



衛研だより

No. 133

名古屋市衛生研究所
2024/3

ー ヒトスジシマカの生態と感染症対策について ー

■ はじめに

蚊はハエ目カ科の総称で、同じハエ目には、ハエ、アブなどが含まれます。ひとまとめに蚊と呼ぶことが多いのですが、日本には100種以上の蚊が生息しています。人の血を吸う昆虫として知られていますが、実は人を吸血しない種やまったく動物の血を吸わない種もいます。また、血を吸うのはメスだけであり、その養分を使って卵をつくります。普段はオス、メスともに花の蜜などを吸ってエネルギー源となる糖分を摂取しています。

■ 蚊と感染症

蚊は人の血を吸い、かゆみをもたらすだけではなく、感染症を媒介する昆虫としても有名です。マラリア、日本脳炎、デング熱など様々な感染症を媒介しています。毎年、世界中で多くの人が蚊の媒介する感染症により死亡しています。表1は名古屋市内に生息する感染症を媒介する主な蚊の種名および媒介することができる主な感染症名を示しています。ヒトスジシマカは比較的多くの感染症を媒介しますが、アカイエカ群はウエストナイル熱、コガタアカイエカは日本脳炎、シナハマダラカはマラリアというように、どの蚊がどの病気を媒介するのかについては、特定の組み合わせがあります。これらの蚊の中でも名古屋市内で多く見られ、多くの感染症を媒介するヒトスジシマカについて紹介します。

■ ヒトスジシマカについて

ヒトスジシマカは、カ科ヤブカ属に所属する蚊で、ヤブカと呼ばれることもあります。デング熱、チクングニア熱、ジカウイルス感染症、ウエストナイル熱といった様々な感染症を媒介します。名古屋市内において、とても多くみられる蚊です。主に昼間に吸血し、人への吸血性が強く、2014年に代々木公園とその周辺で起きたデング熱流行時の媒介蚊でもあります。ヒトスジシマカの卵は黒くて細長い形をしています。イエカの仲間では卵塊として産み付けることが知られていますが、ヒトスジシマカを含むヤブカの仲間は1つ1つバラバラに産卵します。乾燥に強く、数か月乾燥させた状態でも再び水を入れてやるとフ化することができます。ここからは、蚊の一般的な生活史をヒトスジシマカの写真（図1）を例に挙げてみていきます。蚊の幼虫は水の中で生活しています。蚊の幼虫は、ボウフラと呼ばれています。2週間くらいかけて4回脱皮をしてサナギになります。サナギも水の中で生活しています。蚊のサナギは、オニボウフラと呼ばれています。チョウのサナギやカブトムシのサナギなど昆虫のサナギといえばじっとしているイメージですが、蚊のサナギは自由に泳ぎ回ることができます。その後、羽化して成虫になります。

種名	感染症名
ヒトスジシマカ	デング熱、チクングニア熱、 ジカウイルス感染症、ウエストナイル熱
アカイエカ群	ウエストナイル熱
コガタアカイエカ	日本脳炎
シナハマダラカ	マラリア

表1. 名古屋市内に生息する感染症を媒介する主な蚊の種名
および媒介することができる主な感染症名

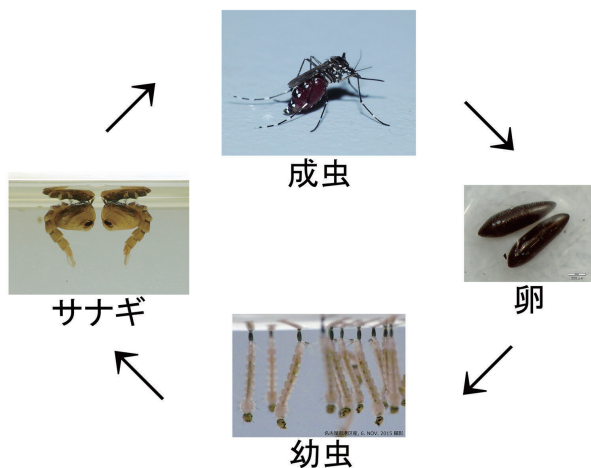


図1. ヒトスジシマカの生活史

■ ヒトスジシマカの防除方法

ヒトスジシマカの防除には、成虫対策と幼虫対策があります。陸上という広い空間を利用している成虫と限定された水域を利用している幼虫を比較すると、水中に生息する幼虫の対策を行った方が効率的です。幼虫の防除には環境改善と薬剤散布があります。環境改善としては、ヒトスジシマカは一時的な水域でも十分に繁殖が可能であるため、空き缶、墓地の花立、古タイヤ、ブルーシート、洗い桶（図2）などのたまり水をなくすことが大切です。

