

東京家政大学板橋キャンパスにおける自然の整備・活用の提案

— 今後の望ましい在り方の検討を踏まえて —

大澤 力

The Proposition for Arrangement and Utilization of Nature
on Tokyo Kasei University, Itabashi Campus

— Based on the Investigation for a Desirable Future Conditions —

Tsutomu OSAWA

はじめに

東京家政大学板橋キャンパスは、都心のキャンパスである。1980～90年代、東京都心の大学の多くが挙って郊外にその活路を求め進出した。この時期に、家政大学も狭山キャンパスを確保している。それは、都心のキャンパスでは得難い広大なスペース・自然の豊かさ・自治体の協力体制など様々なメリットが確保され、大学の発展が期待できたからに他ならないのである¹⁾。

しかし、少子高齢化の進展や経済の低迷など日本全体が活力を失いつつある現在。大学の動向にも微妙な変化が現れている。例えば、A大学では、好景気の時代に本部こそ都心に残したが、大学機能の大部分を郊外に移転した。そして昨年、都心部の再開発。多大な借金にもかかわらず、それまであった都心の旧キャンパスの趣はすべてなくし、40数階という巨大な高層校舎を建築し鉄筋コンクリートとガラスとITによる超近代化装備で、郊外から主要機能をUターンさせている。これらは、21世紀に向っての夢の将来構想のスタートと銘打っているが、一方では学生確保と経費節減などといった極めて現実的な行動なのである。キャンパスの在り方も時代と共に、大きく様変わりしてきているのである。

都心のキャンパスは、交通至便なことが何よりのメリットである。さらに、近代設備を施した快適な校舎でベテランの講師陣による充実した講義をおこなう。そして、近隣の市街地でのショッピングや語らいなど、都心ならではの充実したキャンパスライフを提供できることがその魅力となっている。

このような、郊外型・都心型の長所を合せ持ったキャンパスは、確保出来ないものであろうか？ 大学間の学生獲得戦は、益々激しさを加えてきているのである²⁾。

こうした状況下、東京家政大学板橋キャンパスでも新棟建設という一大企画がスタートし、

今は旧講堂の跡地が平らにされ、槌音が響く日々を待つのみとなっている。このことで、ある程度の教育スペースの確保は可能となる。また、北区・板橋区とも家政大学に対する協力体制は良好でもある。とすると、残るは自然の豊かさの確保ということになる。幸い、板橋キャンパスには加賀藩下屋敷・陸軍火薬庫などといった歴史があり、貴重な自然が多く残されているという現実がある^{1), 4)}。自然を守り育ててゆく都心型キャンパスとしての在り方は、今後家政大学が凌ぎを削るべき大学間の生存競争において、必ずや有力な切り札となることを確信するものである。

近年、製造業や流通業において、どこまで地球にやさしいか、いわばリサイクル度や環境に配慮した経営や運営の在り方が問われ、その売り上げ業績などと共に企業評価となる考え方が一般的となりつつある⁵⁾。大学も公共性が極めて高い教育機関である。こうした企業に対する評価を応用した形での大学評価の在り方が問われる、といった時代も遠からずやって来ることであろう。

一方、各大学にはそれぞれの伝統がある。東京家政大学百年誌をひもとき、本学の伝統に基づく考え方を探ってみた。すると、その序に「学園は、教育の基本理念は時代の変動に対して安易に変えるものでないという信念をもち、一貫して『近代的生活技術の進歩を目指す家政学を学術的に研究し、その応用能力の進展を計る』指導を徹底させ、理論的で且つ実践性に富む「愛情・勤勉・聡明」の生活信条を身につけた女性たちを育成することに専念して平静な教育活動を続けていた。」⁶⁾といった文章が目にとまった。また、序章には「百年を迎えるにあたって、校地の拡充やら、施設の一層の整備も約束されている。しかし必要なことは、濃い中味をもった教育環境であろう。焦らず急がず本学の適正規模を冷静に見つめる眼を、本書をひもときながら養っていただきたいとねがうものである。」⁷⁾ともあった。

これら学園の伝統を尊重しつつ、「濃い中味をもった教育環境」のひとつとして東京家政大学板橋キャンパスの自然を守り育てる。この点に的を絞りその方策を検討し、その具体的な提言をすることが本研究の目的である。

1. 研究の目的

これまで、著者は東京家政大学板橋キャンパスをめぐる自然植生の現状や活用の課題を検討してきた。そこで、こうした成果を踏まえ、都心の公園における自然に関する取り組みを参考にしながら、積極的にキャンパスの自然を守り育ててゆく為の望ましい在り方の検討をすすめ、その整備・活用に関する具体的な提案をおこなうことが本研究の目的である。

2. 研究の方法

都心において、自然が存在する・広大な面積を占める・利用率の高い施設をと考えてみると、公園があげられるであろう。一方、大学のキャンパスにも、自然など公園に類似した要素が色濃く存在しているのも事実である。そこで、

- (1) 家政大学板橋キャンパスと来歴が似ており、草木や虫鳥など豊かな自然があり、著者が幼児の自然教育で様々な試みを行ったことがある日本の都心型国民公園の代表とされる「新宿御苑」(総面積：約58.3ha)を取り上げ、その来歴や自然の有用性・維持管理にかかわる調査をおこない考察する。
- (2) 家政大学板橋キャンパスと来歴が似ており、公園内における自然変遷の調査研究が充実し、日本における都心型自然教育園の代表とされる「国立科学博物館附属自然教育園」(総面積：約20.0ha)を取り上げ、その来歴や自然の変遷・維持管理にかかわる調査をおこない考察する。
- (3) 家政大学板橋キャンパスの近隣にあり、その立地条件や潜在的な自然の様子が酷似しており、計画から建設まで一連の過程が詳細にまとめられ今後の展望も明確な「北区赤羽自然観察公園」(総面積：約5.5ha)を取り上げ、その計画から建設にかかわる調査をおこない考察する。
- (4) (1)～(3)を重ね合わせ、さらにこれまでの東京家政大学板橋キャンパスにおける自然植生の調査研究も含めて、望ましい在り方についての検討をすすめ、「東京家政大学板橋キャンパス」(総面積：約7.2ha)における自然の整備・活用に関する具体的な提案をおこなう。

3. 研究の結果と考察

- (1) 日本における代表的都心型国民公園「新宿御苑」の来歴や自然の有用性・維持管理にかかわる調査と考察

1) 新宿御苑の歴史と現状

新宿御苑の敷地は、江戸時代における信州高遠藩主内藤家の江戸屋敷がその基となっている。明治になり日本政府がこれを買上げ、明治5年(1872年)高遠藩江戸屋敷および隣接地と合わせた59haの面積にて、我が国近代農業振興を目的とする「内藤新宿試験場」として開設したことにその端を発している。

さらに、農業振興政策の拡充にともない明治12年(1879年)に宮内省所管の「新宿植物御苑」として再出発することとなった。その後、皇室の御料地・農園としての運営が我が国の近代農業、特に園芸の発展にとって極めて重要な役割を果たすこととなる。

明治33年(1900年)パリ万国博覧会に出掛けた御苑責任者福羽逸人は、ベルサイユ園芸学校教授アンリー・マルチーネと出会い、植物御苑を庭園に改造する設計の依頼を行った。設計図は昭和20年(1945年)の空襲で焼失してしまったが、マルチーネが描いた鳥瞰図(図1)が残っており、ほぼ現況に近い、マルチーネの設計に従って造成されたと考えられる。そして、明治35年(1902年)から4年の歳月を掛けて明治39年5月(1906年)に完成し、明治天皇御隣席のもと、日露戦争の戦勝祝賀を兼ねた「新宿御苑」の開苑式が催された。

こうして皇室の庭園として再スタートをきった訳であるが、大正6年(1917年)からは観桜会・昭和4年(1929年)からは観菊会の会場として定着し、桜と菊に関する内容および体

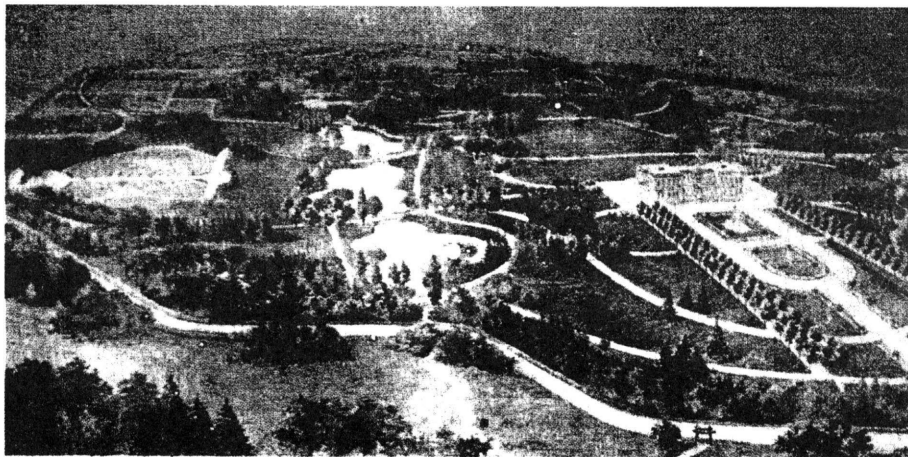


図1 フランスの園芸家アンリー・マルチネーの描いた新宿御苑の鳥瞰図⁶⁾

制の充実が図られた。また、大正年間には西洋庭園が9ホールのゴルフコースとしても利用された。

昭和10年代になると戦争の影が徐々に濃くなり、昭和20年(1945年)の大空襲では台湾閣と御休所を残して、ほぼ全焼という大きな痛手を負った。

戦後、一時「東京都立農業科学講習所高等部」が設置されたが、昭和22年12月(1947年)新宿御苑は、皇居外苑・京都御苑とともに厚生省が所管することとなり昭和24年5月21日(1949年)に「国民公園新宿御苑」として一般に開放され、昭和46年7月(1971年)所管を環境庁に移し現在に至っている⁹⁾。

