

コミュニティ形成と再編の視点からみた熊本県応急仮設住宅の居住性及び住宅団地計画の評価と課題について

石本隆之介*・安武敦子**

Evaluation of Habitability and Layout Plan of Temporary Housing from the Perspective of Community Formation and Reorganization -Case Study of the KUMAMOTO Earthquakes-

by

Ryunosuke ISHIMOTO* and Atsuko YASUTAKE**

We revealed the transition of function and habitability of temporary housing by literature review. Also we conducted interviews and questionnaires survey in several municipal corporations in KUMAMOTO prefecture especially NISHIHARA village and NATORI city in MIYAGI prefecture. As a result of the survey, the housing function and habitability has been improved, but improvement of specifications and workability is required. Regarding the occupancy method, even when the previous community was not maintained, a new community was formed. The meeting places are most used as a place of communication. Benches and trash locations became the ensuing consequences to them. Regarding the location, in order to use public facilities, it is desirable that parks and public facilities are located at a distance of about 1 km. In reduction and integration period in temporary housing, residents needs support such as management support of self-governing association and care of heart.

Key words: Layout plan, Housing function, Community, Temporary housing, Kumamoto earthquakes

1. はじめに

日本では、2011年の東日本大震災、2016年の熊本地震、2018年の西日本豪雨災害、北海道胆振東部地震と災害が頻発し、応急仮設住宅(以下、「仮設住宅」、その一団を「仮設団地」と記す)建設が続いている。その供給期間は約2年間となっているが、様々な被災者の状況や甚大な被害による復興の遅れから、供給期間が延長される傾向にあり、東日本大震災では7年に及んでいる。延長により仮設住宅で多くの時間を過ごすこととなる被災者にとって、仮設住宅の快適性や共同生活の場としての居住性、孤独死の防止や復興促進などのために人の繋がりやコミュニティの維持が求められる。2016年に起こった熊本地震の仮設住宅建設では熊本型デフォルト・デザイン¹⁾(以下、「熊本型D」と記す)が採用され、居住性能の向上やコミュニティ配慮の配置が提示されている(表1)。本論では、近年の仮設住宅の変遷を纏めた上で、仮設住宅の入居方法や配置計画等がコミュニティに与える影響を考察し、良好な仮設住宅の環境形成の知見を抽出することを目的とする。

表1 熊本型デフォルト・デザインの指針

	プラン	配置
1) 住戸の1戸当たりの敷地面積は150m ² /戸を基準		○
2) プレハブは隣棟間隔を5.5m、木造は同6.5m		○
3) 3棟長屋形式、住棟並行軸と垂直に路地動線 路地幅の基準は3.6mで3m~6mの範囲で可 庇・ベンチの設置		○
4) 住戸近隣に駐車場を配置し、分散配置を積極的に計画		○
5) 住戸タイプ(6T(坪)・9T・12T)の各団地内比率は、 各市町村の要請に対応(指定がない場合は、1:2:1)		○
6) 単身者用の配置は、集会所や路地周辺の コミュニケーションがとれやすく、見守りが効く位置		○
7) 20戸以上談話室、50戸以上集会所、80戸以上両方		○
8) みんなの家は、日常的に人が集まりやすい場所を検討 小広場を確保		○
9) みんなの家・集会所は規格型と本格型の選択が可 本格型は建設期間をずらし、住民意見を反映し設計 暮らししていた伝統的の家屋の居間のような安らぐ空間	○	
10) 木造仮設の基礎はRC造、プレハブ仮設は木杭を原則	○	
11) 木造・RC基礎の場合、2週間程度の施工期間延長	○	
12) 断熱性・遮音に配慮し、ペアガラス、網戸等を設置	○	
13) 隣地周辺環境や家並との関係に配慮		○

平成30年12月18日受理

* 工学研究科 (Graduate School of Engineering)

** システム科学部門 (Division of System Science)

2. 本研究の位置付け

仮設住宅の住宅性能に関する研究^{2~7)}では、災害別のアンケート調査による居住性評価が行われており、4章で整理した上で、熊本地震のデータを加え、詳述する。交流に関しては、コミュニティ非継続型仮設団地に関する研究⁸⁾で、コミュニティの核となる人物の出現や共通の趣味などのきっかけが複数の小グループの形成に繋がっており、自治運営の活性化を促していることが明らかとなっている。仮設団地の配置や規模に関する研究⁹⁾では、新潟豪雨災害及び中越地震の仮設団地において、共同活動の面で住棟間隔が狭いことや50~199戸の規模が望ましいこと、単身者用住戸を集中させると孤立化に繋がることが示されている。仮設団地の立地に関する研究¹⁰⁾では、公立小中学校内に建てられた仮設団地と通学する生徒との交流や仮設団地住民との良好な共存関係を築く要件を示しているが、周辺の施設利用は言及されていない。

