史料に記録された中世における 東日本太平洋沿岸の津波

産業技術総合研究所活断層・地震研究センター* 行谷 佑一

新潟大学人文学部** 矢田 俊文

Tsunamis which affected the Pacific coast of eastern Japan in medieval times inferred from historical documents

Yuichi NAMEGAYA

Active Fault and Earthquake Research Center, Geological Survey of Japan,
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Central 7,
1-1-1 Higashi, Tsukuba, Ibaraki 305-8567, Japan
E-mail: yuichi.namegaya@aist.go.jp

Toshifumi YATA

Faculty of Humanities, Niigata University, 8050 Ikarashi 2-no-cho, Nishi-ku, Niigata 950-2181, Japan

(Received October 22, 2012; Accepted December 26, 2013)

To find tsunamis that affected the Pacific coast of eastern Japan during period between A.D. 869 and the 1600s, we searched a historical earthquake and tsunami database for tsunami descriptions. We examined reliability of the descriptions considering the written dates and independence of documents. As a result, at least two events were found. One is the Oei tsunami which occurred on September 1st, 1420 on the Julian calendar (the 7th month 23rd day, 27th year of Oei era on the Japanese calendar). The tsunami affected Kawarago and Aiga villages in Hitachi city, Ibaraki prefecture. Sea receded 9 times during 4 hours, exposing the coastal seafloor, and many fish were carried to the land. No description of earthquake ground shaking was found. The other is the Kyotoku earthquake tsunami which occurred on December 12th, 1454 (11th month 23rd day, 3rd year of Kyotoku era). An earthquake occurred in night and the tsunami widely inundated the coastal area of "Oshu" (the old name of province from Aomori to Fukushima prefectures). Many people were killed in the tsunami. Another entry in the database on December 31st, 1455 (11th month 23rd day, first year of Kosho era) is likely to be a fake event.

Key words: Historical records, Pacific coast of eastern Japan, The 869 Jogan earthquake tsunami, The Oei tsunami, The Kyotoku earthquake tsunami

§1. はじめに

日本における観測史上最大級の規模である M_w 9.0 を記録した 2011 年東北地方太平洋沖地震は、東北地方の太平洋沿岸に巨大な津波をもたらした。例えば岩手県三陸海岸では高さ 30 m を越す津波が記録され〔例えば、都司・他 (2011), Mori *et al.* (2012)〕, 宮城県石巻平野や仙

台平野では海岸線から数 km 内陸まで津波が浸水した [Nakajima and Koarai (2011)].

仙台平野に大きく浸水する津波は過去にも発生しており, そのうちの一つとして貞観地震津波が挙げられる。貞観地震津波は貞観十一年 (869 年) に発生し、『日本三代実録』によると「陸奥國地大震動, 流光如晝隱映, 頃之, 人民叫呼, 伏不能起, 或屋仆壓死, 或地裂埋殮, 馬牛駭奔, 或相昇踏, 城墩倉庫, 門櫓墻壁, 頽落顛覆, 不知其數, 海口哮吼, 聲似雷霆, 驚濤涌潮, 汜洄漲長, 忽

* 〒305-8567 茨城県つくば市東 1-1-1 中央第 7

** 〒950-2181 新潟市西区五十嵐 2 の町 8050

至城下，去海數十里，浩々不弁其涯浹，原野道路，惣為滄溟，乘船不遑，登山難及，溺死者千許，資産苗稼，殆無子遺焉」と記されている。ここで「城」とは多賀城という説が一般的であるが，岩沼という説もある〔渡邊 (1998a)〕。いずれにしても仙台平野やその周辺が広く浸水し多くの溺死者が発生した。

貞観地震津波については，近年の地質学的な調査によって，仙台平野や石巻平野で津波堆積物が発見された〔例えば，阿部・他 (1990)，Minoura and Nakaya (1991)，Minoura *et al.* (2001)，Sawai *et al.* (2012)，Sugawara *et al.* (2013)〕。また，いくつかのタイプの断層モデル（津波地震型や正断層地震型，プレート境界型，および仙台湾内の活断層）を仮定して津波の浸水計算を行い，この津波堆積物の分布限界まで浸水するような津波を再現した結果，貞観地震はプレート境界型の地震でその規模は少なくとも $M_w 8.4$ 以上であったことが報告されている〔Sawai *et al.* (2012)〕。このように，貞観地震は歴史地震の中でも比較的その性質が良く調べられている地震である。

この貞観地震津波と 2011 年東北地方太平洋沖地震津波との間には，どのような津波が発生したのであろうか。史料によると，宮城県沿岸に広い津波浸水をもたらした可能性があるのは，享徳三年（1454 年）の津波〔例えば，保立 (2011, 2012)〕や慶長十六年（1611 年）の津波〔例えば，都司・上田 (1995)〕が挙げられる。しかしながら江戸時代よりも前は史料が乏しく，史料批判を含めた歴史津波の研究は少ないのが現状である。例えば，保立 (2011) が指摘した享徳三年の津波については，宇佐美 (2003) や渡辺 (1998b) のカタログに取り上げられておらず，現象として何が起きたかについて学界の中でも統一されていない。一方で，江戸時代以降になると史料が比較的多くなり，三陸沿岸に襲った津波については都司・上田 (1995) が系統的にまとめている。

