81 ピレスロイド剤抵抗性アカイエカ群の抵抗性機構について：日本産アカイエカからの*kdr*遺伝子の初確認

○葛西真治（国立感染研・昆虫医科学）・石川 剛（シェル商事株）・李 時雨・正野俊夫・津田良夫・小林睦生・富田隆史（国立感染研・昆虫医科学）

Mechanisms of insecticide resistance in *Culex* mosquitoes collected in Japan

Kasai, S., Ishikawa, T., Lee, S., Shono, T., Tsuda, Y., Kobayashi, M., Tomita, T.

ピレスロイド剤に高い抵抗性の発達が確認された東京産のアカイエカ、チカイエカについて、抵抗性機構の解明を試みた。ピレスロイド剤の作用点であるナトリウムチャネルの遺伝子を部分解析し、knockdown resistance (*kdr*) 型抵抗性の有無を調べた結果、渋谷産および市川産チカイエカから、*kdr*型の典型的なアミノ酸置換（L999F）が確認された。さらに抵抗性アカイエカからはこれと同じ位置のアミノ酸がセリンへと置換している個体が複数のコロニーから確認された。セリン型のナトリウムチャネルを有する個体は、etofenproxによる淘汰によって選抜されることから、この新たに見いだされたアミノ酸置換も抵抗性に貢献していることが強く示唆された。一方、共力剤を用いた殺虫試験により、チトクロムP450酸化酵素による解毒代謝も抵抗性の要因として関与していることが明らかとなった。

82 チトクロームb遺伝子解析による吸血源動物種の同定

○沢辺京子・伊澤晴彦・佐々木年則・Sudipta Roychoudhury（国立感染研・昆虫医科学）・西海 功（国立科博・動物）・濱尾章二（国立科博・自然教育園）・津田良夫・小林睦生（国立感染研・昆虫医科学）

Identification of bloodmeals in field collected mosquitoes based on cytochrome b sequences

Sawabe, K., Isawa, H., Sasaki, T., Roychoudhury, S., Nishiumi, I., Hamao, S., Tsuda, Y., Kobayashi, M.

1999年ニューヨークで突如として流行したウエストナイル（WN）熱は年々その流行域を拡大し、わが国への侵入に対する危機感も高まってきている。WNウイルスのヒトへの感染は、ヒトと野鳥の両者を吸血しうる蚊によってもたらされる。従って、蚊がどの動物をより好んで吸血するのか、その吸血源の動物種を正確に知ることは媒介蚊対策上非常に有用な情報となる。そこで我々は、各地で捕集した吸血蚊が有する血液由来のミトコンドリアDNAチトクロームb遺伝子の部分塩基配列を解析し、吸血源動物の種の同定を試みた。その結果、アカイエカ類は哺乳類よりも鳥を好む傾向にあり、カモ類（カルガモ、マガモなど）とスズメが主要な吸血源であったこと。一方、ヒトスジシマカはカモ類とヒトのいずれかを吸血していたことが明らかになった。これら以外の種についても検討中であるので併せて報告する。