

# 石巻市の漁村集落における 防災集団移転促進事業からみえる課題

小林 徹平<sup>1</sup>・平野勝也<sup>2</sup>・松田達生<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> 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

<sup>3</sup> 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）

本稿は、東日本大震災で甚大な津波被害を被った宮城県石巻市漁村集落の防災集団移転事業の設計ガイドラインに記載されている持続可能な集落づくり等を紹介後、どのように実施設計へ反映しているか牡鹿町大谷川浜の事例を元に解説した。そして、防災集団移転促進事業の設計支援を通して、直面している課題を四つ観点—事業間調整、設計、移転先選定、多様性保持—より記述した。

**Keywords:** 防災集団移転促進事業, 防集団地, 空間デザイン

## 1. はじめに

東日本大震災から二年半が経過し、多くの被災自治体が具体の復興整備事業に着手し、復興計画の策定からまちの再生・再生への移行時期に入ってきた。

本稿で対象とする石巻市の漁村集落では、市事業である防災集団移転促進事業（以下、防集事業）や漁業集落促進事業、県事業である県道事業、防潮堤事業等の計画が進行している。本稿は防集事業による住宅団地の設計ガイドラインの概要及びその実践例と今後の課題に関する報告である。

## 2. 石巻市における検討体制

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、漁村集落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充足させ、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。漁村集落に関する協議は、著者の一人である平野勝也氏を座長として半島部WGで精力的に協議が進められている。また、石巻市半島部の支援に入っている外部専門家であるJIA、雄勝スタジオ、アーキエイドもそれぞれ半島部WG、全体会議のメンバーとして参画している。

## 3. 設計ガイドライン

### (1) 設計ガイドラインの概略

石巻市では半島部WGで議論した内容をもとに、防災集団移転促進事業における住宅団地の整備方針について「復興まちづくりにおける景観・都市空間形成の基本的考え方（平成24年4月）」の第4章都市デザイン上のチェックポイントの内容に独自の配慮事項を追加記述してまとめている。

このガイドラインの位置づけは、関係者間での造成の基本方針の共有と一定の設計水準の確保、また無理な住民要望に対して一定の基準を住民に示す為に作成している。ガイドラインでは、景観やデザイン及び適用した設計条件を記述しまとめている。表-1にガイドラインの概要と石巻市における独自の配慮追記したものを※印で表記する。

### (2) ガイドラインの内容

ここでは、第1章2新しい市街地整備の《広大な単平面を避ける》での石巻市独自の配慮事項、持続可能な集落づくり、眺望への配慮に関して紹介する。

#### a) 広大な単平面を避ける

元の地形を生かし切土量を抑える設計とする。山の景観に配慮し、自然を尊重した造成をおこなう。特に住民の記

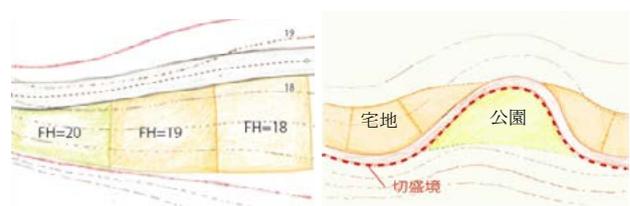


図-1 造成上の擁壁高さを抑える／盛土造成は極力避ける

表-1 設計ガイドラインの目次

第1章 計画編	
1	都市構造・土地利用
	将来の低地部への回帰を避ける
	低地部の土地利用を曖昧にしない
	移転先を不便で味気ないまちとしない
2	新しい市街地の整備
	地形や自然環境への配慮を後回しにしない
	※ 広大な単平面を避ける
	※ 《圧迫感のある法面・擁壁を避ける》
	【具体イメージ：法面・擁壁の圧迫感軽減方策の例】
	《緑を分断しない》
	親しみやすい街並み形成に向けて
	※ 《過度な直線街路や矩形街区を避ける》
	《街路の均質化を避ける》
	《街路と建物を別々に考えない》
	【具体イメージ：柔らかな街並み形成の例】
	《画一的な工業素材のみで考えない》
	《「応急的な造成図」のまま検討を進めない》
	【具体イメージ：「取り敢えずの造成図」の改善例】
	※ 持続可能な集落づくり
	※ 眺望への配慮
3	従前地における市街地復興
	土地の記憶を後世に伝える
	《歴史ごと流失したとは考えない》
	《生活の記憶を埋没させない》
	《景観上の課題を忘れない》
4	防災のデザイン
	避難しやすい市街地形成を図る
	《分かりにくい避難施設の配置を避ける》
	《非常時のみの施設としない》
	【具体イメージ：日常利用にも配慮した避難路・避難場所】
	《避難路を閉塞させない》
	《悪条件への対応を忘れない》
	《段階的避難への配慮を忘れない》
	防災施設の整備と一体的に取組む
	《事業間連携を怠らない》
	【具体イメージ：堤防事業と連携した市街地整備の例】
	《自然の持つ防災機能を軽視しない》
	総合的取組により防災文化の定着を図る
	《ハードのみで考えない》
	※ 5 マネジメント
※ 第2章 設計編	
※ 1	造成について
※ 2	自然斜面について
※ 3	道路について
※ 4	道路法面及び擁壁について
※ 5	広場、緑地について
※ 6	雨水排水について

