

横浜市内の蚊成虫生息状況調査結果 (平成30年5月～10月)

当所では、健康福祉局蚊媒介感染症サーベイランス事業の一環として市内公園において蚊成虫生息状況調査を行っています。蚊媒介感染症は、デング熱、ジカウイルス感染症、ウエストナイル熱、チクングニア熱、日本脳炎、マラリアなどがあり、それぞれ主要媒介蚊が異なります(表1)。そのため、感染症発生時対策として、平常時から地域特有の蚊成虫生息状況を把握しておくことが必要です。

平成30年は電池式ライトトラップ(CDC型:ドライアイス併用、写真1)を用いた蚊成虫捕獲調査を市内25か所(各10回、リスク地点は各12回:6か所)で行いました(図1、表2)。ライトトラップの設置回収は、各区福祉保健センター、(公社)神奈川県ペストコントロール協会、衛生研究所が行いました。また、山下公園(中区)では、捕虫網を用い、ヤブカ属の捕獲を目的とした8分間人^{ひと}ひとり法も公園内3定点で全12回行いました。

捕獲された蚊は調査場所ごとに種類を同定し、雌成虫については、フラビウイルス属(デングウイルス、ジカウイルス、ウエストナイルウイルス、日本脳炎)及びチクングニアウイルスの遺伝子検査を実施しました。本稿では、これらの調査結果について報告します。

表1 主な蚊媒介感染症

| 疾患名 | 国内生息の主な媒介蚊 | 感染環 |
|-----------|------------|---------|
| デング熱 | | ヒト→蚊→ヒト |
| ジカウイルス感染症 | ヒトスジシマカ | ヒト→蚊→ヒト |
| チクングニア熱 | | ヒト→蚊→ヒト |
| ウエストナイル熱 | アカイエカ群 | トリ→蚊→ヒト |
| 日本脳炎 | コガタアカイエカ | ブタ→蚊→ヒト |
| マラリア | ハマダラカ属 | ヒト→蚊→ヒト |

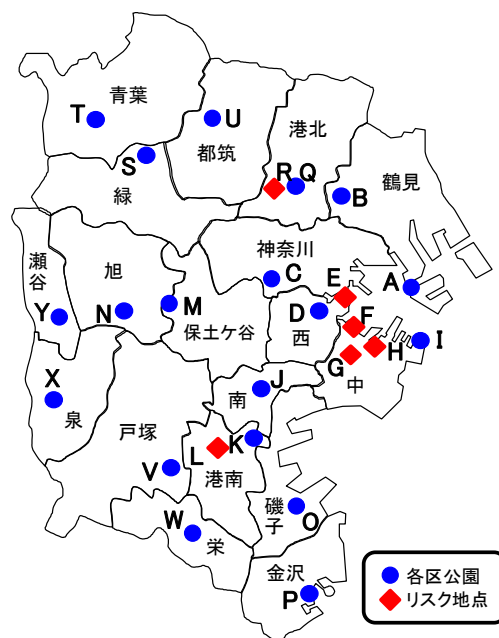


図1 蚊成虫捕獲調査地点

表2 蚊成虫捕獲調査地点

| 区 | 調査地点 | 区 | 調査地点 | 区 | 調査地点 | |
|-----|---|-------------|------------|------------|-------------------------|---------|
| 鶴見 | 大黒中央公園(A) 馬場花木園(B) | 南 | 蒔田の森公園(J) | 港北 | 新横浜公園 (日産スタジアム)(R) ◆ | |
| 神奈川 | 三ツ沢公園(C) | 港南 | 久良岐公園(K) | 緑 | 北八朔公園(S) | |
| 西 | 掃部山公園(D) 臨港パーク(E) ◆ | 日野公園墓地(L) ◆ | 保土ケ谷 | 陣ヶ下溪谷公園(M) | 青葉 | 桜台公園(T) |
| 中 | 山下公園(F) ◆ 横浜公園(G) ◆ 港の見える丘公園(H) ◆ シンボルタワー(I) | 旭 | こども自然公園(N) | 都筑 | 都筑中央公園(U) | |
| | | 磯子 | 坪呑公園(O) | 戸塚 | 舞岡公園(V) | |
| | | 金沢 | 海の公園(P) | 栄 | 本郷ふじやま公園(W) | |
| | | 港北 | 新横浜駅前公園(Q) | 泉 | 泉中央公園(X) | |
| | | | | 瀬谷 | 二ツ橋南公園(Y) | |

