

## 第二章 福生の生物

### 第一節 福生の植物

古代福生の植物相 過去から現在へ、この福生の地で植物たちはどのような歩みをしてきたか。どんな植物がこの地表を覆<sup>おほ</sup>って「みどりの装い」をこらしていたのであろうか。地質時代の植物相の様子を今日に伝えている

のが花粉化石（花粉の殻）である。この化石は腐植することを知らない物質（スポロポレニン）でできた古代の語り部である。この福生では、地質調査に当って各段丘ごとに花粉分析をおこなって、各時代ごとの植物群の消長をとらえている（『福生市の地質』—福生市文化財調査報告10）。

立川段丘が形成されるはるか昔、今から約二〇〇万年以前のこと、福生の基盤となっている加住礫層の中の花粉化石は針葉樹六三・七パーセント、広葉樹二五・八パーセントの割合で、樹木の多い自然であったことを物語っている。この地層の化石には、メタセコイヤやセコイヤの花粉も混っていた。これにつづく立川礫層形成の時代には、花粉化石がまったくみられなかったが、この礫層の上に堆積した砂質層の中に化石が混入していた。この層では針葉樹が減少して広葉樹が増えたが、草本類の花粉化石の増加がいちじるしく、化石全体の六二・二パーセントを占めた。今から一万三〇〇〇〜一万二〇〇〇年前のことである。その後、立川ローム層の形成期がおとずれて立川段丘が形成され

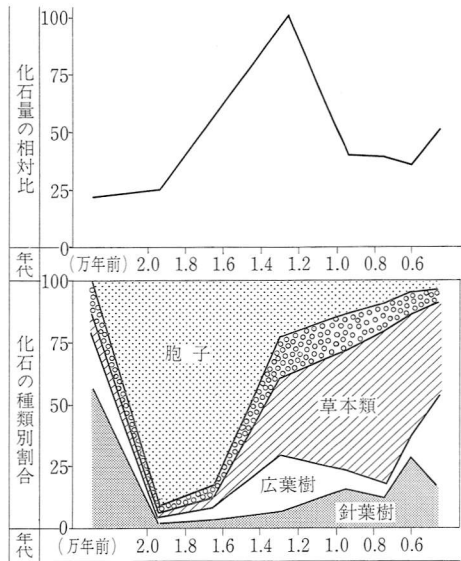


図 VIII-23 花粉化石の消長

られた。その天ヶ瀬面の堆積層には、拝島面よりも多い針葉樹と草本類の化石がみられた。これらの化石は、千ヶ瀬面の地層に至ってさらに一層増え、植物相が豊かになった。こうした地質時代を経て、福生の地に黎明のときが訪れようとしていた。

縄文期から平安時代へ、さらに鎌倉時代から江戸中期へと時代が移り変わった約二〇〇〇～四〇〇〇年前の間、福生の植物相を伝えている資料はまったく得られていない。しかし、ここ武蔵野の一隅に位置している福生は、一般的な植物分布から考えて、江戸期に入る以前までは常落混済（こんきう）の原生林の名残りと二次林、草原が広がっていたと思われる。この時代の植物の記録がないことは、一面からいえば、植物相が豊かなので、関心と呼ばなかったともいえよう。や

た。この層の下位で針葉樹と広葉樹とが拮抗（きつこう）し、シダ類の化石が全体の八〇・〇パーセントに達していたが、この層の上位では三つの植物群（針葉樹、広葉樹、シダ類）の化石がほぼ同じ割合であらわれた。やがて、古多摩川によって立川ローム層が削られ、約八〇〇〇年前に拝島段丘面が形成されてその上に堆積物が覆っていった。堆積物の中には草本類の化石が五二・二～六二・〇パーセント、木本類の化石が約二三・二パーセント含まれていた。このときの針葉樹と広葉樹との化石比は二対一であった。さらに時代を下って、八〇〇〇～五〇〇〇年前の間に低位段丘がつく

がて、江戸初期～中期になると原生林はすべて二次林になり、農業がさらに発展したことで農耕をなりわいとする人の目が植生に向けられ、林は「入り合い地」として生活資材の供給地となっていた。河辺<sup>かへん</sup>植生や崖線林の一部に原植生をとどめるだけで、林地は焼畑用地や薪炭の生産地と化し、草地を萱場や草刈場に利用するようになり、この立川面はすべて二次林に代わり、拝島面は二次林と畑地が混在することになった。とはいえ、この頃までは地域の九割以上が緑地の範疇にあったと推測される。わずかに四〇〇～二〇〇年前のことである。

**緑地退行の歩み** 自然の植物は、植物相を変えながら時間とともに遷移し、極相と呼ぶ最終的な段階に達する。しかし、この道筋に人間が関与することで、植物は自然植生から代償植生へ、さらに無植生へと逆の方向に進

んでゆく。その場合、自然林から二次林を経て二次草原に移行し、やがて耕地植生に達してついに裸地になる。どの植生段階でそれに歯止めがかかるかは、環境抵抗（外的環境の植生に対する作用）の度合いによって決ってくる。

今から二〇〇～一〇〇年前、江戸中期以降になると焼畑はすっかり林畑に変わり、林内の一定場所で耕作するようになり、新田の開発や畑作が盛んになった。それにつれて桑畑が徐々にふえ、江戸後期になると、氾濫原の河川敷も新田開発がおこなわれ、荒地草原の一部でさえ農耕地として利用されるようになった。この頃から、拝島面の耕地の拡大で次第に雑木林が少なくなり、福生の緑地は、立川面の二次林と拝島面の農耕地がなくなることになった。明治期に入ると殖産政策が次第に進み、農村では養蚕が重要な作目となって桑園の拡張に拍車がかかってきた。その後、第二次大戦まで、農業を中心にした産業形態がそのまま推移し、この間、陸軍整備学校の用地として林地の接収がおこなわれたことを除けば、緑地の減少はゆっくりと進行し、特に際立った変化がみられなかった。

しかし、昭和期の後半、第二次大戦後から現在に至るまで、緑地は後退と消失の時代を歩むことになった。戦後復

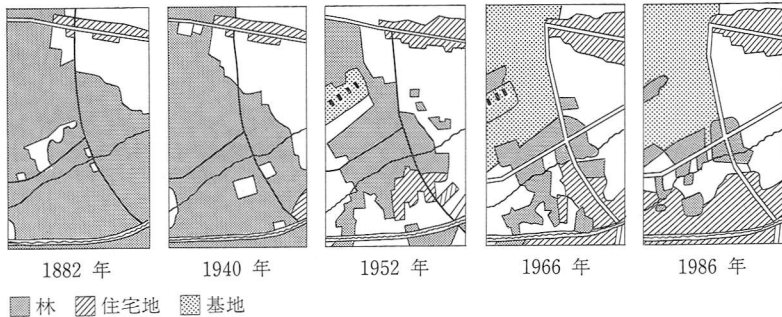


図 VIII-24 林地の退行（熊川武蔵野十字路付近）

興を旗印にかかげて社会全体が産業の優先へと進み、典型的な農村都市であった福生にもその潮流が押しよせ、横田基地の建設は立川面の雑木林を一気に直撃した。この米軍基地の増強と工業化は人口増加に拍車をかけ、宅地の需要を高めていった。その後、横田基地の拡張で六〇ヘクタールの林を失い、農耕地も宅地化して緑地機能が低下してきた。昭和十二年（一九三七）の陸軍整備学校から始まった立川面の林の開墾、高度成長期に入ってから押島面、下河原（田園地域）の耕地の宅地化は、農村型都市から今日に至る間、わずか半世紀のできごとであった。こうして、福生の緑被率は約一五パーセントにまで低下した。

昭和十二年、林地面積は市の面積の約三〇・〇パーセントであったが、同五年には約三・三パーセントにまで減少した。かくて、林地が一〇分の一に縮小し、平成三年に三・〇パーセントになるに及んで林地の開墾は限界に達して終息した。これに代って宅地開発は農耕地に向けられ、昭和五三年の農用地面積六一・一ヘクタールから一〇年後の同六三年には三四・一ヘクタールへ半減していった。昭和十二年以降四〇年間にわたる土地利用の移動をみると、田畑から宅地への転換が四二・三パーセント、林から基地への転換が二二・三パーセントである。特に、高度生長期以後における緑地の退行がいちじるしく、都市化の進行は、緑地の犠牲の上に成り立ってきた。戦後の基地の拡張に対しては、主に林地を失うことで、

高度成長期以降の人口の流入に対しては、もっぱら農用地を宅地化することで対応してきている。すなわち、既存の植生は、常に社会的要因によって圧迫されながら今日に至った。この経緯から、既存の林地や農用地がいつの日まで緑地の機能を持ちつづけられるか、その保障はない。それだけに、崖線林や河辺植生は「みどりの貯溜地」として貴重な存在となっている。

都市化の今日、人口の集中、産業活動の増大など、さまざまな形の力が環境抵抗として働き、植生に影響をおよぼしてきた。外部の環境抵抗の強いほど、新しく侵入してくる植物と消滅してゆく既存の植物との交替がおこりやすい。戦後、援助食糧に混入して日本に潜入してきた野草種子は、開発、造成によってできた裸地上で、既存の植物と競合することなしに繁殖してきた。今後、国際的な交易、交流にともなって、外来種の参入機会がますます増大してくる。まして、都市化による開発の進行は、既存の植物に対して環境抵抗として働き、帰化植物に対しては格好の場を提供することになる。その上、福生は、輸送基地の横田を抱えている点で植物相の変わる可能性が高い。横田基地は立川段丘面に拡がり、そこを基点にして西へ階段状に低位段丘がならび、多摩川に向って野草の種子が拡散しやすい地形上に位置している。昭和三〇年代以降、植物に対する環境抵抗は増加の一途を辿<sup>たど</sup>って今日に至った。昭和期前半まではほぼ安定した形で植生を保ってきたが、その後半から今日にかけて植生が不安定になり、既存の植物と帰化植物の間に角<sup>かく</sup>逐<sup>そく</sup>が生まれている。

**現存植物の** 福生に現存している高等植物の種類は九二二種である。この中には、キノコ類、<sup>せんた</sup>蘚苔類、地衣類、藻類などは含んでいない。

樹木の種類は全部で七〇科三一九種であった。マツ、スギ、ヒノキなどで代表される裸子植物が七科三七種、ケヤ

キ、コナラなどの属している双子葉植物が六〇科二七一種、さらにタケなどイネ科で代表される单子葉植物が三科一種であった。このうちには、自生とは受けとり難い一二一種が含まれている。自生と認められた種類についてみるならば、多摩川沿域で一五九種、市東側域で一四〇種となる。所屬種の多い科の順に列挙すると、バラ科の一六種、マメ科の九種、スイカズラ科およびツツジ科の各八種、ブナ科の七種とつづく。林域が街区と隣接している林縁では園芸樹種が目につく。

草本類は全部で七九科六〇二種、九亜種が認められている。キク科、バラ科などに代表される双子葉植物が六一科三九七種、六亜種、イネ科、ユリ科などが属している单子葉植物が一八科二〇五種、三亜種であった。所屬種の多い科をあげると、イネ科九六種、キク科の八六種、カヤツリグサ科の四七種、マメ科の三五種、シソ科の二八種、タデ科の二六種などが目立った。

さらに、シダ類が一一科四八種で、そのうち自生種が四四種である。全四八種中の過半数の二七種がホシダ科で、ついで多かったのはイノモトソウ科の六種となる。

**林の分布と地形** 福生市の林地は、市の面積（基地面積を除く）の三・三パーセントで、約三〇分の一の面積に相当し、われわれが目にしてゐる林地は生き残りの林である。

福生の主要な林地を大別すると、基地南側の平地林、加美平々押島駅に連なる立川崖線林および羽村堰南々熊川南へつづく押島崖線林の三つである。これらの林地はそれぞれ異なった立地条件を抱えている。基地南側の平地林は国の管理下にあつて行き先に不透明さはあるが、当分の間は現状で存続していくと考えられる。立川崖線林は緩斜面であり、今後も住宅、公園、その他の公共用地としてさまざまな形の土地利用が進む可能性がある。現在そこに残つて

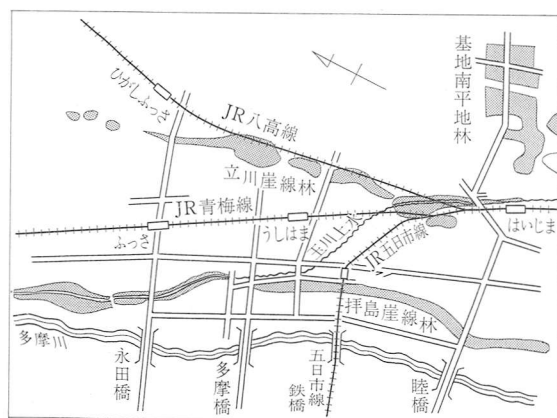


図 VIII-25 林の分布 (模式図)

いる原ヶ谷戸周辺、図書館周辺、水喰土公園周辺の林が生き残るかどうか。拝島崖線林は急傾斜の崖で、崩壊を生じ易い危険な立地条件にあり、開発に適さないので生き残る確率が高い林である。

福生にとってかけがえのない「みどりの貯溜地」となっている崖線林は、段丘地形の崖に由来する林地である。立川段丘(海拔一三二―一四三メートル)と拝島段丘(海拔一三三―一三七メートル)の崖線がつくった傾斜面を生育地として成り立っている林である。このほかにも低位段丘の小崖線(清巖院橋―神明社方向、中福生―永田方向)がある。また、近時、多摩川に河川林の形成が目立ってきた。

**林地とその様相** 林の様相は社会環境を反映することがある。第二次大戦の前後、生産増強の目的で土地利用の推進がはかられ、

当時に植えられたクワやチャが今なお崖林内で見受けられる。また、戦後になって都市化が進み、住宅域が次第に拡大するにともなって林地と街区とが隣接するようになった。そのころから林縁の様相が変わってきた。近時、ハギ、ツツジ、カエデ、ツバキなどの観賞木が林縁をにぎわし、林のソデ群落やマント群落を破壊して林内環境を不安定にしている。林は立地によって群落形態を異にしている。立川崖線林では五群落が、拝島崖線林では一五群落が認められる。立川段丘林ではエゴノキ―コナラ、コナラ―エゴノキ、エゴノキ―クリの組合せが代表的な群落形態であり、拝島段丘ではコナラ―イヌシデ、エゴノキ―ケヤキ、



図 VIII-27 平地林 (立川段丘)



図 VIII-26 崖線林 (拝島段丘)

ケヤキ——アラカシ、ケヤキ——ムクノキ、ケヤキ——  
 エノキなどの組合せが代表的な群落形態である。両地域  
 の林の間では多様性の面で大きくちがう。基地南の平地  
 林はエゴノキ、コナラなどが高木層をつくり、中木層、  
 低木層を欠いた明るい林で、林冠が整った形をしている。  
 また、熊川地域の崖線林はケヤキ、ムクノキ、ウワミズ  
 ザクラなどの大木が高木層を形成し、中木層にアラカシ、  
 シロダモ、ヤブツバキの常緑樹が生え、さらにアオキ、  
 イヌツゲ、ヒサカキなどが低木層となって重層構造の林  
 をつくっている。林内はやや暗く、立体的な林冠を表わ  
 している。このように、平地林は単層型の林相を呈し、  
 崖線林は多層型の林層となっている。これは林床の明暗  
 を左右し、平地林の草生は疎らで、崖線林の草生にはシ  
 ダ類が目立ち、林床植生にも影響を与えている。そこで  
 両林地の常緑樹の林内構成率をみると、平地林では○・  
 七～一二・七パーセント、崖線林では三〇・〇～四七・  
 六パーセントであった。

福生の林地に生育している樹木の総数は、約四万本と報告されている（福生市文化財調査報告5、11）。その後、

熊川団地下の崖線林、真福寺脇の林および熊川内出の平地林などが伐採されたことによって一五〇〇〇〜二〇〇〇本の木が減っている。現在、平地林に約一万本、崖線林に二万八〇〇〇本、残余は各所に散生している。総樹木数の五八・三パーセントが崖線林で育っており、立川崖線と拝島崖線の本数を比較すると、四五対五五で拝島崖線の方が樹木量が多い。樹種別に個体数の多少をみると、コナラが約七一〇〇本、エゴノキが約六七〇〇本で、両種を合せると総数の約三四・〇パーセントに達する。この二種は、立川崖線林で約五〇・〇パーセントの本数を占めているが、拝島崖線林では約一六・五パーセントを占めるにとどまっている。樹種の占有率は林地によってこのように違ってくる。両種につづいて個体数の多いイヌシデ約一七〇〇本は、数量の点で前二種にはるかに及ばない。代表的な樹種のコナラ、エゴノキ以外の概要を示すと、一種あたりの個体数一〇〇〇本以上は五種（イヌシデ、ケヤキ、クリ、クヌギ、ガマズミ）、同五〇〇本以上は七種（ムラサキシキブ、クサギ、エノキ、チャ、カマツカ、イボタ、ヌルデ）である。コナラ、エゴノキを含めて、これら全一四種の個体の合計は総数の五三・八パーセントを占めている。

**植生と外来植物** 植物の様子をとらえるには、その地域の植物の種類を調べることから始まる。また、その植生の自然の遷移を知るには、過去と現在の植生を比較することである。しかし、近時は植生の中に外来植物

の侵入が激しく、帰化植物の割合（帰化率）が高まってきた。この帰化率の動静は社会環境の変化と密接にかかわった現象として関心が寄せられている。

福生の草本植物七二科六〇二種の中で帰化植物は三九科二一一種に達し、帰化率にして三五・〇パーセントである。林地の平均的な帰化率は約一〇・〇パーセント以下（推定）であるが、草地の帰化率は一五・〇〜三〇・〇パーセン



図 VIII-28 ヒロハウシノケグサ（河原砂礫地）

トであった。立地条件の異なる段丘面、崖、河原に大別して比較してみると、順次に一七・〇パーセント、一九・二パーセント、二三・〇パーセントとなる。段丘面から河原へ向けて連続的に帰化率が高くなっているが、これは段丘地形と深いかかわりがある。河原の高帰化率は、地形上低位にあつて水流による野草種子の集積がおこりやすく、既存植生と競合することなく生活できるスペースのあることなどが影響している。

