

大規模防集団地における移転地選択時期と移転理由

東日本大震災による宮城県石巻市二子団地への移転を対象として

TIMING AND FACTORS OF DECISION-MAKING TO LARGE-SCALE NEW TOWN

Case Study of Resettlement to Futago, Ishinomaki City, Miyagi Prefecture, Japan

中林 諒^{*1}, 山中 新太郎^{*2}, 中田 千彦^{*3}

Ryo NAKABA YASHI, Shintaro YAMANAKA and Senhiko NAKATA

It has been 12 years since the Great East Japan Earthquake, and continued support is required for the victims who relocated to new town. This study aims to understand the timing and changes in the decision-making process regarding the selection of resettlement area among residents of Futago in Ishinomaki City, Miyagi Prefecture, and to clarify the relationship with the factors for resettlement. The results showed differences in decision-making depending on the timing of site selection and varied based on the original residential area and age of the residents.

Keywords : *Great East Japan Earthquake, post-disaster reconstruction, group relocation for disaster prevention, reconstruction area opinions*

東日本大震災, 震災復興, 防災集団移転, 居住地再建意向

1. はじめに

1. 1. 研究の背景と目的

震災から12年が経過した。地震や津波により甚大な被害を受けた被災地域では、インフラの復旧や住まいの復興といったハード面の復興が概ね完了し、産業・生業の再建も着実に進展していることから、復興の「総仕上げ」の段階に入っているとされている¹⁾。一方で、震災による津波被害を受け、災害危険区域等に指定された地域に居住していた被災者は、望まない移転を余儀なくされた。その中でも、東日本大震災の復興事業としての特徴である防災集団移転促進事業(以下、「防集事業」)に参加し、防集事業により整備された団地(以下「防集団地」)へ移転した人々は、新しい生活を始めて数年しか経っていないケースが存在する。復興が総仕上げとなった現在においても、コミュニティ形成に課題が残ることから、継続的な支援が求められる。

筆者らが継続的に支援している宮城県石巻市二子団地でも、2018年に移転が完了後、1年余りでCOVID-19による感染拡大が生じ、町内会等の活動が中止、コミュニティ形成が困難な状況が続いた。二子団地は特徴の異なる複数の地域の被災者が移転し、従前の生活環境とは異なる環境での生活を始めた世帯で構成されている。前稿²⁾では被災者の移転までに生じる環境変化として世帯の変化に着目し、移転後の生活や交流との関係性を明らかにした。

本稿は、二子団地居住者を対象に移転地選択の意思決定に関する時期や変化を把握し、移転理由との関係性を明らかにする。防集事業が進む中で防集団地に対し被災者が求めた内容を把握し、団地の計画及び環境形成に対する知見を得ることを目的とする。

1. 2. 研究の位置付け

前稿²⁾同様、100戸以上の宅地が整備された防集団地を「大規模防集団地」と定義する。

東日本大震災における被災者の居住地意思決定に関する研究として、佃ら³⁾は、岩手県釜石市の災害公営住宅を対象にアンケート調査を行い、居住地選択の要因等を明らかにしている。その結果、居住地の選択は「場所の利便性」が重視される傾向が強いが、単に施設利用の利便だけでなく、家族や趣味・交流といった属人的な場所への利便が重視されることもあるとしている。また、「住宅の間取り」は住宅の選定において重視されていないことを明らかにしている。新山ら⁴⁾は仮設住宅に長期居住していた高齢者を対象にインタビュー調査を実施し、意思決定要因や再建後の生活評価について明らかにしている。その結果、意思決定要因として、「地域の愛着」などを要因とした従前居住地における再建が基本となりながらも、「リスク回避」のための移転や、「利便性」や行政対応をより重視した市外から市内への移動などがみられたとしている。荒木ら⁵⁾は同一地域から防集事業にて移転した被災者のうち、地域内、地域外の2つの防集団地を選択した世帯を対象に居住地の選択要因と最終的な満足度、復興の実感との関係を明らかにしている。その結果、地域内に整備された団地では、「場所への愛着、海に近いこと」、地域外に整備された団地では、「海から遠く、移動利便性が高い」ことが居住地選択に与えた影響が大きいと示唆している。

また、移転地を選択した時期に関する研究として、近藤ら⁶⁾は東日本大震災5年後までの自力で土地を見つけて住宅を再建した被災者

*1 日本大学理工学部 研究員・修士(工学)

*2 日本大学理工学部建築学科 教授・博士(工学)

*3 宮城大学事業構想学群 教授・修士(建築)

Researcher, College of Science & Technology, Nihon University, M.Eng.

Prof., Dept. of Architecture, College of Science & Technology, Nihon University, Dr.Eng.

Prof., School of Project Design, Miyagi University, M.Arch.

(以下、「自主住宅移転再建者」)の意思決定と満足度及びそれらに影響を与えた関連要因を明らかにしている。その結果、自主住宅再建者の約6割は2011年9月から12月に公表された復興計画の公表を待たずに、自主住宅移転再建という意思決定を行っていること、また防集事業の対象となる災害危険区域内に居住していた被災者は移転の動機が全てスピードに関連した選択肢であることを示している。また、復興事業のスピード次第では自主住宅移転再建の3割強の居住地移転を誘導できた可能性があるとしている。近藤らの研究は自主住宅移転再建者への調査であり、防集事業に参加した被災者については調査されていない。また筆者ら⁷⁾が、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」)を分析しているほか、佃ら⁸⁾が、石巻市が意向調査から災害公営住宅入居登録までに行った複数の調査データを元に分析している。しかし、これらの公的な調査では、特定の団地へ移転した被災者に対し、移転地を選択した時期を把握することは困難である。

本研究は、大規模防集団地居住者の意思決定に関する研究として、対象とする二子団地に見られる複数の地域から移転した居住者や公営住宅と自力再建住宅の混在に着目し、従前地域や居住住宅形式の違いと移転を選択した時期及び移転理由との関係性を分析する点に特徴がある。

