

- 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

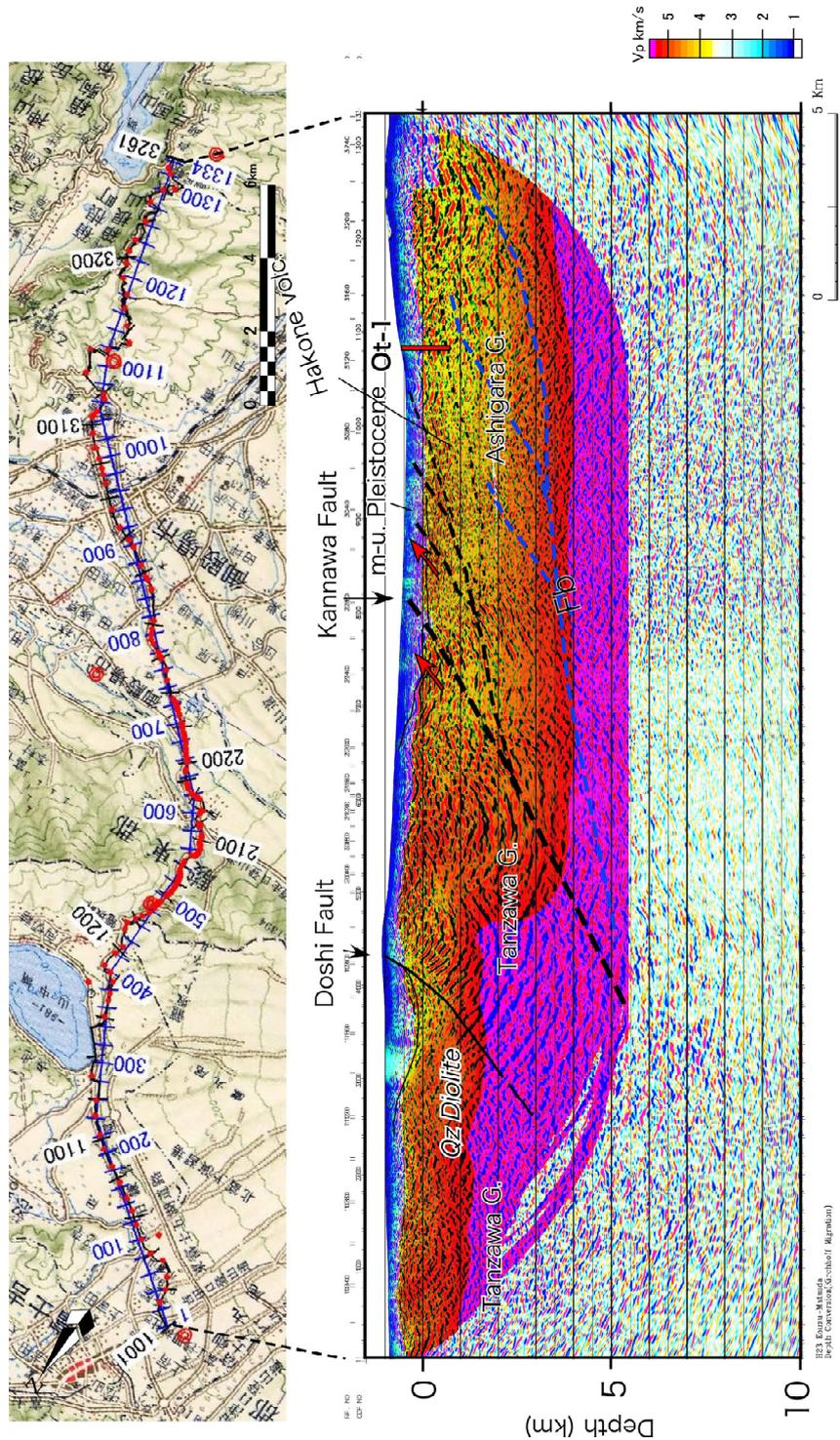


図 箱根-富士吉田測線の反射法地震探査深度断面に屈折トモグラフィ法による速度構造・地質学的解釈を重ねて示した図（本文参照）。

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

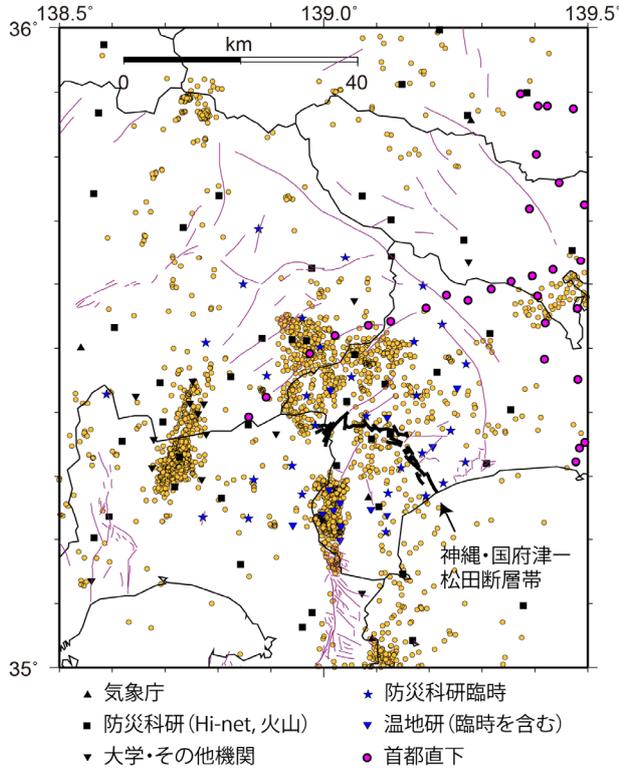


図1 自然地震観測点分布と地震活動。2010年8月15日から2011年11月20日の期間内に発生した浅発微小地震（深さ30 km以浅、M 0.5以上）を黄丸印で示す。震源は、防災科研の手動検測震源の他、気象庁一元化処理による手動検測値と防災科研 Hi-net による自動読取値を併用した防災科研 Hi-net の2次検測震源を含む。観測点を表すシンボルの説明は、図中の凡例に示す。

