

# 琉球大学学術リポジトリ

## [原著]伊平屋島の蚊について

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学保健学部 公開日: 2014-07-18 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 当間, 孝子, 宮城, 一郎, 星野, 千春, Toma, Takako, Miyagi, Ichiro, Hoshino, Chiharu メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016430">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016430</a>

# 伊平屋島の蚊について

琉球大学保健学部医動物学教室

当間孝子 宮城一郎

那覇検疫所那覇空港支所

星野千春

沖縄本島の蚊は Bohart *et al.* (1946), McDonald *et al.* (1972), Tanaka *et al.* (1975), Miyagi (1976), Sasa *et al.* (1977), 当間ら (1978) によって調べられているが、伊平屋島の蚊に関する調査は Bohart *et al.* (1946) によってなされているのみで、この島の蚊相や主要蚊の発生状況などはほとんど明らかにされていない。著者らは1978年に3回、伊平屋島の蚊相や発生状況を調査する機会を得たので、その結果を報告する。

## 伊平屋島の概況

伊平屋島は沖縄県の最北端に位置し、沖縄本島国頭の北西26kmの北緯27度2分、東経128度58分であり、周囲約32km、面積約21km<sup>2</sup>の細長い島である。200-300mの山岳が南北に連なり、島の西側は急な傾斜をなし海に迫り、東側は西側に比較し耕作地が多い。とくに東側の田名部落は本島最大の水田地帯である。基岩は古生層に属し、とくに硅岩の分布が広く、いたる所で露出している。また、一部隆起珊瑚礁もある。沖縄本島と同じ亜熱帯気候で海洋性を示す。植物相も沖縄本島と類似しているが、伊平屋島は地形的に変化に富み、604種の植物が記録されている。島の中南部の山地には常緑潤葉樹、田名部落の湿地帯にはヒメガマ、ハイキビのような湿原植物の群落が見られ、島の南端ではカワラアカザ、スナズル、ハマダイゲキのような砂丘植物の群落が見られる(新納ら, 1959)。動物相は貧弱で、両生類はツチガエル、ウシガエル(大嶺, 1963)、爬虫類はハブ、ヒメハブ、ハイ(高良, 1973; 池原ら, 1975)が生息する程度で、いのししのような大型の哺乳類は生息しない。島の人口は約1,700人で約65%が第1次産業に従事している。家畜数は年々減少し、現在牛約160、馬110、豚510、山羊250頭が飼われている。

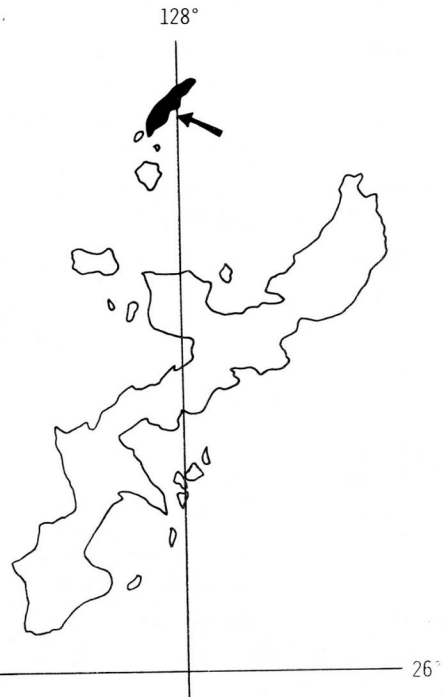


Fig. 1. A map of the Okinawa Islands (arrow: Iheyajima).

## 調査方法

調査は3回で、第1、3回は星野、第2回は当間と宮城が行った。第1回は3月9日から12日、第2回は5月3日から7日で、成虫、幼虫採集を、第3回の8月2日から4日は成虫採集を主に行った。

成虫採集はライトトラップ(富士平製、BLB)を用いて行い、午後6時に点燈し、一晚連続運転を行い、翌朝6時に消燈し、誘引された蚊を集めた。3月の調査では水田地帯の田名部落、島の中心地の前泊部落でそれぞれ1、3夜行い、5、8月の調査では田名部落でそれぞれ4、2夜ライトトラップ採集を行った。また、3月の調査では午後10時から11時にかけて、前泊部落と同様島の中心地である我喜屋部落、5月の調査では田名部落の牛舎(1頭)で吸

虫管を用いて採集した。昼間あちこちの森林内で吸血に来る蚊を機会あるごとにネットと吸血管を使って採集した。

幼虫は柄杓とスポイトで水田、湿地、下水溜、人工容器、樹洞、カニ穴などあらゆる水域(3月の調査は20水域、5月の調査は37水域)を採集し、必要に応じて室内で飼育羽化させ同定した。

