

平成 27 年度補正林野庁補助事業
地域材利用拡大緊急対策事業
木材の新規用途の導入促進事業

CLT を活用した建築物の実証事業 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	8
1.3.3 各実証事業の講評とまとめ	21
1.4 成果報告の構成について	23
2 成果報告	
2.1 (株)加藤工務店 (一級建築士事務所 4 D-WORKS)	26
2.1.1 建築物の仕様一覧	26
2.1.2 実証事業の概要	27
2.1.3 成果物物等	31
・事業の背景	31
・設計図	32
・計画上の工夫と考察	37
・施工レポート	40
2.2 (株)三東工業社	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 成果物物等	49
・構造設計	49
・構造設計まとめ	65
・施工実証	67
2.3 (有)E. P. A環境変換装置建築研究所	69
2.3.1 建築物の仕様一覧	69
2.3.2 実証事業の概要	70
2.3.3 成果物物等	74
・得られた実証データ等	74
・今後の課題	77
・参考図	78

2.4	(株) 大匠建設	.....	82
2.4.1	建築物の仕様一覧	.....	82
2.4.2	実証事業の概要	.....	83
2.4.3	成果物等	.....	87
	・設計時の構想	.....	87
	・構造設計	.....	89
	・施工実証	.....	97
	・まとめ	.....	106
2.5	高知県林業活性化推進協議会 ((一社) 高知県中小建築業協会)	.....	107
2.5.1	建築物の仕様一覧	.....	107
2.5.2	実証事業の概要	.....	108
2.5.3	成果物等	.....	112
	・CLT床構面運用イメージ	.....	112
	・実用化に向けた試験	.....	121
	・CLT床構面試験	.....	125
2.6	フレッシュショップトマトチェーン (株) (島田治男建築設計事務所)	.....	130
2.6.1	建築物の仕様一覧	.....	130
2.6.2	実証事業の概要	.....	131
2.6.3	成果物等	.....	135
	・接合部要素実験	.....	135
	・面内せん断実験	.....	140
2.7	福山弘構造デザイン	.....	147
2.7.1	建築物の仕様一覧	.....	147
2.7.2	実証事業の概要	.....	148
2.7.3	成果物等	.....	152
	・図面	.....	152
	・施工記録	.....	154
	・構造ディテール	.....	159

2.8	(株)長谷萬、銅野友哉アトリエ/TMYA	.....	163
2.8.1	建築物の仕様一覧	.....	163
2.8.2	実証事業の概要	.....	164
2.8.3	成果物等	.....	168
	・設計時の課題	.....	168
	・施工時の課題	.....	174
	・まとめ	.....	179
2.9	大成建設(株)技術センター	.....	180
2.9.1	建築物の仕様一覧	.....	180
2.9.2	実証事業の概要	.....	181
2.9.3	成果物等	.....	186
	・建築計画等	.....	186
	・接合部の性能検証	.....	189
	・音響性能検証	.....	203
	・まとめ	.....	205
2.10	エス・バイ・エル・カバヤ(株)	.....	206
2.10.1	建築物の仕様一覧	.....	206
2.10.2	実証事業の概要	.....	207
2.10.3	成果物等	.....	211
	・CLT大壁仕様	.....	211
	・遮音性能	.....	216
	・温熱性能	.....	218
	・施工記録	.....	220
	・まとめ	.....	224
2.11	(株)梶谷建設(イエコロ、(株)SALHAUS)	.....	225
2.11.1	建築物の仕様一覧	.....	225
2.11.2	実証事業の概要	.....	226
2.11.3	成果物等	.....	230
	・設計実証	.....	230
	・建築実証	.....	234
	・図面	.....	237
	・施工記録	.....	242

2.12	(株) ウッドワン	・ ・ ・ ・	244
2.12.1	建築物の仕様一覧	・ ・ ・ ・	244
2.12.2	実証事業の概要	・ ・ ・ ・	245
2.12.3	成果物等	・ ・ ・ ・	249
	・ 構造計画および試験	・ ・ ・ ・	249
	・ 施工実証・施工記録	・ ・ ・ ・	259
	・ まとめ	・ ・ ・ ・	267

