

東京家政大学構内での武蔵野の森の復活を目指して

越尾淑子、中村信也、浅川真理、亀井裕幸

湯山隼之助、大澤力、宮澤弘二、菊池健夫

Toshiko KOSHIO, Nobuya NAKAMURA, Mari ASAKAWA, Hiroyuki KAMEI,

Junnosuke YUYAMA, Tutomu OOSAWA, Koji MIYAZAWA, Tateo KIKUCHI

1 はじめに

東京家政大学は、昭和21年4月に本郷湯島の校舎を戦災で失い、東京第二陸軍兵廠板橋製造所の跡の一部に移転して来た。火薬製造所が設置される前は、加賀藩の前田家の下屋敷跡であった。本学が移転してきた時は板橋構内は鬱蒼と木が繁り、土塁等も残っていて、高い土塁に囲まれた火薬貯蔵庫などが点在する状態であった。昭和30年頃の高橋敬三、安村明の調査によると、野生植物が約150種、幹の太さ25cm以上の木は979本確認されている。土塁に囲まれた防火貯水槽の辺りにはカルガモが雛を孵化し、コジュケイもいた。¹⁾火薬庫であった煉瓦の建物を、学生・生徒の増加にともない建て替えて来たがその度に自然のままであった緑地が人工化され、大きな樹木はもちろん、かつての池や沼も埋め立てられた。昭和40年頃迄構内で見られたタマムシやオオカマキリも今は見られない。沼地特有のヨシも姿を消している。樹木が減ってきていることは、家政大学百年史²⁾との比較を行っても明らかである。平成14年度の本学の入学生1,874名に3項目選択のアンケート調査を行ったところ、4位に「校風・雰囲気がいよい」27% 5位に「環境・施設・設備がいよい」24% があげられた。校歌にも「武蔵野の木立も深く 鳥歌うみどりの丘辺」とあり、更に渡辺学園百年史に「みどりは我が学園を象徴するものの一つであり、みどりヶ丘幼稚園、緑苑祭、緑窓会、緑苑クラブ等々『緑』の文字を使う学内団体名や行事が多い」「われわれは、大都会の中の学園としては例の少ない緑の学園であることを誇りとして樹木の保護育成に努力してきた

のである」「学園の歴史を編むものはこの緑の歴史も必ず語るべきとの一つとしているのである。」と、緑が財産であり、過去において緑の保護育成を行ってきたことをうたっている。そこで著者らは本大学の失われた緑地の回復に加え、積極的な緑地の増加を行うべく、生活科学研究所においてプロジェクトを立ち上げ、平成14年度から3年間の予定で活動を行っている。研究の目的は1. 失われつつある緑を取り戻す。2. 樹々、草花、小動物溢れる学園にする。3. 学生・職員に具体策で緑を意識させることである。初年度は附属中学校・高等学校のビオトープの整備を中心として活動を行った。

2 武蔵野の特有の樹木

武蔵野台地とは赤羽から上野・蒲田を通る京浜東北線の線上。蒲田から府中・青梅・飯能を通って川越に至り、赤羽に戻る台地を武蔵野と定義される。(図1) 元来武蔵野は江戸幕府開府前は荒涼とした原野であったと言われているが、最近になって中野区中野一丁目の「城山居館遺跡」から戦国時代の後北条氏の小代官堀江氏の館の空堀が見つかった。1555年に堀江氏初代が農民と共にこの地を開墾したという伝承が裏付けられ、有力な土豪の存在が明らかになった。しかし、台地全体を見ると、徳川の時代になって薪の需要に応え植林を行ったので、古代からの武蔵野特有の種と言うものはなく、武蔵の台地における樹林が植えられたのは江戸時代以降である。台地は関東ローム層に覆われており崖線部以外では農家が防風林と薪、落ち葉の堆肥利用のために植えた農用林・屋敷林が樹林地の

