

成田空港で輸入植物から発見されたカイガラムシ上科

井上達也・時広五朗*・高橋 学**・立松義浩***

横浜植物防疫所新潟支所酒田出張所・*門司植物防疫所・

農林水産技術会議事務局・*横浜植物防疫所成田支所

A List of Intercepted Scales (Homoptera: Coccoidea) on Imported Plants at the Plant Quarantine of Narita Airport. Tatsuya INOUE, Goro TOKIHIRO*, Gaku TAKAHASHI** and Yoshihiro TATEMATSU*** (Sakata Branch, Niigata Sub-station, Yokohama Plant Protection Station, 2-5-43, Funaba-cho, Sakata, Yamagata, 998-0036, Japan, *Moji Plant Protection Station, **Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat and ***Narita Sub-station, Yokohama Plant Protection Station). *Res. Bull. Pl. Prot. Japan* 42: 57-63 (2006)

Abstract: A list of scale insects (Homoptera: Coccoidea) intercepted on imported plants at the plant quarantine of Narita Airport, Japan, from April 2002 to March 2005, is given. A total of 57 species belonging to four families are listed.

Key words: list, Coccoidea, plant quarantine, interception, Japan

はじめに

成田空港には、世界各地から苗類、切り花、果実、野菜等の多種多様な生植物が輸入されており、その件数は 2004 年で 20 万件を超える。これら輸入生植物からの発見害虫は、アザミウマ類、アブラムシ類、カイガラムシ類、ダニ類等の微小害虫が特に多い。

カイガラムシ類の発見リストについては、過去に山本 (1978) による報告があった。しかし近年においては、杉本 (1994)、杉本ら (1996) によるバナナに付着するカイガラムシ類の報告があったものの、包括的なリストの報告は行われていない。今回、著者らは成田空港に輸入された植物に付着するカイガラムシ類について標本の集積を行い、種名調査を行った。このうち現在までに種名まで同定されたものについて、その寄主植物と輸出国をとりまとめたので、ここに報告する。

本文に先立ち、標本の収集にご協力を頂いた成田支所航空貨物担当の各諸氏に厚く御礼申し上げる。

材料及び方法

2002 年 4 月から 2005 年 3 月までの 3 年間に成田国際空港に航空貨物として輸入された植物に付着していたカイガラムシ上科昆虫を採集、プレパラート標本作製し、同定した。

なお、採集時に同定に供し得ない卵又は幼虫（若虫）は可能な限り成虫になるまで飼育し、上記作業を行った。

本報告で取り扱った標本は、成田支所において保管されている。

結果及び考察

今回の調査で種名が明らかになった個々の種類について、付着寄主植物及び輸出国・地域別にまとめ、表に整理した (Table 1)。本邦未報告種は表中の学名の右に※印を付した。我が国の輸入植物検疫において初記録となる種は、表中の学名の右に☆印を付した。

調査の結果、4 科 57 種の種名が判明した。以下に特記すべき種について、その詳細を記す。

本邦未報告種のうち、*Unaspis citri*（ニセヤノネカイガラムシ）及び *Pseudococcus calceolariae*（ガハニコナカイガラムシ）の 2 種は日本国内への侵入を特に警戒している重要害虫である。特に *P. calceolariae* の発見例は、そのすべてが過去に事例のなかった寄主植物と産地の組み合わせであり、今後ともより慎重な植物検疫が必要である。

Planococcus ficus は、ヨーロッパ等では各種果樹の害虫として知られ、また、本種は近年、アメリカ合衆国（カリフォルニア）に侵入し、ブドウへの加害が問題となっている (DAANE & BENTLEY, 2003)。我が国においても侵入に対する警戒が必要である。

Pseudococcus jackbeardsleyi は、東南アジア地域の各種青果物・切葉類から比較的頻繁に発見されており、このなかには検疫初記録となる寄主植物も含まれている。GIMPEL & MILLER (1996) によると本種の寄主植物は非常に多いので、今後も当該地域からは更に多くの植物で発見される可能性が考えられ、より侵入に対する警戒が必要である。

Pseudococcus viburni は、検疫初記録となる地域（オーストラリア、コスタリカ、ニュージーランド）や寄主植物 (*Vaccinium corymbosum* (ブルーベリー)

