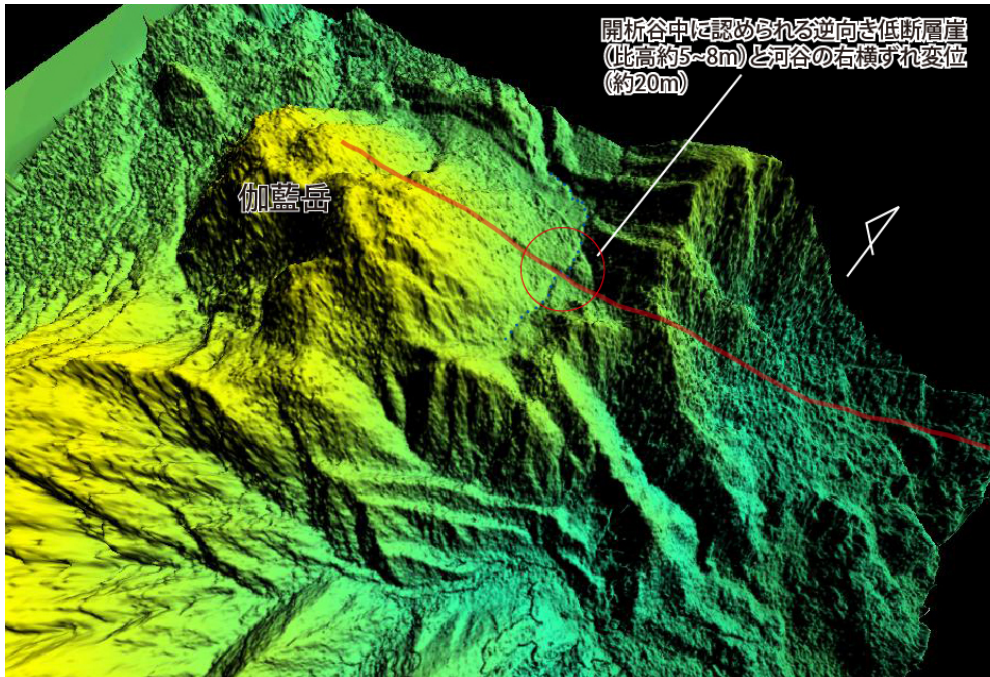
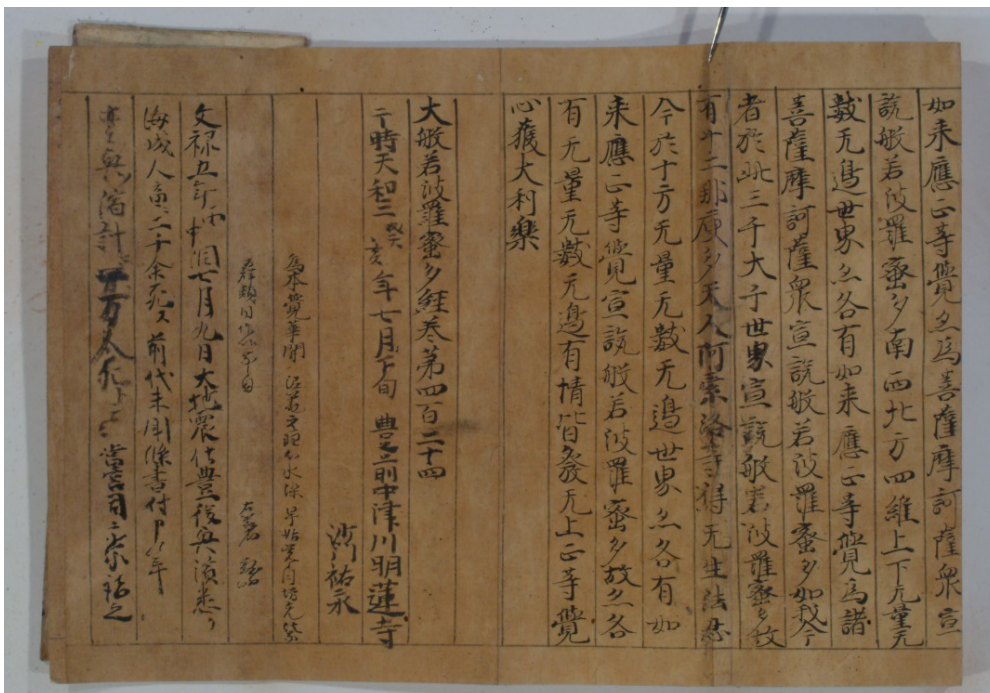