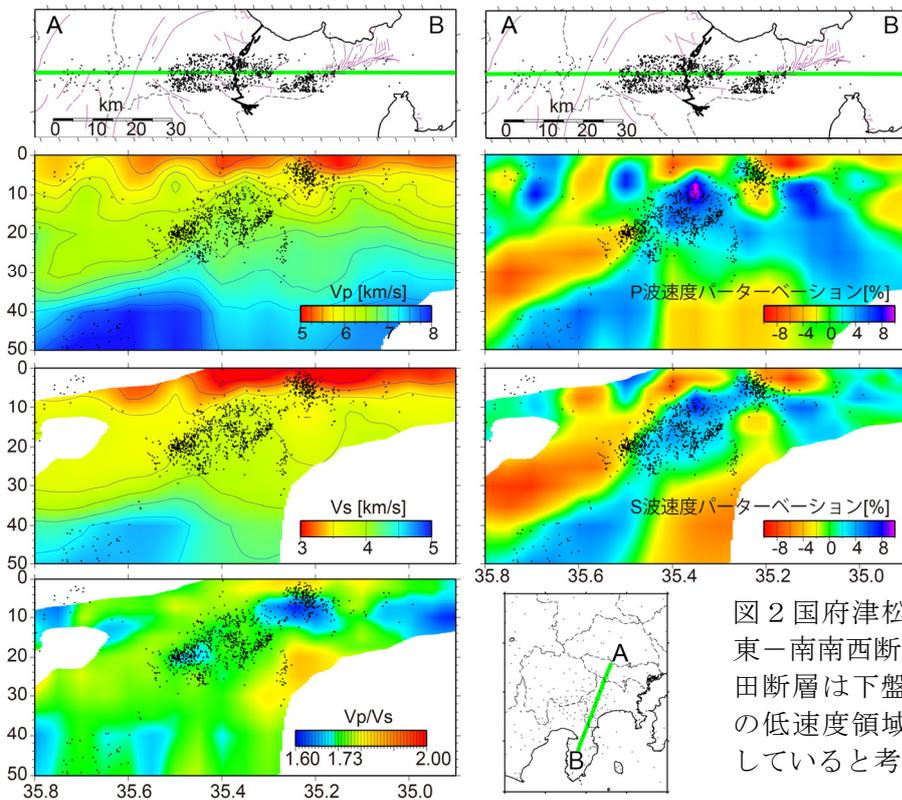


図2 国府津松田断層を横切る北北東-南南西断面。北部では国府津松田断層は下盤の高速域と上盤の低速域を分ける位置に存在していると考えられる

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

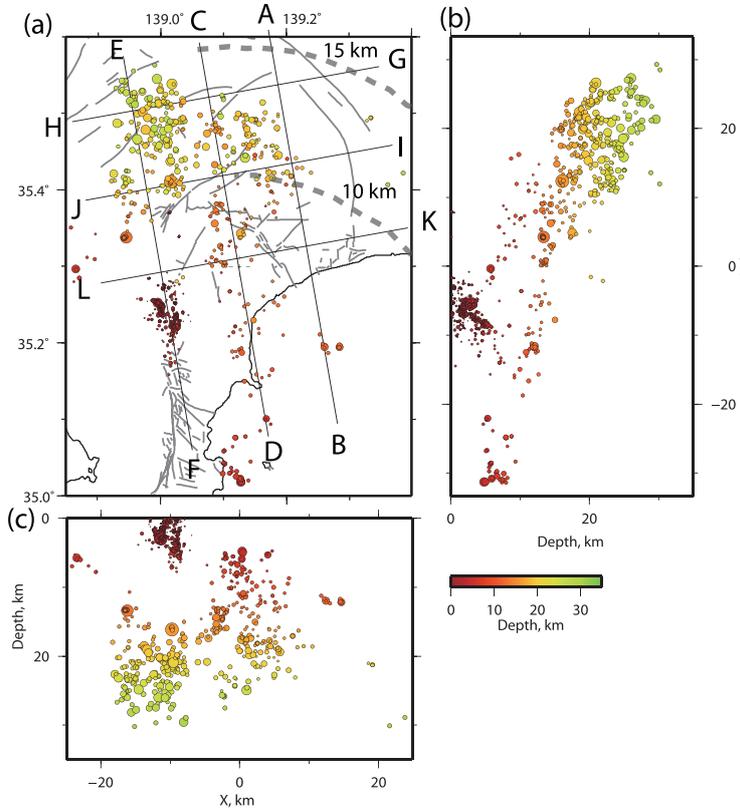


