木材活用大型建築物の普及促進
木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発

官民研究開発投資拡大プログラム（PRISM）
「バイオ技術領域」
【継続事業】
施策説明資料

令和4年2月
国土交通省 国土技術政策総合研究所
国立研究開発法人 建築研究所

資料１「木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発」の全体像

○ **課題**：木材需要の拡大に向け，改正建築基準法（令和元年6月施行）において，木材を利用した中高層建築物等に要求される性能等の規制が合理化されたが，事業者がこれを実現するための設計法等の技術資料が不足しており，普及の妨げとなっている。

○ **目標**：木材需要の拡大に資する大型建築物について，一般化・汎用性のある設計例や告示等の技術根拠資料を整備・公表。

○ **実施内容**：

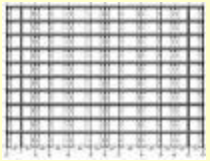
① 木材需要拡大のための高層木造建築物の汎用型設計技術の開発

・より大きな木材需要と，より広い空間の確保に有用な，集成材構造による高層木造建築物の技術開発。

集成材構造 構造計算モデルの例

・災害時における土地の有効利用及び復興住宅の早期整備にも適用可能な，マスティンバー工法による高層木造建築物の技術開発。

（～R2 インフラ・防災領域）



10階建マスティンバー工法による復興住宅の構造設計例

② 木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発

・建築基準法改正で可能となった，耐火被覆によらない木質系混構造建築物等の合理的な構造・防耐火設計技術の開発。

木の構造材を表面に見せるイメージ

・災害時における復興住宅の早期整備にも適用可能な，木質混構造建築物等の技術開発。

（～R2インフラ・防災領域）

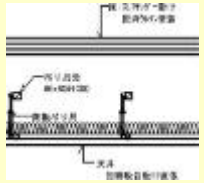
木質復興住宅モデルプラン

③ 木造建築物の音環境からみた快適性向上技術の開発

・法令に基づく音環境性能の評価方法基準に，CLTパネル工法の床断面仕様例を追加。

・音環境性能確保のための断面仕様例等の整備・公表。

測定対象物件



床断面図

○ **令和３年度成果**：

①－１　一次設計例の作成，構造設計例の完成
　　→集成材等建築物の**構造設計マニュアル改訂版に反映**
①－２　１０階建て**復興住宅の実施設計例**
②－１　構造・防耐火データ拡充・設計データ資料取り纏め
②－２　木質混構造建築物の**復興住宅設計例・ガイドライン**
③－１　CLT床断面仕様の基準化のための性能の取り纏め
③－２　小型試験体を使用した測定の実施

○ **令和４年度研究計画**：

①－１　集成材面材構造の構造設計例等の完成
　　（８階建て，10階建て）
①－２　復興住宅の施工計画策定
②－１　立面混構造の設計例を作成
②－２　CLT等合成床構造の構造・耐火性能の実験
③－１　性能表示告示の断面仕様例の検討
③－２　木造断面仕様等の拡充・整備

資料２　元施策の概要

元施策：「木造建築物の中高層化等技術に関する研究開発」(H31～R3）（R4～継続課題予定※1）

○ 中高層木造建築物のより一層の普及・設計の合理化を図るため，**建物の要素に係る**技術を開発。

実施事項
- **木質複合材性能評価法**の提案
- **集成材ブレース構造**の**終局耐力設計**のための要素技術開発
- **CLTパネル工法**の**構造計算基準**の合理化

実施事項
- **集成材等建築物構造設計マニュアルの汎用性拡大**
- 中高層**枠組壁工法**の各種性能評価
- **実験棟**の遮音性能向上のための**断面仕様検討，改良工事実施，伝搬特性計測**

実施事項（R3）
- **木質系異種複合部材**の**性能評価基準の提案**
- 中高層**枠組壁工法**の**普及技術の開発**
- 中高層**CLTパネル工法**の**構造基準の合理化**
- **枠組壁工法，CLTパネル工法**の**遮音性能分析**
- **建物用途別，室用途別**の**推奨床断面仕様**の提案

実施事項
異種複合部材の長期**性能評価法**
- **構造計算のクライテリアの明確化・合理化**
- **耐火性能と耐久性能**を両立
- CLTパネル工法の社会実装促進
- 木造の床衝撃音遮断性能の向上

元施策　**部材・壁等要素・接合部などの要素技術の開発**　＋　PRISM　**要素技術の束ね方としての設計例作成**　→　**元施策で作成のマニュアルへ反映，ガイドライン・仕様書等にまとめて全国展開**

