漁村小集落における被災世帯の居住地再建意向と防集団地の立地特性

東日本大震災における宮城県石巻市雄勝地区の復興を対象として

RECONSTRUCTION AREA OPINIONS OF AFFECTED HOUSEHOLDS
AND LOCATIONS OF NEW TOWNS IN SMALL FISHING VILLAGESCase studies of reconstruction from the Great East Japan Earthquake in Ogatsu,
Ishinomaki City, Miyagi Prefecture山中 新太郎^{*1}, 佐藤 光彦^{*2}, 藤本 陽介^{*3}*Shintaro YAMANAKA, Mitsuhiro SATO and Yosuke FUJIMOTO*

Several small fishing villages in Ogatsu were destroyed by the 2011 Tohoku earthquake and tsunami. Since 2012, we have helped disaster victims make plans to move to higher ground and into disaster accommodation. This paper presents details of their preferred places for reconstruction and the locational features of new towns created by group relocations following the disaster in Ogatsu. Many of the victims who moved back to Ogatsu are elderly and engaged in fishing. It is necessary for them to live near the fishing harbor and to be able to observe the sea.

Keywords : *The Great East Japan Earthquake, Small fishing villages, Affected households, Reconstruction area opinions, Group relocations for disaster prevention, Locations*

東日本大震災, 漁村小集落, 被災世帯, 居住地再建意向, 防災集団移転, 立地条件

1. はじめに

1. 1 背景

2011年3月11日に発生した東日本大震災は甚大な住宅被害をもたらした。被災直後には約47万人が避難所生活を余儀なくされ、仮設住宅が概ね完成した2012年1月には約34万人が避難生活を送っていた。中でも三陸海岸特有の漁村小集落は津波によって甚大な被害を受け、そこに居住していた多くの被災者が住まいを失い、避難生活を送ることとなった¹⁾。

これに対して、東日本大震災復興構想会議による「復興への提言～悲惨のなかの希望～」(2011年)では、被災地を5つの類型に分けて復興施策を示した。その中で漁村小集落の被災地に該当するのは「斜面が海岸に迫り、平地の少ない市街地および集落」という類型である。この類型での復興は、「海岸部後背地の宅地造成を行うことにより住居などを高台などに移転すること」を基本とし、被災した平地では「産業機能のみを立地させ、住居の建築を制限する土地利用規制を導入すべき」とした²⁾。

この提言に基づき、被災3県の復興まちづくりでは333の防災集団移転促進事業(以下、「防集事業」と呼ぶ)、50の土地区画整理事

業、36の漁業集落防災機能強化事業が計画され、30,000戸以上の災害公営住宅が計画された。震災から6年が経過した2017年1月現在で、これらの92%に当たる305地区の防集事業が完了し、各地で生活再建がなされつつある¹⁾。

1. 2 目的と位置付け

これらの事業は各地区での被災世帯の意向調査を根拠に計画されている^{注1)}。被災世帯の意向調査の分析は震災復興事業に関する研究の基礎となるものであり、震災から6年が経過した現在までに様々な視点から被災世帯の住宅再建意向に関する研究が行われてきた。

平山らは岩手県釜石市の仮設住宅入居者を対象として震災直後の2011年夏と2012年夏の2回にわたり世帯構成、就労状況、住宅・居住地に関する意向に関する調査を行い、仮設住宅から一部の世帯が分離転出している実態や希望する居住地や住宅の種類の変化を報告している³⁾。中でも2回の調査の間で持家の希望が急減し、公的借家の希望が急増したという結果は、長期化し始めた復興への被災者の心境の変化を捉えている。

一方、近藤らは自力で土地を見つけて住宅を再建した被災者(以下、「自主住宅移転再建者」と呼ぶ)の意思決定と再建行動に関する

*1 日本大学理工学部建築学科 准教授・博士(工学)

*2 日本大学理工学部建築学科 教授

*3 浅野工学専門学校 専任講師・工修

Assoc. Prof., Dept. of Architecture, College of Science & Technology, Nihon University, Dr.Eng.
Prof., Dept. of Architecture, College of Science & Technology, Nihon University
Senior Lecture, Asano Institute of Technology, M.Eng.

調査を2014年4月から9月にかけて岩手県と宮城県の9市町を対象に実施している。この調査の対象からは防集事業の移転宅地（以下、「防集団地」と呼ぶ）に建設された新規建物は除外されている。この研究では回答者の多くが「市街地整備事業の長期化を避けて早く住宅を再建したい」「行政による災害公営住宅や市街地整備事業の見通しが立たないため」などを理由に震災から半年以内に移転を決断し、1年以内に6割の住宅再建を終えている実態が明らかにされている。回答者の多くは40代から60代で、70%以上が「津波の危険性が低い」場所を移転場所の選択理由として挙げている⁴⁾。

さらに、仲らは2013年9月以降に行われた石巻市の半島部以外の災害公営住宅の入居希望者への事前登録データと、2012年に行われていた市による意向調査のデータを紐付け、意向調査と事前登録の間での住宅再建意向の変化を分析している。入居取りやめなど意向を変化させている世帯は、世帯人員や従前の持家・借家の違い、現在住む仮設住宅等の立地の利便性などが影響していることを指摘している⁵⁾。

このように仮設住宅に居住する被災者や自主住宅移転再建者、災害公営住宅希望者の居住地再建に関する意向は把握されつつあるが、漁村小集落の被災者の住宅再建意向については、十分に分析されているとはいえない。漁村小集落に留まることを選択した被災者にはどのような特性があったのか、なぜ従前の居住地区に留まることを選択したのか。そして、彼らの意向はどのように防集団地の選定や団地の計画、公営住宅の計画などに反映されたのか。こうしたことを詳細に検証することは、今後の自然災害等による居住地移転を計画する際の基礎的な資料となり得る。

著者らは三陸海岸に面する典型的な漁村小集落である宮城県石巻市雄勝総合支所管内（旧雄勝町エリア、以下「雄勝」と呼ぶ）の各地区で、行政や住民らとともに被災者意向の復興計画への反映や伝統的な住まい方や地理的な固有性の復興計画への反映を目指して復興支援を行ってきた。

また、雄勝の中でも名振地区や船越地区、波板地区を対象に高台移転計画案作成時の意見調整やプラン変遷、公営住宅計画、集会所調査・計画等を示し、今後の災害復興に向けた官学連携活動として、特定の役割のみに限定せず必要に応じた協働の継続を行う学識経験者の支援手法の有効性を明らかにした^{6) 7)}。さらに、2016年から雄勝町内での住宅再建者や災害公営住宅への入居者へのヒアリング調査を行い、震災復興の前後での地域コミュニティの変化や災害公営住宅計画における入居予定者のプラン等への要望実現の実態解明を行った^{注2)}。

本研究は、2012年10月から11月にかけて石巻市が実施した「石巻市半島部防災集団移転促進事業に関する最終意向調査」に関する調査（以下、「最終意向調査」と呼ぶ）^{注3)}と第1回意向調査（以下、「第1回意向調査」と呼ぶ。2011年11月から12月石巻市実施）、行政へのヒアリング調査（以下、「行政ヒアリング調査」と呼ぶ。2017年4月著者ら実施）、転居世帯へのヒアリング調査（以下、「転居世帯ヒアリング調査」と呼ぶ。2016年7月～2017年5月、著者ら実施）をもとに雄勝各地区の被災世帯の属性や住民の居住地再建意向を明らかにし、各地区の防集団地における残存住居や既存集落との関係、海への眺望といった立地特性との関連性を考察することで、漁村小集落の居住地再建における課題を明らかにすることを目的とする。

本稿では、雄勝で被災し防集団地に転居する世帯を中心に漁村小集落の居住地再建の分析を行うが、被災を免れた既存の集落や雄勝外や地区外へ転出した被災世帯を含めて、雄勝の被災世帯の居住地再建を捉える視点を持つこととする。