◆ リスク地点(全12回調査):観光客の訪問、イベント開催、蚊の発生源・潜み場所が多い等が想定される場所

〈ライトトラップ法による蚊の捕獲調査〉

ライトトラップ法による蚊の種類と捕獲数を表3に示しました。

捕獲された蚊成虫の雌雄合計は、5属10種10,284個体でした。最も多く捕獲された種類は、ヒトスジシマカ7,814個体(76.0%)でした。次いで、アカイエカ群が1,638個体(15.9%)、ヤマトヤブカが409個体(4.0%)、キンパラナガハシカが157個体(1.5%)、コガタアカイエカが45個体(0.4%)捕獲されました。

なお、雌成虫について実施した蚊媒介感染症ウイルス遺伝子検査は、全て陰性でした。(詳細は、衛生研究所ホームページに掲載※)



写真1 CDC型ライトトラップ

表3 蚊の種類と捕獲数(ライトトラップ法:6か所×12回 19か所×10回)

| 属 | 種 | 捕獲数 | | | |
|----------|-----------|-------|-----|--------|--------|
| | | 雌 | 雄 | 合計 | (%) |
| イエカ属 | アカイエカ群* | 1,595 | 43 | 1,638 | (15.9) |
| | コガタアカイエカ | 45 | 0 | 45 | (0.4) |
| | カラツイエカ | 20 | 0 | 20 | |
| | トラフカクイカ | 2 | 0 | 2 | |
| ヤブカ属 | クシヒゲカ亜属 | 3 | 3 | 6 | |
| | ヒトスジシマカ | 6,968 | 846 | 7,814 | (76.0) |
| | ヤマトヤブカ | 389 | 20 | 409 | (4.0) |
| クロヤブカ属 | オオクロヤブカ | 15 | 0 | 15 | |
| ナガハシカ属 | キンパラナガハシカ | 132 | 25 | 157 | (1.5) |
| ナガスネカ属 | ハマダラナガスネカ | 20 | 3 | 23 | |
| 破損(同定不能) | | 154 | 1 | 155 | (1.5) |
| 合計 | | 9,343 | 941 | 10,284 | |

*: アカイエカ群には、アカイエカ、チカイエカ、ネッタイエカの3亜種が含まれる。3亜種は実体顕微鏡下での外部形態による同定が容易ではないため、多くの調査で、アカイエカ群として扱われている。

※横浜市衛生研究所:

<http://www.city.yokohama.lg.jp/kenko/eiken/idsc/pathogen/infc-kabaikai.html>

また、調査地点別の蚊捕獲数を図2に示しました。調査期間中最も多く捕獲されたのは、掃部山公園(西区)で1,333個体でした。次いで、臨港パーク(西区)が1,019個体、新横浜駅前公園(港北区)が953個体でした。この3地点は、ヒトスジシマカが非常に多く捕獲されました(掃部山1,303個体、新横浜駅前853個体、臨港750個体)。またシンボルタワー(中区)は701個体で、そのうちアカイエカ群が671個体と多く捕獲されました。

