

横浜市内の蚊成虫生息状況調査結果(令和2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、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2年の蚊成虫捕獲調査は、新型コロナウイルスの影響により、例年継続実施してきた調査を大幅に縮小し、東京2020オリンピック・パラリンピックの会場やその周辺等のリスク地点を中心に行いました(図1、表2)。市内の蚊種類相の把握を目的としたライトトラップ法は、ドライアイス^{ひとおとり}を誘引剤として用いた電池式ライトトラップ(CDC型:写真1)を、リスク地点6公園(7か所)、モニタリング地点1公園の合計7公園(8か所)に設置しました。また、ヤブカ属の捕獲を目的とした8分間人囀法^{ひとおとり}は、捕虫網を用いて、山下公園(中区)、横浜公園(中区)、新横浜公園 横浜国際総合競技場(港北区:以下新横浜公園とする)、大通り公園(中区)の4公園(各公園3定点、合計12定点)で行いました。調査は、(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。

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。ここでは、これらの調査結果について報告します。

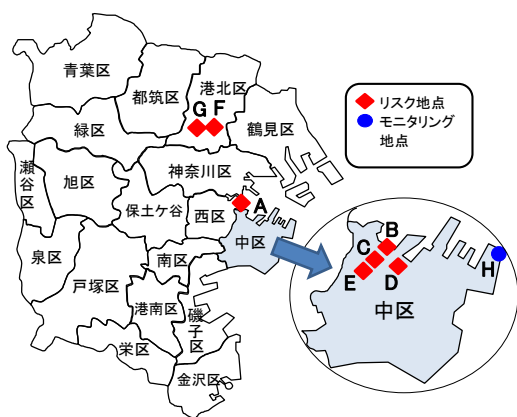


図1 蚊成虫捕獲調査地点



写真1 CDC型ライトトラップ

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

表2 蚊成虫捕獲調査地点

区	調査地点	ライトトラップ法	人囀法
西	臨港パーク(A)	○	—
リスク地点*1	山下公園(B)	○	○
	横浜公園(C)	○	○
	港の見える丘公園(D)	○	—
	大通り公園(E)	—	○
	新横浜駅前公園(F)	○	—
港北	新横浜公園 横浜国際総合競技場(G)	○	○
		2か所*3	
モニタリング地点*2	中 シンボルタワー(H)	○	—

*1 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

*2 モニタリング地点(全10回調査):市内の蚊種類相の把握を主な目的とした定点

*3 東ゲートと西ゲートでライトトラップ法の調査を実施

〈ライトトラップ法による蚊捕獲調査〉

ライトトラップ法による蚊成虫捕獲調査をリスク地点6公園(7か所)、モニタリング地点1公園の合計7公園(8か所)で延べ94回行い、結果を表3に示しました。

捕獲された蚊成虫の雌雄合計は、4属7種2,821個体でした。最も多く捕獲された種類は、ヒトスジシマカ1,891個体(67.0%)でした。次いで、アカイエカ群が825個体(29.2%)、コガタアカイエカが62個体(2.2%)、ハマダラナガスネカが14個体(0.5%)捕獲されました。

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蚊成虫が捕獲されたのは、臨港パーク(西区)の1,405個体で、次いで、港の見える丘公園(中区)が410個体、山下公園(中区)が327個体でした。種類別にみると、ヒトスジシマカは、臨港パークで1,218個体と最も多く捕獲され、次いで港の見える丘公園が317個体でした。アカイエカ群は、シンボルタワー(中区)で181個体と最も多く捕獲され、次いで臨港パークが165個体、山下公園が133個体でした。コガタアカイエカは、シンボルタワーで44個体と最も多く捕獲され、次いで臨港パークが11個体でした。

表3 ライトトラップ法による蚊の種類と総捕獲数(8か所:延べ94回*)

属	種	捕獲数			
		雌	雄	合計	(%)
イエカ属	アカイエカ群*5	815	10	825	(29.2)
	コガタアカイエカ	61	1	62	(2.2)
	カラツイエカ	4	0	4	(0.1)
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	1,607	284	1,891	(67.0)
	ヤマトヤブカ	3	0	3	(0.1)
ナガハシカ属	キンパラナガハシカ	1	0	1	(0.04)
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ	14	0	14	(0.5)
破損(同定不能)		21	0	21	(0.7)
合計		2,526	295	2,821	

