

三重県市町総合事務組合との協定 締結による提供可能な地理空間情報

国土交通省 国土地理院
地理空間情報部情報企画課長 飯田 洋
平成25年3月8日

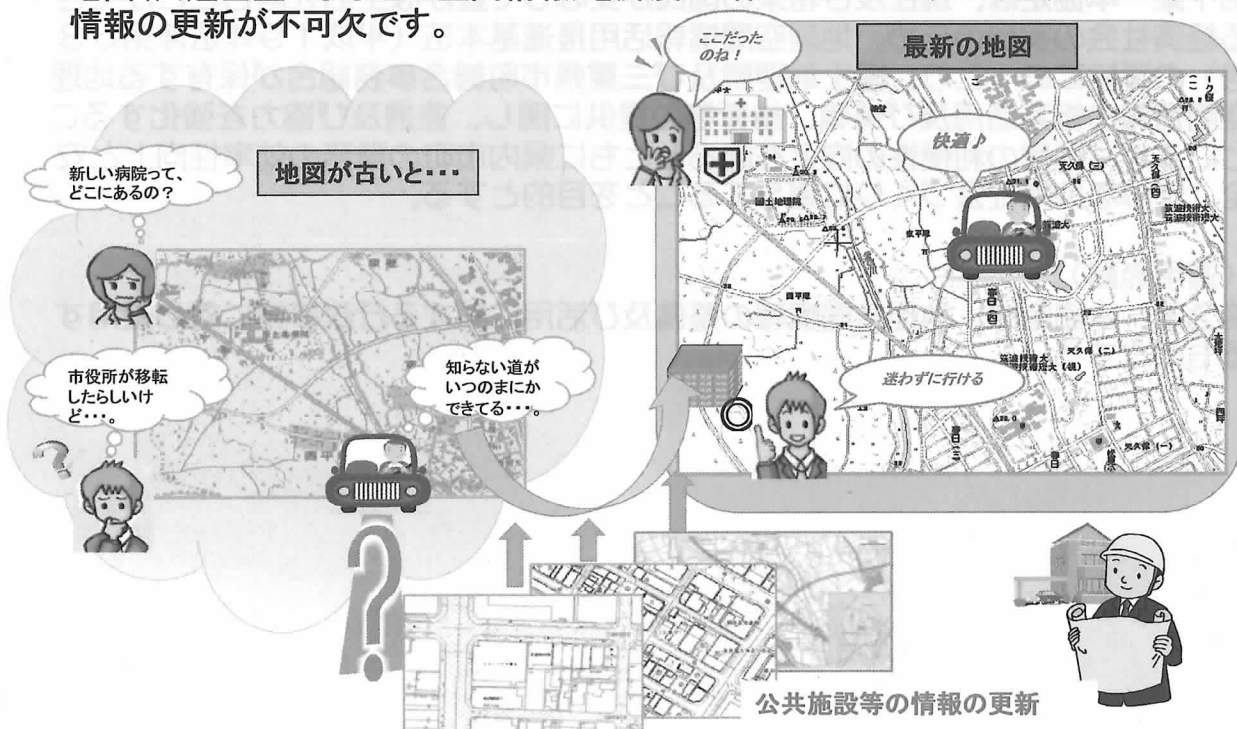
 国土地理院

Geospatial Information Authority of Japan

共通基盤となる地理空間情報

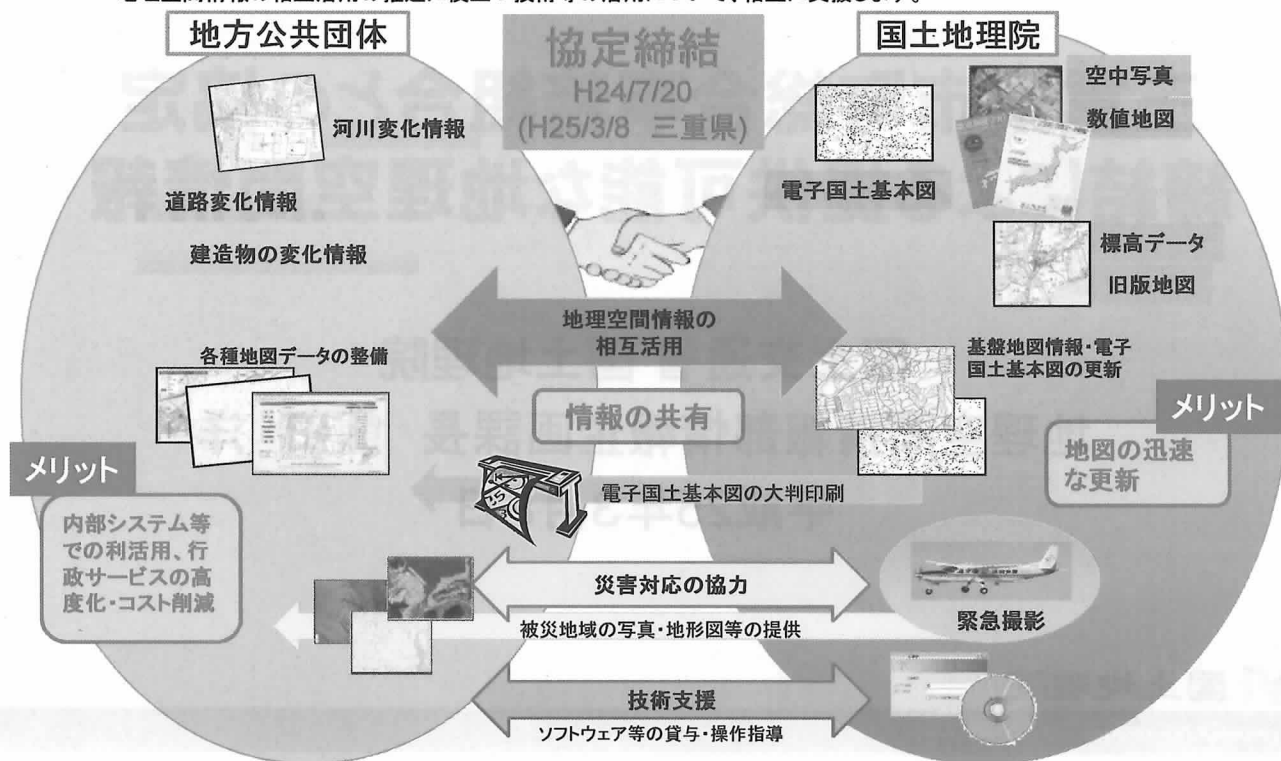
 国土地理院

- 国民に使いやすく、各公共施設等整備・管理者の共通基盤となる地理空間情報の整備活用が重要です。
- 整備された施設が有効活用されるためには、地図に載っていることが重要です。
- 地図(共通基盤となる地理空間情報)を鮮度よく保つためには、公共施設などに関する情報の更新が不可欠です。



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・協力を強化します。
- ・ 災害対応及び防災訓練等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します。
- ・ 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、相互に支援します。



2

協定の主な内容

(目的)

第1条 本協定は、現在及び将来の国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会の実現のため、地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）の趣旨にのっとり、国土地理院及び三重県市町総合事務組合が保有する地理空間情報の相互活用及び情報、技術等の提供に関し、連携及び協力を強化することにより、国民の利便性の向上を図るとともに県内市町の業務の効率性向上と安全、安心な地域社会づくりに寄与することを目的とする。

(適用範囲)

第2条 本協定は、地理空間情報の整備及び活用に関する行政事務に対し適用するものとする。

三重県市町総合事務組合

MIE SHICHO SOGOJIMU KUMIAI

ホーム 市町総合事務組合の概要 事業紹介 入札情報 インフォメーション

お知らせ | サイトマップ | 免責事項・個人情報について

ホーム > 事業紹介

事業紹介

	会館管理事業	CLICK >>
	研修事業	CLICK >>
	共有デジタル地図事業	CLICK >>
	入札参加資格審査共同事業	CLICK >>
	退職手当支給事業	CLICK >>
	消防救急無線設備の整備・管理事業	CLICK >>

