

建築物への木材利用の促進に向けた取組

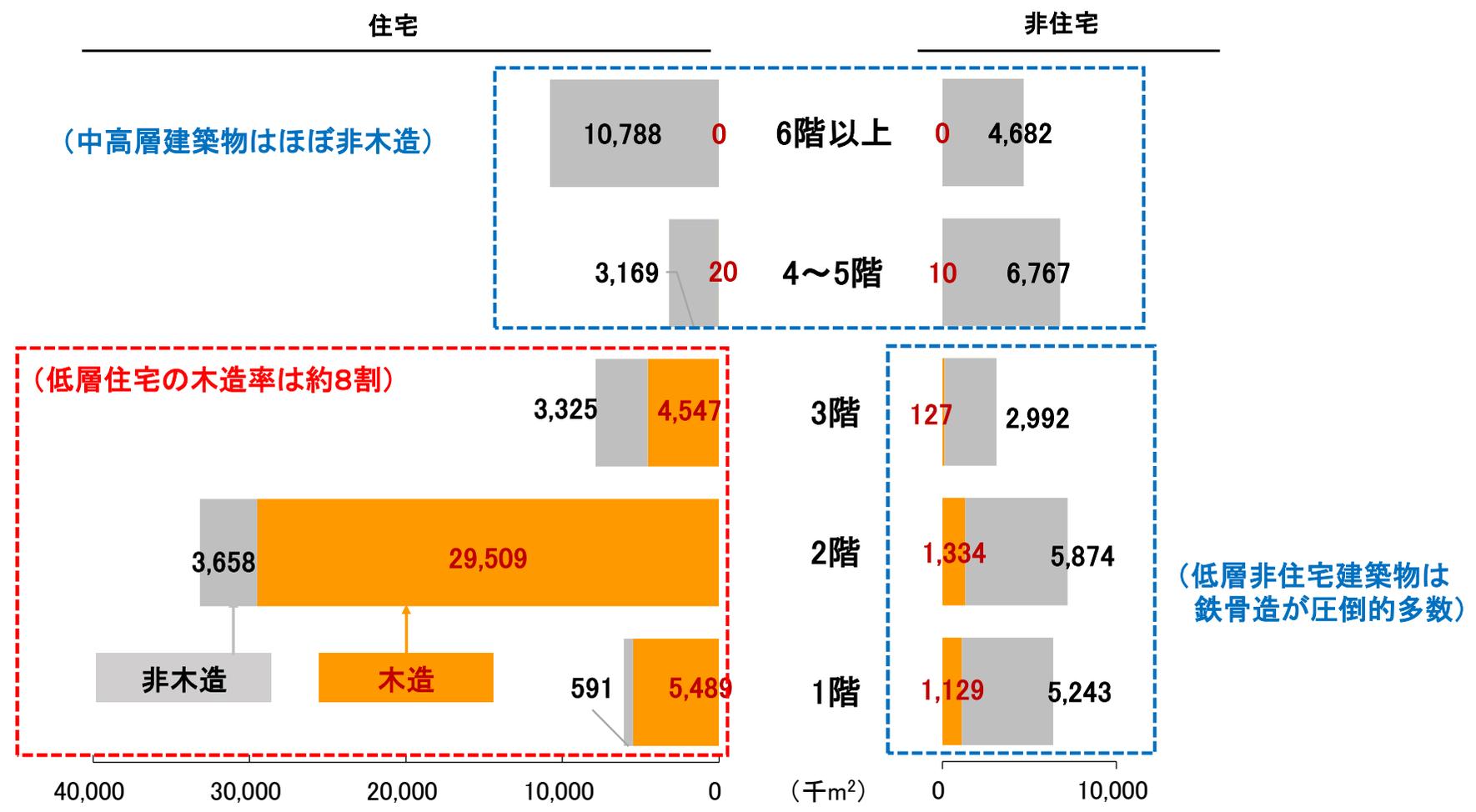
林野庁

令和7年6月4日

建築物における木材利用の状況

・ 建築物全体で見ると、非住宅・中高層建築物は殆どが非木造（低層非住宅：16%、中高層：1%未満）であり、これまで木材があまり使われてこなかった中高層・非住宅分野における新たな木材需要の創出を推進。

