

## 百井塘雨著「笈埃隨筆」に記された海嘯記事について

A description of a tsunami in the essay "Kyu-ai Zuihitsu" written by To-u Momoi (? - 1792)

都司 嘉宣<sup>1</sup>・松岡 祐也<sup>2</sup>・小田桐（白石）睦弥<sup>3</sup>・佐藤 雅美<sup>4</sup>・今村 文彦<sup>4</sup>

### 1. はじめに

江戸中期の 18 世紀、京都の豪商・万屋の次男として生まれた百井塘雨（ももい とうう）は、六部（修行僧）の姿（笈, おいづる）で全国を旅している。彼は、その旅先で実体験した出来事を書き留めており、それらを「笈埃隨筆（きゅうあいづいひつ）」としてまとめている。

この隨筆には、ほとんどの場合において年月日が明記されていない。また、書かれている訪問地もまとまって現れるわけではないため、塘雨がいつ、各場所を訪問したのかを把握することが困難となっている。ただし「活世の弁」の中に、「予宝暦八寅の年回国の始に、尾張の国にて数年経歴せし同行に連立ぬ。」とあることから、塘雨の旅の開始年は宝暦八年（1758）であることがわかる。また、旅の終わりは天明末年（1788）であると考えられている（丸山 1974）。

彼の旅程を復原することは難しいが、訪問の時期と訪問地の両方が書かれているものを整理することで、傾向を把握することができる。その結果、以下のことが分かった。

- ・回国の始まりは宝暦八年（1758）である。
- ・奥羽（東北）遍歴の時期は宝暦年中（1751～1763）である。
- ・回国から京都へ戻った後、安永～天明年間（1772～1788）は京都に滞在している。
- ・丹後国（京都府北部）へは天明年間（天

明五年<1785>か？）に訪問している。

・九州へは安永～天明年間（1772～1788）に訪問。特に鹿児島には安永八年（1779）に滞在している。

この結果から、彼の旅程は東日本・畿内近国・西日本の 3 つに分けることが可能であると考えられる。

しかし、訪問の時期が分からず、以上の傾向に含まれるのかも分からない訪問地が存在している。その 1 つが、石見国（島根県西部）江津（ごうつ）である。しかも、ここで塘雨は津波を実際に見聞していることが先行研究でも触れられている。訪問時期が分からないため、先行研究（武者 1944, 羽鳥ら 1977）ではこの津波がいつ発生したのかについて議論が分かれている。そこで本稿では、この隨筆の内容を検討し、江津での津波がいつ発生したものか明らかにすることを目指す。

### 2. 「笈埃隨筆（きゅうあいづいひつ）」について

「笈埃隨筆」全体は、全 12 卷からなり、193 個の逸話が含まれている。『日本隨筆大成 12』（吉川弘文館、1974）所収の、本文が 276 頁にも及ぶ大部の文献である（以下、吉川本「笈埃隨筆」と略記）。卷之一の「活世の弁」の項に、「予宝暦八寅の年回国の始に、尾張の国にて数年経歴せし同行に連立ぬ。」とある。同行（註 1）とは仏道を修めるため各所の寺院を巡り歩く人である。この文によって、塘雨の第 1 回目の旅行の開始は宝暦八年（1758）であることがわかる。塘雨はその数年後に京都に戻ったとみられる。その後、安永初年（1772）から天明末年（1788）

<sup>1</sup> 深田地質研究所

<sup>2</sup> 東北大学大学院文学研究科

<sup>3</sup> 花巻市博物館

<sup>4</sup> 東北大学災害科学国際研究所

まで、第2回目（或いは数回目）の旅に出かけたと考えられる（丸山1974）。塘雨は寛政六年（1792）の春、醍醐で花見をした夜に没している。醍醐とは桜の名所で有名な京都伏見の醍醐寺三宝院の庭園のことである。これらの旅で、彼は日本全体のほとんどすべての国を巡回し、足跡の及ばなかったのはわずかに6,7ヶ国に過ぎなかったとされる。

塘雨は、ほぼ同時期に、同じく全国を旅行して記録を残した橋南谿（たちばななんけい）と交流を持った。南谿の旅行記である「東遊記」および「西遊記」にも、しばしば塘雨の記事が見られ、南谿によるこの二書が「笈埃隨筆」の影響を受けて記されたことを南谿自身が記している。

「笈埃隨筆」の成立について、吉川本の解題執筆者である丸山季夫は、橋南谿の「東西遊記」中の次の文章を挙げている。

【史料1】「東遊記 卷之五末」（『日本庶民生活資料集成 第二十卷』三一書房、1981年）

此事余の朋友塘雨といへる人、余に少し先達ちて、俳諧の修行、山水の遊観の為に、天下を漫遊せし日、まのあたり見及びて帰りての後、笈埃隨筆てふ書をつくり、諸国の奇事をしるし、余にも示し、且又くはしく物語れりしが、其人近き頃かくれければ、其書も散り失ぬべく、其物語も聞知る人もあるまじくなりゆかん事もをして、今此書の中に其一二事を書くはふるもの也。

南谿の友人である塘雨は「笈埃隨筆」という書をつくり、諸国の変わった出来事を記し残したが、最近亡くなつた。そのため、この書もやがて散逸して、内容を知っている人も減つて行くであろうけれど、惜しいことなので、南谿は自分の著書「東西遊記」にほんの一二の事だけを引用したというのである。

「笈埃隨筆」記載の順序は、塘雨が各地で見聞した順序とは全く関係がない。もとより同書には筆者がある場所を訪れた年はほとんど記されていないが、ある項と次の項、あるいは1つの項の中でも話の舞台が突然変化す

ることが度々見受けられ、記載の順序が塘雨の体験を時系列で述べたものではないことを指摘できる。その理由として、この文献が、例えば「異木」という表題の項には全国の異木（変わった樹木）をよせ集めて1つの項を構成したためと考えができる。単語1個（たとえば「異木」という単語）を掲げて、塘雨の長年の経験の途中に書き継がれた筆記録の全体の中からその単語の項目に該当する部分を集めて出来た体裁になっているのである。だから、記載の順序が塘雨自身の体験の順序と全く一致しないのは当然だということになる。

表1 「嘉栗云」の注釈がみられる項一覧

卷	項
卷之二	「奇藻」
卷之三	「金花山」、「地火」
卷之四	「善光寺」（二カ所）、「鸚鵡石」
卷之五	「川鹿」、「傭僕」
卷之七	「以呂波」
卷之九	「三宝鳥」、「園原山」、「古戦場」、「鳴門」
卷之十	「宿駅」
卷之十一	「長崎」、「船諷」
卷之十二	「越後旧地」、「法華八講」

しかしながら、こう理解してもなお一連の記載中に奇妙な前後断絶があつて、とても同じ時期に書かれたとは考えられない個所がある。例えば、卷之五第八項に掲げられた「海嘯」の項（『日本隨筆大成 12』111-113頁）の最初の11行は、平凡な日常生活を敢えて棄てて苦しみの多い旅に出ることの意義を述べている。この11行は、「笈埃隨筆」の先頭に置かれるべき書物の「はしがき」のような文章である。この文の直後に「予、石見国銀嶺（山領の誤、後述）五井村より…」となつていて、石見国（島根県西東部）で海嘯の実地体験をした具体的な文章が唐突に始まっている。

