

Ver. 20201015

An Illustrated Guide to Insects of Palau

パラオ産昆虫図鑑(簡約版)

寺山 守

An Illustrated Guide to Insects of Palau

(Abridged version)

Mamoru Terayama

1 January 2021

本書について

「パラオの昆虫 A Guide to the Insects of Palau (2021)」において、パラオから記録されている 20 目(order)を解説し、同時に各目のパラオからこれまでに記録されている科、属、種数を提示した。さらに、パラオの昆虫学史を提示し、昆虫類の現行の系統的位置を節足動物門の中で解説し、各目の系統と分類についても簡単に説明を加え、昆虫分類学のテキストとして活用できる内容とした。また、パラオで見られる代表的な種を、図鑑風に標本写真と生態写真を付けて解説し、昆虫類の目の検索表や昆虫の採集法・標本作製法も提供した。パラオの昆虫類全体の概要を示す初の書籍となる。

本書は、「パラオの昆虫」中のパラオの昆虫各目の図版と各種の解説部分を集めて編纂したものである。得られた種の迅速で容易な同定を可能とすることを目的とする、パラオの標準的な昆虫図鑑を目指している。

本図鑑に掲載された約 300 種は、パラオで普通に見られる種である。本図鑑を活用することで、パラオの昆虫に興味を持たれ、教育現場や野外探索等の場で活用されて行かれることを期待する。

寺山 守 (農学修士, 理学博士)

2020 年 12 月 31 日

目次

本書について	2
パラオの昆虫	5
昆虫の基本形態	7
パラオの昆虫	10
トンボ目 Odonata	10
ハサミムシ目 Dermaptera	23
ジュズヒゲムシ目 Zoraptera	25
カマキリ目 Mantodea	26
ゴキブリ目 Blattodea	28
ナナフシ目 Phasmatodea	30
バッタ目 Orthoptera	33
カメムシ目 Hemiptera	39
コウチュウ目 Coleoptera	49
トビケラ目 Trichoptera	64
チョウ目 Lepidoptera	65
(チョウ類)	65
(ガ類)	83
ハチ目 Hymenoptera	90
その他の目	103
イシノミ目 Archaeognatha	103
シミ目 Thysanura	103
カジリムシ目 Psocodea	104
ネジレバネ目 Strepsiptera	105
ハエ目 Diptera	105
アザミウマ目 Thysanoptera	106
ノミ目 Siphonaptera	106
六脚亜門(六脚亜上綱)の昆虫綱以外の綱, 目	107
1. 側昆虫綱 Parainsecta	107
カマアシムシ目 Protura	107
トビムシ目 Collembola	107
2. コムシ綱(内顎綱) Entognatha	108
コムシ目 Diplura	108

六脚類以外の陸上節足動物類	109
謝辞	114
参考文献	115

パラオの昆虫

パラオの昆虫類は2020年12月段階で、20目220科976属1710種が記録されている。この記録を種数面積関係に当てはめ、オセアニアの大洋島と比較すると、パラオは面積に比して、より多くの昆虫類が生息する種多様性の高い海洋島であると判断される。他の島嶼と比べ、パラオでは高い割合で森林が残されており(面積の約70%が自然植生)、これによって昆虫類の種多様性が維持されている可能性が考えられる。現段階での種目録は、既記録種数が1700種を超えているが、それでも、調査が不十分なグループが多く存在することから、真の所産種数は2000種を越えることはほぼ確実である。パラオの昆虫相を概観すると、固有種率が高く(25-26%)、ヒラタカメムシ類、ゴミムシダマシ類、ゾウムシ類、キクイムシ類と言った朽木性のグループで多様化を遂げていることが判明している。その一方で、カゲロウ目、カワゲラ目、トビケラ目(1種のみ記録)と言った幼虫が水生のグループが欠落する独特の昆虫相を呈していることが判明している。さらに、近年農業害虫や生態系攪乱者となる外来昆虫の侵入、定着が顕著であり、パラオの生態系を保全するための具体的手立てを必要としている。今後、パラオの自然と生活を両立させて行くためにも、基礎資料の蓄積が望まれる。

パラオからは昆虫綱28目の内、現在20目の昆虫が記録されている。詳細は「パラオの昆虫 A Guide to the Insects of Palau (2021)」で解説されているが、それらの科数、属数、種数は以下の通りとなる。

表. パラオの各目における科, 属, 種数. (): 世界の所産種数(Zhang, (2011)を用いた).
X: パラオから記録のない目.

分類階級	目	2020年段階での記録種数			
		科数	属数	種数	
昆虫綱 Insecta (外顎綱 Ectognata)					
単丘亜綱 Monocondyla	イシノミ(古顎)目	(513)	?	?	(1)*1
双丘亜綱 Dicondyla					
総尾下綱 Zygentoma	シミ(総尾)目	(560)	1	1	1
有翅下綱 Pterygota					
旧翅節 Palaeoptera					
	カゲロウ(蜉蝣)目	(3,240)	X		
	トンボ(蜻蛉)目	(5,899)	5	17	20
新翅節 Neoptera					

多新翅亜節 Polyneoptera

革翅系昆虫類 Dermapteroid orders

ハサミムシ(革翅)目 (1,773)	4	14	18
ジュズヒゲムシ(絶翅)目(37)	1	1	1

楯翅系昆虫類 Plecopteroid order

カワゲラ(楯翅)目 (3,743)	X		
-------------------	---	--	--

直翅系昆虫類 Orthopteroid orders

ゴキブリ(蜚廉)目 (7,314)	7	16	21
カマキリ(螻蛄)目 (2,400)	2	4	4
ナナフシ(竹節虫)目 (3,014)	4	6	7
バッタ(直翅)目 (23,855)	18	37	47
ガロアムシ(擬蟋蟀)目 (34)	X		
カカトアルキ(踵行)目 (21)	X		
シロアリモドキ(紡脚)目(463)	X		

新性亜節 Phalloneoptera

準新翅下節 Paraneoptera

有吻系昆虫類 Ondylognathidoid oeders

アザミウマ(総翅)目 (5,864)	2	10	11
カメムシ(半翅)目 (103,590)	39	229	371

嚙虫系昆虫類 Psocoid order に

カジリムシ(咀顎)目 (10,822)	18	25	41
---------------------	----	----	----

完全変態下節 Holometabola (内翅下節, Endopterygota)

脈翅系昆虫類 Neuropteroid orders

アミメカゲロウ(脈翅)目(5,868)	3	8	14
ラクダムシ(駱駝虫)目 (254)	X		
ヘビトンボ(広翅)目 (354)	X		
コウチュウ(鞘翅)目 (386,500)	37	238	405
ネジレバネ(捻翅)目 (609)	1	1	1

長翅系昆虫類 Mecopteroid orders

シリアゲムシ(長翅)目 (757)	X		
ハエ(双翅)目 (155,477)	35	156	450
ノミ(隠翅)目 (2,075)	1	1	1
トビケラ(毛翅)目 (14,391)	1	1	1
チョウ(鱗翅)目 (157,338)	18	98	124

膜翅系昆虫類 Hymenopteroid order

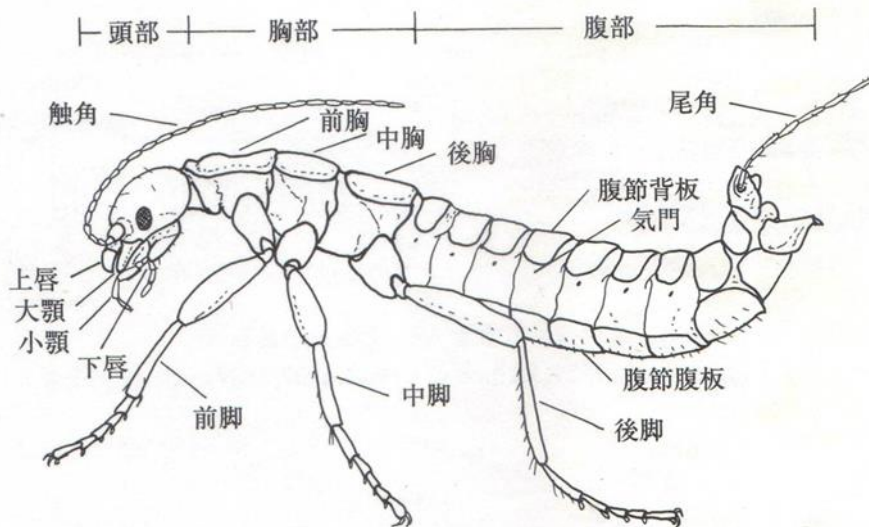
ハチ(膜翅)目 (116,861)	24	114	174
-------------------	----	-----	-----

*1 : 高橋(2003)による. 所属する属が不詳であることから, 総種数には加えていない.

*2 : 現在は 1,082,000 種を越えている.

昆虫の基本形態

以下に基本形態を示す. ただし, 多様性に富む六脚虫類には例外が頻出する. 体は頭部, 胸部, 腹部の3部分からなり, 頭部には1対の触角, 1対の複眼, 3個の単眼を持つ. 口器はそれぞれ1対の下唇鬚と小顎鬚, 1対の大あごを持つ状態が基本となるが, 変化に富み, 針状や吸汁型に変型するものも多い. 胸部は前胸, 中胸, 後胸に分けられ, それぞれから前脚, 中脚, 後脚が生える. さらに有翅のグループでは中胸から前翅が, 後胸から後翅が生える. 脚は基方から基節, 転節, 腿節, 脛節, 付節からなる. 腹部の各節は背板と腹板が組み合わさって出来ており, それぞれの間は節間膜で閉じられている. 末端に生殖器がある.

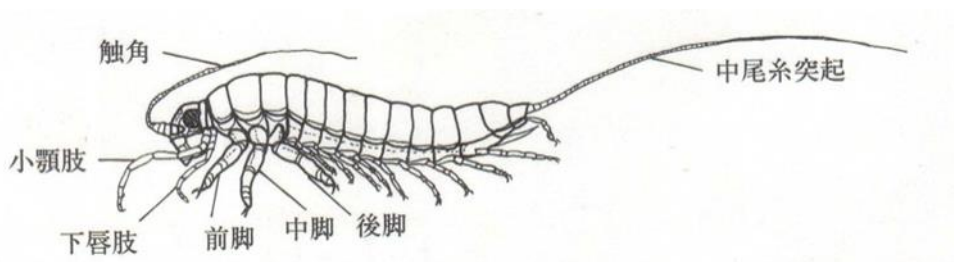


昆虫の基本体制. ガロアムシ目. 本目の現存種の成虫は, 二次的に翅が退化消失している.

節足動物の中で, 取り分け昆虫類が陸上で多様性を高めることに成功した理由の一つは, 翅を獲得し, 陸上や水中のみならず, 生活圏を空中へも拡大させたことであろう. また, 体のサイズが小さく, 様々な環境に適応し, 効率的に資源を利用して生活できたことも, 多様性を増大させることに成功した要因であろう. 現存の種で最小のものは, 成虫で

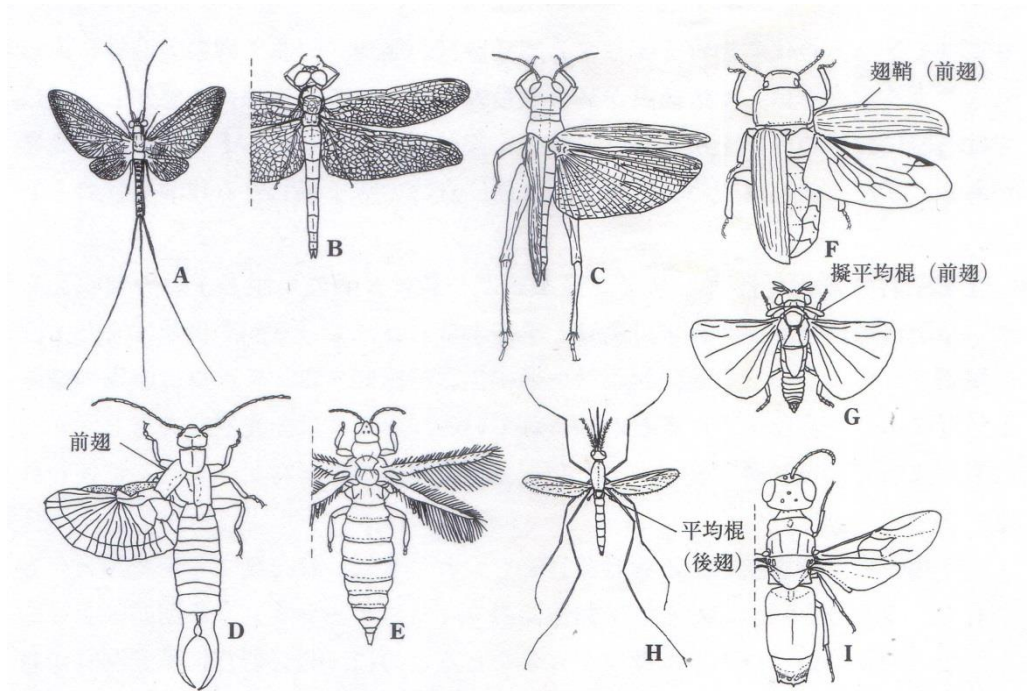
0.14mm のホソハネコバチの一種，最大のものでもボルネオから採集されたオオナナフシ *Phobaeticus chani* の体長 35.7 cm（脚を伸ばせば約 56.7 cm）程度である．化石種でも最大のもは，体長 75 cm の石炭紀に得られたオオトンボ目（化石群）のメガニウラ *Meganeura monyi* であろう．

化石や発生学，解剖学的所見から六脚虫類の祖先体型を推定すると，21 の体節からなる基本構造が想定される．頭部は，前方の 6 体節と最前方にあった先節(acron; 口前葉，postominm)が融合してできあがり（先節は発生途上で退化），特に，第 1 節の付属肢は一つに融合して上唇となり，第 2 節の付属肢が触角になり，第 3 節の付属肢は退化した．第 4-6 節は口器となり，第 4 節が大顎に，第 5 節が小顎に，第 6 節が下唇に変化したと推定される．よって，小顎肢は第 5 節の付属肢が，下唇肢は第 6 節の付属肢が変化してできたものであろう．3 節からなる胸部は第 7, 8, 9 体節を起源とし，脚は大きく発達した．腹部は第 10 体節から 21 体節の 12 節を持つものが祖先型で，付属肢は退化した．祖先型では各節に脚が備わっていたと推定される．特にムカシシミ目（Order Monura; 化石群）の中には昆虫の祖先形質を良く表しているものがある(下図)．また，内顎綱のカマアシムシ目とコムシ綱のコムシ目では，腹部に腹肢 (abdominal appendage; 腹脚) と呼ぶ脚の痕跡が認められる．

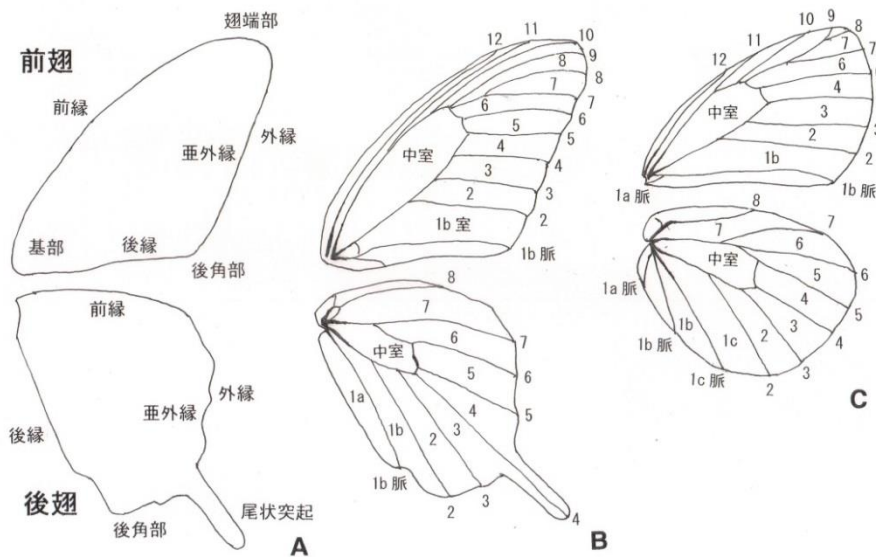


昆虫類の祖先形態を示すと考えられる化石目，ムカシシミ目 *Monura* の一種の復元図．石炭紀層から得られたもので，小顎肢，下唇肢は発達し，腹部には脚を持つ．また，脚の転節は 2 節からなっている．

多くの昆虫類は，無脊椎動物唯一の飛行の専用器官となる翅をそなえている．翅の基本数は中胸から前翅が，後胸から後翅が生えることにより 2 対であるが，ハエ目では後翅が退化し，ネジレバネ目では前翅が退化している．また，コウチュウ目では前翅は身を守る翅鞘となり，飛翔は後翅によるところが大きい．ハサミムシ目も堅い前翅を持つが，短く，腹部の可動性を高める構造となっている．トンボやカゲロウのような，背中に折り畳めない構造の翅は古いタイプの形状であり，さらに翅脈が多く網目状となるものが祖先的なものである．また，トンボ目のように 2 対の翅が別々に動くものから，ハチ目のように前後の翅が翅鉤(hamuli)によって連結し，連動して動くものまである．ノミ目やシラミ目のように，翅を二次的に退化消失させたグループや種も多い．



昆虫の翅の模式図. A, カゲロウ目; B, トンボ目; C, バッタ目; D, ハサミムシ目; E, ザミウマ目; F, コウチュウ目; G, ネジレバネ目; H, ハエ目; I, ハチ目.



A. アゲハチョウ科の翅の部位の名称. B. アゲハチョウ科, 翅脈と翅室の名称. C. シロチョウ科, 翅脈と翅室の名称.

パラオの昆虫

トンボ目 Odonata

パラオでは3亜目中の2亜目が得られており、イトトンボ(均翅)亜目に2科5属7種が、トンボ(不均翅)亜目に3科13属13種の合計20種(ナンヨウヒメハネビロトンボ *Tramea transmarina propinqua* をヒメハネビロトンボ *T. t. euryale* に対する独立種とみなした)が記録されている。

イトトンボ(均翅)亜目 Zygoptera

イトトンボ科 Agrionidae

1-1-7. *Agriocnemus femina* Brauer, 1868 コフキヒメイトトンボ

体長 22-24 mm, 後翅長 11-12 mm の小型の種。雌雄と成熟度で、別種に見えるほど色彩が大きく異なる。オスの未成熟個体では、胸部が淡青緑色で中胸前側板と中胸後側板は黒色、肩縫合に細い条がある。腹部は黒色で腹部末端は橙色。成熟すると、胸部に白色の粉を吹き目立つ色彩を呈する。腹部は黒色で腹面は淡色。メスの未成熟個体は全体的に鮮やかな赤褐色で、腹部後方は褐色がかかる。成熟個体では、オスの未成熟個体に類似した色彩となり、胸部は淡青緑色に中胸に黒色条をもつ。腹部は背面が黒色で先端に斑紋はない。腹面は淡色。集落地の溝川や池、湿地等で最も普通に見られる種である。インド、スリランカ、東アジア、東南アジア、ニューギニア、オセアニアに分布する。

2-1-4. *Ischnura heterosticta* Burmeister, 1839 ミナミアオモンイトトンボ

体長 29-32 mm, 後翅長 15-16 mm. コフキヒメイトトンボ *Agriocnemus femina* と混生するが、若干本種の方が体サイズが大きい。オスでは、頭部、胸部は青色で中胸前側板と中胸後側板は黒色、肩縫合に細い青条がある。腹部は黒色で、第1-2節の側面に青色紋を持ち、腹端部は青色となる。腹部下面は淡色。メスの未成熟個体では、胸部は赤褐色で、腹部は第1,2節は赤褐色、3節以降は黒色となる。成熟すると色彩はオス個体に類似する。インドネシア、オーストラリア、タスマニア、トンガ、ニューカレドニア、パラオに分布する。

2-5. *Teinobasis palauensis* Lieftinck, 1962 パラオハラボソイトトンボ

体長 37-40mm, 腹長 30-35 mm, 後翅長 19-21 mm. 細身の大型のイトトンボで、特に腹部は細長い。胸部の地色は淡青色で、中胸前側板の全面と中胸後側板の前半部は黒色。腹部は第1節、第2節で背面は黒色、側面は青緑色で、第3節以降は黒色で腹面は淡色、腹部の先端部に明瞭な斑紋はない。メスの成熟個体では腹部7-9節の下面が若干橙色がかかる。

森林内の緩やかな流れのある場所に見られる。パラオの固有種。

ホソイトトンボ科 Platycnemididae

2-6. *Drepanosticta palauensis* Lieftinck, 1962 パラオホソイトトンボ

体長 39-41 mm, 後翅長 20-22 mm. イトトンボ類の中では大型種. 腹部が非常に細長く, 黄土色から暗褐色. 腹部の各節後縁は黒褐色で, 腹部全体で物差しのように見える. 胸部背面は暗褐色, 側面は中旨前側板は暗褐色で, それ以外は乳白色. 翅の方室はほとんど短形, 縁紋は長さが幅よりも明らかに長い. 脚の刺は長い. パラオの固有種.

トンボ (不均翅) 亜目 Eiprocta

ヤンマ科 Aesoptera

3-1. *Anaciaeschna jaspidea* (Burmeister, 1839) トビイロヤンマ

体長 62-65 mm, 後翅長 42-46 mm. ヤンマ科の中では小型の種. 体は褐色で, 腹部第1, 2節の側面に黄緑色斑がある. 第3-8節にも黄緑色の小斑がある. 翅脈は褐色で翅は褐色がかかる. 複眼は大きく発達する. 脚は暗褐色. パラオでは少ない. 黄昏時に活動することが知られている. インドから中国南部, 東南アジア, ニューギニア, オーストラリア, ポリネシア, ミクロネシアに広く分布する.

3-2, 3. *Anax guttatus* (Burmeister, 1839) オオギンヤンマ

体長 82-88 mm, 後翅長 51-55 mm. パラオでの最大サイズの種. 胸部は黄緑色. 腹部第1節と第2節の基方と側面は黄緑色, 第3節から末端節までの背面は黒色で, 側縁に青色の小斑がある. 脚は黒色. 飛翔力が強く, 移動性も高く海洋を渡って遠方の島嶼へ飛来することが知られている. 夕暮れ時に盛んに活動する. パラオでは, 市街地でも見ることがあり, トビイロヤンマよりは多く見られる. インドから中国南部, 東南アジア, ニューギニア, オーストラリア, ポリネシア, ミクロネシアに広く分布する.

エゾトンボ科 Corduliidae

3-4-7. *Hemicordula lulico* Asahina, 1940 ナンヨウミナミトンボ

体長 44 mm, 後翅長 28 mm 程度. 胸部及び腹部は光沢のある暗緑色で腹部は細く円筒型. 頭部の前額は強い金属光沢を持つ暗緑色. 後額片, 前額片, 上唇は乳白色. 複眼の後側縁に明瞭な突起がある. 翅は透明. ミクロネシアに生息する.

トンボ科 Libellulidae

4-1-4. *Agriopterus cardinalis* Lieftinck, 1962 パラオホソアカトンボ

体長 24-36 mm, 後翅長 27-29 mm. 後翅の後角部は角ばらず, 胸部は黄色の地に複雑で,

青色の金属光沢を持つ模様を持ち、他種との区別は容易である。前額は強い金属光沢の青色で、後額片、前額片、上唇は黄白色。腹部は鮮やかな赤色で、先端部が黒色となる他は明瞭な斑や条を持たない。翅は透明。林縁部から林内で得られる。パラオの固有種。

4-5, 6. *Diplacodes bipunctata* (Brauer, 1865) ベニヒメトンボ

体長 26-28 mm, 後翅長 20-23 mm の小型の種。パラオの本科の中で最も小さい。橙褐色の地に小斑をもつ。成熟するとオスは頭部から腹部まで鮮赤色になる。本種ではメスでも一部の個体が赤色に変化する。池沼や湿地、溝川、水田状の畑地に多く見られる。オーストラリア、ニューギニア、オセアニア。日本では小笠原諸島に生息する。

5-1, 2. *Diplacodes trivialis* (Rambur, 1842) ヒメトンボ

体長 26-28 mm, 後翅長 20-23 mm の小型のトンボ。ベニヒメトンボに次いで小さい種である。体は淡褐色。胸部側面に 2 本の細い黒条がある。腹部はやや平たく、黄色の地色に黒色斑を散布する。オスは成熟すると暗青色粉を胸部、腹部に生じる。オスの翅はほぼ透明で、弱く褐色がかかる程度であるが、メスでは翅端部を除いて淡褐色となる。インド、セイシェル諸島から中国南部、東南アジアに広く分布する。

5-3, 4. *Macrodiplax cora* (Brauer, 1867) ウミアカトンボ

体長 39 mm, 後翅長 32 mm 程度。翅脈は他種に比べて荒い網目状となることで、容易に区別される。オスは成熟すると全身が赤色となり、腹部背面に黒条がある。翅脈も赤色となり、後翅基部に褐色部がある。メスは橙色。腹部はやや平たい。インド洋島嶼、東南アジア、オーストラリア、オセアニアに分布する。

6-1-4. *Neurothemis terminate* Ris, 1911 ナンヨウベッコウトンボ (アカスジベッコウトンボ)

体長 34-37 mm, 後翅長 26-28 mm。翅が翅端部を残してオスでは鮮やかな赤褐色、メスでは黄赤褐色の特徴的な色彩を持つ。メスでは、前縁沿いと基部が淡黄色で翅端に細い褐色帯をもつタイプも存在する(石田, 1998)。体は赤褐色の地に黒褐色の斑紋を持つ。

路傍に良く見られ、パラオで最普通種である。分布：フィリピン以南の東南アジア、オセアニア。

6-5, 6. *Orthetrum sabina* (Drury, 1770) ハラボソトンボ

体長 42-45 mm, 後翅長 35-39 mm。腹部の第 1-3 節が球状に膨らみ、ほぼ球形となる。4 節以降は非常に細い。胸部、腹部は黄褐色で、黒色の条がある。頭部も黄褐色で、前額の前面は淡黒褐色となる。雌雄で、体色、斑紋ともにほとんど変わらない。アフリカから中近東、東アジア、東南アジア、オーストラリア、オセアニアに広く分布する。パラオでは

普通種の一つ。

7-1, 2. *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) ウスバキトンボ

体長 46-48 mm, 後翅長 40-42 mm. 体は淡橙色. 腹部第 2-5 節の背面中央に細い黒条があり, 第 8-10 節の背面に黒斑を有する. 翅は透明で, 後翅基部の幅が広い. 飛翔力が強く, 太平洋上を飛翔する個体を見ることができる. 温帯域では, 春先に南方で羽化した個体が北方に移動し, 夏の間は世代を繰り返すが, 冬季は卵や幼虫は越冬できず, 絶滅すると考えられている. 広範な水域に生息し, パラオでは市街地の路上周辺でも見ることができ, 普通種である. 全世界の熱帯から温帯に広く分布する.

7-3-7. *Rhyothemis phyllis* (Sulzer, 1776) スキバチョウトンボ

体長 30-33 mm, 後翅長 32-35 mm. 翅に特徴的な模様が見られ, 他種との区別は容易である. 特に後翅基部は, 黄色紋が中央部にあり, その両側を褐色紋が挟む模様となっている. 翅の模様には変異があり, 後翅基部付近のみに模様がある個体から, 前翅, 後翅の結節部に褐色紋を持ち, 翅端も褐色となる個体, 先方に向かい 2/3 の部分にまで模様が広がり, 翅端が褐色となる個体までが見られる. 胸部は銅色の鈍い金属光沢を持ち, 腹部は黒色. パラオでは比較的普通に見かける. インド, バングラディシュから東南アジア, ニューギニア, オーストラリア, オセアニアに広く分布する.

8-1, 2. *Tholymis tillarga* (Fabricius, 1798) アメイロトンボ

体長 54-57 mm, 後翅長 32-35 mm. 後翅の基部前方より結節にかけて, 褐色の顕著な大斑を持つ. また成熟したオスでは, 大斑の外側にさらに乳白色の円形紋が見られる. 体は淡橙褐色で, ほとんど斑紋を持たない. オスは成熟すると赤味を増し, 淡橙赤色となる. 日中は樹林や草むら等で休止しており, 黄昏時に水域に姿を現し活動する. アフリカ西部, マダガスカル, 中国南部, 東南アジア, オーストラリア, オセアニアに広く分布する.

8-3, 4. *Tramea transmarina* (Breuer, 1867) コモンヒメハネビロトンボ

体長 50-53 mm, 後翅長 42-44 mm. 後翅の基方に横長の濃褐色斑を持つ. 翅脈は縦脈が基部より結節付近までが橙褐色で, 他は黒色がかかる. 後翅基部の幅が広い. 胸部は橙褐色で, 腹部は赤色, 腹部第 8, 9 節に黒斑を持つ. オスでは前額の背面全体が光沢の強い紫藍色で, メスでは前額背面の後縁に光沢のある太い青黒色の条がある. インドシナ半島からマレーシア, インドネシア, ミクロネシアに生息する.

8-5. *Tramea propinqua* Lieftinck, 1942 ナンヨウハネビロトンボ

体長 53 mm, 後翅長 48 mm 前後. 前種より幾分大型. また後翅基部の濃褐色斑がより発達し, 前翅基部も褐色となる. 翅脈は先端部を除き赤色となり, そのために飛翔中も翅

が赤色に見え、本種を確認することが可能である。メスでは翅の赤色がやや弱く、翅はオスよりも透けて見える。顔面は赤色、胸部、腹部も赤色となる。本種はコモンヒメハネビロトンボ *Tramea transmarina* の亜種 *T. t. propinqua* Lieftinck, 1942 とされる場合もあるが、形態の他に、生態の相違も見られ、本種はコモンヒメハネビロトンボよりも広い縄張りを持ち、占有飛翔もより高い場所で見られる。本書では独立種として取り扱う。日本の南西諸島から台湾、東南アジア、ニューギニア、オーストラリア、ビスマルク諸島、オセアニアに分布する。

8-6. *Zyxomma petiolatum* Rambur, 1842 オオメトンボ

体長 50-53 mm, 後翅長 33-36 mm. 複眼が大きく、腹部の第 1-3 節が球状に膨らみ、ほぼ球形となる。4 節以降は著しく細く円筒型。体は淡褐色でほとんど斑紋を欠く。未成熟個体の翅は透明で、後翅基部に小さな褐色斑があるが、成熟個体では翅全体が褐色となる。雌雄での色彩の差異はほとんど見られない。日中は樹林中で休止しており、黄昏時に水域に姿を現し活動する。セイシェル島からインド、スリランカ、東南アジア、ニューギニア、オーストラリア、パラオにかけて広く分布する。

トンボ目 ; プレート 1



Plate 1. 1-7. *Agrionemus femina* Brauer, 1868 コフキヒメイトトンボ. 1, 2, 5, オス成熟
個体; 4, オス、未成熟個体; 7, メス, 成熟個体; 3, 6, メス, 未成熟個体.

トンボ目 ; プレート 2

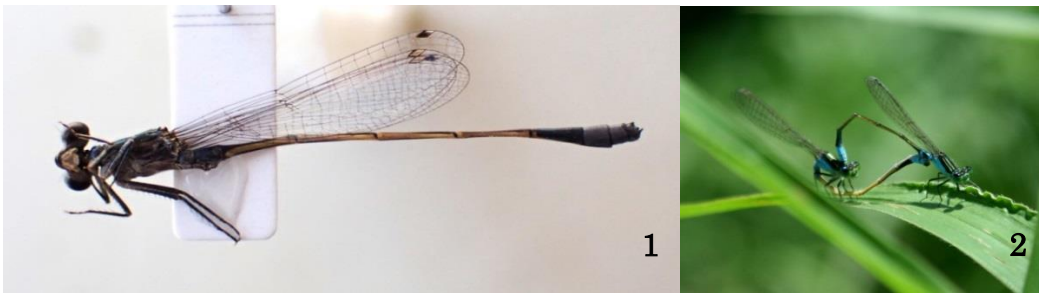


Plate 2-1. 2-4. *Ischnura heterosticta* Burmeister, 1839 ミナミアオモンイトトンボ. 1, 3, オス, 成熟個体; 4, メス, 未成熟個体.



Plate 2-2. 5. *Teinobasis palauensis* Lieftinck, 1962 パラオハボソイトトンボ.



Plate 2-3. 6. *Drepanosticta palauensis* Lieftinck, 1962 パラオホソイトトンボ.

トンボ目 ; プレート 3



Plate 3-1. 1. *Anaciaeschna jaspidea* (Burmeister, 1839) トビイロヤンマ.

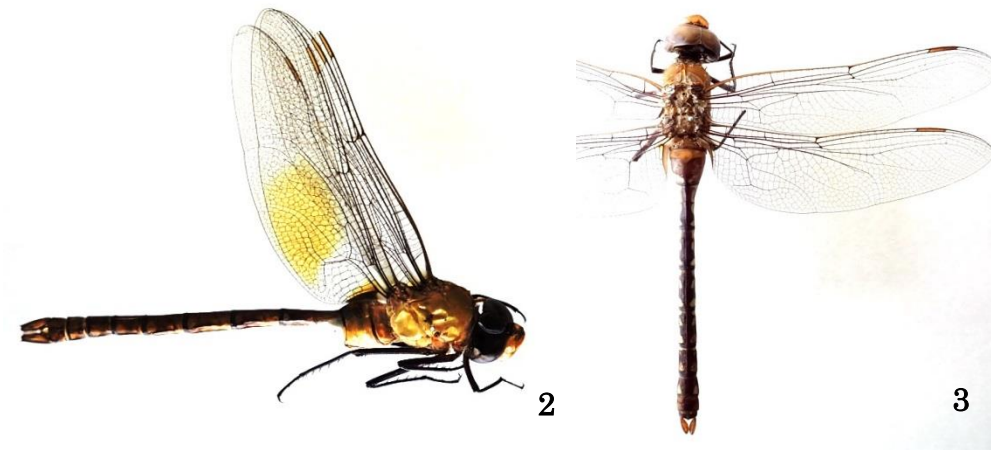


Plate 3-2. 2, 3. *Anax guttatus* (Burmeister, 1839) オオギンヤンマ.



Plate 3-3. 4-7. *Hemicordula lulico* Asahina, 1940 ナンヨウミナミトンボ.

トンボ目 ; プレート 4



Plate 4-1. 1-4. *Agrionopterus cardinalis* Lieftinck, 1962 パラオホソアカトンボ.

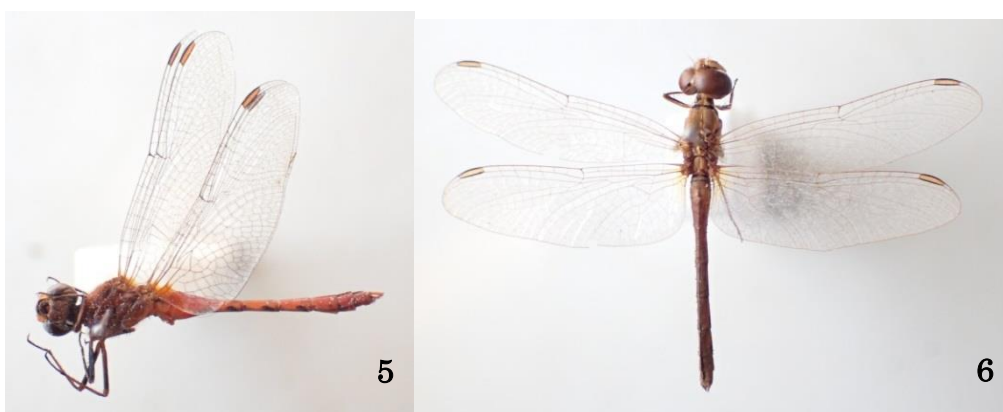


Plate 4-2. 5, 6. *Diplacodes bipunctata* (Brauer, 1865) ベニヒメトンボ.

トンボ目 ; プレート 5



Plate 5-1. 1, 2. *Diplacodes trivialis* (Rambur, 1842) ヒメトンボ, オス.



Plate 5-2. 3, 4. *Maccrodiplax cora* (Brauer, 1867) ウミアカトンボ.

トンボ目 ; プレート 6



Plate 6-1. 1-4. *Neurothemis terminate* Ris, 1911 ナンヨウベッコウトンボ(アカスジベッコウトンボ). 1,3, オス; 2, 4, メス.

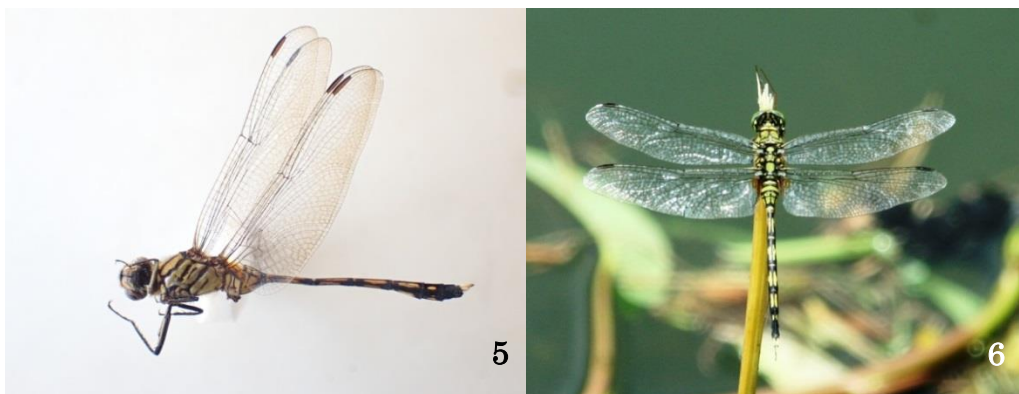


Plate 6-2. *Orthetrum sabina* (Drury, 1770) ハラボソトンボ

トンボ目 ; プレート 7



Plate 7-1. 1, 2. *Pantala flavescens* (Fabricius, 1798) ウスバキトンボ.



