

## ● 目次

■ 第10回総会の報告 .....	1
■ 講演紹介-1	
「東北地方太平洋沖地震と地殻変動」.....	11
国土交通省国土地理院地理地殻活動研究センター 地理地殻活動総括研究官 今給黎 哲郎	
■ 講演紹介-2	
「東北地方太平洋沖地震に伴う電子基準点 の成果改定について」.....	13
国土交通省国土地理院測地観測センター地殻監視課 課長補佐 矢萩 智裕	
■ 活動報告	
「東日本大震災復興測量支援協議会」 の設立等について .....	15
■ 会員名簿.....	16

## 電子基準点を利用した リアルタイム測位推進協議会 第10回総会を開催

電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会の総会が平成23年5月27日（金）測量年金会館（東京都新宿区）において開催されました。

はじめに熊木会長より、総会開催にあたり本協議会の活動及びリアルタイム測位の現状と今後に係わる挨拶がおこなわれました。

続いて事務局より、第10回総会の出席者について、委任状を含む44名の出席があり、協議会規約による総会の成立条件である会員の3分の1以上を満たしていることが報告されました。

議案の審議及び議案別決議の結果等につきましては、以下の通りとなりました。



冒頭挨拶を行う熊木会長

### I. 議案の審議及び議案別決議の結果等

#### (1) 第1号議案

平成22年度事業報告について

事務局より平成22年度事業報告の説明が行われた。第1号議案は、全員異議なく、可決承認された。

#### (2) 第2号議案

平成22年度収支決算報告について

事務局より平成22年度収支決算報告が行われた後、河口星也会計監事より監査報告が行われた。第2号議案は、全員異議なく、可決承認された。

#### (3) 第3号議案

平成23年度事業計画及び収支予算(案)について

事務局より平成23年度事業計画及び収支予算(案)について説明が行われた。第3号議案は、全員異議なく、可決承認された。

#### (4) 第4号議案

役員改選について

第4号議案役員改選について、事務局より役員改選の説明が行われ役員候補者が示された。第4号議案は、全員異議なく、可決承認された。

第1号議案

## 平成22年度事業報告

平成22年度の事業実施にあたっては、平成22年5月26日（水）測量年金会館で開催された第9回総会において議決された平成22年度事業計画に基づき、推進してまいりましたので、ここにその結果をご報告いたします。

### 1. 会員の状況

会員別	平成22年3月末	平成23年3月末	比較増減
一般会員	54社	46社	-8社
学校・公的機関	25機関	25機関	±0機関
計	79社機関	71社機関	-8社機関

入退会会員の職種（学校・公的機関除く）

・退会：8社

（内訳：測量：5社、測量機器・ソフト・配信・機器製造：2社、通信：1社）

### 2. 協議会の活動状況

#### (1) 普及活動

開催日・場所	内 容
平成22年9月19日～21日 パシフィコ横浜 (神奈川県横浜市)	G空間EXPO 技術展示コーナーにおいて、協議会活動のPR（パネル展示及び入会案内）を実施。  来場者数 36,819名

## (2) 会報の発行

名 称	発 行 日	発行部数
電子基準点を利用した リアルタイム測位推進協議会だより (Vol. 23)	平成22年6月28日	300部
〃 (Vol. 24)	平成22年11月15日	300部
〃 (Vol. 25)	平成23年1月31日	300部

## (3) 講習会開催

開催日・場所	内 容
平成22年10月14日 測量年金会館 (東京都新宿区)	第7回リアルタイム測位利用技術講習会  参加者数44名

## (4) 会議等

## ○第9回総会

開催日・場所	審議承認事項等
平成22年5月26日 測量年金会館 (東京都新宿区)	出席会員49名(委任状を含む) 1. 平成21年度 事業報告 2. 平成21年度 収支決算報告 3. 平成22年度 事業計画及び収支予算(案) 4. 講演会