図1 臨時地震観測データをもとにDD法により決定された震源位置。(a)震央分布、(b)南北断面および(c)東西断面に投影した震源の深さ分布。プロットの色濃淡は震源の深さを表す。灰色波線は、フィリピン海プレート上面深さ (Sato et al., 2005)。

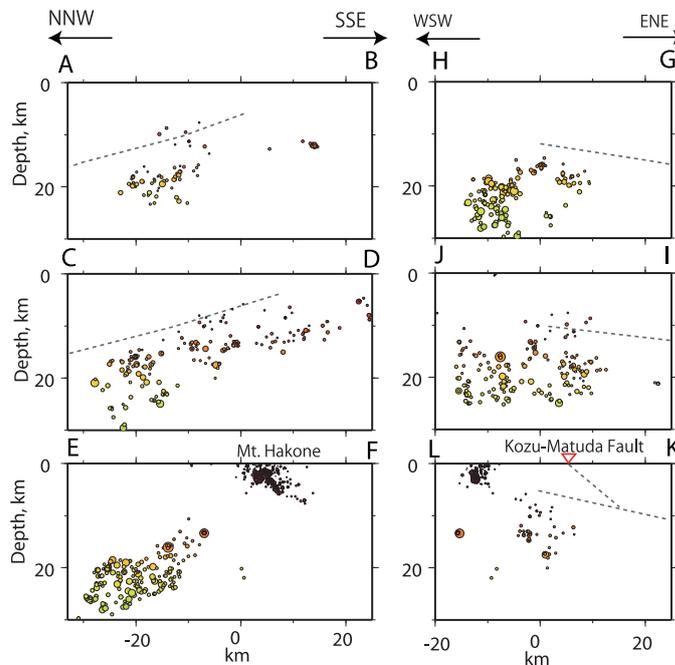


図2 図1線A-B～線K-Lに沿った震源の深さ分布。灰色波線は、フィリピン海プレート上面深さ (Sato et al., 2005)。箱根域を除いた多くの地震活動は、フィリピン海プレート内部に発生していることが分かる。

