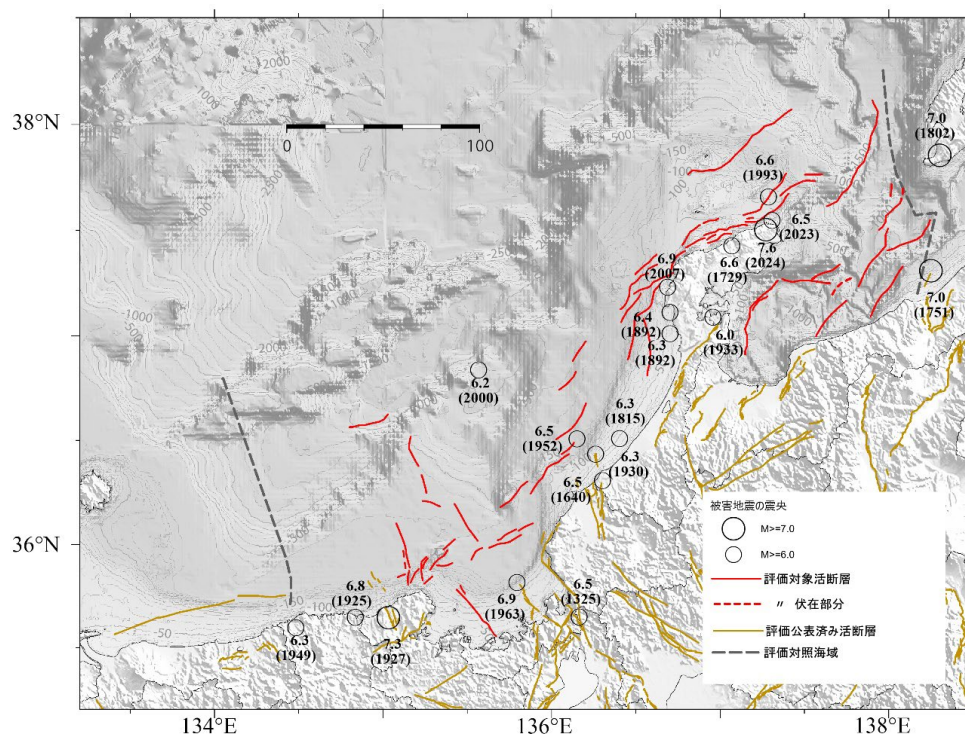


日本海側の海域活断層の長期評価 —兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖— (令和6年7月速報暫定版) 概要資料



※—兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖—
令和6年7月速報暫定版公表海域の県
兵庫県、京都府、福井県、石川県、富山県、新潟県

