

# 由利郡関村の歴史資料にみる文化元年(1804)象潟地震の被害状況

東北大学災害科学国際研究所\* 蝦名裕一

海洋研究開発機構† 今井健太郎

## Earthquake damage based on historical documents in Seki-mura, Yuri-gun, Akita during the 1804 Kisakata earthquake

Yuichi EBINA

Tohoku University International Research Institute of Disaster Science ( IRIDeS),  
Aramaki Aza-Aoba 468-1, Aoba-ku, Sendai, 980-8572 Japan

Kentaro IMAI

Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology (JAMSTEC)  
3173-25 Showa-machi, Kanazawa, Yokohama, 236-0001, Japan

In this study, the damage situation in “Seki-mura” (currently Seki Kisakata-machi, Nikaho City, Akita Prefecture) during the “Kisakata Earthquake” that occurred on July 10, 1804 was examined from historical documents. The historical documents are administrative documents of Sekimura from the Edo period to the Meiji period. Analysis of these historical documents revealed that in Sekimura at that time, the houses in the village were destroyed, causing casualties, and the rice fields in the upper reaches of the Naso River were also damaged. In addition, from the analysis of the old map, the landscape of Sekimura at that time was restored, and the distribution of damage in the houses in the village, the damage to the rice fields in the inland area were clarified.

Keywords: The 1804 Kisakata earthquake, Seki-mura, Restoration of historical landscape.

### § 1. はじめに

文化元年六月四日(1804年7月10日)に発生した象潟地震では、激しい地震動と津波の発生によって、現在の秋田県本荘から山形県酒田にかけて大きな被害をもたらされた。象潟地震による全体的な被害について、矢田(2018)は当時の被害地域である本荘藩領、生駒家領(宗家、伊勢居地家)、仁賀保家領(二千石家、千石家)、鶴岡藩預所、庄内藩預所の被害を集計し、民家・町家を含めた潰家 6252 軒、死者の総数が 387 人に及ぶとしている。象潟地震の規模について、羽鳥(1986)では象潟地震の津波被害に関する歴史資料の調査から、各地の震度や津波高を推定し、地震マグニチュードを  $M=7.3$  としたほか、宇佐美(2013)では震央を象潟付近として  $M=7.0\pm 0.1$  としている。その後、都司ほか(2015)では象潟地震に関する史料に基づいて津波痕跡高を再評価した。

また、この地震によって当時松島と並び称された景勝地であった象潟湖の湖底が隆起し、湖が陸地化し

たことが有名であり、平野ほか(1979)によると象潟付近の隆起域は南北 25km、推定隆起量は象潟付近の海岸部で最大 180 cm に及ぶことが明らかとされている。Imai et al. (2020) は地殻変動と津波高の再評価を行い、これらの痕跡値に基づいて、断層モデルを推定し、地震マグニチュードを  $M_w=7.1$  としている。

さて、象潟町の南部に位置していた由利郡関村(現在の秋田県にかほ市象潟町関)も、象潟地震によって大きな被害を受けた地域のひとつである。象潟町(2002)によると、象潟地震における関村の被害は、死者 8 人、潰家 44 件であった。都司・今井(2020)は、関村の家屋倒壊率から象潟地震における同地の震度を 6 強としている。また、羽鳥(1986)および都司ほか(2015)によると、関村では津波が奈曾川を遡上し、田畑が被災したという。ただし、関村における被害について、大規模な地盤隆起の発生した象潟湖周辺の地域に比べ、その詳細は明らかとなっていない。また、後述するように、関村に襲来した津波高については

\* 〒980-0845 宮城県仙台市青葉区荒巻青葉 468-1  
電子メール: ebin@irides.tohoku.ac.jp

† 〒236-0001 神奈川県横浜市金沢区昭和町 3173-25  
電子メール: imaik@jamstec.go.jp

未解明な点が残されている。

現在の関地区には、かつて関村の名主であった須田勘兵衛家において作成された行政文書群『関村伝来文書』が存在している。『関村伝来文書』の文書群の中で、特に地震の被害に関連する史料については東京大学地震研究所(1984)による『新収日本地震史料 第4巻』、象潟町(1996)による『象潟町史 資料編Ⅱ』に一部が収録されている。しかし、『関村伝来文書』には、これ以外にも象潟地震に前後した時期の関村の村絵図や、地震後における関村の復興過程について記した文書が多数存在している。



図1. 『関村伝来文書』の調査(2018)

Fig 1. Survey of "Historical Documents of Sekimura" (2018)

今回、史料の管理団体である関財産管理組合にご協力をいただき、『関村伝来文書』の原文書群の調査・撮影、また関地区のフィールドワークを実施した(図1)。本論文では、この『関村伝来文書』の全体像を分析することにより、象潟地震前後の関村の状況、絵図史料にみる当時の関村の居住分布などを明らかにし、同村における象潟地震の詳細な被害状況や、地震後の関村における復興過程について論じていくことにする。なお、本論文における史料名は、象潟町教育委員会(1991)『象潟町資料古文書所在目録第一集』に掲載されている書名に基づくことにする。

## §2. 『関村伝来文書』にみる象潟地震の被害

### 2.1 関村の地形と津波被害について

近世の関村、現在のにかほ市象潟町関地区は、奈曾川河口に位置し、東部は奈曾川流域沿いに鳥海山麓へと続いている。集落は西に太平洋を臨んだ標高6~7mの台地上に存在し、集落西側の海岸線には浜堤が発達しており、集落の北側を流れる奈曾川の流域が水田耕作地となっている。集落の東側の高台には曹洞宗寺院である太白院があり、北東部の奈曾川対岸の高台に下居堂(おりいどう)跡の鳥居と石祠が存在している(図2参照)。

