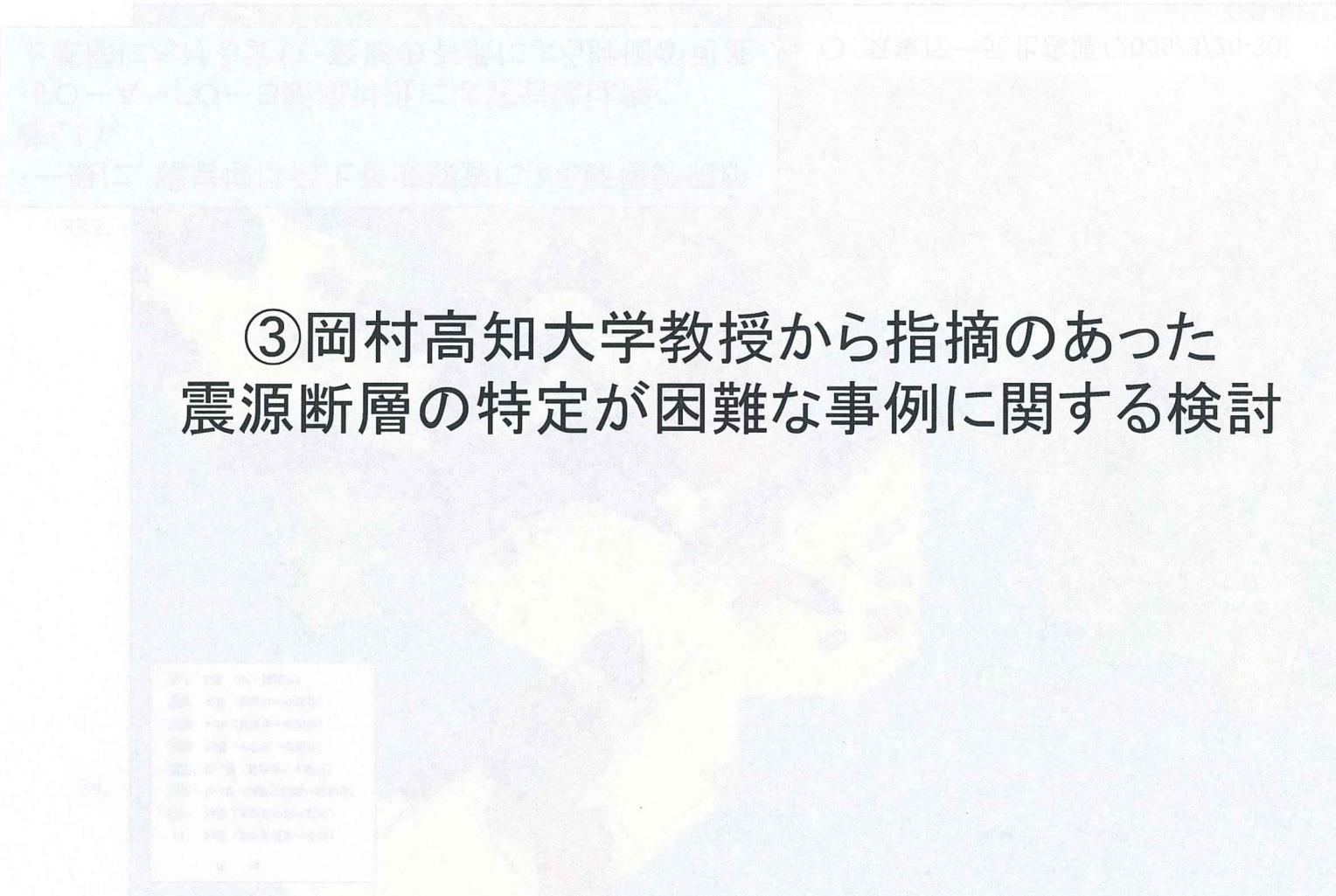


1362

1363

1364

562

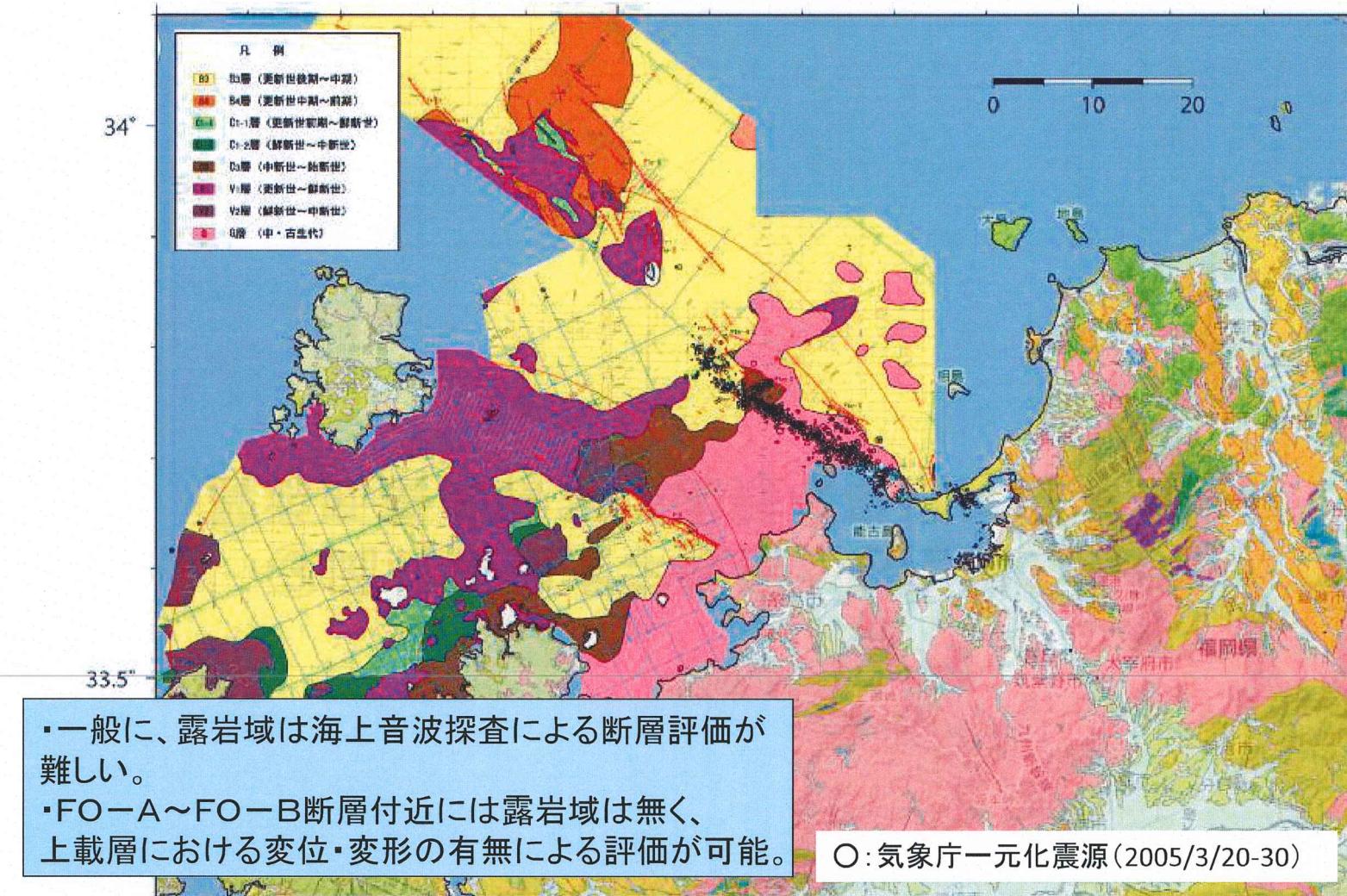


