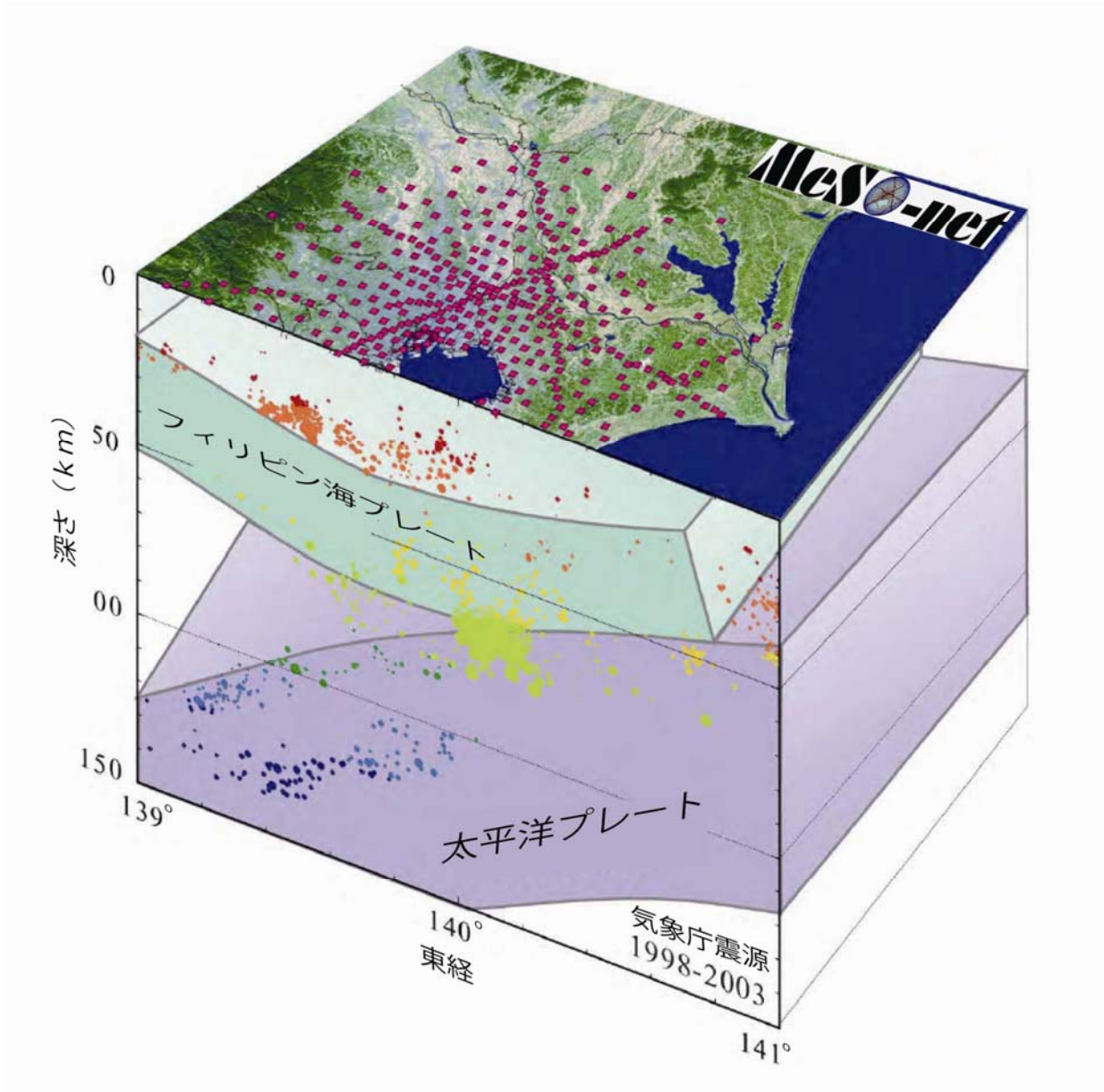


首都圏中感度地震観測網 (3.1.1 参照)