象潟地震における関村の被害について、象潟町郷土史研究会(1995)に収録される『長岡齋藤與五右衛門記録』に次のように記されている。

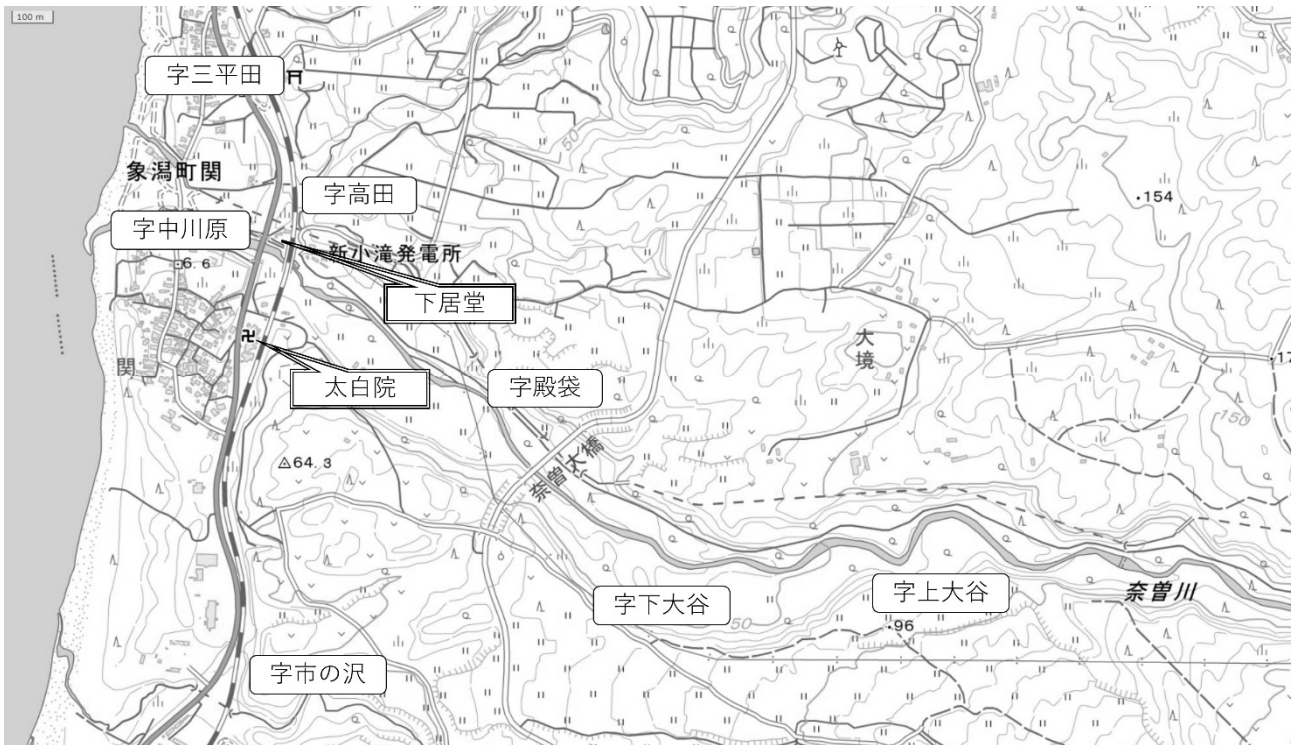


図2. 現在の関地区の様子と字名(国土地理院地図より)

Fig 2. Current status and place names of the Seki area

一、関村当時六十五軒中満足なる家僅かに三軒外は悉く丸潰れ又半潰れとなり、奈曾川より津波入り込み下居堂迄一面水となり、本田五百束刈新田百五十束刈痛み、地盤裂け悪臭の泥土噴き出したり

「長岡」は当時の象潟湖東岸に位置していた由利郡長岡村のことであり、筆者の斎藤與右衛門は関村の被害について伝え聞いた情報を記したものと考えられる。この記述から、当時の関村では集落においてほぼ全ての家屋が被災するとともに、奈曾川に津波が遡上し、下居堂附近まで一面浸水したほか、奈曾川周辺の水田の稲が損害を受けたこと、また地割れや噴泥が発生していた状況が読み取れる。

なお、『長岡齋藤與五右衛門記録』の記述について、羽鳥(1986)では関村への津波侵入がなかったものと判断し、津波高は関の集落の水準点 6.6 m を下回るものとしており、奈曾川河口から遡上した津波が下居堂までの流域ぞいに、集落より低い水田に溢れたとして、津波高を 4~5 m と推定した。これに対し、都司ほか(2015)では、『長岡齋藤與五右衛門記録』の「下居堂」まで「一面水となり」という記述から、羽鳥(1986)より津波の到達点が高かったとし、現在も残る下居堂への登り口の地盤高を測量し、津波の遡上高を 10.0m とした。加えて、その場合、関村の集落における家屋の全壊・半壊の被害は、津波によって生じたものが混じっている可能性があるとしている。ただし、この値は周辺の推定津波高、例えばにかほ市三森では 3.7~4.3 m、芹田 3.7~3.9 m、関 10 m、宮ノ浦 6.0 m と比較してかなり大きい値になることから、より詳細な情報からの検討が必要としている。

先述のとおり、『長岡齋藤與五右衛門記録』は伝聞の情報ゆえに、次節より関村の現地で作成された『関村伝来文書』を、調査分析し、検討していくことにする。

## 2.2 『関村伝来文書』にみる象潟地震の家屋被害

江戸時代の関村は、幾度か領主の変更があり、最上領、仁賀保領、幕府代官領を経て、明和六年(1770)から幕府領の庄内藩酒井家預地となり、象潟地震の発生した文化元年(1804)をむかえることになる。関村では、代々須田勘兵衛家が名主職を勤めており、江戸時代を通して作成された様々な行政文書群が、現在『関村伝来文書』として伝わっている。『関村伝来文書』には、江戸時代初期の万治二年(1658)から明治期までの村政に関連する文書のほか、村絵図・地籍図や奈曾川の流路について描いた絵図史料など総数 1203 点が存在している。『関村伝来文書』は、平成十五年(2001)に象潟町の有形文化財となり、平成十七年(2003)に象潟町が合併した後は、にかほ市の有形文化財となり、現在は関財産管理組合の所蔵となっている。

まず、象潟地震における関村住民の被害を記載した史料として、『当六月四日之夜大地震ニ付潰家死人馬書上帳控』という横帳がある。これは、名主勘兵衛・長百姓三之丞・同三右衛門より御領地御役所に提出された文書であり、ここには当時の関村集落の被害状況について、1 軒ごとに人馬の死亡数や家屋の被害が記されている。

この文書では、象潟地震の被害について次のような形で被害状況と人名を列挙している。

覚	
一、潰家	嘉右衛門
一、潰家	○源左衛門
一、潰家	久次郎
一、潰家	名主 勘兵衛
(中略)	
一、潰家	兵左衛門
死人壹人 女	
一、大痛	多郎兵衛
中	
一、大痛	三助
(中略)	
〆六拾四軒	
内十二軒引	
残	
内 四拾四軒 潰家	
内 大痛家 十六軒、寺共	
内 中痛 六軒	
死人八人	
馬三疋	
土蔵 十三 三ツ潰 十大痛	
物置	
小屋 四ツ潰	
十五潰	
右之通書上候処相違無御座候以上	
名主 勘兵衛	
長百姓 三之丞	
同 三左衛門	
御預地	
御役所	

この文書の集計によると、象潟地震による関村の家屋の被害として、「潰家」44 軒、「大痛家」16 軒、「中痛家」6 軒、死者 8 名、死馬 3 頭、加えて土蔵 3 棟が「潰」、10 棟が「大痛」と記されている。

さらに原文書を確認すると、いくつかの修正箇所の痕跡が確認できる(図 3 参照)。「中痛」として計上されている 6 軒の記述部分は、当初は「大痛」として記されていたが、後にその横に「中」と書き加えられている。つまり、当初は関村の家屋の被害について「潰家」・「大痛」の 2 段階で評価されていたものが、後に

6 軒について「中痛」として下方修正して集計されていることがわかる。また、「八兵衛」家の被害については、当初は「大痛」として記述されていたが、これが「潰家」に修正されている。この修正の結果を反映させて、象潟地震の被害をまとめたのが表 1 である。

これによると、関村の被害は「潰家」45 軒、「大痛」15 軒、「中痛」6 軒という結果となった。さらに詳細にみていくと、死者・死馬が発生した家は全て「潰家」と評価されている家であることがわかる。ここから考えると、これらの犠牲の要因は、地震動による屋根の落下など、家屋が完全に倒壊したことによるものとみられる。

では、この「潰家」・「大痛」・「中痛」という 3 段階の被害評価はどのような意味をもつのであろうか。それは、災害後の関村における領主からの拝借金との関連性が考えられる。『関村伝来文書』の中に、文化 2 年(1805)3 月に作成された『出羽国由利郡関村御拝借金小前割賦帳』という横帳が存在する。この文書によると、地震によって家屋が被災した関村の人々に対し、領主から総額で金 39 両 3 分、銭 207 文 3 分の拝借金が与えられている。拝借金は被害状況に応じて配分され、その額は「潰家」が金 3 分と銭 104 文 7 分、「大痛」が金 2 分と 141 文、「中痛」が金 1 分と銭 177 文 3 分 5 厘となっている。なお、先にみた「大痛」から「潰家」に修正された八兵衛家は、この史料では「潰家」として記載されているので、関村の被害の最終的な数値は表 1 の通りであることが確認できる。