意に残る山の稜線を確保する。

造成上の擁壁高さを抑えた設計とする。大規模な擁壁は景観を損ねるため擁壁高さを抑えた計画をおこなう。擁壁高を抑えるために、道路の高さを地形に合わせて勾配をとり、地盤高をあげていくことで、擁壁高を抑えることができる。・盛土造成は極力避ける

自然災害による崩落・崖くずれなどを回避するため盛土造成は極力避け切土造成に心がける。やむを得ず盛土造成になる場合は、宅地ではなく公園等の用地として使用する。

b) 持続可能な集落づくり

浜、幹線道路、集落とのアクセス道路を計画し、浜の利便性を損なわない配慮をする。特に移転先地区は、日常的に周辺集落とつながりを持つように、可能な限り幹線道路に隣接・近接して立地した計画とする。

地区内の主要道路は地区の特性を引き出すことになる為、地形や周辺環境との関係を反映し、眺めの変化を地区の内部にもたらすような工夫をする。

災害を免れた集落や文化財との調和・つながりを図った造成計画とする。

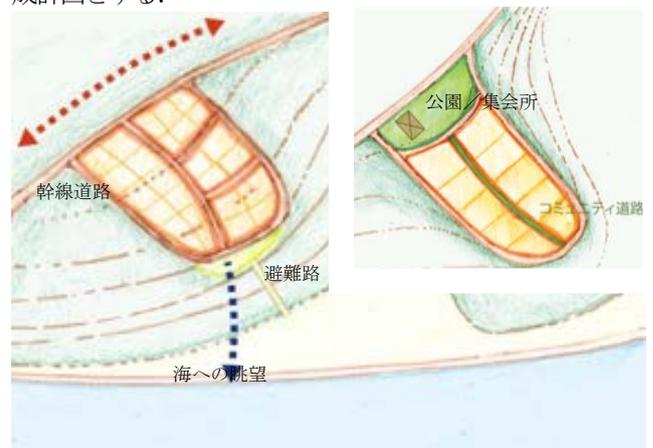


図-2 幹線道路に近接した立地/コミュニティレーン

人々の導線が重なるコミュニティ形成の核として、広場、公園、集会所、遊歩道を計画する。集落の規模と敷地構成によってはコミュニティレーンを活用する。

c) 眺望への配慮

元の地形を考慮し、海から見た稜線を確保した計画とする。さらに、敷地配置、建物配置を工夫し、海への眺望を確保した計画とする。



図-3 海への眺望の確保

敷地から海が見えない場合は日和見を配置する。山の稜線やシンボルとなる山の形状は、場所の個性を生み出す重要な構成要素である為、崩すことなく継承する。見晴らしの良い集会所や集落内の広場も考慮する。



図-4 眺望点の設置

## 4. 計画の実践と課題

### (1) 計画の実践

ここでは、実際に著者らが参画した旧牡鹿町大谷川浜の計画から実例を紹介する。大谷川浜では前章で取上げた設計ガイドラインに沿った形で出来る限り造成計画を行った事例である。

設計の与条件は対象地の東側に計画されている県道事業を考慮すること、対象地北側の沢、西側の保安林、取り付け道路南側の農地を避けることである。設計変更前の案では、上記与条件、地形の流れ、幹線道路との関係が考慮されずに計画が進められていた。その為地形の流れを最大限考慮し造成量を減らすこと、幹線道路との関係を想定した代替案を作成している。

