

千葉大学  
環境報告書  
2005

Environmental Report 2005

国立大学法人 千葉大学

National University Corporation

Chiba University

## 学長メッセージ

このたび、千葉大学環境報告書の2005年度版を発行する運びになりました。千葉大学は、2005年1月に、西千葉キャンパスに関して、環境ISO 14001の認証を取得した以降も、環境改善・省資源・人材育成などを全学的に進め、大きな成果を上げつつあります。本報告書は、それらの活動を取りまとめたものです。千葉大学が、その環境方針にもとづいて、今後、より優れた活動するには、千葉大学構成員を含む多くの方々の理解と支援・ご指導が必要であると感じています。本報告書がその一助となることを願っています。



千葉大学学長

古在豊樹

### 基礎要件

編集方針：この環境報告書は、「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律（環境配慮促進法）」に準拠し、環境省の「環境報告書ガイドライン 2003 年度版」、「環境報告書作成基準案」を参考にして作成しています。

対象組織：国立大学法人千葉大学

対象範囲：千葉大学西千葉・松戸・柏の葉・亥鼻キャンパスの事業活動・教育活動及び本大学における業務を委託した業者のキャンパス内における事業活動

対象期間：平成 17 年 4 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日

作成部署（お問い合わせ先）：

千葉大学事務局施設環境部内 環境 ISO 事務局  
〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33

Tel:043-290-2139

Email:kankyo-iso@office.chiba-u.jp

URL:<http://www.chiba-u.ac.jp/>

発行年月日：2006 年 7 月 28 日

次回発行：2007 年 7 月

表紙写真  
西千葉キャンパス内かたらいの森



# 目次

<b>第1部 千葉大学について</b> . . . . .	<b>3</b>	3. 学生主体の環境マネジメントシステムの構築と運用 . . . . .	36
1. 千葉大学の概要 . . . . .	4	環境ISO学生委員会	
2. 千葉大学の主要キャンパス . . . . .	5	学生による自発的な環境活動の支援	
<b>第2部 千葉大学の環境マネジメントの概要</b> . . . . .	<b>6</b>	4. 地域社会に開かれた形での環境マネジメントシステムの実施 . . . . .	40
1. 千葉大学環境方針 . . . . .	6	地域社会への情報の発信	
2. 千葉大学環境マネジメントシステム組織図 . . . . .	7	地域社会との連携、協力に向けて	
3. 目的・目標と達成度一覧 . . . . .	8	<b>第5部 環境関係の法規制の遵守状況</b> . . . . .	<b>45</b>
4. 千葉大学の物質収支 . . . . .	12	1. 法規制遵守等の状況 . . . . .	45
5. 環境会計 . . . . .	12	2. アスベスト（石綿）対策について . . . . .	47
<b>第3部 2005年度のトピックス</b> . . . . .	<b>13</b>	3. 耐震改修等の大型工事における環境配慮 . . . . .	48
1. 松戸・柏の葉キャンパスにISO14001認証範囲拡大 . . . . .	13	<b>第6部 環境コミュニケーション</b> . . . . .	<b>48</b>
2. 光熱水料節減プロジェクト . . . . .	14	1. 学内コミュニケーション . . . . .	48
3. ケミレスタウン・プロジェクト . . . . .	16	2. 苦情や意見の問い合わせ . . . . .	48
4. 世界に紹介された千葉大学の環境マネジメントシステム . . . . .	17	3. 構内事業者との連携 . . . . .	49
<b>第4部 2005年度に行われた個別の取り組み</b> . . . . .	<b>19</b>	4. 関係事業者との連携 . . . . .	51
1. 総合大学としての特長を活かした環境教育・研究 . . . . .	20	5. 千葉大学方式の学外への波及 . . . . .	52
大学・大学院での環境教育・研究		<b>第7部 環境マネジメントシステムの評価・見直し</b> . . . . .	<b>53</b>
附属学校と連携した環境教育の取り組み		1. 内部監査の実施 . . . . .	53
2. 環境負荷の少ない緑豊かで安全キャンパスづくり . . . . .	25	2. 最高経営層によるマネジメントシステムの見直し . . . . .	54
紙使用量の削減と循環利用		<b>千葉大学「環境報告書2005」に対する</b>	
省エネキャンパスを目指して		<b>第三者コメント</b> . . . . .	<b>56</b>
水使用量削減に向けての取り組み		<b>編集後記</b> . . . . .	<b>57</b>
廃棄物削減と分別の徹底への取り組み		<b>資料編</b> . . . . .	<b>58</b>
グリーン購入の推進		1. 環境アンケート調査結果 . . . . .	58
構内の緑の保存		2. 環境省ガイドラインとの対照表 . . . . .	61
落ち葉・剪定ごみの有効利用の推進		3. 物質収支詳細データ . . . . .	62
放置自転車対策の推進		4. 環境会計詳細データ . . . . .	66
分煙環境の整備		5. 用語集 . . . . .	67
化学物質の適正な管理			

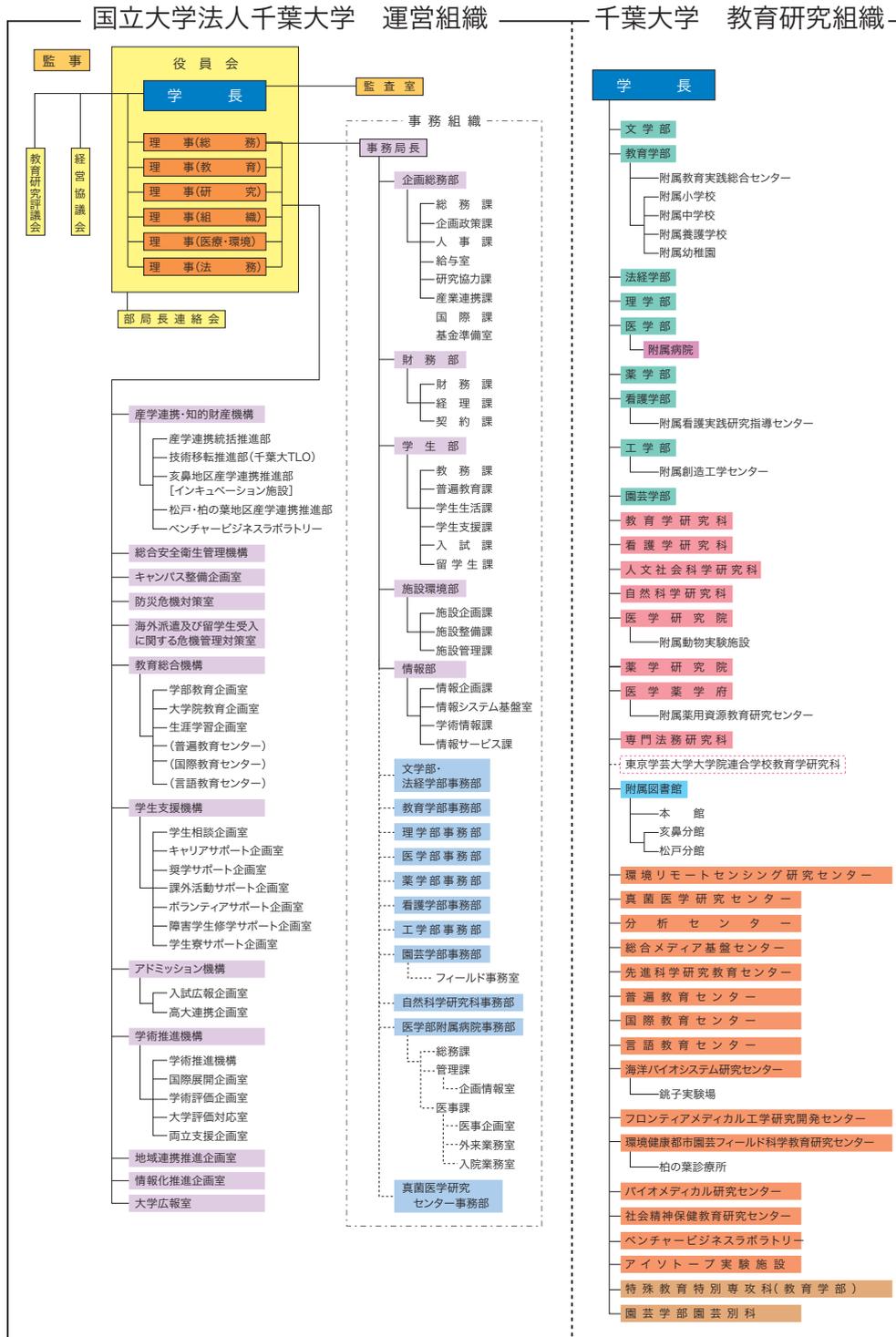
# 第1部 千葉大学について

## 1. 千葉大学の組織

千葉大学は、昭和24年5月31日に新制の国立総合大学として発足しました。新制国立大学として発足当初の千葉大学は、5学部（学芸学部、医学部、薬学部、工芸学部、園芸学部）と1研究所（腐敗研究所）からなっていました。

現在は、学部の拡充改組により、9学部、8大学

院、幼稚園・小中学校・病院等の附属施設、その他の研究センター等で構成される有数の総合大学に発展しました。平成16年4月1日には、法改正により国立大学法人千葉大学として、図に示すような運営・教育研究組織によって、教育・研究活動を進めています。



## 2. 千葉大学の主要キャンパス

千葉大学は、西千葉、松戸、柏の葉および亥鼻の主要4キャンパスを有しています。

### 西千葉キャンパス

西千葉地区（千葉市稲毛区）はJR 総武線西千葉駅前に広がる、39万㎡に及ぶ広大なキャンパスです。

キャンパス内には、大学本部、文学部・教育学部・法経学部・理学部・薬学部・工学部の6学部、各種大学院・センターが置かれているほか、附属幼稚園・附属小学校・附属中学校があります。教職員、学生を含めた在籍人数は1万人を越え、千葉大学のメインキャンパスとしての役割を担っています。



#### 構成人数 (2005年4月)

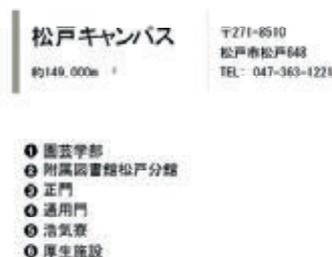
教職員等	1,222人
学部生	8,793人
大学院生	2,602人
研究員生	366人
計	12,983人

### 松戸キャンパス

松戸キャンパス（千葉県松戸市）は、小高い丘の上に立地し、森林や庭園など豊かな緑に囲まれたキャンパスです。

キャンパスにある園芸学部には、生物生産、緑地・環境、園芸経済の3つの学科と園芸別科が置かれており、植物を中心とした生物資源の利用の研究や、自然と調和した環境創造のための計画・設計・管理技術の研究など、環境に関連する数多くの研究が行われています。

