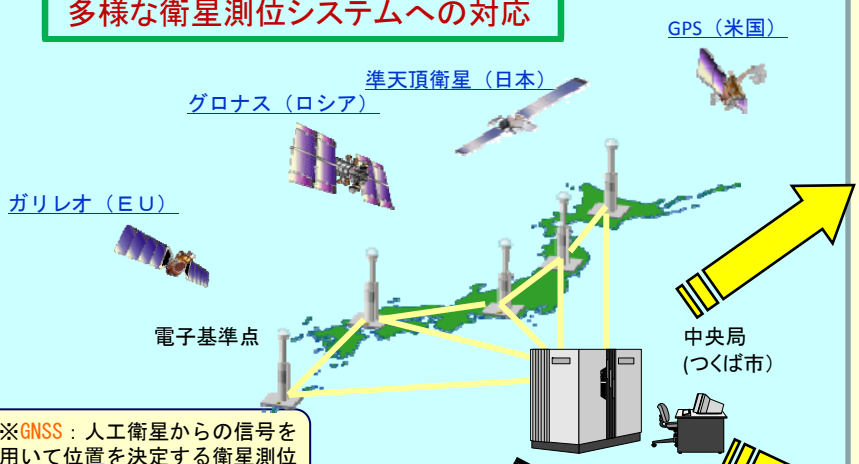
電子基準点測量

資料　計62－(7)

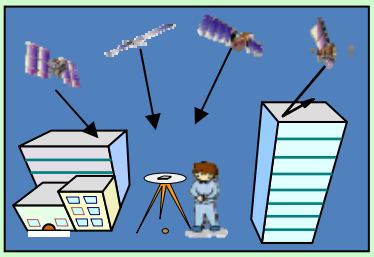
全国に設置した電子基準点等においてGNSS衛星の信号を連続観測し、中央局において収集したデータをインターネット等により配信し、公共測量などの各種測量や地理空間情報サービス産業に役立てる。また収集したデータを解析して全国の地殻変動を監視する。

多様な衛星測位システムへの対応



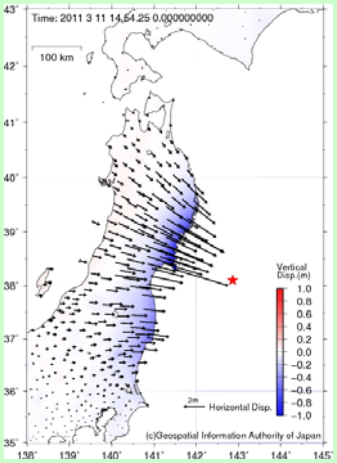
※GNSS：人工衛星からの信号を用いて位置を決定する衛星測位システムの総称

各種測量の基準点



GPSだけでは測量が困難であったビル街等において高精度な測量が常時実現、観測時間の短縮

地殻変動の監視



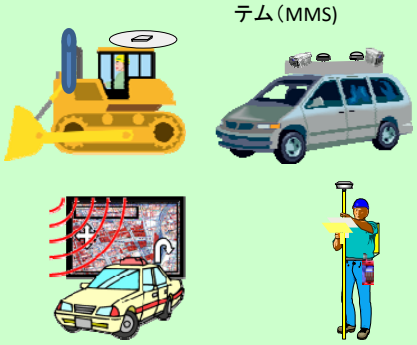
地震発生

- リアルタイム解析により1分以内に地面の概略の動きを即時把握（精度10cm）
- 5時間後に地面の正確な動きを把握（精度1cm）

地面の動きからマグニチュード等を計算

- •地震規模や地盤沈下量の速報値を防災関係機関に提供
  •津波予測支援等に活用
- •正確な地震規模や地盤沈下量を防災関係機関に提供
  •電子基準点の位置情報改定及び改定範囲の決定に活用

位置情報サービス



電子基準点の円滑な運用、観測データ提供

- •都市部等の電波が届きにくい場所における測量の効率化により、国及び地方公共団体の予算の効率的な執行に貢献。また、地震発生時における迅速な電子基準点の測量成果改定により復旧復興測量を支援
- •地震規模・津波予測支援等、国民の安全・安心に役立つ防災・減災情報の提供
- •電子基準点データの補正情報により、情報化施工等の地理空間情報産業の発展

