

## 気象庁技術報告に含まれた 1586 年ペルー沖の地震による

### 日本での津波の誤記録とその影響

Negative Effects of Erroneous Records of Japanese Tsunami Caused by the 1586 Earthquake off the Coast of Peru Being Included in the Technical Reports of the Japan Meteorological Agency

林 豊<sup>1</sup>・清本真司<sup>1</sup>・丹下 豪<sup>1</sup>・西前裕司<sup>1</sup>

Yutaka HAYASHI<sup>1</sup>, Masashi KIYOMOTO<sup>1</sup>, Go TANGE<sup>1</sup> and Yuji NISHIMAE<sup>1</sup>

(Received January 17, 2018: Accepted February 22, 2018)

**ABSTRACT:** Some tsunami lists include data on a ghost tsunami that supposedly struck Japan due to the 1586 earthquake off the coast of Peru. One possible cause for this ghost tsunami was the word "legend" being mistranslated as "monument" in the English version of the Technical Report of the Japan Meteorological Agency. Another is the unsubstantiated tsunami intensity recorded in the Japanese and English Technical Reports. However, the main cause was that the date for a tsunami legend told by a resident of Tokura village was recorded as Tensho 14 (1586) instead of Tensho 13 (1585). As a result, the Technical Reports erroneously connected this tsunami legend with the 1586 earthquake off the coast of Peru. Consequently, the data on tsunami caused by this earthquake that is provided in the far-field tsunami lists included in the reports published in 1961 and 1963 should not be cited, because this data turned out to be erroneous.

#### 1 はじめに

1586 年 7 月 9 日 (グレゴリオ暦, 以下, 西暦表記は同じ) にペルーで発生した地震 (以下, 1586 年ペルー地震) は, リマで多くの建物が全壊する被害をもたらし, カヤオなどで津波があった (Soloviev and Go, 1975). この地震に伴う陸前海岸での津波が日本最古の遠地津波記録だとして掲載する津波リスト (例えば, 渡辺, 1998) もある. ロシア科学アカデミーシベリア支部の Novosibirsk Tsunami Laboratory (2005; 以下, NTL) と米国大気海洋庁 (NOAA) の National Centers for Environmental Information (2017; 以下, NCEI) の津波データベースには, 日本での Tsunami runup (津波遡上高) が収録された地震がこの地震を含め複数登録されている.

また, NTL (2005) と NCEI (2017) のデータベースには, 1585 年 6 月 11 日の日本の近地津波のデータも収録されているが, NCEI (2017) は Soloviev and Go (1974) を根拠に, 1586 年 1 月 18 日 (和暦では天正十三年十一月二九日) の天正地震または 1586

年 7 月 9 日のペルーの地震による津波との混同の可能性を示している.

佐竹 (2017), Satake (2017) は文献の分析を通じて, 1586 年ペルー地震による三陸地方での津波を「偽津波」と結論した. 検討過程と結論の根拠として, 津波があったとの口碑 (注: 言い伝えのこと) の日付に誤りを含む論文 (國富, 1933) が昭和三陸地震 (1933 年 3 月 3 日) 後に『験震時報』に掲載され, 1960 年チリ地震津波後にはその誤った日付に近い 1586 年ペルー地震をチリ地震津波当時の宮古測候所長である二宮 (1960A) が津波の原因として対比したこと, などが示されている. 関係する日付を整理すると表 1 のとおりとなる. 「偽津波」の指摘により, 2017 年 12 月に NOAA の津波データベース中の 1586 年ペルー地震による日本での津波遡上高を疑わしい値だと示す修正がなされた (NCEI, 2017; Satake, 2017).

