

も り ま ち
森林を活かす都市の木造化推進議員連盟
ヒアリング 資料

純木造による7階建て民間建築物の取り組み

令和2年9月3日(木)午前11:00~



一般社団法人

日本木造耐火建築協会

理事(技術担当) 安達 広幸



一般社団法人日本木造耐火建築協会の概要

目的

日本木造耐火建築協会は、都市における安心・安全な国民生活の実現のため、「木を現した耐火木構造部材」及び同部材使用による「中高層・大規模耐火木造建築」の普及を目的とします。

協会会員を対象として、木造耐火建築のセミナーや見学会の開催、ノウハウ・構築技術の提供などを行います。

会員相互が連携して木造建築のマーケットを拡大することで、地域産木材(国産木材)の需要増加を図り、森林整備をすすめ、街の賑わいを取り戻す木造都市づくりと相俟って、雇用の拡大、地域経済の活性化に資するものとします。

事業内容

- 木を現した耐火木構造部材の広報活動・ノウハウ提供
- 耐火木構造部材の国土交通大臣認定証(写し)、品質証明書等の発行
- 中高層・大規模木造耐火建築の構築技術の提供
- 木造耐火建築に関するセミナー、見学会、ノウハウ講習会などの開催
- 関係機関団体との交流・連携
- その他本協会の目的を達成するために必要な事業

■会員数について(2020年7月現在会員数)

- ・正会員:131団体
- ・特別賛助会員:143団体
- ・特別会員:181団体
- 合計:456団体



仙台駅東口前に“純木造”7階建てビルの取り組み ①

●日本初の取り組み（中高層木造ビル）

- 大断面集成材、CLT、LVL等 → 一般的な製材（スギ等 無垢材）による建築
- 技術的課題の克服 → 小さい断面を大きい断面へ「束ねる・合わせる」技術
- 木質耐火技術の開発 → 木材の経年変化にも対応する国交大臣耐火認定の取得

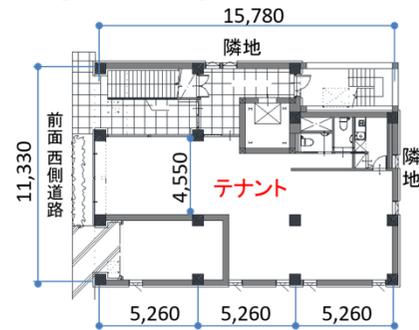
■純木造7階建て賃貸オフィスビル



【西側外観】



【内観イメージ】



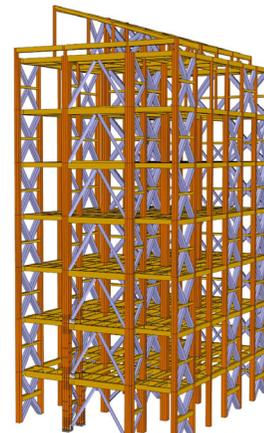
【1階平面図】

【概要】

- 1～2階貸店舗、
- 3～6階貸事務所、7階住居
- ・敷地面積：245.58㎡
- ・延床面積：1131.25㎡
- ・最高高さ：27.38m
- ・準防火地域／商業地域

前面道路は仙台駅を利用する人の往来、通行車が多い主要道路となっている。街路に面する西側ファサードはカーテンウォールとし、内部の構造体を視認することができ、木造建築であることへの認知性を高め、テナント価値をアピール。

