



—海外編—

—国際居住年記念事業 海外の居住環境改善活動報告—

## 熊本地震における「協働型」の住宅支援

特定非営利活動法人 ハビタット・フォー・ヒューマニティ・ジャパン 丸 山 真 実  
熊本地震支援事業コーディネーター

### 1. はじめに

安心して暮らせる家。それは人間が人間らしい生活をするための基礎である。衣食住の一つである住まいは、そこに暮らす人間の健康、プライバシー、子育て、仕事への活力を確保し、貧困や災害などから立ち直ろうとする人々に真っ先に必要なものである。

ハビタット・フォー・ヒューマニティ(以下、ハビタット)は「誰もがきちんとした場所で暮らせる世界」を理念に、住宅の建築や修繕等の支援を通じて世界の貧困問題の解決を目指す国際NGOである。1976年にアメリカで設立され、これまでに人種、宗教、国籍、あるいは先進国、途上国の別を問わず、世界70カ国以上で980万を超える人びとの住まいの改善・確保と自立を支援してきた(写真-1)。

日本国内では、2011年3月に発生した東日本大震災を機に、災害支援への取り組みを本格化した。2016年4月に発生した熊本地震では、本震で最大震度7を観測し、半数以上の住宅が全半壊という甚大な被害を受けた熊本県西原村での支援活動を決定した。震災直後から約100日間にわたる緊急期の活動は、ボランティアや専門家、そして住民と「協働」しながら、個別の被害状況に応じた取り組みが求められる住宅支援であった。



写真-1 ハビタットと共に家を再建したインドの家族

### 2. 二度の大地震と度重なる余震、豪雨災害

2016年4月14日、熊本県熊本地方を震央とするマグニチュード6.5の地震が発生した。この地震により熊本県益城町で最大震度7を観測した。誰もがこれを本震だと思っていた。その28時間後の4月16日午前1時25分、本震であるマグニチュード7.3の大地震が襲い、益城町及び西原村で最大震度7を観測した。これを受けて気象庁は14日の地震が前震で、16日未明の地震を本震と訂正した。一連の地震活動によって震度7を2回観測したのは日本の観測史上初めてのことであった。16日の本震の際には九州全域で大きな揺れを観測した。また16日の本震以降、誘発地震とみられる地震が熊本県阿蘇地方、大分県内でも発生した。これらの地震による人的被害は直接死が50人、災害関連死が175人にももの



写真-2 初動調査で訪れた益城町（2016年4月22日）

ほり、住宅被害は熊本県全域で全壊が8,645棟、半壊が33,730棟にも及んだ（2017年4月25日現在）。今回の地震は、阿蘇外輪山西側から宇土半島先端に至る布田川断層および、布田川断層に接して八代海南部に至る日奈久断層が横ずれすることによって起こった。本震においては震源地が深さ12kmと非常に浅く、激しい揺れを伴ったことが特徴であった。政府は4月25日に熊本地震を「激甚災害」に指定、そして同月28日、阪神・淡路大震災や新潟県中越地震、東日本大震災に続く4例目の「特定非常災害」にも指定した（写真-2）。

余震は震度5弱以上を24回観測、震度1以上の揺れは4,306回にもものほり、余震回数は過去の地震と比べても非常に多かった（2017年4月28日現在）。相次ぐ余震の影響で、自宅が倒壊する恐れがあることから、避難者は一時18万人にも及んだ。行政が指定した避難所だけでなく、地域の公民館や、広い駐車場、ビニールハウスの中など自主避難所も多く、避難者数を正確に把握することは困難を極めた。自宅で寝ることを恐れ、自宅の庭にテントを張ったり、納屋で生活をしたり、車中泊をする人も少なくはななく、エコノミークラス症候群で亡くなってしまう事態も見られた。

