

1 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査観測

a. 制御震源地震探査による地殻構造の解明

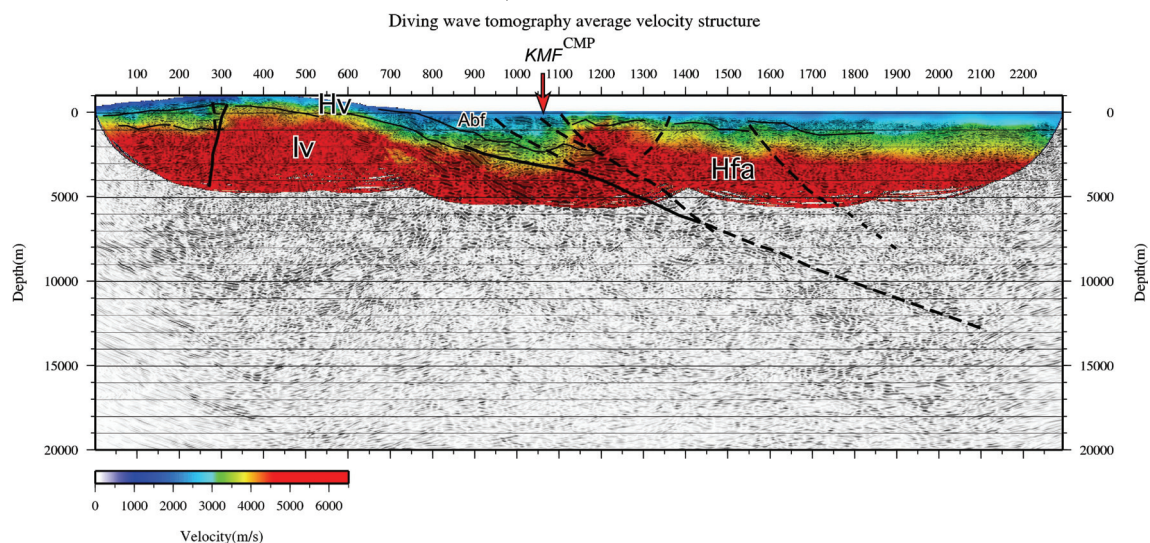


図1 再解析による2003大都市圏地殻構造探査・相模測線のマイグレーション後深度変換断面と屈折トモグラフィーによる速度構造および地質学的解釈。

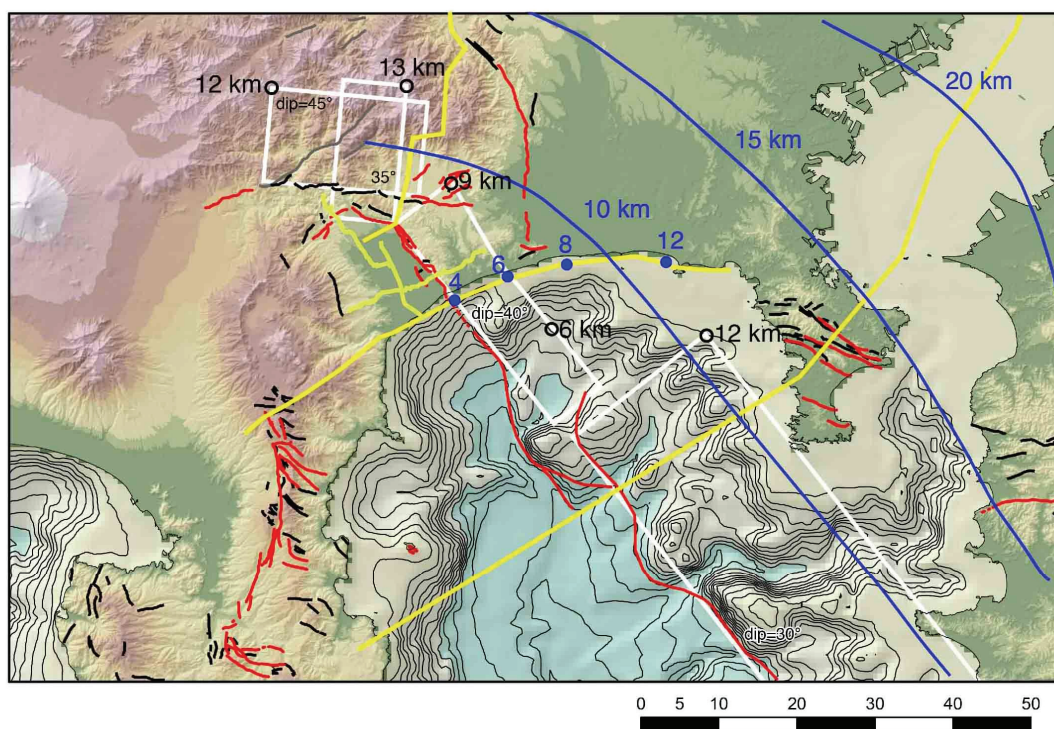


