1901.8.10三陸沖北部（青森県八戸沖）の地震の被害に関する文献調査

LITERATURE SURVEY OF THE OFF NORTHERN SANRIKU (OFF HACHINOHE, AOMORI) EARTHQUAKE OF AUGUST 10, 1901

鏡味洋史 ——*1

Hiroshi KAGAMI ——*1

キーワード:

1901八戸沖地震, 三陸沖北部の地震, 地震被害, 新聞記事

Keywords:

Off Hachinohe earthquake of 1901, Northern off Sanriku earthquake, Earthquake damage, Newspaper articles

In the region of Northern off Sanriku, reoccurrence of repeating large earthquakes such as the 1968 Tokachi-oki is expecting. In this region many damaging earthquakes have been occurred before 1968. Among them the earthquake of August 10, 1901 was surveyed through reconnaissance reports and newspaper articles at that time as a continuation of the previous paper on the 1931 earthquake. It is found that severely damaged area is not only in Hachinohe but also in Aomori city. Human casualties are also newly revealed from newspaper articles.

1. はじめに

青森県東方沖を震源とする海溝型の地震として 1968 年十勝沖地震があり、その再来が懸念されている。最近地震調査研究推進本部地震調査委員会は 2002 年 7 月に「三陸沖から房総沖にかけての長期予測」を発表している¹⁾。「三陸沖北部」の評価に用いられた地震は表 1 のようにまとめられている。領域を北緯 45.5° で北と南に二分している。また、右欄に被害状況を宇佐美の日本被害地震総覧²⁾より掲げる。

表 1 三陸沖北部の被害地震 (◎固有地震、○その他の被害地震)

発生日時	M	領域		被害概要 日本被害地震総覧 ²⁾ による
		北	南	
1677/04/13	7.9	◎		八戸に震害あり、青森・仙台被害なし、津波被害大槌、宮古、鋤ヶ崎
1763/01/29	7.4	◎		八戸、平館、野辺地、田名部、七戸、青森で建物被害
1856/08/23	7.5	◎		八戸、青森建物被害、津波：三陸、北海道南岸
1901/08/10	7.4		○	八戸、五戸、三本木、小坂、二戸、沼宮内、大更で建物被害、青森県死傷 18、全壊 8
1931/03/09	7.6	○		八戸、函館で建物被害
1935/10/18	7.1		○	記載なし
1943/06/13	7.1		○	八戸 60cm の津波
1945/02/10	7.1	○		八戸で微少被害、倒壊、死者 2
1960/03/21	7.2		○	青森、岩手、山形各県に僅かな被害
1968/05/16	7.9	◎		十勝沖地震、死者 52、全壊 673
1989/11/02	7.1		○	50cm 未満の津波、震害なし
1994/12/28	7.5		○	三陸はるか沖地震、死者 3、全壊 72

1968 年以前の固有地震として考えられている地震は 1856 年までさかのぼるがその間にも多くの被害地震が生じている。前報では 1931 年の地震について当時の被害報告、新聞記事を整理し、被害は八戸近辺のみならず青森、下北、函館にも広がっていることを明らかにした³⁾。本報ではさらにその前の 1901 年の地震について被害の

実態を明らかにする。

2. 既往の調査報告

1901 年の地震についての、池上の報告^{4, 5)}が地学雑誌にある。地震は 8 月 9 日午後 6 時 24 分に発生し、その後 45 回の微震が続き、翌 10 日午前 3 時 30 分一層強烈なる地震が発生したとしている。前震では僅かに古壁に亀裂の生じるに止まったとしている。陸奥国上北、三戸の 2 郡は極めて沼沢に富み土地頗る軟弱なるがゆえに損害多く潰れ家 8 棟、破損家屋 600 余り、道路の欠損、橋梁の破損が頗る多かったことを示している。八戸町、五戸町、七戸町の被害のほか秋田県小坂町、毛馬内町の被害状況を述べている。これらの記載事項を当時の市町村別に整理しなおし後掲の表 2 に掲げる。表題は「八戸地方の強震」であり、青森市など津軽地方、下北地方の被害についての記載はまったくない。

