実際の行政事務における地理空間情報の効果的、効率的な活用について支援を行っている。

国土地理院が提供している各種データのカタログの提供や「**地理院地図**」「**地理院マップシート**」などの**活用ツール**等の提供と、訪問や説明会を通じた活用方法の普及啓発行動など、電子国土基本図等の利用促進を図っている。



カタログ例



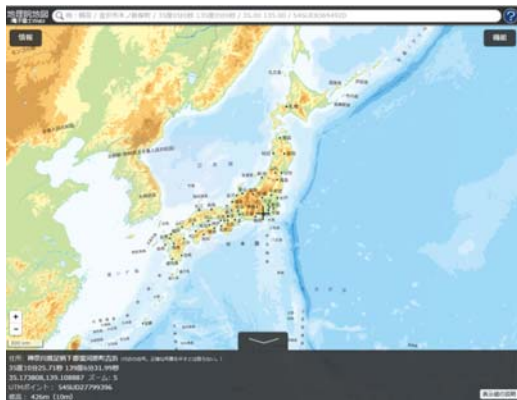
活用ツール例



訪問・説明会

- 行動実績としては、平成24年度以降、年間800件以上、4年間で計3,300件以上の活用支援行動を実施した。

地理院地図は、国土地理院が捉えた日本の国土の様子を発信するウェブ地図です。



5つのポイント

- 1.最新の主要道路や鉄道が載っている！
- 2.様々な情報が見られる！
- 3.昔の写真が見られる！
- 4.どこでも標高がわかる！
- 5.3Dでも見られる！



パソコンやスマホからアクセス！

地理院地図
<http://maps.gsi.go.jp>



【ポイント1】最新の主要道路や鉄道が載っている！



【ここがポイント！】
主要な道路や鉄道は、供用開始日に地図に反映



施設整備・管理者からの情報



地理院地図に反映

【ポイント2】 様々な情報が見られる！



【ここがポイント！】

地形図、写真、地形分類、災害情報など、1,600以上の項目が収録されています。

ベースマップ

標準地図 / 淡色地図 / 白地図 / English / 写真

空中写真・衛星画像

写真（年代別）

主題図

色別標高図 / 都市圏活断層図 / 明治時代の低湿地 / 土地条件図 / 治水地形分類図 / 火山土地条件図

基準点・測地観測

基準点 / 験潮場 / 磁気図 / 干渉SAR

災害対応

西之島の火山活動 / 口永良部島の火山活動 / 平成27年9月関東・東北豪雨 / 東日本大震災

他機関の情報

H22人口集中地区（総務省統計局） など



機能・ツール

地名・住所の検索 / 距離、面積の計測 / 緯度経度、標高値の確認 / 地図や写真等の3D表示 / スマホのGPS機能を用いた現在位置表示 / 磁北線の表示 / 場所情報コードの確認 / 作図と作図情報の保存・読み込み / 緯度経度グリッド・UTMグリッドの表示

【ポイント3】 昔の写真が見られる！



【ここがポイント！】

戦後復興期～高度経済成長期の土地の変遷も見ることが可能。

国土地理院が保有する130万枚以上の空中写真からシームレス化！



東京ディズニーリゾート付近
左：最新（2007年～） 右：1979年～1983年

- ① 「情報」 > 「+情報追加／ベースマップ切替」をクリック
- ② 「情報リスト」パネルの「空中写真・衛星画像」から各年代の写真を選択



【ここがポイント！】
津波等の災害対策に役立つ



ここをクリック

住所: 愛知県蟹江町大字蟹江新田 (付近の
35度7分26.65秒 136度47分1.44秒
35.124068,136.783733 ズーム: 15
UTMポイント: 53SPU62538826
標高: -0.8m (5m (レーザー))



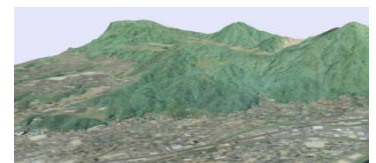
【ここがポイント！】
コンピュータ上で3Dモデルを見られます。



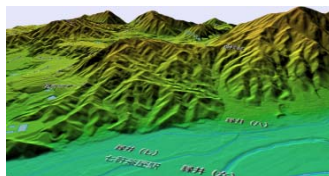
- ① 「機能」をクリック
- ② 「3D」または「Globe(試験公開)」をクリック



