

震災後の残存住宅及びその居住者が果たした役割 —震災直後から仮設住宅入居に至るまでの避難実態に着目して—

The role that residual house and resident play after earthquake
- Attention to actual situation of disaster area in right after disaster -

○友渕貴之^{*1}, 山崎寿一^{*2}, 槻橋修^{*3}

TOMOBUCHI Takayuki, YAMAZAKI Juichi, TSUKIHASHI Osamu

The purpose of this study is clarify the parts of different environmental residents , in particular stay behind household. The trend of disaster area of the Great East Japan Earthquake is studied to grasp for actual situation , residents of differentiation. As the result, the following a made a clear:

- 1) residents of differentiation immediately following ,
- 2) the relation between evacuated household and accepted household ,
- 3) element to be shelter
- 4) day-to-day alternating current function in a time of disaster
- 5) the residents played important role to decrease burden of shelter.

キーワード：東日本大震災, 残存住宅, 住民対応, 集落

Keywords: Great East Japan Earthquake, Residual house, cope with, Village

1. 研究の背景と位置付け

東日本大震災以降、被災地各地を周る中で、見られた課題がある。それは、震災を契機に様々な要因が重なることで、地域の住民が分化しているということである。本稿の研究対象地では、震災後、住宅の被害が微少で、地域の自宅での居住を継続できているものを「在宅」の人と呼び、自宅から離れて地域外で居住する住民や仮設住宅に居住する住民との間に「分化」が生じている。そしてこの分化が、震災後の地域復興に影響を及ぼしている。こうした差異は、復興後の地域にも影響を及ぼす可能性を秘めているにも関わらず、これまでほとんど触れられてこなかった。家屋の有無や居住地の再建場所を問わず、住民が各環境下で、地域復興に携わることが重要であり、そうした延長上に新たな地域の姿があると考えられる。本研究ではこれらのことを課題として、震災前から復興に至る過程を詳細に捉え、住民の分化実態、各環境下で果たした役割と課題を明らかにしていくことで、新たな復興計画・地域計画を構築することを大きな目的と

している。本稿では被災直後から仮設住宅に至る期間を対象に、地域住民の分化の実態と、地域復興への影響を明らかにしていく。また、在宅と呼ばれる家の多くが、震災直後、数日から数ヶ月に渡り、避難者を受け入れ生活を共にしていた場所であり、これらの実態を踏まえながら研究を進める。

これまで、自然災害を受けた地域がどのように復興し、どのような課題が生じたのかということについて様々な点から研究報告がなされている。復興を評価する論文としては、政策面の評価を行ったもの¹⁾ 環境指標を基に、居住地再建後の地域評価を行ったもの²⁾ があるが、ハード面の評価が大きく、住民の変化を含むソフト的な評価がほとんど行われていない。また、復興感に関する研究の中で、ハード整備や経済状況などの目に見える指標に加えて、「生活の再適応感」という軸を示し、住民間のコミュニケーションの必要性を説いたもの³⁾ や復興まちづくりへの参加率と復興感の関係性について述べたもの⁴⁾ がある。筆者も同様の意見を持っており、本研究では、

*1 神戸大学大学院 博士課程後期課程

*2 神戸大学大学院工学研究科教授 (工学)

*3 神戸大学大学院工学研究科准教授 (工学)

Ph.D Candidate, Graduate School of Eng., Kobe Univ., M. Eng.

Prof., Graduate School of Eng., Kobe Univ., D. Eng

Asoc. Prof., Graduate School of Eng., Kobe Univ., D. Eng.

コミュニケーションの減少や復興まちづくりへの参加率に差異や現象が生じるに至った要因を導き出すものである。震災直後の動向については、地震・津波被害による人的被害と住民避難行動に関する調査を行ったもの⁵⁾や指定避難所の運営実態⁶⁾、公共施設の避難所への転用実態⁷⁾について研究報告が挙げられるが、これらは地域全体の動きを示しておらず、避難所に入らなかった住民の避難実態が不明な状態である。本研究では、地域住民全体の避難実態を捉える点において異なる。