大ーの東北沖震災復興支援

263. 電子
委託種別登録

264

福岡県西方沖地震のケース



129.5°

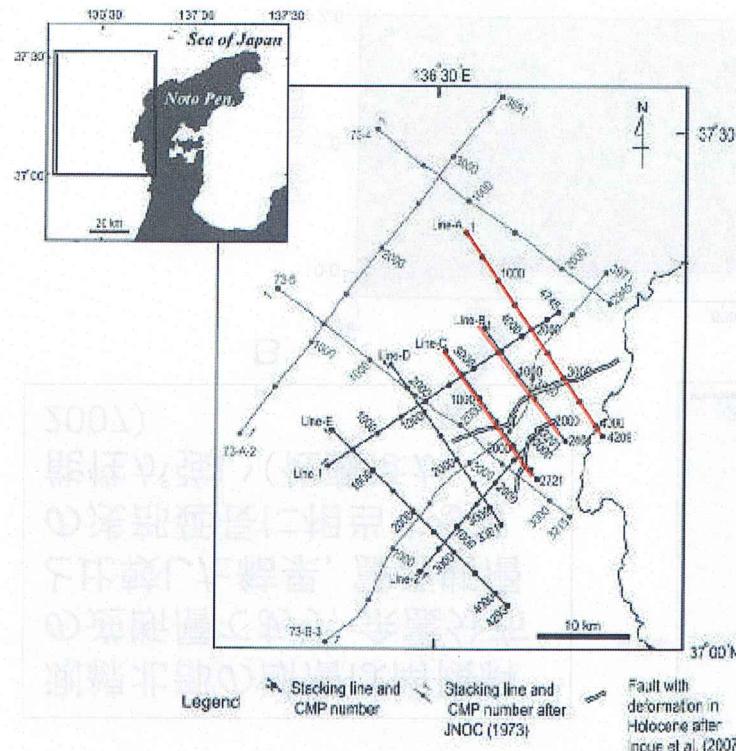
130°

130.5°