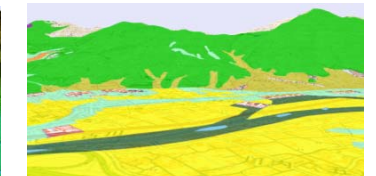
地形図



写真



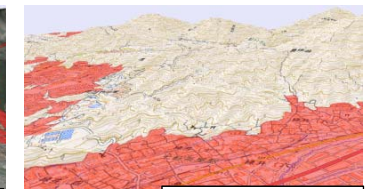
色別標高図+注記



土地条件図



写真+災害情報



地形図+DID地区



3Dプリンタ用のデータをダウンロードすることもできます。

「平成28年(2016年)熊本地震」に係わる情報を配信・共有
 - 情報を自在に重ねて表示可能 -

断層帯周辺の地表の亀裂を写真判読し、赤で表示



豊肥本線
阿蘇大橋
河内
阿蘇東急C
立野
南阿蘇鉄道
黒川

断層帯周辺の地表の亀裂を写真判読し、赤で表示

立体模型作成可能

UAV撮影動画

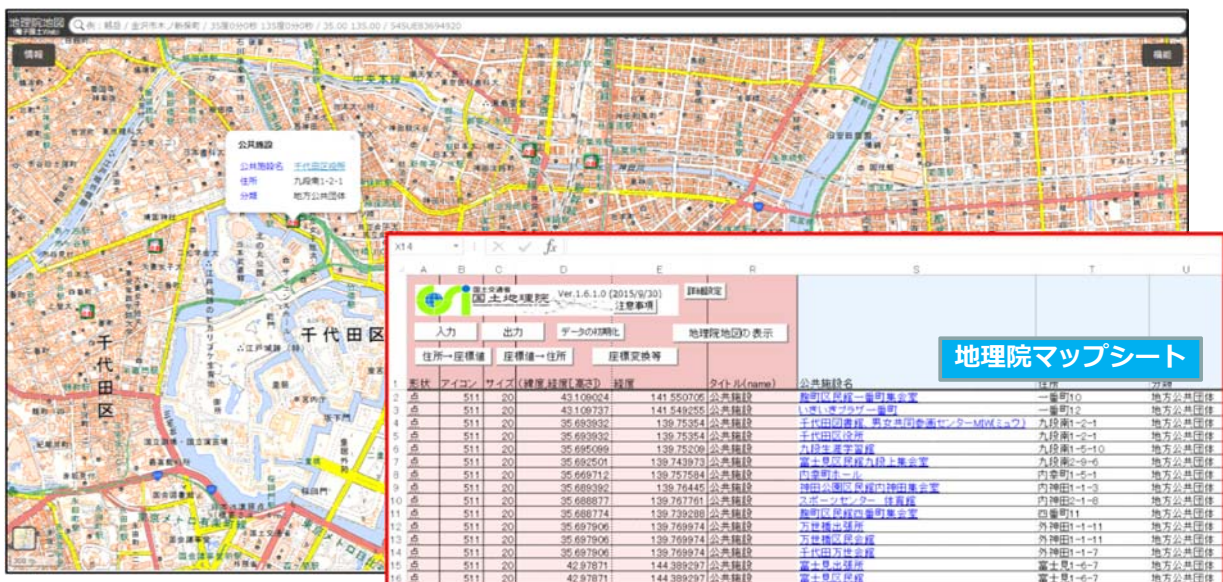
正射画像で被災前後の把握

被災前 被災後

正射画像を地図に重ねて表示

活用ツール（地理院マップシート）

- 住所を含む帳票情報を簡単に地図に表示、情報が見やすく使いやすくなる
- 普段使用しているソフト（マイクロソフトのエクセル）で情報が集約可能



千代田区
千代田区

地理院マップシート

| No. | 座標 | アイコン | サイズ | (緯度 経度(東経)) | 緯度 | タイトル(name) | 公共施設名 | 住所 | 分類 |
|-----|----|------|-----|-------------|-----------|------------|--------------------------|-----------|--------|
| 1 | 点 | 511 | 20 | 43.10604 | 141.95076 | 公共施設 | 長町区役所-長町区庁舎 | 一善町10 | 地方公共団体 |
| 2 | 点 | 511 | 20 | 43.10937 | 141.94935 | 公共施設 | いしづかタワー-長町 | 一善町2 | 地方公共団体 |
| 3 | 点 | 511 | 20 | 35.68392 | 139.75354 | 公共施設 | 千代田図書館-男女共同参画センター-MIXミュー | 九段南1-2-1 | 地方公共団体 |
| 4 | 点 | 511 | 20 | 35.68392 | 139.75354 | 公共施設 | 千代田区役所 | 九段南1-2-1 | 地方公共団体 |
| 5 | 点 | 511 | 20 | 35.68509 | 139.75209 | 公共施設 | 九段南児童館 | 九段南1-5-10 | 地方公共団体 |
