

550.348:614.8:930.25 (521.28)

神奈川県寺院過去帳アンケート  
調査結果でみた歴史地震被害

都 司 嘉 宣\*

国立防災科学技術センター平塚支所

**Density Distribution of Dead Persons for Seven Historical  
Earthquakes in Kanagawa Prefecture Recorded  
in Necrologies of Temples**

By

**Yoshinobu Tsuji**

*Hiratsuka Branch, National Research Center for Disaster Prevention,  
Nijigahama 9-2, Hiratsuka, Kanagawa-ken, 254, Japan*

**Abstract**

Seven big earthquakes outbroke in Kanagawa Prefecture during the Edo period (1603-1867). Large amount of historical document records had been found out for damages of human beings and buildings due to each earthquake. More than 5,000 dead persons were recorded for the 1703 Genroku Earthquake.

In this period it was prohibited to profess Christianity for any persons in Japan, and all of dead persons were recorded in necrologies by priests in Buddhist temples. In order to clarify the density distribution of the victims of those earthquakes, we conducted a quationnaire on 1,635 temples in Kanagawa prefecture and asked whether dead persons were recorded on the days of outbreaking of those earthquakes or not. We recieved replies from 445 temples (27.2%), and about half of them have the list of dead persons of this period.

It was clarified that victims were densly distributed in the western part of the prefecture and were rarely distributed in the east-northern part, that is, in the city zones of Kawasaki and Yokohama Cities for the 1703 Genroku Earthquake. Few persons were killed even in zones close to the epicenters of the 1647 Kawasaki, the 1782 Tenmei-Odawara, and the 1812 Hodogaya Earthquakes. Several victims of the 1853 Kaei-Odawara Earthquake were newly found out in the mountainous region in north of Ashigara plain.

---

\* 主任研究官。現在、東京大学地震研究所併任

## 1. はじめに

明治時代の初期以前に起きた歴史地震・津波の状況を知ろうとするとき、まず一番基本的な資料となるものは、それらの地震や津波に関する歴史文献であろう。というより、それらの研究はもっぱら古文書を基本とする歴史文献だけによっているといってもそう過言ではないであろう。この場合、歴史文献と言ったもののなかには、古文書の他に、それに基づいて現地考察などが加えられた地誌などの近代の編集書籍の記事、および、旧時の口頭伝承等を記録化したものを含んでいる。

歴史文献にあらざる考察材料は、数としては多くはないが、考古学的な地震痕跡、活断層のズレの痕跡や地盤隆起の徴証、あるいは芦ノ湖に滑落した「神代杉」など、時として歴史文献による知識を補強し、あるいは古文書の信頼性を保証するという重要な役割りを果している場合がある。このような場合であっても、研究材料としての歴史文献の主役の座は揺ぎもしないのである。このことから、古地震・津波の研究を推進するということの、大きな活動内容の形として、埋れている歴史文献を発掘し、整理するという作業が最も重視され、事実多くの成果が得られつつあることも、異論の余地のないことである。

このように、古い時代の地震・津波の研究に基本資料としての王座を占める歴史文献なのであるが、ある地震・津波に関して歴史文献によって一通りの知識を得たのち、もっと詳しくその地震・津波の全体像を知りたい、という段になると、歴史文献のみによる従来の研究方法だけでは、どうしてもさけられぬ「制約」が見えて来るのである。

## 2. 歴史文献による地震・津波研究の「制約」

神奈川県を襲った史上最大の地震である「元禄地震」(1703 X11 31, 元禄16年11月23日)について、この「制約」を具体的に見てみよう。この地震に関する古文書は、「増訂・大日本地震史料・第2巻」に39ページにわたって紹介されており、また「新収・日本地震史料・第2巻・別冊」は290ページの全巻にわたってこの地震に関する記事で占められている。さらに筆者(1983)も若干の記事を新たに紹介したことがある。これらの書物に収められた文献の件数は確かに相当な数にのぼる。そして、一つ一つの文献は、文献ごとに「書かれた目的」、「書かれた時期」、「信頼性」、そして、「視野の範囲と詳しさ」がさまざまに異なっている。「制約」の根本原因も、この「信頼性」と「視野の範囲」が文献ごとにバラバラであることに由来するのである。

一つの文献の信頼性は、比較的簡単に判断出来ることもあるし、日本史の専門家ですら判断しがたいものもある。この文献の信頼性の判定は、書かれている中身の解釈以上に重要な作業であるにもかかわらず、門外漢には近寄りがたい面があって、これまでの歴史地震・津波の研究の多くの業績をみても、この点をきちんと考察したものは意外に少ない。そのため

に、日本史の専門家に指摘されて長年の誤判断に最近になってようやく気付かれた、というようなことがおきる。たとえば、山本（1982）の1614年の越後高田沖の津波地震の否定の指摘等はその例である。

文献ごとの「視野の範囲」に差がある、ということも、大きな地震の全体像を把握するのを困難にしている一つの原因となっている。たとえば、「新収史料・第2巻別巻」のp266にある「宮戸貞夫氏文書」では、湘南地方に架けられたある橋の修理のことだけを述べている。この橋の地点で震度Ⅵとみられるということが判かるが、この地点を少しでも離れた場所かどうかは全く判からない。これに対して、「甘露叢」という文献では、相模・駿河・伊豆の3国にまたがる広大な小田原藩領の被害統計が述べてある。建物の被害も千を単位として記され、死者もこの区域で3,000人近くでたと記録されているので、全体として震度ⅥからⅦにも達した場所がかなりあったことは確実に判かる。ただし、当時の「小田原藩領」が現在の地図のどこまで広がっていたかについては別個の調査を要する上に、調査の結果それが判明しても、小田原周辺のどの地点で被害を生じたのかについては、やはり皆目判からない。このような訳で、「史料集」というのは、いはば、縮尺や図の範囲、精度の違う何枚もの地図が無秩序になげこんである引出しのようなものだ、といえるのである。このように一つ一つが性格の異なる断片的な文章の集りであるデータ・ストックから、大きな地震の全体像を公正に判断することの困難さは、容易に推察することができるであろう。広域にわたる物理的に意味のある分布図を描く——例えば、木造家屋の倒壊率の分布図など——のが、一見容易に出来そうに見えて、実は古文獻群だけからはなかなか描くことができない、というのはそれらが一つ一つ「信頼性」と「視野の範囲」の2つの点でバラバラなためである、ということに帰するのである。