○ 幹事会

開催日	名称	場所	主な議題
平成22年4月21日	第48回幹事会	日本測量協会 3階会議室 (文京区)	1. 国土地理院への要望書について 2. 第9回総会について 3. G空間EXPOについて 4. 幹事の交代について
平成22年7月21日	第49回幹事会	測量年金会館 5階小会議室 (新宿区)	1. 第9回総会議事概要(案)について 2. 国土地理院への要望書提出についての報告 3. G空間EXPO展示会について 4. 第7回利用技術講習会について
平成22年10月14日	第50回幹事会	測量年金会館 5階小会議室 (新宿区)	1. 第1回国土地理院との意見交換会についての報告 2. G空間EXPO展示会についての報告 3. 第24号協議会だよりについて
平成22年12月16日	第51回幹事会	日本測量協会 3階会議室 (文京区)	1. 第2回国土地理院との意見交換会についての報告 2. マルチGNSSリアルタイム測位実証プロジェクト(仮題)について 3. 第25号協議会だよりについて
平成23年3月24日	第52回幹事会	日本測量協会 3階会議室 (文京区)	1. 第3回国土地理院との意見交換会についての報告 2. 平成22年度収支決算(案)について 3. 平成22年度事業報告(案)について 4. 平成23年度事業計画及び収支予算(案)について 5. 第10回総会・講演会について 6. 幹事の交代について

○基盤技術ワーキンググループ(WG)

国土地理院とリアルタイム測位推進協議会との意見交換会

開催日・場所	内 容
平成22年8月4日 日本測量協会 (文京区)	(第1回) 1. GLONASSデータ収集(案)について 2. 情報提供「マルチGNSS解析技術」について  出席者13名
平成22年11月19日 日本測量協会 (文京区)	(第2回) 1. 情報提供「電子基準点のマルチGNSS化」について 2. リアルタイム測位推進協議会(基盤技術WG)で作成した実証実験について  出席者13名
平成23年2月16日 日本測量協会 (文京区)	(第3回) 1. 国土地理院からの報告 2. マルチGNSS実証実験計画(案)について 3. GLONASS対応に向けての質問事項について  出席者16名

## 第2号議案

## 平成22年度収支決算報告

自：平成22年4月 1日

至：平成23年3月31日

## 収入の部

(単価：円)

科 目	予算額	決算額	差 異	備 考
会費収入	750,000	690,000	△ 60,000	15,000円×46口 (前年会費：1社、未納：3社)
講習会受講料	0	4,000	4,000	非会員2,000円×2名分
前年度繰越	311,166	311,166	0	
合 計	1,061,166	1,005,166	△ 56,000	

## 支出の部

科 目	予算額	決算額	差 異	備 考
総会費	150,000	101,973	48,027	平成22年5月26日 (測量年金会館：東京都新宿区)
会議費	150,000	115,350	34,650	幹事会開催(5回)
会報発行費	400,000	400,530	△ 530	会報3回発行(印刷代及び送料)
会報執筆費	50,000	41,660	8,340	計8件(5,000円/件)
活動費				
利用技術講習会	100,000	71,054	28,946	平成22年10月14日 「利用技術講習会」主催 (測量年金会館：東京都新宿区)
事務・消耗品費	50,000	23,950	26,050	会費入金等の振込み手数料を含む
予備費	161,166	0	161,166	
合計	1,061,166	754,517	306,649	
収支決算額		250,649	(次期繰越金)	

## 監 査 報 告 書

平成 23 年 4 月 4 日

電子基準点を利用した  
リアルタイム測位推進協議会  
会 長 熊 木 洋 太 殿

電子基準点を利用した  
リアルタイム測位推進協議会  
会計監事 河 口 星 也 

私は、電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会の会計監事として、平成 22 年度（平成 22 年 4 月 1 日～平成 23 年 3 月 31 日まで）における計算書類（収支計算書）の業務執行の状況について監査を行った。