建物被害は建築基準法が大きく改正された

1981年以前に建てられた木造家屋に集中していたが、新耐震基準後に建てられた家でも活断層上に建つ家の損傷は激しかった。一方、築100年以上の伝統構法で建てられた建物の中には、壁や瓦の落下はあるものの、柱や梁などは立派に残っている建物もあった。どの地域でも瓦の落下は多くみられ、雨漏りをすることから、屋根にブルーシートを張るなどの養生が急務であった。しかし、業者は手一杯で対応が追いつかず、住民自身もしくはボランティアが屋根に上り養生しなければならなかった。6月の梅雨を前に、屋根に上れる人は圧倒的に不足していた。そのような状況下、梅雨に入ると雨が降り続き、さらに6月20日には1時間に150ミリという記録的な豪雨が被災地熊本を襲った。各地で土砂崩れがおり、死者までが出る大災害となった。屋根の養生対策ができなかった家、また養生していても風で剥がれたり、シートが薄いために破れてしまった家は、雨水により家の中がカビだらけになり、壁や畳・床・床下の構造までもが腐敗し、修繕がより難しくなるケースも見られた。

### 3. ハビタットによる熊本地震緊急支援

熊本地震を受け、ハビタットは4月21日よりスタッフを現地に派遣し、震度7を観測した益城町そして西原村を中心に初動調査を行った。古い木造家屋を中心とした建物の倒壊だけでなく、地盤のひび割れや擁壁の崩壊、道路の亀裂などが多数見られ、震度7という地震の大きさを物語っていた。生活道路の寸断は、支援物資の到着の遅れを招き、住民の避難生活をより一層困難にさせていた。

本震で震度7を観測した熊本県阿蘇郡西原村は、熊本市から東方20kmに位置し、村の東部は阿蘇外輪山の一部である俵山を中心に広大な原



写真-3 西原村を走る布田川断層上の橋の崩落

野と山林が広がる土地である。人口は約7,000人、2,500世帯が暮らす村で、熊本市内や阿蘇くまもと空港へのアクセスの良さ、阿蘇地域の自然が残る土地の条件から、震災前まで人口増加が続いていた。今回の熊本地震を引き起こした布田川断層が村内の北東から南西にかけて走っているため、本震の影響により西原村村内で全壊511棟、半壊833棟と、半数以上の家屋が大きな被害を受け、建物被害率は他市町村に比べて高い数字となった。地震発生後は避難所が村内6カ所に開設され、一時は1,809名が避難生活を強いられていた。また、行政規模が小さいことから人員が不足し、災害ボランティアセンターの立ち上げが他市町村よりも遅れていた。加えて、報道にあまり取り上げられなかったことから、西原村の情報は少なく、外部から支援に入る団体が少なかった。そのような理由から、ハビタットは西原村での緊急支援の実施を決定した(写真-3)。

### 3-1. 災害ボランティアセンターの運営支援

4月下旬からスタッフが西原村に駐在し、まずは西原村災害ボランティアセンター(以下「災害VC」)の運営支援に取り組んだ。住宅を専門とするハビタットが災害VCの運営支援に携わったのは、緊急期には家屋の片付けや避難生



写真-4 住民とボランティアを繋ぐ災害ボランティアセンター

活に対する支援が第一に求められるため、そういった支援を円滑に行う上では、災害VCが担う役割が非常に大きいためだ。ハビタットは、災害VCで特に人員が不足していた本部での業務を担い、住民の声を直接聞くことで、住民のニーズを把握し、ニーズに対応できるボランティアを繋げるコーディネートの役割を果たした(写真-4)。

### 3-2. 住宅再建に関わるコンサルティング支援

災害VCの運営支援を行う中で注目をしたのが、「情報」に関する部分だ。災害発生直後は多くの情報が流れ、緊急的な支援制度も次々として出てくることから、住民が必要な情報を正確に掴むことが難しかった。インターネットやスマートフォンを使えない高齢者世帯はなおさらだ。当時西原村では、「広報にしはら号外」という広報誌が不定期に発行されていた。しかし緊急時のため発行部数が限られ、紙面で取り上げられた生活・住宅再建に関する情報は全ての住民に行き届いていなかった。そこで、住民が相談に訪れる災害VC内に「広報にしはら号外」をおき、住民の目に留まる環境を作ることで情報配信に配慮した。さらに、役場が発行する制度の資料や、総務省・日本災害復興学会・弁護士会などによって発行される資料を参考に、災害



