

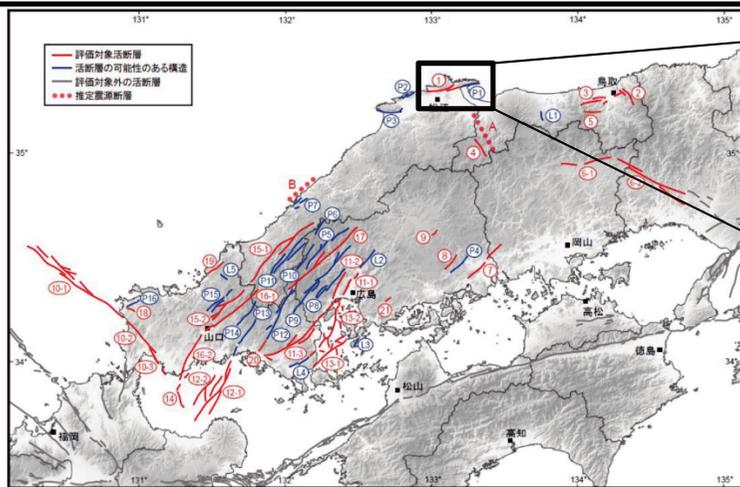
第474回, 第491回, 第515回
審査会合資料より抜粋

資料1-4

島根原子力発電所 敷地周辺陸域の活断層評価 (抜粋)

平成29年10月12,13日
中国電力株式会社

Energia



宍道(鹿島)断層 活断層の可能性のある構造(P1)

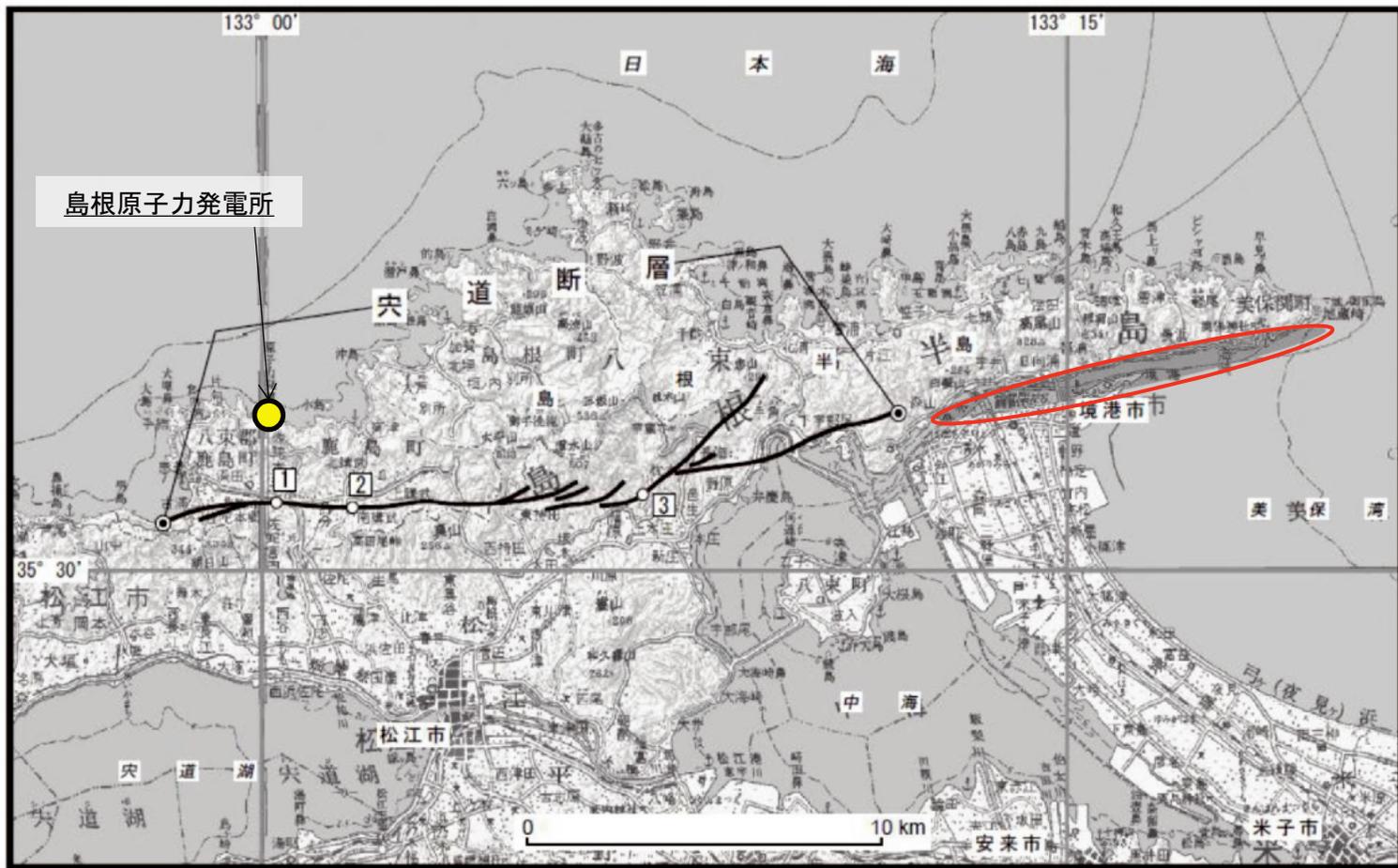
図16 中国地域及びその周辺領域において評価対象とした活断層(赤)、及び評価対象としなかった構造(青)と活断層(灰)の分布
評価対象活断層の番号は図2に対応する。評価対象外の構造のうち、青線は本評価で検討されたが評価対象外となった構造を表し、番号は付表3-1、3-2に対応する。灰線は評価対象外の活断層のトレース線を表す。Aは2000年鳥取県西部地震の震源断層、Bは1872年浜田地震の震源断層の推定位置。

構造の名称(図16での番号)	内容
宍道断層 東部 (P1)	高田ほか(2003)で、一部がリニアメントとして示されている。重力異常による構造不連続はあるが、活断層である確実な証拠はない。島根半島東部の地形的特徴(南側に著しく偏った分水界、分水界に良く発達する ^{せつとうく} 截頭谷、山地南縁の直線的な急斜面)が、北上がりの断層変位により形成された可能性もある。重力異常の構造と地質断層の宍道断層が概ね一致すると推定される。

宍道(鹿島)断層 活断層の特性(①)

活断層のくくり (付録2)	評価単位区間 (付録2)	位置・形状				過去の活動					
		断層長	ずれの向きと種類		断層面の傾斜 (向きまたは角度)	断層面の幅	地震発生層 下限の深さD90	平均変位速度	1回のずれ量 (最大値)	最新活動時期	平均活動間隔
			断層の走向	断層の型							
宍道(鹿島)断層	宍道(鹿島)断層	約21km もしくはそれ以上	N80° E	右横ずれ	ほぼ鉛直	不明	15-20km程度	0.4-0.6m/千年程度	2m程度 もしくはそれ以上	ケース1:奈良時代以後、 鎌倉時代以前 ケース2:約5,900年前以前 後、約3,700年前以前	約3,300-4,900年

- 中国地域の長期評価(H28年7月)⁽¹⁾において、当社が評価する宍道断層の東方延長に、活断層の可能性のある構造(P1)が記載されているが、これは活断層の可能性のあるものの、活断層としての証拠が揃っていないことから評価から外したとされている。また、活断層の可能性のある構造(P1)については、重力異常による構造不連続、島根半島東部の地形的特徴等により、東延長の海陸境界付近には、地質構造が連続する可能性があるものの、活断層としての活動性については詳細なデータが不足し判断できていないとされている。
- その後、中国地域の予測震度分布(H28年12月)⁽²⁾において、宍道(鹿島)断層の断層長さについては、21km(M7.0)に設定されている。



