



東京学芸大学

環境報告書
2010

特集1●学芸の森プロジェクト

特集2●USRの多様性

特集3●地域へ、世界へ広がる環境活動

100年先の**笑顔**のために。

◇学芸の森、から、未来を育む。

Tokyo Gakugei University

〒184-8501 東京都小金井市貫井北町 4-1-1

TEL.042-329-7111

www.u-gakugei.ac.jp

国立大学法人 東京学芸大学



University Social Responsibility

100年先の時代を見据えて、自ら考え、行動する人を育てる。真の人材教育をとおして、持続可能な社会へ貢献します。

「教育」は、社会の発展の根幹となるものです。単なる知識の構築ではなく、さまざまな事柄を自分の目で捉え、伝え、行動する人材を育てることが、次代をより豊かにする鍵になると私たちは考えます。

東京学芸大学は日本の教員養成基幹大学として、「幅広い教養を身につけた有為の教育者の養成」を基本理念に掲げ、東京の師範学校4校を統合して1949年に創立されました。

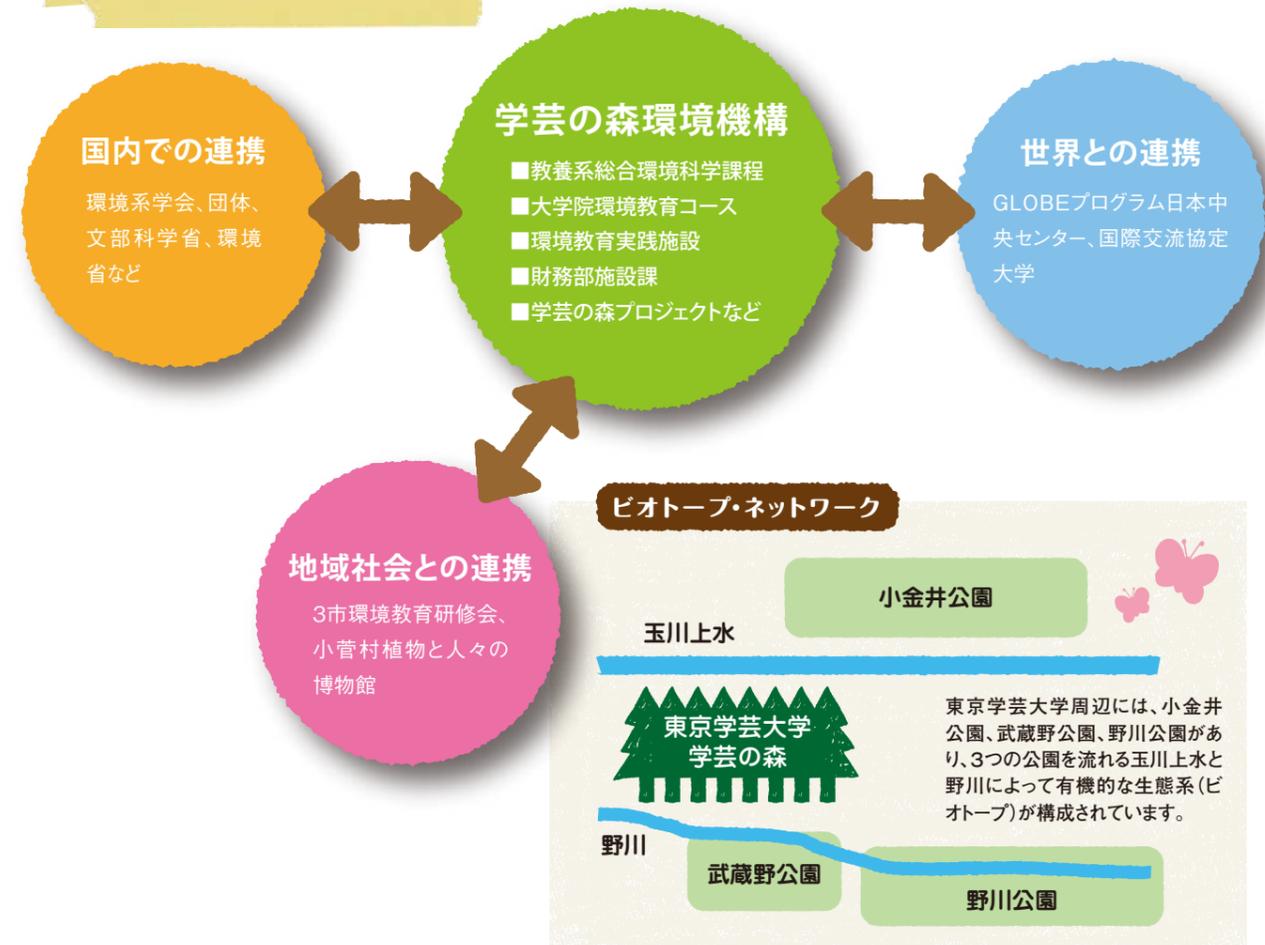
この理念をもとに、地元である首都郊外の多摩地域に密着した活動を展開すると共に、絶えず世界に向けて研究・教育実践を積極的に提案するという社会的責任の遂行に力を注いでいます。環境活動の中心となる「学芸の森環境機構」をはじめ、授業をとおしての環境教育、地域NPOとの連携による活動、他大学との交流、地元の小学生との共同作業など、その活動は多方面に渡ります。

「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」が開催される本年は、他大学や地域・国際環境NPOと共に、COP10での提言を目指し、有識者を交え、生物多様性をテーマにさまざまな議論を展開しています。

緑豊かな「学芸の森」を中心に、学生、教職員、地域の子どもや大人が出会い、学び、実践を繰り返していく——。小さな活動の積み重ねが大きくなうねりとなり、100年先の未来をより良いものに変えていく——。この活動を推進する原動力となり、敬愛される大学として社会と共に発展していくことを、私たちは目指しています。

東京学芸大学のUSR

東京学芸大学の環境創造



CONTENTS

- P1 ● 東京学芸大学の環境創造
- P2 ● 学長挨拶
- P4 ● TOPICS
- P6 ● 学芸の森 環境機構
- P8 ● 特集1 学芸の森プロジェクト
- P10 ● 特集2 USRの多様性
- P14 ● 特集3 地域へ、世界へ広がる環境活動
- P16 ● 環境憲章
- P18 ● 環境パフォーマンス
- P20 ● 環境コミュニケーション
- P21 ● 第三者意見
- P22 ● 東京学芸大学 概要
- P24 ● 今後に向けて
- P25 ● 編集後記

表紙協力 = F類 環境教育 (左から) 渡部祐司 足達朋哉 鈴木美緒 釜神汐里

学長ご挨拶

東京学芸大学は、昨年度、創立60周年を迎えました。1949年の創立時より数年をかけて現在の小金井のキャンパスに大学が統合しましたが、当時から1960年代頃までの写真を見ると、木々が若く小さく、見通しのよい景色だったようです。

その後の年月を経て、「学芸の森」と称するほどの緑豊かなキャンパスとなりました。本部棟の屋上から望むと、見渡す限り緑が海のように、また雲のように広がり、ほかの建物はほとんど見えないほどです。