■ 階層別・構造別の建築物の着工床面積



資料：床面積は国土交通省「建築着工統計調査」（2024年）より林野庁作成。
 注：住宅とは居住専用建築物、居住専用準住宅、居住産業併用建築物の合計であり、非住宅とはこれら以外をまとめたものとした。

建築物への木材利用による排出削減への貢献

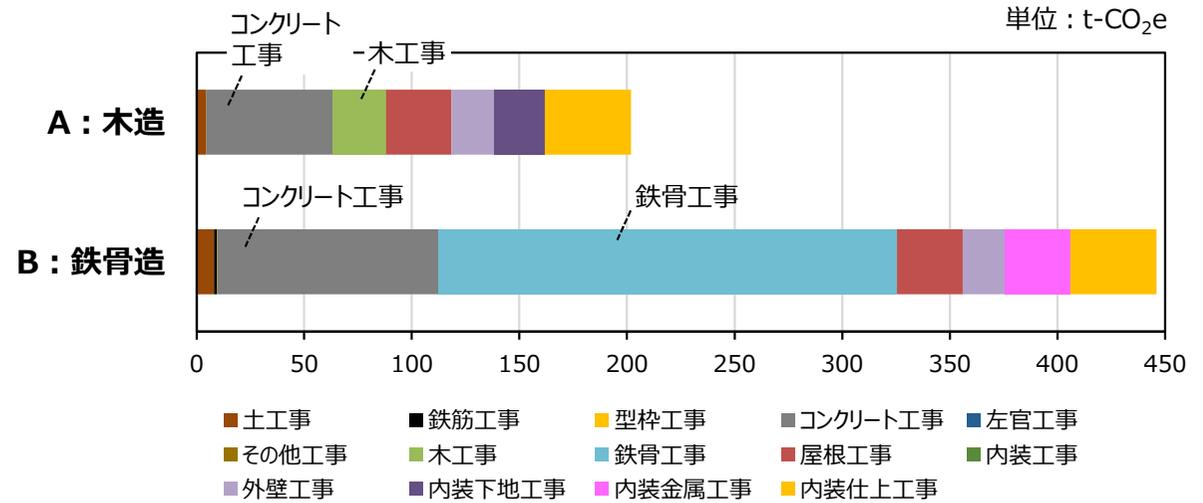
- 木材は製造時の排出量が他資材に対して比較的少なく、建築物への木材利用はエンボディド・カーボンの削減に向けて有効な手段。
- これまで、林野庁事業において木材利用による排出削減効果の試算を実施。企業においても、排出削減効果の評価に係る取組が進展。

■ 低層建築物（平屋建て郊外型店舗）の木造化による排出削減効果を試算した事例（林野庁委託事業成果）



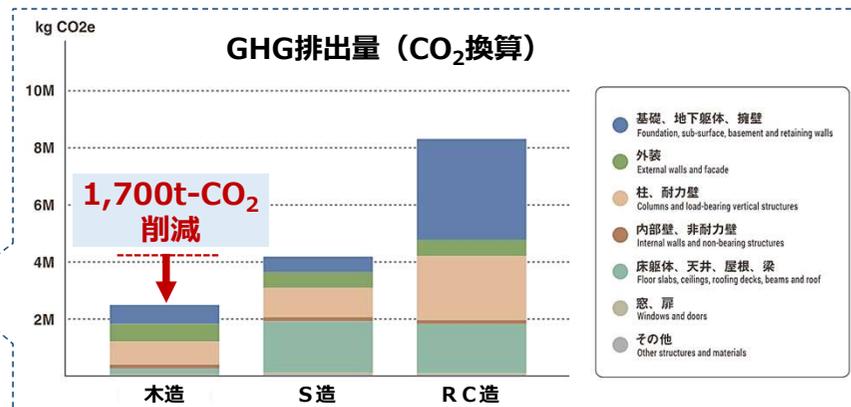
活動量出典文献	一般社団法人中大規模木造プレカット技術協会「郊外型店舗コスト比較」：木造と鉄骨造のコスト	
使用データベース	IDEA v 3.1	
物件概要	階高・延床面積	1階建て・延床面積1,075.79m ²
	用途	郊外型店舗
	算定対象物件	A：木造／B：鉄骨（S）造
	耐火基準	準耐火建築物

