

国際測量者連盟 (FIG) 2012 年大会に参加して

2012 年 5 月

国土交通省国土地理院

北海道地方測量部 永山 透

1. はじめに

筆者は、日本測量者連盟 (JFS) の支援を得て、勤務先の国土地理院を代表して国際測量者連盟 (FIG: International Federation of Surveyors) 2012 年大会 (2012 年 5 月, イタリア・ローマ) に参加しました。その際の所感を報告します。

2. 東日本大震災特別セッションでの発表

今回の参加の主な目的は、5 月 7 日に FIG と JFS の共催によって企画された東日本大震災に関する特別セッション (Special Session on Catastrophic Disaster of East Japan Earthquake and Tsunami) で発表することでした。2011 年 3 月に発生した東日本大震災は、我が国に深刻な被害と影響をもたらしました。他方、我が国の測量や地図作成、地理空間情報に携わる産学官の関係者 (測量関係者) にとっても、被害の記録、被害箇所の特定や共有、復旧・復興への支援を通じて、過去にない経験となりました。日本の測量関係者が FIG 大会においてこのことを発表し、各国の測量関係者と経験を共有することは時宜にかなった取り組みでした。

筆者は、国土地理院における災害対応業務の調整に携わっていたことから (2011 年 4 月-12 月)、国家地図作成機関による東日本大震災への対応の概観を話しました。実務を通じての大小様々な経験を、12 分という発表時間に要約するのはずいぶん苦労しました。パワーポイントの草稿を作ったあと、同僚や家族を前にしたりハーサル (最初は日本語で、続いて英語で) を 7-8 回繰り返しようや

く時間内に納めました。

当日は 16:00-17:30 まで、FIG 大会の会場であるホテル・カバリエリの会議室で特別セッションが催されました。初めに、(社) 日本測量協会の村井会長による、津波映像の紹介を含む震災の概要と測量分野の貢献について簡明な導入がありました。続いて筆者が発表し、地殻変動の把握、空中写真の撮影、津波浸水図の作成とそれらの関係組織への提供と活用など国土地理院が果たした役割、成果と教訓について話しました。その後 4 名の方からそれぞれの分野における貴重な発表があり特別セッションを無事終了しました

この特別セッションには現在の FIG 会長を含む 40 名超が出席し、会場はほぼ満員でした。発表後の質疑応答では情報提供における WebGIS の活用、GPS 観測による津波検出、国家基準点の成果改定の実施体制、ジオイドモデルの修正などの質問があり、聴衆の関心の高さが窺われました。また国土地理院からは東日本大震災の対応についての英文報告集(国土地理院報告第 59 巻)も聴衆に配布し、情報を提供しました。

2011 年の世界最大の自然災害といえる東日本大震災に対する日本の測量関係者の取り組みをまとめて発表できたことは、各国の参加者に参考となる事例を提供した点で有益であったと思われます。今後の FIG 大会でも防災分野を中心とする日本の測量関係者の発表が続くことが望まれます。

3. その他のセッションを聴講しての印象

FIG 大会では様々なテーマで総計 110 を超えるセッションが実施され、400 を超える口頭発表がありました。いくつかのセッションを聴講して得た印象を記します。

まず、FIG 大会が網羅するテーマの広さです。測量技術の分野別のセッションもありましたが、むしろ、測量技術が貢献する分野別に整理されたセッションが主でした。空間データ基盤の枠組み、防災と紛争国復興支援、土地利用施策、遺跡・文化遺産の保全、気候変動などのセッションがあり、発表者によるそれぞれの分野の取組を聴講できました。2012 年現在、我が国では東日本大震災後ということもあり防災分野が測量技術の応用での最重要分野であることに異論はありません。一方で、測量技術が、防災分野に限らず広範な分野での利益の実現に貢献する手段であることを今回改めて

認識しました。加えて、本稿執筆時点では筆者は北海道地域における地理空間情報の整備と利活用、そのための関係者との連携を進める立場にあり、地域における地理空間情報の活用のヒントをつかむ上で参考となりました。

