

中大規模木造建築等への A 材原木を中心とした
木材利用に係る付加価値の検討
検討結果概要

平成 31 年 2 月
関西広域木造建築普及促進協議会

目 次

1. 検討の背景および目的	1
(1). 背景・目的	1
(2). 検討方針	1
2. 検討メンバー	2
3. 検討概要	3
4. 検討結果	4
(1). 関西圏における宿泊施設の木質化（木質プリント含む）と価格設定に関する分析	4
(2). 商業・事務用途等を中心とした都市における木造・木質化事例に関する文献・ヒアリング調査	7
5. フォーラム結果	14
6. 都市における木造・木質化一般化に向けて	16

1. 検討の背景および目的

(1). 背景・目的

現在、伐採期を迎えた豊富な森林資源の有効活用、地域活性化、脱炭素化の動きから、木材利用、木造振興への期待要請がますます高くなっており、A材も含め需要拡大が期待されている。

需要拡大にあたっては、非木造（中大規模建築物）の木造/木質化が期待されるが、防耐火規制への対応が求められるため、現状では高コスト化が不可避である場合が多い状況である。

また、一般的に木造化/木質化のメリットとしては素材の良さ（調湿性、リラックス効果など）や工期短縮や基礎簡素化等の建設時の付加価値があるが、当該不動産の運用段階での付加価値については明らかとなっていない。

そこで、当検討では、不動産における木造化/木質化がもたらす価値の調査を行った。

(2). 検討方針

木造化・木質化の事例では、施主の「森林や木材への思い」から出発したものや「モデル的」なものが多いが、今回の調査では、木造化・木質化の一般化のため、「施主の森林や木材に対する思い」を出来るだけ排除し、不動産にもたらす価値および他材料との比較による木材の有意性について調査を行うこととした。

具体的には、「不動産的な価値（賃料）」や「何かとの比較の際に木が有意であった理由（例：テナント誘致の際の優位性、建物メンテナンス・更新におけるメリット・経年劣化に関する優位性など）」があげられる。

また、「木質化したことで、差別化・付加価値につながった理由」を洗い出すことを主眼とする。

2. 検討メンバー

調査にあたっては、「木材利用に係る付加価値に関する検討会」を4回開催し、議論を行った。

○委員

東京大学大学院 工学系研究科都市工学専攻 助教	薄井宏行	※1
アーク不動産(株) 開発設計部 部長	今井邦夫	
近畿不動産鑑定士協会連合会 会長	倉田智史	
近畿不動産鑑定士協会連合会	堤義定	
独立行政法人住宅金融支援機構 債権管理部門 債権管理第一グループ グループ長	水野 将司	
(株)竹中工務店 木造・木質建築推進本部 副部長	小林道和	
(株)竹中工務店 木造・木質建築推進本部 主任	藤村雅彦	
日経 BP 社 日経 BP 総研 社会インフララボ 上席研究員	小原隆	
(株)紅中 次長	吉良靖男	
三菱地所(株) 住宅業務企画部 主事	柳瀬拓哉	
林野庁 近畿中国森林管理局 森林整備部資源活用課 課長	才本隆司	
林野庁 近畿中国森林管理局 森林整備部資源活用課 企画官（間伐推進）	石田英夫	※1
国土交通省 近畿地方整備局 建政部住宅整備課 課長	西村紘明	※1
国土交通省 近畿地方整備局 建政部住宅整備課 課長補佐	上田昭雄	※1
国土交通省 近畿地方整備局 建政部住宅整備課 住宅ストック活用係長	奥野友香	※1

※1：オブザーバー ※適時オブザーバーを迎えながら実施した。

○事務局

関西広域木造建築普及促進協議会 (一社)大阪府木材連合会 専務理事	三宅英隆
(株)地域計画建築研究所(アルパック) 役員 大阪事務所副所長 サステナビリティマネジメントグループ長	畑中直樹
(株)地域計画建築研究所(アルパック) サステナビリティマネジメントグループ チーム長	中川貴美子
(株)地域計画建築研究所(アルパック) 地域再生デザイングループ 主査	堂本健史
(株)地域計画建築研究所(アルパック) サステナビリティマネジメントグループ 研究員	桜井寛