帰化植物二一一種のうち、双子葉植物が一五五種、単子葉植物が五六種であった。帰化種の多い科をあげると、キク科四五種、イネ科三六種で、この二科を合せると帰化植物の三八・四パーセントに達している。以下、マメ科の一七種、タデ科の一三種、カヤツリグサ科の一〇種とつづく。マメ科では七三・八パーセントが帰化植物で、タデ科の五〇・五パーセント、イネ科の三七・五パーセントなどともに高帰化率をしめした。

外来植物が帰化した時代はさまざまである。福生の帰化植物では、江戸末期までに帰化したもの一一八種、明治期以降のもの九二種である。これらの帰化植物は戦後の高度経済成長期を経て人目につくようになつてきた。昭和二八年（一九五三）ごろの下河原地域（田園地区）の草地の帰化率は八・九パーセントであったが、現在の同地域の河辺植生は三五・一パーセントの帰化率をしめしている。近年、大群落をつくつて河辺植生を席卷してきたオオブタクサ、セイタカアワダチソウ、イヌキクイモ、アレチウリなどの帰化植物は数年な

らずして衰退し、他方、ハルジオン、ヒロハウシノケグサなどのように既存植生の一員となって完全に定着し、安定した植物群の地位を確立しているものもある。現在までに単純群落をつくった実績のある野草が七二種で、そのうち帰化植物が六一種を占めている。この中には明治以降の帰化植物が三八種も含まれる。なぜか、江戸期の帰化植物には、群落や群生状態をつくった種が見られていない。

多摩川の河辺植生の中では、史前帰化植物のメドハギ、カゼクサ、チカラシバなどが在来植物のオギ、ススキ、ツルヨシ、チガヤに混って主要な植物となっている。最近では、明治期以降の帰化植物ヒロハウシノケグサ、イヌムギ、カモガヤが各所で目につくようになってきた。

### 水辺の植物

多摩川、玉川上水、同上水の分水（田村分水、熊川分水）、下の川、清岩院の湧水、段丘崖の湧水およびその周辺の水湿地に生育している植物がある。また、多摩川では本流水域、伏流水域、停滞水域（沼）などによって水量、水質ばかりでなく、さまざまに生育条件が異なっている。水辺植物は、水中で生活する（水中性）もの、水中から生えて生活する（抽出性）もの、多湿のところを好む（水湿性）ものなど生態を異にする。

**多摩川** 本流でまれにエビモ、カナダモをみることがある。流れの弱い水辺りにはオランダガラシの群生が目につき、プール地先の川べりや五日市線鉄橋に近い秋川側に多い。しかし、洪水などによって群生地が変わりやすい。中州の下流側や沼などの泥土の堆積するところではガマが群生しており、昭和用水堰手前の砂州や五日市線の下流の沼（俗称みくり池）に群落をつくっている。ヘラオモダカ、サジオモダカ、クサレダマなどは、永田橋の上流右岸によくみられ、伏流水の流路や沼を生育地としている。まれにコナギと出合うことがある。五日市線の下流にある小形の沼は、ミクリの群生していることから「みくり池」と呼ばれている。そのほか、カワジシャ、ミゾソバ、サンカクイ、

どもみえる。また、水路の法面<sup>のりめん</sup>にはオクマワラビ、イヌワラビなどが生え、水喰土周辺ではベニシダが多くヤブソテツが少ない。新橋付近ではコバノヒノキシダ、ノキシノブなどが石垣の表面についている。この上水の分水路両岸は低い石垣になっており、その間や上縁にヤブソテツ、ヒメヤブソテツ、ゲジゲジシダ、トラノオシダ、オオバノイノモトソウなどのシダ類やゼニゴケなどが点々と生えている。熊川分水口の林の縁にはオクマワラビの群生が目立つ。



図 VIII-29 サンカクイ (みくり池)



図 VIII-30 ミクリ (みくり池)

カンガレイ、アゼガヤツリ、ヌマガヤツリ、アブラガヤなどの水湿性の植物がみられる。ツルヨシは水湿性植物であるが、繁殖力が旺盛で長い蔓を伸ばして砂礫地まで進出している。

**玉川上水路** 水底にはエビモの繁殖がみられ、五丁橋下では特に目につく。水路壁や水際にはシダ類が多く、その中でも水際のヤブソテツの群生の密度が高い。新堀橋下をのぞくと、このヤブソテツに混ってベニシダ、イタチシダな



図 VIII-31 中州の河川林

その他の水系 崖の湧水地周辺ではヤブソテツ、イタチシダなどのシダ類、ゼニゴケ、リボンゴケ、ツボゴケなどのコケ類に加えてセキシヨウ、アオミズなどが目につく。幸楽園下の湧水や水路では、イヌワラビ、ヤブソテツ、イノモトソウのほかシノブゴケ、コバノチョウチンゴケなどがある。下の川は両岸が直立したコンクリート壁のために植生はほとんどみられず、上縁部にはシダ類やコケ類がわずかに生えているだけである。

中州・砂礫 多摩川の河床には台地化した中州と河原を象徴する砂礫地の植物 (砂州を含む) とがある。台地状に中州化したところは、

永田橋の上流と下流の右岸、五日市線の上流と下流の左岸、昭和水堰の上流側にあり、河川林やオギ、ススキの群落をつくっている。いわゆる河原をイメージする砂礫地は、多摩川の砂利採取や水量の減少によって少なくなり、永田橋の上流、多摩橋の上流側、睦橋<sup>むつみ</sup>の下流側などのかぎられたところにひろがっている。また、砂州は睦橋の下流にわずかにみられるにすぎない。

永田橋周辺の植物 左岸福生寄りを本流が走り、橋の上流の右岸側に草地、河川林などがあり、羽村側に向って砂礫地がひろがっている。台地状の中州にはニセアカシヤの林があり、そこから秋川寄り上流に向かって草がみられ、イタドリ、ミゾイチゴツナギ、ヒロハウシノケグサ、ギシギシ類、スゲ類などが繁茂している。本流寄りの羽村側にひらけた砂礫地で

は、やや大形の石がみられ、その間にテリハノイバラやカワラヨモギが点々と生育している。橋の下流ではオギやススキが密生し、イヌコリヤナギの生えている下にはミゾイチゴツナギなどイネ科の草が生えている。さらに下流のプールの地先では、堤防下にオギ、ススキ、ツルヨシが群生し、砂礫地にはアレチマツヨイグサが目立っている。

**五日市線鉄橋の周辺** 川の中央を本流が流れている。鉄橋の上流（旧秋川市分）は、福生側から中央公園の上段、同下段、草地、本流の順にならんでいる。公園の鉄橋寄りには、中段に古い河川林が発達し、エゴノキ、エノキ、オニグルミ、ヌルデなどが混生している。下段には比較的新しいニセアカシヤの林がある。本流の手前の草地は、キサゲ、ヌルデ、イヌコリヤナギなどがわずかに点在し、ススキ、オギ、ツルマメ、イヌクイモなどが生えている。鉄橋の下流側は河辺植生の一つの典型をみる思いがする。みくり池付近では沼に水生植物が生え、タチヤナギ、ナガバヤナギが沼の周辺にあり、やや離れてツルヨシ、オギ、ススキの順に台地に向ってつづき、ノイバラ、ヌルデ、オニグルミ、ハリエンジュの河川林に達している。その林内には、ヒロハウシノケグサ、ミゾイチゴツナギ、スズメノチャヒキ、イヌムギなどがみられる。ここから上流の鉄橋に向ってススキ、オギ、アメリカセンダングサ、ヤブジラミ、ヘラオオバコ、マルバヤハズソウなどが生育している。

**睦橋下流から昭和用水堰手前** この河原は川幅が広く、砂礫地、中州台地を経て昭和用水堰に向って水面がひらけている。砂州には、マルバヤハズソウ、ムラサキエノコロなどが目立ち、砂礫地のいたるところにギシギシ類やアカザが生え、まれにホオキギクがみられる。土砂の堆積しているところは草地となり、オギ、ススキ、ツルヨシ、ヒロハウシノケグサなどのイネ科植物やヨモギ、カラスノエンドウ、カキドウシなどが繁茂している。中州状の台地には大きいイヌコリヤナギが育ち、その周辺にはオギ、ススキ、ヨモギなどを中心とする草地をつくっている。



図Ⅷ-32 ウツボグサ (堤防土手)

河原の植生の中で多摩川の風景を支えている植物は、河川林のニセアカシヤ、ヌルデ、中州状台地のイヌコリヤナギ、オギ、ススキ、草生地のツルヨシ、ヨモギ、ヒロハウシノケグサ、イヌムギ、イタドリ、ツルマメ、砂礫地のギシギシ類、ムラサキエノコロなどである。

### 草地の植物

福生で草地を形成している場所はあまりない。多摩川堤防の土手、五日市線の線路土手、基地南の誘導灯地、鉄道変電所の下、そのほかに公園広場、耕作放棄地、崖線林の露崖などが草地といえる場所である。

### 土手の植物

堤防の土手にはシバ、チガヤが多く、チカラシバ、カゼクサなども目につく。カニ坂の土手にはナギナタガヤ、プール近くの土手にはメガルカヤ、コマツナギ、オオニシキソウなどがみられる。福生団地に接する堤防

土手ではシバ、チカラシバ、オヒシバなどのほかカモガヤ、イヌムギなどのイネ科植物が生え、ツリガネニンジン、ウツボグサ、ヘラオオバコ、ヒロハカワラサイコ、ハタザオ、ミヤコグサなど野草の種類が多く、まれにハルリンドウ、コケリンドウに出合うことがある。五日市線の土手にはアザミ、フジバカマ、ヒヨドリバナなどがあり、中福生の親水公園の土手ではコウヤワラビが目につく。

草はらの植物 基地南の誘導灯の下にひろがってい

る草はらの五日市街道寄りにはオオブタクサ、カナリムギなどがみられ、草はら全体にノシバが生え、その中にネジバナ、ツボミオオバコ、セイヨウタンポポなどがみられる。隣接の林縁寄りや拝島分水の堀跡側にはススキ、ヨモギ、エビズル、ワレモコウ、ホタルブクロがみられる。鉄道の変電所脇の草はらにはススキが目立ち、その間にノハラアザミ、ノコンギクが生え、西側にはスギナの群生が、東側の変電所土手にカニクサ、ウマノスズクサ、センニンソウが生えている。草地化した耕作放棄畑ではマルバヤハズソウ、コメツブツメクサ、ツボミオオバコ、コニシキソウなどが畑を覆っている。

### その他の草生地

崖線の露崖ではクズが目立って繁殖しているが、熊川神社下ではヨモギ、カナムグラ、ヤブマオ、イタドリ、ウシハコベ、カラムシなどがみられる。熊川団地下の露崖にはわずかにクサギが点在し、崖の上縁にカモジグサ、イヌムギ、カモガヤがみられ、中辺部にはクサギに混ってカナムグラ、ブタクサなどかざられた草だけが生えている。下辺の平坦部になるとアメリカセンダングサ、カナムグラ、ブタクサのほかにウシハコベ、カラスノエンドウ、オドリコソウ、ヤブカンゾウなどがある。八高線の線路沿いでは、柵の根元にチガヤ、ヨモギ、ヤブガラシなどが生え、カナムグラ、ヒルガオ、マルバアサガオ、ヘクソカズラ、エビズルなどの蔓性の草が柵にまつわりつき、路床の砂利の間にはスギナ、コニシキソウ、シバナなどがみられる。公園の広場は主にシバが植えられているが、チカラシバ、カゼクサ、セイヨウタンポポ、ギョウギシバ、ツボミオオバコ、ネジバナなどが目につく。

### 林床の植物

林床は林の立地や林相によって林内環境がちがってくる。この福生では、立川段丘上の平地林と拝島段丘の崖線林との間で林床条件が大きくちがっている。

基地南の平地林はエゴノキ中心で明るく踏み固められた林床である。そこにはイノコズチ、ホトトギス、ハエドク



図Ⅷ-33 ヤブラン（林床の植生）

ソウ、ギボウシが疎生し、林縁にはリュウノウギク、ユウガギク、ヨモギ、ヒメジオン、ヘクソカズラなどがむらがつて生えている。他方、羽村寄りの林はコナラ、イヌシデを主にした草生の多い林床である。イヌワラビ、ベニシダ、イタチシダ、オクマワラビなどのシダ類とともにヤブラン、ヒカゲスゲなどが生える。ときには、フユノハナワラビ、ジユウニヒトエ、オケラ、クチナシグサなどもみられる。水喰土公園から日光橋に通じる林はイヌシデを主にしてエ

ゴノキ、ヤマナラシなどからなっている。やや傾斜した林床にヤブレガサ、ギボウシ、オケラ、カシワバハグマ、ヤブランが生え、まれにミサキカグマ、クチナシグサ、ツルリンドウに出合うことがある。

崖の林は傾斜が強く、特に拝島崖線は地肌が崩れやすい林床である。ケヤキ、ムクノキや常緑のシロダモ、アラカシ、アオキなどが暗い林床をつくっている。崖の裾は狭い平坦部となり、林縁にクサギ、ニワトコなどの灌木類や草本類が生えている。ホタル公園裏の林床には小形のヤブソテツが多く、これに混ってイタチシダやベニシダがわずかにみられ、イワガネソウの群落がある。第七小学校裏の崖にもやや大きいイワガネソウ群落があり、ここにはヤブソテツ、クマワラビ、イタチシダが点在している。竈屋の滝周辺は疎林状となって明るい林床を呈し、滝をとり巻いて幼ヤブソテツが集まって生え、崖の上辺にクマワラビがみられる。滝は流下して林床にひろがり、セキシウ群落の周縁にスゲ類やヤブラン、ミズヒキ、イ



図 VIII-34 ミゾソバの大群落 (多摩川)

ノコズチなどが生えている。第五小学校裏から真福寺下にかけての崖の林床は暗く、クマワラビの大型の株が目立ってシダ類の多い印象を与えている。そのほかにオクマワラビ、イヌワラビ、ヤブソテツ、トラノオシダなどがみられる。崖の平坦部には水湿を好むアオミズ、イラクサやミズヒキ、イノコズチ、オドリコソウ、ヤブヘビイチゴ、ヨウシュヤマゴボウ、カナムグラなどが生育している。

### 野草の興亡

自然の働きかけや人の働きかけなど、さまざまな環境抵抗にさらされることで、植生は常に変貌をくり返している。その過程で消えてゆく野草あり、新しく参入してくる野草ありで、地域の植生が次第にちがった姿をみせるようになる。

### 宿命に泣く野草

河原の野草は、河床の移動、水質の汚濁、洪水、氾濫など生育の基盤が常に脅かされている。それによって河辺植生では群落の興亡がいとまなくくり返されている。ミズヒキモ群落、ミゾソバ群落、カワジシャ群落などはすでに河原から消え、サンカクイ群落やガマ群落は次第に小さい群落になっていった。また、疎生状態になって生き残りをはかっている植物もある。オランダガラシ群落、オオイヌタデ群落がミゾソバ群落に代って繁殖し、水の富養化に押されてクサヨシ群落が水辺から消えた。こうした興亡の中で登場したオオブタクサの大群落が二、三年後には突然に消滅し、ヨシ群落に代って出現したツルヨシ群落は旺盛な繁殖力で定着を遂げ、主要な河辺植生の地位を占めている。砂礫地ではギンギ



図 VIII-35 カズノコグサ (水田植生)

シに代ってエゾノギンギシやアレチギンギシがふえてきている。

**管理にさらされる野草** 多摩川の堤防土手は、福生の野草の主要な生育地の一つである。ここは、遊歩道の設置や定期的な管理(草刈り)の下におかれ、野草の自由な生育がでにくい。堤防の裾に繁茂していたオギ、ススキやイヌコリヤナギは消え、今ではヤブカンゾウ、カモジグサ、カモガヤ、ヤブカラシに代った。土手の管理の重なるにつれて土性が乾燥化してコケリンドウやミヤコグサなどが減り、乾燥に強いウツボグサ、ヒロハカワラサイコ、ワレモコウ、ヘラオオバコなどがノシバの間にみられる。これは五日市線の鉄橋付近でおこった野草の興亡である。土手管理の進むにつれてツリガネニンジン、フジバカマ、ヒヨドリバナ、レンリソウなど丈の高い草が土手から消え、現在では手入れの少ない五日市線の線路土手に生き残っている。

**宅地化で消えた野草** 田園地区(旧下河原)は、

江戸後期の開田に由来する地域である。以前、稲作地域として水田のひろがっていたこの地は、今では住宅団地、新興住宅地に変わり、この地域の植生が一举に転換した。水田にはホシクサ、キカシグサ、カズノコグサ、アブノメ、タガラシ、スズメノテッポウなどがみられ、畦道や水路はオモダカ、コナギ、セリ、ヒキノカサ、ミソハギ、アゼナ、コケオトギリ、アゼトウガラシなどの水田雑草で埋めつくされ

ていた。また、水田の間に点在している砂畑ではノミノツヅリ、ノミノフスマ、ザクロソウ、トキンソウ、カラスビシヤク、ウシノシツペイなど、在来の耕地雑草がみられた。しかし、住宅街に変わった今ではオオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、オオオナモミ、アオビユ、イヌビユ、アカザ、ハルジオン、ヘラオオバコが空地にみられるようになり、ときにはワルナスビ、イヌホオズキ、ハハコグサモドキなどが生えて帰化植物を中心にした植生に変わり、この地域を象徴していた水田植生は完全にその姿を消した。

## 第二節 福生の鳥類

**自然の移り** 羽村大橋付近から、多摩川の川筋に沿って歩いて下ってくると、平井川・秋川をあわせて河原が広がって来る。流れがゆるやかになって、中州がよく発達し、水鳥のカモやシギ・チドリ類、そして草地

の鳥が、それぞれの種類の環境にあった場所で生活をしている。

中州にあるヤナギの疎林や段丘沿いの林では、渡り鳥がひそやかに通過していくのを、渡りの時期に観察することができる。玉川上水に沿った緑の多い場所や、木々の残るハケでは林の鳥、林縁では草地の鳥などがみられる。横田基地滑走路の延長線上の緑地、五日市街道の民家に残る屋敷林・生け垣・畑地などにも、いろいろな種類の鳥がすみ分けて生活をしている。野生の鳥が生活しているなかで、多摩川沿いの鳥の様子が大きく変化したのは、多摩川の河原が銃猟禁止区域になった昭和四四年一〇月一日以降である。特に、中州付近に生活する水鳥類が劇的に増えてきた。それ以前は、カモ類やシギ・チドリ類、キジバトなどは狩猟の対象にされて、鉄砲で撃たれたり、おどかされて河原

