Kobe University Repository : Kernel

PDF issue: 2025-12-05

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

近藤, 民代
柄谷, 友香

(Citation)
日本建築学会計画系論文集,83(747):917-927

(Issue Date)
2018-05

(Resource Type)
journal article

(Version)
Version of Record

(Rights)
© 2018 日本建築学会

(URL)
https://hdl.handle.net/20.500.14094/90006208

【カテゴリーⅠ】

日本建築学会計画系論文集 第83巻 第747号，917-927，2018年5月
J. Archit. Plann., AIJ, Vol. 83 No. 747, 917-927, May, 2018
DOI http://doi.org/10.3130/aija.83.917

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

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

近 藤 民 代*[1]，柄 谷 友 香*[2]
Tamiyo KONDO and Yuka KARATANI

This study examines a half decade process of decision making, degree of satisfaction and its relevant factors. It is proved that government-driven redevelopment project pursuing “safety” has not provided “secured” ground for survivors to restart their life. The motivation of residents who designated as outside hazardous zone is strongly affected by their household attribution. This implies that government-driven project hasn’t worked as exclusive driving force to implement post-disaster recovery plan, but at the same time, an appropriate speed of the project might have controlled the location of peoples’ habitation. Self-directed decision-making increases the level of satisfaction.

Keywords: *Housing Recovery, Self-help Housing Reconstruction with relocation, Relevant factors for decision-making and satisfaction, the Great East Japan Earthquake*
住宅復興，自主住宅移転再建，意思決定と満足度の関連要因，東日本大震災

1. はじめに

本稿は東日本大震災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 [1) 2)] の続編である。自主住宅移転再建とは防災集団移転促進事業などの行政による集団移転ではなく、被災世帯が単独で居住地の意思決定をして住宅再建をする行動 [2)] である。移転の意思決定と行動が世帯単位であること、行政による防災集団移転促進事業や土地区画整理事業などの市街地整備事業外で自力再建をしていること、震災直前の居住地は災害危険区域の内外いずれもが該当すること、がけ地近接等危険住宅移転事業を利用している世帯が含まれること等の特徴がある。

自主住宅移転再建の世帯（ひと）に着目した著者らによる既往研究 [1)~6)] では 2014 年に実施した質問紙調査および聞き取り調査に基づいて、移転の動機、再建行動プロセス、満足度など明らかにし、自律的な個人単位の移転再建を前提とした復興プランニングが必要であることを指摘した。ただ、市町村、災害危険区域指定有無、意思決定時期などの違いによって自主住宅移転再建の動機や再建行動に異なるのかは明らかではなく、さらに、意思決定と満足度に影響を与えた要因に関する考察も行われていない。本稿では 2016 年に実施した質問紙調査をもとに、東日本大震災5年までの岩手県および宮城県下の9市町における自主住宅移転再建者の意思決定と満足度およびそれらに影響を与えた関連要因を明らかにする。

既往研究と本稿の差異は3点ある。第1に前稿 [2)] は震災3年半を経た時点におけるデータであるのに対して、本稿は震災5年半を対象としている。時間をおいて再調査して、回答者の意思決定の時期の幅を広げることで、意思決定と再建行動の「時期」によって動機や満足度が異なるのかを分析する [注1)]。第2の新規性は対象数を増やすことによって、次のようなグループ毎の特性を明らかにすることである。まず、市町村毎の違いである。意思決定、再建行動、満足度は市町村によって異なるのか。次に災害危険区域の内外にわけて分析を行う。区域内では新築は禁止され、移転が必要になるのに対して、区域外では現地再建が可能である。このように大きく異なる前提条件は自主住宅移転再建という意思決定に影響を与えるのではないか。第3に意思決定と満足度に影響を与えた関連要因を明らかにする。自主住宅移転再建という現象のメカニズムを解明する上で、動機、再建行動、満足度に対する関連要因の特定は重要な鍵を握る。

本研究に関連する既往研究 [注2)] は次の通りである。災害時における自力住宅再建を対象とした研究には、阪神・淡路大震災における地区単位の住宅再建の進捗状況、住宅ストックと住民構成の変容実態（平山 1999）や接道条件や敷地規模が再建を困難にしている（福留 2000）事などを指摘したもの、災害公営住宅との比較をふまえた自力再建の優位性などを明らかにした研究（北後 2006）などがある。東日本大震災における住宅再建に関する研究は被災者の住宅再建意

*[1] 神戸大学大学院工学研究科　准教授・博士（工学）
*[2] 名城大学都市情報学部　教授・博士（工学）

Assoc. Prof., Graduate school of Engineering, Kobe University, Dr.Eng.
Prof., Faculty of Urban Science, Meijo University, Dr.Eng.

向の変化に着目し、分岐する意向に基づいて住宅復興政策を改善していく必要を論じたもの（平山 2014）、自力再建が困難な層を想定して災害公営住宅整備戸数を算定すべきであると指摘したもの（佃・小野田 2017）などがある。また、土地区画整理事業と自力再建の関係性を分析し、事業決定前に自力再建を完了した層と事業進捗を見ながら再建行動を進めた層が存在していることを指摘した論文（荒木 2017）がある。本研究は市街地整備事業の大規模性に起因する住宅再建の長期化と移転を余儀なくされるという東日本大震災の住宅復興の課題が顕在化した「自主住宅移転再建」を研究対象として絞り込み、レジリエンスが体現された自律的な住宅復興行動であると位置づけ、その意思決定と満足度に関連する要因を明らかにする。本研究の特色は復興計画や事業からまちの復興や被災者の生活再建への作用を分析するのではなく、人間の意思決定や再建行動の結果としての居住の集積による環境・空間形成をとらえて、望ましい復興の計画、政策、制度を創造しようとする点にある。これは既存の都市計画システムの延長線に留まらない、居住環境復興のための新たな計画手法、制度、政策を創造する上で有効な研究アプローチである。

2. 自主住宅移転再建者の特定方法と質問紙調査の概要

(1)調査対象者の特定方法

本稿は2016年9月に実施した自主住宅移転再建者に対する質問紙調査に基づいている。前稿 [2) 7)] と同様に震災前後のゼンリン住宅地図の照合作業を行い、次のような手順で調査対象を特定した。2014年調査時は震災前に空地であった区画（震災直前住宅地図で特定）に新規着工建物が立地しているもの（2014年時点の最新住宅地図で特定）を色づけした2014MAPを作成した。これを活用して2016年は2014MAPと2016年4月時点で発行されている最新住宅地図を照合して、2014MAP で空地であったところに最新地図にて建物が立地しているものを特定した[注 3)]。その新規着工建物をポイントデータ化し、その属性を住宅地図より読み取って「氏名・屋号、建物種別」を入力した[注 4)]。前稿と同様に、防災集団移転促進事業や土地区画整理事業区域内に立地する新規着工建物を調査対象から除く作業を行い、自主住宅移転再建が含まれる新規着工戸建住宅を絞り込んでいる。

(2)質問紙調査の配布および回収状況

2016年に実施した質問紙調査紙の対象は2014年と2016年調査によって特定した新規着工建物のうち、戸建住宅である可能性があるもの全てである。Table 1は2016年調査の配布・回収を示している。2014年調査の有効回答数は310であるのに対して、2016年調査では823の有効回答数を得た。2014年調査の留置き調査と比べると有効回答率は18.7ポイント低く、全体で23.5％となった。市町ごとの回収数は女川町を除く8市町で30以上、南三陸町を除く[注 5)]4市町で80以上を得た。なお、回収数と有効回答数の差は「本調査の対象に該当しない」と回答されたものに加えて、回答内容により該当しないと判断したケースを除外したことによって生じている。

Table1 2016 questionnaire survey distributed and response rate

	2016 suyvey by mail					2014 survey by leaving method		
	distributed number	response number	response %	valid response	valid response %	distributed number	valid response	valid response %
Otsuchi	150	55	36.7%	35	23.3%	55	16	39.5%
Ofunato	358	160	44.7%	83	23.2%	79	23	42.9%
Rikuzentakata	458	160	34.9%	**126**	27.5%	287	117	53.0%
Kesenuma	414	116	28.0%	81	19.6%	43	13	41.2%
Minamisanriku	86	39	45.3%	32	37.2%	20	5	40.0%
Onagawa	20	8	40.0%	8	40.0%	16	4	28.6%
Ishinomaki	1647	580	35.2%	**373**	22.6%	258	75	38.5%
Higashimatsushima	240	77	32.1%	54	22.5%	187	42	33.1%
Yamamoto	129	45	34.9%	31	24.0%	58	15	43.9%
合計	3502	1240	35.4%	**823**	23.5%	1003	310	42.2%

