

「地理空間情報の整備・活用による大規模災害等に備えた災害対応力の強化」

要求・要望額は、約150億円うち、新しい日本のための優先課題推進枠として50億円

南海トラフ巨大地震等、広範囲にわたる被災状況の速やかな把握・共有や災害対応の迅速化・円滑化を図るため、基本的な地理空間情報を事前に整備した上で、リアルタイムの被災状況や応急対応状況等の情報を分析・共有できるシステムを構築し、災害対応力の強化を図るための経費を要求・要望。

➤優先枠

○地理空間情報を集約する電子防災システムの構築 【参考資料1】 【要望額 400 百万円】

災害発生直後から各情報源からオンラインで提供される各種情報を集約し、リアルタイムに電子地図上に統合できる電子防災情報システムを構築する。

○南海トラフ地震を想定した地図情報(2500分の1基盤地図情報)の整備 【参考資料2】 【要望額 2,600 百万円】

南海トラフ地震による津波被害が想定される地域のうち、これまで詳細な地図情報の整備が進んでいない都市計画区域以外の地域を対象に、防災対策に必要な基盤地図情報(防災基盤地図情報)を整備する

○南海トラフ地震を想定した地図情報(詳細地形)の整備 【参考資料3】 【要望額 2,000 百万円】

南海トラフ地震により震度6強以上の揺れによる被害が想定される地域のうち、精密標高データ未整備地域を対象に、航空レーザ測量により防災対策に必要な精密標高データを整備する。

➤通常枠

○電子国土基本図及び基盤地図情報の着実な更新 【要求額 1,561 百万円】

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、防災施策の推進、インフラマネジメント等に貢献する。【参考資料4】

○電子基準点測量の高度化の推進 【要求額 711 百万円】

中央局解析システムの整備と観測機器等の更新により、津波の予測支援等のためのリアルタイムでの地殻変動検出能力強化及び測量分野、情報化施工等での電子基準点の活用を促進するための次世代GNSS対応を推進する【参考資料5】

地理空間情報を集約する電子防災情報システムの構築

1. 背景・目的

南海トラフ巨大地震や首都直下地震が発生した場合、甚大かつ広域的な人的・物的被害が発生し、わが国の国民生活や経済活動に極めて深刻な影響をもたらす国家的な危機が想定されている。このような大規模災害発生時、リアルタイムに集まる現場情報、被災者情報、各種支援活動情報、現地画像等の各種情報を迅速に把握し、これに基づく的確な対応を可能とすることが、国民の生命、身体及び財産を守る上で重要である。

一方、集約されたこれらの情報を瞬時に電子地図上に統合表示し共有する仕組みがないことから、災害対応に必要な地理空間情報をリアルタイムに集約するため国土交通省として電子防災情報システムを構築する必要がある。

2. 事業の概要

災害発生前に整備された精密標高データ等の基本的な地理空間情報及び災害発生直後から各情報源からオンラインで提供される各種情報（ヘリ等からの映像情報や現場情報、各種被害情報等）を集約し、リアルタイムに電子地図上に統合表示して共有し迅速に把握することができるフレームワークとして、電子防災情報システムを構築する。

3. 平成26年度要望額

国費 400百万円

4. 事業の効果

災害発生時に各情報源からの膨大な情報がリアルタイムに集約され、1枚の地図上で共有することにより、防災センターや地方整備局等の現場での迅速な状況把握及び的確な対応がこれに基づき可能となる。

(問い合わせ先)

〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番

国土交通省 国土地理院

地理空間情報部 企画調査課長 大木 章一 029-864-5948

課長補佐 岡庭 直久 029-864-5949

地理空間情報を集約する電子防災情報システムの構築

災害発生直後から各情報源からオンラインで提供される各種情報(現場情報や被災者情報、各種支援活動情報)を集約し、リアルタイムに電子地図上に統合表示して共有し迅速に把握することができるフレームワークとして、電子防災情報システムを構築する。

