

大分県佐伯市米水津とその周辺地域における宝永4年、 安政元年の南海地震と津波の分析

千 田 昇*・中 上 二 美**

【要 旨】 大分県佐伯市米水津では宝永4年、安政元年の南海地震の被害状況が記録として残されている。それによると宝永4年の南海地震では10月4日(現暦10月28日)午の下刻八つ時(午後2時)に地震が発生し、1時間後に大津波が襲来した。その波高は最大で10mを越え、死者も浦代浦で18人に達した。

これに対して安政元(1854)年の南海地震では、津波の規模が宝永4年南海地震時よりは小さく、色利浦では4mの津波波高であった。しかし、小浦地区では7m程度の津波があったとする言い伝えもあり、局地的にはかなり大きな津波が襲来した可能性もある。

【キーワード】 大分県佐伯市米水津 宝永4年南海地震 安政元年南海地震
津波

I はじめに

東海～南海地域ではこれまで100～150年程度の間隔でマグニチュード8クラスの地震が発生しており、今世紀前半にも東海・東南海・南海地域における大きな地震の発生が懸念されている。

南海地震の最古の記録は「日本書紀」に記された684年の「天武(白鳳)南海地震」であり、それ以来、昭和21(1946)年の「昭和21年南海地震」まで8回の南海地震の記録が残っている(都司, 1999)。特に江戸時代前期の宝永4(1707)年10月4日に起きた「宝永南海地震」と、幕末の安政元(1854)年11月5日に起きた「安政南海地震」については、多くの史料が残されている。

大分県豊後水道沿岸地域は、国の中央防災会議から東南海・南海地震による防災対策推進地域として指定された地域の一部である。この地域は太平洋に面するリアス式海岸であるがゆえに、古くから津波の被害を受けてきた(図1; 千田ほか, 2004)。その中でも宝永4(1707)年の「宝永南海地震」時に10mを越える波高の大津波が襲来しており、安政元(1854)年の「安政南海地震」にも津波に襲われたことが、古文書に詳しく記されている(米水津村教育委員会, 2004)。

平成18年9月21日受理

*ちだ・のぼる 大分大学教育福祉科学部地理学教室

**なかうえ・かづみ 積水ハウス株式会社熊本支店

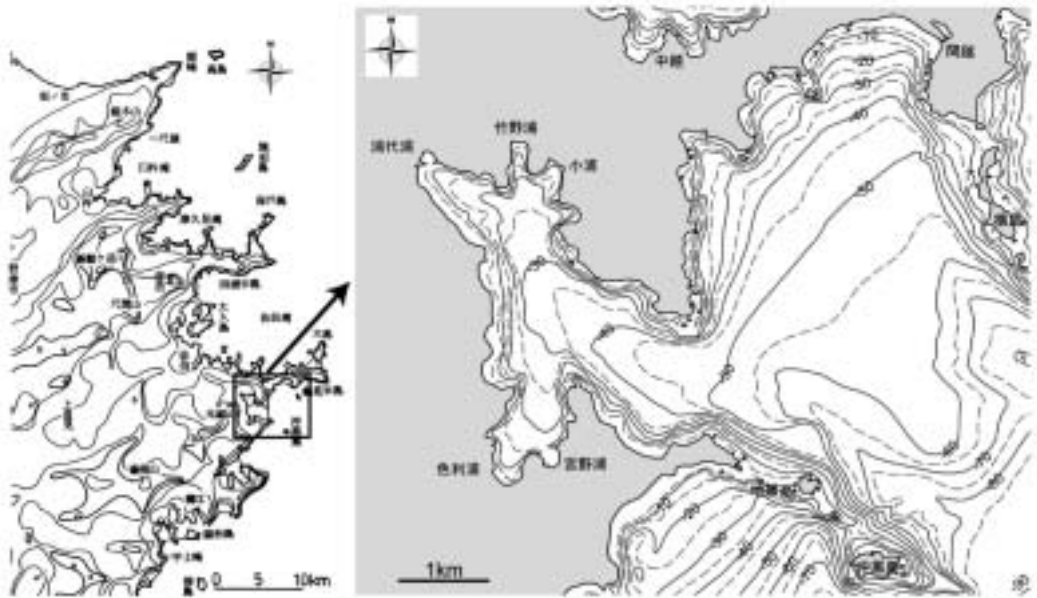


図1 大分県佐伯市米水津の位置と海底地形

ここでは米水津の地震・津波関係の古文書から、過去の津波の様子を分析する。

II 宝永4年南海地震と津波

宝永地震は、宝永4年10月4日（1707年10月28日）、中部、近畿、四国、九州の広い地域にまたがり、東海地震、東南海・南海地震が同時に発生したと推定されている。地震の規模はマグニチュード8.4～8.6とされ、日本最大級の巨大地震と考えられている。地震による建物の倒壊と津波による被害は甚大なものであった。