3. 新聞記事

当時の青森県の地方新聞に現在の代表地方紙の東奥日報がある。青森県立図書館にマイクロフィルムで収録されている東奥日報を閲覧、複写し資料とした。函館の記事については北海道大学付属図書館所蔵の函館毎日新聞などを参照したが、被害の記事は見当たらなかった。以下に用いた新聞記事の見出しを日を追って掲げる。●印は多段抜きの見出し、○は 1 段の見出し、」印は見出し内の改行を示す。『』は記事の引用を、《》は記事の要約を示す。◎▲は文中の小見出しに使われている記号である。□は記事中判読できなかった文字を示す。

【東奥日報】8 月 11 日

【雑報】●一昨夜来の地震 (震動 20 余回家屋破損土地亀裂)

『一昨晚 6 時 25 分 5 秒に云うに突然強震は襲い来れり震動は急性にして震動時間は 7 分なりし』

*1 北海道大学大学院工学研究科 教授
(〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目)

*1 Prof. of Graduate School of Engineering, Hokkaido University, Dr. Eng.

▲青森地方◎県庁『煙突は潰壊して屋上より落ち』『県会議事堂の壁も亀裂を生じたり』◎郡役所の壁も亀裂したるが他に異常なし◎郵便電信局の土蔵は破損◎裁判所『壁落ち破損』◎市役所『土蔵の亀裂』◎其他の一二『浜町、大町の土蔵の壁落ち』◎陸奥日報社の損害『文選することあたわず遂に本日の新聞は止むを得ずに休刊』◎湯屋の醤油溢出◎酒屋『酒溢れ損害を蒙りし』◎瀬戸物屋◎柳原『一力楼の屋上より瓦は落ち』◎各所の損害『其他市中各所の土蔵は大抵多少の損害を見ざるなく』◎土地の亀裂『蛸貝町、博労等堰に沿える場所は何れも亀裂して噴水し』◎堤川の付近『蛸貝橋の東側及び浪打堤防1ヶ所亀裂し所々泥水を見る』◎薪木の崩壊『新浜町新安方町等々に積み置きたる薪木は大抵崩壊』◎市民の狼狽◎市官員の視察◎警察署の取調◎井戸の増水◎稀有の激震『46年前には余程の強震ありしも当地にて道路の亀裂せしことは60歳なる老年者も知らざる処なき』◎□□□□の噂『激震あらんかと憂慮し測候所などへ問合せ』◎荒川村『家屋倒潰して負傷者もありし』

▲南部地方◎田名部『土蔵の小破多し』◎七戸『土蔵の破損したるもの多し』◎三本木『土蔵の破損多く軽傷者2名』◎五戸『多少土蔵等の破損ありしのみ』◎八戸『激震家屋破壊せり』◎汽車不通『尻内沼崎間は線路の破損少なからず橋梁落ち為に汽車は不通』◎尻内野辺地間の汽車の運転を停止◎停車場の損害『尻内駅の宿所下田駅の乗客待合所の屋根は落ちたり』

▲東北各地◎福島『時計止まり』◎宮古『家屋動揺せり』◎石巻『家屋動揺す』◎山形『弱震家屋動揺す』◎秋田『震動弱き方』◎函館『時計止まる震動弱き方』◎宇都宮『弱震あり』

▲津軽地方『別段に被害もなかりし』

▲震源地は太平洋

▲一昨夜来の震動『10余回震動ありたり』

▲郵便物の遅着『昨朝尻内沼崎間鉄道線路破壊汽車不通の為尻内以南の郵便物は被害地陸送する』

●風説に就て『南部地方海岸は大海嘯ありしならん』

8月13日【雑報】震災彙報

▲青森市の被害◎物産陳列場の損害『陳列せる酒類缶詰花瓶アルコール漬の魚類等は何れも転落』◎小店屋根落つ『新蛸貝町にあり』◎ボヤ騒ぎ『堤町にて置きランプを転倒し』◎石碑と位牌『合浦公園にては故山田秀典氏の碑を初め瓊江丸其他各碑は大抵転倒せり市中各寺院の石碑も多くは顛落、位牌などなども顛落したり』◎負傷者多し『狼狽の結果微傷したるもの少なからず』◎酒類の損害