この 3 段階の被害分類と実際の被害状況の関連性については、これ以上詳細に記した史料が存在しないため明らかではないが、拝借金の金額が被害状況に対応しているものとして、考察を試みる。江戸時代の金銭換算基準の金 1 両=銭 4 貫文(4000 文)とし

て計算すると、「潰家」を 100%とした場合、「大痛」は約 71%、「中痛」は約 38%の拝借金が与えられていることになる。先述のように「潰家」が家屋の完全な倒壊状態を示しているとする、「大痛」はその 7 割ほど、「中痛」はその 4 割ほどの被害状況であったと推定できよう。

さて、ここまで家屋の破壊状況を示す語として使われている「潰家」・「大痛」・「中痛」についてであるが、管見の限り、この 3 段階の被害評価を用いているのは、関村の史料のみである。象潟町(1996)に収録される庄内藩から幕府への被害報告では「潰」・「潰家」と「痛」・「痛家」という 2 段階の評価がされており、また本荘藩から幕府への被害報告では「潰」・「半潰」・「大破」、仁賀保領では「潰」・「痛」、生駒家領では「潰」・「大破」といった評価の表現がみられるが、「中痛」という被害評価を記したものは見当たらない。

加えて、関村と同様に幕府領かつ庄内藩酒井家の預地であった小滝村では、象潟地震の被害について、象潟町(1996)に収録される『家別大破帳』の中で、次のように記している。

覚		
一、つぶれ		八兵衛
難死	亭主	
一、つぶれ		次郎左衛門
(中略)		
ゞ三拾四軒		
残家皆	半つぶれ	
小屋物置	皆つぶれ	



図 3. 『当六月四日之夜大地震ニ付潰家死人馬書上帳控』  
Fig 3. List of crushed houses, dead people, and dead horses in 1804 earthquake

表 1. 関村における象潟地震の家屋被害

Table 1. Damage to houses in Sekimura village by 1804 Kusakata earthquake

No.	文化元年の人名	被害状況	死者	死馬	No.	文化元年の人名	被害状況	死者	死馬
1	嘉右衛門	潰家			34	源右衛門	潰家		
2	源左衛門	潰家			35	弥左衛門	大痛		
3	久次郎	潰家			36	藤右衛門	潰家		
4	勘兵衛	潰家			37	長五郎	潰家	女 2	
5	民右衛門	潰家	女 1	1 疋	38	与五右衛門	大痛		
6	三四郎	潰家			39	三吉	大痛		
7	権右衛門	大痛			40	藤左衛門	潰家		
8	兵左衛門	潰家	女 1		41	与助	潰家		
9	多郎兵衛	大痛			42	惣右衛門	大痛		
10	三助	大痛→中			43	兵四郎	大痛→中		
11	徳兵衛	大痛			44	間右衛門	潰家		
12	弥十郎	潰家			45	孫左衛門	潰家		
13	助右衛門	大痛→中			46	多兵衛	潰家		
14	四郎左衛門	大痛→中			47	織右衛門	潰家		
15	弥助	潰家			48	惣五郎	大痛		
16	弥兵衛	潰家			49	多郎右衛門	大痛		
17	弥市右衛門	潰家		1 疋	50	寿明院	大痛		
18	三郎左衛門	大痛			51	仁右衛門	大痛		
19	小右衛門	潰家			52	五右衛門	潰家		
20	与次右衛門	潰家			53	佐治右衛門	潰家	1人	
21	与兵衛	潰家			54	佐左衛門	潰家		
22	善左衛門	潰家			55	与惣兵衛	潰家		
23	長助	潰家			56	作右衛門	潰家		
24	八兵衛	大痛→潰家			57	重左衛門	大痛		
25	三郎兵衛	潰家	男 1		58	弥五右衛門	潰家	2人	1 疋
26	勘三郎	潰家			59	六右衛門	大痛		
27	三右衛門	潰家			60	弥治右衛門	潰家		
28	三之丞	大痛→中			61	儀右衛門	潰家		
29	孫右衛門	潰家			62	源兵衛	潰家		
30	茂兵衛	潰家			63	治右衛門	潰家		
31	蔵治郎	潰家			64	半右衛門	潰家		
32	与惣右衛門	大痛→中			65	三左衛門	潰家		
33	惣左衛門	潰家			66	太白院	大痛		

この記述から、小滝村では家屋の被害を「つぶれ」(＝潰)と「半つぶれ」(＝半潰)という 2 段階で評価していることがわかる。同じ庄内藩酒井家預地であっても被害の評価の記述が異なっており、「潰家」・「大痛」・「中痛」という被害評価は、この時期の関村独特の評価であることがわかる。

つまり、関村では象潟地震の発生直後には「潰家」と「大痛」の 2 段階で被害状況を評価しており、ここでの「大痛」は小滝村の「半つぶれ」に相当すると考えられる。ただし関村では、後に「大痛」の被害を「大痛」・「中痛」に細分化した 3 段階評価に修正し、その評価に基づいて領主から与えられた拝借金を分配していたのである。

### 2.3 象潟地震における関村の農地被害

次に、関村の農地の被害をみていきたい。象潟地震に際して、須田勘兵衛らが御役所に提出した『当六月四日之夜大地震ニ付御田地痛所書上帳控』には「痛所」となった水田が書き上げられており、その地名として「小臺」・「殿袋」・「笹畑」・「大谷」・「高田」・「市ノ沢」・「三平田」などと記されている。ここに記されている地震被害のあった地点について、図 1 で確認した現在の小字名から追っていくと、奈曾川の河口から 3 km 上流地点までにこれらの地点が広がっていることが確認できる。つまり関村の水田における象潟地震の被害は、津波に浸水したであろう奈曾川の河口付近のみならず、関村より標高の高い奈曾川上流部

