

日本海南部の海域活断層の長期評価 に関する資料

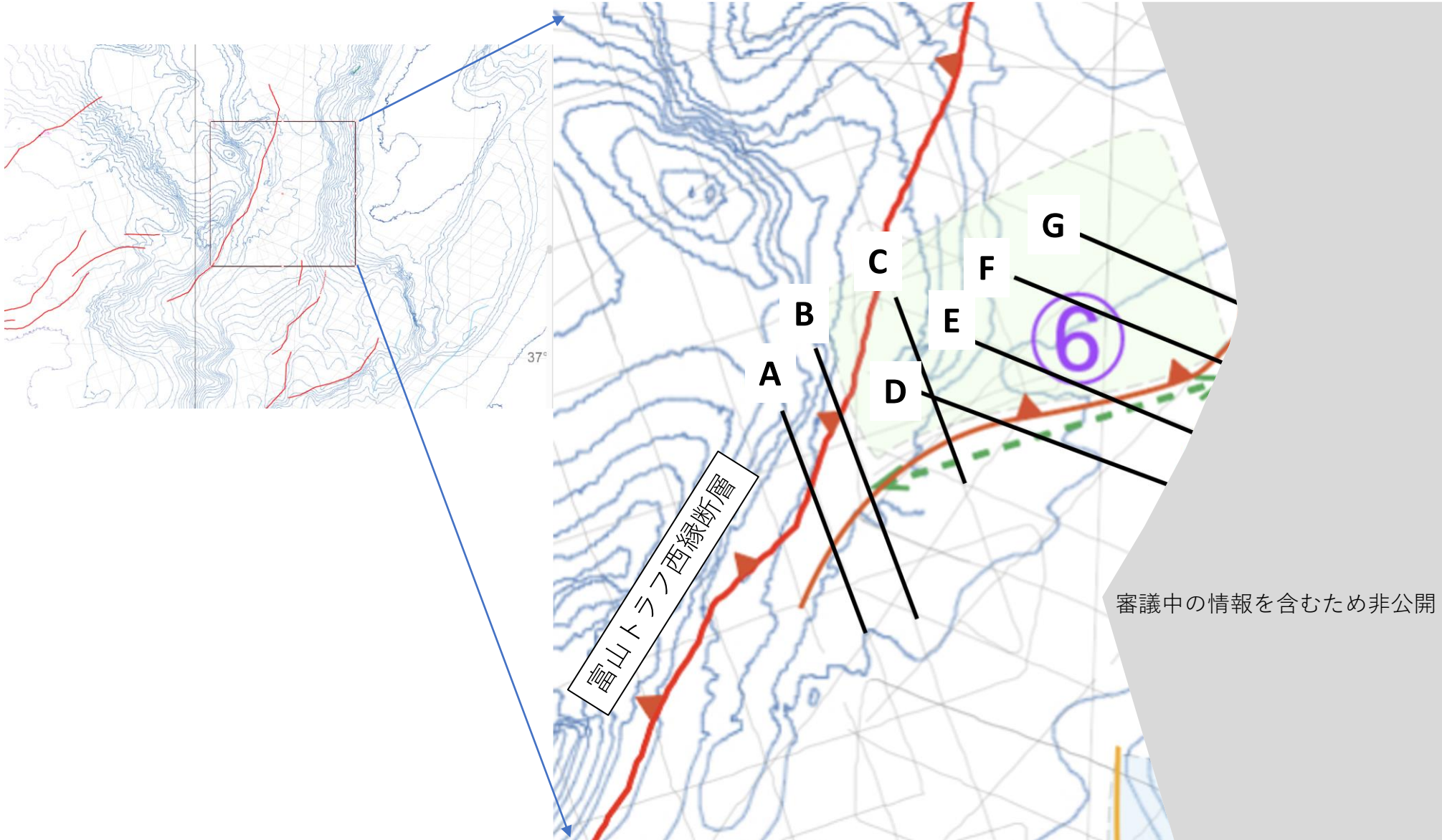
令和6年11月1日（金）

第30回海域活断層評価手法等検討分科会

本日の議題 1 の審議の流れ

1. 富山トラフ西縁断層帯付近の断層について
→ 海活30参考資料1-1p3、海活30参考資料 1 -2
2. 前回議論の確認について
→ 海活30参考資料 1 -1p4～5、海活30参考資料 1 -3
3. 能登半島周辺海域における活断層の変位速度の推定について
→ 海活30参考資料1-4
4. 発生確率の評価に関するパラメータ等について
→ 海活30参考資料1-1p6、海活30参考資料 1 -5、海活30参考資料1-6-1～1-6-3
5. 日本海南部の区域分けについて
→ 海活30参考資料 1 -7
6. 日本海南部の海域活断層の評価文の項目案について
→ 海活30参考資料 1 -1p7～9