3. 検討概要

都市における木造・木質化の事例について不動産等の価値を中心に文献調査およびヒアリングを実施した。また、一部都市における木質化に関する定量分析を試みた。

具体的には下記について実施した。なお、①については、情報より、取引価格（総額）に対する、最寄り駅、延べ床面積、建築年数（取引年数－築年数）、前面道路幅員について回帰分析を行い、その中で、木造が一般的な傾向とどのような差異があるかどうか確認しようとしたが、木造のみの情報であること、また、対象としたい用途や規模のサンプル数が少なかったことから次ページ以降の検討結果には掲載していない。

また、検討結果および事例を不動産関係者・木材関係者と共有するためのフォーラムを開催した。

- ①不動産取引価格情報（国土交通省）を用いた分析
- ②関西圏における宿泊施設の木質化（木質プリント含む）と価格設定に関する分析
- ③商業・事務所用途等を中心とした都市における木造・木質化事例に関する文献・ヒアリング調査



左上：第 15 長谷ビル/京都市
右上：ホテルグレイスリー京都三条/京都市
下：タリーズ（伊丹産業株）/伊丹市

4. 検討結果

(1). 関西圏における宿泊施設の木質化（木質プリント含む）と価格設定に関する分析

①. 調査方法

ホテルにおける内装（木質化（プリント含む））等の違いが宿泊価格に与える影響の有無について調査を行った。

具体的には、宿泊検索予約サイトにて、同一条件で大阪、京都のホテルの検索を行い、分析のためのデータベースを作成した。条件は下記のとおりである。検索日は、予約状況等に左右されづらいと考えられる、調査時期 12 月から数ヶ月離れている「2 月末、日曜日」とした。

また、ビジネスユースは影響が分かりづらいと想定されるため、「ツイン」での検索とした。抽出価格は基本プランと考えられる価格を抽出している。また、木質化否かについての判断は、基本的には写真から行い、一部現地調査を行った。また、リニューアルオープン等の情報についても抽出を行った。

【検索条件】

- 主要駅：大阪駅、心齋橋駅、なんば駅、京都駅、駅から 5 分
- 食事タイプ：なし
- 宿タイプ／部屋タイプ：ホテル／ツイン
- 部屋プラン条件・禁煙プラン

【検索結果】

- ・大阪駅 20 件 うちハイクラス 9 件
- ・心齋橋駅 36 件 うちハイクラス 3 件
- ・なんば駅 23 件 うちハイクラス 3 件※心齋橋との重複はカウントせず
- ・京都駅 28 件 うちハイクラス 8 件

②. 分析方法

抽出したもののから、部屋面積の分からないもの、基本プランが分かりづらいもの、客単価が他と違う動きを見せているもの（特定の会社のホテル）をデータベースから除き分析を行った。また、価格は部屋面積にも影響されることから、部屋面積、価格を抽出し、m²単価を算出し、属性ごとの平均値を確認した。