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

d. 神縄断層西方延長の比抵抗構造探査

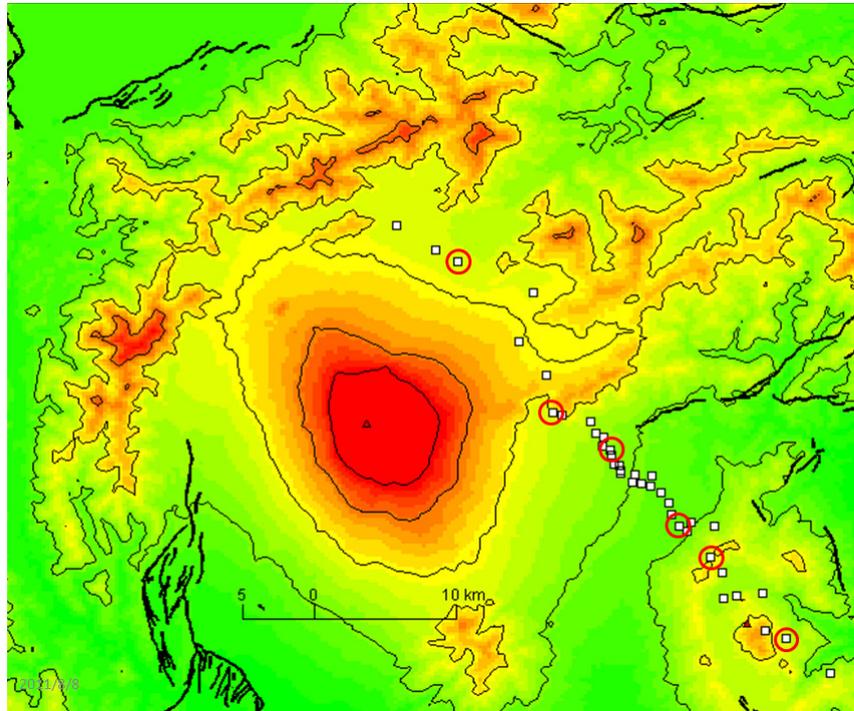


図1 箱根火山（南西）から河口湖（北東）にいたる広帯域 MT 観測点の分布。図中の黒線は、活断層のトレース（中田・今泉、2002）である。白い四角が平成 22 年度観測点、赤い丸が平成 23 年度の観測点である。

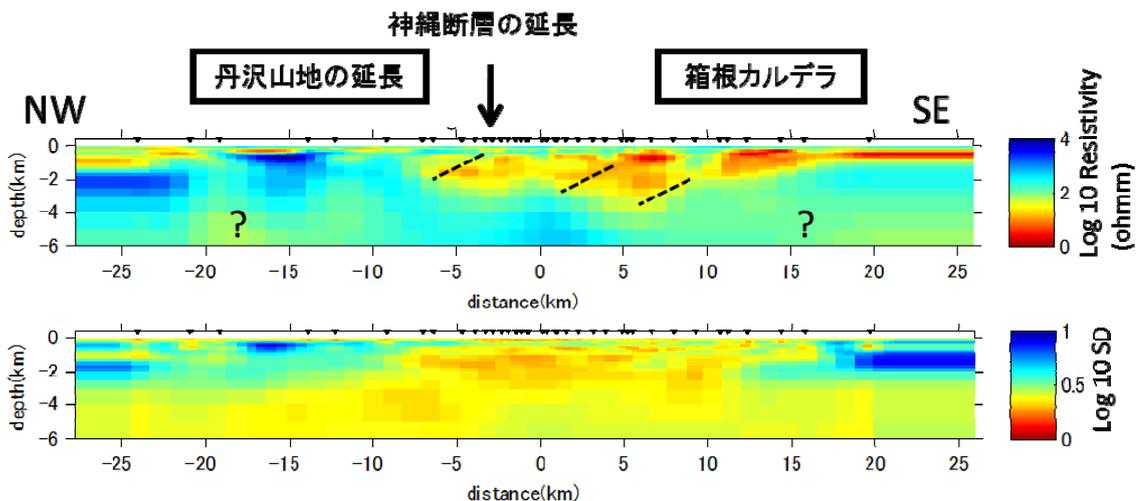


図2 (上) TM モードの 2 次元解析によって得られた比抵抗断面図。地表の逆三角▼が観測点位置を表す。Rms は 1.44 である。矢印は神縄断層の延長を示す。(下)モデルの標準偏差。インバージョンで得られた各セルの比抵抗値の対数標準偏差。