3. 調査方法

住宅性能の変遷については、7つの災害を対象とし、自治体やプレハブ建築協会等の報告書からプランをはじめとするスペックを抽出し、資料で不明な箇所は自治体に問い合わせた^{注1)}。居住者による評価^{注2)}は既往研究を整理し、居住性への苦情等について自治体にヒアリング調査を行った。熊本地震については、部屋広さ/台所設備/物干し場広さ/収納広さ/防音/夏の快適さ/冬の快適さ/段差/浴槽の使いやすさについてアンケート調査（後述と同時）を行った。

配置については、報告書から住棟間隔、集会所の設置、駐車場の位置を整理し、交流やコミュニティ把握については、熊本地震を対象に、まず2017年7月16日に熊本県西原村小森仮設団地に対して、アンケート項目選定・回答傾向を設定するため予備調査を行い、続けて熊本地震の仮設団地での入居形態を調査した。

入居形態を従前コミュニティ維持の観点から5つに分類し(表2)、その中から入居形態、団地の規模(20戸以上50戸未満・50戸以上)、役場から仮設団地までの距離を考慮し、18団地を抽出したが、タイプ5については、自治会・市役所等の調査と重なり実施不可であったため、本調査はタイプ1~4の15団地、690戸の仮設住宅(表3)に対し、2017年11月1日にアンケート調査を実施し、40.1%の回答を得た。内容は、住民属性/仮設団地内外の交流/住宅機能の評価についてである。

被災後の自治会運営や仮設団地長期化に伴う問題について、宮城県名取市美田園第1仮設団地・石巻市蛇田西部仮設団地においてヒアリング調査(2017年12月4日)を行い、仮設団地の現状と課題を明らかにし、

熊本県仮設団地においては西原村小森仮設団地にて同様の調査(2018年10月19日)を行った。

4. 仮設住宅居住性の変遷

4.1. 仮設住宅スペックの変遷と住民評価について

雲仙普賢岳噴火以降の仮設住宅の居住性の変遷を見ると(表4)、広さの改善は見られず、付属物で中越地震以前の仮設住宅では玄関・庇の計画がないものがあったが、中越地震以後は玄関・庇が設置され、加えて近年の震災において風除室や縁側の計画が見られる。

表2 熊本地震の入居形態の分類

	入居形態	団地数(%)	戸数(%)
5	地域ごと・コミュニティごとの入居	12(12%)	743(18%)
4	コミュニティを配慮していたが、従前コミュニティが分散した	19(19%)	1,562(37%)
3	優先入居、希望団地調査	15(15%)	586(14%)
2	優先入居、住民希望の調査なし	44(44%)	983(23%)
1	抽選で入居者を決定した	10(10%)	314(8%)

表3 熊本地震の調査対象団地とアンケート回収状況

分類	タイプ	団地名	戸数	役場との距離	回収数(%)
20戸以上 50戸未満	4	櫛島仮設団地	41	7.1 km	34(82.9%)
		安永東仮設団地	43	1.8 km	22(51.2%)
	3	金畑公園仮設団地	26	2.4 km	62(3.1%)
		下仲間公園仮設団地	21	4.8 km	5(23.8%)
	2	旧七滝中仮設団地	24	8.8 km	12(50.0%)
		落合仮設団地	42	1.5 km	12(28.6%)
50戸以上	1	小川仮設団地	39	6.2 km	15(38.5%)
		井尻仮設団地	20	8.9 km	11(55.0%)
	4	安永仮設団地	70	1.8 km	17(24.3%)
		小池島田仮設団地	82	8.2 km	34(41.5%)
	3	塚原仮設住宅	96	16 km	25(26.0%)
		舞原仮設住宅	54	13 km	34(63.0%)
2	秋津中央公園仮設住宅	54	7.6 km	18(33.3%)	
	南木倉仮設団地	55	1.1 km	18(32.7%)	
1	当尾仮設団地	74	2.5 km	14(18.9%)	