このように、問題点を煮つめてみると、この困難を少しでも撃ち破るためには、結局広い範囲にわたって「普遍性」をもった、全体として「狂い」の少ない「基準尺」になるようなものが必要である、という要請に帰着する。今回の研究は、このような要請を出発点として始められたものである。

### 3. 寺院過去帳の性質

周知のように、キリスト教の信仰を禁じた徳川幕府は、国民の一人一人をすべて何れかの寺の檀家として登録させた結果、寺院はこの時代を通じて、一種の戸籍係の役割りをになうことになった。寺院はその支配する数十、あるいは多いときには数百軒の檀家のなかで死者が出るたびに、その人の名（俗名）と仏弟子としての新たに決めた戒名を、その死亡した年月日とともに記録する。その記録がなされた帳面は過去帳と呼ばれ、各寺院で大切に保存される。

過去帳は年次を追って記されたものと、死亡した日別に1日から30日までに分けて記されたものがあり、本来のものは死亡者が出る度に項目ずつ書き加えられて、長い年月を経て記事を増していくものである。このような過去帳では、項目ごとに墨の濃さの微妙な差や、住職の代の替るところでの筆跡の変化をたどることができる。このような過去帳は、広い意味での日記史料とも呼ぶことができ、まず第一史料として最も信頼度の高いものと考えられる。この「本来の過去帳」をほぼそのまま転写したもの、あるいは日別の過去帳を項目を省略することなく年代順に編成替えをしたものも、第一史料に準ずるものと考えてよいが、この場合には筆跡や墨の濃さの項目毎の差というものがほとんど見られなくなる。

これに対して、このような「本来の過去帳」が、綴じ糸が切れる、あるいは虫や鼠に喰われるなどして一部失われたり、火災やその他の事故によってなくなったりしたあと、住職が墓石の銘文や各家で保存している先祖書き（これも「過去帳」と呼ばれることがある）などを基本材料として復元を試みて作成された「二次的過去帳」と呼ぶべきものがある。この場合にも多くの項目が同一の筆跡で現われる。この「二次的過去帳」の場合には、本来記載されているべき多くの死者の項目が脱漏していることが多い。このような「二次的過去帳」では、そこに記載された項目に相当する死者が、実際にあったことは、ほぼ認められる。しかしながら、ある特定の日に死んだ人が記載されていないとしても、ただちに「その寺の檀家中に死者がなかった」ことにはならないことになる。

「二次的過去帳」では、年代の順序が部分的に狂っていたり、年の途中（とくに年末ちかく）で改元（年号の変更）があった年の記載が、あたかも年初から新年号であったかのような体裁になっているなど、ある「過去帳」が「本来のもの」か「二次的なもの」かは容易に判定できることが多い。

実際の例では、一冊（あるいは何冊かの分冊に別れている場合でも）の過去帳の年代の古い部分は「二次的過去帳」であり、ある年代から「本来の過去帳」の部分が書き加えられているものというケースが多いようである。

人間の移動が現在よりはるかに少なかった江戸時代には、一つの寺院の檀家はほとんどがその寺院のある集落と近隣数ヶ所に住む家族からなっているのが常であって、ある寺院の過去帳の中に地震の死者が記載されている場合には、特殊な場合を除いてほぼその寺院の集落内か、すぐ近隣の集落で生じたものと考えてよい。

過去帳は個人の先祖をたどる手段ともなる。このことは、その土地に住む人々にとって文字通り過去を知る最大のよりどころとなるかけがえのない貴重な財産であるということの意味する。しかしながらそれは同時に、いまわしい封建時代の身分差別という怪物を現在に生返らせる根源ともなりかねない。このため、過去帳はその寺院の僧侶以外の人が見ることを禁じた場合が多い。また、戒名を始め個人に関わる一切のことは、どんな場合にも不特定の他人の目にふれることをしない、という仏教界と史学研究者とのあいだの厳格な了解がある。

たとえ、自然科学方面の研究の手段に利用するのだからといっても、このような事実は、しかりとわきまえられているべきである。

#### 4. 神奈川県の寺院過去帳アンケート調査

江戸時代の始まる17世紀の始めから1868年の大政奉還の年までに、神奈川県下で死者を出したと記録されている地震は、次の7件であるが、いずれも主として「理科年表」(1985年版)による、簡単な解説を付けておく。

- A. 寛永小田原地震(1633 III 1, 寛永10 I 21), M=7.1, 小田原城, 民家倒壊, 圧死150人, 熱海に津波。
- B. 慶安川崎地震(1649 IV 1, 慶安2 VII 25), M=6.4, 川崎宿で民家140~150軒寺7倒壊, 近村に死傷, 家屋倒壊多し。
- C. 元禄地震(1703 VII 31, 元禄16 XI 23, 午前3時ごろ), M=8.2. 小田原領で壊家8,007, 死者2,291, 神奈川県の平野部のほぼ全域, および江戸で震度VI~VII, 房総半島先端で5m隆起, 房総半島, 鎌倉などで津波高6~8m。
- D. 天明小田原地震(1782 VIII 23, 天明2 VII 15), M=7.3, 小田原城櫓, 石垣破損, 民家倒壊1,000, 箱根山崩れ。
- E. 保土ヶ谷地震(1812 XII 7, 文化9 XI 4), M=6.6, 品川, 神奈川, 保土ヶ谷の三宿で家屋倒壊, 死者あり。
- F. 嘉永小田原地震(1853 III 11, 嘉永6 II 2), M=6.5, 小田原と足柄平野部で破壊家3,300, 死者24。
- G. 安政江戸地震(1855 XI 11, 安政2 X 2), M=6.9, 江戸下町被害大, 江戸で全壊・消失家屋14,346, 町人死者4,000人余。

以上の7件の地震を本研究の対象とした。

神奈川県の職業別電話帳には、合計1,635ヶ所の寺院の電話番号がのせられている。今日、住職のいるほとんどすべての寺院に電話があるであろうと考えて、これによってアンケート用紙を郵送した。アンケート用紙に書き込んだ質問事項は次の通りである。

