

横浜市内の蚊成虫生息状況調査結果(令和元年5~10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、チクングニア熱、ウエストナイル熱、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。

令和元年は電池式ライトトラップ(CDC型:写真1)を用いた蚊成虫捕獲調査を市内26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)。ライトトラップには、蚊成虫の誘引剤として保冷容器に入れたドライアイス^{ひとつり}をトラップ屋根の上部に設置しました。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)、横浜公園(中区)、新横浜公園(港北区)では、捕虫網を用い、ヤブカ属の捕獲を目的とした8分間人囮法^{ひとつり}を各公園内3定点で各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、日本脳炎ウイルス)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

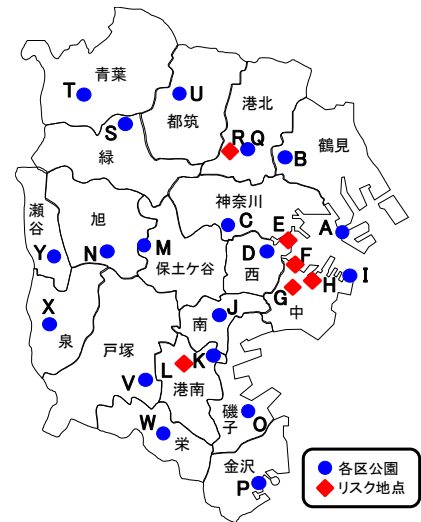


図1 蚊成虫捕獲調査地点

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	大黒ふ頭中央公園(A)	南	蒔田の森公園(J)	港北	新横浜公園*2
	馬場花木園(B)	港南	久良岐公園(K)		(日産スタジアム)(R)◆
神奈川	三ツ沢公園(C)		日野公園墓地(L)◆	緑	北八朔公園(S)
西	掃部山公園(D)	保土ケ谷	陣ヶ下溪谷公園(M)	青葉	桜台公園(T)
	臨港パーク(E)◆	旭	こども自然公園(N)	都筑	都筑中央公園(U)
中	山下公園(F)◆	磯子	坪呑公園(O)	戸塚	舞岡公園(V)
	横浜公園(G)◆	磯子	坪呑公園(O)	栄	本郷ふじやま公園(W)
	港の見える丘公園(H)◆	金沢	海の公園(P)	泉	泉中央公園(X)
	シンボルタワー(I)*1	港北	新横浜駅前公園(Q)	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

*1 シンボルタワーは、台風による被害のため、8回目(9月中旬)以降の調査は中止

*2 新横浜公園(日産スタジアム)については、東ゲートと西ゲートの2か所で調査を実施

〈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、7属11種11,142個体でした。最も多く捕獲された種類は、ヒトスジシマカ7,820個体(70.2%)でした。次いで、アカイエカ群が2,434個体(21.8%)、ヤマトヤブカが362個体(3.2%)、コガタアカイエカが198個体(1.8%)、キンバラナガハシカが141個体(1.3%)捕獲されました。

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 1か所×7回)



写真1 CDC型ライトトラップ

属	種	捕獲数			
		雌	雄	合計	(%)
イエカ属	アカイエカ群*3	2,380	54	2,434	(21.8)
	コガタアカイエカ	198	0	198	(1.8)
	カラツイエカ	25	0	25	
	クシヒゲカ亜属	1	1	2	
カクイカ属	トラフカクイカ	2	0	2	
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	6,980	840	7,820	(70.2)
	ヤマトヤブカ	356	6	362	(3.2)
クロヤブカ属	オオクロヤブカ	51	0	51	
ナガハシカ属	キンバラナガハシカ	97	44	141	(1.3)
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ	37	4	41	
チビカ属	フタクロホシチビカ	1	0	1	
破損(同定不能)		63	2	65	
合計		10,191	951	11,142	

*3: アカイエカ群には、アカイエカ、チカイエカ、ネツタイエカの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。

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1,573個体でした。次いで、大黒ふ頭中央公園(鶴見区)が1,053個体、馬場花木園(鶴見区)が1,023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1,521個体、大黒712個体、馬場945個体)。またシンボルタワー(中区)は、台風15号の被害のため9月中旬以降調査ができず、全7回の調査でしたが、928個体捕獲され、そのうちアカイエカ群が770個体と多く捕獲されました。

