

我が国のかんきつ類に発生するマツウラコナカイガラムシ （*Pseudococcus* sp.: コナカイガラムシ科）と植物検疫で 発見される *P. odermatti* MILLER and WILLIAMS の比較

時 広 五 朗
横浜植物防疫所

Comparison of *Pseudococcus* sp. (Homoptera: Pseudococcidae) that Occurred on Citrus in Japan and *P. odermatti* MILLER and WILLIAMS that was Intercepted at a Plant Quarantine in Japan. Goro TOKIHIRO (Yokohama Plant Protection Station, 5-57, Kitanakadohri, Naka-ku, Yokohama 231-0003, Japan). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 40: 99-101 (2004).

Abstract: *Pseudococcus* sp. (Japanese name: Matsuura-kona-kaigaramushi), discovered on *Citrus unshu* at Arita-gun, Wakayama-ken, Japan, and *P. odermatti*, intercepted at a plant quarantine in Japan on grapefruits imported from Florida, U.S.A., were compared as to some morphological characteristics. Since the length of the longest setae on dorsal abdominal segment VII, the number and the distribution positions of dorsal oral-rim tubular ducts, and the number of multilocular pores on ventral abdominal segments III and IV, which are important characteristics, were alike, it was concluded that the two were the same species.

Key words: *Pseudococcus* sp., *Pseudococcus odermatti*, comparison, morphology, plant quarantine, intercept, grapefruits, *Citrus* spp., Florida, U.S.A., Wakayama, Japan

はじめに

Pseudococcus odermatti は、米国の植物検疫でコストリカ産のサトイモ科 *Aglaonema* から発見された標本をホロタイプとし、そして世界各国の標本をパラタイプとして MILLER and WILLIAMS (1997) によって命名された。このパラタイプには、我が国の植物検疫で米国フロリダ産グレープフルーツ生果実から発見された標本も含まれており（杉本，1999）、その後も同果実から度々発見されている。また、MILLER らは、原記載において我が国から輸出されたヤツデから採集された標本を基に、我が国を *P. odermatti* の分布地域としている。

本種は、外観 (Fig. 1) 及びプレパラート標本での形態がクワコナカイガラムシ *P. comstocki* (KUWANA) に似ているが、クワコナカイガラムシでは後脚基節に半透明の小斑点を多数有するのに対し、本種ではそれを欠く点で区別できる。また、本種は腹部腹面にある多眼円形分泌孔がクワコナカイガラムシより遥かに少ないことも区別点となる。

一方松浦・八田 (1976) は、クワコナカイガラムシに類似した未記載の *Pseudococcus* 属のコナカイガ



Fig. 1. Adult female of *Pseudococcus odermatti* (body length: 3.2 mm)

ムシが和歌山県のかんきつ園に発生していることを報告し、河合 (1990) は、この未記載種の特徴として後脚基節に半透明小斑点がなく、多眼円形分泌孔も少ないことを挙げ、和名としてマツウラコナカイガラムシを与えたが、その種名については今日まで明らかにされていない。

筆者は、上記 2 種の大まかな形態的特徴が似ていること、同様にかんきつ類に寄生すること、*P. oedermtti* が我が国に分布する記録があることから、これら 2 種が同一種と思われる。そこで河合がマツウラコナカイガラムシとした標本と、植物検疫で得られた *P. oedermtti* の標本及び原記載での細部の特徴とを比較検討したので、その結果を報告する。

本文に入るに先立ち、マツウラコナカイガラムシの標本を貸与していただいた東京農業大学の河合省三博士、*P. oedermtti* の同定の確認をしていただいた米国農務省の D. R. MILLER 博士に深謝の意を表す。また、標本集積にご協力いただいた植物防疫所各技官の方々に厚くお礼申し上げる。

材料及び方法

P. oedermtti については、1997 年から 2000 年にかけてフロリダ産グレープフルーツ生果実から発見された標本 10 頭を供した。種の同定は、MILLER 博士に同定確認を受けた標本を基に著者が同定した。マツウラ

コナカイガラムシについては、1972 年に和歌山県有田郡のウンシュウミカン樹から得られた標本 10 頭を供した。

調査は、プレパラート標本によって行った。

結果及び考察

観察箇所及び結果は Table 1 のとおりである。表には原記載でのパラタイプの数値等を比較の参考とするため併記した。

GIMPEL and MILLER (1996) は *Pseudococcus maritimus* complex を再検討した。これによると、このグループの包括的特徴は眼の縁に微小円板孔 (discoidal pore) を有することであり、この微小円板孔の有無は *Pseudococcus* 属の識別に重要な特徴としている。表に示したとおり、本件の 2 種はいずれも微小円板孔を欠くことから、*maritimus* グループではないことを示している。

コナカイガラムシ科は、分類に使用される雌成虫では、一般的に成虫脱皮後成熟するにつれ、膨張し、体型が変化する。このような状況であっても、体表の刺毛、ロウ質物を排出する分泌孔や分泌管の数及びその分布位置は変わらない。このため種の識別に重要な特徴とされている。今回、背面の刺毛長を代表して第 7 節での最長刺毛長、背面の口わく型分泌管 (oral-rim tubular duct) の総数とその分布位置、及び腹部腹面

Table 1. Comparison of the characteristics of *Pseudococcus* sp., *P. oedermtti* and paratypes of *P. oedermtti*.