写真－5 避難所で制度に関する情報を提供

VC内だけでなく、地域や避難所を回り、住民一人一人に生活や住宅に関する制度を説明する活動も行った。

情報提供をしながら被害状況や住民一人一人の声を聞く中で、当たり前なことではあるが、同地域内でも被害の様相が一軒一軒異なることが明らかになってきた。擁壁や地盤、立地、そして建物の新しさによって耐震化されているかどうか異なるからだ。そこでハビタットは、一軒一軒の被害状況に応じた丁寧な対応に取り組んでいくため、災害VCと連携する形で、6月に「すまいとくらしのサポートチーム」を発足した。構成メンバーはハビタットをはじめ、他NPO団体のスタッフや地元のボランティアなどからなり、それぞれが得意な分野で、必要なネットワークを生かして活動を展開した（写真－5）。

### 3-2-1. 被災家屋の調査・再建に関する相談

発災直後から、被災した建物には「応急危険度判定」といわれる「赤紙（危険）」「黄紙（要注意）」「青紙（調査済）」のいずれかが貼られていった。応急危険度判定とは、発災直後から緊急的に行政によって行われる調査で、余震による二次災害防止のため、建物の倒壊や地盤を含む周辺危険度を判定し、「今、家に立ち入ることができるか」を示すものだ。決して被災度

の「全壊」や「半壊」を判定するものではなく、後に発行される罹災証明書とは異なるものである。そもそも罹災証明書は行政が被災者生活支援法の適用、仮設住宅の建設、義援金の支給、税の免税など、被災者支援の目安として住家の被害度を判定するもので、発行には普通1週間～3ヶ月前後の時間がかかる。余震が続く中、罹災証明書の発行前に安全確保のために行われる応急危険度判定だが、緊急時に建物に貼られた「危険」という赤紙は、多くの住民に「全壊」の誤解を招き、精神的な不安を与えていた。一方で、公費解体の受付が始まり、被災した建物に対する専門家の検証がきちんとされないまま、慌てて「解体」を選択する住民も少なくなかった。

「すまいとくらしのサポートチーム」では、この状況を受けて、住民が抱える不安を解消するため、佐賀や大分など九州の近隣地域から建築士の協力を得て、被災住宅の調査・住宅相談を開始した。先にも述べた通り、同地域でも一軒一軒被害状況が大きく異なる。住民一人一人の家族構成や経済力、地域性によって、再建への意思も様々だ。全壊の被害でも長年暮らしてきた家を修繕して住み続けたいと願う人、半壊でも多額の修理費がかかるために解体を迷っている人、業者に頼むほどの金銭的な余裕がないため、自力での応急的な処置方法を知りたい人。調査をする中で、実際の建物の被害度合い以上に、住民が抱えている不安が大きいことを痛感した。住民の心情や意向を受けとめながら、建築士の専門的な観点を加えて建物を調査することで、一人一人に寄り添うことが必要であった（写真－6）。

調査後には住民から「自分ではわからないことを専門家の人に聞いて安心しました」という声を多く耳にした。調査は30分ほどのわずかな



写真-6 建築士による被災家屋調査

時間ではあるが、専門家のひとことで安心し、住み続ける決断ができる人もいる。また逆に解体を決めた人もいる。そういった住民一人一人の「決断」が復興への一歩となる。

### 3-2-2. 宅地被害に関する相談

熊本地震の特徴は、個々の宅地の変状による被害が散見されたことだ。傾斜地や崖地の崩落、擁壁や石垣の崩壊、敷地の地割れ、宅地の空洞化など、建物はしっかり建っているものの、宅地が崩れたために危険な状態にあり、解体を余儀なくされる家が多くあった。そこで「すまいとくらしのサポートチーム」では、隣町である益城町から土木専門家の協力を得て、宅地被害に関する相談も開始した。相談の中で多かったのは「応急的にどんな対策をしたらよいか」ということだった。擁壁・石垣の修復には多額の費用がかかることや、修理は専門業者しかできないこと、また活断層付近の急傾斜地に住む集落では集団移転の話が出てくるなど、宅地の被害を受けた家族は再建に向けて難しい決断を迫られていた。一方、宅地被害は放っておくと危険な状態がさらに深刻化するため、「すまいとくらしのサポートチーム」は土木専門家から応急的処置のアドバイスを受け、宅地のブルーシートかけやブロック塀崩し、土嚢積み、簡単な



