

まちづくりにおける CLTの活用について

令和2年12月18日

一般社団法人 **不動産協会**
The Real Estate Companies Association of Japan

事務局長代理
永野 好士

まちづくりを通じた社会課題の解決

《一般社団法人 不動産協会》

- 設立：昭和38年（1963年）
- 団体加盟企業数：157社
- 理事長：菰田 正信（三井不動産(株) 取締役社長）

業界全体の規模

不動産業
企業数

337,934社
(内、資本金10億以上331社、0.1%)

市場規模
不動産業売上高

465,363億円
(内、資本金10億円以上124,572億円、26.8%)

全国
事務所・店舗
(RC/SRC/S)

80,750万㎡

主要都市
オフィスビル
ストック

12,969万㎡
(平成30年1月1日現在)

分譲マンション
供給戸数

64,921戸
(三大都市圏)

業界団体（不動産協会）の規模

団体加盟
企業数

157社
(全体の0.05%、資本金10億円以上の47.4%)

団体企業
不動産部門売上高

101,909億円
(全体の21.9%、資本金10億円以上の81.8%)

団体企業
オフィスビル
ストック

85社
2,899万㎡
(3.6%)

85社
2,899万㎡
(22.4%)

団体企業
分譲マンション
供給戸数

36,879戸
(三大都市圏の56.8%)

《参考》まちづくりを通じた社会課題の解決例 – 会員企業の取組み –

- 平成14年の都市再生特別措置法施行以来、東京をはじめ全国各地で様々な都市再生が実現
- 会員企業の事業活動により、**100万㎡近い社会貢献スペースを創出**

会員企業による社会貢献スペースの創出

(2018.9時点・予定含む)

貢献用途	面積 (㎡)
①子育て支援施設 ※1	18,000
②防災施設	134,000
③緑地・広場・道路等	233,000
④イノベーション関連施設 ※2	213,000
⑤インバウンド関連施設 ※3	368,000
合計	966,000

※1 帰宅困難者受入スペース、防災備蓄倉庫等

※2 会議場、シェアオフィス等

※3 ホテル、SA等

会員企業が手掛けた46プロジェクト（都市再生特区・国家戦略特区・認定民間都市再生事業等）の集計（一社）不動産協会事務局調べ

■ 歩行者中心の基盤整備



■ ビジネス連携拠点



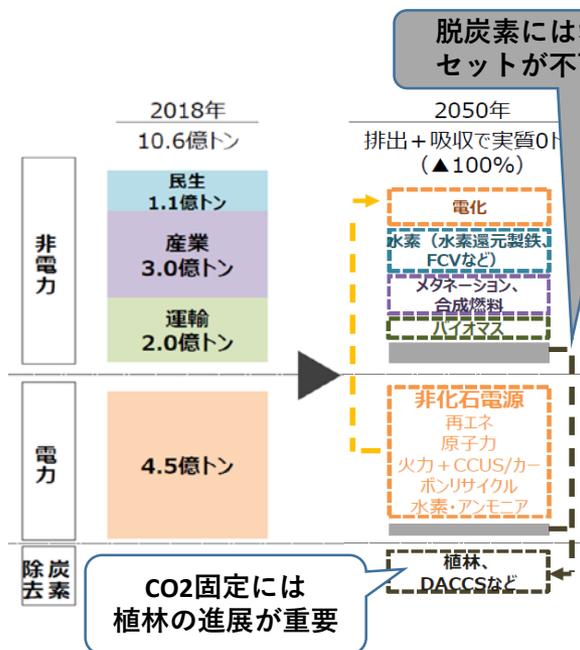
(資料提供) 三井不動産

まちづくりにおける木材・CLT活用の必要性

- 脱炭素にはオフセットが不可欠、木材の活用によるCO2固定は社会的要請
- 軽量・高強度なCLTは高層建築などでの大量の消費（＝長期固定）を期待され、現計画は大規模ビル数百棟分の生産を想定、これらを消費するまとまった需要の確保が急務