三重県市町総合事務組合 (<http://shichosogo-mie.jp/jigyo.html>)

4

協力協定締結団体の変遷

国土地理院



5

1. 数値地図

	対象地区	データ形式	作成年度
数値地図(国土基本情報)	全国	ベクトル、DEM	
基盤地図情報(2500レベル)	都市計画区域	ベクトル	
基盤地図情報(25000レベル)	全国	ベクトル	
基盤地図情報(数値標高モデル)	全国	DEM	
数値地図25000(地図画像)	全国	約4300面	8bit tiff (解像度254dpi)
数値地図50000(地図画像)	全国	約1200面	8bit tiff (解像度254dpi)
数値地図200000(地図画像)	全国	130面	8bit tiff (解像度254dpi)
数値地図2500(空間データ基盤)	一部(県単位で行政界、道路中心線、鉄道線・駅、公園等場地、内水面、基準点、公共建物)CD15枚	ベクトル	
数値地図25000(空間データ基盤)	全国(県単位で、道路中心線、鉄道中心線、河川中心線、水涯線、海岸線、行政界、基準点、地名、公共施設、標高の10項目)	ベクトル	
数値地図500万(総合)	全国(水部区域、水部界、境界、道路、鉄道、フェリー航路、等高線、等深線、空港、港、都市、山岳標高点、水深点、注記の合計14地物)都道府県毎にCD1枚	ベクトル	
数値地図25000(行政界・海岸線)	全国	CD1枚	ベクトル 最新版H22.6.1
数値地図25000(地名・公共施設)	全国	CD1枚	ベクトル 平成13年度
数値地図10mメッシュ(火山標高)	全国24火山	CD1枚	DEM 平成19年2月1日
数値地図5mメッシュ(標高)	全国15地区	CD15枚	DEM 平成15～22年
数値地図50mメッシュ(標高)	全国	CD3枚	DEM
数値地図250mメッシュ(標高)	全国	CD1枚	DEM
数値地図25000(土地条件)	全国	CD3枚	ベクトル
数値地図5000(土地利用)	3大都市圏	CD3枚	XML形式 平成18・19年
日本国勢地図	全国	CD1枚	アナログ、ベクトル、テキスト混在 平成2・7年

6

2. 空中写真及びオルソ画像

撮影年度	撮影縮尺	撮影地区	種別	撮影地区(詳細)
H18以前	10,000 20,000 その他	全国	空中写真	フィルムからスキャニングしたデータ
H19以降	10,000 20,000	主に都市計画区域 上記以外の全国(一部除く)	空中写真 オルソ画像	国土地理院ホームページ 「 http://psgs.v.gsi.go.jp/koukyou/kihonsatsuei/index_photo_area.html 」

