原　著

The Distribution and the Biology of Phlebotomus squamirostris in the City Kyoto.
Osamu SINODA (Osaka University of Liberal Arts, Ikeda near Osaka.) Received August 20, 1951. *Botyu-Kagaku* **16**, 141, 1951 (With English résumé 143)

23. 京都市に於けるサシチヨウバエの分布と生態*

篠田　統（大阪學芸大学池田分校）

26. 8. 20 受理

はしがき

1949年夏京大医学部山岡弘光博士邸で採集され，農学部内田俊郎教授をへて余に手交された吸血性昆虫が，我国では頗る稀れとされているサシチヨウバエであつて，その種類が *Phlebotomus squamirostris* Newstead 1923 なる事は先に報告した[1]。

本種は中国では北京附近より淮河方面へかけて華北平原にひろく分布して至極普通のものであるが，彼地では原則として両棲類や爬虫類など冷血動物から吸血し，人間を襲う例は聞かない。従つて Kala-azar 症の分布とは無関係とされて来た。然るに京都の例は人間より吸血した（が故に発見された）こと故，彼地との交通が再開される時にはこの疾病の防疫上看過することが出来ないのみならず，よし現在の様にお互に頻繁な交通は無く，且又此病が我国では endemic では無いので防疫的に意義がうすいとしても，その刺螫による痛痒が激しく，しかもその経過が長びいて頗る不快な虫である[2]以上，単なる吸血昆虫としてもその分布及び生態は精査する必要がおきて来る。

そこで，一昨年本種標品の手交をうけた匆々，取りあえず山岡氏邸を中心に附近一円の住民の被害調査を行つて見たが，何しろ本種が蚊の何分の一と言う小ささの上に，京都の地には元来悪性のブユが多く，その被害状況と酷似している爲に，発赤痛痒等々の訴えは山程あるが，果して本種に依るものやらブユによるものやら一向要領を得ない。そこで昨 1950 年度本虫のシーズンに，京都に於ける本種の生態，就中その分布状況を調査する事にした。

幸ひ京都市衛生局の好意により助手2名の提供をうけたので，之を本種発現の確実なる山岡氏邸に常置し，発現と気象状況との関係の調査や庭内土壌中に於ける幼虫の探索に従事せしめる傍，同邸より大体2粁の範囲内で之が採集を行わしめた。

一方，後にも述べる如く，本種の発現は極めて稀な上に人家に飛来するのが 21 時以降夜半に近い爲，門並にどの家にでも採集に入らしてもらうと云う訳に行かないので，附近にある京都学芸大学附属中学校，出雲路中学校，並に洛北高等学校の有志生徒に各自自宅での採集をも依頼した。是等標品の分離同定の爲には市立紫野保健所の一室を拝借出来た。

今，本稿を草するに当り，一夏にわたり殆ど毎夜お邪魔させて頂いた山岡博士を始め，京都市衛生局，紫野保健所，学芸大附中，出雲路中，並に洛北高校の当事者，その他調査採集に協力された各位，特に京都学芸大奥川教授，同学生の川勝，助手の京大医学部豊田，木村の四氏に深甚の謝意を表す。

分　布

さきにも一寸触れた如く本種の発現が 21 時以後の短い間であり，時刻が時刻だから多少心易い家だとてもさうさう毎度張り込むわけには行かない。一方生徒諸君は全く素人な上に此虫はブユよりも小さいと云うておいた処，採集送附される標品は殆どがユスリカの類であつた。それ故我々が発見し得なかつた場所には本種が棲息していないとは決して断言は出来ないのが当然ではある。

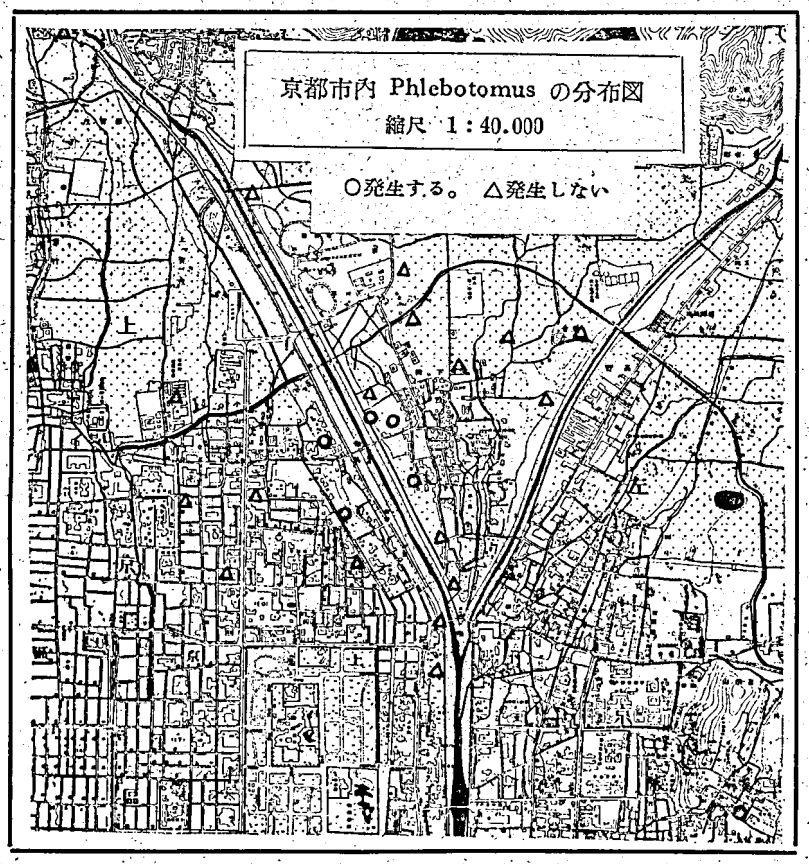
然し乍ら，実際の結果は附図でも明かな通り，現実に本種を採集し得たのは加茂川の右岸で2ヶ所，左岸で3ヶ所，ことごとく出雲路橋を略中心とした直径 500 米の円内に入つている。是は偶然として片づけるには余りにも生々しい。

