

平成28年熊本地震災害報告 後編

復旧期の住宅再建を中心に

鹿児島大学 地域防災教育研究センター 特任教授 岩船 昌起

1 地震災害の概要

2016年4月14日21時26分の「前震」以降、熊本県熊本地方から大分県中部にかけて群発地震が発生している。とくに熊本県では、16日1時25分ごろに発生したM7.3の「本震」を始めとして、益城町での最大震度7など、各市町村で震度6弱以上の地震が多数観測されている(気象庁)。これらの地震は、「活断層」によって引き起こされ、深さ10km程度の地表面近くを震源としていたことから、震源直上の市町村に数秒の小さなゆれと直後の激しいゆれをもたらした。その結果、家屋の倒壊・損壊、宅地や農地の亀裂や崩落および液状化による被害、道路施設の損壊とこれに伴う交通規制、水道・ガス・電気などライフラインの不全など、多大な損害が生じ、多くの人々が通常の日常生活を送れなくなった。

本稿では、前号の「前編」に続いて、復旧期の住宅再建を中心に「平成28年熊本地震災害」について報告したい。



写真1 地震で倒壊した2階建て家屋(益城町)
(2016年10月8日筆者撮影)

2 熊本県での住家被害の概要

熊本地震災害の主要な被災地である熊本県での住家被害を概観したい。表1は、熊本県内で「全壊」が1棟以上あった市町村を抽出し、それぞれの「一般世帯総数」に占める「全壊」の割合が大きい順に市町村を配列したものである(表1)(※世帯数と棟数での比較であるが、

表1 熊本県市町村での住家被害と仮設住宅整備の概要

	市町村	「前震」 (M)	「本震」 (M)	全壊 (棟)	半壊 (棟)	一部損壊 (棟)	一般世帯総数 (世帯)	全壊率 (%)	全半壊率 (%)	仮設住宅整備 戸数	仮設選択率 (%)
1	益城町	7	7	3,386	3,449	4,361	11,441	29.60	59.74	1,562	22.85
2	西原村	6弱	7	510	834	1,038	2,338	21.81	57.49	312	23.21
3	御船町	5強	6弱	933	1,574	2,667	6,298	14.81	39.81	425	16.95
4	南阿蘇村	5弱	6強	663	732	1,167	4,660	14.23	29.94	401	28.75
5	嘉島町	6弱	6強	291	564	697	3,161	9.21	27.05	208	24.33
6	甲佐町	5弱	6強	110	982	854	3,690	2.98	29.59	228	20.88
7	宇城市	6弱	6強	527	2,014	4,941	21,314	2.47	11.92	176	6.93
8	産山村	4	5強	12	41	155	523	2.29	10.13	9	16.98
9	熊本市	6弱	6強	5,508	39,699	61,215	314,740	1.75	14.36	541	1.20
10	大津町	5強	6強	160	1,461	3,248	12,678	1.26	12.79	91	5.61
11	阿蘇市	5弱	6弱	118	732	1,377	10,047	1.17	8.46	101	11.88
12	氷川町	5強	5強	36	189	718	3,861	0.93	5.83	39	17.33
13	宇土市	5強	6強	119	1,290	5,321	13,244	0.90	10.64	143	10.15
14	玉東町	4	5強	13	121	124	1,821	0.71	7.36	0	0.00
15	美里町	5強	6弱	19	245	574	3,581	0.53	7.37	41	15.53
16	菊池市	5強	6弱	72	572	2,582	16,877	0.43	3.82	0	0.00
17	山都町	5強	6弱	16	210	384	5,567	0.29	4.06	6	2.65
18	合志市	5強	6強	29	550	5,999	20,494	0.14	2.83	0	0.00
19	菊陽町	5強	6弱	16	589	4,342	15,918	0.10	3.80	20	3.31
20	南小国町	3	5強	1	33	157	1,635	0.06	2.08	0	0.00
21	八代市	5弱	6弱	20	407	2,015	47,785	0.04	0.89	0	0.00
22	玉名市	6弱	6弱	10	76	1,304	24,398	0.04	0.35	0	0.00
23	南関町	4	5弱	1	2	78	3,548	0.03	0.08	0	0.00
24	上天草	5弱	6弱	2	3	98	10,443	0.02	0.05	0	0.00

