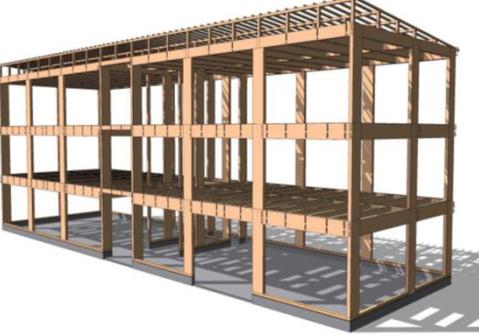
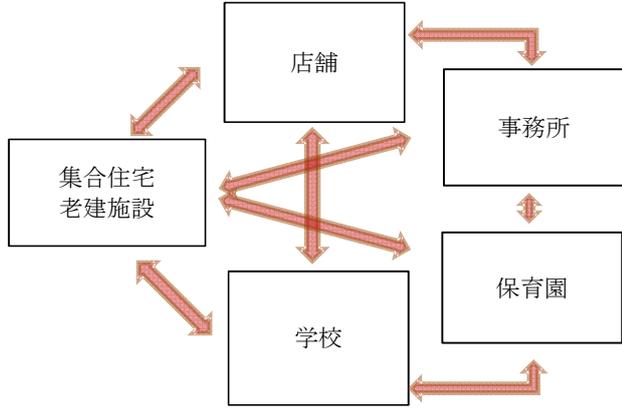


(新規提案)

| | | | | |
|---|--|-------------------------|-----------------|--|
| NO. 14 | 技術開発 提案名 | 木材・木質部材を活用した高性能接合部の技術開発 | | |
| 事業者 | ・株式会社ウッドワン ・株式会社日本システム設計 ・学校法人五島育英会東京都市大学 | | | |
| 技術開発 経費の総額 (予定) | 約 33 百万円 | 技術高度化 の期間 | 平成 29 年度～ 31 年度 | |
| 住宅等における環境対策や健康向上に資する技術開発 住宅等におけるストック活用、長寿命化対策に資する技術開発 ■ 住宅等における防災性向上や安全対策に資する技術開発 | | | | |
| 背景・目的 | 昨今は環境対策としてCO ₂ の固定化のために公共事業・非住宅の木造化が求められている。しかし、従来の軸組工法をはじめとする木造では、耐力壁や柱を多く必要とし、耐久年数期間中のリノベーション・用途変更が要求された場合に対応が難しく、スクラップ&ビルドにより建築物の短命化に繋がる。本技術開発では、高性能ラーメン接合部システムを開発することで木造非住宅においてもスケルトン・インフィル化により、リノベーション・用途変更を容易にすることで建物の長寿命化をはかり環境対策に繋げる。 | | | |
| ■ 技術開発の概要 | | | | |
| 本開発では、木質材料として金物との相性がよく、強度のバラつきが少なく、寸法安定性に優れた構造用単板積層材(LVL)を用いることで、安全で安定した性能の接合部システムとする。接合部は木材の破壊を排除し、金物の先行降伏を計画することで靱性に富んだ、高耐力・高靱性のシステムとする。加工においては、既存特殊プレカット加工技術を充分に利用することで、プレカット加工の範囲を増やし、可能な限り現場接合を簡略化し作業性の向上をはかる。また、S造やRC造と比べ、施工性が良く工期も短いというメリットを最大限生かせる接合システムとすることで、普及出来るシステムの開発を行う。 これらを踏まえ開発したラーメン接合システムの評定を取得することで、安全性の確保と構造設計者への負担軽減につなげ、安全性・市場性・施工性を兼ね備えた高性能ラーメン接合システムとすることで普及出来るものにする。普及性に乏しかったスケルトン・インフィル化非住宅木造を実現させる。 | | | | |
| <div style="display: flex; align-items: center;">   </div> | | | | |
| 技術開発は3カ年にわたりとりおこなうが、初年度の技術開発では、基本となる接合システムの構想を固め、データ収集のための基礎実験を中心に行い、その結果を用いて試作接合部および試作フレーム試験を行う。 | | | | |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>本年度 (H29) ~</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 接合具性能の蓄積 ・接合具の予備実験 ・実験結果のデータ整理 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> 接合部性能の検証 ・接合部の予備実験 ・実験データの整理 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> フレーム性能の検証 ・フレームの予備実験 ・実験結果のデータ整理 </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> 設計条件・実験データ・設計方法の蓄積 ・基本構想の策定・可能プランの模索 ・設計方法方針の検討・実験データの整備蓄積 </div> </div> <div style="width: 45%; text-align: right;"> <p>来年度 (H30) ~</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;"> 前年の実験結果をもとに改良・試験および評定準備 ・各種性能試験 ・接合部の改良 ・データの整理 ・評定資料の作成 </div> </div> </div> | | | | |
| 総評 | LVLを用いた木質ラーメン構法の高性能接合部に関する技術開発であり、木材利用の拡大が求められている中、中層木質ラーメン構造の需要が高まっており必要性が高く、また実現性も高い点を評価する。 | | | |