Character	<i>Pseudococcus</i> sp. ^a			<i>P. oedermtti</i> ^b			Paratypes ^c	
	(Mean±S.D.)	Range	(n)	(Mean±S.D.)	Range	(n)	(Mean)	Range
Body length (mm)	3.0±0.4	2.5–3.4	10	2.0±0.6	1.4–3.1	10	2.6	1.9–3.1
Antenna length (μm)	566±22	536–600	10	419±36	380–476	10	431	384–620
Hind tibia/tarsus	3.4±0.1	3.3–3.6	10	2.6±0.1	2.4–2.7	10	2.6	2.4–3.3
Discoidal pores associated with eyes	Absent		10	Absent		10	Absent	
Longest setae on dorsal abdominal seg. VII (μm)	69±6	62–80	10	58±14	44–84	10	66	49–101
No. of dorsal oral-rim tubular ducts	34.2±2.3	31–39	10	32.9±2.7	28–37	10	Not totaled	
No. of multilocular pores on ventral abdominal seg. IV	10.9±2.6	8–16	10	8.6±1.8	6–11	10	Present bandlike	
No. of multilocular pores on ventral abdominal seg. III	Almost no pores		10	Almost no pores		10	Rarely 1 or 2 pores	

^a Discovered on *Citrus unshu* at Arita-gun, Wakayama-ken in 1972.

^b Intercepted at a plant quarantine in Japan on grapefruits imported from Florida, U.S.A.

^c Description (MILLER & WILLIAMS, 1997)

の多眼円形分泌孔 (multilocular pore) 数を代表して第3節及び4節での総数を調査した。結果は、刺毛長では67ミクロン前後で標準偏差の幅が重なった。口わく型分泌管数は33個前後で重なり、また、分布位置も原記載で示された位置にほぼ一致した。多眼円形分泌孔の数もほぼ一致した。

体長や触角長は、マツウラコナカイガラムシでの数値が大きい結果となった。このことについては、マツウラコナカイガラムシは1つのコロニーから採集され、同定依頼されたものである。マツウラコナカイガラムシのレンジの幅が小さいことから検鏡に供しやすい大型の個体が標本に選ばれたものと考えられる。一方、*P. odermatti* では各検査ロットごとに得られた標本で、体形は考慮せず、標本の完成状態の良いものを選定したため、数値にばらつきが現れた。それでもマツウラコナカイガラムシでの平均値はパラタイプのレンジ内に含まれていることから、これらは個体差の範囲と判断された。

後脛節と後付節比は、マツウラコナカイガラムシの脛節が長い結果となった。このことについては、MILLER とも原記載でこの点に触れており、日本の個体はこの数値が大きいとし、それでもその他の特徴を照らし合わせれば、これは個体変異の範囲であるとしている。

以上、体、触角及び脚の長さに若干の差は認められたが、重要な特徴である刺毛の長さ及び分泌管や分泌孔の数等は2種において似た結果となったことから、河合が提唱したマツウラコナカイガラムシの学名は、*Pseudococcus odermatti* MILLER and WILLIAMS であると判断した。

なお、松浦・八田(1976)によると、マツウラコナカイガラムシの和歌山県での発生は、1970年に同県田辺市及び有田郡のサンボウカン園、並びに1972年に有田郡のウンシュウミカン園のわずか3カ所であった。筆者は、2000年と2002年の2回、田辺市及び有田郡の主に民家の庭に植えられているかんきつ類を調査した。我が国でかんきつ類に普通に見られるミカンヒメコナカイガラムシ (*Pseudococcus cryptus* HEMPEL) は、多くの場所で発生が認められたが、マツウラコナカイガラムシは全く発見されなかった。また、松浦らの報告以降、本種の発生の記録はない(農林害虫文献データベース: 大阪農林技術センター編集)。これらことから、本種は、我が国ではかんきつ類には希な種であると考えられる。

引用文献

- GIMPEL, Jr., W. F. and D. R. MILLER (1996) Systematic analysis of the mealybugs in the *Pseudococcus maritimus* complex (Homoptera: Pseudococcidae). *Contributions on Entomology, International* 2(1): 1-163.
- 河合省三 (1990) 果樹に寄生するコナカイガラムシ類の見分け方. *植物防疫* 44: 251-255.
- 松浦 誠・八田茂嘉 (1976) 柑橘を加害するコナカイガラムシの種類とミカンヒメコナカイガラムシの発生経過. *和歌山果樹園芸試・研報* 4: 61-68.
- MILLER, D. R. and D. J. WILLIAMS (1997) A new species of mealybug in the Genus *Pseudococcus* (Homoptera: Pseudococcidae) of quarantine importance. *Proc. Entomol. Soc. Wash.* 99(2): 305-311.
- 杉本俊一郎 (1999) 植物検疫で発見されるコナカイガラムシ類. *横浜植物防疫ニュース* 652: 4-5.