

石巻市鮎川浜における防災集団移転事業

小林 徹平¹・小野田泰明²・平野勝也³・浜辺隆博⁴・松田達生⁵

^{1,5} 正会員 東北大学災害科学国際研究所助手 (〒 980-8577 宮城県仙台市青葉区片平 2-1-1)

E-mail:kobayashi@irides.tohoku.ac.jp

² 非会員 東北大学大学院工学研究科教授 (〒 980-8577 宮城県仙台市青葉区片平 2-1-1)

³ 正会員 東北大学災害科学国際研究所准教授 (〒 980-8577 宮城県仙台市青葉区片平 2-1-1)

⁴ 非会員 横浜国立大学大学院都市イノベーション学府建築都市スクール Y-GSA

(〒 240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79)

本稿では、東日本大震災で甚大な津波被害を被った宮城県石巻市鮎川浜の防災集団移転事業に関わる一連の復興計画について、これまでの経緯と現時点での内容の概略を報告する。

Keywords: 浜の持続可能性、防災集団移転事業、空間デザイン

1. はじめに

本稿は、2011年3月11日に発生した東日本大震災により甚大な津波被害を受けた宮城県石巻市鮎川浜における、2012年2月から3月頃の復興計画策定過程に関する報告である。当該地は震源地に最も近く、本震災における地殻変異が最も大きかった地域である。当該期間において、鮎川浜の持続可能性を考慮した際に生命線となりうる複数の事業とそれに伴う空間計画を行った。特筆すべきことは、各計画を同期間に、同時平行に行い、それが計画策定の機動力となった点である。

本稿で取上げる内容は当該地区のみの課題ではなく多くの被災地で発生しているという筆者らの問題意識から、情報共有・アーカイブの意味を込めて記述している。

なお、筆者は、2012年4月に発足した東北大学災害科学国際研究所内に設立された実務的な復興支援を行う災害復興実践学分野（以下、災害研チーム）で、2012年11月より石巻市に対して実務的且つ具体的な設計提案を行っているチームである。本稿はその立場からの報告であり、チームの性質上、復興計画のうちとくに空間計画・まちづくりの側面からの記述に限定されていることをあらかじめ断っておく。

2. 鮎川浜の概要

(1) 立地と産業

鮎川浜は旧牡鹿町の中心地であり、リアス式海岸の牡鹿

半島の先端に位置している。近隣に網地島、田代島、金華山の3島、背後は森林に覆われた自然豊かな地域である。その豊かな資源から生業として、世界3大漁場である金華山沖の沖合漁業や沿岸漁業、海岸養殖業が盛んなほか、古くから捕鯨基地としても栄えてきた浜である。さらに、金華山黄金山神社への参拝客を対象にした観光業も発達している。



図1 S28年鮎川浜鳥瞰写真（牡鹿総合支所蔵）

(2) 津波被害の状況¹⁾

鮎川浜を襲った津波は、最大津波高7.7m以上を記録し、人的被害は死者18人、行方不明者5人（H24.10.1時点）、建物の被災は、全壊312戸、大規模半壊23戸、半壊等243戸である。浜の中心エリアに存在した多数の商店、銀行、郵便局、公共施設等が壊滅的な被害にあった。ライフライン、県道石巻鮎川線は土砂崩れや道路の崩壊が発生

した他、公共下水道・上水道・通信網も破壊される等の壊滅的な被害を受けた。漁港部においては防波堤、護岸、岸壁物揚場、船揚場が流失・破損したほか、およそ1.2mもの広域地盤沈下が発生している。

3. 復興基本計画

この章では、石巻市の検討体制、半島部の計画における考え方を示す。検討体制は行政（国・県・市）、学識、外部専門家を明快に位置づけ会議を運営していること、考え方は当該市は東日本大震災の最大の被災地であり、市街地部と半島部が存在し、住まいかた、生業も異なっていることから、計画策定における大事な考え方を以下に示す。

