

# 宮古島におけるアオドウガネ大発生を経緯

沖縄県農業研究センター <sup>あら</sup>新 <sup>かき</sup>垣 <sup>のり</sup>則 <sup>お</sup>雄

## はじめに

特筆すべきアオドウガネ (*Anomala albopilosa* (Hope)) の大発生が 1970 年代に宮古島で起こったので、その発生経緯を紹介する。日本国内では戦後日本を占領した連合軍司令部 (GHQ) の指導もあり、ウンカやニカメイチュウの防除対策として米国から輸入された有機塩素系殺虫剤 DDT を使うことが推奨された。ここから農業万能時代が始まった。その後、同じ有機塩素系殺虫剤の BHC が登場し、これは安価で、かつ DDT 同様抜群の防除効果を発揮し、米の増産に大きな貢献をした (以上小山, 2000)。南西諸島のサトウキビ栽培地域では主に 1960 年代に土壌害虫対策にヘプタクロル, アルドリン, BHC 等の有機塩素系殺虫剤が使用されていた。しかし、これらの殺虫剤は長期間安定して環境に残留することが世界的な大きな問題となった。レイチェル・カーソンは、著書『沈黙の春』の中で、DDT などの有機塩素系の殺虫剤は、極めて低濃度で環境に溶存していても、食物連鎖を通して、次第に高次捕食者に濃縮され、致死的なレベルになる危険性を指摘した。日本国では 1971 年に有機塩素系殺虫剤の使用が禁止されたが、その反動として、南西諸島のサトウキビ栽培地域の各地でアオドウガネやハリガネムシ (コメツキムシの幼虫) の大発生が始まった。とりわけ沖縄県の宮古島ではアオドウガネの大発生のレベルは凄まじかった。小さな島嶼生態系は本来脆弱だが、そこで環境に大きな影響をもたらす有機塩素系殺虫剤が多用された功罪としての大発生であると考えられる。このような有機塩素系殺虫剤の使用禁止後の害虫の大発生の記録は、今後の植物防疫を考えるうえで貴重な情報と考えられる。

## I 大発生に至る経緯

アオドウガネはコガネムシの一種で、日本では本州から南西諸島に生息し、国外では台湾と朝鮮半島に分布す

る。南西諸島のサトウキビの栽培地域では幼虫が地下の根や根茎を食害し、ひどい場合は茎が枯死にまでいたる重要な害虫である。本種の害虫化について、法橋・長嶺 (1978) はサトウキビ品種の変化との関連を指摘している。沖縄県で大正時代まで栽培されてきたサトウキビ品種は「読谷山」であった。その後大正末期に「POJ2725」(以下、「POJ」と略す) という太茎種の品種が台湾から導入され、1929～34年の間に急速に普及し「読谷山」に置き換わった。これらの2品種は分けつ数が少なく、いわゆる「株出し」栽培 (収穫後に畑を更新せずに萌芽茎を育てる栽培型) に不向きな品種であった。このため、畑の更新が頻繁に行われた。畑の更新によってアオドウガネなどの土壌害虫の生息環境がかく乱されるので、生存に不利な条件となり、土壌害虫は問題化しなかったとされる。この状況を一変させたのは新品種「NC0310」の登場であった。この品種はインドの Coimbatore での交配品種を南アフリカの Natal で育成したもので、台湾から沖縄に導入され、1957年に奨励品種に指定された。「NC0310」は細茎ではあるが分けつが極めて旺盛で、収穫後の萌芽茎数も多く、株出し栽培に適した品種であった。「NC0310」は急速に普及し、1962年までに完全に「POJ」に置き換わった。宮古島でも4回株出しが主流となり、1967年以降、株出し面積は75%程度となった。新品種の登場により畑の更新期間が延びたことと栽培面積の飛躍的増大 (キューバ危機による国際糖価の高騰) が合わさって土壌害虫が問題化したと考えられている (以上法橋・長嶺, 1978)。

これらの土壌害虫であるアオドウガネやハリガネムシを防除するために有機塩素系の殺虫剤が植え付け時に使用された。沖縄県のサトウキビ畑では戦後20年間でなんと累計 730 kg/ha の有機塩素系殺虫剤が施用されたという (伊藤, 1975)。これらの殺虫剤は抜群の防除効果を発揮し、土壌害虫による被害を抑制していた。しかし、これらの殺虫剤は環境残留が問題となり、日本では 1971年に製造・販売・使用が全面禁止となった。

アオドウガネの大発生はそれに呼応するかのようには始まった。大発生は宮古諸島だけでなく、石垣島、沖縄本島北部、久米島、沖永良部島 (鹿児島県) のサトウキビ畑でも起こった (法橋・長嶺, 1978; 外間, 1978)。各島々でアオドウガネが大発生のピークを迎えた 1977年の予

History of the Outbreak of Green Chafer *Anomala albopilosa* (Coleoptera : Scarabaeidae) Populations in the Miyako Island. By Norio ARAKAKI

(キーワード: 有機塩素系殺虫剤, 発生予察, 誘殺灯, コガネムシ, 天敵, サトウキビ)