

ワーキング・グループの活動について (令和元年度)

令和2年3月17日
ウッド・チェンジ・ネットワーク

ワーキング・グループ

- ウッド・チェンジ・ネットワークにおける議論を踏まえ、低層小規模、中規模、木質化について、参加企業等の有する専門的な知見を持ち寄り、木材の利用方策等を検討。

低層小規模	中規模ビル	木質化
<p>◆ 低層建築物の木造化事例の収集や展開可能性等の検討等</p> <p>主査：大橋好光 東京都市大学教授</p> <p>[施主] (株)セブン-イレブン・ジャパン、東急(株)、日本マクドナルド(株)</p> <p>[建設事業者] (株)シェルター、(株)JM、住友林業(株)、(株)竹中工務店、ポラス(株)、前田建設工業(株)、三菱地所(株)、三井ホームコンポーネント(株)、東急建設(株)</p> <p>[関係団体] 全国森林組合連合会、(一社) 中大規模木造ﾌﾟﾗｯﾄ技術協会</p>	<p>◆ 中規模ビルの木造化事例の収集やニーズ等の抽出等</p> <p>主査：山代悟 芝浦工業大学教授</p> <p>[施主] (公社) 国際観光施設協会、(一社) 日本ビルヂング協会連合会、ヒューリック(株)</p> <p>[建設事業者] SMB建材(株)、(株)大林組、(株)シェルター、住友林業(株)、(株)竹中工務店、東急建設(株)、前田建設工業(株)、三菱地所(株)、三井ホームコンポーネント(株)</p> <p>[設計事業者] (株)久慈設計、(株)日建設計</p> <p>[関係団体] ウッドソリューション・ネットワーク、(一社) 全国木材組合連合会</p>	<p>◆ 内装等の木質化事例の収集や展開可能性等の検討等</p> <p>主査：恒次祐子 東京大学准教授</p> <p>[施主] (株)セブン-イレブン・ジャパン、東京海上日動火災保険(株)、(公社) 国際観光施設協会、(一社) 日本ビルヂング協会連合会、ヒューリック(株)</p> <p>[建設事業者] (株)大林組、(株)JM、住友林業(株)、(株)竹中工務店、ナイス(株)、前田建設工業(株)</p> <p>[設計事業者] (株)久慈設計</p> <p>[関係団体] ウッドソリューション・ネットワーク、(一社) 日本林業経営者協会</p>
<p>➡低層小規模な店舗を想定し、柱のない複数の木構造について、工事日数やコスト等を整理</p>	<p>➡中規模ビルの事例から、木造中規模ビルのアピールポイントを整理</p>	<p>➡木質化事例を収集し、用途と木質化の効果の関連を整理し、事例集を作成</p>

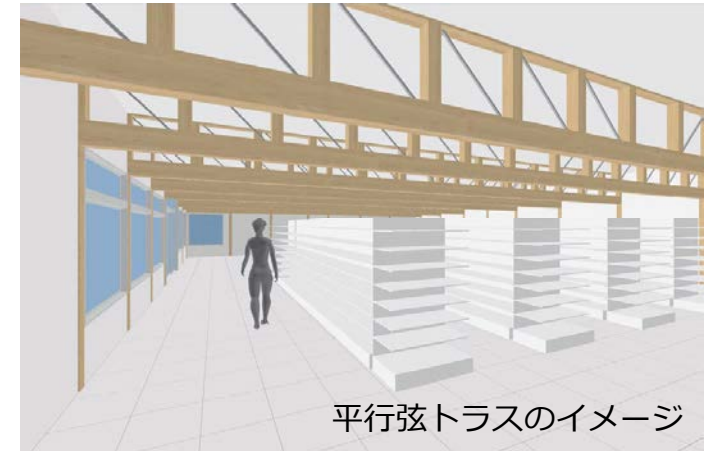
低層小規模WG

- 参加メンバーからの複数のインプットを基に、低層小規模な店舗※を想定した柱のない12mスパンの構造の可能性等を検討し、工事日数や建設コストを整理。

- 検討した架構：平行弦トラス、平行弦トラス（台形）、大・小梁（柱支持）、集成梁、LVL梁、TJI梁

【主な特徴（平屋、12m×18m）】

- ✓ 構造体工事日数 : 6～7日
（躯体、外壁、屋根）
- ✓ 構造材の材積 : ～約24m³
- ✓ 炭素貯蔵量 : ～約5.4トン等

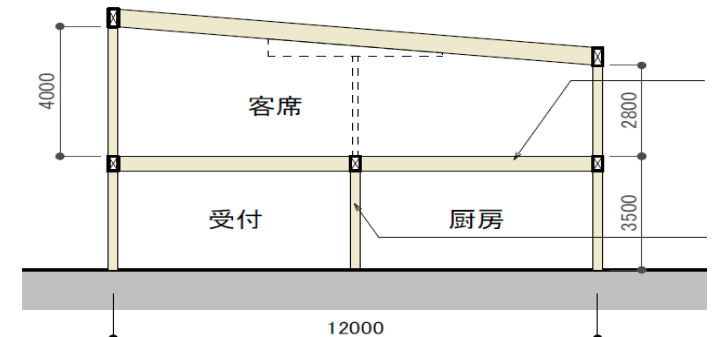


⇒ **建設コスト（建築工事費）** については、**構法による大きな違いはみられなかった。**

（設備コストまで考慮すればその違いは更に小さくなることが予想される。）

- 現設計を利用することにより、規模の拡張（木材利用量の増）の可能性。

想定される用途：コンビニエンスストア、ファミリーレストラン、薬局、キオスク、休憩所、事務所、倉庫など



積層した場合のイメージ

中規模ビルWG

- 既存の中規模ビルの事例を基に、中規模ビルへのニーズ（施主の関心事項）等について検討。建設事業の経済性、建築空間の良質化、地域社会への貢献や企業価値の向上といった、アピールするポイント等について整理。