現在、新宿御苑は広さ58.3ha・周囲3.5kmの敷地からなり、プラタナス並木が美しいフランス式の整形庭園・広大な芝生にユリノキが高くそびえるイギリス式の風景庭園、それに日本庭園が巧みに組み合わせられているが、全体的には近代西洋庭園であり、明治時代の代表的庭園であると共に我が国では数少ない風景式庭園の名作とされている(図2)。植栽樹木数は20,000本を上回り、特に、日本に最初に取り寄せられたユリノキ・プラタナス・ヒマラヤシーダー・ラクウショウ(落羽松)などの巨樹が独特の景観を形作り、庭園の風格を一層重厚なものとしている。

また、春には1,500本の桜が大きな魅力として親しまれ、秋には皇室の菊作りの伝統を受け継いだ栽培・展示がなされている。明治初期からの温室園芸の歴史を有する大温室では熱帯・亜熱帯の多彩な花や珍しい草木、そしてランなど約2,370種が集められ、色鮮やかな花と緑の世界を楽しむことが出来る。

新宿御苑は、春の桜・夏の緑・秋の菊と紅葉・冬の温室と冬景色、四季折々の風情と豊かな自然とふれあいを楽しめる都心に残された貴重なオアシス的な存在として広く親しまれている¹⁰⁾。

2) 新宿御苑の維持管理の内容と四季の花々・鳥たちの実態

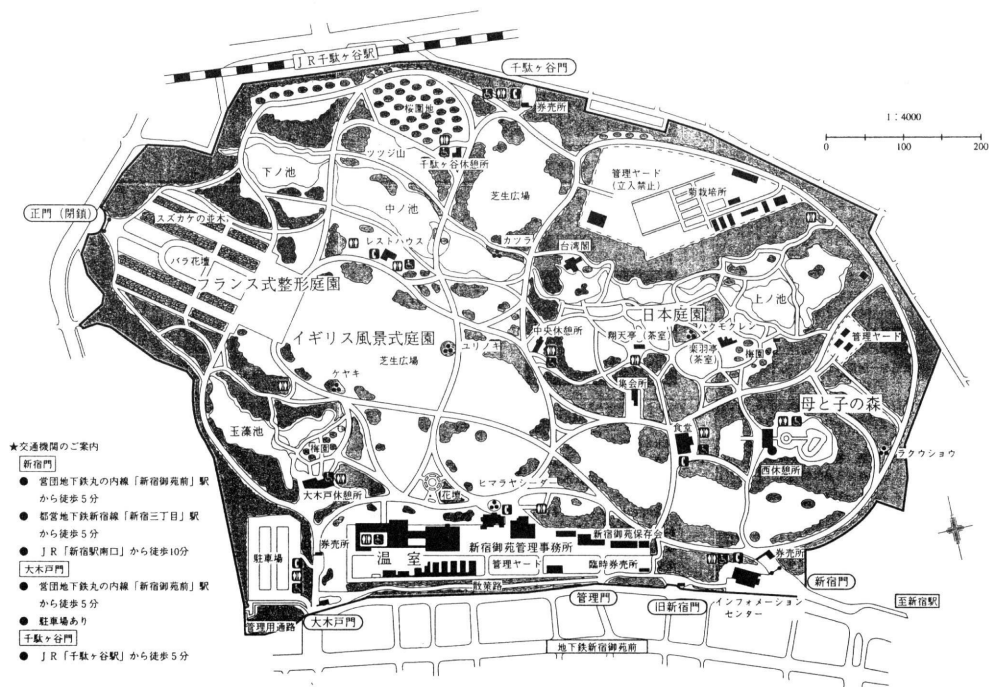


図2 新宿御苑案内図・総面積：約58.3ha(2000年版)¹¹⁾

新宿御苑の維持管理は、樹木・花壇・芝といった公園全般的な内容、春の観桜会の桜・秋の観菊会の菊といった公式行事に関する内容、温室に関する内容に大別されることが解った。この広大な敷地を維持管理するのは、かなりの労力と経費が掛かるものと思われる。足を運び資料の提供を願い出たが、明確な解答は得られなかった。

しかし、新宿御苑の四季の自然は常に魅力にあふれ、これらに魅了された多くの来場者は、都心とは思えない四季折々の美しい自然の姿に感銘し、何度も訪れるのである。そこで、入手した資料をもとにまとめた新宿御苑の「四季の主な野鳥」と「四季の主な花ごよみ」の実態を表1・2に示す。

表1 新宿御苑主な四季の野鳥¹²⁾

春 (3.4.5月)	夏 (6.7.8月)	秋 (9.10.11月)	冬 (12.1.2月)
ツグミ	アオバズク	モズ	ツグミ
ウグイス	ツバメ	キビタキ	オシドリ
ダイサギ	カルガモ	カワセミ	マガモ
カルガモ	ゴイサギ	ダイサギ	アオジ
ゴイサギ	コサギ	カルガモ	イカル
コサギ	シジュウカラ	コサギ	ハクセキレイ
シジュウカラ	メジロ	シジュウカラ	ジョウビタキ
メジロ	ムクドリ	メジロ	カワセミ
ムクドリ	ヒヨドリ	ムクドリ	ダイサギ
ヒヨドリ	カイツブリ	ヒヨドリ	カルガモ
カイツブリ	コゲラ	カイツブリ	コサギ
コゲラ	オナガ	コゲラ	シジュウカラ
オナガ	ヤマガラ	オナガ	ヒヨドリ
ヤマガラ	キジバト	ヤマガラ	オナガ
キジバト	カワラヒワ	キジバト	キジバト
カワラヒワ	カラス	カワラヒワ	カラス
カラス	スズメ	カラス	スズメ
スズメ		スズメ	

表2 新宿御苑主な四季の花ごよみ(…咲き始め終わり：--満開)¹³⁾

種名	科名	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
春													
ウメ	バラ	.....										
フクジュソウ	キンポウゲ		.....									
マンサク	マンサク		.....									
サンシュユ	ミズキ		.....									
ボケ	バラ		.....									
ミツバツツジ	ツツジ			.....								
ハクモクレン	モクレン			.....								
ハナミズキ	ミズキ				.....							
フジ	マメ				.....							
オオアマナ	ユリ				.....							
カンザクラ	寒桜 バラ	.....										
シダレザクラ	枝垂桜 バラ			.....								
ソメイヨシノ	染井吉野 バラ			.....								
イチヨウ	一葉 バラ				.....							
カンザン	関山 バラ				.....							
夏													
ユリノキ	モクレン					.....						
ホオノキ	モクレン					.....						
セイヨウシャクナゲ	ツツジ					.....						
サツキ	ツツジ					.....						
スイレン	スイレン					.....						
タイサンボク	モクレン					.....						
ビョウヤナギ	ヤナギ					.....						
アジサイ	ユキノシタ					.....						
ムクゲ	アオイ						.....					
クチナシ	アカネ						.....					
キョウチクトウ	キョウチクトウ						.....					
サンゴシトウ							.....					
アメリカデイゴ	マメ						.....					
ヤブミョウガ							.....					
秋													
ハギ	マメ									.....		
サルビアレウカンサ	シソ									.....		
ヒガンバナ	ヒガンバナ									.....		
キンモクセイ	モクセイ									.....		
ススキ	イネ									.....		
紅葉													
アメリカハナミズキ	ミズキ										.....	
ユリノキ	モクレン										.....	
プラタナス	スズカケノキ										.....	
サクラ	バラ										.....	
カエデ	カエデ										.....	
イチヨウ	イチヨウ										.....	
冬													
サザンカ	ツバキ											.....
ツワブキ	キク	..										.....
スイセン	ヒガンバナ	---	---	.								.....
カンツバキ	ツバキ	---	---	.								.....
ロウバイ	ロウバイ	.....											.....

3) 新宿御苑の自然における教育的な有用性の事例

著者は、平成9年4月(1997年)～平成10年2月(1998年)の約1年間、新宿区立花園幼稚園の保育にかかわった。それは、新宿御苑に毎月定期的に出掛ける自然体験の活動であり、子どもたちの成長には目覚ましいものがあった。

ここにS男とS子の事例を示したい。

「S男は、すべてに消極的な子どもであった。そんな彼も御苑での石をどかして虫を探すという活動に触発されて様々な変化が起こる。K男との関りもそれまでのものと違い、お互いのかかわりが尊重される方向へと展開し、S男の活動は広がりを見せ年度末には積極的な姿が目立っていた。」・「S子はウサギとのかかわりに心の安定を求めている。しかし、御苑遠足に参加する中で、見たり触れたりすることの衝撃の大きさは計りしれないものがあった。ここから変化が現れ、F子との水遊び・F子やM子との巧技台での遊びなどを楽しみ、夏以降には御苑遠足でも見通しをもった充実した活動が目立った。」¹⁴⁾ここから解することは、四季の魅力的な自然に、素晴らしい仲間とともに、充分にかかわることで子どもたちの心身は大きく成長するということであった。

このことは、子どものみならず大人にも言えることである。「私たちは園長先生をはじめみんな新宿御苑が大好きです。いつもたくさんの発見をし、心を揺り動かされています。驚きは、何よりも新鮮な心から生まれるといえます。この新鮮な心、感じる心を持ち続けて、研究を進めていこう」¹⁵⁾といった、教師の文章が研究収録の最後に収められていた。

著者にとって、最も印象深い体験は1月に訪れた大雪の翌日に行なわれた遠足であった。まさに御苑は、雪の大原野、我々以外に誰もいない雪原の中を叫び声を上げながら走り回り、雪を投げ合い、シートを敷いて疲れた体を休めてみんなとほおばったおにぎりのおいしさ。あの体験はいまでも忘れられない神聖で楽しい思い出である。

4) 新宿御苑と東京家政大学板橋キャンパスにおける自然の実態・教育的な有用性の比較

東京家政大学博物館紀要第5集に掲載した「東京家政大学キャンパスにおける自然植生の現状と活用の課題」の前半は樹木を中心とした自然植生の実態、後半は教育的な活用の実態を詳細に述べている。スケールこそ異なるものの、新宿御苑の内容と比較してみたとき、決して見劣りするものではない。むしろ、今後の対応次第では、新宿御苑を凌駕する可能性をも秘めているのである。

(2) 日本における代表的都市型自然教育園「国立科学博物館附属自然教育園」の来歴や自然の時代的変遷・維持管理にかかわる調査と考察

1) 国立科学博物館附属自然教育園の歴史と現状

自然教育園を含む白金台地は、洪積世(20～50万年前)海蝕によるものであり、縄文中期(約2500年前)の土器や貝塚が発見されていることから、この頃からすでに人々が住んでいた。

