

アナリストの眼

木造建築がもたらす森林と都市の持続可能な共生

【ポイント】

- 木造建築は、二酸化炭素の固定・削減効果や優れた断熱性による省エネ効果により、環境負荷を低減し脱炭素社会の実現に貢献すると考えられる。さらに、木の香りや質感が心理的な快適性を高め、働く環境の質を改善する効果も見込まれる。
- 技術革新により木造建築の中高層化が進み、森林と都市の持続可能な循環を支えるモデルとして文化的・心理的豊かさをもたらしめている。一方で、建築コストや供給体制の課題から普及は限定的であり、制度支援や技術革新によって拡大することが考えられる。
- 木造オフィスは環境配慮型の建築として、企業のSDGsやESGの理念を体現する手段となり、持続可能な社会の実現に向けた大切な一歩となることが期待される。

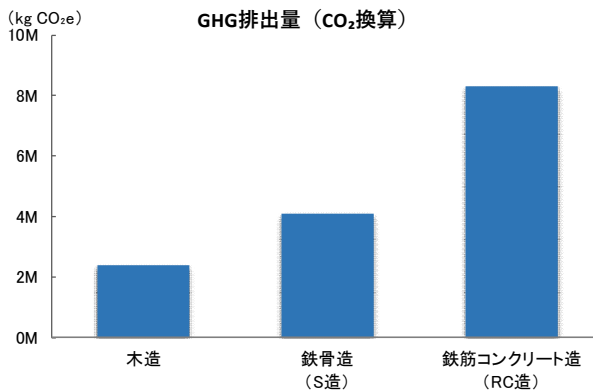
1. 木造建築の特徴と普及の背景

近年の都市部において、オフィスを木造で建築することが注目を集めている。この背景には、環境意識の高まりと建築技術の進化がある。中高層建築物の木造化により、建設時に発生する二酸化炭素排出量は、従来の鉄筋コンクリート造（RC造）、鉄骨造（S造）に比べて明らかに削減できることが示されている（図表1）。

木材は、樹木が成長する過程で二酸化炭素を吸収・固定する性質を持っているため、建築物として使用することで大気中の二酸化炭素から取り込んだ炭素を長期的に蓄積できる。これは、地球温暖化対策の一環として非常に有効であり、建築分野における脱炭素化の取り組みと合致する。

さらに、木材は熱伝導率が低いいため断熱性に優れており、室内の温熱環境を安定させる効果がある（図表2）。これにより、冷暖房のエネルギー消費を抑えつつ、快適な就労空間を実現できる。

図表1. 中高層建築物の木造化による
排出削減効果比較



(資料) 林野庁資料よりフコク生命作成

(備考) GHG排出量とは、温室効果ガス (GHG) が大気中に排出される量を示す

図表2. 熱伝導率

	木材	ガラス	ステンレス	鉄	アルミ
熱伝導率 (W/m・K)	0.41	6.7	84	236	320

(資料) 林野庁資料よりフコク生命作成

また、従来の木造建築は耐火性能の不足などから、低層建築に限られることが多かったものの、強度や耐火性、耐震性に優れた厚い板を直交に貼り合わせた直交集成板（CLT）や、薄い単板を積層した単板積層材（LVL）など、新しい木質材料の登場により、従来は難しかった中高層の木造建築が可能となった。これらは都市部の中高層建築だけでなく、大規模構造物にも応用されている。例えば、2025 年大阪・関西万博のシンボルであり世界最大級の木造建築としても知られる「大屋根リング」には CLT を活用した木質構造が採用された。

2. 地域資源の循環利用

木造オフィスの普及は、単に都市の建築様式を変えるだけでなく、森林とのつながりを生み出すきっかけとなっている。特に、地域材（地元産の木材）の活用は、地元の林業の活性化につながる可能性がある。地域で育てられた木材を都市の建築に使用することで、川上（森林）から川下（都市）を結ぶ持続可能な仕組みが形成され、地域経済の循環が生まれるだろう。木造オフィスは、森林資源の持続可能な活用と都市環境の質的向上に寄与する可能性を持つと考えられる。技術革新に加えて、制度整備や地域連携を通じて、森林と都市の共生関係が広がっていくことが見込まれ、建築という枠を超えて、社会全体の持続可能性を高める取り組みとなることが期待される。

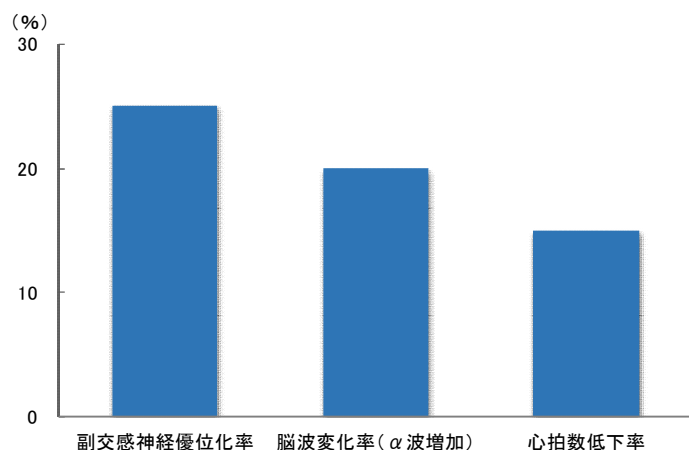
今後は、木造建築の普及を通じて、都市に暮らす人々が森林の価値を身近に感じ、自然との共生を意識する機会が増えるだろう。木造建築の普及は、環境負荷の低減だけでなく、持続可能な社会の実現に向けた重要な一歩となるだろう。

