

安政江戸地震(1855/11/11)の江戸市中の被害

(株)防災情報サービス* 中村 操, 茅野 一郎, 唐鎌 郁夫

(財)地震予知総合研究振興会 松浦 律子

大谷大学文学部史学科 西山 昭仁

Damage of the Ansei-Edo earthquake (1855/11/11) in Edo city

Misao Nakamura, Ritsuko Matsuura, Ichiro Kayano

Ikuo Karakama, Akihito Nishiyama

The Ansei Edo earthquake occurred on October 2, the 2nd year of Ansei, at about 10:00 p.m. . The weather on the day of earthquake, October 2, was slightly cloudy and breezing. As seen from the date (the second day of a month, in lunar calendar), it was a new moon, with a dark night. Damages in Edo city were not spatially uniform. The seismic intensity on the heights of Aoyama, Azabu, Yotsuya, Hongo and Komagome was 5, whereas 6 in such areas as the Outer Garden of the Imperial Palace, Ogawacho, Koishikawa, Shitaya, Asakusa, Honjo, and Fukagawa. The damages were relatively small in heights or sandbanks, whereas large in the reclaimed land of Hibiya inlet as well as reclaimed lowlands of Honjo and Fukagawa. The loss of lives reached about 7000, exceeding the case of the Hyogo-ken-nambu earthquake (M7.3), which registered 6,430.

Marunouchi was one of the areas of largest damages. The damages were little around the present Tokyo railway station. In Nihonbashi, damages were little in wooden houses, but predominated regarding storehouses. In Nagatacho, damages of many daimyo's mansions was reported, although slight in comparison with the damages in Marunouchi. We refer to the seismic intensity distribution map, and may locate the seismic origin at a fault, striking south-southeast under Sumida-ku. If we assume the earthquake magnitude as M 7, then the fault length may be estimated at 20-25km, for the case of a slab earthquake. And the depth is considered as about 40km.

§ 1. はじめに

首都圏に被害を与えた地震に二つの種類がある。一つは関東地震(1923/9/1)で代表される相模トラフから沈み込むフィリピン海プレートと陸のプレートの相互作用が原因となるプレート境界地震。他の一つは東京湾直下に発生する直下地震である。安政江戸地震は後者に分類される地震で、江戸市中、千葉県および神奈川県東京湾沿岸に大きな被害を与えたことが知られている。この種の地震は江戸時代初期以降いくつか発生しているが、壊滅的な被害を与えた地震は安政江戸地震のみである。

ここでは、活字化された史料をもとに被害状況を整理し、震度分布図と火災延焼地域分布図を作成した。震度分布図をもとに、関東地域での震度の広がりから地震の震源および規模を推定する。

§ 2. 地震の概要と史料の整理

安政江戸地震は安政二年十月二日(1855年11月11日)の夜四時半時、すなわち夜の10時ころに発生した。概要について宇佐美(1996)は、地震の被害面積から規模はM7.0あるいは7.1くらい、震央は経度139.8°、緯度35.65°、隅田川河口付近としている。また、引田・工藤(2001)は強震動のシミュレーションから規模M7.4、震央は経度140.05°、緯度35.80°、千葉、茨城県境、深さは68kmに推定している。この深さは太平洋プレートの上面付近に対応する。

江戸市中の被害は一様ではなく、城東山人は「今度の地震、山川高低の間、高地は緩く、低地は急なり。その体、青山、麻布、四谷、本郷、駒込辺の高地は緩にて、御曲輪内、小川町、小石川、下谷、浅草、本所、深川辺は急なり。その謂れ、自然の理有るべし。」¹⁾破窓

* 〒285-0038 千葉県佐倉市弥勒町 230-7

(やぶれまど)の記』と記録している。やや高い台地や砂州では被害が小さく、日比谷の入江の埋立地、本所・深川などの低地の埋立地では被害が大となったことを地震直後に指摘していた。

被害の概要は『新編日本被害地震総攬増補改訂版』(宇佐美, 1996)によると、「山の手は比較的軽かったが土蔵の全きものは1つもなかった。浅草寺の五重塔の九輪曲り、谷中天王寺塔の九輪は落ちた。また火の見は倒れなかったという。江戸城でも石垣崩れ、住居破損、潰多く、四ツ谷で玉川上水の樋が崩れて出水、品川二番台場では含薬に引火し、死 20 余、有名社寺の本堂・本殿は無事なもの多く、小寺社・下寺・末社の被害あり。民家の潰も多く1万4,346軒という。また土蔵潰1,410であった。地震後30余か所から出火し焼失面積は2町(0.22km)×2里19町(10km)に及んだ。幸いに、風が静かで大事に至らず翌日の巳刻には鎮火した。」とされている。

死者数については宇佐美(1996)は約7341人とし、野口(1997)は『幕末掛川藩江戸藩邸日記』からの引用として7091人をあげている。いずれにしても、兵庫県南部地震(M7.3)の6,430人を上まわる。

2.1 史料とその利用

使用した史料は『日本地震史料』、『安政江戸地震災害誌(上)』、『新収日本地震史料第五巻別巻2』、『新収日本地震史料 補遺別巻』、『新収日本地震史料 続補遺別巻』そして『日本の地震史料拾遺別巻』である。しかし、『新収日本地震史料第五巻』は2000頁あることから、特別な史料『安政度地震大風之記』など数点を使用したにとどまった。

2.2 震度の判定基準

震度の判定基準は資料として最後に示したものを使用した。基本的には従来から使用している表であるが、江戸の大名屋敷、長屋などの判定には新たに項目を追加して使用した。また、火災を伴った地震動の記述は震度判定は行わなかった。大名小路(現大手町)にあった酒井雅楽頭上屋敷は「住居向皆潰其上焼失外長屋皆潰其上焼失」のように潰れて、焼失したとされているが、調査を行ったのは地震の数日後のことであろう。出火する前に「皆潰」であったかどうかかわからないはずである。そのような意味から特別に延焼する前の状態が観察されている場合を除いて、震度を決めることはしなかった。

震度は従来から歴史地震で使われてきた震度階を使った。即ち、震度5, 5.5, 6, 6.5, 7 というように。震度5.5は震度5と6の間くらいの揺れと推定した。現在の気象庁震度階級に合わせれば震度5+と考えて差し支えない。同様に震度5は5-, 6は6-, 6.5は6+と読み替えることができる。

§3. 江戸市中の被害

江戸市中の震度分布と火災の分布を表1(被害については大名小路のみ)、表2、図1、図2にまとめた。その特徴を以下に述べることにする。地震のあった十月二日は「此日は旦より細雨あり程なく止、終日曇れる。夜は村雲ありて、亥子の方より風吹て微風なり。」『安政乙卯武江地動之記』とあるように、天気は薄曇り、風は微風そして旧暦の二日であることから新月、すなわち闇であった。

江戸城を中心としたこれらの分布図を見ると、江戸城の西側の台地上では被害が小さく、城の東側に大きな揺れの地域が存在する。地図上には標高のデータを色分けして同時に示してある。標高の差が直接地盤の堅さを示すわけではないが、概ねその様子を説明するものと考えられる。江戸城の半分以上は台地上であり、被害は大きなものではなかった。しかし、その詳細はわからない。

一方、当時の御曲輪内すなわち現在の皇居外苑、和田倉門内、西の丸下そして馬場先門内には現職の老中、若年寄9人の屋敷があった。この一帯が最も被害の大きな場所となった。皮肉にも幕府の中核になう官僚達が、最も地盤の悪い土地に住んでいたのである。酒井右京亮上屋敷、本田越中守上屋敷は「住居向皆潰」、松平伊賀守上屋敷、松平玄蕃守上屋敷は「住居向併内外長屋過半潰」という有様であった。堀を越えた丸の内、大手町でも被害は大きい。西の丸下よりは小さく、さらに東側、東京駅に近づく被害はさらに小さくなる。大給和泉守上屋敷(東京駅丸の内南口)は「表長屋一棟潰其他所々大破」にとどまる。

