

埼玉県内の自然公園における蚊の発生状況(平成27年度)

佐藤秀美 坂田 脩 三宅定明

Survey of vector mosquitoes at a natural park in Saitama Prefecture (2015)

Hidemi Sato, Osamu Sakata and Sadaaki Miyake

はじめに

蚊は吸血をすることから人に多くの感染症を媒介する。平成26年度にはデング熱の国内感染症事例が発生した。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てその生態・消長等を確認することが求められている。

埼玉県内には自然観察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、平成26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。本報では平成27年度の調査結果(成虫について)を報告する。

方法

1 調査期間

平成27年5月下旬～10月下旬

2 調査地

調査した公園は埼玉県中央部に位置し、荒川の河原敷きに接した広さ約30haの場所である。周囲には住宅・畑が多く存在しており、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。また、散策路が設置されており、自然学習・環境教育のため、各種団体や学校からの利用者が多く訪れる公園である。

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。調査回数はおおむね週1回、月4回(5月のみ1回)の計21回実施した。

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(捕集時間は約18時間)、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、水田による日本に棲息する蚊の同定検索の資料集¹⁾に沿って形態学的な特徴を確認して、田中(2008)²⁾の分類に従って同定した。

結果

1 蚊の種類と捕集数

捕集された蚊成虫の種類と数は、各調査地点別に示した(表1)。同定の結果、公園の蚊の種類は8属14種だった。地点①は総数307頭、オオクロヤブカが136頭(44.3%)と多く、ついで、アカイエカ群の79頭(25.7%)、コガタキンイロヤブカ37頭(12.1%)だった。地点②は総数519頭、ヒトスジシマカは195頭(37.6%)、ついでオオクロヤブカが131頭(25.2%)、コガタキンイロヤブカ77頭(14.8%)だった。

表1 自然公園における蚊成虫の種別捕集数(平成27年度)

蚊の種類			調査地点		
			①	②	計
ナミカ族 (ナミカ亜科)	イエカ属	アカイエカ群	79	45	124
		コガタアカイエカ	6	30	36
	ヤブカ属	カラツイエカ	10	9	19
		ヤマトクシヒゲカ		1	1
カクイカ属	トラフカクイカ		1	1	
ナガスネカ属	ハマダラナガスネカ		1	1	
ヤブカ属	ヒトスジシマカ		26	195	221
		ヤマトヤブカ		3	3
		キンイロヤブカ	2	2	4
		コガタキンイロヤブカ	37	77	114
クロヤブカ属	オオクロヤブカ	136	131	267	
ナガハシカ族	ナガハシカ属	キンバラナガハシカ	7	18	25
チビカ族	チビカ属	フタクロホシチビカ		1	1
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	1	4	5
		雄	3	1	4
計			307	519	826

2 蚊の季節消長

(1) ヒトスジシマカ、オオクロヤブカ、アカイエカ群、及びコガタアカイエカについて

各蚊の月別捕集数を調査地点別に示した(図1, 2)。

ヒトスジシマカは、地点①で6月上旬から9月中旬まで捕集された。地点②では、5月下旬から10月下旬まで捕集された。捕集数は7月下旬から9月中旬に集中して多かった。

オオクロヤブカは、地点①及び②において調査期間の5月下旬から10月下旬の間毎回捕集され、捕集数は8月から9月に多かった。

アカイエカ群は、オオクロヤブカと同様に、地点①及び②において調査期間に毎回捕集されたが、捕集数は6月下旬から7月が多かった。

コガタアカイエカは、地点①では7月中旬から8月下旬に、地点②では8月上旬から9月上旬に捕集された。捕集された期間は約2か月と短かった。

(2) コガタキンイロヤブカについて

コガタキンイロヤブカの蚊総数における割合は、13.8%であり、ヒトスジシマカ、オオクロヤブカ、アカイエカ群について多かった。週ごとの捕集数については、捕集があった7月下旬から10月中旬の期間について図3に示した。地点①、②ともに7月29日から8月5日、9月24日から9月30日に捕集数のピークがあった。

考 察

平成26年度には国内デング熱感染症が発生し、今後海外渡航者の増加も見込まれることから、チクングニア熱、ジカ熱等の蚊媒介感染症も危惧されており、各自治体や公園管理者はヒトスジシマカ対策が求められている。

今回の埼玉県内の自然公園における感染症媒介蚊の調査結果で、8属14種の蚊を確認した。平成26年度の調査では同じ公園から6属12種の蚊を捕集している³⁾。

調査した公園ではコガタキンイロヤブカが平成26年度に続き捕集された。野外におけるヤブカ成虫の寿命は約1か月

である⁴⁾ことから推定すると、コガタキンイロヤブカは7月下旬及び9月中旬に発生したと考えられる。

この蚊は日本本土でのみ検出される蚊で分布が局限性なため過去の観察記録は少ない希少蚊であり⁵⁾、1977年に茂木らにより新種登録されている⁶⁾。人吸血性であるため、今後さらに継続調査が必要である。

平成26年の調査ではヒトスジシマカの割合が、地点①は31.0%、地点②は59.7%と非常に多かった事を公園管理者側に伝えた。それを受けて公園管理者は年度当初から歩道の脇の草刈や水の溜まりそうな切株の除去等の対策を積極的に実施してきた。平成27年の調査結果ではヒトスジシマカの割合が減少している。

蚊の発生においては気温が大きく影響するが、熊谷地区では、平成27年の月平均気温は過去30年の平均気温より高かった⁷⁾。気温の温暖化傾向は近年の全国的な状況である。もともと日本には蚊の生息に必要な水域が多いうえに、温暖化は多くの蚊の生息地域の北上と拡大の要因となる。ヒトスジシマカの生息域は50年前には関東以南だったが、2013年には盛岡まで達している⁸⁾。

