1894.10.22 庄内地震の飽海郡酒田町および松嶺町の町丁別被害に関する文献調査

LITERATURE SURVEY ON DAMAGE DISTRIBUTION OF SAKATA AND MATSUMINE TOWNS IN AKUMI COUNTY DUE TO THE SHONAI EARTHQUAKE OF OCTOBER 22, 1894

水田敏彦 ——— * 1   鏡味洋史 ——— * 2

Toshihiko MIZUTA ——— * 1   Hiroshi KAGAMI ——— * 2

キーワード：
1894 年庄内地震, 酒田町, 松嶺町, 地震被害, 文献調査

Keywords:
Shonai Earthquake of 1894, Sakata Town, Matsumine Town, Earthquake damage, Literature survey

Shonai Earthquake of 1894 occurred in northwestern part of Yamagata Prefecture with magnitude 7.0 and caused 789 human and 3800 house losses. Collecting and surveying the archived data, the authors have been investigated the detailed damage distribution by local governmental unit. In this study, more minute damage distribution in urbanized area by small block unit is revealed utilizing newly found original documents complied by the local county government at that time. As a result, detailed maps of Sakata and Matsumine towns where the damages were concentrated can be indicated.

1. はじめに

1894 年 (明治 27 年) 庄内地震は山形県の北西部、庄内平野で発生した M7.0 の内陸地震であり、庄内平野全域および秋田県を含む周辺地域に被害が発生した。筆者らはこの地震をとりあげ、第一報では、庄内地震について当時の被害調査報告や郷土史料等を収集・整理し、史料や町村別被害の一覧表を作成し被害統計資料および被害分布図、建物被害の図面等の状況を明らかにした¹⁾。第二報では従来議論されることの少なかった秋田県の被害の状況や分布を明らかにした²⁾。庄内地震は 1891 年濃尾地震を契機に発足した震災予防調査会にとって始めての大規模地震で詳細な現地調査が行われ多くの報告を残している。庄内平野の飽海、東田川、西田川、3 郡の被害状況は町村別に統計が示され、村については大字ごとに集計されている。背景には 1889 (明治 22 年) の市町村制の実施から日が浅く、旧村に対応する「大字」ごとの集計が意味を持っていたと考えられる。一方、町では細分した町丁目ごとのまとめがなされず町全体での統計があるのみで、被害の多かった飽海郡の酒田町と松嶺町には詳細な被害統計は残されていない。この地震による市街地での被害の発生状況や原因は今後の都市地震防災を考える上で重要であると考えられる。本論では飽海郡役所の簿冊に町丁別の統計資料を見出し、これまで得られていなかった市街地での詳細被害分布を明らかにする。

2. 1894 年庄内地震と対象地区の概要

本地震の諸元は日本被害地震総覧³⁾によれば、発震時：1894 年 10 月 22 日 17 時 35 分、震央：北緯 38.9°、東経 139.9°、M=7.0 である。表 1 に示す山形県の郡別被害一覧が掲げられており、この地震による山形県の被害は死者 726、負傷者 987、全潰 3858、全焼 2148 等と

表 1 1894 年庄内地震における山形県の被害³⁾

郡町名	総戸数	全焼	全潰	半潰	破損	死	傷
酒田町	3460	1747	240	93	329	162	223
松嶺町	430	172	394	217	41	15	133
飽海郡	9652	87	1521	1271	5188	305	315
西田川郡	1615	80	285	130	1001	63	103
東田川郡	6831	62	1418	686	1304	181	213
計	21988	2148	3858	2397	7863	726	987

被害は学校・土蔵・社寺・板蔵等を含む。飽海郡の被害統計は酒田町、松嶺町を除く。

図 1 庄内地震による被害

なっている。図 1 は震災予防調査会による大森の報告⁴⁾を基に作成した集落別住家全潰率の分布である。被災の集中地域は地盤の軟弱な最上川流域や庄内平野東縁部の集落であり全潰率が高くなっている。死

¹⁾ 秋田大学地域創生センター 准教授・博士 (工学)
(〒 010-8502 秋田市手形学園町 1-1)
²⁾ 北海道大学 名誉教授・工博

¹⁾ Assoc. Prof., Akita Univ., Dr. Eng.

