

【林野庁木材産業課関係】

児童福祉施設等における 木材の利用促進及びCLTの活用について

令和2年3月3日
林野庁 木材産業課

CLT (直交集成板) とは

CLT(Cross Laminated Timber: 直交集成板)とは

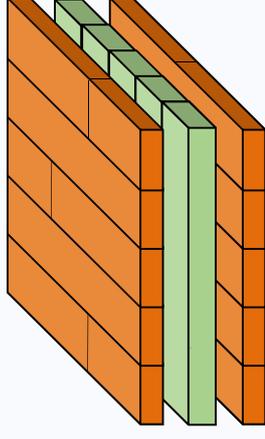
クロス ラミネイティッド タインバー

- CLTとは、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル。
- 欧米を中心にマンションや商業施設などの壁や床として普及しており、我が国においても国産材CLTを活用した中高層建築物等の木造化による新たな木材需要の創出に期待。

CLT(スギ)



積層接着



CLTのメリット

施工が早い

コンクリートの養生期間が不要なため、短期間で施工ができる。



構造部分の組立は
2日間で完了
養生が必要

コンクリートは、1階あたり約5日の

※3階建て・延べ面積約270㎡の事例

コンクリートより軽い

建物の重量が軽くなり、基礎工事の簡素化ができる。



CLT
1枚約220kg
(1m × 3m × 厚さ18cm)

コンクリート製品
1枚約500kg
(1m × 3m × 厚さ8.5cm)

※同程度の曲げ強度を有する厚さ同士の比較

断熱性が高い

同じ厚さで比較すると、CLT(木材)はコンクリートより断熱性が高い。

CLT(木材)



コンクリート



これらの断熱性能は、ほぼ同等

CLT床(天井)や壁にパネルとして使用すれば、高断熱住宅としやすい

森林資源の現状

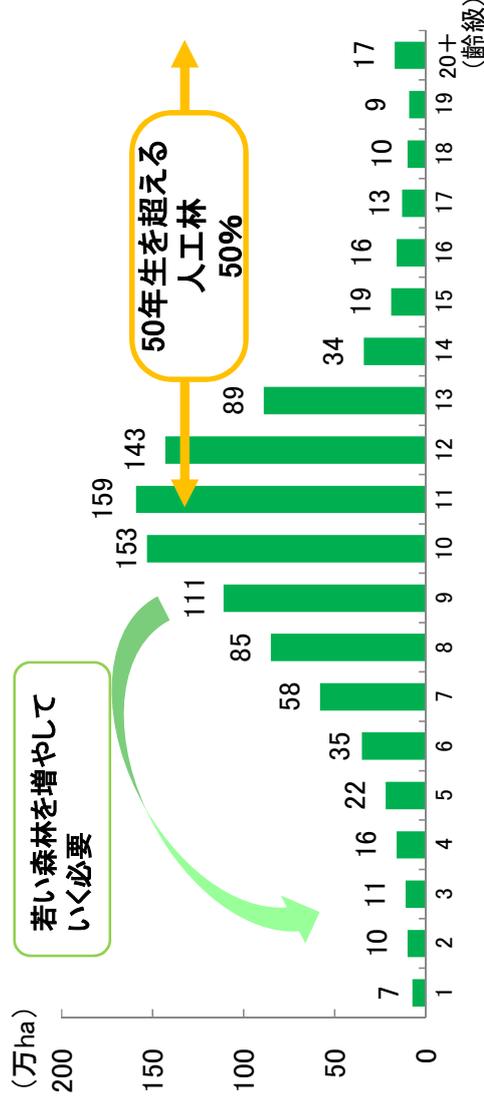
森林蓄積の推移



森林蓄積 (注) は、52億立米
この半世紀で大幅増
特に人工林が5倍以上増加

注: 森林を構成する 幹の体積のこと

人工林の齢級別面積



資料: 林野庁「森林資源の現状」(平成29年3月31日現在)
 注1: 齢級(人工林)は、林齢を5年の幅でくくった単位。苗木を植栽した年を1年生として、1~5年生を「1齢級」と数える。
 注2: 森林法第5条及び第7条の2に基づく森林計画の対象となる森林の面積。

