

# N.I.T. エコロジープレス

日本工業大学

地球環境報告書

編集・発行  
日本工業大学 環境推進委員会

No.4

JANUARY 2004

## 環境マネジメントプログラム2003がスタート!

<平成15年10月~平成18年9月>

ISO14001 は、新しいフェーズへ。

日本工業大学/早稲田大学との共同開発による  
タリウス・サボニウス併結型風力発電装置「Hybrid Wings」  
(建築学科実験研究棟屋上に設置)

## 着実な成果を収めた3年間。その結果報告と 次の3年間に向けた取り組みを紹介!

地球環境保全修復宣言

地球を大事にする™

TAKE GOOD CARE OF THE EARTH™

日本工業大学

キャンパスのエコ・ミュージアム化も決定!

さらに広く・深く取り組む環境マネジメントプログラムの概要

うれしい悲鳴! 優れた環境保全の研究が続々登場

環境分野研究奨励助成金の採択研究一覧

果たして結果は? 3年間の取り組みを各分野ごとに検証

環境マネジメント活動3年間の総括とその実践結果を報告

学生の主な活動内容や新委員長の抱負も掲載!

学生環境推進委員会の活動記録

ISO  
14001  
認証取得



日本工業大学は、平成13年6月27日に「国際環境規格ISO14001」を認証取得。一部施設だけでなくキャンパス全域を対象とした日本の教育関係の認証取得は、本学がさきがけをなすものです。

# 環境マネジメント活動 3年間の総括

～第2次中期計画の実践に向けて～

本学の環境管理活動は、第1次中期計画(平成12年10月～平成15年9月)を終え、第2次中期計画(平成15年10月～平成18年9月)の実践に取り組みました。

第1次中期計画における実践成果と、第2次中期計画の重点施策について報告します。

## 環境教育・研究

環境関連科目の充実においては、現在、教養科目を中心に専門科目、自由科目、さらに大学院も含めて、30を超える科目を設置、多数の受講生を集めて、学生の環境マインドを著しく向上させています。そして本学の環境マネジメントシステム(以下EMS)の特徴である学生主体の環境改善活動においては、学生自治会の中に学生環境推進委員会を組織、独自の環境方針を制定、ISO14001の規格に準拠した学生EMSを構築して、積極的な活動を実践しています。このことは、環境や深い人間理解への「技術倫理」を持つ実践的なエンジニアの育成を旨とする本学にとり、大変大きな成果となっています。

環境共生に関する研究の進展においては、学科、教職員、学生、学外者の枠を超えた共同研究体制が整備され、学内全分野からの環境に関する研究が推進されています。既に4テーマが終了、現在9テーマの研究が進行中です。この研究成果は第2次中期計画の重点施策であるエコ・ミュージアム化構想等、今後の環境管理活動に具体的に反映されるものと期待しています。また、国家的事業である科学技術振興事業団戦略的基礎研究推進事業「都市生態圏-大気圏-水圏における水・エネルギー交換過程の解明」プロジェクトの実験施設が本学キャンパスに設置され、将来の新技術の創成や科学技術の発展に寄与する研究が始まっています。

環境関連情報の発信と啓発として、国内外の様々な分野で環境問題に取り組む、実践されている方を講師に招いた環境特別講演を地域社会に開放して開催(計16回)。これは学生をはじめ市民の方々が、幅広い教養や専門を離れた視点等を培う上で、重要な情報発信となっています。また「NEW環境展」への出展(平成14年、15年)をはじめ、N.I.T.エコロジープレス(3回発刊)やホームページ等を通じて、研究成果、環境管理活動、環境関連情報を発信。環境意識の啓発と普及に努めるとともに、本学の環境への取り組む姿勢を明確に示しました。

EMS教育の推進では、教職員の環境意識・能力を向上させ、本学のEMSを支え、牽引する人材を育成することを目的に、外部研修会「内部環境監査員養成コース(JACO)」へ積極的に参加。修了者は100名を超し、全構成員の34%に達しています。