ほとんどであり、江戸の発展と共に武蔵野の雑木林も生まれた。

東京近郊の森林浴のできるような雑木林の残っている公園の木を見てみると、クヌギ、コナラ、が大半でポプラ、シデ、ヤマザクラ、エノキ、ムクノキ、ヌルデ、イヌシデ、アカシデ、ハンノキ、メギ、アカマツ、クリ、カシワなどが混在している。また、武蔵野台地からほんの少し外れるが、周辺にある高尾山のあたりはアラカシ、アカガシ、ウラジロガシ、シイ、ヤブツバキ、ケヤキ、ブナなどが多く、御岳山はスギ、カエデ等が生えている。³⁾⁴⁾⁵⁾

明治時代の武蔵野の林の様子は、当時東京郊外であった渋谷に住んでいた、国木田独歩の文章「武蔵野」⁶⁾に『林は実に今の武蔵野の特色といってもよい。木は主に槲の類で、冬は悉く落葉し、春は滴るばかりの新緑萌え出ずる。春夏秋冬を通じ霰に時雨に雪に、緑陰に紅葉に、様々の光景を呈するその妙は一寸西国地方または東北地方の人には解し兼ねるのである。かかる落葉林の美を解するに至ったのは近来の事である。』とある。また徳富蘆花は、ロシアの文豪トルストイを訪ねてしばし生活をともにし、その「自然主義」に傾倒した。トルストイの小説アンナ・カレーニナにでてくる百姓の手伝いをする領主リョーヴィンはトルストイ自身である。蘆花はトルストイの唱える「美的百姓」を実践し、40才から妻と共に世田谷の粕谷に住み、60才で没、自宅のクヌギの林の中に土葬された。その自宅跡の蘆花恒春園はいまでも往事の武蔵野を偲ばせる。蘆花は武蔵野の林のことを文章⁷⁾⁸⁾にしており、雑木林とは蘆花の造語である。

hardwood forestとは都内23区においては、広葉樹林の事で雑木林とほぼ同じ意味をもち、ナラ、カシヤクヌギのような広葉樹の木材をを堅木、硬材といい、英語でもhardwoodと表現される。

武蔵野の林の特徴としては建築用の材木としては良材にならない種々の木。つまり薪炭や、木工などの産業用森林へと変って来た人工的な

2次林である。これらコナラやクヌギ、エノゴノキは用途に応じて伐った後20、30年でまた萌芽したものを伐り取ることができる⁹⁾。実際本校の生活科学研究所前の落葉樹も20年を過ぎて、美しい樹群を見せてくれている。(写真1)。

3 本校の樹木

板橋キャンパスは前述のとおり以前は陸軍の兵器廠であり、本校は昭和21年からこの地に移転して来た。平成14年度に校内の樹木の調査(図2)を行った所、以前の報告との間に大きな開きがあった。(表1) また、図2に示されるとおり、保存樹木と言われるような大きな木は近年30年程建築が行われていない所に残っている。図3には板橋構内を7つのブロックに分け、地上1.5mでの周径1.2m以上の大木(保存樹木該当)数をカウントした。板橋構内で一番太い大木は、1位小講堂前のスダジイ(3.25m)、2位グラウンド横のポプラ(2.77m)、3位9号館南側スダジイ(2.74m)、4位三木ホール前のスダジイ(2.70m)、5位5号館南側スダジイ(2.69m)であった。

昭和50年には当時の10年間で樹木がかなり減ったと、記録がある。附属高校の入り口近くにあるソメイヨシノは昭和33年に高校修学旅行で泊まった吉野の旅館から寄贈された3本の残りであとの2本は枯れてしまった。やはり高校の周辺にあるヤエザクラは昭和34年に高校園芸班が植樹したものである。垣根のヤエザクラは昭和44年3月に苗木200本を購入し内30本を運動場東側に植え、残り170本を道路ぞいのフェンス側に植えたものである。昭和55年には運動場に24本、フェンス内側に86本残っていた。高校玄関前は昭和48年に高校25期生が卒業記念に寄贈した48万円で整備し、ドラセナ4本、オオムラサキ20本、ドウダンツツジ20本、キョウチクトウ7本、トウジロ3本、サツキ50本ハイビヤクシン12本、カイツカ11本が植えられた。高校校舎西側は12万円の寄付を受けてカイツカ18本、ハイビヤクシン18本、サツキ36本を正面側と同じ形式で造成した。高校の100周年記念館側には昭和49