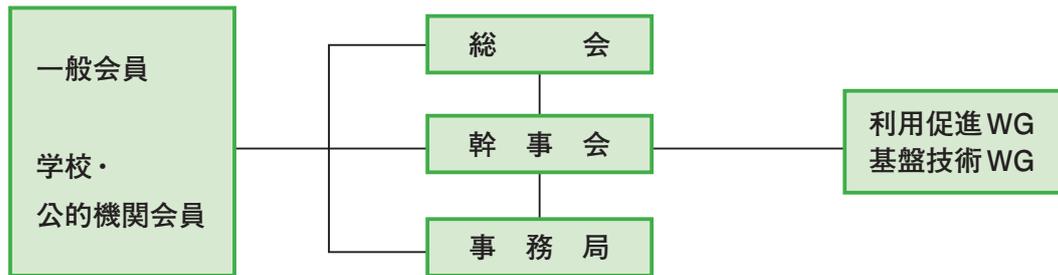
監査の結果、私は、上記の計算書類は電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会の、平成 23 年 3 月 31 日現在の同日をもって終了する会計年度の収支状況を適正に表示しているものと認めた。

## 第3号議案

## 平成23年度 事業計画及び収支予算（案）

電子基準点リアルタイムデータの利活用と普及を推進するため、電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会（以下、「協議会」という。）の活動を行う。

## 1. 組織構成



電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会の構成

事務局 （社）日本測量協会 測量技術センター内  
〒173-0004 東京都板橋区板橋1-48-12 測量会館第2号館  
Tel. 03-3579-6816  
Fax. 03-3579-6949  
E-mail : data@geo.or.jp

## 2. 活動目的・活動内容

## 活動目的

- (1) リアルタイム測位について、国並びに関連団体等との連携を強化し、意見交換や情報提供を通じて、リアルタイム測位の利活用及び普及を推進するための活動を実施する。
- (2) リアルタイム測位の多様性や利便性について、より具体的な利用事例の紹介及び高度利用を推進するため、関連機関に要望等を提言する。

## 活動内容

- (1) 国土地理院並びに関連団体等との意見交換または情報提供の実施
- (2) 学会・展示会等でのPR活動
- (3) 会員への技術紹介・情報提供の実施（利用技術講習会等の開催）
- (4) 定期的な会報の発行、ホームページによる情報発信
- (5) ユーザー実態及びニーズ調査に基づく技術的な課題への対応
- (6) その他協議会の目的を達成するために必要な事項
- (7) マルチGNSSリアルタイム測位実証プロジェクト（仮）の実施

### 3. 会員

この協議会の趣旨に賛同する企業または団体とする。

具体的には、電子基準点リアルタイムデータを利用する事業を検討する企業・団体、これらのサービスを利用する企業・団体、あるいはこれらに関する技術を研究・開発する企業・団体など、幅広く入会して頂く。

### 4. 収支予算書

(単価：円)

科 目	予算額	
収入の部		
会費収入	690,000	会員より 15,000 円 × 46 社
前年度繰越金	250,649	
計	940,649	
支出の部		
総会費	150,000	総会及び講演会開催費（懇親会は含まない）
会議費	150,000	幹事会（5回）、ワーキンググループ会議（適宜）
会報発行費	270,000	会報2回発行（印刷代・送料等）
会報執筆費	30,000	会報原稿料（5,000 円 / 件）
活動費		
利用技術講習会	100,000	リアルタイム測位実用例の紹介等（測量年金会館：10月）
事務・消耗品費	50,000	振込手数料等を含む
予備費	190,649	
計	940,649	

## 第4号議案

## 役員候補者(案)

## 電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会

役職名	氏名	勤務先
会長	熊木 洋太	学校法人専修大学 文学部 環境地理学科 教授
代表幹事	河口 星也	測位衛星技術株式会社 国際営業部 第一部(欧州担当) 副部長
幹事	綾田 春樹	財団法人衛星測位利用推進センター 利用推進本部 本部長
幹事	五百竹義勝	日立造船株式会社 精密機械本部 電子制御事業部 電子システム部 GPSロケーションシステム 課長
幹事	木元 昭則	株式会社ニコン・トリンプル コンストラクション営業部マーケティング課 マネジャー
幹事	木元 勝一	三菱電機株式会社 IT宇宙ソリューション事業部 RFID・LBSシステムエンジニアリングセンター センター長
幹事	高橋 利幸	日本GPSデータサービス株式会社 技術部 兼 業務部 部長
幹事	中堀 義郎	社団法人日本測量協会 測量技術センター 常任参与
幹事	藤井健二郎	株式会社日立産機システム 研究開発センタ センタ長
幹事	細谷 素之	株式会社ジェノバ 代表取締役社長
幹事	南橋 丈二	株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー ネットワークサービス事業本部 エンジニアリングビジネス事業部 空間情報ビジネス部門 部門長
幹事	山内 正巳	KDDI株式会社 ソリューション第1営業本部官公庁営業部3グループ リーダー
会計監事	小川 和博	株式会社トプコン ポジショニングビジネスユニット 技術統括部機器開発技術部 評価・製品サポートグループ シニアエキスパート

