

安政東海地震(1854)における伊那谷の被害

飯田市美術博物館 客員研究員* 坂本正夫

Damages in the Ina Valley by the 1854 Ansei Tokai Earthquake

Masao SAKAMOTO

Iida City Museum guest researcher, 2-655 Ohtemachi, Iida City, Nagano, 395-0034 Japan

The 1854 Ansei Tokai Earthquake generated huge damages in western Japan. Its source faults widely extended from off-the Kii Peninsula to Suruga Bay. Various documents recorded the damages in the Ina Valley, central Honshu, induced by this earthquake. Collection of historical documents on seismic damages in this region had yet not established. The author compiled documents for future study and estimated seismic intensity in each site.

Keywords: 1854 Ansei Tokai Earthquake, Historical Earthquake Document, Ina Valley, Nagano Prefecture.

§ 1. はじめに

安政東海地震は、1854年12月23日午前9時ごろに(嘉永七年十一月四日:安政の元号は十一月二十七日より改元)、震源は東経137.8°北緯34.0°、マグニチュード8.4の巨大地震である[宇佐美ほか(2013)]。この地震は紀伊半島東南部の熊野沖から遠州沖、駿河湾内を震源域として起きた国内最大級の地震のひとつである[災害教訓の継承に関する専門調査会(2005)](図1)。

長野県南部の伊那谷に大きな被害を与えた主な歴史地震は、宝永地震(1707年)[坂本(2019)]とその直後の遠山地震(1718年)[坂本(2014)]、それに安政東海地震(1854年)の3つである。その内、遠山地震は飯田市南信濃和田を震源とする伊那谷の直下型地震である。宝永地震と安政東海地震は、巨大な災害をもたらすプレート境界型地震であり、発生する頻度はかなり高いので伊那谷でも危機感が高い。今後こうした類の被害地震への備えを講じる上でも過去の災害に学ぶことは重要な教訓になりうる。そのため、安政東海地震が伊那谷に及ぼした被害を可能な限り詳細に収集して公表することは大切なことと考える。伊那谷に大きな被害を与えた歴史地震のうち、宝永地震と遠山地震についてはすでにまとめられ公表されている[坂本(2014, 2019)]。しかし、安政東海地震については、様々な文献に部分的に公表されているだけである。そこで、今回の調査で可能な限り多くの文献を調査してまとめた。なお、本論で扱う「伊那谷」の範囲は、上伊那郡と下伊那郡を合わせたいわゆる通称伊那谷の全域であり、南

は愛知県境の根羽村から北は辰野町までとする。

§ 2. 安政東海地震の長野県の被害概要

安政東海地震1854年12月23日は、プレート境界型地震であるにも関わらず長野県内では、太平洋側に近い飯田よりも松代藩や上田藩、松本の町在などに家や土蔵、寺社の全潰、半潰が目立っている事が被害一覧の集計表に示されている[宇佐美ほか(2013)]。また、この地震での全国地点別震度分布においても、伊那谷では震度5強、5弱であるのに対し、松代では震度7、松本と上田では6強まで推定している[災害教訓の継承に関する専門調査会(2005)]。さらに、諏訪地方でも高島城の本丸・二之丸・追手門・三之丸門・鳥屋が大破したほか、周辺の武家屋敷や長屋が半潰れ、赤沼村・飯島村・中金子村・下金子村・田部村・小川村・文出村で全潰した家があった他にそれらの村々ではほとんどの家が半潰れであった[諏訪市史編纂委員会(1988)]。伊那谷に接した諏訪でも大きな被害が出ている。なお、伊那谷の被害については本論で詳述する。

§ 3. 調査した文献

まず安政東海地震の記述を求めて、国や大学・研究所などが発行した地震資料をはじめ『長野県史』、『下伊那史』、『上伊那史』、各市町村誌、飯田市美術博物館所蔵の文書、飯田市歴史研究所所蔵の文書、松川町資料館所蔵の文書、雑誌『伊那路』、雑誌『伊那』それに新たな古文書も調査した。記載された内容については、可能な限り現地調査を行い、地

* 〒395-0034 長野県飯田市追手町2丁目655番地
電子メール: ikk-saka@indigo.plala.or.jp

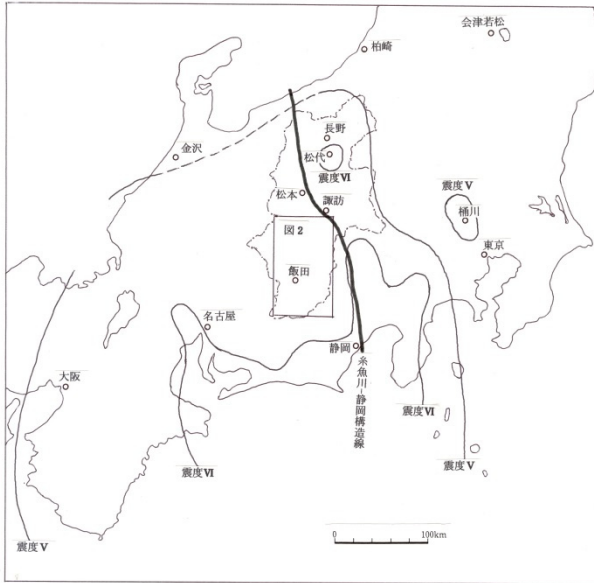


図1 位置図 震度分布は宇佐美ほか(2013)を引用
Fig.1 Location map
Earthquake intensity distribution is after Usami et al
(2013).