■木質構造技術と木質耐火技術

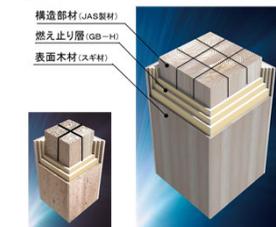


【軸組アイソメ図】

- 柱（4～6階）
300×300
150角 4本束ね柱
- 柱（1～3階）
450×450
150角 9本束ね柱

【束ね合わせ柱イメージ図】

【木質耐火構造大臣認定品】



※新たに1, 2, 3時間耐火取得



【写真：製材束ね（柱）作業】



【写真：耐火構造（柱）完成】

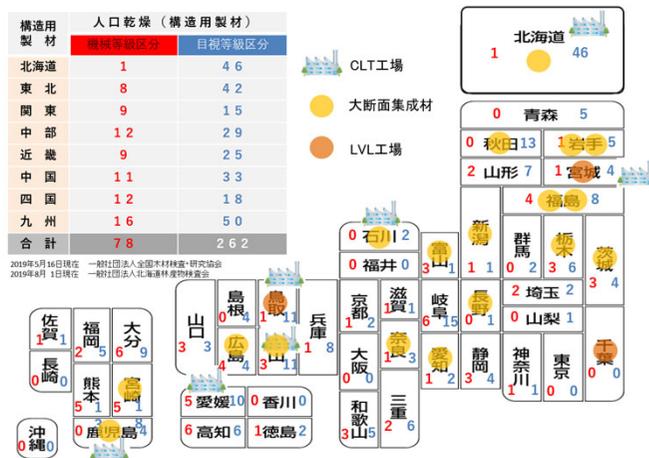


仙台駅東口前に“純木造”7階建てビルの取り組み ②

●国産材を活用する中高層木造ビル

- 地方創生とSDGs ➡ 地方のインフラの活用、持続可能な開発目標への貢献
- 古来日本は木造文化国家 ➡ 歴史的建築物の存在、世界トップクラスの木造技術
- 木造の共通認識 ➡ 軽い割には強い、工期の短縮、高い断熱性能

■地方創生とSDGs



【各構造用木素材の製造地域：2020協会調べ】

SDGsは国際社会の共通の目標。持続可能な開発目標を実現するために「木」は、世界共通の建築マテリアル（素材）です。また、集成材やCLT、LVLの再構成材だけでなく、各地に生産インフラが多い「製材」を使う（需要喚起する）ことは、地方創生にもつながり、かつ、木材流通の川上側に多くのお金が行くことになり、森林産業を再生させるなど経済波及効果が高いと考えられる。

■世界に誇る木造文化国家



【法隆寺 金堂・五重塔】



【東大寺 大仏殿】



※大仏殿の柱は「東ね柱」

当協会が技術提供した
最近の中高層ビル



【5階建ての長門市庁舎】



【小田原駅前再開発プロジェクト4階建て】

【6階建て】



【9階建て】



【7階建て】



【10階建て】



【15階建て】



仙台駅東口前に“純木造”7階建てビルの取り組み ③

●復興支援

- 東北の中心都市「仙台」 ➡ 地方都市に建つ意味 ➡ 「民間高層ビル」の波及効果
- 被災地中心の木材調達 ➡ 青森、岩手、宮城、福島、栃木の「杉・桧材」を調達
- 森林認証材の活用 ➡ S G E C森林認証材 一般的に流通 J A S材