本研究の対象地である宮城県気仙沼市大沢地区では、指定避難所とは別に、残存住宅が避難所のような役割を果たし、避難者を受け入れ、一定期間生活を共にしていた。このように、私的な空間が災害時において、どのように機能していたのかという点に着目することで、震災前の地域構造を把握することが可能であり、その後の住民の環境変化に伴う分化過程、各環境下における住民が地域復興に果たした役割を提示することが出来るようになる。本地区は東日本大震災における多くの地域に共通するように、人口減少の課題を持つ漁村集落であり、家屋の全壊率が約75%と被害が大きく、集団移転によって同地区内に居住地再建を行う場所である。また、筆者が2011年8月から支援活動を行う地域でもあり、復興過程を詳細に見るという時間軸を考慮した際に、本地区を一つのモノグラフとして論を展開することは、他地域においても重要な知見となるものである。

2. 研究方法

本研究では、宮城県気仙沼市大沢地区を対象に調査研究を行う。本研究を行うにあたり、2015年6月12日～22日の期間に調査を行った。その際に調査した内容は下記の通りである。

(i) 住民へのヒアリング調査

- ・親類構成、社会組織に関するヒアリング
(各親類・組織代表者：20人)
- ・残存住宅の居住者並びに避難世帯に対する当時の生活実態に関するヒアリング
(受入世帯主：17人 避難住民：8人)

(ii) 避難所の運営・居住者推移に関する資料収集

- ・大沢災害復旧本部の資料収集

また、研究の手順としては下記の通りである。

①震災以前の地域構造の把握

- ・地理的構造（行政区・隣組・過去の浸水範囲）
- ・親類構成

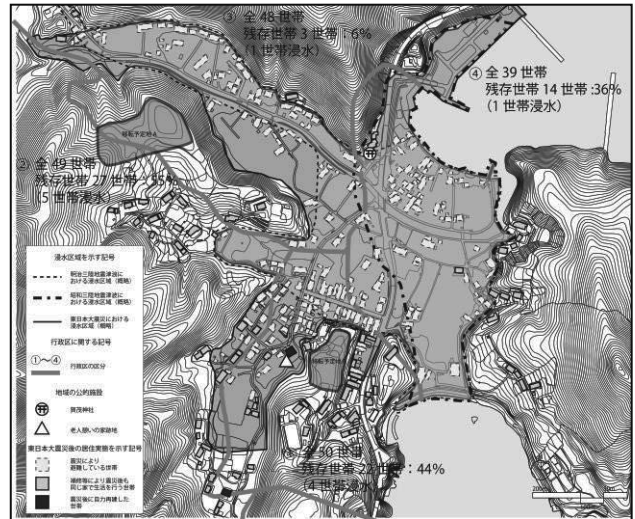


図1：大沢地区の被災履歴と現状
(2015年9月6日時点)

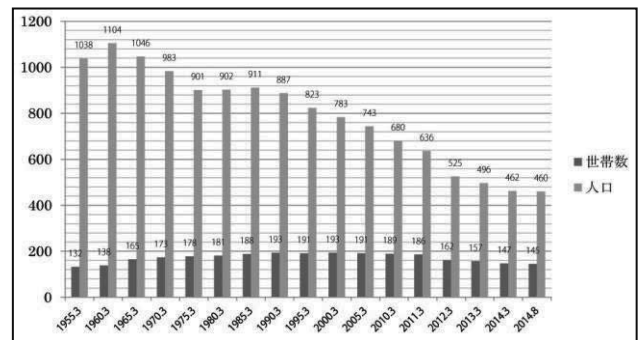


図2：気仙沼市大沢地区の人口・世帯推移

・社会的行為に関する構造（水引の組）

②避難実態の把握・分析

③残存住宅の居住者と避難者の特性分析

④残存住宅における避難生活の実態把握

⑤残存住宅の避難所化する要素の抽出

⑥残存住宅及びその居住者が復興過程において果たす役割と課題の提示

3. 気仙沼市大沢地区における地域構造

3-1. 大沢地区の概要

本地区は、宮城県最北端に位置する漁村集落であり、186世帯636人（2011年3月時点）で構成されている。過去にも明治・昭和三陸地震によって津波被害を受け、高台移転を繰り返している地域でもある（図1）。人口も減少傾向にあり、1960年には1100人を超えていたが、現在では460人と半数以下になっている。しかし、世帯数はほとんど変化しておらず、人口のみが減少していることから、世帯単位で地域を離れた訳では無く、世帯人

