

## 2011 年 4 月 11 日福島県浜通りの地震の評価

- 4 月 11 日 17 時 16 分頃に福島県浜通りの深さ約 5 km でマグニチュード(M)7.0 (暫定)の地震が発生した。この地震により福島県と茨城県で最大震度 6 弱を観測した。また、12 日にも震度 6 弱を観測する余震が発生するなどの余震活動が続いており、4 月 12 日 16 時現在、震度 4 以上を観測する地震が 12 回発生している。
- この地震の発震機構は西南西－東北東方向に張力軸を持つ正断層型で、地殻内の浅い地震である。
- GPS 観測の結果によると、本震の発生に伴って、いわき 2 観測点（福島県）が約 30cm 北東方向に移動するなどの地殻変動が観測されている。

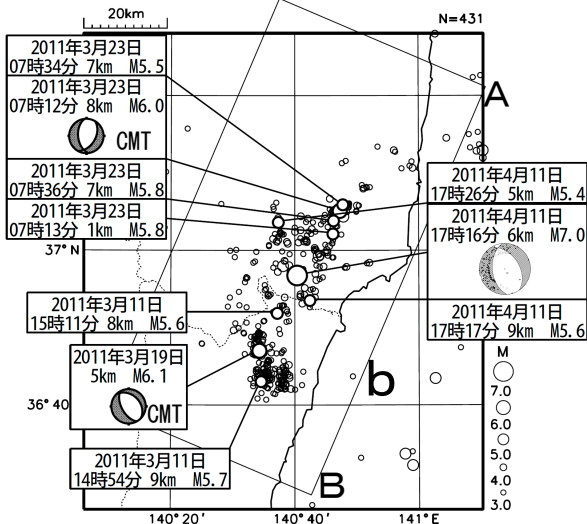
## 4月11日 福島県浜通りの地震

2011年4月11日17時16分に福島県浜通りの深さ6kmでM7.0の地震（最大震度6弱）が発生し、死者3人、負傷者9人などの被害を生じた（4月12日07時30分、総務省消防庁による第7報）。この地震で気象庁は17時18分に茨城県に対して津波警報を発表した（18時05分解除）。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型（速報）で、地殻内で発生した地震である。

この地震の震源付近では同日17時17分にM6.0の地震（最大震度5弱）、17時26分にM5.6の地震（最大震度5弱）が発生するなど、多数の余震が発生している（4月11日18時20分現在）。

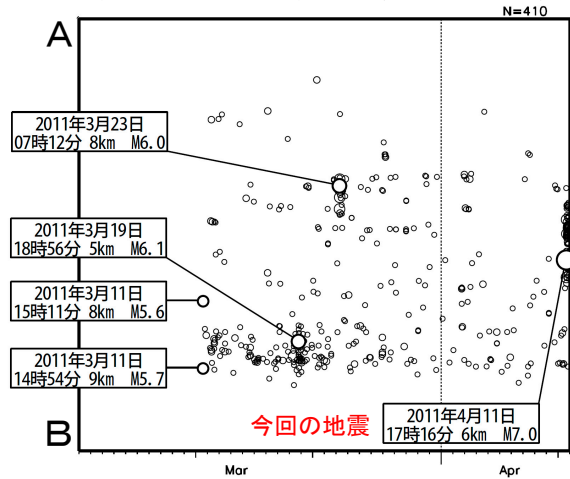
1923年8月以降の活動を見ると、この地震の震源周辺（領域b）では「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」が発生する前にはM5.0以上の浅い地震はほとんど観測されていない。しかし3月11日以降、3月19日にM6.1の地震（最大震度5強）、3月23日にM6.0の地震（最大震度5強）が発生するなど、まとまった地震活動が発生している。

領域a内の震央分布図  
(2011年3月1日～2011年4月11日、  
深さ0～15km、M≥3.0)

