

第2章 災害の概要

第1節 平野部の被害

飛越地震は、安政5年2月26日未明(1858年4月9日午前2時ごろ)、跡津川断層の活動によって発生した推定マグニチュード7.0~7.1とされる直下型地震である。ただし、地震規模については、近年の再検討によりマグニチュード7.3~7.6の数値が示されている。

飛騨(岐阜県)北部の宮川、小鳥川、高原川流域及び越中(富山県)において被害が甚大であった。飛騨北部では、家屋の倒壊率が100%に達した集落もあり、多くの箇所では山崩れによる土砂災害が発生した。越中では、立山連峰の南西にある大鷲山・小鷲山が大崩壊し、大量の崩落土砂が雪とともに常願寺川上流の真川・湯川を堰き止め、いくつかの天然ダムを形成した。さらに、その堰き止め部が二度にわたり決壊して、土石流・洪水流となって下流の平野部に襲いかかる大惨事となった。常願寺川流域の古老は、こうした複合災害の脅威を「大鷲崩れ^{おおとんびくず}」と称して、今日まで子孫に語り継いでいる。

飛越地震では、多くの要因が複雑に絡み合い、様々な被害をもたらしたが、あえて区分するならば、地震動によって構造物や地盤が直接被害を受ける「一次災害」もさることながら、その後の常願寺川流域での土砂崩壊で発生した水害に代表される「二次災害」による被害が顕著であったといえる。その意味では飛越地震における被害状況は、これらを含めて検討することが必要であろう。

しかし、地震動による直接的な被害も決して少なかったとはいえ、激震が平野部にまで襲いかかっている。越中を縦断して流れる常願寺川、神通川流域をはじめとして、震央から離れた加賀(石川県)、越前(福井県)といった地域にも激震が及び、物的被害、人的被害をもたらしている。この地震では、飛騨北部から遠く離れた地域においても倒壊被害が大きかった点が特色としてあげられよう。

本節では、そうした平野部における地震動による直接的な被害を、常願寺川流域、神通川流域、その他の地域(図2-1)に分けて取り上げるものとする。宇佐美(1996)や藤井ほか(1996, 1997)による先行研究に加え、その他の史料に基づきながら、その概要を以下に述べる。

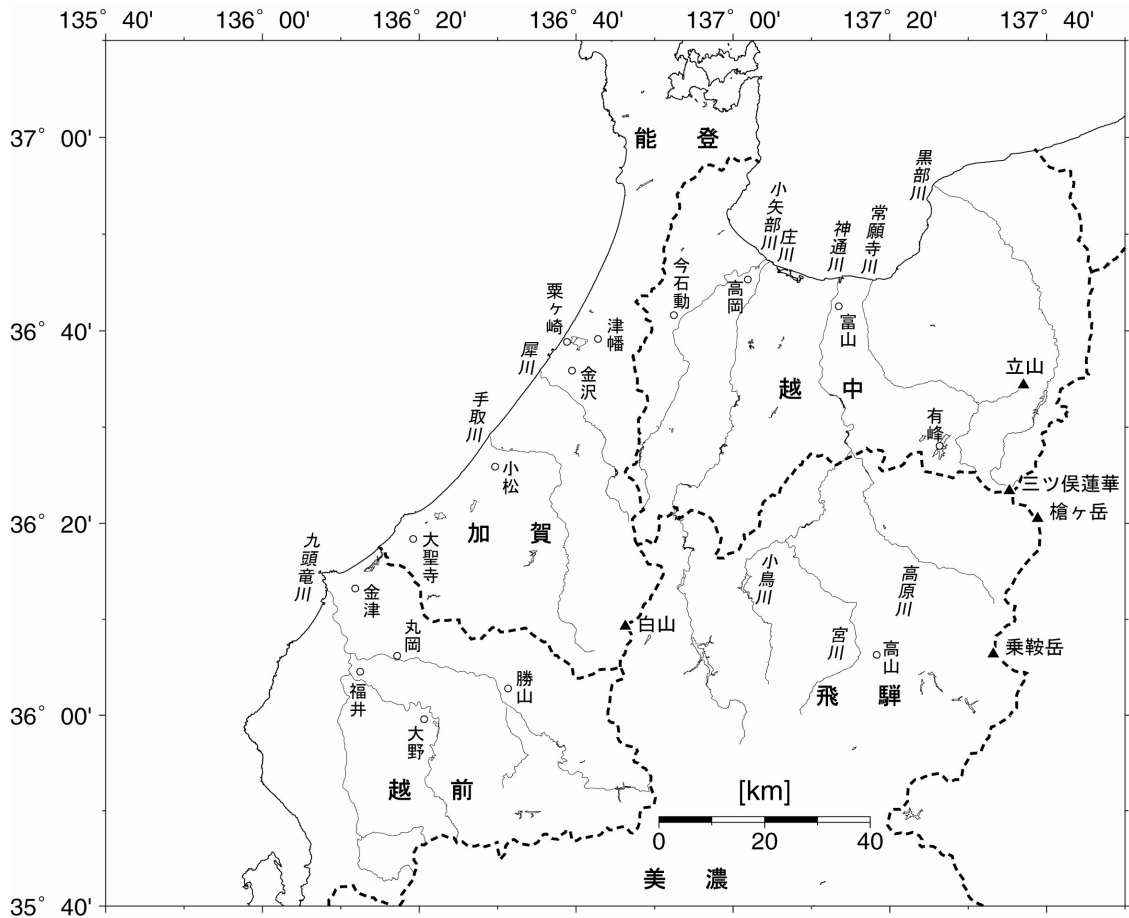


図 2-1 飛越周辺における河川要図

1 常願寺川流域の被害—家屋の倒壊、人的被害

(1) 富山における被害

常願寺川は、全長56km、富山県と岐阜県との境に位置する北ノ又岳（上ノ岳）に源を発する日本屈指の急流河川として知られる。上流部で小口川、和田川（亀谷川）、称名川、湯川などの支流に分かれる。

安政期において、常願寺川流域の大部分の集落は、加賀藩新川郡奉行の民政的支配下にあったが、一部の左岸域の集落が富山藩郡奉行の支配下にあった（図 2-2）。

地盤震動による平野部における被害の代表は、家屋や寺院、土蔵・納屋などの倒壊、破損であった。常願寺川流域における平野部の家屋等の倒壊は、他の流域と比較すると激しかったものとみられる。被害数字は史料によって異なっているが、加賀藩魚津在住役が記録した『魚津御用言上留』は、飛越地震の越中での被害を克明に記した史料であり、これに依拠すれば、全壊・半壊の家屋が約600軒、全壊・半壊の蔵・納屋が約120戸を数える。

さらに、両岸とも地震動で灌漑用水の取入口や堰、川除（堤防）が破損し、多くの田畑で地割れやそれに伴う段差が生じている。右岸域では地面の割れ目から砂や水が噴き上げる液状化現象が顕著であったが、飛越地震では平野部及び沿岸部において液状化現象が多発しており、これについては別に地学的視点から分析することとする。

また、歴史地震による人的被害を正確に求めることも難しいが、同史料には平野部の家屋倒壊による7人の圧死者が記録されている。ただし、地震発生時刻が夜中の午前2時ごろであったにもかかわらず、死者は倒壊被害に比して少なかった。地震発生後、人々は家屋から外へ避難しており、火の始末も適切に行われたためか、大規模な火災は発生していない。

一方、常願寺川上流部では、常願寺川奥山（立山カルデラ）の大鳶山・小鳶山の山体崩壊をはじめとして多くの山崩れが発生した。立山温泉に入っていた木樵・狩人36人が岩屑なだれに呑み込まれ即死し、中地山村では熊狩に出ている狩人が11人、^{あしくらじ} 芦畷寺村では付近の山で炭焼きをしていた2人が土砂に巻き込まれて死亡しており、死者の大部分が山崩れによるものであった。殊に、常願寺川上流部での土砂災害は、飛越地震を特徴づける災害であるため、第2節において詳述する。

