

ver. 20201015

# パラオの農業害虫目録

寺山 守

A List of Agricultural Pest Insects in Palau

Mamoru Terayama

Aug. 2020

農業害虫としてパラオから報じられた昆虫として、本目録に 7 目 33 科 79 種を示した。  
本目録は、主に以下の 3 論文に準拠してまとめ上げたものである。

- <sup>1)</sup> : Esguerra, N. M. & G. Rengiil, 2000. Insect pests of root crops in Micronesia. PPC-CRE(Palau Community College Cooperative Research and Extension). Publication 18/00, 24 pp.
- <sup>2)</sup> : Shine, C., J. K. Reaser & A. T. Gutierrez (eds.), 2003. Invasive alien species in the Austral-Pacific Region, Notional Reports & Directory of Resources. GISP, Bishop Museum & US Government)
- <sup>3)</sup> : Esguerra, N. M. & A. G. Del Rosario, 2007. Economic Entomology in Micronesia. Palau Community College, 224 pp.

Scientific name & common name	Host crops
<b>バッタ目 Orthoptera</b>	
ツユムシ科 Phaneropteridae	
<i>Phaneroptera furcifera</i> (Stål) <sup>1), 3)</sup> Katydid	Sweet potato
クツワムシ科 Mecopodidae	
<i>Segestes unicolor</i> Reditenbacher <sup>3)</sup> Coconut long horned grasshopper	Coconut
バッタ科 Acrididae	
<i>Oxya japonica</i> (Thunberg, 1815) <sup>1), 2), 3)</sup> Grasshopper	Sugarcane, coconut, betelnut, taro
<i>Oxya hyla</i> Serville, 1831 [As <i>Oxya japonica</i> .] <sup>1), 2), 3)</sup> Grasshopper	Sugarcane, coconut, betelnut, taro
<i>Valanga nigricornis</i> (Burmeister) <sup>2)</sup> Valanga grasshopper	Sugarcane, coconut, betelnut, citrus
<b>カメムシ目 Hemiptera</b>	
アブラムシ科 Aphidae	

<i>Aphis craccivora</i> Koch <sup>2), 3)</sup>	Beans, cucurbit, citrus, mango, breadfruit, legumes
Cowpea aphid	
<i>Aphis gossypii</i> Glover <sup>1), 2), 3)</sup>	Cucurbits, taro
Melon aphid	
<i>Pentalonia nigronervosa</i> Coquerel <sup>2), 3)</sup>	Banana, tomato, taro
Banana aphid	
<i>Rhopalosiphum maidis</i> Fitch <sup>3)</sup>	Corn
Corn leaf aphid	
ワタフキカイガラムシ科 Margarodidae	
<i>Icerya aegyptiaca</i> (Douglas) <sup>1), 2), 3)</sup>	Breadfruit, taro
Egyptian fluted scale (イセリアカイガラムシ)	
カタカイガラムシ科 Coccidae	
<i>Parasaissetia nigra</i> (Nietner) <sup>1), 3)</sup>	Cassava, yam
Black scale, nigra scale	
<i>Saccharicoccus sacchari</i> (Cockerell) <sup>3)</sup>	Sugarcane
Sugarcane mealybug	
<i>Saissetia coffeae</i> (Walker) <sup>1)</sup>	Cassava
Hemispherical scale	
マルカイガラムシ科 Diaspididae	
<i>Aspidiotus destructor</i> Sign <sup>1), 2), 3)</sup>	Banana, coconut, breadfruit, papaya, plumeria, cassava, kava, betelnut, taro, yam
Coconut scale	
<i>Furcaspis oceanica</i> Lindinger <sup>2), 3)</sup>	Coconut, Pandanus
Red coconut scale	
<i>Pseudaula caspis pentagona</i> (Targioni-Tozzetti) <sup>1)</sup>	Cassava
White peach scale	
<i>Hemiberlesia lataniae</i> (Signoret) <sup>1)</sup>	Yam
Latania scale, palm scale	
コナカイガラムシ科 Pseudcoccidae	
<i>Dysmicoccus brevipes</i> (Cockerell) <sup>2), 3)</sup>	(= <i>Pysmicoccus brevipes</i> (Cockerell) <sup>1)</sup> ) Pineapple, taro, pandanus, soursop, coconut,