年3月に高校26期生がキンモクセイ5本を記念植樹した。その中央には昭和34年4月皇太子(今上天皇)御成婚記念のシロツバキ1本がある。高校校舎西の角にはPTA文化部が秩父の三峯山中腹の大滝村三峯分校慰問の返礼として寄贈されたドウダンツツジ4本がある。タイザンボクは昭和21年滝野川の錦華寮から移植した記念すべき古木であったが、第2本館建築の際高校前に再移植し、昭和41年に枯れてしまった。新たに、昭和30年に高校園芸班が3本購入しうち1本が講堂前に移植され大きく育っていたが120周年記念新棟の建築にあたって伐採された。また、120周年記念新棟に次ぎ建築予定の建物のために平成14年に児童館を取り壊したが、この取り壊しにあたって、4本のケヤキが伐採された。フェンスに咲くツルバラは昭和46年度大学・短大生が指定して記念に植えたものである。3月上旬高校の卒業式頃にジンチョウゲが芳香を放っていたが、昭和36年に高校園芸班が苗木を植樹し、昭和37年には高校の中山俊子教諭が6本寄贈した。その後挿し木で増えていたが、建築による環境の変化等によりずいぶん姿を消した。

4 結論

沼田真⁷⁾は、都市化の進行にともない、地下水位の低下、大気汚染、騒音、高層ビルによる風系の変化、土壌の乾燥化などによって、林の構造が単純化し、亜高木層や低木層の貧弱化、上下の実生が少なくなり、シイの樹群などではシイの自然林を作っているヤブツバキ、サカキ、カクレミノ、マンリョウが減少し、野鳥の種類数が減少すると述べている。また、大気汚染の影響により地衣類が姿を消すなどの事例がある。

本校にもスダジイやシラカシの樹林があるが、校舎建築や環境の変化にともない、30年程前に見られたシャガ等の下草が姿を消している。リョウブ、エゴノキ、ガマズミ等の低木なども雑木林の高木層の下に見られるものであるから、植樹を考えるのも良いであろう。カマツカも赤い実をつけ、鳥の餌にもなるのでこのような餌

になる低木、草本の植樹を著者らは考えている。また、鳥に限らず、鳥の餌としての昆虫を増やすことも大切であるので、昭和4、50年代にあった、ブドレヤも蝶が集まるので復活させることを考えている。

沼田は1983年に「人間環境としての好ましきからいえば、雑木林(自然度7)くらいのところに最大の山があるのではないだろうか。われわれ人間にとって好ましいばかりではなく、野生の動植物の宝庫でもある雑木林をもう一度見直してはどうであろうか。最近農林業分野でもシイタケのホダ木に使えるとか、土壌侵食防止土の役割が注目されてきているが、たんにそういう面のみでなく、ひろく人間環境としての意義を再検討すべき時期にきているのではなかろうか。」と提言している。

樹林があることで少しではあるが森林浴の効果も期待できる。樹木の成分に含まれる α -ピネンにより、疲労回復の効果がある。また、針葉樹の葉及びコケ類から放出される、テルペンは抗炎症、抗菌作用があり、副交感神経を刺激してリラックス効果がある。

著者等のプロジェクトは、結成1年目の、平成14年度に行った活動は、第1に附属中学・高等学校が作っている学校ビオトープの池の拡大を行った。第2に生活科学研究所前、120周年新棟裏のビオトープの整備を行い、野鳥の餌になる実をつけるヤブラン・ヤブコウジ・マンリョウ・ツルマサキを植えた。また、車乗り入れ防止用の境界の設置を行った。第3には板橋構内の樹木調査を行った。特に、板橋区保存樹木該当数の確認調査を行った(図2)。第4に、家政大学の樹林を守るための提案書を提出した。(資料1)第5にこれらの活動を行うため、毎月勉強会を行った。学校ビオトープとして、静岡の常葉学園の見学や、サッポロビール焼津工場のビオトープの見学も行った。

