

## 東日本大震災を踏まえた応急仮設住宅「熊本型デフォルト」の検証

岩佐, 明彦 / IWASA, Akihiko

---

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

科学研究費助成事業 研究成果報告書

(開始ページ / Start Page)

1

(終了ページ / End Page)

13

(発行年 / Year)

2020-06-16

令和 2 年 6 月 16 日現在

機関番号：32675

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17H03366

研究課題名(和文) 東日本大震災を踏まえた応急仮設住宅「熊本型デフォルト」の検証

研究課題名(英文) Verification of Temporary Housing; 'Kumamoto Default' Basing on East Japan Great Disaster

研究代表者

岩佐 明彦 (IWASA, Akihiko)

法政大学・デザイン工学部・教授

研究者番号：90323956

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,860,000円

研究成果の概要(和文)：2016年4月に発生した熊本地震では16万8000棟の家屋に被害があり、110箇所に約4300戸の応急仮設住宅が建設された。仮設住宅の建設にあたっては「熊本型デフォルト」という独自の建設基準が策定され、被災者の痛みを最小化することが図られた。本研究課題では「熊本型デフォルト」に関してその設計基準の根拠や策定の背景を明らかにし、熊本型デフォルトで提示された10項目についてその有効性を検証した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

「熊本型デフォルト」で定められた仮設住宅の建設基準の根拠をエビデンスに対応して明らかにし、その建設基準が実装された熊本地震の応急仮設住宅の実態を調査することで、「熊本型デフォルト」という建設基準の中で、今後の災害における応急仮設住宅に活かすことができる項目を明らかにした。

研究成果の概要(英文)：The Kumamoto earthquake that occurred in April 2016 damaged 168,000 houses, and about 4,300 temporary housing units were constructed at 110 sites. For the construction of temporary housing, an original construction standard called "Kumamoto default" was established to minimize the pain of the victims.

In this research project, the grounds and background of the design criteria for "Kumamoto default" were clarified, and the effectiveness of the 10 items presented by Kumamoto default was verified.

研究分野：建築計画学

キーワード：応急仮設住宅 熊本地震 東日本大震災

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

2016年4月14・16日に発生した熊本地震では、熊本県を中心に甚大な被害が発生し16万8千棟の家屋に被害があり、110ヶ所の仮設団地に4,300戸の応急仮設住宅が建設された。仮設住宅の建設は熊本県庁土木部住宅建築が担当したが、この建設に際しては「熊本型デフォルト」という建設ガイドラインが適用されている。このガイドラインで建設された仮設住宅は、1戸あたりの敷地面積が従来の仮設住宅よりの約1.5倍で、隣棟間隔も広く、住棟の連結戸数も少ないなど住戸周りの周辺環境に余裕があり、住戸自体も掃き出し窓や和室が標準で備わっており、入居後の住環境整備カスタマイズを想定するなど、被災者の痛みの最小化を十分に配慮したものとなっている。これは東日本大震災で建設された応急仮設住宅より数段進歩したものであるといえる。しかし「熊本型デフォルト」の成立の経緯を調べてみると、6万戸も建設された東日本の応急仮設住宅の教訓は体系的には反映されておらず応援職員の個人的な経験などが反映されているに過ぎないことが分かった。熊本アートポリス事業によって県の建設セクションのネットワークや機動力が高かったことや、東日本大震災からのインターバルが短く、多くの経験が現場レベルで記憶されていたことが「熊本型デフォルト」に結実したが、これは「奇跡的な」成果であり、次の災害の現場で再現される保証はない。現場レベルの経験則が結実した熊本の成果を「奇跡」で終わらせず、今後の災害時での再現性を確保するためには、熊本のトライアルの検証を進めるとともに、評価すべきトライアルを正確なエビデンスで補強し、明確な基準としていくことが必要であった。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は応急仮設住宅の設置基準としてまとめられた「熊本型デフォルト」に関して、(1)どのような経緯で定まったのか(その決定根拠は何か)(2)熊本地震の供給においてこの「熊本型デフォルト」はどれくらい実現したのか、(3)応急仮設住宅運用時の「熊本型デフォルト」で定められた基準の有効性(今後の裏付けとなる資料の収集)(4)以降の災害において「熊本型デフォルト」は継承するのか、について明らかにすることである。(4)の熊本地震以降の災害における「熊本型デフォルト」の適用に関しては、研究計画時(申請時)には想定していなかった内容であるが、以降に国内で大規模な災害が発生し、応急仮設住宅が建設される事象が発生したため調査項目として追加した。

