石巻市雄勝町における災害危険区域内住民の居住地移動の実態

A study on the migration of the inhabitants in the disaster hazard area in Ogatsu town, Ishinomaki city

荒木 笙子* 秋田 典子*

Shoko ARAKI Noriko AKITA

Abstract Ishinomaki city was damaged by the tsunami at the Great East Japan Earthquake, and the flooded area was the largest among the disaster cities. In Ogatsu, all of the centers of the town became the place that people cannot live, so population significantly decrease. The purpose of this research is to clarify the migration of the inhabitants in Ogatsu. We analyzed the living situation of temporary and permanent of the 618 households who lived in the old center of the Ogatsu area. Through this research, we have revealed the following things; The Ogatsu area could not secure the residence within the district because it was difficult to obtain temporary housing within the same area. Among the 618 households, the Ogatsu district occupied 11.2% in the temporary period and 12.5% in the permanent period. Although the residents of the Ogatsu area moved to the outside during the temporary period, they intend to reside again. But for the households who could not return, large-scale housing complexes in the Kahoku district took on them. We want to clarify the difference in residential trends due to the presence or absence of designation of disaster hazard area.

Keywords: *the Great East Japan Earthquake, tsunami affected area, disaster hazard area, residence movement, Ogatsu town in Ishinomaki city*

キーワード：東日本大震災，津波被災地，災害危険区域，居住地移動，石巻市雄勝町

1. 研究の背景と目的

2011年3月11日，東日本大震災が発生した。東北地方の沿岸地域では青森県から千葉県までの6県において，56,100haが津波による浸水被害を受けた¹⁾。

東日本大震災の復興事業において特徴的なのが，元の居住地を居住系建築物の新築と増改築が禁止される災害危険区域に指定し，そのうち集団移転の促進が適当であると認められる場所を移転促進区域に指定，別の安全な高台に集団移転するという防災集団移転促進事業（以下，防集事業）が数多く採用されたことである。被害の集中した岩手・宮城・福島県の3県において，震災前と同じ場所で再建を行う被災市街地復興土地区画整理事業（以下，土地区画整理事業）は60地区820.1haで実施されたのに対し，防集事業は330地区で1716.2haで事業が実施されており，土地区画整理事業より地区数は5.5倍，面積は2.1倍である²⁾。防集事業の住宅団地の規模は10戸以上，移転希望者が20戸を超える場合は半数以上とされているが，東日本大震災後の特例により5戸以上に緩和された³⁾。ただし，移転先の用地確保が困難である場合，用地取得に時間がかかるため，造成が待てずに他の場所での再建を決める人が生じている⁴⁾。また一方で，移転元地となった災害危険区域などの低平地と呼ばれる空間においては，具体的な土地利用が定まっていないケースが多く，復興事業期間終了後にも課題として残されることが懸念されている⁵⁾⁶⁾。

東日本大震災後に指定された災害危険区域に関連する既往研究には，被災自治体における災害危険区域の指定方法を整理したものがある⁷⁾。この研究では災害危険区域の持つ意義には「将来的な自然災害リスクの軽減」と「被災者支援」があり，多くの自治体では被害状況や住民意向，地形的・時期的制約から区域指定を行なっていること，区域基準・浸水深基準・ゾーン基準の3つの基準の組み合わせでリスク軽減と被災者支援の両立を図っていることを明らかにしているほか，低密市街地形成の問題が深刻化する可能性を示唆している。また災害危険区域の指定と被害度合い，

可住地割合の関係を数値に基づき分析し，地域ごとの特性を比較した研究も存在する。その結果リアス式地形で可住地割合の低い三陸沿岸部は災害危険区域指定率が高く，中でも岩手県より宮城県北部のほうが浸水面積に対する災害危険区域の指定率が高いことが明らかにされた⁸⁾。

震災後の住民の居住地選択については無事業で現地復興が行われた場所の住民の移動を追った研究がある⁹⁾。面的な復興事業を行わなかった場合は，約60%の住民が震災前と同じ場所に居住しており，移動した住民も内陸エリアではなく同一地区内に留まる住民が多いことが明らかにされた。また事業を導入した場所についての研究は，土地区画整理事業が住民の居住地移動に与えた影響を明らかにした研究がある¹⁰⁾。この研究では被害の度合いにかかわらず，すぐに現地再建が可能であれば約90%の住民が現地再建を行い，地域外への流出がないことが明らかにされた。

住民の住宅再建意向の変化については，石巻市市街地部において災害公営住宅入居登録までの住宅再建意向変化と要因を分析した研究がある¹¹⁾。この研究では，住民への意向調査時から実際の入居申込までに立地希望が変化していることが明らかにされている。震災前に不便な場所に居住していた世帯は，仮設住宅で便利な場所へ移動すると移動先に本設を希望する世帯も増える一方で，時間の経過に伴い恐怖心が和らぎ，震災前の場所へ再居住を希望する世帯も増える。しかし住宅の整備戸数の決定段階ではそれより前の希望調査結果を反映するため，最終的に新市街地の整備戸数が多くなり，震災前居住地に再居住できる世帯が減少した。意向調査の結果だけではなく，自力再建が困難な層や自身で決定できない層を想定する必要性が明らかにされた。