	betelnut	
Pineapple mealybug		
<i>Nipaecoccus nipae</i> (Maskell) <sup>3)</sup>	Coconut	
Coconut mealybug		
<i>Paracoccus marginatus</i> Williams & Willink <sup>3)</sup>	Papaya	
Papaya mealybug		
<i>Pseudococcus longispinus</i> (Targioni-Tozzetti) <sup>3)</sup>	Cassava	
Cassava mealybug		
<i>Planococcus citri</i> (Risso) <sup>1)</sup>	Cassava, yam	
Citrus mealybug		
ヨコバイ科 Delphacidae		
<i>Idioscopus nitidulus</i> (Walker) (= <i>Idioscopus niveosparsus</i> ) <sup>2), 3)</sup>	Mango	
Mango leafhopper		
<i>Tarophagus colocasiae</i> Matsumura <sup>1), 2), 3)</sup>	Taro, swamp taro	
Taro planthopper, Taro leafhopper		
ハネナガウンカ科 Derbidae		
<i>Proutista moesta</i> Westwood <sup>3)</sup>	Corn	
Erect blue winged planthopper		
コナジラミ科 Aleryodidae		
<i>Aleurocanthus spiniferus</i> Quaintance <sup>3)</sup>	Citrus	
Orange spiny whitefly		
<i>Aleurotrachelus trachoides</i> (Back) <sup>3)</sup>	Ornamental plants	
Chili whitefly		
<i>Aleurodicus dispersus</i> Russell <sup>1), 2), 3)</sup>	Banana, coconut guava, plumeria, cassava, sweet potato, papaya, bell pepper, eggplant, breadfruit, taro (as <i>A. destructor</i> [!] Russell <sup>1)</sup> )	
Spiraling whitefly		
<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius) <sup>1)</sup>	Cassava, sweet potato	
Sweet potato whitefly		
<i>Neomaskellia bergii</i> (Herbst) <sup>3)</sup>	Sugarcane	
Sugarcane whitefly		

キジラミ科 Psyllidae

<i>Heteropsylla cubana</i> Crawford	Leucaena
Leucaena psyllid	
<i>Neomaskella bergii</i> (Herbst) <sup>2)</sup>	Sugarcane
Sugarcane whitefly	
<i>Trioza vitiensis</i> Kirkaldy <sup>2)</sup>	Mountain apple
Eugenia psyllid	

カスミカメムシ科 Miridae

<i>Halticus tibialis</i> Reuter <sup>1), 3)</sup>	Cabbage, cucubits, beans, sweet potato, cassava
Black garded fleahopper, garden leafhopper	

カメムシ科 Pentatomidae

<i>Nezara viridula</i> (Linnaeus) <sup>1), 3)</sup>	Legumes, cassava
Southern green stinkbug (ミナミアオカメムシ)	

マルカメムシ科 Plataspidae

<i>Brachyplatys insularis</i> (Gennadius) <sup>1)</sup>	Sweet potato
Black island stinkbug	

ヘリカメムシ科 Coreidae

<i>Leptoglossus gonagra</i> (Fabricius) <sup>2), 3)</sup> (= <i>Leptoglossus australis</i> )	Beans, cucumber, bitter melon, citrus, guava, eggplant
Leaf footed bug, coreid bug (アシビロヘリカメムシ)	
<i>Physomerus grossipes</i> Fabricius <sup>1), 3)</sup>	Sweet Potato
Sweet potato bug	

ホシカメムシ科 Pyrrhoconidae

<i>Dysdercus</i> sp. <sup>3)</sup> (= <i>Dysdercus cingulatus</i> )	Okra
Red cotton stainer	

アザミウマ目 Thysanoptera

アザミウマ科 Thipidae

<i>Selenothrips rubrocinctus</i> (Giard) <sup>#</sup>	Mongo, guava, avocado
-------------------------------------------------------	-----------------------

Red banded shrips

## ハエ目 **Diptera**

ミバエ科 Tephritidae

*Bactrocera callophylli* (Perkins & May)<sup>3)</sup> Btaches

*Bactrocera dorsalis* (Hendel)<sup>2)</sup> (= *B. philippinensis*<sup>3)</sup>)

Guava, mango, papaya, starfruit,  
citrus, mountain apple, et al.