### 3. 研究の方法

調査は熊本地震における仮設住宅の計画から供給、運営の過程を(1)策定段階、(2)建設(供給)段階、(3)運営(管理・支援)段階、(4)運用段階(居住)段階、(5)撤去(再利用)段階、(6)以降の災害での適用、の6つの段階に分け、現地調査およびヒアリング調査を中心とし、一部居住実態調査にはアンケートを用いた。

### 4. 研究成果

#### (1) 熊本型デフォルト策定から実装、運営における各段階

##### 策定段階(発災から仮設住宅建設決定と熊本デフォルトの策定まで)

4月14・16日に熊本地震が発生し、最初の仮設住宅(西原村小森第1団地(木造仮設住宅)と甲佐町白旗団地(規格型仮設住宅))は4月29日に着工しており、2週間の間に熊本における応急仮設住宅の方向性が確定している。「熊本型デフォルト」自体が明文化されて発表されるのはそれ以降であるが、多くの決定事項はこの2週間で定まっている。調査では官報などの公式資料の分析に加え、当時の県の住宅局長や内閣府職員(国土交通省から派遣)、県の担当職員などにヒアリングを行い、この2週間の応急仮設住宅建設をめぐる動向を時系列的に整理した。

熊本型デフォルトが策定された大きな要因としてあげられるのは、(1)2012年の熊本広域水害の際に阿蘇市に木造仮設住宅を建設した実績、(2)くまもとアートポリスによって形成された建築系のネットワーク、(3)戸あたり敷地面積を1.5倍にするというインプット、(4)東日本大震災の支援活動で宮城県の仮設住宅団地に寄贈した集会所「みんなの家」の4点が指摘できた。

##### 建設(供給)段階

建設時の実働となった県職員や市町村職員、木造仮設住宅を供給した地元工務店、プレハブ建築協会の関係者などにヒアリングを行い、熊本型デフォルトの方針が上意下達されるプロセスをたどった。また、建設された仮設住宅団地110箇所の計画図を分析し、熊本型デフォルトの履行度を検証した。

##### 運営(管理・支援)段階

仮設住宅の供用が始まり実際に運用されている段階において、熊本型デフォルトの特徴がどのように影響を与えたのか、管理や支援を担当した行政担当者やNPO関係者にインタビューを中心に調査した。熊本型デフォルトの項目で管理・支援に関わる項目としては集会所と入居後の住環境整備カスタマイズが該当する。集会所に関しては人が集まりやすい配置や空間構造になっていたことで支援が円滑に行うことが出来たという意見が得られた一方で、鍵の管理などで運用上の問題も指摘された。集会所は仮設住宅団地に自治会を設立しその代表者に鍵を委託するという方針がとられていたが、そもそも自治会を組織する拠点となる空間(集会所)が組織設立完了まで使用できないという矛盾が生じており、自治会設置に手間取った仮設団地で

は集会所が使用可能になるまで何ヶ月もかかった例があった。また、暫定的に使用していたNPOなどがそのまま専有してしまっている例も見られた。

#### 運用段階（居住）段階

仮設住宅の供用時に実際の居住者にとって熊本型デフォルトによる仮設住宅の改善がどのように評価されているかを調査した。調査は居住者へのインタビューに加えて、規模と入居形態（入居時の事前調整の内容）の異なる18団地を対象とした調査を行った。