## II. 講演会

### ●「東北地方太平洋沖地震と地殻変動」

国土交通省国土地理院地理地殻活動研究センター  
地理地殻活動総括研究官 今給黎 哲郎



今給黎 哲郎 氏

### ●「東北地方太平洋沖地震に伴う電子基準点の 成果改定について」

国土交通省国土地理院測地観測センター  
地殻監視課 課長補佐 矢萩 智裕



矢萩 智裕 氏



講演会の様子

## 東北地方太平洋沖地震と地殻変動

### 1. 地震の背景

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震は、M9.0という国内観測史上最大の地震となっただけでなく、全世界の地震観測史上でも1960年チリ地震(M9.5)、1964年アラスカ地震(M9.2)、1957年アノドリアノフ(アリューシャン)地震(M9.1)に次ぐ巨大地震でした。これらの地震は、いずれもプレートの沈み込み境界で発生し、大規模な津波を伴ったという共通点を持っています。東北地方の太平洋沿岸は、東側の太平洋プレートが日本海溝から日本列島の下に沈み込んでいく場となっており、これまでも繰り返しプレート境界型の大地震が発生してきました。大津波を伴った地震としては、近代においては1896年(明治29年)の明治三陸地震(M8.5)があり、約2万2千人の死者を出しています。

### 2. 地震時の地殻変動

GEONETによる観測では、3月11日の本震により震源域に近い電子基準点「牡鹿」(宮城県)で南東方向に約5.3m、上下(沈降)方向に約1.2mという極めて大きな変位が観測されました。北海道から西日本にまでおよぶ広い範囲で地殻変動が確認されています。水平変動としては東南東を中心として南東～東向きの変動が見られ、1m以上の変位が生じた領域が山形県や茨城県にまでも及んでいます。また、上下変動では岩手県から茨城県にかけての太平洋沿岸で数十cmの沈降が生じた領域が広がっていて、満潮時に浸水が起きるなどの影響が出ています。

このような地殻変動データから、地震を引き起こした断層の広がりやすべりの大きさなどを推定することができます。まず、GEONETのデータのみを使った推定で、地震を引き起こした断層は岩手県

沖から茨城県沖まで南北400km以上におよぶ長大なものであること、断層すべりの大きさは宮城県沖で最大25m以上に達することなどが推定されました。しかし、海上保安庁による海底地殻変動のデータを加えて解析することで、今回の地震についてさらに特徴的なことがわかりました。釜石沖、宮城沖の海底では、水平(東南東方向)に15-24mの変位があり、上下方向でも+3m(隆起)から-0.8m(沈降)の変動が捉えられています。この結果を考慮すると、日本海溝に近いプレート境界で最大56m以上の断層すべりが生じ、震源域直上の海底は10m以上隆起したことが推定されました。海溝近くの深い海で地殻変動が起きると、多くの海水が持ち上げられることで巨大な津波の原因となるのです。