③. 結果

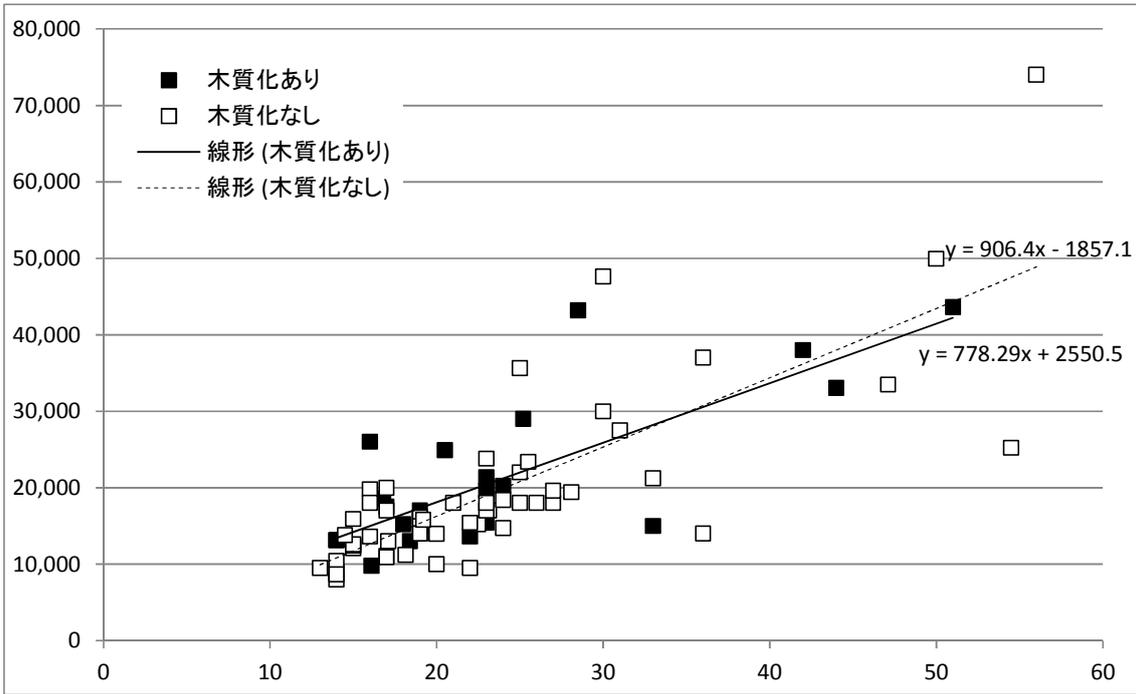
- ・木質化（プリント含む）している例は、全体の約 1/3 にあたる。リニューアル有りとしている案件の方が無しの案件より若干その割合は高い。
- ・リニューアルの有・無の場合いずれも、木質化（プリント含む）していると思われる物件は、そうでない（と思われる）物件と比較し、m²あたりの平均単価は概ね高くなっている。（リニューアル有りでは、約 130 円/m²の差。リニューアル無では、約 40 円/m²の差）。
- ・なお、今回、写真判読では、ほぼ木質プリントではないかと想定された。これは内装制限等もかかることから、木が活用できる範囲が限られることも影響していると考えられる。なお、現地調査では、ルーバー、ブラインド等で利用されている例が確認された。
- ・ハイクラスについては、木質化有り(3 件)と無し（12 件）のサンプル数が少ないが、リニューアル前の物件において、木質化有りと無しの平均単価の差は約 330 円となった。

駅別・リニューアルの有無・木質化有無別の件数および部屋面積あたり平均単価

		件数			
		木質化		総計	
		無	有		
リ ニ ュ ー ア ル	無	32	14	46	
	なんば駅	4	2	6	
	心斎橋駅	11	3	14	
	大阪駅	10	3	13	
	京都駅	7	6	13	
	有	20	11	31	
	なんば駅	7	2	9	
	心斎橋駅	6	7	13	
	大阪駅	4		4	
	京都駅	3	2	5	
	総計		52	25	77