【必要性】

大規模災害発生時、リアルタイムに集まる現場情報、被災者情報、各種支援活動情報、現地画像等の各種情報を迅速に把握し、これに基づく的確な対応を可能とすることが、国民の生命、身体及び財産を守る上で重要である。

現地画像

現地からリアルタイム配信されるライブカメラやヘリテレ等の画像を電子防災情報システムに集約

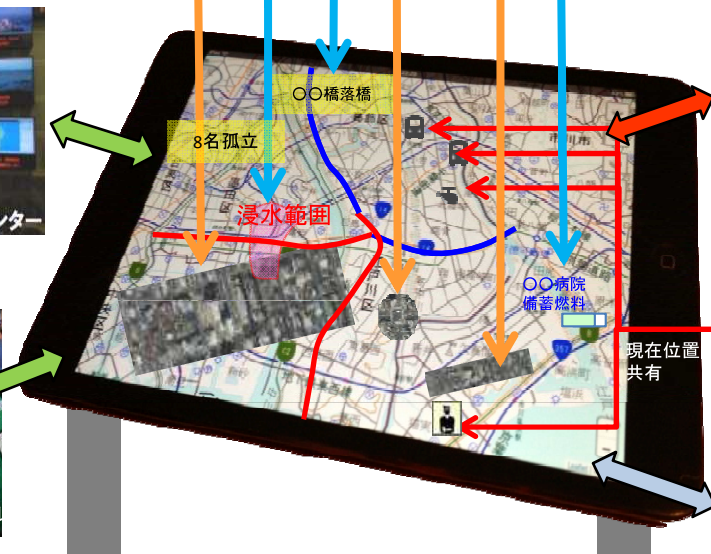


各情報源からオンラインで提供される情報を集約
リアルタイムに情報を1枚の地図に重ね合わせ

- ・SAR画像
- ・道路啓開情報
- ・現場状況情報
etc
- ・被災者の位置情報

防災センター

壁面ディスプレイやデジタル地図テーブルで集約情報表示



現場

現場の端末から情報を発信
防災センターと同じ情報を共有



現在位置共有
TEC-FORCEや部隊等の現在位置を
防災センターとリアルタイムに共有

地方公共団体

効果

- 災害発生時に各情報源からの膨大な情報がリアルタイムに集約され、1枚の地図上で共有することにより、防災センターや地方整備局等の現場での迅速な状況把握及び的確な対応がこれに基づき可能となる。

南海トラフ地震を想定した地図情報（2500分の1基盤地図情報）の整備

1. 背景・目的

政府においては、今後想定される南海トラフ巨大地震で甚大な被害が生じることをできる限り防止するため、多方面からの対応が検討されている。

南海トラフ地震に対し、被害を軽減するための適切かつ効果的な防災対策を実施・検討することや被災状況の特定、被災家屋等の把握等を行うためには、基礎資料となる詳細な地図情報の整備が不可欠である。さらに復旧時においても以前の状況を把握できる資料が不可欠である。

一方、これらの災害対応において必要な、個別の建物、地名、道路等が詳細に記載された地図が都市域以外の地域で整備されていない。そのため、南海トラフ地震等の大規模災害が想定される地域において、詳細な地図を整備し、防災対策や災害時の対応の円滑化を図る必要がある。

2. 事業の概要

南海トラフ巨大地震による津波被害が想定される、静岡県から鹿児島県の太平洋沿岸の都市計画区域外の地域を対象に、正射画像を作成するとともに、海岸部の人家の多い地域について、災害対応の基礎となる2500分の1基盤地図情報（防災基盤地図情報）を整備する。被災時には、この地図と被災後の映像・画像を重ね合わせることで、被災の状況を効率的に把握することが可能となる。

3. 平成26年度要望額

国費 2,600百万円

4. 事業の効果

南海トラフ巨大地震による津波被害が想定される地域における、行政機関等による適切かつ効果的な防災対策及び応急対応が可能となる。また、南海トラフ地震に対する総合的な災害対応能力の向上に貢献するものである。