Plate 7-2. 3-7. *Rhyothemis phyllis* (Sulzer, 1776) スキバチョウトンボ.

トンボ目 ; プレート 8



Plate 8-1. 1, 2. *Tholymis tillarga* (Fabricius, 1798) アメイロトンボ.

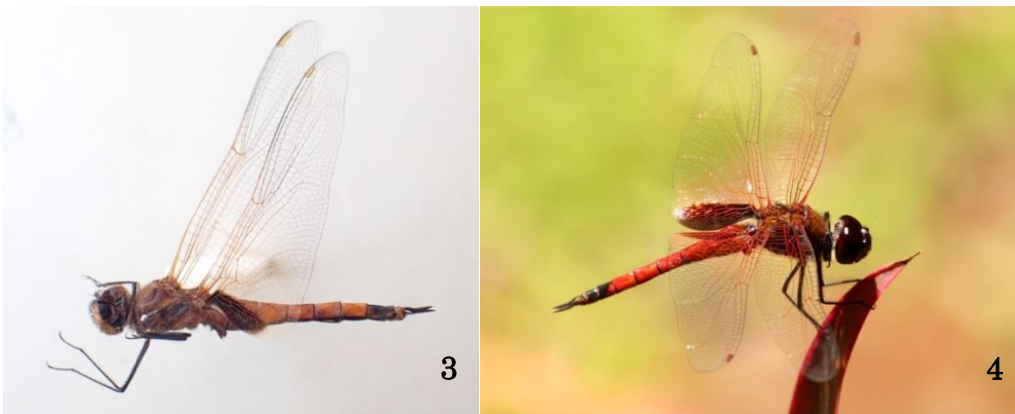


Plate 8-2. 3, 4. *Tramea transmarina* (Breuer, 1867) コモンヒメハネビロトンボ.

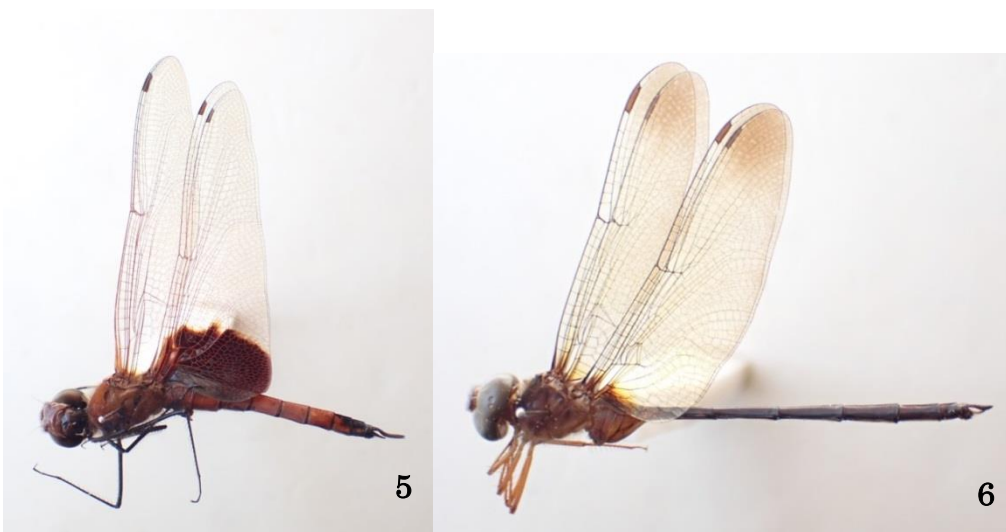


Plate 8-3. 5. *Tramea propinqua* Lieftinck, 1942 ナンヨウハネビロトンボ. 6. *Zyxomma petiolatum* Rambur, 1842 オオメトンボ.

ハサミムシ目 Dermaptera

4科に14属18種が記録されている。*Euborellia moesta*を加えて8種が世界に広く分布する広域分布種で、3種が固有種とされる。成虫でも翅を持たない群(ハサミムシ科)が見られる一方で、成虫で翅を持ち、後翅が完全に前翅の下に隠れる種と、前翅先端からはみ出し、翅鱗として見られる種がある。

オオハサミムシ科 Labiduridae

1, *Labidula riparia* (Pallas, 1773) オオハサミムシ

体長 20-30 mm の大型の種。長翅型から後翅が未発達な短翅型がある。体色や後肢(腹端のはさみ)には変異が大きい。脚は黄褐色。頭部、前胸部は黒色から赤褐色、前翅の内縁付近は赤褐色で、外側は黒色。海浜や裸地、畑地の石下等に生息し、灯火にも集まる。世界に広く分布する。

ハサミムシ科 Anisolabididae

2, *Euborellia annulipes* (Lucas, 1847) コヒゲジロハサミムシ

体長 10-20 mm。完全無翅の種。黒色で脚の腿節と脛節には暗褐色帯がある。腿節の暗褐色帯は腿節基部に達しない。触角の先方部の1節あるいは2節は乳白色。後肢は赤褐色から黒色で、オスでは左右不対象となる。世界に広く分布する。

クギヌキハサミムシ科 Forficulidae

3, *Marava arachidis* (Yersin, 1860)

体長 5 mm ほどの小型の種。翅を持ち、後翅は前翅の下に隠れて見えない。アフリカ、ヨーロッパからアジア、オーストラリア、南北アメリカと世界に広く分布する。朽ち木の樹皮下等に良く見られ、素早く動き回る。

テブクロハサミムシ(ネッターハサミムシ)科 Chelisochida

4, *Chelisoches morio* (Fabricius, 1775)

体長 30-35 mm の大型の種。黒色で脚も黒色。前翅があり、前翅の先に後翅がはみ出し、翅鱗として見られる。標本写真では前翅が暗褐色であるが、黒色の個体が多い。前胸後縁に個体によって細い暗褐色帯が認められる。後肢の形態は変異がある。世界に広く分布し、湿度の高い環境に生息する。

ハサミムシ目；プレート



Plate 1. ハサミムシ目. オオハサミムシ科: 1, *Labidula riparia* (Pallas, 1773). ハサミムシ科: 2, *Euborellia annulipes* (Lucas, 1847). クギヌキハサミムシ科: 3, *Marava arachidis* (Yersin, 1860). テブクロハサミムシ科: 4, *Chelisoches morio* (Fabricius, 1775).

ジュズヒゲムシ目 Zoraptera

近年, *Zorotypus* sp.がバベルダオブ島から記録された.

Zorotypus sp.

発見されたのは脱翅オスで, 体長 1.48 mm, 頭長 0.53 mm, 頭幅 0.55 mm. 頭部は正面観で幅と長さがほぼ等しく, 後縁は直線状, 側縁は弧をえがく. 額に Y 字型縫合線がある. 触角は 9 節からなり, 第 1 節から第 5 節までの長さの比は 3.5:2.5:6:3:5 で, 第 1 節から第 4 節までは筒状, 第 5 節は先端で最も幅広く, 第 6 節以降は数珠状. 体色は黒褐色, 触角第 1, 2 節は淡黄色, 第 4 節は褐色, それ以外の節は黒褐色, 脚は淡黄色. 森林内の腐倒木の樹皮下から得られている.



Zoraptera. Zorotypus sp. 背面図および脚付節.

カマキリ目 Mantodea

パラオから 4 種の生息を確認している.

ハナカマキリ科 Hymenopodidae

2-7. *Acromantis palauana* Beier 1972

体長 20 mm 程度の非常に小型の種. 本種の前脚脛節の鎌にある刺列は倒れており, 中脚, 後脚脛節の先端付近に小さな葉状突起がある. 前胸部は短く, 脚も短い. パラオ固有種. ヒメカマキリ属 *Acromantis* は, アジア地域からニューギニアにかけて約 20 種が知られている.

カマキリ科 Mantidae

1-3; 2-5, 6. *Orthodera ministralis* (Fabricius, 1775) ナンヨウカマキリ

体長 35-40 mm. 緑色で, 前胸部が平たい. 太平洋地域の広域分布種で, オーストラリアから小笠原諸島にまで分布する. ただし, 小笠原諸島の個体群は, 第二次世界大戦後の物資の輸送に混ざって移入して来た可能性が指摘されている. パラオからは *O. burmeister* の名で記録されたが, *O. burmeister* は, オーストラリアから記載された *O. ministralis* の新参シノニムとなる可能性が非常に高く, そのためここでは *O. ministralis* を当てておく.

1-1; 2-1~4. *Hierodula patellifera* (Audinet-Serville, 1839) ハラビロカマキリ

体長 60-70 mm のやや大型のカマキリ. 全体が緑色(海外からは褐色個体も知られている)で, 前翅の中央部側方に白色斑を持つ. 前胸は短く, 腹部は平たく横に広がる. 樹上に生活し, 林縁から灌木林, 家屋の生垣等に見られる. 東アジアから東南アジアに広域に分布する. ハワイ諸島にも移入種として定着しており, パラオの個体群も同様であろう.

1-2. Mantidae Gen. sp.

体長 36-38 mm. 前胸前方に側方に突き出た 1 対の三角形状のにぶい突起をもつ. 腹部は細い. 褐色. *Statilia* 属の種に似るが, より小型である. グアム島やテニアン島では *Statilia pallida* Werner が報告されている.

カマキリ目；プレート

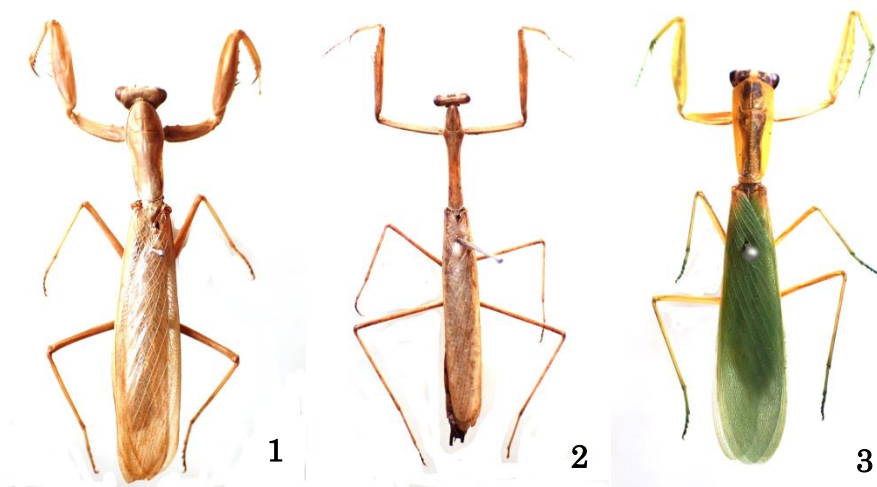


Plate 1. カマキリ目：1, *Hierodula patellifera* (Audinet-Serville, 1839) ハラビロカマキリ；
2, Mantidae Gen. sp.；3, *Orthodera ministralis* (Fabricius, 1775) ナンヨウカマキリ.



Plate 2. 1-4, *Hierodula patellifera* (Audinet-Serville, 1839)(1, 2, 若齢幼虫；3, 幼虫；4, 成虫)；5, 6, *Orthodera ministralis* (Fabricius, 1775)；7, *Acromantis palauana* Beier 1972.

ゴキブリ目 Blattodea

ゴキブリ類が4科9属12種、シロアリ類が3科7属9種記録されており、合計7科16属21種の記録となる。ただし、ゴキブリ類は20種以上が生息しているものと判断される。

ゴキブリ科 Blattinae

1, 2, *Periplaneta americana* Linnaeus, 1758 ワモンゴキブリ

体長 30-40 mm. 黒褐色。前胸背板に黄色輪紋を持つ。前縁の様子は変異がある。アフリカ原産の世界共通種で、熱帯・亜熱帯に広く分布する。室内に生息する。寒さに弱く、20度以下では活動できない。

3, *Periplaneta australasiae* (Fabricius, 1775) コワモンゴキブリ

体長 25-30 mm. ワモンゴキブリ *Periplaneta americana* に比べ幾分小さい。黒褐色で、前胸背板に明瞭な黄色輪紋を持つ。アフリカ原産の世界共通種。

4, *Platyzeria nitida* (Wattenwyl, 1865) クロツヤゴキブリ

体長 25-29 mm. へん平で楕円形のゴキブリ。脚を含め体は黒色。前胸背板は前縁が半円状で、後縁は直線状。翅は退化し、前翅は小さな鱗状となる。樹皮下や石下等に見られる。東南アジア、オーストラリア、オセアニアに生息する。

5, *Balta notulata* (Stål, 1860) アミメヒラタゴキブリ

体長 10-12 mm. 淡褐色。前翅に網目模様が顕著で、他種と容易に識別できる。前胸背板にも黒褐色のゼブラ模様がある。樹上に多く見られる。東南アジア、オセアニアに分布する。

オオゴキブリ科 Blaberidae

6, *Homalopteryx pelewensis* (Saussure, 1895)

体長 20-25 mm の中型で淡褐色、へん平な楕円形の種。前胸背板の前縁は半円型で、後縁は弱く弧をえがく。森林性で、樹上に見られる。パラオ固有種。本種には *Haanina pelewensis* と *Homalopteryx pelewensis* の学名が見られるが、*Haanina* と *Homalopteryx* は同物異名の可能性があり、本稿では創設年の古い *Homalopteryx* 属に所属させた。

7, *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758) オガサワラゴキブリ

体長 13-17 mm. 前胸背板は光沢のある褐色で前縁に黄色帯を持つ。前翅は前胸背板よりも薄い黄褐色。世界の熱帯・亜熱帯地方に広域に分布し、オセアニアでも各地で得られている。本種には形態的に区分できない隠蔽種 *Pycnoscelus indicus* が存在することが知られ

ている。 *P. surinamensis* は単為生殖のみで増殖し、 *P. indicus* では両性生殖のみで増殖する。

チャバネゴキブリ科 Ectobiidae

8, 9, *Blattella germanica* Linnaeus, 1767 チャバネゴキブリ.

体長 11-12 mm. 褐色で、脚は黄褐色。前胸背板に縦に走る 2 本の黒帯状紋があり、2 本の紋は下端で接合しない。アフリカ原産の世界共通種で、家屋に生息し、ビルや飲食店等の暖かい場所に多い。小型で壁や家具、道具の隙間に容易に侵入することから、防除が困難な場合が多い。



Homalopterys pelewensis (Saussure, 1895). パラオ固有種.

ゴキブリ目；プレート

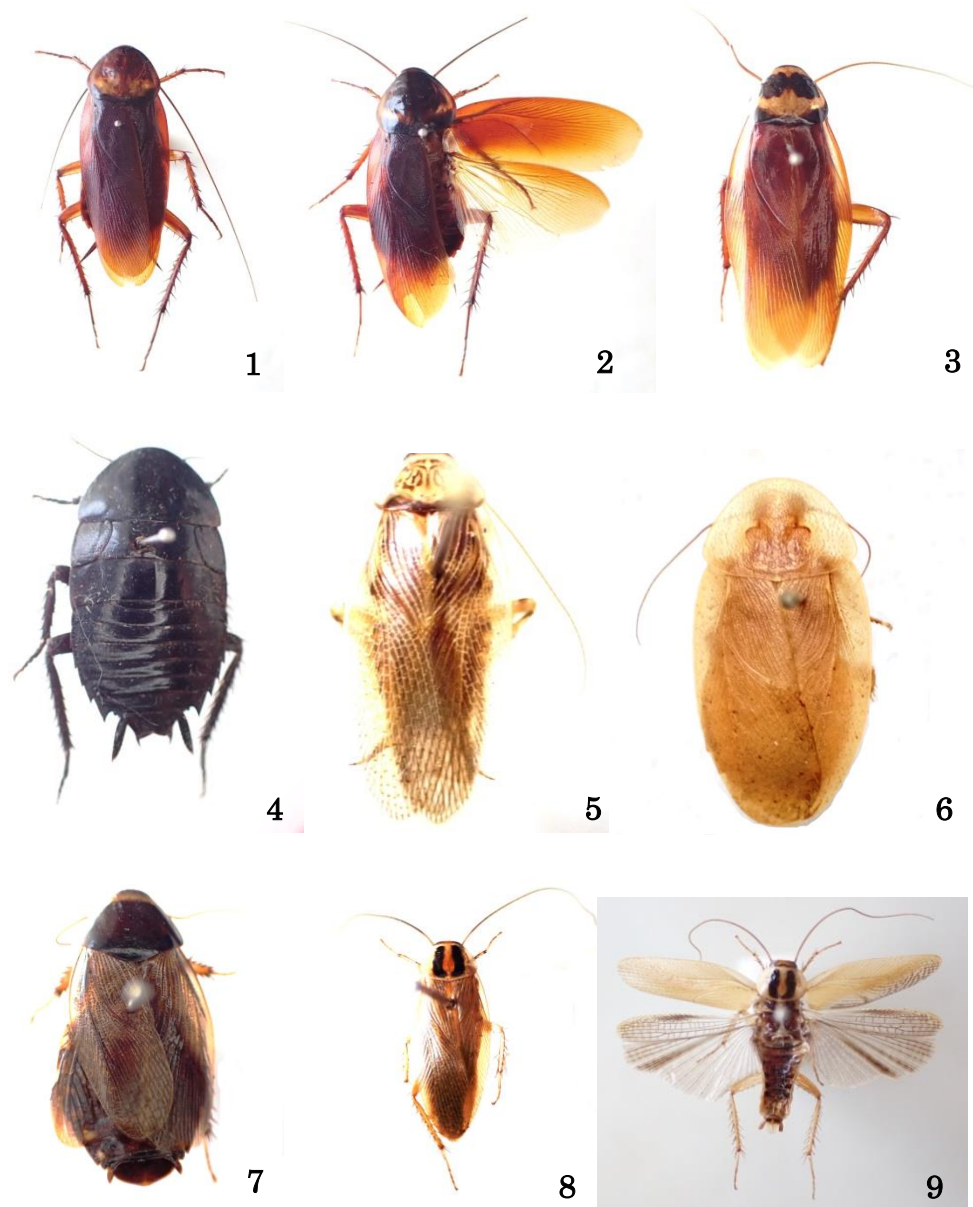


Plate 1. ゴキブリ目. ゴキブリ科: 1, 2, *Periplaneta americana* Linnaeus, 1758 ワモンゴキブリ; 3, *Periplaneta australasiae* Fabricius, 1775 コワモンゴキブリ; 4, *Platyzygia nitida* (Wattenwyl, 1865) クロツヤゴキブリ; 5, *Balta notulata* (Stål, 1860) アミメヒラタゴキブリ. オオゴキブリ科: 6, *Homalopterys pelewensis* (Saussure, 1895); 7, *Pycnoscelus surinamensis* (Linnaeus, 1758) オガサワラゴキブリ. チャバネゴキブリ科: 8, 9, *Blattella germanica* Linnaeus, 1767 チャバネゴキブリ.

ナナフシ目 Phasmatodea

コブナナフシ下目に 2 属 2 種が、ナナフシ下目に 4 属 5 種の合計 6 属 7 種が記録されている(1 種は現在所属する属が不明)。コノハムシ科にヒメコノハムシ属のパラオコノハムシ *Chitoniscus brachysoma* が得られている。

ナナフシモドキ科 Phasmatidae

1. *Megacrania batesii* Kirby, 1896 パラオツダナナフシ

体はやや太く、触角、脚は短い。基本的にマングローブ林に生息する。フィリピン、オーストラリア、ニューギニア、ミクロネシアに生息する。

Diagoras ephialtes Stål, 1877

1 属 1 種で、パラオとトラック諸島(=*Eustygrea godeffroyi* Wattenwyi, 1907)に生息する。細長いナナフシで、脚腿節、脛節に細かい刺が多く生えており、他種との区別は容易である。触角は長く、脚も長い。腹部第 2-6 節は背面から見て中央で幅が広く、そのため節間部がくびれる。

Graeffea crouanii (Le Guillou, 1841) ヤシナナフシ

Coconut stick insect と呼ばれ、ヤシの害虫として戦前から良く知られる種である。体は細長く、ココヤシの葉と同色で、翅を持つ。メスの後翅は非常に短く飛べないが、オスでは発達した後翅を持ち木から木へと飛翔する。触角はやや長く、脚は細長い。近年パラオでは個体数が減少している模様。

Phobaeticus sp.

パラオに全長 60 cm 近くにも達する巨大なナナフシが生息していることが以前から知られている。ベラウ国立博物館所蔵の 1 個体はデータラベルがないがパラオ産の個体と判断される。本標本個体は腹部を欠くが大型種である。昆虫の現生種で最大サイズのものはマレーシアサバ州(ボルネオ)から記録された *Phobaeticus chani* Bragg, in Hennemann & Conle, 2008 で、体長 35.7 cm, 前脚と後脚を含む全長は 56.7 cm である(Hennemann & Conle, 2008)。パラオの種は世界最大種に近づくものと推定される。本種は現地で“フキヤタケ”と呼ばれている直径 5 cm 未満の細い竹林に見られるとされている。

トビナナフシ科 Diapheromeridae

Necrosciinae gen sp.

腹部の各節側方に顕著な葉状突起を持つ特徴的な種である。体は淡緑色に暗褐色のまだら模様で、長い翅を持つ。腹部は平たく幾分幅広い。本種のような葉状突起を持つ種はナ

ナナフシ目の中でも少ない。トビナナフシ科はミクロネシアで初記録となる。Plate 1 の写真 2 はロックアイランド(Rock Islands)のウルクターブ(Ngerktabel)島で撮影され、パラオクチナシモドキの枝に付いていた個体である。

コブナナフシ科 Bacillidae

Heterocopus leprosus Redtenbacher, 1906

パラオとポンペイ(=*Heterocopus godeffroyi* Redtenbacher, 1906)から記録されている。褐色の比較的小型のナナフシで、体は太く、特にメスの腹部は幅がある。刺状突起の列が胸部の背面と側縁に見られる。触角はやや短く、脚は短い。

コノハムシ科 Phylliidae

3-5. *Chitoniscus brachysoma* (Sharp, 1898) パラオコノハムシ

ヒメコノハムシ属 *Chitoniscus* に位置付けられる。*Chitoniscus* sp.として掲載される場合が多いが、本報では上記の学名を適用した。コノハムシ属 *Phyllium* に対して本属は、より小型で脚のヒレ状の突起の発達がコノハムシよりも弱い。現在世界に 6 種が知られている。

ナナフシ目；プレート

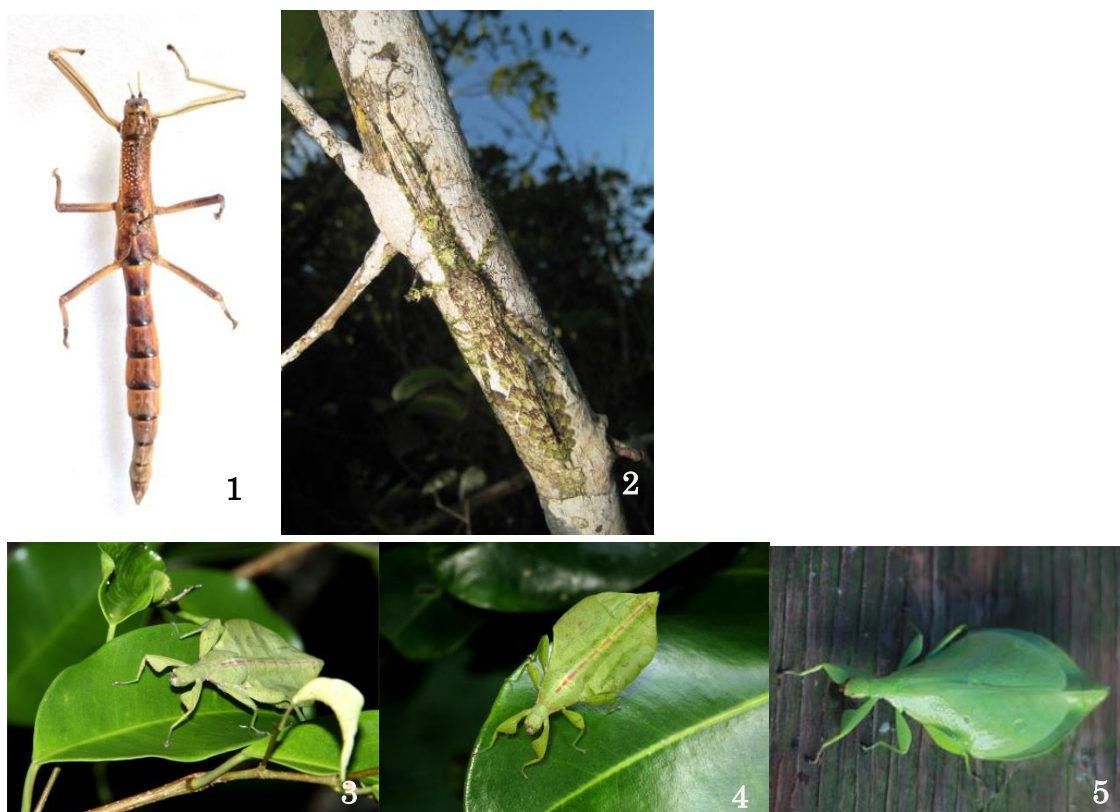


Plate 1. ナナフシ目：1, *Megacrania batesii* Kirby, 1896 パラオツダナナフシ；2, *Necrosciinae* gen. sp.; 3-5, *Chitoniscus brachysoma* (Sharp, 1898) パラオコノハムシ (3, 4; 幼虫, 5; 成虫).

バッタ目 Orthoptera

大きな目であるが、パラオでは調査が十分に行き届いておらず、今後の調査でさらに追加種が得られるものと判断される。現在コオロギ亜目に 13 科 24 属 32 種が、バッタ亜目に 4 科 12 属 14 種が記録され、合計 17 科 36 属 46 種となっている。

コオロギ亜目 Ensifera

ツユムシ科 Phaneropteridae

1-1, *Phaneriptera furcifera* Stål, 1860 ナンヨウツユムシ

体長(頭部先端から翅端までの長さ)27 mm 程度。緑色。フィリピンと太平洋諸島に広く分布し、パラオでは普通に見られる。

1-2, *Phaulula trukensis* Willemse, 1951

体長 42-45 mm。緑色。前翅は幅広く、翅端は尖る。カロリン諸島。パラオでは普通に見られる。

ヒルギササキリモドキ科 Listroscolididae

1-3, *Neophisis* sp.

体長 29 mm。前脚腿節、脛節に長い刺列を持つ。緑色。翅は細長く、翅端は丸みを帯びる。

キリギリス科 Tettigoniidae

1-4, *Euconocephalus gracilis* (Redtenbacher, 1891) タイワンクビキリギリス

体長 52-55 mm。緑色で、頭頂は三角形状に突出する。パラオのクビキリギリス属の種に *E. nasutus* を適用する論文もあり、分類学的な検討が必要である。ここでは暫定的に *E. gracilis* の学名を適用した。草地や灌木に見られ、ジーーと言う音で鳴く。台湾以南の東南アジアに分布し、パラオの他ヤップ島からも得られている。

1-5, *Conocephalus upoluensis* (Kanry, 1907)

体長 25-27mm のササキリ属の種。緑色から緑褐色。草地に生息し、パラオで普通に見られる。一方、カロリン諸島に生息する *Conocephalus carolinensis* はパラオには生息していない。カロリン諸島。

1-6, 8, *Conocephalus longipennis* (Haan, 1842)

体長 19-20 mm(産卵管を除く)。メスの産卵管が非常に長いことで前種と容易に区別される。触角も長い。草地に生息する。東南アジア、オセアニアに分布する。

2-3, 4, *Salomora truncate* Redtenbacher, 1891

体長 30 mm. 頭部が大型の特異な形態の種. 顔面は黒色. ヒサゴクサキリ亜科 Agraeciinae. パラオ固有種.

クツワムシ科 Mecopodidae

1-7, 3-3, *Hemincisara palauensis* (Vickery & Kevan, 1999)

体長 20-30 mm の大型の種. 緑色. 頭頂はにぶい三角形状で, やや尖る. 油ヤシの害虫として知られている.

コオロギ科 Gryllidae

1-9, 10, *Teleogryllus oceanicus* (Le Guillou, 1841) ナンヨウエンマコオロギ

体長 20-22 mm (尾毛, 産卵管を除いた腹端までの長さ). 褐色で頭部と胸部が翅よりも濃色. 草地の石下や植物遺体の下等に生息する. オーストラリア北部, ジャワ島からオセアニアに分布する.

マツムシ科 Eneopteridae

1-11, *Duolandrevus palauensis* Otte, 1988

体長 25-30 mm のやや小型の種. 黒褐色. 前胸から腹部末端にかけて側縁部に褐黄色の太い帯を持つ. 翅は短い. 後脚は長く発達している.

1-12, *Cardiodactylus marakami* Otte, 2007

体長 25-30 mm. 褐色で, オスでは前翅に顕著な黄色紋を持ち, メスでは前翅側縁前方部に細い黄帯がある. 樹林内に生息し, 木の幹や葉状に見られる.

ケラ科 Gryllotalpidae

2-1, *Gryllotalpa* sp.

体長 30-35 mm. 茶褐色で胸部と腹部の間がくびれる. 前脚は太く短く, モグラの前肢のように土を掘るのに適した特殊な構造になっている. 触角は短い. 草地や農作地の土中に生息する. 土中から取り出すと, 素早く動き回る. 翅があり, 飛ぶこともできる.

カマドウマ科 Rhabdophoridae

2-2, *Stenychophora palauensis* Vickery & Kevan, 1999

体長 34 mm の大型種. 家屋から得られている. 暗褐色. パラオ固有種.

バッタ亜目 Caelifera

バッタ科 Acrididae

2-5, *Valanga nigricornis* (Burmeister, 1848)

体長 65-75 mm. パラオで最大のバッタ。濃緑色で、黄色の斑紋を頭部、前胸、脚腿節に持つ。草地から林縁にかけて見られる。また、農業害虫でオクラ等の農作物に被害を与えている。東南アジアに分布する。ナンヨウツチイナゴ属。

2-6, *Patanga guttulosa* Walker, 1870

体長 57-60 mm の大型のバッタ。褐色で頭部、胸部、前翅に黄褐色の斑紋と暗褐色の斑紋を持つ。頭部から前翅にかけて背面中央部に黄褐色の太い帯が走る。東南アジア、ニューギニア、オーストラリアからニューカレドニア、フィジー、トンガまで分布する。

2-7, *Oxya hyla* Serville, 1831

体長 20-35 mm. 翅は腹部先端を超える。胸部側面に太い黒帯がある。アフリカからオセアニアにかけて世界の熱帯地域に広く分布する。農作物の害虫で草地や農作地で多く見られる。パラオでは近似種のハネナガイナゴ *O. japonica* も生息し、どちらも多く見られる。

2-8, *Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781) マダラバッタ

体長 27-35 mm. 緑色から褐色まで色彩に変異がある。アフリカ、ヨーロッパからオーストラリア、サモア、トンガ、太平洋諸島等世界に広く分布する。河原や裸地、明るい草地等の乾燥した環境に見られる。

ヒシバッタ科 Tetrigidae

2-9, *Paratettix pullus* Bolivar, 1887

体長 8-10 mm. ナガヒシバッタ属。翅が長く、翅端は腹端を優に超える。黒褐色。パラオでは普通種。半裸地や草地の開けた環境に生息する。ミクロネシアに分布。

バッタ目；プレート1

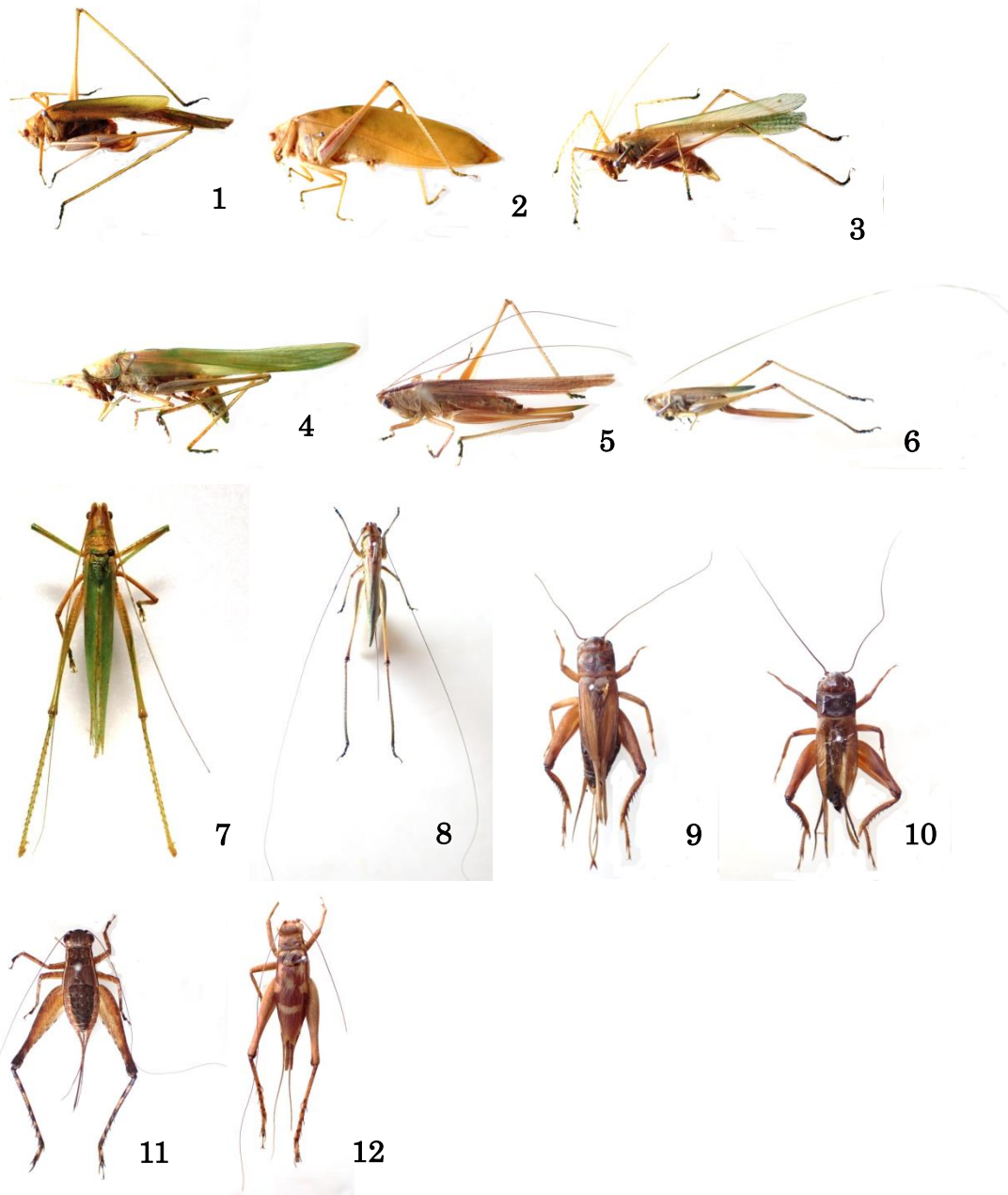


Plate 1. コオロギ亜目. ツユムシ科: 1, *Phaneriptera furcifera* Stål, 1860 ナンヨウツユムシ; 2, *Phaulula trukensis* Willemse, 1951. ヒルギササキリモドキ科: 3, *Neophisis* sp. ササキリ科: 4, *Euconocephalus gracilis* (Redtenbacher, 1891) タイワンクビキリギス; 5, *Conocephalus upoluensis* (Kanry, 1907); 6, 8, *Conocephalus longipennis* (Haan, 1842). クツワムシ科: 7, *Segestes unicolor* Redtenbacher, 1892. コオロギ科: 9, 10, *Teleogryllus oceanicus* (Le Guillou, 1841) ナンヨウエンマコオロギ(9; メス, 10; オス). マツムシ科: 11, *Duolandrevus palauensis* Otte, 1988; 12, *Cardiodactylus marakami* Otte, 2007.

