

明治 29 年三陸地震津波災害による東北三県の被害と被害額に関する考察

首藤 伸夫*, 越村 俊一**

はじめに

明治 29 年 6 月 15 日に発生した明治三陸地震津波は、我が国の津波災害史上最大の 2 万 2 千人にのぼる死者を出した。津波が来襲した後の被災状況はどのようなものであったか。人的・物的被害の件数等は明らかになっており、青森・宮城・岩手の三県に甚大な被害をもたらしたことは分かっているが、三陸沿岸全体に及ぶ津波被災像を組み立てる上で重要な、被害額に関する議論はこれまで十分にされてこなかった。本稿では、現存する資料を再整理し、東北三県での津波被害額の推定を試みる。

明治三陸地震津波による人的・物的被害情報の整理

これまで、明治三陸大津波来襲後の被害については、山下文男著『哀史三陸大津波』がきわめて詳しく、資料の検証をも含めて詳細な考察を行っている。ここでは同書の著者も採用している『宮城県海嘯誌』と「岩手県管内海嘯被害戸数及人口調査 (7 月 15 日調べ)」を引用する。この後者は明治 30 年 (1897 年) に公表された『岩手県統計書』の数字とも一致している。宮城・岩手両県の郡別の被害は次表の様であった。

表 1 宮城県、岩手県の郡別被害

(『宮城県海嘯誌』, 「岩手県管内海嘯被害戸数及人口調査 (7 月 15 日調べ))

宮城県	被害前戸数	流失・全壊・半壊戸数	被害前人口	死者数
もよし 本吉郡	2,921	1,184	21,153	3,391
むしか 牡鹿郡	745	47	4,587	2
もろ 桃生郡	696	141	4,279	59
計	4,362	1,372	30,019	3,452

岩手県	被害前戸数	流失・全壊・半壊戸数	被害前人口	死者数
気仙郡	2,677	1,571	18,787	5,676
南閉伊郡	2,751	1,588	17,113	5,393
東閉伊郡	4,763	2,246	27,937	5,190
北閉伊郡	416	275	2,274	898
南九戸郡	636	276	4,349	724
北九戸郡	760	80	5,654	277
計	12,003	6,036	76,114	18,158

『岩手県統計書』には、青森、岩手、宮城三県の被害比較が記載されている。それが次表 (表 2) であるが、宮城県の数字は前述した宮城県海嘯誌と若干のかい離がある。

表 2 『岩手県統計書』における津波被害人口および被害戸数

	人口		戸数			
	死亡	負傷	流失	全壊	半壊	浸水
岩手	18,158 人	2,943 人	5,183 戸	434 戸	419 戸	1,175 戸
宮城	3,446	742	993	130	264	1,022
青森	316	214	351	183	0	51

いずれにしても、宮城県では沿岸戸数の 3 分の 1、住民の 1 割以上、岩手県では沿岸戸数の約半数、住民の 4 分の 1 が失われるという大災害であったことが確認できる。

* 日本大学大学院総合科学研究科

** 東北大学大学院工学研究科附属災害制御研究センター

津波被害額の推定

前述のように、これまで、物的被害の件数については、かなり詳細に議論されてきた。しかしながら、特に物的被害がもたらす経済的な損失について、完全な資料を集めることは難しい。ここでは、東北三県の津波被害による経済的損失を明らかにするために、現存する資料をつなぎあわせて被害額の推定を試みる。

宮城県の被害

宮城県の被害は詳細に調べられ、しかも単に数量だけではなく、それらの額が求められ、『宮城県海嘯誌』に残されている。

まず、人命や家屋の被害は表 3 から 6 の通りである。

表 3 人畜の被害 (『宮城県海嘯誌』)

溺死圧死		負傷致死		重傷		軽傷		馬	被害前人口
男	女	男	女	男	女	男	女		
1,454	1,933	34	31	101	123	510	507	1,017	30,019

表 4 家屋の被害 (『宮城県海嘯誌』)

流失戸数	全潰戸数	半潰戸数	浸水戸数		被害前戸数
			床上	床下	
985	111	276	601	411	4,362

これによると、流失全潰戸数は 1,096 戸となっているが、別に流失棟数調べがあり、これの居家数より多くなっている。どういう数え方をしたのかは現状では判らない。

表 5 流失全壊建物棟数 (『宮城県海嘯誌』)

居家	土蔵	板倉	納屋	厩	その他
1,070	41	106	221	719	1,493

表 6 津波被害額 (『宮城県海嘯誌』)

建物	家財	船舶	網	田	畑	樹木	その他
356,934	218,833	36,536	48,725	43,856	31,412	2,938	55,136

計 794,367 円 (円, 銭以下は四捨五入)

