

イモゾウムシ成虫の発音について

安田 慶次・宮良 安正¹⁾ (沖縄県農業試験場)

Sound production of the West Indian Sweet Potato Weevil, *Euscepes postfasciatus* (Coleoptera, Curculinidae). Keiji YASUDA and Ansyo MIYARA (Okinawa Prefectural Agricultural Experiment Station, Naha, Okinawa 903)

イモゾウムシ *Euscepes postfasciatus* はアリモドキゾウムシ *Cylas formicarius* とならぶ沖縄県における最も重要な害虫である。イモゾウムシは沖縄県へ侵入後 (安里, 1980), 特に県内のサツマイモ主要産地では優占種となり (安田・小濱, 1990), その重要性が増している。ここでは、本種の行動を観察したところ成虫の発音が確認されたので報告する。本文に先立って本稿のご校閲をいただいた沖縄県農業試験場川崎建次郎博士, 音声の分析をお願いした農林水産省農業研究センター岡ノ谷一夫博士, 電子顕微鏡の操作をご教示いただいた沖縄県南部農業改良普及所内藤孝氏に謝意を表す。

材 料 と 方 法

1. 飼育方法

餌及び産卵用として鹿児島県産サツマイモに入った飼育容器に宜野湾市のサツマイモ畑の被害イモから得られた成虫を入れ産卵させた。室内で飼育した後, サツマイモを分解し, 蛹及び羽化した成虫を取り出した。これを数世代繰り返し増殖させたものを供試虫として用いた。

2. 発音のソナグラム分析

静止状態で発音している雌雄成虫の鳴き声を防音室内で振動マイク CN-555 とデジタルテープレコーダー TCD-D10 を用いて録音した。録音した音声は農林水産省農業研究センター鳥害研究室でソナグラム分析をした。

3. 電子顕微鏡による発音器管の観察

本種は発音中腹部をこまかく振動させることが観察の結果明らかになっている。そこで腹部と前翅裏面を中心に走査型電子顕微鏡 JSM-5300 で観察を行った。

結 果 お よ び 考 察

成虫の発音は微弱であるが聞き取りれるので羽化後約1カ月を経過した成虫の中から発音している30頭を集め解剖して性を調べた。

その結果, 雌が17頭, 雄が13頭で雌雄とも発音することが確認された。

発音のソナグラム分析の結果を第1図に示した。雄成虫の発する音は周期 166.6ms, バンド幅 2,355Hz, 最強周波数は 3,359Hz であった。一方, 雌成虫の発する音は周期 144.8ms, バンド幅 4,258Hz, 最強周波数は 3,281Hz で, 雌雄の発音に大きな違いは認められなかった。

走査顕微鏡による観察の結果, 雌雄成虫ともに腹部背面6, 7節に, 先端部が2~5本に枝別れたバチ状の剛毛が観察され, (第2図A, B, C), またこれに対応して雌雄ともに前翅裏面に多数の細かいみぞが認められた (第2図D, E, F)。発音時の観察では腹部第6, 7節の動きが特に激しいため, これらをごすり合わせるにより発音しているものと推察された。また雄成虫が発音することが知られているマツアナアキゾウムシ *Hylobius abietis* LINNE の発音器官 (JUKKA & JANSSON, 1977) の前翅裏面の細かいみぞとの形態が類似していた。

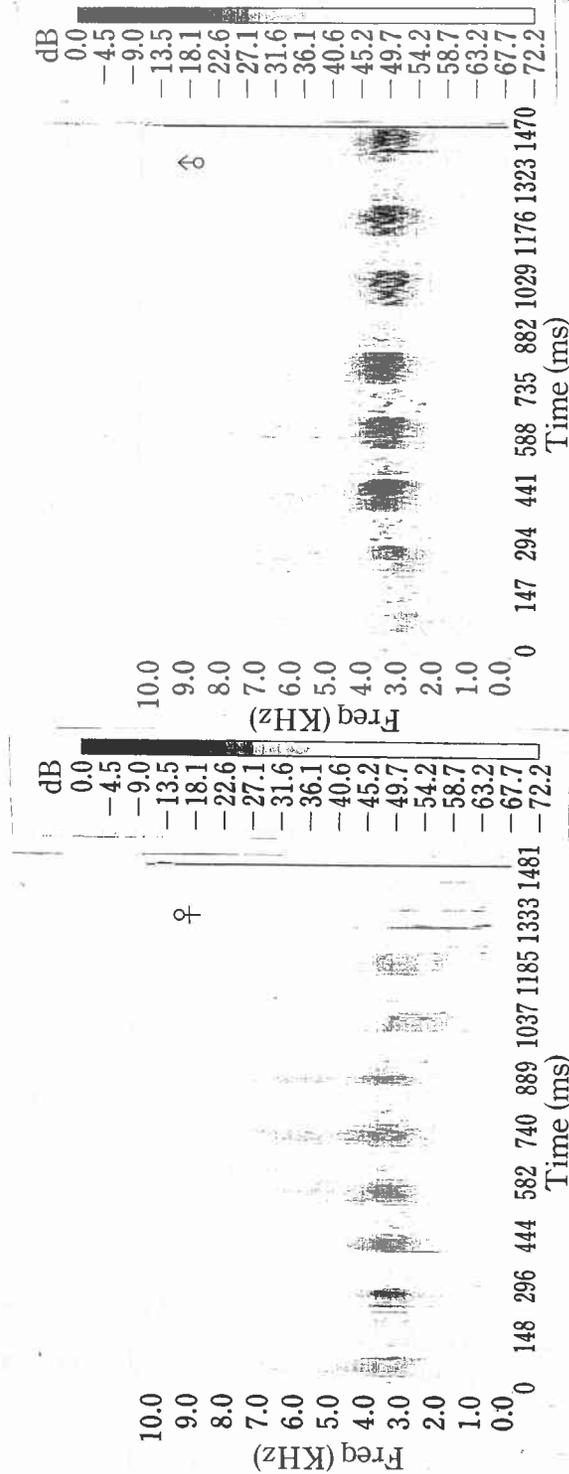
マツアナアキゾウムシ (JUKKA & JANSSON, 1977) は雄のみが発音し, この発音は配偶行動と結び付いたものとされている。本種は雌雄とも発音することから, 現在のところ発音が配偶行動と結び付くかどうかは明かではない。

