

研究開発課題概要書（基盤研究）

1. 課題名（研究開発期間）【材料研究グループ】

木造建築物の信頼性設計導入に向けた技術的検討
（平成26年度～平成28年度）

2. 背景・目的・必要性

信頼性に基づく設計法は、国総研において2005～2007年頃導入が検討されていた。しかし、構造計算書偽装事件に対応した法改正等の作業や建築行政システムの抜本的見直し、改善等により、実現することはなかった。一方で、カナダでは以前から、信頼性に基づいた設計法が世界に先駆けて導入され、現在でも汎用されている。なお、材料強度の個体差が大きな木材・木質材料においては、部材や接合部の強度に相当の安全率を見込まねばならず、信頼性に基づく設計法の導入は木造建築物の構造設計に利点が多いことは国内外で認知されている。

平成25～26年度に実施した「大規模木造建築物の構造設計法に関する日加共同研究」では、日加の構造設計法の差異、カナダ材のコンテナ輸送に関する温室効果ガス発生量の評価、カナダ産材の輸入に関する非関税障壁の分析などを行ったが、余裕があれば信頼性設計導入に関する可能性の検討を行う予定であった。しかし、他の小課題の研究意外には余裕がなく、実施できなかった。カナダでは、信頼性設計の導入が日本の大規模木造建築物の普及、一般化には必要と考えているようで、信頼性に基づく設計法の導入には日加双方においてメリットが大きい。

そこで、我が国の建築基準体系に信頼性に基づく設計法を導入することを目途として、必要な技術的な検討、技術開発を行う。

3. 研究開発の概要

カナダにおける耐震性に関する要求性能、並びに日加の要求性能の差異について検証した上で、カナダの信頼性設計の指針類等を参照し、我が国にそのまま適用できる部分、そのまま適用できない部分、新たに我が国で検討しなければならない部分等を整理し、我が国にそのまま適用できない部分について、技術開発を行って日本用にアレンジし、新たに検討を要する部分について技術開発を行う。

4. 達成すべき目標

- 1) 日加における構造に関する要求性能の差異をとりまとめ、情報提供を行う。
- 2) 我が国における信頼性設計導入のための必要なロードマップを提案する。