また、これらの研究で得た知識を地域社会と共有し、よりよい社会を作っていくために、市民講座や園芸相談、戸定祭や昆虫教室などのイベントを開催し、地域社会との交流に積極的に取り組んでいます。



#### 構成人数 (2005年4月)

教職員等	94人
学部生	901人
園芸学部別科生	80人
研究員生	27人
計	1,102人

## 柏の葉キャンパス

柏の葉キャンパス（千葉県柏市）は、つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅前に立地し、自然環境に恵まれたキャンパスです。キャンパスには、環境健康都市園芸フィールド科学教育研究センターがあります。

環境健康フィールド科学センターには、都市環境園芸部門、環境健康総合科学部門の二つの研究部門があり、環境と人間との共生を目指した研究「環境健康フィールド科学」の創成と展開を行っています。また、東洋医学の柏の葉診療所も置かれています。環境健康フィールド科学センター祭や環境健康講演会などを通し、地域の方との積極的な交流を図っています。

また、昨年度から取り組んでいる「ケミレスタウン・プロジェクト」においては、数多くの企業と連携した先端的な研究が行われています。



### 構成人数 (2005年4月)

教職員等	31人
学部生	3人
大学院生	1人
計	35人

## 亥鼻キャンパス

中央区の高台に位置する亥鼻キャンパス（千葉市中央区）には、医学部、看護学部、薬学部、各種大学院と、真菌医学研究センターなどの研究施設、医学部附属病院が置かれています。

医学、看護学に関する先端的取り組み、附属病院での地域に根ざした診察を行っています。



### 構成人数 (2005年4月)

教職員等	1,107人
学部生	1,318人
大学院生	926人
研究員生	129人
計	3,480人

## 第2部 千葉大学の環境マネジメントの概要

### 1. 千葉大学環境方針

わたしたち人類は、産業革命以来、大量の資源エネルギーを用いてその活動を発展させてきました。その結果、地球の温暖化、化学物質汚染、生物多様性の減少など、さまざまな環境問題に直面しています。まさに、人間活動からの環境への負荷によって人類の存続の基盤となる環境がおびやかされています。新しいミレニアムの初頭にあって、これからの千年にわたり今の文明を持続させるために何をすべきか、真剣に考え、英知を結集させるべきです。

千葉大学は、理系分野と文系分野の双方の幅広い分野を含む総合的な教育・研究機関として、この英知の形成と集積と実践に寄与していく責務があります。このため、とくに次の事項を推進していきます。

1. 文系と理系の知恵を集積し、また附属学校と連携し、総合大学としての特長を活かした環境教育と研究の実践を進めます。
2. 省エネルギー・省資源、資源の循環利用、グリーン購入を推進し、化学物質の安全管理を徹底します。また、構内の緑を保全します。これらにより環境負荷の少ない緑豊かなキャンパスを実現します。とくに、環境に関連する法規制や千葉大学が同意する環境に関する要求事項を理解し、遵守します。
3. 環境マネジメントシステムの構築と運用は学生の主体的な参加によって実施します。また、学生による自主的な環境活動を推奨し、多様な環境プログラムが実施されるキャンパスを目指します。
4. 環境マネジメントシステムを地域の意見を反映させながら、地域社会に開かれた形で実施していきます。

千葉大学では、この環境方針に基づき目標を設定し、その実現に向けて行動するとともに、行動の状況を監査して環境マネジメントシステムを見直します。これにより、継続的にシステムの改善を図り、汚染を予防します。

また、この環境方針は文書化し、千葉大学の教職員、学生、常駐する関連業者などの関係者に周知するとともに、文書やインターネットのホームページを用いて一般の人に開示します。

2005年4月1日

千葉大学学長 古在 豊樹

2004年4月1日 制定 2005年4月1日 改訂

千葉大学は、上記の環境方針に挙げた次の四つの項目について、特に力を入れて環境活動を進めています。

#### 1. 総合大学としての特長を活かした環境教育・研究

総合大学の特長を活かして文系と理系の知恵を集積し、さらに附属幼稚園、附属小中学校と連携して環境教育と研究の実践を進めています。

#### 2. 環境負荷の少ない緑豊かで安全なキャンパスづくり

省エネルギー・省資源、資源の循環利用、グリーン購入（環境配慮商品優先購入）を推進し、化学物質の安全管理を徹底することを通じて、環境負荷の少ないキャンパスを実現します。また、構内の緑化・緑の保全などにより、緑豊かなキャンパスを目指しています。

#### 3. 学生主体の環境マネジメントシステムの構築と運用

千葉大学では、環境マネジメントシステムの構築と運用を環境実務教育の機会と考え、学生による環境 ISO 活動を単位化しています。これにより、100名を超える学生が大学の環境マネジメントに主体的に取り組んでいます。

#### 4. 地域社会に開かれた形での環境マネジメントシステムの実施

千葉大学では、地域社会に開かれた形で環境マネジメントを実施しています。地域に情報発信を行うとともに、地域の意見を反映させながら、マネジメントを行います。

## 2. 千葉大学環境マネジメントシステム組織図

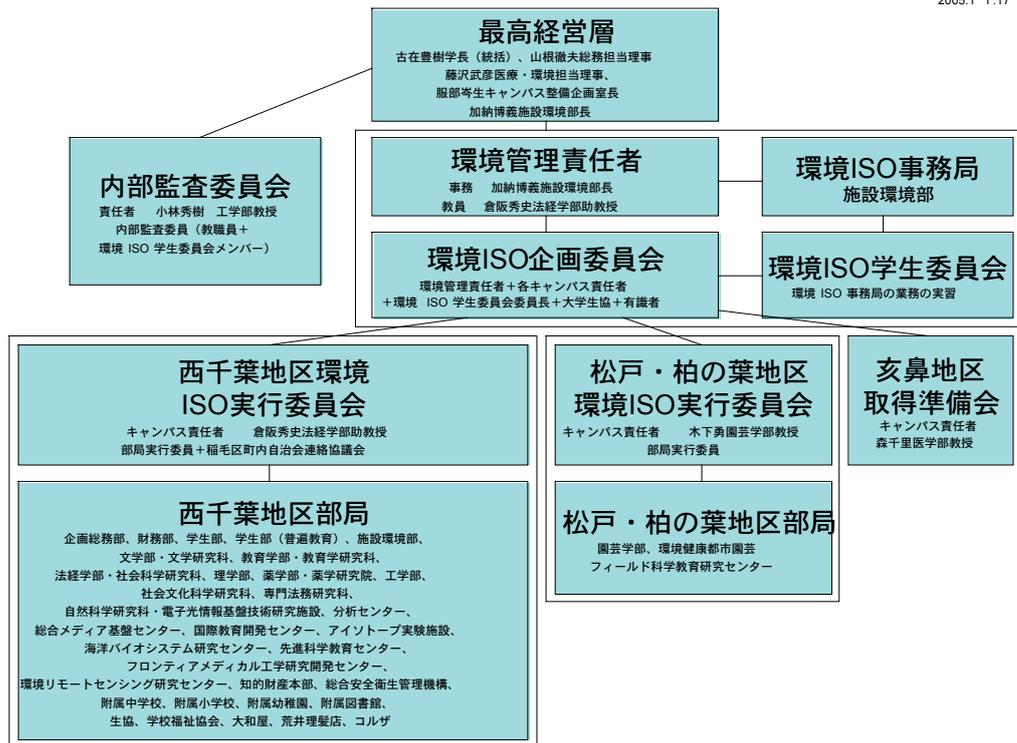
千葉大学のシステムは、西千葉、松戸・柏の葉キャンパスの教職員(非常勤除く)、構内事業者職員(パート含む)、環境 ISO 学生委員会メンバーを構成員としています。なお、学生委員会に属さない学生は、構成員ではありませんが、基礎研修の対象として位

置づけています。

2005 年度から松戸・柏の葉地区を新たに運営組織に組み込みました。また、2006 年度の ISO14001 認証取得を目指して、2005 年度に亥鼻地区環境 ISO 取得準備会が設置されました。

千葉大学環境マネジメントシステム組織図

2005.1 1.17



### 環境 ISO 企画委員会

環境管理責任者、各キャンパス責任者、環境 ISO 学生委員会委員長、千葉大学生協、学内有識者が集まり、毎月開催している委員会です。環境マネジメントシステムの運営に関する重要事項について、審議・検討を行っています。

この企画委員会において、各キャンパス間での情報の共有が行われます。企画委員会には、学生委員会委員長も出席し、学生の視点からさまざまな提案を行っています。

### 環境 ISO 実行委員会

地区ごとに各部局の実行委員が集まり、開催している委員会です。企画委員会の議論を受けて、企画委員会メンバーから各部局に対して、依頼事項、報告事項などを伝達するとともに、部局からの意見を聞く場となっています。

### 環境 ISO 事務局

施設環境部に置かれています。法規制遵守のための各種手続や、学内外からの苦情・提案の受付、学内各部局との連絡調整などを行っています。また、環境目的・環境目標・実施計画において環境 ISO 事務局が行うこととされている業務の大半を、環境 ISO 学生委員会が実習するという仕組みを採用しています。

### 部局とユニット

部局は学部、大学院、研究センター、構内事業者などを単位とします。大きな部局は、さらに、研究室(実験系)や学科・部(非実験系)単位のユニットに細分化されています。

### 3. 目的・目標と達成度一覧

千葉大学環境方針に基づいて、環境に特に影響を与え、またはその可能性がある項目に関して、キャンパスごとに環境目的・環境目標・実施計画を設定しています。

環境目的は中長期（原則として3年間）、環境目標は短期（同1年間）の視点から設定しています。実施計画は目的・目標を達成するためにどのように取り組んでいくかを記載したものです。

2005年度、西千葉キャンパスと松戸・柏の葉キャンパスにおいては、目的・目標・実施計画に沿った

環境マネジメントが行われましたが、亥鼻キャンパスについては、2006年度のISO14001認証取得を目指しており、環境目的・環境目標・実施計画はまだ定められていません。

なお、2005年度には、全学的な取り組みとして光熱水料節減プロジェクトが行われました。前年比10%の光熱水料の節減を旨とするという、このプロジェクトの目標は、亥鼻キャンパスについても適用されています。

