短 報

ニカメイガモドキの寄主植物について^{1,2}

立 石 磐

中外製薬株式会社開発課

(1970年12月12日受領)

ニカメイガモドキ *Chilo hyrax* BLESZYŃSKI はニカメイガの近縁種として最近特に注目されている種類である。本種の成虫の形態、分布に関する安松・矢野 (1968)、矢野 (1969) の報告はあるが、幼虫と寄主植物については全く判明していなかった。筆者は幼虫の寄主植物を見つけないことが、本種の発生経過を明らかにするために先決であると考え、1969年4月から調査を開始した。立石・服部(1970)はその幼虫と寄主植物を確認し、幼虫の識別点と生態について発表、幼虫がクサヨシ、ツルヨシに食入することを述べた。筆者はその後引き続き寄主植物の調査を行ない新知見を得たので、その調査結果をとりまとめて報告する。

本文にはいるに先だち、標本の確認をいただき、調査にあたっては終始御援助くださった。農林省農業技術研究所の服部伊楚子技官および釜野静也技官、調査に種々便宜を与えられた、福岡県農業試験場の高崎登美雄氏、野田政春氏、佐賀県農業試験場宮原和夫氏、元神崎地区防除所福井基彦氏に対して、お礼申し上げる。

調 査 方 法

1969年には本種の成虫の飛来が比較的多い佐賀県神埼町を調査地点として、幼虫と寄主植物の発見につとめ、幼虫確認後は野外における寄生状態と寄主植物を調査した。

1970年には佐賀、福岡、山口県下において、初夏から秋期まで、および越冬期の寄主植物と寄生状態について調査した。

採集した幼虫は試験管(径1.8cm、長さ18cm)を用いて寄主植物で個体飼育を行ない、羽化した成虫による種名の確認と羽化時期を調査した。また、あらかじめ寄主植物を腰高シャーレ(径9cm、高さ6cm)に植え、硝子円筒(径12cm、高さ32cm)をかぶせ、その中に羽化した雌雄の成虫を放飼して産卵とふ化幼虫の食入状況を調査した。

結 果 と 考 察

1. 初夏から秋期までの寄主植物

1) 第1世代幼虫の寄主植物

筆者は1969年6月13日、佐賀県神埼町の城原川の川原において、クサヨシ *Pharalis arundinacea* L. の穂軸に食入する、ニカメイガとヨシツガに酷似した、3令前後の幼虫を多数採集し、飼育の結果7月15日に羽化した雄成虫を得て、ニカメイガモドキであることを確認した。クサヨシに6月中、下旬多数寄生していた幼虫は、7月中、下旬になるとクサヨシでは見られなくなり、付近に群生するツルヨシ *Phragmites japonica* STEUDEL(第1図)の茎内で、中、老令幼虫と蛹を認めた。1970年6月23日にも同一場所において、クサヨシに寄生する多数の幼虫と、ツルヨシの心枯茎で若令幼虫を少数ながら採集した。そのほか福岡県三井郡小郡町の川原で、オギ *Miscanthus sacchariflorus* BENTH. et. Hook. F. (第2図)やオギと混生するクサヨシに第1世代幼虫の食害茎を認め、また山口県小郡町上郷においても、オギに寄生することを確認した。

以上の野外観察の結果から、第1世代幼虫はクサヨシ、ツル

第1図 寄主植物ツルヨシ *Phragmites japonica* STEUDEL.

- 1 The host plants of *Chilo hyrax* BLESZYŃSKI in Japan. By Iwao TATEISHI (Development Section Chugai Pharmaceutical Co. Ltd. Kyobashi, Tokyo, 104).
- 2 昭和45年度日本応動昆大会講演の一部である。
日本応用動物昆虫学会誌(応動昆)第15巻 第4号: 259~262 (1)

第2図 寄主植物オギ *Miscanthus sacchariflorus*
BENTH. et. HOOK F.。

第3図 ニカメイガモドキの卵塊。

第4図 ニカメイガモドキのふ化直後の幼虫の食入部位。

ヨシ、およびオギの3種のイネ科植物に寄生することを知った。なお、第1回成虫の発生(5月上旬～6月中旬)が早い北九州においては、5～6月に収穫するクサヨシに寄生して若令幼虫期を経過、7月上、中旬頃から伸長期のツルヨシに移って、中、老令期を経過するようであるが、一部にはツルヨシに最初から寄生して、全幼虫期を経過するものもあった。

