

人囮法によるヒトスジシマカの生息状況調査

○ ^{うちやまたつき}内山達貴、楫屋和紀、山下富也、北原誠治

渡辺哲行、山原康裕、刑部宏孝、浅井颯（生活衛生センター）

1 調査背景

蚊はマラリアや日本脳炎、デング熱等の感染症を媒介する衛生害虫である。2014年8月には約70年ぶりとなるデング熱の国内感染例が報告され、その後の感染拡大によりデング熱患者は160人にも及んだ。そのデング熱を媒介する蚊は主としてネッタイシマカやヒトスジシマカであり、そのうちヒトスジシマカは北海道や青森県の一部地域を除く日本全国に広く生息している。名古屋市市内においてもヒトスジシマカはアカイエカ群と共に主要な構成種であり、デング熱の輸入症例も毎年報告されていることから、市内でもデング熱の感染リスクは常在しているといえる。

デング熱等の感染症が発生した場合は、東京都の事例のように感染推定場所において薬剤による成虫蚊の緊急駆除を行う必要がある。その際、蚊が多く潜んでいる場所が事前に把握できていれば、迅速かつ効果的な散布を行うことが出来る。そこで今回はヒトスジシマカの潜み場所の把握を目的として調査を実施したので、その結果を報告する。

2 調査概要

調査は下草の長さや風の強さに着目して行った。蚊の捕獲は人囮法で行い、捕獲した蚊はその場で冷やし殺し、持ち帰ってから同定・計数を行った。

〔人囮法；調査員に寄ってくる蚊を8分間補虫網で捕獲していく手法で、おおよそ5m以内にいる蚊は捕獲できるとされている。〕

(1) 下草長さとヒトスジシマカの捕獲数の関係について

期間：平成26年6月～10月

場所：市内6つの都市公園、どんぐりひろば

回数：1公園あたり8～10回実施

内容：各公園から4地点を選定し、その地点で蚊の捕獲を行った。同時にその地点の下草の長さを記録した。

(2) ヒトスジシマカの潜み場所に影響を与える風の強さについて

期間：平成26年6月～9月

場所：千種区S公園

回数：月1回

内容：下草の生えていない公園を20メッシュに区切り、1メッシュ（10m×10m）毎で人囮法による蚊の捕獲数と手製の吹流しによる風の強さについてレベル0・4の5段階で記録した（レベル0：無風 レベル1：0.35 m/s レベル2：0.60 m/s レベル3：1.1 m/s レベル4：1.7 m/sに相当）。

3 調査結果

(1) 下草の長さと捕獲数の関係について

まず下草の有無による捕獲数の違いについては下草がある地点の平均捕獲数は16匹で、下草がない地点は2.0匹であった。下草がある地点はない地点より7倍以上平均捕獲数が多い結果となった。次に一年を通して下草の長さがほぼ一定であった11地点それぞれの平均捕獲数と下草の長さの関係をみると、下草が長い地点で捕獲数が多いことが伺える（図1）。さらに下草の長さが日を追う毎に長くなっていった地点の中で、調査期間中に草刈が行われ下草の長さが急に短くなった地点についての、調査日と下草の長さ、捕獲数について表したグラフが図2になる。下草が短くなると同時に捕獲数も減少しているように思われた。

(2) ヒトスジシマカの潜み場所に影響を与える風の強さについて

得られた結果から捕獲数と風速レベルのメッシュ毎の平均と全体の平均を求めた。メッシュ毎の平均が全体平均より大きい小さいかで図3及び図4のようにメッシュを色分けした。その結果、風が全体平均より弱い（強い）メッシュは捕獲数が全体平均より多い（少ない）傾向が見られた。

