

2 調査対象地域ごとの提言事項

2.1 宮古市

2.2 大船渡市

2.3 陸前高田市

2.4 南三陸町

2.5 石巻市

2.6 仙南地域（名取市閑上地区含む）

2.1 宮古市

2.1.1 調査対象地域（及び地区）の概要と被災状況

宮古市は面積が広大であり、地域により市街地や漁村等、その性格を異にする。そのため、宮古市全体での画一的な復興計画はありえず、各地域の特性を考慮することが必要になる。ここでは、先験的に津波対策に取り組んできた田老地区を対象とする。

(1) 地域の概要

宮古市は面積 1,259.89km² と広大であり、人口 60,124 人（H23.3.1 現在）を擁する。その地勢も、東は太平洋に面し、その海岸線にはリアス式海岸の壮大な景観が広がる。一方、北、西、南の三方は北上山地の山々に囲まれ、中央を閉伊川が流れる。沿岸部は陸中海岸国立公園、山間部は早池峰国立公園として自然公園の指定を受け、平地が少なく、総面積の約 92% を森林が占める。特徴的な産業として漁獲量を挙げると、わかめ漁獲量 588t（全国 1 位）、アワビ類漁獲量 101t（全国 1 位）、さけ・ます類漁獲量 4,945t（全国 10 位）（いずれも平成 18 年）などが代表的なものである。

田老地区（旧田老町、人口 4,434 人）では、明治・昭和三陸津波の被害（後述）から、当時から高地移転の案はあったものの、結果として、防潮堤による防災の道をとってきた。中心部（田老・荒谷地区（住所として））を守るための第一の防潮堤に加え、その外側北側に第二の防潮堤（野原地区の外側）、さらに南側に第三の防潮堤（川向地区の外側）を築き、結果高さ 10m、X 字の平面形状となる防潮堤をもつに至った。

(2) 被災状況

宮古市全体では、人的被害として、死者（遺体安置者）411 人、負傷者 33 人、行方不明者 355 人、避難者数 1,946 人（2011 年 5 月 10 日現在、避難者数のみ 2011 年 4 月 22 日現在）であった。住家等被害は、全壊 3,669 戸、半壊 1,006 戸、一部破損 176 戸、床上浸水 1,760 戸、床下浸水 323 戸にのぼっている。このうち、田老地区では、全壊 1,609 戸、半壊 59 戸、床上浸水 150 戸、床下浸水 12 戸となっている。第二の防潮堤が大破したため、野原地区の被害が最も大きかった。その他の第一、三の防潮堤は現存しているものの、越流により、田老・荒谷地区も大きな被害を受けている。

田老地区の基幹産業は漁業であるが 5 漁港（小堀内漁港（摂待地区、水沢地区、小堀内地区の 3 港からなる）、青野滝漁港、小港漁港、田老漁港、榎内漁港）のいずれも、大きな被害を受けた。

(3) 過去の被災履歴

先に述べた通り、田老地区では、明治・昭和三陸津波で大きな被害を受けた。昭和 9 年「三陸津波に因る被害町村の復興計画報告書（内務大臣官房都市計畫課）」によれば、明治 29 年三陸津波で

は、人的被害として、死者 1,400 人、負傷者 1,340 人、家屋の被害として、流出 230 戸とされ、昭和 8 年三陸津波では、人的被害として、死者 584 人、行方不明者 327 人、負傷者 122 人、家屋の被害として、流出・倒壊 505 戸と壊滅的な被害を受けている。先に示した通り、津波対策として、防潮堤の整備が進められた。その後のチリ津波では、防潮堤が功を奏し、被害を受けていない。

2.1.2 復興へ向けての提言事項

(1) 全般的事項

1) 防災施設、土地利用、漁港の関連性を重視した防災計画

今回の被災では、第二の防潮堤が大破し、野原地区の被害が甚大であった。本地区は、昭和三陸津波後に居住が進んだ場所でもあり、今後の漁港との関係性の議論が、居住地移転に対しても必要である。それにより、第二の防潮堤の復旧方法が異なってくる。第二の防潮堤は、垂直に切り立った形式であり、法面傾斜をもち残存した第一、三の防潮堤とは形式を異にする。また、津波の方向と垂直に配置されたものであった。このように、防潮堤の形式の差異も考慮し、詳細なシミュレーション等での安全確保の基本方針を示すとともに、生活・生業の再建に取り組むことが重要である。

(2) 安全の再建に関する事項

1) 災害外力に対する基本対策の明確化

高頻度低レベルの災害に対しては、今回残存した第一、三の防潮堤を基本に、十分に防御できる施設整備とソフト対策（防災対策）が考えられる。今回のように稀有な規模（低頻度高レベル）の災害に対しては、被害の拡大を局限化する施設整備とソフト対策（減災対策）として、高台移転、地盤の嵩上げにとらわれない、多様な対策による安全性の確保が考えられる。

防潮堤が一定の役割を果たす地区においては、避難場所の確保や、建築物はRCによる中高層化による避難空間の確保・居住空間の保全が可能な場合もある。防災施設・都市施設の配置等による総合的防御とソフト対策による被害抑止計画の立案も重要となる。その際には、漁港と避難場所の関係性を考慮した土地利用計画が重要となる。

