

# アカマツ材青変被害防止への取り組み

## 1 はじめに

アカマツは、春から夏にかけて伐採すると材が黒、青色に変色し、化粧性などを低下させる青変被害を引き起こすため、伐採、出荷時期が秋から冬に限定されています。このことから青変被害はアカマツの利用、流通上の大きな問題となっています。県産アカマツ材の利用促進のためには、アカマツ素材の通年伐採、出荷期間の延長が必要不可欠です。当センターでは、アカマツ材の青変を防止する技術開発について、全国に先駆け先進的に取り組んでおり、今回は、青変のメカニズムと青変防止方法について研究成果を紹介いたします。

## 2 青変菌について

アカマツ材の青変は不完全菌類というカビの仲間によって引き起こされます。県内アカマツ青変材の調査により、青変部位には2〜3種類の菌がいることが明らかとなり、また、県内には十数種類の青変菌が生息していることが確認されています。

その内、多く観察された2種類の青変菌を詳しく調査すると、青変菌

は高い水分状態(含水率60〜180%)を好み、5〜28℃で生育し、15〜25℃で良く伸びます。しかし、30℃では菌の生育は停止し、40℃以上では死滅してしまいます。また、菌糸は初めには無色であり、酸素濃度が高くなると青色が著しくなることが明らかとなりました。これらことから、青変菌がアカマツ材へ付着すると、菌糸は容易に材内部へ伸びて青変が起るため、青変被害の防止には菌の感染経路を明らかにし、木材への菌の付着を妨害することが重要となります。

## 3 菌はいつ、どこから来るのか?

アカマツ丸太を貯木している製材工場土場で発生し、青変菌の感染経路は、樹皮に穴を開けるキクイムシ等の昆虫により運ばれるものと胞子のような菌の一部が直接木材に付着するものの二形態が主であることが、判明しました。特にキクイムシ(数種類)の食害による青変は著しく、キクイムシの産卵期である3月下旬〜8月上旬には青変被害が最も顕著になることも判明しました。

### 「アカマツ青変の被害」



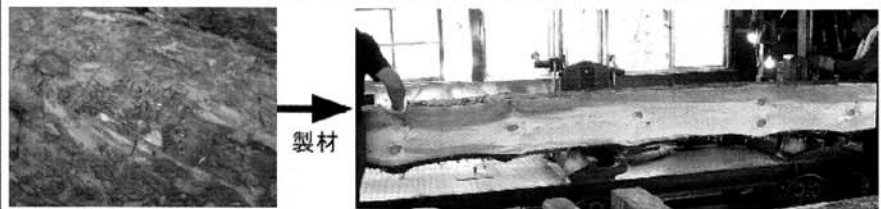
(1)キクイムシの食痕  
(伐採14日後)



(2)食痕付近から変色  
(伐採28日後)



(3)食痕に沿って青変部が拡大  
(伐採41日後)  
写真 材面におけるキクイムシの食痕、青変の様子



樹皮下キクイムシの脱出口

写真 青変被害の様子(3月伐採→6月製材)

### 「アカマツ青変のメカニズム」

#### 青変菌の媒介昆虫



1mm  
マツノキクイムシ  
(*Tomiscus piniperda*)



マツノムツバ  
キクイムシ  
(*Ips acuminatus*)

写真 アカマツ丸太から捕獲されたキクイムシ

#### 青変の形態



●木口青変  
菌の直接付着により木口面が変色するが材内部への展開は少ない。



●材面青変  
キクイムシの食痕、剥皮部分から変色し、材内部へ青変拡大が進行する。

また、伐採直後からキクイムシの被害が観察され、青変が発生するまでの期間は、季節により異なりますが、1から2ヶ月の短い間で発生することが判明しました。

4 青変被害防止方法の開発

キクイムシの被害、青変菌の付着を防ぐため、防虫剤と防カビ剤を併用し、伐採直後のアカマツ丸太に散布しました。

その結果、1ℓあたりの有効成分量が、防カビ剤では有効成分1g、防虫剤はスミチオン乳剤であれば有効成分8g以上、エトフェンプロックス(合成ピレスロイド)であれば、有効成分3g以上の濃度で散布すれば、1〜2ヶ月間青変被害を防止することが明らかとなりました。

薬剤散布のコストは薬剤の価格、濃度によりコストは変動しますが、丸太1立方メートルあたり400円〜1500円となりました。

5 おわりに

今回、青変被害が発生するメカニズムを明らかにし、防カビ剤、防虫剤を併用した被害防止技術を開発しました。これからは、春から夏期においてもアカマツの伐採が可能となり、通年出荷の道が開けたと考えます。

岩手県林業技術センター 谷内博規

「アカマツ青変防止の取り組みとその効果」