▲歩兵第五連隊の被害『歩兵第五連隊の如きは当地方に於ける予想外の被害と云うべし』◎一般の状況『屋根の瓦は全体に動揺し所々飛出して地上に落ちたるもの少なからず』◎衛戍病院『玄関に当たる瓦葺のヒサンは無残にも南方へ全潰せり』◎洗面所『病院の北なる数ヶ所洗面場は非常に傾斜』◎弾薬庫『三箇所の内2個の大なるものは共に亀裂激しく壁落ち土台歪み』◎第二大隊『四周の壁は散々に亀裂し』◎第六中隊『舎内の被害多きは第六中隊なり』◎風呂場『第二大隊のものは悉く破壊し第三大隊のものも半分は僅かに使用するを得べし』◎戸井の減水『減水し為に飲料に不足を感じ困難し居る由』◎監督部員の出張『被害甚だしきに驚きし由』◎被害の甚だしき理由『埋立地であること瓦葺で重いことを上げている』◎負傷者多し『負傷者は殆どなし』◎被害善後策『修繕を了するとせば約1万円を要するならん』◎被害の個別兆『被害の概況は以上記

す如くなるが尚ほ之を細分すれば左の如し』◎将校宿舎『堤川に沿いし方面は土地に亀裂を生じ且つ割合に大なる官舎は被害多く』

▲八戸の震災『八幡町月館某方は塀中に転倒し為に軽傷ありし』『大字類家字館腰煉化製造所より出火1棟焼失鎮火』『土蔵は至る処亀裂又は壁落ち等一として満足せし所なし』『各寺院の石碑は勿論位牌は転び壁は落ち大混雑なりし今回の強震は去る安政年間即ち46年以來の強震なりと長者山の記念碑は何れも破損せり電信は一時不通となり続震ありて人心胸々』

▲南部地方の震災(社友の実況)『戸来村から三本木に移動中の報告』。戸来村:『溜池堤防の潰崩せしもの、外差したる被害なかりし』五戸村『土蔵の破損せしもの15,6棟』三本木『土蔵は何れも全たきのは無、屋根石に触れて3,4人怪我人』

▲鉄道被害◎尻内駅『機関庫(煉化造)は大破壊屋根落ち機関車2台破損せり、石炭庫も大破損、社宅の破損最も甚だしく中にも合宿所は棟梁等落ちたれども死傷なし』◎下田駅『貨物庫は罹災し其他駅内建物の破損少なからず』◎其他各駅『乙供、沼崎、古間木の各駅共皆な多少の損傷あれども尻内下田程にあらず野辺地、狩場沢駅にも多少建物に損傷あり小湊、浅虫、野内駅は損害最も少なく青森、浦町駅の建物は大概壁亀裂し又は剥落せり』◎線路の損害『尻内下田間は大破損し高館村近傍の堤防陥落せり古間木沼崎間は大破損、正午青森発上り列車より開通せり乙供、狩場沢駅間も線路に多少の損害あり青森付近は損傷なかりき』◎堤防の破壊『下田、尻内間は堤防破損』◎試運転の見込『沼崎下田間は昨日試運転の筈なりしが昨日午前中は未だ何等の報告なしと』

▲八戸は被害の中心『岩手、宮城、函館等は強震なりしも特別な被害なく秋田、山形、福島等は寧ろ弱震の強き方に過ぎず』

▲各地の評判『東京より各地方へ発せられたる電報には「青森県大地震死傷未詳」とあり或いは「田名部地方人畜死傷多し」など口伝へられし為各地大評判となり内務省には其筋に頻々して問合せの電報来り』