本稿では, 遠地津波のリストを含む 1960 年チリ地震津波に関する『気象庁技術報告』(和文は気象庁,

<sup>1</sup> 地震火山部地震津波監視課, Earthquake and Tsunami Observations Division, Seismology and Volcanology Department

1961；英文は Japan Meteorological Agency（以下、JMA）、1963）等の文献について、1586 年ペルー地震と天正十三年の津波の口碑に関する記述を点検し、佐竹（2017）が指摘する 1586 年ペルー地震による三陸地方における「偽津波」の原因とも考えられる誤りが複数判明した。

表 1 1586 年ペルー地震などの日付

西暦	和暦（天正）	記事
1585. 6.11	十三年五月十四日	原記述での口碑の日付 <sup>*a</sup>
1586. 1.18	十三年十一月二九日	天正地震
1586. 6.30	十四年五月十四日	口碑の日付の誤りの例 <sup>*b</sup>
1586. 7. 9	十四年五月二三日	ペルー地震（現地時間）

\*a 宮城県（1903）、\*b 二宮（1960A, 1960B）  
太い罫線は暦年の境界。

## 2 文献における記述

天正十三年五月十四日（1585 年 6 月 11 日）とする戸倉村民の海嘯口碑（以下、天正津波口碑）は、

『日本被害津波総覧[第 2 版]』（渡辺，1998）などで 1586 年ペルー地震による三陸地方における津波の根拠とされているが、佐竹（2017）が「偽津波」と指摘している。天正津波口碑に関する原記述を 2.1 節、この口碑と結び付けられた 1586 年ペルー地震の『気象庁技術報告』での扱いを 2.2 節に示し、両者の違いを表 2 にまとめた。

### 2.1 天正津波口碑の原記述

『宮城県海嘯誌』（宮城県，1903）の「海嘯の歴史」の節には、天正十三年十一月二九日（1586 年 1 月 18 日）に発生した天正地震に関連して、「按ずるに県下本吉郡戸倉村民の口碑に天正十三年五月十四日海嘯ありしと云うもの蓋し之を指すか」と記録されている。村民の口碑と記されたことから、村の住民から聞いた津波の言い伝えで、高さや場所についての確実な情報を含まないと考えるべきであろう。

また、調査者が同年の天正地震と対比しようとしていたことから、佐竹（2017）は、そもそも口碑の日付の信頼性に疑問があると指摘している。

表 2 『気象庁技術報告』の遠地津波リストにおける 1586 年ペルー地震の項目の誤りのまとめ

項目 <sup>\$</sup>	報告書中の情報（誤った記述）	天正津波口碑 <sup>#</sup> の原記述 <sup>+</sup> に照らして正確な情報	誤りの原因（推定） <sup>\$</sup>
根拠（和）	・戸倉村の口碑	口碑と 1586 年ペルー地震は無関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戸倉村民ではなく戸倉村の口碑：口碑の原記述ではなく、國富（1933）またはその影響を受けた文献を参照したこと（本文 3.1 節）。</li> <li>・和と英の相違：英文への誤訳（本文 2.2 節）。</li> <li>・天正津波口碑と 1586 年ペルー地震との関係：二宮（1960A）が口碑の日付を間違っ結び付けた誤り（本文 3.2 節）を採用したこと。</li> </ul>
同上（英）	・monument at Tokura（訳：戸倉の碑）		
津波の日付（和）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1586.7.9</li> <li>・この津波の日付を 1585.6.11 としている文献もある</li> </ul>	戸倉村民の口碑によれば、津波の日付は 1585.6.11	<ul style="list-style-type: none"> <li>・和と英の相違：英文への翻訳漏れ（本文 2.2 節）。</li> <li>・天正津波口碑と 1586 年ペルー地震との関係：二宮（1960A）が口碑の日付を間違っ結び付けた誤り（本文 3.2 節）を採用したこと。</li> </ul>
同上（英）	・1586.7.9		
津波の場所（和）	・陸前海岸	場所は不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・和：今村（1949）またはその影響を受けた文献を参照したこと。</li> <li>・英：陸前海岸を英訳したこと。</li> </ul>
同上（英）	・Pacific coast of north-eastern Honshū（訳：本州東北の太平洋岸）		
津波の高さ（和，英）	・本邦における津波の階級 1 <sup>*</sup>	高さは不明	<ul style="list-style-type: none"> <li>・階級：今村（1949）を参照したこと（本文 3.3 節）。</li> </ul>