震被害の位置や状況を確認した。

調査の結果を基に、被害がどの程度の震度に相当するか推定した。震度の推定には、災害教訓の継承に関する専門調査会（2005）が安政東海地震の被害判定に用いた以下の基準を参考にした。

- 震度 4・・・家屋の壁の小規模なひび割れ、少数の瓦の落下、住民の屋外逃げだし、棚からのものの落下、器の水の溢れなど。
- 震度 5 弱・・・その地域の家屋が破損、小破損、壁の剥落、一部の破損し燈籠などの転倒。堤防、斜面の小規模な崩壊。
- 震度 5 強・・・全壊家屋 5%以下。過半数の家屋の大破損、ほとんどすべての石灯籠・墓石などの転倒、斜面崩壊、地面の亀裂発生、液状化記事。
- 震度 6 弱・・・潰家6～20%。大規模な斜面崩壊、複数の死者の発生、大規模な亀裂、樹木の転倒、大規模な液状化。
- 震度 6 強・・・潰家 21～70%。多数の死者。
- 震度 7・・・潰家 71%以上。

§4. 伊那谷での被害調査の結果

調査結果は、震源により近い下伊那南部から上伊那北部へ順次記述する（図2）。記述する順番は、図中の番号と同じである。

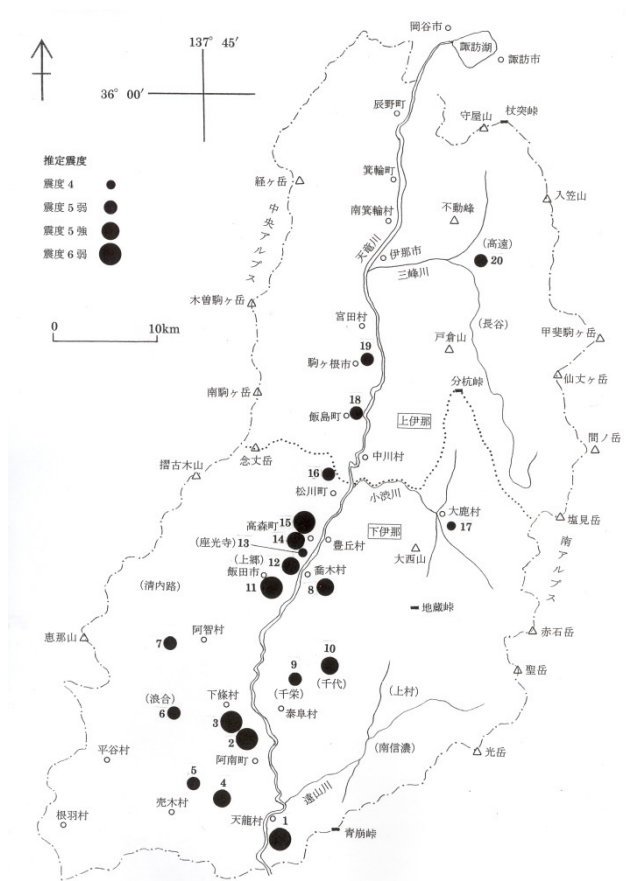


図2 地震被害分布 番号は本文の記述順
Fig.2 Seismic intensity in the Ina Valley

4.1 天龍村の被害

天龍村史編纂委員会(2000)には、天龍村在住の村澤崇氏が親からの伝聞として以下のように記述されている。「十久保から東へ山を登ると標高720メートルの尾根に出る。一帯は村澤崇さんの山でそこに地震による地割れができています。平そで尾根は天竜川に突き出ており、尾根の付け根は芦沢の上流部へ曲がり込んでいます。そこの谷を大久保という。平そでと大久保の間は鞍部になり、その上を現在高圧送電線が通っている。高圧線の鉄塔は地震割れ目を埋めて建てられた。割れ目の方向は平そで尾根と同じ向きで、真ん中が落ち込み、池になっていたという。また、平そで尾根の北側斜面の上部には谷側に崩れているナギが三ヶ所ある。その内、最下流の一ヶ所が地震ナギで、地震で崩れたとのこと。村澤さんは、安政の東海地震(一八五四年)の時にできたと親から聞いている。」村澤家が代々受け継いできた里山であり、代々語り継いできた出来事であることから信頼度の高い伝聞と見られる。また、十久保の集落最上部(標高

440 m)に熊谷猛夫氏の畑がある. 元是水田だった. 真ん中で割れて芦沢に面する北西側が地震でずり落ちたと言われている(図 3). 以上の状況から震度 6 弱と推定した.



図 3 天龍村十久保 正面の山に立つ鉄塔付近で地割れが発生, 正面の集落と水田が被害を受けた斜面

Fig.3 Tokubo, Tenryu Villadge. A ground crack occurred near the tower in front of the mountain in center of photo. The slope where colony and paddy fields are located in the front suffered damage

4.2 阿南町浅野の被害

『佐々木文書』『阿南町誌』『下伊那史』に, 浅野村神主佐々木求馬氏が浅野村の自宅周辺で克明に地震を記録していることが記載されている。「寅十一月四日四ツ頃大地震と成, 其日晴天なり, 誠に家毎大騒ぎ, 所々山くずれ岩落, 古屋などはつぶれるもあり, 内にハそとにハみぢんにわれ申候, 戸棚, たんすに入置候焼物類はみぢんにこわれ, (中略)誠ニ土蔵などハ不残土落, 微塵にわれ申候」[阿南町誌編纂委員会(1987)]と記述されている. 浅野は新第三紀の比較的柔らかな地層で覆われた丘陵地で, 自宅周辺でかなり大きな被害があったことを示している(図 4). 以上の状況から震度 6 弱と推定した.