等)からの事例も含め、多くの発見事例があった。GIMPEL & MILLER (1996)によると本種はコスモポリタン種であり、寄主植物数も非常に多いことから、前種と同様により一層の侵入への警戒が必要と考える。

引用文献

- DAANE, K. M. and W. J. BENTLEY (2003) Vine mealybug. <http://vinemealybug.uckac.edu/VBM.htm>.
- GIMPEL, W. F. and D. R. MILLER (1996) Systematic analysis of the Mealybugs in the *Pseudococcus maritimus* complex (Homoptera: Pseudococcidae). *Contributions on entomology, international Volume 2, Number 1*, 1-163.
- 杉本俊一郎 (1994) フィリピン共和国ミンダナオ島産バナナ生果実から発見されるカイガラムシ類. 植防研報 30: 115-121.
- 杉本俊一郎・加土井仁・田坂英二 (1996) バナナ生果実の輸入検査で発見されたカイガラムシ類. 植防研報 32: 99-101.
- 山本正宗 (1978) 日本の植物検疫で輸入植物から記録されたカイガラムシ. 竹田謄写堂, 舞鶴, 64 pp.

Table 1. Coccoidea species intercepted at import plant quarantine of Narita Airport.

Family	Coccoidea species	(Remark)	Host plants	Place of origin
Coccidae	<i>Coccus hesperidum</i> LINNAEUS		<i>Diffenbachia</i> sp.	Sri Lanka
	<i>Coccus longulus</i> (DOUGLAS)		<i>Codiaem</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Nephelium lappaceum</i>	Australia
	<i>Pulvinaria psidii</i> MASKELL		<i>Pseuderanthemum</i> sp.	Sri Lanka
	<i>Saissetia coffeae</i> (WALKER)		<i>Phormium</i> sp.	New Zealand
Diaspididae	<i>Abgrallaspis cyanophylli</i> (SIGNORET)		<i>Chrysalidocarpus</i> sp.	Malaysia
			<i>Cordyline</i> sp.	Malaysia
			<i>Leucospermum</i> sp.	Israel
			<i>Nephelium lappaceum</i>	Mexico
	<i>Aonidiella aurantii</i> (MASKELL)		<i>Citrus hystrix</i>	Thailand
			<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
			<i>Citrus limon</i>	U.S.A. (California)
			<i>Citrus sinensis</i>	U.S.A. (California)
			<i>Leucadendron</i> sp.	Israel
			<i>Leucospermum</i> sp.	South Africa
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
	<i>Aonidiella comperei</i> MCKENZIE		<i>Acorus</i> sp.	Indonesia
	<i>Aonidiella inornata</i> MCKENZIE		<i>Citrus hystrix</i>	Thailand
			<i>Pandanus</i> sp.	Thailand
	<i>Aonidiella orientalis</i> (NEWSTEAD)		<i>Azadirachta indica</i>	Thailand
			<i>Livistona</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
	<i>Aspidiella hartii</i> (COCKERELL)	*	<i>Alpinia galanga</i>	Thailand
	<i>Aspidiotus destructor</i> SIGNORET		<i>Areca</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Chrysalidocarpus</i> sp.	Malaysia
				Sri Lanka
				Taiwan
			<i>Cuphea</i> sp.	Thailand
			<i>Ficus</i> sp.	Taiwan
			<i>Licuala</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
			<i>Pandanus</i> sp.	Thailand
			<i>Piper</i> sp.	Thailand
			<i>Rhapis</i> sp.	Malaysia
	<i>Aspidiotus excisus</i> GREEN		<i>Calathea</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Carica papaya</i>	Fiji
			<i>Hemigraphis</i> sp.	Singapore
			<i>Kalanchoe</i> sp.	Sri Lanka
	<i>Aspidiotus nerii</i> BOUCHÉ		<i>Annona cherimoya</i>	U.S.A. (California)
			<i>Arbutus</i> sp.	Italy
			<i>Cymbidium</i> sp.	New Zealand
			<i>Danae racemosa</i>	Italy
			<i>Hedera</i> sp.	Italy
			<i>Leucadendron</i> sp.	Australia
				South Africa
			<i>Leucospermum</i> sp.	Australia
			<i>Persoonia</i> sp.	Australia
			<i>Pittosporum</i> sp.	Italy
			<i>Protea</i> sp.	Australia
				Hawaii
			<i>Smilax</i> sp.	Italy
			<i>Vaccinium corymbosum</i>	Australia
				New Zealand
	<i>Chrysomphalus aonidum</i> (LINNAEUS)		<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
			<i>Dracaena</i> sp.	Costa Rica
			<i>Livistona</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
			<i>Pandanus</i> sp.	Thailand
	<i>Chrysomphalus bifasciculatus</i> FERRIS		<i>Schefflera</i> sp.	Taiwan

