

シイタケほだ木の害虫に関する研究(I)

— ナガゴマフカミキリの食害について —

福岡県林業試験場 主計 三平
金子 周平

1. はじめに

現在、九州では長崎、大分、福岡県など、ハラアカコブカミキリによるシイタケほだ木の被害が問題となっている。一方本県では、1977年頃よりナガゴマフカミキリの被害が認められるようになり、本年は各地で被害が発生して、一部のほだ場では激害が見うけられ、今後の被害拡大が憂慮される状態である。

本害虫の習性、加害様式、防除法などについては藤下ら(1967年)、宇都宮(1968年)、野淵(1975年)伊藤¹⁾により報告されているが、まだ多くの解明すべき点が残されている。筆者らも本害虫による被害調査を行なったので、結果の概要を報告する。

2. 試験方法

1978年5月、大牟田市より被害ほだ木(コナラ2年)20本、9月に柳川市より被害ほだ木(クヌギ初年)20本を剥皮して、ほだ木内の虫態数と食害度を調査した。虫態は若令、終令、蛹、成虫に区分し、食害度は材の食害部をトレースして面積を測定した。

食害面積は、おおむね終令以降の虫数に左右されると考えられるが、若令幼虫でも虫数が成程度多くなると、当然食害面積に影響を及ぼすことが考えられるので、若令幼虫の取扱いについては虫態により3段階に分け次のとおり補正値をあたえた。すなわち、若令幼虫の1~10頭に対して終令幼虫1頭、11~20頭に対して5頭、21頭以上に対して10頭とした。

3. 結果と考察

1). 食害について

虫数と食害面積の関係は図-1に示すとおりであるが、図-1の9月の場合は食害の最盛期とみられ、5月の場合は成虫の羽化脱出初期のもので、調査虫数の約20%が蛹化していた。虫態は9月、5月ともバラツキが大きく、特に9月の初年ほだ木の場合、若令幼虫の中には樹皮コルク層だけの食害のものがあり、的確な資料を得るのは困難であった。また、虫数と食害面積とは関連性のあるのが当然と考えられるが、食害があっても虫体が確認されないものもあって一部のバラツキが認められる。ほだ木の径級別では同一条件に近

い虫数があっても、小径木より径級の大きい方が食害面積が増加している。これは、樹皮の厚さにより食害形態が多少異なるためと考える。

食害はシイタケ繁殖部、未繁殖部を問わず認められ、幼虫が終令化すると食害部全面に虫ふんをつめ、虫ふんの腐殖によって害菌に侵され、材は変色して強度が著しく低下する。したがって、被害面積は食害面積よりも大きく増加することになる。

虫数と食害面積の関係は図-1でみられるように、2つの関係式においてその直線の傾きがほぼ等しく、虫数の増加に対する食害量増加の割合は同じであると考えられる。また、右図は左図の虫数を減じる方向、すなわち、原点方向に平行に移動した形となっている。この原因は、昨年と本年の被害の差、または昆虫の習性からみて、幼虫越冬の段階でそれまでに食害した虫の一部が死滅することなどが考えられる。

2). 虫態の時期別変化

調査時点での虫態変化の一例を表-1に示す。表-1によると、調査時期における虫態は6月を除いて幼虫から成虫まで認められ、産卵時期が長期にわたることが考えられる。また、虫態の変化からみて食害は8月中旬頃から急速に増加することが推測される。したがって、防除を行なう場合は8月以前が好ましいと考える。なお、8月、9月の調査で、一部の蛹、成虫が確認されたことは、今後注目すべきことと考える。

3). 食害形態について

食害形態は、虫態や樹皮の厚さのちがいに異なり、一例を示すと図-2のとおりである。すなわち、孵化後間もない幼虫は樹皮コルク層を食害し、成育するにしたがって材部を食害する場合が多い。材部の食害は小径木、コナラなど樹皮のうすいものでは樹皮の厚いものより食害孔の巾が狭くて深く、樹皮の厚いものは剥皮部の食害率が多く、食害孔は前者よりも浅くて広いようである。特に樹皮の厚さが1cm以上もあるものでは、ほとんど剥皮部の食害で形成層に僅かに食害がみられるものも認められる。食害の形態は、蛹室形成期まで材部表面より深さ0.2~0.5cm程度、細長く不規則に食害するのが普通である。蛹室は食害部よりやや深目のものが多い。

