木造応急仮設住宅の供給と屋外空間の使われ方に関する研究

－山江村中央グラウンド仮設団地における実態とその支援－

荒木　俊輔

1.　はじめに

1-1.　研究の背景

東日本大震災において応急仮設住宅(以下、仮設住宅)の一部が木造仮設住宅(以下、木造仮設)で供給された後、風土や生活様式に適している点、技術的に多数のメーカーが参入できる点などが注目され、全国的に木造仮設に関する取り組みが活発化した。全国木造建設事業協会(以下、全木協)は、各都道府県・自治体と災害協定を結び、災害発生前にモデルプランやガイドラインを作成するなどの活動を行なっている。災害救助法における仮設住宅の面積基準の撤廃[注1)]や各地での災害の経験、地域の風土などに応じ、モデルプランやガイドラインは随時作成されており、今後も更新され続けることが予想される。

熊本県では、熊本地震で683戸、令和2年7月豪雨(以下、令和2年豪雨)で740戸の木造仮設を整備した(図1)。どちらもRC造の基礎となっているが、これは仮設住宅を恒久的な住居へと転用することを見据えており、熊本地震の木造仮設は実際に転用が進められている[注2)]。

1-2.　研究の位置付けと目的

令和2年豪雨の木造仮設は熊本地震から変更が見られるが、使われ方に関する研究はまだない。今後、各地の災害の経験を踏まえて木造仮設の整備を行うために、コロナ禍という特殊な状況下ではあるが、実際にどのように使われているか記録し、熊本地震の事例を踏まえて考察することは重要と考える。本研究では、木造仮設の供給と住まい方の実態を把握することで、今後の木造仮設整備の際の知見を得ること、団地生活や恒久化の観点と合わせて、木造仮設団地の在り方や可能性について考察することを目的とする。

1-3.　研究の方法

熊本県と市町村へのヒアリング調査で令和2年豪雨の木造仮設の概要を把握し、熊本地震からの流れを整理した。また、現地調査およびヒアリング調査で木造仮設の使われ方を調査し、全体像を把握した。さらに、筆者がボランティアとして支援している[注3)]山江村の仮設団地においてより詳細な調査を行い、多角的に考察を行う。表1に調査概要を示す。

図 1. 令和 2 年豪雨の木造仮設

表 1. 調査概要

調査	時期	調査対象	調査内容
ヒアリング調査	2021.04~2021.07	熊本県 7 市町村	木造仮設の概要を把握し、熊本地震からの変更点などを整理した。
現地調査 ヒアリング調査	2021.04~2021.07	全木協木造仮設 17 団地 612 戸	外部空間に置かれている物品について記録、使われ方について全体像を把握した。
参与観察	2020.12~2021.11	山江村中央グラウンド仮設	具体的な外部空間の使われ方や団地内の交流について、支援と並行して調査した。

※球磨村総合グラウンド仮設団地については調査時期が大きく異なるため、現地調査の対象から除外した。

2.　令和２年豪雨における木造仮設

令和2年豪雨において、熊本県はほぼすべての仮設住宅を木造で整備した[注4)]。発災当初は木造とプレハブの使い分けを検討していたが、木造仮設の建設にあたり懸念された工期の長さを着工の早さで補完できたこと、県が熊本地震を踏まえ木造仮設の供給能力をおおまかに把握していたことで、木造のみでの供給を実現している。なお、熊本県は熊本地震の後にモデルプランを作成していたが、内閣府との協議にかかる時間を考慮し、供給の早さを理由に採用を見送っている。

令和2年豪雨における木造仮設は、熊本地震のプランを踏襲しつつ仕様が変更された。それらは、I. 熊本地震における木造仮設に寄せられた意見の反映 II. 将来的な木造仮設の転用・恒久化　という2つの変更理由・目的が見られる。特にIIについては、熊本地震における木造仮設を転用する際に障壁となっていた点[1)]を変更し、建築基準法の単体基準を満たす性能まで引き上げている(図2)。

