

埼玉県内の自然公園における蚊の発生状況(2017年度, 2018年度)

佐藤秀美 長島典夫* 三宅定明

Survey of vector mosquitoes at a natural park in Saitama Prefecture (2017, 2018)

Hidemi Sato, Norio Nagashima and Sadaaki Miyake

はじめに

蚊は吸血をすることから多くの感染症を人に媒介する。蚊媒介感染症の予防対策のためには、平常時においても蚊について調査し、その生態・消長等を確認することが求められている。

埼玉県内には自然環境保全型の公園が設置されており、多くの利用者が訪れている。我々はこれらの公園を対象に、2014年度から感染症媒介蚊の発生状況について調査している。本報では2017年度及び2018年度の調査結果(成虫)を報告する。

方法

1 調査期間

(1) 2017年度 5月～10月

(2) 2018年度 4月～10月

2 調査地

調査地は埼玉県中央部に位置する2か所の自然公園(以下A及びBとする)である。公園Aは県東寄りの公的施設の一部であり、敷地は約2万㎡である。施設の科学的調査研究を行う場所であり、さらに野外環境学習を行うためのフィールドとしてビオトープ手法により整備されている。西側に隣接して同程度の広さの市の管理による公園がある。公園Bは県中央部に位置し、荒川の河川敷に接した広さ約30万㎡の場所である。周囲には果樹園や畑があり、住宅も多く存在しており私有地が入り組んでいる。幼稚園や病院等の施設も隣接する。公園内には雑木林・湿原を有し、動植物の多様性を守るよう管理されている。両公園とも散策路が設置され、利用者は自然教育・環境教育のために各種団体や学校からの利用者が多く訪れている。

3 調査方法

調査地点は、公園内の散策路から数m内に2ヶ所を設定し、それぞれ高さ1～1.5mの位置を地点①及び地点②とした。

蚊の捕集には、吸血性の雌の蚊を誘引するために、ドライアイスを用いてCDC型トラップ(ライト無し)を用

いた。トラップは16時頃に設置して翌日10時頃回収した(捕集時間は約18時間)。調査回数は毎週1回、2017年度は計25回、2018年度は計29回実施した。捕獲した蚊は持ち帰り後、実体顕微鏡で速やかに観察した。蚊は、水田英生氏による日本に棲息する蚊の同定¹⁾に沿って形態学的な特徴を確認して、田中和夫氏によるカ科²⁾の分類に従って同定した。

結果

1 A公園の捕集結果

(1) 蚊の種類と捕集数

捕集した蚊成虫の種類と数を各調査地点別に表1に示した。2017年度は7属10種の蚊を捕集し、捕集数は地点①が792頭、地点②は773頭だった。2018年度は7属8種の蚊を捕集し、捕集数は地点①が1169頭、地点②は927頭だった。

2 地点とも多く捕集した種はアカイエカ群で次いでヒトスジシマカだった。ヒトスジシマカは地点①に多く、コガタアカイエカは地点②に多かった。地点①は公園の西側で常緑樹や植え込みが多い場所であり、隣接して別の公園がある。地点②は公園の東側であり、近くに池・水路及び田がある。地点①と②の間は約120mだが、捕集数は種により差があった。

2018年度は4月から捕集を開始したが4月に捕集した蚊はほとんどがアカイエカ群であり、このためアカイエカ群の数は増している。2018年度は2017年度に比べてカラツイエカ、キンイロヌマカ、地点①のヒトスジシマカが増加した。他の種の変化は少なかった。

(2) 捕集数季節変動

アカイエカ群とヒトスジシマカについて、捕集日ごとの数を図1, 2に示した。

アカイエカ群は、2017年度は、5月初旬から捕集を認め、5月18日及び5月25日には最多数の159頭および151頭を捕集した。7月6日にも100頭を超えたが、それ以外は毎回数頭から20数頭だった。2018年度は4月から捕集を認め11日に最大数252頭を捕集し、6月にかけて徐々に減少した。その後10月下旬までの数は数頭から30数頭だった。

* 現 疾病対策課

ヒトスジシマカは兩年とも初確認は5月中旬であった。最多捕集日は、2017年度は8月24日に114頭、2018年度は8月9日に65頭であり、多い期間は、2017年は8月下旬から9月下旬、2018年度は8月上旬から9月中旬であった。

表1 A公園における蚊成虫の種別捕集数(2017, 2018)