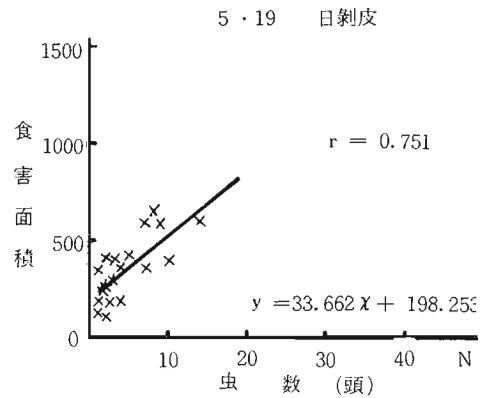
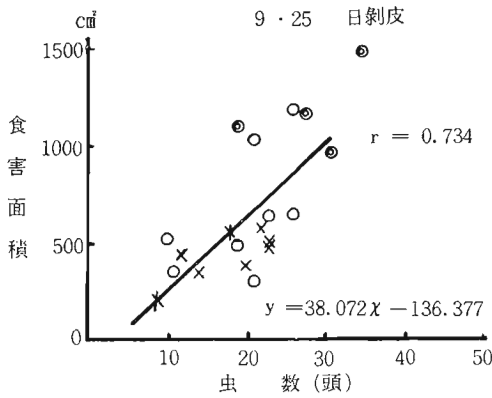


図-1 虫数と食害面積 ※◎：ほだ木直径11cm以上，○：8.0～10.9cm，×：7.9cm以下

—調査	若令	終令	蛹	成虫	脱出孔
%	62.1up	37.2up	0.2up	0.5up	0
%	44.6	53.0	0.3	0	2.0
%	30.0	55.0	19.8	0	0
%	0	61.0	22.0	17.0	0

4. おわりに

シイタケほだ木の害虫としては現在まで、ミドリカミキリ、ハラアカコブカミキリなどが注目されていたが、本調査結果では、ナガゴマフカミキリの被害も寄生数が多くなると、前者同様の被害をうけることが確認された。また、食害はシイタケ菌糸の繁殖部、未繁殖部を問はず認められ、シイタケ菌糸繁殖前の食害の場合特に被害が大ききようである。さらに、虫ふんによる材の変色、強度の低下が大きき、ほだ木1本に対しての幼虫が40～50頭も認められることがあり、被害はハラアカコブカミキリ同様甚大である。

被害の状態を樹種別にみると、コナラよりクヌギの場合の被害が大きき、このことは、クヌギの方が韌皮部の食害が多いため、虫ふんによる害菌侵入率が高く、コナラよりシイタケ菌糸の繁殖がおくれるためであろう。本報ではナガゴマフカミキリについて述べたが、現在本県では、本害虫のほか、ゴマフカミキリ、カタ

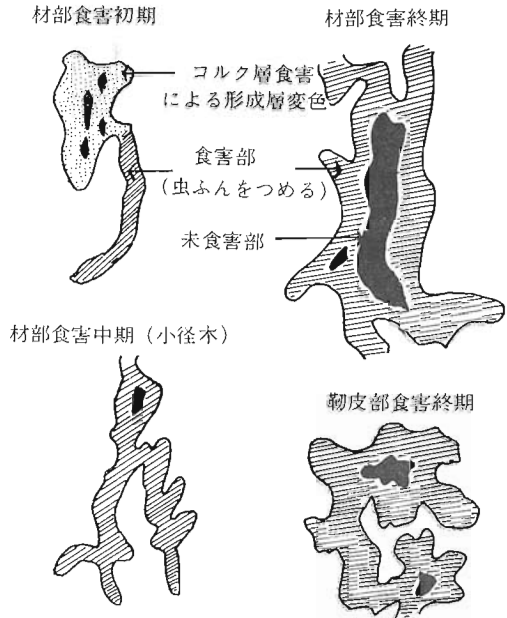


図-2 食害形態 (模式)

ジロゴマフカミキリ、トラカミキリ類の被害も認められており、今後、カミキリ類の生態を究明し、防除法を確立することが重要と考える。

参考文献

1) 伊藤旨人：森林防疫 27・67～68, 1978