(問い合わせ先)

〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番

国土交通省 国土地理院

基本図情報部 管理課長 下山 泰志 029-864-4841

課長補佐 中島 最郎 029-864-4856

南海トラフ地震を想定した地図情報(2500分の1基盤地図情報)の整備

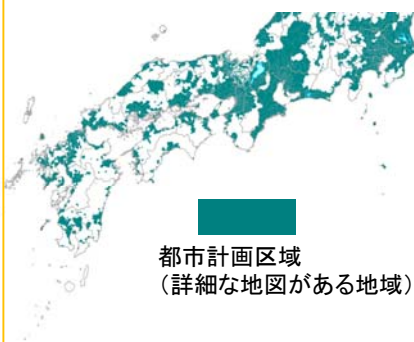
災害対応において必要な、個別の建物、地名、道路等が詳細に記載された地図を都市計画区域以外の未整備地域について整備することにより、行政機関等による適切な防災計画の策定や発災時の応急対応の実施に資する。

【必要性】

- 被災前の詳細地図がないと、建物、道路等の施設配置がわからず事前の対応の検討が困難。
- 災害対応において詳細な地図を参照できないと応急対応の支障になる。
- 今後発生が予想される南海トラフ地震に対し、被害軽減のために適切かつ効果的な防災対策のためには、基礎資料となる地図情報が必要不可欠。

【実施内容】

南海トラフ地震による津波被害が想定される、都市計画区域以外の地域を対象に、海岸から5kmの範囲で、都市計画区域における地図と同程度の内容の、建物・道路・地名等を網羅した2500分の1基盤地図情報(防災基盤地図情報)を整備する。



都市計画域内の
一般的な詳細地図
(都市計画基図)



詳細な地図がない例(下図○印は町役場)
和歌山県すさみ町



建物高等に基づくきめ細かい防災計画策定や、被災箇所
の把握などの応急対応の基礎資料として不十分

防災基盤地図情報の利用イメージ

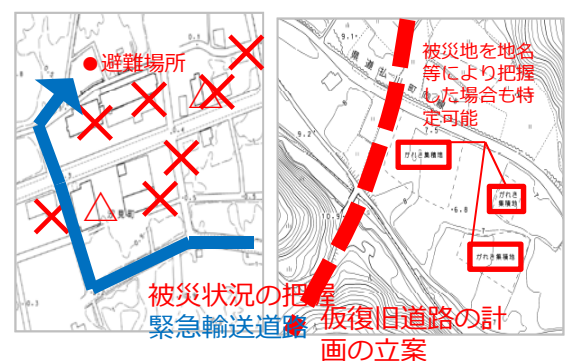
(防災基盤地図情報)



事前の備えの
基図として利用



災害時において応急対
応の基図として利用



- 効果**
- ▶ 南海トラフ地震による津波被害が想定される地域における、行政機関等による適切かつ効果的な防災対策、応急対応が可能
 - ▶ 南海トラフ地震に対する総合的な災害対応能力の向上に貢献

南海トラフ地震を想定した地図情報（詳細地形）の整備

1. 背景・目的

政府においては、今後想定される南海トラフ巨大地震で甚大な被害が生じることをできる限り防止するため、多方面からの対応が検討されている。

南海トラフ地震により、震度6強以上の揺れによる激甚な被害が想定される地域においても、詳細な地形情報は未だ一部しか整備されていない。そのため防災対策立案に大きな支障となっており、崩れた土砂量の推定、河道閉塞による土砂ダムの解消など、災害予防対策を行う上で、対象地域の詳細地形情報が必要不可欠となっている。

このため、未整備地域の精密標高データを整備することにより、行政機関等による適切な防災計画の策定や発災時対応の実施に資する。

2. 事業の概要

南海トラフ地震により、震度6強以上の揺れによる被害が想定される県の精密標高データ未整備地域において、航空レーザ測量を実施し精密標高データを整備する。

3. 平成26年度要望額

国費 2,000百万円

4. 事業の効果

南海トラフ地震により震災・津波による激甚な被害が想定される地域における、行政機関等による適切かつ効果的な防災対策が可能となることに加え、当該地震に対する総合的な災害対応能力の向上に貢献する。