3. 自主住宅移転再建者の世帯属性・意思決定・再建行動・満足度

本章では自主住宅移転再建者の世帯属性、意思決定時期と動機、再建行動プロセス、功罪、満足度などの単純集計結果を示す。質問紙調査の質問項目は、世帯属性、震災前の住宅・土地の状況、移転の動機、意思決定と再建行動プロセス、資金源、現在のまちでの暮らしの満足度などが主な内容である。2014年調査と共通している項目が多いが、主な新規項目は次の通りである。まず、自主移転にかかわる意思決定プロセスに関して、行政による復興事業への申し込み有無と不参加の理由などを尋ねている。前稿 [2)] では移転の意思決定が早期であったことを根拠に自主住宅移転再建の意思決定に復興計画や事業が与えた影響が少ないと指摘したが、より正確に検証するためにこれらの質問項目を追加した。次に自主住宅移転再建の結果としての功罪と総合満足度を、震災5年時点の主観的評価で尋ねている。

(1) 世帯属性

本調査回答者の世帯属性を世帯主年齢、世帯類型、同居高齢者の有無、雇用形態、職業、収入等で特定した。東北における一般世帯との比較を行うことによって、自主住宅移転再建の世帯属性を明らかにする。一般世帯の特性は国勢調査、家計調査などの総務省統計局のデータおよび震災後に被災市町村が行った市民を対象とした住宅再建に対する意識調査のデータ[注 6)]を用いた。

Fig.1は80以上の調査回答を得た4市町および9市町全体の自主住宅移転再建者の世帯主年齢分布を示している。

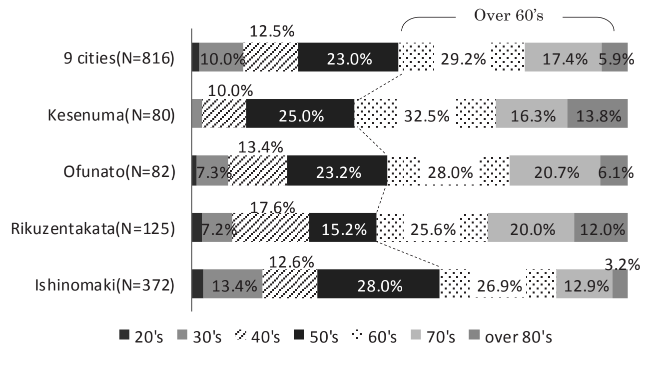

Fig.1 Age group of the head of household

9市町における自主住宅移転再建者のうち世帯主年齢が60代以上の割合は52.5％である。石巻市は他と比べて世帯主年齢が若い傾向を示している。

国勢調査の調査項目には世帯主年齢が含まれないため、震災後に自治体が被災世帯に対して行った住宅再建にかかる意向調査データと比較する。各市町村の市民の世帯主年齢が60代以上である割合は、石巻市41.0％、大船渡市41.3％、気仙沼市60.5％である[注 6)]。自主

住宅移転再建者の世帯主年齢は全被災世帯に対して2.0%、13.5%、2.1%多い（Fig.1)。すなわち彼らの世帯主年齢は、高齢である割合がやや高い傾向にある。

Fig.2は自主住宅移転再建者と国勢調査（2010年）による9市町平均の家族類型の割合を比較している。自主住宅移転再建者に多い家族類型は、「夫婦と子供からなる世帯」(30.9%)、「夫婦と子と親」（26.0%）であり、少ないのは単独世帯である。9市町全世帯と比較すると、核家族世帯の割合は大差ない。差が大きいのは、単独世帯（-19.9%)、その他（＋12.6%)、夫婦と子供からなる世帯（+9.4%)である。「その他」には夫婦と親からなる世帯が含まれている。つまり自主住宅移転再建者の家族類型に多いのは、子供および高齢者を含む多世代家族である。自主住宅移転は子供の就学や高齢であることを理由にした選択であったと推測される。

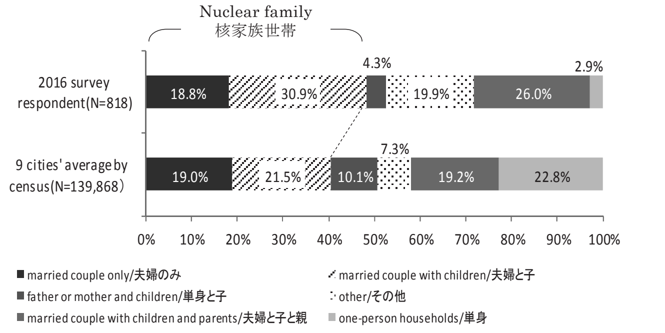

Fig.2 Household type by 2016 survey and the 2010 Census

国勢調査では子（世帯主）と同居している65歳以上人口が同居率として算出されている。同居する高齢者が世帯に含まれる割合を自主住宅移転再建者（N=704）と国勢調査（2010）の9市町平均を比較したところ、世帯主が高齢者でない自主住宅移転再建世帯の同居高齢者割合は10.4%少ない。

Fig.3は調査回答数が多かった4市町および9市町全体の自主住宅移転再建者世帯の主な稼ぎ手の年収階級別の割合を示している。厚生労働省が実施する国民生活基礎調査[注7]の全国データと比較すると、自主住宅移転再建者のほうが低所得階級の割合が高く（200～300万円未満で8.7ポイント,300万～400万円未満で6.1ポイント)、逆に高所得階級の割合が低い。総務省による家計調査[注8]（2010）の東北県内における二人以上の世帯と比較しても、同様の傾向が確認できる。質問紙調査では主な稼ぎ手の収入源を尋ねている。「年金」である者の割合が 30.6%（N=250）である。これが収入階級を引き下げている大きな要因である。

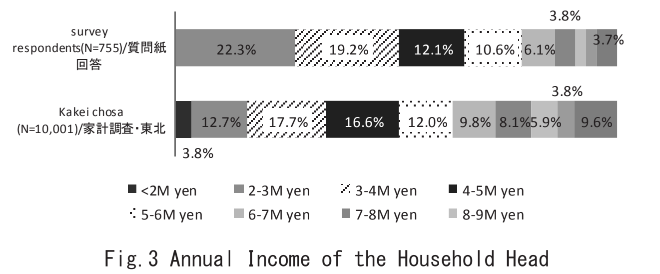

Fig.3 Annual Income of the Household Head

次に震災直前と現在の主な働き手の雇用形態の変化をみる（Table2)。民間の正規従業員および自営業が 5%ほど減少し、無職が増加している。就業者を従業上の地位で分類した労働力調査（2010）によると、東北地方全体では自営業者が11.5%を占めている[注9]。総務省が公表している地方公務員数(2010)とモデル推計[注10]による都道府県別労働力調査結果の就業者数(2010)を用いて、就業者に対する地方公務員の割合を算出すると岩手県 4.1%、宮城県2.6%である。自主住宅移転再建者は自営業者と公務員の割合が高いことがわかる。国勢調査(2010)による9市町全体と自主住宅移転再建者の現在の主な働き手の職業を比較する。国勢調査の分類と完全に一致しないというデータ上の限界はあるものの、全体と比べて自主住宅移転再建者に目立って多いのはサービス業（＋8.0%）と管理職（＋7.0%）である。農林漁業者の割合は大差ない。農林漁業者は生業と住まいの場所が密接な関係がある職業であるが、全体とほぼ同じ割合（-0.3%）の農林漁業者が自主住宅移転再建者に相当する。