図2 神縄・国府津-松田断層の三次元形状モデル。断層は白枠の矩形で平面に投影。青丸と数値は、相模測線沿いのフィリピン海プレートまでの深度（本文参照）。

1 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査観測

b. 自然地震観測に基づく断層周辺の広域的 3 次元構造調査

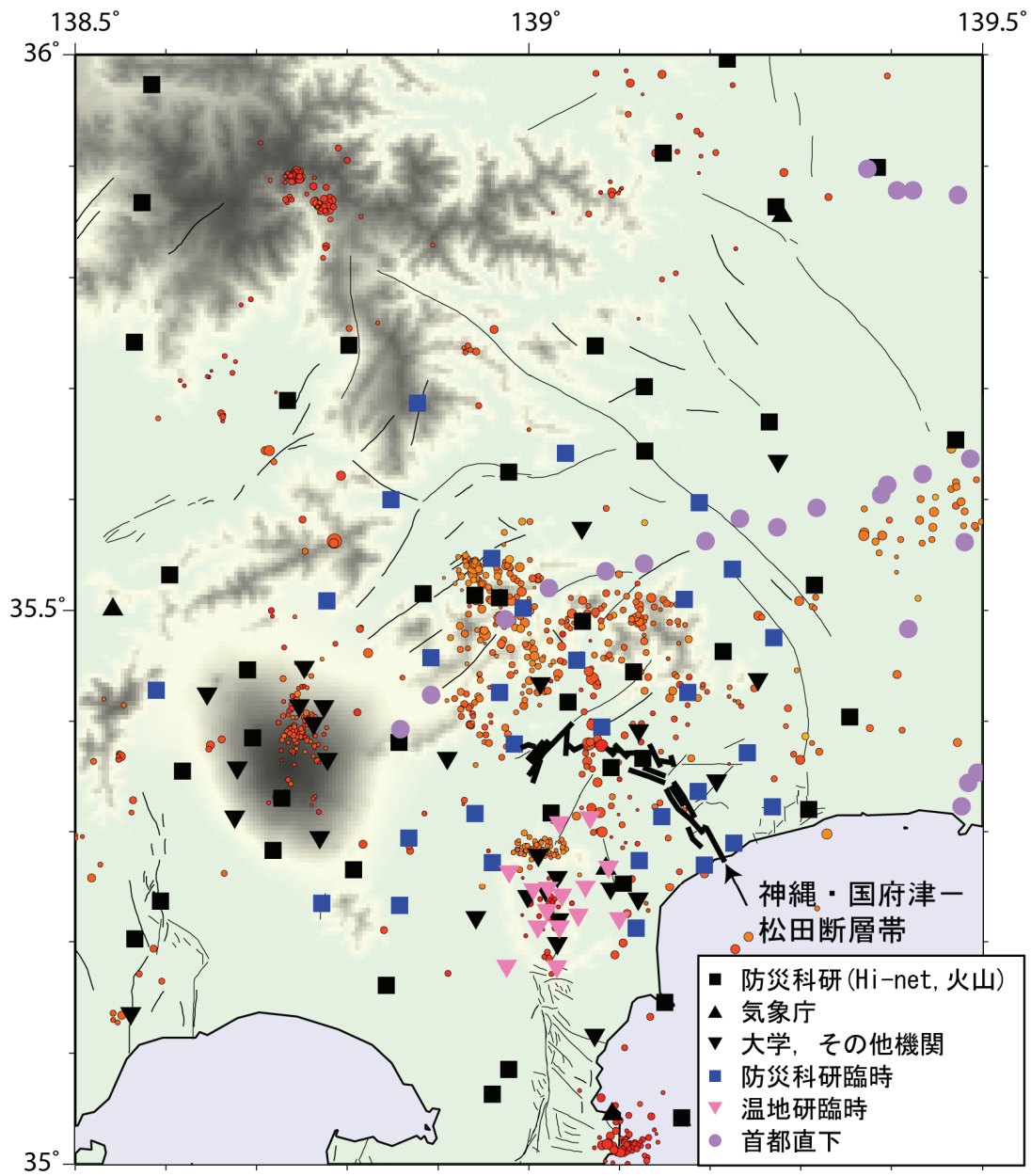