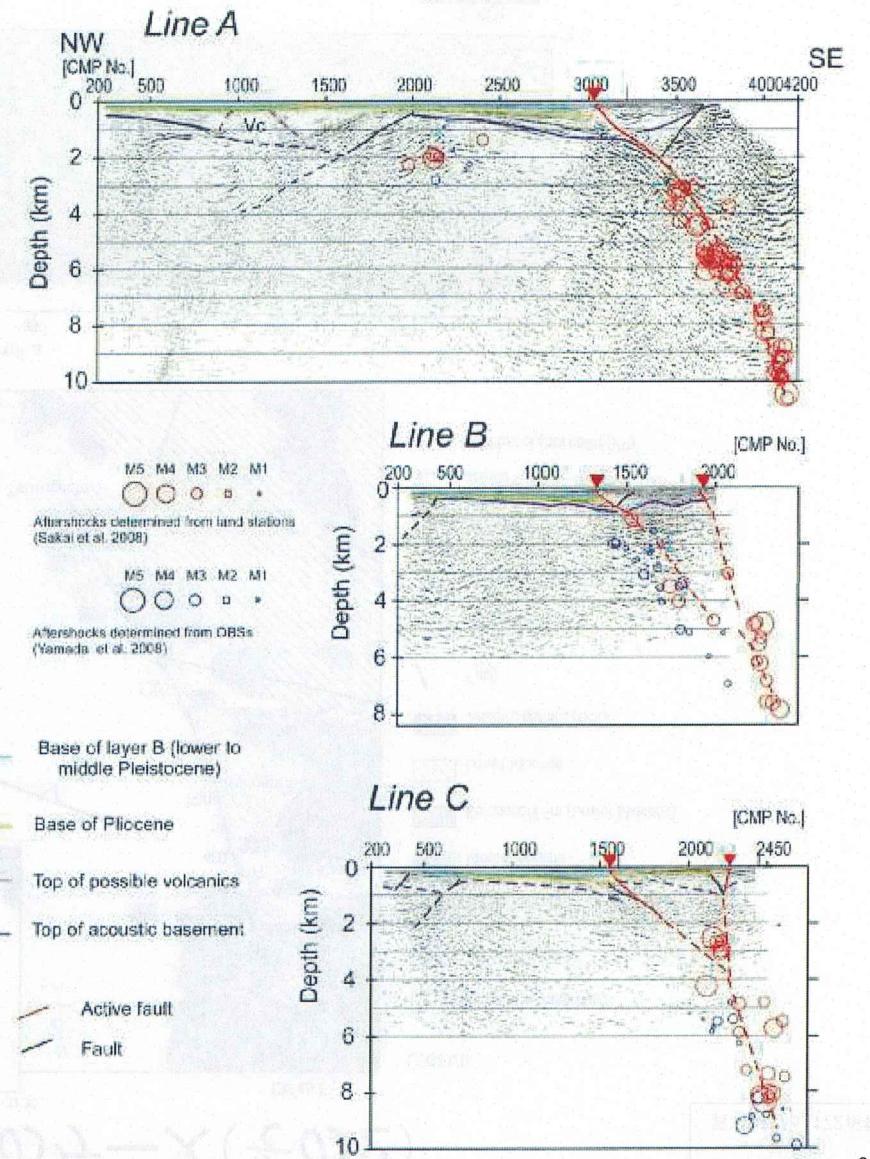
海域:原子力安全委員会耐震安全性評価特別委員会WG3第28回, 九州電力, 陸域:シームレス地質図

能登半島地震のケース(その1)