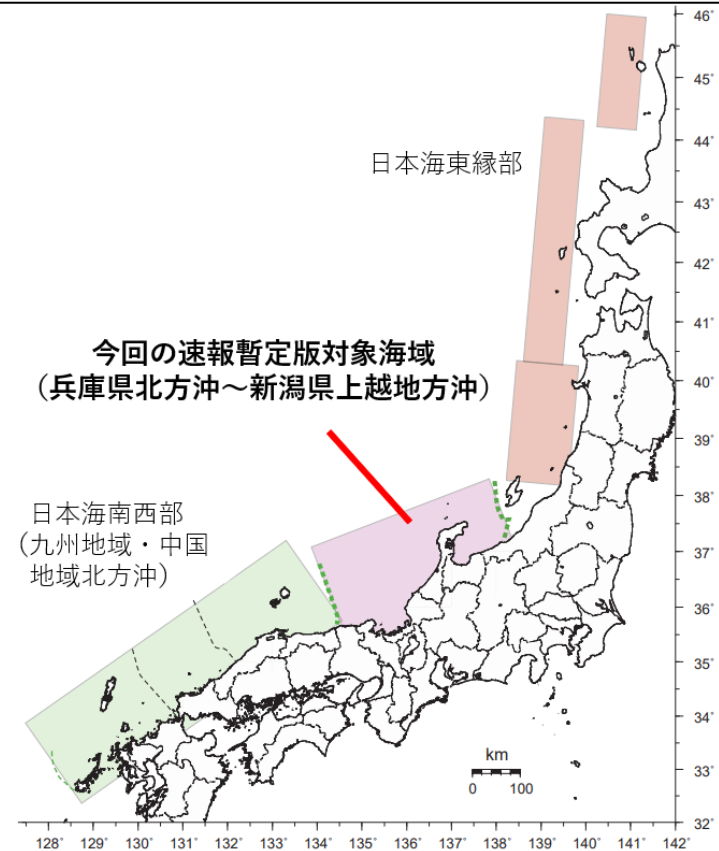
令和6年X月X日
地震調査研究推進本部
事務局

海域活断層の長期評価のポイント

- 地震調査委員会では、主要な活断層で発生する地震や海溝型地震、海域の活断層を対象に「地震発生可能性の長期評価（長期評価）」を公表してきたところ。
- 海域活断層の長期評価としては、令和4年3月に日本海南西部の海域活断層の評価を公表した。
- 今回、日本海側の海域活断層の長期評価―兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖―
（令和6年7月速報暫定版）として、兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域活断層の位置・長さ・形状・そこで発生する地震の規模等の評価を公表する。（発生確率は未評価）

今回のポイント

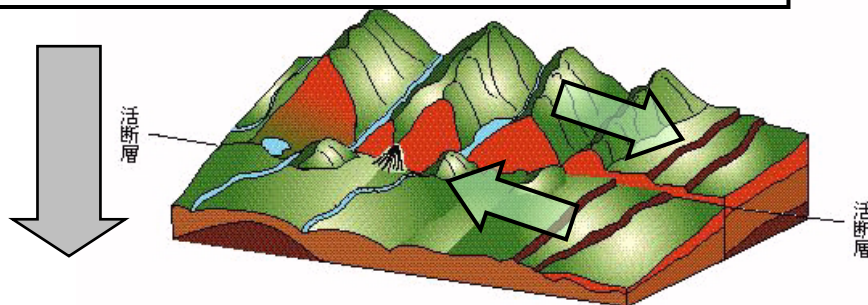
- ✓ 今回、速報暫定版として、兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域活断層の評価を公表。
- ✓ 海域で実施された反射法地震探査データなどから活断層を認定し、位置・長さ・形状等を求め、評価対象海域において海域活断層の分布を得た。
- ✓ 今回は速やかに公表を行うため、断層の位置・長さ・形状・そこで発生する地震の規模等について評価を行ない、公表。（発生確率は未評価）



海域活断層とは

活断層とは

規模の大きな地震は、地質学的にはほぼ**同じ場所**、ほぼ**同じ間隔**で**繰り返し**発生

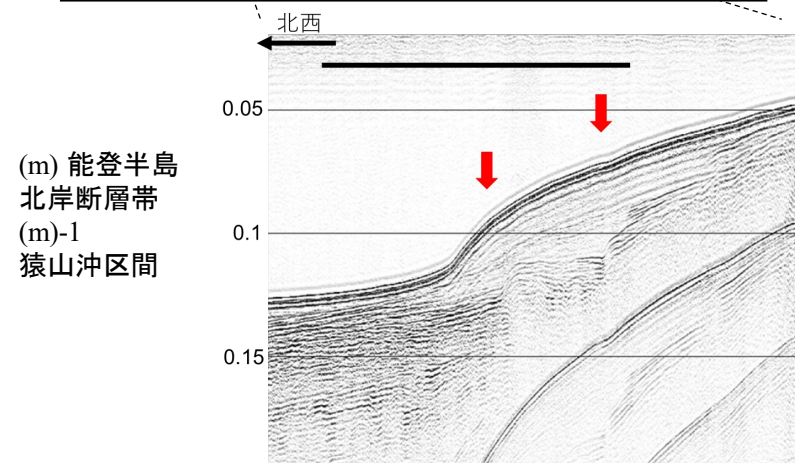
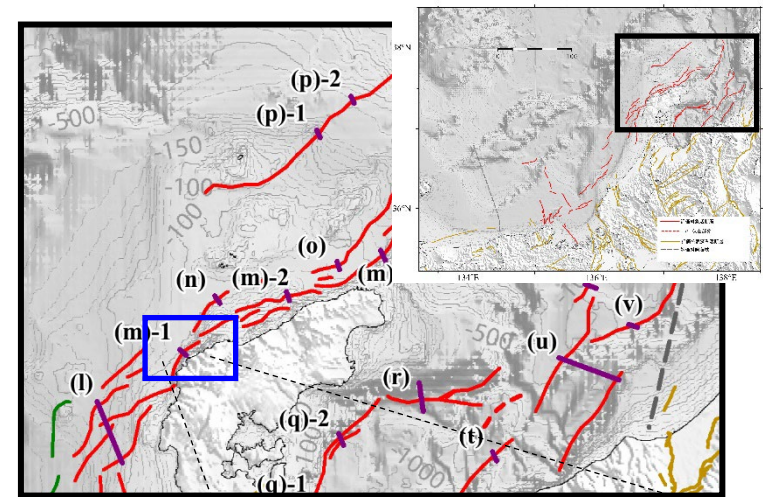


