

[報告] 1923 年関東地震における死者発生のプロセス (その 4)

— 震災予防調査会報告第 100 号甲の松澤データの原典 —

小堀鐸二研究所* 諸井 孝文・武村 雅之

Generation process of casualties during the 1923 Kanto earthquake (Part 4)

-Original documents of Matsuzawa's data in Reports of the Imperial Earthquake Investigation Committee-

Takafumi MOROI and Masayuki TAKEMURA

Kobori Research Complex Inc., 6-5-30 Akasaka, Minato-ku, Tokyo, 107-8502 Japan

Official documents including the reports on damage investigation after the 1923 Kanto earthquake remain as the administrative documents in Saitama Prefectural Archives. These materials contain statistical data of this great disaster, such as the number of collapsed or heavily damaged houses, dead or injured persons, damaged civil structures, and so on. A part of this data was finally adopted for Matsuzawa's document in Report of the Imperial Earthquake Investigation Committee of 1925, and that has been a fundamental material for the ground motion prediction and the seismic hazard analysis until today. In this paper, a letter from the Imperial Earthquake Investigation Committee for the demand of the damage investigation is introduced first, and then the damage statistics are illustrated utilizing the investigation report from each county or city. These documents suggest that it must be important to confirm the origin and reliability of data to apply them to all the researches that relate to the earthquake disaster.

Key words: 1923 Kanto earthquake, Saitama prefecture, Original damage report, Administrative documents, Saitama Prefectural Archives

§ 1. はじめに

地震学あるいは地震工学の研究史をたどると、いくつかの大地震を契機とした発展が見て取れる。1923 年関東地震についてもその例外ではなく、この地震による地震動や地殻変動ならびに住家被害や地盤変状などを説明するための基礎的もしくは応用学的な研究が、今日までの両者の学問の進歩を促す一助となってきた。

関東地震に関するこれまでの研究は、例えば武村 (1998) にまとめられている。その冒頭を見ると、研究の変遷が次のように 3 つの時期に分けて解説されている。最初の第 1 期は地震後の約 10 年間であり、その後の研究に用いられるデータの大部分が作られた時代に一致する。震災予防調査会報告第 100 号もまたこの第 1 期に出版され、その他にも多くの被害調査報告書や震災誌が刊行さ

れている。これに続く第 2 期は、プレートテクトニクスと地震の関係が理論建てられた 1970 年代に重なり、強震動地震学の見地からは最新の流れに至るまでの基礎的研究の発展期とすることができる。関東地震が相模トラフから沈み込むフィリピン海プレートの動きと関連付けられたのは、この時代に見る科学的進歩の反映である。最後の第 3 期は、関東地震の強震動を地震工学に結びつけようとする 1990 年代以降であり、現在に至っている。この第 3 期の特徴は、第 2 期で得られた地震学的な知見に基づき、第 1 期にまとめられたデータの見直しや解釈を通じて強震動の研究を行うことにある [武村 (1998)]。