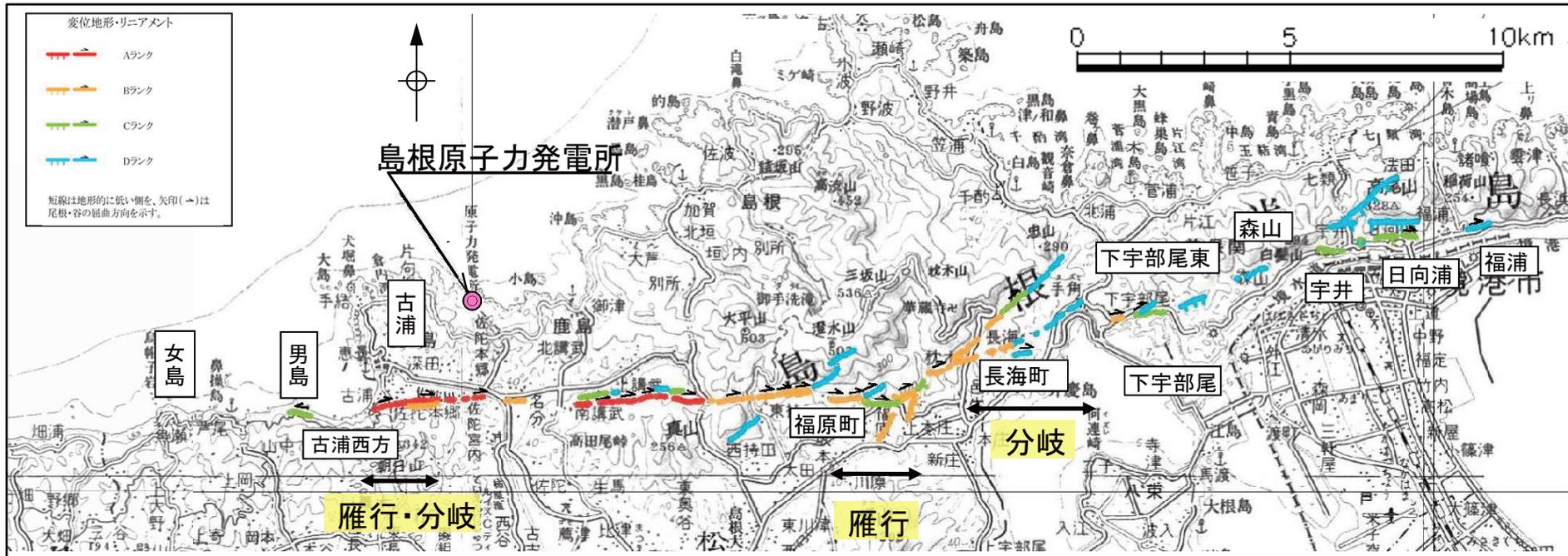
● : 断層の端点 ● : 重力異常・地質構造から推定された構造不連続

○ トレンチ調査等の調査地点 1 : 仲田地点 2 : 南講武地点 3 : 川部地点

基図は国土地理院発行数値地図 200000「松江」、「大社」

不明瞭な変動地形を見逃さないように、当サイトの地形・地質構造を考慮し、井上ほか(2002)⁽²⁴⁾を参考に設定した判読基準に基づき、空中写真、地形図等を用いて空中写真判読を実施し、震源として考慮する活断層の存在が疑われる尾根・水系の屈曲等の横ずれ変位に起因する地形、崖等の縦ずれ変位に起因する地形を抽出した。さらに、空中写真判読のみでは認定が難しい微地形については、航空レーザー測量により精度の高い地形情報を取得して、詳細な調査を実施した。

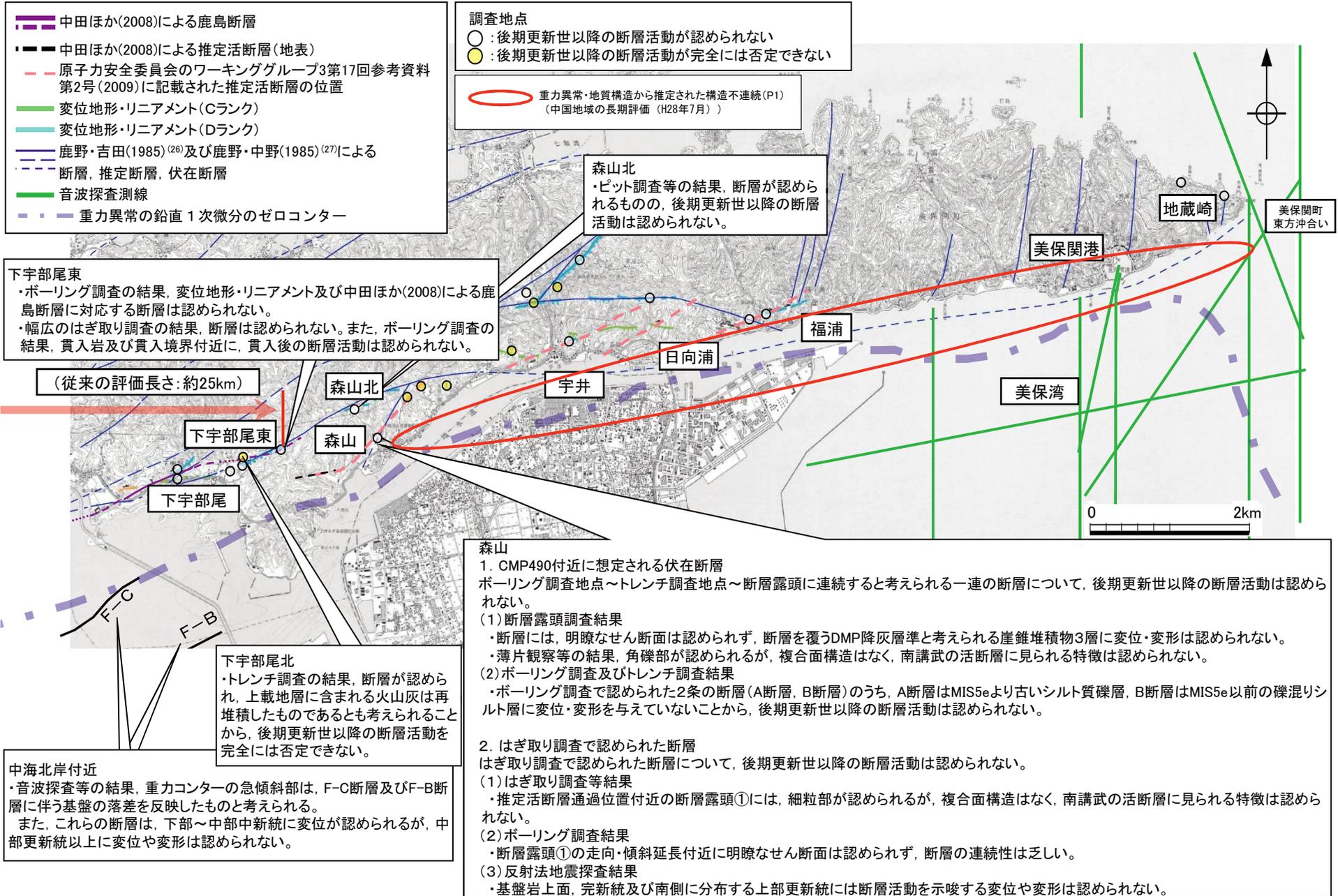
変位地形・リニアメント分布図



- ・鹿島町古浦～福原町の間は尾根・谷の系統的かつ明瞭な右屈曲が認められるが、その西方及び東方では尾根・谷の屈曲や鞍部等が断続、雁行し、連続性に乏しい。
- ・古浦西方においては、変位地形・リニアメントは認められない。さらに、宍道断層の主要部が尾根・谷の右屈曲を示すのに対して、男島付近では左屈曲が認められる。
- ・東方の長海町～福浦の間では、一部に尾根・谷の屈曲が認められるものの、変位地形は不明瞭であり、下宇部尾東には直線谷が認められるが、更に東方の森山以东においては、鞍部、高度不連続、一部に尾根・谷の屈曲が断続的にしか認められない。
- ・更に東方の福浦以东においては、変位地形・リニアメントは認められない。

