

木造住宅・建築物等の整備推進に関する調査・普及・技術基盤強化 成果報告書

事業の名称	木造住宅・建築物等の整備推進に関する技術基盤強化を行う事業
事業者情報	事業者名：事業者名：一般社団法人 木を活かす建築推進協議会 事業担当者名：永田顕聖 連絡先：03-356-2882
補助事業の区分	木造住宅・建築物等の整備推進に関する ①調査を行う事業 ②普及を行う事業 ③技術基盤強化を行う事業 以上の①から③の中から該当するものを選択し、○をつけて下さい。
1. 事業の概要 公共建築物等における木材の利用促進法が公布された。しかし、近年の公共建築物等の多くは鉄筋コンクリートや鉄骨によって建設されてきたため、中大規模の木造建築に係る技術的研究への取組がほとんど行われず、また設計・建設ための情報も少ない。 そこで、木造による公共建築物等の建設促進のために、木造建築物設計に係る情報発信基盤としての「木造建築設計情報プラットフォーム（仮称）」をインターネット上に構築し、木造建築に係る各種情報の収集また技術開発等を行い、それらの情報をプラットフォームにて掲載し発信することを目指した。 (1) プラットフォームの構築 木造建築物建設推進のための情報発信基盤としての「木造建築設計情報プラットフォーム」を構築する。 (2) 各種情報の収集 プラットフォームに掲載する木造建築に係る各種情報の収集を行う。 木造建築物事例情報 ・部材・製品情報 ・技術開発情報 (3) 技術開発等 木造建築の建設にあたり必要とされている技術的事項について開発等を行い、その結果をプラットフォームにて情報発信を行う。 1) 構造安全性能への対応 これまで建設された中大規模木造建築物の設計法（大断面集成材や接合部の設計法等）について、その内容分類を行うとともに中大規模木造建築物設計において最も重要な接合部について、標準的な金物の検討のための試験を行う。 2) 音環境性能への対応 木造建築物の音環境を整備するために、木造建築物の音環境性能要件の検討整理、木造既存建築物の遮音性能の試験検証及び木造建築の各部位の遮音性能試験法の検討を行う。 (事業実施体制) (事業実施主体) 一般社団法人木を活かす建築推進協議会 → ホームページへの掲載 ・事業全体の統括 ・事業内容のとりまとめ、公表 (委員会を組織) 学識経験者による委員会 ・事業内容の確認 (財)建材試験センター (材)日本住宅・木材技術センター ハウスプラス確認検査(株) 日本大学 東洋大学 (実験の実施) ・実験方法の検討 ・実験の実施	

* 本報告書は各ページ毎に1つの項目を記載することとし、全3ページとする。なお、本報告書以外にも別添の資料がある場合は2枚を限度に本報告書に添付すること。

事業の名称	木造住宅・建築物等の整備推進に関する技術基盤強化を行う事業
-------	-------------------------------

2. 事業で得られた成果

(1) 中大規模の木造建築物データベースとして、建築事例・建築材料・技術研究を3本柱としたホームページ「木造建築設計情報プラット」を開設した。

(2) 高耐力壁実験を実施し、それぞれ以下の結果を得た。

記号	壁仕様・工法			短期基準せん断耐力
KS75	構造用 合板 厚 12 mm	CN50 @75	片面	22.3kN
KW75			両面	42.3kN
KS50		CN50 @50	片面	34.3kN
KW50			両面	59.5kN
KS50-CN65		CN65 @50	片面	26.8kN
KW50-CN65			両面	60.2kN
OS75	OSB 厚 9 mm	CN50 @75	片面	20.6kN
OS50			片面	31.7kN



OSBによる耐力壁

(3) 高耐力接合金物実験を実施し、それぞれ、以下の結果を得た。

記号	金物仕様・工法		短期基準せん断耐力
HD	柱脚金物	集成材 柱：210 角 M16 ボルト×10 本 アンカーボルト M20 (ハイテン)	123.5kN
B-C	梁受け金物 (柱-梁)	集成材 柱：210 角 梁：150×450 M16 ボルト×8 本 ドリフトピン φ12×15 本 シャーププレート φ50×8 個	100.8kN
B-B	梁受け金物 (梁-梁)	集成材 大梁：150×600 小梁：150×450 M16 ボルト×6 本 ドリフトピン φ12×11 本 シャーププレート φ50×8 個	132.3kN