#### 西千葉地区の目的と・目標と達成度

	環境方針	環境側面	環境目的	2005年度環境目標	主な取り組み	達成度
1	総合大学としての環境教育・研究	環境教育	大学・大学院における環境教育・学習を推進する。	環境に関する教育・研究機会を維持し、増加させる。	・環境関連科目を275科目開講。 ・環境関連の書籍を新たに46冊購入。 (附属図書館西千葉本館)	○
2			大学における環境関係の研究を充実する。	環境に関する研究を維持し、増加させる。	・環境に関連する研究者の数は、学内データベースが移行中で集計不能。	※
3			附属中学校・小学校・幼稚園と連携した環境教育プログラムを定着させる。	附属中学校・小学校・幼稚園と連携した環境教育プログラムを実施する。	・子どもたちの自主的な取り組みに、学生がサポートする形で参加し、環境教育を実施。 【中】節電啓発やわりばし回収。 【小】古紙回収や節電・節水の呼びかけ。 【幼】西千葉キャンパス構内のゴミ拾いや環境に関する紙芝居の読み聞かせ。	○
4	緑豊かな環境負荷の少ないキャンパスづくり	用紙類の使用	用紙類の使用量を今後5年間にわたり年平均で1%以上削減する。	用紙類の使用量を前年比で1%以上削減する。	・昨年度からの両面印刷、裏紙利用等の周知徹底により、今年度は多くの改善傾向が見られた。 ・用紙類の使用量は3%減。	○
5			用紙類の適切な再利用・回収を推進する。	用紙類の再利用・回収システムを定着させる。	・システム案を検討し、引き続き来年度も検討。	△
6	緑豊かな環境負荷の少ないキャンパスづくり	エネルギーの使用	エネルギー使用量を平成15年度に比較して5年間で10%以上削減する。	エネルギー使用量を前年度に比較して5%以上削減する。	・前年度比電気使用量3.7%、ガス使用量8.8%、A重油使用量80%の削減(A重油使用量の削減は、集中暖房システムの廃止に伴うもの)。発熱量換算で、エネルギー使用量は11.7%削減。 ・「省エネ月間」を7月に実施。	○
7		水の使用	水の使用量を今後5年間にわたり年平均で1%以上削減する。	水の使用量を前年比で1%以上削減する。	・上水使用量0.4%増、井水使用量17.0%減、水使用量10.7%減。 ・節水を啓発するポスター、ステッカーを水道に貼付。 ・節水コマと、一部の女子トイレに擬音装置を設置。	○
8		廃棄物の排出	廃棄物分別を徹底し、廃棄物の発生抑制、リユース・リサイクルの促進を図る。	廃棄物の分別を徹底するとともに、一般廃棄物の排出量を前年度比2%以上削減する。	・感染性廃棄物の不適正排出と、ペットボトルの排出区分の誤りがあった。 ・一般廃棄物の排出量は16%減。 ・学内ごみ箱の設置、分別表示状況と分別状況の点検、改善。 ・大学生協ライフセンターにおける2日間のレジ袋有料化の試行。	▲

9	緑豊かなキャンパスづくり	製品の購入	環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を進める。	千葉大学グリーン調達方針に基づく調達を行なう。	・方針に基づき、対象となる物品については100%の調達目標を達成。	○
10		化学物質の使用	化学物質の適正な管理を進める。	化学物質管理計画を策定し、周知する。	・管理計画を策定中。	△
11		廃水の排出	廃水の浄化を促進する。	廃水の浄化のためのシステムを構築し、運用する。	・グリストラップ(排水から油脂分等を分離する設備)を定期的に清掃し、適正な廃水処理を行っている。(生協・学校福祉協会)	○
12		廃棄物の排出	生ごみの処理方法を改良する。	生ごみの発生量を把握し、堆肥化システムについて検討する。	・生ごみは、1袋/日(90リットルの袋)…生協、3kg程度/日…福祉協会 ・ミミズコンポストを作成し、微生物などによる生ごみの堆肥化を検討。 ・食堂における小盛りメニューの増加。	○
13		廃油の排出	廃油の発生抑制・適正処理を確保する。	廃油の発生抑制・適正処理のためのシステムを構築する。	・油の劣化を抑制するマイナスイオン装置の使用。(学校福祉協会) ・スチームコンベンション(スチーム式オープン)の使用。(生協)	○
14		製品の販売	グリーン購入の取り組みを促進する。	グリーン購入基準適合製品の品揃えを充実させ、その情報提供を進めて積極的な選択を促す。	・グリーン購入適合製品のプライスカードにマークを表示。(生協) ・品揃えは増加。	○
15			製品包装廃棄物の削減・循環利用を促進する。	製品包装廃棄物の削減・循環利用を促進する。	・リ・リパック(39頁参照)の利用を継続的に進めている。 ・ボタン電池、インクカートリッジ、トナーの回収を継続。	○
16		緑の存在	落ち葉・枝の堆肥化を推進する。	落ち葉・枝の処分の現状を把握し、堆肥化等のテストプロジェクトを継続させる。	・学内の落ち葉を用いた堆肥を作成、管理。	○
17			構内の緑を保存する。	西千葉キャンパス内にある樹木について、千葉市条例に基づく保存樹木の指定を検討するとともに、千葉大独自の保全区域を設定することを検討する。	・保存樹木の指定は調整中。緑化も含めた保全区域設定を検討中。	△
18		放置自転車の存在	放置自転車を削減し、効果的な自転車管理体制を構築する。	放置自転車の撤去をすすめるとともに、放置自転車・キャンパス内と周辺地域への違法駐輪の削減のため、キャンパス内の自転車および交通のあり方について、検討を進める。	・撤去方法等の統一管理基準を検討。 ・駐輪ステッカーの有料化と、それに伴う管理方法の検討を来年度から実行。 ・学生に向けた駐輪マナー向上キャンペーンを実施。	△
19		喫煙	分煙環境の整備と施設利用者への周知徹底により受動喫煙を防止する。	「国立大学法人千葉大学における喫煙対策に関する指針」を遵守する。	・歩行喫煙禁止を呼びかける立て看板を設置。 ・掲示による周知はまだ不十分。	△
20		学生主体のEMS	環境ISO学生委員会を維持・発展させる。	学生委員会メンバーを増加させる。	・新年度ガイダンス時の研修等を通じて学生委員会への参加を呼びかけ。西千葉、松戸・柏の葉地区学生委員会を合わせ184人参加。	○
21		学生の自主活動	学生による自主的な環境活動を促進させる。	学内外への情報発信、学生による提案への支援などによって、学生の自主的な環境活動を促進する。	・大学祭における環境対策などの、学生の自主的な環境活動の促進。	○
22		地域社会への情報公開	地域社会の主体的な参加	地域社会の意見を反映させるためのルートを定着させる。	・西千葉地区環境ISO実行委員会に地域自治会長が参加。 ・省エネイベントにおける地域の商店からの広告掲載のご協力。	○
23			地域社会への情報公開	地域社会へ情報を公開する。	千葉大学の環境への取り組みについて地域社会に発信する。	・環境報告書を公表。 ・「環境だより」を年2回発行し、附属学校などを通じて地域家庭に配布。

## 松戸・柏の葉地区の目的と・目標と達成度

	環境方針	環境側面	環境目的	2005年度環境目標	主な取り組み	達成度
1	総合大学として環境教育を活かした研究	環境教育	大学・大学院における環境教育・学習を推進する。	環境に関する教育・研究機会を維持し、増加させる。	・環境関連科目は62科目開講。 ・環境関連の書籍を新たに31冊購入。 (附属図書館松戸分館)	○
2			大学における環境関係の研究を充実する。	環境に関する研究を維持し、増加させる。	・環境関連研究者数は58名。(うち専任教員33名、非常勤講師25名)	○
3	緑豊かなキャンパスづくり 環境負荷の少ない	用紙類の使用	用紙類の使用量を今後5年間にわたり年平均で1%以上削減する。	用紙類の使用量を前年比で1%以上削減する。	・コピー機、印刷機管理者に対してアンケート調査。 ・用紙類の使用量は松戸2.8%減、柏の葉26.3%増。計0.8%増。柏の葉の増加分は本格的な業務が2005年度から始まったため。	▲
4			用紙類の適切な再利用・回収を推進する。	用紙類の再利用・回収システムを検討する。	・現在の古紙回収システムについて調査。 ・新たな回収システム、再利用の啓発等は今後検討。	△
5		エネルギーの使用	エネルギー使用量を平成15年度に比較して5年間で10%以上削減する。	エネルギー使用量を前年度に比較して5%以上削減する。	・前年度比電気使用量4.8%、ガス使用量18.3%削減(松戸)。前年度比電気使用量5.5%、ガス使用量19.8%減(柏の葉)。熱量換算で、松戸9.4%、柏の葉19.4%、両キャンパス計10.8%減。 ・省エネイベントの一環として、7月の生協弁当に省エネ豆知識を掲載。	○
6		水の使用	水の使用量を今後5年間にわたり年平均で1%以上削減する。	水の使用量を前年比で1%以上削減する。	・上水使用量19.4%減(松戸)、8.9%増(柏の葉)。井水使用量0.5%減(松戸)、55.3%減(柏の葉)。水使用量6.5%減(松戸)、53.5%減(柏の葉)、44.1%減(両キャンパス計)。 ・節水を啓発するステッカーの貼付。 ・今後ホームページでの使用量公表を検討。	○
7		廃棄物の排出	廃棄物分別を徹底し、廃棄物の発生抑制、リユース・リサイクルの促進を図る。	分別システムの見直しを行い、廃棄物の分別を徹底的に行う。	・啓発ポスター、廃棄物排出量の掲示。 ・分別システムについて理解し、構成員に周知。	○
8		製品の購入	環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を進める。	千葉大学グリーン調達方針に基づく調達を行なう。	・方針に基づき、対象となる物品については100%の調達目標を達成。	○
9		排水の管理	排水中の有害物質の濃度を定常的に低い値に下げる。	法規制を100%確実に遵守するための体制を整える。(特に窒素、ノルマルヘキサン抽出物質、水銀等)。	・水銀と窒素について、排水基準違反が認められた。	▲
10		化学物質の使用	化学物質の適正な管理を進める。	各種法規制を確実に遵守するための体制を整える。	・水銀と窒素について、排水基準違反が認められた。	▲
11		廃水の排出	廃水の浄化を促進する。	廃水の浄化のためのシステムを構築し、運用する。	・グリストラップの清掃は月に一度行っている。(生協) ・油のついた食器については、新聞紙等で油分を吸収してから洗浄することもある。	○
12		廃棄物の排出	生ごみの処理方法を改良する。	生ごみの発生量を把握し、利用法を検討する。	・生ごみの排出量、利用法を検討。 ・来年度から生ごみの堆肥化プロジェクトを試行。	○
13		廃油の排出	廃油の発生抑制・適正処理を確保する。	現在の処理方法を把握し、改善方法を検討する。	・廃油は業者に委託して適正な処理を行っている。	○

