

[講演要旨]江戸時代の歴史地震の震源域・規模の再検討作業

—文化 9・11 年土佐の地震等 5 地震について

松浦 律子((財)地震予知総合研究振興会)

中村 操・唐鎌 郁夫((株)防災情報サービス)

Systematic Analysis of Historical Earthquakes in Edo era

for 1812 and 1814 Tosa Earthquakes and Three Earthquakes

Ritsuko S. Matsu'ura (ERC, ADEP), Misao Nakamura, I. Karakama (ISDP)

§1. はじめに

11 年間継続して実施している, 主として史料から推定される震度分布等から検討する, 江戸時代の深さまで含めた震源と規模推定だが, 今回は南海トラフから沈み込む PHS プレートに関係すると思われる下表の 5 地震に関して報告する. 我々の作業の特徴は, 判る場合にはピンポイントで震度推定地点を特定すること, 現在の地震活動や地震が発生して不思議のない領域を参照して震源の深さまで考慮すること, 近代の地震の震度分布と地下構造による震度の増減まで考慮した比較による規模推定を行う点である.

§2. 1841 年天保静岡の地震

この地震の震度は, 1935 年と 1965 年に発生した静岡地震と震度分布が類似している. 特に広域での有感範囲と, 近地での被害程度との対比から, 浅い地震ではないことが判る. 静岡付近の震度から 1935 年の規模とした.

§3. 1857 年安政駿河の地震

この地震も広域の有感範囲から, 浅い地震ではないことが判る. 幕末で史料が多数という点を考慮しても 1841 年より規模は大きい, 静岡の被害がさほどでないことを考えて, やや西よりでより深い震源を推定した.

§4. 1778 年安永紀伊の地震

この地震は 1899 年尾鷲の地震や, 1950 年熊野の地震と類似する. 有感範囲の広さは 1950 年に似るが, 被害の中心部は 1899 年に近いので, 規模は 1950 年で震源は 1899 年とした.

§5. 1812 年文化 9 年土佐の地震

高知での被害に比べて有感範囲が広いので, 総覧の震央より沖を震源とした. 深さは PHS プレート上面のこの辺りの深さから 15km となる. 対比する近代以降の地震が見あたらないが, 1968 年宇和島の地震よりは小さいと推定した. また, 震度の場所による増減には 2009 年 7 月 22 日に室戸沖で発生した有感地震などを参照した.

§6. 1814 年文化 11 年土佐の地震

この地震の震央は総覧にはないが, 1812 年と同じ場所とした. 有感範囲が小さいことから, 規模を半分近い 6.3 とした. 1812 年の震源を動かせばこの地震の位置も規模も変ってくる.

§7. まとめ

総じて南海トラフ沿いの PHS プレート境界で発生する中小の被害地震は, 太平洋プレートによる東北日本での太平洋側の被害地震に比べると, 数がやはり少ないが, 安政東海・南海地震の前後には史料から検討可能なものがいくつかある. 相互比較によって震央がまだ求まっていないものも揃っていききたい.

表: 今回の検討結果のまとめ

年号・地域	旧暦	西暦	北緯	東経	深さ	M	備考
天保静岡	天保 12/3/2	1841/4/22	35	138.4	20km 程度	6.4	1935・1965 静岡に類似
安政駿河	安政 4/閏 5/23	1857/7/14	34.9	138	30km 程度	6.5	1841 より大きくやや西よりか?
安永紀伊	安永 7/10/7	1778/11/25	34.1	136.1	40km 程度	6.5	1899 尾鷲より類似 1950 と規模は同じ
文化 9 土佐	文化 9/3/10	1812/4/21	32.9	134	15km 程度	6.5	有感範囲から PHS 境界で沖の 15km とする
文化 11 土佐	文化 11/10/11	1814/11/22	32.9	134	15km 程度	6.3	1812 より小さい. 震源は同じとした.