3. 宍道断層の評価

調査結果(下宇部尾東～森山, 森山北)



3. 宍道断層の評価 調査結果(森山造成地～福浦)

宇井～福浦(高尾山南側(北))

- 鹿野・吉田(1985)によると、当該付近のリニアメントは組織地形であると判断されている。
- 地表地質踏査(Loc.T-1)の結果、正断層センスを有する断層が認められる。上載地層が存在しないため、最新活動時期の確定には至っていないものの、断層面は凹凸が著しい。また、縦ずれ優勢の条線が認められるが、現在の応力場を東西圧縮応力場として推定されるすべり角の計算結果とは対応しない。
- ピット調査(Loc.T-2, Loc.T-3)の結果、断層は認められない。また、Loc.T-3付近の道路改良に伴う切り土法面に断層が認められるものの、文献断層に対応する断層ではなく、またCT画像解析結果等より連続性のない小断層と考えられる。

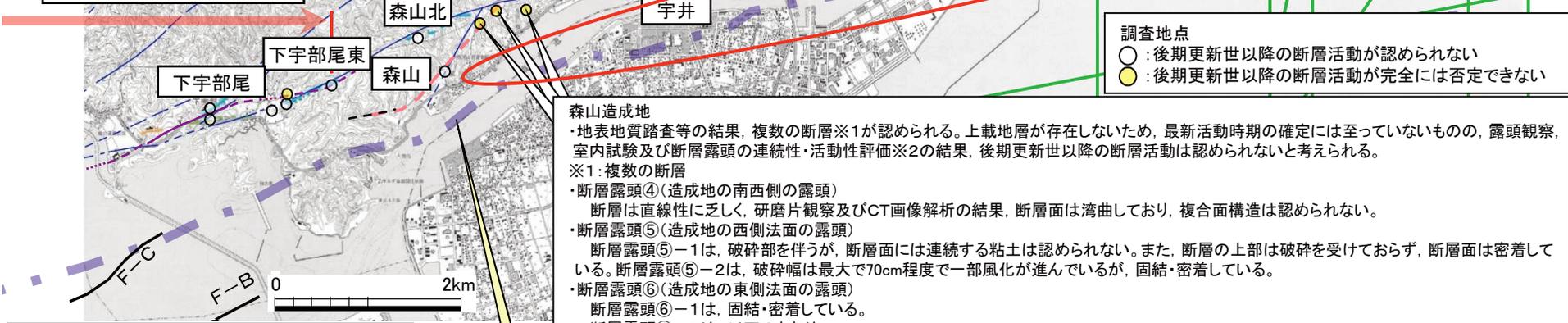
宇井～福浦(高尾山西側)

- 地表地質踏査の結果、変位地形・リニアメント等の通過位置付近では礫岩等が連続分布しており断層は認められない。
- 鹿野・吉田(1985)及び鹿野・中野(1985)の断層とほぼ同走向の断層が、道路沿い及びLoc.T-1付近の採石場において認められる。
- 道路沿いの断層は正断層変位を示す。上載地層が存在しないため、最新活動時期の確定には至っていないものの、断層面は密着しており、破碎は認められない。
- Loc.T-1付近の採石場における2条の正断層(a断層, b断層)は、いずれも固結・密着しており、変位量大きいa断層は、上部の泥岩に変位や変形は認められないことから、これらの断層は後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられる。

宇井～福浦(高尾山南側(南))

- ピット調査(Loc.T-4)の結果、断層は認められない。
- 地表地質踏査の結果、採石場に2条の正断層(a断層, b断層)が認められる。上載地層が存在しないため、最新活動時期の確定には至っていないものの、これらの断層に対応する変位地形・リニアメントは認められず、また破碎幅の大きいa断層は固結・密着している。

(従来の評価長さ:約25km)



調査地点

- : 後期更新世以降の断層活動が認められない
- : 後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない

森山造成地

- 地表地質踏査等の結果、複数の断層※1が認められる。上載地層が存在しないため、最新活動時期の確定には至っていないものの、露頭観察、室内試験及び断層露頭の連続性・活動性評価※2の結果、後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられる。
- ※1: 複数の断層
 - 断層露頭④(造成地の南西側の露頭)
断層は直線性に乏しく、研磨片観察及びCT画像解析の結果、断層面は湾曲しており、複合面構造は認められない。
 - 断層露頭⑤(造成地の西側法面の露頭)
断層露頭⑤-1は、破碎部を伴うが、断層面には連続する粘土は認められない。また、断層の上部は破碎を受けておらず、断層面は密着している。断層露頭⑤-2は、破碎幅は最大で70cm程度で一部風化が進んでいるが、固結・密着している。
 - 断層露頭⑥(造成地の東側法面の露頭)
断層露頭⑥-1は、固結・密着している。
断層露頭⑥-2は、以下のとおり。
c断層: 最新活動面と判断される断層面①は、縦ずれ優勢の条線が認められる。なお、断層面②では、横ずれ優勢の条線が認められる。
d断層: 縦ずれ優勢の条線(逆断層センス)が認められ、断層面付近では全体的に熱水変質作用を被っており、網目状の白色脈が認められる。
e断層: 断層は大きく屈曲する。
熱水変質部: 小断層を伴う熱水変質部が認められる。小断層には、濁沸石が晶出している。また、熱水変質部(北側, 南側)のCT画像解析の結果、明瞭なせん断面及び複合面構造は認められないことから、熱水に伴う粘土脈と考えられる。
- 断層露頭⑦(造成地の南東側の露頭)
いずれの断層面も直線性に乏しく、研磨片観察及びCT画像解析の結果、複合面構造は認められない。
- ※2: 断層露頭の連続性・活動性評価
- 「断層露頭④、断層露頭⑤及び断層露頭⑥」と、「森山ボーリング調査、森山トレンチ調査及び断層露頭調査により確認された断層」について、それらの共通的な特徴より、鹿野・吉田(1985)による断層に対応する一連の断層と考えられる。森山トレンチ調査等の結果、後期更新世以降の断層活動は認められない。

○ 重力異常・地質構造から推定された構造不連続(P1)
(中国地域の長期評価 (H28年7月))

- 中田ほか(2008)による鹿島断層
- 中田ほか(2008)による推定活断層(地表)
- 原子力安全委員会のワーキンググループ第3第17回参考資料第2号(2009)に記載された推定活断層の位置
- 変位地形・リニアメント(Cランク)
- 変位地形・リニアメント(Dランク)
- 鹿野・吉田(1985)及び鹿野・中野(1985)による断層, 推定断層, 伏在断層
- 音波探査測線
- 重力異常の鉛直1次微分のゼロコンター

【重力コンターの急傾斜部を踏まえた森山・森山造成地における地質境界断層の連続性検討】

- 森山, 森山造成地の地質境界断層(縦ずれセンス(逆断層))について、地質調査結果及び重力コンターの急傾斜部(鉛直一次微分のゼロコンター)の分布位置を踏まえると、その西方延長は、中海北岸のF-C断層及びF-B断層(逆断層センス)に連続するものと推定されることから、下宇部尾東に繋がらない。また、東方延長は、鹿野・中野(1985)に示される伏在断層の通過位置付近を通過するものと推定される。

3. 宍道断層の評価

調査結果(福浦～地蔵崎, 美保湾～美保関町東方沖合い)

