

玉川学園における環境への取り組み



美しい地球を子どもたちへ手渡すために

創立以来、玉川学園では「自然の尊重」を教育信条の一つとして掲げてきました。季節の移り変わり、あるいは一日のうちでも様々に変化する自然の表情、そこで生命の営みを続ける動物や植物たち……。

私たちは、こうした環境も大切な教育設備ととらえています。自然に親しみ、環境を維持していくことは、これからの時代には学問や芸術、スポーツから得られるものと同様にかけがえのない経験になると考えます。そして子どもたちが、この自然の中で思う存分に生きてこそ、心身共に健康な人間になると考え、「心に自然を」ということを大事にしています。

Contents

- 1 玉川学園 環境方針
- 2 なぜ、「環境」が問題になっているのでしょうか？
地球環境問題:持続可能な社会を目指して
循環のための3つの原則
3R(リデュース・リユース・リサイクル)+α
- 5 玉川学園・玉川大学における環境への取り組み
[教育]
環境リテラシー／求められる人間像
教育機関の社会的責任
児童・生徒・学生への環境教育の実践
学園マルチメディアリソースセンターにおける取り組み
K-12における取り組み
大学における取り組み
学術研究所における取り組み
- 14 玉川学園・玉川大学における環境への取り組み
[学生による活動]
学生主導による取り組み
環境エデュケーター養成プログラム
学生環境保全委員会
学生環境保全委員会の年間スケジュール
学生環境保全委員会の活動
- 20 玉川学園・玉川大学における環境への取り組み
[事例]
環境保全への実践
- 24 玉川学園・玉川大学における環境への取り組み
[環境マネジメントシステム]
玉川学園の教育理念とPOEM
玉川学園環境マネジメントシステムの概要
- 28 1人ひとりの実践目標
環境関連情報へのリンク

玉川学園 環境方針

基本理念

本学園は、全人教育を第一の教育信条とし、学問をはじめ、道徳、芸術、宗教、身体、生活という人間文化を調和的に豊かに形成することを目指しています。さらに教育にとっての自然環境の重要性を認め、自然の尊重も教育信条として掲げています。

その実践に向けて本学園は教育・研究機関としての学習環境・生活環境を常に整備し、環境教育を児童、生徒、学生及びその父母に行い、人類の活動が環境に与える影響を明確に捉えることを教育方針のひとつとします。これは学校のみならず家庭、社会、そして広くは国際社会のあらゆる場所が教育の場という意識を持ち、地球環境の維持及び向上に貢献する活動を推進するものです。

スローガン

生活環境改善活動の積極的な推進と、それを担い取る人材の育成

基本方針

- (1) 本学園の教育信条に則り、環境教育を通して地球環境への責任を自覚し、環境保全や資源保護活動に取り組みます。
- (2) 環境関連の法律、規制、協定、国際的環境指導原則の要求事項を遵守するとともに、自主基準を制定します。
- (3) 環境目的及び目標を定め、環境マネジメントシステムの継続的な改善を図ります。
- (4) 次の項目について優先的に活動し、環境維持及び向上に取り組みます。
 - ① 児童、生徒、学生への環境教育の実施。
 - ② 各家庭における環境教育の取り組みへの支援。
 - ③ 本学園、家庭、取引関係先を含めたCO₂排出量削減・省エネルギー活動の推進。
 - ④ 物品購入におけるグリーン調達への推進。

全教職員がこの環境方針を認識し、児童、生徒、学生に対しては周知させます。また、この環境方針は、広く本学園内外に公表します。

2000年2月10日 制定
2008年6月10日 改定
2010年6月9日 改定

学校法人 玉川学園
理事長 **小原 芳明**

本学園の環境方針は、環境基本法等の精神を受け、地球環境の保全を教育方針の重要課題のひとつと認識し、教育活動のあらゆる場面で地球環境の維持及び向上に貢献する活動を推進する基本理念とスローガン、及び4項目の基本方針で構成し、持続可能な社会の構築に向けて、教育機関として地球環境の保全活動に取り組むことを明確に示しました。

この環境方針は、本学園内の各施設及び掲示板に掲示し、教職員、常駐する協力業者、児童・生徒・学生に周知、公開し、利害関係者へはホームページやパンフレット等を配付し公開しています。

なぜ、「環境」が 問題になっているのでしょうか？

地球環境問題:持続可能な社会を目指して

環境問題が国際社会の中で議論されるようになって、かなりの月日がたちます。一般社会においても、重要な問題として地球温暖化や生物多様性の危機、砂漠化などが語られ続けています。東日本大震災で被災した福島原子力発電所からの放射性物質拡散は、世界的な問題として捉えられています。私たちを取り巻く「環境」が、生き物すべての命にとって大切な生活の基盤だからです。

「環境問題」というと、以前は環境汚染や公害などが社会問題として語られてきました。日本では、産業革命以降の工業発展が生み出した「足尾銅山鉍毒」「水俣病」「四日市喘息」など企業による公害をはじめ、騒音や砂漠化、ゴミ問題などが取り上げられ、1967年には公害対策基本法、1993年の環境基本法など法的規制が取られてきました。しかしそれは、あくまで国内における対策でしかありません。

みなさんご存じのとおり、環境問題は国内に留まったものではありません。次第に各国の環境問題は拡大し、海水面の上昇や降水パターンの変化、生物多様性の危機など、さらなる問題を生み始めました。これは、私たちが豊かに暮らすために温室効果ガスを多量に排出し、森林破壊を繰り返した結果です。この問題に取り組むべく、これらの問題を「地球環境問題」と捉え、CO₂（二酸化炭素）排出量削減やオゾン層破壊の防止、森林の保全などに取り組むようになりました。そして今、地球環境問題について考えようとする気運は、世界的に高まっています。

世界各国の立場や考え方の違い、科学者の間にある意見の違いなどから、地球環境問題は容易には解決できません。しかし、違うだけでなく「同じである」ことへの願いもあります。それは私たちの地球が、いつまでも「持続可能な社会」であってほしい、ということです。地球上に生きる多くの生命が共存・共有できる世界を表すこの言葉は、国連の「環境と開発に関する世界委員会」が1987年に発行した報告書の中心的理念として、広く認知されるようになりました。この委員会の設置も、実は日本の提案が発端となっていたのです。

「環境」について考える時、生態系（エコシステム）と呼ばれる生物どうしの係わり合い（ネットワーク）を学ぶ大切さを感じます。その中で物質とエネルギーが移動する「循環」という概念は、後でも触れますが、日本古来のアイデンティティに根ざしたものでしょう。生態系と人間の生活の調和が生み出す持続的な社会の実現は、私たち日本人にとっての大きな使命となっているのです。



循環のための3つの原則

人間は、水を様々なかたちで利用しています。生活用水であったり、農業用水であったり、生産活動への利用であったりします。それが適正な量であるのかどうか。アメリカのエコロジー経済学者が、再生することができる資源の可能性について3つの原則をあげています。

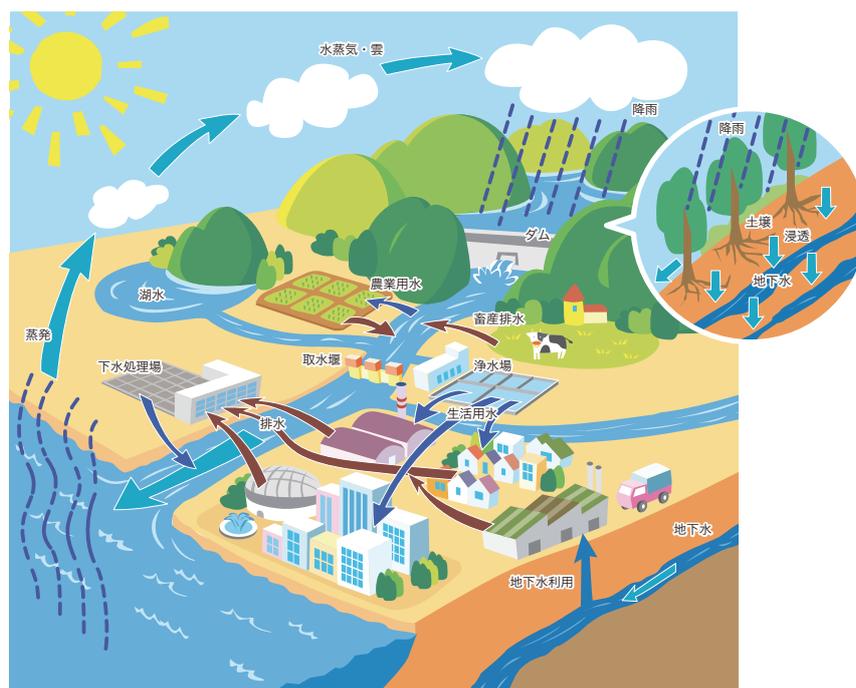
- (1)利用速度が再生速度をこえない。
- (2)再生可能な資源による代替えが可能なペースを守る。
- (3)汚染の排出速度が環境による循環速度をこえないようにする。

