一般講演

A01 蚊類のアルボウイルス媒介能(11)北海道産ヤマトヤブカのウエストナイルウイルス感受性

*江下優樹¹⁾, Srisawat Raweewan²⁾, 高島郁夫³⁾, 高崎智彦⁴⁾, 水田英生⁵⁾, 内田幸憲⁶⁾, 小林睦生⁷⁾, 倉根一郎⁴⁾ (1)大分大学医学部感染予防医学教室 2)Department of Medical Entomology Faculty of Medicine, Mahidol University 3)北海道大学大学院獣医学研究科公衆衛生学教室 4)国立感染症研究所ウイルス第一部 5)大阪検疫所 6)神戸検疫所 7)国立感染症研究所昆虫医科学部)

2005 年 6 月, 北海道札幌市郊外の山林で, 昼間ヒト吸血飛来したヤマトヤブカ (*Aedes japonicus*) 赤血球に, 最終濃度 4% の蔗糖を加えた液を, 経口的に蚊に与えた。また, 供試ウイルスのみを蚊に直接接種する方法も行った。感染 12 日後のヤマトヤブカに, マウスから吸血する機会を与えた。経口感染蚊が吸血したマウスは, その 6 日後から毛が逆立ち始め 7 日後に死亡した。同様に, 接種法で感染したヤマトヤブカが吸血したマウスでも同様な症状が現れた。また, 吸血した感染蚊から WNV ゲノムが RT-PCR で検出された。北海道のヤマトヤブカは山林内で昼間ヒト吸血に飛来する。WNV に対して感受性をもつ日本産蚊種のアカイエカ, チカイエカ, ヒトスジシマカに加えて, 新たにヤマトヤブカが WNV を媒介する可能性が示唆された。

A02 国内捕集コガタアカイエカからの日本脳炎ウイルスの検出および系統解析

*伊澤晴彦¹⁾, 中口梓¹⁾, 星野啓太¹⁾, 佐々木年則¹⁾, 津田良夫¹⁾, 井上真吾²⁾, 森田公一²⁾, 比嘉由紀子²⁾, 川田均²⁾, 高木正洋²⁾, 千屋誠造³⁾, 渡辺護⁴⁾, 斎藤一三¹⁾, 小林睦生¹⁾, 澤邊京子¹⁾ (1)国立感染症研究所 2)長崎大学 3)高知県衛生研究所 4)富山県衛生研究所)

日本国内における日本脳炎患者数の減少ならびに日本脳炎ワクチン接種後 ADEM (急性散在性脳脊髄炎) による健康被害発生の懸念から, 予防接種の積極的勧奨が現在中止されている。一方で, 毎年継続的に行われている全国的なブタの日本脳炎ウイルス (JEV) 抗体価の調査から, 国内における JEV の活動は依然として活発であると考えられる。こうした状況下において, 我々は主要媒介蚊であるコガタアカイエカについても, JEV 保有現況を把握しておく必要があると考え, 2005 年以降国内で捕集されたコガタアカイエカからの JEV の分離・検出を継続的に行っている。

これまでに調査を行った地域は, 秋田県 (大仙市, 秋田市)・長崎県 (諫早市)・高知県 (安芸市, 大月町)・富山県 (上市町), 以上 4 県の豚舎を含む畜舎周辺である。調査の結果, ブタの JEV 抗体陽性率の高かった地域において, 高率に JEV が分離・検出され, 特に豚舎周辺のコガタアカイエカの JEV 保有率は依然としてかなり高いことが明らかとなった。

JEV は増殖動物および媒介蚊によってインド以東のアジア広域に拡散すると考えられており, その流行に伴って日本における JEV の遺伝子型が, 近年 3 型から 1 型へと移行してきたことが報告されている。そこで, 得られた JEV 分離株の遺伝子解析を行い, それらの遺伝子型の同定を行うと同時に, これまでに報告されている JEV 分離株との分子系統関係を解析した。その結果, 今回得られた分離株は全て 1 型に属し, 近年東アジア地域で分離された株と極めて近縁であることが判明した。また近年, いくつかの 1 型分離株において 3' 非翻訳領域の可変領域に特徴的な配列欠損が認められ, この変異が一部の培養細胞でのウイルス増殖に影響することが報告されている。今回得られた分離株にも同様の欠損が認められ, さらに新たな欠損部位が存在することも明らかとなった。