以上より自主住宅移転再建の世帯属性は一般世帯と比較して、世帯主がより高齢である、多世代家族が多い、年金生活者および低所得層が多い、自営業と公務員という雇用形態が多い、サービス業と管理職という職業が多い等の特徴があることが明らかになった。自主住宅移転再建という住宅復興のかたちは新たな土地の取得費と造成費用が発生し、宅地造成が行政の復興事業予算で実施され、借地代が低額に抑えられる防災集団移転促進事業と比較して費用負担が大きい。

Table2 Employment status change after disaster

employment status / 雇用形態	2016 survey before number	before %	after tsunami(2016) number	after tsunami(2016) %	change %	Rodoryoku (2010)*労働力調査	num. of gov. officer(2010)
private sec. employee/民間正規従業員	332	41.8	296	37.1	▲ 4.6	–	
temporary employee/臨時雇用	41	5.2	59	7.4	2.2	–	
self-employed/自営業	220	**27.7**	180	**22.6**	▲ 5.1	**11.5%**	
gov. officer/公務員	82	**10.3**	58	**7.3**	▲ 3.0	–	**4.1%**(Iwate), **2.6%**(Miyagi)
unemployed/無職	80	10.1	127	15.9	5.9	–	
unemployed:no job hunting/無職(就活無)	40	5.0	77	9.7	4.6	–	
sum/合計	795	100.0	797	100.0	0.0	–	

*: reference 10
**: reference 11

(2) 災害危険区域の指定有無と土地の売却状況

震災直前の居住地の災害危険区域指定は「災害危険区域に指定された」割合が 58.4%、「災害危険区域に指定されなかった」割合が33.0%である。前者は行政の市街地整備事業によって供給される宅地に移転する事業に参画できる資格をもち、移転再建が原則である世帯、後者は現地再建か移転再建の選択肢を持ち合わせている世帯である。災害危険区域の指定有無は住宅復興の選択肢を決める分岐点となる。これが意思決定や満足度にどう影響しているかは後述する。

災害危険区域に指定された土地は被災者が希望した場合、行政の買い取り対象となる。自主住宅移転再建者のうち「行政に土地を売却した」のは80.7%である。この売却費用は自力住宅再建の一つの資金源となる。14.2%は「売却する気はない」と回答し、これが災害危険区域エリアにおける公有地と私有地の混在を引き起こしている一つの要因である。一方、災害危険区域に指定されなかった土地を「売却した」割合は 37.1%、「売却したいが買い手がつかない」

が 19.3%と、災害危険区域指定の土地と比べると非常に低位である。震災直前に居住していた土地の売却有無が区域内外の自力再建の資金の格差を発生させている[注11]。

(3) 意思決定と居住開始の時期

Fig.4 は「土地を離れることをいつ決めたか」との問いに対する回答を示している。累積で意思決定の時期をみると、1 ヶ月以内で 32.3%、3 ヶ月以内で 47.3%、6 ヶ月以内で 59.2%となっている。本研究対象の 9 市町の復興計画は 2011 年 9 月から 12 月の間に公表されている。つまり、自主住宅再建者の約 6 割は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。これらの世帯の意思決定に復興計画の内容や事業スピードは無関係である。次に居住開始の時期を累積でみると、1 年以内が 16.1%、2 年以内で 40.7%、3 年以内で 70.3%となっている (Fig.5)。

半年間ごとの割合をみると震災2年～2年半が他の期間と比べて4～5%ほど多いが、大差はなく震災半年以降は 10%前後とコンスタントな値を示す。すなわち自主住宅移転再建は震災直後だけでなく、震災 5 年まで続いている現象である。これが 2016 年調査によって明らかになった点である。

Fig.4 と Fig.5 を照らし合わせると、意思決定時期と居住開始時期には時間的な開きがあることがわかる。震災 1 年までに意思決定を行ったのは 75.9%であるのに対して、実際に居住を開始したのは 16.1%に過ぎない。移転の意思は固めたものの住宅建設業者が見つからない、適当な土地が確保できない等の外的条件に加えて、迷いがあり熟考する時間が必要だった、等の内的要因が考えられる[注12]。

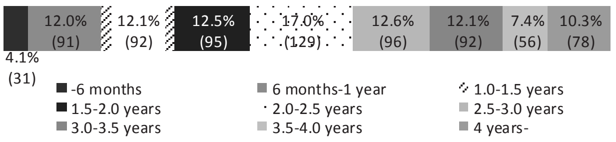

Fig.4 The timing of Decision-making (N=785)

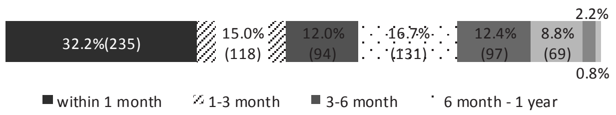

Fig.5 The timing of permanent housing occupancy (N=760)

(4) 自主移転の動機

「個人で移転を決めた理由」を災害危険区域の内外にわけて尋ねた。危険区域内では「とにかく早く住宅再建がしたい」が 62.9%と最も多い(Fig.6)。これに続くのは「防災集団移転促進事業による造成まで長い時間がかかるため」が 32.5%、「居住環境の悪い応急仮設住宅から早く退去したい」が 24.1%である。区域内の動機は全てスピードに関連した選択肢である。

一方、現地再建が可能な危険区域外はどうか。過半数が理由として選択したのは、「津波への恐怖感があり、津波の危険性が低い地域で暮らしたい」の 53.2%、「とにかく早く住宅再建がしたい」の 50.5%である(Fig.7)。

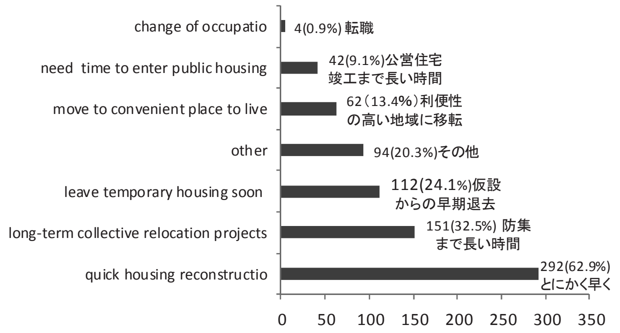

Fig.6 Motivation inside hazardous zone (N=464),MA

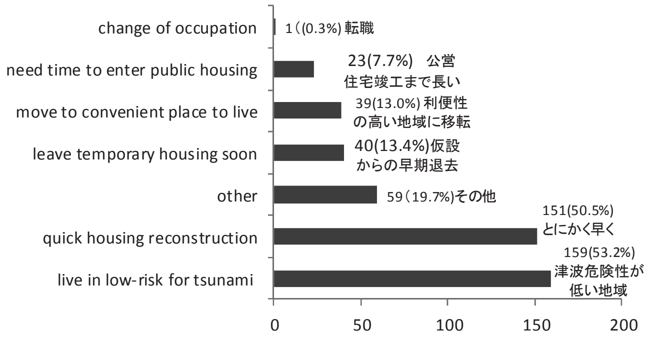

Fig.7 Motivation outside hazardous zone (N=299),MA

災害危険区域の指定を問わず共通しているのは、早く、安心して生活できる場所で住宅を再建したい、津波を心配せずに暮らせる場所で早く住宅を再建してくらしを再開したいという被災者の想いである。逆に内外の違いは何か。共通の選択肢である「応急仮設住宅から早く退去したい」の割合は区域内が 24.1%であるのに対して、区域外は 13.4%と 10 ポイント以上の差がある。災害危険区域内のほうが応急仮設住宅から早く退去したいという回答の割合が高い理由として考えられるのは、現地再建が不可能であり選択肢が限定的なために迷いが少なかったことである。「利便性の高い地域に移転したい」は内外ともに約 13%が動機としているが、その割合を押し上げている市町村は石巻市(内 18.9%)と東松島市(内 17.2%)である。

(5)復興計画・事業と意思決定の関係

災害危険区域に指定された世帯 (N=452) を対象として意思決定と復興事業の関係を質問した。「防災集団移転促進事業に参加することを検討し、造成宅地の申し込みをしましたか」の問いに対して、「申し込みをした」が 15.9%、「参加の検討はしたが申し込みはしなかった」が 17.9%、「申し込んでいない」が 66.2%となった。「参加の検討をした」者と「申し込みをした」者を合わせた 33.8%は「申し込んでいない」者の半分程度にとどまっている。