■ 郊外型低層階店舗 1棟あたりCO₂排出量



出典：林野庁「令和4年度 CLT・LVL等の建築物への利用環境整備事業のうちCLT・LVL等の利用拡大のための環境整備 報告書」。
https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/esg_architecture.html

■ 中高層建築物の木造化による排出削減効果を評価した事例：(株)大林組 研修施設「Port Plus®」



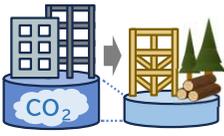
<p>木材使用量 Amount of wood used</p> <p>1,990m³</p> <p>木構造体:1,675m³ 木内装材(燃え代層含む):315m³</p>	<p>CO₂固定量 Biogenic carbon storage</p> <p>1,652t-CO₂</p> <p>木材利用による二酸化炭素固定量 林野庁作成の「見える化」計算シートで試算</p>	<p>CO₂削減量 CO₂ reduction</p> <p>1,700t-CO₂</p> <p>鉄骨造との比較 One Click LCAに基づく概算値</p>
--	--	---

※竣工時の2022年にLCAツール「One Click LCA」を用いて評価したもの。
 ※出典：(株)大林組「Port Plus®」。<https://www.oypj.com/details/>

建築物への木材利用に係る評価ガイドンス（林野庁、令和6年3月）

- 建築物での木材利用が積極的に評価されるよう、2024年3月、林野庁は「建築物への木材利用に係る評価ガイドンス」を公表。国際的なESG関連情報の開示の動向を踏まえ、建築物への木材利用の効果に関する評価方法を提示。
- 評価分野の一つとして「カーボンニュートラルへの貢献」に係る効果についても整理。



評価分野	評価項目	評価方法
1. カーボンニュートラルへの貢献	① 建築物のエンボディドカーボンの削減 	✓ ライフサイクルアセスメント（LCA）により算定した、建築物に利用した木材の製品製造に係る温室効果ガス（GHG）排出量を示す。
	② 建築物への炭素の貯蔵 	✓ 林野庁「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン」により算定した炭素貯蔵量を示す。
2. 持続可能な資源の利用	① 持続可能な木材の調達（デュー・デリジェンスの実施） 	✓ 利用する木材について、以下を確認していることを示す。（a.はその量や割合を示す。） a. ①クリーンウッド法に基づき合法性が確認でき、かつ、その木材が産出された森林の伐採後の更新の担保を確認できるものであること、又は ②認証材（森林認証制度により評価・認証された木材）であること のいずれかであること。 b. サプライチェーンにおいて「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」を踏まえた人権尊重の取組が実施されていること。
	② 森林資源の活用による地域貢献 	✓ 地域産材（又は国産材）の利用の有無、利用量や利用割合を示す。 ✓ 地域産材の活用を目的として、地域の林業・木材産業者と建築物木材利用促進協定等を締結していることを示す。 ✓ 産業連関表を用いて、木材利用による地域経済への波及効果を定量的に示す。
	③ サーキュラーエコノミーへの貢献 	✓ サーキュラーエコノミーの観点から、木材は再生可能資源として評価されるものであることを示す。 ✓ 建築物において循環性（サーキュラリティ）を意識した、例えば以下のような取組を実施していることについて、具体的な内容を、可能な場合は定量的に示す。 a. 木材利用により非生物由来の（再生不可能な）バージン素材の利用を削減している。 b. 再利用木材（木質ボード等）を活用している。 c. 解体時の環境負荷を低減する設計を採用している。
3. 快適空間の実現	内装木質化による心身面、生産性等の効果 	✓ 建築物の用途等に応じて、訴求度が高い内装木質化の効果を示す。

