

蚊類の生息調査結果 (2014～2015)

高橋 史恵

Studies on Distribution and Seasonal Occurrence of Mosquitoes
in Yamanashi Prefecture (2014～2015)

Fumie TAKAHASHI

キーワード：オビトラップ、ヒトスジシマカ、ヤマトヤブカ

蚊類は、デング熱、ジカウイルス感染症、マラリア、ウエストナイル熱等の原因ウイルスを媒介する¹⁾。2014年に国内感染症例が報告されたデング熱²⁾は、国内ではヒトスジシマカ (*Aedes albopictus*) が媒介可能な蚊類である。本種は、デング熱以外に、ジカウイルス感染症やウエストナイル熱の原因ウイルスを媒介する能力がある。また、ウエストナイルウイルスは複数種の蚊類が媒介するとされている。

当所では、2005年から2013年において、ウエストナイルウイルス等を媒介する蚊類の生息状況を把握するため、様々な捕集方法で調査を実施してきた^{3～8)}。

2014年から2015年は、民家敷地の蚊類の生息状況を把握するため、電源確保が必要なライトトラップ法に比べ捕集方法が簡便なオビトラップ法⁹⁾で蚊類の捕集調査を実施した。

ヒトスジシマカ、ヤマトヤブカ (*Aedes japonicus*)、キンバラナガハシカ (*Tripteroides bambusa*) の2属3種が捕集されたので結果を報告する。

調査方法

1 調査場所及び標高

図1のとおりである。標高はグーグルマップ¹⁰⁾から得られたデータを転載した。

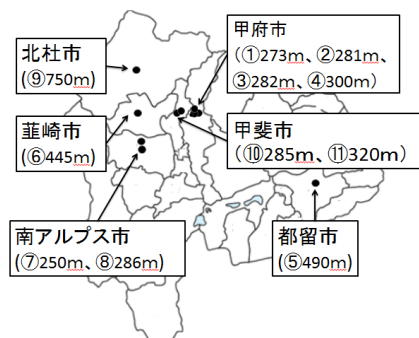


図1 調査場所と標高

2 調査期間

2014年6月～10月、2015年4月～11月。

3 捕集方法

オビトラップ法で捕集した。人工産卵容器としてスチロール標本瓶 (85×155mm、600mL、透明) に、暗い色 (黒色、茶色等) の容器が望ましいため黒色のビニールを巻き、汲み置き水と藁を入れ、雨水が入らない民家軒下の地面に設置した。設置から2週間後に容器を回収した。試験室 (室温) で成虫になるまで飼育後、同定をおこなった。なお、人工産卵容器は、民家1か所につき1個を設置し、設置と回収を繰り返し連続した蚊類の捕集を実施した。

4 同定方法

クロロホルムで殺虫後、実体顕微鏡にて同定^{11～14)}した。

5 調査場所の環境

①：低木がある。②：低木、植木鉢がある。③：低木、植木鉢がある。④：水田が点在する。⑤：低木がある。6月中旬に周辺地域で殺虫剤噴霧が実施された。⑥：樹木、植木鉢がある。水田、畑が点在。⑦：水田、畑、用水路が点在する。⑧：果樹地帯。畑、用水路がある。果樹地帯では2015年4月15日、5月12日、5月24日、5月25日に消毒作業 (内容不明) がおこなわれた。⑨：樹木がある。⑩：植木鉢はない。⑪：植木鉢がある。

結果と考察

1 捕集種と捕集数

表 1 に捕集種と捕集数（合計）を示した。本調査により、ヒトスジシマカ、ヤマトヤブカ、キンバラナガハシカの 2 属 3 種が捕集された。

全捕集数は 763 個体で、内訳はヒトスジシマカ計 648 個体（84.6%）、ヤマトヤブカ計 114 個体（15.3%）、キンバラナガハシカ計 1 個体（0.1%）だった。

斉藤らは神奈川県大磯町で人囀法、ライトトラップ法、誘引剤としてドライアイスを使用した CDC トラップ法、オビトラップ法で蚊類の調査を実施し、捕集方法により捕集される蚊類の種が異なり、オビトラップ法ではヒトスジシマカが 67.4% と最も多く捕集されたと報告している¹⁵⁾。本調査では、ヒトスジシマカが捕集された調査場所の市別のヒトスジシマカの捕集数の割合は 84.9～97.7% と高く、斉藤らの捕集結果と同様の傾向を示した。

果樹地帯の⑧では 200 個体以上が捕集されたが、消毒作業期間中の捕集はなかった。

蚊類が捕集されなかった⑤は、周辺地域が一斉に実施した殺虫剤噴霧が影響したと推測された。武田ら¹⁶⁾はヒトスジシマカ幼虫が見つかったのは、年平均気温 12.0℃ 以上の場所と報告していることから、年平均気温が 13.6℃ である⑤の都留市¹⁷⁾においてもヒトスジシマカが捕集される可能性があると考えられた。