2. 研究の方法

本研究は日本大学・宮城大学の共同研究チームにて2020年7月から2022年12月まで二子団地居住者354世帯^{注1)}を対象に実施したアンケート調査、ヒアリング調査の結果を用いる。アンケート調査を分析し、ヒアリング調査で得られた内容にて補足する。

アンケート調査は、2020年7月から2021年11月にかけて実施した「二子団地暮らしのアンケート」^{注2)}(以下「アンケート」)全4回のうち、第3回(2020年11月実施)の回答結果(有効回答128世帯)を用いる。第3回アンケートでは、回答世帯の当初の住宅再建希望地、二子団地への移転を選択した時期と理由について回答してもらった。

ヒアリング調査は、2022年7月31日、10月9日、12月11日の3日間で、二子団地に居住する16世帯へのヒアリング調査を実施した。外出のきっかけ・動機、従前地域に対する愛着、現在の生活について調査し、1世帯あたり30分~1時間実施した。

アンケート調査及びヒアリング調査の概要を表1に示す。

また、筆者らは二子団地のまちづくり協議会に参加し、行政や住民と団地計画を行ってきたほか、移転完了後も定期的に二子団地を訪ねて団地を観測し、町内会の活動への支援等を行っている。これらの活動から得た知見を含め考察を行う。

第3章では研究対象である二子団地の位置付けを明らかにするために、東日本大震災における防集団地を把握した上で、二子団地の概要を示す。第4章ではアンケート調査より明らかとなった移転地選択時期に着目し、各項目との関連性を示す。第5章では移転理由に着目し、各項目との関連性を示す。第6章では移転地選択時期と移転理由に着目し、関連性を示す。

なお、各章にて関連性を示す上で、第4章では移転地選択時期と各分析項目、第5章では移転選択理由と各分析項目、第6章では移転地選択時期と移転選択理由に対してカイ二乗検定を行い、有意水準を

表1 アンケート調査及びヒアリング調査概要

		第3回アンケート	
アンケート調査	テーマ	二子団地を選んだ理由と経緯	
	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・二子団地を当初から希望していたか ・当初の希望住宅再建地 ・二子団地への移転を選択した時期及び理由 	
	期間	2020年11月3日~2020年11月30日	
	回答世帯数	132世帯(有効回答:128世帯)	
	回答率	37.3%	
ヒアリング調査	内容	<ul style="list-style-type: none"> ・外出行動及び外出動機 ・従前地域に対する愛着 ・現在の生活について 	
	期間	2022年7月31日、10月9日、12月11日	
	調査世帯数	16世帯	

表2 二子団地に関する防集事業のスケジュール

期	年	月	項目
—	2011	6月	復興に係る意見交換会(地区別)の実施【北上地域】 高台移転候補の現地調査【雄勝地域】
		9月	仮設住宅が全て完成。現地調査【北上地域】
		10月	防災集団移転促進事業の説明会及び意向調査の実施【雄勝地域】
		12月	石巻市震災復興基本計画が策定
第1期	2012	1月	再建方法についてのアンケート調査実施【河北地域】
		4月	復興に係る意見交換会(地区別)開始 現地調査開始【河北地域】
		8月	今後の住まい等に関する個別相談会が開催【河北地域】
		10月	最終意向確認に向けた説明会
		11月	最終意向確認に向けた説明会
		12月	防災集団移転促進事業に関する最終意向確認 災害危険区域の指定(建築基準法第39条)【河北、北上地域】
第2期	2013	3月	防災移転の進捗状況説明会を開催【河北地域】
		5月	河北地域への移転希望者に対して再意向調査を実施【河北地域】
		6月	移転促進区域内(移転跡地)の宅地の買取り手続き開始
		8月	まちづくり協議会準備会開催
		9月	まちづくり協議会発足
		9月	第1回まちづくり協議会
		10月	第2回まちづくり協議会
		11月	防災集団移転団地・復興公営住宅の事前登録の受付開始 第3回まちづくり協議会 移転予定地の試験的な盛土等を行う工事業者決定
		12月	第4回まちづくり協議会
		4月	第5回まちづくり協議会
第3期	2014	5月	二子団地工事開始(~2018年3月)
		9月	第8回まちづくり協議会
		10月	第9回まちづくり協議会
		1月	第10回まちづくり協議会
	2015	2月	視察研修会(岩沼市玉浦西地区)
		3月	第11回まちづくり協議会
		4月	第12回まちづくり協議会
		5月	第13回まちづくり協議会
		6月	第14回まちづくり協議会 第二回河北団地整備計画懇談会開催
		7月	第15回まちづくり協議会
		10月	第16回まちづくり協議会
	11月	空き区画(40戸)の再募集 第17回まちづくり協議会	
	2016	1月	第18回まちづくり協議会
		3月	復興公営住宅意見交換会(欠戸者対象)
		5月	第19回まちづくり協議会
		6月	河北(二子)団地自力再建世帯懇談会開催
		8月	第20回まちづくり協議会
10月	第21回まちづくり協議会 河北(二子)団地まちづくり全体懇談会開催		
2017	3月	第22回まちづくり協議会	
	6月	第23回まちづくり協議会	
	9月	第24回まちづくり協議会	
2018	3月	二子団地の工事終了 第25回まちづくり協議会	
	4月	石巻市防災集団移転促進事業の竣工式	
—	2019	5月	二子団地まちびらき祭開催

5%として統計的に有意な差が生じているかを把握した。

3. 研究対象地

3. 1. 二子団地の位置付け

東日本大震災における復興事業では、2022年3月末時点で27市町村295地区の移転促進区域に対し、324の防集団地が整備された。中でも宮城県は被災4県（岩手県・宮城県・福島県・茨城県）の中で最も多い186の防集団地が整備されている。さらに石巻市は宮城県で最も多い54の防集団地が整備された特徴を持つ⁹⁾。また、東日本大震災において、大規模防集団地は、地区数が全体の1割程度にも関わらず総戸数は約半分を占めていた¹⁰⁾。