4.3 阿南町栗野の被害

阿南町誌編纂委員会(1987)所収の『佐々木文書』に, 浅野村神主佐々木求馬氏が克明に地震を記録していることが記載されている. その内, 「日影向之地面ハ不残二三尺程引わりひっぱり出来, 田畑杯(なんぞ)ハ余程つぶれ申候, 水杯も水口違イ候所



図 4 阿南町浅野と栗野の位置 庄田山の右斜面の記号は山崩れが発生したと見られる場所 国土地理院 2 万 5 千分の 1「山田河内」

Fig. 4 Location of Asano and Awano, Anan town. After 1/25000 topographical map “Yamadagouchi” published by Geospacial Information Authority of Japan.



図 5 阿南町栗野 右斜面は栗野の集落 大沢川を挟んだ左斜面が日影地区

Fig.5 Landscape of Awano in Anan town. Awano village is on the right slope. Hikage village is on the left slope, here located in the other side of the Osawa river.

数多御座候、此近辺にてハ栗野うしろ山、家も半つぶれ、田畑不残ゆりわり申候、(以下略) [阿南町誌編纂委員会 (1987)] と記述されている。栗野という地名は現在の阿南町栗野であり当時の栗野村である。また、「日影」という地名は、1718 年の遠山地震で栗野の北斜面に崩壊した地名であると考えられ、現在まで使われている地震崩壊地名 20 ヶ所の内の一つである [坂本 (2014)]。この日影の大沢川をはさんだ向かいの地面は、国道 151 号の通る西斜面で庄田山のすそ野に当たりかなりの急斜面である。記述内容には、「此近辺にてハ栗野うしろ山」とあり、現在の栗野と日影との位置関係が記述内容とほぼ一致すると見られる。栗野の一带は、約 300 年前の 1718 年遠山地震でも高い密度で田畑や斜面の崩壊が記録されていて、約 170 年前の安政東海地震でも同じ地域で「田畑不残ゆりわり」を繰り返して被害を受けていることが分かる (図 5)。以上の状況から震度 6 弱と推定した。

4.4 知久氏支配帯川関所の被害

阿南町和合帯川 2129 番地にある遠州街道を取り締まる関所で、現在阿南町指定史跡になっている。帯川集落最上部を通る国道 151 号直下の斜面にある民家前に、関所跡の小さな祠がある。集落の人々が貴重な関所を語り継ぐために建てた祠で、その奥へ斜面沿いについた細い道が当時を偲ばせる。細い道下には国文学者西尾実の生家がある。国立防災科学技術センター (1983, 1987) にある『青窓紀聞』に「(中略) 当月四日辰下刻在所信州伊奈郡阿嶋最寄一円大地震相発支配御関所四ヶ所共所々破損仕候」とあり、帯川関所がその一つである。集落の人々は、関所跡と周辺の斜面を「関所なぎ」と呼び斜面崩壊があったと伝承されている (図 6)。以上の状況から震度 5 強と推定した。

4.5 知久氏支配心川関所の被害

阿南町和合心川 1441 番地にある関所で、現在阿南町指定史跡になっている。帯川から売木川沿いに行き途中から平谷村方面への道沿いに関所跡がある。三州街道と遠州街道とを結ぶ重要な場所にあり、その取り締まりのために設けられた関所である。道路から 20~30m 北斜面を上った民家の裏山に、関所跡を示す看板がある。国立防災科学技術センター (1983, 1987) にある『青窓紀聞』に四ヶ所の関所がす



図 6 帯川関所跡 正面の看板の右歩道奥が関所跡
Fig.6 The former Obikawa check station.



図 7 心川関所跡 看板の左上が関所跡
Fig.7 The former Kokorogawa check station. The upper left of the signboard is the check station site.

べて破損したという簡単な記述があるだけで、現場でも地震による破損状況を把握することはできないが (図 7)、四ヶ所の関所が似た被害を受けたと見られることから震度 5 弱と推定した。

4.6 知久氏支配浪合関所の被害

阿智村浪合深沢地区の集落内から山側に細々と続く歩道に浪合関所跡があり当時の交通路を偲ばせる。武田信玄が弘治年間に三州街道の要害の地として開設したもので、寛永元年より幕府から知久氏が預かっている。明治 2 年の関所廃止令によって建物は取り壊されたが、基礎石や周囲の石垣などが遺されていた。平成 4 年に関所の南門が復元されている

(図 8). 安政東海地震による関所の破損については、国立防災科学技術センター(1983,1987)にある『青窓紀聞』に「(中略)当月四日辰下刻在所信州伊奈郡阿嶋最寄一円大地震相発支配御関所四ヶ所共所々破損仕候」とあり、浪合関所がその一つである。わずかな記録があるだけで、現地に資料や説明は無い。四ヶ所の関所が似た被害を受けたと見られることから震度 5 弱と推定した。



図 8 浪合関所跡 復元された関所の南門
Fig.8 Restored Namiai check station.



