

松くい虫被害地域産

アカマツの利用にむけて

一 はじめに

岩手県林業技術センターでは平成17年度から、松くい虫被害材だけでなく、未被害材も含め、被害地域から生産されるアカマツを安心して有効に、かつ大量に活用するために、乾燥機を用いて丸太のまま加熱処理を行い、松くい虫を殺虫する研究を行っています。

これまでに、30分以上55℃以上に加熱することで、松くい虫を殺虫で

きることを確認しましたが、研究を進める中で①熱処理をした材(以下、熱処理材)は熱処理をしていない材(以下、未処理材)と比べてカビが発生しやすい傾向が見られた②熱処理した丸太は再度松くい虫の被害を受けるかどうか不明であったことから、これに関する実験を行いましたので、その成果を紹介いたします。

二 カビの発生について

岩手県内未被害地より伐採したアカマツ丸太を、伐採後1週間以内に乾燥機を用いて熱処理し(写真1)、熱処理直後及び丸太のまま、期間を

変えて保管した後、熱処理丸太と熱処理以外同条件で保管した未処理丸太を板に製材(表1)、積積して屋内で保管し、1週間ごとにカビの発生状況について観察しました。

(一) 熱処理材と未処理材の違いについて

熱処理材は未処理材と比べて、刃材部へのカビの発生及び繁殖が早いことが確認されました(写真2)。一例として、5月上旬に伐採、蒸煮↓丸太のまま2週間保管↓製材↓屋内保管したもので、製材後1週間後にはカビが発生していたのに対し、

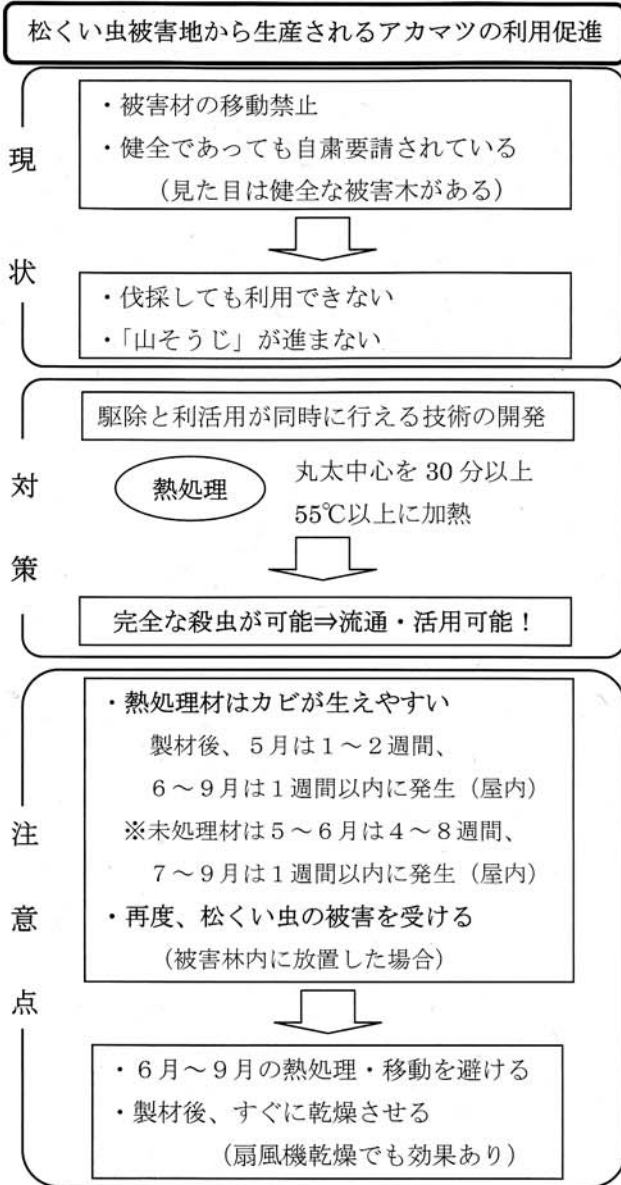


写真1-木材乾燥機での熱処理(出材状況)

表1-試験体の概要及び蒸煮時間

伐採時期	伐採地	丸太本数(本)	熱処理の有無	元口直径(cm)	熱処理時間	製材板厚(mm)
H19年5月上旬	岩手町	16	有	31~21	13時間	25
		5	無	22~27	-	
H19年7月上旬	二戸市	15	有	22~41	21時間	35
		5	無	28~42	-	
H19年9月上旬	岩手町	7	有	21~33	14時間	30
		3	無	23~24	-	

※熱処理は乾燥機を用いて乾球80℃、湿球78℃にて行った
 ※熱処理時間は丸太の直径の最大値より計算、決定した
 ※熱処理後の丸太はアスファルト土場で保管した
 ※製材方法は”だら挽き”とした