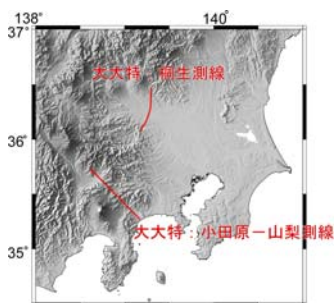
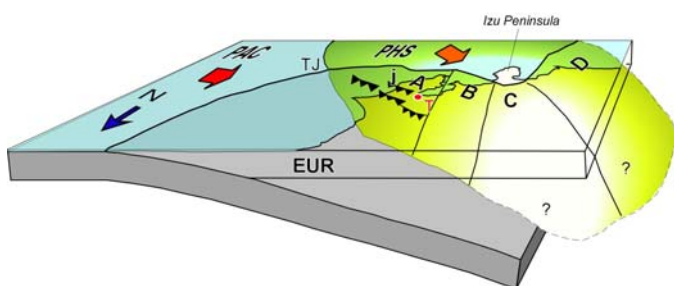


首都圏中感度地震観測網 (Metropolitan Seismic Observation network: MeSo-net) の観測点配置とプレート構造の概念図。

## 制御震源を用いた地殻構造探査 (3.2 参照)

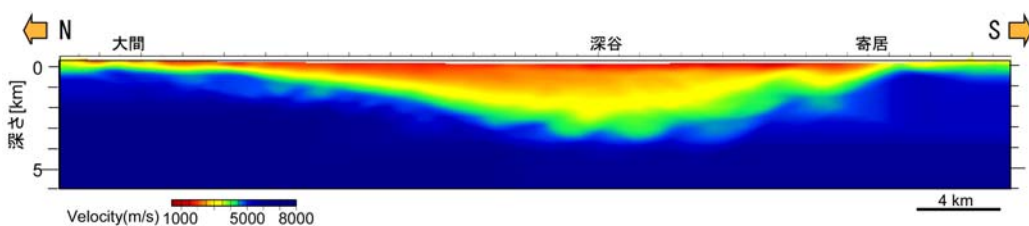
首都圏下での太平洋プレート (PAC) とフィリピン海プレート (PHS) の相互作用の概念図。

