

## フィリピン産レッドモンビン生果実から発見された ミカンコミバエ種群について

小金沢 利 春・今 村 哲 夫\*

横浜植物防疫所成田支所

*Bactrocera dorsalis* species complex (Diptera: Tephritidae) detected in Red mombin fruits from Philippines. Toshiharu KOGANEZAWA and Tetsuo IMAMURA (Narita Branch, Yokohama Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 36: 33-36 (2000).

**Key words:** Diptera, Tephritidae, *Bactrocera dorsalis* species complex, Philippines, Red mombin, *Spondias mombin*

### はじめに

当所では、成田空港に携行品として持ち込まれた生果実のミバエ類の寄生状況調査を行っており、ミカンコミバエ種群 (*Bactrocera dorsalis* species complex) は1997年の1年間でフィリピンの48回を最高に、台湾、タイ王国など13か国から122回発見された。

フィリピンには経済的に重要なミカンコミバエ種群として、*B. philippinensis* と *B. occipitalis* の2種が分布していると報告されている (DREW and HANCOCK; 1994)。このため、フィリピン産レッドモンビン生果実から羽化したミカンコミバエ種群の外部形態の特徴を調査し、種の識別を試みた。

なお、今回の調査にあたり、生果実の保管調査及び羽化したミバエ類の各部位の測定にご協力頂いた当所第1・2PTB 旅客担当の各位に感謝申し上げます。

### 材料及び方法

#### 1. 供試材料

1997年にレッドモンビンから発見された12件631頭のうち、本調査では6件の雌成虫156頭を供試した。

レッドモンビン *Spondias mombin* はウルシ科、ニンメンシ属に属し、熱帯アメリカ原産でフィリピンに導入され、主に生食・料理・加工に利用されている。果実の大きさは2.5～3.0 cm程度、卵形から球形である。

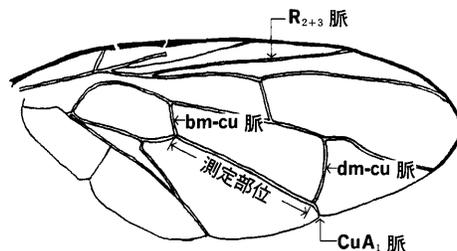
この果実はフィリピン以外の地域からほとんど携行された実績がないため、産地をフィリピンに特定できる果実として選定した。

#### 2. 調査方法

個体別に産卵管と前翅のプレパラート標本を作成し、前縁帯の形状を観察するとともに産卵管長及び翅脈長を測定した。各々の測定部位は第1図及び第2図のとおりである。翅脈長については、① 比較的直線であること、② ある程度の長さが確保されることから他の翅脈に比べ測定値の誤差が少ないと思われる部位としてCuA<sub>1</sub>脈のうちbm-cu脈の交差点からdm-cu脈の交差点までの長さを測定した。



