

マツバナタマバエに関する研究 (VIII)

マツバナタマバエとその寄生蜂2種の発育速度

林業試験場九州支場 倉 永 善太郎
 九州大学農学部 全 文章
 林業試験場九州支場 竹 谷 昭彦

1. はじめに

第V報¹⁾においてタマバエと寄生蜂2種の発育零点を求めた。この中で報じた寄生蜂の種名 *Platygaster* sp. は *P. matsutama* マツタマヤドリハラビロコバチ、*Brachynostemma* sp. は *Inostemma seoulis* (Ko) マツタマヤドリコバチと同定された。この結果の再検討と地域間に差があるかどうかを知ることを目的として実験をおこなった。結果を報告する。なお報告に先だち、試料の採集にあたって協力を得た山形県林業試験場の斉藤 諦氏に深謝する。

2. 供試材料と試験方法

供試虫は秋田市向浜(海岸砂防林、1979年11月採集、AKTと略記)、山形県遊佐町(同、YMG)、佐賀県唐津市虹の松原(同、12月採集、SGK)、熊本市立田山(12月採集、KMT)から得たものを用いた。この材料を5℃下で保存し、実験開始1週間前からビニール袋内に入れて室温下におきタマバエ幼虫を脱出させて(脱出した幼虫は逐次5℃下で保存)供試した。飼育は上から順に山ごけ、砂、ぼら石を入れた直径20cm、深さ18cmの植木鉢でおこなった。飼育温度は8, 11, 14, 17, 20, 23, 26, 29, 32℃の9段階である。各温度区に産地別に上記の植木

鉢を用い、タマバエ幼虫を合計1,500頭入れて実験をおこなった。羽化個体は飼育用の植木鉢に捕虫器をセットして捕虫した。

3. 結果および考察

温度別羽化数を図-1に示した。タマバエの羽化は14~26℃間でみられた。立田山では29, 32℃でもみられたが数頭であった。羽化数の最大は熊本、佐賀、秋田では23℃、山形では20℃であった。*Platygaster*の羽化は11~26℃間でみられた。羽化数の最大は佐賀、山形では20℃、熊本では17℃であった。*Inostemma*の羽化は14~26℃間でみられた。羽化個体の最大は佐賀、山形では20℃、熊本では23℃であった。この結果を総合すると寄主、寄生蜂ともに20~23℃付近の温度が発育に適していると考えられた。

次に各地の供試虫の発育速度²⁾の比較を行った。計算結果を図-2に示す。タマバエと*Inostemma*は多少屈折があるが、ほぼ直線的に上昇している。ところが、*Platygaster*は明らかに23℃付近に最大値をもつ曲線で、直線ではない。ちなみに従来の方で発育零点を求めると次のようになった。マツバナタマバエ：熊本・5.5℃、佐賀・7.4℃、山形・8.6℃、秋田・8.3℃。*Platygaster*：熊本・0.9℃、佐賀・4.5℃、山形・9.4℃。*Inostemma*：熊本・7.4℃、佐賀・6.1℃、山形・8.5℃となった。