Wu et al. (2007) を簡略化。フィリピン海プレートの内部変形も首都圏下の被害地震の源になりうる。



2003 年関東山地東縁地殻構造探査・桐生測線の屈折トモグラフィによる速度構造 (下) と測線位置図 (左)。

大都市圏地殻構造探査データの追加解析を実施した。関東平野には厚い低速度の堆積層が分布し、地震に伴う強震動を増幅させる。青が先新第三系の基盤。

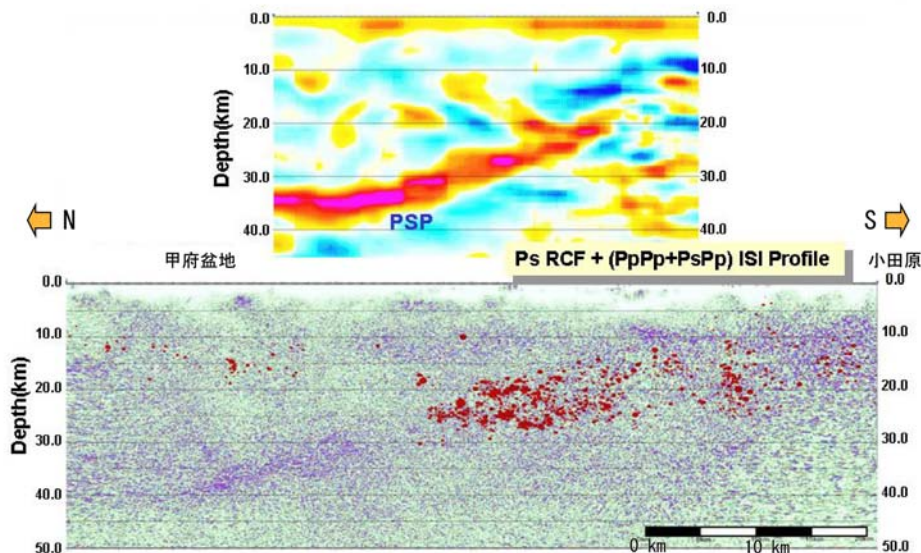


制御震源と自然地震による小田原-山梨測線プロファイル比較対応図。

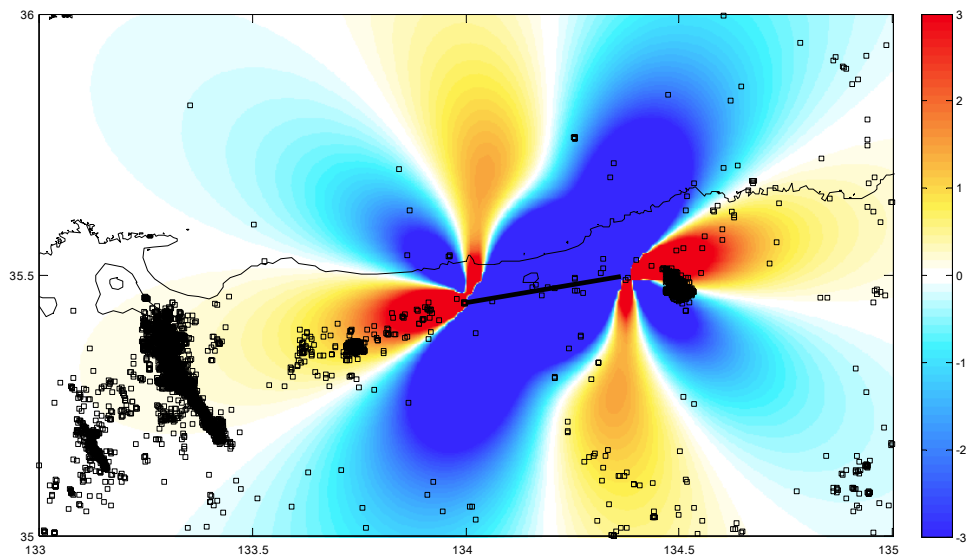
上: レシーバ関数解析+地震波干渉法による断面 (丹沢・御坂山地区間)。

下: 反射法地震探査断面。赤丸は気象庁一元化震源による 1997 年から 2003 年の震源。

フィリピン海プレートの非地震性スラブは両プロファイルで明瞭である。



### 過去地震の類型化と長期評価の高度化に関する調査研究 (3.3.4 参照)



1943 年鳥取地震によるクーロン応力変化と近年の地震活動（1997 年 10 月～2006 年 10 月、 $M \geq 1.5$ 、震源の深さ 20km 以浅）。

## 強震動予測手法と地下構造モデルに関する調査研究 (3.4.1 参照)

堆積層や海域の浅部に存在する低速度層をより良好に反映できるように長周期地震動計算手法を改良し、想定東海地震が発生した場合に首都圏で想定される長周期地震動を試算した。

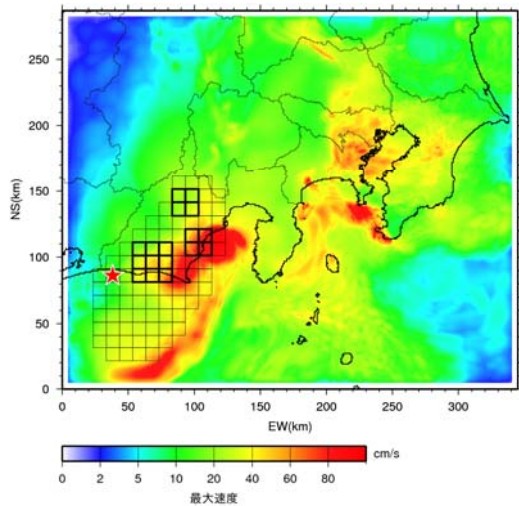
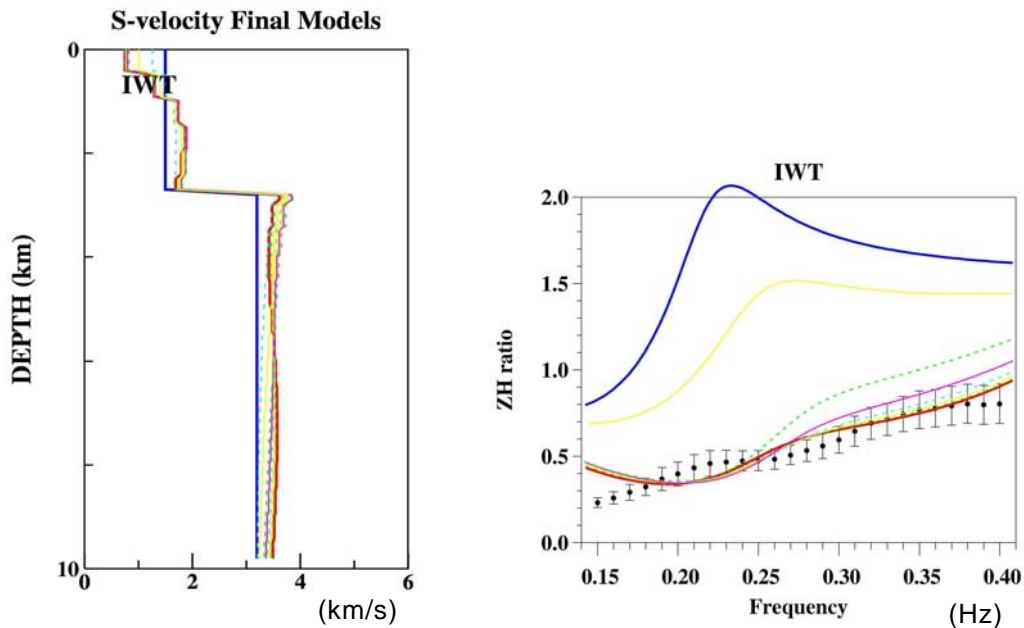