さらに山手線を越えた東側、日本橋から京橋、銀座、汐留と続く一帯は明らかに被害が小さく、揺れは大きなものではなかった。これらの事実は中世の江戸の地盤図と比較すると明らかとなる。西の丸下に代表される徳川幕府を支えた重臣達の住居は、徳川家康入城以前は日比谷の入江であった。一方、町人地であった日本橋、銀座は江戸の前島と呼ばれる砂州であったことがすでに指摘されている。江戸は幾度となく大地震に見舞われている。例えば150年前の元禄地震(M8.2)ではこれらの被害の差が歴然と表れたはずである。政治はそれを忘れてしまっていたのである。

火災による焼失の分布を図2に示した。この日は風が穏やかで、それによる類焼が少なかったものと考えられる。ほとんどが江戸城より東側に集中し、概ね地盤のゆれの大きなところで発生した。例外は京橋付近(中央区)、この一帯は決して揺れの大きなところではなかったが、かなり広範囲に延焼した。また、大名小路では酒井雅楽守、森川出羽守、池田相模守中屋敷などが焼失した。皮肉なことに代州河岸(丸の内2丁目)にあった定火消屋敷も延焼を免れなかった。西の丸下では保科肥後守上屋敷(陸奥会津藩)、

内藤紀伊守上屋敷(越後村上藩)そして奥平下総守上屋敷(武蔵忍藩)は焼失した。

新吉原から浅草寺にいたる一帯もほとんど消失した。新吉原は地盤の軟らかい湿地の埋め立てであったところに、火を多く使っていたためであろう。また、浅草寺の東北側、花川戸、芝居町は決して柔らかな地盤ではないが、広い範囲に延焼した。

3.1 丸の内(大名小路)の被害

大名小路は現在の大手町から丸の内へ続く一帯の呼び名で、その名のとおり多くの大名の上屋敷、中屋敷が存在していた。被害および火災については図3を参照。

宮崎次郎大夫成身は直接見た様子を「雉橋門の多聞櫓(93 間)は傾き大番所潰れ。竹橋の倉が傾き潰れ。平川門内の大番所その他みな潰れ。本丸御殿の襖絵は紙がふくれ上がり、障子の紙は縦横に裂けていた。内桜田門は多聞櫓が崩壊。升形の石垣は大石が転げ落ち。一橋家は出火はなし、家屋が倒潰している様子。」『見聴草(安政乙卯地震紀聞)』と記している。また、「大手御門向ふ酒井雅楽頭殿上中二屋敷、辰の口森川出羽守殿邸焼る。(中略)馬場先御門左右石垣いたく頽る。こゝより家路をさす。」『破窓の記』と、これも実際に見た様子を生々しく記している。

さらに日本橋の名主、斎藤月岑は「八代洲河岸定火消屋敷潰、櫓は屋根計り落下は其儘残る、西御丸下は松平肥後守殿、并添屋敷、焼亡、松平右京亮殿、永井遠江守殿焼亡、」『安政乙卯武江地動之記』と八代洲河岸(やよすがし)(現在丸の内二丁目)にあった火の見櫓がその屋根と見張り役を地上に落としても、櫓本体は残っていたと記しているのである。櫓は高さ20間(約36 m)もあることから、丸太を何度か継ぎ足して建てられた構造であった。それにもかかわらず、地震で倒壊を免れたことになる。このことは地震の揺れの強さを考える上で重要なヒントになる。皇居外苑から大手町、丸の内にかけては震度 6.0~6.5 であったと推定される。

3.2 日本橋から銀座の被害

日本橋の家主、城東山人は地震のあった時刻に日本橋西河岸(現在の日本橋 1 丁目)の自宅にいた。そして「我町はぬりごめおほかた崩れたれど、家々は庇おち傾きたるのみにて、ひたと倒れたるはなく、一石橋の南の橋ぎはの石垣、少しく崩れおち、いしだみゆるぎ壊れたり。」『破窓の記』。また、畑吟鶏は「あらめ橋、小舟丁、堀江丁、堀留丁、堀留いせ丁、せと物丁、魚河岸室町、両替丁、釘店本町、大傳馬町、石丁、銀丁、油丁、塩丁辺すべて土蔵多くいたみ崩るゝ故、是が為に家を壊し、怪我人全く多し。」『時雨迺袖抄録』。あらめ橋は『荒布橋』と書き、江戸橋近く

西堀留川に架かる橋である。このあたりの様子は、『安政見聞誌』にも絵図入りで掲載されており、土蔵の壁が崩れている様子がわかる。土蔵の被害は大きく木造家屋の被害は小さいことを明らかにしている。

この周辺の橋もほとんど被害がなかった。「永代橋、新大橋、両国仮ばし、吾妻橋、日本橋、江戸橋、京橋其外町々橋不残無事」『江戸大地震出火明細記』というように日本橋から京橋にいたる、江戸前島に位置する橋に大きな被害がなかったことになる。

このように軽微な被害の様子は、現在の銀座八丁目、東新橋まで続く。「京ばしヨリ新橋迄御屋敷町家共大破」『江戸大地震出火明細記』というように、大破程度の被害ですんでいる。この新橋のあたりは微妙で、汐留(東新橋一丁目)にあった陸奥伊達藩、播磨竜野藩の上屋敷は「汐留仙台様御屋敷辺迄、寛かにて、柴井町一丁目焼る。是より大門迄地震強く、」『時雨迺袖抄録』と記しているように、揺れが小さく被害も少なかったのであろう。このことから、江戸前島の先端が汐留まで延びていた可能性が考えられる。この一帯は震度 5 か 5.5 が推定される。

3.3 墨田区(本所)の被害

歌舞役者中村仲蔵の手記は、地震の発生から被害の拡大へときめ細かな記述で地震学的にも重要な史料である。時間を追っての動的な記述は大変貴重である。両國中村屋は両国橋の本所側詰、尾上町現在の両国一丁目にあった会席料理屋である。そこで、「安政二卯年十月二日両國中村屋にて岩井小春といふ踊りの師匠浚ひ(さらひ)あり。阪東小みつの弟子大傳馬町(おおてんまちょう)伊勢惣(いせそう)といふ砂糖問屋の娘去年一丁目夏芝居に我が踊りし藤娘を踊らせるに依つて来て見て呉と伊勢惣より誘引(さそいひか)れしが、其夜切り上るりの切りまで出揃ひになるゆゑ夫を仕舞ひ、打出し後召使と二人船にて一つ目柏屋の河岸へ上り中村屋に行く。先方は待ち兼ねて跡(あと)に一番ありしを前後して貰ひし(もらひし)所へ駆け着け大喜びにて早速幕を明け首尾よく仕舞ひ、次にお坊主衆のダンマリあり。

其内鰻にて飯を食い、浚ひも打出す。丁度四ッを打つて来る。さらば帰らんと身拵へ(こしらえ)して煙管を仕舞ひ火鉢へ寄り小光が何やら話して居るゆゑ、夫が切れたら暇乞せんと扇を持ち聞いてみると地よりドゥゥと持ち上る。皆々女の事ゆゑキャットといつて立騒ぐ。我れ之を鎮め騒ぐことはない、是は地震の大きいのだといふ時に、小みつは親方座つて居ずとマアお立ちでないかといはれ、成程座つて居るにも及ばぬと思つて立て歩(あゆみ)行き出すと揺れ出し、足を取られて歩行(かち)自由ならず。

併し(しかし)死なぬ運にや心周章狼狽(しゅうしょうろうばい)せず、我が前へ倒れし老女など助け起しやり、階子の口へ来り手摺へ手を掛けしが、向ふの丸窓

の壁バラバラと落ちるを見て、下に降りて潰れたら二階だけ余計に荷を背負(せおわ)ねばならぬ、屋根へ出るが上策ならんと思案なし、辺りを見るに中仕切一間一枚の襖バラバラと、『手前味噌』。

文章中頃から地震の初期微動を感じる。さらに主要動が到来し歩くこともできなく、手摺り伝いに逃げ出す様子は実に生々しい。俊敏な仲蔵であるからこそを逃げのびたであろう。

この後、船頭に助けられ隅田川を上り自宅のある浅草聖天町に帰り着く。船頭の様子から川を遡上した津波がなかったことも明らかとなった。地震の初期微動から主要動が到達するまでに数秒から 10 秒程度の時間があつたことがわかり、震源は浅くはないと考えることができる。

