

はじめに

近年、国や県では動植物について調査を行い、どのような種が生息し、どのような種が絶滅の危機にあるのかの評価を行い、レッドデータとして公表している。また、東松山市近隣の町村でも動植物の生息状況に関する調査も行われ、詳しいデータも公表されている。過去の市史編纂の際に行われたまとめでは、市内の自然に関する記述は植物しかなく、市内の生息する動物種については記録が無い。近年は市内の環境変化が進み生息動植物の変化も大きいと考えられる。しかし、市内の動植物に関しては未調査、未記載であるため、どのような変化があるのかも分からず、現在の状況も判ってはいない。地表面に生息する動植物は環境の変化に敏感に反応する。数多く普通に生息していた種でも、気づかない内にいつの間にか居なくなっている。しかも、記録がされていないものは比較することさえも不可能である。自然環境の良し悪しを知るには生物種の多様性が物差しになることもある。また、特定の環境にはその環境に適応してきた生物種がいる。そのような事を知るには精密な調査をする以外にはない。

東松山市教育委員会では、動植物の現在の生息状況をつかむための調査を、市内に8ヶ所の調査地を設定して、年に1ヶ所、月1回の調査を行った。調査は2003年から2010年までに第1回目の調査を行い、1回目で行った同じ場所、同じルートで2011年から2018年まで第2回目（2巡目）の調査を行った。

この調査では回数も時間も限られ、不完全な結果しか得ることができなかったと思えるが、東松山市の自然環境の現状を知るといことでは意味のある調査であると考えている。できれば、このような調査が各生物の専門家方々の協力を得られ、さらに綿密に行えるような環境が整えられる事を望むものである。

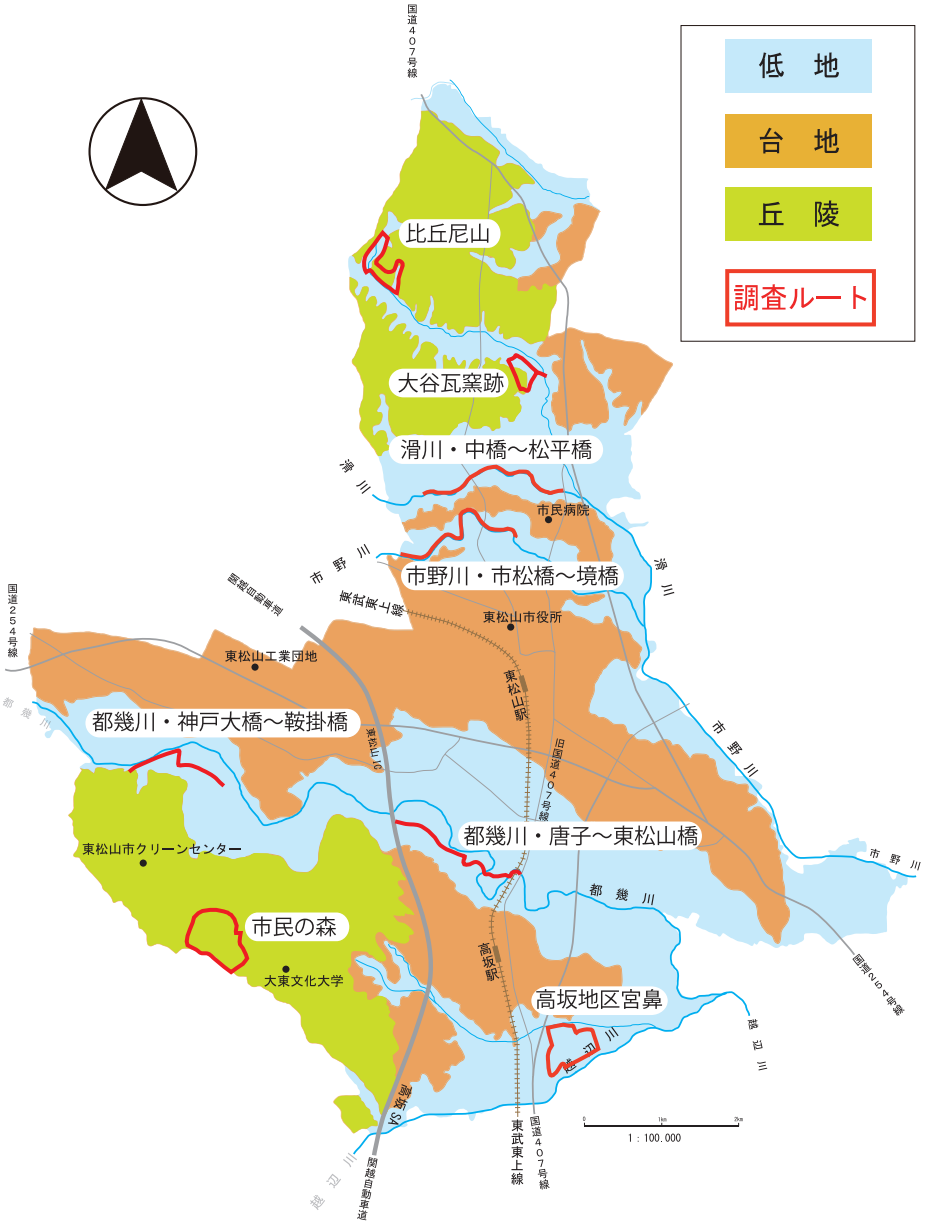
なお、最近の生物種の分類は、分子系統学が進歩し遺伝子解析によって、新しい分類に変わったものが数多くある。この調査の種の同定も鳥類や昆虫類の中のいくつかのものは新分類に従ったが、多くのものが旧分類に従っている。そのため種名は混乱があるが、巻末に参考文献の一覧をつけるので、ご推察いただきたい。

調査方法

調査は 2003 年には大谷地区の大谷瓦窯跡周辺（調査路 1400 m）、2004 年大谷地区の比丘尼山周辺（調査路 2040 m）、2005 年岩殿地区の市民の森周辺（調査路 2500 m）、2006 年唐子地区の都幾川の神戸大橋から鞍掛橋までの区間（調査路 1750 m）、2007 年高坂地区に隣接する都幾川の唐子橋から東松山橋の区間（調査路 1920 m）、2008 年市ノ川地区の市野川の境橋から市松橋までの区間（調査路 2150 m）、2009 年野田地区の滑川の野田中橋から松平橋までの区間（調査路 2150 m）、2010 年高坂地区の宮鼻の越辺川の左岸周辺農耕地（調査路 2350 m）を調査地を選び、4 月から翌年の 3 月に月に 1 回（場合により魚類調査などで 1 回を追加した）生物の現況の把握をするために調査を行った。各調査地では、鳥類のロードサイドセンサス（道路上を一定の速度で歩き、コースの両側 50m 以内に出現する鳥類を全て記録する定量的調査方法）と、その間に出現する昆虫類、クモ類、爬虫類、魚類、哺乳類、植物など生物全般を網羅するように調査し記録した。動物種および植物、菌類などは種同定のための定性調査を行った。確認方法は、魚類や昆虫類は網（捕中網、すくい網など）による採集、写真による記録あるいはその場で同定を行い記録した。その場で同定ができなかったものは写真、あるいは一部は標本にして持ち帰り、同定を行った。鞘翅目昆虫にたいしては 2004 年から 2006 年の 3 年間はベイトトラップ（腐肉採集法）を行った。しかしトラップの半数以上を哺乳類に捕食されてしまい、調査の結果が出ないため、2007 年以降は行わなかった。このような調査方法の性格上、道端の攪乱されている環境の生物が出現することが多く、市内に生息するであろう全生物種を網羅して把握することはできず、結果はかなり偏ったものになっていると考えられる。

また 1 回目の調査を行った場所は、2011 年から同じ場所、同じ順で 8 年後に 2 回目の調査を、同じ調査路、行程で行った。調査は内田 1 名だけで行い、種同定も内田が専門家の助言を受けながら行ったが、少なからず誤同定も含まれている可能性もあり、自信のもてない同定種には（?）を種名の後に付けた。また、写真での同定の困難な種などは sp 種にするか、科 sp、あるいは属 sp とした。sp は Species の略称で、～科の一種、～属であることを示す。そのため科 sp などには数種の同定困難種が含まれている。

各調査地の調査ルート図



各調査地の環境と結果概要

調査1 巡目の調査状況

大谷瓦窯跡調査地（2003年）

大谷地区の大谷瓦窯跡は低い丘陵地にあり、国の文化財に指定されている。周囲には水田、畑、人家が散在する。史跡内の山林は落葉広葉樹、スギ、ヒノキの小規模な植林地、南西部には畑と人家がある。山林内の林床は一部が草刈されて管理されているが、他の部分はアズマネザサが優占するブッシュ状になっている。周辺の水田は水管理がされていて、冬期は乾田になっているが、夏期は水稲が栽培されている。また水田の周囲の水路は素掘りであるが、道路に面している場所では両面がコンクリート護岸になっている。また、北側に流れる角川は川岸の両面がコンクリート護岸になっている。調査路は瓦窯跡の周囲 1400 m の道路の周辺で行った。

ここでの 2003 年 4 月から 2004 年 3 月の調査では哺乳類 1 科 1 種、鳥類 28 科 44 種、両棲類 3 科 3 種、爬虫類 1 科 2 種、水生・陸生貝類 3 科 4 種、甲殻類 2 科 2 種、魚類 3 科 4 種、昆虫類は鱗翅目 12 科 39 種（蝶類 5 科 28 種、蛾類 7 科 11 種）、膜翅目 6 科 10 種、半翅目 5 科 13 種、鞘翅目 11 科 22 種、双翅目 7 科 14 種、シリアゲムシ目 1 科 1 種、直翅目 5 科 13 種、網翅目 1 科 1 種、トンボ目 3 科 9 種、クモ類 7 科 19 種、ザトウムシ類 1 科 1 種、植物 36 科 76 種、菌類 10 科 24 種を確認した。

大谷瓦窯跡では鳥類の生息密度は冬に高く、8～9月にかけて薄くなる。また、見られる種も一年を通し見られる留鳥がほとんどで、冬鳥は数種が渡来しているが、夏鳥はツバメのみであった。両生類は史跡の周囲は水田が広がりカエル類が多数生息する環境であるにもかかわらず、確認できた種はアマガエル、シュレーケルアオガエル、ウシガエルの3種と少なく、個体数も少なかった。また関東地方での水田の代表種であるトウキョウダルマガエルは確認できなかった。貝類は3科4種を確認した。この内1科2種は陸生の貝類で、2科



