

イチョウを加害するカミキリムシについて (II)

— 栽培園における被害実態 —

大分県林業試験場 高宮 立身

1. はじめに

イチョウは銀杏や薬用として市場性が高く、その栽培面積も増えている。しかし、最近各地のイチョウで枝枯れや葉の早期黄葉が目立つようになった。原因のひとつにチャイロヒゲビロウドカミキリの近縁種 (*Acalolepta sp.*) の加害がある。被害を受けると収益に大きく影響するだけに生態の解明と防除法の確立が急がれる。前報³⁾では羽化発生調査、捕獲調査、被害分布調査等について報告した。今回は栽培園における被害実態について調査したので報告する。

2. 調査方法

調査地は日田市内の標高400mの水田跡に植栽されているイチョウ21本で、1991年時点で植栽後15年が経過している。樹形は高さ50~100cm部分で切断、接木されているため盃状ををしている。調査は1991年9月20~25日に実施した。まず、イチョウの葉が変色あるいは枯死している枝を見つけ、その原因が *Acalolepta sp.* によるものかどうか調べた後、加害部分の枝の直径と長さを計測した。次に地上高別、直径別の加害痕分布について5本を任意に選び、地際から枝の先端まで調べた。また、脱出孔があるものについては脱出孔として明記し、脱出孔の内径が測れるものは測定した。さらに、成虫の後食行動を知るために主幹や枝、側枝に残された食痕について、まず風折れした枝からその分布を調べ、次いでイチョウ全体の後食痕分布を調査した。なお、幹、枝の直径は直角に2方向測定した。

3. 結果及び考察

(1) 葉の変色及び枯死枝の発生とその原因

表-1に調査結果を示した。21本のうち変色・枯死枝がみられなかった個体はわずか2本であった。この2本も幼虫の加害痕、脱出孔、成虫の後食痕が認められ、いずれ変色・枯死症状がみられるようになるものと考え

えられた。変色・枯死枝の発生総本数は54本で1個体の最高は6本であった。症状別では変色が48本、枯死が6本と変色が大部分を占めた。加害種別にみると *Acalolepta sp.* は変色、枯死を合わせた52本のうち47本とほとんどを占めていることがわかった。その他ではコウモリガの加害が1本、川島ら²⁾の報告した赤衣病によるものが4本、不明が2本であった。コウモリガの加害はこの1本だけであった。赤衣病は枝径が2cm程度の小さい枝で発生していた。また症状別にみると変色が1本に対して枯死は3本と枯死している割合が多かった。 *Acalolepta sp.* の加害による変色と枯死枝の大きさをみると、枯死していたのは枝径が2.6cmと小さい場合のみで、径が5cm程度の枝になると変色だけであった。しかし、葉が小さくなっていたり、腐朽菌の侵入や連年の加害で枯死する可能性は十分考えられた。

(2) 加害痕と脱出孔および地上高別、直径別分布

イチョウ5本について加害痕と脱出孔について調査した結果を表-2に示した。加害痕数は32~97個、平均61個と個体によって加害痕数に差がみられた。加害痕のうち脱出孔がみられるものは6~31個、平均15個であった。加害痕数の多い個体ほど脱出孔数も多い傾向を示したが、No.2と5を比較すると同程度の加害でも脱出孔数は4個と11個で7個の差があった。No.5はNo.2と比べると樹勢がないように思われたので、樹勢がなくなると加害を受けやすくなるのではないかと考えられた。脱出孔はほぼ円形で平均の内径は0.8mm程度であり、これまでの報告¹⁾³⁾とほぼ一致していた。次に防除の決め手となる幼虫の加害場所の地上高別、直径別の分布状況について調査した。図-1はNo.4(樹高630cm)の加害痕分布を表している。加害痕は地上高100~200cmが41個と最も多く、地上高300cmまでで全体の92%を占めた。枝の直径でみると6~8cmが24個と最も多く、4~10cmで全体の70%を占めた。従って、この栽培園の場合、*Acalolepta sp.* の駆除範囲は地上高3m程度でよいことがわかった。

