新潟県のハエについて

Fly-fauna of medical importance in Niigata Prefecture

齋藤 豊* 大鶴 正満** 須川 豊***

Yutaka Saito, Masamitsu Otsuru and Yutaka Sukawa

緒 言

現今衛生害虫に関する諸研究が各地で盛に行われるようになり、その分類、分布、季節消長並に疾病との関係等に関する業績が頗る多くなってきた。著者等もこれらの研究の一端として新潟県下のハエ相の調査に着手したが、今回は県衛生部の後援を得て1955年夏期を中心に各保健所別に戸外及び室内の採集を行い、その水平分布状態を観察した外に、電源開発会社の後援も得て奥只見銀山平、奥日光尾瀬及び北蒲原郡中条町櫛形山等の山地のハエについても調査を実施した。総数戸外のハエ18,181頭、室内のハエ 12,570 頭、合計 30,751 頭について分類し、10科32属61種に包含せしめたが、そのハエ相において比較的興味深い点について以下要約的に記述する。採集方法は戸外のハエに対しては魚内臓を誘引物と

するケージトラップ、室内ではハエトリリボンを用い、更に山地においては捕虫網を併用した。尚協力を仰いだ保健所は村上、新津、津川、巻、三条、与板、長岡、栃尾、小出、六日町、十日町、柏崎、直江津、高田、相川及び新潟の16カ所であつた。

新潟県のハエの分類目録

新潟県平野部に所属する各保健所によつて夏季を中心に採集された戸外のハエは総数 15,308 頭で 9 科27属51種、室内のハエは 12,570 頭で 7 科14属24種に分類された。同年 8 月10～11日の間に中条町櫛形山標高約 450m において採集したハエは1,486 頭で 5 科16属27種、奥只見銀山平標高 550～ 800m における同年 7 月25～27日採集したハエは1,069 頭で 6 科20属32種、更に県境群馬県側に位置する尾瀬原標高1,400 m における同年 8 月19日採集のハエは降雨による時間制限のため採集時間は僅か

新潟県のハエの分類目録

科 名	種 名	和 名	採 集 場 所				
			平野部	櫛形山	銀山平	尾瀬	室(リボン内)
Muscidae イエバエ科	<i>Musca domestica</i>	イエバエ	169	5	9	53	5757
	<i>Musca hervei</i>	ノイエバエ	7	41		27	
	<i>Musca convexifrons</i>	クロイエバエ				77	
	<i>Musca tempestiva</i>	コイエバエ		3			
	<i>Muscina stabulans</i>	オオイエバエ	86	18	3	1	53
	<i>Muscina angustifrons</i>	モモクロオオイエバエ	423	51	9		282
	<i>Muscina assimilis</i>	セアカクロバエ		2	2	2	
	<i>Muscina pabulorum</i>	オオセアカクロバエ			1	1	
	<i>Graphomyia maculata</i>	セマダラハナバエ	8	2	5	1	
	<i>Morellia hortorum</i>	セジロハナバエ	2	3			
	<i>Dasyphora cyanera</i>	セスジミドリハナバエ		1			
Stomoxysidae サシバエ科	<i>Stomoxys calcitrans</i>	サシバエ	2	7	6		4
	<i>Stomoxys indica</i>	インドサシバエ			1		

* 新潟大学医学部細菌学教室
Dep. Bac., Niigata University School of Medicine

** 新潟大学医学部医動物学教室

Dep. Med. Zool., Niigata University School of Medicine

*** 新潟県衛生部

Health Dep. in Niigata Prefecture

(174)