これらに見られるように、関東地震の震源過程や地震動の分布、ならびに被害特性に至るまでの地震全体の特徴は、主に地震観測や地殻変動調査

* 〒107-8502 東京都港区赤坂 6-5-30
電子メール: moroi@kobori-takken.co.jp

もしくは被害調査などで構築されたデータの分析によって次第に明らかにされてきたと言って良い。本稿ではそのようなデータのうち、被害データの代表格である震災予防調査会報告第100号甲に収録された松澤(1925)のデータに注目し、その松澤データの埼玉県に関して原本となった公文書について報告する。このような罹災資料原典は、国の重要文化財である埼玉県行政文書の一部(大正1420 県治部雑款)に収められている。本資料の中の統計値に関しては、すでに小池(1971)および小池(1973)が一覧表の形で紹介しており、また角田・堀口(1981)はそのデータから家屋倒壊率を求め、埼玉県の沖積低地と震度分布の関係を調べている。しかしながら、これらではデータ値の紹介あるいは分析を実施しているものの、いずれの論文においても罹災資料自体の詳しい解説は行われていない。一方、震災予防調査会報告第100号甲の松澤データは、地震動や被害の分析のために今なお頻繁に利用される貢献度の高いデータである。これまで検討してきた関東地震による死者発生プロセスの解明にも、少なからず用いてきた[諸井・武村(2006), 諸井・武村(2007), 諸井・武村(2009)]。そこでここでは、調査対象資料が松澤データの原典ということに焦点をあて、その内容構成や松澤データとの対応関係を調べた上で、被害調査の指示から報告までの時間的な流れなどに着目したい。また、埼玉県行政文書の中には、陸軍陸地測量部による震災地応急測図[中央防災会議(2006), 歴史地震研究会(2008), 井上・笠原(2009)]によく似た地図が残存しているので、これについてもあわせて紹介する。

§2. 罹災資料原典

2.1 埼玉県行政文書

埼玉県立文書館が収蔵する埼玉県行政文書は、県が日常的に作成して通達・受領等を行ってきた公文書であり、2009年には明治初年から昭和22年までの行政文書11,259点が国の重要文化財に指定されている[埼玉県(2009)]。本稿で報告する関東地震の罹災資料原典は、この行政文書の一部の『大正1420 県治部雑款』に収められている。

行政文書を歴史的に見ると、明治4年(1871年)の埼玉県設置布告以降に作成あるいは旧藩からの引継ぎが行われ、保存されてきた県の文書である。明治28年(1895年)に制定された文書保存規則

に基づいて永年管理されてきたものであるため[埼玉県(2009)]、現在でも保存状態は非常に良い。行政文書の一例をあげると、廃藩置県によって埼玉県に県政が引き継がれた際の書類、各地の河川・治水事業計画の資料、官公庁や学校の設置・廃止計画の資料などの他に、秩父事件、足尾銅山鉍毒事件、日露戦争のような大事件に関連した文書を見つけることもできる。

その中で1923年関東地震に関連する書類は、いくつもの種類がある。まず第1番目の書類には、県庁各課において震災事務に従事する官吏・職員の総数および名簿がまとめられており、次に第2番目の書類には、震災による国費支弁の官吏以下被害状況の照会などが整理されている。本稿の主要テーマである罹災資料原典はこれらに続く第3番目の書類であり、①震災予防調査会から埼玉県への調査依頼書、②県から郡・市への調査指示書、③各地の被害統計表、④郡・市から県への報告書、⑤県から震災予防調査会への報告書、などが記入されている。また、この罹災資料とは別の第4番目の書類には、南関東一円の被害状況を略記した5万分の1の地形図が収録されている。これは、関東戒厳参謀長から埼玉県庁に送付された文書と記されている。以降では、これらの関東地震に関連する行政文書のうち、第3番目の罹災資料原典と第4番目の地形図について報告する。

2.2 罹災資料原典の構成

(1) 震災予防調査会の調査依頼書

まず、震災予防調査会から埼玉県への通知文書を図1と図2に示す。図1は最初の被害調査依頼書であり、震災予防調査会会長事務取扱代理の今村明恒から埼玉県知事へ9月14日に伝えられている。依頼書には被害調査表のガイドラインが添付されており、記入項目は①現在戸数、②建物(住家および非住家)の全潰棟数、半潰棟数、③男女別死者数および負傷者数、④非住家(官衙・役場・学校・病院・公共建物・神社・寺院・工場・その他)の全潰棟数、半潰棟数、⑤道路・堤塘・河岸の欠壊、亀裂、陥没、隆起、橋梁の墜落、破損、その他の土地の崩壊、亀裂、陥没、隆起の箇所数と長さまたは面積、のそれぞれが一覧表の形式となるように指示されている。