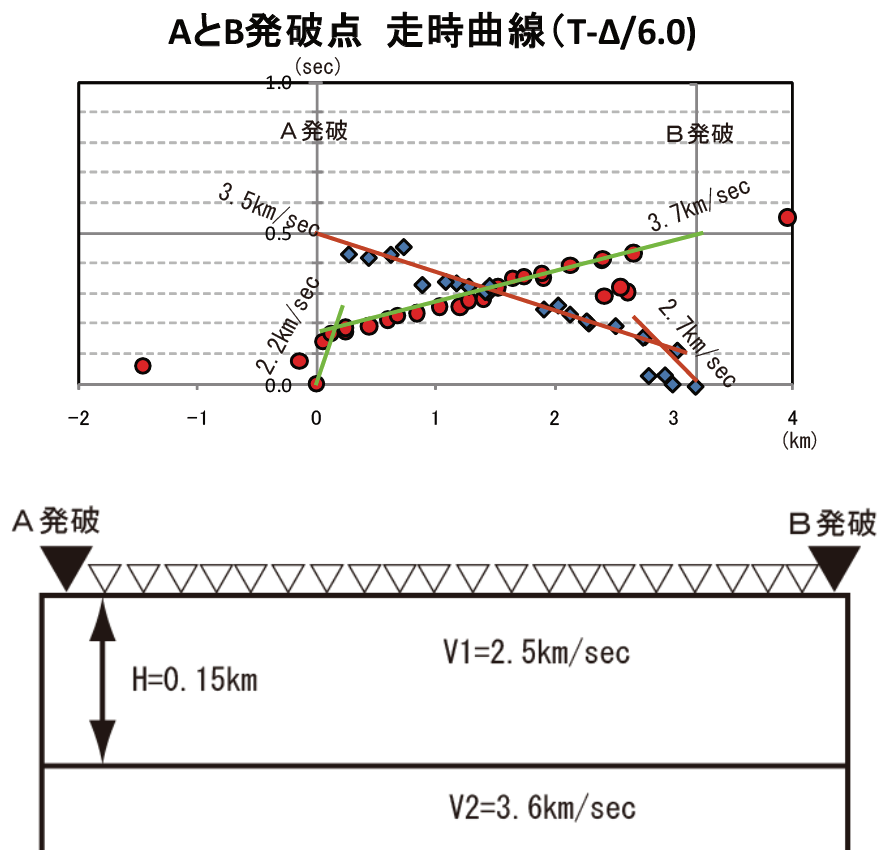
図 1 30 点の機動観測点（青色四角印）の整備が 2010 年 8 月に完了した。以降、2011 年 2 月末まで期間内に発生した浅発微小地震（深さ 30 km 以浅、M 0 以上）（赤色丸印）は約 900 個。その他の既存観測点（黒色四角、三角、および逆三角印）および臨時観測点（桃色逆三角印および紫色丸印）の記録との併合処理によって、断層帯周辺域を取り巻くやや広域の地殻構造が明らかになることが期待される。