衛生動物 1956 年 Vol. 7 Nos. 3・4

科 名	種 名	和 名	採 集 場 所				
			平 野 部	櫛 形 山	銀 山 平	尾 瀬	室 (リ ボ ン 内)
Anthomyiidae ハナバエ科	<i>Ophyra leucostoma</i>	ヒメクロバエ	212	29	64	4	22
	<i>Ophyra chalcogaster</i>		188	5	12		9
	<i>Ophyra nigra</i>	クロツヤハナバエ	12	13	16	1	31
	<i>Phaonia apicalis</i>	ミヤマトゲハナバエ			1		
	<i>Fannia canicularis</i>	ヒメイエバエ	73		1		6056
	<i>Fannia scalaris</i>	コブアシヒメイエバエ	111		1		99
	<i>Lispa</i> sp.				16		
	<i>Atherigona</i> sp.		1		3		
	<i>Limnophora</i> sp.		3				
	<i>Anthomyia illocata</i>	クロオビハナバエ	6	1	1	1	
	<i>Hylemyia platura</i>	タネバエ	31		2	1	2
Dolichopodidae アシナガバエ科	<i>Dolichopus</i> sp. I		1				1
	<i>Dolichopus</i> sp. II		1				5
Calliphoridae クロバエ科	<i>Calliphora lata</i>	オオクロバエ	186	20	66	20	5
	<i>Aldrichina grahami</i>	ケブカクロバエ	746	20	39	209	20
	<i>Triceratopyga calliphoroides</i>	フタオクロバエ	43				4
	<i>Lucilia caesar</i>	キンバエ	2181	132	105	7	7
	<i>Lucilia illustris</i>	ミドリキンバエ	1772				7
	<i>Lucilia ampullacea</i>	コガネキンバエ	138	19	4	4	3
	<i>Lucilia porphyryna</i>	スネアカキンバエ	73				
	<i>Lucilia papuensis</i>	ミヤマキンバエ	13	4	22		
	<i>Hemipyrellia ligurriens</i>	トウキヨウキンバエ	174	1			
	<i>Phaenicia sericata</i>	ヒロズキンバエ	5799	1	54	1	8
	<i>Phaenicia cuprina</i>	ヒツジキンバエ	454				
	<i>Phormia regina</i>	クロキンバエ	5				
	<i>Protophormia terae-novae</i>	ルリキンバエ	1				
	<i>Chrysomya pinguis</i>	ホホグロオビキンバエ	117	1058	480	5	
	<i>Stomorphina discolor</i>	ツマグロキンバエ	1	2			
Sarcophagidae ニクバエ科	<i>Sarcophaga peregrina</i>	センチニクバエ	1391	20	36		38
	<i>Sarcophaga similis</i>	ナミニクバエ	247	6	38	4	
	<i>Sarcophaga septentrionalis</i>	クロニクバエ	2				
	<i>Sarcophaga albiceps</i>	ゲンロクニクバエ	50	20	32	1	
	<i>Sarcophaga melanura</i>	シリグロニクバエ	377	2	32		3
	<i>Sarcophaga crassipalpis</i>	シリアカニクバエ	5				
	<i>Sarcophaga tsushimae</i>	ツシマニクバエ	3				
	<i>Sarcophaga polystylata</i>	ベキンニクバエ	44				
	<i>Sarcophaga harpax</i>	クサニクバエ	3		1		
	<i>Sarcophaga hori-kano</i>	ホリ-カノウニクバエ	1				
	<i>Sarcophaga misera</i>	ミセラニクバエ	114				
	<i>Sarcophaga schützei</i>		2				
	<i>Sarcophaga brevicornis</i>	イソニクバエ	3				
	<i>Blaesoxipha</i> sp.		2				

科 名	種 名	和 名	採 集 場 所				
			平野部	楡形山	銀山平	尾瀬	室(リボン内)
Helomyzidae トゲハネバエ科	<i>Helomyza modesta</i>	トゲハネバエ	13				50
Scatophagidae フンバエ科	<i>Scopeuma stercorarium</i>	ヒメフンバエ	6				
	<i>Scopeuma mellipes</i>	キアシフンバエ	2				
Dryomyzidae ベッコウバエ科	<i>Stenodryomyza formosa</i>	ベッコウバエ	4				
Drosophilidae ショウジョウバエ科	<i>Amiota variegata</i>	マダラショウジョウバエ			1		
	<i>Stegana</i> sp.				6	2	