図 9 小野川関所跡 左は説明板、右の標柱は関所跡
Fig.9 The former Onogawa check station. The left is an instruction signboard and the ranging pole on the right is the check station site.

4.7 知久氏支配小野川関所の被害

阿智村智里で小野川中平地区にあり、村指定史跡になっている。武田信玄が弘治年間に神坂峠越えを守るために開設したものであるが、険しい道であったために江戸時代には通行がさびれていった。関所

跡には由来が書かれた石碑があり、そこから数 10m 離れた墓地の脇に関所で使っていた石臼が残っているだけである。安政東海地震での関所の破損については、国立防災科学技術センター(1983, 1987)にある『青窓紀聞』に「(中略)当月四日辰下刻在所信州伊奈郡阿嶋最寄一円大地震相発支配御関所四ヶ所共所々破損仕候」とあり、小野川関所がその一つである。わずかな記録があるだけで、現地に資料や説明は無い(図 9)。四ヶ所の関所が似た被害を受けたと見られることから震度 5 弱と推定した。

4.8 喬木村阿島の被害

国立防災科学技術センター(1983, 1987)にある『青窓紀聞』には、「(中略)当月四日辰下刻在所信州伊奈郡阿嶋最寄一円大地震相発支配御関所四ヶ所共所々破損仕候、且陣屋敷知行所村々ニ至迄右ニ准し破損は夥しく有之候付、取調委細之儀ハ追而可申上候得共先此段御届申上候、己上 十一月九日 和久縄一郎家来 岡田幸左衛門」と記述されている。知久氏の陣屋敷知行所は、阿島の喬木村北保育園の脇一帯にあり当時の門が復元されている。陣屋敷を中心に周辺の村々にも夥しい破損があった(図 10)。以上の状況から震度 5 強と推定した。



図 10 復元された阿島陣屋
Fig.10 Restored Ajima Jinya. (Takagi village)

4.9 飯田市千代から千栄の被害

『松島健次家文書』の『下村・大郡・米峯・毛呂窪四ヶ村震災届書』(本研究で新たに地震史料と認められた文書)の『乍恐以書付御届奉申上候』には、「当月四日朝五半時過、近年ニ無御座大地震仕候処、私共村方御高札場別条無御座、人家土蔵其外共少々宛壁破損仕、村方場所ニ寄山中故少々宛之山崩も

御座候得共、(以下略)」との報告を、現在の飯田市千代から千栄にかけての四ヶ村連盟で行ったものである(図 11)。千代から千栄にかけての丘陵地帯に所々で被害が発生したものである。以上の状況から震度 5 弱と推定した。

なお、現在の下村の天竜川左岸には「地震崩れ」という地名があつて『土地台帳』に記載されている。天竜川へ落差数 10m の斜面が崩落した場所で、崩れの上端部は基盤の花崗岩が露出し、下方の天竜川縁に向かって土砂の蓄積した小地形が明瞭に形成されている。下村は上記の文書に記述された村である。当地では安政東海地震が最後の被害地震であり、小地形が明瞭であることから、この地震崩れが安政東海地震の崩れの可能性がある。



図 11 下村・大郡・米峯・毛呂窪の四ヶ村の位置 国土地理院 Web 図
Fig.11 Location of Shimo-mura, Oogoori, Yonamine and Kerokuro. The Geographical Survey Institute Publication Web map.

4.10 飯田市千代野池の被害

『大平久家文書』の『野池村役人地震被害届出書』(本研究で新たに地震史料と認められた文書)の『乍恐以書付御届奉申上候』には、「当月四日朝五ツ半時過、近年ニ無御座大地震仕候処、私共村方御高札場別条無御座、人家土蔵其外共少々宛壁破損仕、又者村方場所ニ寄地割入、亦色之砂少々吹出候場所も相見へ、山中故少々宛之山崩も御座候得共、御田地ニ相障り候儀者無之、人馬怪我等一切無御座候、以下略)」との報告を、現在飯田市千代野池地区で当時の野池村が報告したものである(図 12)。千代の米川の溪谷に沿った村であり、人家や土蔵の壁が少し破損し、地割れや液状化現象それに少々山崩れも発生したが、田畑や人馬に被害が及ばなかったようだ。全体的には小さな谷間で所々の被害が発生したと見られる。以上の状況から震度 5 強と推定した。



図 12 千代野池の米川溪谷
Fig.12 Yonegawa ravine around Chiyonoike.



図 13 長野県飯田合同庁舎の庭にある桜丸のイスノキ
Fig.13 Sakuramaru's Isunoki tree which is in the garden in the Nagano Prefecture Iida joint government building

4.11 飯田城と城下の被害

飯田城については、下伊那史編纂委員会(2006)に「飯田城は櫓塀が破損、石垣が崩落した。」の記述がある。飯田市美術博物館(2010)には、「飯田城本丸御殿が大破する」と記述されている。また、長野県飯田合同庁舎の敷地内にある飯田城桜丸御殿の跡地に、南信州地域振興局が建てた看板に「大地震で本丸御殿が大破した後は藩主がここで政務を執っていた」と書かれている。その場所には当時植えてあった桜の老木や大きなイスノキが現存している(図 13)。国立防災科学技術センター(1983, 1987)の『青窓紀聞』には、「拙者在所信州飯田去ル四日辰下刻地震強城内櫓塀破損石垣崩落、家中家屋敷并領