本研究では貞観地震以降江戸時代よりも前，いわゆる中世に着目し，この期間に東日本太平洋沿岸（青森県～茨城県）に影響を与えた可能性のある津波とそれに関する地震の史料を史料データベースから探した。そしてそれぞれの史料の出典について確認し，記述がどの程度信頼できるのか，すなわち現象として何が認定できるのかについて史料学的な分析を行った。

§ 2. 津波記録の検索

2.1 史料データベース

地震・津波記録が記された史料は，『増訂大日本地震史料』（第一巻，第二巻，第三巻）〔文部省震災豫防評議會 (1941a, 1941b, 1941c)〕や『日本地震史料』（武者 (1951)），

『新収日本地震史料』（第一巻，第二巻，第二巻別巻，第三巻，第三巻別巻，第四巻，第四巻別巻，第五巻，第五巻別巻一，第五巻別巻二，第五巻別巻三，第五巻別巻四，第五巻別巻五，第五巻別巻六，補遺，補遺別巻，続補遺，続補遺別巻）〔東京大学地震研究所 (1981, 1982a, 1982b, 1983a, 1983b, 1984a, 1984b, 1985a, 1985b, 1985c, 1986a, 1986b, 1987, 1988, 1989a, 1989b, 1993, 1994)〕，『日本の歴史地震史料』（拾遺，拾遺別巻，拾遺二，拾遺三，拾遺四，拾遺五）〔宇佐美 (1998, 1999, 2002, 2005, 2008, 2012)〕などにまとめられている。これらの史料集は，全国各地に点在して残る公的記録や地方（じかた）文書，および日記等を精力的に収集し，その中から地震や津波等の記事を抜き出してまとめられたものである。

近年，これらの史料のうち西暦 1607 年以前の地震・津波に関するものについてはデータベース化され，日本史研究者による史料の信頼性や記述の校訂を経たうえで，ウェブ上で公開されている〔石橋 (2009)〕。このデータベース（〔古代・中世〕地震・噴火史料データベース，以後，歴史地震 DB と呼ぶ）では，個々の地震や噴火などを「事象」と呼んでいる。その事象の発生年，事象を記録する史料に含まれるキーワード，および事象の種類（『地震』，『噴火』，『鳴動』，および『その他』）を指定することで，事象を検索することが可能である。同時にその事象について記された史料の記述をテキストデータとして入手することもできる。例えば，キーワードとして津波に関する語を指定した場合，その語が記述された史料が示す事象が検索される。同時に，この事象に関する他の史料の記述も表示されるため，津波に関する語が入っていない史料（例えば地震のみに関する史料）も一連の同じ事象と判断されていれば表示される。

ところで，史料の信頼性について歴史地震 DB では史料学的検討に基づいて次のように五段階の史料等級 (A～E) が定義されている。等級 A: 「基本史料（同時代史料）」；等級 B: 「参考史料（主として近世までに成立した史料）」；等級 C: 「主として明治以降に書かれた文献」；等級 D: 「史料としては使えず削除すべきもの」；等級 E: 「保留史料（信頼性がまだ確認できていない史料）」。

さらに歴史地震 DB では，検索結果の史料の表示において「標準モード」と「エキスパートモード」の二種類が用意されている。「標準モード」では等級 A および B にランク付けされた史料のみが表示される。一方，「エキスパートモード」では「標準モード」での表示に加え等級 C と等級 E の史料も表示される。ただし，等級 D の史料はいずれのモードも一切表示されない。

なお，江戸時代以降の史料については，その数が膨大であるために，山形県，新潟県，長野県，およびその周

辺で発生した一部の地震についてのみがデータベース化されているのが現状である [佐竹・他 (2010)].

2.2 中世に東日本太平洋沿岸に襲った津波の検索

本研究では歴史地震 DB を活用し、中世において東日本太平洋沿岸（青森県～茨城県）に襲った可能性のある津波およびそれに関連する地震（津波とそれを引き起こしたと考える地震を一つの事象として扱う）の記述を検索した。そして検索結果の一つである史料の等級に着目し、以下のように扱った。等級 A については基本的にはそのままその史料の記述を解釈した。等級 B については、史料批判を交えてその記述を解釈した。等級 C については、その記述の成立が明治時代以降であるとされているが、本研究で検討を行うのは中世に襲った津波およびそれに関する地震であることから、地震・津波の後、数百年を経て記録された記述のみで事象の是非を判断することは避けた。すなわち、等級 C の記述一つのみしか存在しない場合には基本的にはそれ以上の検討を行わなかった。等級 E については、歴史地震 DB で史料学的な検討が必要な史料とされており、これについて本論文では丁寧に検討した。なお、等級 E の史料は「信頼度が低い史料」ではなく「史料批判が必要な史料」という扱いをすべきであることに注意が必要である。

具体的な検索方法は次の通りである。まず、事象の期間として、貞観地震が発生した西暦 869 年からデータベースに含まれる最新の 1607 年までの範囲を指定した。事象の種別として「地震」と「その他」を選択した上、津波に関係する語として「なみ、ナミ、波、浪、海、うみ、よだ、汐、潮、塩、鹽」を指定した。そして「エキスパートモード」を指定して検索した。この結果、95 件の事象とそれに関する合計 626 件の史料が検索された。