第1図 産卵管の測定部位



第2図 翅脈長の測定部位

\* 現在、横浜植物防疫所調査研究部

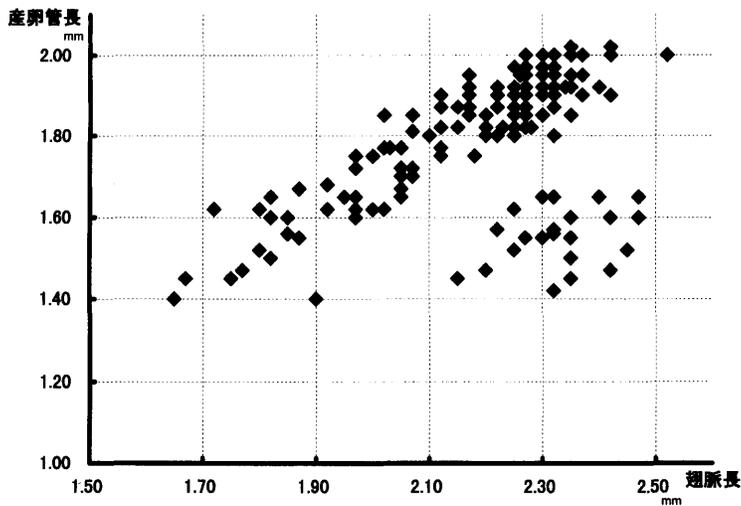
## 結 果

調査した156頭の産卵管長及び翅脈長の測定結果は第3図のとおりであった。

前翅前縁の黒色帯を観察した結果、黒色帯の幅が $R_{2+3}$ 脈を明らかに越していない個体は63頭、明瞭にはみだしている個体は12頭であった。その産卵管長及び翅脈長の測定値は第1表のとおりである。さらに産卵管長と翅脈長との関係をプロットした結果は第4図のとおりで、はっきりと二つのグループに分かれ、黒色帯が $R_{2+3}$ 脈を明らかに越していない個体を *Bactrocera philippinensis*、明瞭にはみだしている個体

を *B. occipitalis* と識別した。残りの81頭は、前翅前縁の黒色帯がわずかながらも滲む程度に着色しており、この状態では識別が困難であった。これらの産卵管長は1.40~2.00 mm、翅脈長は1.65~2.47 mmで、比率(産卵管長/翅脈長)は0.61~0.94であった。産卵管長と翅脈長との関係をプロットした結果は第5図のとおりで、はっきりと二つのグループに別かれ、69頭を *B. philippinensis*、12頭を *B. occipitalis* と識別した。

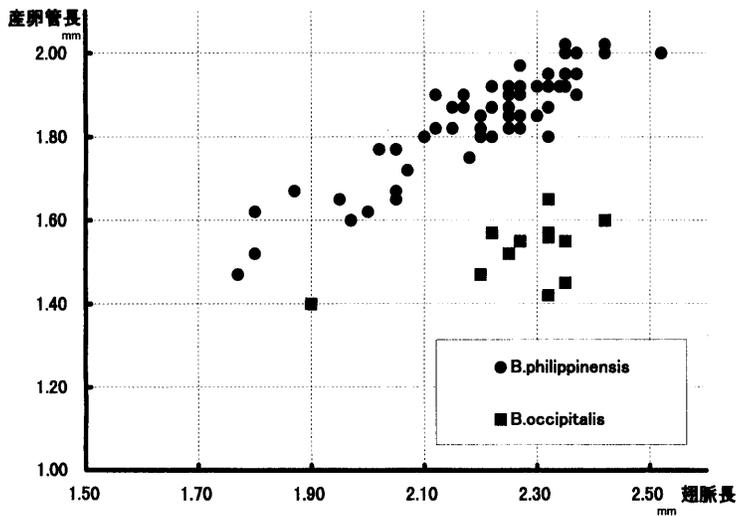
調査事例のうち *B. philippinensis* と *B. occipitalis* の寄生状況は第2表のとおりであり、レッドモンビンは両種の好適寄主植物であることが判明した。