他に、住棟パターンの削減などにより、工期についても熊本地震からの大幅な短縮を実現していた(表2)。

一方、建設候補地の事前選定がなされていなかった市町村も多い(表3)。熊本地震の木造仮設を転用する際、敷地の属性が大きく影響することが渕上によって指摘されていた[1)]が、建設地選定段階での考慮はあまりみられない。発災前の建設候補地の具体的な選定と整備段階から恒久化を見据えた計画が課題である。

3.　物からみる木造仮設の屋外空間の利用実態

3-1.　木造仮設における表出とあふれ出しの分布

木造仮設の屋外空間の利用実態について全体像を把握するため、現地調査によって木造仮設の屋外空間の物を「表出」と「あふれ出し」に分類し、記録した（図3）。それらを住戸タイプごとに重ね合わせることで、住民の木造仮設の屋外空間の認識について考察を行う。

図3に結果を示す。全体として玄関側に物が多く分布していた。表出は、特に玄関階段の手すり周辺に集中している。居室側は窓周辺に分布しているが、縁台の有無による差は確認できなかった。あふれ出しは玄関階段上だけでなく、玄関横の壁に沿って分布する傾向がある。一方、居室側のあふれ出しは縁台下などに置かれることも多いため、縁台周辺に集中している。

3-2.　考察

玄関側については、表出は階段に沿って住戸から広がるように、あふれ出しは住戸に寄せるように分布するなど、両者に差が確認できる。階段周辺に飾り付けを施し、玄関横には生活の物を置くなど、玄関周りの空間が階段によって使い分けされていることが予測される。さらに、外構についても、玄関側は階段を境にアスファルト敷きと砕石敷きに分けられるなど、住人が領域を形成しやすくなっている。そのため、縁台を除き空間の使い分けのための要素が少ない居室側よりも、玄関側に物を置きやすいと考えられる。すなわち、玄関階段周りの空間が、住人の領域認識に大きく寄与しており、多様な使われ方を誘発することで豊かな空間を生み出していると言える。

4.　住みこなしの分析

4-1.　木造仮設における住みこなし

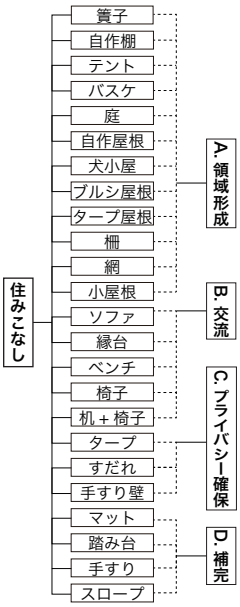


図 4. 住みこなしの分類

3章で記録した物の中には、住人による木造仮設を使う上での働きかけも含まれる。これらを住民の直接的な意見を反映するものと捉え、住人が主体的に付加・改変している物を「住みこなし」とし、分析する。

はじめに住みこなしをその性質から4つに分類した（図4）。その後3章を参考に、木造仮設の屋外空間を①階段周辺　②玄関横　③縁台周辺　④縁台周辺以外　の4つに分類し、どの空間に住みこなしがなされているか分析する。