■地方都市に建つ 木造ビル

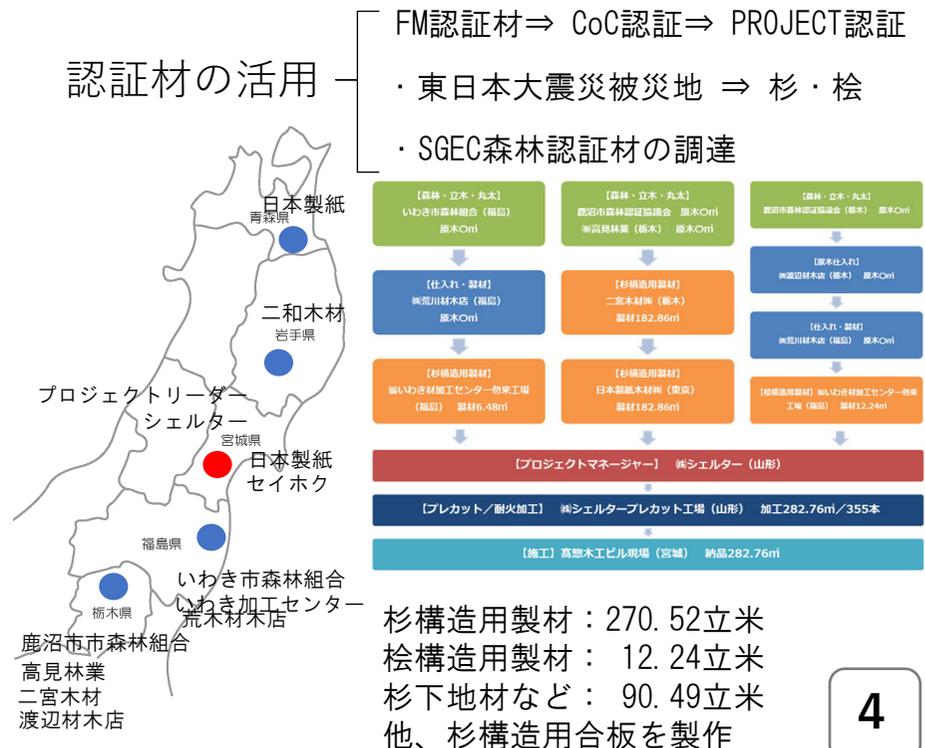
【都市圏と地方の階数別の棟数】

	総計	1F	2F	3F	4~5	6~9	10~15	16~20	21~30	31以上
青森	4,910 (4,361)	978 (715)	3,901 (3,639)	20 (7)	6 (0)	1 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
岩手	6,191 (5,384)	1,497 (1,131)	4,627 (4,239)	48 (14)	11 (0)	8 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
宮城	13,742 (11,578)	2,689 (1,936)	10,722 (9,576)	225 (66)	50 (0)	29 (0)	26 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
秋田	3,323 (2,957)	588 (437)	2,713 (2,519)	16 (1)	3 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
山形	4,291 (3,736)	646 (425)	3,586 (3,293)	50 (18)	5 (0)	4 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
福島	11,089 (8,805)	2,544 (1,706)	8,375 (7,057)	131 (42)	28 (0)	5 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
東京	45,911 (35,642)	1,414 (547)	29,837 (26,115)	11,935 (8,967)	1,401 (13)	689 (0)	594 (0)	20 (0)	13 (0)	8 (0)
神奈川	36,728 (30,454)	1,794 (949)	29,268 (25,546)	5,057 (3,959)	335 (0)	182 (0)	89 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)
千葉	27,887 (23,423)	2,581 (1,783)	23,678 (20,878)	1,406 (762)	118 (0)	69 (0)	32 (0)	2 (0)	0 (0)	1 (0)
埼玉	35,801 (30,368)	2,573 (1,524)	29,136 (26,076)	3,826 (2,768)	150 (0)	66 (0)	49 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
愛知	37,531 (28,382)	3,316 (1,787)	31,421 (25,323)	2,358 (1,272)	182 (0)	112 (0)	137 (0)	2 (0)	3 (0)	0 (0)
京都	9,242 (7,337)	714 (294)	7,175 (6,226)	1,099 (814)	192 (0)	45 (0)	17 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
大阪	26,842 (21,427)	1,556 (472)	18,495 (16,167)	5,842 (4,788)	328 (0)	288 (0)	318 (0)	11 (0)	3 (0)	1 (0)
広島	10,364 (8,045)	1,118 (539)	8,477 (7,111)	8,477 (395)	42 (0)	33 (0)	71 (0)	6 (0)	0 (0)	0 (0)
福岡	18,335 (14,421)	3,398 (2,370)	13,887 (11,864)	535 (187)	161 (0)	166 (0)	180 (0)	3 (0)	4 (0)	1 (0)

国土省総合政策局：平成28年度建築着工統計調査報告書

- ◎地方は2階建てまでの木造率が9割以上を占める。
- ◎都市圏の木造率は、3階建てまで8割を超え、4階建て以上6%弱⇒ 防火地域の比率が高く、土地利用の高度利用

■各地域で供給可能な「製材」でビルをつくる





都市の木造化に向けた「要望事項」

(一社) 日本木造耐火建築協会は、主に木質耐火技術、木質構造技術をベースに、同部材使用による「中高層・大規模耐火木造建築」の普及を目的に、積極的に取り組んで参りました。

新たな木造技術により、木造建築のマーケットを拡大することで、地域産木材(国産木材)の需要増加を図り、森林整備をすすめ、街の賑わいを取り戻す木造都市づくりを進めているところです。

木材利用促進に対する理解はある程度浸透しているものの、木材が多く使われてきた住宅産業の減衰と共に、非住宅分野において需要を伸ばさなければならない状況です。そうした中で、中高層・大規模木造建築の促進、また、都市部における木材利用の促進には多くの課題が残されております。

このため当協会は、「新たな木造技術の普及支援により、中高層・大規模木造建築の需要を喚起し、市場を作ることで、山元への利益を還元し、森林整備や林業就業者の増加にも結び付ける。」という信念のもと、地球環境を考えた循環型社会の実現に向け、組織を挙げて都市部を中心とした木材の利用促進に、引き続き取り組むとともに、以下の事項についてご支援いただきたく要望致します。



都市の木造化に向けた要望事項

- 中高層・大規模木造建築による木材利用の促進を広く国民に認知されるよう、「公共建築物等木材利用促進法」の対象を、民間建築物へ広げるようその改正をお願い致したい。
- 民間建築物の需要を喚起し、拡大・促進するために、また、炭素貯蔵効果のある木造建築物が広く国民に認知され、木造化促し“長寿命化”することで温暖化防止に貢献するよう、木造建築物の「法定耐用年数」の基準となる適応範囲の拡充、改正をお願い致したい。
- 民間建築物の需要を喚起し、拡大・促進するために、「木造建築技術者の育成」に対し、大学などの教育機関、講習会やセミナーなどが積極的に活用されるよう、助成・支援補助制度の拡充をお願い致したい。



一般社団法人

日本木造耐火建築協会

www.mokutaiken.jp

