資料

南大東島の蚊について

宮城 一郎

琉球大学保健学部医動物学教室

(〒 902 那覇市与儀 585)

(受領: 1976年10月18日)

On the mosquitoes of Minami Daitō
Island of the Ryukyu Archipelago

Ichiro MIYAGI

Laboratory of Medical Zoology, College of
Health Sciences, University of the
Ryukyus, Naha 902

南大東島の蚊に関する調査はこれまでに Tanaka *et al.* (1975) および宇良ら (1975) によってなされているが、いずれも断片的で、この島の蚊相や主要蚊の発生状況などはまだほとんど明らかにされていない。

著者は1976年5月22日から5月27日まで本島に滞在し、蚊相や発生状況を観察、調査する機会を得たので、その結果を報告する。

南大東島の概況

南大東島は沖縄本島の東南東約350kmの太平洋上、東経131.15度、北緯25.54度に位置し、総面積30km²、南北8km、東西5kmのほぼ楕円形の隆起環礁島で、内部は海岸から徐々に低く、盆地となり、中央部には大小さまざまな池、沼、湿地が散在し、水の豊富な島である。江崎(1929)によれば明治33年頃開拓民が移住した当時はビロウ、ガジュマルなど亜熱帯植物がうっそうと繁茂していたようだが、今日では開拓が進み総面積の80%が甘蔗栽培のため開墾され、僅かに周辺の一部にのみビロウ林が見られ、昔の名残りを留めている。植物相と同様動物相も貧弱で哺乳類はクマネズミ、イタチ、ダイトウオオコウモリ、両生類はアジアヒキガエル、オオヒキガエル、ヌマガエルが棲息するがダイトウオオコウモリを除いた他はいずれも移入種である。池原(1973)によれば鳥類は渡り鳥、迷鳥などこれまでに73種が記録されているが開拓と共に留鳥は減少しているようである。耕耘機やトラクターの導入が盛んで、牛、水牛などの家畜は減少し現在では20頭の牛が飼われている。島の人口は現在約2,000人、ほとんどの人が糖業に従事している。気候は沖縄本島とよく似て亜熱帯海洋気候に属するが琉球列島では

最寡雨地で年中暴風雨に見舞われ、交通の便が悪く、気軽に渡ることが出来ない孤島である。

採集方法

採集は滞在中の5日間部落(在所)内にライト・トラップ(富士平製、ブラックライト)を設置し、毎晩点灯し翌朝誘引された蚊を採集した。また、宿舎の庭で午後8時から9時まで吸血に飛来する蚊を吸虫管とネット(36cm径)で採集し引きつづいて10時から11時にかけて部落内の豚舎(豚3頭)と山羊小屋(山羊8頭)2、3カ所で約20分間吸虫管で採集した。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採集した。幼虫は柄杓とスポイトであらゆる水域を採集し、必要に応じて室内で飼育羽化させ、乾燥標本にして同定に供した。

成績

調査期間中採集された蚊は次の11種(Table 1)、約7,000個体である。シナハマダラカ *Anopheles sinensis*, オキナワカギカ *Malaya genurostris*, アシマダラヌマカ *Mansonia uniformis*, キンイロヌマカ属の1種 *Coquillettidia* sp., ヒトスジシマカ *Aedes albopictus*, キンイロヤブカ *Aedes vexans nipponii*, トウゴウヤブカ *Aedes togoi*, オオクロヤブカ *Armigeres subalbatus*, ネットアイエカ *Culex fatigans*, コガタアカイエカ *Culex tritaeniorhynchus*, トラフカクイカ *Culex halifaxii*. 人家内外で日没から夜間にかけて頻繁に吸血に飛来した蚊はほとんどがネットアイエカで若干オオクロヤブカ, アシマダラヌマカも飛来した。部落内の畜舎へはコガタアカイエカ, キンイロヤブカ, アシマダラヌマカおよびオオクロヤブカが目立ち、少数のシナハマダラカやネットアイエカも見られた。幼虫は部落近くの下

Fig.1 A map of the Ryukyu Archipelago
(arrow: Minami Daitō Is.)