1 活断層の活動区間を正確に把握するための詳細位置・形状等の調査及び断層活動履歴や平均変位速度の解明のための調査観測

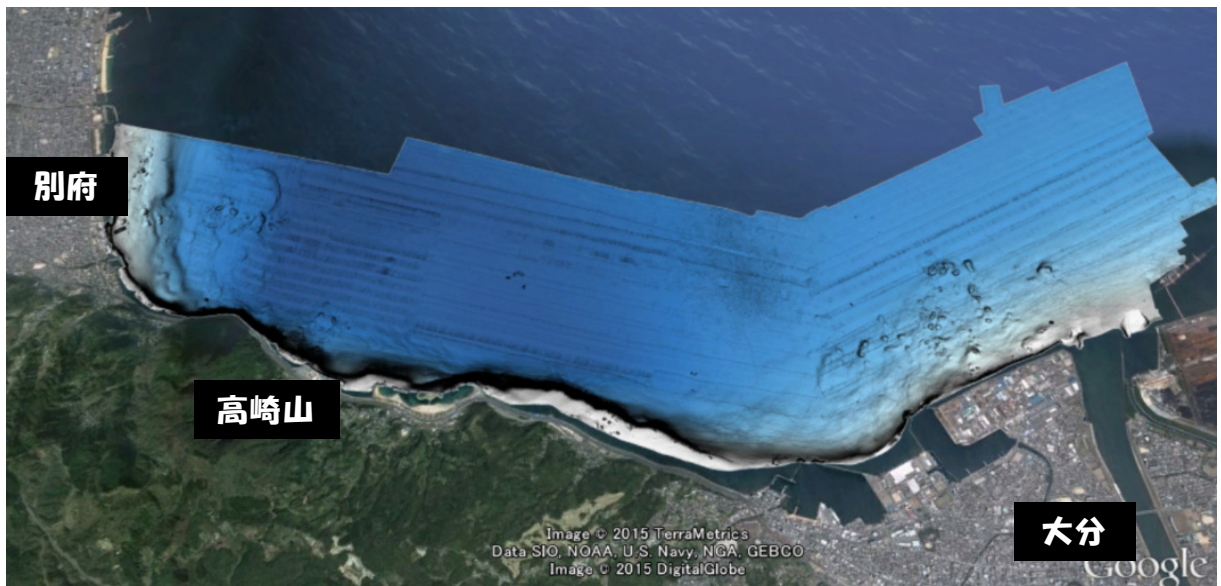


別府市湯山から伽藍岳北部にかけてのトレース上で、谷の屈曲から右横ずれ変位が新たに認められた地形。

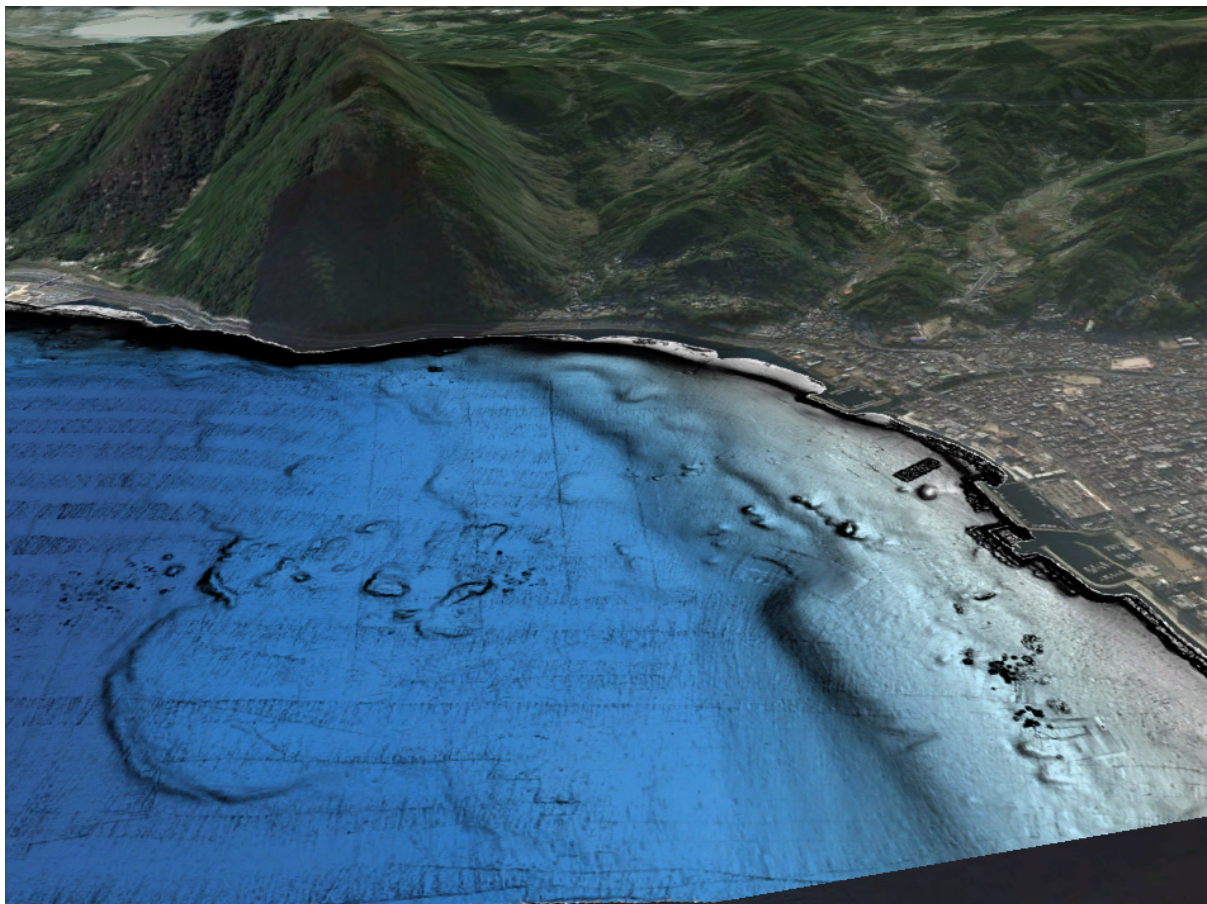