学芸の森には、現在約200種、4000本以上の樹木が育っています。計画的に植樹されたものだけでなく、鳥たちが落としていった種が芽を出し、大きく育った実生の木もあります。

今年は桜の開花が早かったのですが、その後の寒さも手伝い、4月の入学式にはちょうど見頃となって、新生を歓迎してくれました。そして夏、秋、冬と、学芸の森の木々は季節ごとに異なる表情を見せ、私たちに季節の変化を教えてください。

東京学芸大学は、「環境憲章」を定め、地球環境の保全と充実に向けた教育活動と、教育研究環境としての学芸の森を守り発展させることを謳っています。また、「学芸の森環境機構」を設置し、今年度からは部門を5つに拡充し、この理念の実現に向けた活動に取り組んでいます。

私は、大学運営の基本方針の第1に「学生が入学して良かった、ここで学んで良かったと誇れる大学にすること」を、そして第2に「教職員一人ひとりが働き甲斐を感じ、自らコミットして良い大学にしていこうという意欲をもてる大学にすること」を挙げています。これらを実現するためには、大学としてさまざまに取り組まなければならないことはもちろんですが、学生も、教職員も、主体的に大学の構成員として本学での生活を送る姿勢をもってほしいと願っています。

その意味で、自然環境に限らず、生活環境、教育環境を含め、東京学芸大学の環境をより良くしていく

ためには、構成員の一人ひとりが自ら環境を守る意識をもって行動してほしいと期待しています。本学は、本来の教育活動においても環境教育を重視していますし、「学芸の森環境機構」も教職員だけでなく、学生も参加できる組織としています。

今年度から、この「環境報告書」の環境パフォーマンスについて、小金井キャンパスだけでなく、全附属学校・園を含めて記載することになりました。今後は、小金井キャンパスだけでなく、附属学校・園を含む東京学芸大学としての環境活動に取り組んでいくことがさらに必要となります。

今年の夏の異常な暑さは、私たちの目を地球環境に向けたのではないのでしょうか。これからの地球社会を担う子どもたちの教育にあたる学校教員や、学校を周囲から支え、あるいは生涯学習社会で活躍する人材を育てている本学としては、すべての構成員が環境にもっともっと関心を寄せ、主体的にそれに向きあっていきたいと思っています。

国立大学法人 東京学芸大学 学長

村松泰子





いのちの多様性と環境を考える、2010年東京学芸大学の取り組み

2010年は、国連の国際生物多様性年です。

日本はホスト国であり、秋には生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)が名古屋で開催されます。今年1月に日本政府により、「生物多様性ポスト2010年目標」に対する提案があり、COP10以降に普及啓発の推進が本格的にスタートされる予定です。地球の転換期ともいえる本年、東京学芸大学は現代人が引き起こした地球規模の環境問題である生物文化多様性の衰退について学び、改善に向けて保全・教育活動を率先して行うために、全国的な連携により多彩な環境活動を始めました。

三菱UFJ環境財団寄附講義・第30回環境教育セミナー

春学期は環境教育教室が担当し、「ELF環境学習過程」に基づき、講義・実習「多彩なアプローチによる環境学習」を計画しました。「小菅村へのバス巡検」「第30回環境教育セミナー」および「環境教育指導者研修会のびとCONE+」も関連させて実施しました。秋学期は理科教育教室が担当し、地球環境問題を中心に演習実験を行います。とくに、環境教育セミナーは環境教育実践施設と卒業生の環境NPO／自然文化誌研究会が共催で行ってきた学習会で、東京学芸大学で創立した日本環境教育学会のまさに源流です。今回は「生物文化多様性とアニミズム」として、植物、鳥、魚、石に造詣が深い5名の方々にアニミズムというユニークな視点から生物多様性についてお話しいただきました。



バス巡検にて、小菅川に遡上するウグイの産卵場所をつくる

コカ・コーラ学生環境サミット

「生物多様性」をテーマとして6大学(東京学芸大学、東海大学、同志社大学、慶應義塾大学、東京大学、早稲田大学)の学生が議論を行い、生物多様性条約第10回締約国会議でその成果を提言として発表します。100日前イベントでは、日本に留学している世界各国の大学生も引き、身近な問題である「生物多様性と食(農業)」をテーマに話し合いました。会期中には「生物多様性交流フェア」において提言発表やパネルディスカッションを行い、環境省ブース内交流会にも参加します。アドバイザーに末吉竹二郎氏(国連環境計画 金融イニシアチブ特別顧問)などを迎え、専門的な視点も踏まえて日本の学生の意見を世界に向けて発信します。

(学部環境教育専攻2年 長南安香)



国連大学での100日前イベント成果発表



卒業生たちと造ったログハウス

植物と人々の博物館の展示



生物多様性をテーマにしたねの研究を行っている

植物と人々の博物館プロジェクト

東京学芸大学は山梨県小菅村と地域連携協定を結び、「エコミュージアム日本村づくり」を推進しています。秩父多摩甲斐国立公園の中で、大自然とともに暮らしを営んできた村民から伝統的な知恵を学ぶために、中央公民館で「植物と人々の博物館づくり」という社会教育活動を続けています。ここには環境教育専攻院生・学生の講義・実習の成果として、「タイの暮らし」および「東アジアの飲み物の生物文化多様性」を特別展示しています。

CBD市民ネット・人々とたねの未来作業部会・東京学習会

CBD市民ネット・人々とたねの未来作業部会は、有機農業、自然農法、家族農業および市民農園などの自給的農耕者、たね保存活動者、研究者など、多様な立場で植物のたねを考える人々の集まりです。生物多様性条約第10回締約国会議CBD/COP10(名古屋)に向けて「生物文化多様性保全のための栽培植物種子の保存」を主題とした「種子の自由と未来に向けた提言」を行うことを目標に、東京学芸大学と名古屋大学などが連携して活動しています。

大学から地域へ～「江戸野菜で小金井を元気に」

環境教育実践施設彩色園において、小金井市公民館貫井南分館の「江戸野菜で小金井を元気に」という講座を平成16年にスタートしました。疲弊しがちな近郊農業、特に小金井の農業を活性化させるひとつの事例として「江戸野菜」を取り上げましたが、市民の地場農業への意識を高め、小金井市経済課、JA、料理店、菓子店、NPO、そして農家有志の賛同を受け、さまざまなイベントも行われ、「小金井の江戸東京野菜」として脚光を浴びるようになってきました。まさに大学を中心とした環境教育実践と地域への協働の素晴らしいモデルケースであり、今後さらに地域への貢献に寄与されることを願っています。



