

昭和8年三陸津波後に計画された 宮城県の津波対策における海岸堤防の位置づけ

西脇 千瀬¹・奥村 誠²・平野 勝也³

¹非会員 東北大学大学院 工学研究科 (〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉468-1)
E-mail:cnishiwaki@plan.civil.tohoku.ac.jp

²正会員 東北大学災害科学国際研究所 (〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉468-1)
E-mail:mokmr@tohoku.ac.jp (Corresponding Author)

³正会員 東北大学災害科学国際研究所 (〒980-0845 仙台市青葉区荒巻字青葉468-1)
E-mail:hirano@tohoku.ac.jp

昭和8（1933）年の三陸津波後，国や研究者から複数の津波対策の提案がなされ，宮城県でも高台移転と，防波堤や海岸堤防等の対策が立案された．本研究では，宮城県における海岸堤防が提案された位置の被害状況や当時の道路状況を調査し，宮城県における海岸堤防の設置目的が県道保護にあることを明らかにした．

Key Words : *historical study, modern history, tsunami, seawalls.*

1. はじめに

東北地方三陸沿岸地域は津波の常襲地帯であり，近代においても明治 29（1896）年の明治三陸津波，昭和 8（1933）年の昭和三陸津波を経験している．明治三陸津波においては，将来予想される津波に対する予防策の実施は，施策の内容や費用，実施の有無についても被災した村や地域に任されていた．これに対し，昭和三陸津波においては，国は恒久的な津波対策を復興事業と位置づけ，復旧とは区別した．国や研究者により津波対策の指針が示され，また国から費用の補助等が行われたことが知られている．例えば，文部省震災予防評議会は『津浪災害予防に関する注意書』¹を発行し，「浪災予防法」として高地への移転，防浪堤，防潮林，護岸，防浪地区，緩衝地区，避難道路，津浪警戒，津浪避難，記念事業と 10 項目を提案している．また内務大臣官房都市計画課も『三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書』²において津浪防護対策として，部落の高地移転，敷地の地上げ，防浪堤，防浪建築，街路の整備，埋立及護岸，避難道路，防潮林，防波堤，津浪予報装置の 10 項目を挙げている．

これらの津波対策のうち，高地への集落移転については，国から低利資金利子補給があり，多くの地域で実施された．宮城県でも 14 ケ町村，26 部落で実施されてい

る³．ただし，津波により何らかの住宅被害があった地域，18 ケ町村，107 部落⁴という集落数と比較すると 24%程度である．

一方で高地移転以外の津波対策も限定的ではあるが実施されているが，岩手県田老町の防潮堤以外は殆ど知られていない．しかし，宮城県においても高地移転以外の津波対策が提案されており，一部ではあるが予算化されている．ところが，後述するように対象となる地域はやはり限定的であり，何らかの条件のもとに対象地域が選択されたと考えられる．したがって対象となった地域を分析し，共通点等を調査することで，当時の宮城県における津波対策の優先事項が明らかになることが予想される．

これまで，津波対策は歴史的に当時の技術水準や経済状況の影響を受けながらも，地域住民の生命や財産を守るために行われてきたと捉えられてきた．しかし，それ以外に津波対策の選択に影響を与える要因はなかつたのだろうか．本研究では文献資料に基づいて，宮城県における高地移転以外の津波対策の対象地域を分析し，宮城県の津波対策選択に影響を与えた要因を明らかにすることを目的とする．

2. 宮城県提案の津波対策

(1) 参照した資料

宮城県による津波対策の提案については以下のような資料を参照した。

a) 新聞資料

昭和 8 (1933) 年 9 月 15 日、宮城県の地域紙である河北新報は、宮城県土木課が内務省関係事業として作成した対策について報じている。その内容は防波堤 3ヶ所、海岸堤防 19ヶ所、望潮楼 10ヶ所、県道改修、町村道改修、取付道路及び避難道路であり、316 万円の予算案であると記されている⁵⁾。土木課による対策のうち防波堤、海岸堤防、道路関係を表にしたものを表-1 に示す。表中では県が主体となる工事の中の唐桑村分として 3ヶ所に海岸堤防を設置するという記載があるが、名足につい

表-1 宮城県土木課の津波対策案

工事	町村	内容	延長 (m)	
県	唐桑	小鯖	防波堤	110
	十五浜	雄勝		130
	女川	女川		50
				218
	唐桑	大沢表	海岸堤防	420
		只越		340
		名足		250
	歌津	伊里前		360
	志津川	細浦		300
		清水		300
		志津川		1100
	戸倉	町裏		800
		折立小学校前		400
		水戸辺		220
		波伝谷		800
	十三浜	相川		277
	十五浜	荒屋敷		200
	大原	谷川		450
	気仙沼 - 高田線			14800
	雄勝 - 志津川線			8500
船越 - 石巻線			22200	
大原 - 女川線			15300	
町村	小泉	二十一	海岸堤防	
		蔵内		
	歌津	港		
		田浦ノ北		
		田浦ノ南		
	小泉		町村道改修	
	歌津			
	十五浜			
	唐桑		取付道路及び避難道路	
	十三浜			
	十五浜			
女川				
大原				
坂元				

