



Title	ウエストナイルウイルスに関する蚊の調査
Author(s)	吉田, 永祥; 三好, 龍也; 池田, 芳春 他
Citation	大阪公衆衛生. 2006, 77, p. 22-23
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/83478
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

《公衆衛生調査研究事業助成》

公衆衛生事業の推進を図るため、平成16年度から新規事業として、公衆衛生の今日的課題や地域的課題についての調査研究に対して助成をおこない、当該年度については3件助成した。その概要は、以下のとおり。

なお、応募資格は、保健所、保健センター及び公衆衛生関係機関等に従事する職員で、当協会の会員であること（特別会員である市町村に属する職員も含む）。

研究報告

ウエストナイルウイルスに 関する蚊の調査

堺市衛生研究所 吉田永祥、三好龍也、池田芳春、
内野清子、田中智之
堺市生活衛生センター 高栄憲治

はじめに

1999年にニューヨークで発生したウエストナイル熱は、4年ではほぼ全米に広がった。我が国への侵入が危惧される中、平成15年6月18日付けで「ウエストナイル熱のまん延防止には、蚊のサーベイランスを実施し、地域に分布する蚊の種類、生息場所等を十分に把握すること」との厚生労働省健康局結核感染症課長通知が出された。当市でも平成15年から、このウイルスの侵入を監視するため、蚊のサーベイランスと共にウエストナイルウイルス(WNV)遺伝子の検出を試みている。今回、平成16年度の調査成績を報告する。

調査方法

堺市各支所管内の公共施設・個人住宅6ヶ所と大規模公園等4ヶ所の合計10ヶ所を捕集定点として、平成16年5月11日から11月16日までの6ヶ月間、4週間毎にドライアイスを用いたライトトラップで蚊を捕集した。トラップは地上約1.5mに設置し、捕集時間は約20時間である。捕集した雌蚊を種類・捕集地点別に分類し

た。これらの最大50匹を1プールとして0.2%BSA加ハンクス液を加え、凍結粉碎ミルにて乳剤を作製し、WNV遺伝子検査に使用した。WNV遺伝子の検出は国立感染症研究所「ウエストナイルウイルス病原体検査マニュアル」に準じるRT-PCR法を用いた。

結果および考察

1. 蚊の捕集結果(表1、図1)

合計70回の調査でアカイエカ群 *Culex pipiens*・group、ヒトスジシマカ *Aedes albopictus*、コガタアカイエカ *Cx. tritaeniorhynchus* の3種549匹が捕集された。ヒトスジシマカが279匹(50.8%)と最も多く、次いでアカイエカ群256匹(46.6%)、コガタアカイエカは14匹(2.6%)であった。平成15年の調査でもこの3種が大部分を占め、アカイエカ群、ヒトスジシマカ、コガタアカイエカが堺市内における優先種であることが強く示唆された。

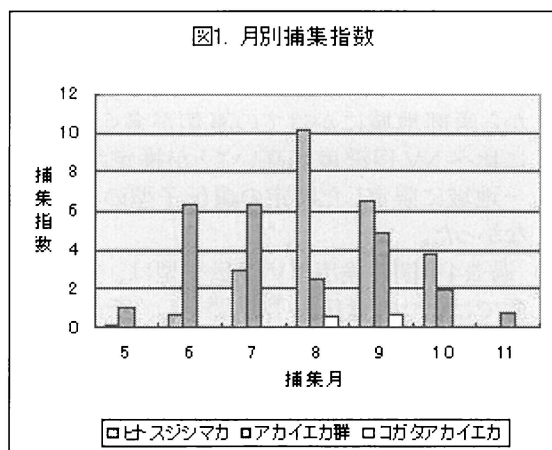
昨年捕集されたトウゴウヤブカ *Ae. togoi* (0.95%)とシナハマダラカ *Anopheles sinensis* (0.95%)は捕集できなかった。

雌蚊のみを対象とした捕集地点別結果を見ると、個人住宅及びそれに準じる公共施設ではアカイエカ群が優先種で、公園はヒトスジシマカが優先する傾向にあった。コガタアカイエカは市中心部では捕集されず、水田が多く残る市の東部周辺と南部で捕集された。この結果はコガタアカイエカと水田の関係を強く示唆した。

季節変動について月別捕集指数（1トラップあたりの捕集数）をみると、アカイエカ群が最も長期間捕集され、活動期間が長いことが示唆された。それに反し、コガタアカイエカは8、9月の2ヶ月のみの捕集であり、活動期間の短いことが示唆された。アカイエカは6、7月と9月をピークとする二峰性を示し、盛夏に捕集数が減少した。一方、ヒトスジシマカは8月にピークがみられ、蚊の種類によって活動期間に差が認められた。

表1 種類別捕集蚊数

種類	♀	♂	合計
ヒトスジシマカ	265	14	279
アカイエカ群	256	0	256
コガタアカイエカ	14	0	14
合計	535	14	549



2. WNV 遺伝子の検出 (図2)

RT-PCR 法の泳動結果の一部 (MP23 ~ MP44) を示す。合計58プール535匹の捕集蚊での WNV 遺伝子は全て陰性で MP1 ~ MP22、MP45 ~ MP58 も同様の結果であっ

た。現在、本邦での蚊のサーベイランスや死亡カラス調査では WNV が検出されたという報告はなく、WNV が侵入している可能性は低いと考えられる。

堺市で優先種と考えられるアカイエカ群、ヒトスジシマカ、コガタアカイエカは固有宿主・増幅動物であるトリと終末宿主となるヒトの両方から吸血する。これらの WNV に対する感受性を持つ蚊の疫学調査の継続は重要である。また、効率よく吸血済の蚊を捕集する工夫や死亡カラスを含めた鳥類の調査、蚊の発生源調査等、今後の重要な検討課題で、精度の向上を図りたいと考えている。

図2 RT-PCR 法の泳動像



【謝辞】

今回の調査に関しまして、研究費補助をいただきました公衆衛生協会、ならびに WNV 遺伝子検出用プライマーを分与して下さった、国立感染症研究所ウイルス一部、高崎智彦、倉根一郎両先生、WNV 遺伝子検査について御指導いただきました、大阪府立公衆衛生研究所、弓指孝博、青山幾子両先生、陽性コントロールを分与して下さった神戸市環境保健研究所、奴久妻聡一先生に深謝致します。