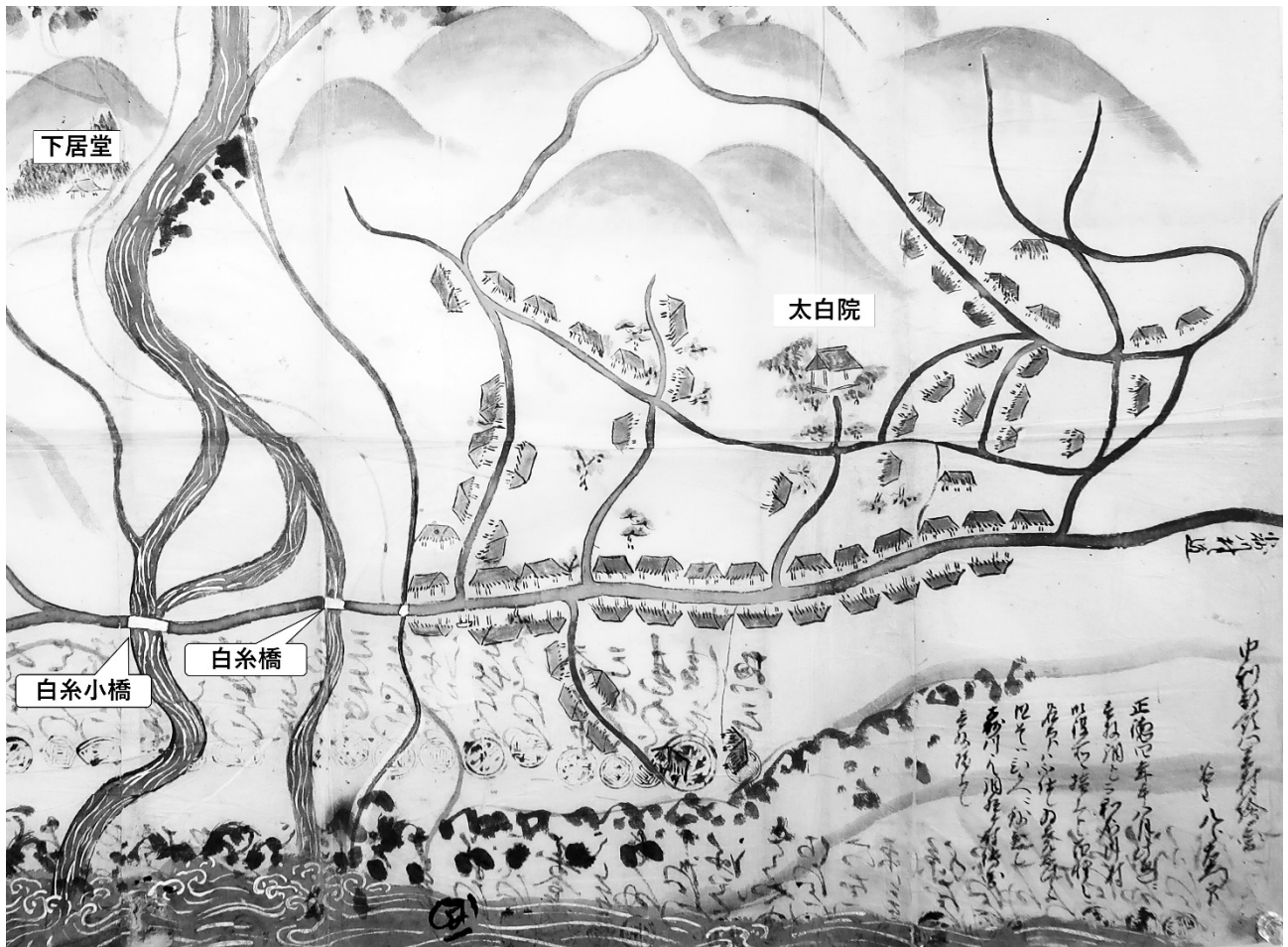


図 4. 正徳四年(1714)『関村絵図』にみる景観  
 Fig 4. Historical landscape of Sekimura Village (1714)

の高台の水田まで及んでいたことが確認できる。

### § 3. 関村集落の景観復元と象潟地震の被害状況

#### 3.1 関村の歴史的景観に関する史料

ここでは、『関村伝来文書』の中にある文書や絵図を活用して、象潟地震の被害について分析してみたい。関村の過去の家屋分布については関村郷土史研究会(2002)、また象潟地震における家屋被害の分布については象潟町(2002)による『象潟町史 通史編上』にて部分的に試みられているが、ここでは複数の絵図史料を用いて、江戸時代の関村の家屋や道路の配置や人々の居住状況といった歴史的景観を復元し、それに基づいて象潟地震の被害をさらに分析していくことにする。

『関村伝来文書』の中に、正徳四年(1714)に関村から役所にあてて提出された村絵図の写しが存在している(図 4)。この絵図には、当時の関村の集落の家屋や太白院・下居堂、諏訪神社といった寺社の位置、奈曾川の流路が描かれている。ここに描かれる奈曾川の流路は、下居堂付近から関村方向に向かって

支流が分岐、さらにその下流で大きく三股に分岐した後、合流して二股となり日本海へと繋がっている。この支流にはふたつの橋がかけられているが、この橋は現在も存在しており、それぞれ「白糸橋」と「白糸小橋」と呼ばれている。

また絵図の表面には関村の集落に 68 軒の家屋が描かれるとともに、その裏面には当時の名主八郎右衛門以下、住民 64 名の署名・捺印がされている。絵図の裏面の人名を、『当六月四日之夜大地震ニ付潰家死人馬書上帳控』に記載されている人名と比較してみると、64 人中 37 人の名前が合致している。

太白院については、『関村伝来文書』の中に安永九年(1780)5 月に作成された『関村太白院引替地新屋敷絵図之事』という文書が存在しており、象潟地震の発生以前に、正徳村絵図に描かれている場所から、今日寺院が存在する高台に移転していることが確認できる。

さらに『関村伝来文書』には嘉永 4 年(1834)に作成された『村鑑大小百姓居屋敷帳』という史料がある(図 5)。ここには、当時の関村の集落における屋敷の配列、道路の位置関係が方形に記載されており、実際の道路の湾曲や敷地の大小については省略され

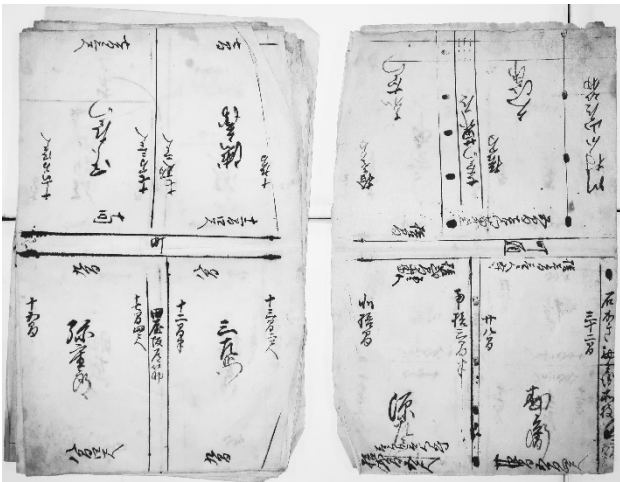


図 5. 『村鑑大小百姓居屋敷帳』

Fig 5. Historical document about the location of houses in Sekimura Village (1834)

ているものの、家屋の隣接関係が確認できる。『村鑑大小百姓居屋敷帳』に記載されている屋敷の数は 67 軒であるが、ここには「太白院」は記載されていないため、嘉永4年(1834)段階の関村の家屋数は 68 軒ということになる。この内、4 軒ほどは所有者の変更や村の所有となっているが、前所有者の名前も記されており、その位置が確認でき、『当六月四日之夜大地震ニ付潰家死人馬書上帳控』に記された 66 人のうち、62 人の住民名が合致する。

ここまでみてきた①正徳四年(1714)段階の人名、

②象潟地震の発生した文化元年(1804)段階の人名、  
 ③嘉永4年(1834)段階の人名をまとめたのが表 2 である。なお、②→③で名前が記載されずに位置が不明な家が3軒、一方で②に名前がないものの③に名前が記される家が5軒あり、表 2 では後者に A~E の番号を付した。これらの家は、象潟地震後に新たに居住したという可能性もあるが、象潟地震で被害を受けなかったために②で記載されなかったという可能性も考えられる。例えば、A については①と③に名前が見えることから、象潟地震の発生した文化元年(1804)も存在し、地震被害を免れた家と考えるのが妥当であろう。ここから、象潟地震発生時に関村に存在した家屋数は 68 軒から 71 軒の間、という事になるが、正徳の村絵図に描かれる屋敷数と『村鑑大小百姓居屋敷帳』に記される屋敷数の集計が 68 軒で合致していることから、象潟地震が発生した文化元年(1804)における関村の家屋数も、68 軒とみておくのが妥当であろう。

### 3.2 象潟地震発生時の関村の歴史的景観の復元

前節までの史料分析をもとに、象潟地震が発生した当時の関村の地形や家屋の配置といった歴史的景観を復元する。現在の関地区は、集落東の高台を JR 羽越本線および国道 7 号線が通過し、そちらが主要な交通路となっているものの、集落内の家屋の配置や道路については大きな変化はみられず、江戸時代の景観の痕跡が多く残されている。

表 2. 正徳期から嘉永期における関村住民の変遷

Fig 2. Transition of Residents of Sekimura Village (1714-1834)