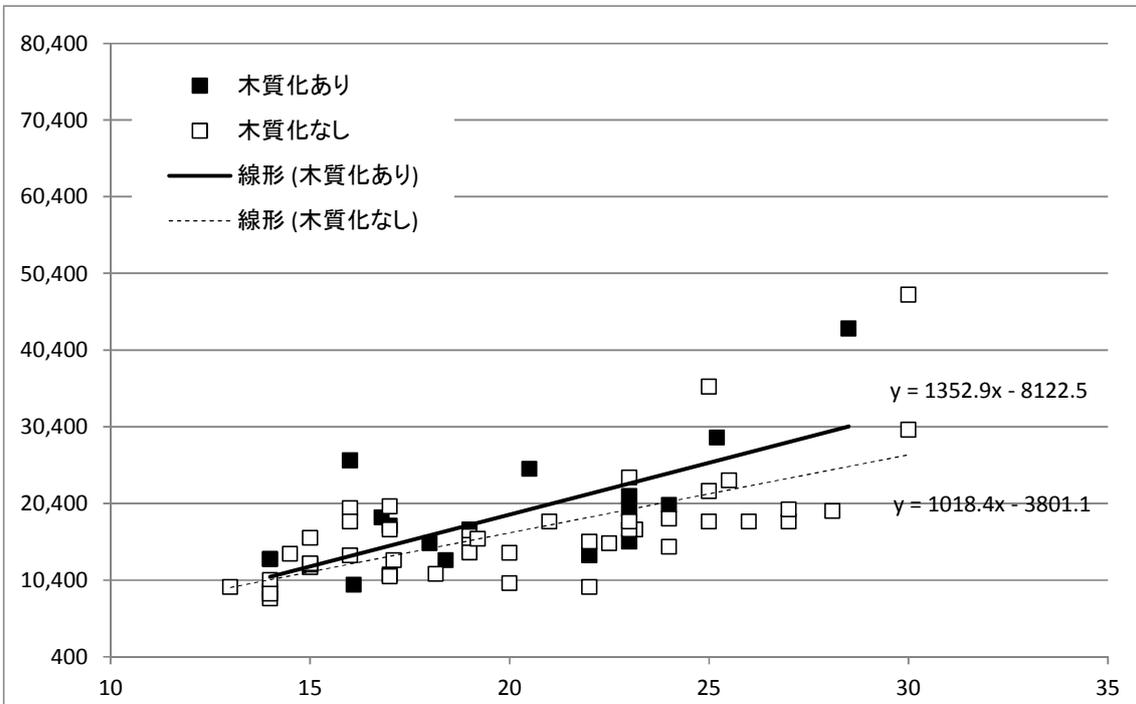
		平均 / m ² 単価			
		木質化		総計	
		無	有		
リ ニ ュ ー ア ル	無	821	861	834	
	なんば駅	780	710	757	
	心斎橋駅	755	722	748	
	大阪駅	768	942	808	
	京都駅	1,026	942	987	
	有	820	950	866	
	なんば駅	820	939	846	
	心斎橋駅	757	931	851	
	大阪駅	754		754	
	京都駅	1,032	1,028	1,030	
	総計		821	900	847

木質化有無別の部屋面積および価格



X軸：部屋面積 (m²) Y軸：部屋価格(円)

木質化有無別の部屋面積および価格 (30m²以下を対象)



X軸：部屋面積 (m²) Y軸：部屋価格(円)

(2). 商業・事務用途等を中心とした都市における木造・木質化事例に関する

文献・ヒアリング調査

文献調査およびヒアリング調査において、木質材料として明らかとなった優位性を以下にまとめる。

①. 調査結果から見る木造・木質材料の優位性

● 償却年数が短い（木造）

木造は早期に償却することから、節税効果において、当初 10 年間のキャッシュフローで見ると有利に働き、事業の立ち上がりでキャッシュフローがよいと、借り入れ返済がしやすくなるなどのメリットとなる可能性があると言える。

一方、決算書上の会計利益は償却により小さくなり、施主によってはメリットとならない可能性もある。

【簡易試算例】

○条件設定

- ・整備費 イニシャル 100,000 千円
- ・償却年数 RC50 年、木造 24 年 ※事務所用途
- ・固定資産税・都市計画税

課税評価額 = 残存価格 60%、固定資産税 1.4%、都市計画税 0.3%

- ・節税効果 減価償却費×30%(中小企業の法人実効税率)