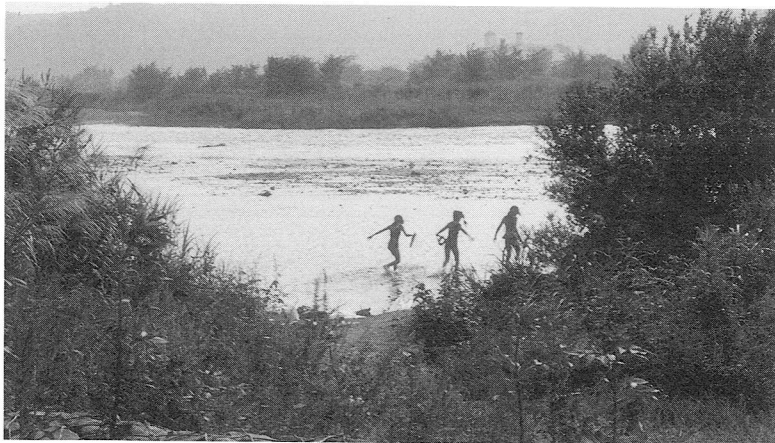


図 VIII-36 多摩川の夕景

に寄りつかず、種類・数ともに増えていなかった。

河原が野鳥にとって保護区になった冬季、カモ類が急激に増えてきた。翌年の夏には、ツルヨシ・クサヨシ・オギの広がる場所でオオヨシキリやセッカがよくさえずっていた。また、ヨシのまわりのカワジシャ・ミゾソバなど、水辺の草が繁茂している湿地ではヒクイナがえさをさがしている姿を見かけた。カワラノギクの群落が広がり、ススキ・テリハノイバラ・イヌコリヤナギなどがしげる場所では、ホオジロやセッカなど草地の鳥やモズなど林の鳥がかなり高い密度で繁殖し、夕暮れになると、ゴイサギやヤマシギなど夜活動する鳥が活発に動いていた。しかし、このように鳥の種類や数の多い状態は長くはつづかなかった。

### 野鳥の変化

鳥の種類や数が徐々に変化を見せ始めたのは、内出・鍋ヶ谷戸一丁目などのハケ下にあたる下河原であった。

現在の南・北田園の場所になる。

現在、睦橋のたもとに建つ第五小学校付近から多摩橋近くの福生高校にかけての周囲は、その当時、水田が広がっていて、タマシギやヒクイナ・セッカ・ホオジロ・ヒバリが繁殖していた。しかし、水田が

埋め立てられてして虫食い状になると、タマシギ・ヒクイナが真っ先に姿を消した。この頃はまだ、中州の湿った草地で、タマシギやヒクイナをなんとか観察することができた。

昭和四四年四月一日に開校した第五小学校近くのも摩川にはまだ橋もなく、広い道路もできていなくて、狭い砂利道に赤レンガの橋がハケのところにかかっているだけであった。熊川南の千手院崖下の河原には汚水処理場の跡地があつて、畑とススキなどの草地在が広がっていた。ハケ下の流れはカワセミやキセキレイの餌場で、特に、朝・夕にはその姿をよく見かけることができた。熊川から拝島にかけてのも摩川原は、横田飛行場建設のため砂利を大量に採取したなごりが残っていて、起伏のある砂利地とススキなどの草地在が広がる河原になっていたため、植物や昆虫も多く、野鳥の餌場や避難場所・巣作りの良い場所になっていた。

**都市開発の影響** 昭和四四年一月、この河川敷に運動場（南公園）を作る計画がおおやけになった。「都市河川環境整備事業」がいう「荒地」や「未利用地」に運動場がつくれることになって、「柵からボタモチ」で

飛びついたのである。南公園周辺の河川敷や中州一帯は、も摩川流域の中でも野鳥の渡来地として、きわめて重要な場所になっていた。「自然を守ろう！」の声が沸き上がり、驚いた市当局は急ぎブルドーザーで整地だけをおこなってしまった。このことがきっかけになって、都民の身近な自然を守ろうとする運動が、都内各地に大きく広がっていった。

河川敷や中州からイカルチドリ・コチドリ・ヒバリ・ホオジロの仲間が激減して、コアジサシやホオアカがとうとう姿を見せなくなってしまうた。第五小学校から福生高校にかけては、下河原の埋め立てが始まり、年を追って水田が消えていった。

## 種類の変化

この頃、昆虫の種類を調べるため、トラップを一〇か所設置し、種類の変わる様子を調べた。水田や畔の緑地が造成地に変わり、次第に砂利土やコンクリートのかげらと赤土の混じった埋め立て残土が広がってくるほど、昆虫の種類が減って単一の種が極端に増え、日にちの経過に従い別の種に入れ替わったりする変化がみられた。これと似た現象が鳥たちの間にもおこっていた。水田が草地に変わり出したとき、湿地で餌をとり、そこを生活の場として巣づくりをするタマシギ・ヒクイナが姿を消してしまった。しかし、一方では、畔や土手の草地で巣を作っていたセッカ・ホオジロやヒバリのさえずりをこの頃に良く聞くようになってきた。同じ頃、人家の周囲の林からは、サンショウクイ・ブッポウソウの巣作りが見られなくなり、ウズラの鳴き声を聞く回数も減ってきた。一時、雑草地だった場所も、枯草や裸地になり、やがて家が建ち始めると、ヒバリ・セッカが急激に少なくなってきた。ホオジロも減少した。また、周囲の林からはアオバズク・ササゴイ・オナガが少しずつ数を減らしていった。この頃の年代の観察記録ノートによると、ヒヨドリの観察について、夏はごく少く冬にはよく見かけるパターンであった。また、コゲラは河川敷付近では見えない。ヒヨドリ・コゲラは、現在では身近で普通に観察できるようになって、「増えた鳥」の仲間に入ることになった。

今までに観察された表Ⅷ-6は、いまままでに観察された中で、フィールドノートに記録されている主な鳥の一覧表で  
れた主な野鳥 がある。

冬季、ハジロカイツブリがまれに見られたり、夏、オオミズナギドリが、台風の後に迷い込んだりすることがある。最近では、カワウをよく見かけるようになった。

しかし、ヨシゴイやミゾゴイが逆に見られなくなってきた。また、ゴイサギやコサギ・アオサギなどは集団でねぐ

らを作っていた頃、たとえば昭和五一（一九七〇）と五二年の夏、コサギが一五〇から一六〇羽の群れで見られた。現在では少数の部類である。

昭和五二年一月、オオハクチョウが昭和水堰付近でしばらくの間滞在していた。カモの仲間ではトモエガモ・スズガモ・ホシハジロが残念ながら姿を消した種類に入る。シマアジ・ホオジロガモやツグミの仲間のイソヒヨドリ・ノゴマなども偶然にやってくることもある種類として表から除いた。

まれに見られるオジロワシ・ヒメアマツバメ、あるいはエゾビタキ・コサメビタキなども一覽表から除くのが適当なようである。シギ・チドリの仲間のタゲリ、レンジャクの仲間のキレンジャク・ヒレンジャクなどは群れでやってくることもあるが、この種類もまれにしか観察できないので省いた。そのほか、フクロウ類、ツバメ類などや飼い鳥の逃げた仲間などのうち、ごくたまに現れる鳥は省略している。

表Ⅷ-6 今まで観察された主な野鳥

| 記号の説明                                             |   |   |     |
|---------------------------------------------------|---|---|-----|
| 季節（月別の目安）                                         |   |   |     |
| 春……3と5月 夏……6と8月 秋……9と11月 冬……12と2月                 |   |   |     |
| a……多く見られる c……適当な場所ではたいてい見られる u……いるが、確実に見られるわけではない |   |   |     |
| o……ときどき見られる r……まれに見られる                            |   |   |     |
| 種 名                                               | 春 | 夏 | 秋 冬 |
| カイツブリの仲間                                          |   |   |     |
| カイツブリ                                             | a | o | c a |
| 種 名                                               | 春 | 夏 | 秋 冬 |
| サギの仲間                                             |   |   |     |
| カワウ                                               |   |   | o   |
| ゴイサギ                                              | u | u | u o |

第2節 福生の鳥類

|         |       |         |        |        |         |       |        |         |           |         |      |     |       |      |     |       |      |      |
|---------|-------|---------|--------|--------|---------|-------|--------|---------|-----------|---------|------|-----|-------|------|-----|-------|------|------|
| ワシタカの仲間 | ミコアイサ | キンクロハジロ | ハシビロガモ | オナガガモ  | アメリカヒドリ | ヒドリガモ | オカヨシガモ | ヨシガモ    | (アメリカコガモ) | コガモ     | カルガモ | マガモ | カモの仲間 | アオサギ | コサギ | チヌウサギ | ダイサギ | ササゴイ |
|         |       | r       | u      | u      | r       | a     | u      | o       |           | a       | a    | u   |       | u    | c   | o     | o    | c    |
|         |       |         |        |        |         |       |        |         |           |         | a    |     |       | c    | c   | o     | o    | a    |
|         |       | o       | o      | c      |         | a     | o      | r       |           | c       | c    | u   |       | u    | c   | u     | o    | c    |
|         | o     |         | c      | a      | r       | a     | u      | o       | r         | a       | a    | u   |       | o    | c   | o     | o    |      |
| オオバン    | バン    | ヒクイナ    | クイナ    | クイナの仲間 | キジ      | コジュケイ | キジの仲間  | チヨウゲンボウ | ハヤブサ      | ハヤブサの仲間 | チヌウヒ | サシバ | ノスリ   | ハイタカ | ツミ  | オオタカ  | トビ   | ミサゴ  |
|         |       | o       | o      | o      |         | u     | u      | o       |           |         | u    | o   | r     |      | r   |       | u    | r    |
|         | u     | u       |        |        |         | u     | u      |         |           |         |      |     |       | o    |     | o     | u    |      |
|         | u     |         | o      |        |         | o     | u      | o       | r         |         |      |     |       | o    |     |       | o    | r    |
| o       | u     |         | o      |        |         | o     | u      | o       | r         |         | o    |     | r     | o    |     | o     | o    |      |

| 種 名        |  | 春 | 夏 | 秋 | 冬 |
|------------|--|---|---|---|---|
| シギ・チドリの仲間  |  |   |   |   |   |
| コチドリ       |  | o |   | o |   |
| イカルチドリ     |  | c | c | c |   |
| シロチドリ      |  |   |   | o | o |
| ムナグロ       |  |   | o | o | o |
| ケリ         |  | r |   |   | u |
| キヨウジヨシギ    |  | o | o | o |   |
| トウネン       |  | r | r | r |   |
| ハマシギ       |  | u | o | o | c |
| アオアシシギ     |  | o | o |   |   |
| クサシギ       |  | u | o | u | u |
| タカブシギ      |  | o | o | o |   |
| キアシシギ      |  | o | c | o |   |
| イソシギ       |  | u |   | o | u |
| オオソリハシシギ   |  |   |   |   |   |
| ヤマシギ       |  | r |   | r |   |
| タシギ        |  | o |   | o | o |
| 種 名        |  | 春 | 夏 | 秋 | 冬 |
| オオジシギ      |  | r | r | r |   |
| アカエリヒレアシシギ |  |   |   |   |   |
| カモメの仲間     |  |   |   |   |   |
| ユリカモメ      |  | a |   | o | a |
| セグロカモメ     |  | o |   |   |   |
| ウミネコ       |  |   | r | r | r |
| アジサシ       |  |   |   | r |   |
| コアジサシ      |  |   | r |   |   |
| ハトの仲間      |  |   |   |   |   |
| キジバト       |  | c | c | c | c |
| ホトトギスの仲間   |  |   |   |   |   |
| カッコウ       |  | o | u |   |   |
| ツツドリ       |  | r |   | r |   |
| ホトトギス      |  |   | o |   |   |
| フクロウの仲間    |  |   |   |   |   |
| コミミズク      |  |   |   |   | r |
| アオバズク      |  | c | c | o |   |

|            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| <hr/>      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| フクロウ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヨタカ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヨタカ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アマツバメの仲間   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アマツバメ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アマツバメ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| カワセミの仲間    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| カワセミ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| カワセミ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| キツツキの仲間    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アリスイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アリスイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アカゲラ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アカゲラ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| コゲラ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| コゲラ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒバリの仲間     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒバリ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒバリ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツバメの仲間     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツバメ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツバメ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| イワツバメ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| イワツバメ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <hr/>      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セキレイの仲間    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セキレイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セキレイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ハクセキレイ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ハクセキレイ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セグロセキレイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セグロセキレイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ビンズイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ビンズイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| タヒバリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| タヒバリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| サンショウクイの仲間 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| サンショウクイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| サンショウクイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒヨドリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒヨドリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| モズの仲間      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| モズ         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| モズ         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アカモズ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アカモズ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ミソサザイの仲間   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ミソサザイ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ミソサザイ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツグミの仲間     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツグミ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツグミ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ルリビタキ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ルリビタキ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ジョウビタキ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ジョウビタキ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <hr/>      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セキレイの仲間    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セキレイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セキレイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ハクセキレイ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ハクセキレイ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セグロセキレイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| セグロセキレイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ビンズイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ビンズイ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| タヒバリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| タヒバリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| サンショウクイの仲間 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| サンショウクイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| サンショウクイ    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒヨドリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ヒヨドリ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| モズの仲間      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| モズ         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| モズ         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アカモズ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| アカモズ       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ミソサザイの仲間   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ミソサザイ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ミソサザイ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツグミの仲間     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツグミ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ツグミ        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ルリビタキ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ルリビタキ      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ジョウビタキ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ジョウビタキ     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <hr/>      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

| 種名        | 春 |  |  |  | 夏 |  |  |  | 秋 |  |  |  | 冬 |  |  |  |
|-----------|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|--|
|           |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ノビタキ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| トラツグミ     |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| クロツグミ     |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| アカハラ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| シロハラ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ツグミ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ウゲイスの仲間   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ヤブサメ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ウゲイス      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| オオヨシキリ    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| メボソムシクイ   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| エゾムシクイ    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| センダイムシクイ  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| キクイタダキ    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| セツカ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ヒタキの仲間    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| キビタキ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| オオルリ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| サメビタキ     |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| サンコウチヨウ   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| エナガの仲間    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| エナガ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| シジユウカラの仲間 |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| コガラ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ヒガラ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ヤマガラ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| シジユウカラ    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| メジロの仲間    |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| メジロ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ホオジロの仲間   |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| ホオジロ      |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| カシラダカ     |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| アオジ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |
| クロジ       |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |   |  |  |  |

冬鳥から夏鳥へ 北風が吹いていても、陽射しが確実に暖かくふりそそぐようになってくると、近づく春の気配がの移り変わり 感じられる。夜中に降った雨が、桜のつぼみの開花をうながすようになる頃、水面で沢山見かけたカモの姿が急激に消えてしまう。かわってツバメの飛び交う姿をときどき見かけるようになってくる。流れのほとりの草むらに霜が降りていることがこの季節にはときたまある。陽のさし始める頃に、霜が消えてしまうそのわずかなとき、ペニスズメの群れがしきりにオオマツヨイグサの種子をついばんでいたりする。今では花の大きいオオマツ

[illegible]

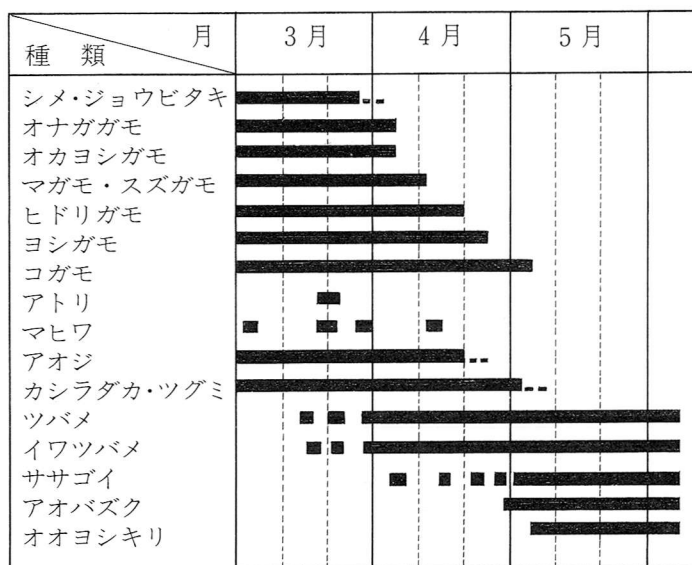


図 VIII-37 〈春〉鳥の移り変わり

ヨイグサはあまり見かけなくなつて、ヒメマツヨイグサにほとんど変わつてしまつたように思われるが、どんなものであろうか？　冬鳥から夏鳥へ移り変わる様子は、なかなか曲線的な変化ではない。その例として、表Ⅷ-6の一覽表の中で「春」の部分を拡大して、眺めてみたのが図Ⅷ-37である。

種類数の季節による増減

薄い褐色に染まっていたイヌコリヤナギの林全体が、あわいウグイス色にぼかさ

れてくる頃、カワセミがよく鳴きだすようになってくる。林の下では、ツクシがあちこちに頭をもたげてくる季節である。ガマの穂の群らがる湿地で、よく見かけたクイナもそろそろ姿を消す季節になってきた。暖かな日、急激にカモの数が減ってくる。そして冬鳥と夏鳥が入れ替わる季節になる。

水面に散らばっていたカモの姿がいつしか見えなくなる  
と、ハリエンジュの白い花が咲き乱れ、旅鳥のシギ・チド  
リの仲間がひととき滞在していく。アシ原でオオヨシキリ

