資料

八重山群島の蚊科に関する研究

9. 石垣・西表島の人家周辺に生息する蚊について*

当間 孝子** 宮城 一郎**

伊波 茂雄***

** 琉球大学医学部保健学科保健生物学教室

(〒902 沖縄県那覇市与儀 1-3-1)

*** 沖縄県環境保健部

(〒900 沖縄県那覇市泉崎 1-2-32)

(受領: 1983 年 1 月 10 日)

Studies on the mosquitoes in Yaeyama Islands, Japan

9. On the mosquitoes breeding around human dwellings in Ishigakijima and Iriomotejima*

Takako TOMA,**

Ichiro MIYAGI** and

Shigeo IHA***

** Laboratory of Medical Zoology, School of Health Sciences, Faculty of Medicine, University of the Ryukyus, Naha, Okinawa 902, Japan

*** Department of Environment and Health, Okinawa Prefecture, Naha, Okinawa 900, Japan

近年, 都市化が進みわれわれの生活環境も著しく変化し, 環境整備も進んできたが, 人家周辺には依然として蚊は多数発生している (Toma *et al.*, 1982). 保健衛生, 蚊伝搬性疾病の防疫や伝搬蚊の防除対策の面からも人家周辺に発生する蚊の種類や, それらの蚊の発生水域など, 蚊の生態を正しく把握することは重要なことである。

著者らは石垣・西表島の 17 部落の人家周辺の蚊の種類とその発生水域について調査したので, その結果を報

告する。

調査方法

調査は石垣・西表島で行い, 石垣島においては, 大嵩, 吉原, 米原, 富野, 伊土名, 開南, 於茂登, 川原, 川平, 星野, 伊野田の 11 部落で 1980 年 7 月 2 日~4 日, 西表島においては白浜, 祖納, 上原, 豊原, 大原, 大富の 6 部落で 10 月 9 日~11 日に行った。人家周辺の蚊の幼虫発生水域を調査し, それらの水域に発生している 3, 4 令幼虫, 蛹を採集し, 種類と個体数を調べた。また, 人家周辺にもっとも多く, しかも多数の蚊が生息している水域の発生種の構成についても調べた。

結果および考察

人家周辺の幼虫発生水域, 蚊の種類と個体数を Table 1 に示した。石垣島は 11 部落で 96, 西表島は 6 部落で 107 の蚊の発生水域 (空缶, 壺, プラスチック容器, タイヤなど) があり, もっとも多い水域は両島ともに空缶で 31~32 % を占め, ついで, 壺の 23~24 % であった。石垣島は長期間にわたり日照りが続いており, 人家周辺には水の入っていない人工容器も多数散在していた。石垣島の人家周辺には 5 属 12 種の蚊が生息し, もっとも多く採集された種はヒトスジシマカ *Aedes albopictus* で全体の 74 % を占めた。ヒトスジシマカは空缶, プラスチック容器, 壺, コンクリート容器やタイヤなどの水域に多数生息していた。西表島においては 4 属 12 種の蚊が採集され, 石垣島と同様ヒトスジシマカがもっとも多く 73 % であった。ついで, ネットアイエカ *Culex pipiens quinquefasciatus* の 12 % であった。両島の調査地域は市街地より離れた山脚に近い部落が多いため, 森林性の蚊ヤエヤマシマカ *Ae. flavopictus miyarai*, リバーズシマカ *Ae. riversi*, クロツノフサカ *Cx. bicornatus*, オキナワクロウスカ *Cx. okinawae*, ヤエヤマナガハシカ *Tripteroides bambusa yaeyamensis* が人家周辺の水域で採集された。捕食性であるトラフカクイカ *Cx. halifaxii* やサキジロカクイカ *Cx. fuscus* は石垣島で空缶やタイヤに生息していた。両島の人家周辺にもっとも多く, しかも多数の幼虫が生息していた水域, 空缶と壺における種の構成については, ヒトスジシマカ単独の発生がそれぞれ 53, 66 % であった (Table 2)。また, ヒトスジシマカと他種との混生は空缶において 25 %, 壺において 21 % で, 両水域において同様の傾向を示した。