・木質部材開発等の林野庁との連携を通じ，国産材需要の拡大にも寄与

R1　R2　PRISM実施期間　R3　R4　R5(予定)

PRISM① 木材需要拡大のための高層木造建築物の汎用型設計技術の開発

【①-1 集成材構造】

実施事項
高層木造建築物の
- 海外事例調査
- 部分架構実験と設計法検討

実施事項
集成材構造による高層木造建築物の
- **終局挙動評価方法**の提案
- **終局耐力設計法**提案

実施事項
集成材構造による高層木造建築物の
- **標準プラン**の**一次構造設計例**作成

予定事項
集成材構造による高層木造建築物の
- **標準プラン**の**二次構造設計例**作成

予定事項
集成材構造による高層木造建築物の
- **実施設計例**作成
- 設計に関する**ガイドライン**の作成

【①-2 高層化技術】

実施事項
- 耐力要素データのリスト化
- **マスティンバー工法等**による**構造一次設計例**の作成
- **あと施工アンカー**の高品質化の要件整理

実施事項
- 高耐力接合部データのリスト化
- **マスティンバー工法，接着パネル-集成材複合工法**による**構造設計例**の作成
- **あと施工アンカー**の高品質化のための材料・施工条件

実施事項
- 復興住宅から適用範囲を拡大した，**マスティンバー工法，木質接着パネル－集成材複合構造**の**実施設計例**の作成

予定事項
- 適用範囲を拡大した**マスティンバー工法，木質接着パネル－集成材複合構造**の構造設計の・**施工計画**策定（復興住宅のみ）

予定事項
- 復興住宅，及び適用範囲を拡大した**マスティンバー工法，木質接着パネル－集成材複合構造**の**実施設計例**の作成・**施工計画策定**（復興住宅を除く）

インフラ・防災領域で実施

PRISM③ 音環境からみた快適性向上技術の開発

木造床断面に係る設計指針等の整備

実施事項
- **CLTパネル工法**における，**床と壁の接合方法が異なるモデル**で振動計測，伝搬特性の解析

実施事項
- **CLTパネル工法**における**更なる接合方法**モデルでの，振動計測，伝搬特性の解析

予定事項
- 予測モデル策定に向けた解析や，機械学習等の活用可能性の検証
- 測定事例の拡充

予定事項
- **CLTパネル工法**における，断面仕様等の知見のとりまとめ

資料２　元施策の概要

元施策:「新しい木質材料を活用した混構造建築物の設計・施工技術の開発」(H29～R3)

○ 木材の利用推進等のため，CLT (Cross Laminated Timber)等の木質系大型パネルを用いた木造と他構造種別，木質系他構法(集成材構造等)による混構造建築物のプロトタイプに係る設計・施工技術の整備に資する技術開発を行う。

元施策:「木質系混構造建築物の設計・施工技術の基準化に関する検討」(R4～)

○ 中層大型の木質系混構造建築物における設計・施工技術の基準化について検討し，各種技術資料を整備する。

元施策:「木質系混構造建築物の保有水平耐力計算の技術基準に関する検討」(R4～)「耐火構造の構造方法の告示化等に係る検討」(R3～)

○ 中層大型の木質系混構造建築物におけるCLT壁構造の構造計算の一般化に関する技術資料及び中層大型木造建築物の実現に必要となる長時間の耐火構造の告示仕様等を整備する。

＜元施策＞

実施事項
木質系混構造建築物のプロトタイプ設計事例の検討
・プロトタイプ設計の検討
・接合部等の構造データ・防耐火データ収集のための実験実施

実施事項
木質系混構造建築物のプロトタイプ設計事例の整備
・プロトタイプ設計事例作成
・構造・防耐火データとりまとめ

予定事項（R4）
木質系混構造建築物の設計・施工技術の基準化の検討
・CLT壁構造の構造計算の一般化に必要な設計法の検討・振動解析
・防耐火設計に必要な実験の実施

予定事項（R5）
木質系混構造建築物の設計・施工技術の技術資料の整備
・CLT壁構造の構造計算の一般化に関する設計法の提案
・防耐火設計に必要な実験データの技術資料のとりまとめ

元施策　**木質系混構造建築物のプロトタイプ設計事例に係る技術開発**　＋　PRISM　**より合理的な技術に拡充，一般化**　→　**元施策の技術資料へ反映，設計技術・事例・仕様書等にまとめて全国展開**