大谷瓦窯跡のある山林

2種が水生の貝類である。全ての種が巻貝類で、水路内に生息していた水生の巻貝であるヒメタニシは個体数も多かった。数十年前には水田内に普通に見られたマルタニシは確認できなかった。魚類は3科4種を確認した。ギンブナ、モツゴ、ヨシノボリ属 sp の3種は水路の水量が多くなる夏季に下流の川から遡上してきた。ドジョウは水路内に広く見られ、冬期にも見られた。爬虫類はアオダイショウとヤマカガシを目撃したが、個体数は少なかった。多分、単に遭遇しなかっただけであろうが、調査中に不思議に感じたのは普通種であるカナヘビがまったく確認できなかったことである。哺乳類はモグラ sp (アズマモグラと思われるが、塚の確認だけである) だけの記録である。哺乳類は夜行性の種がほとんどで、調査域内にも確認できなかった種はネズミ類を含め多く生息すると思える。小型哺乳類の確認は罠などを使用しなければならず、今回のような目視を主にする調査では確認漏れになる種が多いであろう。バイトトラップを行ったときに、トラップの餌の肉が半数の場所で食べられてしまった。タヌキが採食したと思われたが、確認はできなかった。

昆虫類では、鱗翅目の蝶類は5科28種を確認したが、蛾類は7科11種だけであった。調査は日中に行われているので、昼行性である蝶類は多く確認できたが、夜行性の蛾類は確認できたものは少数だった。他の昆虫は、膜翅目、半翅目、鞘翅目、双翅目、シリアゲムシ目、直翅目、膜翅目、トンボ目など多くの種を確認した。ただ今年は天候が不順で、昆虫類は多く発生する5～9月までの間に気温が上がらない日が多かった。特に7～8月にかけては稲の生育に影響がたほど雨や曇りの日が多く、昆虫類の確認には不向きな天候であった。調査日は天候が良い日を選び行ったが、昆虫類の個体数は少なかった。クモ類は7科19種を確認した。ただし、数多くの種の確認漏れがある。その他の節足動物類は身体は5mmほどと小さいが、各脚は5cmと長いモエギザトウムシ1種を確認した。

植物は樹木、草本類の52科125種を確認した。植物は他にも多数生息している種もあるが、全ての種を網羅するような調査は行わなかった。菌類はハラタケ類、腹菌類、ヒダナシタケ類、変形菌類を含め、10科24種を確認した。ただ菌類の分類は難しく、確認種以外にも同定できなかった種も沢山ある。今回の大谷瓦窯跡周辺の調査では、以上のような種の確認ができたが、調査地で生息する種全てが記録できたわけではない。

比丘尼山調査地（2004年）

比丘尼山は標高約70mで、比企丘陵の一端に位置する。北側はゴルフ場が隣接しているが、南側あるいは西、東には山を取り巻くように谷戸地形が残されている。谷戸の奥には溜池があり、そこからは素掘りの水路が水田を挟むように伸びていた。また、この水路の水は冬期にも枯れることは無かった。南側には県道が通り、交通量もある。

比丘尼山自体はクヌギやコナラが主になる落葉広葉樹林で、林床にはアズマネザサが優占していて、繁茂しブッシュ状になっている。文化財である横穴群を見るためには、ブッシュ内に立ち入らねばならず物理的に制限されている。また、山林の周囲には舗装された歩道が整備されて、散歩に訪れてくる人もある。調査は比丘尼山の西の農耕地から、比丘尼山を取り巻く遊歩道に沿って東へ向い、一巡する2040mの調査路を設定して行った。

2004年4月から2005年3月までの調査では哺乳類2科2種、鳥類24科43種、両棲類3科5種、爬虫類2科2種、水生・陸生貝類6科8種、甲殻類3科3種、魚類4科9種、昆虫類は鱗翅目12科31種（蝶類5科24種、蛾類7科7種）、膜翅目5科7種、半翅目10科16種、鞘翅目17科51種、双翅目5科4種、直翅目7科17種、網翅目1科2種、トンボ目5科14種、脈翅目1科1種、クモ類6科9種、植物55科145種、菌類7科8種、環形動物1科1種を確認した。鳥類は中で注目すべきものは、ワシタカ類のサシバの繁殖を確認したことである。この種は夏鳥として4月初旬に渡来し、谷戸のある丘陵に多く生息し、ヘビやカエル・ネズミなどの生物種を主に捕食する。近年、埼玉県では激減していて、全国的にも減少の傾向にある種である。サシバの繁殖は、5月に比丘尼山林内のアカマツに営巣し、抱卵を確認したが、その後、繁殖は失敗し、以降のサシバの生息確認はできなくなってしまった。他の鳥類は、比丘尼山の環境に適した種が



中央部にある比丘尼山案内板



秋の比丘尼山（左側山林）

生息し、アズマネザサのブッシュを繁殖場所にできるウグイスや最近の移入種であるガビチョウが多かった。また、ウグイスに托卵を行うホトトギスも繁殖期である6月には出現した。また、水田や水路などにサギ類が飛来していることも多く見られた。

両生類の確認種はシュレーケルアオガエル、ニホンアカガエル、ウシガエル、トウキョウダルマガエル、アマガエルの5種である。現在カエル類は環境の変化の影響を多大に受けていて、埼玉県ではこの2種、ニホンアカガエル、トウキョウダルマガエルは準絶滅危惧種となっている。上記の2種は水田の水路が整備されてコンクリート水路になると、両種には手足に吸盤が無いいため、コンクリート水路に落ちると、上がれず、下流に流されてしまう。そのため水田での繁殖ができなくなり、数年のうちには絶滅してしまう。東松山市あるいは周辺町村の水田も耕地整理が行われ、水路がコンクリート化されている。さらに水管理が行われるので、冬期には水田が乾き、カエル類の生存には劣悪な環境になっている。比丘尼山をとりまく水田には少数であるが、いまだにこの両種が生息していることは、比丘尼山周辺の環境の良好な自然度を示しているといえる。甲殻類はアメリカザリガニ、スジエビ、ホウネンエビの3種を記録した。前2種は水路中に生息し、ホウネンエビは水田に夏季に一時的に出現した。貝類は6科9種を確認した。そのうち4科5種が水生であり、2科4種が陸棲の貝類である。陸棲の貝類については全種とも普通種である。魚類は季節的な変化があり、一年を通してはメダカ、ドジョウ、タイリクバラタナゴ、トウヨシノボリが見られ、水量の多くなる夏にはコイ、ギンブナ、ヌマムツ、タモロコ、モツゴが確認できた。水路は一年を通し、水が枯れることは無い。個体数は季節によって変化し、冬期は少なく、夏期から秋期にかけて最大になる。生息した魚種のうち、メダカは環境省の指定した絶滅危惧種であり、他の種も最近では激減しているものがほとんどである。魚類は水路や河川、溜池などの整備で多大な影響を受ける。さらに現在では、外来の移入されたオオクチバスやブルーギルによって食害され、在来種は激減している。また、在来種や生態系の保護を目的にオオクチバスやブルーギルの放流などに環境省が禁止の答申を出したことが話題になっている。タイリクバラタナゴは昔からの移入種であるが、最近では激減している。この種はドブガイやイシガイなど二枚貝に産卵をする習性を持ち、共生している。水路では二枚貝はマジミしか確認できず、どのような貝に産卵しているのか不明であった。哺乳類は2種の確認で、イタチとモグラ科 sp である。モグラ科 sp は畑に塚があったが、姿

は見えていない。種はアズマモグラと思われる。たぶん、中型の哺乳類、たとえばタヌキやキツネなど、あるいは小型のネズミ類などが生息している可能性があるが、哺乳類は夜行性のものが多く、目撃はできなかった。

昆虫類の鱗翅目(蝶類)は5科24種で、いずれも普通種であるが、最近丘陵地などで減少が指摘されている、ミヤマセセリやジャノメチョウなども出現した。鱗翅目(蛾類)では7科7種を確認したにすぎない。微小な蛾類は初めから確認対象にはしていないことと、夜間の調査、あるいは蛾類に適した調査を実施していないのでの確認種は異常に少なくなっている。トンボ目も5科14種を目撃し、その大部分が普通種であるが、比丘尼山西側の谷戸奥の溜池ではチョウトンボを確認した。個体数は4頭程度の少数であった。他にも、イトトンボ類の2種、東側谷戸奥ではショウジョウトンボを確認した。これらの種は最近減少の著しいものである。直翅目は環境の多様度があり、キリギリス科やバッタ科の種は多く確認できた。夜間の調査は行っていないので、記録洩れになる種も多いと思えるが、以前には市内に普通に生息していたウマオイやクツワムシなどの確認はできなかった。また、この目の小型の種、特にコオロギ類については捕獲できず、鳴き声からの種同定ができなかったため、確認もれになった種が多いと思われる。半翅目の陸棲の代表的なものはセミ類やカメムシ類で、水棲の代表的なものはアメンボ類やタイコウチなどである。陸棲の種、特にセミ類についてはなじみがあり、個体数もある程度確認できた。ただし、確認洩れになっている種もある。水棲の種では、アメンボを除いて減少の言われている種が多く、ここでもタイコウチ1頭を確認したにすぎない。鞘翅目は科数や種数も多く、カブトムシや、クワガタムシ、テントウムシなどなじみのある昆虫を含む目である。確認種数も多かったが、捕獲や同定できずに確認洩れになっている種も多くある。オサムシ類については9月に腐肉採集法で1回だけ採集を行った。この調査では、普段は見られないミイデラゴミムシ(へっぴり虫として知られる)が多く採集できた。

植物は53科143種を記録した。ただし、記録洩れになった種も多くあると思える。高木の優占種はクヌギであり、他にはコナラ、エゴ、スギ、アカマツなどが見られ、大きなポプラが1本だけあった。林床はアズマネザサが優占した。アズマネザサはブッシュ状になり山林への立ち入りができないほどであった。一部にはクマザサの優占する場所もあった。比丘尼山を取り巻く谷戸は水田として耕作されていて、イネが栽培されていた。また、谷戸奥には溜池があり、溜池内にはアシやガマの類も見られた。

調査結果でも魚類や貝類などの水棲生物相が豊富で、陸棲の昆虫類なども種類が多い。鳥類では、タカ類のサシバが繁殖している。カエルやヘビなどを捕食するタカで、優良な自然環境が残っていないと生息できない種で、里山での食物連鎖の頂点に立つ種といわれている。この鳥がいるということはその場所が優良な自然環境を保っていると考えても良い。比丘尼山自体はコナラ、クヌギを主にする落葉樹とスギ、アカマツなどの混じる針広混交林である。林床にはアズマネザサがブッシュ状となって優占している。そのため里山で普通に見られるような植物相は貧弱であった。しかも、谷津田の奥にはゴルフ場があって、手放しで環境が良いとは言えないが、水田脇にある水路は自然堀で、冬期にも水が残り、水路の奥には溜池がある典型的な埼玉の里山景観を示している。このような水路には、魚類では多数のメダカが生息し、タイリクバラタナゴ、またニホンアカガエルやトウキョウダルマガエルも少数の個体が生息している。また谷津奥の溜池では少数のチョウトンボが確認でき、イトトンボ類も生息している。このように比丘尼山周辺の生物相は豊富で、東松山市の中でも優良な自然環境が残っていると云えるだろう。