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

干渉SAR

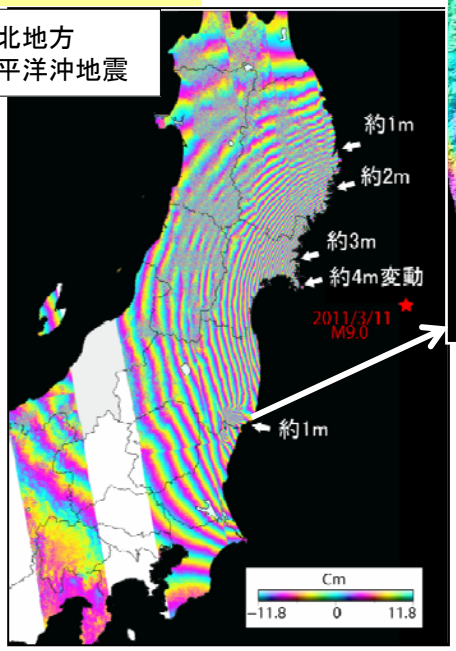
陸域観測技術衛星による面的な地殻変動監視

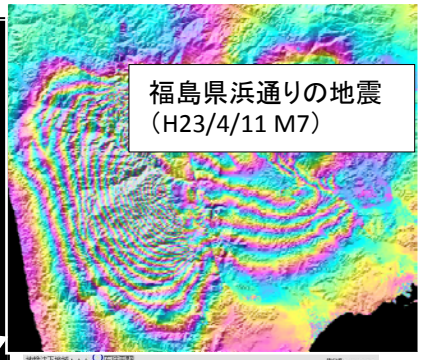
「ALOS：だいち」による地殻変動監視＞

(H23年５月に運用終了)

SAR解析結果

東北地方
太平洋沖地震

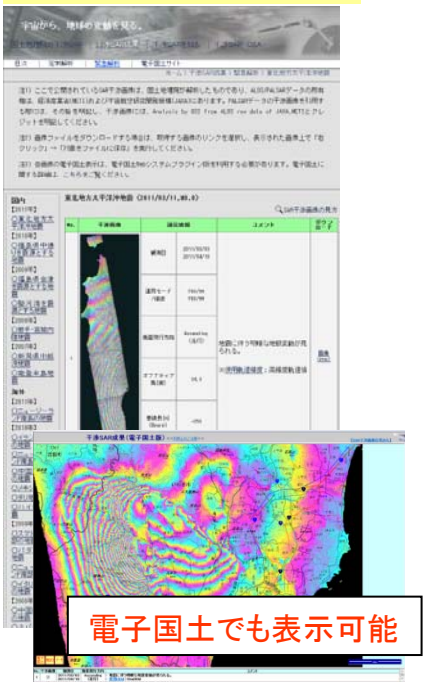




福島県浜通りの地震
（H23/4/11 M7）

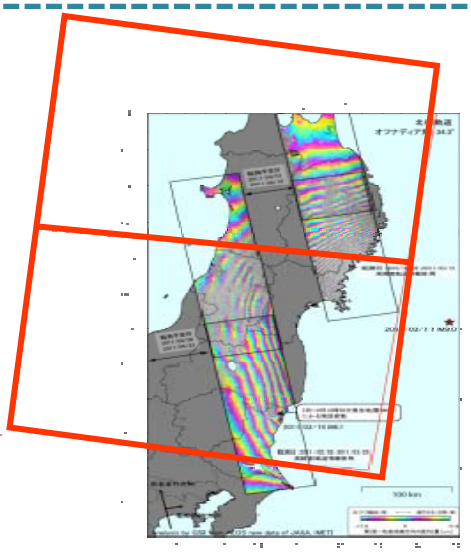
全国の火山・地盤沈下
地すべり地域 を監視

HPより解析結果を公表



電子国土でも表示可能

ALOS-2が平成25年度中に打ち上げ予定



広域観測モードでは赤枠内を1度に観測

[ALOS−2の特徴]

- 回帰日数が14日に短縮（ALOS：46日）
- 高分解能モード（観測幅50～70km、分解能3～10m）
- 広域観測モード（観測幅350km、分解能100m）
- スポットライトモード（観測幅25km、分解能1～3m）
- 左右観測・入射角範囲を拡大 （観測の機会が増加）