学芸の森環境機構

Message by Change Maker



学芸の森環境機構 機構長
東京学芸大学 教授
木俣美樹男

学芸の森環境機構 環境をとおして 新しい教育を生み出す

東京学芸大学の学生・教職員の四季折々の暮らしを支えている学芸の森を大切にしながら、環境活動を紡ぎ、染め、織り上げていくこと、言い換えれば生物文化の多様性をより豊かにすることが2010年の目標です。大学説明会の前に、全学的な協働によってクリーン・デーを設け、清掃活動を行い、学芸の森を訪れる皆様を迎えました。学芸の森環境機構は、地域の学校・市民とも連携し、教育実践研究の成果をもとに新たな「環境+教育」戦略を検討し、これからの環境教育について国内外に提案します。本年は環境憲章について、学生・教職員が「自らのものと認識して、実効性を発揮しているのか」を、大学院環境教育専攻院生と検証しました。



活動概要

学芸の森環境機構は学長のもとに置かれ、教職員と地域住民等により、5部門で構成されています。部門はそれぞれが分担して課題を発見し、対処するために、プロジェクトやワーキンググループを設け、実践的に現場で活動しています。環境機構会議と部門長会議は隔月に開催され、年間を通じ、学内の環境保全に関して協議し、教授会に報告、承認を得て個別課題に対応します。

環境改善企画部門

地球温暖化対策プロジェクトによって、節電・節エネルギーを啓発するとともに、本部棟、講義棟、いくつかの研究棟において屋上緑化や壁面緑化を進めることで、CO₂削減を目指しています。

学芸の森推進部門

学芸の森プロジェクトを中心に活動し、毎月、環境ショート

講座を開催。キャンパスの自然的景観に対する啓発を進めています。また、施設課と環境教育実践施設が連携して、草花・花木の育苗や壁面緑化およびキャンパスの生物多様性の保全・増進を担っています。

環境調査評価部門

環境報告書ワーキンググループを中心に、専門の教職員や学生の参加を得て、環境報告書の企画・編集を担当しています。

環境学習推進部門

「環境+教育」ワーキンググループと環境科カリキュラム研究会が共同で多彩な方々をお招きして研修会を開催し、「環境+教育」戦略について検討しています。

環境創造地域連携部門

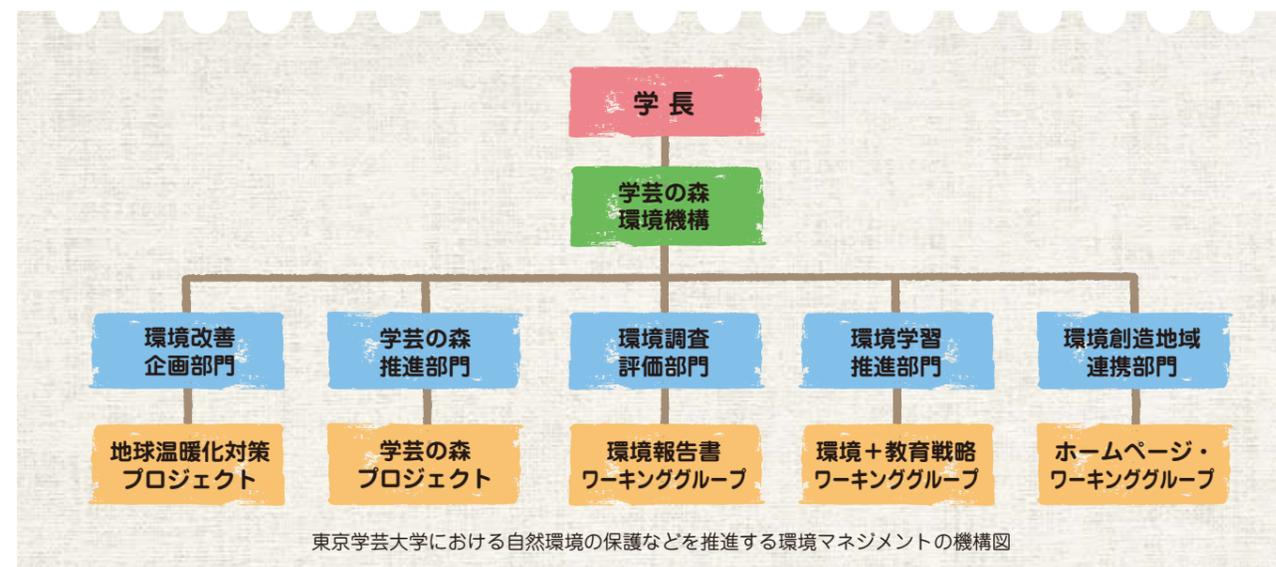
周辺3市の教育委員会および地域住民と連携して、環境教育実践発表会や環境フォーラムなどを開催。学内のすべての環境活動を広報するためのWebページの制作も行っています。



キャンパスにある畑では、さまざまな種類の作物が育てられている



キャンパスはまさに自然の宝庫



東京学芸大学における自然環境の保護などを推進する環境マネジメントの機構図

自然に学び、自由な発想を育む

緑豊かな学芸の森を守り、活かしながら、温暖化や生物多様性などの環境問題への視点を育む「学芸の森プロジェクト」。学生・教職員・地域住民など、さまざまなステークホルダーの関わりの中で、活発な活動が展開されています。



2009年 学芸の森プロジェクトメンバー

60周年を節目に新たな「学芸の森づくり」へ

昨年の60周年節目とし、これまでの環境活動を総括する意味でも、「学芸の森をもっと豊かなものに」を合い言葉に、勉強会「環境ショート講座」を毎月開催しました。参加者は学生、職員、教員などさまざまで、毎回のテーマトークの後は、熱い討論が行われました。大学内の水辺公園で開催する子どものプレイパーク活動を支援するプロジェクトも行われました。最近の子どもたちは、家庭内でも火に接する機会が減っています。今まで火を身近なものとして捉えていなかった子どもたちにとって、たき火は貴重な体験となります。大学内で、教育的な「たき火活動」ができるようルールを定めました。実験や工作を一同に集め、約1万人が来場する「青少年のための科学の祭典」では、子どもたちが学内の葉を採

集して植物図鑑で調べるイベントを行いました。40年ほど前に植えられた多くの樹木は時を経て大木へと成長しました。植樹当初はよい間隔で植えられた木々でしたが、今では過密状態となり、日光不足の木や、枯れる低木も現れました。そこで、間伐や枝払いについて協議し、樹木が健全に育成できるように整備しました。間伐材などは野外ベンチや机に生まれ変わり、憩いの場所を提供しています。ただ木を切ってしまうだけでなく、それを利用することによって、「自然を活かす」ことを学んでいます。また、ボランティアにより栽培された菜の花などの草花は、学生や教職員、大学を訪れる人々の目を楽しませています。その他にもカワツザクラ、クちなシ、カイノキなどを植栽することで、四季折々の変化を花や木々の色彩や香りとおとして感じられる「豊かな学芸の森づくり」が日々営まれています。