## エネルギー・資源・廃棄物

エネルギー・資源等の削減へ向け、教職員、学生、学内関連機関が一体となって取り組みを推進。結果、キャンパス人口の増加、教育・研究施設の拡充、新規業務の開始等といった増加要因が多数あったにもかかわらず、3か年の累計で平成11年度比、電力使用量32.7%(10%)、ガス使用量47.5%(5%)、上水使用量62.1%(8%)、紙使用量43.8%(8%)を削減し、環境目的・目標を大幅に超えて達成(カッコ内は3か年の累計目標値)しました。併せて従前より空調用として使用していた重油、灯油を都市ガスへ変換、クリーンエネルギーの利用推進を図っています(下図参照)。上述の実績は対費用効果からみると約1億円となり、環境負荷の低減とともに本学の経営にも大きく貢献するものとなりました。

廃棄物においては、初年度は過去30年間に不要となった用品、文書類、備品、除去物品、試薬等の処分、整理が一斉に行われ、一時的に排出量が増えたものの、これは各実験棟内での学生の安全面から見て大変有意義でした。あわせて集積場の設置・整備を実施、廃棄物の適正な処理体制のもと、分別収集の徹底、一日約150kg排出される生ごみの堆肥化等、また並行して紙使用量の削減、グリーン調達等への取組みから、排出量の抑制、資源化の推進を実践しています。

## グリーン調達・緑化推進・化学物質

グリーン調達においては、まず、コピー・OA用紙を全て再生紙に転換、続いて紙使用量の7割を占める刊行物の再生紙導入を進め、合わせて再生紙使用率86%を達成しました。その他の環境物品については販売部門にエコ商品コーナーを設置して購入拡大を図るとともに、グリーン調達集計システム(POSを活用)を構築、監視体制を整備しました。また本学の購入基準としての「グリーン調達ガイドライン」を作成、周知を図り、今後は販売部門におけるエコ商品拡充とともにガイドラインの実効性を高め、調達率の向上を図っていきます。

緑化の推進では、後援会の協力により従前から展開してきた美しいキャンパス環境実現へ向けての「クリーン・グリーン&エコキャンパス」運動と連携し、計画的に緑化整備を推進。さらに樹木の性質をデータ化し、今後の管理に役立てるとともに、樹木にラベリング(解説板)を施すことで、緑化への意識向上から環境教育へと繋げています。

化学物質・廃液の適正管理では、まず、研究室、実験室等学内で使用、保管されている全ての化学物質を調査、データベースを作成、物質ごとに法規制に基づいた適正な管理、取扱いを周知、徹底しました。物質収支を把握することが管理の基本であり、購入部署、廃棄処理担当部署と連携し、使用者の協力を得て、購入、使用、保管、廃棄といった物質収支一連の流れをとらえるシステムを確立。安全面からは「化学物質の安全・環境安全な取扱指針」を作成し、個々の部署での取扱い者への安全指導に加え、大学全体としての安全管理体制の確立に向けて動き出しています。