蚊の種類	調査地点①		調査地点②			
	2017	2018	2017	2018		
ナミカ族 (ナミカ亜科)	イエカ属	アカイエカ群	487	718	409	642
		コガタアカイエカ	12	7	154	104
		カラツイエカ	19	57	23	27
		ヤマトクシヒゲカ	1	0	0	0
		ハマダライエカ	1	0	0	0
ヤブカ属	ヒトスジシマカ	241	337	166	120	
	コガタキンイロヤブカ	0	1	0	0	
	クロヤブカ属	オオクロヤブカ	22	8	12	4
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ	1	0	0	0	
キンイロヌマカ属	キンイロヌマカ	7	36	3	26	
チビカ族	チビカ属	フタクロホシチビカ	0	0	0	0
ハマダラカ族 (ハマダラカ亜科)	ハマダラカ属	シナハマダラカ	0	0	3	4
雌	小計	791	1164	770	927	
雄	計	1	5	3	0	
	計	792	1169	773	927	

捕集期間は、2017：5月～10月、2018：4月～10月

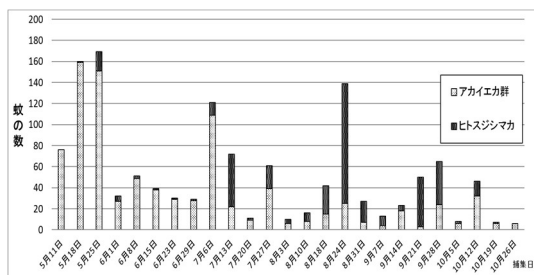


図1 蚊捕集数の季節変動(A公園2017年度)

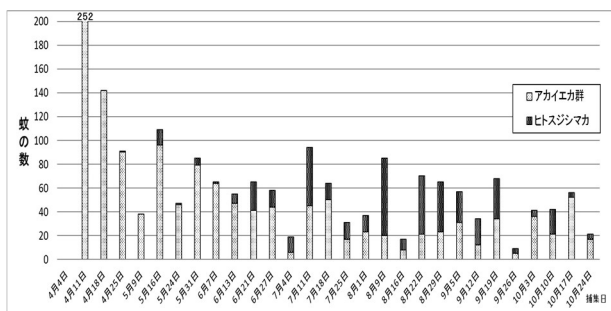


図2 蚊捕集数の季節変動(A公園2018年度)

2 B公園の捕集結果

(1) 蚊の種類と捕集数

捕集した蚊成虫の種類と数を各調査地点別に表2に示した。2017年度は5属11種の蚊を捕集し、捕集数は地点①が166頭、地点②は348頭計514頭だった。2018年度は7属11種の蚊を捕集し、捕集数は地点①が228頭、地点②は229頭計457頭だった。

多く捕集した種はヒトスジシマカで、次いでアカイエカ群だった。地点②はとくにヒトスジシマカが多かった。両地点とも広葉樹林の中だが、地点②は公園外からの入り口が近くにある。2017年にはオオクロヤブカが多く確認され

た。B公園の特色はコガタキンイロヤブカ、キンバラナガハシカ等、人の立ち入らない場所で発生すると考えられる種が捕集されること、および分類された種は11種と多いことが確認された。

(2) 捕集数季節変動

アカイエカ群とヒトスジシマカについて、捕集日ごとの数を図3、4に示した。

アカイエカ群は調査の期間中毎回確認した。2017年度は6月中旬から7月中旬、2018年度は6月上旬から7月末までの捕集数が多かった。

ヒトスジシマカは、2017年度は5月11日、2018年度は5月16日に初確認した。最多捕集日は、2017年度は8月24日、2018年度は8月9日とA公園と同日であり、それぞれ40頭および50頭であった。多い期間は、2017年度は7月中旬から9月中旬、2018年度は8月中旬から9月中旬であった。10月中旬以降には捕集が認められなかった。

表2 B公園における蚊成虫の種別捕集数(2017, 2018)

蚊の種類	調査地点①		調査地点②			
	2017	2018	2017	2018		
ナミカ族 (ナミカ亜科)	イエカ属	アカイエカ群	51	111	64	50
		コガタアカイエカ	6	19	3	16
		カラツイエカ	3	8	5	12
		ヤマトクシヒゲカ	2	0	0	0
		ヤブカ属	ヒトスジシマカ	44	66	194
	ヤマトヤブカ	1	0	0	1	
	キンイロヤブカ	0	0	1	0	
	コガタキンイロヤブカ	0	4	1	2	
クロヤブカ属	オオクロヤブカ	43	12	71	5	
カクイカ属	トラフカクイカ	0	1	0	0	
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ	0	1	0	0	
ナガハシカ族	ナガハシカ属	キンバラナガハシカ	15	5	7	1
チビカ族	チビカ属	フタクロホシチビカ	1	0	1	0
ハマダラカ族 (ハマダラカ亜科)	ハマダラカ属	シナハマダラカ	0	1	0	0
雌	小計	166	228	347	228	
雄	計	0	0	1	1	
	計	166	228	348	229	