申し込みをした者に参加を見送った理由は「集団での合意形成が困難であると感じたため」、「移転団地の立地が希望と合わないため」、「造成される土地区画が狭いため」と比較して、「移転団地の造成完了まで待てない」が 76.7%と突出して高い。逆に言うとスピードさえ速ければ事業に参加していた世帯が 15.9%である。

一方、区域外の世帯 (N=331) に対して「震災直前の居住地が土地区画整理事業に含まれているか」と尋ねたところ、事業区域に含ま

れている世帯は 30.5%（N=101）にも及んでいる。区画整理事業区域内での住宅再建を見送った理由（N=96）は、「津波が来た場所に住みたくない」が 43.8%、「盛り土の完成まで待てない」が 40.6%となった。まさに前述した動機である、早く、安心して生活できる住宅を再建したいという想いである。被災自治体がまちなか中心部で行う嵩上げを伴う土地区画整理事業は安全な市街地形成を目的として行われているが、自主住宅移転再建者はその場所に安心して居住することができないと認識している。

次に復興事業として行われている災害公営住宅の供給は自主住宅移転再建者にとって住宅復興の選択肢に含まれていたのか。災害公営住宅への入居申し込みをしたか尋ねたところ、申し込みをした世帯は 4.9%に留まっていることが明らかとなった。前述したように自主住宅移転再建者には高齢の世帯主、年金生活者が多いにも関わらず、彼らの住宅復興の選択肢に災害公営住宅は含まれていない。

最後に「居住地の移転を決めることに、防災集団移転促進事業や災害公営住宅などの『スピード』以外の『内容』は関係しましたか」という問いに対する回答を三段階で尋ねた。その結果、「全く関係がない」が 66.1%、「少しは関係がある」が 16.7%、「大きな関係がある」が 17.2%であった。「全く関係ない」との回答は、「少しは関係」と「大きな関係」を合わせた 33.9%の約 2 倍に及び、前述した防集事業への申し込み状況と同じ傾向を示している。逆にみると、復興計画の内容が自主住宅移転再建という住宅復興のかたちの選択につながった世帯が 33.9%いることは、復興計画の内容如何によっては市街地整備事業区域内での自力再建をしていた可能性がある自主住宅移転再建者は 3 割強存在していることを意味する。

(6) 震災直前に居住していた土地の津波危険性に対する認識

震災直前に居住していた土地の津波危険性をどのように考えているかについて、二者択一で回答を求めた。その結果、「防潮堤の建設、道路の嵩上げ、土地の嵩上げなどの復興事業が行われるため、津波への不安はない」が 14.9%、「復興事業が行われたとしても、津波への不安はあり、安心して暮らせないと感じる」が 85.1%となった。災害危険区域内外に分けてみると、区域内で 88.2%、区域外で 80.2%である。津波被害による差があるため両者に差があることは自然なことであるが、特筆すべきは区域外であっても不安を感じている世帯が 8 割を超えている点である。まさにこれが現地再建を選択しなかった大きな要因である。

(7) 望んだ選択肢であったか否か

自主住宅移転再建という住宅復興のかたちは彼らにとってポジティブな選択であったのか。意思決定をした時点で自主住宅移転再建が強く望んだ選択肢であったか否かを尋ねたところ、「最善の選択肢だと考えていた」が 61.9%、「強く望んだ選択肢ではなかったが、仕方がなかった」が 38.1%となった。自主住宅移転再建者の意思決定は、6 割のポジティブ層と 4 割のネガティブ層に分かれている。

(8) 移転場所の選択理由と範囲

移転する場所を選んだ理由を複数回答で尋ねたところ、「津波の危険性が少ない」が 61.9%、「住み慣れた場所に近い」が 25.7%、「買い物に便利」が 25.2%、「たまたま見つけたもので、特に理由はない」が 22.5%、「土地の値段が手頃」が 21.0%である。これらの結果は 2014 年調査の結果[2]と一致している。次に地区内・市町村内の居住継続希望は「同じ地区・集落に住み続けたい」が 29.0%、「同じ市町村内に住み続けたい」が 49.6%、「他市町村の移転も検討した」が 21.4%を示した。

(9) 土地探しの方法と土地取得方法

移転先の土地は誰を通じて探したかを尋ねた。「自ら」が 27.1%、「不動産会社」が 24.0%と高いが、これに続くのは「家族・親戚」が 20.9%、「知人・友人」16.7%である。自らの個人的な人的ネットワークを介して土地を探している割合が多いことが特徴的である。次に土地の取得先については「不動産会社を通じての購入」が 49.9%と最も高いが、「親族からの提供（有償、無償問わず）」が 13.3%、「知人からの提供（有償、無償問わず）」が 13.1%、「土地を持っていた」が 12.6%となった。後者 3 つの手段を通じて土地取得をした世帯は、どのような場所で新たな生活を再開したかを思い描いて土地を選んでいない。自主住宅移転再建を可能にしたのは、土地探しを助けてくれた人的資源と物的資源（持地）を有した世帯である。

(10) 現在の土地の震災前の土地利用

自主住宅移転再建をした場所の震災直前の土地利用は何か(Fig.8)。

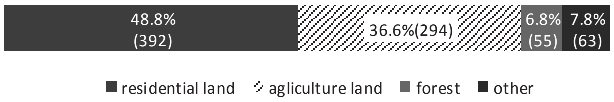

Fig.8 Land use of relocated side before tsunami (N=804)

「宅地」であったのは 48.4%に過ぎず、「田畑などの農地」が 36.6%、「森林」が 6.8%を占めている。自主住宅移転再建場所の過半数は非宅地である。この非宅地における自主住宅移転再建が宮川・姥浦ほか（2016）が明らかにした震災後の農地転用の増加[8]に含まれている。震災直前の土地利用の違いは自主住宅移転再建に要する時間と費用の大小に多大な影響を与える。非宅地であれば宅地造成費用が発生し、それが工期の長期化、全コストを押し上げるためである。

(11) 土地の取得費と住宅建設費を合わせた合計金額と借入有無

新たな土地の取得と新築住宅の建設にかかった費用は、「2000 万未満」は 12.3%に過ぎず、「2000 万～3000 万円未満」で 29.5%、「3000 万～4000 万円未満」で 31.0%に及ぶ。自力住宅移転再建に要する土地取得費および住宅建設費用を捻出するために、銀行ローンや借り入れを行ったかについて尋ねたところ、「借入あり」と回答した世帯は 62.3%に過ぎず、37.7%が「借入無し（現金一括購入）」である。借入が少ない理由には、高齢であることを理由にした銀行ローン借り入れが困難であった可能性が指摘できる。と同時に、退職金などを含めた貯蓄の多さも示唆している。

(12) 地震保険の加入有無と住宅再建支援補助金

次に自主住宅移転再建を可能にした金銭的資源についてである。回答者の地震保険の加入を尋ねたところ、加入率は 59.9%（N=480）に及んでいることが明らかとなった。県別の加入率（2010 年）は岩手県全体 13.2%、宮城県全体 33.6%である。自主住宅移転再建者の地震保険加入率がかなり高い。これが新たな土地の取得、造成費、新築住宅の購入に大きく寄与している。次に国からの被災者生活再建支援金、県および市町村独自の住宅再建支援補助金を総額いくら受給したかを尋ねたところ、「300 万未満」が 42.2%、「400 万未満」

が 63.7%を占めている。自主住宅移転再建は全て新築であるため、加算支援金は最大 200 万円支給される。これを差し引くと、100 万円～300 万円を受給した世帯は 57.8%存在している。このほかに自主住宅移転再建を可能にした金銭的資源には、世帯の貯蓄額が影響したと考えられるが、本調査ではこの点について明らかにできていない。

(13)今後の居住継続意思

移り住んだ現在のまち・場所における居住継続意思を尋ねたところ、「ずっと住み続けたい」と回答したのは 76.2%であり、「当分は住み続けたい」(14.3%）を合わせると、90.5%が新居住地での居住を希望している。先の(2)にて災害危険区域外の土地について「売却する気はない」とする割合が 42.1%を占めていたが、これは元の場所に戻るためではないことを示している。