以上より，これまで災害危険区域の指定経緯や自治体単位の地域特性の傾向，現地復興が行われた地域や土地区画整理事業が行われた場所における居住地移動を追った研究，住民の住宅再建意向の変化についての研究はあるが，災害危険区域内に従前の居住地がある世帯の居住地移動の実態を特定の地域に着目し明らかに

*千葉大学大学院園芸学研究科

した研究はない。

本研究では東日本大震災後、町の中心部全体が災害危険区域に指定された石巻市半島エリアの雄勝町に着目し、災害危険区域内住民がどのように居住地移動を行なったのか、仮設と最終的な居住地の地区別戸数や位置、世帯人数等の分析を行いながら明らかにすることを目的とする。

2. 研究の対象と方法

(1) 研究の対象

本研究では宮城県石巻市の半島エリアに位置する旧雄勝町中心部を対象とし、災害危険区域内居住世帯の移動動向について分析を行う。石巻市の市域面積は55,458haであり、国勢調査によると震災前2010年の人口は160,826人、世帯数は57,871、震災後2015年の人口は147,214人、世帯数は56,819と、人口は13,612人、世帯数は1,052減少した（震災後の世帯分離のため人口に対し世帯の減少が小さい）。市内人口は1985年をピークに減少している。

石巻市は2005年に旧石巻市に隣接する桃生郡桃生町、河北町、河南町、北上町、雄勝町、牡鹿郡牡鹿町と合併し、現在の市域となった。本論文では、旧市町単位をそれぞれ、旧石巻市を本庁地区、旧河北町を河北地区、旧河南町を河南地区、旧北上町を北上地区、旧雄勝町を雄勝地区、旧牡鹿郡牡鹿町を牡鹿地区として扱う。図-1には合併後の2005年から2015年までの各地区の人口変動を示す¹²⁾。特に震災前2010年から震災後2015年までの人口増減率を見ると、雄勝地区が最も減少している。

(2) 研究の方法

2012年より石巻市雄勝地区における参与観察を続け、災害危険区域における土地利用の現地調査を継続的にこなってきた。2015年より石巻市雄勝総合支所と、低平地の活用などについての意見交換やヒアリングを年間10回程度継続している。本研究では、石巻市雄勝総合支所との連携協定¹³⁾に基づき、石巻市雄勝総合支所が雄勝地区の住民の居住地移動について記録した調査データの提供を受け、分析を行った。また文献調査と、地図上での解析を行うために津波浸水区域や災害危険区域等のデータを元にGISを用いた分析を行なった。

3. 石巻市における復興事業

(1) 石巻市の都市計画の概要と被災状況

石巻市の本庁地区、河南地区、隣接する東松島市と女川町の一部は石巻広域都市計画区域に指定されており、1970年に線引きが行われた。都市計画区域は本庁地区と河南地区、河北地区の14,513haが指定されており、市域面積の26.2%にあたる。市街化区域は本庁地区と河南地区の3,315.9ha（市域面積の6.0%）、市街化調整区域は同様に本庁地区と河南地区の9,689.1ha（市域面積の17.5%）が指定されている¹⁴⁾。雄勝地区と牡鹿地区はいずれも1940年ごろから都市計画区域に指定されていたが、開発等が見込めなかったことから、合併前の2002年にいずれの都市計画区域も廃止され、東日本大震災の発災時は都市計画区域外であった。

石巻市は津波による浸水面積が全被災自治体中で最大であった。市域面積の約13.1%、7,300haが浸水し、3,750人の死者が発生した¹⁵⁾。石巻市では旧市町単位で最低1箇所ずつ市役所の本庁や支

図-1 石巻市の人口変動

図-2 石巻市内の位置図

所・出張所が設けられ、合併前の地域性が強く残っているため、旧市町単位を基にした地区単位で復興事業を進めている。

図-2に各地区の位置図と2010年と比較した2015年時点の人口増減率を円グラフで示す¹⁶⁾。この結果、市街地エリア、半島エリア、内陸エリアで震災後の人口増減率に異なる傾向が見られたことから、以降の分析ではエリア別の傾向を踏まえながら旧市町別の考察を行うこととした。市街地エリアは本庁地区のみが該当し、市役所の本庁舎や主要駅の石巻駅を有し、市の中心的役割を担っている。直接浸水被害を受け、人口は10.7%減少した。半島エリアは北上地区、河北地区、雄勝地区、牡鹿地区の4地区である。いずれも津波により大きな被害を受け、2011年3月の津波浸水区域の全域が災害危険区域に指定された。人口は大幅に減少しており、特に雄勝地区では63.9%の人口が減少した。雄勝地区は合併以前の行政区画単位において、全被災自治体中、震災前後で最も人口が減少した場所である。内陸エリアは桃生地区と河南地区の2地区である。津波による被害はほとんどなく、河南地区では市内で唯一人口が増加した。

