

1854年巨大津波波源域至近距離の下田原浦で死者ゼロ*

中村重久**

No death toll in the Shimotawara-ura district close to the 1854 tsunami source*

Shigehisa NAKAMURA**

Abstract: An old record informs no death toll in the Shimotawara-ura district close to the 1854 tsunami source, even though the district was located between the two towns, Nachi-Katsuura and Kushimoto, where the tsunami caused property damage and loss of lives. A purpose of this study is to make clear profile of the Shimotawara-ura district at the 1854 event and to help our understanding about the present status of our preparedness for forthcoming tsunamis.

1. 緒言

わが国では、古くから、地震によって生じた津波による被害が多く、それに関連した資料も多数みられる（たとえば、田山, 1904; IIDA, 1984; 渡辺, 1985; 宇佐美, 1987）。いずれにしても、これに加えて、今後発見解読される史料・古文書の内容を吟味して、地震津波の年表をより正しいものとし、将来の津波の予測に有効なものとする必要がある。著者は、これまでに紀伊半島を中心として、巨大津波による被害の調査をし、被害図をつくり、数値モデルによって、その被害の力学的妥当性を検討してきた（たとえば、中村, 1984a, b, 1985, 1986, 1987a, b, c, d）。ここで焦点は、既往最大津波溯上高の地域的分布を知ることにある。

本文では、上述のような立場とは異なり、巨大地震津波の波源域の至近距離にある集落において、物的損害はあっても、死者の記録のない例について検討する。

2. 南海道沖地震による津波

わが国での地震津波の例は多く、三陸沖・東海沖・南海道沖など広い範囲にわたっている。しかも、同じ地域であっても一定の時間間隔で生じるわけではない（たとえば NAKAMURA, 1986）。とくに、南海道における大

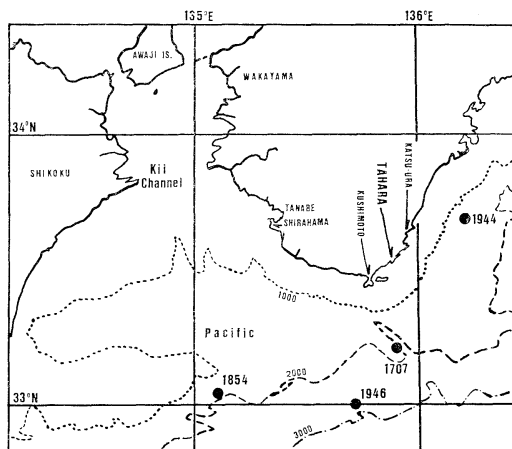


Fig. 1. Geographical and bathymetrical conditions around Shimotawara-ura (briefly denoted as "TAHARA") in relation to the four past epicenters of the big earthquakes accompanied by the hazardous tsunamis. Dots show locations of the epicenters at the events in 1707, 1854, 1944 and 1946.

* 1988年6月16日受理 Received June 16, 1988

** 京都大学防災研究所附属白浜海象観測所
〒649-22 和歌山県西牟婁郡白浜町堅田畑崎
Shirahama Oceanographic Observatory, Disaster
Prevention Research Institute, Kyoto University,
Katada-Hatasaki, Shirahama, Wakayama, 649-22
Japan

地震で巨大な津波をともなったものは、1707年、1854年、1944年、1946年と考えられる。これらの震央の位置を Fig. 1 に黒丸で示した。これらの大地震後、津波来襲までの間に、沖合で大砲のような音がしたという記録が多く、その物理的検討もみられる(たとえば NAKAMURA, 1987b)。さらに、来襲した津波による被害がいかに甚大であったかについては、すでに多くの報告や研究があり、それをすべて紹介できないくらいである。

いずれにしても、これまでの例をみるかぎり、紀伊半島では1707年の津波が最も大きかったと判断されるが、定量的な確認は難しい。これに次ぐものとして1854年の津波をあげることになる。時代の差や海岸域の状況など考えあわせても、1944年および1946年の津波は、1854年の例よりも小さかったとみてよい。とくに、1944年の例については、第2次世界大戦中のため秘密を守るため記録が残されていない。1946年の例は大戦後で十分な資

料がないが、1960年チリ津波の例と同様に、存命者の経験談によって状況を推測することができる。

従来、南海道沖地震のみにかぎらず、地震および津波による被害の記録がある。被害には人命にかかわるものが死者数、負傷者数、行方不明者数が記録され、物的被害については、家財道具などあわせて記されている。

