

宮城県におけるチリ地震津波後の 恒久対策の策定背景

西脇 千瀬¹・奥村 誠²

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@m.tohoku.ac.jp

わが国の津波対策は、昭和35（1960）年チリ地震津波を受け構造物を主体とするものに変化したとされ、海岸保全施設の考え方が培われたことや築造のための経済力の蓄積などが理由とされている。しかし、当時の専門家には、高地移転や防災体制の重要性を指摘する者もあり、構造物主体の対策が支持されていたわけではない。本研究では、宮城県を中心とする当時の専門家による報告や新聞記事等を調査し、津波対策の策定に関与していた専門家の意見が、対策方針の策定に反映される余地がなかったことを明らかにした。その背景には、東北地方が開発から取り残されて来た、という認識があったことがわかった。

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

1. はじめに

これまで日本列島の沿岸は幾度となく津波に襲われてきた。なかでも三陸地方沿岸部はよく知られた津波常襲地帯であり、明治以降に限定しても明治三陸津波、昭和三陸津波、チリ地震津波、そして東日本大震災における津波、と度々大規模な津波の被害を受けている。

このような歴史の中で、津波への対策も時代によって変遷を遂げてきた。中央防災会議が平成22（2010）年にまとめた『1960 チリ地震津波報告書』¹⁾によれば、津波対策の特徴は大きく3期に分けることができ、第1期のはじめに当たる1933（昭和8）年の三陸津波では高台への集落移転が主であったのに対し、1960（昭和35）年のチリ地震津波からは構造物が主体となる第2期がはじまり、更に第3期として1997（平成9）年以降、防災構造物、津波に強いまちづくり、防災体制からなる総合的な対策がとられるようになったという。防潮堤を水際に設置することが前提となるような構造物主体の津波対策の考え方は、東日本大震災を経た現在においても継続されており、チリ地震津波後の対策の変化は大きな分岐点だったように思われる。

このようにチリ地震後に津波対策が構造物主体と変化した理由について、同報告書¹⁾は、①海岸保全施設の考え方がまとまっていたこと、②チリ地震津波の波高が5

—6m と比較的lowかったため、構造物で対処しきれなかったこと、③高度経済成長により、全国的に構造物を築造する経済力が備わったこと、3点が考えられるとしている。

確かに昭和31（1956）年の海岸法の制定の直前であり、海岸保全事業が根柢を持って動き始めていたし、岩手県の吉浜（現大船渡市）では防潮堤によりチリ津波の侵入を防いでいるような事例があり、これらの理由は妥当なものであると考えられる。

しかしその一方で、当時の専門家による調査報告等を読むと、必ずしも構造物主体の津波対策を推奨しているわけではない。前掲の報告書でも「当時の計画立案者や専門家が、高地移転や防災体制の重要性を軽視したわけではない」と書かれている。さらに、「一般の人たちは違った」ため、やがて津波対策の設備が進んだことで、津波に対する警戒心が薄れていったと言及している。

宮城県における津波対策策定の経緯をみると、後述するように専門家を交えた調査を行った上で国へ津波対策の要望をあげているのだが、その要望の内容は構造物を中心とした対策であり、結果的にその方向でその後の津波対策が進むことになったのである。

以上から本研究では、専門家の調査報告等を参照しつつ、宮城県の地域紙である河北新報等の資料を用い、宮城県の津波対策がどのように選択され、なぜ専門家の意見が反映されなかったのかを分析することを目的とする。

2. 宮城県チリ地震津波恒久対策研究会

昭和 35 (1960) 年 5 月 22 日に発生したチリ地震が翌日日本にもたらした津波の被害を受け、前年度の伊勢湾台風準じた対応を行うべき、抜本的な津波対策を検討すべきという声が高まり、立法措置が求められた。同年 6 月 27 日に「昭和 35 年 5 月のチリ地震津波による災害を受けた地域における津波対策事業に関する特別措置法」が公布され、同年 8 月 18 日に施行された。

この法律によれば「津波対策事業に関する主務大臣は、当該津波対策事業につき、関係地方公共団体の意見をきき、かつチリ地震津波対策審議会の審議を経て」、事業計画案を作成することになっている。

7 月 24 日の河北新報には「近く恒久対策研究会発足」という記事が掲載されており、宮城県として東北大学や仙台管区気象台等の専門家を集めた研究会による調査に基づき、政府に防災対策の要望をしていく方針を報じている²⁾。この記事には「近く発足する宮城県の研究会制度はとかくお座なりな対策に終わりがちな政府の審議会に対し学術的な面から説き起こし抜本的防災対策が必要という意見を審議会に反映させるためのものである」とあり、学術的な裏付けを持った抜本的な対策をとっていかうとする姿勢が見られることを報じている。