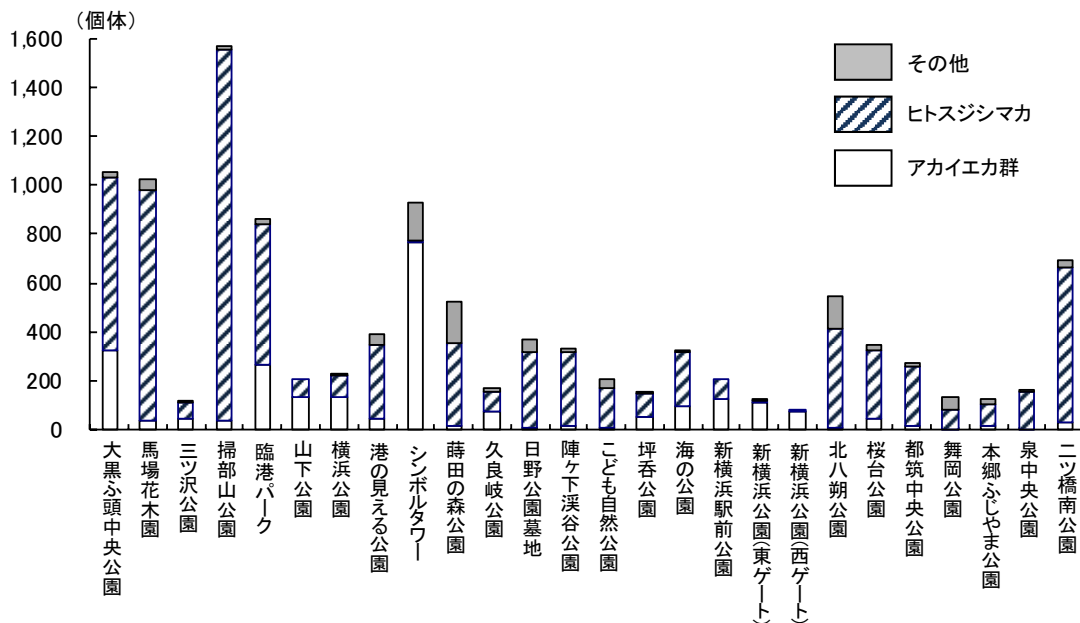


図2 調査地点別の蚊捕獲数

ひとひとり
〈人 囮法によるヒトスジシマカ捕獲調査: 山下公園、横浜公園、新横浜公園〉

山下公園、横浜公園、新横浜公園の各3定点(図3)、合計9定点において、人 囮法(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404個体、雄成虫は273個体、合計677個体捕獲されました。また、調査定点別の蚊捕獲数を表4に示しました。



地図: Google mapより

①.発電設備横 ②中央広場付近の植え込み ③世界の広場端の緑地



地図: Google mapより

④市役所前 ⑤遊具広場横
 ⑥日本庭園スタジアム側



地図: Google mapより

⑦東ゲート駐輪場奥 ⑧北ゲート階段奥
 ⑨西ゲート広場脇

ひとひとり
 図3 山下公園、横浜公園、新横浜公園の調査定点(人 囮法)