(14)自主住宅移転再建をした結果、良かったと思っていること

自主住宅移転再建という行動の結果、「良かったと思っていること」を尋ねたところ、圧倒的に多いのは「早期に住宅再建することができた」であり、77.8%が回答している。これに続くのが「気持ちが落ち着いた」(56.0%) である(Fig.9)。仮設住宅から退去して安定した生活基盤である恒久住宅で暮らしを再開したことによる落ち着きに加えて、先の見えない復興事業を回避することによって不安から解消された世帯がこれに該当する。次いで多いのが、「津波がこないので、安心して暮らすことができる」(48.7%) である。復興事業の有無に限らず、津波が来ない場所で暮らしを再開できたことに安心感を持っている。

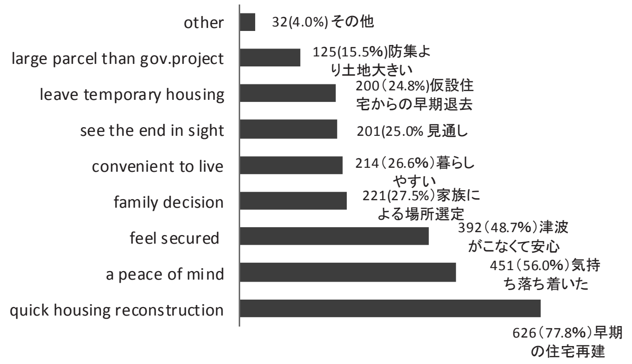

Fig.9 The positive evaluation：what is good (N=805),MA

(15) 自主住宅移転再建をした結果、悪かったと思っていること

自主住宅移転再建という行動の結果、悪かったと思っていることを Fig.10 に示す。最も多いのは「もともと住んでいた地域の人とのつながりを失い、寂しさを感じる」であり 48.5%を占める。次いで多いのが「借金返済の不安がある」(38.1%)、「家計が大変苦しい」(30.6%) である。これは自力住宅再建をした世帯にとって共通する課題である。しかし、自主住宅移転再建の特殊性は現地再建とは異なり、新たな土地の取得を購入する際の費用がかかること、回答者の過半数が震災直前の土地利用は宅地ではない (Fig.8) ために造成費用がかかることである。金銭的な不安や家計の負担は長期的な生活再建にも多大な影響を与える要素であり、早期の自主住宅移転再建者が今後くらしを回復していけるかを長期的に注視していく必要がある。

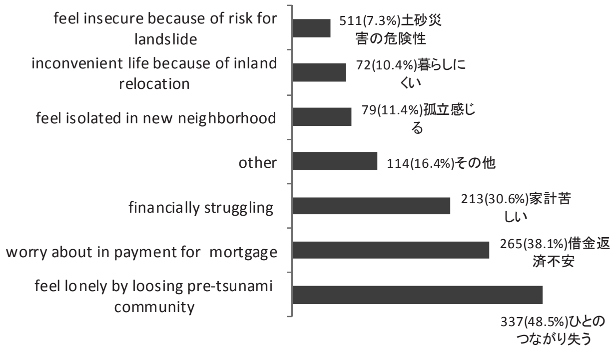

Fig.10 The negative evaluation: what is bad (N=695),MA

(16)新しい地域で積極的に努めていること

移転した新しい地域で積極的に努めていることを尋ねたところ「挨拶をかわすようにしている」は 86.9%と高い割合を示している。しかし、自治体などへの会合に参加している割合は 41.3%、地域の祭りに参加しているは 22.8%に留まる。

(17)新しい地域での暮らしに対する満足度

現在のくらしに対する満足度を6項目で尋ねた(Fig.11)。最も満足度が高いのは「毎日の暮らし」であり、大変満足と満足で52.4%を占めている。

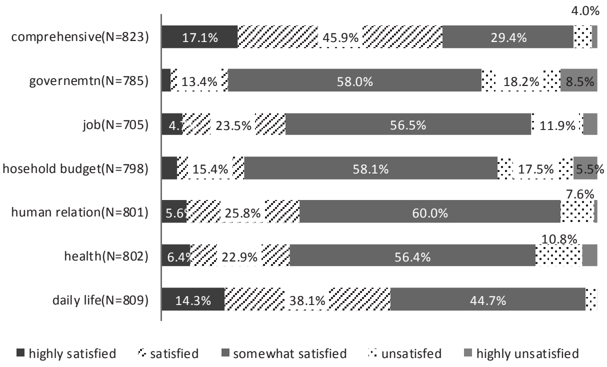

Fig.11 The degree of satisfaction in 20016

逆に最も満足度が低いのは「行政の対応」であり「不満」と「大変不満」を合わせた割合が26.7%ある。次いで不満が多いのが「今の家計の状態」であり、「不満」と「大変不満」を合わせると23.0%を占めている。

(18)自主住宅移転再建という意思決定に対する（総合）評価

現在の暮らしからみて自主住宅移転再建という意思決定を総合的にどのように評価しているかを尋ねた(Fig.11)。「大変満足」(17.1%) と「満足」(45.9%) を合わせると、65.2%が満足していると回答している。「不満」と「大変不満」は低位である。震災 5 年時点では自主住宅移転再建という意思決定に対する総合的な満足度は非常に高いといえる。

4. 意思決定と満足度に対する関連要因

自主住宅移転再建の意思決定時期、動機、功罪、満足度等に関連があると考えられる説明変数を世帯属性、市町村、災害危険区域指

定有無、意思決定時期、強く望んだ選択肢か否か、と設定して両者の相関分析を行った。Table3 が独立性の検定結果であり、有意な差がある関連要因を強調して示している。1%有意水準、5%有意水準を示した項目についてクロス集計を行った。

(1) 意思決定の時期と相関がある関連要因

意思決定の時期と有意な関係があるのは「望んだ選択肢であったか否か」のみである。クロス集計の結果、意思決定時期が震災 2 年までの世帯に関しては、意思決定が早期であるほうが、「最善の選択肢だと考えていた」と回答した割合が高い。意思決定時期は世帯属性と有意な相関関係がない。より能動的でポジティブな意思決定がその時期を早めた唯一の要因である。

(2) 動機と相関がある関連要因

回答数が多い上位 2 つの動機に対する関連要因をみる。区域内外の全ての動機に共通している要因は世帯主年齢、同居高齢者の有無、市町村である。一方、異なる点は区域外の動機には区域内と比べてより多くの世帯属性が関連している点である。主な働き手の職種、雇用形態、主な収入源等などと区域外の動機に相関関係がある。区域外の場合は、世帯属性（年齢、職種、雇用、収入）が整った場合に自主住宅移転再建という行動をとる。人間を中心に考えた場合、外的条件としての災害危険区域指定や復興計画のみだけでなく、被災者の世帯属性や動機などの内的要因が被災者の居住場所の意思決定を左右する力となっている。

(3)功罪

「良かったこと」と「悪かったこと」の全てに影響を与えているのが、「強く望んだ選択肢か否か」である。世帯単独によるポジティブな意思決定が、結果としての主観的な功罪に影響を与えている。「良かったこと」である「早期の住宅再建」、「気持ちが落ち着いた」、「津波が来ないので安心」と共通して有意な相関関係があるのは震災後の雇用形態と主な収入源である。一方、「悪かったこと」である「人のつながりの喪失」と「借金返済の不安がある」には共通している関連要因が多い。それらは世帯主年齢、世帯類型、震災前後の雇用形態、主な収入源、市町村、意思決定の時期である。「借金返済の不安」と「家計が大変苦しい」は金銭的な不満であるが、いずれも世帯総収入と相関がある。クロス集計によると、「家計が大変苦しい」と回答している割合はより低所得者で多く、ローンを組んだことによる「借金返済の不安」は中間所得層に多い傾向がある。

(4)適応行動

挨拶、自治会、祭りの全ての適応行動と関係があるのは、同居高齢者の有無である。同居する高齢者の存在が新たな土地でのコミュニティ形成に鍵を握ると考えられる。また、自治会と祭りへの参加は市町村によって異なっている。

(5)満足度

暮らし、人間関係、家計などの 6 項目の満足度と総合満足度のすべてと相関がある要因は「強く望んだ選択肢か否か」である。功罪と同様に、自律的な意思決定が結果の満足度を高めている。