写真-7 崩れた斜面にブルーシートをかけ雨水による侵食を防ぐ

モルタル補強などの作業を住民とボランティアで協力して取り組んだ（写真-7）。

### 3-3. 地域公民館の修繕～コミュニティの再生に向けて～

万徳地区は発災当時127世帯392名が住む、西原村で2番目に大きな集落だった。1960年に阿蘇郡山西村と上益城郡河原村が合併され「西原村」が誕生する以前、山西村の中心地として、役場・郵便局・商店街が立ち並んでいたのが、この万徳集落である。今回の地震を受け、万徳集落の多くの家が全半壊の被害を受けた。万徳集落にある唯一の公民館も地震による被害を受け、建物にはいわゆる「赤紙」が貼られていた。

6月、住民が少しずつ生活を取り戻す中、万徳集落の区長は「区民のほとんどが被災をして、これから住宅再建にお金がかかる中で、公民館の修理費用を出してもらおうようお願いすることはできない」と話していた。修理が手付かずの公民館の中には、集落に届けられた支援物資が残っていたが、雨漏りでカビが生えてきていた天井や内壁は次第に崩れ落ちそうな状態となっていた。区長の話では、公民館は地域の大切な行事や会合の中心となる場であり、震災前は毎週サロンが開かれ、女性や高齢者の憩う場所と



写真－8 地域住民を繋ぐ公民館の修繕を実施

して使われていた。

ハビタットはただ家を建てるのではなく、家を建てる過程を通して、地域の中で助け合う精神を育み、コミュニティ力を高めることで、地域全体の貧困問題の解消を目指している。被災地域の復興においても、一人一人の生活・住宅の再建を、地域として支えていくことが重要である。そこでハビタットは、集落の住民をつなぐ場として機能していた万徳公民館の改修を支援することに決定した。施工業者は地元業者がなかなかつかまらないことから、長崎県の建設会社に依頼し、7月上旬に改修工事が始まった。落ちかけていた天井や壁を一から貼りなおした他、地震の揺れで約7cmほど傾いた建物を修正し、更なる地震に備えて壁に筋交いを足し、天井に火打梁を加えるなどの耐震性を強化した。工事には、大工さんのお手伝いとしてボランティアも加わり、約10日間の改修工事を経て万徳公民館は「住民が集える場」として蘇った（写真－8）。

7月下旬に行った公民館改修工事完成お披露目会には、140名にも上る万徳集落の住民が集まり、公民館の完成が住民に待ち望まれていたことを反映していた。改修後の公民館では、週に一回のサロンが再開し、地域の夏祭り、9月

には敬老会が開催されるなど、地域住民が集う場として復活した。この公民館が今後、住民の拠り所になり、地域の復興拠点として生かされることを願ってやまない。

### 3-4. 応急仮設住宅の住環境改善

前震から7ヵ月経った11月14日、熊本県内16市町村で予定していた全ての応急仮設住宅、110団地4,303戸の建設が完了した。西原村では地震から2週間後の4月29日に県内で最初に仮設住宅の建設を着手した。木造50戸が6月中旬に、またプレハブの軽量鉄骨造252戸も7月上旬に完成し、即日入居が開始された。また11月7日に10戸のプレハブ軽量鉄骨造が追加で完成し、計312戸が西原村小森地区の同区画に整備された。木造仮設には障害者世帯や高齢者世帯、小さな子どもがいる世帯を中心に、またプレハブ造には従来の地域コミュニティ維持のために、集落ごとにまとまって入居できるよう配慮されている。