人工林の半数が51年生以上
となり主伐期 (注) を
迎えつつある

注: 更新または更新準備のために行う伐採



人の手によって
育てられた森林

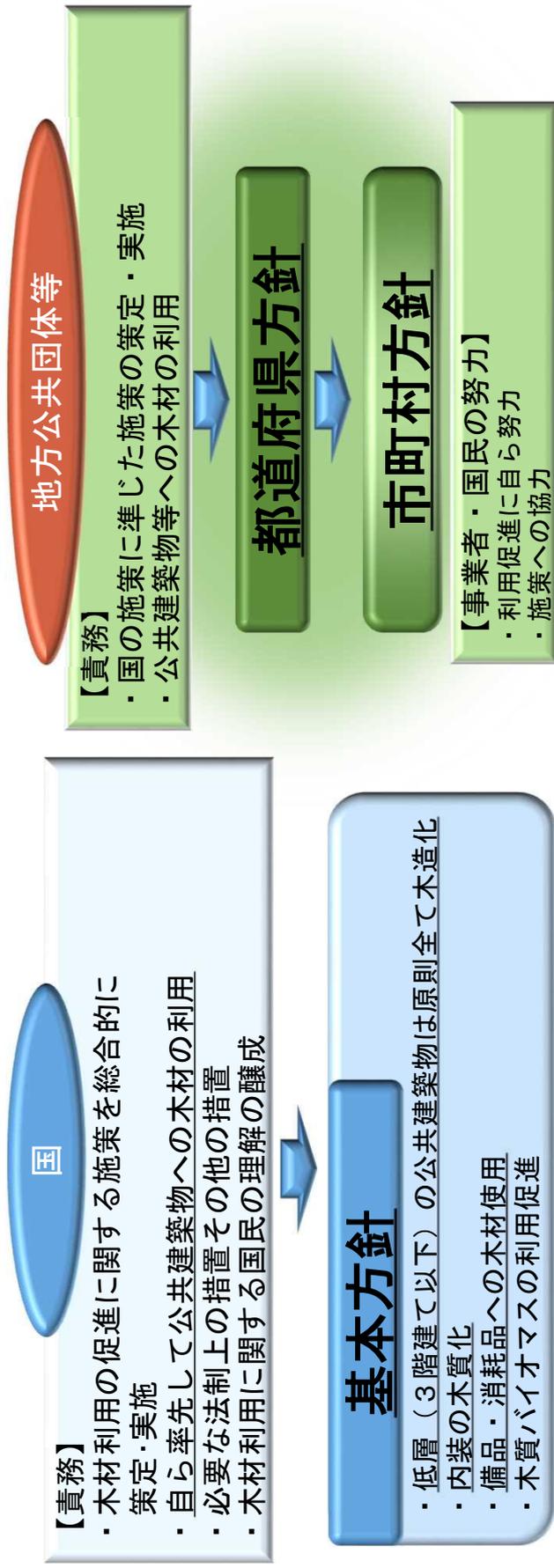


主として自然の力によって
成立した森林

公共建築物等木材利用促進法の概要

【目的】

公共建築物等における木材の利用を促進するため、木材の適切な供給及び利用の確保を通じた林業の持続的かつ健全な発展を図り、もって森林の適正な整備及び木材の自給率の向上に寄与する。



国又は地方公共団体が整備する建築物に加え、これ以外の者が整備する学校、社会福祉施設（老人ホーム、保育所、福祉ホーム等）、病院なども本法における「公共建築物」に該当