バッタ目；プレート2

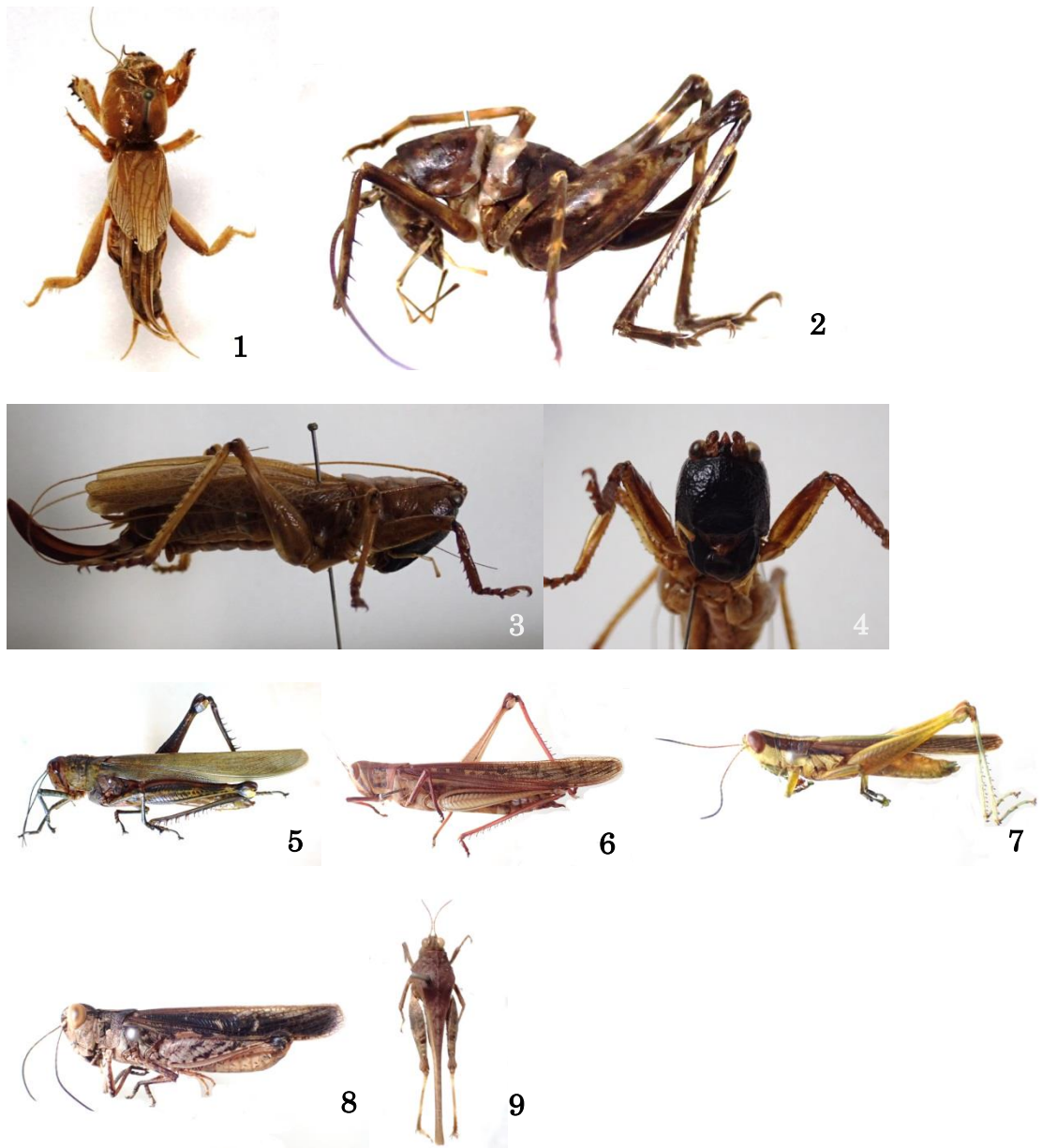


Plate 2. コオロギ亜目. ケラ科: 1, *Gryllotalpa* sp. カマドウマ科: 2, *Stenychophora palauensis* Vickery & Kevan, 1999. ササキリ科: 3, 4, *Salomora truncate* Redtenbacher, 1891 (3, 側面; 4, 頭部正面). バッタ亜目. バッタ科: 5, *Valanga nigricornis* (Burmeister, 1848); 6, *Patanga guttulosa* Walker, 1870; 7, *Oxya hyla* Serville, 1831; 8, *Aiolopus thalassinus* (Fabricius, 1781) マダラバッタ. ヒシバッタ科: 9, *Paratettix pullus* Bolivar, 1887.

バッタ目；プレート3



Plate 3. コオロギ亜目. ツユムシ科: 1, 2, *Phaulula trukensis* Willemse, 1951 (1, 幼虫; 2, 成虫, メス). クツワムシ科: 3, *Segestes unicolor* Redtenbacher, 1892. マツムシ科: 4, *Cardiodactylus marakami* Otte, 2007; 5, *Duolandrevus palauensis* Otte, 1988. バッタ亜目. バッタ科: 6-9, *Valanga nigricornis* (Burmeister, 1848) (6, 幼虫; 7-9, 成虫).

カメムシ目 Hemiptera

パラオでは 39 科 231 属 371 種が記録されている。腹吻亜目に 127 種, セミ亜目に 38 種, ビワハゴロモ亜目に 39 種, カメムシ亜目に 166 種が含まれる。

カメムシ亜目 Hemiptera

カメムシ科 Pentatomidae

1-1; 4-7, *Catacanthus incamatus* Drury, 1773 ジンメンカメムシ

体長 30 mm の大型のカメムシ。橙色と黒色の色彩で、頭部を下にすると人の顔に見えることからジンメンカメムシと名づけられた。メスは葉に産み付けられた卵塊の上に覆いかぶさり、孵化するまで仔の保護を行う。インドから東南アジアに広く分布し、樹林に生息する。

1-2, *Eocanthecona furcellata* (Wolff, 1911) キシモフリクチブトカメムシ

体長 11-14 mm。黄褐色で点刻は赤褐色。脚は黄褐色。前胸背板の側縁に発達した突起を持ち、先端は鋭く尖る。ガの幼虫等の昆虫類を襲って体液を吸い取る。インドから東アジア、東南アジアにかけて生息する。

1-3, *Montrouzieriellus fulleni* (Guérin-Méneville, 1831)

体長 11-13 mm。体が暗褐色。小盾板の先端に白色斑を持つ。脚は黄褐色。胸背板の側縁に発達した突起を持ち、先端は鋭く尖る。捕食性で他の昆虫類を捕え、体液を吸い取る。

Platynopus melacanthus (Boisduval, 1835) は本種の同物異名。ニューギニア、タヒチ、サモア、ソロモン諸島等のオセアニアに生息する。

1-4, *Parvacrena punctata* Ruckes, 1963

体長 13-15 mm。体全体が黄褐色のカメムシ。パラオとヤップ島から得られている。

Parvacrena 属は本種のみを含む属であるが、東南アジアやニューギニアに未記載種が幾種か存在する。

キンカメムシ科 Scutelleridae

1-5, *Coleotichus breddini* Schoutender, 1905

体長 18-20 mm。斑紋を持たず、脚を含めて赤褐色の種。カロリン諸島とマリアナ諸島に生息する。キンカメムシ類は、小盾板は発達し、腹部背面全体を覆うで、カメムシ科の種と区別される。

1-6, *Tetrarthria veriegata* Dakkas, 1851

体長 12-15 mm. 赤褐色で小盾板に 7 個の黄白色斑を持つ。色彩に変異があり、斑紋が不明瞭な個体も得られている。インドから東南アジアにかけて広く分布する。

1-7; 4-6, *Calliphara munda* Stål, 1866

体長 12 mm. 強い金属光沢の青緑色。前胸背板に 4 個の大型の黒青色斑を持ち、小盾板に 7 個の大型の黒青色斑がある。腹部の側縁が黒青色となる。樹上に生息する。オーストラリア、マリアナ諸島、カロリン諸島に分布する。中国からの記録もあるが疑問である。

1-8, *Calliphara nobilis* (Linnaeus, 1763) ハラアカナホシキンカメムシ。

体長 18-20 mm. 強い金属光沢の青緑色を呈する美しい種。前胸背板に 4 個の黒色斑を持ち、小盾板に 7 個の黒色斑がある。脚は赤色と黒青色。腹部は橙色。樹上に見られる。東南アジアに広く分布する。

ノコギリカメムシ科 Dinidoridae

1-9, *Megymenum affine* Boisduval, 1835.

体長 14-15 mm. 体は一様に黒褐色。体は幅広く、腹部側縁はノコギリ状の形状となる。ウリ科植物に見られる。オーストラリア、オセアニア分布する。

ホシカメムシ Pyrrhocoridae

1-10, *Leptocoris vicinus* (Dallas, 1852) ニセアカヘリカメムシ

体長 13-15 mm. 頭部、胸部は鮮赤色、前翅も赤色で、基部付近は黒色がかかる。小盾板は赤色。脚、触角は黒色。樹林内に生息する。インド、東南アジア、オーストラリア、オセアニアに分布する。

1-11; 4-3, *Leptocoris* sp.

体長 17 mm. 頭部は赤色、胸部は中央部が黒色で、外方は赤色、小盾板は黒色。前翅の中央部は黒色、外方は赤色。脚、触角は黒色。樹上で得られる。

4-5, *Dysdercus cingulatus* (Fabricius, 1775) アカボシカメムシ

体長 12-17 mm. 頭部、胸部は赤色、前翅も赤色で、顕著な黒色斑を持つ。脚は黒褐色。東南アジア、オーストラリアに分布し、トロロアオイやフヨウ等の葉上で見かける。

ヘリカメムシ科 Coreidae

2-1; 4-2, *Leptoglossus gonagra* (Fabricius, 1775) アシビロヘリカメムシ

体長 18-23 mm. 黒褐色。複眼の後方に縦走る黄色条がある。触角は長く、第 2, 3, 4 節に

黄色帯がある。後脚が発達し、脛節は葉状に大きく広がる。インドから東南アジア、オーストラリアにかけて広く分布する。ゴーヤやカボチャ等のウリ科植物の果実を害する。

2-2, *Physomerus grossipes* (Fabricius, 1794)

体長 19-22 mm の大型のヘリカメムシ。触角、脚を含めて体は黒褐色。前胸背板の中央に縦走する赤褐色の細条はある。後脚腿節は大きく膨らむ。オスの脛節にはやや先方部に刺状突起がある。英名を *sweetpotato bug* と呼び、サツマイモのようなヒルガオ科植物の他、マメ科植物に多く見られる。東南アジアが原産地であるが、現在インドやグアム、ハワイ島の太平洋諸島に侵入し、定着している。

2-3; 4-1, *Riptortus macleani* Schaffner & Gross, 1963

体長 14-16 mm。体は細く黒褐色。触角、脚が長く、特に後脚腿節は膨らむ。草地や農地に多く、マメ科植物上で良く見かける。頻繁に飛び回る。幼虫の形態はアリに類似する Plate 4-1)。カロリン諸島に分布。

2-4; 4-4, *Leptocorixa acuta* (Thunberg, 1783)

体長 14-15 mm。黄緑色で前翅は褐色。体は細長く、脚や触角も長い。イネ科植物に見られ、草地や農地に生息する。普通種。インド、スリランカから東南アジア、オセアニアに分布する。

2-5, *Anacanthocoris* sp.

体長 10 mm。体はやや細長く、黄褐色。脚は本科としては短い。後脚腿節は膨らむ。マメ科植物上に見られる。

ヒラタカメムシ科 Aradidea

2-6, *Mezira angularis* Esaki & Matsuda, 1951

体長 8 mm。黒褐色。扁平で、腹部先端に 5 個の歯状突起を持つ。前胸背板の側縁は側方に突出する。朽ち木の樹皮下に生息し、パラオ固有種で比較的良く見られる。マリアナ諸島には近似の *M. marianensis* が見られる。

2-7, *Mezira mumbranacea* (Fabricius, 1798)

体長 10 mm。黒褐色から黒色の大型のヒラタカメムシ。扁平で、腹部先端に 2 個の鈍い歯状突起を持つ。東南アジア、ニューギニア、オセアニアに広く分布し、朽ち木の樹皮下に見られる。

コマダラナガカメムシ科(ナガカメムシ科) Lygaeidae

2-8, *Lygaeus* sp.

体長 12 mm. 頭部は黒色, 胸部は赤色で前縁に黒色部を持つ. 前翅は赤色で, 中央部に縦走する太い黒色帯がある. 前半の膜状部は黒色で, 白色の斑がある. 脚と触角は黒色. 草地に生息する.

2-9, *Spilostethus hospes* (Fabricius, 1794) コマダラナガカメムシ

体長 11-13 mm. 体は赤色を地色に, 黒色の模様をもつ. 特に前翅には大きな黒色斑を持つ. 草地に生息する. 東アジア, 東南アジアに広く分布する.

2-10, Lygaeidae gen. sp.

体長 3 mm. 暗赤褐色. コマダラナガカメムシ科としては珍しく, アリとの関係を持って生活する好蟻性種である. アシナガキアリ *Anoplolepis gracilis* の巢中から得られる.

サシガメ科 Reduviidae

2-11, *Oncocephalus pacificus* Kirkaldy, 1908

体長 16 mm. 黄褐色. 前脚腿節は膨らむ. 中脚, 後脚は長い. 地表面を歩行する個体が発見される. フィリピン, オーストラリア, 太平洋諸島に分布する.

2-12, *Polididus armatissimus* Stål, 1859

体長 12 mm. 体に細長い針状突起を備える. 前胸側縁部には発達した針状突起がある. 脚にも小さな針状突起を持つ. 脚, 触角を含めて褐色. 東南アジア, ハワイ, カロリン諸島から記録されている.

アメンボ科 Gerridea

3-5; 5-1, *Limnometra pulchra* Mayr, 1865 セスジアメンボ

体長 8-8.5 mm. 黒色. 胸部背面中央には細い黄色条があり, 側方に同色の斑紋を持つ. 成虫は有翅型と無翅型がある. 基本的に止水性で, 池沼や流れの緩やかな小川の水面に普通に見られる. 陸域から数十 km 離れた洋上で得られた事もある. 東南アジアに広く分布する.

3-6: 5-2, *Gerris* sp.

体長 12 mm. 赤褐色で, 翅は黒褐色. 頭部から胸部にかけて中央に縦走する細い黒色条がある. 赤褐色の色彩とより大型であることで, 野外の水面でも前種とは容易に区別できる. 前種よりも少ない.

ビワハゴロモ亜目 Fulgoromorpha

テングスケバ科 Dictyopharidae

3-1, *Doryphorina sobrina* (Stål, 1859)

体長 14 mm. 頭部がテングの鼻のように顕著に突出する. 翅は透明で, 前半の翅脈は褐色. 草地で得られる. フィリピンとカロリン諸島から記録されている.

3-2, *Orthopagus* sp.

体長 10 mm. 頭部は突出しない. 翅は透明で, 前半の翅脈は褐色. 前脚は細く長い. 草地で得られる.

ハゴロモ科 Ricaniidae

3-3, *Armacia simaethis* Fennah, 1956

体長 4 mm, 前翅長 7 mm. 体は黒色, 脚は黄色. 翅は透明で, 外縁は黒褐色の細い帯となる. 翅脈は褐色. 比較的良く見かける. パラオ固有種.

セミ亜目 Cicadomorpha

ツノゼミ科 Membracidae

3-4, *Gargera* sp.

体長 4-4.5 mm. 黒褐色で, 背面に後方を向く刺状突起を持つ. 小笠原諸島から記録されている *Gargera genistae* に近似するが, 別種と判断される.

セミ科 Cicadidae

3-7, *Purana cardettae* Esaki, 1936 パラオヒグラシ

体長 30-32 mm(オス), 前翅長 33-34 mm. 翅は透明で, 腹部はオスで長い. 自然度の高い森林に多く見られ, 鳴き声はゲェーッゲェーッ, あるいはギャーッギャーッと聞こえ, 最初は大きく, 次第に音量を落としながら数回繰り返す. パラオ固有種.

3-8: 5-3, *Hamza uchiyamae* Matsumura, 1927 コシアキニイニイ.

体長 20-23 mm, 前翅長 29-30 mm. 前翅は暗褐色から黄褐色の雲状斑があり, 後翅は黒褐色の地に橙色の斑紋がある. 背弁の内側が大きくえぐれている. 市街地から樹林まで生息する. チィーッヂィーと長く尾を引く鳴き声となる. パラオ固有種.

カメムシ目；プレート1

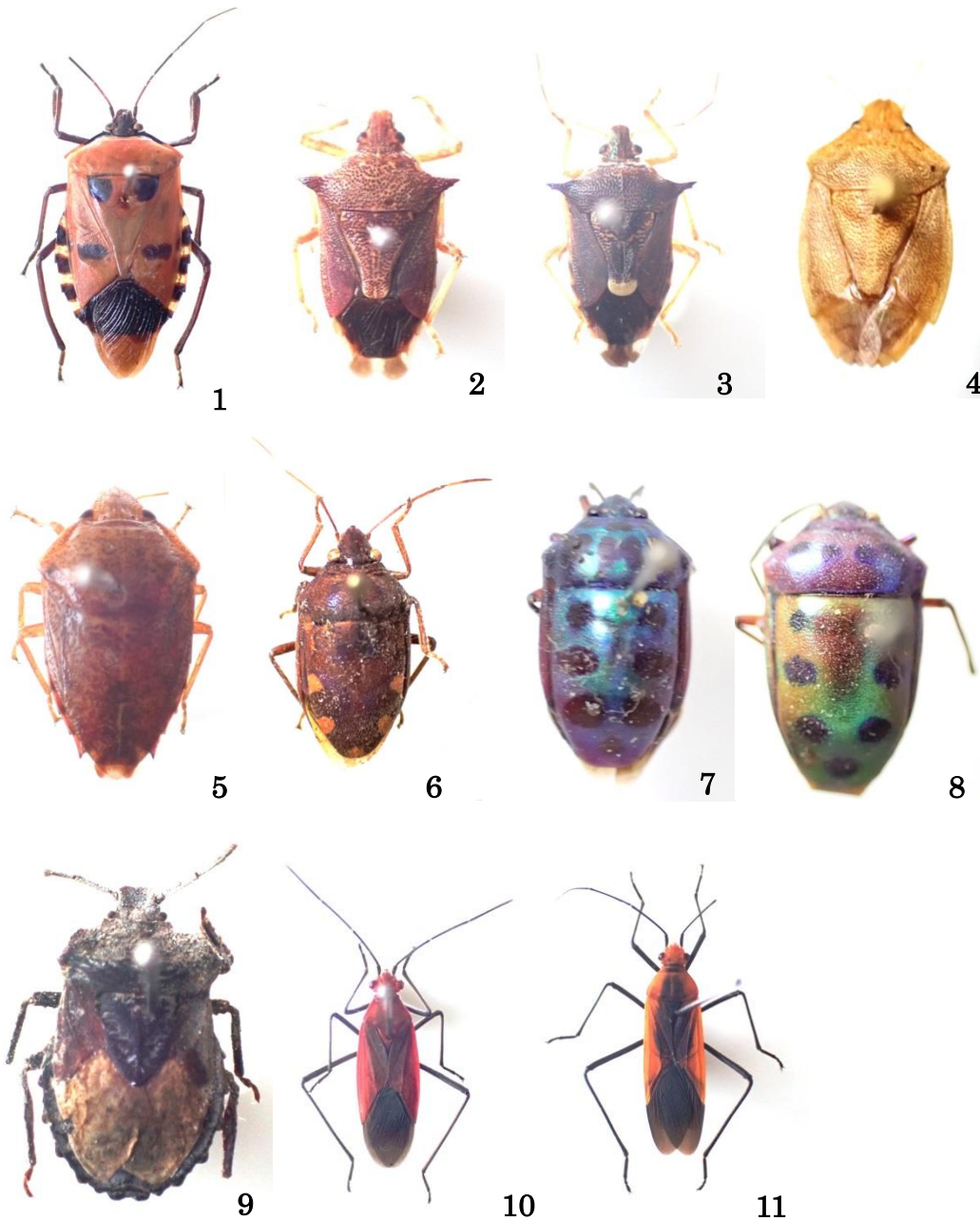


Plate 1. カメムシ科: 1, *Catacanthus incamatus* Drury, 1773 ジンメンカメムシ; 2, *Eocanthecona furcellata* (Wolff, 1911) キシモフリクチブトカメムシ; 3, *Platynopus melacanthus* (Boisduval, 1835); 4, *Parvacrena punctata* Ruckes, 1963: キンカメムシ科: 5, *Coleotichus breddini* Schoutender, 1905; 6, *Tetrarthria variegata* Dakkas, 1851; 7, *Calliphara munda* Stål, 1866; 8, *Calliphara nobilis* (Linnaeus, 1763) ハラアカナナホシキンカメムシ. ノコギリカメムシ科: 9, *Megymenum affine* Boisduval, 1835. ホシカメムシ科: 10, *Leptocoris vicinus* (Dallas, 1852) ニセアカヘリカメムシ; 11, *Leptocoris* sp.

カメムシ目；プレート2

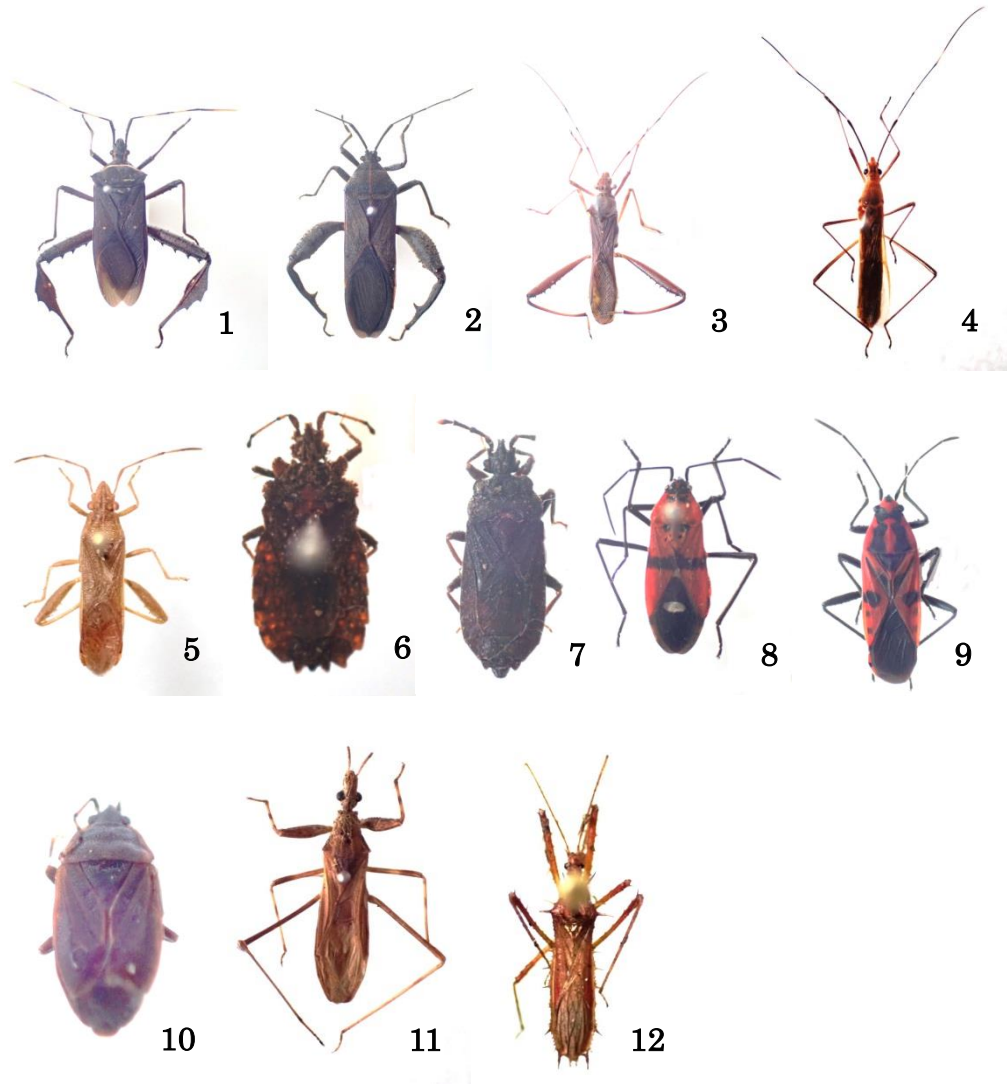


Plate 2. ヘリカメムシ科: 1, *Leptoglossus gonagra* (Fabricius, 1775) アシビロヘリカメムシ; 2, *Physomerus grossipes* (Fabricius, 1794); 3, *Riptortus macleani* Schaffner & Gross, 1963; 4, *Leptocorisa acuta* Stål, 1858; 5, *Anacanthocoris* sp. ヒラタカメムシ科: 6, *Mezira angularis* Esaki & Matsuda, 1951; 7, *Mezira mumbranacea* (Fabricius, 1798). コマダラナガカメムシ科(ナガカメムシ科): 8, *Lygaeus* sp.; 9, *Spilostethus hospes* (Fabricius, 1794); 10, Lygaeidae gen. sp. サシガメ科: 11, *Oncocephalus pacificus* Kirkaldy, 1908; 12, *Polididus armatissimus* Stål, 1859.

カメムシ目；プレート3

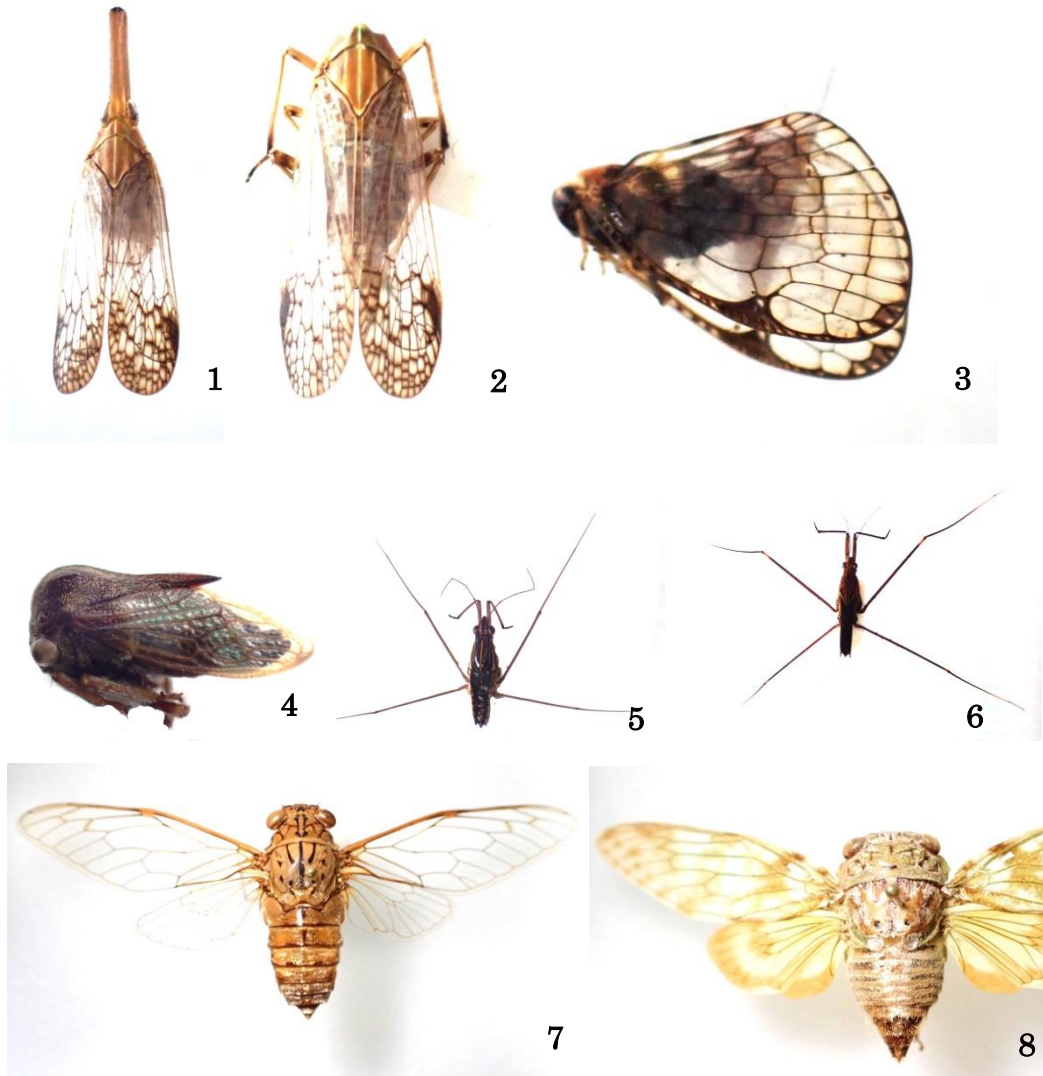


Plate 3. テングスケバ科: 1, *Doryphorina sobrina* (Stål, 1859); 2, *Orthopagus* sp. ハゴロモ科: 3, *Armacia clara* (Stål, 1859). ツノゼミ科: 4, *Gargera* sp. アメンボ科: 5, *Limnometra pulchra* Mayr, 1865 セスジアメンボ(有翅型); 6, *Gerria* sp. セミ科: 7, *Purana cardettae* Esaki, 1936 パラオヒグラシ(オス); 8, *Hamza uchiyamae* Matsumura, 1927 コシアキニイニイ.

カメムシ目；プレート4



Plate 4. ヘリカメムシ科: 1, *Riptortus macleani* Schaffner & Gross, 1963 (幼虫, 形態がアリに類似する); 2, *Leptoglossus gonagra* (Fabricius, 1775) アシビロヘリカメムシ; 3, *Leptocoris acuta* Stål, 1858; ホシカメムシ科: 4, *Leptocoris* sp.; 5, *Dysdercus cingulatus* (Fabricius, 1775) アカボシカメムシ. キンカメムシ科: 6, *Calliphara munda* Stål, 1866. カメムシ科; 7, *Catacanthus incamatus* Drury, 1773 ジンメンカメムシ.

カメムシ目；プレート5



Plate 5. アメンボ科: 1, *Limnometra pulchra* Mayr, 1865 セスジアメンボ; 2, *Gerris* sp. セミ科: 3, *Hamza uchiyamae* Matsumura, 1927 コシアキニイニイ.

コウチュウ目 Coleoptera

現在, 37 科 238 属 405 種が記録されているが, さらに多くの種が生息すると判断される. 4 亜目の内, オサムシ亜目は, ハンミョウ科に 1 属 1 種, セスジムシ科 2 属 3 種, ゴミムシ科に 14 属 26 種, ミズスマシ科に 1 属 1 種, ゲンゴロウ科に 1 属 1 種が記録されている. カブトムシ亜目では, コガネムシ科, コメツキムシ科, ホタル科, カツオブシムシ科, ナガシクムシ科, テントウダマシ科等 28 科の報告がある. ナガヒラタムシ亜目とツブミズムシ亜目の記録はない.

カミキリムシ科 Cerambycidae

1-1, 2; 5-1, 2, *Batocera oceanica* Schwarzer, 1914

体長 50-65 mm. パラオで最大のカミキリムシ. 黒褐色で, 上翅の基部 1/4 は小隆起が散りばめられる. 残りの部分はほぼ平滑で光沢を持つ. オスの触角は長く, 13 cm に達するものもある. 樹の幹部に見られる. 幼虫は恐らくクワ科のパンノキ(breadfruit) *Artocarpus* を食樹とする. パラオ固有種.

1-3, *Trirachys inhirsuta* (Matsushita, 1932)

体長 25-40 mm. サイズに大小の差がある. 黒色から黒褐色の種. 脚, 触角は黒褐色. 前胸背板は凹凸が多く, 上翅は平滑で光沢を持つ. パラオ固有種.

1-4, *Pelargoderus luteosparsus* (Matsushita, 1935) ナンヨウキボシカミキリ

体長 22-31 mm. 褐色で大型の種. 上翅に黄色斑を多く散りばめることから他種との区別は容易である. パラオ固有種.

1-5; 5-3, *Acalolepta korolensis* (Matsushita, 1932) コロールビロウドカミキリ

体長 17-30 mm. 黒色の種. 脚, 触角も黒色. 上翅先端は丸みを帯び尖らない. パラオ固有種.

1-6; 5-4, *Olethrius carolinensis* (Matsushita, 1935) カロリンノコギリカミキリ

体長 42-51 mm. 褐色から赤褐色の大型種. 前胸側板は左右に長く, 側縁に数本の刺を有する. パラオとヤップ島から得られている. ノコギリカミキリ亜科 Prioninae.

1-7, *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823)

体長 8 mm. 黒褐色. 前胸背板は大きな点刻が密に見られる. 上翅は暗褐色と黒褐色の斑模様となる. 脚と触角は暗褐色. インドシナ半島から台湾, 東南アジア, ミクロネシアにかけて分布する. ハワイや合衆国のフロリダからも人為的移入種として記録されている.

1-8, *Miaenia palauicola* (Gressitt, 1956)

体長 4.5-8.5 mm の小型で丸形の種。上翅の斑紋は変異する。

5-5, *Prosopius lividus* Matsushita, 1935 ルリイロサビカミキリ

体長 8.5-14 mm. 黒褐色で、角度によって藍色の金属光沢が見られる。脚にも藍色の金属光沢が見られる。前胸背板は長さよりも横幅が大きく、前縁先端に三角形の刺状突起を持つ。上翅に小さい黄斑を持つ。パラオ固有種。

クロツヤムシ科 Passalidae

2-1, *Cetejus* sp.

体長 25-26 mm. 触角、脚を含めて体全体が光沢のある黒色。前胸背板の中央部には1本の縦条があり、上翅には多くの縦条がある。樹林内の倒木の樹皮下等に見られる。パラオでは2属2種のクロツヤムシが記録されているが、分類が混乱している。

クワガタムシ科 Lucanidae

2-2, *Figulus sulcicollis* Hope, 1845 パラオチビクワガタ

体長 11-18 mm. 黒色。体サイズの変異があるが、オスでも大あごは短い。樹林内の朽ち木の樹皮下に見られる。オーストラリア、ミクロネシア。

2-3, *Figulus lupines* Kriesche, 1922 アンガウルマメクワガタ。

体長 7.5 mm の小型のクワガタ。パラオチビクワガタ *F. sulcicollis* に類似するが、本種はより小さく 10 mm に達することはない。樹林内の朽ち木の樹皮下に見られる。パラオ固有種。

コガネムシ科 Scarabaeidae

2-4; 6-5, 6, *Oryctese ehinoceros* (Linnaeus, 1758) サイカブト(タイワンカブトムシ)

体長 36-45 mm. 黒色で、前胸背板前方中央に円状の大きな凹部がある。オスでも角は小さい。原産地はインドシナ半島とされるが、広域に分布を広げ、現在インド、スリランカ、中国南部、東南アジア全域からオセアニアかけて分布している。繁殖力が非常に高く、幼虫は堆肥や腐葉土中に見られる。成虫は穿孔力が極めて強く、ヤシ、パイナップル、サトウキビに潜り込み、植物を枯らす。夜行性で灯火に良く飛来する。パラオでも戦後、長期に渡ってヤシが大きな被害を受けている。

2-5, *Lepidiota carolinensis* Arrow, 1939

体長 19-23 mm. やや大型のコガネムシ。脚を含め褐色。頭盾前縁は幾分丸みを帯び、凹型とはならない。普通に見られ、灯火に良く飛来する。カロリン諸島とマリアナ諸島に分

布する。

2-6; 6-4, *Adoretus sinicus* Burmeister, 1855

体長 9-12 mm. 比較的小型の平たい種。地色は褐色で白色の模様を散布する。脚は赤褐色から褐色。中国、台湾が原産地で、パラオやロタ島、グアム島と言ったミクロネシアに人為的に侵入したものが増殖し、農業被害を与えている。

2-7, 8, *Parastasia guttulata* Fairmaire, 1883

体長 12-15 mm. 丸みを帯びた種。色彩に変異があり、黄土色から暗褐色まである。パラオとヤップ島から知られている。

2-9~11, *Glycyphana harashimai* Sakai, 2007 パラオホソコハナムグリ

体長 9-12.4 mm. 雌雄ともに前胸背の中央部と小盾板に比較的強い光沢を持ち、上翅末端の基部は刺状に突出する。メスはオスよりも上翅の白斑が大きい。幼虫は朽ち木を食べて育つ。バベルダオブ島とカープ島から得られている。

2-12, *Protaetia* sp.

体長 15 mm. 緑黄色で前胸背板と翅鞘に白斑を持つ。シロテンハナムグリ属の一種で、バベルダオブ島から南西に約 320 km 離れたソンソロール島で得られている。

クシヒゲムシ科 Rhipiceridae

3-1, *Callirhipis devasa* Fairmaire, 1877

体長 19 mm. 赤褐色の種。触角、脚も赤褐色。上翅に 3 本の縦走隆起線がある。オスの触角は顕著な櫛ひげ状で発達し、14 mm ほどの長さを持つ。オセアニアに生息する。

ハネカクシ科 Staphylinidae

3-2, *Priochirus* sp.

体長 12 mm. 黒色で強い光沢がある。脚は暗赤褐色。頭部中央に縦溝があり、前胸中央にも顕著な縦溝がある。クロツヤハネカクシの一種。

オサムシ科 Cerabidae

3-3; 6-1, *Chlaenius tetragonoderus* Chaudoir, 1876 ムナビロアトボシアオゴミムシ

体長 11 mm. 黒色で、前胸背板は緑色。上翅後方側縁付近に橙黄色紋を持つ。脚は赤褐色。石下や土中に見られ、地表を歩行する個体を見かける。東アジア、東南アジアの生息する。

ゲンゴロウ科 Dytiscidae

3-4, *Rhantus* sp.

体長 9.5-10 mm. 小型のゲンゴロウの一種. 頭部, 胸部は黄褐色, 上翅は暗褐色. 池沼に生息する. パラオでは水生甲虫類は少ない.

テントウムシ科 Coccinellidae

3-5, *Menochilus sexmaculatus* (Fabricius, 1781) ダンダラテントウ:

体長 5 mm. 上翅は光沢を持ち, 黄赤色から赤褐色の地色に, 黒色の模様がある. アブラムシ類を捕食する. インドから東南アジアにかけて広く分布.

3-6, *Cuccinella transversalis* Fabricius, 1781

体長 3.5-5 mm. 上翅は橙赤色の地色に, 大型の黒斑が 2 対あり, 中央部に太い縦走する黒色帯がある. 比較的普通に見られる. アブラムシ類を捕食する. *Cuccinella repanda* Thunberg, 1781 は本種の同物異名. インドから東南アジア, オーストラリアにかけて広く分布する.

