

地域で備える 木造仮設住宅

(抜粋資料)

和歌山大学システム工学部
平田隆行

②

南海トラフ地震津波 の被害想定

南海トラフの地震想定は2段階

① 「3連動型地震」 (Mw8.7)

L1 **100年に一度**

今後30年に来る確率70-80%

② 「南海トラフの巨大地震」 (Mw9.1)

L2 **1000年に1度？，記録なし**

被害規模の比較

	阪神淡路大震災	東日本大震災	東南海・南海地震 (M 8.6)	南海トラフ巨大地震 (Mw 9.1)
死者/行方不明者	6434人	19214人	6300~17800人	50000~219000人
全壊	104906棟	約12万棟 128525戸	328600~ 434700棟	951000~ 1165000棟
阪神淡路の全壊棟数を 1とした場合の比率	1	1.1	3.1~3.7	8.9~10.9
応急仮設住宅建設数	48300戸 (46%)	53194戸 (44%)	14.8万~19.6万戸 (45%で推計)	42.8万~52.4万戸 (45%で推計)

阪神淡路大震災は消防庁の確定データ、東日本大震災は緊急災害対策本部による公表データ、および国土交通省の公表データ（全壊棟数）、東南海南海地震、南海トラフ巨大地震の被害想定は、内閣府中央防災会議の公表データ、「推計」と表記したものは平田隆行による独自推計。2014.1

和歌山県の仮設住宅の必要戸数

	東南海・南海地震(M8.6)	南海トラフ巨大地震(Mw9.1)
全壊・焼失 (和歌山県のみ)	85000~105000棟 (和歌山県)	96000~190000棟 (中央防災会議)
応急仮設住宅建設戸数 (和歌山県のみ)	17000~21000戸 (20%で推計)	19200~38000戸 (20%で推計)

- **2万~4万戸の応急仮設住宅** (建設割合45%ならば8.5万戸！)
- M8.6地震で、**東日本大震災の宮城県と同レベル** (人口規模は2.4倍)
- Mw9.1巨大地震では、**M8.6の倍の応急仮設**

東南海南海地震の被害想定は2006年和歌山県の公表データ。南海トラフ巨大地震の被害想定は2012年中央防災会議による公表データ。「推計」と表記したものは和歌山県の紀伊半島大水害の全壊戸数に対する仮設住宅建設割合20%を乗じた独自推計。

③

応急仮設住宅とは何か？

応急仮設住宅とは？ (法的に)

- 災害救助法（昭和22年）に基づく
- 災害発生後20日に着工、着工後2ヶ月で完成
- 面積、コストが法的に定められている。
- 居住は被災後2年3ヶ月まで（特例法で5年）
- 公平性確保のために、市町村ではなく県が発注

応急仮設住宅の発注のしくみ



- (社) プレハブ建築協会
- 47都道府県が「災害協定」
- 随意契約、スピード重視
- 大量供給
- 規格部会（鉄骨プレハブ）
- 住宅部会（一部木造も）

④

紀伊半島大水害 和歌山県の応急仮設住宅

(プレハブ建築協会)

田辺市伏菟野+那智勝浦+新宮市熊野川町

新宮市熊野川 熊野川流域 (宮井、日立)





5

東日本大震災

福島県の木造仮設住宅

三春町中郷小学校仮設住宅、
いわき市高久第十仮設住宅団地



三春町中郷小学校仮設住宅

(三春町復興住宅をつくる会)

在来軸組工法



いわき市高久第十仮設住宅団地

(佐久間建設工業、筑波大学安藤邦廣研究室)

⑥

紀伊半島大水害

奈良県の木造仮設住宅

十津川村+野迫川村

十津川村 平谷、湯之原、谷瀬、沼田原



建設戸数：4団地30戸
一戸あたりの事業費：693万円

十津川村では、建設費の15.1%，一戸あたり105万円が地域に還元（平田研試算）

野迫川村 北股



十津川村の場合，
試算では，建設費の15.1%，
一戸あたり105万円が地域に還元したと
考えられる。

(平田研究室の独自推計)

⑧

供給可能戸数の算定
和歌山県の木造仮設の可能性

		2003年予想 L1					
	木材使用量 (平均)	人工乾燥材		人工+天然乾燥材		総生産量	
		生産量	供給可能戸数	生産量	供給可能戸数	生産量	供給可能戸数
分類I	9.305		914		1,469		2,025
分類II	6.185	8,505	1,375	13,674	2,211	18,842	3,046
分類III	5.301		1,604		2,579		3,554
分類IV	3.768	5,613	1,490	9,025	2,395	12,436	3,300