「笈埃隨筆」には、しばしば「嘉栗云」という注釈が施されている（表1）。全体を通

してみれば、計 18 カ所に嘉栗の注釈が挿入されているが、塘雨の本文が嘉栗の説に影響された箇所は 1 カ所もない。例えば、卷之十二「法華八講」の嘉栗の注釈の前後は次のようにになっている。

【史料 2】「笈埃隨筆 卷之十二」(『日本隨筆大成 12』吉川弘文館、1974 年)

①法華經を我得しことは薪伐菜つみ水汲仕へてぞ得し

といふ和歌に、墨譜を付たるなり。

嘉栗云、②洛空也堂の和讃といふも、かくのごときものなり。和歌にはあらず。無常の事を一句二句ほどづゝのもの也。文句数十あり。

今按るに、③此和歌、光明皇后の詠歌也。

史料 2 の例では、塘雨は①を和歌と認識している。これに対して嘉栗は②でこれは和歌ではなく、和讃であると反論している。そして③では、塘雨は平然と「此和歌」と記している。上のように相矛盾する文章の全体を、最終的に塘雨が一人で記した、ということはありえない。すなわち、塘雨は嘉栗の②の批判文の存在を全く知らないのである。すなわち、嘉栗は塘雨の文章がすでに完成した後に、註を付けたこととなろう。以上のように、「笈埃隨筆」は塘雨が旅を進めるにつれて書き加えていって出来上がった文章ではないのである。嘉栗は丸山季夫（1974）によれば、仙果亭嘉栗、通称三井高業、京都油小路に住んだ富豪三井家の一族で、寛政十一年（1799）に 52 歳で没した人と推定されている。現在吉川文庫本として我々が見ることができる文章は嘉栗によって最終的にまとめられた写本に依っていると考えられるが、狩野文庫の写本をはじめ全国各地に残存する写本の由来については、専門家の書誌的な検討に任せることにしよう。ただ、今本稿で確認しておきたいことは、今見る活字本、あるいは写本は、最終的に塘雨がまとめた物ではないこと、記載の順序が塘雨の体験の順序とほぼ無関係であることの 2 点である。

### 3. 「笈埃隨筆 卷之五」、「海嘯」の項について

塘雨は卷之五「海嘯」の項のなかで、まず世間の大部分の人の変化のない日常を述べ、その単純な生活を打ち破る旅の効用を説く。そして何時のことという前置きを一切書くことなく、突然石見国であった津波の記事が次のように描写される。以下、石見国の海嘯（津波）の実体験を述べる部分を書き出すと次のようになる。

【史料 3】「笈埃隨筆 卷之五」(『日本隨筆大成 12』吉川弘文館、1974 年)

予石見國銀嶺（銀山領の誤り）五井村といふより江津といふに出る浜伝ひに、小山の上を行事数里、前に大川有（あり）。向ひの地なる門村といふに渡んとすれば、渡しの舟なし。人多く集りて騒ぎ罵る。何事にやと問へば、老人曰、吾七十余に及べども、斯るふしげなる恐ろしき事見もせず。又昔より聞伝へし事もなし。アレアレとて沖を指さす。いかなる事かと見てあれば、遙の沖より大山のごとく逆浪一同に押來り、かの潮州の湧濤、始皇の築し万里の長城も、今爰に見る心地す。

吉川本「笈埃隨筆」の問題点として、東北大学附属図書館蔵狩野文庫の写本（以下、狩野本「笈埃隨筆」と略記）と照合した結果、吉川本の「銀嶺」は「銀山領」を誤読したものであることが明らかとなった（図 1）。

塘雨は（大川の）対岸の門村に渡ろうとしたが、渡し舟がない。そこに多くの人が集まって騒いでいる。一体何だろうと老人に聞くと、「私は 70 歳余りの老人だが、このような不思議なことは見たこともないし、昔からの言い伝えにも聞いていない」と言う。あれを見なさいと海の沖のほうを指さした。一体どうしたのだろうと沖を見ると、大きな山のような巨大な波が横一列をなして海岸線に近づいて来た。「この大浪は潮州（中国廣東省）の高波や秦の始皇帝が初めて築いた万里の長城を、今現実に見ている気がしてくるほどだ」

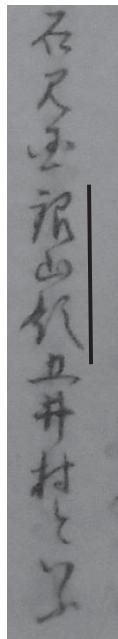


図1 東北大学附属図書館蔵狩野文庫「笈挨隨筆」のうち「銀山領」の部分。

「山」と「領」は別字であって、これを「銀嶺」と読むのは誤りであることが理解される。

と言う。「潮州の湧濤」とは台風がよく押し寄せる中国広東省の海岸での暴風による高波であろう。

この「大川」は現在江津市を流れる江の川と推察される。この川と、海岸線に沿って走っている山陰道の交わるところの渡船場の、東側には渡津村(わたづむら)、西岸には江津(または郷津)村があった。

以下、狩野本をもとに卷之四「海嘯」の内容を紹介する(註2)。原文は本稿の末尾に史料編として全文を付した。

(内容の現代語解釈)あれ、ひょっとして、(我々の立っている)この場所にもたちまち津波が押し寄せて、浪の底になってしまうかと驚きながら見ていると、この場所は山の先端であるために浜辺よりは標高が高く、この津波も山の下まで襲って来ただけで、思ったほどたいしたことではなく、ひとまず安心した。しかしながら、波は川口か

ら高く打ち寄せたので、渡船を始め、そこにはありましたありとあらゆる船は、川の上流へ五、六町(550-660m)ほども運ばれてしまった。また川面に浮かんでいた材木類も、同時に一気に上流に運ばれた。このように川上に押し込んだ波は、次に引き潮になったときには海上遙かに2、3km沖まで海底が現れて陸地になってしまった。海底にあった様々な奇岩大石が露出して見えた。引き潮に置いて行かれた海底には大小の魚がヒレをたたきつけて跳ねている。アワビやザエも多く見えた。そこへ飛び込んで手づかみでとることはたやすく出来たであろうが、みな恐れてだれも露出した海面に下りていく人はいなかった。

このように川上に押し込んだ波は、次に引き潮になったときには海上遙かに2、3km沖まで海底が現れて陸地になってしまった。生々しく描写されている。疑いもなく津波の描写である。

(内容の現代語解釈)さて、人の話しを聞くと、今回の波は正午前から始まって、すでに(押し寄せてきたのは)三度目であるという。ひょっとして朝鮮に地震があつて、(それが原因で襲ってきた)津波というものではないかと語っていた。子供達は次に今やどんなことがおきるともかぎらないと泣き惑い、どこか他の国へ逃げ去ってしまおうかと騒いでいる。私も渡船がなく逃げ去ることも出来ず、仕方がないので、この地の家に宿泊させてもらって夕飯を頂いたが、休むうちも気が気がしないがした。そのうちに日が暮れて沖のほうで鳴り響く波音が大きく聞こえた。とくに九月の中旬の月は明るいので、ふたたび川の堤防に登ってみると、川の護岸の蛇籠(じやかご)や川岸の杭にものが当たる音が、夜になっていっそう物凄く聞こえた。このように異常なことが続いていたので、熟睡もできなかった。このような(波の押し寄せる)音が夜明けまで三度あった。