3. 人的被害と波源の位置

ここで、巨大地震津波の波源域に対して至近距離の位置にある集落で、建物や漁具などの流失や被害があっても、死傷者のなかった例を紹介する。

それは、1984年に津波の被害が大きかった串本地区(中村, 1987c)と那智勝浦(那智勝浦町史, 1976)との中間に位置している下田原浦である。この下田原浦は、現在、和歌山県東牟婁郡古座町田原となっている。田原の地理的位置を Fig. 1 上では矢印によって示し

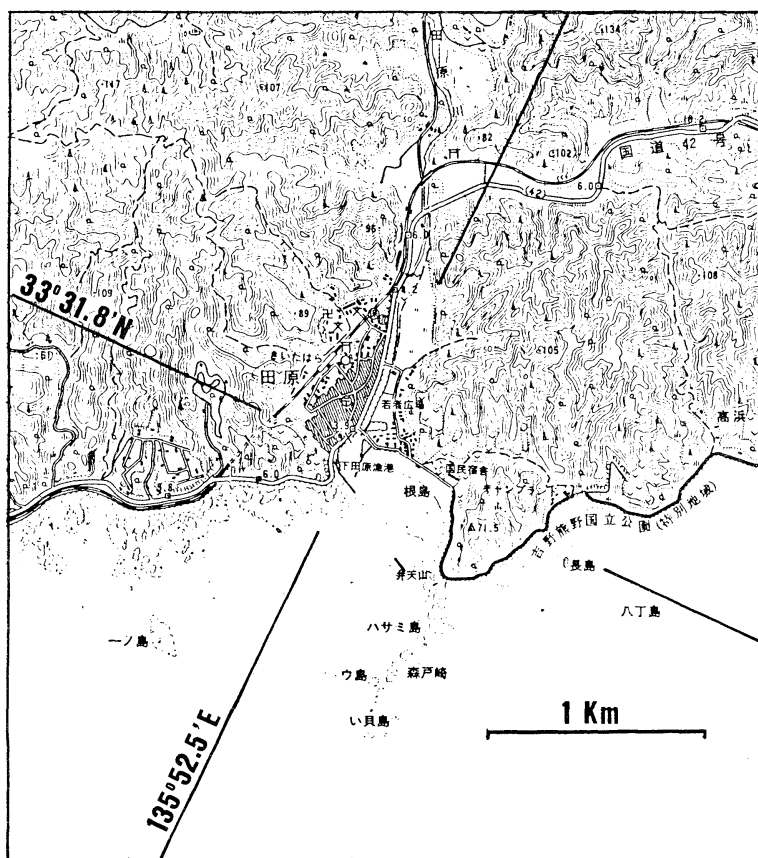


Fig. 2. Present residents' area shown by hatching for Shimotawara-ura which has been developed along the Tahara River. The position of the river mouth is the cross point of 33°31.8'N and 135°52.5'E.

Table 1. Population in Shimotawara-ura.

Year	Population (persons)	Houses or families	Cows and oxes	References
1854 (Ansei 1)	1181	238	88	YASUDA(1985)
1880 (Meiji 13)	1356 (men678 women...678)	278	—	YASUDA(1986)
1918 (Taisho 7)	1303 (men596 women...707)	293	—	YASUDA(1986)
1985 (Showa 60)	1354 (men641 women...713)	543	—	KOZA COUNTY (1985)

た。

田原地区のうち、1984年当時の下田原浦に対応するのは下田原である。その地理的位置は、古座町役場の地図によれば、Fig. 2 に示す田原川の河口から約1 km 上流までである。現在では、河口に防波堤を設け、下田原漁港としての機能も持っている。

下田原の街並について木津芳範氏(下田原在住)は1854年と1987年との間で大きく変化していないといわれる。ところで、保田(1985, 1986)によれば、人口・戸数・世帯数の変化は Table 1 のようになっている。津波などの被害評価にあたっては、当時の全人口・世帯数などは重要な参考資料である。

ここで、木津芳範氏所蔵の古文書の表紙は“嘉永七年寅十一月四日五日大地震大津波ニ潰家相成難波之者へ家

木料御願差上帳”と記されている。文末をみると、この古文書は、下田原浦の庄屋から大庄屋へ提出する災害復旧費要求書の下書きとみられる。これによれば、1984年の津波による罹災者は227人で、そのうち男116人、女104人と数えられ、その年齢構成は Fig. 3 のようになっている。

