

雨水ますで発生する感染症媒介蚊

国立感染症研究所昆虫医科学部長 葛西真治 氏

1. 感染症を媒介する国内の主な蚊

日本には 112 種類の蚊がいるが、血を吸わないのは僅か 6 種で、感染症の媒介にとって重要な蚊は 1 割程度である。ウエストナイル熱やフィラリアを媒介するアカイエカとチカイエカは広く生息しており、普通は見分けがつかないので通常一体として扱っている。

2014 年に 70 年ぶりにデング熱が国内で流行し、162 例の患者が出た。その 5 年後の 2019 年に関西修学旅行 3 名、沖縄から疑い例 1 名が報告された。デング熱は 2019 年に主に入国者から感染者 451 人が報告され、訪日外国人の増加に比例して増加していたが、2020 年は 6 名に激減した。

2. 蚊の生態

ヒトスジシマカは水たまりの壁などに産み付けた卵で越冬するため、雨水ますは条件の良い場所となる。

ヤブ蚊の仲間では卵は普通 2~3 日でふ化しボウフラとなり、7~10 日で蛹になり、2 日から 3 日で羽化する。

ヒトスジシマカは流れのない小さな水たまりで繁殖し、日本脳炎を媒介するコガタアカイエカ、マラリアを媒介するハマダラカは水田などの大きな水系で繁殖する。

東京近辺の都市部で捕獲される殆どは、アカイエカ、チカイエカ、ヒトスジシマカである。品川区の公園雨水マス調査では、アカイエカ/チカイエカが 85% と多かった。ヒトスジシマカも夏期に多いが、アカイエカ/チカイエカの発生ピークが真夏に減ることがあり、棲み分けているようである。

幼虫発生率は時期によって変動する。大雨で流されてしまうこともあるため、必ずしも有水率が高いと発生率が高くなるというものでもない。

3. 雨水ますと蚊の関係

愛知県ペストコントロール協会による 2009 年の大規模調査では、県内の 14 地区

愛知県ペストコントロール協会調査						
	有効面積* (km ²)	推計 雨水柵数	有水 雨水柵率	推計 有水柵数	幼虫発生 柵率	推計 幼虫発生柵 数
尾張	418	357,406	30.8%	110,288	28.1%	100,625
名古屋東	71	46,883	42.4%	20,592	12.3%	5,771
知多	285	226,077	28.7%	64,798	6.4%	14,558
西三河	589	360,285	38.4%	138,345	5.7%	20,605
東三河	290	213,705	50.0%	106,853	11.1%	23,810
名古屋市	284	415,463	83.5%	347,024	22.4%	93,145
合計	1937	1,619,819	48.6%	787,839	16.0%	258,514

*有効推計面積：田畑、森林、河川などを除いた面積
愛知県における蚊発生状況調査報告書（2009）愛知県ペストコントロール協会

で、各地区の目標 400 箇所として、雨水ますに発生する幼虫を柄杓によって調査した。有雨水ます率は 49%、幼虫発生率は 16%であった。雨水マスの有水率は設置環境によっても異なり、2008 年の西宮市での調査では道路が 9%と少なく、戸建て 71%、マンション 49%、公園が 42%であった。

横浜市泉区で 40 戸を訪問し、発生源を調べた。32 の水溜りがあり、雨水マスが 26、その他 6 で、幼虫がいたのは雨水ます 20 であった。水が溜まれば発生源になりうるものは計 26 で、プランターが 8、プラスチック容器 5、雨水マス 4 であった。

また、泉区の住宅街の雨水ますについての 7、9 月の調査では、有水率 91%、蚊の発生は 64%であった。

4. 地球温暖化と媒介蚊

地球温暖化と蚊の関係については、ヒトスジシマカの分布域が 1950 年以前は関東北部であったのが、2000 年には宮城、山形まで、2010 年には岩手、秋田の中部まで、青森市では 2016 年に定着が確認されている。温暖化により、蚊の発生期間の長期化、越冬可能な卵の割合が増加することが考えられる。黄熱、デング熱、ジカ熱を媒介するネッタイシマカは 2017 年まで 6 年連続して国際空港で確認されており、温暖化の進展により定着の可能性はある。