二子団地は、宮城県石巻市河北町に位置する大規模防集団地である。

二子団地は、宮城県石巻市河北総合支所管内（旧河北町エリア、以下「河北地域」）、同市雄勝総合支所管内（旧雄勝町エリア、以下「雄勝地域」）、同市北上総合支所管内（旧北上町エリア、以下「北上地域」）の被災者が移転し^{注3)}、居住を始めている。坪内ら¹¹⁾による移転タイプでは、二子団地は複数地区が統合して移転を行う「複数地区」タイプに該当している。その中で土地区画整理事業や漁業集落防災機能強化事業を活用していない防集事業単独で整備された防集団地であり、東日本大震災の防集事業の特徴である公営住宅と自力再建住宅が混在した防集団地の中で整備区画数が最大規模である。また、二子団地は住宅形式によって居住する年代が異なる特徴がある^{注4)}。

東日本大震災は人口減少や少子高齢化といった地域社会の構造的な変化の中、人口流出等の課題に追い打ちをかけた¹²⁾。二子団地もその影響を受け、高齢化率が高い現状にある。

3. 2. 二子団地の周辺環境

二子団地は、三陸沿岸道路河北インターチェンジに近接しており、石巻市中心部や仙台市等への交通アクセスが良い。従前居住地へも車を利用して20分から40分程度で向かうことが可能である。団地内にはバス停があり、石巻中心部と二子団地を結ぶバスが平日8便、土日祝日5便が運行しているほか、隣接する道の駅や公園からもバスが運行している。隣接する道の駅にはコンビニが併設しているほか、車で10分以内の距離にスーパーやホームセンターが位置する。高速道路を利用し10分の距離に石巻赤十字病院が位置するなど、生活の利便性が高い特徴がある。

3. 3. 二子団地の防集事業

二子団地に関する防集事業のスケジュールを表2に示す。二子団地の情報は、2012年に初めて被災者に公開され、2013年3月に国土交通大臣の認可を受けた。他団地にて定員以上の希望者が集まったことにより、事業地の拡大を行ったほか、二子団地へ移転地を変更した被災者に対し、借地料の支払い免除等の対応を行った経緯がある^{注5)}。2012年11月に最終意向調査が実施され、その後2013年5月に移転希望者に対する再意向調査を実施している。石巻市河北総合支所によると、この頃は現在の世帯数を超える希望者がいたものの、他の地域への移転が可能であることが明らかになったことで希望者が減少し、2013年8月頃には世帯数が概ね確定した。2013年9月には、行政、建設コンサルタント、筆者らの学識者、住民からなる河北（二子）まちづくり協議会（以下、「まちづくり協議会」）が発足し、9月の第1回開催から、2018年3月まで計25回開催されている。まちづくり協議会では、河北・雄勝・北上地域の移転者が分かれて宅地配

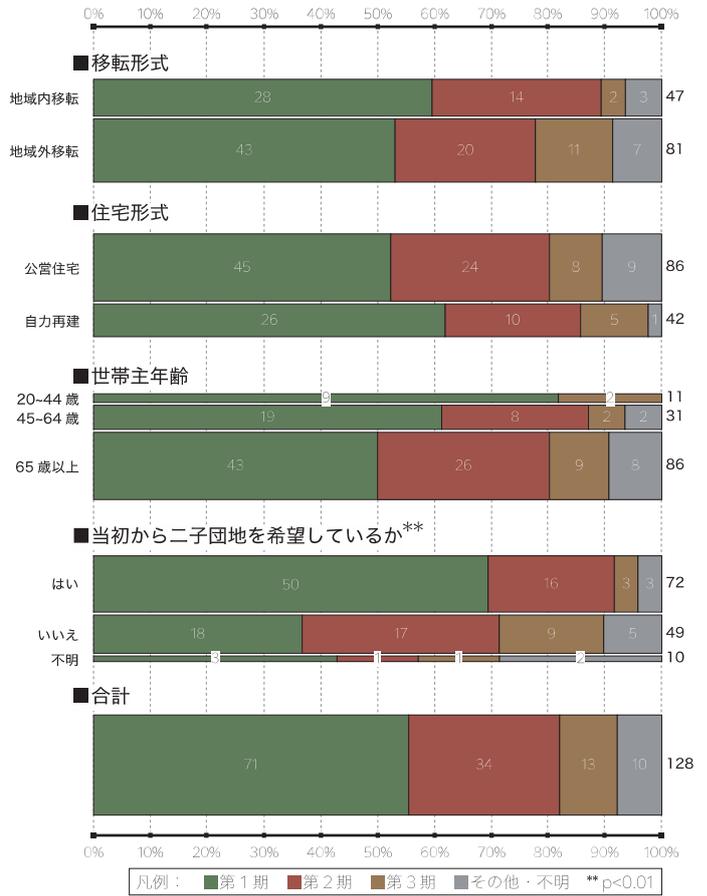


図1 移転地選択時期との関係性 (n=128)

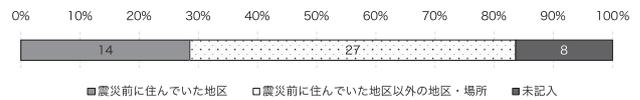


図2 移転を考えていた地区 (n=49)

置を行うことや、自力再建住宅が公営住宅を囲い、見守りができる環境とすることが決定された。二子団地は2014年5月に施工が始まり、3工区に分かれ引き渡しが行われ、2018年3月に工事が終了した。二子団地は石巻市において最も遅く工事が完了した団地である。

4. 移転地選択時期と移転希望 (図1)

4. 1. 移転地選択時期

前項で示した二子団地に関する防集事業のスケジュールより、二子団地の情報が公表され、最終意向調査が行われた2012年【第1期】、再意向調査が実施され、概ねの世帯数が確定した2013年【第2期】、そして2014年以降【第3期】の3つに区分し分析を行う。