### 滑り分布

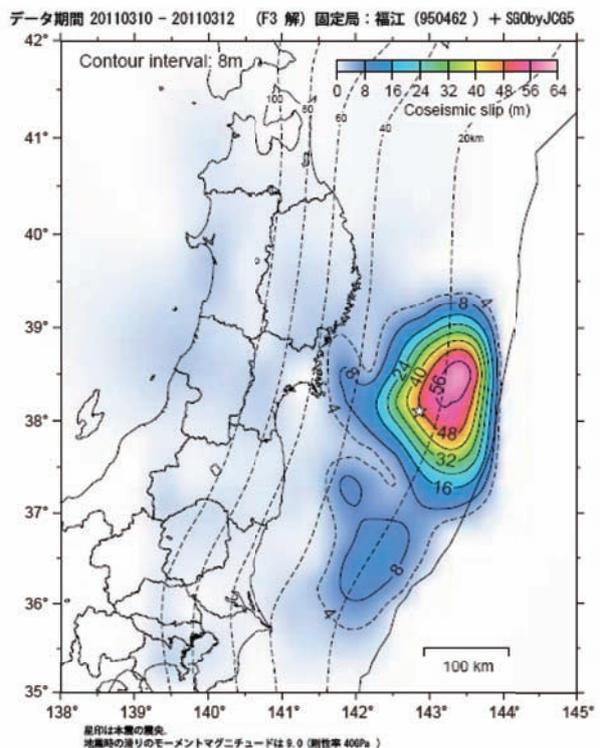


図1 GEONETと海底地殻変動観測結果から推定されたすべり分布

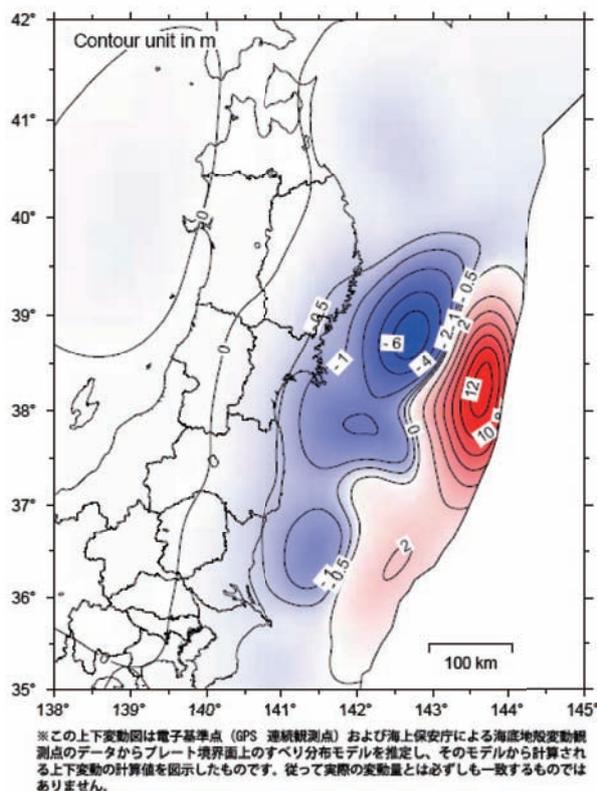


図2 すべり分布モデルから計算した上下変動の分布

また、地震時の地殻変動については、陸域観測技術衛星「だいち」の合成開口レーダー（PALSAR）の干渉解析からも広い範囲での変動が面的に捉えられています。

これらの解析結果の詳細については、国土地理院のWebサイトで確認することができます。

[http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/h23\\_tohoku.html](http://www.gsi.go.jp/BOUSAI/h23_tohoku.html)

### 3. 地震後の地殻変動

地震後もゆっくりとした地殻変動が観測されており、震源断層周辺での余効的なすべりが続いていると考えられます。水平変動では地震時と同じ方向

の変位が見られていて、例えば電子基準点「山田」（岩手県）では、地震後1ヶ月で東南東方向に約0.4mの変動が観測されています。また、規模の大きい余震に伴った地殻変動も観測されています。

余効変動から推定されたすべりの領域は本震で大きくすべった領域よりやや西側、プレート境界の深い側に広がっています。また、銚子沖にも余効滑りのやや大きい領域が推定されています。これまでに例を見ない巨大地震であるため、余効変動もかなりの長期間継続することが予想されます。上下変動で、宮城県沿岸に隆起の傾向を見せている観測点がありますが、プレート境界の深い側、すなわち陸に近い領域での余効滑りが大きくなっていくと、今回大幅な沈降が起きた地域でも、長期的な余効変動によって陸側が隆起して、沈降を回復する可能性も考えられます。