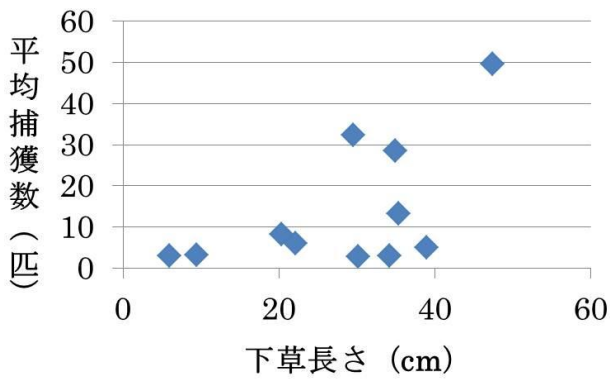


図1 下草長さと平均捕獲数の関係

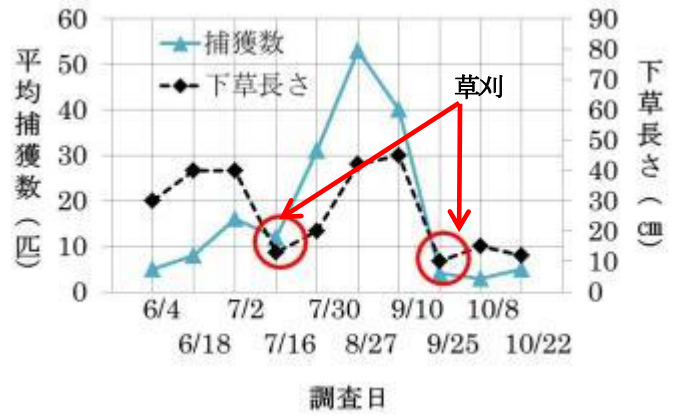


図2 下草長さと平均捕獲数の変移

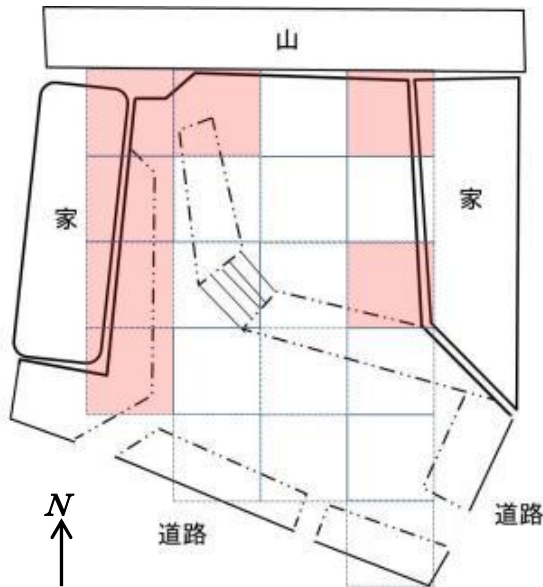


図3 S公園メッシュ地図
(平均捕獲数以上のメッシュはピンク色で表示)

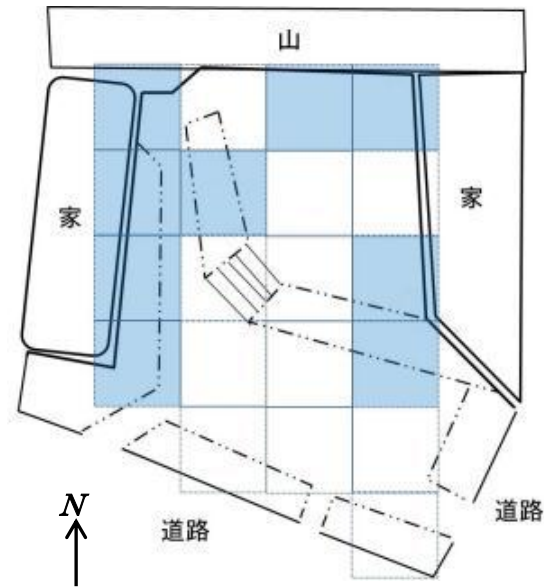


図4 S公園メッシュ地図
(平均風速レベル以下のメッシュは青色で表示)

4 考察

(1) 下草長さと捕獲数の関係について

結果として下草が長いほどヒトスジシマカは潜みやすいという傾向が見られた。その理由として下草が長いほど根元付近は風や直射日光をより遮ることができ、同時にヒトスジシマカが潜む空間も広がるからと考えられる。

(2) ヒトスジシマカの潜み場所に影響を与える風の強さについて

平成25年度の調査で風が強い場所では捕獲数が少ない傾向がみられたため、ヒトスジシマカの潜み場所は風の強さに影響されることが示唆された。そこで平成26年度の調査では地形的な面から風の強弱に影響を与える要因を探った。

S公園の西側は塀と植生があり、北側は山の斜面、東側には塀がある。風速レベルが平均以下であった大部分が塀などの壁に密接しているメッシュであった。公園内においてヒトスジシマカはなにもない開放空間よりも、遮蔽物近くの場所に潜みやすいのではないかとと思われる。

5 まとめ

ヒトスジシマカは下草が長い場所に潜みやすい傾向があるような結果となった。また下草の長さが短くなることで捕獲数も減少したことから、家の庭などに下草が生えているような場合はそれを刈ることで一時的ではあるが、成虫の密度を下げる効果が期待できる。

感染症発生時の緊急駆除を行うこととなった場合、建物や山などに隣接する場所は他の場所よりもヒトスジシマカが潜みやすいと考えられるため、殺虫剤散布場所の選定をする際の目安とすることができる。