R2　R3　R4　R5(予定)
PRISM実施期間

PRISM ②木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発

【②-1　木の構造材を表面に見せる大型建築物の普及のための技術開発】

実施事項
木の構造材を表面に見せる大型建築物の設計技術の一般化・合理化の検討

実施事項
木の構造材を表面に見せる大型建築物の一般化・合理化した設計技術の整備

【②-2　木質混構造建築物の早期建設のための技術開発】

実施事項
木質系混構造建築物の共同住宅設計例,施工手法の検討

実施事項
木質系混構造建築物の共同住宅設計例，ガイドラインの作成

【②木質系混構造建築物の合理的な構造・防耐火設計技術の開発】

予定事項
木質系混構造建築物の合理的な構造設計例・防耐火仕様例の作成
・立面混構造の構造設計例の作成
・CLT等合成床構造の仕様例の作成と構造・耐火性能の実験的確認

予定事項
木質系混構造建築物の合理的な構造設計法・防耐火仕様の整備
・立面混構造の合理的な構造設計法提案
・CLT等合成床構造の標準的な工法・仕様の技術資料取りまとめ

PRISM ③　音環境からみた快適性向上技術の開発

→インフラ・防災領域で実施→

【CLT床断面仕様の基準化等】

実施事項
CLT床断面仕様に係る文献調査・実測調査

実施事項
CLT床の様々な断面仕様での実測調査・要因分析

予定事項
音環境性能やコストを考慮した標準断面仕様の検討

予定事項
日本住宅性能表示基準の告示で適用する断面仕様例の提示

資料３－１「木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発」の概要①

（国土交通省 国土技術政策総合研究所、国立研究開発法人 建築研究所　アドオン：96,605千円）

背景・現状,実施内容,研究開発目標

○ **背景・現状**：木材需要の拡大に向け，改正建築基準法（令和元年6月施行）において，木材を利用した中高層建築物等に要求される性能等の規制が合理化されたが，事業者がこれを実現するための設計法等の技術資料が不足しており，普及の妨げとなっている。

○ **実施内容**：

① 木材需要拡大のための高層木造建築物の汎用型設計技術の開発

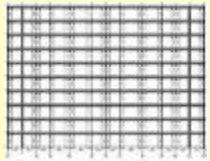
①-1 汎用型高層集成材構造の設計技術の開発

より大きな木材需要と，より広い空間の確保に有用な，集成材構造による高層木造建築物の技術開発

集成材構造 構造計算モデルの例

①-2土地の有効利用に資する木造建築物の高層化技術の開発
（～R2 インフラ・防災領域）

災害時における土地の有効利用及び復興住宅の早期整備にも適用可能な，マスティンバー工法による高層木造建築物の技術開発



10階建マスティンバー工法による復興住宅の構造設計例

② 木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発

②-1 コスト低減に資する木の構造材を表面に見せる大型建築物の普及のための技術開発

建築基準法改正で可能となった，耐火被覆によらない木質系混構造建築物等の合理的な構造・防耐火設計技術の開発

木の構造材を表面に見せるイメージ

②-2 木質混構造を活用した中層大型建築物の早期建設のための技術開発
（～R2インフラ・防災領域）

災害時における復興住宅の早期整備にも適用可能な，木質混構造建築物等の技術開発

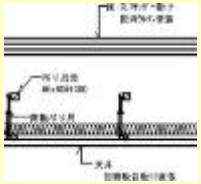
木質復興住宅モデルプラン

③ 木造建築物の音環境からみた快適性向上技術の開発

・法令に基づく，音環境性能の評価方法基準（告示）に，CLTパネル工法の床断面仕様例を追加。

・音環境性能確保のための断面仕様例等の整備・公表。

測定対象物件



床断面図

○ **研究開発目標**：**木材需要の拡大に資する大型建築物について，一般化・汎用性のある設計例や告示等の技術根拠資料を整備・公表。**

出口戦略

○本課題の成果の活用により，構造・火災の安全に係る基準の遵守と，高度で複雑なシミュレーションを伴う設計・審査の効率化が図られ，事業者による，より経済性のある設計技術の開発が推進し，木材活用大型建築物の普及が加速される。

PRISMで推進する理由

○建築基準の合理化を受け，元施策における研究開発内容を発展させて，**一般化・汎用可能な設計技術の開発や，音環境に係る新たな建材（CLT）の基準化等を行い，その成果を例示・公開することで**民間事業者等による木材活用大型建築物の建設を後押しし，**当該建築物の市場への普及を加速化させる**ため，PRISMで実施するもの。