■ 巣箱の設置
学内の14カ所に巣箱を設置しました。さまざまな野鳥が使えるように巣穴の大きさや箱の大きさも変えています。



■ 壁面緑化と「科学の祭典」
壁面緑化が大成功し、たくさんのヘチマやヒョウタンが実りました。また「科学の祭典」では、子どもたちが楽しそうに観察していました。



間伐材をチップ化してリサイクル



間伐材をリサイクルしたテーブルとイス



リサイクルされたまな板の販売

■ 学内で育った木の有効活用

学内の間伐材などをチップ化して小径に利用したほか、「屋外テーブル」「まな板」を制作しました。暖かな陽射しの下でお弁当を食べたり、会話するなど、学生と教職員が自由に屋外テーブルを利用しています。学舎で育った銀杏の木で作られたまな板は、卒業式に販売し、思い出の品として卒業生や父兄が購入しました。

■ 環境について学ぶ講座の開催

プロジェクトメンバーが講師になって活動経験を伝える環境ショート講座を毎月開催したほか、多くの市民を交えたワークショップ・講座を行いました。



学芸の森プロジェクト会議



小金井市と市民との学芸の森プロジェクト会議

2010年学芸の森プロジェクト「ショート講座」

- 5月 高瀬仁(施設課係長)「学芸の森の現状と展望:環境整備の現場から」
- 6月 鷲山恭彦(前学長)「学芸の森・知と体験の体系」
- 7月 関田義博(附属小金井小学校副校長)「小学生の自然認識への誘い」
- 9月 蜂谷文子(元施設課)「教育的活用:生け花サークル指導を通じて」
金子あきみ(教職大学院生)「学芸の森・美のサイバネティクス」
前田稔(教育学講座)・設楽敬一(全国学校図書館協議会)
「探究型学習と学芸の森:無限の発展性」
- 10月 鷲山恭彦(前学長)「学芸の森の多様性を目指して」
- 11月 庭づくりプロジェクト学生メンバー「草木を育てて～成功と失敗～」
- 12月 及川研(健康・スポーツ科学講座准教授)「子どもの遊び空間の発見」
浜野節子(元事務職員)「体育棟の前の庭づくりに参加して」
- 1月 澁谷覚(生協理事)「ごみ対応プロジェクト:資源の再利用化」
市川隆(学系支援課)
「良質な生活空間の構築:成美荘(東久留米地区)における休日の経験から」
- 2月 栗林猛(施設課副課長)「学芸の森・マネジメントにおける課題」
- 3月 鷲山恭彦(前学長)「学芸の森の未来:持続発展可能性」

温暖化・環境汚染への科学的な取り組み

学芸大学では、世界的な問題となっている温室効果ガスや地下水汚染に関する研究・教育を行っています。温室効果ガスには、CO₂よりも地球温暖化係数(大気中における濃度あたりの温室効果の強さを比較して表した指標)の高いものがあり、N₂Oもそのひとつです。学芸大学では、触媒を用いてN₂Oを還元・分解除去する方法について研究を行っています。また、最近では日本でも肥料や家畜などによる地下水の汚染が深刻化しており、その原因物質である硝酸イオンは、体内で亜硝酸イオンに還元され、チアノーゼの原因となることが知られています。人体に悪影響を与える硝酸イオンを除去する研究にも取り組むなど、環境問題を科学的に考える視点を育むことで、深い知識を持った教員の養成に力を注いでいます。



温室効果ガスの研究施設

豊かな森で、一人ひとりの創造性を育む

保育園から小・中・高の附属校を有する東京学芸大学には、その特色を活かした多彩な教育プログラムがあります。未来を担う子どもたちの素直な感性を活かし、大人が子どもに触発されるといったシーンが学内のさまざまな場で見られ、充実した知と創造性のコミュニケーションが展開されています。



「こどもモード活動」—— 見て見て探して大冒険! ——

「こどもモード活動」は、東京学芸大学と株式会社おもちゃ王国が産学共同研究として行っている「学芸大こども未来プロジェクト」の一環の地域教育活動です。「見て見て探して大冒険!」では、学内の豊かな自然環境を発見すると共に、そうした自然素材を使った表現活動に取り組みました。「普段当たり前のようにある木や石にも実は何か潜んでいます。みんなで森のなかに探しに行って、目や鼻、しっぽや耳をつけて命を吹き込もう! 探検隊になったつもりで気軽に参加してください」という問いかけの中で、自然物を目鼻にする子どもたち、大海原に見立てる子どもたちなど、それぞれが「ストーリーテラー」となって、新たな「世界」を発見していききました。

(健康・スポーツ科学講座教授 松田恵示)



自然を生かした子育てを可能にする、学芸の森保育園

教職員や学生の子育て支援を主な目的として、2010年4月に学芸の森保育園がグランド門近くに開園しました。草花や木々、そして昆虫や鳥や動物などもある豊かな学芸の森に包まれて、自然を活かした保育が展開されることへの願いが「学芸の森保育園」の名前に込められています。2010年8月現在、0~2歳の子ども達14名が、プレイパーク、ケヤキ広場、植物園などを散歩し、遊び場としています。先日、1歳の子どもたちは、水車付近で2羽のカモが道を横切っていくのを見つけました。発見の喜びに満ちた指さしと歓声が、カモが草原の中に隠れてしまうまで続きました。子どもたちにとって、「初めて」が数多く存在する「学芸の森」。キャンパスは、さまざまな発見と感動に満ちています。

(教育心理学講座教授 高橋道子)



壁面緑化「葉っぱのカーテン」で、エアコン稼働エネルギーを減少

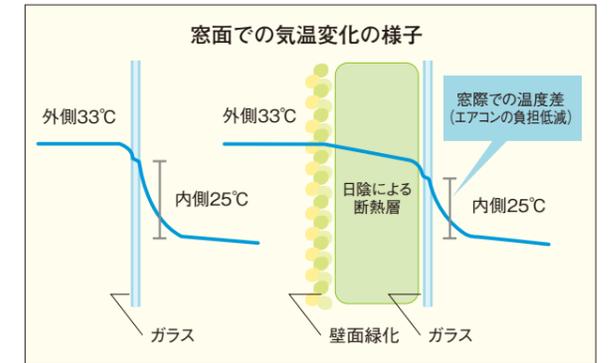
昨年に引き続き、本部棟において壁面緑化「葉っぱのカーテン」の実験実験を行いました。葉っぱのカーテンの植物材料として、昨年と同様にひょうたん、ヘチマ、ゴーヤなどを使っています。昨年、3階建ての屋上までこれらの植物が成長できたことにより、10cm角の防球ネットを利用すると安定して上昇しやすいことが確認できました。そこでさらに、学内に広く周知させる目的で、講義棟(S棟)4階建ての南面で実行しました。講義棟でも実施した背景としては、学芸大学は教員養成機関であるため、各学生自身が実態を目で見て、体感し、卒業後、全国各地の小中学校に赴任した際、これを手本に実践するようになればと考えました。7月末に留学生の日本文化講義でも取り上げられ、実態見学が行われました。壁面緑化「葉っぱのカーテン」が、留学生を通じていつか世界中の学校でも行われることになるかもしれません。種まきをしてからは、水まきをあえてせずに植物本来の生命力に注目して成長を見守りました。今夏の東京地方は、非常に雨量が少なく日差しの強い日々が続きましたが、このような気象条件でも、日に日にツルを伸ばし、大きな葉を茂らせ写真の状態にまで育っていきます。葉っぱのカーテンのある講義棟の内部では、日差しのある日における窓際の室温と外気温との差が-1.5℃であったと観測されています。わずかな温度差ですが、「エアコン稼働エネルギー」の負担低減には大きく役だったと推測できます。こうした試みを継続し、来年以降も「葉っぱのカーテン」をもっともっと発展させていきたいと考えています。