平安時代には、中央政府の勢力が武蔵野にも及び当時の記録より、目黒川・渋谷川の低湿地では水田が開墾され、台地の広々とした原野では馬が放たれ、染料のムラサキの栽培が行われていたという。

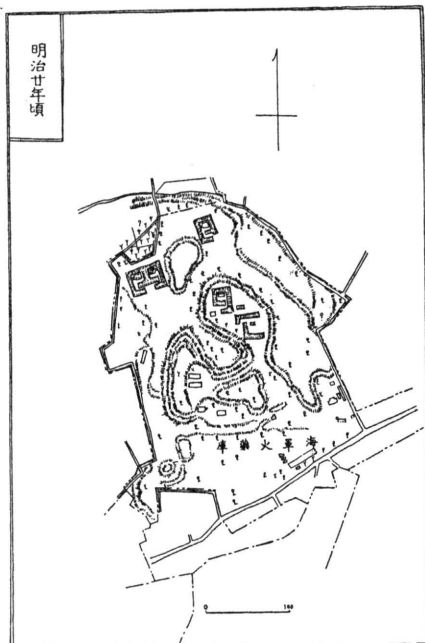


図3 明治20年(1887年)ころの海軍省火薬庫地図¹⁶⁾

鎌倉時代に入るとこの地に豪族が館を構え、現在残っている土塁は当時の遺跡の一部とされており、白金の地名は永禄2年(1559年)の記録に初めて登場し、太田道灌の曾孫新六郎が治めていたという記録が残っている。また、「白金長者」が治めていたという伝説もある。

江戸時代になると増上寺の管理下に入り、寛文4年(1664年)には水戸光圀の兄、高松藩主松平讃岐守頼重の江戸下屋敷となり、内部には薬園があった。また、その頃の名残としてひょうたん池や物語の松・大蛇の松などクロマツの老木が現存している。

明治5年(1872年)に海軍省および陸軍省管轄の火薬庫となったが、大正2年(1913年)には廃止されている(図3)。その後、大正6年(1917年)宮内省帝室林野局の所管となり、白金御料地と呼ばれるようになった。

大正10年(1921年)御料地の西南部約10,000坪については、朝香宮の邸地とされ白金迎賓館を経て、現在は東京都の所有となっている。

昭和24年(1949年)には文部省の所管となり、「天然記念物及び史跡」に指定されるとともに、国立自然教育園として一般公開されるようになった。昭和37年(1962年)国立科学博物館附属自然教育園となり、自然教育や自然保護の教育に貢献する施設として整備され今日に至っている(図4)¹⁷⁾。

2) 国立科学博物館附属自然教育園の自然における時代的変遷の調査と考察

① 植生の変化

開園は昭和24年(1949年)、この頃は園内にシイの巨木・コナラ林・ミズキ林・草原・湿地・池・3個所の水源と沢もあり、スギやマツの若

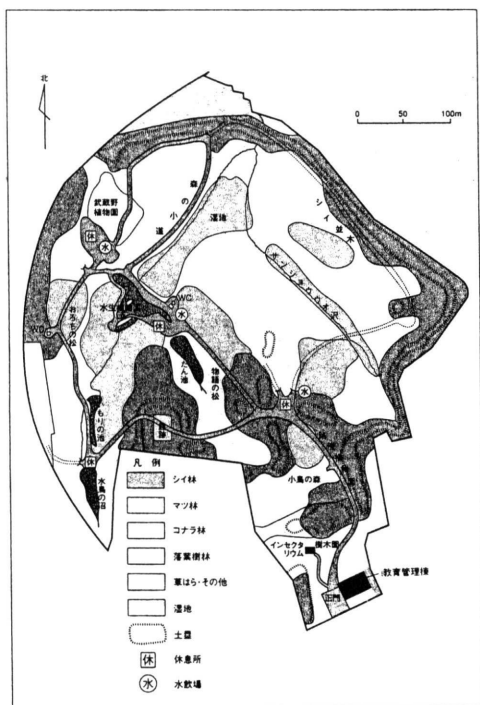


図4 自然教育園案内図
総面積：約20.0ha(2000年版)¹⁸⁾

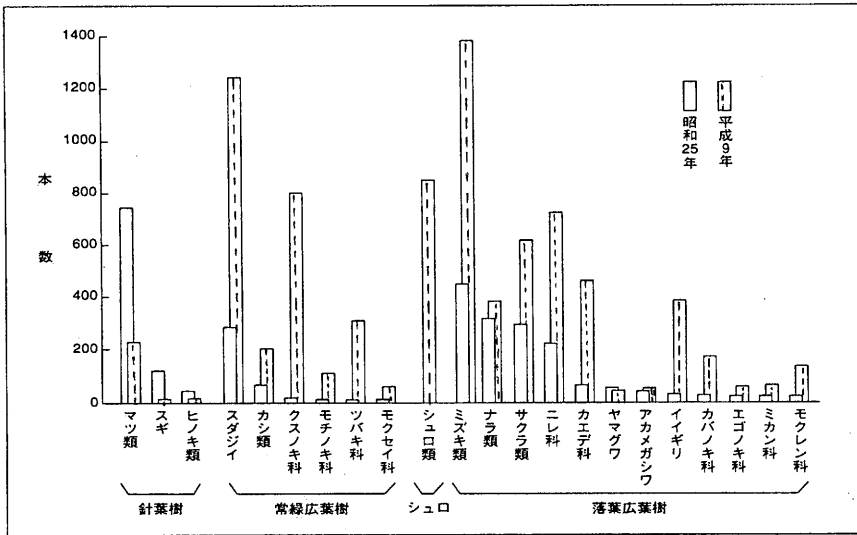


図5 国立科学博物館附属自然教育園の樹種別本数の変化²⁰⁾
 <昭和25年(1950年)と平成9年(1997年)の比較>

齢林も広がっていた。太さ10cm以上の樹木は昭和25年(1950年)の調査で2,970本であった。その後、天然記念物の指定を受け下草刈りがおこなわれなくなり、昭和51年(1976年)の25年後には、約7,000本に増加していた。その中には陽樹であるアカメガシワ・ウワミズザクラ・イイギリ・キハダ・ヌルデなどのほか、やや耐陰性の強いミズキ・ムクノキ・イヌシデなどが含まれる。一方、減少したのはスギ・モチ・アカマツ・クロマツ・ヒノキなどの針葉樹で約900本から450本に半減している。

そして現在、自然教育園の面積は約20haで、標高28～33mの台地と標高13～18mの谷地からなり、地形は起伏に富んでいる。さらに、三つに分かれた谷は北端下流で合流し、この谷筋の途中には三つの池がある。その中で落葉樹の増加が鈍り、スダジイ・シロダモ・ヒサカキ・タブノキ・ヤブツバキ・ネズミモチなどの常緑広葉樹の増加が著しい。また、シュロ類の増加が目覚ましく3本から850本と急増している(図5)¹⁹⁾。

② チョウ類の変化

園内の蝶類相の正確な記録は昭和27年(1952年)から始まっている。シジミチョウ科14種・タテハチョウ科8種・セセリチョウ科7種など9科49種であった。また、昭和46年(1971年)にも調査が実施され7科35種が確認され、20年間でシジミ類を中心に14種が減少していた。さらに平成10年(1998年)までに約65種の蝶類が記録されている。

これらは、8グループに大別できる(図6)。

A型…開園以来、個体数も多く毎年ふつうに見られる種

アオスジアゲハ・アゲハ・クロアゲハ・カラスアゲハ・スジグロシロチョウ・モンシロチョウ・ヤマトシジミ・ルリシジミ・キタテハ・ヒメウラナミジャノメ・サトキマダラヒカゲ・ヒメジャノメ・イチモンジセセリなど

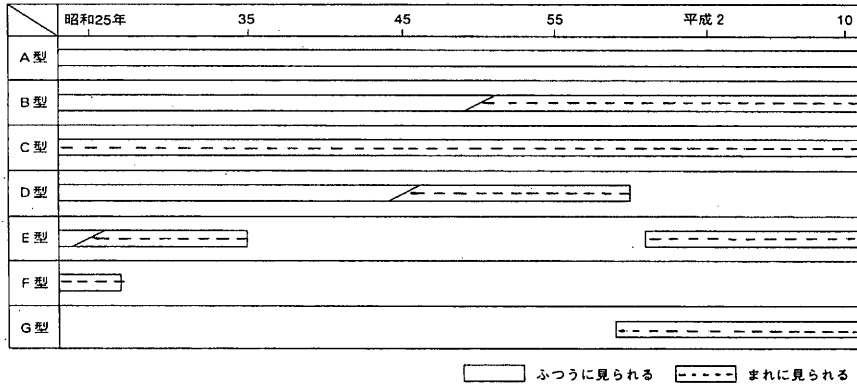


図6 国立科学博物館附属自然教育園内で見られる蝶類の変化²²⁾

B型…昭和50年(1975年)頃までは見られたが、その後個体数が減少した種

モンキチョウ・キチョウ・ベニシジミ・ウラナシジミ・ツバメシジミ・ウラギンシジミ・ルリタテハ・ゴマダラチョウ・コチャバネセセリ・オオチャバネセセリ・チャバネセセリなど

C型…開園当時から生息しているが、観察個体数が少ない種

モンキアゲハ・テングチョウ・アサギマダラ・ヒメアカタテハ・アカタテハ・キマダラセセリ・ダイミョウセセリなど

D型…開園当時は生息したが、その後絶滅か個体数が減少した種

キアゲハ・ツマグロキチョウ・ゴイシシジミ・コジャノメなど

E型…開園当時は多数生息したが、その後絶滅か個体数が減少し再び現れた種

ツマキチョウ・ムラサキシジミ・ミズイロオナガシジミなど

F型…開園当時は生息したが、その後絶滅した種

ミヤマカラスアゲハ・ウラゴマダラシジミ・アカシジミ・オオミドリシジミ・コツバメ・ツマグロヒョウモン・コムラサキ・ミヤマセセリ・ジャノメチョウなど

G型…開園当時から記録がなく、近年生息が確認された種

トラフシジミ・ミドリヒョウモン・クロコノマチョウなど²¹⁾

③ 繁殖鳥類の変動

園内では、現在までに119種の鳥類が確認されている。それらのうちの多くが冬鳥と留鳥で、夏に見られる種類は極めて少ない。特に、夏の繁殖は皆無であり、園内で見られる夏鳥はツバメを除き、その大部分が渡りの季節に通過するだけである。