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

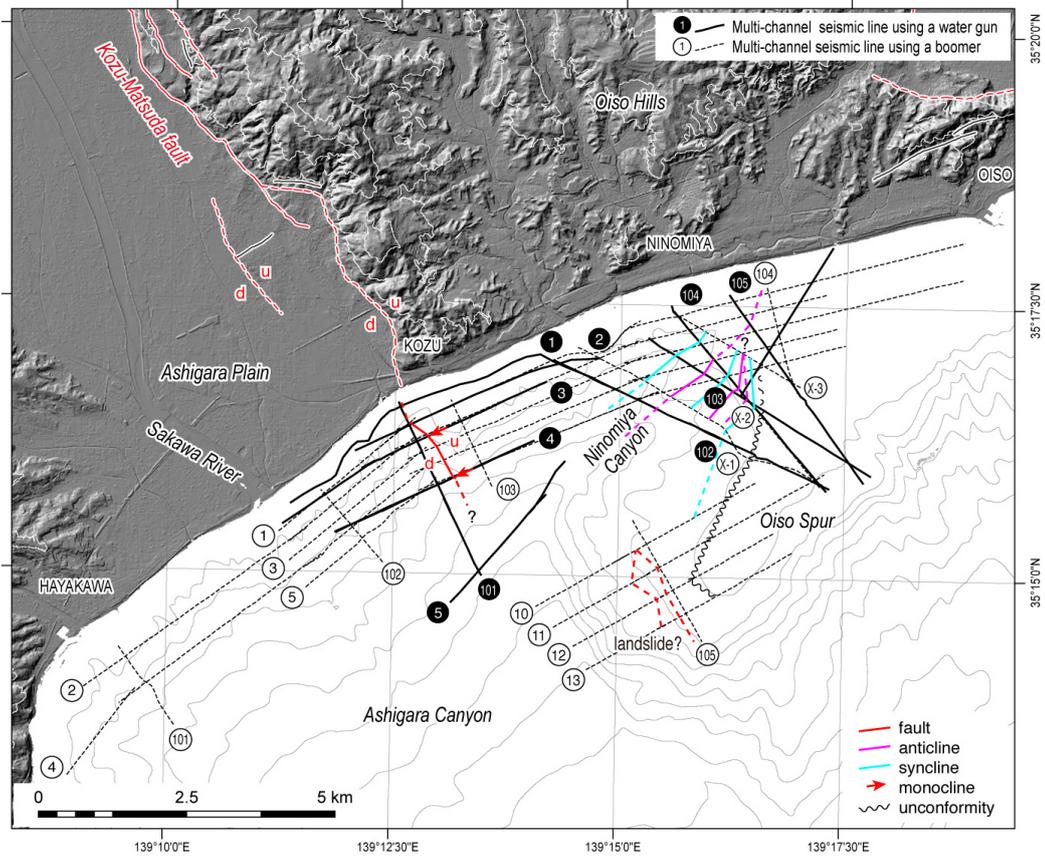


図1 平成22年度と23年度のマルチチャンネル音波探査で取得した反射断面の解釈に基づく相模湾北西沿岸海域の地質構造図。

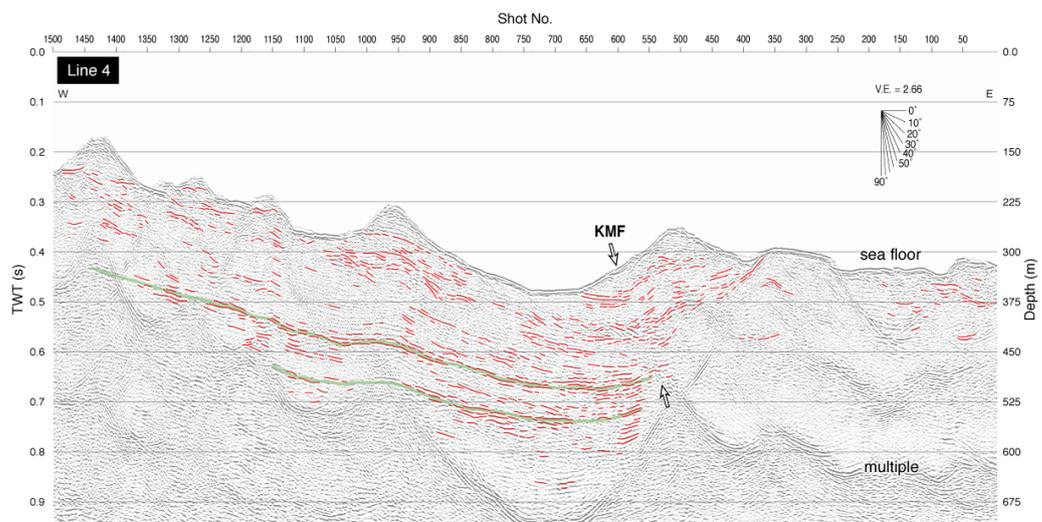


図2 平成23年度の実施したウォーターガンを音源としたショートマルチ音波探査記録 (図1の測線④)

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