3-7, *Cryptolaemus montrouzieri* Mulsant, 1853 ツマアカオオヒメテントウ

体長 3.8-4.2 mm. 頭部, 前胸部は赤黄色, 上翅は黒色で後縁部は赤黄色となる. オーストラリア原産の種で, コナカイガラムシ防除のための天敵として世界各地に移入されている.

テントウムシダマシ科 Endomychidae

3-8, *Trochoideus desjardinsi* Guérin-Méneville, 1838 ヒゲブテントウムシダマシ

体長 2 mm の小型種. 褐色で, 触角は棍棒状の特徴的な形態となる. 好蟻性で, アシナガキアリやオオズアリ属の種の巢中から得られる.

カミキリモドキ科 Oedemeridae

3-9, *Copidita longicollis* Blair, 1940

体長 13-14 mm. 脚を含めて体は黄色で, 触角が長く, 一見カミキリムシに見える. 頭部は長く幅よりも長さが長い. 脚は細長く, 上翅は柔らかい. 灯火に良く飛来する. パラオ固有種.

ホタル科 Lampyridae

7-1~3, *Atyphella carolinae* Olivier, 1911

体長 6 mm. 頭部, 胸部は赤褐色, 上翅黒色. 脚, 触角は暗赤褐色. ホタルの発光はオスとメスが求愛するためのコミュニケーションとして使われる. 発光パターンが種によって特徴的であることが知られている. メスでは腹部第 5 節のみに発光器があるが, オスで

は第 5 節, 第 6 節の 2 節が光り, そのためオスの方がより強く発光する. 本種はミクロネシアに生息し, パラオでは, アイライ州のネイチャーリゾート等で発光個体の観察が出来る. またパラオでは, ホタルは現在 1 種のみが記録されているが, 発光パターンに 2 種類が認められると言う指摘もある.

ミツギリゾウムシ科 Brentidae

3-10, *Cylas formicarius* (Fabricius, 1798) アリモドキゾウムシ

体長 6.5 mm. 頭部は黒褐色で, 上翅は青藍色. 胸部, 脚は赤褐色. サツマイモの大害虫で, 幼虫はツルや塊根部を食べて育つ. 世界の熱帯地方に広く分布する.

ヒゲナガゾウムシ科 Anthribidae

6-7, Anthribidae gen. sp.

体長 9 mm 程度. 口吻は短く, 触角は長い. ヒゲナガゾウムシの仲間はパラオから 14 属 21 種が記録されている(3 種のみで学名が決定されており, 18 種は未記載種).

ゾウムシ科 Curculinidae

3-11; 6-8, *Cosmopolites sordidus* (Germar, 1824) バショウオオサゾウムシ

体長 9-14 mm. 体は黒褐色から黒色. ただし, 上翅には灰褐色粉を装う場合が多い. バショウ類の害虫. マダガスカルからインド, スリランカ, 東南アジア, ニューギニア, オーストラリア, オセアニアに分布.

3-12, *Lephotethes* sp.

体長 5 mm. ヒメカタゾウムシ族 Celeuthetini の一種. ヒメカタゾウムシ族はパラオ固有の族で, 2 属 9 種が認められている(7 種は未記載種). 植物の葉や茎に多く見られ, 捕えるとゾウムシとしては敏捷に動き回る.

ハムシ科 Chrysomelidae

4-1, *Aulacopora indica* (Gmelin, 1790) ウリハムシ.

体長 7 mm. 橙黄色. ウリ類を食べる農業害虫として良く知られている. 成虫の食痕は葉上に輪形の後として残る. 成虫は良く飛翔する. 幼虫は根を食べ荒らす. *A. similis* は本種の同物異名. 東南アジアに広く分布.

4-2, *Aulacophora nigripennis* Motschulsky, 1860 クロウリハムシ

体長 5.3-6.3 mm. 頭部, 前胸は橙黄色, 上翅は黒色から黒藍色. 触角, 脚は黒色. ウリ類の葉上に見られる. 東アジアから東南アジアにかけて分布する.

4-3, *Aulacophora marginalis* (Chapuis, 1876)

体長 5-7.5 mm. 頭部, 前胸は橙黄色, 上翅は金属光沢を放つ緑色で外縁部は橙褐色.

4-4, *Altica jussiaeae* Gressitt, 1955

体長 4.7-5.6 mm. 金属光沢の暗緑藍色から暗青藍色. 触角柄節は平たく前縁で幅広い.

4-5, *Aphthona veitchi* Bryant, 1925

体長 1.9-2.3 mm. 黄色で, 左右を含めた上翅中央に黒色の縦帯を持つ. 後脚腿節は幅広く, 楕円状となる. Chujo, 1943 によって *Aphthona nanyoensis* が記載されたが, Samuelson (1973)は本種を *A. veitchi* の亜種に位置付けた. オセアニアに分布.

4-6, *Aphthona bicolorata* Jacoby, 1904

体長 3-3.5 mm の黄色種. 体は比較的丸みを帯びる. 後脚腿節は幅広く, 楕円状となる.

4-7; 6-3, *Metriora circumdata* (Herbst, 1790) タテスジヒメジンガサハムシ

体長 5 mm. 前翅の外縁部は広まり, 体全体がカメの甲状の形態となる. 前翅の中央部は黒色斑があり, 金黄色に輝く. 外縁部付近は淡黄色. 本種には *Cassida circumdata* の学名も使われて来た. サツマイモの害虫で, 東南アジアに広く分布する.

6-9; 8-1, *Brontispa palauensis* (Esaki & Chujo, 1943) パラオヤシルリヒラタハムシ(パラオヒラタハムシ)

体長 7-9.5 mm の細長い特徴的な種. 上翅は青色で, 末端部は褐色, 上翅後縁は裁断状. ヤシに付く害虫とされるが, サイカブト *Oryctes rhinoceros* ほどの被害は与えていない. Chujo (1937)による *Planispa chalybeipennis* は本種であり, 江崎(1940)による *Planispa palauensis* は無効名となる.

8-2, *Oxycephala esakii* (Chujo, 1943)

体長 8.5-10.2 mm の大型のハムシ. 上翅は金属光沢のある緑から青黒色で, 小点刻列がある. パラオ固有種でまれ. 常緑つる植物のツルアダン属の一種 *Freycinetia palauensis* から得られる.

8-3, *Oxycephala spaethi* (Chujo, 1943)

体長 8.5-11 mm. 上翅の前方と後方に赤褐色の大斑があり, 比較的大きな点刻が縦走列を作る. タコノキ科のパンダナス(タコノキ)属の樹木 *Pandanus tectorius* に生息する. パラオ固有種.

8-4, *Oxycephala pandani* Gressitt, 1955

付記：体長 10-14 mm. 上翅は黒色で、3本の縦走する条刻がある。コノキ科のパンダナス(タコノキ)属の樹木 *Pandanus tectorius* に生息する。パラオ固有種。

8-5, *Coenobius glochidionis* Gressitt, 1955

付記：体長 1.9 mm の赤黒色の小型の種。パラオ固有種。

8-6, *Coenobius macarangae* Gressitt, 1955

体長 2.0 mm の小型種。上翅(翅鞘)は銅黒色で C 字型の赤褐色紋を持つ。

8-7, *Rhyparida wallacei* Baly, 1867

体長 4.5-6 mm. 上翅は赤褐色で、大きな黒色斑を持つ。上翅の長さは頭部+前胸背板の長さのおよそ 2 倍。上翅の外縁は稜状とはならない。パラオの個体群は亜種 *R. w. palauana* Chujo, 1943 とされる。

ハンミョウ科 Cicindelidae

4-8, *Cylindera takahashii* Cassola & Sato, 2004

体長 6.8-7.3 mm. 黒褐色で、鞘翅は金属光沢の紫青色を帯び、淡黄色の斑紋を持つ。バベルダオブ島の滝の周辺に限って生息する。

タマムシ科 Buprestidae

4-9; 6-2, *Chrysodema schmeltzii* Saunders, 1874

体長 23-32 mm. 大型のタマムシ。光沢を持つ青藍色で、生時は鮮黄色と黄緑色の斑や線が体の各所に見られる。脚大切は黄緑色、脛節は青藍色、付節は橙色。オセアニアに分布する。

4-10, *Chrysobothris takahashii* Barries, 2009

体長 10 mm. ムツボシタマムシの一種。脚を含めて体は光沢を持つ銅色で、上翅に 3 対の黄色斑を持つ。上翅後縁は弱い歯状突起が並ぶ。パラオ固有種。

ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae

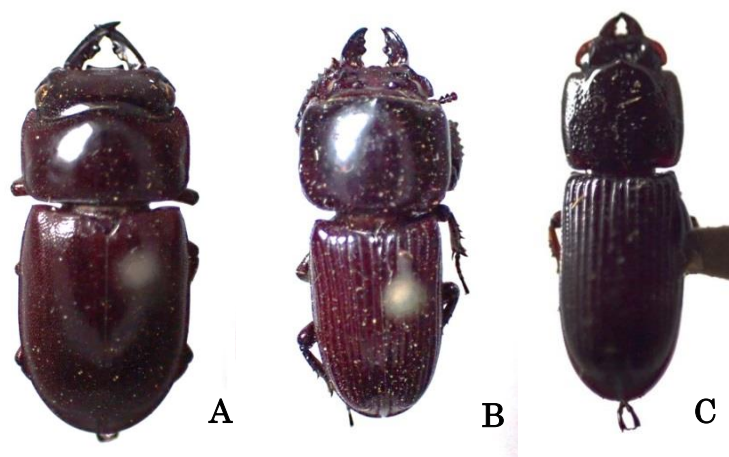
4-11, *Setenis sulcigera* (Boisduval, 1835)

体長 30-32 mm の大型のゴミムシダマシ。触角、脚を含めて体全体が光沢のある黒色。前胸背板は横長の長方形となり、中央に縦走する顕著な条溝がある。上翅には多くの縦条溝がある。夜行性。パラオの他、フィリピン、ニューギニア、オーストラリアに分布する。

コメツキムシ科 Elateridae

4-12, *Alaus depressicollis* Schwarz, 1901

体長 33-35 mm コメツキムシ. 体は黒色であるが, 灰褐色の粉を装う場合が多く, その場合, 体全体が灰褐色に見える.



ミクロネシア産クワガタムシ類. A: *Metallactulus carolinensis*, ヤップ島産(パラオからも記録されている); B, *Figulus integricollis*, グアム島産; C, *Figulus* sp. マーシャル諸島 Janor 島産.

コウチュウ目；プレート1

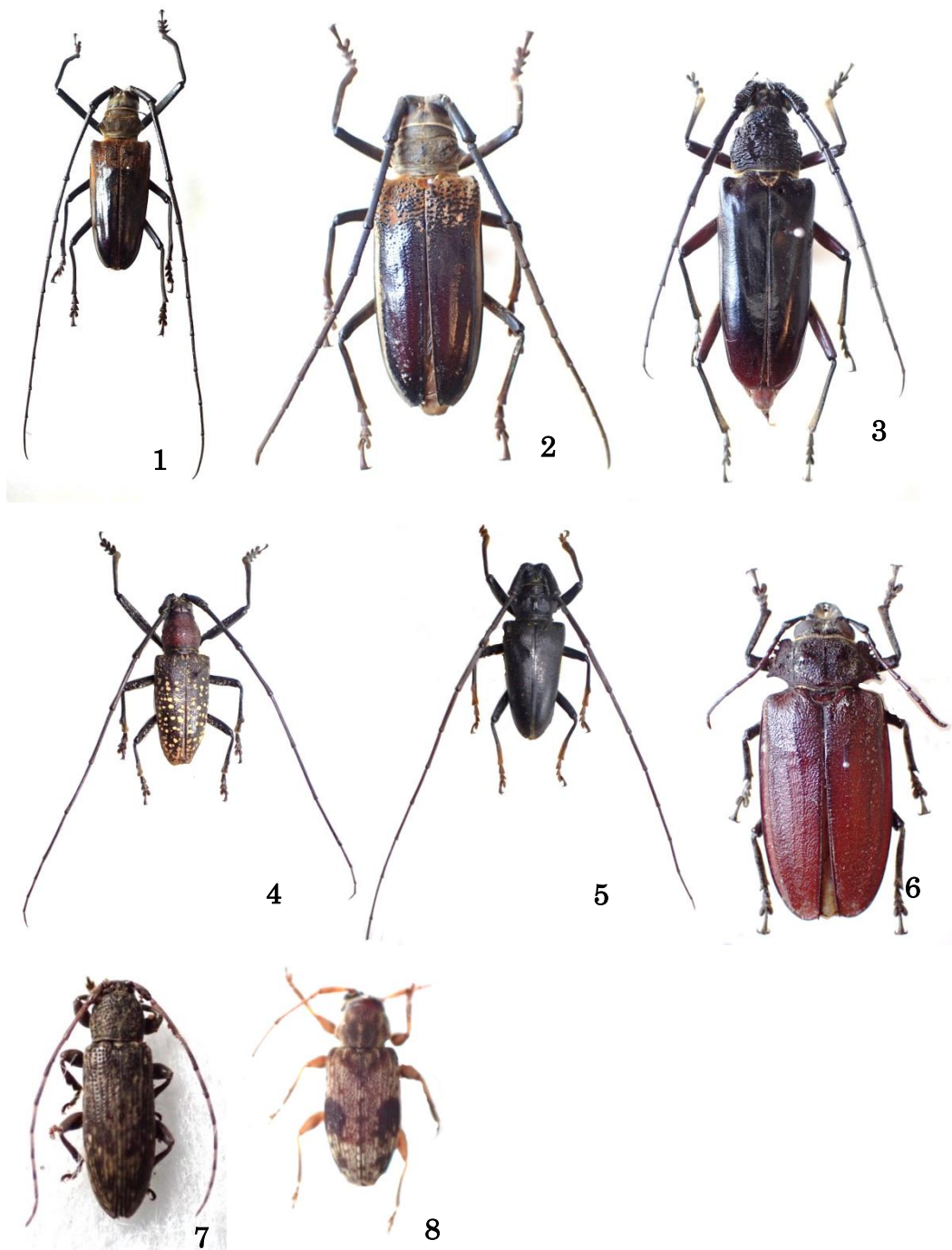


Plate 1. カミキリムシ科: 1, 2, *Batocera oceanica* Schwarzer, 1914(1, オス; 2, メス); 3, *Trirachys inhirsuta* (Matsushita, 1932); 4, *Pelargoderus luteosparsus* (Matsushita, 1935) ナンヨウキボシカミキリ; 5, *Acalolepta korolensis* (Matsushita, 1932) コロールビロウドカミキリ; 6, *Olethrius carolinensis* (Matsushita, 1935) カロリンノコギリカミキリ; 7, *Sybra alternans* (Wiedemann, 1823); 8, *Miaenia palauicola* (Gressitt, 1956).

コウチュウ目；プレート2

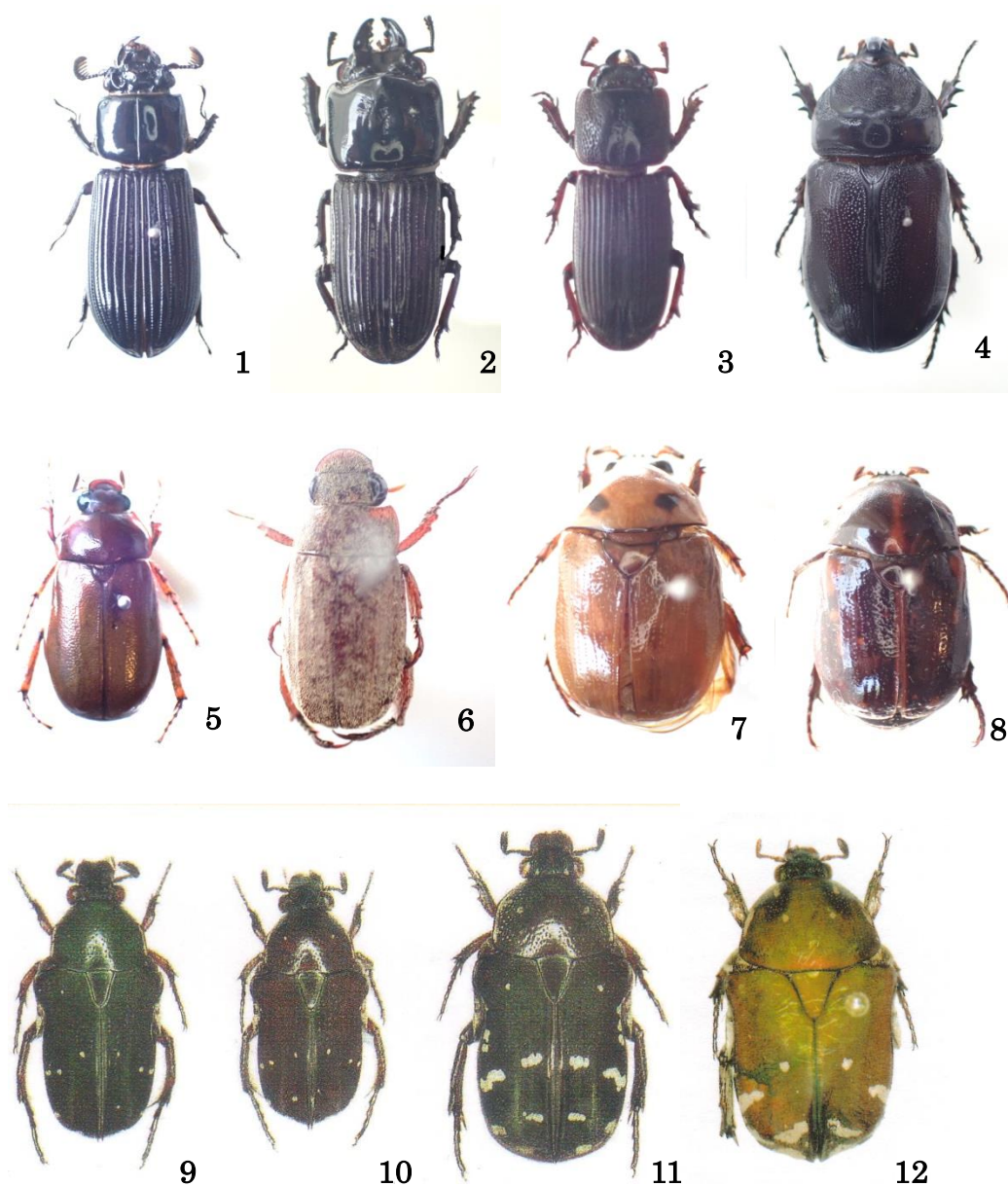


Plate 2. クロツヤムシ科: 1, *Cetejus* sp. クワガタムシ科: 2, *Figulus sulcicollis* Hope, in Westwood, 1845 パラオチビクワガタ; 3, *Figulus lupines* Kriesche, 1922 アンガウルマメクワガタ. コガネムシ科: 4, *Oryctese ehinoceros* (Linnaeus, 1758) タイワンカブトムシ; 5, *Lepidiota carolinensis* Arrow, 1939; 6, *Adoretus sinicus* Burmeister, 1855; 7, 8, *Parastasia guttulata* Fairmaire, 1883; 9-11, *Glycyphana harashimai* Sakai, 2007 パラオホソコハナムグリ(9, 10, オス, 11, メス); 12, *Protaetia* sp. (9-12, 酒井, 2007 より)

コウチュウ目；プレート3

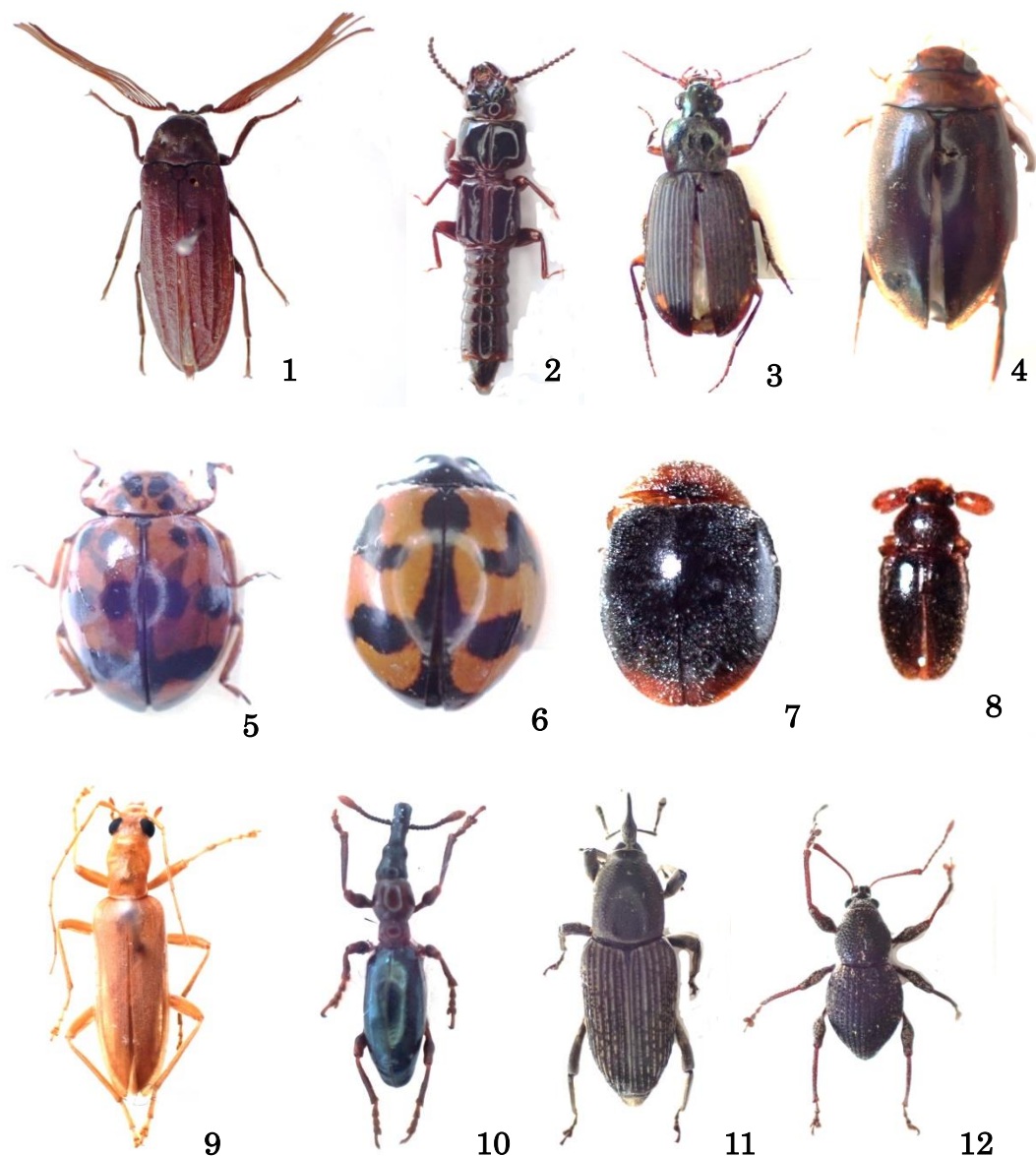


Plate 3. クシヒゲムシ科: 1, *Callirhipis devasa* Fairmaire, 1877. ハネカクシ科: 2, *Prioichirus* sp. ゴミムシ科: 3, *Chlaenius tetragonoderus* Chaudoir, 1876 ムナビロアトボシアオゴミムシ. ゲンゴロウ科: 4, *Rhantus* sp. テントウムシ科: 5, *Menochilus sexmaculatus* (Fabricius, 1781) ダンダラテントウ: 6, *Cuccinella transversalis* Fabricius, 1781: 7, *Cryptolaemus montrouzieri* (Mulsast, 1853) ツマアカオオヒメテントウ. ヒゲブトテントウムシダマシ科: 8, *Trochoideus desjardinsi* Guérin-Méneville, 1838 ヒゲブトテントウムシダマシ. カミキリモドキ科: 9, *Copidita longicollis* Blair, 1940. ミツギリゾウムシ科: 10, *Cylas formicarius* (Fabricius, 1798) アリモドキゾウムシ. ゾウムシ科: 11, *Cosmopolites sordidus* (Germar, 1824) バショウオサゾウムシ; 12, *Lepthohetes* sp.

コウチュウ目；プレート4

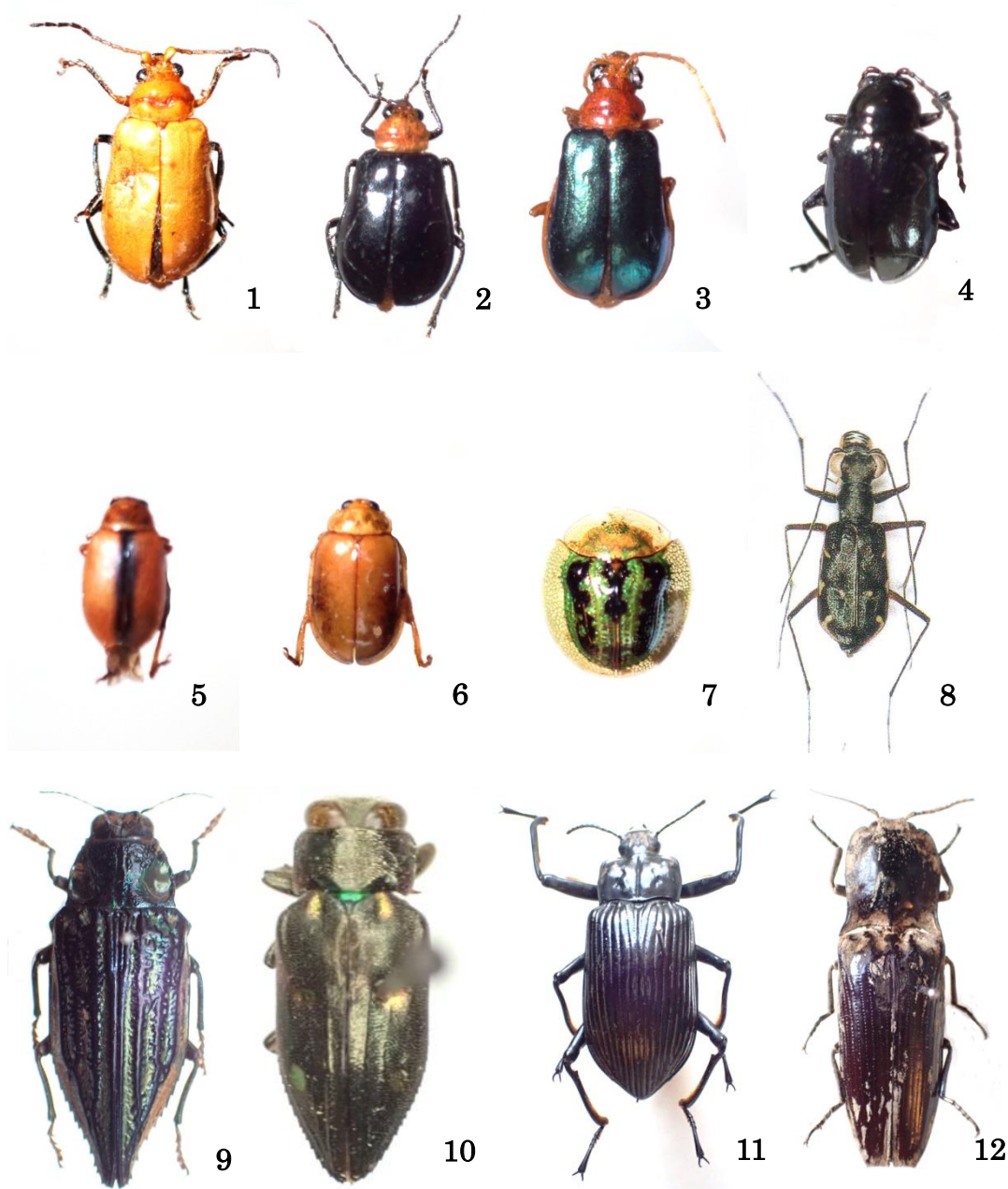


Plate 4. ハムシ科: 1, *Aulacophora indica* (Gmelin, 1790) ウリハムシ; 2, *Aulacophora nigripennis* Motschulsky, 1860 クロウリハムシ; 3, *Aulacophora marginalis* (Chapius, 1876); 4, *Altica jussiaeae* Gressitt, 1955; 5, *Aphthona veitchi* Bryant, 1925; 6, *Aphthona bicolorata* Jacoby, 1904; 7, *Metriona circumdata* (Herbst, 1790) タテスジヒメジンガサハムシ. ハンミョウ科: *Cylindera takahashii* Cassola & Sato, 2004. タマムシ科: 9, *Chrysodema schmeltzii* Saunders, 1874; 10, *Chrysobothris takahashii* Barries, 2009. ゴミムシダマシ科: 11, *Setenis sulcigera* (Boisduval, 1835). コメツキムシ科: 12, *Alaus depressicollis* Schwarz, 1901. (8, 高橋 (2014) より)

コウチュウ目；プレート5



Plate 5. カミキリムシ科：1, 2, *Batocera oceanica* Schwarzer, 1912; 3, *Acalolepta korolensis* (Matsushita, 1932) コロールビロウドカミキリ；4, *Olethrius carolinensis* (Matsushita, 1935); 5, *Prosoplus lividus* Matsushita, 1935 ルリイロサビカミキリ.

コウチュウ目；プレート 6



Plate 6. ゴミムシ科: 1, *Chlaenius tetragonoderus* Chaudoir, 1876 ムナビロアトボシアオ
 ゴミムシ. タمامシ科: 2, *Chrysodema schmeltzii* Saunders, 1874. ハムシ科: 3, *Metriona*
circumdata (Herbst, 1790); 9, *Brontispa palauensis* (Esaki & Chujo, 1943) パラオヤシル
 リヒラタハムシ. コガネムシ科: 4, *Adoretus sinicus* Burmeister, 1855 : 5, 6, *Oryctese*
ehinoceros (Linnaeus, 1758) タイワンカブトムシ(5, 成虫; 6, 幼虫). ヒゲナガゾウムシ科:
 7, Anthribidae gen. sp. ゾウムシ科: 8, *Cosmopolites sordidus* (Germar, 1824) バシヨウ
 オサゾウムシ.

コウチュウ目；プレート7



Plate 7. ホタル科: 1-3, *Atypheella carolinae* Olivier, 1911, 左, オス; 右, メス (1, 明所, 背側; 2, 明所, 腹側; 3, 暗所, 腹側).

コウチュウ目；プレート8

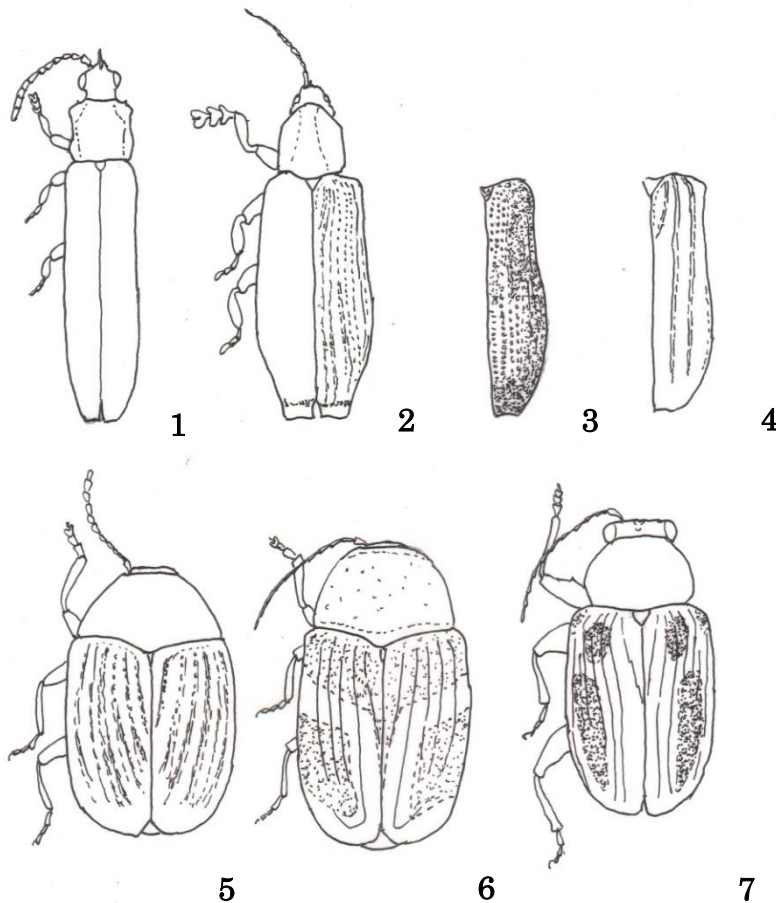


Plate 8. ハムシ科: 1, *Brontispa palauensis* (Esaki & Chujo, 1943) パラオヤシルリヒラタハムシ; 2, *Oxycephala esakii* (Chujo, 1943); 3, *Oxycephala spaethi* (Chujo, 1943); 4, *Oxycephala pandani* Gressitt, 1955; 5, *Coenobius glochidionis* Gressitt, 1955; 6, *Coenobius macarangae* Gressitt, 1955; 7, *Rhyparida wallacei* Baly, 1867. (江崎(1943a), Gressitt (1955)より略写).