また、砂糖問屋の娘さんの安否は斎藤月岑によると「俳優中村鶴蔵この席に列り、潰家の内に在りしが危き命を全ふし逃のびしとぞ。催主は岩井梅次とて十七歳、歌舞伎役者の娘なるよし、踊子の内大傳馬町砂糖屋の娘もよ同妹こよといへる即死したり。其外数多あるべし。」「安政乙卯武江地動之記」とある。仲蔵が鶴蔵、小光がもよに変わっているなど事実が混同されているが、月岑も聞き伝えをまとめたのであろう。本所は最も被害の大きかった場所の一つで、中村屋の普請については「風流の家造に柱尺角にて一間毎に立たり、然れども普請古し。」「安政乙卯武江地動之記」古かったものの、尺角の柱が細かく配置されておりしっかりした構造と考えられる。このことから震度 6.5 が推定される。

3.4 江東区(深川)の被害

当時の深川とは、現在の江東区北西部一帯、中川と隅田川を結ぶ水路である小名木川の周囲指す。このあたりには大名の中屋敷、下屋敷そして町屋が存在した。

松平伊賀守(信濃上田藩)下屋敷は「住居向皆潰長屋共皆潰」『安政度地震大風之記』、「亥ノ刻過地震二而損所等左ノ通 一、百拾七坪式合九壱才余の建物壱棟 一、五拾六坪の建物壱棟 一、四拾貳坪五合の建物壱棟 他 式棟 右震潰申候 一、十七坪半の土蔵壱棟 一、十五坪の土蔵壱棟 一、拾坪の土蔵壱棟 他」『日乗』。立花出雲守(陸奥下手渡藩上屋敷)は「住居向并長屋三棟程皆潰表長屋半潰」『安政度地震大風之記』。

町屋についても潰れが多かった。清澄町では「猿江裏町三丁目に三軒計も残る。扇橋通り土井大炊頭様焼る。夫より小名木川辺大に損じ、又海辺大工町より清住町、新寺辺潰多し。」「時雨廻袖抄録」。また、深川辺では「富岡橋北方陽岳院法禅院心行院海福寺増林寺恵然寺正覚寺等大破損、此四方武家町共潰れ家甚多し。」「安政見聞誌抄録」というように寺院や武家屋敷の潰家が多く発生している。

これらの被害から震度 6 あるいは 6.5 が推定される。

3.5 霞ヶ関から永田町の被害

当時の永田町、現在の永田町一丁目、二丁目では多くの大名上屋敷の被害が報告されているが、それらは大名小路に比べれば軽微なものであった。井伊掃部頭(近江彦根藩)上屋敷は「住居向大破其外内外長屋大破」『安政度地震大風之記』、「井伊掃部頭右外廻り損シ所々少々内モ格別損所無之由」『地震海溢記』とある。また、土井大隅守(三河刈谷藩)、岡部筑前守(和泉岸和田藩)の上屋敷、鳥居丹羽守(下野壬生藩)の中屋敷は「外構練壁潰其外所々大破」『安政度地震大風之記』であった。

また、日吉山王大権現社(現日枝神社)については「永田馬場山王御社無別條石鳥居一の鳥居也。倒れ石は砕けず。」「安政乙卯武江地動之記」。「永田町辺少々崩れる。山王御社恙なく。」「時雨廻袖抄録」というようにほとんど被害が無かった。このように永田町では震度 5 程度が推定される。

井伊家上屋敷のあった場所は現在憲政会館となり、その庭の一隅に日本水準原点が存在する。このように地盤の安定した場所に屋敷があったことになる。

§ 4. 地盤構造と震度分布

古から表層の地盤構造と地震時の揺れやすさについて経験的、理論的に多くの検討がある。柔らかい粘性土地盤は大きな揺れが生じ、木造家屋などは大被害に至ることも多い。しっかり締まった砂地盤は被害が少ないとされている。

江戸市中においても多くの地点で今までの経験とほぼ同じような被害となった。図 4 に東京のほぼ中心部の地形分類図(東京都土木技術研究所, 1977)をそして図 5 に南西 - 北東、東西方向の地質断面図(東京都土木技術研究所, 1977)を示した(その位置については図 4 に示した太い実線を参照)。東京駅以西の台地である本郷台、豊島台、淀橋台などでは目立った被害がなく、史料として記されたものはきわめて少ない。東京駅から日本橋の周辺は砂州として残された地盤であり、被害の少ない地帯であった。丸の内側は徳川家康の入城以来の埋め立て地であり、大名小路は大きな被害を受けたことはすでに述べた。

地質断面図に見られるように、東西方向の地盤構造は隅田川以東の平地は 30m を超す有楽町層上に位置しており、この柔らかな粘性土層で増幅された地震動が本所、深川を襲ったものと考えられる。江戸川を超すあたりから軟弱層が薄くなり、地表の地震動も弱くなったものと考えられる。

§5. 被害分布と震源

江戸市中の被害は隅田川河口付近を中心に墨田区、台東区、江東区そして千代田区の一部で大きかった。震度を推定すると6~6.5となる。現在の震度表示に直すと震度6~6+となった。しかし、中央区では土蔵の被害は多かったが、木造家屋の被害は極めて軽微であった。また、江戸川区、葛飾区、足立区では史料が少なく明確ではないが、被害が少ないものと考えられる。また、中村仲蔵『手前味噌』の小光とのやりとりは地震学的にも意味のある事実であり、震源が浅くない位置にあったことを示唆している。また茨城県、埼玉県そして千葉県、神奈川県の一部の被害(震度6)を考慮する。また、史料に津波を連想させる記述が全くなかったことは、震源断層が浅い位置にはなかったことを支持しているように考えられる。

また、最近の東京湾の小地震にプレート境界地震がほとんどないという事実とその解釈(Kamiya et al., 2000)も参考となる。また、江戸地震の70年後に発生した1923年関東地震の余震との関係も考慮する必要がある。この余震(武村, 1999)が本震と同じプレート境界で発生したとすれば、そこにはまだ歪が蓄積されていたことになり、安政時代には歪が開放されなかった可能性があることになる。従って、安政江戸地震の震源はフィリピン海プレート内部とする考えが優勢となる。

これらの事実をもとに震源を推定すると、震源断層は墨田区の直下から南南東に延びる断層を考慮することができる。長さは地震の規模をM7程度と仮定すると、スラブ内地震として20~25kmが適当である。そしてその深さは40km程度、すなわちフィリピン海プレート内と推定できる。深い震源がやや緩慢な揺れの様子を推定させるからである。

歴史史料には震源がプレート境界かプレート内かを判断できるほどの分解能はない。今後は、近年発生しているM5前後の小地震の震源の違いからくる震度分布図の特徴を基礎に推定することが考えられる。

§6. おわりに

江戸地震の史料は膨大な量にのぼる。現在までに整理された史料は全体の1/4程度である。今後は埼玉県、千葉県、神奈川県など東京近県の史料を解析し関東地方としての震度の広がりを調べていく予定である。これらの地域の被害が、震源位置や規模の推定には重要なポイントとなるからである。

安政江戸地震の史料の解題および大名家の位置などについて東洋大学・北原系子博士にご教示いただきました。

文献

- 宇佐美龍夫, 1996, 安政江戸地震の精密震度分布図.
- 引田智樹・工藤一嘉, 2001, 経験的グリーン関数法に基づく1855年安政江戸地震の震源パラメータと地震動の推定, 日本建築学会構造系論文集第546号, 63-70pp.
- 野口武彦, 1997, 安政江戸地震, 災害と政治権力, ちくま新書, 株式会社筑摩書房.
- Kamiya, S. and Y. Kobayashi, 2000, Seismological evidence for the existence of serpentized wedge mantle, *Geophys. Res. Lett.*, 27, 819-822.
- 武村雅之, 1999, 1923年関東地震の本震直後の2つの大規模余震, 強震動と震源位置, 地学雑誌, Vol.108, 440-457.
- 東京都土木技術研究所, 1977, 東京都総合地盤図, 技報堂出版株式会社.