14	緑豊かなキャンパスづくり 総環境負荷の少ない	製品の販売	グリーン購入の取り組みを促進する。	グリーン購入基準適合製品の品揃えを充実させ、その情報提供を進めて積極的な選択を促す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構成員に対するグリーン購入の周知徹底を、生協に対して呼びかけ。</li> <li>・文具等に関しては、グリーン購入適合製品のカタログから全て選び、プライスカードにマークを表示。(生協)</li> </ul>	○
15			製品包装廃棄物の削減・循環利用を促進する。	製品包装廃棄物の削減・循環利用を促進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生協食堂の弁当容器にリ・リパック(39頁参照)を導入開始。</li> </ul>	○
16		緑の存在	落ち葉・放置剪定枝の処理。	落ち葉・枝の処分の現状を把握し、堆肥化等のテストプロジェクトを継続させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・落ち葉や枝葉を集めるためのピットをキャンパス内に五つ設置。</li> <li>・再資源化プロジェクトとして竹炭作りを試行。</li> </ul>	○
17			キャンパスの緑の将来像を描き、適正な管理システムを構築する。	実習における樹林管理に加えて樹木の適正な管理システムの確立をめざして検討する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境整備方法の再検討、管理状況の調査。</li> </ul>	△
18		放置自転車の存在	放置自転車を削減し、効果的な自転車管理体制を構築する。	放置自転車の撤去をすすめるとともに、放置自転車・キャンパス内と周辺地域への違法駐輪の削減のため、キャンパス内の自転車および交通のあり方について、検討を進める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自転車の学内管理基準を作成。</li> <li>・台数調査と駐輪状況の把握。</li> <li>・来年度発行を目標に駐輪ステッカーの交付を計画。</li> </ul>	○
19	喫煙	分煙環境の整備と施設利用者への周知徹底により受動喫煙を防止する。	「国立大学法人千葉大学における喫煙対策に関する指針」を遵守する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポスター掲示だけでなく、案内板にシールを貼付し喫煙場所を明示。</li> </ul>	○	
20	学生主体の環境マネジメントシステムの構築と運用	学生主体のEMS	環境ISO学生委員会を維持・発展させる。	学生委員会メンバーを増加させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新年度ガイダンス時の研修等を通じて学生委員会への参加を呼びかけ。西千葉、松戸・柏の葉地区学生委員会を合わせ184人参加。</li> </ul>	○
21	学生主体の自主活動	学生による自主的な環境活動を促進させる。	学内外への情報発信、学生による提案への支援などによって、学生の自主的な環境活動を促進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャンパス内の緑管理・美化を目的とするサークルとの連携と活動の協働。</li> </ul>	△	
22	地域社会に開かれた環境マネジメントシステムの実施	地域社会の主体的な参加	地域社会の主体的な参加を得る。	地域の人々と協力して環境活動を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域住民対象の昆虫教室、パネル展示、環境交流会を松戸キャンパス内で開催。</li> </ul>	○
23	地域社会への情報公開	地域社会へ情報を公開する。	千葉大学の環境への取り組みについて地域社会に発信する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・松戸・柏の葉地区学生委員会のHPを作成。</li> <li>・環境交流会を通じた地域住民への環境ISO学生委員会の活動紹介。</li> </ul>	○	

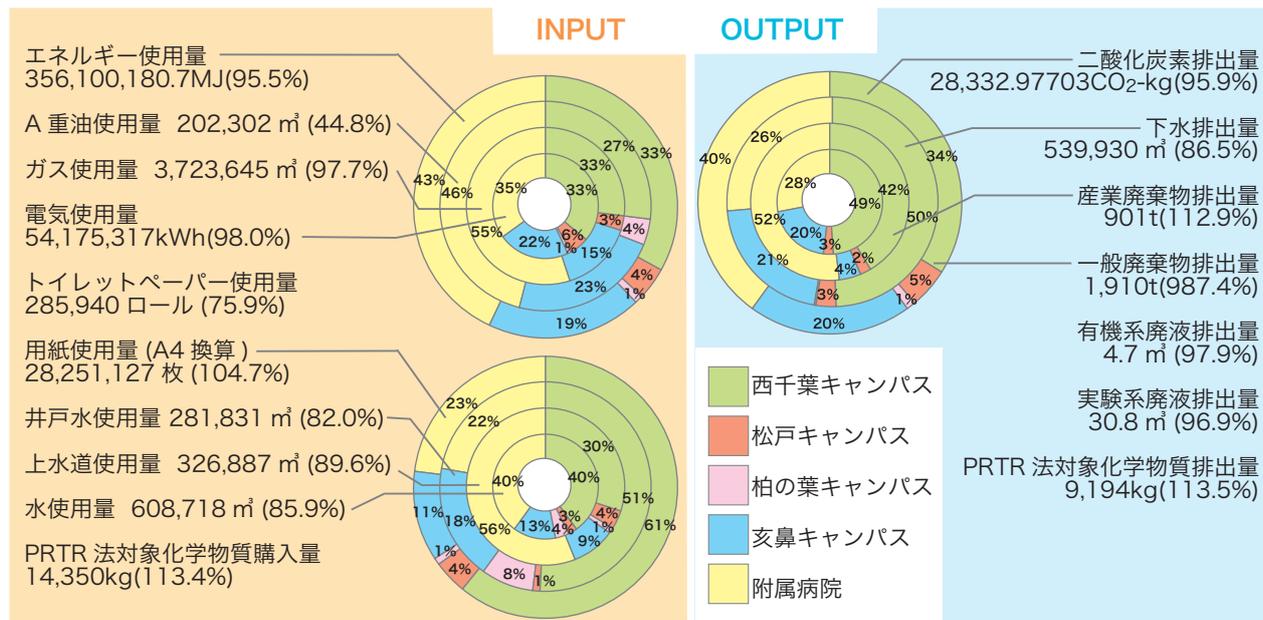
- …目標を達成している項目  
△…目標をおおむね達成しているが、更なる努力が必要な項目  
▲…目標を達成できなかった項目  
※…確認できなかった項目

## 4. 千葉大学の物質収支

千葉大学の物質収支は、図に掲げるとおりです。2005年度は、エネルギー使用量、水使用量、二酸化炭素排出量、下水排出量、一般廃棄物排出量など、多くの指標において前年よりも減少しています。主要指標を、キャンパスごとにみると、2005年度ま

で ISO14001 の認証を取得した西千葉・松戸・柏の葉の3キャンパスで、千葉大学全体の概ね 1/3 から 2/3 程度をカバーしていることがわかります。詳細なデータは、資料編をご覧ください。

千葉大学における物資収支 (2005年度) <括弧内は対前年比、円グラフはキャンパスごとの比率>

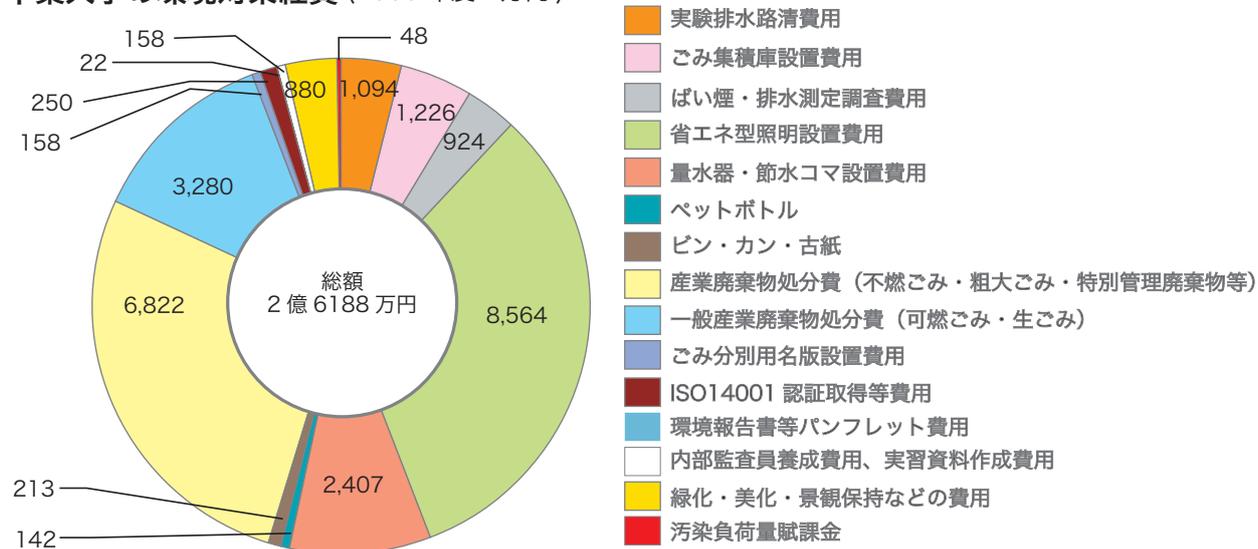


## 5. 環境会計

2005年度の千葉大学の環境対策経費は、2億6618万円でした。内訳は、右の表のとおりです。省エネのための経費が半分以上を占めています。これに伴う、光熱水料費節減額は、2004年度に比較

して7050万円となっています。今回の投資の節減効果は、今後も続くと考えられます。詳細は、資料編を参照してください。

千葉大学の環境対策経費 (2005年度：万円)



## 第3部 2005年度のトピックス

### 松戸・柏の葉キャンパスに ISO14001 認証範囲拡大

千葉大学は、環境マネジメントシステム（EMS）の国際規格である ISO14001 の認証を、2005 年 1 月に西千葉キャンパスを対象範囲として取得しました。2005 年 12 月には、松戸・柏の葉キャンパスを対象範囲を拡大しました。さらに 2006 年度に亥鼻キャンパスを対象範囲を拡大するため、準備が進められています。