つぎに、これらの記述を一つ一つ読んだところ、貞観津波以降 7 件の事象について東日本太平洋沿岸（青森県～茨城県）を襲った津波の可能性があることがわかった。その 7 件とは、(1) 寛治二年五月十三日 (1088 年 6 月 4 日)、(2) 正嘉元年八月二十三日 (1257 年 10 月 2 日)、(3) 応永二十七年七月二十日 (1420 年 8 月 29 日)、(4) 享徳三年十一月二十三日 (1454 年 12 月 12 日)、(5) 康正元年十一月二十三日 (1455 年 12 月 31 日)、(6) 天正十三年五月十四日 (1585 年 6 月 11 日)、および (7) 天正十八年二月十六日 (1590 年 3 月 21 日) の事象である。ここでは、早川・小山 (1997) の指摘に従い、(1)～(5) の事象の西暦はユリウス暦で表し、(6) および (7) の事象はグレゴリオ暦で表している。また、(5) の事象については歴史地震 DB 上では「康正元年」の事象と「康正元年十一月二十三日」の事象とで別の事象として扱われている（上記「95 件の事象」では別々にカウントしている）が、

3.3 節で後述するように同じ一つの事象として扱った。

このうち、上記の (1) の事象については『奥南見聞録』による「地震津波 寛治二年五月十三日宮古ノ辺ニ午后八時頃ヨリ翌朝マデ九回地震セリ大浪午前一時マデ三回来襲セリ」という記述のみが検索され、等級 C の評価であった。また (2) の事象については、地震の揺れに関する記述は 11 件検索されたものの、津波に関する記述は『岩手縣沿岸大海嘯収調書』の「正化元年地震アリ、八月二十三日野田海ト久慈ノ海ト津浪越ヘタリト云」という記述のみが検索され、これも等級 C の評価であった。さらに (6) の事象については、『宮城縣昭和震嘯誌』の「宮城縣本吉郡戸倉村の口碑に海嘯ありしを傳ふ」という記述のみが検索された。この記述に関しては等級 E と評価されているが、「宮城縣」という語を使用していることから明らかに明治時代以後の記述であり、しかも天正年間の事象であると特定する記述が含まれていない。(7) の事象については『関八州古戦録』の記述が存在し、二月十六日の夜に諸国で大地震があり十八日子の刻になって安房、上総、下総、および常陸で大潮が生じた旨が記録されている。この記述は等級 B の評価であるものの、千葉県犬吠埼から九州に至る太平洋沿岸に津波をもたらした慶長九年十二月十六日 (1605 年 2 月 3 日) のことを指している可能性があり [宇佐美 (2003)], 本研究ではこれ以外の知見が得られなかった。これらのことから、本研究では上記事象 (1), (2), (6), および (7) についてはこれ以上の検討を行わない。

一方、事象 (3), (4) および (5) については、津波に関して等級 A, B, あるいは E の史料が検索結果として得られた。以下に各事象について詳細に検討を行う。

§3. 史料からみた東日本太平洋沿岸を襲った津波

3.1 応永二十七年 (1420 年) の津波

歴史地震 DB によると応永二十七年七月二十日 (1420 年 8 月 29 日) の事象に関し、2 つの史料が残っている。すなわち、等級 A にランク付けされた『神明鏡』(群書類従本) の「廿七年七月廿日、卯時ヨリ巳ノ時マテ瓦子相賀鹽干事九度、魚多ク打上ラル」という記述と、等級 B にランク付けされた『続本朝通鑑』の「七月、(中略) 駿河丸子浜、一日之間潮盈湖涸九度、魚上在陸」という記述である。いずれの記述も地震の記録は存在せず、津波と思われる記事のみである。

3.1.1 神明鏡

歴史地震 DB に掲載された『神明鏡』は書写年代が不明な群書類従本によるものであるが、東京大学史料編纂所には永祿七年 (1564 年) [藤原 (2004)] に書写された裏松本による『神明鏡』が所蔵されている (Fig. 1)。これに

- 升上
 一
 月廿七年七月廿三日
 卯時ヨリ巳ノ時マテ
 瓦子相賀ニ塩干事九度
 魚多ク打上ラル
1. (Translation)
 1. On Oei year 27, 7th month, 23rd day on the Japanese calendar
[September 1st, 1420 on the Julian calendar],
 2. from U-no-toki
[Rabbit Time* or ca. 6 a.m.]
 3. to Mi-no-toki
[Snake Time* or ca. 10 a.m.],
 4. at Kawarago and Aiga villages
[in Hitachi city of Ibaraki prefecture]
 2. 5. the sea bed was dried up 9 times,
and many fish were carried to the land.
 3. (Note 1)
Descriptions in square brackets are annotated by the authors.
 4. (Note 2)
* Rabbit and Snake Times are hour names in traditional Japanese
timekeeping system. The timekeeping divides one day into
twelve parts, and gave the hour name derived from
the Chinese zodiac for each part.
 5. (Note 3)
“Shinmeikyo” is a chronology organized in A.D. 15th century.
Transcription of the chronology can be obtained from
Historiographical Institute, the University of Tokyo.

Fig. 1. Description of tsunami in 27th year of Oei era on the Japanese calendar or A.D. 1420 in “Shinmeikyo” (『神明鏡』). Reprinted from Historiographical Institute, the University of Tokyo.