この宮城県「恒久対策研究会」は、7 月 29 日に初会合を開き²⁾、実地調査等を経て 9 月 27 日に恒久対策案を答申している²⁾。その答申された意見書の冒頭に「計画策定の基本方針」として 4 項目があがっており、3 項目目には「陸域の生命財産を完全に防護する見地から、防潮堤の施設を主とし、これに防波堤及び防潮林等を併せて総合的に検討することにした」とある³⁾。つまり、この研究会で、防潮堤を前提とする構造物主体の津波対策方針が認定され、その結果としてその後、宮城県における津波対策が構造物主体になったものと考えられる。

この当時の専門家は、構造物主体の津波対策を推奨したのだろうか。昭和 36 (1961) 年 3 月に宮城県より発行された『チリ地震津波調査報告』という冊子には東北大学の研究者による調査結果がまとめられているが、上記の研究会には、構造物を中心とする対策を最善とはしないメンバーもいたことがわかる。

研究会のメンバーの一人であった東北大学工学部の岩崎敏夫は「チリ地震津波による三陸沿岸の土木災害と津波対策における問題点について」と題した報告の中で昭和 8 (1933) 年の津波対策を振り返り、宮城県では「津波の遡上を許しつつ、かつ、そのエネルギーを減殺する方式がとられ、岩手の剛に対し、宮城の柔という印象を与えている」と評している。その上で防潮堤の建設費と背後地域の経済性のバランスを考えると「防浪堤を湾にめぐら

すという考え方について検討を加えて見ると、直ちに経済効果上、防浪堤は有利かどうかという疑問を生じる」と書く。そして「人命保護のためには予報警報技術の向上、集落や避難道路の更生、方法の研究、家屋の堅牢化を進めるべき」とし、「津波対策はやはり宮城県でとられているような柔らかい対策が妥当ではあるまいか」と提案している⁴⁾。

岩崎は昭和 35 (1960) 年 10 月 1 日発行の『東北研究』においても「漁業を生業とするこの地方にとって、生活圏と居住圏を防浪堤で断ち切る点は果してどうであろうか」と疑問を呈し、「現実の生活と、防浪対策の融和点」として阻柱と防潮林を組み合わせ「水をだましましして温和にすること、水に逆らわぬこと、といった考え方が望ましいのではなかろうか」と述べている。更に過去の三陸津波で波高が 10m を超えたような地域に関しては「高地移転が、やはり最上の策ではなかったろうか」と書いている⁵⁾。

この頃の『東北研究』には、宮城県の恒久対策研究会のメンバー以外の著者によるチリ地震津波に関する論考がいくつも掲載されている。例えば、浪瀬信義ら岩手大学の農業土木の研究者グループは岩手県の沿岸における住居の被害を調査し、今後の対策として 5 項目を挙げているが、その筆頭は「住家をできるだけ高台に移すこと」であった⁶⁾。

専門家の意見は新聞紙上にも載っている。チリ地震津波が日本の沿岸に到達した昭和 35 (1960) 年 5 月 24 日当日の夕刊に、河北新報は「津波研究家 山口博士の警告」として「これを機会に低地に戻ることをなくしたいものだ」という山口弥一郎のコメントを掲載している²⁾。あるいは 5 月 31 日には東北大学の地震学者である鈴木次郎による津波に関する記事が載り、そこで鈴木は「東北地方では不幸にして津波の被害を受けやすい海岸を沢山持っている。このような所ではよくいわれるように防潮堤や防潮林を作るとか、低い所には家を作らないとかいった心掛けはもちろん肝要である」と述べている²⁾。

以上のように当時の専門家たちの津波対策の考え方は、必ずしも構造物主体が標準的な考え方ではなかったことが窺われる。『東北研究』における他の研究報告も、津波の性質や地形などについてが多く、構造物主体の津波対策を第一に推奨しているようなものは、管見の限りは見当たらなかった。