南から北に向かって流れる開析谷中に比高約 5~8m の逆向き低断層崖と河谷の右横ずれ変位 (約 20m) が確認できる。このトレース上では、伽藍岳北斜面を開析する 4 本の谷が系統的に右屈曲している。



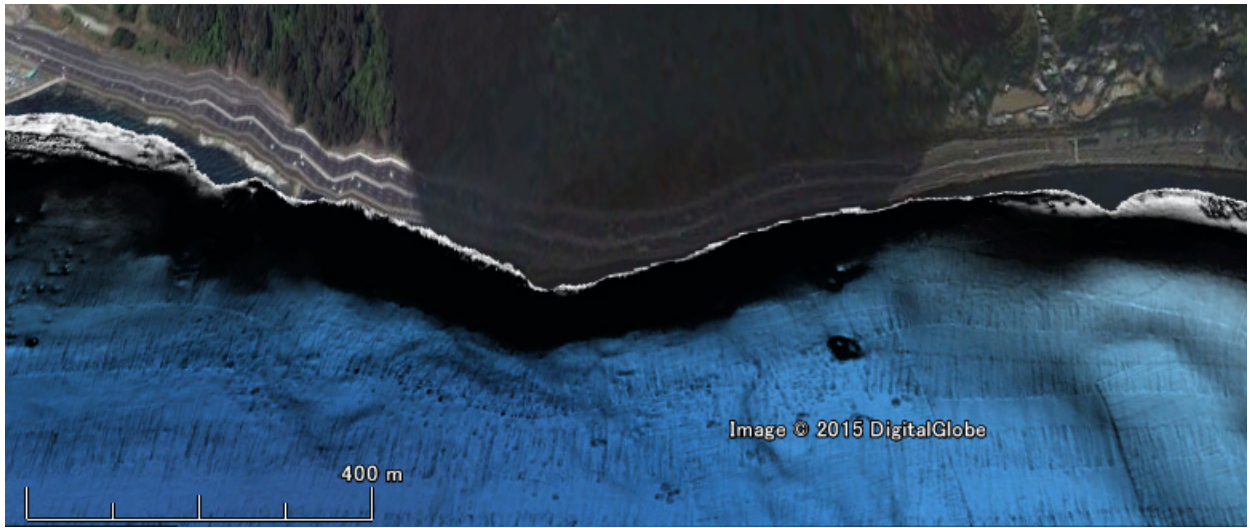
興導寺大般若經卷。同時代史料の代表
画面左側に「文禄五年丙申閏七月九日大地震」とある。