（問い合わせ先）

〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番

国土交通省 国土地理院

応用地理部 企画課長 河瀬 和重 029-864-5917

課長補佐 清水 雅行 029-864-5918

南海トラフ地震を想定した地図情報(詳細地形)の整備

南海トラフ地震により震災・津波による激甚な被害が想定される地域について、詳細地形地図情報の未整備地域の精密標高データを整備することにより、行政機関等による適切な防災計画の策定や発災時対応の実施に資する。

【必要性】

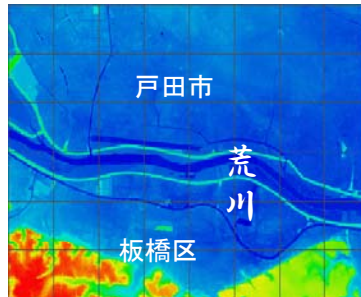
南海トラフ地震により、震度6強以上の揺れによる被害が想定される地域においても、詳細な地形情報は未だ一部しか整備されていない。そのため防災対策立案に大きな支障となっており、崩れた土砂量の推定、河道閉塞による土砂ダムの解消など、災害の予防対策を行う上で、対象地域の詳細地形情報が必要不可欠である。

【実施内容】

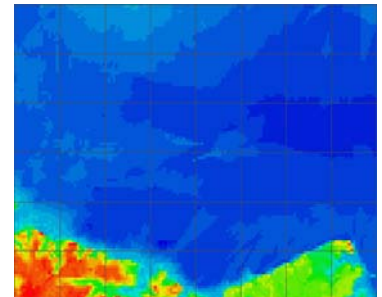
南海トラフ地震により、震度6強以上の揺れによる被害が想定される県の未整備地域において、航空レーザ測量を行い精密標高データを整備する。

航空レーザ測量により
直接地表を計測した標高データ

2万5千分の1地形図の
等高線から求めた標高データ
(河川・堤防などの詳細な地形が不明)