1 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査観測

c. 神縄・国府津－松田断層帯北縁部（箱根火山－丹沢山地）の地震活動と構造



写真 1 神縄・国府津－松田断層帯北縁部周辺に設置された機動的地震観測点。



1 断層帯の三次元的形状・断層帯周辺の地殻構造解明のための調査観測

d. 神縄断層西方延長の比抵抗構造探査

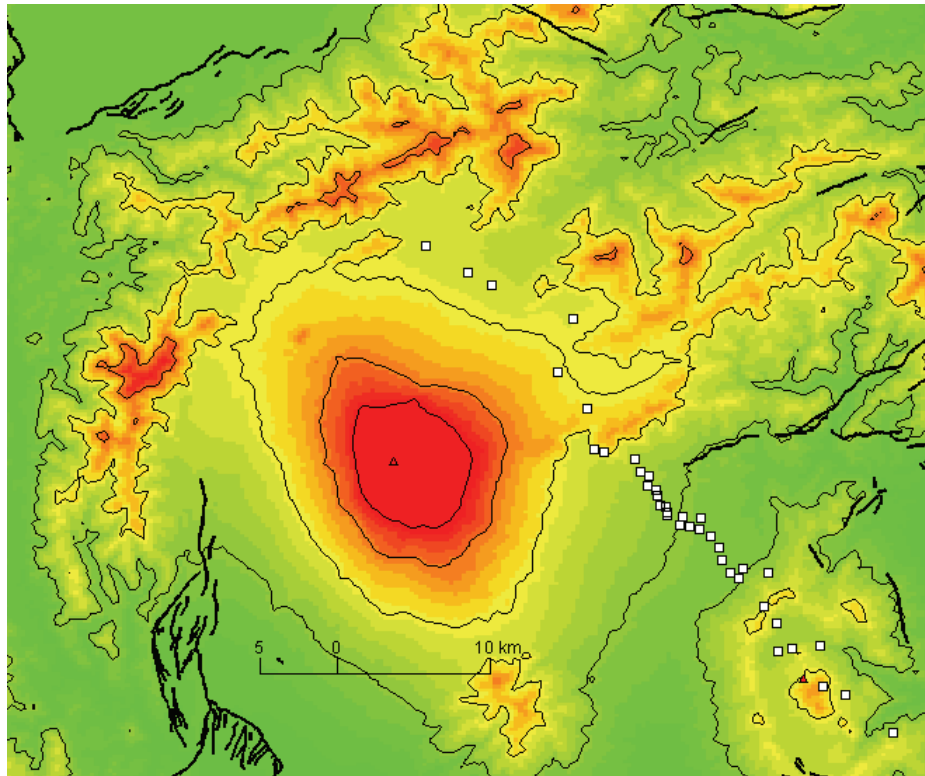


図1 箱根火山（南西）から河口湖（北東）にいたる広帯域 MT 観測点の分布。図中の黒線は、活断層のトレース（中田・今泉、2002）である。

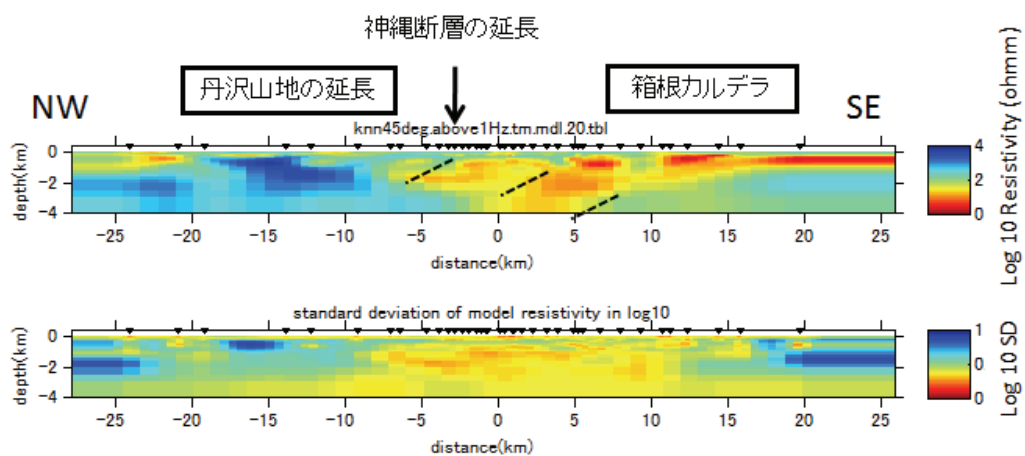


図2 （上）TM モードの 2 次元解析によって得られた比抵抗断面図。地表の逆三角▼が観測点位置を表す。Rms は 1.44 である。矢印は神縄断層の延長を示す。（下）モデルの標準偏差。インバージョンで得られた各セルの比抵抗値の対数標準偏差。