Table 1. (continued)

Family	Coccoidea species	(Remark)	Host plants	Place of origin
(Diaspididae)	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i> (MORGAN)		<i>Areca</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Heliconia</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Licuala</i> sp.	Sri Lanka
	<i>Diaspis boisduvalii</i> SIGNORET		<i>Monstera</i> sp.	Malaysia
			<i>Ananas</i> sp.	Malaysia
			<i>Ananas comosus</i>	Thailand
	<i>Diaspis bromeliae</i> (KERNER)		<i>Ananas comosus</i>	Hawaii
	<i>Diaspis echinocacti</i> (BOUCHÉ)		<i>Cereus</i> sp.	Mexico
	<i>Hemiberlesia lataniae</i> (SIGNORET)		<i>Averrhoa carambola</i>	Mexico
			<i>Chrysalidocarpus</i> sp.	Malaysia
			<i>Citrus unshiu</i>	New Zealand
			<i>Cucumis metuliferus</i>	New Zealand
			<i>Diospyros kaki</i>	New Zealand
			<i>Hedera</i> sp.	Italy
			<i>Heliconia</i> sp.	Thailand
			<i>Leucadendron</i> sp.	New Zealand
			<i>Leucospermum</i> sp.	New Zealand
				South Africa
			<i>Moringa oleifera</i>	Thailand
			<i>Nephelium lappaceum</i>	Australia
				Mexico
			<i>Persea americana</i>	Mexico
				New Zealand
				U.S.A. (California)
			<i>Protea</i> sp.	Australia
				Hawaii
				South Africa
			<i>Psidium guajava</i>	Mexico
			<i>Schefflera</i> sp.	Taiwan
			<i>Vaccinium corymbosum</i>	New Zealand
			<i>Viburnum</i> sp.	New Zealand
	<i>Hemiberlesia palmae</i> (COCKERELL)		<i>Areca</i> sp.	Malaysia
			<i>Chrysalidocarpus</i> sp.	Malaysia
			<i>Ctenanthe</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Heliconia</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Licuala</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Livistona</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Phoenix</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Polyscias</i> sp.	Malaysia
	<i>Hemiberlesia rapax</i> (COMSTOCK)		<i>Casimiroa edulis</i>	U.S.A. (California)
			<i>Cornus</i> sp.	New Zealand
			<i>Feijoa sellowiana</i>	New Zealand
			<i>Lophomyrtus</i> sp.	New Zealand
			<i>Protea</i> sp.	Australia (tasmania)
			<i>Psidium guajava</i>	Mexico
			<i>Vaccinium corymbosum</i>	New Zealand
	<i>Ischnaspis longirostris</i> (SIGNORET)		<i>Monstera</i> sp.	Malaysia
	<i>Lepidosaphes beckii</i> (NEWMAN)		<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
			<i>Citrus sinensis</i>	U.S.A. (California)
	<i>Lepidosaphes laterochitinsa</i> GREEN		<i>Aglaonema</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Epipremnum</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Monstera</i> sp.	Taiwan
			<i>Scindapsus</i> sp.	Sri Lanka
	<i>Lindingaspis rossi</i> (MASKELL)	*	<i>Leucadendron</i> sp.	Australia
			<i>Leucospermum</i> sp.	South Africa
			<i>Protea</i> sp.	Australia
	<i>Parlatoria pergandii</i> COMSTOCK			South Africa
			<i>Citrus hystrix</i>	Thailand
			<i>Citrus latifolia</i>	Cuba
				Mexico

Table 1. (continued)