水を例に、この原則を考えてみましょう。

まず、海から蒸発した水蒸気は雨となって地上に降り注ぎます。その雨水は土にしみ込み、地層を通して濾過されながら地下水になったり、河川で微生物や生き物たちに浄化されたりしながら、やがては海へと流れ込むのです。この間に、水は生命をつなぐ水分や、ミネラルなどの豊富な水溶性物質、気化熱による気候調節など、様々な効用を生態系に与えています。

人間も含め、水を必要とせずに生活できる生物はいませんから、この「水の循環」を守ることも、地球環境問題として大切なことです。それには、3つの原則にあるように、水が循環する中で濾過再生される速度を超えないように、水質汚染を抑えなければいけないのです。

[図1] 水の循環 (概念図)



3R (リデュース・リユース・リサイクル) + α

持続可能な社会を作り出すために制定された法律「環境基本法」。生態系と人間の活動との調和をベースに制定されたこの法律の中に、「循環型社会形成推進基本法(循環基本法)」があります。

地球温暖化や人口増加、エネルギーや食料の危機などが深刻化する中、世界的に注目されているのが「持続可能な社会」という言葉です。1987年に国連が提唱したこの考え方は、実は日本では江戸時代の城下町ですでに活用されていました。

着物は古着として何度も利用された後に雑巾となり、焼き物は割れても「焼き継ぎ」という特殊な技法で継ぎ直す専門の職人さんが再生していました。かまどの灰や生ゴミは肥料として、金物は溶かして再利用するために、それぞれ回収されていました。町ごとに設置されたゴミ溜め、それをまとめて処理する処分場、下水道などの環境保全対策も行われ、100万人以上が生活できる「持続可能な社会」が形成されていたのです。

日本古来のアイデンティティは、東日本大震災で大きな被害を受けた2011年、節電を機に再び発揮されました。原子力発電所の停止に伴い、供給する電力が大きく減少したため、私たちは相当量の節電と、計画停電を余儀なくされました。しかし、個々が毎日の生活で節約を始め、企業も様々な工夫を凝らした結果、計画停電はわずか半月間で終了となり、懸念されていた夏の計画停電も実施せずにすんだのです。

「持続可能な社会」を築くために、私たちは「3R」を心がけてきました。リデュース(Reduce)で無駄な消費や生産を節約し、リユース(Reuse)で1度使用された製品を再利用し、リサイクル(Recycle)で使用済みの製品を再資源化して活用するのです。そこには、快適性や利便性から少しだけ距離を置き、安易に捨ててしまわずに大切に使い続ける強い意志があります。

そして今、私たちはさらなる「R」に挑戦しています。それはゴミになるものを受け入れないリフューズ(Refuse)、壊れても直して使うリペア(Repair)、今あるものを改良するリフォーム(Reform)……。3つから4つ、5つ、そしてそれ以上の「R」を生み出す環境保全は、これからも続けられていくでしょう。





玉川学園・玉川大学における 環境への取り組み [教育]

環境リテラシー／求められる人間像

エコシステムという言葉があります。これまでは「生態系」を意味してきましたが、近年、生物圏（バイオスフィア）も含めて大きく捉えるようになってきました。このエコシステムの最小単位は私たち一人ひとり、つまり「個人」です。

一人ひとりのライフスタイルが問われる成熟社会に必要なのは、「環境を保全しよう」という心と、それを行動に移す実行力です。そして、今社会に求められているのは、一人ひとりの環境リテラシーを高めることです。

[玉川学園における人材育成の到達目標]

「自然の尊重」を教育信条の一つとして掲げてきた玉川学園では、全学園をあげて環境保全活動と環境教育を推進してきました。

太陽光や風力など自然エネルギーについての理解を深めるプロジェクトや独自の講座・資格制度による啓発活動など、積極的な取り組みが行われています。

私たちは「自然環境に触れ、研究などの体験を通して環境の大切さに気づき考えることができる人材、そして環境を大切にすることができる人材」を育てていくことを目標としています。

【12の教育信条のひとつでもある「自然の尊重」】

雄大な自然は、それ自体が偉大な教育をしてくれる。また、この貴重な自然環境を私たちが守ることを教えることも、また大切な教育である。

教育機関の社会的責任

教育機関は製品を作るのでも売るのでもなく、人材を育成するのが第一義です。とすれば、これからは環境リテラシーにすぐれた人材を培うということも社会的責任と言えるでしょう。玉川の児童・生徒・学生はただ環境についての知識を持っているだけではなく、行動に移すことができる。玉川学園・玉川大学の目指す環境教育がそこにあります。

[玉川学園の環境教育]

玉川学園が考える環境教育では、環境を保全し、自然と共生する地球の未来を守るために、原因を考えながら行動することを大切にしています。

本学園では、「電力や化学物質の使用など直接的な環境負荷原因の低減」と、「児童・生徒・学生への環境教育を通じた、間接的な環境負荷原因の低減」活動に取り組んでいます。

さらに、教育機関であることを踏まえて、これらの活動を通して「環境に対する価値観を家族、仲間、社会へ伝達できる人材」の育成を目標とした環境教育を重要視しています。

児童・生徒・学生への環境教育の実践

本学園の環境方針に「生活環境改善活動の積極的な推進と、それを担いうる人材の育成」をスローガンとして掲げ、全教職員が一丸となって「美しい地球を子どもたちに手渡す」ことこそ教育機関の使命として受け止めています。そこで、「環境教育実施の指針[表1]」と「児童・生徒・学生への環境教育運営規定」を策定し、運営体制を整備して、効果的に環境教育活動に取り組んでいます。[表2]に環境マネジメントシステム上の環境教育の進め方、[表3]に児童・生徒・学生への環境教育活動例を示します。これら教育内容一つひとつの項目を、一般的なマイナス面の環境側面と同様に、既存の教育活動とリンクさせ、環境マネジメントプログラムとして系統立てて展開しています。

後に、環境教育の実践例を示しますが、幼稚部から大学まで環境をテーマとした教育活動が積極的に行われており、これらは単年度で終了するものではなく、ある研究は後輩に引き継がれ、ある活動は一貫教育の中で継続的に育まれています。

[表1] 環境教育実施の指針

<p>総合学園として、幼稚部から大学・大学院までの一貫した教育活動と、子どもと親と教師が一体となって活動する「三位一体」の教育環境を踏まえ、環境方針に記載されているスローガン「生活環境改善活動の積極的な推進と、それを担いうる人材の育成」を教育部門の各部処が実施する際の指針とする。併せて、教育信条の一つである「自然の尊重」を背景に下記五つの事項を留意する。</p>
<p>① 環境についての教育(認識)に係わる事項 本学園の自然の中における豊かな体験活動と、それをとおして、感受性を得させる教育</p>
<p>② 環境のための教育(態度)に係わる事項 環境や自然と人間との係わりについての知的理解を図る教育</p>
<p>③ 環境の中での教育(経験)に係わる事項 生命の尊重、自然保護、それらの因果関係の把握、多面的な見方や考え方の習得など、環境保全や環境の継続的改善のための能力や態度を育成する教育</p>
<p>④ 環境をとおしての教育(技能)に係わる事項 環境を媒体に様々な能力を養う教育</p>
<p>⑤ 環境に対して社会性・国際性・専門性への涵養(定着)に係わる事項 広く社会に対して環境問題を考える力、行動力を養う教育</p>



[表2] 環境教育の進め方

環境教育の流れ	関連帳票類
計画 環境目的・目標の設定 ↓ 環境教育の抽出 ↓ 環境教育の登録	① 環境目的・目標一覧表
	① 環境影響評価表 ② 著しい環境側面登録台帳 ③ 環境マネジメントプログラム ④ 環境教育実施計画書
	実施 環境教育の実施
① 環境教育実施報告書 ② 環境実施進捗報告書	
点検 環境教育の実施報告 ↓ 1. 環境教育コミュニケーション 2. 次年度環境目的・目標設定への反映	