最も移転選択者が多かったのは第1期で71世帯であった。第2期は34世帯であった。第1期、第2期に移転を選択した世帯が全体の82.0%を占めており、二子団地居住世帯の多くが移転地を選択後、5年以上を仮設住宅等で生活していたことがわかる。

4. 2. 移転形式と移転地選択時期

二子団地の特徴である、出身地域の違いに着目する。アンケート回答世帯の出身地域について、同じ河北地域内に移転した河北地域出身世帯を「地域内移転」、雄勝地域や北上地域等、他の地域から河北地

域の二子団地へ移転した世帯を「地域外移転」と分類する^{注6)}。

第2期以降に選択した世帯のうち、地域内移転は第2期が14世帯、第3期が2世帯であるが、地域外移転は第2期が20世帯、第3期が11世帯と、第3期の割合が比較的高い。地域内移転者のような従前居住地と同一の地域にて移転をした居住者は、移転地を選択した時期も早い傾向にある。

4. 3. 住宅形式と移転地選択時期

アンケート回答世帯のうち、公営住宅に居住する世帯は86世帯であった。そのうち、第1期に選択した世帯は45世帯、第2期が24世帯、第3期が8世帯であった。一方で自力再建住宅に居住する世帯は、回答世帯数が42世帯であった。そのうち第1期に選択した世帯は26世帯、第2期が10世帯、第3期が5世帯であった。

両者を比較すると、第1期に選択した世帯の割合が自力再建住宅の方が多く見られるが、強く差が見られるわけではない。

4. 4. 世帯主の年齢と移転地選択時期

65歳以上の世帯の回答が78世帯と最も多い。
最終意向調査が実施された第1期に選択した世帯は、20～44歳で9世帯(81.8%)、45歳～64歳で19世帯(61.3%)、65歳以上で43世帯(50.0%)と、年代が上がるにつれて、選択した世帯の世代内割合が減少する結果となった。また、第2期に選択した世帯は20歳～44歳では見られず、45歳～64歳で8世帯(25.8%)、65歳以上で26世帯(30.2%)であった。第3期に選択した世帯は、20歳～44歳、45歳～64歳でそれぞれ2世帯(18.2%、6.5%)見られ、65歳以上で9世帯(10.5%)見られた。二子団地に移転地を選択した時期は、年代が上がるにつれて、遅くなる傾向が見られる。

佃ら³⁾の研究では、災害公営住宅において早期入居が可能となった住宅は若年層の入居が多くみられることが明らかとなっている。この

ことから、若年層は意思決定の時期が比較的早いと考えられ、二子団地でも同様の傾向が見られる結果となった。

4. 5. 当初希望と移転地選択時期

アンケート調査にて、当初から二子団地を希望しているかについて質問を行った。当初から二子団地を希望している世帯は72世帯であった。一方で当初は二子団地を希望しておらず、選択を変化させ二子団地に移転した世帯は49世帯見られた。

移転地選択時期を見ると、当初から二子団地を希望している世帯のうち、第1期に移転を選択した世帯は50世帯(69.4%)であるのに対して、当初は二子団地を希望していなかった世帯のうち第1期に移転地を選択した世帯は18世帯(36.7%)と大きく差が見られた。

4. 5. 1. 当初希望していた移転地

当初は二子団地を希望しておらず、選択を変化させた49世帯に着目する。当初住宅再建を希望していた地区について、震災前に居住していた地区と回答した世帯が14世帯、それ以外の地区と回答した世帯が27世帯であった(図2)。それ以外の地区と回答した27世帯は、二子団地よりも石巻市中心部に近い防集団地への移転を希望していた可能性が考えられる。また、二子団地も震災前に居住していた地区ではない。震災前に住んでいた地区以外の地区と回答した世帯(27世帯)と当初から二子団地を希望している世帯(72世帯)を合わせて計99世帯が震災前の居住地区以外で当初から移転を考えていた世帯であることが明らかとなった。

5. 移転選択理由と移転希望(表3)

5. 1. 移転選択理由

二子団地に移転を選択した理由を複数回答してもらった結果を分析する^{注7)}。移転理由として最も選択率が高かったのは「友人・知人

表3 移転理由の選択率 (n=128)