### 4. まとめ

東北地方太平洋沖地震は我が国の観測史上最大の地震であり、それに伴う地殻変動も非常に大きく、また広域に及んでいることが観測されました。地殻変動から推定された断層の特徴として、太平洋プレートが日本海溝で潜り込み始めてすぐのプレート境界の浅い側で大きなすべりがあったことが挙げられます。余効変動も大きく、今後も長期的に変動が予想されることから、国土地理院では地殻変動の監視を引き続き注意深く行っていきます。

国土交通省国土地理院

地理地殻活動研究センター

地理地殻活動総括研究官 今給黎 哲郎

## 東北地方太平洋沖地震に伴う電子基準点の成果改定について

### 1. 東北地方太平洋沖地震に伴う成果公表停止

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震(M9.0)では、電子基準点「牡鹿」(宮城県)で観測された水平約5.3m・上下約-1.2mという変動を最大に、東北・関東・甲信越地方の広い地域で、極めて大きな地殻変動が観測された。また本震後も広い地域で余効変動が継続しているほか、各地で発生した余震による地殻変動が観測されている。

これらの地殻変動の結果、基準点の位置が大きく変化し、公共測量等の実施に支障が出るおそれがあったため、国土地理院では、電子基準点の観測データから推定された地殻の水平歪が概ね2ppm(10kmあたり2cmの距離変化に相当)を超える東北・関東・甲信越地方の1都15県の電子基準点・三角点の成果及び電子基準点の観測データから上下変動が数cmと推定される路線の水準点の成果について、それぞれ3月14日から公表を停止した。

### 2. 電子基準点成果改定の要件

被災地における災害復旧・復興等公共事業の実施には、早急に地震後の測量成果を提供する必要があり、測量計画機関等から改定成果の早期公表を求める要望が多数寄せられていた。特に基準点の骨格となる電子基準点については、後に続く三角点の改測作業等にも影響するため緊急に成果の改定が求められた。

一方、今回の地震は国内観測史上最大(M9.0)の超巨大地震であり、その余効変動も今後長期間にわたると考えられる。そのような状況下で早急に成果を改定しても、短期間で再度の成果改定が必要になった場合にはかえって社会的コストの増大を招くため、将来的に安定した成果を提供する必要がある。

これら2つの要件を踏まえ、被災地の復興のため迅速に、かつ将来にわたって安定的な成果を提供するため、電子基準点による地震後の余効変動の観

測結果から将来蓄積される歪み量を推定して成果改定の時期を検討した。この結果、1年毎にパラメータを更新している現行のセミ・ダイナミック補正によって余効変動の影響を吸収できる時期として、5月末の測量成果改定を目標に新成果の計算を進めている。なお、仮に今回の改定後に大きな余震や想定以上の余効変動により相対精度が2ppmを超える水平歪が生じた場合は、当該地域の測量成果の停止及び再改定が必要となる。

### 3. 電子基準点成果の要求精度

新しい成果を算出する場合、理想的には歪の全くない体系が望ましいものの、成果の公表を停止していない地域と接合する必要があり現実的には難しい。国土地理院では、電子基準点の成果を算出する場合、相対精度として2ppm以下を維持することを基本としている。これは、電子基準点の平均点間距離約20kmに対し約4cmに相当し、電子基準点のみを既知点とした公共測量を実施した場合に定められている作業規程準則の許容範囲を十分に満たす値である。実際には、日本列島の定常的な歪み速度が0.2ppm/年程度あるため、年1回構築するセミ・ダイナミック補正の補正パラメータで補正計算を行うことにより、時間と共に蓄積される歪みの影響を最小限に軽減することとなる。

### 4. 電子基準点成果の算出

国土地理院では、通常、電子基準点の成果計算に精密基線解析ソフトウェアGAMIT/GLOBKを用いて、成果停止地域外にある電子基準点成果を固定して平均計算を行い、既に構築されている測地成果2000に準拠した新しい成果を算出している。当初、今回もこの手法に従い、地震で動かなかったとみなせる中日本及び北海道の電子基準点の一部を固定し、成果公表停止地域内の電子基準点について網平均計算を行った。しかし、計算の結果、境