二点目として、FIG 大会の発表の多くは、地籍、登記や不動産の鑑定といった大縮尺レベルでの土地管理に関するものでした。我が国の場合、土地管理の部門では地籍調査は市町村、土地の登記などは法務局や土地家屋調査士が担っています。他方、中・小縮尺の基本図や国家測地体系の維持については国土院が担っており、図面情報を中心として、大縮尺と中・小縮尺の地理空間情報は別々のデータの体系となっています。FIG 大会という国際的な場面で土地管理が多く関心を持たれていること、また欧州諸国を中心に地籍測量から国全体の地理情報管理まで一つの組織で行っている例も想起すると、一筆のデータから一国のデータまでを統合的にとらえて相互活用を行うアイデアもありうると思われました。一筆を表す地籍や筆界情報といった大縮尺のデータと、地域、地方あるいは一国を表す中・小縮尺のデータがどのようにお互い活用されれば、我が国全体の良好な地理空間情報インフラの確保に貢献できるのか、そのためには、大縮尺から中・小縮尺までを俯瞰した地理空間情報の所在と利活用の流れに着目して、現状と将来ありうる可能性を分析することが必要です。分析結果が有用と認められれば、それを施策に生かすことでデータの一層の相互運用と共有を促し、「G 空間社会」の実現の一助となるのではないかという希望を抱きました。

三点目としては、FIG が女性や若手の測量関係者の活用と活躍をテーマに取り上げていた点です。豪州からは女性の測量関係者の実態調査(キャリア、経験、仕事と家庭の両立)が報告されました。またイタリアの測量家協会の主催で、イタリア内外や FIG で活躍する女性達約 10 人と男性 2 人が檀上に座り女性の活躍の重要性について意見交換を行うセッションも興味深かったです。また FIG は世界の若手測量者のネットワーク作りに取り組んでおり、FIG 大会に付随して若手測量者会議も実施していました。これらの企画は技術的にも困難はなく我が国で実施できるものですが、それを中心議題の一つとする FIG の視点には感心しました。このようなテーマで日本の現状を組織的に分析してみることで、多様性(ダイバーシティ)を生かすことによる日本の測量界の活性化につなげることができるかもしれません。

最後に、各参加者の発表についても大いに参考になりました。率直に言えば、発表の質は玉石混

滑でした。最小限のスライドで最小限の言葉を配した上で、イメージを大きく膨らますような巧みな話術で聴講者をリードするような発表のスタイルもあり、これは出来ることなら自分も会得したいと思わせるものでした。しかしながら、会場後方の聴衆には見えないくらいの小さな文字で文章を並べたスライドを写して、スライドを相手にして棒読みするような発表も散見され、興味を減じるものがありました。参加者の満足度の観点から今後、FIG 大会において口頭発表の質を高めるような促しがあってもよいものと思われました。

4. 謝辞

参加登録においてご支援いただいた日本測量者連盟 (JFS) 及び FIG 大会の参加の機会を筆者に与えて下さった国土地理院の担当部局の方々に感謝します。また東日本大震災特別セッションで発表された同道の方々にもお世話になりました。この紙面を借りてお礼申し上げます。



FIG WORKING WEEK 2012

May 6-10 2012
Rome, Italy

How the National Mapping Organization of Japan responded to the Great East Japan Earthquake?

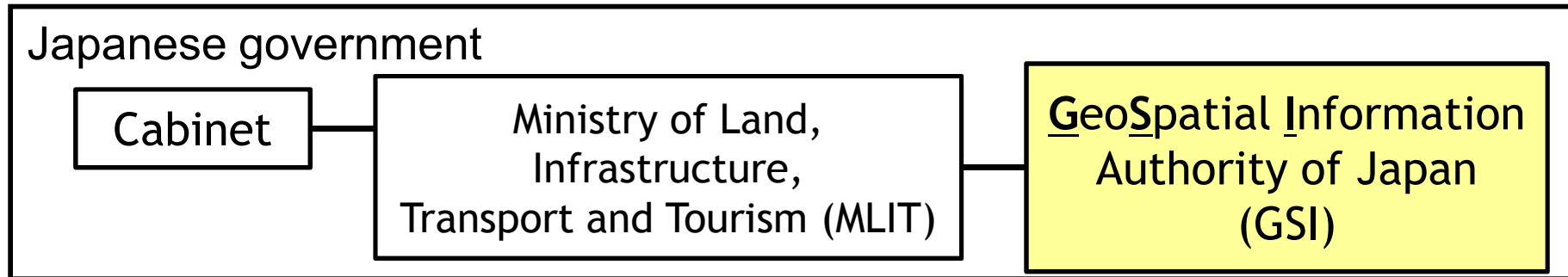
Toru Nagayama

Geospatial Information Authority of Japan (GSI)