昭和25年(1950年)の開園初期には、園内でカワセミ・キセキレイ・サンコウチョウ・コサメビタキ・メジロなど16種の繁殖が記録されている。しかし、平成11年(1999年)にはカイツブリ・オシドリ・カワセミ・コゲラ・シジュウカラ・メジロ・スズメ・ハシブトガラスの8種である。途中多少の消長があったが、留鳥・夏鳥が減少し、水辺の鳥が増加している(図7)²³⁾。

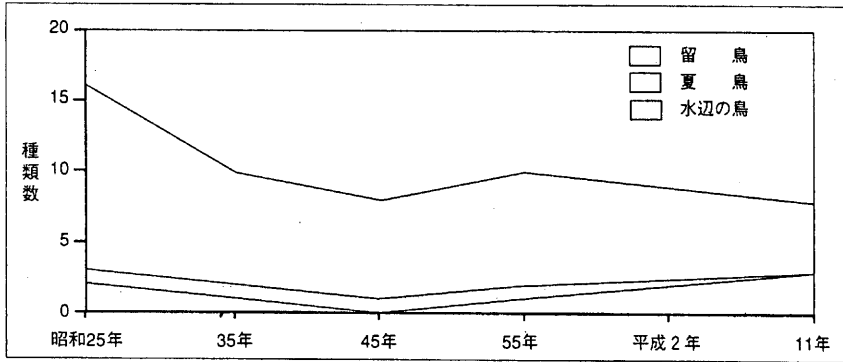


図7 国立科学博物館附属自然教育園内で繁殖している鳥類の変化²⁴⁾

3) 国立科学博物館附属自然教育園の自然における維持管理の調査と考察

① 維持管理の基本方針

園内における自然の維持管理は、昭和46年(1971年)まで園長決裁という形でそのつど要綱や実施計画が策定され、作業が実施されていた。しかし、昭和47年(1972年)「自然教育園の管理運営について--将来計画を含む--」と「国立科学博物館附属自然教育園維持管理の基本方針」が作成され、それ以降はこの指針に基づき作業がなされた。その後、昭和56年(1981年)に上記方針の見直しがなされ、「国立科学博物館附属自然教育園維持管理基本要綱」が策定され、現在はこれに従い維持管理がなされている。

その基本方針を示すと、

1. 園においては、旧白金御料地として指定された天然記念物及び史跡の保護・保全をはかることを目的とするが、併せて旧武蔵野の自然生態系を特徴づける動植物の保全につとめる。
2. 園内の特別に保存を要する地域の自然の保護・保全については、人為による影響をできるだけさけるようにつとめ、林内への立ち入り、林床の手入れをしないなどできるだけ自然のままにしておくことを原則とする。

ただし、台風などによる突発的な大面積にわたる被害及び周辺地域からの影響による破壊並びに一般公開のための通路の開設などが自然生態系におよぼした影響については、それを最小限にとどめるために必要な人為的管理を施す。

3. 現在、園は高速道路・高層建築物などにかこまれて、その環境悪化が園内の生物群集の構成・推移に影響をおよぼしつつあるので、その影響を自然的な構成要素と取り入れた手法をもちいてできるだけ防止し、景観の向上につとめる。
4. 土塁・館跡などの史跡特有の遺構の保存・修復につとめる。

ただし、修復などに際しては、できるだけ周囲の自然に影響をおよぼさないように留意する。

5. 園の特性を生かしつつ、自然教育及び自然保護教育などの教育の場として公開し、

教育効果をあげるようにつとめる。

といったものである。

② 維持管理の具体的施策

具体的施策としては、まず地域区分がなされ全体で以下の4種に区分されている。

◎自然保護地域

〈1〉特別保存地区…自然の遷移による植物群落・動物群集を保護保全する地区

〈2〉風致保全地区…自然的景観の向上をはかり、由緒ある旧武蔵野の自然を保護育成するとともに、外部からの影響を抑制する地区

◎公開地域

〈3〉教育普及地区…自然教育及び自然保護教育の効果をより高める地区

〈4〉入園者利用施設地区…入園者が直接利用する施設を含む地区

そして、これまでになされた主要な維持管理の内容は、

1. サンショウウオ沢の整備
2. シイ並木の整備
3. 池の堆積物除去
4. 湿地のヨシの除伐
5. シュロの除伐
6. 危険・支障樹木の除伐
7. 侵入・移入動物の除去
8. 台風や雪による被害
9. 公開地域の維持管理…落葉の除去・除草・除伐や枯枝の除去²⁵⁾

といったものであった。

4) 国立科学博物館附属自然教育園と東京家政大学板橋キャンパスにおける自然の調査研究・維持管理の比較

自然教育園においては、自然に関する詳細な調査研究や維持管理の方針・施策が明確であるからこそ、目黒という都心であっても豊かな自然が存在しているのである。このことは、東京家政大学板橋キャンパスにおいても可能なことであり、今後の自然に関する調査研究や維持管理の方針・施策といった対応にそのすべてが託されているのである。

(3) 板橋キャンパス近隣の「北区赤羽自然観察公園」の計画・建設にかかわる調査と考察

1) 北区赤羽自然観察公園の計画・建設の概要

赤羽自然観察公園は、JR赤羽駅から西へ1kmほど隔てた所に存在する面積約5.5haの北区が管轄する都市計画公園である。武蔵野台地の北東(本郷台)に位置し、園内には高低差3m～11mの切り・盛り土斜面、石積み擁壁で囲まれた細長い谷状の凹地があり、これらの地形は台地を開析する小谷の名残であった(図8・9)。

北区赤羽自然観察公園の計画・建設過程を概観すると、

1. 対象地の自然環境調査・現状での活用調査(1993.8～12)
2. 基本計画検討会の設置(1993.11)
3. 赤羽自然観察公園構想策定(1994.6)

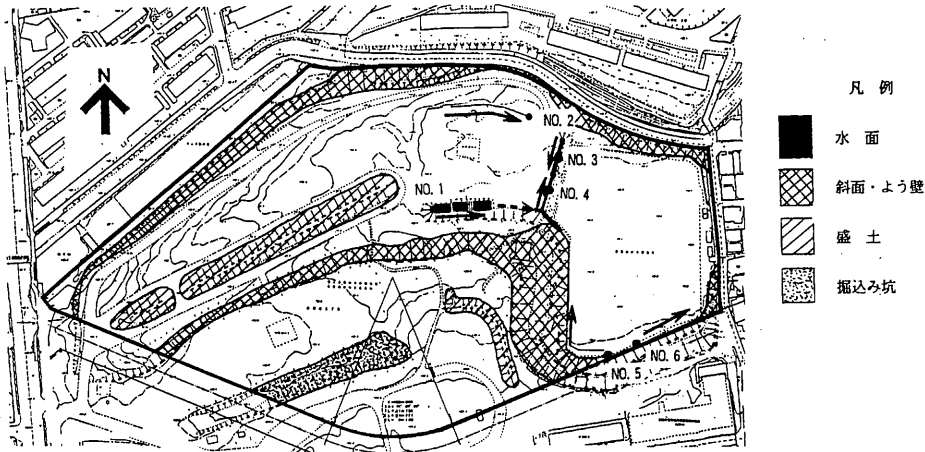


図8 赤羽自然観察公園予定地の地形・水文特性²⁶⁾
(番号は湧水の採水地点・矢印は湧水の流下方向)

4. 都市計画決定を受ける (1995.2)
5. 事業認可<1995.3~1999.3>を受ける (1995.3)
6. 用地取得 (2/3)・無償貸付 (1/3) 契約完了
7. 基本計画検討会より基本計画の提言 (1996.1)
8. 基本設計 (案) を作成 (1996.3)
9. 基本設計 (案) 説明会開催 (1996.7)
10. 埋蔵文化財試掘調査 (1996.7)

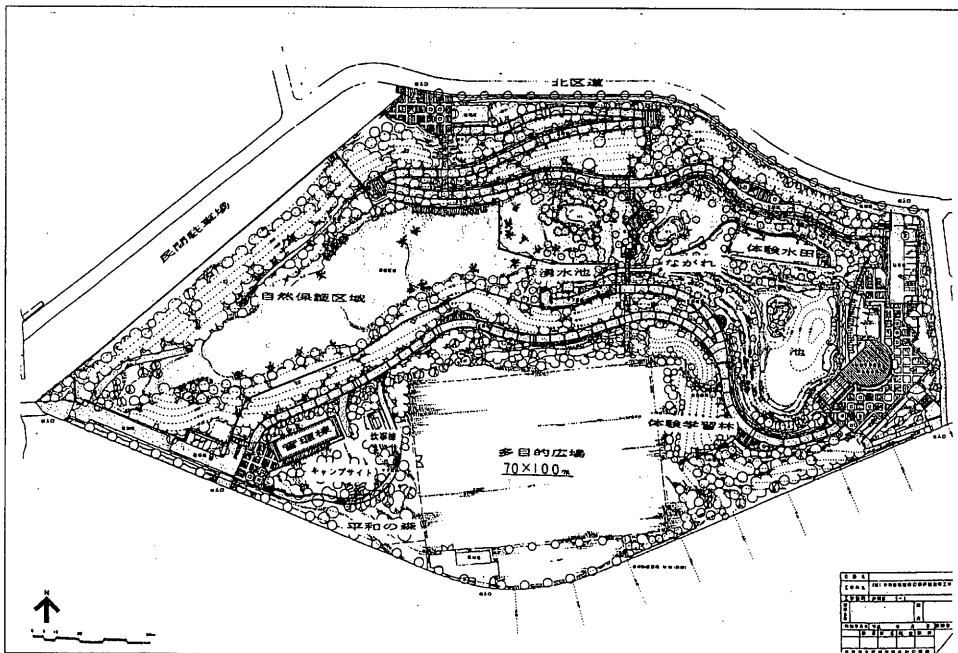


図9 赤羽自然観察公園最終平面計画図：総面積：約5.5ha²⁸⁾

11. 実施計画(案)説明会開催(1996.12)