資料３－１「木材需要拡大に資する大型建築物普及のための技術開発」の概要②

（国土交通省 国土技術政策総合研究所，国立研究開発法人 建築研究所　アドオン： 96,605千円）

元施策がどのように加速されるか

元施策①「木造建築物の中高層化等技術に関する研究開発」

【概要】 高層木造建築物における，木質複合部材や接合部等の建物の要素部分についての性能評価・仕様等を検討。実験棟において，床断面仕様を変化させた床衝撃音遮断性能変化等を検討。

PRISMの活用により，

- **木造建築物の要求性能を満たす部材，接合部等を組み合わせた設計例について，大きな木材需要が期待できる集成材構造による高層木造建築物に汎用できるよう発展**
- **PRISMの活用により，音環境確保のための，より実務的な断面仕様や設計例の技術資料等の整備を加速化**

＜元施策＞部材･壁等要素･接合部などの要素技術の開発
- 接合部等の要素技術の開発
- CLTパネル工法等の床衝撃音遮断性能等を測定

→

＜アドオン＞要素技術の束ね方としての設計例作成
- 一般化・汎用性のある設計法や高耐力高剛性要素の開発･設計例作成
- 壁との接合を含めた，より実際に近い振動伝搬特性解析

元施策②「木質系混構造建築物の設計・施工技術の基準化に関する検討」

「木質系混構造建築物の保有水平耐力計算の技術基準に関する検討」，「耐火構造の構造方法の告示化等に係る検討」

【概要】
- 中層大型の木質系混構造建築物における設計・施工技術の基準化について検討し，各種技術資料を整備する。
- CLTを活用した中層大型の木質系混構造建築物について，CLT壁構造の構造計算の一般化に必要な技術資料を整備する。
- 中層大型木造の実現に必要となる長時間耐火構造の告示仕様を整備する。

PRISMの活用により，

- **元施策の木質系混構造建築物の設計・施工技術について，構造耐力，防耐火性能，音環境性能やコスト面を考慮して，より合理的な技術に拡充、一般化し，普及促進を加速化。**

＜元施策＞木質系混構造建築物のプロトタイプ設計事例に係る技術開発
- 中層大型の木質系混構造建築物の設計・施工技術の基準化の検討

→

＜アドオン＞より合理的な技術に拡充，一般化
- より合理的でコスト面を考慮した構造・防耐火部材・接合部，設計法の開発
- 音環境性能やコスト面を考慮した標準床断面仕様例等の提示

戦略の位置付け

■「統合イノベーション戦略 2020」（令和2年7月17日閣議決定）
第Ⅰ部 総論　４．重点的に取り組むべき課題　（４）戦略的に進めていくべき主要分野　①戦略的に取り組むべき基盤技術
（イ）バイオテクノロジー

■「バイオ戦略2020」（令和3年1月19日 統合ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ戦略推進会議決定）
３．木材活用大型建築・スマート林業（市場領域⑨）

資料４　令和３年度の成果

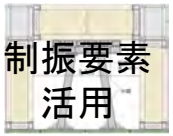
① 木材需要拡大のための高層木造建築物の汎用型設計技術の開発

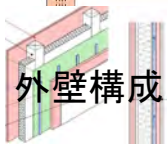
①-1 汎用型高層集成材構造の設計技術の開発

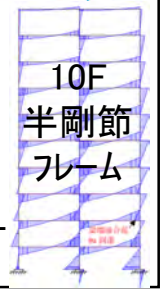
○集成材面材構造（8F）：要素の低い剛性が設計の自由度を阻害→パーティクルボード，ミッドプライウォールを用いて高剛性化・高耐力化（90 kN/m超）に成功→これを活用して一次設計例を作成

○座屈拘束ブレースを用いた集成材構造（10F）：脚部の鉛直荷重とモーメント抵抗の関係を実験的に解明→合理的な一次構造設計例の作成

○半剛節フレーム構造による集成材構造（10F）：一次構造設計例の完成→元施策で作成中の「集成材等建築物の構造設計マニュアル」改訂版に反映→木造に不慣れな設計者にも有効化







①-2土地の有効利用に資する木造建築物の高層化技術の開発

○耐火性と耐久性を両立した外壁，構造と設備の取り合い，現段階で最高レベルの床衝撃音遮断性能を取り入れたマスティンバー工法，及び木質接着パネル・集成材複合部材による10階建て復興住宅の実施設計例を完成