²⁾ Prof. Emeritus, Hokkaido Univ., Dr. Eng.

者はアンダーラインをつけた町村で発生しており、全潰率が大きくなるほど人的被害発生の割合が高くなっている。

庄内平野は東西に流れる最上川によって北側は羽後国飽海郡、南側は羽前国東田川郡、西田川郡に二分される。飽海郡酒田町は最上川の水運の拠点として中世より栄え、江戸時代には鶴岡に居城をもつ庄内藩の商都として藩政を支えた。飽海郡松嶺町は 1647 年に松山藩として庄内藩の支藩となった。1869 年（明治 2 年）松嶺藩と改称、2 年後の 1871 年には廃藩置県により一時期松嶺県となった。1889 年の町村制施行時には飽海郡で町となったのは酒田町と松嶺町のみであり、1894 年の地震当時 2 町のみが市街地を形成していた。松嶺町は 1955 年内郷村、上郷村と合併し松山町に、さらに 2005 年平成の大合併で酒田市に周辺町村と共に合併し現在は酒田市松山地区となっている。

3. 酒田町および松嶺町の被害を記載した史料

地震直後の調査報告に酒田町および松嶺町の被害が記載されているものを次に示す。

震災予防調査会報告：第 3 号の大森の報告⁴⁾のなかに、町村別の統計があり、前述の日本被害地震総覧の表のもとになっている。酒田町の被害について、石碑や建物の倒潰方向の状況に加えて、被害写真が掲載されている。中村⁵⁾は庄内地方の建物について、柱、貫、筋違、床、屋根の被害状況を報告しており、その中で酒田町地の盤条件と建物被害との関係について記載があり、『酒田中大建物の地形は大概粗末なり其甚きに至ては地盤を突き堅めたる上石を据付るのみなりと云ふ』とし、『此の如く粗末なる地形上にある建物の損害を受くるは敢て怪しむに足らざるなり』と指摘している。また、曾禰⁶⁾の報告には「家屋構造」の章があり、酒田町の家屋構造の多くは『木材の土臺を水平に置き之に柱を建つるものにして東京府下の住家皆之を用ひ』ていたことが報告されている。第 7 号の報告の中には、大学院学生及工科大学⁷⁾の脚部、軸部、小屋部、全景、継手に分けた詳細な被害スケッチがある。個々の建物については、野口⁸⁾の報告の中で神社仏閣、学校等の被害が記載されており、巻末にはこれをもとにした酒田震災一覧の附図がある。

建築雑誌：第 9 号の塚本の報告の中に、酒田町震況と建物の被害⁹⁾、土蔵及び住家被害¹⁰⁾があり、構造の詳細が述べられている。

単行本：悲愴惨憺両羽地震誌附日本地震録¹¹⁾に被害の様子が詳しく書かれた「酒田町の震状」があり、被害の様子、町別の焼失箇所、死亡者の数、焼失や破壊した官署会社社寺等が記載されている。また、松嶺町の被害の様子の詳しい記述もある。両羽庄内震災調査日誌¹²⁾は庄内地震の被害調査に同行した関野貞の日誌であり、酒田町の被害の様子が記されている。東西田川飽海三郡甲午大地震記¹³⁾は地震の原因、当日の様子等一般解説的に書かれた単行本で、酒田町の様子や出町倒潰と櫻小路焼失の附図がある。その他、庄内震災録¹⁴⁾には酒田町の被害の様子の詳しい記述がある。酒田市街火災地図が掲載されているが火災地の分布は野口の報告⁸⁾とほぼ同じである。また、庄内明治震災録¹⁵⁾には酒田町の町別被害統計があるが悲愴惨憺両羽地震誌¹¹⁾と同じ内容である。

