紀伊半島大水害における応急仮設住宅設置の取り組み

一山　くるみ

奈良県　県土マネジメント部まちづくり推進局　地域デザイン推進課

（〒630-8501奈良県奈良市登大路町30）

2011年9月に発生した紀伊半島大水害では、奈良県南部を中心に多くの被害が発生した．
奈良県住宅課では被災住民のために応急仮設住宅の建設に取り組んだ．建設するにあたり，できる限り被災住民に寄り添った仮設住宅の建設に努めたが，県内で戦後最大の豪雨災害の状況下で住宅が竣工するまで非常に苦慮した．
本論文は今後の災害時の応急仮設住宅建設において効果的に活用できるよう取りまとめ，紹介するとともに現在の復興まちづくりについて紹介する．

キーワード　応急仮設住宅，木造応急仮設住宅，地域コミュニティ，寒冷地対策

1. はじめに

2011 年 9 月，台風 12 号は紀伊半島地域に甚大な被害をもたらした．各地で記録的な豪雨をもたらし，紀伊半島全体で土砂崩壊箇所は 3,077 箇所，崩壊土砂量は 1 億㎥と推定されている．災害による 1 億㎥の崩壊土砂量は国内歴代 4 位であり，戦後の豪雨災害としては歴代 1 位となった．

紀伊半島大水害による奈良県内の被害状況は**表-1** のとおりである．ピーク時には県内 3,954 世帯 8,774 人を対象に避難指示・避難勧告が発令されていた．また確認された道路の被害は全体で 297 箇所であり，県南部への緊急時の輸送路となる国道 168 号，国道 169 号，県道高野天川線も数日間寸断された．

現在では，道路をはじめ河川などで復旧工事が進められている．また，避難指示の解除や新たな住宅の確保等も進み，3 市村の応急仮設住宅の入居世帯数も被災当初より減少し，86 世帯 174 人（2013.5.31.現在）となっており，一日も早く被災前の日常生活に戻れるように取り組んでいる．

表-1　人的被害と建物被害状況

人的被害（2013.2.28.現在）			
死者			14名
行方不明者			10名
建物被害（2013.2.1.現在）			
全壊	49棟	**床上浸水**	13棟
半壊	71棟	**床下浸水**	37棟
一部損壊	14棟	**非住家被害**	49棟

表-2　建設場所と建設戸数等の概要

■五條市	**2ヵ所／合計57戸**
（軽量鉄骨造（プレハブ組立ユニット）平屋建て）	
五條住宅（旧県立五條高校跡地）	40戸
大塔住宅（大塔郷土資料館駐車場）	17戸
■野迫川村	**1ヵ所／合計27戸**
（木造（在来工法）平屋建）	
野迫川村大字北股	27戸
■十津川村	**4ヵ所／合計30戸**
（木造（在来工法）平屋建）	
十津川村大字沼田原	3戸
十津川村大字谷瀬	7戸
十津川村大字湯之原	2戸
十津川村平谷	18戸

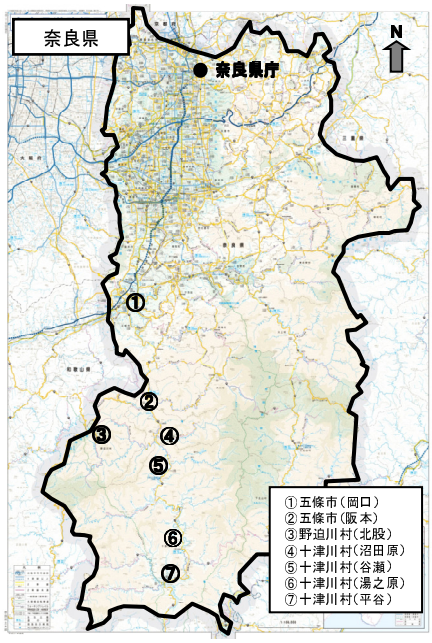

図-1　応急仮設住宅建設地

2. 応急仮設住宅の建設

(1) 被災状況の確認と建設地の選定

災害救助法の適用を受けた 10 市町村に対し，住宅被害が大きい場合は，県として応急仮設住宅を建設する旨を通知した．そこで五條市，野迫川村及び十津川村の 3 市村から建設の要望が上がった．各市村と協議を重ね，最終的に 3 市村で 114 戸の応急仮設住宅を建設することとなった（**表-2**，**図-1**）．3 市村において応急仮設住宅の設置要望から被災者が入居できるまで約 2 ヶ月を要した．