\$ 和：和文津波リスト（気象庁，1961）、英：英文津波リスト（JMA，1963）

# 言い伝えのこと + 『宮城県海嘯誌』（宮城県，1903）

\* 波高 2m 内外を意味する階級

(a) 7.1 表 外地地震津波年表  
(環太平洋のうち日本近海地震を除く)

番号	発震年月日 (日本暦) (年月日)	震央域	震央および 災害地	M	日本にお ける津波 の階級	ハワイ の災害 度	記 事
5	年月日 1586. 7. 9	ペルー	Lima		1		宮城県本吉郡戸倉村の口碑によれば、 陸前海岸に津波があった。この津波 の日付を 1585.6.11 としている文献 もある。

(b) Table 6.3. Table of tsunami caused by earthquakes in the Pacific region except near Japan

No.	Date of occurrence of earthquake	Epicentral region	Epicenter or damaged region	M	Inten- sity of tsunami in Japan	Damages in Hawaii Is. region	Remarks
	year month date						
5	1586 7 9	Peru	Lima		1		According to the monument at Tokura, Miyagi Pref., the Pacific coast of north-eastern Honshū was attacked by tsunami.

図 1 『気象庁技術報告』における 1586 年ペルー地震と天正津波口碑の記述

(a) 和文報告 1961 (気象庁, 1961), (b) 英文報告 1963 (JMA, 1963) 中の遠地津波のリストの抜粋。

## 2.2 『気象庁技術報告』における 1586 年ペルー地震の記述

1960 年チリ地震津波に関して、1961 年に和文で、1963 年に英文で『気象庁技術報告』が発行された(以下、それぞれ和文報告 1961, 英文報告 1963)。和文報告 1961 には「外地地震津波年表(環太平洋のうち日本近海地震を除く)」(気象庁, 1961; 以下、和文津波リスト)、英文報告 1963 には"Table of tsunami caused by earthquakes in the Pacific region except near Japan" (JMA, 1963; 以下、英文津波リスト) という遠地津波のリストが掲載されている。

和文津波リストでは、1586 年ペルー地震の項の記事に「宮城県本吉郡戸倉村の口碑によれば、陸前海岸に津波があった。この津波の日付を 1585.6.11 としている文献もある。」と記されている(図 1a)。報告書本文には、「後日あるいはその誤りを指摘されるものもないわけではない」と、未完成のリストだと示す説明がある。

一方、英文津波リスト中の対応する箇所(図 1b)は、"According to the monument at Tokura, Miyagi Pref., the Pacific Coast of north-eastern Honshū was attacked by tsunami." (訳: 宮城県戸倉の碑によれば、本州の東北太平洋岸に津波が来襲した)に誤訳されている。

別の説を示す「この津波の日付を 1585.6.11 としている文献もある」に対応する英訳はない。本文でリストが誤りを含む可能性を示す説明もない。1586 年ペルー地震による日本への津波の決定的証拠があるかのように、英文報告 1963 への誤訳が、津波の確実さに関して和文報告 1961 と全く異なる情報に変質させている。

また、和文報告 1961, 英文報告 1963 とも、日本における津波の階級は 1 (本邦における被害程度が、波高 2m 内外のもので、海浜の家屋を損傷し、あるいは舟艇をさらう程度の意味) と記されている。

## 3 『気象庁技術報告』における 1586 年ペルー地震の記事が誤った原因の推測

1586 年の三陸地方での津波記録を示す史料はない(Tsuji, 2013)とされ、年が異なるが 2.1 節で示した『宮城県海嘯誌』(宮城県, 1903)に収録された戸倉村民の口碑が、三陸地方でのこの津波に関して知られている唯一の原記録だと考えられる。本章では、各種津波リスト(表 3)等における天正津波口碑と 1586 年ペルー地震による津波に関する記述内容を比較し、『気象庁技術報告』での記述が原記録と異なる理由(表 2)を検討した。