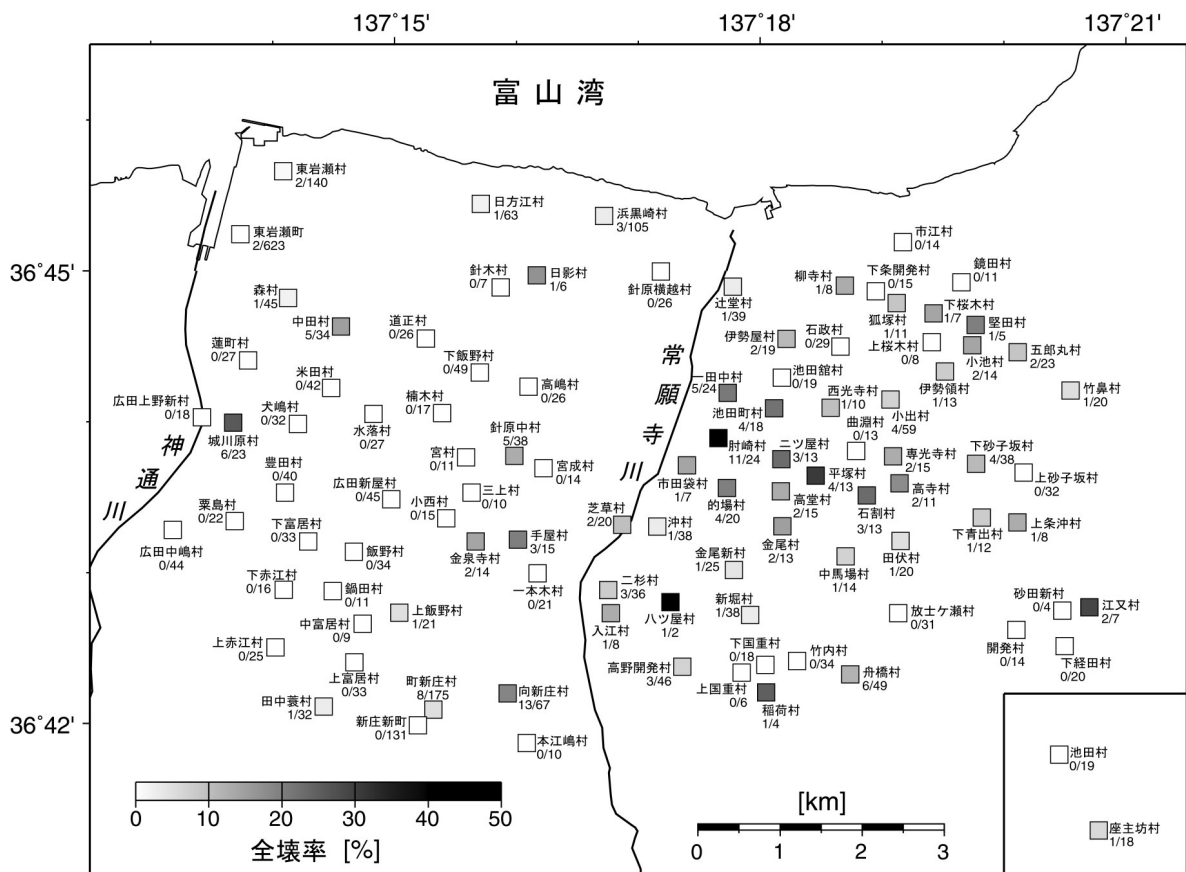


図2-3 常願寺川下流部周辺における家屋全壊率

町村名に付随する数値は、全壊数／全戸数を表す。

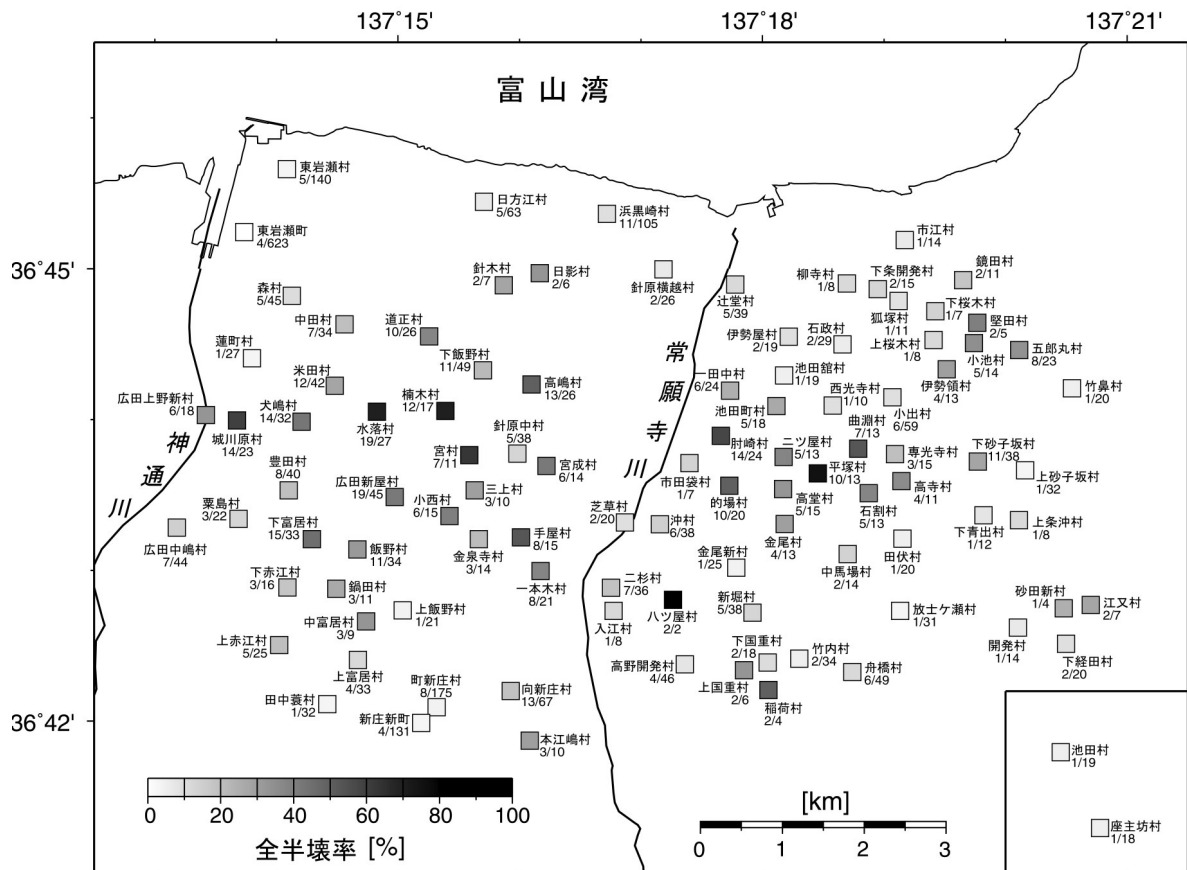


図 2-4 常願川下流部周辺における家屋全半壊率

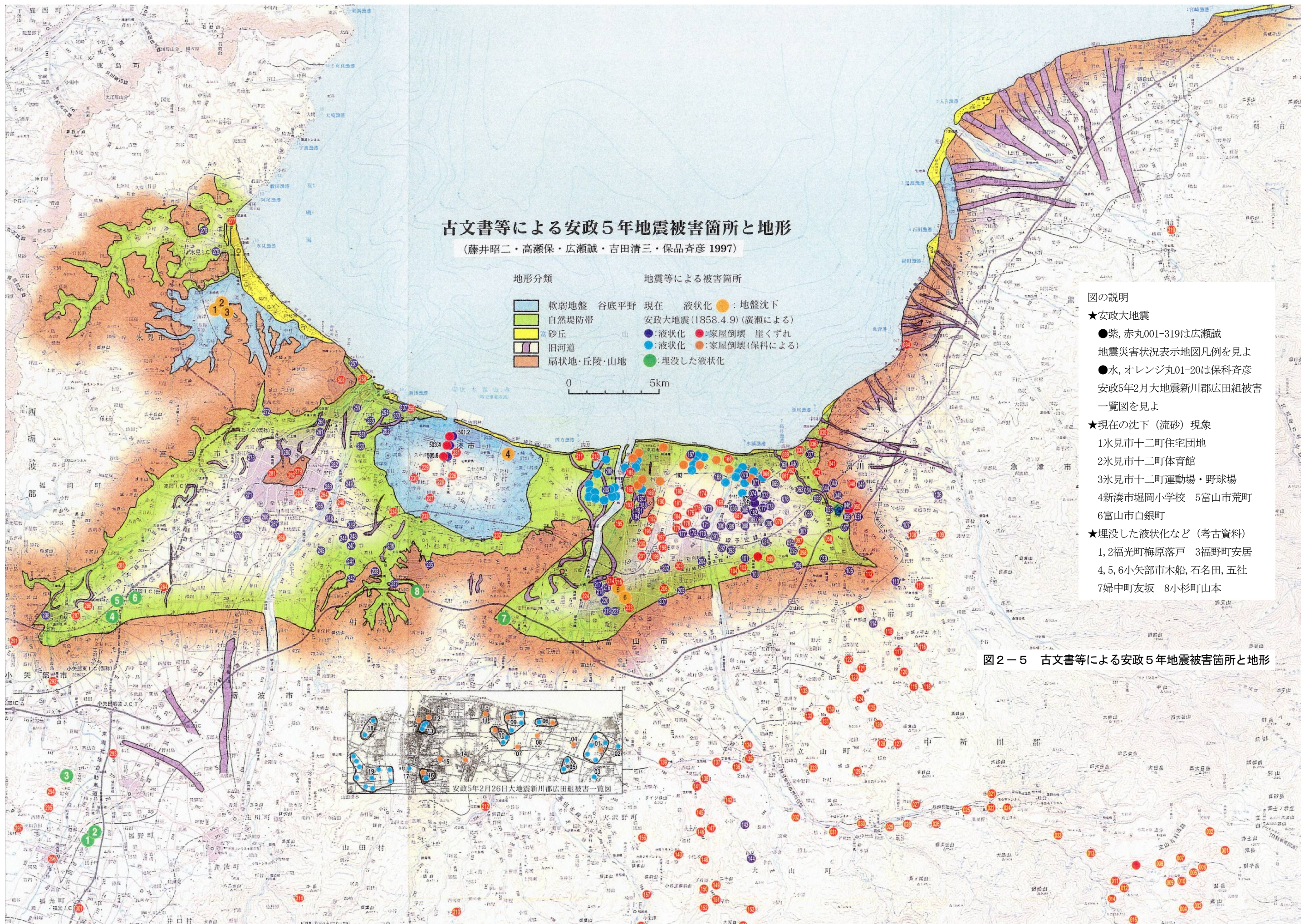
町村名に付随する数値は、全半壊戸数／全戸数を表す。

倒壊被害の数字は、地震による被害のみを「魚津御用言上留」からカウントしたものであり、洪水災害などの2次的被害は含まない。全戸数については、「嘉永元年下条組高免等懐中禄」（富山県立図書館『杉木文書』蔵）、「嘉永六年大田組高免等手帳」（富山県立図書館『杉木文書』蔵）、「嘉永四年上条組高免等手帳」（富山県立図書館『杉木文書』蔵）、「安政三年七月島組手帳」（富山県立図書館『杉木文書』蔵）、及び『角川日本地名大辞典16富山県』による。

(2) 古文書などによる地震被害箇所と地形

図2-5は、以下の考えで作成したものである。

- 1 安政5（1858）年2月26日の大地震による災害状況を地図上に明示した。
 - 2 地点名を番号（算用数字）で示し、添付別記にその災害状況を簡潔に記載した。
 - 3 災害状況を2種のカラーラベルで色分けして示した。
 - (1) 青色 液状化現象（水・泥・砂など噴出、水浸し）
 - (2) 赤色・家・蔵・石造物・橋などの崩壊
 - ・山岳・堤防・河岸などの崩壊とこれによる川塞止め谷埋没
 - ・道路の地割れ・欠壊・沈下、交通不能
 - ・田地の地割れ・欠落・高低（凸凹）など
 - ・漁網・漁舟の損害など
- ただし、同地点で液状化現象と家屋崩壊とが生じている場合（このケース多し）は青色で示した。
- 4 本図は地震の直接災害のみにとどめた。同年3月以降の泥洪水による大災害は記載しなかった（したがって、泥洪水による大災害地も、必ずしも本図には載せなかった）。あまりにも複雑となって、到底、一枚の地図では記載しきれないからである。
 - 5 本図は越中（富山県）について表示し、飛騨（岐阜県）加賀（石川県）は除外した。ただし、国境隣接地は1、2記載した。
 - 6 災害要約記事の末尾に付記した記号（ローマ字）は出典を示す。
 - A 地水見聞録（滝川海寿著、富山県立図書館蔵）
 - B 地震見聞録（野村宮内著、"）
 - C 魚津在往言上抄（成瀬正居辺、金沢市立玉川図書館蔵）
 - D 立山大破損届聞取書（金沢市立玉川図書館蔵）
 - E 瑞龍寺文書（同寺蔵）
 - F 高岡木町委細帳（「高岡市史」より）
 - G 武部保人所蔵文書（同氏蔵）
 - H 鳩夢雑記（五十嵐政雄著、下記政雄著に引用）
 - I 天災其他覚書（五十嵐篤好著、富山県立図書館蔵）
 - J 喜多方万右衛門文書（「日本地震史料」より）
 - K 阡陌雑説録（福光町立図書館蔵）
 - M 鈔録合集（金沢市立玉川図書館蔵）
 - N 「小矢部市史」所引文書（同市史より）
 - 7 「魚津在往言上抄」はこの地震災害に関する最も詳細な記録であるが、複数の調査員の報告をそのまま、まとめたものであるため、地域により精粗一定せず、表現にも差がある。したがって、不統一である。例えば、田地の規模を表すのに、多くの地域では面積（〇〇歩）を用いているが、生産高（〇〇石）を用いている地方もある。不統一はそのためである。



図の説明

- ★安政大地震
 - 紫, 赤丸001-319は広瀬誠
 - 地震災害状況表示地図凡例を見よ
 - 水, オレンジ丸01-20は保品斉彦
 - 安政5年2月大地震新川郡広田組被害一覧図を見よ
- ★現在の沈下 (流砂) 現象
 - 1氷見市十二町住宅団地
 - 2氷見市十二町体育館
 - 3氷見市十二町運動場・野球場
 - 4新湊市堀岡小学校 5富山市荒町
 - 6富山市白銀町
- ★埋没した液状化など (考古資料)
 - 1, 2福光町梅原落戸 3福野町安居
 - 4, 5, 6小矢部市木船, 石名田, 五社
 - 7婦中町友坂 8小杉町山本