Table 1 The number of mosquitoes collected in Minami Daitō Is., between 22 and 27 May 1976

Species	Larvae	Adults*				Total
		Human bait outdoor 8:00-9:00 PM	Goat and pig sheds 10:00-11:00 PM	Light trap over night	Human bait at the forest in the daytime	
<i>Anopheles sinensis</i>	18		23	8(4)**		31(4)
<i>Malaya genurostris</i>	9					
<i>Coquillettidia</i> sp.				1		1
<i>Mansonia uniformis</i>		8	36	5(1)	4	53(1)
<i>Aedes albopictus</i>				2(1)	32(11)	34(12)
<i>Aedes vexans nipponii</i>			42			42
<i>Aedes togoi</i>	2500					
<i>Armigeres subalbatus</i>	58	12(2)	13	71(44)	4	100(46)
<i>Culex fatigans</i>	1500	823(12)	10(1)	294(838)		1127(851)
<i>Culex tritaeniorhynchus</i>	280		76	25(13)		101(13)
<i>Culex halifaxii</i>	28			2		2
Total	4393	843(14)	200(1)	408(901)	40(11)	1491(927)

* Collections from human bait, goat and pig sheds and light trap were conducted every night for 5 days at Zaisho, central part of the island.

** Males

水が流入する湿地溜にネッタイイエカが多発し、トラフカクイカが場所によっては多数混生していた。部落から少し離れた沼池の周辺にはコガタアカイエカが普通に見られ、海岸(西港)の岩礁には塩水のプールが出来、多数のトウゴウヤブカが発生していた。人家や空家の庭に放置されている空缶、ツボ、コンクリート水溜などの人工容器にはヒトスジシマカが普通に見られた。オキナワカギカは大東神社境内のクワズイモの葉腋の水溜に発生していた。

考 察

南大東島の蚊は著者の知る限りでは7種シナハマダラカ、ヒトスジシマカ、トウゴウヤブカ、キンイロヤブカ、オオクロヤブカおよびネッタイイエカが Tanaka *et al.* (1975) および宇良ら (1976) によって記録されている。今回の調査では上記の他に次の4種、オキナワカギカ、キンイロヌマカの1種、コガタアカイエカおよびトラフカクイカの棲息が新たに確認された。

本島では広陽地水域性 (open ground pool) のネッタイイエカ、コガタアカイエカ、キンイロヤブカ、アシマダラヌマカの発生が盛んで、中でもネッタイイエカの襲撃はひどく、宿舎の庭で夜間おこなったバイティングコレクションでは多数が飛来し、吸血管では間に合わず、ネットを使用した。数回のスニーピングで最高21匹の雌個体を得た。部落は中央部の湿地帯に接し、下水は排水溝が不完全なためあちこちに下水溜が出来、これらが本種の好発生源である。コガタアカイエカは今回初記録だが本島では決してまれでなく、人家から少し離れ

た沼池の周辺はほとんど本種の幼虫が独占して発生しており、成虫はあまり多くはないがアシマダラヌマカやキンイロヤブカと共に部落内の畜舎で採集された。昼間人家、空家の庭や森林内で吸血に来る蚊はすべてヒトスジシマカで近縁のネッタイシマカ (*Aedes aegypti*) やリバースシマカ (*Aedes riversi*) は採集されなかった。本島は池、沼、湿地など蚊の発生源となり得る水域は多いが、植物相が貧弱で大きな森林がなく、樹洞、溪流など変化に富んだ好発生源がほとんど見当たらない。吸血源となる動物も少ない。このことが本島の蚊相を貧弱にしているのであろう。しかしながら80年前、開拓民の入植当時は常緑広葉樹の大樹がうっそうとした森林で被われていたようで、その当時の蚊相は気候や地理的条件から考えるともっと豊富であったと想像される。江崎(1929)は明治33年1月23日、開拓者が初めて上陸したときの様子を記しているが、その一節に「夜は……蚊群の襲来、鋭くして睡眠を許さず、始めて人の血を味ふ蚊群の喜びや如何許り」とある。恐らくこの蚊は清水沼池に発生するアシマダラヌマカであったと思われる。現在でも本種はかなり発生しているが森林が伐採され、池沼が埋立られ、人家が密集し、下水で汚された沼池では本種は発生出来なく、これに代って現在ネッタイイエカがこの汚れた湿地に大発生し、本島を訪ねる人は相変らず蚊群の襲来に閉口している。