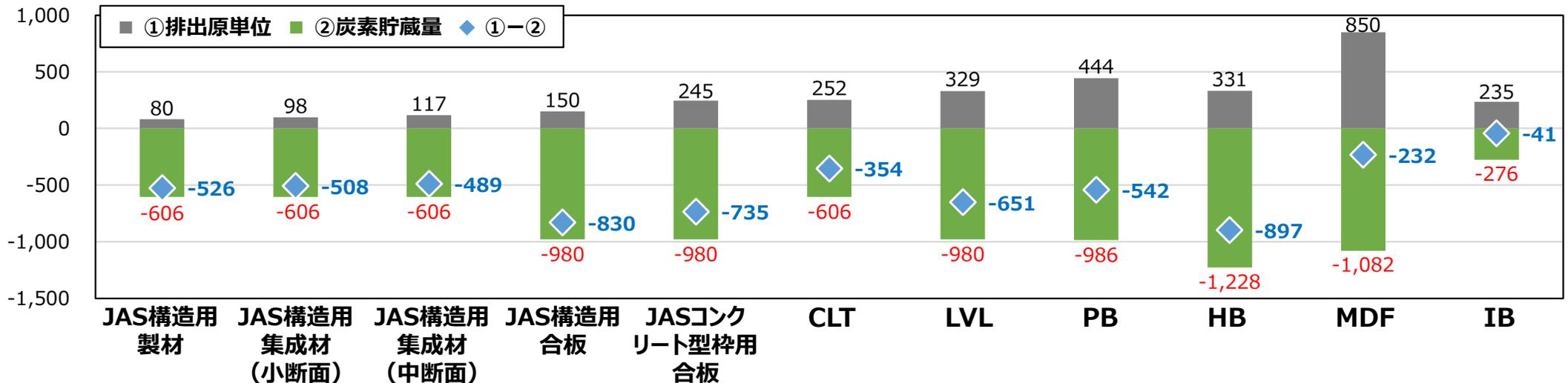


木材製品の排出原単位と炭素貯蔵量の例（製品製造時、全国平均値）

[単位：kg-CO₂e/m³]

これまで、林野庁補助事業等により、各業界団体の協力のもと、**木材製品の品目別の排出原単位（業界平均値、CFP）を整備**。

木材製品	①排出原単位	②炭素貯蔵量	(参考)①-②	①排出原単位の出典
JAS構造用製材 (人工乾燥材)	80	-606	-526	Nakano, K., Koide, M., Yamada, Y., Ogawa, T. and Hattori, N. (2024) Environmental impacts of structural lumber production in Japan. <i>Journal of Wood Science</i> 70:4.
JAS構造用集成材（小断面）	98	-606	-508	日本集成材工業協同組合（2024）「国内で生産されるJAS構造用集成材の排出原単位構築報告書」及び「報告書の補足説明」.
JAS構造用集成材（中断面）	117	-606	-489	
JAS構造用合板	150	-980	-830	Nakano, K., Hattori, N., Koide, M., Imago, M., Yamada, Y., Ogawa, T. and Toyoshima, Y. (2025) Environmental impacts of structural and concrete formwork plywood in Japan. <i>Journal of Wood Science</i> 71:25.
JASコンクリート型枠用合板	245	-980	-735	
直交集成板（CLT）	252	-606	-354	Nakano, K., Koike, W., Yamagishi, K. and Hattori, N. (2020) Environmental impacts of cross-laminated timber production in Japan. <i>Clean Technologies and Environmental Policy</i> 22, 2193-2205.
単板積層材（LVL）	329	-980	-651	竹内直輝、平井康宏（2022）工場へのアンケート調査に基づく合板及びLVLの製造段階におけるCO2排出量推定. 第17回日本LCA学会研究発表会講演要旨集（一般公開版）, 3-C1-04.
パーティクルボード（PB）	444	-986	-542	Nakano, K., Ando, K., Takigawa, M. and Hattori, N. (2018) Life cycle assessment of wood-based boards produced in Japan and impact of formaldehyde emissions during the use stage. <i>The International Journal of Life Cycle Assessment</i> , 23, 957-969.
硬質繊維板（HB）	331	-1,228	-897	
中質繊維板（MDF）	850	-1,082	-232	
軟質繊維板（IB）	235	-276	-41	



※②炭素貯蔵量については林野庁「建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量の表示に関するガイドライン（令和3年10月1日3林政産第85号（林野庁長官通知））」により算定。

JAS構造用製材、JAS構造用集成材及びCLTはスギの密度を使用。

※計算条件や機能単位が異なるため、上記データにより各製品の環境負荷を単純に比較することはできない。