接合部試験実施の様子

(4) 林業機械化センターで音響性能実験を実施し、それぞれの以下の性能結果を得た。

	事務所棟	寄宿舍棟	研修棟
断面図			
重量床衝撃音遮断性能	LrH-70	LrH-65	LrH-60
軽量床衝撃音遮断性能	LrL-70	LrL-65	LrH-65
室間の音圧レベル差	D-40	D-45	D-45, D-35

※実験の験の結果等はホームページ「木造建築設計情報プラット」(<http://www.kiwoikasu-plat.jp/>)に掲載。

* 本報告書は各ページ毎に1つの項目を記載することとし、全3ページとする。なお、本報告書以外にも別添の資料がある場合は2枚を限度に本報告書に添付すること。

事業の名称	木造住宅・建築物等の整備推進に関する技術基盤強化を行う事業
3. 今後の展望及び成果の普及方法 (1) 情報発信基盤の構築 今回開設した「木造建築設計情報プラット」は木造建築に関わる人や、これから木造建築を始めてみようとする人にとっての、情報発信基盤として内容を充実させて行くことにより、木造建築が広く一般的に普及されることが期待される。そのためにも、内容の充実が重要な課題となって来ることから、今後の課題として取り組んで参りたい。 (2) 技術開発 ①構造性能への対応 今回実施した、構造実験は今後中大規模建築物が普及するに当たって必要となる、高耐力壁及び接合部の実験を実施し、住宅規模以上の建物の耐力壁として利用されることが期待される。 一方構造的な側面で、公共建築物等の木造の設計に当たり大半の設計者や施工技術者は、構造耐力要素や柱梁等の接合部の設計に対して、階数、規模による構造の安全性を確認できる標準的な仕様のデータが少ない。公共建築物等の木造建築の推進を図るためには、RC造、S造では多くの設計者に日常的に使われている、構造性能の安全性を確認するための構造耐力要素の情報整備が必要である。 具体的には、今後、公共建築を木造で建てる場合にも、その建設に関わる主体（設計・施工・管理）は、工務店等の地域の業者が大きな役割を果たすことが必要である。建設時はもとより、建設後に建物を適切に維持・改修していくためにも、地域の関係者の役割が不可欠である。こうした事情を鑑みると、建物の設計・建設時においても、特殊な工法・技術だけでなく、地域の工務店等の技術を活用することも、建物の木造化を成功させる重要な要素である。 しかしながら、一般に、そうした技術は、まだ、その性能が定量化されていないものが多いことから、木造建築の普及のため今後の課題として取り組んで参りたい。 ②音響性能への対応 中大規模木造建築物である、林業機械化センターの事務所棟・寄宿舎棟・研修棟の音響性能実験を実施したことにより、実際の建築物の性能を知ることができた。 しかし現状、床等の軸組仕様に応じた衝撃音遮音性能のデータは非常に少ない。公共建築は、用途が非住宅系のものが大部分を占めると予想され、遮音性能に対する要求は住宅と全く異なるレベルとなる。しかし、これまで木造は、主として住宅を造ってきたことから、遮音に関する技術・研究情報は僅かである。木造床組の仕様に応じた遮音性能を把握し、その公開が必要である。 以上のようなデータが未整備なこと、などにより、これまで、依頼者に対し適切なプレゼンができず、結果として、RC造等の他の構造にならざるを得ない事例がある。 以上のような実状に鑑み、木造実大床構造の床衝撃音性能実験を行い遮音性能データの整備を行う必要性があることから、木造建築の普及のため今後の課題として取り組んで参りたい。	

* 本報告書は各ページ毎に1つの項目を記載することとし、全3ページとする。なお、本報告書以外にも別添の資料がある場合は2枚を限度に本報告書に添付すること。