このようにしているうちに、夜が白みはじめ、宿の女性に頼んで朝食を焚いてもらい、宿の主人に舟を用意してもらって（江の川の）対岸に渡り、足早にその地を去ったというのである。

現代語訳文は以上であるが、この津波が何年のことかは「笈埃隨筆」に明記されていない。この記事について、武者（1944）は塘雨の旅行時期が宝暦八年（1758）に始まり、天明末年（1788）にまで及んでいたことを論じた上で、この津波は、明和八年（1771）の琉球八重山地震津波が及んだものであろうと結論している。武者は「笈埃隨筆」で日付の間違いが多くみられる点にも言及しており、明和六年（1769）日向灘地震の発生月を誤って記したことも指摘している。

塘雨が石見国の津波を経験したことを南谿も聞き及んでおり、彼は寛保元年（1741）の北海道江差沖の渡島大島の噴火に伴う津波であろうと推定している。羽鳥ら（1977）もこの説に従っており、「陸棚に沿い、あまりエネルギーを消耗しないで伝わるエッジ波を考えれば、渡島大島津波が島根沿岸へ伝播した可能性のほうが大きい」と述べている。

#### 4. 「笈埃隨筆 卷之五」、「海嘯」の項の内容から注目すべき諸点

##### 4.1 「海嘯」の発生日についての検証

ここに記述された「海嘯」は、記述内容から見て明らかに日本海に起きた地震、または火山噴火などに伴って起きた津波の現象であることは間違いないものと判断される。それではここに記述された海嘯は、いったいいつ起きた津波なのであろうか。

まず年代について考察しよう。「笈埃隨筆」の筆者である塘雨が、初めて京都の生家を出て全国行脚の旅に出たのは、宝暦八年（1758）であることははっきりしている。その後、一回（あるいは幾度か）京都の生家に戻ってはふたたび全国行脚の旅に出ることを繰り返し、最後の旅を終えてふたたび京都の生家に戻っ

たのは、天明末年（1788）ころと考察されている（丸山 1974）。してみると、この津波の発生年代に関しては**1758年から1788年までの31年間の時期に起きた津波であると言えよう（条件A）。**

次に、津波が起きた月日について考察しよう。塘雨がこの津波を石見国で体験したのは「殊に九月中旬の月明らか成し」とある通り、旧暦9月の中旬、殊に月の明るい夜であったという。「中旬」は旧暦10日から19日までの間であるが、月明かりが一番明るいのは旧暦15日であるので、この日前後の可能性が一番大きいことになろう。すなわち月日は**旧暦9月10日から19日までの間、とくに15日前後である可能性が高い（条件B）。**

さらに、太平洋海域に震源のあった津波は、日本海側で人に目視されるような津波となつたことがない（註3）。日本海の海岸で著しい津波となって観察された近代以後の事例は、昭和15年（1940）積丹半島沖地震、昭和39年（1964）新潟地震、昭和58年（1983）日本海中部地震、平成5年（1993）北海道南西沖地震の4例である。**いずれも日本海に震源域のある地震であった（条件C）。**

武者（1944）は「笈埃隨筆」に記された「海嘯」を明和八重山地震津波（1771）であると主張した。明和八重山地震津波は確かに年代条件は適合する。しかし同地震津波が起きたのは明和八年（1771）の旧暦3月10日であって、条件Bはまったく適合しない。またこの地震津波は太平洋に発生した津波であるため条件Cも適合しない。

また、橋南谿やこの考えを受け継いだ羽鳥ら（1977）は寛保元年（1741）旧暦7月18日に発生した北海道渡島大島の噴火津波と推定したが、この津波は、日本海に起きた津波であるので条件Cは適合するが、年代および月日とも適合しない。

それではわれわれの論証を展開しよう。まず条件Aの時期に起きた津波を、宇佐美（2003）、または渡辺（1998）のカタログから列挙すると、次の6例となる（桜島噴火による鹿児島湾内の数度の小津波を除く）。

- ・ 宝暦 12 年 9 月 15 日（1762 年 10 月 31 日），佐渡近海地震津波
- ・ 宝暦 13 年 1 月 27 日（1763 年 3 月 11 日），八戸沖地震津波
- ・ 明和 5 年 6 月 9 日（1768 年 7 月 22 日），琉球慶良間諸島地震津波
- ・ 明和 6 年 7 月 28 日（1769 年 8 月 29 日），豊後・日向沖地震津波
- ・ 明和 8 年 3 月 10 日（1771 年 4 月 24 日），琉球八重山地震津波
- ・ 安永 9 年 4 月 28 日（1780 年 5 月 31 日），千島ウルップ島地震津波

これらのうち、日本海で起きた地震津波は、宝暦 12 年（1762）9 月 15 日、佐渡近海地震津波の 1 例に限られる。この佐渡近海地震津波は、旧暦 9 月 15 日（西暦 1762 年 10 月 31 日）に発生していて、そのうえ条件 B もぴったりと満足しているのである。すなわち、宝暦 12 年（1762）の佐渡近海地震津波こそ、上に述べた A, B, C の 3 条件をすべて満足するただ一つの地震津波事例ということになり、「笈塙隨筆」に見える「海嘯」は、宝暦 12 年 9 月 15 日 12 時ごろ発生した佐渡沖地震による津波であると、ほぼ間違なく結論することができる。

宝暦 12 年（1762）佐渡近海地震の発生時刻は「弘前藩庁日記（国日記）」（註 4）に「午中刻地震」とあり、現行時刻の昼 12 時ごろとなる。一方、「笈塙隨筆」には「此浪昼前より起て」とあって、地震の発生時刻に少し差異の見られるようであるが、江戸時代の時刻制度ではこのくいちがいは許容しうるであろう。さらに弘前（東経 140.5 度）と江津（132.3 度）とは、8.2 度の経度差があり、弘前の地方天文時間は江津に約 33 分先行する。したがって、地方天文時間によれば弘前の正午（12 時 00 分）は江津の 11 時 28 分になり、「弘前の午中刻」と江津の「昼前」とは同時刻と理解しても合理性は失われない。

