

令和元年度の蚊の生息状況調査結果について

○^{わ が ようすけ}和賀陽祐、布目万友佳、田村康二、北原誠治、山下富也、渡辺哲行、浅井顕、刑部宏孝、小川裕司、山原康裕、丸山佳紀、内田利光、藤本美保、伊藤靖之(生活衛生センター)

1 目的

国際化によりデング熱等の蚊媒介感染症の国内感染の発生が懸念される現在、市内に生息するベクターになりうる蚊の種類、生息密度を把握すること及び蚊がウイルスに感染していないかを監視することが必要である。そのため、環境業務課は衛生研究所及び生活衛生センターと協同でCO₂トラップ等により市内で蚊の生息調査と蚊のウイルス検査を実施してきた。この調査では蚊媒介感染症の発生リスクの評価等により調査地点を選定しているところだが、生活衛生センターにおいてさらに調査地点を追加し、調査期間を本庁調査より前後1か月余分にとることにより本庁調査を補完することを本事業の目的とする。

2 方法

本調査は平成 29 年度及び平成 30 年度も同一調査地点で実施しており、令和元年度の調査ポイントも同一のポイントを選定した。調査回数は平成 29 年度が月に 1 回、平成 30 年度が月に 2 回、令和元年度が週に 1 回調査を行った。調査期間は平成 29 年 5 月から 11 月、平成 30 年 4 月から 11 月、平成 31 年 4 月から令和元年 11 月とした。

(1)8 分間人囔法

市内の 2 地点(A 及び B)を調査地点とし、8 分間人囔法により成虫蚊の生息状況を週 1 回調査した。調査時間は午前 10 時からとした。調査ポイントは各地点で 4 ポイントずつ選定した。

(2)オビトラップ

生活衛生センターを調査地点とし、オビトラップを 1 週間放置することにより卵、ふ化殻及び幼虫を毎週計測した。オビトラップは 5 トラップ設置した。

3 結果

(1)8 分間人囔法

吸血飛来したヒトスジシマカ♀の月別捕獲数について調査地点ごとに 3 年間の捕獲結果を図 1 及び図 2 に示した。

捕獲数については、各調査年度の月ごとの調査回数が異なっているため、各月の総捕獲数を月の調査回数で除し、月の平均捕獲数として比較を行った。

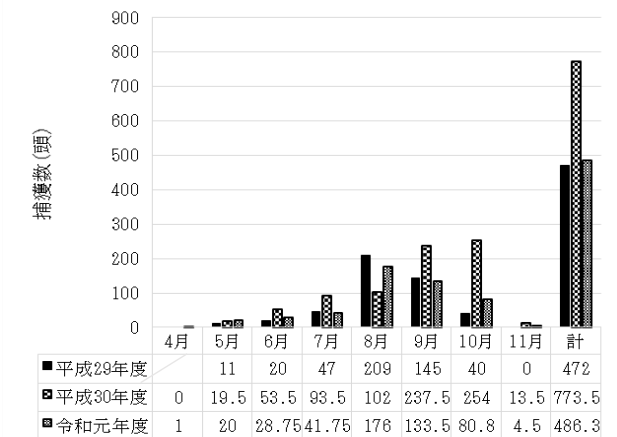
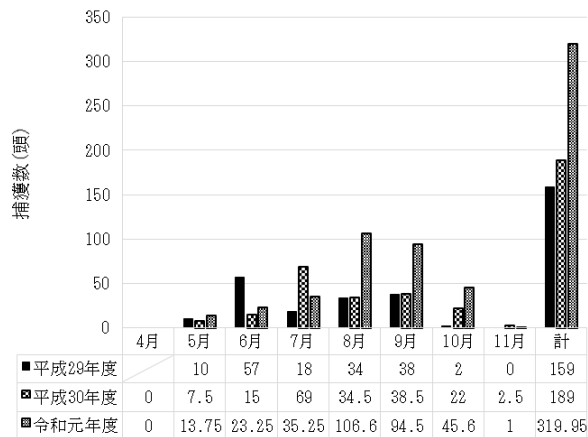


図 1 地点 A のヒトスジシマカ♀捕獲数(月別平均) 図 2 地点 B のヒトスジシマカ♀捕獲数(月別平均)

(2) オビトラップ

生活衛生センターにおける卵、ふ化殻及び幼虫の捕獲数の結果を表に示した。集計については、1週間ごとにオビトラップの卵、ふ化殻及び幼虫を計数し、その合計値を週数及びオビトラップの設置数である5で除したものを各月の1トラップの平均とした。

また、調査を行った各年度の名古屋市の平均気温の推移を図3に示した。なお、この図は気象庁ホームページの過去の気象データ検索を参照して、作成した。

表 生活衛生センターにおけるオビトラップの結果(1トラップ平均) (Mean±SE)