No.	①正徳絵図	②文化元年の人名	③嘉永絵図	No.	①正徳絵図	②文化元年の人名	③嘉永絵図	No.	①正徳絵図	②文化元年の人名	③嘉永絵図
1	嘉右衛門	嘉右衛門	嘉右衛門	25	三郎兵衛	三郎兵衛	三郎兵衛	49		多郎右衛門	多郎右衛門
2	源左衛門	源左衛門	源左衛門	26		勘三郎	勘三郎	50	寿命院	寿明院	寿正院
3		久次郎	久次郎	27		三右衛門	三右衛門	51	仁右衛門	仁右衛門	仁右衛門
4	八郎右衛門	勘兵衛	勘兵衛	28	三之丞	三之丞	三之丞	52	五右衛門	五右衛門	五右衛門
5		民右衛門	民右衛門	29	孫右衛門	孫右衛門	孫右衛門	53		佐治右衛門	佐治右衛門
6		三四郎	三四郎	30		茂兵衛	茂兵衛	54	佐左衛門	佐左衛門	佐左衛門
7	権右衛門	権右衛門	権右衛門	31		蔵治郎	(蔵治郎)	55		与惣兵衛	与惣兵衛
8		兵左衛門	兵左衛門	32		与惣右衛門	与惣右衛門	56	作右衛門	作右衛門	作右衛門
9		多郎兵衛	太郎兵衛	33	惣左衛門	惣左衛門	惣左衛門	57	十左衛門	重左衛門	重左衛門
10	三助	三助	三助	34	源右衛門	源右衛門	(源右衛門)	58	弥五右衛門	弥五右衛門	弥五右衛門
11		徳兵衛	徳兵衛	35	弥左衛門	弥左衛門	弥左衛門	59	六右衛門	六右衛門	六右衛門
12		弥十郎	弥十郎	36		藤右衛門	藤右衛門	60	弥次右衛門	弥治右衛門	弥治右衛門
13		助右衛門	助右衛門	37		長五郎	長五郎	61	儀右衛門	儀右衛門	
14	四郎左衛門	四郎左衛門	四郎左衛門	38		与五右衛門	与五右衛門	62	源兵衛	源兵衛	(源兵衛)
15	弥助	弥助	弥助	39	三吉	三吉	三吉	63	次右衛門	治右衛門	(治右衛門)
16	弥兵衛	弥兵衛	弥兵衛	40		藤左衛門		64	半右衛門	半右衛門	
17		弥市右衛門	弥市右衛門	41	与助	与助	与助	65		三左衛門	三左衛門
18	三郎左衛門	三郎左衛門	三郎左衛門	42	惣右衛門	惣右衛門	惣右衛門	66	(太白院)	太白院	(太白院)
19		小右衛門	小右衛門	43		兵四郎	兵四郎	A	佐藤左衛門		佐藤左衛門
20		与次右衛門	与次右衛門	44	間右衛門	間右衛門	間右衛門	B			与三郎
21	与兵衛	与兵衛	与兵衛	45	孫左衛門	孫左衛門	孫左衛門	C			善右衛門
22	善左衛門	善左衛門	善左衛門	46	多兵衛	多兵衛	多兵衛	D			五郎七
23	長助	長助	長助	47		織右衛門	織右衛門	E			鍛冶屋敷
24		八兵衛	八兵衛	48		惣五郎	惣五郎				

\* A~Eは②に名前のない家

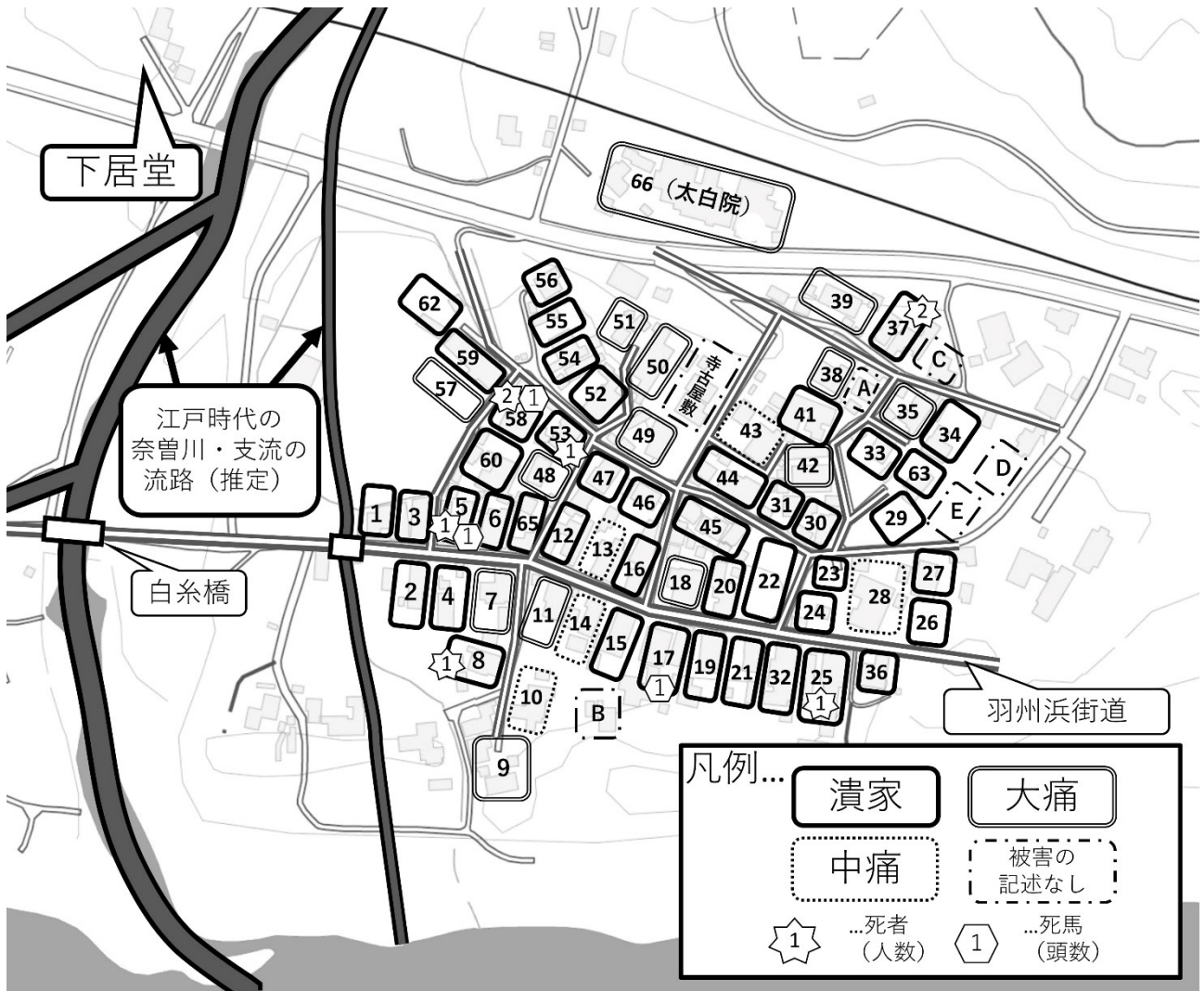


図 6. 関地区における象潟地震の被害状況

Fig 6. Distribution of damage from the Kisakata earthquake to houses in Sekimura

今回、歴史的景観の復元のため、『関伝来文書』の管理団体である関財産管理組合の協力のもと、現在の関地区でのフィールドワークを実施した。関地区では現在も多くの家で屋号を用いており、それらの多くが、先にみた史料に記される江戸時代の人名と合致していた。また、関地区の道路も、国道が開通したこと以外は、正徳絵図に描かれているような江戸時代の道筋から大きな変更はなく、現在でも関地区で祭礼がおこなわれる際には、通過する道筋や訪問する家の順番は古くからの慣例に則って実施されているという。