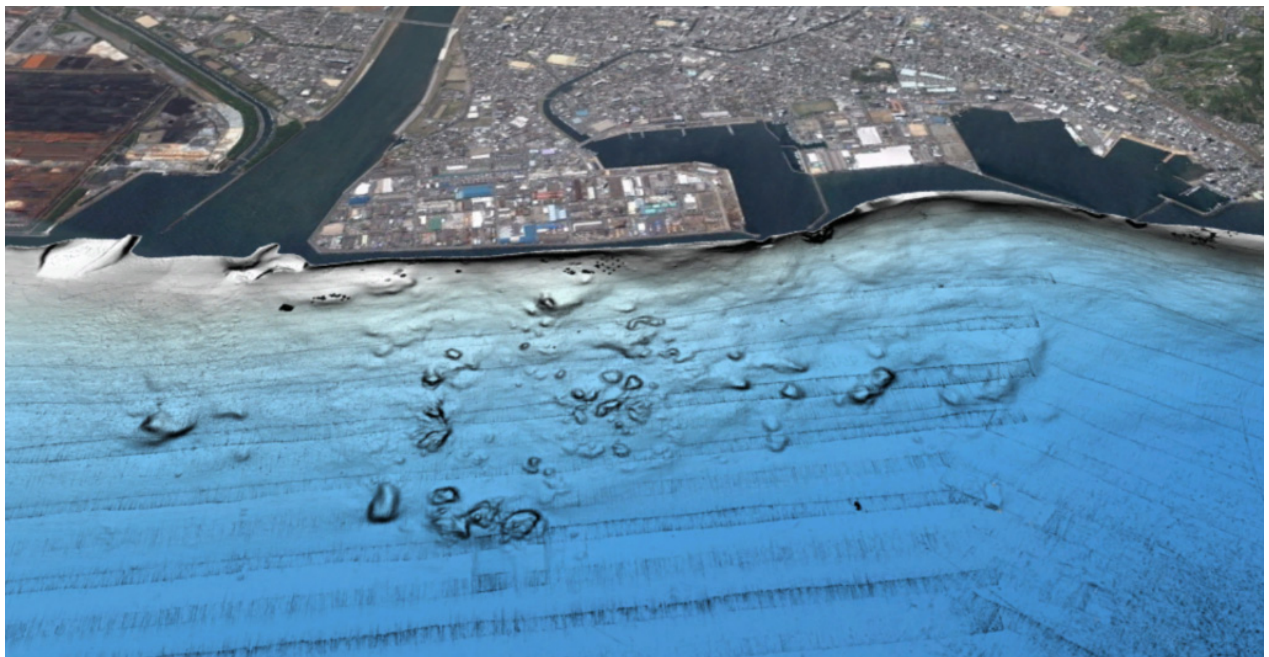
別府湾南岸沿いの詳細海底地形の3次元イメージング。
3箇所すべり地形（別府沖、高崎山沖、大分沖）が見られる