※市町村の配列は「全壊/世帯総数」の多い順とした。

※震度は気象庁「震度データベース検索」による。

※住家被害は、熊本県災害本部「平成28(2016)年熊本地震等に係る被害状況について【第183報】速報値 平成28年10月14日16時30分発表」に基づく。

※一般世帯数は「平成27年度国勢調査結果(総務省統計局)」に基づく。

※「全壊率」は「全壊/一般世帯総数×100」。

※仮設住宅整備戸数は、熊本県発表資料(2016年10月15日現在)。

※太字の市町村は「カウンターパート方式」での支援対象となった。

※半壊は大規模半壊も含む。

※南阿蘇村の仮設住宅57戸は大津町に立地。

※「全半壊率」は「全半壊/一般世帯総数×100」。

※「仮設選択率」は「仮設住宅整備戸数/全半壊×100」。

同質のデータなので一つの目安としてみる事ができる。⑨熊本市では、「全壊」が5,508棟と最も多いものの、一般世帯総数も314,740世帯とけた違いに多く、結果として「全壊」率が1.75%であった。また「全壊」5,508棟と「半壊」39,699棟の合計での「全半壊」45,207棟と「一般世帯総数」との関係から「全半壊」率は14.36%であった。一方、最大震度7を2回記録した①益城町では、「全壊」率29.60%、「全半壊」率59.74%であった。

3 被災者の住宅再建の過程

熊本地震災害では、仮設住宅に入居できる要件が「大規模半壊」以上から緩和されて「半壊」以上となり、罹災証明の発行で「半壊」以上と認定を受けた「被災者」は、「一部損壊」とされた方々と比較して手厚い支援を受けられるようになった。

例えば、住宅再建の過程として、「一部損壊」の方々は、災害復興住宅融資（補修）や生活福祉支援資金制度による貸付（住宅の補修等）などが適用され、「貸付」中心での支援となるものの、「半壊」以上の方々は、生活再建支援制度加算支援金（補修、建設・購入）、応急修理制度、災害復興住宅融資（建設、新築住宅購入、中古住宅購入）、民間賃貸住宅賃上げ制度などの適用を受け、返済がいらぬ「支援金」や家賃なしでの一時住宅の供給を受ける。そのため、「一部損壊」では、基本的に支援対象がA.修理補修後に自宅への再入居に限られるが、「半壊」では、Aに加えてB.新築・中古住宅への入居、C.公営住宅への入居、D.建設される応急仮設住宅（以下、仮設住宅）への入居、E.みなし仮設住宅（以下、みなし仮設）への入居の五つからどれかを選択できる（※ただし、B.新築・中古住宅の建築中、C.公営住宅への入居の前段階としてD.「仮設住宅」またはE.「みなし仮設」への入居を経ることも可能である）。

「半壊」以上の被災者の住宅再建の手段として、上記五つの選択肢のうち、D.「仮設住宅」に注目する。建設された「仮設住宅」への入居者は、E.「みなし仮設」への入居者と同様に、仮設住宅での生活にかかわる電気・ガス・水道等の料金を自身で支払う必要があるものの、「家賃」を支払う必要がない。そのため、B.新築・中古住宅への入居、C.公営住宅への入居の前に、生活再建のための資金を蓄えることが可能となる。

