

表1. 3. 1
令和4年度補正 CLT 建築実証事業 採択事業一覧

番号 (都道府 県順)	応募者名 (建築主等)	応募者名 (協議会運営者)	応募事業名	実証の種類	CLTの主な 使用方法	実証する内容	RC造、S造等他工法との比較にかかる提案	建設地	建築物概要	得られた成果概要	担当者氏名
1	株式会社ニヘイ 代表取締役社長 平 光 健	一級建築士事務所 建築計画工房 代表 佐藤 孝司	株式会社ニヘイ札幌配 送センター増改築工事の建築実証	建築、設計	構造体	①輸送用トレーラー内に入る2400mmに統一することで輸送コスト削減を検証する。加工はパネル長手方向両側へのみの加工とし加工費を最小限に抑える。 ②軸力負担柱とCLT間に1mmの目地を設ける標準化による結露発生防止と躯体干渉の検証を行う。 ③取付金物は既成梁接合金物を使用し、1/2金物・取付コストの軽減実証提案。 ④構造成用治具による吊り上げ作業効率化を考えている。(別図参照) ⑤事務所棟1階・2階床CLTパネル150Tを敷き、床組み作業時間を検証する。	鉄骨造では鉄骨工事費が800万円程度であるが、基礎工事費は1100万円と木造工事基礎の2.8倍、掘削範囲も広がり、かつ基礎工事期間も木造の2倍の期間を要する。鉄骨の場合は外壁がCLTと比べ寒冷地では断熱性が著しく劣り同等の断熱確保には費用がかさむ。また、CLTでは壁自体が荷重要求の耐力を有しているが鉄骨の場合には合板等の別補強を要する等、別途費用を要する。RC造・S造においては鉄筋や鉄骨の資材調達が困難な為、工事発注後の期間を要する。これに対しCLTパネル工法ではパネル巾の変更と接続金物の改善により1200幅と2400幅では、パネル吊り上げ回数が1/2、接続金物・せん断金物金額は25%削減減らせることが可能と考える。前回に比べ金物点数を半分以下にすることで施工手間は大幅に削減可能と考える。1200幅では2400幅内での使用金物は18種であったが、今回の案では7種であり1枚当たり99万円程度の減が可能と考える。但し、大判パネルは道内で生産されていない為、輸送コストと前記コスト減との比較検討を行うことで、道内でも大判CLTの使用と同時に大判製作のメリットを実証することできる。北海道内でのな一層CLT材の普及につながる検証をすることが出来る。	北海道石狩市	用途：倉庫 構造：W造(CLT耐力壁) 階数：1 延べ面積：1000㎡ 工事種別：増築 竣工予定：令和5年9月13日	本事業で寒冷地における断熱、省エネルギー対策として、木造軸組み工法における柱・壁・パネル間隙間の1mm目撃値は十分確保できることがわかった。道内では、年度内竣工までの屋上工事期間が限られており、この短期間での中大規模施設には、CLTを活用した軸組工法が有効であり、中大規模木造施設の場合、合板などを濡らさない対策費用の面からも、工事スピードが上がることは、様々な工事費・経費削減にもつながる。また作業人員が限られてくる中で、木造中大規模施設拡大につながることを示した。	一級建築士事務所 建築計画工房 佐藤 孝司
2	株式会社細井建設 代表取締役 細井 武夫	有限会社 阪根宏彦 計画設計事務所 取締役 阪根宏彦	山の手の集合住宅新築工事の設計・建築実証	建築、設計	構造体	これまでの同メンバーによる実証データを元に、協議会において、接合部の最適納まり等や議論し、汎用性、低コスト性を検討する。同規模の鉄骨造・在来木造建物と比較し、CLT+S造のハイブリッド構法のメリット、コスト削減に寄与する工事内容について検証する。さらに外装をCLTへ、ダイレクトオンが可能となるディレター、無足増化を進める。CLTと大きな精度の隔たりがあることから、ハイブリッド構法の超短工期は実現しつつあるが、新たなCLTと鉄骨ハイブリッドに適した外装デザインの新構法が必要で、これらも設計・性能・建築実証で進める。	我々の協議会、施工チームはCLT+S造のハイブリッド構法での類似の建築物の設計・施工実績が豊富であり、本事業で実証する建築物を鉄骨・在来木造で建築した場合について、総コスト、工期、人工等を比較するとともに、本事業における材料調達、施工工程・手法等の課題を分析することが可能である。これまでも本助成をR1性能・設計R3建築実証、R4建築実証等を複数、進め、その見や同規模の新たな既往の研究を、木質構造建築のフロントに立つ技術チームが、的確に無駄なく検討を進める。また、他工法と遜色のない価格の実現のために、建方のユニット化、工数の縮減を改善する等、建設前に十分に検討するプロセスを数か月以上取ることで、解決が可能と考えている。	