分類	項目	全体 n=128	移転形式		住宅形式		世帯主年齢			当初の希望		
			地域内移転 n=47	地域外移転 n=81	公営住宅 n=86	自力再建住宅 n=42	20-4歳 n=11	4歳-6歳 n=31	65歳以上 n=86	二子団地 n=72	二子団地以外 n=49	不明 n=7
人間関係	友人・知人が近隣又は二子団地に居住	79 61.7%	34 72.3%	45 55.6%	55 64.0%	24 57.1%	6 54.5%	17 54.8%	56 65.1%	51 70.8%	25 51.0%	3 40.8%
	新しい人間関係を築きたかった	6 4.7%	2 4.3%	4 4.9%	4 4.7%	2 4.8%	0 0.0%	1 3.2%	5 5.8%	1 1.4%	5 10.2%	0 26.5%
住宅・土地	公営住宅が戸建て住宅	76 59.4%	21 44.7%	55 67.9%	71 82.6%	5 11.9%	5 45.5%	9 29.0%	62 72.1%	46 63.9%	26 53.1%	4 22.4%
	土地や建物の大きさがちょうど良い	27 21.1%	13 27.7%	14 17.3%	12 14.0%	15 35.7%	3 27.3%	10 32.3%	14 16.3%	15 20.8%	11 22.4%	1 6.1%
	土地の値段がちょうど良い	10 7.8%	5 10.6%	5 6.2%	1 1.2%	9 21.4%	4 36.4%	2 6.5%	4 4.7%	7 9.7%	3 6.1%	0 14.3%
	従前地区の復興住宅の建設が遅くなりそう	11 8.6%	1 2.1%	10 12.3%	8 9.3%	3 7.1%	2 18.2%	2 6.5%	7 8.1%	4 5.6%	7 14.3%	0 24.5%
	他の希望する団地に行けなかった	16 12.5%	5 10.6%	11 13.6%	13 15.1%	3 7.1%	1 9.1%	3 9.7%	12 14.0%	2 2.8%	12 24.5%	2 8.2%
	仮設住宅に長く住めた	21 16.4%	8 17.0%	13 16.0%	16 18.6%	5 11.9%	1 9.1%	2 6.5%	18 20.9%	16 22.2%	4 8.2%	1 6.1%
	震災前の地区との距離が近い	59 46.1%	25 53.2%	34 42.0%	40 46.5%	19 45.2%	9 81.8%	11 35.5%	39 45.3%	35 48.6%	20 40.8%	4 53.1%
	震災前の地区から離れたくない	9 7.0%	2 4.3%	7 8.6%	4 4.7%	5 11.9%	0 0.0%	5 16.1%	4 4.7%	6 8.3%	3 6.1%	0 6.1%
立地	三陸道に近いなど、交通の便が良い	63 49.2%	28 59.6%	35 43.2%	33 38.4%	30 71.4%	7 63.6%	20 64.5%	36 41.9%	36 50.0%	26 53.1%	1 36.7%
	道の駅や大型スーパーが近い	42 32.8%	14 29.8%	28 34.6%	28 32.6%	14 33.3%	5 45.5%	10 32.3%	27 31.4%	21 29.2%	18 36.7%	3 40.8%
	病院が近い	49 38.3%	13 27.7%	36 44.4%	36 41.9%	13 31.0%	1 9.1%	8 25.8%	40 46.5%	25 34.7%	20 40.8%	4 14.3%
	職場が近い	18 14.1%	6 12.8%	12 14.8%	8 9.3%	10 23.8%	4 36.4%	9 29.0%	5 5.8%	11 15.3%	7 14.3%	0 53.1%
	子供の通園・通学がしやすい	7 5.5%	2 4.3%	5 6.2%	3 3.5%	4 9.5%	1 9.1%	3 9.7%	3 3.5%	4 5.6%	3 6.1%	0 10.2%
	その他	19 14.8%	9 19.1%	10 12.3%	11 12.8%	8 19.0%	2 18.2%	4 12.9%	13 15.1%	6 8.3%	13 26.5%	0 0.0%

※薄い灰色のセルは p<0.05、濃い灰色のセルは p<0.01

が近隣又は二子団地に居住」であり、61.7%であった。次いで「公営住宅が戸建て住宅」が59.4%、「三陸道に近いなど、交通の便がいい」が49.2%、「震災前の地区との距離が近い」が46.1%という結果であった。荒木ら⁹⁾によると、二子団地では「海から遠く、移動利便性が高い」ことが居住地移転に与えた影響が強いとしており、本研究でも同様に移動の利便性への選択率が高い傾向が見られた。海に関しては従前地域に対する愛着を聞いたヒアリング調査にて、「海を見るのは辛い、気持ちは離れない」という意見が聞かれ、海から離れた場所での生活を希望する一方で海に対する愛着が残っている人の存在が把握できた。一方で「新しい人間関係を築きたかった」が4.7%（6世帯）、「子供の通園・通学がしやすい」が5.5%（7世帯）、「震災前の地区から離れたたい」が7.0%（9世帯）と選択率が低い。

5. 2. 移転形式と移転選択理由

地域内移転をした世帯の移転理由で最も選択率が高かったのは「友人・知人が近隣又は二子団地に居住」で72.3%であり、次いで「三陸道に近いなど、交通の便がいい」が59.6%、「震災前の地区との距離が近い」が53.2%であった。一方で地域外移転を選択した世帯の移転理由で最も選択率が高かったのは「公営住宅が戸建て住宅」で67.9%、次いで「友人・知人が近隣又は二子団地に居住」が55.6%、「病院が近い」が44.4%であった。地域内移転をした世帯は従前の人間関係や従前居住していた地区との距離を移転理由としているのに対し、地域外移転した世帯は二子団地の住宅形式や病院との距離など、移転後の生活の利便性をあげている違いが見られた。住宅形式に関して、石巻中心部の防集団地と比較し、元の住まい方と同じ戸建て住宅である二子団地を選択した可能性が考えられる。

5. 3. 住宅形式と移転選択理由

公営住宅に居住する世帯の移転理由で最も選択率が高かったのは「公営住宅が戸建て住宅」で82.6%であった。自力再建住宅に居住する世帯の移転理由で最も選択率が高かったのは「三陸道に近いなど、交通の便が良い」で71.4%であった。公営住宅居住世帯は本項目の選択率が38.4%と比較的低く、立地に関する理由として「震災前の地区との距離が近い」や「病院が近い」など、具体的な施設等への利便性を選択している割合が高い。

5. 4. 世帯主の年齢と移転選択理由

20歳～44歳の世帯で最も選択率が高かったのは「震災前の地区との距離が近い」で81.8%であった。44歳～64歳（35.5%）、65歳以上（45.3%）と大きく差が見られた。44歳～64歳の世帯で最も選択率が高かったのは「三陸道に近いなど、交通の便がいい」で64.5%であった。20歳～44歳の世代も63.6%の選択率であり、労働人口世代は交通の便がいいことが移転地選択の理由の一つとなっていた。また、「病院が近い」は65歳以上の選択率が高く、「職場が近い」は20歳～44歳の選択率が高いなど、具体的な施設への立地に関する理由は年代によって差が見られた。

5. 5. 当初希望と移転選択理由

当初から二子団地を希望していた世帯で最も選択率が高かったのは「友人・知人が近隣又は二子団地に居住」で70.8%であった。また「震災前の地区との距離が近い」、「公営住宅が戸建て住宅」、「仮設住宅に長く住めた」の理由は、二子団地へ移転希望を変化させた世帯と比較し高い選択率となった。

一方で、当初は二子団地を希望していなかった世帯で最も選択率が

高かったのは「三陸道に近いなど、交通の便がいい」、「公営住宅が戸建て住宅」で53.1%であった。また、「道の駅や大型スーパーが近い」、「病院が近い」と二子団地の立地に関する理由や、「他の希望する団地に行けなかった」、「従前地区の復興住宅の建設が遅くなりそう」と他の団地の代替として二子団地を選択した理由も比較的选择率が高かった。