- i. 寺院と住職の名前。
- ii. 寺院の住所と同封した5万分の一の地図上の位置(寺の位置に印を付けてもらう)。
- iii. どの年代から過去帳の記載が整い始めるか。
- iv. 江戸・明治・および現在の檀家数。
- v. 江戸時代から最近までの間に寺の移動があったかどうか。
- vi. 上記A~Gの各地震の日(当日だけ、翌日は聞かなかった)の過去帳中の死者の記載の有無。記載があるときは、その死亡者の性別と、大人・子供の別、戒名中に「震」。

「濤」などの地震や津波を連想させるような文字が使われているか、添書として地震、津波のことが記されていないか、など、「その地震の年代の過去帳がない」という場合と、「過去帳はあるがその日の死者はない」場合とで選択枝を分けた。

vii. 寺には、A～Gの地震、あるいはそれ以外の地震に関して何か伝承が伝わっていないか、あるいは古文書を所蔵していないか。

Cの元禄地震だけは午前3時ごろに起きているので、前日の22日と23日の両日について解答を求めた。また、vi項に記したように、地震当日の死者数だけを聞いて、翌日の死者を聞かなかったのは、経験上「実際に死んだ日の数日後に葬儀をしたときには、その葬儀の日付けを記録した」というケースが、少なくとも自然災害による死者を記録する際にはほとんど起きていないことが知られているからである。実際、筆者が静岡県内の安政東海地震（嘉永7年11月4日、1854 XII 23）の死者の調査をしたときには、日付が翌日の「11月5日」となっていた、などという例にはであったことがない。

アンケート用紙は昭和58年11月中旬に発送した。回答の大部分は4ヶ月以内に寄せられたが、まれに発送後一年以上たって寄せられる例もあった。しかし、60年10月現在にはほとんどなくなり、ここでアンケート回収期間の終了と考えることにした。

## 5. アンケート調査の集計結果

発送した1635件のうち回答を返送して下さった寺院の総数は445件であって、回収率は27.2%であった。神奈川県には川崎・横浜両市の区を含めて全部で56個の市町村があるが、回収率はほぼどこでも3分の1から4分の1程度であって、飛びぬけて回収成績の良い町村、あるいは悪い町村はなかった。そのなかで、小田原市からは49ヶ所もの寺院から回答が寄せられたのは「さすが」である。これに対して、開成町の回答数ゼロ（発送数6）、寒川町の1（発送数11）はさびしく、このため、足柄平野のカナメの部分と、相模川中流域に空白を生じたのは、やや切ない。

横浜と川崎の両市は、今日でこそ百万を単位とする人口を有する大都会であるが、江戸時代には何の変哲もない宿場町であったため、明治以後新たに発足した寺院が多かった。そのうえ、古い由緒ある寺院であっても、大正関東震災と第二次世界大戦という二度の受難に古い記録を失った寺院が多く、有効データの分布密度は県の中央部や西部ほどは高くない。また、相模原や津久井町などの県の北部は、もともと面積のわりに寺院の絶対数が少なく、やはり結果の分布図上での有効データの少ない地域となっている。

江戸時代の神奈川県は1730年の頃で約40万人と推定されている（神奈川県史・通史編2」（1981））。江戸時代は約270年の長い年代にわたる時期であるが、全時期を通じて、近代ほど大きな人口の変化がなかったとされているので、おおざっぱにこの人口数は江

江戸時代全般にあてはまるとみてよいであろう。一方、アンケートでは、江戸時代の推定檀家数も記入していただいたが、不明とされた回答が多く、きちんとした統計的処理が困難である。この項目を回答された少数の例によると、最小は2軒、最大は200軒で、きわめておおよざっぱには、30~50軒ぐらいの檀家数をもっていたというのが平均的であろうとみられる。江戸時代の1軒当りの居住人員を、5人~6人と考えると、寺院1ヶ所あたりの「支配人口」は、ばらつきが多いものの200人ぐらいが平均値とみて大きな狂いはないと考える。ただし、この推定はあくまで神奈川県についてのもので、伝統の異なる他の地方にまであてはめることはできない。

江戸時代の平均寿命は35歳程度とされるが、生まれてすぐ死んだ子供は過去帳には記載されない例が多いので、この点を考慮すれば、過去帳に自然死として記載される人の平均年齢は40才強ぐらいとなるであろう。これは約1.4万日に相当する。すなわち、1.4万人の人口の町があれば、別に災害や流行病などがなくても平均して一日に一人程度の自然死を迎える人があることになる。上述の推定に従うと、約70ヶ所の寺院は約1.4万人の人口を支配するから、過去帳の整った寺が70ヶ所ほどもあれば任意に日を指定しても、そのなかに1名程度の自然死者があっても不思議でないことになる。さらに同様に考えると、1ヶ所の寺院は平均70日に一度程度の葬儀を迎えることになる。自然状態で檀家中に発生する葬儀の件数が一年に5~6件であれば、それは平均的な檀家数を持つ寺院だ、と推定されることになるが、事実もこれに近いようである。

## 6. アンケートにより明らかになった神奈川県の歴史地震の死者分布

それでは、個々の地震について結果を見ていくことにしよう。まず、最も著しい成果の得られた「元禄地震」の結果を述べた後に、古いほうから年代順に見ていくことにする。

### 6.1 元禄地震（1703 XII 31, 元禄 16 XI 23）, M = 8.2

この地震のアンケート調査結果は図1の通り。黒丸は過去帳があって、しかも死者記載の無い寺院を表す。もし、その「過去帳」が「本来のもの」であれば「その寺の檀家中に死者を生じなかった」ことになる。地震は元禄16年11月23日の午前3時ごろに発生したので、日付は記録によって22日となっていたり、23日となっていたりする。それで、その地震に限って、この2日間の死者を回答してもらった。白丸は23日の死者、三角は22日の死者である。四角は回答中にどちらの日と明記しなかったものである。ほとんどの記録が23日となっていた。大和市の常泉寺（図中a）だけは、22日に一人、23日に一人と両日に死者があった。また、小田原の慈眼寺（◎）はこの地震の死者の供養のために建てられた寺院で、約600名の戒名を書きつらねた輻広の掛軸を所蔵している。そのリストによると本来他の寺院の檀家