界付近で2ppmの相対精度が確保できず公共測量の実施に支障が出る可能性があることが判明した。この理由として、境界付近での測地成果2000の元期である1997年からの累積地殻変動量（今回の地震分を含む）が大きいこと、境界線の形状及び各固定点の同変動量が様でないこと等から、従来の手法では境界部の歪を吸収できなかったことが考えられた。

以上の結果を踏まえ、今回の成果改定では、次に示す考え方を採用することとした。

- 1) 地震による地殻変動がほとんどなかった北海道及び西日本地域（京都府、滋賀県、三重県、愛知県、静岡県以西）では、従来の「測地成果2000」の値をそのまま利用する。
- 2) 地震による地殻変動が生じている東・中日本地域（福井県、岐阜県、長野県、山梨県、神奈川県）では、測量成果を最新のVLBI及びGPS観測に基づいて改定する。
- 3) 2) の地域のうち、西日本に近い領域（福井県、石川県、富山県、長野県、岐阜県、山梨県、神奈川県の一部）では、公共測量等の実施に必要な精度を維持しながら、西日本の測量成果と滑らかに整合するよう調整を行う。ただし、楯円体高については、成果改定地域と非改定地域をまたぐ隣接電子基準点間での整合性が確認されたため調整計算は実施しない。

今回改定された成果については、一部の地域で上記3)の調整を施しているものの、全体的に歪みの少ない、将来的に公共測量等に十分利用できる精度が確保できている。なお、今回の地震では地殻変動が今まで例にないほど広域に及んだことから、成果改定を行う地域については、3月14日の成果公表停止地域及び富山県・石川県・福井県・岐阜県と

している。当該4県の電子基準点については、新しい測量成果を5月末に公表するが、三角点等については今後改定を行う必要があるため、測量成果の公表を停止することとなる（図1）。



図1 電子基準点成果公表及び三角点成果公表停止範囲

## 5. 今後の予定

三角点については、5月末に公表される電子基準点の改定成果を用い、三角点改測作業等を実施して10月下旬を目標に成果改定を行う予定である。水準点についても、高精度三次元測量により改測を行い、同じく10月下旬を目標に成果改定作業を進めていく。なお、公共測量については、各地方測量部へ問い合わせ頂きたい。

国土交通省国土地理院測地観測センター  
地殻監視課

課長補佐 矢萩 智裕

## 活動報告

東日本大震災被災地域の復興測量を支援するため、当協議会は「東日本大震災復興測量支援協議会」の構成団体となりましたので以下にご報告いたします。

(以下社団法人 日本測量協会ホームページより)

平成23年5月

東日本大震災復興測量支援協議会  
(社団法人 日本測量協会)

### 「東日本大震災復興測量支援協議会」の設立 および「復興測量支援センター」の開設について

#### お知らせ

東日本大地震で被災された皆様に心からお見舞いを申し上げます。一日も早い復旧・復興をお祈り申し上げます。さて、測量関連団体では、東日本大震災の復興のために、今後行われる復興測量を支援するため、「東日本大震災復興測量支援協議会」(会長：村井俊治日本測量協会会長)を4月21日に設立いたしました。

本協議会は、協議会に参加した測量関連団体が連携して、被災地域の復旧・復興に向けて必要不可欠な測量に関する支援を、測量計画機関、測量作業機関、ボランティア団体等を対象として行うことにしております。

東日本大震災の復興測量に携われる測量計画機関および測量作業機関の皆様におかれましては、本協議会の支援内容をご理解の上、是非ご活用して頂きますようお願いいたします。

また、東北地方における対応窓口として、仙台市の測量技術センター東北支所内に復興測量支援センターを開設しましたので併せてご活用下さい。支援内容、参加団体等は下記のとおりです。

#### 1. 支援内容

- ・復興測量全般に係る技術に関する相談・助言等
- ・復興測量に使用する測量機器の貸与
- ・                  〃                  測量機器の簡易点検
- ・                  〃                  ネットワーク型RTK 測量の補正データの提供
- ・被災地域に必要な地図等資料の提供
- ・復興測量支援センターの開設(仙台市)