よると、「(応永)廿七年七月廿三日、卯時ヨリ巳ノ時マテ瓦子相賀ニ塩干事九度 魚多ク打上ラル」という記述が記されており、事象が発生したのは「応永二十七年七月廿日」(1420年8月29日)ではなく「応永二十七年七月廿三日」(1420年9月1日)と記録されている。本研究では事象とほぼ同時代に書写されたことが明確な裏松本を根拠に、この事象の発生日として「応永二十七年七月廿三日」(1420年9月1日)を採用した。

次に事象の内容について検討する。『神明鏡』に記された「瓦子」や「相賀」とは現在の茨城県日立市におけ

る沿岸集落を表し、「瓦子」は現在では「河原子」と記され相賀の5km程度南に位置する。すなわち、河原子や相賀において午前6時(卯時)くらいから同10時(巳時)くらいまで9回海底が露出(塩干)し、魚が多く打ち上がったことが記録されている。これは約30分の周期で海面が上下したことを意味しており、津波の現象を指している可能性が高い。

『神明鏡』は15世紀中頃には成立した東国の年代記であり、ほぼ同時代の史料とみなすことができる。従って記されたことが実際に起きたことである可能性は高い。

一方、歴史地震 DB には登録されていないが、東京大学史料編纂所蔵史料目録データベースで閲覧できる『東州雑記』には「(応永) 廿七年七月廿十三日、卯時より巳ノ時迄、常州の瓦子相賀塩干事九度、魚多ク打上ラル」とある。常州(常陸国)という記載がある以外は裏松本の『神明鏡』と記事は同じである。年代記である『東州雑記』は『神明鏡』を典拠として作成された年代記であるために[矢田(2012)],『東州雑記』の記事は『神明鏡』と別の記事として扱う必要はない。

3.1.2 続本朝通鑑

歴史地震 DB に掲載された『続本朝通鑑』(1670 年成立)の記述も『東州雑記』と同様、『神明鏡』を典拠として作成されたものと思われる。『神明鏡』では「瓦子」、『続本朝通鑑』では「丸子」と、別の地名のように記されているが、「瓦」の崩し字と「丸」の崩し字はよく似ている(Fig. 1)。駿河の丸子は江戸時代においては東海道の宿駅としてよく知られた地名であり、『続本朝通鑑』の編者である林鶯峯が丸子の地名や位置を認識していた可能性は高い。このことから、『神明鏡』よりも相当のちに作成された『続本朝通鑑』の編纂過程で字を読み誤ったものと考えられ、編者の判断で「駿河」が補われたのであろう。この過程で『神明鏡』の「相賀」が『続本朝通鑑』では無視されたことは、「駿河丸子浜」の周辺で「相賀」という地名が見あたらなかったために削除された可能性がある。

以上の検討から、『神明鏡』の常陸瓦子と『続本朝通鑑』の駿河丸子の 2 カ所で同様のことが起こったのではなく、これらの記事は『神明鏡』の常陸瓦子で起こったことを記しているものと考えられる。

3.2 享徳三年(1454 年)の地震津波

歴史地震 DB によると享徳三年十一月二十三日(1454 年 12 月 12 日)の事象に関して、5 つの史料が残る。すなわち、『王代記』(等級 B)、『会津旧事雑考』(等級 B)、『大宮神社古記録抄』(等級 C)、『続本朝通鑑』(等級 C)、および『新撰和漢合図』(等級 E)である。このうち『王代記』には地震と津波に関する記述が存在し、その他の史料には地震のみが記録されている。各記述を以下に紹介するが先に結論を書くと、『王代記』に残る津波記録の内容は実際に起きた可能性が高い。一方、他の史料に残る地震記録については、具体的にどこで揺れた記録なのかを特定することはできない。

3.2.1 王代記

山梨市北に位置する大井俣窪八幡神社の別当寺である普賢寺(現在は廃寺)に伝わった『王代記』には、「享徳四年 元壬申 同三年甲戌十一月廿三日夜半天地震動奥州ニ津浪打テ百里山ノ奥ニ入テ人多海ニ入テ死」とい

う記述が残されている。なお、当該記事の写真については磯貝・服部(1976)や Sawai *et al.* (2012) に紹介されている。

『王代記』は、『山梨県史』[山梨県(2001)]によると大永四年(1524 年)には成立しており、享徳三年の事象に対してほぼ同時代に成立した史料と考えられる。磯貝・服部(1976)の解説によれば、『王代記』は普賢寺の住職等が代々受け継いで書き続けられた史料であり、年代ごとにその時の特筆すべきことがまとめられた一種の年代記である。『王代記』は帝王編年史であって類似のものが他にいくつかあるとしながらも、『王代記』の記録と過去帳といった別系統の史料とを併せ見ることによって、史実を表していると窺われる、と評価している。すなわち、享徳三年の事象は実際に起きた現象である可能性が高い。

ところで、この記録の内容は、「享徳年間は四年間存在し、元年の干支は壬申の年である。享徳三年(干支は甲戌の年である)十一月二十三日の夜中に地震動があった。奥州には津波が来襲し百里先の山の奥まで浸水して、多くの人々が海に流され死亡した。」というものである。当時の「奥州」とは陸奥国を意味しており、現在の青森県、岩手県、宮城県、および福島県を含む範囲を指す。日本海側の秋田県や山形県の範囲については羽羽国に該当することから、青森県~福島県の太平洋沿岸(あるいはその一部)に津波が襲ったと解釈してよいだろう。また「百里」をそのまま受け止めれば約 390 km 内陸まで浸水したことになるが、これは『日本三代実録』の貞観地震津波の例のように、「内陸深くかつ広い範囲」という意味で使われているのであろう。