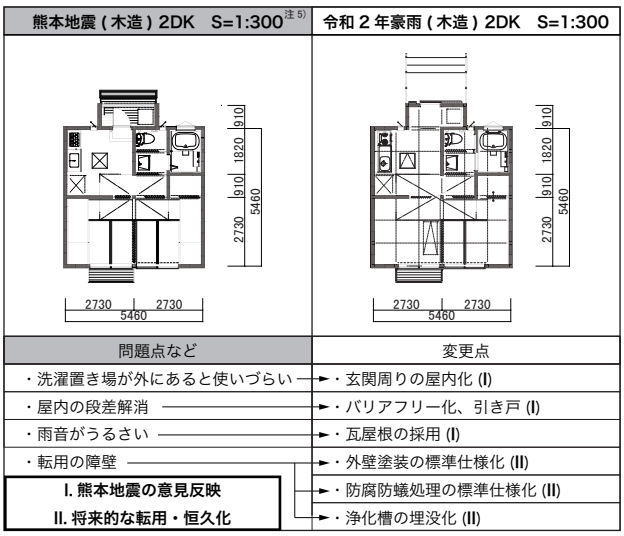


図 2. 仕様の変更まとめ

表 2.　工期まとめ

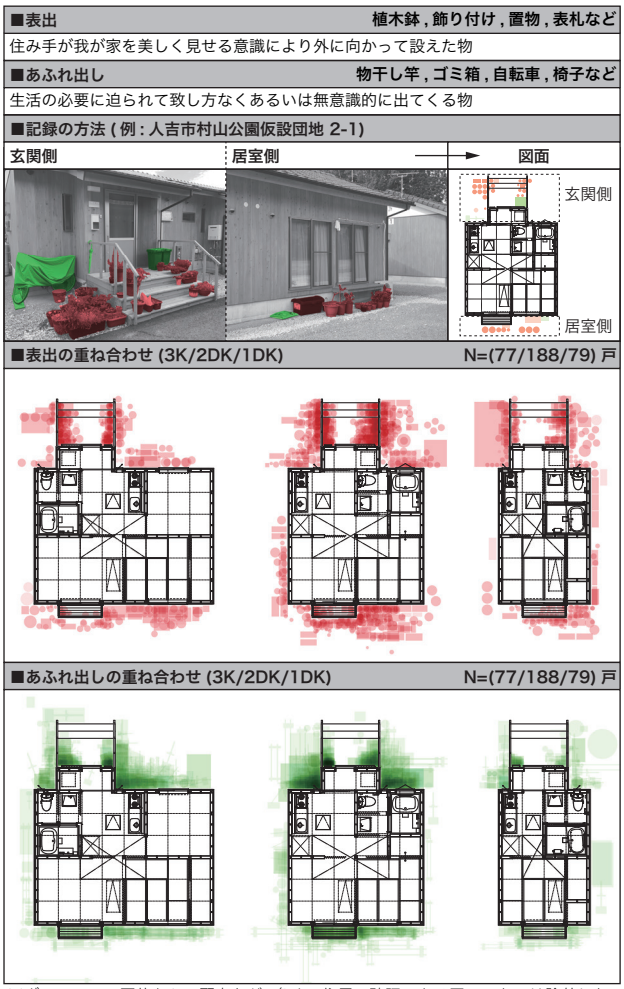
	団地数	着工までの平均（日）	住棟パターン	工期平均（日）	工期平均（日／戸）
熊本地震（木造）	31	64.6	36	68.0	6.3
熊本地震（プレハブ）	84	58		47.6	2.4
7月豪雨（木造）	24	38.4	24	57.5	2.9

※住棟パターン：1DK, 2DK, 3K の３種類の住戸タイプの組み合わせ

表 3.　建設地の選定

	H市	Y市	T町	K村	S村	A町	Y村
建設地の事前選定	なし	あり	あり	なし	なし		
転用への考慮	なし	なし	なし	なし	あり		

※A町、Y村に関しては回答が得られなかった。



※ボランティア団体からの配布など、多くの住居で確認できる同一のものは除外した。

図 3. 表出とあふれ出しの重ね合わせ

4-2.　住みこなしの分布

図5,6に結果を示す。A.領域形成は①および②など玄関側に集中していた。砕石敷きの上に簀子をつくることで物を置きやすくするなど、D.補完の目的を兼ねているものもある。B.交流については、①に椅子、③にベンチが多く見られた。③は、縁台の拡張として置かれていることが多いため、日常会話のための物としては①の方が多い。C.プライバシー確保については、③に多く分布しているが、これらは居室側の目隠しがほとんどである。D.補完は①と③に集中しているが、①は足下マット、③は踏み台が大半を占めており、どの団地においても共通して見られた。