備考：表中の数字はハエ個体数

午後1時間であつたが318頭が捕獲され、これは5科13属18種に分類された。これらの各採集場所別のハエの分類目録は別表の通りで、合計すると戸外及び室内のハエの総捕獲数は30,751頭で10科82属61種が計上された。

科別にみた各種ハエの分布状況

1. Muscidae イエバエ科について

本科のものは上記目録のように11種である。越後平野部及び山脚地帯並に銀山平、尾瀬原及び楡形山等の山地においてこの科中共通的に優越種であつたのは *Muscina* 属のモモクロオオイエバエとオオイエバエの2種であつたが特に前者が多くセアカクロバエとオオセアカクロバエとは山地で少数見出されたが平野部では採集されなかつた。*Musca* 属ではイエバエがモモクロオオイエバエに次いで各所に多く、ノイエバエはトラップでは殆ど採れなかつたが中条町石沢及び楡形山で家畜小屋及び牛体表より捕虫網で採集容易であることを知ると共に、牛の眼球附近にコイエバエが多いことを先人と均しく認めた。セマダラハナバエは平野部でも山地でも普遍的に分布するが個体数は極めて少く、セジロハナバエは直江津、巻、新潟市及び楡形山等において数個体見出される稀薄種でセスジミドリハナバエは楡形山で♀1個体をトラップで捕獲し得たのみであつた。リボンによる室内のイエバエ科は大部分イエバエで、次でモモクロオオイエバエ、他に少数のクロイエバエ、オオイエバエ及びノイエバエをみた。

2. Stomoxyidae サシバエ科について

サシバエは普通のトラップでは採集され難いがケージ及びリボントラップ双方で数個体を捕獲し、尚銀山平では捕虫網によりインドサシバエ♂1頭を捕獲した。

3. Anthomyiidae ハナバエ科について

便宜上本科に11種を包含せしめたが、その中で県下各地方に普通に、しかも比較的濃厚に分布しているものは *Ophyra* 属と *Fannia* 属とであり、前属ではヒメクロバエと *Ophyra chalcogaster* とが多く、クロツヤハナバエは県下一般に亘つて稀薄分布種であるが室内のリボンで採集率がよく、又山脚地帯及び山地では比較的容易に採集することが出来た。*Fannia* 属は2種でヒメイエバエが大多数で、コブアシヒメイエバエは比較的少なかつた。クロオビハナバエ、タネバエ及び *Atherigona* sp. は少数ながら平野、山地共に見出された。尚山地では捕虫網により生態の明でないミヤマトグハナバエ、他に銀山平の下水或は小川の水辺に *Lispa* sp. が多数みられた。又 *Limnophora* sp. が県下一般に少数ながら分布していることを認めた。

4. Dolichopodidae アシナガバエ科について

この科のハエは新潟大学医学部では5月頃屢々桜の木の下で集団的に浮飛しているのを見かけるが生態が明でない。新潟県下ではその2種を区別出来、稀にケージ、リボントラップで捕獲出来たが山地では見出されなかつた。

5. Calliphoridae クロバエ科について

本科のハエは種類が多いこと、及び各季節を通じて優越的な個体構成を示す外に、衛生害虫としても第一位に重要視せられているもので、県下ではその15種を認め得た。平野部では *Calliphorini* 中オオクロバエ及びケバクロバエが春秋双山性に多数出現してくるが、フタオクロバエはこの間に極く少数見出されるに過ぎないのは日本内地共通の所見である。しかし夏の山では前二者が盛に活躍しているのをみた。