(2) 土地利用に関する復興事業と区域指定

石巻市は人口が多く建築主事を置いているため、市の権限で建築制限の指定が可能である。石巻市は震災直後の2011年4月から建築基準法第84条による建築制限を行い、5月から特例により本庁地区の一部や雄勝地区の中心部にて建築制限を行った。9月に石巻市は全被災自治体の中で最も早く、本庁地区の建築制限区域を被災市街地復興推進地域に移行した。

2012年12月には、建築基準法第39条に基づく災害危険区域の区域指定が市街地エリアと半島エリアそれぞれで行われた。具体的な基準は条例に定められており、居住系建築物、宿泊施設、病院、児童福祉施設等の新築と建替え、増改築を禁止している。災害危険区域は一度指定されると、原則として解除できない。

石巻市では市街地エリアと半島エリアにおいて災害危険区域の指定基準が異なる。市街地エリアは二線堤の機能を有する防災施設の整備により、シミュレーション上津波による市街地エリアの浸水を防ぐことができると判断されたため、防災施設から海側を区域に定めた。

一方で半島エリアでは、2011年3月の津波浸水区域全域を対象として区域が指定された。松本ら(2015)は半島エリアの災害危険区域指定について「小規模な漁業集落が多く、低平地一帯が壊滅的な被害を受けて今後宅地を整備できるような土地がなく、集落全体で移転する傾向が強いため、このような指定に至った。(中略)指定についての課題は特段生じていない。」と述べている。

表-1 に各地区における浸水区域と災害危険区域の指定面積と対象世帯数を示す。浸水区域面積は宮城県土木部発表資料、災害危険区域面積と対象世帯数は読売新聞よりそれぞれ引用した¹⁷⁾。シミュレーションを根拠として区域が指定された市街地エリアでは、浸水区域の10.6%が災害危険区域に指定された。一方2011年3月の津波浸水区域全域が指定の対象となった半島エリアでは、浸水区域の38.7%が災害危険区域に指定された。中でも海に面する面積の大きい牡鹿地区は96.5%、雄勝地区は100.0%といずれもほぼ全域が指定された。

(3) 居住に関する事業

1) 計画に位置付けられた方針

石巻市は2011年12月に石巻市震災復興基本計画を策定した。計画の中の「都市基盤の復旧・復興を推進するための主な施策」の中では、市街地エリアは土地区画整理事業と市街地再開発事業、半島エリアは防災集団移転促進事業を導入することを示している。地区別整備方針では、市街地エリアは多重防御による災害に強いまちづくりを行うこと、半島エリアはいずれの地区についても既存の観光施設や自然環境を活かしてにぎわいの創出を図ることが示された¹⁸⁾。

2) 仮設期

市は半島エリアの住民に対して当初、応急仮設住宅（以下、仮設住宅）の建設に際して半島エリアでの土地確保が難しいため、市街地エリアの仮設住宅への入居を促した。しかし半島エリアの住民による反対を受けたため、半島エリアでの仮設住宅の建設が遅れて始まった¹⁹⁾。2011年4月下旬から仮設住宅への入居が開始したが、当初入居可能な仮設住宅は本庁地区のみで、その後5月以降に半島エリアの各地区の仮設住宅への入居と追加の建設が進んだ。一方で仮設住宅への入居が待てない住民や、希望の地区に入居できない住民は、希望地区以外の仮設住宅は選択せず、みなし仮設や賃貸住宅などへ移動した。このため仮設住宅の必要戸数は時期により変動した²⁰⁾。2011年10月11日に市内全ての避難所が閉鎖された段階で、仮設住宅の入居が一旦終了した。

表-2 に仮設住宅の着工戸数と、2018年9月1日時点での入居戸数を示す²¹⁾。半島エリアの着工戸数は市街地エリアの半数以下であった。最も着工戸数の少ない雄勝地区は地盤が硯の原材料の玄昌石と呼ばれる硬い岩盤であるため、山を削った造成が困難であった。雄勝地区には避難場所に使われたクリーンセンターや葬祭場などの施設が存在したが、いずれも山の上にあり住民が日常的には使用していない場所であった。

一方で雄勝地区の次に着工戸数の少ない北上地区の場合は、3団地中1団地はにっこりサンパーク団地と呼ばれる、最大時178世帯が入居した団地である。震災前から中学校や総合グラウンド等のスポーツ施設が集積していた。今後、復興事業で北上地区の中心機能が集積予定である。このようなまとまった公共用地の存在が、仮設期に地区内で住民を受け入れる大きな鍵となった²²⁾。

震災から7年半が経過した2018年9月時点でも仮設住宅には市内全体で325戸が居住を続けている。市街地エリアと比較して半島エリアの方が仮設住宅に長期にわたり居住し続けている世帯の割合が高い。

3) 本設期

大規模な復興公営団地の整備が進む市街地エリアでは既存市街地の土地区画整理事業の他、新しい市街地開発が行われ、大規模な住民の受け皿としての役割を果たしている。新市街地は6地区122.1haが整備され、既存市街地の住居系用途は5地区81.7haが整備された。

コミュニティ単位の住民の受け皿としては防集団地の整備がある。表-3 に地区数と戸数を示す。50地区1,214戸が整備され、2018年3月末には全地区で整備が完了した²³⁾。