東松山市市民の森調査地（2005年）

市民の森の環境の特徴は、急傾斜の斜面を持つ丘陵地で、マツ類を主にした植生が成熟しつつある森林のように見える。森林内は下草が刈られ、林内に歩道が整備され、見通しのよい状態になっている。森の北側には入り込むような谷戸があり、放置された耕地もあるが、現在も水田や畑として耕作されている部分が多い。また、谷戸の奥には小さな溜池がある。森を構成する樹種は、針葉樹と落葉広葉樹であるが、針葉樹はアカマツと共に、北アメリカ産のテーダマツが優占している。この移入種のマツは、以前この地が国有林であった名残りである。この移入種のマツは松枯れ病に強く、周辺のアカマツが大被害を受け、大部分が枯れ死しているのにもかかわらず、多くの木が健全である。この他、落葉広葉樹の多くの種が見られるが、優占種はコナラである。林床はアズマネザサが優占するが、手入れが行われているので矮小化している。このため、市民の森の林層構造は高木と林床の草本とで構成される人手の入っている二次林であり、このような環境での生息する植生や動物種に特有な特徴が見られる。

2005年4月から2006年3月の調査で哺乳類2科2種、鳥類20科40種、両棲類5科6種、爬虫類3科5種、水生・陸生貝類2科2種、甲殻類2科2種、

魚類 4 科 4 種、昆虫類は鱗翅目（蝶類） 5 科 23 種、鱗翅目（蛾類） 5 科 8 種、膜翅目 4 科 6 種、半翅目 9 科 14 種、鞘翅目 8 科 24 種、双翅目 3 科 5 種、直翅目 6 科 17 種、網翅目 1 科 3 種、トンボ目 4 科 10 種、シリアゲムシ目 1 科 2 種、ナナフシ目 1 科 1 種、トビケラ目 1 科 1 種、環形動物 1 科 1 種、クモ類 7 科 9 種、植物 52 科 131 種、菌類 14 科 43 種を確認した。

市民の森の代表的な植物は移入種のテーダマツが高木の優占種になっていることである。また、最近枯れて少なくなったアカマツも残っている。林床にはウマノズクサ科のタマノカンアオイが数多く見られている。鳥類では国の特殊鳥類に指定されているオオタカの繁殖が確認でき、また丘陵下の溜池ではオシドリが見られた。林内では森林性のイカル、キツツキ類、シジュウカラ類、ヒタキ類などの種が多く記録できたが、個体数は少なかった。全国的に減少しているサシバは、10 年前まで生息していたが、今回の調査では見られなくなっていた。また、最近の移入種であるガビチョウが年間を通して数カ所で確認された。

両生類は、森の谷戸奥の水路内でトウキョウサンショウウオの繁殖が確認できた。また現在減少中のトウキョウダルマガエルの幼生も水田内に多く確認でき、溜池内ではヒキガエルの幼生を多数確認できた。しかし、丘陵地でよく見られるニホンアカガエルは見られなかった。爬虫類はヤマカガシなど 4 種のナミヘビ科の蛇を確認し、ニホントカゲやカナヘビも比較的多く目撃できた。このヘビ類の個体数は、先の大谷瓦窯跡や比丘尼山での調査の結果より明らかに多かった。

魚類は水路内に小数のメダカが生息していた。ただし以前に調査を行った時には生息を確認できなかったこともあった。その他にはドジョウとヨシノボリだけであった。水路は九十九川の源流部に当たるが、水田より下流は 3 面コンクリートで覆われていた。また、源流部までは落差のある堰が設けられ、魚類の遡上を妨げていた。水路内は土



春の市民の森北側の谷津と山林



林内には落葉樹も多い

砂が積もり、生物の生息が可能になっていたが、種数は少なかった。また、谷津奥の溜池ではオオクチバスが見られた。しかし、溜池は深く十分な調査は行わなかったため、魚類の生息状況調査は不十分である。

昆虫類は蝶類のムラサキシジミ、膜翅目のクマバチ、半翅目のコセアカアメンボなど山地性の種が見られた。セミ類は6種を確認したが、以前は松林に多かったハルゼミがほとんど見られなかった。確認したが1度だけ声らしきものを聞いた程度で、個体数は稀と考えられた。ただし、ハルゼミの出現時期は限られ、天候の影響も多いため時期が適当ではなかった可能性も有る。



テータマツ（左右）とアカマツ（中央）の外観

市民の森では、森林内の管理が行われているので、林内の低木層の発達は妨げられ、ブッシュになるような植生は、市民の森の周辺に見られるだけである。このため、ブッシュ内で生活する動物種は少なく、個体数も少ない。鳥類のセンサスでは、前に調査を行った大谷瓦窯跡 $n/12\text{km}=456.4$ 、種数 44 種、比丘尼山 $n/12\text{km}=309.3$ 、種数 43 種に比べると市民の森 $n/12\text{km}=218.4$ 、種数 40 種であり、個体数は少なく、種数も一番少なかった。また、林内での昆虫を含めた小動物の確認も少ない。その代わりに林内は落ち葉で覆われた地表を残すので、菌類の発生あるいは発見には適していて、大型の菌類（キノコ類）が種数、個体数共に多く見られた。ただし、菌類の発生は発生時期の天候、主に湿度に大きく影響を受けるので、年あるいは発生時期での個体数、あるいは種数の変動が大きいものと予想できる。調査結果の動物種では、単純な森林構成の影響か、出現記録種は少なかった。しかし、林床が管理されていることにより、菌類の発生はよく分かり、見つけることが可能であったが、種数はさほど多くなく、個体数も多いというほどでもなかった。ただし、雨の多い年には菌類の発生が多いので観察を楽しむことができるであろう。

都幾川・神戸大橋～鞍掛橋間調査地（2006年）

東松山市下唐子の神戸大橋から、上唐子の鞍掛橋の上流までの約 1.75 km で調査を行った。調査地の都幾川は水の流れている川幅は広いところで 40 m、狭い場所では 5 m 程度と極端に変化する。水深は最大で 1.2 m 程度で浅く、100～200 m 毎に瀬と淵が現れる。河川敷幅は 100～250 m、河川両岸には中流域特

有の砂礫のある河原が10～50m程度ある所もある。その外側には小規模なクヌギ、コナラを主にする林、畑、桑畑が放置された荒地などがある。林や、荒地の林床にはアズマネザサがブッシュ状になっている場所が多い。河川の砂州上にはツルヨシ、オオイヌタデが群落を造り、その隣接地には最近に移入したオオブタクサやアレチウリなどの外来種が優占している。また、右岸の堤防上にはオオブタクサが繁茂している。河川敷の外側には右岸には神戸の集落と水田を主にした耕地が広がり、左岸には上唐子の集落と河川に沿ったスギや落葉広葉樹を主にした河畔林と、畑地を主にする耕地と、平地林がある。

出現確認種は鳥類32科64種、両生類3科4種、甲殻類3科3種、水生・陸生貝類4科5種、魚類4科9種、爬虫類1科1種、哺乳類4科4種、昆虫類は13目で、鱗翅目11科30種（蛾類6科7種・蝶類5科23種）、膜翅目7科12種、半翅目11科17種、鞘翅目14科30種、シリアゲムシ目1科2種、ハサミムシ目1科1種、ゴキブリ亜目1科1種、双翅目6科11種、直翅目6科17種、網翅目1科2種、トンボ目5科16種、トビケラ目3科6種、カゲロウ目7科14種、カワゲラ目2科3種、扁形動物ウズムシ類1科1種、クモ類8科14種、植物類43科118種、菌類3科3種を確認した。

河川内の水生生物は、都幾川の水質が比較的良好なので、魚類、甲殻類、水生昆虫類など比較的多くの種が確認できた。魚類は河川内でオイカワが優占していて、シマドジョウ、ギバチ、カマツカナなどが確認できた。ただし、4月、5月の時期には水がよどみ、水底には水垢が多く、魚類もほとんど見られないような状態であった。その他、甲殻類では移入種のミナミヌマエビ属sp種が優占していた。

両生類ではカジカガエルの生息が確認できた。また、水生昆虫類ではハグロトンボ、コオニヤンマ、シロタニガワカゲロウ、チャバネヒゲナガワトビケラなど

が見られている。ただし、魚類や水生昆虫類については、自分の記憶からであるが、20年くらい前よりは、大幅に個体数は少なくなっている。以前この場所には魚類はウグイやスナヤツメが個体数は少ないがみられた。近年では春にはニゴイの産卵行動なども見られたが、今回の調査ではそれらの種の確認はできなかった。



鞍掛橋周辺の都幾川河川敷の景観、下流から・正面は鞍掛山

鳥類は64種が確認できた。また、河川敷内の砂礫地ではイカルチドリの繁殖を確認している。また、河川敷内のブッシュではウグイスの個体数が多く、ウグイスを宿主とするホトトギスも夏季には多く見られた。また、特定外来種であるガビチョウの個体数も多く、カオグロガビチョウの生息も確認された。川の中流域を代表する種はセグロセキレイ、イカルチドリやカワセミであるが、いずれの種も減少傾向にあるようだった。また、以前にはコサギが見られていたが、現在ではアオサギとダイサギが多く見られるようになっている。今年の冬期にはウソ、ツグミ、カシラダカ、シメなどが多く見られた。特に、カシラダカは近年では比較的多くの個体数が渡来していた。また12～2月までシメの200羽程度の群れが常駐していた。

陸生動物の昆虫類では今までに行ってきた大谷瓦窯跡、比丘尼山、市民の森などより多くの昆虫類が記録できた。出現確認種ではトンボ目はサナエトンボ科の種が見られ、アオハダトンボやハグロトンボなど都幾川の河原でなければ見られない種も多かった。またクモ類も多く見られている。

河川敷内の植物はたえず攪乱を受ける河川環境の特色として、河川に近い場所には、外来種のおオブタクサ、アレチウリ、セリバヒエンソウなどの種が優占種として見られた。また、今回同定が出来なかった外来種も多く見つかった。それに、園芸種や、作物などの種も見られた。また、河川から離れた場所には、放置された耕地の跡などにアズマネザサが優占しブッシュになっている場所も多く、人が踏み込めないほど密に生息していた。調査計画段階では、河川敷内を河川の流れに沿って上流へ調査を行おうと思っていたが、流れの両岸はブッシュ状になっていて、歩行が困難であり、以前には耕地になっていた場所も放置が進み荒れはて、作業道などもブッシュになってしまい踏査ができなくなっていた。