[表3] 環境教育活動例

活動部処	内容
幼稚園部	① 動物の飼育 ② 虫さがし ③ ゴミの捨て方 ④ 親子の丘めぐり
低学年	① 丘めぐり ② 自然観察 ③ 児童による環境問題についてのまとめ、意見の発信 ④ 林間学校での環境に係わる活動の検討
中学年	① 林間学校(環境問題に係わる課題の抽出と系統性の検討) ② 通学路のゴミ拾い活動 ③ CHaT Netを利用した環境関連情報の交換 ④ カナダ研修(自然の恵みを実感する)
高学年	① 美化労作・ゴミの分別収集活動 ② 植物相の観察・記録 ③ 環境問題に関する新聞記事の収集 ④ 天文・エネルギーの研究
大学	① 玉川学園内樹木の季節変化の実態 ② ISO内部環境監査員の育成 ③ 環境適応型排気無公害エンジンの開発 ④ 太陽光と風力によるハイブリッド発電の開発 ⑤ 建設業におけるLCCO ₂ 算出システムの開発 ⑥ 教育現場における環境教育指導法学習

学園マルチメディアリソースセンターにおける取り組み

学園マルチメディアリソースセンター(学園MMRC)では、K-12に通う児童・生徒を対象とした「環境フィールド学習」を、定期的に企画・実施しています。

毎回人数制限が設けられ、専任教職員引率のもと、少人数で里山の自然体験や川の動植物の観察、モノとお金の流れから物流に掛る環境への負荷を学ぶなど、直接的・間接的に自然や環境問題に触れることのできる機会を子どもたちに提供しています。

環境フィールド学習の参加募集やその報告などには、児童・生徒、保護者、教職員間のコミュニケーションツールである「CHaT Net」が用いられており、その中のフォーラム「環境の部屋」において頻繁に情報が公開・更新されています。



環境フィールド学習実績

2010年度	第1回	里山の自然に触れよう ～田んぼの準備・里山の植物・小川に棲む動物～
	第2回	川の動植物…ニヶ領用水を調べる
	第3回	磯の生物を観察しよう
	第4回	江戸の町を知ろう ～夏休みの一日、両国・深川で江戸を勉強する～
	第5回	小石川植物園で草木のことを知る
	第6回	里山(町田市小野路)の自然と歴史を探る ～冬ごもり前の動植物・古鎌倉街道を探す～
	第7回	生命の星・地球博物館に学ぶ
	第8回	一夜城ハイキングと小田原城
2011年度	第1回	里山の自然に遊ぼう ～人と自然の関わり～
	第2回	身近な歴史に触れてみよう ～弥生時代と戦国時代～
	第3回	川の動植物を観察する
	第4回	モノとお金の流れを学ぶ
	第5回	里山の自然と秋の遊び
	第6回	化石を掘ろう! ～150万年前の環境を学ぶ～



K-12における取り組み

[環境教育]

本学園では2000年、総合学園としては世界初となる環境マネジメントシステムの国際規格ISO14001の認証を受けました。学内の環境はもちろん児童・生徒・学生と保護者、教職員が一丸となって、社会全体の環境教育の意識向上に努めています。児童・生徒は身近な環境を考えて、ゴミの分別回収をしたり、美化活動をはじめとする労作の啓発を行ったり、環境をテーマにした授業を展開したりしています。

グローバルな環境教育(Our Trees Project)では、海外の提携校と環境問題の共同学習を行っています。国際理解教育と環境教育が一体となった先進的な教育活動で、児童・生徒はインターネットを駆使して学習のための資料を探し、そのデータをe-mailでやりとりしています。さらにテレビ会議や交換訪問では、実際に相手の顔を見ながら学習発表を行うなど、活発な交流学习を展開しています。



[労作]

「百聞は一見に如かず、百見は一労作に如かず」。労作教育は自ら考え、体験し、また自ら試み、創り、行うことで知行合一の確固たる意志と実践力を備えた人材育成を目的とします。また、実際に動植物を世話することによって、生命の尊厳や慈しみの心を育むと同時に、共同作業により他者と自分の関係、社会性を身につけていきます。

委員会活動の環境委員会では、校舎中央玄関前や教室のプランタ・植え込みの管理、芝生の管理、竹やぶの管理、裏山のゴミ拾いなど、自然に囲まれたうるおいのある教育環境の維持活動を行っています。自然と植物が相手の仕事のため、作業の結果は早くても何週間後、長い場合には数年後に出る場合もありますが、自然のサイクルを感じながら、後輩のために役立つ仕事ができる充実感が、人間としての成長を助けます。



大学における取り組み

21世紀の社会では、語学力やITスキルと同様に、環境に対する豊富な知識を持ち、より環境づくりへの配慮ができる人材が求められるようになっていきます。教育機関として、社会貢献に加え、「環境リテラシーにすぐれた人材育成」を目標としています。

[環境講話]

大学の学部学科では、科目や講話を通して環境に係わるテーマを取り上げて環境について考える機会を設けています。広く社会に対し環境問題を考える力、行動力を養う力、環境を媒体に様々な能力を養う教育などを通して、環境についての知識を高めるとともに、人間活動と環境への係わりについて総合的な理解と認識を深めていきます。

大学生は、社会に出る直前の段階にいます。社会は、多くのことを学生たちに求めています。それは一言で「人間力」としてくられることが多いようです。「人間力」とは人として持っているべき能力であることは当然ですが、特に環境リテラシーにすぐれた人材であることを本学では学生たちに課したいと考えています。



[多摩川のクリーンアップ]

工学部の1年生は、集中労作を毎年行っています。

2011年は、9月8日に220名全員で、多摩川のクリーンアップを行いました。直前に通過した台風の影響でいつもより水かさが増していましたが、およそ2kmの区間に学科別に分散し、人海戦術で多くのゴミを回収しました。

この労作を通して、全人教育の一環である、額に汗して働くことの尊さと、“受くるより、与うるは幸いな”という社会奉仕の精神を体験しました。





[ヒダマリユニット]

「ヒダマリ ユニット」とは、環境を考え、学生たちの手で一つひとつ心をこめてつくられた玉川オリジナルの太陽光発電によるイルミネーションシステムです。芸術学部の担当教授と学生によってソーラーパネル、マイコン、LEDで構成し開発されました。

教授は、「震災を機にイルミネーションへの意識が変わり、従来の光演出手法ではつかめなくなりつつある人の心を、太陽のぬくもりがエネルギーとなった“ヒダマリ ユニット”の様々な演出で温めることができる」と言います。

このシステムをつかったイルミネーションは、2011年11月4日から芸術学部とグランドプリンスホテル高輪との産学協同プロジェクトとして展開されました。同年12月1日からは、プリンスホテルに続き、玉川学園前駅北口駅前花壇でもイルミネーションが点灯しました。



[環境フォーラム]

コスモス祭(テクノフェスタ)と同時開催している環境フォーラムでは、世界的な関心事であり、重要課題にもなっている「環境への取り組み」をテーマとした講演会を、毎年実施しています。

環境に関するテーマを設定し、テーマの観点を踏まえ、優良企業、団体、教育機関の取り組みについて、講師の方々に事例をご紹介いただいています。この環境フォーラムという機会が、参加した一般の来場者や学生、K-12の児童・生徒、保護者の方々の、さらなる環境活動への推進につながる場となっています。



近年講師としてお招きしている企業・団体・教育機関

三菱自動車工業株式会社／トヨタホーム株式会社／清水建設株式会社／シャープ株式会社／トステム株式会社
 西松建設株式会社／パナホーム株式会社／株式会社コーセー／麒麟ホールディングス株式会社
 東京ガス株式会社／東京地下鉄株式会社／サントリービジネスエキスパート株式会社／株式会社タカダ産業
 株式会社環境技術センター／財団法人省エネルギーセンター／東京電機大学／玉川大学学生環境保全委員会 他

学術研究所における取り組み

ソフトエネルギープロジェクトとして、ゼロエミッションを目指すエネルギー研究に力を入れています。太陽光の効率的利用や風量の研究に関してのプロジェクトによる活動を展開し、全学園で取り組めるテーマを設定しています。

[ソーラーカーチャレンジプロジェクト]

このプロジェクトは玉川学園の太陽エネルギー利用技術の研究についての全学園プロジェクトとして発足しました。「ソーラーエネルギーの有効利用」を基本テーマとして、単に学術研究にとどまらず、低学年、中学年、高学年の児童・生徒の教育題材として、環境問題、エネルギー問題についての教育効果が期待されるプロジェクトです。目玉でもあるソーラーカーは、これまでに国内外のソーラーカーレースに挑戦し、優秀な成績を収めています。さらに太陽電池と燃料電池を組み合わせたハイブリッドソーラーカー「アポロンディーン号」を開発し、2003年(平成15年)にはオーストラリア大陸4,000kmを横断して注目を浴びました。また、このシステムに使用する水素を、こちらも再生可能エネルギーであるバイオからつくる研究に取り組み、2008年には廃糖蜜を餌に水素菌によるバイオ水素発酵による走行実験に成功しました。