3. 旧版地形図

2. 5万、5万、20万の旧版地形図のスキャニングデータ(600dpi(一部400dpi))

※国土地理院ホームページ

<http://www.gsi.go.jp/MAP/HISTORY/5-25-index5-25.html>

4. 電子国土Webシステム背景地図等データ

電子国土Webシステムの背景に表示される各種地図(日本全国～2500レベル基盤地図情報、災害復興計画基図)及びオルソ画像(電子国土基本図(オルソ画像)、国土画像情報、及び災害復興オルソ)のタイルデータ。

※国土地理院ホームページ

<http://portal.cyberjapan.jp/site/mapuse2/index.html>

5. 「電子国土基本図」特別出力システム

国土地理院ホームページより、閲覧している電子国土基本図(スケール毎に5種類)の大判印刷(お手持ちの出力機に依存)を行うことを認めます。協定書を結ぶことにより、ユーザー名とパスワードを付与します。

6. 物品の貸与

国土地理院所有の物品(主にソフトウェア)のうち、著作権等の権利が国土地理院のみに所属するもの。

国土地理院所有の物品(主に測量機器)のうち、使用目的が協定書に合致し、かつ要望される期間地理院側の使用予定がまったくないもの。

7. その他

高精度標高データ(航空レーザ測量データ)

(国土地理院が管理する航空レーザ測量の原データ。災害対策など公共性及び公益性の高い業務に使用する場合に限り提供します。)

その他必要な情報があれば検討します。

7

● 数値地図（国土基本情報）地図情報



● 数値地図25000（地図画像）



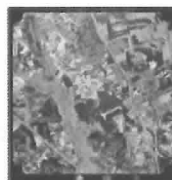
● 旧版地形図



● 数値地図（国土基本情報）標高



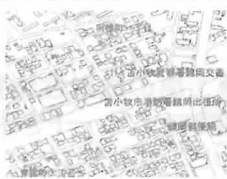
● 空中写真



● 数値地図25000（土地条件）



● 数値地図（国土基本情報）地名情報



● オルソ画像



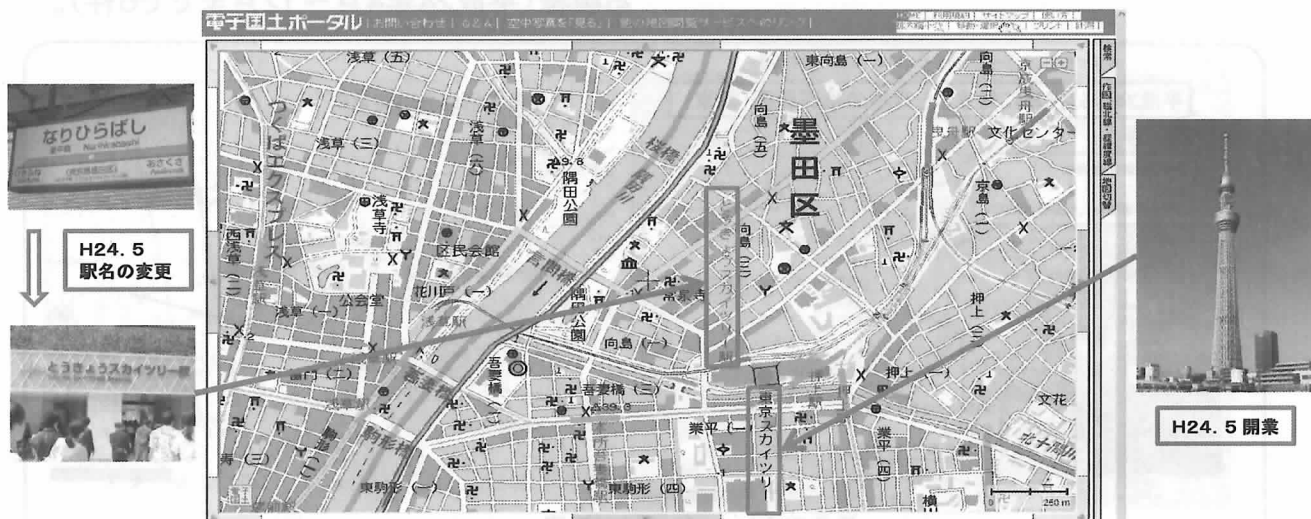
● 数値地図5000（土地利用）



電子国土基本図（電子国土Webシステム背景画像）

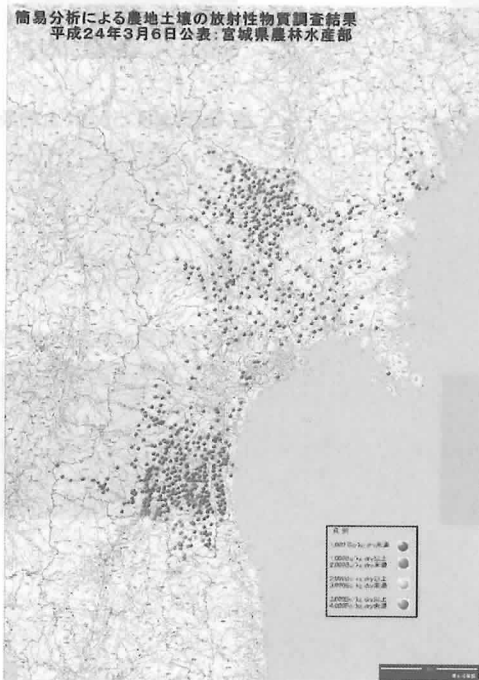
電子国土基本図（地図情報）は、位置の基準となる道路、建物などの項目と、植生、崖、岩、構造物などの土地の状況を表す項目とを一つにまとめた、わが国全域を覆う地図データです。

