

茨城県内のクワカミキリ被害について

1. はじめに

クワカミキリ (*Apriona japonica Thomson*) (写真1) はその名のとおりクワの害虫として知られていますが、クワ以外にもイチジク、ヤナギ、ミカンなど多くの種類の広葉樹・果樹で被害が報告されている雑食性のカミキリムシです。近年では、関東以西でケヤキやブナの被害が報告されています。

県内では、ケヤキは用材林だけでなく街路樹や公園等の緑化樹としても幅広く植栽されています。またブナは、緑化樹として植栽されることがあります。そのようなケヤキやブナについて、近年クワカミキリ被害が目立ち始めました。そこで、県内のケヤキとブナについてクワカミキリ被害の分布や被害木の特徴、成虫の羽化消長を調査したのでその結果を紹介します。

2. クワカミキリの生態と被害の特徴

クワカミキリの成虫は6月下旬～8月にかけて羽化し、立木の樹皮を食害します。その後、7月中旬～8月下旬に小枝や幹の樹皮に1.0～1.5cm程度のかみ傷をつけ、その傷口に産卵します(写真2)。産卵から約10日後に幼虫が孵化し、材を食べながら成長します。この際、幼虫は虫糞排出孔と呼ばれる穴から木屑まじりの糞を排出します(写真3)。産卵から2～3年で成虫となり、6月下旬～8月に脱出孔(写真4)と呼ばれる穴から脱出します。

クワカミキリ被害では、特に幼虫による材内の穿孔被害(食害)が問題になります。幼虫が食害した痕は空洞になり、樹木が成長しても材内に残ります。この食害痕は直接の枯死原因にはなりません、強風による枝折れや変色の原因となり、木材の品質を落とすため、優良材生産の障害となります。

3. クワカミキリ被害の調査地と調査方法

林業技術センターでは、平成12～15年に県内の13市町村において、緑化用のケヤキ苗木集植地やケヤキ造林地等19ヵ所、センター構内のブナ植栽地1ヵ所の計20ヵ所でクワカミキリ被害を調査しました(図-1)。

各調査地では、全植栽木の外観を観察して幼虫の虫糞排出と成虫による脱出孔の有無を確認し、虫糞のあるものを穿孔被害木として数え全調査木に占める穿孔被害木の割合を被害率としました。また、各調査地の立地環境を把握するため、標高と年平均気温のデータを整理しま

した。

4. 被害状況

1) ケヤキ

ケヤキ植栽地では、県南部を中心とした13ヵ所でクワカミキリ幼虫の穿孔被害を確認しました(表-1)。最も被害が激しい所では、被害率が73%に達しました。

一方、県北部の山岳地域に位置する6ヵ所では、被害はありませんでした。

2) ブナ

センター構内のブナ植栽地では、被害率が100%でケヤキに比べて著しく高くなりました(表-1)。

成虫の脱出孔は、平成15年の調査終了時点で、被害木の83%で確認しました。また、成虫発生木1本当たりの発生数はブナで3.1頭/本、ケヤキで1.0頭/本となりました。

5. 被害の要因

1) ケヤキ

県北部と県南部のケヤキ植栽地で、被害率に差があったため、調査地の標高・年平均気温と被害率を比較しました。その結果、標高では100m、年平均気温では13℃を境にして被害率の高いグループと低いグループに区分できました(表-1)。このことから、標高100m以上、年平均気温13℃未満の調査地の被害率は低く、標高100m未満、年平均気温13℃以上の調査地の被害率は高い傾向があることが分かりました。

したがって、ケヤキのクワカミキリ被害は、植栽地の標高・年平均気温に影響されると考えられます。

2) ブナ

クワカミキリは、ブナが自然分布する寒冷地には生息できない暖地系のカミキリムシです。しかし、ブナが本来の自然分布を下回る低標高地に植栽された場合、クワカミキリの生息域と重なるため、甚大な被害を受けることが知られています。今回調査した植栽地の標高は約50mで、本来の自然分布を大きく下回りクワカミキリの生息域と重なるため、激害を受けたものと考えられます。

このような低標高地でのブナでは、幼虫の材内生存率が高く成虫の発生数も多くなります。このため、クワカミキリの繁殖源となる可能性があり、周辺のケヤキ等の広葉樹植栽地に被害を拡大させる恐れがあるため、自然分布域を下回る低標高地でのブナ植栽は避ける必要があ

ります。

6. クワカミキリ成虫の羽化消長

県内のクワカミキリ被害分布と併せて、クワカミキリ被害の予防を目的に、成虫の発生時期を調査しました。この調査は、平成13～15年の6～8月に、センター構内のブナ植栽地で全植栽木の外観を観察し、成虫の脱出孔数（＝成虫の発生数）とその確認日を記録する方法で行いました。観察終了後、各確認日でその年の全脱出孔数に対する脱出孔数の割合を算出し、50％に達した日を発生最盛期、100％に達した日を発生終了としました。

3年間の観察の結果、クワカミキリ成虫の初発日は、平成13、15年は7月上旬、平成14年は7月下旬でした（図-2）。成虫の発生最盛期は、平成13年が7月中旬、平成14、15年は7月下旬でした。成虫の発生が終了したのは、3年間とも8月中旬でした。

