

## ヒノキカワモグリガ雌成虫の卵巢の解剖観察

熊本県林業研究指導所 宮島 淳二

## 1. はじめに

ヒノキカワモグリガの成虫を対象とした防除を実施する場合、次世代の繁殖に関わりの深い雌成虫の卵巢の成熟度や蔵卵数を知ることは、極めて重要である。

特に、交信攪乱法を実施するために性フェロモンの化学組成を知るには、性フェロモンを分泌させる条件として、雌成虫の卵巢の成熟度を知る必要がある。しかしながら、現在のところ灯火に飛来した雌の産卵数について山崎らの報告がある<sup>2)</sup>以外は本種雌成虫の蔵卵数および卵巢の成熟度についての報告はない。このことから、被害林で採取した蛹を羽化させ、羽化当日および羽化1日後の雌成虫の腹部を解剖して、卵巢の形態、卵の大きさおよび蔵卵数を調査した。

なお、解剖に際して、御助言頂いた森林総合研究所昆虫生態研究室後藤忠男博士に謝意を表す。

## 2. 材料と方法

1994年6月22日～6月24日の間に熊本県阿蘇郡高森町の被害林で採取した蛹を羽化させ、羽化当日(1994年7月1日)に2頭、羽化1日後(1994年6月28日羽化、6月29日解剖)に5頭腹部を解剖し、卵巢を摘出し、さらに、卵巢小管にまで解体して輸卵管および卵巢小管内に詰まっている卵の大きさと個数を調査した。

なお、解剖の手順は次のとおり

- ① シャレーに50%メチルアルコールを半分ほど入れ、これを実態顕微鏡下に移動し、顕微鏡で検鏡しながら解剖する雌成虫を浮かべ時計修理用の先のとがったピンセット2本でシャレーの底に抑えつける。
- ② 抑えつけた2本のピンセットのうち1本で雌成虫の腹部と胸部とを切り離す。
- ③ 胸部から切り離された腹部をピンセットで押し、内部に詰まった空気を出す。
- ④ 腹部の側面を上に向け、腹板と背板との境にピンセットの先を当てて腹部を切り開いていく。

- ⑤ 腹部の腹板と背板が切り開かれるとその中に、白色の脂肪粒に混じって卵巢が確認される。
- ⑥ 卵巢に付着した脂肪粒を丹念に取り除いて、卵巢およびその付属器官のみにする。
- ⑦ 卵巢はさらに4つの卵巢小管に解体して解剖が完了する。

## 3. 調査結果

## (1) 卵巢の形態

雌成虫の内部生殖器官の形態は、図-1に示すとおりであった(昆虫分類学原図)<sup>1)</sup>。交尾嚢に続いて中央輸卵管さらにこれが2つに分岐して側輸卵管につながり、その先に卵巢がつながっていた。この卵巢は4つの卵巢小管に分岐していた。そしてこの中央輸卵管、側輸卵管、卵巢小管それぞれに1列に卵が詰まっていた。

## (2) 卵の発育状況と蔵卵数

卵は、輸卵管内にあるものの大きさになっているものを成熟卵、その大きさに達しないものを未成熟卵としてそれぞれに区分して計数した。

その結果、羽化当日の雌2頭の蔵卵数は、表-1に示すとおりであった。成熟卵、未成熟卵合わせて1頭平均104個、そのうち成熟卵が1頭平均15個、未成熟卵が1頭平均90個であった。なお、羽化当日の雌では輸卵管で卵は確認されなかった。したがって、成熟卵は、羽化1日後の輸卵管で確認された卵と同じ大きさのものとした。

羽化1日後の雌5頭の蔵卵数は、表-2に示すとおりであった。成熟卵、未成熟卵合わせて1頭平均143個、そのうち成熟卵が1頭平均23個、未成熟卵が1頭平均120個であった。なお、輸卵管では平均4個の卵が確認された。

## 4. 考察と今後の問題点

以上の結果、ヒノキカワモグリガの雌の卵巢の形態は、交尾嚢に続いて中央輸卵管さらにこれが2つに分岐して側輸卵管となり、その先に卵巢がつながっていた。

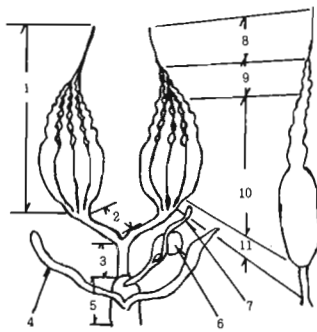
この卵巣は4つの卵巣小管に分岐し、この中央輸卵管、側輸卵管、卵巣小管それぞれに1列に卵が詰まっていることがわかった。また、羽化当日および羽化1日後の解剖観察により、①本種雌成虫は、羽化当日でもすでに成熟卵を持っていること。②また、羽化当日に確認できる蔵卵数は104個、このうち成熟卵は15個であること。③羽化1日後の蔵卵数は143個、うち成熟卵が23個でさらにこのうち4個は輸卵管で確認された。

これらのことから、本種は羽化直後からすでに交尾しうるまでに成熟しており、羽化後、摂食することに

よって卵巣を成熟させてから交尾を開始するのではなく、羽化後比較的早い時期に交尾を開始するのではないかと思われる。今後はさらに、調査個体数を増やすとともに、羽化2日以上経過した雌についても調査する必要がある。

引用文献

- (1) 平嶋義宏ほか：昆虫分類学, 118, 1989
- (2) 山崎三郎, 倉永善太郎：ヒノキカワモグリガの生態と防除, 22, 1988



1. 卵巣, 2. 側輸卵管, 3. 中央輸卵管, 4. 付属腺, 5. 交尾嚢, 6. 受精嚢, 7. 受精嚢腺, 8. 端糸, 9. 形成細胞巢, 10. 卵黄巢, 11. 卵巣小管柄部

図-1 雌成虫の内部生殖器官の形態

表-1 羽化当日の雌成虫の蔵卵数

個体No.	成熟	未熟	合計
1	14 (0)個	96 個	110個
2	15 (0)	83	98
平均	14.5(0)	89.5	104

注1：( )内は輸卵管内の成熟卵数で内数。

表-2 羽化翌日の雌成虫の蔵卵数

個体No.	成熟	未熟	合計
1	27 (5)個	137 個	164 個
2	31 (5)	153	184
3	28 (3)	85	113
4	11 (3)	92	103
5	19 (4)	131	150
合計	23.2(4)	119.6	142.8

注：( )内は輸卵管内の成熟卵数で内数。