

ハラナガクロハバチ (膜翅目, ハバチ科)

の産卵習性について

報徳学園高等学校 猪 股 涼 一

On Oviposition Habits of *Tenthredo hiralis* Smith, 1874

(Hymenoptera, Tenthredinidae)

R. Inomata

〔はじめに〕

常緑広葉樹を食うハバチはいない、という当時の学界の常識を破って、ハラナガクロハバチ「*Tenthredo hiralis* Smith, 1874」の幼虫の食草(樹)がアオキであることを突きとめたのは、1963年の5月であった。というのは、前年の6月に笠形山と三国岳(兵庫県多可郡)において、アオキを摂食していた多数の幼虫を採集し、飼育していたところ、本種の雌雄が羽化してきたのである。実は、さらにその前年にも笠形山において幼虫を採集していたのであるが、そのときは、飼育に失敗して羽化するに至らなかった。

その後、1977年5月に川西市笹部(兵庫県)において、アオキに産卵されていた多数の本種の卵を発見し、その産卵状態を分析、考察することができた。その結果、本種の産卵習性について、いささかの知見を得たので報告する。なお、本種の幼虫は単食性である。

〔調査対象〕

調査されたのは、樹高約2mの9本の幹から成る、1群の野生のアオキである。産卵はすべて、新梢の新葉にのみ行われていたので、産卵の有無にかかわらず、これらの新葉をすべて採取して調べた。総数170枚のうち56枚に産卵されていたので、新葉の被産卵率は33%になる。なお、卵の総数は158個であった。

〔産卵部位〕

一般に、ハバチが、葉柄ではなく葉身に産卵する場合には、葉脈に沿って、または葉脈と葉脈の間に、あるいは葉縁に沿って、行うものであるが、本種ハラナガクロハバチの場合は非常に変わっていて、葉脈そのものに産卵するのである。このような例は他には知られていない。

第1図は、主脈に直角に切った葉の断面の一部を、また、第2図は、葉の裏面を主脈に入れた切れ目によって少し引き剥がした状態を、それぞれ示したものである。卵はこのように葉脈の中、さらに詳しく言うと維管束と

棚状組織の間に産み込まれている。

次に、葉脈を主脈、側脈、細脈に区分した場合に、その区分と産卵数との関係はどうなるかを第1表によって検討してみる。1枚の葉毎に見た場合は、主脈にのみ産卵された例が66%を占め、主脈にも他の脈にもという例を加えると約88%に達する。つまり、側脈や細脈のみに産卵されることは少ない。葉単位ではなく、産卵箇所単位でまとめた場合にも、主脈が約63%になっている。ゆえに、本種は産卵部位として主脈を最も好む、と言うことができる。

今度は、葉を長さでおよそ3等分してみた場合、どの部分にどれだけ産卵されているかを、第2表によって調べてみると、先端部が圧倒的に多く、約71%を占めていて、この部分が最も好まれることを明確に示している。

以上を総合すると、本種ハラナガクロハバチは葉脈にのみ産卵し、産卵部位として、葉の先端部から中央部にかけての主脈を最も好む、ということになる。

〔産卵状態〕

1枚の葉に産卵された卵数を第3表で調べてみると、卵数の最高は11卵であるが、これは1例のみであった。例数は2卵、1卵、3卵の順に多く、これらだけで約73%、さらに4卵、5卵の例数を加えると約95%に達する。アオキの葉はかなり大きいので、1枚の葉にはあまり多くは産卵されないようである。

卵には、1箇所、1個ずつ産卵されたものと、何か連続して産卵されたものがある。前者を単独卵、後者を連続卵と呼ぶことにする。第4表は、それらの頻度を示したものである。単独卵は、例数では41%とかなり高率になっているが、卵数の合計では約22%にすぎない。即ち、約78%の卵は連続卵の形をとっていることになる。このように1箇所に複数個(多くの場合は2~3個)連続して産卵する、というのも本種のひとつの産卵習性であろう。

