

巻き枯らし間伐林における病害虫防除に関する研究

平成18年度～20年度（国補システム）

佐野 明

近年、森林施業の省力化を図るため、チェーンソー等を使わない巻き枯らし間伐が各地で行われるようになってきた。これは林業経験の少ない人や高齢者でも安全で簡単にできるため、今後さらに普及していく可能性がある。しかし、その反面、巻き枯らし間伐木が森林害虫の発生源となる危険性も指摘されている。そこで、巻き枯らし間伐木からの昆虫類の発生実態を解明し、虫害の発生という視点から巻き枯らし間伐のリスク評価を行うため、下記の調査を行った。

2005年11月、2006年2月、5月および8月に鈴鹿市のスギ・ヒノキ林および紀北町のヒノキ林において巻き枯らしを実施し、巻き枯らし間伐から2夏を経過した2008年3月に処理木の半数を伐倒して長さ1 mに玉切り、1本ずつ網袋に入れた。同年4月から10月まで原則として1週間に1度、すべて脱出虫を回収して、種ごとに個体数を記録した。

巻き枯らし処理木から発生したのは、寄生蜂類を除くと、スギではオナガキバチ、キイロホソナガクチキムシ、ヒメスギカミキリおよびマスダクロホシタマムシ、ヒノキではマスダクロホシタマムシを除く3種とヒノキノキクイムシであった。これらはいずれも2次害虫（健全木には加害せず、伐倒木や衰弱・枯死木に加害する種。ただし、マスダクロホシタマムシは稀に健全な幼齢木に加害し、枝枯れを引き起こすこともある）であった（表 1）。

平成18年度からの3年間の調査の結果、巻き枯らし間伐が「簡易な作業」と言えるのは樹木の成長期（5～8月）のみであること、樹木の衰弱は処理後1夏経過してから急速に進展するが、その過程には個体差があり、処理木のすべてが枯死するのは処理後3夏目であることが明らかになった。また、処理後2年目には1次害虫（健全な生立木にも加害する昆虫）として、きわめて少数のニホンキバチが発生したが、処理後3年目には発生しなかった。処理木はゆっくりと枯死に至るため、複数年にわたって多様な林業害虫の発生源となることも危惧されたが、少なくとも1次害虫についてその傾向は認められなかった。

以上のことから、三重県では、巻き枯らし間伐の林業害虫発生リスクは低いものと判断された。しかし、処理時期にかかわらず、2次害虫の生息密度を高めるため、巻き枯らし間伐が行われた林分の周辺では、これらの昆虫類の発生時期における主伐は避ける必要がある。

表-1. 処理3夏目に巻き枯らし間伐木から発生した主な昆虫とその発生数*

地域	樹種	処理時期	オナガキバチ	ヒノキノキクイ	ヒメスギ	キイロホソナガ	マスダクロホシ
鈴鹿	スギ	11月	0.1 ± 0.1	0	0.1	2.1 ± 2.7	0.2 ± 0.8
		2月	0	0	0.1 ± 0.1	0.2 ± 0.1	0.1 ± 0.4
		5月	0	0	0.3 ± 0.4	0.1 ± 0.1	0.1 ± 0.4
		8月	0	0	0	0	0
鈴鹿	ヒノキ	11月	1.1 ± 1.6	0	0.1 ± 0.1	1.6 ± 1.6	0
		2月	0.1 ± 0.1	0	0.2 ± 0.3	0.1 ± 0.1	0
		5月	0	0	0.1 ± 0.1	0.7 ± 1.0	0
		8月	0.5 ± 0.7	2.1 ± 0.7	12.3 ± 11.5	0	0
紀北	ヒノキ	11月	0	0	1.7	0.1	0.1
		2月	0	0	0.7	0.2	0.2
		5月	0	0	2.4	0	0
		8月	0.3	0	1.2	0.1	0.1

* 長さ1mに玉切った材1本あたりの発生個体数(平均±標準偏差)を示す。ヒノキノキクイ:ヒノキノキクイムシ; ヒメスギ:ヒメスギカミキリ; キイロホソナガ:キイロホソナガクチキムシ; マスダクロホシ:マスダクロホシタマムシ。