脱炭素にはオフセットが不可欠 木によるCO2固定は社会的要請

- ✓ 我が国は2050年脱炭素社会の実現を宣言、これには“炭素除却（CO2固定）”が必要
- CO2の固定に貢献する植林の進展が重要



50万m³/年の生産を計画 まとまった需要の確保が急務

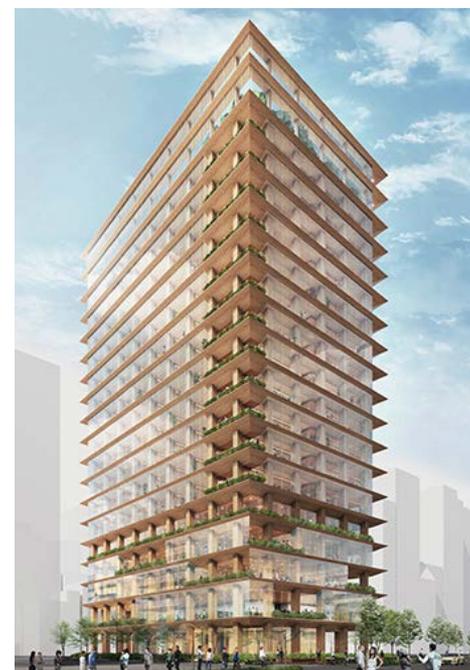
- 一般木材より多くの消費が見込めるCLT活用の期待は高まっている
- コストダウンには、まとまった需要の確保が必要

《CLTの需要の一層の拡大》

目標	取組事項
材料コストや建築コストを下げる	需給動向を踏まえつつ全国的な生産体制の構築
H36年度までに年間50万m ³ 程度の生産体制を構築	CLTの標準化による効率量産体制への移行
CLT製品価格を半減(7~8万円/m ² に)し、施工コストを他工法並に	まとまった需要を確保してコストを下げ、広く民間建築物等におけるCLTの需要を創出

大規模ビルで1,000m³程度の消費 年間数百棟の開発が必要

- 地上17階 延べ床面積＝約26,000m²
- 木質部材の消費量＝約1,000m³



(資料提供) 三井不動産

出典：資源エネルギー庁「2050年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」資料を基に不動産協会事務局作成

出典：内閣官房「CLT活用促進に関する関係省庁連絡会議」資料を基に不動産協会事務局作成

建物にCLTを使う意義＝CO2の大量固定 ⇒ まとまった需要を喚起する施策が必要 4

まちづくりにおけるCLT活用の現状と課題①

- 会員企業に対し、CLT活用の現状と課題に関するアンケートを実施
- 期間：2020年10月30日～11月30日
- 対象：157社 回答23社

現状

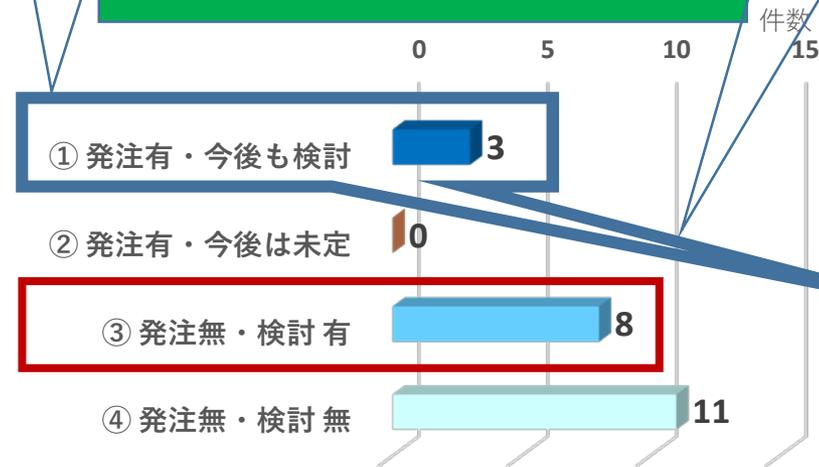
- ✓ CLTを採用した建築物の発注実績がある企業は3社にとどまる
- ✓ 主目的は環境アピールであり、コストの合理性や耐震性が積極評価された結果ではない
- ✓ 一方、今後の活用を検討する企業も約半数