ては唐桑村に該当するような地名はなく、歌津村名足の誤記であると考えられる。

b) 昭和 10 年度予算資料

高地移転以外の津波対策の一部は、昭和 10 (1935) 年度に初めて予算化されている。昭和 10 (1935) 年度予算に関する公文書の中に昭和 9 (1934) 年 10 月 31 日という書き込みのある「内務省所管昭和 10 年度歳出概算査定表」⁶⁾があり、「三陸地方海嘯災害予防施設助成費」という項目がある。ここで予算がついた「臨海工事費補助」の詳細を示した「三陸地方海嘯災害予防費中臨海工事費査定表」には、3ヶ年計画で防波堤が 2ヶ所 (岩手県釜石町、宮城県女川町)、海岸堤防が 3ヶ所 (岩手県田老村、山田町、宮城県小泉村二十一浜) という記載がある。

また、「昭和 10 年度歳入歳出概算復活査定表」⁷⁾の中の「内務省所管昭和十年度概算復活要求額査定表」には昭和 9 (1934) 年 11 月 20 日の日付のある「三陸地方海嘯災害予防費中臨海工事費査定表」が付属しており、5ヶ年計画として、防波堤が 3ヶ所 (岩手県釜石町、宮城県唐桑村小鯖、女川町)、海岸堤防が 8ヶ所 (岩手県小本村須賀、普代村太田名部、田老村、山田町、大槌町、綾里村、宮城県小泉村二十一浜、歌津村田の浦) という記載がある。

c) 知事事務引継書

昭和 10 (1935) 年に宮城県知事の更迭があり、その際の「知事事務引継書」⁷⁾の中に、海嘯災害予防施設に関する説明があり、唐桑村小鯖と女川町で防波堤を、小泉村二十一浜、歌津村田浦北、同南で海岸堤防の工事が 5 年計画で実施されていることが示されている。

d) 東北振興調査会資料

東北地方は昭和 9 (1934) 年の大凶作により、非常に困窮に陥っていた。昭和 10 (1935) 年には、東北地方の振興を目的とした東北振興調査会が設立され、昭和 12 (1937) 年度から 16 (1942) 年度まで 5ヶ年にわたる「東北振興第一期総合計画」が立てられている。

東北振興調査会が扱う分野には災害対策もあり、昭和 10 (1935) 年 7 月 23 日及び 7 月 31 日の第一特別委員会では津波対策を主要な議題としている。7 月 31 日の第 6 回第一特別委員会では内務省土木局作成の「三陸地方津浪災害予防施設ノ件」という資料が配布された⁸⁾。内容は津波対策施設の提案であり、海岸堤防の施行箇所として宮城県では唐桑村名足、歌津村伊里前、同港、志津川町細浦、同清水、同志津川、戸倉村町裏、同折立、同水戸辺、小泉村蔵内の 11ヶ所、防波堤の施行箇所として十五浜村雄勝が記載されていた。

(2) 宮城県における津波対策案

b) で示した資料による昭和 10 (1935) 年度に予算化

された津波対策と、d) で示した東北復興調査会資料において内務省により提案されている津波対策を総合すると、防波堤と海岸堤防については a) で示した河北新報記事の宮城県土木課による計画とほぼ一致していることがわかる。更に、河北新報の記事と東北復興調査会における内務省土木局作成の資料では、どちらも「唐桑村名足」の表記があることから、内務省においては、海岸堤防と防波堤については宮城県が作成した対策案がそのまま反映されていることが推測される。

更に宮城県の土木課による計画の内容は、国や研究者による指針に沿ったものであったことがわかる。しかし、津波による浸水を直接的に低減する防波堤や海岸堤防については、防波堤が3ヶ町村3部落、海岸堤防は11ヶ町村22部落に止まっており、被災地の数と比較するとかなり少ないことがわかる。

3. 海岸堤防が計画された地域の被害状況

1. で示したように、内務大臣官房都市計画課の『三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書』²⁾では、部落の高地移転、敷地の地上げに続く津浪防護対策の3番目に、防浪堤、即ち海岸堤防が挙げられており、高地移転が不可能な場合は防浪堤により津波被害を防ぐしかないと書かれている。一方で防波堤は9番目であり、津波の力を軽減させるとともに港湾の機能としても有用である