表-1 石巻市各地区の浸水区域と災害危険区域指定状況

区分	地区	地区面積 (ha)	浸水区域 (ha)	災害危険 区域(ha)	災害危険区域 /浸水区域(%)	災害危険区域 対象世帯数
市街地エリア	本庁	13,704.0	3960.0	421.0	10.6%	3,911
半島エリア	牡鹿	12,509.0	227.0	219.0	96.5%	705
	雄勝	4,612.0	152.0	152.0	100.0%	1,142
	北上	6,933.0	974.0	352.0	36.1%	491
	河北	4,382.0	1942.0	552.0	28.4%	328
内陸エリア	河南	6,098.0	446.0	0.0	0.0%	0
	桃生	7,298.0	0.0	0.0	-	0
市街地エリア計		13,704.0	3,960.0	421.0	10.6%	3,911
半島エリア計		28,436.0	3,295.0	1,275.0	38.7%	2,666
内陸エリア計		13,396.0	446.0	0.0	0.0%	0
合計		55,536.0	7,701.0	1,696.0	22.0%	6,577

表-2 各地区の応急仮設住宅着工件数

区分	地区	団地数	着工戸数	2018年9月1日時点	
				現戸数	入居戸数
市街地エリア	本庁	73	4,174	2,881	168
半島エリア	牡鹿	18	445	160	0
	雄勝	8	161	112	9
	北上	3	234	56	0
	河北	9	847	847	126
内陸エリア	河南	19	961	702	21
	桃生	4	331	254	1
市街地エリア計		73	4,174	2,881	168
半島エリア計		38	1,687	1,175	135
内陸エリア計		23	1,292	956	22
合計		134	7,153	5,012	325

表-3 各地区の防集地区数

区分	地区	防集団地			復興公営住宅	
		地区数	自立(戸)	公営(戸)	戸数計	地区数 戸数
市街地エリア	本庁	11	73	39	112	6 3,816
半島エリア	牡鹿	12	138	157	295	16 148
	雄勝	16	98	95	193	16 94
	北上	9	165	72	237	6 68
	河北	2	138	239	377	4 270
内陸エリア	河南	0	0	0	0	2 60
	桃生	0	0	0	0	0 0
市街地エリア計		11	73	39	112	6 3,816
半島エリア計		39	539	563	1,102	42 580
内陸エリア計		0	0	0	0	2 60
合計		50	612	602	1,214	50 4,456

自力再建が難しい住民の受け皿としては復興公営住宅がある。表-3 に公営住宅の地区数と戸数を示す。市全体で4,456戸、2018年8月末時点で99.1%にあたる4,416戸が完成した。戸数は住民の事前登録世帯数や希望調査の状況を踏まえて決定された²⁴⁾。

4) 地区別の戸数変動

表-4 には各地区の災害危険区域内世帯数、仮設住宅と本設住宅の着工戸数とそれぞれの変動を示す。震災後は1世帯が1戸の住宅に居住していると仮定し、各段階・各地区における戸数の変動を分析する。まず災害危険区域内世帯数と仮設住宅の戸数の関係を見ると、災害危険区域内世帯数に対して仮設住宅の着工戸数が市街地エリアでは106.7%であったが、半島エリアでは地区による差が大きい。河北地区は258.2%と区域内世帯数の2.5倍であったが、雄勝地区では14.1%に留まる。

次に仮設住宅と本設住宅の戸数の関係を見ると、市街地エリアの本設住宅は仮設住宅の94.1%と概ね同数であった。半島エリアの雄勝地区では178.3%、牡鹿地区では130.3%と仮設期より増加している。雄勝地区の住民の一部は一旦仮設期に地区外へ転出してから、雄勝地区に再居住をしていることが明らかになった。一方で本設住宅と元の災害危険区域対象世帯数を比較すると、市街地エリアでは100.4%と概ね同数であった。半島エリアは河北地区で197.3%と2倍近くに増加、雄勝地区では25.1%と世帯数が1/4に激減した。

4. 雄勝地区における空間変容

(1) 雄勝地区の概要

雄勝地区は半島エリアのうち人口減少率が最大で、震災前の中心市街地全域が浸水し、災害危険区域に指定された。図-3 に石巻市全域の施設分布図²⁵⁾、図-4 には雄勝地区の地図を示す²⁶⁾。

表-4 地区別の戸数変動

区分	地区	災害危険区域 対象世帯数	仮設住宅 着工戸数	仮設住宅戸数/ 災害危険区域対象世帯数	本設戸数			本設 /仮設	本設/災害危険 区域対象戸数
					自力 (防集)	公営 (防集・復興公営住宅)	計		
市街地エリア	本庁	3,911	4,174	106.7%	73	3,855	3,928	94.1%	100.4%
半島エリア	牡鹿	705	445	63.1%	138	305	443	99.6%	62.8%
	雄勝	1,142	161	14.1%	98	189	287	178.3%	25.1%
	北上	491	234	47.7%	165	140	305	130.3%	62.1%
	河北	328	847	258.2%	138	509	647	76.4%	197.3%
内陸エリア	河南	0	961	-	0	60	60	6.2%	-
	桃生	0	331	-	0	0	0	0.0%	-
市街地エリア計		3,911	4,174	106.7%	73	3,855	3,928	94.1%	100.4%
半島エリア計		2,666	1,687	63.3%	539	1,143	1,682	99.7%	63.1%
内陸エリア計		0	1,292	-	0	60	60	4.6%	-
合計		6,577	7,153	108.8%	612	5,058	5,670	79.3%	86.2%