〔産卵行動の経過と母蜂の姿勢〕

ハバチが葉の組織の中に産卵する行動の順序は、まず産卵管の鋸で葉の表面または裏面に切り傷をつけた後、産卵管を横倒しにしながら挿し込んで、葉の組織を頭部の方向に切り開きながらポケットを作る。つづいて、産卵管を逆の方向に戻しながらポケットの中に卵を産み込むのである。

第3図は、産卵された葉の一部を表面から見たものである。このように本種の場合は、①切り傷は常に葉の表面（上面）につけられていること、②傷の位置は卵の位置よりもわずかに葉の先端の方に寄っていること、③傷

は葉脈に対してはほぼ一定の傾きをもっていること、などの事実が観察されるので、産卵時における母蜂は、葉の上面で葉脈に跨がり、頭部を葉の基部の方向にやや斜めに向けた姿勢をとる、と考えられる。

〔付・幼虫期間などについて〕

全幼虫期間（摂食期間）は18～22日で、この間に4回の脱皮をした。各齢期は順に、4～5日、4日、3～4日、7～9日であった（第5表参照）。5齢（終齢）幼虫は、摂食しないままで、遅くとも脱皮の翌日には土に潜り、前蛹になる。蛹化は翌春、羽化の約2週間前に行われる。

第1表 葉脈別産卵状況

産卵された葉脈	主脈のみ	主脈・側脈	主脈・側脈・細脈	主脈・細脈	側脈・細脈	側脈のみ	細脈のみ	合計
葉数	37	10	1	1	1	6	0	56
%	66.0	18.2	1.7	1.7	1.7	10.7	0	100
葉脈の区分			主脈	側脈	細脈	合計		
産卵箇所数			52	27	4	83		
%			62.7	32.5	4.8	100		
卵数			104	47	7	158		
%			65.8	29.8	4.4	100		

第2表 産卵箇所の葉上に占める位置

葉の区分	先端部約1/3	中央部約1/3	基部約1/3	合計
産卵箇所数	59	15	9	83
%	71.1	18.1	10.9	100
卵数	116	25	17	158
%	73.4	15.8	10.8	100

第3表 1枚の葉に対する産卵数

産卵数	1	2	3	4	5	7	8	11	合計
例数	14	16	11	7	5	1	1	1	56
%	25.0	28.5	19.6	12.7	9.1	1.7	1.7	1.7	100
卵数計	14	32	33	28	25	7	8	11	158

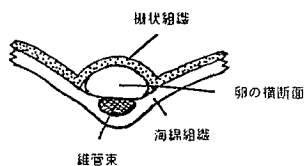
第4表 1産卵箇所当たりの産卵数

産卵状態	単独卵	連 続 卵					合 計
		2卵	3卵	4卵	5卵	小 計	
例 数	34	30	13	5	1	49	83
%	41.0	36.1	15.7	6.0	1.2	59.0	100
卵数計	34	60	39	20	5	124	158
%	21.5	38.0	24.7	12.6	3.2	78.5	100

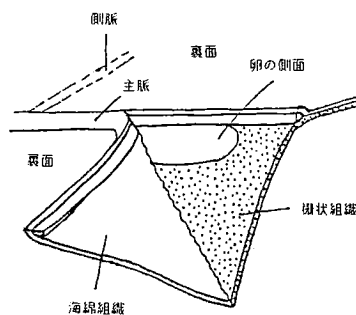
第5表 各齢期間および全幼虫期間(1977)

各 齢	初 齢	2 齢	3 齢	4 齢	全幼虫期間 (摂食期間) 18~22日
	期 間	4~5日	4日	3~4日	
孵化日, 頭数	脱皮日, 頭数				
	第1回	第2回	第3回	第4回	
21-V, 9頭	25-V, 4頭 26-V, 5頭	29-V, 7頭 30-V, 2頭	1-V I, 3頭 2-V I, 4頭 3-V I, 2頭	8-V I, 1頭 9-V I, 3頭 10-V I, 3頭 11-V I, 1頭 12-V I, 1頭	

第1図 葉の組織中の卵(1)



第2図 葉の組織中の卵(2)



第3図 葉の先端部における産卵状況(表面)