飽海郡役所簿冊：震災救助一途¹⁶⁾は飽海郡役所から各町村役場への救助に関する調査依頼と回答を取り纏めたもので、計 592 ページからなる。他の報告書には見られない酒田町と松嶺町の町別被害の表が綴じられていることが判明した。

一方、岸上は¹⁷⁾64 年後の 1958 年に庄内地震を再調査して地震研究所彙報に報告している。震災予防調査会報告に加え、悲愴惨憺両羽地震誌¹¹⁾と東西田川飽海三郡甲午大地震記¹³⁾を参照し、酒田町の町別の死者、焼失地域の分布図を作成している。

4. 酒田町の町丁別被害

震災救助一途¹⁶⁾に記載されている被害統計を整理し表 2 に示す。被害統計は町別に家屋全焼、半焼、全潰、半潰、死亡者、重傷者、軽傷者に分けて集計されている。なお、家屋の半焼は全ての町で 0 であり省略した。「備考」欄には、悲愴惨憺両羽地震誌¹¹⁾に記載されている町別の焼失箇所の内容を記した。最も被害の大きかった地域は、人的被害と全焼数は船場町で家屋の全潰数は新町であった。震災予防調査会の被害統計⁴⁾によると酒田町全潰率は少なく 6%程度であるが、死者が最も多く発生している。船場町の死者 72 に対し全潰 5、全焼 146 であり、次に死者の多い傳馬町は死者 18 に対して全潰はなく全焼 52 となっており、住家の全潰よりも死者数と焼失数との関連が高い。これは、倒潰した後焼失した家屋は倒潰数は算入されず、焼失として処理されていたことが考えられる。

表 2 庄内地震における酒田町の被害

町名	全焼	全潰	半潰	死亡	重傷	軽傷	備考
船場町	146	5	1	72	2	13	全く焼亡
新町	46	31	9	8	1	7	
出町	36	4	2			5	
鍛冶町		5	7	2		1	
桶屋町			6	1			
大工町	1		18				
上中町	40	2	2			3	
下中町	53			3		6	全く焼亡
秋田町	51			6		6	全く焼亡
傳馬町	52			18		7	全く焼亡
上内通町		5	9	1		4	
下内通町	88					4	
寺町	56	16	13	10	2	8	
上内町	69			1		1	
下内町		3	1				一戸焼亡したのみ
片町	37	6	5	1		5	
細香町	13						
元米屋町		2	2				
山王堂町		9	3				
中野口町	1		1			4	
香町	30					2	
給人町		5	6	2		2	
八軒町		9	5			2	
天王寺町	1	1					
近江町		5	3			3	
筑後町		1	1			1	
新片町		1	1			1	
米屋町		1					
荒瀬町			3			1	
十王堂町		1	3				
本町二丁目		2	2			2	
本町三丁目		1				2	
本町四丁目	12		2			2	三分の一焼亡
本町五丁目	32					1	全く焼亡
本町六丁目	22						全く焼亡
本町七丁目	17			3		1	全く焼亡
上袋小路	49			1		1	
稲荷小路	5					1	
山椒小路		4				3	
中袋小路				1		5	
實小路	26			1		5	半分焼亡
下袋小路	33			2		1	一戸を余して焼亡
利右衛門小路	53			1		3	全く焼亡
染屋小路	38			5		5	全く焼亡
廣町		3	3				
外野町			2			1	
濱畑町		3	3	1		1	
南千日堂前		3		2			
北千日堂前		7	3			2	
上小路	44			2		7	全く焼亡
下小路	37			4		6	全く焼亡
櫻小路	22					4	四、五戸を余して焼亡
上荒町	23			5		3	全く焼亡
下荒町	29			1		4	全く焼亡
今町	72	8	4	9		13	三分の二焼亡
上臺町	87			3	2	5	半分焼亡
下臺町	34	7	2		1	4	半分焼亡
計	1354	149	124	166	8	168	