表4 応急仮設住宅の変遷と評価

	雲仙普賢岳噴火 1991	北海道南西沖地震 1993	阪神淡路大震災 1995	有珠山噴火 2000	中越地震 2004	東日本大震災 2011	熊本地震 2016
居住期間	おおよそ4年半	おおよそ3年4か月	おおよそ5年	おおよそ2年	おおよそ3年	おおよそ7年	
戸数	約1,277戸	約408戸	約33,906戸	約734戸	約3,406戸	約28,406戸	約3,976戸
間取り	庇、玄関がない 掃の取り付けや 釘が打てない 食後分離なし	庇、玄関あり 掃の取り付けや 釘が打てない 食後分離なし	食後分離なし 玄関のないタイ プもあり (46%)	8種類の間取り 1DK, 2DK, 3DKの 3タイプの掃を標準 高齢者用、要介 護者用等玄関の ない家あり	玄関に庇、デッキ、 風よけパネルの 設置	1 K, 2DK, 3K, 2DK を標準タイプ	1K, 2DK, 3DKを標準 縁側あり 木造仮設はBC基礎
段差	25%の人が 風呂、トイレの 段差が不便	玄関やユニットバ ス、和室の移動の際 に段差により危険 が伴う	玄関の段差が危 険 トイレ・風呂の 段差が不便 (44%)	玄関に手すり 40%の人が浴槽 と玄関の段差が 気になる	玄関、風呂に踏み台 集会所や各住戸に 必要に応じて スロープ	浴室と風除室に 住み始めてから 玄関の段差はほ いので車いすの 人も使用できる 段差についてネ ガティブ意見は全 体の17%に収ま った	浴槽の入りやす さは木造仮設の 方が評価が低い 終盤に建設され た仮設団地の浴 槽は広い段差が 多いので車いす の人も使用でき る 段差についてネ ガティブ意見は全 体の17%に収ま った
防音	83%の人が隣の 物音が気になる	5割を超える人が 隣の物音が気にな る	使用する壁材の グレードを高く し(防音壁)、柱 を壁の間にパツ クンを入れたら だけかなり改善 できた 隣の物音や電車 等の騒音が気にな る	市役所に何件か 苦情があった が、 大きなトラブル は無し	騒音に関する アンケートで 40%の人が「ある」	37%の人が 近隣の生活騒音を 気にしていた	アンケートの56% はネガティブ意見 であった。 木造仮設に住んで いると思っている 人は比較的评价が 高い
断熱	壁に断熱材内蔵 74%の人が 断熱性悪いと回 答 暴風雨対策に不 安	断熱材をオプショ ンで壁、天井に入 れ、外壁材と内装 の間にグラスウール を使用 2重サッシ 90%程の人が 断熱性に不満	断熱材がなし 断熱性の悪い 石膏の密着度 は50度近くまで 上昇	グラスウール使 用天井・床は100 mm、壁は50mm 壁、天井、床に 0.1mm防湿フ ィルムを施工 寒いとの意見	寒冷地仕様 二重窓、風除室、 断熱材増量 結露や凍結など の問題あり	断熱材を使用。 開口に二重サッシ またはペアガラ ス 床下の断熱材使用 住戸内の結露対策、 給水設備は冬季の 凍結防止に考慮	熊本県特別仕様は 寒冷地仕様と 同等の断熱材使用 夏:不凍傾向12.5% 冬:不凍傾向21.5%

段差の不便さにおいては中越地震以降、玄関にスロープを設ける等の配慮が本格化した。室内の浴室の段差の課題は残り、熊本地震ではバリアフリー型が一部供給されたが、段差に対する不満は 17.3%あった。次に防音性について、雲仙普賢岳噴火の仮設住宅では 83%で不満が見られた。熊本震災の仮設住宅で 55.7%と漸減している。断熱性においては、阪神淡路大震災までほとんど対策はなされていなかったが、それ以降、寒冷地の災害で徐々に断熱材の割り増しが図られるようになり、熊本地震仮設住宅では寒冷地と同等の断熱材が使用され、不満傾向の回答は 21.5%となっている。

熊本地震のアンケート結果から、部屋の広さ/台所設備/物干し場の広さ/収納の広さ/防音/夏の快適さ/冬の快適さ/段差/浴槽の使いやすさの 9 項目の 5 段階評価を、満足を 5 点、やや満足を 4 点、普通を 3 点、やや不満を 2 点、不満を 1 点とし、9 項目 45 点満点の合計をみると、23 点が最多で 22~25 点間に多く、次のピークは 18 点となっており、不満傾向がやや強いことが分かる (図 1)。

居住性評価の総和を 9~17 点 (平均 1.0~1.9 点) /18~26 点 (平均 2.0~2.9 点) /27~35 点 (平均 3.0~3.9 点) /36~45 点 (平均 4.0~5.0 点) の 4 つに分類して年代別に見ると (図 2)、40 代から 70 代にかけて評価値の低い 9~17 点の回答割合が、40 代で 11.8%、50 代で 22.7%、60 代で 20.7%、70 代で 22.1%と、年齢とともに増加する傾向が見られた。一方で、27~45 点の評価割合は 40 代で 5.9%、50 代で 15.9%、60 代で 20.7%、70 代で 35.1%であり、一定の満足を示した住民割合も年齢とともに増加傾向がある。なお 80 代は、26.5%であった。