a) 五條市　写真-1

（社）プレハブ建築協会，五條市，県の各担当者で協議を始めたが，まとめて応急仮設住宅を建設できる用地が見つからず，建設用地の選定には非常に苦慮した．また被災状況の把握や被災地の避難指示・警戒区域の解除が進まない中，応急仮設住宅の必要戸数・世帯人数，建設地の選定や住宅の仕様の検討など並行して作業を進めることとなった．

b) 野迫川村　写真-2

村から応急仮設住宅を木造で建築すること，標高が高い地域であることから冬の寒さ対策を講じること，12 月までに完成することの要望書が提出され，県は取り組んだ．建設用地は村が民有地を借り，被災した北股地区の住民全員が一ヵ所の応急仮設住宅に入居できることとなった．

c) 十津川村　写真-3

被害が全村にわたり，道路被害も非常に多かったため被害状況の把握は困難を極めた．村全域で可住地面積が4%と少ないことから応急仮設住宅の建設可能用地も限定的となり，予定していた建設候補地も警戒区域となったために変更せざるを得なくなるなど用地決定も困難を極めた．また建設用地の確保のほか，飲料水の確保，工事車両の進入路の問題なども考慮し，最終的に4ヵ所で建設することとなった．野迫川村と同様，村から木造で建設して欲しいとの要望書も提出された．

(2) 応急仮設住宅の建設

五條市では，県と協定を締結している（社）プレハブ建築協会に応急仮設住宅の建設要請を行い，建設に取り掛かった．また十津川村からは村内で産出された木材を使用すること，地元の建設事業者を活用することの要望もあり，これらの要望を受けて野迫川村とともに木造での応急仮設住宅の取り組むこととなった．

(3) 追加仕様

五條市大塔町や野迫川村北股は標高が高く，冬の寒さ対策や雪対策が重要ポイントとなった．基本的な仕様は114戸の応急仮設住宅においてすべて同じものとしたが，寒冷地仕様の必要性や東日本大震災での東北各

写真-1　五條市（五條住宅）の応急仮設住宅

写真-2　野迫川村北股の木造応急仮設住宅

写真-3　十津川村（谷瀬）の木造応急仮設住宅

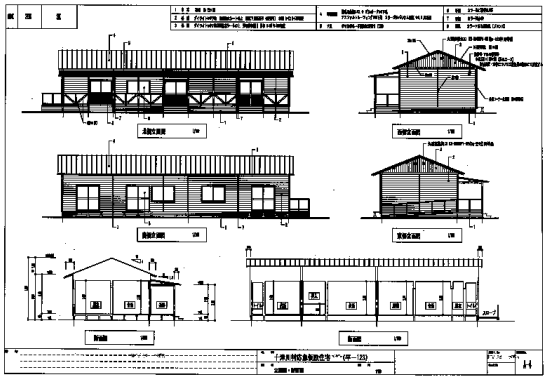

図-2　木造応急仮設住宅の立面図（十津川村）

地での応急仮設住宅の建設の教訓を活かしながら(社)プレハブ建築協会の標準仕様に**表-3**の内容を付加した.

3. 入居者へのアンケート調査

応急仮設住宅に入居して 2 ヶ月が経過した段階で,追加した仕様の成果を測り,今後の応急仮設住宅建設の参考とするため,各市村と共同で応急仮設住宅入居者(全 114 世帯)を対象に,アンケート調査を行った.集計結果の概要は**表-4** のとおりである (回収率 62.3%) .

建設地については概ね満足されている.また被災地域ごとに住民が出来る限りまとまって生活できるよう考慮したこともあり,「同じ地域の住民が隣に住んでいる事がよかった」,「近所の方々と交流ができてよかった」という意見を得られ,被災前と同じように近所の方と交流ができている.さらに,当初から追加仕様を考慮したことにより部屋の寒さや騒音について,概ね満足している回答を得られた.

しかしながら,実際に生活してみると「渡り廊下やスロープに屋根がなく,雨天時や降雪時に滑って危険」,「物干し場の屋根を大きくして欲しい」などの不具合が分かった.また,標高の高い地域の寒さは予想を超えており,さらなる寒冷地対策工事が必要となった.

4. 応急仮設住宅の追加工事

アンケート調査や現場での不具合の発生から,県としても被災者の安定した生活の維持,再建に向けての支援としたいとの考えから,各市村と協議のうえ追加工事を実施することを決めた.追加工事内容は**表-5** のとおりである.追加工事を行ったことにより,少しでも快適な住環境を提供することができた.