本稿では、成虫、幼虫いずれも部落別の採集成績は明記してない。

### 成績

3回の調査で採集された蚊は次の7属21種(第1表)である。シナハマダラカ *Anopheles sinensis*, オオツルハマダラカ *Anopheles lesteri*, マダラコブハシカ *Mimomyia elegans*, ルソコブハシカ *Mimomyia luzonensis*, アシマダラヌマカ *Mansonia uniformis*,

フタクロホシチビカ *Uranotaenia novobscura*, ストウシチビカ *Uranotaenia jacksoni*, トウゴウヤブカ *Aedes togoi*, ヒトスジシマカ *Aedes albopictus*, リバーズシマカ *Aedes riversi*, キンイロヤブカ *Aedes vexans nipponii*, オオクロヤブカ *Armigeres subalbatu*, トラフカクイカ *Culex halifaxii*, アカツノフサカ *Culex rubithoracis*, リュウキュウクシヒゲカ *Culex ryukyensis*, カラツイエカ *Culex bitaeniorhynchus*, ミナミハマダライエカ *Culex mimeticus*, ネットアイエカ *Culex pipiens fatigans*, シロハシイエカ *Culex pseudovishnui*, コガタアカイエカ *Culex tritaeniorhynchus*, スジアシエカ *Culex vagans*. シナハマダラカとオオツルハマダラカの生息が確認されたが、標本が不完全なものが多く第1表では2種を区別せずシナハマダラカ群(*Aopheles sinensis* sibling species group)として取扱った。日中森林

Table 1. The number of mosquitoes collected in Iheyajima, in March, May and August 1978

Species	Larvae <sup>A)</sup>			Adults						Total
	March	May	Total	Bit. coll. <sup>B)</sup>		Cow shed <sup>C)</sup>		Light trap over night <sup>D)</sup>		
				May	March	May	March	May	August	
<i>An. sinensis</i> *	112	67	179	1(2)**	3	1	33	68(19)	9	115(21)
<i>Mi. elgans</i>	0	1	1	0	0	0	0	0	3	3
<i>luzonensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
<i>Ma. uniformis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
<i>Ur. novobscura</i>	35	25	60	0	0	0	0	0	0	0
<i>jacksoni</i>	27	25	52	0(3)	0	0	0	0	0	0(3)
<i>Ae. togoi</i>	37	45	82	0	0	0	1	1	0	2
<i>albopictus</i>	45	54	99	30(5)	0	0	0	3(1)	0	33(6)
<i>riversi</i>	9	44	53	40	0	0	0	0	0	40
<i>v. nipponii</i>	409	94	503	2	2	0	13	17(2)	190(325)	224(327)
<i>Ar. subalbatu</i>	0	0	0	1	0	0	0	2	3(2)	6(2)
<i>Cx. harifaxii</i>	7	3	10	0	0	0	0	0(1)	0	0(1)
<i>rubithoracis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0(2)	0(2)	0(4)
<i>ryukyensis</i>	2	164	166	2	0	0	0	0	0	2
<i>bitaeniorhynchus</i>	4	14	18	2(1)	0	4	0	3	0	9(1)
<i>mimeticus</i>	160	2	162	0	0	0	0(1)	0	0	0(1)
<i>p. fatigans</i>	35	186	221	1	0	0	20(9)	65(136)	1	87(145)
<i>pseudovishnui</i>	0	4	4	0	0	0	0	1	0	1
<i>tritaeniorhynchus</i>	23	75	98	0	2	2	7(1)	15(4)	61(2)	87(7)
<i>vagans</i>	27	0	27	0	1	0	0	0	0	1
Total	932	803	1735	79(11)	8	7	74(11)	175(165)	277(331)	620(518)

A) Larval collections in March and May were made on 20 and 37 breeding places respectively

B) Biting collection at the forest in the daytime was carried out 6 times

C) Collections at cow shed in March and May were carried out 2 and 1 times respectively

D) Light trap collections in March, May and August were made on 4, 4 and 2 nights respectively