紙面の都合上表1に組み込んだ「仮設選択率」は、市町村での「全壊」「半壊」を合計した「全半壊」棟数（≡世帯数）の中での仮設住宅整備戸数（≡世帯数）の割合

を示したものである。一般世帯総数が少ない④南阿蘇村（28.75%）や⑤嘉島町（24.33%）では相対的に高くなり、一般世帯総数が多い⑨熊本市（1.20%）や⑦宇城市（6.93%）では相対的に低くなる傾向が読み取れる。この違いは、⑦みなし仮設となり得る「被災していない民間賃貸住宅」や「公営住宅」の戸数、⑧仮設住宅が建設される公有地などのオープンスペースの有無、広狭、⑨仮設住宅建設地から従前地（≡入居者となる被災者の自宅または自宅跡地）までの近接性、⑩職場やスーパーマーケットなど日常生活で日々立ち寄る必要がある場所への近接性などによって変わるものと考えられる。そして、⑦と⑧の前二者は災害対策本部（行政）が災害復旧計画の立案においてあらかじめ災害協定を結んだ諸団体などのかかわりの中から施策の決定にいたった地理的な背景でもあり、後二者は仮設住宅が供給されてからの被災者の暮らしの利便性にかかわる生活環境の指標でもある。

4 熊本県での仮設住宅供給の概要

熊本県での建築仮設住宅の整備状況等を表2に示す。

熊本県内での仮設住宅は、（一般社団法人）プレハブ建築協会による「軽量鉄骨造」のプレハブ仮設住宅（以

表2 熊本県における仮設住宅の整備状況

市町村	整備戸数等		建設主体	「カウンターパート方式」支援担当県等
	団地数	戸数		
① 益城町	18	1562	(一社) プレハブ建築協会 (一社) 全国木造建設事業協会	福岡県, 関西広域連合, 全国知事会
② 西原村	5	312	(一社) 熊本県優良住宅協会 (一社) プレハブ建築協会	佐賀県
③ 御船町	21	425	(一社) プレハブ建築協会 (一社) 全国木造建設事業協会	山口県, 全国知事会
④ 南阿蘇村	8	401	(一社) プレハブ建築協会	大分県, 全国知事会
⑤ 嘉島町	11	208	(一社) プレハブ建築協会	福島県, 静岡県
⑥ 甲佐町	6	228	(一社) 全国木造建設事業協会 (一社) プレハブ建築協会	鹿児島県, 全国知事会
⑦ 宇城市	6	176	(公社) 日本建築士協会連合 (一社) 木の住まいの研究協会 (一社) 全国木造建設事業協会	鹿児島県, 全国知事会
⑧ 産山村	2	9	(一社) 全国木造建設事業協会 (一社) プレハブ建築協会	※熊本県を通じた形での支援
⑨ 熊本市	9	541	(一社) プレハブ建築協会	政令市長会など
⑩ 大津町	6	91	(一社) プレハブ建築協会	関西広域連合
⑪ 阿蘇市	4	101	(一社) 全国木造建設事業協会	長崎県, 宮崎県
⑫ 氷川町	3	39	(一社) 全国木造建設事業協会	※熊本県を通じた形での支援
⑬ 宇土市	6	143	(一社) プレハブ建築協会	長崎県, 沖縄県, 全国知事会
⑭ 美里町	3	41	(一社) 全国木造建設事業協会	※熊本県を通じた形での支援
⑮ 山都町	1	6	(一社) 全国木造建設事業協会	宮崎県
⑯ 菊陽町	1	20	(一社) プレハブ建築協会	福岡県, 関西広域連合
合計	110	4303		

※整備戸数等は、熊本県発表資料（2016年10月24日現在）。

※カウンターパート方式での「県」には、県および当該県内市町村が含まれる。

※熊本県には、福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県、山口県、福島県、関西広域連合、全国知事会から職員が派遣。

※なお、表1に示される⑭玉東町と⑯菊池市では、仮設住宅を建設していない。



写真2 プレハブ仮設住宅 (伊佐町白旗)

