

背景と目的

- ・災害後に建設される応急仮設住宅は、これまで主にプレハブ型でした。災害後の迅速な応急仮設住宅の供給のために選択肢を増やすこと、地域経済効果が期待されることから、木造の応急仮設住宅が他県で一部導入されてきていますが、道内では建設実績がありませんでした。
- ・本研究では、木造応急仮設住宅の建設工程、性能、応急仮設住宅として使用後に無理なく恒久的住まいに転用改修できるかなどについて検証し、北海道の木造応急仮設住宅の標準図面案などを提案することを目的とします(図1)。

成果

A. 木造応急仮設住宅の建設に関する検証

- ・実証実験棟の建設を行い、実働31日間（休日は実働日数に含まない）で完成を確認しました(表1)。
- ・建設工程の検証から、工期短縮などのための仕様の改善を提案しました(例：図2)。

B. 木造応急仮設住宅の転用改修に関する検証

- ・外壁の断熱改修と間取り変更を含む改修計画を作成し、実証実験棟の改修工事を行いました。
- ・改修工程の検証から、改修工事の施工手間、建設及び改修費用を抑えるための、新築時の仕様などについて提案しました。

C. 木造応急仮設住宅の室内環境に関する検証

- ・室内環境の検証を行い、通風効果を向上させる窓配置・窓仕様などについて提案しました。
- ・実証実験棟の供用開始2年（応急仮設の供与期間）後の健全度を調査し、湿害等の劣化事象が見られないことを確認しました(図3)。
- ・A.～C.の検討内容を反映する木造応急仮設住宅の標準図面案を提案しました。

成果の活用

本研究の成果は、災害発生時における応急仮設住宅の建設を検討する際の基礎資料として活用されます。また、本研究で作成した標準図面案は、道の災害時の対応マニュアルに参考資料として掲載される予定です。

本研究は、道受託研究及び清水町からの受託研究として実施しました。

1. 木造応急仮設住宅の建設に関する検証

- ・実証実験棟の建設の実施
- ・仕様の改善の提案

2. 木造応急仮設住宅の転用改修に関する検証

- ・実証実験棟の転用改修の実施
- ・仕様の改善の提案

3. 木造応急仮設住宅の室内環境に関する検証

- ・室内環境などの調査
- ・仕様の改善の提案

木造応急仮設住宅の標準図面などの提案

図1 研究フロー

表1 実証実験棟の建設工程

大工工事実施予定表																															
日付	10月						11月						12月																		
	18	19	21	22	25	27	5	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	29	30	1	2	3	4	6	7	8	9	10	14	15
実働日数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
仮設							3																								2
土工・地業	2										3																				
型枠・コンクリー	3	5	5	5	5	3																									
鉄筋	5						2																								
木	1	1		生					3	4	5	4	4	4	2	4	4					2									
防水												2		3	2																
屋根・板金																															
左官																															
建具																															
家具																															
外装																															
内装																															
什器備品																															
美装																															
電気設備												2	2									1	1					1	1	1	
機械設備					1	1		2								1						1						1	1		
外構																															

【工期短縮のポイント】

- ・異工種を並行して実施
- ・木下地をバックヤードで組立て

【工期短縮のポイント】

- ・大工の人数によってはさらに短縮可

数字は作業員の人数

数字は作業員の数

実証実験棟

- ・通常の住宅と同様に軒の出が前面600mm
- ・問題点：屋根垂木の組立に時間を要した



屋根垂木の施工状況



屋根合板の施工状況

妻側と平側に垂木を組むため、木材量が多く、取合部の施工手間がかかる

改善の提案：妻側を底の出なしとする

図2 工期短縮などのための仕様の改善の提案例



外観の確認



床下の確認

図2 供用開始2年後の健全度の確認