まず熊本地震における避難者の全体像についてであるが、今回の地震で避難者のために提供された住まいは総数で20,780戸であるが、うち16,477戸はみなし仮設（既存賃貸住宅を仮設住宅として提供）であり、規格型と木造型を合わせた建設型仮設住宅の入居者は2割程度の4,303戸である。大多数の被災者がみなし仮設（一般賃貸）に入居している一方で、建設型に入居した被災者は居住エリアが僻地で周辺にみなし仮設として提供できる賃貸住宅（の空き家）が存在しなかった場合もあるが、何らかの理由でみなし仮設に行かなかった居住者も多い。ヒアリングでは年齢や収入のために賃貸契約が契約出来なかった例や、障害があり一般の賃貸住宅での生活困難であった例もあった。正確な統計は得られていないが建設型仮設住宅は社会的な弱者が集まりやすい傾向にあるといえる。

また、熊本地震における仮設住宅入居の条件は「家屋が半壊以上」であった、入居条件が全壊であり津波で家財すべてを失った被災者が多い東日本大震災に較べると、家財の多くを元住居に設置した物置等で避難させている居住者（持ち込む荷物が最小限）や、日中は半壊した家屋で過ごし夜間だけ宿泊に来る居住者、実態として仮設住宅は家屋再建時の荷物置き場として使用している居住者などもおり、仮設住宅に対する依存度が低かった点も否めない。住戸周りのカスタマイズも少なく生活感が感じられない住戸も多かった。熊本地震の仮設住宅では「深刻な居住の危機」といった困難はほとんど見聞きすることはなかったが、これは性能改善による部分も多いが、熊本では東日本大震災ほど仮設住宅が「住み込まれなかった」点も否めない。

#### 撤去（再利用）段階

撤去の段階で熊本型デフォルトと大きく関わるのは木造仮設住宅の再利用である。建設の際には明言されていなかったものの県はその後に木造仮設住宅の利活用を推進する方針を打ち出し、市町村に対し2戸を1戸化する整備プラン（3案）とそのまま公営住宅にするプラン（1案）を提示している。調査では県の担当課へのヒアリングの他、先行事例（産山村、宇土市）での事例収集を行った。

木造仮設住宅を再活用するには使用が完了した木造仮設住宅を熊本県から市町村に譲渡するというスキームになる。譲渡後の利活用方法として公営住宅としての利用が想定されるが、その際に課題となるのが面積である。公営住宅法によると、公営住宅の整備基準に25㎡以上という面積基準があり、木造仮設住宅の最も小さい住戸1DKの規模は約20㎡であることから、面積基準を満たしていない。その他整備基準に適合する改修工事が発生し、財政的な負担増や、被災者が住みながらの改修が技術的に難しい。現在の面積で運用するためには市町村で条例をつくり、市町村独自で設置する公営の住宅として位置づける必要がある。熊本県の場合も木造仮設住宅を建設した11市町村のうち、ほとんどの市町村が市町村条例で設置する公営の住宅として利用する予定であった。

この他に木造仮設住宅の利活用のハードルとなっているのは、建設された仮設団地の土地が民有地で返還が必要な場合である、民有地でもあっても元々の利用計画がある場合は、移設による利活用が必要となる。用地選定時に先を見据えた計画を行うのが理想であるが、災害の状況によっては復興計画や土地の利用計画も大きく変わるため、見込みとは違う局面に面している木造仮設住宅も多い。また、本設化に伴う課題として開発許可の問題が挙げられる。宇城市小川仮設団地と御船町南木倉仮設団地の2団地は都市計画区域内に位置しており、規模が大きいいため、本設化する際は接道規定に従い敷地内に道路を計画する必要が生じる、恒久的利用のための改修工事は建築工事だけでなく敷地の造成工事も必要となっている。

#### 以降の災害での適用

研究課題が採択されてからも国内では大規模な災害が発生し、仮設住宅が建設される事態となった。熊本型デフォルトが参照されている可能性がある事例が見られたため熊本地震以降の災害（北九州北部豪雨（2017）、西日本豪雨（2018）、北海道胆振東部地震（2018）、令和元年東日本台風（台風19号）（2019））で建設された仮設住宅についても調査を行った。