「家計」の満足度には世帯主年齢、震災前後の雇用形態、主な収入源、主な稼ぎ手の年収、世帯総収入と有意な相関関係があり、金銭的資源の大小が関係している。最後に総合満足度は、世帯主年齢、主な収入源、世帯総収入、意思決定時期が関係している。世帯主年齢と世帯総収入とのクロス分析を行った結果、世帯主が若く、世帯総収入が多いほど総合満足度が高いことが明らかになった。

Table3 p value (P) and number of cases (N) by independence test and relevant factors for survivors' motivation and satisfaction

			Independent variable																				
			when	motivation				what is good and bad						adaptive behavior			satisfaction						
				inside H.Z		outside H.Z		good			bad												
				quick	long proj.	low risk	quick	quick	peace	feel secure	community	house loan	budget	greeting	nbo	festa	living	health	human relation	household budget	job	government	comprehensive
Explanatory variables / household attribution	age of household head(2010)	P	0.266	0.000	0.000	0.000	0.000	0.103	0.563	0.295	0.000	0.000	0.347	0.904	0.075	0.011	0.038	0.024	0.341	0.019	0.539	0.030	0.035
		N	786	829	829	829	833	825	825	825	824	825	825	825	825	825	812	805	806	803	707	788	825
	household type(2010)	P	0.793	0.133	0.002	0.033	0.018	0.763	0.438	0.469	0.026	0.000	0.158	0.386	0.049	0.880	0.066	0.296	0.468	0.050	0.005	0.077	0.502
		N	786	831	831	831	835	827	827	827	826	827	827	827	827	827	812	806	806	803	708	788	827
	living with eldery(2016)	P	0.492	0.001	0.001	0.001	0.000	0.126	0.679	0.428	0.022	0.156	0.023	0.011	0.005	0.049	0.981	0.229	0.141	0.615	0.561	0.242	0.705
		N	683	716	716	716	718	712	712	712	711	712	712	712	712	712	701	697	698	695	620	684	712
	employement status (2010)	P	0.572	0.014	0.023	0.028	0.070	0.021	0.011	0.088	0.045	0.000	0.569	0.590	0.354	0.683	0.002	0.433	0.283	0.014	0.003	0.183	0.365
		N	766	807	807	807	811	803	803	803	802	803	803	803	803	803	790	785	786	783	693	768	803
	occupation(2010)	P	0.309	0.056	0.128	0.020	0.093	0.088	0.344	0.191	0.012	0.056	0.263	0.371	0.309	0.677	0.110	0.825	0.734	0.618	0.034	0.014	0.243
		N	646	676	676	676	678	672	672	672	672	672	672	672	672	672	662	659	660	657	621	653	672
	employement status (2016)	P	0.436	0.461	0.351	0.025	0.017	0.007	0.002	0.005	0.033	0.000	0.606	0.630	0.265	0.949	0.063	0.010	0.471	0.036	0.007	0.368	0.422
		N	768	809	809	809	813	805	805	805	804	805	805	805	805	805	792	786	787	784	691	769	805
	occupation(2016)	P	0.620	0.157	0.213	0.051	0.026	0.057	0.099	0.294	0.136	0.322	0.143	0.295	0.251	0.476	0.179	0.585	0.750	0.080	0.047	0.170	0.130
		N	567	593	593	593	594	589	589	589	589	589	589	589	589	589	582	578	578	575	568	572	589
	main source of income(2016)	P	0.144	0.349	0.430	0.010	0.032	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.205	0.092	0.016	0.062	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	0.403	0.000
		N	787	830	830	830	834	826	826	826	825	826	826	826	826	826	813	806	807	804	709	789	826
	household head annual imcome(2016)	P	0.382	0.152	0.441	0.189	0.662	0.767	0.228	0.610	0.178	0.002	0.019	0.763	0.524	0.351	0.145	0.126	0.303	0.000	0.000	0.176	0.108
		N	729	768	768	768	771	764	764	764	763	764	764	764	764	764	753	746	747	744	671	733	764
	household annual income(2016)	P	0.139	0.012	0.101	0.002	0.278	0.215	0.375	0.062	0.010	0.000	0.004	0.394	0.223	0.346	0.001	0.041	0.220	0.001	0.000	0.075	0.000
		N	744	780	780	780	783	776	776	776	775	776	776	776	776	776	765	760	760	757	686	746	776
Explanatory variables	municipality	P	0.251	0.000	0.000	0.000	0.000	0.482	0.340	0.000	0.297	0.006	0.413	0.056	0.000	0.000	0.825	0.163	0.050	0.073	0.103	0.890	0.053
		N	791	840	840	840	840	836	836	836	835	836	836	836	836	836	817	810	810	807	712	792	836
	timing of decision-making	P		0.094	0.023	0.134	0.673	0.000	0.489	0.021	0.143	0.668	0.476	0.785	0.580	0.957	0.077	0.148	0.173	0.177	0.466	0.782	0.000
		N		791	791	791	791	790	790	790	789	790	790	790	790	790	783	775	776	773	681	759	790
	hazardous zone(HZ)	P	0.516					0.145	0.706	0.053	0.000	0.004	0.763	0.145	0.000	0.057	0.426	0.101	0.346	0.794	0.184	0.684	0.811
		N	787					823	823	823	822	823	823	823	823	823	812	805	805	802	708	787	823
	positive decisiom-making	P	0.002	0.008	0.034	0.865	0.424	0.001	0.007	0.017	0.000	0.008	0.000	0.190	0.030	0.298	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.015	0.000
		N	745	768	768	768	768	768	768	768	767	768	768	768	768	768	761	755	757	754	671	742	768

P=Asymptotic p value (two sides)、N=number of cases

p<1% null hypothesis rejected

p<5%null hypothesis rejected

quick：とにかく早く,long proj.：防集長い時間,low risk：津波リスク低い,peace：落ち着いた, feel secured：安心して暮らせる ,community：人のつながり失う,house loan：借金返済不安,budjet：家計に対する不安

greeting：挨拶,nbo：自治会への参加,festa：祭りへの参加,comprehensive：総合評価

次に適応行動と満足度のクロス集計を行った結果、「震災前の人のつながりを失い寂しい」と感じているほど、挨拶・自治会などの適応行動は行われているが、祭りへの参加との相関はないことを確認した。また、「今の場所で孤立感がある」との回答と、挨拶は相関があるものの、自治会や祭りへの参加には至っていない傾向がある。満足度の高さは新しい地域へのポジティブな適応行動につながっている。

5. 自主住宅移転再建者のグループ特性：世帯属性・動機・満足度等

自主住宅移転再建者を市町村、災害危険区域内外、意思決定時期という三つの軸で分類したグループ特性を説明する。以下の記述はTable3で示すP値およびグループ種別と全ての調査項目を対象にして行ったクロス集計に基づいている。

(1)市町村

市町村によって動機、功罪、適応行動が異なっている。満足度は市町村と相関がない。「良かったこと」として「津波が来ないので安心」を選択している割合は、市町村ごとに有意な差がある(Table3)。また、3 章で述べた震災直前の土地利用は市町村によって大きく異なる。対照的なデータのみ示すと、石巻市では宅地が69.6%を示すのに対して、陸前高田市では宅地は10.5%に過ぎず、農地（59.7%）、森林（25.8%）である。市町村を特徴づける要素である地形、ハザード、被害、震災前の市街地構造、世帯属性、復興計画の内容・スピードは複合的であり、それらが動機、功罪、居住地の選択に影響を与えたと考えられる。ただ、本稿ではこれらについて実証できるデータはそろっていない。市町村によって動機、功罪などが異なることを明らかにしたことによって、それらに与えた要因を解明することが今後必要になることが確認できた。

(2)災害危険区域の内外

災害危険区域内外によって、世帯属性は異なるのか。クロス集計の結果、相対的に区域外は住宅被害が少ない（全壊－20.6%）、震災直前の住まいは借家である割合が高い（＋16.7%）、若い世帯主が多い（20-30代,＋15.5%）という特徴がある。震災を機にした若年世帯のマイホーム取得がこれに該当すると考えられる。一方、区域内は高齢者が多く、地震保険加入率が高い（＋11.8%）。3章で述べた通り、区域内は行政による土地買い取り費用が自力再建の原資となっている。結果、区域内は「現金一括購入」が多く（＋13.9%）、区域外は「借金返済の不安」を感じている割合が高い（＋13.0%）。