樹林の下草としてシャガ等を植えることによって、落ち葉が緑地から出ないようにして、地力の回復に勤めたい。枝の伐採等を行った時は、

薪ぐらいにそろえ、附属中学・校等学校の池の周りの整備や、昆虫の産卵場作り等に役立てることも提案したい。また、炭にして炭のブロックを池に沈め、水質の清浄化にも役立てること考えている。今後はなるべく資源を外に出さないで学内で循環させる工夫を提案する。ジンチョウゲは糸状菌による影響を受け易く群生は難しいともいわれているが、卒業式時期の風物として120周年記念新棟の裏の樹林の縁に復活させたいものである。

第3の樹木調査は、今後5年置きぐらいに追跡調査を行うことが大事である。又、今回は周囲120cm以上の保存樹木を調査したが、15年度は周囲80cm ($r=25$, $2\pi r=80$) 以上の樹木を調査し前述の高橋等の調査と比較をする予定である。

本校における鳥は平成2年から平成13年迄の12年間に浅川によってキジバト、コゲラ、ツバメ、ヒヨドリ、シジュウカラ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、オナガ、ハシブトカラス等29種が観察されている⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾。特にハイタカやツツドリのような森林性の鳥が観察される等、本学園の植生に若干の安堵を与えてくれる現実もある。また、当然のごとく200mほどはなれた石神井川で観察されるユリカモメは、川の上を飛んでいるので、学園上空では観察されない。このように、ほんの少しの距離でも、条件によって観察されることはない。営巣の条件としては、1 樹上、樹洞、建物等に営巣場所があること。2 藪、灌木等の隠れ場所があること。3 池や川等水場があること。4 昆虫、ミミズ、木の実等冬期の食物があることが必要である。

鳥類保護と誘致の対策として、少しでも鳥や小動物、昆虫の生息できる環境に近づけ、改善することが必要である。

本州の1500m以下の地域は、元来の様相が、高木層は広葉樹林または針広混交林だったから、森林の鳥はそのような様相を選ぶと考えられる。この高木層を少し斑状に隙間をつくと、下木層も繁った所とそうでない所が斑点状にできるので、罅や隠れ場所、営巣場所が供給され、種

類も個体数も増える傾向があることがわかっている。なお、落葉樹のみでは秋冬の隠れ場所や罅が不足するので、常緑樹が混じることが望まれる。

鳥の種類数を増やすには、所々に空き地や高木層の植栽密度の高い所を設けて、全体を一樣にせず、林内の鳥と林縁性の鳥とを同居させることができる。

下木層には、常緑の食餌植物を増やすことが効果があり、その結実には十分な光が必要である。空き地の周辺と高木層の植栽密度の低い所に食餌植物を植えると効果的で、大半を常緑として、冬期の隠れ場所を確保することができる。

高木層、下木層ともに、食餌植物利用すると効率が良い。すべての木を食餌植物にしなくとも構わないが、多いほどよいと考えても差し支えない。

食餌植物としては、鳥によって好み異なるから、なるべく種々なものを植えるのがよい。大型の堅果(シイ、カシ、ナラなど)、いろいろな大きさの漿果などを、組み合わせることができる。

以上の様に、樹木や下草を増やすことによって森林浴効果で心が和み、豊かになる。学園の活性化と、生きた環境教育ができる等の効果が期待される¹⁴⁾。今回はふれていないが、野草については、越尾・原田によって1984年から2年間調査が行われている¹⁵⁾¹⁶⁾。今後、学内の建物新築が一段落したところで再調査を行う予定である。これも、5年毎に確認調査を継続したい。