一方、地震については「天地震動」という記録のみである。これは奥州での地震のことを意味する可能性がある。あるいは、「奥州」という文字が「天地震動」の文字の直後に現れるので、『王代記』がほぼ同時代史料であることを考慮すると、『王代記』の筆者が奥州の津波のことを伝聞しつつ、自身が居住する山梨での揺れを記録した可能性もある。

なお、「津波」あるいは「津浪」という言葉が史料に現れる最初の例は、慶長十六年十月二十八日(1611 年 12 月 2 日)に三陸を襲った津波が記録された『駿府記』であるとされる[都司(2007)]。しかしながら、ここで紹介した『王代記』にも「津浪」という言葉が記されている。『王代記』は遅くとも大永四年(1524 年)には成立したことから、「津浪」という言葉は『駿府記』の成立よりも古い時代にも見られる。

3.2.2 会津旧事雑考・大宮神社古記録抄・続本朝通鑑・新撰和漢合図

等級 B である『会津旧事雑考』は歴史地震 DB によると「十一月廿三日夜大地震」と記されている。『角川日本地名大辞典 7 福島県』[竹内 (1981)] によると、同書は会津藩主の保科正之 (1611 年～1673 年) の命によって向井吉重が編纂した全 9 巻の書物である。成立は寛文十二年 (1672 年) であり、享徳地震からは二百年以上後に執筆されたものである。同書には神武天皇から寛永二十年 (1643 年) までの会津の旧聞雑事について編年体で記されている。藩の命令により作成された史料であることから、当時残る史料を基に根拠をもって編纂されたと考えられるが、何を典拠にしたかが不明である。従って、この記事に現れる「大地震」は他の場所の揺れを意味する可能性が否定できないため、会津における揺れを表しているとは断定できない。

『大宮神社古記録抄』には「享徳三年十一月廿三日夜子丑尅大地震ヨルヒル入」、『続本朝通鑑』には「大地震」、および『新撰和漢合図』には「享徳三年甲戌十一月廿三日、大地震」と記述されている。前者二つの記述は等級 C であってそもそも本研究の検討の対象外であるが、これら三つの記述のいずれも揺れを感じた場所の地名がなく、かつその典拠が不明なのでこれらの記述からも揺れの場所を特定することはできない。

3.3 康正元年 (1455 年) の地震津波

康正元年の事象に関して先に結論を記すと、この事象は架空の事象であり、前述の享徳三年の事象のことを指す可能性が高い。

歴史地震 DB によると、康正元年 (日付無し) の事象として『年代記 (陸奥)』の「一康正元乙亥、大地震、大津浪、疫病業流」(等級 E) という記述と、康正元年十一月二十三日 (1455 年 12 月 31 日) の事象として『赤城神社年代記』の「廿三日夜地震半時」(等級 B) の記述、および『稲井町史』の「康正元年霜月二十三日大津浪」(等級 E) の記述が存在する。

『年代記 (陸奥)』の記述は『日本農書全集第 67 巻』[社団法人農山漁村文化協会 (1998)] に掲載された宮城県石巻市真野の加納家に所蔵された年代記であるとされている。歴史地震 DB には掲載がないが、『石巻の歴史第一巻通史編 (上)』[石巻市史編さん委員会 (1996)] には同一の史料と考えられる『加納家年代記』が所収され、「康正元 (中略) 霜月廿三日夜大津浪、此年疫病人多死」と記述されており、こちらの方は日付まで記されている。

すなわち、康正元年十一月二十三日の事象は『赤城神社年代記』、『加納家年代記』、および『稲井町史』の 3 つの記述が存在する。『稲井町史』は明らかに明治時代以

後に作成された史料であるから、以後は『加納家年代記』と『赤城神社年代記』について検討を行う。

『加納家年代記』は少なくとも天明四年 (1784 年) 以降に完成したものであるが、その地震・噴火等の記述の典拠の一つは慶長八年 (1603 年) 頃に編集された『倭漢皇統編年合運図』の系統本と推定される。『加納家年代記』には他の時期に発生した地震に関しても記録が載っており、15 世紀に限ると少なくとも 9 つの地震が掲載されている。これらは、国立公文書館内閣文庫所蔵の『倭漢皇統編年合運図』の地震記録とほぼ同様であり [矢田 (2012)], 康正元年の事象以外についてはほとんど表記が一致する。しかしながら、康正元年の津波記録については両史料で記述が異なっている。『倭漢皇統編年合運図』には「康正元年 (中略) 十二月晦夜大地震」と記されており、康正元年十一月の津波に関する言及が存在しない。このことは、『加納家年代記』における康正元年の事象の記述が、『倭漢皇統編年合運図』の系統本とは異なる史料を典拠としたか、あるいは加納家の所在地である石巻市真野での現象が追加されたことが考えられる。一方で、津波記録ではないものの同年月日の記述が『赤城神社年代記』に記されていることから、『加納家年代記』は『赤城神社年代記』と同系統の年代記をも典拠としている可能性がある。