平成29年6月に基本方針を一部変更

- ・ 公共建築物の整備に当たっては、CLTや木質系耐火部材等の新たな木質部材について活用を促進する旨などを新たに規定

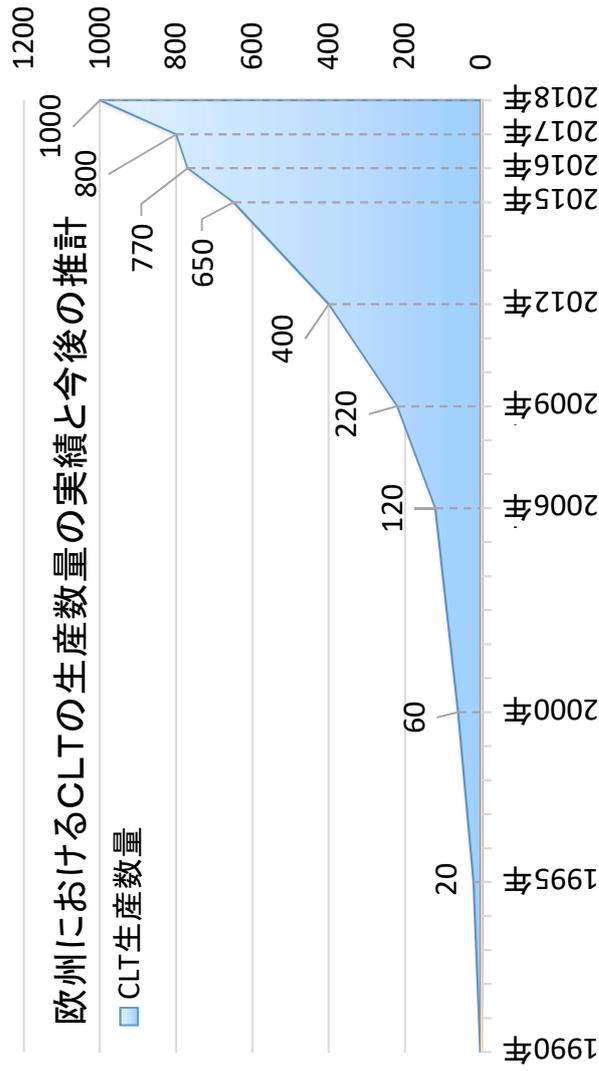
海外におけるCLTの建築事例



共同住宅（米国）



学生寮（カナダ）



ホテル(オーストリア)