地方別にキンバエ類の分布型式をみると、村上、新潟、

長岡, 巻, 与板地区ではヒロズキンバエ>ミドリキンバエ>キンバエ, 柏崎, 直江津, 十日町地区ではヒロズキンバエ>キンバエ>ミドリキンバエ, 佐渡相川ではヒロズキンバエ>キンバエ>トウキョウキンバエ>ミドリキンバエ, 新津ではヒロズキンバエ>キンバエ>ヒツジキンバエ>ミドリキンバエ, 三条ではキンバエ>ヒロズキンバエ>ミドリキンバエ, 小出ではキンバエ>ヒロズキンバエの分布順位を示し, これら新潟県全体としてみると, ヒロズキンバエ>キンバエ>ミドリキンバエ……の分布状態であった。例外として三条のようにキンバエの優越した地区, 新津のようにヒツジキンバエがかなり多い地方のあることを知り, 更にコガネキンバエは春少数平地で見出されるが夏季は殆ど姿をかくし, スネアカキンバエは新潟県では極めて稀薄な種類であることを知った。しかし山間ではこれらの分布型式が全く趣を異にし, ホログロオビキンバエが第一位に優越し, ヒロズキンバエは殆どみられずむしろキンバエが多くなり, 又ミヤマキンバエも普通種として見出すことが出来た。尚ミヤマキンバエは佐渡では割合に多く棲息していることを今回観察した。トウキョウキンバエは夏を中心に平地では比較的容易に発見し得る種類であるが, 銀山平及び尾瀬では採集出来ず楡形山において僅かに♀1頭を採集し得たに過ぎない。又ツマグロキンバエは楡形山及び巻地区より少数見出し得たが他の地区からは証明出来なかつた。尚7月中旬直江津地区よりクロキンバエ♂5頭, ルリキンバエ♀1頭を見出し得たことは興味深い。リボンによるクロバエ科のハエは, 上記目録の如く7種であつたが何れも個体数は少なかつた。

6. Sarcophagidae ニクバエ科について

県下のニクバエ科は平地及び山地を通じ14種で, その中1種は新潟市よりの *Blaesoxipha* sp. であつた。本科の分布状況をみると平野部の各地方においてセンチニクバエ>シリグロニクバエ>ナミニクバエ……の共通分布型式を見出すことが出来た。更に地方別に見ると佐渡からツシマニクバエ, 又日本海岸に沿つた近接地区からはベキンニクバエが見出され, 大湯温泉(標高約300m)附近からホリニクバエ♂1頭を捕獲し得た。山地のニクバエ分布状況は平野部のそれと趣を異にし銀山平ではナミニクバエ>センチニクバエ>ゲンロクニクバエ>シリグロニクバエ>クサニクバエ, 尾瀬ではナミニクバエ>ゲンロクニクバエ, 楡形山ではセンチニクバエ, ゲンロクニクバエ>ナミニクバエ>シリグロニクバエといった分布状態で, 山地では一般にナミニクバエ, ゲンロクニクバエが豊富になつて来るが種類は少なかつた。

7. Helomyzidae トゲハネバエ科について

本科の1種トゲハネバエは11月下旬~12月初旬便所の

窓ガラス, 魚屋及び一般戸外等に見かける不活潑なハエであるが, 今回新津, 巻, 与板地区等から戸外, 室内の双方に見出された。

8. Scatophagidae フンバエ科について

新潟県下のフンバエは大部分ヒメフンバエでこれに極く少数のキアシフンバエが共存することを佐渡及び巻の採集標本から証明したが, それも早春及び晩秋に限つていた。

9. Stenodryomyza formosa ベツコウバエ

晩秋少数ながら平野部の各地から採集された。

10. Eye fries メマトイ

岡山地区よりメマトイとしてマダラショウジョウバエが知られているが, 銀山平及び群馬県の奥日光尾瀬地区にはショウジョウバエ科の *Stegana* sp. が濃厚に分布し他にマダラショウジョウバエも確認した。