6. 移転地選択時期と移転選択理由（図3）

アンケート回答世帯を移転地選択時期で分類し、移転選択理由との関係性を分析し、大きな特徴が見られた点を以下に示す。

①第1期に移転を選択した世帯で最も選択率が高かった理由は「友人・知人が近隣又は二子団地に居住」で71.8%であった。この項目は第2期（55.9%）、第3期（38.5%）と移転地を選択した時期が遅くなるにつれて選択率が低くなっている。早く移転を選択した世帯ほど従前の人間関係の維持を求めて二子団地を選択したと考えられる。

②第2期に移転を選択した世帯で最も選択率が高かった理由は「公営住宅が戸建て住宅」であるが、第1期の選択率に比べ低い。第2期は他の時期と比較し、「道の駅や大型スーパーが近い」や「病院が近い」といった具体的な施設等への利便性に関する理由の選択率が

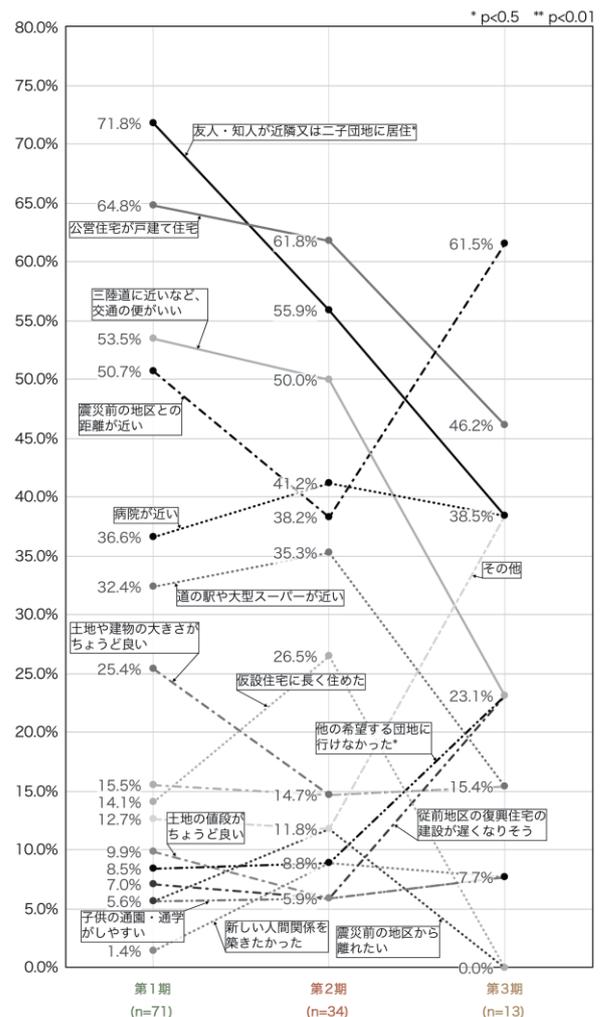


図3 移転地選択時期ごとの移転選択理由 (n=118) 注8)

高い。また、「仮設団地に長く住めた」の選択率が比較的高く、生活の利便性や安定性を求めた世帯が多いことが推察される。

- ③第3期に移転を選択した世帯で最も選択率が高かった理由は「震災前の地区との距離が近い」で61.5%であった。第1期、第2期と比較し、選択率が高い。また、「他の希望する団地に行けなかった」や、「従前地区の復興住宅の建設が遅くなりそう」の選択率が比較的高い。望まずして二子団地への移転を選択した世帯や従前地域との距離を理由に移転した世帯の存在が示唆される。

7. まとめ

本研究では、大規模防集団地に居住する世帯の移転地選択時期と移転理由に着目し、二子団地の特徴との関係性について分析を行った。

二子団地は、防集事業にて総戸数の多くを占め、また移転完了まで長期化する傾向が見られる大規模防集団地の典型的な例であると考えられる。本研究から明らかになったことを示し、今後生じる災害に対し、防集事業の活用による被災者の居住移転地計画に向け考察する。

7. 1. 本研究から明らかになったこと

本研究では二子団地への移転を選択した時期を3つに区分し分析を行った。その結果、二子団地の情報が公開され、最終意向調査が実施された第1期に移転を選択した世帯が最も多く見られた。これらの世帯は地域内移転の世帯や世帯主が20～44歳の世帯で割合が高く、また当初から二子団地を希望している世帯で割合が高い結果となった。これらの発災から比較的早い時期に移転を選択した世帯は、人間関係の維持等従前の居住環境に近い生活が可能な移転を希望して二子団地へと移転した世帯が多いと考えられる。

第2期には再意向調査が実施されまちづくり協議会が発足した。この時期に移転を選択した世帯は、当初は二子団地を希望していなかった世帯で割合が高く見られた。これらの世帯は他の移転先の代替として二子団地を選択したことも考えられるが、団地の立地や全てが戸建て住宅で計画された二子団地の特徴など、生活の利便性を求めて移転した世帯が多いと考えられる。

移転者数が概ね確定してきた第3期に移転を選択した世帯は、地域外移転の世帯、当初は二子団地を希望していなかった世帯等で割合が高く見られた。一方でこれらの世帯は震災前の地区との距離等、従前居住地に近い立地にて生活再建ができることが移転の要因となったと考えられる。

このように、移転を選択した時期によって移転を選択した要因が異なることが明らかとなった。

7. 2. 多様な移転者を受け入れる団地計画

二子団地は、従前の地域がまとまり移転し、従前からの知合いが多く、従前地域へ訪問しやすい距離に立地しているほか、石巻市中心部等へのアクセス性や移転者の従前環境に合わせた戸建住宅での団地計画など、多様な移転理由で移転した居住者にとってちょうど良いバランスで確保されている生活環境となっている。