Oriental fruit fly (ミカンコミバエ)

*Bactrocera frauenfeldi* (Schiner)<sup>2), 3)</sup>

Tropical almonds, avocado, mountain  
apple, breadfruit, soursop, tangerine,  
mango, oranges

Mango fruit fly

*Bactrocera occipitalis* (Bezzi, 1919)<sup>3)</sup> Fruits

注記：本種は誤同定の可能性がある。Leblanc et al. (2015)では、パラオへ侵入したミバエ類として、*B. dorsalis*, *B. frauenfeldi*, *B. umbrosa*の3種を挙げ、本種は得られていない。また、*B. callophylli*は経済的被害がないとしている。

*Bactrocera umbrosa* (Fabricius)<sup>2), 3)</sup>

Breadfruit, jackfruit, passion fruit

Bread fruit fly

ハモグリバエ科 Agromyzidae

*Liriomyza trifolii* (Burgess)<sup>3)</sup>

Legumes

Bean leafminer (マメハモグリバエ)

*Ophiomyia phaseoli* (Tryon)<sup>2), 3)</sup>

Beans, legumes

Bean fly (インゲンハモグリバエ)

## チョウ目 **Lepidoptera**

ヤガ科 Noctuidae

*Acanthodelta janata* (Linnaeus) (= *Achaea janata*)<sup>3)</sup>

Ornamental plants

Semilooper on croton

*Chrysodeixis eriosoma* (Doubleday)<sup>1), 2), 3)</sup> Corn, cucurbits

Corn semilooper, garden looper (イチジクキンウワバ)

<i>Helicoverpa armigera</i> (Hubner) <sup>1), 3)</sup>	Corn, sweet potato, solanaceous crops
Corn earworm, Tomato fruitworm	
<i>Othreis fullonia</i> Clerck <sup>2), 3)</sup>	Citrus, guava, papaya, banana, mango, tomato, eggplant
Furuit-piercing moth (ヒメアケビコノハ)	
<i>Penicillaria jocosatrix</i> (Lethierry) <sup>2), 3)</sup>	Mango
Mango shoot caterpillar (ナカジロフサヤガ)	
<i>Pericyma cruegeri</i> (Butler) <sup>2), 3)</sup>	Ornamental plants
Poinciana looper (ホウオウボククチバ)	
<i>Phyllocnistis citrella</i> Stainton <sup>2), 3)</sup>	Citrus, guava, papaya, banana, mango, tomato, eggplant
<i>Spodoptera litura</i> (Fabricius) <sup>1), 2), 3)</sup>	Cabbage, tomato, sweet potato, taro, cucurbits, yam
Cutworm, cluster caterpillar (ハスモンヨトウ)	
ホソガ科 Gracillariidae	
<i>Acrocercops</i> sp. <sup>1), 2), 3)</sup>	Sweet potato
Leaf blotch minor	
トモエガ科 Erebidae	
<i>Anomis flava</i> (Fabricius) <sup>2), 3)</sup>	Okra
Okra semilooper	
ツトガ科 Crembidae	
<i>Diaphania indica</i> (Saunders) <sup>2)</sup>	Cucurbits, yam
Cucumber moth, melon worm (ワタヘリクロノメイガ)	
<i>Hellula undalis</i> (Fabricius) <sup>2), 3)</sup>	Crucifers
Cabbage webworm (ハイマダラノメイガ)	
<i>Maruca vitrata</i> (Fabricius) <sup>2), 3)</sup>	Beans, legumes
Legume pod borer, bean pod borer (マメノメイガ)	
<i>Ostrinia fumacalis</i> (Guenee) <sup>3)</sup>	Corn
Asian corn borer (アワノメイガ)	
ユナガ科 Plutellidae	
<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus) <sup>2), 3)</sup>	Cabbage
Diamond-back moth	

スズメガ科 Sphingidae

- Agrius convolvuli* (Linnaeus)<sup>1), 3)</sup> Sweet potato  
Sweet potato hornworm, sweet potato sphinx moth (エビガラスズメ)  
*Hippotion celerio* (Linnaeus)<sup>1), 2), 3)</sup> Taro  
Taro hornworm  
*Theretra nesus* (Drury)<sup>1)</sup> Yam  
Yam hawk moth

アゲハチョウ科 Papilionidae

- Papilio alphenor* Cramer (= *Papilio polytes* [Misidentified])<sup>2), 3)</sup>  
Citrus  
Black citrus swallowtail butterfly, citrus butterfly (オナシシロオビアゲハ)

シジミチョウ科

- Hypolimys bolina* (Linnaeus)<sup>1), 3)</sup> Sweet potato, beans  
Blue moon butterfly (ウラナミシジミ)