では、これらの研究者の意見は何故、宮城県の恒久対策案に取り入れられなかったのだろうか。

3. 田老の防潮堤

昭和 35 (1960) 年 6 月 9 日の河北新報には、青森県副知事、岩手県副知事、宮城県知事の三者による河北新報社

主催の座談会の様子が報じられている²⁾。その中で進行役である河北新報社が「恒久的に津波を防ぐ施設が三陸にないのだが、『万里の長城』と呼ばれる防潮堤を持つ田老町の教訓を生かし、防潮堤、防潮林、それに家屋の構造なども考える必要があると思うが」と質問を投げかける場面がある。座談会ではあるが河北新報社として津波対策の方向性を提起するのは、恐らくこれが初めての記事となる。そして、全体の結びに同社は「東北開発がようやく軌道に乗りにかけたときに、また『救済政策』を叫ぶことになったのは不運なことだが、これを契機に、開発の基礎の弱かったことをキモに銘じて、本格復旧に全力をあげてほしいものだ」と締め括っている。

更に翌 6 月 10 日にも「激浪をはね返した田老町」という見出しの記事が田老の防潮堤の写真と共に大きく掲載された²⁾。記事の始まりは「護岸と防波堤」という小見出しの後、以下のように続く。「高潮や津波を防ぐ第一線はなんといっても護岸と防波堤、これは政治力の問題に帰結する」。つまり「歴代町長が町内の全政治力を結集して二十三年」かけて完成させた防潮堤が田老にはある、ということ強調している²⁾。

この田老は言うまでもなく、幾度となく津波による激甚な被害を受けてきたことで知られる岩手県の田老（現宮古市）である。昭和 3 陸大津波を期に防潮堤の建設を開始し、途中戦争による中断を挟みながらも昭和 33（1958）年に漸くの完成をみたところであった。ところがチリ地震津波では田老における波高は低く、完成した防潮堤に水は到達しなかった。ところが前掲した『1960 チリ地震津波報告書』の中に「住民守った堤防」という毎日新聞の記事の紹介があるように、「田老は防潮堤があったことで津波から守られた」という言説は一人歩きをしていた。前記の河北新報の記事でも同様の誤解が感じられる。

チリ地震津波では当初予想されたよりも公共施設の被害が少なかった。しかしそれはそもそも三陸沿岸に公共施設が乏しかったことを反映している。例えば昭和 35（1960）年 6 月 1 日参議院本会議において、高橋進太郎議員は建設大臣へ「従来の他の地域の災害の場合と比較いたしまして、公共事業に対する被害が少ないのであります。しかし、これは公共事業に対する被害がないのではなくて、今回の災害地方はおおむね僻地未開発の土地でございまして、公共事業に恵まれない地方であります。（中略）たとえば東北地方の三陸一帯のごときは、陸上の離島とも言うべきで、地続きにこれを連絡する道路もなく、辛うじて海路によっておりますが、今回の津波で船による交通を失い、その連絡も絶えておる状況でございます」と説明している⁷⁾。そのような三陸地域にありながら、政治力をもって粘り強く完成された津波対策の象徴として田老の防潮堤は捉えられていたわけである。

4. 東北開発という背景

当時、東北は依然として貧しい地域であった。

昭和 35（1960）7 月 19 日の河北新報によれば、昭和 33（1958）年における宮城県の県民所得は全国比で 77.7% であった。宮城県はこの県民所得を昭和 44（1967）年までに 91% に引き上げるという構想のもと、港湾や工場の誘致に重点を置いていくという長期計画方針を決めたという²⁾。

ここで出てくる 1958（昭和 33）年は、東北開発会社が創立された年である。東北開発株式会社は、昭和初期に凶作や飢饉、昭和 3 陸津波等により疲弊した東北地方を救済する目的で 1936（昭和 11）年に発足した東北興業株式会社を前身とする国策会社である。つまり三陸地方が経験した先の大津波である昭和 3 陸津波当時の窮状が依然尾をひいており、そこに再び津波被害を受けたのだから、県としても危機感を持たざるを得なかっただろう。1960（昭和 35）年 7 月 27 日の河北新報には「満三年を迎えた東北開発株式会社」という記事があり、高原景気が続いていることを反映し「ようやく明るい見通し」と書かれている²⁾。3 で取上げた 6 月 9 日の座談会の記事に「東北開発がようやく軌道に乗りにかけたときに」とあるのは²⁾、このような心情によるものと思われる。

同年 9 月 1 日の参議院建設委員会ではチリ地震津波対策事業の調査が報告され、田中一議員が三陸について「完全に内陸からは取り残された地域であるということを行わなければならない」と説明している⁸⁾。開発から取り残された当時の三陸の様子が窺われるが、7 月 19 日の記事に港湾や工場の誘致に重点を置いていくとあるように²⁾、県としても、沿岸部を開発を促進すべき地域であらと認識していた。