#### 4.2 塙雨は江の川の河口の右岸（東側）にいたのか、それとも左岸（西側）にいたのか

次に、津波を観察していた塙雨は、江の川の河口の右岸（東側）にいたのであろうか、それとも左岸（西側）にいたのであろうか、という問題について考察しておこう。

【史料 4】「笈塙隨筆 卷之四」（東北大附属図書館蔵狩野文庫）

予石見国銀山領五井村といふより江津と云に出る、濱伝ひに小山の上を行事數里、前に大川有、向ひの地なる門村といふに渡んとすれハ渡しの舟なく、人多く集りて騒き罵る、

塘雨の行動を示す文章を史料 4 に示した。ここで「五井村」の所在が確定出来れば以下の議論は不要なのであるが、残念ながら平凡社（1995）によてもこの村名は出現しないため所在不明である。したがって、出発点「五井村」が江の川の東側にあるのか、西側にあるのかがわからず出発点が確定しない。ただし銀山領の中心地は大森の石見銀山代官所であって、現在の島根県大田市大森である。この地区は江の川の東側にある（図 2）。また図 2 の太線で囲んだ部分がほぼ銀山領であり、その領域の大部分は江の川の東側にある。「銀山領」は江の川の東にある大森の石見銀山と代官所を中心とするが、一部領域が江の川の西側にはみ出ており、また、島根県西部の美濃郡の津茂銅山、および鹿足郡 笹ヶ津銅山（現在津和野町）の周辺の合計六村の飛び地があった。したがって「五井村」がこの江の川の西側の銀山領のどこかであった可能性がある。また、「門村」とは「かどむら」と読んで、正しくは「加戸村」と書かれ、現在は江津市嘉戸町となっている江の川の河口の東岸（右岸）に位置する地名である。

ここで理解のキーポイントは、「江津と云に出る」の直後で文章が切れる、と見なすことである。すると、文意は「私は銀山領五井村から（東向きに進んで）江津というところに出た」とまず言っていることになる。次のキーポイントは「前に」の理解である。この「前

に」を「眼前に」という意味でなく「手前に」とも理解することができ、史料4は、図2中太線矢印のように江の川を東向きに横断する文章として理解することができる。

図3は、江の川の地形図である。左の図は明治32年(1899)測量の2万分の1地形図で、右は現在の2万5千分の1地図である。塘雨はこの図の左側(西側)からやってきて、江の川を渡り東岸の門(かど)村に到達しようと試みたのである。地図には対岸(東岸側)に嘉戸(かど)と集落名が記載されているが、これが「門村」である。図3の左図はほぼ江戸時代の様子を示していると考えてよいであろう。両図のA点は山陰道の渡船場であって、塘雨はこの点付近に立って渡船を待っていたと考えられる。江の川の東側河岸には砂州があつたが、現在は浚渫されて砂州はなくなっている。このため塘雨のように西岸から東岸に渡る人はA点付近で乗船し、対岸の砂州の先端で下船することになっていたと考えられる。現在の地図(図3の右図)に下船した点を書き入れると川中の点になってしまう。

原文に「此地は山の尾崎なれば(この土地は山脈の先っぽなので)」とあり、この「尾崎」は国語辞書から「平野に入り込んだ山すその先端」の意味と理解されるから、両図で山が江の川の水面に迫ったB点付近のことを意味していると考えられる。したがって、津波の浸水高さの測定は江の川河口の西側(左岸側)で行わなくてはならない。

さて津波が来襲した様子は、塘雨はA点で観察していたことは確実である。図3の左図によると、ここが当時の江津(当時は郷津と書いた)の主要市街地であった。この川に面した市街地の標高を国土地理院の電子国土Webで測定してみると、何点か選んでもだいたい4.2m前後で一定している。一方、対岸側の山陰道の上陸後最初の集落である岩貝(いわかわ)の入り口の道路際に水準点があり、その標高は4.91mとなっている。すると、この川の両岸の居住者たちは、およそこのような高さが、護岸堤防も何もない当時、毎年起きる洪水の心配のない標高と考えて家屋を建てていたものと考えられる。ところでこの



図2 江の川と石見銀山領略図(太実線の範囲、2箇所に飛び地あり)

対岸に向き合った郷津と岩貝はともに津波による家屋被害は起きていない。したがって、津波浸水高さは4.2 m以下である。

この東側下船場から山陰道に上陸して約1 km北上すれば、明治地図で大渡津の集落に着く。図3左図からもわかるように、ここも江の川に直接面した集落である。江戸期の渡津（わたづ）村である。現代の地図によればこの道路脇に水準点があり、標高は3.4 mとなっている。これが大渡津の標高の代表値であろう。ところで、この集落も津波による家屋被害は起きていない。もし、被害が起きていれば塘雨はその事実を記さぬはずはないと考えられるからである。

ところで、標高4.2 mのA点にいた塘雨は「山脈の先端にあるために浜辺よりは標高が高く、この津波も山の下まで襲って来ただけで、思ったほどたいしたことなく、ひとまず安心した。」という文を記している。この様子から、江津での津波浸水高さは、控え目に2 m程度と推定できるだろう（痕跡信頼度D）。

#### 4.3 潮の引き観察の記載から何が言えるか

原文に「斯して又其さしたる浪、引て返る時は、海上遙に二三十町もや、忽ち平地と成しかば、」（このように川上に押し込んだ波が、次に引き潮になったときには海上遙かに2, 3 km沖まで海底が現れて平たい陸地になってしまった）という文がある。

海上保安庁発行の20万分の1海底地形図に、この文の様子を展開したのが図4である。「海上遙に二三十町もや」というのであるから、この数字を厳密にメートル法に換算すると2.18 kmから3.36 kmとなるが、目測の不確かさを考慮すると、「約2 kmないし3 km」と成るであろう。いま塘雨は江の川の河口付近の西岸、すなわち図4のP点付近にいて沖の方向、すなわちQ点の方向を見ていたはずである。図4には海岸汀線に平行に、2 km沖合を表す線が引いてある。図4によると、この2 km線のあたりは、水深が30 mから50 mもあって、さすがにここまで



図3 山陰道の江の川の渡船点（A点）付近。左図は明治32年（1899）測量地図。右は現代の2万5千分の1地図。

水位が低下した、と認めるには躊躇を覚える。しかも、30 m 等深線から 50 m 等深線までは線の間隔が詰まっており、勾配がやや急であることを示している。原文の「忽ち平地と成しかば」にはややそぐわない。20 m 等深線ならば、海岸線から 1.2 km から 1.8 km の値を走っている。引き潮の時、この 20 m 等深線まで海水が引いたとすれば、塘雨の記載は合理的に理解しうるであろう。いやそうではなくて、10 m 等深線までであったら？これは海岸線からわずか 800 m ほどの所を走っている。いくら正確さに欠ける目測とは言っても、これを「二三十町」とは記さないであろう。結局、津波による水位低下量は約 20 m であったと推定する。（なお、日本海は潮汐がほとんど起きない海であることを付記しておく）

津波による水位低下量と陸上への浸水高の絶対値がおおむね同じ値とは成らず、低下量の方が浸水高さよりかなり大きくなる点に関しては、斜面海岸に来襲してくる津波の流体力学的問題として今後の課題としたい。

## 5. 宝暦 12 年 9 月 15 日（西暦 1762 年 10 月 31 日）佐渡近海地震津波について

本研究のここまで議論によって百井塘雨の「笈埃隨筆」に記された石見国の海嘯は宝暦 12 年 9 月 15 日（1762 年 10 月 31 日）に起きた佐渡近海地震による津波であることが明らかとなった。この津波に関しては都司ら（2014）による佐渡の 2 点での津波の浸水高さの測定値がある。すなわち佐渡北端の願（ねがい）集落での 15.4 m、および鵜島（現在は北鵜島）での 5.6 m であった。これ以外の地点では津波はまったく気づかれていない。同じ佐渡内の相川には、佐渡金山奉行が置かれた幕府直轄地であって、継続的に書かれた「佐渡年代記」の残された場所である。又同じ相川で町名主による日記に近い史料が残されているが、これにもこの津波は記録されていない。相川で家屋に被害の出るほどの津波が襲っていれば記録されないと考えられる。また新潟、山形を始め、本州本土側海岸でもまったく記録が残っていない。