Family	Coccoidea species	(Remark)	Host plants	Place of origin
(Diaspididae)	<i>Parlatoria pittospori</i> MASKELL	※☆	<i>Leucadendron</i> sp.	South Africa
			<i>Leucospermum</i> sp.	South Africa
	<i>Parlatoria proteus</i> (CURTIS)		<i>Chrysalidocarpus</i> sp.	Malaysia
			<i>Dracaena</i> sp.	Indonesia
				Malaysia
				Singapore
				Sri Lanka
				Thailand
			<i>Liriope</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Livistona</i> sp.	Malaysia
			<i>Monstera</i> sp.	Malaysia
			<i>Ophiopogon</i> sp.	Malaysia
				Singapore
			<i>Pandanus</i> sp.	Malaysia
			<i>Philodendron</i> sp.	Malaysia
	<i>Parlatoria ziziphi</i> (LUCAS)		<i>Citrus hystrix</i>	Thailand
	<i>Pinnaspis buxi</i> (BOUCHÉ)		<i>Cordyline</i> sp.	Costa Rica
				Malaysia
				Singapore
				Sri Lanka
			<i>Ctenanthe</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Monstera</i> sp.	Malaysia
				Taiwan
			<i>Piper</i> sp.	Thailand
	<i>Pinnaspis strachani</i> (COOLEY)		<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
			<i>Cordyline</i> sp.	Thailand
			<i>Piper</i> sp.	Thailand
			<i>Piper nigrum</i>	Thailand
	<i>Pseudaonidia trilobitiformis</i> (GREEN)		<i>Citrus hystrix</i>	Thailand
	<i>Pseudaulacaspis cockerelli</i> (COOLEY)		<i>Areca</i> sp.	Malaysia
			<i>Chrysalidocarpus</i> sp.	Taiwan
			<i>Dracaena</i> sp.	Singapore
			<i>Livistona</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Monstera</i> sp.	Malaysia
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
			<i>Piper</i> sp.	Thailand
	<i>Pseudaulacaspis eugeniae</i> (MASKELL)	※	<i>Leucadendron</i> sp.	Australia
			<i>Protea</i> sp.	Australia
	<i>Pseudaulacaspis papayae</i> TAKAHASHI	※	<i>Musa</i> sp.	Thailand
	<i>Quadraspidiotus perniciosus</i> (COMSTOCK)		<i>Actinidia arguta</i>	Chile
			<i>Persea americana</i>	Mexico
			<i>Psidium guajava</i>	Mexico
	<i>Unaspis citri</i> (COMSTOCK)	※	<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
Margarodidae	<i>Icerya purchasi</i> MASKELL		<i>Symphoricarpos</i> sp.	Italy
			<i>Alectryon</i> sp.	Italy
Pseudococcidae	<i>Dysmicoccus brevipes</i> (COCKERELL)		<i>Ananas</i> sp.	Malaysia
			<i>Ananas comosus</i>	Taiwan
				Thailand
			<i>Psidium guajava</i>	Mexico
	<i>Dysmicoccus grassii</i> (LEONARDI)	※	<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
	<i>Dysmicoccus neobrevipes</i> BEARDSLEY	※	<i>Ananas comosus</i>	Hawaii
				Taiwan
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
	<i>Ferrisia virgata</i> (COCKERELL)		<i>Ananas comosus</i>	Hawaii
			<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
			<i>Leucaena glauca</i>	Thailand
			<i>Monstera</i> sp.	Taiwan
			<i>Musa</i> sp.	Sri Lanka

Table 1. (continued)

