一般講演

1 グアテマラ国におけるサシガメ研究の現状と展望

○堀尾政博、嶋田雅暁（産業医大・医動物）、Carlota Monroy, Mildred Mejia, Antonieta Rodas, Gilda Delcid（Univ. San Carlos de Guatemala）, Onofre Ochoa（Div. de Malaria Ministerio de Salud Publica y A.S.）

The present status and perspectives on research on triatomine bugs in Guatemala.

Masahiro Horio, Masaaki Shimada, Carlota Monroy, Mildred Mejia, Antonieta Rodas, Gilda Delcid and Onofre Ochoa

本来、シャーガス病はサシガメと野生動物の間に回っていた感染症である。従って、この疾病対策を考える場合、サシガメとリザーバーホストの対策を行うことがむしろ重要である。今まで、グアテマラ国におけるサシガメ研究は、わずかにサシガメの屋内における採集数と感染率の調査を行っていたにすぎない。そこで、サシガメの屋内における生息場所を、家を分解しながら徹底調査した結果、今までの採集方法と比べると、120倍余りのサシガメが家の中に潜んでいることが明らかになった。また、サシガメの種類の異なる2地域を選んで家畜の感染率を調べた所、*Rhodnius prolixus*が生息している地域は家畜ではなく野生動物との間にシャーガス病が回っていることが推定され、屋内だけの対策ではこの疾病の撲滅は容易でないことを伺わせた。採集したサシガメは全ての雌雄維持に成功した。特に、*Triatoma nitida*の人工飼育は世界で初めての例である。この過程で得られた飼育のノウハウや人工吸血方法についても紹介するとともに、今後の研究調査の展望についても言及した。

3 Man - vector contactを左右する環境要因 (I) 媒介蚊生息環境の植生写真による評価 ○高木正洋、津田良夫、和田義人（長崎大・熱研・生物環境）、杉山章（名古屋大・家・公衆衛生）、丸山勝巳（三重衛研・疫学情報） Analytical studies on environmental factors affecting man - vector contact (I) an evaluation on the habitat of *Anopheles minimus* by photographs of vegetations. Masahiro Takagi, Yoshio Tsuda, Yoshito Wada, Akira Sugiyama & Katsumi Maruyama

man - vector contactにおけるoptimum pointを提示するためには、媒介蚊生息環境をより客観的に評価可能な方法を開発しなければならない。小～中サイズ環境を評価するために、一試行として*An. minimus*発生源周辺の植生を一定方法でカラー写真撮影し、植生の被覆度の場所による違いと蚊の発生機相との関係を吟味した。被覆度は地表から1m以上で場所による違いが大きかった。*An. minimus*が多く採集された地点は、植生被覆度の高い山脚部に集中した。山脚部でも流域が貧弱で植生被覆度の低い所では少なかった。一方、*Cx. pseudovishnui*, *Cx. tritaeniorhynchus*, *Cx. sitiens*は植生被覆度の低い開けた場所で多く採集され、*An. minimus*とは対照的であった。*Mansonia*は、この方法で分離された植生の差異とは無関係に万遍なく採集された。この方法で植生とその空間的特徴がうまく数値表現出来、その違いが蚊の発生機相と関係付けられそうなことが判った。蚊の生態調査用手法のひとつとして検討する価値があると考えた。

2 竹の切り株に発生する蚊の幼虫の生理的特性と、その種間相互作用における意義 砂原俊彦、茂木幹義（佐賀医科大学・寄生虫学）

Physiological traits of bamboo-stumps inhabiting mosquito larvae and their significance in interspecific interaction. Toshihiko Sunahara and Motoyoshi Mogi（Saga Medical School）

佐賀市周辺の竹林に発生する主要な蚊であるヒトスジシマカとキンパラナガハシカの幼虫は、対照的な生理的特性を示す。前者が成長が速く飢餓耐性が低いのに対して、後者は成長が遅く飢餓耐性が高い。実験室内のマイクロコズムで、単一コホート同士の短期的な競争を起こさせると、ヒトスジシマカが一方的な優位性を示したが、長期的な競争を、複数のコホートを定期的に追加することによって起こさせると、初期にはヒトスジシマカが先に蛹化するが、最終的な蛹化率は、キンパラナガハシカがヒトスジシマカを上回った。野外の2種が共存する竹林内では、キンパラナガハシカは水位の安定な深い切り株に優占する 경우가多く、浅い切り株には少ないのに対し、ヒトスジシマカは浅い切り株にも多く見られ、深い水たまりには少なかった。野外の竹林では、水位の安定性の異なる切り株の間で、異なる時間スケールでの種間競争が起こっており、時間スケールによって競争の結果が異なることで、この2種の蚊は共存が可能になっていると考えられる。また、2種が共存する竹林では、キンパラナガハシカが、安定な水たまりを独占することで、ヒトスジシマカの発生量が、ある程度抑えられていることが示唆される。

4 キイロショウジョウバエにおける細胞質不和合性への遺伝的影響 ○大塚 靖、高岡宏行（大分医大・医動物） Genetic factors associated with cytoplasmic incompatibility in *Drosophila melanogaster*. Yasushi Otsuka and Hiroyuki Takaoka.

90種以上の節足動物にその存在が報告されている *Wolbachia* は、感染している雄が感染していない雌と交配すると、次世代の数が減少する細胞質不和合性といわれる現象が起こる。減少の割合は全く次世代が得られないものからわずかに減少するものまで種によって様々である。キイロショウジョウバエも細胞質不和合性を起こすことが知られているが、次世代の減少の割合は一般的に低い。福岡県の朝倉で採集された系統は *Wolbachia* に感染しており、感染していない雌の交配でおこる次世代の減少の割合にかなりの変異(3.2-96.2%, Ave.=41.1%)が存在する。この変異が遺伝的な影響によるものであれば、この系統から高い減少率と低い減少率をもつ系統が確率できると考え10代の兄弟交配を行い、そこで高い減少率と低い減少率をもつ系統をさらに10代の兄弟交配を行った。その結果最も高い減少率(47.9%)と低い減少率を持つ系統(31.7%)間では有意に異なっていた(*t*-test; $P < 0.001$)がその差は期待より小さかった。またその系統内での変異も大きく遺伝的以外の影響が大きいと考えられる。