

# 獨協大学キャンパスの自然と学生の意識

中村 健治

## 要旨

獨協大学のキャンパスには様々な樹木が植えられており、また藪も若干ある。大学の傍には伝右川が流れておりその際には木が植えられており、また草花もある。大学の周辺には住宅が広がっており、昔からの農家と思われる大きな敷地を持つ家はあるもののその数は少ない。このため、大学の自然環境は周囲に比べてかなり良いように思われる。大学の樹木は造園業者によりきちんと手入れされている。このような状況のもとで大学キャンパスと周囲の植物や鳥の状態を調べた。また巣箱を6つ設置した。学生の意識調査のためアンケート調査を行ったところ、学生は巣箱の存在にはほとんど気が付いていなかった。

## 1. はじめに

獨協大学は東京都足立区に隣接した草加市にある。草加市は人口は約25万人であり、近年は人口の増加はほぼ止まっているが、1960年代初期に松原団地の建設が始まり、急激に伸びた。獨協大学はそれまでの獨逸協会を母体として1964年に創立された。当時は大学の傍を流れる伝右川は子供が泳ぎを楽しむほどきれいであったようである（加藤，2011，浜本，2011，米山，2014）。その後、草加市の発展とともに、草加市の環境、そして獨協大学周辺の環境も大きく変わった。獨協大学は都市環境の中にあると言えるが、少し離れると水田はほとんどないが、野菜畑などはまだ残っている。このような状況のもとでの大学の自然環境と人間との関係の変遷と現状を知ることは、郊外型の大学の在り方、周辺との関係の在り方を考えるために一つの基礎となろう。この方向の調査の手始めとして、大学キャンパスとその周辺の植物や鳥の調査を行った。また獨協大学の学生の意識調査を行った。

## 2. キャンパスの樹木とその維持

大学キャンパスは周辺に比べて樹木が多い。学生に、目につく樹木の代表として松の分布を調べさせたところ、大学内部はかなりあるが、大学周辺にはほとんど無いことが分かった。そもそも大学周辺には大きな樹木は少なく、ある場所は旧農家と思われる大きな家の周りだけである。なお東武スカイツリーラインの東側の綾瀬川沿いには旧日光街道沿いの名勝とされている松並木がある。これからすると大学内はかなり特殊な環境のようである。

大学内の樹木の維持保守を行っている造園業者にも大学キャンパスの樹木について話を聞いた。造園業者の話では、大学キャンパス内の樹木は人工的に植えたとのことであった。以下に箇条書きで、要点を記す。

### (1) キャンパス内の樹木等について

- ・50年前の大学創立時に創立者の天野貞祐先生と関湊先生の構想のもとでキャンパスが作られた。天野先生は緑を好み、福島 of 樹木を選んでキャンパスに植えた。関先生は建物関係であった。
- ・地面は沼地のような状態でもともと酸性であった。1mほど掘り、がれきのようなものを30cmほど敷いて、その上に土壌を作った。
- ・樹木としては、アカマツ、クロマツ、ハクモクレン、オオバ、キンモクセイ、カエデ、ツゲ、ミズナラ、カヤ、シイ、ビワ、サンゴジュ、カイヅカイブキ、キョウチクトウ、ハナミズキ、メタセコイヤ、ヒマラヤスギ、ツバキ、クヌギ、などが植わっている。
- ・桜はソメイヨシノが主であり、少し八重桜がある。八重桜が咲く時期はソメイヨシノより少し遅く、また少し弱い。
- ・幹に縦に亀裂の入る樹木（イヌシデなど）と横に亀裂の入る樹木（桜など）がある。

- ・クスノキは大小かなりある。この木の枝を折ると中から樟腦の匂いがする。
- ・正門の内側には背の高いメタセコイヤがあるがどこから持ってきたかについては聞いていない。
- ・田んぼや池やその周辺などは維持保守の対象とはなっていない。