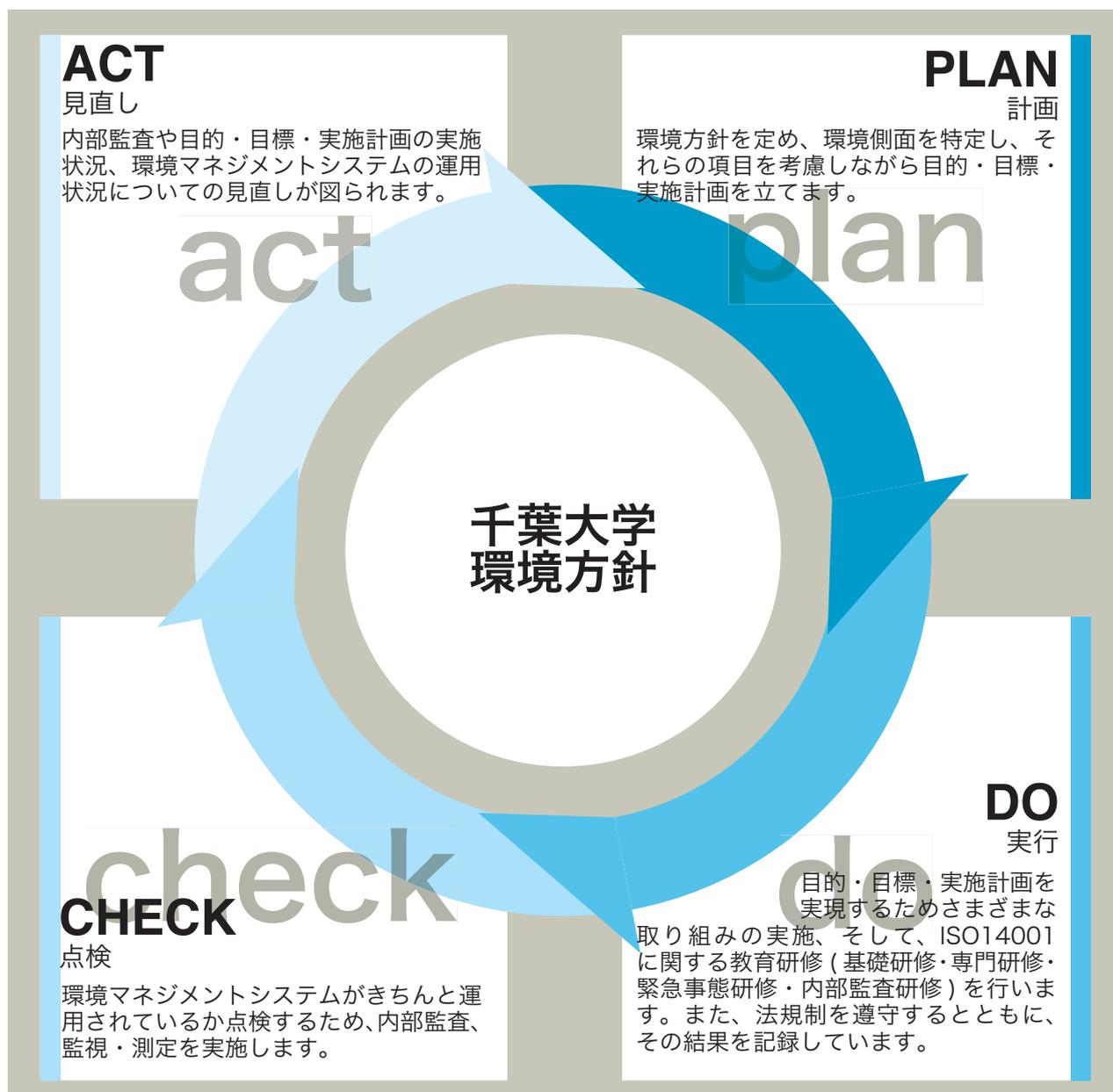
#### ISO14001 とは

ISO14001 とは、環境マネジメントシステム（EMS）をどのように構築すればいいのかを定めた国際的な規格です。

EMS とは、組織がその活動及び提供する製品やサービスが環境に与える負荷（影響）を常に低減するように配慮し、継続的にその改善を続けられるようにするための組織的な仕組みのことです。

#### PDCA サイクルについて

EMS の運用には PDCA サイクルが用いられています。PDCA サイクルとは目標を実現するための計画を立て (Plan)、計画を実行し (Do)、実行した結果を点検する (Check)、そして、点検した内容をもとに見直しを図り、次の目標に反映させる (Act) という一連のサイクルのことをいいます。



## 光熱水料節減プロジェクト

ISO14001 を取得した西千葉キャンパス、松戸キャンパス、柏の葉キャンパスに加えて、亥鼻キャンパスにおいても行われた全学的なプロジェクトが「光熱水料節減プロジェクト」です。このプロジェクトは、古在豊樹学長のイニシアティブで進められ、大きな効果が得られました。

### プロジェクトの背景

千葉大学が2004年4月に国立大学法人となって以来、国から支給される運営費交付金は段階的に削減されています。大学本来の機能である教育・研究のために割く予算の維持に対してどう行動を取るかが、国立大学法人としての大きな課題となっています。一方で新しい施設や設備の導入は年々増え、従来の環境対策では増加するエネルギー使用量を食い止められないかもしれないという懸念がありました。2004年度に千葉大学が支払った光熱水料はおよそ13億3,000万円にもなります。

### 光熱水料節減プロジェクトの立ち上げ

そこでまずは不要な光熱水料を省こうと、2005年5月、古在学長のよびかけにより「光熱水料節減プロジェクト」が立ち上げられました。このプロジェクトで掲げられた目標は「光熱水料前年度比10%減、さらに3年間で30%減」というものです。達成できれば地球温暖化防止に大きく貢献でき、社会的にも意義のある取り組みの第一歩でした。また、部局の対策によって削減できた分はその部局に還元され、さらなる自主的な取り組みの推進につながるような仕組みが整えられました。

以降、月に1度各部局の省エネルギーリーダーが集まり、エネルギー使用量や省エネに関する情報、それぞれの部局の取り組みに関する情報などの意見交換を行っています。

### 主な取り組み

学生・教職員への啓発や、コンピューター機器の省電力設定、使用していない講義室の消灯などの一般的な省エネルギーの啓蒙活動とともに、照明を白熱ランプから電球型蛍光灯（白熱電球と同程度の明るさで消費電力が1/4～1/5、寿命が3～4倍のもの）に切り替える、高効率型のエアコンを導入する、といった省エネ機器の導入も促進しました。それらに加え、建物設備の運用効率化など、利用者である教職員ならびに学生の方々が普段意識されない部分においても省エネ化を図りました。

NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の補助金事業※の一環で、各キャンパスの建物ごとに

リアルタイムで消費電力を計測できるシステムが導入され、ネットによる集計が可能になる予定(2006年6月)です。

そのほか、以下のような取り組みが独自に考えられ実践されています。

- ・夏期休暇の集中化。(工学部・理学部)
- ・断熱方策として窓ガラスに断熱フィルムや遮光フィルムを貼付。(医学部附属病院)
- ・ノークーラーデーのキャンペーンを7月に実施。(理学部)
- ・トイレや階段、照明等の人感センサー化。(文学部・教育学部)

※「産官学連携による地方自治体施設の省エネルギーマネージメントシステム開発」

### 小学生が描く“地球の資源”

さらなる省エネルギー意識の浸透に向けてポスターを作成するにあたり、附属小学校の児童が描いたポスターを学内に掲示すれば目を引くのではないかと、教育学部より提案が出されました。

その後190人の児童より約200枚の作品が応募され、1月に「光熱水料節減ポスター選考ワーキンググループ」を開催。個性あふれる作品の中から、附属小学校5年生(現6年)の小竹彩文さんが学長賞を受賞し、特別賞には1年生(現2年)の清水花鈴さんの作品が選ばれました。また清水さんの作品は、2006年度の基礎研修パンフレットの表紙にも採用されています。

省エネポスター2名と小学生を受賞します。





小学生が描いた作品で作った省エネポスター



基礎研修のパフレット表紙に採用されました



特別賞には、附属小学校1年生(現2年生)の特別賞に選ばれた作品は描いた作品が選ばれました

### 今年度の効果・実績

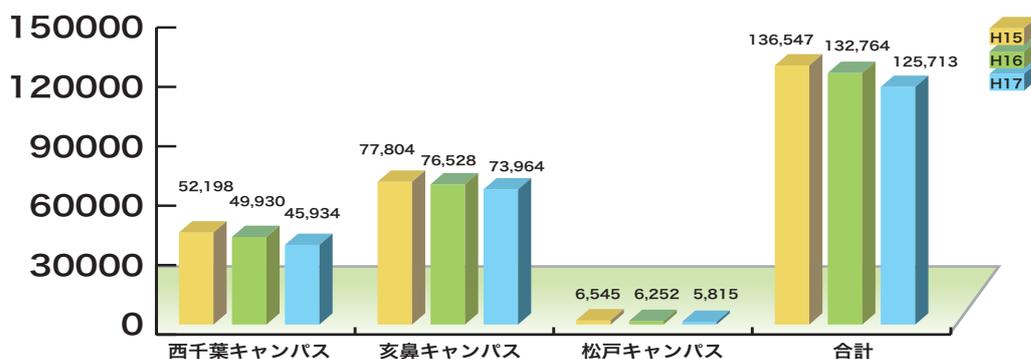
プロジェクトが立ち上げられて数ヵ月、上半期終了の時点で主要3キャンパス合計の光熱水料は、前年上半期に比較して8.9%、約6,200万円削減されました。これは、啓蒙活動の浸透や省エネルギー型設備の導入によるものと考えられます。また、1年で最もエネルギーを消費する夏季(7月)に昨年ほど気温が上がらなかったことで、より大きな効果を得ることができました。

下半期に入り、11月・12月は昨年よりも平均気温で2~3℃低く、石油やLNG(液化天然ガス)の価格が上昇するという影響もあった中、年間を通して千葉大学全体では2004年度比約7,050万円(5.3%)、2003年度と比べると約1億830万円(7.9%)の節減を達成することができました。

### 今後の取り組み

古在学長は今年度のプロジェクトを振り返り、「来年度以降もこれまで以上に合理的かつ効率的な取り組みを進め、千葉大学が全国の大学のモデルになるようにしたい。」と締めくくりました。2006年度も「前年比10%の光熱水料節減」を掲げ、すでに新たな取り組みが始まろうとしています。

