

[講演要旨] 1670年寛文越後地震の震源域

石橋 克彦

Source region of the 1670 Kanbun Echigo earthquake

Katsuhiko ISHIBASHI

●日本海東縁変動帯中の新潟県の地震テクトニクスにおいて、寛文十年五月五日(1670年6月22日)の地震の震源域がどこかは、依然重要な問題である。これまでに図のような震央が推定されており、宇佐美(2003)は、 $M=6\frac{3}{4}$ として、(村上の)「城中・家中別状なく、上川4万石(現新津・五泉・水原・安田にまたがる地域)のうち百姓家503(あるいは533)軒禿、死13人、田畠荒れ、植田ゆり込む。新津正法寺本堂倒壊。盛岡・弘前・江戸有感。震央はもう少し西よりとの意見もある。」とまとめている。しかし従来の研究はすべて『名倉信光日記』を江戸のことと誤認したため、地震像の議論には問題が残っている。

●同日記の記事は、「一 五月五日昼九ツ半過ニ大地震依之筑前様も三ノ九へ御出手前様も登城西之土橋石垣通之分地少破る御城より帰八ツ半ニ又地震右之半分程大ニする又七ツ時分ニも少同六日之未明ニも又五日之日之内ニ五度する四日之晩より雨降天気合悪く五七日之内日々三度五度斗ツ」というものだが、これに『新収史料・補遺』が「○江戸」と注しているのは歴史感覚的にも地震学的にも不自然であった。実際は、会津藩主保科正之の御供番で二代筑前守正経の御守役も勤めた名倉半左衛門信充の日記で、本地震に関しては最良質の同時代史料である。『新収史料』は喜多方市立図書館の写本を見たようだが、名倉家蔵本が、名倉英三郎(編・発行、1991)『名倉信充日記』165pp.として翻刻されている。

●日記の記述からは、会津若松城付近の揺れが震度3強~4程度であったと推定される。また約1ヶ月にわたって(矢田俊文氏によれば五七日は $5\times 7=35$ 日と解するのがよいという)有感余震が続いた。2004年10月23日17:56の新潟県中越地震($M_j 6.8$; 図参照)では、会津若松市の4カ所の計測震度は2.6~2.9であり、有感余震は同日に7個、10月中3個、11月中5個(10日まで)だったから(気象庁、2004)、寛文地震の震源域が中越地震よりも会津若松に近く、規模も同程度(以上)だったことを示唆していると思われる。

●河内・大木(1996)や河内(2007)は、百姓家533軒が壊れて村上藩が見舞金を支給した「四万石」は西蒲原郡・三島郡方面だと指摘し(図参照)、震源域は越後平野中央部の西蒲原地方東部(中之口川左岸流域)だと主張して、この地震を「西蒲原地震」とよんだ。これは重要な研究だが、記録の伝存状況や藩ごとの民政の違いなどを考慮せずに見舞金支給の記事を最重要視して四万石を最大被災地とし、地下構造や表層地盤を検討せずに最大被災地の直下に震源域があると結論したのは、二重に問題があった。今回、会津若松の状況が明らかになったことにより、再検討の必要があると思われる。まだ情報が不足しているが、四万石と新津付近の大きな被害、会津若松の強い揺れ、新津付近(『中蒲原郡誌』による)と会津若松で有感余震が長く続いたという記録から、むしろ越後平野の東側だった可能性も考えるべきだろう。矢田・ト部(2010)は、1828年三条地震($M\sim 6.9$)の震源域が従来説よりも南東の東山丘陵で中越地震の北隣だった

可能性を指摘したが、1670年は更にその北(新津丘陵~笹神丘陵周辺)だったかもしれない。

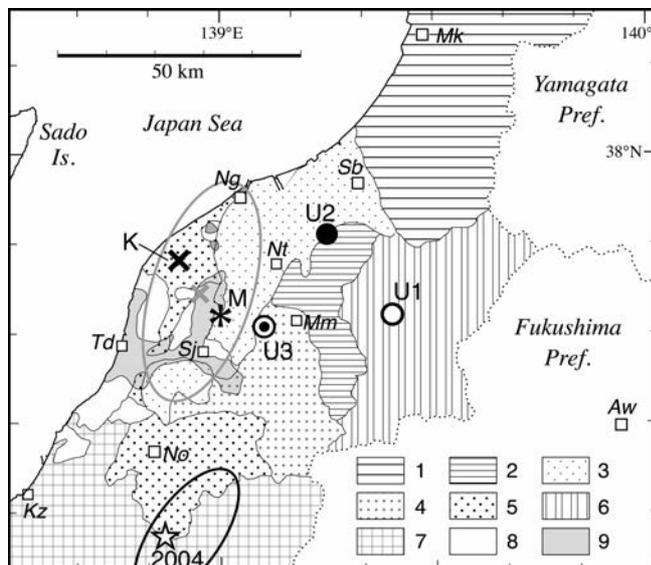


図 1670年寛文越後地震の震央(U1, 宇佐美, 1987; U2, 宇佐美, 1996, 2003; U3, 宇佐美・他, 2010; K, 河内・大木, 1996; M, 松浦・他, 2001)。灰色の×と楕円は河内(2007)の図1の震央と震源域。星印と黒線の楕円は2004年新潟県中越地震の震央と余震域(気象庁, 2004)。新潟県については、新潟県(1987)による正保四年(1647)の領分概念図(1, 村上藩; 2, 村上藩上川十組; 3, 新発田藩(沢海藩を含む); 4, 村松藩; 5, 長岡藩; 6, 会津藩; 7, 高田藩; 8, その他の藩および幕府領)と宇佐美(2003)による村上藩四万石(9)を大まかに示した(原図の歪みによる誤差がある)。Aw, 会津若松; Kz, 柏崎; Mk, 村上; Mm, 村松; Ng, 新潟; No, 長岡; Nt, 新津; Sb, 新発田; S, 三条; Td, 寺泊。