

## 秋季にアカヒゲホソミドリカスミカメが産卵を行う畦畔雑草

樋口 博也・高橋 明彦・美馬 純一

Hiroya HIGUCHI, Akihiko TAKAHASHI, and Jun-ichi MIMA :  
Grasses used as host plants on oviposition by rice leaf bug,  
*Trigonotylus caelestialium* (Kirkaldy) (Heteroptera : Miridae), in autumn

作物におけるカメムシ類の管理を難しくしている要因の1つに、カメムシ類が利用する雑草の存在が挙げられる<sup>1)</sup>。カメムシ類は一般に多食性であり、必ずしも作物が主たる寄主植物ではなく、食餌や産卵のために様々な雑草を利用しており、好適な寄主である雑草の多寡によりカメムシ類の発生密度を説明できる可能性もある<sup>2)</sup>。例えば、斑点米カメムシ類であるクモヘリカメムシ *Leptocorisa chinensis* やアカスジカスミカメ *Stenotus rubrovittatus* では、ヒエ類が発生源となっており、水田内や周辺圃場のヒエ類の密度が高いほど水田内のカメムシ類の個体数が多く、斑点米率が高くなることが報告されている<sup>3,4,17)</sup>。畦畔雑草の種類や優占種は、地域により大きく異なる<sup>18)</sup>。この雑草の種類相の違いが斑点米カメムシの種が異なる一因と考えられる<sup>9)</sup>。したがって、カメムシ類の生活環の解明や発生予察技術や防除法開発のためには、カメムシが利用している寄主植物を明らかにすることが不可欠な問題となる。

斑点米の原因種であるアカヒゲホソミドリカスミカメ *Trigonotylus caelestialium* は、イネ科植物を寄主としているが、産卵のために利用している植物についての具体的な報告例はない。そこで、秋季にアカヒゲホソミドリカスミカメが産卵を行う畦畔雑草の種類について調査を行ったので報告する。

### 材料および方法

調査は1999年の9月18日から11月8日にかけて、新潟県上越市にある北陸農業試験場(現 北陸研究センター)(北緯37°06′, 東経138°16′)内の水田畦畔雑草地で行った。畦畔雑草地で捕虫網(直径36cm, 柄90cm)

によりすくい取りを行い、成虫が捕獲された場所のイネ科雑草の茎を根際部から切り取り採取した。イネ科雑草を同定する場合、小穂の形態が重要なカギとなる場合が多いので、出穂しているイネ科雑草を中心に採取した。茎は持ち帰り種を同定した。アカヒゲホソミドリカスミカメは、葉鞘や葉舌の内側の隙間に卵塊で産卵を行うので<sup>2,10)</sup>、実体顕微鏡下で茎を解体しながら、産下されている卵塊を捜した。

### 結 果

調査のために畦畔から採取したイネ科雑草を第1表に示した。イヌビエ属 *Echinochloa* については、イヌビエ *E. crus-galli*, ケイヌビエ *E. crus-galli*, ヒメタイヌビエ *E. glabrescens* が混在し、また分類が曖昧であることから属として扱った<sup>16)</sup>。メヒシバ属 *Digitaria* ではメヒシバ *D. ciliaris* とアキメヒシバ *D. violascens* が混在していたが、茎を採取する際には種を区別しなかったため属としてまとめた。

イヌビエ属、メヒシバ属、オオクサキビ *Panicum dichotomiflorum* からアカヒゲホソミドリカスミカメの卵塊が見つかった(第1表)。オヒシバ *Eleusine indica*,

第1表 イネ科雑草の種類とアカヒゲホソミドリカスミカメの産下卵数

調査雑草種	調査茎数	発見卵塊数 <sup>1)</sup>
イヌビエ属	216	6 (48)
メヒシバ属	544	10 (74)
オヒシバ	125	0 (0)
オオクサキビ	283	16 (118)
キンエノコロ	77	0 (0)
オニウシノケグサ	29	0 (0)
コヌカグサ	25	0 (0)
スズメノカタビラ	33	0 (0)

注) ( ) 内は総卵数を示す。

農業技術研究機構中央農業総合研究センター北陸研究センター  
National Agricultural Research Organization, National  
Agricultural Research Center, Hokuriku Research Center,  
Inada 1-2-1, Joetsu, Niigata 943-0193

キンエノコロ *Setaria glauca*, オニウシノケグサ *Festuca arundinacea*, コヌカグサ *Agrostis gigantea*, スズメノカタビラ *Poa annua* からは卵を発見することは出来なかった。

## 考 察

アカヒゲホソミドリカスミカメは、秋季にイネ科のイヌビエ属、メヒシバ属、オオクサキビに産卵を行うことが明らかとなった。新潟県上越市では、9月以降雌成虫は休眠卵を産下し始める<sup>11)</sup>。したがって、産下された卵は休眠卵であり、これらの雑草の枯れた茎内で越冬すると考えられる。

オヒシバ、キンエノコロ、オニウシノケグサ、コヌカグサへの産卵は確認出来なかった。調査茎数が少なく、これらの雑草に対する産卵の有無について結論を出すことは出来ない。今後さらに詳細な調査を行うとともに、これらのイネ科雑草が幼虫の発育に適しているかなどについても検討する必要がある。