2. 研究方法

2. 1. 調査対象

石巻市東部に位置する牡鹿半島や雄勝半島などは、リアス式海岸の美観で知られ、沿岸部には数多くの小規模な漁村集落があった。調査対象である雄勝は土地のほとんどを山林が占めるが、主な産業は水産業であり、ほたてやわかめ、牡蠣などの海面養殖や沿岸漁業・近海漁業が行われていた。

東日本大震災によって発生した津波により雄勝では20集落のうち、15集落が甚大な被害を受け、243名の死者・行方不明者があった⁸⁾。また、総合支所や公民館、小中学校、公立病院など、雄勝の公共施設のほとんどが壊滅し、道路や港湾施設にも大きな被害があった。

2. 2. 雄勝における震災復興への初動的な動き

2011年5月から雄勝地区震災復興まちづくり協議会において地域の復興に関する議論が開始され、7月29日に市長へ地区ごとの高台移転要望書を提出した。同年9月に雄勝総合支所では高台移転の方向性を決め、10月～11月に第1回意向調査が行われた。2012年1月に移転候補地と災害危険区域の説明が支所により行われ、8月に第1回雄勝未来会議において復興計画(案)の住民説明が行われた。10月下旬から石巻市によって最終意向調査が行われた。この際に雄勝総合支所は、「災害危険区域」及び「がけ地近接等危険住宅移転事業」^{注4)}についての説明会（同年10月）と「最終意向確認（最終意向調査の記入及び個別相談会）」（同年10月～11月）を地区ごとに実施している^{注5)}。雄勝ではこうした意向調査に基づいて16の防集団地の計画が進められることになった。

2. 3. 研究方法

こうした意向把握と防集団地の計画作成の経緯を踏まえて、本研究では被災世帯の分析と防集団地の選定に関して以下のように研究を進める。

調査1：雄勝の最終意向調査データを用いて被災前の住居の形式や被災状況を示し、雄勝における再建希望地区や再建方法の選好傾向、被災地区ごとの住民意向の特性を明らかにする。

調査2：大臣同意資料や現地調査をもとに各地区の防集団地の立地条件や計画の経緯を明らかにし、雄勝の防集団地の立地特性を示す。

調査3：第1回意向調査（2011年）や最終意向調査（2012年）の地区内再建希望者と、転居世帯ヒアリング調査（2016年～2017年）で得られた防集団地完成後の転居者の基本属性を比較し、雄勝に住むことを希望した被災世帯数の推移と最終的に防集団地へ転居した被災世帯の特性を明らかにする。

最後に、本研究で明らかになった漁村小集落の居住地再建における課題を挙げる。

3. 最終意向調査に見る被災世帯の再建意向（調査1）

3. 1. 家屋の被災状況

今回の震災被害について平山らは「持家被災」の多さを指摘した。雄勝の最終意向調査においては、被災した家屋について持家が88.4%であり、平山の示した岩手県釜石市の仮設住宅避難者の持家(一戸建て)の比率82.8%(回答者総数932)⁹⁾を上回っている。これより漁村小集落での震災前の持家比率が極めて高いことがわかる(Fig.1)。

Fig. 1 Forms of housing before the disaster
被災前の住居の形式

3. 2. 再建地の希望

最終意向調査結果から今後の住まいについて再建地と移転手法、再建方法について意向結果をTable1に示す。雄勝内での再建を希望した世帯(以下、「雄勝内再建希望世帯」と呼ぶ)は19.6%、230世帯であった。ここでは、調査時点で既に住宅再建が終わっているものを「再建済」、今後住宅を建てたり、購入したりすることを計画しているものを「住宅を新築・購入」とする。そのうち87.8%が防集団地での再建を希望していたが、その中で43.1%が「住宅を建築(=自力での住宅再建)」を希望し、56.9%が「災害公営住宅に入居」を希望していた。雄勝内で防集団地以外と答えた28世帯のうち21世帯は、調査時点ですでに地区内に住宅を再建済みであった。

一方で、市内半島部の雄勝以外で再建を希望した世帯(以下、「雄勝近隣再建希望世帯」と呼ぶ)は27.6%、324世帯であった。半島部の他地区では雄勝中心部から20kmほど離れた河北地区に利便性

の高い大規模な防集団地が建設されており、この団地への移転希望者が多く多く含まれている。雄勝近隣再建希望世帯のうち77.2%の250世帯が防集団地を希望しているが、再建方法については「災害公営住宅に入居」が70.8%を占め、「住宅を建築」と答えた比率は雄勝内再建希望世帯よりも低い。

市内半島部以外(石巻市内の新蛇田・新渡波団地など)での居住を希望した世帯(以下、「半島外再建希望世帯」と呼ぶ)は25.4%、298世帯であった。そのうち、53.0%の158世帯は防集団地以外での再建を希望し、そのうち約半数の80世帯が再建済みであった。

「市外」での居住を希望した世帯(以下、「市外再建希望世帯」と呼ぶ)は21.4%、251世帯であり、移転希望先は仙台市や東松島市、登米市などの近隣市町や他都県であった。そのうち「住宅を建築・購入」や「再建済」など自力での住宅再建希望世帯の合計は243世帯(97.2%)あり、約半数の125世帯がこの時点ですでに再建済みであった。半島外再建希望世帯や市外再建希望世帯の自力再建の早さは、自主住宅移転再建者の多くが震災から半年以内に移転を決断し、1年以内に住宅再建を終えているということを示した近藤らの分析とも符合する⁴⁾。上記の結果を踏まえると雄勝での被災世帯は、雄勝内再建希望世帯、雄勝近隣再建希望世帯、半島外再建希望世帯、市外再建希望世帯に分類され、雄勝内再建希望世帯では自力再建と公営住宅希望が混在し、雄勝近隣再建希望世帯には公営住宅への入居希望者が多く、半島外再建希望世帯や市外再建希望世帯のほとんどが自力での再建を希望し、その半数がすでに再建されていたことがわかった。

3. 3. 避難先の所在と再建先意向との相関性

最終意向調査時点での避難先と再建地の意向についての相関をTable2に示す。雄勝の被災世帯の74.5%、873世帯が石巻市内に避難していたが、雄勝内の避難者は14.5%、170世帯に留まり、残りの

Table 1 Preferred locations and relocation methods of affected households regarding housing reconstruction

最終意向調査における再建場所、再建手法、再建形式の希望																	
Preferred location 再建地	Preferred method 再建手法	Built private houses 住宅建築を希望する世帯		Rented disaster accommodation 災害公営住宅への入居を希望する世帯		Built or bought private houses 住宅を新築・購入することを希望する世帯		Rented private houses 民間賃貸住宅に入居を希望する世帯		Already built private houses 再建済の世帯		No response 無回答		Total 合計			
Within Ogatsu 雄勝内 (雄勝内再建希望世帯)	Using group relocation 防集事業 (防集団地で再建)	87	43.1%	115	56.9%							0	0.0%	202	87.8%	230	19.6%
	Not using group relocation 防集事業以外 (防集団地以外で再建)					7	25.0%	0	0.0%	21	75.0%	0	0.0%	28	12.2%		
Vicinity of Ogatsu 雄勝近隣 (雄勝近隣再建希望世帯)	Using group relocation 防集事業 (防集団地で再建)	73	29.2%	177	70.8%							0	0.0%	250	77.2%	324	27.6%
	Not using group relocation 防集事業以外 (防集団地以外で再建)					45	60.8%	1	1.4%	28	37.8%	0	0.0%	74	22.8%		
Beyond the peninsula 半島外 (半島外再建希望世帯)	Using group relocation 防集事業 (防集団地で再建)	25	17.9%	115	82.1%							0	0.0%	140	47.0%	298	25.4%
	Not using group relocation 防集事業以外 (防集団地以外で再建)			18	11.4%	54	34.2%	6	3.8%	80	50.6%	0	0.0%	158	53.0%		
Outside the city 市外 (市外再建希望世帯)	No response 無回答			4	1.6%	118	47.2%	2	0.8%	125	50.0%	1	0.4%	250	99.6%	251	21.4%
	Not using group relocation 防集事業以外 (防集団地以外で再建)					1	100.0%					0	0.0%	1	0.4%		
No response 無回答	No response 無回答									12	17.4%	57	82.6%	69	100.0%	69	5.9%