玉川大学チームは、JISFC/WSR(全日本学生ソーラーカー&FCカーチャンピオンシップ/ワールドソーラーカーラリー)に1997年から2011年まで、計15回参加しています。そして、2009年から3年連続で、総合優勝を果たすことができました。また、持続可能な社会を構築するために役立つ技術やシステムの実験などを目的として2011年に新たに設置された「グリーンフリース部門」において、バイオ水素四輪車がコンセプト賞を受賞しました。





[植物工場研究施設・宇宙農場ラボ]

植物工場研究施設では、都心のビルでも地下室でも作物が栽培できる新しい農業技術の開発を目指し、無農薬で安全な作物生産の実証実験を行います。またそれを広く紹介するための情報発信施設の役割を担います。

室内には多段式水耕栽培システムを設置し、植物栽培用に世界に先駆けて開発したダイレクト水冷型ハイパワーLEDパネルを光源としたシステムを構築しました。これは、波長制御がしやすいというLEDの特長を活かしながら、きわめて高い光出力とLEDチップの耐久性を両立させた技術で、植物工場における非常に実用的なシステムです。天候に左右されず、効率的で安全な作物生産ができるこのシステムは、食料不足が予想される将来、世界的に必要不可欠な技術と考えられています。

宇宙農場ラボでは、植物工場における要素技術を活用して、宇宙ステーションや火星などの惑星基地において作物を栽培できるシステム開発を行います。ここでは植物にとって擬似的な無重力状態におけるLED光源栽培装置や、大気圧の10分の1以下の低圧下での水耕栽培システムを設置し、仮想宇宙空間における作物栽培の研究に取り組んでいます。



[風車コンテスト]

風車プロジェクトは、ソフトエネルギープロジェクトの一環として行われるものです。このプロジェクトでは、毎年「風車コンテスト」として、風車の性能およびデザインのコンテストを行い、エネルギーとしての風を考える機会を設けています。K-12から大学まで幅広い応募があり、毎年様々なアイデア風車が登場します。この試みは単にエネルギー開発という部分にとどめず、「エネルギーや環境」というテーマに幅広い年代がチャレンジするという教育目的が含まれ、全学的にエネルギーを考えるプロジェクトとして、日常の教育活動・研究活動への展開をも視野に入れています。



玉川学園・玉川大学における 環境への取り組み [学生による活動]

学生主導による取り組み

[コスモス祭でのトレー回収]

毎年11月に開催しているコスモス祭では、コスモス祭本部実行委員会エコロジーセクション所属の学生たちによって、コスモス祭に係わる環境負荷を軽減させようとする取り組みが行われています。

模擬店ではフィルムの貼られた容器を使用することが義務付けられており、その容器の回収とリサイクルのための作業、コスモス祭全体で出たゴミの回収や分別、廃液の回収などをエコロジーセクション所属の学生たちが主体となって実施しています。



[節電うちわデザインコンテスト]

このコンテストは、東日本大震災後の状況を受け、「何か自分たちでも行動したい!」という願いから、芸術学部ビジュアル・アーツ学科で情報デザインを学ぶ4年生有志が立ち上げたプロジェクトです。

「HOOP&LOOP(つづく希望、つながる希望)」をテーマにデザインを募集したうちわ20点を学内に展示し、この中からお気に入りの2点を選んで投票してもらいました。その上位2点を500枚ずつ制作し、6月下旬より学内や、町田市内の公共施設(市立陸上競技場、市役所、ぽっぽ町田)で配布しました。



ビジュアル・アーツ学科4年



ビジュアル・アーツ学科3年



芸術学部ビジュアル・アーツ学科
節電うちわデザインコンテスト 作品展 ポスター



[学生による学生のためのコミュニティ SUPLI (サプリ)]

学生生活の充実感の向上を目的として、名称の各文字から、
S=Contribution to Society (社会貢献) **U**=Uniqueness and originality (独創性のある活動) **P**=Peer support (絆とつながり)
L=Enjoy Learning (楽しく学ぶ) **I**=Improve campus life (充実した大学生活) をコンセプトにした学生主体の団体です。活動内容としては、ボランティア、キャリアサポート、スキルアップなどに関する企画の立案・実施・運営をしています。

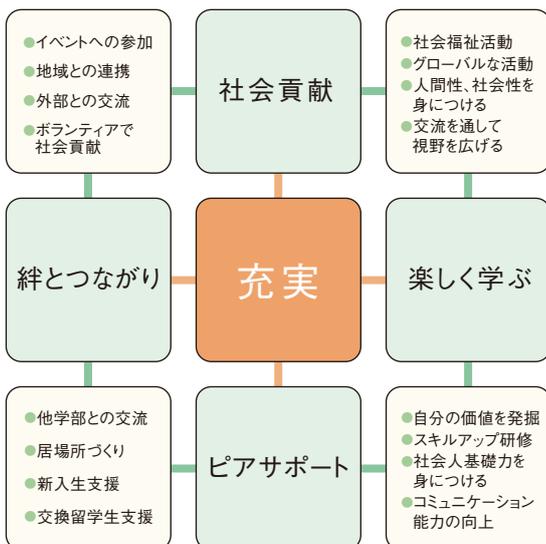


この団体名は「学生を元気にしたい」と言う願いをこめて、綴りは異なりますが「サプリメント」を意識した造語になっています。



平成23年度中の活動としては、食育セミナー、農業体験、企業見学、クラブ活動応援、コスモス祭バザー、クリスマスツリー装飾などの企画を実施しました。次年度は既存の企画はもとより、海清掃などの環境に留意した新たな企画の実施も予定しています。SUPLIは学部間交流の場として、今後も積極的な活動を展開していきます。

運営図



これまでに実施した活動

<p>定期イベント</p> <p>食育セミナー みんなで楽しく農業体験! 介護福祉ボランティア キャリア</p>
<p>特別イベント</p> <p>玉川学園前駅周辺清掃活動 東日本大震災募金活動 クラブ応援活動</p>
<p>コア活動</p> <p>通常会議 他大学との交流 tap研修で自分磨き!</p>

■ 問い合わせ先 学生センター窓口
 E-mail : supli@tamagawa.ac.jp
 HP : <http://student.tamagawa.ac.jp/supli/index.html>



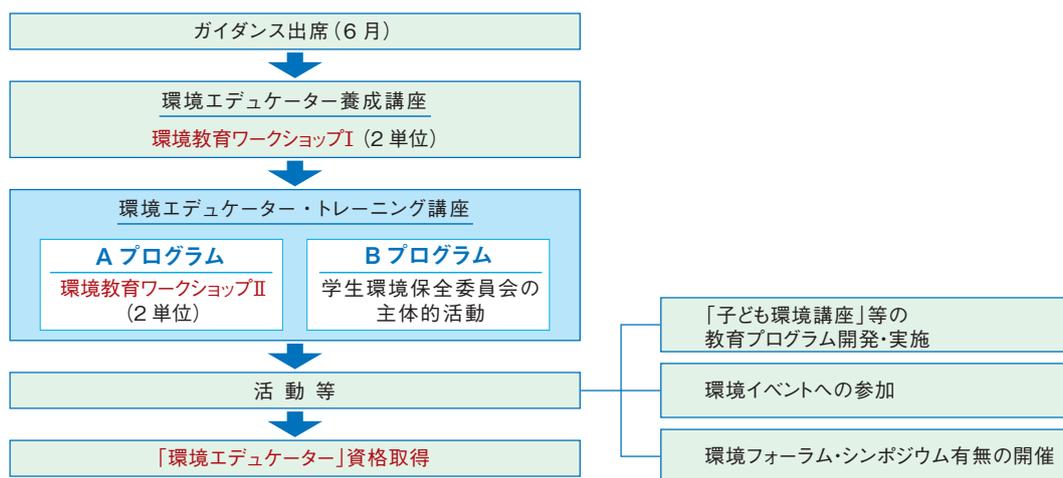
環境エドゥケーター養成プログラム

本学では教育信条の一つに「自然の尊重」を掲げています。平成12年には「玉川学園環境方針」を定め、21世紀へ向けての環境教育を一層重視することを新たな教育方針としました。さらに、「生活環境改善活動の積極的な推進と、次世代のためにそれを担い取る人材の育成」をスローガンとして、環境に対してさまざまな活動に取り組んでいます。

また、このような教育方針に基づき、環境教育の推進を図って、より多くの人々が環境への関心や理解を深められるように、「環境エドゥケーター」（指導者）を養成するためのプログラムを展開しています。「環境エドゥケーター」は本学独自の資格であり、本学で開講されるUS科目の「環境教育ワークショップI」（2単位）【養成講座】および「環境教育ワークショップII」（2単位）【トレーニング講座Aプログラム】双方の講座を受講し、「学生環境保全委員会」に所属し、主体的活動【トレーニング講座Bプログラム】に取り組んだ学生に付与されます。