**Coleoptera** コウチュウ目

ハムシ科 Chrysomelidae

- Aulacophora indica* (Gmelin, 1790) (= *A. similis* (Olivier, 1808)<sup>2), 3)</sup>  
Cucurbits  
Pumpkin beetle (ウリハムシ)  
*Aulacophora nigripennis* Motschulsky, 1860 (= *A. marginalis* (Chapuis, 1876)<sup>3)</sup>)  
Cucurbit  
Blue black pumpkin beetle (クロウリハムシ)  
*Brontispa palauensis* (Esaki & Chujo)<sup>2), 3)</sup> Coconut  
Palau coconut leaf beetle (パラオヤシルリヒラタハムシ)  
*Chaetocnema confinis* Crotch (= *Chaetocnema affinis* [!] Ceotch [!]<sup>1), 2), 3)</sup>  
Sweet potato  
Sweet potato flea beetle  
*Metriorhina circumdata* (Herbst)<sup>2), 3)</sup> (= *Cassida circumdata*<sup>1)</sup>)  
Sweet potato, kangkong,  
Green tortoise beetle, tortoise shell beetle (キンイロカメノコハムシ)

コガネムシ科 Scarabaeidae



<i>Adoretus sinicus</i> Burmeister <sup>1), 2), 3)</sup> Chinense rose beetle	Banana, beans, rose, hibiscus, cocoa
<i>Oryctes ehinoceros</i> (Linnaeus) <sup>2), 3)</sup> Rhinoceros beetle, coconut beetle (タイワンカブトムシ)	Coconut, betelnut, pandanus, sugarcane, pinapple
ミツギリゾウムシ科 Brentidae	
<i>Cyas formicarius</i> (Fabricius) <sup>1), 2), 3)</sup> Sweet potato weevil (アリモドキゾウムシ)	Sweet potato
ゾウムシ科 Curculinidae	
<i>Cosmopolites sordidus</i> (Germar) <sup>2)</sup> Banana weevil	Banana
<i>Philicoptus iliganus</i> (Heller) <sup>3)</sup> Scarring beetle	Banana
<i>Rhaboscelus obscurus</i> (Boisduval) <sup>2), 3)</sup> New Guinea sugarcane weevil (カンショオサゾウムシ)	Sugarcane, coconut, beatnut
<i>Trigonops</i> sp. <sup>1), 2)</sup> Weevil	Sweet potato, taro
<b>ハチ目 Hymenoptera</b>	
ハキリバチ科 Megachilidae	
<i>Megachile palaonica</i> Cockerell) (= <i>Megachile</i> sp. <sup>3)</sup> ) Leaf cutter bee	Ornamental plants

---

# : Bianchi (1965); Pizzol et al. (2012).

## 付. パラオで生物防除のために導入した昆虫

### A. 害虫防除のための天敵導入

1. ハチ目：ツチバチ科の *Scolia ruficornis* Fabricius, 1793, *S. procer* Illiger, 1802, *S. patricialis plebeja* (Gribodo, 1893)の3種を、タイワンカブトムシ *Oryctes rhinoceros* の生物的防除の目的でパラオに導入した。*Scolia ruficornis* は、1948年に150頭を人為的にアフリカから導入し、*S. procer*と*S. patricialis*はマレーシアから導入した(*S. patricialis*は100頭を導入)。現在、*S. ruficornis*が採集されており、少なくとも本種においては70年間に渡って定着しているものと判断される。
2. ハチ目：害虫コガネムシの *Adoretus sinicus* (Chinese rose beetle)駆除のためにグアム島から *Mampsomeris marginella modesta* (Smith, 1855)(=*Scolia marianae* Ashmead)を1950年に導入した。この種も近年の採集記録はない。
3. ハチ目：*Aleurodicus disperses* (Spiraling whitefly)駆除のために、ツヤコバチ科 Aphelinidae の *Encarsia haitiensis* Dozier, 1932 を1985年にグアム島からコロールに運び、放した。
4. ハチ目：害虫アブラムシ *Aphis gossypii* 防除のためコマユバチ科 Braconidae の *Aphidius colemani* Viereck, 1912 を2006年にハワイから導入した。
5. ハチ目：*Aleurocanthus spiniferus* (Orange spiny whitefly)駆除のために、ツヤコバチ科 Aphelinidae のシルベストリコバチ *Encarsia smithi* (Silvestri, 1929)を2006年に放した。
6. ハチ目：ミバエ(Fruitfly)対策のため、コマユバチ科 Braconidae の *Fopius arisanus* (Sonan, 1932)を放逐した。寄生蜂は良く定着しており、寄生率は3.4-11.7%を示した(Leblan, et al., 2015)。
7. コウチュウ目：1948年と1953年にバナナゾウムシ *Cosmopolites sordidus* 駆除のため、捕食者の *Dactylosternum hydrophiloides* と *Hololepta* sp. (エンマムシの一種)をマレーシアから導入し、パラオに放した。効果は不明。また定着の存否も不明。
8. コウチュウ目：キジラミ科 Psyllidae の *Heteropsylla cubana* 駆除のためテントウムシ科 Coccinellidae の *Carinus coeruleus* (shinybluish coccinellid beetle)を放した。
9. カメムシ目：タロイモ害虫の *Tarophagus colocasiae* 防除のために、カスミカメムシ科 Myridae の *Cyrtorhinus fulvus* Knight を各地のタロイモ畑へ放逐した。

