

令和元年度～令和5年度観測研究計画

課題番号：NGT_01

(1) 実施機関名：

新潟大学

(2) 研究課題(または観測項目)名：

日本海沿岸地域を中心とした地震・火山現象の解明のための史料収集と解析

(3) 関連の深い建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(1) 地震・火山現象に関する史料・考古データ、地質データ等の収集と解析

ア. 史料の収集とデータベース化

(4) その他関連する建議の項目：

4 地震・火山噴火に対する防災リテラシー向上のための研究

(1) 地震・火山噴火の災害事例による災害発生機構の解明

5 研究を推進するための体制の整備

(2) 総合的研究

イ. 首都直下地震

(5) 総合的研究との関連：

首都直下地震

(6) 平成 30 年度までの関連する研究成果(または観測実績)の概要：

a. 史料を収集し,1804年出羽象潟地震の被害数の見直しを行い,全壊家屋数,死亡者数を確定した. b. 確実な史料を収集し,1707年伯耆・美作地震と翌年の1708年伯耆・美作地震の実像を明らかにした. c. 1855年安政江戸地震における武蔵国幸手領・川崎領の被害表を作成し,全壊家屋倒壊率を導き出した. さらに安政江戸地震の被害中心地の一つであるとされていた幸手領は,史料の検討により,被害の中心地ではないことを明らかにした. d. 従来史料紹介されていなかった善光寺大本願所蔵「江戸青山善光寺奥御用所日記」の1847年善光寺地震記事の翻刻,原本調査にもとづく1858年飛越地震の飛?国側の史料翻刻など,多くの地震史料の翻刻を行った. 史料の翻刻では,理系の研究者等にも理解しやすいように丁寧な校訂者注を付けた. 1858年飛越地震の飛?国の被害表も作成している. 翻刻した史料の大半は新潟大学学術リポジトリに掲載し,ダウンロードできるようにした. 翻刻した史料は最終的には東大史料編纂所が中心に作成を行っている地震史料データベースに統合される. e. $\left[\frac{\text{全潰戸数}}{\text{全戸数}} + 0.5 \times \frac{\text{半潰戸数}}{\text{全戸数}} \right]$ を全戸数で除したものをパーセントで示し,これを家屋被害率(震度を確定する基礎資料)とすることの問題点を明確にした. また,半潰等の家屋被害等級を示す語句の検討も行った. f. 1828年三条地震では震源域内の村における一軒当たり死亡者数の最大は0.27人で,そうでない村の一軒当たり死亡者数に比べ極めて高い数値であることを明らかにした. さらに,1751年の越後高田地震,1858年飛越地震の一軒当たり死亡者数を検討すると,一軒当たり死亡者数が1人を超える村があるが,その村は土砂災害によって多くの死亡者が出たことを明らかにした. g. 歴史学・地理学・考古学の成果を報告する研究

会を4回開催した。h. 地形・調査の結果から鳴門南断層が上下変位していることを確認した。この結果は、1596年に地震性の隆起が生じ塩田開発の契機となったとする史料の内容を支持しており、文書の信憑性は高いことを明らかにした。i. 長野県小谷村北小谷下寺でトレンチ調査を実施し、最大厚80cmの洪水砂層を検出し、この洪水砂層が正徳4年(1714)信濃小谷地震の際の天然ダム決壊により発生した洪水堆積物であることを明らかにした。j. 1751年高田地震等の地震が起こる高田平野で液状化痕跡が乏しいことの原因について検討した。地震関連考古データの収集で実施した収集データの検討により、噴砂等の液状化痕跡が発生しやすい低地とそうでない低地があることが明確になった。k. 熊本城下であった古町遺跡では、17世紀前葉と中葉の間で遺構の連続性が途切れるが、この変化は1625年熊本地震に起因する一連の現象であることを明らかにした。l. 『前近代歴史地震絵図資料集成』を刊行した。m. 1964年新潟地震の新たな映像を見だし、DVD『新潟地震とその復興の記録—新潟市立白山小学校に残された8ミリフィルム映像』を制作した。このDVDは防災教育に活用されている。

n. 主な業績のリスト

小野映介ほか, 2016, 徳島県撫養地区における塩田開発と1596年の地震との関連性, 『歴史地理学』58-3, 24-34

齋藤瑞穂, 2015, 地震と遺跡?新潟県?, 『前近代歴史地震史料研究会(編)「歴史学による前近代歴史地震史料集」』, 新潟大学人文学部, 149-159

齋藤瑞穂ほか, 2016, 新潟県見附市田井町福順寺試掘調査報告 文政11年(1828)三条地震実態復原のための考古学・歴史学的研究, 『災害・復興と資料』8, 横書48-72, 縦書37-48