図一3 石巻市施設分布図

図-4 雄勝地区中心部の震災後の様子

雄勝地区の死者は139人、住宅被害は全壊1,348棟であった²⁷⁾。

雄勝地区中心部には、雄勝総合支所（旧町役場）や公立小中学校、病院、郵便局、銀行の支店等、行政機能がサービス機能が集積していた。また雄勝地区には13の漁港と、これに付随する漁村集落があるが、特に行政機能などが集積していた中心部が壊滅的な被害を受けた。

(2) 主要施設の立地状況

1) 小中学校

震災前地区内には小学校が4校、中学校が2校存在した。このうち中心部に位置していた雄勝小学校と雄勝中学校は津波により両校とも体育館が流出、校舎は水没に近い被害を受けた。半島北部に位置していた船越小学校は3階まで浸水した。大須小学校と中学校は津波による被害はなく、避難所としての役割を果たし、その後2017年度に閉校するまでに教育活動を継続できた。しかし雄勝小学校と中学校は河北地区の学校に間借りして2011年4月から再開し、統合小中学校の新設開校は2017年であった²⁸⁾。この期間に河北地区の学校への通学が必要となったため、子育て世帯の被災者は仮設期の居住場所として雄勝地区内の仮設住宅ではなく、河北地区から市街地エリアを選択した可能性が高い²⁹⁾。

新たな統合小中学校は中心部からやや離れた場所に立地している。地区内には公共交通機関が存在しないため、通学にはスクールバスまたは自家用車による移動が必要となる。

2) 公共施設

地区で唯一の行政機関である雄勝総合支所は、津波により3階の高さまで水没した。職員は全員屋上へ避難して無事であったため、地震発生から2日後には直線距離で約2km内陸に位置するクリーンセンターにその機能を移した³⁰⁾。クリーンセンターは震災の影響でゴミの収集が停止しており、建物自体は使用可能であった。このように、雄勝地区内においても仮に使える土地や施設は全くないわけではなかった。その後現在の統合小中学校の場所に位置していた在宅介護支援センターを仮庁舎として使用した後、2012年12月からは統合小中学校から西に約600mの仮設建物にて業務を再開している³¹⁾。本設の際は公民館との複合施設となり、建設工事が開始予定である。

また地区内には石巻市立雄勝病院が雄勝湾のほとりに位置していた。病院は津波により3階建ての建物全てが水没、入院患者40人全員と職員30人中24人が死亡または行方不明となった³²⁾。震災後、病院は復旧せず、現在でも地区内に病院は存在しない。診療所と歯科診療所が1箇所ずつ統合小中学校の向かいで仮設建物にて営業している。ただし診療所の診療科目は内科、外科、整形外科に限られ、診療も平日の9時から16時に限られており、時間外診療の受付は行われていない³³⁾。なお地区内に調剤薬局はない。

3) 商業施設

地区内の商業施設はほとんどが流出した。2011 年 11 月には仮設商店街として震災前に地区内で営業していた店舗や、地区内に居住していた住民の新規店舗など 11 店舗がオープンした。2016 年 6 月に復興事業に伴い仮移転し、10 店舗が移転、1 店舗は隣地で独自に店を構えた³⁴⁾。しかし今後はさらに高台移転地への再度の移動を余儀なくされるため、本設までにかかる金銭的・精神的負担や高齢化により閉店した店舗や、市街地エリアへと移転した店舗も存在する。

また2013年4月に旧雄勝総合支所の近くに開店したコミュニティスペースとカフェと併設したオーリンクハウスは地域住民が集まる場として重要な役割を果たしたが、2018年3月に復興事業による県道整備に伴い、閉館、解体された。

図-5 雄勝町旧中心部に居住していた住民の移動

5. 居住対象世帯の分析

(1) 居住形態の分析方法

本研究では、雄勝地区の旧中心部に位置していた5つの字に居住していた住民618世帯の震災後の移動について、石巻市雄勝総合支所提供のデータに基づき分析を行った。主に仮設住宅の位置と、再建先の地区、再建方法について、居住地移動や方法を分析した。なお、個人情報保護のため、元の字名の明記を避け、世帯情報も人数のみにとどめ、旧中心部としてまとめて分析した。

(2) 仮設期における居住地移動

図-5に、雄勝地区の住民の仮設団地から再建先への移動を示す。まず仮設期の移動については、エリア別では半島エリアが187世帯と最も多く、次に市街地エリア94世帯、市内94世帯、その他90世帯であった。半島エリアの中では河北地区が122世帯と最も多く、雄勝地区は64世帯であった。旧中心部618世帯のうち、雄勝地区内には28世帯が留まり、仮設期の段階で49世帯は死亡または施設へ入居したが、残りの541世帯がいずれかの移動を伴ったことがわかる。