4-3.　考察

A.領域形成は玄関側に集中しているが、タープや屋根などで軒を延長しているものが多い。3章で分析したあふれ出しの分布と同様に、特に玄関横に多いことから、物を置くためだと考えられる。また、住戸間の境界を明確にする目的もある。B.交流について、3章より玄関側に表出が多いことを踏まえると、玄関側の方が社交の場として機能していることが推測される。D.補完については、縁台の高さから踏み台を、軒の短さから玄関に足下マットを設置している。

以上を踏まえると、住みこなしから1.縁台の高さを低く、もしくは幅を大きくする　2.軒を長くする　といった改善の余地を見出せる。特に軒については、玄関階段が空間の使い分けに寄与している点を考慮し、その関係から軒の出を考慮することが望ましい。

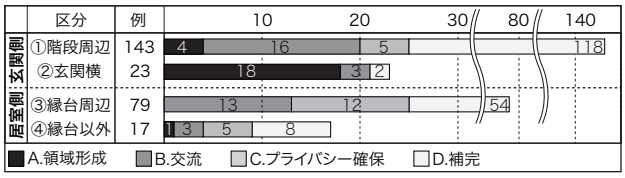


図 5. 住みこなしの分布

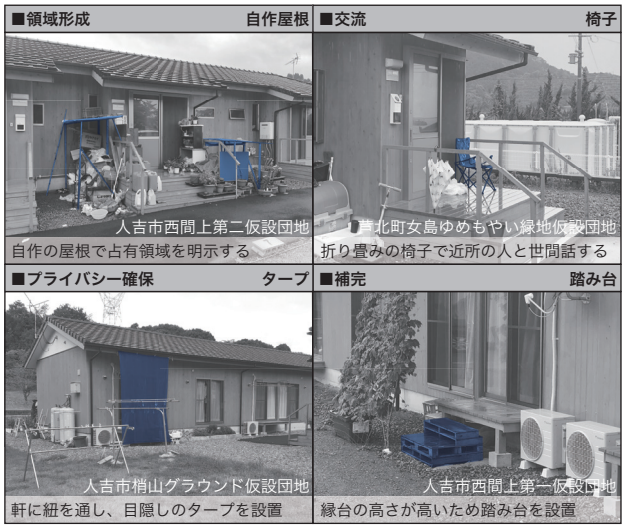


図 6. 住みこなしの事例

5.　山江村中央グラウンド仮設団地における生活実態

5-1.　山江村中央グラウンド仮設団地について

3,4章で木造仮設の使われ方について全体像を把握したが、5章では筆者が参与観察を行っている山江村の仮設団地についてより詳細な調査を行う。山江村は令和2年豪雨の被災者のために、運動場跡地に木造仮設団地を整備した。県内で最も早く入居が始まった仮設団地であり、団地生活は比較的安定している。25戸の木造仮設が南面平行配置で並び、ある程度従前居住地でまとまって配置されている(図7)。また、中央にはみんなの家の談話室が設置されている。その他、団地の世帯構成や年齢層を表4に示す。

表 4. 仮設団地の年齢層と世帯構成

年齢層	人数	世帯構成	
0~18	7	独居世帯 64 歳以下	2
19~64	22	独居世帯 64 歳以上	7
65~	23	複数世帯 (65 歳以上のみ)	4
合計	52	複数世帯 (65 歳以上がいる)	6
※2021 年 3 月時点		複数世帯 (65 歳以下のみ)	6
		合計	25

住人によると、団地での新しいつながりはあまりなく、団地内での友人は従前居住地が同じ人か、昔からの知り合いがほとんどである(図8)。

5-2.　みんなの家の利用実態

みんなの家は週2回の行政サロン、団地外の村民も参加する月1回の認知症カフェで使われている。子育て世帯が利用することはあるが、日常的な会話の場としてはあまり利用されていないと聞いた(図8)。中には『みんなの家は女や子供もいるから使いにくい』『みんなの家は行政の公民館のようなものだから行かない』といった意見も聞かれた。