別府沖海底地すべりの3次元イメージング



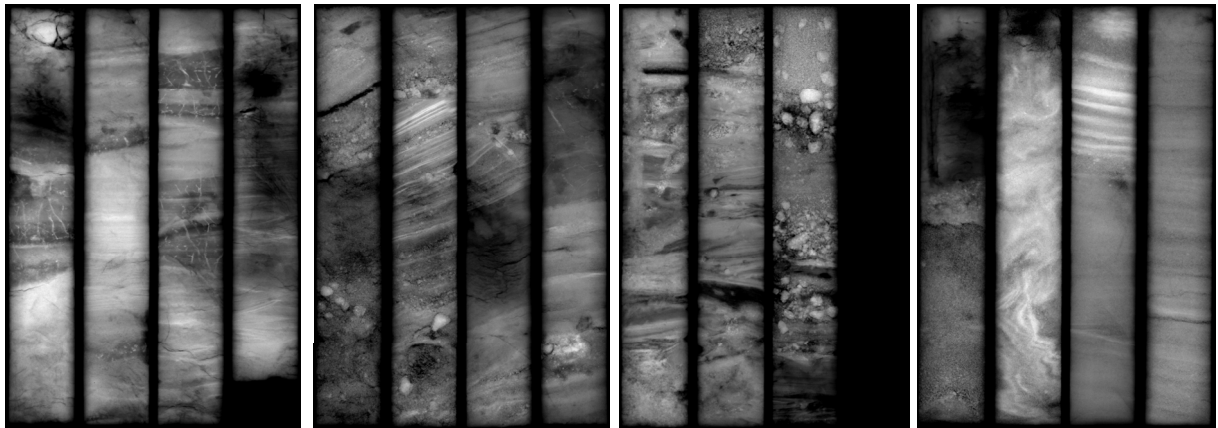
高崎山沖の地すべり地形の3次元イメージング



大分沖の埋積された地すべり地形の3次元イメージング。
流れ山は明瞭に識別されるが、地すべりの輪郭は埋積されて、境界がやや不明瞭となる。