○当初 10 年間のキャッシュフロー比較（千円）

	固都税	節税効果	キャッシュフロー
RC	9,078	6,000	-3,078
木造	7,863	12,500	4,638

○全期間キャッシュフロー比較（千円）

	固都税	節税効果	キャッシュフロー
RC	24,990	30,000	5,010
木造	11,730	30,000	18,270

※なお、本調査では、減却償却年数で、課税評価額がゼロになる設定となっているが、実際には課税評価額がゼロになることはないので、効果は上記よりは小さい。

● 軽く、工期が短い（木造）

既存のコンクリート杭や基礎を再利用するケースにおいて、RCと比較して軽量化を実現することができ、床面積を増やすことが可能（事例では、1.5倍程度）となる。

また、2×4工法の事例の場合、以下のコストメリットが可能となる。

京都・奈良等、深く掘ると埋蔵文化財の調査が必要な立地の場合は、その必要が軽減され、付帯コストの軽減もメリットとなる。

（2×4工法の場合：耐火建築物での比較）

- ・ 軽量鉄骨との比較：同等～5%安
- ・ 重量鉄骨との比較：10～20%安
- ・ RC造との比較：20～35%安

出典：フォーラム（株式会社リヴ 大型木造課 市川宣広氏）資料より

● 加工・処理しやすい（木造、木質）

最終的にはエネルギー利用することもできる（燃やすこともできる）材料であること、また、上記の償却年数が短いことや加工状況によってはリユースも可能であり、土地の暫定利用の際の材料としての優位性が考えられる。

● 地域性、ストーリー性を有し、ESG投資との親和性がある（木造、木質）

木のやわらかさ、他の材質との組み合わせ、自然素材がもつストーリー、目新しさなどにより事業者（テナント事業者含む）等のブランディングに寄与し、選択されるケースがある。

また、昨今、「パリ協定（2015年）」および「SDGs（2015年）」により、ESG投資が拡大しており、木材は、鉄骨・RCに比べ、製造・廃棄において温室効果ガス排出量が少ないこと、地域経済や生物多様性、防災等にも寄与することから、評価されている。

● 経年劣化がプラスに働く場合がある（木質）

雨等にさらされる外壁等への利用は十分留意する必要があるが、木材の特性を理解し、使い方を間違わなければ、材料として劣化の風合いが価値につながる可能性がある。木造・木質化が普及しはじめである現在、その劣化に関する定量的な価値の調査は困難であることから、今後、継続的なデータの把握・分析が必要である。

②. 木造化・木質化事例

● 事例：事務所ビル（第15長谷ビル）／京都市内

【概要】

- ・階数／構造：地上9階／S造
- ・京都にあるべきビルを建てよう。というコンセプトの元スタートした。そのため、木というキーワードは早い段階で遡上に上がる。
- ・外壁、共用部の廊下、テナントを区割りしている建具（ガラス面の木枠サッシ）、共用部シンク部分を木製化している。
- ・共用部の床については、メンテナンスの関係からホンモノの材を利用せずにシートにするかという議論もあったが、最終的には、ホンモノの木でということになった。経営者の良いモノを入れようという意図もあった。

【効果】

- ・外壁の利用については、視覚的なアピール力も大きい
- ・木質化、ガラス張り、吹き抜けの3点が他にはない訴求力となっている（外壁、共用部の廊下、テナントを区割りしている建具（ガラス面の木枠サッシ）、共用部シンク部分を木質化）。
- ・当初、事務所用途ではあったが、商業用途の入居希望があった。



● 事例：商業施設（タリーズ（伊丹産業(株)／伊丹市））

【概要】

- ・ 階数／構造：平屋／木造
- ・ 景観条例による規制および地域に調和する建築物として、木造が選択された。
- ・ 木質化にあたっては、オペレーションを先に決めて、視覚的・効果的な木を使う場所を考えた。
- ・ 木の天井構造が居住性を高めている可能性があり、他物件でもこのような内装にしたいという引き合いもある（一方、木質化に関する定義（名前）がないことから、それに伴う価格転嫁までにはいたっていない）。