その中で二子団地では、複数の地域から移転し、従前のつながりを保つためある程度従前地域がまとまって移転をする団地計画とした。しかし、本研究の結果より、移転を選択した時期によって防集団地に求める内容は異なり、生活利便性のような生活環境の改善を期待して移転している世帯も多く見られる。立地面では市の中心部や従前地域へのアクセス性が多く移転理由としてあげられていたが、世代に応じ

て病院や職場等の具体的な施設も移転選択理由としてあげられている。佃ら³⁾が述べているように、移転者個人に合わせた属人的な利便を向上させること^{注9)}が、多様な移転者を受け入れるために必要な要素となると考えられる。

ただし、二子団地に移転した世帯の多くは友人や知人の存在を移転理由としてあげている。居住者の一人は、「周りに同じ集落の人がいるだけで安心感がある」と述べていた。また、別の居住者は、「完成までに他の団地に心移りしなかった理由は、知り合いがいないところへ行くより、多くの同じ地域に住んでいた知り合いがいる方がよかったため」と述べていた。直接関わりを持たずとも、見知った相手と近隣で生活することで、つながりを感じ、安心感を得られる環境が形成されていることは重要な要素である。

多くの世帯が移転している大規模防集団地では、移転先として求める内容も多様化する。その違いが移転後の交流や外出行動等、生活にどのような影響を与えているのかを把握することは今後の課題としたい。

本研究を進めるにあたって、石巻市河北総合支所には格段の配慮をいただき、二子団地の住民の皆様には、アンケート調査のご協力をいただいた。石巻市雄勝総合支所長の及川剛氏、宮城大学中木亨氏には、二子団地についての貴重なご意見をいただいた。ここに記して謝意を申し上げる。

本研究は JSPS 科研費 JP20K04855 及び日本大学特別研究の助成を受けたものである。

参考文献

- 1) Reconstruction Agency: Report on the Status of Recovery from the Great East Japan Earthquake, 2021.12 (accessed 2023.4.11)
復興庁：東日本大震災からの復興の状況に関する報告，2021.12，（参照2023.4.11）
- 2) Nakabayashi, R., Yamanaka, S., Imoto, S., Fujimoto, Y.: Household Changes Led to Post-Disaster Reconstruction and Social Connections within a New Community, -Case Study of Resettlement to Futago, Ishinomaki City, Miyagi Prefecture, Japan-, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.88, No.803, pp144-153, 2023.1
中林諒・山中新太郎・井本佐保里・藤本陽介：震災復興による世帯変化と住民間の交流-東日本大震災による宮城県石巻市二子団地への移転を対象として-，日本建築学会計画系論文集，88巻803号，pp144-153，2023.1 (DOI: <https://doi.org/10.3130/aija.88.144>)
- 3) Tsukuda, H., Onoda, Y.: The Residence Selection Factors of Residents in Disaster Public Housing, -Case Study on Kamaishi City, Iwate-, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol.88, No.803, pp13-23, 2023.1
佃悠・小野田泰明：災害公営住宅入居者の居住地選択要因に関する研究-岩手県釜石市を事例として-，日本建築学会計画系論文集，88巻803号，pp13-23，2023.1 (DOI: <https://doi.org/10.3130/aija.88.13>)
- 4) Shinyama, M., Imoto, S., Mizukami, S., Nishide, K.: A Study on the Factor of Decision-Making about Housing Recovery and the Life Evaluation of the Elderly after the Great East Japan Earthquake, -From Case Studies of Residents in Temporary Housings in Kamaishi City-, AIJ Journal of Technology and Design, Vol.26, No.64, pp.1054-1059, 2020.10
新山雅人・井本佐保里・水上俊太・西出和彦：東日本大震災における高齢者の再建行動の意思決定要因及び生活評価に関する研究-岩手県釜石市の仮設住宅団地におけるインタビュー調査を通して-，日本建築学会技術報告集，26巻64号，pp.1054-1059，2020.10 (DOI: <https://doi.org/10.3130/aijt.26.1054>)
- 5) Araki, S., Akita, N.: Trends in Factors of Residence Selection, Realization of Reconstruction and Satisfaction Levels Household Living in

Group Relocation Promotion Project Areas after the Great East Japan Earthquake, -Case Study in Ogatsu District in Ishinomaki City, Miyagi Prefecture-, Journal of Architecture and Planning(Transactions of AIJ), Vol.86, No.785, pp1925-1935,2021.7

荒木笙子・秋田典子：東日本大震災後の防集団地居住世帯の居住地選択要因と満足度・復興の実感の傾向-宮城県石巻市雄勝地区を対象として-, 日本建築学会計画系論文集, 86 巻 785 号, pp1925-1935, 2021.7 (DOI: https://doi.org/10.3130/aija.86.1925)

6) Kondo, T., Karatani, Y.:A Half Decade Process of Decision-Making, Satisfaction and Its Relevant Factors for Housing Reconstruction Action by Self-Help Relocated Survivors and after the Great East Japan Earthquake, -Case Studies of Nine Municipalities in Iwate and Miyagi Prefecture-, Journal of Architecture and Planning(Transactions of AIJ), Vol.83, No.747, pp917-927,2018.5

近藤民代・柄谷友香：東日本大震災 5 年までの自主住宅移転再建者の意思決定と満足度の関連要因-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, 83 巻 747 号, pp917-927, 2018.5 (DOI: https://doi.org/10.3130/aija.83.917)

7) Yamanaka, S., Sato, M., Fujimoto, Y.: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-, Journal of Architecture and Planning(Transactions of AIJ), Vol.83, No.745, pp405-415,2018.3

山中新太郎・佐藤光彦・藤本陽介：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-, 日本建築学会計画系論文集, 第 83 巻, 第 745 号, pp. 405-415, 2018.3 (DOI: https://doi.org/10.3130/aija.83.405)

8) Tsukuda, H., Yamanobe, K., 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, pp1-9,2017.1