(施設課 高瀬仁)

建物の材質を守る壁面緑化

学芸大学では、防球ネットを使った壁面緑化のほかに、生活技術研究棟東面、講義S棟西面、特別支援研究棟南西面の3カ所で、和ヅタ(ナツヅタ)を壁面に垂直に匍匐繁茂させて太陽光の直射を防ぎ、蒸散作用によって建物を冷却する実験も行っています。壁面の劣化は外壁温度の上昇と変動に基因しますが、緑の被覆によって温度の変動率が約半減するほか、風雨からも壁面を守り、材質の劣化を防止して建物の延命を図ることが実証されています。また、ツタの吸盤はガラス面を嫌うため、窓を覆うことはなく、採光には影響しません。秋になると、和ヅタは紅葉し、キャンパスを美しく彩ってくれます。

(名誉教授 平野具男)



環境に適応して生き残る「アジサイ」

学生と共に育てたアジサイが、今年も花を咲かせました。商業目的の「生産」となると、同じ植物を多く育てることになりますが、見本として本数を少なくし、多品種にすることで、花が咲く期間が長くなり、赤や青などのさまざまな色彩や形の違うアジサイを次々に楽しむことができます。初めは種類も多かったものが、一部は枯れてしまい、現在は20品種ほどが残っています。多品種を育てることで、その場所にあった品種を見つけることができるのも、「環境」と「いのち」を考えるひとつのきっかけになると考えています。

(環境教育実践施設 平田大介)



彩色園のアジサイ



自然の中に入り、 これからの環境を考える

自然は、近くで見て触れるのと、離れて見るのとでは、まったく違ったものとして映ります。東京学芸大学では、フィールドに入って、より深い視点から環境を考える教育や野菜を育てるサークル活動も行なわれています。机上を離れて、環境への視点を磨くことで、一人ひとりの意識が大きく変わってくるのです。



けなげな外来種タンポポ

春になると、東京学芸大学小金井キャンパスはタンポポの花の黄色に彩られます。学内には、在来種のカントウタンポポと外来種タンポポが生育しています。実は東京では正真正銘の外来種は稀で、在来種の遺伝子も合わせ持った雑種がほとんどです。外来種は受精をせずに種子をつくるため、親子兄弟の遺伝子構成は同一=コピーとなります。通常の遺伝子交流ができないので、遺伝子を複雑化させる最後の手段として、外来種タンポポは在来種に受粉して雑種をつくるシステムになっています。春、大量の種子をばらまく外来種(雑種)は、ほとんどの芽生えは秋までに息絶えてしまいます。在来種が生育する日本本来の植生には入れず、厳しい都市環境のもとで外来種(雑種)タンポポは健気に生きているのです。さまざまな環境の変化のもとで自らの生命力によって種を残していこうとするタンポポの姿は、これからの環境問題を考える上で、何らかのヒントを与えてくれるように思います。

(広域自然科学講座准教授 小川潔)



東京学芸大学構内の在来種カントウタンポポ

羽村床止工・取水堰での魚道内の流速測定



フィールドから学ぶ

大学院環境教育サブコースの授業では、実際のフィールドに触れる実習も行われています。河川をテーマにしている環境教育特論では、ハビタット(生物の生息空間)とハビタットの連続性をテーマに、東京・神奈川の河川や関連施設を巡る実習が行われました。履修者は、1日目に多自然川づくりの現場や魚道施設、水族館や内水面試験場を見学し、2日目は水生生物の観察や水質、物理環境の観測を体験しました。河川の現状やこれからの河川環境のあり方について考える、良い機会となりました。

(環境教育実践施設准教授 吉富友恭)



多摩川でのPOM(粒子状有機物)の調査



環境サークルEKO環境報告書 ～ピーマンひとつ～

環境サークルEKOでは、「環境に良いこととは何か」について部会で考えます。その中で、「環境=自然にかえてみよう」というコンセプトから畑作業をしています。畑仕事に慣れている方々が作業する側で、初心者の方々が畑作業をしていくと、ただ畑に立つだけでさまざまなアドバイスをいただきます。年配の方や他のサークルの方など、多くの方から知恵をいただく中で、ひとりでは環境を変えることが難しいということ、助け合うことで大きな問題も解決できるということを実感しています。たった1つのピーマンでも、それができるまでにはアドバイスが不可欠であり、環境をつくっているのは私たち一人ひとりの行動であるということ、皆が畑活動を通して学んでいます。

(美術専攻3年 田澤真奈美)



多彩な環境活動

環境活動は、さまざまな機関と繋がっていくことで、相乗効果が生まれると私たちは考えています。東京学芸大学は、地域の小中学生や住民をはじめ、他大学・諸外国との連携を図りながら、より良い地球の未来のために活動をリードしています。



田んぼではしゃぐ子供たち

農学校の子供たち

学芸の森野外観察会

国際的な地球学習観測プログラムを推進

環境のための地球学習観測プログラム「GLOBE」(Global Learning and Observations to Benefit the Environment)は、1994年のアースデイに米国のアル・ゴア副大統領(当時)によって提唱された、学校を基礎として環境観測や情報交換を行う国際的な環境教育プログラムです。このプログラムは、全世界の幼児・児童・生徒、教師および科学者が相互に協力しながら、全世界の個々人の環境

に関する意識の啓発、地球に関する科学的理解の増進、理数教育においてより高い水準へ到達するための手助けをしていくことを目的としています。参加国111カ国(2010年7月現在)、世界で約23,000の学校が、大気、水質、土壌、土地被覆、生物季節などに関する観察・観測活動を展開しています。東京学芸大学には日本の中央センターが置かれ、国内のプログラム参加校や諸外国との連携を図り、子どもたちがより環境に興味・関心を持てるような環境教育の方法や研究、実践などを進めています。



※「グローブ日本中央センター」
<http://www.fsifee.u-gakugei.ac.jp/globe/index.html>

グローブ・ティーチャー講習会

畑や田んぼから環境を学ぶ 「サークルちえのわ」

大学生を中心に、毎月1回環境教育実践施設彩色園にて、地域の小中学生を対象とした「ちえのわ農学校」を開催しています。食農文化体験を通じて、子どもたちが「種から胃袋まで」の道のりを辿り、自然とのつながり・命の大切さを感じるきっかけづくりを目指しています。

からだ全体で季節を感じながら、田畑で動き、収穫した稲でごはんを炊いています。子どもたちの自発的な興味・関心を大切にしつつ、この仲間とこの場所でしかできない活動を大人も子どもも楽しんでいきます。

(社会科専攻3年 室田大樹)