Table 2 Destinations for evacuation and preferred location for reconstruction

避難先の所在と移転先の意向

Preferred location for reconstruction 再建希望			Within Ogatsu 雄勝内再建希望世帯 N=230		Vicinity of Ogatsu 雄勝近隣再建希望世帯 N=324		Beyond the peninsula 半島外再建希望世帯 N=298		Outside the city 市外再建希望世帯 N=251		No response 無回答 N=69		Total 合計 N=1172
Evacuation destination 避難先	Within or outside the city 市内外	Within city 市内	210	24.1%	292	33.4%	264	30.2%	63	7.2%	44	5.0%	873
		Outside city 市外	20	6.7%	32	10.7%	34	11.4%	188	62.9%	25	8.4%	299
	Within or outside Ogatsu 雄勝内外	Within Ogatsu 雄勝内	122	71.8%	14	8.2%	12	7.1%	6	3.5%	16	9.4%	170
		Outside Ogatsu 雄勝外	108	10.8%	310	30.9%	286	28.5%	245	24.5%	53	5.3%	1002
	Within or outside the original district 地区内外	Within the district 地区内	74	80.4%	5	5.4%	7	7.6%	2	2.2%	4	4.3%	92
		Outside the district 地区外	156	14.4%	319	29.5%	291	26.9%	249	23.1%	65	6.0%	1080

85.5%、1,002 世帯が雄勝以外に避難していた。雄勝の中でも同じ地区内の仮設住宅等に避難していた被災世帯はさらに比率が下がり、7.8%、92 世帯であった。

最終意向調査時点で雄勝内に避難していた 170 世帯の被災世帯のうち 71.8%、122 世帯が雄勝内再建希望世帯であった。さらに、同地区内に避難していた 92 世帯のうち 80.4%、74 世帯が雄勝内再建希望世帯であった。一方、雄勝外に居住している 1,002 世帯のうち地区内再建希望世帯 10.8%、108 世帯であり、さらに市外に避難している 299 世帯では地区内再建希望世帯が 6.7%、20 世帯と比率が低い。雄勝内に避難した被災世帯の多くが地区内再建希望世帯となったのに対して、雄勝以外に避難した世帯の多くが雄勝での再建を希望しなかったということがわかる。

3. 4. 各地区の住民意向の特性

地区ごとに最終意向調査の再建希望を示したものを Table3 に示す。最終意向調査における雄勝内再建希望世帯は、雄勝内の他の地

区ではなく全て震災前に居住していた従前の居住地区での再建を希望していた。このように従前の居住地区で再建を希望する世帯を「地区内再建希望世帯」と呼ぶ。震災前の世帯数に対する被災世帯の比率（以後「被災世帯率」と呼ぶ）は、雄勝全体で 70.1%であった。

太平洋に面する半島東部の 90. 荒、3. 大須、4. 熊沢、5. 1. 羽坂の被災世帯率は 20%以下であった。また、比較的高台に居住者が多かった 8. 小島も被災世帯率は他地区よりも低い。一方で 2. 船越や 15. 分浜、12. 伊勢畑、91. 下雄勝、92. 上雄勝などの中心部では被災世帯率が 90%を超えていた。地区内再建希望世帯の比率は、被災世帯率の低かった地区では比率が高く、被災世帯率の高かった地区では比率が低い。また、被災世帯率の高かった地区は雄勝近隣再建希望世帯や半島外再建希望世帯の比率が高かった。被災率の高い地区では被害の大きさから地区再建の見込みが立ちにくく、被災前の地区の知人同士でまとまって雄勝以外での再建を希望することもあった可能性がある。

3. 5. 小 結

最終意向調査の分析により、被災世帯の再建意向について下記のような特性が明らかになった。

- ① 雄勝内再建希望世帯には自力再建希望世帯と公営住宅希望世帯が混在し、雄勝近隣再建希望世帯には公営住宅希望世帯が多く、半島外再建希望世帯と市外再建希望世帯はほとんどが自力再建希望で約半数が最終意向調査時点ですでに再建済みであった。
- ② 雄勝内に避難した被災世帯の多くが地区内再建希望世帯となったのに対して、雄勝以外に避難した世帯の多くが雄勝での再建を希望しなかった。
- ③ 雄勝では被災世帯率が低い地区ほど雄勝内再建希望世帯の比率が高く、被災世帯率が高いほどその比率は下がり近隣での再建を希望する傾向が見られた。

Table 3 Numbers of household and preferred location for reconstruction

地区ごとの世帯数と再建地の希望状況注6)

District 地区名		Before the earthquake 震災前	Final opinions of affected households about housing reconstruction 最終意向調査（2012 年 10 月～11 月）										Temporary housing 仮設住宅戸数				
		Households 世帯数	Affected households 被災世帯数	Affected household rate 被災世帯率	Households after separation 世帯分離後の被災世帯数	Within original district 地区内再建希望世帯	Vicinity of Ogatsu 雄勝近隣再建希望世帯	Beyond the peninsula 半島外再建希望世帯	Outside the city 市外再建希望世帯	No response 無回答							
1	Naburi 名振	87	71	81.6%	74	27	36.5%	11	14.9%	16	21.6%	14	18.9%	6	8.1%	32	
2	Funakoshi 船越	131	126	96.2%	126	28	22.2%	35	27.8%	35	27.8%	24	19.0%	4	3.2%	15	
a	Ara 荒	27	5	18.5%	5	2	40.0%	0	0.0%	1	20.0%	1	20.0%	1	20.0%	-	
3	Oosu 大須	199	9	4.5%	9	6	66.7%	0	0.0%	2	22.2%	1	11.1%	0	0.0%	17	
4	Kumazawa 熊沢	46	9	19.6%	11	5	45.5%	0	0.0%	3	27.3%	3	27.3%	0	0.0%	-	
5-1	Hazaka 羽坂	48	7	14.6%	7	0	0.0%	2	28.6%	2	28.6%	3	42.9%	0	0.0%	-	
5-2	Kuwanohama 桑浜	20	11	55.0%	11	6	54.5%	1	9.1%	3	27.3%	0	0.0%	1	9.1%	-	
6	Tachihama 立浜	49	44	89.8%	45	17	37.8%	5	11.1%	14	31.1%	9	20.0%	0	0.0%	24	
7	Oohama 大浜	45	32	71.1%	32	10	31.3%	4	12.5%	8	25.0%	8	25.0%	2	6.3%	-	
8	Ojima 小島	76	25	32.9%	26	10	38.5%	5	19.2%	6	23.1%	4	15.4%	1	3.8%	-	
9	Myojin 明神	69	60	87.0%	63	11	17.5%	19	30.2%	15	23.8%	16	25.4%	2	3.2%	-	
12	Isehata 伊勢畑	122	120	98.4%	120	7	5.8%	38	31.7%	38	31.7%	31	25.8%	6	5.0%	-	
b	Shimogatsu 下雄勝	116	106	91.4%	109	9	8.3%	36	33.0%	30	27.5%	28	25.7%	6	5.5%	-	
c	Kamiogatsu 上雄勝	110	109	99.1%	112	14	12.5%	41	36.6%	23	20.5%	26	23.2%	8	7.1%	-	
d	Obuchi 小淵	202	47	82.7%	49	12	24.5%	14	28.6%	9	18.4%	6	12.2%	8	16.3%	-	
e	Misosaku 味噌作		102		104	10	9.6%	45	43.3%	19	18.3%	19	18.3%	11	10.6%	42	
f	Orishita 折下		18		18	1	5.6%	5	27.8%	9	50.0%	2	11.1%	1	5.6%	-	
g	Tera 寺		20		20	2	10.0%	9	45.0%	4	20.0%	4	20.0%	1	5.0%	-	
11	Funato 船戸	68	45	95.6%	45	5	11.1%	15	33.3%	9	20.0%	12	26.7%	4	8.9%	-	
13	Karakuwa 唐桑	27	21		77.8%	22	5	22.7%	6	27.3%	9	40.9%	2	9.1%	0	0.0%	-
14	Mizuhamu 水浜	128	102		79.7%	104	27	26.0%	21	20.2%	28	26.9%	23	22.1%	5	4.8%	31
15	Wakehama 分浜	44	45		100.0%	46	9	19.6%	9	19.6%	12	26.1%	15	32.6%	1	2.2%	-
16	Namiita 波板	23	14	60.9%	14	7	50.0%	3	21.4%	3	21.4%	0	0.0%	1	7.1%	-	
Total 合計		1637	1148	70.1%	1,172	230	19.6%	324	27.6%	298	25.4%	251	21.4%	69	5.9%	161	