図2-5 古文書等による安政5年地震被害箇所と地形

表2-1 災害要約記事
 <立山山中山麓>

地名	被害状況	文献
① 浄土山続き南平(南斜面)	大抜け	(C)(D)
② 天狗平	2里ばかりの高さから幅6~7間山崩れ	(L)
③④ 大鷲・小鷲両山	残らず麓から抜け出す 倒壊 崩落土砂は洞谷・新湯・立山温泉小屋場・松尾まで残らず埋め込む 麓からくつがえり大音響発す 崩壊あとから煙立つ	(C) (D) (C) (L) (L)
⑤ 刈込池	池のそばから煙立つ その煙、富山からも見ゆ	(C)(L)(D) (B)
⑥ 孫刈込池(孫池)(新湯地獄)	煙立ちのぼる この後、冷水変じて熱湯となる	(L) (明治11サトウ日記 明治21越中地理小誌)
⑦ 松尾(松平山)	残らず湯川まで抜け出す 全山崩落	(C)(D) (D)
⑧ 水谷の山々	崩落	(D)
⑨ 立山温泉(立山下温泉) (多枝原温泉)	埋没、三十余名圧死 五十間とも百間ともしれぬ深い土砂に埋没、36人埋没死 袖33名即死	(D) (L) (C)
⑩ 新湯(後の松平温泉)	大鷲小鷲の崩落で埋没	(C)
⑪ 栃原尾	対岸の熊倒と向かいあって山崩れ、谷を埋没	(D)
⑫ 熊倒	対岸の栃原尾と向かいあって山崩れ、谷を埋没 七分通り崩壊、谷埋まって一面平らになる	(D) (L)
⑬ 鬼ヶ城	大抜け、真川まで抜け出す 大抜け 山々崩れ込み溜り水になる 高さ1里ばかりから幅5間崩落	(C) (D) (C) (L)
⑭ 真川橋(落合橋)上流	落合橋から四半道の間、双方から山崩れ。1里半にわたって水溜まり 山崩れ、落石、川塞ぎ止め	(K) (D)
⑮ すごう山	大抜け、真川まで抜け出す、谷間谷間残らず埋め込む 大抜け、押し出し、川埋む	(C) (D)
⑯ 亀谷山(和田川上流)	山抜け、中地山村の狩人11名遭難死	位置不明 (C)
⑰ 和田川奥そろばん坂	山崩れ、水塞ぎ止め	位置不明 (C)
⑱ 有峯	各所で山抜け	(C)
⑲ 岩井谷	高さ5丁ばかり幅50間崩落	(C)
⑳ とち木尾山東平	崩壊のため立木一本もなし	位置不明 (C)(D)
㉑ 藤橋・黄金坂		
㉒ 千手ヶ原(千寿ヶ原)	18ヶ所の植栽林全滅	(D)
㉓ 虹ヶ谷		
㉔ 草生坂・材木坂の西斜面	山抜け落ち、植栽林全滅	(D)
㉕ 粟津(粟巢野)	山の出張り崩落し、川泥のため20間余も川床上昇、立山温泉への道全滅	(C)
㉖ 原村	原村から本宮・千垣・小見・和田・亀谷にかけ岩石川を埋め、川床上昇	(L)
㉗ 芦峯寺村	各所山抜け 田地泥込み 字堀立の山、山崩れ、炭焼2名即死	(D) (C) (D)
㉘ 本宮村	田地泥込み 田全滅	(C) (L)
㉙ 小見村	田地、常願寺川より泥5~6尺も盛り上り全滅	(C)
㉚ 千垣村	田地泥込み	(C)(D)

地名	被害状況	文献
③① 千垣村	岩崩—千垣間、道損傷、通行不能、千垣—小見間の藤橋埋没	(D)
③① 牧村	田地、常願寺川より泥押し入り盛上り全滅	(C)
牧村領亀岩辺	山抜けのため橋埋没	(D)
③② 岡田村	山抜けのため通行不能 岡田から温泉まで8里の川筋埋没	(D) (L)
③③ 崩津村	山々谷々17ヶ所山抜け	(D)

<新川地方平野及び海寄りの村々>

地名	被害状況	文献
③④ 魚津町	蔵破損、土塀倒潰、民家半潰等々(ただし、滑川以西に比し、被害軽少)	(C)
③⑤ 滑川町	蔵、家などの破損・全半潰多数、漁網も流出	(C)
③⑥ 寺家村	家・蔵など全半潰	(C)
③⑦ 田中村	田地高低になり、地割れ、砂噴出(35,500歩)、家屋全半潰	(C)
③⑧ 領家村～高月村	道路地割れ、石砂噴出、人馬通行支障(半丁)	(C)
③⑨ 高月村浜	地割れ陥没(東西30間、南北数間、深さ3尺)	(C)
④① 魚躬村	田地高低になり、砂噴出(4,600歩)	(C)
④① 上島村	家全半潰	(C)
④② 下梅沢村	家・蔵など全半潰	(C)
④③ 上梅沢村	田地割れ、石砂噴出、家大破損	(C)
④④ 大門村	田地割れ、砂など噴出(250歩)	(C)
④⑤ 有金村	田地割れ、砂など噴出(7,200歩)、家破損	(C)
④⑥ 堀江村	地割れ、砂噴出(6,370歩)、家蔵多数全半潰、道路地割れ、1～2尺余り沈下	(C)
④⑦ 堀江村領上市川治水施設・工事丁場	各所で大沈下(6ヶ所計190間)	(C)
④⑧ 高柳村	家全半潰	(C)
④⑨ 柴村	田地割れ、石砂噴出(2,500歩)	(C)
⑤① 柴村～赤浜村	道路割れ	(C)
⑤① 寺町村	田地割れ、砂噴出(9,600歩)、家全半潰	(C)
⑤② 安田村	田地割れ、砂など噴出(1,500歩)	(C)
⑤③ 本江村	田地割れ、砂など噴出(7,700歩)	(C)
⑤④ 牛鼻村	田地割れ、砂噴出(6,080歩)、小巻用水左右より埋まり所々欠落(320間)、上市川筋川除け落下(35間)、御坊下内ノ手落下(100間)	(C)
⑤⑤ 石仏村	田地割れ、砂噴出、地面高低になる、家全半潰	(C)
⑤⑥ 大永田村	田地割れ、砂噴出、地面高低になる(5,400歩)、家・蔵全半潰	(C)
⑤⑦ 森尻村	田地割れ、砂噴出、田高低になる(3,450歩)、御収納道1尺ほど沈下(57間)	(C)
⑤⑧ 江又村	家全半潰	(C)
⑤⑨ 下窪田村	田地、砂噴出(430歩)	(C)
⑥① 市江村	田地割れ、砂噴出(1,270歩)、村巻用水欠落大破、収納道割れ、片側落下(28間)	(C)
⑥① 狐塚村	家全半潰	(C)
⑥② 下桜木村	家全半潰	(C)
⑥③ 鏡田村	田地、砂噴出(2,000歩)	(C)
⑥④ 堅田村	田地割れ、砂噴出(2,880歩)、家・蔵全半潰	(C)
⑥⑤ 五郎丸村	田地割れ、砂噴出、小巻用水割落大破、家蔵全半潰	(C)
⑥⑥ 上砂子坂村	田地、砂噴出(470歩)	(C)
⑥⑦ 下青出村	田地割れ、砂噴出(130歩)、家全半潰	(C)
⑥⑧ 柳寺村	家全半潰	(C)
⑥⑨ 石政村	田地高低になり地割れ、砂など噴出(1,200歩)、常願寺川べり御普請所割れて沈下(20間)	(C)
⑦① 辻ヶ堂村	田地割れ、砂噴出	(C)

地名	被害状況	文献
71 伊勢屋村	田地高低になり地割れ、砂など噴出(23,200歩)、用水所々損傷(450間)、常願寺川べり御普請所割れて沈下(25間)、家全半潰	(C)
72 池田町村	白岩川べり御普請所地割れ沈下(8,400歩)(2ヶ所計70間)、用水双方より震落(200間)、家・蔵全半潰	(C)
73 池田村	田地高低になり、地割れ砂噴出(750歩)、御取納道割れ落(12間)	(C)
74 池田館村	田地高低になり、砂噴出(6,500歩)、用水両方より震込む(380間)	(C)
75 西光寺村	田地高低になり、砂噴出(18,000歩)、古川両側震潰(500間)、用水江底割れ大破(30間)、白岩川べり御普請所割れて沈下、家全半潰 位置不明	(C)
76 小出村	田地高低になり、地割れ砂噴出(15,200歩)、家・蔵多数全半潰	(C)
77 曲瀬村	田地高低になり砂噴出(8,550歩)	(C)
78 専光寺村	田地所々割れ、砂噴出(380歩)、家全半潰	(C)
79 石割村	家全半潰	(C)
80 平塚村	田地波の如く高低になり所々地割れ砂噴出(8,100歩)	(C)
81 ニツ屋村	田地高低になり地割れ砂噴出(32,000歩)、用水所々損傷(200間)、家全半潰	(C)
82 高堂村	田地割れ砂噴出(1,500歩)、家全半潰	(C)
83 番頭名村	田地、砂噴出(150歩)	(C)
84 清水堂村	田地所々地割れ(1,000歩)、白岩川べり御普請所、土地割れ沈下(70間)	(C)
85 肘崎村	田地割れ砂噴出、地高低になる(11,300歩)、家全半潰多数	(C)
86 市田袋村	田地割れ砂噴出(15,000歩)、家全半潰	(C)
87 的場村	家全半潰	(C)
88 小路村	田地砂噴出(8,900歩)	(C)
89 沖村	田地砂噴出(8,000歩)、家全半潰	(C)
90 柴草村	田地割れ砂噴出(7,200歩)、家全半潰	(C)
91 二杉村	田地割れ砂噴出(18,500歩)、家全半潰	(C)
92 入部村	入合開、地割れ砂噴出(4,200歩)、家全半潰	(C)
93 常願寺村	田地割れ砂噴出、地高低になる(13,000歩)	(C)
94 放土ヶ瀬村	田地高低になり砂噴出(3,800歩)、用水所々損傷(460間)、白岩川べり御普請所土割れ沈下(25間)、家・蔵全半潰	(C)
95 新清水村	田地波の如く高低になり、所々地割れ砂噴出(3,000歩)、白岩川べり御普請所土割れ沈下(15間)	(C)
96 下荒又村	田地所々割れ(2,000歩)	(C)
97 上荒又村	田地所々割れ(700歩)	(C)
98 泉村	田地高低になり砂噴出(45,200歩)、白岩川べり御普請所沈下(50間)、家・蔵全半潰	(C)
99 舟橋村	田地高低になる(4,700歩)、民家全半潰	(C)
100 竹内村	田地割れ(1,600歩)	(C)
101 上国重村	田地割れ、砂噴出(1,200歩)	(C)
102 稲荷村	田地割れ(350歩)、家全半潰	(C)
103 塚越村	田地割れ、砂噴出(2,800歩)	(C)
104 浅生村	田地割れ(10,100歩)	(C)
105 大坪村	田地割れ、砂噴出(2,080歩)	(C)

<新川地方山寄りの村々(1) 常願寺川以東>

地名	被害状況	文献
106 東福寺村	山抜け、田地割れ、泥噴出(1,900歩)、家・蔵半潰	(C)
107 小森村	田地、砂噴出(60歩)、家・蔵半潰	(C)
108 黒川村	田地割れ(1,200歩)、山抜け(850歩)にて家埋没	(C)
109 開谷村	田地割れ(80歩)、家・蔵半潰	(C)
110 丸山村	田地割れ、砂噴出	(C)

地名	被害状況	文献
(11) 眼目村領広野村用水	山崩落して水が上がらず、用水穴より畝木折損し埋込大破	(C)
(112) 湯崎野村領用水	山抜けにて崩れ込む(25間)	(C)
(113) 柿沢村	田地割れ(700歩)、新開所割れ損ず(1,100歩)	(C)
(114) 大松新村	山抜けにて泥砂立ち、田地荒廃(1,360歩)、御収納道三ヶ所割れ下る(30間)	(C)
(115) 大松村	田地割れ(230歩)	(C)
(116) 浅生村	田地割れ(2,000歩)、用水山抜けのため大破、金山坂山抜け大破(150間)	(C)
(117) 茗荷谷村	田地割れ(300歩)	(C)
(118) 中ノ又村	田地割れ(300歩)	(C)
(119) 大沢村	田地割れ(600歩)	(C)
(120) 松谷村	田地割れ(500歩)、山抜けにて用水江筋欠落(40間)	(C)
(121) 虫谷村	8ヶ所割れ	(C)
(122) 下白岩村	田地割れ(200歩)、山抜けのため八幡用水欠落(3間)	(C)
(123) 上白岩村	山抜けにて田地荒廃(1,650歩)、中蔵山開用水、鬼壁の地点などで欠落(100間)	(C)
(124) 六郎谷村用水	山抜け欠落(30間)	(C)
(125) 目桑村水上用水	山抜け欠落(37間)	(C)
(126) 谷村	田地損傷(500歩)	(C)
(127) 長倉村	新開用水山抜けにて割れ損ず(7間)、田地損ず(500歩)	(C)
(128) 小又村	山欠落し田地荒廃(190歩)、用水抜落	(C)
(129) 座主坊村	田地欠落(500歩)、家全潰	(C)
(130) 下瀬戸村	田地割損(700歩)、竈場22全壊、13軒の瀬戸焼全壊	(C)
(131) 上瀬戸村	竈場4全壊、中川用水割落(18間)、家全半潰	(C)
(132) 上末村	田地養水溜堤5ヶ所割落、用水抜落(70間)	(C)
(133) 下段村	田地割れ(300歩)	(C)
(319) 船見村領	御普請橋(愛本橋水)北側右の端取2坪崩壊	魚津御用言上留

