

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
1	H26	枠組壁工法 6階建て実験棟プロジェクト	<p>国内でこれまで建設事例のない枠組壁工法による6階建て建築物を実現するための実大実験棟施設。</p> <p>壁構造には水平耐力性能に優れた耐力壁を、床・屋根構造には枠組材のほかC L T等を用いたパネルを採用。</p> <p>1・2階の壁は2時間耐火構造を想定した仕様。</p> <p>検証内容は、中層木造建築物としての風や地震動に対する振動計測や沈み込み量の測定、C L T等を用いた床版のクリープ測定・遮音測定などを計画。</p> <p>建設に際し施工合理化等の検証も行う。</p> <p>建設中及び建設後の見学会・研修会のほか、検証内容の随時公開、セミナーの開催等広く一般事業者に活用されることを想定。</p>		(一社) 日本ツーバイフォー建築協会
2	H26	木質材料需用拡大のためのC L Tパネルの特質をいかした試作棟	<p>国内で普及が急がれているC L Tパネルの特性を把握するための試作棟の計画。</p> <p>大判パネルが可能となる特質を活かし、柱のない広がりのある空間を設けた実験棟を計画。</p> <p>検証内容は、軸体変形、防水などの耐久性に関するもの、床の歩行振動・遮音性能に関するもの、室内空気質の測定など温熱環境の測定を行う。</p> <p>また、実用化に際して必要となる積算データの取得、製造時・施工時の精度確認を行い、施工合理化の検討も行う。</p> <p>今回の試作棟で試行する技術及び実験で得られる知見を技術研修会等により広く一般に公表するとともに、住環境性能を体感できるモデルハウスとして一般公開することとしている。</p>		(一社) 日本C L T協会

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
3	H28	CLTモデル実証棟「東北大学都市・建築学専攻セミナールーム」	<p>東北大学キャンパス内にCLTモデル施設としてセミナールームを新設するプロジェクト。</p> <p>球体をイメージした外観で、材料供給、設計、生産、施工まで県内の業者・団体が実施する計画で、大学の教育・研究に加えて、協議会も講習会等に利用するとともに広報活動の拠点となる。</p> <p>宮城県CLT等普及推進協議会の事業主体となり県内の関係者が一体となって取り組むことで、県産スギ材の県内利用サイクルに資するCLT部材の生産システムの構築が期待できるほか、格子梁による大スパンやCLTパネル同士の嵌合式接合による高強度・高剛性接合形式等、CLTの特性を活用した新構造システムを開発し、それらの施工精度や構造性能を検証することとしており、CLTを用いた新たな工法の提案として先進性が期待できる。</p> <p>また、大学、協議会による活用が計画されていることから、広く普及啓発に資するものと期待できる。</p>		宮城県CLT等普及推進協議会
4	H28	CLTの木部材特性を活かしたユニット化による平屋建て中規模木造建築（倉庫）凡用モデルの実証実験	<p>CLTの高い強度特性を活かし規模変化に対応する非住宅中規模木造建築の汎用モデルを提案するプロジェクト。</p> <p>水平力を負担するCLTユニットの間に鉛直力のみを負担する軸組壁ユニットを配置した、CLT部材の特性を活かした経済的な倉庫の汎用モデルの計画となつており、CLTパネル、軸組壁パネル、屋根トラスは工場組立てで現場作業を効率化し、工事費を抑え工期を短縮する提案としている。</p> <p>CLTを耐力壁及び耐風梁として利用しつつ、材料や工法、生産システムを工夫して整備コストを低減することとしており、敷地が積雪地であることから積雪による荷重変形特性の検証を実施し、あわせて大地震時の強度特性の検証、大空間の音環境改善の検証を実施する。</p> <p>CLTの特性を活かした新しい汎用モデルとして期待できる。</p>	 西立面図	大新合板工業株式会社

