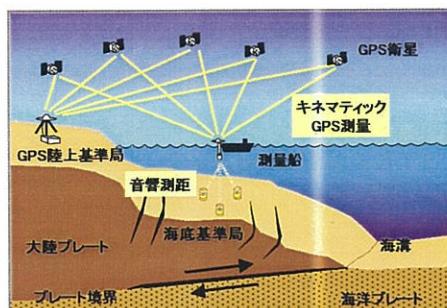


GPS/音響測距結合方式による海底地殻変動観測



2つの測位技術の結合

● キネマティックGPS

GPS衛星からの電波を用いて、陸上基準点から船上のアンテナの位置を決定する

● 音響測距

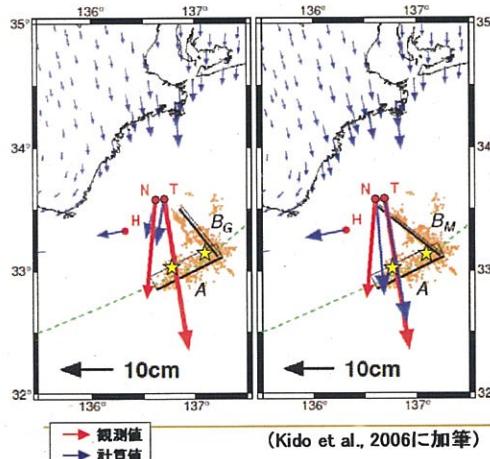
音波を用いて、船上トランスポンダーと海底基準局の距離を測定する

→ cmレベルの測位

- 日本では、3グループが実施
 - ・海上保安庁 & 東京大学生産技術研究所
 - ・東北大
 - ・名古屋大

断層モデルの詳細化に貢献

(a) 国土地理院による
断層モデル



(b) Kido et al.(2006)による
断層モデル

(現在)

陸上GPSの地殻変動データから
地震の断層モデルを推定

陸上の変位量を満たす断層パラメータは
一意には決まらない

↓
海域のデータ

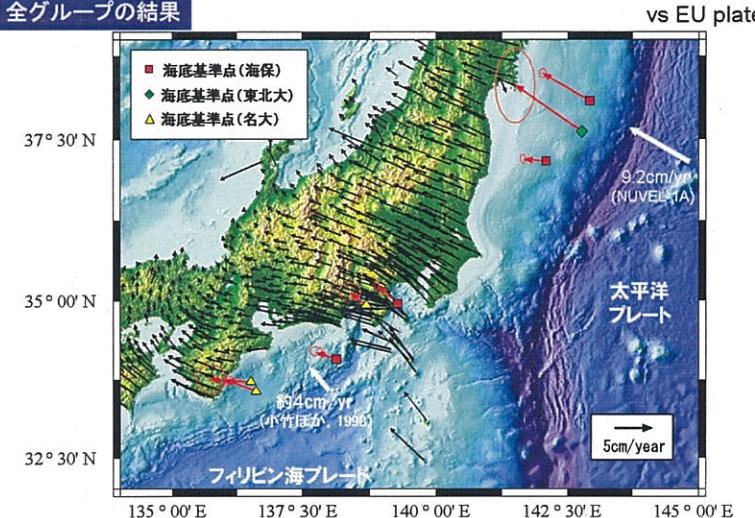
海域の地殻変動データにより、
より詳細な断層モデルの議論が可能

(Kido et al., 2006に加筆)

海底地殻変動観測の成果①

プレートの沈み込みに伴う地殻変動

全グループの結果



海底地殻変動観測技術に関する最近の取組

音響トランステューサの船底装備による航走観測の開始

観測の効率化、観測精度の向上

【海上保安庁】

海中の音速構造の空間的不均質による誤差の低減に向けた研究

【東北大・名古屋大】

観測精度の向上

海底ケーブル、AUVや係留ブイを利用した

次世代型観測システムの研究

【東京大学生産技術研究所・東北大・名古屋大】

セミリアルタイム観測の実現