熊本以降の仮設住宅を概観すると住棟間のゆとりが大きく取られている事例が多い。戸あたり面積150㎡が浸透したのかどうかは不明であるが、ゆとりある配置計画が継承されつつある。また、木造仮設住宅に関しては、平面計画はほぼ共通となっており、愛媛県ではRC基礎を採用している事例も確認できた。住戸の掃き出し窓は木造、建設型問わずデフォルトとなっている。ただし、全く改善されないのが住戸あたりの面積である。2016年の災害救助法改定により、仮設住宅の面積に関する規定はなくなっており、根拠を示すことができ、コスト上の問題がクリアできれば面積を大きくすることは可能となっているが、以降の仮設住宅でも住戸面積は頑なに変更されずにいる。

## （2）ポイント（D-1～D-10）ごとの検証

### D 1 ゆとりある配置計画（150㎡/戸）

ゆとりある配置計画として従来の仮設住宅の1.5倍の戸あたり面積（150㎡）を確保できたこ

とが外構計画の自由度を高め、熊本型デフォルトで示された新機軸の原点となっている。このブレークスルーの根拠となったのは、住戸と駐車車両を占有領域として建蔽率に置き換え、その建蔽率を住宅地レベルにするには150㎡(1.5倍)が適当と判断したことである。全仮設団地における戸あたり150㎡の履行度を見ると、全体で95%と非常に高い。基準を満たさなかった団地でも136㎡/戸以上の数値となっており、ゆとりある配置計画は実現されている。熊本以降の仮設住宅計画においても150㎡という明確な基準は継承されていないものの、ゆとりある配置計画は踏襲されている。

#### D 2 隣棟間隔(規格住宅棟:5.5m、木造棟:6.5m)

隣棟間隔の基準は伊東と桂によって検討された初期の2つの仮設住宅団地(小森(木造)、白旗(規格型))での検討案が継承されたものである。伊東の示した提案では木造棟の間隔は7mであったが、どうしても予定数が収まらないので6.5mに変更されそれが標準として引き継がれたという。木造型のほうが規格型よりも間隔が1m広いのは木造型はRC基礎でより長期の居住が想定されていたためと推測される。履行度を見ると規格住宅棟(5.5m)では84%と高い履行率となっている。木造棟では42%と低調であったが、多くは6mで計画しており、規格住宅棟よりも広い隣棟間隔を確保できている。木造仮設住宅が活用される場合も隣棟間隔に余裕があることがアドバンテージとなっている。しかし、隣棟間隔が広い場合に隣棟間に不法駐車が増える傾向にあった。確保したスペースを有効に活用していくための工夫が必要であると考えられる。

#### D 3 住戸に近い駐車場の配置

駐車場の配置に関して全団地での履行度を見ると、大規模団地では分散配置して各住棟の近くに設置することが可能であったが、小規模団地では出入口周辺にまとめて配置せざるを得ない場合も多く半分程度の履行率に留まっている。仮設団地の駐車状況としては、隣棟間隔が広がったため本来は駐車が禁止されている住棟間まで車を入れ、住居に車を横付けしている事例も多く見られた。こうした駐車が行われる理由としては(1)駐車場のキャパシティ不足と(2)ルールを無視した利便性の追求が考えられるが、テクノ仮設団地では少し離れたところに2台目の駐車場を設置したものの住棟間への駐車が後を絶たなかった。駐車車両のキャパシティよりも移動手段の利便確保の要求が強いことが推測される。

#### D 4 住民コミュニティなどに配慮した住戸タイプ配置

単身タイプの住戸を集会者の周辺や目に付きやすい動線に付近に配置する計画に関しては履行率は低い。住棟あたりの住戸数も少なくなり融通の難易度が上がったこと、入居意向とすり合わせながら迅速に計画をまとめることの困難さが背景にある。