## 第2節 福生の鳥類

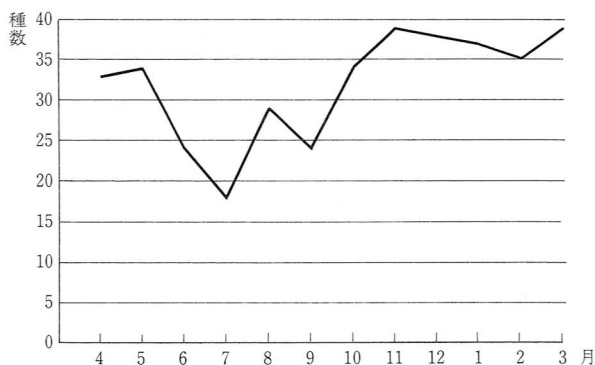


図 VIII-38 月ごとに現われる種数変化

が一日中よくさえずっている姿を観察することができる。真夜中にも大声でさえずっているエネルギッシュな鳥である。緑の林で、百千の純白の蕾がはじけて、エゴノキの白い花が浮き上がる頃、エナガ・シジュウカラはヒナを連れた家族で、餌をさがしながら林の中を移動していく。モズ・ホオジロ・セッカなどもひっそり子育てをしている。一年のうちでは、もっとも種類の少ない時期になる。

むせかえるほど香りの強い大輪のヤマユリが花を咲かせるころ、河原では黄金色の大型の花イヌキクイモが遠くからでも目につき、姿を消していたキアシシギ、アオアシシギ、ムナグロ、キョウウシギなどの旅鳥が、またやってくる。強烈な赤いヒガンバナの花が群れ咲くころ、カモの姿が少しずつ増えはじめる。

枯草の茂みで鳴くエンマコオロギの声も、細く間遠になる季節、小鳥たちは群れをつくって、餌をさがしながら移動している。月ごとに現れる種類数は、年によって多少増減があるが、昭和五年から六〇年の平均値では、図VIII-38のようになる。この図は、鳥がよく見られるコース四キロメートルを設定して、毎月同じ頃に、おなじ道順で、鳥をカウントしたものである。

### 身近な鳥の数の変化

夏の鳥、冬の鳥、そして一年中身近に見られる鳥の中で、主な種類について、それぞれの変化を表わしたのが、図VIII-39である。ツバメが街路をかすめるようにして、さかんに飛ぶようになる頃、

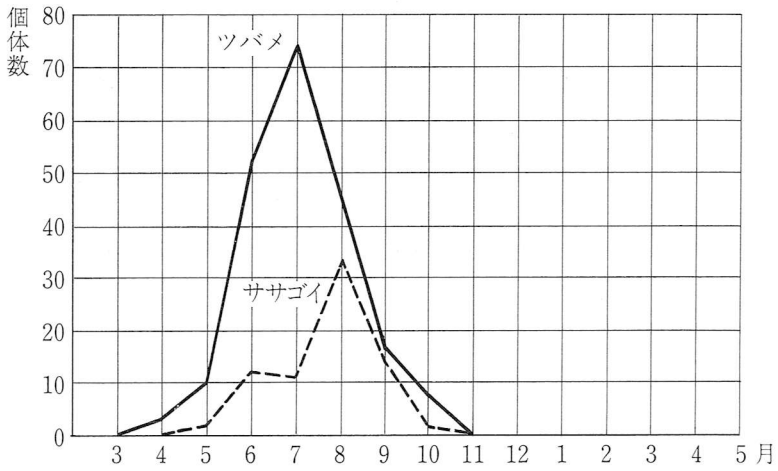


図 VIII-39 身近な鳥の数の変化①

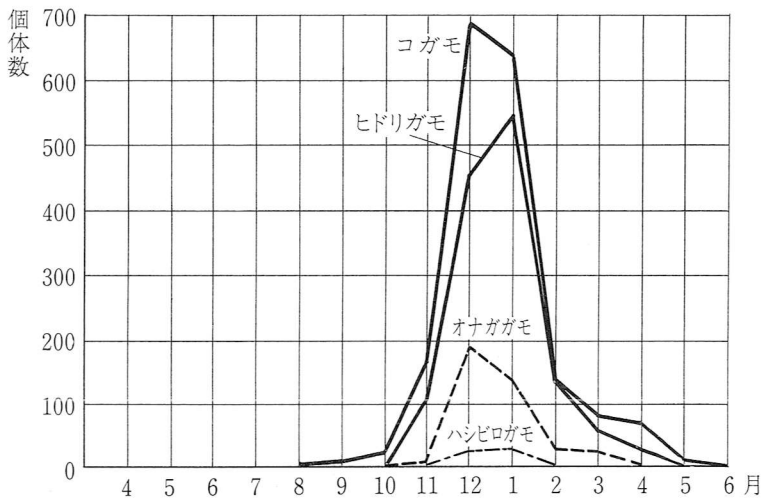


図 VIII-39 身近な鳥の数の変化②

## 第2節 福生の鳥類

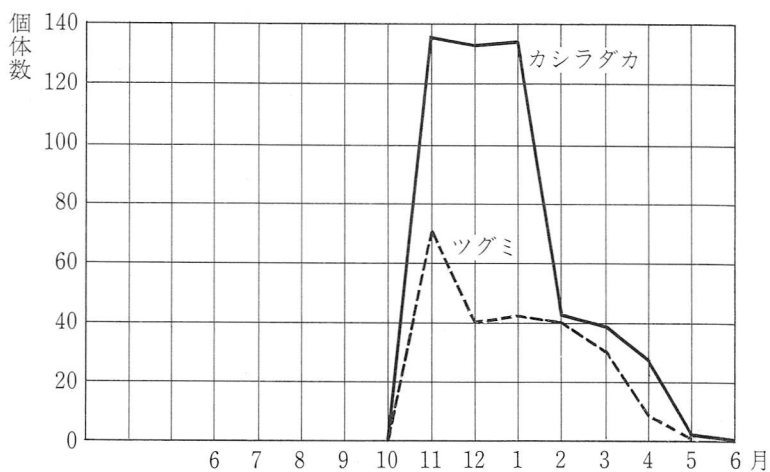


図 VIII-39 身近な鳥の数の変化③

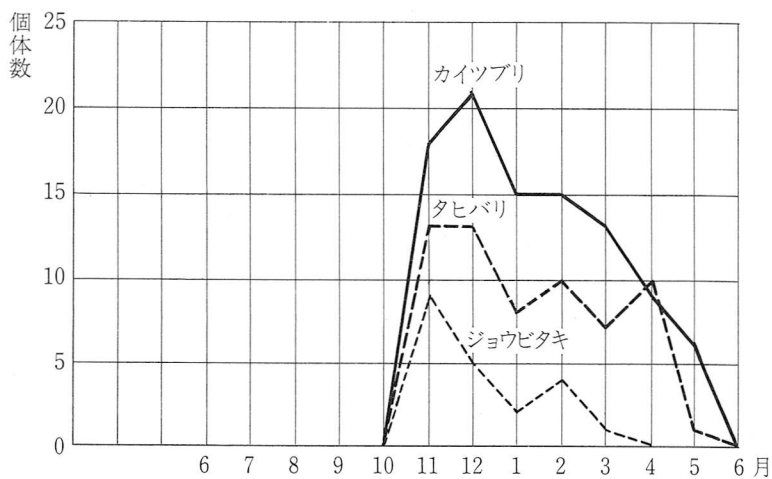


図 VIII-39 身近な鳥の数の変化④

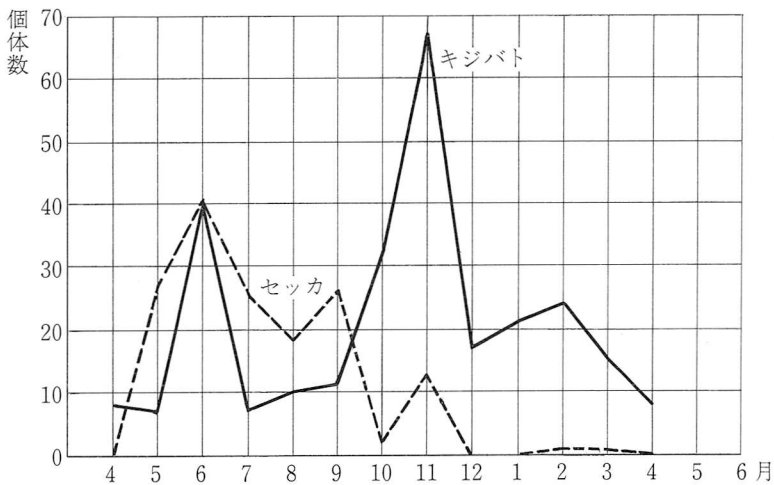


図 VIII-39 身近な鳥の数の変化⑤

河原では、冬の間、数の多かったカモ類、カシラダカ・ホオジロ・ツグミなどは、数が減って目立たなくなってくる。

春の渡りの季節になると、シギ・チドリ類がいつのまにか飛来し、わずかな期間で飛び去ってしまう。少数残っていた冬鳥もこの頃までにはすっかり姿を消してしまう。渡りの季節が終わって姿の見られる種類は、ここを繁殖地としている鳥だけになってしまう。一年のうちでは、もっとも種類の少ない時期になる。しかし、鳥の数を調べると、ヒナを連れた家族をよく見かけるようになって、春と夏の季節だけにかぎると、数は一番多くなっている。

秋の渡りが始まると、北の国で繁殖をすませ、ふたたび、南の国へ渡る途中の、シギ・チドリ類が河原にやってきて、めずらしいシギなどが観察できるのもこの頃である。夏鳥・旅鳥が去り、やがて、冬鳥のカモの仲間が姿をあらわすようになる。シギ・チドリなどの旅鳥は、春よりも秋の渡りかたの方が期間が長く、群れもおおきな数になっている。やがて、越冬する鳥たちの種類も数もしだいに増えてくる。

### 第3節 福生の昆虫類

表Ⅷ-7 福生市の昆虫 (1986～89年調査)

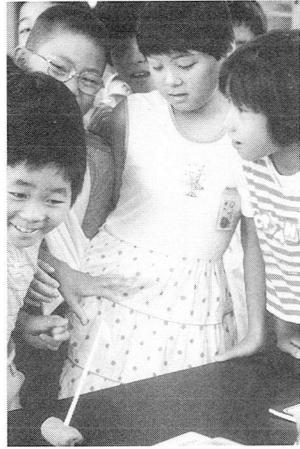
|             |      |      |
|-------------|------|------|
| 有翅亜綱        |      |      |
| 外翅類         |      |      |
| カゲロウ目       | 56科  | 176種 |
| トンボ目        | 5科   | 13種  |
| カワゲラ目       | 9科   | 41種  |
| 網翅目         | 2科   | 5種   |
| ハサミムシ(革翅)目  | 3科   | 7種   |
| ナナフシ目       | 2科   | 3種   |
| 直翅(跳躍)目     | 1科   | 2種   |
| シロアリ(等翅)目   | 7科   | 43種  |
| 半翅目         | 1科   | 1種   |
| 内翅類         | 26科  | 61種  |
| シリアゲムシ(長翅)目 | 97科  | 349種 |
| 脈翅目         | 1科   | 2種   |
| トビケラ(毛翅)目   | 5科   | 6種   |
| 双翅目         | 4科   | 5種   |
| 膜翅目         | 17科  | 30種  |
| 甲虫(鞘翅)目     | 14科  | 48種  |
| 鱗翅目 蛾類      | 24科  | 118種 |
| 鱗翅目 蝶類      | 24科  | 89種  |
| 計 17目       | 8科   | 51種  |
|             | 153科 | 525種 |

(『福生市郷土資料室年報11』より転載)

このようなサイクルを繰返しながら、全体的な傾向として、生息している鳥の数は、年々減少してきている。これは、自然の多様性が失われて単純になってきたためで、鳥の調査だけからも自然環境の変化を診断する上で有効な指標を得ることができる。

### 第三節 福生の昆虫類

福生市域内の昆虫についての報告書は、『多摩川の水生生物相―水生昆虫・附着藻類・魚類』(福生市文化財調査報告14)、『福生市の水生生物―水生植物・トンボ類』(福生市文化財調査報告19)、『福生市の昆虫(福生市郷土資料室年報一一)』などがある。ここに報告されている種を総括すると一七目・一五三科・五二五種である(表Ⅷ-7)。「福生市の昆虫(年報一一)」では、大型昆虫などきわめて普通の種の現況についてだけ調査したため、福生市全域



図Ⅷ-40 モンシロチョウの羽化観察

にわたる昆虫相をカバーしきれていない。今後、研究者による調査資料や情報が提供され、福生の昆虫相がより明らかにされることを願うものである。

## 1 市街地の昆虫

**学校の校庭に** ここで紹介する昆虫の記録は、小学四年の理科生息する昆虫 「こんちゅう」の単元（平成四年の改定により小

学三年の学習内容となる）で飼育観察した結果得た資料に基づいたものである。学校の校庭も、昆虫にとって大切な生活の場となっている。

**モンシロチョウとスジグロシロチョウ** モンシロチョウは、開けた草はらの環境に生息し、アブラナ科の栽培種であるキャベツに産卵することが多い。一方、スジグロシロチョウは、木々の茂った林のあるような山地の環境を好み、アブラナ科の野生種のナズナ類や栽培種のダイコン類の葉に産卵する。この両種は、分布も食草もやや異なっているが、市街地の学校の庭に飛来する。これは、開けた校庭や学級園とそのまわりの木々の茂みがそれぞれの種にとって好ましい生息環境となっているためであろう。しかし、校庭のような環境では、自然食草に代わるキャベツ・葉ボタン・ノラボウ（西多摩特産の冬菜）・ハナダイコン・アブラナなどを学級園周辺に植えつけ、十分な食草を確保する必要がある。

こうした条件下で採取した卵または終齢幼虫を世代飼育すると、その結果として、羽化した成虫がモンシロチョウ



図 VIII-41 キャベツ畑のモンシロチョウ（幼虫の食痕と飛ぶ成虫）

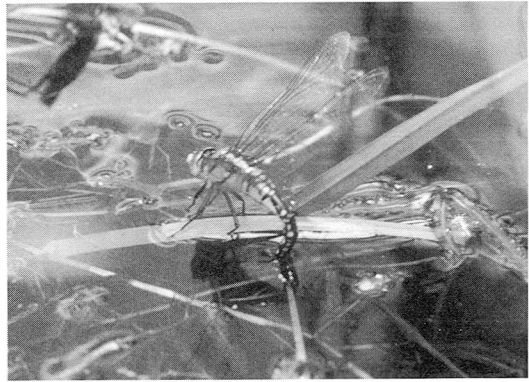
であったり、スジグロシロチョウであったりする。アゲハの飼育でも同様、アゲハばかりでなくクロアゲハが発見されたりする。また、飼育中の発見の楽しさを味わうためには、むしろ終齢幼虫から飼育を始めることである。こうすれば、めまぐるしく変化する様子（最後の排便↓体の固定↓脱皮↓蛹化↓内部の変化↓脱皮↓羽化）、ときには蛹化直前の体から寄生バチであるアオムシコマユバチ幼虫が皮ふを破って脱出する様子がみられる。この飼育方法は短期間に蛹化する状態を観察できて興味と意欲を持たせることができる。

トウキョウヒメハンミョウ ハンミョウ科の成虫は、庭や道端などの

地面を這っていて、人が近づくとパッと飛び立って少し前方に下り立ち、また近づくと、さらに前方に下り立つ。あたかも道案内をするように飛び立ちを繰り返すので「みちおしえ」と言われる。トウキョウヒメハンミョウは、体長一・五センチメートルほどの小型の虫で地味な茶系のハンミョウである。

春四月になると冬眠からさめた地中の幼虫は、学級園通路のあちこちの地表に穴を開けて、その穴を扁平な頭でふさいで獲物をじっと待ちぶせ、そこを通過する虫を大あごで捕まえる。また、人が近づくと足音を感じて穴底へスッと潜（もぐ）ってしまう。

ニラなどの細い草の葉を穴に指し込むと、これを口にくわえて押し上げて外にほうり出してしまふ。頃合を見計らってニラの葉をスッと抜き



図Ⅷ-42 クロスジギンヤンマの産卵 (メダカ池)

取ると、それをくわえたまままで不格好な姿の幼虫が釣り上げられる。これがニラムシ釣りである。

**校庭をすみかとする昆虫たち** 毎年、校庭で繁殖している虫は多く、全部で三二種(表Ⅷ-8)を数え、そのほかにメダカ池、トンボ池のトンボ類(表Ⅷ-9)を加えると五〇種ほどになる。中には有害虫がいるので注意が必要であるが、有用な教材となり得るものが多い。

**学校のプールや 学校の水生昆虫** 学校のプールは、水泳指導のため六月中旬から九月中旬までの三か月間利用する以外には、防災用として満水に

してあるので、この期間のプールは、大きな水たまりとして水生昆虫が生息するのに格好の場所となっている。春うららかな四月の頃には、すでにプールの水面にアメンボの成虫がどこからか飛来してきている。オツネントンボの成虫を見かけた年もあった。

五月には、小学四年生がプールサイドで理科「こんちゅう」の学習(現行では小学三年の学習内容)をした。アメンボとカゲロウ、トビケラ類の幼虫(川虫)とコミズムシなどの水生昆虫が観察できた。六月には、プール使用の準備が始まり、プール清掃するが、このとき、たくさんの水生昆虫(表Ⅷ-9)を捕獲して、ヒメダカ池やおたま池などの観察池に放した。年によって捕獲できる種類数や個体数は、まちまちである。最近では、清掃前に除藻剤を使用することがあるので、事前に観察するとか捕獲をおこなうなどの留意が必要である。羽化の最盛期直前に排水するの

