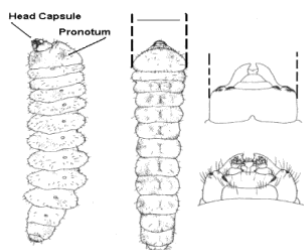


農業害虫の種分化

農業害虫を含む、所謂生物の「種」とは、生物を分類する基本単位であるが、その定義は意外と難しい。一般的には「種とは生殖的に隔離されているもの（生物学的種概念：Mayr, 1942）」と考えられており、それは同じ種による交配でないと子孫を残すことができない、ということである。

過去、筆者はダイズとヒマワリを加害する鞘翅目農業害虫を紹介した（No.122）。本稿では寄主植物の遷移による同害虫種の種分化可能性を検証した基礎研究（Niide et al, 2006）を紹介する。

ヒマワリ (*H. annuus*) を加害し、同じキク科のブタクサ (*Ambrosia spp.*) やオナモミ (*X. strumarium*) などが寄主植物とされている *Dectes stemborer* (*D. texanua*) が、どの様な経緯でマメ科のダイズ



(*G. max*) を寄主植物とするようになったのかは分かっていない。それに加え、米国中西部の栽培農家から

幼虫頭蓋および前胸背板の測定箇所

は、其々の寄主作物の圃場で観察された（其々の作物内で羽化した）個体には、成虫の大きさに明らかな違い（ヒマワリ圃で見られる個体の方が大きい）が度々報告されていた。

寄主植物の遷移による個体の大きさなど形態学的相違に起因する生殖的隔離（種分化）が起きていた場合、その生理や生態（生物季節学的）にも違いが在り、発生予察や防除に異なる方法を採用するといけな可能性はある。そこで筆者たちは、1) 米国中西部で収集された、寄主植物であるダイズとヒマワリ残渣株から合計約 900 の終齢幼虫を採取、幼虫の頭蓋および前胸背板の幅、また

幼虫、蛹と成虫それぞれの体重を計測して寄主植物による体格の相違を確認し、2) その成虫を a. 寄主植物が同じ雌雄個体同士と、



隔離産卵バッグを装着したヒマワリ

配成功率を観察した。

主植物が同じ雌雄個体同士と、b. 寄主植物が異なる雌雄個体同士、の 4 つのパターンで交配させ、寄主植物の同じ、または異なる雌雄間の交

異なる寄主植物由来の終齢幼虫の、頭蓋および前胸背板の幅には有意な差があり、其々の生育ステージ別体重に於いても違い（212 ~ 186 %）が確認された。一方、寄主植物が同じ雌雄個体同士と寄主植物が異なる雌雄個体同士の、交配成功率（34.9% vs. 26.2%）には有意な差は認められず、冒頭の種の定義に依れば「寄主植物の異なる 2 個体群は異なる種では無い」と云う結論となった。

実験操作上の制約から、雌個体の採取された寄主植物に関係なく、全ての組み合わせられた雌個体をヒマワリに産卵させた為、a. 其々の寄主植物（ダイズとヒマワリ）由来の雌個体が示す産卵場好選性、つまりダイズで羽化した雌はダイズに産卵することをより好選するか、b. 産卵器の寄主植物に対する形態的適合性、即ち産卵管が異なる寄主植物の表皮を同様に貫通出来るか否か、などの検証が不十分となったが、論文査読した研究者に「“古典的”な手法を用いた興味深い論文」と言わしめた、筆者には記憶に残る経験であった。

（2025 年 5 月 新出）