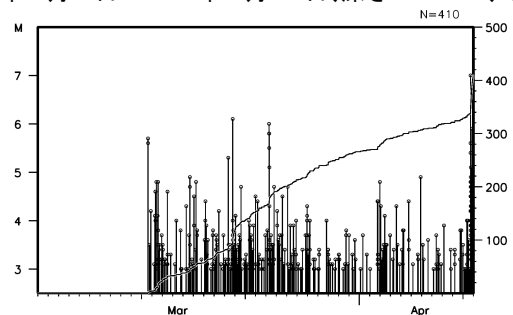


今回の地震

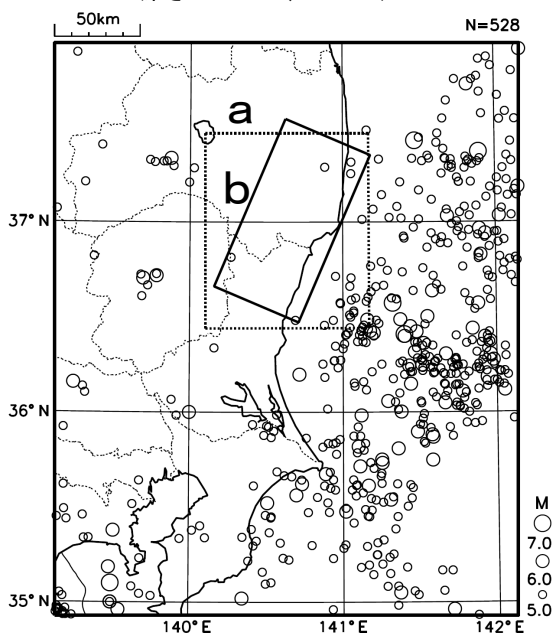
領域b内の時空間分布図（A－B投影）  
(2011年3月1日～2011年4月11日、深さ0～15km、M≥3.0)



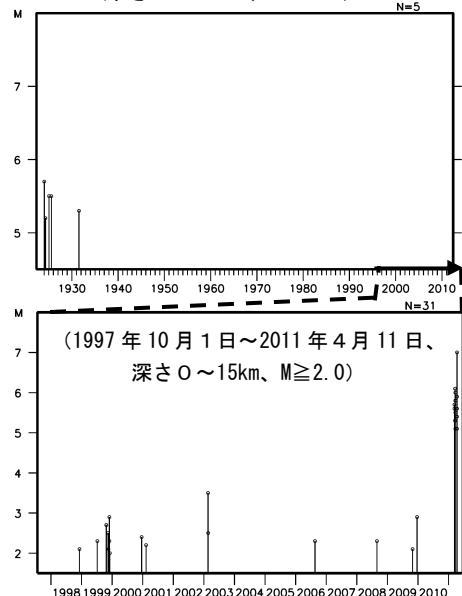
領域b内の地震活動経過図及び回数積算図  
(2011年3月1日～2011年4月11日、深さ0～15km、M≥3.0)



震央分布図  
(1923年8月1日～2011年3月11日14時45分、  
深さ0～40km、M≥5.0)



領域b内の地震活動経過図  
(1923年8月1日～2011年3月11日14時45分、  
深さ0～40km、M≥5.0)