\* Includes *An. lesteri*

\*\* ( ) shows males

内で吸血に飛来した主な蚊はヒトスジシマカとリバーズシマカで両種合わせて86%を占め、他にカラツイエカやシナハマダラカ群もわずかに飛来した。牛舎ではシナハマダラカ群、カラツイエカ、コガタアカイエカなどが個体数は少ないが採れた。ライトトラップ採集では、3、5月の調査ともにネッタイイエカ、シナハマダラカ群が多く採れ、8月の調査ではキンイロヤブカが圧倒的に多く、全体の85%に達し、ついでコガタアカイエカの順であった。幼虫は水田や湿地にキンイロヤブカがシナハマダラカ群、コガタアカイエカ、ミナミハマダライエカなどと混生し、多数発生していた。また、同様な水域でスジアシエカも採れた。ネッタイイエカは人家近くの下水溜や、わらが放置された休耕田の有機質に富んだ水域に多数発生し、また、まれに人家から離れた山脚のわだちの水溜にも発生し、ここではリュウキュウクシヒゲカ、トラフカクイカが混生していた。ヒトスジシマカやリバーズシマカは山脚の人家や、空屋の庭に放置された人工容器に混生し、多発していた。また、リバーズシマカは樹洞にもリュウキュウクシヒゲカ、フタクロホシチビカとともに発生し、ヒトスジシマカもわずかに混生していた。溪流横のカニ穴にはストウンチビカとリュウキュウクシヒゲカが生息していた。海岸の岩礁には塩水のプールができ多数のトウゴウヤブカが発生していた。

### 考 察

伊平屋島の蚊は著者らの知る限りでは6種、シナハマダラカ、オオクロヤブカ、トラフカクイカ、ネッタイイエカ、シロハシエカおよびコガタアカイエカが Bohart *et al.* (1946) によって記録されている。著者らの調査で上記の他に次の15種、オオトルハマダラカ、マダラコブハシカ、ルソコブハシカ、アシマダラヌマカ、フタクロホシチビカ、ストウンチビカ、トウゴウヤブカ、ヒトスジシマカ、リバーズシマカ、キンイロヤブカ、アカツノフサカ、リュウキュウクシヒゲカ、カラツイエカ、ミナミハマダライエカ、スジアシエカの生息が新たに確認された。伊平屋島ではキンイロヤブカ、シナハマダラカ、ネッタイイエカ、コガタアカイエカの発生が多く、ライトトラップに多数誘引された。8月の調査では、キンイロヤブカがライトトラップに誘引された蚊の85%を占めた。田名部落は伊平屋島最大の水田地帯で広陽水域性の蚊の好適な発生水域となり、キンイロヤブカ、シナハマダラカ群、コガタアカイ

エカ、シロハシエカなどが多数発生していた。スジアシエカとミナミハマダライエカの幼虫は、3月の調査で休耕田の水溜に多数発生していたが、5月の調査ではほとんど発生してなかった。ネッタイイエカは人家付近の水溜ばかりでなく、人里離れた山脚の水域にも発生していた。マダラコブハシカやアカツノフサカのように、沖縄本島では比較的個体数の少ない種もわずかではあるが採集された。昼間、人家近くで吸血に来る蚊については調べてないが、森林内で吸血に飛来した蚊はヤブカの *Stegomyia* 類がほとんどで、リバーズシマカが46%、ヒトスジシマカが40%を占めた。シマカ類の幼虫は森林内では樹洞に発生し、リバーズシマカが主位をなし、ヒトスジシマカもわずかに混生していた。山脚近くの部落の水溜には、両種の幼虫が混生していた。シマカ類の吸血源としては、森林内では鳥類、部落内では、牛、馬、豚などの家畜や人間などが考えられる。森林内ではヒトスジシマカに比較してリバーズシマカの幼虫発生が多いのにもかかわらず、ヒトスジシマカとリバーズシマカがほぼ同数吸血に飛来しているのは、ヒトスジシマカがリバーズシマカより人血嗜好性が強いと考える。沖縄本島で竹筒やクワズイモの葉腋に普通に発生し、ヒトスジシマカやリバーズシマカに近縁なダウズシマカ *Aedes flavopictus downsi* が伊平屋島では採れなかった。伊平屋島は地理的にも沖縄本島に近く、気候や植生も沖縄本島と類似し、また、蚊の生息場所としての開放水域の水田、湿地など、閉鎖水域の樹洞、葉腋、溪流、カニ穴なども沖縄本島と同様多種あるので、蚊の種類も沖縄本島に匹敵するであろうと考えたが、沖縄本島では樹洞に普通に生息しているオキナワヤブカ *Aedes aureostriatus okinawanus*、ワタセヤブカ *Aedes watasei*、ハマダラナガスネカ *Orthopodomyia anopheloides* や森林内の溪流に発生するオオハマハマダラカ *Anopheles saperoi* やコガタクロウスカ *Culex hayashii* など、森林性の蚊が採れず、今回21種の生息が確認された。Tanaka *et al.* (1975)、Miyagi (1976)、Sasa *et al.* (1977) によると沖縄本島の蚊は45種記録されており、それに比較すると伊平屋島の蚊相が貧弱のように思われる。このことは、まだ十分な調査が行きとどいてないことにもよるが、伊平屋島にはツバキ科、クワ科やアオギリ科のような樹幹に水溜をつくる樹木が比較的少ないこと、動物相が貧弱で、吸血源となる動物が少ないためと考える。

