

2015 年度（第 51 回）水工学に関する夏期研修会講義集

水工学シリーズ 15-B-2

東日本大震災からの復興まちづくりと  
防潮堤問題

東北大学 准教授

平野勝也

土木学会

水工学委員会・海岸工学委員会

2015 年 8 月

# 東日本大震災からの復興まちづくりと防潮堤問題<sup>1)</sup>

## The Conflict between Town Planning and Coastal Levee on Reconstruction from Great East Japan Earthquake and Mega Tsunami Disaster

平野 勝也

Katsuya HIRANO

### 1. 防潮堤と復興まちづくりの基本的な齟齬

2011年6月に中央防災会議の専門調査会が津波防御水準を事実上定めた<sup>2)</sup>。そこでは、海岸防潮堤といった施設による防災で対応する「頻度の高い津波（以下L1津波）」と、避難路の確保や津波外力の減勢といった、減災で対応する「最大クラスの津波（以下L2津波）」が示された。

今次津波はL2津波である。確かにL2津波を防御しないというのは冷静な判断である。しかし、どれだけ津波の専門家や歴史家が、極めてまれな津波であると進言しても、被災者からすれば、L2津波は現に体験した津波でしかない。いわば時間感覚に大きな齟齬があるのだ。被災地では、今次津波が再び来ても大丈夫だと断言できる復興まちづくりでなければ、とても合意できるような状況ではなかった。そのため、ほとんど全ての被災市町村は、L2津波に対しても安全となる復興まちづくりを目指している。L1津波しか守らないとする中央防災会議、L2津波からも安全な街をつくらうとする被災自治体。根底からずれたままの復興の始まりであった<sup>3)</sup>。

### 2. 復興まちづくりの主要な目標

今回の復興まちづくりにおいては、大きく4つの目標が存在していると考えている。「防災」、「生業」、「持続可能性」、そして「歴史性」である。新たなまちづくりはL2津波に対しても住居が安全でなければならないし、災害に強い必要がある。これが「防災」の目標である。L1防潮堤、高所移転、高盛土道路（二線堤）、区画整理等による嵩上げ等を駆使していくことになるが、一般的には移転地が海から遠いほど、無理なく安全性を確保できる。その一方で、その被災地の産業が漁業や水産加工業に依存しているのであれば、できるだけ海に近い、生産性の高いまちづくりが求められる。それが「生業」の目標である。さらに、この復興は、人口減少下のまちづくりであり、いかにコンパクトに集約したまちづくりとなるかが、重要なポイントであり「持続可能性」の目標である。さらには、現代のまちづくりは、住人が愛着や誇りを持てる街を目標としている。その実現のためには、その街の歴史や記憶が極めて重要な役割を果たす。そうしたまちづくりの王道を実現するには、なるべく原位置でなければならない。それが「歴史性」の目標である。

以上の主要な4つの目標は、被災地の状況や復興計画によって相矛盾する状況を引き起こす。その矛盾をいかに小さくするかが、復興計画立案の要点であり、合意形成の要点でもある。なぜならこれらの目標は被災者の思いそのものでもあるからだ。

### 3. 宮城県の防災事業の特徴

個別の事例に言及する前に、宮城県の防災事業の特徴について指摘しておこう。まず、L1防潮堤整備に対する宮城県知事の姿勢である。2013年7月8日の定例記者会見にそれが象徴的に現れている。村井嘉浩知事

は記者の防潮堤を下げないのかという質問に対して、L1 津波高が科学的根拠に基づいていることを強調し、根拠に基づかない妥協はできないとした上で、以下のように答えている<sup>4)</sup>。

「L1 の津波が来たときに『あの堤防があったおかげで命を救うことができた』、〈中略〉『岩手県はやった (防潮堤の高さを下げた)。青森もやった。宮城だけやらない』と言われて、決して愉快なことは一つもないのですけれども、私はこれから生まれてくる子供たちのために、子孫のために、県知事はやらなくてはならないと思っていますので、そこはかたくなにこだわりたいと思います。」

こうした知事の姿勢は合意形成に少なからぬ影響を与えたと思う。その一方で、宮城県は科学的根拠がつく松島等のケースでは L1 防潮堤高そのものを特殊計画高として当初から下げていたり、守るべきものが無いケースについて、事業の取りやめや現況復旧を決定したり、海岸管理者として無駄な事業とならないような相当の努力を当初から重ねてきているのも付け加えておく。