ひとひとり
 写真2 人 囮法

ひとひとり
 表4 人 囮法によるヒトスジシマカ捕獲調査
 山下公園、横浜公園、新横浜公園

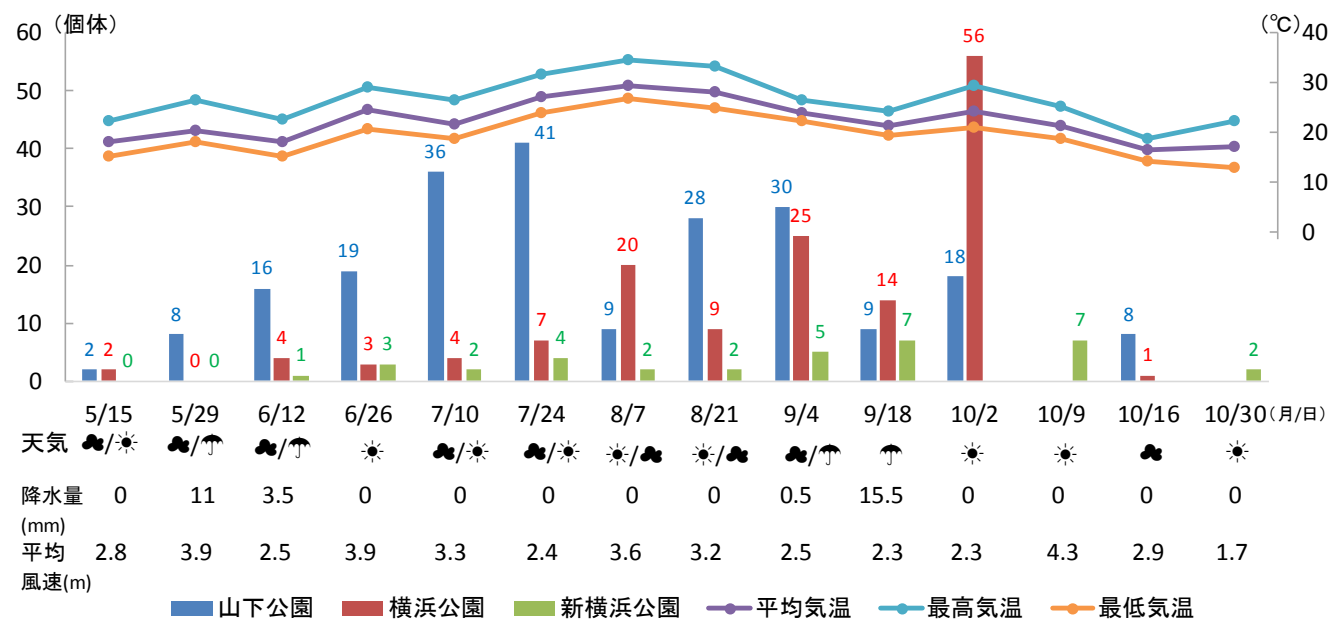
公園名	調査定点	捕獲数		
		雌	雄	合計
山下公園	①	20	6	26
	②	7	5	12
	③	197	189	386
横浜公園	④	91	32	123
	⑤	33	16	49
	⑥	21	18	39
新横浜公園 (日産スタジアム)	⑦	8	1	9
	⑧	20	5	25
	⑨	7	1	8
合計		404	273	677

ひとおとり
〈人 囀法によるヒトスジシマカ雌成虫消長：山下公園、横浜公園、新横浜公園〉

ひとおとり
 人 囀法による捕獲されたヒトスジシマカ雌成虫の各公園の消長（3定点合計）と横浜气象台の気象データを図4に示しました。

ヒトスジシマカ雌成虫は、山下公園は、5月から10月の調査期間を通じて捕獲されました。横浜公園は、5/29のみ捕獲されず、新横浜公園は、5/15と5/29の調査では、捕獲されませんでした。

山下公園の各調査回のヒトスジシマカ雌成虫捕獲数は、初回調査の5/15に2個体捕獲され、その後7/24まで増加し続け、7/10には36個体、7/24には41個体と多くなりました。横浜公園は、7月までは、捕獲数が少ない傾向でしたが、8/7に20個体、9/4に25個体と増減を繰り返しながら、10/2には、56個体と調査期間中で最も多くなりました。また、新横浜公園は、調査期間を通じて、少ない捕獲数でした。



*10/2と10/16は山下公園、横浜公園を調査 10/9と10/30は新横浜公園のみ調査

ひとおとり
図4 人 囀法によるヒトスジシマカ雌成虫消長と気象データ：山下公園、横浜公園、新横浜公園

気象データ：気象庁ホームページから

https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php?prec_no=46&block_no=47670&year=2019&month=&day=&view=

〈ウイルス検査〉

ひとおとり
 ライトトラップ法によって捕獲された雌成虫10,191個体、人 囀法によって捕獲されたヒトスジシマカ雌成虫404個体について、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、日本脳炎ウイルス）及びチクングニアウイルスの遺伝子検査を実施し、全て不検出でした。

なお、詳細は、衛生研究所ホームページに掲載されています。

横浜市衛生研究所ホームページ：感染症発生状況資料集>病原体情報

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/kenko-iryo/eiken/kansen-center/byogentai/infc-kabaikai.html>

【 微生物検査研究課 医動物担当 ウイルス担当 】