表Ⅷ-8 校庭の昆虫と食草の関係 (1983～92年調査・福生4小)

|                 |             |                 |            |
|-----------------|-------------|-----------------|------------|
| ①. モンシロチョウ      | キヤベツの葉      | ②5. ハネナガイナゴ     | イネの葉茎      |
| ②. タマギンソウバ      | "           | ②6. アゲハ         | サンショウの葉    |
| ③. ナガ           | "           | ②7. ヲダラスズ       | 芝生の草       |
| ④. ヨトウガのなかま     | "           | ②8. ヒシバツタ       | "          |
| ⑤. スジグロシロチョウ    | ノラボウの葉      | ②9. ノミバツタ       | "          |
| ⑥. ハモグリバエのなかま   | アブラナ        | ③0. イボバツタ       | "          |
| ⑦. ホリヒラタアブ      | " のアブラムシ    | ③1. ツヅレサセコオロギ   | "          |
| ⑧. ナナホシテントウ     | "           | ③2. エンペコオロギ     | "          |
| 9. ツマキチョウ       | ハナダイコンの花    | ③3. ミツカドコロギ     | "          |
| ⑩. ヤマトシジミ       | カタバミの葉      | ③4. ハラオカメコロギ    | "          |
| ⑪. ツツジゲンバ       | ツツジの葉       | ③5. クロオオアリ      | "          |
| ⑫. チュウレンジバチ     | バラの葉        | ③6. カネタタキ       | " 土中       |
| ⑬. シロテンハナムグリ    | 腐葉土おきば      | ③7. アオバツムシ      | 生垣・樹上      |
| ⑭. エンペムシ類       | "           | ③8. テントウムシ      | "          |
| ⑮. コミムシ類        | "           | ③9. フタモンアシナガバチ  | ウメのアブラムシ   |
| ⑯. 小型コガネ類       | "           | ④0. ミノウスバ       | 巣窓下・アオムシ   |
| ⑰. コスジキムシ類      | "           | ④1. チャドクガ       | マサキの葉      |
| ⑱. セスジスズメ       | ホウセンカの葉     | ④2. アカスジキンカメムシ  | サザンカの葉     |
| ⑲. エビガラスズメ      | ヒルガオ・アサガオの葉 | ④3. ジンガサハムシ     | トウカエデの葉    |
| ⑳. オオスカシバ       | クちなシの葉      | ④4. ニジエウヤホシテントウ | ヒルガオの葉     |
| ㉑. アオスジアゲハ      | クスの葉        | ④5. ルリタテハ       | ジャガイモの葉    |
| ㉒. モンククロシヤチホコ   | サクラの葉       | ④6. アケビコノハ      | サルトリイバラの葉  |
| ㉓. トウキョウヒメハネミョウ | 学級園通路土中     | ④7. ウリハムシ       | ヒイラギナンテンの葉 |
| ㉔. イチモンジセセリ     | イネの葉茎       | ④8. クロコギザリ      | ヘチマの葉      |

No. の○印は毎年繁殖している種類

表 VII-9 学校プールの水生昆虫  
(1983~92年調査)

|            |      |
|------------|------|
| アメンボ       | 幼虫成虫 |
| コミズムシ      | 成虫   |
| マツモムシ      | 幼虫成虫 |
| ミズカマキリ     | 成虫   |
| コシマゲンゴロウ   | 幼虫成虫 |
| ハイイロゲンゴロウ  | 幼虫成虫 |
| ヒメゲンゴロウ    | 幼虫成虫 |
| 小型カゲロウのなかま | 幼虫   |
| 小型トビケラのなかま | 幼虫   |
| アカトンボのなかま  | 幼虫   |

## 〔付録〕

## メダカ池、トンボ池の水生昆虫

(主にトンボ科、ヤンマ科)  
(幼虫が生息・福生4小)

|           |        |
|-----------|--------|
| クロスジギンヤンマ | 5月羽化   |
| オオシオカラトンボ | 6月羽化   |
| ミヤマアカネ    | "      |
| アキアカネ     | 6~7月羽化 |
| マユタテアカネ   | "      |
| シオカラトンボ   | "      |
| アジアイトトンボ  | 成虫飛来   |
| クロイトトンボ   | "      |
| ハナアブ      | 幼虫     |
| ウスバキトンボ   | 9月羽化   |

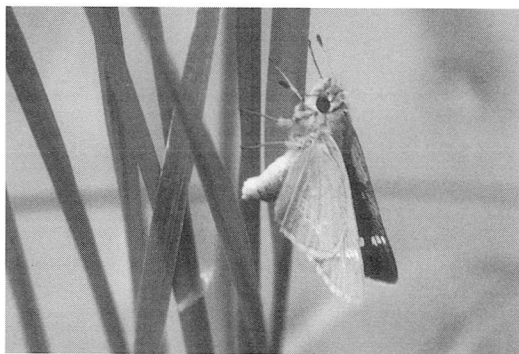
(6月のプール清掃時・福生4小)

が水生昆虫を増やし、子どもたちの楽しい遊び場になってほしいと願うのである。財団法人東京市町村自治調査会では、「トンボ回復読本、トンボ池をつくろう」を発行し、その中で「多摩が、トンボ池にとどまることなく、身近な昆虫たちとふれあえる豊かな自然に満ちた地域になることを願っています。」と結んでいる。

**コミズムシ** コミズムシは、マツモムシやゲンゴロウ類と同様、水面に浮上してきては静止し、またターンして水底にしがみついている水底にしがみつく。この虫は、足の毛や羽の間などに空気をとじ込めているため浮力が大きいので、水底にしがみついていると水面まで浮き上がってしまう。この性質を利用して「紙上げ遊び」ができる。この遊びをするには、水を入れたコップに細かくちぎった紙切れを何枚か沈めておき、コミズムシを二、三匹放す。水底の紙切れに止まったコミズムシは、浮力のため紙にしがみついたまま水面まで浮き上がってくる。水面にたどり着いたコ

で、まだ幼虫期にある昆虫は、飛ぶ羽を持たないために逃げる術もなく流されてしまいあわれである。学校プールは、水生昆虫の生息に格好の広水域ではあるが、あくまで仮住いとしかなり得ない。

市内には、二か所の親水公園ができ、アヤメ園など水生生物池が併設されている。これらの施設



図Ⅷ-43 イネに産卵するイチモンジセセリ

ミズムシは紙切れを離し、また、水底にもぐっていく。紙切れもゆっくり水底へ沈んでいく。これを何度も繰り返す。コミズムシを紙上げ虫とも風船虫とも呼ぶ。また、ゲンゴロウ類もコミズムシと同様「紙上げ」をする。

**アメンボ** 水面をすいすいと泳ぐアメンボは、子どもたちの格好な遊び相手となる。一对の前脚は獲物の虫をつかまえるためのもので、中脚と後脚の二対四本で泳ぐため、アメンボは四本足であると見誤ることになる。アメンボの体を指でつまみ上げると、アメンボの独特なにおいが指先に移りなかなか取れない。プールサイドに放されたアメン

ボは、ビョンビョンとはねて逃げていく。突然羽を広げて飛び去ることもあり、アメンボの飛び立ちを観察するチャンスである。また、水面に浮く木ぎれなどをひっくり返すと、そこに小さなつぶつぶの卵がびっしり着いているのが見つかることもある。

#### 小型カゲロウの羽化

四、五月のころプールの壁面や底にはりついているカゲロウ類の幼虫は、尾を振り、体をくねらせて水面に泳ぎつく。二、三秒もすると脱皮し羽化すると水面から飛び立っていく。こんな光景がプールのあちこちでおこる。このあわただしい羽化は、水面や水中で羽化する水生昆虫の特性で、他種には見られないことである。これは、身の安全のためにいち早く水面から離れなければならない事情がそうさせるのであろう。この事情にかかわるもう一つの特性が、卵↓幼虫↓亜成虫↓成虫というカゲロウ科独特の変態となるのだと私は考える。前述の水面羽化では、亜成虫という形態で飛び去り、近

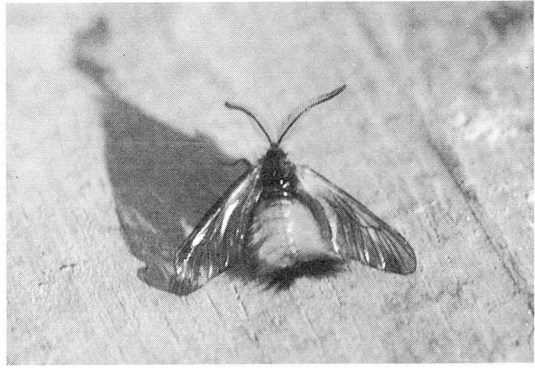


図 VIII-44 ミノウスバ (成虫)

くの茂みの木の葉などに静止し、ゆっくりと時間をかけてもう一度脱皮して、ようやく完全な成虫となるのである。

**樹木・農耕地の残 市街地で緑に富んでいるところは旧集落のあちこちに  
る旧集落の昆虫 存在し、その地域は植物相が豊富なので昆虫の種類も**

豊富である。永田地区の森田新平宅付近では、畑にゴマ・サツマイモ・サトイモ・アズキ・ヤマイモ・ネギ・キャベツ・その他の野菜類など自家用と思われる多種類の作物が栽培されている。また、家屋の周囲には、クヌギ・シラカシ・スダジイ・ネズミモチ・マユミ・ヤブツバキ・カエデ類の樹木のほか、ヤブガラシ・カラスウリ・ヒルガオ・ヤマノイモなどのつる草やイネ科を含む草本類の群落がある。ここは、隣接する崖線林や玉川上水・湧水などがある多様な環境に恵まれている。

**トホシテントウ** トホシテントウはカラスウリを食草としている。一〇〇平方メートルほどの樹木の茂みにカラスウリのつるがからまり群落を成しているこの場所には、トホシテントウの個体数も多く、二、三〇個体をさがすのは容易であった。しかし、カラスウリの繁茂する場所は、市内では少なく、ほとんどの公園付近・福生第五小学校付近の拝島段丘崖線と旧家の屋敷林二、三か所ほどである。このように、トホシテントウの繁殖場所がかぎられているため、個体数が多いにかかわらず、人目につかない昆虫である。

**ミノウスバ** ミノウスバはマダラガ科の小型のガである。生垣<sup>いけがき</sup>に利用されるマサキなどを食草とし、四月頃幼虫が

群棲するので葉を食べ尽すことすらある害虫である。五月には地中にもぐって蛹さなぎになり、成虫の発生する一〇月から十一月頃まで蛹で過ごす。成虫の羽は半透明で昼間ひらひらとゆるやかに飛ぶ小型の美しいガである。一年間に一度だけ成虫が発生する一化の鱗翅類りんし（チョウやガの仲間）では、蛹のまま休眠しつづけ翌春に羽化するのが普通であるが、このミノウスバは、夏季を蛹で越して秋季に羽化するめずらしい種類である。春季に幼虫が群棲する割りには、秋季の成虫の発生数は少ない。

## 2 林や林縁の昆虫

### 夏の風物詩 せみしぐれ

近年、市街地の庭先ではセミの声がほとんど聞かれなくなってしまった。突然鳴き始めたアブラゼミの声にはっと驚き、めずらしいものに会えた気分になせられるほど、市街地ではセミの鳴き声に縁遠くなってしまう。これは、セミの生活場所である大樹が少なくなったことと、過去にアメリカシロヒトリ退治のため殺虫剤散布がひん繁におこなわれたことなどが影響したとも考えられる。また、自然の減少という悪環境の下で大繁殖した都市鳥と言われているヒヨドリなどの野鳥に捕食されたためとも考えられる。セミのすみかは、わずかに残された緑地の段丘の崖線林、玉川上水沿いの林、横田基地南側の国有地の平地林などが主な場所になっている。

市域内のセミ類の生息の分布と密度を、鳴き声を頼りにして調べた（昭和六三年）。八月初旬の晴れた日の朝、昼、夕の三回、自転車ですり内をほぼ一周した。その調査結果は次のとおりである。種類別では、鳴き声の多いものから順に、ツクツクボウシとアブラゼミで、次がミンミンゼミでヒグラシは三个体、ニイニイゼミは0であった。ニイニイゼミはこの種の最盛期と言われる七月の一月間ですら二か所二個体のみであった（調査時でなく、平常の生活の中



図Ⅷ-45 アブラゼミの幼虫

で聞いた鳴き声)。

セミの鳴き声が聞こえる場所を種類別にあげると、次のとおりである。

以下、和名の下の( )は昭和二〇年以前の当地の呼び名である。

ツクツクボウシ(オーシンツク) 加美上水緑地公園・柳山公園・市民会館前福生公園・拝島駅東口広場・殿ヶ谷分水遊歩道に多く、次に熊川団地・南町会・内出町会・清岩院であった。

アブラゼミ(アカゼミ) 加美上水緑地公園・殿ヶ谷分水遊歩道・熊川団地・南町会に多く、次に福生公園・内出町会・福生団地・ほたる公園・清岩院・永田町会であった。

ミンミンゼミ(ミンミン) 熊川団地・ほたる公園に多く、次に南町会であった。

ヒグラシ(ケーケーまたはカナカナ) 加美上水緑地公園で三個体の鳴き声のみであった。地区別にセミの鳴き声の多いところをみると次のとおりである。

加美上水緑地公園から宮本橋 ツクツクボウシ⑧、アブラゼミ⑧、ヒグラシ④

熊川団地から南、内出町会 アブラゼミ⑧、ミンミンゼミ⑧、ツクツクボウシ④

拝島駅東口から殿ヶ谷分水遊歩道沿い ツクツクボウシ⑧、アブラゼミ⑧

市民会館前福生公園から中央図書館の林 ツクツクボウシ⑧、アブラゼミ④

柳山公園から永田町会 ツクツクボウシ⑧

清岩院から新橋 ツクツクボウシ④、アブラゼミ④

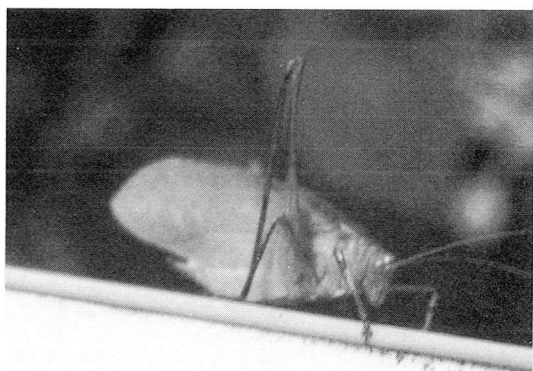
はたる公園から七小 ミンミンゼミ④、アブラゼミ④

原ヶ谷戸公園 ツクツクボウシ④、アブラゼミ④

この調査以後、ヒグラシは加美上水緑地公園では鳴き声が聞けなくなってしまったが、熊川団地では平成三年七月に数個体の鳴き声が聞かれた。セミ類は幼虫期が五、六年と長いと言われるため、年によって盛衰があり、何年かおきにこのように発生する年が必ずあると期待を寄せている。また、平成四年八月下旬には、クマゼミ(シャーシャー)一個体の鳴き声を南公園近くの崖線林で聞いたが、これも盛衰によるサイクルなのだろうか。市内でせみしぐれが聞かれるところは、段丘崖線(ハケ)の林・玉川上水沿いの林・横田基地南側の国有地の林・社寺の境内や旧集落の庭園、屋敷林などである。また、新緑地として、大木の多くなった熊川団地があげられる。今後、福生団地、加美平団地などをはじめ、新設中の公営住宅(団地)がせみしぐれの新名所となることを期待するとともに、各戸に屋根までとどく樹木を植えるよう「一軒一本」を奨励したい。

**秋の風情を誘う鳴く虫たち** 夏のセミが腹部の発音器で音を出すのに対し、「秋の鳴く虫」といわれるキリギリスとコオロギの仲間は、左右の前羽を震わせてたがいにくすり合わせて音を出す。バッタ類のナキイナゴ、シヨウ

リヨウバッタなどの出すシリシリやキチキチの音は、発音方法が「鳴く虫」と異なるので、この仲間には入れないのだといわれる。毎年九月初旬に鳴く虫の観察会が市公民館(白梅会館)主催で開かれている。場所は殿ヶ谷分水遊歩道の林、または、多摩川中央公園の草らである。キリギリス科の虫は、樹上か林内、林縁部の草の上で幼虫時代か



図Ⅷ-46 クツワムシ (成虫 オス)

ら成虫までの一生を過ごすものが多い。しかし、キリギリスとクサキリは広い草はらにも生息している。

一方、コオロギ科の虫は、畑や草はらで地上生活をするものが多いが、ツヅレサセコオロギとマダラスズは林縁部にもはいり込み生活圏が広い。

**アオマツムシ** アオマツムシは、生活圏を広げて市街地でも大発生している種類である。私が市域内で最初に鳴き声を聞いたのは昭和三五年（一九六〇）頃だったと思う。本六町会の人家のシンジュの樹上でわずか一個体の鳴き声をたよりに虫をさがしたが、その姿を見るに至らなかった。現在では、川原、畑、庭など至るところで、しかも、ぼつんとわずか一本しかない木の上にもアオマツムシの鳴き声をさがすことができるほど広まっている。一生を樹上で生活し地面に下りることのないこの昆虫は、成虫期に飛行（滑空程度か）して街路樹の樹上から樹上へと移り、次ぎ次ぎに広まっていったのであろう。

また、小さなカナタタキも、生垣や庭木などアオマツムシと同じ環境にすんでいる。

**クツワムシ** クツワムシは、林中や林縁の草の葉の上で生活する草食性の昆虫である。市域内でクツワムシの生息地は、わずか一か所のみであり、鳴き声から察すると雄が四、五〇匹程度である。少し離れた林でも鳴き声を聞ける年があるが、広まることもなく絶滅の危機にある。

**カンタン** カンタンは林縁部と背丈の高い草の茂みに生息し、低い声でルルルルルと連続して鳴きつづける。殿

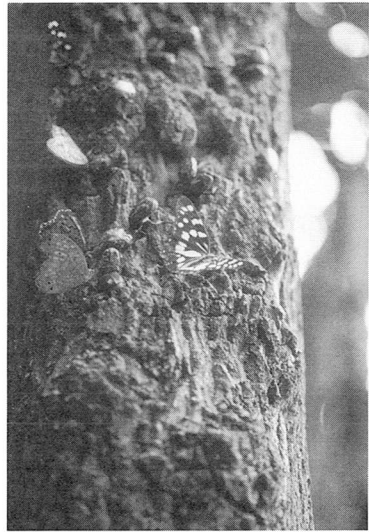
ヶ谷分水遊歩道に沿った林縁の草地と多摩川中央公園にその数が多く、中央公園建設工事の影響を心配したが、特に悪影響はなかったように思える。優雅なカンタンの声も、ここではにぎやかなアオマツムシの声にかき消され、静かに聞き入ることができないが、ほかにも多摩川堤防沿いの草地に鳴き声の聞けるところがある。また、セスジツユムシは、カンタンと同じ環境で見られる。