オフィスビル（フランス）

我が国におけるCLTの建築事例

①西山井ノ内保育園



長岡京市HPより

②真庭市立北房小学校・北房こども園



真庭市HPより

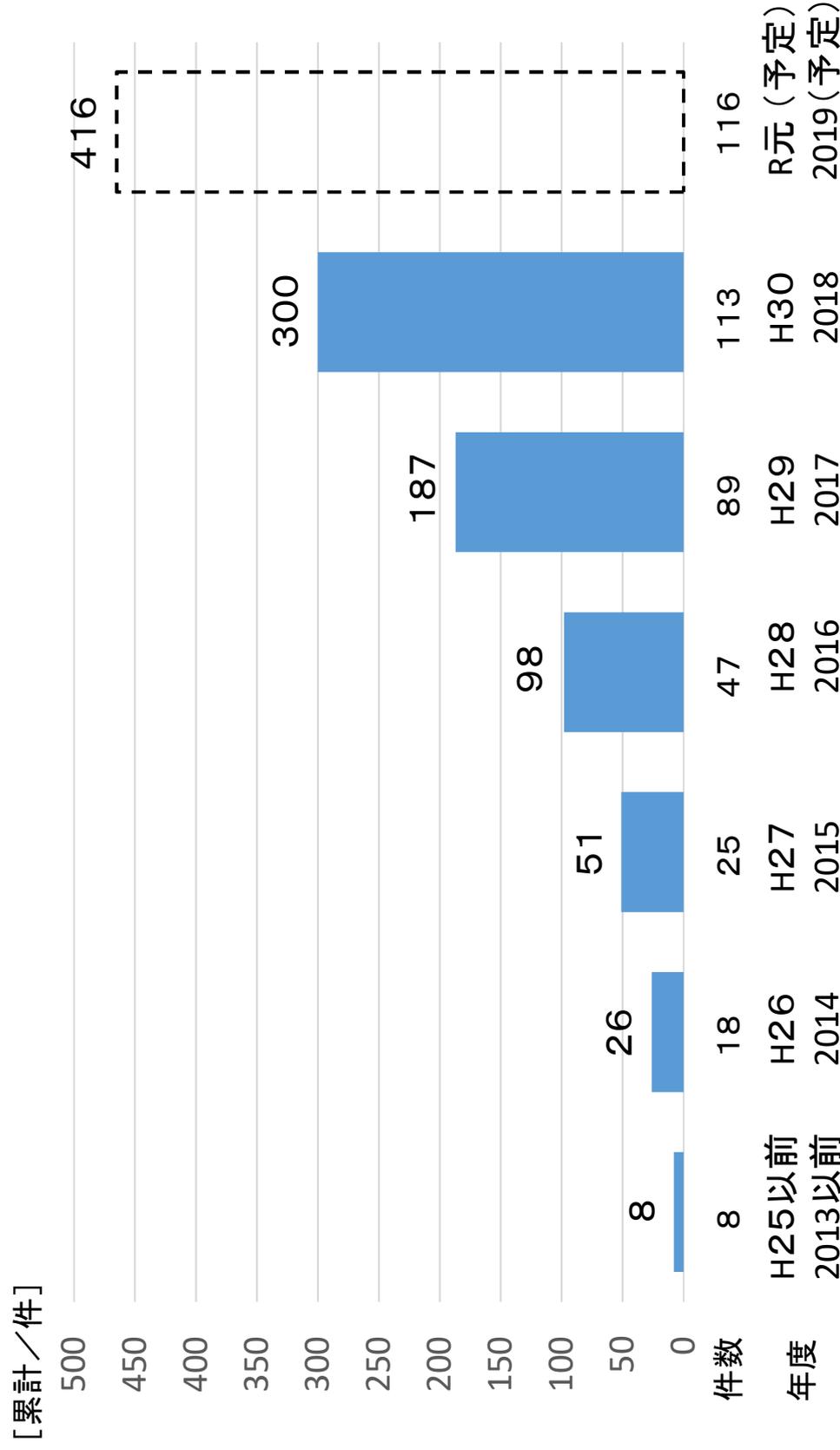
③岡山市錦認定こども園



写真撮影：田中園子

CLTを活用した建築物の竣工件数の推移

- CLTを活用した建築物の竣工件数は、**着実に伸長**している。
- **H30年度は、累計で300件が竣工**し、R元年度には累計で400件以上が整備予定である。
- **R元年度には、全都道府県において、CLTを活用した建築物の整備が実現予定**である。



※ 関係省庁、都道府県による調査結果等に基づき内閣官房で集計 (R元.7末時点)
R元(予定)は、R元年度中の竣工見込み件数 (R元.7末時点)

CLT活用建築物の整備状況(用途別)