○木質接着パネル・集成材複合構造に制振要素を活用して剛性を向上させ，経済設計による実施設計例とした

○高層木造用高耐力・高品質化あと施工アンカーは付着応力度負担範囲の検証，及び夏季施工験を実施

② 木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発

②-1 コスト低減に資する木の構造材を表面に見せる大型建築物の普及のための技術

○木の構造材を表面に見せるために必要な構造実験や火災時の影響を把握するための区画の火災実験を実施し，設計に参照されるデータを収集した。開発したCLT耐力壁は，従来の木造耐力壁の構造性能（大地震時約20kN/m）の20倍以上の性能（450kN/m）を確認した。

○国内では実現が難しかった天井面に木の構造材を表面に見せるための防耐火設計技術を提案し，その有効性を実験で確認した。

壁と天井を木質化した設計例

②-2 木質混構造を活用した中層大型建築物の早期建設のための技術開発

○中層CLT工法＋S混構造に関する構造実験を実施し，鉄骨ブレース構造と同等の構造性能を有することを確認した。

○5階建木質系復興住宅の構造設計ガイドラインおよびPRISMで開発した簡易モデルによる構造設計例を作成した。従来の構造計算モデルよりも1/10程度の労力で構造計算が可能となることを確認した。

木質系復興住宅の構造設計例

③ 木造建築物の音環境からみた快適性向上技術の開発

③-1 床断面仕様と性能に関するCLT床断面仕様の基準化のための技術的知見の提案

○建物用途，床断面仕様，室面積，床衝撃音遮断性能等についてとりまとめ。

○CLTパネル床にコンクリートを打設した合成床の振動特性の把握。

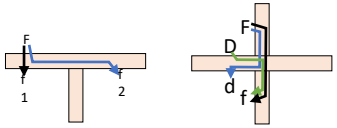
○CLTパネル床にコンクリートを打設した合成床の床衝撃音遮断性能を実施し，仕様変化が床衝撃音遮断性能に与える影響を検証。

○床衝撃音遮断性能（L_H-65）を目標とした，乾式二重床や天井構造が床衝撃音遮断性能に与える影響を確認。

③-2 音環境性能を確保するためのCLTパネル工法床断面仕様等の整備

○重量床衝撃音対策を施したT字と十字型の小型試験体を使用した測定を実施し，振動レベル低減量を把握。

○つくばCLT実験棟において，接合部における振動レベル低減量を検証。

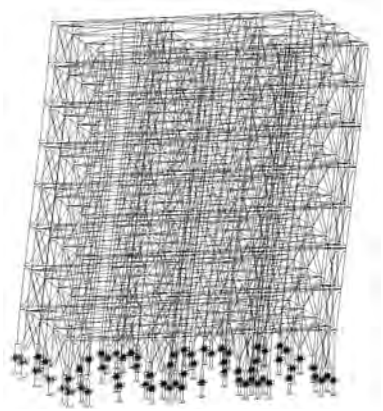


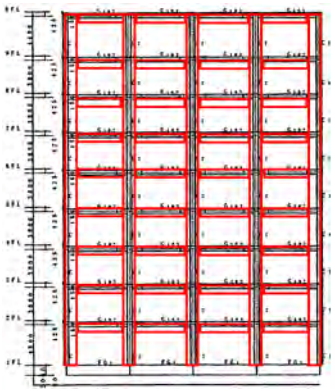
小型試験体（左：T字型，右：十字型）

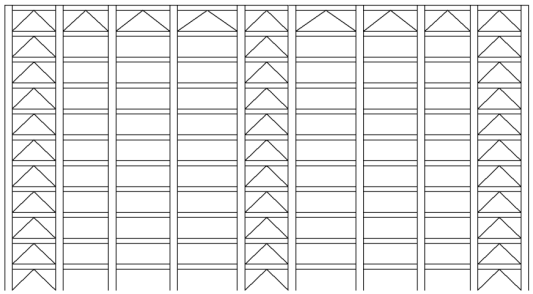
①木材需要拡大のための高層木造建築物の汎用型設計技術の開発

①-1 汎用型高層集成材構造の設計技術の開発

(1) 8階建て集成材面材構造の構造設計例の作成
(2) 座屈拘束ブレースを用いた10階建集成材構造の構造設計例の作成
(3) 半剛節フレーム構造による10階建集成材構造の構造設計例の作成