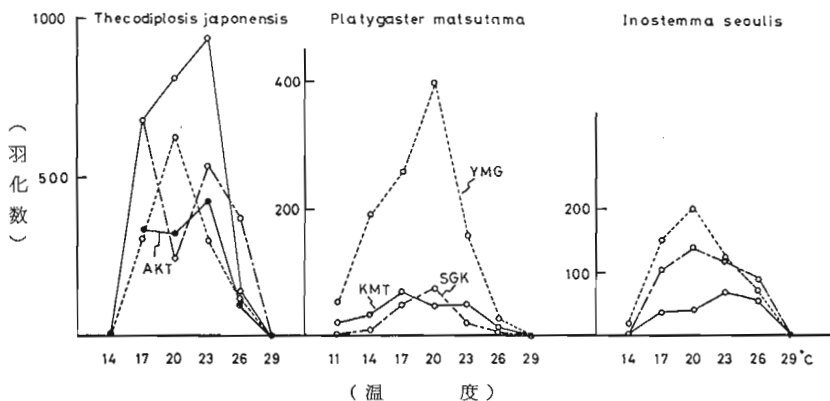


図-1 各飼育温度下におけるマツバナタマバエおよび寄生蜂2種の羽化数

このように、数値のバラツキが大きく発育零点の再検討が必要とされることがわかった。そこで、この発育速度の解析のための前段として羽化曲線の特性的解析を行なった。

解析は生長曲線のRICHARDS 曲線を用いた。1例として立田山の場合を図-3に示した。解析の結

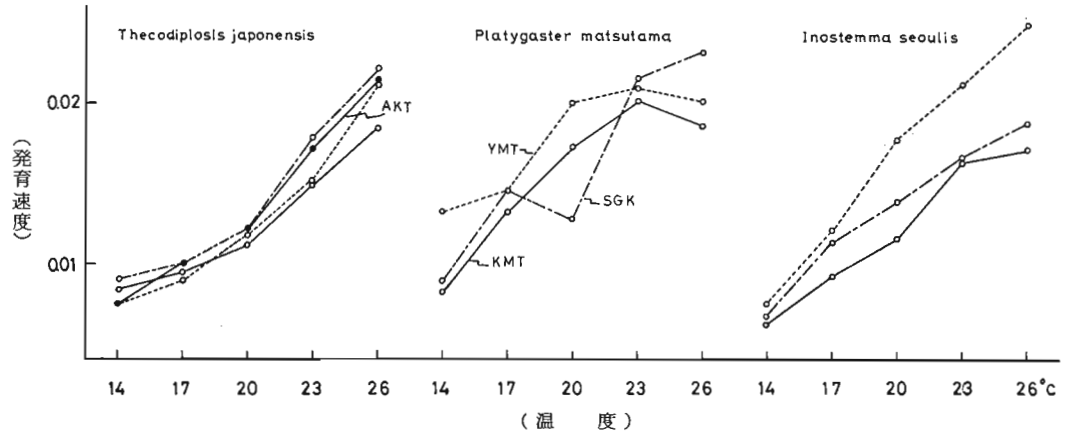


図-2 マツバノタマバエと寄生蜂2種の発育速度

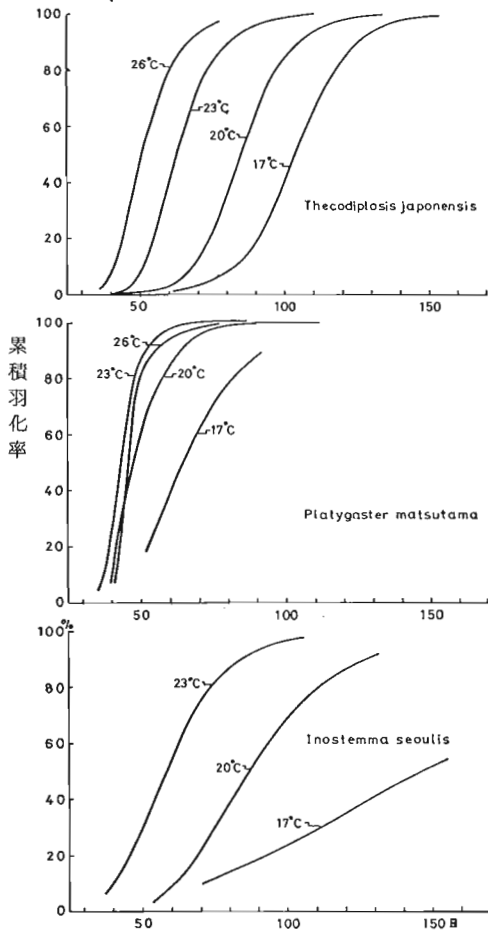


図-3 マツバノタマバエと寄生蜂2種の羽化曲線(熊本市・立田山)

果をみると、タマバエでは羽化の開始は温度の上昇とともに早くなっている。また、羽化数の増加率の温度との関係は熊本と佐賀、山形と秋田が類似しており 26℃付近の増加率が最大であった。産地間の相違は温度によってまちまちで一定の傾向はみられなかった。Platygaster も温度の上昇とともに羽化の開始が早くなっている。羽化数の増加率は各地域とも同じパターンを示した。いずれの温度も佐賀—山形—熊本の順に速くなっており、23℃付近の増加率が最大であった。Inostemma は各産地とも一定の傾向はみられなかった。増加率の最大値は佐賀、熊本では 23℃付近、山形では 20℃付近にあり、若干の差があった。

以上の結果から、今後、発育速度に関しては総合的に再検討が必要である。

引用文献

- (1) 倉永善太郎：日林九支研論，30，259～260，1977
- (2) 小泉 清明：応用動物学雑誌，11 (1)，1～9，1939