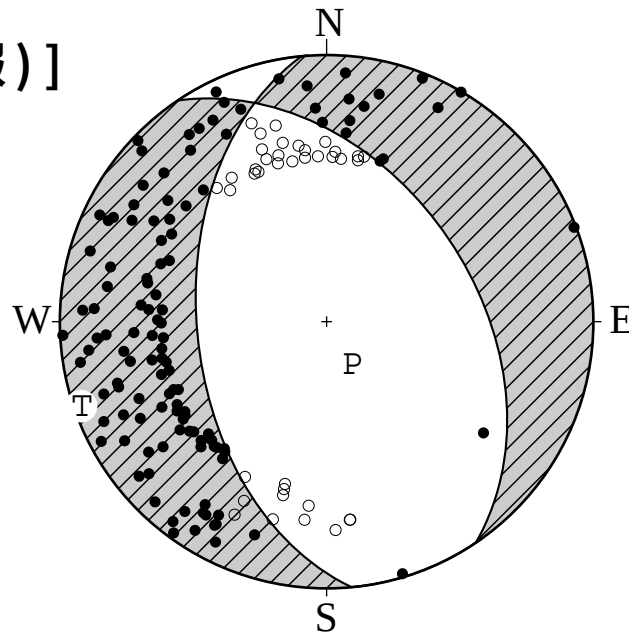


気象庁作成

# 2011年04月11日17時16分頃の地震の発震機構解 初動解(速報)

東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型

## [初動解(速報)]

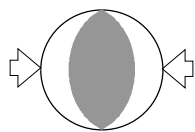


下半球等積投影法で描画  
P：圧力軸の方向  
T：張力軸の方向

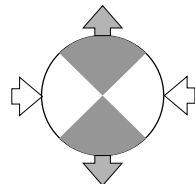
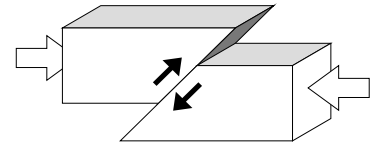
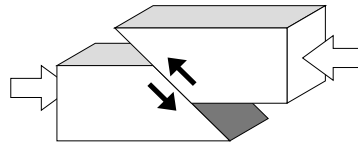
※ ●は初動が上向きの観測点、○は初動が下向きの観測点を示す。

### 発震機構解〔初動解〕について

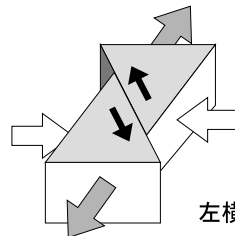
圧力軸に注目した場合の例



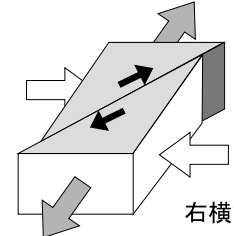
逆断層型



横ずれ断層型

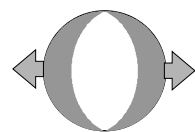


左横ずれ

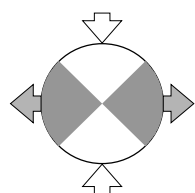
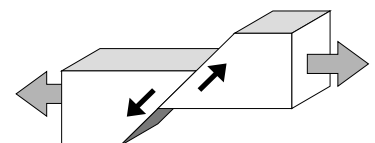
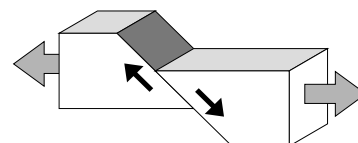