また、『赤城神社年代記』には 2 系統の写本が現存する。一つは歴史地震 DB に掲載された神道大系の奈良原家本である。もう一つは真隅田本であり「甲戌十一月廿三夜地震半時」と記されている。「甲戌」は前年の享徳三年 (1454 年) の干支であり、康正元年 (1455 年) の干支は「乙亥」である。このことから、『赤城神社年代記』に記された地震記録は康正元年ではなく享徳三年の事象を指している可能性が高い。

さらに注目すべきことは、康正元年の事象と 3.2 節で言及した享徳三年の事象について、月日がいずれも十一月二十三日と同一でかつ年がわずか 1 年違い、という点である。一般的に、年代記は年ごとのマス目にその年の記録が記されることがあるが、記録情報が多い場合にはその記述がはみ出て隣 (次) の年の領域に記録されることがある。この場合、本来の年の記録が次の年の記録として認識されてしまうかもしれない。『加納家年代記』や『赤城神社年代記』の典拠がこのような形式で記されているかは不明であるが、仮にそうであるならば、康正元年十一月二十三日の事象というのは実は享徳三年十一月二十三日の事象である可能性がある。

「享徳の津波」は 1524 年に成立した『王代記』が主な典拠になっており、「康正の津波」は 1784 年以降に成立した『加納家年代記』が主な典拠になっていることを鑑

みるに、本論文では中世に成立した史料を重視し、この事象の発生日を享徳三年十一月二十三日と考える。

§ 4. 考 察

4.1 享徳三年地震の大日本地震史料の網文

武者金吉氏が編纂した『増訂大日本地震史料』（第一巻）〔文部省震災豫防評議会（1941a）〕には、事象によってはその状況が記された簡単な説明文（網文）が掲載されている場合がある。享徳三年地震の網文は「上野上総並ビニ會津地強ク震フ」と記されており、群馬県（上野）、千葉県中部（上総）、および福島県西部（會津）で強い揺れを感じた、とされている。

まず、「上野」と明記されていることについて、享徳三年の事象には上野の揺れに関連した史料は所収されていない。ただし、『増訂大日本地震史料』の前身である『震災豫防調査會報告第四十六號』〔震災豫防調査會（1904）〕に「同（享徳）三年十一月二十三日庚午、上野國地強ク震フ」とあり、武者氏はこれを踏襲したのであろう。しかし、この『震災豫防調査會報告第四十六號』になぜ上野のことが書かれているかは別途検討が必要である。

また、「上総」や「會津」については、それぞれ『大宮神社古記録抄』（大宮神社は千葉県御宿町に所在）および『會津旧事雜考』により「會津」が揺れたと断定されたことが考えられる。しかしながら、3.2 節で検討したとおり、これらの史料についてもどの地点における揺れかを断定することはできない。従って、この網文に書かれた地名については誤りである可能性が高い。

なお津波記録が記された『王代記』は、『大日本地震史料』よりも後年に編纂された『新収日本地震史料第一巻』に掲載されており、上記網文作成時には未発見であったと推定される。

4.2 応永二十七年（1420 年）の地震

3.1 節で説明した応永二十七年の事象については、津波記録のみが存在し地震記録は存在しない。仮に揺れが全く感じられなかったならば、震源域が遠方に位置する遠地津波であった可能性や、そもそも原因が地震ではない可能性がある。しかしながら注意すべきことは、地震記録が存在しないことから地震の揺れが生じなかったとは断定できないことである。地震の揺れが感じられても記録には残されなかった可能性が存在するからである。

あるいは、揺れの記録が残されなかったことは、その地震の揺れが特筆するほど大きくなかったことを意味するかも知れない。この場合、津波地震 [Kanamori (1972)] の可能性が挙げられる。この地域周辺では日本海溝沿いで発生したと考えられる延宝五年十月九日（1677 年 11 月 4 日）の津波地震が知られている [石橋 (1986)]。応永

二十七年の津波が延宝の例のように日本海溝沿いでの津波地震であったかは不明であるが、その可能性は否定できない。

4.3 中世に東北地方太平洋沿岸を襲った津波像

江戸時代（1603 年～1868 年）の 266 年間に三陸を襲った津波は、史料からは少なくとも 10 例が存在することが報告されている [都司・上田 (1995)]。一方で、中世に襲った津波は史料からは応永二十七年の事象と享徳三年の事象の少なくとも 2 例が存在する。それぞれの津波の規模については別途考える必要があるが、一見すると江戸時代の方が津波の発生頻度が多かったように見える。しかしながら、これは史料の残存数に大きく起因すると考えられ、両時代の津波の発生頻度を反映したものではないであろう。当然のことながら、本研究で示した中世に東北地方太平洋沿岸を襲った 2 例の津波は、史料学的に現段階で認定できるものを示しており、実際には規模の大きな別の津波が他にも来襲した可能性があることに注意が必要である。

ところで、宮城県石巻・仙台平野で行われた津波堆積物の調査によれば、中世に相当する年代を示す砂層が少なくとも 1 層存在し、それは享徳三年（1454 年）の地震津波に対比されている [Sawai *et al.* (2012)]。