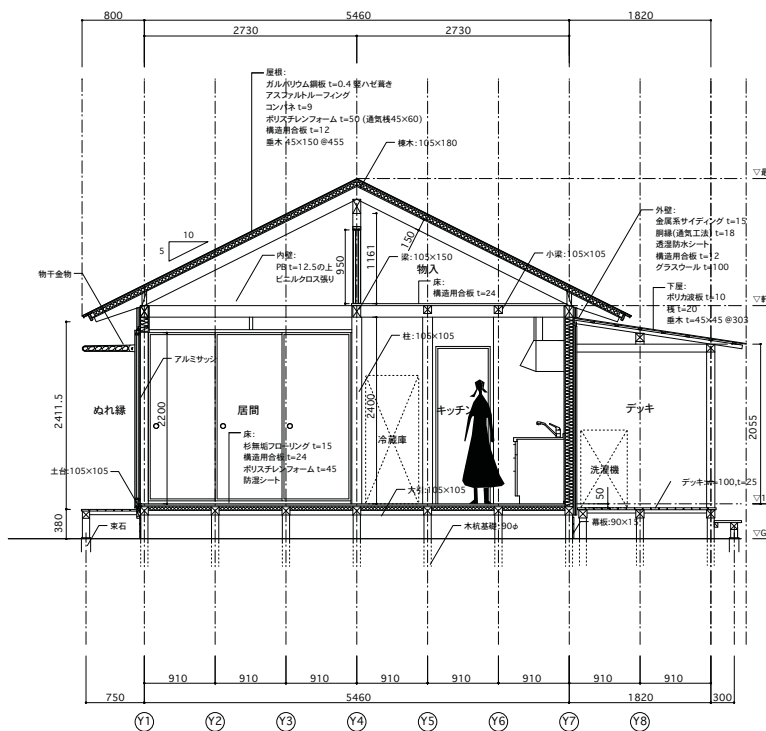
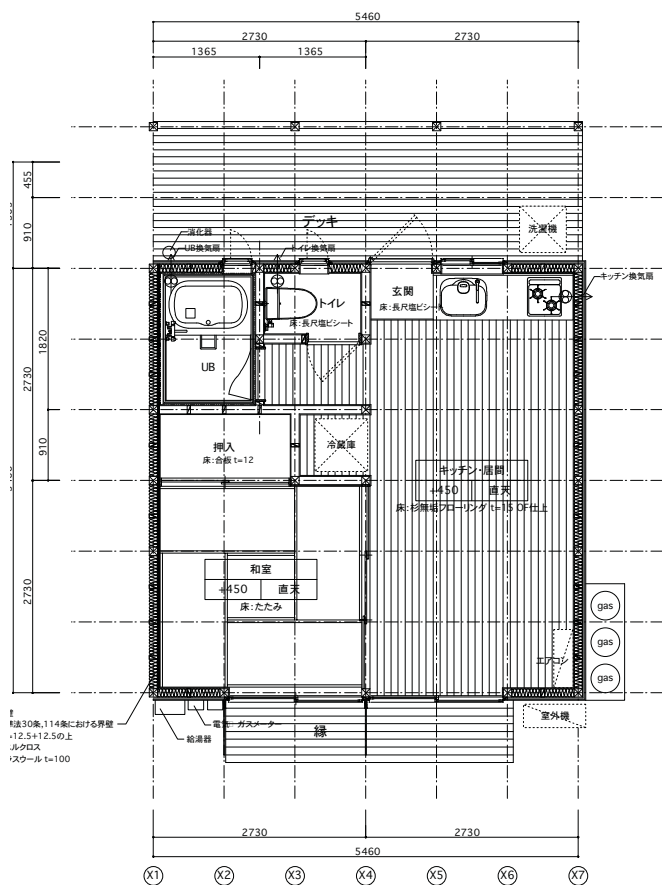
		2012年予想 L2					
	木材使用量 (平均)	人工乾燥材		人工+天然乾燥材		総生産量	
		生産量	供給可能戸数	生産量	供給可能戸数	生産量	供給可能戸数
分類I	9.305		337		779		1,220
分類II	6.185	3,139	508	7,247	1,172	11,355	1,836
分類III	5.301		592		1,367		2,142
分類IV	3.768	2,072	550	4,783	1,269	7,494	1,989

南海トラフ地震では2000~3000戸

- 実際にはすべての材を仮設住宅に用いることはなく、また材の大きさに制限されるため、計算の半分程度。1000棟が見込まれる。
- 甚大災害に木造仮設住宅は対応できない？
- **台風12号規模であれば、木造仮設住宅は有効**

9

木造仮設住宅の設計 標準型と地域カスタマイズ



- 西牟婁・東牟婁・日高振興局それぞれ、100棟～200棟の建設を目標に、各地域の木材供給に合わせた設計
- 工務店、製材所への具体的なアンケートから設計