地震の繰り返しによる、活動の痕跡が地表付近で確認

尾根や谷などの系統的・累積的なずれ断層を挟んだひと続きの地形の累積的な食い違い

今後も再び活動すると考えられる断層

海域における活断層線と反射法地震探査の例

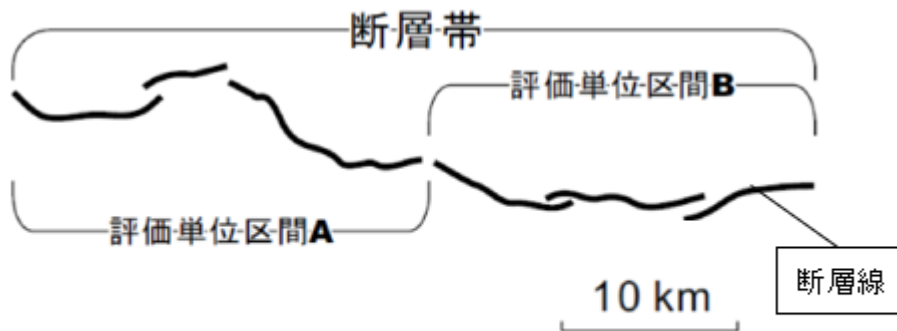


(上図) 今回評価海域の活断層線（赤線）と（下図）反射法地震探査の反射断面の例。赤矢印は断層位置を示している。反射断面上部の黒色の横線は1km、深度は往復走時（秒）。

