令和元年度補正林野庁補助事業 木材製品の消費拡大対策のうちCLT建築実証支援事業

CLT 建築実証事業 報告書

令和3年3月

木構造振興株式会社 公益財団法人日本住宅・木材技術センター

令和2年度 CLT を活用した建築物等実証事業検討委員会

(敬称略、五十音順)

委員長:河合 直人 工学院大学建築学部建築学科 教授

委 員:赤嶺 嘉彦 (国研)建築研究所環境研究グループ 主任研究員

有馬 孝禮 東京大学名誉教授

石川 敦子 (国研)森林研究·整備機構森林総合研究所 木材改質研究領域

領域長

中島 史郎 宇都宮大学地域デザイン科学部建築都市デザイン学科 教授

成瀬 友宏 国土交通省国土技術政策総合研究所建築研究部 防火基準研究室長

山辺 豊彦 (有)山辺構造設計事務所 代表取締役

協力委員:河合 誠 (一社) 日本 CLT 協会 顧問

行 政: 齋藤 健一 林野庁木材産業課木材製品技術室 室長

石塚 洋介 林野庁木材産業課木材製品技術室 木材技術班 課長補佐

增田 莉菜 林野庁木材産業課木材製品技術室 木材技術班 木材技術係長

武井 量宏 林野庁木材産業課木材製品技術室 木材技術担当専門職

事務局:金子 弘 (公財)日本住宅・木材技術センター 専務理事兼研究技術部長

辻 祐司 (公財) 日本住宅・木材技術センター 首席研究員

鈴木 圭 (公財) 日本住宅・木材技術センター 技術主任

髙橋 秀樹 (公財) 日本住宅・木材技術センター 技術主任

田中 肇 (公財) 日本住宅・木材技術センター 技術主任

平原 章雄 木構造振興(株)常務取締役

令和2年度 CLT接合部データ集作成部会

(敬称略)

主 查:河合 直人 工学院大学建築学部建築学科 教授

※「CLT 活用建築物等実証事業検討委員会」委員長

委員:福山弘 Hafnium Architects 代表

協力委員:中越 隆道 (一社) 日本 CLT 協会 開発技術部 構造設計相談室担当

事務局 : 金子 弘 (公財)日本住宅・木材技術センター 専務理事兼研究技術部長

鈴木圭(公財)日本住宅・木材技術センター技術主任髙橋秀樹(公財)日本住宅・木材技術センター技術主任田中肇(公財)日本住宅・木材技術センター技術主任

CLT建築実証事業 報告書

目 次

			ページ
1 事業の概要			
1.1 事業の概要・		•	1
1.2 公募の概要・		•	1
1.3 各実証事業の概要と事業の実施・		•	3
1.3.1 各実証事業の概要 ・		•	3
1.3.2 現地調査 •		•	7
1.3.3 専門家派遣 ・		•	14
1.3.4 各実証事業の講評とまとめ・	• •	•	14
1.4 成果報告の構成について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	• •	•	16
2 成果報告			
2.1 (株)三栄工業所/ジャパン建材(株) ・			19
2.1.1 建築物の仕様一覧 ・		•	19
2.1.2 実証事業の概要・		•	20
2.1.3 成果物等 •		•	24
• 建築概要			
• 構造概要			
・基礎			
·CLT等製作			
2.2 山長商店(株)/(有)阪根宏彦計画設計事務所 •			44
2.2.1 建築物の仕様一覧 ・			44
2.2.2 実証事業の概要 ・			45
2.2.3 成果物等 •			49
・鉄骨梁+CLTパネルによるハイブリッド構造			
・CLTに対するシアキー接合部のせん断試験計画			
・CLT+鉄骨ハイブリッドパネル実大曲げ試験報告書			

2.3	日ノ丸産業(株)/(株)白兎設計事務所	 142
2.3.1	建築物の仕様一覧	 142
2.3.2	実証事業の概要	 143
2. 3. 3	成果物等	 147
	・実証事業概要	
	• 建方計画	
	• 現場暴露試験	
	・施工レポート	
	・養生実施後の経過観察	
	・CLTと鉄骨(デッキ)の施工・コスト比較	
	・本事業を通して	
	・別の工法(S造)とのコスト比較	
2.4	勝央町/ジェイアール西日本コンサルタンツ(株)	 160
2.4.1	建築物の仕様一覧	 160
2.4.2	実証事業の概要	 161
2.4.3	成果物等	 165
	・はじめに	
	・デザインコンセプト	
	• 構造計画	
	・実施すべき課題	
	・まとめ	
2.5	南予森林組合	 175
2. 5. 1	建築物の仕様一覧	 175
2.5.2	実証事業の概要	 176
2. 5. 3	成果物等	 180
	・建築・設計概要	
	• 構造概要	
	• 強度試験	
	• 分離発注報告	
	・施工状況報告	
	・RC造とのコスト比較	
	· 総括	

2.6	(株)采建築社/SAI GROUP HOLDINGS (株)	 201
2.6.1	建築物の仕様一覧	 201
2.6.2	実証事業の概要	 202
2. 6. 3	成果物等	 206
	• 構造図面	
	・CLT CELL UNITの基本構造性能	
	・第2期ユニット実験試験計画書	

・CLT CELL UNIT 2階建てモデル 概略コスト比較表

・CLT CELL UNIT 使い方と組み合わせ方

・CLT CELL UNITの構造強度試験