表1 大名屋敷の被害

区	町名・番地	地域	官職	藩主名	藩名	屋敷	記述(安政度地震大風記)
千代田区	大手町1	大手前辺	酒井雅楽頭	酒井忠顕	播磨姫路藩	上屋敷	住居向皆潰其上焼失内外長屋皆潰其上焼失
千代田区	大手町1	大手前辺	酒井雅楽頭	酒井忠顕	播磨姫路藩	向屋敷	内外長屋共皆潰其上焼失
千代田区	大手町1	大手前辺	酒井左衛門尉	酒井忠発	出羽庄内藩	上屋敷	住居向長屋共大破
千代田区	丸の内1	大手前辺	森川出羽守	森川俊民	下総生実藩	上屋敷	住居向皆潰其上焼失内外長屋共皆潰其上焼失
千代田区	丸の内1	大名小路	阿部伊勢守	阿部正弘	福山藩	上屋敷	住居向半潰表長屋三棟程潰其外所々大破
千代田区	丸の内1	大名小路	井戸対馬守	井戸覚弘		北町奉行	住居向并内長屋皆潰外長屋大破
千代田区	丸の内2	大名小路	松平内蔵頭	池田慶政	岡山藩	上屋敷	表長屋一棟潰其外所々大破
千代田区	丸の内2	大名小路	増山河内守	増山正修	伊勢長島藩	上屋敷	住居向皆潰内外長屋皆潰
千代田区	丸の内2	大名小路	織田兵部大輔	織田信敏	出羽天童藩	上屋敷	住居向半潰表長屋二棟程潰其外所々大破
千代田区	丸の内2	大名小路	小笠原左衛門佐	小笠原長守	越前勝山藩	上屋敷	住居向半潰内外長屋半潰表長屋少々焼失
千代田区	丸の内2	大名小路	遠藤但馬守	遠藤胤城	近江三上藩	上屋敷	住居向皆潰其上焼失内外長屋共皆潰其上焼失
千代田区	丸の内2	大名小路	松平相模守	池田慶徳	鳥取藩	中屋敷	内外長屋皆潰其上内長屋二棟焼失
千代田区	丸の内2	大名小路	松平和泉守	大給乗秩	三河西尾藩	上屋敷	表長屋一棟潰其外所々大破
千代田区	丸の内3	大名小路	松平相模守	池田慶徳	鳥取藩	上屋敷	住居向半潰内外長屋半潰表長屋三棟程焼失
千代田区	丸の内3	大名小路	松平土佐守	山内豊信	土佐高知藩	上屋敷	内外長屋三棟潰其上焼失
千代田区	丸の内3	大名小路	松平阿波守	蜂須賀齊裕	阿波徳島藩	上屋敷	表門皆潰
千代田区	有楽町1	大名小路	松平右京亮	松平輝聴	上野高崎藩	上屋敷	住居向半潰内外長屋半潰其外所々大破
千代田区	有楽町1	大名小路	土井大炊頭	土井利与	下総古河藩	上屋敷	住居向半潰内外長屋半潰其外所々大破
千代田区	有楽町1	大名小路	本多中務大輔	本多忠民	三河岡崎藩	上屋敷	住居向皆潰其上焼失内外長屋皆潰其上焼失

表1 大名屋敷の被害

区	町名・番地	地域	官職	藩主名	藩名	屋敷	記述(安政度地震大風記)
千代田区	有楽町1	大名小路	永井遠江守	永井直輝	高槻藩	上屋敷	住居向并内外長屋共皆潰其上焼失
千代田区	有楽町1	大名小路	牧野備後守	牧野貞直	日立笠間藩	上屋敷	住居向并内長屋皆潰外長屋大破
千代田区	有楽町1	大名小路	日比谷御門			御門	番所向皆潰其上大番所焼失其外所々大破
千代田区	有楽町2	大名小路	数寄屋橋御門			御門	大番所皆潰
千代田区	皇居外苑	大名小路	馬場先御門			御門	番所向并冠木門共皆潰其上大番所焼失其外所々大破往来留ル
千代田区	和田倉濠	大名小路	和田倉御門			御門	番所向皆潰其外所々大破
千代田区	大手門	西御丸下辺	大手門内大腰懸			腰懸	皆潰其上焼失
千代田区	皇居外苑	西御丸下辺	松平肥後守	保科容保	陸奥会津藩	上屋敷	住居向皆潰其上焼失内外長屋皆潰其上焼失
千代田区	皇居外苑	西御丸下辺	松平肥後守	保科容保	陸奥会津藩	向屋敷	住居向皆潰其上焼失内外長屋皆潰其上焼失
千代田区	皇居外苑	西御丸下辺	松平下総守忠国	奥平忠誠	武蔵忍藩	上屋敷	住居向并内外長屋共皆潰其上焼失

表2 江戸市中の火災地点

都道府県名	市区	町村名	大字名	当時の地名	出典 1
東京都	千代田区		大手町 1丁目	酒井雅楽守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		丸の内 1丁目	森川出羽守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		皇居外苑	松平肥後守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		皇居外苑	松平下総守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		丸の内 2丁目	松平相模守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		丸の内 2丁目	定火消	安政地震焼失図
東京都	千代田区		丸の内 2丁目	遠藤但馬守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		丸の内 3丁目	松平相模守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		有楽町 2丁目	本多中務大輔	安政地震焼失図
東京都	千代田区		有楽町 2丁目	永井遠江守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		日比谷公園	松平肥前守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		日比谷公園	有馬備後守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		日比谷公園	南部美濃守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		日比谷公園	松平薩摩守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		日比谷公園	伊東修理大夫	安政地震焼失図
東京都	千代田区		日比谷公園	松平時之助	安政地震焼失図
東京都	千代田区		神田小川町 3丁目	内藤駿河守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		神田小川町 3丁目	戸田大炊頭	安政地震焼失図
東京都	千代田区		神保町 1丁目	定火消組屋敷	安政地震焼失図
東京都	千代田区		神保町 1丁目	猿楽町 堀田備中守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		猿楽町 1丁目	武家屋敷	安政地震焼失図
東京都	千代田区		一ツ橋 2丁目	松平豊前守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		一ツ橋 2丁目	本郷丹後守	安政地震焼失図
東京都	千代田区		三崎町 2丁目	武家屋敷	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	松川町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	南大工町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	因幡町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	鈴木町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	南鍛冶町二丁目 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		八重洲 2丁目	南鍛冶町一丁目 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	常葉町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 2丁目	曇町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		八重洲 2丁目	狩野探原屋敷	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	柳町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	具足町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	五郎兵衛町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	炭町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	北紺屋町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	大根河岸	安政地震焼失図
東京都	中央区		京橋 3丁目	竹川河岸	安政地震焼失図
東京都	中央区		明石町	松平淡路守上屋敷	安政地震焼失図
東京都	中央区		明石町	十軒町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		新川 1丁目	北新川堀大川端町	安政地震焼失図
東京都	中央区		新川 1丁目	四日市町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		新川 1丁目	浜町 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		新川 1丁目	靈巖嶋銀町貳丁目 町屋	安政地震焼失図
東京都	中央区		日本橋浜町 2丁目	水野出羽守中屋敷	安政地震焼失図
東京都	港区		新橋 2丁目	兼房町	安政乙卯武江地動之記
東京都	港区		新橋 5丁目	柴井町 町屋	安政地震焼失図
東京都	文京区		後楽 2丁目	武家屋敷	安政地震焼失図
東京都	文京区		小日向 2丁目	竜慶橋付近	地震災書留
東京都	文京区		今戸 1丁目	浅草今戸町 利兵衛店	安政地震焼失図
東京都	台東区		今戸 2丁目	橋場町 金座下吹所	安政地震焼失図
東京都	台東区		入谷 2丁目	下谷坂本町 2~3	時雨廻袖抄録
東京都	台東区		根岸 3丁目	下谷御筆筥町	安政見聞誌抄録
東京都	台東区		南千住 7丁目	小塚原町	安政地震焼失図
東京都	台東区		南千住 5丁目	小塚原町	安政地震焼失図
東京都	台東区		下谷 1丁目	町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		根岸 3丁目	町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		下谷 2丁目	町屋 右兵衛店静案	安政地震焼失図