## 第2次中期計画の推進

第1次中期計画の成果とマインドを維持継続するとともに、第2次中期計画では大きく次の3点に重点をおいた環境管理活動を推進します。

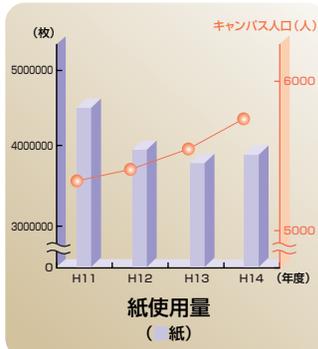
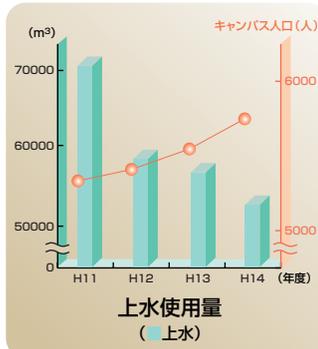
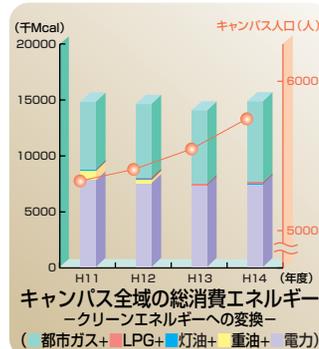
第1に「環境教育のさらなる充実」。大学の環境への貢献として環境教育が、最大の使命、責務であると考えています。現在までさまざまな面で大きな成果を収めてきましたが、さらに発展させ、キャンパス自体のエコ・ミュージアム化による体験的環境教育を推進します。これは学生や市民が学科や地域を越え、キャンパス内で環境関連システム、設備、また研究成果等の環境に及ぼす影響に自ら接し、体験(体感)することを通じて環境への理解やマインドを学び育てていくことです。このプロジェクトには、全ての教員の専門にたった参画を図っていきます。

第2に「学生の環境改善活動との積極的連携」であり、環境改善活動の裾野をさらに広げていきます。身近な問題から地域との連携など、学生の自主的な活動による環境マインドの向上を、新たに設置した学生環境推進連携部会を中心に積極的に支援していきます。

第3に「化学物質を含めた環境・安全の推進」。化学物質の物質収支、取扱い等、適正管理の向上を図ってきましたが、さらに安全の視点に重点を置いた環境・安全への取り組みへと拡大し、3年後には安全管理体制の確立に向けた常置委員会の設置を目指していきます。

本学はこれからも社会における環境改善活動の舵取り役として、又環境教育の拠点としての役割を使命として課し、果たすべく本学の叡知を集結し、一丸となって邁進していきます。

## EMS活動の実践結果(エネルギー・資源・廃棄物)



# 学生環境推進委員会 活動記録 (平成12年10月～平成15年9月)

## 学生の主体的な環境改善活動

### ゼロからのスタート

大学のISO14001認証取得に合わせ、学生自治会の代表者9名で始まった学生環境推進委員会も4年目を迎えました。現在では、メンバーも増え、学内の委員会室で定期的に会合を開き、新たな取り組みを企画実践し成果を上げています。その活動ぶりは、学内外から高い評価を得ていますが、当初はまさにゼロからのスタートでした。



まず、平成12年11月の学生総会で中央執行委員会委員長になった佐藤人詩君は、所信表明で学生に理解と協力を求めました。学生自治会も環境に対する意識を持ち、以前から定期的に学内の清掃活動などを行っていましたが、ISO推進活動については何から始めてよいかわからず、まず大学のISO事務局との会合を重ね、学外のセミナーに参加したり、学外から講師を招いて学習会を開くなどして、理解を深めていきました。

### 学生環境推進委員会の誕生

さらに、全学生の投票で選出され学生自治会のトップである中央執行委員会委員長が、学生環境推進委員会の委員長を兼務する形とし、学生自治会全体で取り組んでいく組織が誕生。この地道な努力が実を結び、平成13年5月の学生総会では、学生自治会として正式に活動することが承認されました。

夏休みも返上して環境側面調査から一連の作業を開始し、環境マネジメントプログラムの作成、内部環境監査員養成研修会の開催、そして活動の基本となる環境方針を完成させ、平成13年10月にキックオフ大会を開催。初代委員長の佐藤君がキックオフ宣言として、学生環境方針を読み上げ自らサインをし学長に手渡すと、250名を超える出席者から一斉に拍手が沸き起こりました。

### マニュアル作成と広がる活動の輪

その後、平成13年11月の学生総会で2代目委員長になった四釜正明君は、懸案であったマニュアルの作成に取り掛かりました。メンバーも19名に増え、大学のマニュアルを参考にし、グループ分けによる分担作業、全体会での進捗状況の確認を集中的に続け、平成14年5月の学生総会では、完成したマニュアルを配付し満場一致で承認されました。