以後、定期的にボランティア希望者との懇談会開催

12. 第1期工事着手(1997.6)

13. 第1期工事完了(1999.3)²⁷⁾

ということになる。この手順は、家政大学キャンパスの整備・活用において参考になるものである。

表3 赤羽自然観察公園の整備概要²⁹⁾

・体験林	1, 230㎡
・体験水田	250㎡
・園路舗装	
・透水性ウッドチップ乳剤舗装部分	1, 428㎡
・透水性モミガラ乳剤舗装部分	233㎡
・ウッドチップ舗装部分	135㎡
・木道	48m
・ベンチ、スツール	84基
・野外卓	14基
・バーグラ	1基
・シェルター	3基
・野鳥観察用ハイド	1基
・案内サイン	13基
・駐輪場	180台分
・駐車場	16台分(うち2台は身障者用)
・管理棟・トイレ(RC, 1階造, 212㎡)	1棟
・炊事棟(木造, 1階造, 50㎡)	1棟
・トイレ(プレハブ17㎡)	1棟
・公園灯(外周園路を含む)	11基
・災害非常灯	4基
・防災用深井戸(深さ約200m)	1基
・飲料用耐震貯水槽(40トン)	1基
・消防用貯水槽(100トン)	1基

2) 北区赤羽自然観察公園の計画・建設における具体的内容の調査と考察

① 整備・運営の視点と基本方針

公園建設の手始めは、対象地の地形・湧水・生物(植生、動植物相)にわたる自然環境調査であった。この調査によって、湧水の価値は非常に高く、植生的に貴重なものは少ないが多くの生物が生息し、人為的干渉を停止すればかなり早い速度で自然が回復してくることが明らかとなった。

さらに、公園予定地の立地特性を生かしつつ、区民の要望を実現してゆく為に、整備・運営の視点として以下の4項目が上げられた。

1. 指定避難場所における避難地機能の強化

植樹や用水など防災に対する整備の強化を実施している

2. 自然の自律的な回復

豊かな水量の湧水を活用した、新たな流れ・池沼・湿地からなる谷の造成

3. 自然とのふれあいの場の確保

自然と直接ふれあう場としての体験林・体験水田の造成

4. 魅力化発現のための拠点機能の強化

集いの空間としての多目的広場・キャンプサイトなどの整備

周辺公的施設とのネットワーク強化の為、赤羽緑道公園と動線の連携

そして、整備・運営の基本方針として「自然生態観察公園(アーバン・エコロジー・パーク)」を目指した。これを維持管理してゆく為、精度の高い生物調査を定期的 to 実施し、生物の生息状況を常に的確に把握し、適切な保護・保全策を速やかに実施することが必要とされ、区民が動植物の情報を得るだけでなく、特に子どもたちが生物に直接触れることができる場と仕組みを作ることの必要性が指摘されていた。表3に実施された赤羽自然観察公園の整備概要を示す。

② ゾーンの設定

自然観察公園の整備・運営にあたっては、以下のA～Dの4ゾーンを設定した。そして、各々に基本方針を立て実施に移した。図10に整備・運営計画の立案と実施、表4に各ゾーンの面積を示す。

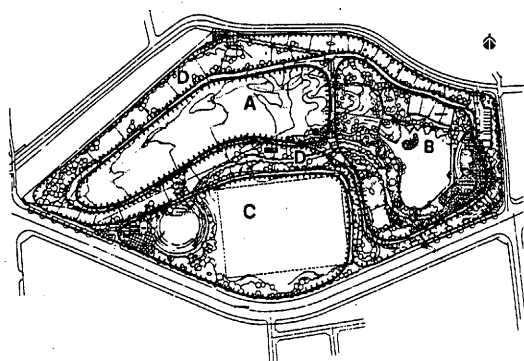


図10 整備・運営のためのゾーンの位置と広がり³⁰⁾

表4 各ゾーンの面積³¹⁾

A. 自然保護区域	約 8,000㎡
B. 自然観察区域	約10,000㎡
C. 自然交流区域	約11,000㎡
D. 緩衝区域・その他	約25,000㎡
計	約54,000㎡

A. 自然保護区域

生物種の保全・回復の中核としての場……………湧水域を含む上流部分

B. 自然観察区域

地域の自然の成り立ちや変遷の観察・二次的自然との触れ合いの場
……………開析谷下流側の部分

C. 自然交流区域

自然環境の中でスポーツや相互交流が計れる場……………平面的な台地部分

D. 緩衝区域・その他

自然保護区域・自然観察区域への他区域からの影響を緩和する場
……………台地と低地との間の緩衝部分であり、防災上からも植樹を実施

③ 整備・運営計画の立案と実施

前記の整備・運営の視点や基本方針、ゾーンの設定などを受けて、以下のような計画立案がなされ、実施に移された。

1. 防災計画

全域を緑に被われたオープンスペースとして整備

飲料用の深井戸と耐震貯水槽・簡易トイレに転用可能な汚水マスを設置

湧水の積極的な保全

西側住宅地への防災策として、最下流部の池の水位を園路より2～3m低くし、集中豪雨時約10,000～の雨水を一時的に貯蔵可能とした

2. 水系計画

新たな地表面の流路を設定

流下した湧水を流れ末の池より汲み上げ谷底を自然に流下させた

湧水・雨水起源と循環水・雨水起源の2系統の水系を確保

3. 植栽計画

高木種に関して潜在自然植生とその先駆群落の構成種の若木を植栽

ヒマラヤスギなど外来・園芸樹種は伐採し、造成後の谷に積み上げ多孔質環境の喪失を補うのに利用

園芸種は、自然保護区域・自然観察区域へ拡大しないよう園路など構造物で分布の拡大を遮断できる場所に植栽した

4. 動線計画

赤羽緑道公園との一体化による相乗効果を促す為、北側に入口広場を設置

現道と未整備の都市計画道路の接する部分に5カ所入り口を設置

主要道は、幅員3m・縦断勾配4%以下・車輪が滑りにくい舗装

園路は湿地を遮断するので構造は木道

図11に動線計画の概念図を示す。

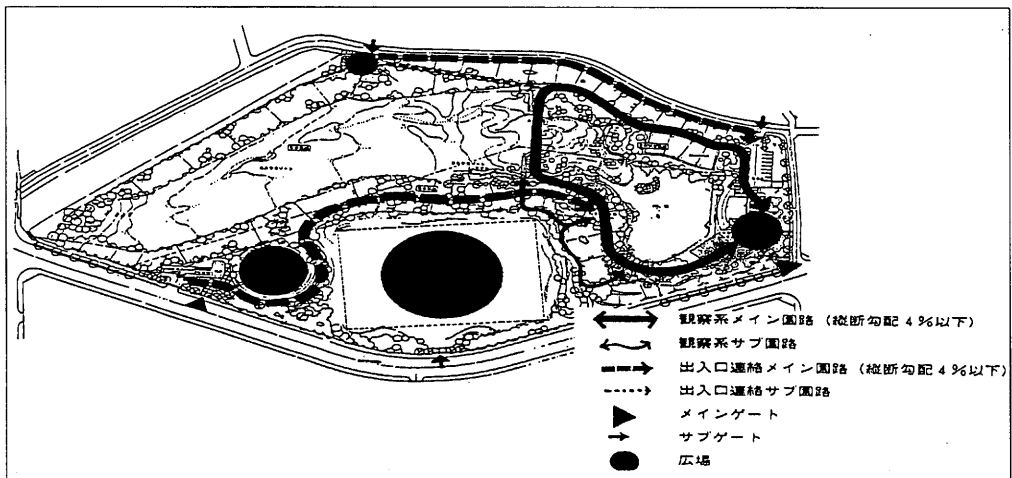


図11 動線計画の概念図³²

5. 造成計画

計画地から土の搬入・搬出を極力少なくする為、造成土量の調整を実施

生育環境の異なる植物が多数生育できるよう、斜面の傾斜を緩やかに設定

谷地形の造成は瓦礫で基盤部をつくり、比較的良質な土を乗せて造成

6. 既存植生の保全・回復策

既存樹群を残せる場所では工事中に林床を極力攪乱しないように実施

草原性植物の多かった北東部斜面では表土まき出し法(梅原、1988)を実施

水路上の密生した湿生植物を表土ごとすき取り、南東側湿地に移植

そして、数々の変更やトラブルを乗り越え平成11年4月(1999年)開園した北区赤羽自然観察公園。開園後は水辺を中心に順調な自然の回復が進行しているが、多種多様な生物の無計画な持ち込み・保護区への立ち入り・雑草に対する苦情・クズの増殖など雑多な課題が山積しているのが現状であるという。

最後に、「この公園における自然とは何か」「自然の自律的な回復を進めるためには管理行為として何をおこなうことが望ましいのか(何をしてはいけないのか)」など、この公園の趣旨を公園利用者やボランティアの方々に理解していただくための施策を気長に少しずつ展開していきたいという担当係長亀井氏の言葉に、こうした自然相手の活動の本質が解り印象的であった³³⁾。

3) 北区赤羽自然観察公園と東京家政大学板橋キャンパスの比較

今回、調査研究の対象とした3公園のうち、赤羽自然観察公園がそのスケール、自然の潜在的条件、行政区域等多くの共通点を有している。そして、東京家政大学板橋キャンパスの自然を育むという再開発事業を計画・実施するうえでの極めて重要な示唆を与えてくれた。

(4) 東京家政大学板橋キャンパスにおける自然の整備・活用に関する提案

1) 板橋キャンパスにおける自然の整備・活用に関する進行手順

板橋キャンパスにおける自然の整備・活用を進めるにあたり、自然の内容・活用の目的・維持管理の方策・土地の面積等共通点の多い赤羽自然観察公園の計画・建設の経緯はたいへん参考となる。本キャンパスに対応すべく、加筆修正をおこない以下にその進行手順を提案したい。

1. 板橋キャンパスの自然環境および活用調査・報告(1997~1998)
2. 板橋キャンパスの自然整備・活用への提案(1999)
3. 板橋キャンパスの自然環境および活用追加調査・報告(2001)
4. 基本計画検討会の設置(2002)
5. 板橋キャンパス整備・活用構想策定(2002)
6. 理事会にて事業認可<2004~2006>を受ける(2003)
7. 基本計画検討会より基本計画の提言(2003)
8. 基本設計(案)を作成(2003)
9. 基本設計(案)説明会開催(2003)
10. 埋蔵文化財試掘調査(2003)
11. 実施計画(案)説明会開催(2003)
12. 第1期工事着手(2004)
13. 第1期工事完了(2006)

