

山陰地方における針葉樹の害虫の生理・生態に関する研究

I-2 島根県隠岐島におけるマツバナタ マバエの生活史について*

三 浦 正 (応用昆虫学研究室)

Tadashi MIURA

Physiological and Ecological Studies on the Insects Injurious of Coniferous Trees in San'in District.

I-2 On the Life History of the Pine Leaf Gall Midge, *Cecidomyia brachyntera* SCHWAGE?, in the Oki Islands.

1. はじめに

前報においてマツバナタマバエの分布と被害についてのべたが、本報では島根県隠岐島における本虫の生活史について、1958年から1959年までの観察結果を取まとして報告する。本中の生活史については、小田、岩崎(1953)の両氏による熊本地方における調査があるので著者は島根県隠岐島における発生経過について簡単にのべる。本虫に関する研究を委託され指導していただく島根県農林部大久保部長、坪田次長、安達課長、成相専門技術員、安部係長、吉岡技師、調査に協力していただいた隠岐支庁酒井課長、永海、山田、齋藤、山田の各技師に対し厚くお礼を申し上げます。

2. 隠岐島における生活史

発生害虫のその地方における生活史を明らかにすることは害虫研究の初歩的な仕事であるし、重要でもある。本虫の隠岐島における発生経過についての観察は1948年以来著者によってなされてきた。成虫、幼虫、卵などについての生態に関する報告は今後なしたいと考えている。生活史についての主な観察地は隠岐島西郷町中条地区内のアカマツ、クロマツ幼令林である。

マツバナタマバエ成虫の発生が5月上旬にはじまり6月中旬にいたって終る。羽化最盛期は5月下旬になることが多い。成虫の発生初日や発生期間の長短、終日などは年と地域で厳密には異なる。松江市における飼育で

は4月下旬から羽化した成虫がある。いずれにしてもその年の冬から春にかけての気象環境に左右されるものと考ええる。筒井(1951)氏はムギアカタマバエ及びクロタマバエ成虫の羽化の早晚が、その年の3月から4月にかけての気温の高低と特に深い関係にあることを報告している。このように越冬後期の気象環境が発生期の早晚を決定づける重要な因子であることは環境依存性の昆虫では普通にみられる現象である。

マツバナタマバエ成虫の羽化は午後から薄暮にかけてみられる。これはまた天候が晴れているか曇っているかで、羽化時刻は早くなったり遅くなったりする。午後羽化するものが多いことは、小田、岩崎(1953)両氏の報告にもあり、ムギアカタマバエ、クロタマバエの羽化時刻調査、筒井(1953)氏の報告にもみられる。

マツバナタマバエの成虫の羽化時刻が午後にもみられるのに反して、寄生蜂である *Platygaster* sp の羽化時刻が午前中になされることは生態上非常に興味深い。筒井(1951)氏のムギアカタマバエの寄生蜂、*Platygaster komugi* ISHII の羽化も午前中になされるのと同様である。マツバナタマバエと寄生蜂の羽化についての詳細は別報でのべる。羽化成虫は最初林分内の灌木や下草の間を盛んに飛翔しているが、やがて交尾、産卵をなす。産卵場所はマツ葉の腹面で、しかも葉先から2~3mm下ったところに卵塊として産まれる。卵は約一週間前後で殆んど孵化し、マツ葉の基部に潜入する。孵化した幼虫は極めて活動力に富んでいる。葉の基部で栄養を摂取して発育し続ける。この結果葉の基部は肥大現象を起す。寄生を受けたマツ葉は組織が侵害されるから次第に生理機能が衰えてきて7月から8月になると、寄生された葉とそうでない葉は外部から明らかに区別できる様になる。

*Contributions from the Laboratory of Applied Entomology, Shimane Agricultural College, No. 29

本報の内容の一部は1959年度日本林学会関西支部大会で発表した。マツバナタマバエに関する研究は島根県農林部産業経済費によるものである。

幼虫は10月下旬までマツ葉の基部のゴールの中で生活しているが、11月から12月にかけて水湿の刺戟を受けるとゴール内から這い出して葉の腹面の溝ができた場所から地表面に脱出する。脱出時の幼虫の大きさは大小様々で生育は一樣でない。時として発育の遅れた幼虫はマツ葉のゴールの中で翌春までいることがある。この場合はマツ葉の基部の組織が完全に阻害されないで生理機能が割合充分である葉の場合が多い。地上に落下した幼虫は集合や分散活動をなしつつやがて地下2~4 cm位いの深さに潜って越冬体制に入る。越冬幼虫は3月下旬から土壤内で繭をつくり、繭の中で化蛹し、蛹は5月上旬から地表に体を出して羽化する。繭は普通林地の土壤内で行く場合は非常に丈夫なものをつくるが、著者が砂土で飼育していたものでは非常にもろいものをつくった。実験室内では2月頃から自体を薄い被膜でつつみ、砂粒をつづりあわせて棲息していた。

3. おわりに

この報告では、島根県隠岐島におけるマツパノタマエの生活史についてのべた。

1) 島根県隠岐島における成虫の発生期は5月上旬から6月中旬、場所によっては下旬でも羽化する成虫がみられ、羽化最盛期は5月下旬である。

- 2) 成虫の羽化時刻は大体晴天の日は午後にみられ、天候によって多小時刻はずれる。
- 3) 幼虫のマツ葉からの脱出は11月上旬からはじまり、12月、1月になっても脱出するものがある。
- 4) マツ葉から脱出した幼虫は地下2~4 cmの深さにもぐって越冬する。

文 献

三浦 正・近木英哉：島根農大研報 3. 63~72, 1955
 三浦 正・竹内三寿老・酒井万之助：日林関西支部講演集 9. 34, 1959
 三浦 正・酒井万之助：日林関西支部講演集 9. 36~37, 1959
 三浦 正・島田為道：日林関西支部講演集 9. 38, 1959
 三浦 正：日林関西支部講演集 9. 39, 1959
 三浦 正：日林関西支部講演集 9. 40, 1959
 三浦 正：日林関西支部講演集 9. 40~42, 1959
 三浦 正：日林関西支部講演集 9. 42~44, 1959
 小田久五・岩崎 厚：農林省林試研報59. 67~84, 1953
 大島清三郎・勝部忠次・原幾雄：森林防疫ニュース 14. 3~5, 1953
 山田栄一・酒井万之助：森林防疫ニュース 24. 19~21, 1954

Summary

Since 1958, same investigations on the ecology and control of the pine leaf gall midge, *Cecidomyia brachytera* SCHWAGE?, have been made by the writer in pine forests in Oki

Island, Shimane prefecture, and in the course of these investigations, the life history of the midge in these islands was made clear the outline of which is shown in Table 1.

Table 1. Life cycle of the pine leaf gall midge, *Cecidomyia brachytera* SCHWAGE?, in Oki Islands.