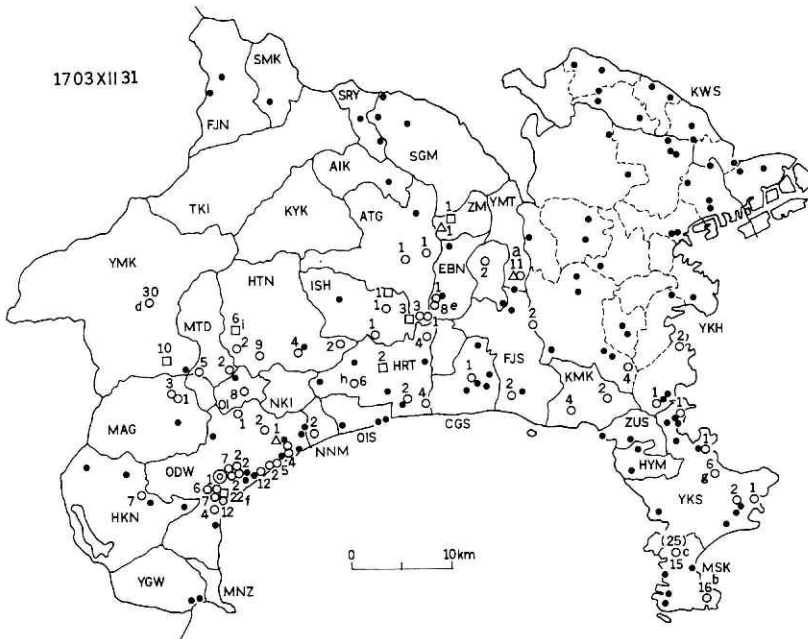


図1 元禄地震（1703 XII 31，元禄16 XII 23，午前3時ごろ， $M = 8.2$ ）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。●はこのころの過去帳は所蔵しているが元禄16年11月22日，および23日には檀家中の死者記録のない寺院。△は22日の，○は23日の，□はこのどちらかの日の檀家中の死者記録がある寺院で，書き添えた数字は死者数。市町村の名前はローマ字で書いたときの首節の最初の字3文字で略記した。小田原の◎はこの地震の死者を弔うために建てられた慈眼寺，この寺にある約600人の戒名を記した掛軸のデータは本研究の統計から除いた。

Fig. 1 Distribution of dead persons on the days of the outbreaking of the Genroku Earthquake (1703 XII 31, 3AM,  $M = 8.2$ ) and of the preceding (1703 XII 30) recorded in necrologies of Buddhist temples in Kanagawa Prefecture. Black circles denote temples which have necrology, the list of dead persons, of these years and no victim is recorded for these two days. Triangles and white circles show temples with record (s) of dead person (s) for 30th and 31st of December of this year, respectively. Numerals beside each mark show the number of recorded dead persons. Rectangles show temples with dead persons on either of these two days. Names of cities, towns, and villages were abbreviated and expressed in three letters; Yokohama as YKH, Kawasaki as KWS, Odawara as ODW, and so on.

の人名もみられ，別格として本研究の統計からは除外することにした。

この図に表された寺院の総数は170ヶ寺である。つまりアンケートに回答を寄せてくれた寺院のうち，この170ヶ所の寺院がこの年代にまで遡りうる過去帳を持っていた，ということになる。以下では，このような寺院を，「有効データを持つ寺院」と呼ぶことにする。それらのうち檀家中に死者なし（●）の寺院が79ヶ寺，死者あり（○・△・□，図中この印に添えて記した数字はその寺院での死者数，以下の図でもおなじ）が91ヶ寺であった。



三浦市松輪の福泉寺(b)の16人の死者はすべて津波によるものであって、この寺の住職の回答によると、この津波で寺が流出し、墓石が海中に点在するというありさまであった。津波は間口港から寺の西側の谷戸を現在の海岸から200～400mも侵入したと伝えている。一方同じ三浦市の上宮田にある来福寺(c)の過去帳には、15人の戒名を記したあとに、「右は芦内三郎左衛門綱に而松輪エナノ湊ニ而元禄十六末年霜月廿三日ツナミニ而都合廿五人死す、此十五人当山ニテ弔」と述べられている。この寺の死者数を戒名の記された15人と数えることにすると、この調査で判明した死者の総数は289人となる。

前述の計算でいくと、この170ヶ寺の支配人口は約3.4万人とみなせるから、この調査は当時の神奈川県総人口の8.5%を、ほぼ無作為に選んだものと考えられる。確率的にこの2日間の自然死者(地震のあった日に下痢で死んだ、というようなケース)は5人程度あるものと考えられるが、今の議論では無視できであろう。一方、死亡率を計算すると、 $289 \div 3.4 \text{万} = 0.85\%$ となる。単純に、比例計算すると、 $40 \text{万人} \times 0.85\% = 3400$ となって、神奈川県全体で3400人ほどの死者が出たものと推算することができる。

津波による死者は、前述の2ヶ寺のほかには、横須賀市分郷町の妙真院(d)の6人の死者のうち2人が、「大地震の節房州ニエハラにおいて死す」と書かれたうえ、「流」の文字が使われた戒名が記されていぬものがあり、ほぼこの住人が千葉県南部に旅行(出漁?)中に津波にあって遭難したものと判定される。津波の死者とはっきり判るものは以上の3例のみである。その他の大部分の死者は地震そのものによる死者と見られる。

つぎに、死者の分布の特徴を見ておくことにしよう。

- i. まず注目すべきは、川崎市と横浜市の北部と中央部で死者が全くないことである。県の中央部・西部では「寺毎に死者記録あり」という感じであるのに対して、著しい対照をなしている。家屋の倒壊記録だけで判断すると、川崎宿等でも90%を越える全壊率が記録されているから県中央部・西部と同じ程度の震度(VI～VII)であったと判定されるのであるが、このような激震地域のなかにも地震動の強度の「分布構造」があった、ということが判るのである。ただし、この地域でも今回の調査の網目からは漏れた少しの死者があったことに留意しておく必要がある(都司, 1985を参照)。
- ii. つぎに、三浦半島の付け根にあたる横浜市南部、横須賀市北部、鎌倉市には、県の中央以西ほどではないにしても、はっきりとした死者の分布が見られる。この地域の25ヶ寺に22人ほどの死者であるから、人口比にして0.4%程度の死亡率であったと計算できる。大正関東震災のときも横須賀市中央部と鎌倉市街の木造家屋の倒壊率は高かった。
- iii. これに対して三浦半島の中央部から先端部にかけては、津波以外の死者はまったく出なかったように見える。これまでの、古文書調査でもこの地域でこの地震に関する文書が全く見つからず、不思議に思っていたが、どうやらこの地域は重大な地震動による被害をまぬがれたようである。