小金井・国分寺・小平 「環境教育実践フォーラム」

小金井・国分寺・小平の3市の教育委員会の協力を得ながら、東京学芸大学環境教育実践施設主催の「環境教育実践フォーラム」が2010年2月18日に開催され、7つの小中学校からの環境教育事例発表がありました。このフォーラムには、学校教員、教育委員会関係者、学校支援の市民、

●小金井・国分寺・小平「環境教育実践フォーラム」

表 題	学 校
「虫とともだち」	小金井市立東小学校
「二中学生の取り組みを通しての環境教育」	小金井市立小金井第二中学校
「進んでかわり、自分の考えをもち、行動しようとする子の育成 —身近な環境の中での活動や体験を通して—」	国分寺市立第八小学校
「見つめよう考えよう伝えよう —広げよう十小エコ・アクション—」	国分寺市立第十小学校
「学校ピオトープを通じた教育環境づくり」	小平市立小平第六小学校
「校庭芝生のよさを生かした環境教育の取り組み」	小平市立小平第十三小学校
「小平第三中学校の目指す環境教育」	小平市立小平第三中学校

各市の環境部局の担当者、本学の学生や教員など約60名が参加し、他校の教育実践にも役立つ報告の場となりました。

(環境教育実践施設教授 樋口利彦)

コカ・コーラ教育・環境財団寄附講義

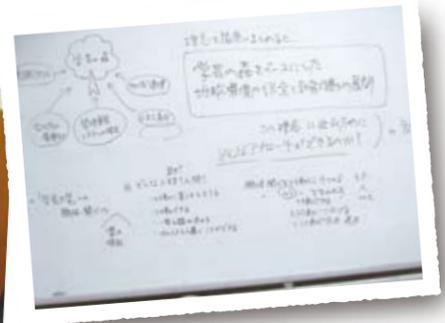
「環境マインドを持った次世代の指導者」の育成を目指し、2008年度より、コカ・コーラ教育・環境財団との連携による寄附講義を行っています。2010年度は、「水と資源と環境」をテーマに、秋学期にオムニバス形式の講義が開講されるほか、年間を通して公開講座、公開エコツアーが予定されています。さらに、学芸大学の教員による環境教育と学生の環境活動に対し、資金の助成が行われています。2009年10月には、コカ・コーラ教育・環境財団寄附施設「若草研究室」がスタートしました。施設には環境関連の図書などが置かれ、学生や市民に平日解放しているほか、寄附講義の事務局も置かれています。

(コカ・コーラ寄附講義研究員 和田貴代美)

自ら考え、守っていく 未来へ理念を伝えていく“環境憲章”

2010年度環境報告書の発行にあたり、大学院環境教育サブコースに所属する院生8名は、担当教授2名と共に東京学芸大学環境憲章に関する検討会を行いました。それぞれが独自に環境憲章を解釈し、環境憲章が具体的に示している方針とその問題点や改善点について話し合いました。

環境憲章の解釈図



議論とまとめの作業

環境憲章

●基本理念

「教育への情熱・知の創造」をモットーに「有為の教育者」の育成を目指す東京学芸大学は、地球環境問題が焦眉の課題となっていることを深く認識し、継続的な人類の発展に寄与するために、地球環境の保全と充実に向けた教育活動を積極的に展開する。また、緑豊かな自然を保持する本学は、建学以来育んできた「学芸の森」をかけがえない教育研究環境として守り発展させ、周辺地域の自然環境との調和に努めつつ、多彩な環境パートナーシップを構築する。

●基本方針

- ① 本学のあらゆる活動から生ずる環境負荷を認識し、環境汚染の防止、エネルギー使用量・廃棄物排出量の削減、資源リサイクル量の向上をはかり、園児・児童・生徒・学生・教職員等の心身の健康を図ると共に、環境への自覚を高める。
- ② 地球環境や地域環境を保全・改善するための研究活動及び環境教育・環境学習活動を推進し、公開講座等を通じて環境問題の啓発、普及に務め、循環型社会の担い手となる優れた人材の育成に努める。
- ③ 大学及び附属学校・園の自然環境の保全・充実に努め、「学芸の森」の学術的・教育的価値を更に高めると共に、地域社会と連携し、園児・児童・生徒・学生・教職員・地域住民等の多様で主体的な環境活動を推進する。
- ④ 「学芸の森環境機構」を中心とする環境マネジメントシステムを構築し、武蔵野の風土と文化を活かした自然環境を形成し、学生も参加した定期的な環境監査等を実施する。
- ⑤ 環境に関する法規、条例、協定及び学内規定を遵守する。

環境憲章の柱「学芸の森」

東京学芸大学の環境憲章では、多様な環境パートナーシップの構築、地球環境問題の課題と認識の展開を図るため、建学以来育んできた「学芸の森」を独自の教育・研究の中心的な柱としています。教育・研究のさらなる発展のために、「学芸の森」自体が何を示しているのか、誰が建学以来育んできたのかを明確にし、東京学芸大学を構成する人たち（園児・児童・生徒・学生・教職員・地域住民など）が「学芸の森」の利用価値を高めていくことが必要だと考えました。

「学芸の森」への興味・関心の喚起

環境憲章全体を読み解く中で、「東京学芸大学の学生はどのように周りの環境を意識しているのか」が議論の中心になりました。その中で「そもそも学生はこの緑豊かな学内環境を意識しているのだろうか」という意見が挙げられ、まずは「『東京学芸大学』への興味・関心」をもつことが、環境への自覚を高める「はじめの一步」ではないかという方向性が見出されました。

興味・関心から行動へ

「『学芸の森』への興味・関心」の次の段階として、「実際に行動する」ことの重要性が挙げられました。「行動へうつせる人」という言葉からは2つの面があります。ひとつが将来教育に携わる人としての「持続的な人類の発展に寄与する担い手の育成」であり、もうひとつが「東京学芸大学における人々の素質の育成」です。この素質には、他者へ配慮する心や想像力も含まれています。

東京学芸大学内の生活環境の向上

学芸大学の構成員が「東京学芸大学内の環境負荷を認識する」ためには、まず自然環境の保全も含めた構内の生活環境を一人ひとりが改善していくことが必要だと考えます。構内のゴミや消費エネルギーの問題、駐車場・駐輪場の適正利用などに意識を向けて具体的に行動することで、構内の美化とコストの節減を図ります。さらには、それらの活動をととして心身の健康の維持を図っていくことが重要だと考えます。

管理・運営システムの確立

環境憲章を具体的な行動に移すために、職員や教員を含む学生主体の環境マネジメント委員会などを設立し、既存している法規や条例などを見直して、武蔵野の風土と文化を生かした独自の環境基本方針を作成する必要があるという意見が寄せられました。さらに、今後は、構内の全ての環境事情に対応した、「学芸の森」を守りながら、価値を十分に発揮できるシステムの構築に努めていく必要があると考えます。

地域との連携

「学芸の森」を中心とした環境保全と生活環境の向上に関する事業を実施する場合には、学生が主体となった地域住民との連携が必要であると考えます。周辺の自然環境との調和を図ることは必須であり、多彩なパートナーシップの構築には地域住民の皆さんの協力は無くてはならないものです。