これまでに石垣島で 11 属 52 種, 西表島で 13 属 58 種の蚊が記録されている (Bohart, 1959; Tanaka *et al.*, 1975; 宮城・当間, 1978, 1980) が, 今回の調査から石

* 本研究の一部は昭和 55 年度沖縄県指定医療研究費補助と文部省科学研究費補助金による研究, 特別研究促進費: 課題番号 57123117, “熱帯寄生虫病の対策に対する基礎的研究” の助成により行われた。

Table 1 Species and number of third and fourth instar larvae and pupae of mosquito and their habitats around the human dwellings at Ishigakijima in July and at Iriomotejima in October, 1980

	Habitats												Total
	Tin can	Small earthen jar	Bottle	Plastic container	Tire	Concrete container	Well	Shell	Ground pool	Drainage	Leaf axil	Tree hole	
Ishigakijima No. of habitats	30	22	3	16	10	11	0	1	1	1	1	0	96
<i>An. sinensis</i>									18				18
<i>Tp. b. yaeyamensis</i>	6	17		2	13	15							53
<i>Ae. albopictus</i>	266	188	12	230	37	89		15		3			840
<i>Ae. f. miyarai</i>	6			9							19		34
<i>Ae. riversi</i>	56					18							74
<i>Ar. subalbatus</i>	32	4		6	3	7							52
<i>Cx. halifaxii</i>	3				8								11
<i>Cx. fuscatus</i>	3												3
<i>Cx. bicornatus</i>					12								12
<i>Cx. ryukyensis</i>					3	15							18
<i>Cx. p. quinquefasciatus</i>						19							19
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>	3												3
Total	375	209	12	247	76	163	0	15	18	3	19	0	1137
Iriomotejima No. of habitats	34	25	3	13	19	4	2	1	0	3	2	1	107
<i>Tp. b. yaeyamensis</i>		23											23
<i>Ae. a. okinawanus</i>		11											11
<i>Ae. watasei</i>		3											3
<i>Ae. albopictus</i>	232	322	68	117	157	34		24			6	21	981
<i>Ae. f. miyarai</i>		3									3		6
<i>Ae. riversi</i>	12	42	3		26	12							95
<i>Ar. subalbatus</i>	5			3						5			13
<i>Cx. halifaxii</i>	7						5			2			14
<i>Cx. okinawae</i>							5						5
<i>Cx. bicornatus</i>		4			20								24
<i>Cx. ryukyensis</i>						3							3
<i>Cx. p. quinquefasciatus</i>	59	5		44	25		10			19			162
Total	315	413	71	164	228	49	20	24	0	26	9	21	1340

垣島でその 23 %, 西表島で 21 % が人家周辺に生息していることがわかった。

デング熱は、現在東南アジアで多発している蚊伝搬性の疾病で、沖縄においても過去何回か大、小の流行があり、最近の大流行は昭和 17 年であった（沖縄県衛生課、1931；吉野、1943）。本症の主要な伝搬蚊ネッタイシマカ *Ae. aegypti* の最近の記録は石垣島で昭和 45 年(Ta-

naka *et al.*, 1975) であるが、その後今日まで記録がなく、今回の著者らの広範囲な調査にもかかわらず、両島において生息を確認することはできなかった。

ま と め

石垣島の 11 部落、西表島の 6 部落において人家周辺に発生している蚊の種類と、それらの蚊が発生している

Table 2 Associations of mosquito larvae found in tin can and small earthen jar around the human dwellings at Ishigakijima and Iriomotejima