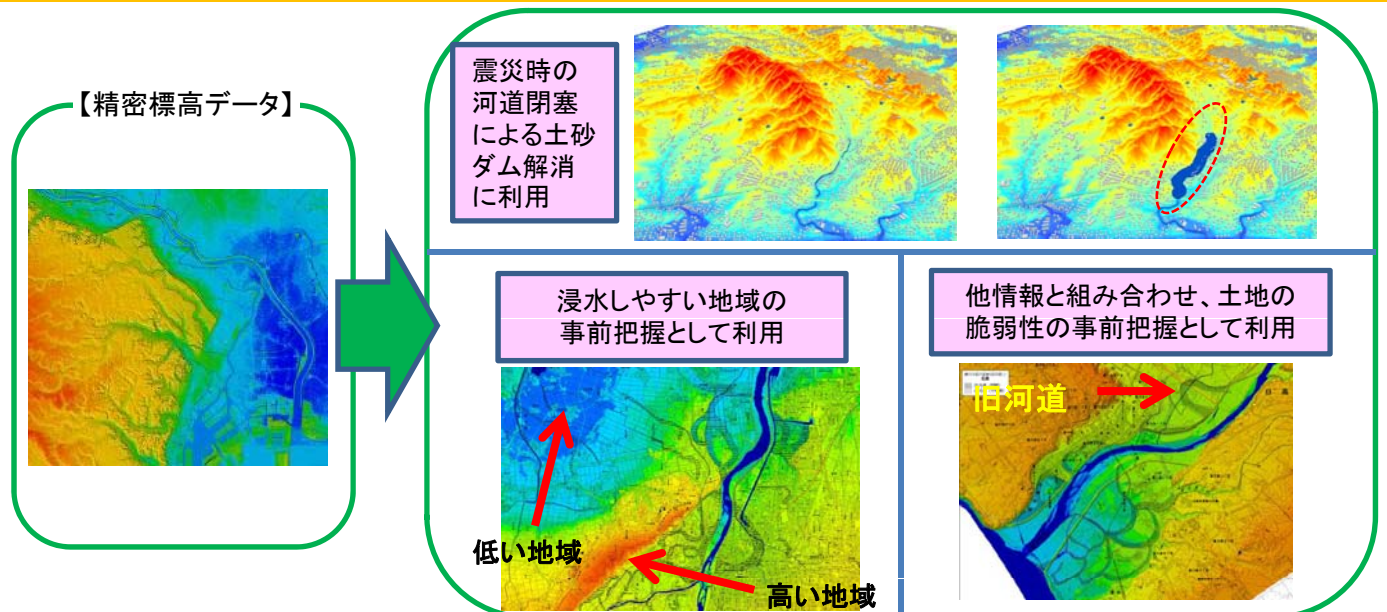


数値地図5mメッシュ標高(一部整備)



数値地図50mメッシュ標高(全国整備)

精密標高データの利用イメージ



- 効果**
- ▶ 南海トラフ地震による被害が想定される地域における、行政機関等による適切かつ効果的な防災対策が可能
 - ▶ 南海トラフ地震に対する総合的な災害対応能力の向上に貢献

電子国土基本図及び基盤地図情報の着実な更新

1. 背景・目的

地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）において、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を実現する上で地理空間情報を高度に活用推進することが極めて重要であるとされ、その中で基盤地図情報は異なる地図を整合させる役割を持ち、様々な地理空間情報等を下支えするために共通に利用される電子地図上の位置の基準として位置づけられている。

また、基盤地図情報に基づき、従前の2万5千分1地形図を電子化した電子国土基本図は、国土の管理、領土の明示、防災対策などの推進に必要な不可欠な我が国の基本的な情報として、また国が発行する我が国の領土が明示された地図として、行政・民間を問わず、様々な分野で利用されている。

これらの基盤地図情報及び電子国土基本図について、適切に更新を行うことにより国土の管理・保全、インフラマネジメントの高度化、防災施策の推進、経済の発展に寄与する。

2. 事業の概要

基盤地図情報及び電子国土基本図の基本的な地理空間情報の整備・更新・提供を引き続き着実に実施する。都市計画区域内については、国、地方公共団体が作成した最新の大縮尺地図データ（工事設計CADデータ、都市計画基図など）を活用して更新する。その他の地域のうち変化が著しい地域について、空中写真等を活用して更新する。また、幹線道路や港湾施設などの公共施設については、その供用と合わせて更新を行う。そのほか、我が国の排他的経済水域外縁を根拠付ける離島のうち新たに名称が付された離島の名称を電子国土基本図等に記載する。

3. 平成26年度要求額

国費 1,561百万円

4. 事業の効果

電子国土基本図及び基盤地図情報の更新が適切に行われることにより、地理空間情報を高度に活用した社会が実現し、国民にとっては、日本の国土の状況や正確な地名の把握ができるほか、国・地方公共団体にとっては、道路・港湾など公共施設の最新の供用情報が反映された電子地図を活用してインフラマネジメントの高度化に資する。民間分野においても店舗・観光情報等のコンテンツ情報発信、要介護者等の移動支援、歩行者ナビゲーションなど地理空間情報を用いた新産業・サービスの創出・発展に役立つものと期待できる。