第491回審査会合
資料2 P125 加筆・修正

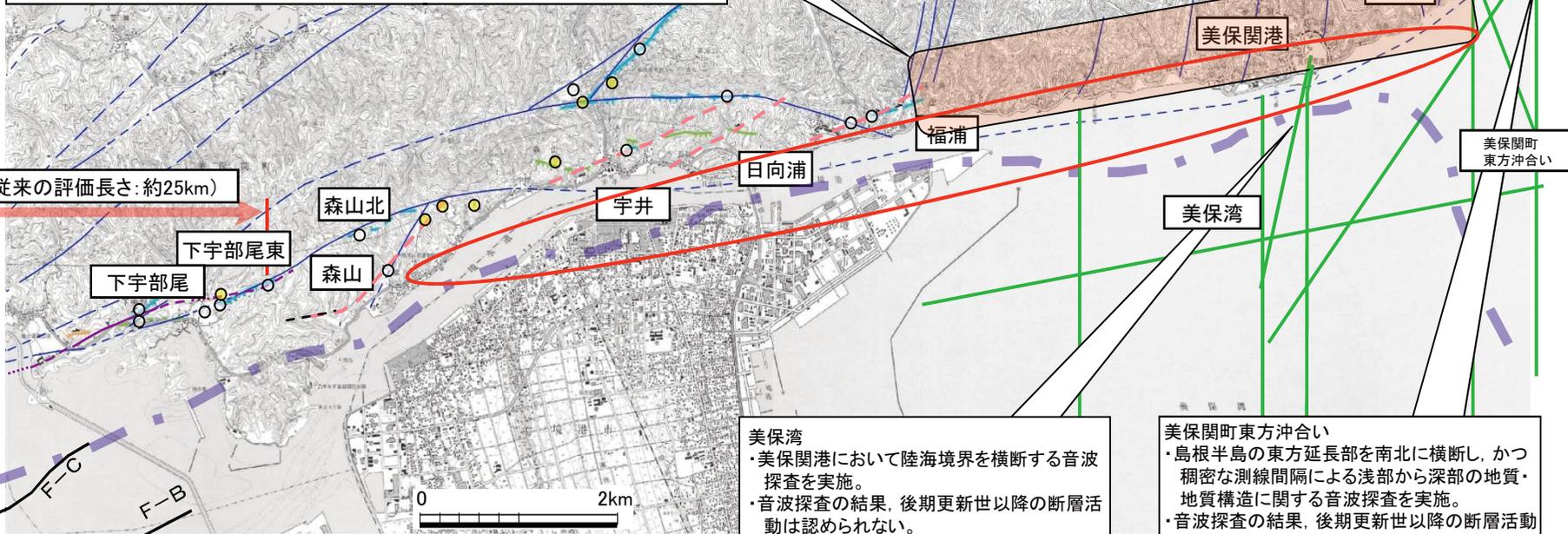
6

福浦～地蔵崎

- ・島根半島東部(福浦～地蔵崎間)に変位地形・リニアメントは認められない。
- ・また、島根半島東部の南縁に後期更新世以降の隆起を示す海成段丘面は分布しない。
- ・地表地質踏査の結果、鹿野・中野(1985)に示される伏在断層及び断層(南北走向の洞切り断層)に近づくにつれて地層が急傾斜する傾向は確認されず、また地蔵崎付近を除き、地質分布の顕著な不連続は認められない。また、分水界に発達する風隙は、大局的には地質境界付近に位置することから、組織地形によるものと考えられる。
- ・島根半島東部の褶曲について、分水界と背斜軸の対応関係は系統的ではない。また、陸域の地質状況から直接的に褶曲の活動時期を評価することは困難であるため、東方延長の地蔵崎付近の海域における音波探査記録を確認した結果、後期更新世以降の断層活動を示唆する変位や変形は認められない。したがって、島根半島東部の褶曲に後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられる。

地蔵崎

- ・文献調査及び変動地形学的調査の結果、f1断層及びf2断層について、後期更新世以降の断層活動は認められない。
- ・また、地表地質踏査及び両断層の走向延長部の音波探査記録により、上記評価の妥当性が確認された。
- ・f1断層及びf2断層は縦ずれセンスの断層であることから、南北引張応力場において形成された正断層、もしくは南北圧縮応力場において形成された逆断層に伴い、その上盤に形成された副断層(正断層)と考えられ、活断層としての宍道断層との関連性はないと推定される。



(従来の評価長さ: 約25km)

美保湾

- ・美保関港において陸海境界を横断する音波探査を実施。
- ・音波探査の結果、後期更新世以降の断層活動は認められない。

美保関町東方沖合い

- ・島根半島の東方延長部を南北に横断し、かつ稠密な測線間隔による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査を実施。
- ・音波探査の結果、後期更新世以降の断層活動は認められない。

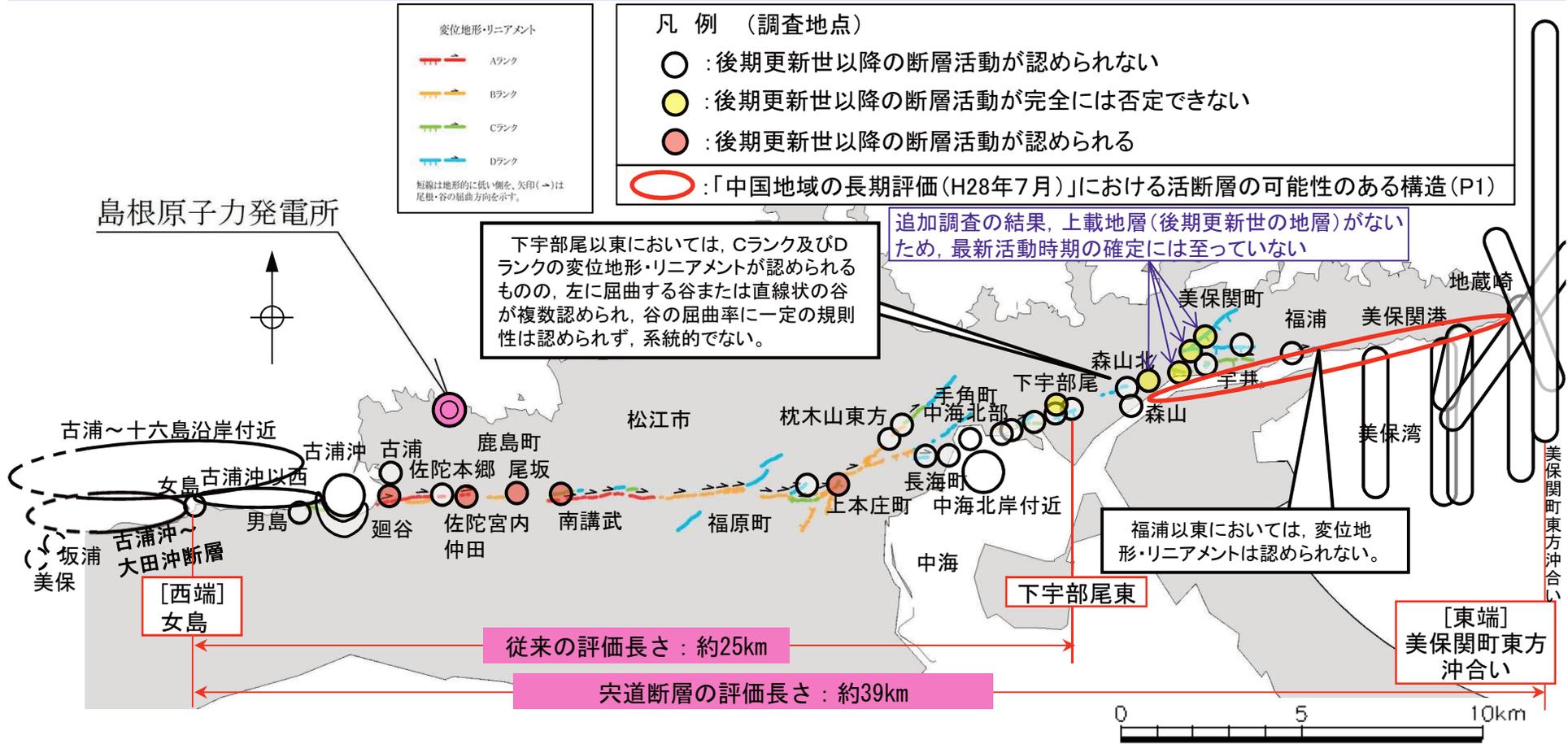
- 中田ほか(2008)による鹿島断層
- 中田ほか(2008)による推定活断層(地表)
- 原子力安全委員会のワーキンググループ第3第17回参考資料第2号(2009)に記載された推定活断層の位置
- 変位地形・リニアメント(Cランク)
- 変位地形・リニアメント(Dランク)
- 鹿野・吉田(1985)及び鹿野・中野(1985)による断層, 推定断層, 伏在断層
- 音波探査測線
- 重力異常の鉛直1次微分のゼロコンター