齋藤瑞穂ほか, 2018, 長野県北安曇郡小谷村北小谷下寺試掘調査報告 正徳4年(1714)信濃小谷地震の考古学的研究, 『災害・復興と資料』10, 24-37

前近代歴史地震史料研究会編, 2015, 『前近代歴史地震絵図資料集成』, 新潟大学・災害復興科学研究所, 1-74

原直史, 2016, 文政11年越後三条地震からみる広域災害情報の集積, 『災害・復興と資料』8, 1-8

原直史, 2018, 新潟町における天保4年庄内沖地震津波の被害と情報, 『災害・復興と資料』10, 9-14

堀健彦・新潟大学人文学部地理学研究室, 2016, 1964年新潟地震による佐渡両津における津波被害範囲について, 『越後佐渡文化交流史研究』16, 1-6

堀健彦・小野映介, 2018, 1833年庄内沖地震による輪島の津波被害の地域的差異と微地形, 『災害・復興と資料』10, 15-23

矢田俊文, 2016, 一八五八年飛越地震の史料と家屋倒壊率 飛騨国を事例として, 『災害・復興と資料』7, 1-30

矢田俊文, 2017, 1855年安政江戸地震における家屋倒壊率の再検討 武蔵国幸手領・川崎領, 『資料学研究』14, 2017, 1-14

矢田俊文・原直史, 2017, 『江戸青山善光寺奥御用所日記』から見た一八四七年善光寺地震, 『災害・復興と資料』9, 19-29

矢田俊文, 2018, 史料から見た一七一年伯耆・美作地震と一七一年伯耆・美作地震, 『災害・復興と資料』10, 13-18

矢田俊文, 2018, 近世の巨大地震, 吉川弘文館, 1-248

(7) 本課題の5か年の到達目標:

本研究は研究計画のうち、1.(1)ア. 史料の収集とデータベース化と4.(1)地震・火山噴火の災害事例による災害事例による災害発生機構の解明を中心に取り組む。既刊の地震・火山活動関連史料集掲載のうち重要な史料については、改めて原本により校訂し直す。また、日本海側を中心に既刊の史料集に掲載されていない史料を発見することに務める。さらに、各地の地震・火山現象に関連する言語表現の内容を明確にする。半潰等がいかなる被害状況を示しているものかについて明らかにする。その上で、震度推定のための家屋倒壊率の適切な活用方法を提言する。このことによって、近代以降の震度とそれ以前の震度との連続性を確かなものにして行く。家屋倒壊率と地形の関連についても、地積図等の地図を分析して明らかにしていく。

明治・近世の史料をもとに古地形を復元・可視化し、過去の当該地域の地震・火山噴火被害との関連を明らかにする。そのことによって、同地域において次に起きる被害がどのような被害なのかについて予測し、災害予防と防災意識の啓発等への活用を図り、災害の軽減に貢献する。

(8) 本課題の5か年計画の概要 :

平成 31 年度は各地の文書館・図書館等の史料保存機関に所蔵されている日本海沿岸を中心とした地震・火山現象に関連する近代観測開始以前の史料を調査・収集し、新たな史料については翻刻を行う。災害絵図も収集し、絵図記載の文字の翻刻・トレース図の作成を行う。また、歴史学・考古学・地理学研究者が参加する研究会を開催する。

平成 32-34 年度は、収集した史料のうち、総家数・倒壊家屋数・即死者数が記載されている近代的な観測データとの比較・検討が可能な良質の史料については被害表等を作成する。収集した災害絵図については、絵図記載の文字の翻刻・トレース図の作成を行う。歴史学・考古学・地理学研究者が同じ研究対象を共同で研究する。

平成 35 年度は、収集した皆潰・半潰・大破等の家屋被害等級を示すと思われる語句が記載された史料に記された意味を明らかにし、確実な家屋倒壊率とはどのように導き出すのかを明確にする。さらに、一軒当たり死者数の原因を明らかにするため、史料・地形等の検討を行う。また、歴史学・考古学・地理学研究者等が共同で行ってきた研究成果を吟味することにより、異なる学問分野の研究者等の連携研究の方法を明確にする。

(9) 実施機関の参加者氏名または部署等名 :

片桐昭彦, 北村繁, 清水香, 中村元, 原直史, 堀健彦, 矢田俊文

他機関との共同研究の有無 : 有

九州大学埋蔵文化財調査室, 齋藤瑞穂, 駒澤大学文学部, 小野映介, 長野市立博物館, 原田和彦

(10) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署等名 : 新潟大学災害・復興科学研究所

電話 : 025 - 262-6289

e-mail : katagiri@human.niigata-u.ac.jp

URL :

(11) この研究課題(または観測項目)の連絡担当者

氏名 : 片桐昭彦

所属 : 新潟大学災害・復興科学研究所