図 6 には、国土地理院地図に、前節までの史料分析とフィールドワークの結果から得られた家屋の位置を重ねあわせ、表 1 に示した家屋ナンバーと、象潟地震の際の家屋被害状況を示した。ここで復元した歴史景観と象潟地震の被害状況をみると、関村における象潟地震による家屋被害は、多くの家屋が「潰家」の状態である中、「大痛」や「中痛」の被害を受けた家が分散して存在していることがわかる。同様に、人・馬

の死亡についても、特定の箇所集中しているわけではなく、集落内に分散して存在していることが読み取れる。

### 3.3 象潟地震における関村の家屋被害の分析

ここまでの史料の検討と歴史的景観の復元をもとに、関村における象潟地震の被害状況について考察する。

都司・今井(2020)では、関村の家屋被害を求めるにあたり、平凡社(1980)『日本歴史地名大系 秋田県の地名』から享保 10 年(1725)段階の戸数 65 軒を家数とし、また宇佐美(2002)に収録される『三余雑抄(写)』に関村の被害について「家数四拾貳軒潰」のほか、「人数八人潰死三人男四人女」、「馬三疋潰死」、「土蔵三物置十五潰」、「壱ヶ寺潰」と記載されていることから、関村の潰家数を 42 軒として、前者を分母、後者を分子として潰家率を算出し、64.62%とした。また、現在の気象庁震度の区分に江戸時代の時代



表 3. 家屋の被害評価の比較

Table 3. Comparison of damage assessment of houses

小滝村	関村	死者	拝借金率
つぶれ	潰家	あり	100%
半つぶれ	大痛	なし	71%
	中痛		38%

状況を勘案し、家屋倒壊率 30~80%を震度 6 強と定義し、象潟地震における関村の震度を 6 強とした。ただし、戸数には空き家や村管理の屋敷が反映されていないため、実際の屋敷数とは数値が若干異なる。また『三余雑抄(写)』は、庄内藩管轄の村々の被害について報告を網羅的に書き記した記述であるが、関村の被害について若干数値に差異があるほか、先に関村の史料にみた「大痛」や「中痛」の家屋被害については記載されていない。

今回、『関村伝来文書』によってこれらの数値について新たな情報が得られたので、潰家率や震度を改めて検討してみたい。象潟地震発生時の関村の総家屋数は 68 軒と考えられ、また『当六月四日之夜大地震ニ付潰家死人馬書上帳控』の最終的な集計では「潰家」の総数は 45 軒となり、この数値で再計算すると、潰家率は若干上昇し、66.17%となる。

ここに、『三余雑抄(写)』では落とされていた「大痛」「中痛」の家数の数値を加えることにしたい。表 3 に、先にみた関村の家屋被害の表現と拝借金の分配率、死者の有無と隣村の小滝村についてまとめた。先にみたように、関村における「大痛」「中痛」は、隣村である小滝村と比較すると、「半つぶれ」に該当すると考えられる。都司・今井(2020)では、半潰の家屋が存在した場合には分子を「潰家+0.5×(半潰数+大破数)」として潰家率を計算している。ここから関村における「大痛」「中痛」を半潰として潰家率を再計算すると、潰家率は 81.61%となり、都司・今井(2020)の基準では潰家率 80%以上の震度 7 に相当することになる。

ただし、潰家率の問題については、矢田(2016)が、1858 年飛越地震の事例から、半潰を単純に全潰の 50%として計算することを疑問とし、「潰家」は家が揺れ潰れて家屋が下敷きになった状態と定義される一方、半潰については明確な定義がなく、半潰では死者が出ることはめったにないことから、半潰の定義をより詳細に検討することが必要であるとしている。この点について、関村の事例からの検討を試みたい。

拝借金の分配率が家屋の被害に対応していることから、その金額を被害の数値とみなして、分子を「潰家の軒数+0.71×大痛の軒数+0.38×中痛の軒数」として再計算してみると、潰家率は 85.19%とさらに上昇し、やはり都司・今井(2020)の基準では震度 7 に相当することになる。拝借金の分配率を家屋被害率とし

て数値化することが妥当か否かという点はさらに検討する必要があるが、ここでは関村の地震被害について、家屋倒壊率に「大痛」「中痛」の家屋数を含めて考えた場合、従来考えられていた震度よりもさらに大きくなる可能性があることを指摘しておきたい。

### 3.4 象潟地震における関村の津波被害の分析

次に、関村における津波被害について、先に述べた羽鳥(1986)と都司ほか(2015)での議論、すなわち象潟地震によって発生した津波が関村の集落に侵入した可能性について考えてみたい。まず、関村の津波被害について、ここまでの『関村伝来文書』の調査において、関村の集落に津波が侵入したことを記した史料は見当たらない。関村の津波被害を史料として記録しているのは先に挙げた『長岡齋藤與右衛門記録』のみである。問題は、ここに記される「下居堂迄一面水となり」という記述をどのように解釈するかという点である。

復元した江戸時代の景観から考えてみよう。図 7 は、関村における標高差を示すために、電子国土 web のツールを用いて関地区の地図を標高 2m ごとに色分けをして 3D 化し、これに図 6 の被害分布を重ねあわせたものである。これをみると、関村では、奈曾川の河口付近で標高 5m 程度、集落の西側の海岸線には低いところで 6.3m から高い所では 10m を超える浜堤が存在している。集落では羽州浜街道沿いで 6.6~7.7m、集落南東部では標高が 9m 台となり、太白院が位置する高台は 16.7m となる。

都司ほか(2015)で可能性が指摘されているように、象潟地震の津波が集落に侵入して家屋に破壊があったとすれば、標高の低い奈曾川河口部付近や羽州浜街道に面した家屋、特に奈曾川河口付近で標高の低い No.1~16 の家屋には面的な家屋被害が生じるはずである。しかし No.7, 9, 11 の家屋は大痛、No.10, 13 の家屋は中痛といった被害であり、津波によって面的な被害が発生した形跡は見受けられない。あるいは浜堤によって津波が食い止められた可能性も考えられるが、浜堤が低くなっている部分に最も近い No.9, 10 が大痛、中痛の被害であり、ここに津波が侵入したとは考えにくい。

これらのことから、象潟地震の際、関村に襲来した津波については、下居堂付近から分岐した奈曾川下流域に津波が浸水したものの、関村の集落部は浸水しなかったと見るべきである。ゆえに、関村における津波高については、羽鳥(1986)で述べられている 4~5m 程度とするのが親和的ではあるが、関村の津波被害を示す史料が存在しない以上、関村における津波高を正確に特定することはできない。史料の分析から確実に言えるのは、象潟地震の際に関村を襲った津波の高さは、関村の集落に被害を及ぼさない 6.6m 以下であった、ということになる。