| 6 | 点 | 511 | 20 | 35.68250 | 139.74973 | 公共施設 | 富士見児童館九段土壌室 | 九段南1-5-6 | 地方公共団体 |
| 7 | 点 | 511 | 20 | 35.68712 | 139.75784 | 公共施設 | 西皇町一丁目 | 西皇町1-5-1 | 地方公共団体 |
| 8 | 点 | 511 | 20 | 35.68839 | 139.76445 | 公共施設 | 神田公園に隣接した神田東主室 | 内神田1-1-3 | 地方公共団体 |
| 9 | 点 | 511 | 20 | 35.68877 | 139.76771 | 公共施設 | スゴウセンター-住直館 | 内神田1-1-8 | 地方公共団体 |
| 10 | 点 | 511 | 20 | 35.68874 | 139.73928 | 公共施設 | 麹町区民館西側車庫 | 西皇町11 | 地方公共団体 |
| 11 | 点 | 511 | 20 | 35.68796 | 139.76974 | 公共施設 | 立神橋出張所 | 外神田1-1-11 | 地方公共団体 |
| 12 | 点 | 511 | 20 | 35.68796 | 139.76974 | 公共施設 | 立神橋出張所 | 外神田1-1-11 | 地方公共団体 |
| 13 | 点 | 511 | 20 | 35.68796 | 139.76974 | 公共施設 | 立神橋出張所 | 外神田1-1-7 | 地方公共団体 |
| 14 | 点 | 511 | 20 | 35.68796 | 139.76974 | 公共施設 | 立神橋出張所 | 外神田1-1-7 | 地方公共団体 |
| 15 | 点 | 511 | 20 | 42.97871 | 144.38929 | 公共施設 | 富士見出張所 | 富士見1-6-7 | 地方公共団体 |
| 16 | 点 | 511 | 20 | 42.97871 | 144.38929 | 公共施設 | 富士見出張所 | 富士見1-6-7 | 地方公共団体 |

ダウンロード実績

約3万2千件 (H25.4~H28.3)

1. 取組の背景

2. 地域連携の取組の概要

- ① 地理空間情報の活用支援
- ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
- ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)