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
5	H28	CLT外部現わし利用技術検証プロジェクト	<p>CLTを四周外部現わしで用いた小型実験棟を建設し、あらわし利用に必要な技術の検証を行うプロジェクト。</p> <p>CLTのあらわし利用を前提とした基礎脚部等接合部の隠蔽型おさまりの提案と効果検証、及び、接合仕様の工夫による施工の合理化や、あらわし部表面のメンテナンスコストの低減等を図る提案である。</p> <p>あわせて、竣工後にCLT外部現わしの経年変化の検証、およびCLT内部現わしによる居住性に関する体感の検証、温熱環境の検証を実施する。</p> <p>これらにより、CLTの「現わし」利用の促進や劣化対策の仕様検討に資するものと期待できる。</p>		一般社団法人木のいえ一番振興協会
6	H28	サステナブル木造実験棟新築工事	<p>GIR接合方法による『CLT小規模オフィス』において施工性と温熱性能の検証を行うプロジェクト。</p> <p>CLTを現わしとするため隠蔽型としたGIR（グルーアインロッド）接合を取り入れたCLTパネル工法実証棟を建設し、同接合法と告示仕様の金物接合との比較検証、及び、金物部分の熱橋の状況を把握するため接合部周辺の温湿度変化の測定を行う提案である。</p> <p>オープンな工法であるGIR接合による建築物にCLTを用いた際の懸案事項を検証することにより、CLTの一層の普及に資するものと期待できる。</p>		日本エコシステム株式会社

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
7	H28	小規模オフィスにおけるCLTプロトタイプの実証と普及啓発	<p>森林組合の事務所建物の建替にあたりCLT利用のモデル建築として整備するプロジェクト。</p> <p>CLTを用い、地場産木材や地場サプライ建材を活用した事務所建築、小規模オフィスのプロトタイプを志向している。</p> <p>2層通しのCLT耐力壁による構造モデル化を計画しており、これが実現すると、こうした用途の建築物において、告示から外れたCLTの新しい使い方の開発、普及が期待できる。</p> <p>また、CLTを浮床とした工法についての遮音性能の測定や温熱性能測定の提案については、既に専門機関と協力体制が整っており、有意義な結果が期待できる。また、同県内に複数の既存CLT建築物が存することからそれらとの比較検証も可能であり、実験・実証の成果が期待できる。</p>		馬路村森林組合
8	H29	AFRW（炭素繊維複合木質材料）実用一号物件	<p>炭素繊維と集成材を用いた新たに開発した複合材料であるAFRWを使用した第一号物件として自社事務所を建設するプロジェクト。</p> <p>炭素繊維と木の複合材を一般集成材と同じ接着剤・プロセスで製造することで、全国中小規模の集成材メーカーのスギ集成材でE180超を実現し、一般的な工法で5mのオーバーハングを実現するなど、今までの木造にはない高い自由度の空間を創造する。</p> <p>実験棟においては、接合部の剛性・耐力、実使用状況下での耐久性、経年たわみ、接合部の割れ・狂い等の経時変化、オーバーハング部分の振動等の実証実験を行う。</p> <p>提案木質材料について、実使用下において長期にわたり劣化、性状等を確認することにより、実践的な知見を確保することができ、今後の普及に資することができる。</p>		帝人ファーマ(株)

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
9	H29	CLTパネルを用いたパッシブデザイン低層オフィス（津野町森林組合 新事務所）新築工事	<p>CLT耐力壁及びCLT床パネルを用い、トラスによる大空間、CLT床パネルによる2方向張り出し、大開口等を持つ、CLT外部あらわし・外張り断熱工法の森林組合事務所建設のプロジェクト。</p> <p>壁パネルを日射遮蔽縦ルーバーとし、床及び屋根のCLT複合パネルを2方向に持ち出して軒下空間を形成するなどしたパッシブ設計とし、また製作するCLTパネルを規格化し、無駄なく材料取りを行う計画としている。</p> <p>CLT建築物として、温熱環境、利用者への影響、空気質、建物の経年変化など、多岐にわたる実証実験を長期に実施し、また参加団体と連携して成果報告会や勉強会を開催し、一般普及啓発に取り組むことで、広くCLT建築の普及啓発に資するものと考えられる。</p>		津野町森林組合
10	H29	北海道カラマツ・トドマツを活用したCLTモデル実験棟	<p>北海道産カラマツ・トドマツの強度特性や意匠性を活かしたCLTモデル実験棟「HokkaidoCLT Pavilion」を道総研林産試験場内に建設し、CLTの新たな利用法の提案と多雪寒冷地における材料・構造・環境性能の実証実験を行うプロジェクト。</p> <p>CLTの特徴である強度異方性と大面積パネルを活かした、従来木造にないダイナミックで開放的な木質構造体の木質空間を北海道産CLTを用いて建設し、多雪区域（設計積雪深さ1.3m）かつ極寒地（省エネ法の最も厳しい地域区分）において、構造安定性（耐震・耐積雪）や省エネルギー（温熱環境・消費エネルギー量）等に関する検証を行う。</p> <p>特徴ある本CLT建築物において、長期にわたり性能検証を行うことで、CLT等建築物の普及に資することが期待できる。</p>		北海道立総合研究機構森林研究本部 林産試験場