5. 応急仮設住宅の建設を終えて

(1) 応急仮設住宅の建設における課題

応急仮設住宅を建設する中で,各段階で様々な問題に直面し,応急仮設住宅建設における以下の課題が明らかとなった.

①応急仮設住宅の建設において,全国共通の標準的な仕様はあるものの,被災地域の気候・気象や立地環境により,必要とされる仕様は多様である.入居者の実際の生活状況を考慮した適切な仕様が求められる.

②迅速に適切な応急仮設住宅の建設に確実に着手するために重要な被害状況の把握をスムーズに,確実に行える体制が必要である.

③県南部の過疎地域などでは災害時に応急仮設住宅の建設に携わる職人の確保や資材の確保,資材搬入ルートの確保などがスムーズに行える体制を平時から準備しておくことが必要である.

表-3 標準仕様に付加した仕様

項目	仕様	
ﾄｲﾚ	暖房便座設置	寒冷地対策
給湯設備	台所･風呂･手洗いの3点給湯	利便性向上対策
台所	ｶﾞｽｺﾝﾛ(ﾊﾞｯｸｶﾞｰﾄﾞ付2ﾛｸﾞﾘﾙ付)設置	即日生活対策
空調	ｴｱｺﾝ1台設置(ｴｱｺﾝのない部屋にはｺﾝｾﾝﾄ･ｽﾘｰﾌﾞ設置)	寒冷地対策
開口部	二重ｻｯｼ	寒冷地対策
	網戸設置	害虫対策
	掃き出し窓設置	採光確保対策
手摺り	玄関･ｽﾛｰﾌﾟ･風呂･ﾄｲﾚに設置	ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ対策
ﾃﾚﾋﾞ	こまどりｹｰﾌﾞﾙ(ｹｰﾌﾞﾙﾃﾚﾋﾞ回線)設置	難視聴対策
外壁	断熱仕様	寒冷地対策
内壁	隙間風を抑えるため内壁ふかし	寒冷地対策
その他	1棟の個数を減(2戸1棟,3戸1棟)	防音対策
	ぬれ縁設置	利便性向上対策
	ｶｰﾃﾝﾚｰﾙ･ｶｰﾃﾝ設置	ﾌﾟﾗｲﾊﾞｼｰ対策
	ｽﾛｰﾌﾟ設置	ﾊﾞﾘｱﾌﾘｰ対策
	集会所設置(旧五條高校跡地, 野迫川村)	ｺﾐｭﾆﾃｨ対策
	ﾃﾞｯｷ(廊下)設置	ｺﾐｭﾆﾃｨ対策

表-4 入居者アンケート調査結果 (抜粋)

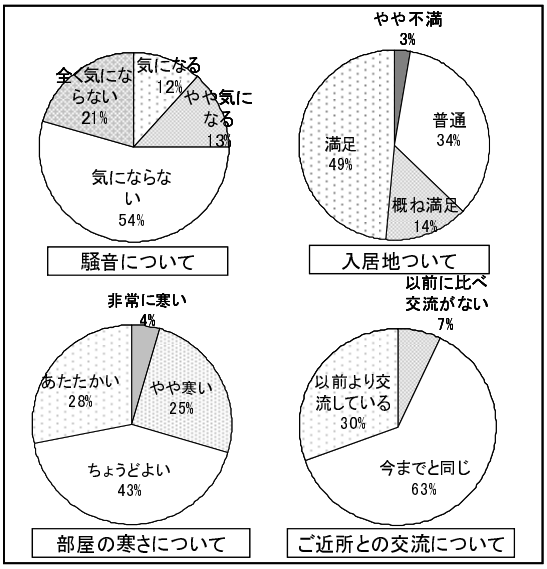

表-5 追加工事内容

五條市	
<五條住宅> ･木製渡り廊下への屋根の設置 ･掃き出し窓上部の小庇の改善 ･室内の間仕切りカーテンの改善 ･渡り廊下の腰壁に風雨除けの板取り付け	<大塔住宅> ･掃き出し窓上部の小庇の改善 ･室内の間仕切りカーテンの改善 ･玄関に風除室の設置 ･浴室内のシャワーフックの追加 ･水道管の凍結防止対策
野迫川村	**十津川村**
･掃き出し窓上部の小庇の改善 ･渡り廊下のスロープに屋根を設置 ･浴室内のシャワーフックの追加	･掃き出し窓上部の小庇の改善 ･渡り廊下のスロープに屋根の設置 ･水道管の凍結防止対策 ･渡り廊下の腰壁に風雨除けの板取り付け

写真-4 渡り廊下の屋根設置 (五條住宅)