適合性に係る審査会合
(第27回)
資料3-3 p. 171再掲

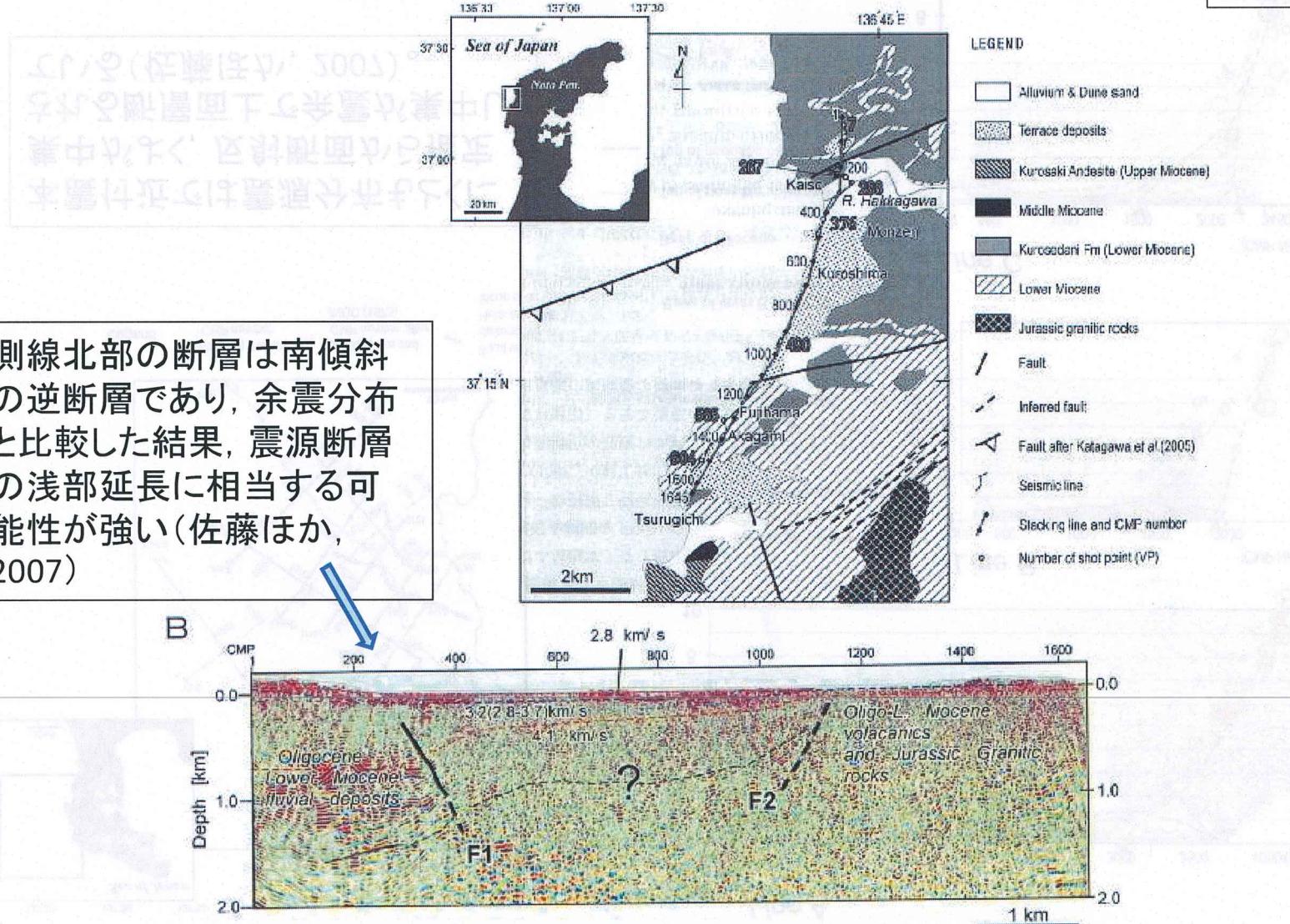


本震付近では震源分布もとくに集中がよく、反射断面から推定される断層面上で余震が集中している(佐藤ほか, 2007)。



能登半島地震のケース(その2)