居住性評価の総和と、各機能の項目との相関係数を見ると、部屋数・広さや収納よりも、夏の快適性 (0.72)・冬の快適性 (0.71)・防音 (0.67) といった環境機能面と相関が高く、次いで浴槽 (0.66)・台所 (0.65) といった設備面となった。自主的工夫や改善が難しい項目が、総合的な不満に関連している。

4.2. 住宅機能と住民間の交流との関係

居住性評価の総和と住民間交流頻度の関係性について回答数が少ない 36 点以上を除く 0~35 点を見ると (図 3)、交流が無いと回答した割合が 9~17 点で 12.2%、18~26 点で 6.8%、27~35 点で 5.3%と、評価が低いほど、交流の無い居住者の割合が高い。情報共有による環境改善は一定程度可能と想定でき、交流は居住性評価に影響すると云える。

5. 熊本県仮設住宅内の住民交流の現状

5.1. 入居方法による交流の差異

阪神大震災の優先入居による孤独死の増加を受け、中越地震以降、地縁を意識した仮設団地入居の効果が唱えられているが、熊本地震では、抽選による決定が戸数ベースで 8%、住民希望を特に取っていないとするものが 23%あった (表 2)。仮設団地入居の際、身近な人物との入居ができなかった割合 (図 4)は、抽選入居のタイプ 1 は 29.4%、タイプ 2 は 20.8%で、タイプ 3・4 は 10%前後に留まった。

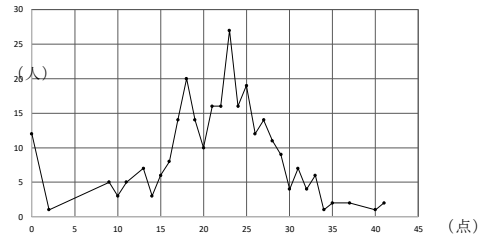


図 1 居住性評価の総和の分布

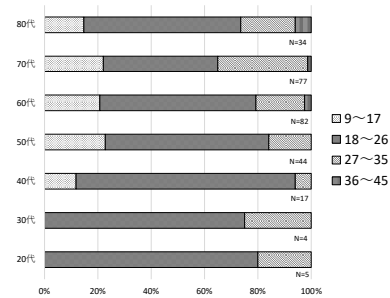


図 2 年代別の居住性評価

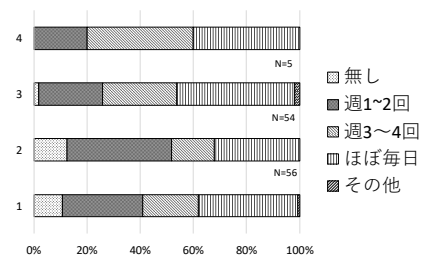


図 3 居住性評価別の住民間交流頻度

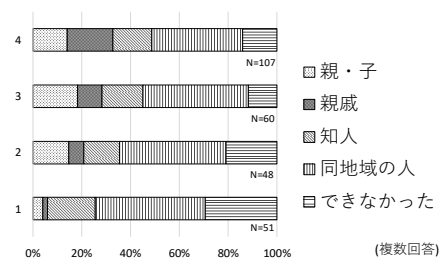


図 4 入居タイプ別の近隣の住民の属性

仮設団地内での住民同士の挨拶や会話といった交流(図5)は、週に3回以上交流している住民の割合に着目すると、タイプ1は45.5%と少ないが、従前コミュニティが維持されているタイプ4(58.0%)よりもタイプ2(71.7%)の方が13.7ポイント高く、仮設団地入居後に交流が生まれていると考えられる。仮設団地内で交流が無いという回答は、タイプ1は12.7%、タイプ2は3.7%、タイプ3は16.7%、タイプ4は6.0%であり、タイプ3のように従前コミュニティが残存していても、交流が無い住民が2割弱存在している。

入居タイプ別に顔と名前の一致数(図6)を見ると、抽選入居のタイプ1では1~5人という回答が58.5%と多数を占め、東日本大震災を対象とした研究⁸⁾の結果と一致している。タイプ4では10人以上という回答が48.5%となった。予備調査のヒアリングから、「名前や顔も覚えているが、話したことはない。」など、顔と名前の一致は交流の度合いの正確な指標とは言えないが、従前コミュニティが維持されている方がより広範囲な繋がりを持つ傾向にあると云える。

