

ヒノキカワモグリガに関する研究(Ⅱ)

—ヒノキカワモグリガの食害箇所について(1)—

大分県林業試験場 麻生 賢一
安藤 茂信
高橋 和博

1. はじめに

前報¹⁾で、ヒノキカワモグリガの食害部位は林木の上長成長にともない、年々上昇する傾向がうかがえると報告したが、調査本数が3本と少なかったことと、ヒノキカワモグリガの食害箇所を外観的にとらえたために、実際には見落しも考えられたこと等により、その傾向を確認するまでには至らなかった。そこで、今回は調査本数を増やし、調査方法も機械的に行なって食害箇所の見落しが生ずる危険性を均一にして被害解析をおこなったのでその結果を報告する。

2. 材料および方法

日田郡中津江村大字合瀬、標高500mの17年生のスギザイノタマバエ間伐試験地(品種:ヤブクグリ)において、今春、3月10日に伐採した100本の間伐木より17本を調査した。調査木の詳細を表-1に示す。

表-1 調査木 諸元

No.	調査木 諸元				樹高(m)
	斜面	陽光	乾燥	DBH(cm)	
102	谷向	悪	湿	11.9	12.4
229	谷向	悪	湿	11.6	—
93	谷向	悪	湿	14.4	11.3
269	凸	良-1	中	14.0	11.8
272	凸	良	中	17.6	13.0
33	凸	良好	乾	14.1	11.9
134	凸	良	やや乾	15.5	12.4
675	凸	良-1	中	9.2	10.2
620	凸	良-1	中	13.3	10.7
715	凸	良-1	中	11.0	11.1
758	凸	良	中	12.4	10.5
83	凸	良-1	やや乾	15.7	11.8
761	凸	良-1	中-1	15.2	11.6
817	凸	良好	やや乾	14.6	10.9
639	上部	悪	湿	12.7	10.2
724	上部	良	乾-1	15.0	10.8
731	上部	良	乾-1	11.6	8.9

各調査木を根元より5cmごとにたま切り、木口面に残されたヒノキカワモグリガの食害痕を調査した。また、樹幹解析図の作成のために1mごとに年輪幅の測定をおこなった。

3. 結果および考察

スギ材内中のヒノキカワモグリガによる食害部位の分布は図-1に示すとおりである(調査木No.1)。

この調査木の場合、7年前に初めて食害をうけ、その後毎年食害をうけていることがわかる。17本の調査木のうち13本は初めて食害をうけてからその後連年して被害をうけていた。また最も古い食害痕は9年前のものであった。

食害部位の高さの平均(以下、食害平均高)と食害年の関係(直線相関)を調べた結果(食害部位が1箇所だけのものは計算より除外した)は図-2に示すとおりであり、高い相関があった。

$$Y = 130.143 + 65.786 X \quad (R = 0.937 \text{ ※※})$$

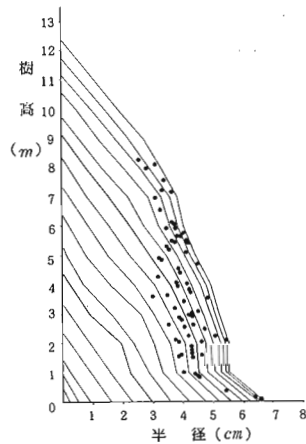


図-1 スギ材内中のヒノキカワモグリガによる被害部位の分布 (No.102)

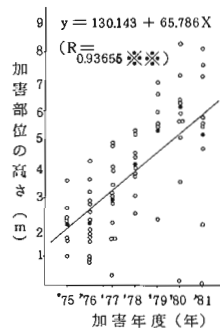


図-2 加害年度と加害高さとの関係

図-1 に示す樹幹解析図より求めた各年の樹高（推定樹高）と食害平均高との関係（直線相関）を調べた結果は図-3 に示すとおりであり、これも高い相関が認められた。

$$Y = -507.167 + 0.926 X \quad (R = 0.941 \text{ ※※})$$

各調査木について上記と同様の関係を調べた。結果を表-2 に示す。データ数の少なかつた2本に相関が認められなかつただけで、14本には、それぞれ両者に相関があることがわかった。樹高-食害平均高で相関が認められた調査木について、 χ の係数をみると、その平均は0.79 ($\sigma_{n-1} = 0.151$)であった。このことは、各年の立木の伸長にともなって、食害箇所を中心の上昇も、その約8割と、比較的速いことを意味している。