宝永地震による津波は房総半島から九州にまで至る太平洋沿岸を襲い、瀬戸内海や八丈島にも襲来した。津波被害が最も多かったのは高知県沿岸、紀伊半島から伊豆半島西岸であった。

米水津では「米水津の歴史を知る会」が史料を発掘し、米水津での歴史被害津波について、その被害範囲、波高などを明らかにしている（米水津村教育委員会、2004）。また、千田ほか（2004）は宝永4年の南海地震による大津波の米水津における実態について報告している。

米水津には、宝永4年南海地震津波について、2つの史料が残されている。

・『宝永四亥年高潮之記録』

原本は宝永5年11月22日に記述。その後98年経て大水害を経験し、文化元甲子年8月晦日に浦代浦の成松庄屋により書写された。宝永5年の原本は、紛失したものと思われる。

・『旧記ノ写』

原文（旧記）は宝永5年11月22日色利浦住人持主・次郎兵衛が記述したものである。それを塩月逸平衛の先祖が筆記したものを嘉永7年11月13日に書写した。さらにそれを米水津村初代村長である御手洗想太郎が明治25年12月9日に書写した。色利浦の塩月新氏が所蔵している。

表1 宝永4年南海地震による米水津における地震と津波の様子

	浦代浦	色利浦	宮野浦
地震・津波の様子	宝永4年10月4日、昼八ツ時（午後2時頃）、南の方で海鳴りがして、大地震が発生。続いて午後3時頃に津波が打ち寄せ、波は浦中に満ち渡った。		
津波来襲時の様子	一面、湖のように見えた	田の尻より泥が立ち上がって濁り、人々は皆外に出ようとしたところ、沖より騒ぎながら帰る網船は波先に少し見える程度であった。	
津波の被害	潮の差し込むことは限りなく、浦々の家財道具・屋敷・畑などは流された		高潮で家が浮いたが、網を置き回したので家財は少しも流れず、その上外の浦の道具等も流れ寄った。
波高	「養福寺の石段を2つばかり残す」まで津波が打ち寄せた ⇒海拔11.5m	<西谷> 廣岡墓原の下 ⇒海拔10m <本谷> 尾花の下 ⇒海拔10m <峰押しの下> 坂口 ⇒海拔10m	「迎接庵の石段の下から3段目」まで津波浸入 ⇒海拔5.7m (地区の伝承による) 天満宮を浦の正中に造営したが、この津波で損壊したので、背後の山を切り開き社を再建（現社殿の位置）。 (宮野浦旧記)
避難場所		・「色利」、「中村」、「すか崎」の者は、尾花の山に登って避難。 ・「庄屋与七郎」方の者は子供衆を引き連れて、峰押の山8合目まで登る。 ・「東風網代」の者は廣岡の山に登る。	
死者	死者18人	死者2人 ・平五郎の下人で太郎治といい、50歳ぐらいの男。 ・与兵衛の下人で庄吉といい、宮野浦の吉衛門方で死ぬ。20歳ぐらいの男。	死者なし
流出物	家は細越間浦へ流れた。家財は沖合まで流れた。	関網に流れ寄る。夜がふけて西風になったので、家が10軒ばかり沖へ流れ出た。	

(資料は米水津村教育委員会、2004による)

この2史料は、原文は同じものであり、書写されていった中で文章が少々変わっていったと考えられる。

1 米水津における地震・津波・被害の様子

1) 米水津での地震・津波状況

宝永四亥(1707)年十月四日(現暦10月28日)午の下刻八つ時(午後2時)・・宝永南海地震 南の方で夥しく海鳴りがして大地震が発生した。その時の様子は「家内老人も不居立退候處」と記されており、立っていることもできなかった程の大揺れであったことがわかる。南海道沖を震源とするマグニチュード8.4~8.6の宝永南海地震である。

そしてわずか1時間後、同時の下刻(午後3時)に大津波が村に襲来する。浦代浦地区では「浦白は一面湖のごとく相見へ申候て」と記されており、色利浦地区でも「色利浦は田の尻より泥立、其俣にぎり、皆人出んと思候所ニ沖より網さわぎ帰ルを見候處波先ニて少々相見」と大津波襲来時の様子が記されている。大津波は村中を襲い、浦々の家財道具・屋敷・畑等のほとんどが流される大被害を与えた(表1)。

2) 米水津・浦代浦地区での津波による被害状況

浦代浦では「浦白は養福寺迄も汐差込程ニ御座候處、仏神の御加護ニて御座候哉、石壇ニツ計残り申候」という記述があり、養福寺の石段2段を残す(海拔高度11.5m)まで津波が打ち上げた。また「浦白ニて拾八人死ス」との記述があり、18人が死亡したことがわかる。被害については地震被害と津波被害とを明確に区分することは難しく、地震と津波の被害数値を合わせたものであると考えられる。当時の村の総人口は不明であるが、当時の被害としては甚大なものであると推測でき、米水津村の中でも特に浦代浦が津波による被害が甚大だったことがわかる。