#### D 5 仮設住民が集いやすい集会所と談話室の配置

集会所の配置に関しては住民が集いやすくするために団地の中央に設置することと広場を隣接して設置することを熊本型デフォルトでは定められている。住戸数50戸以上の仮設団地では、50%以上の仮設団地で団地の中央部分に集会所を設置しており、熊本型デフォルトに則った配置が実現している。しかし、住戸数が50戸未満の仮設団地では、敷地の制約上、出入口付近に配置される事例が多い。ただし50戸未満の仮設団地では団地の敷地自体がコンパクトなため、敷地中央と入口付近で動線上の違いは少なく、住民の集いやすさには違いはなかったと思われる。集会所に隣接して広場を設置することは履行率が88%と高いが、詳細を見ていくとみんなの家の背後に広場が計画された事例も散見され、集会所と広場が一体的に計画されているとは言い難い。ちなみに広場は外来者の臨時駐車場などとしても機能しており、集会所と一体的に使われなくても利用の観点からはそれなりに隣接のメリットは生じていたと思われる。熊本地震以降の仮設住宅では岡山県や広島県の仮設住宅団地の一部でも集会所を団地の中央に配置するなどの配慮が見られた。

#### D 6 住棟平行軸と垂直に有機的路地動線を配置し、庇やベンチを設置

住棟平行軸は住戸あたりの敷地面積を増やしたことに加え、住棟あたりの住戸数(接続数)を減らしたことで実現したものである。全団地での履行度を見ると全体では73%という高い履行率であった。ただし、小規模団地では敷地の制約上低い履行率となっている。大規模な団地では有機的な路地動線を配置した上で、その突き当りを集会施設にすることで、団地内に徒歩のネットワークを形成することに成功しているものもあったが、小規模団地の場合は集会施設も敷地の出入口付近に設置されたことが多かったことから、路地動線としての役割は薄かったと思われる。こうした路地的動線にはベンチが設置されていたが、あまり使用頻度は高くなかった。移設されたベンチが積まれて棚になった例もあった。しかし単純な余剰空間となっていた訳ではなく、追加の物置を設置するスペースとして活用されるなどユーティリティスペースとしても活用されていた。熊本地震以降の仮設団地では、住棟あたりの住戸数(接続数)は少なくなっているが、そのために生じた隙間を有機的路地動線にするところまでは至っていなかった。

#### D 7 各住戸の遮音、ペアガラス、網戸、掃出し窓と濡縁の設置

履行率は100%となっている。スペック指定で実現できる事柄で、仮設住宅の供給業者も限られていたことから確実に履行されたと考えられる。規格型仮設住宅の仕様はプレハブ建築協会の提示してきた案に、内閣府と相談しながらオプションを追加していく形でスペック決定していく。「東日本大震災でやっていたこと、内閣府に説明可能なこと」を基準にオプションを追加したが、木造仮設住宅のスペックに合わせるという名分でスペックアップした点も多かったという。居住者の住宅性能の評価に関しては、断熱に関して夏期の不満傾向が12.3%、冬期不満傾向が21.5%であった。発災前の住居の違いなどもあり単純な比較は難しいが、結露などの

苦情が少なく物理的な性能改善は確実に図られていると考えられる。

#### D 8 集会所と談話室は、規格型と本格型の「みんなの家」として計画

熊本デフォルトの新機軸は規格型の集会施設として 40 m<sup>2</sup>と 60 m<sup>2</sup>の 2 タイプを設定することで、従来は設置できなかった 20～49 戸の仮設住宅団地に 40 m<sup>2</sup>型を 1 棟設置できるようにした点である。50 戸以上では 60 m<sup>2</sup>型を 1 棟であるが、本来であれば 100 戸以上でないと設置できなかった 2 棟目の集会施設も 60 m<sup>2</sup>型と 40 m<sup>2</sup>型を 1 棟ずつという組み合わせにすることで、80 戸以上の仮設団地から設置できるようになっている。50 戸未満の仮設団地に「談話室」として住棟の一部を開放することは行われていたが、独立した建物を供給することが可能となることでより開かれた集会施設が実現している。また 20 戸未満の仮設団地に関しても 1 年後には寄付金を財源に「プッシュ型」みんなの家が建設された。それ以外にも「本格型」と言われる建築家がワークショップなどでニーズを汲み上げながら建設するみんなの家も企画された。履行率を見てみると 20 戸以上の仮設団地では周辺施設を集会施設として利用した 3 団地を除きすべての団地で「みんなの家」が建設され、集会施設はすべて提供されていたことがわかる。調査の段階（2016 年）では住戸数が 20 戸未満の団地では設置されないため、団地全体の履行率でみると 58% に留まっているが、20 戸未満の団地も「プッシュ型」みんなの家」が追加された。