各内容の実施時期については、諸々の事情により変更の可能性があるが一応の目安と

して記入した。

2) 板橋キャンパスにおける自然の整備・活用に関する基本方針

次に、板橋キャンパスにおける自然の整備・活用に関する基本方針であるが、これについてはその重要な理念として〈『近代的生活技術の進歩を目指す家政学を学術的に研究し、その応用能力の進展を計る』指導を徹底させ、理論的で且つ実践性に富む『愛情・勤勉・聡明』の生活信条を身につけた女性たちを育成する濃い中味をもった教育環境〉を念頭に置く。

さらに、自然の整備・活用ということに関しては、自然教育園の維持管理基本方針と赤羽自然観察公園における整備の視点を参考にしつつ以下のように提案する。

1. 板橋キャンパスにおける史跡の保護保存とともに自然生態系を特徴づける動植物の保全と自然の自律的な回復を目指す

自然植生調査で得られた資料やこれまでの歴史的な記録などから、板橋キャンパスにおける史跡の保護保存と自然を活用した自律的な回復を目指すべく、樹木・下草等自然植生の保護育成や地形・湧水などの活用も含めた適切な計画的対応を計る。

2. 自然とのふれあいの場の確保

自然と直接ふれあう場としての林・草原・花壇・田畑など、子どもから学生や教職員など板橋キャンパスに生活する者が自然の恩恵を受け、楽しみつつ暮らせる場の設定。

3. 魅力化発現のための拠点機能の強化

集いの空間としての多目的広場・バーベキューサイトなどの整備、さらに板橋キャンパス内の理想的動線の確保・周辺公的施設とのネットワーク強化も見据えた下十条公園や公道との動線の連携造り。

4. 板橋キャンパスの管理運営における全教職員・全学生の参加を目指す

子どもから学生や教職員まで、板橋キャンパスに生活する全員がかかわれる管理運営計画の策定と実施方法を検討し実施する。

5. 指定避難場所における避難地機能の強化

植樹や用水など防災に対する整備の強化を実施する。

板橋キャンパスは「自然を尊重し、歴史と伝統を重んずる先進的な学びの場」としての理想を常に追及することを目指す。これを維持管理してゆく為には、生物調査を定期的実施し、生物の生息状況を把握し、適切な保護・保全策を実施することが必要である。さらに、板橋キャンパスに集う総ての教職員・学生が自然の恩恵を得るだけでなく維持管理に積極的に参加し、特に学生や子どもたちが自然に直接触れ親しむことができる場と仕組みを作る必要がある。

3) 板橋キャンパス全体における自然の整備・活用の総合的な提案

① 板橋キャンパスに適した自然植生の遷移と植栽

表5 武蔵野台地における自然植生維持に適したゾーン別植栽樹種³⁴⁾

自然観察区域植栽可能樹種リスト

自然交流区域植栽可能樹種リスト

斜面上部（雑木林）	斜面下部	湿地
・アケビ ・イヌシデ ・ウツギ ・エゴノキ ・ガマズミ ・カマツカ ・コナラ ・クヌギ ・サワフタギ ・ツタ ・マユミ ・ミツバアケビ ・ヤブデマリ ・ヤマハギ	・アオキ ・アケビ ・イヌザクラ ・イヌシデ ・ウツギ ・ウメモドキ ・ウワミズザクラ ・エゴノキ ・エノキ ・ガマズミ ・カマツカ ・キヅタ ・キハダ ・クサギ ・クヌギ ・ケヤキ ・コアジサイ ・コクサギ ・コナラ	・コブシ ・サワフタギ ・タマアジサイ ・ツタ ・テリハノイバラ ・ニガキ ・ノイバラ ・ホオノキ ・マユミ ・ミズキ ・ミツバアケビ ・ムクノキ ・ムラサキシキブ ・ヤブデマリ ・ヤマアジサイ ・ヤマグワ ・ヤマハギ ・ヤマブキ

・アイグロマツ ・イヌシデ ・イヌビワ ・イロハモミジ ・ウツギ ・エゴノキ	・ガマズミ ・カラスザンショウ ・キヅタ ・キハダ ・クヌギ ・ケヤキ	・コナラ ・シラカシ ・スダジイ ・ツタ ・ヒサカキ ・ホオノキ	・ムラサキシキブ ・ヤマハギ ・ヤブツバキ ・ヤマグワ ・ヤマハゼ
---	--	---	---

緩衝区域植栽可能樹種リスト

・アイグロマツ ・アオキ ・アカメガシワ ・アケビ ・イボタノキ ・イヌザクラ ・イヌシデ ・イヌビワ ・イロハモミジ ・ウツギ ・ウメモドキ ・ウワミズザクラ ・エゴノキ ・エノキ	・カジノキ ・ガマズミ ・カマツカ ・カラスザンショウ ・キヅタ ・キハダ ・クサギ ・クヌギ ・ケヤキ ・コアジサイ ・コクサギ ・コナラ ・コブシ ・サワフタギ	・シラカシ ・シロダモ ・スダジイ ・タブノキ ・タマアジサイ ・ツタ ・テリハノイバラ ・ナツグミ ・ニガキ ・ナルデ ・ノイバラ ・ヒサカキ ・ホオノキ ・マユミ	・ミズキ ・ミツバアケビ ・ムクノキ ・ムラサキシキブ ・ヤブツバキ ・ヤマアジサイ ・ヤブデマリ ・ヤマハギ ・ヤマハゼ ・ヤマグワ ・ヤマブキ
--	---	--	---

板橋キャンパスの自然植生は、周辺地域を含めた広範な生態系の一部として存在している。そこで、板橋キャンパスの自然を守り育て活用してゆく為には、どのような植生が適しているかを検討する必要がある。

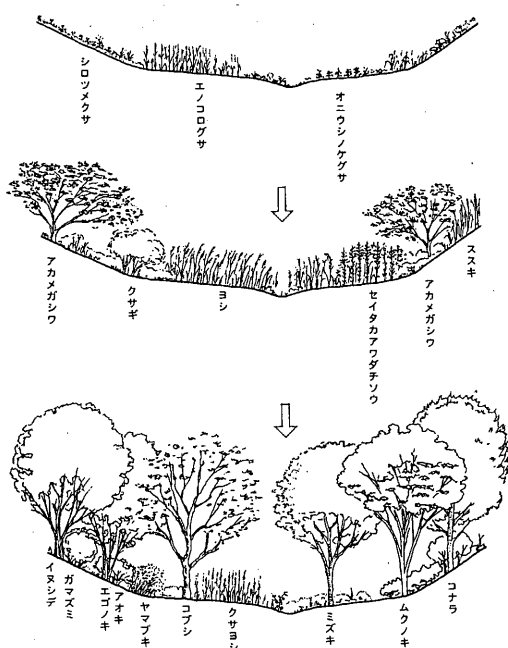


図12 武蔵野台地における一般的な植物遷移³⁵⁾

板橋キャンパスが存在する武蔵野台地では図12のような植物遷移が一般的であり、そこに適したゾーン別自然植生樹種は概ね表5のようなものである。これらの樹種を中心に、整備・活用してゆくことを提案する。

② 変化に対する樹木の耐性から考察した整備の方向性

先に取り上げた自然教育園では、1950年と1971年に胸高直径5センチ以上の全樹木の分布図を作成し、過去21年間の生存率の変化を調査した。その結果スダジイ・ケヤキ・ヤマザクラなどの「自然林要素」は環境変化に強く、クロマツ・クリ・アカマツ・スギなどの「二次林ないし植林樹種」はいちじるしく弱いことが分かった³⁶⁾。

このことを板橋キャンパスの樹種に当てはめてみると「自然林要素」ではスダジイ・シラカシ・ケヤキ・トチノキが該当し、「二次林ないし植林樹種」ではその他の樹種すべてがそうである。その結果、B地域が自然林要素としてのシラカシ・スダジイを68本有し、最も耐性のある安定した変化に強い植生であることが分かる。反対にC・E・F地域が不安定な変化に弱い植生であり、A・D地域がその中間に位置することが明らかとなった。

これを維持管理の方針に照らして解釈すると、B地域はできる限り現状を維持する、A・D地域はバランスに配慮しながら手を入れる、C・E・F地域は大胆な手入れが必要であるということになる。

③ 多様な自然環境を有することの重要性

家政大学板橋キャンパスは、あくまでも「都心」という枠を逃れることはできない。この大前提を考えると、人間と自然の関わり方をいま一度見つめ直して見る必要があるであろう。

東京農大の進士五十八は、人間と緑のつきあい方として以下の三つの段階を上げている。

1. 野生の緑 大自然…安定感をもたらす
2. 家畜の緑 中自然…情緒感を与えてくれる
3. ペットの緑 小自然…生命感を感じさせてくれる

そして、「このように人間は、自然、緑といっても様な態度で接してはいない。その自然のスケールや人間の手の加わり方(人為度)によって、異なった感情をもって接しているということである。」としている³⁷⁾。

様々な自然が、様々な感情を導き出している。また、一方で様々な感情が、様々な自然の状態を導き出しているというのである。こうした、自然環境と人間との関りの相互性が重要な鍵となる。

さらに、環境庁が1975年より実施している「緑の国勢調査における植生自然度」に着目してみたい。この自然度の区分は以下の10種類が設けられている。

1. 市街地・造成地
2. 農耕地(水田・畑地)
3. 樹園地(果樹園・桑園・茶畑・苗畑など)
4. 背の低い(シバなどの)草原
5. 背の高い(ササ・ススキなどの)草原
6. 造林地
7. 二次林(クリ・コナラ・クヌギ・ミズナラなど)
8. 自然林に近い二次林(ブナ・ミズナラ再生林・シイ・カシ萌芽林など)
9. 自然林(エゾマツ林・トドマツ林・ブナ林・スダジイ林など)
10. 高山草原、湿原などの自然草原

