

## アカスジカスミカメ休眠卵の休眠消去における低温の影響

福山真希\*・樋口博也\*\*

Maki FUKUYAMA and Hiroya HIGUCHI:

Effects of low temperatures on the diapause termination of eggs in the sorghum plant bug,  
*Stenotus rubrovittatus* (Matsumura) (Heteroptera: Miridae)

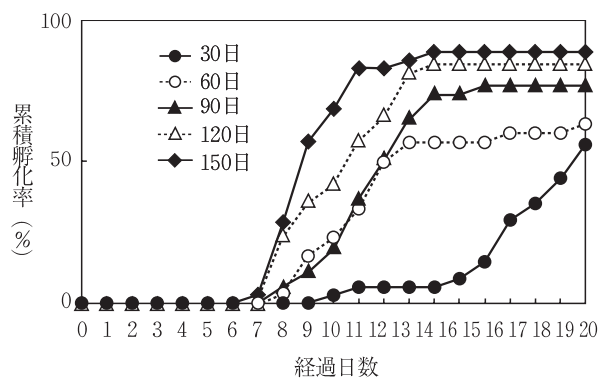
Key words: アカスジカスミカメ, 斑点米, 休眠卵, 休眠覚醒, *Stenotus rubrovittatus*, sorghum plant bug, diapause egg, diapause termination

アカスジカスミカメ *Stenotus rubrovittatus* (Matsumura) は、秋季にイネ科植物の穎花内に産下された休眠卵で越冬する<sup>1,2)</sup>。本種雌の休眠卵の産下には、日長と温度条件が主導的な役割を果たしていることが明らかにされている<sup>6)</sup>。休眠卵の覚醒について、本種と同じカスミカメムシ科に属するアカヒゲホソミドリカスミカメ *Trigonotylus caelestialium* (Kirkaldy) については低温が関与していることが明らかにされている<sup>5,7)</sup>、アカスジカスミカメについては不明である。そこで、休眠卵が覚醒するための低温期間について調査したので報告する。

実験には、新潟県上越市で採集し、長澤・樋口<sup>4)</sup>の方法により累代飼育したものを供試した。休眠卵を産下する雌を得るため、孵化幼虫を、25℃、12L-12Dの短日条件でコムギ幼苗を餌とし、ツマグロヨコバイ用飼育ケージ (34×25×34cm, 藤原製作所) を用いて成虫まで集団飼育した。得られた成虫雌雄15対をプラスチック製円筒容器 (直径10cm, 高さ20cm) 内に放飼し、播種後3日ないし4日経過したコムギ苗が生育したプラスチックシャーレ (直径9cm) を入れ、25℃、12L-12D条件下でコムギ苗に産卵させた。24時間後にコムギ苗に産下されている卵を取り出し、プラスチックシャーレに敷いた湿濾紙上にシャーレ当たり20卵を移した。これらの卵は、25℃、16L-8D条件下に置き、6日後に眼点が形成されていない卵を休眠卵と判断し、内容物がなくなっているなど異常と思われる卵は除外した。休眠卵は、

5℃、自然日長下で保存した。保存開始から30日、60日、90日、120日、150日後に休眠卵の入ったシャーレを25℃、16L-8Dに移し、20日間毎日孵化状況を観察した。各低温保存期間につき3シャーレを供試し、異常卵等を除くと、各保存期間について供試卵数は約50卵であった。

休眠卵を5℃の低温に各期間保存し、25℃に置いた後の累積孵化率を第1図に示した。20日後の累積孵化率は、低温処理期間が長いほど高く、30日で55.9%、60日で63.3%、90日で77.1%となり、120日、150日では80%以上となった。また、低温処理期間が長くなるほど孵化が斉一となった。アカヒゲホソミドリカスミカメの場合、休眠卵の休眠が消去され孵化が斉一に起こるために



第1図 アカスジカスミカメ休眠卵を各期間5℃で保存後25℃に置いたときの累積孵化率の推移

東京農業大学大学院農学研究科 Tokyo University of Agriculture Graduate School of Agriculture, 1-1-1 Setagaya, Tokyo, 156-8502  
\*\* 農業・食品産業技術総合研究機構中央農業総合研究センター北陸研究センター Hokuriku Research Center, National Agricultural Research Center, National Agriculture and Food Research Organization, 1-2-1 Inada, Joetsu, Niigata, 943-0193  
\* 現在 三井化学アグロ株式会社 Mitsui Chemicals Agro, 1-24-30 Meiekiminami, Nakamura, Nagoya, Aichi, 450-0003

は、0～5℃付近の低温を120日以上経験することが必要である<sup>7)</sup>。アカスジカスミカメの場合も、低温を一定期間経験することにより孵化が斉一になる傾向は同様であると考えられる。

新潟県上越市の日毎の平均気温平年値（1971～2000年）が10℃以下となるのは11月16日から4月8日までの約5ヵ月、約150日間である<sup>3)</sup>。したがって、上越市では、アカスジカスミカメの休眠卵が春に斉一に孵化するために十分な低温期間が保証されていると結論できる。

### 引用文献

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 気象庁 (2010) 気象統計情報.  
<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>
- 4) 長澤淳彦・樋口博也 (2008) イネ科雑草の穂による採卵とコムギ幼苗を用いたアカスジカスミカメの飼育法. 応動昆 52:1～6.
- 5) 奥山七郎 (1982) アカヒゲホソミドリメクラガメの休眠卵誘起と覚醒. 北日本病虫研報 33:89～92.
- 6) 重久眞至 (2008) アカスジカスミカメ産下卵の休眠卵率の季節的推移と休眠卵産下に関与する日長・温度条件. 応動昆 52:229～232.
- 7) 高橋明彦・樋口博也 (2007) アカヒゲホソミドリカスミカメ卵の休眠消去におよぼす低温の影響. 北陸病虫研報 56:23～28.

(2010年10月1日受理)