4. まとめ

② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展

国・地方公共団体との協力関係の構築の取組を進めている。

○スキーム

- ・地理空間情報の活用促進のための協力協定
- ・電子国土基本図及び数値地形図の整備のための協力に関する協定

なお、上記スキームに関わらず、協力関係の構築と発展の取組を進めている。

施策の内容

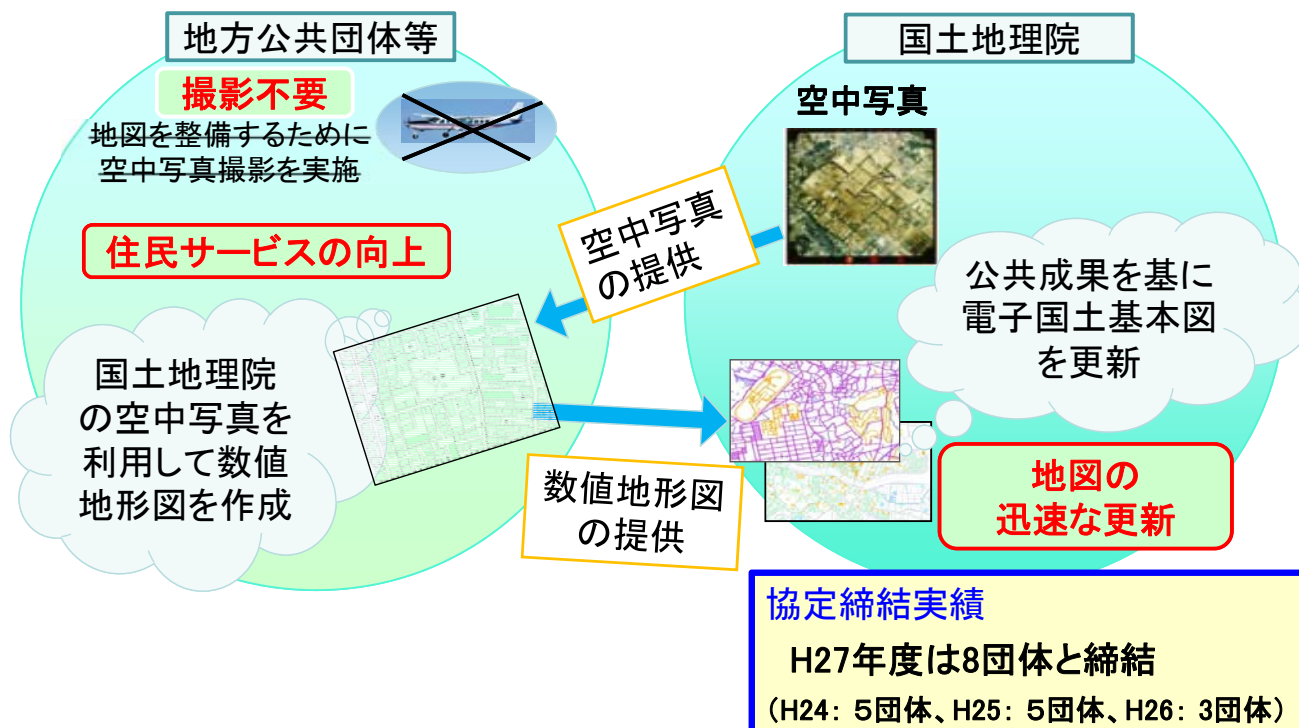
- 地方公共団体と国土地理院がお互いに保有する地理空間情報の相互活用を行い、連携・協力を強化。
- 災害対応及び平時において相互に情報の共有を図り、迅速かつ効果的な防災・減災の推進に向けて協力。
- 地理空間情報の相互活用の推進に役立つ技術等の活用について、相互に支援。



*対応窓口の確定により災害時の円滑なデータ受け渡しが可能

電子国土基本図及び数値地形図の整備のための協力に関する協定

国土地理院が実施する電子国土基本図の整備・更新を推進するため、数値地形図の作成を行おうとする地方公共団体等に対し、国土地理院が撮影した空中写真を貸与。



1. 取組の背景

2. 地域連携の取組の概要

- ① 地理空間情報の活用支援
- ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
- ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)

4. まとめ

③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

全国の各地域において、電子国土基本図等地理空間情報の整備・更新・活用を促進するため、産学官の連携体制の構築と連携を強化。

○これまでの実績

- ・全国10地域に14の産学官連携協議会を設置
- ・平成24年度～27年度の4年間で、144回の会議等を開催

産学官連携協議会では、地理空間情報の高度活用に向けた啓発や基盤地図情報等の整備・更新に関する各機関の連携方策について検討を行うとともに、地域における関係者間の情報共有を行っている。

産学官連携協議会



全国10カ所の
地方測量部等で実施

1. 取組の背景

2. 地域連携の取組の概要

- ① 地理空間情報の活用支援
- ② 国・地方公共団体との協力関係の構築と発展
- ③ 産学官の連携体制の構築と連携強化

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)

4. まとめ

3. 取組の成果(電子国土基本図の利用事例)

取組の成果として、全国の各地域において、実際に電子国土基本図が利用された事例が多数報告されている。

○土木分野

・道路情報システム 沖縄総合事務局

○環境分野

・土壌の放射性物質検査結果の公開 宮城県

○防災分野

・広島県Webサイト「土砂災害ポータルひろしま」 広島県

○農林分野

・森林情報システム 香川県

○教育分野

・GISを活用した地理教育「三国たんけんweb」 坂井市(福井県)

