

松くい虫被害材の熱処理技術の開発（5）

－熱処理によるマツノマダラカミキリの殺虫効果－

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。被害地域内で被害材を含む丸太の熱処理を行い、マツノマダラカミキリの殺虫効果を調査したのでその結果を報告する。

2. 方法

【材料】供試材は、末口径 7～33cm、材長 2 m のマツ材線虫病被害材(以下「被害材」)アカマツ丸太 42 本とした。そのうち 19 本を熱処理試験に供し、23 本を熱処理を行わない対照材とした。

【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℃以上に加熱するため、70℃、80℃、90℃で熱処理を行った。

【熱処理】奥州市内 D 社の協力により木材乾燥機（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。

【処理時間】70℃処理では 17 時間、80℃処理では 15 時間、90℃処理では 13 時間とした。

【調査】熱処理後、全ての供試材を剥皮し、マツノマダラカミキリの侵入孔（以下「侵入孔」）と考えられた 183 箇所を割材を行い、虫体の有無、虫態（材内幼虫、蛹、成虫）、生死等を調査し、虫体が得られた場合には種の同定を行った。

3. 結果

結果を表-1 に示す。熱処理を行った丸太のうち侵入孔があると認められたのは 9 本で、そのうち 4 本で 9 頭のマツノマダラカミキリを確認し、全てが死亡していた（写真-1、2）。一方、対照材のうち 2 本で 2 頭のマツノマダラカミキリを確認し、いずれも生存していた（写真-3）。

4. 成果

丸太中心部の温度を 60℃以上に加熱することにより、アカマツ丸太に侵入しているマツノマダラカミキリを殺虫できることを確認した。



写真-1 熱処理により死亡したマツノマダラカミキリ材内幼虫



写真-2 熱処理により死亡したマツノマダラカミキリ蛹



写真-3 熱処理しない対照材内のマツノマダラカミキリ成虫

表 - 1 熱処理によるマツノマダラカミキリの死亡状況

熱処理	侵入孔が認められた丸太	割材調査侵入孔	確認虫体数（虫態）	死亡率（%）
70℃	4 本（末口径 22～33 cm）	83	9 頭（材内幼虫 6 頭、蛹 3 頭）	100%
80℃	1 本（末口径 20 cm）	10	0 頭	-
90℃	4 本（末口径 19～22 cm）	14	0 頭	-
非加熱	5 本（末口径 7～17 cm）	76	2 頭（成虫 1 頭、蛹 1 頭）	0%

（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
 岩手県林業技術センター
 ホームページアドレス

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410

Http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/