捕集期間は、2017：5月～10月、2018：4月～10月

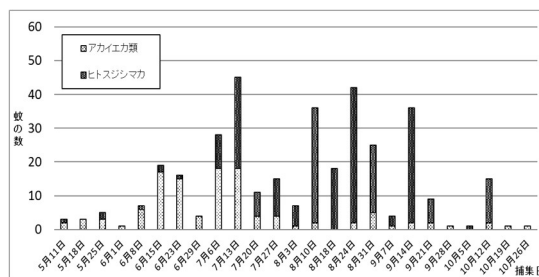


図3 蚊捕集数の季節変動(B公園2017年度)

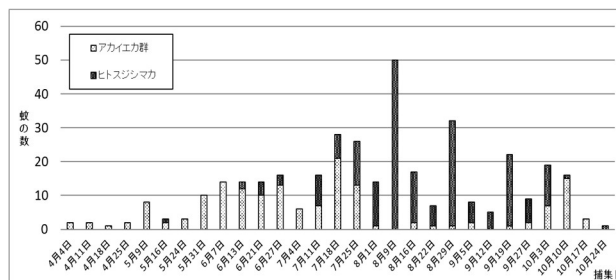


図4 蚊捕集数の季節変動(B公園2018年度)

考 察

A公園は、2018年度の4月から5月のアカイエカ群が多く全捕集数の約60%を占めていた。4月と5月のアカイエカの一部を採取して確認したところ、8割以上がアカイエカ群の一種であるチカイエカであった。調査公園には、隣接して別の管理による水路の多い公園がある。ここには暗渠が多く、チカイエカが捕集数に加算され、4月から5月のアカイエカ群数が非常に多くなったと推定された。公園では春の蚊の被害よりも夏の蚊による吸血被害が多く、これは8月から9月に多数捕集されているヒトスジシマカによるものと考えられた。このことから、2018年度から公園内の整備によるヒトスジシマカの発生防除を開始した。しかし、2018年度のヒトスジシマカ減少は僅かであり、今後は園内対策だけでは不十分で周辺の環境対策が必要と考えられる。

B公園では、7属11種と多くの蚊種を確認した。この公園では、常時、昆虫を含む動植物を観察・管理している。今回調査した2017年度は、オオクロヤブカがヒトスジシマカ、アカイエカに次いで計114頭と多かった。2016年度には捕集数が500頭以上になったことがあり³⁾、これは近隣の排水整備が不十分で公園内の水路に下水が混入し、尿尿汚水を好むオオクロヤブカが異常に増えたためと考えられた。2017年度も汚染水の混入が懸念された。また、ヒトスジシマカが地点②では非常に多かったが、この地点は民家のある道に近く、人の生活から出る放置容器やゴミ等に溜まった水にヒトスジシマカは発生しやすいことから、周辺の環境悪化の影響が懸念される。

ヒトスジシマカの最多捕集日はA・B両公園とも2017年度は8月24日、2018年度は8月9日と同日であったが、その約1か月前の2017年度は7月13日、2018年度は7月11日に多く捕集された日があった。これは梅雨明け直後の日に相当し、気温と天候が関与して羽化飛翔が多くなったためと考えられる。

蚊媒介感染症予防のためは、新たな種の侵入定着が無いのか、媒介蚊が急に増多しないか等調査し、公園の自然環境が保全されるような対策を続けることが重要であるとともに、周辺の環境対策が必要と考える。

文 献

- 1) 水田英生：検疫所衛生技官のための日本に棲息する蚊の同定 成虫(主として雌)編 改訂版, 神戸, 2012
写真で見る日本に棲息する一般的な蚊の同定, (成虫; 主として本州以南の雌) 神戸検疫所, 神戸, 2013
- 2) 田中和夫：カ科. 新訂原色昆虫大図鑑Ⅲ, 北隆館, 291-303, 2008
- 3) 佐藤秀美, 坂田脩, 三宅定明：埼玉県内の自然公園における蚊の発生状況(平成28年度), 埼玉県衛生研究所報, 51, 102-104, 2017