トビケラ目 Trichoptera

ミクロネシアからのトビケラ目の記録は、*Triaenodes esakii* のパラオからの記載以外は長い間見られず、近年になって、カロリン諸島のポンペイ島から *Oecetis* 属が発見され、2種が記載された程度である。また、パラオから記載された *T. esakii* は長い間、正体不明の種と見なされて来た。しかし、ベラウ国立博物館にパラオ産のトビケラ目の標本(6 個体)が保管されており、点検の結果、エグリトビケラ亜目のヒゲナガトビケラ科に位置づけられる *T. esakii* と判断された。

ヒゲナガトビケラ科 Leptoceridae

***Triaenodes esakii* (Tsuda, 1941)** パラオヒゲナガトビケラ

開張 13 mm, 前翅長 6 mm 程の小型の種。翅は淡黄褐色。触角は長い。パラオ固有種で、コロール並びにバベルダオブ島から得られている。



Triaenodes esakii (Tsuda, 1941). 前翅長 6 mm 程の小型種, パラオの固有種となる。

チョウ目 Lepidoptera

41 上科の内、一部のグループの報告のみが見られる。日常的に”チョウ”と呼ばれるセセリチョウ上科 Hesperioidea とアゲハチョウ上科 Papilionoidea では、5科に 33属 44種(誤同定や誤報と判断される種を除く)が知られている。チョウ類では、偶発的にパラオに到達したと思われる偶産種も幾種か得られており、定着しているか否かの判断の難しい種を含んでいる。他にパラオからまとまった報告のあるグループは、トガリバ上科とハマキガ上科の一部の科程度で、ヤガ上科、カイコガ上科、メイガ上科、シヤクガ上科等の大きなグループが未整理な状態にある。

チョウ類(アゲハチョウ上科 Papilionidea セセリチョウ上科 Hesperioidea)

アゲハチョウ科 Papilionidae

1-1, 2; 11-1. *Graphium agamemnon* (Linnaeus, 1758) コモンタイマイ

開張 70-74 mm. 美しい種で、前翅、後翅ともに黒地に青色の小紋を散りばめる。裏面は暗赤褐色。後翅の後角部に短い尾状突起がある。路傍の灌木や林縁を素早く飛び回る。幼虫はバンレイシ科のバンレイシ、トゲバンレイシ、ドリアン、キンマ、タイワンオガタマ並びにモクレン科植物を食べる。インド、ネパール、スリランカから台湾以南の東南アジアに広く分布する。

1-3, 4; 10-1-6. *Papilio alphenor* Cramer, 1776 オナシシロオビアゲハ

開張 72-77 mm のパラオで最も大きなチョウ。黒地に前翅の外縁は白色斑で縁どられ、後翅には目立つ白帯を持つ。尾状突起はない。普通種で日当たりの良い環境に、訪花する個体を良く見かける。食草はミカン科植物。フィリピン、モルッカ諸島、オセアニアに分布。

シロチョウ科 Pieridae

1-5-8; 11-2. *Appias ada* (Stoll, 1781) アダトガリシロチョウ

開張 47-53 mm. オスは白色で、外縁に黒色帯を持ち、翅端部は黒色。後翅裏面は淡黄色で外縁は黒色帯で縁どられる。この黒色帯は第 7 室には達しない。メスは黒色分がより発達する。後翅裏面は、前翅で外縁の黒色帯を除き白色、後翅は外縁の太い黒色帯を除き白色の個体から、淡黄色の個体までである。比較的まれな種とされるが、パラオやヤップでは普通に見られる。オーストラリア、ニューギニア、モルッカ、ソロモン諸島に分布。

2-1-3. *Appias pauliana* (Cramer, 1777) ナミエシロチョウ

開張 65-68 mm. 雌雄で色彩が著しく異なる。オスでは、白色で前翅の前縁と外縁が黒

く縁どられる。第 3 室に弱い黒斑が出る個体もある。裏面前翅の翅端部は淡黄色，後翅も淡黄色。メスでは前翅，後翅の外縁に太い黒色帯があり，翅端部も黒色で幾つかの白色紋がある。裏面はオスよりも黄色味が強い。インド，東南アジア，ニューギニア，オーストラリアに分布。

2-4, 7. *Eurema blanda* (Boisduval, 1836) タイワンキチョウ

開張 36-47 mm，前翅長 20-27 mm の小型のシロチョウ。雌雄で色彩は類似する。黄色で前翅表面は太い黒色帯をもち，後翅外縁の黒色で縁どられる。裏面には淡褐色の小紋を散りばめる。ミナミキチョウ *Eurema hecabe* に類似するが，本種は前翅外縁の縁毛が一様に黒色であること(ミナミキチョウでは黒色と黄色のものが混ざる)，黒帯内縁の第 5 脈部分の刺状部分がより内方に突出する(ミナミキチョウでは角状となり内方へ張り出さない)，前翅裏面の中央室に 3 つの小紋があること(ミナミキチョウでは 2 つ)，後翅後側縁が角ばらないこと(ミナミキチョウでは第 3 脈付近で鈍い角をつくる)で識別される。インド，スリランカ，東南アジア，ビスマルク諸島にかけて分布する。

2-5, 8. *Eurema hecabe* Linnaeus, 1758 ミナミキチョウ

開張 39-42 mm。黄色で前翅表面は太い黒色帯をもち，後翅外縁の黒色で縁どられる。タイワンキチョウ *Eurema blanda* に類似するが，前翅外縁の縁毛が黒色と黄色のものが混ざること，黒帯内縁の第 5 脈部分は角状となり内方へ張り出さないこと，前翅裏面の中央室に 2 つの小紋があること，後翅後側縁は第 3 脈付近で鈍い角をつくることで識別される。東南アジアでの最普通種の一つ。アフリカからインド，東南アジア，オーストラリアに広く分布する。

2-6, 9. *Eurema brigitta* (Cramer, 1780) ホシボシキチョウ

本属の中で最も小さく，開張 35-37 mm，前翅長 20-22 mm。前翅表面の外縁黒色帯は，第 2 室，第 3 室において強い凹部はなく，他 2 種と容易に区別される。後翅外縁の黒色帯も比較的太い。裏面には小黒褐色紋を散布する。マメ科のカワラケツメイやアレチケツメイを食草とする。アフリカからインド，東アジア南部，東南アジア，オーストラリアに広く分布する。

2-10-12; 11-3. *Catopsilia pomona* (Fabricius, 1775) ウスキシロチョウ

開張 57-63 mm，前翅長 35-39mm の比較的大型のシロチョウ。オスの前翅表面は基半部が淡黄色で，外半部は白色となり，外縁と前縁に細い黒縁がある。メスでは黒縁が強く表れる。翅の裏面は一様に薄黄色で斑紋のない無紋型と，淡黄色から黄色となる，前翅，後翅の中央付近に顕著な斑紋を持つ銀紋型が存在することが知られている。パラオでは無紋型が多いが，銀紋型も得られている。マメ科植物を食草としている。マダガスカル，東南

アジア、オーストラリアに分布。

2-13-15. *Catopsilia pyranthe* (Linnaeus, 1758) ウラナミシロチョウ

開帳 53-57 mm. 翅表は白色で、外縁と前縁に細い黒縁を持ち、前翅中室外縁に小黑斑を持つ。オスでは後室第 7 室の基部付近に長楕円形の白斑がある。裏面は淡黄色で前翅後半部を除き、一面に波紋模様があり、他の近似種とは容易に区別される。マメ科のナンバンサイカチ、ハブソウ、エビスグサ等を食草とする。インド、スリランカから東南アジア、オーストラリア、ソロモン諸島に分布する。

タテハチョウ科 Nymphaliniidae

3-1, 2; 11-4, 5. *Danaus affinis* Fabricius, 1775 アフィヌスカバマダラ

開帳 61-64 mm, 前翅長 34-37 mm. 翅の表面は橙褐色に黒色の翅端、外縁を持ち、翅端部には白色紋が並ぶ。また、外縁の黒色帯にも小白斑が見られる。前翅翅脈は黒色となるが、後翅は黒色とはならない。本種は地域ごとの個体変異が大きく、大きな白色部が見られる個体群が一般的で、オーストラリアの個体群では、後翅上面に大きな白色部が見られる。一方、ミクロネシアの個体群では地色に白色部はない。パラオを含むミクロネシアの個体群は、東南アジアの個体群に比べて幾分小型である。パラオの最普通種の一つ。東南アジア、オーストラリア、オセアニアに分布。

3-3, 4. *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) オオカバマダラ

開張 84-88 mm, 前翅長 46-49 mm のやや大型のマダラチョウ。北米では monarch butterfly (しばしば単純に monarch と呼ばれる)あるいは wanders butterfly として有名である。翅の地色は橙褐色で、外縁には太い黒色帯がある。翅脈も黒色翅端部には白色紋が並ぶ。外縁の黒色帯には白色小紋が散りばめられる。北米では、南北に長距離を渡り、多数個体が特定の樹木で越冬することが知られている。春に北上を始め、数世代をかけて北米中部にまで到達する。しかし、夏から秋にかけて南下し、途中で越冬を行い、春に南部に到達する。越冬時は森林内の特定の樹木に大量に本種が集まり、大集団となって越冬する。北米から中米にかけての地域が本種の本来の生息地であるが、飛行能力並びに移動性が高く、季節風や台風に乗って、ヨーロッパや東南アジアにまで迷蝶として見いだされる。オーストラリアや太平洋諸島では、幼虫の食草であるトウワタの栽培とともに人為的に広まったとされている。パラオでは、圃場にしばしば見られ、昼間の炎天下でも飛行する。分布：北米、中米、オーストラリア、ニュージーランド、オセアニア、東南アジア(迷蝶)、ヨーロッパ(迷蝶)。

3-5, 6; 10-7-9; 11-6, 7. *Euploea abjecta* Butler, 1866 パラオマダラ

開張 60-63 mm, 前翅長 35-38 mm. 褐色地に白斑を散りばめたマダラチョウで、前翅亜

外縁に 5 紋程度，後翅亜外縁に 4-5 紋を持つ．開けた場所に普通に見られ，落果に良く集まり，地表に複数個体が集まることも多い．幼虫はガジュマルを食草とする．パラオ固有種．

3-7, 8. *Euploea leucostictos* (Gmelin, 1788) マルバネルリマダラ

開張 75-78 mm. パラオのマダラチョウ亜科の中で，翅に青色光沢をもつ種は本種のみで，他種との区別は容易である．前翅，後翅の亜外縁に青色の小紋列がある．オスの前翅後縁は弧状に下方に突出するが，メスでは直線状．裏面は暗褐色で亜外縁に白色の小紋列がある．ガガイモ科のガガイモやリュウキュウガシワを食草とする．インドから台湾以南の東南アジアにかけて広く分布し，オセアニアではグアムやフィジー，ニコバル諸島から知られている．パラオでは少ない．

3-9-11. *Hypolimnas anomala* (Wallace, 1869) ヤエヤマムラサキ

開張 60-72 mm, 前翅長 40-43 mm. 翅の色彩に変異が見られ，黒褐色から青色光沢を持つものまでが見られる．外縁付近に青色の小紋列があり，さらにその内側の亜外縁にも青色の小紋が並ぶ．オスでは，後翅に白色部が発達する．メスでも後翅後方に白色部が見られる個体が見られる．裏面は暗褐色で，亜外縁に白色の小紋が並ぶ．食草はイラクサ科のオオイワガネ等が知られている．台湾以南の東南アジアに広く分布する．

3-12; 12-1-3. *Hypolimnas arakalulk* (Semper, 1906) パラオベニフチムラサキ

開張 65 mm 内外. 色彩の鮮やかな種で，翅の表面は黒地で，オスでは前翅に橙色帯があり，後翅の亜外縁には広い橙色帯があり，黒紋が各室にある．外縁は黒色に縁どられる．メスでは橙黄色の帯をもち，前翅の亜縁部に白紋列があり，後翅では橙黄色帯の中に，角室ごとに眼状紋を持つ．裏面は黒褐色で，後翅亜外縁は広く淡黄白色で，前翅亜外縁に小紋列があり，後翅亜外縁には眼状紋が 6 個ほど並ぶ．森林内で見られ，樹間を飛翔する．ミクロネシアのパラオ，サイパン，グアムから記録されている．

4-1-5; 12-4-6. *Hypolimnas bolina* (Linnaeus, 1758) リュウキュウムラサキ

開張 65-76 mm. オスでは黒色地に前翅，後翅中央付近に淡青白色の大斑を持つ．斑紋の大きさは個体によって差が見られる．メスでは色彩の変異が大きく，黒地に白帯を持ち，前翅後部中央に赤褐色の斑がある．ただし，赤褐色斑を欠く個体も見られる．後翅には通常は中央に白斑があるが，それを欠く個体も見られる．パラオの個体群は，メスで前翅後方に赤褐色斑が見られる特徴から，通称パラオ型と呼ばれている．オスはメスアカムラサキ *Hypolimnas misippus* に似るが，後翅裏面の白帯が細く，翅全体のおよそ 1/5 を占めることで容易に区別される．ヒルガオ科のサツマイモを食草とするほか，クワ科，アオイ科，ヒユ科，キク科植物を食べることも報告されている．比較的普通に見られる．インドから

東南アジア，オーストラリア，サモア，フィジーに広く分布する．

4-6-8. *Hypolimnas misippus* (Linnaeus, 1764) メスアカムラサキ

開張 57-68 mm. 雌雄で色彩が一見別種に見えるほど大きく異なり，オスでは黒地に前翅，後翅の中央付近に白色の大斑を持つが，メスでは地色が赤褐色で，前翅の翅端部は黒色で，白帯を持つ．後翅は外縁が黒く縁どられる．オスはリュウキュウムラサキ *Hypolimnas bolina* に似るが，後翅裏面の白帯が太く，後翅全体の 1/3 以上を占めることで容易に区別される．スベリヒユ科，ヒユ科の植物を食草とする．パラオではリュウキュウムラサキ *H. bolina* よりもまれである．世界に広く分布し，アフリカ，アジア，オーストラリア，アメリカの熱帯・亜熱帯に見られる．

4-9, 10; 13-1, 2. *Junonia hedonia* (Linnaeus, 1764) イワサキタテハモドキ

開張 57-68 mm. 翅の表面は橙色味を帯びた褐色で，濃褐色の縦条を幾つか持つ．前翅，後翅の亜外縁には濃橙色の眼状紋が並ぶ．眼状紋は後翅のものが大きく，前翅のものは小さく，時にやや不明瞭．裏面は暗紫褐色で，亜外縁に濃橙色の眼状紋を持つ．パラオのチョウの最普通種の一つで，開けた場所から林縁部に多く見られる．キツネノマゴ科のオギノツメ，シソモドキを食草とする．マレー半島，ニューギニア，オーストラリア，ソロモン諸島に分布する．台湾や日本で得られる個体は迷蝶であろう．

4-11. *Junonia villida* (Fabricius, 1787) ビリダタテハ

開張 39-46 mm. 褐色で亜外縁は橙褐色となる．前翅，後翅の亜外縁 2 個づつの大きな眼状紋があり，他種との区別は容易である．眼状紋は前翅では下方のものが，後翅では上方のものが大きい．前翅中室には 2 本の橙褐色帯がある．食草はオオバコ属 *Plantago* やバーベナ属 *Verbana* 等の植物が知られる．東南アジア，オーストラリア，ポリネシアに分布する．

5-1, 2. *Vanessa indica* (Herbst, 1794) アカタテハ

開張 47-58 mm. 黒色の地色に，前翅に鮮やかな橙色帯があり，翅端部には白紋が幾つか見られる．後翅外縁も橙色に縁どられる．雌雄での色彩の差はほとんどない．世界に広く分布し，移動性が高い種とされている．早く飛翔し，開けた環境に見られる．訪花する．食草はイラクサ科のイラクサ．インドから東アジア，東南アジア，オーストラリアに分布し，大西洋のマデイラ諸島やカナリア諸島からも記録されている．

5-3; 13-3, 4. *Vagrans egista* (Cramer, 1780) オナガタテハ

開張 54-60 mm. 翅表面は黄褐色で前翅には黒色のまだら模様がある．後翅は亜外縁に黒斑列があり，外縁は黒色．基方に斑紋はない．後翅の後角部は尾状の突起となっており，

他種との区別は容易である。森林内部に生息し、素早く飛翔する。インド、中国南部、東南アジアに生息し、フィジーやニューカレドニアからも記録されている。

5-4, 5. *Phalanta phalanta* (Drury, 1773) ウラベニヒョウモン

開帳 51-54mm. 全種より大型の種。褐黄色の地色に黒斑を散りばめる。後翅は橙黄色で、後翅に黒色の小斑列が複数ある。食草はヤナギ類でその他イイギリ科のトゲイヌツゲを食べ、人家周辺に見られる。台湾では戦後に迷蝶として南方から侵入したものが土着している。日本でも 2000 年以降、八重山諸島に土着している。熱帯アフリカから東南アジア、オーストラリアにかけて広く分布。

5-6, 7; 12-7. *Phalanta alcippe* (Stoll, 1782) ヒメウラベニヒョウモン

開張 38-40 mm, 翅長 15-20 mm の小型のタテハチョウ。橙褐色で、前翅中央に細い黒褐色の縦条があり、亜縁部に幾つかの小斑がある。外縁は黒褐色に縁どられる。中室外縁から前翅外縁にかけて太く短い黒褐色の帯がある。前翅中央に細い黒褐色の縦条があり、亜縁部に幾つかの小斑がある。外縁は黒褐色に縁どられる。本種はより斑点が小さく、少なく、特に基半部に斑紋はないことでウラベニヒョウモン *P. phalanta* と区別される。インド、スリランカ、東南アジア、ニューギニア、ソロモン諸島にかけて広域に分布する。

5-8, 9. *Melanitis leda* (Linnaeus, 1758) ウスイロコノマ

開張 55-76 mm. 淡褐色で、前翅に大きな黒斑があり、この黒斑の中にさらに白点がある。後翅の後角部付近に眼状紋が 1, 2 個見られる。裏面も淡褐色で、広く波状紋がある。後翅亜外縁に眼状紋が並ぶ。パラオでは、ジャノメチョウ類として本種のみが知られている。薄暗い環境を好み、林縁や樹林の中を飛翔する。花は訪れず、樹液や落果に集まる。イネ科のススキ、ジュズダマ、アワ、トウモロコシを食草とする。アフリカから東洋熱帯・亜熱帯に渡って広く分布する。

5-10; 13-5. *Libythea geoffoyi* Godart, 1824 ムラサキテングチョウ

翅長 50 mm 内外のタテハチョウ科の中では小型の種。前翅表面は黒色の地に 4 つの白斑を持ち、後面は紫青色となる。オスでは白斑が小さく薄くなり、紫青部が広がる。後翅の基方も紫青色で、外方は黒色で汚白色の斑紋を持つ。裏面は暗褐色で明褐色の帯を有する。本属は東洋区に 10 種が知られており、下唇鬚(labial palp)が発達し、前方に突き出る特徴を持っている。林内、林縁に生息し、パラオでは近年バベルダオブ島とロックアイランドで確認されている。ニレ科、ムクロジ科、クスノキ科を食草とする。東南アジアに広く分布し、ニューギニア、オーストラリア、ニューカレドニアにも分布する。

シジミチョウ科 Lycaenidae

5-11; 14-1. *Bindahara phocides* Fabricius, 1793 フウライボウシジミ(パラオオナガシジミ)

開張 32-35 mm のやや大型のシジミチョウ。後翅と同程度の長さの長い尾状突起をもつ特徴的な種である。オスでは表面は青色で、後翅下縁部から尾状突起にかけて淡橙色である。裏面は褐色。メスでは褐色で後翅下縁部から尾状突起にかけては灰白色。裏面は灰白色で太縦条が 2 本見られる。樹林内に生息し、spindle tree と呼ばれるニシキギ科の *Euonymus javanicus* が食草として知られる。日本昆虫大図鑑(1931)にはポナペオナガシジミの名で掲載されているが、採集地の誤りで、ポナペ島には生息しない。インド、スリランカからインドシナ半島、マレー半島、オーストラリア、ソロモン諸島に分布。ミクロネシアでは、パラオの他にヤップ、パラワンから知られている。

6-1, 4. *Acytolepis puspa* (Horsfield, 1828) ヤクシマルリシジミ

開張 23-26 mm。オスの翅表は青藍色で、前翅中央部は白色がかかる。外縁は黒帯で縁どられる。メスでは黒色味が強く、前翅付近を除いた基半部が青藍色となり、残りは黒色。後翅も黒色で基方が若干青色がかかる。裏面は灰白色で、前翅基方に小紋はない。バラ科のノイバラ、テリハノイバラ、バクチノキ、マンサク科のイスノキを食草とする。パラオからは *Cyariris puspa watasei* Matsumura, 1915 として報告された。インドから中国南部、東南アジア、ニューギニアにかけて広く分布する。

6-2, 5. *Catochrysops panormus* (Felder, 1860) ウスアオオナガウラナミシジミ

開張 27 mm 程度。後翅裏面は灰白色で、後角部に橙色で囲まれた黒斑がある。前翅は亜縁部を除き、3本の太い条があり、基半部に斑紋はない。後縁に太い条があり、前縁部付近(第7室)に2個の黒紋がある。尾状突起は長い。表面はオスでは明青色、後翅後角部に黒紋がある。メスでは地色が暗褐色で、基半部は主に淡青色。後翅後角部に橙色で囲まれた黒斑がある。食草はマメ科のタイワンクズ、クロヨナ、ハスノミカズラ、クロバナツルアズキ知られる。インド、スリランカから東南アジア、ニューギニア、オーストラリア、オセアニアに広く分布する。

5-3, 6; 14-2. *Catopyrops ancyra* (Helder, 1860) アンキラニセウラナミシジミ

開張 20-23 mm。裏面は灰白色で、白色で縁どられた淡褐色の太い条が見られる。中室には2本の短い条がある。後翅の後角部に1個の橙色で縁どられた黒紋を持つ。表面はオスでは青藍色で外縁は黒色に細く縁どられる。後翅の後角部に2個の黒紋がある。メスでは黒色部が広がり、後翅の後角部に1個の橙色で縁どられた黒紋があり、亜縁部に波状の紋が見られる。ウスアオオナガウラナミシジミ *Catochrysops panormus* に似るが、前翅裏面の中室中央に斑紋があることと、前縁部付近(第7室)に黒紋はないこと、さらには体サイズがより小型であることで区別される。台湾以南の東南アジア、ニューギニア、オーストラ

リア，ソロモン諸島に分布する．

6-7-9; 14-4. *Euchrysops cnejus* (Fabricius, 1798) オジロシジミ

開張 23-26 mm. 背面は灰白色で，後角部に 2 個の橙色で縁どられた黒紋がある．前翅の縦条は亜縁部を除き 1 本のみで，基半部に紋や条はない．後翅外縁部に 2 個の黒紋があり，中室にも 1 個の黒紋を持つ．表面はオスでは青藍色で外縁は黒色に縁どられる．後翅の後角部に 2 個の橙色で縁どられた黒紋がある．メスでは黒色部が広がり，後翅の後角部に 2 個の橙色で縁どられた黒紋があり，さらに 3 個の褐色紋が続く．マメ科の多くの植物を食草とする．パラオでは比較的普通に見られ，マリアナ諸島では普通種となる．アジアの熱帯・亜熱帯に広く分布する．

6-10-12; 14-5. *Jamides bochus* Stoll, 1782 ルリウラナミシジミ

開張 23-26 mm. オスは光沢の強い青藍色で，前翅外縁は黒色の太い帯で縁どられる．後翅外縁は細い帯で縁どられる．メスでは黒色部がより発達する．裏面は褐色味が強く，白色の細かい波紋を持つ．前翅基半部に模様はない．後翅の後角部に橙色で縁どられた黒紋をもつ．長い尾状突起を持つ．マメ科植物を食草とする．メスは泡状の分泌物に卵を包ませつつ食草に産み付ける．パラオでは比較的良く見られ，森林内から森林周辺で得られる．分布：インド，スリランカ，東南アジア，オーストラリア．

7-1-3. *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767) ウラナミシジミ

開張 23-26 mm. 後翅は褐色で，褐色と白色の細かい波状紋を持つ．前翅基半部に褐色と白色の模様を持つ．後翅は亜外縁部に白帯があり，後角部に橙色で縁どられた黒紋を 2 個もつ．やや長い尾状突起を持つ．表面はオスではやや光沢を持つ青藍色，メスでは基半部は青藍色で他は暗褐色．後翅の亜外縁に弱い白色帯が見られ，外縁下部に黒紋を持つ．

様々なマメ科植物を食草とする．移動性が高く，温帯地域では世代を繰り返しながら夏から秋にかけて分布を北上させることが知られている．路傍や草地，畑地を飛び回り，様々な花を訪れる．ヨーロッパからアフリカ，アジア地域，オーストラリア，オセアニアの熱帯から温帯にかけて広く分布する．

7-4; 14-3. *Petrelaea tombugensis* (Röber, 1886) マルバネウラナミシジミ

開張 19-21 mm の小型種．翅裏面は淡褐色で，白色の波状紋を持つ．前翅基半部にも模様を持つ．後翅の後角部に橙色黒色紋があり，尾状突起を持たないことで他種と区別される．オスの表は鈍い光沢のある淡藍色で，メスは黒褐色で前翅中央部に淡青色となる．食草はシクンシ科のモモタマナは知られている．マレーシア島嶼部，インドネシア，ニューギニア，小笠原諸島，ミクロネシアに分布する．

7-5, 6. *Megisba strongyle* (Felder, 1860) ストロングレクロボシシジミ

開張 17-21 mm. 前翅長 9-10 mm の小型の種. 翅の裏面は灰白色で, 後翅前縁付近に 2 黒紋, 後角縁に黒紋が 1 つある. 表面は暗褐色で, 前翅中央付近に白色紋が見られる. 後翅の様子はタイワクロボシシジミ *Megisba malaya* に似るが, 翅表の白色紋がより発達する. オーストラリア, ニューギニア及びその周辺の島嶼に分布する.

7-7-9; 14-6. *Nacaduba kurava* (Moore, 1858) アマミウラナミシジミ

開張 23-26 mm. 裏面は濃褐色, 前翅は亜外縁を除き白線で縁どられた 4 本の太い縦条があり, 内 1 本は基半部にある. 後翅も白色の波状紋を呈し, 後翅の後角部に橙色で縁どられた黒紋をもつ. 長い尾状突起を持つ. 表面はオスでは青藍色で前縁, 翅端部, 外縁は黒く縁どられる. メスでは黒色部が発達する. ルリウラナミシジミ *Jamides bochus* に似るが, 本種は前翅裏面の基半部に縦条模様があることで区別される. ヤブコウジ科のモクタチバナを食草とする. 森林周辺で比較的良く見かける. インド, スリランカ, 東南アジア, オーストラリアに広く分布する.

8-1, 4. *Prosotas dubiosa* (Semper, 1879) チビウラナミシジミ

開張 18mm 程度の小型種. 後翅裏面は褐色で, 白色で縁どられた波状紋を持つ. 後翅の後角部に橙色で縁どられた丸い黒紋をもつ. 尾状突起を欠く. 表面はオスでは青藍色で外縁は黒く縁どられる. メスでは基半部が青藍色で外半部は黒褐色. 林縁から森林内に生息し, マメ科のネム類を食草とする. インドから東南アジア, オーストラリア, モルッカ諸島, オセアニアにかけて広く分布する.

8-2, 5; 14-7-9. *Zizina otis* (Fabricius, 1787) ヒメシルビアシジミ

開張 16-20 mm, 前翅長 8-11 mm. ホリイコシジミ *Zizula hylax* と混生する. 本種は前翅裏面の前縁に中央斑列のものを除くと黒点がないこと (ホリイコシジミでは小黒点が 2 つある) と, 裏面後翅の中央斑列の黒点の上から 2 番目のもの(第 6 室のもの)が 3 つ目以下よりも内側に位置する(ホリイコシジミでは中央斑列は連続した弧状に配置される)ことで区別される. ただし, 本種では第 6 室の黒点がしばしば消失することから注意が必要である. ホリイコシジミに比べて, 本種の方が若干体サイズが大きい傾向があるが, 体サイズのみでの識別は不可能である. 家屋周辺の路傍にごく普通に見られる. マメ科のヤハズソウやマメツブウマゴヤシ等を食草とする. インドから, 中国南部, 台湾, マレーシア, インドネシア, ニューギニア, フィジー広くに分布する.

8-3, 6; 14-10. *Zizula hylax* (Fabricius, 1775) ホリイコシジミ

開張 14-17 mm, 前翅長 7-10 mm のパラオでの最も小型の種. 家屋周辺の路傍にごく普通に見られ, ヒメシルビアシジミ *Zizina otis* と混生する. 本種は前翅裏面の前縁に中央斑

列のものを除いて小黑点が 2 つあること(ヒメシルビアシジミでは黒点がないこと) と、裏面後翅の中央斑列の黒点の上から 2 番目のもの(第 6 室のもの)が前後の黒点と連なり、中央斑列は連続した弧状に配置されること(ヒメシルビアシジミでは、上から 2 番目の黒点(第 6 室のもの)が 3 番目以下よりも内側に位置する、あるいは消失する)で区別される。パラオでの個体群密度は高い。クマツヅラ科のランタナを食草としている他、マメ科、キツネノマゴ科、クマツヅラ科の植物も食草として記録されている。アフリカからインド、スリランカ、東南アジア、オーストラリア、ソロモン諸島にかけて広く分布する。

セセリチョウ科 Hesperidae

8-1-3. *Badamia exclamationis* (Fabricius, 1775) タイワンアオバセセリ

開張 46-52 mm, 前翅長 23-26 mm のやや大型のセセリチョウ。翅の表面は褐色で、メスでは前翅に顕著な白色紋が 3-4 個見られ、オスでは小さい白色紋が 2 個見られる。裏面は淡褐色で、後翅後角部は短い尾状に突出する。市街地から草原、林縁に見られ、素早く飛ぶが、良く訪花する。東南アジア産の個体群では、長翅型と短翅型があることが確認されている。食草はキントラノオ科のコウシュンカズラやアセロラ、シクンシ科のモモタマナ。インド、スリランカから東南アジア、オーストラリア、サモア、フィジー、ニューヘブリデスにまで広く分布する。

8-4-6; 14-11. *Hasona chromus* (Cramer, 1780) オキナワビロウドセセリ

開張 39-42 mm, 翅長 23-25 mm のやや大型のセセリチョウ。翅の表面は黒褐色で、メスでは前翅に白色の 2 紋があり、オスでは斑紋を欠く。裏面はメスでは明褐色、オスでは黒褐色で、いずれも後翅に白色の縦走条を持つ。炎天下の日中はほとんど活動せず、朝夕に活発に飛翔する。マメ科のクロヨナを食草とする。インド、スリランカから東南アジアに広く分布し、オーストラリア、フィジー、ニューヘブリデスまで分布する。

8-7, 8. *Parnara bada* (Moore, 1878) ヒメイチモンジセセリ

開翅長 29-31 mm 程の暗褐色のセセリチョウ。前翅に半円状に配列する白色紋を持ち、後翅中央に 2, 3 個の白色の小紋を持つ。裏面はやや赤みを帯びた褐色で、前面と同様の斑紋がある。パラオでは、本属のものとして本種のみが確認されているが、類似の種が多く同定に注意が必要である。イネ科のイネ、ススキ等を食草とする。インド、スリランカ、東南アジアからオーストラリアまで広く分布。

チョウ目(チョウ); プレート1

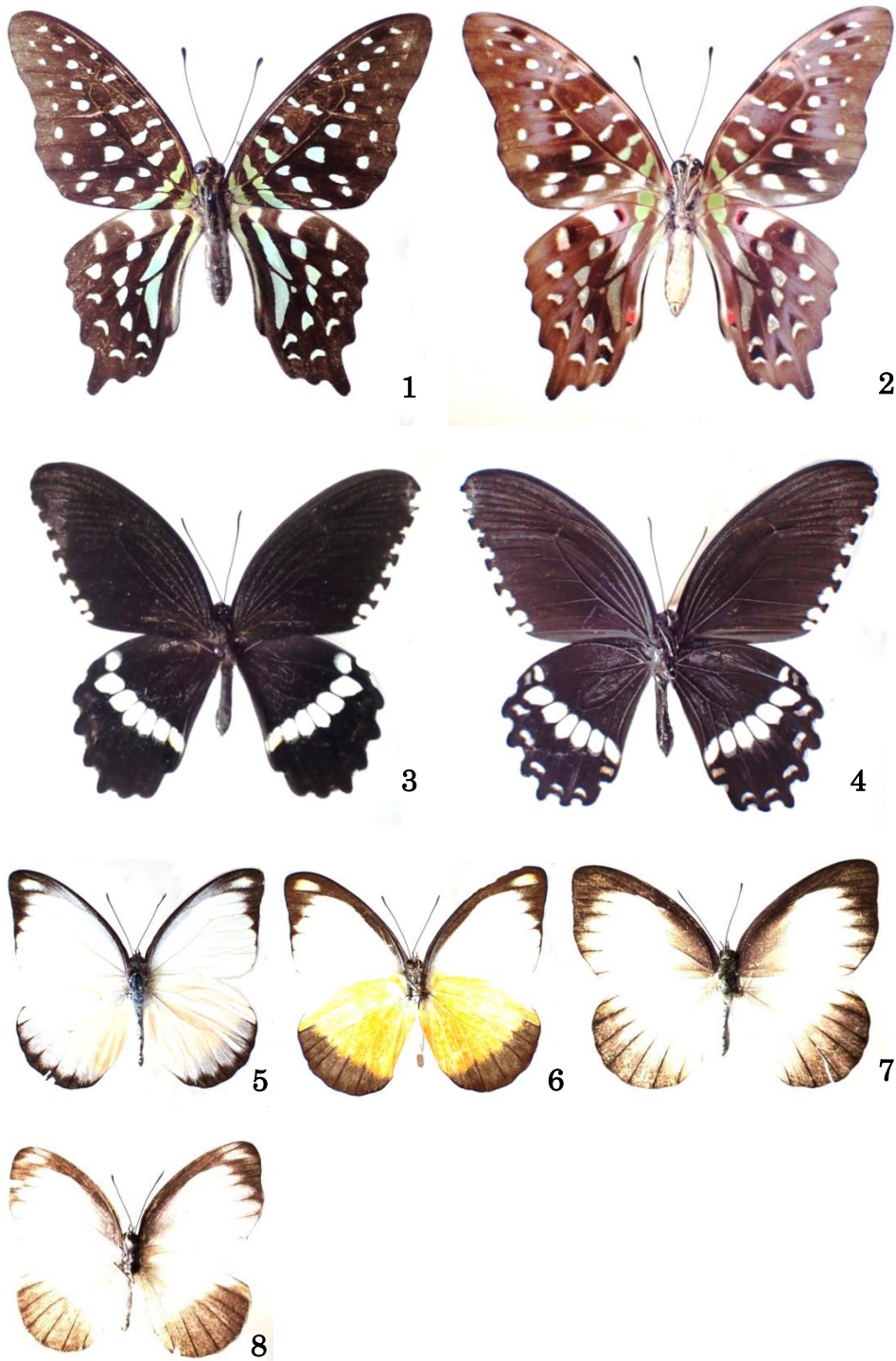


Plate 1. アゲハチョウ科, アゲハチョウ亜科 : 1, 2, *Graphium agamemnon* (Linnaeus, 1758) コモンタイマイ(1; 表面, 2; 裏面); 3, 4, *Papilio alphenor* Cramer, 1776 オナシシロオビアゲハ(3; 表面, 4; 裏面). シロチョウ科: 5-8, *Appias ada* (Stoll, 1781) アダトガリシロチョウ (5; オス, 6; 右上; オス, 裏面; 7; メス, 表面; 8, メス, 裏面(後翅白色タイプ).

チョウ目(チョウ); プレート2

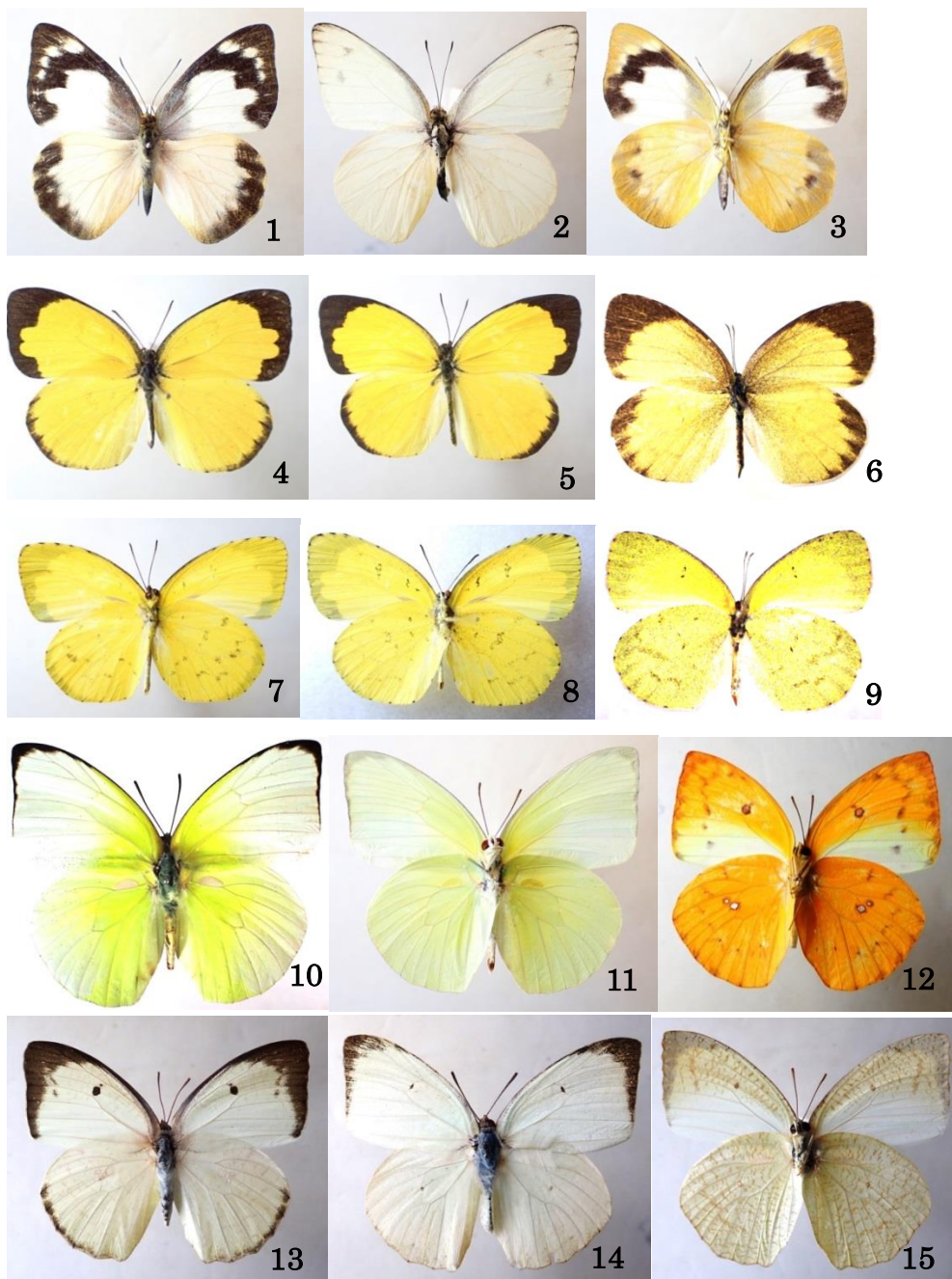


Plate 2. シロチョウ科: 1-3, *Appias pauliana* (Cramer, 1777) ナミエシロチョウ(1; メス, 表面, 2; オス, 表面, 3; メス, 裏面), 4, 7, *Eurema blanda* (Boisduval, 1836) タイワンキチョウ(4; 表面, 7; 裏面), 5, 8, *Eurema hecabe* Linnaeus, 1758 ミナミキチョウ(5; 表面, 8; 裏面), 6, 9, *Eurema brigitta* (Cramer, 1780) ホシボシキチョウ(6; 表面, 9; 裏面), 10-12, *Catopsilia Pomona* (Fabricius, 1775) ウスキシロチョウ (10; オス, 表面, 11; オス, 裏面; 12, メス, 裏面(銀紋型)); 13-15, *Catopsilia pyranthe* (Linnaeus, 1758) ウラナミシロチョウ (13; メス, 表面, 14; オス, 表面, 15; オス, 裏面).