適合性に係る審査会合
(第27回)
資料3-3 p. 172再掲

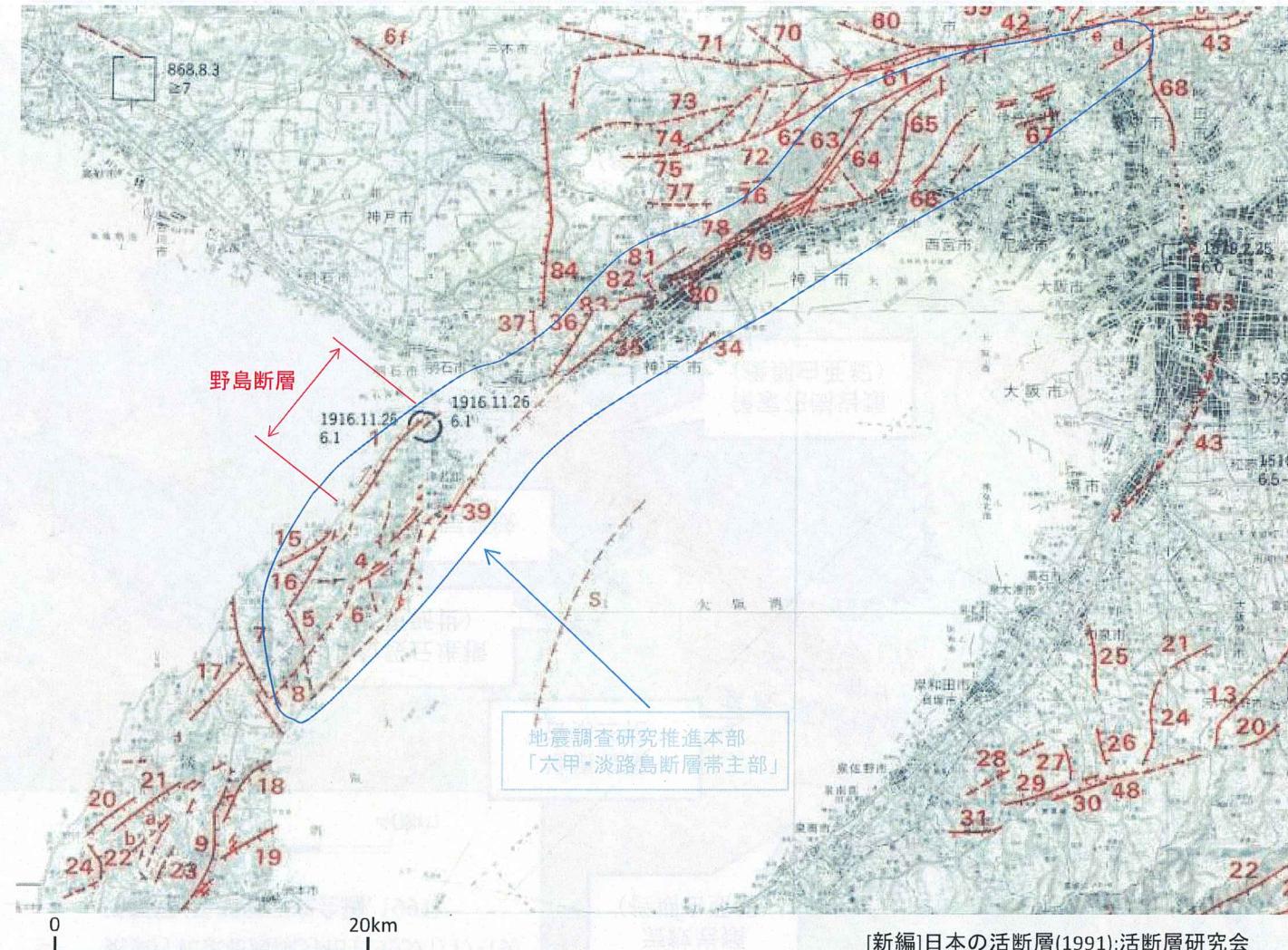


測線北部の断層は南傾斜の逆断層であり、余震分布と比較した結果、震源断層の浅部延長に相当する可能性が強い(佐藤ほか, 2007)

