

又普通井水と打込井水の Fe 含有量を比較検討してみると、後者は前者の2倍以上を示しており、これは浅井戸の場合、大気との接触により Fe が酵化されて難溶性の鉄塩を沈澱し、水中から或る程度除去されるが、打込井戸の場合は大気との接触機会が殆んどなく、水中に溶存する炭酸ガスとの作用も加わつて可溶性塩になつているため、Fe の溶存量が高くなると思われる。次に、打込井水の硬度が複雑な分布状態を示しているが、これは地質及び井戸の深度によつて、硬度の相違が著しいためである。

又、普通井水の硬度は平均 306ppm で正規型分布であることから、沖縄の井戸は一般に硬度が高いと云える。

(5) 結 言

- (1) 水質の統計的分析を行い、沖縄と日本の水質に就いて比較検討を行った。
- (2) 河川水、湧泉水は水道水源として良好であるが、汚染の傾向もあるので、有効適切な水質管理が必要である。
- (3) 普通井水、打込井水の常用は危険であり渇水期に飲用として補給する場合は煮沸か塩素処理を励行する必要がある。
- (4) 水質汚染の疑いのある井戸が50%もあり、今後汚染

防止対策が肝要である。

- (5) 本研究に於いて沖縄の水質の標準を定める筈であったが、試験項目の省略があり、又測定値の標準偏差及び標準誤差が可成り大きいため、適正を欠くおそれがあるので、今後の研究に待つことにした。

以上の報告に於いて、試験施設並に試験操作の不備のため、試験項目を多少省略せざるを得なかつたことを特におことわりし、併せて諸家の御叱正をいただきたい。

文 献

- 1) 厚生省水道課：水質基準の検査方法注解 1~7、(1959)
- 2) 厚生省：衛生検査指針 (IV)、49、(1950)
- 3) 広瀬孝六郎：水と共に30年、47~134、(1960)
- 4) 山口三郎：水協誌、No 314、58~64、(1960)
- 5) 田代豊、外：水協誌 No 308、33~38、(1960)
- 6) 岡崎良明：公衆衛生年報 No 2、49、(1954)
- 7) 三宅泰雄、外：降水の化学、30、(1957)
- 8) 森田優三：統計概論、58~60、206、(1956)
- 9) 科学技術庁資源調査会：わが国の工業用水 (1956)
- 10) 照屋堅竹、外：島尻郡誌、17~21、(1960)
- 11) 琉球政府経済局：琉球郡島の地形、地質及鉱床、P、10、63~65、(1954)

沖縄本島における蚊族分布状況について

琉球衛生研究所

城 間 盛 吉

緒 言

沖縄本島は地理的緯度からみて亜熱帯に属している。このため年間平均気温は22°C、年間平均湿度は79%、年間平均降水量は178.5mmであり高温多湿 雨量多く自然環境は蚊の繁殖に適している。蚊は病原媒介動物として有害な動物であり特に沖縄に於いては広く浸淫している——フィラリア及び、現在でも一部の地域に発生しているマラリア、その他日本脳炎と疫学的に関係深いのでこれまでに琉球、日本及び米国の学者諸先輩が調査を行つており、琉球全体としては11属48種が報告され、沖縄本島からは8属34種が報告されている。沖縄本島の病原媒介蚊について私は地域的分布及び種類を調査したので、西郷博士の調査(1940)と比較して報告する。

調 査 方 法

沖縄本島北部地区、中部地区、南部地区、コザ、石川市、外31ヶ町村の人家周辺の水田、池、沼、水溜、河等よりボーフラを採集し幼虫及び孵化したものについて鑑

別した。

調 査 期 間

1960年4月~7月に亘る4ヶ月間。

調 査 結 果

沖縄本島に於ける蚊族の分布状況
沖縄本島に於ける調査成績は4属8種で第一の如き結果を得た。

総数5258匹中ネツタイエカ (57.1%)、コガタアカイエカ (23.9%)、シナハマダラカ (8.1%)、アシマダラヌマカ (2.3%)、トウゴウヤブカ (2.0%)、ヒトスジシマカ (3.9%)、オウクロヤブカ (1.7%)、トラフカクイカ (0.8%) になつている。フィラリアの媒介蚊であるネツタイエカが多数発生していることは注目に値する。

沖縄本島北部地区に於ける蚊族分布及び種別

沖縄北部地区に於ける調査結果は4属7種で第二表のと

おりである。総数2086匹中ネツタイエカ(68.1%)、コガタアカイエカ(20.5%)、シナハマダラカ(4.4%)、ヒトスジシマカ(4.7%)、オウクロヤブカ(0.9%)、アシマダラヌマカ(1.8%)、トウゴウヤブカ(4.3%)の順になつておりフィラリア媒介蚊が多数棲息していることがわかつた。