数が減少していることが分かる(図2)。住宅の被害状況としては、全て津波被害によるものであり、全壊138戸、半壊1戸、一部破損2戸、被災なし45戸と大多数が家屋を失う被害を受けたが、幸いにも全住宅の24%が津波被害を免れている。また、地区唯一の集会施設が流出し、神社も浸水被害を受けたため、地区内に避難できる公共施設はなく、隣接地区にある中学校が指定避難所として機能した。一方、地区内では被災を免れた家に多くの住民が避難しており、短い場合では指定避難所までの道を通るまでの数日、長い場合では仮設住宅など次の住み処が決まるまで期間、およそ2か月もの間、家屋を失った避難者と共同生活を行っていた。また、東日本大震災における浸水面積は、過去の明治・昭和を上回るものであり、地区の中心部は大きな被害を受け、端々に残った住宅の内、比較的標高の高い場所に位置する住宅が避難所化したのである。

3-2. 地理的構造

本地区の行政区・隣組を示したものが図3である。行政区・隣組は、回覧板や配布物の配布・回収、地区の清掃活動を行うための単位として活用されており、1つの隣組は10世帯ほどで構成され、隣組を複数まとめたものが行政区にあたる。また、本地区は低平地がひだ状に広がっており、沿うようにして住宅が並んでいるため、地形的なまとまりも見られ、過去には祭りの際に沢毎にグループを作り、催しを行っていたとも言われている。複雑な地形であるため、地形によるまとまりも自然と生じている。

3-3. 親類構造

本地区では、血縁関係とは別に、親類と呼ばれる繋がりがある。これは、冠婚葬祭を各家庭で行う際に、その準備等を手伝うことが主な目的であると言われ、特定の行事活動を共に行う例もあるが、現在では冠婚葬祭を家で行わないため、親類で行う活動は見られない。親類は、主に血縁関係者によって構成されているが、血縁関係者が属していない例や血縁関係者以外が属している例もあり、所以については不明な部分も多いが、私的な行事等を行う際に手数が必要であったことや困りごとなどがあつた際に、支え合う組織であると言われている。そのため、親類が増えすぎると、負担が増加するといったデメリットがあり、全ての血縁者を親類に加え、親類内で会議を行い、加入の決議が行われているのである。この

