

## 1章 事業概要

### 1.1 事業名

「CLT 等新たな製品・技術の開発・普及事業（住宅等における新たな製品・技術開発事業）」のうち「CLT 住性能向上研究開発」

### 1.2 背景と事業目的

CLT を用いた建築物に関する研究や技術開発は急速に進捗している。しかし、既往の検討の中で住環境等の居住性に関わる基礎的な研究は少ない。特に遮音性能や歩行振動性能の確認や、CLT 建築に期待される断熱性能の検証は十分には行われていない。CLT は多様な用途の建物での利用が予測されており、部材として様々な工法における活用も期待され、これら<住性能>の確認や建物用途・立地などを考慮した仕様の準備が急がれる。

本事業では CLT の遮音性能、歩行振動性能について仕様検討のうえ確認することと、断熱性能については、CLT を用いた戸建住宅・集合住宅・非住宅など建物用途の差異や、建設立地ごとの仕様例を提示する。それによって CLT の性能特性を活かした<CLT らしい快適な建物>の実現に向けての一助となることを目的とする。

### 1.3 事業実施内容

本事業では、以下に示す 3 項目に分け実施した。

#### 1.3.1 界壁・床遮音性能の検討

界壁遮音性能は建築基準法ならびに施行令に定められている界壁の遮音性能基準を満たす仕様を検討し、確認する。

床遮音性能は、集合住宅の標準を満たす仕様の開発を当面の目標とする。特に、重量床衝撃音について、床上の仕様・下部天井の仕様等も含め検討する。

#### 1.3.2 歩行振動性能の検討

実物件による CLT 床版の振動特性を把握する測定を行い、再現性のある振動解析モデルの確立を目指す。また同時に床試験体測定による接合方法や固定度別の相違等の各種パラメータ計測を行い、解析モデルの精度を高める。これらを元に「認知度」や「気になり度」等の居住性評価に設計段階で資する設計資料「スパン表」の作成につなげる。

#### 1.3.3 断熱性能の検討

断熱性能は、戸建住宅・共同住宅・非住宅につき、一般地と寒冷地におけるシミュレーションを行い、必要とする断熱材を他の工法と比較する。また、平成 25 年省エネ基準および「2020 年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会」（Heat20）で検討中の内容に適合する仕様を見据えて検討する。併せて、CLT 工法の実物件にて、温熱環境の調査およ

び調査項目のデータを収集する。

## 1.4 推進組織

事業は以下の組織にて実施し、委員会で活動方針の確認と全体取り纏めを行った。

### 1.4.1 「CLT 住性能向上研究開発委員会」

委員長	有馬孝禮（東京大学名誉教授）
委員	秋元孝之（芝浦工業大学）
委員	田中 学（一般財団法人日本建築総合試験所）
委員	横山 裕（東京工業大学）
協力委員	河合 誠（一般社団法人日本 CLT 協会）
行政	林野庁
オブザーバー	河野友弘（大和ハウス工業株式会社）
	松尾和午（三井ホームコンポーネント株式会社）
	栗原潤一（株式会社ミサワホーム総合研究所）

### 1.4.2 3 項目ごとのワーキング・グループ（WG）における事業の実践

#### （1）遮音WG

主査：田中 学	委員：加藤富美夫（大東建託㈱）、守時秀明（住友林業㈱）、藤本八郎（永大産業㈱）、森本知宏（銘建工業㈱）、並木博一（ジャパン建材㈱）、島崎潤悦（吉野石膏㈱）、森則理（大建工業㈱）
監事：河野友弘	
協力委員：平光厚雄	

#### （2）歩行振動WG

主査：横山 裕	委員：三津橋 歩（㈱ミサワホーム総合研究所）、 並木博一（ジャパン建材㈱）
監事：松尾和午	
協力委員：杉本健一 （（研）森林総合研究所） 青木謙治（東京大学）	

#### （3）温熱WG

主査：秋元孝之	委員：木村惇一（キムテック㈱）、渡邊二郎（ジャパン建材㈱）新井貴己（ナイス㈱）、片田和也（ミサワホーム㈱）、宮内亨（旭化成建材㈱）、柵山秀人（東日本パワーファスニング㈱）、西崎久志（住友林業㈱）、安田年一（㈱ハウジング山陽）、佐藤靖彦（協立エアテック㈱）
監事：栗原潤一	
協力委員：砂川雅彦	

## 1.5 実施期間

平成 27 年 9 月 1 日～平成 28 年 3 月 11 日