沖縄本島中部地区に於ける蚊族及び種別

沖縄中部地区に於ける調査結果は4属7種で第三表のとおりである。総数1723匹中ネツタイエカ(54.3%)、コガタアカイエカ(28.0%)、シナハマダラカ(5.5%)、ヒトスジシマカ(1.1%)、オウクロヤブカ(3.4%)、アシマダラヌマカ(2.6%)の順になつておりやはり北部地区と同じくフィラリア媒介蚊が多数発生している。

沖縄本島南部地区に於ける蚊族分布及び種別

沖縄本島南部地区に於ける調査結果は3属6種で第四表のとおりである。総数1449匹中ネツタイエカ(51.7%)、コガタアカイエカ(23.8%)、ヒトスジシマカ(6.7%)、オウクロヤブカ(0.6%)、シナハマダラカ(16.5%)、トウゴウヤブカ(1.0%)の順になつており、フィラリア媒介蚊と日本脳炎媒介蚊が多数発生していることは憂慮に堪えない。

考 察

西郷博士の1936年より1937年に至る1年間に亘り沖縄県各地より蚊族を採集し、之を分類して其の分布状態其他について調査研究した結果によると総数12877匹中最も多いのはネツタイエカ(83.4%)で過半数を占め、以下オウクロヤブカ(5.4%)、ヒトスジシマカ(10%)、シナハマダラカ(10.6)の順になつている。最も多数出現するのはフィラリア病と関係の深いネツタイエカで他種の蚊が発生しないか又は発生が少い各季に於いても多数出現すると発表されているが、今回の私の調査結果では最も多数棲息するのはネツタイエカ(57.1%)でコガタアカイエカ(23.9%)、シナハマダラカ(8.1%)、ヒトスジシマカ(3.9%)、アシマダラヌマカ(3.3%)、トウゴウヤブカ(2.0%)、オウクロヤブカ

(1.7%)、トラフカクイカ(0.8%)で4属8種となつている。西郷博士の調査と比較するとネツタイエカの発生が多いことは若干の数に差があるが、全博士の結果と稍々一致する。オウクロヤブカは若干減少している。又ネツタイシマカが全然発見されないのは注目し得る。ヒトスジシマカは若干増加しているが、シナハマダラカの数が減少している。フィラリア病と関係の深いネツタイエカが多数出現していることは疫学上憂慮に堪えない。

結 語

私は1960年4月から7月に亘り沖縄本島各地の人家周辺の蚊族調査を実施した。総数5258匹中4属8種でネツタイエカ(57.1%)、コガタアカイエカ(23.9%)、シナハマダラカ(8.1%)、ヒトスジシマカ(3.9%)アシマダラヌマカ(2.3%)、トウゴウヤブカ(2.0%)、オウクロヤブカ(1.7%)、トラフカクイカ(0.8%)である。又蚊族によつて媒介される伝染病別にみると、フィラリア媒介蚊—ネツタイエカ(57.1%)、日本脳炎媒介蚊—コガタアカイエカ(23.9%)、マラリア媒介蚊—シナハマダラカ(8.1%)、デング熱媒介蚊—ヒトスジシマカ(3.9%)、フィラリア媒介蚊—アシマダラヌマカ(2.3%)、日本脳炎、フィラリア媒介蚊—トウゴウヤブカ(2.0%)、日本脳炎媒介蚊—オウクロヤブカ(1.7%)である。なお、ネツタイエカが本島各地に他の蚊族よりも多数分布していることはフィラリア病の感染上憂慮に堪えない。終りに調査に当り御指導を賜りたる琉球衛生研究所長照屋寛善博士に深く感謝の意を表し、私達の調査に御協力された琉球衛生研究所仲地紀良医官、試験検査課長国吉真英氏、名護、コザ、那覇各保健所衛生課職員に対し感謝の意を表する。

参 考 文 献

- 著者、佐々学、浅沼靖、蚊を調べる人のために(昭和23年11月20日発行)
 西郷親盛 沖縄県下に於けるフィラリア病に関する研究 熊本医学会雑誌第16巻第2号(昭和15年2月)
 福嶺紀仁 蚊及び蚊の媒介する疾病について、お茶の水医学雑誌第7巻第8号(昭和34年8月15日)
 堀栄太郎 研究速報、鹿児島大学、琉球大学共同学術調査団(1958年10月25日~11月19日)1953年3月鹿児島大学