(1) 検討体制

a) 行政内部での検討体制

石巻市の震災直後からの復興検討体制に関しては、ここでの詳細な記述を控え、鮎川浜の検討体制と関連のある部分のみ記述する。石巻市は、2012年度から「石巻市復興まちづくり検討会議」を内部検討組織として発足させ、国（復興庁・北上川下流河川事務所他）、県（東部土木事務所他）、市の関係各署、業務を受注しているコンサルタント各社と外部有識者が参加し、実質的な検討、情報共有、事業間調整、事業の進捗管理を行っている。更に検討会議の下に四つワーキンググループ（WG）—市街地WG、半島部WG、復興公営WG、防災計画WGを設置しより詳細な協議を進めている。鮎川浜に関する協議は、本来半島部WGの範疇ではあるが、半島部WGは旧4町（河北町、北上町、雄勝町、牡鹿町）の調整会議であるため、実質的な会議を更に別に開催した。この会議は牡鹿総合支所—旧牡鹿町がH17年度の旧石巻市（以下、本庁）と合併の際に、本庁の傘に入る形で存続した行政拠点—と関係事業主体である県、本庁、コンサルタント、学識で協議を進めている。2013年度からは、更に復興の進捗を進める為に会議編成を行っているが、本稿は2012年度時点での検討が主要な報告である為ここでは割愛する。

b) 外部専門家との連携

石巻市半島部の漁村集落に対して多くの外部専門家が各旧町単位に入り支援を行っている²⁾。鮎川浜は2011年7月より建築家集団であるアーキエイド（AA）の横浜国立大学小嶋一浩スタジオ（Y-GSA）が浜の調査、住民意向調査、将来像の作成等の継続的な支援を行っている。本稿の計画案の作成においては、従前の支援体制に災害研チームも加わり、制度・事業に関する知見、縦割り、横割り行政との調整、建築・土木の両輪による空間計画を行った。

(2) 基本計画の内容と概要

半島部の復興計画策定支援において共通する考え方を以下に記述する。

第1は、魅力のある、地域の記憶に配慮した集落づくりである。半島部の魅力は資源豊かな海や山、それらが生成する景観であり、それらに配慮した計画が必要である。更に、古い浜は縄文時代より存在しており、そこに潜む集落形成から現代までの人々が生活してきた記憶、道や住まい方に配慮した計画を行う必要がある。

第2に、人口減少、高齢化への対応と既存の集落と防集による移転先の連携である。被災した多くの地域は、震災前から高齢化、浜の過疎化、土地の空洞化が進んでいた。そうした中で行われる復興事業は過剰投資ではなく適切な投資となるよう、出来る限り、人、公共サービスを集約・凝縮し、人口が減少しても人の交流の密度を維持もしくは高めることを目指す必要がある。

以上の2点は、被災した浜、地域が持続可能性を確保する為の、基本となる考え方である。被災した方々の故郷は一つである。それに適切な投資を行いつつ、丁寧に計画することは、一度自分の故郷を離れた人に戻ってくるきっかけに、そして環境の豊かさに呼び込まれ、人々を呼び込むきっかけとなる。

4. 詳細計画について

(1) 計画案の抱えていた課題

a) 縦割りによる歪み

鮎川浜で予定されていた主な事業は、県道事業、防潮堤事業、河川堤防事業、漁港の災害復旧事業、防集等であり、体育館、公民館、ホエールランド（鯨に関する展示等）等の災害復旧事業、半公的機関である銀行、郵便局の復旧、被災した商業、観光商業者といった民間事業の再建等多岐にわたる。浜の復興計画の策定にあたってはこれらを連動させつつ、各事業を動かす必要があった。浜の将来像、コ

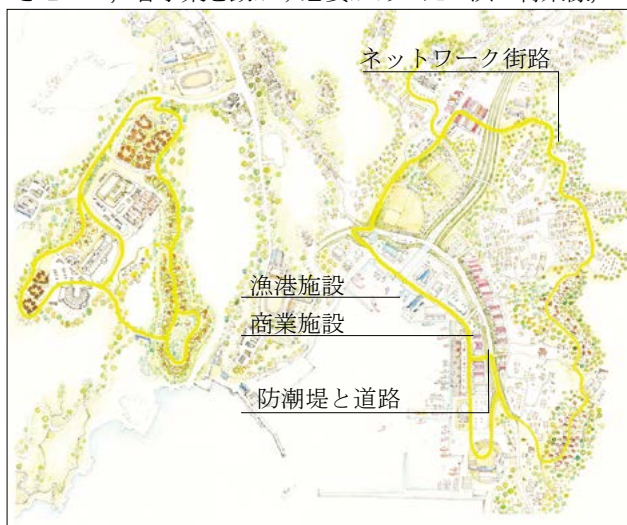


図-2 鮎川浜イメージ図（Y-GSA2012.2作成）

コンセプト（図-2）に関しては支援に入っていたY-GSAを中心に提案ベースで行われていたが、上述した多数の事業をどう計画と結びつけ実施するのか調整がとれておらず、各事業が個別に動いている状態であった。本来的な調整者である総合支所はマンパワーが不足していること、コンサルタントもボランティアベースでまちづくり業務を調整していたが、事実上は細かな事業調整がとれておらず、計画が中々進まない状態に陥ってしまっていた。

b) 住民への情報共有欠如とその歪み

復興業務において、どの地域でも課題としてあげられるが、住民への情報共有が適切に行われていない点である。鮎川浜では、上述した多数の事業が同時並行で進みつつ、コンサルタントを中心に土地利用計画図が作成されていたものの、それらは住民と十分に共有されているとは言いがたい状況であった。