分在町潰家御座候段在所表より申越候、委細之儀ハ追而可申上候得共先此段申上候、己上 十一月十日 堀石見守」と記述され、城内の多くで被害が生じたことを報告している。

国立防災科学技術センター(1987)にある『大地震実録』には、「信州飯田之人大入倉屋治兵衛 殿正木屋源之助殿両人之咄同様十一月四日地震之節之荒増を咄すに、(中略)正木屋源之助殿近処四ッ角之処建家之家ゆり潰れ候よし。其辺に古き二階建の悪敷家、震ながら潰れ不申、後にて承るに新建の家は二階に余る程之荷物詰有之由。大治正源両家とも土蔵三ヶ所ツ壁を落し候よし。(以下略)」と報告している。

国立防災科学技術センター(1979)及び下伊那史編纂委員会(2006)には、「飯田町の被害については、『飯田世代記』に破損家屋五八九軒とあり、飯田市座光寺『北原家年代記』には十一月四日辰中刻大地震松尾町二丁目中屋庄八居宅潰候、番匠町綿屋新三郎殿嫁小児をいだし高塚被下ニ成死去。其外所々大荒也。(中略)五日終日地五六度震ふ、中羽場勇左エ門殿母公死去」と記述されている。高森町史編纂委員会(1972)には、『大島山・大洞隆氏所有の村方規例式書留帳』の中に、「当国飯田ニ而茂三四人死去致、家茂少々ゆりつぶれ申候」と記述されている。



図 14 愛宕稲荷神社 (飯田市).
Fig.14. Atago Inarijinja shrine (Iida city)

愛宕稲荷神社については、『安政三年辰年稲荷様之事』の『御届奉申上候口上書之事』に「稲荷山本社拜殿之儀去寅年十一月大地震ニ付潰落地所多分決崩、(以下略)」と記述され、下伊那誌編纂委員会(2006)に「愛宕の稲荷社は地面が決壊し谷底に落ち微塵に破損した。」と記述され、飯田県上郷消防組合(1978)には、「知久町三丁目松下惣四郎翁の日

記に、稲荷社が谷底に落ちみじんに破損した。愛宕稲荷神社のある段丘の地形が鶏冠に似ていることから、鶏冠山愛宕神社と呼んだ。」と記述され、今井(1932)の『近世郷土年表』には、「愛宕稲荷社鶏冠山より谷へ墜落す。」との記述がある(図 14)。愛宕神社はその後現在の位置に建て替えられている。以上の状況から震度 6 弱と推定した。

4.12 飯田市上郷の被害

上郷史編纂委員会(1978)の年表には、「大地震にて家屋・土蔵破損多し(中方)」と記述されている。飯田県上郷消防組合(1978)、国立防災科学技術センター(1979)の『岡田匡平氏文書』には、「昨寅年十一月稀成大地震にて家居土蔵破損所、夥しきに付右為修復職人多分相雇可申、(以下略)」の記述がある。この文書の所有者岡田匡平氏は、江戸時代は中方という屋号の庄屋であった。所有していた土地にあった家屋や土蔵が地震によって破損したために修理の職人を雇うことが書かれている。上郷飯沼の国道 153 号より天竜川方面へ 200~300 m 下った所にあり、現在この土地は処分されて住宅が建ち並んでいる(図 15)。以上の状況から震度 5 強と推定した。



図 15 上郷の庄屋の敷地跡(飯田市).
Fig.15 The mansion site of the village headman in Kamisato (Iida city)

4.13 飯田市座光寺の被害

座光寺村史編纂委員会(1993)には、年表の「村の記事」欄に「五つ半ころ大地震、所々いたむ。出典『古瀬日記』とある。『古瀬日記』は、江戸時代中期から明治にかけての当地の役人であった方の個人日記であり、座光寺地区では唯一の長期記録されている貴重な地域資料である。この日記から、座光寺村

内に地震被害があったことは確かなようであり、「所々いたむ」という記述には被害が家屋等に発生していると考え、震度4と推定した。

4.14 高森町上市田の被害

国立防災科学技術センター(1983,1987)及び下伊那史編纂委員会(2006)の『青窓紀聞』には、「阿部白河藩の伊那郡の被害は、『陣屋役所破損所々、同所長屋破損三棟、同所土蔵壁割、其外胴壁腰瓦海嶺壁破損所々、大石積崩長さ五間余、用水崩一ヶ所、郷中潰害三軒、半潰九軒』であった。」と記述されている。阿部白河藩の伊那郡の役所は、県道飯島飯田線沿いの高森町上市田原町の三叉路になった道路脇の石碑「市田村役場跡」の付近と見られる。伊那郡の役所と周辺の長屋や村内の民家にかかり被害が出たことを示している(図16)。以上の状況から震度5強と推定した。



図16 市田村役場跡(高森町上市田)。
Fig.16 The Ichida village office trace (Kamiichida, Takamori town)