<新川地方山よりの村々(2) 常願寺川以西>

地名	被害状況	文献
(134) 上滝村	富士御領御出合用水山抜け(高さ15間、長さ30間)	(C)
(135) 中滝村	山ずり下り(2間)	(C)
(136) 文珠寺村領用水	所々山抜け欠落(150間)	(C)
(137) 黒牧村領田地	用水中へ山抜け欠落(高さ10~30間、長さ20間)	(C)
(138) 布目村領山入田地	所々割れて抜け落つ(1,000歩)	(C)
(139) 福沢村領用水	山抜け欠落 数十ヶ所	(C)
(140) 小佐波村	田地割れ高低になる(800歩)、用水、山抜けにて損害(100間)、御収納道山抜けにて落つ(70間)	(C)
(141) 牧野村	田地割れ、高低になる(2,000歩)、用水中所々山抜けにて落つ(100間)	(C)
(142) 間ヶ原村領	田地割れて抜け落つ(1,250歩)、用水所々山抜け欠落(300間)	(C)
(143) 小谷村	田地割れ、砂水噴出、山抜け崩れ(285歩)、用水山抜けにて欠落(100間)	(C)
(144) 砂見村	田地割れ砂噴出、山抜け(1,950歩)、用水所々抜け落つ(100間)	(C)
(145) 日尾村	田地片下がりになる(2,300歩)、長棟・黒川べり山抜け、大石震落(35間)	(C)
(146) 瀬戸村領	田地割れ、山抜け落つ(1,600歩)、黒川べり所々割目入り落下(300間)、長棟往来山抜けにて欠落	(C)
(147) 馬瀬村	用水10ヶ所山抜け(120間)	(C)
(148) 石瀝村	田地所々割れ込み落下(300歩)、用水三ヶ所山抜け(20間)、黒川橋両づめとも損じ通行不能(50間)、長棟往来山抜け(30間)	(C)
(149) 下双嶺村	田地割れ下る(130歩)	(C)
(150) 折谷村	田地欠落(100歩)	(C)
(151) 小坂村	長棟往来割れ下り山抜け(35間)、山抜け埋め入り、用水欠落(210間)	(C)
(152) 大清水村	田地欠落(500歩)、長棟往来欠落(30間)	(C)

地 名	被 害 状 況	文 献
153 千長原村	長棟往來山抜け (150間)	(C)
154 大双嶺村	田地割れ下り山抜け (360歩)、用水山抜け (20間)、長棟往來損傷 (30間)	(C)
155 奥山村	長棟往來・御取納往來、村方より下にて四ヶ所大抜け欠落 (300間)	(C)
156 舟倉村	古田用水山抜 (130間)	(C)

<神通川奥の村々>

地 名	被 害 状 況	文 献
157 芦生村	田地、神通川べり崩落 (160歩)、田地養用水埋没 (100間)	(C)
158 布尻村	田地、神通川べり崩落 (100歩)	(C)
159 寺津村	田地割れ下り損ず (120間、200~300間)	(C)
160 薄波村	田地崩落 (250歩)、畑山抜け欠落 (5,500歩)、用水の水止まる、村傾橋破損、牛馬通行不能 薄波・下夕・片地往來山欠落崩込む、 薄波川橋から猪谷関所まで所々山抜け	(C) (C) (D) (C)
161 太田薄波村	田地山抜け埋込 (2,200歩)、畑欠落埋込 (1,050歩)、薄波村通行橋震落	(C)
162 吉野村	田地割れ抜け、神通川べり崩落 (400歩)、飛州往來山抜け (35間)	(C)
163 伏木村	田地山抜け埋込 (1,500歩)、畑山抜け埋込 (3,000歩)、用水三ヶ所山抜け欠落 (180間)、 飛州往來欠落して通行不能 (200間)	(C)
164 猪谷村	田地も畑も割れ下り高低になる (3,500歩)、関所外、飛州往來園境まで三ヶ所山抜け通行不能 (300間) 関所から園境までの間、山抜け通行不能	(C) (D)
165 飛越園境千貫橋辺	山抜け通行不能	(C)

<新川地方、富山周辺の村々>

地 名	被 害 状 況	文 献
166 浜黒崎村	田地割れ損ず (690歩)	(C)
167 日方江村	田地割れ損ず、砂噴出 (2,500歩)	(C)
168 平覆村	田地切れ割れ、砂噴出	(C)
169 町袋村	田地所々損ず (30石高)、家全半潰	(C)
170 宮成村	田地割れ砂噴出、高低になる (39石高)	(C)
171 中野新村	田地所々地割れ、砂噴出 (27石高)	(C)
172 手屋村	田地割れ、砂噴出 (200石高) (100石高)	(C)
173 一本木村	田地所々地割れ、砂噴出 (100石高)	(C)
174 高島村	家全半潰	(C)
175 針原中村	家全半潰	(C)
176 宮村	家全半潰	(C)
177 金泉寺村	田地割れ、砂噴出、往還所々地割れ	(C)
178 三上村	家全半潰	(C)
179 小西村	家・蔵全半潰	(C)
180 下飯野村	家全半潰	(C)
181 飯野村	家・蔵全半潰	(C)
182 上飯野村	家全半潰	(C)
183 道正村	家全半潰	(C)
184 楠木村	家全半潰	(C)
185 西宮村	田地割れ損ず (3,000歩)	(C)
186 千原崎村	田地割れ損ず (5,500歩)	(C)

地名	被害状況	文献
①87 蓮町村	田地割れ、砂噴出	(C)
①88 犬島村	田地割れ、砂噴出、地高低になる(400石高)、家全半潰	(C)
①89 米田村	田地所々損ず(60石高)、家全半潰	(C)
①90 水落村	家全半潰	(C)
①91 城川原村	田地割れ、砂噴出(150石高)、家全半潰	(C)
①92 豊田村	田地所々損ず(50石高)、家・蔵全半潰	(C)
①93 上野新村	田地損ず	
①94 栗島村	田地割れ、砂噴出、田高低になる(150石高)	(C)
①95 中島村	田地損ず	
①96 下富居村	家全半潰	(C)
①97 鍋田村	家全半潰	(C)
①98 中富居村	家・蔵全半潰	(C)
①99 上富居村	田地所々損ず、家全半潰	
②00 下赤江村	田地所々損ず(70石高)、家全半潰	(C)
②01 上赤江村	田地損ず(100石高)、家全半潰	(C)
②02 荒川村	田地割れ、砂水噴出、高低になる(2,500歩)	(C)
②03 新庄野村	田地所々損ず(90石高)	(C)
②04 向新庄村	田地割れ、砂水噴出、高低になる(6万石高)、家全半潰	
②05 経堂村	田地割れ、砂水噴出、高低になる(8,000歩)	(C)
②06 双代村	田地所々損ず(12石高)	(C)
②07 石金村	田地割れ、砂水噴出、高低になる(650歩)	(C)

< 婦負地方の村々 >

地名	被害状況	文献
②08 草島村	田地割れ、砂噴出	(C)
②09 金山新村	田地割れ、砂噴出(10万1,500歩)	(C)
②10 西岩瀬	家・蔵全半潰	(C)
②11 四方浦	高波にさらわれ四人死 塩蔵全潰、蔵46大破、漁網12流出、漁舟6大損	(A) (C)
②12 八尾町	家11全潰、106半潰、蔵270破損、鋤屋100全半潰 石垣など崩落 死傷者も 丸山焼 窯場全潰	(C) (C) (A) (A)
②13 野積谷	2人死去	(C)
高山藩領	山がかり34ヵ村、123軒全半潰	(C)
	75ヵ村、田地割れ、高低になり、泥など噴出	(C)
高山領より飛州往来筋	山抜け大災害	(C)

< 富山城と城下町 >

地名	被害状況	文献
②14 富山城	大地割れ裂け、高低差4寸〜1尺余、裂け目縦横 二階御門の土塀出衆間墜落 櫓御門下土橋 大破損して左右に開く 鉄御門下土橋 左右に開き大口開く 左右の櫓、扉へ崩落、下壁石崩落 鉄御門の石垣崩落	(A) (A) (B) (B) (A) (A)

地名	被害状況	文献
②14 富山城	石垣4～5間崩落 城石垣各所で崩れ堀に落つ 松杉、根こそぎ堀へ倒落	(C) (B)(C) (A)(B)
②15 千歳御殿(現桜木町)	杉、堀へ倒落 御門1尺余倒れかかる 土橋左右に開く 御殿から本丸への道、地割れ大破	(B) (B)(C) (B) (C)
②16 丸の内・大手	大地割れ、高くもち上がって箱段状 大地割れ裂け高低差尺余に達し、裂け目縦横、横格子状 近藤右近邸、邸西側、大地大割れ、黒色泥水噴出 野村宮内邸、井戸から水一時に湧出、白砂まじり、一面水浸し 村兵庫介屋敷の横手、大割れ口より赤色泥水噴出	(B) (A) (B) (B) (B)
②17 諏訪川原	家多数大破損、各所で地面割れ、水噴出、水浸し	(A)
②18 平吹町	大地割れ水噴出	(A)
②19 千石町	家・蔵多数大破、屋根石落下、水・白砂噴出、一面水浸し 大地割れ水噴出	(B) (A)
②20 大工町	大地割れ水噴出	(A)
②21 南田町	大地割れ水噴出	(A)
②22 太田口運照寺前	大地割れ水噴出	(A)
②23 寺町立像寺	墓場の石碑皆倒	(B)
②24 神通川	高浪、鱗魚亦多く転覆、死者 水色黄赤色	(A) (B)
城下町全般	各地で土裂け水噴き、人落ちこむ、土蔵多く破潰	(A)

<射水地方(1)庄川以東>

地名	被害状況	文献
②25 下村	家・蔵全半潰	(C)
②26 久々江村	家全半潰	(C)
②27 稲積村	家全半潰	(C)
②28 東津幡江村	家全半潰	(C)
②29 野村津幡江村	家全半潰	(C)
②30 殿村津幡江村	家全半潰	(C)
②31 片口村	家全半潰	(C)
②32 願海寺村	家全半潰	(C)
②33 小杉三ヶ村	家全半潰	(C)
②34 新開発村	家全潰	(C)
②35 黒川新村	田地所々地割れ、砂噴出(320歩)	(C)
②36 橋下条村	田地所々地割れ、砂噴出(3,600歩)、家全半潰	(C)
②37 下条村	田地所々地割れ、砂噴出(5,000歩)	(C)
②38 水戸田村	田地所々地割れ、砂噴出(1万歩)	(C)
②39 中村	田地所々地割れ、砂噴出(1万歩)	(C)
②40 藤巻村	田地所々地割れ、砂噴出(1万5,000歩)	(C)
②41 市井村	田地所々地割れ、砂噴出(1万5,000歩)	(C)
②42 円池村	田地所々地割れ、砂噴出(1万歩)	(C)
②43 本江村	田地所々地割れ、砂噴出(2万歩)	(C)
②44 堀内村	田地所々地割れ、砂噴出(2万歩)	(C)
②45 島村	田地所々地割れ、砂噴出(3,000歩)	(C)
②46 土合村	田地所々地割れ、砂噴出(1万5,000歩)	(C)

