

1855年安政江戸地震に関する成田市周辺被害の諸記述について

石瀬素子*・中村亮一(東大地震研)・村岸純(大正大学)・原田智也・酒井慎一(東大地震研)

§1. はじめに

近い将来における首都直下地震発生の切迫性が指摘されているが、現時点では、首都直下地震の固有の震源域や発生頻度は特定されていない。一方で、1855年11月11日午後10時頃(安政二年十月二日夜四ツ時)に発生した、通称、安政江戸地震は、震源の深さと発震機構は未だ明らかではないが、江戸の町およびその周辺地域に与えた被害の状況から首都圏下を震源とすることはほぼ間違いないと考えられ、いわゆる首都直下地震であったといえる。つまり、安政江戸地震の詳細を明らかにすることが、首都直下の地震像の解明に繋がると期待される。

§2. 安政江戸地震の史料解釈の現状

大地震の地震像の詳細を明らかにするには、震源近傍における揺れの詳細なマッピングは重要な情報となるが、広域の震度分布も不可欠な情報である。しかし、著者らの知り得る限りでは、安政江戸地震については、被害が甚大であった江戸市中の記述に関する解釈は詳細な検討が重ねられてきているが(宇佐美, 1995 安政江戸地震の精密震度分布図; 中村・他, 2002 歴史地震; 中村・松浦, 2011 歴史地震など)、江戸から少し離れた周辺の地域については、一部を除き、史料の収集にとどまり、被害状況についての解釈がさらに必要なものが多く残されている。そこで、本発表では、千葉県成田市周辺地域(具体的な地域は図1を参照)に着目した取り組みについて報告する。

§3. 史料解釈

本稿では、現在の成田市と佐倉市での被害に関する記述の解釈および分析例を紹介する。

現成田市

宇佐美(1995)による推定震度は、成田村田町と新勝寺でV以上である:「宿田町ニテ破損表家十六軒土蔵不残頭巻ヲツル」「石燈籠本堂境内不残タヲル」(『豊田弁作日記』)、「奉納石籠不残」(『年寄部屋日記』)。

本研究では、宇佐美(1995)で使用されていない史料『成田村組合村々潰家破損書上帳』を用いて、成田村が属する埴生郡での家屋の被害率を考えた。当該史料は地震の翌年に発生した風水害による被害の報告であり、安政江戸地震ごろの埴生郡の家数が少なくとも2097軒存在したことを示している。また、『年寄部屋日記』には、埴生郡での潰が七軒、半潰が式軒であることが記されている。すなわち、埴生郡での被害率が $(7+0.5 \times 2)/2097=0.4\%$ と得られる。このことから、震度Vと解釈される。新勝寺での被害につ

いては、菅原(2016 成田財団年報)により、安政江戸地震で倒れた燈籠の一つである市川團十郎奉納のものが、実は地震前から痛みがひどく、團十郎は補修を考えていたことが明らかにされている。このことを考慮すると、

先行研究では新勝寺の燈籠被害に対してV以上とされているが、V程度と考えるのが妥当かもしれない。

現佐倉市

宇佐美(1995)は、『年寄部屋日記』の城に関する被害記述「御本丸二之丸諸御門并御櫓外構土塀共其外過半大破相成候尤」から、佐倉市で震度V以上と推定した。しかし、同史料には城下町内各地(寺社や堀など)の被害が詳細に多数記載されている。これによると、「御城下六ヶ町之儀人馬怪我無御座候家作之儀は半潰又は破損等御座候」との報告が上げられており、このことから佐倉城下町全体で見た時の震度としては、V程度と推定できるのではなかろうか。

§4. おわりに

新たな史料の解釈に基づく江戸周辺の推定震度は、先行研究のそれらよりも小さい傾向が見られた。これは、史料が少ない場合には、主に地盤の影響による局所的に大きな揺れを受けた地域の被害が記述として残されやすいためと考えられる。つまり、地震被害の解釈から推定された震度分布は、地震規模を過大に評価する可能性があると考えられる。これを避けるには、できるだけ多くの記述を参照し、それらの平均値や最大値ではなく個々を評価する必要がある。

従って、今後、新たな史料の収集・吟味により、被害が記述されている地点の特定を重点的に行う。そして、安政江戸地震での成田市周辺地域の震度分布をできる限り詳細に明らかにする。また、被害記述のある地点での地震観測の実施計画を進めており、史料に基づく推定震度分布と地盤の影響による揺れやすさの関係の検討を行う。

謝辞:佐倉市史編さん室、成田山霊光館及び成田市立図書館の其々の職員・関係者の皆さまから多大なご協力と有益な御意見をいただきました。本研究は、文部科学省受託研究「首都圏を中心としたレジリエンス力向上プロジェクト」の一環として実施されました。



図1 震央と研究対象地域。