以上のように、地区ごとの被災世帯率が再建希望先に関係し、被災世帯の避難先によって再建希望先の傾向が異なることが予想される結果となった。

4. 雄勝における防集団地の立地特性（調査2）

4. 1. 雄勝における防集団地の前提

次に雄勝における防集団地の立地特性に関して、行政ヒアリングと現地調査（2017年4月）に基づく調査結果を示す。雄勝では、2012年1月に災害危険区域の説明が行われ、L2津波に対して安全が確保できるTP20m以上に防集事業による高台移転地を計画する住民説明が行われた^{注7)}。雄勝では海岸付近まで斜面が迫っているために、平坦地が極めて少ない。また、主要な道路も限定されていたため、防災集団移転の候補地は限定されていた。さらに地区ごとに漁業な

どの生業をもとにした伝統的な共同体が形成されており、地縁意識が強く、集落の統廃合は困難であった。そのため雄勝では雄勝地区復興まちづくり協議会から、2.2に示したように2011年7月に地区ごとに被災した集落に近い場所へ移転する要望が示され、それに基づいて市による高台移転計画が立案された。雄勝における災害危険区域と高台移転地をFig.2及びFig.3に示す。

4. 2 防集団地の規模、災害危険区域や幹線道路との関係

各高台移転地の形状と立地特性等をTable4に示す。雄勝の高台移転地の形状については一体の団地がほとんどで、2分割された団地が3地区で出来上がった。宅地数は20戸以上の比較的大規模な団地が4地区、10戸以上20戸未満の中規模の団地が3地区、10戸未満の小規模な団地が9地区であった^{注8)}。12地区で団地内に集会所が設置される予定である。

被災率の高かった地区では、従前の居住域の多くが災害危険区域に指定されている。しかし、災害危険区域には漁港があり震災後も依然として生業の中心であった。そのために内陸部に造成された10.原を除く15の防集団地が、災害危険区域に隣接または近接している。漁港へのアクセスだけでなく、海への眺望が居住地にも特に重視された結果と考えられる。8団地が漁港までの距離が500m未満であり、11団地が海への眺望に優れた場所が選定された。これは近藤らの報告にも示されているように、自主住宅移転再建者が海から離れた津波の危険性の低い場所を移転場所に求めたこととは対照的である⁴⁾。さらに、雄勝の場合では日常生活で車利用を想定しているため、各団地から幹線道路へのアクセスは良く、全ての団地が幹線道路から500m以内に立地し、そのうち4団地が幹線道路に接していることが特徴といえる。

Fig. 2 Disaster districts in Ogatsu
雄勝における被災地区

Fig. 3 Location of disaster districts and group relocation towns
災害危険区域および防集団地の位置

4. 3 防集団地と既存集落の関係

被災世帯率が低く移転希望世帯数の少なかった 3. 大須、4. 熊沢、5. 羽坂・桑浜、10. 原では既存集落に近接して防集団地が計画された。これらは被災しなかった集落の近傍に小規模な防集団地を付随させる計画である（以下、このような団地を「a. 既存中心の差し込み型防集団地」と呼ぶ）^{注9)}。これらの場合には、既存の集落を核として地区再生を図ることが想定されている。

一方、雄勝では過去の津波によって居住地を高台に移転していた住居も見られた。こうした既存住居は津波による被災を免れている。こうした既存住宅の近傍に高台移転地が計画されたのが、1. 名振、6. 立浜、7. 大浜、9. 明神、11. 船戸、14. 水浜、16. 波板である。この場合も既存の集落の一部に高台移転地が差し込まれている形ではあるが、防集団地に入居する世帯数が残存する世帯数よりも多いことが特徴である。そのために新しい防集団地を核として地区再生を図ることが想定された（このような団地を「b. 団地中心の差し込み型防集団地」と呼ぶ）。団地中心の差し込み型防集団地のうち 6. 立浜、7. 大浜、9. 明神、11. 船戸、14. 水浜では新設される団地に地区の集会所が作られ、残りの 1. 名振には団地に近接してコミュニティセンターが既に建設されており、16. 波板には防集団地の造成完了以前の 2014 年 5 月に地域交流センターが建設されている。

一方、被災世帯率の高かった 12. 伊勢畑や 2. 船越、8. 小島、13. 唐桑、15. 分浜などは、地区内に残存住居がほとんど無かったため、新たな防集団地を核にして単独で地区再生を図った（以下、これらの防集団地を「c. 単独再生型の防集団地」と呼ぶ）。これらの防集団地には全て集会所が建設される予定である。

4. 4. 防集団地の施工期間

雄勝では 2012 年度に行われた最終意向の確定を元に、造成の実施設計、測量、補償調査、用地交渉などが進められた。各地区は 2012 年度中に調査設計・用地取得に着手し、実施設計や用地取得が済んだ予定地から順次造成工事が始まった。1. 名振と 3. 大須、5. 羽坂・桑浜は 2014 年度中に竣工したが、最も難航している 12. 伊勢畑は竣工が 2017 年となった。工事期間は施工面積や地質、地形などによって大きく異なっている。¹⁰⁾¹¹⁾

4. 5. 小結

雄勝における防集団地について下記に示す立地等の特性が明らかになった。

- ① 団地の規模は小規模なものが多く、16 団地中 9 団地が 10 戸未満であった。また、15 団地が災害危険区域に隣接または近接し、漁港へのアクセスだけでなく、海への眺望が配慮されていた。また、全ての団地が幹線道路から 500m 以内に立地していた。
- ② 既存集落との関係では、a. 既存中心の差し込み型防集団地、b. 団地中心の差し込み型防集団地、c. 単独再生型の防集団地の 3 つの類型が見られた。a は被災世帯率が低い地区、b は被災世帯率については高いが小規模な既存集落が残った地区、c は被災世帯率が極めて高くほとんど既存集落が残らなかった地区であった。
- ③ 防集団地は 2012 年度中に調査設計・用地取得が開始されたが、竣工は 2014 年度から 2017 年度まで開きがあった。