（問い合わせ先）

〒305-0811 茨城県つくば市北郷1番

国土交通省 国土地理院

基本図情報部 管理課長 下山 泰志 029-864-4841

課長補佐 中島 最郎 029-864-4856

電子国土基本図及び基盤地図情報の着実な更新

基盤地図情報及び電子国土基本図を適切に更新を行うことにより国土の管理・保全、インフラマネジメントの高度化、防災施策の推進、経済の発展に寄与する。

【更新の必要性】

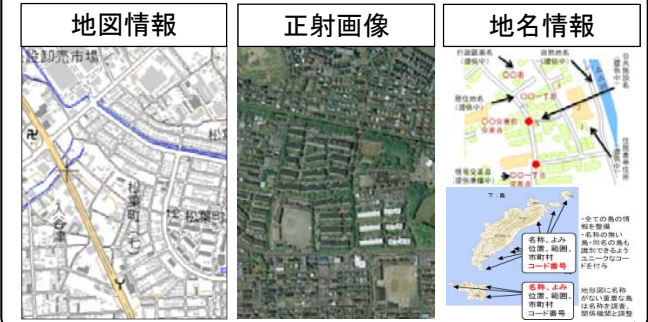
国土の管理、防災施策の実施等を適切・円滑に実施するため、電子地図上の位置の基準、それに基づいた我が国の国土の現況を示す基本的な地理情報を、全体として一定の鮮度を保ちつつ、また利用価値のある重要な内容については迅速に更新・提供することが不可欠。

<電子地図上の位置の基準である基盤地図情報の更新>



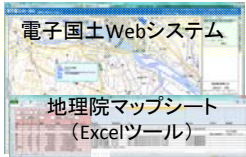
※ 都市計画区域2500分1精度、非都市計画区域25000分1精度

<地図の基本となる電子国土基本図の更新>



【電子国土基本図及び基盤地図情報の利用例】

インフラの整備・管理業務への活用を推進



(電子国土Webシステムを用いた「見える化」)

都市計画基礎調査のベースマップ作成に利用



(都市計画図) 千葉県館山市

統合型GISの背景地図として利用



(WebGIS地域マップ) 大阪府門真市

電子入札システムにおける工事箇所情報の提供



(電子閲覧箇所図システム) 鹿児島県土木部

民間における地図作成に利用



(Googleマップなど)

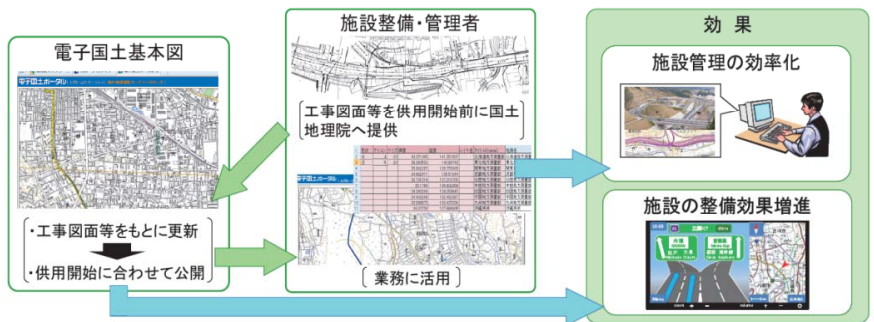
【更新のイメージ】

《迅速更新》

確実な情報を持つ公共施設の整備者・管理者との連携・協力の下、重要な施設の更新を迅速に実施(右図)。

《面的更新》

その他全般にわたり面的に更新。



効果

- ◆ (国民にとって)最新の施設の供用情報により利便性の向上を享受、国土の状況や地名を正確に把握することが可能。
- ◆ (国、地方公共団体等にとって)電子地図の活用によるインフラマネジメントの高度化、法定図書等を作成する際の重複回避、災害状況、復興に係る情報の共有に貢献。
- ◆ (民間企業にとって)道路地図等地図作成の費用が軽減し、国民が迅速に情報を享受。また、迅速な情報提供による新たなサービスの発展に寄与。

電子基準点測量の高度化の推進

1. 背景・目的

GPS の連続観測を行う電子基準点（平成 25 年 8 月現在、全国 1240 点）は、国土の位置を決定する骨格であり、各種測量に位置の基準を与える基準点として不可欠である。また電子基準点による地殻変動観測は、地震調査研究のための基盤的観測であるとともに、平成 23 年東北地方太平洋沖地震では、水平で最大 5.3m、上下で最大 1.2m の地殻変動を観測し、地盤の沈下に伴う高潮への注意喚起に活用されるなど、国民の安全と安心を守るのに重要な役割を果たしている。さらに電子基準点のリアルタイムデータは公開され、準天頂衛星「みちびき」から送信される補正情報の生成に利用される等、新たな産業・新サービスの創出にも重要な役割を果たしている。