また都幾川の河川敷内では、河川に接した場所では、土砂の堆積が進み、砂礫地が減少し、堆積した土砂上にはヤナギ類が繁り、外来種のおオブタクサなどが繁茂する状況になっている。また、河川敷内の耕地が放棄され、その場所が荒れてアズマネザサの優占するブッシュや、外来種のアレチウリが一面に覆うような状況が出現している。都幾川の以前の状況は河川中流域の礫のある河原が特徴であったが、現在はこのような状況なので、河川敷内の自然環境が良好とは言えないと思えた。しかしながら、調査で確認した動物種は、他の場所より豊富であり、多様性に富んでいた。都幾川の流域、特に調査地を含む上下流域は市内の中でも、豊かな動植物相を維持していると考えられた。

都幾川・唐子橋～東松山橋間調査地（2007年）

東松山市葛袋の唐子橋から、上押垂の東松山橋までの約 1.92 km 間である。調査地の都幾川は水の流れている川幅は広いところで 30 m、狭い場所では 10 m 程度と極端に変化する。水深は最大で 2 m 程度で、時々瀬と淵が現れるが、幾つかの堰があり、そこから農業用水用に水路が河川両側の水田に延びる。河川敷幅は 400 m くらいあり、河川両岸には小さい砂礫のある河原が所々にある。以前はこの流域の河川は曲がりくねっていたが、現在では河川改修によって河川は直線化している。そして、曲がりくねっていた元の川は旧川として、水は流れていないが水路が残され、水の残っている場所もある。河川の外側には小規模なクヌギ、エノキを主にする林、畑、竹林、耕地が放置された荒地などがある。林や、荒地の林床にはアズマネザサがブッシュ状になっているところもある。河川の砂州上にはツルヨシが群落を造り、その隣接地には最近に移入したセイタカアワダチソウ、オオブタクサ、アレチウリなどの外来種が優占している。また、右岸の堤防上には春はカラシナの群落が優占し、夏から秋にはオオブタクサが繁茂している。河川敷の外側には右岸には西本宿の集落と水田を主にした耕地が広がり、左岸には下青鳥の集落と水田を主にする耕地がある。

今回の調査で確認できた生息種は、鳥類は 30 科 64 種、両生類は 3 科 5 種、甲殻類は 5 科 6 種、水生・陸生貝類は 5 科 7 種、魚類は 7 科 17 種、爬虫類は 1 科 1 種、哺乳類は 2 科 2 種、昆虫類は 9 目で、鱗翅目 7 科 26 種（蛾類 2 科 3 種、蝶類 5 科 23 種）、カゲロウ目 1 科 1 種、膜翅目 5 科 12 種、半翅目 11 科 17 種、鞘翅目 12 科 20 種、双翅目 6 科 11 種、直翅目 8 科 21 種、網翅目 1 科 2 種、トンボ目 5 科 15 種、クモ類は 7 科 14 種、環形動物 1 科 1 種、植物類は 56 科 157 種、菌類は 3 科 3 種であった。



調査地中央部の旧川・水は澄んでいるが、バスやブルーギルがいる



調査地最下流部の東松山橋から上流を眺望する・橋は東上線鉄橋

河川内の水生生物は、2006年の上流部での調査に比べ、魚類、甲殻類、水生昆虫類など確認できた種は少なかった。魚類は河川内でオイカワが優占していて、アユ、ギンブナ、ジュズカケハゼ、コイなどが確認できた。ただし、4月、5月の時期には水がよどみ、水底には水垢が多く、魚類もほとんど見られないような状態であった。水田にある水路では、甲殻類はミナミヌマエビ属 sp、テナガエビ、両生類ではトウキョウダルマガエルの生息が確認できた。ただし水生昆虫類は少なく、右岸の水田でショウジョウトンボが多く見られた。この流域でも、上流と同じで魚類や水生昆虫類は20年くらい前よりは、大幅に個体数は少なくなっている。鳥類では2007年4月から2008年2月までに64種が確認できた。また、河川敷内の砂礫地ではイカルチドリ、コチドリの繁殖を確認していた。また、河川敷内のブッシュではウグイスの個体数が多く、特定外来種であるガビチョウの個体数も多かった。また右岸の休耕地ではオオヨシキリやセッカが見られた。陸生動物は出現確認種ではトンボ目、チョウ類などの昆虫類が多く見られている。

河川敷内の植物はたえず攪乱を受ける河川環境の特色として、河川に近い場所には、外来種のおオブタクサ、アレチウリ、セイタカアワダチソウ、アカバナユウゲショウなどの種が優占種として見られた。また、今回同定が出来なかった外来種も多く見つかった。それに、園芸種や、野生化した作物などの種も見られた。都幾川の河川敷では、河川に接した場所では、最近の河川改修によって直線化したため、両岸には砂礫地が減少している。工事後に残された旧川では水の循環が断たれているため、濁り、水底は見えない。東松山橋上流の旧川ではかつては多くの釣り人が見られたが、今回の調査では少なかった。釣り人の話では、旧川内の魚も減少して釣れなくなっているという。川の両岸の耕地は、右岸の耕地では稲が作られ、自然掘りの水路が残っている。この水路には魚類が多く見られ、メダカが多く見られヌマムツも生息していた。左岸も水路や池もあるが、水路はコンクリート護岸部分が多く、池も釣堀になっていて生物相は貧弱であった。



調査地の都幾川上流部、唐子橋と関越道堤防の景観・4月は堤にはセイヨウカラシナの花畑が現れる（唐子橋の右岸を下流から）

ゴミムシ類の採集のために河原にしかけたバイトラップは、10個の罠全てを夜間のうちに哺乳類（タヌキあ

るいはアライグマなどと思われた。)に食べられてしまって成果をあげることはできなかった。この哺乳類の増加は最近のことで、50年前には中型、あるいは大型の哺乳類は人里には少なかったが、明らかに増加しているようだ。埼玉県レッドデータブック 1996年版に記載されている、台地・丘陵地帯での危急種や希少種としては、鳥類ではオオタカ、ハイタカ、ベニマシコ、魚類ではメダカ、昆虫類の直翅目でキリギリス、クモ類ではコガネグモ、シロオビトリノフンダマシなどがあった。調査地右岸にある耕地内の小水路は、素掘りの水路でメダカが多数生息し、水田などへの行き来もあり、繁殖状態も良好に見られた。

市野川・市松橋～境橋間調査地 (2008年)

東松山市加美町の市松橋から、上流の滑川町との境にある松山町境橋までの約2.15 km間が調査である。調査地の市野川は水の流れている川幅は広いところで10 m、狭い場所では5 m程度である。水深は最大で1.5 m程度で、時々瀬と淵が現れるが顕著なものではない。河川は近年に河川改修を受け、蛇行していた流れはより緩やかなカーブになり、河床も削られてより平になってしまっている。調査域内の堤防はすべて整備され、流れに面する部分はコンクリートで護岸されている部分が多い。改修が行われる前には、礫のある河床もあったが、現在は無く、大きく変化している。調査した最上流の境橋から最下流の市松橋まで、市野川の河床は堆積した石灰岩系の岩盤になっていて、以前には露出した河床の沈降木の石化したものが見られていたが、現在は流れの下で見えない。ただし、調査地の中央部付近の河岸に褶曲する地層の露出している場所もある。このため河川の中流域で見られる砂礫の砂州は発達していない。水質は汚れが見えるが魚の住めないような状態ではない。

市の川小学校の上流では丘陵地が河川の左岸に迫り、その他の場所の河川の外側には小規模な林、畑、竹林、耕地、荒地などがあるが、河岸のすぐ近くまで人家が迫っている場所が多い。河川の堤防内の植生はヤナギ類が見られ、最近に移入したオオブタクサ、アレチウリなどの外来種が優占繁茂している。また、河川敷の外側にある人家から逃げ出した園芸種の植物が河川敷内に時々見られる。

河川内の水生生物は、魚類は河川内で春期から秋期にかけてはオイカワが優占していて、コイ、フナ類などが確認できた。ただし、冬期には極端に魚の姿が減少した。

出現確認種は鳥類 28 科 53 種、クモ類 12 科 20 種、両生類 3 科 5 種、水生・

陸生貝類3科4種、魚類5科11種、甲殻類2科2種、爬虫類2科2種、菌類2科2種、昆虫類9目で、鱗翅目17科43種（蛾類12科15種、蝶類5科28種）、膜翅目6科16種、半翅目13科21種、鞘翅目9科36種、双翅目7科14種、直翅目7科28種、膜翅目9科18種、トンボ目6科11種、シリアゲムシ目1科1種、網翅目1科2種、植物類68科238種を確認した。ただし昆虫類の膜翅目、双翅目などいくつかの目では同定できず除外した種が多くある。

両生類ではアカガエルが生息していたが、カゲロウなどの水生昆虫類は稀で、シオカラトンボやオオシオカラトンボ、ハグロトンボなどが見られた。鳥類は53種が確認でき、河川敷内ではカルガモとサギ類が多く見られたが、他の小鳥などの種類、個体数ともに少なかった。よく出現したサギ類は市の川小学校近くの市野川に隣接する左岸の山林に集団営巣地があり、そこに繁殖に来ているアオサギやゴイサギなどが川に出現していた。この集団営巣地はアオサギとゴイサギの個体数が多く、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、アマサギなどの白サギ類が混じる構成になっていた。定量を調査する鳥類センサスの結果ではスズメ、ヒヨドリ、カルガモ、セグロセキレイ、シジュウカラ、ツグミなどが出現個体数の多かった種であった。陸生動物の昆虫類は鱗翅目、鞘翅目、直翅目などの昆虫類が多く見られたが、種数は多くはなかった。

河川敷内の春の植物はハナウド、クサフジやイネ科の種が優占し、6月以降には外来種のセイバンモロコシ、アレチウリ、コセンダングサなどの種が優占種になり、全般的に外来種が多く園芸種も見られた。

川の両岸は、人家が迫っている場所も多いが、調査地の中央部付近には耕地の残る場所もある。この耕地とそれに接する林地にはアカガエルや、ホウチャクソウなどの種も見られ、この付近の動物相や植物相の数十年前の姿を示すような場所もあった。確認した種は現在では住宅地では消えてしまった種も多くあり、こ



市野川調査最上流の境橋付近



調査中央部の市野川の岸の露出地層

の調査地は人為攪乱が多く行われ、外来種が多く侵入し、動物や植物がその攪乱によって大きく変化し、あるいは変化しつつあるような場所であると考えられた。

滑川・野田、中橋～東平、松平橋間調査地（2009年）

大字野田の中橋から、大字東平の松平橋までの約2150m間が調査地である。

調査地の滑川は水の流れている川幅は広いところで10m、狭い場所では5m程度である。水深は最大で1.5m程度で、時々瀬と淵が現れる。河川は近年には川改修をあまり受けず、蛇行している部分も多く、農業用水用の堰がいくつもある。河床は堆積岩の岩盤が露出しているところも多い。調査域内の左岸の堤防はすべて整備されているが、右岸は丘陵の斜面になっている部分もあるし、護岸の整備されている部分もある。流れに面する部分はコンクリートで護岸されている部分は少なく、礫のある河床もある。滑川の河床は市野川の河床と同じように堆積した石灰岩系の岩盤になっている。河川の外側には小規模な林、畑、竹林、耕地、荒地などがあるが、河岸のすぐ近くまで人家などがある場所もある。