と書かれている。宮城県による津波対策においても防波堤が計画されているのは唐桑村小鯖、十五浜村雄勝、女川町女川と、港湾として比較的大きな地域であることがわかる。

では、海岸堤防はどのような地域に計画されたのだろうか。表-2に宮城県により海岸堤防設置の対象とされた地域の人的被害と家屋被害の状況を示す。データは『宮城県昭和震嘯誌』⁹⁾のものを使用している。ここで人的被害とは死者、重症者、軽傷者の数を表し、割合は被災前人口に対する死者数の割合である。家屋被害は流失、全壊、半壊、床上浸水、床下浸水を示し、割合は被災前戸数に対する流失及び全壊戸数の割合である。また唐桑村名足のデータは歌津村名足のものを示している。

海岸堤防が計画された地域のうち、十五浜村荒屋敷は、宮城県において人的被害の最も大きかった地域である。被災前の人口が128人であり、人口の46.8%と半数近くが死亡している。家屋が流失・全壊した割合は大原村谷川が61.7%で宮城県で最も大きく、次いで十五浜村荒屋敷、唐桑村只越と続く。これらの地域の被害状況からは被害の大きかった箇所に海岸堤防が計画されているように見える。

しかし、一方で志津川町や戸倉村では、人的被害も家屋被害もかなり小さく、特に戸倉村水戸辺では人的被害も家屋被害もない。田畑への浸水被害はあったが、他の地域と比較して特に大きい訳でもない¹⁰⁾。海岸堤防の対象となっていない地域にも、これらの地域より大きな

表-2 海岸堤防計画対象地の被害状況

町村		人的被害			家屋被害		
		死者数	割合 (%)	人的被害計	流失・全壊	割合 (%)	家屋被害計
唐桑	大沢表	5	0.6	8	20	17.2	35
	只越	24	4	25	37	47.4	51
	名足	0	0	1	8	10.4	14
歌津	伊里前	0	0	0	1	0.6	24
志津川	細浦	0	0	0	1	1.5	10
	清水	0	0	1	3	3.6	16
	志津川	0	0	2	0	0	166
戸倉	町裏	0	0	0	0	0	3
	折立小学校前						
	水戸辺	0	0	0	0	0	0
	波伝谷	0	0	3	1	3.3	31
十三浜	相川	1	0.1	6	34	38.2	56
十五浜	荒屋敷	60	46.8	101	15	55.6	19
大原	谷川	26	6.1	40	29	61.7	39
小泉	二十一	15	4.7	25	16	34.0	22
	蔵内	0	0	0	4	8.5	14
歌津	港	6	0.1	6	6	7.4	21
	田浦ノ北	30	6.7	38	26	37.7	30
	田浦ノ南						

被害を受けた箇所はあり、例えば歌津村石浜は死亡が 6.8%と宮城県では 4 番目に大きく、流失・全壊した家屋の割合も 16.7%と小さくない。あるいは十五浜村船越は、住民が避難したために人的被害はなかったが、流失・全壊は 14.8%という被害が出ている。しかしどちらも海岸堤防の対象にはなっていない。

以上から、宮城県による津波対策のうち海岸堤防が計画された地域は、必ずしも被害の大きさに対応しているわけではないことがわかる。

4. 計画された海岸堤防の位置

どのような地域に海岸堤防が計画されたのか、対象となった地域の町村別の数は示唆的である。志津川町、戸倉村、歌津村と、隣接している 3 つの町村に多く、海岸堤防 19 ヶ所のうち 11 ヶ所（名足は歌津村とする）を占めている。更にこれらの町村における対象は被害が少ない地域が多いことも 2 で明らかになっている。

これら地域の位置関係を眺めると、県道沿いに多く分布していることがわかる。表-3 に対象地域と地域内を通る道路の関係を示す。ここで、通過道路は地域を通過する路線名、工事は海岸堤防の工事主体を示している。

表から、県が工事主体となった地域では歌津村名足（表では唐桑村）と十五浜村荒屋敷以外は全て県道が通過していることがわかる。特に戸倉村折立は県道志津川気仙沼線と雄勝志津川線の合流地点となっている。また

表-3 海岸堤防計画対象地と地域を通る道路

町村		通過道路	県道/町村道	工事		
唐桑	大沢表	気仙沼 高田線	県道	県		
	只越					
	名足	町村道				
歌津	伊里前	志津川 気仙沼線	県道			
志津川	細浦					
	清水					
戸倉	志津川	仙台 志津川線	県道			
	町裏					
	折立小学校前				雄勝 志津川線	県道
	水戸辺					
波伝谷						
十三浜	相川					
十五浜	荒屋敷		町村道			
大原	谷川	大原女川線	県道			
小泉	二十一		町村道	町村		
	蔵内		町村道			
歌津	港		町村道			
	田浦ノ北		町村道			
	田浦ノ南		町村道			