### (2) 樹木の維持

- ・冬、松の木に巻いてあるむしろ（こも）は害虫をそこに集めて春先に駆除するためである。
- ・松の剪定は11-5月に行っている。
- ・樹木の剪定は見栄えを良くすることと、繁茂することを避けるためである。繁茂すると結局樹木が痛む。
- ・剪定は花の落ちた後、花芽が出る前に行っている。
- ・落ち葉は一部は堆肥にしているが、大部分は除去しており、リサイクルはしていない。
- ・木のロープは植えた時には根がまだ張っていないので倒壊防止のためである。今はほとんど不要である。
- ・移植するときは「根巻き」をするが、幹の直径の1.5倍くらいにする。
- ・6人でキャンパス全体を保守維持している。
- ・働く時間は朝6時頃から夕方4時頃までである。雨の日は地面の管理を主として、木に登っての剪定作業などは行わない。朝からプロワで掃除している。騒音がでるので授業前に行っている。

### (3) 動物について

- ・カラスは松や桜に巣をつくるが、雛がかえると凶暴になるので、除去している。スズメバチの巣も同様に除去している。
- ・オナガはいつもきており、巣作りもしている。オナガは気が強くカラスをも追い払う。
- ・狸や蛇はいる。蛇は伝右川からやってくる。野ねずみは見かけない。
- ・カブトムシはいない。
- ・害虫除去のため、強力ではないが、殺虫剤を散布している。

### 3. キャンパス内の動物

キャンパス内の動物は朝タヌキらしきものを一度見かけたことがあり、造園業者の話と合う。犬や猫は見かけない。しかし鳥はいる。鳥と昆虫は自然環境の一つの指標と考えて、注意してみると、カラスやハト、スズメ、ムクドリ、ヒヨドリ、セキレイ、オナガは常時飛んでいる。シジュウカラも見かける。時にはジョウビタキもいる。図書館や講義室のある天野棟の前の小さい池にはカルガモが来たこともあったが、狭すぎると判断したのかその後いなくなった。夏鳥としてツバメ、冬鳥としてツグミも見かける。カラスやオナガはキャンパス内で繁殖しているようである。大学の6棟前の木の上にはオナガが巣を作っていたこともある。一旦雛は巣立ったようであったが、一月ほど後で、2度目の孵化か、あるいは別の鳥の可能性もあるが、木の下に孵化した直後に落ちてしまったらしい残骸があった(図1)。カラスの巣は確認していないが、カラスが低空を威嚇して飛ぶことがあるので、巣があるものと思われる。若鳥が甘えた声で鳴いて、少し離れたところで親鳥らしいカラスが野太い声で鳴いていたこともあった。これらも日常注意していれば気の付くことである。その他、カエルの声はわずかに聞こえるが、数は少ない。

昆虫は少ない。キャンパス内の池の上ではトンボが舞うが、蝶や蜂などは多いとはいえない。スズメバチは見かけるが繁殖場所は分からない。夏にはセミの声がするが、多いとはいえない。夏から秋にかけては暗くなると虫の声がするが、コオロギだけで、これらもまた数は少ない。

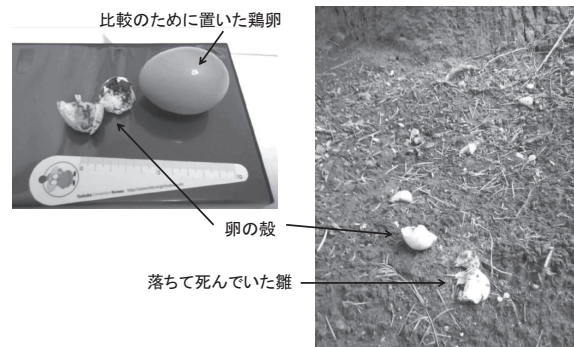


図1 大学の6棟前の樹木の下に落ちていたオナガの雛と思われる死骸と卵の殻(2015年6月21日撮影)。

#### 4. 松原団地記念公園

2015年4月に大学の正門の北側に松原団地記念公園が開園した(図2, 3)。この公園は、旧松原団地が名前もコンフォール松原として高層のアパート群に改修されることに伴って作られた。芝生の平地を中心として約2ヘクタールの広さを持ち、緊急時避難場所としての目的も持っている。