○各種情報提供

・三重県地図情報サービス(Mie Click Maps) 三重県

・e-マップさむかわ 寒川町(神奈川県)

・日本救急医療財団Webサイト「全国AEDマップ」 (一財)日本救急医療財団

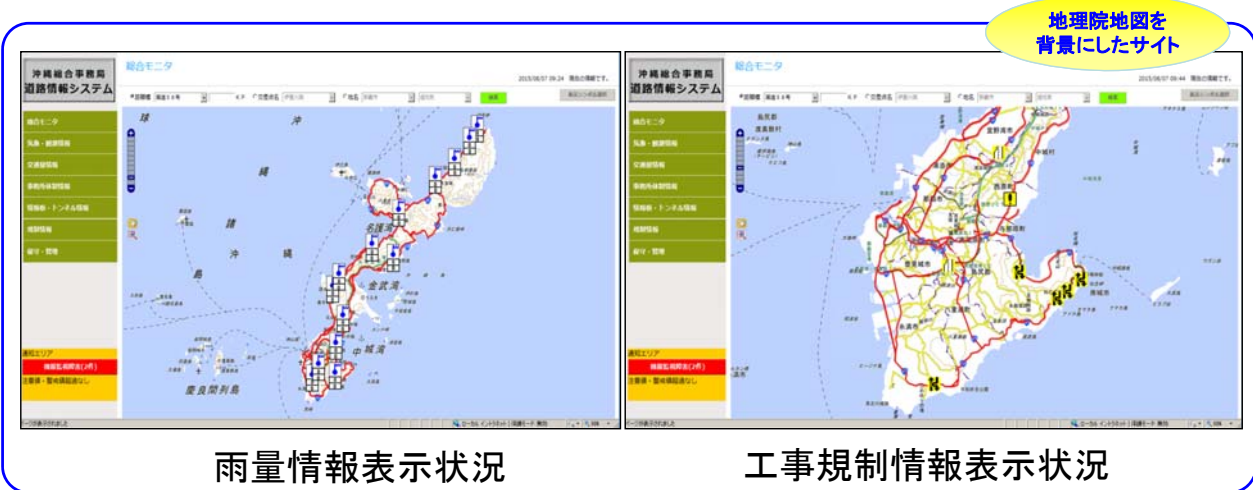
道路情報システム

【利用団体】

内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部

【概要】

道路情報システムは、道路管理業務を円滑に実施するための内部システムである。直轄国道に設置されている雨量計等の各種センサー情報及び情報板・トンネル情報を一元的に収集処理し、WEB端末への表示を行うとともに、国道工事に伴う規制情報を入力し、VICS等に情報転送する機能を有している。



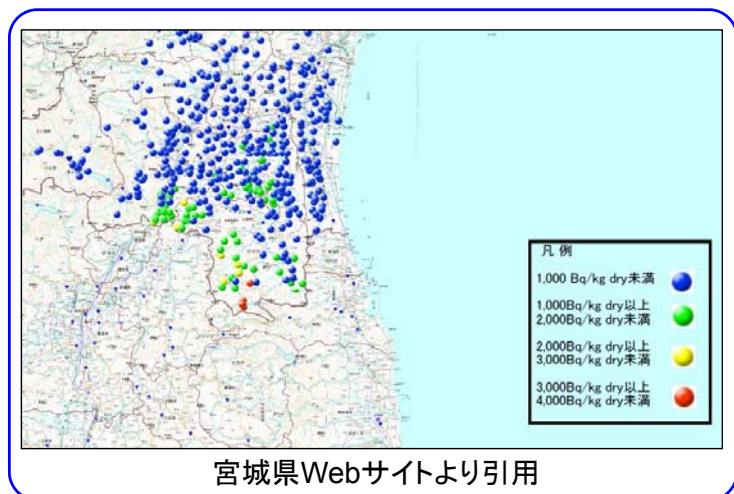
土壤の放射性物質検査結果の公開

【利用団体】

宮城県 農林水産部 農産園芸環境課

【概要】

宮城県では、「平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」を踏まえ、県内農地の放射性物質濃度が比較的高い地域を中心に、簡易な手法により農地土壤の放射性物質調査を実施した。