3年間の結果を比較すると、平成14年は初発生と発生最盛期が、平成15年は発生最盛期が平成13年に比べて遅くなりました。この原因は、平成14年は5月下旬と6月下旬の気温が平年値より低く材内での幼虫の発育が遅れたため初発生が遅くなり、平成15年は、7月上～下旬にかけての気温が平年値を著しく下回り冷夏となったため、発生最盛期が遅くなったと考えられます。

7. おわりに

近年、広葉樹造林に対する関心が高まっていますが、特にケヤキやブナを植栽する場合には、クワカミキリの分布と加害に十分注意する必要があります。

（森林環境部 技師 海老根 晶子）

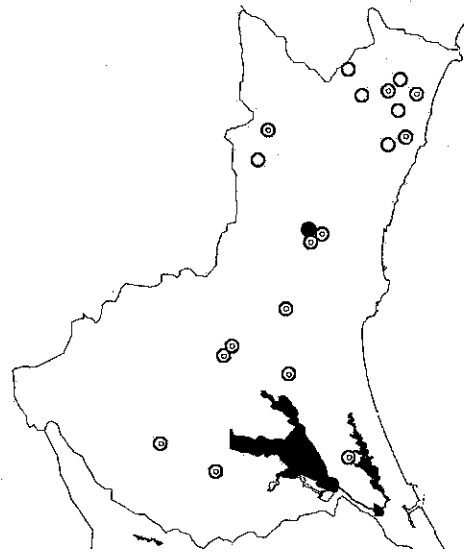


図-1 調査地の位置
ケヤキ植栽地 ○：被害あり ◐：被害なし
●：ブナ植栽地

表-1 クワカミキリ被害の状況

調査地名	調査本数	標高 (m)	年平均気温 (°C)	被害率 (%)	脱出孔有無
常陸太田市A	24	620	8.9	0	無し
常陸太田市B	22	660	8.2	0	無し
高萩市A	35	340	10.9	0	無し
日立市A	45	320	11.2	0	無し
高萩市C	21	160	12.0	0	無し
常陸大宮市A	11	180	12.9	0	無し
高萩市B	57	540	9.2	2	無し
常陸大宮市B	212	260	12.4	12	有り
北茨城市A	44	80	13.0	2	無し
水戸市	148	30	13.6	5	無し
那珂市A	410	50	13.3	7	無し
阿見町	149	25	14.2	12	無し
小川町A	93	25	13.8	14	無し
那珂市B	100	45	13.2	23	有り
石岡市B	399	50	13.7	25	無し
つくば市	202	20	14.1	29	無し
行方市	79	10	14.1	42	無し
日立市B	12	60	13.2	50	有り
石岡市A	274	30	13.7	73	有り
センター構内ブナ	24	50	13.3	100	有り

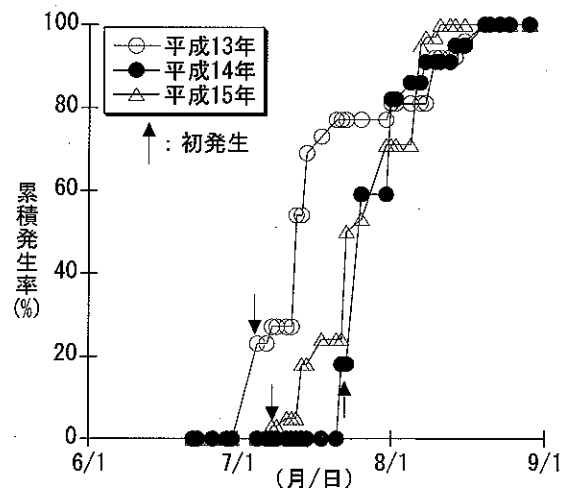
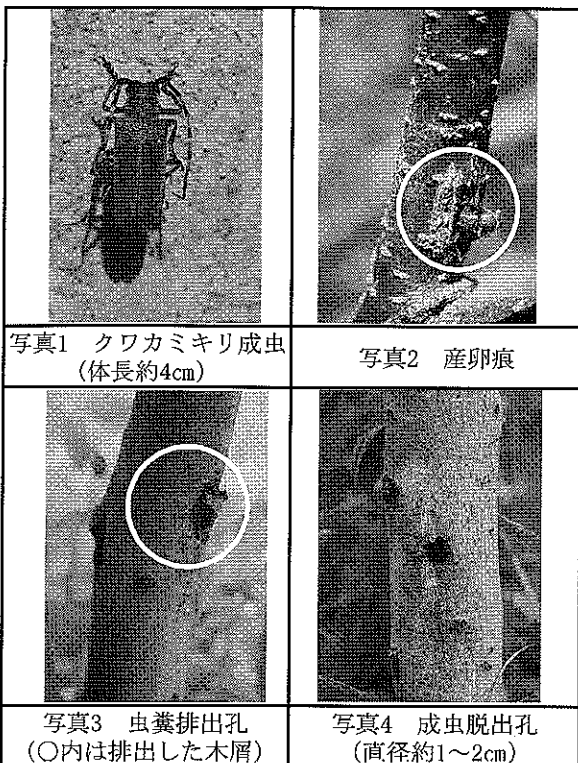


図-2 平成13～15年のクワカミキリ成虫の発生時期
*成虫発生数を累積発生率（全発生数に対する割合）で示す。