TS03K - Special Session on Catastrophic Disaster of East Japan Earthquake and Tsunami

About GSI

- The Japanese National Mapping Organization (NMO)



- Functions

- (+) National geodesy & mapping, SDI policy & promotion

- (-) Cadastral, land & real estate manag., hydrography

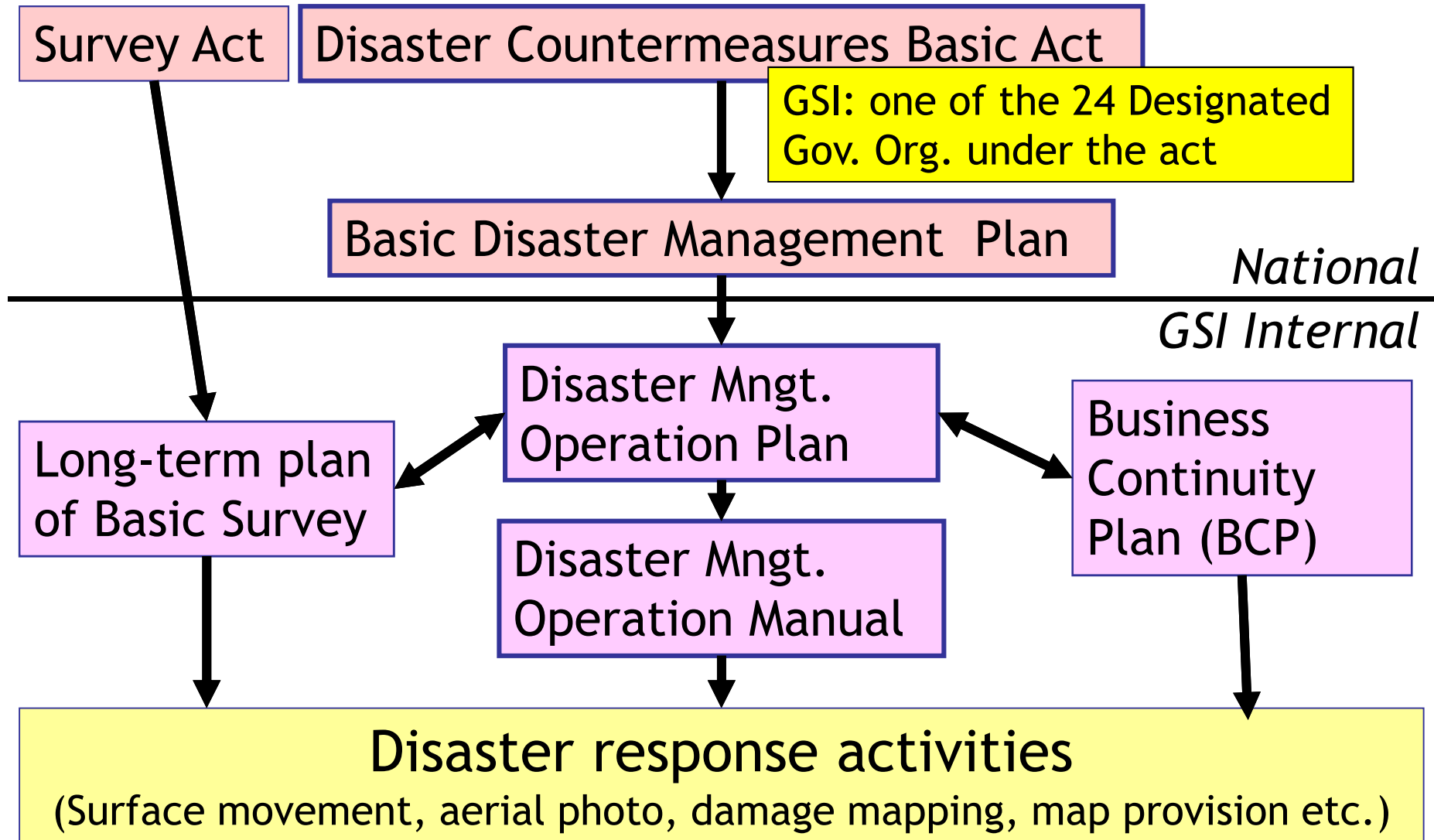
- 1868 Established, 1945 Civilized.