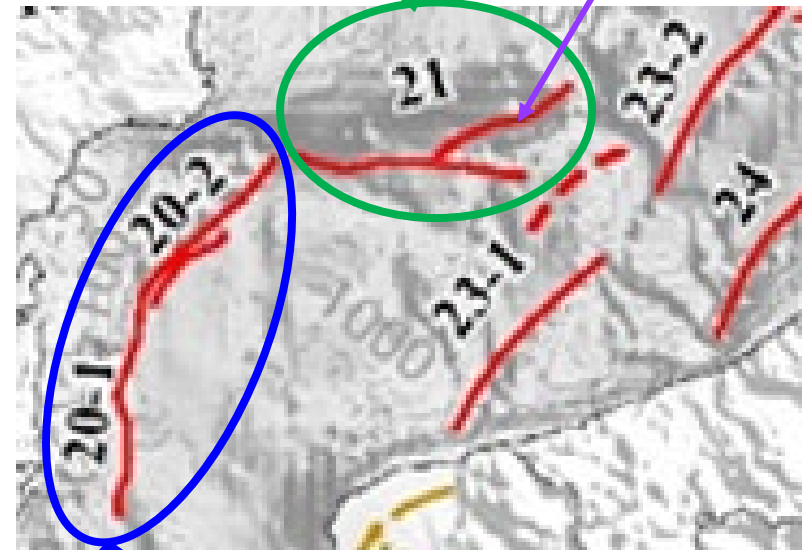
陸域だけでなく、海域にも活断層がある

断層帯と断層について

- ・ 活断層の長期評価においては、固有規模の地震を繰り返し発生させる最小の単位を「評価単位区間」と呼び、「評価単位区間」又はその組合せごとに評価を行っている。
- ・ 断層帯は、複数の評価単位区間から構成され、〇〇断層帯と命名している。
- ・ 断層は1つの評価単位区間からなり、「〇〇断層」と命名している。
- ・ 評価単位区間は断層線から構成される。



断層の例
< 飯田海脚南縁断層 >



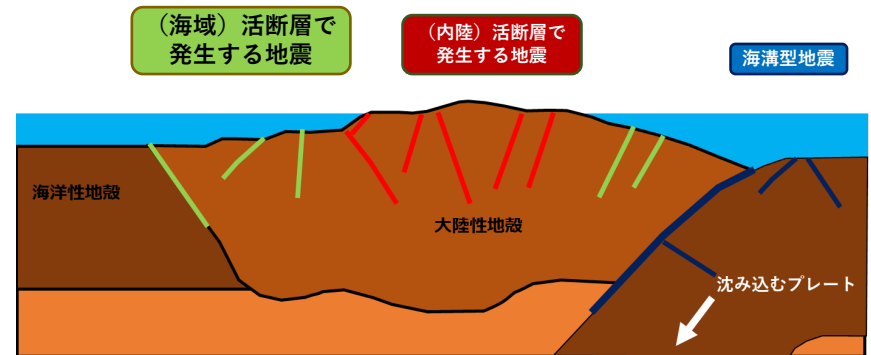
断層帯の例
< 七尾湾東方断層帯 >
(大泊鼻沖区間、城ヶ崎沖区間の2つの評価単位区間がある)

海域活断層の長期評価

■ 海域活断層の長期評価

地震本部では、活断層で発生する地震や海溝型地震を対象に、地震発生可能性の長期評価（長期評価）を公表している。海域活断層の長期評価としては、令和4年3月に日本海南西部の評価を公表した。

今回、兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域活断層の、断層の位置・形状、そこで発生する地震の規模について、速報・暫定的に評価を公表する。



■ 評価の背景

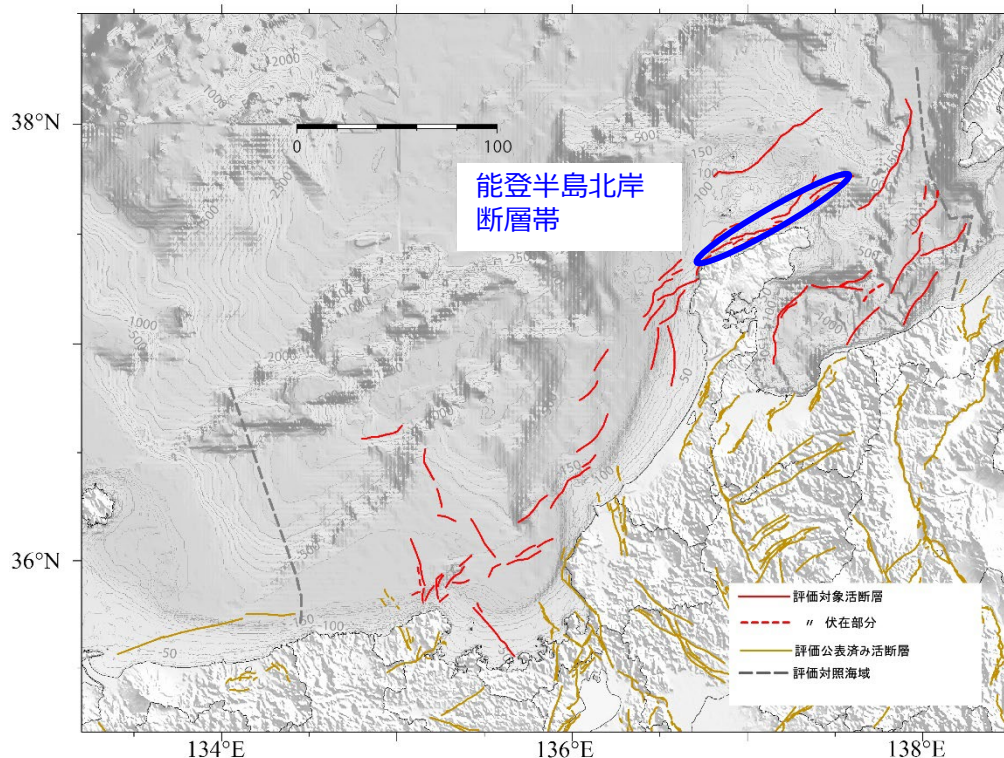
- 地震本部は津波防災対策に資する情報を提供すべく検討を行う必要
(新総合基本施策 H24年9月改訂、第3期総合基本施策)
- 海域にも活断層があることが知られており、日本海側では強震動や津波による被害を及ぼした地震が発生（例えば2005年の福岡県西方沖の地震や1993年北海道南西沖地震等）
- 海域の活断層については、系統的なデータが十分でないため、文部科学省では、海域の活断層の位置（長さ）・形状などを把握するための委託事業を平成25年より開始し、特に日本海については新たなデータの取得を含めた研究成果※が得られている