チョウ目(チョウ); プレート3

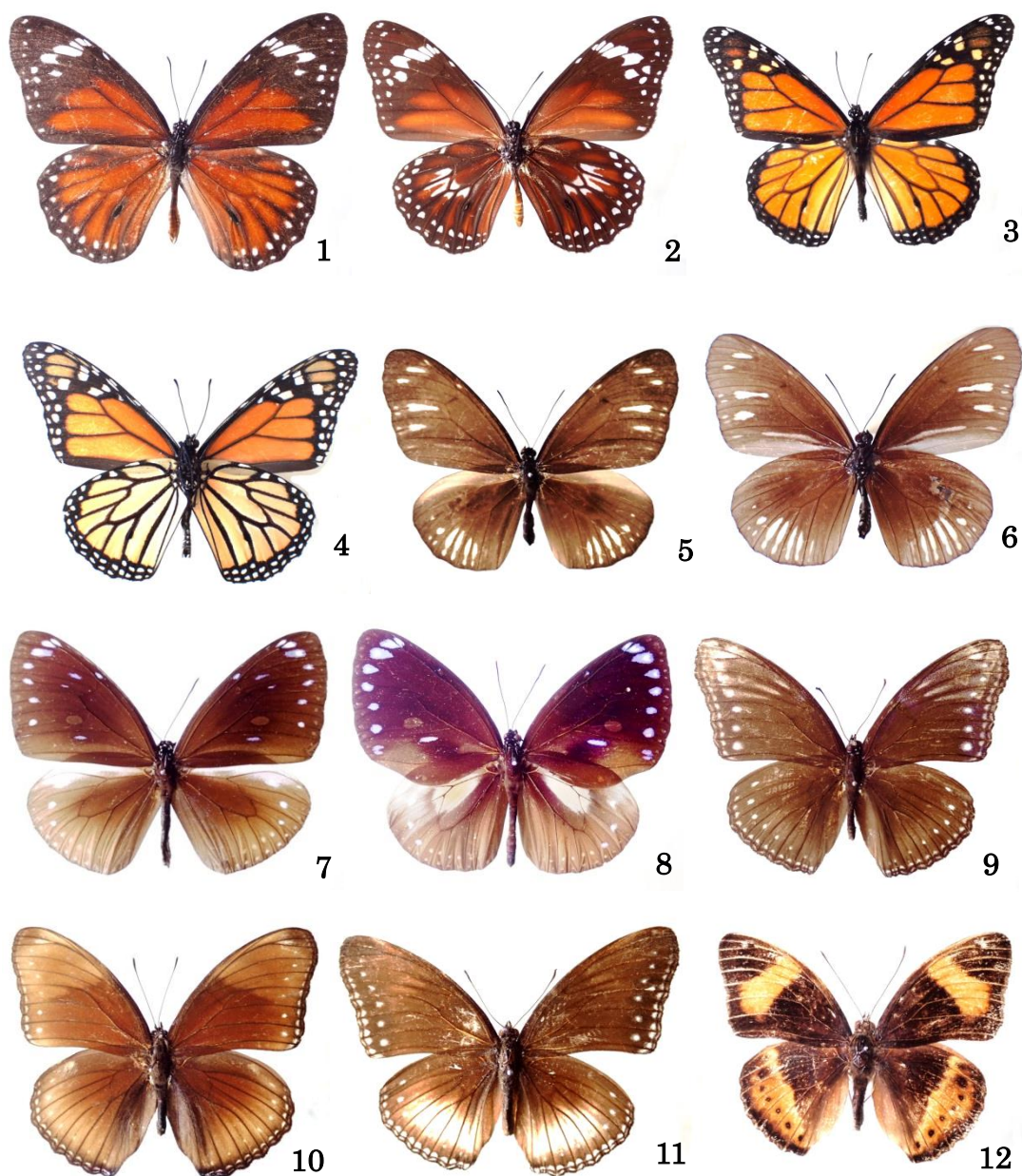


Plate 3. タテハチョウ科, マダラチョウ亜科: 1, 2, *Danaus affinus* Fabricius, 1775 アフィヌスカバマダラ (1; オス, 表面, 2; オス, 裏面); 3, 4, *Danaus plexippus* (Linnaeus, 1758) オオカバマダラ (3; 表面, 4; 裏面); 5, 6, *Euploea abjecta* Butler, 1866 パラオマダラ (5; 表面, 6; 裏面); 7, 8, *Euploea leucostictos* (Gmelin, 1788) マルバネルリマダラ (7; メス, 表面, 8; オス, 表面). タテハチョウ科, タテハチョウ亜科: 9-11, *Hypolimnas anomala* (Wallace, 1869) ヤエヤマムラサキ (9; メス, 表面, 10; メス, 表面(後翅白斑発達型), 11; オス, 表面); 12, *Hypolimnas arakalulk* (Semper, 1906) パラオベニフチムラサキ, メス.

チョウ目(チョウ); プレート4



Plate 4. タテハチョウ科, タテハチョウ亜科: 1-5, *Hypolimnas bolina* (Linnaeus, 1758) リュウキュウムラサキ(1; オス, 表面, 2; メス, 表面(後翅白紋消失個体), 3; メス, 表面(前翅橙色紋消失個体), 4; メス, 表面, 5; メス, 裏面); 6-8, *Hypolimnas misippus* (Linnaeus, 1764) メスアカムラサキ (6; オス, 表面, 7; メス, 表面, 8; メス, 裏面); 9, 10, *Junonia hedonia* (Linnaeus, 1764) イワサキタテハモドキ (9; 表面, 10; 裏面); 11, *Junonia villida* (Fabricius, 1787) ビリダタテハ, 表面.

チョウ目(チョウ); プレート5

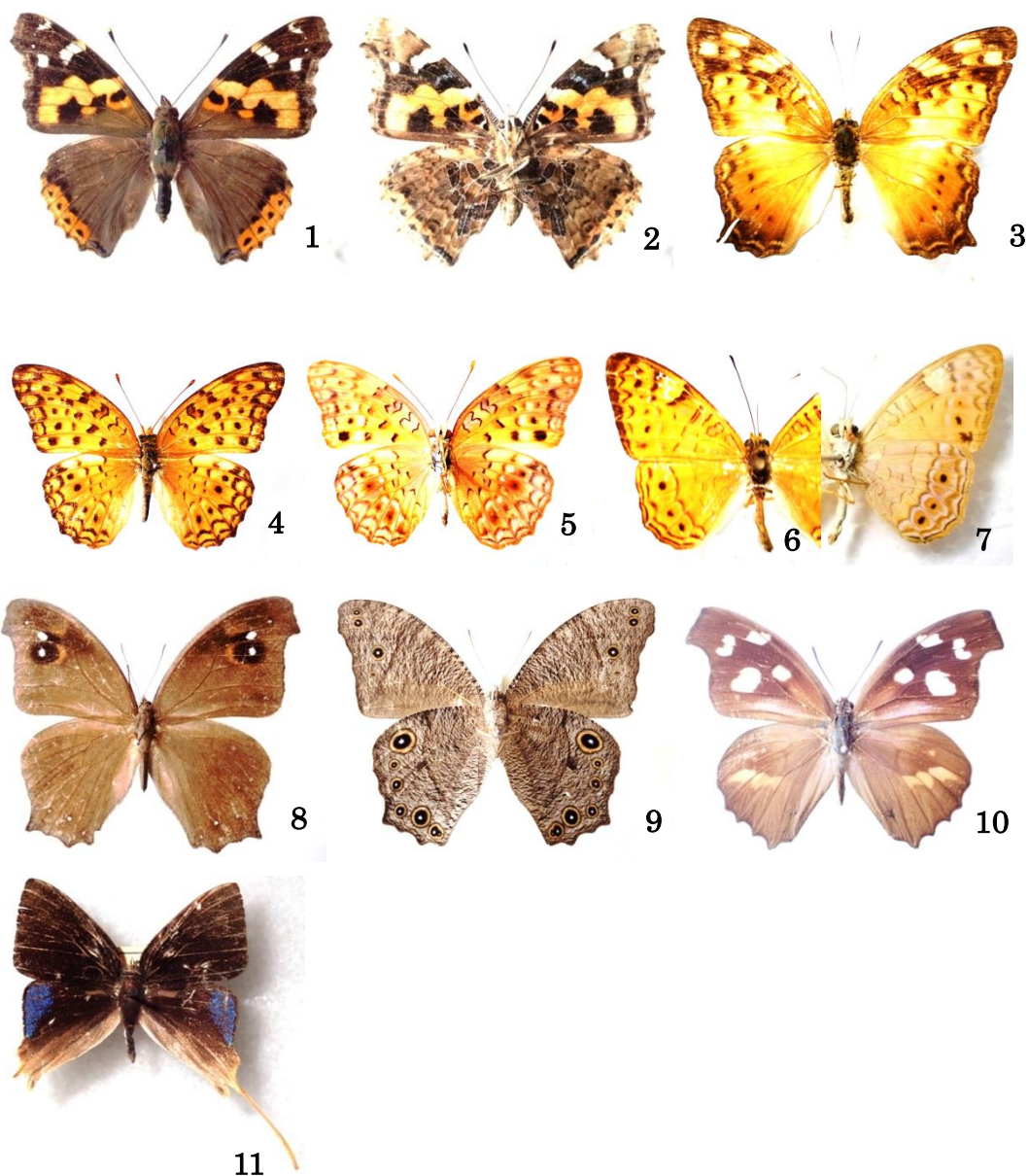


Plate 5. タテハチョウ科, タテハチョウ亜科: 1, 2, *Vanessa indica* (Herbst, 1794) アカタテハ (1; 表面, 2; 裏面); 3, *Vagrans egista* (Cramer, 1780) オナガタテハ, 表面. タテハチョウ科, ドクチョウ亜科: 4, 5, *Phalanta phalanta* (Drury, 1773) ウラベニヒョウモン(4; 表面, 5; 裏面); 6, 7, *Phalanta alcippe* (Stoll, 1782) ヒメウラベニヒョウモン(6; 表面, 7; 裏面). タテハチョウ科, ジャノメチョウ亜科: 8, 9, *Melanitis leda* (Linnaeus, 1758) ウスイロコノマ(8; 表面, 9; 裏面). タテハチョウ科, テングチョウ亜科: 10, *Libythea geoffoyi* Godart, 1824 ムラサキテングチョウ メス, 表面. シジミチョウ科, ミドリシジミ亜科; 11, *Bindahara phocides* Fabricius, 1793 フウライボウシジミオス, 表面.

チョウ目(チョウ); プレート6

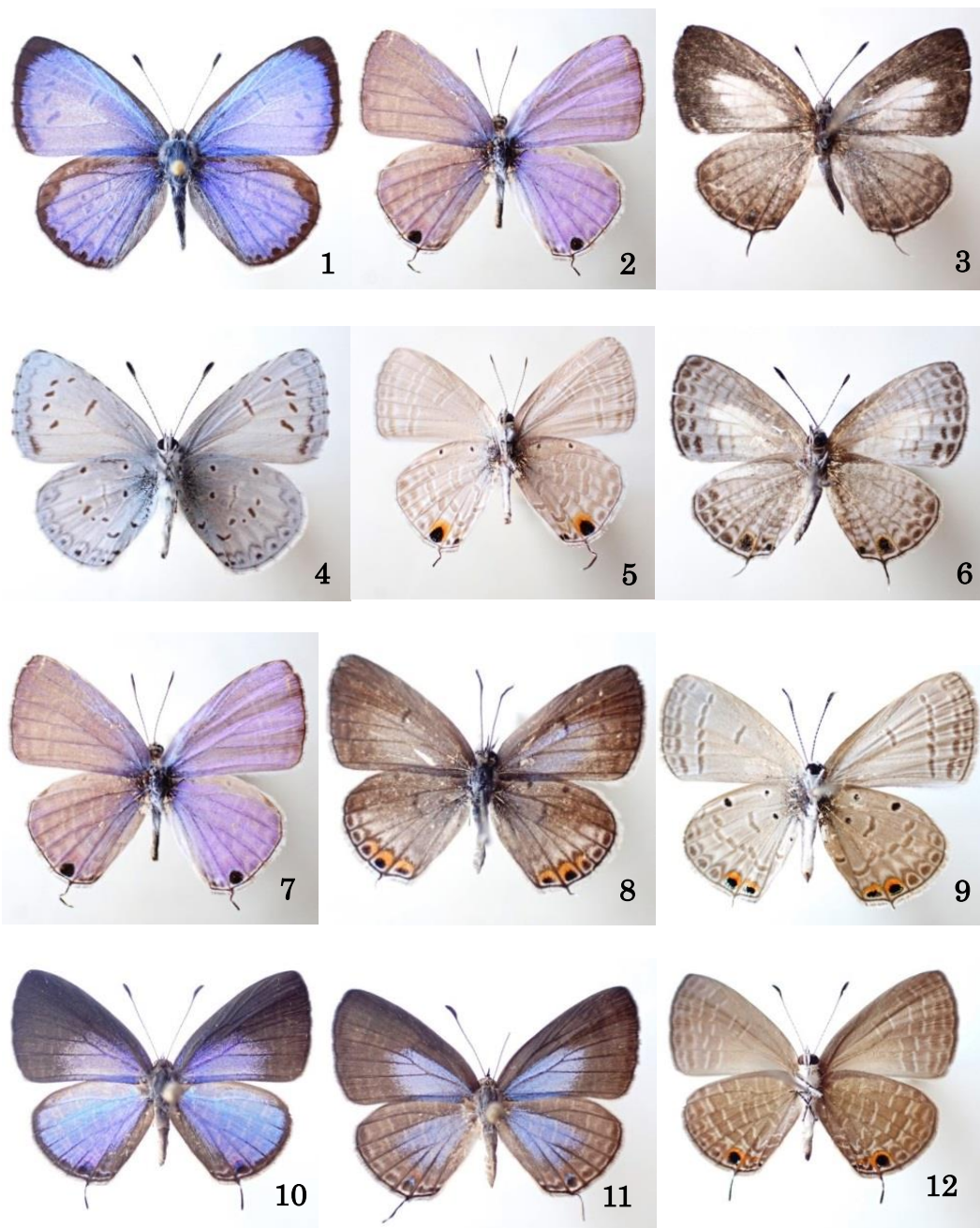


Plate 6. シジミチョウ科, ヒメシジミ亜科; 1, 4, *Acytolepis puspa* (Horsfield, 1828) ヤクシマルリシジミ(1; オス, 表面, 4; オス, 裏面); 2, 5, *Catochrysops panormus* (Felder, 1860) ウスアオオナガウラナミシジミ(2; オス, 表面, 5; オス, 裏面); 3, 6, *Catopyrops ancyra* (Helder, 1860) アンキラニセウラナミシジミ(3; メス, 表面, 6; メス, 裏面); 7-9, *Euchrysops cnejus* (Fabricius, 1798) オジロシジミ(7; オス, 表面, 8; メス, 表面, 9, メス, 裏面); 10-12, *Jamides bochus* Stoll, 1782 ルリウラナミシジミ(10; オス, 表面, 11; メス, 表面, 12; オス, 裏面).

チョウ目(チョウ); プレート7

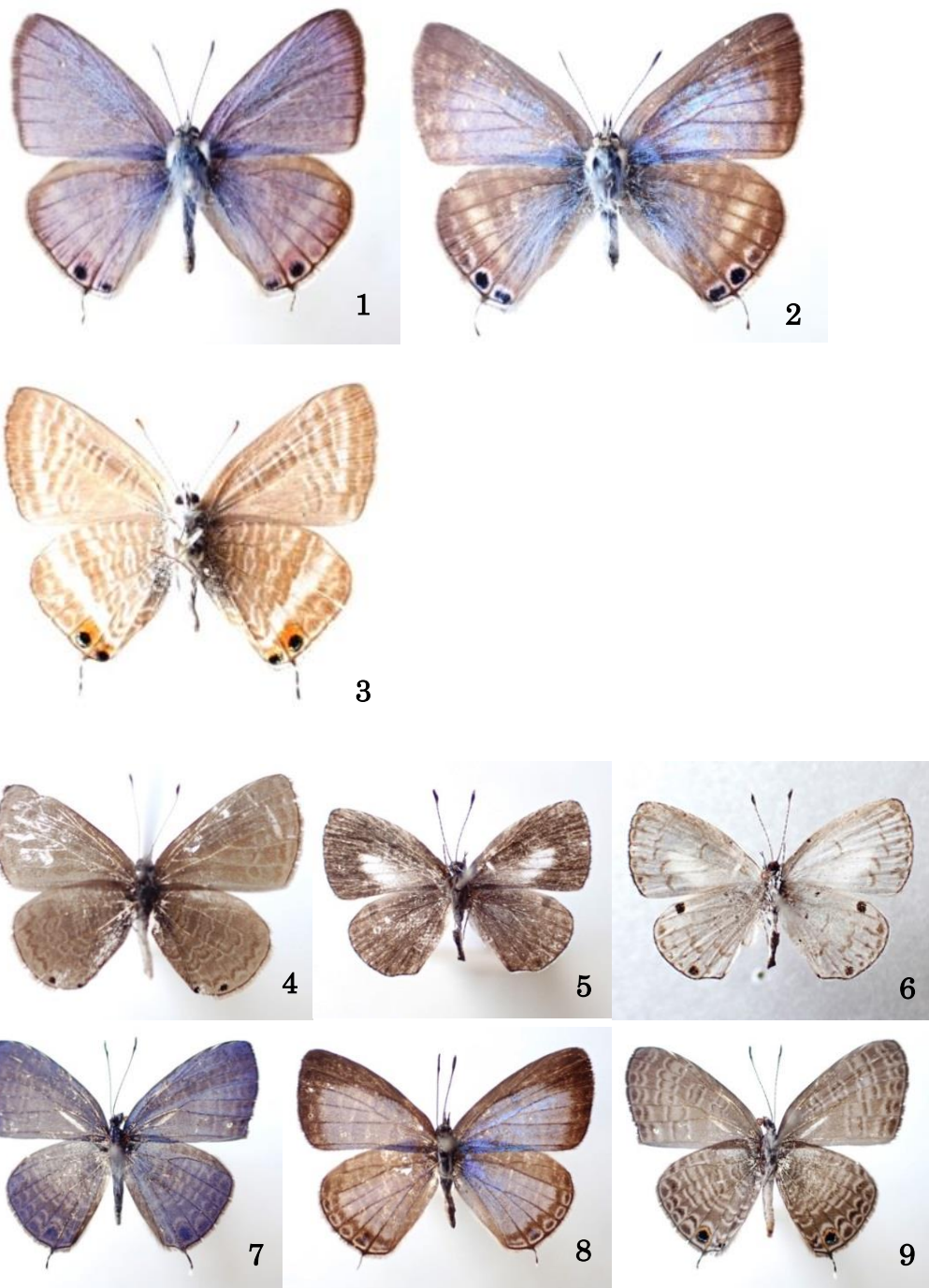


Plate 7. シジミチョウ科, ヒメシジミ亜科: 1-3, *Lampides boeticus* (Linnaeus, 1767) ウラナミシジミ(1; オス, 表面, 2; メス, 表面, 3; メス, 裏面); 4, *Petrelaea tombugensis* (Röber, 1886) マルバネウラナミシジミ, オス, 裏面; 5, 6, *Megisba strongyle* (Felder, 1860) ストロンギレクロボシシジミ (5; メス, 表面, 6; メス, 裏面); 7-9, *Nacaduba kurava* (Moore, 1858) アマミウラナミシジミ(7; オス, 表面, 8; メス, 表面, 9; オス, 裏面).

チョウ目(チョウ); プレート 8

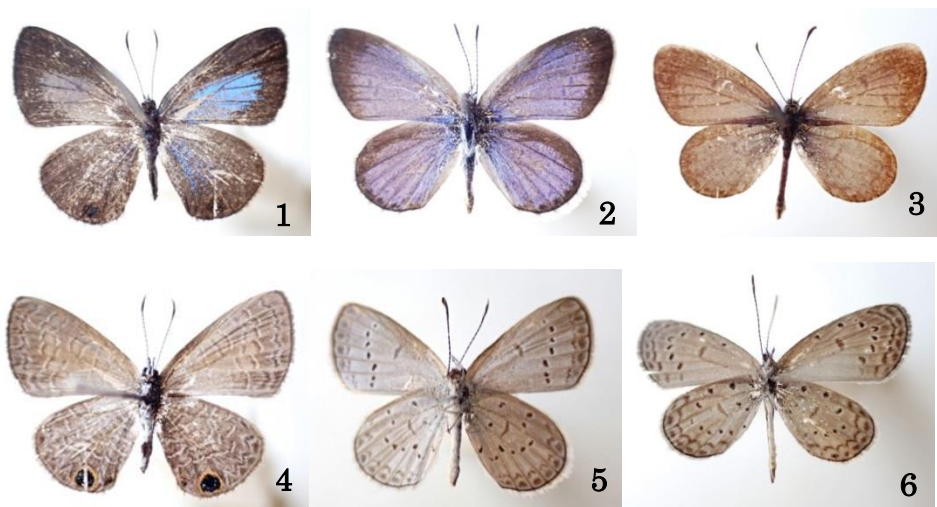


Plate 8. シジミチョウ科, ヒメシジミ亜科: 1, 4, *Prosotas dubiosa* (Semper, 1879) チビウ
ラナシジミ(1; メス, 表面, 4; メス, 裏面); 2, 5, *Zizina otis* (Fabricius, 1787) ヒメシル
ビアシジミ(2; オス, 表面, 5; オス, 裏面); 3, 6, *Zizula hylax* (Fabricius, 1775) ホリイコ
シジミ(3; オス, 表面, 6; オス, 裏面).

ガ類

スズメガ科 Spingidae

1-1, *Acherontia lachesis* (Fabricius, 1798) クロメンガタスズメ

開帳 100-125 mm, 前翅長 45-50 mm もある大型のスズメガ。幼虫はゴマ, ナス, バレイシヨ, アサ等の葉を食べる。幼虫, 成虫ともに音を発する。胸部背面の模様が人面に見え, ドクロスズメの異名がある。インドから東南アジアにかけて分布する。

1-2, *Agrius convolvuli* Linnaeus, 1758 エビガラスズメ

前翅長 40 mm 内外。腹部に薄桃色と黒色の横縞が並ぶ。アフリカからアジア, オーストラリアにかけて世界に広く分布する。

1-3, *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758) キョウチクトウスズメ

前翅長 40 mm 程度。鮮緑色を地色に, 桃色, 灰白色が加わり雲紋型の模様となる。標本にすると変色し, 褐色味を帯びる。幼虫はキョウチクトウ, ニチニチソウを食べて育つ。ヨーロッパ, アフリカから東南アジアに広く分布し, 長距離を移動することが知られている。

1-4; 3-1, *Theretra nessus* (Drury, 1773) キイロスズメ

前翅長 45-50 mm。腹部は緑褐色で, 側面は黄色。幼虫はサトイモやヤマイモ等を食べて育つ。インド, スリランカから東南アジアまで広く分布する。灯火に良く飛来する。

1-5, *Theretra pinastrina* Martyn, 1797 イッポンセスジスズメ

前翅長 30 mm 程度。前翅に太い褐色帯があり, 体の背面には1本の白色帯がある。幼虫はサトイモ類を食べる。インドから東南アジアまで広く分布する。

1-6, *Theretra* sp.

前翅長 45 mm 程の大型の種。後翅は黄色で, 後縁部は暗褐色となる。トラック島でも得られている。

3-2, 3, *Theretra* sp.

大型のスズメガ。頭部から胸部前方の側面に白色帯を持つ。前翅は暗褐色。胸部, 腹部腹面に赤色部がある。

1-7, *Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758)

前翅長 30-35 mm 前後. 前翅に白色の太い帯があり, 後翅は基方が桃色, 灰白色の斑紋が横に並ぶ. アフリカ, ヨーロッパ, 東南アジアからオーストラリアにかけて広く分布する.

1-8, *Hippotion rosetta* Swinhoe, 1892 マメシタバニスズメ

前翅長 35 mm 前後. 後翅は桃色で下縁に暗褐色の帯が見られる. インド, パキスタンから東南アジア, ニューギニア, ソロモン諸島まで分布する.

1-9, *Psilogramma increta* Walker, 1865 シモフリスズメ

前翅長 50-60 mm の大型種. 前翅には黒褐色と灰色の波状紋がある. 模様の濃淡は変異があり, 個体によって異なる. 後翅の地色は黒褐色. アフリカ, ヨーロッパから東アジア, 東南アジアと広域に分布する. ハワイにも人為的に移入した.

1-10, *Cenophonodes picus* (Cramer, 1777) ハチドリオオスカシバ

前翅長 25-30 mm. 羽化すると翅の鱗粉が落ちて, 翅は透明となる. 体は薄緑色で腹部に褐色と灰色の横紋があり, その間に細い赤色条がある. 昼行性種で素早く飛翔し, 花を訪れる際はホバーリングを行いながら数蜜する. 幼虫はジャスミン, コーヒー等を食べて育つ. インドから東南アジア, ニューギニアにかけて分布する.

1-11, *Cephonodes* sp.

全身黒色のスカシバ. 写真はウーロン Ulong 島で 2016 年 12 月に撮影されたもの.

1-12, *Macroglossum corythus* Walker, 1856

前翅長 25 mm 程度. クロホウジャクの仲間. 前翅は暗褐色, 後翅は基方が黄色で外方は黒褐色. 昼行性で, 昼間飛び回り, 花を訪れ吸蜜する. インド, スリランカから東南アジア, オーストラリア, ニューカレドニアまで分布する.

ヤガ科 Noctunidae

2-1, *Eudocima plalonia* (Linnaeus, 1763) ヒメアケビコノハ

開張 80-110 mm. 後翅は黄色に黒斑を持つ. 成虫は果実類に集まり, 果汁を吸い害を与える. アフリカからオーストラリア, オセアニアまで熱帯を中心に広く分布する. *Othreis fullonia* Clerck は本種の同物異名.

2-2; 3-4, *Achaea janata* (Linnaeus, 1758)

前翅長 25 mm 程度. 後翅は黒褐色に白青の帯があり, 外縁には 3 個の白青斑がある. 幼

虫がトウゴマやヒマを食べて育つ。 *Acanthodelta* 属から *Acaea* 属へ移属された。東南アジア，オーストラリア，ニュージーランド，オセアニアに生息し，イースター島にまで分布する。

2-3, *Spodoptera mauritia* (Boisduval, 1833)

前翅長 16 mm 程度。インドからオーストラリアにかけて広く分布する。

2-4, *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) ハスモンヨトウ

前翅長 16-17 mm。幼虫はサトイモやネギ，ダイズ等の野菜を食害する。アフリカから東南アジア，オーストラリアにかけて広く分布する。

3-9, *Spodoptera picta* (Guérin-Méneville, 1838)

前翅長 18-19 mm。翅の地色は白色で，前翅に紅色斑や褐色斑を散布する美しい種。インド，スリランカ，東南アジア，オーストラリアの分布。

ヒトリガ科 Arctiidae

2-5, *Argina astrea* (Druty, 1773) キゴマダラヒトリ

前翅長 18 mm 程度の中型の種。黄色の地色に黒色斑を多く散布する。インド，スリランカから東南アジア，オーストラリア，オセアニアに分布する。

2-6, *Utetheisa pulchelloides* Hampson, 1907 ベニゴマダラヒトリ

前翅長 18 mm。前翅は白地に黒点と赤色点を散りばめた美しい種。後翅は白色で，外縁部に黒色帯を持つ。東南アジア，ニューギニア，オーストラリアからオセアニアにかけて広く分布する。移動能力が高く，マダガスカルやニュージーランドからも記録されている。幼虫は *Argusia argentea*, *Echium plantagineum* 等を食草とする。

3-6, 7, *Euchromia creusa* (Linnaeus, 1758)

開張 43-46 mm。翅は基方が光沢のある藍色，先方は黒色，白色紋がある。腹部には目立つ赤色部を持つ種である。オーストラリア，ニューギニア，オセアニアに分布する。昼行性で昼間飛び回り花を訪れる。カノコガ亜科。

セセリモドキガ科 Hyblaeidae

2-7, *Hyblaea* sp.

前翅長 12-13 mm 程度のやや小型の種。頭部は小さいが，胸部，腹部は膨らんで大きく，また昼行性で昼間飛ぶことから，一見セセリチョウ科の種に見える。セセリモドキガ科は熱帯地方を中心に 2 属約 17 種が生息する。

シャクガ科 Geometridae

2-8, *Eumelea biflavata* Warren, 1896 オビベニホシシャク

開帳 22-27 mm. 紅色と黄色の種. 触角は糸状で長く, 腹部は細い. シャクガ類は種数が多いが, 緑色, 褐色, 白色のものは圧倒的に多い. 東南アジアに分布する.

トモエガ科 Erebidae

2-9, *Anomis flava* Fabricius, 1775

前翅長 12 mm 程度. 前翅基半は金色で, 白色の2紋を持つ. 前半は褐色で縦走する波状模様がある. 後翅は灰白色で, 外縁付近は褐色がかかる. オクラやフヨウ属の害虫で, *Okra semilooper* と英名で呼ばれている. 東南アジア, オーストラリア, ニュージーランド, オセアニアに分布.

2-10, *Erebus macrops* (Linnaeus, 1768) ヨコヅナトモエ

開張 120-160 mm の大型のトモエガ. 暗褐色に波状の模様があり, 前翅に顕著な眼状紋がある. 幼虫はアカシア類やモダマ類を食べて育つ. アフリカから東南アジアまで広く分布する. Nieuwerkerker et al. (2011)はヒトリガ科, ドクガ科をトモエガ科に含めたが, ここでは従来科として独立される分類体系を採った.

ミノガ科 Psychidae

3-8, 9, *Eumeta* sp.

オスの開帳 42-45 mm, 前翅長 19-20 mm. 幼虫が蓑を作って生活するミノガの仲間. 本科の種としては大型. オスは成虫になると翅を持ち飛び回るが, メスは一生蓑の中で暮らし, 成虫となっても幼虫形. 蓑の中にいるメスと交尾を行うため, その際にはオスの腹部は著しく伸張する.

ツバメガ科 Uraniidae

3-10, *Lyssa zampa* (Butler, 1869) オオツバメガ

開張 140 mm のパラオで最大のガ. 褐色で, 前翅, 後翅に白色の帯を持つ. 後翅後角部に長い尾状突起を持つ(写真の個体は欠失している). 英名を *tropical swallowtail moth* と呼び, 東南アジアに分布. 灯火に飛来する.

チョウ目(ガ類) ; プレート1

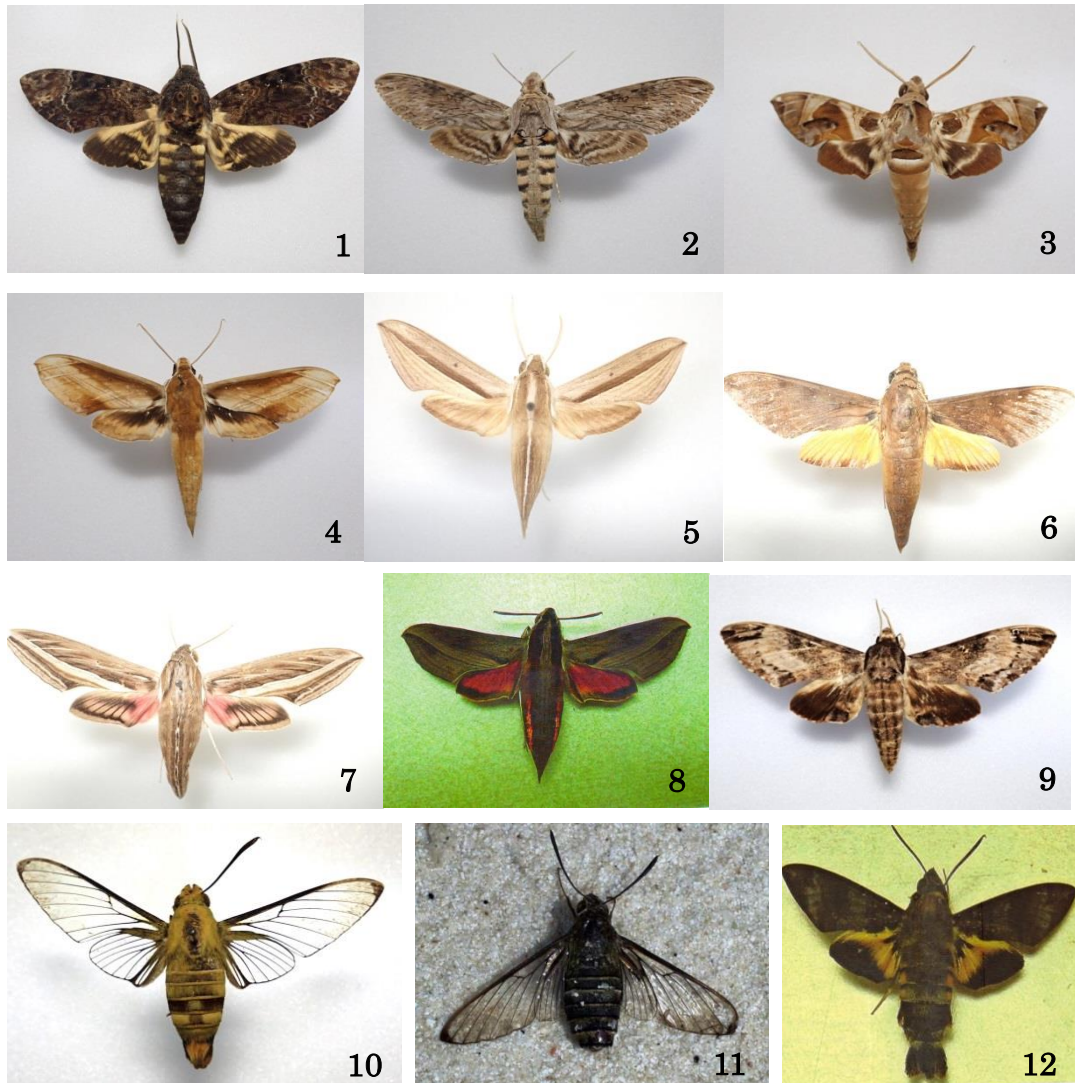


Plate 1. スズメガ科: 1, *Acherontia lachesis* (Fabricius, 1798) クロメンガタスズメ; 2, *Agrius convolvuli* Linnaeus, 1758 エビガラスズメ; 3, *Daphnis nerii* (Linnaeus, 1758) キョウチクトウスズメ; 4, *Theretra nessus* (Drury, 1773) キイロスズメ; 5, *Theretra pinastrina* Martyn, 1797 イッポンセスジスズメ; 6, *Theretra* sp.; 7, *Hippotion celerio* (Linnaeus, 1758); 8, *Hippotion rosetta* Swinhoe, 1892 マメシタベニスズメ; 9, *Psilogramma increta* Walker, 1865 シモフリスズメ; 10, *Cenophonodes picus* (Cramer, 1777) ハチドリオオスカシバ; 11, *Cenophonodes* sp.; 12, *Macroglossum corythus* Walker, 1856.

チョウ目(ガ類) ; プレート 2

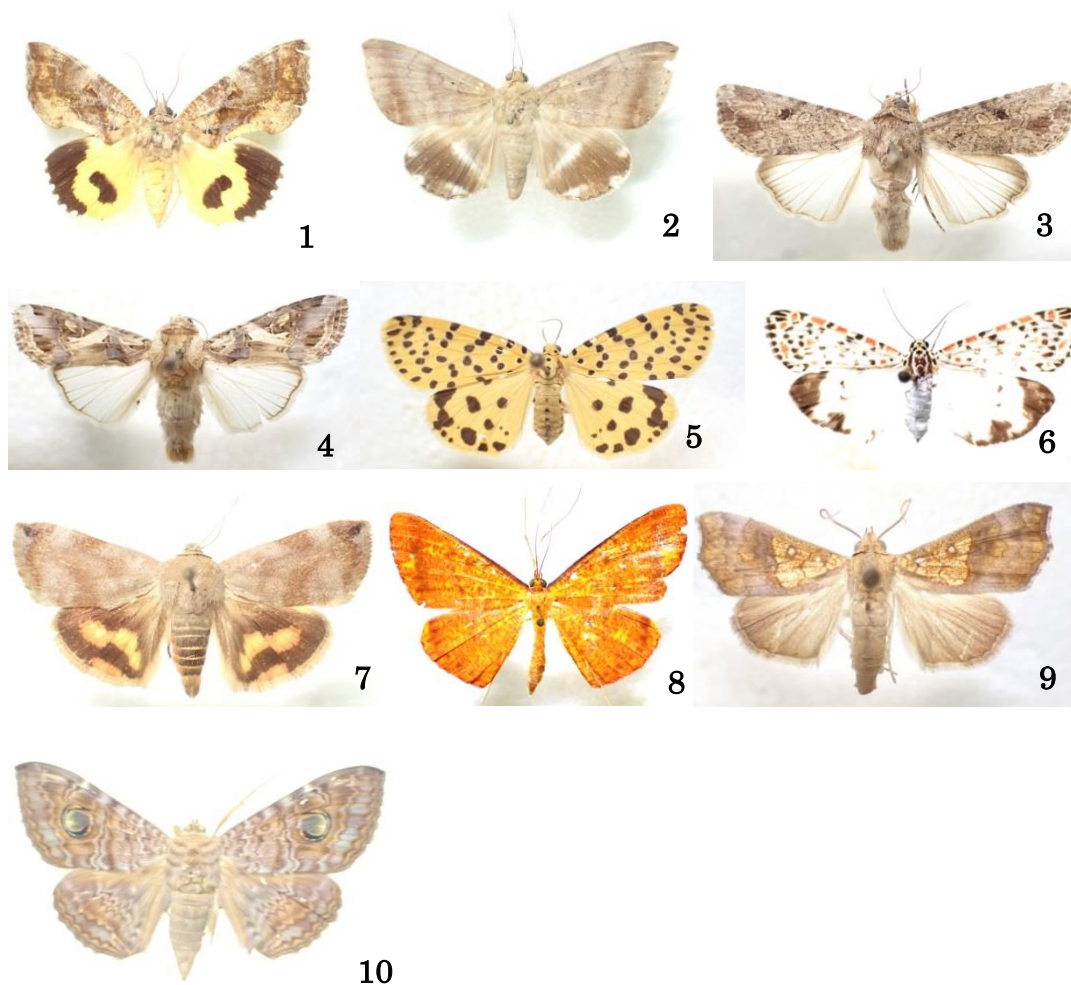


Plate 2. ヤガ科: 1, *Eudocima plalonia* (Linnaeus, 1763) ヒメアケビコノハ; 2, *Achaea janata* (Linnaeus, 1758); 3, *Spodoptera mauritia* (Boisduval, 1833); 4, *Spodoptera litura* (Fabricius, 1775) ハスモンヨトウ. ヒトリガ科: 5, *Argina astrea* (Druty, 1773) キゴマダラヒトリ; 6, *Utetheisa pulchelloides* Hampson, 1907 ベニゴマダラヒトリ. セセリモドキ科: 9, *Hyblaea* sp. シャクガ科: 11, *Eumelea biflavata* Warren, 1896 オビベニホシシヤク. トモエガ科: 9, *Anomis flava* Fabricius, 1775 ; 10, *Erebus macrops* (Linnaeus, 1768) ヨコヅナトモエ.