地名	被害状況	文献
247 土合新村	田地所々地割れ、砂噴出（6万歩） 位置不明	(C)
248 大門村	家全半潰	(C)
249 若杉村	家・蔵全半潰	(C)
250 川口村	田地地割れ、砂噴出（6,000歩）	(C)
251 宮袋村	田地地割れ、砂噴出（8,000歩）	(C)
252 中曾根村	田地地割れ、砂噴出（4,500歩）	(C)
253 三日曾根村	田地地割れ、砂噴出（4,000歩）	(C)
254 長徳寺村	田地地割れ、砂噴出（8,000歩）、家全半潰	(C)
255 下牧野村	田地地割れ、砂噴出（2,000歩）	(C)
256 放生津	家蔵全半潰多数、津波の風評で恐慌状態	(F)

<射水地方（2）庄川以西>（一部砺波地方を含む）

地名	被害状況	文献
257 伏木町	町中地割れ、水吹き出し浸水 地盤破れ、水砂噴出 津波の風評で恐慌状態	(K) (H) (F)(K)
258 伏木村台場東	四ヶ所地割れ	(C)
259 吉久村	田地地割れ、砂噴出（1,100歩）	(C)
260 米島村	田地所々割れ、砂噴出（1万3,000歩）	(C)
261 鷺北新村	田地所々割れ、砂噴出（1万600歩）	(C)
262 石瀬村	田地所々割れ、砂噴出（1万5,000歩）	(C)
263 三女子村	田地所々割れ、砂噴出（1万5,000歩）	(C)
264 枇杷首村御普請所橋	南づめ大破	(C)
265 出来田村	田地所々割れ、砂噴出（7,000歩）	(C)
266 上黒田村	田地所々割れ、水砂噴出（1,500歩）	(C)
267 下黒田村	田地所々高低になる（1,500歩）	(C)
268 二塚村	田地所々高低になる（2,500歩）	(C)
269 佐野村	田地所々割れ、砂噴出（900歩）	(C)
270 西藤平蔵村	田地所々割れ、砂噴出（2,000歩）	(C)
271 木津村	田地所々割れ、砂噴出（600歩）	(C)
272 守山村	田地所々割れ、砂噴出（2,000歩）	(C)
273 横田村	田地所々割れ、砂噴出（1,005歩）	(C)
274 上関村	田地所々高低になる（5,500歩）	(C)

<氷見地方>

地名	被害状況	文献
275 加納村	田地所々割れ、石砂噴出（2万歩）、家全半潰	(C)
276 鞍川村	田地所々割れ、砂噴出（2,100歩）	(C)
277 間島新村	家全半潰	(C)

<高岡町>

地名	被害状況	文献
②76 高岡町全体	家185軒倒壊	(C)
②77 古城	大木・石など崩れて堀に落つ	(I)

地名	被害状況	文献
②81 川原町・下川原町	大地裂け、砂水噴出、人家皆壊、井戸潰れ、水出なくなる	(E)
	地面割れ、水砂吹出す	(F)
	地盤破れ、水砂吹出す	(H)
	水湧出	(J)
②81 川原町から一番町などの往来筋	幾筋も地割れ、幅6尺深さ2尺、土地高低になる	(C)
②82 御旅屋より下関まで	大割れ目生じ、半年もふさがらず	(I)
②83 繁久寺利長廟	石欄石灯笼皆転倒、石唐戸も破損 八丁路の石灯笼全部転倒	(M) (E) (E)

<砺波地方 西部南部>

地名	被害状況	文献
②84 小矢部村	家全半壊	(C)
②85 岡村	小矢部川川除土居 地割れ破損	(C)
②86 芹川村	家全半壊	(C)
②87 福町村	家・蔵全半壊	(C)
②88 今石動町	川原町を中心に家・蔵・寺多数全半壊	(C) (F) (N)
	今石動漢家92	(I)
	町中割れ、水を吹き出す	(N)
	国道の松51転倒	(I)
②89 島中村	家・蔵全半壊	(C)
②90 今石動山島堤	各所で抜け落ち、縦横に割れ目	(G)
②91 殖生村	家全半壊	(C)
②92 浅地村	家・蔵全半壊	(C)
②93 上津村	御普請所小矢部川べり土居割れ下つ	(C)
②94 安居村	寺大破損	(C)
②95 岩木村	家・蔵全半壊	(C)
②96 福光村	家・蔵全半壊	(C)
②97 川合田温泉	地震のため温泉湧出	(K)
②98 城端町	家・蔵全半壊多数	(C) (I)
	善徳寺も破損、積石崩落	(C)
②99 北野村	家全半壊	(C)
③00 理休村	家・蔵全半壊	(C)
③01 山田新村	家全半壊	(C)
③02 山田川べり川除	動き崩れ	(C)
③03 池川べり川除	動き崩れ	(C)
砺波郡内田地全般	所々地割れ、川筋向き村々、泥砂噴出	(C)

<南砺波山間地・五箇山地方>

地名	被害状況	文献
③01 小院瀬見村	仏壁（高さ70～80間ばかり）小矢部川へ崩落	(C)
③02 臼中山	山崩れ、小院瀬見まで土砂突き出す	(I)
③03 袴腰山	山崩れ、小院瀬見まで土砂突き出す	(I)
③07 大牧村	山崩、庄川へ突き出す、山中漢家5-6軒	(I)
③18 祖山村	流刑小屋傾損	(C)
③19 大崩島村	流刑小屋傾損	(C)

地名	被害状況	文献
③10 田向村	地震のため温泉湧出	(「湯出嶋温泉」木坂一枚刷)
田向村ー猪谷村間道筋	所々崩落、通行不能	(C)
③11 猪谷村ー田向村間道筋	所々崩落、通行不能	(C)
③12 西赤尾町村赤ハゲ	庄川へ抜け落つ	(G)
③13 西赤尾町村から打越への道	山抜け落つ	(G)
③14 九里ヶ当(栗当)村	20間崩落	(C)
③15 草嶺倉村	150間利賀川へ抜け落つ	(C)
③16 坂上村	100間崩落	(C)
③17 阿別当村鞍草嶺	30間崩落、家全半潰	(C)
③18 大勘場村	利賀川南べり所々抜け落ち、通行不能	(C)

表 2-2 安政 5 年 2 月大地震越中新川郡広田組被害一覧表

番号	村名	地形変化（地面隆起・沈降・地割・断層）	液状化（砂水吹き出し）	建造物被害（家屋・橋梁・土蔵・半蔵等）
1	辻ヶ堂	<ul style="list-style-type: none"> ・草高1000石の内、5000歩ほどの田地1、2寸～1尺口開き、田1枚々に5、6寸～2尺ほど地面に高低できる。 ・諸高新開4石の内200歩田地、地面5寸～1尺ほど高くなる。 ・同所の内富山往還道長さ200間ほど幅3間ばかり2尺ばかり低くなる。 ・定検地所御手合、長さ66間、頭1間ばかり、兼3間ばかり、高さ2間ばかりの常願寺川除け土居所々割れ5、6寸口明く。 ・御普請会所御手合、長さ73間程、頭1間、兼5間、高さ2間、御廻道除け土居所々割に高い所が4尺～5尺ほど低くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高1000石の内、5000歩ほどの田地1、2寸～1尺口開き、右割れ口より砂吹き出す。 ・諸高新開4石の内200歩田地所々砂吹き出す。 ・長さ250間ほど、幅8尺ばかり、深さ5尺ばかり、字ナ小戸用水江底より砂吹き出し埋まり平地同様に。 	<ul style="list-style-type: none"> ・御普請会所御手合 ・家屋全壊1軒、半壊4軒。小屋半壊1軒
2	島等	<ul style="list-style-type: none"> ・草高56石5斗の内、1000歩ほどの田地5、6寸ほどの口開き地面少々高低できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高56石5斗、1000歩ほどの田地5、6寸ほど口開き、割れ口より砂水吹き出す。 	
3	新保	<ul style="list-style-type: none"> ・草高113石の内、5700歩程田地所々2、3寸程口開き、田1枚1枚のうちに4、5寸～7、8寸まで地面高低できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高113石の内、5700歩程口開き、割れ口より砂水吹き出す。 	
4	針原横越			<ul style="list-style-type: none"> ・家屋半壊2軒、小屋半壊1軒
5	平榎	<ul style="list-style-type: none"> ・草高572石の内1万歩程の田地所々割れ、2、3寸ほどの口開き、地面少々高低できる。 ・定検地所御手合、長さ50間程常願寺川脇川除け土居高い所々2、3尺ずつ低くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高572石の内1万歩程所々割れ、割れ口より砂水吹き出す。 	
6	浜黒崎	<ul style="list-style-type: none"> ・草高1641石の内、650歩程の田地所々割れ、3寸程ずつ口明く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高1642石の内、650歩程の田地所々割れ、割れ口より砂水吹き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋全壊3、半壊8軒。小屋全壊2軒
7	針木			<ul style="list-style-type: none"> ・家屋半壊2軒、神明社半壊（針木・日影入会）
8	日影			<ul style="list-style-type: none"> ・家屋全壊1軒、半壊1軒
9	日方江	<ul style="list-style-type: none"> ・草高760石の内、2500歩程田地所々割れ口4、5寸～1尺4、5寸程口開き、地面高低できる。 ・同所、長さ19間程堤防土居、真腹で2歩進程沈下。 ・同所、長さ10間程堤防土居高い所々4尺ほど低くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高760石の内、2500歩程田地所々割れ、割れ口より砂水吹き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋全壊1軒、土蔵全壊1
10	田畑	<ul style="list-style-type: none"> ・草高1236石の内、2200歩程田地所々割れ4、5寸～1尺4、5寸程口開き、地面高低できる。 ・1方所幅6尺、深さ8尺、流し2間半現水門地面により3尺沈下する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高1236石の内、2200歩程田地所々割れ、割れ口より砂水吹き出す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋全壊1軒、半壊3軒
11	大村			<ul style="list-style-type: none"> ・浜黒崎屋全壊3
12	東岩瀬			<ul style="list-style-type: none"> ・家屋全壊2軒、半壊3軒