平成24年度の営農対策等に役立てるため、取りまとめた結果を電子国土Web（現「地理院地図」）を活用した放射性物質濃度別分布マップ（PDF）として宮城県Webサイトに掲載。電子国土基本図を背景として、その上に放射性物質濃度のレベル毎に色分けした円を表示。その展開に、地理院マップシートを利用した。

※ 宮城県WebサイトURL <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/noenkan/radio-soil.html>

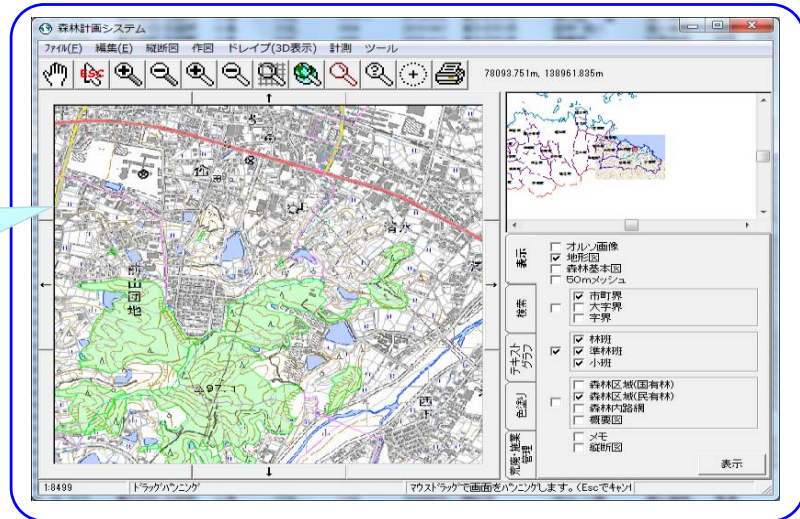
【利用団体】

香川県 環境森林部 みどり整備課

【概要】

香川県環境森林部では、森林計画、治山台帳管理、県営林管理等を目的に、6つのシステムからなる「森林情報システム」を構築し、担当各課及び出先事務所におけるデータ管理並びに情報共有を図っている。各システムの背景図に、電子地形図25000を貼り合わせた地図画像を使用。

電子地形図25000を貼り合わせた地図画像を背景に、森林区域を表示した例



【利用団体】

広島県 土木局 砂防課

【概要】

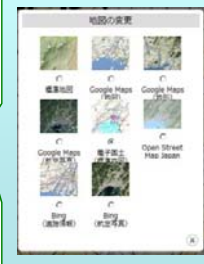
土砂災害への日頃の備えや大雨により土砂災害発生の危険性が高まった時に早めの避難体制の整備に活用できるよう、土砂災害危険箇所や土砂災害警戒区域・特別警戒区域の情報をWebGISにより提供し、安全かつ安心して暮らせる県土づくりに役立っている。背景地図としては、地理院地図のほか、GoogleMaps、Bing地図などさまざまな地図に切り替えることが可能。

土砂災害危険箇所の表示例

土石流・急傾斜地、地すべり、避難所等の表示・非表示が可能！



さまざまな地図に切り替えることが可能！



GISを活用した地理教育「三国たんけんweb」

【利用団体】

福井県 坂井市

【概要】

坂井市では小学生の地理教材として「三国たんけんweb」を作成し、市職員が市内の小学生を対象に、GISを活用した地理(社会科)教育を出前授業として行うなど、全国の小学校の中でも一歩進んだ最先端のICT教育に挑戦している。

三国たんけんWeb



地理院地図を背景にしたサイト



市職員による授業風景

豊富なメニュー構成 ↑

小学校区のエリアを表示 →

 「GISで小学生を笑顔に」プロジェクト

坂井市Webサイトより引用 <http://www.city.fukui-sakai.lg.jp/map/tanken/index.html>

三重県地図情報サービス(Mie Click Maps)

【利用団体】

三重県 地域連携部 IT推進課

【概要】

三重県では、地理院地図、Google Map等の地図を利用して三重県が保有する各種行政情報を公開・提供するサイトとして、三重県地図情報サービス(Mie Click Maps)を公開中。平成26年3月のリニューアルの業務発注において、運用面、コスト面を考慮し、「地理院地図」を参考にして機能構築することを要件とした。