5.2. 住民年代による交流の差異

年代別に仮設団地内で交流を持ち始めた交流開始時期(図7)について見ると、20代で60.0%、30代で100%、40代で91.7%、50代で86.5%、60代で87.5%、70代で83.8%、80代で90.9%と、どの年代も6割以上、40代以上では9割以上の住民が入居してから半年以内に交流を持ち始めている。入居して半年以内に交流のきっかけとなる機会が頻繁にあったと推測できる。

加えて、交流開始時期別の仮設団地内での交流場所を見てみると(図8)、いずれも集会所が主である。回答数の多い交流開始時期の半年以内に注目すると、集会場47.6%、談話室7.1%、団地内のベンチ8.7%であり、熊本型Dにおいて、集会場・談話室が人の集まりやすい場所に計画されたこと(表1-7・8)や、小路でのベンチの設置(表1-3、写真1)は、交流拠点の形成や、仮設団地住民の交流場所の多様化に貢献していると云える。一方、交流開始時期が半年より遅れた住民は、239例中32例あった。特に、40代以降の住民で交流開始時期が半年より遅れている(図7)。これをタイプ別(図9)に見ると、タイプ1の17.8%、タイプ2の6.1%、タイプ3の8.0%、タイプ4の12.4%となり、タイプ1がやや多いが、それ以外のタイプでも交流開始時期が遅れた住民がいる。入居方法に依らず50代以降の年代で交流開始時期が遅れる傾向が指摘できる。

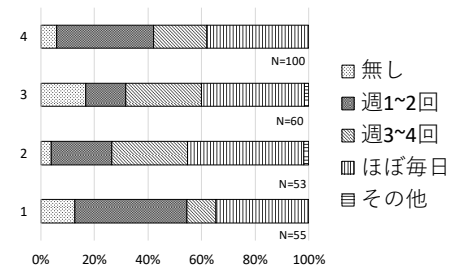


図5 入居タイプ別の住民間交流頻度

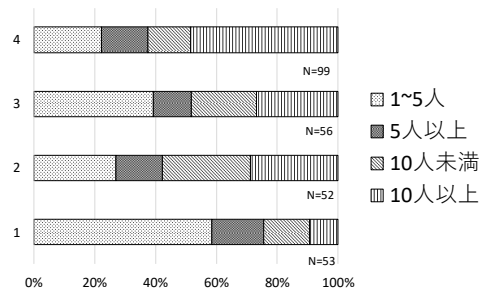


図6 入居タイプ別の顔と名前の一致数

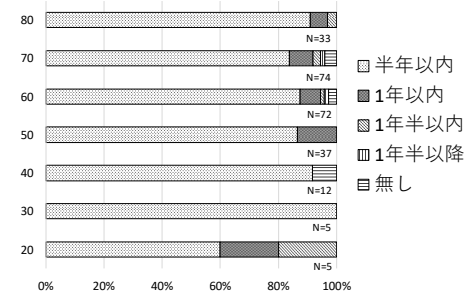


図7 年代別の他住民との交流開始時期

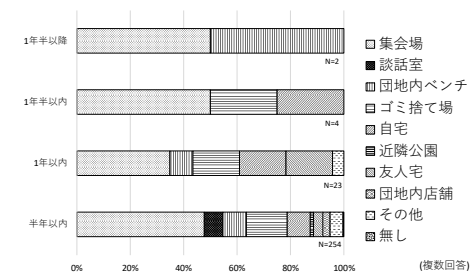


図8 他住民との交流開始時期別の交流場所

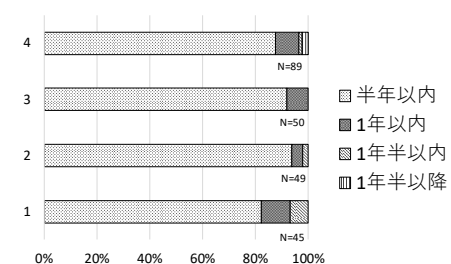


図9 入居タイプ別の他住民との交流開始時期

交流開始時期が半年以降の住民の世帯構成(図 10)を見ると、単身者の割合が 28.1%，次に夫婦のみの割合が 21.9%と続くが、単身世帯と夫婦世帯の母数が多いため世帯構成別に交流開始時期を見ていくと、単身の 14.5%，夫婦の 9.9%，親子の 7.6%，親と夫婦の 8.3%，親・子・孫の 19.4%，その他に 12.1%となっている。二世帯家族は家族内の交流が想定されるが、単身世帯のうち職場等での交流が期待できない在宅の単身世帯には特別なケアの必要性があると云える。