| 用途別 | 2004年度 まで | 2015年度 | 2016年度 | 2017年度 | 2018年度 | 2018年度ま での竣工件数 計 | 2019年度 設計・整備中 | 2020年度以降の整備 を検討(竣工年月未定 を含む) | 総合計 |
|-----------------------------|--------------|--------|--------|--------|--------|------------------------|------------------|-----------------------------------|-----|
| 地方公共団体庁舎 | 1 | 1 | | 1 | 3 | 6 | 5 | 2 | 13 |
| 地方公共団体 関連施設 | 2 | 1 | 4 | 22 | 22 | 51 | 19 | 6 | 76 |
| 学校(幼、小、中、高、 専修、専門、短大、大学) | 1 | 1 | 3 | 3 | 7 | 15 | 7 | 4 | 26 |
| こども園、保育園 | 1 | | 2 | 6 | 5 | 14 | 2 | 1 | 17 |
| 介護施設 | 1 | 1 | | 2 | 1 | 5 | 1 | | 6 |
| 医療施設 | | 1 | 1 | 2 | | 4 | 2 | 2 | 8 |
| 社会福祉施設 | | | 4 | 2 | 2 | 8 | | | 8 |
| 事務所 | 5 | 8 | 11 | 15 | 22 | 61 | 34 | 13 | 108 |
| 住宅(共同住宅、公営住 宅、社員寮等含む) | 7 | 4 | 5 | 6 | 13 | 35 | 7 | 1 | 43 |
| 店舗・倉庫等 | 1 | 1 | 8 | 15 | 19 | 44 | 24 | 6 | 74 |
| 宿泊施設 | | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 1 | 1 | 11 |
| 実験棟 | 2 | 2 | | 5 | 4 | 13 | 2 | | 15 |
| その他 (バス停等) | 5 | 3※ | 5※ | 3 | 3 | 19 | 3 | | 22 |
| 国の庁舎等 | | | 2 | 4 | 10 | 16 | 7 | 15 | 38 |
| (非公表案件) | | | | | | | 2 | 1 | 3 |
| 合計 | 26 | 25 | 47 | 89 | 113 | 300 | 116 | 52 | 468 |

注：各省庁及び都道府県への聞き取り情報。数値は棟数ではなく、案件数。
表中※印は、1件ずつの解体済みを含む。内装等(非構造材)での活用も1件として計上。

CLTに関する問い合わせ先

総合窓口〈取組全般に関すること〉

【国の機関】

CLT活用促進に関する各省庁の取組
(設計・建築や技術開発への支援等)

〈政府の一元的な窓口〉(どこに問い合わせてよいかわからない場合)

CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議(内閣官房内)

(<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/cltmadoguchi/index.html>)

電話(03)3581-7027

【民間団体】

設計・施工に関する相談、技術者向け講習会の案内等

(一社)日本CLT協会

電話(03)5825-4774

平成31年度 CLTを活用した建築物への主な支援制度

各制度の概要は内閣官房ホームページ
(<http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ctrlmadoguchi/index.html>)

CLT等木材利用への支援(幅広い用途で活用可能)

| 支援の対象 | 制度名称 | 支援先 | 補助率等 | 主管省庁 | 窓口・問合せ先 |
|----------------------|-----------------------------|------------|--|--------------|--|
| JAS構造材の利用 (民間非住宅) | JAS構造材実証支援事業等 | 建築業者 | CLTの調達費又は14万円/m ³ の低い方 (上限3,000万円) | 農林水産省 林野庁 | (一社)全国木材組合連合会 03-6550-8540 (公財)日本住宅・木材技術センター 03-5653-7662 |
| 先駆性・普及性のあるCLT活用 | CLTを活用した建築物等実証事業 | 地方公共団体、民間等 | 設計・建築費への助成: 3/10以内 (特に普及性や先駆性が高いもの: 1/2以内) | 林野庁 | 住宅局住宅生産課木造住宅振興室 03-5253-8512 |
| 先導的な木造建築 | サステナブル建築物等先導事業(木造先導型) | 地方公共団体、民間等 | 調査・設計費の1/2、建設工事費の15% (または掛増し分の1/2)(上限5億円) | 国土交通省 住宅局 | 地球環境局地球温暖化対策課地球温暖化対策事業室 03-5521-8355 |
| 断熱性の検証 (住宅、工場以外) | 木材利用による業務用施設 の断熱性能効果検証事業 | 地方公共団体、民間等 | 設計費、工事費、設備費、計測費の 2/3(上限5億円) | 環境省 地球環境局 | |