第一表

蚊の種類		ネツタイ イエカ	コガタ アカイエカ	ヒトスジ シマカ	オウクロ ヤブカ	シナハマ ダラカ	トラフカ クイカ	アシマダ ラヌマカ	トウゴウ ヤブカ
市町村別									
沖 繩 本 島	北 部	1317	429	99	20	92		38	91
	中 部	936	484	20	60	95	45	83	
	南 部	750	345	89	10	240			15
	総 計 5258	3003 57.1%	1258 23.9%	208 3.9%	90 1.7%	427 8.1%	45 0.8%	121 2.3%	106 2.0%

第二表

蚊の種類 市町村別	ネツタイ イエカ	コガタ アカイエカ	ヒトスジ シマカ	オウクロ ヤブカ	トウゴウ ヤブカ	シナハマ ダラカ	アシマダ ラヌマカ	計
国頭村	367匹 50.2%	193匹 26.4%	67匹 9.1%		31匹 4.2%	72匹 9.8%		730匹
東村	80匹 60.6%		32匹 24.2%			20匹 15.1%		132匹
名護町	200匹 66.6%	100匹 33.3%						300匹
恩納村	64匹 66.6%	20匹 20.8%					12匹 12.5%	96匹
宜野座村	20匹 31.7%	30匹 47.6%					13匹 20.6%	63匹
金武村		23匹 100%						23匹
今帰仁村	260匹 90.9%	13匹 4.6%					13匹 4.6%	286匹
本部町	311匹 100%							311匹
屋部村				20匹 100%				20匹
上本部村	15匹 100%							15匹
屋我地村					60匹 100%			60匹
羽地村		50匹 100%						50匹
計	1317匹 63.1%	429匹 20.5%	99匹 4.7%	20匹 0.9%	91匹 4.3%	92匹 4.4%	38匹 1.8%	2086匹

第三表

市町村別	蚊の種類							計
	ネツタイ イエカ	コガタ アカイエカ	ヒトスジ シマカ	オウクロ ヤブカ	シナハマ ダラカ	トラフカ クイカ	アシマダ ラヌマカ	
宜野湾村	85匹 100%							85匹
浦添村	20匹 23.5%	40匹 47.0%		5匹 5.8%			20匹 23.5%	85匹
西原村	38匹 76%	12匹 24%						50匹
北谷村	40匹 100%							40匹
中城村	160匹 100%							160匹
コザ市	90匹 33.9%	150匹 56.6%			10匹 3.7%		15匹 5.6%	265匹
北中城村	20匹 66.6%	7匹 23.3%				3匹 10%		30匹
美里村	75匹 60%	50匹 40%						125匹
具志川村	150匹 62.5%	80匹 33.3%				10匹 4.1%		240匹
勝連村	105匹 67.7%	35匹 22.5%			15匹 9.6%			155匹
与那城村	53匹 41.4%	20匹 15.6%				7匹 5.4%	48匹 37.5%	128匹
石川市	60匹 22.2%	90匹 33.3%		55匹 80.3%	40匹 14.8%	25匹 9.2%		270匹
読谷村	40匹 44.4%		20匹 22.2%		30匹 33.3%			90匹
計	936匹 54.3%	484匹 28.0%	20匹 1.1%	60匹 3.4%	95匹 5.5%	45匹 2.6%	83匹 4.8%	1723匹

第四表

市町村別	蚊の種類						計
	ネツタイ イエカ	コガタ アカイエカ	ヒトスジ シマカ	オウクロ ヤブカ	シナハマ ダラカ	トウゴウ ヤブカ	
三和村	255匹 56.7%	85匹 18.9%	79匹 17.5%		30匹 6.6%		449匹
玉城村	295匹 56.7%	60匹 11.5%	10匹 1.9%		14匹 26.9%	15匹 2.8%	520匹
糸満町	40匹 66.6%	20匹 33.3%					60匹
東風平村	90匹 81.8%	20匹 18.1%					110匹
豊見城村		50匹 55.5%			40匹 44.4%		90匹
具志頭村	30匹 50%	20匹 33.3%		10匹 16.6%			60匹
高嶺村	40匹 61.5%	15匹 23.0%			10匹 15.3%		65匹
兼城村		25匹 100%					25匹
知念村		50匹 71.4%			20匹 28.5%		70匹
計	750匹 51.7%	345匹 23.8%	89匹 6.7%	10匹 0.6%	240匹 16.5%	15匹 1.0%	1449匹