【効果】

- ・ 全国のタリーズ店舗の中でも集客人数や売り上げはトップクラスである。
- ・ 常に 9 割くらいはお客様が入っており、だいたい 1 時間程度滞在している（滞留時間が長い）。



- **事例：宿泊施設（ホテルグレイスリー京都三条／京都市）**

【概要】

- ・平成 17 年に施行した「京都市地球温暖化対策条例」を改正（平成 22 年 10 月）し、市内における延べ床面積 2,000m² 以上の建築物の新築等に対して、「地域産木材」の利用「義務」を課しており、一定量利用する必要がある。

【効果】

- ・国内外問わずお客様への訴求効果として、日本らしさを P R するには、木材が適している。

【その他】

- ・ホテルでのフローリング採用については、ホテルコンセプト（くつろぎ等）、メンテナンスのしやすさにより、木材がマッチするものもある。



● 事例：商業ビル・事務所ビル・福祉施設・宿泊施設

(京都市下京区／京都府向日市／京都市伏見区／京都府長岡京市)

【概要】

- ・ 2×4 工法による木造化事例を事務所ビルや商業ビル、宿泊施設等で展開している。

【効果】

- ・ 用途コンセプトにより、「人にやさしい」「他社との差違」によりブランディングできるトピックのひとつとして、「木造大規模建築物」が選択される傾向にある。
- ・ また、2×4の場合は、鉄骨・RCと比べての施主のイニシャルコストのメリットも高い。
- ・ 工務店（住宅）の技術でも対応が可能であり、地域の人材も活躍が可能である。

【その他】

- ・ 高さ制限のある京都や、深く掘ると埋蔵文化財の調査が必要となる京都・奈良等では、特に親和性が高い材料である。



写真提供：株式会社リヴ

● 事例：マンションでの活用（横浜市）

【概要】

- ・水源森林資源利用を目的に、水源森林資源の原木製材～乾燥～組立～竣工～賃貸の完結の実績として竣工した。（2014年）。
- ・入居者へはウッドデッキが特に、訴求効果となっている。

【効果】

- ・募集開始から1か月以内に満室となった。
- ・周辺より高く賃料を設定している例もあるが、空室はない。



資料提供：（一社）全国森の循環推進協議会（株）インテリジェンス

● 事例：マンションでの活用（京都市／岐阜市）

【概要】

- ・木材の活用として、マンションリノベーションを試験的に実施。
- ・好評であったことから、自社物件でも木質化したマンション（賃貸）を展開している。

【効果】

- ・賃料アップ（岐阜市 1.2万円、京都市 2.5万円）※フルリノベーション

Aプラン 無垢フロア + 無垢建具 + 珪藻土

自然素材にこだわった上質プラン

家賃3.5万円(1.2万円up)満室
【岐阜市・賃貸マンション】

自然素材にこだわった本格仕様。飛騨五木の無垢フロアに併せたドア建具(一本)のセット。さらに壁は調湿作用・シックハウス対策に有効な「珪藻土」を使用した上質プランです。