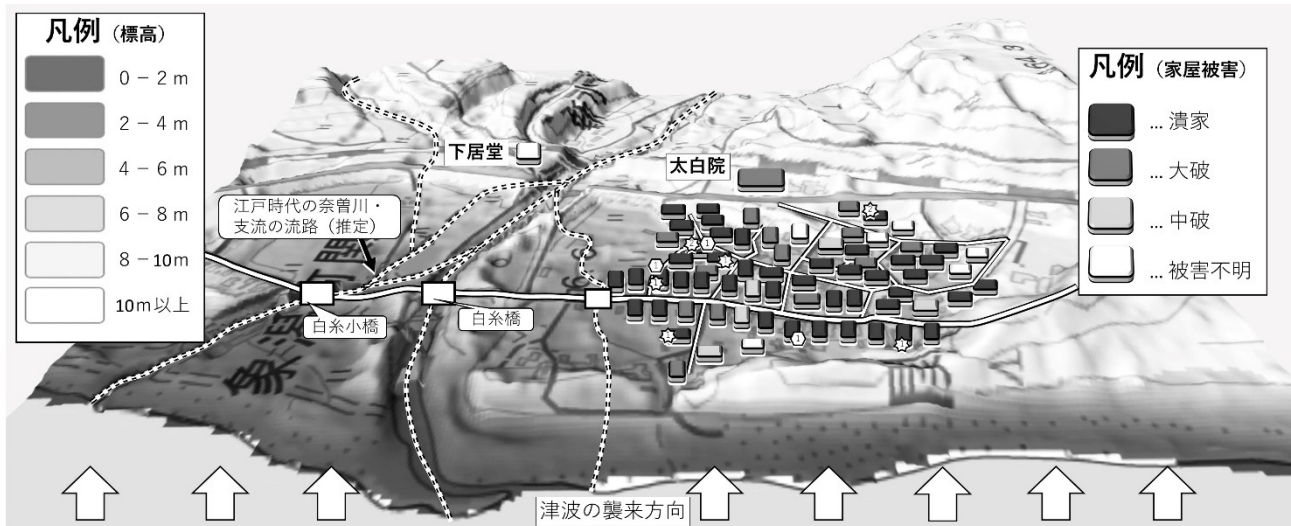


図 7. 関村における象潟地震の被害分布 (3D)

Fig 7. Damage distribution of the Kisakata earthquake in Sekimura (3D)

#### § 4. 象潟地震における関村の復旧と復興

『関村伝来文書』には、象潟地震の際に、関村において実施された災害対応と復興に関する史料が存在している。いくつかの史料から、その過程を描いてみることにしたい。

文化元年(1804)11月、定府番名主・横山貞吉が発した「地震被害への復興、通達廻状」には、象潟地震への対応として、次のようなことが指示されている。

一、地震ニ付田畑水路等之痛所、自他之無差別致情(精)分、取締方専要ノ事

一、当□御年貢米金納ニ相成候上者、右金納引当五米之分中米ニ而、但三斗式升入、縄俵靴共如常、右御米村々惣百姓預置、火盜之損失無之様、昼夜心付相守可申候、万一火盜申候之損失於有之者、預主急度可為弁納事(中略)

定符番名主  
横山貞吉 印

文化元年 子十一月

右之趣、村々大小百姓水呑込寄合、一村一夜宛留置慥為読聞、先々共無滞順達留村より無遺失可被相返候以上

ここでは、江戸番名主である横山貞吉より、象潟地震の被害に対する村方での対応について記されており、象潟地震で被災した酒井家預地の村々に対する指示であると考えられる。まず地震によって被災した田畑への水路について、自他区別なく復旧すること

が指示されている。また、当年は年貢を金納とする代わりに、これに充当する年貢米はそれぞれの百姓が保管し、火事や盗難で損失することがないように指示されている。この年貢金納化の目的についてはさらに検討が必要であるが、年貢を金納として村方に米を確保することで、象潟地震に起因する食料の困窮に備えるための措置と考えることができる。

次に、関村の農地における象潟地震での被害についてみていくことにする。文化六年(1809)8月に作成された『関村絵図』(図8)には、当時の関村周辺の集落や建造物、道や景観が概略的に描かれるとともに、奈曾川流域における「川欠」や「地震荒所」となった場所について記されている。これをみると、まず奈曾川河口部の水田については、「前々川欠」と記されていることから、象潟地震の発生以前から、水害によって川欠引、すなわち耕作不能のために年貢免除の土地であったことが確認できる。一方で、奈曾川の上流部にある「大谷」・「前袋」・「笹田」・「との袋」といった場所には「地震荒所」として、象潟地震によって被災したことが記されている。ここから、関村の農地における象潟地震の被害は、奈曾川河口周辺の低地にあった水田の津波被害よりも、奈曾川の上流部の高台にあった水田の被害が大きかったことがわかる。先述の『長岡齋藤與五右衛門記録』には関村において液状化現象が発生していたことが記されているが、高台の水田における広範囲な被害は、水路の破損のみならず、液状化現象による被害も含まれていると考えられよう。

さらに、文化六年(1809)『関村絵図』に描かれている被害状況について、宇大谷の部分には次のように記載されている。

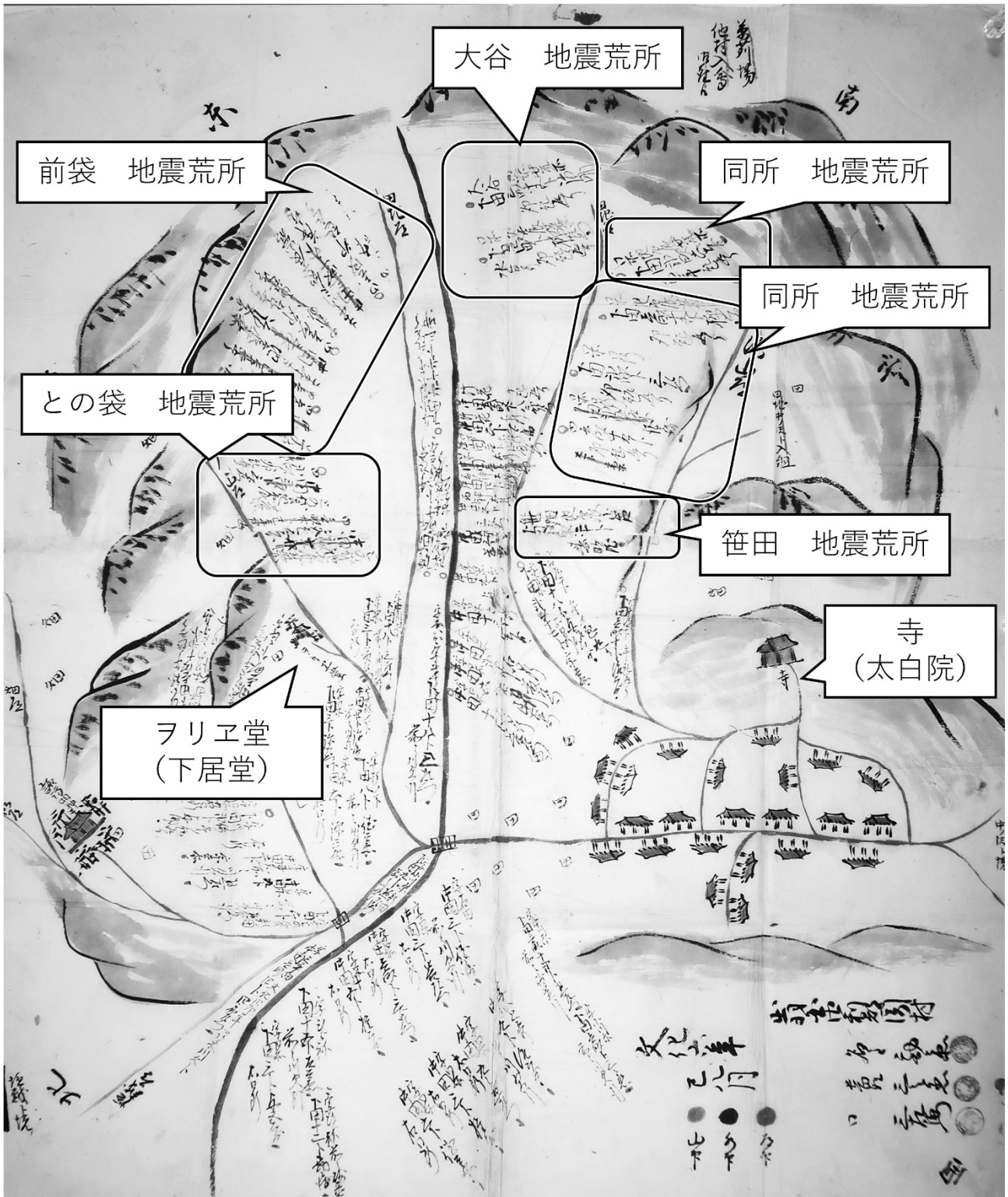


図 8. 文化 6 年 (1809)『関村絵図』に描かれる水田の被害と復旧状況  
 Fig 8. Damage and restoration of rice fields depicted in 1809 "Sekimura Ezu"

