

---

## 衛生害虫対策

(小林睦生、國井 修・編：災害時の公衆衛生、東京、南山堂、2012、218-231)

2015年11月27日、災害医学抄読会 <http://plaza.umin.ac.jp/~GHDNet/circle/>

---

### ■ A. 本文要約

#### (1)世界の様々な害虫問題

まずは蚊によって媒介されるものを取り上げる。代表的なものがデング熱である。熱帯、亜熱帯地域で広く流行しており、ネッタイシマカとヒトスジシマカが重要な媒介蚊である。最近ではほぼ毎年のように世界的な流行が起こっており、デング出血熱で脂肪する患者も毎年数万人報告されている。血液型の異なるデングウイルスに再感染したときに起こる頻度が高いことから何かしらの免疫機構が関係している可能性が示唆されている。

1999年にニューヨークで発症したウエストナイル熱はコダカアカイエカに媒介される。中高年を中心として致死的な経過をたどるだけでなく、運動麻痺などを残す場合もある。

日本で唯一、国内感染が認められるアルボウイルス感染として日本脳炎がある。住宅環境の変化やワクチンの普及などによりコダカアカイエカによって媒介されるこの疾患の患者数は激減したとされる。

過去の論文により、アメリカでの大型ハリケーンと蚊が媒介する感染症の流行の相関関係が調べられた。それによると、大規模の洪水は蚊の幼虫発生源を壊滅的に破壊し、幼虫を洗い流す可能性が高いこと、ハリケーンの強風は蚊の幼虫やウイルスに感染した野鳥などを死滅させることが強く示唆された。自然破壊が回復した場合の蚊の個体群密度に関してどのような影響を与えるかも興味深い。

#### (2)東日本大震災における問題と対策

2011年3月11日に発生した東日本大震災では地震発生後30分ほどで最大級の津波が東北地方に押し寄せた。多くの建造物が壊され、一部の地域では火災も発生することで膨大な量の瓦礫が発生した。そういったがれき内や集積場に残っている有機物はイエバエやその他ハエ類の発生源となる可能性が高く、発生状況をモニタリングすることが大事である。今回は更に悪いことに、漁港周辺での魚介類の冷凍貯蔵施設が破壊されたことで相当量の魚が腐敗したことで、より一層ハエの大量発生を助長するものであったともいえる。そうして大量発生したハエは仮設住宅に積極的に侵入することで住民に恐怖心を抱かせることとなった。

また、瓦礫が片づけられた後でも、浄化槽やトイレの水たまりも蚊の発生母地となり、アカイエカ等の蚊の繁殖が確認された。翌年の蚊の活動期には前年よりも多数の蚊が発生する可能性があり、近隣住民や工事関係者らの吸血被害も想定される。

ここで駆除の方法が重要となってくる。現地ではエトフェンブロックス乳剤が主に使用されたが、そのほか有機リン剤のスミチオンも防除に適する。幼虫防除に関しては大量の浄化槽を処理するために蛹化を阻害する昆虫成長阻害剤が用いられたようである。また駆除と同時に蚊の侵入を防ぐことも重要である。その為に玄関にレース地のメッシュを二重につり下げ、衛生害虫の侵入を阻止するバリアーを作ることが提案された。

### ■ B. 学生実習による考察

東日本大震災は大きな悲劇であることは間違いないことであるが、衛生昆虫の面から見ればもっと悲惨なことになる可能性もあった。夏場であると仮設トイレに多量のハエ類が発生していたはずだからである。今後このような事態を想定したより総合的な自然災害対策の準備が必要であり、各自治体における衛生害虫の専門家の育成と平時から体制を整えることが必要である