*4:リスク地点(7か所)は全12回、モニタリング地点(1か所)は全10回調査を行った。

*5: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。

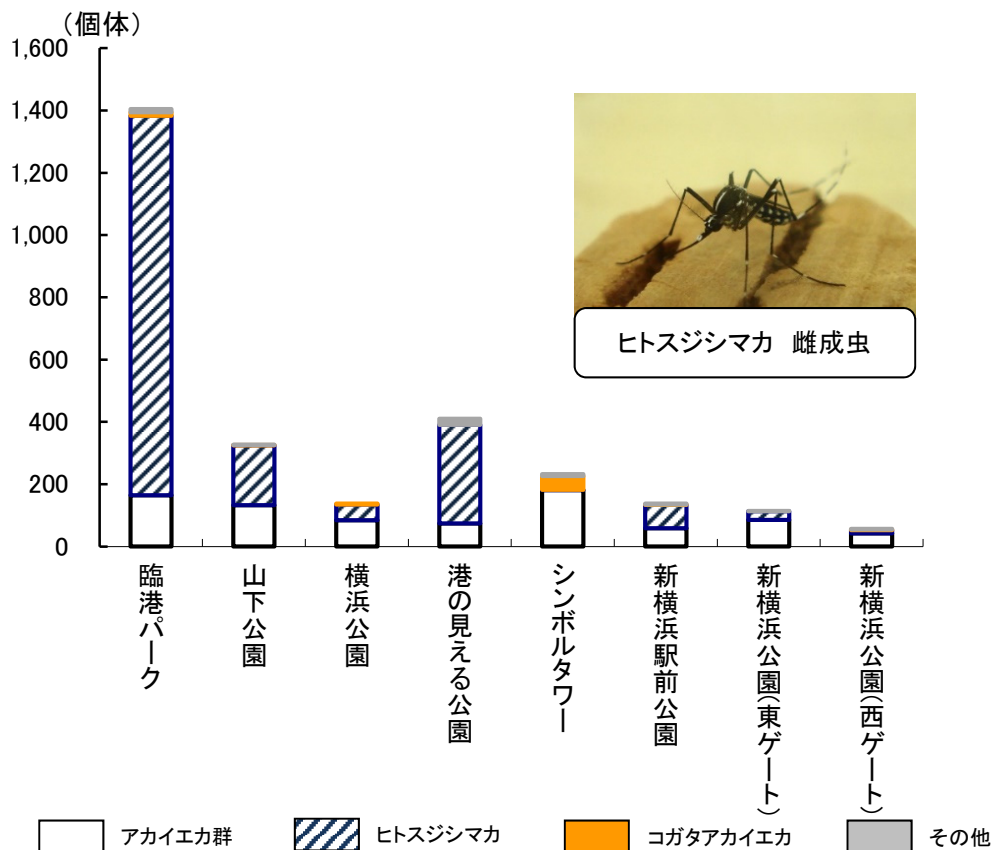


図2 調査地点別の蚊捕獲数

ひととおり
人囿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、大通り公園の合計12定点において(図3)、人囿法(写真2)による蚊成虫調査を各12回(延べ144回)行いました。捕獲されたヒトスジシマカは、雌成虫が476個体、雄成虫が305個体、合計781個体でした。調査定点別の蚊捕獲数を表4に示しました。



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



④旧市役所前 ⑤遊具広場横 ⑦東ゲート駐輪場奥 ⑧北ゲート階段奥
⑥日本庭園スタジアム側 ⑨西ゲート広場脇



⑩石の広場脇の小屋前 ⑪水の広場信号横のベンチ後
⑫テニスコート横の小屋前

ひととおり
図3 人囿法の調査定点

ひとおとり
表4 人 囮 法によるヒトスジシマカ捕獲数

公園名	ヒトスジシマカ捕獲数			
	雌	雄	合計	
山下公園	①	62	45	107
	②	36	15	51
	③	135	135	270
横浜公園	④	30	13	43
	⑤	31	35	66
	⑥	59	31	90
新横浜公園・ 横浜国際総合 競技場	⑦	6	0	6
	⑧	10	0	10
	⑨	1	0	1
大通り公園	⑩	14	2	16
	⑪	47	16	63
	⑫	45	13	58
合計	476	305	781	