元来サシチヨウバエは華北では黄河下流の乾燥した沖積平原の所産だが，その幼虫は潜土性で，人家に近い水はけの好い肥沃な局地，例えば厠，家庭菜園などに棲息する。そこで京都市に於ても，加茂川並に高野川にそうた沙地でしかも人家に近く菜園のある様な場所を主として，上加茂から，下流は伏見観進橋の近所までも探索したのだが，結局上記の狭い範囲に局限された事が判明したのだ。

この理由は一寸判らない。

従来本種の我国で採集されたのは愛媛縣2頭，山口縣1頭，群馬縣1頭，計4頭にすぎないので，是等産地に於る分布状況は比較のしようも無い。京都丈について考えるに，体軀微小で飛翔力も弱い本種が古くから此地に居たものならば，加茂大橋以北，加茂川と高

* 昭和二十五年度文部省科学研究費の補助を得た厚く感謝する。



今年も（7月19日 20時）亦発見されたので，黒谷員如堂界隈にも産出する事が確実となつた。

生　態

本種は形が頗る微細な上に夜間活動物のくせに背光性であつて，屋内に飛翔する事も少く，野外観察亦極めて困難故，その生態は今の所余りはつきりしない。一昨年捕獲後 12 頭，昨年15頭にすぎないが，果してこんなに少いものやら，暗黒の野外には可成の数が活動しているのやら，全く見当がつかない。が，一応判明した所丈を記載して見よう。

発現度　山岡氏によるに，例年6月上旬から9月下旬（例えば昨年は6月5日～9月30日，本年初見は6月1日）まで，出盛りにも一夜に3頭をこえることは稀で，全シーズンにわたつて連日乃至数日おきに 1～2 頭宛ダラダラと出る。梅雨空けに一番多く，7 月下旬～8月には一時殆ど姿を消し，涼しくなつて復出て来る所を見ると，年二回の発生らしい。一シーズンに見得るのは 30 頭内外にすぎぬ。

発現時間　一日に於る出現（屋内に飛翔して来る）時間は極めて短かく，夏時間の 21.00～22.30，即ち日没後 1.5～3 時間に限られる。大体宵にユスリカ類が一盛り出て夜半に近ずくとチョウバエと入れ換る。その入れ換り期の 90 分程の間丈顔を出す。但し，時によれば黄昏から活動もする。北京でも大体宵のものではあつたが，時々は午前 2～3 時頃或は日盛りの 14.00，前後にも活動していた。

温湿度　出現時の気温は 27° 前後，湿度は 70% 前後であるが，実は是は此季節のこの時間の最も普通の温度ゆえ，発現がこの温湿度に支配されるのか，それとも日没後の明るさ（むしろ暗さ）に影響されるのかは判らない。一般の他の昆虫と等しく，蒸し暑い，雨の前夜にはよく発現するらしい。

光に対する反応　背光性であつて，40～60 W の電灯照明で電球の 50 cm 以内へ近寄ることは無い。壁

野川に囲まれた三角地帯，所謂下鴨の地一円に分布しているのならば判る。あの広い加茂川原をこえて小さく固まつているから判らなくなつて来る。出雲路橋の近所は地質的地形的，人文的に何の特徴も無いのだ。

先にも述べた様に，本虫は幼時土壌中にいるので，戦時中，或はその以前に輸入された彼地の植物の根にでもついて入つたとも云えようが，そうすると愛媛，山口や群馬の例が説明出来なくなる。又，仮りにこの経路で入つたにしても，山岡氏がこの被害に気がつかれてから 5～6 年は経過しているから，その移入は可成古いことになる。且又，北京では家の高塀をさえ越えて飛ぶことの少いこの虫が 100 米の川原をこえて両岸にゐる説明はつかない。