13	西宮	<ul style="list-style-type: none"> ・草高359石5斗の内、700歩程田地所々少々割れる。 ・粗高根入10石7斗のうち300歩程田地所々割れる。 ・粗高根入24石の内2000歩程田地少々割れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高359石5斗の内、700歩程田地所々少々割れ、割れ口より砂水吹き出す。 ・粗高根入10石7斗のうち300歩程田地所々割れ口より砂水吹き出す。 ・粗高根入24石の内2000歩程田地少々割れ、割れ口より水吹き出す。 	
14	中田			・家屋全棟5軒、半棟2軒。簡屋全棟1
15	森			・家屋全棟1、半棟4
16	蓮町	<ul style="list-style-type: none"> ・草高451石5斗の内、1万4000歩程の田地所々割れ、2、3寸~7、8寸程口開く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高451石5斗の内、1万4000歩程の田地所々割れ、2、3寸~7、8寸程口開き、砂水吹き出す。 	・家屋半棟1軒
17	千原崎	<ul style="list-style-type: none"> ・草高307石3斗3升3合の内、5500歩程田地所々割れ2、3寸~7、8寸程口開き、地面少々高低できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高307石3斗3升3合の内、5500歩程田地所々割れ、砂水吹き出す。 	
18	草島	<ul style="list-style-type: none"> ・粗高根入高35石の内、5000歩程田地少々割れ2、3寸~2尺まで口開き、田1枚々々のうちに口5寸~2尺まで地面高低できる。 ・草高916石5斗の内、1万歩程田地所々割れ2、3寸程口開き、地面に少々高低できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・粗高根入高35石の内、5000歩程田地少々割れ2、3寸~2尺まで口開き、田1枚々々のうちに口5寸~2尺まで地面高低でき、割れ口より砂水吹き出す。 ・草高916石5斗の内、1万歩程田地所々割れ2、3寸程口開き、砂水吹き出す。 	
19	金山新	<ul style="list-style-type: none"> ・草高719石の内10万1500歩の田地のうち田1万2000歩程所々割れ4、5寸~1尺4、5寸まで口開く。田1枚々々に5、6寸から2尺まで地面に高低でき、川べり等は4、5尺ほど地面に高低できる。 ②4万6000歩程上記阿蘇2、3寸~5、6寸まで口開く、田1枚毎に2、3寸~7、8寸まで地面に高低できる。 ③4万3500歩程所々少々ずつ割れ、田1枚々々の内に5、6寸~1尺まで地面に高低できる。 ・極高新開298石5斗の内、1500歩程田地2、3寸~1尺まで地面高低なる。 ・定免新開高46石2斗6升7合のうち1600歩程の田地所々少々ずつ割れる。 ・極高新開54石4斗の内、3000歩程田地所々少々ずつ割れる。 ・極高新開24石5斗の内、800歩程田地所々少々ずつ割れる。 ・御普請御碑小弘方渡りの内 神通古川長さ200間程、幅2間程~6間ばかり深さ6尺ほどより1丈ばかり川底より砂吹き上げ、深打ち寄り埋まって、平地同様になる。 ・御普請御碑小弘方渡りの内 往還道長さ100間程所々割れ2、3寸ばかり口開き、5、6寸ばかり低くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・草高719石の内10万1500歩の田地の1万2000歩程所々割れ4、5寸~1尺4、5寸まで口開き、割れ口より砂水吹き出す。 ・定免新開高46石2斗6升7合のうち1600歩程の田地所々少々ずつ割れ、砂水吹き出す。 ・極高新開54石4斗の内、3000歩程田地所々少々ずつ割れ、砂水吹き出す。 ・極高新開24石5斗の内、800歩程田地所々少々ずつ割れ、砂水吹き出す。 ・金山新村御田の用水江底より砂吹きあげ埋まるところ多し。 ・御普請御碑小弘方渡りの内 神通古川長さ200間程、幅2間程~6間ばかり深さ6尺ほどより1丈ばかり川底より砂吹き上げる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・御普請御碑小弘方渡りの内 長さ9間、幅2間の神通古川御東方御納之振り御碑、人馬通行危険となる。 ・御普請御碑手合 小波橋長さ10間幅2間の御納中2振り下がり橋は一字状になる。
20	東岩瀬町			・家屋全棟2軒、簡屋全棟1、前人家全棟1

2 神通川流域の被害—家屋の倒壊、人的被害

(1) 富山における被害

神通川は、全長120km、飛騨地方の川上岳に源を發し、富山平野のほぼ中央を流れ、日本海へと注ぐ。上流部では宮川と称され、高原川などに分かれる。宮川には小鳥川、荒城川、川上川などの支流がある。

下流部の集落は、安政期には図2-2のように、富山藩郡奉行の支配下であったが、一部の右岸域が加賀藩新川郡奉行の支配下であった。上流部でも同様に、左岸域が富山藩郡奉行の支配下にあり、右岸域が加賀藩新川郡奉行の支配下であった。さらに、上流部である飛騨地方の宮川及び高原川流域は幕府直轄領（御料）であり、飛騨郡代の支配下であった。

越中の平野部においては、富山城で鉄御門前の石垣などが崩落、松杉木が倒落した上、土橋も破損した。二ノ丸の二階御門（櫓御門）でも土塀や石垣が崩れ、周辺では地割れが生じたが、城内の破損は些少であった。藩主邸宅である千歳御殿は概ね無事であったが、千歳御門が少し傾き、その周辺でも地割れが生じた。富山城周辺では藩士宅の土塀の倒壊が相次ぎ、諏訪川原町では裏通りの地面が裂け、藩士宅11軒が大破した。

富山城下町では、5軒の町家が倒壊したほか、土蔵の破損が顕著であり、町家の持蔵のおよそ過半数（300戸程度か）が壁崩れなどの被害にあったと推定される。さらに、富山城南側に位置する平吹町、千石町、大工町、南田町（蓮照寺前）などで地割れが生じ、泥・砂や水が噴き上げて多くの家屋が水浸しになった。

沿岸部の四方や西岩瀬では、藩の塩蔵をはじめとして土蔵がいくつか大破したものの、家屋の倒壊被害は少なかった。四方では、漁網12流失、漁船6艘が大破した。下流部の地域では、地割れと液状化現象が被害の主たるものであった。

神通川流域の宿方で、とりわけ被害が大きかったのは跡津川断層に近い八尾^{やつお}周辺である。全壊・半壊の家屋が約120軒、全壊・半壊の土蔵・納屋が100戸、壁崩れの土蔵が270戸程を数え、丸山焼の焼物蔵と窯場も全壊した。

富山藩の郡方（^{ねい}婦負郡）では、下野村で大部分の家屋が倒壊するなど、町方に比べて被害が大きかったものとみられるが、詳細な記録が少ないため不明な部分が多い。先の『魚津御用言上留』には、郡方34村で全壊・半壊の家屋が123軒、さらに、77村で地割れと泥水などの噴き出しが記録されている。この数字を見る限り、城下町に比して倒壊被害が大きかったものとみられる。

神通川流域の平野部における人的被害を見ると、地震動に比して死者は少なく、常願寺川流域と同様に火災も発生していない。富山町で圧死者が2人、八尾で1人、上流部の野積谷で1人が死亡し、下流部の四方、西岩瀬では猟師が4人、避難途中で3人が神通川の増水により生じたとみられる高波に吞まれて死亡している。地震発生時に神通川で鱒漁をしていた漁舟が転覆して死者も出たようである。

(2) 岐阜における被害

神通川の上流部は、岐阜県では宮川と呼ばれ、飛騨地方の中西部を流れる。その支流に川上川・小鳥川などがあり、富山県境で飛騨地方東部を流れる高原川と合流する。急峻な山の間を縫うように流れるこうした大小様々な川に沿って、わずかな段丘上や比較的緩やかな斜面に数軒から数十軒の小集落（村）が点在していた（図2-6）。飛騨一国は、その豊富な森林資源により、元禄5（1692）年に幕府直轄領となり、高山に陣屋（以後、御役所という）を置き明治維新までその支配下にあった。

地震発生時、御役所が置かれていた高山町周辺でも大きな揺れがあり、人々は動揺し、余震を恐れて戸外で夜を明かす者もあったが、被害は比較的軽微で屋根石が落ちたり土壁が壊れたりする程度であった。しかし、神通川上流部である飛騨北部の村々の被害は甚大であった。高原川筋の吉城郡高原郷北部（下高原郷ともいう。現・飛騨市神岡町）、宮川筋の同郡小鷹利郷（現・飛騨市古川町西部及び同市河合町・宮川町の宮川以西）、同郡小嶋郷（現・飛騨市古川町北東部及び同市宮川町の宮川以東）及び庄川上流部の大野郡白川郷（現・大野郡白川村）の70か村が被害を受けた。

70か村の家屋の被害状況は次のようである。総家屋数1,227軒のうち、全半壊家屋数は709軒にのぼり、実に約58%の家屋が被害を受けたことになる。その内訳は、全壊は323軒（寺8か寺、道場1軒、土砂で埋没した家屋13軒を含む）、半壊は377軒（寺6か寺、道場1軒を含む）、流失4軒、焼失5軒である。また、人的被害については、総人口8,456人のうち、死者203人、怪我人45人を出した。その他に、木地挽小屋2軒が潰れ6人が死亡した。また、牛64匹、馬23匹が死んだことも記録されている。

特に跡津川断層沿いの村々の被害は凄惨を極め、高原郷佐古村や小鷹利郷中沢上村・森安村のように全壊率100%の村もあり、なかでも小鷹利郷では全壊率50%を越える村々が多くあった。村別の死者数で最も多かったのが小鷹利郷元田村であり、総人口266人中56人という犠牲者を出した（写真2-1）。このうち53名は、山崩れにより埋没した荒町・立石地区9戸の犠牲者である。また、小嶋郷丸山村でも山崩れにより、7戸51人のうち26人の死者を出した（写真2-2）。その中には、一家14人全員が犠牲となった家もあった。図2-7は、山崩れのあった場所の一つである吉城郡保木村地内字芝野のものである。地震前の様子と、山崩れにより小鳥川が堰き止めら



写真2-1 元田荒町地区から見た
現在の崩壊現場（田添好男撮影）



写真2-2 現在の丸山地区崩壊現場
（田添好男撮影）

れ天然ダムができた様子の違いがよくわかる。被災地域で最も大きな集落であった小鷹利郷角川村は、宮川と小鳥川の合流部分の段丘上にあり、家数98戸、総人口587人であった。山崩れは起きなかったが、飛越地震の震央部でもあったことから、全半壊家屋77軒、死者23人という大きな被害を出した。このことから、飛騨地方では、飛越地震を「角川地震^{つのがわ}」とも呼んでいる。

被災した村人の様子について『飛州村々地震一件』(写真2-3以下「」内は同史料、読み下し)には、「百姓達はもちろん、村役人達まで本心を失い、途方にくれ茫然としている。廻村の役人を見ると、しきりに狼狽し涙を止めることもできず悶絶し、地役人が尋ねても答えることができないくらい打ちひしがれている。子供・老若・男女は泣きわめき、怪我人たちは苦痛に倒れている。」と記されており、被災直後の凄惨な状況を伝えている。