総 括

1955年春~冬の間新潟県下のハエ相の調査に当り協力を仰いだ保健所は16カ所である。分類に供したハエの集計は戸外のハエとして保健所採集の15,308頭に中条町楡形山, 銀山平, 尾瀬等で採集した山地のハエ2,873頭を加算して計18,181頭, 室内のものとして保健所採集の12,570頭, 以上合計30,751頭であつた。分類の結果は前記分類目録に示したように10科32属61種にわたつた。これらのハエ相を地方別にみると, イエバエ科ではモモクロオオイエバエが各地方を通じて優越種であり, ハナバエ科では *Fannia*, *Ophyra* 共に普遍的に分布しているが, クロツヤハナバエは概して平野地帯より山脚地方に濃厚に分布しているようである。次に重要なクロバエ科のものを通覧すると, キンバエ類ではヒロズキンバエを第一位とする地方が大部分で, しかもヒロズキンバエ>ミドリキンバエ>キンバエ型分布が多く, 次でヒロズキンバエ>キンバエ>ミドリキンバエ型の地区もあつた。異型のキンバエ>ヒロズキンバエ分布型に相当したものは三条と小出とであり, 新津はヒロズキンバエ>キンバエ>ヒツジキンバエ>ミドリキンバエ, 佐渡相川はヒロズキンバエ>キンバエ>トウキョウキンバエ>ミドリキンバエといった異常分布型で, しかも佐渡は通例山地でなければ見られぬミヤマキンバエが普通種として棲息していることを知った。直江津地方からクロキンバエ, ルリキンバエが発見出来たのは将来小児マヒ病毒等の疫学調査を行う場合何かの足場になると思う。

次に県下のニクバエ類を見ると14種ばかりが確認され, しかも各地方を通じ共通な分布型の存在することを知った。それはセンチニクバエ>シリグロニクバエ>ナミニクバエの分布型であるが, 更に地方別にみると, 佐

渡は対島におけようにツシマニクバエ、又日本海岸に沿った近接地区からは原記載が北京であるベキンニクバエが見出されたことは興味深い。リボンによる室内のハエ相はイエバエ>ヒメイエバエ分布型とその逆の個所があり、これに他種少数のハエが加えられ、室内でも実に多数のハエが侵入することを認めた。

次に季節消長について少しく触れてみると、イエバエ科、ハナバエ科共に春、夏、秋に多く、クロバエ科では *Calliphorinii* の如く春と秋に双山性活動をして夏季姿を潜めるものとキンバエ類のようにニクバエ科のハエと共に夏季を中心に活動しているものがあることは一般と変わらない。フンバエ、ベッコウバエは早春、晩秋に活動性であり、トゲハネバエは晩秋初冬に活動性である。

次に夏山のハエについて略述すると、何処の山でもハエは極めて多く不愉快であるが、そのハエ相は低地区のそれとかなり趣を異にしている。即ち楡形山、銀山平共にホホグロオビキンバエが絶対多数を占め、ヒロズキンバエは殆ど影を潜め、むしろキンバエが相対的に多く、ミヤマキンバエはその名にふさわしく山では普通種として活動し、しかも平野部ではこの時期に姿を見せないオオクロバエ、ケバクロバエが盛に活躍している。

イエバエ科ではモモクロオオイエバエが山でも普通種であり、又セアカクロバエ、オオセアカクロバエが容易に見出される。ハナバエ科ではクロツヤハナバエが比較的濃厚に分布し、又全国的に分布しているタネバエが山地でも発見された。フンバエ、ベッコウバエ等は採集されず、ニクバエ類では平野部の共通分布型であるセンチニクバエ>シリグロニクバエ>ナミニクバエが崩れ、楡形山ではセンチニクバエ>ゲンロクニクバエ>ナミニクバエ>シリグロニクバエ、銀山平ではナミニクバエ>センチニクバエ>ゲンロクニクバエ>シリグロニクバエ>クサニクバエ、尾瀬ではナミニクバエ>ゲンロクニクバエといった分布状態であつた。又平野部におけるように多くの種類が見出されずナミニクバエ、ゲングロニクバエ、シリグロニクバエがセンチニクバエとほぼ双肩的に優占となつてくることを観察した。