また、交流開始時期別に血縁者や地縁のある人と入居できなかった割合を見ると(図 11)、半年以内で 16.2%，回答数は少ないが半年～1 年以内で 37.5%，1 年～1 年半以内で 50.0%と、交流開始時期が遅い層は、身近な人物と入居できなかった割合が高い。そのため、新しい環境で交流を築く上で、身近な人物との関係の継続が有効と考えられる。

年代別の交流場所(図 12)を見ると、集会所を 20 代で 20.0%，30 代で 40.0%，40 代で 42.9%，50 代で 38.5%，60 代で 56.0%，70 代で 46.5%，80 代で 51.0%が利用しており、高齢者ほど高い。ただし、集会場は交流の場として大きな役割を果たしているが、付属している小さな広場に対しては自由記述回答数の 9.3%で、「交流の広場がない。」「子供の遊び場がない。」という意見があり、広場としての役割を果たしていないと考えられる。これは、広場が狭すぎることや駐車場に面している場合があることが原因として考えられる。

また、ゴミ捨て場を 20 代で 40.0%，30 代で 20.0%，40 代で 28.6%，50 代で 28.8%，60 代で 17.6%，70 代で 9.9%，80 代で 7.8%が交流場所と回答しており、若い世代で高い。ゴミ捨て場は指定日に使用するため、挨拶や世間話などの交流が起き易いと考えられる。熊本型 D の特徴でもある小路やベンチは、40 代で 7.1%，50 代で 7.7%，60 代で 8.8%，70 代で 7.9%，80 代で 13.7%と、年代に関係なく交流の場として 1 割程度が利用している。

5.3. 仮設団地の規模による交流の差異

熊本地震による仮設団地の規模は、20 戸未満が 33 団地、20 戸以上 50 戸未満が 39 団地、50 戸以上 200 戸未満が 25 団地、200 戸以上が 2 団地であり、25 戸前後の規模が多く建設された。既往研究⁹⁾では、50～199 戸程度が共同活動を生みやすいという指摘もあったが、本調査では仮設団地の規模と交流頻度や交流開始時期との関係は低く、本稿では詳細を割愛する。

5.4. 仮設団地の立地による交流の差異

役場と仮設団地の位置関係による交流頻度や交流開始時期への影響は見られなかった。日中の滞在場所についての設問に対して、仮設団地外の公園や公民館などの公共施設を利用する住民が全体で 277 例中 7 例(12 団地中 7 団地)と、これは全体の 2.5%で、周辺公共施設の利用頻度が低いことが明らかとなった。日中の滞在先として公共施設を回答している住民に着目すると、公共施設の利用者の仮設団地周辺の公共施設との位置関係を地図から読み取ると、最短 350m から最長 2,400m となり、さらに自家用車を所持せず、公共施設を利用する住民は、3 団地に存在し、位置関係は最短 350m から最長 1,100m であった。

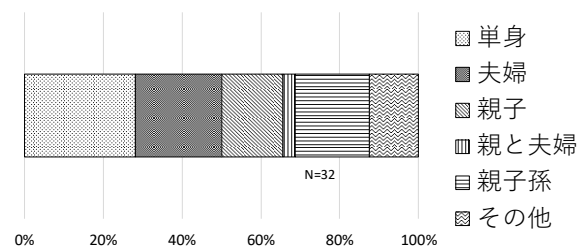


図 10 他住民との交流開始時期が遅延した住民の世帯構成

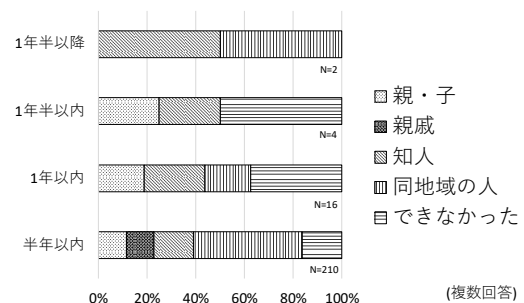


図 11 交流開始時期別の近隣の知人住民の属性

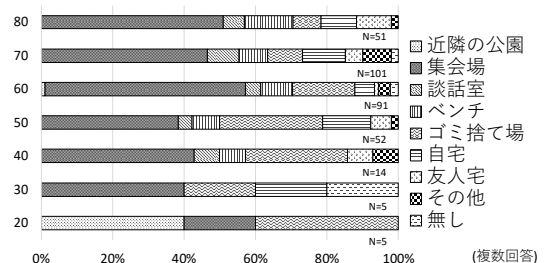


図 12 年代別の交流場所

6. 長期化する仮設団地と復興過程における課題

震災復興が進む中で、経済的問題や心身の問題等から自立再建が叶わず、仮設団地に残留する仮設住宅居住者は少なくない。2018年8月25日現在、西原村小森仮設団地の空き家率は33.7%であり、空家数は105戸/312戸である。仮設団地が集約される時の困難さや災害公営住宅に転居した後の孤立化も報告されている。復興において仮設団地に残留する住民や災害公営住宅で孤立化する住民への対応は、復興・復旧における重要な要件であると考えられる。