この表とは別に、流失、全壊、半壊の区分での家屋建物坪数評価があり、家屋坪数で分類した詳細な評価を行っている。その総額は 376,571 円で、上表の建物損害価格 356,934 円と若干異なっている。

これに加えて流失財産の評価がある。表 7 に宮城県の津波流失資産額を示す。

表 7 流失財産額表 (円, 銭以下は四捨五入)
(『宮城県海嘯誌』)

通貨		古金銀	公債 証券	有価 証券	家具	衣服	其他の 物品	米穀
紙幣	貨幣							
25,930	8,766	18,234	150	6,673	88,970	57,271	64,334	60,947

計 331,274 円

さらに、堤防、道路、橋梁、樋管などの復旧については、各町村では負担できず、結局県からの特別補助によって行われた。道路橋梁費 2,060 円 799 銭、治水堤防費 6,813 円 171 銭、樋管費 1,619 円 48 銭、合計 10,493 円 18 銭となっている (『宮城県海嘯誌』 296-297 頁)。

結局、上の二つの表の和に土木施設損失額を加算して、宮城県総被害額は約 114 万円と見積ることができる。

岩手県の被害

岩手県の被害調査は、まず県によってかなり詳細に行われ、その結果は印刷された表となっている。最初のものは 6 月 19 日付けで、次いで 29 日付け、7 月 10 日付け、7 月 15 日付けと 4 種類ある。これらについては、『哀史三陸大津波』に詳しい。このほかに海嘯遭難者救済方法調査会の名で出されたものがあり、県の 7 月 15 日付け資料に殆ど同一であるが、家屋以外流失破壊棟数だけが大きく異なっている。岩手県に関しては、表 8, 9 に示す。

表 8 家屋被害

(岩手県 明治 29 年 7 月 15 日調)

流失戸数	全潰戸数	半潰戸数	流失棟数	全潰棟数	半潰棟数	被害前戸数
5,183	434	419	4,744	344	370	12,003

表 9 人的被害

(岩手県 明治 29 年 7 月 15 日調)

死亡		重傷		被害前人口
男	女	男	女	
8,101	10,057	322	280	76,114

明治 29 年 7 月 10 日調べの「岩手県海嘯被害船舶及現存調表」によると、約 275,000 円の被害であった。

漁具は鮭網等多種にわたるが、この損害も明治 29 年 7 月 10 日調べの「岩手県海嘯被害漁網漁具種類別員数調表」があり、数量と被害額が与えられている。その合計額を計算すると、約 482,000 円の被害である。漁船漁具で、総額 757,000 円という額となる。

明治 29 年『岩手県統計書』には、漁具の損害表があり、その内の漁網だけを加算して求めると、409,850 円となる。

道路など公共施設被害については、明治 29 年『岩手県統計書』によると、道路毀損 58,112 円、橋梁流失 15,520 円、橋梁毀損 2,036 円、用悪水路破損 19,320 円、川除破損 4,020 円、堤防切所 64,584 円、堤防缺所 17,730 円、波止場毀損 22,710 円とされている。合計で 204,032 円である。

県全体の被害としては、「このときの損害は『家屋・建物・船舶・漁具、等の損害額を算すれば、凡そ二百四十八万七千八百七十八円五銭なりとす』（「明治二九年地方事務及管内景況報告）」とあり、耕地の被害による農産物の被害額や、漁業上の被害額を合せると、さらに倍加したであろう」（『岩手県史』第 8 巻 639 頁）とされている。

こうしたことから、岩手県の被害額はかなりの高額になったものと推測されるが、その全貌を知る資料は、今の所見つかっていない。

青森・岩手・宮城三県を含んだ資料

まず、人口や家屋についてであるが、前述した宮城・岩手に青森を加えた数字が明治 29 年『岩手県統計書』には次のような調べが記載されている。

表 10 津波被害人口および戸数

(明治 29 年『岩手県統計書』)

	人口		戸数			
	死者	負傷者	流失	全潰	半潰	浸水
岩手	18,158 人	2,943 人	5,183 戸	434 戸	419 戸	1,175 戸
宮城	3,446	742	993	130	264	1,022
青森	316	214	351	183	0	51

なお、『日本被害津波総覧』によると、流失戸数は宮城 3,121、岩手 4,801、青森 602 となっているが、これは出典もわからず、あまりにも数字が異なるので、採用しない。

青森、岩手、宮城三県の被害総額推定

このように岩手県や青森県に関しては、宮城県で行った様な詳細の記録は今の所発見できていないので、三県にわたる全被害を推定するのに、次の様な方法を用いる。

まず、人的被害・家屋被害の様な、三県あるいは二県共通に得られる資料を用い、宮城県を 1 とした被害額に対する比率を求め、宮城県被害額から算定する。

次に、政府からの救済費の比率によって推定する。政府から中央備荒儲蓄金や第二豫備金が支出されたが、これは各県の被害状況（7 月上旬推定値）に応じたものであったであろうから、この比率で宮城県被害額より算定するのである。