図2 獨協大学の中央棟8階から見た開園前(2015年2月25日)の松原団地記念公園の工事の様子。



図3 2015年8月15日の松原団地記念公園の様子。

都市公園は住区基幹公園、都市基幹公園などに区分けされ、住区基幹公園は広さによりさらに街区公園、近隣公園、地区公園、総合公園と区別される。松原団地記念公園は近隣公園と考えられる。樹木は少ない。大きな樹木は保存されたらしく大きなケヤキが残っているが、10本以下である。夏は木陰を作っていたが、樹林にはなっていない。ここには池も作られている。この池は豪雨時の遊水地としての役目も持っている。夏になりトンボが現れ、また水面にはアメンボが

沢山浮くようになった。夏になり、池の周辺の草が伸びるとコオロギの声もしたが未だ少ない。水の中には亀がいたこともある。誰かが放したものと思われるが、しばらくしていなくなった。除去された可能性がある。開園当時は鳥は目立たなかったが、冬になって池に鴨が常住するようになった(図4)。朝は最大では40羽近くになったが、1月時点では20羽以下で安定している。鴨はカルガモが主で、オナガカモ、マガモ、ホシハジロと思われるものが極く少数であるがいる。もちろん野生である。カルガモなどは伝右川にもいるので、その一部が移動してきたものと思われる。朝、鴨に餌を撒いている人がいたが、すぐに「餌をやらないように」との看板ができた。野生動物に餌をやることには賛否両論があろうが、この公園ではどうすべきかは、一つの課題である。鴨が来るようになって、池の傍で鴨を眺める人が増えた。これは公園とその利用者との関係を考える上で一つのヒントとなる。都市公園には単なる広場、子供公園、運動公園、ビオトープ型、避難所型などいろいろとある。松原団地記念公園は多目的広場の範疇に入ると思われるが、利用者数は決して多くない。ウィークデイの昼でも10人に満たない。5月に新しい高層アパートの入居が始まっても利用者は増えなかった。ところが、鴨が来たところ見物人が増えた。また、朝、通勤で大学正門の前を通過して松原団地駅へ行く人の中で公園内を抜けて行く人が半分くらいにまで増えた。松原団地記念公園の今後について、自然の変化と同時に利用者がどのように変わっていくのかは興味のあるところである。



図4 2016年1月6日朝の松原団地記念公園の池の鴨の様子。鴨はほとんどがカルガモである。奥の正面は大学の学生センター、右は正門である。

## 5. 巣箱設置

多くの学生は大学で4年間を過ごすだけなので大学周辺の変化を実感することはないと思われる。大学内の自然の一つとして鳥がある。学生に身近な自然への意識を持ってもらうことを目的として、鳥を取り上げた。

まず巣箱を設置した。目標はシジュウカラとして小さい穴の巣箱を6つ購入した(図5)。自作も考えたが、巣箱が使われない場合、作り方が悪いことも考えられるので、それを避けるため、組み立て型の既製品の購入とした。この巣箱は上部が開くことができるようになっており、観察や清掃ができるようになっている。この上部は作り方があまり良くなく十分には閉まらないことと、風で開くかもしれないので、横に小さいねじを打って針金で開かないようにした。また底は角が切っており水抜きとなっている。穴の大きさは3cm弱である。穴の大きさで使う鳥がかなり制限される。大きい鳥に雛が襲われることを警戒して、大きい穴は小さい鳥は使わない。取り付け時期は12月から1月が適当とのことであったが、時期を若干失ってしまい2月4日に3個、遅れて2月25日に3個を設置した。取り付け場所は、蛇などが来ないようになるべく横枝などが無い幹が良く、また若干つつむいている方が巣箱に雨が入りにくいとのことであった。人間が考えるとすぐ傍に枝などがあると鳥にとっても便利のように思えるが、そのような箇所は敬遠されるとのことである。また方角は関係は無いという話と西向きは避けるべきという話があり、判らないが、一応西向きは避けることとした。高さは、巣箱は鳥が使用しているかをすぐに確認できるよう2mから3mぐらいの高さのところとした(図6)。なお高さは人が届かなければよく、高さは必ずしも必要とはされないようである。さらに落下した場合の事故を考えると高いところは避けたかったこともある。また万が一落下したときのことを考え、取り付けた木は植込みの中の木としている。