【効果】

旧Mie Click Map
運用保守費用 年間約1,100万円

新Mie Click Maps
システム全体の保守費用 年間約200万円
構築費用 約500万円

コスト削減

背景に地理院地図を選択



三重県Webサイトより引用 <http://www.map.pref.mie.lg.jp/>

e-マップさむかわ

【利用団体】神奈川県 寒川町 都市建設部 都市計画課

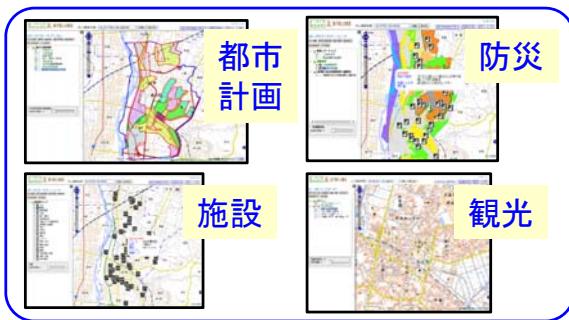
【概要】

都市計画情報をHPから公開していたが、平成26年10月、地理院地図を背景にした「e-マップさむかわ」として、防災・施設・観光情報を追加リニューアル公開した。

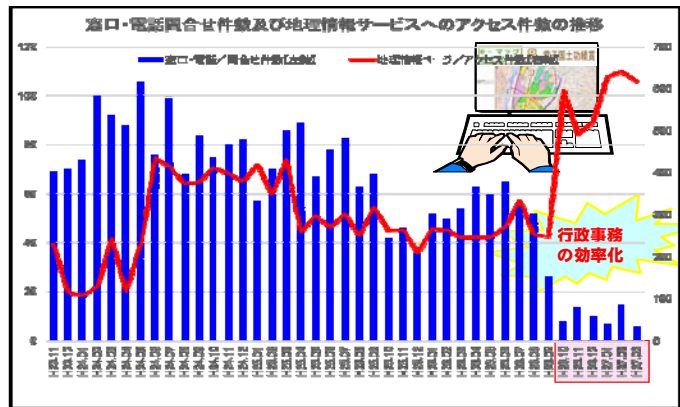
【効果】

平成26年9月に、都市計画情報(紙地図)の庁内閲覧コーナーを設置すると、窓口・電話問合せ件数が半減した。

さらに、平成26年10月の「e-マップさむかわ」リニューアル後は、アクセス数が著しく増加。一方、リニューアル前は約70件/月あった窓口・電話問合せが10件/月程度となるなど、職員による対応など行政事務の効率化が図られている。



寒川町Webサイトより引用
<http://www.town.samukawa.kanagawa.jp/~gis/index.html>



日本救急医療財団Webサイト「全国AEDマップ」

【利用団体】一般財団法人 日本救急医療財団

【概要】

日本救急医療財団では、全国約23万台のAED設置場所について、メーカーを通じて入手した施設名や住所などの文字情報のみを公開していたが、全国の設置場所を地図上で概観できるようにするため、「地理院地図」を背景とした「全国AEDマップ」を公開した。

財団のご担当者の声

背景地図については、幾つか選択肢がありました、

- 日本全国で一番信頼性があるデータであること
- 日本の国土が正確に記述されている
- 地理院タイルが使い勝手の良い形で提供されている(開発しやすさ)

等を考慮して地理院地図を採用しました。



日本救急医療財団Webサイトより引用
<https://www.qqzaidanmap.jp/>

資料「電子国土基本図の利用事例」URL

<http://renkei2.gsi.go.jp/renkei/130104kyotei/riyourei.pdf>



※国土地理院ホームページ

地理院ホーム > 地図・空中写真・地理調査 > 基盤地図情報サイト

> 地方公共団体のみなさまへ > 資料「電子国土基本図の利用事例」ダウンロード

4. まとめ

- この間実施している各種取組により、国・地方公共団体等の行政事務の様々な分野で、地理空間情報の活用が進んできた。
- それに伴い電子国土基本図等の円滑な整備・更新も進んでいる。
- 国土地理院では今後も引き続き取組を進め、更なる進展を目指す。