▲続震頻々『昨11日にも午前1時13分15秒、同2時22分40秒、午後1時1分59秒、同8時20分52秒、10時26分57秒に微震ありたり』

●大沢迦の震災『土蔵の壁一ヶ所落ちたるあり』

●郵便物の遅達『鉄道線路破損の為滞留しあり』

●震災を見舞はる『館日々新聞主筆斎藤哲郎氏には昨日慰問の状が送られたり当社は深く氏の好意を謝す』

8月14日【雑報】

●震災彙報▲青森地方『青森警察署の調査によれば全潰1戸、破損人家83棟、土蔵25棟、道路の破損したる箇所1ヶ所延長169間畑地の亀裂したるもの40間四方、柱に触れて負傷したるもの4名』▲田名部地方『家屋の破損9棟土蔵造家屋の破損5棟土蔵の破損は20棟計34棟2759円の損害にして他に道路の亀裂49ヶ所171間内田名部町1ヶ所、東通村大字田屋7ヶ所、田名部町大字関根の県道に27ヶ所、全字女館より東通村大字大和に至る道路14ヶ所』▲三本木村『建具の転倒屋根石の転落せしにの枚挙に暇まあらず土蔵は概して亀裂を生じ壁の崩落せしもの10棟三本木村を貫通する開墾会社の用水堰堤防は決壊1ヶ所全堤防に亀裂三本木より字小口に至る沿岸延長300間以上長さ4間以上巾1間の崩壊箇所3ヶ所の多きに達せり道路の亀裂1ヶ所にして一時通行途絶せし』『登楼遊興し居たる

某は二階より飛降りたる際足部に軽傷を負い渋沢農場内なる某は避難の際手足に軽傷を負ひたりとも他に死傷なし海岸に面したる百石方面に於いても多少の損害ありしなるへし』▲三戸町『人家2間に3間の本家の出し掛け1ヶ所崩壊し土蔵数戸巾1寸以上の亀裂を生じ其他瀬戸物商業種商店等にて瓶及陶器の墮落して破損せる等あれども人畜は異状なし』▲八戸の被害『前号に記せしが尚ほ各戸の壁及び戸障子等は多少の損害を蒙らざるはなく瓦葺屋根は概ね破損せり而して被害の個所は当時亀裂と思ひし処に破損を増し』、『今回の損害は重に土蔵に多きを以て左官人夫の欠乏夥し』▲野辺地の震災『安政以来の強震にて一として土蔵の毀れざるはなく彼の堅牢無比と聞えたる野村治三郎氏の煉瓦造りも屋根瓦は悉く落ち三階の北面は1本許り真向に割れたり幸に人畜の死傷を倒れたる家はなし』8月15日

●震災彙報▲三戸地方『家屋の破損2棟土蔵破損25棟にして人畜には死傷なし其他宅地の崩壊は15坪山林は同じく15』▲八戸地方『八戸にては男1名女2名は打撲傷を負ひしも何れも軽傷なり其他牛馬にはなし家屋の破壊は5棟にして外火災に罹りし工場(煉瓦製造所)1棟、破損の家屋は39棟にして同じく土蔵は238棟の多きに達したり』▲七戸地方『人畜の死傷はなし土蔵の破損は14棟道路の亀裂は11ヶ所鉄道線路破損6ヶ所等あり(以上浦野館村)』▲野辺地地方『家屋の破損6土蔵の破損は60棟其の破損個所は190ヶ所』、『戸外に逃出せる場合倒れて顔部に負傷したるもの1名あり1週間位にして全治の見込み』、『野辺地分署表出入口事務所の内部の壁落ちたり其他数ヶ所に損害ありたり』

