

## 松くい虫被害材の熱処理技術の開発 ( 4 )

### - 熱処理時間の実証試験結果 -

#### 1. はじめに

松くい虫被害地域におけるアカマツ材の利用や被害地域からの移動を可能にするため、丸太の大量かつ確実な殺虫処理を目的とした熱処理の実証試験を行った。成果速報 222 で丸太の加熱条件について報告したが、今回は、その結果に基づき推計した時間により、被害地域内で丸太の熱処理を行ったので、その結果を報告する。

#### 2. 方法

【材料】末口径 18～45cm、材長 2 m の被害材を含むアカマツ丸太 105 本を試験に供した。

【温度】丸太中心部の温度をマツノマダラカミキリが確実に死亡する 60 以上に昇温するため、乾燥室内の設定温度を 70、80、90 とした。

【熱処理】奥州市 D 社の協力により木材乾燥室（新柴設備 SK-30 型）を用い、蒸煮（乾球と湿球の温度差 2）による熱処理を行った。各温度条件における 1 回の処理量は約 5m<sup>3</sup> とした。

【処理時間】設定温度別に丸太の断面径から推計し、70 設定で 17 時間（丸太断面径 32 cm を想定）、80 設定で 15 時間（丸太断面径 36 cm を想定）、90 設定で 13 時間（丸太断面径 40 cm を想定）とした。

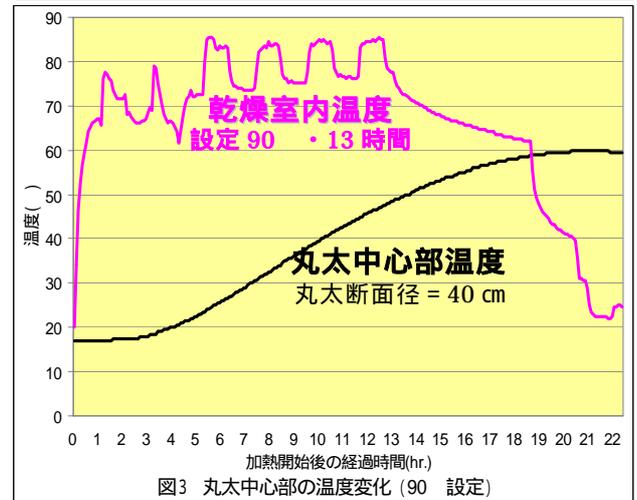
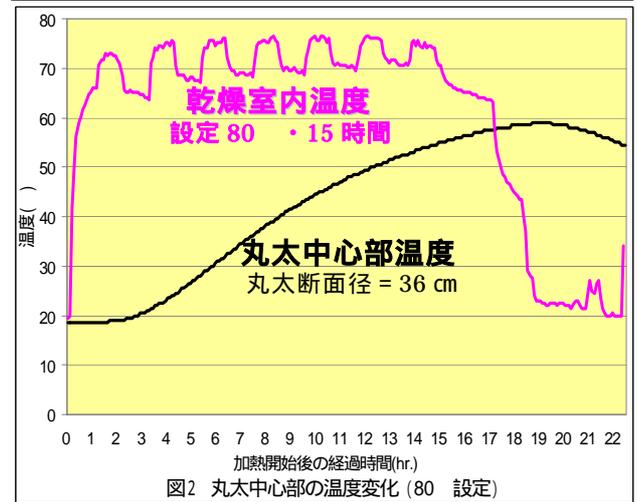
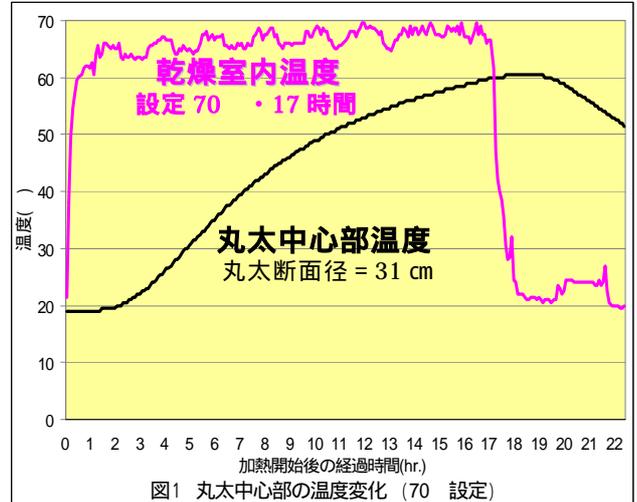
【調査】丸太中心部の温度の経時変化を設定温度別に想定した径の丸太各 4 本の中央部断面の中心に設置した温度センサーにより測定した。

#### 3. 結果

乾燥室内の最高温度は、70 設定で 69.6、80 設定で 76.6、90 設定で 85.5 といずれも設定温度を下回る温度で推移した。そのような中でも丸太中心部の温度は、70 設定では断面径 31 cm で 61.5（図 1）、80 設定では断面径 36 cm で 59.0（図 2）、90 設定では断面径 40 cm で 60.0（図 3）を 30 分以上保っていた。

#### 4. 成果

丸太中心部の温度は、設定温度と断面径から推計した時間の熱処理によりほぼ 60 まで達し、30 分以上保つことが実証できた。今回の実証試験では、乾燥室内の温度が設定温度に保たれなかったことから、熱処理の時間は、ボイラーの能力、燃料、温度条件設定法等による乾燥機の特性を考慮して決定する必要があることがわかった。



(担当：林産利用部 上席専門研究員 深澤 光)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割 560 番地 11 TEL 019-697-1536  
 岩手県林業技術センター FAX 019-697-1410  
 ホームページアドレス <http://www.pref.iwate.jp/hp1017/>