河川の堤防内にはアカメヤナギやネコヤナギなどヤナギ類が見られ、夏以降には最近に移入したセイバンモロコシ、オオブタクサなどの外来種が優占繁茂した。

出現確認種は、鳥類30科51種、哺乳類2科2種、両生類3科5種、爬虫類2科2種、魚類3科7種、水生・陸生貝類5科6種、甲殻類2科2種、多足類1科1種、昆虫類241種、直翅目9科28種、鞘翅目13科48種、膜翅目10科25種、鱗翅目蛾類14科25種、蝶類5科33種、双翅目7科17種、半翅目19科41種、トンボ目3科11種、シリアゲムシ目1科2種、網翅目1科3種、ゴキブリ亜目1科1種、トビケラ目1科1種、カゲロウ目3科3種、クモ類12科26種、植物類69科282種、菌類3科10種を記録した。

河川内の水生生物は、魚類はオイカワ、コイ、タモロコなど3科7種が確認



滑川の河床・岩盤が露出している場所が多い



野田地区の下橋・風情ある古い橋

できた。しかし、以前の優先種であったオイカワ、タモロコ、モツゴなどは数が少なく、外来種で環境省の特定外来種に指定されているオオクチバスや、ブルーギルが見られ、特にオオクチバスは比較的数も多く、20cm 前後の個体が出て、同河川の小型魚類に大きな影響を与えていると考えられた。両生類ではアカガエルを含む3科5種の生息を確認したが多くはなかった。水生昆虫類は少なくカゲロウ類、トビケラ類の数種を見つただけであった。トンボ類もあまり多くはなくシオカラトンボやオオシオカラトンボ、ハグロトンボなどが見られた。

鳥類は30科51種が確認できた。河川敷内ではカルガモとアオサギ、クサシギやセグロセキレイ、カワセミが見られた。定量調査であるセンサス調査の結果では個体数ではスズメ、ヒヨドリ、カワラヒワの順に優占した。また河川の両岸に発達しているアズマネザサのブッシュなどではウグイスやガビチョウがよく出現した。サギ類は市の川小学校近くの市野川に隣接する左岸の山林と、今年新たに北中学校の南にある山林に白サギの集団営巣地ができた。市の川小学校の北西の集団営巣地はアオサギだけとなり、コロニー規模も小さくなったが、新たにできた北中学校の南のコロニーはアオサギとゴイサギの個体数が多く、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、などの白サギ類が混じる構成で、市の川小学校の北西のコロニー構成個体が移動したようであった。

陸生動物は出現確認種ではチョウ類、甲虫類などの昆虫類が多く見られた。特に7月の調査時にアカメヤナギに集合した多数のカブトムシには驚かされた。またコガネムシ類や、カメムシ類などで種類が多く見られた。

植物は72科288種を記録した。河川敷内の春はセイヨウカラシナやイネ科の種が優占し、6月以降には外来種のオオブタクサ、アレチウリなどの種が優占種になったが、河川の両岸の環境が多様なためか全般的に種数も多く、また市野川と同じように外来種も多く園芸種も見られた。

魚類は河川内は堰がいくつもあり、下流からの魚の遡上を阻んでいると考えられた。しかし、淵になって場所ではマコモなどの水辺の植物が茂っていた。河川内を見る限りでは20数年前の記憶とあまり変化はないのだが、橋上から河川内に見える魚類の個体数は減少していた。投網を使用した調査でも種数、個体数に減少が見られた。滑川の流域は人為攪乱が入り、外来種が多く見られ、動物や植物がその攪乱によって変化し、あるいは変化しつつあるが比較的良好な環境の保たれている場所であると考えられた。

高坂地区宮鼻調査地（2010年）

調査地の宮鼻は南側に越辺川、北側に九十九川があり、その両河川にはさまれた耕地である。耕地は水田が主で稲が栽培され、その他は畑と休耕地が混在している。休耕地はイネ科の植物が生えた丈の短い草原状態の場所と、ヨシ原になっている場所がある。耕地の中央部にある道路沿いの水路はコンクリート護岸になっているが、他の大部分は素堀水路になっている。越辺川は中流域の下部にあたり、河川内にできた洲は小さな砂礫と泥で形成されている。河川敷内の両岸は荒地状態で、コゴメヤナギなどが大きく成長して林状になり、林の無い部分はノイバラ、あるいはセイタカアワダチソウやオオブタクサなどの帰化植物などが繁茂している。北側の九十九川では、スゲやヨシなどの丈の高い草が繁茂して、水面が見えないくらい覆われていた。調査を始めた4～6月には、越辺川と九十九川との合流点では河川敷で工事が行われていて、調査ルートになっていた越辺川の堤防上も道路の整備工事が行われていた。また九十九川でも12月に河川内の整備が行われ、調査地内ではヨシやマコモなどの湿地性植物は取り除かれ、水面が見えるようになった。

調査は各月1回で、調査は午前中に行った。調査場所は、九十九川畔から越辺川の左岸堤を通り、耕地内を通過して、元の場所に戻るまでのルート行程2.35kmを設定した。

出現確認種は、鳥類27科41種、哺乳類2科2種、爬虫類2科2種、両生類3科4種、クモ類10科24種、植物55科206種、菌類2科2種、魚類7科12種、甲殻類4科4種、水生・陸生貝類6科8種、扁形動物1科1種、等脚類1科1種、昆虫類10目でカゲロウ目5科12種、鞘翅目14科41種、双翅目16科30種、網翅目1科1種、シリアゲムシ目1科1種、直翅目6科16種、トンボ目4科8種、半翅目12科19種、膜翅目6科9種、鱗翅目13科33種（蛾類8科12種、蝶類5科21種）、トビケラ目2科4種を確認した。

調査地内での確認種は、河川内および水路内は、魚類はカムルチー、コイ、メダカなど7科12種が、両生類はトウキョウダルマガエルを含む3科4種の生息を確認した。水生昆虫類は少なくカゲロウ類、トビケラ類他の数種を確認した。トンボ類はあまり多くはなくシオカラトンボやハグロトンボなどが見られた。越辺川内ではオナガサナエの幼虫（ヤゴ）も見られた。また九十九川では春にコイの産卵行動や、外来種のミシシピーアカミミガメが多数見られ、繁殖していると考えられた。



調査地の宮鼻耕地の4月



九十九川の河床にはマコモやヨシが茂る

鳥類は27科41種が確認でき、河川敷内ではオオヨシキリやヨシゴイが見られた。越辺川の河川敷内にはブッシュがあるのでウグイスや外来種のガビチョウがよく出現した。耕地内では草原性のホオアカが数番、セッカなどが繁殖期を通して見られ、休耕地のヨシ原ではオオヨシキリが見られ繁殖しているようであった。また埼玉県では珍しくなったカッコウの1羽の雄が繁殖期に見られた。

陸生動物は出現種ではチョウ類、甲虫類などの昆虫類も多く見られた。昆虫類は農耕地が多く面積を占めるためか種数は少なかった。

植物は55科209種を確認した。河川敷の春の植物はセイヨウカラシナやセイヨウアブラナなどや、イネ科の種が優占し、6月以降には外来種のオオブタクサやセイトカアワダチソウなどの種が優占種になった。また秋にはヒガンバナが多く咲き、晩秋にはユウガギクなどの野菊類が多く咲いた。耕地内ではイネ科やカヤツリグサ科の種が多く、少数だがタコノアシやヒルムシロなどの湿地性の植物が見られた。今回行っている調査地は、耕地や河川敷の環境なので、耕作や河川管理作業などの人為攪乱が多く、セイトカアワダチソウ、オオブタクサ、アカバナユウゲショウなどの外来種も多かった。

調査地内で確認した種のうち、国内のレッドリストにある種は、チュウサギ、ヨシゴイ、オオタカの3種がNT（準絶滅危惧）、魚類はメダカ（絶滅危惧Ⅱ類）、ジュズカケハゼ（絶滅のおそれがある地域個体群）、に、両生類はトウキョウダルマガエル（準絶滅危惧）、植物ではカワジシャ（準絶滅危惧）、タコノアシ（絶滅危惧Ⅱ類）が掲載されていた。

調査2巡目の変化状況

大谷瓦窯跡調査地（2011年・2巡目）

調査地の窯跡周辺では前回の調査時の大きな変化はないが、遺跡のある丘陵に隣接した東側に個人の住宅が2軒増加した。

2011年度の調査では、鳥類29科47種、魚類4科8種、両生類3科5種、昆虫類11目77科174種（鞘翅目15科36種、双翅目16科30種、トビケラ目1科1種、シリアゲムシ目1科1種、網翅目1科2種、直翅目8科26種、ゴキブリ亜目1科2種、トンボ目5科10種、鱗翅目蛾類8科11種、蝶類5科29種、膜翅目7科22種、ナナフシ目1科1種、半翅目12科18種）、クモ類16科36種、ザトウムシ類1科1種、甲殻類3科3種、水生・陸生貝類6科7種、環形動物貧毛類1科2種、爬虫類4科4種、哺乳類2科2種、植物66科221種、菌類13科46種を記録した。

河川内および水路内の水生生物は、魚類ではタモロコ、メダカなど4科8種が確認できた。両生類ではトウキョウダルマガエルを含む3科5種の生息を確認した。注視する種は、鱗翅目蝶類のアカボシゴマダラを2頭確認した。この種は奄美大島などの南島に生息する種であるが、近年は埼玉での記録が報告されている。しかし、インターネット等で調べてみると、国内産のものとは形態に差があり、中国などの大陸産の個体が国内に持ち込まれて増殖をしているとのことであった。市内での確認は初めてであったが、嵐山町、滑川町、熊谷市などでも目撃した。また国内移入種である南方系のツマグロヒョウモンはしばらく前から埼玉県でも普通種のようにになっている。

2003年度に行った調査との比較では、鳥類の出現確認種数は2003年度44種で、2011年度47種であった。種構成は少しの変化があったが、大きくは変わっていない。鳥類センサスではカワラヒワ、ツグミ、スズメ、カシラダカ、ホオジロの個体数が2003年度に比べ減少した。これらの種はスズメを除き、冬に渡来する種で、今年の冬鳥の渡来個体数が例年より少ないのではと言われていたが、センサス結果でも減少傾向が見えた。スズメは最近、減少しているとトピックになっているが、この調査地でも減少しているようであった。ただし、スズメの生態では出現時の群れを記録できるか、できないかで大きく変わってしまうので、この1例からはまだ確定はできない。植物、菌類、昆虫類などの種確認は2003年度に比べ、2011年度は増加している。しかし、この増加は、調査精度が増したことや、月1回で行う調査のため、天候などにより大きく種確認数に影響が出てしまう。特に菌類などでは湿度が大きく影響するため、今回2011年度調査と、2003年度調査では出現種が一変している。