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	合計	
										中央値	最大値
卵 (1トラップ平均)	平成29年度		19.00±4.77	11.75±2.23	21.35±4.69	13.92±2.50	20.85±5.39	10.10±2.68	0.52±0.51	13.48±1.43	6.00
	平成30年度	0.00±0.00	12.12±3.44	12.20±2.21	25.05±5.10	35.00±8.63	17.55±3.16	2.56±0.83	0.05±0.05	13.36±1.77	6.50
	令和元年度	0.00±0.00	7.10±2.75	16.00±3.35	30.08±5.63	29.10±7.83	18.60±4.61	13.88±3.76	0.55±0.32	14.86±1.76	6.00
ふ化殻 (1トラップ平均)	平成29年度		0.05±0.05	0.20±0.19	5.25±1.26	2.44±0.59	0.05±0.05	0.05±0.05	0.00±0.00	1.15±0.25	0.00
	平成30年度	0.00±0.00	0.08±0.08	0.10±0.07	1.40±0.46	1.20±0.70	3.95±2.21	0.00±0.00	0.00±0.00	0.81±0.29	0.00
	令和元年度	0.00±0.00	0.00±0.00	0.20±0.09	1.16±0.55	1.15±0.48	0.15±0.08	0.08±0.05	0.00±0.00	0.36±0.11	0.00
幼虫 (1トラップ平均)	平成29年度		16.30±15.43	62.60±26.59	32.05±5.49	18.12±2.84	11.40±9.79	11.80±11.45	0.00±0.00	20.91±4.89	0.00
	平成30年度	0.00±0.00	60.00±29.99	61.50±18.82	27.10±9.55	13.00±4.12	8.45±3.31	0.00±0.00	0.00±0.00	21.52±5.30	1.00
	令和元年度	0.00±0.00	15.4±10.66	65.00±21.46	25.92±7.85	15.15±4.17	10.20±2.97	0.88±0.44	0.00±0.00	16.38±3.46	2.00

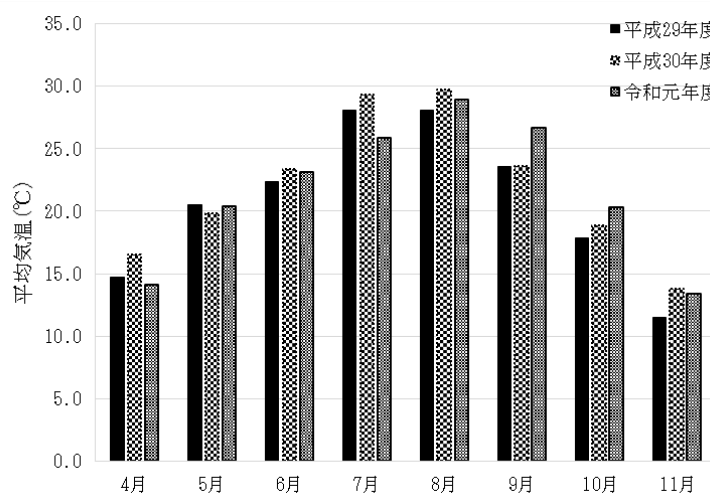


図 3 各年度の名古屋市の平均気温の推移(出典 気象庁ホームページ)

4 考察

今年度の調査では過去2年の捕獲数と比較して、地点Aでは約2倍に増加し、地点Bでは平成29年度と同程度、平成30年度の約6割程度であった。各調査地点における平成29年度と平成30年度の捕獲数を比較した際、地点Aは木陰が多いため猛暑の影響が少なくヒトスジシマカ♀の捕獲数の総数はほとんど変わらなかったが、地点Bでは木陰が少ないため夏季(8月)のヒトスジシマカ♀の捕獲数の減少がみられた一方、気温が下がり蚊の活動が活発になった秋季(9月及び10月)には捕獲数の増加がみられたと考察したが、令和元年度の調査結果からはそのような傾向はみられなかった。

気温による影響以外にも湿度や風速、日あたりなどの条件も十分に蚊の生息活動に寄与していると思われる。今年度までの調査では湿度や風速等は計測していなかったため、今後はそのような条件も検討する余地があると考ええる。

オビトラップの結果は、産卵された卵の数については過去2年と比較してやや多かった程度であり、産卵活動に大きな差はなかったと考えることができる。

日本では2020年に東京オリンピック、2026年に名古屋アジア競技大会等の国際的に大きなイベントが控えており、それに伴う外国人観光客のさらなる増加が見込まれるため、蚊媒介感染症が持ち込まれるリスクが高まっていることから、今後も調査を続けていく必要があると考える。