

## とやまの活断層と地震

## 1. 富山地区の想定震源断層

## ・富山平野直下の逆断層:

- ① 森本-富樫断層帯
- ② 呉羽山断層帯
- ③ 邑知潟断層帯 (n北部・s南部)
- ④ 砺波平野断層帯 (e東部・w西部)
- ⑤ 魚津断層帯
- ⑩ 越中宮崎-親不知沖断層帯

## ・周辺地域の横ずれ断層:

- ⑥ 庄川断層帯
- ⑦ 牛首断層・跡津川断層
- ⑧ 糸魚川-静岡構造線断層帯
- ⑨ 境峠・神谷断層帯

活断層とは：最近の地質時代（過去100万年間程度）に繰り返し動き、将来も活動することが推定される断層。

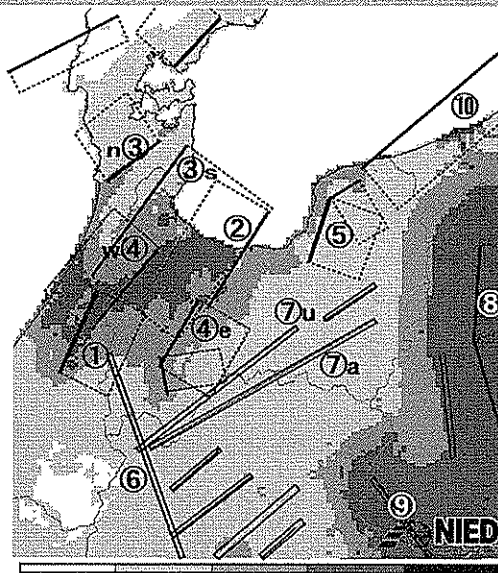


図1 今後30年以内に震度6弱以上の地震が発生する確率と活断層の分布 (<http://www.bosai.go.jp> 参照)

2007年度版J-SHISにより、竹内が加筆修正したもの。太実線は地表での断層位置であり、破線は地下に傾き下がる断層面の位置を示す。二重線はほぼ鉛直な断層面をもつ横ずれ断層。

2011年6月14日版

## 2. 地震動と軟弱地盤の問題

- ・地震動の強弱は震源断層からの距離と地盤の応答特性（増幅率）で決まる
- ・軟弱地盤の液状化：歴史記録の点検が役立つ（伝承・古文書・遺跡分布・不等沈下など）
- ・その他：地盤の弱面による異常地震動（断層破碎帯のレンズ効果）や  
山地斜面の土砂災害（河道閉塞・地すべり等）による二次災害も要注意

## 3. 今後30年以内の地震発生確率〔地震調査研究推進本部2011年1月1日起算値〕

- ・森本-富樫断層帯 (M7.2程度, 0~6%)
- ・砺波平野断層帯東部 (M7.3程度, 0.04~6%)
- ・邑知潟断層帯 (M7.6程度, 0~6%)
- ・呉羽山断層 (M7.2程度, 0.6~5%) ⇔ 2010年海域調査の結果ではM7.4程度
- ・魚津断層帯 (M7.3程度, 0.4%以上) ⇔ データ不足のための暫定値(小さめの評価)

東南海地震M8.1 30年確率70%程度

参考：越中宮崎-親不知沖断層 (M7.2以上, %は魚津断層と同等か) ⇔ 調査不足

## ■ ひずみ集中帯では地震が連発する

富山県南部および岐阜県北部の飛騨山地で発生した歴史地震のなかには、同時または短期間（数時間から数年の間）に連続して発生した関係が知られているものがあります。

代表事例：1858年安政飛越地震の連鎖・誘発地震

- (1) 前駆的地震：1854年安政東海・南海地震、1855年安政白川地震・江戸地震
- (2) 余震：安政飛越地震から2時間後に丹後・宮津、2週間後に大町地震