表 3 津波リスト等における天正津波口碑と 1586 年ペルー地震の扱い

発行年	著者名	掲載誌または刊行物名	日本での津波の原因の地震 <sup>*1</sup>			根拠	津波の場所[高さ] (一は記述なし)	記事 (a-rは、以前の文献には見当たらない情報であることを示す)
			口碑の日付 1585.6.11 天正十三年 五月十四日	天正地震 1586.1.18 天正十三年 十一月二十九日	ペルーの地震 1586.7.9 天正十四年 五月二三日			
<b>&lt;明治三陸地震(1896年6月15日)後の文献&gt;</b>								
1903	宮城県	宮城県海嘯誌	△	△	×	戸倉村民の口碑	—	口碑(言い伝え)が初めて文字化された時の情報の可能性
<b>&lt;昭和三陸地震(1933年3月3日)後の文献&gt;</b>								
1933	三陸大震災史刊行会	三陸大震災史	○	△	×	戸倉村民ノ口碑	—	
1933	國富 <sup>*2</sup>	験震時報 <sup>*3</sup>	○(1586) <sup>a</sup>	△	×	戸倉村口碑 <sup>b</sup>	—	a 口碑の日付の西暦年の誤記 b 「民」脱落
1935	國富 <sup>*2</sup>	宮城県昭和震嘯誌	○	△	×	戸倉村口碑	—	
1941	武者	大日本地震史料	○	×	×	戸倉村の口碑	陸前国本吉郡 <sup>c</sup>	c 津波の場所が宮城県本吉郡
1949	本吉郡誌編集委員会	本吉郡誌	○	×	×	戸倉村の口碑	—	
1949	今村	地震 第2輯	○(1585.6.21) <sup>d</sup>	×	×	戸倉村口碑	陸前[階級1] <sup>f</sup>	d 口碑の日付の西暦換算の間違い e 津波の場所が陸前 f 津波の階級が1(波高2m内外)
1956	lida	J. Earth Sci. Nagoya Univ.	○(1585.6.21) <sup>e</sup>	×	×	—	Rikuzen [階級0] <sup>h</sup>	g 括弧付きで口碑の別の日付を併記 h 津波の階級が0(波高1m内外)
<b>&lt;チリ地震(1960年5月23日:日本時間)後の文献&gt;</b>								
1960	渡辺 <sup>*2</sup>	東北研究	—	—	×	—	—	南米地震による東北の津波のリストにない
1960	二宮 <sup>*2</sup>	東北研究	△(1586.6.30 天正十四年五月十四日) <sup>j</sup>	×	○ <sup>i</sup>	戸倉村口碑	—	i 口碑の日付の間違い j ペルーの地震と結び付け
1960	二宮 <sup>*2</sup>	三陸津波誌	△	×	○	戸倉村口碑	—	
1961	気象庁	気象庁技術報告 <sup>*3</sup>	△	×	○	戸倉村の口碑	陸前海岸 [階級1] <sup>k</sup>	k 遠地津波として津波の階級が1(波高2m内外)
1963	JMA	気象庁技術報告 <sup>*3</sup>	× <sup>l</sup>	×	○	monument at <sup>m</sup> Tokura	Pacific coast of NE Honshu [階級1]	l 1585年の説に言及なし m 口碑を碑の英訳に誤訳
1966	宇津 <sup>*2</sup>	験震時報 <sup>*3</sup>	—	—	×	—	—	1586年ペルーの地震の項で日本への津波の言及なし
1967	lida et al.	"Preliminary Catalog of Tsunamis Occurring in the Pacific Ocean"	□(1585-6-21を併記)	△	△	legend in Togura village	Motoyoshi	
1974	Soloviev & Go	"Catalogue of Tsunamis on the Western Shore of the Pacific Ocean"	○ <sup>n</sup>	△	△	—	Motoyoshi	n 2回の確実な津波に分離 o 碑文の存在
1975	Soloviev & Go	"Catalogue of Tsunamis on the Eastern Shore of the Pacific Ocean"	×	×	○ <sup>n</sup>	inscription on <sup>o</sup> a monument in Tokura	NE shore of the island of Honshu [1-2m]	
1984	lida	"Catalog of Tsunamis in Japan and Its Neighboring Countries"	●(確実さ1-4のうち2) <sup>*4</sup> ×	×	×	Tradition	Tokura <sup>p</sup> [階級1] Shizukawa [2.5m] Tokura [about 2m] <sup>q</sup>	口碑が疑わしいと解釈 p 津波の場所を戸倉 q 津波の場所を戸倉と志津川
1985	渡辺 <sup>*2</sup>	日本被害地震総覧	×	×	○	—	陸前海岸	
<b>&lt;現在利用されている津波リスト・データベース&gt;</b>								
1989	志津川町誌編集室	志津川町誌	×	×	×	—	—	江戸時代以前で被害記録がない津波を含む「地震、津波災害年表」の中に記載がない
1998	渡辺	日本被害地震総覧[第2版]	×	×	○	戸倉村の口碑 <sup>r</sup>	陸前海岸	r 口碑の日付をペルーの地震の日
2005	NTL	"Historical tsunami database for the Pacific, 47 B.C. to present"	●(確実さ0-4のうち2) <sup>*4</sup> ×	×	×	lida(1984)	—	
			×	×	○	—	Miyagi [2m]. Shizukawa [2.5m]	
2017	NCEI	"NGDC/WDS Global Historical Tsunami Database"	●(確実さ0-4のうち1) <sup>*4</sup> ×	▲	▲	lida(1984)	Tokura village[2m]	Satake(2017)の指摘を受けて、遡上高のデータが疑わしいと修正
			×	×	●	Soloviev & Go(1975), lida(1984)	Miyagi [2m]. Shizukawa [2.5m]. Tokura[2.5m]	