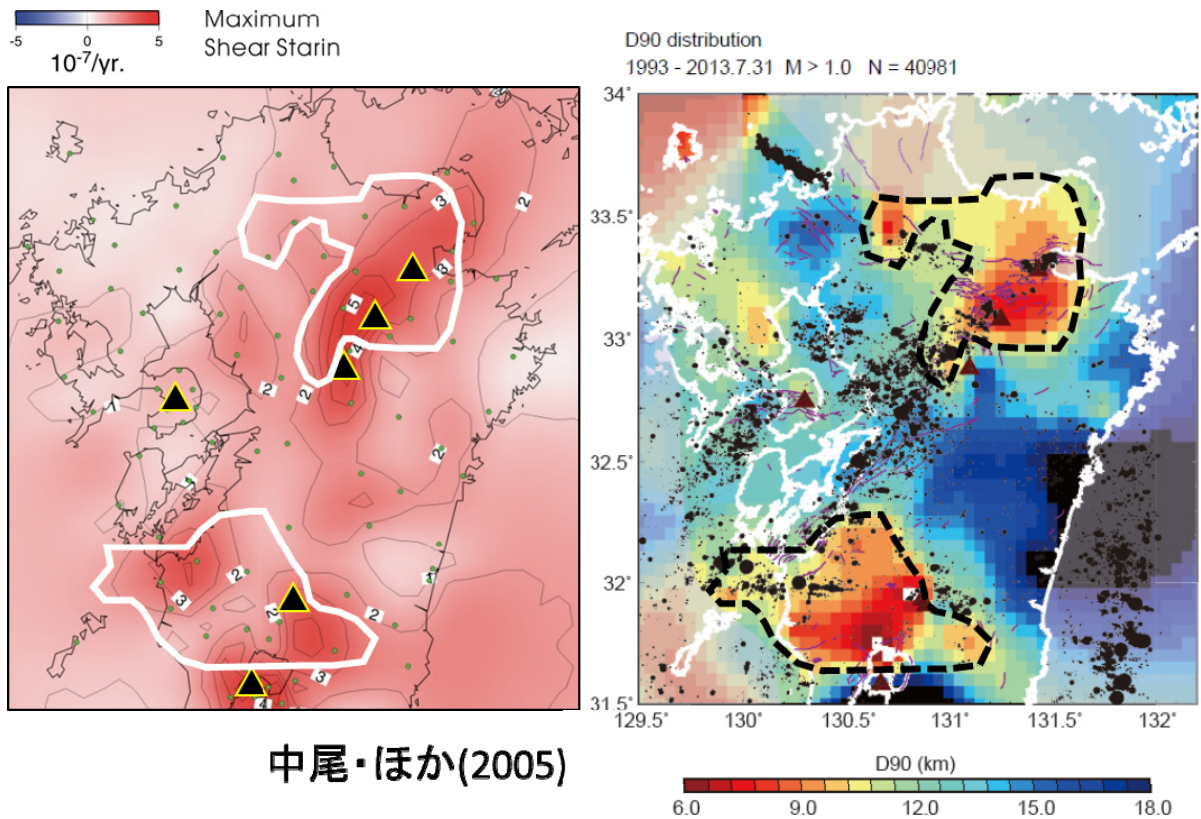
浜脇公園での掘削と半割コアの状況



採取コアの軟X線写真。

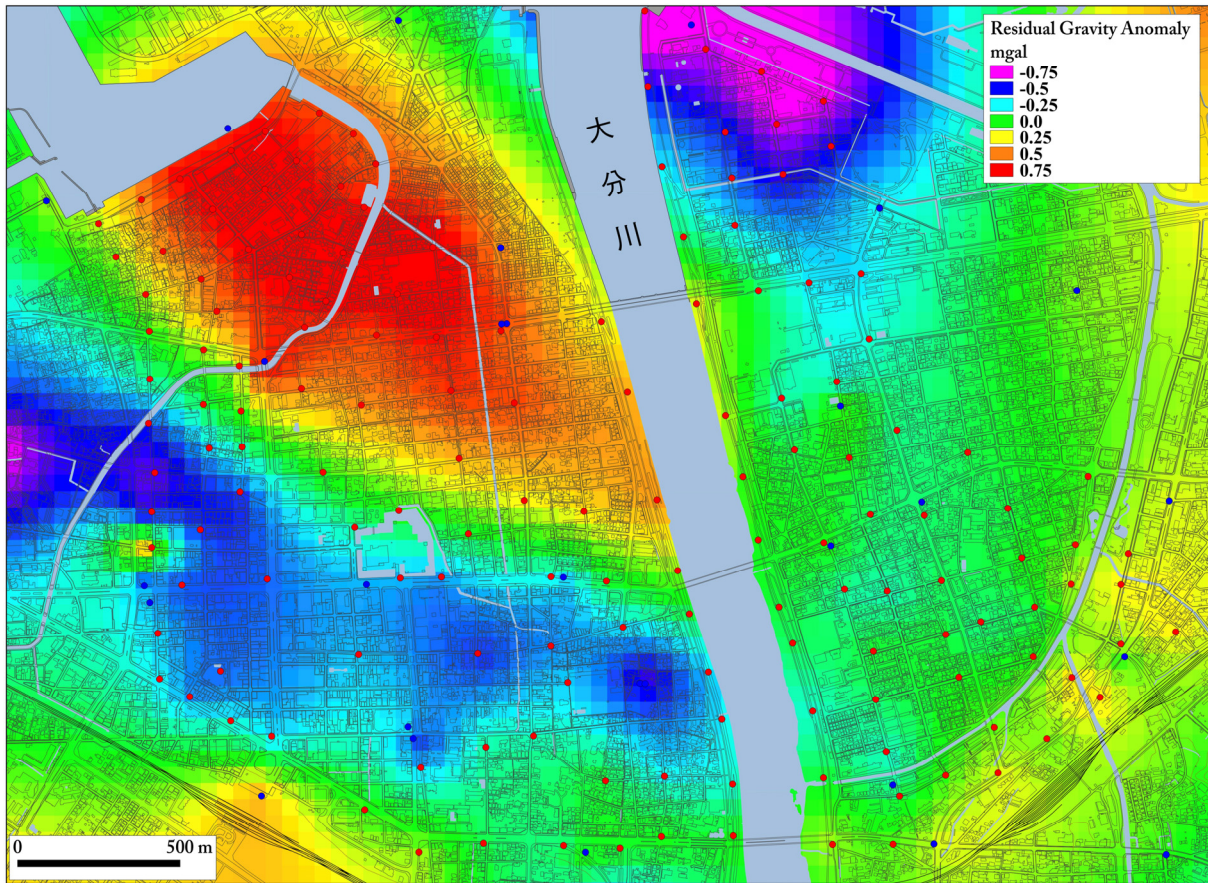
左から HMP-2 コアの深度 13-14m, HMP-2 コアの深度 28-29m, YMP コアの深度 8-9m, YMP コア深度 12-13m