これに対し図2は、11月29日付で通知された被害調査の督促と調査表の修正依頼であり、依頼元は図1と多少異なり震災予防調査会幹事今村明

(c)

第三表

備考一延長ハ間敷ノ面積ハ坪数ヲ記入スルコト	合計	川	河	津	野	鹿	其ノ他ノ土地

(b)

第一表

備考一現在ノ数ハ成ル可ク最新ノ調査ニ依ルコト	合計	住家	非住家	合計	死	傷	合計

(a)

去ル九月一日大地震ニ就キ貴縣下左記事項
兼知致度此段及御依頼候也
大正十二年九月十四日
東京帝國大學理學部也震學教室内
震災豫防調査會々長事藤原辰代理
今村明恒

埼玉縣知事殿

一各市町村別現在戸数・被害家屋數(住家非住家全環)
一死傷者數
一土木工事々故・地震等
以上

図3 埼玉県による各郡・市の被害調査の指示書(10/11付). 右から(a)は指示文書, (b)と(c)は被害表の記載要領を記した添付書類である.

(b)

第四表

備考一縣外ニ於テ罹災タルモノハ調査スヘキ市町村ノ住民ニシテ本縣以外ノ地ニ旅行中罹災タルモノ、故ヲ掲グルモノ	合計	死	傷	行衛不明

(a)

主任
地方課庶務係
内務部 故

大正十二年十月十四日

各郡(市)最新
本月九日付十二地収第五六六號ニテ以テ照會致
置候震災三箇ル被害状況調中第一表人ノ欄ヲ
削除し新ニ第四表ヲ加ヘ候ニ付、御紙様式ニ依リ
御調査相成度

図4 埼玉県による各郡・市の被害調査表の修正指示書(10/12付). 右から(a)は修正指示文書であり, (b)のように人的被害の記載要領が修正された.

恒となっている。調査表の修正とは、具体的には住家・非住家の被害棟数に焼失数、人的被害に行方不明者数のそれぞれの行が足されたこと、ならびに土木工事事故及び地変等の被害表に、事故及び地変の詳細を記入するように要請されたことがあげられる。

(2) 県の調査指示書

続いて図3と図4は、県から各郡（市）あての調査指示文書であり、図3は内務部長、図4は地方課庶務係によって通達されている。提出日を見るとそれぞれ10月11日および12日であり、両者とも図2にあげた震災予防調査会による被害表の修正依頼以前となっている。従って、これらの修正は反映されていないはずである。しかしながらそのうち行方不明者数の記載は、図2の修正依頼以前にすでに図4にあげられている。また図4では、死・傷・行方不明者数を男女別および市町村内と県外の地域別に分離する旨の指示が出されている。このような細かな調査指示が、どのような母体から、またどのような理由で出されたのかよくわからないが、松澤データでも埼玉県死傷者数に限り県内と県外に分離されている。

(3) 各地の被害統計表および報告書

関東地震当時の埼玉県は1市9郡で成り立っており、埼玉県行政文書には各郡・市で作成された被害統計表がすべて収録されている。それらのうち、入間郡による調査報告書の一部を図5に示す。図の(a)は調査報告文書、(b)は調査結果の訂正文書、(c)は現在戸数、建物被害および死傷者数、(d)は非住家の内訳、(e)は土木工事事故及び地変、(f)は死・傷・行方不明者数、である。このうち(f)は(c)の一部と重複しているが、県からの調査指示書である図4が直接反映されているようである。

図6は川越市からの被害報告書を示す。ただし土木工事事故及び地変の表はすべての欄が無記入なので除いた。川越市についても、(c)の死傷者数は(b)の第一表と重複している。

同様に図7には北足立郡の報告書の一部を示す。図の(b)は住家の全半潰数、(c)は死者数の欄である。なおこの図ではわからないが、北足立郡の報告書は入間郡や川越市の報告書と異なり、死傷者数に関する被害表の重複は見られない。