本種の成虫をピンセットや指でつまむとほとんどの個体が発音する。また, 性成熟前の羽化後2日目よりこの音を発する。そのため捕食者の攻撃を回避するための脅し効果かもしれない。

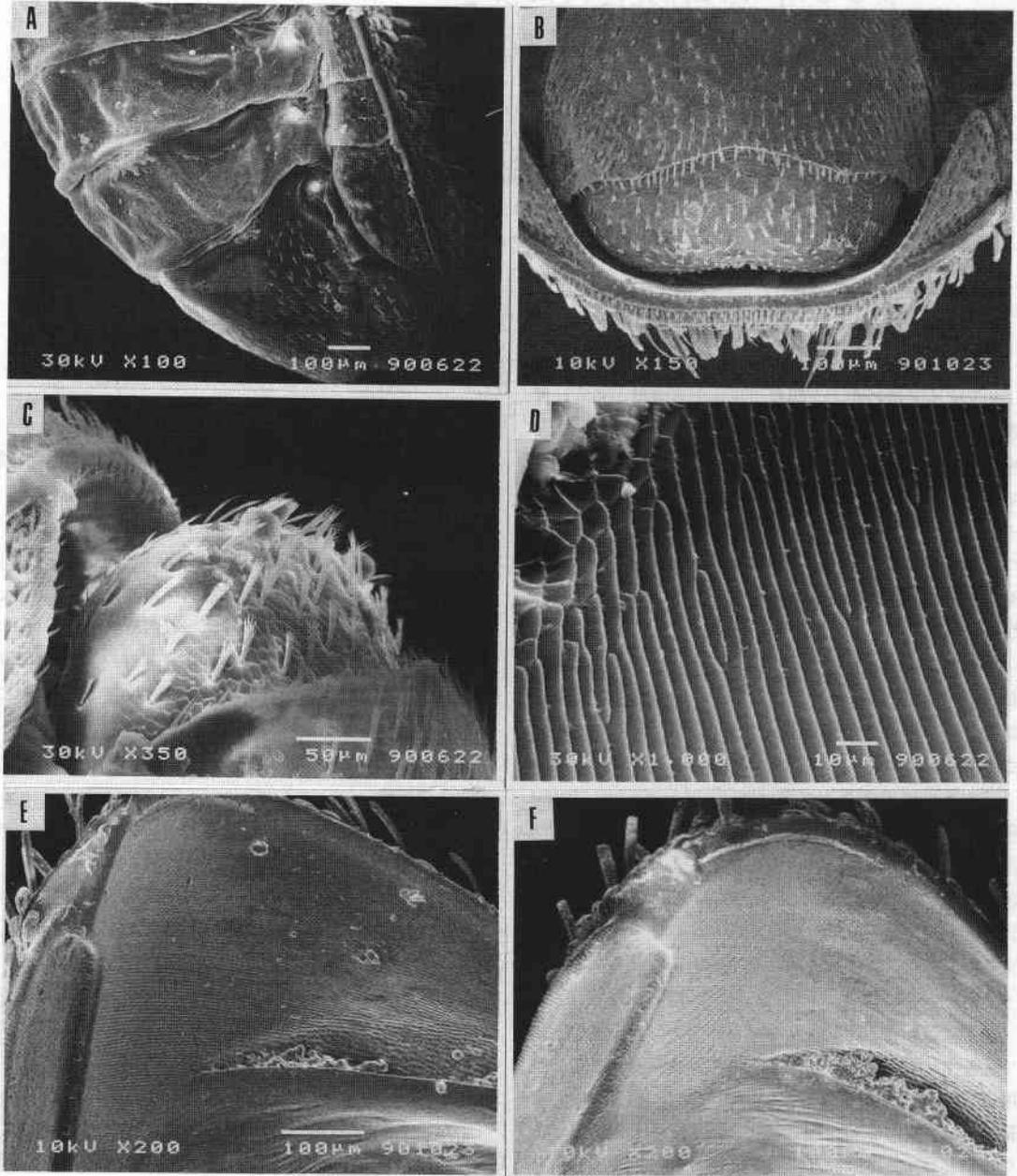
今回の調査において発音の意味について明かにすることはできなかった。また, 一連の観察の中で, 発音の頻度が少ないことや, 録音器材の性能の低さのため, 録音できなかった数種の異なる発音も確認されている。今後さらにこれらを加えた詳しい調査が必要と考えられる。

引 用 文 献

- 1) 安里清景 (1950) 国頭農報 2:8.
 - 2) SELANDER, J. and JANSSON, A. (1977) Ann. Ent. Fenn. 43(2):65-75.
 - 3) 安田慶次・小濱継雄 (1990) 九病虫研究会報 36:123-125.
- 1) の文献は間接引用。



第1図 イモゾウムシ雌雄成虫の発音のソナグラム分析



第2図 A:雄成虫の腹部背面, B:雄成虫の腹部背面第6節と第7節の剛毛
 C:雌成虫の腹部第7節の剛毛, D, E:雌成虫の前翅裏面
 F:雄成虫の前翅裏面