さらに進んだ環境憲章の理解と分析へ

これらの基本方針以外にも、東京学芸大学の環境憲章には、地球環境問題における教育の有効性のアピールと「教育によって持続可能な社会を支える」という概念が含まれていると考えました。さらに、「価値とはなにか」「グローバルとローカルは、具体的にどのように結びつくのか」「それぞれの基本方針の狙いはどこにあるのか」といった疑問が挙げられました。

環境憲章の改善に向けて

環境憲章をより良いものにするために、2つの改善点を議論しました。ひとつが「全学にむけた環境教育に関する具体的なカリキュラムの検討の必要性」、さらには「『学芸の森』に関する情報の共有と発信をとした『学芸の森』の活用」です。また、議論をととして環境憲章内で使われている言葉の定義について、多く疑問が生まれました。今後は、言葉の定義を明確にし、「学芸の森」を構成する人々が環境憲章についての共通認識を持てるよう、議論や活動を継続していくことが重要だと考えています。

環境パフォーマンス

2009年度

事業活動に関わるエネルギー・資源の全体量

電気・ガス・水道などの地球環境に影響する使用量および支出額のデータを比較表にして、各管理部局へ定期的に通知し、その増減状況の共通理解を得ることにより、省エネの意識向上を図っています。以下に環境パフォーマンスの取り組みデータを示します。

※1 2008年度までは小金井地区のみの集計。省エネルギー法の改正(2010年4月施行)に伴い、2009年度からは附属校も含めた東京学芸大学全体(小金井地区、世田谷地区、大泉地区、竹早地区、東久留米地区)を集計している。

電気……………9,442,071kwh
 ガス……………561,492m³
 重油……………97,000ℓ
 水……………162,243m³
 紙など資源…17,701,500枚



温室効果ガス(CO₂換算)
 ………………5,307t
 一般廃棄……………506,790kg
 排水……………153,439m³

● 総エネルギー投入量

本学では電力、ガス、重油などの使用量を個別に管理すると共に、指導チームが節電、節ガスの巡回指導を実施。最大需要電力を契約電力の範囲内に抑制し、総エネルギー投入量の削減に取り組んでいます。



● 総物質投入量

更なる紙使用量の節約を図るため、下記の項目に取り組みました。

- ①両面利用の徹底
- ②IT活用の義務化
- ③Webサイトへの掲示、メールなど代替策への取り組み
- ④会議、委員会などの集約・廃止による配布資料の削減



● 水資源投入量

本学はすべて井戸水を使用しています。使用量削減については施設課職員やメンテナンス会社の巡回などで適時漏水診断を行い、漏水による無駄をなくすよう努めています。



● 温室効果ガス

オフィスなどの大規模事業者の温室効果ガス排出の抑制を目的とする環境確保条例(東京都)において、温暖化対策計画策定時に最高評価「AA」を受けています。2006年の中間報告においても取り組み実績が高く評価され、東京都より最高評価「AA+」を受けました。



● 廃棄物等総排出量・廃棄物最終処分量

ごみの分別、ペーパーレス化の推進および返納物品バンクの活用などにより、廃棄物の減量に努めました。



● グリーン調達

2006年より、100%(事務用品、OA機器、オフィス家具など)を達成し続けています。

● 返納物品活用バンク

東京学芸大学ホームページに「返納物品バンク」を設置。使用できる物品はバンク登録し、学内から利用者を募って、物品の有効利用を図っています。

●情報の公開・発信

東京学芸大学では、研究・教育活動に関するさまざまな情報を積極的に発信しています。たとえば、プロジェクトごとのホームページや広報誌などの制作のほか、本部棟1Fには来訪者が気軽に大学に関する情報を入手できる閲覧コーナーを設けています。

その中には「学芸の森プロジェクト」をはじめとする環境保全についての取り組みも含まれています。また、学園祭(小金井祭)および科学の祭典(東京大会in小金井)を開催し、環境保護活動を幅広く紹介しました。こうした情報発信に加え、2006年度からは環境報告書の内容をホームページなどで広く公開することにより、地域住民、企業の方などステークホルダーの方々との環境コミュニケーションの充実を図っています。

●法令遵守

改修した建物には高効率照明器具(HF型)、トイレにはLED照明+人感センサーの設置を基本とし、さらに屋外照明にもLED外灯を積極的に採用しています。また、空気調和器は高効率型を基本としています。

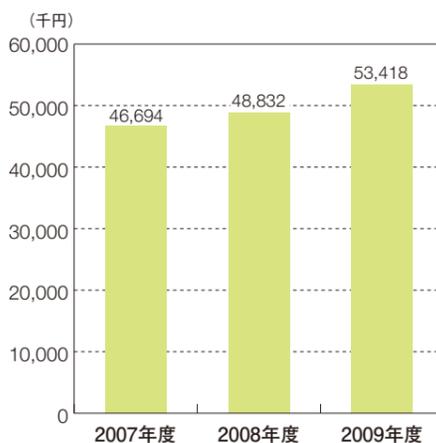
また学内を東西に縦断している道路脇に約60本のイロハモミジを、小金井団地南側にもカワズザクラを植樹しました。そのほか、サルスベリ、カイノキ、アジサイなど、樹木の名前で学内道路を示せるように、同一樹木を道路に並べて植樹することで、校内の景観に配慮するとともに、CO₂削減を実施しています。

●環境会計

環境会計とは、環境保全の取り組みに要した費用と、その効果を定量的に把握・評価するものです。

ここでは、過去3年間の「環境保全コスト」の推移をご紹介します。

環境保全コストの推移



環境保全効果

環境パフォーマンス指標	前年比
エネルギー使用量(単位:GJ)	1.38*
水資源使用量(単位:m ³)	1.27*
温室効果ガス排出量(単位:t-CO ₂)	1.39*

※2008年度までは小金井地区のみの集計。省エネルギー法改正に伴い、2009年度からは附属校を含めた東京学芸大学全体を集計したために増となっている。

環境保全対策に関わる費用

内容	金額
環境保全・省エネルギー対策等の経費	53,418

(単位:千円)

国連が定める「国際生物多様性年」である本年、「生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)」が日本で開催され、2010年までに生物多様性の損失度を減らすという「2010年目標」が達成されたかどうかの検証や、新たな目標の設定について話し合われます。このことをきっかけに、以前にも増して環境に対する関心が高まっています。

東京学芸大学環境報告書は年ごとに違ったテーマを取り上げ、特色あるものとなっています。「環境」と「教育」という、どちらも守備範囲の広い分野に深い関わりがある貴大学ならではの取り組みは、市政にとっても大変参考になっています。

今年は、教職員の方に加え、学生の方も報告書の作成に非常に大きな役割を果たしたように感じられました。このことは、大学内の環境を良くしていこう、大学による環境負荷を教職員、学生が共に軽減させていこうとする強い意志の表れであると思いました。