表2 江戸市中の火災地点

東京都	台東区		下谷 1丁目	町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 2丁目	南馬道町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		花川戸 1丁目	浅草寺地中境内 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		花川戸 2丁目	浅草寺地中境内 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 1丁目	南馬道町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 3丁目	浅草寺地中境内 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 4丁目	浅草寺地中境内 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 5丁目	浅草寺地中境内 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 6丁目	谷中天王子門前 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 6丁目	浅草寺地中境内 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 6丁目	猿若町 1丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 6丁目	猿若町 2丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 6丁目	猿若町 3丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 6丁目	浅草聖天横町	安政地震焼失図
東京都	台東区		駒形 2丁目	浅草駒形町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		駒形 2丁目	浅草諏訪町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		蔵前 2丁目	黒船町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		駒形 1丁目	下谷清水稲荷屋敷	安政地震焼失図
東京都	台東区		駒形 1丁目	浅草駒形町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		駒形 1丁目	浅草諏訪町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		駒形 1丁目	浅草諏訪町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		蔵前 3丁目	黒船町 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		寿 2丁目	本智院	安政地震焼失図
東京都	台東区		寿 2丁目	玉宗寺	安政地震焼失図
東京都	台東区		元浅草 1丁目	戸田因幡守上屋敷	地震海溢記
東京都	台東区		元浅草 4丁目	町屋 正行寺	安政地震焼失図
東京都	台東区		松が谷 1丁目	行安寺門前 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		松が谷 2丁目	龍光寺門前 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		蔵前 2丁目	厩川河岸	地震海溢記
東京都	台東区		千束 3丁目	非人小屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	新吉原京町 1丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	新吉原京町 2丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	新吉原揚屋町	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	新吉原角町	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	新吉原江戸町 1丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	新吉原江戸町 2丁目	安政地震焼失図
東京都	台東区		千束 4丁目	五十軒茶屋町	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 5丁目	浅草田町 2丁目 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 5丁目	浅草田町 2丁目 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		浅草 5丁目	浅草田町 1丁目 町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		池之端 1丁目	榊原式部大輔	安政地震焼失図
東京都	台東区		池之端 1丁目	町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		池之端 1丁目	町屋	安政地震焼失図
東京都	台東区		池之端 2丁目	清左衛門店	安政地震焼失図
東京都	台東区		上野 1丁目	石川主殿頭上屋敷	安政地震大風之記
東京都	台東区		上野 2丁目	上野広小路	地震海溢記
東京都	台東区		上野 3丁目	井上筑後守上屋敷	安政地震焼失図
東京都	台東区		上野 3丁目	小役人	安政地震焼失図
東京都	台東区		上野 3丁目	小役人	安政地震焼失図
東京都	台東区		上野 4丁目	町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		向島 1丁目	小梅瓦町 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		吾妻橋 1丁目	松平周防守下屋敷	安政地震焼失図
東京都	墨田区		東駒形 2丁目	南本所番場町 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		東駒形 2丁目	北本所表町 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		本所 1丁目	北本所番場町 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		本所 2丁目	北本所 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		本所 2丁目	荒井町 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		太平 1丁目	中之郷出村町 町屋	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑 1丁目	本所緑町 1丁目	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑 2丁目	本所緑町 3丁目	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑 3丁目	本所緑町 4丁目	安政地震焼失図

表2 江戸市中の火災地点

東京都	墨田区		緑3丁目	本所緑町5丁目	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑4丁目	本所花町	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑4丁目	本所花町	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑4丁目	武家屋敷	安政地震焼失図
東京都	墨田区		緑4丁目	本所入江町	安政地震焼失図
東京都	墨田区		石原町2丁目	南本所石原町	安政地震焼失図
東京都	墨田区		立川3丁目	本所徳右衛門町1丁目	安政地震焼失図
東京都	墨田区		立川4丁目	本所徳右衛門町2丁目	安政地震焼失図
東京都	江東区		富岡2丁目	永代寺門前東仲町	安政地震焼失図
東京都	江東区		富岡1丁目	永代寺門前町	安政地震焼失図
東京都	江東区		富岡1丁目	永代寺門前町	安政地震焼失図
東京都	江東区		門前仲町2丁目	永代寺門前山木町	安政地震焼失図
東京都	江東区		深川2丁目	北本所石原町	安政地震焼失図
東京都	江東区		門前仲町1丁目	永代寺門前仲町	安政地震焼失図
東京都	江東区		門前仲町1丁目	西念寺	安政地震焼失図
東京都	江東区		門前仲町1丁目	深川黒江町 町屋	安政地震焼失図
東京都	江東区		門前仲町1丁目	深川黒江町 町屋	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代1丁目	深川諸町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代1丁目	深川相川町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代1丁目	深川熊井町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代1丁目	深川相川町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代1丁目	正源寺	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代1丁目	深川富吉町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代2丁目	深川奥川町	地震災書留
東京都	江東区		永代2丁目	深川大島町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代2丁目	深川蛤町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代2丁目	深川中嶋町	安政地震焼失図
東京都	江東区		永代2丁目	永代北町	安政地震焼失図
東京都	江東区		清澄3丁目	深川伊勢崎町 町屋	安政地震焼失図
東京都	江東区		冬木	深川亀久町	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下2丁目	深川南森下町 町屋	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下2丁目	深川南森下町 町屋	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下1丁目	深川森下町 町屋	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下1丁目	深川元町	安政地震焼失図
東京都	江東区		常盤2丁目	深川常盤町	安政地震焼失図
東京都	江東区		常盤2丁目	井上河内守下屋敷	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下1丁目	深川六間堀町0	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下1丁目	深川六間堀町1	安政地震焼失図
東京都	江東区		森下1丁目	深川六間堀町2	安政地震焼失図
東京都	江東区		新大橋3丁目	深川六間堀町3	安政地震焼失図
東京都	江東区		新大橋3丁目	深川六間堀町4	安政地震焼失図
東京都	江東区		新大橋2丁目	深川八名川町	安政地震焼失図
東京都	江東区		新大橋2丁目	深川六間堀町5	安政地震焼失図
東京都	江東区		千歳2丁目	御船蔵前町	安政見聞誌抄録
東京都	江東区		亀戸1丁目	中之郷五ノ橋町	安政地震焼失図
東京都	江東区		亀戸2丁目	亀戸町 町屋	安政地震焼失図