之を要するに，現在までの data では，この分布の説明は考えられない。且又，今後丁寧に採集をつゞけて行くと棲息範囲が拡がる可能性も充分にある。

尚一つ，昨年のジェーン台風の際，出雲路橋の東南 2.7 粁，黒谷北門前の豊田の下宿（二階）に白昼サシチョウバエが1頭ふき込まれた。其折の風向は北風だつた。あの風速だから此の様な小さな虫が3粁位吹きとばされて来たと一応考えても差支えは無かつたが，

第1表 気温，気濕と発現頭数
(昨年捕獲の10頭での例) *

気象条件	気温 (22時)			濕度 (22時)		
	26°	27°	28°	60～70%	70～80%	80～90%
採集頭数	2	6	2	3	5	2

* 山岡氏邸室内の観測。時間はサンマータイム。

や天井に静止している場合懐中電灯をむけると直ちに暗い方へ飛び去る。飛翔コースはこの虫の常として決して眞一文字ではなく，醉漢の千鳥足の様にジグザグを画いている。

従つて，何故本種が夜間屋内に，しかも唯 90 分丈入つて來るのか，訳が判らない。うす明りが好きで入つて來るのか，食餌を求めて來るのか。屋外の，例えば街灯にひかれて電柱に集つている様な例は見なかつた。

幼虫 山岡氏邸内で然るべき場所，例えば厠の前や菜園などの土壌をとり，常法に從つて濃い塩類や砂糖液中に入れて潜土昆虫を撰別，鏡検したが，現在までの所本種の幼虫は分離し得なかつた。今年以後引つゞいて幼虫の探索に努め，ついでその防除に終り度く思う。

文 献

1) Sinoda, O. : On japanese species of Phlebotomus. Trans. Kansai Entom. Soc., XV, 12～16 (1950),

2) 本種による被害狀況は山岡氏が目下起草中 (Virus に寄稿予定)。

Résumé

The distribution of *Phlebotomus squamirostris* Newstead in the city of Kyoto is limited within a very limited area of about 500 meters diameter encircling Bridge Izumoji over Kamo-River.

Individuals which fly indoor are very scarce. They come only between 21 o'clock to 22 and half (summer time), or, one half to three hours after sunset, room temperature being 26°-28°, humidity 60-90%. They are apt to appear at humid and hot night just before rainfall. They have the negative phototropism, and do not approach the electric lamps (40-60W.) within 50 cm.

Studies on the Insecticidal Action of "HAEDOKUSÔ", Phryma leptostachya L. (Preliminary report) Hiroshi MATSUZAWA (Biological Institute, Miyazaki Univ.)Received August 20, 1951. *Botyu-Kagaku* **16**, 143. 1951 (With English résumé 146).

24. ハエドクソウの殺虫性に関する研究 (予報)* 松沢 寛 (宮崎大学々芸学部生物学教室) 26. 8. 20 受理

緒 言

ハエドクソウ *Phryma leptostachya* L. がハエ類等に対して有毒なる成分を含有することは可成古くから知られていたようで，現在でも之を用いてハエ類を駆除している地方は可成多い。本植物に対してハエドクソウなる和名が与えられているのもこうした事情によるものと考えられる。しかるに一方世の研究者達の間にも本植物の殺虫性を疑い，又は否定する者すらあるように考えられるので，敢て本研究を企てた次第である。本植物に含有される殺虫成分の何たるかは未だ不分明のようであるが，事実殺虫効力を有する成分が多少あるという実験成績は山口等 (1950) の研究でも示されているが筆者はもつと具体的な殺虫試験の実例で之を以下に示そうと思う。

I 実験方法

筆者は先ず本植物の何れの部分に殺虫成分があるかを探索するために葉部，茎部，根部を別々に採取磨碎し，然る後この絞り汁を 1:5 の割合で米粥と混合攪拌磨碎し之を以つて実験に供した。実験に使用したハエドクソウは宮崎縣北諸縣郡地方に自生せるもので，未だ花，蕾を生ぜざるものであつた。供試昆虫としては主としてイエバエ *Musca domestica* L. (15時間絶食) の成虫を使つたが，常に 500 cc 広口瓶を使用して行つた。実際の操作は広口瓶の中に 5～10 gr 位の前記供試剤を食物として入れ，イエバエ成虫を放ち，死亡又は転倒落下するものを時間毎に観測した。

II 実験成績

本研究は予備的検索であるので順次段階的に実験をすゝめたので，順序に從つてこゝに成績を示すことにする。

1. 植物体各部の殺虫性 ハエドクソウの各部即ち葉部，茎部 A (地上 10 cm 以上の部分)，茎部 B (地上 5 cm—10 cm の部分)，根部 (鬚根) の 4 部分夫々のイエバエ成虫に対する殺虫性を前記方法によつて験した結果を示すと第1表のようである。

* 宮崎大学々芸学部生物学教室研究業績第 25 号