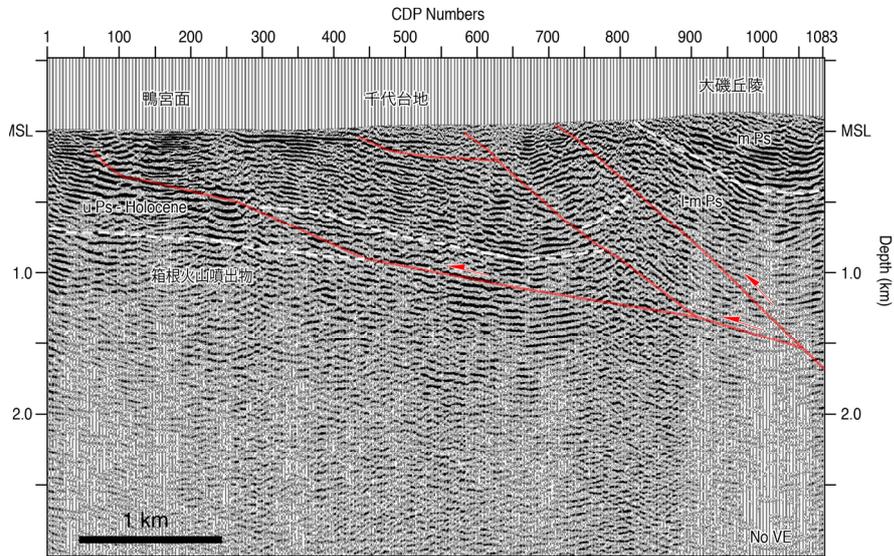


図1 国府津-松田断層帯の反射法地震探査（飯泉-沼代測線）の解釈深度断面図。

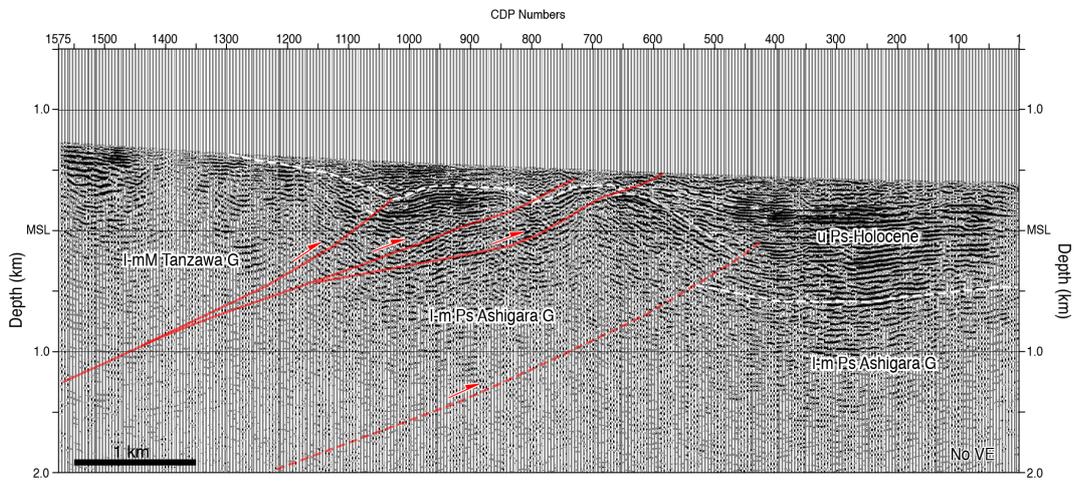


図2 解釈深度断面図

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



図 山北町ぐみの木公園における活断層調査ボーリングの深度 9.25m～19.30m (標高 55.47m～65.52m) に見られる御殿場泥流堆積物。このことから、御殿場泥流堆積物が堆積した 2600 年前以降に足柄平野側が 20m 以上沈降した可能性が示唆される。