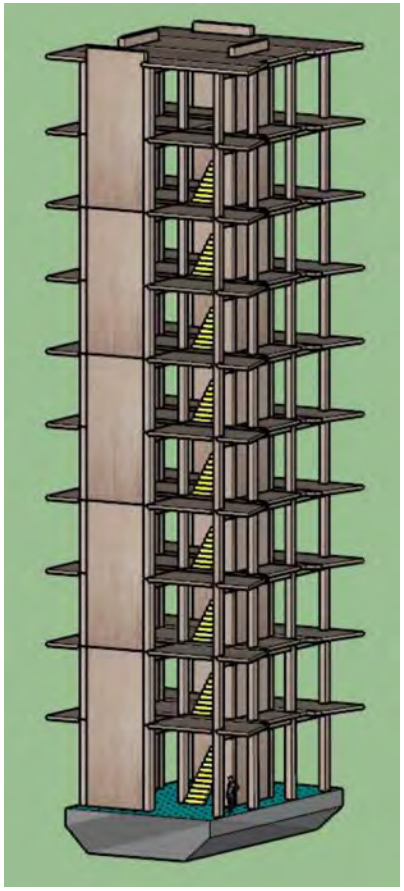




①-2土地の有効利用に資する木造建築物の高層化技術の開発

(1) 10階建てマスティンバー工法，木質接着パネル－集成材複合構造による復興住宅の施工計画策定

(2) 適用範囲を事務所建築に拡大したマスティンバー工法，木質接着パネル－集成材複合構造の構造設計例作成及び次年度以降の実大振動台実験の計画



資料５－２　令和４年度の研究計画

② 木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発

令和4年度目標

①立面混構造の合理的な構造設計例の作成
②コスト削減に資するCLT等合成床構造の仕様例の作成と構造・耐火性能の実験的確認

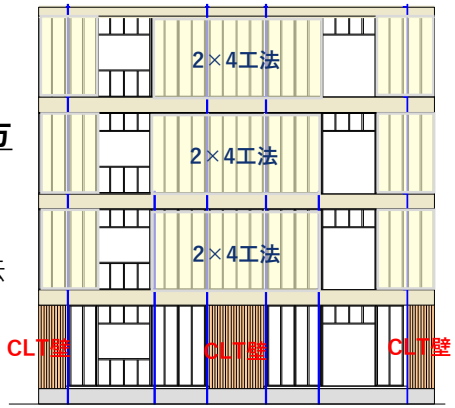
令和4年度の研究内容

①立面混構造の合理的な構造設計例の作成

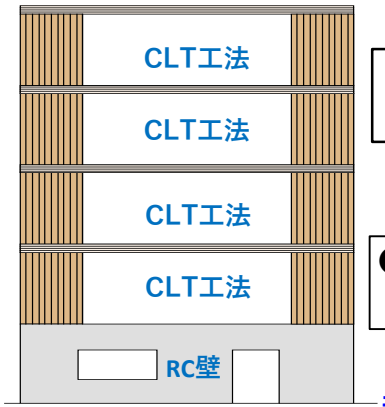
●中層大型木質系建築物で，構造耐力やコストの面でメリットのある**立面混構造の合理的な設計方法を開発するため設計例を作成**する。