5 総括

提案1 「武蔵野の森」の創設

落葉樹を中心とした常緑樹を交える下草、藪の存在が必要である。小実のなる木を大木樹の下に植える。

提案2 武蔵野特有の野草園の創設

カントウタンポポ、アオガヤツリ、ホンモンジスゲ、ミミガタテンナンショウ、など

武蔵野特有の野菜園創設

タキノガワニンジン、タキノガワゴボウ、ネリマダイコン等

提案3

1) 緑地境界の明示

緑地へ車を乗り入れさせない。人の踏み入れも控えめにする。

2) 自然に近い状況を保つ

落ち葉を掃き出さない。下草を生えさせる。

提案4 学園全体の体系緑地化

1) 樹林、水場、野草園の配置を考える。

2) 学園の樹々観察地図と観察路の形成

3) 学生を参加させ緑を管理する。

4) 建物の建替えは横に広げず、上に広げる。

5) 施設は自然との調和を考える。

6) 建物を建てる場合は、風の道を考える。

提案1は1号館跡地利用の要望書として学園に提出した。提案3は著者等によって平成14年度から徐々に整えつつある。

参考文献

1) 西角井正文, 高橋敬三先生に捧げる誄, 高橋敬三先生を偲んで, pp6-7, 1998

2) 渡辺学園創立百周年記念事業実行委員会年史編集委員会, 渡辺学園百年史, 学校法人渡辺学園, 1981

3) 沼田眞, 植物のくらし 人のくらし, 海鳴社, 1993

4) 谷田貝光克, 森の不思議, 現代書林, 1995

5) 日本の森製作委員会, 日本の森ガイド50選, 山と溪の復活を目指して, 東京家政大学博物館紀要 第8集, pp141-154, 2003

6) 国木田独歩, 武蔵野

7) 徳富蘆花, みみずのたはごと, 1913

8) 徳富蘆花 谷社, 2002

9) 身近な樹木ウォッチング, 淡交社, 2001

10) 中村信也, 他, 東京家政大学学園での武蔵野の森, 自然と人生

11) 浅川真理, 学園に来る鳥たち。春の鳥, 家政, No. 70, 1993, pp12-13

12) 浅川真理, 学園に来る鳥たちシリーズ2, 家政, No. 71, 1993, pp12-13

13) 浅川真理, 学園に来る鳥たちシリーズ3, 家政, No. 72, 1993, pp24-25

14) 浅川真理 等, 東京家政大学, 板橋キャンパスの鳥類, 東京家政大学博物館紀要 第8集, pp155-163, 2003

15) 越尾淑子・原田真知子, 身近な野草図鑑, 朝日出版サービス, 1987

16) 越尾淑子・原田真知子, 家政大構内の野草, 東京家政大学紀要 第34集, 1944



図1 武蔵野台地



写真1 広葉樹の雑木林 H14年
生活科学研究所前

表1 過去との比較

	昭和35年 (1960)	平成13年 (2001)	平成14年 (2002)
径25cm以上の木	979本		133本
高さ1m以上の木		1176本 98種	

註1) 1960年高橋等の調査に合せて2002年に調査を行った。高さ150cmのところを周囲を測定した。

註2) 2001年の調査は、管財課が行ったものである。内訳は常緑樹が68%を占め、805本、51種であり、落葉樹は32%、371本、47種であった。建物工事に依り、伐採が行われている最中なので、2002年には同様の確認はしていない。