昨年度は、貴大学の協力により、大学敷地の緑化を地域の皆さん、貴大学教職員、市とで検討させていただき、おかげをもちまして、今年度には大学の正門から西の200メートルにわたって、緑地帯が創出されることになりました。この緑地帯の創出によって、「学芸の森」が市民にとってより身近なものになることとなります。

最後になりますが、これからも貴大学が「学芸の森」と共に益々の発展をされることを祈念いたしております。

小金井市環境部長 深澤義信

東京学芸大学の概要

●基本理念

東京学芸大学は、我が国の教員養成の基幹大学として、豊かな人間性と科学的精神に立脚した学芸諸般の教育研究活動を通して、高い知識と教養を備えた創造力と実践力に富む有為の教育者を養成することを目的とし、第二期の中期目標期間においては特に次のことを基本的な目標とする。

●基本目標

1. 創造力と実践力を身につけ、今日の学校教育における諸課題に積極的に取り組む教員を養成する。
2. 精深な知性と高邁な精神を身につけ、広く生涯学習社会において、指導的な役割を担う人材を養成する。
3. 我が国の教育実践を先導する研究活動を推進し、その研究成果に立脚した独創的な教育を行う。
4. 学校教育と教員養成・研修に関する情報を幅広く収集・整理し、国内外に向けて発信する体制を構築する。
5. 社会に開かれた大学として、社会貢献活動や国際交流活動を積極的に推進する。

東京学芸大学各地区案内図



沿革

1873年(明治6)	4月	東京府小学校則講習所
1900年(明治33)	2月	東京府女子師範学校
1908年(明治41)	11月	東京府青山師範学校、東京府豊島師範学校
1920年(大正9)	4月	東京府立農業教員養成所
1938年(昭和13)	1月	東京府大泉師範学校
1943年(昭和18)	4月	東京第一師範学校、東京第二師範学校、東京第三師範学校
1944年(昭和19)	4月	東京青年師範学校
1949年(昭和24)	5月	東京学芸大学
1966年(昭和41)	4月	学芸学部を教育学部に改称、大学院修士課程
1973年(昭和48)	4月	特殊教育特別専攻科
1996年(平成8)	4月	大学院博士課程(連合学校教育学研究科)
2004年(平成16)	4月	国立大学法人東京学芸大学
2009年(平成21)		東京学芸大学創立60周年

学生数

学部生	5,019名
教育系	(2,882名)
教養系	(2,137名)
大学院生	888名
修士	(709名)
教職大学院	(54名)
博士	(125名)
特別専攻科	25名

職員数

学長	1名
理事	4名
監事	2名
事務局・各学系等	494名
施設センター	41名
附属学校	377名
外国人教師	3名

(2010年5月1日現在)

今後に向けて



「100年先の笑顔のため」の教育に向けて

理事・副学長(総務等担当)
佐藤郡衛

2010年4月から総務担当の理事・副学長を務めることになり、新たな視点で東京学芸大学の環境・USRに携わることになりました。今年の夏は歴史的な猛暑が続き、改めて環境への取り組みの大切さを感じると共に、毎日、本部棟の3階で過ごす中でグリーンカーテンのありがたさを実感しました。会津の田舎で生まれ育った私にとって、窓辺の緑は本当に心が和みます。田舎でも夏になると、日よけにさまざまな草木を植えていたことを思い出しました。

さて、今年度の環境報告書は「100年先の笑顔のために——学芸の森、から、未来を育む」というサブタイトルがついています。ある小学校の「総合学習」実践を紹介したいと思います。「リサイクル」がテーマで、「ビン、カン、ペットボトル」を素材に学習していました。当時は、ペットボトルが急速に浸透していましたが、ペットボトルの回収はまだ進んでいませんでした。子どもたちが、日常的にペットボトルのジュースや炭酸飲料などを飲んでいる一方で、学校の学習では「リサイクルのためにビン、カンを使うのがいい」「ビンやカンを使いたい」といった発表をしていました。これは、学校の環境学習が実際の生活とは切り離され、規範的な答えに終始してしまうということです。

「100年先の笑顔のために」には、この規範的な学習をどのように超えるかが課題です。私は、国際をキーワードに研究を進めていますが、学校での学習を進めれば進めるほど、たてまえや規範的な答えになっていくことがあります。こうした形式的な学びから、実生活の改善に結びつけるような学びへと展開していくことが今後の課題だと考えています。この報告書には、そのための取り組みのヒントが多くあるように思います。この報告書をこれからの教育に活かしていきたいと思ひますし、皆さんにも活かしていただければ幸いです。

共同開発で誕生した

雑穀発泡酒 「Sobibo ピーボ」

東京学芸大学は2009年の創立60周年を記念し、教職員や市民の寄付により、キビやアワを山梨県小菅村で有機無農薬で育て、麦雑穀工房マイクロブルワリーと共同で発泡酒を開発しました。水は多摩川源流水を使うなど、素材にこだわった雑穀発泡酒「Sobibo ピーボ」は、イノベーション・ジャパン大学見本市で発表され、新聞やラジオでも多数取り上げられて、好評を博したことから、今後も開発が継続されることになりました。

「Sobibo」とは、「素のままの美しい暮らし」を意味し、「ピーボ」とはキビの起源地である中央アジアのアルコール飲料の呼称です。ラベルを美術専攻生がデザインし、東京学



芸大学と小菅村のロゴが配されるなど、大学と外部機関とのコラボレーションの象徴ともいえる「Sobibo ピーボ」は、通信販売で購入できるほか、大学近郊のレストランでもサービスされており、収益の一部は秩父多摩甲斐国立公園の東京都水源林の保全と持続可能な山村づくりのための環境学習活動に役立てられています。

2010 編集後記



環境報告書の編集に携わって2年目となります。今年度は新学長が就任し、この報告書を発行している「学芸の森環境機構」の体制も変わって、部門が3から5に増えました。この改編により、細かな作業が部門長を筆頭に幅広く行えるようになりました。

去年から始めている壁面緑化や屋上緑化の副産物が、この夏の猛暑の影響が枯れてしまい、花落ちなどが目立ちます。去年とは違って全体的に青々と茂らず、地面に近いところはすっかり葉が枯れてなくなっています。屋上緑化では、全ての小玉スイカが黄色く変色し、やがて腐ってしまいました。

このような異常な気候による変化を目の当たりにすると、私たち一人ひとりが考えを改め、二酸化炭素の排出削減を日常生活の一部のように、また当たり前のように実行しなければならないと実感します。

我が大学の環境の維持は、大学の学長や役員が主役ではありません。我々職員が、学生が、この環境を維持するために先んじて主役にならないといけないと考えています。

財務施設部 施設課 副課長 栗林猛
学芸の森環境機構 環境調査評価部門長

〈お問い合わせ〉

財務施設部施設課 TEL:042-329-7160 FAX:042-329-7167 MAIL:gakupuro@u-gakugei.ac.jp

本報告書に関するご意見、ご感想、ご助言などをお待ちしております。

環境報告書2010・2009・2008・2007・2006は、学芸の森プロジェクトホームページからご覧いただけます。

<http://www.u-gakugei.ac.jp/~moripuro/index.htm>