課題

意欲ある企業に具体的な取り組みを促す仕組みの構築

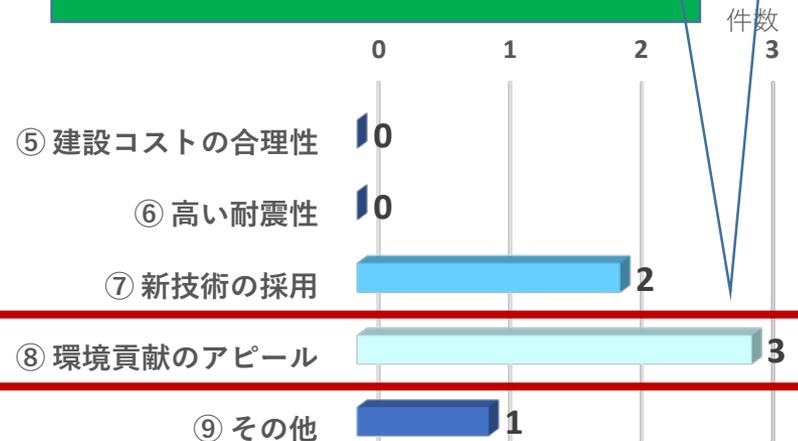
CLTの
活用実績は3社

【問1】CLTを採用した建築物を発注や検討をしたことがありますか？



CLTは
今後使いたい素材

【問2】「発注有」の場合、その理由を教えてください（複数回答）



主目的は環境アピール
(≠コストの合理性・耐震性)

まちづくりにおけるCLT活用の現状と課題②

現状

✓ 懸念の上位は建設・維持コストだが、実績や耐久性等、素材そのものへの不安も

課題

信頼性・経済性・使いやすさの訴求

経済性

実績・耐久性

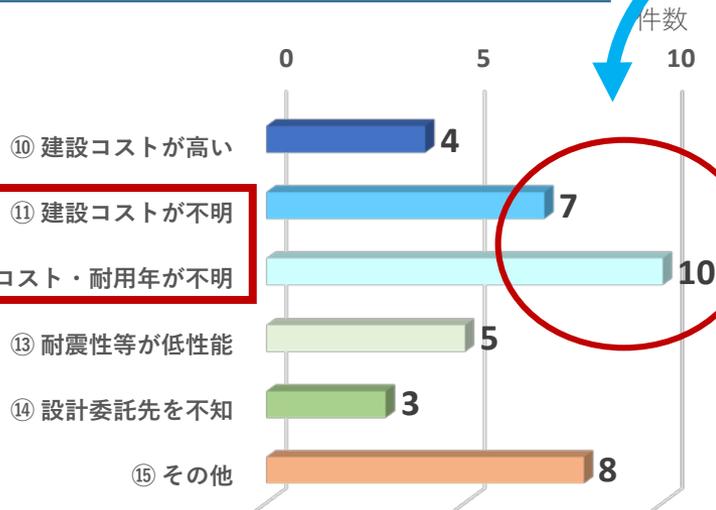
制度

設計・工法

懸念の上位は建設・維持コストと耐久性

素材そのものへの不安

【問3】「発注無」の場合、その理由を教えてください（複数回答）



回答者（計22社）		集計
コスト低減等	建築費	4
	維持管理費	3
	流通費（伐採・加工を含む）	3
	適正な木材資料量	1
	各論の記載なし	11
	竣工前の補助金・税制支援	4
	竣工後の補助金・税制支援	1
安定供給体制の構築（納期・ロット等）		2
市場での普及	実績積上げ等	7
	プロモーション	1
耐久性（構造耐力等）		6
	耐震性（許認可緩和等）	1
耐火基準の緩和	内装制限・構造材等	5
	準不燃での認定	1
	燃え代	1
	各論の記載なし	3
遮音性の向上		2
設計	設計者育成	1
	設計簡素化（設計・構造等）	2
	木のバラつきへの許容	1
工法	仕様の規格化・拡大・均質化	3
	認定の拡大	1
	柱・梁接合方法	1
	ロングスパン	2
	プラン作成の自由度	1
施工方法の確立		2
使用可能材料の拡大		1
REIT・FUND対応	REITの取得基準への明記	1
	ESG投資としての評価	1
	DD基準の創設	1
	ローン側の受入体制構築	1
減価償却耐用年数		3