雄勝地区の仮設住宅は表-2に示す通り、半島エリアの中で最も戸数が少なく8団地161戸であった。中心部に位置する雄勝森林公園に整備された仮設住宅戸数は42戸で、このうち32戸が中心部世帯であるが、これは中心部世帯全618世帯の5.2%に留まる。その他の世帯は、戸数が多く居住環境の整った市街地エリアや河北地区へ移動したと考えられる。

(3) 本設における居住地移動

本設の再建先については、エリア別では半島エリアが216世帯と最も多く、次に市街地エリア153世帯、市外114世帯であった。死亡または施設入居世帯は58世帯であった。半島エリアの中では河北地区が145世帯と最大で、雄勝地区は70世帯であった。

市街地エリアには図-3に示す、1,229戸が整備された新蛇田地区のような新市街地と呼ばれる住宅地が土地区画整理事業に伴い整備された。特に新蛇田地区では大型商業施設を取り囲むように復興公営団地が整備された。近隣には駅や市役所の出張所、病院や小中学校が存在し、雄勝地区と比較するとはるかに生活利便性が高い。また河北地区には、道の駅上品の郷に近い場所に二子団地と呼ばれる復興団地が整備された。半島エリアの防集団地の中では最大規模の372世帯が入居できる。上品の郷はレストラン、直売所、そして温泉施設を有する道の駅である。震災直後には停電や断水が発生、多くの店舗が営業を停止した中で、上品の郷は発電装置を使い震災当日も営業を続けた。その後も近隣農家から仕入れた農産物の販売などを行った。断水解除後の2011年3月24日から温泉施設が再開し、被災者だけでなく工事関係者やボラ

ンティアも利用することができた。2013年10月には石巻市と災害時の支援協定を締結、また2017年にはモデル「道の駅」地域交通拠点部門にも選出され、バス事業者との連携や総合交通戦略への位置付け、そして近隣を結ぶ仮設住宅路線の新設など、公共交通を整備し、拠点としての役割を果たす場所となった³⁵⁾。病院への通院やスーパーへの買い物が必要な場所である。雄勝小学校と中学校の間借り校舎も位置していた。以上より新蛇田地区、二子団地いずれも既存の集客施設を軸にした新市街地整備が行われた。

雄勝地区では防集団地の位置の決定が遅れ、更に拠点となる伊勢畑地区は地形・地質の制約により整備可能な面積・戸数が限られることが明らかだったため、雄勝総合支所へのヒアリング調査によると、若い世帯が雄勝地区内での再建を高年齢世帯などに譲り、市街地エリアなどに居住を移さざるを得ない状況にあった。

本設期の河北地区への移動は、河北地区からの移動が最も多いが、次に多いのが本庁地区と市内のみなし仮設からの移動である。河北地区は雄勝地区と市街地エリアとの中間に位置しており、雄勝地区の住民にとって海から遠く、かつ心理的な距離が近い場所であるため、雄勝地区へ戻りたいという意向がありながらも、戻れない世帯の受け皿として機能したと言える。一方で仮設期の河北地区からは市街地エリアと市外への移動も一定数存在する。

(4) 居住地選択の傾向

1) 世帯数別選択

表-5に再建先として雄勝地区、河北地区、本庁地区、そして市外に居住した世帯の世帯人数ごとの割合を示す。平均世帯人数は雄勝地区が最も低い2.6人、本庁地区と市外が2.7人、そして河北地区が2.9人であった。いずれの地区でも1~3人の世帯が多く、2人世帯が最多である。人数の多い世帯が河北地区を選択している世帯が多いことから、子どもや親のいる多世代世帯が河北地区を選択したことがわかる。

2) 再建能力別選択

表-6に、地区別の再建方法を示す。なお、震災後から移動をせずに雄勝地区へ居住を続けている28世帯と雄勝地区の仮設住宅に居住を続けている2世帯、河北地区の再建方法が不明の2世帯は除いている。防集団地(自力)は防集団地内の土地を購入して住宅を建設した世帯、防集団地(公営)は防集団地内の公営住宅へ居住した世帯のこと、そして復興公営住宅は防集団地以外の公営住宅への入居を意味する。

雄勝地区では災害危険区域が広く指定され、可住地となる低地面積が十分に確保できなかったこともあり、自力再建世帯は存在しない。河北地区では防集団地(公営)が62.9%、次いで自力再

表－5 地区別の住民の1世帯あたりの人数

世帯人数	雄勝地区		河北地区		本庁地区		市外	
1人	15	21.4%	22	15.2%	32	20.9%	22	19.3%
2人	28	40.0%	55	37.9%	54	35.3%	41	36.0%
3人	10	14.3%	28	19.3%	27	17.6%	21	18.4%
4人	7	10.0%	17	11.7%	20	13.1%	14	12.3%
5人	6	8.6%	11	7.6%	12	7.8%	11	9.6%
6人	3	4.3%	3	2.1%	6	3.9%	4	3.5%
7人	1	1.4%	7	4.8%	2	1.3%	1	0.9%
8人	0	0.0%	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%
9人	0	0.0%	1	0.7%	0	0.0%	0	0.0%
計	70	100.0%	145	100.0%	153	100.0%	114	100.0%
平均世帯人数	2.6人		2.9人		2.7人		2.7人	

