特別講演

恙虫病リケッチアに関する最近の知見

多村 憲 (新潟薬大・微生物)

Recent findings on *Rickettsia tsutsugamushi*

Akira Tamura

以下の2点について研究成果を報告した。

1. 恙虫病リケッチアの血清型に関する知見

このリケッチアには数種の血清型が存在し、その分布は各流行地で特徴があること、それはその地域に分布するツツガムシ種と関係すること、これらの血清型はリケッチア表層に存在する56Kダルトンの型特異的抗原蛋白の抗原性に起因すること、PCR法によるこの蛋白の遺伝子解析法により、各血清型はさらにいくつかの亜型に分類されること、などを明らかにした。

2. ツツガムシ体内でのリケッチアの動行に関する電顕的検索

実験室内で飼育されたリケッチア感染フトゲツツガムシを電顕観察し、以下の知見を得た。すなわち、リケッチアはこれらのムシの体内各所に分布し、特に唾液腺や生殖器に多数認められること、雌の卵巣、卵、及び胎児中にリケッチアが存在し、リケッチアの垂直伝播を確認したこと、雄精巣中にもリケッチアを認めるが、精子形成過程でリケッチアは精子細胞から排除され、精包中にはリケッチアは入らず、雄親虫からリケッチアは子孫に伝播されないこと、などを明らかにした。

一般講演

1 GPS (汎地球位置決定システム)を用いたマラリア対策のための地図作成法 青木史暁¹、中村正聡¹、恩田智子²、Editha Miguel³、鈴木守¹ (1群大・寄生虫、2公衆衛生院・寄生虫、3パラワン州保健局) Global Positioning System (GPS) application for geographical mapping in a malarious village Fumiaki Aoki, Masatoshi Nakamura, Tomoko Onda, Editha Miguel, Mamoru Suzuki

マラリア対策において地図は不可欠である。しかし熱帯地においては、地形図、土地図等の地理学情報の整備が不十分な地域が多い。演者らは、近年入手可能となった衛星からの電波により測位を行うGPS受信機を用い地図作成作業をフィリピン・パラワン島で行った。地図の作成は、調査地内において、道路の屈曲点、発生源等で測位(経、緯度の観測)を行い、得られた座標を方眼紙上にプロットする事により行った。その結果、測位に要する時間も約3分と著しく短縮され、測定誤差も数10mと小さかった。また位置決定は直読方式のため熟練を要せず、さらに目標物の視認も不要なため、天候、昼夜を問わず測地可能であり、GPSの利用はマラリア対策における基本情報となる地図作成に有用である事が判明した。

特別報告

国際農林水産業研究センターの設立と衛生・家畜害虫分野の国際研究協力 早川博文 (国際農研センター) Foundation of Japan International Research Center for Agricultural Sciences and International Collaborative Researches Hirofumi Hayakawa

1993年10月に熱帯農業研究センターが改組され、国際農林水産業研究センターが設立された。新センターでは、開発途上地域の食糧・資源・環境問題などに総合的に対処するため、林業分野が強化され、新たに水産研究分野が加わった。従来から行われている熱帯・亜熱帯地域の他に、開発途上地域全般が対象となった。海外で展開される共同研究を支援するための国内研究体制、及び農林水産業に関する海外の情報を体系的に整理・分析する情報システムの整備と機能の強化が図られる。国際研究機関との共同研究、国際協力事業団の行う海外事業との連携、先進国研究機関との協力など、開発途上地域のさまざまな技術問題と取り組むための関係強化が図られる。途上国の研究者を日本に招へいして行う研究の強化、各種レベルの研修などにより、人的国際交流、国際貢献の機能が充実される。現在、畜産草地部で実施中の海外における共同研究、国際協力事業団が進めている衛生・家畜害虫分野の技術協力について紹介し、国際研究協力の問題点と今後の発展方向について述べた。

2 マラリア媒介蚊に対する残留噴霧の効果と限界 —— ダルエスサラムにおける例

池本 孝哉 (帝京大・医・寄生虫)

Efficacy and its limit of residual house-spraying on malaria control in Dar es Salaam, Tanzania, 1988-1989. Ikemoto T.

当地は *An. gambiae* を主要媒介蚊とするマラリア流行地である。フェニトロチオンによる屋内残留噴霧が実施された地区では、人のマラリアに感染する速度が、非実施地区のそれと比べて10~27%となっており、明らかに低い傾向を示した。また「1人の患者から生産される2次患者の1日あたりの数(VC)」の推定値も50%程度であった。これらの結果は屋内残留噴霧の効果を示すものにほかならないが、マラリアの流行を完全に抑制するほどではないことがわかった。

最も効果が上がっていると考えられる地区においても、媒介蚊の吸血個体の密度が少なくとも2倍になるだけで、患者の数は増加すると考えられる。当地における媒介蚊の高いマラリア伝播効率に加え、屋外における伝播経路の存在が、屋内残留噴霧の効果を制限している。