すなわち、Table 1 と Fig. 3 とから、下田原浦の全人口1,181人中227人が津波の被害をうけ、家屋の損害は全戸数238中49戸であったものと解される。上に示した木津家文書には死者などの人的損害は記述されていない。

4. 社会構成と人口

地震津波の歴史的資料を利用する場合に、その当時の他の要因を十分考慮にいれないと正しい判断はでき難い。

ここで、下田原分の1773年(安永2年)差出帳をみると、次のように記されている。

- 一、高 474石6斗8升4合(本田畑)
 - 反別 41町5段7畝23歩
 - 内 田 342石8斗8升6合
 - 畑 131石7斗9升8合
- 一、高 15石7斗7升9合(新田畑)
 - 反別 3町5段6畝16歩
- 一、牛 39疋(内 男牛21疋, 女牛18疋)
- 一、網数 6帖
 - (内 えさ網3帖, 細魚網3帖)
- 一、船数 12隻
 - (内 諸漁船6隻, 同小舟4隻)
 - いさば舟1隻, 川舟1隻)

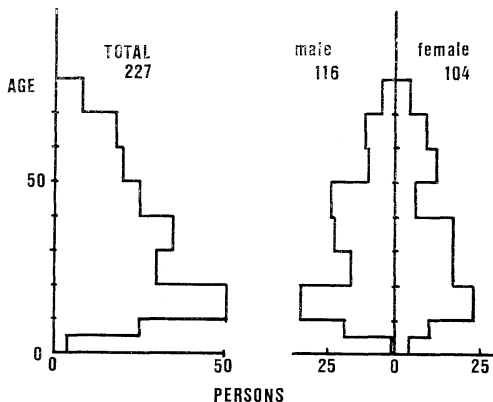


Fig. 3. Inhabitants age distribution of damaged houses by the tsunami in 1854. Seven persons not identified yet whether they were male or female.

(以下略)

そして、上の差出帳の石高等と全く同じことが、明治6年(1873年)に和歌山県令より大蔵大輔宛に出された報告書中に記されている。

このことは、さきに木津氏が1854年と1987年との間で大きく変化していないといわれるひとつの論拠とみてよい。

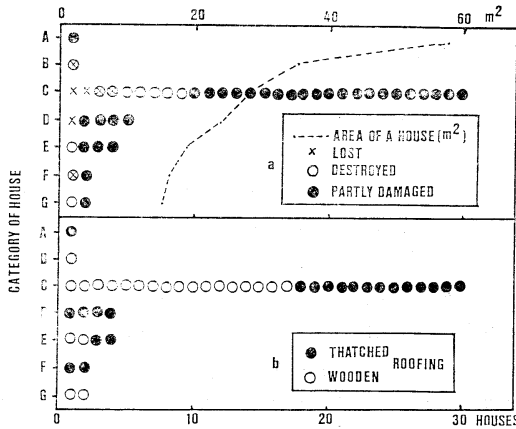


Fig. 4. Classification of damaged houses by the 1854 tsunami and category or housing areal size and its roofing in the Shimotawara-ura district. (1) Houses are classified from A to G according to their area in the metric unit (m^2). (2) Upper illustration (a) shows that most of the damaged houses are found in the category C which seems to have been prevailed as a more convenient living flat at that time (around 1854) in the district. (3) The lost and/or destroyed houses are in the categories B to G, and thirty houses in the category C are included in the total number of damaged houses, i. e. forty-four. The one in the category D in the upper illustration is doubly counted because it was partly damaged and lost. (4) Lower illustration (b) shows that almost a half of the houses were wooden roofing and the rest were thatched most of which are in the category C. (5) The information about roofings seems to be not so helpful directly for our understanding of the damage caused by the tsunami in the district, even though it helps us to know what was their living pattern in the district. It can be a suggesting key to what living pattern controlled inevitable death or damage caused by the tsunami as well as by the earthquake in 1854.