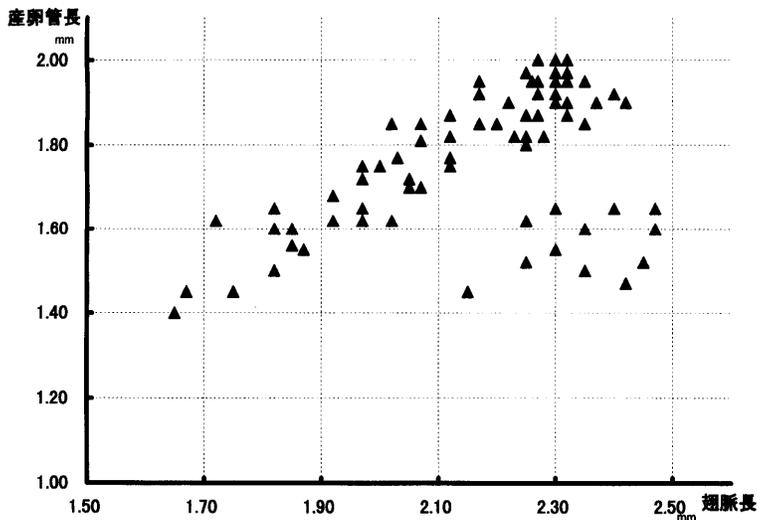
第3図 調査個体の産卵管長と翅脈長の関係

第1表 前翅前縁の黒色帯と $R_{2+3}$ 脈の関係から識別できた *B. philippinensis* と *B. occipitalis* の比較

区 分	<i>B. philippinensis</i>	<i>B. occipitalis</i>
前翅前縁の黒色帯の状態	$R_{2+3}$ 脈を明らかに越していない	$R_{2+3}$ 脈を明瞭にはみだしている
個体数	63頭	12頭
産卵管長	1.47~2.02 mm	1.40~1.65 mm
文献による数値	1.77~2.12 mm	1.4~1.6 mm
翅脈長	1.77~2.52 mm	1.90~2.42 mm
比率(産卵管長/翅脈長)	0.79~0.90	0.61~0.73
平均値(±標準偏差)	0.83±0.026	0.67±0.036



第4図 前翅前縁の黒色帯と  $R_{2+3}$  脈の関係から2種を識別できた個体の産卵管長と翅脈長の関係



第5図 前翅前縁の黒色帯と  $R_{2+3}$  脈の関係から2種を識別できなかった個体の産卵管長と翅脈長の関係

## 考 察

DREW and HANCOCK (1994) によると、ミカンコミバエ種群の識別には前翅の前縁帯の幅・紋様（黒色帯が  $R_{2+3}$  脈を越えるか否か等）、胸部紋様、腹部背板紋様、前脚腿節紋様（黒色斑等）、小楯板前刺毛の周辺部の赤色斑、産卵管長などが用いられている。しかし、フィリピンに分布している2種については、外部形態では個体変異があり明確な識別はできず（春日井；未発表）、さらに産卵管長については小さい個体は産卵管

も短いため必ずしも文献とは一致しなかった。

本調査の結果から2種の識別には産卵管長と翅脈長の比率が有効であり、0.76以上であれば *B. philippinensis*、0.75以下であれば *B. occipitalis* と判断できると考える。IWAHASHI (1999) は、雄のペニス長が *B. philippinensis* と *B. occipitalis* の識別に有効なことを報告しており、検疫現場においても雄個体のみが発見される事例もあることから、今後、同識別技術の導入を図っていく必要があると思料する。

さらに、他の国に発生している同種群についても標

第2表 レッドモンピン生果実における *B. philippinensis* と *B. occipitalis* の寄生状況

事例	羽化数*	調査数	識別結果	
			<i>B. philippinensis</i> (%)	<i>B. occipitalis</i> (%)
1	72	27	27 (100)	0 (0)
2	98	40	37 (92.5)	3 (7.5)
3	74	13	10 (76.9)	3 (23.1)
4	104	26	18 (69.2)	8 (30.8)
5	56	12	3 (25.0)	9 (75.0)
6	122	38	37 (97.4)	1 (2.6)
合計	526	156	132 (84.6)	24 (15.4)

\*羽化数は♂♀の合計数

本の収集に努め、現場に解りやすい同定の確立を図っていく必要がある。

#### 引用文献

DREW, R.A.I. & D.L. HANCOCK (1994) The *Bactrocera dorsalis* complex of fruit flies (Dipter-

a: Tephritidae: Dacinae) in Asia. *Bull. Entomol. Res. Suppl. Ser.* 2.

IWAHASHI, O. (1999) Distinguishing Between Two Sympatric Species, *Bactrocera occipitalis* and *B. philippinensis* (Diptera: Tephritidae), Based on Aedeagal Length. *Ann. Entomol. Soc. Am.* 92(2): 182-187.