iv. 厚木・海老名を中心とする相模川中流域から平塚にかけての平野部に死亡分布の一つの山がみられる。その中心は海老名市社家(しゃけ)付近で、ここに8人の死者が記録した明窓寺(e)がある。大和、座間、海老名、厚木、伊勢原、平塚の6市で数えて見ると、寺院数28にたいして、死者数45を数えることができ、人口比死亡率は0.8%に達したものとみられる。相模川の東岸にあたる茅ヶ崎・藤沢の台地の多い地域では死亡率が少し低かったようである。

v. 県の北部はデータが少ないが、被害は多くなかったようである。

vi. 小田原を中心とする県の西部は、最も死亡者の分布密度の高い地域である。秦野・小田原以西の11個の市町村について統計をとって見ると、寺院数50、死者数182となって、推算死亡率は1.8%に達する。この調査の推定サンプリング率8.5%を、この地域にもあてはめると、この県西部地域での推算死者数は、約2,140人と計算される。この地域は秦野市と松田町の北部を除いて、ほぼ小田原藩領の相模国領分と重なりあう。藩の記録によると、小田原城下で死者847(寺方の4人を含む)、相模国領分で764(うち寺方18)であって、合計1,611人となる。これには秦野市の主要部が含まれていないことを考慮すれば、アンケート調査に基づく推算もかなりの的を得たものであることが判るであろう。

秦野市の地域は、伊勢原市と同様に、これまでの古文書の調査で、ほとんど史料の見いだせなかった地域であった。今回のアンケート調査はこのような地域にまで、光を当てることになったと、いえるであろう。

vii. 県の一番西の端に位置する山北(やまきた)町は、名の通り山あいの谷間に僅かの居住地を見出しているような地域である。当然、大きな川を控えた平野部や、東京湾に面した河口のデルタ地帯などより硬い地盤の上にある集落が多いはずであるのに、この玄倉にある実相寺(d)で30人、大字山北の種徳寺で10人という、飛びぬけて多い死者が記録されている。実は大正関東震災のときにも、この山北町から山梨県の山中湖にかけて、山間地域であるにもかかわらず、高い木造家屋の倒壊率を示したのである。

viii. 小田原の城下にあたる地域の各寺院も、寺ごとに多くの死者記録を保存していることは図にみられる通りである。今回の調査での最多のものは、同市城山の光円寺(f)の22人であった。

ix. 平塚市の妙覚寺(h)、秦野市の観音寺(i)のように過去帳の上にはっきりと「地震死」、あるいは「六人トモ家の下敷トナル」というような、添書きがあるときには、地震による死者であることは、明らかである。しかしながら、今回の調査で明らかになった死者の記録の大部分は、何の添書きもなく、過去帳だけ見ていたのでは、地震による死者であることがほとんど気がつかれないものであった。多くの住職各位から「このアンケートに接して始めて気がついた」というご返事をいただいた。この調査はこのように眠っていた史料を掘かえず役目も果たしたのである。

「元禄地震」の結果を総括するならば、この地震の被害は県の西に行くほど重く、全体として大正関東震災の木造家屋の被害分布（図2）に非常によく似た死者の分布を示していると言えるであろう。

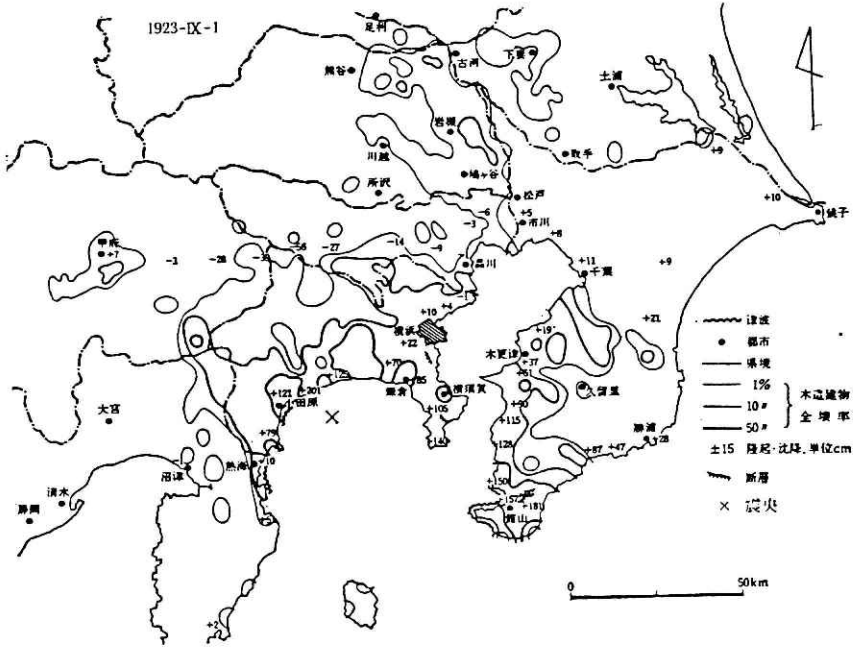


図2 大正関東震災（1923年・大正12年9月1日，M=7.9）の木造家屋の被害率，宇佐美（1975）の図に都司加筆。

Fig. 2 Distribution of the percentage of damaged wooden houses caused by the Kanto Earthquake (1923 IX 1, M=7.9). After Usami (1975) with slightly corrected.

