

## 令和5年度 林業試験研究推進計画書

|        |            |                                      |             |
|--------|------------|--------------------------------------|-------------|
| 1 課題名  | (大項目)      | 木材需要の拡大                              |             |
|        | (小項目)      | CLTの普及、住宅・低層非住宅建築物等における木材利用の促進       |             |
|        | (課題名)      | 木造建築物の温熱環境に関する研究<br>(省エネルギー基準と温熱快適性) |             |
| 2 研究期間 | 平成28～令和6年度 | 3 総括責任者                              | 資源利用課 竹嶋 一紗 |

### 4 背景と目的

脱炭素社会に向けて、住宅の省エネ基準への適合義務化が進められており、木造建築物においても、省エネ基準への対応が急務となっている。しかし、これまで省エネ基準に対して気密性能・断熱性能の高性能化に取り組んできた大手住宅メーカーと異なり、地域の工務店ではその対応に苦慮しているのが現状である。また、高知県のような高温多湿地域における在来軸組工法の気密化による悪影響は把握しきれておらず、床下や小屋裏など結露を生じやすい箇所における木材の腐朽が懸念されている。

また、本県では新しい建築材料である CLT を用いた木造建築物が建てられており、それらは高い断熱性能を持つと期待されているが、実際にその温熱環境を測定して検証した事例はほとんどない。

そこで本研究では、本県の木造建築物の省エネ基準への対応力向上に向けて、気密性能・断熱性能を実際の温熱環境測定により検証するとともに、気密化による悪影響を把握し、その対策を検討する。

### 5 到達目標

- 1) 木造建築物における改正省エネルギー基準への対応能力の向上
- 2) 温熱環境のシミュレーションと温熱快適性の評価

### 6 研究年次計画

| 試 験 計 画   |          | 担当者                               |
|---|----------|-----------------------------------|
| 試験項目・試験内容   | 試験年度     |                                   |
| 1 実建築物を対象とした室内温熱環境測定<br>1) 日内・季節変動による温湿度変化<br>2) 室内温度分布の測定<br>3) 温熱快適性の評価 | (H28-R6) | 資源利用課<br><br>竹嶋一紗<br>沖 公友<br>溝口泰彬 |
| 2 省エネ基準に即した消費エネルギーと断熱性能の検証<br>1) 冷暖房設備の消費電力測定<br>2) 壁の断熱性能の現場測定           | (H28-29) |                                   |
| 3 木造建築物の温熱環境と省エネルギー基準の評価<br>1) 改正省エネルギー基準への適用<br>2) 省エネ効果と快適性の検討          | (H29-R6) |                                   |
| 4 一般木造住宅を対象とした温熱性能測定<br>1) 一般住宅の気密・断熱性能<br>2) 長期優良住宅の気密・断熱性能              | (R元-R6)  |                                   |

### 7 当年度研究実施計画

木造建築物における温熱環境及び木材の経年変化による気密性能の影響を検証する。また、高規格木造住宅について、温熱環境の測定および断熱・気密性能の向上に伴う影響を調べていく。