一方、日立市十王地区においては、中世に堆積したと考えられる砂層が 2 層発見され、2 層の堆積年代は西暦 1000 年頃～西暦 1400 年頃の範囲内にあると推定されている [Sawai *et al.* (2012)]。この 2 層のうち、上位のもの [Sand H; Sawai *et al.* (2012)] については、応永二十七年に関連しているかもしれない。しかしながら、今のところは Sawai *et al.* (2012) が示した Sand H の報告が限られており、当時の津波の実態がつかめていない。今後の地質学的な調査により、その浸水範囲などが詳しく推定され、歴史記録との対応によって当時の津波像が明らかになることに期待したい。

§ 5. ま と め

西暦 869 年貞観地震以降、江戸時代よりも前までに東日本太平洋沿岸（青森県～茨城県）の一部を襲った可能性がある津波およびそれに関連した地震の史料を抜き出した。この結果、史料学的な分析に値する事象として 3 例の津波、すなわち応永二十七年七月二十三日（1420 年 9 月 1 日）、享徳三年十一月二十三日（1454 年 12 月 12 日）、および康正元年十一月二十三日（1455 年 12 月 31 日）の津波が挙げられた。応永二十七年の津波は、茨城県日立市を襲ったものである可能性があるが地震の記述は見つかっていない。享徳三年の津波は、『王代記』に残る記述により青森県～福島県の太平洋沿岸の一部を襲っ

たことはほぼ確実であると考えられる。地震に関しては東北地方かあるいは山梨市における揺れがあった可能性はあるが、それ以外で揺れた地域を特定することはできない。また、康正元年の地震・津波については、享徳三年の事象の誤記である可能性が高い。

謝 辞

査読者の佐竹健治氏、西村裕一氏、ならびに編集担当委員の対馬弘晃氏から建設的かつ有益なご意見を戴き、本論文が改善されました。本論文をまとめる際、宍倉正展氏、藤原治氏、澤井祐紀氏、および谷川晃一朗氏からは投稿前の原稿に対して有益なコメントをいただきました。とくに、澤井氏からは宮城県仙台平野や茨城県十王地区における津波堆積物とその年代についてご教示いただきました。記して感謝いたします。

文 献

- 阿部 壽・菅野喜貞・千釜 章, 1990, 仙台平野における貞観11年(869年)三陸津波の痕跡高の推定, 地震2, **43**, 513-525.
- 藤原重雄, 2004, 裏松本『神明鏡』の書写にみる戦国期東国文化, 古文書研究, **59**, 35-51.
- 早川由紀夫・小山真人, 1997, 1582年以前の火山噴火の日付をいかに記述するか—グレゴリオ暦かユリウス暦か?, 地学雑誌, **106**, 102-104.
- 保立道久, 2011, 貞観津波と大地動乱の九世紀, 季刊東北学, **28**, 74-94.
- 保立道久, 2012, 歴史のなかの大地動乱—奈良・平安の地震と天皇, 岩波新書, 272 pp.
- 石橋克彦, 1986, 1677(延宝5)年関東東方沖の津波地震について(要旨), 歴史地震, **2**, 149-152.
- 石橋克彦, 2009, 歴史地震史料の全文データベース化, 地震2, **61**, S509-S517.
- 石巻市史編さん委員会, 1996, 石巻の歴史 第一巻通史編(上), 904 pp.
- 磯貝正義・服部治則, 1976, 王代記 影印甲斐戦国史料叢書, 文林堂書店, **2**, 75 pp.
- Kanamori, H., 1972, Mechanism of tsunami earthquakes, Phys. Earth Planet. Interiors, **6**, 346-359.
- Minoura, K. and S. Nakaya, 1991, Traces of tsunami preserved in inter-tidal lacustrine and marsh deposits: some examples from northeast Japan, J. Geology, **99**, 265-287.
- Minoura, K., F. Imamura, D. Sugawara, Y. Kono, and T. Iwashita, 2001, The 869 Jogan tsunami deposit and recurrence interval of large-scale tsunami on the Pacific coast of northeast Japan, J. Natural Disaster Sci., **23**, 83-88.
- 文部省震災豫防評議会, 1941a, 増訂大日本地震史料, 鳴鳳社, **1**, 943 pp.
- 文部省震災豫防評議会, 1941b, 増訂大日本地震史料, 鳴鳳社, **2**, 754 pp.
- 文部省震災豫防評議会, 1941c, 増訂大日本地震史料, 鳴鳳社, **3**, 945 pp.
- 武者金吉, 1951, 日本地震史料, 毎日新聞社, 757 pp.
- Mori, N., T. Takahashi, and the 2011 Tohoku Earthquake Tsunami Joint Survey Group, 2012, Nationwide post event survey and analysis of the 2011 Tohoku earthquake tsunami, Coast. Eng. J., **54**, 1250001.
- Nakajima, H. and M. Koarai, 2011, Assessment of Tsunami Flood Situation from the Great East Japan Earthquake, Bulletin of the Geospatial Information Authority of Japan, **59**, 55-66.
- 佐竹健治・都司嘉宜・西山昭仁・石橋克彦・小山真人・早川由紀夫・榎原雅治・笹本正治・高橋昌明・田良島哲・藤田明良・矢田俊文・原正一郎・原田和彦・行谷佑一・卜部厚志, 2010, 古地震・津波等の史資料の収集と解析, ひずみ集中帯の重点的調査観測・研究プロジェクト報告書, <http://www.hizumi.bosai.go.jp/pdf/report/H22/H22_3.6.1.pdf>, (参照2012-10-22).
- Sawai, Y., Y. Namegaya, Y. Okamura, K. Satake, and M. Shishikura, 2012, Challenges of anticipating the 2011 Tohoku earthquake and tsunami using coastal geology, Geophys. Res. Lett., DOI10.1029/2012gl053692.
- 社団法人農山漁村文化協会, 1998, 日本農書全集, **67**, 342 pp.
- 震災豫防調査会, 1904, 震災豫防調査会報告, **46** 甲, 606 pp.
- Sugawara, D., F. Imamura, K. Goto, H. Matsumoto, and K. Minoura, 2013, The 2011 Tohoku-oki Earthquake Tsunami: Similarities and Differences between the 869 Jogan Tsunami on the Sendai Plain, Pure Appl. Geophys., DOI 10.1007/s00024-012-0460-1.
- 竹内理三, 1981, 角川日本地名大辞典 福島県, **7**, 1438 pp.
- 東京大学地震研究所, 1981, 新収日本地震史料, **1**, 193 pp.
- 東京大学地震研究所, 1982a, 新収日本地震史料, **2**, 575 pp.
- 東京大学地震研究所, 1982b, 新収日本地震史料, **2 別巻**, 290 pp.
- 東京大学地震研究所, 1983a, 新収日本地震史料, **3**, 961 pp.
- 東京大学地震研究所, 1983b, 新収日本地震史料, **3 別巻**, 590 pp.
- 東京大学地震研究所, 1984a, 新収日本地震史料, **4**, 870 pp.
- 東京大学地震研究所, 1984b, 新収日本地震史料, **4 別巻**, 582 pp.
- 東京大学地震研究所, 1985a, 新収日本地震史料, **5**, 599 pp.
- 東京大学地震研究所, 1985b, 新収日本地震史料, **5 別巻 1**, 403 pp.
- 東京大学地震研究所, 1985c, 新収日本地震史料, **5 別巻 2**, 1931 pp.
- 東京大学地震研究所, 1986a, 新収日本地震史料, **5 別巻 3**, 293 pp.
- 東京大学地震研究所, 1986b, 新収日本地震史料, **5 別巻 4**, 667 pp.