蚊媒介感染症対策のためには、特定の蚊の密度が人為的な理由で高まらないように制御すること、在来種以外の蚊が侵入増加しないよう管理する事が重要である。しかしながら、自然型の公園は生息している生物の生態系を維持しているために、薬剤投与等による対策は困難である。従って、公園内の管理対策に努め、利用者へは蚊を始めとする刺咬性虫に関する対策教育が必要と思われる。

今後も我々は、埼玉県内の媒介蚊の生態調査を続けてデータの蓄積と解析を行い、蚊媒介感染症の予防対策に努めることが重要である。さらに、公園管理側に対しては調査結果のフィードバック及び助言することも必要と考える。

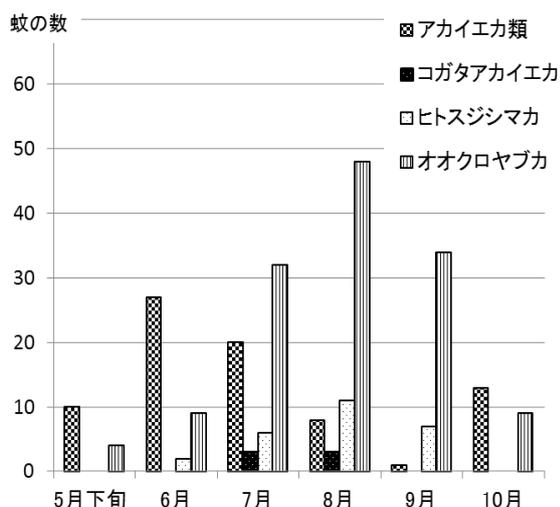


図1 地点①における捕集数

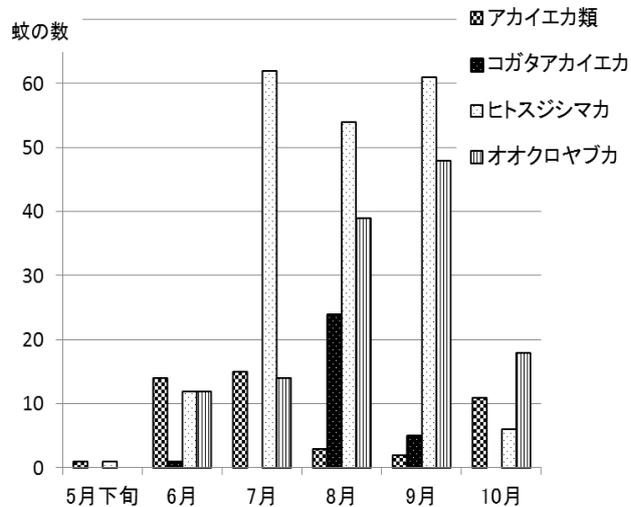
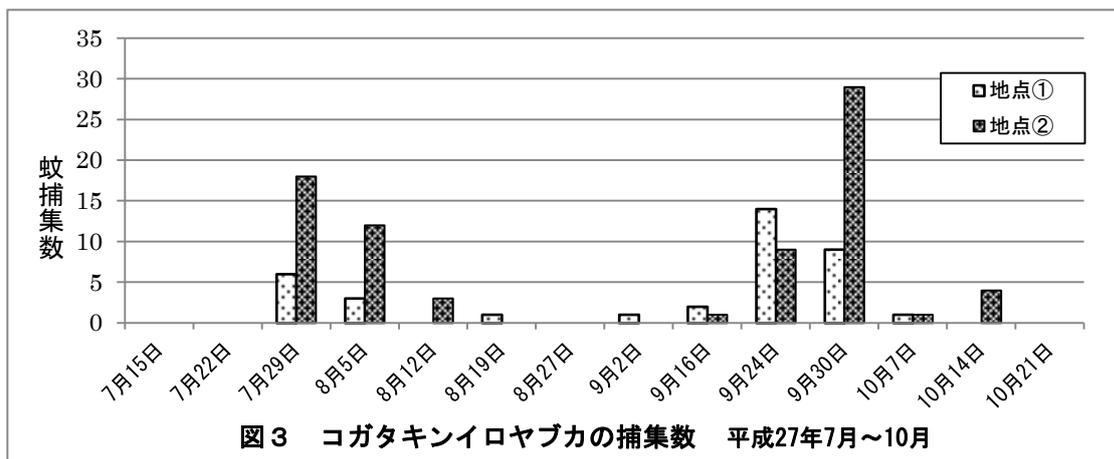


図2 地点②における捕集数



謝 辞

蚊の同定についてご教示いただいた国立感染症研究所昆虫医科学部の津田良夫先生に深謝いたします。

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, 東京, 291-303, 2008
- 3) 佐藤秀美, 長浜善行, 三宅定明：埼玉県内の自然公園における蚊の発生状況(2014), 埼玉県衛生研究所報, 49, 80-82, 2015
- 4) 津田良夫：蚊の観察と生態調査, 北隆館, 東京, 2013
- 5) 水田英生：大阪府の南部で採集された希少種コガタキンイロヤブカ *Aedes bekkui* とコガタフトオヤブカ *Verrallina nobukonis* の発生原と成虫および幼虫調査の結果, Med. Entomol. Zool. 62(3), 195-198, 2011
- 6) Motoyoshi Mogi: A new species of *Aedes* (Diptera: Culicidae) from Japan, Tropical Medicine, 19(2), 129-140, June, 1977
- 7) 気象庁：各種データ・資料, 過去の気象データ検索, 各地の気温降水量など
<http://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index>
- 8) 国立感染症研究所：デング熱・チクングニア熱等蚊媒介感染症の対応・対策の手引き 地方公共団体向け, 平成28年2月12日改訂