「電子国土Webシステム」から閲覧でき、国土の開発・保全、地域政策、防災・災害対応などをはじめ、様々な分野に広く利用いただけます。



利用事例

農地土壌の放射性物質調査結果 (宮城県農林水産部)



簡易な手法により農地土壌の放射性物質調査を実施した結果を、地理院マップシートを用いて電子国土基本図上にマッピングしました。

http://www.pref.miyagi.jp/noenkan/result_radio/H23soil.html

10

利用事例

報道発表資料における利用 (気象庁 観測部)

報道発表資料「平成24年5月6日に発生した竜巻について(報告)」において、被害範囲、被害状況の図示に電子国土基本図を利用。

なお、気象庁では、報道発表資料において電子国土基本図を日常的に利用している模様(平成24年4月～12月までで6件)。



<http://www.jma.go.jp/jma/press/1206/08b/toppu120608.html>

11

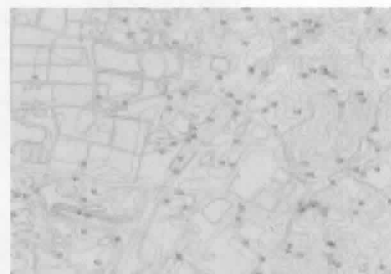
基盤地図情報(2500レベル)

地方公共団体が作成した都市計画基図等から作成した道路縁及び建築物の外周線等の10項目の地図データ。
Webサイトから無料でダウンロードすることも可能。



基盤地図情報(25000レベル)

国土地理院が発行している2万5千分1地形図から作成した道路縁及び建築物の外周線等の10項目の地図データ。
Webサイトから無料でダウンロードすることも可能。



基盤地図情報(数値標高モデル)

・5mメッシュ

地表面を5m間隔で区切った方眼(メッシュ)中心点の標高を航空レーザスキャナ測量によって取得したデータをもとに作成した地表面データ。

・10mメッシュ

国土地理院が発行している2万5千分1地形図の等高線データ等を基に、地表0.4秒(約10m)間隔で区切った方眼(メッシュ)の中心点の標高を求めたデータ



12

このような利用法があります(地形把握)

平野部や山間部など、地形の特徴を把握することができます。
建築物の密集地なども把握できます。

基盤地図情報(2500+5mメッシュ標高)を利用



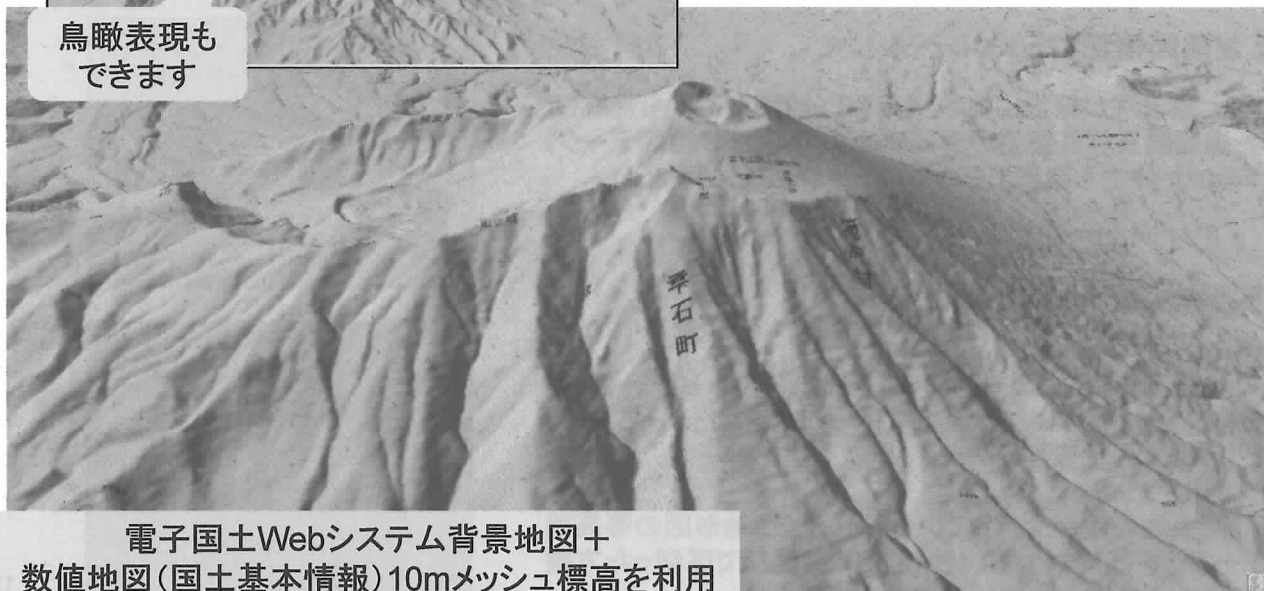


鳥瞰表現も
できます

利用ソフト: カシミール3D



無償のソフトウェアでもここまで表現で
きます！！



電子国土Webシステム背景地図+
数値地図(国土基本情報)10mメッシュ標高を利用

14

基盤地図情報(2500)+
基盤地図情報(5mメッシュ標高)を利用



1/2500の縮尺相当の情報を持った基盤地図情報
(道路縁、建物、海岸線など)と、5mメッシュの標高
データを重ね合わせると、どのような場所が低く
なっているのが詳細にわかります。