巣箱の設置場所は天野貞祐記念館の前の芝生広場、中庭、4棟の近く、5棟の近く、6棟の近くに2つの6か所である(図7)。設置も自分達で行うことを考えたが、大学の管理上問題があるとのことで造園業者



図5 購入したキットを組み立てて作った巣箱。穴の直径は27mm。上部は開くようになっている。



図6 6棟前のイヌシデの木に取り付けた巣箱。

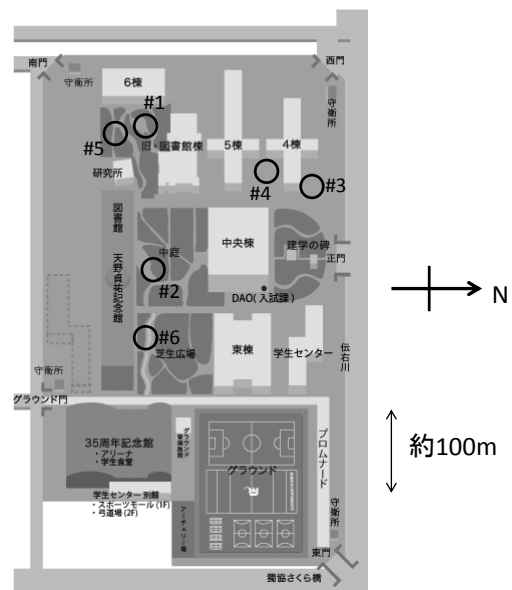


図7 キャンパスの概要と6個の巣箱の位置

に依頼した。さまざまな場所に巣箱を設置して鳥がどのような場所を好むか嫌うか比較することを想定した。巣箱の#1と#5はイヌシデの木にあり、6棟の前で周りにはメタセコイヤやヒマラヤスギなど背の高い樹木が多い。6棟は大学院向けの建物であり、またキャンパスの端にあり、学生の往来は比較的少ないところである。しかし2015年から旧図書館棟の解体が始まり、樹木は残されたものの、工事現場の傍となった。#2と#6はともにケヤキの木にあり図書館や講義室のある建物の前であり、学生の出入りはかなりある。#6はその建物の一階にある喫茶店の前であり、地上にはベンチなどもある、#2は#6に比べれば若干静かな場所である。#4は講義棟である4、5棟の間のイヌシデの木にあり、講義の合間の時間には多くの学生が移動するところにある。#3は背の高いイチヨウの木で開けた場所にある。伝右川に若干近く、また学生の通行は比較的少ない一方、車の往来がある。たまたまであるがすべて落葉樹に取り付けたことになった。取り付けは針金を使った。若い木であると成長が速いので針金などでは幹に傷をつけることになるが、ある程度年月を経た木であれば数年は問題無いとのことである。設置場所としては、他にも正門正面にあるメタセコイヤや、グラウンド北側のプロムナードの木も考えたが、手始めとして上記の6個とした。

10月中旬に5つの巣箱の中を確認した。芝生広場の巣箱は高い位置に設置してあるので業者の人に確認してもらったこととして残した。確認したどの巣箱も使われた形跡がなかった。巣箱を取り付けた時期が遅すぎたのか、それとも大学内に鳥がいなくなっているのか、原因は現時点では不明である。都市近郊では鳥も「住宅難」と聞いていたが意外である。大学内で撒かれている殺虫剤によって鳥のエサが減少したため鳥が少なくなっている可能性もある。大学の横の伝右川沿いには低木が多いものの樹木がならんでいるので川に近いところにも設置すべきであったとも考えられる。