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, pp. 1-9, 2017.1 (DOI: https://doi.org/10.3130/aija.82.1)

9) Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism:List of Implementation Status of group relocation for disaster prevention in new town in the Areas Affected by the Great East Japan Earthquake (As of 2022.3) (accessed 2022.12.13)

国土交通省 東日本大震災被災地における防災集団移転促進事業の住宅団地別実施状況一覧 (令和 4 年 3 月末時点) (参照 2022.12.13)

10) Maeda, M., Tsukuda, H., Onoda, Y., Takada, M., Amakusa, H., Nakamura, K.:A Study on House and Life Restoration with Household Separation and Reorganization in Group Resettlement, -The Case of Tamaura-West District in Iwanuma-City, Miyagi Prefecture in the Great East Japan Earthquake of 2011, Journal of Architecture and Planning(Transactions of AIJ), Vol.85, No.770, pp793-803,2020.4

前田昌弘・佃悠・小野田泰明・高田光雄・天舂開・中村奎吾：集団移転における世帯分離・再編を伴う住宅・生活再建に関する研究 -東日本大震災における宮城県岩沼市玉浦西地区を事例として-, 日本建築学会計画系論文集, 第 85 巻, 第 770 号, pp793-803, 2020.4 (DOI: https://doi.org/10.3130/aija.85.793)

11) Tsubouchi, K., Mori, S., Nomura, R.:Actual conditions and a planning review of collective relocation site from the view of changes in neighborhood relationships, Focusing on the collective relocation project for disaster prevention in Koizumi-Machi district, Kesenuma City, Japan, Journal of Architecture and Planning(Transactions of AIJ), Vol.87, No.791, pp54-65,2022.1

坪内健・森傑・野村理恵：近隣関係の変化からみる集団移転地の利用実態と住宅地計画の考察-気仙沼市小泉町地区における防災集団移転促進事業に注目して-, 日本建築学会計画系論文集, 第 87 巻, 第 791 号, pp. 54-65, 2022.1 (DOI: https://doi.org/10.3130/aija.87.54)

12) Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism:The White Paper on Land, Infrastructure, Transport and Tourism in Japan 2011 (accessed 2023.5.31)

国土交通省：平成 22 年度国土交通白書 (参照 2023.5.31)

13) Ishinomaki City, Minutes of the 16th Administrative Meeting for the Fiscal Year 2013 in Ishinomaki City (accessed 2024.1.9)

石巻市：平成 22 年度 第 16 回庁議要旨 (参照 2024.1.9)

注釈

注 1) 参考文献 9 によると、二子団地の計画戸数は 372 戸であるが、移転当時から二子団地は空き区画が多数存在している。本研究は世帯台帳に基づき、調査を開始した 2020 年 7 月時点で二子団地に居住していた 354 世帯を対象とした。

注 2) アンケート調査は、河北総合支所を通して二子団地の町内会役員に配布し、各世帯へ手渡しにて配布していただいた。回収方法は回答した調査票を同封した返信用封筒に入れ、郵送にて返送してもらう方法をとった。

注 3) 石巻市は 2005 年 4 月に 1 市 6 町が合併した自治体である。現在も旧町には支所が設けられており、合併前の地域性が強く残っている。

注 4) 世帯台帳によると二子団地居住世帯の世帯主年齢 (アンケートを実施した 2020 年 11 月末日現在) は 20 歳～44 歳が 42 世帯、45 歳～64 歳が 116 世帯、65 歳以上が 196 世帯である。また、公営住宅に居住する世帯は、世帯主の年齢が 65 歳以上の世帯が 161 世帯と最も多いのに対し、自力再建住宅に居住する世帯は世帯主の年齢が 45 歳～64 歳の世帯が 66 世帯と最も多い (図 4)。このように特徴は見られる一方で、二子団地では自力再建住宅の各年代の世帯数や公営住宅の 20～44 歳の世帯数が少ない。そのため、本研究では住宅形式を分けた上での各項目の分析は実施しない。

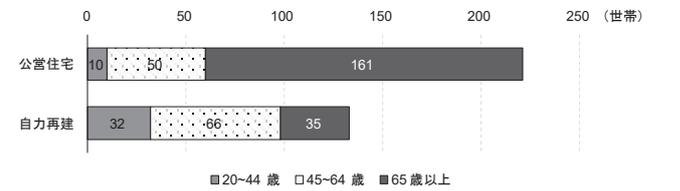


図 4 世帯主の年齢と住宅形式 (n=354)

注 5) 石巻市は、移転対象者への円滑な宅地供給と適切な財産管理のために宅地の売買及び借地についての契約要件等の方針を定めた中で、二子団地を含む石巻市半島部の防集団地に移転する世帯に対し、宅地貸付の借地料を 30 年間 100% 支払減免とした¹³⁾。

注 6) 世帯台帳によると、二子団地居住世帯は地域内移転 37.6% (133 世帯)、地域外移転 62.4% (221 世帯 (不明世帯を含む)) であり、アンケート回答世帯の割合 (地域内移転 37.3% (44 世帯)、地域外移転 62.7% (74 世帯)) と概ね一致する。

注 7) 本アンケート調査の移転理由の項目は、2019 年 8 月の二子団地 3 町内会役員への事前ヒアリング調査、2020 年 10 月の河北総合支所との打合せを踏まえ設定した。

注 8) 移転選択時期がその他・不明の 10 世帯を除く。また、各データのパーセンテージは、横軸の各移転選択時期の n 値に対する割合である。

注 9) 例えば二子団地に居住する高齢者は「子どもの姿が見えるとみんなしてそっちを向いてしまう。みんなが笑顔になる。」と述べており、子どもの存在は高齢化が進む防集団地活性化に重要な要素であると考えられる。子育て世代が多く移転するためには、市街地や従前地域へのアクセス性に加え、幼稚園や小学校などの子育て世代が必要とする施設への利便性を向上させることが必要と考える。

(2023 年 6 月 9 日原稿受理, 2024 年 1 月 9 日採用決定)