**エンマコオロギ** エンマコオロギに代表されるコオロギ類は、ハラオカメコオロギ・ミツカドコオロギ・ツヅレサセコオロギの四種で、多摩川から市街地、林地までのいずれの環境にも生息している。

マダラスズは、芝地にたくさん見られる五ミリほどの昆虫で昼間もジージジッとよく鳴いている。

**カブトムシ・クワガタムシ** カブトムシ・ノコギリクワガタ・コクワガタの生息数は少なく、林の代表種から退き、セミ類と秋に鳴く虫たちに主役の座を譲ってしまった。

幹の傷口から樹液を出しているコナラ・クヌギなどの樹木が少ないため、今ではほとんど見られなくなっている。そのためか、樹液に集まるほかの昆虫、クロカナブン・アオカナブン・カナブン・コクワガタ・ノコギリクワガタ・サトキマダラヒカゲ・ヒカゲチョウなどを見る機会も少ない。しかし、林にすむ昆虫の種類は多く、チョウ類のゴマダラチョウ・アカシジミ・オオミドリシジミ・ウスイロオナガシジミ・ルリタテハ・コムシジ、ガ類のウスバフユシヤク・ホタルガ・ヤマユガ・ウンモンズメ・クチバズメ、ゾウムシ類のクリシギゾウムシ・オトシブミ、トンボ類のアオイトトンボ、脈翅類のキカマキリモドキ、コロギス類のハネナシコロギス、カメムシ類のヤニサシガメ、ナナフシ類のトビナナフシ、その他シデムシ・ゴミムシ・オサムシ類など地面で生活するもの、林内を越冬場所とするスズメバチ類・テントウムシ類などである。



図Ⅷ-47 樹液に集まる昆虫

### 3 多摩川や草はらの昆虫

多摩川の昆虫は、水辺の昆虫（「第四節 福生の水生生物」）が主役であるが、草はらのバッタ類・カマキリ類・チョウ類・ガ類・ハムシ類・カメムシ類・シデムシ・ゴミムシ類など多くの昆虫類にも出合える、最良の環境である。

**バッタ類** イネ科植物の多い草はらにすみ、幼虫、成虫ともイネ科植物の葉を食べる種類が多いので広い草地のある多摩川の河川敷が最大のすみかとなっている。市域内では、バ

ッタ科一六種、ヒシバッタ科二種、ノミバッタ科一種（『福生市郷土資料室年報一一』）が生息するが、ノミバッタを除く一八種の生息地が主に河川敷である。

生息地別にバッタ類（バッタ科・ヒシバッタ科・ノミバッタ科）の種類をあげると次のとおりである。

○川原のまばらな草原 トノサマバッタ・クルマバッタ・クルマバッタモドキ・マダラバッタ・ツチイナゴ・セグロバッタ・シヨウリヨウバッタの七種で、他の生息地に多いコバネイナゴ・ハネナガイナゴ・オンブバッタを加えると一〇種となり、ここにすむ種類がもっとも多い。

○川原の砂地 カワラバッタ

○池沼のほとりの草地 コバネイナゴ・ハネナガイナゴ・ハネナガヒシバッタ（ヒシバッタ科）



図 VIII-48 カワラバタ (河原の砂地にすむ成虫)

。畑・市街地の庭 オンブバタ・イボバタ・ヒシバタ (ヒシバタ科)・ノミバタ (ノミバタ科)  
 ほかに個体数が少なく、まれに見ることのある種類に、シヨウリヨウバタモドキ・ナキイナゴ・ヒナバタ・コ  
 バネフキバタがいる。

次に、白梅会館主催、夏休み子ども自然教室「バタつりをしよう (一九九二)」、「カワラバタをさがそう (一九九二)」  
 の記録を借りると、かに坂公園六種 (八月九日)、中央公園四種 (同一六日)、南公園 (拜島グランドを含む) 七種

(同二六日) の三日間三地区で九種をさがすことができている。

。三地区ともに現れた種類は、シヨウリヨウバタ・クルマバタモドキ  
 の二種で、出現数も多い。

。二地区に現れた種類は、イボバタ (かに坂・南)・セグロバタ (中  
 央・南)・クルマバタ (中央・南)

。一地区のみに現れた種類は、ツチイナゴ・トノサマバタ・マダラバタ  
 タ (南)・オンブバタ (かに坂) である。

三地区ともバタ類がみられたのは公園内のオヒシバ・メヒシバ・チカラ  
 シバ・メドハギなど背丈の低い草が生えている草はらであり、出現種、出現  
 数ともに大きな違いがないと言える。しかし、公園内の広い芝地では、バタ  
 類をほとんど見かけない。また、芝地に多く生息するコオロギ科のマダラ  
 スズ、シバスズすらいない。これは除草剤散布や機械による芝刈りの影響に

よるものと思われる。

この時期のバッタ類の成長をみると、八月九日には幼虫が多く、成虫が少ない。八月一六日には幼虫と成虫が同数ぐらいである。八月二六日には、ほとんどが成虫でクルマバッタの産卵行動（一個体）がみられた。このことから、バッタ科の羽化は、八月中下旬ごろが最盛期と推察できる。なお、平成四年には、同地区で川原の砂地、砂礫地でカワラバッタを中心にさがしたが、どの地区からカワラバッタは発見されていない。過去二年間の夏休み子ども教室の調べでは発見することができなかった。しかし、同年一〇月一〇日、南公園下の川原で捕えて届けられたバッタ一頭はカワラバッタであると確認（白梅会館）され、カワラバッタが生息していることに希望をつないだ。

福生市の昆虫について、市街地、林地、河川敷（多摩川、玉川上水の水生昆虫を除外）のそれぞれの環境ごとに代表する種類を紹介したが、秋に鳴く虫については、どの環境に生息する種類もすべて「林や林縁の昆虫」のところで述べた。草食性、肉食性のどちらの昆虫類も、元来、植物に依存し生活しているので、今後とも、市街地、林地、河川それぞれの環境のみどり、がよい状態で保存されることが望まれる。

#### 第四節 福生の水生生物

福生市が調査対象とした水生生物は、魚類、水生昆虫、付着藻類、水生植物、トンボ類であり、調査地点は、その生息場所がかぎられることもあるが、主に多摩川流域である。その内容については、調査報告書となっているが、ここでは、福生市域における水生生物を紹介する意味で、概略を書くことにした。なお調査地点の概要などを表Ⅷ-10、

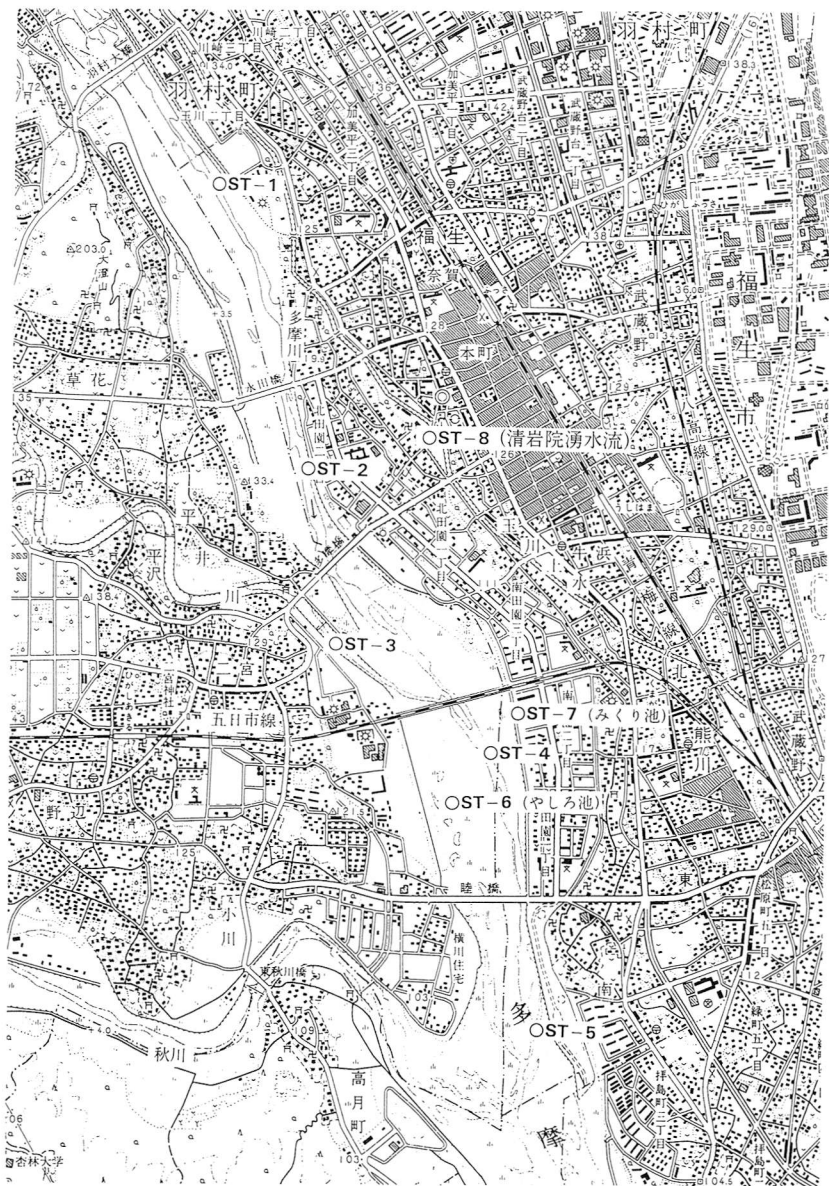


図 VIII-49 水生生物調査区 (『福生市の水生生物』より転載)

表Ⅷ-10 調査区の概要

| 調査区  | 場 所                        | 概 要                                       |
|------|----------------------------|-------------------------------------------|
| st-1 | 羽村大橋下流700m、福生コンクリートKK前     | 多摩川本流。羽村堰で河流のほとんどを取水されてしまい、流量はわずかである。     |
| st-2 | 永田橋下流200m、柳山公園前            | 多摩川本流。st-1直下で都市下水水が多量に流入するため、この付近は汚濁が激しい。 |
| st-3 | 平井川、多西橋下流300m、松栄生コンクリートKK前 | 多摩川との合流点より600m上流の平井川。本流との比較と流入を知るために設定。   |
| st-4 | 五日市線鉄橋下流100m、福生団地前         | 平井川合流点より100m下流の多摩川本流。                     |
| st-5 | 陸橋下流600m、南公園前              | 秋川合流点より200m上流の多摩川本流。                      |
| st-6 | 五日市線鉄橋下流400m、右岸河原（やしろ池）    | 砂利採取跡地と明治期の本流路跡に成立した池。                    |
| st-7 | 五日市線鉄橋下流200m、左岸河原（みくり池）    | 昭和期の本流路跡に成立した河跡湖。                         |
| st-8 | 清光院湧水流、福生507番地             | 台地上の湧水流。オニヤンマの幼虫が生息しており、成長過程等をみるために設定。    |

（『福生市の水生生物』より転載）

図Ⅷ-49に示した。

## 1 水生昆虫（底生生物）

福生市域の多摩川流域で見い出された総種類数は約二六種類、このうち水生昆虫類の幼虫は蜉蝣目一種、楯翅目三種、毛翅目四種、蜻蛉目一種、双翅目二種、鞘翅目一種、水生昆虫類以外には甲殻類一種、環形動物二種、貝類一種、扁形動物一種であった。また調査地点別に見ると、表Ⅷ-11のようになった。特記すべき点は、調査地点st-2が異常で、都市下水路の影響が強く出ていることである。

## 2 付着藻類

調査地点で見い出された種類数は、藍藻類二属、珪藻類一二属五七種、緑藻類二属二種、バクテリア一属一種であった。なお種類において種名をきめられなかったものもあるので、概数である。調査地点

# 第4節 福生の水生生物

表Ⅷ-11 多摩川の底生動物の採集個体 /25×25×4 (cm<sup>2</sup>) 1980年

|       | 種名   | 調査番号                      |    |    |      |     |     |      |    |    |      |     |    |
|-------|------|---------------------------|----|----|------|-----|-----|------|----|----|------|-----|----|
|       |      | ST-1                      |    |    | ST-2 |     |     | ST-3 |    |    | ST-4 |     |    |
|       |      | 5                         | 9  | 12 | 5    | 9   | 12  | 5    | 9  | 12 | 5    | 9   | 12 |
| カゲロウ目 | 蜻蛉   | Ephemerella sp.           | 21 | 8  | 21   |     |     |      |    | 11 |      |     | 1  |
|       | 蜻蛉   | Ephemerella basalis       | 35 |    |      |     |     |      | 5  |    |      |     |    |
|       | 蜻蛉   | Ephemerella delicata. nay | 21 |    |      |     |     |      |    |    |      |     |    |
|       | 蜻蛉   | Baetis spp.               |    |    |      |     |     | 7    |    |    |      |     |    |
|       | 蜻蛉   | Baetis thermicus          |    | 16 | 1    |     |     | 17   | 13 | 1  | 2    | 7   |    |
|       | 蜻蛉   | Isonychia japonica        |    |    |      |     |     |      |    |    |      |     | 1  |
|       | 蜻蛉   | Cloeon dipterum           | 1  |    |      |     |     |      |    |    |      |     |    |
|       | 蜻蛉   | Epeorus sp.               |    |    | 11   |     |     |      |    |    |      |     |    |
|       | 蜻蛉   | Epeorus latifolium        | 9  | 34 |      |     |     | 15   | 28 |    | 4    |     |    |
|       | 蜻蛉   | Rhithrogena sp. na        | 10 | 45 | 28   |     |     | 16   | 28 |    | 2    | 28  |    |
| カワゲラ目 | 蜉蝣   | Amphinemura sp.           |    |    | 1    |     |     |      | 1  |    |      |     |    |
|       | 蜉蝣   | Nemoura asakawae          | 1  |    |      |     |     |      |    |    |      |     |    |
|       | 蜉蝣   | Acroneuria jezonensis     |    |    | 9    |     |     |      |    | 1  |      |     |    |
| トビゲラ目 | 毛翅   | Mystrophona inops         |    | 3  | 1    |     |     | 1    | 1  | 1  |      |     |    |
|       | 毛翅   | Parastenopsyche sauteri   | 19 | 27 | 63   |     |     | 18   | 13 | 34 |      | 1   | 1  |
|       | 毛翅   | Hydropsyche ulmeri        |    |    | 20   |     |     | 38   | 20 |    |      |     | 88 |
|       | 毛翅   | Diplectrona sp.           |    | 3  |      |     |     | 2    |    |    |      |     |    |
| トンボ目  | 蜻蛉   | Nihonogomphus viridis     | 1  |    |      |     |     | 1    |    |    |      |     |    |
| 双翅目   | 双翅目  | Antocha sp.               | 39 | 24 | 1    |     |     | 7    |    | 16 | 2    |     | 19 |
|       | 双翅目  | Chironomus yoshimatsui    | 12 |    | 1    | +++ | +++ | +++  |    |    | 97   |     | 14 |
| 鞘翅目   | 鞘翅目  | Mataeopsephenus japonicus |    |    |      |     |     | 1    | 2  | 2  |      | 1   | 3  |
| 甲殻類   | 甲殻類  | Asellus hilgendorffii     |    |    |      |     |     |      | 4  |    |      | 1   | 37 |
| 環形動物  | 環形動物 | Erpobdella sp.            |    |    | 2    |     |     |      | 1  |    | 2    | +++ | 62 |
|       | 環形動物 | Tubifex sp.               | 2  |    |      | +++ | +++ | +++  |    |    |      |     | 7  |
| 貝類    | 貝類   | Radix (a) japonica        |    |    |      |     |     |      |    |    |      | 6   | 2  |
| 扁形動物  | 扁形動物 | Dugesia sp.               |    |    | 2    |     |     |      |    |    |      |     |    |

※ +++……非常に多い

(『多摩川の水生生物相』より転載)

表 VIII-12 付着藻類の Taxa 数, 容量, 個体, 優占種 1980 年

| 調査<br>年月<br>日 | 項目<br>調査番号 | Taxa 数 |     |                |    | 付着藻容量<br>ml/100cm <sup>2</sup> | 付着藻個体数<br>n/1cm <sup>2</sup> | 優 占 種                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|------------|--------|-----|----------------|----|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |            | 藍藻類    | 珪藻類 | 緑藻類 *<br>バクテリア | 計  |                                |                              |                                                                                                                                                                                                       |
| 5 月           | ST-1       | 2      | 14  | 1              | 17 | 2.5                            | 37334                        | <i>Cymbella ventricosa</i> .                                                                                                                                                                          |
|               | ST-2       |        | 7   | 2              | 10 | 4.0                            | 277216                       | <i>Nitzschia palea</i> . <i>Navicula muralis</i> .                                                                                                                                                    |
|               | ST-3       | 1      | 25  | 1              | 28 | 1.0                            | 24948                        | <i>Nitzschia frustulum</i> var. <i>perpusilla</i> .<br><i>Navicula muralis</i> .                                                                                                                      |
| 25 日          | ST-4       | 1      | 12  | 1              | 15 | 2.5                            | 45945                        | <i>Achnanthes lineariformis</i> .<br><i>Navicula muralis</i> .                                                                                                                                        |
|               | ST-1       | 1      | 21  | 1              | 23 | 1.5                            | 14482                        | <i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>internedia</i> .<br><i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>veneta</i> .<br><i>Homoeothrix janthina</i> .                                                         |
| 9 月           | ST-2       | 1      | 13  | 1              | 16 | 6.0                            | 433018                       | <i>Nitzschia palea</i> . <i>Navicula muralis</i> .<br><i>Achnanthes lineariformis</i> .                                                                                                               |
|               | ST-3       | 1      | 24  | 2              | 27 | 2.0                            | 27726                        | <i>Nitzschia frustulum</i> var. <i>perpusilla</i> .<br><i>Navicula pelliculosa</i> .<br><i>Cocconeis placentula</i> var. <i>euglypta</i> .                                                            |
| 6 日           | ST-4       | 1      | 15  | 1              | 17 | 4.0                            | 221022                       | <i>Navicula muralis</i> . <i>Nitzschia palea</i> .<br><i>Gomphonema angustatum</i> var. <i>producta</i> .                                                                                             |
|               | ST-1       | 2      | 28  | 1              | 31 | 2.0                            | 158588                       | <i>Nitzschia amphibia</i> . <i>Navicula muralis</i> .<br><i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>internedia</i> .<br><i>Nitzschia palea</i> . <i>Cymbella ventricosa</i> . <i>Nitzschia fonticola</i> . |
| 12 月          | ST-2       | 1      | 7   | 1              | 10 | 6.0                            | 71565                        | <i>Achnanthes minutissima</i> .<br><i>Nitzschia palea</i> .                                                                                                                                           |
|               | ST-3       | 2      | 21  | 1              | 24 | 1.0                            | 329002                       | <i>Surirella angusta</i> . <i>Achnanthes lineariformis</i> .<br><i>Nitzschia romana</i> . <i>Navicula muralis</i> . <i>Nitzschia palea</i> .                                                          |
| 7 日           | ST-4       | 2      | 24  |                | 26 | 1.5                            | 142739                       | <i>Oscillatoria</i> spp. <i>Navicula gregaria</i> .<br><i>Gomphonema tetrastigmatum</i> .<br><i>Nitzschia frustulum</i> var. <i>perpusilla</i> .                                                      |