### 西千葉・亥鼻および松戸キャンパスの光熱水料費(万円)



## ケミレスタウン・プロジェクト

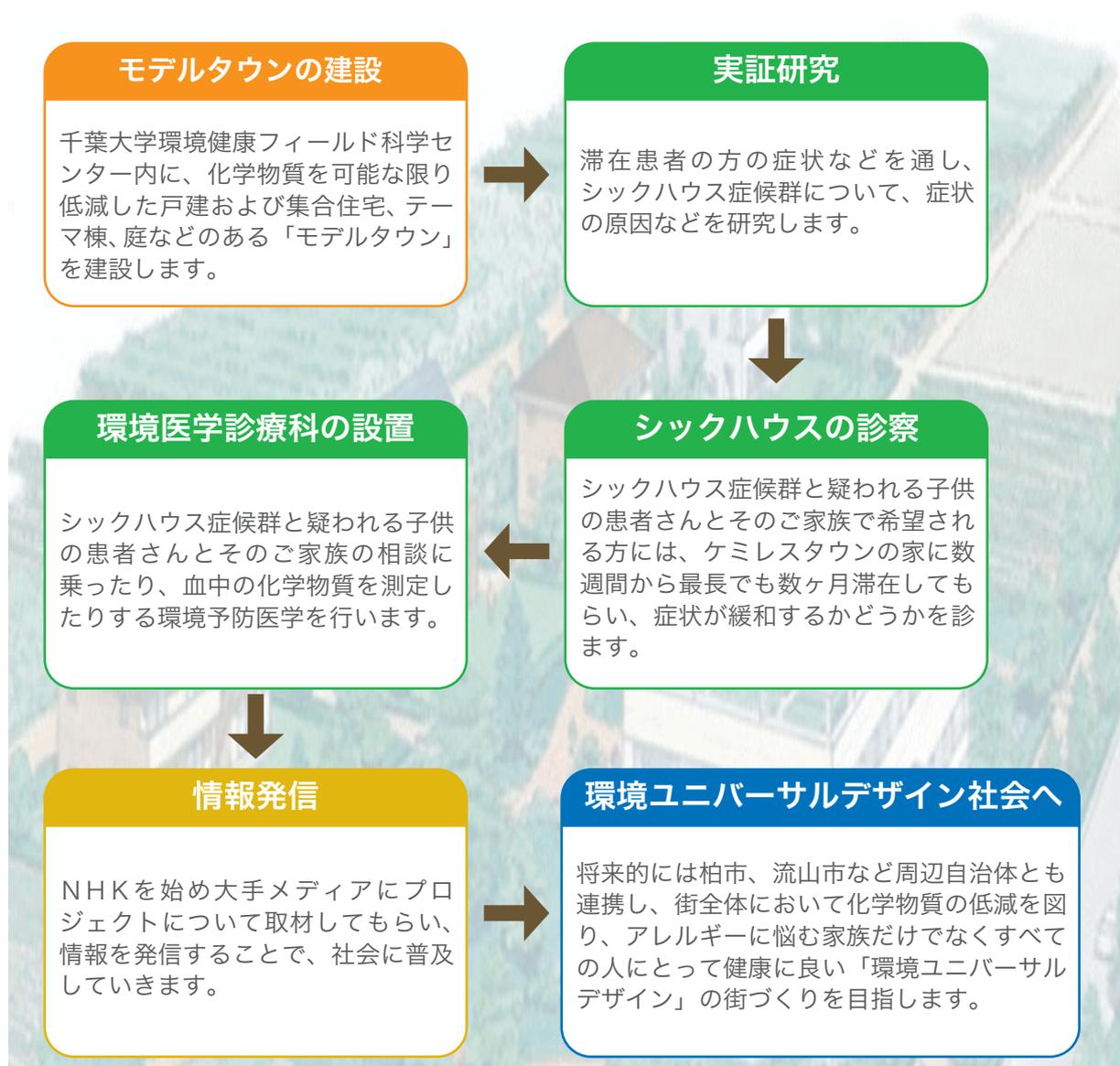
千葉大学は、総合大学として環境関連の研究が多数行われています。ケミレスタウン・プロジェクトはその中のひとつで、昨年マスコミにも多く取り上げられた千葉大学の特長を表す研究です。

近年、建物の建材から揮発する化学物質などに反応し、頭痛やめまいなどが生じる「シックハウス症候群」が問題になっています。原因となる物質は、建材そのものから発生するもののほか、家具やカーテン、電化製品から発生するものなどが考えられます。シックハウス症候群と疑われる子供の患者さんとそのご家族を主な対象として、化学物質を低減した居住施設群を千葉大学環境健康フィールド科学センター（千葉県柏市）内に建設します。そこで実際

に、患者さんとそのご家族が数週間から数ヶ月生活し、今後の生活環境の指針を得ることを目的とした実証実験を行います。実験結果は、今後開発される千葉県東葛地域の新しい街づくりに活かされます。

このように、本プロジェクトでは環境と人との関わり合いを重視し、これから生まれていく世代の人々を含め、誰もがより健康に生きられる社会づくりを目指して開始されました。

### ケミレスタウン構想



## 実証研究 ～環境改善型予防医学の実証実験施設を含む化学物質低減住宅プロジェクト～

柏の葉キャンパス内にシックハウス症候群のための環境医学診療科を開設するとともに、化学物質をできるだけ低減した建材や家具等を使用した、シックハウス症候群を起こしにくい実証実験施設群を建設します。環境医学診療科でシックハウス症候群の恐れがあるとされた子供の患者さんとそのご家族には、隣接した住宅に一時的に入居（入院）し、体験的に生活していただくことで、症状に及ぼす住環境の影響を評価・研究し、「ケミレス」と呼べる快適な住環境の指針を提案することを目的とした実証実験を行います。実験結果は、今後開発される千葉県東葛地域の新しい街づくりにも活かされます。



柏の葉キャンパス

## 今後のロードマップと現在の状況

2006 年度 実証実験施設群の建設工事、環境医学診療科の開設

2007 年度 実証実験施設群の性能調査

2008 ～ 2011 年度 シックハウス症候群に住環境が及ぼす影響の実証実験

既に 2006 年 3 月までに、キャンパス内の研究室など二部屋を、ケミレス仕様でリフォームしました。さらに、家具はできるだけ人工化学物質の入った接着剤を使用していない木製家具を設置しました。室内の有害化学物質の濃度を下げ、中で仕事をする人がシックハウス症状を起こさないように工夫しています。

また、各ハウスメーカーと住宅デザインの具体化、契約内容の確認、テーマ棟内ブース展示を希望する会社との出展内容の確認などを行ってきました。

行政においては、2005 年 12 月に千葉県企業庁から発表された「柏北部中央地区 148 街区土地分譲事業者の募集について」の中の「アーバンデザイン方針」に、「目標要件」の一つとして「ケミカルフリー（ケミレス）。化学物質を除去したまちづくりを推進し、大学や企業と連携してすべての人が健康的に生活できるようケミカルフリーの提案を行う」とあります。また、経済産業省が 2006 年 4 月に発表した「五感で納得できる暮らしを目指してー人間生活技術戦略」の 2010 年までのロードマップにも「日常生活でのアレルギーを防ぐ技術（ケミレスハウス、ケミレスタウンなど）」と組み込まれました。今後の国、県レベルの街づくりにおける重要なテーマとなることが予想されます。

## まとめ

社会には多様な価値観があり、ケミレスタウンが必ずしもすべての人に受け入れられる必要はありません。しかし少なくとも、現在のように選択の余地なく化学物質にさらされ続ける社会ではなく、有害な化学物質を極力減らした社会に住むという選択ができる社会づくりを提案していくことが大切であると考えます。

本プロジェクトのホームページアドレス  
<http://www.h.chiba-u.ac.jp/center/research/chemiless.htm>



ケミレスタウン模型写真

## 世界に紹介された千葉大学の環境マネジメントシステム

千葉大学の環境マネジメントシステムは、学生の主体的な参加による運用・構築などの特長が認められ、ISO 中央事務局の機関誌によって、世界に紹介されました。

ジュネーブの ISO 中央事務局が、英・西・仏語の 3ヶ国語で隔月発行している機関誌、「ISO Management Systems」の 2005 年度 1,2 月号 (pp.39-43) において、千葉大学の環境マネジメントシステムが事例研究として掲載されました。

大学は一事業者として環境に大きな影響を与えているにもかかわらず、ISO14001 の認証取得件数は少なく、文系と理系の総合大学である千葉大学が学生主体において ISO14001 の認証取得をしたことは、世界的に見ても稀であるとされ、本雑誌で紹介されるに至りました。

本雑誌への寄稿にあたり、千葉大学環境 ISO 学生委員会の岡山咲子元委員長 (初代) と、小沼勇元

委員長 (二代目) が、原案の作成に関与しました。このことは、学生主体の千葉大学ならではの特長だといえます。

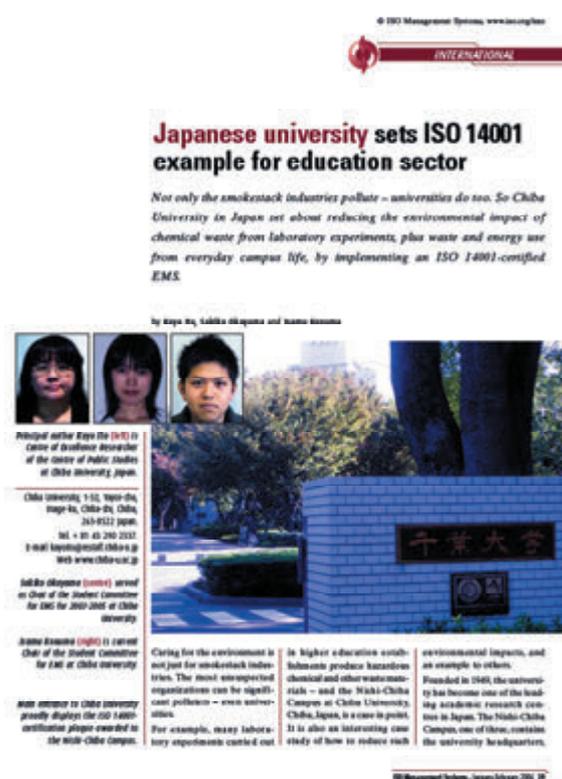
環境負荷の低減や環境に対する意識向上を目指した環境マネジメントシステムが普及することは、社会にとって意味のあることです。環境への取り組みを進める大学として、リーディングケースとなるよう今後もさらなる改善に努めていきます。

参照：

[http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/ims/pastissues/2006/jan\\_feb.html](http://www.iso.org/iso/en/iso9000-14000/ims/pastissues/2006/jan_feb.html)



2005 年度 1,2 月号の ISO の機関誌です



千葉大学の環境マネジメントシステムが世界に紹介されました

## 第4部 2005年度に行われた個別の取り組み

千葉大学では設定した目的・目標・実施計画を達成するために、さまざまな活動をしています。環境マネジメントシステムの導入時期の関係から、各地区により目的・目標の設定状況と取り組み状況に違いがあります。2005年度は、松戸・柏の葉地区では環境マネジメントシステムの導入1年目にあたり、今後のシステムのあり方の検討やそのための現状調査が多く行われました。システム導入2年目にあたる西千葉地区では、システムの定着を図る具体的な活動も活発に行われるようになりました。亥鼻地区では環境マネジメントシステムをまだ導入していないため、環境関連の法規制を遵守するための取り組みと、光熱水料節減プロジェクトに関係する活動などが行われました。

各地区での目的・目標の違いは以下のように色分けにより示します。また、取り組みについては、どちらの地区での取り組みかが分かるよう記載しました。どちらの地区か特に表記の無い部分は、西千葉キャンパスと松戸・柏の葉キャンパスで共通に行われた取り組みです。

西千葉・松戸・柏の葉共通項目

西千葉地区独自

松戸・柏の葉地区独自

### 1. 総合大学としての特長を活かした環境教育・研究

#### 大学・大学院での環境教育・研究

千葉大学は、文系分野、理系分野の双方の幅広い分野をカバーする総合的な教育・研究機関です。環境関連の研究においても双方の分野で、さまざまなテーマについての研究が行われています。また、多様な環境関連の科目を開講することにより、環境教育を進めています。