- 東京大学地震研究所, 1987, 新収日本地震史料, **5 別巻**, 2528 pp.
- 東京大学地震研究所, 1988, 新収日本地震史料, **5 別巻**, 1834 pp.
- 東京大学地震研究所, 1989a, 新収日本地震史料, **補遺**, 1222 pp.
- 東京大学地震研究所, 1989b, 新収日本地震史料, **補遺別巻**, 992 pp.
- 東京大学地震研究所, 1993, 新収日本地震史料, **続補遺**, 1043 pp.
- 東京大学地震研究所, 1994, 新収日本地震史料, **続補遺別巻**, 1228 pp.
- 都司嘉宣, 2007, [津波挿話 4]「津波」という言葉が使われ始めたのはいつか?, 首藤伸夫(編)「津波の事典」, 朝倉書店, 84.
- 都司嘉宣・上田和枝, 1995, 慶長 16 年 (1611), 延宝 5 年 (1677 年), 宝暦 12 年 (1763), 寛政 5 年 (1793 年), および安政 3 年 (1856) の各三陸地震津波の検証, 歴史地震, **11**, 75-106.
- 都司嘉宣・佐竹健治・石辺岳男・楠本 聡・原田智也・西山昭仁・金 幸隆・上野俊洋・室谷智子・大木聖子・杉本めぐみ・泊 次郎・M. Heidarzadeh・綿田辰吾・今井健太郎・B. H. Choi・S. B. Yoon・J. S. Bae・K. O. Kim・H. W. Kim, 2011, 2011 年東北地方太平洋沖地震の津波高調査, 東京大学地震研究所彙報, **86**, 29-279.
- 宇佐美龍夫, 1998, 日本の歴史地震史料, **拾遺**, 512 pp.
- 宇佐美龍夫, 1999, 日本の歴史地震史料, **拾遺別巻**, 1045 pp.
- 宇佐美龍夫, 2002, 日本の歴史地震史料, **拾遺二**, 583 pp.
- 宇佐美龍夫, 2003, 最新版日本被害地震総覧 [416]-2001, 東京大学出版会, 605 pp.
- 宇佐美龍夫, 2005, 日本の歴史地震史料, **拾遺三**, 814 pp.
- 宇佐美龍夫, 2008, 日本の歴史地震史料, **拾遺四**, 1874 pp.
- 宇佐美龍夫, 2012, 日本の歴史地震史料, **拾遺五**, 1526 pp.
- 渡邊偉夫, 1998a, 869 (貞観 11) 年の地震・津波の実態と推定される津波の波源域, 歴史地震, **14**, 83-99.
- 渡邊偉夫, 1998b, 日本被害津波総覧 [第 2 版], 東京大学出版会, 238 pp.
- 山梨県, 2001, 山梨県史 資料編 6 中世 3 上, 山梨日日新聞社, 1050 pp.
- 矢田俊文, 2012, 中世後期の地震と年代記, 東北中世史研究会会報, **22**, 1-8.