2 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

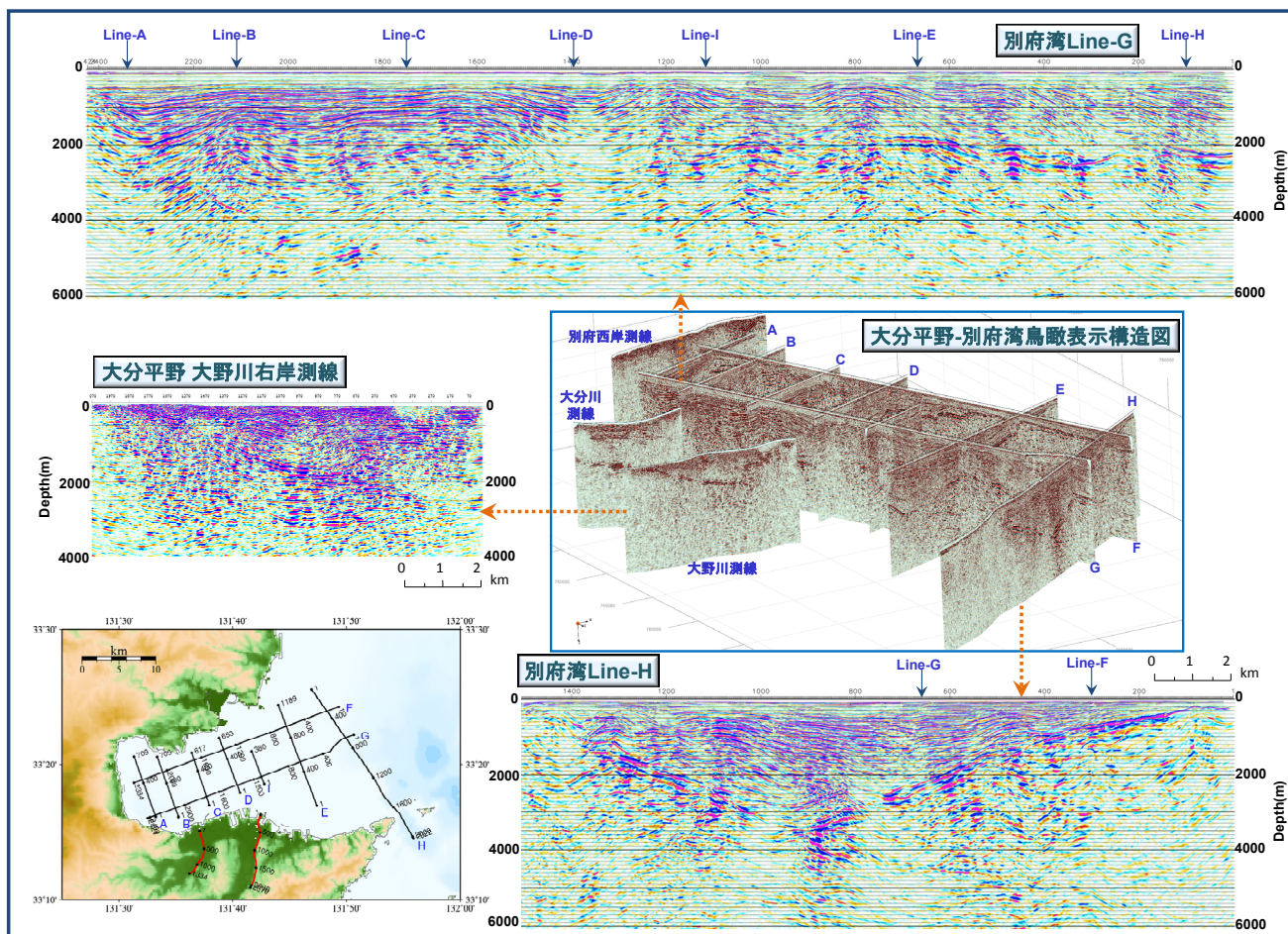


GPS で求められた中尾・ほか(2005)によるせん断ひずみ分布（左）と地震発生層の深さを表す D90 分布（右）。

D90 の浅い領域を白実線（左図）黒破線（右図）で示す。左図中の▲は活火山を示す。せん断ひずみの大きい部分と浅い部分がほぼ対応している PS は数年程度の期間での変動を示すもので、D90 との対応は地殻の弾性応答を見ているものと考えられる。すなわち、D90 以深では数年以下の緩和時間を持つような特性を示す可能性がある。別府-万年山地域では特にこの D90 が浅く、断層への変形集中がより大きくなったことを示唆している。