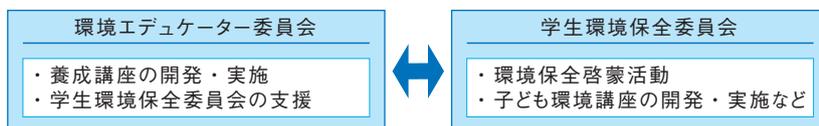
資格取得にあたって
(1)環境保全活動に取り組む意欲が旺盛な者 (2)学生環境保全委員会に所属し、資格取得後に学内外の環境保全活動に参加できる者
環境保全委員会の活動場所
環境エドゥケーター室(大学8号館 330・331)

養成プログラムの流れ



学生環境保全委員会の支援体制

学生環境保全委員会の活動を組織的に支援するために、全学の教職員で構成された環境エドゥケーター委員会が設置されています。





学生環境保全委員会

学生環境保全委員会は、環境エデュケーター養成プログラムを修了し、資格を取得した学生で構成されています。

同委員会では、「きっかけは気づくこと! 責任ある行動へ!」をモットーに、環境教育を普及するためのプログラムを作成し、同時に実践力を養成したりしながら、様々な活動に取り組んでいます。

各学部の専門的な視点を持った学生が集まっているので、プログラム作成においては議論に深みが増し、相乗効果を生み出しています。

委員会を立ち上げて6年が経ち、これからは相手のそれぞれのニーズに対応できる環境教育を目指して、活動の質を上げていきます。

[オンデマンドな環境教育]

細かなニーズに応じられる環境教育とは、オンデマンドに行わなければなりません。そこで2011年度から、依頼先にヒアリングを行い、対象者と時間を持つことで「何が問題で何が必要なのか」本質を体感した上でプログラム作成に取り組むようにしました。

学生によれば、「震災を経て、エネルギーや電力と人の関係を中心とした環境教育を行ってほしい。」「最近子どもたちの言葉づかひや人に接する態度が気になるので、人的環境に関する教育を行ってほしい。」など、自然環境に留まらない新たな環境側面の活動依頼があるそうです。

担当教員は「次年度の神奈川県教育委員会の認定事業の指導を依頼されるなど、各依頼先から非常に高い評価を頂いております。」とコメントしており、学生環境保全委員会の活動は社会貢献の機会となっています。



[K-12での環境教育]

夏休みに行われる低学年1～4年生のサマースクールでは、全日程のうち2日間を学生環境保全委員会が担当し、児童たちに食物連鎖の仕組みを、アクティビティを通して学んでもらいました。このような活動を通して、学生達は玉川学園の児童・生徒に気づきや学びを提供しています。

実践が始まって5年、当初は先生の補助としての参加が中心となっていましたが、教員と打ち合わせをし、担当する全カリキュラムを構成・実践するまで力をつけています。



学生からの声

参加した当初は、上限単位以外で単位が取れることにメリットを感じたので、子どもがあまり得意ではありませんでしたが、やってみようと思っていました。

でも、活動に参加して、子どもたちが楽しく取り組む姿や、仲間の生き生きとした姿を見ているうちに、自分にもその活動を支えることができないかを考え始めるようになりました。メインファシリテーターになることはできなくても、フォローとして活動を円滑に展開することにやりがいを見い出せたことに、自分の成長を感じることができました。

学生環境保全委員会の年間スケジュール

学生環境保全委員会では、年間を通して様々な実践活動を行っています。対象者に応じてオンデマンドで行われる環境教育だけでなく、委員会メンバーのブラッシュアップ講習なども含まれており、活動内容は多岐に渡ります。

K-12を対象に行われた環境教育ですが、口コミで近隣の小学校にも活動の輪が広がり、現在では神奈川県川崎市、横浜市、相模原市など公共機関の子ども教育支援関連センターからも、依頼を受けることが増えてきました。

2011年度活動実績

	プロジェクト	活動内容 []内は活動場所
3月	プロジェクト登録	
4月	前期総会(9日)	
5月	環境エデュケーター6期生ガイダンス1(9~13日)	
6月	NHK環境イベント(4,5日) 環境エデュケーター6期生ガイダンス2(13~17日) 学内節電啓発(15~17日)	ネイチャークラフトなど/[NHK] 節電ポスター掲示/[大学校舎]
7月	町田市くらしフェア(1,2日) 玉川学園低学年サマースクール(25~27日)	活動展示/[町田市消費生活者センター] 「動物」をテーマにしたプログラム/[玉川学園]
8月	6期生環境エデュケーター養成講座(1~5日) 子ども環境講座 わくわく地球防衛隊 相模原(10日) 子ども環境講座 わくわく地球防衛隊 川崎(11日) Think the earthみずのがっこう(21日) 町田市子どもフェア(31日)	「エネルギー」のアクティビティ/[鹿島台こどもセンター] 「エネルギー」のアクティビティ/[中原・宮内小学校] Pwetのアクティビティ/[厚木シティプラザ] 「水」をテーマにしたプログラム/[町田市消費生活者センター]
9月	玉川学園中学年環境教育(5,6日) ブラッシュアップセミナー(12~14日) 足柄ジュニアエコクラブ第1回(17日)	「水」をテーマにしたプログラム/[玉川学園] Tapをつかったチームビルディング/[大学内宿泊施設] 「森林」をテーマにしたプログラム/[足柄ふれあいの森]
10月	町田エコフェスタ(2日) 後期総会(22日)	ネイチャークラフトなど/[町田リサイクル文化センター]
11月	コスモス祭(5,6日) 足柄ジュニアエコクラブ第2回(23日) 町田ゼルビア応援プロジェクト(27日)	活動展示・ネイチャークラフト/[大学第2実技実験棟] 「生物」をテーマにしたプログラム/[足柄ふれあいの村] ネイチャークラフト/[町田市上陸競技場]
12月	子ども環境講座 わくわく地球防衛隊 川崎(26日) 全国大学生環境活動コンテスト(27日)	「やさしいことば」のアクティビティ/[中原・宮内小学校] [国立オリンピック記念青少年総合センター]
1月		
2月	PW,PWET合同全国大会(11~12日) 6期生環境エデュケータートレーニング講座(20~24日) 環境フェスティバル(26日)	活動内容発表/[高尾の森わくわくビレッジ] 活動展示・子ども環境講座・シンポジウム/[大学8号館]
3月	ブラッシュアップセミナー(7~9日) 足柄ジュニアエコクラブ第3回(17,18日) 子ども環境講座 わくわく地球防衛隊 柿生(23日) 子ども環境講座 わくわく地球防衛隊 東高津(26日) 子ども環境講座 わくわく地球防衛隊 王禅寺(27日)	2012年度の環境保全委員会の目標を考える/[大学内合宿施設] 「資源」をテーマにしたプログラム/[足柄ふれあいの森] 「資源」をテーマにしたプログラム(予定)/[柿生小学校] 「いきもののみもち」のアクティビティ/[東高津小学校] 「いきもののみもち」のアクティビティ/[王禅寺小学校]



学生環境保全委員会の活動

[NHK環境キャンペーン (ECOパーク2011)]

2011年6月4、5日には、NHKが番組やイベントなどを通して展開している環境キャンペーン「ECOパーク2011」に参加しました。今年で5回目の参加です。日ごろの活動の発表や、楽しみながら学べる体験型環境教育プログラムを実施し、2日間で約500名の参加がありました。

今年のテーマの一つは「学園内の里山保全」、特に竹林の保全です。中学年の校舎裏の竹林から切り出した竹を使ってのクラフトを通して、竹に触れながら、竹林の現状について一緒に考えました。

もうひとつのテーマは「水」。生まれた川の匂いを頼りに故郷に帰る鮭になりきったり、水分子になって川・海・雲などを旅したりする活動を通して、水についての気づきを促し、地球に優しい暮らし方のヒントやアイデアを提供しました。

幅広い年齢層の参加者に対し、適切なファシリテーションを行いながら活動を展開したことで、学生たちにとっての学びの場になり、心の成長にもつながるイベントとなりました。



[足柄ジュニアエコクラブ]

2011年度から、神奈川県教育委員会の承認を受けて開催している「足柄ジュニアエコクラブ」に参加し、年3回、小学校1～6年生の子どもたちと一緒に環境について考えるプログラムを実施しました。

村の自然を有効に活用しながら、フィールドで動きのあるアクティビティを展開するプログラムによって、四季折々の里山の自然についての学びに加え、良好な人間関係も創りだすことができました。年3回の継続的な活動の中で、自然だけでなく人間も含めた環境教育に取り組めたことは、より大きな視野で環境教育を考える意味で価値ある収穫でした。



