
自然災害の発生頻度と被害規模

—越後長岡藩領を事例として—

矢田 俊文

(新潟大学災害・復興科学研究所)

はじめに

本稿の目的は、歴史学の方法により、越後長岡藩領を事例として 183 年間の水害・大風・地震等の災害の発生頻度と被害規模を定量的に明らかにすることである。

大地震・火山噴火など、発生頻度は低いものの、ひとたび発生すると甚大な被害を生じる災害は低頻度巨大災害と呼ばれている⁽¹⁾。自然災害のリスクを明らかにする場合、発生頻度だけではなく、被害規模を明確にする必要がある⁽²⁾。

長岡市立中央図書館には、長岡藩史料である「家譜」「附録」「系譜類記」が所蔵されている。「家譜」「附録」「系譜類記」は、延享 3 年（1746）11 月に編纂が始まり、宝永 3 年（1753）6 月に終了した。「家譜」「附録」はその後も随時追加されていった⁽³⁾。

「家譜」寛文 10 年（1670）6 月 10 日条には、「越州に洪水あり、長岡領中損毛高二万四千石余、以前領中水旱等の損毛、旧記に脱す、故に今年初て載之、但以来三万石以下は付録に載、譜中には約之、半知の高に至らざるを以て也」とある。史料にある「譜中」の「譜」とは「家譜」のことである。洪水が起こっても大被害でないものは「附録」に載せ、「家譜」には記載しないとある。「家譜」からは災害の全体像はわからない。

よって本稿では「附録」によって、長岡藩の災害の全体像を見て行く。以下、附録の寛文 10 年（1670）～嘉永 5 年（1852）まで 183 年間の記事を検討する。そのなかで、頻度の高い災害はなにか。死亡者数の多い災害はなにかに注目しながら長岡藩領内の 183 年間の災害を明らかにしたい。

1. 越後長岡藩の自然災害の発生頻度と被害数

1 では越後長岡藩における自然災害の発生頻度と被害数を検討する。災害件数は、「附録」の寛文 10 年（1670）の「長岡洪水之事譜中載之」から嘉永 5 年（1852）の「同年同月廿七日、領内洪水、損毛之事、譜中載之」までの災害記事を数えた。長岡藩領は新潟町（新潟市）をその領域に含む。よって、自然災害の件数は、天保 14 年（1843）6 月に新潟町が幕府領になるまで、新潟町の災害もその件数のうちに含んでいる⁽⁴⁾。

「附録」には、災害は「領内度々出水、其上不時冷氣」「難船の節、溺死」「大なる熊あらけ出、横行して男女十余人を害す」「山水急に増出、川中にて船くだけ」「当夏領内旱魃」「旱魃虫付」「領下損毛」「大雨、川々甚満水」「当年領内虫付」「連日雨降り、田畑実入不宜」「領内雨降続、土用中

不順気、実入不宜」「当秋中不順気」「凶作」などの言葉で表されているが、表1では、そのうち水

表1 越後長岡藩の災害数

番号	種類	件数	備考
1	水害	63	洪水・水損・水冠・水湛・出水
2	火事	46	
3	地震	3	
4	風害	10	大風・風損

注) 1. 期間は1670年～1852年 2. 江戸・京都の記事は件数に含めていない

害・火事・地震・風害に限って件数を掲げた。水害の場合、「洪水」のほかに「水損・水冠・水湛・水」と書き分けている。また、風害の場合、大風、風損のほか、大風雨は別にな書かれている。洪水や水湛の記事は水害の件数として数え、水害、火事、地震、風害のみを件数として数えた。「大風雨洪水」は、水害1軒、大風1軒として数えた。表1の地震は、1751年高田地震、1828年三条地震、1833年庄内沖

地震である。

表1から発生頻度をみると、水害が63回、火事が46回と、地震の3回よりもはるかに多いことがわかる。水害については、「家譜」享保6年(1721)7月条には、「同年七月越州洪水、領中損毛凡三万三千石余、前代より譜中に洪水と記すもの、十歳にして三、五度、多きときには七、八度二かならず六、七月の際に於て此事あり、専ら歳運に係るへしといへとも、然とも吾邑の地勢によるのミ、城南の信濃川大水にして長流也、南北六十余里蒲原に至り海に入、されハ夏月大雨にあふときハ、余水邑中ニ溢れて治めかたき事数日に及ふ、故ニしは――新穀をそこなふ事、譜中にのする所の如し」とある。洪水は6、7月に多く、10年に3、5度、多い時は7、8度と記されている。このように、長岡藩は洪水の多さを認識していた。