●検討対象：
(1)CLT工法＋軸組/2×4工法，　2)RC＋CLT工法

●検討方法
荷重増分解析，振動解析，応答解析



(1)CLT工法＋軸組or2×4工法



(2)RC造＋CLT工法

図　対象とする立面混構造

＜R4年度＞
●設計例の作成
●設計合理化検討

＜参考：R5年度＞
●合理的な設計法の提案

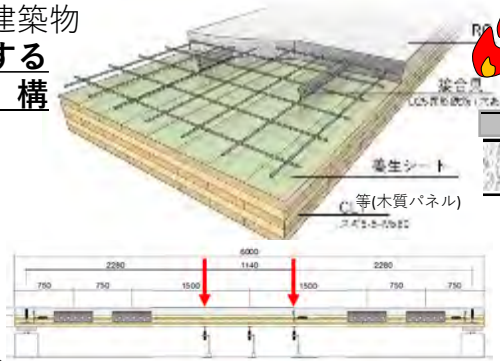
新たな木材需要拡大
（1棟当たりの木材使用量は低層住宅の約5倍）

②コスト削減に資するCLT等合成床構造の仕様例の作成と構造・耐火性能の実験的確認

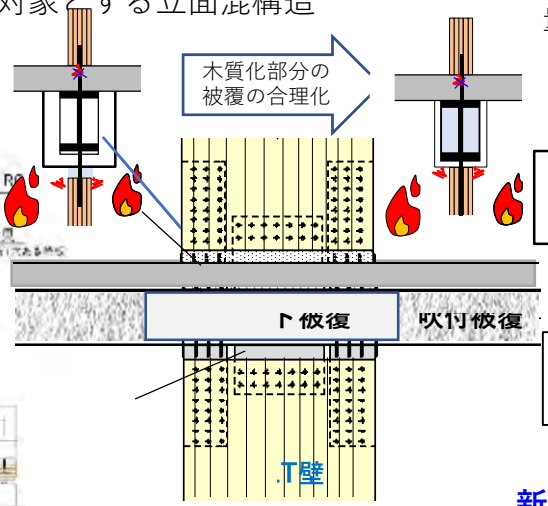
●一般的な工法がなく耐火被覆や遮音対策のコストが高い　中層大型木質混構造建築物の床工法について，**コスト削減に資するCLT等合成床構造の仕様例を作成し，構造・耐火性能を実験で確認**する。

●対象とするCLT等合成床構造：
(1)RC+CLT等木質パネル床
(2)S床梁+CLT壁

●検討方法：
(1) 載荷（クリープ）試験・耐火試験
(2) 耐火試験



(1)RC+CLT等合成床



(2)S床梁+CLT壁の例

図　対象とするCLT等床合成構造

＜R4年度＞
●クリープ試験
●耐火試験

＜参考：R5年度＞
●一般工法・耐火被覆工法の提案

新たな木材需要拡大
建設コスト低減

資料５－３　令和４年度の研究計画

③ 木造建築物の音環境からみた快適性向上技術の開発

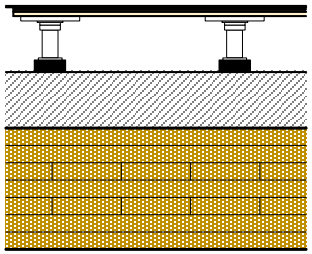
令和4年度目標

① 日本住宅性能表示基準の告示で適用する断面仕様例の検討
② 実大建物における床スラブの振動や受音室の音圧の把握や予測

令和4年度の研究内容

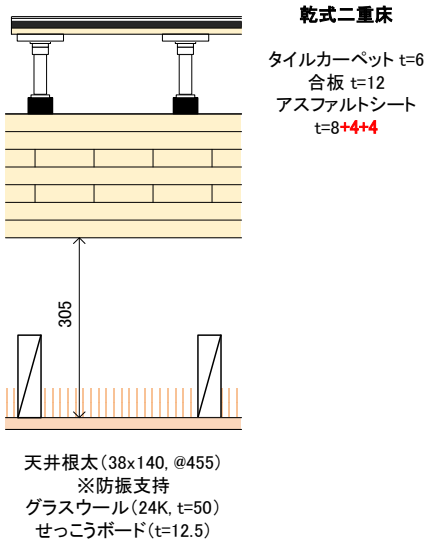
①. 床断面仕様と性能に関するCLT床断面仕様の基準化のための技術的知見の提案

○ 過年度に実施した，6階建てツーバイフォー実験棟およびつくばCLT実験棟などの実験結果の取りまとめ
○ 実建物での音環境性能測定の実施，データ収集
○ 音環境性能やコストを考慮した標準断面仕様の検討の実施
○ 日本住宅性能表示基準の告示で適用する断面仕様例の検討