また、震災予防調査会報告による野口の報告⁸⁾、建築雑誌、単行本から個別の建築物の被害報告をまとめると表3のようになる。当時の町丁名も併せて示している。震災予防調査会報告の附図の欄の潰倒、半潰、記載は、野口の報告の「酒田震災一覧」⁸⁾を参照して、附地図の記号から読み取り、記載は地図に物件は載っているが被害の記号がないことを意味している。市街地の公共建物や神社仏閣に被害が生じ、全潰や半潰した建物が多く記載されている。酒田町の被害については、悲惨惨憺両羽地震誌¹¹⁾によると『酒田町は惨の最も極めし所にして【中略】多くの人家忽ちにして倒潰し、火は延々として起こり地地形は亀甲の如くに割れ土砂及び泥水を噴出する所少なからず』とし、『家屋を倒潰するや、人々の周章狼狽大方ならず【中略】壓死するもの少なからず、加ふるに火あり、水あり』と記されている。

表3 酒田町の個別建物被害一覧

建物名称	階数	当時の町丁名	震災予防調査会報告 ⁸⁾ 附図 記述	建築雑誌 塚本晴 ⁹⁾	単行本 両羽震災誌 ¹¹⁾ 関野良 ¹²⁾
地持院		今町	潰倒		全破壊
大信寺		寺町	潰倒	潰倒	全破壊
安浄寺		寺町	潰倒	全潰	全破壊
浄福寺		寺町	潰倒	鐘楼:被害無 本堂:潰倒	全破壊 被害無 本堂:潰倒
正徳寺		寺町	潰倒		全破壊
本慶寺		寺町	潰倒	本堂倒れ	全破壊
泉流寺		寺町	潰倒	内壁落下	全破壊
林昌寺		北千日堂前	潰倒		全破壊
海向寺		下臺町	潰倒		
酒田小学校	2	寺町	潰倒	玄関前潰傾斜 外機場:柱折損 教壇:潰倒	傾斜 柱折損 破壊
酒田小第一分校		寺町	潰倒	西南に倒れる	屋根墜落
五大院		桶屋町	潰倒		
稲荷神社		新町			潰倒
琴平神社		今町			潰倒
龍巖寺		寺町	半潰		傾斜
瑞相寺		北千日堂前	半潰		傾斜
県社日枝神社		下臺町	半潰	拝殿:傾斜大 本社:移動小 格門:軒落下	傾斜 異状なし 軒落下
八雲神社		濱畑町	半潰	傾斜	
酒田小第二分校	2	山根小路	半潰	傾斜小	傾斜
劇場米山座		寺町	半潰	傾斜、内部大破	傾斜
蔵島神社		今町		傾斜、向拝潰落	傾斜
郡役所	2	本町三丁目		傾斜	破壊
郡会議事堂	2	本町三丁目		柱挫傾斜	傾斜
警察署		本町四丁目	記載		破壊
裁判所	2	下臺町	記載	傾斜大	傾斜
浄徳寺		寺町	記載		破壊
海晏寺		寺町	記載		傾斜
劇場湊座		上臺町	記載	大家屋破壊なし	
監獄署		今町	記載	増築部の移動	
済世学校	1	寺町	記載	壁落傾斜	傾斜
米穀取引所倉庫		山居谷地	記載	松杭防寒構造で被害小	
妙法寺		寺町	記載		破壊
避病院		南千日堂前	記載		被害無 仮病院となる

