

## 道産トドマツCLTの開発と性能評価

大橋 義徳, 松本 和茂, 高梨 隆也, 宮崎 淳子, 古田 直之,  
戸田 正彦\*1, 藤原 拓哉\*1, 今井 良\*1, 富高 亮介\*1, 古俣 寛隆\*2, 村上 了\*2

### Development and evaluation of CLT with todo fir (*Abies sachalinensis Masters*)

Yoshinori OHASHI, Kazushige MATSUMOTO, Ryuya TAKANASHI, Junko MIYAZAKI,  
Naoyuki FURUTA, Masahiko TODA, Takuya FUJIWARA, Makoto IMAI,  
Ryosuke TOMITAKA, Hirotaka KOMATA, Satoru MURAKAMI

**Keywords:** CLT, トドマツ, 製造条件, 材料性能, 構造性能

トドマツCLTの製造技術の確立と建築物の設計・建設を実現することを目的として、トドマツCLTの製造条件を検討するとともに、実大サイズのCLTを用いて材料性能・接合性能・構造性能に関する様々な性能評価を実施した。

製造条件の検討では、堆積時間が異なる接着剤を用いて接着試験を行い、カラマツよりも堆積時間や圧縮圧力の適用範囲が広いこと、実大サイズでもJAS基準を満たす接着性能が得られることを明らかにした。また、ラミナ単価や生産規模等がトドマツCLTのコストに及ぼす影響度を明らかにした。材料性能の検討では、トドマツCLTの実大試験体を対象として、曲げ・せん断・圧縮座屈強度試験を行った。面外曲げ強さについては既往研究で評価したカラマツCLTと同等以上となったが、面外せん断強さについてはカラマツCLTより低くなることなど、材料性能の特徴を明らかにした。構造性能の検討では、ビス鋼板接合金物を用いたCLTの接合性能試験を行った。ビス接合部せん断性能は、既往研究のカラマツよりも初期剛性は小さいが降伏耐力は同等以上の性能が得られること、トドマツでは最大耐力に至るまでの変位量が大きいために最大耐力が向上することなど、構造性能の特徴を明らかにした。

—技術部 生産技術グループ—

—\*1：性能部 構造・環境グループ—

—\*2：利用部 資源・システムグループ—

(原稿受理：17.11.10)