

カラマツヤツバキクイの立木への加害

カラマツの立木に被害を与えるカラマツヤツバキクイ（以下害虫という）が昨年（昭和59）、東信地方で発生しました。また同じ被害が同地方の国有林でも確認された。そこで、この機会に加害状況や防除対策について述べてみたい。

1 県下における被害の発生事例

この害虫による被害を既存の資料でみると、散発的ではあるが次のような発生事例がある。

(1) 浅間山麓での発生

ア 大正10～12年

この原因は、間伐木を林内に放置したため害虫が異常繁殖したこと、また雨水によりカラマツが幹折れを起すなどして衰弱木が多数生じたことなどがあげられている。

イ 昭和27年

このときの原因は、カラマツがマツノクロホシハバチの食害をうけ衰弱したためとされている。

(2) 茅野市での発生

ア 昭和34年

このときの原因は被害も少なく明らかでない。

イ 昭和44年

雨水でカラマツに幹折れが生じ、その木にこの害虫が寄生していた。しかし他の立木にまでは被害が及んでいなかった。

2 被害地と調査の概要

(1) 被害地及び被害本数

南佐久郡八千穂村のカラマツ23年生林分（標高1500m）で、被害区域面積は約3ha、被害本数60本ほどであった。

(2) 被害林分の施業状況

昭和57年9～11月に間伐を実施し、間伐木の大部分は林外へ搬出されたが、一部は林内に放置されたままになっており、被害はこの林分で発生した。

(3) 被害の発生状況

昭和59年6月中旬に針葉が黄変し、次いで7月上旬に褐変しはじめた。この時点での被害本数は38本であったが、7月下旬になると被害木は約60本に増加した。

(4) 調査の方法

間伐木が放置された林分の南東斜面と北斜面に各2区ずつ計4区の調査区を設けた。害虫の生息状況は穿入孔（交尾室）数で調べ、密度は丸太表面積あたりの穿入孔数（穿入孔数/m²）で判断した。

3 調査の結果

(1) 立木密度と被害

間伐後の立木本数は表-1にみられるとおり、450~650本/haで調査した場所によってかなり異なっていた。このように立木密度に違いがでたのは今回行われた間伐の結果であり、間伐率を伐根から調べたところ38~53%となっていた。

被害との関係を見ると、被害の多いところは間伐率が高く疎林状態であり、一方、被害が少ないところ、あるいは被害のみられないところは間伐率が低く、立木本数が多い林分であった。このことから被害の多い林分では、害虫の繁殖に必要な餌木(間伐木)が多く、また急激な疎開により林分環境が急変したため残された林木が一時的に弱って、害虫の被害を受け易い状態になっていたのではないかと考えられた。しかしこの衰弱程度は被害木の上生長や肥大生長の状況からは明らかにすることはできなかった。

(2) 地況と被害

間伐放置木での寄生状況を見ると、南東斜面のものは地面に接した側に寄生が集中しており、表に出た側には少なかった。ところが北斜面のものは地面に接した側も表側もほとんど差がなく一様に寄生していた。したがってこれらのことを総合すると被害が北斜面に多いのは陽あたりが少なく、草の繁茂などから林床湿度が高く間伐放置木の乾燥を妨げていたことに原因があるのではなかろうかと考えられた。

(3) 間伐放置木における寄生密度と被害

調査した結果は表-2に示したとおりであった。被害との関係を見ると被害のでているところでは

丸木表面積 m^2 あたり70個近い穿入孔数が認められ、樹皮下はほとんど穿入孔から発達した孔道(母孔・幼虫孔)で埋めつくされていた。(図-1)

ところでどの位の生息密度になれば立木に被害がでるのか。この問題は本県の場合、調査例が少ないので明らかになっていないが、北海道の調査によると60~100個/ m^2 の密度になると被害が発生するといわれており、本県の場合もほぼこのようなところに目安がありそうである。

しかし、被害のでていないところでも、密度が少ないところと多いところがあり、バラツキが大きかったので、このことについてはさらに今後の推移をみまもっていききたい。

(4) 被害木における寄生状況

立木に寄生する場合、この害虫は最初、穿入孔をつくっても樹体からでるヤニでつつまれてしまい寄生できない。しかし次々と多くの個体が波状的に加害すると樹体の抵抗力は次第に弱まり、害虫はこの段階で寄生が可能となる。