次に、宮城県の河川の災害復旧では、河口水門を設けない方針が採られた。これは、一つには発災時に河口水門を閉めに向かった水防団の方が犠牲になられたこと、岩手県と比して L1 防潮堤高が低く、低平地の土地利用強度も大きくないため、河口水門を設置するよりも、L1 防潮堤と同じ高さの背水堤を河川に整備した方が建設費用からも維持管理費用からも有利になることに起因している。そのため、平地に大きく割って入るコンクリート張りの背水堤も、十分に利便性や環境・景観の面から検討する必要がある (図 1)。



図 1 気仙沼市津谷川背水堤のフォトモンタージュ  
出典：第 2 回三陸南沿岸・石巻海岸地区環境等検討懇談会資料  
<http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/kasen/keikan.html>

#### 4. 宮城県南部（平野型砂浜海岸）の場合

宮城県南部は仙台平野を控えた地勢である。そのため被災した海岸沿いの集落は「防災」のために大きく内陸に移転する必要がある。「生業」からは、農業と仙台市の近郊住宅地という性格が強く、漁業依存が低いために、海沿いに残る圧力はさほど高くない。「持続可能性」からは、沿岸の市町村の中心市街地も国道もJRも、慶長津波の履歴に符合して内陸部にあるため、海沿いの被災集落の内陸移転は市町村全体のコンパクト化に一役買うことになる。そうしたことから、宮城県南部では、海岸沿いにL1防潮堤を復旧し(写真1)、内陸部に高盛土道路を二線堤として整備することでL2津波を防御し、さらにその内陸側に集落を移転するというのが、基本パタンになっている。そうした基本パタンにおいて、矛盾が残るのは、原位置再建をよしとする「歴史性」だけである。

岩沼市の玉浦西地区の防災集団移転事業は、海沿いの複数の被災集落を、一カ所に集約移転させる計画である。被災集落は全て旧玉浦村に属し、集約移転先は、旧村唯一の小中学校を抱える中心集落である。つまり共通の思い出がある地区への移転であるため、この復興計画は「歴史性」からの矛盾を軽減する妙案であった。こうした背景と職員、外部有識者の不断の努力により、いち早く合意が進み、既に移転先の被災者への引き渡しが終わっている(写真2)。その一方で、江戸時代からの長い伝統を持つ名取市の閑上地区では、「歴史性」が強く、かつ、漁業という「生業」の問題の両者から難渋している。つまり、区画整理により嵩上げを行い、L2津波への安全性を確保して原位置付近で再建しようとする計画と、内陸移転の両方で揺れ動いて、地区を二分する状況に陥ってしまった。



写真1 完成した仙台南部海岸防潮堤





写真2 引き渡しを終え仕上げ工事を残す岩沼市玉浦西地区の集団移転団地  
(写真提供：東北工業大学 福屋粧子氏)

#### 5. 宮城県北部（リアス式海岸）の場合

宮城県北部の地勢はリアス式海岸である。そのため、被災前は急峻な山に囲まれた小さな浜に、生業である漁業と一体となったコンパクトな集落を形成していた。「防災」の観点から、高台に住居を移すことは、漁業を中心とした「生業」にとっては良いことではない。「持続可能性」から見ても、高台移転という集落の拡大は得策ではない。「歴史性」から見ても同様である。つまり、「防災」だけが、海から集落を離す力として作用している。とはいえ、L2津波に対して安全な住居を確保するのは被災者感情からも絶対であり、原位置での嵩上げはL2津波が高すぎて事実上不可能である。そのため、適切な高台移転により「防災」を確保し、必ず発生する「生業」「持続可能性」「歴史性」との矛盾をいかに小さくするかが、リアス式海岸部の復興計画の要点であり、合意形成上も重要であった。

いくつかの中心的集落、市街地を除いて、浜の集落は大きくない。適切に漁港が見渡せる移転地さえ確保できれば、「生業」「持続可能性」「歴史性」との矛盾はさほど大きくなく、防災集団移転事業の合意形成はうまく進んでいる。その一方で、浜が小さいためにL1防潮堤の影響が大きい。「生業」である漁業の利便性を下げ、観光や6次産業化という将来の可能性を消し去ってしまう可能性のあるL1防潮堤に対して、住宅は高台に移転して低平地には守るべきものが無いという思いも相俟って、住民からの不要論が各所でくすぶっている。

こうした防災事業との矛盾が特に大きくなるのは、「生業」そのものに直接影響を与えてしまうケースである。例えば気仙沼市の大谷海岸は、海水浴場が「生業」の一つをなしている。しかし、広域地盤沈下の影響