\*1 津波リスト・データベース、○ 確実さが高い津波データとして見出しになっている日付、□ 見出しになっているが日付に間違い、● 疑わしいが確実さが低い津波データとして見出しになっている日付、△▲ 日付の間違いなどの可能性があるとして示された別の説、× 津波の源としての可能性が示されていない、— リスト・データベースの性質から対象外であるも  
\*2 当時(二宮は1960年チリ地震当時)の気象庁(または中央気象台)の職員、\*3 気象庁発行の刊行物、\*2か\*3に該当する刊行物をグレーで塗りつぶした。  
\*4 小さい値ほど確実さが低い、最小値はほぼ間違い、最大値は確実に正しいことを示す。  
a-r それ以前の文献には見当たらない情報であり、当該文献で転記間違いなどの誤りを生じた可能性が考えられるもの。

文献中の記述内容のうち、当該津波の根拠・日付・場所・高さに関わる情報を比較し、特に以前の文献に見当たらない初出情報に注目して整理した(表 3)。対象とした範囲は、気象庁刊行物中の遠地津波のリスト(『験震時報』(國富, 1933; 宇津, 1966)と『気象庁技術報告』(気象庁, 1961; JMA, 1963)), 気象庁関係者が執筆した刊行物中の津波リスト(二宮, 1960A, 1960B; 渡辺, 1960, 1985, 1998), 天正津波口碑のあった地元の『本吉郡誌』(本吉郡誌編纂委員会, 1949)と『志津川町誌』(志津川町誌編さん室, 1989), 国際的津波データベース(NTL, 2005; NCEI, 2017), およびそれらの引用文献(Iida et al., 1967; Soloviev and Go, 1974, 1975; Iida, 1984)などである。表 3 に示した文献のうち、リストされた各津波に関する引用文献が示されているものは、二宮(1960A), 宇津(1966), Iida et al. (1967), Soloviev and Go (1974, 1975), Iida (1984), NTL (2005), NCEI (2017)に限られる。表 3 以外の文献を暗に参照した可能性も考えると、「以前の文献には見当たらない情報」でも、当該文献で初出の誤りだとは断定できないという制約はあるが、各文献でのリストや文の比較から、1586 年ペルー地震による津波の根拠・日付・場所・高さに関する『気象庁技術報告』における記述と天正津波口碑の原記録との相違の理由(表 2)を、可能な限り推定した。