5. 津波による被害家屋

下田原浦の被害家屋は、分類すると Table 2 のようになる。ここでは、当時の尺度である1間を1.8mと換算する。ここで、被害家屋の分類別に、流失・全壊・半壊を区別して図示すると Fig. 4 のようになる。この Fig. 4 には、家屋が檜皮葺か草葺かの別についてもあわせて図示した。木津家文書では、被害家屋毎に、米持高、家屋の間取(桁・梁)、世帯員の名前・性別・年齢が記されているので、現在でも、先祖をたどれば、被害家屋の位置の同定は可能である。

6. 板碑の記録

田原地区については、すでに中村(1984b)が木葉神社棟札に記された津波の状況を紹介している。保田(1985)は、さらに詳細な記述を、大庄屋から役所へ届けた報告書の一部として、つぎのように解説している。

“田原での被害は板碑の記録によれば、11月5日地震発生と共に山へ逃げ、小屋を作り家財道具を運び入れ12月10日まで35日間も山小屋生活をせねばならなかった。家はまともなものは1軒もなかった。下田原ではエベスの元から二分口役所(城道吹上げ土井八助所有地)にかけての彎曲部に津波がおしよせて石積みの波除堤を崩して、吹上げ屋敷地を呑みこんだ。更に今の農協附近に至る堤防を15ヶ所にわたって破壊し大波が打ち込んだため倒壊流失と全壊家屋が引戸にのぼった。耕作中の春作物物は殆ど全滅に近い打撃を受け、エビ網の時期だったので、夕方5時というこの時間には22隻全船が沖に出て操

Table 2. Category of residents' houses in Shimotawara-ura.

Category	Width (ken)	Length (ken)	Area (ken ²) or (m ²)	
A	4.5	4.0	18.0	58.32
B	4.5	2.5	11.25	36.45
C	3.5	2.5	8.75	28.35
D	3.0	2.5	7.5	24.30
E	3.0	2.0	6.0	19.44
F	2.5	2.0	5.0	16.20
G	3.0	1.5	4.5	14.58

- Remarks: 1) Houses were thatched or roofed by wood skin plates.
 2) The unit "ken" is equivalent to 1.8m in SI unit.
 3) Data referred to the ancient descriptions kept by Mr. Yoshinori Kizu.
 4) Data only for damaged houses by the tsunami in 1854.

業中だったので被害なくサンマ網2, イワシ網3が流失した”。

しかし、保田の解説では、家屋の損害は、238戸と推測されているが、木津家文書によると48戸の損害しか記録されていない。この点については今後なお検討の余地がある (Fig. 4 では、住居44戸を対象とし、納屋は除いた)。

7. 人的被害

わが国で過去の地震津波の史料や年表には死者・負傷者・行方不明者の数などの人的被害が明示されている。家屋等の全壊・半壊や船舶の流失・損壊とも記述がある。ただ、このような記述の対象となった地域の全人口に対する人的被害の割合や、地域の全建物数に対する損害の割合は記されていない。人的被害を全人口と対比してみると、地震津波による災害復旧の可能性・迅速性の推定が可能となる。

すでに述べたように、下田原浦で、人口1,181人、家屋は238戸であった1854年の津波の時には人的損害はなかったものとみられる。これは津波による災害からの復旧が迅速にできる条件を具備していたことを示しており、木津家文書の記すとすると矛盾しない。さらに加えて言うならば、下田原浦は限られた人口の集落として存続するために、余剰人口は海外などへも流出している。この点では、矢野 (1986) の図2-1に示されたように江戸時代後半のわが国の人口増減が停滞した時期の問題として、1854年の下田原浦をみるわけにはいかない。当時の行政的処置のほか、集落の存続をかけての自衛的生活パターンがあったとみるべきである。たとえば出かせぎなどはその例である。被害をうけた者についてみて Fig. 3に示すように、20-30歳台の男子は少数であり、30-50歳の男子が多い。また、これと対応するかのよう20-40歳台の女子の数が相対的に多く、とくに40-50歳台の女子の数は異常に少数である。

この1854年における田辺は、当時の城下町で、藩主の居城のある地であった。また、当時の広村 (現在の広川町) は、海上交通の要衝であり、味噌・醤油などの主産地であった。そのような地では、他の地からの出かせぎの者が多く、しかも、1854年の津波による罹災者の多くは、その土地以外から来た者達であった (中村, 1987a) ことも見逃してはならない。

このようにみえてくると、集落の形成の歴史的背景も検討の対象として重要な因子であることがわかる。さらに、近年、土木工学関連分野で用いられる“都市化”がす

で1854年当時の広村に認められると言ってもよいこともわかる。集落の集合体の形成が都市化の基本であるとともに、立地条件が交通の要衝であり他地域からの流入人口によって産業が支えられる点は、現代の“都市化”の概念と基本的に異なるところはないと言ってよい。