表 1 捕集種

調査場所	種名
①	ヒトスジシマカ (1)
②	ヒトスジシマカ (194)、ヤマトヤブカ (10)
③	ヒトスジシマカ (91)
④	ヒトスジシマカ (143)
⑤	(捕集なし)
⑥	ヤマトヤブカ (65)
⑦	ヒトスジシマカ (9)
⑧	ヒトスジシマカ (177)、ヤマトヤブカ (33)
⑨	ヤマトヤブカ (5)
⑩	(捕集なし)
⑪	ヒトスジシマカ (33)、ヤマトヤブカ (1)、キンバラナガハシカ (1)

() : 捕集数 (合計)

2 月別の捕集数

図 2 に月別の捕集数を示した。本調査では、ヒトスジシマカは、5 月中旬から 9 月上旬、ヤマトヤブカは 5 月中旬から 9 月下旬、キンバラナガハシカは 7 月に捕集された。最も多く捕集された月は 7 月で 273 個体（ヒトスジシマカ 238 個体、ヤマトヤブカ 34 個体）、次いで 8 月に 249 個体（ヒトスジシマカ 218 個体、ヤマトヤブカ 31 個体）、6 月に 132 個体（ヒトスジシマカ 98 個体、ヤマトヤブカ 14 個体）、以下 9 月に 95 個体（ヒトスジシマカ 94 個体、ヤマトヤブカ 1 個体）、5 月に 14 個体（ヤマトヤブカ 14 個体）であった。

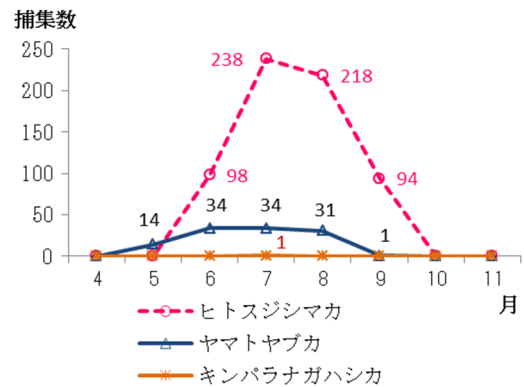


図2 捕集数 (月)

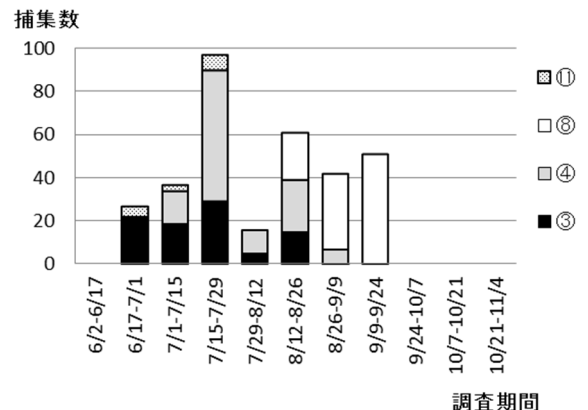


図3-1 ヒトスジシマカ捕集数 (2014)

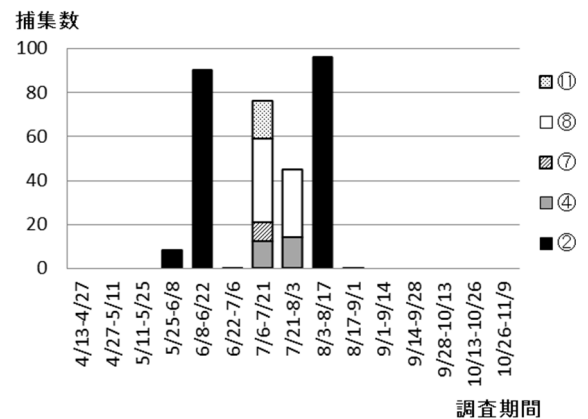


図3-2 ヒトスジシマカ捕集数 (2015)

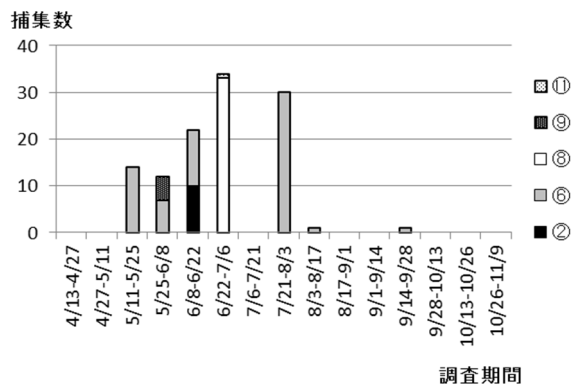


図4 ヤマトヤブカ捕集数 (2015)