現在本島に侵淫する蚊伝搬性の感染症は日本脳炎と糸状虫症 (フィラリア病) である。宇良ら (1975) は本島住民からはこれまでに日本脳炎患者の発生は見られない

が住民の日本脳炎ウィルス抗体保有率はかなり高く、沖縄県下の水田地帯の住民とほぼ同程度であることを明らかにしている。今調査で初記録のコガタアカイエカが他の地域におけると同様、本島でも日本脳炎ウィルス伝搬の主役を演じているものと思われる。糸状虫症は本島にも見られ、佐藤・林 (1956) は住民の3.7% (検査人員760名) が、また国吉 (1962) は11.6% (77名中) に仔虫保有者を見出している。これらの仔虫は恐らくバンクロフト糸状虫 (*Wuchereria bancrofti*) のもので主にネッタイイエカによって伝搬されていたと思われるが確証はなく、あるいは東南アジアや済州島 (韓国)、八丈島に見られるマレー糸状虫 (*Brugia malayi*) の仔虫で伝搬蚊はトウゴウヤブカまたはアシマダラスマカかもしれない。1975年1月、那覇保健所が行った集団検査では住民1,278人中仔虫保有者は全く検出されず、もはや本島内での感染の心配はないものと思われる。本島のマラリアに関する資料は見当たらないが部落の古老の話では終戦直後住民にもしばしば熱発患者が見られたとのことだが外地 (八重山群島や東南アジア) で感染したものと思われる。あるいは本島内に普通に棲息するシナハマダラカによる伝搬が当時あったのかもしれない。

部落内に設置したライト・トラップで採集された1個体 (雌) の *Coquillettidia* sp. は沖縄本島や石垣島に棲息するキンイロヌマカ *Coq. ochracea* やムラサキヌマカ *Coq. crassipes* とは異なる体色を有し、別種と思われるが今後追加標本を得て明らかにしたい。

摘 要

沖縄本島の東南東約350kmに位置する隆起環礁島である南大東島の蚊を調査し、下記の11種、オキナワカギカ、キンイロヌマカ属の1種、コガタアカイエカ、トラフカクイカ、ネッタイイエカ、トウゴウヤブカ、ヒトスジシマカ、キンイロヤブカ、オオクロヤブカ、アシマダラスマカ、シナハマダラカを得た。これらのうち前4種は本島より初記録である。

稿を終るに当たり、南大東島の寄生虫の文献、資料を提供いただいた沖縄県環境保健部予防課の大城信雄係長、犬管理所の国吉真英氏および公害衛生研究所の宇良宗輝氏に厚くお礼申し上げる。

文 献

- 江崎龍雄編 (1929) : 大東島誌, pp. 346.
 池原貞雄 (1973) : 大東島の陸産脊椎動物. 大東島天然記念物特別調査報告 (文化庁) : 52-63.
 国吉真英 (1962) : 南大東の寄生虫調査成績について. 沖縄獣医畜産研究報告 (2) : 21-26.
 佐藤孝慈, 林滋生 (1956) : 八重山群島及び沖縄久米島における人糸状虫症に就いて. 寄生虫学雑誌, 5(2) : 272-273.
 Tanaka, K., E. S. Saugstad and K. Mizusawa (1975) : Mosquitoes of the Ryukyu Archipelago, (Diptera: Culicidae). *Mosq. Syst.*, 7 : 207-233.
 宇良宗輝, 仲地国夫, 吉田朝啓 (1975) : 沖縄における住民の日本脳炎 HI 抗体保有状況について一特に予防接種対象年齢層の HI 抗体陰性率の推移について一. 沖縄県公衛研報, 9 : 92-104.

Summary

A brief survey was undertaken to ascertain the mosquito fauna of Minami Daitō Island (31 km²), about 350 km southeast of Okinawa Is., from 22 to 27 May, 1976. The following 11 species were found on this island: *Culex fatigans* Wiedemann, *Aedes togoi* (Theobald), *Aedes albopictus* (Skuse), *Aedes vexans nipponii* (Theobald), *Armigeres subalbatus* (Coquillett), *Mansonia uniformis* (Theobald), *Anopheles sinensis* Wiedemann, *Malaya genurostris* Leicester, *Coquillettidia* sp., *Culex tritaeniorhynchus* Giles, *Culex halifaxii* (Theobald). Among the species collected, the last 4 had not been previously recorded from this island.