#### 2. 参加団体 (H 23.5.17 現在)

- ・社団法人日本測量協会
- ・社団法人全国測量設計業協会連合会
- ・日本土地家屋調査士会連合会
- ・電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会
- ・その他、趣旨に賛同する企業および団体
- ・一般社団法人 日本測量機器工業会
- ・財団法人 日本測量調査技術協会
- ・社団法人 日本地図調製業協会
- (株)エクサ設計(紋別郡湧別町)
- (株)竹田測量設計(函館市)
- (株)協和コンサルタント(旭川市)
- (株)伸栄コンサル(登別市)
- (株)ハイデックス和島(札幌市)
- (株)イーエス総合研究所(札幌市)
- (株)ナカノアイシステム(新潟市)

#### 3. 後 援

国土交通省国土地理院

#### 4. 問い合わせ・ご相談先(東日本大震災復興測量支援協議会 事務局)

東京都板橋区板橋1-48-12 (社)日本測量協会測量技術センター内

担当：山田 明・木寺 幸司

電話：03-3579-6816 FAX：03-3578-6949 メール：fukkou@geo.or.jp(共通)

#### 5. 問い合わせ・ご相談先(復興測量支援センター)

仙台市宮城野区五輪1-6-6 (社)日本測量協会測量技術センター東北支所内

担当：佐藤 栄二・菊地 良行

電話：022-297-2683 FAX：022-297-2665 メール：fukkou@geo.or.jp(共通)

## 会 員 名 簿

(平成23年5月現在)

番号	会社名	番号	学校・公的機関名
1	愛知県土地家屋調査士会	1	茨城工業高等専門学校
2	朝日航洋株式会社	2	独立行政法人宇宙航空研究開発機構
3	アイサンテクノロジー株式会社	3	金沢工業大学
4	株式会社梅田測建	4	九州工業大学
5	株式会社エクシード	5	国立群馬工業高等専門学校
6	株式会社エヌ・ティ・ティエムイー	6	慶應義塾大学
7	財団法人衛星測位利用推進センター	7	慶應義塾大学(上記と別研究室)
8	応用技術株式会社	8	独立行政法人情報通信研究機構
9	株式会社尾崎商店	9	専修大学
10	株式会社刊広社	10	千葉工業大学
11	岐阜県土地家屋調査士会	11	中央工学校
12	株式会社共和	12	独立行政法人電子航法研究所
13	KDDI株式会社	13	電気通信大学 大学院
14	株式会社ケイデイエス	14	東京大学
15	国土情報開発株式会社	15	東京大学地震研究所
16	新日本測量設計株式会社	16	東京海洋大学
17	株式会社ジェノバ	17	東北工業大学
18	株式会社GIS関西	18	奈良大学
19	株式会社 シン技術コンサル	19	奈良先端科学技術大学院大学
20	株式会社ゼンリン	20	日本大学
21	株式会社ソキア・トプコン	21	日本文理大学
22	測位衛星技術株式会社	22	北海道立工業試験場工業技術指導センター
23	大宝測量設計株式会社	23	防衛大学校
24	大輝測量株式会社	24	横浜国立大学
25	玉野総合コンサルタント株式会社	25	立命館大学
26	株式会社大成コンサルタント	学校・公的機関 25機関	
27	株式会社田原コンサルタント		
28	株式会社テクノバンガード		
29	東亜建設工業株式会社		
30	株式会社トプコン		
31	社団法人日本測量協会		
32	財団法人日本測量調査技術協会		
33	株式会社ニコン・トリンプル		
34	株式会社日本技術総業		
35	日本GPSデータサービス株式会社		
36	株式会社日豊		
37	株式会社八州		
38	株式会社パスコ		
39	株式会社日立産機システム		
40	日立造船株式会社		
41	福井コンピュータ株式会社		
42	有限会社プラス・ワン		
43	三菱電機株式会社		
44	三井住友建設株式会社		
45	ライカジオシステムズ株式会社		
46	和建技術株式会社		
一般会員 46社			

発 行：電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会

社団法人 日本測量協会 測量技術センター内

連絡先：事務局 [data@geo.or.jp](mailto:data@geo.or.jp)