* 数字の大きさに自然度も比例している(自然度として9.10.は同じ)³⁸⁾

この区分で板橋キャンパスを調べてみると、2. 農耕地(水田・畑地)・4. 背の低い(シ

バなどの) 草原・10. 高山草原、湿原などの自然草原(自然度として9.10. は同じ) が存在しないことが解った。今後、板橋キャンパスにおいても、中高の教材としての活用など教育の場である特性から、これら農耕地・背の低い草原・自然草原を設けることを期待したい。

④ 教育にとって望ましい自然植生の在り方

著者は、子どもの教育にとって望ましい樹種を以下の三つのポイントで選択している。
具体的な内容を示すと

1. 地域の自然植生をつくる樹種

園庭に自然林を作ることができれば理想的であるが、それは難しいので地域の自然植生の主な樹種を植栽しておきたい

常緑広葉樹の例木

スダジイ・アカガシ・ツバキ・ヤブニツケイ

落葉広葉樹の例木

コナラ・クヌギ・ケヤキ・イロハカエデ・イヌシデ・ミズキ

針葉樹の例木

アカマツ・クロマツ・モミ

2. 花・葉・実・枝・幹を教育内容に活用するのに適した樹種

花を鑑賞するのに適した例木

サツキツツジ・サザンカ・ツバキ・ソメイヨシノ・ヤエザクラ・ハナミズキ・フジ

香りを楽しむのに適した例木

キンモクセイ・クチナシ・ジンチョウゲ・モクレン・ウメ

木の姿や葉を鑑賞するのに適した例木

サングジュ・カイズカイブキ・ウメ・ヒノキ・スギ・ヤナギ

秋の紅葉を楽しむのに適した例木

イロハモミジ・イチョウ・カキ・ソメイヨシノ・ナナカマド

実を食べたりあそんだりするのに適した例木

ウメ・ミカン・カキ・ブドウ・リンゴ・アカマツ・マテバシイ・モミジ

登ることを楽しむのに適した例木

シイノキ・タイサンボク

虫や鳥がやてくるのに適した例木

ウメ・ミカン・カキ・ブドウ・ヤマモモ・ヤマザクラ・ムクゲ

3. 話題となる樹種

幼児の好む絵本や紙芝居や童話に関わる例木

モモ・リンゴ・カキ・クリ・シイノキ・トチ・モミ

幼児の好む歌や手遊びに関わる例木

モミジ・リング・ビワ・アカマツ・マテバシイ・クヌギ

園の行事に関わる例木

ソメイヨシノ・モモ・ドイツウヒ・モミ

地域の生活・産業などに関わる例木

コウゾ・ミツマタ・クスノキ・クワ・キリ・ヒノキ・ヒサカキ

生きている化石の例木

メタセコイア・イチヨウ・ソテツ³⁹⁾

といったものである。乳児から老人まで、様々な人々が生活する場であるからこそ、豊かな教育を展開できる可能性としての自然の在り方を望みたい。

4) 板橋キャンパスにおけるゾーンおよび地域の設定と整備・活用の提案



号棟	建 物 名	号棟	建 物 名
1	大学 1 号館(教育・環境)	46	運搬車庫
2	大学 2 号館(栄養)	47	給湯ヒート室
3	大学 3 号館(服飾美術)	48	荷捌所
4	大学 4 号館(児童・保育)	50	学生ホール(予定地)
5	大学 5 号館(服美・栄養 A)	51	第 1 部室
6	大学 6 号館(服美・栄養 B)	52	第 2 部室
7	大学 7 号館(服飾美術)	53	第 3 部室
8	大学 8 号館(生涯学習センター)	54	54 号棟
9	大学 9 号館(国際センター・栄養・児童)	55	学寮 1 号館
10	大学 10 号館(国際センター)	56	学寮 2 号館
11	大学 11 号館(八十五周年記念館(体育館・食堂))	57	学寮 3 号館
12	大学 12 号館(大学院)	58	職員控室
13	13 号棟	59	学寮事務所
20	家庭工芸実習室	60	売店
21	生活科学研究所・栄養治療研究所	62	教育会館(緑窓会館)
22	22 号棟	63	幼稚園(建設中)

23	動物飼育室	64	中学・高校校舎(A校舎)
24	電気炉室(児童科)	65	中学・高校校舎(B校舎)
25	電気炉室(服美科)	66	中学・高校校舎(C校舎)
26	少量危険物倉庫(栄養科)	67	中学校校舎(D校舎)
27	少量危険物倉庫(服美科)	68	中学・高校校舎(E校舎)
28	28号棟	69	中学校校舎(F校舎)
30	百周年記念館(学園本部・博物館)	70	中高体育館
31	講堂	71	第 1 体育室
32	小講堂(三木ホール)	72	第 2 体育室
33	正門守衛室	73	学園食堂休憩室
34	焼却炉	74	高校プレハブ室
35	ゴミ集積所	75	中学・高校倉庫
40	倉庫	76	少量危険物倉庫(中高)
41	倉庫(ナースリールーム)	77	陶芸部屋
42	委託食堂倉庫	78	中学・高校倉庫
43	委託食堂残飯倉庫	79	手洗所(グラウンド)
44	委託食堂倉庫	80	温水プール
45	倉庫(部室前)	81	中学仮設校舎

図13 板橋キャンパスのゾーン区分・地域区分と校舎配置図(2000年)⁴⁰⁾・校舎リスト(2000年)⁴¹⁾

板橋キャンパスの整備・活用にあたっては、赤羽自然観察園のゾーン設定を参考に以下の4ゾーンを設定してみた。

- ① 自然保護ゾーン…自然および史跡における保全・回復の中核としての場
- ② 自然観察・交流ゾーン…地域自然の成立や変遷の観察・自然とのふれあいの場
- ③ 自然集いゾーン…自然環境の中でスポーツや相互交流が計れる集いの場
- ④ 緩衝ゾーン・その他…自然保護・自然観察・交流ゾーンに対する他からの影響を緩和する場

さらに、板橋キャンパスの自然植生に関する調査成果をもとにA～Fの6地域を設定し、それぞれの①～④ゾーンとしての在り方を検討しつつ、整備・活用の方針と実施の概要を図13(p. 40下段にあり)に提案してみたい。

<1> A地域の整備・活用の方針と実施概要

A地域は学内で近代的な施設と旧来の歴史と伝統を背負った施設が混在する特異な様相を呈した地域である。ここで特に重要なことは、高木は旧来からのものであり低木は近年大量に定植されたものである。見た目には穏やかな風景が展開されているが、新旧の植生同士の今後の駆け引きが気になる地域である。

また、見逃されがちであるが、水の補給や小動物の集まりなど自然の生態系を維持するのに小さな池の存在が大きな役割を果たしている。ここをさらに充実させることは急務であり、そのための水環境を生かした整備・活用の重要性を訴えたい。

一例として、図14にA地域の北西部となる附属みどりヶ丘幼稚園の園庭整備・活用プランを提案したい。

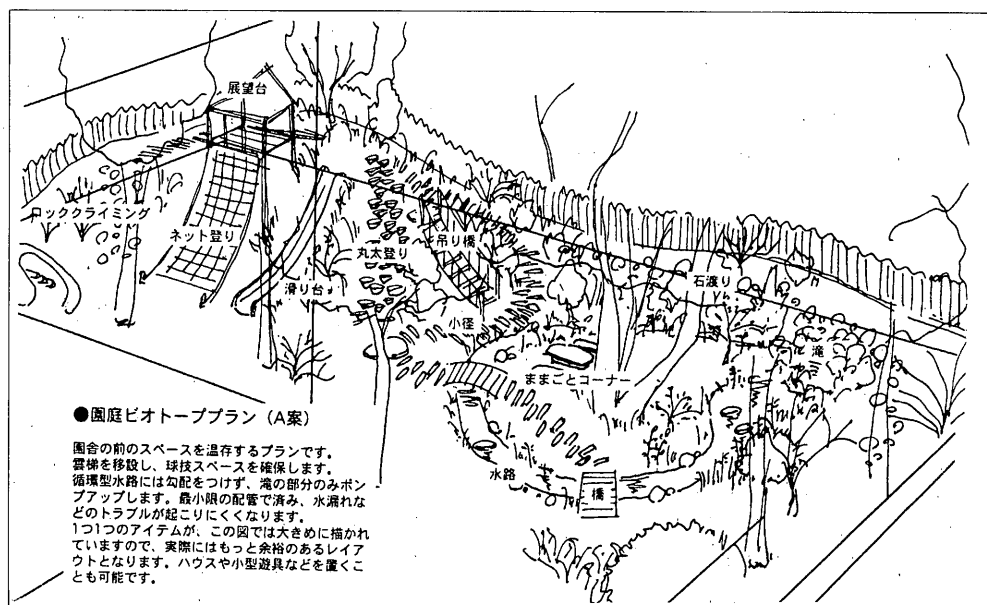


図14 附属みどりヶ丘幼稚園の園庭整備・活用プラン⁴²⁾

園舎の前のオープンスペースを温存し、雲梯を移設し、球技スペースを確保する。緑の丘を設定し、循環方水路には勾配をつけず、滝の部分のみポンプアップする。最小限の配管で済み、水漏れなどのトラブルが起こりにくく維持管理が容易であり、様々なあそびの展開や生物の来訪や生息を誘致する。設置備品が大きめに描かれているので、実際はもっと余裕をもったレイアウトとなる。ハウスや小型遊具を設置することも可能であり、子どもたちの様子により様々な対応が可能である。

また、生涯学習センターの裏側は、保護育成を心掛ければ豊かな自然が保てる要素を多く有している。植木溜めとして仮植されたものや建築器材に関する緊急な撤去や植栽・除伐を含めた適切な整備が必要である。

＜2＞ B地域の整備・活用の方針と実施概要

B地域の林は、かなり自然の度合いが高く関東でもあまり見られない極相の「スダジイ・シラカシを中心とした生物学的にも、歴史的にもたいへん貴重な林」であり、大切に守り育ててゆくことが重要である。緊急を要することは、下草や地面の管理方法の改善である。草は刈らず、落ち葉は掃かない。そして、なにより人が入らないことが重要である。適宜、低い柵を周囲に付設し緊急に整備することを訴えたい。

また、4号棟寄りの地域であるが密植気味であり、樹種や本数の整備が必要である。大胆な除伐も含めた緊急な対応が求められる。そして、学生が集える芝生のオープンスペースやビオトープ的な子どもたちの遊び場を確保することも考えたい。