3) 米水津・色利浦地区での津波による被害状況

色利浦では「色利浦は尾花の山、峰押の山八合迄汐差込申候、東(風)網代は廣岡の山、本谷は尾花の下迄、又、峰押の下は坂口迄汐みち申候、西谷は廣岡の下墓原迄汐差込申候、色利浦ニて人式人死ス」という記述がある。潮が満ちこんだとされる「廣岡墓原の下」「尾ばなの下」「峰押しの下」は3地点ともに海拔高度約10mである。色利浦地区の中心部はほぼ全滅である。

死者は2人出ており、浦代浦に次ぐ大被害であったことがわかる。

4) 米水津・宮野浦地区での津波による被害状況

宮野浦では「宮野浦は高汐ニ家浮候とて其俣網をおきまわし候故、所々家財少も流不申候、あまつさへ外浦の道具迄流寄候、其日より翌年迄漁事なく、皆々難義致候へ共、宮野浦は浦からよし、殊ニ其時の損なき故、宝永五年子年中迄も替りなし、色利浦・浦白浦は汐も大分外浦よりみち地畠迄流候故難義致申候、左様成時、宮野浦のしわざ皆人ほめけり」という記述がある。地理的条件が良かったため宮野浦は被害が少なく、風向きや潮の流れの影響で、他の浦の浮流物が流れ寄ったと考えられる。

5) 米水津周辺地域での津波被害

「其時の高汐ニ土佐・阿波・熊野地・大坂迄高波ニて大破損御座候、佐伯は下浦ニて蒲江浦・丸市尾浦大破ニ及申候、又中浦は大嶋より蒲戸迄少も破損なし、代古浦より蘆谷・堅田・木立村迄新地大分つふれ申候」とある。土佐・阿波(徳島県)・熊野地(和歌山県～三重県)・大阪まで被災し、佐伯では蒲江浦・丸市尾浦が激しく、中浦の大島から蒲戸までは被害はなかった。代後浦から鶴谷・堅田・木立は新地(埋め立て地)が大部分潰れた。これらも全て地理的要因が大きいと考えられる。

2 大分県、宮崎県その他の地域における地震と津波の被害の様子

大分県及び豊後水道沿岸地域の宝永南海地震の地震と津波の様子については、東京大学地震研究所(1983)『新収日本地震史料』より抜粋し、概要を以下に記す(図2)。

1) 大分県内の様子

大分県内では震度5~6程度の揺れがあったと推定され、津波による家屋流失13、家屋倒壊96との記録が残されている(大分地方気象台, 1987)。

i) 『杵築町役所日記』杵築市立図書館、『杵築郷土史』、『杵築市誌』／杵築市

「宝永四亥年10月4日、午の下刻(午後1時過ぎ)大地震。

夜中までに余震17~8回あった。潮も末の刻(午後2時)から亥の刻(午後10時)まで4回満ち込む。4回目には海岸一帯潮が上がった。さらに子の刻(夜中12時)に4回目の潮より2割

減程度、1回満ちる。丑の上刻にも半分ほど満ち、そのまま引き潮となる。都合6回満ちた。」

ii) 『大神・八代図跡考』／日出町

「宝永四丁亥年10月4日壬午 天気快晴、午中刻大地震、海と陸が鳴動し、動きが止まらず。同日未上刻、海の色が変わり津波が打ち寄せる。浦々の民は三夜、山に登り野宿。潮の満ち引きは乱れて数十回に及んだ。」

iii) 『府内藩日記』大分県立図書館／大分市

「(御用留) (十月四日)

一右地震以後潮時不成高潮二度迄満申候付、被遊御見合、上原迄も可被成と被仰出候、然共 早速潮引申候、其後又潮満申候是又早速引落申候、依之御加(ママ)中妻子共・町人共上野原へ立退申候」

iv) 『日記』松井文庫・熊本大学付属図書館／大分市鶴崎

「一鶴崎沖潮も間もなくさし引き仕候故町小路共津波之用心にて志村と申所へ越山上仕居候由一佐伯ハ強且又高潮にて□水津□

内浦代浦と申所ハ百軒程在所家宅流候由前以男女共ニ山ニ上リ居候故死人ハ少キ由」

これらから、当時肥後藩であった、鶴崎で津波があったこと、また浦代浦では100軒程度の人家が流されたことがわかり、当時の集落の規模が推定できる。さらに死者は18人であったことが知られており、流失家屋数の割に死者が少なかったこともわかる。

v) 『大分県災害誌』大分測候所気象同好会／大分市佐賀関

「大地震・大海嘯により、流家3軒・倒家96軒。」

vi) 『日記分類頭書』稲葉家文書・臼杵市立図書館／臼杵市

「(宝永四年) 十月四日

一未ノ上刻、甚地震・大波、此節委細之訳略之」

vii) 『温故知新録』、『元禄宝永正徳享保日記』佐伯毛利家文書、『佐伯市史』／佐伯市

宝永四亥(1707)年、佐伯藩は6代毛利高慶の治政下である。佐伯毛利家の記録からは次のことが読み取れる。

10月4日から数日にわたって佐伯地方に大地震あり。震源地は南海道沖、マグニチュードは8.4である。

- ・倒壊家屋…487戸
- ・田畑の損耗…2464石8斗
- ・城下の堤防崩壊…159間
- ・石垣…129間
- ・城下の橋…大小17箇所
- ・新地堤防…57町
- ・塩浜堤防…150町
- ・在浦山崩れ…大小32箇所