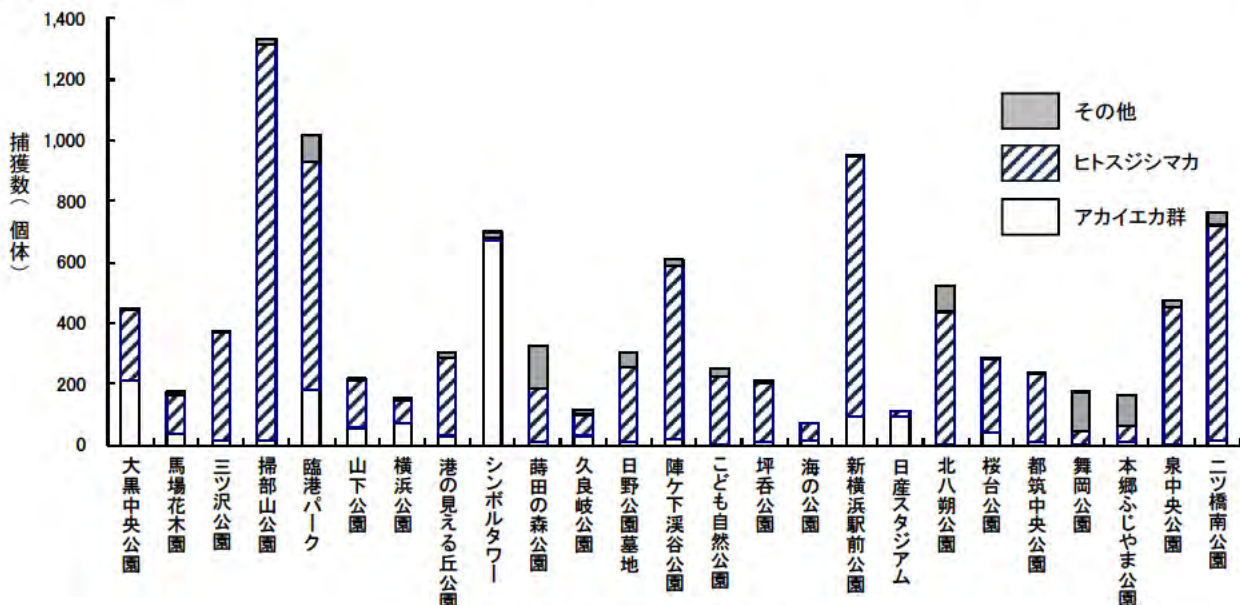


図2 調査地点別の蚊捕獲数

ひとひとり
〈人囿法によるヒトスジシマカ捕獲調査：山下公園〉

山下公園内の3定点(図3)において、人囿法(写真2)による蚊成虫調査を各12回行いました。調査の結果、ヒトスジシマカの雌成虫は392個体、雄成虫は376個体、合計768個体捕獲されました。定点①では100個体(雌66個体、雄34個体)、定点②では74個体(雌38個体、雄36個体)、定点③では、594個体(雌288個体、雄306個体)捕獲されました。

なお、雌成虫について実施したフラビウイルス属(デングウイルス、ジカウイルスなど)、チクングニアウイルス遺伝子検査は、全て陰性でした。



①発電設備建物脇の植え込み ②中央広場付近の植え込み ③世界の広場端の緑地

ひとひとり
図3 山下公園内調査定点(人囿法)

ひとひとり
〈人囿法によるヒトスジシマカ雌成虫季節消長：山下公園〉

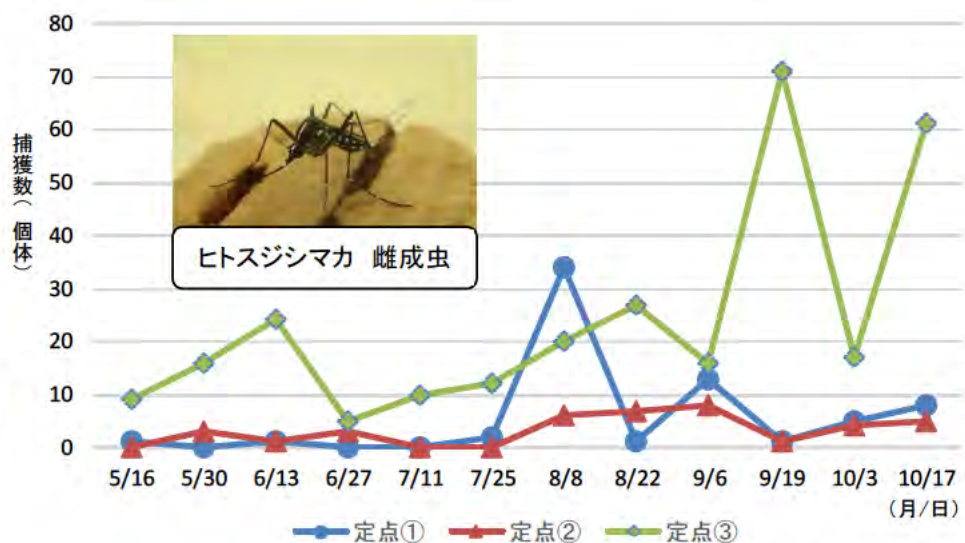
ひとひとり
人囿法により捕獲されたヒトスジシマカ雌成虫の季節消長を図4に示しました。

ヒトスジシマカは調査期間を通じて捕獲されました。各調査回の雌成虫捕獲数は、定点①②は、7月下旬まで少ない傾向でした。定点①は8/8に34個体と増加しました。定点②は、8月上旬から9月上旬にかけて、6~8個体捕獲されましたが、急激な捕獲数の増加はみられませんでした。

定点③は、初夏の5/16に9個体、6/13に24個体と他の定点より多く捕獲されました。また8月上旬から捕獲数が増加し、8/22に27個体、9/19には71個体と非常に多く捕獲されました。さらに初秋の10/17にも61個体と非常に多く捕獲されました。



ひとひとり
写真2 人囿法



ひとひとり
図4 山下公園のヒトスジシマカ雌成虫季節消長(人囿法)

【 微生物検査研究課 医動物担当 ウイルス担当 】