用途ごとの支援制度(CLIT建築物にも活用可能)

| 施設の用途 | 制度名称 | 支援先 | 補助率等 | 主管省庁 | 窓口・問合せ先 |
|---|------------------------------|---|---|--------------|---|
| 地域材利用の 公共建築 | 林業・木材産業成長産業化 促進対策 | 地方公共団体、 民間事業者等 | 木造化: 建築工事費の15%(CLT等先進 技術を活用するもの1/2以内) 新増築: 1/2 改築、改修: 1/3 | 農林水産省 林野庁 | 林野庁林政部木材利用課 03-6744-2626 大臣官房文教施設企画・防災部 施設助成課 03-6734-2000 |
| 公立小中学校等 | 公立学校施設整備費負担金 | 地方公共団体 | 新増築、改築、改修: 1/3 | | |
| 公立幼稚園 (幼稚園から移行した幼児連 携型認定こども園を含む。) | 学校施設環境改善交付金 | | | | |
| 私立大学、大学院等 専修学校 | 私立学校施設整備費補助金 | 学校法人等 | 私立大学・大学院等の改築: 1/2以内 等 専修学校の改修: 1/2以内 等 | 文部科学省 | 大学・高等学校等: 私学助成課 03-6734-2774 専修学校: 生涯学習推進課 03-6734-3280 |
| 私立高等学校 等 | 私立学校施設整備費補助金 | 学校法人等 | 私立高等学校の改築: 1/3以内 | | |
| 私立幼稚園 | 私立学校施設整備費補助金 (私立幼稚園施設整備費) | 学校法人 | 1/3以内等 | | 初等中等教育局幼児教育課 03-6734-2714 |
| 認定こども園 (公立施設を除く) | 認定こども園施設整備交付金 | 都道府県 | 施設整備費の1/2以内 | | |
| 保育所等 | 保育所等整備交付金 | 都道府県 地方公共団体(小規模 保育事業所に限 る)、社会福祉法人等 | 施設整備費の1/2(子育て安心プランに 参加するなど要件を満たせば2/3) | | 子ども家庭局子育て支援課施設調整等 業務室 03-3595-2647 |
| 介護施設 | 地域医療介護総合確保基金 (介護分) | 地方公共団体、 民間事業者等 | 定額(施設種別により異なる) 地域密着型特別介護老人ホーム: 1床当たり200~439 (448)万円、認知症高齢者グループホーム: 1施設当 たり1,500~3,290(3,360)万円の範囲で都道府県が定 める額 ※単価の()内は2019年10月から適用 | | 各都道府県介護保険一部局 |
| 病院、医療施設 | 地域医療介護総合確保基金 (医療分) | 地方公共団体、 医療法人等 | 都道府県において施設整備の補助率を 決定 | 厚生労働省 | 各都道府県医療担当部局 |
| 障害福祉施設等 (公立施設を除く) | 社会福祉施設等施設整備費 補助金 | 社会福祉法人等 | 国1/2、都道府県・指定都市・中核市 1/4、設置者1/4 | | 障害福祉施設: 障害福祉課 03-3595-2528 保護施設: 社会・援護局保護課 03-3595-2613 |