鮎川浜における防集の移転候補地（以下、防集団地）は、居住地の集約を目的に既成市街地（被災されなかった住まい、以下東側団地）の背後を想定して計画策定を始めたが、防集事業による移転を希望する移転者の数が、防集団地の計画戸数を上回った為に、新たな防集団地が必要となり西側（福祉パーク周辺、牡鹿中学校向かい、以下西側団地）へ拡大していった。同時に、その一方で計画が中々進まないという状況から他の地域へ移住する住民、自主再建をする住民の方が現れ始めていた。そして、その様な状

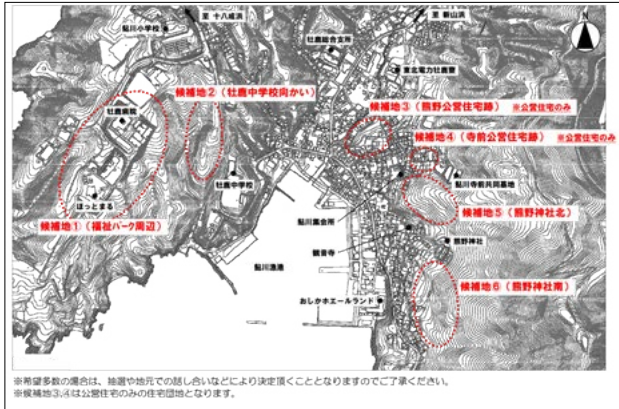


図-3 防集意向調査票

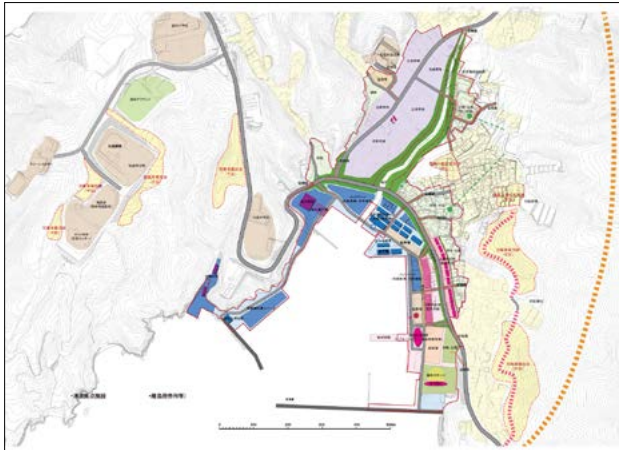


図-4 鮎川浜土地利用計画図

況下で行われた最終意向調査は、移転地を丸で囲む簡易な聞き取り方法で行われ、その結果全体の約7割（73世帯）が西側団地を希望し、当初居住地の集約を意図して計画した東側団地が約3割（33世帯）の移転意向という偏りを生む結果となった。計画戸数の点から見ると、西側団地は15世帯の不足、東側団地は58世帯の過剰となった為、少なくとも15世帯の方は東側団地へ移転意向の変更をして頂く必要も生じた。西側団地を移転者が希望した主な理由は、近接して学校や病院があること、石巻市街地へ働きに出るには交通の利便性が良かったことである。逆に、東側団地の周辺に希望者が集まらなかった理由は、東側団地周辺は自律的發展をしてきた土地の為、既存の道路幅が狭く利便性が悪いこと、山津波、沢水を心配した結果であった。

c) 防潮堤事業における低平地の扱い

防集の意向調査結果が終わりかけていた時期に更にもう一つ重要な課題が発生した。防潮堤と低平地の問題である。中央防災会議は、数十年から百数十年の頻度で来襲が予想されるL1津波に対しては、防潮堤による防御を基本とすることを示している。鮎川漁港および防潮堤の整備主体である県はそれを踏まえ、L1津波が襲来する可能性のある堤外地に、観光・商業施設等の多数の人が訪れる施設の計画は望ましくないという方針を示し、宮城県全域でそれを適用している。そのため、鮎川浜では低平地に計画されていた漁港施設・観光・商業施設のうち、観光・商業施設を再度堤内地で検討する必要性が生じた。なお、漁港施設、水産加工施設等は日常の利便性の観点から、低平地の建設が認められている。