2 断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測

a. 浅海域での国府津－松田断層の活動様式の解明

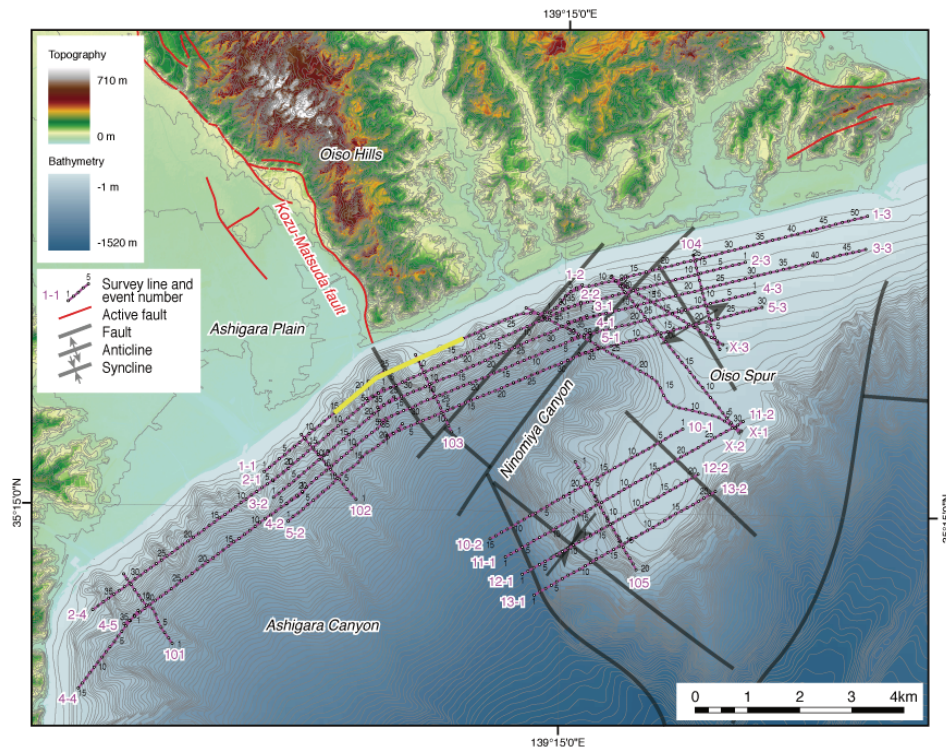


図1 相模湾北西部および周辺地域の断層の分布と本研究の測線位置。陸域の活断層の分布は中田・今泉編（2002）、海域の地質構造は森ほか（2010）による。地形データは国土地理院基盤地図情報（数値標高モデル）10 m 標高および海上保安庁（1992）を使用した。図2の断面位置を黄色線で示す。