以上より、雄勝の防集団地は小規模で各地区に分散されて配置されたが、港や海への眺望、幹線道路へのアクセスなどでは同じよう

Table 4 Locational features of group relocation town in Ogatsu
防集団地の立地特性^{注10)}

District 地区名	Lot 宅地数	Public facility 公共施設	Form 団地形状	Relationship to disaster area 災害危険区域との関係	Distance to remaining house 残存住居との距離	Relationship with existing villages 既存集落との関係	Access from main road 幹線道路からのアクセス	Distance from harbor 港からの距離	View of sea 海への眺望	Ministry agreement 大臣同意	Completion 竣工
1 Naburi 名振	25	None なし	Split in two 2 分割	Adjacent 隣接	Adjacent 隣接	b	Less than 100m district road 区画道路 100m 未満	Less than 500m 500m 未満	Good 良好	2012. 4	2015. 3
2 Funakoshi 船越	26	Meeting place 集会所	Unity 一体	Near 近接	Over 1km 1km 以上	c	Less than 100m district road 区画道路 100m 未満	500 to 1km 500～1km	Visible わずかに見える	2012. 4	2016. 10
3 Oosu 大須	4	None なし	Unity 一体	Near 近接	Less than 100m 100m 未満	a	Along the road 道沿い	Less than 500m 500m 未満	Visible わずかに見える	2012. 4	2014. 7
4 Kumazawa 熊沢	4	None なし	Unity 一体	Near 近接	Less than 100m 100m 未満	a	Along the road 道沿い	Less than 500m 500m 未満	Visible わずかに見える	2012. 4	2015. 5
5 Hazaka, Kuwano 羽坂・桑浜	5	Meeting place 集会所	Unity 一体	Near 近接	100m to 500m 100m～500m	a	Along the road 道沿い	500 to 1km 500～1km	Good 良好	2012. 8	2014. 10
6 Tachihama 立浜	15	Meeting place 集会所	Unity 一体	Adjacent 隣接	500 to 1km 500m～1km	b	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	500 to 1km 500～1km	Good 良好	2012. 11	2016. 2
7 Oohama 大浜	8	Meeting place 集会所	Unity 一体	Near 近接	Less than 100m 100m 未満	b	Less than 100m district road 区画道路 100m 未満	500 to 1km 500～1km	Good 良好	2012. 7	2015. 3
8 Ojima 小島	10	Meeting place 集会所	Unity 一体	Adjacent 隣接	500 to 1km 500m～1km	c	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	500 to 1km 500～1km	Good 良好	2012. 11	2015. 6
9 Myojin 明神	9	Meeting place 集会所	Unity 一体	Near 近接	Less than 100m 100m 未満	b	Along the road 道沿い	500 to 1km 500～1km	Good 良好	2012. 11	2015. 8
10 Hara 原	11	Meeting place 集会所	Unity 一体	Remote 遠隔	Adjacent 隣接	a	Along the road 道沿い	Over 1km 1km 以上	Not visible 見えない	2012. 11	2015. 11
11 Funato 船戸	6	Meeting place 集会所	Unity 一体	Adjacent 隣接	100m to 500m 100m～500m	b	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	Less than 500m 500m 未満	Good 良好	2012. 11	2016. 6
12 Isehata 伊勢畑	30	Meeting place 集会所	Unity 一体	Adjacent 隣接	Over 1km 1km 以上	c	Along the road 道沿い	Less than 500m 500m 未満	Good 良好	2012. 11	Under construction
13 Karakuwa 唐桑	5	Meeting place 集会所	Unity 一体	Near 近接	Over 1km 1km 以上	c	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	500 to 1km 500～1km	Good 良好	2012. 11	2016. 7
14 Mizuhama 水浜	23	Meeting place 集会所	Split in two 2 分割	Adjacent 隣接	Less than 100m 100m 未満	b	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	Less than 500m 500m 未満	Good 良好	2012. 11	2015. 8
15 Wakehama 分浜	6	Meeting place 集会所	Unity 一体	Adjacent 隣接	100m to 500m 100m～500m	c	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	Less than 500m 500m 未満	Good 良好	2012. 11	2016. 2
16 Namiita 波板	6	None なし	Split in two 2 分割	Near 近接	Less than 100m 100m 未満	b	100m to 500m district road 区画道路 100m～500m	Less than 500m 500m 未満	Visible わずかに見える	2012. 7	2015. 11

な条件を実現しようとしたことがわかる。既存の集落との関係は、被災率によって異なっているが、残存住居がある場合はその住居から離れない場所に団地を計画している。しかし、防集団地の造成では計画から竣工までに要した時間は地区ごとに大きく異なっていた。

5. 雄勝での再建希望者の推移と防集団地転居世帯の特性(調査3)

次に、第1回意向調査(2011年)や最終意向調査(2012年)の地区内再建希望者と、転居世帯ヒアリング調査(2016年～2017年)で得られた転居世帯の基本属性を比較し、雄勝に住むことを希望した世帯数の推移と最終的に防集団地へ転居した世帯の特性を示す。

5. 1. 雄勝での再建希望者の推移

雄勝総合支所では2011年10月～11月に再建希望についての第1回意向調査を行っている。この結果と最終意向調査(2012年10月～11月)、雄勝総合支所へのヒアリングによる2017年4月時点での防集団地への転居見込世帯数をTable5に示す。第1回意向調査と最終意向調査では回答数が異なるため総回答数と地区内再建希望世帯の比率も合わせて表記する。併せて、造成された宅地数と造成計画後に止むを得ず移転を辞退したことで発生した空き宅地数も記載する。

雄勝全体では、地区内再建希望世帯は第1回意向調査の323世帯に対して1年後の最終意向調査では28.8%減少した230世帯であった。第1回意向調査と最終意向調査を比較して、地区内再建希望世

帯の比率が大きく減少しているのは、2.船越、9.明神、12.伊勢畑、91.下雄勝、93.小淵、94.味噌作など特定の地区に集中しており、いずれも被災世帯率の高い地区となっている。

一方、最終意向調査の防集団地希望世帯と2017年の防集団地への転居見込世帯を比較すると、2.船越、14.水浜、15.分浜などが大きく世帯数が減っている。そのうち、2.船越と15.分浜は2016年の竣工であり、他の地区よりも団地の竣工までに比較的長い時間を要している。

一方、4.3で示した防集団地と既存集落との関係から、最終意向調査より転居見込み世帯数までの世帯数の変動を見てみると、c.単独再生型の防集団地である2.船越、15.分浜では世帯数が減っているのに対して、a.既存中心の差し込み型防集団地である3.大須、4.熊沢、5.羽坂・桑浜では世帯数が減っていない。また、b.団地中心の差し込み型防集団地では、比較的団地の規模の小さい6.立浜、7.大浜、16.波板では世帯数が減っていない。比較的団地の規模の大きい1.名振、14.水浜では世帯数がそれぞれ4世帯減っているが、2.船越、15.分浜に比べると減少した比率は小さい。

5. 2. 地区内再建希望世帯、防集団地転居世帯の属性

最終意向調査の回答世帯(以降、「全被災世帯」と呼ぶ)と地区内再建希望世帯、転居世帯ヒアリング調査における回答世帯(以降、「防集団地転居世帯」と呼ぶ)について、世帯主の年代、世帯人数、世帯主の職業の比率をFig.4～6に示す。Fig.4に示すように、世

Table 5 Changes in number of households wishing reconstruction within original district
地区内再建希望世帯の推移