#### D 9 木造仮設棟の基礎は RC 造

RC 基礎は居住の長期化や再利用（本設化）を想定した仕様であるが、災害救助法（被災者限定、居住期間 2 年 3 ヶ月）の予算で建設するため、建設時の表向きの理由は余震や他の災害（台風）対策とされていた。履行率は 100% であり、木造型はもれなく RC 基礎上に設置されている。その後県からも利活用推進の方針が示された。熊本地震以降でも木造仮設住宅は採用されているが多くは木杭で、RC 基礎は愛媛県（西日本豪雨（2018））の一部で確認されただけである。

#### D 10 住宅入居後の住環境整備カスタマイズを想定

住環境整備カスタマイズに関しては、熊本県下の大学の建築系学生が組織した「KASEI」が継続的に活動を続け、居室内部の棚作りから、外構の花壇づくり、本格型みんなの家のワークショップまで、様々な支援活動を行っており、ニーズを引き出す取り組みを行った、しかし熊本地震では半壊以上が仮設入居の対象となっていたため、元住居を併用した利用パターンも多く、東日本など過去の震災に比べても住こなし（住環境整備カスタマイズ）のニーズは低かった。住戸に木質部分（玄関パネルや腰壁、濡れ縁）などを増やし、「手を加えても良い」というメッセージを発したことは入居者のストレス低減に効果があったという指摘も支援団体関係者からあった。

### (3) まとめ

・熊本型デフォルトで定められた経緯をたどってみると、30 年以上続く「熊本アートポリス」の取り組みによって培われたネットワークが早い段階でのトップ決定を実現し、結果として前例にとられない画期的な基準が生まれている。一般的には行政の判断は前例の有無に左右されがちであり、熊本でのブレークスルーは今後の仮設住宅計画時の画期的前例として活用できる部分も多いと考えられる。特に戸あたりの敷地面積を 1.5 倍に出来たことは大きな進化である。しかし、仮設住宅において長年課題とされている住戸面積については新しい前例を作ることは出来なかった。災害救助法も改正（面積規定の撤廃）されているが、結局その後の災害でも面積は踏襲されてしまっておりブレークスルーが待たれる。

・熊本型デフォルトで住戸の性能アップに大きく寄与したのが、木造型仮設と規格型仮設が併存したことである。熊本広域水害（2012）で実績のあった木造型仮設住宅の性能に合わせる形で規格型仮設住宅の仕様がスペックアップされている。熊本地震以降の災害ではトレーラー型仮設住宅やコンテナユニット型の仮設住宅も投入されている。こうした仮設住宅に関しても性能を揃える際に「底辺に合わせる」のでなくスペックアップにつなげる必要があるであろう。

・熊本地震で建設された全 110 団地に関して熊本型デフォルトの履行度を調査したが、概ね履行度は高く熊本デフォルトは「絵に描いた餅」ではなく、十分に実装されていたと考えられる。特に配置計画に自由度のある大規模な団地ほどデフォルトは履行されやすい傾向があることがわかった。