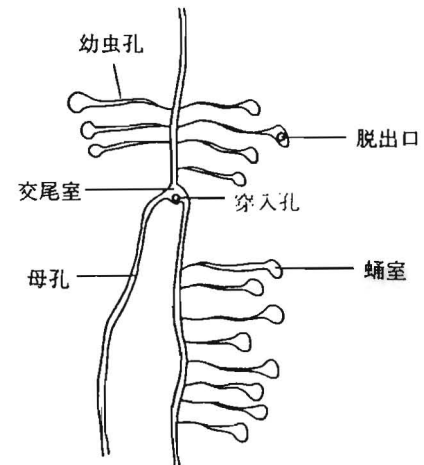


図-1 カラマツヤツバキクイの食痕

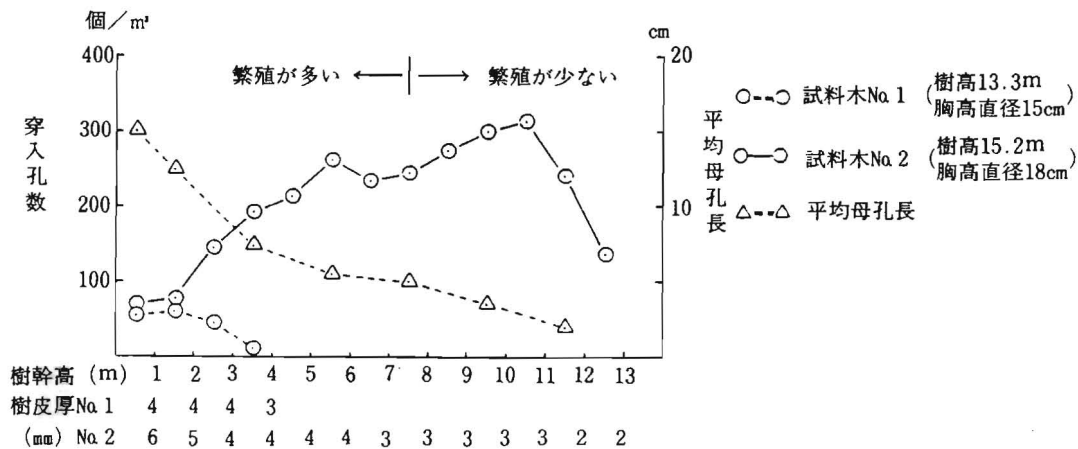


図-2 樹幹高1mごとにおける穿入孔数と母孔長

このようにして穿入に成功した害虫は交尾室をつくり、次いで産卵のための母孔を樹皮下に穿ち、この母孔から幼虫孔道が発達する。寄生をうけた立木は樹皮下を食害されるため、巻き枯らしの状態となり枯損する。

そこで被害をうけ枯損した木の寄生状況を図-2に示した。被害の少ない場所の試料木No.1は枯れてまもないもの（黄変）であり、被害が多い場所の試料木No.2は枯れてからかなりの時間が経過したもの（褐変）である。これで見ると害虫が最初に寄生をはじめた部位は地上4m以下のところであり、次いで上部に寄生が進んでいるようである。

ところで寄生数と枯損の関係を試料木No.1から推定すると、穿入孔数が80~100個ぐらいに達した段階が考えられる。しかし、これは木の太さと関係するので、今後究明する必要がある。また樹皮の厚さと穿入後の母孔の発達状況をみると、樹皮厚が4~6mmのところは母孔が長く発達し良好であるが、2mm程度になると穿入孔はみられるもの

の母孔の発達はほとんどみられなかった。

4 防除対策

この害虫の発生地は過去の事例を含め、本県の場合、標高が1000m以上のところであり、それ以下のところではみられないので、1000m以上の林分については、この害虫に対する注意が必要である。

(1) 林内に間伐木を放置しないこと

間伐材は資源活用の面からもできるだけ搬出利用する。特にこの害虫は樹皮の厚い部分で繁殖するので、樹皮厚が3mm以上の太い材は林内に放置しないようにする。

(2) 放置木は短かく切断しておくこと

乾燥した材には寄生しにくいので、早く乾燥させるため短かく切断する。

(3) 薬剤で防除するとき

林内に放置された間伐材に5月上旬（穿入前）、スミパイン乳剤150倍液を散布する。この薬剤は樹皮に浸透し、穿入しようとする成虫を殺虫する効果がある。有効期間は3か月といわれている。

（造林部 小島）

表-1 調査林分の状況

調査区分	地 況			林 況			被害率
	標 高	傾 斜	斜面方位	樹 高	胸高直径	本数/ha	
1	1490 ^m	25	南東	13.0 ^m	17.8 ^{cm}	650	7.7%
2	1490	25	南東	13.0	17.5	650	—
3	1510	10	北	15.0	18.0	450	44.4
4	1520	20	北	14.5	18.0	550	—

表-2 間伐木の穿入孔数(丸太表面積m²換算)

調査区分	間伐木の穿入孔数		平均
	地際から1mの部位	1mから2mの部位	
1	54 個/m ²	80 個/m ²	67 個/m ²
2	6	6	6
3	74	64	69
4	87	98	92