施主の関心事項

- 他構造に比較して 建築において経済合理性があること
- 建築後は耐久性があり維持管理しやすいこと
- その他木造化にメリットが見出せること

中規模ビルのアピールポイント

- **建設事業の経済性**（工期の短縮、軽量化、耐久性、維持管理、賃貸収益の向上、税制上の有利性等）
- **建築空間の良質化**（施設利用者等の生活環境・快適感の向上等）
- **地域社会への貢献**（循環可能な資源である地域材の活用による経済的、環境的貢献）
- **企業価値の向上**（木造化を通じて、事業者の企業理念（CSR、SDGs、温暖化対応）を具現化し、社会に発信）

フィードバック

■ 中規模木造ビルの供給に向けては、実際の取組を通じた知見や経験の蓄積が重要

- 材料調達・供給面（部材の発注時期、輸送、強度を確保する国産材製品等）
- 計画・技術面（構造形式、耐震、防耐火、耐久・防水性、内装木質化等）
- 施工管理面（施工体制、接合部の改良等）
- 施主対応（全体計画の推進体制、価格、維持管理等）



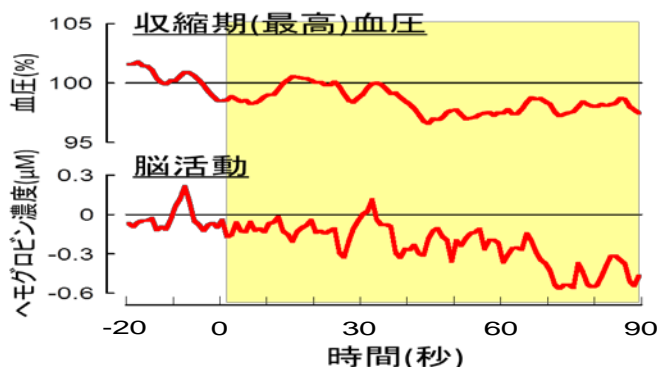
木質化WG①

- 最近の科学的な知見や参加メンバーから提供された木質化の事例を基に、建物の用途等と木質化の効果（心理的・科学的効果等）との関連を検討し、事例集を作成。

木材の特徴（科学面）

- 木材には調湿作用、断熱性、心理面の効果等の特徴
- 木材による嗅覚、触覚、視覚刺激が人間の生理・心理面に与える影響についての研究も進行中

【木（スギ）の香りの影響】



木質化のねらい等（事業者の視点例）

事業促進

- ✓ 企業理念の具現化、ブランド力の向上
- ✓ 木質化した空間での業務の生産性向上
- ✓ 所有する森林資源の活用

建物の使用者への働きかけ

- ✓ 木質空間の良さ、多様性等を感じてもらう
- ✓ 就労への意欲や誇りなどを高めてもらう
- ✓ 自然の持つ魅力や大切さを学んでもらう

地域貢献

- ✓ 地域材利用を通じた地域のPRへの貢献
- ✓ 地域の木材関係者等の事業機会の創出
- ✓ SDGsのアクションの一環

事例集

科学面と事業者の視点などの情報をわかりやすく整理

木質化W G ②

- 木質化して得られる効果は様々であるとともに、建物の用途や関係主体によっても求める主な効果が異なるため、主な効果を建物用途・関係主体別に整理。

木質化して得られる主な効果

A 心理面の効果	<ul style="list-style-type: none"> ① リラックス・癒し効果 ② 心地よさ・落ち着き感を高める効果 ③ 愛着心・誇りを高める効果 ④ モチベーション・積極性を高める効果
B 身体面の効果	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ 感覚を刺激する効果 ⑥ 疲労感を緩和する効果
C 学習面の効果	<ul style="list-style-type: none"> ⑦ 自然を知る・学ぶ効果
D 生産性の効果	<ul style="list-style-type: none"> ⑧ 作業性・業務効率を高める効果
E 経済面の効果	<ul style="list-style-type: none"> ⑨ 来訪者の滞在時間を延ばす効果 ⑩ 来訪者を増やす効果 ⑪ 就労者不足を解消する効果
F 企業価値向上の効果	<ul style="list-style-type: none"> ⑫ 企業のブランドカアップ・理念のP R効果
G その他	<ul style="list-style-type: none"> ⑬ 地域材のP R効果

建物用途等にみられる効果

▲心地よい・落ち着ける

【店舗】



▲リラックスできる

【病院】



【事務所
(カフェ)】