表－6 地区別の再建方法

再建方法	雄勝地区		河北地区		本庁地区		市外	
自力再建	0	0.0%	29	20.3%	82	53.6%	114	100.0%
防集団地(自力)	17	42.5%	24	16.8%	17	11.1%	0	0.0%
防集団地(公営)	23	57.5%	90	62.9%	0	0.0%	0	0.0%
復興公営住宅	0	0.0%	0	0.0%	54	35.3%	0	0.0%
計	40	100.0%	143	100.0%	153	100.0%	114	100.0%

表－7 雄勝地区に再建した住民の再建方法

世帯人数	自力再建		防集団地(自力)		防集団地(公営)	
1人	0	0.0%	3	17.6%	7	30.4%
2人	0	0.0%	5	29.4%	10	43.5%
3人	0	0.0%	3	17.6%	4	17.4%
4人	0	0.0%	2	11.8%	1	4.3%
5人	0	0.0%	2	11.8%	1	4.3%
6人	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%
7人	0	0.0%	1	5.9%	0	0.0%
計	0	0.0%	17	100.0%	23	100.0%

表－8 河北地区に再建した住民の再建方法

世帯人数	自力再建		防集団地(自力)		防集団地(公営)	
1人	3	10.3%	0	0.0%	18	20.0%
2人	11	37.9%	5	20.8%	39	43.3%
3人	4	13.8%	5	20.8%	19	21.1%
4人	3	10.3%	5	20.8%	8	8.9%
5人	3	10.3%	5	20.8%	3	3.3%
6人	1	3.4%	2	8.3%	0	0.0%
7人	3	10.3%	2	8.3%	2	2.2%
8人	0	0.0%	0	0.0%	1	1.1%
9人	1	3.4%	0	0.0%	0	0.0%
計	29	100.0%	24	100.0%	90	100.0%

建が20.3%であった。本庁地区では自力再建が53.6%と約半数であり、防集団地以外の復興住宅への入居もみられた。市外については100%自力再建である。

世帯人数と再建方法の関係について、表－7に雄勝地区、表－8に河北地区の値を示す。雄勝地区は世帯人数が多い世帯が防集団地にて自力再建を行った。一方河北地区では人数によらず再建方法にばらつきがみられ、より多様な選択ができたことがわかる。

6. まとめ・考察

宮城県石巻市の半島エリアでは、浸水区域を元にした災害危険区域の指定がなされ、特に雄勝地区では浸水区域の全域が災害危険区域に指定された。震災前のまちの中心部全てが居住不可能な空間となり、中心部に居住していた618世帯のうち、移動を余儀なくされた住民が541世帯、87.5%を占めていた。

雄勝地区の人口は震災前2010年時点で市全体の2.5%であり、2.3%の北上地区や2.7%の牡鹿地区と同程度を占めていた。しかし仮設住宅着工戸数は市全体の134団地7,153戸のうち、北上地区3団地234戸、牡鹿地区18団地445戸である一方、雄勝地区は8団地161戸と最も少なく、場所の選定等にも時間がかかったため、同地区内住民を十分に受け入れることができなかった。仮設期の段階で雄勝地区の住民は多い順に河北地区に122世帯、本庁地区に94世帯が移動、雄勝地区には64世帯が居住した。

最終的な本設先は多い順に、河北地区145世帯、本庁地区136世帯、市外114世帯、そして雄勝地区は70世帯であった。仮設期を雄勝地区で過ごした世帯のうち47世帯が継続して雄勝地区に居住、17世帯が雄勝地区外へ移動した。他地区からは23世帯が雄勝地区へ移動した。したがって、雄勝地区中心部に居住していた住民618世帯のうち、雄勝地区へ再居住した世帯は、仮設期に

は施設入居等を除く569世帯中64世帯(11.2%)、最終的には施設入居等を除く560世帯中70世帯(12.5%)であった。雄勝地区の住民は仮設期に雄勝地区外に移動しながらも、雄勝地区へ再び居住したいという意向があるが、戻れなかった世帯については二子団地など近隣の大規模団地がその受け皿となった。

今後は災害危険区域指定が居住地移動にどのような影響を与えたのか分析するために、より詳細な住民に対するアンケート調査やヒアリング調査を実施し、指定地域と未指定地域における住民の居住地選択の動向を明らかにしていきたい。