\* バクテリアは *Sphaerotilus natans* (糸状菌類) である。

『多摩川の水生生物相』より転載)

# 第4節 福生の水生生物

表 VIII-13 多摩川の底生動物の水質判定表 1980 年

| 水質判定方法  | 採水番号<br>採水川 | S T - 1 |     |     | S T - 2 |     |     | S T - 3 |     |     | S T - 4 |     |     |
|---------|-------------|---------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|---------|-----|-----|
|         |             | 5       | 9   | 12  | 5       | 9   | 12  | 5       | 9   | 12  | 5       | 9   | 12  |
| 生物指数法   | A           | 10      | 8   | 11  | 0       | 0   | 0   | 7       | 7   | 10  | 3       | 3   | 6   |
|         | B           | 2       | 0   | 2   | 2       | 2   | 2   | 1       | 2   | 2   | 2       | 4   | 6   |
|         | 生物指数        | 22      | 16  | 24  | 2       | 2   | 2   | 15      | 16  | 22  | 8       | 10  | 18  |
|         | 結 果         | Os      | βms | Os  | Ps      | Ps  | Ps  | βms     | βms | Os  | ams     | ams | βms |
| 汚濁指数法   | 汚濁指数        | 1.5     | 1.0 | 1.3 | 4.0     | 4.0 | 4.0 | 1.1     | 1.2 | 1.4 | 2.2     | 1.9 | 2.1 |
|         | 結 果         | Os      | Os  | Os  | Ps      | Ps  | Ps  | Os      | Os  | Os  | βms     | βms | βms |
| 優 占 種 法 | 結 果         | Os      | Os  | Os  | Ps      | Ps  | Ps  | Os      | Os  | Os  | Ps      | ams | Os  |
| 総 合 判 定 |             | Os      | Os  | Os  | Ps      | Ps  | Ps  | Os      | Os  | Os  | ams     | ams | βms |

(『多摩川の水生生物相』より転載)

表 VIII-14 多摩川の付着生物の水質判定表 1980 年

|                 |     | 1980年 5 月 25 日 |             |            |             | 1980年 9 月 6 日 |             |            |            | 1980年 12 月 7 日 |              |            |            |
|-----------------|-----|----------------|-------------|------------|-------------|---------------|-------------|------------|------------|----------------|--------------|------------|------------|
| 河 川 名           |     | 多摩川<br>本 流     | 多摩川<br>本 流  | 平井川<br>合流前 | 多摩川<br>本 流  | 多摩川<br>本 流    | 多摩川<br>本 流  | 平井川<br>合流前 | 多摩川<br>本 流 | 多摩川<br>本 流     | 多摩川<br>本 流   | 平井川<br>合流前 | 多摩川<br>本 流 |
| 地 点 番 号         |     | St-1           | St-2        | St-3       | St-4        | St-1          | St-2        | St-3       | St-4       | St-1           | St-2         | St-3       | St-4       |
| 優 占 種 法         |     | Ps ~<br>βms    | Ps ~<br>ams | βms        | ams ~<br>Os | ams ~<br>βms  | Ps ~<br>ams | βms        | βms        | βms            | Ps ~<br>βms  | βms        | 不 明        |
| コルク<br>ビッツ<br>法 | Ps  | 3              | 5           | 4          | 5           | 3             | 5           | 6          | 4          | 3              | 4            | 6          | 3          |
|                 | ams | 4              | 4           | 9          | 5           | 11            | 7           | 11         | 5          | 9              | 5            | 8          | 10         |
|                 | βms | 12             | 6           | 24         | 10          | 21            | 12          | 22         | 14         | 24             | 5            | 19         | 24         |
|                 | Os  | 7              | 1           | 11         | 3           | 8             | 3           | 9          | 5          | 10             | 2            | 9          | 12         |
|                 | 不明  | 2              | 2           | 2          | 3           | 2             | 1           | 3          | 2          | 5              | 0            | 2          | 1          |
| 生物<br>指数<br>法   | 結果  | βms            | βms         | βms        | βms         | βms           | βms         | βms        | βms        | βms            | ams ~<br>βms | βms        | βms        |
|                 | A   | 6              | 1           | 5          | 2           | 5             | 2           | 7          | 5          | 8              | 1            | 6          | 7          |
|                 | B   | 11             | 9           | 23         | 13          | 18            | 14          | 21         | 12         | 23             | 9            | 18         | 19         |
|                 | 指数  | 23             | 11          | 33         | 17          | 28            | 18          | 35         | 22         | 39             | 11           | 30         | 33         |
|                 | 結果  | βms            | ams         | Os         | ams         | βms           | ams         | Os         | βms        | Os             | ams          | Os         | Os         |
| 汚濁<br>指数<br>法   | 指数  | 2.3            | 3.2         | 2.4        | 2.9         | 2.5           | 2.9         | 2.4        | 2.5        | 2.4            | 3.3          | 2.5        | 2.3        |
|                 | 結果  | βms            | ams         | βms        | ams         | βms           | ams         | βms        | βms        | βms            | ams          | βms        | βms        |
| 総 合 結 果         |     | βms            | ams         | βms        | ams         | βms           | ams         | βms        | βms        | βms            | ams          | βms        | βms        |

(上同書より転載)

表 VIII-15 多摩川本流及び平井川の水草の分布  
(1981～82年の調査結果)

| 調査年月日        | St. 1                            | St. 2              | St. 3                | St. 4                     |
|--------------|----------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|
|              | 本 流                              | 本 流                | 本 流                  | 平井川                       |
| 1981. 7. 11  | オランダガラシ<br>コカナダモ<br>エ ビ モ<br>セ リ | オランダガラシ<br>ミ ソ ソ バ | コカナダモ<br>エ ビ モ       | オランダガラシ<br>コカナダモ          |
| 1981. 9. 6   | 8/23 台風 15<br>号で流失               | 流 失                | 流 失                  | オランダガラシ<br>コカナダモ          |
|              | 流速cm/sec<br>111                  | 167                | 167                  | 57                        |
|              | 流量m <sup>3</sup> /sec<br>15.3    | 14.7               | 9.0                  | 0.7                       |
| 1981. 12. 13 | 枯 死 か<br>流失のまま                   | オランダガラシ            | な し                  | オランダガラシ<br>コカナダモ          |
|              | 流 速<br>42                        | 53                 | 150                  | 57                        |
|              | 流 量<br>0.8                       | 1.0                | 0.9                  | 0.7                       |
| 1982. 5. 23  | オランダガラシ                          | オランダガラシ            | な し                  | オランダガラシ<br>コカナダモ<br>エ ビ モ |
|              | 流 速<br>35                        | 83                 | 41                   | 33                        |
|              | 流 量<br>2.1                       | 3.31               | 3.28                 | 0.24                      |
| 1982. 11. 27 | オランダガラシ                          | オランダガラシ            | な し                  | オランダガラシ                   |
|              | 流 速<br>47.6                      | 30.3               | 26.3                 | 27.8                      |
| 位 置          | 羽村大橋から<br>下流へ約400m               | 多摩橋から上流<br>へ約250m  | 五日市線鉄橋か<br>ら下流へ約250m | 多摩橋から<br>下流へ約250m         |

(『福生市の水生生物』より転載)

※流速の測定は、簡易の方法であるが直径8cmの発泡スチロールの浮き（中心部に100gの重りをうめ込み、5mの水糸を結びつけたもの）を測定基点（川の中央部）より流し、5m流れる時間を計って算出した。

## 3 魚 類

調査で採集された魚類は非常に少ないため、これで結果は出しにくいので、ここでは市民の人たちから、多摩川の魚類についての聞き取り調査も平行して実施しているので、これを基にすると、福生市域の多摩川における生息魚類

別については表VIII-12のようになった。

水生昆虫、付着藻類などは、汚染のまったくないときに出現するもの、中程度の汚染に出現するもの、あるいはいちじるしく汚染されたときに出現するものなど、それぞれ生物によってその出現する汚染の程度が異なっているなどから、逆にその水域の生物を見ることにより、汚染の程度がわかることを利用して、調査地点別の水生生物による水質判定を試みた結果が表VIII-13・14である。表VIII-13・14からもわかるとおり、いろいろの方法を使用してもst-2の汚染がいちじるしく、その影響もかなり下流に至るまでであることがわかる。

#### 第4節 福生の水生生物

表Ⅷ-16 福生市域多摩川河川敷内調査地における水生植物  
(1981～85年の調査)

| 科名           | 種名と生活形        |                         |                                     | 調査地           |                        |               |
|--------------|---------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------|------------------------|---------------|
|              | 水中生           | 抽水生                     | 水湿生                                 | 本流路ぞい         | みくり池                   | やしろ池          |
| ごまのはぐさ<br>せり |               |                         | カワジシャ                               | ○ (St1)       | ○                      |               |
|              |               |                         | セリ                                  | ○ (St1)       |                        |               |
| あかばな         |               |                         | チョウジタデ                              |               | ○                      |               |
| あぶらな         |               | オランダガラシ                 |                                     | ◎             | ◎                      | ◎             |
| た            |               |                         | ヤナギタデ                               |               | ○                      |               |
|              |               |                         | ミゾソバ                                | ○ (St2)       |                        | ○             |
| が            |               | ガマ                      |                                     |               | ◎                      | ◎             |
| みくり          |               | ミクリ                     |                                     |               | ◎                      |               |
| ひるむしろ        | エビモ           |                         |                                     | △ (St3)       |                        | △             |
| おもだか         |               | ヘラオモダカ                  |                                     |               | ◎                      |               |
|              |               | サジオモダカ                  |                                     |               |                        | ◎             |
| くろも          | コカナダモ         |                         |                                     | △ (St3)       |                        | △             |
| いね           |               |                         | ツルヨシ                                | ○             | ○                      | ○             |
|              |               |                         | ヨシ                                  |               | ○                      |               |
| かやつりぐさ       |               |                         | サンカタイ                               |               | ○                      | ○             |
|              |               |                         | カワラスガナ                              |               | ○                      |               |
|              |               |                         | アゼガヤツリ                              | ○ (st 1)      | ○                      |               |
|              |               |                         | ヌマガヤツリ                              | ○ (st 1, st4) | ○                      |               |
|              |               |                         | タマガヤツリ                              |               | ○                      |               |
| あやめ          |               |                         | キシウブ                                |               | ○                      | ○             |
| うきくさ         | ウキクサ          |                         |                                     | △             |                        |               |
| いぐさ          |               |                         | イ                                   |               | ○                      | ○             |
| 備考           | 植物体全部が水中または水面 | 茎の下部が水中にあり、茎葉を水面上に抽出する。 | 地表に地下水位がきているか、それに近い状態。根や茎の下部は冠水に強い。 | その他イヌドクサ      | その他イヌドクサクサヨシヒメクグアオガヤツリ | その他クサヨシサヤマクグサ |

※ ◎抽水生 ○水湿生 △水中生  
(『福生市の水生生物』より転載)

の変遷は、およそ次のようである。絶滅したと思われる種類は比較的移動性の少ない底生魚類であった。これは河床が汚泥などで埋まってしまった結果であり、現在生き残っている魚は、ウグイ・オイカワ・フナなどで比較的汚染に強い種と、放流しているアユ、コイなどである。またこれらはその漁獲方法からも明解にわかる。一例をあげれば、

ウナギ穴を探し回るカキダシも今の多摩川ではできない。このような変化は多摩川がいかに人為的に変化させられたかを表していると思う。

#### 4 水生植物

多摩川本流と、平井川下流部を調査対象とし、平井川については本流との比較のためである。その結果を表Ⅷ-15・16に示したが、福生市域の多摩川の水生植物を概観するには、調査期間が短いこともあって少資料不足であるが、オランダガラシ以外の水生植物群落は形成されなかったと思われる。また多摩川は、早い流速や水位変動、

礫質の河床底、さらに大増水による流失などの諸条件が水生植物の定着には適さないようである。オランダガラシは、大増水により流失してもすぐに回復して群落を水際各所につくる。一方コカナダモ・エビモは本流沿いにまれに見られることがあるが、たまたま漂着したらしく定着はしていない。平井川ではコカナダモとオランダガラシが群落を形成しているが、大増水時における河床の破壊の程度が弱いのではないかと考えられる。

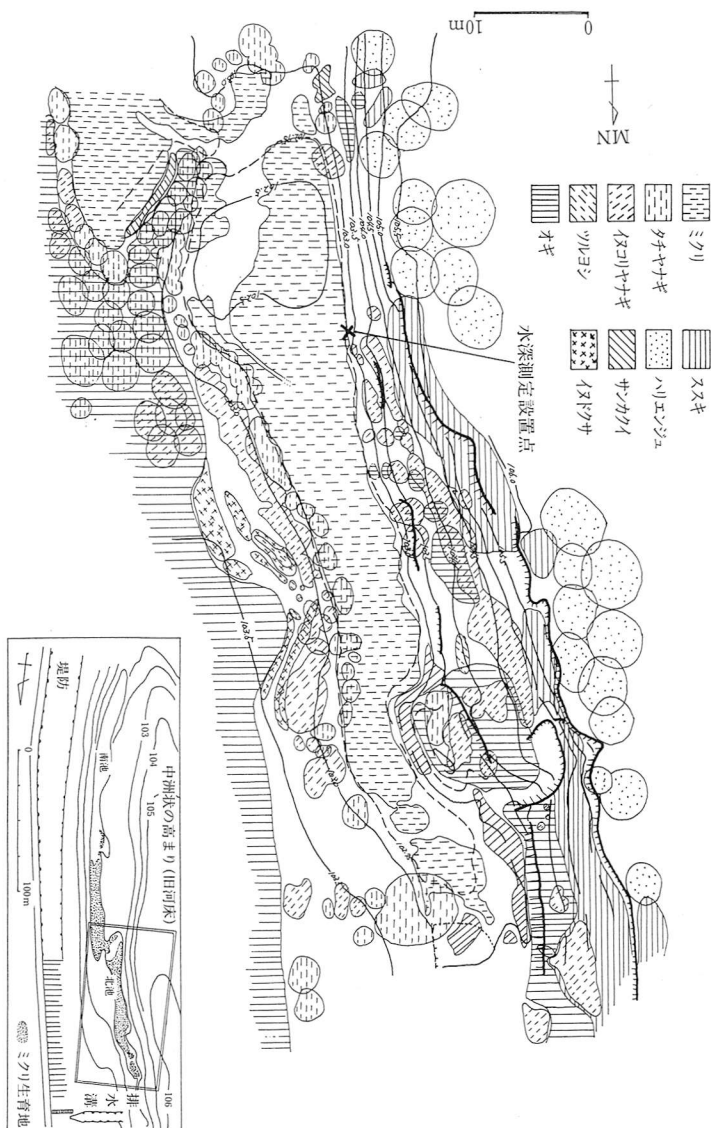
## 5 トンボ類

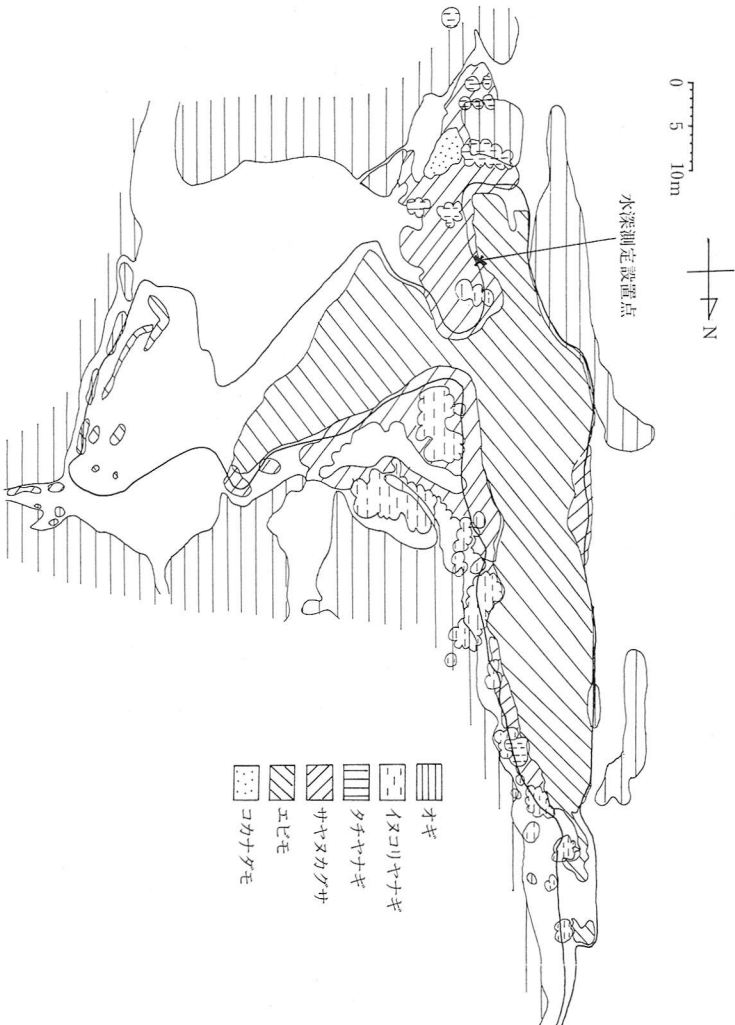
トンボ類の調査については、st—6・7・8の地点にかぎり調査をした。st—6・7は私たちがやしろ池、みくり池と仮称した。その植生図を図VIII—50・51に示した。st—8の清岩院湧水はオニヤンマが生息しているために調査し、あわせてその植生も調査し、その植生を図VIII—52に示した。