平成7年阪神・淡路大震災などで、古くから供給されてきた仮設住宅のタイプ。平成23年東日本大震災での仮設住民からの室内環境への苦情に配慮して、「内断熱」が施されるなど改良が重ねられている。しかし、台所やトイレ側の壁に「内断熱」が施されていないなど、まだまだ改善の余地がある。(2016年10月8日筆者撮影)



写真3 「木造」仮設住宅 (宇城市小川町)

平成23年東日本大震災や平成24年熊本県広域大水害で仮設住宅を建設した経験に基づき、熊本県では「一般住宅並み」の居住性をめざして備えた木造仮設住宅が建設された。しかし、床下の通風機能がなくて「夏には床暖房であった」との声も上がっており、こちらも改善の余地がある。(2016年8月11日筆者撮影)

下、プレハブ仮設(写真2)、(一般社団法人)熊本県優良住宅協会、(一般社団法人)全国木造建設事業協会、(公益社団法人)日本建築士協会連合、(一般社団法人)木と住まい研究協会による「木造」の仮設住宅(以下、木造仮設(写真3))の二つに大別できる。

プレハブ仮設は、平成7年阪神・淡路大震災や平成16年新潟県中越地震災害などでも供給されてきたタイプの仮設住宅であり、プレハブ建築協会関連施設から鉄骨やパネルなどの建材が現地に送り込まれて組み立てる工法でつくられる。災害協定にもとづき大規模な災害に備えて在庫が確保されているために、短期間で大量に供給することができ、益城町(1562戸)、熊本市(541戸)、南阿蘇村(401戸)など、甚大な被害を受けて比較的多くの仮設住宅を建設する必要があった市町村で採用された。一方、木造仮設は、熊本県での場合、平成23年東日本大震災や平成24年熊本県広域大水害で建築供給した経験が生かされており、「一般住宅並み」の居住環境をめざして、断熱性と耐久性などに配慮されている。しかし、災害直後に建材としての木材の確保が量的に少なく、供給できる棟数が必然的に少なくなってしまうことから、宇城市(176戸)、阿蘇市(101戸)、美里町(41戸)など、需要が相対的に少ない市町村で採用されてきた傾向がある。

プレハブ仮設または木造仮設のいずれにも一長一短があるものの、建設した仮設住宅を地域の資源として長期的に長く活用しようとする動きもあり、「一般住宅」に近い居住性や耐久性がある木造仮設を「県産材」を活用して地元の風土に合わせてつくるほうが、地域経済振興の観点からも、適切な方向であろう。

また、都市など、みなし仮設となり得る「被災していない民間賃貸住宅」や「公営住宅」の戸数が十分な場合には、わざわざ仮設住宅を建築する必要はないだろう。総人口が減る少子高齢化の縮小社会のなかでは、災害に応じて新たに一時住宅を建設するより、「空家」等の地域の余剰資源を活用する手段を日ごろから準備しておいたほうが「持続的な社会の存立」に沿った選択となる。

5 宇城市での仮設住宅の立地と生活環境

宇城市では、11月1日現在で、6団地176戸の仮設住宅がほぼ供給されつつあり(表3)、そのすべてが「木造」である。着工は、5月9・23・25・27日、6月7日、8月10・27日であった。発注については事前調査の結果などを参考に希望する世帯数を予想して行われることが一般的であるものの、①一度にすべての仮設住宅を建設できないこと、②利便性が高い仮設住宅への集中を防ぎたかったこと、③仮設住宅への入居条件が「大規模半壊」以上から「半壊」以上に緩和されて5月25日に熊本県から県内各市町村に伝達されたこと、④住民意向調査への回答に遅れていた方々の意向が徐々に判明したこと、⑤建設地の選定に時間を要したことなどから、着工に至るまでの時期が分かれ、工事完了、入居開始についてもそれぞれで数か月の開きが生じている。