で砂浜が後退しており、海水浴場の復旧のためには引き堤が絶対条件となる。にもかかわらず、砂浜のすぐ陸側に JR 用地と国道 45 号線用地が立ちはだかつており、引くに引けない状況の中、懸命な調整が続いている。昨年来、大谷海岸を含めて、こうした L1 防潮堤の是非に関する議論が高まってきており、今後も各所で紆余曲折があると思われる。また、リアス式海岸の海沿いを縫うように走る幹線道路だけを守るために、莫大な工事費をかけて、防潮堤を海出して作ることも各所で計画されている。風光明媚な観光道路が、防潮堤が完成すれば、急斜面と防潮堤の谷間を縫う道路に豹変する。津波に対して強くても、土砂災害に対しては、防潮堤が土砂を受け止めてしまい、より脆弱な道路となることは否めないだろう。防潮堤をやめるか、道路を高所に付け替えた方が良いと思えるが、そうした事業の根幹から変更しなければならない調整はなかなか進まないのが実情である。

さらに問題が大きいのは、中心的集落や市街地が形成されていた場合である。たとえば、気仙沼の内湾地区の従前土地利用は、気仙沼の商業、業務、観光の中心街であった。つまり漁業と観光という「生業」の他、「持続可能性」、「歴史性」において原位置再建が有利である。しかも中心街であるため L2 防御の必要な住宅も多かった訳では無く、深刻な問題とはならない。しかし、その中心街の L1 津波に対する「防災」をどう担保するかが大きな課題となった。残存建物も多く全面的な嵩上げが難しいために、防潮堤に頼らざるを得ず、大谷海岸同様「生業」そのものと防潮堤がぶつかってしまう状況となった。現在、若干の地盤嵩上げと、防潮堤の上にフラップ型の可動式装置を組み合わせる防潮堤の見た目の高さを下げる案まで出し、地元との合意にこぎ着けた案件となった。これは、余裕高 1 m のために巨額の建設費・維持費を投じると言う意味において、疑問の多い決着と言わざるを得ない。

一方で、例えば、女川町の中心街や石巻市鮎川地区では、市街地を L1 高に原位置嵩上げし、集約的に商業地を配置し、その周辺の高台に公共施設や住宅地を配する計画が実現可能であったため、合意形成上の混乱はほとんどなかった（図 2）。