| 区分 | 主管 省庁 | 制度名称 | 概要 | | | 施設の用途 | | | | | | | | | | 備考 | | | | | | | | | |
|----|----------|---------------------------|--|------------------|---|---|-------|----|-------|------|----|----|--------------------|------|----------------|-----|----------------|----|------------|---------|-------------------|-----|---|---|---|
| | | | 内容 | 対象 | 補助率等 | 条件 | 民間建築物 | | 公共建築物 | | | | | | その他 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 事務所 | 工場 | 店舗 | 宿泊施設 | 住宅 | 学校 | こども園 幼稚園 保育園 | 福祉施設 | 病院 診療 施設 | 公民館 | 社会 教育 施設 | 庁舎 | 消防署 警察署 | 駅 空港 | 高速 道路SA 道の駅 | 実験棟 | | | |
| 1 | 林野庁 | JAS構造成果証書取組等支援事業 | CLT活用の実証的取組に対し調達費の一部を支援 | 建築業者 | CLTの調達費又は14万円/m ³ の低い方(上限3,000万円) | 民間非住宅建築物 JAS構造成果証書取組した者 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 公共建築物は民間が建てる建築物に限る 事業HP https://www.jas-kouzei.jp/ |
| 2 | 林野庁 | CLTを活用した先駆的な建築物の建設等支援事業 | 協議会方式によるCLT建築物の設計・建設等支援 多用途の先進的木造建築物への支援 実験棟の整備への支援と性能把握 | 建築主等(公民団体、民間等) | 設計・建築費への助成(設計費・材料費の低い方の1/2以内) 調査・設計費の1/2 建設工事費の15%(掛増しの1/2)(上限5億円) 3,000万円以内 | 先駆性・普及性の実証 設計・施工技術の先端性(構造・防火) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 共同住宅は対象外 分譲・個人住宅は対象外 https://www.nowdec.or.jp/p/ubspc/index/280/ | |
| 3 | 国交省 | サステナブル建築物等先導事業(木造先導型) | 多用途の先進的木造建築物への支援 実験棟の整備への支援と性能把握 | 建築主等(公民団体、民間等) | 調査・設計費の1/2 建設工事費の15%(掛増しの1/2)(上限5億円) | 設計・施工技術の先端性(構造・防火) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | CLTが要件ではないが対象 http://www.sando-shen.jp/3/ | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | 木材利用による業務施設の断熱性能向上支援事業 | CLT等を用いたモジュール建築物の建設費削減に支援 | 建築主等(公民団体、民間等) | 設計費、工事費、設備費、計測費の2/3(上限5億円) | 業務施設 3年分のデータ取得 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | (公財)北海道環境財団 011-206-1573 | |
| 6 | 環境省 | ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業 | システム・設備機器の導入を支援 | 建築主等(公民団体、民間等) | ZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル)について優先採用 | ZEB(ネット・ゼロ・エネルギービル) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | CLTが要件ではないが優先採用あり https://www.az-kankyo.jp/2019e02.html | |
| 7 | | ZEH化による住宅における低炭素化促進事業 | 低炭素化に資する省エネルギー設備(低炭素住宅)の導入を支援 | 住宅を新築する旨 | CLT一定量以上使用で定額を追加補助(ZEH化のための補助)・募集住宅(住宅)への追加 | ZEH(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)住宅 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | (戸建て住宅) https://silar.jp/moe_sah3/ ~2020年1月20日 5次公募:終了 (集合住宅) ~2020年3月27日 1次公募:終了 2次公募:終了 | |
| 8 | 林野庁 | 林業・木材産業成長産業化促進政策 | 地域利用のモジュールとなるような公共建築物の木造化・木質化を支援 | 地方公共団体 民間事業者等 | 木造化:建設工事費の15% (CLT等の先進的技術を活用するものは1/2以内) 木質化:同3.75% | 面積が300㎡以上 地味利用面積が0.18㎡以上 構造耐力上主要部材にJAS製材品を使用 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 公立小中学校の校舎木造化は補助対象外 特に補助対象外 国で定めた配分率により都道府県の数量で各事業体に配分 | |
| 9 | | 公立学校施設整備費負担金 | 公立の義務教育小学校に於ける教育の円滑な実施を確保するため公立学校建築物の施設整備に要する経費の一部を負担 | 地方公共団体 | 原則1/2 | 公立小中学校等を適正な規模に増築することにより、必要となる木材を確保することに伴って必要となった校舎又は屋内運動場の新築等 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 文部科学省 大臣官庁文書館 施設助成課 03-6734-2000 | |
| 10 | 文科省 | 学校施設環境改善交付金 | 学校施設環境改善交付金 | 地方公共団体 | 原則1/3 | ○構造体の劣化対策を要する建築物40年以上経過した建築物の長寿命化改良 ○構造上危険な状態にある建築物20年以上経過した建築物の大規模改造等 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ①小学校、中学校、義務教育学校、中等教育学校の前期課程、特別支援学校 ②幼稚園(幼稚園から移行した幼稚園施設認定こども園を含む。) | |
| 11 | | 私立学校施設整備費補助金(私立学校研究開発費等) | 私立大学等の教育研究の充実に資する目的とするため私立大学等の施設整備に要する経費の一部を補助 | 学校法人等 | ①1/2以内等 ②1/3以内 | 文部科学省の「私立大学等教育研究開発費補助金」において、前年度及び当該年度に、不交付又は不交付を受ける可能性がないこと。等 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○事業メニューの「エコキャンパス推進事業」の支援対象として、必要に応じて、本使用した内装木質化を例示。 |