特別な事例として、北埼玉郡からの報告書の一部を図8に示す。このうち(a)と(b)は他の郡市から提出された報告書とあまり違いはないが、(c)に示

した死者・行方不明者の訂正届けは12月20日付であり、当初の報告書から2ヶ月程度の遅延となっている。そのために、後に示す県から震災予防調査会への最終報告はこの死者数訂正届けの時期にすでに終了しており、結果的に荒木村の死者数は松澤データに取り込まれていない。

なお、これまでに示した各郡・市の被害報告から震災予防調査会報告第100号甲の松澤データに採用されたデータは、現在戸数、住家と非住家の全潰棟数および半潰棟数、県内と県外の死者数および負傷者数である。男女別の死傷者数は考慮されておらず、さらに行方不明者数が全く採用されていないことに注意する必要がある。その一方で、松澤データでは住家および非住家の破損数が表示されているが、今回このデータに関する情報を行政文書の中に見つけることはできなかった。

(4) 県の調査報告書

各郡・市から埼玉県に提出された被害調査を県が整理し、震災予防調査会へ報告した書類を図9に示す。報告は12月17日付となっている。報告書では震災予防調査会からの9月14日の依頼書（図1）と11月29日の修正依頼（図2）の両者を反映したことが明記されている。資料として埼玉県全体の建物被害数、非住家被害数内訳、人的被害数および土木・地変状況が4つの表の形で添付されている。

2.3 調査依頼から報告に至るまでの時間の推移

前項に示した①震災予防調査会から県への調査依頼、②県から郡市への調査指示、③郡市から県への調査報告、④県から震災予防調査会への調査報告という、いわば埼玉県の被害データセットの構築に至るまでのフローを図10に示す。書類の日付から時間の推移を追ってみると、まず地震から2週間後の9月14日に、震災予防調査会の今村明恒による被害調査の依頼書が埼玉県知事あてに通知された。これを受けて約1ヶ月後の10月11日に、埼玉県からの調査指示が県内の各郡（市）長に通達された。これら2つの他に、震災予防調査会から埼玉県への11月29日付の文書、埼玉県から郡（市）への10月12日付の文書があるが、これらは前に述べたとおり調査の督促や調査表の修正指示である。しかしながら、全体フローの日付の前後関係でわかるとおり、両者のうち後者の修正指示のみが有意であり、前者の被害調査自体への影響は判断できない。

第二表

町村名	現在戸数	建物被害数	死傷者数
芳野村	五二	八六	一
徳木村	一八七	八二	一
古谷村	七五八	二二	一
南谷村	六六	八二	一
高尾村	八二	二二	一
蒲田村	五二	二二	一
大井村	四七	二二	一
鶴岡村	五二	二二	一
南畑村	五二	二二	一
水谷村	五二	二二	一

(c)

大正十二年二月十五日
 入間郡役所庶務係
 埼玉縣地方課御中
 震災被害状況調査件
 啓月十日付十二地収第五五六〇号ノニツ以テ市町村令相成候
 標記ノ件 本月十日付市町村令中上候於昨日電致ノ以テ
 不備訂正方市指相成候ノ付、ハ別紙、如ク訂正致候
 名市迷惑下ノ先般提出ノ市引替ト度候也

(b)

止度竹第五三四號
 大正十二年十一月九日
 入間郡長
 埼玉縣内務部長殿
 震災被害状況調査件
 啓月十日付十二地収第五五六〇号ノニツ以テ御
 照會相成候標記ノ件 別表、通、ニ有之候
 右回報ス

(a)

第二表

町村名	死傷者数	行方不明者数
芳野村	一	一
徳木村	一	一
古谷村	一	一
南谷村	一	一
高尾村	一	一
蒲田村	一	一
大井村	一	一
鶴岡村	一	一
南畑村	一	一
水谷村	一	一

(f)