4.15 高森町大島山の被害

高森町史編纂委員会(1972)及び国立防災科学技術研究センター(1979)には、大島山・大洞隆氏所有の『村方規例式書留帳』の中に「村方ニ而茂土蔵の壁などみなみな落申候、薬師堂ニ而五重塔たをれそんじ、石灯籠たをれ、石塔不残たをれ申候」と記述されている。当時の村内の多くの土蔵の壁が崩れ落ちたのである。現在の瑠璃寺副住職によると瑠璃寺は以下の被害があったことを語った。「当時の大洞家は庄屋ではなかったが瑠璃寺周辺の有力な地主であり、土地に関する記述をした文書として存在している。そして、当時の大島山瑠璃寺は本堂と庫裏の他に薬師

堂、五重塔、石灯籠、石塔があった。そのほとんどが被害を受けたが、特に五重塔が倒壊してしまった。その後、五重塔の再建はなされず、代わりに石を積み上げたミニチュアの五重塔が当時の場所に建てられている。庫裏は約300年前に造られたものが修理しながら現在も使われている。」大島山瑠璃寺で最も高くそびえる五重塔が地震で最も倒壊しやすかった建築物であったことを物語る。また、この寺は牛牧神社断層の活断層斜面を利用して建てられていて、断層斜面の地形の不安定さの影響も考えられる(図17)。以上の状況から震度6弱と推定した。



図17 瑠璃寺五重塔跡(高森町大島山)。
Fig.17 The former Luriji temple five-storied pagoda site (Ooshimasan, Takamori town)

4.16 松川町の被害

上新井村区有の文書『上新井村庄屋所諸用留』(本研究で新たに地震史料と認められた文書)には、「十一月四日五ツ半時頃大地震、村方土蔵壁・石灯籠・石塔損し申候、(中略)其日も時々夜明迄も震ひ申候、翌五日朝又々大震ひニ而其日も時々ゆれたり、夕方ハ余程強く震ひ候夫の後日之冬から春迄少々ツ、震ひ候(以下略)」と記述されている。松川町上片桐の上新井地区に被害があった記録であり地区が明確になっているが、それ以上の場所は特定できない。以上の状況から震度5弱と推定した。

4.17 大鹿村の被害

大鹿村誌編纂委員会(1984)には、「大河原村名主所有の『当寅歳御用村用記録』によれば、この日は晴天であったが、午前九時ごろ大地震があり、人馬が大地に立ってられないほどであった。夜に至るまでに二、三十回の地震があり、その夜人々は外で

たき火して夜を明かした。翌五日に昼夜二十五、六度、六日には昼夜十二、三度の地震があった。被害は土蔵の土が落ちた程度で、人家の倒壊はなく、人身に怪我はなかったが、前代未聞の大地震であった。」と記述されている。大河原地区でどこかの土蔵の壁土が落ちた程度の被害があったことが判明した。以上の状況から震度 4 と推定した。

4.18 飯島町の被害

飯島町誌編纂刊行委員会(1990)には、「安政元年十一月四日朝の大地震について、田切村三組(私領)の三役から市田御役所にあてて、『当月四日朝五ツ半過ぎ、近年に無い大地震が見舞ったが、私共村方は御高札場に別状が無く、人家、土蔵その外少しづつ壁に破損があった。村の中で場所により山崩れなどもあったが、御田地には支障が無く、人馬の怪我也一切無かった。』と報告した」と記述されている。村内のどこかで被害があったが場所は特定できない。以上の状況から震度 5 弱と推定した。

4.19 駒ヶ根市の被害

国立防災科学技術センター(1987)には、駒ヶ根市赤穂の『大沼氏記録』に「嘉永七年十一月四日朝五つ頃大地震、町内残らず往還へ出る。最も是迄に無き大地震、誠に心痛致し候。南町問屋藤田屋土蔵落ち申し候。(以下、略)」と記述されている。町内の人々が大地震に震撼したようであるが、被害は少なかったようである。被害場所の特定はできない。以上の状況から震度 5 弱と推定した。



図 18 高遠城の追手門(伊那市高遠).
Fig.18 Outemon of Takato castle (Takato, Ina City)

4.20 伊那市高遠の被害

国立防災科学技術センター(1983)の『書付留』に、「信濃国 私在所信州高遠去四日辰刻頃より大地震城内住居破損所数カ所櫓傾扉門侍屋敷長屋向破損所夥敷潰家并人馬怪我等ハ無御座候、在町其外村々様子いまた不相分候得共先不取敢此段御届申上候、己上 十一月九日 内藤駿河守」と記述されている。高遠城内の住居が数ヶ所破損し、櫓が傾き、扉や門、侍屋敷、長屋向が破損した所が夥しい。しかし、潰れた家や人馬の怪我等が無かったことを報告している。地震の五日後のことで、周囲の町や村の被害はまだ良く分からないまま急ぎの報告であるが、周囲も被害が出た可能性がある(図 18)。高遠城は当時のままの石垣がほぼすべてが残された状態で保存され、桜の名所になっているが、当時の建物は残っておらず、復元された追手門があるだけである。以上の状況から震度 5 弱と推定した。