- No. of Staff: 719 (2011)

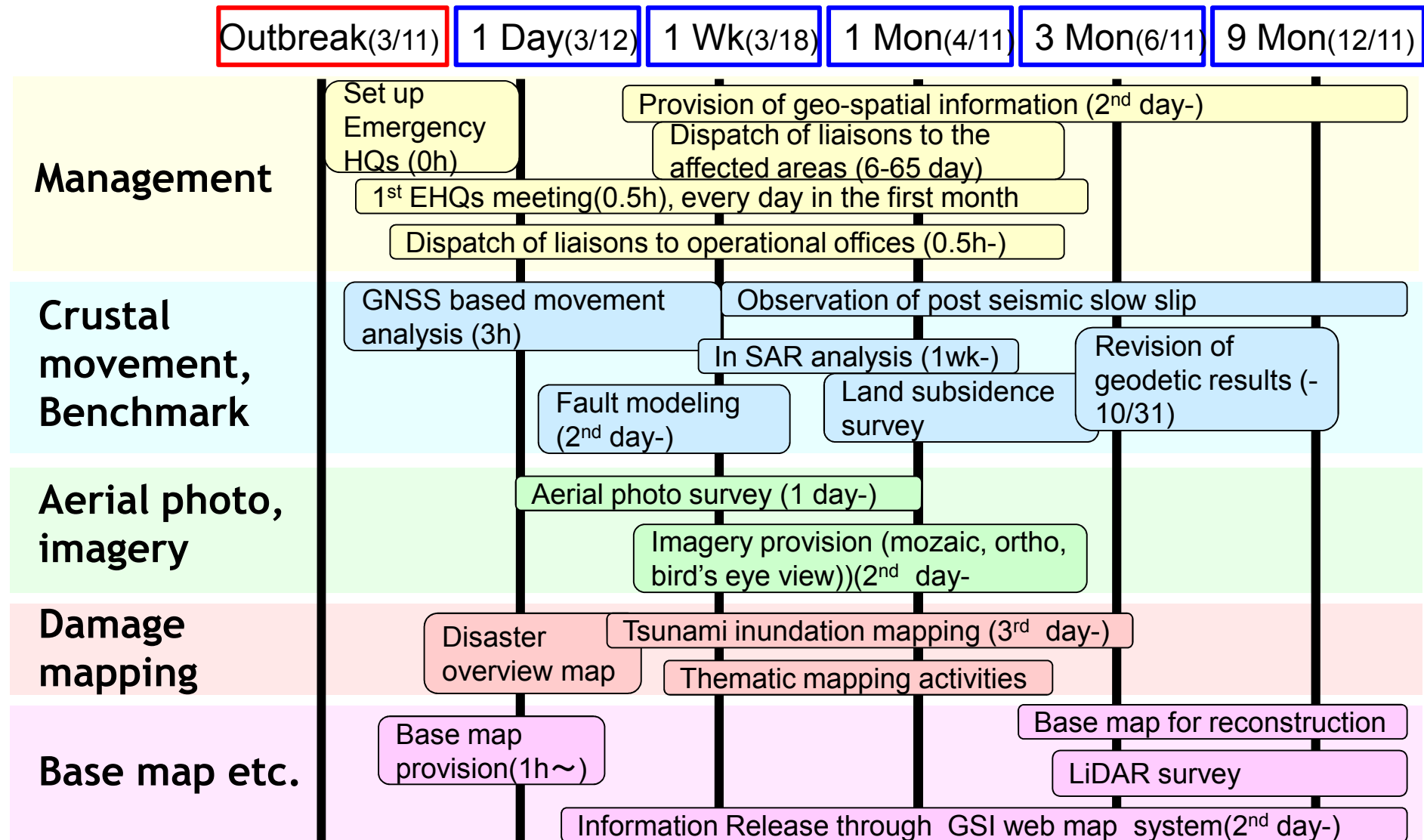
- Budget: 10.7 Bil. JPY(ca. 130 Mil. USD)



Why Disaster Response?