次に、図 3-1、2 に調査期間毎の調査場所別のヒトスジシマカ捕集数を示した。特に 7 月から 8 月にかけて複数の調査場所での捕集が確認されたことから、この時期に産卵活動が活発におこなわれていることがうかがえた。図 4 は、2015 年のみ捕集されたヤマトヤブカの捕集数を示した。ヒトスジシマカよりも若干早い 5 月上旬から 7 月にかけて産卵活動がみられた。

本調査では、5 月から 9 月に、民家敷地に水が溜まる器等を設置したことで、感染症媒介蚊のヒトスジシマカやヤマトヤブカを捕集できた。この時期に蚊類に刺されないよう対策を講ずるとともに、発生源となりやすい水溜を民家周辺から減少させることが大切である。

3 標高

本調査では、ヒトスジシマカは 250m から 320m で捕集され、445m 以上の調査場所では確認されなかった。ヤマトヤブカが捕集された標高は 281m から 740m だった。なお、本調査で捕集されなかった⑤は標高 490m でヤマトヤブカが捕集された標高の範囲であることから、捕集される可能性がある。

まとめ

- 1) 2 年間の調査において、2 属 3 種（ヒトスジシマカ、ヤマトヤブカ、キンパラナガハシカ）が捕集された。
- 2) ヒトスジシマカは 5 月中旬から 9 月上旬、ヤマトヤブカは 5 月中旬から 9 月下旬、キンパラナガハシカは 7 月に捕集された。
- 3) 標高が 445m 以上ではヒトスジシマカは捕集されなかった。ヤマトヤブカが捕集された標高は 281m から 740m だった。

謝 辞

調査に御協力いただいた関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 厚生労働省、蚊媒介感染症に関する特定感染症予防指針、平成 27 年厚生労働省告示第 260 号（一部改正平成 28 年厚生労働省告示第 119 号）
[http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekkaku-kan-senshou19/dl/dengue_fever_jichitai_20150428-02.pdf]（最終検索日：平成 28 年 5 月 24 日）
- 2) 国立感染症研究所、「IDWR2014 年第 34 号＜注目すべ

き感染症＞デング熱の国内感染症例について」（2014 年 9 月 5 日）

[<http://www.nih.go.jp/niid/ja/dengue-m/dengue-idwrc/4972-idwrc-1434.html>]（最終検索日：平成 28 年 3 月 17 日）

- 3) 高橋史恵ら：山梨衛公研年報，**49**，43-48（2005）
- 4) 高橋史恵：山梨衛公研年報，**51**，14-21（2007）
- 5) 高橋史恵：山梨衛公研年報，**52**，46-55（2008）
- 6) 高橋史恵：山梨衛公研年報，**53**，42-55（2009）
- 7) 高橋史恵：山梨衛環研年報，**54**，64-68（2010）
- 8) 高橋史恵：山梨衛環研年報，**56**，38-42（2012）
- 9) 森谷清樹：オビ・トラップ法による神奈川県下の蚊類の季節的消長(1)鎌倉市内 4 住宅地における比較，衛生動物，Vol. **25**，237-244(1974)
- 10) Google Inc.「グーグルマップ」（2005 年 7 月）
[<https://www.google.co.jp/maps/@35.6889195,138.5923789,10z>]（最終検索日：平成 28 年 3 月 17 日）
- 11) 佐々学, 栗原毅, 上村清：「蚊の科学」（1967），（図鑑の北隆館）
- 12) 川合禎次, 谷田一三：「日本産水生昆虫検索図説」（2005），（東海大学出版会）
- 13) 小林睦夫, 倉根一郎：「ウエストナイル熱媒介蚊対策に関するガイドライン」（2003），（厚生労働省）
- 14) ウエストナイル熱媒介蚊対策研究会：「ウエストナイル熱媒介蚊対策に関するガイドライン」（2003），（（財）日本環境衛生センター）
- 15) 齋藤一三, 水谷澄：神奈川県大磯町廃屋敷地における蚊の周年調査，有害生物，**8**，26-33（2011）
- 16) 武田昌昭ら：山梨県内におけるヒトスジシマカの分布(予報)，日本陸水学会甲信越支部会報，**41**，72（2015）
- 17) 都留市，「都留市の現状」（2014 年 8 月）
[http://www.city.tsuru.yamanashi.jp/div/seisaku/pdf/dai6ji_chouki/tsurushinogenjo.pdf]（最終検索日：2016 年 3 月 17 日）