5. 松嶺町の町丁別被害

震災救助一途¹⁶⁾に松嶺町内の町ごとの家屋被害、同被災者の一覧が掲載されており、一部数字が朱書き訂正されている。表4に被害一覧を示す。被害は先に全焼、全潰、半潰、破損に分けて町別の統計があり、次に町ごとに被災者の一覧が掲載されている。なお、片町の破損はリストが欠落している。また、被害地震総覧によると松嶺町の死者は15とあるが、人的被害についての被害統計は見出せなかった。1876年（明治9年）の松嶺町割絵図¹⁸⁾より数え上げた町別の総戸数を基に町別の全焼率、全潰率を推定し備考欄に併せて示した。全焼数は新町が40、肴町は21と多く半数以上が焼失し、全潰数を合わせると80%以上の家屋が被害を受けている。全潰数については、荒町20、次いで南町と北町が12、本町11で多く全潰率は30%程度であった。また、蔵小路は全潰数10であるが総戸数が14と少なく70%近くの家屋が全潰している。松嶺町の被害については、悲惨惨憺両羽地震誌¹¹⁾

によると『松嶺町も又た地震と共に火事あり、全焼全潰の数より見るも災害稍々大なり、されど警察分署、小学校（体操場教室）郵便局、登記所、町役場等何れも破壊せしも事務取扱ひには差支へなし』と記されている。また、荘内震災録¹⁴⁾によると『非常の激震起り其後二分間を経て再び大震動あり二度目の震動にて全町の民家は過半潰倒せり人民は周章の際多くは灯火を消さずして逃げ出でし為め忽ちにして各所より発火せしが消防する者なきより瞬く内に百二戸を焼失するに至り潰家六十三戸死亡十四名重傷四名を出すに至れり』と記されている。

表4 庄内地震における松嶺町の被害

町名	全焼	全潰	半潰	破損	備考 全焼率/全潰率[総戸数]
南新屋敷		4	10	21	0/7% [54]
元新屋敷		5	4	14	0/15% [34]
南町	3	12	9	15	6%/22% [54]
仲町		8	8	14	0/17% [46]
内町		6	16	15	0/16% [37]
新屋敷		3	8	7	0/9% [32]
北町		12	9	3	0/36% [33]
荒町	1	20	14	23	2%/34% [59]
袋町		4	1	1	0/33% [12]
本町	1	11	2	18	2%/24% [45]
蔵小路		10	2	2	0/71% [14]
肴町	21	5	1	3	66%/16% [32]
新町	40	3	5	1	77%/6% [52]
片町	4	8	16	-	6%/11% [71]
計	70	111	105	137	

6. 被害の分布と考察

図2は表2によって求められた庄内地震による酒田町の新潰家屋数の分布図である。図中には野口の報告⁸⁾による酒田震災一覧の焼失区域（ハッチ部分）も示した。背景地図は1913年発行の5万分の1の地形図を用い、棒の長さは被害に比例するように描いた。全潰家屋については酒田町全域に広く分布するが、最上川沿いの地域では少ない。また、図3は表2によって求められた死者数の分布である。死者の分布は焼失区域に集中し、最上川沿いの船場町、内陸の傳馬町で多くの死者が発生している。船場町の状況については、悲惨惨憺両羽地震誌¹¹⁾によると『火水の責苦を同時に受けソレ地震よといふ間もあらせず、地盤破れ、冷泥水噴き、火事起こりその他の惨状譬ふるに物なし』とし、『残状宛然砂漠の如く、土上歩むことさへならず』と記されている。酒田町の被害の様子は泥水の噴出や地割れの記載が多いが、避難中の犠牲者に関する報告は見当たらなかった。一方、家屋倒潰による圧死や焼死に関する記載は多く見られ、人的被害の発生状況としては、家屋倒潰に伴う避難の遅れによる焼死者が多く、また、焼失区域の中には多くの全潰家屋が含まれていることを物語っている。図4は表3によって求められた個別建物被害の分布である。●は潰倒がある場合、○は半潰や傾斜がある場合、◇は軽微もしくは被害無の場合を示す。個別建物被害は寺院の全潰が多く、酒田町の内陸に広がる寺町で被害が発生している。