長野県北佐久郡軽井沢町	用途：長屋 構造：S造(屋根+床CLT) 階数：2 延べ面積：168.20㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和6年2月3日	鉄骨+CLTパネルハイブリッド構造によって、本実証により得られた成果を以降に示す。(1)11日の超短工期でCLTの73部材と鉄骨部材の工数でもCLT+S造の建方が確認された。(2)無梁CLT屋根の内部現仕仕上げによりコスト縮減が確認された。(3)外装硝子ファサードや屋根の直接取り付けの効果も概算値でUA値0.83 W/(m・K)(この地域のZEH UA値0.5 W/(m・K)には不足)で大開口に一定の効果があることを確認した。	有限会社阪根宏彦 計画設計事務所 阪根宏彦
3	医療法人令和会 森 歯科 理事長 森 健一郎	studio KOIVU一級建築士事務所 代表 坂口友希夫	CLTによる大スパン屋根をもつ歯科クリニック新築工事の建物・設計・部材の性能実証	建築、設計、性能	構造体	本事業では、ユニット化されたCLTパネルを用いた大スパン屋根システムをもつ歯科クリニックの設計・建築実証に加えて、CLT大スパン屋根システムの部材性能を実証する。本歯科クリニックはRC造+木造のハイブリッド構造であり、本事業で実証しようとするCLT大スパン屋根システムは、木造の軸組や壁構造はもちろん、RC造、S造にも応用可能であり、本システムの普及性及びコスト合理性についても実証する。	本事業で実証する建築物と同程度の建物の屋根をRC造で建築した場合について、総コスト・工期・人工等で比較し、施工工程・手法の開発によるコスト縮減等の課題を検討する。また、ユニット化されたCLTパネルによる大スパン屋根システムを開発することによって、他工法と遜色のない価格が実現可能となる。	愛知県瀬戸市	用途：歯科クリニック 構造：RC造+W 階数：2 延べ面積：730㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和6年3月27日	本建物では、CLTを用いて梁や桁のない大空間を実現した。また、マザーボードから屋根パネルを切り出し、残った端材を階段や家具、サインとして活用することにより歩留まりの向上を行った。本屋根システムは、強度実験と施工性の検証を実施することで強度データとともに実物件での施工が可能であることを確認した。施工を通じて、支保工の精度が重要であることや、CLT 同士の場合は流通品を用いて行うことでコスト合理性をもったシステムとして、他物件でも転用可能であることを示した。	studio KOIVU一級建築士事務所 坂口友希夫
4	京都信用保証協会 理事長 山内 修一	株式会社 片岡英和建築研究室 代表取締役 片岡 英和	京都信用保証協会中丹支所整備事業の建築実証	建築、設計、性能	構造体	事業主より既存RC建物の解体後、CLT新築事業が求められていたが、ライフサイクルコストの抑制及びCLTの占める建設費のバランスをとるべく、既存RC躯体を再利用したCLT増築計画。RC+CLT(個別棟で構成)の増築計画の特徴を活かし、省エネルギー効果を検証する。今後需要の増える既存建物のストック活用の一例としてデータ利用する。CLT告示仕様(ルート1)で設計し、弾性解析によって各部の応力・変形を求め、応力に対して検定を行う。	RC棟・CLT棟が隣り合う同一建物となることを利用し、RCとCLTをゾーニングし、各々の室内環境をEMSを使って計測。京都府産材の木材(CLT)を構造材としたストック活用事例を、地場企業への波及効果を高める取り組みとして位置づけ、将来的に地場で抱える業務課題を掲げることを見守る。波及効果には建築技術やサステイナブルな世の中に通じる木造建築の啓蒙も含む。	京都府福知山市	用途：事務所 構造：CLTパネル工法 階数：2 延べ面積：723.25㎡ 工事種別：増築 竣工予定：令和5年11月30日	本事業で得られた構造設計において、市販されているソフトを使用することが可能であった。モデル化には多少の課題があるものの、水平構面(屋根構面)に傾斜があっても、本設計の条件下では、Xマーカー金物の利用をして設計できることがわかった。一貫計算ソフトにより構造設計手間が短縮できるため、複雑なモデルを作成しての設計を避けることができ、効率的な構造設計が可能となることがわかった。また、計画段階から加工データの生成が可能なソフトで3Dデータを作成し検証しておくことができ、と、生産の際にスムーズでコストも抑えられることを示すことができた。	株式会社 片岡英和建築研究室 片岡 英和