### 3.1 津波の根拠

津波があった場所の情報を含まない「戸倉村民」の言い伝えが『宮城県海嘯誌』(宮城県, 1903)に記録されたはずが、國富(1933)の転記における「民」の欠落で、津波があった場所も戸倉村だと伝承されたという誤情報が付加されたと考えられる。その後に発行された津波リスト(例えば、武者, 1941; 今村, 1949)でも、「戸倉村の口碑」か「戸倉村口碑」の表現が根拠として使われている。一方、原記述と同じ「戸倉村民の口碑」という表記は、『三陸大震災史』(三陸大震災史刊行会, 1933)より後の文献には見られない(表 3)。

和文報告 1961 が、1586 年ペルー地震による日本での津波の根拠を「戸倉村の口碑」としたのも、國富(1933)かその影響を受けた文献を参照したことが原因だと推定できる。一方、英文報告 1963 では、誤訳によって日本での津波の根拠が"the monument at

Tokura" (戸倉の碑) とされた(2.2 節)。

なお、1586 年ペルー地震による三陸地方の津波のデータの根拠として、英訳版の Soloviev and Go (1975) (原文はロシア語)の太平洋東岸津波リストでは、"According to an inscription on a monument in Tokura (the prefecture of Miyagi)" (訳: 戸倉(宮城県)にある碑の碑文によれば)となっている。独立に同じ誤訳を生じることは考えにくく、英文報告 1963 中の誤訳が英訳版の Soloviev and Go (1975) に参照され、誤訳の影響が広まったと考えることが妥当であろう。

### 3.2 津波の日付

天正津波口碑と 1586 年ペルー地震の関係については、和文報告 1961 と英文報告 1963 とで記述が異なる。和文報告 1961 は、天正津波口碑と別の年の 1586 年ペルー地震を結び付ける考え方を他の説と併記して示している。和文報告 1961 より前に記された文献のうち、天正津波口碑と 1586 年ペルー地震を結び付ける考え方を示すものは、二宮(1960A)以前には見当たらない。従って、和文報告 1961 の 1586 年ペルー地震の項は、二宮(1960A, 1960B)の文献を参照して書かれたと推定できる。一方、英文報告 1963 では、天正津波口碑と 1586 年ペルー地震の結び付きは確実なものとして記されている。このように、和文報告 1961 と英文報告 1963 とで天正津波口碑と 1586 年ペルー地震の関係に関する記述が異なるのは、和文報告 1961 の記事に記された他説と同報告の津波リストの未完成さの説明について、翻訳が省略されたことに原因がある(2.2 節)。

ところで、二宮(1960A)は、天正十三年五月十四日(1585 年 6 月 11 日)の口碑の日付を和暦で一年誤り、天正十四年五月十四日(1586 年 6 月 30 日)としている(注: 西暦の日付への変換は正しい)。しかし、二宮(1960A)の津波リストでは、日付が異なっても西暦年が同一である津波の言い伝えと南米の地震を結び付けていることから、月日の食い違いは許容する基準で遠地津波が抽出されていたと推察される。もし、二宮(1960A)が口碑の日付を天正十四年に間違えず、その基準を適用していれば、1586 年ペルー地震と天正津波口碑の正しい日付は別の西暦年であることから、無関係だと判断されたはずである。

従って、和文津波リストと英文津波リストが 1586 年ペルー地震と天正津波口碑を結び付けた根拠は、二宮 (1960A) の日付の間違い以外には考えられない。加えて、引用文献を示していない文献の存在が口碑の原記述の確認を困難にし、NCEI (2017) のデータベースにおいて天正十三年五月十四日 (1585 年 6 月 11 日) の口碑と 1586 年 7 月 9 日のペルー地震を関連づけたなど、各種の津波リストで誤情報の引用が繰り返される原因になった可能性も考えられる。