このことを考えると、今回佐渡から約 800 km も離れた石見国江津でこの津波が記録さ

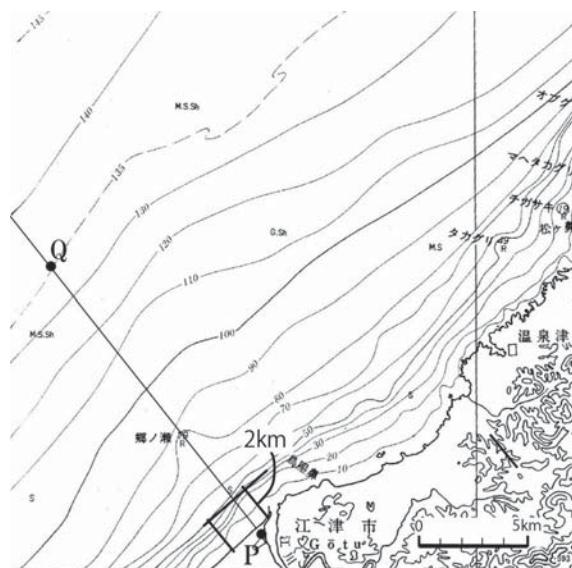


図 4 江の川の河口西岸付近（P 点）に立って、引き潮の時、海岸線から 2 km のところまで海底が現れたとするとどうなる。

れたというのはかなり不思議なことと言わなくてはならないであろう。日本海中央部に海底面からそびえ立っている大和礁の浅海部、およびそこから隱岐諸島・島根半島に至る浅海部が凸レンズのような役目をして、震源から見てその反対点にある江津付近に焦点を結んで津波エネルギーを集中させたことは明白であるが、それにしても同じような条件にある能登半島先端の輪島付近、隱岐諸島、島根半島などにこの津波の記録がまったく発見されていないのは不思議である（図5）。

この地震の揺れによる被害は、武者（1943,『増訂大日本地震史料 第2巻』, M2と略記）、東京大学地震研究所（1983,『新収 日本地震史料 第3巻』, S3と略記）、同（1989,『同補遺』, Hと略記）、同（『同 続補遺』, Zと略記）、宇佐美（2002, 2005, 2008, 2012, 略号は順に I2, I3, I4A, I5A）の各地震史料集に地震の揺れの強さを推定する手がかりとなる記述が集められている。これらの記録から、各地点の震度を推定すると表2のようになる。

表2と我々が実施した佐渡での宝暦佐渡近海地震の津波浸水標高を書き入れると図6が得られる。地震による揺れの強さは、佐渡と

新潟市で震度5弱から5強であったと推定される。また現在の山形県と新潟県中西部の範囲で震度4であったと推定される。有感の範囲は、北は青森県弘前以南、南は江戸、佐倉まであって、有感範囲は西へは余り拡がっていない。震央位置として、津波が大きく現れた佐渡北端の西北方沖合の(38.3N, 138.1E)の点とすると、震央から約60 kmの相川、約65 kmの真野で震度5強が、約110 kmの新潟で震度5弱が記録されていることから、震度5の観測半径  $r_v = 70$  km とすれば、村松（1969）の公式

$$\log r_v = 0.5M - 1.85 \quad (1)$$

によって、震度5の領域の大きさから推定した地震規模  $M$  は、 $M = 7.4$  と見積もることができる。

## 6. 朝鮮半島の史料について

この津波が朝鮮半島で記録されている可能性があると考え、『朝鮮王朝（李朝）実録』（1968, 復刊本）の確認を行った。日本暦の宝暦12年9月15日（西暦1762年10月31日）は、李朝英祖王38年9月15日に当たる。この日から同月末までの記録を精査したが、この津

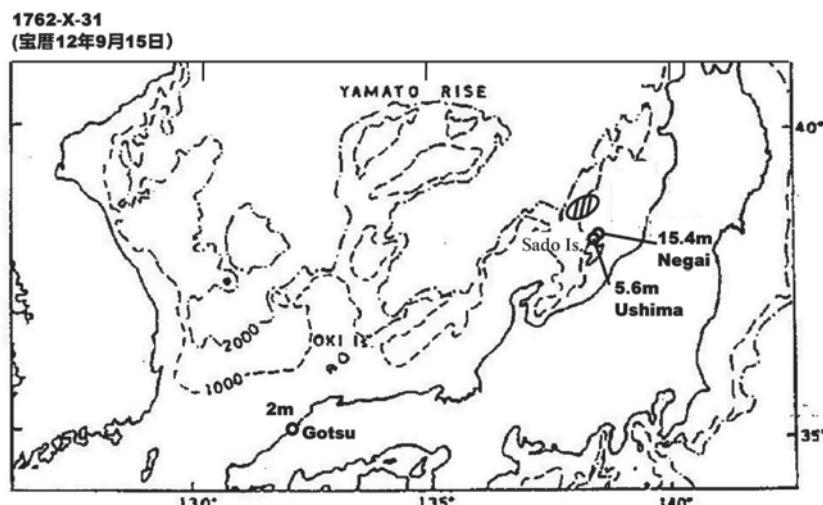


図5 宝暦12年（1762）佐渡近海地震による津波の浸水高さ 日本海の海底地形とともに示した

表2 古記録から推定した宝暦12年（1762）佐渡近海地震の各地での震度

文献名	史料集一覧	地名	記載内容	震度	北緯度	東経度
佐渡年代記	M2-410	佐渡相川	御役所表通り普請所石垣、ならびに長屋石垣、野村忠助の長屋の石垣崩	5+	38.03369	138.23983
佐渡年代記	M2-410	佐渡相川	長屋石垣（崩）	5+	38.03487	138.243113
佐渡年代記	M2-410	佐渡相川	野村忠助の長屋の石垣崩	5+	38.03485	138.240774
佐渡年代記	M2-410	佐渡相川	銀山道筋岩山崩れ	5+	38.04221	138.259034
佐渡年代記	M2-410	佐渡相川	寄勝場石垣所々崩	5+	38.04156	138.255279
佐渡年代記	M2-410	真野	野村順徳院之御廊石垣崩	5+	37.95498	138.345916
新潟市史	M2-410	古町	青黒色の砂及び水を吹き出す	5-	37.91753	139.041982
新潟市史	M2-410	新潟西堀通り	青黒色の砂及び水を吹き出す	5-	37.9163	139.040415
御番所日記	M2-410	日光	未中剋地震。御宮中宮仕神人召蓮相窺候處。御安全之（異常なし）	3	36.75781	139.598508
御日記（御国）	S3-593	弘前	九月大十五申戌日 快晴 午之中刻・申之上刻地震兩度	2～3	40.60802	140.46366
注解新潟地震年表 (松浦久藏日記)	S3-593	新潟古町	権現の社地杯余程われ、黒青砂吹出す。道より水を吹出し申候。	5-	37.91753	139.041982
関守	S3-594	新潟県与板町	酒店溜の酒ゆりこほし申候	4	37.54295	138.812385
温海町史年表	S3-594	温海	大地にひび入り	5-	38.62851	139.58935
谷柏村御用留	S3-594	山形県金井村谷柏	地震式度ゆり	2～3	38.21433	140.289531
亀崎在番御用留	S3-594	酒田市亀ヶ崎	大地震	3～4	38.90766	139.842331
要用記	Z-285	村上	九月十五日昼七つ時大地志ん同七つ半時大地志ん	3～4	38.22232	139.478409
天明舊記録	Z-285	新潟県大形村	三月四日昼九ツ時分九月十五日昼七ツ時分大地志ん二度入	3～4	37.9235	139.118629
官府御沙汰畧記	Z-285	江戸	○申刻前地震ス	2～3	35.68165	139.765577
伊能豊明日記	H-497	佐原	八ツ過両度じしん	2～3	35.88917	140.498357
年中公私用向万覚書	I2-117	寒河江市慈音寺	昼大地震	3～4	38.37647	140.274296
村上町年行事所日記 (二)	I5A-197	村上	大地しん	3～4	38.22232	139.478409
佐和田町史通史編 II (本光寺文書)	I5A-197	佐渡真野湾滝沢根漁港	五十里籠町本光寺鐘樓 地震にて破壊	5+	37.95669	138.338578
野附文書	I5A-197	酒田市	終不覺程之地震ニ御座候	4	38.90766	139.842331