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

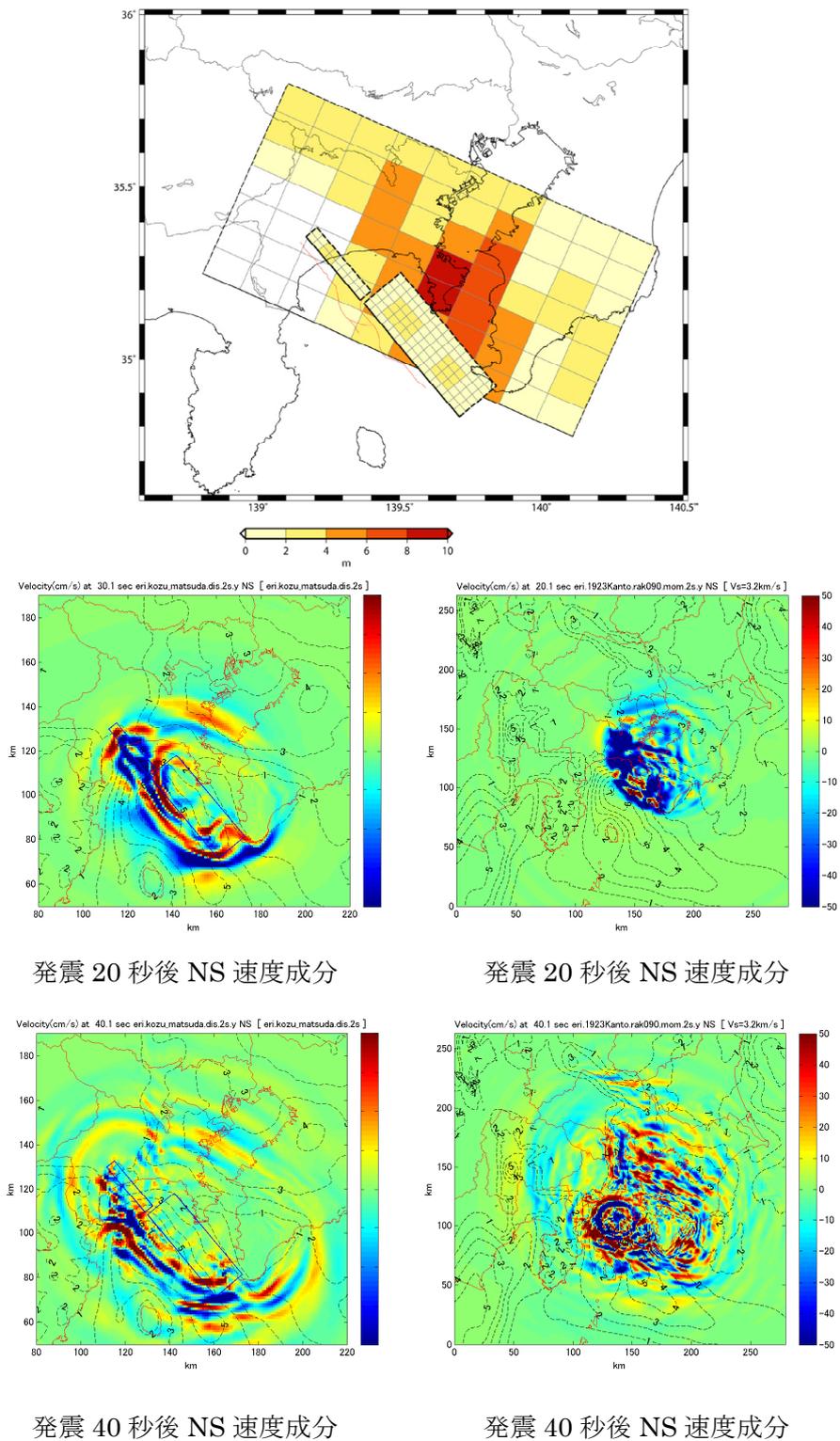


図 (上) 本研究で構築した、国府津－松田断層が関東地震と同時に破壊する地震シナリオ。
 (下) 国府津－松田断層部分と関東地震部分の予測地震動のスナップショット。