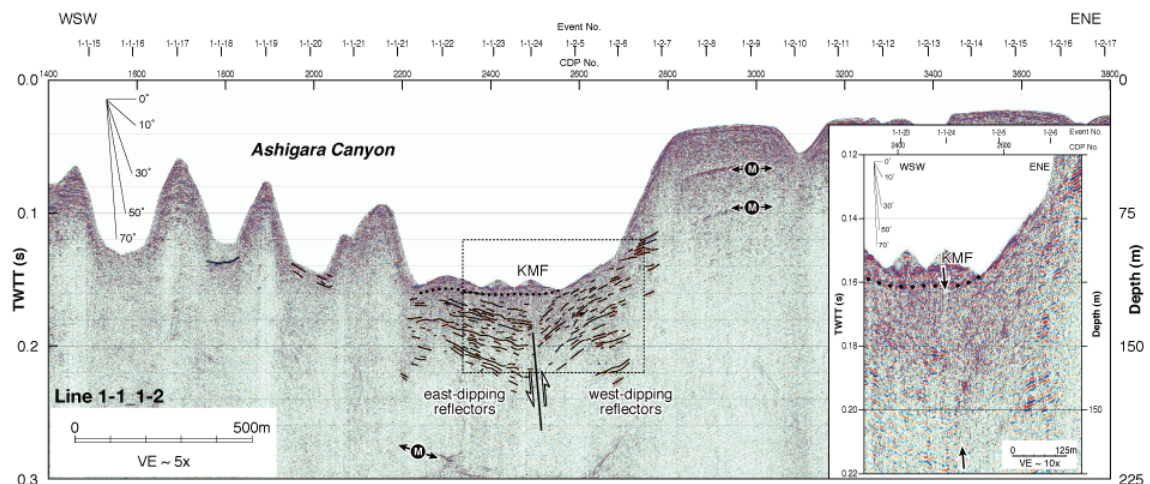


図2 測線1の反射断面。KMF：国府津－松田断層、M：海底からの多重反射。断層近傍の鉛直誇張をより強調した断面を右に示す。

2 断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測

b. 神縄・国府津－松田断層帯の変動地形と活動様式・活動性の解明

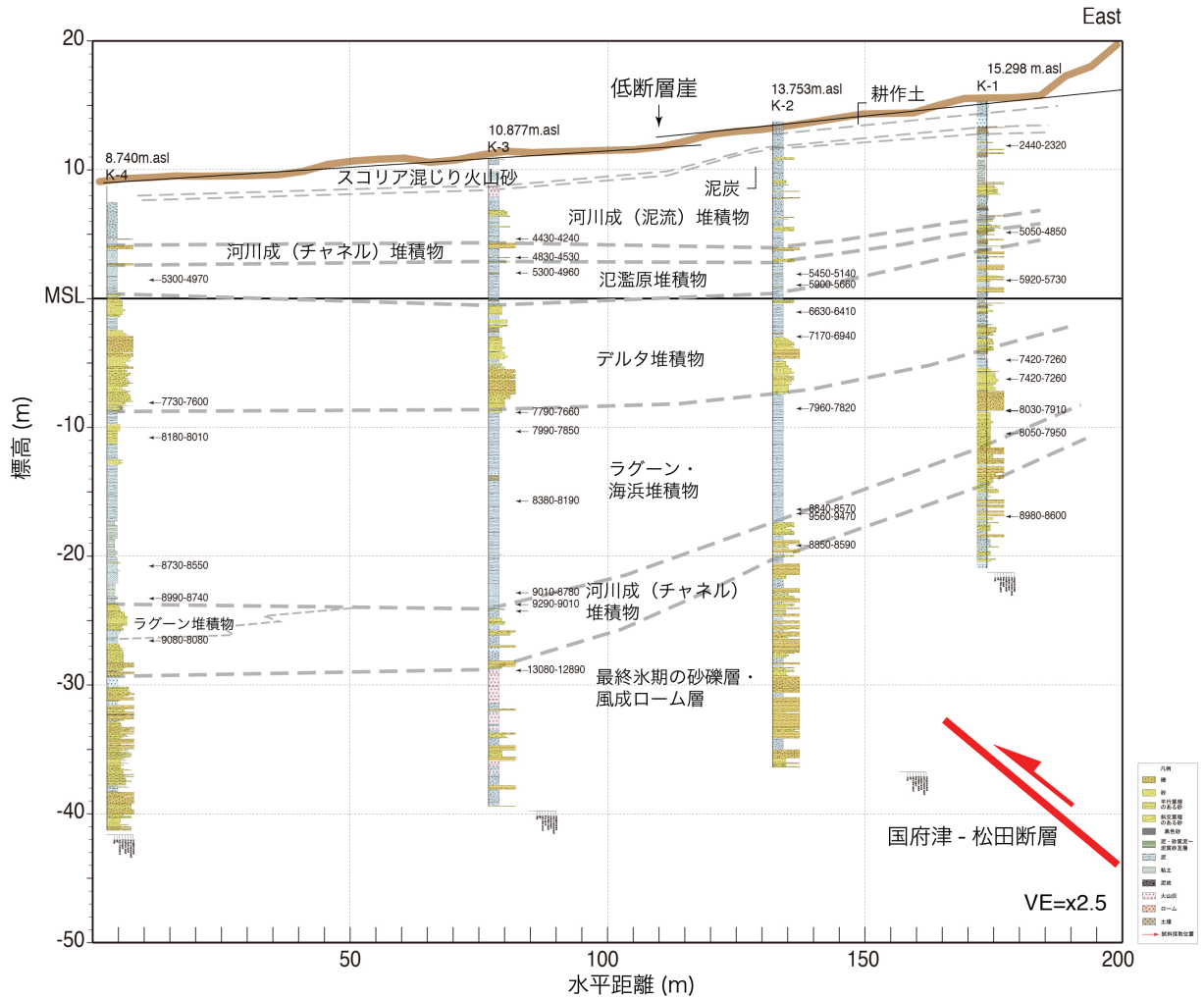


図1 国府津地区のボーリング断面図。断面図の位置は図1に示す。柱状図右の数値は14C年代測定値（暦年補正済み、 2σ ）を示す。

2 断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測

c. 地質学的手法に基づく神縄・国府津－松田断層帯北縁部の活断層に関する調査研究



写真 1 北足柄中学校跡地における活断層ボーリング調査風景。



写真 2 南足柄市壺下地区における活断層調査ボーリングの深度 83.3m（海拔約・40m）に見られる箱根小原台軽石（Hk-OP）。足柄平野が沈降したことを示唆する。