- 調査地点
- : 後期更新世以降の断層活動が認められない
- : 後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない

○ 重力異常・地質構造から推定された構造不連続(P1)
(中国地域の長期評価(H28年7月))

3. 宍道断層の評価 各地点の調査結果

	下宇部尾付近	下宇部尾東	森山北, 森山	森山(造成地)	宇井～福浦	福浦～地蔵崎	美保関町 東方沖合い
変動地形学的調査	南講武付近ではAランクの変位地形・リニアメントが認められるものの、長海町～下宇部尾の間では、大局的には東方に向かってBランクからDランクへ移行し、谷の屈曲量・屈曲率も同様に、大局的には東方に向かって次第に小さくなる傾向が認められる。	Cランク及びDランクの変位地形・リニアメントが認められるものの、左に屈曲する谷または直線状の谷が複数認められ、谷の屈曲率に一定の規則性は認められず、系統的ではない。				変位地形・リニアメントは認められない。また、島根半島東部の南縁に後期更新世以降の隆起を示す海成段丘面は分布しない。	—
地質調査, 音波探査	<p>【下宇部尾西トレンチ(北), 下宇部尾西トレンチ(南), 下宇部尾トレンチ】 ・トレンチ調査の結果, 断層は認められない。</p> <p>【下宇部尾北トレンチ】 ・トレンチ調査の結果, 断層が認められ, 上載地層に含まれる火山灰は再堆積したものであるとも考えられることから, 後期更新世以降の断層活動を完全には否定できない。</p>	<p>・ボーリング調査の結果, 変位地形・リニアメント等に対応する断層は認められない。 ・はぎ取り調査の結果, 断層は認められない。 また, ボーリング調査の結果, 貫入岩及び貫入境界付近に, 貫入後の断層活動は認められない。</p>	<p>【森山北】 ・ビット調査等の結果, 断層が認められるものの, 後期更新世以降の断層活動は認められない。</p> <p>【森山】 ・トレンチ調査等の結果, 断層は認められるものの, 後期更新世以降の断層活動は認められない。 ・はぎ取り調査等の結果, 断層は認められるが, ボーリング調査等の結果, 断層の連続性は乏しい。 更に, 反射法地震探査の結果, 基盤岩上面等には断層活動を示唆する変位や変形は認められない。</p>	<p>・地表地質踏査等の結果, 複数の断層が認められる。露頭観察及び室内試験の結果, 横ずれ優勢の条線も認められたが, その他は全て縦ずれ優勢の条線であった。 また, 断層露頭の連続性・活動性評価※の結果, 後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられるが, 上載地層が存在しないため, 最新活動時期の確定には至っていない。</p> <p>※連続性・活動性評価 ・森山(造成地)の複数の断層と, 森山トレンチ調査等の断層は, 共通的な特徴より, 鹿野・吉田(1985)による断層に対応する一連の断層と考えられる。 ・よって, 森山(造成地)の複数の断層は, 森山トレンチ調査等の結果より, 後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられる。</p>	<p>【高尾山南側(北)】 ・地表地質踏査(Loc.T-1)の結果, 断層が認められる。縦ずれ優勢の条線が確認され, 東西圧縮応力場として推定されるすべり角の計算結果とは対応しないが, 上載地層が存在しないため, 最新活動時期の確定には至っていない。 ・ビット調査(Loc.T-2, Loc.T-3)の結果, 断層は認められない。</p> <p>【高尾山南側(南)】 ・ビット調査(Loc.T-4)の結果, 断層は認められない。 ・採石場に2条の断層が認められる。これらの断層に対応する変位地形・リニアメントは認められず, 破碎幅の大きい断層は固結・密着しているが, 上載地層が存在しないため, 最新活動時期の確定には至っていない。</p> <p>【高尾山西側】 ・地表地質踏査の結果, 変位地形・リニアメントの通過位置付近において断層は認められない。 ・道路沿いに断層が認められる。断層面が密着しており, 破碎は認められないが, 上載地層が存在しないため, 最新活動時期の確定には至っていない。 ・採石場に2条の断層が認められる。いずれも固結・密着しており, 変位量が大きい断層は上部の泥岩に変位や変形は認められないため, 後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられる。</p>	<p>【福浦～地蔵崎】 ・島根半島東部の褶曲について, 分水界と背斜軸の対応関係は系統的ではない。また, 陸域の地質状況から直接的に褶曲の活動時期を評価することは困難であるものの, 音波探査の結果, 後期更新世以降の断層活動を示唆する変位や変形は認められない。 したがって, 島根半島東部の褶曲に後期更新世以降の断層活動は認められないと考えられる。</p> <p>【境水道～美保湾】 ・地形的特徴を活用し実施できた美保関港では陸海境界を横断する音波探査の結果, 後期更新世以降の断層活動は認められない。 しかしながら, 境水道～美保湾の陸海境界においては十分な音波探査が実施できない。</p>	<p>・島根半島の東方延長部を南北に延長し, かつ稠密な測線間隔による浅部から深部の音波探査の結果, 後期更新世以降の断層活動は認められない。</p>
重力異常分布	明瞭な重力異常(重力コンターの急傾斜部)が認められる(注)。 (注)重力異常に関する検討の結果, 重力コンターの急傾斜部付近において後期更新世以降の断層活動は認められない。また, 重力コンターの急傾斜部は, 新第三紀中新世に形成された断層に伴う構造的な落差を反映したものと考えられる。						明瞭な重力異常(重力コンターの急傾斜部)は認められない。