仮設住宅は、一般住宅と同様に、地形とのかかわりで

表3 宇城市の仮設住宅団地の概要

	名称	戸数	工期	入居開始	面積	標高	所有	地形	最寄りの商店など	
									道のり	標高差
A	当尾仮設団地(第2期)	30戸	5/ 9~6/20	6/21	約5,100㎡	約35m	市有地	丘陵地	約800m	約-10m
		44戸	5/23~8/ 7	8/10	約6,800㎡	約35m	市有地	丘陵地	約800m	約-10m
B	小川仮設団地(第2期)	20戸	5/ 9~7/28	7/29	約3,500㎡	約3 m	民有地	平野	約740m	約0 m
		19戸	5/25~7/31	8/ 2	約2,400㎡	約3 m	民有地	平野	約740m	約0 m
C	豊野仮設団地(第2期)	10戸	5/ 9~6/15	6/17	約1,600㎡	約72m	市有地	段丘	約1,250m	約-35m
		10戸	6/ 7~8/ 7	8/11	約1,600㎡	約72m	市有地	段丘	約1,250m	約-35m
D	御領仮設団地	10戸	5/27~7/27	7/30	約1,500㎡	約9 m	市有地	平野	約360m	約-2m
E	井尻仮設団地	20戸	8/10~10/27	11/ 2	約3,200㎡	約6 m	市有地	平野	約250m	約0 m
F	曲野長谷川団地	13戸	8/21~10/22	10/28	約2,200㎡	約18m	市有地	段丘	約320m	約-10m
	計	176戸								

※戸数、工期、入居開始は、熊本県HP「応急仮設住宅の進捗状況について」および宇城市からの情報に基づく。2016年11月1日現在の情報。

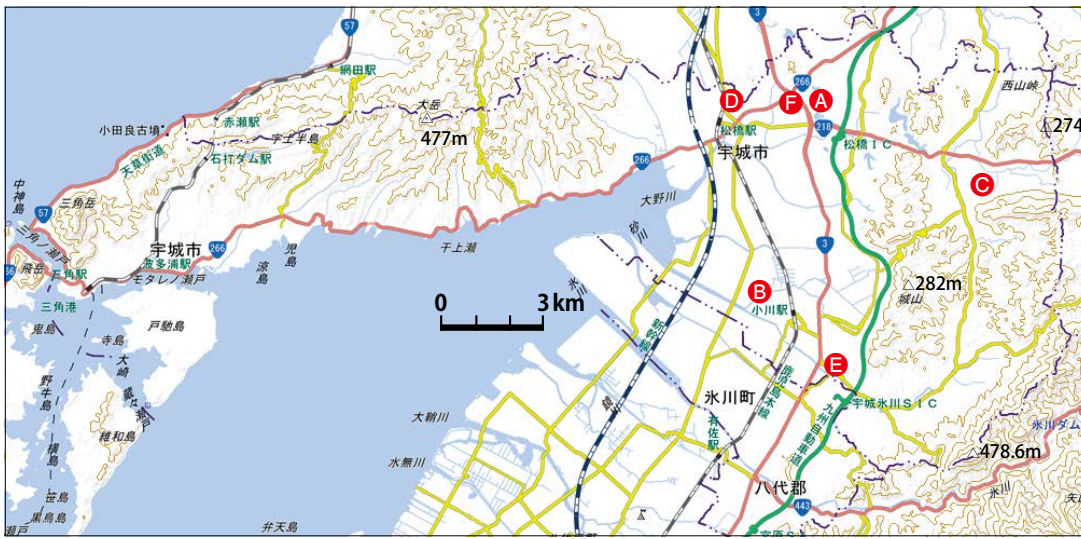


図1 宇城市における仮設住宅の分布（国土地理院「地理院地図」をもとに作成）

等高線間隔は100m。宇城市の居住域の大半は、平野や段丘に集中する。仮設住宅を建設した市有地なども平野や段丘の上にある。

日常を送れる生活環境および地形環境にあることがわかる。

仮設住宅の建設地を選定するときには、「最寄りの商店など」への近接性や周辺の散歩環境など、車を有しない一人暮らしの高齢者の日常生活を想定して「徒歩での生活」が成り立つ生活環境と地