住宅復興の分岐点をわける災害危険区域の指定有無は動機、功罪、満足度とどのような関係があるか。3 章で示した通り、区域内は復興事業のスピードや内容などの外的要因が意思決定・動機に影響を与えており、内的要因は区域外ほど効いていない。復興計画の内容が意思決定に影響について大きな関係があると回答した割合は区域内が高い（+8.7%）。功罪はどうか。Table3 の通り、災害危険区域内外と有意な相関関係があるのは「悪かったこと」としての「震災前の人のつながりの喪失」と「借金返済の不安」のみである。区域外のほうが「震災前の人のつながりの喪失」を悪かったこと回答している割合が高い（＋16.1%）。区域内の世帯は集団移転という選択肢を持ち合わせていたにもかかわらず、個人単位の移転を決めた集団である。防集事業により住み慣れた人々のつながりを生かした集団移転をすることが可能であるが、スピードを優先して同事業への参画を回避したことが結果としてこのような不満につながっていると考えられる。一方、区域外は現地再建が可能であった世帯であるが、津波が来ない安心な場所で暮らすことを優先して移転をした結果、震災前の人のつながりを失ったことを不満に感じているのではないか。なお、松本・姥浦（2015）が示すように災害危険区域の指定方法は市町村によって大きく異なり、これが自主住宅移転再建の意思決定にも影響を与えていると考えられる。この点について検証することは、自主住宅移転再建と災害危険区域指定との関係を解明する上で欠かせず、今後の研究課題となる。

(3)意思決定の時期

意思決定の時期と有意な相関関係があるのは、区域内の動機「防集事業が長い」と良かったこととしての「早期の住宅再建」などスピードに関係している要因が目立つ。クロス集計の結果、意思決定が遅いほうが防集事業への申し込みをしている割合が高く、復興計画の内容が意思決定に影響したと回答している割合が高いことが明らかとなった。すなわち、これが消極的離脱者である。3 章で述べた地区・市町への居住継続希望と意思決定時期を分析すると、震災半年までに意思決定した世帯は約 4 分の 1 が他市町村への移転を検討している。一方、同じ地区・集落に住み続けたいと回答した割合が 35%を超えているのは、震災 3 か月～半年以内、震災 1 年から 3 年以降であり、後発組のほうが同じ地区・集落に対するこだわりが強い傾向にある。

6. 結論

前稿 [1)2)] を超えて本稿で新たに得られた成果は次の通りである。本研究は東日本大震災における自主住宅移転再建者の世帯属性、動機と満足度に関連する要因、災害危険区域内外や意思決定時期で分類されるグループ毎の特性を明らかにした。一言で表現するならば、自主住宅移転再建の動機は早く、安心して生活できる場所で住宅を再建することである。市町村、災害危険区域指定有無、意思決定時期によって、その動機、防集事業申し込み有無、復興計画の内容による影響度が異なる点が明らかになった。復興市街地整備事業による「安全」な市街地形成は、必ずしも自主住宅移転再建者が「安心」して居住できる場所の創出にはつながっていない。行政と被災者の間にある復興スピードと安全・安心のギャップが自主住宅移転再建の出現要因の一つである。次に災害危険区域指定有無によって動機に影響を与えた関連要因は異なり、区域内は復興計画のスピードや内容が動機に作用しているのに対して、区域外のほうがより多くの世帯属性に強い影響を受けている。つまり外的条件としての災害危険区域指定や復興計画のみだけでなく、被災者の世帯属性や動機などの内的要因が居住場所の意思決定を左右する力となっている。広域巨大災害では復興事業のみが計画で描いた市街地空間像を実現する牽引力ではない。一方、区域内の居住地は復興事業でコントロールできた集団であった可能性が高い。防災集団移転促進事業への参加を検討した、申し込みをした世帯は33.8%であることから、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[注13)]。

最後に自主住宅移転再建という住宅復興のかたちを強く望んだ選択肢であったか否かが、意思決定時期、災害危険区域内の動機、功罪、満足度すべてに影響を与えている。自律的で能動的な意思決定

が自主住宅移転再建の結果としての満足度を高めている。総じて満足度は高いものの、家計の苦しさや借金返済不安などの金銭的な不満が高く、これが震災5年以降の自主住宅移転再建世帯の生活再建にどのように影響していくかを長期的に注視していく必要がある。

本稿で明らかにならなかった事項は以下の二点であり、これらが今後の研究課題である。第1に市町村によって動機、功罪、適応行動が異なることを示したが、これをなぜかを実証することはできていない。市町村を特徴づける要素は地形、ハザード、被害、震災前の市街地構造、世帯属性、復興計画の内容・スピード等と複合的である。例えば、災害危険区域の指定方法や範囲は自主住宅移転再建の意思決定と再建行動に何らかの影響を与えていると考えられる。自主住宅移転再建のメカニズムを解明するためには、市町村の差異を生んだ要因を明らかにすることが不可欠である。第2に自主住宅移転再建を客観的に評価するには、防災集団移転事業における集団移転という形態や造成団地内での自力再建、土地区画整理事業における現地再建、災害公営住宅への入居などとの比較に基づいた相対化が求められる。今後は東日本大震災の被災地における複線的な住宅復興との比較を行い、持続可能でレジリエントな住宅復興のかたちに関する考察を深めていきたい。

謝辞

本研究で実施した質問紙調査には多くの被災者の方にご協力をいただきました。また、住宅地図を用いた照合作業には名城大学の学生11名、神戸大学の学生4名によるものです。なお、本研究は以下の科研費研究課題の一部として実施したものです。ここに記して全てに深謝します。科学研究費補助金基盤B「広域巨大災害における持続可能な自律住宅再建メカニズムの解明」(研究代表者：柄谷友香、研究番号：15H02995)、科学研究費補助金基盤B「低頻度メガリスク型沿岸域災害における居住環境復興メカニズムの解明」(研究代表者：近藤民代、研究番号：17H02070)

参考文献

1) Kondo, T and Karatani, Y: The Challenges of Post-Disaster Recovery after the Great East Japan Earthquake through the Case of Individual Self-Help Housing Recovery with Relocation, Journal of the Housing Research Foundation, No. 41, 2015.3 (in Japanese)
近藤民代・柄谷友香：東日本大震災の自主住宅移転再建にみる住宅復興と地域再生の課題,住宅総合研究財団研究論文集 No. 41, pp. 73-84, 2015.3

2) 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, 日本建築学会計画系論文集, 第81巻 第719号, pp. 117-124, 2016.1

3) Karatani, Y and Kondo, T: Positive and Negative aspect for Housing Reconstruction Action of Self-Help Relocated Survivors, pp. 176-196, "Accession and Creation of Disaster Culture" Hayashi, I. et al. editor, Rinsen Book Co., 2016.3 (in Japanese)
柄谷友香・近藤民代：「自主住宅移転再建」その動機と功罪, pp. 176-196, 橋本裕之・林勲男編著, 災害文化の継承と創造, 臨川書店、2016.3

4) Kondo, T and Karatani, Y: Spatial Planning for Housing Recovery after the Great East Japan Earthquake, pp. 41-54, "Spatial Planning and Resilience following disasters: International and Comparative Perspectives" Stefan Greiving et al. editor, Policy Press, 2016.7

5) Kondo, T and Karatani, Y: Survivors' Residential Relocation and Decision-Making Process associated with Self-help Housing Reconstruction with Relocation after the Great East Japan Earthquake, Proceeding of the GEJE workshop, 2016.8 (in Japanese)
柄谷友香・近藤民代：東日本大震災後の宮城県石巻市での自主住宅移転再建に伴う 居住地移動に関する一考察, 地域安全学会東日本大震災連続ワークショップ 5予稿集, pp. 69-74, 地域安全学会, 2016.8