1、富山トラフ西縁断層帯付近の断層について

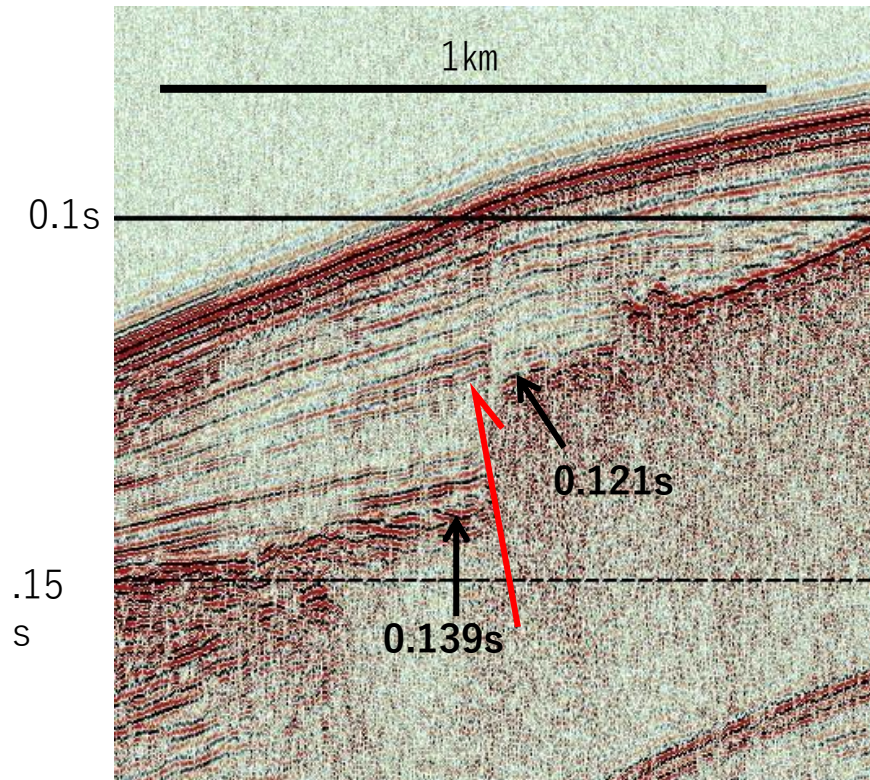


2、前回(29回)の議論の確認

- 地震発生確率の評価に向けて
 - 変位量・基準面年代等について
 - ・ 変位量及び変位量を類推できる断層帯について議論を行った。
 - ・ 今回は前回の結果の確認と、能登半島付近の最終氷期侵食面の年代について議論を行う。
 - 平均変位速度の算出について
 - ・ 横ずれ、縦ずれ比について、手法1（メカニズム解の断層すべり角から算出される横ずれ/縦ずれ比の分布に基づく方法）と手法2（広域応力場を用いWallace-Bott仮説から算出される断層すべり角に基づく方法）で平均変位速度を計算した結果を確認して、どちらの手法を採用するかを決めることとした。
 - 地震発生確率のBPT・ポアソン適用について

門前沖区間については、2007年能登半島地震は活断層全体を破壊するイベントではなく小さめのイベントのため最新活動とせず、ポアソンで推定する。能登半島北岸断層については2024年1月1日のM7.6の地震を最新イベントとして、BPTで計算する。

海士岬沖東 L11



矢印は最終氷期に
形成された反射面
深度を示す

$$0.121 - 0.139 = 0.018$$

海活29参考資料1-4-1 P2について、読み取る個所を断層に近いところに変更。数値に変更なし。

4、発生確率の評価に関するパラメータ等について

- 平均変位速度ならびに平均再来間隔について（海活30参考資料 1 -5）
⇒横ずれ、縦ずれ比について、手法1（メカニズム解の断層すべり角から算出される横ずれ/縦ずれ比の分布に基づく方法）と手法2（広域応力場を用いWallace-Bott仮説から算出される断層すべり角に基づく方法）で平均変位速度を試算。
- 痕跡を認めにくい地震の発生確率等について（海活30参考資料1-6-1）
- 短い活断層による地震の発生確率について（海活30参考資料1-6-2）
- 活断層を特定しない地震発生確率の算出について（海活30参考資料1-6-3）
⇒いずれも評価は日本海南西部と同様の扱いでよい。

6. 日本海南部の評価文案の項目について

- ・ 基本的に日本海南西部の項目に準じて進めることでよいか。
- ・ 以下については追加又は省略でよろしいか。

○追加項目（案）

- ・ 可能性のある構造について
⇒陸域評価に準じ、付録9を追加し、各構造の説明を簡潔に記載。

○省略項目（案）

- ・ 評価対象海域に存在する主要活断層帯
⇒近畿地域や中部地域の陸域の活断層の海域延長部については、「主要活断層帯の長期評価」や「活断層の地域評価」の中で評価を行っており、海域活断層評価手法等検討分科会では評価をしていないため、日本海南部においては省略の方向でよろしいか。

