

新潟大学災害・復興科学研究所
共同研究報告書

表題 1847年善光寺地震とその後の地震との関連について

研究代表者氏名 原田 和彦¹⁾

研究分担者氏名 矢田 俊文²⁾

片桐 昭彦³⁾

1) 所属 長野市立博物館 2) 所属 新潟大学 3) 所属 東京大学地震研究所

研究要旨 (10.5 ポイント)

1847年善光寺地震は、旧暦の3月24日に発生し、長野県北部に甚大な被害をもたらした。その後、3月29日には、新潟県上越(高田)周辺で地震が発生し上越地方に被害をもたらしたとされる。しかし、当時の史料を精査すると、殊に29日の地震については24日に発生した善光寺地震の被害が含まれている例もあり、再検討する必要がある。本研究では、2つの地震の被害とともにその範囲、有感の範囲の違いを明らかにし、両地震の関連性について分析を加える。

A. 研究目的

3月24日に発生した善光寺地震の被害を示す史料を収集し、長野県北部、新潟県上越地方を中心とした地域における善光寺地震の被害状況を明確にする。この上で、3月29日に発生した地震についても被害の明らかに記されている史料を収集し、29日の地震の被害とともにその範囲や有感の範囲を確定させる。この2つの作業を通して、長野県北部と新潟県上越地方において地震がどのように関連するのかを明らかにする。

B. 研究方法

長野県、新潟県の史料保存施設での文献調査を行い、善光寺地震に関する史料、善光寺地震後の高田地震の史料を調査する。また、地震史料などを多く所蔵する史料保存機関で史料を調査して文献資料を収集する。これら収集した史料の分析を行い、前記の研究の目的を達成する。

また、史料の調査は長野県、新潟県を中心に行うが、地震の範囲を把握するため、富山県・岐阜県・群馬県など隣県地域にも幅広く目を注いでいく。

C. 研究結果

1847年3月24日に発生した善光寺地震と、同年3月29日に新潟県上越地方(高田)で発生した地震と、この2つの地震については、すでに『理科年表』などの一般書において、両者の被害が混在して(合計されて)集計されている可能性が指摘されており、再検討すべきであると認識されてきた。

この2つの地震についての研究は少なく、矢田俊文「一八四七年善光寺地震と弘化高田地震:『虎勢道中記』より」(2013年)が唯一の研究といえる。矢田氏は、29日の地震は、新潟県上越地方を襲った地震と言うことで、これまで「高田地震」と称されてきたことに疑問を呈し、その地震の被害範囲は高田のみではないと結論付けている。このため、本研究では、この研究に依拠しながら、関連する史料を収集し、被害範囲の確定を含めた再検討や再構築を行う必要がある。

こうした問題意識から、本研究では2つの検討を行った。

①松代藩領内(長野県北部地域)において、3月24日と3月29日の地震の被害の違いを明確にすること。

② 3月29日の地震が長野県北部地域にもたらした被害についてその震源や被害について明らかにする。

① 3月24日と3月29日の地震被害の違い

まずは24日と29日の地震の被害状況についての精査を試みた。その依拠した史料は、信濃国松代藩真田家文書の『地震一件』(国文学研究資料館蔵)である。この史料は上巻・中巻・下巻の3冊からなり、上巻・下巻には領内の各村から藩に提出された被害状況を日を追って記している。上巻は3月25日から4月8日まで村ごとの被害報告が記されている。下巻には4月8日から4月22日までの村ごとの被害報告が記されている。3月29日の前と後における領内村々の被害状況がよくわかる。各村の被害状況が日を追って記されているので、これをデータ化して比較検討した。

② 3月29日の地震について

弘化4年3月29日(1847年5月13日)には、「高田地震」以外にも、異なる時間帯に各地で地震が発生していたことが史料に記されている。そのため数多く残る史料のうちから、高田地震の史料を選び分ける作業を行う必要がある。

作業の一つとして、各地に残される日記の地震記事を収集し整理を行った。

日記には、記した筆者の所在地や、有感した時間帯が詳細に記される特長があり、また伝聞の書き留めや後世の編さん物とは異なり、同時代史料として信頼できるからである。

D. 考察

① 3月24日と3月29日の地震被害の違い

3月24日の地震で被害がなかった村(別条なしと記された村)についてみると、29日から4月8日に至るまでの間、新たに被害の報告をだしていないことがわかった。

29日以降に被害を提出している村は(再訴)、そのほとんどが3月24日の地震(善光寺地震)で被害をうけた村と重なる。

29日の地震によって新たな被害が長野県北部に発生したとは言えず、29日の地震の再評価が必要である。

② 3月29日の地震について

日記の収集・整理を行った結果として以下のことを指摘できる。

(1) 3月29日に信越地域に発生した「大地震」は、
明六ツ(5:00~7:00)頃…長野県北部・東部
昼九ツ(11:00~13:00)頃…新潟県南西部
(「高田地震」)

夕七ツ頃(15:00~17:00)頃…長野県北部・東部
暮六ツ(17:00~19:00)頃…新潟県南西部
の4回であることがわかった。

(2) 昼九ツ頃の「高田地震」は、明六ツ頃に長野県北部・東部を中心に発生した「大地震」とは分布の傾向が異なること。一方、暮六ツの地震は比較的「高田地震」の分布と似ていること。

(3) 昼九ツ頃の「高田地震」は、長野県北部・東部地域ではそれほど大きな地震であるとは感じていないこと。日々発生する多くの余震の一つとしか感じていなかったと考えられること。

E. 結論

3月24日の善光寺地震と29日の地震とでは、3月24日の地震 いわゆる「善光寺地震」においては、長野市の西山間地に甚大な被害をもたらしていることがわかる。ただし、山崩れによる家屋の「押し埋もれ」は含んでいない。一方、平坦地では、村ごとに「別条なし」・「甚大な被害」が入り混じるかたちとなり、隣りあう村でも被害の様相が違っている。

3月29日の地震については、24日に「別条なし」とした村には新たな被害は見られない。すなわち、29日に被害が出た村は24日の被害村と重なる。長野県北部においては、29日に被害をもたらした地震とは、新たな地震ではなく、24日の地震に近いものであると想定できる。

3月29日の地震は4回確認できるが、長野県北部に被害をもたらしたのは、明六ツ(5:00~7:00)頃に発生した地震である、昼九ツ頃に発生した「高田地震」は、長野県北部には被害をもたらしていない。「高田地震」の分布と長野県北部で発生した地震とは分布が異なっていることがわかった。

F. 研究発表

1. 論文発表

2. 学会発表

G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他