最後に銀山平、奥日光において人間の眼を襲うメマトイの2種即ち *Stegana* sp. 及び *Amiota variegata* とを発見出来たことは興味深く、労働又は眼疫の立場上からも看過出来ないものがあると考えた。

稿を終るに臨みハエ同定上種々御教示を頂いた加納、堀、加藤三博士に深謝する。

文 献

- 1) 加納六郎 (1954): 日本のハエ, DDT 協会, 東京
- 2) Kano, R. (1950-1955): Notes on the flies of

medical importance in Japan (Parts III, V and IX) Bull. of Tokyo Med. and Dent. Univ. —3) Hori, K. (1950-1954): Morphological studies on muscoid flies of medical importance in Japan (Parts III, V and VII) Sci. Rep. of Kanazawa Univ. and others. —4) 加藤静夫 (1951): 本邦に於けるタマネギバエ (*Hylemyia antiqua* Meigen) の蔓延と種類鑑別上の要点, 防疫時報, (22): 28-35. —5) 素木得一 (1954): 昆虫の分類, 北隆館, 東京. —6) West, L. S. (1951): The housefly. —7) Callyer & Hammond (1951): Flies of the British Isles. —8) Dahl, F. (1928): Die Tierwelt Deutschlands. —9) Loew (1858): Wien. Ent. Mon. 2: 111-112. —10) Sabrosky, C. W. (1948): The muscoid genus *Ophyra* in the Pacific region (Diptera). Proc. Hawa. Ent. Soc., 13 (3): 423-432. —11) Graham-Smith, G. S. (1930): The Osciniidae (Diptera) as vectors of conjunctivitis, and the anatomy of their mouth parts. Parasitology 22 (4): 457-467. —12) 駒井卓 (1952): シヨウジヨウバエの遺伝と実験. —13) Graham-Smith, G. S. (1919): Further observations on the habits and parasites of common flies. Parasitology 11(3-8). —14) 斎藤豊 (1955): ハエについて(第1報)衛生新潟, 1 (2): 12-14. —15) 斎藤豊, 大鶴正満, 須川豊 (1956): 新潟県のハエ(第2報)衛生新潟, 2 (3): 6-12.

Summary

In 1955, with the assistance of 16 health centers in Niigata Prefecture, flies of medical importance were collected by means of a cage or ribbon trap throughout the year. They totalled 30,751 specimens consisting of 18,181 outdoor flies (15,308, collected in an open field, plus 2,873, trapped in such mountain areas as Kushigatayama, Ginzan-daira and Oze) and 12,570 indoor ones. As shown in the classification table, they were classified into 10 families, 32 genera and 61 species. To describe the fly fauna, in family Muscidae, *Muscina angustifrons* held a superiority in every region. In family Anthomyiidae, both *Fannia* and *Ophyra* species were omnipresent, while *Ophyra nigra* was distributed more densely in a piedmont rather than in a plain.

In Greenbottle flies of family Calliphoridae, *Phaenicia sericata* ranked first in inhabitation number in most of the regions.

A distribution of *P. sericata*>*Lucilia illustris*>*L. caesar* was observed in most of the region and that of *P. sericata*>*L. caesar*>*L. illustris* in some districts. An uncommon distribution of *L. caesar*>*P. sericata* was seen in Sanjo and Koide districts, that of *P. sericata*>*L. caesar*>*P. cuprina*, *L. illustris* in Niitsu district, and that of *P. sericata*>*L. caesar*>*Hemipyrellia ligurriens*>*L. illustris*

in Sado Island. And *L. papuensis*, which is usually seen in a mountain area only, inhabited as a common species in Sado Island.