第三表

町村名	土木工事事故	地変
芳野村	一	一
徳木村	一	一
古谷村	一	一
南谷村	一	一
高尾村	一	一
蒲田村	一	一
大井村	一	一
鶴岡村	一	一
南畑村	一	一
水谷村	一	一

(e)

第二表

町村名	非住家被害の内訳
芳野村	一
徳木村	一
古谷村	一
南谷村	一
高尾村	一
蒲田村	一
大井村	一
鶴岡村	一
南畑村	一
水谷村	一

(d)

図5 入間郡の被害調査報告書 ((a)は11/9, (b)以下は11/15付). 上段の(a)は報告文書, (b)は調査結果の訂正文書, (c)は現在戸数, 建物被害数および死傷者数, 下段の(d)は非住家被害の内訳, (e)は土木工事事故及び地変, (f)は死・傷・行方不明者数が, それぞれ町村単位の表になっている.

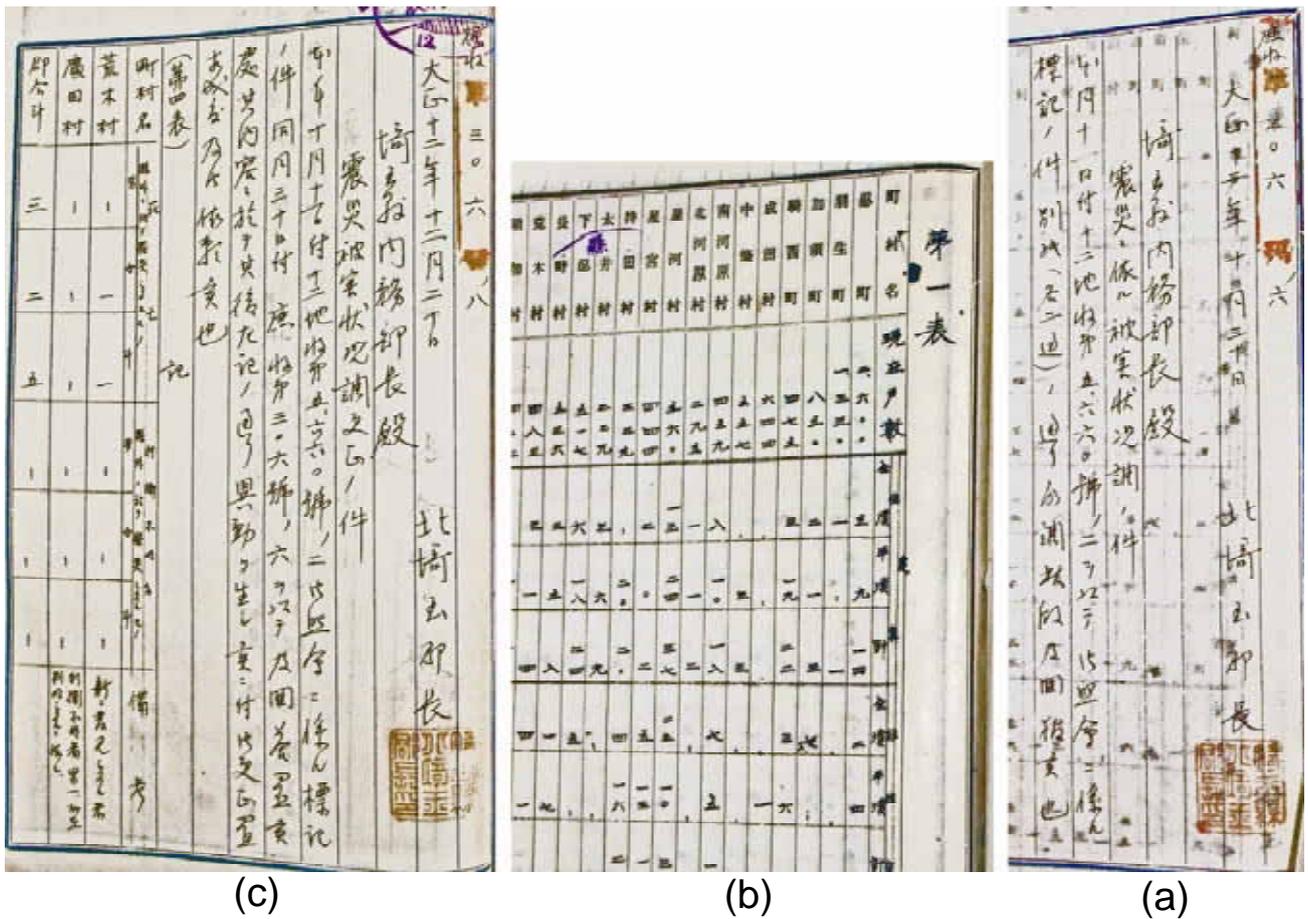


図8 北埼玉郡の被害調査報告書 ((a)と(b)は10/30, (c)は12/20付). 右から(a)は報告文書, (b)は現在戸数と建物被害数, (c)は死者・行方不明者の訂正届けである. (c)は(a)から約2ヶ月後の届けとなっている.

調査指示を受けた各郡と川越市は被害調査を開始し、兒玉郡の10月16日を手始めに、秩父郡10月24日、北葛飾郡10月26日など被害表を順次報告した。先に見たとおり、一部の郡では被害調査表の訂正報告も出されており、特に北埼玉県の訂正届けは12月20日付と極端に遅い届け出となっている。この日付では県から震災予防調査会への最終的な報告以降であるため、図10では括弧書きの日付とした。それ以外の各郡・市から県への被害調査の報告は、被害表の訂正報告を含めて10月16日～11月27日の期間で行われた。これらの調査結果を受けた埼玉県は、被害状況をまとめた震災予防調査会への報告を最終的に12月17日に行っている。