表1 越中に被害があった歴史地震

西暦 (和暦)	地域 『地震の名称』	M	越中富山での主な被害	被害の 出典
762/6/9 (天平宝字6)	美濃・飛騨・信濃	不明	美濃・飛騨・信濃などの国で地震の罹災者に対し、1戸につき穀物 2斛を賜った。被害不詳。	被害地震総覧 理科年表
863/7/10 (貞観5)	越中越後等国	不明	山崩れ、谷埋まり、水湧き、民家破壊し、圧死多数。(大規模な津波や地盤の隆起・沈降があった。)	被害地震総覧 地震の事典
887/8/2 (仁和3年7月6日)	越後西部	6.5	越後国で地震、津波を伴い、溺死者数千という。信濃で地震数日。	被害地震総覧
1092/9/13 (寛治6年8月3日)	佐渡海峡か	不明	柏崎・岩船・海府浦・親不知で大津波。地震の状況不詳。	理科年表
1448 (文安5年8月)	富山湾?	不明	8月より地震、大雨のみあり。放生津の海に津波あり、浜かけ流れ、家納屋取り去られ、放生津より東の方海浜にも津波あり、家土地流出の由。	富山湾海難史 富山気象災異誌
1502/1/28 (文亀2年12月10日)	高田平野西縁断層海域部分	M6.8	越後の国府(現直江津)で潰家、死多数。会津でも強く揺れた。	羽鳥 1984 理科年表
1586/1/18 (天正13月29日)	畿内・東海・東山・北陸諸道 『天正地震』	7.8	西砺波郡福岡町の木船城が崩壊し、圧死者多数。 飛騨白川谷で大山崩れ、帛雲山城、民家300余戸埋没し、死多数。	被害地震総覧
1614/11/26 (慶長19年10月25日)	越後高田? 京都府南部	7.7	直江津沖の地震。越後高田藩では地震と津波により死者多数。震域は会津、伊豆、紀伊、山城、松山諸国まで及んだ。	羽鳥 1984 被害地震総覧 理科年表
1668/6/14 (寛文8年5月5日)	越中	不明	伏木・放生津・小杉で損家があった。高岡城の橋潰れる。	理科年表
1751/5/21 (宝暦14月26日)	越後・越中	7~7.4	鉢崎・糸魚川間の谷で山崩れ多く、圧死多数。富山・金沢でも強く感じ感じ、日光で有感。全体で死1500以上。越中・越後・信濃で被害や津波があった。	理科年表
1802/12/9 (享和2年11月15日)	佐渡島小木沖	6.5~7	佐渡3郡潰730余焼失300余死19。沢崎・赤泊間隆起、小木約2m隆起し60~70間干潟となった。	被害地震総覧
1858/4/9 (安政5年2月26日)	飛騨・越中・加賀・越前 『飛越地震』	7.3~ 7.6	飛騨北部・越中で被害が大きく、飛騨で潰家319、死203。山崩れも多く、常願寺川の上流が堰止められ、後に決壊して流出および潰家1600余、溺死140の被害を出した。 地震と同時に潮位が66cm位上がり川も同様に成り、じきに平常に戻った。	被害地震総覧 都司2004 松浦ほか2006 應響雑記
1891/10/28 (明治24)	『濃尾地震』	8	越中で家屋全壊2。 (全体で、建物全壊14万余、半壊8万余、死7273、崩れ1万余)	被害地震総覧
1933/9/21 (昭和8)	能登半島	6.3	石川県鹿島郡で死3、家屋倒壊2、破損143、ほかの被害があった。 富山県でも負傷者2。	理科年表
2007/3/25 (平成18)	能登半島	6.9	水見でも、姿地区で家屋倒壊、九殿浜の海食崖崩壊。	理科年表

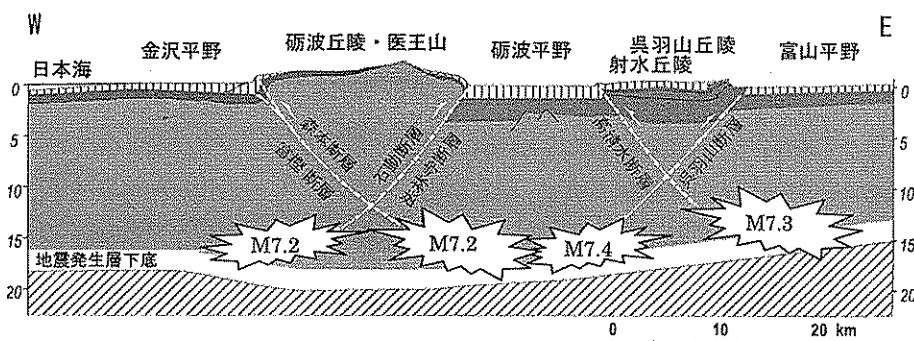
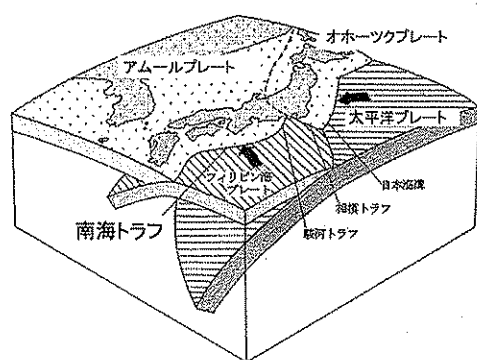


図2 富山における地震発生場  
(左) 日本列島と周辺のプレート境界、

(右) 金沢平野から富山平野にいたる東西断面模式図