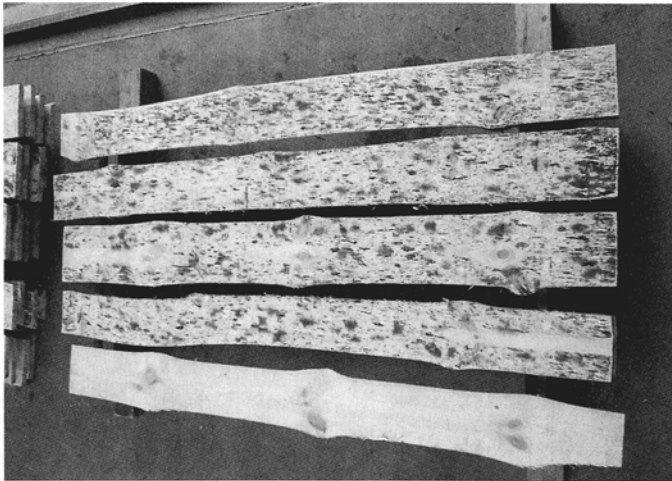


写真2-製材後のカビ発生状況
(上4枚：熱処理材、下1枚：未処理材)

未処理材ではカビの発生はありませんでした。

(二) 丸太と製材の違いについて

カビの発生しやすい高温多湿期(6月～9月)においては、製材後屋内に保管したもので1週間後には著しいカビが辺材部に発生しましたが、丸太のまま保管し1週間後に製材した板には、カビは発生していませんでした。

通常、この時期のアカマツ伐採は青変被害がある等の理由から避けられておりますが、当実験においても、伐

採後3週目頃から青変被害の一因となるキクイムシの食痕が処理材でも未処理材でも確認されました。従って、この時期の丸太での保管は、蒸着後2週間程度が限度と考えられました。

なお、9月伐採の丸太において、蒸着2週間後(9月下旬)に製材し、屋内保管した板で、カビが辺材部全体に発生しましたが、10月中旬に製材したものは、カビの発生はごくわずかでしたので、10月中旬から冬期間は丸太のままでも製材しても保管が可能と考えられました。

(三) 保管条件による違いについて

一般的ですが、乾燥が有効です。

当初、保管条件は屋内のみで実験を行っていましたが、屋内保管でのカビの発生が著しいことから、一般的にカビの抑止効果のある乾燥を促進させるために、試験途中(7月)から屋根つきの屋外(以下、屋外)、さらに屋内で扇風機による風があたる環境(以下、扇風機乾燥)の3つの保管条件を追加し、比較しました。その結果、屋外及び扇風機

乾燥が完全ではありませんが効果があり、特に扇風機乾燥は、扇風機の風が強くあつた部分にはカビの発生が確認されませんでした(表2)。

表2-保管条件別カビ発生状況

保管条件	試料数(板枚数)	カビ発生状況
屋内	6枚	1週間以内に6枚全て全体にカビ発生
屋外	3枚	2週間以内に1枚にわずかにカビ発生
扇風機乾燥	6枚	カビ発生無し

※9月伐採・蒸着、2週間後製材

三 熱処理丸太の再加害について

熱処理した丸太を平成18年6月から12月までの間、被害林内に18本放置し、マツノマダラカミキリの材入孔及び樹皮下幼虫の有無を確認したところ、15本でマツノマダラカミキリの材入孔と思われる孔を確認し、うち2本で樹皮下幼虫が確認されたことから、再加害することが明らかとなりました。

このことから、県で定めている「松くい虫対策としてのアカマツ伐採施設業指針」にあるように6月～9月の伐採、移動を避け、10月～5月に伐採、搬出し、熱処理を行い、同期間内に

アカマツを流通することや、あるいは、時期に制限なく活用するためには、貯木、流通の際に忌避剤や防虫ネット等予防策の技術開発や安全の実証確認を行う必要があると考えます。

四 おわりに

当研究成果を活用する際に問題となるのが、被害地域内であっても、被害林内から処理施設まで被害材の運搬が伴うことです。

この問題解決に向け、今後、防除関係者及び行政関係機関と連携し、取り組んでいきたいと考えております。

岩手県林業技術センター

林産利用部 村上 尚徳

林業技術センター成果報告会のお知らせ

下記のとおり開催されます、一般参加大歓迎ですので、みなさん振るってご参加ください。

日時：平成20年2月1日(金) 9:30~16:00
場所：岩手県林業技術センター大講義室
紫波郡矢巾町大字煙山3-560-11

主な内容

乾しいたけ原木栽培作業の省力化、アカマツ丸太の青変状況、県産アカマツを用いた構造用集成材、木炭による床下環境の改善など

詳細は岩手県林業技術センターのホームページで
<http://www.pref.iwate.jp/hp1017/>