［今後の予定］

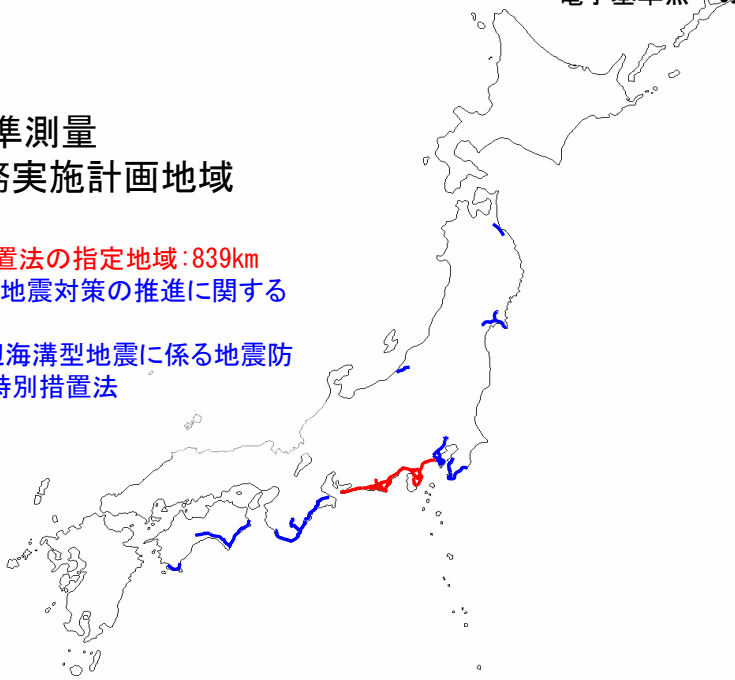
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度以降
ALOS−2利用システムの整備	→	→		
ALOS-2打上・運用	打上 ◆	初期校正 →	運用 →	→
定常解析			→	→
干渉SAR時系列解析（都市地域）				→

*山間地域等における干渉SAR時系列解析は、特別研究（H26～H30)で技術開発する予定

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

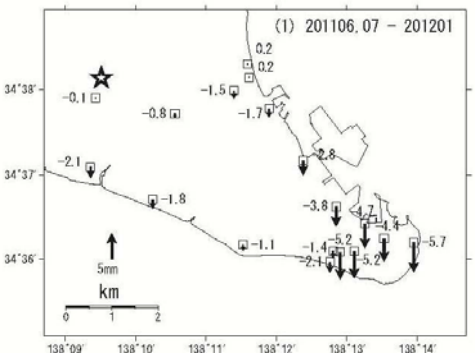
水準測量による上下変動の把握

防災対策強化地域等において、
1～2年間隔での水準測量を実施（御前崎では年2回）

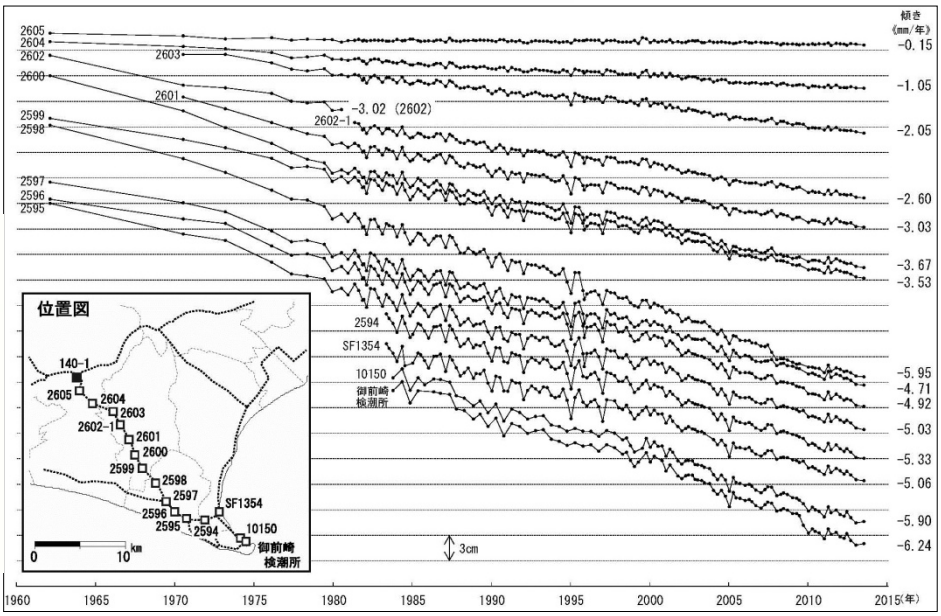


防災対策地域水準測量
平成26年度　業務実施計画地域
1,844km
大規模地震対策特別措置法の指定地域：839km
東南海・南海地震に係る地震対策の推進に関する特別措置法
日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法
の指定地域等：1,005km