佐藤ほかの調査に基づく評価から、海上音波探査及び陸上の反射法地震探査とを組み合わせることによって、海域から陸域にかけて断層の連続性について評価が可能。

兵庫県南部地震のケース

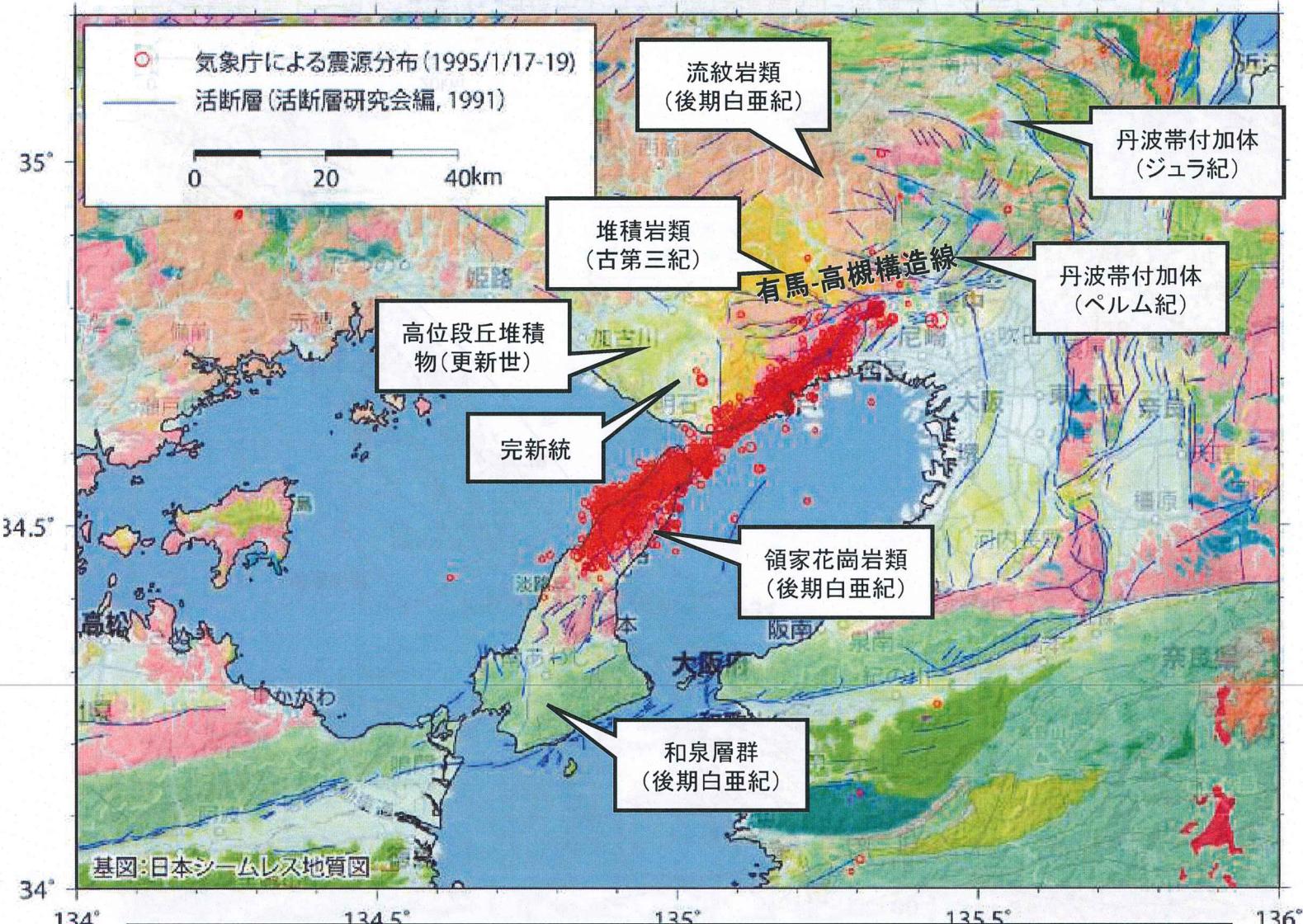
適合性に係る審査会合
(第27回)
資料3-3 p. 173再掲



[新編]日本の活断層(1991):活断層研究会

野島断層帯と六甲断層帯は、同様のセンスでほぼ連続的に直線状に分布していることから、原子力発電所の耐震安全評価では、両断層については運動を考慮することとなる。

兵庫県南部地震のケース

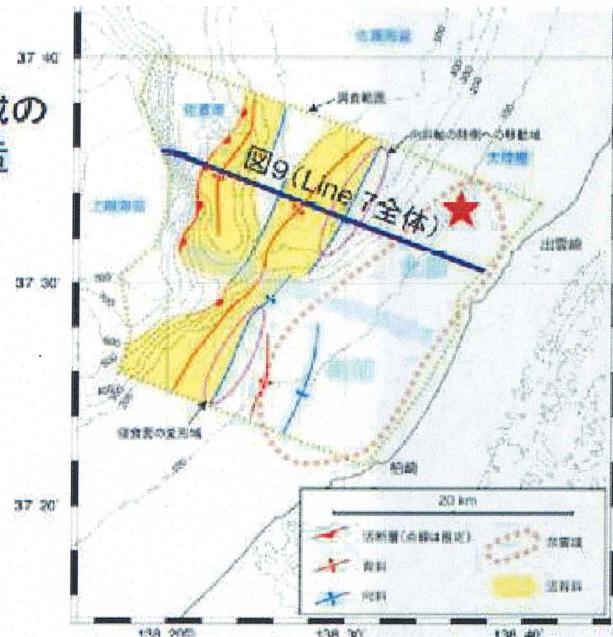


- 余震分布は、地震前から認識されていた六甲-淡路島断層帯によく一致している。