Family	Coccoidea species	(Remark)	Host plants	Place of origin
(Pseudococcidae)	<i>(Ferrisia virgata</i> (COCKERELL))		<i>Nephelium lappaceum</i>	Mexico
			<i>Oncidium</i> sp.	Taiwan
			<i>Piper nigrum</i>	Thailand
	<i>Maconellicoccus hirsutus</i> (GREEN)		<i>Durio zibethinus</i>	Thailand
			<i>Hibiscus esculentus</i>	Philippines
	<i>Phenacoccus madeirensis</i> GREEN	☆	<i>Ozothamnus</i> sp.	Ecuador
	<i>Phenacoccus solani</i> FERRIS	☆	<i>Ornithogalum</i> sp.	Israel
	<i>Planococcus citri</i> (RISSO)		<i>Alternanthera</i> sp.	Holland
			<i>Annona cherimoya</i>	U.S.A. (California)
			<i>Averrhoa carambola</i>	Mexico
			<i>Citrus latifolia</i>	Cuba
				Mexico
			<i>Citrus sinensis</i>	Chile
			<i>Kochia</i> sp.	Israel
			<i>Psidium guajava</i>	Mexico
			<i>Zantedeschia</i> sp.	Taiwan
			<i>Punica granatum</i>	Iran
			<i>Codiae</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Durio zibethinus</i>	Thailand
			<i>Anthurium</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Codiae</i> sp.	Taiwan
			<i>Durio zibethinus</i>	Thailand
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
			<i>Nephelium lappaceum</i>	Australia
			<i>Pandanus</i> sp.	Thailand
			<i>Piper nigrum</i>	Thailand
	<i>Pseudococcus calceolariae</i> (MASKELL)	*	<i>Annona cherimoya</i>	U.S.A. (California)
			<i>Citrus unshiu</i>	New Zealand
			<i>Leucospermum</i> sp.	South Africa
			<i>Viburnum</i> sp.	Italy
	<i>Pseudococcus cryptus</i> HEMPEL		<i>Alocasia</i> sp.	Sri Lanka
			<i>kalanchoe</i> sp.	Taiwan
			<i>Pandanus</i> sp.	Thailand
	<i>Pseudococcus jackbeardsleyi</i> GIMPEL & MILLER	*	<i>Acacia</i> sp.	Thailand
			<i>Cassia siamea</i>	Thailand
			<i>Dracaena</i> sp.	Malaysia
			<i>Musa</i> sp.	Thailand
			<i>Polyscias</i> sp.	Malaysia
			<i>Psophocarpus tetragonolobus</i>	Thailand
			<i>Ananas comosus</i>	Hawaii
			<i>Anigozanthus</i> sp.	Australia
			<i>Annona cherimoya</i>	Chile
			<i>Berzelia</i> sp.	New Zealand
	<i>Pseudococcus longispinus</i> (TARGIONI TOZZETTI)		<i>Brunia</i> sp.	Australia
			<i>Ceratopetalum</i> sp.	Australia
			<i>Citrus latifolia</i>	Mexico
			<i>Citrus sinensis</i>	Chile
			<i>Citrus unshiu</i>	New Zealand
			<i>Cordyline</i> sp.	Sri Lanka
			<i>Danae racemosa</i>	Italy
			<i>Doryanthes</i> sp.	Australia
			<i>Dracaena</i> sp.	Indonesia
				Malaysia
				Sri Lanka
			<i>Hylocereus undatus</i>	Mexico
			<i>Jubaea</i> sp.	Chile
			<i>Leucadendron</i> sp.	Australia
				New Zealand
				South Africa

Table 1. (continued)

Family	Coccoidea species	(Remark)	Host plants	Place of origin
(Pseudococcidae)	<i>Pseudococcus longispinus</i> (TARGIONI TOZZETTI)		<i>Pittosporum</i> sp.	Italy
				New Zealand
			<i>Protea</i> sp.	Australia
				New Zealand
			<i>Ribes rubrum</i>	Chile
			<i>Schinus</i> sp.	Peru
			<i>Smilax</i> sp.	Italy
			<i>Vaccinium corymbosum</i>	New Zealand
			<i>Viburnum</i> sp.	Italy
	<i>Pseudococcus maritimus</i> (EHRHORN)	*	<i>Punica granatum</i>	U.S.A.(California)
			<i>Vitis</i> sp.	U.S.A. (California)
	<i>Pseudococcus odermatii</i> MILLER & WILLIAMS		<i>Citrus paradisi</i>	U.S.A. (Florida)
	<i>Pseudococcus viburni</i> (SIGNORET)	*	<i>Actinidia arguta</i>	Chile
			<i>Citrus limon</i>	U.S.A. (California)
			<i>Citrus sinensis</i>	U.S.A. (California)
			<i>Melia</i> sp.	Italy
			<i>Pittosporum</i> sp.	Italy
			<i>Protea</i> sp.	Australia
			<i>Ribes rubrum</i>	Chile
			<i>Rumohra</i> sp.	Costa Rica
			<i>Sarcococca</i> sp.	Italy
			<i>Vaccinium corymbosum</i>	New Zealand
			<i>Viburnum</i> sp.	Italy

(Remark)

※: Coccoidea species not known to occur in Japan.

☆: Coccoidea species newly recorded to Japanese import plant quarantine.