

R5 国際競争力強化プロジェクト (海外調査コース) No.38	戦略：(8) 安全・安心なまちづくり戦略 戦略：(14) ゼロエミッション東京戦略	
テーマ	木造中高層建築物の海外先進事例の調査	都市整備局

調査先	調査日時	調査部署・人数
○カナダ (バンクーバー・トロント・ケベック)	○出発：令和5年10月11日 ○帰国：令和5年10月21日	○多摩建築指導事務所：3名 (主任級1名、主事級2名)
調査目的		
<p>【調査の背景】 東京都は持続可能な都市の実現に向け、未来の東京戦略を策定し、SDGsの視点からさまざまな施策に全庁的に取り組んでいる。 木造中高層建築物は、環境貢献に資する持続可能な新たな手法として技術開発が進められており、今後の都内での普及促進の検討のため、木造中高層建築物の先進国であるカナダの取組を現地調査し、必要な施策に反映させる。</p> <p>【調査項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法規制の状況 ・ 公共建築物の木造化取組 ・ 環境評価手法の状況 ・ 材料供給の状況 ・ 技術開発にむけた行政の取組 ・ 木造中高層建築物普及にむけたサポート体制 等 <p>【調査対象】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 州政府をはじめとする行政機関 ・ 大学研究機関 ・ 民間事業者 		<p>【カナダの選定理由】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2009年にウッド・ファースト法を制定するなど、日本に先駆けて公共建築物の木造化政策を進め、建築物への木材利用を促進 ・ 2009年に一部州では建築コード（建築の仕様規定を定めた基準）を改訂し、6階建てまでの木造住宅を認可。以降、多くの木造中高層住宅が竣工（ブリティッシュコロンビア州ではR4年度の5－6階建住宅の木造化率約90%） ・ 中高層木造分野の技術研究で世界をリードする国のひとつ ・ 世界最大の製材輸出力（R4年現在） ・ 世界最大の森林認証面積（州有林の伐採権制度等、持続可能な森林管理監督体制を構築）

調査内容 (プロジェクトを通じて得られた知見等)

■ 木造建築に関するカナダの建築コード

- カナダは国のモデル建築基準コードであるNBCC(National Building Code of Canada)を作成しており、各州は必要に応じて参照のうえ、州ごとに建築コードを作成している
- 調査渡航現在カナダにおいて、ブリテッシュコロンビア州、オンタリオ州、ケベック州といった一部州では12階建てまで木造 (マスティンバー) で建築が可能
- またブリテッシュコロンビア州では、18階建ての木造建築を可能にする建築コードの改定を予定しており、コードの変更内容は、他の州や準州、および国のモデル建築基準コードでも採択される可能性がある



<ブリテッシュコロンビア州の建築コード>



←トロントのオンタリオ湖畔で進行中の木造高層ビル群のプロジェクト

木造鉄骨造の混構造による8階建てケベック州政府オフィス→



■ 公共建築物の木造化

- 特に学校教育施設の木造化に注力。木造化により児童の眠気やだるさの緩和、集中力向上などの効果がみられる
- 大学施設の木造化においては自らの学びの場が研究対象となることで、木造に関する高度な技術者となる次世代の担い手の育成も期待される



<ブリテッシュコロンビア大学敷地内の木造中高層建築物>

■ 木材の炭素貯蔵量の評価

- 温室効果ガス排出量だけでなく、木材のCO₂貯蔵量も含めて建築物の環境評価を実施
 - ☞ 評価にあたり構造材料別に建築物のCO₂貯蔵量、排出量等について比較できる計算システムを開発

■ 製材加工施設の充実

- 需要の多い大都市に近接して、多様な製材種別の加工工場が充実
 - ☞ 材料選定の選択肢が増えることで、経済設計が可能となりコストカットに貢献

調査内容（プロジェクトを通じて得られた知見等） 続き

■産学官連携による技術開発

- 非営利研究機関であるFPIInnovationsなどにより、木造中高層建築物普及に向けた技術的研究を実施し、低コスト化や施工工法の改善を実現
- 企業や行政機関からのメンバーシップやプロジェクトの資金提供を受けた大規模実験なども行い、その成果物や研究結果は広く業界に還元



<実験の様子（FPIInnovations報告書より）>

■木造中高層建築物検討時のサポート体制

- 州政府の外郭団体であるcecoboisや非営利団体のCanadian Wood Councilなどによる、木造プロジェクトのサポート体制が充実
- 建築主、設計者、建設業者、行政機関、大学研究機関など、木材を利用する関係者と密接に連携しながら、木造中高層建築物の普及を促進

■木造中高層建築物に関する情報プラットフォームの充実

- 行政機関が政策や建設状況、最新の技術開発などについて取りまとめた報告書を多数刊行するなど、積極的な情報発信により木造に関する理解促進
- 国内のプロジェクトをインターネット上で容易に検索できるシステムを開発し、木造化事例の普及状況等について見える化

施策への還元

SDGsの視点に立った都市の実現を目指し、中高層建築物の木造化による木材利用促進の検討に知見を活かすほか、下記のような取組の検討を進める。

■公共建築物における取組みの多角化

- 都有施設の整備において、建物導入時の温室効果ガス削減量を評価するなど木造推進に資する取組を誘導

■情報発信プラットフォームの充実

- 建築関係者の利用頻度が高い建築関連部署等に木造中高層サポートコーナーを設け、都が実施する補助事業等の紹介を実施