室内実験(1969)により、クサヨシで6月13日に採集した幼虫を6月20日までクサヨシで飼育、ついでツルヨシで飼育した幼虫が、7月15日～8月20日にわたって61%羽化したことから、若令期をクサヨシで経過した幼虫が、中、老令期をツルヨシで経過しても、発育に影響はないと考える。さらに、7月19～20日に羽化した雌雄の成虫をクサヨシに放飼したところ、7月23日にニカメイガに似た卵塊(第3図)を葉の表面に産みつけた。卵は7月29日にふ化し、幼虫はただちに分散して茎に食入(第4図)するのを認めたことから、クサヨシは若令幼虫の寄主植物となるばかりでなく、産卵植物となることを認めた。

2) 第2世代幼虫の寄主植物

第2回成虫の羽化出現する7月中旬～8月下旬にツルヨシの群生地において、本種の卵塊を調査したが認めることはできなかった。しかし、7月26日および8月22日(1970)にツルヨシの心枯茎で、若令幼虫を採集することができた。その後秋期までツルヨシやオギの上葉4～5枚が黄変した茎内に、中、老令幼虫を認めた、そのほかに、福岡、佐賀県下のオギの群生地において、混生するクサヨシに寄生している幼虫を認めたが、ツルヨシと同属のヨシや、オギと同属のススキで本種の幼虫を認

めることはできなかった。調査した植物と寄生した 主な幼虫は第1表に示す通りである。

第1表 寄主植物とニカメイガモドキその他の幼虫の寄生状況

寄主植物	ニカメイ ガモドキ <i>Chilo</i> <i>hyrax</i>	ヨシツ トガ <i>Clute</i> <i>ellus</i>	ニカメ イガ <i>Csup</i> <i>pressalis</i>	スジメ イガ <i>Proceras</i> <i>renosatus</i>	イネヨ トウ <i>Sesamia</i> <i>inferens</i>
クサヨシ <i>Pharalis</i> <i>arundinacea</i>	◎	。	×	×	。
ツルヨシ <i>Phragmites</i> <i>japonica</i>	○～◎	◎	×	。	○
ヨシ <i>P. Communis</i>	×	◎	×	×	○
ススキ <i>Miscanthus</i> <i>sinensis</i>	×	。	×	×	○
オギ <i>M. sacchariflorus</i>	◎	×	×	◎	○

◎：多い，○：普通，。：稀，×：認めない。

以上の結果から第2世代幼虫はツルヨシのほかにもオギやクサヨシにも寄生することがわかったが、オギやツルヨシに産卵するかどうかは確認できなかった。しかしツルヨシやオギの節部に生じた芽や若い分枝が若令幼虫の食害をうけ枯れているところから、第2世代幼虫は若令期からオギやツルヨシに寄生、全幼虫期を経過するようである。オギに寄生した幼虫は福岡、佐賀および山口県で認めた。本種の幼虫がヨシおよびススキに寄

生を認めなかった理由については今後検討したい。

2. 越冬期の寄主植物

10月上、中旬頃まで、ツルヨシ(第5図)、オギ(第6図)およびクサヨシの被害茎内に食入していた幼虫のなかで、老令幼虫は10月下旬頃から被害茎内を下降して地下3～10cm位の茎内や地下茎内に移行することを認め、11月下旬になると地上部の被害茎内には幼虫が認められなくなった。山口県小郡町上郷で10月上旬にオギで採集した幼虫のなかには、すでに地下茎内に移行したものがあつた。ツルヨシの地下部で越冬した幼虫は3月下旬頃から地上部に移行し、被害茎内で蛹化するように、4月2日(1970)に地上茎内で採集した蛹は室温で4月25日に羽化した。オギやクサヨシの地下茎内に移行した幼虫の越冬期の調査はまだ行っていないが、越冬前の幼虫の体重は第3表にみるように、オギの地下茎寄生幼虫の平均体重が78.3mgであるのに比べ、クサヨシに寄生する幼虫の平均体重は43.1mgで小さいこと、さらに地下部の茎や地下茎は細いことから、クサヨシの地下部に移行した幼虫の越冬は不可能ではないかと思われる。

以上の結果からツルヨシ、オギおよびクサヨシに寄生した幼虫は、北九州では10月下旬頃から、寒冷地では10月上旬頃から地下部に移行し、11月下旬になると地上部の被害茎内には幼虫が認められなくなり、中、老令幼虫態で越冬にはいるようである。なお、ツルヨシに寄生した老令幼虫の越冬は確認したが、中令幼虫の越冬は明らかでない。また、オギとクサヨシの地下茎に移行した幼虫の越冬期調査は行っていないが、越冬前の幼