6 月 10 日の河北新報には、宮城県が政府に対し「単に災害前の姿に戻す事業だけにとどめず、この災害を転機として東北開発促進事業の中に織り込んで恒久的復興対策を立てるように政府に申し入れる」という記事があり、「このさい、三陸全体の経済発展や沿岸漁業の振興、それに防災を加味した復興対策を打ち出してもらいたい。それには東北開発計画、北上、仙塩の両特定地域総合開発計画と関連させて検討すべきだ」とその趣旨を説明している²⁾。つまり北上川流域や仙台市、塩釜港などと連携した開発を検討するということになる。

前記した宮城県チリ地震津波恒久対策研究会の意見書の「計画策定の基本方針」の 2 項目目には、「県関係部課よりの資料及び対策素案を中心に検討し、その成案を得る」こととある³⁾。実際、8 月 11 日の河北新報の記事には、県による防災対策の試案をもとに津波対策研究会が調査を行うという記述がみられる²⁾。

結局研究会は、県による防潮堤を主とした計画を多少修正しつつも、学問的な裏付けを与える役割を果たした。10月18日の記事によれば、国の津波対策審議会の審議委員は10月17日に宮城県庁を訪れて恒久対策に関する要望を聞いているが、研究会のお墨付きのお陰か、「県案は東北の各大教授を中心にして、チリ津波災害だけでなく、過去とこれから予想される三陸津波を考慮して作成されたため、審議会委員も県案にほとんど異議がなかった」とある²⁾。

以上、見てきたように、開発を進めていかなければいけない宮城県にとって、沿岸部は非常に重要な地域であった。度重なる災害の影響で後進的な状況を強いられるのではなく、田老のように政治力を発揮し災害を逆手にとって整備を促進するために、海辺から撤退することを含むような非構造的な対策は考えられず、積極的に水際までの陸域を防護する対策を取ることが絶対的な前提だったと考えられる。

5. まとめ

わが国では、チリ地震津波後に構造物主体となる対策が推進されたが、宮城県においても被災した各地で防潮堤を中心とする構造物による対策がとられた。宮城県における津波対策の策定には、専門家を集めた「宮城県チリ地震津波恒久対策研究会」が作られ、この研究会の答

申をもとに宮城県の津波対策を国に要望したことがわかった。一方、この研究会に参加した研究者を含め、この当時の専門家の調査報告では、構造物を主体としない津波対策を推奨するものが少なくなかった。新聞資料を中心として当時の社会的な背景を読み解くことで、宮城県が防潮堤主体の津波対策を選択していった理由は、貧しい後進地域であった宮城県の発展に繋がる機会として捉えたからであり、そのために専門家の異論が捨象されたと考えられる。

参考文献

- 1) 中央防災会議: 災害教訓の継承に関する専門調査会: 1960チリ地震津波報告書, 2010.
- 2) 河北新報:, 昭和 35 (1960) 年 7 月 24 日, 7 月 30 日, 9 月 28 日, 5 月 24 日, 5 月 31 日, 6 月 9 日, 6 月 10 日, 6 月 10 日, 7 月 19 日, 7 月 27 日, 6 月 9 日, 7 月 19 日, 6 月 10 日, 8 月 11 日, 10 月 18 日, 宮城県図書館蔵.
- 3) 宮城県チリ地震津波恒久対策研究会: 宮城県チリ地震津波恒久対策に関する意見書, p1, 1960.
- 4) 宮城県: チリ地震津波調査報告, p93, 1960
- 5) 東北開発研究会: 東北研究 10 巻 5 号, pp27-29, 1960
- 6) 東北開発研究会: 東北研究 10 巻 6 号, p29, 1960
- 7) 第34回国会 参議院会議録第23号 p445, 1960
- 8) 第35回国会 参議院建設委員会会議録第3号 p3, 1960

(2020.3.8受付)

BACKGROUNDS FOR THE TSUNAMI COUNTERMEASURE FORMULATION IN MIYAGI PREFECTURE AFTER THE 1960 CHILEAN TSUNAMI

Chise NISHIWAKI, Makoto OKUMURA

After the 1960 Chilean Tsunami, Japanese countermeasures showed tendency to concentrate to the structural ones, although some experts then understood the importance of non-structural ones, such as moving to the higher ground. This paper analyses the articles in the domestic newspapers of those days. And revealed that there was no place to reflect the opinions of some experts invoking the non-structural countermeasures, although they concerned to the decision process of Prefectural countermeasures. And also found the reason was the growth-oriented policy of the Miyagi Prefectural government.