平成29年4月に設置された**海域活断層評価手法等検討分科会**において、
海岸地域に被害を及ぼしかねない地震を発生させる海域活断層を対象に、
海域活断層の長期評価を実施

今回の評価内容

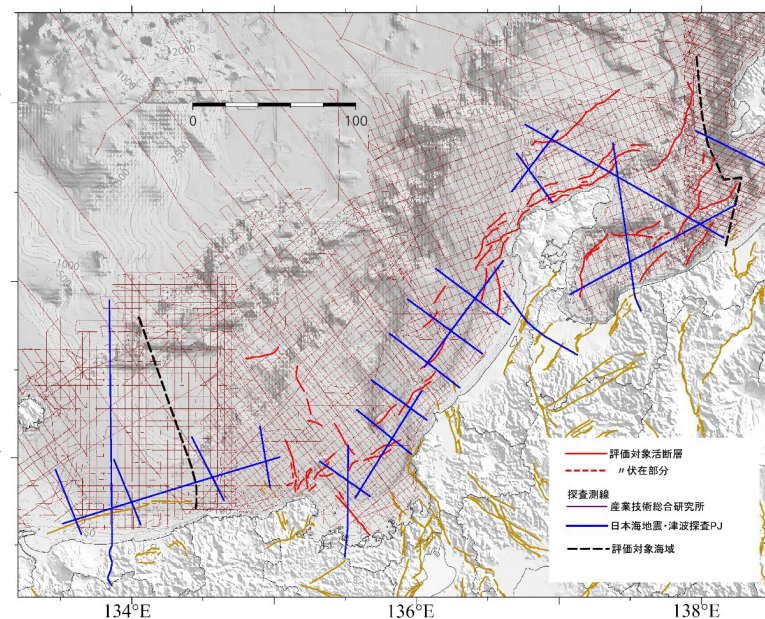
- 評価手法は概ね「日本海南西部の活断層の長期評価」（第一版）と同様とした。なお、今回の速報暫定版は速やかに公表を行うため、兵庫県北方沖～新潟県上越地方沖の海域活断層の、断層の位置・形状、そこで発生する地震の規模等について評価を行った。（発生確率は未評価）
- 陸域の活断層の長期評価手法※に準じて個別断層を評価
- 評価対象海域におけるM7.0以上の地震を引き起こす活断層を対象（陸域ではM6.8以上）
 - ✓ 沿岸地域で震度 6 弱以上の揺れを広く引き起こす可能性
 - ✓ 沿岸地域の海岸で広く1m程度以上の津波高となる可能性
- 評価対象の活断層
 - ✓ 長さ20km以上の評価対象の海域活断層帯は、位置、長さ、形状等进行评估。
 - ✓ 長さ20km未満の海域の短い活断層は、位置、長さのみ評価。
 - ✓ その他、活断層の可能性のある構造、活断層の可能性の低い構造を示した。
- 断層の位置、長さ、形状の評価
 - 反射法地震探査による反射断面、海底地形・地質、既存研究の断層モデルなどから、断層の位置、長さ、形状等を推定
 - 地震の規模（M、マグニチュード）は、断層長さから経験式を用いて推定