チョウ目(ガ類) ; プレート 3

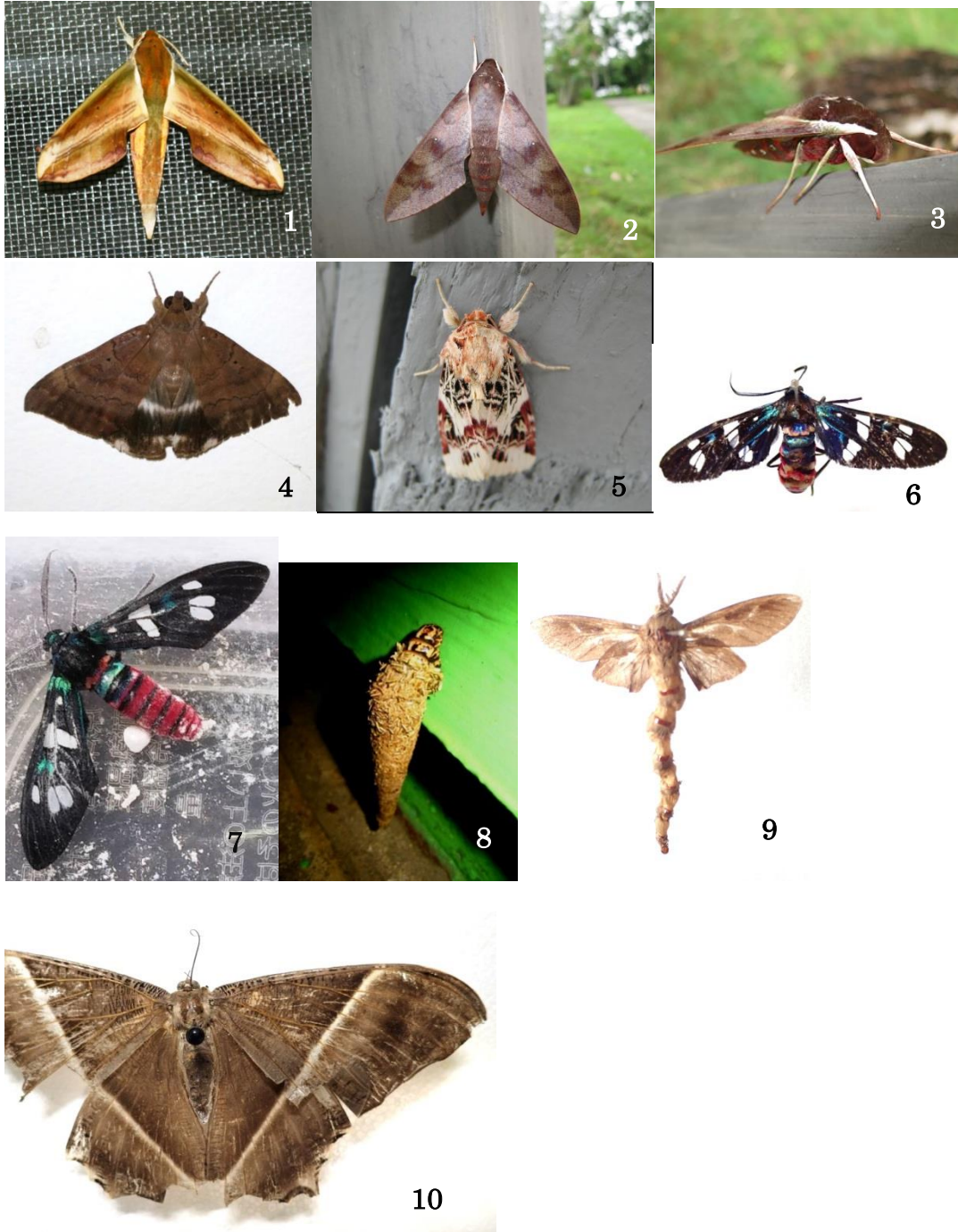


Plate 3. スズメガ科: 1, *Theretra nessus* (Drury, 1773) キイロスズメ; 2, 3, *Theretra* sp.
 ヤガ科: 4, *Achaea janata* (Linnaeus, 1758); 5, *Spodoptera picta* (Guérin-Méneville, 1838).
 ヒトリガ科: 6, 7, *Euchromia creusa* (Linnaeus, 1758). 8, 9, *Eumeta* sp.(8, 蓑と幼虫 ; 9,
 オス成虫). ツバメガ科: 10, *Lyssa zampa* (Butler, 1869) オオツバメガ.

ハチ目 Hymenoptera

24 科に 114 属 174 種が記録されている。パラオからは、幼虫が食植生のハバチ類やキバチ類の記録がなく、パラオのハチ相の大きな特徴である..

スズメバチ科 Vespidae

1-1, *Delta pyriforme* (Fabricius, 1781) チャイロネッタイスズバチ;

体長 28-31mm の大型種。クロスジスズバチ *Delta esuriense* よりも大型で、前胸背板と中胸盾板前方が黄色となり、前伸腹節と腹節第 2 背板基半はほぼ黒色となる。中脚、後脚腿節も黒色。パラオの個体の色彩は台湾産の個体群に類似する。南太平洋諸島、東南アジアに分布する。

4-1, 3, *Delta esuriense* (Fabricius, 1787) クロスジスズバチ

メスの体長 20-22 mm 程度。オスはより小型。頭部は額上方と頭頂が黒いほかは広範に黄色。大あごは褐色。胸部は黒色で、前胸、小盾板、後胸背板は黄色、前伸腹節に黄斑をもつ、腹部第 1 節は基部が黒色であるほか前半は赤褐色、次に幅広い黒帯があり、後縁に黄帯がある。腹部第 2 背板は後半分以上が黄色、前方に赤褐色域があり、両者の間に黒帯がある。脚は主に褐色から赤褐色、前脚腿節とすべての脚の脛節に黄斑がある。家屋の壁等に泥で巣を造り、チョウ目の幼虫を運び入れる。アフリカから東南アジアからアフリカにかけて広く分布する。普通種。

1-2; 4-2, *Rhynchium quinquecinctum* (Fabricius, 1787) フカイオオドロバチ

体長メス 16.5-20.5 mm, オス 13.5-16 mm. 体の地色は赤褐色。腹部第 1 背板の前方が暗褐色で後方は赤褐色；第 2 節以降は大部分が赤褐色。脚は褐色から暗褐色。太平洋諸島の個体群は赤褐色部分が多い。インドからインドシナ半島、東南アジア、太平洋諸島に分布する。

1-3, *Pachodynerus nasidens* (Latreille, 1817) ホウロウドロバチ;

体長 10-14 mm. 頭部の単眼域は盛り上がり、中央に縦溝がある。腹部第 1 背板は黒色、第 2-5 背板の後縁は黄帯を持つ。オスの触角は 12 節からなる。中南米原産で、太平洋諸島に分布を広げた種である。

1-4; 4-5, *Rhopalidia marginata* (Lepelletier, 1836) ナンヨウチビアシナガバチ

働きバチの体長 14-15 mm. 腹節第 2 背板の後縁部に顕著な黄色帯が見られる小型のアシナガバチ。路傍や畑地、草原に普通に見られ、パルプ製の巣を作って集団生活を行う。東南アジア、オセアニアに分布する。

1-5, *Subancistrocerus palauensis* (Bequaert & Yasumatsu, 1939)

体長 5-10 mm. 触角先端節が太く発達するヒゲブトドロバチ属の一種. 黒色の地色に赤褐色の斑紋や帯を持つ. パラオ固有種であるが, 火山列島やフィリピンから得られている *Subancistrocerus domestics* に非常に類似する.

ツチバチ科 Scoliidae

1-6, *Scolia ruficornis* Fabricius, 1793

体長 27-30 mm の大型種. 脚を含めて体は黒色で, 斑紋はない. 触角の先端 3, 4 節が橙色である. 翅は黒色. 本種は, 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された種で, 1948 年に 150 頭を人為的にアフリカから導入された. その後, 現在も採集されており, 約 70 年間に渡りパラオで定着しているものと判断される.

1-7, 8, *Campsomeris palauensis* (Turner, 1911)

メスの体長 16-21 mm, オスでは 13-17 mm. 頭部, 胸部は黒色, メスの腹部第 1 節は主に黄色, 第 2 節から第 5 節までは, 黄斑あるいは黄帯を持つ. オスでは胸部に黄紋を持ち, 腹部第 2 節から第 4 節の後縁に黄帯を持つ. 翅はやや曇り, 淡黄褐色. 路傍や林縁に普通に見られ, ツチバチ科としては速く飛翔する. パラオ固有種.

アナバチ科 Sphecidae

1-9, 10, *Sceliphron madraspatanum* (Fabricius, 1781) キゴシジガバチ;

体長 20-28 mm. 体は黒色で, 前胸背板, 中胸側板, 肩板, 脚に黄色部をもつ. 腹柄節は黄色で, 側方から見て直線状. 泥で巣を作り, 複数の育室を作った後に, さらに全体を泥で塗り固める. クモを狩って巣に蓄える. 東アジアから東南アジアにかけて見られる.

1-11, *Sceliphron laetum* (Smith, 1856)

体長 22-28 mm の大型の種. 腹柄節は黄色. 腹部末端並びに脚付節も黄色でキゴシジガバチ *Sceliphron madraspatanum* とは容易に識別できる. 本種は, 太平洋戦争時に軍事物資に伴ってソロモン諸島かニューギニアから運ばれて来たものと考えられる. オーストラリア, ニューギニア, マリアナ諸島, カロリン諸島に分布する.

ギングチバチ科 Crabronidae

1-12, *Lestica constricta* Krombein, 1949

体長 8-9 mm. 黄色の斑紋の多い種で, 腹部第 1 節から第 5 節まで各 1 対の顕著な黄色紋をもつ. 腹部第 1 節は無柄状. オスの頭部は馬型で極端に細長い. サメハダギングチバチ属. 普通に見られるがパラオ固有種.

1-13, *Dicranorhina luzonensis* Kohwer, 1919

体長 7-9 mm. 黒色で、肩板と前胸は赤褐色。中脚、後脚は黒褐色から黒色。前翅の縁紋の先に黒褐色斑がある。メスの頭盾前縁は弱い弧状となるが、オスでは 1 対の発達した刺状突起をもつ。本種はフィリピンからの人為的移入種と見なされている。現在パラオでは比較的普通に採集できる。

2-1, 2, *Megachile palaonica* Cockerell, 1939

体長 10-13 mm. 腹節第 2-5 背板の後縁の毛帯が黄色で、胸部の立毛は側縁部のものを除いて暗色となる。パラオ固有種。

2-3, 4, *Lithurgus scabrosus* (Smith, 1859)

13-15 mm. 黒色でメスの腹部第 1 節はやや赤褐色がかかる。キホリハナバチ属の 1 種。マリアナ諸島、カロリン諸島に分布する。

2-5, 6, *Heriades plumose* Krombein, 1950

体長 5.5-6 mm. パラオ産のハキリバチ亜科 Megachilinae の中で小型であることで、他種と容易に識別可能(他の種は体長 8 mm 以上)。カロリン諸島。

2-7, *Ceratina palauensis* Yasumatsu, 1939

体長 6 mm. 黄帯を欠く黒色のツヤハナバチで、頭盾中央にメスでは縦長の黄色斑が、オスでは逆 T 字型の黄色斑がある。メスの腹部は黒色で、オスでは暗赤褐色。体長 5.5 mm 程度。カロリン諸島に生息する。

2-8, *Homalictus palaonicus* (Cockerell, 1939)

体長 7-8 mm. 頭部の額中央に縦走隆起線がある。胸部に青色から青黄色の金属光沢をもつ。腹部は黒色。カロリン諸島のヤップ島とパラオ諸島に分布する。

4-6, *Trigona clypearis* Friese, 1908

体長 3.5-4 mm. 黒色で腹部第 2 節は乳白色。後脚が長く、特に花粉かごは発達する。パラオに生息する種には *Trigona fuscobalteata* と *Trigona clypearis* の学名の適用例がある。ここでは、パラオに生息するものは 1 種と判断し、かつ *T. clypearis* の学名を適用した。パラオの各地に普通に見られ、小型のため家屋の窓の棧等の木製部分や木製の小屋に良く営巣する。オーストラリア、ニューギニア、カロリン諸島。

セイボウ科 Chrysididae

2-9, *Stilbum cyanurum* (Förster, 1771)

体長 7-20 mm. 色彩は変化に富み紫堇色から青緑色. 頭部および体側部は緑金色になる個体もある. 腹端に突出した 4 歯をもつ. 寄主の範囲が広く, ドロバチ類やスズバチ類の他, ドロジガバチ類の巣にも寄生する. ヨーロッパから東南アジア, ニューギニア, オーストラリア, オセアニアにかけて広く分布する.

2-10, *Chrysis* sp.

体長 8 mm. 腹部末端に 4 歯を備える. 体色は紫堇色で, 一部に青緑色の部分を持つ. 翅は全体に曇り, 淡黒褐色.

アリガタバチ科 Bethyliidae

2-11, *Apenesia* sp.

体長 5.8 mm の黒褐色種. 大あご, 脚は褐色. 朽ち木の樹皮下から得た. エリアリガタバチ属の一種で本属のオスは発達した翅を持つ.

ヤセバチ科 Evaniidae

3-1, 2, *Evania appendigaster* (Linnaeus, 1758) ゴキブリヤセバチ

体長 7 mm. 黒色. 腹部が前伸腹節の上部に着き, かつ腹部は非常に小さく, 左右にへん平で他種と混同することはない. 翅は透明. 脚は長い. ゴキブリの卵鞘に産卵し, 寄生する. 世界に広く分布する.

アシフトコバチ科 Chalcididae

4-4, *Brachymeria lasus* (Walker, 1841) キアシフトコバチ

体長 5-7 mm. 黒色で, 前脚, 中脚は黄色, 後脚腿節は黒色, 脛節は黄色で基部と下部は黒色. 付節は黄色. チョウ目のサナギに寄生する. 図 4-4 はパラオマダラのサナギに産卵しているところ. 東アジア, 東南アジアに広く分布し, フィジー, ハワイにも生息する.

アリ科 Formicidae

3-5, *Odontomachus malignus* Smith, 1859

体長 12-13 mm の大型のアリ. 体は赤褐色, 腹部は赤褐色から黒褐色. 頭部, 胸部が長く, 大あごは棒状に長く, 先端付近は太い歯を 1 本持つ. 触角柄節や鞭節は細長く柄節は頭部後縁を軽く越える. 脚も長い. 本種は潮間帯に限って生息する特殊な生態を持つ. 潮間帯の巣は満潮時には海中に沈み, 干潮時に採餌活動を行う. また, 海中を泳ぐことが出来るとされている. パラオの他に, 東南アジア, ニューギニア, ソロモン諸島から報告されている.

3-6, *Odontomachus simillimus* Smith, 1858

体長 8-9 mm. 日体は黒褐色. 棒軸状の長い大あごを持つ. 触角は細長く, 脚も長い. 半裸地から草地, 林縁の比較的乾いた環境に生息する. アフリカから東南アジア, オーストラリア, オセアニアに広く分布する.

3-9; 5-1, 2, *Solenopsis geminata* (Fabricius, 1804) アカカミアリ

体長 3-5 mm. 働きアリは連続的な多型を示す. 体は赤褐色で頭部は褐色. 大型働きアリの大あごは頑丈で咀嚼縁には4歯をそなえるが鈍く不明瞭. 複眼は20個以上の個眼からなる. 小型働きアリでは大あごに明瞭な4歯をもつ. 触角柄節は頭部後縁に達する. 本種を含む仲間は fire ants (ヒアリ類) と呼ばれ, 農・畜産害虫, 衛生害虫及び環境攪乱者として世界的に有名である. 裸地や草地等の開けた環境の土中に営巣する. 中米から合衆国南部に原産地をもち, 交易に伴って世界中に広まったと考えられる. 熱帯・亜熱帯に広く分布し, 現在2000ヶ所以上の分布記録がある. パラオでも各地に普通に見られる.

5-3, *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758) イエヒメアリ

体長 2-2.5 mm. 体は黄色から黄褐色. 複眼は大きく, 20個程度の個眼からなる. 後胸溝は顕著で, 前伸腹節後縁は多少角ばる. 腹柄節腹縁はほぼ直線状. 頭部と胸部に細かい点刻が密にあり, 光沢はない. 多雌性で, コロニーは分巢によって増える. 1巣あたりで数十から数百の構成員からなる. アフリカ原産とされるが, 汎世界的に分布し, 家屋害虫として有名である.

5-4, *Monomorium chinense*-group

体長 1.5 mm. 体は褐色から黒色の単色. 複眼は10個以上の個眼からなる. 腹柄節腹縁は弧をえがく. 体表面に彫刻はなくなめらかで光沢がある. 林縁から草地の乾いた環境に多く, 土中に営巣する. 多雌性で複数の女王が見られる. パラオのものは形態的に非常に類似した複数種が含まれている可能性がある.

5-5, *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851) フタイロヒメアリ

体長 1.5 mm. 頭部と腹部は褐色から黒褐色で, 胸部は明褐色の二色性. 複眼は10個前後の個眼からなる. 腹柄節腹縁はほぼ直線状. 体表面に彫刻はなくなめらかで光沢がある. 比較的開けた場所に多く生息する. 樹上性で, 樹皮下, 枯れ枝中に営巣する. インドか東南アジア原産の移入種.

5-6, *Trychomyrmex destructor* (Jerdon, 1851) ミゾヒメアリ

体長 3-3.5 mm. サイズには変異がある. 体は黄褐色から赤褐色で, 腹部は黒褐色. 複眼は大きく, 20個前後の個眼からなる. 大あごに4歯をそなえる. 後胸溝が深く顕著. 前伸腹節に横断する条線状のしわがある. 開けた環境に生息し, 人家周辺にも見られ, 家屋にも侵入する. ア

フリカか東南アジア原産の放浪種で、熱帯・亜熱帯に広く分布する。

3-7; 5-7, *Tetramorium bicarinatum* (Nylander, 1846) オオシワアリ

体長 3 mm. 頭部から後腹柄節までは黄色、腹部は暗褐色の二色性。頭盾前縁中央部はくぼむ。前伸腹節刺は針状で長く、側方から見て先端は後胸角の先端を越える。草地、裸地、畑等の開けた乾燥した環境に生息し、海岸線でも見られる。アフリカを除く熱帯・亜熱帯に広く分布する。

5-8, *Tetramorium lanuginosum* Mayr, 1870 イカリゲシワアリ

体長 2.5 mm. 黄褐色から赤褐色。頭盾前縁中央はくぼむ。前伸腹節刺は針状で長く、上方へ曲がる。体毛が豊富。比較的開けた場所に生息し、石下、倒木下等に営巣する。東南アジア原産の放浪種で、東南アジアに広く分布する。

5-9, *Pheidole megacephala* (Fabricius, 1793) ツヤオオズアリ

体長は兵アリで 3.5 mm, 働きアリで 2 mm. 頭部と腹部は暗褐色、胸部と脚は褐色。兵アリの頭部後方には彫刻がなく滑らかで光沢をもつ。働きアリの頭部後縁は丸く、前中胸背板が融合して単一の隆起を形成する。裸地や畑、海岸付近等の乾燥した環境に普通に見られる。多雌性でかつ多単性。アフリカ原産(特にマダガスカル)と言われている放浪種で、人類の交流に伴って分布を拡大し、現在では世界中の熱帯、亜熱帯に分布している。

5-10, *Pheidole fervens* Smith, 1858 ミナミオオズアリ

体長は兵アリで 4.5 mm, 働きアリで 3 mm. 体色には変異があるが、基本的に明赤褐色で、頭部はやや暗色。兵アリの頭部は細かい網目状の彫刻が顕著で、複眼はやや小さく、直径は触角第 10 節の長さより小さい。前伸腹節刺は細く、後方に向かってカーブする。働きアリの眼の直径は触角第 10 節の長さより小さく、前伸腹節刺は細く、後方に向かって弱く曲がる。裸地から林縁にかけて主に生息し、土中や石下、腐倒木下に営巣する。放浪種で、熱帯アジア原産とされる。スリランカから東南アジア、オセアニアにかけて広く分布する。

5-11, *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793) アワテコヌカアリ

体長 1.5 mm の小型の種。体は褐色と淡黄色の二色性。触角鞭節、前胸・中胸側面部、前伸腹節および腹部は褐色。大あご、触角柄節、前・中胸背面、脚は淡黄色。触角柄節は頭部後縁を越える。土中、石下、樹皮下などの隙間に営巣し、多雌性かつ多単性。動きはかなり迅速で、家屋害虫となっている。原産地不明の放浪種で、世界の熱帯・亜熱帯に見られ、パラオでも普通に見られる。

3-8; 6-1, 2, *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857) アシナガキアリ

体長 4 mm. 体は黄色で腹部は多少とも褐色がかかる。頭部は卵型、頭盾前縁は弧をえがく。触

角や脚は著しく長く、触角柄節の長さは頭長の2倍を越える。触角鞭節は各節とも長さは幅の3倍以上。胸部も細長く特に前胸は前方に突出する。腹柄節はこぶ状となる。パラオでは、石下や朽ち木中、土中に営巣し、林縁や草地、路傍にごく普通に見られる。ただし、本種は人類の交易の発達に伴い世界中に分布を広げたもので、熱帯アジアが起源とされている。現在、世界の熱帯・亜熱帯に広く分布し、侵略性の高い環境攪乱者として注意されている。

6-3, *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) ヒゲナガアメイロアリ

体長 2.5-3 mm. 黒褐色から黒色。触角柄節は長く、その長さの半分以上が頭部後縁を越える。胸部は細長い。前胸背板に数本、中胸背板に3対程度の剛毛があり、前伸腹節背面に立毛はない。草地や路傍の乾燥した環境に普通に見られ、動きは敏速である。家屋にもしばしば侵入する。多雌性。東南アジア原産の可能性のある放浪種で、熱帯地方に広く分布する。

6-4, *Polyrhachis dives* Smith, 1857 クロトゲアリ

体長 5-6 mm. 体は黒色。頭部、腹部は乳白色から黄白色の軟毛でおおわれる。前胸の肩部に側方を向く発達した刺をもつ。前伸腹節にも発達した刺をもつ。腹柄節は胸部のものよりも長い1対の刺をもち、その間に1対の小突起をもつ。植物の葉や枯れ枝を使い、終齢幼虫が吐き出す糸で紡いだ巣を草むらや樹上に作る。東南アジアからニューギニアにかけて広く分布する。パラオでは少ない。

3-3, 4, *Camponotus micronesicus* Blanchard & Clouse, 2016

働きアリの体長 7-8 mm, 女王で 13 mm. 頭部と腹部は暗褐色, 胸部は褐色. 脚は黄褐色. 複眼が発達する. 触角は 12 節からなり, 触角挿入部は頭盾後縁から離れた位置にある. 胸部背縁は側方から見て前胸から前伸腹節にかけて弧をえがく. 働きアリは種内でサイズの変異が大きく, 小型個体と大型個体とで形態が異なり, 大型個体の頭部はより大きくがっしりとする. 朽ち木中に営巣する. パラオ固有種.

ハチ目 ; プレート 1

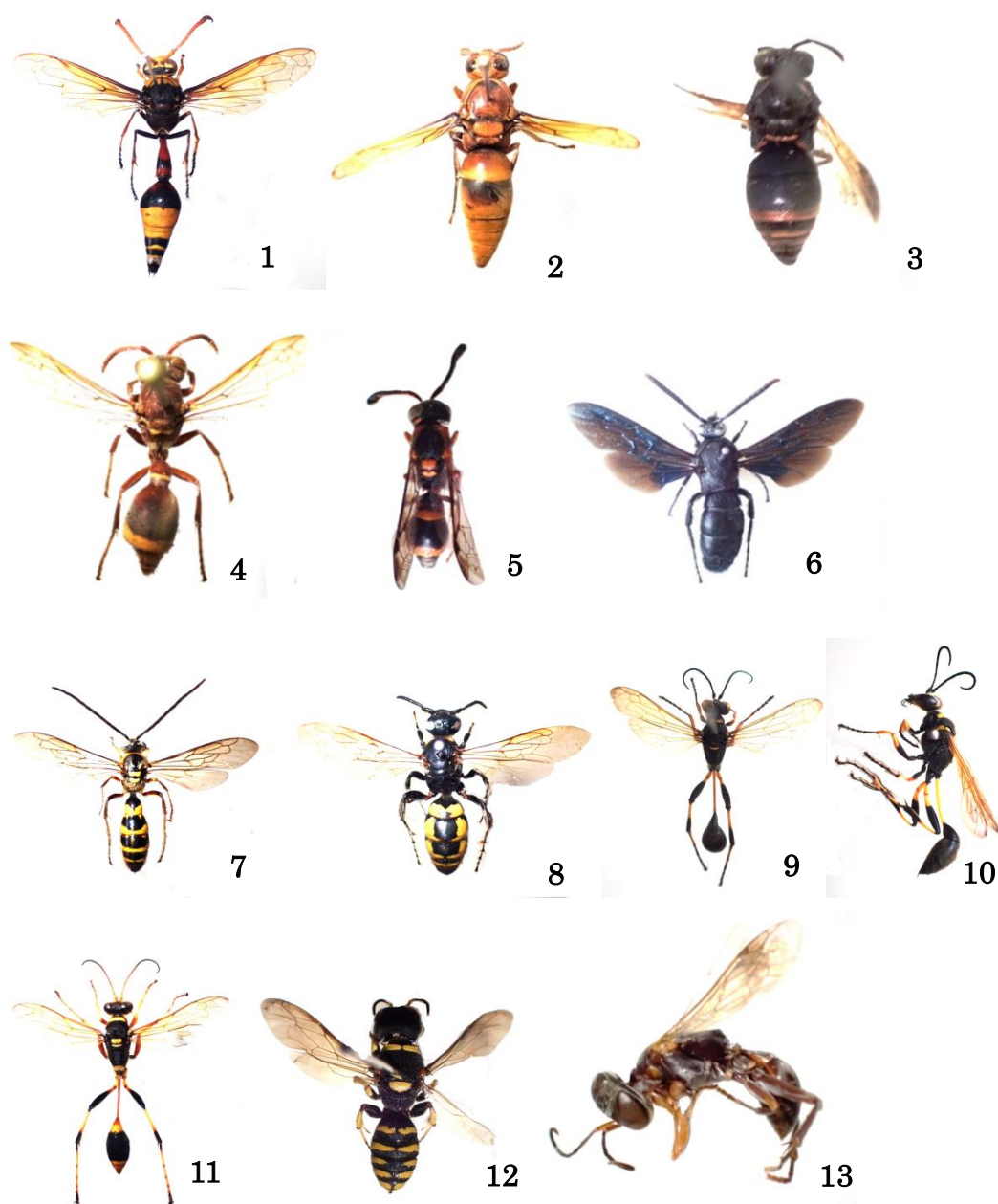


Plate 1. スズメバチ科: 1, *Delta pyriforme* (Fabricius, 1781) チャイロネッタイスズバチ; 2, *Rhynchium quinquecinctum* (Fabricius, 1787) フカイオオドロバチ; 3, *Pachodynerus nasidens* (Latreille, 1817) ホウロウドロバチ; 4, *Rhopalidia marginata* (Lepelletier, 1836) ナンヨウチビアシナガバチ; 5, *Subancistrocerus palauensis* (Bequaert & Yasumatsu, 1939). ツチバチ科; 6, *Scolia ruficornis* Fabricius, 1793; 7, 8, *Campsomeris palauensis* (Turner, 1911)(7; オス, 8; メス); アナバチ科: 9, 10, *Sceliphron madraspatanum* (Fabricius, 1781)キゴシジガバチ; 11, *Sceliphron laetum* (Smith, 1856). ギングチバチ科: 12, *Lestica constricta* Krombein, 1949; 13, *Dicranorhina luzonensis* Kohwer, 1919.

ハチ目 ; プレート 2

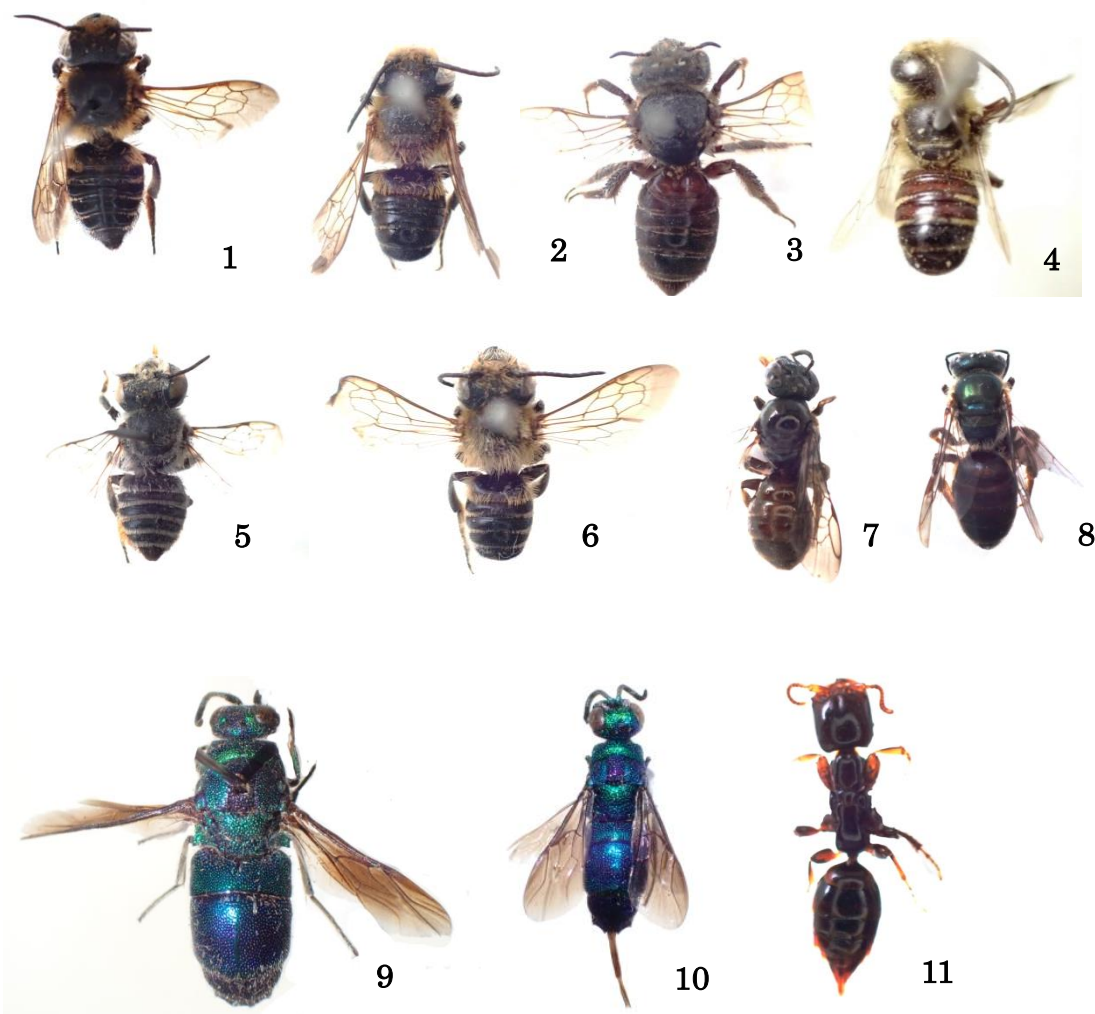
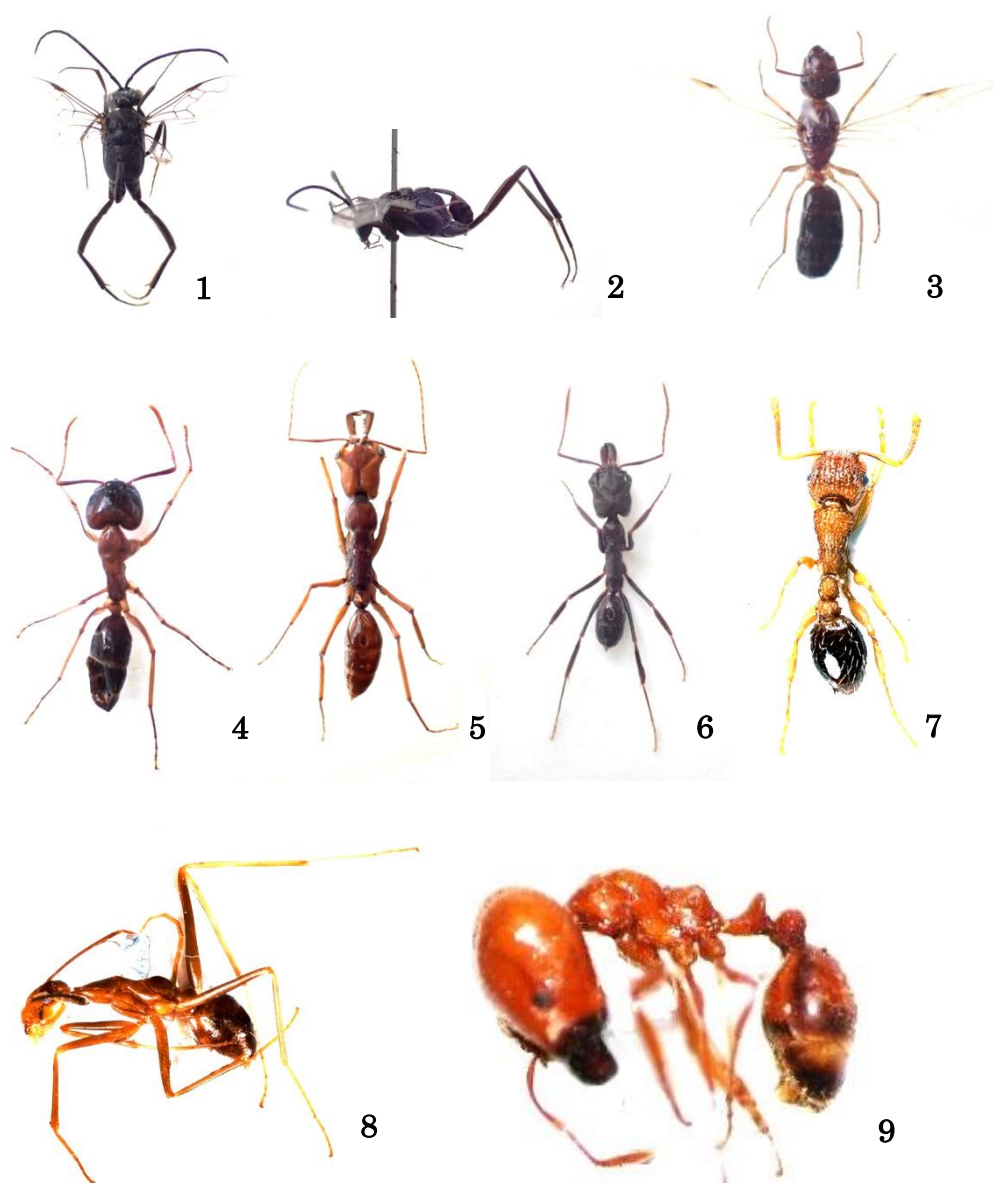


Plate 2. ギングチバチ科: 1, 2, *Megachile palaonica* Cockerell, 1939(1, メス; 2, オス); 3, 4, *Lithurgus scabrosus* (Smith, 1859) (3, メス; 4, オス); 5, 6, *Heriades plumose* Krombein, 1950 (3, メス; 4, オス); 7, *Ceratina palauensis* Yasumatsu, 1939, オス : 8, *Homalictus palaonicus* (Cockerell, 1939).

セイボウ科: 9, *Stilbum cyanurum* (Förster, 1771): 10, *Chrysis* sp. アリガタバチ科: 11, *Apenesia* sp.

ハチ目 ; プレート 3



ヤセバチ科: 1, 2, *Evania appendigaster* (Linnaeus, 1758) ゴキブリヤセバチ.

アリ科: 3, 4, *Camponotus micronesicus* Blanchard & Clouse, 2016 (3, 有翅女王; 4, 働きアリ); 5, *Odontomachus malignus* Smith, 1859; 6, *Odontomachus simillimus* Smith, 1858; 7, *Tetramorium bicarinatum* (Nylander, 1846) オオシワアリ; 8, *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857) アシナガキアリ; 9, *Solenopsis geminata* (Fabricius, 1804) アカカミアリ(大型働きアリ).

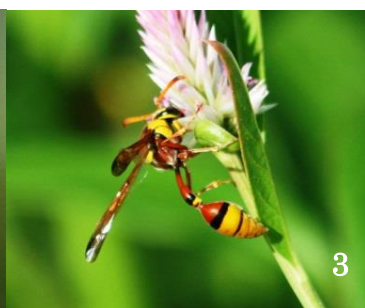
ハチ目 ; プレート 4



1



2



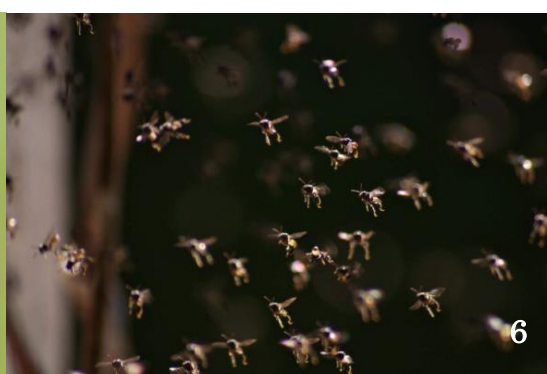
3



4



5



6

Plate 4. スズメバチ科: 1, 3, *Delta esuriense* (Fabricius, 1787) クロスジスズバチ; 2, *Rhynchium quinquecinctum* (Fabricius, 1787) フカイオオドロバチ; 5, *Rhopalidia marginata* (Lepeletier, 1836) ナンヨウチビアシナガバチ. アシブトコバチ科: 4, *Brachymeria lasus* (Walker, 1841) キアシブトコバチ. ギングチバチ科: 6, *Trigona clypearis* Friese, 1908.