比丘尼山調査地（2012年・2巡目）

調査地の比丘尼山周辺の生物相は今回調査でも豊富で、東松山市の中でも優良な自然環境が今回も残っていることであった。ただし、前回2004年時の調査で見られた種のうち、いくつもの種が消えてしまい、いくつかの変化が起きていた。比丘尼山自体はコナラ、クヌギを主にする林であるが、林床にはアズマネザサがブッシュとなって優占している。今回もそのような植生の環境は前回の調査と変化はなかった。

確認種は哺乳類2科2種、鳥類24科31種、爬虫類4科4種、両生類3科6種、クモ類15科65種、甲殻類5科5種、多足類3科3種、環形動物貧毛類1科2種、軟体動物水生・陸生貝類7科9種、魚類4科8種、ザトウムシ類1科1種、昆虫類は11目で、鱗翅目13科37種（蝶類5科26種、蛾類8科11種）、双翅目13科27種、網翅目1科4種、ナナフシ目1科1種、シリアゲムシ目1科2種、鞘翅目19科59種、直翅目7科25種、トンボ目4科12種、半翅目17科30種、膜翅目7科36種、脈翅目1科1種、植物類54科211種、菌類13科22種であった。このなかには同定できていないものも多くあり、特に膜翅目や双翅目などでは欠落した種が多くあると思える。植物に関しては花期のものを優先して記載したため、樹木類の多くが抜け落ちている。

比丘尼山も2004年に調査を実施した場所で、同じルート行程（2040m）に沿って同様な方法で行っている。ただし今回は甲虫類を対象にした腐肉採集は、タヌキ、アライグマなどの哺乳類が増加し、トラップが荒らされ、成果が期待できなくなっているので行わなかった。哺乳類は、今回の調査でも2科2種だけの記録であるが、少ない確認に留まっている。ただし、水田などに残った足跡から多くの個体が夜間には活動していると考えられた。また、外来種であるアライグマの足跡も残り、今後の生態系への影響が懸念される。鳥類では、サシバの繁殖が2004年には確認できたが、今回の調査では生息も確認できなかった。また鳥類の出現種数も減少し、サギ類は顕著で、コサギ、アマサギなどの1990年代には普通種であった種がいなくなった。

比丘尼山の自然環境で重要なのは、水田脇にある水路と西の谷津奥にある溜池で、そこから延びる水路には、多数のメダカが生息していた。しかし前回の調査で個体数も多かったタイリクバラタナゴは12月に1尾を採集しただけで激減し、ほとんど見られなくなった。両生類ではニホンアカガエルやトウキョウダルマガエルが見られ後者は個体数も多かった。2000年代になると、西日本系のヌマガ

エルが埼玉県にも侵入し、荒川流域では多く見られるようになり、隣町である熊谷市には畑や水田で多く見られ、トウキョウダルマガエルに置き換わるように勢力を広げているような状態が見られ、比丘尼山の水路でもヌマガエルの侵入を確認した。昆虫類のトンボ目は谷津奥の溜池では2004年には少数のチョウトンボ、コシアキトンボ、イトトンボ類も多く生息していたが、今回の調査では溜池では見られず、他の場所で小数目撃しただけであった。近隣の町村にある溜池では、最近コシアキトンボが非常に少なくなっている現象がある。トンボ類に影響を与えているのは、オオクチバスやブルーギルなどの外来種の食害が考えられる。近隣のほとんどの溜池では、魚類や他の在来種の存続が脅かされている。調査地の溜池も同じ状況なのかもしれない。ただし水路ではこの外来2種は確認できなかった。また水生昆虫のタイコウチも見つからず、水域内も多様性が失われつつあるようであった。今回はクモ類で多くの種の確認ができた。前回の調査ではクモ類の調査はあまり行わなかったが、今回はできるだけ写真に収めて確認をした。

今回の調査でも、比丘尼山周囲の自然環境は、東松山市内では貴重な場所であると考えられた。生息確認種では、前回の調査時より多くの種を確認しているが、調査精度が上がったことによる結果と考えられ、前回より環境が良くなり種が自然的に増加し、多様になったわけではなく、正確には逆に生態系の多様性が失われつつあるのが現状のようだ。

東松山市市民の森調査地（2013年・2巡目）

市民の森周辺の生物相は豊富で、東松山市の中でも優良な自然環境が今回も残っている。林相は、植林された成熟した外来種のテーダマツ（北米原産）の大きな木が優占し、他にアカマツやコナラなどの在来種の高木が混じるような林である。下刈りも行われ管理されている場所も多く、林床には矮小化したアズマネザサが茂っているが、低木類は少ない。このような林相をもつ環境なので、生息する動植物種は、在来種で構成されている林とは、少し差があるのかもしれない。

確認種は、哺乳類1科1種、鳥類20科41種、爬虫類4科5種、両生類4科4種、クモ類17科59種、甲殻類5科5種、多足類2科2種、軟体動物（水生貝類および陸生貝類）6科7種、魚類3科3種、ザトウムシ類1科1種、環形動物3科4種、トビムシ目1科1種、昆虫類は11目で、鱗翅目9科33種（蝶類5科30種、蛾類8科12種）、双翅目11科20種、網翅目1科3種、シリアゲムシ目1科1種、鞘翅目22科53種、直翅目9科22種、トンボ目3科9種、トビケラ目2科2種、

ハサミムシ目 1 科 1 種、半翅目 17 科 26 種、膜翅目 9 科 39 種で、植物類は 70 科 238 種、菌類 19 科 91 種であった。ただし、これらの確認種の他に、現在はまだ同定できていないものも多くある。また、昆虫類の双翅目、膜翅目、半翅目などに多くの同定できなかった種もあり、それらは除外してある。

鳥類はタカ類のノスリ、ツミを記録した。ノスリは、以前は山地に生息、繁殖する種であるが、最近になって丘陵地への進出が記録されるようになり、繁殖記録もされるようになっている。ここでの記録も繁殖期の出現なので、近辺、あるいは市民の森内で繁殖している可能性もある。未確認であるがオオタカの繁殖も同林内で行われている情報もある。前回 2005 年の調査時と比べると、確認した種数は 2005 年の 37 種から 41 種と増加したが、確認個体数は 546 羽と 534 羽で変化はない。

市民の森の谷部の沼に続く水路では、少数のトウキョウサンショウウオの卵塊があり、現在でも生息しているのを再確認した。魚類は谷津奥の溜池ではオオクチバスの姿を見た。水路ではドジョウもいたが、あまり種数は豊富ではない。トンボ類は前回 2005 年の調査よりは減少していた。コシアキトンボも少数の飛翔を見たが、他のトンボ類は少なかった。コシアキトンボのような止水の池に生息する種は、オオクチバスのような外来生物の食害の影響を受けているのであろう。両生類は前回と同じようにトウキョウダルマガエルは水田に残っていた。クモ類でも多くの種をできるだけ写真に収めて確認をした。市民の森のクモ類の特徴は、地上徘徊性の種が多く、林内で網を張るコガネグモ類は種数、個体数共に非常に少なかった。これは林の管理によって低木層が無くなり、成熟した高木だけになり、林間が開けすぎている影響なのかもしれない。今回の調査でも菌類が多く見られた。今回は雨の後の調査もあったので、多くの菌類（キノコ類）が発生していたが、多くの菌類は種同定ができずに不明種になったものが多かった。市民の森の中は遊歩道が整備されているので、7～10月の菌類の観察には好適な場所であるだろう。

植物相は森の規模からすると、貧弱なような感触があった。東松山市の他の場所では見られない、タマノカンアオイ、キッコウハグマなどもあったが、前回の調査に比べ減少しているような感じであった。今回、市民の森を回っていて気がついたのは、外来種のテーダマツの林に在来種のアカマツがある程度数が混じって元気に生息していた。アカマツは埼玉県では 1980 年代に大量に枯れ、現在でも残っている個体も徐々に枯れ続けている。この丘陵地でも以前はテーダマ

ツの無い鳩山町側の林にも、数多くのアカマツがあったが、現在は稀になっている。それに比べ、市民の森内のアカマツはまだ個体数も多く、外来種と混生することによって、生残率に差が出ているように見えた。何か生存に有利なことが、外来種との共生であるのかもしれない。今回の調査でも、市民の森と周囲の谷津田を含む自然環境は、東松山市内では貴重な場所で、8年前の調査時に比べてあまり変化はないと考えられた。生息確認種では、前回の調査時より多くの種を確認しているが、前回の調査結果より種が自然的に増加し、多様になったわけではない。

都幾川・神戸大橋～鞍掛橋間調査地（2014年・2巡目）

調査地の都幾川は、中流域にあり、小石と砂の混じる洲のある瀬と、流れの緩やかな淵が200mくらいで交互に現れる。河川内には魚類、水生昆虫類も多く、今回の調査でも水質は良好であった。ただし、河川敷内にある林や畑などの利用度は少なくなり、小道の多くは草に埋もれ、中流域を代表である景観の洲もツルヨシや外来種のセイヨウカラシナ、アレチウリなどに覆われる場所も多くなっている。特に今年はアレチウリの繁茂が目立つ。また、堤防はオオブタクサが繁茂して9月の調査では堤上は歩けない状態であった。河川の利用は、釣り人が時々見られ、鞍掛橋の河原はレジャーで訪れる人に開放されて、休日には多くの人々が訪れていた。ただし、鞍掛橋付近を除いては河原が草に埋もれている場所が多く、20年前の礫地の多かった河川敷から景観は大きく変貌している。

確認種は、哺乳類4科5種、鳥類29科55種、爬虫類2科2種、両生類3科5種、クモ類20科77種、甲殻類2科2種、多足類1科1種、軟体動物(水生・陸生貝類)6科10種、魚類4科9種、トビムシ目1科1種、扁形動物1科1種、昆虫類は13目で、鱗翅目13科48種(蛾類8科10種、蝶類5科38種)、双翅目17科27種、網翅目1科2種、シリアゲムシ目1科2種、鞘翅目20科74種、直翅目7科25種、トンボ目5科18種、カワゲラ目2科5種、カゲロウ目6科18種、トビケラ目4科8種、半翅目24科37種、膜翅目13科38種、脈翅目1科1種で、植物類は66科245種、菌類5科6種を記録した。これらの確認種の中には目、科、あるいは属までで、種名の同定できていない種も含まれている。

今回の調査では哺乳類は大型のニホンジカも含まれている。2006年度の調査ではこのような大型の哺乳類は生息していなかったが、大型哺乳類の分布拡大は最近の大きな傾向である。鳥類ではイカルチドリの繁殖を今回も確認した。この