4.21 上伊那郡の被害

長野県精髄上伊那郡史(大正 10 年:復刻)(2001)の第十二章徳川時代 四、天災地変に、「嘉永七年十一月四日大地震あり、伊那地方所々に家屋の損害あり。」の記述がある。赤須上穂舊記録抄(1939)には、「安政元年十一月四日、安政大地震、伊那地方に被害あり」と記述されている。また、伊那市史編纂委員会(1984)の歴史編第四章地震には、「伊那市地域における地震災害は記録が乏しく、弘化四年の善光寺地震の際当地で被災したとの記録はあるが、この地での大災害の記録を現在のところ見る事ができない。個人の年代記などによれば、天明三年、文政十年、天保四年、嘉永七年、安政元年、安政二年などに地震があったと記されており、安政二年の江戸地震の年には六回ほどの前触れとも思われる地震があったことが、美篤上大島の富岡澄子氏所蔵の『年代記』にある。しかし、被害の記録はない。」と記述されている。その他、池田(1986)と駒ヶ根郷土研究会自然部(1995)にも、一般的な広域の地震被害しか記述されていない。以上の文献調査で被害の記述はあるが、上伊那郡全域の記述であるために、図 2 には記載していない。

§ 5. 考察とまとめ

5.1 伊那谷の地震被害分布

弘化から安政にかけての約 10 年間の江戸時代末

期は日本列島周辺の地殻が激動した時期であり、伊那谷における直下型の遠山地震の被害[坂本(2014)]を除くと、伊那谷へ伝播した地震動による地震被害は、安政東海地震の被害が最大規模と言える。

安政東海地震の震源域は、紀伊半島東南の熊野沖から遠州沖、駿河湾内に至る広い海域にあるが、震源が東経 137.8° 北緯 34.0° とした場合 [宇佐美ほか (2013)], 震央から約 150 km で長野県境すなわち伊那谷の入口になり、約 200 km で伊那谷の中間である下伊那郡と上伊那郡の境付近になり、約 250 km で上伊那郡と諏訪の境付近に達する。

下伊那郡から上伊那郡にかけての伊那谷の地震被害をできるだけ均一に調べるために、伊那谷全域について文献内容を調べ、新たな文書の発掘も試みて調査を行った。下伊那郡と上伊那郡はほぼ似た距離や面積を有し様々な文献量にも大きな差は無い。その結果、下伊那郡では北端の松川町に至るまでの広範囲に地震被害が確認できる。しかし、上伊那郡の各市町村史には地震の被害の記述が無いものが目立つ。飯島町や駒ヶ根市にわずかに被害の記録があり、高遠城の城郭と侍屋敷などに破損があったが潰れた家や人馬の怪我等無かったと記述されているだけである(図 2)。

また、伊那谷の地質は、南端から北端へ延びて、諏訪で糸魚川—静岡構造線に突き当たるまで約 100 km 間は花崗岩類を基盤にし、新第三紀層や第四紀層が薄く載った単純な地質であり、伊那谷を横断する大きな構造線などは存在しない。また、伊那谷は震源からほぼ南北に直線状にできた谷地形である。以上の事から、地震被害が徐々に減衰していく現象が良く現れていると言える。

今回の調査で、伊那谷全域での被害箇所が増加したことで推定震度域が増え、災害教訓の継承に関する専門調査会 (2005) や宇佐美ほか (2013) で推定した震度よりいくらか高めの震度が伊那谷に広がっていたことが考えられる。

5.2 長野県内の地震被害と地質構造

安政東海地震で長野県内の被害を概観すると、伊那谷での被害状況とは異なった現象が見える。宇佐美ほか (2013) がまとめた安政東海地震の被害一覧の内、長野県関係の被害一覧では、松代藩関係、諏訪藩関係、飯田城関係、松本城関係、上田藩関係、岩村田関係の家・蔵・寺社・城役所・堤・堰・舟・田畑・道・橋・地変などの項目で分類されて被害状況がまとめられている。今回の調査で特に下伊那郡では広範囲に被害が明らかになった。

飯田城関係を抜きにして見た場合、北信の松代藩や東信の上田藩、岩村田でもかなり被害が出たことが分かる。特に松代藩では山崩れに至るまで分類項

目のほとんどで被害が出ている。下伊那郡では被害が多く上伊那郡では極端に少なくなったにも関わらず、諏訪藩関係ではかなり多くの被害が出て、松本城関係でも被害が出ている。そして、北信も松代藩関係ではそれらを上回る被害が発生している。これらの被害分布の概要は、宇佐美ほか (2013) (図 1) でも概観できる。しかも、この地震の震度分布にも顕著な偏りが示されていて、中部日本の震度 V の分布域が北信全域まで突出して広がっている。さらにその中の松代藩を中心にした分布域に震度 VI が発生したことを示している。この現象は、糸魚川—静岡構造線を境にして伊那谷を含む西側の花崗岩等の古く硬い岩盤に対し、東側はフォッサマグナ地域で新第三紀層を中心にした柔らかい地層になるために、地震動が変化していると推測される。

古村 (2008) は、「2007 年に発生した新潟県中越沖地震では、関東平野で地震発生後 20 秒後から大きく揺れ始め、その後平野全体が 3 分間以上にわたって長く揺れ続けた。このときの都心の震度は 3 程度であった。関東平野を支える基盤岩の深さは都心で 3000~3500 m でありその上を堆積岩が覆っている。」としている。関東平野はフォッサマグナ地域であり、厚い堆積岩によって遠く離れた地域で長周期地震が発生し揺れが大きく長く続いたことを示している。

伊那谷では、基盤に載る新第三紀層は極めてわずかし分布せず厚さは最大 400 m 程度であり、広域に分布する第四紀層の厚さは最大 200 m 程度しかない(中部建設協会編, 1981)。それに対して、フォッサマグナ地域では新第三紀層が中心で、現在も厚さは定かではないが、6000 m もの厚さがあると推測されている(藤岡, 2018)。この違いが地震動の変化をもたらしていると考えられる(図 1)。