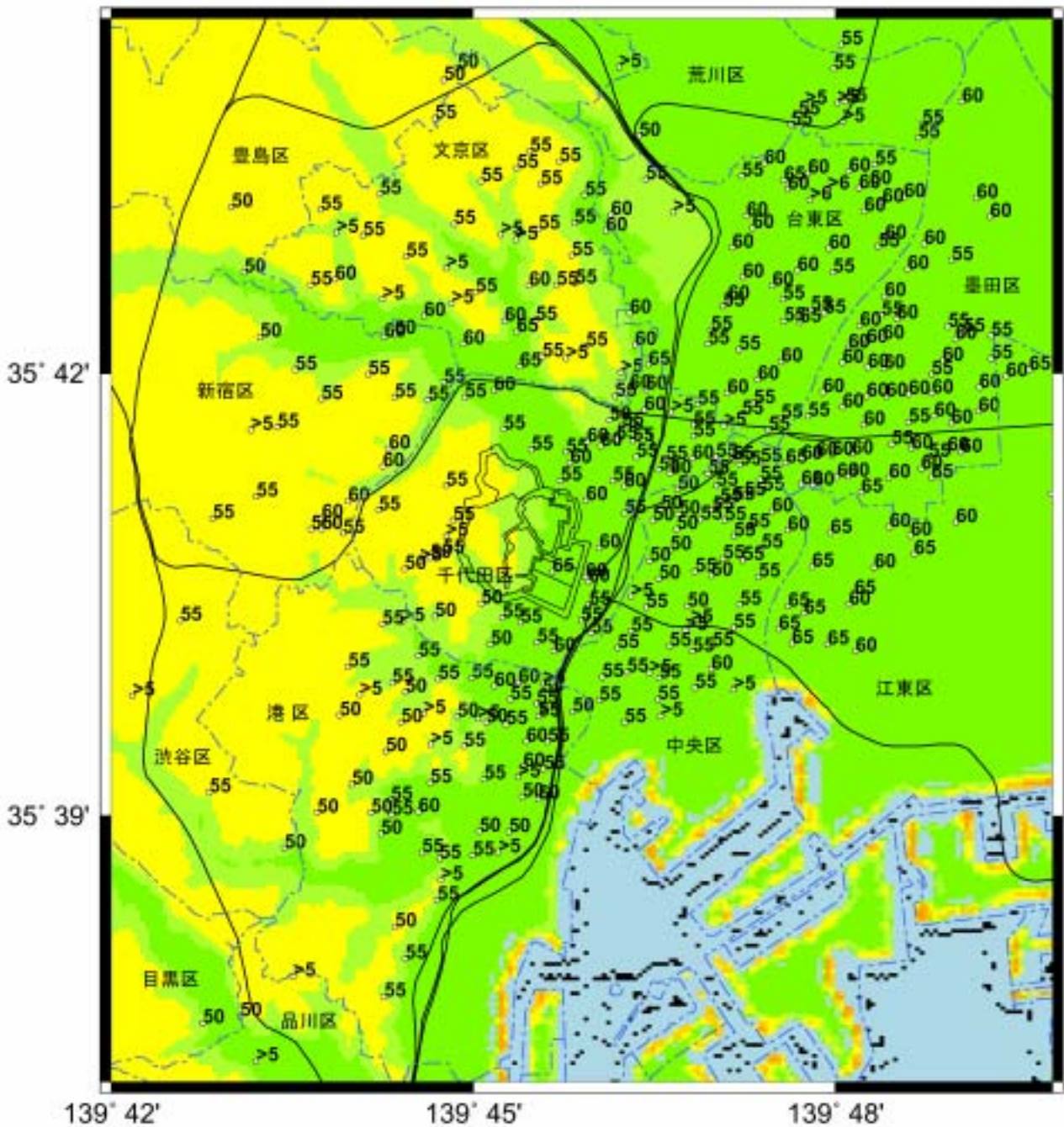


図 1 安政江戸地震の江戸市中の震度分布．中央区の中央部，北部に被害の少ない部分が見られる．墨田区，江東区に震度 6 あるいは 6+の地点がいくつも見られる．千代田区丸の内は江戸期には大名が多く居住していた大名小路があったが，ここは元日比谷の入江として江戸初期に埋め立てられた地盤であった．震度は 10 倍して表示してあるので，50 は震度 5 という意味である．

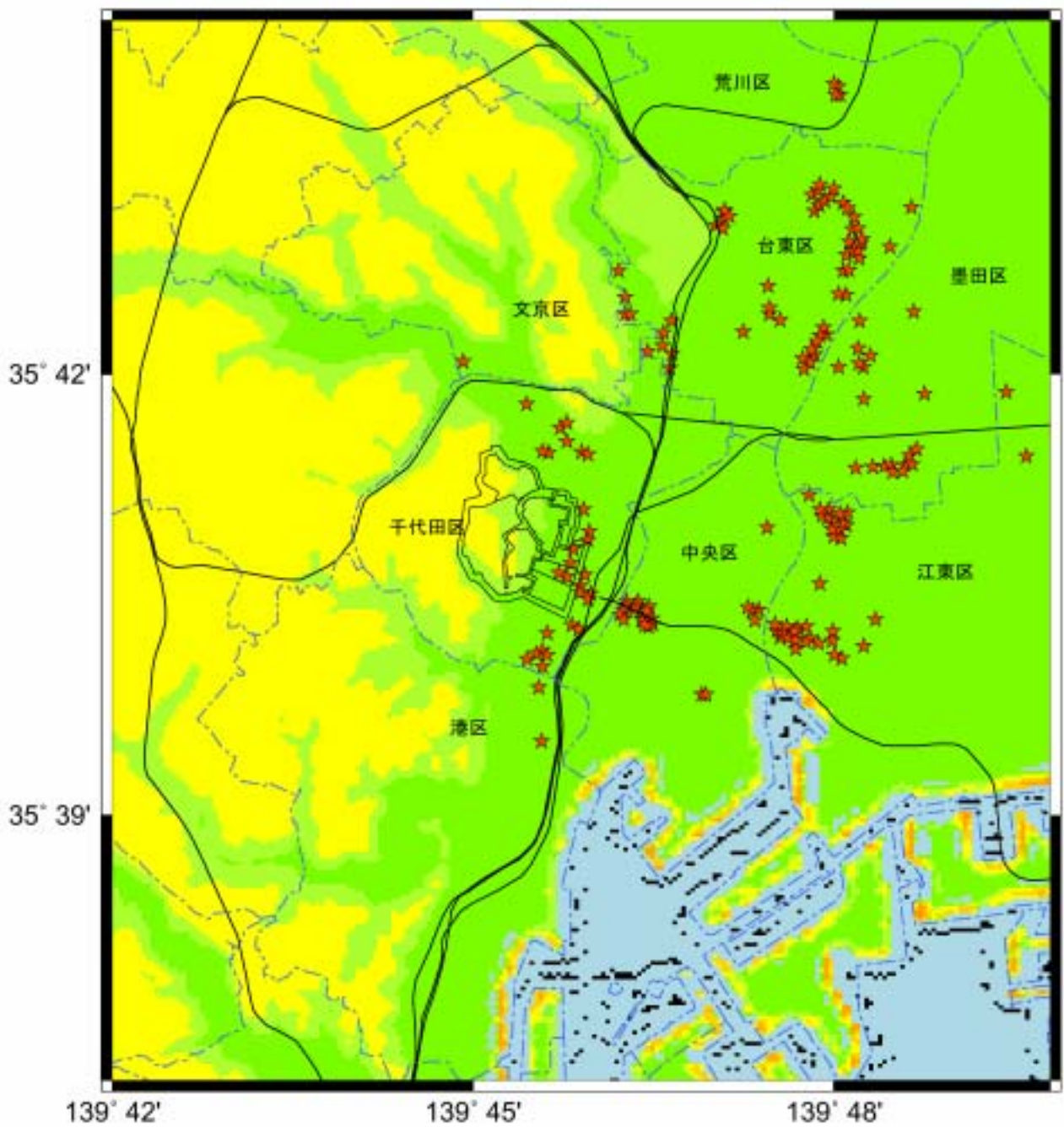


図 2 安政江戸地震に伴った火災の発生および延焼場所．夜の地震であったがやや曇った空と穏やかな風であったため，延焼はこの程度で収められたものと考えられる．山の手の台地上ではほとんど火が発生しなかった．概して震度の大きな本所，深川あたりに多く見られる．



図 3 大名小路の被害状況。手前、鍛冶橋門から呉服橋門あたりに現在の東京駅があり、ほとんどが
 大手町から丸の内に相当する。最も被害の大きかった地域が馬場先門から上（方位では西に相当）の皇
 居外苑そして日比谷公園へ抜けるいわゆる日比谷の入江であった一帯であった。