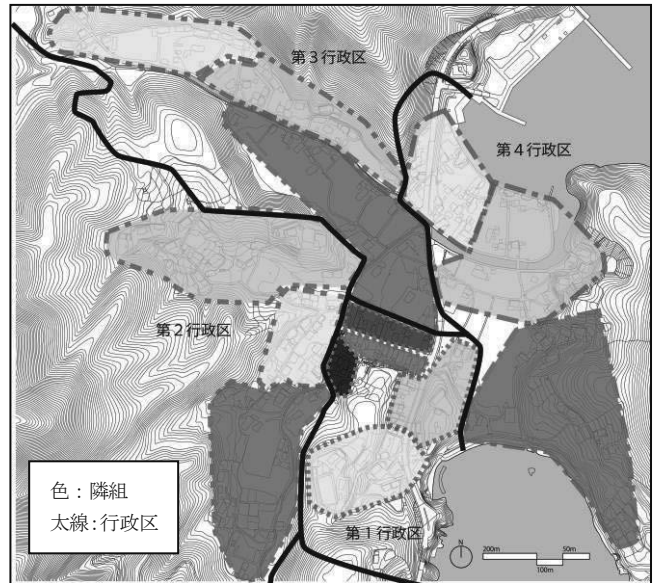


図3：行政区・隣組の区画割り

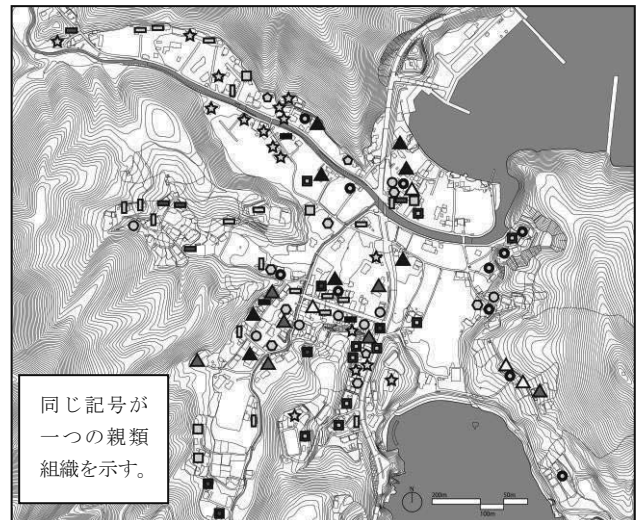


図4：親類分布図

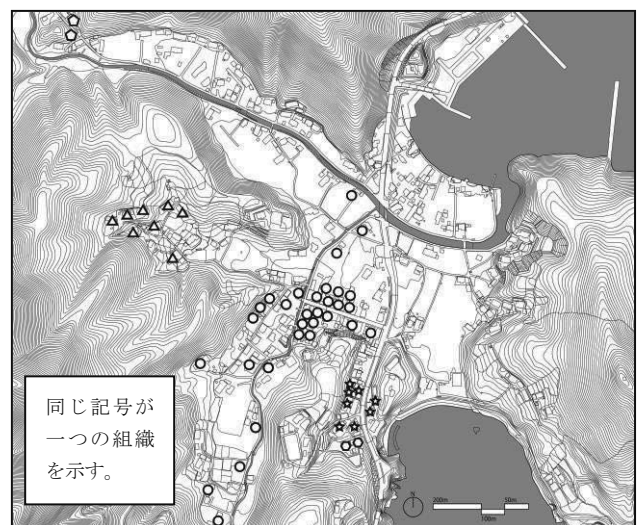


図5：協同で水を引いた世帯の分布図

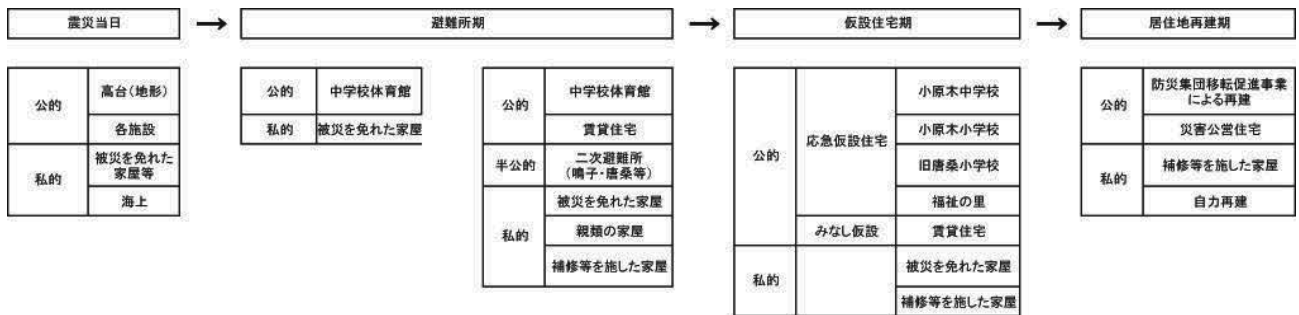


図6：震災から居住地再建に至る居住地変遷（大沢地区の場合）

ように、血縁とは異なるシステムで親類と呼ばれる組織が形成されており、有事の際に支え合うことを目的とした組織なのである。

親類の構造を図示化したものが図4である。4世帯ほどで構成されるものもあれば、10世帯を超えるものもある。また、同じ苗字であっても複数の親類に分かれているものもあり、図中では同じ記号で色調が異なるものがそれにあたる。全部で15の親類に区分でき、一定のまとまりも見られるが、規則性があるとは言えない。

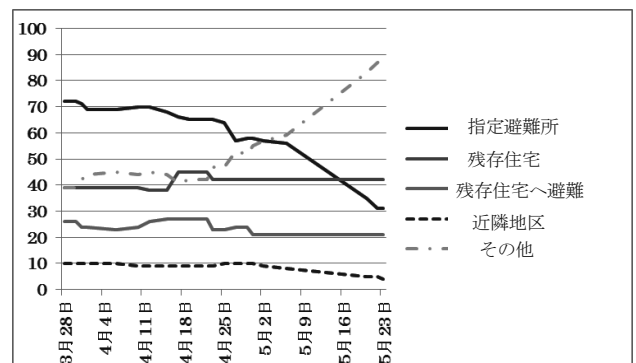


図7：避難場所の推移（世帯数）

3-4. 社会的行為から見る地域構造

本地区では、40年程前まで水道が通っていなかったことから、今も協同で水を引いている家が多く存在する(図5)。基本的には、近隣世帯で組織を組み、2~7世帯ほどで水を引いているが、1グループのみ31世帯の組織を形成している(図中:○印)。これは他の組織が近くの家や川から水を引いているのに対して、本組織は近くから水を引くことができなかつたために、協同で川の上流から水を引いたのである。しかし、今回の震災によって、多くの家が高台に移転するために、本組織は解散することとなった。また、本図では示していないが、個別に水を引いている世帯も多く、地区の各地で自然水が用いられていた。