設計変更により、利便性の向上、造成量の減少、各家からの眺望確保、集落をつなぐコミュニティレーンの挿入を実現している。元々北側と南側に計画されていた取付道路が南側だけになるものの、北側は今後計画が想定されている県道に一画地程離れたところで接続する予定である。浜に降りる際は、南側の取付道路を利用し、他の浜や市街地へは県道への取付道路を利用することになる。また造成量を減らす（各家からの眺望確保）為、北側（山側）の宅盤を可能な限りあげた設計としている。これについてはコミュニティ形成や公平性の観点から、住民から宅地に段差はつけないで欲しいという意見もあったが、住民説明会で模型等を示したうえで、住民の同意（賛成）を得て計画は進められている。宅盤差が一番大きな場所には、南北をつなぐコミュニティレーンを通してコミュニティ形成を促すとも

に、集団団地の中心には集会所と公園を据える計画としている。



図-5 大谷川浜防集団地設計変更前

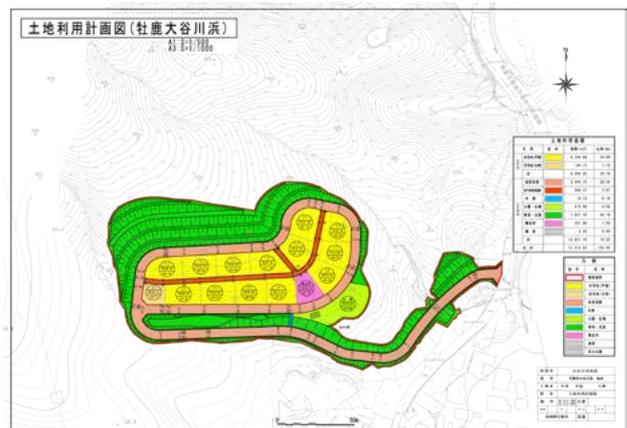


図-6 大谷川浜防集団地設計変更後

### (2) 課題

#### a) 事業間調整

大谷川浜では、防集事業と県道事業の事業間調整が行われていなかった為、防集団地と県道事業が関連すること無く、宅地の設計や取付道路の設計が行われていた。石巻市では上述した検討体制が組まれてはいるものの、細かな事業調整が行われないまま計画が進んでいた。事業主体である県や市も調整する必要は認識しているものの、実際は業務に終われ連携不足に陥りがちになっている。調整役を行政が担うのか、コンサルタントが担うのか、大学が担うのか、大量の業務を抱えている際は、組織の構築と運営、管理が求められている。

#### b) 防集団地設計における課題

石巻市の漁村集落は言わずと知れた、山と川が一体となったリアス式海岸である。急峻な地形が多く、一画地でも造成すると、法面勾配が追いつかなくなり、山頂、峰まで切り飛ばすことになる地形も存在する。防集団地ではそういった場所を選定はしてはならないものの、宅地造成においては道路構造令で定められた一定の道路幅員 6m、一定

の最大道路勾配8%が求められ、造成量が増加している。本来的には首長の判断や、担当者により裁量がみとめられる場合も存在するが、実際は殆ど認められていないのが現実である。柔軟な法規の解釈や、裁量を行える権限の委譲が認められる体制づくりが求められている。

#### c) 移転先選定における課題

今回の震災により被害を受けた低平地は災害危険区域に指定され住宅団地は高台へ計画されている。高台移転の計画を進めていくうえで、集落の構造として望ましい高台移転地、例えば漁港を見渡せる移転地を地図レベルで検討はするものの、現実的に地籍をおっていくと、昔の共有地や未相続地、埋蔵文化財等が見つかっており、違う移転地への移動を余儀なくされている。低平地への居住を認めない強制的権力行使を実行しているものの、移転先への強制収用は認められていないという制度設計上の課題に直面している。

#### d) 地域の多様性喪失への課題

高台移転地は厳しい条件の元計画されているため、造成終了後に新しい移転者や一度故郷を離れた元居住者を受け入れる受皿となる敷地が存在しない。また、決められた面積（戸建て住宅は100坪、330m<sup>2</sup>等）による造成となっている為、本来の漁村集落では住宅の横に納屋や作業場等があり、住宅と生業が密接した暮らしの風景が存在していたが、昔の敷地と比較すると狭小敷地、また海から離れた敷地となる為、実質的には地域の住まい方の多様性を失う可能性をはらんでいる。どのように地域の多様性、地域の住まい方の構造を残せるかはこれからの課題である。

### 5. おわりに

石巻市の漁村集落での防集事業からみえてくる課題を最後に羅列した。今回記載した内容はその背後にも様々な問題を抱えてはいるが、ここでは割愛させて頂く。今回の震災の課題を次世代に如何に残していけるか、今ならまだ間に合うことをどれだけ挑戦、調整していけるかが今後の被災地における課題である。