5	株式会社 吉秀トラフィック 代表取締役 吉川 秀憲	ライフデザイン・カバヤ株式会社 代表取締役 野津 基弘	八幡市CLT倉庫建築プロジェクト	建築	構造体	CLT及び大断面集成材を用いたラーメンフレームで設計及び建築実証を行う。 有効高さ6.5m、スパン17m+15.5mの1階倉庫で準耐火建築物の新築計画において、Y方向をCLT壁式構造、Y方向をCLTを壁柱としたラーメンフレームで構造解析を行い、3分割の大断面集成材で大スパンを構成する案で建築することとなった。設計実証と合わせて現場でのラーメンフレーム施工、超短工期への対応などを検証する。	構造的には圧倒的にS造が有利と思われる中、昨今の鋼材の価格上昇と品質感より、国産材活用のCLTで実現の可能性があるのであればS0dへの貢献度が高いという判断があった。また、短工期に対応できるかも条件の一つであったが、パネル工法の特性を活かした短工期構法である事もメリットの一つとなった。単純な大スパン倉庫の実例はDMM AIに向けてのさきがけとなる可能性を秘めている。	京都府八幡市	用途：倉庫 構造：CLTパネル工法+大断面集成材ラーメンフレーム 階数：1 延べ面積：1,278㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和5年8月	CLT+大断面集成材を組合せることで桁高さ7.5m、最大スパン17.7mの大空間の建築実証をすることができた。当初ラーメン工法で検討していたが準耐火建築物の倉庫とする必要があり被覆前提となったこと、部材搬入の制限でスパンを分割する必要があったことより、CLTの片持ち壁柱上到大断面集成梁を分割で設置する方針に変更して設計を行った。結果分割梁の接合及びCLT 壁柱と梁の接合を非常に簡易なものにすることができ、鉄骨造と同等コストで建設することができた。また実働20日間での建て方工期は鉄骨造を上回る短工期化が工期短縮の課題が見えることとなる。大型倉庫或いは大スパン構造を必要とする次の建築に活かせるノウハウを得ることができ、資材高騰や品質感のある鉄骨造への対抗馬としての道が拓けることを示せた。	ライフデザイン・カバヤ株式会社 開発本部 研究開発課 橋本 和典
6	川之江港湾運送株式会社 代表取締役社長 三宅 正剛	島田治男建築設計事務所 島田 治男	川之江港湾運送事務所新築工事の建築実証	建築	構造体	「みどり」と共に暮らす社会実現の為に、地域材を活用した、CLT建築の実用化(ツナナの安定供給)を協議会メンバーと共に実証する。一般にRC造またはS造で建築することが多い運送会社の中規模事務所がCLTにて建築することより、愛媛県内の木造建築、さらにはCLT建築のよい事例となり、CLTの更なる普及につながる契機となる建築物を目標とする。	豊富なCLT構造の建築実績からRC造、S造等で計画した際の工期、総コストを、CLT造での違いと比較することにより、本事業における、工期、金額等の課題を分析することが可能である。また、この比較により、CLT建築を行う際の工期の短縮や総コストを抑えることにつながるということが可能になると考えている。	愛媛県四国中央市	用途：事務所 構造：CLTパネル工法 階数：2 延べ面積：506.08㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和6年6月28日	本実証事業においては、愛媛県において最大のCLT使用量がある建物として注目を集め、CLT建築物の非常に良い事例になった。特に愛媛県農林水産部森林局林業政策課との協議を通じて、県産材のスキ、ヒノキを使用してCLT建築物を推進する取り組みができたことは非常に大きな成果である。この成果は、今後、地域の資源を活用しながら持続可能な地域社会づくりに実現する第一歩になった。	島田治男建築設計事務所 島田 治男

番号 (都道府 県順)	応募者名 (建築主等)	応募者名 (協議会運営者)	応募事業名	実証の種類	CLTの主な 使用方法	実証する内容	RC造、S造等他工法との比較にかかる提案	建設地	建築物概要	得られた成果概要	担当者氏名