日本住宅性能表示基準の告示で適用する
断面仕様例性のイメージ

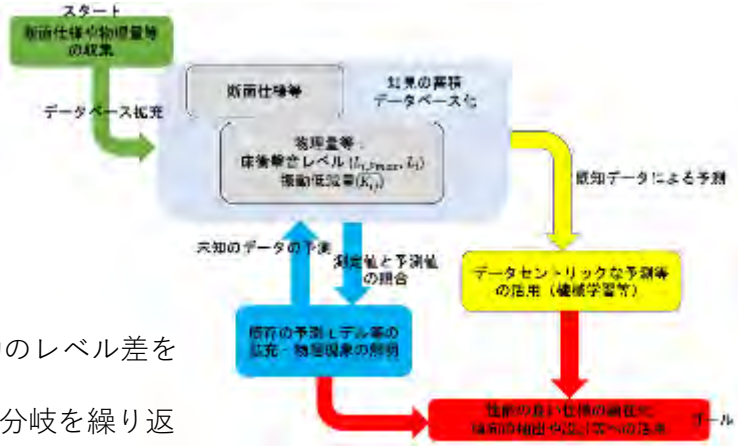
上；湿式工法
右；乾式工法



②. 音環境性能確保のための木造床断面仕様等の拡充及び整備

○ これまでに実施した試験体や実験棟における振動低減量($\overline{K_{ij}}$)※1 の測定結果のとりまとめ
○ 既知の知見を利用し，これまでの建築音響的な予測モデル策定に向けた解析，機械学習※2等の新技術の活用可能性の検討・検証
○ 床衝撃音遮断性能向上に資する，新たな床断面仕様を実験棟に施工，床衝撃音遮断性能や振動低減量に関する測定事例の拡充

※1 振動低減量($\overline{K_{ij}}$)：壁から床や床から壁に伝搬する振動のレベル差を正規化したもの
※2 機械学習：回帰木やランダムフォレスト回帰等の条件分岐を繰り返す回帰モデルを検討予定



資料６－１　PRISM実施に伴う事業効果等

PRISM実施に伴う事業効果等

○ 高層木造建築物は大きな木材需要が期待でき，木材を表面に見せる大規模建築物は，消費者ニーズとともに原価削減の観点からも事業者が関心を寄せているにもかかわらず，改正建築基準を充足する設計法の確立が困難であるために普及が促進されない，これらの木材活用大型建築について，PRISMを活用し，事業者等が汎用可能な技術資料として取り纏め，公表する。

⇒ これにより，木材活用大型建築の市場普及を加速化させ，民間投資を誘発する。

○「バイオ戦略2019」(令和元年6月11日統合イノベーション戦略推進会議決定)において，社会課題の克服，及び内外からの投資呼び込み効果を踏まえて設定された市場領域の一つとして，「木材活用大型建築・スマート林業」市場領域が設定。これを受け，バイオ戦略タスクフォースの下に設置された「木材活用大型建築・スマート林業ワーキングチーム（WT）」において，林野庁・国土交通省（住宅局）が連携し，KPIを含むロードマップの検討が進められているところ（策定は年度末予定）。

⇒ 本研究課題は，ロードマップにおける具体的な取組（元施策）を深化・加速化させるもの。

○ 木材活用大型建築の推進は，

・世界的課題としての温室効果ガスの削減

・我が国が抱える本格的高齢化・労働人口減少の社会課題に対する，農林水産業の成長産業化

に積極的に貢献するための世界的潮流の一つである，循環型社会の形成に寄与するもの。

⇒ これは，持続的な経済成長と社会的な課題解決の両立を求める，パリ協定，SDGsと整合。

民間投資誘発効果

合計 10,500,000千円相当

・民間企業等による，より経済性・合理性の高い工法への研究投資

・本研究課題の成果を活用した，木材活用大型建築物の建設

資料６－２　PRISM実施に伴う事業効果等

令和4年度の民間貢献額

① 木材需要拡大のための高層木造建築物の汎用型設計技術の開発
　　人件費： 450人・日程度
　　機器等の提供：測定器の貸与
　　② 木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発
　　人件費：6人・年程度
　　交流研究員の受入：4名

③ 木造建築物の音環境からみた快適性向上技術の開発
　　機器等の提供：試験体の提供

①・③共通
　　交流研究員の受入：
　　(一社)日本ツーバイフォー協会 2名，(一社)日本CLT協会 1名，

⇒ **合計　141,000千円相当**

国研・大学における研究への寄与度

② 木質混構造を活用した中層大型建築物の普及のための技術開発
　京都大学：構造複合実験棟構造物加力試験装置，強度実験棟の構造物加力試験装置の共用
（R3.9月～R3.11月　実績）

③ 木造建築物の音環境からみた快適性向上技術の開発
　高知県立林業大学校：出張講義を実施（R3.6月，　R3.12月，R4.2月 実績）

国研・大学等と民間企業との共同研究件数・受入金額(単位:千円)等

①・③共通
・(一社)日本CLT協会：CLTパネルの特性をいかした実験棟建設とその性能検証（H27～R7年度）
・(一社)日本ツーバイフォー建築協会：枠組壁工法による中層木造建築物等の設計法の開発（H26～R7年度）