Phormia regina and *Protophormia terae-novae* were found to inhibit in Naoetsu district. This may be of some help in the investigations of such an epidemic as polio.

Of Sarcophagid flies, 14 species were discovered in Niigata Prefecture and showed a distribution of *Sarcophaga peregrina* > *S. melanura* > *S. similis* common to every district. It was interesting that *S. tsushimae* was discovered in Sado Island as well as in Tsushima, and *S. polystylata* originally discovered in Peiping was found out in a coastal plain along the Japan Sea.

Concerning the fauna of indoor flies trapped by a ribbon, a distribution of *Musca domestica* > *Fannia canicularis* type was seen in some districts and that of the reverse type in others. Other species of flies were also found in small numbers. It, therefore, followed that many species of flies would invade indoors.

Generally most of the flies of medical importance made three appearance in large numbers in spring, summer and autumn. Some species of family Calliphoridae, for instance, *Calliphorini*, made their appearance in spring and autumn, and hid themselves in summer while *Lucilia* species are very common chiefly in summer, as flies of Sarcophagid flies did. *Scopeuma stercorarium* and *Stenodryomyza formosa* appears in early spring and late autumn, while *Helomyza modesta* in late autumn and early winter.

Any summer mountains abounded with flies, but a fly fauna in them was fairly different from that in a plain. To enter into details, in both

Kushigata-yama and Ginzan-daira, *Chrysomya pinguis* predominated in numbers; *P. sericata* hardly made its appearance; *L. caesar* was relatively numerous; *L. papuensis* was active as a common species in a mountain as its name suggests, and *Calliphora lata* and *Aldrichina grahmi*, which, in a plain, do not usually make their appearance during summer, led an active life. Of family Muscidae, *Muscina angustifrons* was seen most frequently as a common species in a mountain region, and also *M. assimilis* and *M. pabulorum* were found easily.

Of family Anthomyiidae, *Ophyra nigra* was distributed comparatively densely, and *Hylemyia platyura*, which is distributed all over the country, was also discovered in the mountain areas. *Scopeuma stercorarium* and *Stenodryomyza formosa* were not trapped in those places. As for Sarcophagid flies, a distribution of *S. peregrina* > *S. melanura* > *S. similis* commonly observable in a plain, did not stand for the mountain areas, that is, a distribution of *S. peregrina* > *S. albiceps* > *S. similis* > *S. melanura* was seen in Kushigata-yama, that of *S. similis* > *S. peregrina* > *S. albiceps* > *S. melanura* > *S. harpax* in Ginzan-daira, and that of *S. similis* > *S. albiceps* in Oze. In these districts, so many species of flies as those in the plains were not discovered, and *S. similis*, *S. albiceps* and *S. melanura* each made their appearances in nearly the same number as that of *S. peregrina*.

It was worthy of notice that two kinds of eye-flies, i. e., *Stegana* sp. and *Amiota variegata*, were discovered in Ginzan-daira and Oku-Nikko. We not pass this fact unnoticed from the stand-points of labour and prevention of an Eye-Disease.

表 紙 写 真 説 明

米どころ越後方面で、田蜂、ミナクチュムシ、アラマル、タムカデなどといわれている水田の泥中に棲息する幼虫。主に田植えから除草期にかけて水田に入る農民の足や手を突然刺咬して激しい痛みを与え、後に痒痒感を伴う皮膚症を残すので非常に嫌がられている。全てアブ科 *Tabanidae* の幼虫で、長さ 2 ~ 3 cm 紡錘形、刺咬は出入自在の頭部にある強靱な管牙状の 1 対の大顎によ

るものである。数種あるようで、写真は向つて右より

<i>Tabanus trigonus</i>	ウシアブ
<i>Tabanus madarinus</i>	シロフアブ
<i>Tabanus takasagoensis</i>	ギシロフアブ

他の 3 個体は未決定。

(新潟大学医学部医動物学教室 大鶴正満博士提供)