図: 想定東海地震での工学的基盤上の最大速度分布

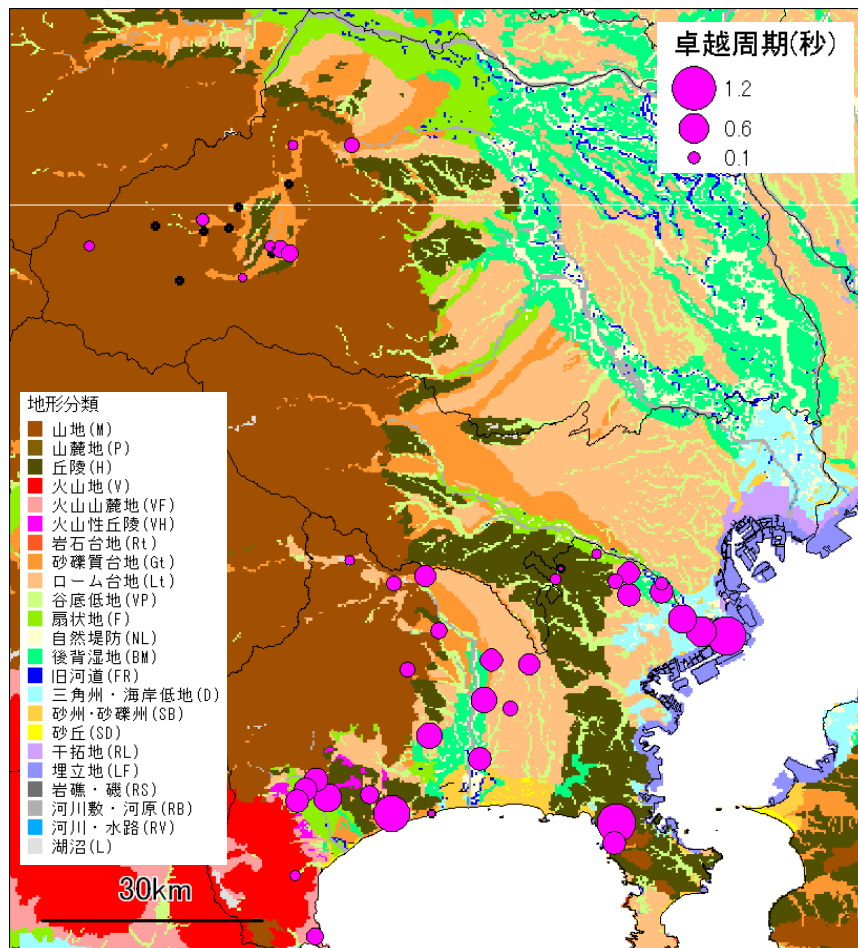
地下構造モデルを構築する手法として、常時微動や地震観測記録のレイリー波成分を使った速度構造推定法（HZ法）について検討した。



HZ法により求めた F-net 岩槻観測点の S 波速度構造。左図: S 波速度構造モデル、右図: 観測による ZH 振幅比と速度モデルから計算される ZH 比との比較。青線は初期モデルを示し、赤線は最終的に得られたモデルを示す。

## 地盤構造モデルの高度化に関する調査研究 (3.4.4 参照)

神奈川県および秩父市域で常時微動一点観測を実施した。水平・上下動振幅スペクトル比 (H/V スペクトル比) を算出し、今後、地盤構造モデル作成に利用する。



H/V スペクトル比の卓越周期分布。ピークが読み取れなかった観測点は黒丸で示している。背景図は地形・地盤分類マップ。