基礎が固まった学生環境推進委員会の活動の輪を大きく広げたのが、平成14年11月の学生総会で、3代目委員長となった森下泰廉君。消防署に協力を依頼して防災訓練・救命講習会の開催、不要となった生活用品を回収して必要とする学生に無償で提供するリサイクルショップの実施、学内及び学外から講師を招いての講演会の開催、大学祭での「土に還る環境循環型食品容器」の導入等、次々に新しい取り組みを実施しました。また、学生自治会の活動に携わってこなかった、いわゆる一般学生も加入しメンバーも30名に増加。さらに、各団体が別々に実施していた学内定期清掃を学生環境推進委員会が主催するという組織の充実も図られました。

### 独立の組織として活躍を約束

平成15年11月の学生総会で、森下君からバトンタッチされたのは後藤勇輝君。4代目委員長は、活動に携わる委員が大学祭等の学生自治会業務も並行して行い、活動時間の確保に不安定要素があることに着目し「今まで各委員会の力を集めてきましたが、今後は、完全に独立した、しっかりした委員会づくりを目指します。」と力強く抱負を語ってくれました。



## 大学祭で『土に還る環境循環型食品容器』を導入

平成15年度の大学祭(11月1日～3日開催)では、環境推進活動の一環として、「土に還る環境循環型食品容器」を模擬店で使用しました。この容器の素材は、非木材植物繊維「藁」で、焼却処理しても有害ガスが発生しません。土に還る特性を確認するため、学内の空地を利用して一部(3.2kg)を土中に埋め、今後は、定期的に掘り起こし、状態を記録する作業を進めます。



## 学生環境方針

日本工業大学学生自治会は、大学とのコミュニケーションや連携を緊密に保ちながら、学生自身の環境マネジメントシステムを構築し、実践し、継続的改善をはかります。

### “目指せ3つのE改革” Ecology & Energy & Engineer

1. 私たちは、21世紀を担う若者として、地球環境に対する有益な取り組みが主体的に行えるように心掛けます。
2. 私たちは、積極的に学び、研究し、環境に優しいエンジニアを目指します。
3. 私たちは、学生生活全般を通してマナーやモラルの向上をはかり、自らの学び環境を大切にします。
4. 私たちは、エネルギーや資源を有効に使い、大学が掲げる「クリーン・グリーン&エコキャンパス」の達成を積極的に推進します。
5. 私たちは、自らの環境保全活動が、地域住民と調和し、理解され、互いに協力しあえるものとなるよう努力します。
6. 私たちは、この学生環境方針を達成するために、一致協力して環境保全活動を推進します。

平成13年10月10日

日本工業大学学生自治会 中央執行委員会委員長  
平成13年度 佐藤 人詩 平成14年度 四釜 正明  
平成15年度 森下 泰廉 平成16年度 後藤 勇輝

### 学生の環境目的・目標 (平成15年10月～平成16年9月)

1. 環境改善に対する関心と意欲の向上  
技術分野における環境への知識向上
2. モラルとマナーの向上
3. 自ら管理すべき灯油使用量の数値化／管理体制の改善
4. 自ら管理すべき電力使用量の数値化／管理体制の改善
5. 自ら管理すべき水道使用量の数値化／管理体制の改善
6. 自ら管理すべき紙使用量の数値化／管理体制の改善
7. 自ら管理すべきゴミの分別と回収量の測定
8. 地域住民との環境情報の交換と協力の推進
9. 自らの環境保全活動の地域への情報発信

## N.I.T. OPEN DOOR

日本工業大学 環境推進事務局

環境に関するご意見や話題、本誌に対するご要望など、お気軽にお寄せください。

Eメール: iso14001@nit.ac.jp

TEL.0480-33-7503

FAX.0480-34-2941



〒345-8501 埼玉県南埼玉郡宮代町学園台4-1  
TEL.0480-34-4111(代) FAX.0480-34-2941  
http://www.nit.ac.jp



日本工業大学へのアクセス ■上野から40分 ■新宿から60分 ■銀座から60分 ■表参道から60分  
■最寄り駅:東武伊勢崎線または地下鉄日比谷線の東武動物公園下車、約1,300m