宝永四亥年10月4日、午の下刻。

高潮が城下へ押し入り、侍の屋敷・町屋など多数破損あり。城下入り口の番所

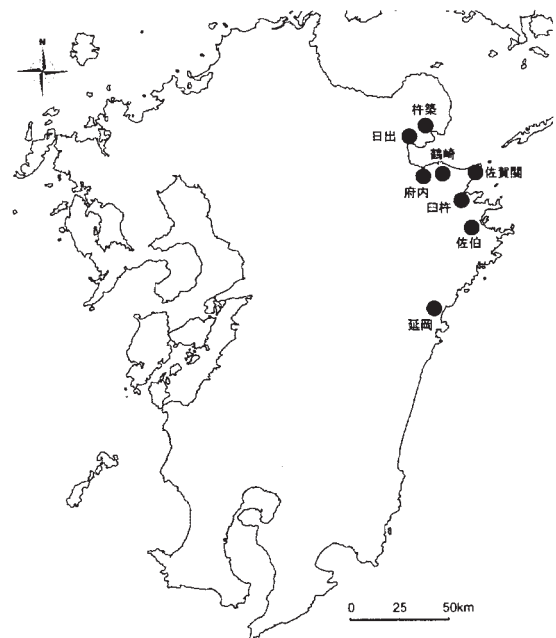


図2 大分県、宮崎県の古文書での津波被害地点

5 箇所大破。家中町々の者男女ともに山に登り避難。城内にも勝手に逃げ入る。城下に潮差込むこと、昼夜7回。一番潮は冠木門の内まで潮差し込む。洪波の高さ約1丈(25尺~9尺5寸余)。

・高潮による死者…22人[内訳]:城下にて、歩行隠居1人、町人3人、このうち1人女、在浦にて、18人

・牛馬流失…26疋

・船破損…12艘

2) 宮崎県内の様子

宮崎県内では、延岡や宮崎市などで十数名の死者を出したといわれている。

i) 『三浦家文書』岡山大学図書館/延岡市

「10月4日、晴れ、未時前 大地震。

坂下御門脇の石垣破損、同所堀下の石垣破損、その他、所々御家中舗(店)屋共に破損。

未時後、東海より大波が河に入り、水が濁り、逆流して板田橋・大瀬橋あたりまで波が入る。

御城廻りの河水常々大潮になり、水の高さは45尺になった。」

Ⅲ 安政元年南海地震と津波

安政南海地震は、安政東海地震(1854年12月23日)の32時間後に発生した南海道沖を震源とするマグニチュード8.4の巨大地震で、近畿から四国、九州東岸に至る広い地域に甚大な被害をもたらせた地震である。32時間前に発生した安政東海地震と共に被害が余りにも甚大であったがために、その年(嘉永7年)の11月27日に元号を嘉永から安政に改元するほどの歴史的な地震であった。

大分県佐伯市米水津における安政南海地震についても、「米水津の歴史を知る会」が史料を発掘し、米水津での歴史被害津波について、その被害範囲、波高などを明らかにし、千田ほか(2004)も米水津における実態について報告している。

米水津では、安政元(嘉永7)年11月5日南海地震津波について以下の3つの史料が残っている。

・『嘉永七年寅十一月地震大津波』

原本を安政元年から49年経た明治35年に書写したものである。通常『小浦庄屋の日記』とされているが、記録した者は不明である。米水津教育委員会が所蔵していたが、現在、原本の所在は不明である。

・『嘉永七年寅年十一月』(色利浦文書)

色利浦の大庄屋の関係者(皆合:書役の事務員)が日記として書いたものと思われる。色利浦の塩月新氏が所蔵している。

・『安政元年寅年十一月五日地震海嘯ノ筆記』(色利浦文書)

原本は安政元年11月13日に記述された。それを米水津村初代村長・御手洗想太郎が明治25年12月9日に書写した(『旧記の写』と同じ字体で同じ村役場の罫紙に書いている。色利浦の塩月新氏が所蔵している)。