鳥は河原の礫地に巣を造り繁殖する。生息適地の礫のある河原が減少したために、個体数は激減している。またセグロセキレイも生息しているが、採食場所の瀬が草に覆われる場所が多くなり、同じように個体数は減少している。河川敷内にはアズマネザサが多く繁茂しているため、ウグイスが繁殖していて、ウグイスを宿主にするホトトギスも生息している。またブッシュのような環境を好む外来種であるガビチョウも繁殖し、カオグロガビチョウも見られた。ただし、カオグロガビチョウは今年の確認例は少なくなり、この地域では減少しているようである。出現した鳥類種では少し確認数は減ったが前回（2006年度）の調査とあまり変化はない。

河川内ではオイカワが優占している。春先にはコイの産卵があちこちで見られた。しかし、魚類の個体数は前回の調査と比べ、回復しているように感じたが、それでも20年前の水準からは、とても少なく感じる。特に冬期には遊泳する姿はほとんど見えなくなっている。稚魚の数も少なく、また岸辺の草の中に隠れている個体も稀に確認できるだけで、以前の状態には戻っていない。

水生昆虫類は数種のカゲロウ類、カワゲラ類、トビケラ類が見られる。これらの水生昆虫は河川の水質の汚濁を示す指標にもなっている。都幾川で水生昆虫が生息していることは、まだ川の水質がきれいであることを示しているが、さらにきれいな水質を好むヘビトンボや、ナベブタムシ、コカクツツトビケラなどは消えてしまい、水生昆虫類から推測すると、水質の悪化はあるようだ。他にも水生昆虫であるトンボ類はサナエトンボ類が数種見られ、アオハダトンボ、ハグロトンボ、ミヤマカワトンボやイトトンボ類も数種が生息していて、春から夏にはトンボの撮影に訪れる人も多かった。

他の昆虫類では鱗翅目の蝶類が比較的多く見られた。出現種は平地での普通種であるが、ほとんどの種が網羅されている。また最近の外来種や分布を拡大してきた（人為的な導入もある）種である、ホソオチョウ、アカボシゴマダラ、ナガサキアゲハ、ツマグロヒョウモンなどもみられ、驚きの連続である。その反面、在来のシジミチョウなどの種は見つからない。ここでも環境の変化が現れているのかもしれない。

植物相は河川敷という特殊な環境であるため、外来種が多く、オオブタクサ、アレチウリ、セリバヒエンソウ、セイヨウカラシナなどが優占して生息するようになっている。また、土木工事で土留めに利用されるシナダレスズメガヤも少数が侵入し、河川中流域の景観を下流域と同じような景観に変化させている。その

ため、在来の種は減少しているように感じている。河川内にはツルヨシが優占しているが、河岸には先に挙げた外来種が優占するようになっている。こんなところも環境の変化がよく見て取れる。

都幾川・唐子橋～東松山橋間調査地（2015年・2巡目）

この場所は2007年に調査を実施した場所で、同じルートに沿って同様な方法で行った。ただし、調査場所の下流部、全体の30%の場所では、前回調査路とした遊歩道は草に埋もれ、踏査が困難になったため、耕地内を迂回して行った。

確認種は哺乳類5科5種、鳥類31科61種、爬虫類2科3種、両生類3科4種、クモ類15科35種、甲殻類5科5種、軟体動物（水生・陸生貝類）7科9種、魚類6科14種、環形動物ミズ類1科2種、昆虫類は12目で、鱗翅目15科47種（蛾類10科13種、蝶類5科34種）、双翅目9科22種を含む、網翅目1科2種、シリアゲムシ目1科2種、鞘翅目17科50種、直翅目6科20種、トンボ目4科12種、半翅目15科26種、膜翅目8科24種で、トビケラ目1科1種、カゲロウ目3科3種、カワゲラ目1科1種、ハサミムシ目1科1種、植物類は54科237種、菌類1科2種であった。

調査地の都幾川は、中流域にあるが、近年に河川改修によって流路が換えられ、直線化されている。一部には小石と砂の混じる洲のある瀬と、流れの緩やかな淵があるが、河川敷内には草が繁り、流路を見るには長い距離を歩かなければできない。上流部にある唐子橋付近の河川敷は一部に砂礫地が残るが、草地化していて、以前とは景観の変貌の激しさを感じさせる。この調査地の区間内には、河川改修によって残された旧川が2ヶ所に分かれてある。下流部の東松山橋に近い旧川は釣り人が頻繁に来ている。ここの旧川は濁っていて今年はホテイアオイが繁茂していた。調査場所の中央部に残る旧川は水面が見える状態で残り、あまり釣り人は来ていない。両方の旧川にはコイ、オオクチバス、ブルーギル、ミシシッピーアカミミガメなどが遊泳するのが見えた。都幾川本流にはオイカワ、コイ、シマドジョウなどが見えたが、ブルーギルなどの外来種もいた。この旧川を含む広い河川敷は、唐子橋に近い部分ではオニグルミ、クヌギ、ミズキ、ニワウルシなどの高木が散在している。多くの部分は荒地化して、アズマネザサ、オオブタクサ、オギやクズが優占し、以前にあった遊歩道は草に覆われているが、一部は農耕地として利用されている。調査は河川の右岸で行ったが、河川敷に接して水田があり、小さい水路がある。水田の一部は休耕状態で、ヨシやオギのある場所ではオ

オヨシキリが、セイタカアワダチソウ、コガマなどがある場所ではホオアカがさえずり、繁殖をしているようだった。

鳥類はイカルチドリの繁殖を確認した。前年行った上唐子の河川敷と違って、平地で耕地が多い環境であるため種構成には差があり、林にいる鳥は少なくなり、草地にいる鳥が増加している。しかし、種数、個体数ともに前年の調査場所より少なくなっている。唐子橋付近ではイノシシの足跡が河原に残り、数頭が河川敷内に生息しているようであった。昆虫類では、トンボ類は少なかったが旧川内ではチョウトンボが少数見られた。他の昆虫類では鱗翅目の蝶類が比較的多く見られた。出現種は平地での普通種であるが、ほとんどの種が網羅され、ヒオドシチョウやアサマイチモンジも出現した。また最近の外来種や分布を拡大してきた種である、アカボシゴマダラ、ツマグロヒョウモンなどもみられた。植物相は河川敷および農耕地の環境であるため、上流の上唐子地区と同じように外来種が多く、オオバタクサ、アレチウリ、セリバヒエンソウ、セイヨウカラシナなどが優占している。ただ荒地化した場所ではオギの群落が優占し、河川敷の景観は下流域と同じ様相であった。

市野川・市松橋～境橋間調査地（2016年・2巡目）

今年度の調査では、市野川の魚類はオイカワ、ニゴイが10月の魚類調査では優占していた。年間では、大きなコイ、ナマズ、ヌマムツ、シマドジョウ、メダカなども確認した。1990年代より魚種は増加し、前回2008年に行った調査よりもさらに増加しているようであった。この復活は市野川の水質が都幾川には劣るものの1990年代より良くなっているようで、その結果と思われる。生物種で今回気になったのは、両生類ではヌマガエルが見られるようになった。この種は関西系のカエルで、最近に熊谷や滑川町まで分布してきたが、ついに市内でも分布が始まった。爬虫類は外来種であるミシシippアカミミガメが増加し、あちこちで体長が30cmくらいある個体が河川内に見られ外来種が増加している。哺乳類は目撃が無かったが、タヌキ、アライグマの足跡などの生息痕が畑や水際の地上に見られるようになっている。

確認種は、哺乳類4科4種、鳥類26科46種、爬虫類2科3種、両生類3科5種、クモ類12科27種、甲殻類3科3種、軟体動物（水生・陸生貝類）6科8種、魚類6科14種、昆虫類は9目で、鱗翅目12科41種（蝶類5科29種・ガ類7科12種）、双翅目10科21種、網翅目1科1種、シリアゲムシ目1科2種、

鞘翅目 14 科 35 種、直翅目 5 科 14 種、トンボ目 5 科 12 種、半翅目 16 科 25 種、膜翅目 9 科 25 種、トビケラ目 1 科 1 種、カゲロウ目 2 科 2 種で、植物類は 68 科 228 種、菌類 5 科 6 種、環形動物 1 科 1 種であった。鳥類のセンサスによる定量調査では、1 年で 1143 羽を目撃し、3 月が一番多くの出現数で、8 月が一番少なかった。月平均では 95.3 ± 48.8 羽(範囲 40-208 羽 N=12)が見られ、出現数が多い順からヒヨドリ 153 羽、スズメ 151 羽、カシラダカ 114 羽、セグロセキレイ 59 羽、ハシブトガラス 56 羽などであった。クモ類は 12 科 27 種の確認であったが、希少種に分類されるものは無かった。甲殻類では外来種のアメリカザリガニは減少しているようであった。以前はヌカエビが分布していたが、最近ではミナミヌマエビ属が分布するようになり、ヌカエビが駆逐されているとの報告もある。市野川でもミナミヌマエビ属 sp に変化していた。

植物相は河川敷および農耕地環境のため、他の河川の調査地と同じように外来種が多く、セイバンモロコシ、オオブタクサ、アレチウリ、セイヨウカラシナなどが優占して生息するようになっていた。68 科 223 種の記録であるが、注目するような種は見られなかった。

滑川・野田、中橋～東平、松平橋間調査地 (2017 年・2 巡目)

2017 年の滑川の調査で目立ったのは、河川内に外来種のミシシッピーアカミミガメの姿が異常に多くなったと感じた。また夏に行った魚類の調査では、2009 年の調査で多く見られたオオクチバスの捕獲は無く、コイ、ギンブナやモツゴ、オイカワなど由来の種が獲れた。ただ、降雨が少なかったためか、2009 年時よりも川の水は汚れていて、河床の水垢が多かった。

確認種は、哺乳類 3 科 3 種、鳥類 26 科 44 種、爬虫類 2 科 3 種、両生類 3 科 5 種、クモ類 16 科 44 種、甲殻類 4 科 4 種、軟体動物(水生・陸生貝類) 6 科 8 種、魚類 5 科 8 種、昆虫類は 11 目で、鱗翅目 19 科 57 種(蝶類 5 科 35 種・ガ類 14 科 22 種)、双翅目 12 科 21 種、網翅目 1 科 3 種、シリアゲムシ目 1 科 2 種、鞘翅目 13 科 48 種、直翅目 6 科 22 種、トンボ目 5 科 11 種、半翅目 24 科 43 種、膜翅目 10 科 26 種、カゲロウ目 1 科 1 種、多足類 1 科 1 種で、植物類は 66 科 221 種、菌類 4 科 4 種、環形動物 1 科 1 種を記録した。