このように、県が震災予防調査会から調査依頼を受けた後に調査指示を出すまで約1ヶ月経過した理由はよくわからないが、その後の経緯は非常

に素早いものであった。すなわち、県から指示を受けた後のおよそ1週間から1ヶ月半という極めて短い期間で、被害調査ないし結果のとりまとめ、および県への報告が集中的に行われた。さらに、すべての郡・市からの報告が完了した約3週間後に、埼玉県は調査結果を整理統合した被害報告を震災予防調査会に行った。これらの被害データが後に震災予防調査会報告第100号甲に掲載されることとなり、やがて地震動や被害の分析のために用いられつつ今日に至ったのである。

§3. 東京及近県罹災地一般図

関東地震による被災状況を広範囲にわたって直接的に知ることができる情報として陸軍陸地測量部が作成した震災地応急測図があり、最近になって注目されている[中央防災会議(2006)、歴史地震研究会(2008)、井上・笠原(2009)]。中央防災



図9 埼玉県が震災予防調査会に提出した被害調査報告書（12/17付）. 右から(a)は報告文書，(b)は現在戸数，建物被害数および非住家被害内訳，(c)は死傷不明者数および地変状況の表である。

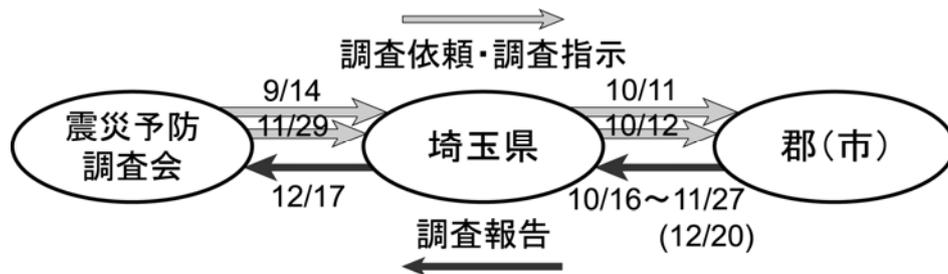


図10 被害調査の依頼・指示から調査報告に至るまでの月/日の推移。

会議（2006）あるいは井上・笠原（2009）によれば，この応急測図の作成目的に関する具体的な解説は見当たらないが，震災に伴う地形地物ならびに交通網の変化，さらには東京市とその近郊に関する震災後の測図と推察されている。それらは地形図をベースとして陸地測量部が調査結果を記録した大がかりなフィールドノートと言ってよく，その中に書かれた赤ペンや黒ペンによる被災状況