[わくわく地球防衛隊]

2011年は、川崎市の5つの小学校・子ども文化センターからの依頼を受けて、高学年を対象にした子ども環境講座「わくわく地球防衛隊」を実施しました。受講した児童には、本学独自の「わくわく地球防衛隊員証」を付与し、環境に対する意識を高め、環境保全に対する興味関心を促す一助としました。

エネルギー問題や優しさや言葉「心」をテーマにした活動に取り組んだことで新境地を切り拓き、活動の幅を広げることができました。



玉川学園・玉川大学における 環境への取り組み [事例]

環境保全への実践

自然との共存を深く意識した創立者の理念を継承し、学校全体で人と環境にやさしい教育環境と施設づくりに取り組み、生活環境改善活動の推進や環境に配慮した建材・設備の積極的な導入も推進しています。

以下に、環境保全活動の主な実施内容を紹介します。

[リサイクルとグリーン調達]

本学園では、省資源化、リサイクル商品の導入として、紙の両面利用などによる紙使用量の削減を図り、OA紙・パンフレット・名刺などもリサイクル用紙を使用するよう促進しています。

また、文具類のグリーン調達も欠かせない活動です。グリーン調達とは、製品やサービスを購入する際に、長く使えるものやエネルギー消費の少ないものなど、環境への負荷ができるだけ少ない製品を優先的に購入することです。消費者の生活における環境負荷軽減だけでなく、供給側に環境負荷の少ない製品の開発・購入を促す「グリーン購入法」が2001年4月に施行されたことにより、官公庁や民間企業でも積極的に取り組まれるようになりました。

本学園においても、椅子や机、戸棚類など、グリーン購入法適合品の調達で毎年実績をあげています。



電話帳リサイクルテーブル

グリーン調達実績表

年度	上半期	下半期
2009年度	96.9%	85%
2010年度	96%	83%
2011年度	81.4%	—



[ごみの分別回収]

学内から出るゴミは、大きく分けて4種類あります。分別することでゴミの量を減らそうと、児童・生徒・学生及び教職員が丸一となって、分別回収に取り組んでいます。屋内外に設置された分別ゴミ箱により回収されたゴミはさらに16種類に細かく分別されて、それぞれ専門の業者に引き渡されます。

現在、1t/日のゴミが、本学園のゴミ集積場に学内から回収されています。これは決して少ない量ではありませんが、環境に対する意識の向上を心がけていることで、1日あたり30kgの割合で回収されるゴミの量は減ってきています。



全学園で取り組むゴミの分別

燃やせるゴミ ○紙くず(資源化できない紙類) ○生ゴミ ○木くず	燃やせないゴミ ○容器包装以外のプラスチック製品 ○陶磁器類、アルミ箔など	危険・有害なゴミ ○ガラス類 ○乾電池 ○刃物類 ○裁縫針 ○スプレー缶
資源ゴミ 古紙類 ○OA紙・新聞・雑誌・カタログ・ダンボール ○雑紙	ビン、カン、ペットボトル、金属類 ○ビン(飲食用) ○金属類 ○カン(飲食用) ○PET ○ペットボトル	プラスチック製容器包装 ○カップ・パック類 ○ボトル類 ○発泡スチロール ○袋類 ○ペットボトルのキャップ、ラベル

現場からのメッセージ

●一人ひとりで再利用

お弁当、ペットボトル、雑誌。これらは、毎日学内に持ち込まれ、そして捨てられるものの上位3つです。いずれも、手間をかけなければゴミのままですが、わずかひと手間加えることで、立派な資源へと再利用できるものばかりです。たとえばペットボトル。飲み残しや吸い殻などのゴミが入ったものは、ペットボトルそのものまでゴミになってしまいます。しかし、中身をなくすひと手間を加えるだけで、資源に生まれ変わります。キャップやラベルも分別できれば、さらに質の高い資源になり、再利用しやすくなります。お弁当の容器も、残飯と一緒にゴミになってしまうところを、サッと簡単に洗い流すだけで資源になります。雑誌も、まとめて回収場所に出すだけで資源になります。小さな手間の積み重ねがゴミを資源へと変身させ、ゴミの量を少しずつ減らしていくのです。

●ゴミをさらに減らすために

学内で行われる行事で大量に使われる紙や段ボール。その多くは、看板や作品の材料として、学外から持ち込まれます。そして、行事が終わるとともに、ゴミになります。これらを学内のゴミ集積場から調達し、使用後は再び分別して回収するだけで、かなりの量のゴミを減らすことができます。あるものを有効に使うということも、ゴミを減らす有効な手段なのです。

[環境に配慮した建築計画]

施設面からの環境への取り組みとして、環境に配慮した建材や設備が増加し、コストや耐久性からも十分に利用できるようになってきました。近年、建築・改築された建物には、「Sci Tech Center (サイテックセンター)」では、太陽光と風力による発電、雨水の再利用やマイナスイオン発生器を設置し良好な室内環境を維持、「Art Center (アートセンター)」では、各教室に昼光センサーを設置し、太陽の明るさによって照明をコントロール、「高学年校舎」では、リサイクル建材・自然素材の利用やレンガの外装を採用し高断熱による空調負荷の軽減、地形に合わせた施設計画による地下工事の軽減、「研究センター棟」では、ペアガラスによる熱負荷の軽減や全熱交換機による空調負荷の軽減、「大学6号館」では、自然エネルギーの活用 (ソーラーパネル設置) やバルコニーによる日陰効果、「Future Sci Tech Lab (フューチャーサイテックラボ)」では、ソーラーパネルの設置やLED照明器具の設置などがあります。また、各建築・改築された建物には、人感センサーによる照明抑制を採用し、消費電力の抑制も行うなど、環境に配慮した設計や建材の利用を推進しています。



[新食堂について]

新食堂の室内は大空間の構成となっています。従って、空調を導入するにあたって、室内全体に冷暖房空調を行うことは、エネルギーの使用面からも大きな負担となります。

そこで、空調システムに輻射式床冷暖房システムを導入し、居住域 (床からの高さがおおよそ2m程度まで) のみを空調エリアに設定できるように計画しています。その結果、エネルギーを大きく削減することが可能になります。



新食堂イメージ



[省エネルギー活動について]

本学園では、エネルギー使用量の低減活動として、照明の間引きや昼休みに可能な範囲での事務室消灯、冷暖房温度の適正化(冷房時は28℃、暖房時は20℃)などを実施し、省エネルギー対策に努めています。

省エネルギー活動に関しては、実施するだけでなく、教職員を対象として省エネルギー活動実績の見える化(可視化)を行っています。データは教職員であれば閲覧可能な学内の電子掲示板にて公開され、自分たちの現在の省エネルギー活動がどの程度か見ることで、省エネルギー活動に対するさらなる意識付けを図っています。

また、東日本大震災による計画停電の経験を経て、さらなる節電への取り組みの促進を目的として、節電ポスターを作成しました。児童・生徒・学生、教職員までが常に見ることができるよう学内の各校舎や事務室などに掲示されています。



省エネルギー活動実績の見える化



節電ポスター



[法規制の自主管理について]

本学園には、環境に著しく影響を与える側面として冷暖房用ボイラーによる大気汚染や河川放流による水質汚濁がありますが、法や条例の基準より厳しい目標値を自ら設定し監視しています。ボイラーには灯油や重油一種を使用し、教学事務棟・幼稚部棟・大学の一部校舎は都市ガスに移行しています。

その他にも地盤沈下・エネルギーに関する法など20数種類の法が適用されていますが、「環境法規制管理規定」に従って法規制の遵守維持管理を実施しています。

玉川学園・玉川大学における 環境への取り組み [環境マネジメントシステム]

玉川学園の教育理念とPOEM

創立者小原國芳は、人間を「生まれながらにして唯一無二の個性を持ちつつも、万人共通の世界をも有する存在である」と定義しました。玉川教育のミッションは、この人間像をより完成されたものにし、日本社会さらには世界へ貢献できる優れた人材を輩出することです。それを実現するために12の教育信条である「全人教育、個性尊重、自学自律、能率高き教育、学的根拠に立てる教育、自然の尊重、師弟間の温情、労作教育、反対の合一、第二里行者と人生の開拓者、24時間の教育、国際教育」を掲げ、未来に向けての教育活動を展開しています。本学園のモットーである「人生の最も苦しい、いやな、辛い、損な場面を、真っ先に微笑みを以って担当せよ」を実践できる人、自らの未来やこれからの時代を担う人材の育成こそ玉川学園の教育目標です。