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
11	H30	CLTを壁・床に利用したログハウス	<p>丸太組構法（ログハウス）の壁及び床にCLTを利用した小型実験棟の新築プロジェクト。</p> <p>大判CLTを900mm幅程度の小割にし、丸太組構法と同様に上下1/4を欠き込んだ交差部を構築し、校倉組を現場で行う計画としている。</p> <p>実験は公的研究機関等と共同で実施し、①ダボの一面せん断試験、②燃焼要素試験（無載荷）、③組上げ作業の検証及びセトリング量の測定、④温熱環境測定及び冷暖房負荷シミュレーションの実施を予定している。</p> <p>設計時及び竣工後に得られた各分野の知見に関して、日本ログハウス協会の技術講習会や、建築学会の大会論文等で公表を行い、工事期間中に構造見学会、設計時の実験・検証で得られた知見の公表を行うほか、竣工後の温熱環境実験の測定状況を公開し、希望者が見学出来るよう計画しており、普及・波及効果が期待される。</p>		(株)フェニックスホーム
12	R1	CLT遮音実験棟 新築工事	<p>集合住宅等で求められる居室間遮音性能を、CLTパネル工法の建築物において確保するための技術開発・検証を行うプロジェクト。</p> <p>国内に少ないCLT建築物の遮音性能を検証するための実験棟であり、2階床より上の部分をリフトアップして2階床躯体を変更可能とすることで、複数種類の床躯体の遮音対策手法を開発するための実験環境を整備するものである。</p> <p>実験は、まず音響・振動測定によりCLT床躯体の素面での性能を把握し、測定により床躯体への対策手法を確立するとともに、あわせて床版または直下の天井を設置した場合等の仕上げ材などについても低減性能を確認し、有効な仕様を開発する計画となっている。</p> <p>（一社）日本CLT協会内に設置される運営委員会によって実施される当プロジェクトの実験・検証結果は、一般に公表されることで広く活用に供され、木造建築技術の普及啓発に資するものと期待できる。</p>		一般社団法人 日本CLT協会

サステナブル建築物等先導事業（木造先導型）木造実験棟採択プロジェクト一覧

NO	採択年度	プロジェクト名	事業概要	外観	事業者
13	R2	製材多層パネルを用いたアトリエ実験棟	<p>地場のスギ流通製材による2種類の壁パネルを積層させた新工法による木造実験棟を建設するプロジェクト。</p> <p>スギ柱材の「縦ログ構法」に、間柱材を7積層させた厚さ210mmの積層パネルを加え、合計315mmのマッシブな壁を構成した実験棟で、秋田県立大学の協力で、構造の検証、壁パネルの熱伝導率の実験、熱シミュレーション、温熱データ測定などを行うこととしている。</p> <p>今後7年間のデータの蓄積に加え、秋田県林業木材産業課を通じて県の内外への発信、林業・建築従事者への見学会、シンポジウムの開催、木材メーカー等との連携による年2回程度の見学イベントの実施などの予定があり、技術の普及・啓発が期待できる。</p>		有限会社もろくす建築社 代表取締役 佐藤欣裕