**目的** 大学・大学院における環境教育・学習を推進する。

**2005年度目標** 環境に関係する教育・研究機会を維持し、増加させる。

**目的** 大学における環境関係の研究を充実する。

**2005年度目標** 環境に関係する研究を維持し、増加させる。 <西千葉・松戸・柏の葉共通>

上記の目標を達成するため、環境に関連する科目数と研究者数を維持・増加することと、図書館において環境に関連する書籍数を維持・増加させることの二つに取り組んでいます。環境に関連する研究を充実させ、より多くの学生が学ぶことのできる学習の場を整えるため、今後も取り組みを継続させる予定です。

#### 環境関連科目数

環境関連の科目数は、現在西千葉キャンパスでは272科目、松戸キャンパスにおいては62科目が開講されています。

2004年度に西千葉キャンパスで開講された環境関連の科目数は197科目でした。うち98科目は終了し、新たに173科目が新設され、2005年度は計272科目が開講されました。また、松戸キャンパスでは今年度ISO認証を取得しましたので、2004年度との比較は行っていません。

#### 環境関連研究者数

2006年3月現在において環境に関連した研究者は、松戸キャンパスに58名(うち専任教員33名、非常勤講師25名)在籍しています。西千葉キャンパスにも、環境に関連した研究者は多数在籍していますが、現在データベース移行作業中のため在籍研究者数の把握を行えませんでした。

#### 環境関連書籍数

千葉大学附属図書館の西千葉本館には新たに46冊、松戸支部には新たに31冊環境関連書籍が蔵書に加えられました。

## 環境関連科目紹介 千葉大学で開講されている環境関連科目の一部を紹介します。

### 西千葉地区

#### 多角的視点からの環境問題

世話人：鎌野邦樹（大学院専門法務研究科）（2005年度前期開講 普遍教育科目）

##### 1. 背景

千葉大学では、各学部における専門科目や普遍教育科目として、特定の学問領域から環境問題を捉えた講義が多数開講されています。本科目はむしろそのような特定の専門やテーマを超え、担当者が「環境」というキーワードだけでそれぞれの立場から話題提供ないし問題提起をすることで、学生に環境への関心を持ってもらうことを主たる目的として開設しています。

##### 2. ねらい

- ①環境問題について自ら考えること。
- ②自己の専攻する学問領域からだけでなく、他の領域及び多角的視点から環境問題を認識すること。
- ③自主的に調査研究を行い、実践活動に取り組む姿勢を身につけること。

##### 3. 講義の流れ

本授業科目は、人文・社会科学および自然科

学の多角的視点から環境問題を扱うもので、担当者は自己の研究領域からトピックスを挙げて講義を行いました。

- ①環境問題とは何か、環境問題と法（大学院専門法務研究科・鎌野邦樹）
- ②環境問題と経済（法経学部・倉阪秀史）
- ③地球科学と環境問題（理学部・廣井美邦）
- ④熱帯地域における環境問題（園芸学部・高垣美智子）
- ⑤環境ホルモン（薬学研究院・戸井田敏彦）
- ⑥資源エネルギーと環境（工学部・町田基）
- ⑦観光と環境資源（教育学部・山村順次）
- ⑧環境教育（教育学部・鶴岡義彦）

##### 4. 今後の展開

昨年度までの講義の結果を踏まえ、各担当者はそれぞれの専門領域に関し一般的・総論的なことを講義するのではなく、最先端の具体的な問題をできるだけわかりやすく講義するように心がけたいと考えています。

#### 環境問題C

担当：町田基（工学部共生応用化学科 [兼] 総合安全衛生管理機構）

テーマ：地球環境問題の現状と私たち先進国の住人の役割（2005年度前期開講 普遍教育科目）

##### 1. 背景

現在の日本の社会環境では、日々の生活の中で環境問題の実情や深刻さを認識することは困難です。せいぜい、「桜の開花が早まった」「豪雨が増えた」などといった程度の認識しかありません。しかし、実際は私たち先進国の住人の社会生活そのものが、地球環境を悪化させるシステムとして働いており、明らかにこれは「持続不可能な社会生活」であるといえます。現状のままでは地球環境は悪化の一途を辿るであろうし、さらに日本でもそれが顕在化するようになったときにはもう元に戻せないほどに地球全体の環境が悪化している可能性が高いのです。

未来を担う若者、特に社会の中枢で活躍していく大学生にとって地球環境問題の現状を正しく認識することはこれからの日本、引いては人類の未来を選択する上での大前提の条件となると考えられます。

##### 2. ねらい

- ①見えにくい地球環境問題の深刻さの理解。

- ②私たちの生活そのものが人類の生存環境の悪化にいかに関連しているかを認識すること。
- ③今後私たちがどう行動していくべきかを、一人ひとりが考え判断できるようにすること。

##### 3. 講義の流れ

地球温暖化、オゾン層の破壊、森林減少、開発途上国の公害、有害廃棄物の越境移動などの主な地球環境問題にせまり、その原因や影響、今後の予測・対策について解説します。

関連キーワード：資源エネルギーの枯渇、廃棄物を含めた物質フロー、途上国と先進国の格差

##### 4. 今後の展開

年々、新入生の環境問題に対する認識・意識レベルは上がっていると感じています。しかしその一方で地球環境自体もますます悪化しているので、問題の本質・新たな研究結果を常に把握し、講義に反映していきたいと考えています。

## 松戸地区

### 緑地環境管理学

担当：木下勇（園芸学部緑地環境学科）（2005年度後期開講 専門科目）

#### 1. 背景

緑地系として、炭酸ガス固定や温度上昇緩和など緑の機能についてはこれまでも専門の研究の蓄積がありますが、環境アセスメント、土地利用管理など制度的な面での緑地系からの環境管理の体系だった講義がありませんでした。そこで、制度的な面に加えて、住民主体の環境マネジメントやNPOなど新しい公共の担い手の役割なども含めて講義を行うことにより、学生の認識を深めようとするものです。

#### 2. ねらい

- ①環境問題の枠組みを整理し、開発と保全の調整について環境アセスメントや国土・地域の環境管理の制度の現状と課題を把握し認識を得ること。
- ②市民参加やNPOなどの社会システムの構築の課題等、緑地環境管理のあり方を考え、緑地環境管理の主体としての意識化と、専門的な技術習得への動機付けをすること。

#### 3. 講義の流れ

- ①緑地環境管理とは何か

②環境管理の国際的枠組み：地球環境問題からの国際的な課題やプログラムを参照しながら緑地環境管理にかかる課題の認識。

③環境管理主体形成論：日本の初代プレーリーダー天野秀昭氏の特別講演やワークショップ論など、個人やNPOなど環境管理の新主体について

④国土・地域の環境管理（土地利用計画、空間計画制度）の方法と課題について

⑤環境アセスメントについて

⑥特別講義：「UNESCO 青少年のための都市環境GUICとUNICEF子どもに優しい街CFC」講師：Karen Malone（オーストラリア RMIT 大学助教授）

⑦境界領域の環境マネジメント論：近自然工学（土木）、バウビオロギー（建築）

#### 4. 今後の展開

土地利用計画、空間計画の理念や制度については、2年生が中心の講義で扱うには内容が難しい点もあり、以降、土地利用計画・管理については別科目として設けます。その空いた部分に、環境アセスメントについての内容を拡充する予定です。

## 附属学校と連携した環境教育の取り組み

千葉大学西千葉キャンパス内には、附属幼稚園、附属小学校、附属中学校があります。小中学校などでの環境マネジメントシステムの実践や、幼稚園での環境教育の実践など、学生が参加しつつ、それぞれの学校でさまざまな環境教育プログラムが行われています。

**目的** 附属中学校・小学校・幼稚園と連携した環境教育プログラムを定着させる。

**2005年度目標** 附属中学校・小学校・幼稚園と連携した環境教育プログラムを実施する。〈西千葉〉

### 附属幼稚園での取り組み

附属幼稚園では、子どもに環境意識を根づかせることと、子どもから親への家庭内のコミュニケーションを通じて、環境問題への関心を広げていくことをねらいとして、園児への環境教育が行われています。

2005年度には、環境ISO学生委員会メンバーが参加して、次の二つの活動が行われました。今後もこのような活動を通し、幼稚園児、または園児の家庭において、環境に対する意識を持っていただけるような取り組みを行っていきます。

### クリーンデーの実施

一つ目は、クリーンデーの実施です。クリーンデーとは、園児・その保護者の方・幼稚園の先生・環境ISO学生委員会メンバーと一緒に西千葉キャンパス構内に落ちているごみを拾うイベントです。落ちていたごみを一緒に拾っていく中で、園児と確認しながらごみの分別を行うことができました。また、ごみ拾いの準備として、ポスターやごみ袋を幼稚園の先生と学生で製作しました。



ごみ拾いに出かける園児たち



ごみ拾いに行くぞー！



ごみの種類について先生の話を真剣に聞いています

### 環境紙芝居の実施

二つ目は、幼稚園児への環境に関する紙芝居の読み聞かせです。今年度は、水の大切さを伝える作品とリサイクルを伝える作品の二つを読み聞かせました。年中・年長の4クラスを対象に、園児に身近なところから環境や自然を大切にすることを伝えることができました。



みんな学生の行う紙芝居に夢中です

## 附属小学校での取り組み

2004年度、附属小学校において、環境ISO専門部が立ち上げられました。環境ISO専門部では、児童の自主性を尊重しながら、「計画(Plan)→実行(Do)→点検(Check)→見直し(Act)」のPDCAサイクルを回し、環境に配慮した小学校づくりが行われています。

2005年度は、小学校5年生10人、6年生10人、計20人の児童が環境ISO専門部に所属し、エネルギーの節約とリサイクルの促進などの活動を進めました。ここでは、附属小学校環境ISO専門部の安武嶺委員長に、2005年度の取り組みについて報告してもらいます。

### 附属小学校 ISO 専門部の活動

私たち附属小学校 ISO 専門部では、主に、附属小学校のエネルギーの節約とリサイクル活動に重点を置いて活動しました。

エネルギーグループでの活動では、誰もいなくなった教室の電気がつけっぱなしになっていることや、水道の蛇口がきちんと締められていないため水が出っぱなしになっていることなどの無駄があるという問題点が発見されました。そこで、電気をきちんと消すことや蛇口をきちんと締めることをみんなに注意してもらうために、電気については消し忘れをしないように昇降口で呼びかけをし、水については水飲み場にポスターを掲示して、蛇口をしっかりと締めるように呼びかけました。その結果、低学年の校舎で多かった水の出っぱなしや電気の消し忘れが減りました。