15

基盤地図情報(2500+5mメッシュ標高)を利用



1/2500の縮尺相当の情報をを持った基盤地図情報(道路縁、建物、海岸線など)と、5mメッシュの標高データを重ね合わせると、どのような場所が低くなっているのかわかります。

水位上昇5m

水位上昇10m

標高データのうち指定した標高以下の範囲を異なる色で表示させると、水位上昇による浸水範囲予測を行うことができます。

16

このような利用法があります(津波浸水予測図の作成)

【利用団体】

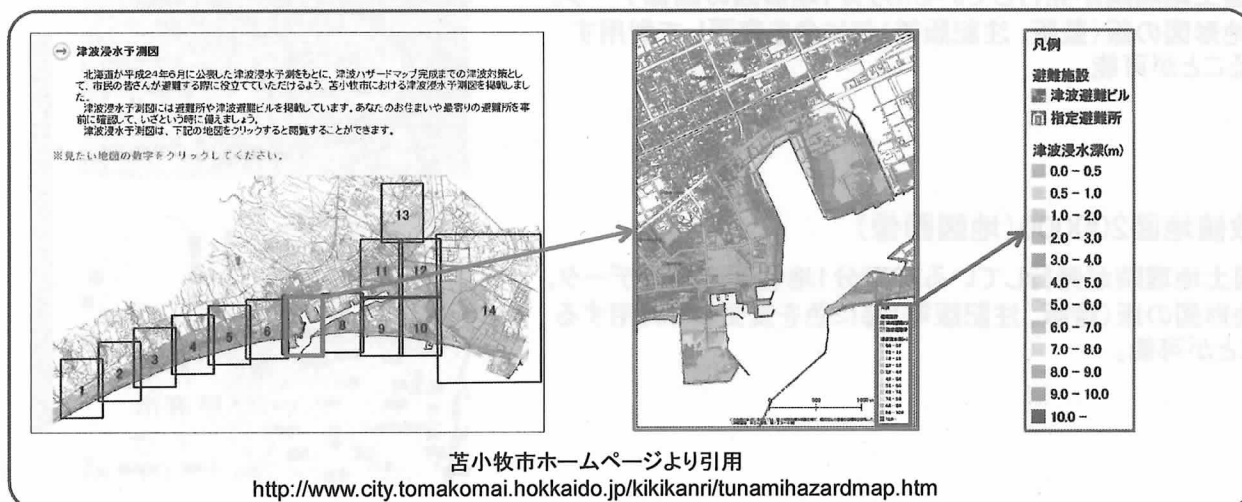
北海道苫小牧市

【防災分野】

【概要】

北海道が平成24年6月に公表した津波浸水予測をもとに、津波ハザードマップ完成(平成24年度中を予定)までの津波対策として、津波浸水予測図を苫小牧市HPから提供。津波浸水予測図には、基盤地図情報2500を背景に、避難所や津波避難ビルを掲載。

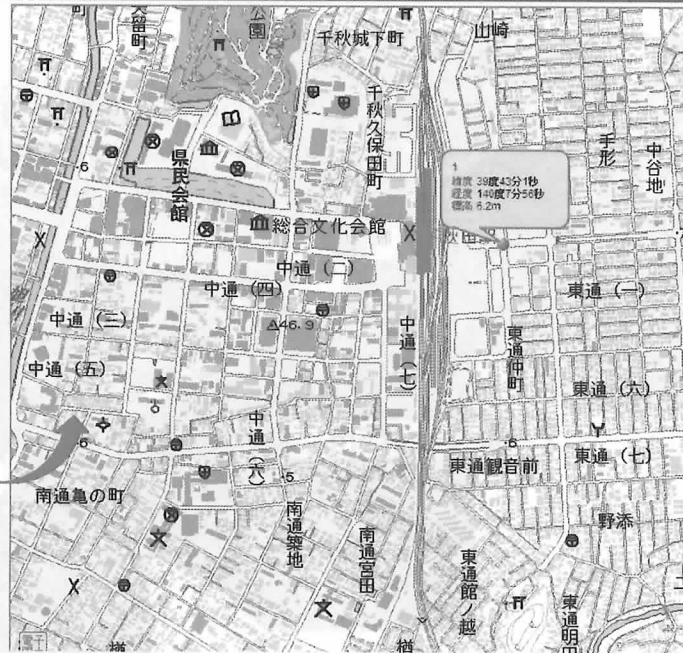
北海道危機対策局が主催する「防災対策へのGIS活用検討会議」(ほかに北海道大学、国土地理院北海道地方測量部等がメンバー)における、GISを用いた津波ハザードマップ作成の取組みの結果であり、今後、他の自治体も同様の取組みがされるものと思われる。