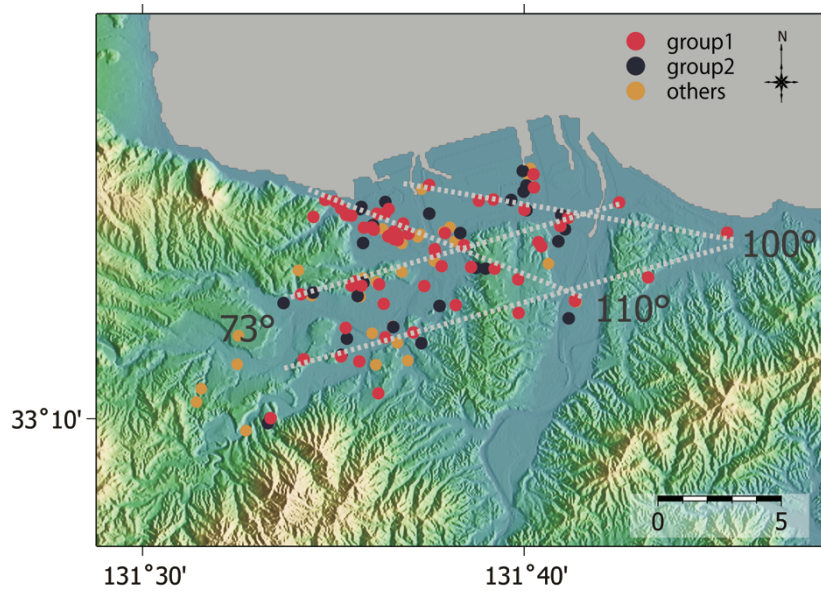


大分市中心部付近の本年度重力探査結果から得られた重力異常 2 次傾向面残差図。大分川西側に北西方向の重力急傾斜部分が存在し、推定されている府内断層の位置とほぼ一致することが明らかになった。



別府湾内および周辺陸域の反射法地震探査再解析結果

別府湾及び周辺陸域における既存反射法データについて、統一パラメータによる標準データ再解析が実施されると共に、微弱な深部反射波の抽出を前提とした高精度イメージング解析が適用され、中央構造線の基本構造把握、別府湾及び別府-島原地溝帯の形成過程解明に資する結果が集積された。上図では、総ての再解析結果を南東側から俯瞰した鳥瞰表示図と共に、別府湾 Line-G、別府湾 Line-H 及び大分平野大野川右岸測線に関する再解析断面図を示した。



グループ分けした温泉の分布。

グループ 1 の温泉は 4 直線上に位置し、それぞれの角度は 73° が 2 本、100°、110° となる。また、グループ 1 の温泉分布は温度勾配が高い地域と一致する。



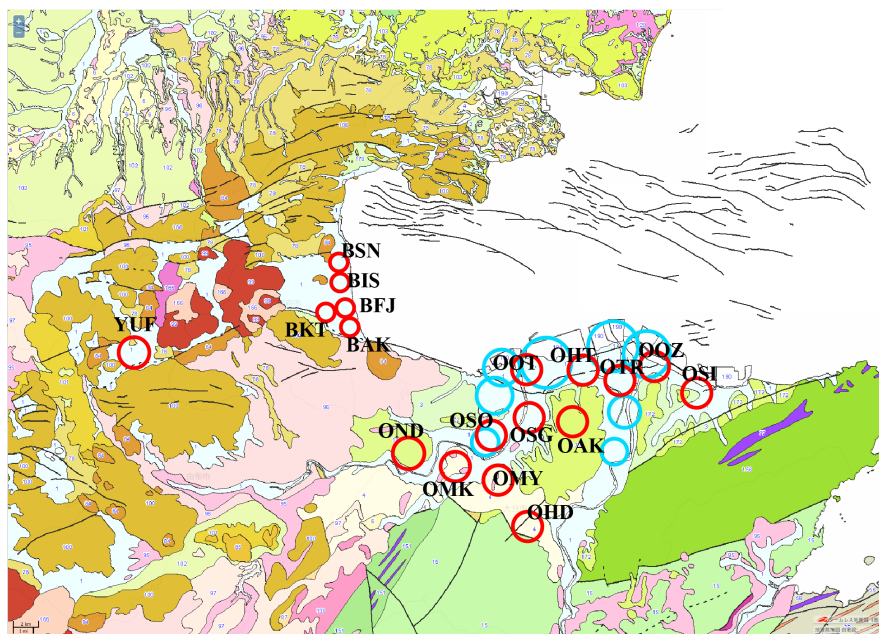
小断層の例。

(a) 大分市鶴崎台地に分布する大分層群片島層を切る小断層。ツルハシの長さは約 70cm。
 (b) 断層の滑り方向を示す条線（ペンと平行）。

3 断層帯周辺における強震動予測の高度化のための研究



連続微動観測装置の設置状況（BEP01 地点）



微動アレイ観測地点（赤丸），既往微動アレイ観測地点（水色丸）と表層地質の関係。大分平野内の黄緑領域（OAK，OND など）は大分層群，肌色領域（OMK，OMY，OHD など）は碩南層群分布域）（基図は産総研シームレス地質図）。