2) 既存インフラの利用と居住可能エリアの設定

既存の防潮堤で分割される田老、荒谷、野原、川向を居住・非居住地区に選別するが、川向は基本的にはこれまでも居住地区ではなかったため、その他に対しての考えを以下に示す。

第一の防潮堤内部に位置する田老・荒谷地区は、本津波での被害は大きかったものの、生業との関係からして、本地区を非居住地区とすることは、現実的には難しいと考えられる。また、本地区から避難所へは200m程度の距離であり、避難所がある後背地への垂直道路も整備されているため、比較的、避難行動がとりやすい。あわせて、集合住宅などの居住形態（後述）を工夫することにより、被害の軽減が期待できる。

一方の野原地区は、前地区よりも遅れて居住が進んだ地区であり、その前面の防潮堤も破壊されていること、高台への避難が地形的に困難であることから、非居住地区の設定が望ましい

と思われる。本地区住民は、田老・荒谷地区、あるいは近隣高所（範囲としては、道の駅程度まで）への移転があり得る。

3) 居住エリアにおける多重的施設配置と跡地利用

上記の通り、野原地区を非居住エリアに設定した場合、その跡地利用の一つの方策としては、生業と連携した利用、具体的には、作業屋（番屋）を整備して共用することが挙げられる。その場合には、既存防潮堤の高さを前提とせず、高頻度の津波に対しては完全に防御する高さとするなどの議論が必要である。

一方、現存する防潮堤に対しては、より高いものとするかの議論はあるものの、居住形態と避難対策による対応が考えられる。近隣高所への移転住民に対しては、漁港へのアクセス道路を整備し、それが生活道路となるため、避難時には自ずと後背地側への避難を行うことが期待される。また、防災施設のみでなく、中高層の集合住宅などの都市施設を配置することにより、津波の勢力を減少させるような防御の多重化も考えられる。さらに、避難場所も、後背地のみではなく、先に示した都市施設により、複数の避難場所の確保にも寄与することが期待される。例えば、田老・荒谷地区の都市施設による避難場所は、非居住エリアからの避難場所にもなり得るものである。

4) 生活道路と幹線道路による防災機能の向上

現状の国道45号は、地域・都市間道路と生活道路を兼ねているものである。本線は、低地を通過していることから、被災した場合には、緊急物資の輸送等、地域・都市間道路としての役割への影響が懸念される。平常時においては、住居地区を通過している国道45号の利便性は高いため、その機能は、地区内の生活道路として位置づけられる。一方、高地を通過する三陸北縦貫道路が開通し、それへのアクセスが確保できれば、災害時の緊急道路として機能することが期待される。さらに、平常時には、地域・都市間道路としての三陸北縦貫道路として、近隣漁港との連携の強化も予想される。

(3) 生活の再建に関する事項

1) 居住地選択肢の設定

例えば、今回の津波に対しても、漁業協同組合ビルの上階が使用できていることから、強度の高い構造による中高層の集合住宅化が考えられる。この集合住宅は、避難場所としても利用可能である。高台移転のみではなく、集合住宅等の複数の選択肢の可能性がある。住民の意向を組み入れるために、それらの選択肢を提示し、同時に安全性確保の基本的な考え方や生業との関係も示すことが必要であろう。その上で、住民の居住地選択の意志決定を行うことも一つの条件となり得る。

2) 周辺漁港との連携の確保

近隣高所の移転に対しては、三陸北縦貫道路の整備も視野にいれて場所を選定することが望ましい。田老地区には、5漁港が存在し、それぞれのコミュニティのつながりがあり、それらは高所に集落が形成されている。これらの漁港間の連携にも対応できると考えられる。また、前述の通り、生活道路・避難路としての漁港へのアクセス道路の整備も一体に考えなくてはならない。その上で、先に示した国道45号を生活道路とするかの議論が行われることになる。

(4) 生業の再建に関する事項

1) 協業化による生業の早期再建

田老地区における主要な生業の一つが、わかめの養殖であるため、協業化が行いやすい環境にあると考えられる。生業の早期再建に対しては、わかめの養殖の協業化を推進することも一つの方策である。協業化によって、早期に産業活動を復活して、雇用を作り出していくことも重要であろう。当面は、簡易の施設を作って協業化して再開せざるを得ず、さらに流通加工を一体化することもあり得る。ただし、その後の展開は、当事者の意向を反映させることが必要である。

なお、わかめの養殖の協業化においては、同じ宮古市内の重茂地域の先行例があるため、方策を講じやすい。協業化においては、田老漁港が市内に2つ存在する第2種漁港（もう1つは重茂漁港）のため、本漁港が拠点となっていくことが予想される。その際には、前述の作業屋とのセットが効果を発揮することが期待される。

2) 新たな漁業形態への発展可能性

田老地区のみでなく宮古市内を見た場合、様々な漁業形態が存在する中、きわめて先駆的な取り組みを行っている漁協も存在し、モデルケースとなり得る。それを基に、さらに進化した漁業形態として発展する可能性を有する。

被災した水産総合研究センター、宮古栽培漁業センターの復活は、東北地区の漁業の振興を考えた時に極めて重要である。復活した場合の役割としては、種苗の生産・放流技術だけでなく、浜単位の漁業経営と資源管理をどのように結びつけるのか、サケの放流事業の適正化など、社会科学的な研究面を強化し、東北全体の水産業をリードしていくことも一案である。その結果、宮古が新しい漁業研究の世界的な中核となる可能性がある。