- 破壊は地質構造境界(有馬-高槻構造線)で停止し、北側の丹波帯には伝播していない。

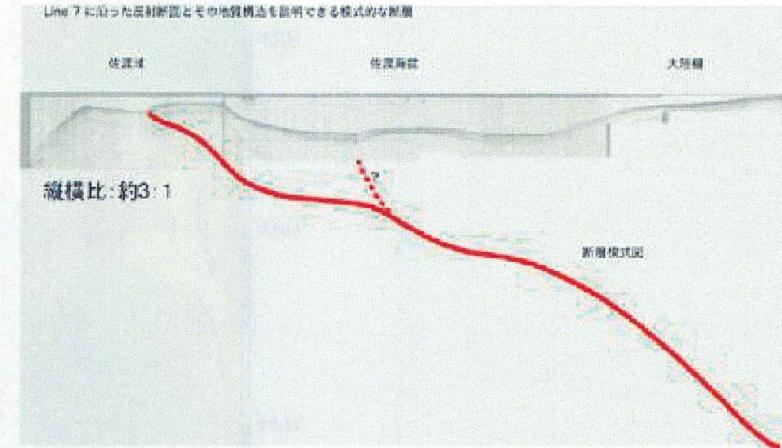
新潟県中越沖地震のケース

適合性に係る審査会合
(第27回)
資料3-3 p. 174再掲

探査海域の
地質構造
報告の図2



Line 7の褶曲構造から推定される断層の模式図
(報告の図9下)

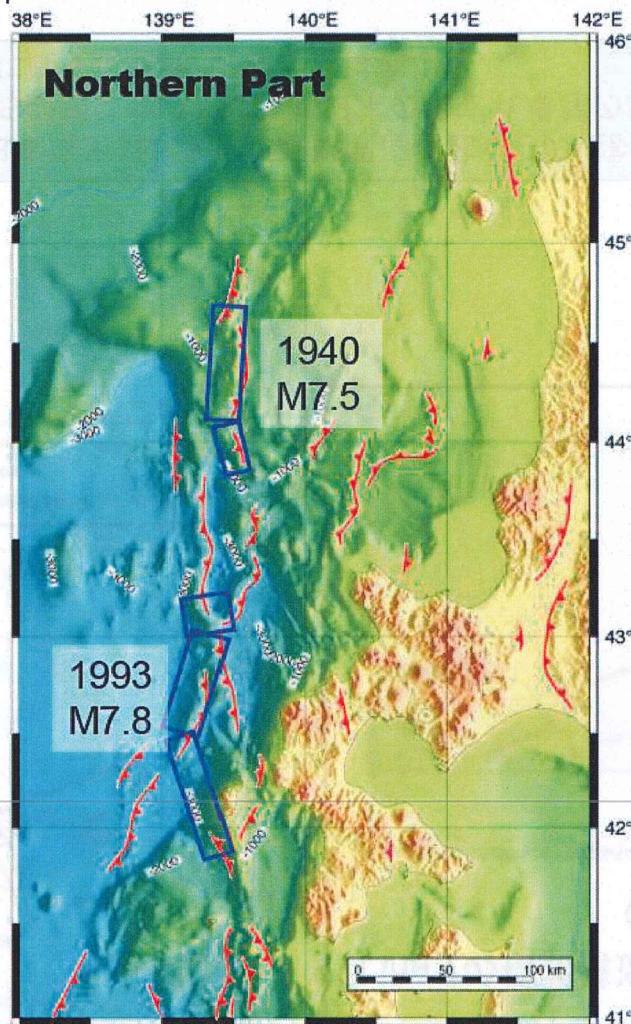


産業技術総合研究所資料

F-B断層は、日本海東縁における断層関連褶曲からの検討が必要であるが、
FO-A～FO-B断層については西南日本の横ずれ卓越の断層であり、
連續性・運動性に関する調査・評価手法は異なる。