薬剤散布としては、ピレスロイド系殺虫剤と有機リン系殺虫剤などの使用が一般的でした。

これらの殺虫剤は人への安全性は高いものの、環境への負荷を考えると必ずしも安全とは言えませんでした。そこで登場したのが昆虫成長制御剤です。昆虫の成長を制御するホルモンおよびそれと類似の働きをする一連の化合物で、昆虫の脱皮を阻害し、死亡させることができます。環境への安全性から使用される薬剤

の中心となっています。

成虫の対策としては、まずは刺されないように気を付けることが大切です。成虫の蚊が屋内に入らないよう、玄関からの出入りを素早くする、換気には網戸を使うなどしましょう。また、外出するときにはあまり肌を露出させず、蚊の多い場所に出かける際には市販の虫よけ剤を使うことも効果的です。

■ 名古屋市における蚊のウイルス保有状況の調査

当研究所では、名古屋市内数地点において蚊の捕集を行い、蚊の生息状況およびデングウイルス等の保有状況調査を行ってきました。近年、新型コロナウイルス感染症流行に対する出入国制限の影響と考えられる蚊媒介感染症患者届出数の減少が見られました。しかし、出入国制限の緩和にともない患者が増加する可能性もあるため、今後も継続して蚊の調査を行っていきます。

■ おわりに

ヒトスジシマカの発生を抑制するためには、私たちのちょっとした行動でも効果が期待できます。自宅の庭にある小さなたまり水をなくすなど日頃から心がけるようにしましょう。また、自宅に成虫が入ってこないよう工夫し、外出するときには刺されないように注意しましょう。

（生活環境部 上手 雄貴）



図2. ヒトスジシマカの発生源として注意する場所
（左：放置されたブルーシート、右：放置された洗い桶）

— 第11回名古屋市衛生研究所等疫学倫理審査委員会の開催について —

第11回名古屋市衛生研究所等疫学倫理審査委員会が令和5年9月13日（水）に衛生研究所において開催されました。この委員会は名古屋市の条例に基づき設置されており、研究者による「人を対象とする生命科学・医学系研究」が個人の尊厳、人権の尊重、個人情報保護およびその他の倫理的配慮の下で適切に行われているかを倫理的、科学的な観点から審査をしています。

今年度は新型コロナウイルス感染症が5類感染症へ移行してから初めての開催であり過去最多の7件の案件についての審査が行われました。

当日の委員会では研究責任者から資料に基づき研究計画に関する説明がなされ、それに対し委員からは「情報公開等に関する事項」や「検体の採取方法」などについてのご指摘がありました。審査は全ての審査課題において「指摘事項に関する修正」を条件に承認がなされました。（疫学情報部 串田 祥聖）

— 令和5年度地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学部会について —

地方衛生研究所全国協議会東海・北陸支部保健情報疫学部会は、東海北陸6県下の地方衛生研究所（主に疫学情報担当部署）で構成され、保健情報・疫学に関する調査研究を行うために設置されています。毎年度、構成する自治体が持ち回りで会議を開催し、感染症や公衆衛生関連のテーマで研究発表、特別講演及び情報交換を行っています。

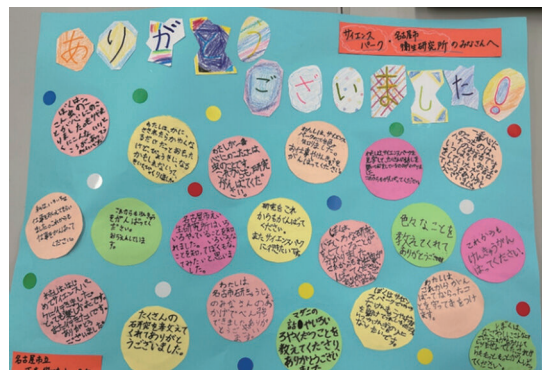
令和5年度は、福井県が担当し10月12日（木）～13日（金）の2日間にわたり、福井市地域交流プラザAOSSAにて開催されました。最近では、新型コロナウイルス感染症の影響からウェブ形式の開催でしたが、今回は令和元年度以来、4年ぶりの対面開催となりました。1日目の研究発表は、当研究所疫学情報部からの2題（瀬川医師「名古屋市における梅毒の発生状況（2013～2023年）」、平光主任研究員「名古屋市の健康寿命について」）を含む7題の発表がありました。また、2日目にフリートークという自治体間の情報交換の時間があり、感染症サーベイランスシステム等に関する各自治体の状況など、活発な情報交換がなされました。最後に、部会長の講評の中にあった「研究が、研究で終わることなく、いかにして社会に還元できるかということを意識していただければ。」という内容のコメントがとても印象に残りました。（疫学情報部 加藤 雅也）

— 名古屋市立下志段味小学校3年生 総合学習における講話 —

令和5年10月31日（火）、なごやサイエンスパークサイエンス交流プラザ大会議室にて、名古屋市立下志段味小学校3年生の総合学習（なごやサイエンスパーク訪問学習）が開催され、講師派遣を行いました。