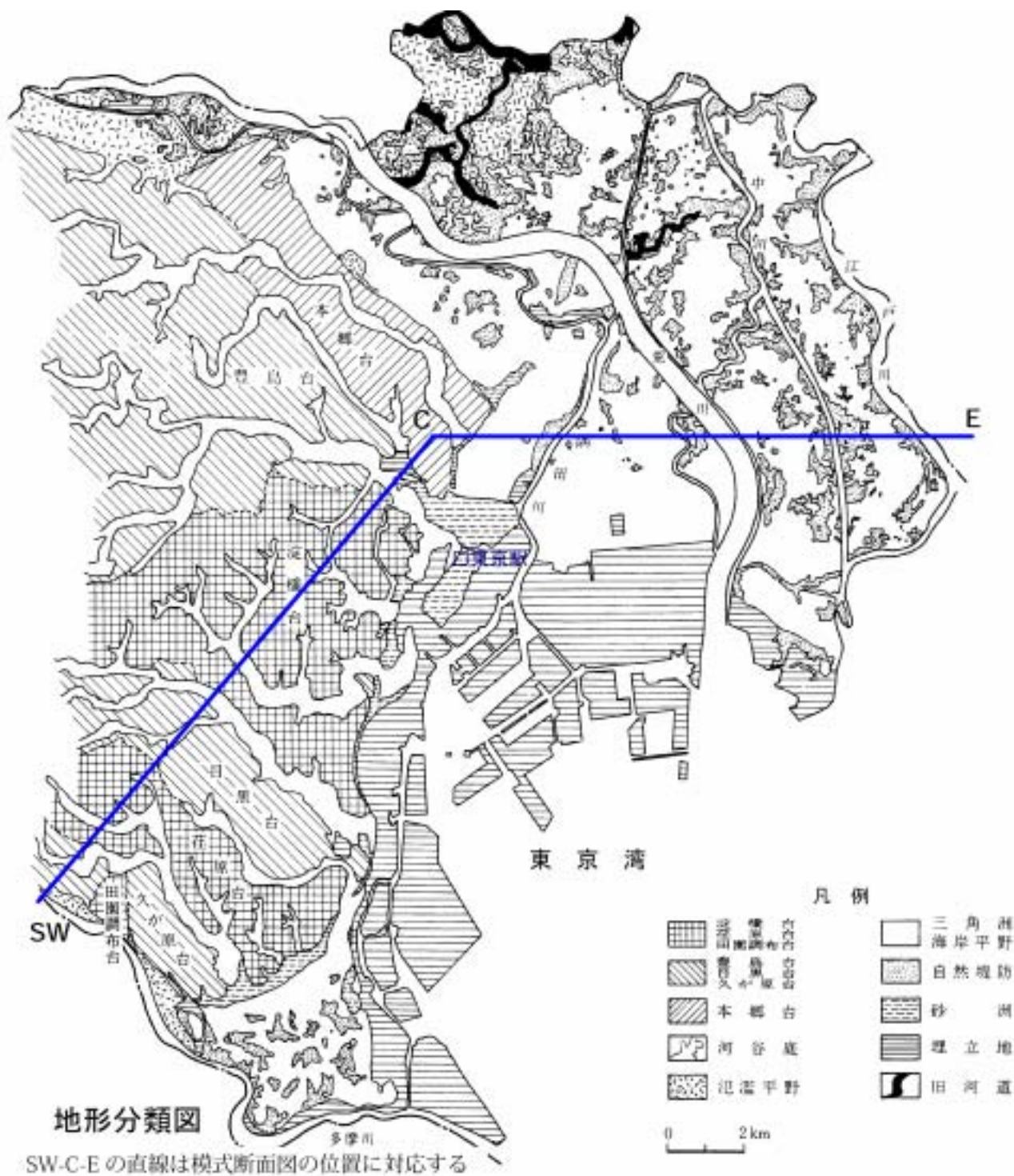
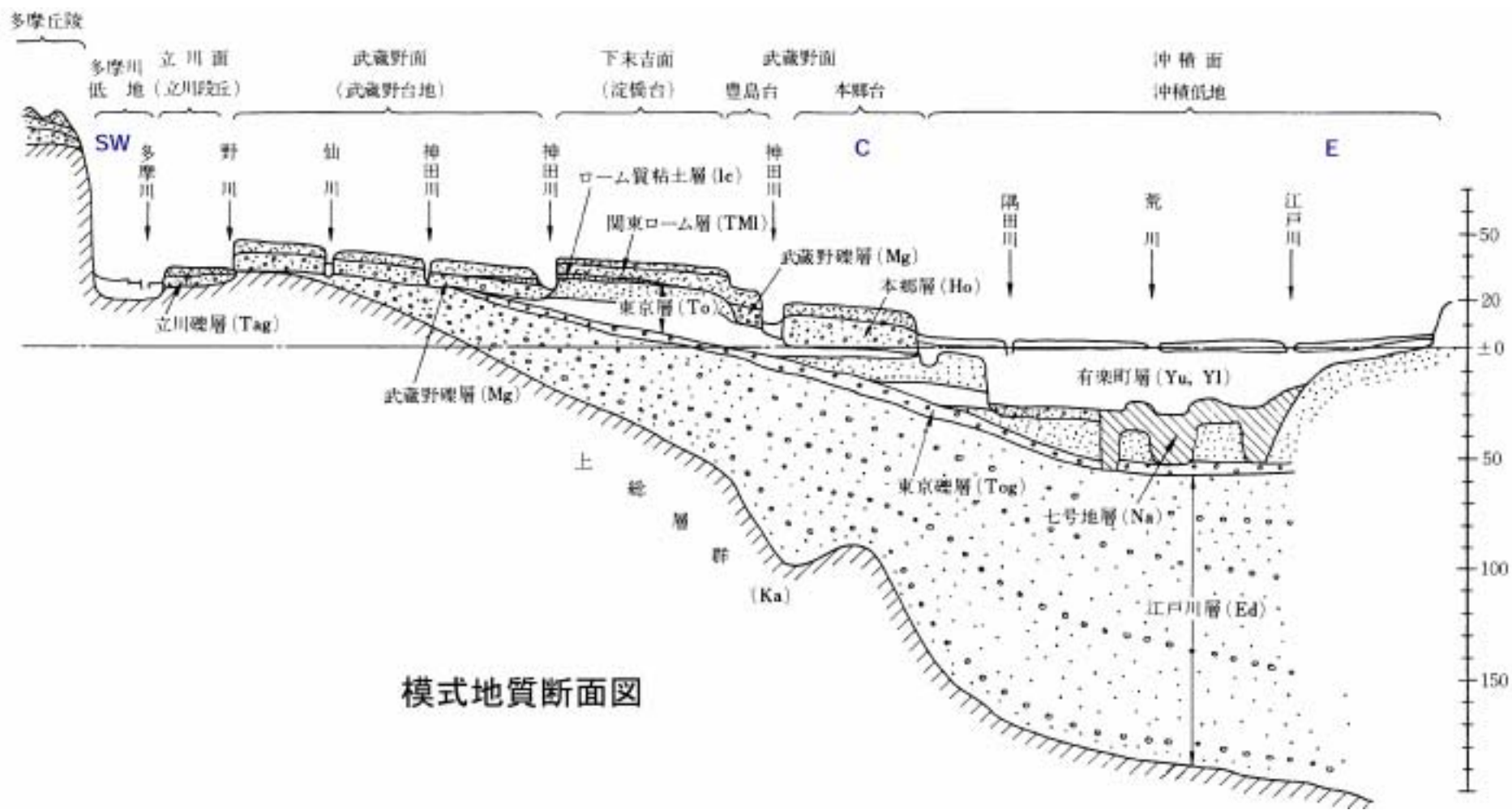


図 4 東京中心部の地形分類図。被害の分布とよい相関が見られる。東京駅周辺の砂州では被害が少なく、隅田川より東側では震度 6 あるいはそれ以上のゆれとなった。図中の直線は図 5 の断面図のおよその位置を示す。



模式地質断面図

図 5 東京中心部の模式地質断面を示す。隅田川より東の江戸川までが被害の大きな本所，深川に相当する。軟弱な有楽町層が地震動の揺れを増幅したものと考えられる。有楽町層は N 値 0~10 程度の軟弱な粘性土から構成されている。