表2 米水津・色利浦における安政南海地震の様子

日付	時刻	出来事	地震の様子	海の様子	村の様子	人々の様子
11月4日	午前9時	安政東海地震	震源地：東海沖 震度：M8.4	潮の満ち引きが数度に及んでいた		
11月5日	午後5時	安政南海地震	震源地：南海道沖 震度：M8.4		溝では硫黄の臭い発生。井戸には泥水が充満し、村中で多量な出水が起こる	南方にて大砲か落雷のような大きな音が鳴り、大地震。住民は外へ飛び出すのが10歩20歩の歩行も困難
	午後6時	津波来襲	波は2m弱の石垣を乗り越えた。一番潮は4～500m程も満ち込んだ。引き潮の際は天地も崩れんばかりの音であった	潮の満ち干は12～13回あった。網船の船底は9～10mの海底につかえる位の波高の差	家は一軒も流出せずに済む	村民は西谷の孫五右衛門方（現在ない：高30m）や広尾・尾花・薬師庵の上（10m以上）へ避難
	午後8時		微震は2～30回あった	潮が止まる。平常の満潮より2.7mも満ちた	元屋敷水神前（現・金田宅：高4m）まで満ちた。東風網代は太七方前（現・穂積宅：高4m）まで満ちた。宮ノ下の大庄屋所は床下まで満ちたが、畳はぬれずに済んだ。	西谷の孫右衛門方（現在ない：高30m）や広尾・尾花・薬師庵の上（10m以上）へ逃げた
11月6日			微震は度々			
11月7日	午前9時	第三波の大地震発生	震源地：豊予海峡 震度：M7.3～7.5	津波なし	津波の横揺れ。浜の松並木が倒れたがすぐ止む	大内浦は村中が逃げ、色利浦の山で避難
11月8日			地震は度々			
11月9日			地震は度々			
11月10日		第四波の大地震発生				
11月11～14日			小地震が続く			

(資料は米水津村教育委員会，2004による)

1 米水津における地震と津波の被害の様子

1) 米水津・色利浦地区での津波による被害状況

色利浦では、南方で大砲か落雷のように大きく鳴り、大地震が発生した。住民は外に飛び出したが、10歩20歩の歩行も困難となり、横揺れの地震が30～40分間続いたように思った。溝では硫黄の臭いがして、井戸には泥水が充満し、海岸付近では泥水が出ることもおびただしく、村中の水が出たようにみえた。

波穏やかで、津波の兆候はないようにみえたが、古老の記憶もあり、村中の者は海を注視した。地震より40～50分後に津波が襲来した。村中へ知らせ雨戸を閉めて逃げ出す。時刻は午後6時過ぎで、人影が見えるくらいの明るさであった。波は5～6尺（2m弱）の石垣を乗り越し、見る間に村中に充満した。一番潮は4～5丁（400～500m）程も流入し、引き潮の際は天地も崩れんばかりの音がして、家は全部流失すると覚悟したが、一軒も流失せずにすんだ。潮の満ち引きは12～13回あり、網船の船底は6～7尋（9～10m）の海底につかえる位波高の差があった。麦畑は3度の潮で白畑になり、潮が止まったのは午後8時頃で、微震は20～30回あった。この津波での波高は、平常の満潮より2.7m満ち、「元屋敷水神」前まで満ちた。この位置は海拔4mである。また「東風網代は太七方」まで満ち、宮ノ下の「大庄屋所」は床下まで満ちたが、畳は濡れずにすんだ。「太七方」の海拔高度は4mであることから、色利浦では海拔4m前後の高さの津波が襲来したと考えてよい。この時の避難場所は、西谷の孫右衛門方（現在は無い、海拔30m+）や、廣岡、尾花、薬師庵の上で、いずれも海拔10m以上である（表2）。

2) 米水津・小浦地区での津波による被害状況

5日の午後2時に小地震が3回ばかり起こり、午後3時に大地震が発生した。井戸では水が4尺ほど減り、海は引き潮のようになった。海中は赤土色になり、海がうず上がってきた。村方の者はそれをみて、「山のみもと畑」「戎はな」の2ヶ所に避難。「柏之浦」は「山平地蔵の坂」、「向村」は「平尾久保」，「本小浦」は「金山谷」「東林庵」「戎山」に避難した。津

表3 米水津・小浦における安政南海地震の様子

日付	時刻	出来事	地震の様子	海の様子	村の様子	人々の様子
11月3日	午前8時		小地震11回、その夜10回ほど揺れた	潮の満ち引きが度々	宝永年号に津波があったと古い書物に書いてあったので得のようになった。皆それぞれ井戸を見て、海辺に大勢集まった。	この4~5日前より天気が毎日晴天で曇も出ず不思議なことだと思い、いつか何か変事があるに違いないと考えていた。
11月5日	午後2時		小地震が3回			
	午後3時	大地震発生		海の水が干上がった後、海中は赤土色になり沖より波がうずたかく上がってきた	井戸は水位が1.3mほど減り、海の水が干上がる	海を見るなりあわてて村人は色々な荷物(食べ物・着る物・なべ釜等)を持って高い山のふもとに煙や戎鼻に逃げた。(避難場所) 柏の浦一山平地蔵ヶ坂; 向村一 平尾久保; 本小浦一金山谷、東林庵、戎山
		津波来襲	一番潮・村上のはずれまで浸入 二番潮・村の真中まで浸入 三番潮・浜辺から3合位まで浸入	潮の満ち引きが7回ばかり		
	夜		小地震が度々			
11月6日			10回ばかりゆれ、その夜は15回ばかりゆれる			
11月7日	午後3時	大地震				
	夜		3~40回揺れる			
?					6日より15日間は山へ逃げていたので、煙がやられた。或いは船に乗り、逃げた。その際、日向赤江(宮崎市)から大船2艘来た。村中の者はその船へ乗り込んだが、引き潮が激しかったので浜辺の家や小屋は壁垣大損害。唐いも、浮き物も大損害を受けた。	
11月15日			小地震がずっと続いている			村人は家に帰る