●地震の強弱 《震度：微、弱、強、烈の4種の解説記事》

●汽車全通『昨日午前8時青森発仙台行の列車より全通したり』

8月16日【雑報】

●五戸地方震災の詳細▲飲料水『は震災の為め水脈に異状が生じ未だ清水に復せず』▲道路『は国道及び郡役所道は橋梁及亀裂あるも不通と云うなどなし』▲堤防及び河岸『には大なる破損はなくも小破損は所々あり』▲畑作『は地所に亀裂ありしも損害は稀なり』▲田作『は稲株はユリ込められたる処あれど損害は稀なり』▲五戸村の損害『は煉瓦造及土蔵造の家屋なき為戸数に比較すれば僅少』▲地震の強弱『嘉永2年の大地震に比すれば震動時間は僅少なも強烈さは優さるべしとは古老の話なり震害の為物価の変動せるは左官職及人夫等にして其他のものは別に異状なし』▲五戸分署『にては震動のやみたる後火災其他の出来事あらんことを慮り夜明迄数回の巡回をなせりと警察としては何時も斯くありたきものなり』▲戸来倉石『の両村は大抵五戸と同様の被害ありしも飲用水には異状なし』▲川内市川『両村は強震にて家屋大破損の処あり、五戸と同様なるも飲用水に異状なし然し山崩れの為田の損害あり浅水川の堤防に大損壊あり』▲浅田村『五戸と同様なるも浅水川の堤防大破損今後の降雨水のときは田の損害あらんと』▲豊崎村『家屋の柱折れ郡役所処々陥落亀裂浅水川堤防代破損田に陥没ある為へ修理中なり』

4. 被害の分布

宇佐美の「歴史地震のための震度表」⁶⁾を参照して、建物の傾斜・倒壊のある場合を震度5+、壁の剥落のある場合を5、その他の軽微な被害のある場合を4と置換え、各地の震度を表2、図1に示す。宇佐美²⁾に掲げられている震度分布図では、震度5の範囲は八戸周辺に限られているが、震度5+は八戸、青森周辺に見られ、

震度5は下北に及んでいることが明らかにされた。図2に青森市内の被害個所を示す。市街地の公共建築、郊外の連隊の建物被害が、地盤被害は堤川周辺に生じている。震度5の範囲を1968年と1931年の地震と比較すると図3に示すようにMに応じて狭くなるが、八戸・青森の領域は5となっている。また、固有地震とされる46年前の1856年の地震よりも強かったとする記事が複数載せられている。人的被害について日本地震総覧などには記載はないが、新聞記事の中では多くが報じられている。青森市で4、荒川村1、野辺地村1、三本木村4、八戸町1であり、転落、転倒など避難時の怪我が多い。

図1 被害から見た震度分布 (●5+, ○5, □4, △3)

図2 青森市内の被害分布

図3 1901、1931、1968年の震度5の範囲の比較

表2 1901年8月10日地震被害一覧

郡	現市町村	旧市町村	地学雑誌(池上)	東奥日報	震度
東津軽郡	青森市	青森市	全壊1、住家破損83、土蔵破損25、道路破損169間、負傷4、負傷：安方町(30M)		5
			煙突倒壊：県庁天井落下：郵便電信局、庇廊下倒壊：衛戍病院壁落下：県庁、裁判所、青森駅、浦町駅、壁亀裂：県会議事堂、郡役所、物産陳列場、第二大隊屋根落下：新峴貝町、屋根瓦落下：第五連隊土蔵壁落下：陸奥日報社、浜町、大町、土蔵壁亀裂：市役所、峴貝町、郵便電信局ボヤ：堤町石碑顛倒：合浦公園		
			地面亀裂・噴水：峴貝町、博労町堤防亀裂：浪打		
			醤油溢流：博労町新聞休刊：陸奥日報社活字散乱湯屋休業：新町2柳原遊郭：瓦落下、戸障子破損薪木崩壊：新浜町、新安方町		
		荒川村	家屋倒壊、負傷者あり		5+
		平内町	狩場沢駅：建物損傷		5
	中津軽郡				
	弘前市	弘前市	強震、被害なし		4
	南津軽郡				
	浪岡町	大杉村	大釈迦：土蔵壁落下		5
上北郡	野辺地町	野辺地村	家屋破損6、土蔵破損60、負傷1野辺地分署：内壁落下野辺地駅：建物損傷煉瓦造住家破損		5
	十和田市	三本木村	家屋破損33、壁亀裂350土蔵破損27	軽傷3-4(2階飛降1、避難中1)土蔵壁崩壊10用水路堤防決壊1、亀裂3	5+
	三沢市	三沢村		古間木駅：小被害	5
	七戸町	七戸村	近年大火有り被害少	土蔵破損多し	5
	百石町	百石村		多少の被害	4
	東北町	甲地村		乙供駅：小被害	4
	下田町	下田村		下田駅：貨物庫破損	5
	上北町	浦野館村		土蔵破損14、道路亀裂11沼崎駅：小被害	5
	下北郡	むつ市	田名部村	家屋破損9、土蔵破損5、土蔵破損20、道路亀裂49関根：道路亀裂27	5
三戸郡	八戸市	八戸町	全壊2	家屋破損5、破損39、土蔵破損238打撲傷3器具破損227、酒瓶類破損1050酒8.8斗醤油4石道路破損12	5+
				八幡町：転落軽傷月館：倒壊家屋から2名救出	
			中学校：壁崩壊、硝子戸破損区裁判所：地割れ被害大	住家倒壊：月館屋根落下：尻内駅待合室、同機関庫被害大：第二中学校石碑顛倒：寺院、長者山	