No. of collections	Larval habitats (No. of collections)																					
	Tin can (64)														Small earthen jar (47)							
	Single species				Associated species										Single species		Associated species					
	34	3	6	1	3	1	4	1	4	2	1	3	1	31	3	3	3	1	2	2	1	1
<i>Ae. albopictus</i>	+				+	+	+	+	+	+			+	+			+	+	+	+	+	+
<i>Ae. riversi</i>					+							+		+			+					+
<i>Ae. f. miyarai</i>														+					+			
<i>Ae. a. okinawanus</i>																				+		+
<i>Ar. subalbatus</i>		+				+										+						
<i>Cx. fuscatus</i>				+																		
<i>Cx. halifaxii</i>								+					+									
<i>Cx. tritaeniorhynchus</i>									+													
<i>Cx. p. quinquefasciatus</i>			+							+		+	+									+
<i>Tp. b. yaeyamensis</i>											+					+				+		+

水域について調査した。

1. 石垣・西表島の人家周辺で採集された蚊は、それぞれ5属12種、4属12種であった。その中でもっとも多く採集されたのはヒトスジシマカで、両島において全採集個体数の73~74%であった。ネッタイシマカは両島を通じて発見することができなかった。

2. 人家周辺の蚊の発生水域は石垣島で96、西表島で107カ所あり、その中でもっとも多い水域は空缶で、両島で全水域の31~32%を占めた。ついで壺の23~24%であった。

本研究をすすめるうえで、産業医科大学 堀尾政博博士、琉球大学学生 中村 哲・大竹英雄・楠伸一郎各氏のご協力をいただいた。

引用文献

- Bohart, R. M. (1959): Survey of the mosquitoes of the southern Ryukyus. *Mosq. News*, **19**: 194-197.
- 宮城一郎, 当間孝子(1978): 八重山群島の蚊科に関する研究. 2. 石垣島で1975年および1976年に採集したイエカ族の蚊について. *衛生動物*, **29**: 305-312.
- 宮城一郎, 当間孝子(1980): 八重山群島の蚊科に関する研究. 5. 西表島の山脚, 森林地帯で採集した蚊について. *衛生動物*, **31**: 81-91.
- 沖縄県衛生課 (1931): 昭和6年沖縄県に流行せる「デング」熱状況報告. 特に蚊族分布, 蚊帳数並飲用水との関係. *日本公衆保健協会雑誌*, **7**: 511

-523.

Tanaka, K., E. S. Saugstad and K. Mizusawa (1975): Mosquitoes of the Ryukyu Archipelago (Diptera: Culicidae). *Mosq. Syst.*, **7**: 207-233.

Toma, T., S. Sakamoto and I. Miyagi (1982): Seasonal appearance of *Aedes albopictus* (Sukuse) in Naha City, Okinawajima, Japan. *Mosq. News*, **42**: 179-183.

吉野高善(1943): 南部沖縄に流行の「デング」熱に就いて. *実地医家と臨床*, **20**: 479-488.

Summary

In July and October, 1980, larval collections were carried out to clarify mosquito fauna and their habitats around the human dwellings at Ishigakijima and Iriomotejima. The results are summarized as follows:

1. In total, the following 15 species of 5 genera were collected: *Anopheles sinensis*, *Tp. b. yaeyamensis*, *Ae. a. okinawanus*, *Ae. watasei*, *Ae. albopictus*, *Ae. f. miyarai*, *Ae. riversi*, *Ar. subalbatus*, *Cx. halifaxii*, *Cx. fuscatus*, *Cx. okinawae*, *Cx. bicornatus*, *Cx. ryukyensis*, *Cx. p. quinquefasciatus* and *Cx. tritaeniorhynchus*. Among them, *Ae. albopictus* was most dominant, making up 73 to 74% of the total catch in both islands. *Ae. aegypti* which was recorded frequently before in these islands, was not found in the present survey.

2. The predominant breeding sites of the mosquito were tin cans (31-32% of total sites), small earthen jars (23-24%), plastic containers and tires.