

5, 事業の成果と今後の課題

今回の事業で得られた成果と課題を以下に箇条書きにて列記します。

【成果】

- ・物性試験によりカラマツ材の性能について多くのデータを得ることができた。
規格上カラマツの属する樹種群 (Hem - Tam) の強度はめり込み以外は上回っており、SPF 樹種群に対しても曲げ強さ以外は超えている結果が得られた。
- ・厳格な格付け検査を実施した結果、カラマツ材 (国産材) を判定したところ、NG になる部分は平均年輪幅が圧倒的に多い事が判明したこと。
- ・供用試験によりカラマツ材を現場に採用する事が可能であるとの結果が得られたこと。

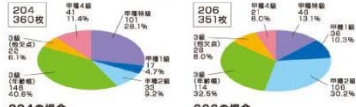
【課題】

- ・現行の目視による J A S 区分では、平均年輪幅規定 (6 mm以下) により甲種 2 級に該当できないものが多く発生しているのが大きなハンデになっているので、現行のままでは耐力壁を含む外壁構造材には使用できないことから、今回の物性試験の結果を視ても強度面では十分な結果が得られているのであれば、見直しも検討しなければならないと思われるし、そうしなければ国産人工林での普及はありえない。
- ・現時点での本家 S P F 材との価格差が大きく、何の補助もなければ通常採用する事はできない現実に対して、使いたいと思わせるストーリーづくり。
- ・現時点では国産 2 × 4 製材を供給できる工場は、全国に数社しか存在しないことから、市場に与える影響力が少ないのが問題で、今回の試験結果を踏まえて国産材が普及及び供給しやすい仕組みにしなければならない。



カラマツ2×4製材のJAS等級の結果

カラマツ2×4製材のJAS等級の結果



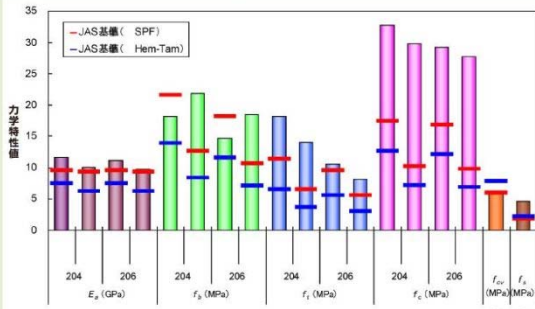
- 204の場合**
- ◆甲種2級以上が42%
 - ◆年齢規定がなければ甲種2級以上が83%に向上。
- 206の場合**
- ◆甲種2級以上が54%
 - ◆年齢規定がなければ甲種2級以上が94%に向上。

2×4工法住宅の構造材に求められる等級

構造部位	構造等級(力学的特性)	JAS等級
耐力壁	曲げ強度・上下軸(めり込み強度)	甲種特級・1級・2級
	たて軸(圧縮強度+曲げヤング係数)	甲種特級・1級・2級・3級・乙種C・S
耐力壁以外の壁	曲げ強度・上下軸(めり込み強度)	甲種特級・1級・2級・3級・乙種C・S・J
	たて軸(圧縮強度+曲げヤング係数)	甲種特級・1級・2級・3級・乙種C・S・J
	下軸(めり込み強度)	甲種特級・1級・2級・3級・乙種C・S・J

- ◆カラマツ建築材は、壁組材として重要な特性(曲げヤング係数・圧縮強さ・めり込み強さ)がSPFの基準値と同等以上で十分な性能を有する。
- ◆甲種3級でもSPFの基準値と同等以上であり、耐力壁構成部材としても十分な性能を有する。

カラマツ2×4製材の強度試験の結果



- ◆壁組材として重要な曲げヤング係数、圧縮強さ、めり込み強さはSPFの基準値と同等以上、甲種3級でも耐力壁の構成部材として十分な性能を有する。