地理的条件・親類・社会行為による地域構造を図3~5に示したが、各組織によって構成される家は異なっており、地域の中で多様な繋がりがあることが分かる。これらのことを踏まえながら、災害時においてどのような繋がりがあるのか分析していく。

4. 東日本大震災後における避難実態

4-1. 災害直後の避難状況

震災当日、地震発生後、近くの高台や避難施設、中には船を出して海上に出るなどして避難し、津波がおさま

ってから各自、指定避難所である中学校の体育館や被災を免れた家に避難を行ったものが多い。その後、賃貸住宅や地域外の親類の家、二次避難所、仮設住宅などに住まいを移しながら、居住地再建に至る(図6)。特に災害直後から応急仮設住宅に入居するまでの期間は生活環境も悪く、避難場所を転々としている世帯も多い。そこで、地域住民により結成された、大沢災害復旧本部の資料を基に、指定避難所への避難(中学校体育館に避難した世帯)、残存住宅に残留(被災を免れた・補修等を行い生活する等、震災前と同じ家で生活を行う世帯)、残存住宅への避難(残存住宅に避難した世帯)、近隣地区への避難(学区内に位置する家に避難した世帯)、その他(学区外への避難世帯、みなし仮設、二次避難所等に移った世帯)に分類し、その推移をグラフ化した(図7)。本地区では、応急仮設住宅に入居し始めたのが、5月末であり、全住民が仮設住宅に入居したのは、8月中旬ごろである。住民の避難状況について保存されている資料が3月28日から5月23日までのものであるため、避難所が閉鎖するまでの期間を示すことは出来ていないが、避難の実態と傾向を把握する上では有効なデータである。本図を見ると災害発生日から間もない頃が指定避難所に避難した世帯数のピークであり、月日と共に指定避難所を離れる世帯

受け入れ世帯と避難世帯の関係 (地区内避難)		親類	水引の組	立地		その他	不明	合計	
				隣組内	行政区内				
3月28日	被災程度	津波被害により家屋流出	0	0	1	3	5	2	11
		補修等により居住可能	1	0	14	2	0	0	17
合計		1	0	15	5	5	2	28	
5月23日	被災程度	全壊・半壊	0	0	1	2	6	2	11
		補修等により居住可能	1	0	7	2	0	0	10
合計		1	0	8	4	6	2	21	

※親類と隣組両方に該当する世帯が1件あったため、重複記入している。

表1：避難受け入れ世帯と避難者の関連

が多くなっている。始めに人数が減り始めたのが震災から1ヶ月が過ぎた頃であり、残留世帯数が増加していることが分かる。災害から1ヶ月頃には住民による行方不明者の捜索やがれきの撤去、見回り等が落ち着き始め、自宅の補修等をはじめた世帯や家屋被災を免れたが、安全を喫するため、自宅より高台に位置する家に避難していた世帯が戻り出した頃と考えられる。震災から1ヶ月半が過ぎたころには指定避難所の避難世帯数が大きく減少し始め、その他、同学区外に避難する世帯数が大きく増加し、5月2日の時点で避難世帯数が逆転している。こうした背景には、4月末にみなし仮設が制度化され、自ら見つけた賃貸住宅を仮設住宅と同様に扱われるようになったこと、旅館等の施設を二次避難所として募集をかけるようになったことから、避難所の生活・環境に耐えられない世帯が、一気に避難所を離れたということが大きな要因と考えられる。しかし、ここで着目したいのは、指定避難所を離れる世帯数の割合に比べて、残留世帯への避難世帯数に大きな変化が見られないということである。残留世帯に気を使うために他の避難所に移動したという世帯も見られたが、実際に離れたのは数世帯であり、地区内・近隣地区含めて30世帯近くが残留世帯での避難生活を続けていることが明らかとなった。

4-2. 残存住宅の避難者受け入れ世帯の実態

今回の災害時に地区内外問わず避難者を受け入れた世帯数は19世帯、その内、地区住民を受け入れた世帯は16世帯と、残存住宅のおよそ半数が避難者を受け入れている。また地区内・近隣地区内に位置する残存住宅に避難した世帯数は最大36世帯と全避難者数の24%にあたり、地区内の残存住宅に避難した世帯だけでも27世帯、18%、平均1.7世帯を受け入れたということになる。こ