こうした都市と森林の新たな関係性の構築を後押しするため、国もさまざまな施策を展開している。その一例が、林野庁が推進する「ウッド・チェンジ」である。この取り組みは、日常生活や建築に木材を活用し、公共・民間の木造化を進めることで森林資源の持続可能な利用を目指している。また、国が都道府県や市町村に対して森林整備や木材利用促進のために交付する森林環境譲与税により、自治体は公共施設などに地域材を導入しやすくなっている。木造建築の普及は、木材需要を生み、間伐や植林などの森林整備を促進し、持続可能な経済活動へとつながることが期待される。

3. 環境・文化・心理的側面

都市における木造建築の導入は、景観や居心地の向上にも寄与するだろう。木材の持つ自然な風合いや温かみは、無機質になりがちな街並みに柔らかさと多様性をもたらし、人々の心理的な安心感を醸成する。特に、オフィス空間において、木質内装は、働く人々のストレスを軽減し、集中力や生産性を高める効果があるとされている。さらに、木の香りにはリラックスを促す成分が含まれており、脳波や心拍数の変化を通じて副交感神経（リラックス時に働く神経）

図表 3. 木造の香りがもたらすリラックス効果



(資料)各種資料よりフコク生命作成
(備考)脳波α波＝リラックス指標

を優位にすることが、さまざまな研究で明らかになっている（図表 3）。こうした生理的な反応は、長時間のデスクワークや会議が続く現代のオフィス環境において、心身の疲労を和らげる重要な要素となると言えよう。

また、木質空間の価値を広く伝え、都市生活者が森林資源の魅力を身近に感じられるようにするための取り組みも進んでいる。その一例が、東京都が新宿に設置した木材利用の情報発信拠点「MOCTION（モクシオン）」である。ここでは、多摩産材を活用した木質空間の提案を展開し、木造オフィスの実例展示やセミナーを通じて、森林資源の価値を体感できる機会を創出している。

木質空間がもたらす快適性や心理的効果は、働く人々の生産性向上に寄与すると考えられ、業務効率の改善や従業員の定着率向上、企業イメージの強化など企業の経営活動全般にも波及するだろう。

4. テナントリーシングと木造オフィスの価値

テナントリーシング（誘致）において木造オフィスは、環境配慮型の建築として企業の ESG 戦略や SDGs 対応に合致しており、木造であること自体が他物件との差別化要因となり得るだろう。しかし、現状では急速な普及に至っていない。その背景に木造中高層建築は、鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC 造）や鉄筋コンクリート造（RC 造）に比べて建築費が 1.3 倍から 1.5 倍程度高くなる傾向があり、初期投資の負担が普及の制約要因となっていることが挙げられる。他方、近年は補助金や制度支援の活用によってコスト負担を軽減できる環境が整いつつある。例えば、林野庁補助事業の CLT 活用建築物等実証事業では、CLT を用いた建築物の設計・施工費等の一部を補助する仕組みがあり、木造建築の普及促進への後押しをしている。

快適性や心理的効果を備えている木造オフィスは、従業員の生産性向上や環境に配慮する企業イメージの向上につながる。結果として賃料水準の上昇や長期的な投資価値の確保に寄与することも期待できよう。

5. まとめ

最後に、木造建築が都市と自然の共生に果たす役割をまとめたい。

木造建築は、森林資源の持続可能な活用と都市環境の質的向上の双方に寄与することが見込まれる。これまで述べてきたように、技術革新によって木造中高層建築が可能となり、国や自治体による補助金や税制優遇、地域材の活用促進などの制度整備や地域連携を通じて、都市と森林の新たな共生関係が今後さらに広がっていくことが期待される。

今後は、木造建築の普及を通じて、都市部で働く人々が木材の温かさや森林資源の価値を身近に感じ、自然との共生を意識する契機となることが見込まれる。この木造建築の普及は、環境負荷の低減のみならず、木の香りや質感によるリラクゼーション効果をもたらし、働く人々の快適さを高めることになろう。さらにこうした取り組みは企業にとって、SDGs や ESG の理念を体現するものとなり、持続可能な社会の実現に向けた重要な一歩となるだろう。

木造建築は、単なる建築物ではなく、森林と都市をつなぐ役割として、今後の都市づくりにおいて新たな可能性を秘めた存在となろう。

（不動産運営グループ 原 康弘）