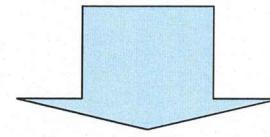
北海道南西沖地震のケース

適合性に係る審査会合
(第27回)
資料3-3 p. 175再掲



※岡村2010:
新潟県 地震、地質・地盤に関する小委員会(第24回)
地小委24-1 新潟沖の海底地質と活断層について

北海道南西沖地震は、日本海東縁のひずみ集中帶で起きた地震であり、
現在の調査精度では、震源域には明瞭な断層関連褶曲が認められると考える。



FO-A～FO-B断層と熊川断層の評価については、地域性を考慮した最新の調査に基づいており、現時点では評価結果に誤りは無いと考えている。ご指摘のあった事例に見られるような地形・地質上の特徴とは当サイトは異なっており、本件に関しては該当しないと考えている。

6. まとめ



まとめ

適合性に係る審査会合
(第27回)
資料3-3 p. 178加筆

1. 陸上における調査結果

①内外海半島双児崎「リニアメント」調査結果

- ・航空レーザー測量を行い詳細DEMより作成した地形図、及び現地踏査でリニアメントは認められない。

②小浜湾付近段丘調査結果

- ・FO-A断層の南延長部で、指摘されている東側沈降・西側隆起を示す地形・地質学的な証拠は無い。

2. 海上における調査結果

①海上音波探査結果(チャーピソナー)及び柱状採泥結果

- ・A層中の反射面の曲がりはA層中に分布するマウンド状の堆積構造の端部に相当することが分かった。

②海上音波探査結果の再検討(再解析含む)

- ・海上音波探査結果の再解析を行った結果、浅層部の反射面が鮮明になり、指摘箇所付近に見えるA層中の反射面の曲がりは、A層中に分布するマウンド状の堆積構造の端部に相当し、堆積構造の下位の地層には変位・変形は認められないことが、より明確になった。
- ・音響基盤上面の等深線図を作成した結果、指摘箇所付近には急傾斜部が認められるが、FO-A～FO-B断層や熊川断層、及びそれらを結ぶラインとは大きく異なる。この急傾斜部は断層ではなく、小浜湾周辺の地形・地質構造と調和的な斜面と評価。
- ・以上より、指摘箇所付近に、FO-A～FO-B断層と熊川断層が連続するような活構造は無い。

③柱状採泥したコア試料のガス分析結果

- ・音波散乱の原因は、地下浅部から検出されたメタンガスの影響である。
- ・そのメタンガスは有機物の微生物分解により生成されたものであり、地下深部(熱分解)から断層沿いに上昇したメタンガスではなく、活構造に起因するものではない。このメタンガスの分布域は、CT画像解析により認められたシルト層中の亀裂帯と整合する。

④A層中に認められたマウンドと音波散乱域に関する検討結果

- ・A層中に分布するマウンドは砂礫からなる堆積物で、その東側の湾奥に音波散乱域が分布する。

⑤追加ボーリング調査結果

- ・マウンドは、完新世の高海面期に形成された。
- ・B層上面標高及びK-Ahの出現標高はマウンド状構造にかかわらずほぼ一致し、少なくとも指摘箇所を含むその周辺では変位変形は認められない。

3. 濃尾地震断層帯周辺との比較によるFO-A～FO-B断層と熊川断層の運動に関する検討結果

- ・地形・地質学、及び地震学的観点からは、FO-A～FO-B断層(先ジュラ紀の舞鶴帯)と熊川断層(ジュラ紀の丹波帯)との関係は、連動した濃尾地震断層帯とは異なり、むしろ連動していない福井平野東縁断層帯(先ジュラ紀の飛騨帯)と濃尾地震断層帯(ジュラ紀の美濃帯)との関係に類似していることを確認した。
- ・世界各地の横ずれ型地表地震断層において、活断層の離隔距離が最も安全側を見ても7km以上ある箇所では断層破壊は停止していることから、約15kmの離隔があるFO-A～FO-B断層と熊川断層は連動しないと評価する。



FO-A～FO-B断層と熊川断層は地質帯が異なる上、両断層の間は約15kmの離隔があり、地形・地質学的及び地震学的に連続するような活構造は認められることから、3連動を考慮する必要が無いと評価。