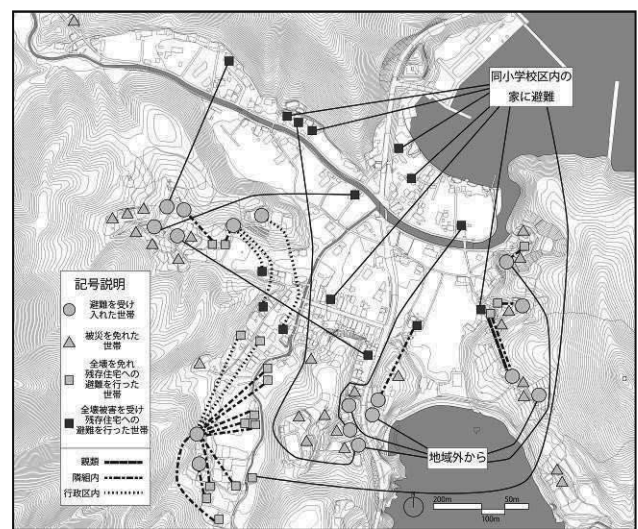


図8：避難受け入れ世帯と避難者の関係図
(2011年3月28日)

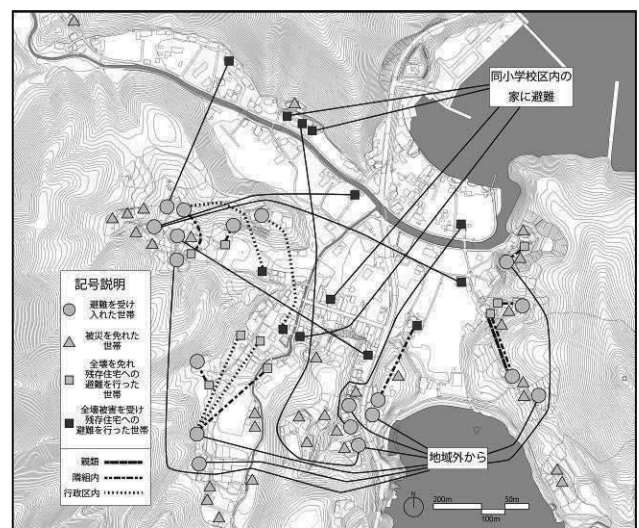


図9：避難受け入れ世帯と避難者の関係図
(2011年5月23日)

これは、指定避難所の負担を減少させることに繋がっており、被災を免れた世帯が復興過程において果たした重要な役割である。

被災程度別に避難状況を見てみると、全壊を免れた世帯のみを受け入れている家と、全壊した世帯のみを受け入れている世帯が多く、両避難者を受け入れている世帯は少ない(表1、図8、図9)。また、全壊を免れた世帯の全戸が同じ行政区内・隣組内に位置する近くの残存住宅に避難しているのに対して、全壊した世帯は距離を問わず避難していることが分かる。さらに、全壊を免れた避難者の多くが2か月後には自宅に戻って生活をしている。このような要因としては、大きく2つ、家屋が残っている世帯が避難所に行く心理的な部分と自宅近くに避難することで、自宅の片づけ、補修等が行い易くなるという物理的な部分が挙げられる。ここには受け入れ世帯側の配慮が強く働いているといえる。

また他の特性について見ていくと、親類であることによって繋がっている世帯も見られるが、1件と少なく、ほとんどが地理的な繋がりによるものであることが分かる。その他には親類ではないが母方の実家であったということや子供の同級生の家、職場の同僚といった内容が挙げられる。このように、一見繋がりが強そうに感じられる親類という関係性よりも地理的な要素が強く働いていることが明らかとなった。そこには、日常的に魚や物のやり取りを行っていたことや清掃作業等を協同で行っていたなど、接する頻度が多かったことやあるものを共有する習慣が有効に働いたといえる。中には、地域外の血縁者よりも近くの被災者を受け入れたという家もあり、血縁関係を越えた関係性が築かれていたことが、災害時においても有効に働いたといえる。

4-3. 避難を受け入れた残存住宅の世帯特徴

続いて、避難を受け入れた残存住宅の世帯特徴について分析を行う。まずは、ライフラインについて見ていく。災害直後、当地区でも電気・ガス・水などのライフラインが遮断された。しかし、上記にも示したが、山や川から水を引いている世帯が多く、家屋が残った世帯のほとんどが水を入手することが可能であった。ガスもプロパンガスを用いていたため、ガス釜を有している世帯も多かった。また、ガス釜を有していない家でも、山から木材を入手することが可能であり、昔ながらの釜を用いて湯やご飯を炊くことが可能であった世帯も多く見られた。このように、電気が使用できずに生活が出来なくなった

