

## アカマツ丸太の青変防止技術 青変防止による丸太の製材歩留まり試算

### 1. はじめに

春から夏に伐採したアカマツ丸太に発生する青変被害は、丸太から加工される製品の材積割合（以下「製材歩留まり」とする）を減少させる要因となっている。今回は、開発した青変防止技術を、実際の現場に導入する前提として、青変防止した丸太の製材歩留まり、製品販売額および収益性を試算した事例を紹介する。

### 2. 実験方法

(1) 供試材料：平成20年6月に県北のアカマツ林0.5haの伐採現場(写真)から、アカマツ丸太を70本採材し、右に示す方法で青変を防止した。

(2) 試算方法：丸太は、角材と板材に製材した後、青変部位の面積を測定した。また、製材した材料は、人工乾燥を行った後、青変およびキクイムシによる食害部位を除去し、最終的に母屋角材とフローリング材に加工した。なお、加工時に発生した端材は、燃料用チップの原料とした。

製材歩留まりは、母屋角材とフローリング材の材積を丸太の材積で除した値(%)とした。丸太1m<sup>3</sup>あたりの製品販売額は、母屋角材、フローリング材およびチップ材の材積に販売単価を乗じ、合計額を丸太の材積で除した値(円/m<sup>3</sup>)とした。加工コストは、丸太から各製品に至る工程のコストの合計額を丸太の材積で除した値(円/m<sup>3</sup>)とした。また、丸太1m<sup>3</sup>あたりの収益額として、製品販売額と加工コストとの差額(円/m<sup>3</sup>)を求めた。

### 3. 結果

(1) 期間短縮方法：伐採から製材まで22日間とした丸太を製材した結果、青変部位は確認されず(図)、製材歩留まりは42%、製品販売額は34,584円/m<sup>3</sup>、収益額は5,322円/m<sup>3</sup>となった(表)。

(2) 薬剤処理方法：伐採直後に薬剤散布して60日間貯木した丸太を製材した結果、青変部位はほぼ確認されず(図)、製材歩留まりは41%、製品販売額は31,922円/m<sup>3</sup>、収益額は2,969円/m<sup>3</sup>となった(表)。

(3) 無処理：伐採直後に散布せず、60日間貯木した丸太を製材した結果、青変部位は顕著に確認され(図)、青変部位を除去したことにより、製材歩留まりは31%、製品販売額は23,504円/m<sup>3</sup>、収益額は-1,015円/m<sup>3</sup>となった(表)。

### 4. 成果の活用

青変防止方法の導入により、春から夏に伐採した丸太でも、製材歩留まりの減少は著しく抑制されるため、製品販売額が増加し、収益性が確保されることから、アカマツの通年出荷が可能となることが明らかとなった。



アカマツ伐採現場  
(岩手県九戸村)

#### 丸太の性状

年数：45年生  
直径：約25cm  
長さ：約400cm  
採取本数：70本

### アカマツ青変防止方法

#### ○伐採から製材・乾燥までの期間短縮方法

伐採から青変に至る経過は伐採した時期で異なり、伐採から製材および乾燥までの積算気温が400°C・日までなら青変は防止可能(研究成果速報No.245)。そこで、積算気温400°C・日を伐採地域の6月の平均気温17.5°Cで割り返した22日間を伐採から製材・乾燥までの期間として設定。

#### ○薬剤処理方法

伐採後に丸太を長期間屋外に貯木する施業形態では、伐採直後の丸太に防虫・防カビ剤を散布することで青変は防止可能。

そこで、伐採直後に防虫剤(WEL・50倍希釈)と防カビ剤(BAM・100倍希釈)を2L/本散布。その後2ヶ月間林内で貯木。

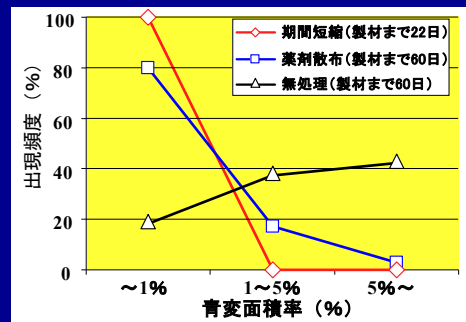


図 青変防止処理による青変面積の比較

表 丸太の製品歩留まりと収益額

丸太	供試本数 材積	期間短縮 (製材まで22日)		薬剤散布 (製材まで60日)		無処理 (製材まで60日)	
		本 m <sup>3</sup>	40 7.70	20 3.87	10 1.97	母屋角材	フローリング材
製品材積と歩留り(%)			2.88 (37)	1.44 (37)	0.58 (29)		
			0.37 (5)	0.15 (4)	0.04 (2)		
			4.45 (58)	2.28 (59)	1.35 (69)		
丸太1m <sup>3</sup> あたりの製品販売額	円/m <sup>3</sup>		34,584	31,922	23,504		
丸太1m <sup>3</sup> あたりの加工コスト	円/m <sup>3</sup>		29,262	28,953	24,519		
丸太1m <sup>3</sup> あたりの収益額	円/m <sup>3</sup>		5,322	2,969	-1,015		
製材単価：母屋角材=55,000円/m <sup>3</sup> フローリング材=250,000円/m <sup>3</sup> チップ=3,200円/m <sup>3</sup> コスト単価：薬剤処理=1,400円/m <sup>3</sup> 材料=10,800円/m <sup>3</sup> 製材=2,600円/m <sup>3</sup> 乾燥=4,400円/m <sup>3</sup> 加工(母屋角材)=10,400円/m <sup>3</sup> 加工(板材)=145,000円/m <sup>3</sup> チップ=3,400円/m <sup>3</sup>							

(担当者 研究部 専門研究員 中嶋 康)

連絡先

〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11

岩手県林業技術センター

ホームページアドレス：<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410