

平成 28 年度林野庁補助事業
新たな木材需要創出総合プロジェクト事業

CLT（直交集成板）を活用した先駆的な建築物の 建設等支援事業 報告書

平成 29 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

平成 28 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：坂本 功 東京大学名誉教授

委員：赤嶺 嘉彦 国土交通省 国土技術政策総合研究所 住宅研究部
建築環境研究室 主任研究官

有馬 孝禮 東京大学名誉教授

大村 和香子 国立研究開発法人森林総合研究所
木材改質研究領域 領域長

河合 直人 工学院大学建築学部建築学科 教授

河合 誠 (一社) 日本 CLT 協会 専務理事

成瀬 友宏 国立研究開発法人建築研究所防火研究グループ
上席研究員

山辺 豊彦 (有) 山辺構造設計事務所 代表取締役

行政：坂 賢 林野庁木材産業課木材技術班 係長

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

山田 誠 (公財) 日本住宅・木材技術センター 特別研究員

鈴木 圭 (公財) 日本住宅・木材技術センター 技術主任

大澤 朋子 (公財) 日本住宅・木材技術センター 技術主任

平原 章雄 木構造振興株式会社 常務取締役

キーワード

CLT (直交集成板)、設計マニュアル、施工マニュアル、部材開発、高剛性材料、耐久性、耐候性、温熱環境測定、遮音

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	2
1.3.1 各実証事業の概要	2
1.3.2 現地調査	7
1.3.3 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	15
2 成果報告	
2.1 島根大学 中井毅尚・岡本滋史	18
2.1.1 建築物の仕様一覧	18
2.1.2 実証事業の概要	19
2.1.3 成果物物等	23
・CLTを用いた耐震補強報告書	23
・施工	39
・まとめ	42
2.2 鹿児島大学 鷹野 敦	43
2.2.1 建築物の仕様一覧	43
2.2.2 実証事業の概要	44
2.2.3 成果物物等	46
・設計・建築実証の成果	46
・施工の記録	54
・性能実証の成果	58
2.3 福山弘構造デザイン	61
2.3.1 建築物の仕様一覧	61
2.3.2 実証事業の概要	62
2.3.3 成果物物等	66
・施工写真	66
・CLTフラットスラブプラットフォームの利点	67
・CLTフラットスラブの構造解析等	72

2.4	榛名神社（（株）エムロード環境造形研究所）	・ ・ ・ ・	76
2.4.1	建築物の仕様一覧	・ ・ ・ ・	76
2.4.2	実証事業の概要	・ ・ ・ ・	77
2.4.3	成果物等	・ ・ ・ ・	81
	・ 施工レポート	・ ・ ・ ・	81
	・ 温湿度測定	・ ・ ・ ・	84
	・ 調湿性能予備試験（塗装の影響）	・ ・ ・ ・	94
2.5	国際環境福祉教育学院（（株）エムロード環境造形研究所）	・ ・ ・ ・	98
2.5.1	建築物の仕様一覧	・ ・ ・ ・	98
2.5.2	実証事業の概要	・ ・ ・ ・	99
2.5.3	成果物等	・ ・ ・ ・	102
	・ 図面	・ ・ ・ ・	102
	・ ドリフトピン接合部の開発	・ ・ ・ ・	106
	・ 試験結果	・ ・ ・ ・	109
2.6	（株）尾内商事（Sho建築設計事務所）	・ ・ ・ ・	119
2.6.1	建築物の仕様一覧	・ ・ ・ ・	119
2.6.2	実証事業の概要	・ ・ ・ ・	120
2.6.3	成果物等	・ ・ ・ ・	124
	・ 施工レポート	・ ・ ・ ・	124
	・ コスト・工期比較	・ ・ ・ ・	131
	・ 構造実証	・ ・ ・ ・	132
	・ まとめ	・ ・ ・ ・	134
2.7	下仁田町	・ ・ ・ ・	135
2.7.1	建築物の仕様一覧	・ ・ ・ ・	135
2.7.2	実証事業の概要	・ ・ ・ ・	136
2.7.3	成果物等	・ ・ ・ ・	139
	・ 図面	・ ・ ・ ・	139
	・ 薄板CLT構造用面材の可能性	・ ・ ・ ・	140