アカスジカスミカメでは、野外の調査でメヒシバでは成虫と幼虫の寄生が確認されているが、オヒシバについては寄生は確認されていない<sup>9)</sup>。このことから、アカスジカスミカメはオヒシバには産卵していない可能性が考えられる。アカスジカスミカメは、体長が雌で4.5~5.5mm、雄で3.4~4.6mm<sup>7,8)</sup>、アカヒゲホソミドリカスミカメは、雌で6.00~6.50mm、雄で5.25~5.75mm<sup>19)</sup>と、いずれも小さく細長い体型をしている。したがって、葉鞘内に産卵を行う場合に茎の堅さに制限される場合があるのではないかと考えられる。メヒシバなどに比べオヒシバのほうが明らかに茎が太くて堅いために<sup>19)</sup>、葉鞘の隙間に産卵管を挿入できず産卵できない可能性も考えられる。

アカスジカスミカメはイネ科植物の穎花内に産卵する<sup>7,8,10,13)</sup>。休眠卵もイネ科植物の穎花内に産下され、地表面に落下した穎花内で卵態で越冬する<sup>9)</sup>。アカヒゲホソミドリカスミカメがイネ科植物の穎花内に産卵することを報告した例は無いが、穎花内にも産卵を行っている可能性は否定できない。今後、産卵のために利用する寄主植物を調査する場合、茎への産卵のみならず穎花への産卵についても検討していく必要がある。

アカヒゲホソミドリカスミカメの発生密度は、スズメノカタビラなどナガハグサ属の多寡によって決まり<sup>9)</sup>、北海道では、スズメノカタビラが平野部でも山間部でも季節を問わず雑草の優占種となっており、アカヒゲホソミドリカスミカメを常発害虫化させている原因であることが指摘されている<sup>9)</sup>。しかし、北陸地域でスズメノカタビラは春に出穂し枯れ、晩秋に出芽し幼植物のまま積雪を迎える。したがって、秋には植物体として十分に成長しておらず、スズメノカタビラが休眠卵を産下する寄主

植物として利用されている可能性は低いと考えられる。むしろ、春に越冬卵から孵化した幼虫が餌植物として利用するのに非常に大きな役割を果たしていると考えられる。

## 摘 要

秋季にアカヒゲホソミドリカスミカメが産卵を行うイネ科雑草の種類を調査した。イヌビエ属、メヒシバ属、オオクサキビに産卵をしていることが確認された。アカヒゲホソミドリカスミカメは、畦畔ではこれらの雑草に休眠卵を産下し越冬するものと考えられる。

## 引用文献

- 1) Barlow, V. M., Godfrey, L. D. and Norris, R. (1999) Population dynamics of *Lygus herperus* (Heteroptera: Miridae) on selected weeds in comparison with alfalfa. *J. Econ. Entomol.* 92: 846~852.
- 2) 道立上川農業試験場 黒蝨米対策研究班 (1975) 北海道における黒蝨米に関する研究. *北農* 42: 1~90.
- 3) 藤田智博・玄葉哲男・竹内 恵・遠藤あかり (2000) 福島県におけるクモヘリカメムシによる水稲青立ち症状の発生. *北日本病虫研報* 51: 151~154.
- 4) 後藤純子・伊藤芳樹・穴戸 貢 (2000) 水田内におけるヒエ類とアカスジカスミカメ (旧称: アカスジメクラガメ) による斑点米との関係. *北日本病虫研報* 51: 162~164.
- 5) 八谷和彦 (1999) 斑点米カメムシ (アカヒゲホソミドリメクラガメ) の研究と対策. *農業研究* 176: 1~12.
- 6) 八谷和彦 (1999) アカヒゲホソミドリメクラガメの水田への侵入と発生予察. *植物防疫* 53: 268~272.
- 7) 林 英明・梅田公治 (1985) イネを加害するアカスジメクラガメの生態について. *農業研究* 126: 48~56.
- 8) 林 英明 (1986) アカスジメクラガメの生態と防除. *植物防疫* 40: 321~326.
- 9) 林 英明・中沢啓一 (1988) アカスジメクラガメの生態と防除に関する研究 第1報 生息場所と発生推移. *広島農試報告* 51: 45~53.
- 10) 林 英明 (1991) アカスジメクラガメの生態と防除に関する研究 第4報 発育期間. *広島農試報告* 54: 19~23.
- 11) 樋口博也・高橋明彦 (2000) 休眠卵を産下するアカヒゲホソミドリメクラガメ雌成虫の出現時期. 第

- 44 回応動昆大会講演要旨 32.
- 12) 井上 寿 (1974) 斑点米の原因となるカメムシ類の生態と特徴. 農業および園芸 49 : 781~786.
- 13) 加藤静夫・長谷川 仁 (1950) スーダングラスの害虫アカスジメクラガメ. 応用昆蟲 6 : 149.
- 14) 永野敏光・梅津由美子 (1999) 宮城県におけるクモヘリカメムシの発生. 北日本病虫研報 50 : 138~140.
- 15) 沼田 真・吉沢長人 (1997) 新版日本原色雑草図鑑, 300~302, 全国農村教育協会, 東京.
- 16) 長田武正 (1999) 増補日本イネ科植物図鑑, 566~577, 平凡社, 東京.
- 17) 高田 真・田中英樹・千葉武勝 (2000) 岩手県における 1999 年の斑点米多発の実態. 北日本病虫研報 51 : 165~169.
- 18) 土田邦夫 (1999) 水田畦畔の雑草の種類とその管理法. 今月の農業 43 : 108~113.
- 19) Wheeler, A. G. Jr. and Henry, T. J. (1985) *Trigonotylus coelestialium* (Heteroptera : Miridae), a pest of small grains : seasonal history, host plants, damage, and descriptions of adult and nymphal stages. Proc. Entomol. Soc. Wash. 87 : 699~713.

(2001年7月6日受領)