## ま と め

沖縄県の最北端に位置する伊平屋島の蚊を3回調査し下記の21種、オオツルハマダラカ、マダラコブハシカ、ルソンコブハシカ、アシマダラヌマカ、フタクロホシチビカ、ストウンチビカ、トウゴウヤブカ、ヒトスジシマカ、リバーズシマカ、キンイロヤブカ、アカツノフサカ、リュウキュウクシヒゲカ、カラツイエカ、ミナミハマダライエカ、スジアシイエカ、シナハマダラカ、オオクロヤブカ、トラフカクイカ、ネツタイイエカ、シロハシイエカ、コガタアカイエカを得た。これらのうち前15種は伊平屋島より初記録である。

稿を終るにあたり、採集に協力していただいた那覇検疫所空港支所の山内朝典所長、琉球大学保健学部学生 of 坂元修治、中村哲君に感謝の意を表したい。

## 参考文献

- 1) Bohart, R. M., Ingram, R. L.: Mosquitoes of Okinawa and Islands in the Central Pacific, P45-84, Bureau of Medicine & Surgery Navy Department, Washington, D. C., 1946.
- 2) 池原貞雄, 下謝名松栄: 沖縄の陸の動物, P30-52, 風土記社, 沖縄, 1975.
- 3) McDonald, J. L., Savage, L. B.: Mosquitoes and agriculture on Okinawa. Mosq. News 32, 466-467, 1972.
- 4) Miyagi, I.: Description of a new species of genus *Topomyia* Leicester from the Ryukyu Islands, Japan (Diptera: Culicidae). Trop. Med. 17, 201-210, 1976.
- 5) 新納義馬, 新城和治: 伊平屋, 伊是名諸島の植物. 琉球大学文理学部紀要(理学篇) 81-105, 1959.
- 6) 大嶺哲雄: 伊平屋に於ける動物相についての調査報告(主として多足類, 陸産貝, その昆虫類分布資料). 沖大論叢 3, 86-103, 1963.
- 7) Sasa, M., Kamimura, K., Miyagi, I.: Mosquitoes. In Sasa, M., et al. (ed.) Animals of medical importance in the Nansei Islands in Japan, P137-175, Shinjuku Shobo, Tokyo, 1977.
- 8) 高良鉄夫: ハブ=反鼻蛇(恐るべき毒へびの全貌), P105-137, 琉球文教図書, 沖縄, 1973.
- 9) Tanaka, K., Saugstad, E. S., Mizusawa, K.: Mosquitoes of the Ryukyu archipelago(Diptera: Culicidae). Mosq. Syst. 7, 207-233, 1975.
- 10) 当間孝子, 宮城一郎, 星野千春, 佐久本微笑: 那覇市でのライトトラップによる蚊の採集成績. 琉大保医誌 1, 96-100, 1978.

## On the mosquitoes of Iheyajima of the Ryukyu Archipelago

Takako TOMA and Ichiro MIYAGI

Department of Medical Zoology, College of Health Sciences,  
University of the Ryukyus

Chiharu HOSHINO

Naha Airport Branch Office of Naha Quarantine Station

A survey was carried out to certain the mosquito fauna of Iheyajima (21 Km<sup>2</sup>) north Okinawa Island, in March, May and August 1978. The following 21 species were found on Iheyajima: *Anopheles sinensis* Wiedemann, *Armigers subalbatus* (Coquillett), *Culex halifaxii* Theobald, *Culex pipiens fatigans* Wiedemann, *Culex pseudovishnui* Colless, *Culex tritaeniorhynchus* Giles, *Anopheles lesteri* Baisas et Hu, *Mimomyia elegans* (Taylor), *Mimomyia luzonensis* (Ludlow), *Mansonia uniformis* (Theobald), *Uranotaenia novobscura* Barraud, *Uranotaenia jacksoni* Edwards, *Aedes togoi* (Theobald), *Aedes albopictus* (Skuse), *Aedes riversi* Bohart et Ingram, *Aedes vexans nipponii* (Theobald), *Culex rubithoracis* (Leicester), *Culex ryukyensis* Bohart, *Culex bitaeniorhynchus* Giles, *Culex mimeticus* Noé, *Culex vagans* Wiedemann. Among the species collected, the last 15 had not been previously recorded from Iheyajima.