Districts before the earthquake 震災前の地区名		Initial opinions of affected households 第1回意向調査（2011年10月～11月）			Final opinions of affected households 最終意向調査（2012年10月～11月）						Research by local government 行政ヒアリング調査（2017年4月）			Relation with existing villages 既存集落との関係				
		Response 回答数	Reconstruction in original district 地区内再建希望世帯		Response 回答数	Reconstruction in original district 地区内再建希望世帯				Lot 宅地数	Unused land 空き宅地	Move to group relocation towns 転居見込世帯						
						Group relocation towns 防集団地希望世帯	Non-group relocation towns 防集団地以外希望世帯	Reconstructed 再建済	Total 合計									
1	Naburi 名振	50	26	52.0%	74	25	2	0	27	36.5%	25	4	21	b				
2	Funakoshi 船越	85	47	55.3%	126	27	0	1	28	22.2%	26	6	20	c				
90	Ara 荒	1	0	0.0%	5	0	0	2	2	40.0%								
3	Oosu 大須	5	4	80.0%	9	4	0	2	6	66.7%	4	1	3	a				
4	Kumazawa 熊沢	4	3	75.0%	11	4	0	1	5	45.5%	4	0	4	a				
5-1	Hazaka 羽坂	2	1	5	50.0%	7	0	5	0	0	0	5	0	5	a			
5-2	Kuwanohama 桑浜	4	4		100.0%	11	5		0	1	6					54.5%		
6	Tachihama 立浜	30	11	36.7%	45	15	1	1	17	37.8%	15	0	15	b				
7	Oohama 大浜	25	13	52.0%	32	9	1	0	10	31.3%	8	0	8	b				
8	Ojima 小島	16	8	50.0%	26	10	0	0	10	38.5%	10	2	8	c				
9	Myojin 明神	37	14	37.8%	63	10	0	1	11	17.5%	9	2	7	b				
12	Isehata 伊勢畑	86	35	151	40.7%	120	7	50	0	0	7	30	47	1	29	c		
91	Shimoogatsu 下雄勝	68	28		41.2%	109	9		0	0	9						8.3%	
92	Kamiogatsu 上雄勝	71	23		32.4%	112	12		1	1	14	12.5%		11	1	10	45	a
93	Obuchi 小淵	32	20		62.5%	49	11		0	1	12	24.5%						
94	Misosaku 味噌作	60	25		41.7%	104	6		2	2	10	9.6%						
95	Orishita 折下	13	2		15.4%	18	1		0	0	1	5.6%						
96	Tera 寺	49	18		36.7%	20	2		0	0	2	10.0%						
11	Funato 船戸					45	2		0	3	5	11.1%		6	0	6	b	
13	Karakuwa 唐桑	14	2	14.3%	22	5	0	0	5	22.7%	5	0	5	c				
14	Mizuhama 水浜	70	31	44.3%	104	24	0	3	27	26.0%	23	4	19	b				
15	Wakehama 分浜	33	4	12.1%	46	7	0	2	9	19.6%	6	4	2	c				
16	Namiita 波板	8	4	50.0%	14	7	0	0	7	50.0%	6	0	6	b				
	Total 合計	763	323	42.3%	1,172	202	7	21	230	19.6%	193	25	168					

帯主の年代分布を見ると、50代の比率が最終意向調査の地区内再建希望世帯に比べて防集団地転居世帯で大幅に低下しているのに対して、60代の比率が全被災世帯、地区内再建希望世帯、防集団地転居世帯の順で高くなっている。防集団地転居世帯75世帯のうち60代は29世帯38.7%であった。一方で40代の比率は全被災世帯よりも

Fig. 4 Age of householders

被災世帯・再建希望世帯・転居世帯の世帯主年代

Fig. 5 Size of households

被災世帯・再建希望世帯・転居世帯の世帯人数

Fig. 6 Occupation of householders

被災世帯・再建希望世帯・転居世帯の世帯主の職業

地区内再建希望世帯では比率を下げたが、防集団地転居世帯では6世帯8.0%と比率を上げている。

Fig. 5 に示すように、世帯人数を見ると、全被災世帯、地区内再建希望世帯、防集団地転居世帯の順で世帯数が小規模になっており、地区内再建希望世帯と防集団地転居世帯を比べると2人世帯の比率が大きく増加していることがわかる。防集団地転居世帯のうち40世帯53.3%が2人世帯であった。

Fig. 6 に示すように世帯主の職業を見ると、全被災世帯、地区内再建希望世帯、防集団地転居世帯の順で漁業の比率が高まっている。また、無職の比率は全被災世帯に比べて地区内再建希望世帯では低い、防集団地転居世帯では比率が上がっている。一方で、会社員は全被災世帯に比べ地区内再建希望世帯は比率が下がっており、防集団地転居世帯でもその比率はほとんど変わらない。防集団地転居世帯のうち、漁業は36.0%の27世帯、無職は44.0%の33世帯であった。

これらの結果から、世帯主が60代の2人世帯で世帯主が無職または漁業を営む世帯が、実際に多く雄勝に転居していることがわかる。

5. 3. 小結

雄勝での再建希望世帯の推移と防集団地に転居した被災世帯の特性について、下記のような特性が明らかになった。

- ① 雄勝で再建を希望する、あるいは転居した世帯数は、第1回意向調査（2011年）から最終意向調査（2012年）、さらに2017年4月時点転居見込の順に総じて減少しているが、中でも特定の地区が大きく減少している。
- ② 防集団地と既存集落との関係の関係をみると、c.単独再生型の防集団地では第1回意向調査から最終意向調査までの間に地区内再建希望世帯数が減少しているのに対して、a.既存中心の差し込み型防集団地では世帯数が減少していない。また、b.団地中心の差し込み型防集団地では団地規模の違いによって、世帯数の減少に違いが見られた。
- ③ 全被災世帯、地区内再建希望世帯、防集団地転居世帯の順に世帯人員が減り、世帯主平均年齢や世帯主の漁業従事者の比率が上がっている。雄勝に転居した世帯では世帯主が60代の2人世帯で、世帯主が無職または漁業を営む世帯が多い一方で、世帯主が会社員の世帯のほとんどが雄勝を離れている。

以上のことは、被災から復興までの期間にどのような地区で転居見込の世帯数が変動し、結果としてどのような被災世帯が雄勝に戻ってきたかを示している。こうした帰還住民の属性把握は今後の地域の再生の基礎的な資料となる。

6. まとめ

本研究で明らかになった漁村小集落の居住地再建における課題を4点挙げる。

6. 1. 被災世帯率を踏まえた居住地再建手法の必要性

Table3に示したように、雄勝全体の被災世帯率は約7割に上り、全被災世帯のうち地区内再建を希望した世帯は2割に満たなかった。結果として、本震災を機に震災前にあった5割以上の世帯が雄勝から流出しており、震災をきっかけとした世帯の流失は大きな問題となっている。その中で、比較的被災世帯率の低い地区は地区内再建希望世帯率が高く、Table4に示したように既存集落と

の関係において a. 既存中心の差し込み型防集団地と呼べる形態で居住地再建を行っている。Table5 に示したように第 1 回意向調査から 2017 年のヒアリング調査までを通じて、地区内で再建を希望する世帯は大きく減少していない。一方で、比較的被災世帯率の高い地区は地区内再建世帯率が低く、既存集落がほとんど残っていないために c. 単独再生型の防集団地と呼べる形態で居住地再建を行っている。こうした地区では当初の調査に比べて地区内で再建を希望する世帯は大きく減少している。このように、被災世帯率の違いによって地区内再建希望世帯率が異なり、防集団地の敷地選定においても既存集落との関係が変わってくる。こうした結果を踏まえて、今後は同じような規模の小集落の復興においても、被災状況に応じた居住地再建手法をあらかじめ検討しておくことが課題ではないだろうか。

6. 2. 被災地付近での避難先確保の重要性

被災世帯 1,172 世帯に対して、Table3 に示したように被災世帯の 13.7%分に当たる 161 戸の仮設住宅しか雄勝内に仮設団地を設置することができなかった。その結果、雄勝内で居住できる世帯が限られて多くの世帯が雄勝外に避難することとなった。Table2 で示したように、こうした世帯の多くが結果として雄勝での再建を希望しなかった。再建先の希望は世帯ごとに様々な要因で決められていると思われるが、被災世帯の現地再建を促すためには、現地における避難場所の確保が課題であったと言える。

6. 3. 防集団地転居世帯の特性把握と敷地選定での配慮

Fig. 4~6 に示したように、2011 年の被災世帯全体と 2012 年の最終意向調査、2017 年の現地ヒアリング調査を比べると、世帯主では 60 代、世帯人員では 2 人、世帯主の職業では漁業や無職の比率が高くなってきている。こうした世帯の特性に対して、Table4 に示したように各地区の防集団地では、幹線道路からのアクセスや港からの距離、海への眺望などに配慮した敷地選定が行われている。こうした防集団地の敷地選定に対する住民評価については今後、住民ヒアリングを通じて明らかにしていきたい。

6. 4. 再建先の迅速な確保

Table4 と Table5 に示したように、防集団地の施工完了までに時間を要している地区は、第 1 回意向調査の地区内再建希望世帯から行政ヒアリング調査の転居見込世帯数を比べて大きく減少している。一方で、竣工が早かった地区については大きくは減少していない。防集団地の用地確保や住民合意形成、施工業者選定など竣工時期を早められなかった止むを得ない事情があったにせよ、雄勝のような漁村小集落の復興においては再建先の迅速な確保が住民の流出を抑制するための課題であったと言える。

