

目次

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | 事業の概要..... | 1 |
| 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..... | 4 |
| 1. 3. 1 | 各実証事業の概要..... | 4 |
| 1. 3. 2 | 現地調査 | 8 |
| | (1) (一社) ぽこ・あ・ぽこ／ライフデザイン・カバヤ(株) | 9 |
| | (2) (同) WDPC／(株)フジタ | 10 |
| | (3) (株)フィル・カンパニー／ライフデザイン・カバヤ(株)..... | 11 |
| | (4) 協同組合東農地域木材流通センター／(株)ハフニウムアーキテクト | 12 |
| | (5) 社会福祉法人神戸千ヶ峰会／(株)地域計画建築研究所..... | 13 |
| | (6) (株)鳥取 CLT／(株)ハフニウムアーキテクト | 14 |
| | (7) 医療法人真摯会／長谷部久人建築設計事務所 | 15 |
| | (8) (株)フロントエンド／(株)清和設計事務所..... | 16 |
| | (9) 医療法人元史会／ライフデザイン・カバヤ(株) | 17 |
| 1. 3. 3 | 専門家派遣..... | 18 |
| 1. 3. 4 | 各実証事業の講評とまとめ | 18 |
| 1. 4 | 成果の普及 | 21 |
| 1. 4. 1 | 成果報告会..... | 21 |
| 1. 4. 2 | 展示会への出展 | 22 |
| 1. 4. 3 | CLT活用建築物等実証事業の事例紹介動画の作成..... | 23 |
| 1. 4. 4 | CLT 実証事業の事例に関するコスト分析報告..... | 24 |
| 1. 4. 5 | 成果報告の構成について..... | 25 |
| 2 | 成果報告 | 28 |
| 2. 1 | (一社) ぽこ・あ・ぽこ／ライフデザイン・カバヤ(株)..... | 29 |
| 2. 1. 1 | 建築物の仕様一覧..... | 29 |
| 2. 1. 2 | 実証事業の概要 | 30 |
| 2. 1. 3 | 「本州最北端 project」成果物..... | 34 |
| | 1) 建物概要 | 34 |
| | 2) 木材利用促進協定を活用した効率の良い原木調達の検討..... | 37 |
| | 3) 製造・加工を分離工程にすることによる効率やコスト、排出 CO ₂ の比較検証..... | 38 |
| | 4) CLT 製造工場から遠隔となる地域への輸送手段による効率・コスト、排出 CO ₂ の比較検討..... | 38 |

| | |
|---|-----|
| 5) 寒冷地という過酷な条件下での断熱・気密等室内環境確保手法の確立、S造とのコスト比較検証..... | 42 |
| 6) CLTが児童福祉施設の住居環境にもたらす心理的・情緒的な効果の検証..... | 44 |
| 7) 動画配信サイトやソーシャルメディアを使ったCLT普及・認知に係るパブリックリレーションズの手法検証..... | 44 |
| 2. 2 (同) WDP C/(株)フジタ | 49 |
| 2. 2. 1 建築物の仕様一覧..... | 49 |
| 2. 2. 2 実証事業概要..... | 50 |
| 2. 2. 3 成果物..... | 54 |
| 1) 設計概要 | 54 |
| 2) 実施状況 | 57 |
| 2-1) モックアップ製作 | 57 |
| 2-2) 製品検査..... | 63 |
| 2-3) 施工状況..... | 64 |
| 3) 品質管理基準の作成..... | 69 |
| 4) 建方での精度検証..... | 70 |
| 5) FWdPC®構法による実証事業建物のコスト検証..... | 72 |
| 2. 3 (株)フィル・カンパニー/ライフデザイン・カバヤ(株)..... | 73 |
| 2. 3. 1 建築物の仕様一覧..... | 73 |
| 2. 3. 2 実証事業の概要 | 74 |
| 2. 3. 3 成果物..... | 78 |
| 1) 事業概要 | 78 |
| 2) 建物概要 | 78 |
| 3) 非構造壁のパネル化..... | 80 |
| 4) 構造材(CLTパネル)の規格化 | 86 |
| 5) コスト比較 | 93 |
| 2. 4 協同組合東農地域木材流通センター/(株)ハフニウムアーキテクト | 97 |
| 2. 4. 1 建築物の仕様一覧..... | 97 |
| 2. 4. 2 実証事業の概要 | 98 |
| 2. 4. 3 成果物..... | 102 |
| 2.4.3.1 設定した課題 | 102 |
| 2.4.3.2 設計の概要 | 102 |
| 2.4.3.3 構造解析ソフトによる検討..... | 105 |
| 2.4.3.4 支圧接合部試験..... | 107 |
| 2.4.3.5 熱負荷シミュレーション | 112 |
| 2. 5 社会福祉法人神戸千ヶ峰会/(株)地域計画建築研究所 | 121 |