6) Karatani, Y and Kondo, T: Survivors' Residential Movement and Decision-Making Process associated with Self-help Housing Reconstruction with Relocation after the Great East Japan Earthquake, Journal of Social Safety Science, vol. 29, pp. 207-217, 2016.11 (in Japanese)
柄谷友香・近藤民代：東日本大震災後の自主住宅移転再建に伴う居住地の移動と意思決定プロセスー岩手県陸前高田市でのインタビュー調査を通して, 地域安全学会論文集 vol. 29, pp. 207-217, 2016.11

7) Kondo, T and Karatani, Y: The Transformation of Urban Built Environment and Spatial Characteristics of New Building Construction after the Great East Japan Earthquake, Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ), Vol. 81, No. 721 pp. 667-674, 2016.3 (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新規着工建物による市街地空間形成と空間的特徴 -岩手県および宮城県の沿岸9市町における自主住宅移転再建に着目して, 日本建築学会計画系論文集, 第81巻 第721号, pp. 667-674, 2016.3

8) Miyagawa, M., Ubaura, M. and Nieda, J.: Diversion of agricultural land in recovery process after the Great East Japan Earthquake, Journal of the City Planning Institute of Japan, 51(3), pp. 1046-1053, 2016 (in Japanese)
宮川雅史・姥浦道生, 贄田 純平, 東日本大震災からの復興プロセスにおける農地転用の実態に関する研究, 都市計画論文集 51(3), pp. 1046-1053, 2016

9) Matsumoto, E. and Ubaura, M.: A Study on Designation Disaster Hazard Areas after the Great East Japan Earthquake Journal of the City Planning Institute of Japan, 50(3), pp. 1273-1280, 2015.10 (in Japanese)
松本英里・姥浦道生：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), pp. 1273-1280, 2015.10

注

注 1) 住宅復興における多様な選択肢との比較が可能な時期か否かも意思決定と満足度に影響を与える可能性がある。東日本大震災の住宅復興の特徴は、阪神・淡路大震災の単線型とは異なり、複線型、混線型にあると指摘されている。震災3年半と震災5年半では行政による防災集団移転事業や土地区画整理事業などの宅地整備事業および災害公営住宅の供給の進捗率が大幅に異なる。前稿、本稿ともに自主住宅移転再建の意思決定と結果に対する満足度を尋ねているが、満足度は他者を念頭におき、それと比べた上での評価になる。前稿では防災集団移転促進事業や土地区画整理事業を等の「選択肢」との比較、本稿では両事業区域における住宅の竣工が進む「結果」を横目で見ながらの比較となると考えられる。

注 2) 代表的なものは次の通りである。福留邦洋ほか、阪神・淡路大震災の被災市街地における住宅被害と再建過程に関する分析、都市計画論文集、35, pp.403-408, 2000、平山洋介、被災市街地における住宅再建の実態分析、日本建築学会計画系論文集 512, pp.205-211, 1999、北後明彦ほか、阪神・淡路大震災からみた住宅再建支援のあり方--被災市街地における住宅再建と災害復興公営住宅団地の比較、都市住宅学 53, pp.86-97, 2006,平山洋介ほか、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、日本建築学会計画系論文集 79(696),pp.-467, 2014, 佃悠ほか、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), pp.1-9, 2017, 荒木笙子ほか：津波被災地において復興土地区画整理事業が住民の居住地選択に与えた影響-岩手県釜石市 A 地区を事例として,都市計画論文集 52 巻 (2017) 3 号 pp.1088-1093,2017.11

注 3) この手法を用いた場合、二種類の新規着工建物が含まれる。第1に震災前は空地であった土地に震災後に着工した建物が立地した場合である。これは参考文献7で算出した新規着工建物に該当する。第2に震災前には建物 A が立地していたが津波で流失、もしくは被災により除却され、2014年には未着工（空地）であったが2016年には建物Bが着工している場合である。第2は被災者による現地再建であるパターン（A=B）と、居住者の入れ替わりに伴う新規建設であるパターン（A≠B）であり、後者には自

主住宅移転再建が含まれている。本手法を採用した理由は、震災五年までに発生した自主住宅移転再建をできるだけ多く特定して、戸建住宅である可能性があるものすべてに質問紙調査紙を郵送して回収数を増やすことを目的にしたためである。

注 4）2014 年調査で使用した住宅地図は数多くの新規着工建物の種別が「建設中」「不明」であり、その割合が全体の約 4 割を占めていた。2016 年調査によって、建物種別を正確に把握することが可能になっている。震災後の新規着工建物の種別（用途）と分布の空間的特徴や質問紙調査の市町村別の傾向についても、詳細な分析を加えて別稿にて公表する予定である。

注 5）南三陸町と女川町は 2014 年調査時から更新された住宅地図は発売されなかったため、照合作業は行えなかったが、2014 年調査で特定した住宅にも調査紙を郵送した。次に震災 5 年半時点における自主住宅移転再建のボリュームについてであるが、これは論文を理解する上で前提条件となるためこの数値を算出することは欠かせない。著者らは近藤・柄谷（2016.3）でこの課題に取り組み、震災 2 年半後の新規着工建物を震災前後に発行されたゼンリンの住宅地図を照合することにより抽出して示したが、この震災後の新規着工建物＝自主住宅移転再建でない。現地再建を除いた新規着工建物の同定については、別稿にて取り扱う予定である。

注 6）気仙沼市の被災世帯に係る今後の住まいについての意向調査（2012 年）、大船渡市の第 1 回復興に向けた市民意向調査（2011 年 6 月）、石巻市の市民のまちづくり復興への意識調査（2011 年 5 月）。陸前高田市の今後の居住に関する意向調査（2011 年 8 月）では世帯主年齢に関する情報がない。これらの調査結果.pdf は国立研究開発法人建築研究所の米野史健氏より提供を受けた。調査実施直後は市町村ホームページで公開されていたが、現時点では閲覧が不可能となっている。米野史健，東日本大震災後の岩手県被災市町村における住宅再建意向調査の実施状況，日本建築学会大会学術講演梗概集,pp.217-218,2013.8 を参照されたい。

注 7）厚生労働省：国民生活基礎調査, 2010. 7

注 8）総務省統計局：家計調査, 2010

注 9）総務省統計局：労働力調査, 2010

注 10）総務省統計局：地方公務員数の状況, 2016

注 11）災害危険区域内外と所得階層のクロス分析を行い、危険区域外のほうが区域

よりも主な稼ぎ手の年収および世帯総収入の双方が多い傾向が確認できた。

注 12）被災者の住宅再建の場所や手法に対する迷いが多いことなどは、次の既往研究で実証されている。木村玲欧ほか：被災者調査による東日本大震災から 3 年目の復興進捗状況－復興の停滞感と住宅再建における迷い－，地域安全学会論文集，No. 24，pp. 233-243，2014. 11

注 13)市街地整備事業の進捗状況は復興庁による住まいの工程表を参照されたい。

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

Tamiyo KONDO [*1] *and Yuka KARATANI* [*2]

[*1] Assoc. Prof., Graduate school of Engineering, Kobe University, Dr.Eng.
[*2] Prof., Faculty of Urban Science, Meijo University, Dr.Eng.

This study is a subsequent paper of research on housing reconstruction action by self-help relocated survivors after the Great East Japan Earthquake which examines a half decade process of decision making and degree of satisfaction and its relevant factors. The methodology of the study is questionnaire survey in 2016 for tsunami-affected 9 municipalities along the coast in Iwate and Miyagi prefecture (n=823 respondents).

Their motivation is quick housing reconstruction in the place where they can achieve a secure feeling. It is proved that government-driven urban redevelopment project pursuing “safety” hasn’t provided “secured” place for survivors to restart their life. The motivation of residents who designated as outside hazardous zone is strongly affected by their household attribution when compared to inside the zone. This implies that government-driven urban redevelopment project hasn’t worked as exclusive driving force to implement the image of the city stated by the post-disaster recovery plan, but an appropriate speed of the project might have controlled the location of peoples’ habitation.

The timing of decision-making, the motivation inside hazardous zone, their subjective advantage/disadvantage, and the degree of satisfaction are all affected by the positive decision-making for self-help individual relocation. Self-directed decision-making increases the level of satisfaction.

（2017年10月6日原稿受理，2018年2月6日採用決定）