謝辞

本研究を進めるにあたって、石巻市雄勝総合支所には格段の配慮をいただいた。また、名振地区や波板地区を始め雄勝の住民の皆様にはヒアリング調査への協力をいただいた。また、雄勝スタジオのメンバー（ヨコミゾマコト（東京藝術大学）、土岐文乃（東北大学）、堀口徹（近畿大学）、菅原麻衣子ら）は、研究の基底となる雄勝での復興支援を共に行い、研究に対する助言をいただいた。また重枝豊（日本大学）には研究成果の取りまとめ方について指導をいただいた。調査や資料整理などでは日本大学大学院理工学研究科建築学専

攻の杉山敬明、三橋侑平、佐々木麗、澤田圭佑などに協力いただいた。ここに記して謝意を申し上げる。

本研究は JSPS 科研費 JP16K06666 の助成を受けたものである。

参考文献

- 1) Reconstruction Agency: Current Situation of Reconstruction, 2017.5 (in Japanese)
復興庁:復興の現状, 2017. 5
- 2) Great East Japan Earthquake Disaster Reconstruction Concept Meeting: Towards Reconstruction: Hope beyond the disaster. Great East Japan Earthquake Disaster Reconstruction Measures Headquarters Secretariat, p. 10, 2011.6 (in Japanese)
東日本大震災復興構想会議:復興への提言〜悲惨のなかの希望〜, 東日本大震災復興対策本部事務局, p. 10, 2011. 6
- 3) Hirayama, Y. , Mano H. , Kasuya, S. and Sato, K.: Transformations in Housing Conditions after the Great East Japan Earthquake -Comparing 2011 and 2012 surveys on people affected by the disaster in Kamaishi city, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol. 79 No. 696, pp. 461-467, 2014.2 (in Japanese)
平山洋介, 間野博, 糟谷佐紀, 佐藤慶一: 東日本大震災後の住宅確保に関する被災者の実態・意向変化-岩手県釜石市の仮設住宅入居世帯に対する「2011 年夏」と「2012 年夏」のアンケート調査から, 日本建築学会計画系論文集, 第 79 巻, 第 696 号, pp461-467, 2014. 2
- 4) Kondo, T. and Karatani, Y.: The Decision-making and Housing Reconstruction Action of Self-help Relocated Survivors after the Great East Japan Earthquake, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol. 81, No. 719, pp. 117-124, 2016.1 (in Japanese)
近藤民代, 柄谷友香: 東日本大震災の被災市街地における自主住宅移転再建者の意思決定と再建行動に関する基礎的研究 岩手県および宮城県の沿岸 9 市町の新規着工戸建住宅を対象とした質問紙調査を通して, 日本建築学会計画系論文集, 第 81 巻, 第 719 号, pp117-124, 2016. 1
- 5) Tsukuda, H. , Yamanobe, K. and Onoda, Y. : A Study on the Change of Housing Recovery Opinions Based on Public Housing Registration data, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol. 82, No. 731, pp. 1-9, 2017.1 (in Japanese)
佃悠, 山野辺賢治, 小野田泰明: 災害公営住宅入居登録者の登録までの住宅再建意向変化とその要因, 日本建築学会計画系論文集, 第 82 巻, 第 731 号, pp1-9, 2017. 1
- 6) Yamanaka, S. , Sato, M. , Ochiai, M. and Kojima, Y. : A study on the academic-government cooperation about the making plans of higher grounds in Ogatsu, Ishinomaki , Journal of Research Institute of Science and Technology, College of Science and Technology, Nihon University, Vol. 2016, No. 137, pp. 20-29, 2016.10 (in Japanese)
山中新太郎, 佐藤光彦, 落合正行, 小島陽子: 高台移転計画における官学連携の取り組みとその課題-石巻市雄勝町を対象として, 日本大学理工学部理工学研究所周刊ジャーナル, 第 137 号, 日本大学理工学部理工学研究所周刊, pp. 20-29, 2016. 10
- 7) Yamanaka, S. et al. : Process to Implementation Plans of Relocation to the Upland- Study on the Village Reproduction Based on the Locality and Diversity of the Area in the Ogatsu Peninsula in Ishinomaki #3, Architectural Institute of Japan Design Presentation, pp.142-143, 2013.8 (in Japanese)
山中新太郎他: 高台移転計画実施案までのプロセス-石巻市雄勝半島における地域の固有性・多様性に基づく集落再生に関する研究 その 3, 日本建築学会大会建築デザイン発表梗概集, pp. 142-143, 2013. 8
- 8) Ishinomaki City: Damage Situation (Human Injuries) in the End of April 2017, Ishinomaki City Administration Department, 2017.4 (in Japanese)
石巻市, 被災状況 (人的被害) 平成 29 年 4 月末現在, 石巻市総務部, <http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10106000/7253/20141016145443.html>, accessed 2017. 6. 7
- 9) Hirayama, Y. , Mano H. , Kasuya, S. and Sato, K.: Housing Situations after the Great East Japan Earthquake-The case of Kamaishi city, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.

- 77 ,No. 679, pp. 2157-2164, 2012.9 (in Japanese)
平山洋介, 間野博, 糟谷佐紀, 佐藤慶一: 東日本大震災後の住宅事情-岩手県釜石市の仮設住宅入居世帯に関する実態調査を通して, 日本建築学会計画系論文集, 第 77 卷, 第 679 号, pp.2157-2164, 2012. 9
- 10) Ishinomaki City Restoration Division: Reconstruction Town Letter in Peninsula Area, vol.1, p. 3, 2012.10 (in Japanese)
石巻市震災復興部: 石巻市半島部復興町づくりだより, 第 1 号, pp. 3, 2012. 10
- 11) Ishinomaki City: Schedule of Reconstruction Improvement Projects on Group Relocations for Disaster Prevention in Ishinomaki City Peninsula Area, 2016.11 (in Japanese)
石巻市: 石巻市復興整備事業半島部防災集団移転促進事業-現在のスケジュール, 2016. 11
- 12) Cabinet Office, Government of Japan : Recovery / Reconstruction Handbook March 2016, Cabinet Office, 2016 (in Japanese)
内閣府防災担当: 復旧・復興ハンドブック平成 28 年 3 月, 内閣府, 2016
- 13) Ishinomaki City Restoration Division Group Transfer Relocation Department: About Group Harbor Proximity and Hazardous Housing Relocation, Ishinomaki City, 2012 (in Japanese)
石巻市震災復興部集団移転対策課部: かけ地近接等危険住宅移転事業について, 石巻市, 2012
- 14) Ishinomaki City Ogatsu General Branch: Ogatsu Future Meeting. Ogatsu Area Reconstruction Plan (Draft) Residents' Briefing Session and Opinion Exchange Materials, Ishinomaki City Ogatsu General Branch, 2012.8 (in Japanese)
石巻市雄勝総合支所: 雄勝未来会議 (雄勝地区復興計画 (案) 住民説明会及び意見交換会資料, 石巻市雄勝総合支所, 2012. 8
- 15) Central Disaster Management Council: Report of the committee for technical investigation on countermeasures for earthquakes and tsunamis based on the lessons learned from the “2011 off the pacific coast of Tohoku earthquake”, 2011 (in Japanese)
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報告, 内閣府, 2011
- 16) Ministry of Land Infrastructure and Transport: On the Tsunami Disaster Prevention Area Creation (Technical Review Committee on the First Tsunami Disaster Preparedness Area Creation (Reference 2-2), pp. 1-2, 2011.11.8 (in Japanese)
国土交通省: 津波防災地域づくりについて (第1回津波防災地域づくりに係る技術検討会 (資料2-2) , 2011. 11. 8, pp. 1-2
http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/tsunamibousaitiiki/dai01kai/dai01kai_siryou2-2.pdf, accessed 2017. 5. 1
- 17) Onoda, Y., Kato, Y., Tsukuda, H.: Implementation of Recovery Plan and Organization Structure of Municipalities—On the Reconstruction Procedures in Miyagi Prefecture from the Great East Japan Earthquake—, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ) Vol. 80, No. 717, pp. 2523-2531, 2015.11 (in Japanese)
小野田泰明, 加藤優一, 佃悠: 災害復興事業における計画実装と自治体の組織体制, 日本建築学会計画系論文集, 第 80 巻, 第 717 号, pp. 2523-2531, 2015. 11