大谷 地震荒所

- 下田三畝十五歩 弥助      卯起返り
- 同所 地震荒所
- 下田四畝歩 孫左衛門 水□□ 卯起返り
- 同所地震荒所
- 下田貳畝      六右衛門      巳年起返り

ここでは、「地震荒所」となった水田の等級・面積・所有者とともに、それぞれの地点に「卯起返り」、「巳年起返り」と記されており、再び耕作可能となったことが記されている。象潟地震が発生した文化元年(1804)が子年であることから、文化四年(1807)から文化六年(1810)にかけて水田の復旧が完了したこと

がわかる。つまり、象潟地震で被災した奈曾川上流部の水田が復旧するには、3年から5年の時間を要したのである。

ただし、象潟地震で被災した水田の全てが復旧したわけではなかったようだ。『関村伝来文書』の中に弘化五年(1848)2月に作成された『前々川欠地震荒所帳』という表題の横帳が存在している。この史料には、寛永七年(1630)や元禄十四年(1701)、享保九年(1640)の水害によって「川欠」となった箇所が記されている。この史料の中に「文化元子 地震崩荒所」として「あさ笹畑」・「あさ大谷」・「あさ戸の袋」などの字名の水田の等級・面積・所有者が記されている。つまり、象潟地震からおおよそ30年後にいたっても復旧されていないことを示している。さらに、この史料が約200年を遡って記されることを考えると、ここに記された災害は江戸時代を通して関村で発生した大規模な災害であり、ここに記される地域は一時的に耕作不能となったわけではなく、災害による河道や地形の変化によって、恒久的に耕作不能となった場所とみるべきであろう。ここから、関村における象潟地震の被害は、江戸時代屈指の甚大さであったことがわかる。

## §5.おわりに

本論文では、由利郡関村における文化元年(1804)の象潟地震の被害状況について、関村の行政文書である『関村伝来文書』の原文書群を全体的に調査して分析を実施した。象潟地震に関連した史料のみならず、文書群全体を調査したことにより、この地震における関村の被害について、より詳細に明らかとすることが可能となった。

関村における象潟地震の被害をまとめると、関村の集落においては地震動によって家屋の大半が破壊されるとともに、奈曾川流域水田が津波や地震動によって広範囲にわたり耕作不能になっていたことがわかる。また、関村集落の家屋被害については、当初は「潰家」・「大痛」という2段階に評価していたが、後に「潰家」・「大痛」・「中痛」という独自の評価基準で被害を分類していたことが明らかとなった。ここで「大痛」・「中痛」の被害家屋を含めて潰家率を計算すると、関村における象潟地震の震度は、従来想定されていた震度6強を上回り、震度7にまで及ぶ可能性が高い。一方、関村に襲来した津波について、『関村伝来文書』には一切記述が無く、関村における津波高は集落が浸水しない6.6m以下と定義するのが妥当である。

また、関村における象潟地震からの復旧・復興について、『関村伝来文書』からは、領主側が年貢の金納化や被災者の家屋再建のために拝借金を家屋被害に対応して配布するなど、関村の復旧を援助していた様子を知ることができる。しかし、名曾川上流部の水田が復旧には3~5年を要したほか、約30年後

に至っても復旧できなかった水田もみられ、象潟地震による被害の深刻さを物語っている。

最後に、本論文の課題としては、家屋被害率に関する問題が残される。本論文では関村の家屋被害について、「大痛」・「中痛」を多地域の半潰と同等とみなし、復旧のための拝借金の分配率を家屋被害の数値としたが、あくまで関村の事例に限ったものとなり、そもそもこの家屋被害率の算出方法が妥当であるかという疑問も残る。象潟地震における他地域の被害状況の記述や、家屋被害の実態を把握し、その中に今回の関村における分析を位置づけることを、今後の検討課題としておきたい。

## 謝辞

本論文の執筆にあたっては、関財産管理組合の皆様史料の調査撮影およびヒアリングにご協力いただきとともに、査読者と編集委員の小松原琢氏より有益なご指摘・ご助言をいただきました。また、本研究は、科学研究費基盤研究(B)16H03146「地震津波履歴情報の統合利用による古地震・津波の諸相評価手法の確立」(研究代表者:今井健太郎)の成果の一部です。ここに記して感謝の意を表します。なお、論文中の地図画像については、「国土地理院 電子国土web」(<https://www.gsi.go.jp/>)より使用しました。

対象地震: 1804年象潟地震

## 文献

- 羽鳥徳太郎, 1986, 文化元年(1804年)象潟地震の震度および津波調査, 東京大学地震研究所彙報, **64**, 143-157.
- 平凡社, 1980, 日本歴史地名大系第五巻 秋田県の地名, 766pp.
- 平野新一・中田高・今泉俊文, 1979, 象潟地震(1804年)に伴う地殻変形, 第四紀研究, **18**, 17-30.
- Imai, K., S. Okada, N. Takahashi, Y. Ebina, and Y. Tsuji, 2020, Fault Model of the 1804 Kusakata Earthquake (Akira, Japan), Seismological Research Letters, **91**, 5, 2674-2684.
- 象潟町, 1996, 象潟町史資料編Ⅱ, 象潟町, 845-874.
- 象潟町, 2002, 象潟町史通史編上, 象潟町, 529-597.
- 象潟町郷土史研究会, 1995, 象潟郷土誌資料 復刊本 上巻, 象潟町郷土史研究会, 78 pp.

- 象潟町教育委員会, 1991, 象潟町史料古文書所在  
目録, **1**, 象潟町教育委員会, 54-143.
- 関村郷土史研究会, 2002, 伝来文書が語り継ぐ藩制  
時代の関村, 象潟町郷土史研究会, 264 pp.
- 東京大学地震研究所, 1984, 新収日本地震史料, **4**,  
東京大学地震研究所, 194-275.
- 都司嘉宣, 今井健太郎, 畔柳陽介, 木南孝博, 松  
岡祐也, 佐藤雅美, 芳賀弥生, 今村文彦,  
2015, 文化元年(1804)象潟地震, および天保  
四年(1833)出羽沖地震による津波の秋田, 山  
形, および新潟県海岸での高さ分布, 津波工学  
研究報告, **32**, 181-220.
- 都司嘉宣, 今井健太郎, 2020, 文化元年六月四日  
(1804年7月10日)出羽象潟地震の詳細震度  
分布, 津波工学研究報告, **35**, 105-112.
- 宇佐美龍夫, 2002, 日本の歴史地震史料 拾遺 二,  
142-153.
- 宇佐美龍夫・石井寿・今井隆正・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, 128-130.
- 矢田俊文, 2016, 一八五八年飛越地震の史料と家屋  
倒壊率: 飛騨国を事例として, 災害・復興と史料,  
7, 新潟大学災害・復興科学研究所危機管理・  
災害復興分野, 1-30.
- 矢田俊文, 2018, 近世の巨大地震, 吉川弘文館,  
112-123.