

チップ化による松くい虫被害木駆除（その2）

－マツノマダラカミキリの死亡率－

1 研究の背景

松くい虫被害木のチップ化による駆除は、被害先端地域における徹底駆除法である「山そうじ」などで特に必要な技術と考えられており、研究成果速報135号でチップ化による処理の必要性和マツノマダラカミキリ幼虫の死亡率について報告したところである。

今後、本県でチップ化による処理を進めるにあたって、チップターの機種が違っても、マツノマダラカミキリが死亡していることを示さなければならない。そこで、平成16年度にはチップターの機種を変えて松くい虫被害木をチップ化し、マツノマダラカミキリの死亡率について調査したので報告します。

2 研究方法と結果

C 社製自走式チップター、D 社製自走式チップターと県南 E チップ工場の据え置き型チップターの3機種について調査した。C 社製自走式チップターは、切削型の刃で破碎した後、打撃型の刃で破碎するハイブリッド型で最大処理径は約12cmである。D 社製自走式チップターは、切削型チップターで、最大処理径は約30cmである。E チップ工場のチップターは、最新鋭機の切削型チップターで、最大処理径は約48cmである。

これら3機種のチップターでマツノマダラカミキリが寄生した皮付丸太を破碎し、チップ中のマツノマダラカミキリの死亡状況を確認した。結果を表に示したが、いずれの機種においても100%の死亡率であった。なお、C 社製自走式チップターの調査を行った6月は、カミキリが脱出する直前の時期であり、カミキリは材内に成虫態で生息している。今回、初めてチップ化が材内成虫の駆除に対しても有効であることが確かめられた。

3 成果の活用

「山そうじ」を従来の技術である除間伐とくん蒸処理の併用により実施する場合、被害木と被圧木を的確に区別して処理を分ける必要があり、さらに、被圧木の除間伐処理は晩秋に限られるため、春駆除で両者を一括に処理できないなど、留意しなければならない点が多い。一方、チップ化の技術は、時期を選ばずに被害木と被圧木等を一括で処理できるため、時期的な自由度が高く、結果として所要時間も短い。さらに、駆除した丸太が林内に残らず美観的にも保持される。チップ化は、松くい虫被害先端地域において「山そうじ」を実施する場合に活用できる技術として優れている。

表 チップ化によるマツノマダラカミキリの死亡率

| 機種 | 処理月 | 処理丸太 | | | 生存頭数 | 死亡断片数 | 死亡率 |
|--------|-----|------|------|------|------|-------|------|
| | | 本数 | 中央径 | 長さ | | | |
| C社製自走式 | 6月 | 4本 | 10cm | 1.2m | 0頭 | 15個 | 100% |
| D社製自走式 | 11月 | 10本 | 11cm | 1.2m | 0頭 | 120個 | 100% |
| Eチップ工場 | 12月 | 18本 | 11cm | 1.3m | 0頭 | 79個 | 100% |

注：処理丸太のサイズは平均値。死亡率は死亡断片1つを1頭として算出した。死亡虫の虫態はC社製自走式チップターが成虫、D社製自走式チップターとEチップ工場が幼虫である。



写真1 C社製自走式チップターで生産されたチップ中に見つかったマツノマダラカミキリ成虫の上翅



写真2 Eチップ工場で生産されたチップ中に見つかったマツノマダラカミキリ幼虫
(写真2は例外的に原形が確認できた例。多くの場合は原形がわからないほどつぶされたり、切断されたりする)

(担当 森林資源部 主任専門研究員 高橋健太郎)

連絡先

028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560-11
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/>

T E L 019-697-1536
F A X 019-697-1410