注

注 1) 復旧・復興ハンドブックでは、住宅再建意向調査について「住宅被災者の再建について適切な支援策を検討すること及び地方公共団体が各種事業制度の適用により被災宅地の整備や移転、公営住宅の供給等を行おうとする場合に、事業計画の検討を行うために実施する。」とあり、「被災地が一定程度落ち着きを取り戻した段階で、訪問による聞き取り調査又はアンケート調査を行う」とされている¹²⁾。佃らによると、東日本大震災被災地の災害公営住宅正義に関わる計画策定においては、岩手・宮城両県を除く

54 事業主体のうち 52 事業主体が意向調査を実施している⁵⁾。

注 2) 杉山敬明、山中新太郎ら「防災集団移転促進事業下における戸建て災害公営住宅の計画手法に関する研究-東日本大震災で被災した宮城県石巻市雄勝町を対象として」(2017 年日本建築学会大会発表予定)、藤本陽介、山中新太郎ら「宮城県石巻市雄勝町名振地区における居住地移転の実態と近隣付き合いの変化-復興整備を契機としたコミュニティ持続に関する研究 (その 3) -」(2017 年日本建築学会大会発表予定)。

注 3) 本調査は 2012 (平成 24) 年 10 月から 11 月にかけて石巻市が被災者の住宅確保と防集事業計画のために、震災時に災害危険区域に居住し罹災証明を受けた被災者 1,172 世帯、3,064 人を対象に行われた調査である。本研究では、日本大学理工学部理工学研究所と石巻市雄勝総合支所との間に締結された「石巻市雄勝総合支所管内における東日本大震災から復興への取組に関する協定」(2016 (平成 28) 年 3 月)に基づき、東日本大震災からの復興に関する研究及び震災復興記録の作成の取り組みの一環として、個人の特定できない形で集計結果を示すものである。

注 4) 「災害危険区域内に居住している方と東日本大震災時に居住していた方の、居住者自身による住宅の戸別移転に対し、住宅再建に係る資金を借り入れた場合の利子相当額等について補助を行うもの」¹³⁾。石巻市では 2012 年 12 月 1 日以降、当該事業が実施された。これにより「被災時に災害危険区域内に居住していたこと」「災害危険区域外の安全な場所に移転できること」「災害危険区域指定の告示日以降に、申請書類を提出すること」の 3 つの条件を満たす被災者に対して、防集移転による自力再建と同様に移転等経費への補助 78 万円 (限度額) 及び移転住宅の建築、用地の購入経費への補助 (借入金利子への補助) 708 万円 (最高限度額) を受給できることになった。

注 5) 世帯数は世帯分離の希望 (48 世帯) を別の世帯とした数とする。以下、最終意向の世帯数については同様とする。

注 6) 震災前の世帯数は 2011 年 2 月現在。小島の被災前の世帯数には津波被害のなかった特別養護老人ホーム (全 50 室) の入居世帯数を含む。表の作成にあたっては小淵・味噌作・折下の合計を味噌作の、寺・船戸の合計を船戸の世帯数としている¹⁴⁾。被災世帯数は最終意向調査の世帯分離前の対象世帯としている。分浜では震災前の世帯数が 44 であり最終意向調査での被災世帯数は 45 であったが被災率は上限の 100%としている。仮設団地の住戸数は石巻市応急仮設住宅 (建設分) 進捗状況 (2017 年 5 月 20 日時点) により、被災していない原地区の仮設雄勝森林団地 1, 2 の戸数は近隣の味噌作地区の欄に記載する。

注 7) 「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報告」(2011 年)¹⁵⁾では、「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波」と「最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波」の二つのレベルの津波を想定する必要があるとした。各地の復興計画では一般的に最大クラスの津波を「L2 津波」、発生頻度の高い津波を「L1 津波」と呼んでいる¹⁶⁾。TP は東京湾平均海面を基準にした高さを示す。

注 8) 東日本大震災からの復興では、防集事業は移転先の住宅団地の規模について「10 戸以上かつ移転戸数の半数以上」から「5 戸以上かつ移転戸数の半数以上 (但し、後者については国土交通大臣が特別な事情があると認める場合を除く)」へと要件が緩和された。計画や造成の途中にやむを得ない事情で団地への移転ができなくなる場合も多く、最終的な区画数が 5 戸分以上の要件を満たさない団地が発生している。

注 9) 小野田らは「既存集落の近傍に防集の宅地整備を行う」ものを「差し込み型防集」と呼んでいる¹⁷⁾。本論ではこの差し込み型の防集団地を、既存中心のものと団地中心のものに分けている。

注 10) 防集移転地の立地は各防集団地の土地利用計画図と現地調査から判断している。大臣同意の時期は石巻市復興整備計画 (第 26 回変更、2017 年 1 月 18 日)、竣工時期は石巻市復興整備事業半島部防災集団移転促進事業 現在のスケジュール (2016 年 11 月 1 日時点) に基づく。

RECONSTRUCTION AREA OPINIONS OF AFFECTED HOUSEHOLDS AND LOCATIONS OF NEW TOWNS IN SMALL FISHING VILLAGES

Case studies of reconstruction from the Great East Japan Earthquake in Ogatsu,
Ishinomaki City, Miyagi Prefecture

Shintaro YAMANAKA ^{*1}, *Mitsuhiko SATO* ^{*2} and *Yosuke FUJIMOTO* ^{*3}

^{*1} Assoc. Prof., Dept. of Architecture, College of Science & Technology, Nihon University, Dr.Eng.

^{*2} Prof., Dept. of Architecture, College of Science & Technology, Nihon University

^{*3} Senior Lecture, Asano Institute of Technology, M.Eng.

The district of Ogatsu is located to the east of Ishinomaki, a city in Miyagi Prefecture. Several small fishing villages in that area were destroyed by the 2011 Tohoku earthquake and tsunami. Since 2012, we have helped disaster victims make plans to move to higher ground and into disaster accommodation. This paper presents their preferred locations for reconstruction and the locational features of new towns made by group relocations for disaster prevention in Ogatsu.

In 2012, the Ishinomaki government surveyed the final opinions of affected households about housing reconstruction. Analysis of the data revealed several issues. Most of the victims wished to live close to where they had originally resided. In districts where the proportion of affected households was low, many of the affected householders wanted the reconstruction to be where they had previously lived.

Sixteen new towns have been built in Ogatsu. They are located in places that offer views of the sea and access to the nearby harbor. They are also close to main roads. They can be divided into three types according to the relationship with existing villages. Among them, one type consisted of towns built in the vicinity of existing villages in districts with a low damage rate.

Comparing the opinions of affected households about housing recovery in 2011 with 2017, the number of householders who hoped to move back to Ogatsu decreased by 48.0%. The rates of reduction were particularly high in cases where the extent of damage was high or new towns were taking too long to build.

Regarding the conveniences of daily life, small fishing villages are poor compared with urban areas. Only residents who needed to live in such villages returned there after the reconstruction. This trend is very evident in Ogatsu. Many of the householders who moved back to Ogatsu are elderly and engaged in fishing. It is necessary for them to live near the fishing harbor together with people in their local community and to be able to observe the sea from their new towns.

(2017 年 6 月 10 日原稿受理, 2017 年 12 月 11 日採用決定)