青森県外			出火：類家館腰煉瓦製造所	
	下長苗代村	萱刈、小田：半壊家屋数棟、地面の亀裂小田小学校：地割被害		5+
	市川村		強震、家屋大破損	5+
	豊崎村		家屋柱折、郡役所亀裂、堤防破損	5+
	五戸町	五戸村	土蔵壁落下28、住家破損6、道路陥没5	5+
	浅田村	浅水：土蔵破損20、堤防破損	堤防大破損	5
	川内村		強震、家屋大破損、堤防損壊	5
	三戸町	三戸町	家屋破損2、土蔵破損25、宅地崩壊15坪、商品被害住家崩壊1、土蔵亀裂、瀬戸物落下、酒槽顛倒	5
	倉石村	倉石村	(五戸同様)被害あり	5
	新郷村	野沢村	堂ヶ前：山崩4西越：倒壊2破損2	5
		戸来村	強震、溜池堤防潰崩	4
	福島市	福島町	時計止まる	3
	宮古市	宮古町	家屋動揺	3
	石巻市	石巻町	家屋動揺	3
	山形市	山形市	弱震、家屋動揺	3
	秋田市	秋田市	強震弱き方、時計止まる	3
	小坂町	小坂町	土蔵壁落下亀裂大煙突挫折	4
		毛馬内町	土蔵壁落下亀裂	4
	鹿角市	花輪町	壁屋根瓦落下	4
	大館市	大館町	壁屋根瓦落下	4
	函館市	函館区	強震弱、時計止まる	3
	宇都宮市	宇都宮市	弱震	3

5. まとめ

1968年十勝沖地震以前の八戸地方の被害地震である1901年の地震の被害の詳細を明らかにすることができた。

- 1) 建物被害は八戸のほか、青森、下北で見られ震度5の範囲は広がった。しかし、1931年の地震と比べ函館への拡がりが見られない。
- 2) 1931年の地震と比較して、八戸は両地震とも被害の中心となった。青森は1901年の地震の方が多くの箇所被害が生じている。
- 3) 負傷者は十数名発生していたことが明らかにされた。いずれも転落、転落など避難時の負傷であった。
- 4) 46年前の1856年の地震よりも強いとしており、八戸・青森では固有地震に匹敵する強さであったと推察される。

参考文献

- 1) 地震調査委員会ホームページ：<http://www.jishin.gov.jp>
- 2) 宇佐美龍夫：最新版日本被害地震総覧、605pp、2003。
- 3) 鏡味洋史：1931.3.9三陸北部（青森県八戸沖）の地震被害に関する文献調査、日本建築学会技術報告集、19、351-354、2003。
- 4) 池上稲吉：八戸地方の強震、地学雑誌、13、629-633、1901。
- 5) 池上稲吉：八戸の強震（承前）、地学雑誌、13、690-699、1901。
- 6) 宇佐美龍夫：歴史地震事始、巻末付表第4表、186、1968。

[2004年4月19日原稿受理 2004年7月29日採用決定]