謝辞

伊坪達郎氏(松川町資料館)、前澤 健氏(山本小学校)、大島山瑠璃寺、愛宕稲荷神社、飯田市歴史研究所、織田顕行氏(飯田市美術博物館)・櫻井弘人氏(飯田市美術博物館)にご教示いただきました。2名の査読者 A 氏・B 氏と編集担当の小松原琢氏のご指摘により原稿が大幅に改善されました。以上の方々に感謝申します。

対象地震: 1854 年安政東海地震

文献

- 赤須上穂舊記録抄, 1939, 村澤吟治郎編, 上伊那史談会, 291pp.
- 阿南町誌編纂委員会, 1987, 阿南町誌上巻 2 歴史, 阿南町, 921-922.
- 中部建設協会編, 1981, 天竜川上流域地質解説書 および地質図. 建設省天竜川上流域工事事務所, 414pp.
- 藤岡換太郎, 2018, フォッサマグナ, 講談社, 236pp.
- 古村孝志, 2008, 関東平野で成長する長周期地震動, 日本地球惑星連合学会ニュースレター, **4**, (2).
- 飯田市美術博物館, 2010, 飯田城ガイドブック, 飯田城とその城下町をさぐる, 153pp.
- 飯田県上郷消防組合, 1978, 飯田地方の地震と防災 -1-, 38-41.
- 飯島町誌編纂刊行委員会, 1990, 飯島町誌 中巻, 飯島町, 727-730.
- 池田昇, 1986, 伊那谷に影響した地震, 伊那路, **30**, 327-330.
- 今井源四郎編, 1932, 近世郷土年表, 山村書院. 332pp.
- 伊那市史編纂委員会, 1984, 伊那市史 歴史編, 伊那市, 1132pp.
- 上郷史編纂委員会, 1978, 上郷史 年表, 上郷町 22pp.
- 国立防災科学技術センター, 1979, 東海地方地震津波史料 (I・下巻) —静岡県・山梨県・長野県南部編—(安政元年11月4日, 5日の地震), 防災科学技術研究資料, **36**, 857pp.
- 国立防災科学技術センター, 1983, 東海地方地震津波史料(II) —静岡県・山梨県・長野県南部編—, 防災科学技術研究資料, **77**, 411pp.
- 国立防災科学技術センター, 1987, 長野県における被害地震史料集 松代群発地震史料(5), 防災科学技術研究資料, **119**, 243pp.
- 駒ヶ根郷土研究会自然部, 1995, 伊那谷に影響した地震(年表), 伊那路, **39**, 409-411.
- 長野県精髄上伊那郡史(大正10年:復刻), 2001, 上伊那郡教育会編, 千秋社, 723-732.
- 大鹿村誌編纂委員会, 1984, 大鹿村誌 中巻, 794pp.
- 災害教訓の継承に関する専門調査会, 2005, 1854 安政東海地震・安政南海地震報告書, 中央防災会議, 133pp.
- 坂本正夫, 2014, 遠山地震(1718年)の災害調査, 伊那谷自然史論集, 飯田市美術博物館, **15**, 1-18.
- 坂本正夫, 2019, 伊那谷における宝永地震(1707年)の被害調査, 伊那谷自然史論集, 飯田市美術博物館, **20**, 1-9.
- 下伊那誌編纂委員会, 2006, 下伊那史 第八巻 第八章災害と騒動, 下伊那教育会編, 814-815.
- 諏訪市史編纂委員会, 1988, 会諏訪市史 中巻 諏訪市, 702-707.
- 高森町史編纂委員会, 1972, 高森町史 上巻後編, 969pp.
- 天龍村史編纂委員会, 2000, 天龍村史 下巻年表, 天龍村.
- 宇佐美龍夫・石井 寿・今村隆正・武村雅之・松浦律子, 2013, 日本被害地震総覧 599-2012, 東京大学出版会, 694pp.
- 座光寺史編纂委員会, 1993, 座光寺村史 年表, 座光寺村, 30pp.

史料

- 『飯田世代記』, 飯田市千代川手家旧蔵.
- 『安政三年辰年稻荷様之事, 御届奉申上候口上書之事』, 稻荷神社所蔵.
- 『上新井村庄屋所諸用留』, 上新井村区有文書, 松川町資料館所蔵.
- 『北原家年代記』, 飯田市座光寺北原家所蔵.
- 『古瀬日記』, 飯田市坐光寺今村善興所蔵.
- 『松島健次家文書, 乍恐以書付御届奉申上候』, 飯田市千栄松島家所蔵.
- 『村方規例式書留帳』, 高森町大島山大洞隆氏所蔵.
- 『年代記』, 美篤上大島富岡澄子氏所蔵.
- 『岡田匡平氏文書』, 飯田市坐光寺岡田家所蔵.
- 『大平久家文書, 野池村役人地震被害届書, 乍恐以書付御届奉申上候』, 飯田市千代野池大平家所蔵.
- 『大沼氏記録』, 駒ヶ根市赤穂.
- 『浅野村佐々木求馬地震留記』, 佐々木克氏所蔵.
- 『青窓紀聞, 四十四上, 水野正信書留』, 名古屋市蓬左文庫所蔵.
- 『当寅歳御用村用記録』, 大河原村名主所有.