## 6.2 寛永小田原地震（1633 Ⅲ 1，寛永10 I 21），M=7.1

この地震の調査対象とした地域は藤沢・大和以西で、41ヶ寺から有効データが得られ、うち2つの寺院から死者記録を検出した。結果は図3の通り。古文書の知識では「小田原の町一里の内家一つもなし」（江城年録）と書かれ 死者については、「有名諸士（だけで）237人」（佐土原藩記録），あるいは、「150人ばかり」（京都の壬生孝亮の日記）と記され、城下で集中的に死者を生じたい。しかし、図3をみると、そのような死者のあったことは現われておらず、「237人とか150人とかの死者はいったいどこに行ったのか」判然としない結果が得られた。ただ、この年代はなにしろ時代が古く、「本来の過去帳」を現在まで保存している寺院がきわめて限られているため、今回の調査の網目を漏れたともかんがえられる。このなかで、小田原市田島の玉泉寺(a)の一人の死者記録は僅かにこの地震の事実を伝

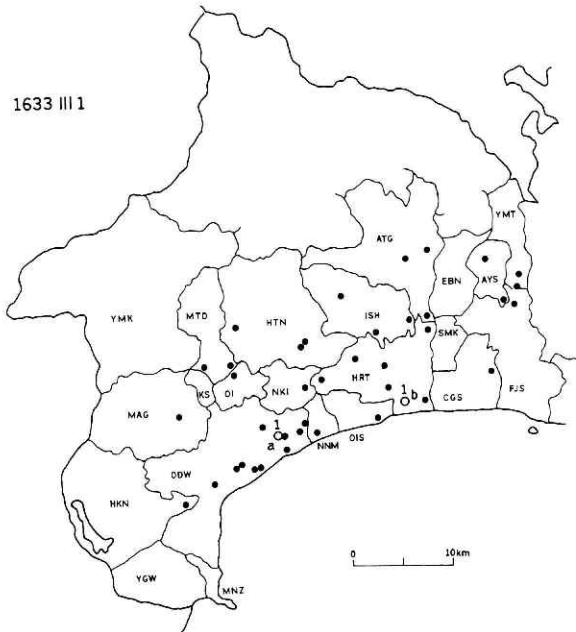


図3 寛永小田原地震（1633 III 1, 寛永10 I 21,  $M=7.1$ ）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。●はこのころの過去帳は所蔵しているが地震当日の死者記録のない寺院。○は地震当日の死者の記録された寺院。数字は死者数。

Fig. 3 Distribution of dead persons on the day of the Kan'ei-Odawara Earthquake (1633 III 1,  $M=7.1$ ). Black Circles show temples which have necrologies without the record of dead person on the day. White circles show temples with record of dead persons of the day and numerals show the numbers of them.

えるものとみなしうるものであろう。平塚市平塚の宝善院(b)の1名の死者記録は統計的に有意なものと言えるかどうか、というところである。

この結果から少なくとも確実にいえることは、「寛永小田原地震は、元禄地震のような面的な拡がりをもった地震ではなかったらしい」ということである。内陸部に一人の死者も見つからなかった事実を重視したい。

### 6.3 川崎地震（1649 IX 1, 慶安 2 VII 25）, $M=6.4$

この地震の調査範囲は茅ヶ崎・大和以東で、40ヶ寺から有効データを得たが、死者記録は川崎市多摩区登戸の長念寺の一名のみ（図4）。古文書からは、川崎宿の一割程度の家屋被害と近隣4・5個の村落で人畜の傷害があった程度。やはりアンケート結果でもほとんど死者なしとでた。長念寺の記録も統計的に有意なものと考えないほうがよいであろう。

#### 6.4 天明小田原地震（1782 Ⅷ 23, 天明 2 Ⅶ 15）, $M = 7.3$

この地震については宇佐美ら（1984）の新検出史料を駆使した考察が発表されている。それによると、小田原を中心として半径45kmの円内が震度Ⅴの範囲とみなされ、これによると  $M = 7.0$  程度と計算される。家屋被害の記録が比較的多く、しかもやや広範囲におよんでいるのに対して、人的被害の記録が少なく、富士登山中の人の死傷と大山での落石による死者2ぐらいである。

アンケート調査の結果は図5の通り、市町村名をローマ字で記入した範囲を対象とした。有効データ数94ヶ寺、検出した死者は3名のみ。確率的に僅かに有意性あり、とみたい。綾瀬市の報恩寺の死者1は自然死とみられるが、湯河原町醍醐寺の1は地震と関わりをもっているのではないだろうか。小田原市内本誓寺の1は微妙なところである。何れにしろ、人のすむ平野部にある集落や町中では、ほとんど死者を生じなかったことは、古文書からもうかがい知ることができたが、それが裏付けられたと言えるであろう。

#### 6.5 保土ヶ谷地震（1812 Ⅻ 7, 文化Ⅸ 4）, $M = 6.6$

この地震は神奈川、保土ヶ谷、および、品川の各宿場で家屋の被害があったことは知られているが、文献に記された死者については、すべて伝聞中の記事であって確実なものはないといつてよい。

アンケートの調査結果は図6の通りで、149個の有効データのうち死者記録は横浜市保土ヶ谷区の金剛院の1件のみであった。まさに、最大被災地で見つかった1である。確率的には無視できるものであるが、それが保土ヶ谷で検出されたことを重視し、地震による死者と見たい。

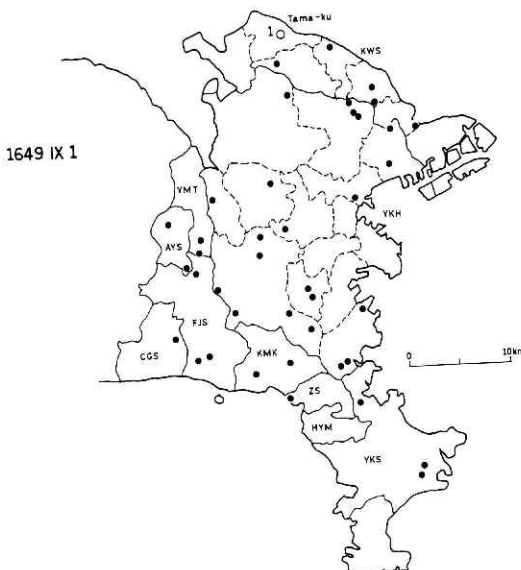


図4 川崎地震（1649 Ⅸ 1, 慶安2 Ⅶ 25,  $M = 6.4$ ）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。記号の意味は図3と同じ。

Fig. 4 Same as Fig. 3 but for the Kawasaki Earthquake (1649 IX 1,  $M = 6.4$ ).