表1によると、水害が63回、火事が46回と、地震の3回よりも遥かに多い。長岡藩領の1670年から1852年まで183年間の災害の頻度を検討すると、水害・火事に比べ地震の頻度は低いことが確認できる。

2. 長岡藩の死亡者数と家屋被害数

2では災害による死亡者数と家屋被害数が災害の違いによってどのように異なるのかをみる。表2、表3は長岡藩「附録」の下記のような記事によって作成した⁽⁵⁾。

(史料1) 安永7年(1778)9月条

一、領内五月・六月両度洪水、外曲輪并家中へ水押入、城内別条無之候中、潰家六十式軒、溺死式人、田地用水堤切、流橋・倒木等数多有之、収納に至り損毛高凡六万四千五百石余之旨、月番之老中松平右近将監殿へ達之

(史料2) 文化13年(1816)8月19日条

一、同年八月十一日、去ル三日曉、領分越後国長岡城下表三ノ町方出火、東南之風烈しく、同日辰刻火鎮、左之通焼失、一、侍屋敷 七軒、一、足輕屋敷 式軒、一、町家 百九十三軒、一、同小家 三百十七軒、一、高札場 壱ヶ所、一、寺 八ヶ寺、一、同塔頭 六軒、一、薬師堂 壱ヶ所、一、土蔵 九棟、一、船蔵 式棟、一、焼死男 式人、城内無別条、牛馬怪我等無之段、月番之老中酒井若狭守殿へ達之

史料1は洪水、史料2は火事の記事が記されている。史料1には、「月番之老中松平右近将監殿へ達之」、史料2には、「月番之老中酒井若狭守殿へ達之」とあり、洪水・火事とも幕府の老中に被害が報告されたことがわかる。史料1では、被害は潰家62・溺死者2、史料2では、焼失546、焼死

者 2 であったことがわかる。表 2・表 3 はこのような長岡藩から幕府へ報告された被害報告を中心に被害数を導き出し表にした。

表 2 越後長岡藩の災害死者数

番号	西暦	年号	種 類	死亡者数 (人)	備 考
1	1707	宝永 4	長岡洪水	3	溺死
2	1708	宝永 5	長岡草生津渡し場	31	溺死
3	1721	享保 6	長岡草生津渡し場	21	溺死
4	1731	享保 16	長岡洪水	27	溺死
5	1736	元文元	長岡洪水	24	溺死
6	1778	安永 7	長岡洪水	2	溺死
7	1781	天明元	長岡洪水	12	溺死
8	1789	寛政元	長岡洪水	4	溺死
9	1816	文化 13	長岡城下火事	2	焼死
10	1823	文政 6	長岡城下火事	1	焼死
11	1828	文政 11	地震	442	

表 3 越後長岡藩の災害の家屋被害数

番号	西暦	年号	種 類	被害数	備 考
1	1703	元禄 16	長岡大風	10	潰家
2	1707	宝永 4	長岡洪水	71	流家 19, 潰家 52
3	1707	宝永 4	風損	36	潰家
4	1731	享保 16	長岡洪水	667	郷中流家・潰家共
5	1736	元文元	長岡洪水	203	流家
6	1756	宝暦 6	長岡町火事	192	町屋 177, 同心屋敷 15
7	1771	明和 8	大風	24	潰家
8	1778	安永 7	長岡洪水	62	潰家
9	1781	天明元	長岡洪水	840	郷中流家・潰家共
10	1816	文化 13	長岡城下火事	546	
11	1828	文政 11	地震	3, 452	潰家
12	1829	文政 12	大風	199	潰家

表 2 は死者数が多いさまざまな災害の一覧である。地震については、1751 年高田地震は頸城郡中心に被害が出た地震なので掲げなかった。また、1833 年庄内沖地震については長岡藩領には死亡者がいなかったのので表には入れていない。なお、死亡者の少ない災害事例も参考に載せている。