※記事内容のカッコ内は著者注、地名は史料集記載のまま入れてある。

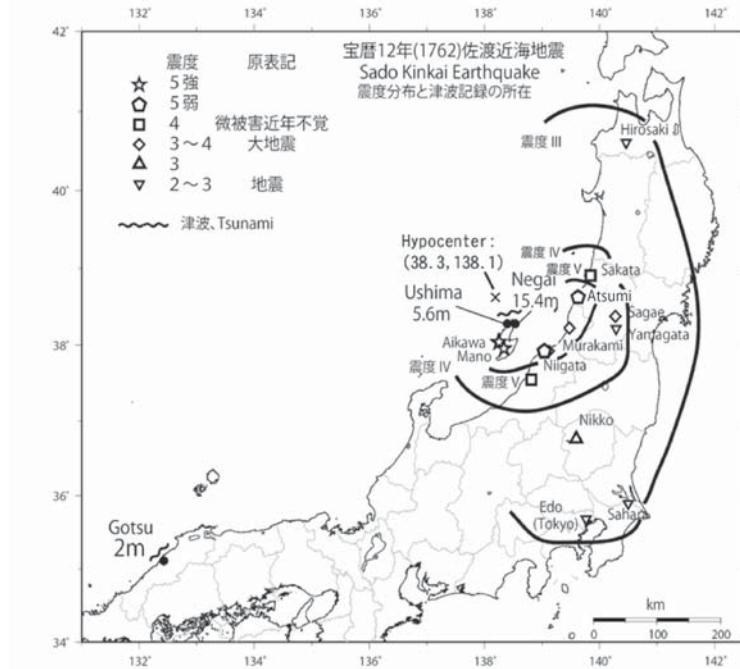


図6 宝暦12年(1762)佐渡近海地震による震度分布と、津波が記録された地点

波に相当する記録は見つからなかった。なお、日本暦と朝鮮王朝暦では閏月の置き方、大小月の配置が異なることによる同一日の月日に差異がある可能性がある。本研究の場合に対して、日の干支までチェックした結果、日本、朝鮮共に9月15日は甲戌の日であることを確認して、この両日が同一日であることを認定した。

なお、『朝鮮王朝(李朝)実録』には翌日の9月16日の項に「月食」と記録されている。これがOppolzerの『食宝典』(Wien,1887),および渡辺(1994)に記されたNo.4593番の月食であることが確かめられ、このことからもこのとき日朝の暦法間に月日のずれが起きていないことが確認された。

## 7. 宝暦12年(1762)に江津の人はなぜ津波が朝鮮国の地震によると推定したか

本稿の第3章で述べたように、笈姫隨筆の

原文には、「若(もし)朝鮮の地に地震など有て、津浪などいふものにやと語る」という一文があった。「もしかして朝鮮で地震でもあって、津波とかいうものが起きてそれが襲ってきたのではないか」と江津の地元の人がしきりに噂をしている、というのである。現代の常識に慣れすぎたわれわれには、この「江津の地元民のうわさ話」の不思議さを見落としがちであるが、「津波は大地震によって引き起こされる」というのは、この時代の江津に住んでいた人にも常識であったのだろうか?ましてや、図6から容易に理解されるように、当の江津は、この地震では揺れを感じていない、震度0の場所であったはずなのである。このように考えてみると、この津波を経験した人々が、「この津波は朝鮮に大地震があって、それで引き起こされた津波かも知れない」と、なぜ考えることが出来たのであろうか?

それは、江津地方の人にとって、このような津波の来襲が初めての経験ではなかったことを暗示しているのではなかろうか。ここで、

筆者らは秋教昇ら（2005）が考察した、韓国東海岸の江原道で李朝肅宗王7年5月11日（西暦1681年6月26日）に発生した朝鮮半島での史上最大の地震（M7.5）による津波が江津地方を襲った可能性があるのではないかと考えた。この地震について詳しくは秋教昇ら（2005）の文献を見ていただくとして、この地震の震度分布図と朝鮮側の津波の記録点を見ておこう（図7）。

この地震の津波は、「朝鮮王朝（李朝）実録」に、三陟（Samchok）のこととして、「海水縮退之状、平日満水処、露出百余歩、或五六十歩」と記され海岸から約100mぐらい海水が退いたと記されている。また、江原道北部の海岸にある襄陽（Yangyang）のこととして「襄陽海水震蕩如払」の記載があり、これも海震、或いは津波による海水の引きを表現しているであろう。

この地震の津波が山陰海岸の江津に伝わり、その人々に伝承されたとしても不思議ではない。しかも、この地震の揺れが日本列島の

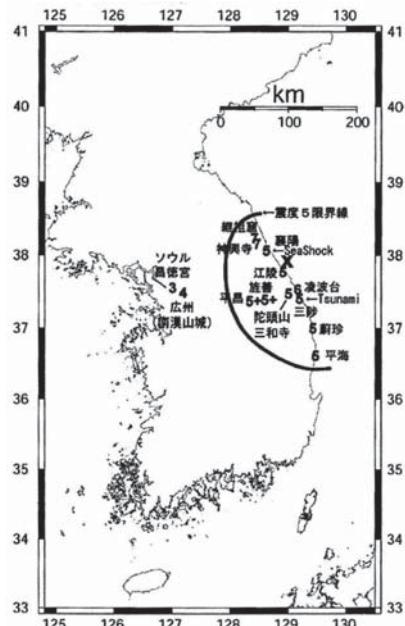


図7 1681年6月26日の江原道で起きた朝鮮半島の史上最大の地震（M7.5）

どこでも記録されていないことから、この事例は「地震の揺れがなく、突然津波が襲ってきた」現象の先行事例となるであろう。この出来事は宝暦12年（1762）の81年前の出来事である。宝暦12年佐渡沖地震津波を経験した人の中に、およそ85歳以上の長寿者が少数ながら生存していて、81年前にそっくり同じような出来事があったと語り、その後、朝鮮で大きな地震と津波があったという伝聞が伝わってきたとしても不思議ではない。さらに、この非日常的な出来事がその子の代に伝えられても不思議ではない。とすれば、この事例は、我が国の日本海沿岸には朝鮮半島で起きる地震による津波が来襲してくる可能性があることを忘れてはならないと、我々に警告を与えていくことになるだろう。最後に、朝鮮半島で起きた1681年の地震の震度5以上の範囲と津波の記録点（●）を図8に示しておこう。朝鮮半島で地震が起きて、江津に津波が襲ってくるのは、当然なのである。