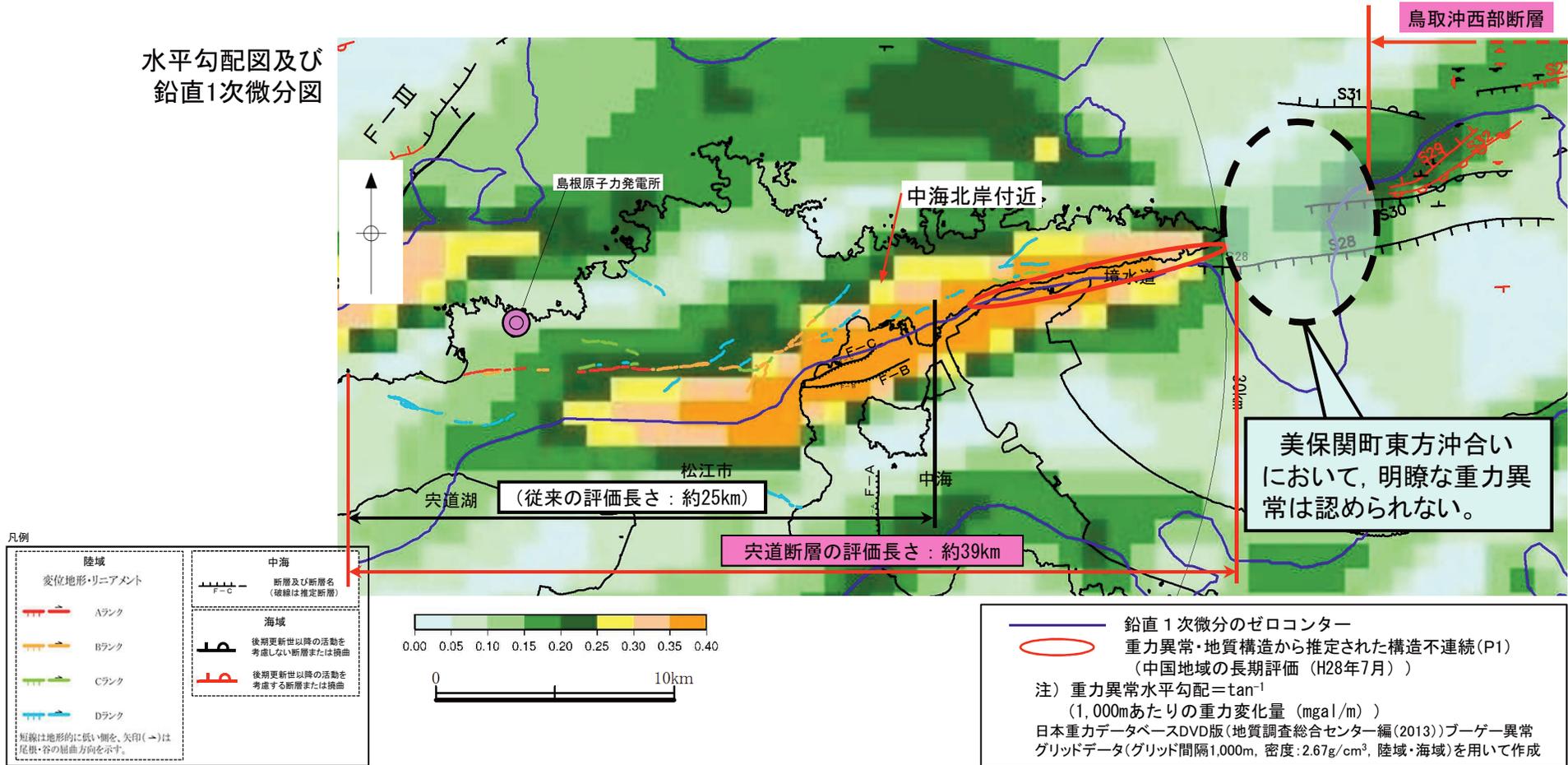


- ・ 変動地形学的調査(変位地形・リニアメントの有無、谷の屈曲量・屈曲率等の検討)の結果、下宇部尾以东では、南講武付近と比べて、断層活動性が低下している。
- ・ 下宇部尾東におけるボーリング調査及びはぎ取り調査、森山におけるトレンチ調査等の結果、後期更新世以降の断層活動は認められないものの、更に東方の森山から地蔵崎における地質調査の結果、陸域において一部断層を除き上載地層がないこと、また、陸海境界において十分な調査が実施できないことから、後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない。
- ・ 美保関町東方沖合いでは、島根半島の東方延長部を南北に横断し、かつ稠密な測線間隔による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査の結果、後期更新世以降の断層活動は認められない。

以上のことから、音波探査により精度や信頼性のより高い調査結果が得られており、かつ、明瞭な重力異常が認められないことを確認している「美保関町東方沖合い」を東端とし、宍道断層の評価長さを約39kmとする。

5. 宍道断層と鳥取沖西部断層の間の地質構造に関する検討 (1)重力異常に関する検討

重力異常に関する検討結果



- ・重力コンターの鉛直1次微分のゼロコンターの位置と概ね対応する中海北部のF-B, F-C断層及び美保関町東方沖合いのS28断層について、音波探査結果に基づき、D₂層上面変位量分布図(時間断面)を作成した結果、D₂層上面変位量は、東方に向かって小さくなる傾向が認められる。
 - ・中海北岸付近に認められる重力コンターの急傾斜部は、上記断層に伴う基盤の落差を反映したものと考えられる。
 - ・基盤の落差に焦点を当てた重力データ解析を行った結果、解析値は重力変化(日本の重力データベース(地質調査総合センター編, 2013))を概ね表現している。
- 以上のことから、美保関町東方沖合いにおいて、明瞭な重力異常は認められない。

5. 宍道断層と鳥取沖西部断層の間の地質構造に関する検討 (2)断層活動性に関する検討 断層活動性に関する検討結果

複数の音源・測線による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査の結果、宍道断層の東端測線(No.3.5測線)から鳥取沖西部断層の西端測線(No.1, M5測線)の区間において、後期更新世以降の断層活動は認められないことを再確認した。

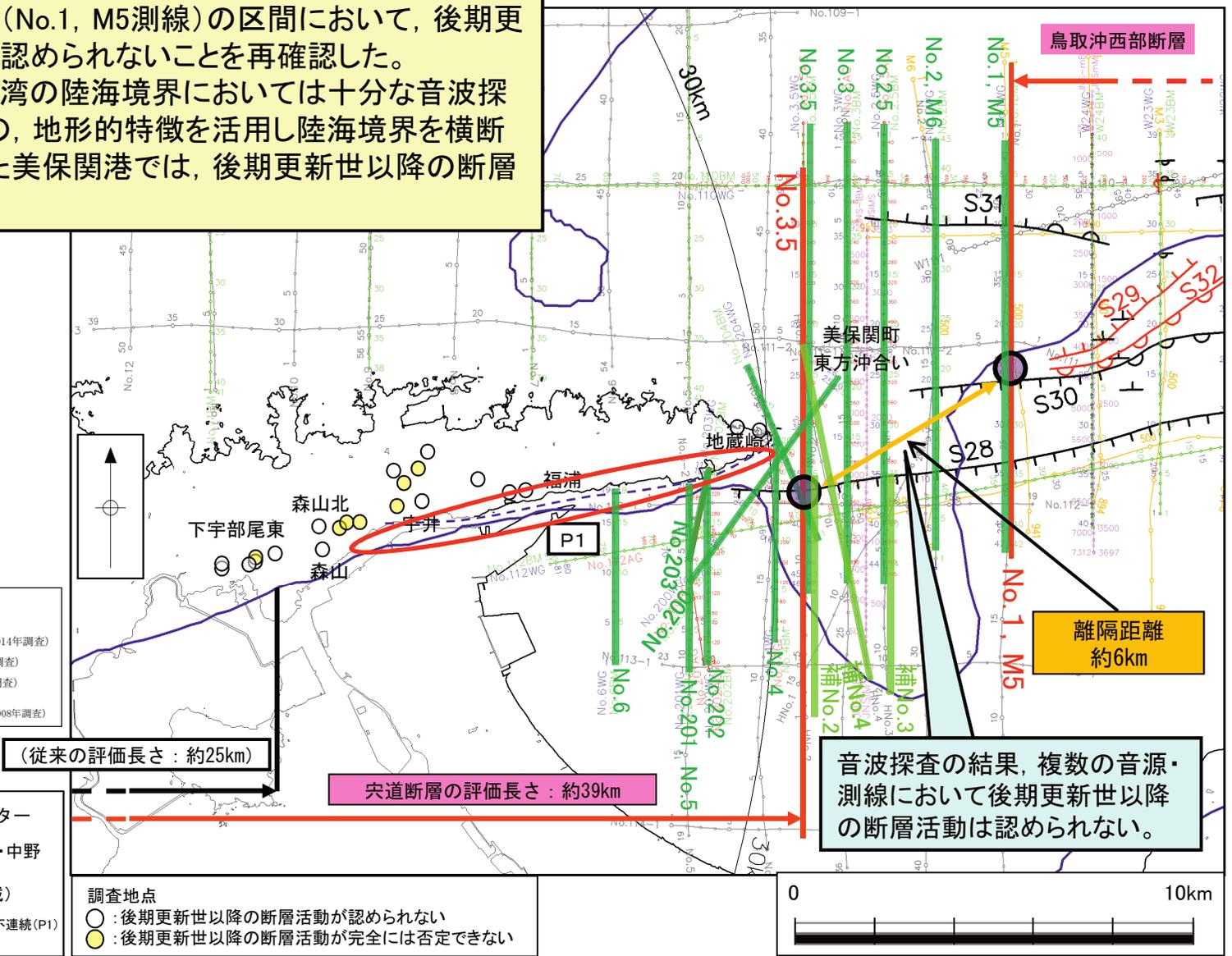
なお、境水道から美保湾の陸海境界においては十分な音波探査が実施できないものの、地形的特徴を活用し陸海境界を横断する音波探査を実施した美保関港では、後期更新世以降の断層活動は認められない。