資 料

震度判定の付表 1

震度階 (現行)	他表の 表 現	人 体 感 覚 A	墓石・灯籠など B	地 変 C
1	微地震	静止・横臥している人で特に敏感な人が感じる。		
2	小地震	屋内で静止した多くの人が感じるが、屋内でも動いている人は感じない。浅い眠りの人は目覚める。		
3	地震	屋内にいるほとんどの人が感じる。屋外にいるかなりの人が感じる。歩行中の人は少数を感じる。眠っている人は目覚める。座っている人で立ち上がる人もある。		
4	大地震 稀な 大地震	歩いている人も全て感じる。かなり多くの人が驚く。ほとんどの人が目覚め、驚いて飛びおきる人もいる。屋外に逃げ出す人もいる。座っている人のうちかなりの人が立ちあがる。	石灯籠のうち不安定なものは一部倒れたり、ずれたりするものもある。	山地で崖崩れをまれに生ずることがある。
5	弱	ほとんどの人が物がすがりたいと感じる。ほとんどの人が驚いて飛び起きる。かなり多くの人が屋外へ走り出そうとする。その場に立ちすくむ者もある。	石灯籠はかなり倒れる。墓石は回転したり、ずれたりし、不安定なものは倒れる。	山地や崖地で落石を生ずることがある。傾斜地にやや大きな亀裂を生ずることがある。水田に液状化現象が起こり、噴砂・噴水を生じることがある。
	強	ほとんどの人が恐怖を感じ、あるいは目眩がする。眠っている人は一瞬なにか起こったかわからず茫然とし、蒲団からズリ落ちる。直立困難となり、物につかまらなると歩けない。階段を降りるのはほとんど不可能になる。物にぶつかって歩けない。かなり多くの子供が泣き騒ぐ。	ほとんど倒れる。鳥居はかなり破損する。	平らな地面にも亀裂を生ずることがある。軟弱地盤のところでは陥没・地すべりが生ずる。地盤によって液状化現象が起こり、水・砂・泥を噴出する。山地では落石・山崩れが多く起こる。
6		まわりの景色がぐるぐる回るようにみえる。茫然自失の状態となり、ほとんどが生命の危険を感じる。蒲団からほうり出される。足もとがさらわれ、体が打ち倒されるようになり、立っていることができない。床が波うったようになり、つまずいて歩行不可能で這ってしか動けない。		地面に無数の亀裂が生ずる。山地では落石・山崩れがいたるところで発生する。
7				地形が変わる程の地変が生ずることがある。

震度判定の付表 2

震度階 (現行)	他表の 表 現	池 ・ 湖水 ・ 井戸など D	家 屋 ・ 建 具 E
1	微地震		(東京都より震度が1下がる.)
2	小地震		戸・障子がわずかに振動する.
3	地 震	池などの水面が少しゆれる.	建物がゆれ,天井・床のきしむ音がする.戸・障子がガタガタ音をたてて振動する.壁土が落ちることがある.
4	大地震 稀 な 大地震	池などの水面がかなりゆれ,濁ることもある.井戸の水位が変化することもある.天水桶の水がこぼれる.	まれに破損する家もある.壁土が少し落ちる.障子は破れることがある.
5	弱	池や湖水の泥が攪乱されて水が濁る.池・川・湖が波立って岸に波のあとが残る.井戸の水位が変化することが多い.泉の湧水量が変わったり,出始めたり,涸れたりする.	家はかなり破損し,傾くものも生じる.瓦はずれることが多く,落ちるものもある.壁土がかなり落ちる.土台のずれる家もわずかに出る.戸・障子は外れ破損するものが多い.
	強	池の水が大きく溢れ出る.井戸の水位が変化多く井戸水が涸れたり,水が出始めたりする.泉の湧出量が変わり,出始めたり,涸れたりすることが多い.	家はかなり破損し,中には倒れるものもある.土台のずれる家が多くなる.壁土はかなり多く落ちる.瓦はほとんどずれかなり落下する.かなり多くの戸・障子が外れ破損する.
6		水面に大きな波が立つ.池の水が踊って飛び出す.河川は崩壊した土砂の流入により流水がふさがれ,湖・滝などが出来ることがある.	土台はほとんどずれる.瓦はほとんど落下する.戸・障子は吹き飛ぶ.
7		運河・河川・湖の水も踊って岸を超える.河川は崩壊した土砂の流入により流水がふさがれ,湖・滝などが出来ることが各所でおきる.	ほとんどの家が倒れる.

震度判定の付表 3

震度階 (現行)	他表の 表 現	寺 F 社	土 G 蔵	石 H 垣
1	微地震			
2	小地震			
3	地 震			
4	大地震 稀 な 大地震	寺の鐘がゆれ動く.	鉢巻や瓦・壁の落ちるものがある.	孕み出すものあり.
5	弱	寺の鐘が鳴ることもある.	鉢巻・壁などの破損するものが少しある.	破損するものもある.孕み出す石垣も少しある.
	強	寺の鐘が激しく動く.かなり破損する.	鉢巻・壁などの破損が多く出る.	かなりの石垣が孕み,破損する.崩れるものもある.
6		落下する寺の鐘もある.倒れる寺社も少しある.	倒れるものもある.ほとんどの土蔵に破損を生ずる.	多くの石垣が破損し,崩れるものも少しある.
7		かなりの寺社が倒壊する.	かなりの土蔵が倒れる.	かなりの石垣が崩れ,ほとんどの石垣が破損する.

震度判定の付表 4

震度階 (現行)	他表の 表 現	城 I	田 ・ 畑 J	橋 ・ 道 路 K
1	微地震			
2	小地震			
3	地 震			
4	大地震 希 な 大地震	櫓・多門などの壁の落ちるものがある．塀の破損するものがある．	潰れることがある．	橋の取り付け部分に被害の生ずることがある．
5	弱	櫓・多門などに破損するものがある．塀で倒れるものが出てくる．	わずかに潰れるものがある．	橋に小被害を生じる．取り付け部分とその路肩部分に被害が出るのがかなりある．
	強	多くの櫓・多門が破損する．	潰れる田畑が少しある．	橋に中被害を生じる．取り付け部分，路肩の被害が多い．
6		櫓・多門で倒れるものが少しある．	かなりの田畑が潰れる	橋にも大被害が発生し，落ちるものもある．取り付け部分，路肩部分の段差や崩れがかなり多く発生する．
7		天守閣にも被害が生じ崩れるものもある．	田畑の潰れかなり多し．	かなりの橋が落ちる．

震度判定の付表 5

震度階 (現行)	他表の 表現	一 般 民 家 L	寺 院 M	土 蔵 ・ その他 N
e				小地震，地震，中地震
E				記述の中に大の字のあるとき． 大地震と強地震が混在するときはEとする． 大分の地震．余程の地震．夥しき地震．甚だしき地震．頗る地震．近来なき地震．
4 以上				天水桶の水がこぼれた．土蔵の壁が落ちた．落石があった．
5 未満		倒れた家はない．潰家なし． 特定の村が無難，別状なし		
5			庫裏あるいは堂の玄関，門が倒れた．	
5 以上		民家が倒れた．		築地が倒れた．堤防が決壊した．土蔵が破損した．地滑り，山崩れが発生した．温泉が止まった．
5.5			鐘楼堂が倒れた．	
6		特定の村が半潰れ	寺の本堂または庫裏が倒壊．	地殻変動（隆起，沈降）が生じた．
6.5		過半数皆潰れ	全堂宇倒壊．諸堂悉く潰れ．	土蔵が倒壊した．
7		特定の村が皆潰れ．不残潰． 惣潰．		

震度判定の付表 6

震度階 (現行)	他表の 表現	被 害 率 (%) 0		
5		未満 1.5		
5.5		1.5 ~ 14.9		
6		15.0 ~ 39.0		
6.5		40.0 ~ 69.0		
7		70.0 以上		

被害率は次の式による．被害率が計算できるときはこれを優先する．きわめて少数の家屋あるいは小屋等に被害があったときはその他の状況も考慮する．

$$\text{被害率} = (\text{全潰家屋数} + \text{半潰家屋数}) / \text{総戸数}$$

震度判定の付表 7 大名および武士の住居

	屋敷 B1	家屋 B2	長屋 B3	門 B4	小屋 B5
全潰	6.5	6.0	5.5	6.0	5.0
半潰	6.0	5.5	5.0	5.5	5.0
大破	5.5	5.0	5.0	5.0	4.5
小破	5.0	5.0	4.5	4.5	4.5

	塀 B6	石垣 B7			
大破	5.5	5.5			
中破	5.5	5.0			
小破	5.0	5.0			

長屋は2軒以上潰れは6.0とする。

震度判定の付表 8 江戸城および諸門

	櫓 E1	多門 E2	冠木門 E3	
全潰	>6	6.0	5.0	
半潰	6.0	5.5	4.5	
大破	5.5	5.0	4.5	
小破	5.0	5.0	4.0	

	大番所 E4	舁方番所 E5	他の番所 E6	腰掛け E7
全潰	5.5	5.0	5.0	5.0
半潰	5.0	5.0	5.0	4.5
大破	4.5	4.5	4.5	4.5

	石垣 E8	塀 E9		
大破	>6	>5		
中破	6.0	5.0		
小破	>5	4.5		

石垣大破，中破は20～30間（50m）以上と以下で分けた。