保育園・幼稚園・認定こども園をCLTを活用して建てたい。

内閣官房作成
(R1.6)

政策に関すること

設計、建築などに使える補助金などはありませんか。

○保育園、認定こども園(保育園部分)等への支援制度

・保育園等整備交付金

【事業内容】 市町村が策定する整備計画等に基づき、保育園、認定こども園及び小規模保育事業所に係る施設整備事業及び保育園等の防音壁設置の実施に要する経費に充てるため、市町村に交付金を交付する。

【実施主体】 市町村(特別区含む。)

【設置主体】 社会福祉法人、日本赤十字社、公益社団法人、公益財団法人等(保育園及び認定こども園については公立を除く)

【補助率】 国1/2、市区町村1/4、設置主体1/4※子育て安心プランに参加する等一定の要件を満たす場合は、国2/3、市区町村1/2、設置主体1/4

【問い合わせ先】 厚生労働省 子ども家庭局子育て支援課 電話：03-3595-2647

○公立幼稚園への支援制度(幼稚園から移行した幼保連携型認定こども園を含む)

・学校施設環境改善交付金

【事業内容】 学校施設の老朽化対策や耐震化をはじめとした環境整備を図り、経年劣化により安全性・機能性に支障のある老朽施設を改善するなど、設置者が行う公立学校施設整備に必要な経費を支援する。

【対象者】 地方公共団体

【補助率】 原則1/3

【問い合わせ先】 文部科学省大臣官房文教施設企画・防災部施設助成課 電話：03-6734-2000

○私立幼稚園への支援制度

・私立学校施設整備費補助金(私立幼稚園施設整備費)

【事業内容】 幼児教育の振興を図るため、私立幼稚園の新設及び増築等に係る経費の一部を補助。

【対象者】 学校法人

【補助率】 1/3以内等

【問い合わせ先】 文部科学省初等中等教育局幼児教育課 電話：03-6734-2374

○私立認定こども園への支援制度

・認定こども園施設整備交付金

【事業内容】 認定こども園の設置促進のため、都道府県が行う認定こども園の施設整備事業に係る経費の一部を補助。

【対象者】 都道府県

【補助率】 1/2以内

【問い合わせ先】 文部科学省初等中等教育局幼児教育課 電話：03-6734-2374

※ 上記のほか、林野庁、国土交通省、環境省では、設計・建築等の支援策もあります。

※ 各制度の概要は、各省庁又は内閣官房(政府一元窓口)のホームページでご確認ください。

設計・建築に関すること

(施主)

CLT建築ができる設計士や建築業者を探したい。
幾らくらいで出来るのか知りたい。
どのくらい工期がかかるのか知りたい。
地域の木を使いたい。

(設計・建築士)

設計・建築のノウハウを知りたい。

(工務店)

CLTはどこで入手できるのか知りたい。
CLTはどこでプレカット加工できるのか知りたい。

CLTを活用した保育園の建物を見たい。

和光こども園(鹿児島県鹿屋市)



北房こども園(岡山県真庭市)



上記のほか、(一社)日本CLT協会のHPIに建築事例情報が掲載されています。

URL: <http://clta.jp/case/>

CLTの基本的なことを知りたい。

CLT活用促進のための政府一元窓口

TEL: 03-3581-7027

URL: <https://www.cas.go.jp/seisaku/cltmadoguchi/index.html>

CLT (Cross Laminated Timber: 直交集成板)

CLTとは、ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネル。



欧米を中心にマニションや商業施設などの壁や床として普及しており、我が国においても国産材CLTを活用した中層建築物等の木造化による新たな木材需要の創出に期待。