先行事例である東日本大震災により被災した宮城県内の仮設団地におけるヒアリングによると、イベント等の開催数は年月の経過に伴って減少する傾向にあったのに加えて、居住者の多い仮設団地に支援団体が集中したため、居住者の少ない団地ではより一層開催数は減少し、コミュニティ維持が課題となっていた。また、仮設団地内で自治会やイベント等を通じて、新たにコミュニティ形成した場合、仮設団地の縮小・集約等によって、新たな人物の出入りが発生し、新しい関係性を築きにくい状況やさらには形成されたコミュニティが崩壊する問題が起きている。

一方、熊本地震の被害から2年以上が経過した熊本県の西原村小森仮設団地におけるヒアリング調査（2018年10月19日）の結果、イベントの開催数は減少し、住民間交流の機会は必然的に減少していることや仮設団地から退去する住民が増加することによって、以前のような活気が減少していた。自治会長2名（A団地自治会長・D団地自治会長）は、草むしりや西原村復興祭等の自治活動を住民間交流の一環とし、加えて仮設団地を退去した住民へ仮設団地内のイベント勧誘を行っていた。仮設団地内が過疎化した中であっても、毎週火曜に「気晴らしカフェ」をA団地自治会主催で開催し、10人規模で実施できている現状にあり、一定の交流が維持できている。

東日本大震災では一般社団法人石巻じちれんやつながりデザインセンター・あすと長町という自治活動支援・コミュニティ形成支援を行う機関が生まれ、自治会の発案・発足から運営に至るまでを支援していた。一方、現在の西原村小森仮設団地には、A・D団地に自治会があり、自治活動も行われている。B団地には自治会は存在するが、自治活動は行われていない。C団地には自治会自体が存在していないというように各仮設団地で自治体や自治活動に斑がある。また、仮設団地内の自治会ではなく、従前の自治会に加入しているケースもある。

また、東北の仮設住宅・災害公営住宅の各居住者は、東北大学病院や支援団体等による心のケアやカウンセリング等の精神面のサポートを受けていた。西原村小森仮設団地でも外部団体主催によるカウンセリング等のイベントは実施されている。

7. まとめ

これまで仮設住宅の機能は災害ごとに徐々に改善されてきたが、2017年の災害救助法の改正で、仮設住宅の標準規模は削除され、1戸当たりの費用がほぼ倍増したことにより、より高い居住性を持ち、柔軟に供給できる道筋ができた。

調査の結果、住宅に関してはまだ満足度は高いとは言えず、高齢になるほど不満傾向の割合が高い。特に断熱性や防音性、浴槽や台所設備が住宅の満足度に深く関連しており、従前の住宅機能より顕著に劣っている項目の影響が大きいと考えられ、スペックや施工性の向上が求められる。また居住性の評価と交流の程度に関連があることが明らかとなったことから、交流を介した住情報の流通を建設後のソフト運営として位置付けることが期待される。

入居方法については、コミュニティを継続していても、入居後のイベント等を介して多くの住民は半年以内に交流を始めることが明らかとなった。ただし交流を持たない・持てない層が1割弱おり、それは高齢者でより高く、単身者に多いことから、単身高齢世帯のケアが望まれる。入居方法については、抽選入居の場合、交流がない割合が2割程度おり、1~5人の小規模なコミュニティが主流で、一方、血縁者や地縁のある人と入居できたタイプでは10人以上の規模のコミュニティが主流であった。多層的な見守りの観点から接点の多さを評価すれば、従前コミュニティが維持されている方がよいと云える。

交流場所は集会場が大半を占め、ベンチやゴミ捨て場が次ぐ結果となった。熊本型Dにおいては、集会場・談話室が単なるプレハブではなかったこと、ワークショップ形式の集会所が設置されたことも一因として考えられるが、人の集まりやすい場所に計画されたことが評価できる。またゴミ捨て場については特に交流のためのしつらえは現状ないが、掲示板やベンチを設置することでさらなる交流機会を創出する場になると考えられる。

仮設団地の規模については、適正規模の指摘のある既往研究もあるが、本調査では交流頻度や交流開始時期との関係性は抽出できなかった。

立地についても同様に関係性が見られなかったが、仮設団地周辺の公共施設の利用は極めて低いこと、徒歩で利用している人は最長 1,100m であることが明らかとなった。買い物や通院といった目的的な外出ではなく、余暇的な外出行動に周辺施設の利用を想定すれば、おおよそ 1km 圏内に公園や公共施設があることが望ましいと云える。