## 6. 鳥に対する学生の意識

巣箱を設置した後、獨協大生の大学内の鳥についての意識調査のためアンケートを実施した。アンケート

は2015年6月17日に環境学の授業の小テストの時に実施した。調査項目は6つ設けた。1つめは、大学内に設置されている巣箱の存在に気がついたか。気がついた人には巣箱の個数も聞いた。2つめは、鳥は大学の巣箱を使うと思うか。3つめは、鳥は好きか嫌いか。またその理由は何か。4つめは、大学で見かける野鳥の名前を複数挙げてもらった。5つめは、鳥は大学にいた方がいいと思うか、またその理由も聞いた。6つめは、大学では植栽を守るために殺虫剤をまいている。これより小鳥のエサが減っているとも考えられる。これについてどう思うかを聞いた。以上の調査項目でアンケートを行った。

アンケートは経済学部学生270人に対して行った。学科の人数は経済学科70人、経営学科73人、国際環境経済学科98人、29人が記載なしであった。環境の授業なので国際環境経済学科が若干多かった。学年は1年生104人、2年生95人、3年生57人、4年生0人、14人が記載なしであった。性別は女性が113人、男性が151人、記載なしが6人であった。巣箱の存在に気がついていた人は21人で、気がついていない人は248人、記載なしが1人だった。気がついていた人の巣箱の平均の個数は3.85であった。巣箱の存在に気がついていた学生がこんなにも少ないとは予想外であった。巣箱を使うと思うかという質問には、思うが191人、思わないが72人、記載なしが7人であった。鳥が好きか嫌いかという質問は、好きが157人、嫌いが104人、記載なしが9人であった。予想よりも鳥のことが嫌いな学生が多かった。4つめの質問で鳥の名前を挙げた人は132人、挙げなかった人は138人、挙げた人の鳥の数の平均は1.83であった。鳥は大学にいた方が良いかという質問は、そう思うが158人、思わないが101人、記載なしが11人であった。

結果としては、巣箱に気が付いた学生はほとんどいないこと、鳥の名前を挙げさせてもカラス、スズメ、ハトであり、学生は鳥をほとんど意識していないといえよう。

## 7. 考察

大学および大学周辺の自然の調査の手始めとして、

大学内の樹木の種類や鳥の調査、また学生の意識についての調査を行った。手始めであり、感想のレベルを出ないが、それでも以下のことが分かってきた。

- ・大学キャンパス内の樹木は人工的に植えたものであり、そのために様々な種類の樹木がかなりの数植わっている。
- ・鳥はオナガやカラスは繁殖しているようであるが、少ない。
- ・昆虫も多いとは言えない。これは殺虫剤散布のためと思われる。
- ・学生のキャンパスの自然に対する意識は低い。

これらから、大学キャンパスは「人工」自然を作っており、学生はその「人工」自然を意識していないと言えよう。

ここ獨協大学は樹木の保守維持などと同時に校舎内の清掃を常時行っている。以前、環境学に関する講義の一環で、この清掃について経費がかかり、これは授業料にはねかえっているが、現状通り行うべきか、多少は減らすべきか、を問うてみたところ、ほとんどの学生は現状肯定であった。また昨年の秋はムクドリの群舞がほとんど毎日夕方に見られた。これについての一般人の反応は、気持ちが悪い、うるさい、糞などが心配だ、というものであった。松原団地記念公園の池も、周りに草が生茂ったところ、きれいに草刈りが行われた。巣箱の設置でも、鳥が来て糞などで困るのではないか、というような意見も聞かれた。筆者は、毛虫なども含めて様々な昆虫が繁殖し、その上で鳥が繁殖し、群舞するような状態は好きなのであるが、一般的には綺麗に管理された状態を好んでいるといえよう。これらは人々は自然を好むとはいえ、被害は厭うという当たり前のことを示している。と同時に、都市あるいは都市近郊の自然環境保全のむつかしさを表しているとも考えられよう。端的にいえば「蝶々はよいが芋虫は困る」という状態である。