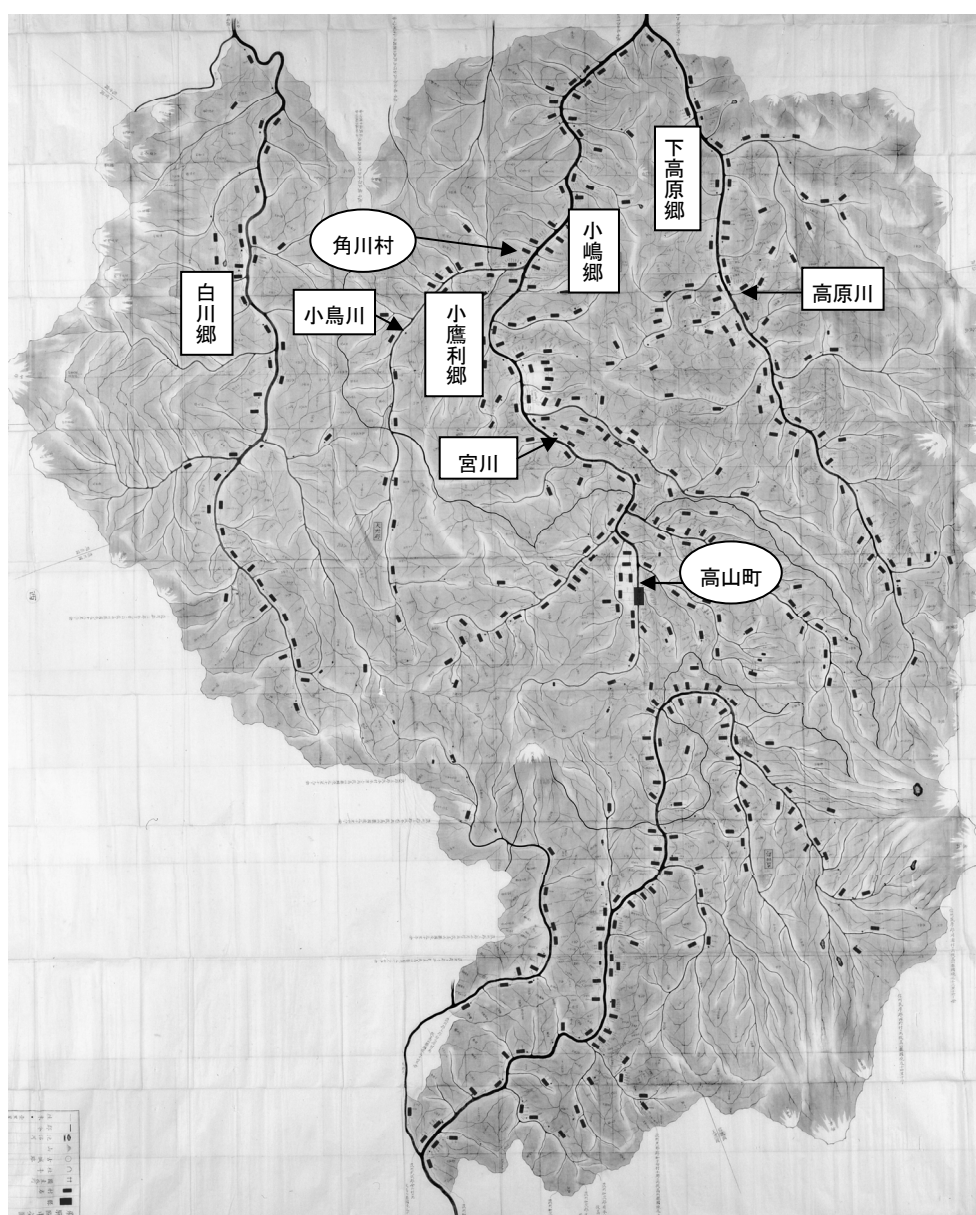
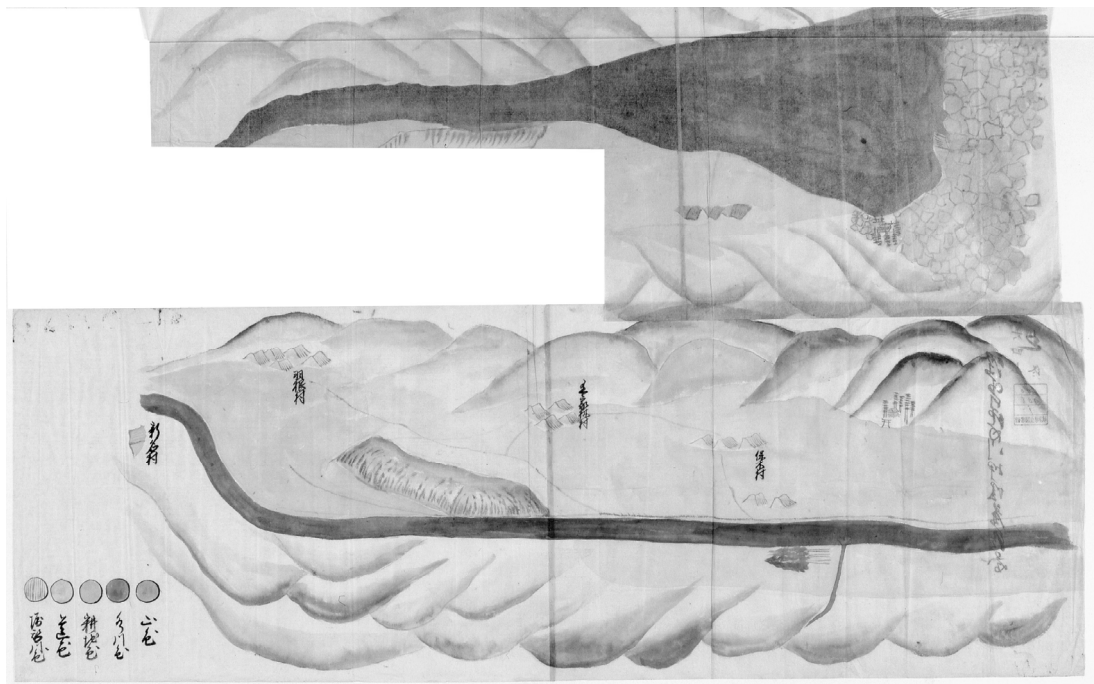
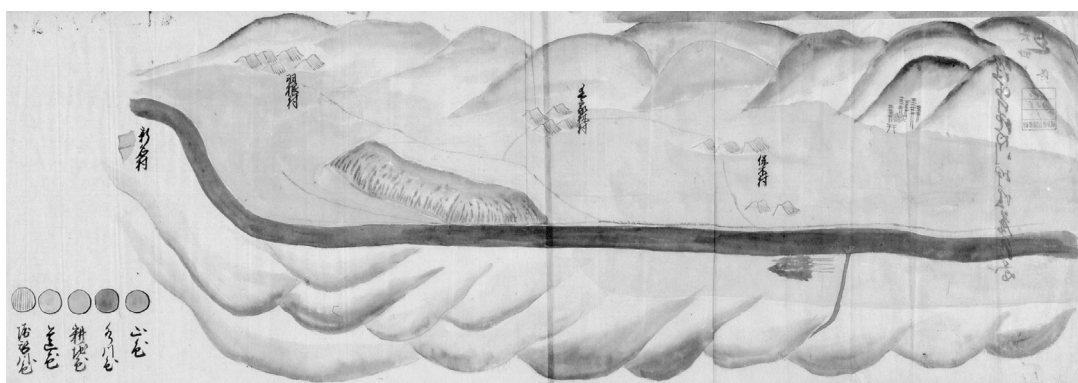


図2-6 「飛騨国中全図」明治初期 (岐阜県歴史資料館所蔵)



上部が付箋になっており、重ねることができる



(震災前の様子)



(震災後の様子)

図2-7 小鳥川突埋切割一件 保木村地内川押埋麓絵図 (岐阜県歴史資料館所蔵)

3 その他の地域の被害

(1) 富山・石川・福井における被害

常願寺川流域を除いた、その他の加賀藩新川郡では、滑川町の被害が比較的大きく、全壊・半壊の家屋が23軒を数える。さらに、周辺の集落でも家屋が倒壊し、黒川村では1人が死亡したとの記録がある。多くの田畑で、地割れとともに主として砂が噴出した。山間部では、山崩れが多く生じたが、幸い人的被害はなかった。滑川町以東の地域では、魚津町で倒壊家屋1軒をはじめとして、若干の家屋や土蔵の破損が記録されるが、倒壊被害等は少なかったものとみられる。

一方、越中西部の平野部の中心地である高岡町では、家屋185軒が半壊したものの倒壊には至らず、瑞龍寺境内の石燈籠や前田利長廟の石柵などが倒れて破損したが、建物や石塔は無事であったという。高岡古城の石垣が富山城と同様にいくつか崩落し、大木も濠に倒落した。また、御旅屋通りから下関までの地面が大きく割れ、下河原町や小矢部川下流の伏木村でも地割れが生じて水が噴出した。

射水郡では、全壊・半壊の家屋が約210軒を数えており、殊に片口村での倒壊被害が大きかった。さらに、水戸田村をはじめとして約40村で地割れと砂の噴き出しが記録されており、全般的に噴砂現象が激しかったものとみてよい。

砺波郡では、今石動町で全壊・半壊の家屋が49軒（92軒とも）、全壊・半壊の土蔵・納屋が56戸を数え、往還道沿いの松木が50本近く倒れ、城山の土居が崩れ落ちた。城端町では、全壊・半壊の家屋が35軒、全壊・半壊の土蔵・納屋が44戸を数える。死者は、城端町で1人、岩木村で2人を数えるが、人的被害は少なかったといえる。小矢部川の上流部では、各所で山崩れが起こり、袴腰山・臼中山の崩壊土砂が川を堰き止めたが、下流23村の人々が夜通し土砂を切り崩し、排水に成功したようである。庄川の上流部でも各所で山崩れが起こり、五箇山では家屋の倒壊が少なかったが、幕府直轄領の大野郡白川郷では先述したとおり、家屋の倒壊が激しく、萩町村や飯嶋村などで約145軒が潰れた。

一方、金沢町、福井の平野部に目を移すと、震央から離れているにも関わらず、倒壊被害が多く見られる。被害数字は史料によって差異があり、正確な状況をつかめないのが現状であるが、『加賀藩史料』や各町・村からの上達書を控えた『菊池文書』などに依拠すれば、次のようである。

金沢城下町では、全壊・半壊の家屋が114軒、全壊・半壊の土蔵が15戸であり、金沢城の石垣や土塀は少し破損した程度で、死者は記録されていない。小立野では崖崩れにより民家が倒壊し、郊外の宮ノ腰（金石）では完成したばかりの冬瓜橋が流失した。

能美郡・石川郡では、全壊・半壊の家屋をあわせて約150軒、全壊・半壊の土蔵・納屋が約40戸であり、石川郡割出村で3人が家の下敷となり死亡している。加賀南部の栗ヶ崎村では、全壊・半壊の家屋が56軒を数える。

大聖寺城下町では、全壊・半壊の家屋が約100軒、全壊の土蔵が60戸、死者が1人という惨事となっており、地盤の弱さに加えて、加賀南部地方における地震動の激しさを物語っている。

越前の福井城下町では比較的被害が少なかったものの、丸岡町では全壊・半壊の家屋が160軒、全壊・半壊の土蔵・納屋が70戸を数えている。丸岡城の石垣や土塀が大破し、地割れや液状化現象も記録されている。金津町では全壊・半壊の家屋30軒があり、勝山町では本丸の石垣が崩れ、家屋の壁崩れが記録されている。

このように地震動による平野部の被害は、主に家屋、土蔵などの倒壊被害であり、その被害は飛騨・越中にとどまらず、西側の加賀、越前にまで及んでいる。史料からうかがえる家屋の全壊・半壊は、全体で2,700軒余であったと推定され、その他破損はおびただしいものがある。さらに、平野部で目立った被害が、田畑や道路の地割れと液状化現象であり、各藩が田畑の変地数を詳細に調査している。

その一方で、平野部の人的被害は20人余ほどで、その多くが潰家の下敷となって死亡した例であり、地震による人的被害は比較的少なかったといえる。その理由としては、地震後、富山藩では町中で火の始末をして屋外へ避難して対応しているように、それまでの大火での教訓が生かされ、夜間であろうとも火の用心が厳重になされ、焼死者がなかったことが挙げられる。また、余震が20日間ばかり続いたようであるが、高所へ避難する、屋外で仮小屋を建てるなど、適切な対応がなされており、余震による人的被害もなかったようである。

人的被害は、むしろ山間部における土砂災害によるものが大きく、その脅威が平野部の村役人などから上部機関へ報告されている。山崩れによる死者数は、飛騨・越中をあわせて250人余を数える。加賀藩新川郡では、流域住民の関心と注意が山間部で起きた土砂崩壊に伴う土石流災害からの回避へと向けられ、地震後の対応も奥山見分による情報収集に力点が注がれている。ここから加賀藩は他領で過去に生じた災害情報を収集していただけでなく、常日頃から奥山の細部に至るまで巡視し、領内の地形及び地質的特質を把握していたことがわかる。しかし、現実には常願寺川流域の平野部において、その後の大規模な土石流災害が発生し、140人以上の溺死者が生じており、こうした状況こそが近世社会における災害対応の限界性を示している。

(2) 岐阜における被害

街道（往還道）の被害も大きかった。被災した飛騨北部には、越中国との重要な交易路であった越中街道があり、点在する村々を結ぶ主要道でもあった。越中街道とは、高山から宮川沿いに加賀沢村を経て越中蟹寺村に至る越中西街道と、高山から船津町村まで行き高原川の左岸を通り蟹寺村に達する越中中街道、及び右岸沿いを通り東猪ノ谷村へ至る越中東街道の3街道をいう。土砂崩れや落石などにより、20か村で街道、2か村で板橋の破損があった。これにより、至る所で道路が寸断され、越中との交易が遮断されるとともに、