### 6.6 嘉永小田原地震 (1853 III 11, 嘉永 6 II 2), $M = 6.5$

この地震は、足柄平野内部で検出された新史料にもとづいて宇佐美(1977)によって論じられ、また、私(1985)も若干の考察を記しておいた。被害の重大であった範囲は小田原城からみて東、ないし北東方向の街区で、これに加えて、大雄山線沿いの和田、竹松、曾比等の集落、それに金子、大井町山田、などであった事が知られており、これらの地点で死者があって、平野全体で20人余りとみられる。真鶴町岩で土工5人が埋って死んだ。死者の総数については文献によってずいぶん差があり、地震の17日後の2月19日に小田原の藩主・大久保加賀守が出した公式報告には23人とあり、いっぽう「片岡家文書」には御領分中死人119人、あるいは「在方は死人48」という記事も見え、範囲の取りかたによる差であるのか、たんなるどちらかの誤りであるのか判定しがたい。ただし、藩主の公式報告が無根拠にだされたものということはありません。この地震はまた、神奈川県中北部の厚木市から相模湖町、さらに山梨県猿橋などに多少の被害を生じたことが知られている。

アンケート調査は茅ヶ崎・相模原以西で行い、図7の結果を得た。113ヶ寺のデータのなかに9ヶ寺の死者記録が見つかった。もちろん有意なものと考えてべきである。小田原市内では、箱根出口の板橋の靈寿院で男の子供の死者1が唯一の記録であった。湯河原町では醍醐院の、大井町では山田の了義寺の、南足柄市では怒田の自得寺と善福寺に各1名の記録があった。以上の寺はすべて旧小田原藩領内にあるものである。これに対して、松田町の北部の寄(「やどりぎ」と読む)にある福昌院では実に3人もの死者が記されている。この地域はおなじ松田町にありながら旧時には小田原藩領には属さなかった所で、前述の死者総数の文献による差があらわれているように見えるのも、このような場所での死者を入れて言っているかどうか起因するものと考えることができる。大久保加賀守の数字の中には、この3人のように領外の死者が入っていないのは当然である。

意外なことに、県の中央部の平塚市(田村の妙薬寺)と座間市(円教寺と専念寺)で、この日の死者が見つかった。平塚から県北部には約45ヶ所の寺院があり、特定の一ヶ所の寺院で自然死1を生ずる確率を70分の1として、偶然3ヶ所以上の寺院に自然死1があらわれる確率をポアソン分布の式によって計算してみると約2.7%とでた。統計学の言葉で言うなら、「危険率5%の有意水準とするときにはこの結果は偶然の所産と見なすことはできない」となる。古文書の知識からは「被害があったもよう」としか分らない県北部の被害が、あるいは軽いものではなかったのであろうか。

### 6.7 安政江戸地震 (1855 XI 11, 安政 2 X 2), $M = 6.9$

最後に安政江戸地震の結果を見ておこう。この地震の主な被害地域はもちろん江戸であるが、東京湾沿岸のかなり南の方まで被害が生じていたことが知られるようになってきた。例えば「新収・日本地震史料、第5巻別冊2ノ2」のp1736以降にのせられた川崎市の史料には

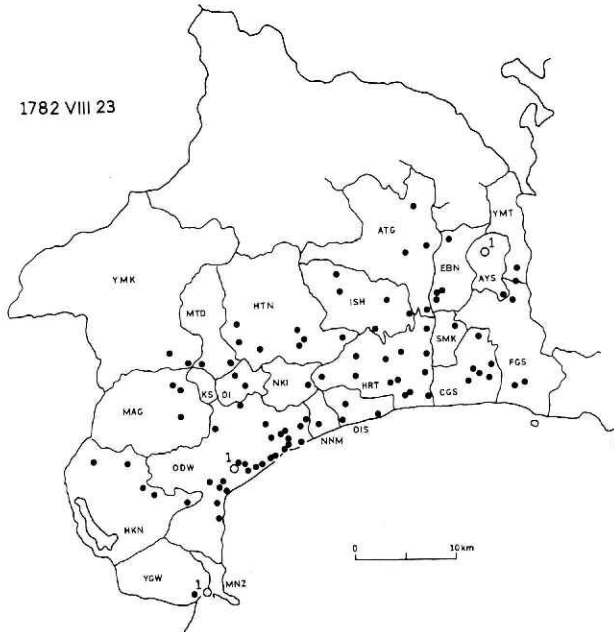


図5 天明小田原地震（1782 VIII 23，天明2 VII 15，M=7.3）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。記号の意味は図3と同じ。

Fig. 5 Same as Fig. 3 but for the Tenmei-Odawara Earthquake (1782 VIII 23, M=7.3).

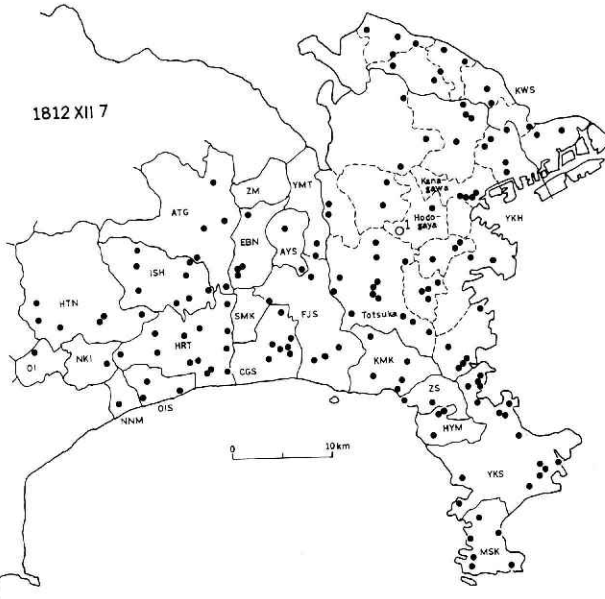


図6 保土ヶ谷地震（1812 XII 7，文化9 XI 4，M=6.6）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。記号の意味は図3に同じ。

Fig. 6 Same as Fig. 3 but for the Hodogaya Earthquake (1812 XII 7, M=6.6).



