

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病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病害虫の発生実態を解明し、被害を回避するための方法を明らかにするため、下記の調査を行った。

1. 巻き枯らし作業効率の季節的变化

鈴鹿市のスギ・ヒノキ混交林（鈴鹿調査区）および北牟婁郡紀北町のヒノキ林（紀北調査区）において、季節をかえて（2005年11月、2006年2月、5月、8月）巻き枯らしを実施し、その作業にかかる時間の季節的变化を調べた。1本あたりの平均処理時間はスギでは11月が16.7分で最も長く、次いで2月が11.3分であった。5月および8月ではそれぞれ2.3分、1.4分と短かった。ヒノキについては鈴鹿調査区では11月、2月、5月および8月の平均処理時間はそれぞれ16.8分、11.8分、2.4分および1.8分で、11月に最も長い時間を要したが、紀北調査区ではそれぞれ8.3分、11.3分、4.0分および3.1分で、2月に作業効率が最も低下した。

2. 巻き枯らし処理後の樹木の変調

巻き枯らし実施後、枯死にいたるまでの経過を調査した。スギでは11月、2月および5月に処理した木では8月までほとんど外観上の変調が見られず、9月以降、急激に葉の萎凋、褐変が進行した。11月には72.7%の木の全葉が褐変し、枯死したと判断された。しかし、この時点で生残した木の外観上の変調は12月以降、3月まではほとんど進行しなかった。8月処理木では10月から変調が表れ、全葉褐変木は1月以降増加し、3月には50%に達した。

ヒノキでは鈴鹿調査区、紀北調査区とも11月および5月に処理した木では9月以降に、2月および8月処理木では10月以降に変調木が見られた。鈴鹿調査区では処理時期にかかわらず、1月以降に全葉褐変木が発生したが、紀北調査区では11月処理木を除いて3月時点で全葉が褐変したものはなかった。ヒノキでは変調の進行における個体差が特に大きかった。

3. 昆虫類による巻き枯らし間伐木の利用状況

巻き枯らし間伐から一夏を経過した2006年11月に鈴鹿調査区の処理木の半数を伐倒して剥皮し、昆虫類の産卵、穿孔状況を調査した。その結果、伐倒木や衰弱木を繁殖源としながら、生立木に対して変色被害をもたらすキバチ類については、ヒノキでは処理時期に関係なく、またスギでは8月処理木を除いて産卵することを確認した。いずれの樹種でも5月処理木において産卵孔密度が最も高かった。キクイムシ類についてはヒノキでは11月処理木と5月処理木で、スギでは5月処理木で成虫が穿入した母孔を確認した。マダクロホシタマムシについてはスギの5月処理木で幼虫1頭を確認したのみであった。

巻き枯らし木は伐倒木に比べて衰弱、枯死にいたる変調がゆっくりと進行するため、どのような時期に実施したとしても林業害虫の繁殖源となる可能性が示唆された。