図-1 より食害箇所の半径を求め、これと食害年との関係を調べた。結果を図-4 に示す。過去7年間はいずれの年も、食害箇所の半径が2.5 cm以内のものはなかつた。また、この調査木の場合、食害箇所の半径の平均値は各年とも4 cm付近に集中していた（平均4.00 cm, $\sigma_{n-1} = 0.24$ ）。他の調査木も各年度の食害箇所の平均値が集中する傾向があつたが、各林木間ではその平均値はまちまちであつた。

以上のことより、林齢があがるにしたがつて、ヒノキカワモグリガの食害箇所は上昇していくことがわかつた。また、その食害箇所が林木の上長成長量に比例して上昇すること及び、各年度別の食害箇所の半径の平均値が、各林木間では異なるものの、同一林分の場合では加害年に関係なくほぼ一定していること等から考えて、ヒノキカワモグリガの加害に適する範囲は、周囲の林木と相対的な関係があるのではないかと思われる。

4. おわりに

今回の調査により、林木の上長成長にともなってヒノキカワモグリガの食害箇所が上昇することがわかつたが、しかしこのことは、必ずしも林齢があがると、林木の下方では被害がなくなるということではない（図-1）。そこで、食害箇所に関してはヒノキカワモグリガの生態面から調査をする必要がある。

また今回の調査木が、中程度の被害木であつたので、今後、激害林分や、壮齡林分で調査をする必要がある。

引用文献

- (1) 麻生賢一：日林九支研論 35, 169 - 170, 1982

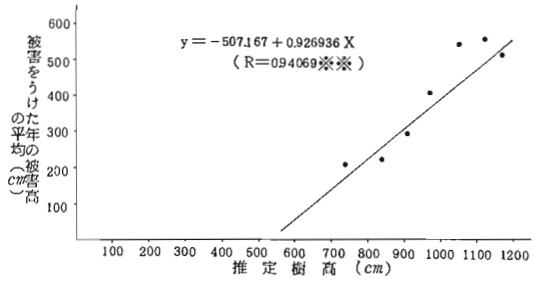


図-3 加害部位の高さと樹高との関係

表-2 被害年-平均被害高, 推定樹高-平均被害高の相関関係

No.	相 関 係 数	
	被害年-平均被害高 (R_1)	推定樹高-平均被害高 (R_2)
102	0.937 ※※	0.941 ※※
229	0.947 ※※	-
93	0.894 ※※	0.873 ※
269	0.885 ※※	0.891 ※※
272	0.911 ※※	0.904 ※※
33	0.840 ※	0.843 ※
134	0.828 ※	0.790 ※
675	0.852	0.852
620	0.934 ※※	0.945 ※※
715	0.832 ※	0.859 ※
758	0.956 ※※	0.963 ※※
83	0.808 ※	0.769 ※
761	0.942 ※※	0.940 ※※
817	0.958 ※※	0.936 ※※
639	0.878 ※※	0.872 ※
724	0.838	0.819
731	0.910 ※	0.896 ※

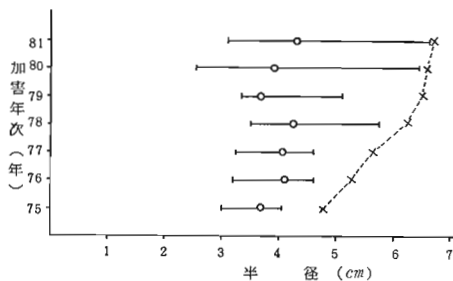


図-4 加害年次と加害部位との関係 (No. 102)