d) プロジェクトの緊急性

スケジュール	主な動き	会議参加者
2012. 2. 5	最終意向調査結果の共有	石巻市・総合支所・コンサル・東北大学
2012. 2. 12	課題共有会議	石巻市本庁・総合支所・コンサル・東北大学
2012. 2. 25	鮎川浜計画案調整会議	石巻市本庁・総合支所・コンサル・東北大学
2012. 3. 4	計画案検討会議	東北大学・Y-GSA
2012. 3. 6	計画案調整会議	県東部土木・石巻市本庁・総合支所・コンサル・東北大学・Y-GSA
2013. 3. 9	住民代表者連絡会	住民代表者・行政関係者・東北大学・Y-GSA
2013. 3. 18	検討会議	東北大学・Y-GSA
2013. 3. 23	鮎川浜地区住民説明会	住民代表者・行政関係者・東北大学・Y-GSA
2012. 4. 3	今後の運営会議	石巻市本庁・総合支所・コンサル・東北大学

表-1: プロジェクトのスケジュールと主な動き

上記 a), b), c) の課題は防集の最終意向調査結果の集計が終わり始めていた際に顕在化した課題である。これらに対する提案は、復興業務に遅れを伴わないような最大限の配慮、スピード感をもって行う必要があり、防集事業に関わる作業（敷地、用地測量、基本設計、実施設計）を時間のコントロールポイントとして、早急に行う必要があった。その為、約2ヶ月の間に復興計画策定支援「総合支所・本庁との課題共有、市・本庁との提案に関する調整と合意、県との提案に関する事業調整と合意、住民連絡会（住民代表者）への説明、住民説明会」を行っている。

(2) 復興計画案

a) 計画案作成における目標とコンセプト

鮎川浜は図1で見られる様に、湾沿いには漁業倉庫等が立ち並び、その背後の緩やかな地形に暮らしてきた海とともに暮らしてきた浜である。住民の意向調査結果は、海とともにあった浜から離れること、更にはまちを二分化する恐れがあった。その為、計画案のコンセプトとして「既存住宅・防集団地・観光・商業・漁業施設（図-5）」を一体としたまちづくりとした。今後の土地利用を考慮に入れて再度、住民意向調査をお願いするため、d) プロジェクトの緊急性を加味し、具体的な計画策定にあたっては道路（以下、県道）・防潮堤、防集、魅力ある拠点（旧低平地）エリアの創出を対象とした設計提案を行った。

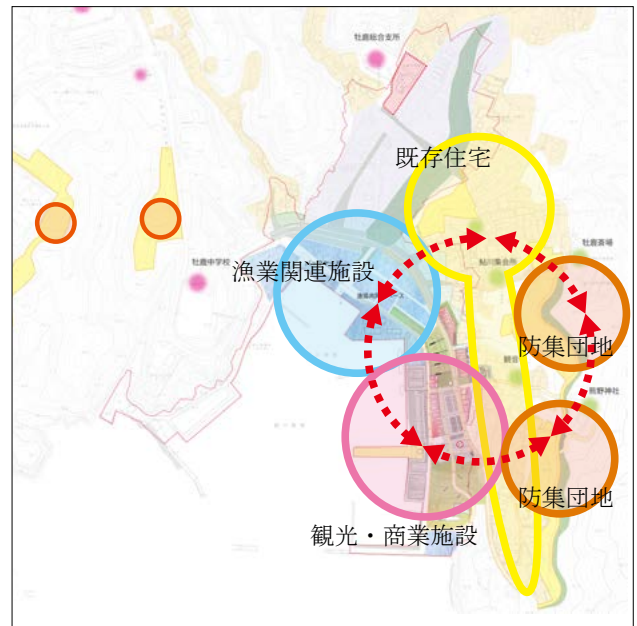


図-5 鮎川浜まちづくりコンセプト

b) 計画案

b)-1: 既成市街地に新たな道路ネットワークを創出する

まず湾を囲むような線形でL1津波に対応する県道・防潮堤がT.P.+6.0mが整備される。東側団地周辺は道路幅員が狭く、利便性が低い場所である。その為、利便性を向上させるための計画として、防集団地の区画道路を山際に十分な道路幅員を確保し、