・熊本型デフォルトを今後の仮設住宅計画にどのように継承していくかが大きなテーマであるが、建設型仮設住宅の今後の位置づけについても考察していく必要がある。東日本大震災での深刻化な仮設住宅不足によってなし崩し的に始まったみなし仮設住宅であるが、東日本大震災で建設型仮設は 4 割強であり、熊本地震では 2 割となっている。以降の災害でも「まず空き賃貸を探す」ことが慣例化している。仮設住宅における建設型の依存度が下がる一方で、その居住属性を見ていくと、みなし仮設に入りたくても家計や家族など何らかの事情で契約が結べなかった被災者や、身体の障害などによって一般的な賃貸住宅に入居できない被災者が建設型に仮設に集まる傾向にある。そのため建設型仮設住宅はいままで以上に特殊解や個別解への対応が必要となることが予想される。熊本型デフォルトは一般解としての初期値（デフォルト）を示すことが出来たことは大きな成果であるが、今後は災害の状況や被災地の特徴によって生じる特殊解に建設型仮設住宅をいかに投じるかが課題と言える。その点から大いに期待できるのが、地元業者を中心とした木造仮設住宅の取り組みである。供給能力的には大量の住宅を供給する事は難しいがきめ細かく持続的に関わることができるため、建設型仮設の規模が縮小する中で大きい役割を果たすことが期待できる。供給能力の高いプレハブ建築協会と細やかに対応できる地元業者がうまく棲み分けながら災害時の対応に当たることが理想であると考えられる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 5件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 石本 隆之介, 安武 敦子	4. 巻 25
2. 論文標題 コミュニティ形成の視点からみた応急仮設住宅の居住性および住宅団地計画の評価 - 熊本地震を通して -	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本建築学会技術報告集	6. 最初と最後の頁 795 ~ 799
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) <a href="https://doi.org/10.3130/aijt.25.795">https://doi.org/10.3130/aijt.25.795</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 富安亮輔, 岩佐明彦	4. 巻 26
2. 論文標題 分散型仮設団地と被災者の継続居住 熊本県嘉島町をケーススタディとして	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会技術報告集	6. 最初と最後の頁 631-636
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 石本隆之介, 安武敦子	4. 巻 58
2. 論文標題 熊本地震の応急仮設住宅におけるコミュニティの変化に関する研究	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本建築学会研究報告九州支部	6. 最初と最後の頁 353-356
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本隆之介, 安武敦子	4. 巻 49
2. 論文標題 わが国における災害遺構の保存に関する研究 東日本大震災の事例から	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 長崎大学大学院工学研究科研究報告	6. 最初と最後の頁 22-2
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 黒板未来, 安武敦子	4. 巻 50
2. 論文標題 熊本地震における木造応急仮設住宅とプレハブ応急仮設住宅の比較	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 長崎大学大学院工学研究科研究報告	6. 最初と最後の頁 89-94
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 平木繁, 市古太郎	4. 巻 44
2. 論文標題 指定管理者制度による避難所運営の実態とその検証-熊本地震での集約避難所運営を通して-	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 地域安全学会春季大会論文集	6. 最初と最後の頁 161-164
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 前田昌弘, 石川直人, 伊藤俊介, 阪田弘一, 高田光雄	4. 巻 第83巻, 第752号
2. 論文標題 他者への“信頼”からみた仮設住宅居住者への支援の成立要因と課題 - 東日本大震災における仮設住宅の住環境改善支援に関する実践的研究 その2 -	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会計画系論文集	6. 最初と最後の頁 1821-1831
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 平木繁, 市古太郎	4. 巻 No.33
2. 論文標題 プライバシー空間確保を目的とした紙管間仕切と避難所生活環境-平成28年熊本地震での集約避難所運営を通して-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 地域安全学会論文集	6. 最初と最後の頁 225-236
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 石本隆之介, 安武敦子	4. 巻 49(92)
2. 論文標題 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	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 長崎大学大学院工学研究科研究報告	6. 最初と最後の頁 7-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 前田昌弘, 佃悠, 小野田泰明, 高田光雄, 天舛開, 中村奎吾	4. 巻 13
2. 論文標題 東日本大震災後の集団移転における住宅・生活再建と世帯分離・再編に関する研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本建築学会住宅系研究報告会論文集	6. 最初と最後の頁 107-114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計13件 (うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 岩佐明彦
2. 発表標題 復興の経験は次に活かされているか -復興期における被災者の暮らしの検証-
3. 学会等名 都市住宅学会 学術講演会 (招待講演)
4. 発表年 2019年~2020年