表 11 三県の種類別被害数, 政府補助金と比率

	被害数			被害比率		
	青森	岩手	宮城	青森	岩手	宮城
流失全潰戸数 ¹⁾	不明	5,617戸	1,096戸		5.125	1
流失全潰戸数 ²⁾	534戸	5,617戸	1,123戸	0.476	5.002	1
人的被害 ³⁾	343人	18,158人	3,452人	0.099	5.260	1
人的被害 ⁴⁾	316人	18,158人	3,446人	0.092	5.269	1
流失破壊漁船数 ⁵⁾	329艘	5,456艘	1,145艘	0.287	4.765	1
船舶被害額 ⁶⁾	不明	275,000円	36,536円		7.527	1
漁網被害額 ⁷⁾	不明	409,850円	48,725円		8.411	1
漁船漁具 ⁶⁾	不明	757,000円	85,261円		8.868	1
道路など 宮城県, 岩手縣	不明	204,032円	10,493円		19.444	1
備荒儲蓄金	3,000円	50,000円	10,000円	0.3	5.0	1
第二豫備金	17,000円	375,000円	59,000円	0.288	6.355	1

1) 『宮城県海嘯誌』, 「岩手県管内海嘯被害戸数及人口調査 (7月15日調べ)」

2) 明治29年『岩手県統計書』

3) 『理科年表』

4) 『岩手県管内海嘯被害戸数及人口調査 (7月15日調べ)』

5) 『日本被害津波総覧』

6) 『宮城県海嘯誌』, 「岩手県管内海嘯被害戸数及人口調査 (7月15日調べ)」

7) 明治29年『岩手県統計書』

対象により被害比率に大きな差がある。身近な家屋と漁船とで比べても、宮城対岩手が1対5から、1対9まで開きがある。

ところで、宮城県の被害額の中味を見てみよう。家屋の流失に関連する損害は建物・家財・財産と見なされるが、これを合算すると907,041円で、船舶・漁具の85,261円に比べ10倍以上となっている。したがって、全被害金額推定に用いる全損害額比率としては、家屋流失数の比率を採用し、船舶や漁具の比率を無視する。

すなわち、上表の第2行の比率から、宮城県を1とすると、三県全体の被害は、その6.5倍である。

政府からの救助金は、7月上旬時点での各県被害の実態をほぼ表わしていると見ると、これから宮城を1として、三県の全被害は6.3倍から7.7倍になる。

以上を総合して、3県の全被害額は宮城県被害額113万円(794,367円+331,274円)の6.3倍から7.7倍、つまり710万円から870万円の間であったと推定される。ただし、公共施設被害は除いてある。

明治三陸地震津波災害当時の国家予算は、日清戦争開始明治27年で年間8千万円程といわれているから、その1割程の金額となる。極めて影響の大きい大被害であったと言えるだろう。

おわりに

本稿では、明治三陸地震津波の被害額が当時の貨幣で710万円から870万円ほどであったと推測した。当時の国家予算は、日清戦争開始明治27年で年間8千万円程といわれているから、その1割程の金額となる。災害当時の870万円という被害額を現在の貨幣価値に換算してみる。内閣府中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会(1888磐梯山噴火分科会)によると、1897年(明治三陸地震津波の翌年)の小学校教員の給与が8円とある。当然、教員の給与は勤続年数により異なるが、ここでは仮に現在の給与を300,000円としてみる。そうすると、現在の貨幣価値は三陸地震津波当時のその37,500倍となる。すなわち、870万円(当時)の被害額を現在の価値に換算すると、3,262億5千万円となる。2004年度の我が国の一般会計予算はおよそ82兆円であったから、およそ250分の1の被害額となる。

参考までに、1995年阪神・淡路大震災の直接被害の被害額は、兵庫県推計によると、9兆9,268億円であった。これが国家予算の1割余に相当するわけである。つまり、当時の国家予算の1割におよぶ明治三陸地震津波の被害は、現在で考えると、阪神・淡路大震災と同等のインパクトがあったとも考えられる。

参考文献

- 宮城県『宮城県海嘯誌』, 1903 年
- 山下文男『哀史三陸大津波』, 青磁社, 1997 年
- 岩手県「岩手県管内海嘯被害戸数及人口調書 (7 月 15 日調)」
- 岩手県『岩手県統計書』, 1896 年
- 渡辺偉夫『日本被害津波総覧』第 2 版, 東京大学出版会, 1998 年
- 内閣府中央防災会議災害教訓の継承に関する専門調査会 (1888 磐梯山噴火分科会)
- <http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/kyoukun/rep/1888--bandaisanFUNKA/index.html>