仮設住宅への入居後に聞こえてきたのは「部屋が狭くて収納スペースがない」という住民の声だった。仮設住宅の基本的な間取りは、世帯人数が1～2人の場合は1DK、2～4人の場合は2DK、4人以上の場合は3Kとなるが、1部屋も4.5～6畳と狭く、さらに1DK・2DKの場合押入れが1つ、3Kの場合は2つしかないことから、収納スペースが限られてしまうことは容易に想像できる。また、地震で倒壊した自宅から搬出できる棚などの家財は限られており、たとえ搬出できたとしても、仮設住宅の狭さに合わないことが多い。

そこで、ハビタットでは東北復興支援事業の経験をもとに、仮設住宅内での住環境改善のため、棚づくり活動に取り組み始めた。持続的な活動になるよう、地元の大工さんに相談をして「住民やボランティアなどの素人でも簡単に



写真-9 棚作りワークショップを開催



写真-10 住民が手作りで作り上げた靴箱

作れる棚」を設計してもらい、下駄箱や押入れの仕切り、キッチン家電置きなど、使用用途に応じて幅や高さが簡単に換えられるようにした。

この「棚づくり活動」を実行する上で一番大切にしたことは「住民が自分自身でつくること」である。ハビタットの住居建築活動においても大切にしている「Sweat Equity (スウェット・エクイティ)」の概念を取り入れたのだが、住民が自分自身でものづくりをすることによって、ものに対する愛着がわくと同時に、作り方を学ぶことで、その後自らの手で補修したり、新たに作ることができるようになる。

7月下旬、西原村の小森仮設住宅において、42名のボランティアとともに住民参加型の「棚づくりワークショップ」を開催した。計45世帯

の住民が参加し、ボランティアとともに汗を流しながら下駄箱やテレビ台、仏壇置きなどを制作した。住民もボランティアも、話をしながら慣れない手つきで制作をしていく中で、自然と笑顔が生まれていた。何かを作るという行為は、人を前向きにさせるのかもしれない。このワークショップを通して住民がボランティアとともに築きあげたもの、それは棚という一つのものだけではない。喜び、感動、生きる強さなど、これからの復興に必要な様々な要素を築いていた(写真-9、10)。

棚づくりワークショップは、ハビタットが熊本地震支援事業を終了した後も、地元のボランティアを中心に「西原村木もくプロジェクト(もくもくプロジェクト)」として今も活動が展開されている。

### 3-5. ボランティアや専門家、住民との協働

“災害ボランティア”という言葉を知ったときに、多くの人々ががれき撤去や家財の搬出を思い浮かべるかもしれない。被災直後は住民も「こんなことボランティアにお願いできるの?」と、ボランティアに何を頼んでいいかわからないという人も少なくない。崩れた庭の修復が大変、どこから雨漏りしているかわからない、閉まりづらくなったドアをなんとかしたいなど、住民が抱えるお困り事は沢山あるにもかかわらず、ボランティアの存在やできることが分からないために、声をあげない人も多い。住民の中には、素人ながらジャッキを使って家の傾きをなおす人もいるし、庭に小さなログハウスを自分で建てている人、自分で仮の水道配管をする人、倉庫で仮住まいをするためにお風呂を作る人もいる。業者に頼めば時間とお金がかかるし、業者に頼むほどのことでもないときもある。だけど、住民だけではどうしようもできない力仕事や、一人で取り掛かると気の遠くなるような



写真-11 住民自身で行うログハウス建設のお手伝い



写真-13 被災家屋から落ちた瓦の片付けを行う



写真-12 住民と一緒に被災家屋から家財を搬出する



写真-14 住民に寄り添いながら被災した庭の修復をする

作業が、被災地には山積みだ（写真-11～14）。

ボランティアは全国から多種多様な経験をもった人が集まる。その中には大工さんもいれば、重機を扱える人もいる。退職したシニアの方もいれば、学生もいる。地域に若い人が訪ねてくるだけで喜ぶ住民もいるし、地震後塞ぎ込みがちな住民の気持ちを元気づけるエネルギーをボランティアは持っていた。専門家だけでなく、被災地に思いを寄せ、足を運んでくれるボランティア一人一人に活躍してもらえるよう、住民それぞれのニーズに対して、適切なボランティアをマッチングさせること、それこそがコーディネーターの役割である。