※評価文案の項目案は次頁

(主文)

1. 評価対象海域の特徴

東部区域 (〇〇沖～富山県沖 (P))

西部区域 (兵庫県北部沖～〇〇沖 (P))

2. 日本海南部の海域活断層の特性と地震の長期評価

2-1. 東部区域

2-2. 西部区域

3. 今後に向けて

(説明文)

1. 評価対象活断層

(1) 評価方針

(2) 評価区分

(3) 海域活断層の認定に用いたデータ

(4) 海域活断層の認定

2. 海域概観とこれまでの主な調査研究

(1) 評価対象海域の地質構造とテクトニクス (短めに)

(2) 地震活動

(2)-1 地震観測

概要

東部区域

西部区域

(2)-2 過去の主な地震活動及び被害地震

概要

東部区域

西部区域

3. 日本海南部の海域活断層の長期評価手法

(1) 海域活断層の特性の評価手法

(1)-1 断層の位置、形状と評価単位区間の設定

(1)-2 想定される地震とその規模

(1)-3 地震発生層の下限の深さならびに断層幅

(1)-4 過去の活動における1回の変位量 (1回のずれの量)

(1)-5 断層の種類

(1)-6 平均変位速度

(2) 将来の活動の可能性の評価手法

(2)-1. 個別の海域活断層が活動する場合の地震発生確率

(2)-2. 区域内のいずれかの海域活断層を震源とする地震の発生確率

4. 日本海南部の海域活断層の特性

(1) 東部区域 (含個別断層の特性)

(2) 西部区域 (含個別断層の特性)

(3) 評価対象海域に存在する主要活断層帯 ←省略の方向

5. 日本海南部で発生する地震の将来の活動の可能性

5-1. 評価対象の海域活断層帯で発生する地震の発生確率

5-2. 多様な地震発生確率の試算

5-2-1. 評価対象海域の海域活断層のいずれかを震源としてM6.8以上の地震が発生する確率

5-2-2. 活断層を特定しない地震の確率

6. 今後に向けて

引用文献

(付録)

付録1 文章中の信頼度、幅などの表現について

付録2 1回の地震に対応して活動する断層の長さの評価の考え方

付録3 海域活断層の垂直変位量の求め方

付録4 日本近海で発生した地震による津波の最大津波高

付録5 活断層の名称

付録6 広域応力場と断層形状から推定した断層すべり角の導出

付録7 評価対象海域における地震の発生確率の算出についての補足

7-1 海底下浅部で痕跡を認めにくい地震の発生間隔の計算方法

7-2 評価対象海域の地震の発生確率の幅の統計的扱い

付録8 多様な地震発生確率の試算方法

8-1 評価対象海域の海域活断層のいずれかを震源としてM6.8以上の地震が発生する確率の計算方法

8-2. 活断層を特定しない地震発生率の確率評価の計算の詳細の発生確率の幅の統計的扱い

(追加) 付録9 評価対象としなかった構造

評価文（案）の表のイメージ（今後精査）

| | |
|---------|---|
| 表 1 - 1 | 日本海南部で評価した海域活断層の位置と評価地域で発生する地震の発生確率 |
| 表 1 - 2 | 評価対象活断層の特性 |
| 表 2 | 日本海南部にある短い活断層の位置 |
| 表 3 | 評価様式 |
| 表 4 | 日本海南部の主な被害地震・被害津波 |
| 表 5 | 評価対象の海域活断層帯の平均変位速度の推定値とそれに基づく平均活動間隔 |
| 表 6 | 推定された平均変位速度に基づいて算出される海域活断層帯の地震発生確率（参考） |
| 表 7 | 平均変位速度に応じて設定した活動度（松田、1975）、及び平均活動間隔などが不明な短い活断層で仮定した平均変位速度 |
| 表 8 | 短い活断層に対する仮定値 |
| 表 9 | 日本海南部および周辺地域の活断層による今後30年以内にM6.8以上の地震が発生する確率の比較（参考） |
| 表 10 | 評価対象海域における今後30年以内にM7.0以上の地震が発生する確率の比較（参考） |
| 付表 1 | 各種パラメータの相対的な信頼度 |
| 付表 2 | 近年日本近海で発生した津波を伴った主な地震 |
| 付表 3 | 評価対象海域における今後30年以内にM7.0以上の地震が発生する確率の比較（参考） |

青字：令和 6 年 8 月版を基に記載と思われるもの

緑字：日本海南西部を基に記載と思われるもの