

キハダ小径木の材利用の試み（R5～7）

国補：林業普及情報活動システム化（林業試験研究情報調査）

大久保朔実・増田勝則

1. はじめに

奈良県では目指すべき森林の一つとして恒続林への誘導を進めており、その地域にあった広葉樹の植栽、保育、伐採の実施が求められる。恒続林への誘導を促進するためには、これまでのような長伐期収穫のみならず、樹齢20～40年程度の短伐期で収穫を行い、主伐までの収入源とすることが求められる。この短伐期での収穫物の一つとして期待されるのが、ミカン科の落葉広葉樹であるキハダの内樹皮オウバクである。オウバクは生薬の原料として利用されているが、現在国内消費の大半は中国からの輸入に頼っており、中国国内での需要拡大に伴う価格高騰により、国内生産への機運が高まっている。オウバクは樹齢20年程度のキハダから収穫が可能であるが、一方でオウバク採取後の木材部分は有効な利用方法が確立されておらず、多くが利用されずに山林で放置されている。

本研究では、未利用となっている木材部分について、小径のキハダから採材したときの歩留まりを調査するとともに、薬剤処理や集成化による活用方法を検討する。ここでは、オウバク剥皮後のキハダ材の歩留まりと、製材後の天然乾燥に伴い生じた反りについて報告する。

2. 材料と方法

2023年6月～7月に伐採された、オウバク採取後のキハダ丸太（樹齢約20年～30年）を使用した。伐採直後の未乾燥丸太を、帯鋸で厚さ約35mmの板目板にだら挽きした。その後、板材の幅が最大となるように幅を決め、丸鋸で両木口面、両側面を挽き落とし試験体とした。製材直後に寸法（板幅、板厚さ、板長さ）、重量を測定するとともに、高周波容量式木材水分計を用いて含水率を測定した。測定後、実験棟内に積みをして、自然に乾燥させた。寸法と含水率の変動がほとんどなくなったことを確認して、繊維方向の反り（bow）、幅方向の反り（cup）量を測定した。製材歩留まりは製材直後の板材体積を丸太体積で除して算出した。

3. 結果

各採取地で得られた丸太の末口径、製材による採材枚数、歩留まり、反り量を表1に示す。全体の平均末口径は19.3cmと20cm未満であった。また、1本の丸太からは、背板を除いて厚さ35mmの板が平均して4.3枚採取できた。得られた製材すべてを含む製材歩留まりはいずれの採取地においても50%前後であったが、製材の中には板幅が10cm未満のものも含まれているため、用材として利用が見込まれる板材（L方向800mm×T方向105mm以上）を抽出し、用材歩留まりとして算出したところ、平均末口径が小さい採取地ほど用材歩留まりは低下し、全体の平均は39.3%であった。さらに、繊維方向、幅方向ともに反りが見られたことから、得られた製材を反りのない板に仕上げるには切削量が大きくなると考えられ、小割にして採材の方が反りの影響が小さく、より採材量を大きくできることが期待される。

表1 平均末口径、採材枚数、平均製材歩留まり

採取地	末口径(cm) (標準偏差)	採材枚数 (採材丸太本数)	製材歩留まり(%) (標準偏差)	用材歩留まり(%) (標準偏差)	繊維方向の 反り量(mm) (標準偏差)	幅方向の 反り量(mm) (標準偏差)
山添村	24.49 (4.3)	110 (20)	58.29 (9.0)	52.80 (12.8)	3.4 (2.7)	2.3 (1.9)
伊賀市	15.06 (2.1)	50 (15)	47.56 (9.0)	28.86 (10.1)	4.4 (2.8)	1.5 (1.3)
奈良市	18.30 (4.3)	57 (14)	48.12 (12.1)	36.23 (13.0)	4.1 (4.0)	2.2 (2.2)
全体平均	19.3	—	51.3	39.3	3.9	2.0