

(1) 実施機関名：

東北大学災害科学国際研究所

(2) 研究課題（または観測項目）名：

（和文）東北地方を中心とする歴史災害の文献・絵図史料収集および地形復原による分析

（英文）Analysis of historical disasters through topographic reconstructions from historical documents and pictorial maps in the Northeast region.

(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) 史料・考古・地形・地質データ等の収集と解析・統合
ア. 史料の収集・分析とデータベース化

(4) その他関連する建議の項目：

1 地震・火山現象の解明のための研究

(1) 史料・考古・地形・地質データ等の収集と解析・統合
ウ. 地形・地質データの収集・集成と文理融合による解釈

(5) 本課題の5か年の到達目標：

「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第3次）」では、東北地方全域をフィールドとして地震・津波・火山に関係する文献・絵図といった歴史資料について、博物館・図書館に収蔵される史料のほか、民間所在史料についても調査・整理を実施しながら調査・分析を進める。これにあたり、新出史料はもちろん、従来の研究で分析対象となった史料についても、史料の全体情報や該当する文書群全体の周辺情報を含めて史料情報を収集する。また歴史地形の復元については、旧版地形図をベースとしながら、各地に存在する大判の地籍図・村絵図なども調査対象として、超高精細スキャンなどを活用しながら情報を収集することにする。これらの方法で収集した情報を整理・分析し、千島海溝・日本海溝沿いにおける歴史地震・津波および日本海沿岸の歴史地震・津波に関する新たな視角からの分析を実施する。

(6) 本課題の5か年計画の概要：

本課題においては、東北地方各地で年次ごとにフィールドを設定し、対象地域の博物館・図書館の所蔵史料を手がかりとして現地調査を実施し、文献史料・絵図史料の情報を収集するとともに、各地の代表的な地震・津波・火山などの歴史災害について研究分析を実施する。

令和6年度は宮城県を中心に史料情報を収集し、1611年慶長奥州地震津波や1793年寛政地震津波などについての分析をおこなう。

令和7年度は岩手県を中心に史料情報を収集し、1677年延宝八戸沖地震や1896年明治三陸地震などの分析をおこなう。

令和8年度は福島県を中心に史料情報を収集し、1677年延宝房総沖地震などの分析をおこなう。

令和9年度は秋田県・山形県を中心に史料情報を収集し、1804年象潟地震などの分析をおこなう。

令和10年度は青森県を中心に史料情報を収集し、1793年寛政西津軽地震などを分析するとともに、5か年の研究成果を総括し、シンポジウムあるいは報告書等で成果の社会還元をおこなう。

(7) 令和6年度の成果の概要：

・今年度の成果の概要

今年度は、東北地方太平洋沿岸の歴史地震として1611年慶長奥州地震津波に関する検討の深化と、昨年度まで実施した1616年元和仙台地震の分析結果の成果の公表をおこなった。

1611年慶長奥州地震津波をめぐって、評価が分かれている次の点について検討した。

①地震規模について、江戸で慶長奥州地震津波を体験した『言緒卿記』に「辰刻大地振」と記述されていることから、作者の山科言緒が「大地震」と記述する例を検討した。結果、『言緒卿記』で「大地震」と記される例は、慶長19年10月25日（1614年11月26日）の例であり、この地震では山科が徳川家康や天皇に地震見舞いに訪れていることから、山科言緒の「大地震」は、一定度の身の危険がともなう震度4以上とした。

②1611年慶長奥州地震津波の震源・波源を千島海溝とする論拠のひとつが、地震発生と津波到達時刻に4時間の差があるという指摘である。しかし、そもそも同地震の地震発生時刻と津波到達時刻については史料によって異なっており、4時間の時間差も先行研究において史料の記述を恣意的に選択した結果に他ならない。そもそも、地震発生と津波の到達時刻に時間差があったことを明記した史料は存在しておらず、気仙町の『古新編』などは地震まもなく津波が到達したという記述をしている。ゆえに、地震発生と津波到達時刻の不自然な時間差を設定する必要は無い。

1616年元和仙台地震については、同地震で津波が発生したという意見について、1611年慶長奥州地震津波について記した史料の中で、年号を誤った史料の記述が発端となり、後年の歴史地震研究の中で史料的根拠がない津波が形成され、『大日本地震史料』や『理科年表』に採用されていった経緯を明らかとした、第2次期間における成果を論文として公表した。

あわせて、災害時における文化遺産防災として、各地の文化遺産の位置情報と災害情報を重ねた文化遺産防災マップについて、2024年1月能登半島地震の際にこれを活用した文化遺産の被災推定を実施し、その内容についてJpGU Meeting 2024防災リテラシーセッションにてポスター報告をおこなった。

・「関連の深い建議の項目」の目的達成への貢献の状況と、「災害の軽減に貢献する」という目標に対する当該研究成果の位置づけと今後の展望

1611年慶長奥州地震津波については、2011年の東日本大震災の発生をうけて史料の再検討や新たな津波堆積物の発見などがある一方で、同地震の震源・波源を千島海溝沖とする意見が述べられている。今回の成果は、同地震の千島海溝震源説に対し、その根拠となっている地震と津波到達の時間差の存在を否定し、日本海溝を震源とする方が史料的には親和性のあることを明らかとして、同地震の実相解明に貢献した。

文化遺産防災マップの活用については、迅速な文化遺産の被災推定を実施する方法論は確立しつつあるものの、これを実際の被災文化遺産の救済で効果的に活用する段階には至っていないという課題が残った。今後は、事前防災におけるマップの活用などを通して、災害時における文化遺産への被害軽減の手法を考案する。

(8) 令和6年度の成果に関連の深いもので、令和6年度に公表された主な成果物（論文・報告書等）：

・論文・報告書等

蝦名裕一、2024、元和二年（1616）仙台地震における津波被害はあったのか？、歴史地震39、187-202,査読有,謝辞有

・学会・シンポジウム等での発表

蝦名裕一、2024、文化遺産防災マップによる文化遺産の災害リスク評価について、JpGU Meeting 2024 防災地球科学(DS)、HDS10-P05

(9) 令和6年度に実施した調査・観測や開発したソフトウェア等のメタ情報：

(10) 令和7年度実施計画の概要：

令和7年度は、令和6年度までに実施した慶長奥州地震津波の事例を含め、その被災地となった岩手県を中心に史料の分析・収集を進める。あわせて、1677年延宝八戸沖地震津波をめぐり近世史料

や、1896年明治三陸地震津波に関する山奈宗真資料を再度検証し、それぞれの歴史災害の実相解明を試みる。

文化遺産防災マップについては、2024年の活動実績をもとにマップの性能を向上させたいと、自治体と連携した具体的な防災訓練を検討・実施する予定である。

(11) 実施機関の参加者氏名または部署等名：

蝦名裕一（東北大学災害科学国際研究所）

他機関との共同研究の有無：無

(12) 公開時にホームページに掲載する問い合わせ先

部署名等：東北大学災害科学国際研究所

電話：

e-mail：

URL：https://irides.tohoku.ac.jp/organization/ebina_yuichi.html

(13) この研究課題（または観測項目）の連絡担当者

氏名：蝦名裕一

所属：東北大学災害科学国際研究所