

コブオオニジュウヤホシテントウの温度反応<sup>1</sup>

池 本 始<sup>2</sup>

三重大学農学部

コブオオニジュウヤホシテントウの活動性に関する研究は全くない。私は種々の温度に応ずる行動について調査する機会を得たのでここに報告する。

本文にはいるにさきだち、研究上非常な便宜を与えられた本学の山下善平助教に感謝の意を表する。

実験材料および方法

1954年5月27日(♀4, ♂5)および7月28日(♀3, ♂3)、群馬県谷川岳の山ろくで採集した越冬後の成虫をそれぞれ採集の翌日、三重大学農学部で実験に供した。比較のため同年7月28日に長野県伊那市で採集したオオニジュウヤホシテントウの越冬後の成虫(♀5, ♂5)の温度反応も調べた。

実験方法はニジュウヤホシテントウの場合(池本, 1955)に準じたが、0.5°Cまで下げた点が違っている。

実験結果ならびに考察

温度上昇に伴う行動の指標として次に述べる6段階を選んだ。いずれも95%の信頼度で母集団平均値の含まれる範囲を推定した。

微動(♀1.3~7.8°C, ♂3.7~8.3°C) 静止状態にあった成虫はこの温度になると触角や脚などの部分的運動を始める。

歩行開始(♀7.3~14.8°C, ♂9.5~13.2°C) 前段階の部分的運動は全身的となり、ついにゆるやかな歩行が始まる。

興奮(♀25.5~30.2°C, ♀20.4~29.6°C) この温度になると頭部を伸ばして活発に運動する。このとき触角や下しんひげの振動は激しい。

苦もん(♀32.2~35.1°C, ♂30.9~32.8°C) 活動はますます活発となり、そのうち転げながら歩行し、ときどきはねを広げたりする。

歩行不能(♀40.2~42.4°C, ♀40.2~42.3°C) 苦もんが更に進むと体の運動も微弱となり歩行不能にいた

る。

熱死(♀39.1~46.3°C, ♂41.3~42.8°C) 体の部分的運動は全く停止する。これを室温に12時間放置したが回生するものはなかった。

雌と雄とについて温度反応の結果を比較してみると、微動開始はそれぞれ1.3~7.8°C, 3.7~8.3°Cで雌のほうがやや低い温度で開始される傾向があるが、大差ない。興奮はそれぞれ25.5~30.2°C, 20.4~29.6°Cで雌のほうが低温で起こる傾向があるが、これも大差ない。正常活動範囲(歩行開始~興奮)はそれぞれ16.8°C, 13.6°Cで雌のほうが雄よりも広い。苦もんの起こる温度は雌(32.2~35.1°C)のほうが雄(30.9~33.8°C)よりも高い傾向があるが大差ない。歩行開始, 歩行不能および熱死はほとんど変わらなかった。

次に伊那市のオオニジュウヤホシテントウといくつかの活動段階について比較してみると第1表のとおりである。本表の各温度は中央値をとった。

第1表 コブオオニジュウヤホシテントウとオオニジュウヤホシテントウの活動段階と温度

活動段階	コブオオニジュウヤホシテントウ		オオニジュウヤホシテントウ	
	♀	♂	♀	♂
微動	4.6	6.0	7.6	4.3
歩行開始	11.1	11.3	13.5	12.8
興奮	27.9	25.0	28.1	26.5
歩行不能	41.3	41.3	42.3	40.2
熱死	42.7	42.1	43.7	42.1

いずれの活動段階も両者間に大差ないことがわかる。

オオニジュウヤホシテントウはニジュウヤホシテントウ(池本, 1945, 1955)よりも低温活動性だが、コブオオニジュウヤホシテントウもニジュウヤホシテントウに対して同様のことはいえよう。これはコブオオニジュウヤホシテントウとオオニジュウヤホシテントウはニジュウヤホシテントウに対し対照的な分布を示すことから示唆される。

引用文献

池本 始(1954) 応昆 10: 163~166.

池本 始(1955) 応昆 10: 201~204.

<sup>1</sup> On the Thermal Reaction of *Epilachna pustulosa* KOHNO. By Hajime IKEMOTO, Faculty of Agriculture, Mie University, Tsu, Mie Pref. Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology, Vol. 3, No. 4, 1959.

日本応用動物昆虫学会誌 第3巻 第4号 1959

<sup>2</sup> 現在 名古屋大学農学部

Present address: Faculty of Agriculture, Nagoya University, Anjo, Aichi Pref.

(1959年8月31日受領)