- 凡 例
- BEPE 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの(海域)
 - PEPE 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの(海域)

- No.1, M5 中国電力音波探査測線(スパーク)
- No.2, M6 中国電力音波探査測線(エアガン・マルチチャンネル)
- No.3, M7 中国電力音波探査測線(ウォーターガン・マルチ)(2014年調査)
- No.4, M8 中国電力音波探査測線(ブーマー・マルチ)(2014年調査)
- No.5, M9 中国電力音波探査測線(エアガン・マルチ)(2014年調査)
- JNS-ISM 原子力安全・保安院音波探査測線(ブーマー及びウォーターガン・マルチチャンネル)(2008年調査)

- 鉛直1次微分のゼロコンター
- 鹿野・吉田(1985)及び鹿野・中野(1985)による伏在断層(宍道断層の海域のみ記載)
- 重力異常・地質構造から推定された構造不連続(P1)(中国地域の長期評価(H28年7月))

- 調査地点
- : 後期更新世以降の断層活動が認められない
 - : 後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない



(従来の評価長さ: 約25km)

宍道断層の評価長さ: 約39km

音波探査の結果、複数の音源・測線において後期更新世以降の断層活動は認められない。

5. 宍道断層と鳥取沖西部断層の間の地質構造に関する検討 (3) 詳細地質構造に関する検討
詳細地質構造に関する検討結果

・S29断層及びS32撓曲は、両断層間において、B₂層(中部更新統)上面に横ずれ断層として特徴的な地層の盛り上がりが見え、西端延長部では、断層活動を示唆する構造は認められない。
 ・S29断層及びS32撓曲は、後期更新世以降の断層活動が認められるものの、西側延長部のD₂層(中新統)の高まり及び南側の後期更新世以降の断層活動が認められないS30断層により規制され、これらを横断する断層は確認されない。

S29断層及びS32撓曲の西端延長部では、断層活動を示唆する構造は認められない。

D₂層の高まりが存在し、これを横断する断層は確認されない。

S29断層及びS32撓曲の南側に分布するS30断層を横断する断層は認められない。

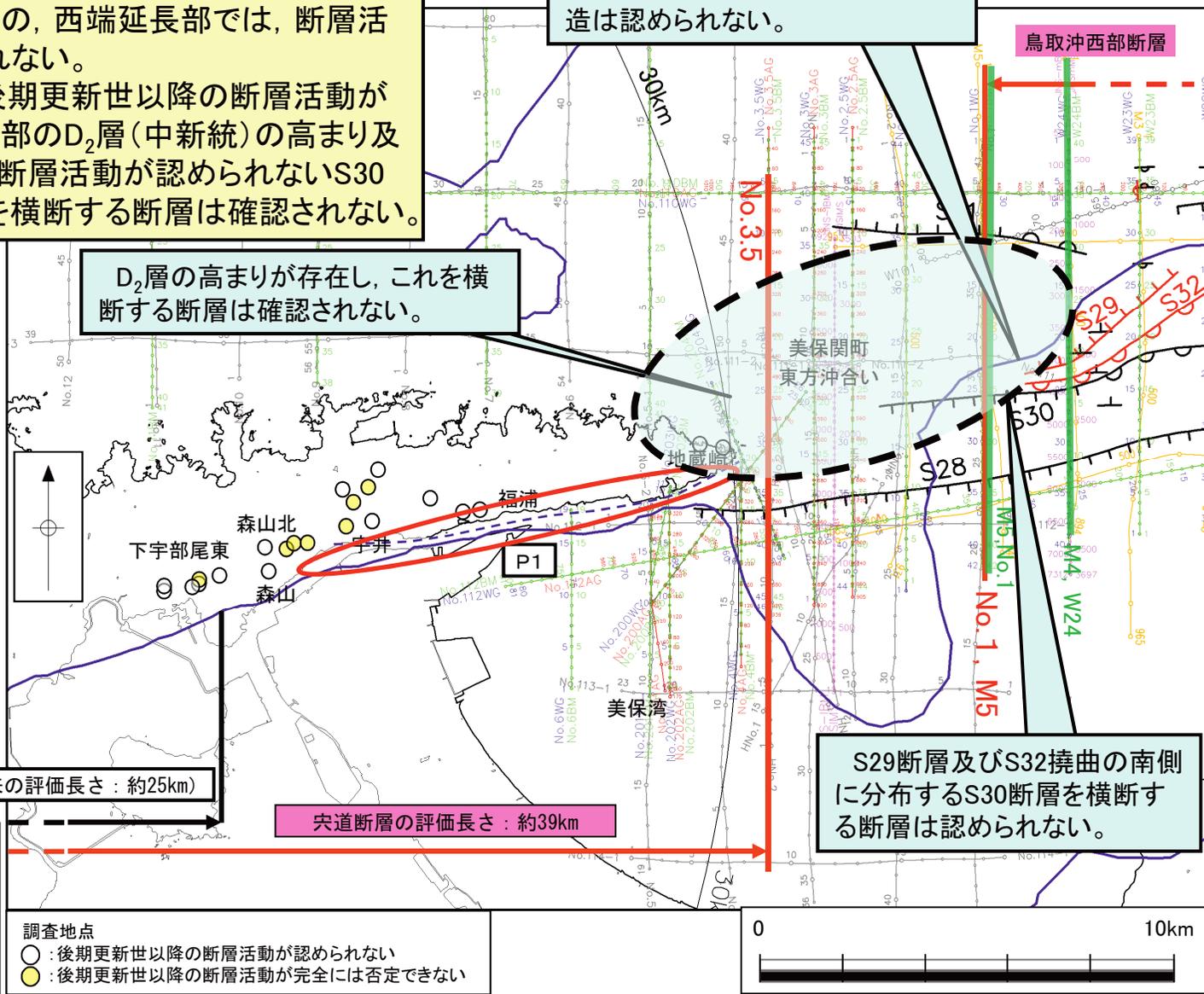
- 凡 例
- BE PE 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの(海域)
 - BE PE 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの(海域)

- No. 中国電力勝音波探査測線(スーパーカー)
- No. 中国電力勝音波探査測線(エアガン・マルチチャンネル)
- No. 中国電力勝音波探査測線(ウォーターガン・マルチ)(2014年調査)
- No. 中国電力勝音波探査測線(ブーマー・マルチ)(2014年調査)
- No. 中国電力勝音波探査測線(エアガン・マルチ)(2014年調査)
- JNS-IBMAS 原子力安全・保安院音波探査測線(ブーマー及びウォーターガン・マルチチャンネル)(2008年調査)

- 鉛直1次微分のゼロコンター
- 鹿野・吉田(1985)及び鹿野・中野(1985)による伏在断層(宍道断層の海域のみ記載)
- 調査地点
 - : 後期更新世以降の断層活動が認められない
 - : 後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない
- 重力異常・地質構造から推定された構造不連続(P1)(中国地域の長期評価(H28年7月))

(従来の評価長さ: 約25km)

宍道断層の評価長さ: 約39km



5. 宍道断層と鳥取沖西部断層の間の地質構造に関する検討

(4) 検討結果(まとめ)