### B. 外来植物駆除のために導入された昆虫

雑草防除の方法として、まずは機械除草、除草剤利用が挙げられるが、その他に天敵として植食者を利用した生物的防除も考えられる。

1. *Mimosa diplotricha* : 中・南米原産の外来種で、1980年代にパラオに侵入し、現在路傍にはびこっている。丈が2 mにもなり、刺をもち有毒成分が存在する。本種に対して、キジラミ類 Psyllidae の *Heteropsylla spinulosa* Muddiman, Hodkinson & Hollis, を導入し、ミモサを枯らす試みが行われた。
2. *Lantana camara* : ランタナに対して、グンバイムシ科 Tingidae の *Teleonemia scrupulosa* Stal, 1873 を導入した。本種はランタナの葉に付き吸汁するが、ゴマの葉も食害する。
3. *Chromolaena odorata* : Siam weed と呼ばれる本種は1980年代初頭にパラオに入ってきた。これを駆除するために、中・南米原産で虫こぶを作るミバエ科 Tephritidae の *Cecidochares connexa* (Macquart, 1848) を1999年に導入した(2002)。本種はグアム島や、オーストラリア、タイ等で *Chromolaena odorata* 駆除を目的に導入されている。
4. *Mikania micrantha* : Mile-a-minute weed と呼ばれる侵略性の高い本種に対して、本植物を食草とする、中・南米原産のアンデスナンベイホソチョウ *Actinote anteas* (Doubleday, 1847) を中央アメリカから導入し、温室内で効果を調べた。卵から羽化させた幼虫は植物を良く食べて成長し、良好な結果と判断されたが、羽化し交尾したメスが産卵せず次世代を作れなかったことから、放逐は行われず実験は終了した。



図. アンデスナンベイホソチョウ *Actinote anteas* (Doubleday, 1847). 左, メス; 右, オス.  
(Photos by Esguerra & Del Rosario, 2007)

## 文 献

- Bianchi, F. A., 1965. New Thysanoptera records from the Caroline and Mariana Islands. Proc. Hawaiian Entomol. Soc., 19: 73-76.
- Esguerra, N. M., 2002. Introduction and establishment of the thphritid gall fly *Cecidochares connexa* on siam weed, *Chromolaena odorata*, in the Republic of Palau. ARC-PPRI (2002); 148-151.
- Esguerra, N. M. & A. G. Del Rosario, 2007. Economic Entomology in Micronesia. Palau

Community College, 214 pp.

- Krombein, K. V., 1949. The aculeate Hymenoptera of Micronesia, I-Scoliidae, Mutillidae, Pompilidae and Sphecidae. Proc. Hawaiian Entomol. Soc., 13: 367-410.
- Krombein, K. V., 1950. The aculeate Hymenoptera of Micronesia, II-Colletidae, Halictidae, Megachilidae, and Apidae. Proc. Hawaiian Entomol. Soc., 14: 101-142.
- Leblan, L., H. Fay, F. Sengebau, M. S. Jose, D. Rubinoff & R. Pereira, 2015. A survey of fruit flies (Diptera: Tephritidae: Dacinae) and their opiine parasitoids (Hymenoptera: Braconidae) in Palau. Proceed. Hawaiian Ent. Soc., 47: 55-66.
- Pizzol, J., N. Desneux, C. Poncet & P. Reynaud, 2012. *Microcephalothrips abdominalis* (Thysanoptera: Thripidae) discovered in South France. Acta Horticulturae, 952: 785-792.