また自然豊かな丘陵地帯を生かして、自然と共存する教育環境を大切にするために、「玉川っ子の詩:POEM」をスタートさせました。これは、Preserving Our Environment Move という、本学園の教育環境を維持し、改善していく試みであり、自然と人工の恵みを享受できる学校環境の在り方を問い続けていくための標語です。

玉川学園環境マネジメントシステムの概要

本学園では、環境マネジメントシステムを「環境改善活動を教育活動の一環として位置づけ、継続的環境配慮活動のための具体的な推進活動を管理していくシステム」と定義し、ISO14001に基づいた環境マネジメントシステムを構築・運用しています。

その基本的な仕組みは、Plan(計画)、Do(実施・実行)、Check(点検・評価)、Act(処置・改善)、つまり「PDCAサイクル」です。料理に例えると、献立を考え(計画【P】)、その通りに調理し(実施・実行【D】)、料理を食べ(点検・評価【C】)、最後に、味や見た目をもとに次の料理に活かす(処置・改善【A】)という流れになります。このPDCAサイクルは、料理以外でも普段の生活のあらゆる場面で使われているサイクルです。

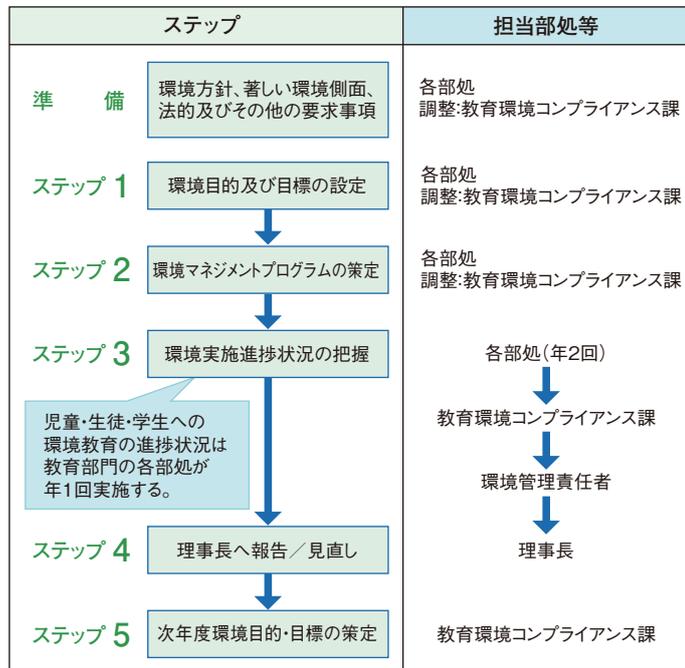
本学園でも、まずは環境に配慮した活動の計画を立て、その計画を実際に実施・実行し、結果がどうだったか達成状況を点検・評価して、それをもとに環境負荷への改善を図るというPDCAサイクルで、環境に配慮した活動を行っています。



環境マネジメントシステム実践内容：1 **P**_{DCA}

[環境保全活動のステップと環境目的・目標] [表6] 環境実施計画・運用の流れ

本学園の環境方針、法的及びその他の要求事項、著しい環境側面とそれに伴う環境影響などを考慮して環境目的・目標を設定し、環境マネジメントシステムを運営していくための運用計画、実施、維持の管理方法として「環境実施計画・運用規定」を策定し、総合的な環境保全活動をPDCAのサイクルに基づいて効果的に実践しています。[表6]にそのステップ、[表7、表8]に2011年度環境目的・目標例を示します。



[表7] 環境目的・目標一覧表(環境教育)

環境方針/目的	2011年度目標
幼稚園から大学院までの一貫教育で環境教育を推進する	<ul style="list-style-type: none"> ・広く社会に対し環境問題を考える力、行動力を養う教育 ・環境を媒体に様々な能力を養う教育 ・生命の尊重、自然保護、それらの因果関係の把握、多面的な見方や考え方の習得等環境保全や環境の継続的改善の能力や態度を育成する教育 ・環境及び自然と人間との係わりについての知的理解を図る教育 ・外国との環境問題の共同学習
環境問題に関する研究活動の推進及び成果の発信	<ul style="list-style-type: none"> ・社会的な環境問題に係わる研究活動を推進し、成果を発信する ・ソフトエネルギープロジェクト活動の継続
児童・生徒・学生及び家庭・学校の三位一体で環境教育の価値観の伝達・確立を推進する	<ul style="list-style-type: none"> ・学園ホームページを利用した環境関連情報の発信及び交換 ・CHaT Netを利用した環境関連情報の発信及び交換
玉川の自然を利用して環境教育を推進する	<ul style="list-style-type: none"> ・本学園の自然の中において豊かな体験活動とそれを通して感受性を得させる
利害関係者を取り込んだ環境問題の啓蒙と自己啓発の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・社会人を対象とする環境教育の公開講座の継続 ・地域の環境活動への継続的参加 ・社会に対して有効な「環境情報」の継続的発信

[表8] 環境目的・目標一覧表(直接影響)

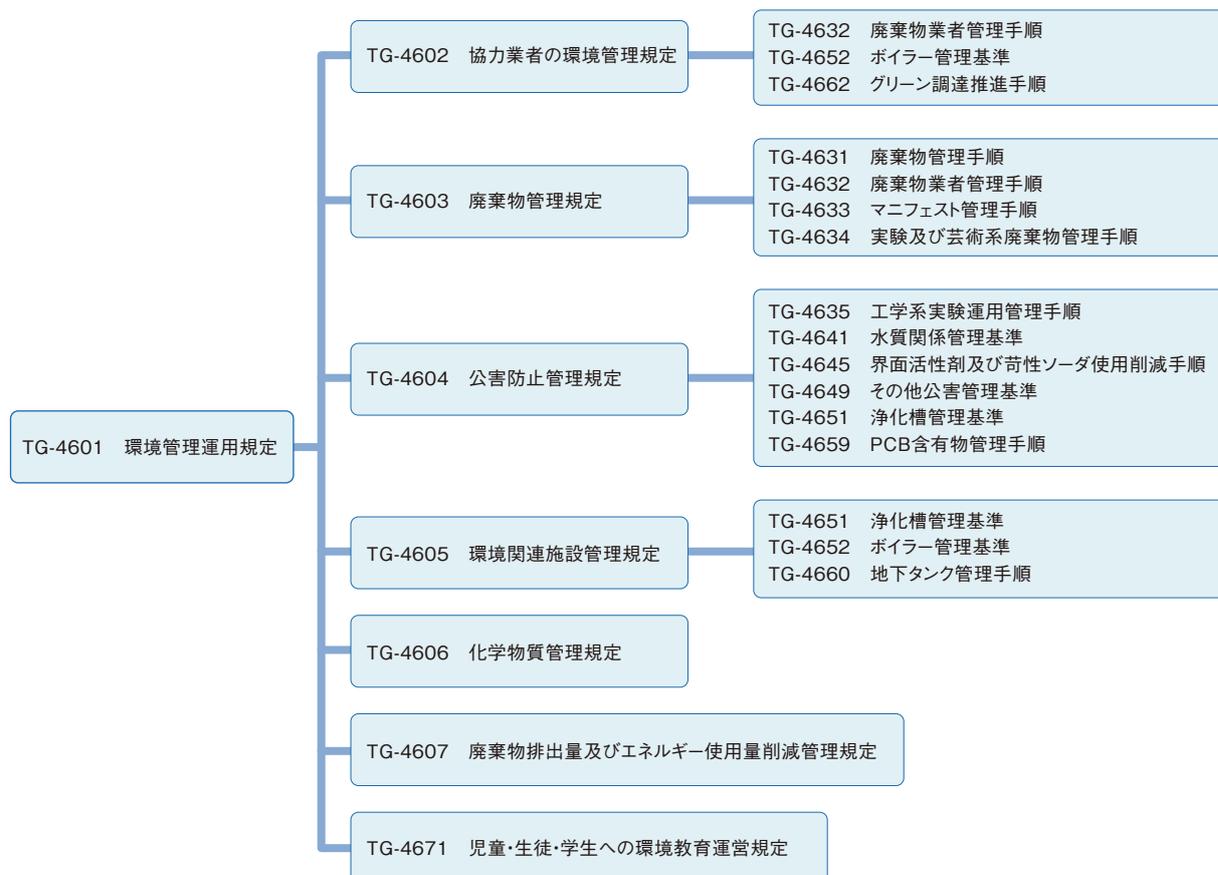
目的	項目	2011年度目標
水質汚濁	排水量の削減(地盤沈下防止)	・排水量の削減 [2010年度の排水量を上限とする]
	法的要求事項の自主管理	・法的基準より厳しい目標値を設定し維持管理する
	水質の継続的向上	・使用量の削減(必要最低限の使用)
資源の枯渇	エネルギー使用量の低減	<ul style="list-style-type: none"> ・電気の使用量の削減 [2008年度比12%の上昇を抑える] ・油・ガスの使用量の削減 [2011年度の使用量の把握]
	省資源・リサイクル商品の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・年4回以上の情報発信 ・調達物件(什器)の80%
	省資源の推進	・OA紙、その他の紙の使用量削減