(1) 重力異常に関する検討

美保関町東方沖合いにおいて、明瞭な重力異常は認められない。

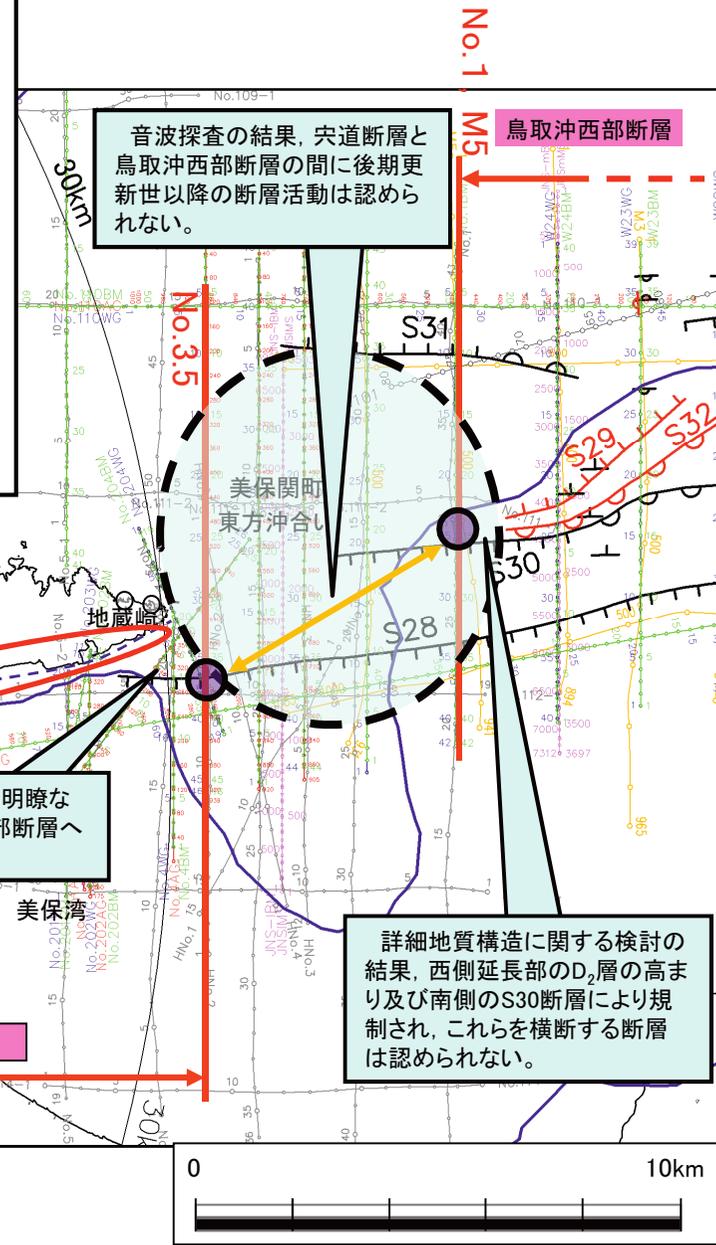
(2) 断層活動性に関する検討

複数の音源・測線による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査の結果、宍道断層の東端測線(No.3.5測線)から鳥取沖西部断層の西端測線(No.1, M5測線)の区間において、後期更新世以降の断層活動は認められないことを再確認した。

(3) 詳細地質構造に関する検討

S29断層及びS32撓曲は、両断層間において、B₂層(中部更新統)上面に横ずれ断層として特徴的な地層の盛り上がりがわずかに認められるものの、西側延長部では、断層活動を示唆する構造は認められない。

S29断層及びS32撓曲は、後期更新世以降の断層活動が認められるものの、西側延長部のD₂層(中新統)の高まり及び南側の後期更新世以降の断層活動が認められないS30断層により規制され、これらを横断する断層は確認されない。



音波探査の結果、宍道断層と鳥取沖西部断層の間に後期更新世以降の断層活動は認められない。

鳥取沖西部断層

宍道断層で認められる明瞭な重力異常は、鳥取沖西部断層へ連続しない。

詳細地質構造に関する検討の結果、西側延長部のD₂層の高まり及び南側のS30断層により規制され、これらを横断する断層は認められない。

(従来の評価長さ: 約25km)

宍道断層の評価長さ: 約39km

- 凡 例
- BE 主な断層のうち後期更新世以降の活動が認められないもの(海域)
 - BE 主な断層のうち後期更新世以降の活動が否定できないもの(海域)

- No. 10 中国電力誘音波探査測線(スパーカー)
- No. 16 中国電力誘音波探査測線(エアガン・マルチチャンネル)
- No. 16_M5 中国電力誘音波探査測線(ウォーターガン・マルチ)(2014年調査)
- No. 16_M5 中国電力誘音波探査測線(ブーマー・マルチ)(2014年調査)
- No. 16_M5 中国電力誘音波探査測線(エアガン・マルチ)(2014年調査)
- JNS-IBMAS 原子力安全・保安院音波探査測線(ブーマー及びウォーターガン・マルチチャンネル)(2008年調査)

- 鉛直1次微分のゼロコンター
- 鹿野・吉田(1985)及び鹿野・中野(1985)による伏在断層(宍道断層の海域のみ記載)
- 重力異常・地質構造から推定された構造不連続(P1)(中国地域の長期評価(H28年7月))

- 調査地点
- : 後期更新世以降の断層活動が認められない
 - : 後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない

宍道断層と鳥取沖西部断層の連動評価

宍道断層及び鳥取沖西部断層の評価

宍道断層の末端性状及び東端評価

- ・変動地形学的調査(変位地形・リニアメントの有無, 谷の屈曲量・屈曲率の検討)の結果, 下宇部尾以東では, 南講武付近と比べて, 断層活動性が低下している。
- ・地質調査の結果, 下宇部尾東及び森山では, 後期更新世以降の断層活動は認められないものの, 更に東方において一部断層を除き上載地層がないこと等から, 後期更新世以降の断層活動が完全には否定できない。
- ・美保関町東方沖合いでは, 島根半島の東方延長部を南北に横断し, かつ稠密な測線間隔による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査の結果, 後期更新世以降の断層活動は認められない。
- ・以上のことから, 音波探査により精度や信頼性のより高い調査結果が得られており, かつ, 明瞭な重力異常が認められないことを確認している美保関町東方沖合いの「No. 3. 5測線」を東端とする。

鳥取沖西部断層の末端性状及び西端評価

- ・音波探査の結果, 鳥取沖西部断層の西端付近では, 雁行・分岐し, 変形量が小さくなる傾向が認められ, 横ずれ断層の末端部付近を示唆する性状を示し, 中央部付近と比べて, 断層活動性が低下している。
- ・複数の音源・測線による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査の結果, 後期更新世以降の断層活動は認められないことを確認している「No. 1測線」を西端とする。

宍道断層と鳥取沖西部断層の間の地質構造

宍道断層で認められる明瞭な重力異常は, 鳥取沖西部断層へ連続しない

- ・宍道断層(中海北岸付近)では, 明瞭な重力異常が認められるが, その東方の美保関町東方沖合いでは, 明瞭な重力異常は認められない。
- ・更に東方の鳥取沖西部断層では, 重力異常水平勾配値はわずかに大きい傾向が認められるものの, 明瞭な重力異常は認められない。
- ・以上のことから, 宍道断層で認められる明瞭な重力異常は, 鳥取沖西部断層へ連続しない。

音波探査の結果, 宍道断層と鳥取沖西部断層の間に後期更新世以降の断層活動は認められない

- ・宍道断層と鳥取沖西部断層の間では, 複数の音源・測線による浅部から深部の地質・地質構造に関する音波探査の結果, 後期更新世以降の断層活動は認められない。

詳細地質構造に関する検討の結果, D₂層(中新統)の高まり及びS30断層を横断する断層は認められない

- ・鳥取沖西部断層は, 宍道断層と鳥取沖西部断層の間のD₂層(中新統)の高まり及び南側の後期更新世以降の断層活動が認められないS30断層により規制され, これらを横断する断層は確認されない。



宍道断層と鳥取沖西部断層の連動評価

上記の検討結果より, 宍道断層と鳥取沖西部断層は連動しないものと考えられる。