観測結果の提出
・地震調査委員会
・地震防災強化地域判定会
・地震予知連絡会
・火山噴火予知連絡会



御前崎地方の上下変動
（固定点は水準点ＳＦ1356：御前崎市）



1962年を基準とした掛川～御前崎間の各水準点の経年変化（140-1 固定:掛川市）

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan

全国活断層帯情報整備

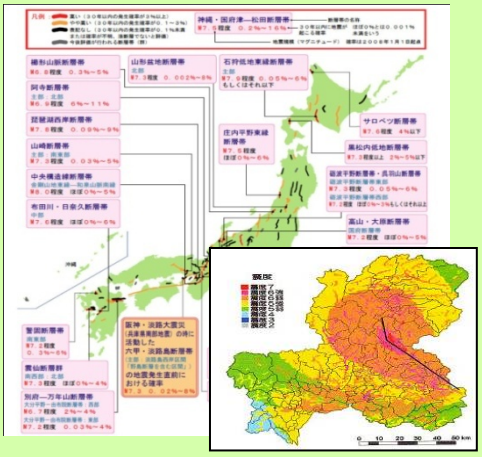
地震調査研究推進本部における活断層の長期評価対象110活断層帯のうち海部等を除く101活断層帯について整備。

地方公共団体の地域防災計画、地震防災マップ等に利用され、防災対策、危機管理対策等に寄与するとともに、安全・安心な社会の実現に貢献する。

- 都市圏活断層図として平成24年度までに60断層帯、163面を整備。
- 平成25年度は「六甲・淡路断層帯、警固断層帯、三峠・京都西山断層帯」を整備する。
- 今後、10年を目処に全活断層帯を整備予定。

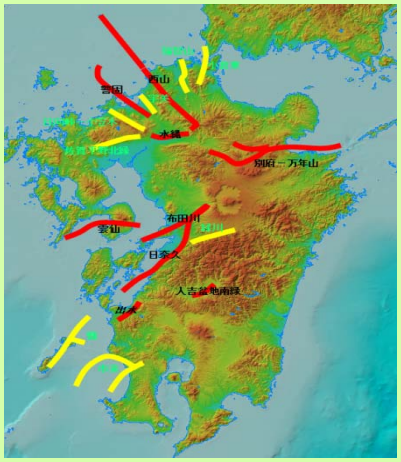
■ 地震調査研究推進本部の活断層の長期評価及び地域評価に貢献

長期評価



強震動評価

地域評価（九州地方）



詳細な評価の対象とする活断層	
1	西山断層帯
2	菊池（けご）断層帯
3	水縄（みのう）断層帯
4	別府－万年山（べっぷ－はねやま）断層帯
5	雲仙断層群
5－1.	布田川（ふたがわ）断層帯
5－2.	日奈久（ひなく）断層帯
7	人吉盆地南縁断層
8	出水（いずみ）断層帯
新たに詳細な評価の対象とする活断層	
9	小倉東（こくらひがし）断層
10	福智山断層帯
11	宇美（うみ）断層
12	日向峠－小笠木峠（ひなたとうげ－おがさきとうげ）断層帯
13	佐賀平野北縁断層帯
14	緑川断層帯
15	甲（こしき）断層帯
16	市来（いちき）断層帯
簡便な評価の対象とする活断層	
17	糸島半島沖断層群
18	佐賀関断層
19	多良岳南西麓断層帯
20	福良木（ふくらぎ）断層
21	阿蘇外輪南麓断層群
22	鶴木場（つるきば）断層帯
23	国見岳断層帯
24	水俣断層帯
25	鹿児島湾東縁断層帯
26	鹿児島湾西縁断層帯
27	池田湖西断層帯

新たな活断層帯が追加

地方公共団体　安心・安全なまちづくりへの活用

■学校、病院など公共施設の地震防災対策（耐震化など）の推進や地震防災マップ作成の基礎資料として貢献

活断層と公共施設の建設計画

地震防災マップ作成

■ 学校教育や不動産購入の資料として活用され、地域住民 の活断層に対する意識向上に貢献

防災・減災対策や地域の適正な開発・保全

学校教育

不動産購入の検討

国土地理院
Geospatial Information Authority of Japan