標準仕様／一部天然素材
床：無垢フロア
建具：無垢オリジナル建具
壁：珪藻土

参考価格／1k：20㎡、無垢建具1本の場合
59万8000円～

Bプラン 無垢フロア + 無垢建具 + 珪藻土クロス

無垢の木を使いながらもコストダウン

家賃9万円(2.5万円up)満室
【京都市・分譲・賃貸マンション】

飛騨五木の無垢フロアに併せてドア建具(一本)付き。壁をビニールクロスにすることでコストダウンが可能になりました。

標準仕様／一部天然素材
床：無垢フロア
建具：無垢オリジナル建具
壁：珪藻土クロス

参考価格／1k：20㎡、無垢建具1本の場合
49万8000円～

写真出典：（株）井上工務店ホームページ <https://inouekoumuten.co.jp/renovation>

5. フォーラム結果

(1). 目的

都市における木造・木質化を一般化していくためにどんな視点が必要か、また、一般に訴求する木造・木質化の価値は何かを考える場とした。

(2). 主催等

- ・主催：関西広域木造建築普及促進協議会
- ・協力：林野庁、近畿中国森林管理局、国土交通省、近畿地方整備局

(3). プログラム概要

-都市の中大規模建築物等への木材利用の一般化を考える-

【日 時】 平成 31 年 2 月 20 日（土） 13：00～14：45

【場 所】 コロナホテル 100AB 会議室

【プログラム】

<全体進行> (株)地域計画建築研究所（アルパック） 役員 畑中直樹

- (1) 開会 関西広域木造建築普及促進協議会、
（一社）大阪府木材連合会 専務理事 三宅英隆
- (2) 講演「都市の中層大規模建築物への木材利用の一般化を考える」
京都大学生存圏研究室 教授 五十田 博氏
- (3) 話題提供[※] & パネルディスカッション
 - ・京都大学生存圏研究室 教授 五十田 博氏
 - ・アーク不動産株式会社開発設計部 部長 今井邦夫氏
 - ・株式会社竹中工務店木造・木質建築推進本部 主任 藤村雅彦氏[※]
 - ・日経 BP 社日経 BP 総研社会インフララボ 上席研究員 小原隆氏
 - ・株式会社リヴ 社長室室長兼大型木造担当 市川宣広氏[※]
 - ・株式会社地域計画建築研究所（アルパック） 役員 畑中直樹[※]
- (4) 閉会 関西広域木造建築普及促進協議会、
（一社）大阪府木材連合会 専務理事 三宅英隆

(4). 参加者

- ・ 68 名（建築関係者、不動産関係者、建材メーカー、材木関係者等）

(5). フォーラムの結果概要

海外の建築物への木材利用の動向、日本の木材利用の現状や国内外の木造・木質化事例を共有した後、不動産関係者が「木造・木質」を選択するためのポイントやニーズに対応するための担い手の育成やノウハウの共有、供給体制等について議論が及んだ。



会場全体の様子



五十田氏 ご講演



パネルディスカッションの様子



パネルディスカッションの様子



参加者からの質疑応答



三宅専務理事 閉会挨拶

6. 都市における木造・木質化一般化に向けて

調査を通じて、都市における木造・木質化一般化に向けてどのように伝えていくべきか検討結果を以下に示す。

①木質化が資産価値を高める

- ・現在、都市での木造・木質化の事例は増えている状況であり、その事例の中には、不動産の価値を高めている事例があった。
- ・良い使い方の事例を「名前をつけて」普及し、規格化していくことが一般化につながる。
- ・混構造での利用など、「木」だけにこだわらない使い方の普及も重要であり、結果として、木材利用に関する価値を高めることが重要である。

②川下側の担い手や川下側が活用できる供給体制（規格化）が必要である

- ・都市での木造・木質化について、現時点はトライ＆エラーの状況であり、チャレンジし、ノウハウを蓄積・共有していくことが重要である。
- ・川上・川中側は、建築関係者が必要な材が、「どこに」「どれくらい」あるのか、すぐにアクセスできるオープンな情報を整備する必要がある。

③暫定利用に向いている材料である

- ・工期、減価償却年数からも土地の使い方をフレキシブルに出来る可能性を秘めた材料である。また、リユース・再生利用・処理の仕組みもあわせて検討が必要である。

④地域共生型の材料として CSV に貢献する材料である

- ・近年の、パリ協定、SDGsの観点から、ESG投資と親和性のある材料である。一方、普及側（川上／川中側）が、CSVを強調しすぎると特殊解になってしまう可能性があるため留意が必要である。
- ・経年劣化（機能や質の低下や価値向上）の検証は長期的検証が必要である。