5-3.　屋外空間の利用実態

団地内の住人に、日常的に話す場所についてヒアリング調査を行った(図8)。住戸周りで話す人が大半で、玄関と縁台に回答が絞られた。従前居住地でまとめられていることから、出会い頭に話すことが多いため玄関と縁台を区別していないという意見もあったが、洗濯物を干すため縁台で喋ることはないという意見もあった。また、玄関階段ではピクニックやバーベキューなど、様々な使われ方が確認できた(図9)。

5-4.　考察と今後の展望

玄関階段では、世間話だけでなく複数人での食事などの使われ方が見られるなど、交流の場として機能している。新型コロナウイルスの蔓延などを理由に、日常的な交流の場として認識されていないみんなの家の機能を、玄関階段が果たしていると考えられる。

また、認知症カフェなどで団地外の村民もみんなの家を利用することで、恒久化を見据えた長期的な視点で捉えると地域の拠点として親しまれていく可能性がある。今後のより詳細な調査で明らかにしたい。

6. 山江村中央グラウンド仮設団地における支援活動の試み

筆者が所属するKASEI.r2は、4章で分析したような住民の住みこなしを支援するため、住人と対話を重ねながら家具の製作・設置を行ってきた（図10）。特に屋外空間に設置した家具は、子供の遊び場として使われるなど住みこなしが進んでおり、5章で見られた交流の場としての玄関階段以外にも、豊かな空間が生まれつつあることが確認できた。

また、2021年11月には物干し竿置き兼ベンチを住棟間に設置した。熊本地震の仮設団地において共有部が住人の居場所となっていた[注6)]ように、交流のきっかけとなることが期待される。今後どのように使われコミュニティに寄与していくのか、検証していきたい。

7. 結

本研究により、供給面では、熊本地震の経験による着工までの期間や工期の短縮により、令和2年豪雨における木造仮設の大規模供給を実現していたことが明らかになった。使われ方の面では、住民の意見を反映し、利便性のために熊本地震から変更された玄関階段が、空間の使い分けや住人の交流に寄与し、豊かな空間を生み出していることがわかった。また、縁台の高さや幅、軒の出など、木造仮設の設計における改善の余地が確認できた。

さらに、山江村においてみんなの家の地域拠点としての可能性が見出せたように、木造仮設の恒久化を見据えた場合、木造仮設団地とみんなの家は、2年以上の長期的な計画[注7)]で、建設候補地の選定段階から在り方を考える必要がある。今後の研究で様々な観点から考察を行うことで、木造仮設及び仮設団地の整備計画、木造仮設の恒久化に寄与できると考える。

一方、木造仮設の供給には迅速な対応が必要とされるれるため、多くを求めることは難しい。発災前の事前準備や計画だけでなく、発災後に住人の住みこなしを支援していくことで、長くない期間を過ごす木造仮設をより良い環境としていくことも不可欠である。支援活動についても継続して行いたい。