サイエンスパーク移転後、昨年度までは新型コロナウイルス感染症対応で様々な啓発業務を縮小しておりましたが、今年度から本格的に取り組んでおります。その一環として、今回名古屋産業振興公社から声をかけていただき、名古屋市衛生研究所の業務についてPRしました。小学校3年生150名超に講話ということで各部課の啓発委員が知恵を絞り、なるべくわかりやすく興味を引くようパワーポイントを作成し、講話を行いました。児童はみな真剣に聞いており、講話中の問いかけに対しても元気な返事が返ってきました。児童からの質問コーナーでは、最初は遠慮気味であったのが終わりごろには質問が受けきれないほどの挙手があり、大変盛況に終わることができ理解も深まったものと思われます。

今後もサイエンスパークの活動に協力していくことで、地域住民の理解を深めていきたいと思っております。（業務課 西口 淳）



— 川島英頌研究員 日本食品衛生学会にて若手優秀発表賞を受賞 —

令和5年10月12日（木）～13日（金）に第119回日本食品衛生学会学術講演会が東京都江戸川区のタワーホール船堀にて開催されました。本学術講演会において食品部の川島英頌研究員が、「機械学習を用いた食品中異物タンパク質の生物種同定法の開発」というテーマでポスター発表を行ったところ、若手優秀発表賞の1題に選出され、表彰状を授与されました。川島研究員の発表は、食品に混入した動物由来異物のタンパク質の一次構造から動物種を特定し、混入原因を明らかにすることを目的としたもので、行政における食品異物の苦情対応の幅を拡げることにつながることから、今後の研究の発展が期待されます。



（食品部 宮崎 仁志）

— 第60回全国衛生化学技術協議会年会について —

令和5年11月9日（木）～10日（金）に福島県福島市において第60回全国衛生化学技術協議会年会が開催されました。本年会事務局は、全国の衛生研究所が毎年持ち回りで担当しており、今年度は福島県衛生研究所が務めました。新型コロナウイルス感染症が5類感染症に移行されて初めての年会となりましたが、未だ感染状況が予断を許さないことから、一般発表は全てポスター発表とされ、ポスター会場での質疑応答は禁止されました。その代わりに、プレゼン会場にて3分間の口頭プレゼンと事後の質疑応答が行われました。当研究所からは、食品部の宮崎部長が「リアルタイムPCRを用いた有毒植物検知法の開発」を発表し、その他共同発表者として3名の職員が参加しました。部門別研究会では、国立医薬品食品衛生研究所の各分野の室長が中心となって食品部門、環境・家庭用品部門、薬事部門の3部門の最新トピックスや研究成果について発表が行われました。部門別研究会のテーマはアカデミックなものより、日常の検査業務に即した問題点や行政施策に直結した課題の解決案などが多く、大変勉強になりました。新型コロナウイルス感染症が早く終息し、以前のように活発に意見交換できる年会に戻ることを期待しています。

（生活環境部 大野 浩之）

— 2023年度臨床検査技師技術研修会 —

名古屋市衛生研究所では専門的な知識・技術を取得することを目的として、保健所職員を対象とした研修指導を行っております。令和5年11月29日（水）に名古屋市保健センターの臨床検査技師の方々をお招きし、臨床検査技師技術研修会を開催いたしました。この研修会は保健センターの臨床検査技師、衛生研究所の検査担当者の双方の意見を交換し、知識を共有することで、より円滑な連携を行うことを目的として実施いたしました。

腸管出血性大腸菌感染症は患者の就業制限を伴う3類感染症で、重症の場合は死亡することもある迅速に対応すべき感染症の一つです。令和2年の診療報酬改定に伴い、血清型が特定されていない腸管出血性大腸菌の報告が増加しており、各保健センターでO157以外の腸管出血性大腸菌を扱う機会が増えています。

本研修会では腸管出血性大腸菌感染症の近年の状況や衛生研究所での検査の流れを説明し、実際によく検出される血清型の腸管出血性大腸菌を様々な選択培地で培養し、そのコロニーを観察しました。各血清型の大腸菌の違いについて活発な議論を行い、腸管出血性大腸菌の理解がより深まったことかと思えます。観察終了後には見学を行い、衛生研究所の設備等を見てもらいました。検査技師の皆様と検査担当者が日ごろの検査での知識や疑問を共有することで、より円滑に検査業務を進めるために有意義な研修会となりました。

（微生物部 小林 洋平）



◆ 編集・発行 名古屋市衛生研究所 〒463-8585 名古屋市守山区桜坂四丁目207番地
TEL : 052-737-3711 / FAX : 052-736-1102 E-Mail : a7373711-01@kenkofukushi.city.nagoya.lg.jp
URL : <https://www.city.nagoya.jp/kurashi/category/15-7-3-0-0-0-0-0-0.html>

「衛研だより」は、古紙パルプを含む再生紙を使用しています。