(資料は米水津村教育委員会, 2004 による)

波は一番潮が村上はずれまで、二番潮は村の中央まで、三番潮は村濱所より三合目くらいまで来た。地域の言い伝えで、柏之浦の集落のはずれにある墓地の楠木に藻が引っ掛かったと言われている。このことから一番潮が村上はずれのこの墓地まで上がってきたことがわかり、高度は海拔7m前後と考えられる(表3)。

3) 米水津・間越地区での津波による被害状況

『安政元年寅年十一月五日地震海嘯ノ筆記』に間越地区の様子が記述されている。それには「現今池ノ北がわ周囲ハ元田なりしが 安政の津波后ハ池尻ヨリ汐さしこみ大波等の節ハ余程稲作等損失なすゆへ 夫ヨリ現今ハ畑となし来りぬ 此畑ノ下ヲ深く見れば カル石縞形ヲなし山手通りハ悉く同石なるを見れば先年ハ網代なりしを大波のため小砂ノ吹よせて土手となりしものならん」とある。

間越地区は、浜堤で閉塞された潟湖(龍神池)とそれに流入する谷がつくる地形からなる。池の北部は湿地帯を形成していたようで、ここには水田が存在していた可能性がある。それ以外の低地は扇状地性の地形で、礫質であることから安政南海地震時に水田が存在していたとは考えにくい。「池の北側周囲」はおそらく現在の間越分校が位置する付近であろうと推定できる。潟湖である龍神池では、コアリングによる湖底堆積物の分析が行われている(松岡ほか, 2006; Shimazaki et al., 2006)。しかし現時点では、安政南海地震による津波堆積物は特定されていない。今後のより詳細な分析が望まれる。

2 大分県, 宮崎県その他の地域における地震と津波の被害の様子

大分県及び豊後水道沿岸地域の安政元年南海地震の地震と津波の様子を, 東京大学地震研究

所(1987)「新収日本地震史料」より抜粋し概要を以下に記す(図3)。

1) 大分県内の様子

大分県内では、佐伯に高さ2mの津波が押し寄せ、津波による家屋流失100戸、漁船の転覆多数。古文書からは安政元年東海地震による被害との区別は難しいが、大分藩、臼杵藩で、家屋の潰れはおよそ5,000戸、佐伯で津波の高さは2mである。また、佐伯藩の広い範囲で高潮のため田畑が冠水したことで麦作皆無との被害の届けがあり、ほとんどの浦集落が津波により冠水したことがわかる。

i) 『大分県災害誌』大分測候所気象同好会／大分県

「安政元年甲寅年11月4日酉の上刻に大地震があり、酉の下刻より大海嘯に襲われた。この地震は11日間におよび、15日の巳の刻に止んだ。漁船の顛覆、家屋の倒壊流失夥しかった。」

ii) 『広瀬久兵衛日記』九州大学・九州文化史研究施設／大分市

「11月4日、朝5ツ半過ぎ地震 昼後3度ある。8ツ時前、高潮満ちる。
11月5日、晴れ、申中刻 大地震
潮は数度満ち引きあり。」

iii) 『日記』熊本大学附属図書館・永青文庫／杵築市

「杵築・・・翌五日申中刻頃大地震且汐満干等時合違ひ幾度も差引有之・・・」

iv) 『御会所日記』稲葉家文書／臼杵市立図書館／臼杵市

「・・・無程沖鳴動洪波打寄来、辻井戸辺等打揚ケ、御堀桂所石打返し、道洗ひ崩シ、大手御門内外も汐込入、祇園洲過半同様、地低の場所は通路難出来、右二付御門内住居の面々家内迄御城中江立退、御門外海辺の類は地高の場所・堂・宮・畑江馳登り、其後も沖鳴潮差引繁ク震り不穩・・・」

v) 『御用日記』佐伯毛利家文書・佐伯市教育委員会／佐伯市

「安政元年11月4日朝4ツ半時頃、軽い地震、沖合で潮の満ち引き夥しく、穏やかではない。夕申の中刻、大地震。沖合で高波、市中の人々は不審に感じる。先年の御当りから津波が来ると察し、大筒持って合図する。

申の下刻、俄に高潮が川内に入り込む。柵方の大土手は外水で一面溢れる。市中大騒動となり、御城内に逃げたり、御城の最寄りの山へ登ったりした。人々は津波の恐怖で大騒動となっ