図-6 鮎川浜土地利用計画図

取付道路を、東側は県道、西側は十分な幅員がある既設道路に取付ける様に行った。そうすることにより湾沿いは県道、山際は防集団地の区画道路が存在することになり、二つの主要道路が東側に計画されることになる。二つの主要道路は平行に近いかたちで通る為、それだけでは利便性が挙げられないので、それらをつなぐ連結道路の再整備を行うことによって、東側団地周辺、既成市街地の賑わいを再建する為の設計を行った。

b)-2: 防集団地の設計

東側団地は再度の意向調査、計画戸数確定後の設計のために工期の短縮を見込んだ造成量の減る設計とした。東側団地の敷地は良好な眺望点となることが想定されるため、各住戸団地から眺めを確保する設計提案を行った。但し、東側団地の敷地は意向調査結果からも市も移転地とするか決め兼ねていた経緯もあり地形測量が終わっておらず暫定的な設計である。

b)-3: 歴史的な軸を読み込んだ拠点の設定

道路ネットワークの連絡道路として計画した三本の道路のうちの一つは神社の参道である。東側団地は熊野神社南北に広がる敷地のため、地域の重要な道路として再度位置づけを行い、参道と移転者の生活道路が一致する計画とした。更に参道連絡路と県道の交点を地域の重要な“核”として整備し、そこに商業施設を配置した。土地利用は核を中心として北側は漁港へ通ずる階段状の多目的広場を計画し、南側は鮎川浜の観光の拠点であった観光棧橋周辺に向けて商店と観光施設を配置する計画とした。

b)-4: 防潮堤と拠点エリア計画

県の示した整備方針に合わせた計画とするため、低平地に計画していた商業・観光施設を堤内地に配置する計画とした。具体的には、一体としていた県道と防潮堤を切り離し、一部を砲台の様に飛び出す形でL1防潮堤の線形を変更し、低内地を増やすことで商業・観光施設を設ける空間を設定した。防潮堤高はT.P.+6.0mで整備が予定されており、観光棧橋や漁港施設は災害復旧事業による沈下戻しによってT.P.+1.5mに整備される予定の為、高低差4.5mを解消するため、北側は段々状の多目的広場、南側は伸びやかな広場とした。車両はL1防潮堤の海側を降りていく計画である。

(3) 鮎川浜の復興まちづくりへ向けて

現在は上記の計画をもとに事業認可へ向け最終調整を行っている。住民説明会で西側団地を希望していた自主再建を望む全22世帯の住民は、土地利用計画の丁寧な説明を住民説明会后に再度行い、約4割の世帯が東側団地への意向変更となっている。また復興公営住宅は移転者の約7割(82世帯)存在しているが、総合支所の判断から極力

東側の団地への集約を行い、全体として西側団地は縮小する方向で進んでいる。

5. おわりに

今回は2012年2月から3月に行われた鮎川浜の防集事業に絡んだ復興計画策定で顕在化した課題と、それに対する具体的な提案、計画に関する報告である。災害研チームからの提案は土木・建築的合理性を担保しつつ、すぐさまコンサルタントへ図面データで引き渡され、基本設計図面・土地利用計画へ焼き直しされている。また、これらはあくまでもたたきとして計画されており、現在(H25.7.25時点)より精度を高めて検討が進んでいる。今回の一連の計画策定は、発災時から石巻市と東北大学・外部専門家が連携してきたところに依るところが大きい。

今後発生する課題として、行政の視点からは更なる細かい事業調整、現場における工事管理を行っていく必要が挙げられる。また、最終的には地元の方々を利用していく空間になる為、地元の方々の主体性を引き出していきながら拠点エリアを整備していくこと、それに見合った計画案の精査が必要とされる。

謝辞

本稿は鮎川浜に震災当初から復興計画に携わっていたY-GSAの小嶋一浩氏および助手、学生の蓄積と支援、AAの福屋粧子氏の支援のうでで成立している。また、牡鹿総合支所、本庁、県、実作業を担うコンサルタントが加わって行われてきた議論と成果の蓄積であり、関係者すべての方々の協力の元で進められてきたものである。関係各位には、改めて謝意を表すとともに、一日でも早い復興が実るように一致団結していきたい所存である。

補注

- 1) 牡鹿総合支所提供資料
- 2) 石巻市の半島部に、旧北上町に日本建築家協会東北支部(JIA)、旧雄勝町には、東北大学大学院都市・建築学専攻の雄勝スタジオ(教員・非常勤講師・学生らによる支援チーム)、旧牡鹿町及び旧石巻市内の半島部には一般社団法人アーキエイド(AA、建築家による復興支援ネットワーク)がそれぞれの浜(漁村集落)に入り、復興計画策定の支援を行ってきた。