### 3.3 津波の高さ

今村 (1949) の「本邦津波年代表」には、天正十三年五月十四日 (1585 年 6 月 21 日；注：西暦の日付は換算間違いで正しくは 1585 年 6 月 11 日) の地震による日本での津波の階級 1 (2m 程度の津波に相当する階級) とある。これが、天正津波口碑に、津波の高さの情報を与えた文献として、確認できた最古のものである (表 3)。

和文津波リストと英文津波リストは引用文献を示していないが、表のまとめ方・項目・内容が二宮 (1960A) の表に類似しており、二宮 (1960A) の表に今村 (1949) の津波の階級値を組み合わせて作成したと推定できる。

今村 (1949) の掲載誌には、「本邦津波年代表」が今村明恒氏の遺稿だと明記されており、著者が引き続き改訂の意志を持っていた査読未了の未定稿であることが分かる。もし、『気象庁技術報告』の和文津波リストと英文津波リストで、上述の推測のとおり、入念な点検と引用文献の明示なしに「本邦津波年代表」から値を書き写したならば、不用意だったと指摘せざるをえない。

また、NCEI (2017) の津波データベースは、1586 年ペルー地震による戸倉での津波遡上高を 2.5m としている。一方、今村 (1949)、気象庁 (1961)、および JMA (1963) に記された日本における津波の階級はいずれも 1 で、2m 内外であると解釈すべきものである (表 3)。これが 2.5m と解釈されるに至った理由は不明であるが、『気象庁技術報告』に収録された 1586 年ペルー地震による日本での津波の階級の誤情報は、後の津波リストや津波データベースに日本での津波遡上高が収録される原因になったと考えられる。

## 4 議論とまとめ

ロシア科学アカデミーシベリア支部 (NTL, 2005) と米国大気海洋庁 (NCEI, 2017) の津波データベースなどに、1586 年 7 月 9 日のペルーの地震による日本への津波のデータが含まれるが、この遠地津波は「偽津波」(佐竹, 2017) だと指摘されている。

一方、気象庁の刊行物等に掲載された、古い時代の遠地津波のリストを含む文献を分析したところ、1960 年チリ地震津波後に刊行された『気象庁技術報告』(気象庁, 1961; JMA, 1963) 中の遠地津波のリストには、天正十三年五月十四日 (1585 年 6 月 11 日) の戸倉村民の天正津波口碑について多くの誤情報が含まれていることが分かった (表 2)。原記述では津波があったという情報しか含まないはずの天正津波口碑に、誤情報が次々と付け加わって、参照が繰り返され「偽津波」が形成されたのであろう (表 3)。

誤情報のうち、特に、1586 年ペルー地震の項は、和文津波リスト (気象庁, 1961) から英文津波リスト (JMA, 1963) から、この項ごと削除すべき大きな誤りである。1586 年ペルー地震と天正津波口碑が結び付けられた根拠は、日付の間違い以外には考えられないからである (表 2 および 3.2 節)。

従って、『気象庁技術報告』中の遠地津波のリスト (気象庁, 1961; JMA, 1963) における 1586 年 7 月 9 日のペルー地震の項のデータは根拠が全くないものであり、使ってはいけない。また、当該データを利用した津波データベースや津波リストも、速やかに修正されることを期待する。

## 謝辞

津波と地震の日付の表記は、小山・早川 (1998) の勧告になるべく従い、本稿が再び参照ミスの原因にならないように配慮しました。

## 文献

- 今村明恒 (1949): 本邦津波年代表, 地震 2, 23-28.  
 宇津徳治 (1966): 太平洋地域 (日本, 琉球, 千島を除く) における地震津波の表, 験震時報, 30, 37-45.  
 気象庁 (1961): 過去の遠地地震による津波の表, 昭和 35 年 5 月 24 日チリ地震津波調査報告, 気象庁技術報告, no.8, 247-253.