＜3＞ C・D地域の整備・活用の方針と実施概要

C・D地域は、隣接する大蔵省の官舎地域が下十条公園として整備される計画が北区で進行しており、これらとの兼ね合いも視野に入れた整備・活用の方針と実施概要の検討が必要である。その整備概要を表6として公表資料より以下に示す。

そして、附属中高の教職員・生徒の方々が中心となり、中・高等学校全域を含めた形での整備・活用の方針を検討し、実施していただけたらと願う。その際、スダジイ・クヌギ・

表6 北区計画事業：下十条公園の整備⁴³⁾

99 下十条公園の整備

大蔵省宿舍跡地を利用して、十条公園を拡張整備する。

建設部

全体計画 A (21年度目標)	現 況 B (11年度末見込)	必要事業量 A－B＝C	前 期 (12～16年度)	後 期 (17～21年度)
27,474㎡	2,486㎡	24,988㎡ (拡張分)	用地取得	24,988㎡ (拡張分)
	事業費(百万円)	8,030	7,296	734

タブノキ・ユリノキ・エノキ・ケヤキ・ポプラ・ソメイヨシノなどの高木とその周囲に存在する低木や下草を含めた総合的な整備・管理の構想を望むものである。

この時、注目すべき考え方がある。それはビオトープであり、特に学校ビオトープは附属中高において効力を発揮するものと思われる。

『ビオトープ』には以下の3つの特徴がある、

- 1) 生物多様性の視点
- 2) 広域ネットワークの視点
- 3) 環境復元・創造の視点⁴⁴⁾

さらに、教育的な要素の濃い『学校ビオトープ』に関しては、次の3点の基本的要素が掲げられている。

- 1) ビオトープの生物学的意味を忠実に解釈して、既存の学習園などであっても、トンボや野草などの野生生物が自生できる場を確保している。
- 2) 「開かれた学校づくり」の視点に立ち、学校ビオトープの制作や活用において、行政や地域、保護者など関連機関との連携を図っている。
- 3) 教材化など、教育活動における活用がなされている⁴⁵⁾。

理科や科学などの学習に活用できるとともに、さらに「愛情・勤勉・聡明」といった本校の基本理念を日常生活の中で体得する活動としての労作教育の展開にも役立たせられたらと願っている。

<4> E地域の整備・活用の方針と実施概要

E地域は、塀に沿ってヒマラヤスギが並ぶ、趣のある下草と低木中心の地域でもある。下草や低木とのバランスも程よい。何よりも人が余り入らないという最大の利点がこの四季に咲き揃う草花を育てている。これらをビオトープとして整備をおこない、残存させる方法もある。

また、学生クラブ部室として使用されている木造校舎が撤去され見晴らしの良い敷地が出現したら、周囲との一体化も含めてヒマラヤスギの並木を生かしたイギリス風景式庭園を作ることや日当たりの良さを生かしフランス式整形庭園を作ることにも可能である。ただし、これらの実現に際しては作成・維持管理に多くの経費が要することを付け加えておく。

<5> F地域の整備・活用の方針と実施概要

この地域は、温水プール建築に際して大きく変貌したものと思われる。F地域に点在する高木がそれ以前の面影を残している。しかし、プールという建築物は別として、その周辺の自然環境に対する配慮は余り感じられない。

このF地域に関しては、プール周辺からテニスコート周辺や学寮までも含めた、総合的な整備・活用計画を至急立案する必要がある。このことは、F地域が板橋キャンパスの奥座敷である状況を考えると、キャンパス全体の活性化にも繋がる重要なものであることが分かる。出入口の整備という、人の動線を考慮した対応を望みたい。

おわりに

東京家政大学博物館紀要第4・5集の板橋キャンパス自然植生実態調査を基にして、今後の望ましい在り方の検討をすすめてみた。そして、東京家政大学板橋キャンパスにおける自然の整備・活用の提案をさせていただいた。

まだまだ不完全であり、今後さらに検討を施し補うべき内容が多々あるものと思われる。しかし、ここ近年の板橋キャンパスにおける自然の変化を見てみると、『今ここで、自然の望ましい整備・活用の提案をしなくては手遅れになってしまう』という切なる思いからのことなのである。そして、東京家政大学の歴史と伝統が益々栄えることを願っての行動なのである。

最後に、百年史の序章で述べられていた東京家政大学における「濃い中味をもった教育環境」の重要な要素である自然を、いついつまでも大切にしてくことを心より願って本論文のまとめとする。

引用文献

- 1) 東京家政大学：2001大学で何を学ぶか。東京、東京家政大学。2000、p.6, 7
- 2) 東洋経済新報社：大学白書2000。週間東洋経済。第5609号。p.40-51 (2000)
- 3) 大澤力：東京家政大学キャンパスにおけるスグジ・シラカシ林の自然植生に関する研究。東京家政大学博物館紀要。第4集、p.27-39 (1999)
- 4) 大澤力：東京家政大学キャンパスにおける自然植生現状と活用の課題。東京、家政大学博物館紀要。第5集。p.39-65 (2000)
- 5) スー・グレイグ他著、阿部治訳：環境教育入門。東京、明石書店。1998。p.8-28
- 6) 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。東京、学校法人渡辺学園。1981。序
- 7) 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。東京、学校法人渡辺学園。1981。p.4
- 8) 財団法人国民公園保存協会：新宿御苑。東京、財団法人国民公園保存協会。1998。p.6
- 9) 財団法人国民公園保存協会：新宿御苑。東京、財団法人国民公園保存協会。1998。p.4-7
- 10) 財団法人国民公園保存協会：新宿御苑。東京、財団法人国民公園保存協会。1998。p.1
- 11) 環境庁新宿御苑管理事務所：緑のオアシス新宿御苑。環境庁 (2000)
- 12・13) 財団法人国民公園保存協会：新宿御苑。東京、財団法人国民公園保存協会。1998。p.8-18
- 14) 大澤力：教育実践を通して子どもの「生きる力」を探る。第1報 新宿御苑での自然体験の検討。東京家政大学研究紀要。第39集。p.66 (1999)
- 15) 大澤力：教育実践を通して子どもの「生きる力」を探る。第1報 新宿御苑での自然体験の検討。東京家政大学研究紀要。第39集。p.67 (1999)
- 16) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み。国立科学博物館附属自然教育園。1999。p.2
- 17) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み。国立科学博物館附属自然教育園。1999。p.1~6

- 18) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み. 国立科学博物館附属自然教育園. 1999. p.87
- 19・20) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み. 国立科学博物館附属自然教育園. 1999. p.13-15
- 21・22) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み. 国立科学博物館附属自然教育園. 1999. p.16, 17
- 23・24) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み. 国立科学博物館附属自然教育園. 1999. p.18
- 25) 国立科学博物館附属自然教育園：自然教育園50年の歩み. 国立科学博物館附属自然教育園. 1999. p.19-23
- 26) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（上）公園の整備・運営方針の検討. 都市公園. 第146号, p.31 (1999)
- 27) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（上）公園の整備・運営方針の検討. 都市公園. 第146号, p.30 (1999)
- 28) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（下）公園の整備計画とその修正経緯. 都市公園. 第148号, p.20 (2000)
- 29) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（下）公園の整備計画とその修正経緯. 都市公園. 第148号, p.21 (2000)
- 30・31) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（上）公園の整備・運営方針の検討. 都市公園. 第146号, p.35 (1999)
- 32) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（下）公園の整備計画とその修正経緯. 都市公園. 第148号, p.17 (2000)
- 33) 亀井裕幸・岡沢元雄：赤羽自然観察公園整備事業（下）公園の整備計画とその修正経緯. 都市公園. 第148号, p.14-21 (2000)
- 34・35) 赤羽自然観察公園基本計画検討委員会：提言 赤羽自然観察公園基本計画（案）. p.18・21・24・26 (1996)
- 36) 沼田真：都市の生態学. 東京, 岩波書店. 1987. p.114
- 37) 進士五十八：「緑の本」女子美術大学公開講座. 東京, 求龍堂. 1992. p.256
- 38) 環境庁：自然環境保全基礎調査. 東京, 環境庁. 1975
- 39) 大澤力：「環境教育」の視点からみた幼稚園園庭樹木の現状と活用の課題. 環境教育. Vol.8-2. p.62 (1999)
- 40・41) 東京家政大学：板橋校舎配置図.平成12年度東京家政大学学生便覧. 東京, 東京家政大学.2000,p.78
- 42) 世界文化社・大澤力：東京家政大学附属みどりヶ丘幼稚園園庭整備・活用プラン（案）(2000)
- 43) 北区企画部企画課：北区基本計画2000. 東京, 北区. 2000. p.167
- 44) 日本生態系協会：ビオトープネットワーク. 東京, ぎょうせい1994. p.41
- 45) 阪神・都市ビオトープフォーラム：学校ビオトープ事例集. 大阪, トンボ出版. 1999. p.1

Summary

The Proposition for the Arrangement and Utilization of Nature on Tokyo Kasei University, Itabashi Campus

— Based on the Investigation for a Desirable Future Conditions —

Tsutomu OSAWA

So far, I have put my good efforts in the study of the present status and utilization of natural vegetation in and around Itabashi Campus of Tokyo Kasei University. Then, based on the result of my study, I have investigated and examined the efforts made by the Shinjuku Gyoen National Garden, Nature Education Garden affiliated to the National Science Museum, Kita-ward Akabane Nature Observation Park, located in the central Tokyo Metropolis with respect to nature, which have similar origin and history as well as natural condition. The purpose of this study is to present a specific proposal regarding the arrangement and utilization of nature on Itabashi Campus of Tokyo Kasei University.

Consequently, I have drawn up a proposal concerning the procedures of arrangement and utilization of nature on Itabashi campus, as well as the basic policy consisting of the following 5 items, and the content of actual practices.

- (1) Working on the protection and conservation of the historic sites, the conservation of the fauna and flora, which are characteristic to the unique natural ecological system of the area and the autonomic recovery of nature there.
- (2) Securing the place for contact with nature.
- (3) Reinforcement of the function of the campus as the base for the development of attractive sites.
- (4) Working on the attraction of all faculty staff and all students for their participation in the administration and management of Itabashi Campus.
- (5) Reinforcement of the functions of the campus as an evacuation site as a designated evacuation site.