右横ずれ

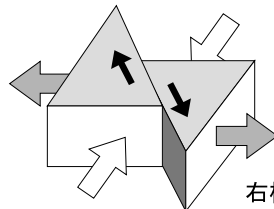
張力軸に注目した場合の例



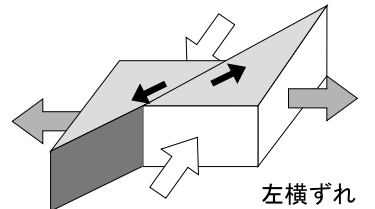
正断層型



横ずれ断層型



右横ずれ



左横ずれ

➡ ➡ 圧力（押す力）

⬅ ⬅ 張力（引く力）

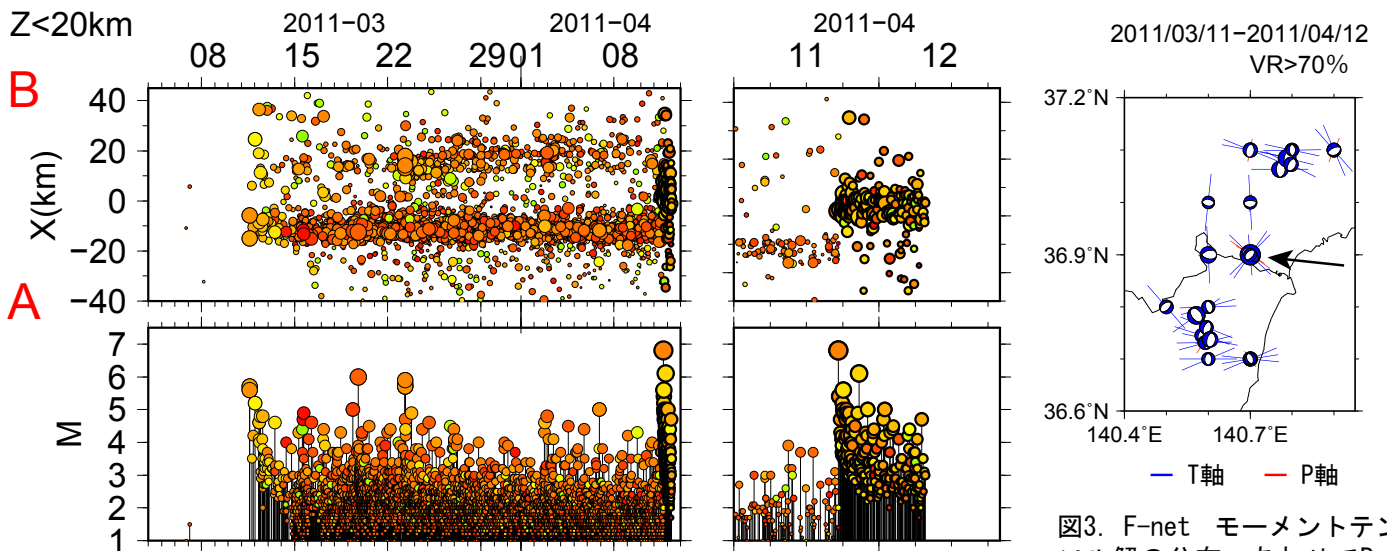
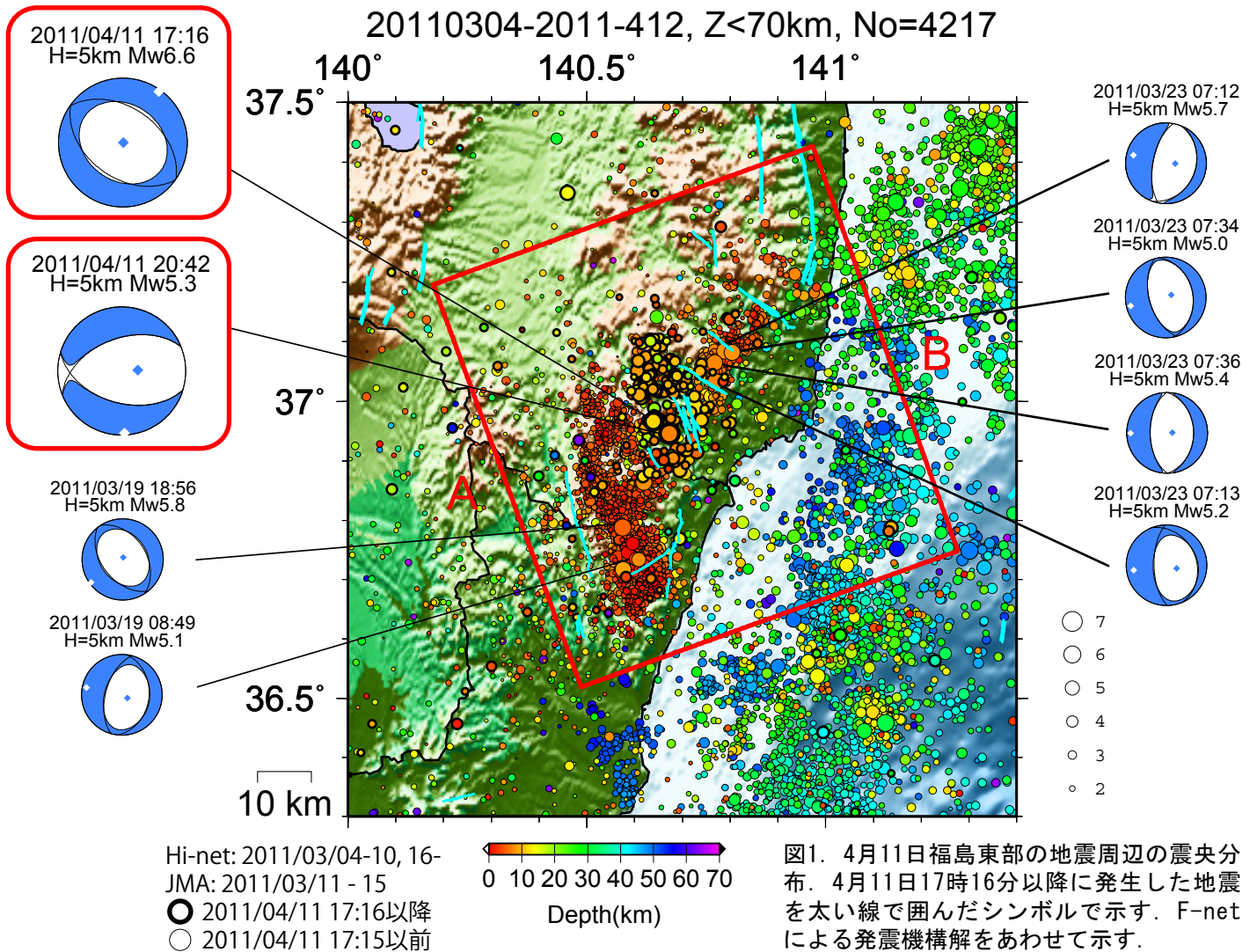
↔ 断層がずれる方向

本資料の問い合わせ先 地震予知情報課発震機構係（4577）

気象庁地震予知情報課作成

# 2011年4月11日 福島県東部の地震

- ・福島県東部で Mw6.6 の浅発地震が発生.
- ・これまでの活動の空白域で発生



謝辞： 気象庁による暫定震源リストを使用させて頂きました.