大都会の中心部では目黒の国立科学博物館附属自然教育園のような特殊な公園はあるが、ほとんどは人工物に覆われている。個々の住宅には樹木はあるものの密度は低い。少し前までは神社の鎮守の森や寺の樹木があったが、敷地内の建物建立や立て替えなどで非常

に減ってしまった。保存樹木として辛うじて残っている状態である。並木なども強く管理されているようである。近年、新たに現れてきているものに、ビルの屋上の緑庭園がある。これは人工物といえよう。このように大都会はほとんど完全な人工環境となっている。

獨協大学またその周辺のような、大都会に隣接する郊外では、まだ自然は残ってはいても、人々の生活の隙間で辛うじて残っている、とも言えよう。大学のキャンパスや公園も周辺よりは自然が残っているとはいえ、強く管理されている。このような中でどのように自然と社会が共存できるかは大きな課題であろう。公園については、目的を絞った公園が必要のように思われる。普通の公園では住民に迷惑が生じた場合は、その原因が除去される。自然が生きた自然として残るにはビオトープのような明確な性格を持った公園が必要であろう。周辺住民がその公園の性格を認知すれば、都市の中であっても、ビオトープ型の公園の中で自然が自然らしく残るのではなかろうか。ここ獨協大学の近隣では、綾瀬川沿いにあり広さは約9000平方メートルと1ヘクタールに満たないが、足立区桑袋ビオトープ公園がある(米山, 2014)。ここには池や樹林があり(図8)、また「あやせ川清流館」があり、民間の会社が区の委託を受けて公園の保守・警備とともに、巣箱の設置、竹の小枝による「蜂のしかけ」、小枝などの野積み、また侵入禁止のサンクチュアリなど、いろいろのアイデアを出して保全と広報に努めている(図9)。実際に常駐員と話をしてみると、常駐員が公園に愛着を持っていることが感じられた。また筆者が行った時は休日ではなかったが、それでも多くはないが公園利用者がいた。



図8 足立区桑袋ビオトープ公園の池。



図9 足立区桑袋ビオトープ公園のアイデア物の例。  
上：蜂の巣とするための竹の小枝。  
下：野積みされた小枝。この中で様々な虫が棲む。

7号, 69-87, 2014.

浜本光紹, ローカルに学ぶ生物多様性, シンポジウム  
報告, 環境共生研究第4号, 107-145, 2011.

加藤億重, 植物の多様性と草加市の自然環境を考える,  
環境共生研究第4号, 87-97, 2011.

## 8. おわりに

本稿に記したことは感想の域をでていない。それでも都会の中の自然の在り方, 学生と自然との付き合い方についての問題意識を得ることができた。特に都会の中に残る自然との共生について身近なところから考える契機となっている。これを基礎として今後の調査につなげていきたい。

## 謝辞

巣箱の設置に当たっては, 大学の施設管理課にお世話になった。また栗津造園の飯谷敏彦氏には設置と共にキャンパス内の樹木の維持保守について様々な教えて頂いた。4年次の学生の清水秋兵君は巣箱の組み立て, 点検を手伝ってくれた。またアンケートの集計をしてくれた。経費については環境共生研究所の予算を使わせて頂いた。

## 参考文献

米山昌幸, 伝右川の河川特性と地理的・社会的条件－  
伝右川の現地調査を中心として－, 環境共生研究第

## Natural environment of the Dokkyo University campus and students

NAKAMURA, Kenji

There exist birds on the Dokkyo University campus. The existence of birds means that trees, bushes, grasses including insects in the plants remain. The plants are well controlled on the campus. Students seem not to be interested in the natural environment of the campus. As part of activity to investigate the natural environment of the campus, trees are surveyed, bird nesting boxes are put to trees. To investigate responses of the students, questionnaires are given to students. The result shows that students are not interested in the natural environment of the campus.