なお、江津では1681年の津波と1762年の津波は同じような現象に見えた。したがって、1681年の朝鮮江原道の地震による江津で津波の浸水高さも2mと推定しておこう（痕跡信頼度D）。

## 8. おわりに

本稿では、まず「笈埃隨筆」について理解するため、同史料における塘雨の旅程を検証した。史料の性質にも言及し、「海嘯」の項の一点について吉川本「笈埃隨筆」の誤りを正した。このことにより、吉川本では「銀嶺」として不明瞭であった地名を狩野本で確認し「銀山領」と明確に訂正できた。

このような中で、「海嘯」の日付について明らかにできたことは大きな成果である。これまでの研究では八重山地震津波（1771）や寛保津波（1741）と推定されてきた「海嘯」は、実は宝暦12年9月15日（西暦1762年10月31日）佐渡近海地震津波であると、今回の検証で明らかにできた。

さらに、宝暦12年（1762）佐渡近海地震

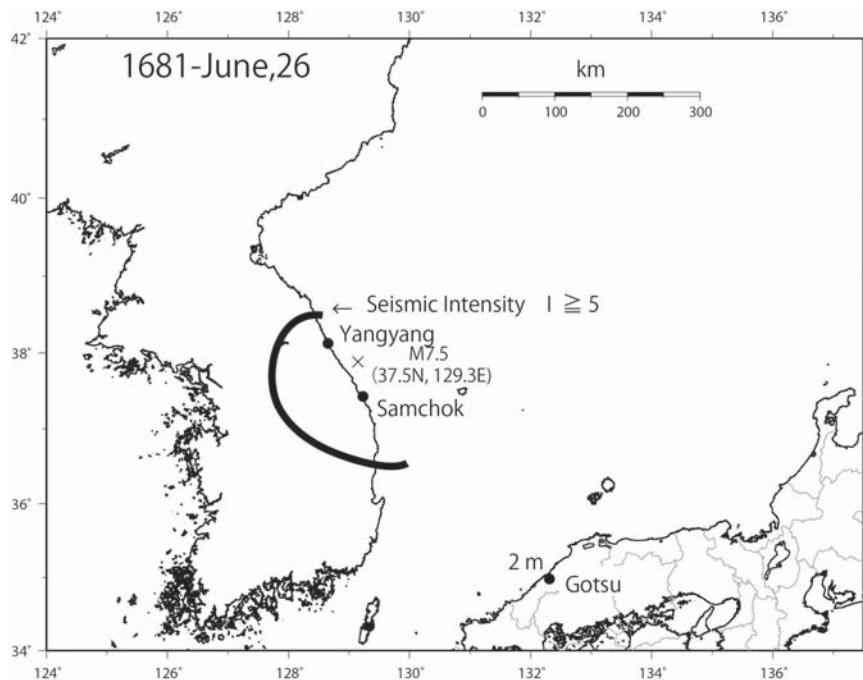


図8 江津に津波が来たと推定される1681年の朝鮮半島の地震

津波の際に、江津の人々はなぜ津波が朝鮮国の地震によると推定したかについて考えたときに、81年前の韓国東海岸の江原道で李朝肅宗王7年5月11日(西暦1681年6月26日)に発生した朝鮮半島での史上最大の地震による津波を経験したからではないかと考えるに至った。この説については、今後さらに検証する必要があり、皆様からの忌憚ない御意見を頂戴したい。

#### 謝辞：

狩野本「笈挨隨筆」閲覧の機会を与えてくださった東北大附属図書館の各位に感謝いたします。

本稿は、原子力規制庁からの委託業務「平成27年度原子力施設等防災対策等委託費(日本海沿岸の歴史津波記録の調査)事業」(代表:東北大今村文彦)の成果の一部をとりまとめたものである。

#### 註

- (1) 浄土宗では「どうぎょう」、禪宗では「どうあん」と読む。
- (2) 「海嘯」の項は、吉川本では巻之五、狩野本では巻之四に収録されている。項目の収録順序も前後しており、今後、写本の筋などについて検証の必要がある。
- (3) 明治・昭和の三陸津波(1896, および1933), 昭和19年(1944)東南海地震, 昭和21年(1946)南海地震, また宝永地震(1707)や安政東海・南海地震(1854)などの太平洋で起きた地震の津波は、管見の限り日本海側の海岸では記録されていない。
- (4) 「弘前藩庁日記(国日記)」は弘前藩庁(城下)で記された公的記録である。弘前市立弘前図書館蔵津軽家文書。