3 断層帯周辺における地震動予測の高度化のための研究

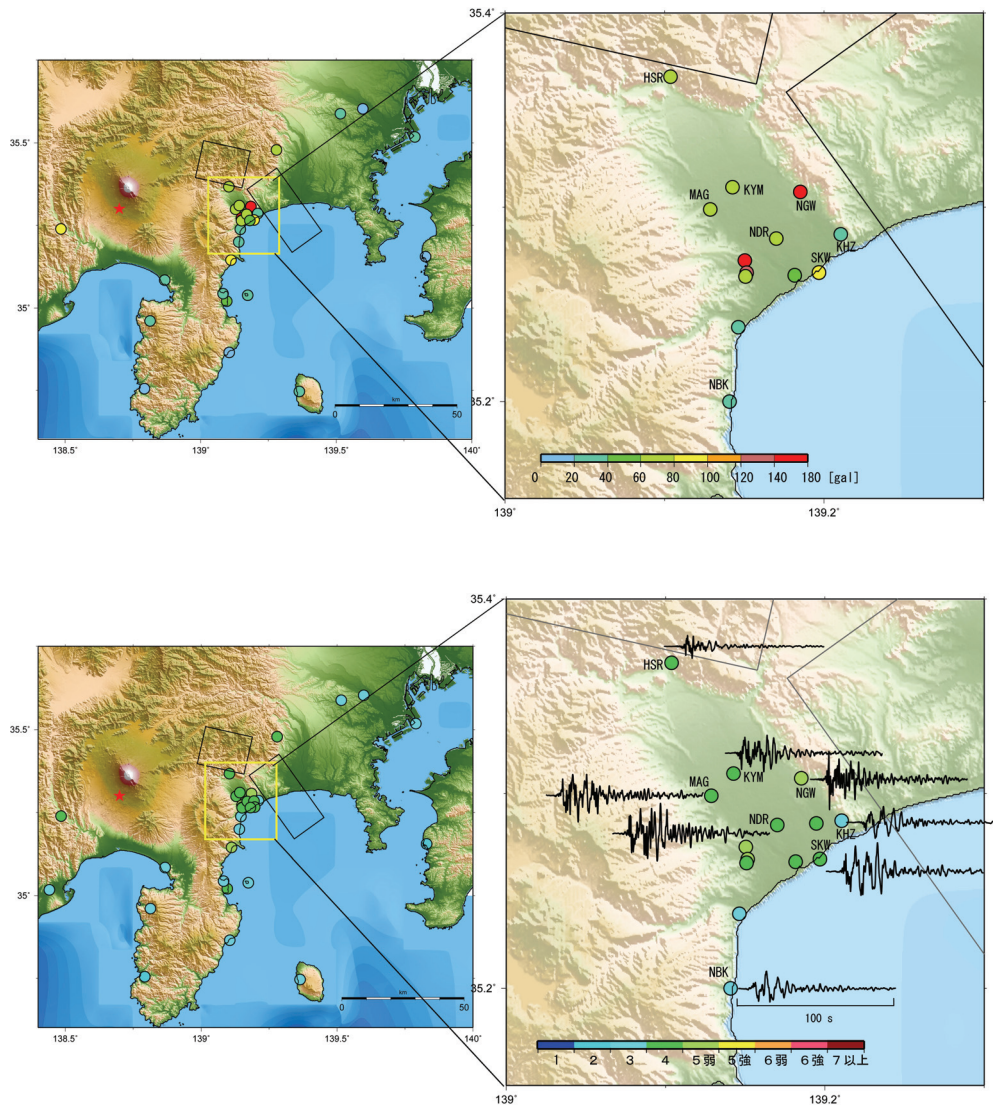


図 1 東京大学地震研究所の強震観測点で得られた 2011 年静岡県東部の地震 (Mj 6.0 、2011 年 3 月 15 日)。伊豆・駿河湾および足柄平野における地表の最大加速度分布 (上) および震度相当値分布と変位波形の南北成分 (下)。断層トレースと断層面の地表投影は、全国地震動予測地図 (地震調査研究推進本部地震調査委員会, 2009) および地震ハザードステーション J-SHIS で使用された国府津ー松田断層帯の位置と形状に基づく。