このように G 空間社会を支える基盤として電子基準点は今後も維持する必要があるが、現行の GPS について米国が次世代システムの開発を進め、また日本、ロシア、欧州でもそれぞれ準天頂衛星、グロナス、ガリレオといった新たな衛星測位システム（GNSS: Global Navigation Satellite System）の開発を進めていることから、電子基準点を GNSS に対応させ、GNSS 連続観測システム（GEONET）を構築することが急務となっている。

2. 事業の概要

中央局解析システムの整備と観測機器等の更新により、津波の予測支援等のためのリアルタイムでの地殻変動検出能力強化及び測量分野、情報化施工等での電子基準点の活用を促進するための次世代 GNSS 対応を推進する。

3. 平成 26 年度要求額

国費 711 百万円

4. 事業の効果

全国の電子基準点で観測した準天頂衛星やグロナスを含む GNSS データが遅滞なく円滑に入手できるようになり、測量や測位の効率化、民間における地理空間情報サービス産業の更なる発展が期待される。また全国を対象とする常時リアルタイム解析の実現により、巨大地震に伴う津波の予測の支援や、火山活動時における地殻変動情報の迅速な提供等が可能となる。

(問い合わせ先)

〒305-0811 茨城県つくば市北郷 1 番

国土交通省 国土地理院

測地観測センター 衛星測地課長 辻 宏道 Tel 029-864-6951

課長補佐 田中 和之 Tel 029-864-6258

電子基準点測量の高度化の推進

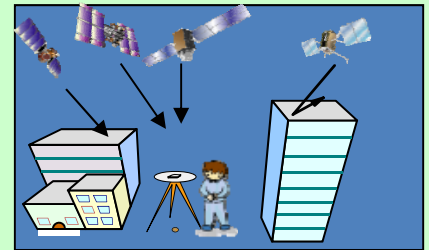
中央局解析システムの整備と観測機器等の更新により、津波の予測支援等のためのリアルタイムでの地殻変動検出能力強化及び測量分野、情報化施工等での電子基準点の活用を促進するための次世代GNSS対応を推進する。

多様な衛星測位システム(GNSS)への対応

GNSS：人工衛星からの信号を用いて位置を決定する衛星測位システムの総称

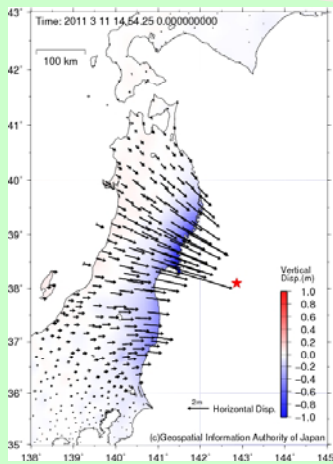


高精度な測量 (公共測量)



- ・GPSだけでは難しかったビル街などでの測量が実現
- ・公共測量の効率化

地殻変動の監視



全国のデータを常時解析

地震・火山活動発生

即時に、概略の地面の動き、地盤の沈下量などを把握

マグニチュード等(速報値)を計算

防災関係機関に提供 (地震、津波、火山防災に貢献)

リアルタイムでの高精度な測位

情報化施工

モバイル/モバイル・マッピング・システム (MMS)



電子基準点データを用いた補正情報による測位精度の向上 (民間等による位置情報サービスに貢献)

電子基準点システムの高度化

- 多様なGNSSデータの提供 ⇒ 測量や測位の効率化、コスト削減を実現
- リアルタイムデータの円滑な提供 ⇒ 地理空間情報サービス産業の発展に貢献
- 大地震に伴う津波予測支援、地盤沈下等の迅速な把握 ⇒ 安心・安全に貢献