長岡草生津渡し場（表 2 の 2, 3）とは現在の長生橋がかかる地点にあった渡し場である。表 2 をみると、渡し場の溺死者・洪水の死亡者が多いことがわかる。しかし、地震による死者数（表 2 の 11）442 人は、地震以外の最大死者数 31 人（表 2 の 2）の 14.26 倍である。地震による死亡者は桁違いの多さであることがわかる⁽⁶⁾。

次に家屋被害数を検討しよう。表 3 は災害の家屋被害数一覧である。家屋被害数は「潰」と記される建物すべてを数えた。1828 年地震の被害数も「潰」と記されるもののみ数えている。

（史料 3）文政 11 年（1828）条
郷中潰家三千四百五十式軒、内八軒焼失
同大破家四千四百三十九軒

史料 3 は 1828 年地震における長岡藩領の城下町の家臣屋敷・町屋以外の郷中の民家の被害を記した箇所であるが、この場合、「大破家」4, 439 軒は表 3 には入れないで、「潰家」3, 452 軒のみを入れ

た（表 3 の 11）。これは地震だけではなく大風の場合（表 3 の 7）も「大破」「小破」の被害数は入れないで、「潰」と表記された建物被害数のみを入れた。

表 3 によると地震による家屋被害数 3,747 軒は地震以外の最大家屋被害数の 4.46 倍である。

家屋被害数も死亡者と同様に、地震による家屋被害は他の災害とは比較にならないほど多いことがわかる。

おわりに

以上、183 年間の長岡藩領の自然災害による被害を見てきた。明らかにした点は以下の点である。

1. 長岡藩領の自然災害による被害は、洪水被害が高頻度で起こっている。
2. 長岡藩領における地震は 183 年間に 3 度しか起こっていないが、地震による被害数（死亡者数・家屋倒壊数）は、死者数は地震以外の最大死者数の 14.26 倍であり、地震による家屋被害数（潰家）は、地震以外の最大家屋被害数の 4.11 倍であり、他の災害とは比較にならないほど多い。

本稿は、越後長岡藩領の検討であるが、今後、長岡藩と同様、長期間同地域で支配を行った他の藩領を対象に自然災害の発生頻度と被害規模を定量的に明らかにして行きたい。

註

- (1) 佐竹建治「低頻度大規模自然災害」『学術の動向』Vol.12 No.11、2007 年
- (2) 小山真人「低頻度巨大災害のリスクを定量評価する—合理的な「想定外」対策へ向けて」『科学』Vol.84.No.2、2014 年、小山真人・村越 真・吉川肇子「地震・火山に関する防災情報の実効性検証の現状と課題」『日本地震学会ニュースレター』Vol.23.No.3、2011 年、小山真人「火山に関する知識・情報の伝達と普及—減災の視点でみた現状と課題—」『火山』50 巻特別号、2005 年
- (3) 今泉鐸次郎「解説」今泉鐸次郎編『牧野家譜 上』長岡史料刊行会、1921 年
- (4) 長岡藩領の変遷は『長岡市史 通史編上巻』（長岡市、1996 年）を参照されたい。
- (5) 宝永 5 年（1755）～嘉永 5 年（1852）は、長岡市立中央図書館所蔵「附録」（「御付録 自忠寛至忠雅」）によった。宝永 5 年以前は、『越佐叢書 第十三巻』所収「御附録 自後忠成公至忠利公」によった。
- (6) 長岡藩領で 442 人の死亡者（表 2 の 11）を出した地震は 1828 年の三条地震で、震源域に含まれる椿沢村・田井村・ナギ野村・和田村・時水村・太田村の 6 ヲ村（見附市）は長岡藩栃尾組の村である。この椿沢村等 6 ヲ村だけで死亡者は 113 人を数える。1828 年三条地震の震源域については、矢田俊文・ト部厚志「1828 年三条地震による被害分布と震源域の再検討」『資料学研究』7 号、2010 年を参照されたい。

（付記）「家譜」「附録」「系譜類記」の調査に当たっては、長岡市立中央図書館にご協力いただいた。感謝いたします。

正誤表

災害・復興と資料, 第 6 号, 2015 年 3 月

18 頁 3 行

正	3,452 軒	正	4.11 倍
---	---------	---	--------

誤	3,747 軒	誤	4.46 倍
---	---------	---	--------