トンボ類について、やしろ池、みくり池の調査結果について、表VIII—17に示すように、均翅亜目一〇種、不均翅亜目二〇種で、その内トンボ科の一六種がもっとも多かった。又季節相を見ると表VIII—18に示すように、出現期間に五つの型があること、つまり「秋—冬—春」型、「春—夏—秋」型、「春」型、「夏」型、「夏—秋」型である。またやしろ池とみくり池との比較では、やしろ池の方が多くの種が出現していることが多い。特に六月～九月はやしろ池に多くの種が見られた。

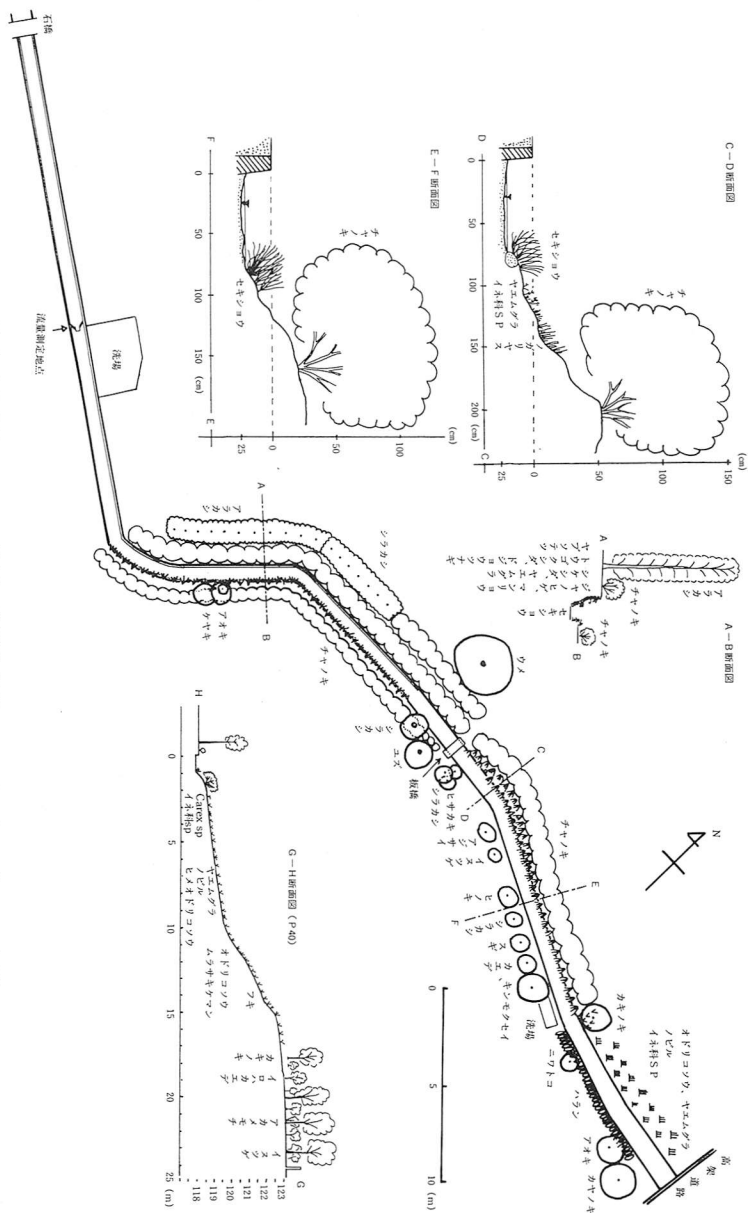
清岩院湧水のオニヤンマについては図VIII—53に示すように、体重、体長との関係から三つの成長段階に分けられた。図より推定すると、オニヤンマは四年越しの幼虫生活、期間でいえば満三年間の幼虫生活をすごすことになり、羽化する。また羽化の期間であるが七月下旬～八月中旬でピークは七月末から八月はじめと羽化殻から推定した。

図 Ⅷ-50 みくり池植生図 (『福生市の水生生物』より転載)





図Ⅷ-51 やしろ池植生図 (『福生市の水生生物』より転載)



図Ⅷ-52 清岩院湧水流（調査地）付近の地形と植生（『福生市の水生生物』より転載）

表Ⅷ-17 調査区のトンボ類出現種一覧

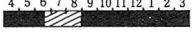
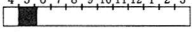
| 亜目    | 科       | 種名            | 調査区  |      |     | 調査区外 | 備考<br>(調査区外出現地その他)         |
|-------|---------|---------------|------|------|-----|------|----------------------------|
|       |         |               | やしろ池 | みくり池 | 清岩院 |      |                            |
| 均翅亜目  | イトトンボ   | 1 キイトトンボ      | ◎    |      |     |      |                            |
|       |         | 2 アジアイトンボ     | ◎    | ◎    |     | ◎    | 多摩川                        |
|       |         | 3 クロイトトンボ     | ◎    | ◎    |     | ◎    | 加美(四小池)                    |
|       |         | 4 セスジイトトンボ    | ◎    | ◎    |     | ◎    | 多摩川                        |
|       |         | 5 オオイトトンボ     | ◎    | ◎    |     | ◎    | 多摩川                        |
|       | モノサシトンボ | 6 モノサシトンボ     | ◎    | ◎    |     | ◎    | 多摩川                        |
|       | アオイトトンボ | 7 オツネイトトンボ    | ◎    | ◎    |     | ◎    | 加美(四小池) 多摩川、南公園            |
|       |         | 8 ホソミオツネイトトンボ |      | ◎    |     | ◎    | 加美(四小池) 多摩川                |
|       |         | 9 オオアオイトトンボ   |      | ◎    |     | ◎    | 加美上水公園                     |
|       | カワトンボ   | 10 ハグロトンボ     |      | ◎    | ○   | ◎    | 玉川上水、かに坂下、柳山公園             |
| 不均翅亜目 | サナエトンボ  | ★ ミヤマサナエ      |      |      |     | ◎    | 玉川上水(宮本橋)                  |
|       |         | ★ ダビドサナエ      |      |      |     | ◎    | 玉川上水(宮本橋) 中央図書館            |
|       |         | ★ オナガサナエ      |      |      |     | ◎    | 加美(四小プール) 南田園(五小)          |
|       |         | 11 コオニヤンマ     | ○    | ○    |     | ◎    | 調査区(産卵) 加美(四小プール) 熊川分水、南田園 |
|       | オニヤンマ   | 12 オニヤンマ      | ○    |      | ○   | ◎    | かに坂公園、熊川分水、横田基地周辺、本町6      |
|       | ヤンマ     | ★ ヤブヤンマ       |      |      |     | ◎    | 柳山公園                       |
|       |         | 13 ギンヤンマ      | ○    | ○    |     | ◎    | 市内各所                       |
|       |         | 14 クロスジギンヤンマ  |      | ◎    |     | ◎    | 加美(四小)                     |
|       | エゾトンボ   | ★ タカネトンボ      |      |      |     | ◎    | 加美(四小)                     |
|       | トンボ     | 15 ハラヒロトンボ    | ◎    |      |     | ◎    | 多摩川                        |
|       |         | 16 シオカラトンボ    | ◎    | ◎    |     | ◎    | 加美(四小池) 多摩川                |
|       |         | 17 オオシオカラトンボ  | ◎    | ◎    |     | ◎    | 本町6(池)                     |
|       |         | 18 ショウジョウトンボ  | ◎    | ○    |     |      |                            |
|       |         | 19 コフキトンボ     | ◎    | ◎    |     |      |                            |
|       |         | 20 ミヤマアカネ     | ◎    | ◎    | ○   | ◎    | 多摩川、中央図書館                  |
|       |         | 21 ナツアカネ      | ○    | ○    |     | ○    | 多摩川、本町6                    |
|       |         | 22 アキアカネ      | ◎    | ◎    |     | ◎    | 福生市、市内各所                   |
|       |         | 23 マイコアカネ     | ◎    | ◎    |     | ◎    | 多摩川                        |
|       |         | 24 マユタテアカネ    | ◎    | ◎    |     | ◎    | 加美上水公園、多摩川                 |
|       |         | 25 リスアカネ      |      | ◎    |     | ◎    | 多摩川                        |
|       |         | 26 ノシメトンボ     | ◎    | ◎    |     |      |                            |
|       |         | 27 コノシメトンボ    |      | ◎    |     |      |                            |
|       |         | 28 キトンボ       |      | ◎    |     |      |                            |
|       |         | 29 ウスバキトンボ    | ◎    | ◎    |     | ◎    | 加美(四小プール)                  |
|       |         | 30 コシアキトンボ    | ◎    | ◎    |     |      |                            |
|       |         | ★ チョウトンボ      |      |      |     | ○    | やしろ池に隣接する池                 |
| 計     | 調査区別    |               | 23   | 27   | 3   | 28   |                            |
|       | 総計      |               | 35   |      |     |      |                            |

※種名の頭の番号は調査区に出現した種の便宜上の数字 ★印は調査区外で記録された種、◎は標本により、○印は目撃により確認。

(『福生市の水生生物』より転載)

第4節 福生の水生生物

表 VIII-18 調査区やしろ池とみくり池における成虫の出現期の傾向  
(1984～85年)

| ( ) は出現した期間                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 型                                                                                                                                   | 普通に見られた種                                                                                                                                                                         | 出現は少ないがこの型と思われる種                                                                    |
| 1. 秋—冬—春型<br>出現期<br>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3<br> | 均翅亜目<br>・ オツネトンボ (7～翌年6月)<br>9～ ” 8月                                                                                                                                             | 均翅亜目<br>・ ホソミオツネトンボ (5月)                                                            |
| 2. 春—夏—秋型<br>出現期<br>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3<br> | 均翅亜目<br>・ アジイトトンボ (4～10月)<br>・ クロイトトンボ (5～ 9月)<br>・ セスジイトトンボ (5～ 9月)<br>・ オオイトトンボ (5～10月)<br>不均翅亜目<br>・ シオカラトンボ (5～10月)<br>・ ギン ヤン マ (5～ 9月)                                     | 均翅亜目<br>・ ハグロトンボ (9～10月)<br><br>不均翅亜目<br>・ ハラビロトンボ (5月)<br>※(昭58は5, 7, 8月)          |
| 3. 春 型<br>出現期<br>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3<br>    |                                                                                                                                                                                  | 不均翅亜目<br>・ クロスジギンヤンマ (5月)                                                           |
| 4. 夏 型<br>出現期<br>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3<br>    | 均翅亜目<br>・ キイトトンボ (7～8月)<br>不均翅亜目<br>・ オニヤンマ (7～9月)<br>・ ショウジョウトンボ (6～9月)<br>・ コフキトンボ (6～9月)<br>・ コシアキトンボ (7～9月)                                                                  | 不均翅亜目<br>・ コオニヤンマ (9月)<br>・ オオシオカラトンボ (7～8月)                                        |
| 5. 夏—秋型<br>出現期<br>4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3<br>   | 均翅亜目<br>・ オオアオイトトンボ (6～10月)<br>・ モノサシトンボ (6～10月)<br>不均翅亜目<br>・ ミヤマアカネ (7～ 9月)<br>・ ナツアカネ (6～ 7月)<br>・ アキアカネ (7～10月)<br>・ マユタテアカネ (7～10月)<br>・ リスアカネ (8～10月)<br>・ ウスバキトンボ (9～10月) | 不均翅亜目<br>・ マイコアカネ (8～9月)<br>・ ノシメトンボ (8月)<br>・ コノシメトンボ (8月)<br>・ キ ト ン ボ (10月)<br>※ |

※ 昭和58年10月28日採取確認  
『福生市の水生生物』より転載)

6 玉川上水の昆虫

トンボ類では、市域内に出現した流水性トンボ類は、三科八種である(表VIII-19)。その内三種の幼虫が玉川上水域で生息している。他の五種も類似的の種類であり、玉川上水に生息している可能性が充分に考えられる。

ダビドサナエ・ミヤマサナエ(サナエトンボ科)の幼虫は、流水の川底の砂の中に扁平

流れが左カーブしている内側にあたるため、そこからサナエトンボの生息が期待できる場所である。

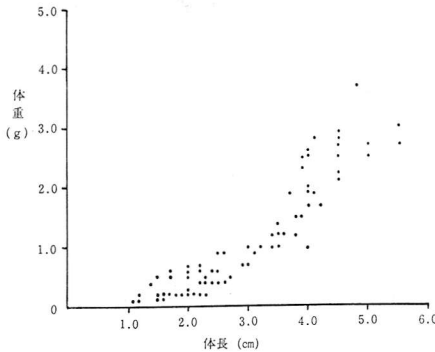
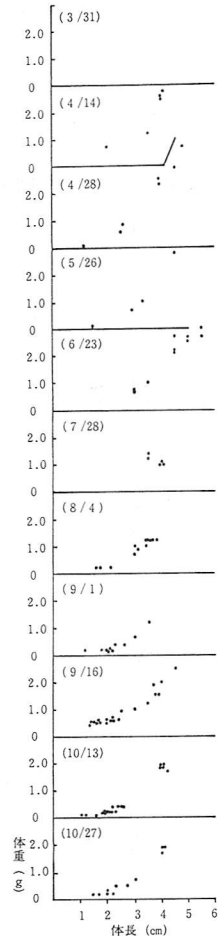


図 VIII-53 オニヤンマヤゴの体長と体重の関係 (『福生市の水生生物』より転載)

表 VIII-19 市内の流水性トンボ類

|                     |
|---------------------|
| カワトンボ科              |
| ハグロトンボ (玉川上水生息)     |
| オニヤンマ科              |
| オニヤンマ (清岩院流水生息)     |
| サナエトンボ科             |
| コオニヤンマ (増水後多摩川本流生息) |
| ミヤマサナエ (玉川上水生息)     |
| ダビドサナエ (玉川上水生息)     |
| オナガサナエ (1987 成虫採集)  |
| アオサナエ (1987 成虫採集)   |
| ヤマサナエ (4 小成虫採集)     |

(1987・1990 市調査報告より抜粋)



測定月別の体長と体重の関係

な体を沈めて小動物を捕食している。玉川上水の早瀬をみると生息を危ぶむが、平瀬あり、よどみありで変化に富んでいる。宮本橋付近に住んでいる子どもに話によると、五月になるとサナエトンボ類が庭に現れるという。捕獲してもらったダビドサナエであった。六月にはミヤマサナエも捕獲された。彼の庭から玉川上水を見おろすと、

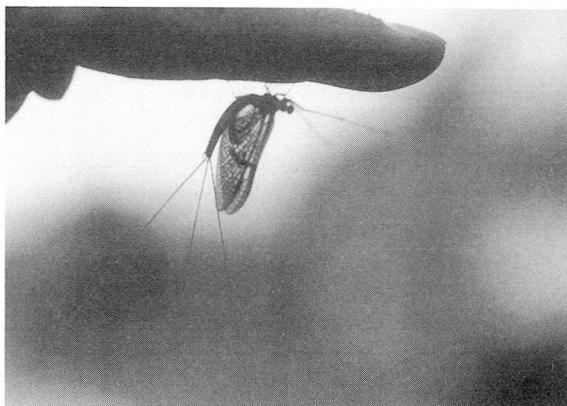


図 VIII-54 モンカゲロウの成虫（おす）  
（指にぶら下っている様子）

ハグロトンボは、カワトンボ科で幼虫は細い体をくねらせ尾端の三枚のえらを振って前進する。その泳ぎは決してスピードがあるとはいえない。しかし、沈水性の水草、コカナダモやバイカモにしがみつき、流れに抵抗しているように見えるが、この環境に適応したくましさがあると思える。

モンカゲロウの羽化は、五月の連休の頃ピークをむかえる。校外学習に出かけたときのこと、玉川上水の岸边の木本の葉に止まる川虫の成虫をいくつも見かけた。脱皮したばかりと思える脱け殻につかまっているモンカゲロウであった。子どもたちがそっと指をさし出し、体に触れると指の上に移ってきた。光に透けた羽のすじが美しい。触角のように前に伸ばした前脚は雄が特に長い（図 VIII-54）。

この光景を見て、モンカゲロウの幼虫は、ちゃんと翅のもと（翅包<sup>しほう</sup>）を持つ外翅類<sup>がいし</sup>だから、蛹にならないで成虫になる（不完全変態）ためと考えられた。幼虫は、どうやって葉の上までたどりついたのか疑問であった。せみの幼虫が土穴からはい出して幹をのぼり枝にたどりついて羽化するように、水からはい出してよちよち歩いてきたのだろうか、皆で想像したのだが、実は、カゲロウ類は、卵↓幼虫↓亜成虫↓成虫と変った変態をし、水面で羽化した亜成虫が飛び立って木の葉の上でもう一度脱皮したものだった。わたしたちの想像は完全にはず

れてしまった。

また、モンカゲロウの交尾が変わっている。やはり、五月の連休のころ、日没後二、三〇分ほどすぎ、あたりがうす暗くなると、玉川上水の木々が疎らに開けた空間や周辺の人家の庭・道路上などに、何匹かのカゲロウが飛び交い始める。羽ばたきながら二、三メートル上昇すると、羽を広げて滑空して下りてくる。どのモンカゲロウも同じことを繰り返している。次第に数を増し、最高四、五〇匹ほどの集団になるとみごとな光景となる。この集団は、すべて雄カゲロウの集団で、とき折、この集団の中を、すうっと横ぎって通る雌カゲロウを、下方にいて上昇中の雄が羽ばたきを早めて追いつくと、雌を背中に乗せ、長い前足をあげて上からおさえてそのまま交尾し、集団から飛び去って近くの木の葉に止まる。こんな光景が暗くなるまでの三〇分間ほどつづいた。ちなみに昭和六二年（一九七）五月八日のカゲロウ集団の舞いは、五時五九分から六時三〇分までつづき、六時二六分がピーク、その時の明るさは二四〇〇と一一〇〇ルクスであった。六時五〇分、三〇ルクスでカゲロウは舞い終わった。

ゲンジボタルが玉川上水の岸の木に群れて光のサインをおくる様子がクリスマスツリーのようにであったのは、昭和三〇年代のことであった。毎年六月下旬にはホタル祭りが開かれ、関係団体により青梅橋付近の玉川上水や崖線下のホタル公園にホタルが放されているが、自然発生のゲンジボタルも生息している可能性がある。玉川上水の分水である田村分水では、昭和六一年に自然発生の成虫を目撃したのが最後であるが、ここでも現在発生している可能性は残っている。今後ホタルが生息できる好環境を回復し、自然を残しておきたいと思う。