今後、熊本県内の仮設団地は縮小・集約期を迎えることになる。コミュニティの希薄化やイベント数減少に伴う交流頻度の減少等の交流問題が発生すると推測される。形成されたコミュニティを維持するためには、イベントの誘致や勧誘などのキーパーソンの活躍が不可欠と考えられる。キーパーソンの負担を低減したり、イベントの一極集中を防止し、イベントの配分を各仮設団地に均等にする仕組みや体制づくりがコミュニティ維持にとって重要である。自治会や自治活動は住民間交流の基礎と成り得、公営住宅・仮設住宅での孤立化を防止する上でも自治会は必要であると考えられる。そのため、自治会発足・自治活動・運営に対する支援が必要である。また、公営住宅・仮設住宅の居住者に対する孤立防止のため、心のケア等を実施するサポート体制の確立が必要である。

謝辞

本調査は科研費(17H03366, 18H03461)の助成を受けて行った。また調査にあたっては黒板未来氏の多大な協力を得た。さらに協力していただいた仮設住宅居住者の方々・各市町村役場の方々、並びに関係各位に心より感謝を申し上げます。

注

- 注 1) 伊達市, 島原市(2017年10月), 熊本県(2017年12月), 熊本県建築住宅センター元熊本県土木部建築住宅局長田邊肇氏(2017年11月), 東日本大震災の仮設住宅居住者・支援者(2017年12月)に対してヒアリング調査を実施
- 注 2) 居住性に関する調査はいずれもアンケート調査主体で, 配布数・回収率は次の値となっている。
- 文献²⁾ 住宅居住性に関する調査
(287部配布, 131部回収, 回収率45.6%),
- 文献³⁾ 防音・断熱性に関する調査
(330戸配布, 175世帯回答, 回収率53.0%),
- 文献⁴⁾ 長期使用の課題調査
(300部配布, 170部回収, 回収率56.7%),

文献⁵⁾ 居住性に関する調査

(304部配布, 81部回収, 回収率26.6%),

文献⁶⁾ 音環境の課題調査

(95部配布, 87部回収, 回収率91.6%),

文献⁷⁾ 近隣騒音問題調査

(1203部配布, 412部回収, 回収率34.2%)

参考文献

- 1) 桂英昭：応急仮設住宅整備計画「熊本型 D」, 2017年度日本建築学会大会(中国)建築計画部門パネルディスカッション資料, pp19-22, 2017.8
- 2) 高橋和雄, 中村百合, 清水幸徳：雲仙普賢岳の火山災害における応急仮設住宅の建設の経過と住環境管理, 土木建築学会論文集, No.604 IV-41, pp85-98, 1998
- 3) 室崎益輝：応急仮設住宅における住居生活上の問題点～平成5年北海道南西沖地震後の奥尻町住民に対するアンケート調査から(その2)～, 地域安全学会論文報告集(4), pp39-49, 1994
- 4) 高橋和雄, 中村百合, 清水幸徳：阪神・淡路大震災における応急仮設住宅の設置と長期間使用する場合の課題に関する調査, 土木学会論文集, No.604/IV-41, pp99-111, 1998
- 5) 高橋和雄, 中村聖三, 古賀克久, 松本理一：有珠山噴火災害における応急仮設住宅入居者へのアンケート調査長崎大学工学部研究報告, 第31巻第57号, pp105-110, 2001
- 6) 永幡幸司, 福島哲仁：応急仮設住宅における音環境の問題について—新潟県中越地震の場合—, 日本音響学会研究発表会講演論 ROMBUNNO.3-5-1, 4ページ, 2008
- 7) 橋本典久：東日本大震災の応急仮設住宅における近隣騒音問題に関する調査研究, 日本建築学会環境系論文集, 第78巻第693号, pp901-907, 2013
- 8) 新井信幸, 戸村達彦, 三矢勝司, 浜口裕子：コミュニティ非継続型仮設住宅における自治の形成-仙台・あすと長町仮設住宅を対象に-, 日本建築学会計画系論文集, 第80巻第716号, pp2183-2190, 2015
- 9) 斎藤隆太郎, 渡邊悠美, 大月敏雄, 深見かほり：新潟豪雨災害・中越地震の応急仮設団地における配置計画手法の評価, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp271-272, 2006

- 10) 青野凌平，阪田弘一：被災地における公立小中学校と校庭に建設された応急仮設住宅団地の実態と共存の在り方に関する研究，日本建築学会近畿支部研究発表会，pp129-132，2015