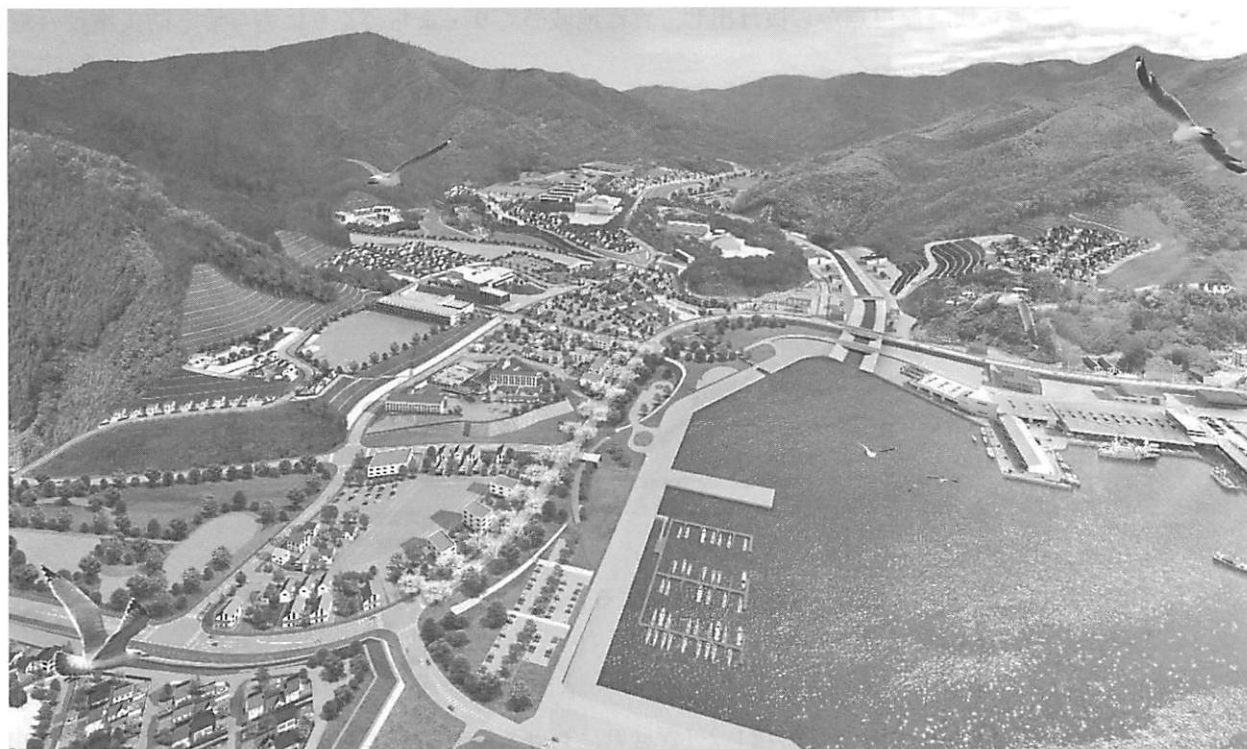


図 2 女川町中心街デザイン案（幹線道路沿いの段差が事実上の L1 防潮堤である）

出典：女川町 Web サイト (<http://www.town.onagawa.miyagi.jp/hukkou/>)

## 6. 宮城県での経験から学ぶべき事

復興まちづくりは、「防災」、「生業」、「持続可能性」、「歴史性」全てを満たして初めて良い計画になる。しかしながら、その全体を統括する主体が明確に存在していない。復興計画は一義的に市町村が主体となる制度となっているが、道路、河川、海岸、港湾、漁港の主たるものは、国か都道府県管理であり、市町村は、事業を、お願いする立場でしかない。例えば、先述したような、道路だけを守る県管理の防潮堤事業をやめて、県管理の道路を高所に付け替えるといった調整を、権限を持たない市町村にできるはずがないのである。この縦割り、横割りで分断され尽くした事業実施主体を統括する権限を適切に制度設計しなければ、今後、同様の災害後の復興も、通常のまちづくりも、うまく進まないことは明白であろう。

## 7. 防潮堤計画の問題

防潮堤を計画するという行為は、本来、図3のように、様々な要件を同時に満たし、かつより良いものとなるように位置・線形・高さを analysis と Synthesis のイタレーションにより、統合的に導出していく行為である。しかしながら、こうした統合的思考は、土木の各分野において蔑ろにされがちである。つまり、各分野の縦割りが進み、防災分野の人間が防災施設の計画を行うと、災害安全性と事業性しか考慮しないということが横行している。しかも、今回の東日本大震災の復興・復旧事業においては国費 100%で事業費が賄われることもあり、事業主体は、事業性も考慮せず安全性が高まれば良いという極めて狭隘な視野の中で計画が行われている観が拭えない。そもそも防災施設は、地域づくり・まちづくりの一要素に過ぎないにも拘わらずである。地域戦略、まちづくり戦略のなかで、どの程度の安全性を確保すべきなのか、防潮堤のように、安全性を過大に確保してしまうことで地域戦略そのものに悪影響を与えることが確実にわかっている以上、防潮堤は主たる事業ではなく、あくまでも、持続可能な地域戦略のための一手段に過ぎないことを銘記すべきである。いま、日本の地方部は、災害リスクよりも、滅亡するリスクの方がより深刻且つ、重大なリスクとして考えねばならないのであるから、なおさらである。

専門分野に埋没した、狭隘な視点から抜け出し、真に地域づくり・まちづくりに寄与する防災施設のあり方を今一度見直していく必要がある。

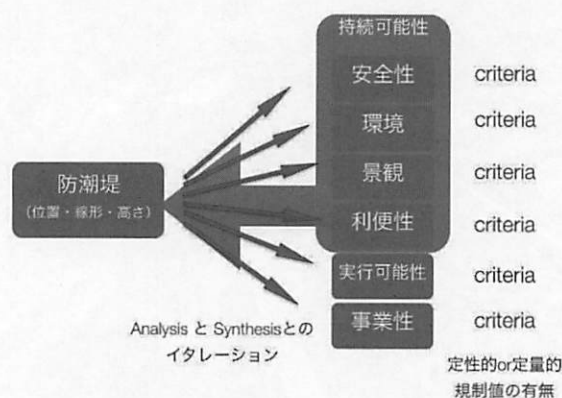


図3 防潮堤を計画するという本来の行為

### 脚注

- 1) 本稿は土木学会誌 2014年9月号に寄稿した「宮城県における津波防災まちづくりの合意形成と防潮堤問題」を、「水工学に関する夏季研修会」に向けて加筆・修正したものである。

2) 中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会「今後の津波防災対策の基本的考え方について（中間とりまとめ）」2011年

<http://www.bousai.go.jp/kaigirep/chousakai/tohokukyokun/index.html>

3) 平野勝也「防災事業とまちづくりの相克」, 季刊まちづくり 34号, 2012. 学芸出版社

4) 宮城県知事の記者会見の内容は以下の宮城県の Web で全文が公開されている

<http://www.pref.miyagi.jp/site/chiji-kaiken/kk-130708.html>