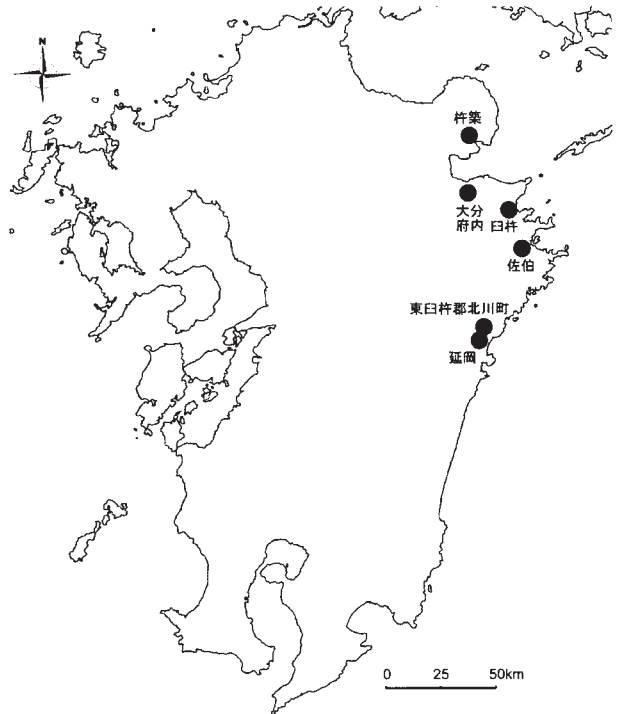


図3 大分県、宮崎県の古文書での津波被害地点

たため、役人が川筋へ見分しに行ったところ、潮が急に引いた。」

vi) 『佐伯市史』／佐伯市

「安政元（1854）年11月4日（12月24日）の地震の震源域は南海沖、マグニチュード8.4。1日おいて11月6日（12月26日）にも震源地が大分の三崎半島（佐田岬）で、マグニチュード7.0の大地震が起こったため、大地の揺れること一昼夜で大小数十回に及ぶ。市民は津波の来ることを恐れて、城山に避難。余震は11日間続いた。」

2) 宮崎県内の様子

宮崎では、家屋半壊、船舶の流出損壊、浸水家屋などの被害が生じた。

i) 甲斐家文書『北川村郷土史料集』／宮崎県東臼杵郡

「11月5日夕申下刻、大地震。

その夜も13回地震あり。6日も数限りなく揺れる。その夜の明7ツ時から7日の明ケ6ツ時まで16回揺れる。

5日夕4ツ前後、大津波。

川島村より追々声を上げ、指木村の須佐門から俵野への路、村中一同に騒ぎ立て、年寄り・子供・牛・馬に至るまで引きつれ逃げる。そり道伝いに登る人声、提灯・タイマツで星のようであった。山下中も騒ぎもはや「津波」という声は山も崩れるばかり響き渡っていた。

本村中の者は氏神の御山に登った。木山の井下にも方々から人が集まる。その人数およそ300人余り。

大津波は、毛無ヶ浜を打越し、潮の高さは1丈斗。的埜瀬まで充ちこむ。」

ii) 『万覚書』日向延岡藩・明治大学図書館／延岡市

「・・・右地震ニ付沖合至而汐高く、昨夕より度々差引有之、・・・

・・・同五日申上刻頃大地震俄ニ津波打寄、・・・」

IV おわりに

大分県佐伯市米水津では宝永4年、安政元年の南海地震の被害状況が記録として残されている。それによると宝永4年の南海地震では10月4日（現暦10月28日）午の中刻八つ時（午後2時）に地震が発生し、1時間後に大津波が襲来した。それにより津波の波高は最大で10mを越え、死者も浦代浦で18人に達した。津波は何回もやってきて家財道具、屋敷、畑などは流された。しかし南部の宮野浦では他地域より小さな5.7mの波高の津波で、ほかの浦からの道具が流れ着いたといわれている。太平洋に面する浦代浦では津波は南方から直接襲来し、前面に浜堤があり大きな河川のない北向きの宮野浦ではそうではなかったようである。

これに対して安政元（1854）年11月5日南海地震では、津波の規模が宝永4年南海地震時よりは小さく、色利浦では4mの津波波高であった。しかし、小浦地区では7m程度の津波があったとする言い伝えもあり、局地的にはかなり大きな津波が襲来した可能性もある。

現在、東京大学地震研究所・高知大学・大分大学の共同研究で、間越・龍神池での津波堆積物調査が進行しており、現時点で、南海地震により過去3500年間に7回の大きな津波襲来が記録されている（図4；松岡ほか，2006；Shimazaki et al., 2006）。最新の大規模な津波堆積物は宝永4年南海地震によるもので、安政南海地震、昭和南海地震の津波堆積物は不明である。さらに高精度の解析により南海地震の姿が明らかにされる可能性がある。