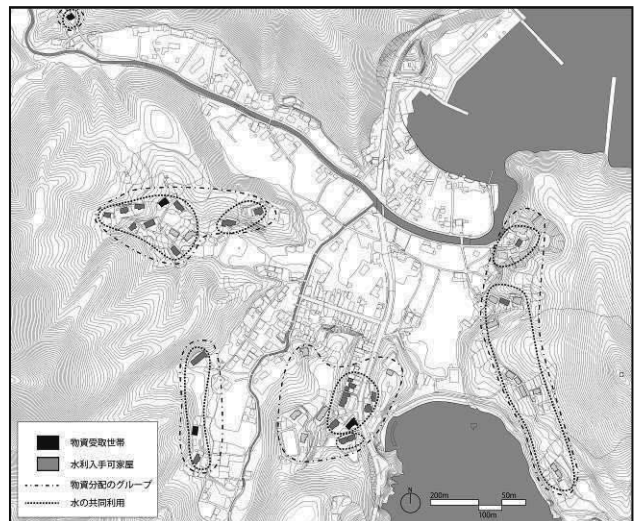


図10：残留世帯の震災直後の生活単位

という世帯は少なく、なんらかの形で生活を行っていた。水を引いていなかった世帯においても、近所で水が出る世帯から入手しており、相互に協力しながら生活が成り立っていた(図10)。食料面においても、漁村であるということもあり、ほとんどの家庭に大型の冷凍庫があり、魚類を保存していたため、震災から当分の間、食糧に困ることも無かったという。しかし、電気が通っておらず保存がきかないため、冷凍庫の食糧も近隣住民間で共有していた。このように、残存住宅の中でも近隣間で協力することによって、一定の生活を維持していたのである。加えて、本地区では冠婚葬祭を家で行うという風習があったため、日常時には使用しない部屋を多く有している家が多かったこともあり、避難者を受け入れる余裕があった。つまり、災害直後も生活が比較的安定していたこと、間取的な余裕があったということが避難者を受け入れることに繋がった要素として挙げられる。

また、物資に関しては震災直後、残存住宅から物を集めて避難所に寄付を行っていたが、各地から物資が届き始めると、避難所から残存住宅に物資が届けられるようになっており、住民間が相互に支え合っていたことが分かる。こうしたことは、残存住宅の居住者及び避難者の中で公平に扱われたという意識が生じており、地域の対応に一定の満足感を示している。また、このように物資が公平に分配されたということも残存住宅が避難所化し続けた要因の一つである。しかし、課題もあり、様々な情報が避難所に集中するため、残存住宅に情報が回ってきづらいということや受け入れ世帯が私財を持ち出して支援していたことによる負担、こうしたことに伴う避難者の気遣いが生じている。実際に、情報が入ってこない

という理由から避難所に移った世帯や気を使うという理由で避難場所を移った世帯も存在する。これらの課題は、支援体制を整えることによって克服できるものであり、解決策を検討する余地は十分にある。

5. 結論

本稿では、震災直後の避難実態から地域の分化実態と地域復興への影響を明らかにした。

地域住民の避難実態に関しては、

- ①被災直後の地区住民は大きく、指定避難所に避難した層、残存住宅に残った層、残存住宅に避難した層、近隣地区（同学区内の家）に避難した層、その他（同学区外に避難した層）に分類され、その割合は、3月時点でおよそ4:2:1.5:0.5:2の比率であったものが、5月末時点になると、1.5:2:1:0:4.5となり指定避難所に避難した層は、仮設住宅が出来る前に避難場所を移す割合が高い傾向にあることが明らかとなった。
- ②また、残存住宅に避難した層の中にも、家屋を失った層と全壊を免れ、補修等を行うことで再び地域の自宅で居住を行う層があり、震災から間もない頃は全壊を免れた層の割合が高く、家屋を失った層の2倍ほどになっている。

残存住宅が避難所化した要素としては、

- ③災害直後も山水・プロパンガス・冷凍食料・電気を用いず使用できる風呂や釜等を有している世帯が多く、不足分に関しては、近隣間で補うことで、一定の生活を維持することが出来ていたことが大きな要素として挙げられる。
- ④加えて、間取りの余裕があったことも一つの要素として挙げられる。