17



【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)



地図上でダブルクリックすると、その場所の標高値が表示されます。
<http://saigai.gsi.go.jp/2012demwork/checkheight/index.html>

18

数値地図25000など(地図画像)

数値地図25000(地図画像)

国土地理院が発行している2万5千分1地形図の画像データ。地形図の版(藍版、注記版等)毎に色を変更して利用することが可能。



数値地図50000(地図画像)

国土地理院が発行している5万分1地形図の画像データ。地形図の版(藍版、注記版等)毎に色を変更して利用することが可能。



数値地図200000(地図画像)

国土地理院が発行している20万分1地勢図の画像データ。地形図の版(藍版、注記版等)毎に色を変更して利用することが可能。



19

数値地図(地図画像)を利用

数値地図(地図画像)を使い、
管内図等のベースマップなどを作成することができます。

数値地図200000(地図画像)例

地図画像24面を縮小、
貼り合わせて作成

四国地方整備局 道路事業概要図

20

空中写真など

空中写真

旧日本陸軍、米軍、国土地理院が撮影した空中写真。

対象地域 : 全国

データ形式: 画像(写真フィルムのスキャニング画像)

詳細情報 : <http://archive.gsi.go.jp/airphoto/>



オルソ画像

国土地理院が撮影した空中写真を加工して作成した、地図と同様に利用できる
継ぎ目のない画像データ。

対象地域 : 都市計画区域及び重要な平野・離島

データ形式: 画像

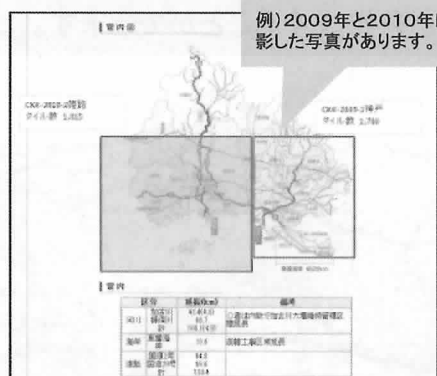
詳細情報 : <http://www.gsi.go.jp/gazochosa/gazochosa40001.html>
<http://portal2.cyberjapan.jp/site/mapuse/index.html>



21

1. 管内の図から国土地理院が保有する写真を調べます。 空中写真(オルソ画像)を利用

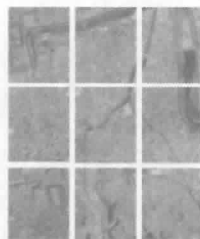
国土地理院は、2007年以降に撮影した写真については、オルソ画像を作成しています。



2. 必要な空中写真(オルソ画像)データをHDDに格納し提供します。



オルソ画像は、空中写真を歪みのない画像に変換し正しい位置情報を付与したもので、様々な地理空間情報との重ね合わせが可能になり、空中写真に比べてより多様な利用が可能です。



経緯度座標系30秒×30秒サイズの複数のオルソ画像等を、1枚のモザイク画像に変換します。(別途変換ツールが必要です。)

※2500km²の範囲で、約3500タイトルの画像が必要です。

3. 最新の写真をパネルで掲示できます。



庁内にパネルを掲示する場合は出所明示が必要です。

パネルは、大きさ違いで何枚でも作成でき、管内の紹介に役立ちます。



22

建築基準法第42条第2項の規定により、「建築基準法上の道路」とみなされる道(みなし道路)の調査のため、古い空中写真を利用できます。

指定道路台帳等の整備のため、基準時(建築基準法第3章の規定が適用されるに至った時点[都市計画区域又は準都市計画区域に指定された時点])において、建築物が建ち並んでいる幅員4m未満の道だったかどうかを古い空中写真を利用し確認することができます。

基準時(例:1988年)直近の写真



基準時にその道路がどのように存在していたか確認できる。
※注:写真は1990年撮影

指定道路図の作成



条件を満たせば「建築基準法上の道路」(みなし道路)となる。(青線部分)
※注:その他は未判定の箇所有り

23

年代が異なる空中写真を利用

災害発生前と災害発生後の同じ範囲の空中写真を比較することで、どのような被災状況なのかを把握することができます。

下の写真は、平成24年7月に九州北部を襲った大雨により被災した熊本県阿蘇地区の災害発生前後の空中写真です。この例では、土石流により埋もれた範囲などを確認することができます。

災害発生前
(昭和51年12月撮影)

比較している
空中写真の範囲



24

旧版地形図

旧版地形図

国土地理院(及びその前身)が明治以降に発行した2万5千分1地形図、5万分1地形図、20万分1地勢図の画像データ。

対象地域 : 全国

データ形式: 画像(600dpi(一部400dpi) 白黒)

詳細情報 : <http://www.gsi.go.jp/MAP/HISTORY/5-25-index5-25.html>



年代の異なる旧版地図を利用



左図の赤枠は、東日本大震災の際に液状化現象が起こった範囲です。

- ・135棟が全壊
- ・被害は布佐地区の幅100m、長さ300m程度の地域に集中



年代別の旧版地図を比較すると、昔は池であった箇所を埋め立てて、現在は住宅地になっています。埋め立てた場所で、液状化現象が起こったことがわかります。

26

このような利用方法があります(GIS背景画像)