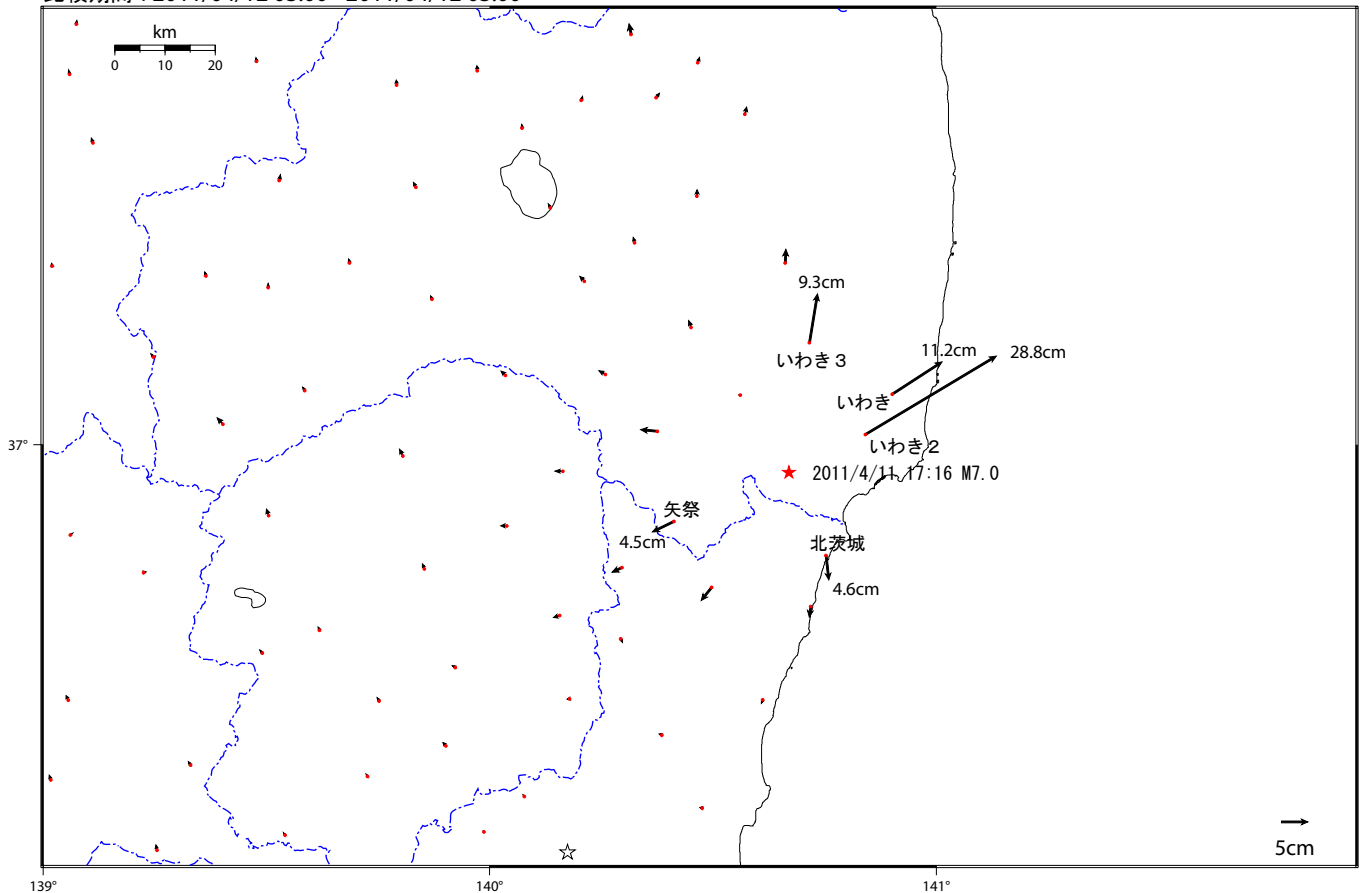
# 福島県浜通りの地震（４月11日，M7.0）に伴う地殻変動

暫定

変動ベクトル図（水平）

基準期間：2011/04/11 12:00 - 2011/04/11 12:00

比較期間：2011/04/12 03:00 - 2011/04/12 03:00



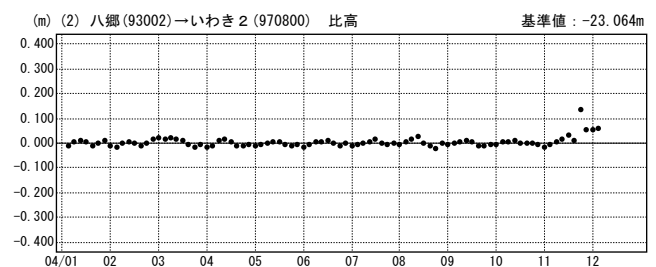
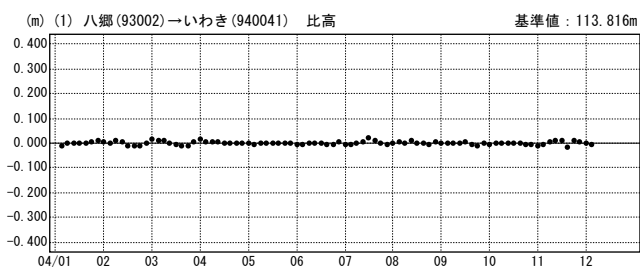