## 参考文献

- 秋教昇, 朴昌業, 都司嘉宣 (2005) : 韓半島で発生した最大級の地震—1681年6月韓国 東海岸地震, 歴史地震, 20, 169–182
- 羽鳥徳太郎, 片山通子 (1977) : 日本海沿岸における歴史津波の挙動とその波源域, 東京大学地震研究所彙報, 52, 49–70
- 羽鳥徳太郎 (1984) : 北海道渡島沖津波 (1741年) の挙動の再検討—1983年日本海中部地震との比較—, 東京大学地震研究所彙報, 59, 115–125
- 平凡社 (1995) : 島根県の地名, 日本歴史地名大系, 33, pp948
- 丸山季夫 (1974) : 「笈埃隨筆」解題, 日本隨筆大成 12, 吉川弘文館
- 村松郁栄 (1969) : 震度分布と地震のマグニチュードとの関係, 岐阜大学教育学部研究報告, 自然科学, 4, 168–176
- 武者金吉 (1944) : 筍埃隨筆所載の石見の津浪, 地震, 1, 16, 181–186.
- 武者金吉 (1943) : 「増訂 大日本地震史料」, 第二卷, 文部省震災予防評議会, pp754
- Oppoltzer, T.R. (1887) : "Canon der Finsternisse" (邦訳:『食宝典』), Wien, 1887
- 東京大学地震研究所 (1983) : 「新収 日本地震史料 第三卷」, pp961
- 東京大学地震研究所 (1989) : 「新収 日本地震史料 補遺」, pp1222
- 東京大学地震研究所 (1993) : 「新収 日本地震史料 続補遺」, pp1043
- 都司嘉宣, 岩瀬浩之, 原 信彦, 久保田 徹, 吉田剛次郎, 松岡祐也, 佐藤雅美, 芳賀弥生, 今村文彦 (2014) : 寛保元年 (1741) 渡島大島噴火, 宝暦12年 (1762) 佐渡近海地震, および天保4年 (1833) 出羽沖地震に伴う津波の佐渡での浸水標高, 津波工学研究報告, 31, 215–252
- 宇佐美龍夫 (2002) : 「日本の歴史地震史料」, 拾遺二, pp583
- 宇佐美龍夫 (2003) : 『日本被害地震総覧 [416] – 2001』, 東京大学出版会, pp605
- 宇佐美龍夫 (2005) : 「日本の歴史地震史料」, 拾遺三, pp814
- 宇佐美龍夫 (2008) : 「日本の歴史地震史料」, 拾遺四ノ上, pp1132
- 宇佐美龍夫 (2012) : 「日本の歴史地震史料」, 拾遺五ノ上, pp625
- 渡辺敏夫 (1994) : 「日本・朝鮮・中国一日食月食宝典」, 雄山閣, pp553
- 渡辺偉夫 (1998) : 『日本被害津波総覧 第2版』, 東京大学出版会, pp238
- 【史料編】「笈埃隨筆 卷之四」, 「海嘯」(東北大学附属図書館蔵狩野文庫)
- 人産れてより我家を出す業をなし職を勤めて, 公私の世ねしきに一生を過すも憂ふるなくて日々同じ事に年を終す是大底の生涯也, 斯る人や思ひ懸す旅立たる際こそ目覚る心地そせらると書しハ宜也, 又馬に跨り輿に駕して思ふ僕の調度取持セ万我家にある様したるも筈に盛物を椎の葉にと歎息すらめ, 然るにけふも旅また日々旅にてさらに死生の間に心を用ひすいつれの土か侍らんと我身にしめて年を越し月を渡り苦きを食ひ辛きを嘗樹下石床を宿と頼む古人の死床に臥癱枕に食といひしこそ涙落る計也, 斯て夫の樂しとする処有や実に有哉適風葉の地に出て眼を悦しめ姓神を遊しむるに至てハ斯る絶勝の致景所謂遊山の地にして宇宙の間に幾許かあらん, 此年月思ひ立得さるハ残念なれ, 今こそ千辛万苦も物かハ生前の活計是にしかんや又いた見す聞するの奇事, 或ハ仏神の靈験今昔の名跡日としてなき事あたわす見ぬ人の為に語とも水中の塩味ならんかし, されと事實を好むの人文章の拙きを笑わすして虚談ならざるを覗ハヽ述者の本意ならん, 予石見国銀山領五井村といふより江津と云に出る, 濱伝ひに小山の上を行事数里, 前に大川有, 向ひの地なる門村といふに渡んとすれハ渡しの舟なく, 人多く集りて騒ぎ罵る, 何事にやと間に, 老人答て我七十余にかゝる, ふしき成恐しき事ハ見もせず, 又昔より聞伝えし事もなし, ア

レ／＼と沖を指さす，如何成事かと見てあれハ，遙の沖ヨトウ大山の如く逆浪一同に押来る，彼潮州の湧濤，始皇築し万里の長城も，今爰に見る心地也，スハ此所も忽ち打碎て，浪の底とやならんと驚き見るに，此地ハ山の尾崎なれハ，濱辺よりハ殊に高く，彼浪も山下迫は押來りし計りなれハ，思ひしより胸落付ぬ，然れども浪ハ川口へ高々と押入ぬれハ，渡舟を初めとしてあらゆる舟ともハ，水上へ逆押にして五六町計り漕上ぬ，又川に浮ふ材木類も同しく一時に逆上る，小となくひら／＼斯して又其さしたる浪引て返る時ハ，海上遙に二三十町もや，忽ち平地と成しかハ，海底種々の奇石大岩顕れ見ヘ，或ハ汐に引残されたる魚の大と鰐打はためき，鮑，栄螺様の物も夥しく見ゆ，飛入ハ，手しても取得へき事容易けれども，各恐れまとひ居れハ，誰有て一人も磯邊に下る者なし，扱人々の物語を聞ハ，此浪星前より起て，既に三度也，若朝鮮の地に地震もや有て，津浪なむといふものにやと語りき，児女の類ひハ，今にもいか成事や出来らんと泣まとひ，何国へも逃去らんと騒動しけり，予も渡るへき舟なくて渡り遁れん事も成かたく，詮方なけれハ，此所の家に宿し，夕飯したゝ

め休息しながら，心ならざる間にはや日も暮て沖の方鳴ひゝき浪音高く聞ゆ。殊に九月中旬の月明らか成しかハ，又堤に出て見れハ，昼の如く高浪押来る。川口の両傍なる艶籠，川岸の杭に物あたりぬる音の夜は猶もの凄く聞ゆ，斯る目覚しき事なれハ，眠くも睡らず考へ見れハ，夜明迄三度也き，斯てほの／＼に宿の女を呼びし朝飯焚セ，亭主に頼みて舟を取とゝのへ，頓て向ふの地へ渡り着より，足を早めて走り逃たり，後の事ハ知らず又見たる事もなしとそ此頃はからずも草木子にて見出たり，曰，至正の物事揚子江一夕忽ち水竭ワキて平地と成，江中の泥土に舟の楫或ハ船板など埋れ残貨器物多く顕れ出たり，これ累年破損せる舟に積貯へたる処の残れるもの也，則海邊のもの追々入り是を拾ひ奪ふ潮指至れハ輒ち陸へ逃上り潮退けハ又行て取走上る事及はすして溺れ死するものも又多く如此日を重ねて江も又元の如く流る，識者の曰，是を江嘯といふ也とぞ，同史に永嘉郡に大風有て海舟数艘平陸高波の上に上る押上る事哉三十里死者千人に及ぶ，世人是を海嘯といふと云々，如此に見へたれハ予か北海にて現前見たるも此類ひなるものかとおもふのミ，

**A description of a tsunami in the essay “Kyu-ai Zuihitsu” written by To-u Momoi ( ? - 1792)**

Yoshinobu Tsuji<sup>1</sup>, Yuya Matsuoka<sup>2</sup>, Mutsumi Odagiri Shiraishi<sup>3</sup>, Masami Sato<sup>4</sup>, Fumihiko Imamura<sup>4</sup>  
(1.Fukada Geological Institute, 2.Tohoku Univ., 3.Hanamaki Museum., 4.IRIDeS, Tohoku Univ.)

In the end of 18th century, To-u Momoi, who was a son of a rich merchant in Kyoto wrote an essay called “Kyu-ai Zuihitsu”. He spent a life of long travels. He began travelling in 1758 and finished his travels by the end of 1788. He visited almost all parts of the Japanese countries, and recorded many episodes experienced in his travel. But unfortunately, he seldom wrote the year of each episode explicitly. He mentioned in a section on a tsunami which hit the Japan Sea coast of the mouth of Gonogawa river, Gotsu city, Shimane prefecture, Western part of Honshu Island. Unfortunately he did not write the year of the Tsunami. He saw this tsunami from afternoon to the night, and he wrote “it was September and full moon night”. We check the tsunami catalog written by Watanabe (1998), and found out that this tsunami corresponds to the Sado Kinkai earthquake of October 31, 1762 (September 15, the 12th year of the Horeki Era in Japanese calendar).