基盤地図情報2500

空中写真もしくは旧版地図+基盤地図情報を利用



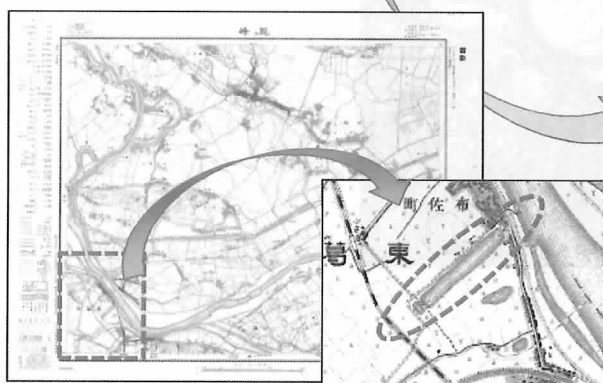
空中写真を重ね合わせ



最新の空中写真と重ね合わせることで、地図データの更新ができます。

空中写真や旧版地図を背景画像として利用することで、いろいろな情報を得ることができます。

旧版地図(昭和5年) 1/25000



過去のデータと重ね合わせると、池が埋め立てられ現在は住宅地になっていることがわかります。



27

入手は非常に簡単です！！

※様式1

地理空間情報提供（及び物品貸与）申請書	
次のとおり、地理空間情報の提供及び物品の貸与を申請します。	
平成 年 月 日	
申請者 住所 氏名	
〒 番 号 〒 番 号	
使用目的	
提供希望の地理空間情報の種類及び内容	
提供希望の地理空間情報の範囲又は区域	
使用期間	
提出希望の優先順位	
備考	

※「地理空間情報提供（及び物品貸与）申請書」について、不要な文字は二重線で消すこと。

※「地理空間情報の提供及び物品の貸与」について、不要な文字は二重線で消すこと。

「申請書」に必要事項を記載の上、
情報企画課(jouhou-k@gsi.go.jp)
へ、送付するだけです！！
(決済不要です！！)

28

地理空間情報活用のお助けツール

国土地理院では、電子国土基本図を簡単に利用していただくツールをご用意しました

以下にご紹介するツールは「協定締結の有無に関わらず」利用可能です。

29

「地理院マップシート」について

住所を持った情報を簡単に地図上に表示するためのツールです

Excelツールで問題解決！



Microsoft(R) Excel のマクロを用いて開発したもので、帳票形式のファイルを電子国土Webシステムで表示できるファイルに簡単に交換できます。また

- 所在地から緯度・経度に変換できます
 - 緯度・経度から所在地に変換できます
 - 座標値付の写真データを取りこみ、緯度・経度を読み出せます
- などが簡単な操作で実現できます。

30

所在地から緯度・経度への変換ができます

市町村行政課
Municipal Financial Affairs Office

三重県HPより
「市役所・役場所在地一覧」

市町村	市役所・役場所在地	郵便番号	電話番号	FAX
津市(ス)	津市西九之内2番1号	514-0811	0593229-3275	0593229-3255
四日市市(あ)	四日市市西園町1番5号	516-0001	0593024-8104	0593024-8104
伊勢市(い)	伊勢市西町丁7番20号	516-0001	0593022-1111	0593022-1111
名張市(な)	名張市南町134番地1	515-0515	0590593-4321	0590593-4321
桑名市(く)	桑名市中央二丁目7番地	511-0001	0590204-1138	0590204-1138
鈴鹿市(す)	鈴鹿市南一丁目10番10号	513-0701	0593022-1100	0593022-1100
志摩市(し)	志摩市志摩之台1番町1番地	518-0482	0595303-2111	0595303-2111
尾鷲市(お)	尾鷲市中央町1番4番地	519-2606	0597725-8113	0597725-8113
鳥羽市(と)	鳥羽市南三丁目1番1号	517-0011	0590205-1111	0590205-1111
伊賀市(い)	伊賀市伊賀町7番地	517-0011	0590205-1111	0590205-1111
亀山市(か)	亀山市中央町1番4番地	511-0001	0590204-1138	0590204-1138
松阪市(ま)	松阪市中央町1番4番地	511-0001	0590204-1138	0590204-1138
宇治山田市(う)	宇治山田市中央町1番4番地	511-0001	0590204-1138	0590204-1138
北牟婁郡(北)	北牟婁郡阿波町1番4番地	511-0001	0590204-1138	0590204-1138

三重県HPより
「市役所・役場所在地一覧」

①帳票をコピーして、マップシートに
貼り付けます(今回は少々加工しました)