7	(個人)	(株)響建設 代表取締役社長 丁 野敏明	(仮)朝倉集合住宅 新築工事の建築実 証	建築、性能	構造体	CLT集合住宅の低コスト化に向け、標準プランの提案と設計・施工の効率化について検証を行う。また、遮音・断熱工法の実証実験を行い、これまでのCLT集合住宅と比較検証を行う。前年度より取り組んでいる、CLT建築における効率的なBIMワークフローを模索し、BIMから加工用データ連携マニュアルを作成する。	他工法での類似の用途・規模の建築物の施工実績が豊富であり、本事業で実証するCLTを用いた建築物と鉄骨造又は鉄筋コンクリート造で建築した場合について、総コスト、工期、人工等を比較するとともに、本事業における材料調達、施工工程・手法等の課題を分析することが可能である。また、他工法と遜色のない価格の実現のために、地盤補強と構造躯体のCLT使用量及び工程を改善すること、並びに昨年の設計実証で提案した標準化プランの活用で解決が可能と考えている。	高知県高知市	用途：共同住宅 構造：CLTパネル工法 階数：3 延べ面積：723.42㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和5年12月25日	BIMを活用し、設計と施工とファブの連携と効率化を図ることでトータルコストが削減可能であることを示せた。CLTパネル工法のBIMによる設計施工は、これからの時代に向けての新しいワークフローとして示すことができた。標準化プランによりCLT部材使用量の縮減が図れ、過去の例と比較することによりプラン提案の応用力を高めることが可能となった。	株式会社響建設 代表取締役社長 丁野 敏明
8	(株)響建設 代表取締役社長 丁野敏明	(株)響建設 代表取締役社長 丁野敏明	響建設部倉庫新築工事の建築実証	建築、設計	構造体	CLT CELL UNITはCLTをBOXユニット化したモジュール建築である。規格化されたユニットを離隔、連結し、約6mmの無柱空間を形成とする。実証建築物用途は倉庫(個人利用)とし、積載荷重に対しての耐力を確保できる構造とする。CLTの使用量が少ないことによるコスト削減を検証する。	倉庫用途の構造体として汎用性が高い鉄骨造とCLT造(CLT CELL UNIT)での総コスト・工期・人工等を比較する。規格化したCLT CELL UNITの使用により、施工性の向上と工期短縮によるコスト削減を目指す。	高知県高知市	用途：倉庫(個人利用) 構造：CLTパネル工法(CCU) 階数：2 延べ面積：279.04㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和5年12月25日	本事業でCCUの組み立てを香川県三豊市に行い、四国におけるCCU普及拡大を目指す起点となった。3unit/日の組立実証、12unitを計7日にて終了、ユニット工法の利点を生かし、倉庫CCU建方、鉄骨梁架及びCLT大版の設置を計2日にて終了した。ユニット構造はべた基礎を採用し、基礎鉄筋サイズ、基礎梁サイズを抑え大幅にコストを抑えた。また、CLT使用最小限でのCCU構造により木工事全体のコストを抑えることができた。	株式会社響建設 代表取締役社長 丁野 敏明
9	瑞穂建設株式会社 代表取締役 篠原玄洋	ライフデザイン・カバヤ 代表取締役 野津 基弘	瑞穂建設社屋新築計画の設計実証	設計	構造体	CLTパネル工法と大断面集成材の梁により、大空間を有した木質空間を創出する。可能な限り一般流通材や既製品金物を使用して設計することにより、汎用性のある建築モデルとする。CLT建築の実績の少ない群馬県において、CLTパネル構法のモデル的建築として位置づけ、当該地域における今後のCLT建築の普及に大きな影響を与える建築として大いに期待できると考えられる。	鉄骨造と比較した基礎や構造躯体のコスト比較を行うとともに、施工性・工期・居住性などを比較検討し、CLT構法のメリットや問題点の抽出を図る。	群馬県渋川市	用途：事務所 構造：CLTパネル工法 階数：2 延べ面積：754㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和7年3月31日	基本計画段階からCLTの構造に配慮して計画したため、効率のよい建築計画とすることができた。大型トレーラーで現場搬入する前提での設計となったため、部材数を削減し施工期間の短縮が可能であることを示せた。大版パネルを使用した際の工期を他構法と比較することにより、CLT造の建築のメリットを具体的に明確化し、事務所部分の上下階の遮音や断熱などの施工性、性能の確認などを行うことができた。	ライフデザイン・カバヤ株式会社 竹内 幸生