(3) 後食痕分布

表-3は枝元から1m毎に区切ってその範囲内の食痕数を計数したものである。その結果、折損部分から1mまでは食痕数は8個、1~2mまでが5個、2~3mまでが3個と少なくなり、3~4mまでの先端部分には全くなかった。また、イチョウ全体についてみると、加害痕がみられる地上高4mまでの大中小の枝に食痕は認められるが、枝の先端部分にはみられなかった。特に、地上高3mまでの加害痕や食痕のある主枝から出ている径が3mm程度の細い枝にも食痕が認められた。ただ夜間の捕食調査ではこのような細い枝を後食しているところを見ていないので確かめる必要がある。成虫の行動様式についてはまだわからないことが多いが、調査結果から判断すると成虫は主枝の先端部分を除く樹上をかなり広範囲に動いているのではないかと考えられた。また、食痕は樹皮を浅くかじったものばかりで、木部に達するようなものはなく、後食によって枝先が変色、枯死しているものは全くなかった。

3. まとめ

日田市内のイチョウ栽培園における被害実態調査を実施した。枝先の変色と枯死の発生は *Acalolepta* sp. によるものがほとんどであった。被害程度は個体によって差があり、樹勢のない弱った個体に多い傾向がみられた。加害痕は樹高が6m程度の場合、地上高4mまでにその大半が含まれており、防除範囲がある程度把握できた。成虫は夜間、樹皮をかじりながら樹上を広範囲に動き回ることが推察された。なお、成虫の後食痕は樹皮を浅くかじるだけで小さい枝でも変色、枯死させることはないものと判断された。

最近、県下各地で赤衣病が発生していることがわかった。これまでイチョウ葉の早期の変色および枯死枝の発生原因は *Acalolepta* sp. と考えていたが赤衣病の発生で被害地域の再調査が必要となった。

引用文献

- (1) 大長光純ほか：九病虫研会報, 29, 138~140, 1983
- (2) 川島祐介ほか：100回日林論, 633~634, 1989
- (3) 高宮立身ほか：日林九支研論, 44, 163~164, 1991

表-1 葉の変色と枯死枝の発生状況および加害種

本数	樹高	直径	症状別本数	加害種別	本数	枝長	枝径				
21本	6.0m	23.1cm	変色	48本	<i>Acalolepta</i> sp.	45本	329cm	5.1cm			
					コウモリガ	1	360	6.0			
					赤衣病	1	180	2.3			
					不明	1	360	7.5			
					枯死	6					
			枯死	6				<i>Acalolepta</i> sp.	2	215	2.6
								コウモリガ	0	0	0
								赤衣病	3	183	2.2
								不明	1	110	1.2

- 1) 直径は地上高20cm部位を直角に2方向測定した値である。
- 2) 加害によって葉が小型となっている枝は変色として計数した。
- 3) 枯死部分の加害痕はニセビロウドカミキリ (*Acalolepta sejuncta*) も考えられるが脱出孔の内径が0.6mmを越えるものは *Acalolepta* sp. の加害として計数した。

表-2 調査木ごとの加害痕数と脱出孔数

No.	樹高	直径	加害痕数	脱出孔数
	cm	cm	個	個
1	542	26.5	97	31
2	568	25.0	32	4
3	570	25.5	50	6
4	630	23.5	89	26
5	550	20.5	37	11
平均	572	24.2	61	15

表-3 枝における後食痕分布

後食痕数	枝元 → 枝先			
	0~1	1~2	2~3	3~4m
	8	5	3	0個

- 1) 枝は台風によってほぼつけ根から折れたもので長さは4m、枝径は5.7cmである。

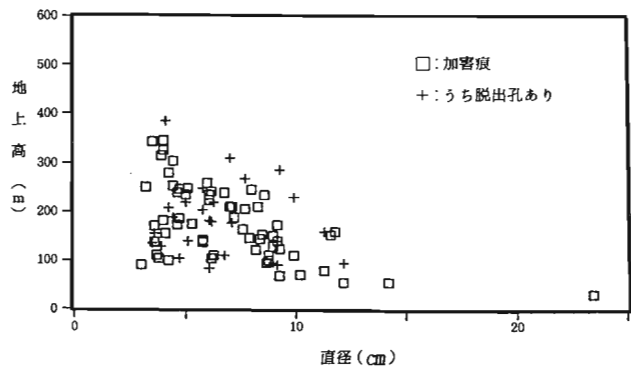


図-1 調査木No.4の加害痕分布