図5は表4によって求められた庄内地震による松嶺町の新潰家屋数と全焼家屋数の分布図である。背景地図は1913年発行の5万分の1の地形図を用いて描いた。全潰家屋については街道沿い周辺の町で多く発生している。全焼家屋の多い新町や肴町もこの中に存在する。地震当時の松嶺町の町割は、江戸時代の松山城下で割り付けられたものを基本としている。松嶺町割絵図¹⁸⁾の町割りから被害の大きい新町、肴町、本町、荒町は街道に沿った町人町であったと思われる。本丸は新屋敷に位置し、南側の内町と仲町は大きな区画であり武家町であつ

図2 酒田町の焼失区域と全潰家屋数の分布

図3 酒田町の焼失区域と死者数の分布

図4 酒田町の焼失区域と個別建物被害の分布

と思われる。これらの町を含めて被害の少ない地域はいずれも東の山側であり、地盤条件や建物特性との関連が考えられる。

図5 松嶺町の全潰家屋数と全焼家屋数の分布

7. まとめ

本論では、1894年庄内地震の酒田町および松嶺町で発生した被害について、飽海郡役所の簿冊、当時の被害調査報告、地域史料から町丁単位で被害状況を整理し、被害の空間分布図を作成した。これまで得られていなかった市街地での全潰家屋や焼失家屋の分布、酒田町については、人的被害の発生状況および公共施設や寺院といった個別建物被害の状況を明らかにすることができた。被害については地盤条件や町屋・武家屋敷との違い、また、酒田町の人的被害については避難の遅れによる焼死者が推察されるが、今後はこれらの要因を検討したい。

参考文献

- 1) 水田敏彦, 鏡味洋史: 1894. 10. 22 庄内地震の被害調査報告および関連史料の文献調査, 日本建築学会技術報告集, 17, 35, pp. 407-410, 2011. 2
- 2) 水田敏彦, 鏡味洋史: 1894. 10. 22 庄内地震の秋田県における被害に関する文献調査, 日本建築学会技術報告集, 18, 38, pp. 387-390, 2012. 2
- 3) 宇佐美龍夫: 新編日本被害地震総覧, 183-186, 1996
- 4) 大森房吉: 明治 27 年 10 月 22 日庄内地震概報告, 震災予防調査会報告, 3, 79-106, 1895
- 5) 中村達太郎: 庄内震災地巡廻報告書, 震災予防調査会報告, 3, 107-116, 1895
- 6) 曾根達藏: 山形県下家屋取調報告, 震災予防調査会報告, 3, 117-130, 1895
- 7) 大学院学生及工科大学: 山形県下震災被害建物調査報告, 震災予防調査会報告, 7, 4-14, 1895
- 8) 野口孫市: 明治 27 年 10 月 22 日庄内地震被害調査報告, 震災予防調査会報告, 7, 15-30, 1895
- 9) 塚本靖: 両羽地震被災の状況付耐震私見, 建築雑誌, 9, 85-94, 1895
- 10) 塚本靖: 酒田の土蔵及び住家, 建築雑誌, 9, 103-104, 1895
- 11) 両羽震災取調所纂・今村次郎助纂: 悲愴慘憺両羽地震誌附日本地震録, 日向書房, 159pp, 1894. 12
- 12) 関野貞: 両羽庄内震災調査日誌, 自家本, 32pp, 1894
- 13) 鶴酒舎主人: 東西田川飽海三郡甲午大地震記, 聴雨堂, 40pp, 1894. 12
- 14) 太田文輔: 庄内震災録, 17pp, 1894. 11
- 15) 佐藤多治郎: 庄内明治震災録, 48pp, 1895. 2
- 16) 飽海郡役所: 震災救助一途, 和綴簿冊, 592pp, 1894
- 17) 岸上冬彦: 1894 年の庄内地震の研究, 地震研究所彙報, 36, pp. 227-233, 1958
- 18) 明治九年松嶺町割絵図, 酒田市立図書館ホームページ
<http://library.city.sakata.lg.jp/matumori/syokai.html>

[2012年6月20日原稿受理 2012年11月7日採用決定]