

# 大樹町における地場産木材を用いた 公営住宅建設への設計支援

## 背景と目的

- 地場産木材による公共建築の実現には、地場産木材の円滑な調達課題であり、地域の林業、製材業、建設業が連携して対応することが求められます。
- 本研究では、木材加工ルートの確立するとともに、大樹町公営住宅の設計支援として、梁材寸法の集約化、省エネ技術の提案を行い、経済効果の算出等を行いました(図1)。

## 成果

### A. 木材加工ルートの確立

- 大樹町における森林資源量の調査を行い、調達可能な木材の検討を行いました。
- 構造材に大樹町産材を用いる場合の、木材の調達、製材、加工ルートを確立しました(図2)。

### B. 梁材寸法の集約化

- 梁材の調達を効率的に行うため、構造計算等により断面寸法を4種類に集約しました(図3)。
- 梁材断面寸法の集約化による材積の変化について分析を行い、建設費への影響がわずかであることを確認しました。

### C. 省エネルギー技術の提案

- 冬の日射に恵まれた大樹町に適した省エネ技術として、日射熱取得を確保した高断熱窓等の採用を提案しました。
- 一次エネルギー消費量を算出し、暖房負荷削減の効果が得られていることを確認しました(図4)。
- 公営住宅の居住性向上を目指して、ローメンテナンスな第三種換気計画、遮音性能を確保した界壁仕様、雪処理負荷軽減のための外構計画、地域木質建材の積極利用などを提案しました。

### D. 大樹町産材による地域への経済効果

- 調達計画に従って大樹町産材を用いて公営住宅1棟を建設した場合について、木工事費の積算より地域への経済効果を算出しました(図5)。

## 成果の活用

本研究の成果は、大樹町公営住宅に反映され、平成28年度に1棟4戸が建設される予定です。



図1 研究フロー

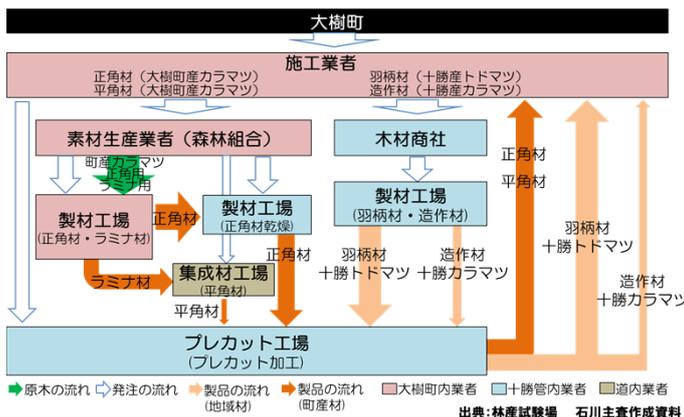


図2 大樹町産材の加工ルート

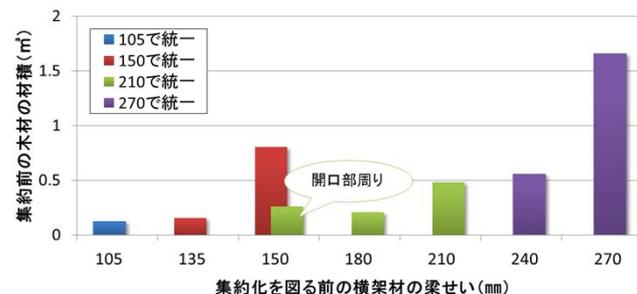


図3 梁材の断面寸法の集約化

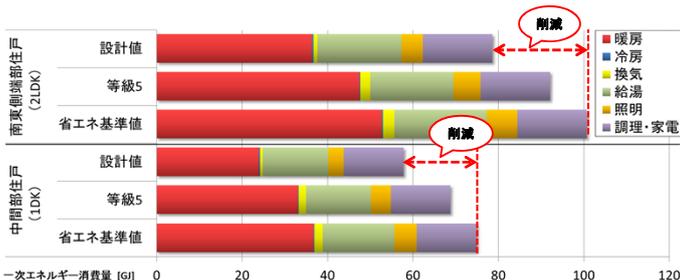


図4 住戸ごとの一次エネルギー消費量

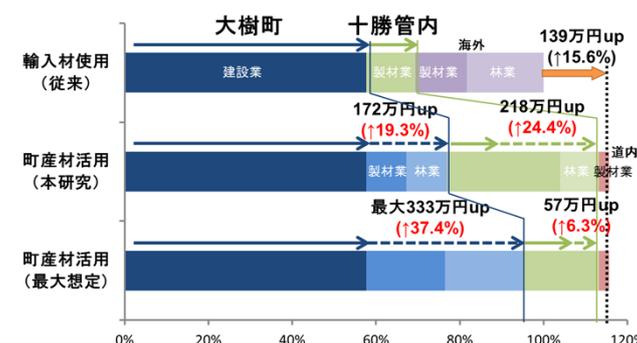


図5 大樹町産材による地域への経済効果