また、様々な活動を支援する側だけで行うのではなく、住民と一緒にやって行うことが大切だ。住民自身が立ち上がることで、復興に向けた力をつけ、地域の支え合いの輪も広がっていく。

上述したように、被災地における住宅支援といっても、被災した住民の置かれている状況は様々で、必要な支援も多種多様だ。今回の熊本地震において、ハビタットが様々な活動に取り組むことができたのは、建築士・土木専門家・大工など、プロの力を借りるだけでなく、学生を含むボランティア、そして住民自身と協働することができたからだと言える。

#### 4. おわりに

熊本地震を引き起こした布田川・日奈久断層帯の存在は40年近くも前からわかっており、布田川区間ではマグニチュード7.0程度の地震が発生すると推定され、日本の主な活断層の中でも地震発生の可能性が「やや高い」グループに属していた。2009年度の布田川断層の評価では、今後30年以内に震度6弱以上の揺れに見舞われる確率は3～6%という見込みがなされており、西原村では、全村民参加の避難訓練を実施し、各地区の消防団が実際の被害を想定して、救助実践など中身の濃い訓練を行ってきた。その防災への取り組みは、今回想定外の震度で道路が寸断され、外からの救助や支援が遅れた中で、地域の力として大いに発揮された。集落の9割が全壊した大切畑地区では、地震直後、集落の消防団員を中心に、全壊した6軒の家に閉じ込められた9人を、全員救出することに成功した。それでも、想定外の震度は、村内で5名の死者を出し、活断層周辺に建つ建物は大きな被害を受けた。

地震大国である日本では2千以上もの活断層が見つかっており、まだ地表に表れていない断層も含めると、活断層が引き起こす内陸直下型の地震は、日本全国いつどこで起こってもおかしくはないと言える。上述の通り、同じ地域でも立地や建物の構造、地理的条件により被害は一様ではないし、再建に向けた対処の方法も様々である。今後起こりうる日本の他地域での災害に対しては尚更、今回と同じような対応では立ち行かないことも多いだろう。だが共通して大切なことは「住民一人一人に寄り添いながら必要な支援を考えること」ではないだろうか。

一世帯が「安心して暮らせる」ようになるまでは、それぞれの状況に応じた丁寧な対応が必要だ。そしてそこには地域の力、専門家の意見、ボランティアの手も不可欠である。そして住民一人一人に寄り添いながら、住民とともに考え、必要な支援をつなぐ、コーディネーターの役割も重要である。ハビタットが熊本地震で取り組んできた住宅支援は、様々な関係団体・ボランティア・専門家、そして地域や住民とともに協力してこそ成し得る「協働型」の支援であり、それをコーディネートしていくことがハビタットの役割であった。

地域や住民のそれぞれのニーズに応じた細やかな住宅支援に取り組んでいくためには、この「協働型」の支援が不可欠であり、ボランティアを含む支援側、そして住民の力を最大限に発揮しうる形として、今後の災害時の対応に向けた提案としたい。

#### 参考文献／参考 URL

- 熊本県危機管理防災課「平成28（2016）年熊本地震等に係る被害状況について【第236報】」2017年4月25日発表
- 気象庁地震火山部「震度1以上の最大震度別地震回数表」2017年4月28日発表  
[http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/2016\\_04\\_14\\_kumamoto/yoshin.pdf](http://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/2016_04_14_kumamoto/yoshin.pdf)
- 日本建築学会近畿支部木造部会「平成28年熊本地震による木造建築物の被害調査報告会」2016年8月12日、3-33頁
- 国立研究開発法人 建築研究所「平成28年熊本地震建築物被害調査報告（速報）」、2016年9月、3.1-3.7頁、5.1-5.3頁、5.6頁
- 池辺伸一郎「布田川断層の位置と動き」『西原村誌』西原村、2010年、22-24頁