令和6年度 CLTを活用した先駆的な建築物の建設等支援事業 報告書

| | | |
|---------|------------------------------|-----|
| 2. 5. 1 | 建築物の仕様一覧..... | 121 |
| 2. 5. 2 | 実証事業の概要..... | 122 |
| 2. 5. 3 | 成果物..... | 126 |
| 1) | 計画概要..... | 126 |
| 2) | 構造計画の考え方..... | 128 |
| 3) | 防耐火の考え方..... | 143 |
| 4) | 居住性能向上について..... | 147 |
| 2. 6 | (株)鳥取CLT/(株)ハフニアムアーキテクト..... | 149 |
| 2. 6. 1 | 建築物の仕様一覧..... | 149 |
| 2. 6. 2 | 実証事業の概要..... | 150 |
| 2. 6. 3 | 成果物..... | 154 |
| 1) | 設定した課題..... | 154 |
| 2) | 計画建物..... | 155 |
| 3) | 耐震壁まわりの設計概要..... | 158 |
| 4) | 構造耐力試験..... | 160 |
| 5) | 構造解析..... | 166 |
| 6) | 防耐火試験..... | 169 |
| 2. 7 | 医療法人真摯会/長谷部久人建築設計事務所..... | 173 |
| 2. 7. 1 | 建築物の仕様一覧..... | 173 |
| 2. 7. 2 | 実証事業の概要..... | 174 |
| 2. 7. 3 | 成果物..... | 178 |
| A-1) | 設定した課題..... | 178 |
| A-2) | 課題解決方法..... | 178 |
| A-3) | 試験結果..... | 178 |
| B-1) | 設定した課題..... | 178 |
| B-2) | 課題解決方法..... | 178 |
| B-3) | 各種図面およびイメージ..... | 179 |
| B-4) | 工事過程..... | 184 |
| B-5) | 詳細設計..... | 193 |
| B-6) | 検討結果..... | 195 |
| 2. 8 | (株)フロントエンド/(株)清和設計事務所..... | 197 |
| 2. 8. 1 | 建築物の仕様一覧..... | 197 |
| 2. 8. 2 | 実証事業の概要..... | 198 |
| 2. 8. 3 | 成果物..... | 202 |
| 1) | コンセプト..... | 202 |
| 2) | 意匠計画..... | 202 |

令和6年度 CLT を活用した先駆的な建築物の建設等支援事業 報告書

| | |
|---|-----|
| 3) 構造計画 | 205 |
| 4) 設備計画 | 207 |
| 5) 実証事業 | 209 |
| 6) 総括 | 218 |
| 2. 9 医療法人元史会_ライフデザイン・カバヤ(株) | 219 |
| 2. 9. 1 建築物の仕様一覧 | 219 |
| 2. 9. 2 実証事業の概要 | 220 |
| 2. 9. 3 成果物 | 224 |
| 1) 設計図面(構造図) | 224 |
| 2) 設計方針 | 226 |
| 3) 設計クライテリア | 227 |
| 4) 大地震時の変形を考慮した概算設計 | 230 |
| 5) 代表構面の事前解析による壁倍率の評価 | 232 |
| 6) 壁量計算による概算壁配置計画 | 237 |
| 7) 限界耐力計算に基づく地震時応答の検証 | 238 |
| 8) まとめ | 241 |
| 9) 外観イメージ | 242 |
| 3. CLT 実証事業の事例に関するコスト分析報告 | 244 |
| 3.1 CLT を用いた建築物のコスト低減の取り組み事例 | 244 |
| 3.1.1 はじめに | 244 |
| 3.1.2 木造 (CLT 部分利用) の中規模な倉庫におけるコスト優位性の事例 | 244 |
| 3.1.3 CLT パネル工法を用いた小規模な集合住宅のコスト優位性の事例 | 245 |
| 3.2 木造と非木造の比較設計によるコスト比較 | 246 |
| 3.2.1 はじめに | 246 |
| 3.2.2 CLT を用いた木造と S 造とのコスト比較 (配送センター資材倉庫) | 246 |
| 3.2.3 CLT パネル工法と RC 造とのコスト比較 (小規模な集合住宅) | 248 |
| 3.3 CLT を用いた建築物の工事費 | 250 |
| 3.3.1 はじめに | 250 |
| 3.3.2 対象建築物の概要 | 250 |
| 3.3.3 躯体工事費 (CLT 関連工事費) の傾向 | 251 |
| 3.3.4 非木造建築物とのコスト比較 (概算) | 252 |
| 3.3.5 コスト低減に向けた今後の展望 | 253 |
| 3.4 比較設計図面 | 254 |
| 3.4.1 はじめに | 254 |
| 3.4.2 配送センター資材倉庫 (S 造) | 254 |
| 3.4.3 小規模な集合住宅 (RC 造) | 259 |