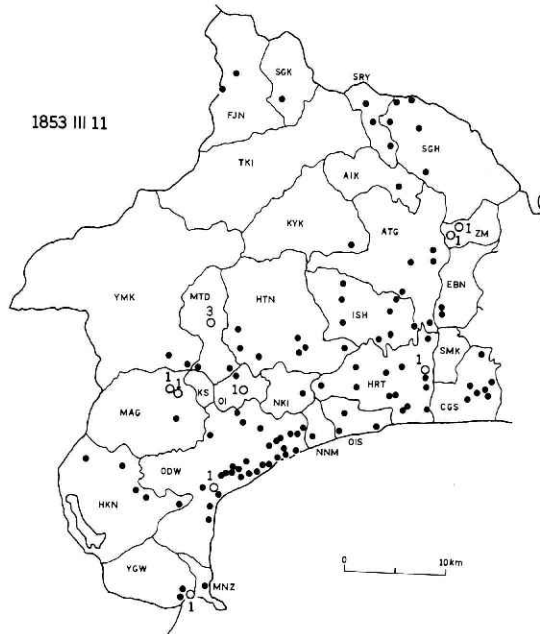


図7 嘉永小田原地震（1853 III 11, 嘉永6 II 2,  $M=6.5$ ）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。記号の意味は図3に同じ。

Fig. 7 Same as Fig. 3 but for the Kaei-Odawara Earthquake (1853 III 11,  $M=6.9$ ).

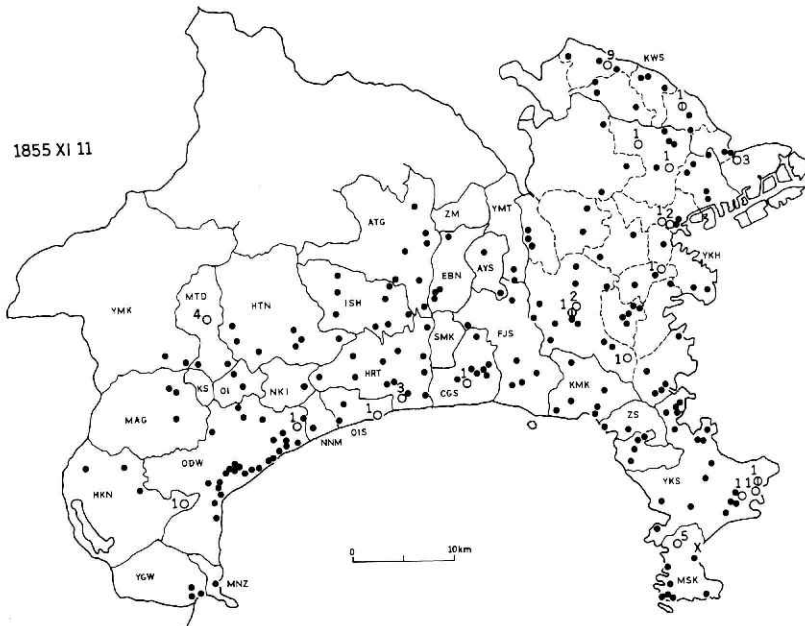


図8 安政江戸地震（1855 XI 11, 安政2 X 2,  $M=6.9$ ）の起きた日の死者が記録された過去帳を持つ寺院の分布。記号の意味は図3に同じ。⊙は江戸滞在中に死亡したことを注記するもの。

Fig. 8 Same as Fig. 3 but for the Ansei-Edo Earthquake (1855 XI 11,  $M=6.9$ ). ⊙ shows persons who were killed at Edo (Tokyo at present).

旧潮田村で11才の少女が梁の下敷となって死んだという記記事があり、また p1785 にのせられた「浜浅葉日記」には現在の三浦市上宮田の京浜急行三浦海岸の駅前にある海防陣屋で6人の圧死者を生じたという記事が見える。つまりこの地震では、神奈川県側にも密度は小さいながら死者があちこちに生じた可能性があるのである。

なお、古文書の知識から神奈川県西部には人の死傷を伴うような場所はまずなかったと見られる。

以上のようなこの地震に関する予備知識を頭に入れて、アンケート調査の結果をしてみる(図8)。総データ数は219、うち21ヶ寺に合計42人の死者が記録されている。図の中で白丸に縦線を入れたのは、各地域の出身の者が江戸で死んだことが明記されているものである。県の中央部と西部にあらわれている死者も、まずこれらの寺院の近くで死んだものとは考えられず、ほとんどは、江戸に奉公等でた者、あるいは用事で江戸に滞在中に遭難したものと判断される。川崎・横浜の両市域では県の中部、西部よりもやや高い密度で死者を生じており、江戸で死んだ者も、現地で死んだものも混じっていることが示唆される。残念ながら、両者を明白に区別することができない。

三浦市南下浦町上宮田の来福寺の過去帳に記された5人の死者は、上述の海防陣屋で生じた圧死者であることが、過去帳自体に明記されている。

## 7. むすび

今回の調査で得た7枚の死者分布図は、量的に歴史地震の全体像をとらえるのに有用であろう。これらの図によって、年代の異なる地震相互の被害程度の量的な比較検討の材料とすることも可能であろう。このような点は、古文書わらの研究では、やや困難であった。ことに、ここに掲げた元禄地震の図は、この地震に関する多くの文献をこの図を座標としてそのうえにプロットする、という「うらうち」の役目を果しうるのであろう。これらの図が一件の古文書にも頼らずに、古文書からまったく独立して画がかれたところに、そのねうちが認めることができるであろう。

この研究を進めるにあたり、神奈川県400を越える寺院の住職の協力を得た。その大きなご支援に深く感謝の意を表したい。

## 参 考 文 献

- 1) 武者金吉(1941): 増訂・大日本地震史料, 文部省震災予防評議会。
- 2) 都司嘉宣(1983): 東海地方地震津波史料・Ⅱ, 防災科学技術研究資料, 77, p411.
- 3) 都司嘉宣(1985): 小田原を襲った歴史地震について, 月刊地球, 7, 8, 431-439.
- 4) 宇佐美龍夫(1975): 「資料・日本被害地震総覧」, 東京大学出版会, p327.
- 5) 宇佐美龍夫(1977): 嘉永6年2月2日(1953年3月11日)の小田原地震, 地震研究所彙報, 55, 333-342.

- 6) 宇佐美龍夫 (1982): 「新収・日本地震史料」, 第2巻別巻, 東京大学地震研究所, p290.
- 7) 宇佐美龍夫ら (1984): 天明の小田原地震について, 地震, 2, 37, 506-510.
- 8) 宇佐美龍夫 (1985): 「新収・日本地震資料」, 第5巻別巻2ノ2, 東京大学地震研究所, p1931.
- 9) 山本武夫 (1982): 慶長19年の越後高田地震 — 京都付近の内陸地震か, 古地震, 東京大学出版会, 186-202.

(1985年11月28日 原稿受理)