ハチ目；プレート 5

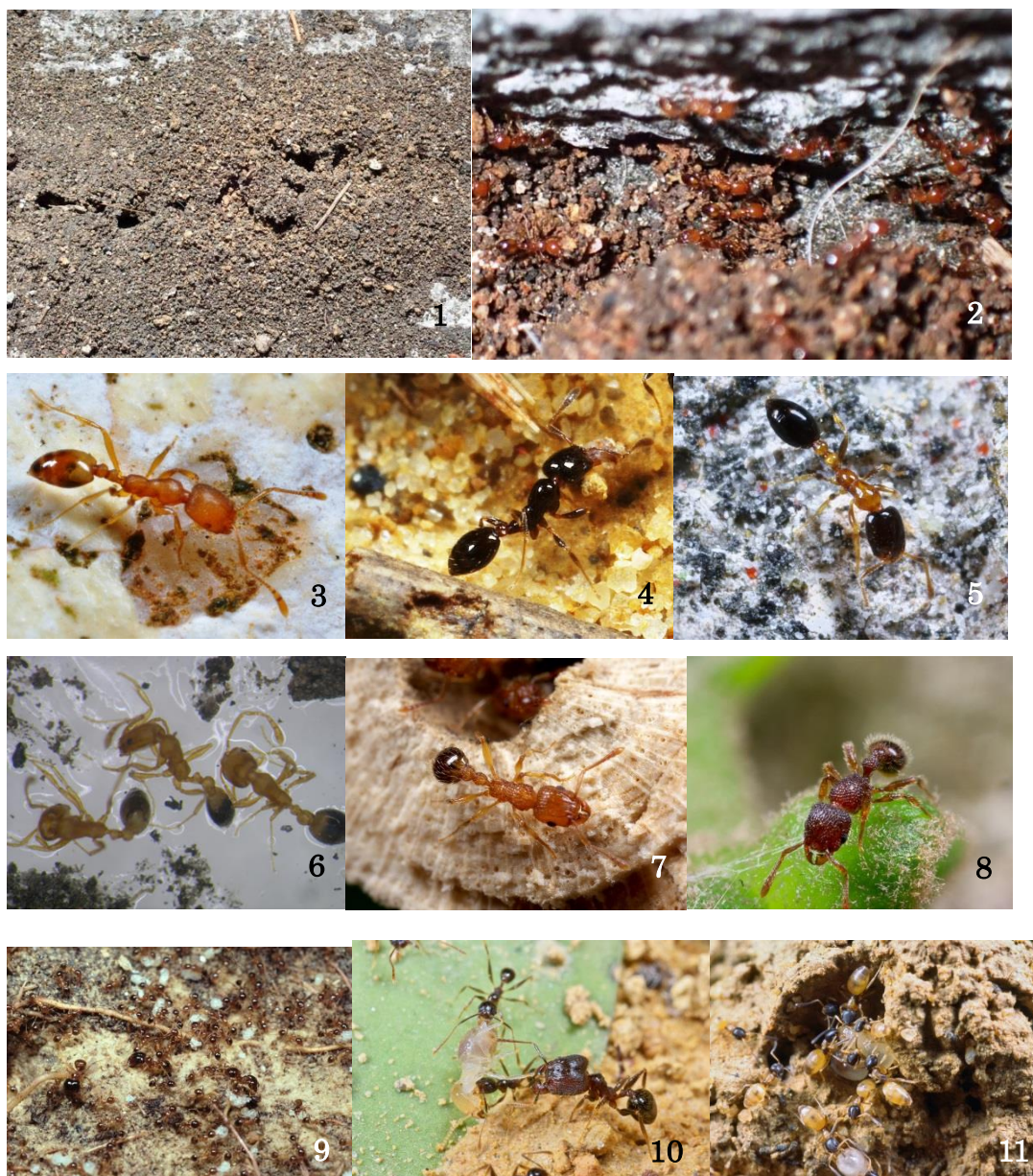


Plate 5. 1, 2, *Solenopsis geminata* (Fabricius, 1804) アカカミアリ(1, 巣口; 2, 働きアリ); 3, *Monomorium pharaonis* (Linnaeus, 1758) イエヒメアリ; 4, *Monomorium chinense*-group; 5, *Monomorium floricola* (Jerdon, 1851) フタイロヒメアリ; 6, *Trychomyrmex destructor* (Jerdon, 1851) ミヅヒメアリ; 7, *Tetramorium bicarinatum* (Nylander, 1846) オオシワアリ; 8, *Tetramorium lanuginosum* Mayr, 1870 イカリゲシワアリ; 9, *Pheidole megachephala* (Fabricius, 1793) ツヤオオズアリ; 10, *Pheidole fervens* Smith, 1858 ミナミオオズアリ; 11, *Tapinoma melanocephalum* (Fabricius, 1793) アワテコヌカアリ.

ハチ目 ; プレート 6



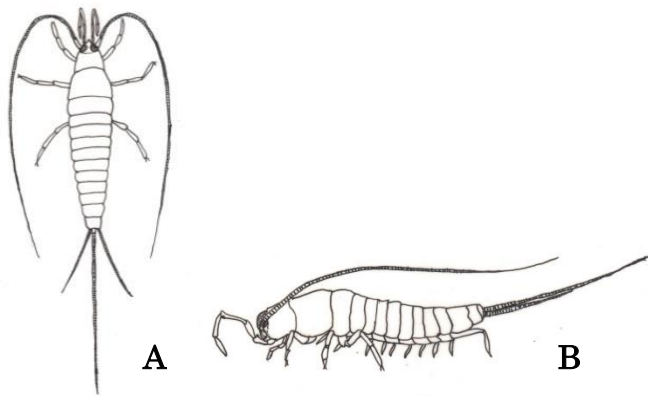
Plate 6. 1, 2, *Anoplolepis gracilipes* (Smith, 1857) アシナガキアリ (1, 働きアリ; 2, 女王); 3, *Paratrechina longicornis* (Latreille, 1802) ヒゲナガアメイロアリ; 4, *Polyrhachis dives* Smith, 1857 クロトゲアリ.

その他の目

ハチ目他 12 目を示したが，パラオからはその他に以下に示す 8 目が記録されている。

イシノミ目 Archaeognatha

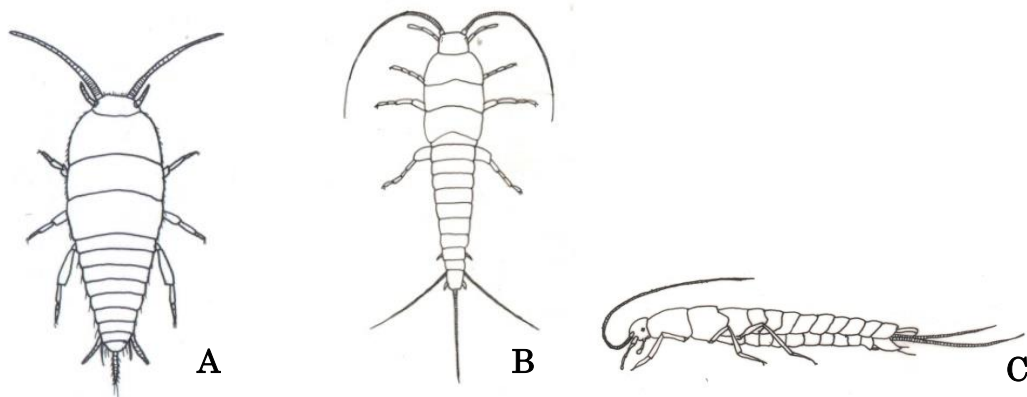
学名未決定のものが 1 種得られている。体長 2 cm 以下の小型の昆虫で，終生翅を持たない。体表は鱗粉でおおわれており，周囲と同様の保護色の効果を発揮する色彩を持つ。乾燥した場所を好み，岩の表面に付いた緑藻や落葉を食べて生活する。



A, イシノミ類一般形態，背面; B, イシノミ類一般形態，側面.

シミ目 Thysanura

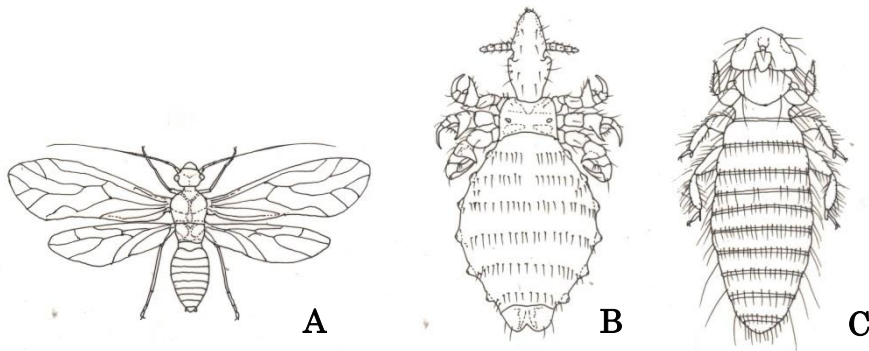
学名未決定のものが 6 種以上得られている。屋内に生活する種もあり繊維質，乾物，書籍を好み食害する。また，アリの巢中に生活する好蟻性種も見られる。体長 1-10 mm 程度の小型で，原始的な形態を留める無翅の昆虫である。体は鱗粉でおおわれ，一見イシノミと類似した形態を示す。



A, 好蟻性アリシミの一種; B, シミ類一般形態，背面; C, シミ類一般形態，側面.

カジリムシ目 Psocodea

コチャタテ亜目に9科13属25種が、コナチャタテ亜目に9科12属16種の合計18科25属41種が記録されている。チャタテムシ類とシラミ及びハジラミ類は、形態的に大きく異なって見えるが、シラミ、ハジラミ類の形態は寄生生活による形態の特殊化によるもので、チャタテムシ目の一部のグループが、恒温動物への寄生生活を行なうようになったものであることが判明している。



A, チャタテムシ類; B, シラミ類; C, ハジラミ類.

アミメカゲロウ目 Neuroptera

3上科が知られ、クサカゲロウ上科2属7種、ヒメカゲロウ上科に2属2種が記録され、ウスバカゲロウ上科に4属5種が記録されている。



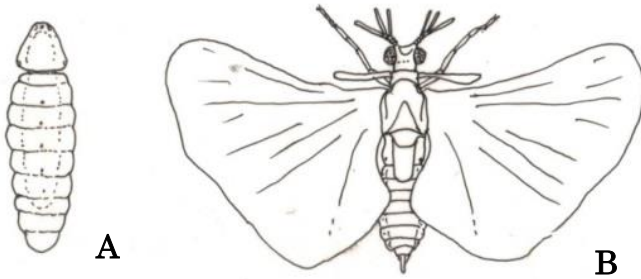
ウスバカゲロウの幼虫(アリ地獄)が作るすり鉢状の巣.



A, ウスバカゲロウ類; B, クサカゲロウ類.

ネジレバネ目 Strepsiptera

アリネジレバネ科 Myrmecolacidae の *Lychnocolax mindanao* 種が報告されている。本種はフィリピンからマレーシア，ニューギニアにかけて分布し，オスのみが知られている。寄生も不明である。



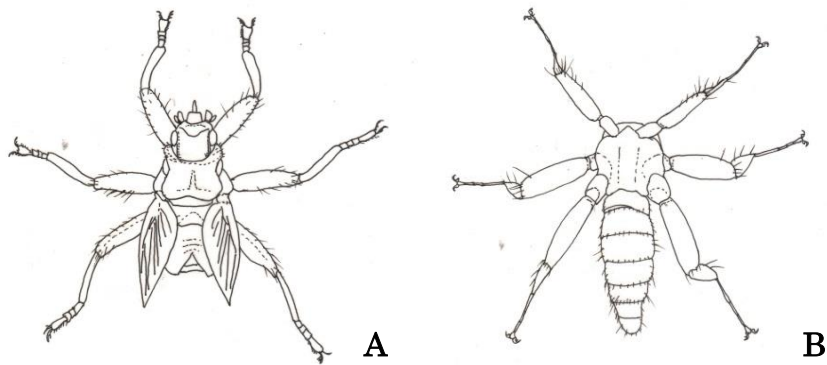
A, メス成虫; B, オス成虫.

ハエ目 Diptera

35 科 156 属 450 種が認められる。カ亜目では，9 下目中の 4 下目に 59 属 256 種が記録されている。ハエ亜目の環縫群を除く 3 上科に 22 属 31 種が記録され，環縫群では，無額囊節に 2 上科 10 属 14 種，有額囊節に 10 上科 66 属 147 種が得られている。特異な形態を持つ動物寄生性のハエも知られており，シラミバエ科の *Olfersia aenescens* は 7 属の海鳥の体表から得られており，コウモリバエ科の *Brachytarsina carelinae* は，パラオサシオコウモリに寄生し，クモバエ科の *Cyclopoda albertisii* はパラオオオコウモリに寄生する。特に *C. albertisii* は翅を欠き，およそハエ目とは思えない奇妙な形態をしている。



A, ヤドリバエ科 Tachinidae; B, ミバエ科 Trypetidae; C, ムシヒキアブ科 Asilidae.



A, シラミバエの一種 Hippoboscidae; B, クモバエ(Bat fly)の一種 Nycteribiidae.

アザミウマ目 Thysanoptera

アザミウマ亜目 Terebrantia に 6 種, クダアザミウマ亜目 Tubulifera に 5 種の 10 属 11 種が認められる. 2-3mm の小型のことが多い. 体は細長く, 頭部も長く前方に伸びている. 口器は左右非対称の部位が円錐状に組み合わさって出来ている. 翅は棒状の本体にフリンジ fling と呼ぶ長い毛が総 (ふさ) のように密に生えている. 植物の組織や花粉を食べて生活し, 一部肉食性の種が存在する.



アザミウマ類一般形態.

ノミ目 Siphonaptera

パラオからは, ヒトノミ科に含まれる世界分布種のネコノミ *Ctenocephalides canis* のみが記録されている. 体長 1-8mm ほどの小さな昆虫. 体は左右にへん平で, 翅を欠く. 成虫は全ての種で恒温動物 (鳥類, ホ乳類) に外部寄生するほか, 巣や通路などの生息圏に見られる. ノミ類は寄主特異性が弱く, 厳密に寄主を選ばない. 例えばイヌノミでも普通にヒトやネコを吸血する.



ネコノミ *Ctenocephalides canis*

六脚亜門(六脚亜上綱)の昆虫綱以外の綱, 目

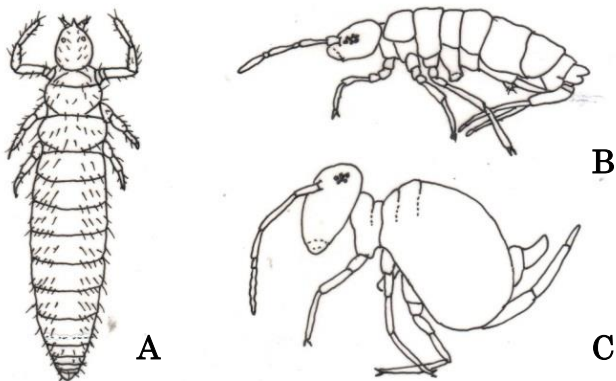
1. 側昆虫綱 Parainsecta

カマアシムシ目 Protura

体長 1 mm 程度の小型の種. 六脚類の中では例外的に触角を欠く. また眼も欠く. 暖帯や温帯の林床では 1 m²あたり 100-1000 個体が得られる.

トビムシ目 Collembola

体長 1-3 mm の種が多い. 複眼はないが, 1-8 個の個眼を持つ. 触角は短く, 4 節が基本型. 腹部は通常 6 節から成る. 落葉土層に多く見られ, 暖帯や温帯の林床では 1 m²あたり 4 万-10 万個体が得られる.

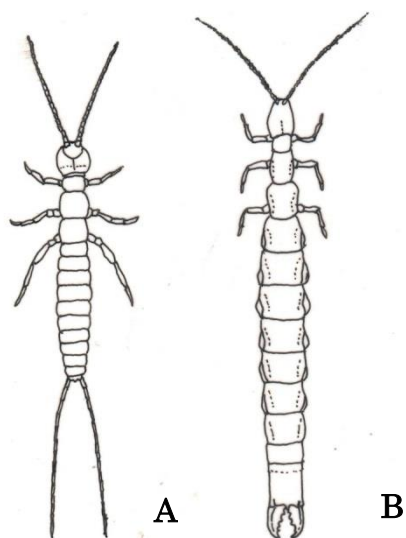


A: カマアシムシ目 Protura, クシカマアシムシ科 Acrentomidae, *Nipponentomon* sp. B, C, トビムシ目 Collembola: B; フシトビムシ科 Isotomidae, *Isotoma* sp., C; マルトビムシ科 Sminthuridae, *Onychiurus* sp.

2. コムシ綱(内顎綱) Entognatha

コムシ目 Diplura

コムシ亜目 *Rhabdura* とハサミコムシ亜目 *Dicellurata* の2亜目に分けられる。これらの出現は古く、それぞれ独立した目とみなす見解もある。翅を欠き、眼を欠く。土や落葉層に生息する。



コムシ目 Diplura. A; ナガコムシ科 Campodeidae, *Campodea* sp., B; ハサミコムシ科 Japygidae, *Japyx* sp.

六脚類以外の陸上節足動物類

パラオでは昆虫類と並んで土壌動物相の研究もひどく立ち遅れている。六脚類のカマアシムシ目やトビムシ目、コムシ目は有力な土壌動物の構成メンバーである。しかし、研究はなされておらず、まずは種の探索と記載を必要としている。他の土壌動物も同様に、土壌性ダニ類(Bayartoytokh & Shimano, 2019a, b, 2020)や多足類(高桑, 1942; 高島, 1939)等で散発的な報告があるのみである。下表に六脚類を除いたパラオの陸上節足動物相の解明状況の概要を示した。

表. パラオの陸上節足動物の研究状況。

鋏角亜門 Chelicerata

クモ上綱 Anachnida

クモ(真正クモ)目 Aranea

世界に 48,000 種が知られている。パラオからは(植村, 1936; Ono, 2011; Roewer, 1963; Olsen, 1993)等の記録が有るのみで総括的な論文はない。

ダニ目 Acai

体系的な研究はなされていない。動物寄生性のダニの記録(Kohls, 1957; Krantz, 1967; Wilson, 1975)や植物寄生性のダニの記録(Esguerra & Del Rosario, 2007)等が若干ある。土壌性ダニ類では Bayartoytokh & Shimano (2019a, b; 2020)の記載があるのみである。世界に 50,000 種以上が記録されている。

カニムシ目 Pseudoscorpionida

Beier (1957)に 14 属 20 種の記録がある。Muchmor(1982)は *Idechisium palauensis* を *Ideoblothrus* 属に移属させた。世界に 3,300 種以上が記録されている。

ヤイトムシ目 Schizomida

1 種が得られているが、詳細は不明 (Olsen, 2004)。世界に 230 種以上が記録されている。

ウデムシ目 Amblypyga

1 種が生息している。Esaki (1936)はパラオの本種を *Charon grayi papuanus* としたが、Takashima (1950)では *Charon grayi* としている。ウデムシ類は夜行性で、洞窟や朽木、樹皮下に生息する。パラオ産の種は洞窟奥部に生息する。脚の腿節が橙色と黒色のまだら模様で脛節は基部を除き橙色となる。サソリ類と同様の育児習性を持ち、メスは仔を腹部背面に乗せて育てる。2016 年段階で世界に 155 種が記録されている。

サソリ目 Scorpiones

パラオからは、ヤエヤマサソリ *Liocheles australasiae*, ニイムラサソリ *Liocheles*

caudicula, マダラサソリ *Isometrus maculatus* の 3 種が報告されている(江崎, 1943; 高島, 1941, 1943, 1947a, b, 1948c, 1956, 1958; Chapin, 1957). ニイムラサソリは大型で, 90mm 程度の体長がある事から, 体長 25-30mm 程度のヤエヤマサソリとの区別は容易である. 高島(1958)は, 本種についてニューギニア方面(?)からの外来の可能性のあることを述べている.

サソリモドキ目 **Scorpiones (=Uropyga)**

1 種が生息しているが詳細は不明 (Olsen, 2004). 世界に 100 種以上が記録されている.

ザトウムシ目 **Opiliones**

Clarence & Goodnight (1957)にパラオからの記録が有るが, 本目はミクロネシア全域でも種数は少ない. 世界に 6,700 種が生息する.

多足亜門 **Myriapoda**

ムカデ上綱 **Opisthognatha**

ムカデ綱 **Chilopoda**

パラオからのまとまった報告はない. 世界に 3,000 種が記載されているが, 分類研究は進んでおらず, 8,000 種は存在すると考えられている.

ヤスデ上綱 **Progoneata**

ヤスデ綱 **Diplopoda**

まとまった報告はない. 世界に 12,000 種が知られている.

コムカデ綱 **Symphyla**

生息は確認されているが, 詳細は不明 (Olsen, 2004).

エダヒゲムシ綱 **Pauropoda**

パラオからは *Allopauropus* 属に, 学名未決定種 1 種を含む 3 種が記録されている (Remy, 1957).

汎甲殻亜門 **Pancrustacea**

多甲殻上綱 **Multicrystacea**

エビ(軟甲)綱 **Malacostraca**

陸生の端脚(ヨコエビ)目 Amphipoda として, ハマトビムシ科 Talitridae に 2 属 2 種が知られており (Laarens Barnard, 1960), 等脚(ワラジムシ)目 Isopoda に *Cirdana (Anopsilana)* sp. が報じられている (Iliuffe & Botosaneanus, 2006).

クモ上綱(1) ; プレート 1

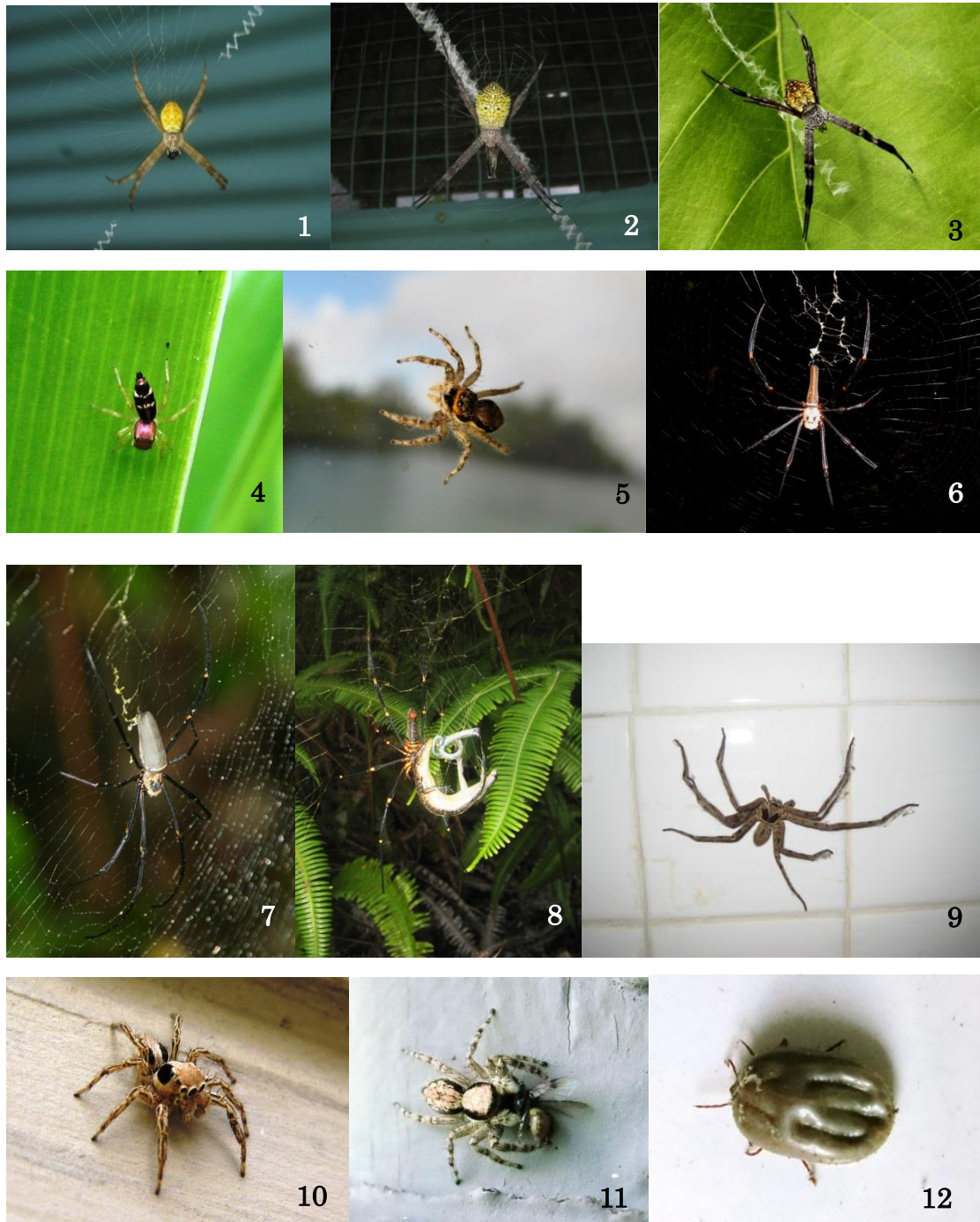


Plate 1. パラオ産クモ上綱. クモ目: 1-3, *Argiope* sp. コガネグモの一種; 4, Salticidae gen. sp. ハエトリグモ科; 5, Salticidae gen. sp. ハエトリグモ科; 6-8, *Nephila* sp. ジョロウグモの一種(6, オス; 7, メス, 円網を張り, 網は大きなものになると直径2 m 近くになる; 8, メス, トカゲを捕えている状況); 9, *Heteropoda venatoria* (Linnaeus, 1767) アシダカグモ; 10, 11 Salticidae gen. sp. ハエトリグモ科. ダニ目: 12, *Boophilus microplus* (Canestrini, 1888), マダニの一種(写真は十分に血を吸って膨れた状態を示す).

クモ上綱(2)プレート2



1



2



3



4



5

Plate 2. パラオ産クモ上綱. サソリ目: 1, *Liocheles australasiae* (Fabricius, 1775) ヤエヤマサソリ. カニムシ目: 2, *Pseudoscorpionida* gen. sp. ウデムシ目: 3-5, *Charon grayi* (Gervais, 1842) (3, 5, 本種は洞窟内で発見される; 4, 腹部背面の仔を乗せ, 育児中のメス).

ムカデ上綱；プレート 3



Plate 3. パラオ産ムカデ上綱: 1, *Scolopendra* sp. オオムカデの一種. パラオ産ヤスデ上綱: 2, 3, *Salpidobolus*(?) sp. オオヤスデの一種(体長約 20 cm); 4, *Platyrhachus*(?) sp.: 5, *Platyrhachus* sp.

謝 辞

本研究は、生物多様性条約(CBD)における「遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)」規定に基づいた、日本(Tokyo Metropolitan University)とパラオ(Belau National Museum)との共同研究協定によるものである。パラオでの昆虫相の調査を進めるにあたって、採集許可の発行や調査地域の選定等様々な便宜を図って下さった Bureau of Agriculture, Palau の Fernando M. Sengebau 氏, Belau National Museum の Ann H. Kitalong 氏と Sholeh Hanser 氏, Palau Community College の Christopher Kitalong 氏, Yin Min New 氏に御礼を申し上げます。さらに、研究室の使用と所蔵標本の使用を許可頂いたベラウ国立博物館長の Olympia E. Morei 氏, パラオと日本との共同研究を実現するためにご尽力頂いた江口克之氏(東京都立大学), 山崎健史氏(東京都立大学)に御礼を申し上げます。本報を纏めるにあたり、パラオに関する生物分類群や文献等の情報提供を頂いた以下の各位に御礼を申し上げます：石川 忠(東京農業大学), 伊藤 元(地域環境計画), 岡島賢太郎(地域環境計画), 柿沼駿輔(東京農工大学), 岸本年郎(ふじのくに地球環境史ミュージアム), 日下部良康(神奈川県横浜市), 新里達也(東京都国分寺市), 野村周平(国立科学博物館), 長谷川道明(豊橋自然史博物館), 松本嘉幸(千葉県八千代市), 折茂克哉(東京大学駒場博物館), 酒井 香(東京都大田区), 島野智之(法政大学), 佐藤俊幸(東京農業大学), 高橋敬一(茨城県牛久市), 矢後勝也(東京大学総合研究博物館), 山根正気(鹿児島市), 山崎和久(東京大学), 上野大輔(鹿児島大学), 吉富博之(愛媛大学)。田付貞洋氏(東京大学名誉教授)には、今回のパラオ昆虫相調査を実現する機会を作って下さり、同時に多くの御助言を頂いた。さらに、パラオでの研究・調査を円滑にするために色々と便宜を図って下さった田付まゆ, エメシオール中川享子氏他の日本大使館の各氏, 立原佳和, 浅井浩史, Olga Sigeo, Aileen Takada, 末廣友里, 杉本 幹, 川原和真, 鈴木晶子氏他の国際協力機構(JICA)の各氏, パラオ在住の田中裕之, 鴻巣仁史, 西川 優氏, 依田貴美枝, 大屋直久の各氏, 貴重な生態写真を提供下さった上杉 誠氏(秋田県大館市), 調査準備にご協力下さった久保田敏(東京都墨田区), 酒井春彦氏(神奈川県足柄上郡)に御礼を申し上げます。

参考文献

六脚類以外の陸上節足動物類(昆虫綱, 側昆虫綱, コムシ綱については「パラオの昆虫図鑑」の参考文献欄を参照されたい)

Bayartogtokh, B. & S. Shimano, 2019a. Two species of oribatid mites of the superfamily Ameroidea (Acari: Oribatida) from Babeldaob island of Palau. *Syst. & Appl. Aracology*, 34: 1261-1271.

Bayartogtokh, B. & S. Shimano, 2019b. Contribution to the knowledge of Galumnidae (Acari: Oribatida) in the Oriental region. *Zootaxa*, 4647: 368-377.

Bayartogtokh, B. & S. Shimano, 2020. New findings of oribatid mites of the family Ooppiidae (Acari: Oribatida) from Babeldaob Island of Palau. *Systematic & Applied Acarology*, 25(7): 1279-1298.

Beier, M., 1957. Insects of Micronesia Pseudoscorpionida. *Insects of Micronesia*, 3: 1-64.

Benstead, J. P., J. G. March, C. M. Pringle, K. C. Ewe & J. W. Short, 2009. Biodiversity and ecosystem function in species-poor communities: structure and leaf litter breakdown in a Pacific island stream. *Jour. N. Amer. Benthol. Soc.*, 28: 454-465.

Bohart, G. L. & J. L. Gressitt, 1951. Filth-inhabiting flies of Guam. *B. Bishop Mus.*, 152 pp.

Cassell, J., D. Otobed & H. Adelbai, 1992. Comprehensive conservation strategy 1992 for the Rrepublic of Palau: A review of the Palau conservation program and recommendations for additional program policies. Republic of Palau.

Chapin, E. A., 1957. Insects of Micronesia. Scorpionida. *Insects of Micronesia*, 3: 66-70.

Clarence, J. G. & M. L. Goodnight, 1957. Insects of Micronesia. Opiliones. *Insects of Micronesia*, 3: 73-83.

江崎悌三, 1936. 裏南洋パラオより得られたる *Amblypygi*. *Acta Arachnol.*, 1: 51-53.

江崎悌三, 1943. 南洋群島の蠍. *Acta Arachnol.*, 8: 1-5.

Esaki, T., 1936. Das Vorkommen der *Amblypygi* auf den Palau-Inseln. *Lansania*, 8: 79-80.

Iliffe, T. M. & L. Botosaneanus, 2006. The remarkable diversity of subterranean Cirolanidae (Crustacea: Isoptera) in the peri-Caribbean and Mexican Realm. *Bull. Inst. Royal. Sci. Nat. Belgique*, 76: 5-26.

Kaming, K. S. & S. E. Miller, 1998. Samoan insects and related Arthropods: Check list and Bibliography. *B. Bishop Mus., Tech. Rep.*, 13: 1-121.

Kohls, G. M., 1957. Insects of Micronesia. Acarina: Ixodoidea. *Insects of Micronesia*, 3: 85-104.

- Krantz, G. W., 1967. Insects of Micronesia. Acarina: Mesostigmata, Macrochelidae. Insects of Micronesia, 3: 149-154.
- Laurens Barnard, J., 1960. Insects of Micronesia. Crustacea: Amphipoda (strand and terrestrial Talitridae). Insects of Micronesia, 4: 13-30.
- Lozano-Fernandez, J., A. R. Tanner, M. Giacomelli, R. Carton, J. Vinther, G. D. Edgecombe & D. Pisani, 2019. Increasing species sampling in chelicerate genomic-scale datasets provides support for monophyly of Acari and Arachnida. Nature Communications: doi.org/10.1038/s41467-019-10244-7
- Muchmor, W. B., 1982. The genera *Ideobisium* and *Ideoblothrus*, with remarks on the family Syarinidae (Pseudoscorpionida). Jour. Arachnol., 10: 193-221.
- Miyazaki, H., C. Ueda, K. Yahata & Z.-H. Su, 2014. Molecular phylogeny of Myriapoda provides insight into evolutionary pattern of the mode in post-embryonic development. Scientific Report, 4(4127): doi.10.1038/srep04127
- Office of the Environment, Response and coordination (OERC), Republic of Palau, 2014. Republic of Palau Fifth national report to the conservation on biological diversity. 42 pp.
- Oliver, S. F., 2012. Two new *Oecetis* of the reticulata group from Micronesia (Trichoptera: Leptoceridae). Pan-Pacific Entomol., 88: 299-303.
- Olsen, A. R., 1993. Observation of unusual courtship behavior of the spider *Nephila maculate* (Fabricius) (Araneae: Tetragnathidae) in Palau. Micronesica, 26: 221-225.
- Olsen, A. R., 2004. Insect diversity in Palau. A preliminary assessment. Belau National Museum, 11 pp.
- Olsen, A. R. & T. H. Sidebottom, 1990. Biological observation on *Chrysomya megacephala* (Fabr.) in Los Angeles and the Palau islands. Pan-Pac. Entomol., 66: 126-130.
- Ono, H., 2011. Three interesting spiders of the Families Filistatidae, Clubionidae and Salticidae (Araneae) from Palau Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. A, 37(4): 185-194.
- Remy, P. A., 1957. Insects of Micronesia. Paupoda. Insects of Micronesia, 4: 1-12.
- Roewer, C. Fr., 1968. Insects of Micronesia. Acarina: Orthognatha, Labidognatha. Insects of Micronesia, 3: 105-132.
- 高桑良興, 1940. 第8編 唇足綱; 整形類. 日本動物分類. 9巻 節足動物門. 三省堂.
- 高桑良興, 1942. 我が南洋諸島の多足類. 科学南洋, 5(1): 14-44.
- 高橋敬一, 2003. パラオの昆虫. JICA 報告書(2003年10月), 9 + 10 pp.
- 高島春雄, 1939. パラオフトヤスデの種名. Acta Arachrol., 4: 33-34.
- 高島春雄, 1941. 日本産全蠍目及脚鬚目知見補遺. Acta Arachrol., 6: 87-98.
- 高島春雄, 1943. 日本産全蠍目及脚鬚目. Acta Arachrol., 8: 5-30.

- 高島春雄, 1947a. 旧日本産蠍目目録. *Acta Arachnol.*, 9: 32-36.
- 高島春雄, 1947b. 東亜地域に於ける全蠍目. *Acta Arachnol.*, 9: 68-106,
- 高島春雄, 1948a. 南方緒地域に於ける脚鬚目概説. *Acta Arachnol.*, 10: 32-50.
- 高島春雄, 1948b. 日本及び其の近傍産脚鬚目. *Acta Arachnol.*, 10: 93-109.
- 高島春雄, 1948c. ニューギニア産全蠍目. *Acta Arachnol.*, 10: 72-92,
- 高島春雄, 1956. Scorpion of Micronesia. 山階鳥類研究所研究報告, 1(7): 361-367.
- 高島春雄, 1958. 南洋群島のサソリに追加. *Acta Arachnol.*, 16: 8-9.
- Takashima, H., 1950. Notes on Amblypygi found in territories adjacent to Japan. *Pacif. Sci.*, 4: 336-338.
- 植村利夫, 1936. パラオ島の蜘蛛二種について. *Acta Arachnol.*, 1: 146-147.
- Wilson, N., 1967. Insects of Micronesia. Acarina: Mesostigmata, Dermatyssidae, Laelapidae, Spinturnicidae parasitic on vertebrates. *Insects of Micronesia*, 3: 133-148.

パラオ産昆虫図鑑(簡約版)

An Illustrated Guide to Insects of Palau
(Abridged version)

2021年1月1日発行 オンライン出版物

著者：寺山 守 (Mamoru Terayama)

発行者：ケロ書房

339-0054 さいたま市岩槻区仲町 2-12-29

Access to: <https://terayama.jimdofree.com/>