④今回のような災害時には関係部署における協力的で柔軟な体制づくりとともに，応急仮設住宅の建設に集中的に従事でき，既存組織にとらわれない横断的な職員の確保・配置が必要である．

(2) 今後の応急仮設住宅の建設に備えて

今回の応急仮設住宅の建設を終えて，平時から議論・検討しておくべきこと，準備しておくことが以下のとおり明らかとなった．

①様々な被災状況を想定した上で，応急仮設住宅の建設が可能な敷地を調査・把握し，図示しておくこと．

②県内各地域の気候・気象の特性を把握し，応急仮設住宅に必要とされるであろう各仕様を検討しておく．

③各地域における適切な仕様は検討しつつも，応急仮設住宅は2年間の供与であり恒久的居住の住宅でないため，どこまでの仕様とするかの検討をしておく．

心身ともに不安と疲労を抱える被災者に，少しでも早く落ち着いた生活を営めるよう，早急に応急仮設住宅を提供することが求められる．

今回の取り組みの記録をしっかりと取り纏め，今後に備えることが重要であり，今後の被災時において少しでも迅速な対応をするために，平時からリスト化する等の見える形で備えておき，どの職員でも対応可能な準備をしておく必要がある．

6. 木造応急仮設住宅の利活用検討

時間的制約のあった建設時には想定していなかった応急仮設住宅の使用期限終了後の木造応急仮設住宅の利活用について，ただ廃棄物とするのではなく，今後新たな活用方法がないのかの検討も考えている．

7. 集落や住まいの復旧復興への取り組み

(1) 十津川村における取り組み

県では応急仮設住宅の建設と同時に被災市村の実情を踏まえた個別の支援を始めた．十津川村では村産出の木材を使用した木造応急仮設住宅を建設したことが，十津川村らしさを見直し，復興集落再生に向けた取り組みに繋がっている．被災者支援のための復興公営住宅の建設に留まらず，これからの十津川村における「住まい方」「地域福祉のあり方」を検討するためにこれまでの十津川村での生活を見直し整理し，過疎や高齢化に対応した集落再生の村づくりに取り組み，実現させようとしている．それらの取り組みとして，今後の村での住まい方などの検討の参考にするため，応急仮設住宅の入居者にヒアリング調査を行い，十津川村の住宅は広域で散在しているなか，応急仮設住宅での暮らしを通して「寄り添い支えあった暮らし」「集まって住む」ことに村民はどう感じるのかなどを直接聞いている．また，村の伝統的な住宅形式や住まい方を調査し，村の大工や村民でワークショップを行い（**写真-5**），復興モデル住宅を建設している（**写真-6**）．これは復興住宅の建設に参考とするだけでなく，十津川村における地域型住宅を提案し，林業の活性化や村の復興にもつなげようとしている．

(2) 復興公営住宅の建設

十津川村では，復興公営住宅を 14 戸建設予定である．

野迫川村では，小規模住宅地区改良事業により 5 戸の復興住宅建設に取り組んでいる．また五條市でも同様に，小規模住宅地区改良事業により 6 戸の復興住宅建設に取り組んでいる．

一日も早く避難者の帰宅を実現できるよう市村が行う復興集落づくりを県も支援しているところである．

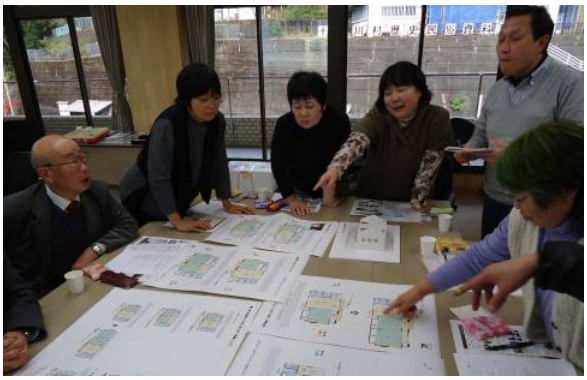

写真-5　ワークショップ（十津川村）

写真-6　復興モデル住宅（十津川村）

謝辞：本稿の作成にあたり，多くの情報提供とご指導頂いた，奈良県県土マネジメント部まちづくり推進局住宅課ほか，仮設住宅の建設，復旧復興に尽力している方々に感謝の意を表する．

なお，本稿は，旧所属（奈良県土木部まちづくり推進局住宅課）からの応募により作成したものである．

参考文献

1) 奈良県：紀伊半島大水害の記録
2) (社) 日本住宅協会：機関誌「住宅」2012 年 9 月号