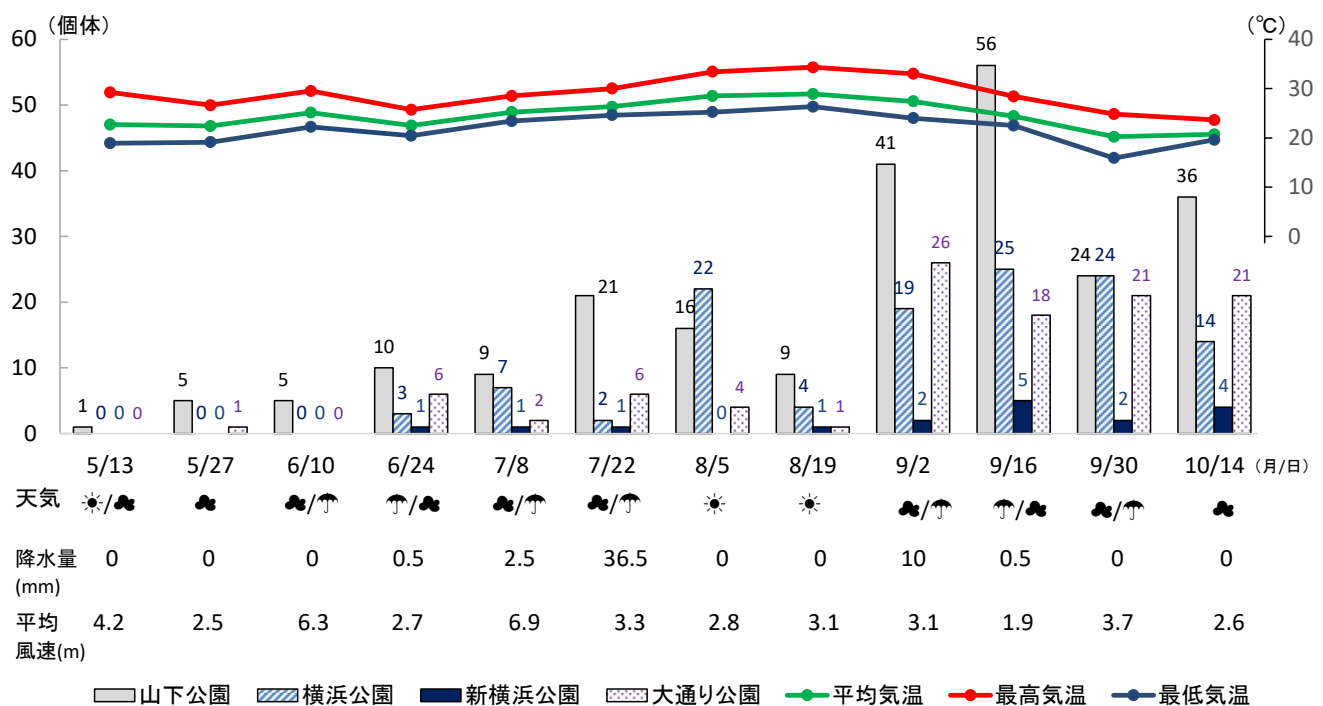


ひとおとり
写真2 人 囮 法

ひとおとり
〈人 囮 法によるヒトスジシマカ雌成虫消長〉

ひとおとり
人 囮 法によって捕獲されたヒトスジシマカ雌成虫の消長(各公園3定点の合計捕獲数)と横浜気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、山下公園のみ5月から10月の調査期間を通じて捕獲されました。横浜公園と新横浜公園は、6/24から捕獲され、大通り公園は、5/13と6/10の調査では捕獲されませんでした。



ひとおとり
図4 人 囮 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5/13に1個体捕獲され、7/22には21個体と増加しました。その後、8/19には9個体と減少しましたが、9/2には41個体となり、9/16には56個体と調査期間を通じて最も多くなりました。調査最終回の10/14は36個体と多く捕獲されました。

横浜公園は、7月までは、捕獲数が少ない傾向でしたが、8/5に22個体となり、9/16には25個体と調査期間を通じて最も多くなりました。9/30には24個体、10/14は14個体でした。

新横浜公園は、調査期間を通じて捕獲数が少なく、9/16が最も多く5個体でした。

今年度から調査を開始した大通り公園は、8月までは、捕獲数が少ない傾向でしたが、9/2に26個体と急増し、9/16には18個体、9/30と10/14は各21個体と多く捕獲されました。

山下公園、横浜公園、大通り公園は、9月から10月にかけて、ヒトスジシマカ雌成虫が多く捕獲される傾向でした。

なお、今回の調査においては、ヒトスジシマカ雌成虫捕獲数と横浜気象台 気象データ等に明確な関連性はみられませんでした。

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=2020&month=&day=&view=

〈ウイルス検査〉

ライトトラップ法によって捕獲された雌成虫2,526個体、^{ひとつおとり}人囮法によって捕獲されたヒトスジシマカ雌成虫476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 】