- 國富信一 (1933): 三陸沖強震及津浪に就て, 驗震時報, 7(2), 111-153.
- 國富信一 (1935): 三陸沖強震及津浪に就て, 『宮城縣昭和震嘯誌』, 津波デジタルライブラリ <http://tsunami-dl.jp/document/035> により閲覧, (参照 2017-12-18).
- 小山真人・早川由紀夫 (1998): 歴史時代の地震・火山の日付をいかに記述すべきか, 地球惑星関連学会 1998 年合同大会予稿集, Sf-p030.
- 佐竹健治 (2017): 1586 年三陸における津波は「みなしご津波」か「偽津波」か?, 第 34 回歴史地震研究会講演要旨集, 22.
- 三陸大震災史料刊行会 (1933): 『三陸大震災史』, 津波デジタルライブラリ <http://tsunami-dl.jp/document/032> により閲覧, (参照 2017-12-18).
- 志津川町誌編さん室 (1989): 地震, 津波災害, 『自然の輝 志津川町誌 I』, 宮城県本吉郡志津川町, 287-290.
- 二宮三郎 (1960A): 東北地方の史料から見たチリ地震津波, 東北研究, 10(6), 19-23.
- 二宮三郎 (1960B): 東北地方の史料から見たチリ地震津波, 『三陸津波誌』, 314-318.
- 宮城県 (1903): 『宮城県海嘯誌』, 津波デジタルライブラリ <http://tsunami-dl.jp/document/027> により閲覧, (参照 2017-12-18).
- 武者金吉 (1941): 『大日本地震史料』, 震災予防評議会, pp.552.
- 本吉郡誌編纂委員会 (1949): 三陸沿岸における津波の沿革, 『本吉郡誌』, 本吉郡町村長會, 726-729.
- 渡辺偉夫 (1960): 昭和 35 年 5 月 24 日のチリ地震津波の特異性と問題点—特に三陸沿岸を中心として—, 東北研究, 10 (5), 7-9.
- 渡辺偉夫 (1985): 『日本被害津波総覧』, 東京大学出版会, 187-202.
- 渡辺偉夫 (1998): 『日本被害津波総覧[第 2 版]』, 東京大学出版会, 217-236.
- Iida, K. (1956): Earthquakes accompanied by tsunamis occurring under the sea off the Island of Japan, J. Earth Sci. Nagoya Univ., 4, 1-43.
- Iida, K. (1984): Catalog of tsunamis in Japan and its neighboring countries, Aichi Institute of Technology, Toyota, Japan, 52p.
- Iida, K., D. C. Cox, and G. Pararas-Carayannis (1967): Preliminary Catalog of Tsunamis Occurring in the Pacific Ocean, HIG-67-10, Hawaii Institute of Geophysics, University of Hawaii, Honolulu, USA, 275p.
- Japan Meteorological Agency (1963): The report of the tsunami of the Chilean Earthquake, 1960, Tech. Rep. JMA, no.26, 50-58.
- National Centers for Environmental Information (2017): NGDC/WDS Global Historical Tsunami Database, NOAA, doi: 10.7289/V5PN93H7, (参照 2017-12-5, 2017-12-25).
- Novosibirsk Tsunami Laboratory (2005): Historical tsunami database for the Pacific, 47 B.C. to present. Version 2.4, <http://tsun.sccc.ru/htdbpac>, (参照 2017-12-12).
- Satake, K. (2017): Tsunami on Sanriku Coast in 1586: Orphan or Ghost Tsunami?, presented at 2017 American Geophysical Union Fall Meeting, NH12A-08.
- Soloviev, S. L., and Ch. N. Go (1974): A catalogue of tsunamis on the western shore of the Pacific Ocean (173-1968), Nauka Publishing House, Moscow, USSR, 310p. [referred by Canadian Translation of Fisheries and Aquatic Sciences no. 5077, 447p. (1984)]
- Soloviev, S. L., and Ch. N. Go (1975): A catalogue of tsunamis on the eastern shore of the Pacific Ocean (1513-1968), Nauka Publishing House, Moscow, USSR, 204p. [referred by Canadian Translation of Fisheries and Aquatic Sciences no. 5078, 293p. (1984)]
- Tsuji, Y. (2013): Catalog of Distant Tsunamis Reaching Japan from Chile and Peru, Report of Tsunami Engineering, no. 30, 61-68.

(編集担当 榊原良介)