コストの合理性や耐久性を兼ね備えた素材の使いやすさを訴求していく必要

まちづくりにおけるCLT活用の現状と課題③

- 環境アピールのために取り組み、不採算部分への支援措置を求める声が多い
- 性能面・採用メリットに対する懸念から実績の積み上げを求める声も多い

【問4】どのような状況になれば、S造やRC造と同様に、CLTを貴社の建築物で積極的に採用するようになると考えられますか（自由記述）

【問5】その他、CLTの利用を拡大していくために、有効と考えられる取組がございましたらご指摘ください。（自由記述）

回答者（計22社）

集計

回答者（計22社）	集計		
信頼性・経済性・汎用性等に関する懸念の払拭 (課題解決)	CLT自体	2	
	耐火性	2	
	耐震性	3	
	耐久性	1	
	コスト	2	
	環境破壊	2	
	S・RC造の比較説明	1	
	安定供給体制	1	
	普及活動	エンドユーザーへのPR	2
		現地見学・勉強・報告会	1
居住快適性		1	
ユーザーメリットの可視化		1	
「森林サイクル」のPR		1	
杉、檜利用→花粉症軽減		1	
木材のメリット		1	
環境貢献		1	
各論の記載なし		1	
実績積上げ→普及活動		2	
環境等に対する貢献度評価（建築事業者を含む）	6		
CASBEE・LEED等環境影響評価制度への組み込み	2		
補助金・税制支援	竣工前（資材製造者を含む）	7	
	竣工後	4	
コスト低減	3		
容積率の割増	1		
カーボンオフセット指標の創設	0		
技術ライセンスのオープン化	1		

環境
アピール

製造・建設分野への
評価・支援も重要

回答者（計22社）

集計

回答者（計22社）	集計	
普及	実績積上げ	2
	公共建物で実績積上げ	1
	まずは低層建物等での実績積上げ	1
	セミナー・内覧等を通じた知識の普及	6
	普及体験施設の設置	1
	施工可能な建築事業者の拡大（育成）	0
建築確認の範囲での建築構造の拡大	1	
CLTパネル工法の範囲拡大	1	
JAS規制の緩和によるコスト低減	1	
耐火性の向上（技術開発を含む）	2	
容積率の割増し	1	
補助金・税制支援	4	
安全に対する公的な（又は第三者機関の）保証	1	
納まり・仕様の公表	1	
技術、維持管理、長期修繕等ノウハウの共有	1	
設計手法の確立	1	
欧米レベルへの規制・コスト水準の確保	1	
大規模加工設備導入によるコスト削減（補助金付与）	1	
土木分野での活用	1	

実績の積み上げが不可欠

事業者の視点で使いづらさを感じるポイント

- ①最も活用している会社、②分譲マンションでの事業化を果たした会社、③あえてCLTを使わなかった会社に対し、使いづらさを感じるポイントについて、追加調査を実施
- 顧客に“木を感じる空間”を訴求したいが、“素”のままでは使いづらく、運用実績が少ないため耐久性等、維持・運用段階の不安は払拭困難、といった実態が明らかに

木を感じる空間は簡単に実現できない

計画・販売段階

CLTは“素”のままでは使いづらい

木は“燃える” ...耐火性能の確保

木は“不均質” ...風合いの好みや許容度は異なる

木は“軽い” ...遮音性能の確保

追加の加工が必要
(コスト高の要因)

不燃処理の薬剤費用は木材の2-3倍
スプリンクラー設置建物にも不燃処理が必要

“現し”を好まない顧客層も存在
※特に分譲マンションの購入者はモデルルームと全く同じものを求める傾向

既存の制度が新素材の特性を活かしきれていない

分譲マンションユーザーの期待水準には至らず

運用実績が少ないことへの不安

維持・修繕の手法が確立されていない不安

維持・運用段階

CLTの耐久性は説明しづらい

耐用年数？

汚損時の修復方法？

メーカー保証？

知見が確立されていない

実績の蓄積が必要
(採用を躊躇する要因)

劣化の速度・程度も想定値でしかない
⇒長期修繕計画に安全率を見込む必要

例) クラック・臭い・カビ発生時の対処法

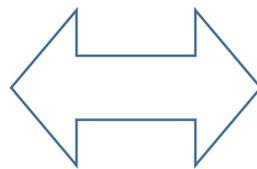
CLT普及促進に向けた課題 -まとめ-

- CLTの普及には事業として成立（＝顧客評価の獲得）する必要があるが、取り組みは限定的
- 採用事業者の拡大には、素材の特性を踏まえた多面的な措置が必要
- 製造・建設分野等、上流から下流に至る各主体への一体的な評価・支援も重要

《普及促進に向けた課題》

多面的な
措置が必要

今後使ってみたい
環境貢献（CO2固定）
可能性のある新素材
（軽量・高強度）



本当に使えるのか？
“素”では使いづらい
耐久性を説明しづらい

持続可能な企業経営に
不可欠な要素

トータルコストの抑制

・ 素材＋加工等の周辺コスト
（仕上げ・薬剤等）

使いづらさの解消と
経済的な支援が必要

素材情報の発信・体験
機会の拡充が不可欠

採用の拡大

制度・基準の普及

・ 耐火性能
・ 耐久性、品質

素材の規格化

・ 形式認定の推進
・ 部材レポート
リー拡充

事業者単体では
解決困難な課題

製造・建設分野への評価・支援も重要