

研修報告書

－高知県産の原木と高知おおとよ製材(株)について－

設計課 菊池啓太

令和3年7月13～14日

1. 高知県産の原木について

1-1. 原木(以下：土佐材と明記)の評価

・杉の特徴

樹脂分を多く含み、美しい光沢、独特の香り、赤茶色な木材。桧に比べ密度は低いが断熱性に優れている。

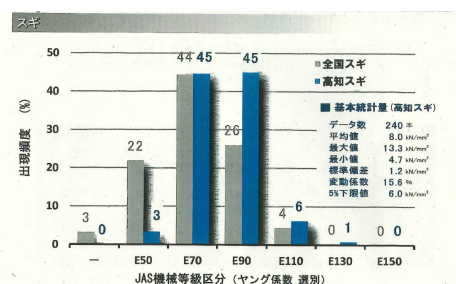
・桧の特徴

樹脂分を多く含み、光沢が長期間落ちにくく、色は杉に比べて白みがかっている木材。密度が高いため、曲げに対する力に強い。

1-2. 基準強度について

・全国の杉と高知県の杉の比較

全国の杉と高知県の杉のヤング係数を比較すると、E70～E90において高知県の杉の数値が高く、これは曲げ基準高度が優れており、かつ建材としての出現頻度が高いことを示している。(※1)

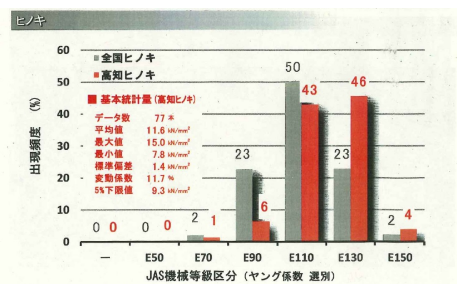


※1：出現頻度のグラフ(杉)

・全国の桧と高知県の桧の比較

全国の桧と高知県の桧のヤング係数を比較すると、E110～E130において高知県の桧の数値が高く、これは曲げ基準高度が優れており、かつ建材としての出現頻度が高いこ

とを示している。特にE130の値では全国の桧に比べて数値が2倍高く、その強度の強さがわかる。(※2)



※2：出現頻度のグラフ(桧)

2. 高知県おおとよ製材(株)とは

高知県最大の製材工場で、敷地面積は38,833 m^2 、建築面積は10,717 m^2 である。高知県産の杉や桧を使って、主に木造住宅の建材を製造している。

所在地：高知県長岡郡大豊町川口 035 番 1

製造品目：柱、平角、土台、間柱、ラミナ等(杉、桧)

1-2. 製品が出来るまでの流れ(①～⑤)

① 原木調達

高知県内の良質な原木を調達する。(※3)

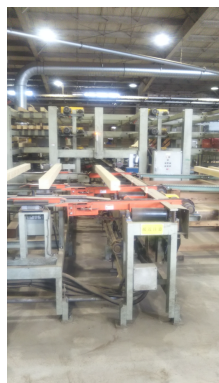


※3：原木調達後の様子

② 製材(※4)

原木(丸太)の皮を剥き、様々な角材、板材

にカットする。



※4：製材所内

③人工乾燥(高温)

木材を乾燥して安定させる。(※5、※6)

木材から出た灰に関しては、廃棄するのではなく、農家に販売している。



※5：乾燥機



※6：乾燥後の木材

乾燥期間はバラツキがあり、目安としては杉が8日程度、桧が6日程度。

③仕上げ加工をして出荷

仕上げ加工で柱や板材などの建築材料に仕上げる。(※7)

ここでは、見た目・強度・含水率(20%未満)など厳しい基準で仕分けしている。



※7：出荷前の倉庫

⑤出荷

各パートナー企業に出荷される。

3. まとめ

土佐材は杉、桧ともに、全国の平均値に比べて、曲げ強度が高いことが分かった。また、各々の特徴の理解を深め、木造住宅の各部材に生かすことが出来れば、今後の更なる発展に結ばれると思われる

4. 今後の課題

日本国内だけでなく、世界の杉、桧を比較し、違いと特徴を明確にし土佐材の普及を促していきたいです。

参考文献

- ・土佐の木材について～土佐の自然素材でまちに森をつくろ～ 高知県林業振興・環境部 木材産業振興課
- ・高知おおとよ製材 会社案内 資料
- ・TOSAZAI 高知の森からの贈り物 土佐の自然素材で安心・安全・高品質の家づくり 土佐材流通促進協議会