1. 発表者名 井本佐保里
2. 発表標題 住まいの復興の移り変わり 能動的復興の視点から
3. 学会等名 日本建築学会 特別研究 パネルディスカッション
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 井本佐保里
2. 発表標題 都市-施設 / 実践-理解-理論のネットワーク：子ども施設計画の実践と研究を通して
3. 学会等名 日本建築学会建築計画部門研究懇談会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 井本佐保里
2. 発表標題 災害後の指定外避難所の実態からみる地域拠点のかたち
3. 学会等名 日本建築学会建築計画部門 研究協議会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 井本佐保里・岩佐明彦・菊池文江・水上俊太・須沢榮・大月敏雄
2. 発表標題 保育施設による自主避難所の開設と運営の実態に関する研究 2016年熊本地震における熊本市東区を対象として
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 菊池文江・岩佐明彦
2. 発表標題 災害避難所の自主運営に関する調査報告 東日本大震災と熊本地震のケーススタディ
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 金容善・清家剛・井田慎太郎・保坂勇介
2. 発表標題 平成28年熊本地震における木造応急仮設住宅建設の実態に関する研究
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 武井碩毅・浦部智義・渡部晶治
2. 発表標題 熊本地震における木造仮設住宅の再利用の可能性
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 青柳樹・石井敏・富安亮輔
2. 発表標題 熊本地震以降に建設されたバリアフリー型仮設住宅の計画の経緯と実際
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 佃悠・巖爽・小野田泰明
2. 発表標題 大規模災害後の仮設住宅からの移行を支える体制 宮城県石巻市の取り組みから
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩本真利奈・平木繁・市古太郎
2. 発表標題 2016年熊本地震被災地における空間再建遷移に関する研究 熊本県阿蘇郡西原村3集落を対象として
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水上俊太・佃悠・井本佐保里・小野田泰明・巖爽・西出和彦
2. 発表標題 応急仮設住宅の長期居住における住民交流の維持 宮城県石巻市A仮設団地をケーススタディとして
3. 学会等名 日本建築学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 岩佐明彦
2. 発表標題 応急仮設住宅における「コミュニティ計画」の実像
3. 学会等名 日本建築学会大会研究協議会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	大月 敏雄  (OTSUKI Toshio)  (80282953)	東京大学・大学院工学系研究科(工学部)・教授    (12601)	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	清家 剛 (SEIKE Tsuyoshi)  (60236065)	東京大学・大学院新領域創成科学研究科・教授  (12601)	
研究分担者	井本 佐保里 (IMOTO Saori)  (40514609)	日本大学・理工学部・助教  (32665)	
研究分担者	市古 太郎 (ICHIKO Taro)  (10318355)	首都大学東京・都市環境科学研究科・教授  (22604)	
研究分担者	富安 亮輔 (TOMIYASU Ryusuke)  (40755253)	東洋大学・ライフデザイン学部・准教授  (32663)	
研究分担者	石井 敏 (ISHII Satoshi)  (90337197)	東北工業大学・工学部・教授  (31303)	
研究分担者	新井 信幸 (ARAI Nobuyuki)  (20552409)	東北工業大学・工学部・准教授  (31303)	
研究分担者	佃 悠 (TSUKKUDA Haruka)  (90636002)	東北大学・工学研究科・准教授  (11301)	
研究分担者	前田 昌弘 (MAEDA Masahiro)  (50714391)	京都大学・工学研究科・講師  (14301)	

## 6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	阪田 弘一 (SAKATA Koichi) (30252597)	京都工芸繊維大学・デザイン・建築学系・教授  (14303)	
研究分担者	浦部 智義 (URABE Tomoyoshi) (10409039)	日本大学・工学部・教授  (32665)	
研究分担者	内田 文雄 (UCHIDA Fumio) (30325237)	山口大学・その他部局等 ・名誉教授  (15501)	
研究分担者	牛島 朗 (USHIJIMA Akira) (40625943)	山口大学・大学院創成科学研究科・准教授  (15501)	
研究分担者	菊地 成朋 (KIUCHI Shigetomo) (60195203)	九州大学・人間環境学研究院・教授  (17102)	
研究分担者	田上 健一 (TANOUE Kenichi) (50284956)	九州大学・芸術工学研究院・教授  (17102)	
研究分担者	安武 敦子 (YASUTAKE Atsuko) (60366432)	長崎大学・工学研究科・教授  (17301)	