第5図 ニカメイガモドキの被害茎(寄主植物ツルヨシ)。左はツルヨシ地下部の茎内で越冬中の幼虫。

第6図 ニカメイガモドキの幼虫による被害茎(寄主植物オギ)。

第2表 寄主植物とニカメイガモドキの幼虫の体重

寄主植物	採集年月日	採集 虫数	体 重 mg			採 集 地
			最小	最大	平均	
オ ギ	1970.10. 4	34	20.0	111.0	64.3	山口県小郡町上郷
〃	1970.10.25	22	44.5	128.0	74.7	福岡県小郡町
〃	1970.11.29	14	39.0	143.0	78.3	同 上
ツルヨシ	1970.10.10	8	51.0	122.0	84.7	佐賀県神埼町
クサヨシ	1970.10.15	6	25.0	72.0	47.4	福岡県小郡町
〃	1970.11.29	6	33.0	58.0	43.1	同 上

第3表 10月上旬から11月下旬における
ニカメイガモドキの幼虫の地下部移行状況

採 集 年月日	寄主 植物	採集 虫数	寄 生 部 位			採集地
			地上部 被害茎内	地下部	地下部移行 虫数%	
1970.10. 4	オ ギ	34	33	1	3.0	山口県小郡町上郷
1970.10.10	ツルヨシ	8	8	0	0.0	佐賀県神埼町
1970.10.25	オ ギ	22	18	4	18.3	福岡県小郡町
1970.11.15	クサヨシ	6	2	4	66.7	同 上
1970.11.29	クサヨシ	6	0	6	100.0	同 上
1970.11.29	オ ギ	14	0	14	100.0	同 上

虫の発育状態や地下茎の状態などから、オギの地下茎内での越冬は可能と考えられる。したがって越冬期の寄主植物は調査の範囲では、オギとツルヨシの2種が考えられる。

3. 寄主植物と本種の分布

カーバメート化合物のヒメトビウンカ
に対する殺卵効力¹

風 野 光 ・ 浅 川 勝

農林省農業技術研究所

(1971年3月29日受領)

カーバメート化合物はウンカ・ヨコバイ類の防除剤として、すでにわが国では広く使用されており、ウンカ・ヨコバイ類の成虫に対する殺虫効力については多くの検討がなされている(風

1969～1970年の調査によって、本種の幼虫がクサヨシ、ツルヨシおよびオギの3種に寄生することを確認した。ツルヨシはやや低湿地にも生育するが、オギやクサヨシと共に水辺の砂地や湿地に多い多年生草本である。筆者が佐賀、福岡、山口県下で幼虫を採集した場所は、いずれも川原の砂地で、大体環境条件は同ようなところであった。3種の植物は、いずれもわが国(北海道、本州、四国、九州)のほか、沖縄、朝鮮半島、中国、ウスリーに分布している。またニカメイガモドキの分布する地域は、わが国のほか中国北部、ウスリーで寄主植物の分布と一致している。本種の国内における分布の現在までに判明する地域は、秋田、新潟、福井、香川、福岡、佐賀(矢野, 1969)、青森、北海道(服部, 未発表)であり、筆者が幼虫を上記の植物で採集した地域は佐賀、福岡、山口の3県であるが、寄主植物の分布から見て他の地域においても寄生しているものと思われる。

なお、3種の寄主植物のなかでは、いずれも第1、第2世代幼虫期の寄主植物となったが、越冬期の寄主植物としてはツルヨシとオギが考えられる。したがって初夏から秋期および越冬期を通じて寄生する植物としてはツルヨシとオギが挙げられるが、広い範囲にわたって寄生を認めた植物はオギであることから、オギが本種の主な寄主植物と推定される。またクサヨシは第1回成虫の発生の早い北九州においては、初期の寄主植物として注目すべきものとする。

参 考 文 献

安松京三・矢野宏二(1968)九大農学芸雑誌 23(4):197～204.
矢野宏二(1969)植物防疫 23:255～258.
立石 磐・服部伊楚子(1970)昭和45年度日本応動昆虫大会講演.

野ら, 1969, 1970; 福田・永田, 1969; 風野・浅川, 1970)。しかし、卵に対する効力については、数種の薬剤について水面施用した場合の効力の検討が行なわれているにすぎない(安部・岡本, 1967; 豊田, 1968)。筆者らは、カーバメート化合物のウンカ・ヨコバイ類の卵に対する効力を明らかにするため、まずヒメトビウンカの卵に対する効力を室内試験で検討したので、その概略について報告する。なお、試験を御手伝いいただいた金杉春樹氏に厚く感謝いたします。

材 料 お よ び 方 法

供試カーバメート化合物は第1表に示したが、これらのうちTBPMCおよびTAPMCは前報(風野ら, 1970)において、

1 Ovicidal activity of some carbamate insecticides to the smaller brown planthopper, *Laodelphax striatellus* (FALLÉN). By Hikaru KAZANO and Masaru ASAKAWA (National Institute of Agricultural Sciences, Nishigahara, Kita-ku, Tokyo, 114).
日本応用動物昆虫学会誌(応動昆)第15巻 第4号: 262～264 (1971)