工事主体が町村となっている小泉村の 2 ヶ所と歌津村の 3 ヶ所は町村道が通過しているものの、この後、県道の志津川気仙沼線が上記 5 ヶ所を通過するように変更されており¹¹⁾、昭和 8 (1933) 年当時から将来的な計画として認識されていたと考えられる。

2. において、被害が大きかったにもかかわらず海岸堤防が計画されなかった地域の例として挙げた歌津村石浜や十五浜船越は、後年になっても県道は通っておらず、以上から海岸堤防の設置基準において県道の存在が条件となっていることが推測される。

海岸堤防の対象となった十五浜村荒屋敷も県道は通っていないが、前記したように宮城県において最も被害の大きかった地域であり、将来の津波被害低減を目的とした設置であると考えられる。また唐桑村名足とされている地域にも県道は通っていないが、これまで書いてきたように歌津村名足の誤記であった可能性が高い。本来は他の地域同様に歌津村の町村分工事に含まれるはずであったが、誤記に気づかれぬまま県工事分に含まれたと考えられる。名足は歌津村港や田浦とも位置が近く将来県道が通る計画が検討されていた可能性がある。

以上のように、海岸堤防は津波被害の大きさによらず、県道が存在する、或いは近い将来存在する地域に配置が計画されていたことがわかった。つまり昭和 3 陸津波後に宮城県において計画された津波対策である海岸堤防は、県道の保護が主要な目的であるといえる。

表-1 に示したように、宮城県の計画の中には県道の改修も含まれている。被災した道路の復旧は災害土木費国庫補助規程により国から補助を受けて工事が行われていたが、それ以上の改修工事を計画していたことになり、宮城県が県道の維持管理を重視していたことが窺われる。

5. まとめ

昭和 8 (1933) 年の昭和 3 陸津波の後、宮城県の土木課は将来の津波に対する予防策として、防波堤、海岸堤防、道路改修等の津波対策を計画した。

この計画における海岸堤防の設置箇所を調査すると、対象とされたのは、必ずしも被害の大きかった地域ではなく、県道が通っているか、今後通る予定のある地域が殆どであったことがわかった。つまり、宮城県の土木課による津波対策計画において海岸堤防は地域の津波災害軽減が目的ではなく、県道保護が目的であったといえる。

昭和 3 陸津波においては国や研究者により複数の津波対策が示されたことや、岩手県の田老村では高台移転に十分な土地がなかったために防潮堤が建設されたことが知られており、津波対策は地域住民の生命と財産を保護するために選択、実施されるものであると受け取られて

きた。しかし、少なくとも宮城県においては、地域の保護だけではなかったことがわかる。当時、津波被害だけでなく水害等により道路はしばしば損壊していた。管理する県としては維持管理が大きな課題であったといえる。そのような中、津波対策の計画において施策を選択する主体が県であることから、個々の地域の事情を汲んだ施策ではなく、県管理のインフラ維持を目的とした施策が優先されたと考えられる。

参考文献

- 1) 文部省震災予防評議会: 津浪災害予防に関する注意書, pp.4-10, 1933.
- 2) 内務大臣官房都市計画課: 三陸津浪に因る被害町村の復興計画報告書, pp.40-42, 1934.
- 3) 宮城県: 宮城県昭和震嘯誌, pp575-577, 1935.
- 4) 宮城県: 宮城県昭和震嘯誌, 附録pp2-18, 1935.
- 5) 河北新報, 昭和8 (1933) 年9月15日, 宮城県図書館蔵.
- 6) 大蔵省財務造郷政策研究所財政史室: 内務省所管昭和10年度歳出概算査定表, 国立公文書館.
- 7) 大蔵省財務造郷政策研究所財政史室: 昭和10年度歳入歳出概算復活査定表, 国立公文書館.
- 8) 宮城県: 昭和十年六月二十八日更迭知事事務引継書, 宮城県公文書館, 1935.
- 9) 東北振興調査会: 東北振興調査会書類・七, 会議要録二, 国立公文書館.
- 10) 宮城県: 宮城県昭和震嘯誌, 1935.
- 11) 前掲書附録, pp66-84, 1935.
- 12) 本吉郡誌編纂委員会: 本吉郡誌 卷末折込地図, 1949

(?)

Purpose of Seawalls in Miyagi Prefecture's Tsunami Countermeasures Planned after the Sanriku Tsunami of 1933

Chise NISHIWAKI, Makoto OKUMURA, Katsuya HIRANO

After the Sanriku tsunami of 1933, several tsunami countermeasures were proposed by the government and researchers. In Miyagi Prefecture, relocation to higher ground and measures such as breakwaters and seawalls were also planned. In this study, we surveyed the damage at the locations where seawalls were proposed in Miyagi Prefecture and the road conditions at that time, and clarified that the purpose of seawalls in Miyagi Prefecture was to protect prefectural roads.