②「住所→座標値」
ボタンをクリック

③座標値が出力
されました

④ファイル出力して
電子国土Webシステムで読み込むと

31

電子国土ポータル

お問い合わせ | Q&A | 空中写真を「見る」 | 標高がわかるWeb地図

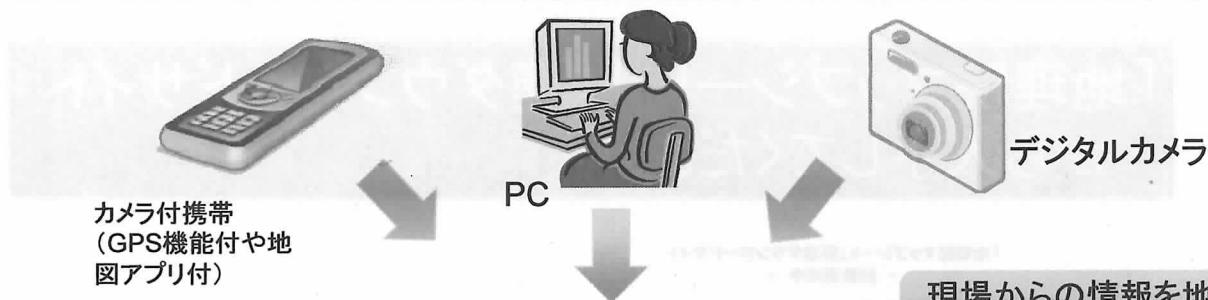


内容も吹き出し
で表示できます

座標 北緯 34 度 25 分 8.95 秒へ ジャンプ
東経 137 度 46 分 52.8 秒 自動追尾 縮尺 約 1/1200000

32

マップシートを使えば、現場写真の情報共有でも活用できます



現場からの情報を地理院マップシートで集約

集約した情報を地図上で確認できます

各種操作マニュアル
もご用意しています

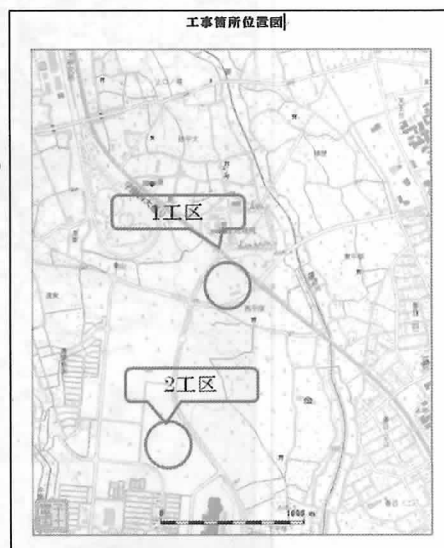
内容を吹き出しで確認でき、
画像も表示できます



33

「電国クリッパー」について

- インターネットを経由して、最新の電子国土の背景地図を表示し、簡単に任意の範囲の地図を切り出すことができます。
- 地理院マップシートから出力した電子国土XML、KMLファイルの上乗せ情報を簡易表示・印刷できます。
- A4以上の大判出力も可能です。



資料への利用例

34

お助けツールの入手方法

「地理院マップシート」関連ダウンロードサイトから入手してください

「地理院マップシート」関連ダウンロードサイト
- 試験運用中 -

「地理院マップシート」とは
「地理院マップシート」は、Microsoft(R) Excelのファイルです。筆算で作った帳票を、電子地図上に簡単に展開して「見える化」することができます。

Excelツールで問題解決！



- ダウンロード
注意事項をよみ読みの上ご利用ください。(注意事項は、(PDF形式) (0.1MB))
・「地理院マップシート」(EXCEL形式) (09MBX2013.1.18更新)(1/18版Ver1.4.7.6) [ダウンロード](#)
・「地理院マップシート」(PDF形式) (09MBX2013.1.18更新)(1/18版Ver1.4.7.6) [ダウンロード](#)
※ その他のダウンロードは、(2013.1.18更新)

- 電子国土基本図解利用ツール「電国クリッパー」
「電国クリッパー」は、(2013.1.17更新) [ダウンロード](#)

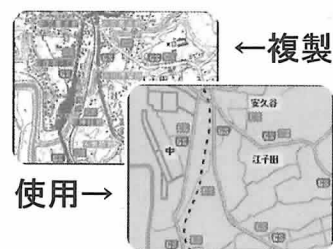
お問い合わせ先:

地理院マップシート等担当
gsimapsheet@gsi.go.jp

35

➤ 利用方法によっては、複製・使用申請が必要な場合があります。

- ◆ 複製(29条):加工の度合いが小さい
- ◆ 使用(30条):別種の地図の作成に相当



利用のイメージ

➤ 概要(詳細はお尋ね下さい)

<http://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>

処置	申請不要(ご自由にお使い下さい)	申請不要(出典の明示をお願いします)	承認申請の手続きの上ご利用いただけます
利用方法	(複製・使用) ・私的に利用する ・学校その他教育機関で利用する。 ・一時的な資料として利用する ・イラスト的に利用する (複製) ・社内、サークル、同好会等においてのみ利用 ・特定の者に対して申請する申請書、報告書等に複製物を掲載	(複製・使用) ・学術論文に利用する ・試験問題として利用する ・テレビ番組等での短時間の利用 ・刊行物等に少量の地図を挿入 (複製) ・博物館等におけるパネル展示	(複製) ・測量の用に供する場合、刊行する場合、インターネットで情報を提供する場合であって、最新の成果のデッドコピーを営利目的で提供する以外については「測量成果の複製承認申請書」の提出により利用できます。 (使用) ・「測量成果の使用承認申請書」の提出をお願いします。

36

・国土地理院からご提供するデジタル情報等を是非ご活用ください！！

・活用方法等についてご質問がありましたら、お気軽にお問い合わせください

お問い合わせ先

国土地理院地理空間情報部情報企画課(jouhou-k@gsi.go.jp)

中部地方測量部(cb-fmap@gsi.go.jp)