環境マネジメントシステム実践内容：2 **PDCA**

[運用管理]

本学園の環境関連施設の管理、公害防止、廃棄物及び協力業者の管理を効果的に運用するにあたって、①環境目的・目標からの逸脱を防止するために必要な管理手順・基準の作成、②具体的な管理基準の明示や必要に応じた調査の実施方法、③環境関連施設の維持管理方法や操作基準の明示と異常時の処置方法など、本学園の教育活動とその支援活動に関連する環境マネジメントシステムの運用内容を策定し[図3]、効果的に運用管理を行っています。

[図3] 運用規定の構成





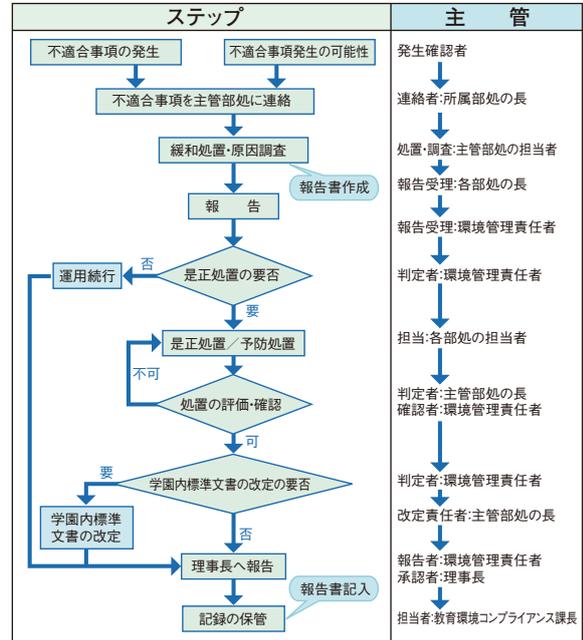
環境マネジメントシステム実践内容：3



[不適合管理]

本学園では、不適合を①環境法規制及びその他要求事項の内容に違反している時、②監視及び測定結果が自主基準から超えた時、③利害関係者からの苦情のうち「環境コミュニケーション管理規定」で不適合と判断された時、④官公庁よりの環境上の指摘・指導があった時、⑤本学園の環境マネジメントシステムから逸脱した時、及びその可能性がある状況と定義し、不適合が発生した場合には「不適合管理規定」に従って、不適合の検出、不適合の緩和処置、不適合の原因調査、是正処置、予防処置などを効果的に実施しています[表9]。

[表9] 不適合管理および是正処置の流れ



環境マネジメントシステム実践内容：4

[内部環境監査]

本学園の環境管理活動が計画通りに実施されているかを検証し、また環境マネジメントシステムの有効性を判断する目的で「内部環境監査管理規定」を策定しています。内部環境監査は、①本学園の環境マネジメントシステムの要求事項が各部処で履行されているか、②環境マネジメントシステムは本学園の環境方針を達成する上で有効かつ適切である

か、③法規制が遵守されているか、④設定した環境目的・目標が達成されているかを検証・確認するために年1回以上実施しています。

また監査員は、規格そのものの理解度を深めるための監査員同士による勉強会、OJTで経験を積みレベルアップを図るなど内部環境監査員の資質の向上に向けて教育を実施しています。

環境マネジメントシステム実践内容：5



[マネジメントレビュー]

本学園では、環境マネジメントシステムの継続的改善、適切性と有効性及びそれによるパフォーマンスを維持するための経営層による環境マネジメントシステムの見直し方法として「マネジメントシステムの見直し管理規定」を策定し、環境マネジメントシステムが地域社会や法規制およびISO14001規格の要求事項に合致しているか、また、それが環境パフォーマンスを改善することに有効に機能しているかを、①内部環境監査の結果、②環境マネジメントシステム

上の不適合事項、是正処置及び予防処置の状況、③地域社会等の利害関係者からの苦情及び是正処置、④社会的要求事項(法規制、ISO14001規格等)の順守評価の結果、⑤環境マネジメントプログラムの実施状況、⑥第三者審査機関の審査による指摘事項の各項目の内容を検討項目として、広い見地から実施しています。

経営層による見直しは、年1回実施し、次年度の環境目的・目標などに反映させています。

1人ひとりの実践目標

以上、玉川学園における環境への取り組みを説明しましたが、皆さんも私たち教職員と一緒に、地球にやさしい環境づくりに向けて、エコライフを実践しましょう。

エコライフの実践

- ① 日用雑貨や台所用品などは、エコマーク用品を購入しましょう。
- ② 家電品などは耐用年数いっぱいまで使用しましょう。
- ③ OA用紙などは無駄に使わないようにしましょう。
- ④ ゴミはなるべく出さないように心がけましょう。
- ⑤ ゴミを資源にするひと手間を心がけましょう。
- ⑥ ゴミは決められた(分別)方法で、決められた場所に捨てましょう。
- ⑦ 冷暖房設定温度など省エネを心がけましょう。
- ⑧ 教室の蛍光灯や電気機器など使わない時は電源を切りましょう。
- ⑨ 昇り降りが可能な人はエレベータを使わないで階段を利用しましょう。
- ⑩ 洗面や歯磨きの時は、こまめに水道の蛇口を閉めましょう。
- ⑪ 買い物には買い物袋を持っていきましょう。
- ⑫ 近くの買い物には歩くか自転車を利用しましょう。
- ⑬ 待機時などは自動車・バイクのエンジンを切りましょう。
- ⑭ 食材を無駄なく使い、エコクッキングを実践しましょう。
- ⑮ 環境にやさしい生活をしているか、自らの行動を点検しましょう。



環境シンボルマークについて

子どもたちが、この大自然の中で思う存分に生きてこそ、心身共に健康な人間になれると考え、私たちは「心に自然を」ということを大事にしています。

これらの教育環境維持活動のシンボルとして「エコマーク」を制定しました。

環境関連情報へのリンク

環境保全活動にゴールはありません。それはさらなるPDCAのサイクルをまわすことになるからです。より学ぶためのリンクを一部ご紹介します。

環境省

<http://www.env.go.jp>

今日の環境問題は、国民の日常生活や通常の事業活動から生ずる過大な環境負荷が原因となっており、その解決には、大量生産・大量消費・大量廃棄型の現代社会の在り方そのものを持続可能なものへと変革していかなければなりません。環境省はその方向性を示します。

チャレンジ25

<http://www.challenge25.go.jp/index.html>

地球と日本の環境を守り未来の子どもたちに引き継いでいくため、あらゆる政策を総動員して地球温暖化防止の対策を推進していきます。そのための温暖化防止のための国民的運動は、「チャレンジ25キャンペーン」として展開されています。

地球環境パートナーシッププラザ(GEOC)

<http://www.geoc.jp>

持続可能な社会の実現のために、人や組織が出会い、対話し、課題解決するための機会や仕組みをつくることによって、多様な主体の参加による市民力の創出を目指します。

環境情報プラザ

<http://www.kankyo.kkc.or.jp/eip/index.aspx>

日本の産業に係わる様々な情報を数値データで表現します。
環境分野のキーワードをピックアップし、最新のニュースから環境に関連する話題を厳選し、わかりやすく解説します。

東京都環境局

<http://www.kankyo.metro.tokyo.jp>

環境保全活動を推進するためには、地域・NPO・事業者・学校・行政といった主体が、それぞれの立場で活動に取り組み、活動の輪を広げていく必要があります。東京都環境局は、都民の環境保全活動を応援するため、主体の連携・協働の促進、環境情報の提供、活動の支援を行います。

しんきゅうさん

<http://shinkyusan.com>

省エネ製品の紹介や、よりよい使い方の紹介をしています。

その他のリンク

3R活動推進フォーラム

<http://3r-forum.jp>

社団法人海外環境協力センター

<http://www.oecc.or.jp>

財団法人省エネルギーセンター

<http://www.eccj.or.jp>

独立行政法人環境再生保全機構

<http://www.erca.go.jp>

他にも、環境関連情報のリンクはたくさんあります。是非、皆さんの興味、関心のあるリンクを探してみましょう。

学校法人 玉川学園

〒194-8610 東京都町田市玉川学園6-1-1

TEL.042-739-8111(代)

www.tamagawa.jp



このパンフレットは、環境に配慮したインクと用紙を使用しています。