

## 22. 土壌害虫（甲虫類）の性フェロモンの化学構造の解明

農業環境技術研究所 環境生物部昆虫管理科

### 背景・目的

近年、土壌中に生息している害虫類による農作物の被害が増大しているが、これは、有機塩素系殺虫剤の使用禁止以降、これに替わりうる有効な殺虫剤等の開発が、必ずしも進展してないためである。オキナワカンシャクシコメツキは幼虫がサトウキビの根帯、地下茎、萌芽中の芽を加害するため、沖縄県下でここ10年来サトウキビ栽培上の問題である株出不萌芽の原因となっている。一方、ヒメコガネはダイズ等マメ類畠作物のほか、林木苗の重要害虫であり、幼虫が根を加害するほか、成虫が葉を加害し、近年発生が多いため問題となっている。そこで、誘引性の性フェロモンの化学構造を明らかにし、これらの土壌害虫の新しい防除法の基礎を築こうとする。

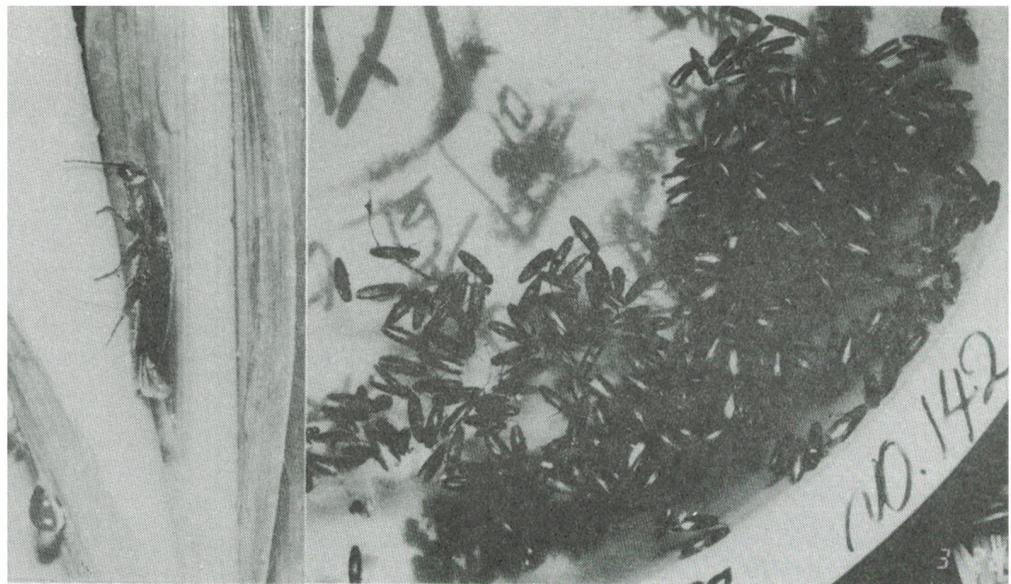
### 内容及び特徴

- (1) オキナワカンシャクシコメツキの処女雌は雄に対する誘引物質を放出し、この物質はドデシルアセタートであることが明らかになった。
- (2) 合成されたドデシルアセタートの本害虫雄に対する誘引性はきわめて強く、処女雌の誘引性を大幅に上回るものであった。
- (3) ヒメコガネの雌成虫は雄に対する誘引物質を放出し、これが $(Z)-5-\text{テトラデセン酸メチル}$ であることを明らかにした。
- (4) この化合物の合成品の誘引性は野外の条件下で本種の雄に対して、きわめて強い生物活性を示すことが明らかとなった。

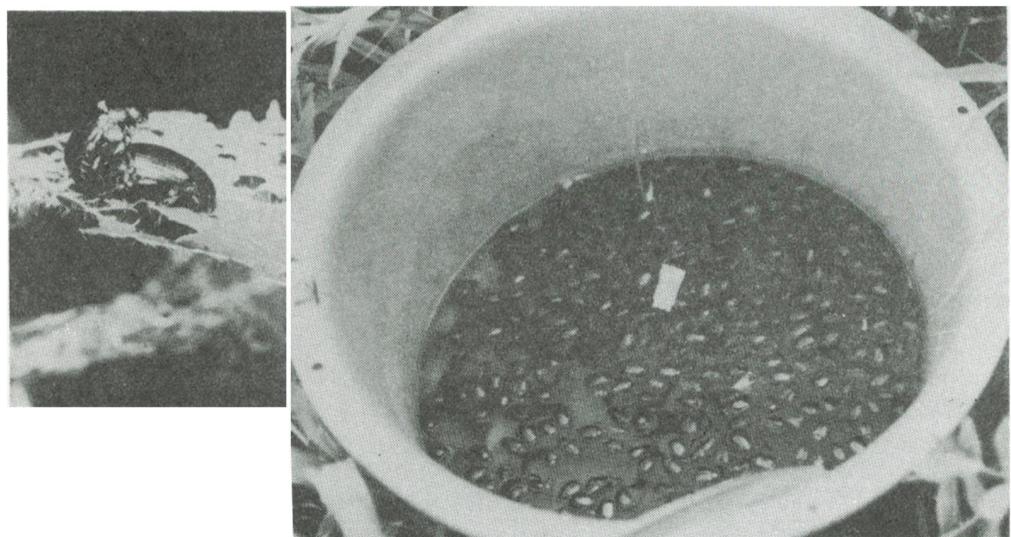
### 活用面と留意点

- (1) 誘殺用の性フェロモン剤としては、合成性フェロモンを適当なディスペンサーに処理して、除放性製剤として使用する。
- (2) 大量誘殺用あるいは交信搅乱用製剤として本害虫の防除に使用する場合には、防除効果を評価するため、一連の野外試験をおこなう必要がある。

(玉木佳男、杉江 元、野口 浩、長嶺将昭(沖縄農試)、金城美恵子(同)



オキナワカンシャクシコメツキの雄成虫（左）は合成性フェロモンに誘引されて水盤トラップに多数捕えられる（右）。



（左：雄、右：雌）

合成性フェロモンに誘引されたヒメコガネの雄成虫