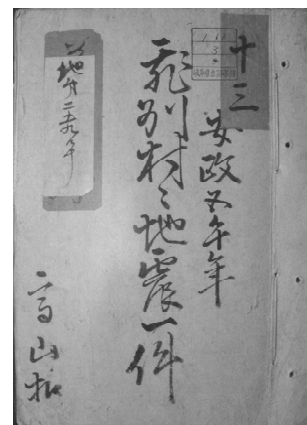


写真2-3
飛州村々地震一件
(岐阜県歴史資料館所蔵)

村々の往来にも支障をきたした。最初の地役人の廻村でも、立ち入ることが不可能な地域があり、孤立状態に陥った村も多かった。

また、街道の越中国境にある口留番所は、物資の通行税の徴収などを行っていたが、ここもほぼ壊滅的な被害を受けた。越中西街道の小豆沢口留番所は全壊した。西街道の脇道にあった羽根、中街道の中山、東街道の荒田の各口留番所は半壊し(図2-8)、中山口留番所の水夫1人が死亡した。

山間地であるためにもともと耕地が少ない地域ではあるが、52か村の田畑が地割れや山崩れなどの被害を受けた。「地割れの幅は七・八寸から一丈程度、長さは数拾間にもなり、その間から黒赤等の泥水が噴き出した。また、五・六尺四面ほどの大石の落石もあり、田畑が悉く変地に至った」と記録されている。被害石高については、3月から5月ごろまでに村ごとに名主より御役所に報告されたが、6・7月の洪水でさらに被害が拡大したため、その都度被害状況が報告された。また、「用水路も至る所で破損し、早急に修理しないと飲料水ばかりか、これからの苗代や田植えにも支障をきたす恐れがある」とも記されている。

被害は、山林にも及んだ。飛騨国の山林は、大部分が御林山と呼ばれ、幕府が直接管理・保護していた。飛騨国では、それまで天然木の乱伐が続き、多くの山が尽山(禿山)状態となったため、御役所は植林を進めるとともに、伐採を制限したり休止したりする方法をとり、山林保護に努めてきた。しかし、飛越地震では、^{きたかた}北方(分水嶺より北の山林)の植林地(植木場)を含む山林が、山崩れなどで被害を受けた。植林地の被害は24か村であり、ほとんどが宮川筋の小嶋郷と小鷹利郷である。6月に報告されたものによると、これら植林地を含む山林の被害木(損木)数は約1,700本余りである。翌安政6(1859)年7月にも、高原郷上流部である高原郷南部(上高原郷)から被害木数が報告されている。それによると、桧・黒部・榎・姫子(姫小松)・槻・桂・栗が1,228本、その他に御用材にならないような悪木が921本とある。しかし、これは先の報告とは地域が異なり、被害木以外のもの含まれている可能性もあり、やや違う性格の報告と思われる。

また、この地震により、飛騨国北部に散在していた鉱山でも、坑道(鋪)の入り口が埋まるなどの被害を受け、操業が不可能となったところもあった。高原郷茂住村の池ノ山では、鉛山の坑道23か所が崩れ道具類がすべて埋まってしまった。さらに、採掘職人や作業員の小屋13戸が半壊し8人が死亡した。他の鉱山関連施設も半壊し、ほぼ壊滅的な状態となった。

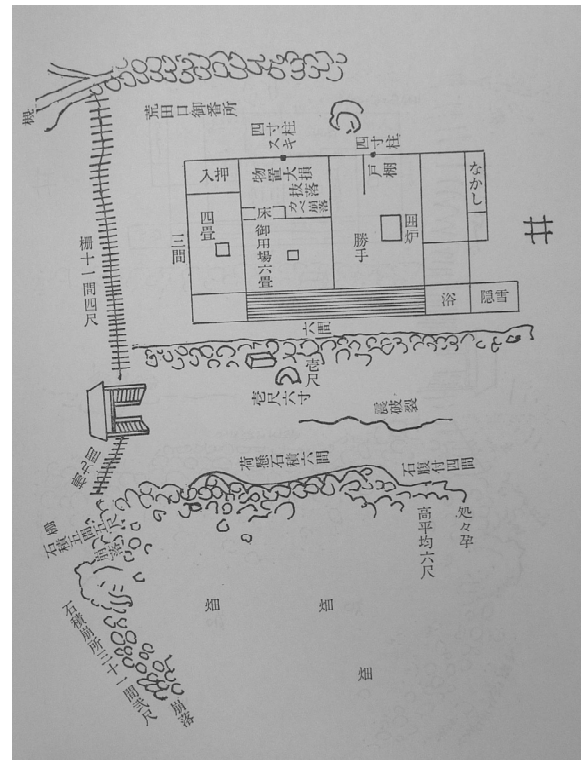


図2-8 荒田口御番所被害絵図
 (『新収日本地震史料 第五巻 別巻四』)

4 液状化災害－富山（平野）に見られる飛越地震の影響について

ここでは、平成7・8年度に藤井環境地質研究所で行われた古地震被害調査研究報告書（その一、平成7年度；その二、平成8年度）の調査結果をまとめたものから引用した。同一のものが、広瀬誠（2000, 『地震の記録』, 桂書房）にも引用されている。

高瀬保は、「飛越地震についての飛驒側の資料はたくさん知られているが、越中側は地震後の自然湛水の堤防が決壊したときの洪水の様子を描いた数葉の絵図のほかはほとんど知られていないのはおかしい。越中側の資料を調査しよう。」と考え、平成7・8年度、富山県の補助を得て、この調査を実施した。しかし、高瀬保は病気で亡くなられ、保科齊彦が補充された。吉田清三は、海難事故を調査しており、富山湾で起こった津波・高潮の研究を行った。富山地学会は、1964（昭和39）～1967（昭和42）年に、富山新港建設に伴う事前調査を運輸省第一港湾建設局富山港湾事務所から委託され、富山県放生津潟の地学的調査（I～III）を刊行した。これにより、^{ほうじょうづがた}放生津潟周辺の埋め立てた新開地にかなりの地震被害があったことが高瀬保（1964）により明らかにされ、立山と30km以上離れているので調査時には、同時に2つの地震があったのではないかと考えられた。平成8年度報告の図面（1997）に藤井の不注意により高瀬保の名前が抜けており大変失礼した。ここに挿入しお詫び申し上げる。

震害の表れ方が平野には流砂現象が見られるが、それ以外ではほとんど見られないので平野について簡単に述べる。平野について藤井は古くから調査し、富山平野の“沖積層”（1966）、海岸平野の幾つかの問題（1972）にまとめている。

富山平野と呼ぶとき、黒部川扇状地や砺波平野などを含む広義の場合と、神通川と常願寺川で形成された狭義の富山平野があるが、ここでは狭義の富山平野を指す。飛越地震とその後に起こった土石流については本報告書の他の報告に譲る。

平野における地盤災害：

地盤沈下・流砂（噴水、噴砂）は地下水との関係で将来の地震でも起きるので、(1) 富山平野と射水平野の性格について述べ、(2) 噴水・噴砂の機構について簡単に述べる。

(1) 富山平野と射水平野

富山平野は、常願寺川と神通川とで形成された平野である。常願寺川には常時水が流れておらず、神通川だけに水は流れている。富山市の清水町、大泉、小泉、堀川は、常願寺川扇状地の末端で、扇頂で潜った水が泉になって湧出していたことを示している。すなわち、大部分が扇状地からなり、それより海側は礫・砂・泥からなる自然堤防帯を成している。自然堤防帯は飛越地震でできた自然湛水が決壊したことによる泥流によって覆われ、その地形がはっきりしないが高いところは塚や古墳などになっている。

射水平野は、丘陵の末端に蜆が森貝塚などで示されるように、海生の貝を含む貝塚があり、縄文海進の際、射水平野が海水で覆われていたことを示し、その証拠として火力発電所の工事のとき、多くの海生貝が表面近くから産出した。すなわち、縄文海進で覆われた海が退き、それが放生津潟となり、それがだんだん狭まっていく過程が墓石やC14の年代分布（小竹・蜆が森；4800+200 yBP、新港火力；3060+120yBP、小杉町戸破；7340+180yBP、堀岡（かき）6910+200yBPら）で明らかである（藤井, 1962）。潟の周辺は埋め立てて、新田開発が行われ、富山新港建設以前は湿田が広がっていた。水郷地帯で地下水は地表すれすれまでであった。

富山平野は扇状地と自然堤防帯からなり、射水平野は海岸平野である。自然堤防帯と海岸平野では、後述するように、地盤沈下や流砂現象が容易に発生することが知られている。ここでは堀岡小学校が地盤沈下による校舎の破壊（藤井・青木, 1972）、富山市白金町の井戸作成に伴う噴水・噴砂、富山市市電軌道の流砂による軌道の陥没等（藤井, 1994）が知られている。

噴水・噴砂現象は、次に述べるように地下水に飽和されているとき繰り返し発生するので、地下水位の動向に注意する必要がある。

(2) 噴水・噴砂の機構

水に飽和されている均質な細砂は、図2-9のように、緩やかに砂粒が結合して堆積している。これに振動（地震など）が加わると、緩やかなつながりが破壊され、砂は砂に、水は水に分離する。与えられた振動は水圧となり、水圧が高まるので割れ目を求めて噴出する。これが地震のときの噴水・噴砂現象で水に伴って砂も噴出する。水や砂が移動したため、その空間だけ沈下する。そのため、上にあった構造物は破壊されることがある。地下水で飽和されている地帯、均質な細砂が分布している地域では流砂の事故に注意する必要がある。この現象は、条件が整えば何回でも繰り返す。

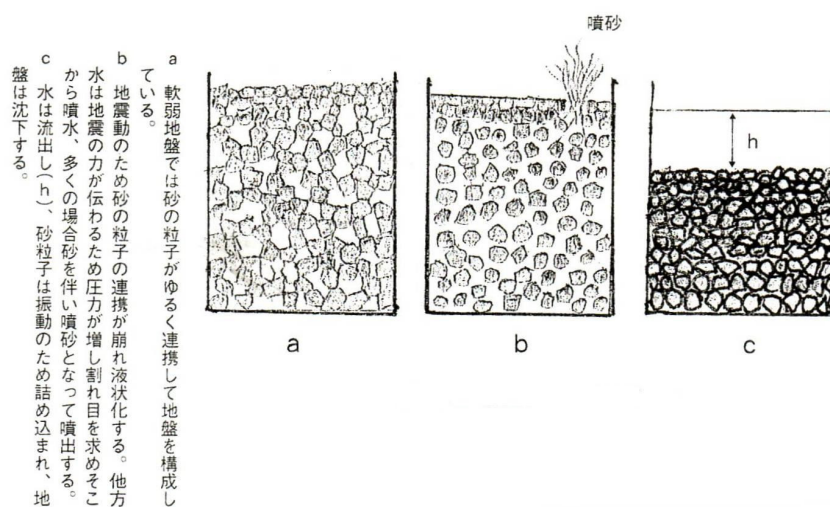


図2-9 液状化と噴砂の機構

(3) 古文書などの調査

保科齊彦は、主として安政5（1858）年2月大地震越中新川郡広田組被害一覧表を作成し、それ以外は広瀬誠と高瀬保によるが、高瀬が亡くなり広瀬がまとめた。

藤井と吉田は、富山県埋蔵文化財センター、富山市埋蔵文化財センターの資料により、発掘された噴砂の跡等を調べた。この資料（図2-5）を利用する注意点を2つ挙げる。

- ① 噴水や流砂現象の行われるのは自然堤防帯と海岸平野に限定される。それは流砂現象の原因の一つが地下水に飽和されていることである。かつて地下水で飽和されていたが、現在街や工場が平野に広く分布し、多量の地下水を使用し地下水位が下がっているところがある。地下水位の動向を注意深く調べる必要がある。
- ② 報告書を見ていると、八尾・婦中・射水などの富山藩の地域が抜けているので、これですべてと考えるはいけない。富山藩では調査を行わなかったか、行ったが資料が見つからないかのどちらかである。図面がないからといって流砂現象が起こらないと安心するのは早計である。