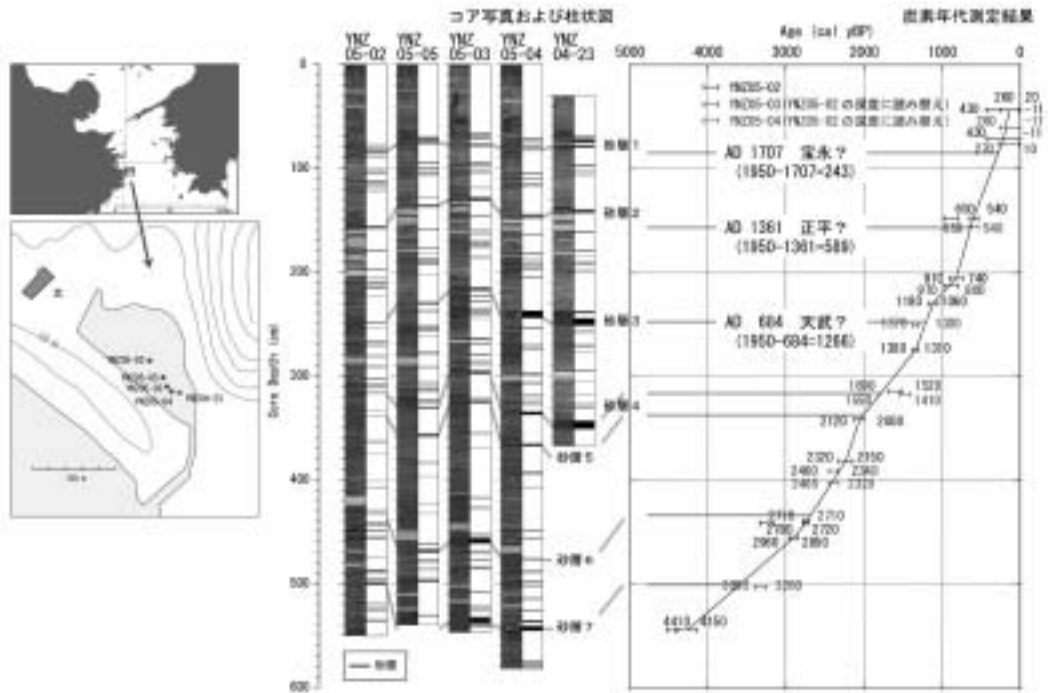


図4 間越・龍神池における津波堆積物（松岡ほか，2006）

謝辞

本論文作成にあたり，大分大学教育福祉科学部・鳥井裕美子教授には古文書に関して多大なご教示をいただいた。また，同・土居晴洋教授と三次徳二助教授にはご助言を，柳井智彦教授には英文のご校閲をいただいた。記して厚く御礼申し上げます。

文 献

- 千田 昇・高宮昭夫・浜田平士・富松俊夫・御手洗進（2004）：大分県南海部郡米水津村における宝永四年十月四日（1707年10月28日）安政元年十一月五日（1854年12月24日）の地震による津波の記録．大分大学教育福祉科学部研究紀要，**26**，129-143.
- 松岡裕美，岡村 眞，千田 昇，島崎邦彦（2006）：大分県南部沿岸地域の湖沼堆積物に記録された過去3500年間の巨大津波．第837回地震研究所談話会．
- 大分地方気象台（1987）：「大分県の気象百年」，216頁．
- Shimazaki, K., Matsuoka, H., Okamura, M. and Chida, N. (2006): Nankai Earthquake Sequence: Observation and Inference. SCEC-ERI Workshop(Oxnard, Calif.).
- 東京大学地震研究所(1983)：新収日本地震史料，第三巻別巻，日本電気協会，590p.
- 東京大学地震研究所(1987)：新収日本地震史料，第五巻別巻五ノ二，日本電気協会，2528p.
- 都司嘉宣(1999)：南海地震とそれに伴う津波．月刊地球，号外24号，36-49.
- 米水津村教育委員会（2004）：「宝永4年，安政元年 村の大地震・大津波」，78p.

Time Series Analysis of the Tsunamis caused by Hiei and Ansei Nankai Earthquakes in Yonozu, Oita Prefecture, East Central Kyushu, Japan

CHIDA Noboru and NAKAUE Kazumi

Abstract

The tsunami damages by the Nankai Earthquakes in Hiei and Ansei era were recorded at Yonozu area, southern part of Oita Prefecture. According to these records, Hiei-Nankai Earthquake occurred on October 4th 1707 and the great tsunami raided one hour later. As a result, the height of the tsunami exceeded 10m in the maximum, and 18 people have died at Urashiroura.

On the other hand, the scale of tsunami height of Ansei-Nankai Earthquake was smaller than that of Hiei-Nankai Earthquake. The height of Ansei tsunami was 4m at Iroriura.

【Key words】 Yonozu, Oita Prefecture, Tsunami, Hiei-Nankai Earthquake, Ansei-Nankai Earthquake