GSI Response Summary



Just after the quake



GSI/Tsukuba, ca. 300km from the epicenter

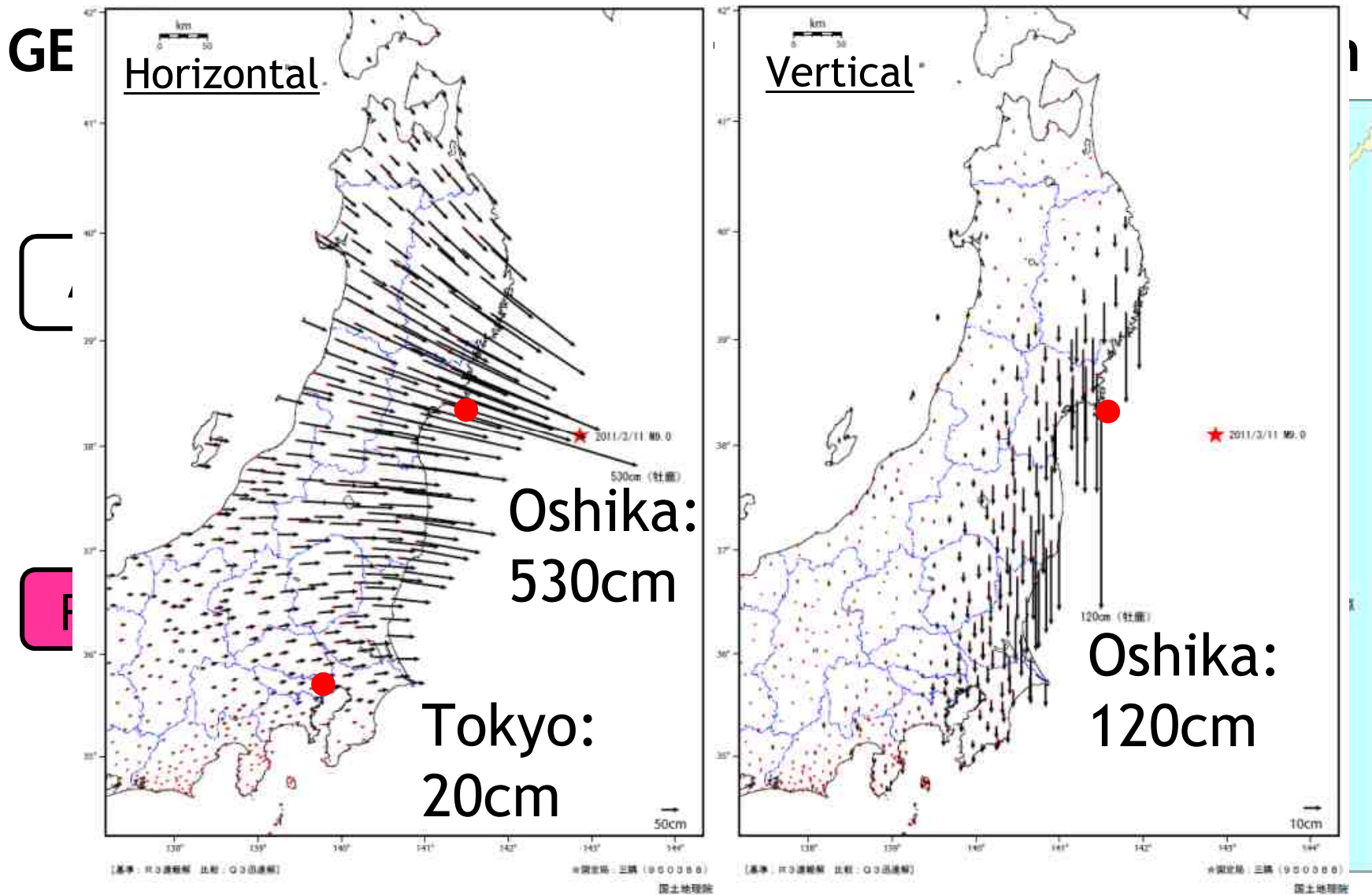


**HQs Meeting,
GSI/Tsukuba**



**Dept. Meeting,
GSI/Sendai**

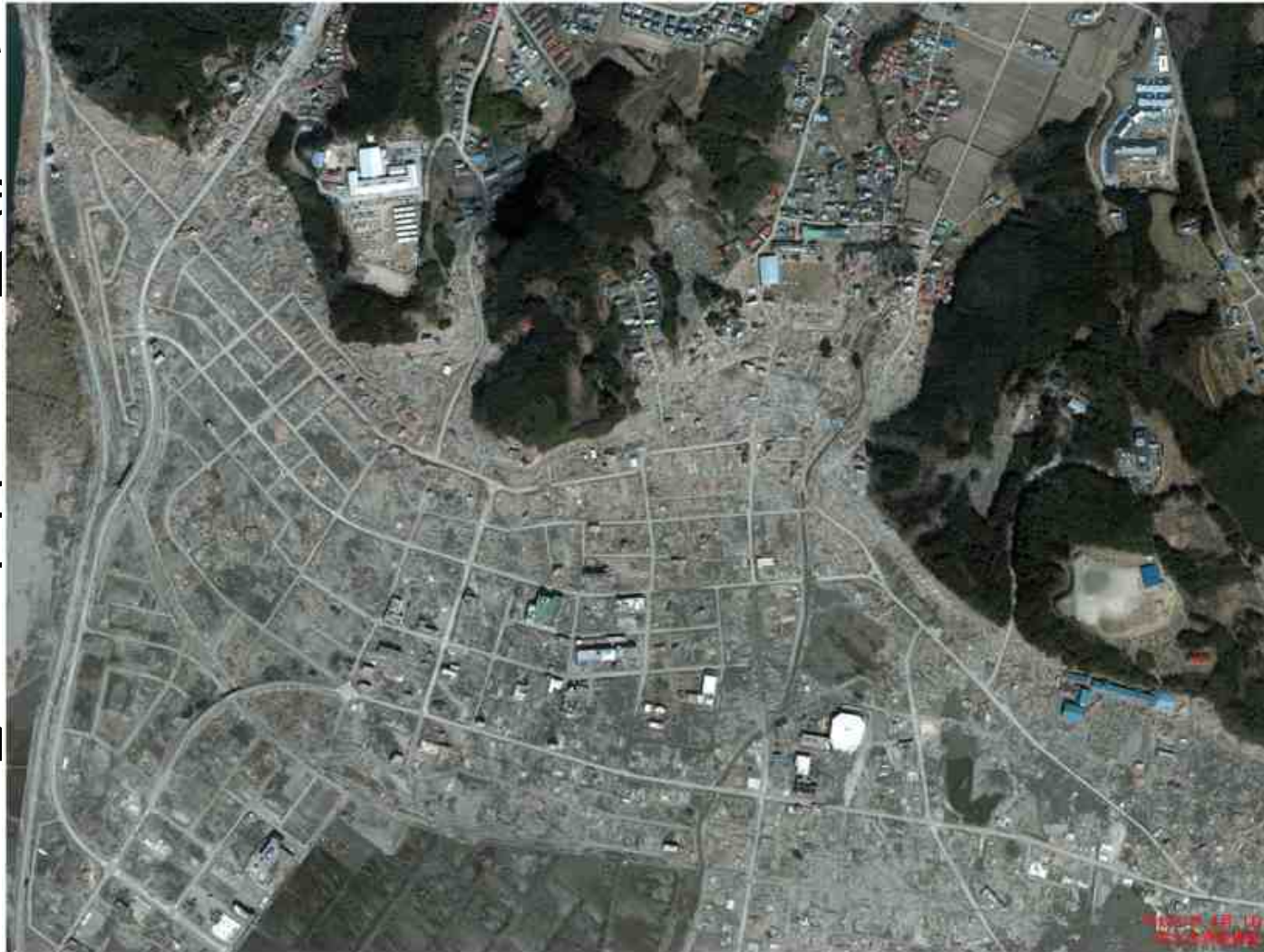
Crustal movement



Imagery

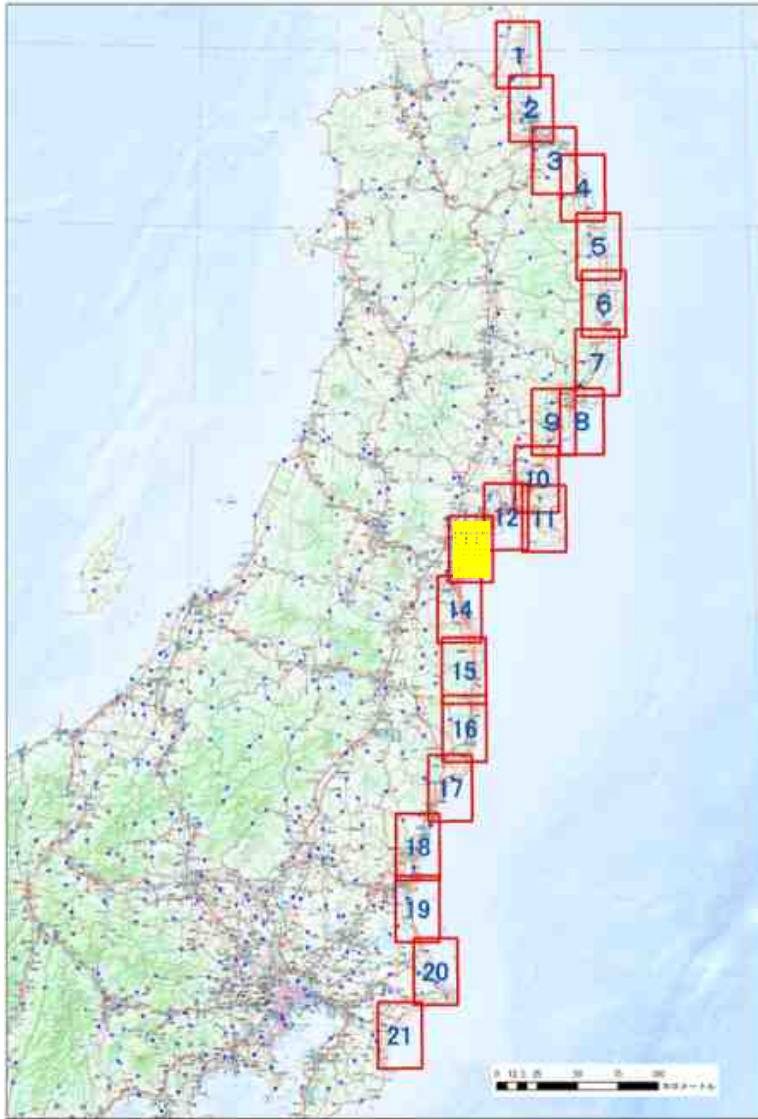
• At
we
coa
201

• Mo
cor
am
sch



coverage

Inundated areas by tsunami



Other thematic maps



Base map



Distribution channels

(1) Through humanitarian relief logistics by JSDF (Self Defense Force)

(2) Liaisons stationed in Sendai city

*Map & Data provision to rescue and recover organizations

(3) Geospatial Info. Support Team

*One stop center at GSI HQs,

*1,537 requests (by 2012/3/31) (2) + (3)

(4) Website at <http://www.gsi.go.jp>

*For the general public



Use of geospatial Information



Kesennuma City Miyagi Prefecture

- Used Tsunami map and Hi-res air photo
- Efficient issuance of building damage certification to citizens



Photo: Kesennuma City



Forestry and Forest Products Research Institute, Tohoku Branch

- Used aerial photos examining damaged costal pine forests
- Measurement with stereograph: tree height, ground height etc.



Photo: FFPRI

Conclusions

- The largest disaster in 80 yrs. in Japan
- GSI provided geospatial information
- Achievements: Liaisons, GI support team & EQ free building
- Challenges: Infra. stability, better operation & outreach strategy
- Prepare for the next disaster