10	(株)セイエル 代表取締役社長 河野 修蔵	株式会社 大本組 東京本社一級建築士事務所 藤本 明	セイエル尾道営業所新築工事の設計実証	設計	構造体	①1000㎡を超えるその他建築の計画(CLTパネル工法+防火壁+軸組工法のハイブリット計画)において防火壁を適宜配置し、拡張性の高く汎用性のあるハイブリットな計画を提案した。汎用性の高い取り合いの納まり検証し、トータルメリット及びコスト削減の検討を行う。②告示改定に伴う通し壁CLTパネル工法を通じて、おさまりや施工性などの最適化検証を行い、通し壁CLTの可能性を模索する。	今後1,000㎡を超える中大規模木造であっても、S造やRC造、その他建築物と変わらない予算で実現できる木造建築、CLTパネル工法建築の普及を目的として設計実証する。また、それを純木造で検証するのではなく、材料特性を生かしたハイブリットな建築とすることで、トータルメリット及びコスト削減となる工事内容について検証する。	広島県尾道市	用途：事務所 構造：CLTパネル工法、一部RC造、一部木造軸組工法(CLT天井・パネル採用)一部S造 階数：2 延べ面積：1257.77㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和7年3月30日	防火上の「その他建築」による標準的な仕様規定をプラスして、防火壁周囲への手当てを行うことによる建築計画によるコストメリット、CLT工法採用により、オフサイト建築を視野に入れた取組みを行い、人手不足を解消解決になるべく、建築現場の将来を見据えた設計仕様を示すことができた。告示改定に伴うルート1の通し壁の納まり採用検討により、設計及び施工の簡略化を図った。施工場所とCLT製作工場が近接していることによる工程、納品の効率化が可能であった。CLT接合部や、異種構造取合いの納まりを検討し、その過程を含め取り組めることができた。	株式会社 大本組 建築本部設計部企画設計課 太田 幹男
11	合同会社 TKG 代表社員 高橋 良法	(株)響建設 代表取締役社長 丁野 敏明	(仮)桑南町集合住宅新築工事の建築実証	建築、設計、性能	構造体	3.6mモジュール標準プランによる、集合住宅設計・施工の効率化についての検証を行う。CLTパネル工法で、今まで慣例的に行っていた手加工を無くし、低コスト化を目指す。 また、次世代型BIM-CLTワークフローに向けて、施工BIMを導入し、3D仮設計画、3D重機計画、ARI(拡張現実)を活用した施工に取り組む。	他工法での類似の用途・規模の建築物の施工実績が豊富であり、本事業で実証するCLTを用いた建築物と鉄骨造又は鉄筋コンクリート造で建築した場合について、BIMの設計手法を用いて総コスト、工期、人工等を比較するとともに、本事業における材料調達、施工工程・手法等の課題を、施工BIMを導入し3D施工計画の活用により分析することが可能である。 また、他工法と遜色のない価格の実現のために、地盤補強と構造全体のCLT使用量及び工程を改善すること、並びに昨年の設計実証で提案した標準化プランの活用で解決が可能と考えている。	高知県高知市	用途：共同住宅 構造：CLTパネル工法 階数：3 延べ面積：377.55㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和6年3月25日予定	本実証事業で、3.6m角モジュール標準プランにより設計した2案件を同年度に施工し、敷地条件の違いによる施工性を比較したデータ、また断熱や遮音性能を確保する建材で、その性能の比較検証データを得られた。また、BIMで設計する設計事務所に加えてBIMメーカーのグループも活用し、CLT製造メーカーのCAD担当者とのワークフローと「BIM-CLT加工データ連携」の蓄積データを得ることができた。	株式会社響建設 代表取締役社長 丁野 敏明
12	株式会社 マスナガ 代表取締役 森 弘国	株式会社リズムデザイン 代表取締役 井手 健一郎	CLTパネルによる構造の簡略化と照本でのCLT商流ルートの設計・建築実証	建築、設計	構造体	CLTパネルを屋根構造に使用することで小屋組構造の簡略化し、CLTの屋根が矢面積に広がるとともに、CLTの普及が進んでいない地域における木材商流コーディネートすることで、低コスト・短工期化の提案を行う。	本設計と鉄骨造との金額比較を行うとともに、小屋組を形成した構造を熊本への加工場で加工納品した場合の見積り比較を行う。	熊本県上益城郡	用途：事務所 一部物販店舗 構造：混構造(木造) 階数：2 延べ面積：944.03㎡ 工事種別：新築 竣工予定：令和6年6月30日	熊本県のように製材所や加工所が少ない地域でCLTを活用した建築物を設計する場合、取引可能な業者が限られるため、手間賃がかさむ傾向があることが分った。本計画では、設計側が商流ルートを確保することで、低コストでの納品を実現できた。 設計面では、CLTの棟の接合部をスチールプレートで接合することで強度を確保し、さらに軸壁とテンション材を組み合わせることで、柱や梁がなくてもスラスト力に対応した大空間を可能とした。	株式会社リズムデザイン 林 克彦