今回の調査での自然環境の変化は、野田橋下流の右岸のスギ林が太陽光発電施設になったが、他の場所は 2009 年と大きな変化はなかった。河川の堤防内にはヤナギ類が見られ、移入したセイバンモロコシ、オオブタクサ、アレチウリなど

の外来種が今回の調査でも優占繁茂していた。河川内の水生生物は、魚類はコイの産卵行動が見られた。両生類ではアカガエルを含む3科5種の生息を確認した。爬虫類はミシシピーアカミミガメが河川内に多数生息していて、確定はできなかったがクサガメと思われる20cmを越える亀も見られた。これらの亀類は繁殖しているようで、小さい個体も生息していた。トンボ類はあまり多くはなくシオカラトンボやオオシオカラトンボ、ハグロトンボなどが少数見られた。

鳥類では26科44種が確認でき、河川ではカルガモとアオサギが見られカワセミも出現した。また河川の両岸に発達しているアズマネザサのブッシュなどではウグイスやガビチョウがよく出現した。サギ類は2009年の調査時には北中学校の南にある山林に白サギの集団営巣地があったが、その場所は林が伐採されてサギ類のコロニーは無くなった。

河原の春の植物はセイヨウカラシナやイネ科の種が優占し、6月以降には外来種のオオバタクサ、アレチウリ、クズなどの種が優占種になったが、河川の両岸の環境が多様なためか全般的に種数も多く、また市野川と同じように外来種や園芸種も見られた。

河川内は堰がいくつもあり、淵になっている場所ではマコモなどの水辺の植物が茂っていた。10月4日に魚類調査を行ったが、水質が悪く、水底には汚れがあり、5種の魚種を確認しただけであった。同じ日に市野川でも調査を行ったが、市野川のほうが汚れが少なく、魚種は同数程度であったが個体数が豊富であった。この調査地は、人為攪乱が入り、外来種が多く見られ、動物や植物がその攪乱によって変化し、あるいは変化しつつあるが比較的良好な自然環境の保たれている場所であると考えられた。

高坂地区宮鼻調査地（2018年・2巡目）

2018年の高坂地区宮鼻では、前回2010年の調査時と比べると、環境変化はあまりなかったが、越辺川の堤の上が舗装され遊歩道として整備された。また九十九川の左岸の荒地や耕地だった場所に大きな太陽光発電施設が造られていた。河川内も前回の調査時には草取りが行われ、ヨシやマコモなどが取り払われたが、今年の調査では以前と同じように復活している。農耕地では休耕地が若干減少したものの、大きな変化はない。生物相ではミシシピーアカミミガメが九十九川に多数生息しているのを確認した。両生類では前回と同様な種が見られたが、ヌマガエルが新たに加わった。

確認種は、哺乳類 4 科 4 種、鳥類 27 科 43 種、爬虫類 3 科 3 種、両生類 3 科 5 種、クモ類 12 科 28 種、甲殻類 6 科 6 種、軟体動物（水生・陸生貝類）6 科 9 種、魚類 5 科 9 種、昆虫類は 13 目で、鱗翅目 14 科 39 種（蝶類 5 科 23 種・蛾類 9 科 16 種）、双翅目 6 科 11 種、網翅目 1 科 1 種、シリアゲムシ目 1 科 2 種、鞘翅目 13 科 29 種、直翅目 7 科 17 種、トンボ目 3 科 9 種、半翅目 11 科 26 種、膜翅目 10 科 31 種、カゲロウ目 2 科 3 種、カワゲラ目 2 科 2 種、トビケラ目 4 科 4 種、脈翅目 1 科 1 種で、植物類は 54 科 201 種、菌類 4 科 4 種を記録した。

今回の調査では、調査地の環境は 2010 年度の調査時をほとんど変化していない。魚類はカムルチー、コイ、メダカなどを確認した。両生類ではトウキョウダルマガエルを含む 3 科 5 種の生息、水生昆虫類は種類数が少なくカゲロウ類、トビケラ類他の数種を確認した。トンボ類は 9 月にイトトンボ類 2 種が見られ、シオカラトンボやハグロトンボなど 3 科 9 種が見られた。九十九川では春にコイの産卵行動や、ミシシピーアカミミガメが前回 2010 年の調査と同様に多数見られ、甲長 30cm くらいあるような大型の個体や、10cm 以下の個体も見られ、繁殖していると考えられた。

鳥類は九十九川や休耕した水田のヨシ原ではオオヨシキリが見られた。越辺川の河川敷内にはブッシュがあるのでウグイスやガビチョウがよく見られた。農耕地の休耕されている場所では草原性のホオアカが^{つがい}数番、セッカなどが繁殖期を通して見られたが前回の調査より個体数は少なかった。また冬期 12 月の調査では渡り鳥のミヤマガラスが 10 数羽見られた。昆虫類は外来種のホソオチョウが出現し、甲虫ではナガヒラタムシなどが見られた。植物は河川敷の春はセイヨウカラシナやセイヨウアブラナなどや、イネ科の種が優占し、6 月以降には外来種のおオブタクサやセイバンモロコシなどの種が優占種になった。休耕している農耕地内ではイネ科やカヤツリグサ科の種が多く、コナギ、ミゾカクシ、イボクサなどの湿地性の植物が多く見られた。また耕作や河川管理作業などの人為攪乱が多いので、セイタカアワダチソウ、おオブタクサ、アカバナユウゲショウなどの外来種が多く見られた。

調査地全体での代表的な種の図と説明

この調査全体での確認種は、哺乳類 9 科 11 種、鳥類 34 科 93 種、両棲類 5 科 9 種、爬虫類 5 科 9 種、軟体動物 8 科 15 種（水生・陸生貝類）、甲殻類 9 科

10種、魚類9科24種、昆虫類は鱗翅目27科153種（蝶類5科65種、蛾類25科88種）、膜翅目18科100種、半翅目39科98種、鞘翅目38科239種、双翅目34科94種、直翅目10科47種、網翅目1科4種、トンボ目7科35種、シリアゲムシ目1科2種、脈翅目3科3種、ナナフシ目1科1種、ゴキブリ亜目1科3種、トビケラ目6科15種、カゲロウ目8科30種、カワゲラ目4科7種、ハサミムシ目3科3種、クモ類23科140種、ザトウムシ類1科1種、植物110科587種、菌類31科176種、環形動物5科6種、多足類5科6種、等脚類1科1種、トビムシ類2科2種、扁形動物1科1種を記録した。

各生息種のカテゴリ群についての市内の状況や感じたことを簡単に述べる。

1) 哺乳類・・・1970年代には中型から大型の哺乳類は少なかったが、最近ではシカ、イノシシ、アライグマ、タヌキ、キツネ、ハクビシンなどの生息痕があちこちで見られるようになってきている。アライグマやハクビシンは外来種で最近では農作物の食害などが問題になっている。

2) 鳥類・・・多くの種が個体数の減少傾向にあり、市内で見ることの出来る種も減っている。夏鳥ではサンコウチョウやサンショウクイなど、冬鳥ではタゲリやカシラダカなど、また留鳥で市内のあちこちで繁殖していたホオジロも極端に減少している。スズメやコサギなどの普通種も少なくなっている。

3) 両生類・・・以前には市内の水田にはトウキョウダルマガエルやアカガエルが数多く生息していたが、現在は少ない。ヒキガエルもほとんど姿を消し絶滅状態になっている。トウキョウサンショウウオもアライグマなどの捕食によってほとんど見られなくなっている。そんなこととは逆に、最近では関西系のヌマガエルが侵入し、この調査を始めた頃に居なかった場所にも、2度目の調査で生息を確認し、すごい勢いで分布を拡大、現在では市内全域に分布している。

4) 爬虫類・・・ヘビ類は全体として減少、特にシマヘビ、ジムグリなどの種はまったく見かけなくなった。カメ類は市内の川にはミシシッピーアカミミガメが多数生息するようになり、川の生態系は一変している。

5) 軟体動物・・・市内のタニシ類はヒメタニシだけで、以前にいたマルタニシは絶滅している。30年ほど前には上唐子の池でオオタニシを採取したことがあったが、今は見られない。シジミも局所的にいるだけで少ない。陸生の貝類（カタツムリ類）はミスジマイマイが見られるものの、より大型なヒダリマキマイマイはほとんど見られなくなった。

6) 甲殻類・・・水域に住むエビ類は全体的に個体数が減少し、以前には旺盛に繁

殖していた外来種のアメリカザリガニも減っている。ただし河川ではヌカエビに置き換わるように外来種のミナミヌマエビ属 sp が沢山いる。

7) 魚類・・・市内の都幾川、市野川、滑川などの河川には過去には多くの魚がいたが、現在は少ない。特に冬になると、コイなどの大型の魚を除けば、魚影を見つけることも難しい。1990年代にカワウが分布するようになると、急激に魚は減ってしまった。最近、夏にはオイカワなどは個体数が少し回復してきたが、30年前の水準にとても及ばない。

8) 昆虫類・・・調査では多くの目や種を確認したが、あまりに専門性が高い分類群で、何が減っているのか正確には分からない。ただし、過去から馴染みのあるクワガタムシやカブトムシなど個体数は減っている。同じように全体的に減少しているのは確かだろう。またこの分類群では外来種や国内移入種などの情報もあり、市内で分布が広がったものや、絶滅して消えてしまった種も多くあると考えられる。水生昆虫類は川の水質の汚れを反映する。市野川や滑川では種数も個体数も数えるほどしか生息していないが、都幾川にはまだ多くの種が生息していて、水質が良いことを示していて、こんな環境を汚さずにおきたいものである。

9) クモ類・・・身近な生物であるのにもかかわらず、人気はあまりない。この調査で自分も初めて興味をもって眺め、記録したが、とても面白い。過去の記録は無いが、記憶では大きなオニグモが家々の高い軒下に網を張っていて、セミや時にはコウモリまでが捕えられていた。また林にはジグモも多く見られたが、最近はなかなか出会うこともなくなっている。

10) 植物・・・この調査でも多くの種を記録したが、外来種の多さに驚いている。調査が道端の種を記録しているので、どうしても攪乱された場所での種に偏向してしまうが、それでも外来種は多い。さらに二次林の林などでは、攪乱は小さいものの、放置されていた結果、アズマネザサが繁茂して、林床を覆い、多くの日当たりの良い場所を好む植物を駆逐してしまっていた。市内の林でも過去にはキキョウ、オミナエシ、ジュウニヒトエ、フデリンドウなどもあったが、みんな消えている。

11) 菌類・・・湿度に敏感なので、雨の後などは多種が観察できるが、数十年前と比較すれば、種数、個体数共に減少している。昔の記録では市内の神戸山はシャカシメジ（通称センボン）、ウラベニホテイシメジ（通称イッポン）、ホウキタケ（通称ネズミキノコ）などの種も発生していたが、現在では見られない。ただし、7月～9月頃の雨上がり、市民の森などで多数のイグチ類のキノコが観察できる。