ところで、下田原浦については、1854年頃の人口は1,181人であり、戸数も238戸であった。住民は老若男女すべて半農・半漁の家族であった。自給自足を中心にした生活パターンであり、当時の交通事情からみても隣接の集落も自らを護ることに必死で他を省りみる余裕もなく、下田原浦も隣接集落の被害に対する復旧にあたっての援助はどのような形であっても考えることはできなかったとみるのが妥当の様である。

とくに、農業・漁業でひとつの集落が約千人の規模の場合、下田原浦の例にかぎらず、集落の構成員の相互の連帯意識は強く、連携行動も迅速で的確であったであろう。さもなくば、集落全体の存亡にかかわることになりかねない。日常的にこのような集団で構成された集落では、ひとたび何らかの異変が起った時に、集落全体への情報の伝達は正確かつ迅速であり、集落全体の臨機応変の行動は各自の集落一体感の意識になったものとしてあらわれる。

以上の要因の検討からみて、1854年の津波の際に、波源に最も近い位置にありながら、串本と那智勝浦とは甚大な被害を蒙っている。それにもかかわらず、串本と那智勝浦とのちょうど中間に位置する下田原浦では死者は記録されていない。家屋・納屋・漁船・船具・漁網などの被害が時の大庄屋へ届け出としてなされ、住民の衣食住への援助の要求が時の代官へなされているにすぎない。

巨大津波の被害および復旧状況などの記述には、人的被害、とくに、その内容 (性別、年齢別、職業別など) の正確な把握が必要である。さらに、人的被害の検討には、津波の大きさ、物的被害とともに、その町や村の立地条件、集落環境条件、生活パターンなどの背景となる諸条件の考察が必要である (たとえば MIYOSHI, 1987)。下田原浦の古文書は1854年津波について、上記の必要条件を満すに足る資料の収集できた稀な例であろう。

謝 辞

本文をとりまとめるにあたり、東京水産大学の松山優治助教授の御好意により木津芳範氏所蔵の古文書を拝見できた。また、山出泰助氏・保田穂積氏・垣本正美氏の所見を伺い、調査には和歌山県東牟婁郡古座町ほか関係

各位の協力を得た。さらに、本文を完成させるにあたり査読者の有益なコメントをいただき、よりよいものとすることができた。

文 献

- IIDA, K. (1984): Catalog of tsunamis in Japan and its neighboring countries. Special Report, Aichi Institute of Technology. 52pp.
- 古座町役場企画室編 (1985): 古座町勢要覧. 和歌山県東牟婁郡古座町, 17pp.
- MIYOSHI, H. (1987): True run-up heights reached by the huge tsunami of 1896. J. Oceanogr. Soc. Japan, **43**, 159-168.
- 那智勝浦町編 (1986): 那智勝浦町史資料編 No. 1. 460pp.
- 中村重久 (1984a): 田辺・白浜における津波について. 京大防災研究所年報, (27B-2), 591-610.
- 中村重久 (1984b): 津波の古記録とその意義について. *La mer*, **2** (2), 69-72.
- 中村重久 (1985): 和歌山県日高川の津波史料について. *La mer*, **23**, 26-31.
- NAKAMURA, S. (1986): Estimate of exceedance probability of tsunami occurrence in the eastern Pacific. *Marine Geodesy*, **10**, 195-209.
- 中村重久 (1987a): 和歌山県の歴史津波. 月刊地球, **9**, 220-224.
- NAKAMURA, S. (1987b): Possible subsurface source of acoustic tsunami precursor. J. Oceanogr. Soc. Japan, **43**, 228-236.
- 中村重久 (1987c): 和歌山沿岸の最大津波潮上高について. *La mer*, **25**, 147-150.
- 中村重久 (1987d): 北太平洋西部の印南沿岸(和歌山県)における津波. *La mer*, **25**, 190-192.
- 田山 実 (1904): 大日本地震史料. 震災予防調査会報告, No. 49 甲・乙, 1-606, 1-595.
- 宇佐美竜夫 (1987): 新編日本被害地震総覧. 東大出版会. 435pp.
- 渡辺偉夫 (1985): 日本被害津波総覧. 東大出版会. 216pp.
- 矢野一郎監修 (1986): 数字でみる日本の100年, 改訂第2版. 国勢社. 512pp.
- 保田穂積 (1985): 田原の歴史と民俗, 創刊号. 田原歴史研究会. 58pp.
- 保田穂積 (1986): 田原村誌. 田原歴史研究会. 99pp.