謝辞:本研究では、石巻市雄勝総合支所に多大なるご協力をいただきました。記して御礼申し上げます。

補注及び引用文献

- 国土地理院(2011.4.18)、津波による浸水範囲の面積(概略値)について(第5報)
- 岩手県・宮城県・福島県各市町村HPより筆者算出。なおデータは2017年時点。
- 国土交通省、東日本大震災の被災地で行われる防災集団移転促進事業
- 朝日新聞(2016.3.18)、(復興へ)震災6年目:1)防災集団移転促進事業 かわる時間、かわる支出/岩手県
- 朝日新聞(2017.10.27)、移転後活用、100ヘクタール決まらず 防災集団移転、土地点か壁/宮城県
- 復興庁(2015)、防集移転元地の活用に関する事例集
- 松本英里・姥浦道生(2015)、東日本大震災後の災害危険区域の指定に関する研究、都市計画論文集、50(3)、1273-1280
- 荒木裕子・北後明彦(2014)、東日本大震災の津波浸水地における災害危険区域の指定と人的被害・住家被害及び居住地割合の関連分析、神戸大学大学院工学研究科・システム情報学研究科紀要、6、24-31
- 荒木裕子・秋田典子(2016)、千葉県旭市の津波被災地を対象とした現地復興の実態に関する研究、ランドスケープ研究、79(5)、611-616
- 荒木裕子・秋田典子(2017)、津波被災地において復興土地画整理事業が住民の居住地選択に与えた影響 岩手県金石市A地区を事例として、都市計画論文集52(3)、1088-1093
- 佃悠他(2017)、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、82(731)、1-9
- 1908年から2015年までの国勢調査データを基に作成。
- 2016年12月、石巻市雄勝総合支所と千葉大学大学院園芸学研究科は、東日本大震災からの復興に関する研究、施策、記録の作成等を通じて地域社会の復興に寄与するための連携・協力に関する協定書を締結した。
- 石巻市建設部都市計画課、平成29年度 石巻の都市計画(資料)
- 消防庁(2018年9月7日)、東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(第158報)
- 国土数値情報、地理院地図、国勢調査より作成
- 読売新聞、2012.12.02、石巻市が災害危険区域指定、宮城県土木部、2012.3、東日本大震災1年の記録(みやぎの住宅社会資本再生・復興の歩み)、全国都道府県市区町村別面積調 ※なお各地区面積は合併当時の値を使用したため、合計値が現在の市域面積と若干異なる。
- 石巻市、2011年12月、石巻市震災復興基本計画
- 読売新聞、2011年5月10日、仮設住宅需要1万戸減
- 読売新聞、2011年5月10日、牡鹿半島の仮設住宅建設 石巻市が丘陵地造成へ＝宮城
- 石巻市ホームページ、仮設住宅関係のお知らせを元筆者作成
<<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10401200/7625/7625.html>>
更新日:2018.09.03、閲覧日:2018.9.16
- 宮城県、第1回みやぎ地域復興支援会議(石巻)(2014年9月10日)資料、地域住民主体の震災復興まちづくり
- 石巻市ホームページ、石巻市の主な復興事業のスケジュール(2018年8月1日現在)
<<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10181000/8235/0001/20140930161952.html>>
を元筆者作成、更新日:2018.9.10、閲覧日:2018.9.16
- 石巻市ホームページ、石巻市の主な復興事業のスケジュール(2018年8月1日現在)
<<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10181000/8235/0001/20140930161952.html>>、
更新日:2018.9.10、閲覧日:2018.9.16、石巻市、石巻市災害復興住宅要請計画(案)2018年3月改定、宮城県ホームページ、災害公営住宅の整備計画について(2018年8月31日現在)、更新日:2018.9.11、閲覧日:2018.9.16
<https://www.pref.miyagi.jp/site/ej-earthquake/seibi_joukyou.html>
- 地理院地図をベースに、国土数値情報より市域データ、市区町村役場データ、復興支援調査アーカイブより浸水区域データ、石巻市資料をもとに災害危険区域を使用し、さらにGoogle Mapsや宮城県ホームページ等を元に施設をプロットして作成した。
- 地理院地図をベースに、国土数値情報より市域データ、市区町村役場データ、JMC50mメッシュ(標高)2014年8月1日発行(承認番号 平成26情復より等高線データ、復興支援調査アーカイブより浸水区域データを使用し、さらにGoogle Mapsや宮城県ホームページ等を元に施設をプロットして作成した。
- 石巻市(2011年12月)、石巻市震災復興基本計画
- 石巻市教育委員会(2012)、石巻市立学校施設災害復旧整備計画
- 朝日新聞(2011年4月29日)、(消失した街の跡形:5)旧雄勝町宮城県石巻市
- 齋藤泰(2013)、東日本大震災における石巻市雄勝総合支所の対応、消防科学と情報、113、60-64
- 重川希志・田中聡(2013)市町村合併が災害対応にもたらした影響分析-東日本大震災時の石巻市を事例として、地域安全学会梗概集、32、113-116
- 河北新報(2013年1月3日)、第1部・あの日何が…(1)石巻市雄勝病院へ迫る海、まさか屋上まで
- 石巻市ホームページ、市立診療所、更新日:2018.9.20、閲覧日:2018.9.22
<<http://www.city.ishinomaki.lg.jp/cont/10351000/20130326085946.html>>
- 石巻かまくら(2016年5月11日)、おかつ店こ屋街、新仮設へ 県道工事に伴い移転
- 国土交通省東北地方整備局(2017.11.22)、平成29年度 モデル「道の駅」(地域交通拠点部刊)の認定について