

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、薬剤処理や集成化から、家具材などへの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製材後の天然乾燥に伴う材の寸法変化と含水率変化について報告する。

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を使用した。各採取地におけるキハダの植栽状況と採取本数は表1に示した。なお、丸太は伐採時に1mに玉切りされたものを、立木1本につき、元玉から2本ずつ採取した。

伐採直後の未乾燥丸太を、帯鋸で約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、実験棟内に棧積みをして、自然に乾燥させるとともに、定期的に寸法と重量、含水率を測定し、変化を観察した。

表1 採取地の概要

採取地	山添村内	伊賀市内	奈良市内
樹齢	約30年	20~24年	約30年
植栽間隔	2m	2~2.5m	2~3m
立木密度(本/ha)	717.11	1095.80	638.90*
平均胸高直径(cm)	22.5	13.2	18.3*
平均樹高(cm)	12.3	8.2	13.8*
採取本数(本)	20	16	16

*参考値

3. 結果

得られた試験体は、山添村内、伊賀市内、奈良市内の採取地でそれぞれ110枚、50枚、57枚であった。また、試験体の幅は50mm未満から280mmを超えるまで様々であった。各採取地における幅別の含水率の推移を図1に示す。いずれの採取地においても、幅が広い材ほど初期含水率が高かったが、乾燥を開始してから100日程度が経過すると、いずれの幅においても含水率は20%前後まで低下し、以降は横ばいでほとんど変化が見られなかった。

試験体寸法においては、繊維方向である板長さには変化は見られなかった。接線方向である板幅、放射方向である板厚さの推移は、含水率と同様の減少傾向が見られ、初期値からの減少率は板幅で5%程度、板厚さは2.5~5%程度であった。今後、乾燥後の材について反り、曲がりやを測定するとともに、粗挽きおよび最終仕上げ後の歩留まりの算出を行う。

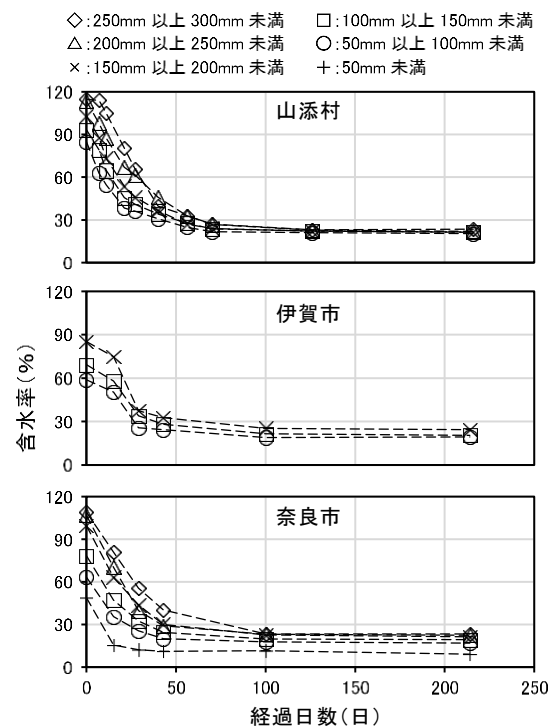


図1 幅別の含水率の推移