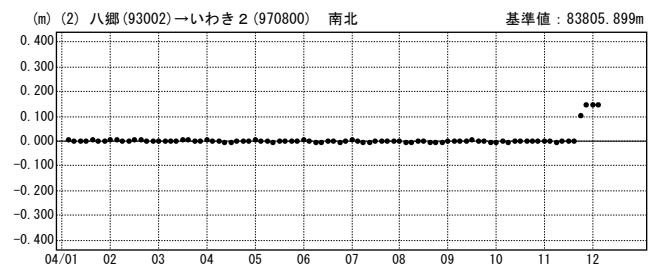
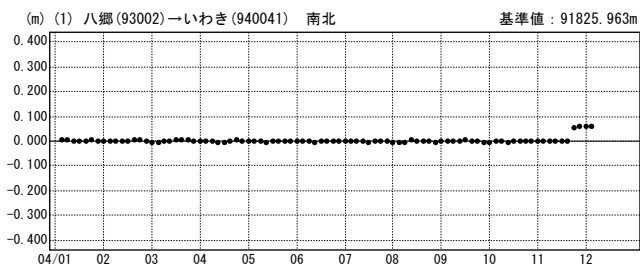
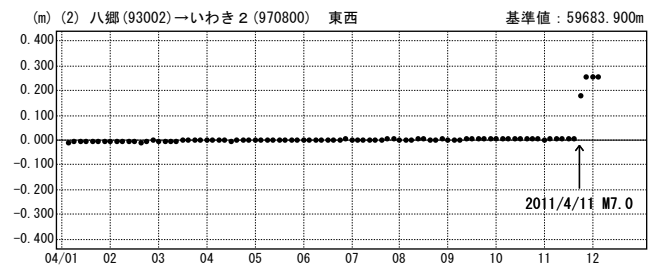
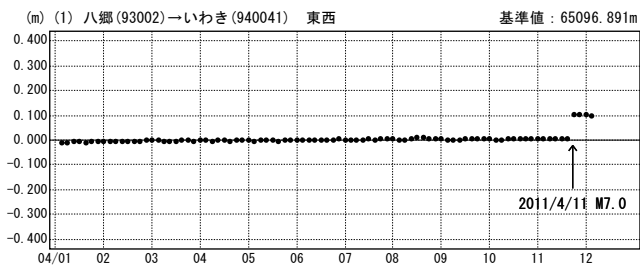
〔Q3迅速解〕

☆固定局：八郷（93002）

## 成分変化グラフ

期間：2011/04/01～2011/04/12 JST

期間：2011/04/01～2011/04/12 JST



● —〔Q3:迅速解〕