の細かな説明は，震災の現実を今もなお生々しく伝えている。

さて，この震災地応急測図に類似した1枚の地図が，罹災資料原図と同じく行政文書の中に残存する。その地図を図11に示す。地図のタイトルは『東京及近県罹災地一般図』となっている。地図の中には「本図は五万分の一地形図を以てせる調査の大要を総合略記せるものなり」と明記されて

を実感できる例として、埼玉県立文書館に残存する関東地震の罹災資料原典を報告した。

報告した資料は、①震災予防調査会から埼玉県への被害調査依頼書、②埼玉県から各郡・市への調査指示書、③各郡・市から埼玉県への被害調査報告書、④埼玉県から震災予防調査会への被害調査報告書、の4種類の公文書であり、その他に⑤東京および近県の罹災地一般図、についても紹介した。このうち③の各郡・市からの報告書には市町村単位の被害統計表が添付され、これは後の震災予防調査会報告第100号甲に一覧表として掲載された埼玉県の被害データと一致する。

以上のように、ここで見てきた罹災資料原典は、すべてのデータが人間の手で作られたものであること、すなわち様々な研究の根底に人間の存在があることを改めて感じさせられる資料であった。地震災害や強震動の研究を社会に活かすためには、データ分析をより重要視するとともに、データ本来の出典や個々の数値の信頼性に十分注意する必要があることを述べておきたい。

謝辞

埼玉県行政文書の調査と写真撮影にあたり、埼玉県立文書館および埼玉県図書館のご担当の方々に丁寧なご教示をいただいた。記して感謝します。

対象地震：1923年関東地震

文 献

- 中央防災会議，2006，1923 関東大震災報告書 [第 1 編]，災害教訓の継承に関する専門調査会，242pp.
- 井上公夫・笠原亮一，2009，関東地震（2009）時の震災地応急測図原因と土砂災害，歴史地震，24，53-64.
- 小池信一，1971，（資料紹介）関東大震災罹災状況，埼玉研究，22，38-50.
- 小池信一，1973，（資料紹介）関東大震災罹災状況（続），埼玉研究，24，49-57.
- 松澤武雄，1925，木造建築物に依る震害分布調査報告，震災予防調査会報告第 100 号甲，163-260.
- 諸井孝文・武村雅之，2006，1923 年関東地震における死者発生のプロセス—1855 年安政江戸地震との比較をふまえて—，歴史地震，21，47-58.
- 諸井孝文・武村雅之，2007，1923 年関東地震における死者発生のプロセス（その 2）—旧横浜市での人的被害の発生状況—，歴史地震，22，109-115.
- 諸井孝文・武村雅之，2009，1923 年関東地震における死者発生のプロセス（その 3）—千葉県安房郡の住家全潰による死者発生率—，歴史地震，24，101-109.
- 歴史地震研究会編，2008，地図にみる関東大震災，財団法人日本地図センター，67pp.
- 埼玉県，2009，県庁の公文書が国の重要文化財に指定—明治初年～昭和 22 年の『埼玉県行政文書』11,259 点—，報道発表資料，4pp.
- 武村雅之，1998，1923 年関東地震の本震・余震の強震動に関する最近の研究：強震記録・住家被害・体験談の解析，地震研究所彙報，73，125-149.
- 角田史雄・堀口万吉，1981，関東地方における大地震と小地震の震度分布の比較—埼玉県を例にして—，地質学論集，20，21-45.