形環境に配慮するべきである。宇城市の場合、とくに後半に計画された仮設団地では、少なからずクリアされた条件の場所に立地されているようだ。

6 被災自治体と支援担当県との「つながり」

熊本地震災害では、新潟中越地震災害や東日本大震災など、過去の災害でつらい思いをされた（されている）方々が積極的に支援に訪れて、それぞれの経験にもとづき「よかれという助言または活動」を行っている。

宇城市での場合、全国知事会からの派遣（延べ80人・日。2016年10月7日現在）の一部として新潟県小千谷市の職員がとくに罹災証明の発行で活躍した。宇城市担当者によれば「的確に率先して動いてくれてたいへん助かった」という。また、鹿児島県からは、短期派遣と中期派遣を合わせて延べ2,649人（鹿児島県415人・日、鹿児島県内市町村2,234人・日）が避難所等で支援活動を行い、「カウンターパート方式」支援担当県としてとくに応急対策期の活動を下支えした。今後、復旧期には「技術職員」中心の派遣となり、「復興」まで宇城市の地域再生を継続的に支援していくこととなる。

表2にあるそれぞれの被災自治体に対応した支援担当県などでは、派遣者それぞれの思いや活動の積み重ねで被災自治体職員および被災者を支援した。結果として、組織間および個人間でたがいに信頼関係が築かれ、今後の災害時等での両者の連携や協力もスムーズに行われるであろう「顔の見える関係」が構築された。宇城市担当者は「鹿児島で大きな災害があったら今度はわれわれが支援する番だ」と強く言ってくれているように、災害現場を共に経験する「カウンターパート方式」は今後の災害での相互支援ネットワークの確立にもつながっている。

■参考文献 岩船昌起（2016）『被災者支援のくらしづくり・まちづくり：仮設住宅で健康に生きる』古今書院

立地が選定される。宇城市の地形は、市域西側や宇土半島に標高500m弱の山頂を有する山地が広がり、その周囲を標高50m程度の丘陵地が取り巻き、大野川水系や砂川水系で運搬された土砂の堆積や激しい潮位差の影響も受けて沖積平野が市域中心部に広く発達している（図1）。また、大野川流域では河岸段丘の発達がよく、丘陵地も存在することから、南部の砂川流域の平野に比べて相対的に起伏に富んでいる。そして、大野川（流域では、中心市街地を有する松橋地区や不知火地区が下流域に位置し、上流域を豊野地区が占める。また、砂川流域では、ほぼ大半が小川地区となっている。

このような地形条件の中で選択された仮設住宅団地の用地は、平野や段丘上に多く、傾斜が緩やかで高齢者が日常生活で活動に適している。唯一「丘陵地」に建設されたA当尾仮設団地では、標高約35mで標高10m弱の中心市街地との標高差25m強、道のり約3kmであり、とくに高齢者にとっては徒歩での移動に適さない地形空間となっている。しかし、「最寄りの商店など」として、標高差10m、道のり約800mにコンビニエンスストアがあり、東日本大震災で明らかになった「健常な高齢者の『日常徒歩生活圏（域）（道のり約1,000m以内）』（岩船、2016）」の内に位置している（表3）。

豊野支所や豊野中学校が立地する豊野地区の中心エリアに建設したC豊野仮設団地では、地区内に元々商店が少ないこともあり、標高差約35m、道のり約1,250mのコンビニエンスストアが「最寄りの商店」となる。この距離は、「日常徒歩生活圏」の距離より長く、高齢者が徒歩で買い物するには体力的にきつい。しかし、C豊野仮設団地を除く平野または段丘に立地するBおよびD～Fの仮設団地では、いずれも「最寄りの商店など」が道のり1000m以内にあり、かつ標高差も10m以内であることから、いずれも健常な高齢者が徒歩での移動行動のみで