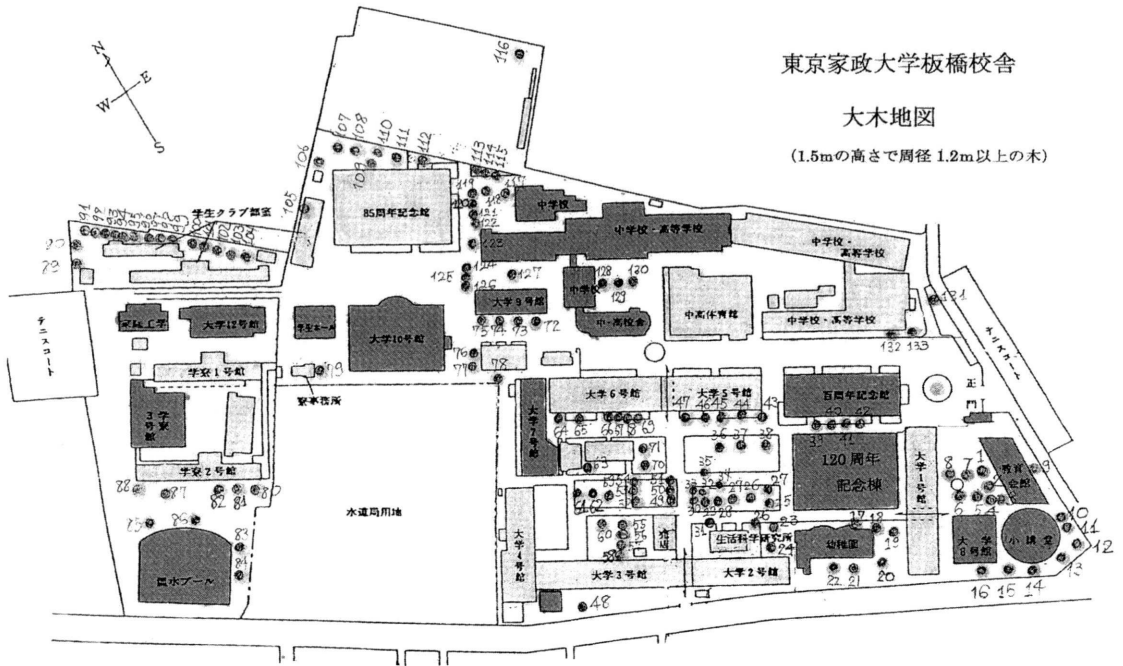


図2 大木（緑の点）と建物（■=S55年以降・□=S54以前）の関係

板橋キャンパス

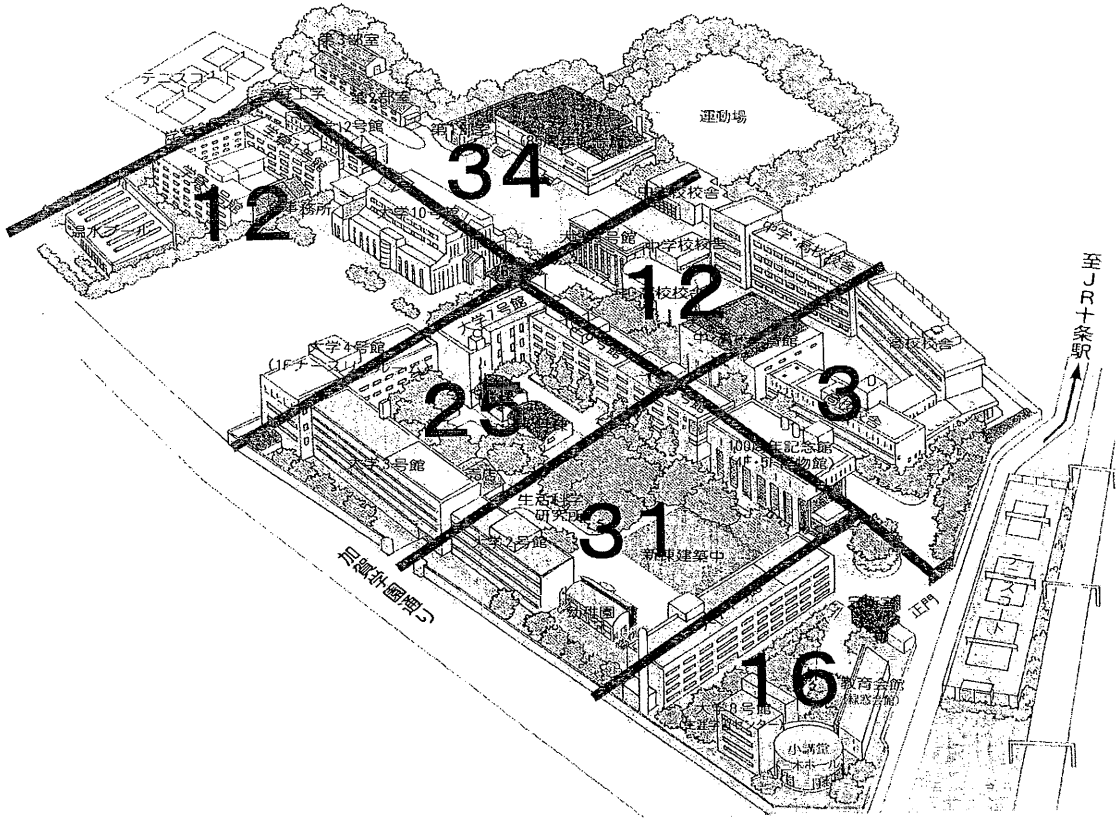


図3 地区による大木数の差異