断層の位置、長さ、形状の推定



評価対象の海域活断層 (赤線)

✓ 評価対象の海域活断層帯 (長さ20 km以上、M7.0程度以上) 数: **計25断層**



評価対象海域の主な反射法地震探査測線

- 産業技術総合研究所 (2024) は、令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震後に取得した高分解能反射探査・海底地形調査データと2007年から2008年の同等のデータを比較し、門前沖セグメント (14-1 門前断層帯門前沖区間に相当) 東部、猿山沖セグメント (16-1 能登半島北岸断層帯猿山沖区間に相当)、輪島沖セグメント (16-2 同輪島沖区間に相当)、珠洲沖セグメント (16-3 同珠洲沖区間に相当) での隆起を観測している。地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2024b) は、これらの隆起は令和6年1月1日に発生した令和6年能登半島地震に伴う変動を示している可能性が高いと評価している。

また、地震調査研究推進本部地震調査委員会 (2024a) は、令和6年能登半島地震の震源断層は、北東-南西に延びる150km程度 (14 門前断層帯~16 能登半島北岸断層帯~22 富山トラフ西縁断層にまたがる範囲) の主として南東傾斜の逆断層であると評価している。

これらのような隣接している断層は、連動して活動する可能性を否定できない。

- 陸域の地域評価で評価済みの主要活断層帯はここには含めていない

活断層の特性

＜評価対象の海域活断層（断層全体が同時に活動した場合の規模）＞

- ①沖ノ礁北方断層 (M7.2) ^{おきのくり}、②経ヶ岬冲断層 (M7.4) ^{きょうがみさき}、③小浜冲断層 (M7.4) ^{おばまおき}、④浦島礁北方北断層 (M7.5) ^{うらしまぐり}、⑤若狭海丘列北縁断層 (M7.0) ^{わかさかいぎゅうれつ}、⑥越前岬西方冲北断層 (M7.5) ^{うらしまぐり}、⑦浦島礁北東断層 (M7.1) ^{うらしまぐり}、⑧ゲンタツ瀬・大グリ南東縁断層帯 (M7.7) ^{おお}、⑨加佐ノ岬冲断層 (M7.2) ^{かさのみさき}、⑩羽咋冲東断層 (M7.3) ^{はくいおき}、⑪羽咋冲西断層 (M7.0) ^{はくいおき}、⑫内灘冲断層 (M7.3) ^{うちなだおき}、⑬海士岬冲東断層 (M7.0) ^{あまみさきおき}、⑭門前断層帯 (M7.5) ^{あまみさきおき}、⑮沖ノ瀬東方断層 (M7.4) ^{あまみさきおき}、⑯能登半島北岸断層帯 (M7.8～8.1) ^{あまみさきおき}、⑰輪島はるか冲断層 (M7.1) ^{あまみさきおき}、⑱能登半島北方冲断層 (M7.3) ^{あまみさきおき}、⑲舩倉島近海断層帯 (M7.8) ^{へぐらじま}、⑳七尾湾東方断層帯 (M7.6) ^{あまみさきおき}、㉑飯田海脚南縁断層 (M7.3) ^{あまみさきおき}、㉒富山トラフ西縁断層 (M7.4) ^{あまみさきおき}、㉓上越冲断層帯 (M7.8～8.1) ^{あまみさきおき}、㉔名立冲断層 (M7.3) ^{なだちおき}、㉕上越海丘東縁断層 (M7.2) ^{あまみさきおき}