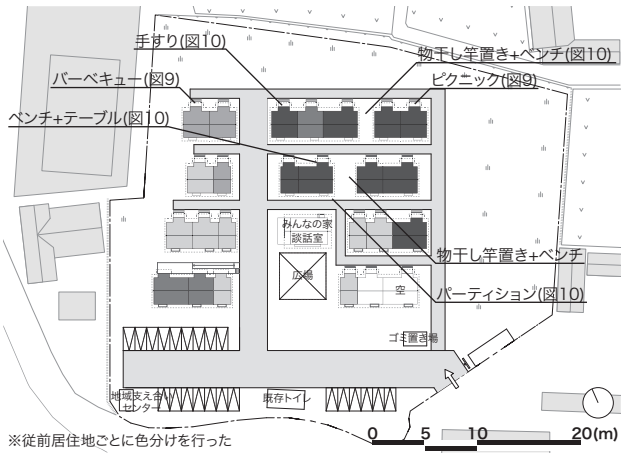


図 7. 山江村中央グラウンド仮設団地配置図

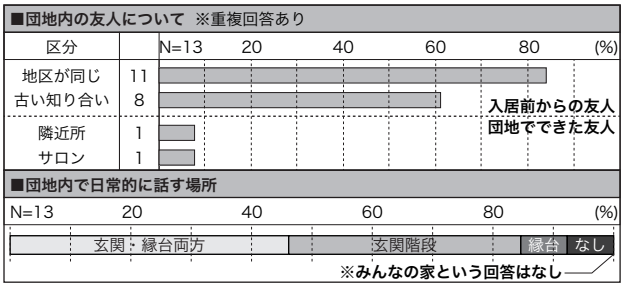


図 8. 住民へのヒアリング結果

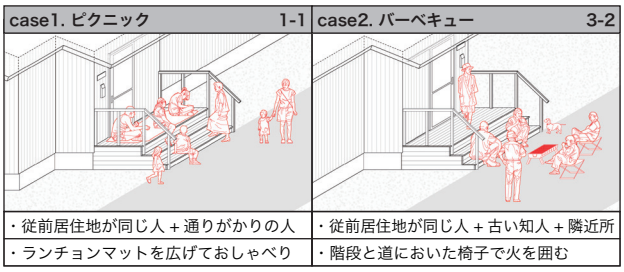


図 9. 玄関階段の使われ方事例

図 10. KASEI.r2 による製作物の例

注釈

注 1) 2017 年の法改正により仮設住宅の床面積を定めた標準規模が撤廃された。

注 2) 2022 年 1 月現在、予定も含めると約 77% が転用されている。

注 3) 筆者は KASEI.r2 の一員として支援活動を行っている。KASEI.r2 は KASEI プロジェクト（九州建築学生仮設住宅環境改善プロジェクト，Kyushu Architecture Student Supportes for Environmental Improvement project）を母体とし、令和 2 年 7 月豪雨を期に再編された学生ボランティア団体の略称（http://wp.kasei.kumamoto.jp）。KASEI については参考文献 4 に詳しい。

注 4) 日本ムービングハウス協会により、ムービングハウスによる仮設住宅団地が球磨村に 2 団地 68 戸整備された。

注 5) 参考文献 2 をもとに筆写作成

注 6) 熊本地震の仮設住宅では、整備段階からプレハブ仮設の住棟間にベンチが設置され、居場所が形成されていた。参考文献 5 に詳しい。

注 7) 建築基準法により仮設住宅の供与期間は最長 2 年 3 カ月と定められている。

参考文献

1) 渕上貴代（2020）『被災地における木造仮設住宅の転用に関する研究 － 平成 28 年熊本地震を事例として －』

2) 一般社団法人 木を活かす建築推進協議会，住宅市場整備推進等事業『住宅建築技術高度化・展開推進事業』熊本地震 木造応急仮設住宅建設の取り組み，2017. 3

3)（一財）熊本県建築住宅センター，平成 28 年熊本地震応急仮設住宅記録紙 熊本地震仮設住宅はじめて物語，2019

4) 野口雄太，菊地成朋，末廣香織，林孝之『熊本地震における仮設住宅地支援に関する実践的研究 －KASEI プロジェクトの運営を通して －』日本建築学会技術報告集 第 24 巻第 57 号，pp797~800, 2018 年 6 月

5) 大谷芽生，『熊本地震仮設住宅団地における屋外空間の利用実態について － 甲佐町白旗・白旗第二団地を対象として －』日本建築学会九州支部研究報告集 第 57 号，pp181~184, 2018 年 3 月

6) 鈴木成文，『いえ』と『まち』，鹿島出版会，1984