残存住宅の居住者と避難者の関係性については、

- ⑤親類関係よりも隣組内での避難が最も多く、他にも職場の同僚、子供が同級生など日常的な交流が多かった世帯に避難していることが明らかとなった。本地区においては、日常的に魚や物のやり取りを近隣間で行っていたことや清掃作業等の協同作業を行っており、近隣間の交流が多かったこと、ものを共有する習慣が災害時においても有効に働いたと言える。
- ⑥家屋被災したが補修可能である家の居住者や被災を免れたが浸水区域に近い居住者は、被災程度の差異がも

たらす心理的な部分として避難所に行きづらいということや自宅近くに避難することで片づけや補修等の作業を行い易くなるという面から近くの家へ避難している割合が大きくなる傾向にあることも明らかとなった。

- ⑦支援体制に関しては、災害直後は残存住宅の居住者から物資を避難所に寄付していたが、外部から支援物資が届くようになると、残存住宅の居住者と残存住宅への避難者にも公平に分配されていたことが明らかとなり、残存住宅側の負担が軽減されたこと、避難所との差異を軽減させたことが、長期に渡って避難所化した一つの要素といえる。

また、このように残存住宅が避難者を受け入れたことは避難所側にも利点があり、

- ⑧全避難世帯数の24%が残存住宅に避難したことで、避難所に空間的・作業的な負担を軽減させている。
- ⑨避難場所の選択肢を増やすこととなり、状況に合わせた避難が可能となっている。

以上のことから、震災直後から仮設住宅に移るまでの過程においては、残存住宅及びその居住者が、被災者に対して物資や家屋空間など、個人的に所有するものや空間を地域住民に提供することで、被災者の生活が安定するまでの期間を直接的に支えていた。そうしたことは、避難所における空間的・作業的な負担の軽減や被災程度の異なる住民間の精神的な負担の軽減、家屋補修等を行い易くするといった様々な面において大きな役割を果たしたことが明らかとなった。また、その一方、物資が届き始めてからは、避難所から残存住宅の居住者や避難者に配布しに行くなど、各環境下で互いにできる範囲の中で相互に支え合っていたことも明らかとなった。これらの事実は非常に重要な事柄であり、これまで不透明な存在であった残存住宅及びその居住者を含めた避難実態を提示することで、震災前からの地域構造、地域住民の分化と復興における影響に関する1つの側面を明らかにしており、加えて、非常事態における地域の対応力を示した。以上のことから、地域構造を視野に入れ、住民の動きを潤滑にする支援策を練ることで、行政・住民相互の負担を軽減し、より地域の実情にあった災害対応が可能になると考える。

しかし、本稿は震災直後から仮設住宅に至るまでの避難生活の時点であり、地域復興が本格化し始めてからの実態については触れていない。よって、引き続き調査を

続けていくことで、復興過程における地域の分化実態を明らかにでき、長い時間軸の中で、地域の実態を掴むことが、新たな知見になり、それをもって復興計画・地域計画に繋げなければならない。

<参考文献>

- 1) 牧紀男、田中聡、田村圭子、木村玲欧、太田敏一：総合的な復興評価のあり方に関する検討－阪神・淡路大震災と新潟県中越地震の復興検証－、地域安全学会論文集 No. 10、2008
- 2) 安藤昭、佐々木栄洋、岩佐正章、赤谷隆一：奥尻島青苗地区による津波被災後の地区環境評価からの復興計画案に対する検討、農村計画学会誌 14、pp16-25、1996
- 3) 越山健治、立木茂雄、小林郁雄、室崎益輝、管磨志保、福留邦洋、柄谷有香：災害復興公営住宅居住者の復興感文責－2002年兵庫県災害復興公営住宅団地コミュニティ調査報告－、地域安全学会論文集 (5)、pp237-244、2003
- 4) 稲垣文彦、小田切徳美：震災復興が語る農山村再生－地域づくりの本質－、コモンズ、2014
- 5) 村上ひとみ、岡田成幸、宮野道雄、望月利男：1993年北海道南西沖地震・津波による人的被害と住民避難行動に関する調査、日本建築学会北海道支部研究報告集 No. 67、1994
- 6) 羽賀義之、金俊豪、三橋伸夫、新潟県中越地震における地域施設の指定避難所としての使われ方の実態と傾向－旧長岡市の指定避難所を事例に－、日本建築学会計画系論文集、第73巻、2008年
- 7) 阪田弘一、柏原土郎、森田孝夫、吉村英祐、横田隆二、井ノ本亘：実態調査に基づく兵庫県南部地震における公共施設への転用に関する研究－指定避難所以外の施設を中心として－、日本建築学会近畿支部研究報告集、計画系 36、pp417-420、1996