リサイクル活動では、ポスター作りと同時に、リサイクルボックスを作成して設置し、いらなくなった紙の回収を行いました。たくさんいらなくなった紙が集まり、使いそうな裏が白い部分を使ってメモ帳づくりをし、いらぬ紙を再利用することができました。

わずかな活動しかできませんでしたが、自分たちの生活を見直すことにより、無駄を少しでも改善することができ、とてもよかったです。これからもがんばって、さらに自分たちができることを実行していけたらと思います。

附属小学校環境 ISO 専門部  
委員長  
安武 嶺  
(2005 年度附属小 6 年生)



附属小学校の ISO 専門部のメンバー



回収してスリ  
作りのいい  
！の特製  
まななく  
すなリ  
サイ  
クル  
紙を  
回



て活先  
いま生  
すにつ  
一緒に  
って何  
やら  
話し  
合度  
つ



ISO 専門部の活動風景です

## 附属中学校での取り組み

附属中学校では、環境 ISO 生徒委員会が中心となって環境に関連する活動をしています。環境 ISO 生徒委員会は、各クラスから生徒が 2 名ずつ参加し、計 30 人で活動しています。通常の委員会とは異なる特別委員会のため、特に環境に対する意識の高い生徒が集まっています。委員会は、委員長 1 人、副委員長 2 人が中心となって、進められています。2005 年度は、節電班とわりばし班の二つの班に分かれて活動しました。

### 節電班の取り組み

節電班では、まずは普及啓発のためのポスターを作成しました。各委員で特別教室などの担当場所の割り振りをし、空き教室で電気の消し忘れが無いかなどこまめに注意していました。また、一部のクラスでは天気の良い日には窓側の電気を消すなど、積極的に節電に取り組みました。1 月には生徒から節電を推進する標語を募集し、節電標語コンテストを行い、入賞作品を決定しました。

### わりばし班の活動

わりばし班では、各教室、特別教室、研究室などにわりばし回収 BOX を設置し、使用した割り箸を洗って入れてもらいました。委員の呼びかけ等もあり、最終的には 680 本の割り箸が集まりました。これらの割り箸は NGO の方に回収をお願いし、製紙業者に持ち込まれ、紙にリサイクルされます。

### 今後の取り組み

今年度は委員だけの活動に留まらず、学校全体での環境活動への参加の第一歩を踏み出しました。今後は、これらの活動をもとに、さらに学校全体で取り組んでいきたいと思っています。

### 節電班の実施した標語コンテスト入賞作品

(※学年は 2005 年度のもので)

- 最優秀賞 3C 戸井晃洋  
「君の手で 無限に広がる 自然保護」  
優秀賞 3A 尾形花梨  
「ついてるよ 消してあげるよ ありがとう」  
優秀賞 3C 田中穂菜実  
「とり戻そう 澄んだ地球を みんなの力で」  
優秀賞 3E 名取翼  
「寒い日は ねこになるな 犬になれ」  
優秀賞 1C 松居佑  
「わりばしは 思いを伝える 手紙になる」

### 環境 ISO 生徒委員会で活動して

2005 年度の ISO 生徒委員会では、副委員長という立場で委員会を引っ張っていきましたが、とても充実した活動になったと思います。2005 年度は設立 2 年目で、まだ何も無い状態からのスタートでした。そこからやることを決め、班分けをし、細かい部分まで計画を立ててから実行していききました。

今年はわりばし班と節電班の二つに分かれて活動していききました。どちらの班でもポスターでの呼びかけを行い、わりばし班では実際にわりばしを回収し、節電班では各教室の消し忘れられた蛍光灯を消しました。どちらの班でも PDCA サイクルがまわせていました。

前回の反省を活かすことを繰り返せば、必ず効果のある活動が出来ると思いました。今後も前年度のものを活かしてほしいと思います。

環境 ISO 生徒委員会副委員長  
安達 啓晃 (2005 年度附属中 2 年生)



2005 年度の副委員長を務めた安達君(写真右側)



委員会の活動風景



環境 ISO 生徒委員会のメンバー(2005 年度)

## 2. 環境負荷の少ない緑豊かで安全なキャンパスづくり

### 紙使用量の削減と循環利用

用紙類は、大学での物質投入量の多くを占めています。その使用量を減らし、再使用・再生利用を進めることによって、不必要な購入代金と廃棄物処理費を節減し、環境負荷を抑制することが期待できます。

**目的** 用紙類の使用量を今後5年間にわたり年平均で1%以上削減する。

**2005年度目標** 用紙類の使用量を前年比で1%以上削減する。

**目的** 用紙類の適切な再利用・回収を推進する。

**2005年度目標** 用紙類の再利用・回収システムを定着させる。 <西千葉・松戸・柏の葉共通>

#### 西千葉地区

2005年度には、裏紙・リサイクルBOXの設置などによって用紙使用量の削減と回収を進めるとともに、古紙回収システムの統一に向け、各種調査の実施を開始しました。具体的には、学生委員会メンバーが中心となって、東京大学・千葉商科大学への見学、古紙回収業者へのヒアリング、西千葉キャンパス内の部局へのヒアリング・実地調査等を行い、企画書を作成しました。

企画書には、大学の古紙によって千葉大学ブランドのトイレトペーパーを作成する案、個人情報保護のために特別の回収システムを導入する案などが盛り込まれており、2006年度も引き続き導入に向けて検討を行います。

#### 松戸・柏の葉地区

2005年度は、古紙回収システムの検討、印刷機・コピー機管理者へのアンケート、使用済み封筒再利用の呼びかけ等を行いました。今後は西千葉地区同様、新たな古紙回収システムについて検討を行うとともに、印刷機・コピー機管理者及び利用者に対して、積極的な呼びかけを行うこととしています。

#### 用紙使用量

2005年度の千葉大学での用紙使用量は、A4換算で前年比4.7%増でした。柏の葉の増加分は本格的な業務が2005年度から始まったためです。用紙使用量には、A3、A4、B3、B4、B5の各種印刷コピー用紙、パンフレット、封筒を含んでいます。

また、トイレトペーパー使用量は、前年比24.1%減となっています。

ただし、用紙については、購入量ベースで把握しているため、在庫分も使用量に算入されていることに留意する必要があります。

用紙使用量 A4換算：枚					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	10169680	17630580	173.4	17093647	97.0
松戸	2191650	1178050	53.8	1144980	97.2
柏の葉	129000	167100	129.5	211000	126.3
亥鼻	2002200	3446822	172.2	3237350	93.9
附属病院	6641150	4560050	68.7	6567150	144.0
全学	21133680	26982602	127.7	28254127	104.7

トイレトペーパー使用量 ロール					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
全学	307,200	376,600	122.6	285,940	75.9

## 省エネキャンパスを目指して

2005年度は、光熱水料節減プロジェクトを立ち上げ、前年比で10%の光熱水料を節減するように、全学を挙げた取り組みを進めました（トピックス参照）。環境ISO活動においては、エネルギー使用量の削減に向け、学生を中心とした環境意識の普及啓発活動が行われています。

目的 エネルギー使用量を基準年度に比較して5年間で10%以上削減する。  
 （基準年度の施設内容をベースとして、増築・追加設備分等は除外して比較する。）

2005年度目標 エネルギー使用量を前年度に比較して5%以上削減する。

西千葉基準年度 2003年度、松戸・柏の葉基準年度 2004年度 <西千葉・松戸・柏の葉共通>

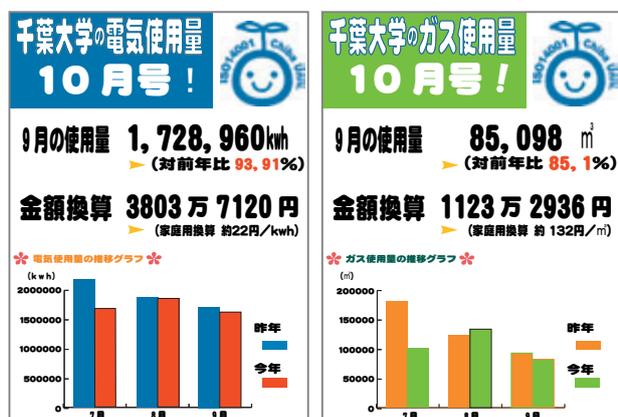
### ステッカーによる啓発活動

電気の消灯、エアコンの設定温度の適正化、エレベーターの適正な使用を呼びかける3種類のステッカーを学内に貼りました。室温を、夏は28度、冬は20度に保つように呼びかけるために、エアコンのステッカーには小さな温度計を貼り付けて配布しました。



### 掲示板

毎月の電気・ガス使用量を学内の掲示板で公表し、省エネを呼びかけました



### 省エネ奨励活動

7月を省エネ月間とし、学生・教職員の省エネ意識の向上を図るために2日間イベントを開催しました。

#### 西千葉地区

西千葉地区では、省エネを呼びかけるうちわを5000枚配布するとともに(42頁参照)、クイズde ECO(エコクイズ大会)と、元南極越冬隊隊長の千葉大学西尾教授と西尾研究室の学生による講演会「南極・北極から見える環境問題」を開催し、省エネの奨励を行いました。

クイズde ECOの様子



#### 松戸・柏の葉地区

松戸キャンパスでは、省エネ月間中、軽装を励行するとともに、エアコンの設定温度を適正に管理するよう奨励しました。さらに、大人数を収容できる講義室に消し忘れチェックシートを設置し、消し忘れの状況を毎月把握しました。

2005年度は、学生、教職員の努力の甲斐あって、省エネ月間のあった7月を始め、大きな成果をあげることができました。

しかし、省エネ意識が高い人はまだ一部にとどまっていることから、今後はさらにたくさんの方が学内での取り組みについての情報を共有できるよう、ポスター等いろいろな方法を考えながら更なる省エネを呼びかけていきます。

## エネルギー使用量

2005年度の千葉大学のエネルギー使用量は、熱量換算で、前年比4.6%減となっています。これに伴い、二酸化炭素排出量も、前年比4.2%減を達成しました。

内訳をみると、電気使用量が2%減、ガス使用量が2.3%減、A重油使用量が55.2%減となっています。A重油使用量の減少は、西千葉地区において、重油による冬期の集中暖房をやめたことが主たる理由です。

電気使用量 KWh					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	21,467,040	21,038,400	98.0	20,259,840	96.3
松戸	3,281,160	3,194,664	97.4	3,042,216	95.2
柏の葉	261,250	365,449	139.9	345,261	94.5
亥鼻	10,055,451	11,622,415	115.6	11,758,934	101.2
附属病院	18,263,109	19,036,097	104.2	18,769,066	98.6
全学	53,328,010	55,257,025	103.6	54,175,317	98.0

ガス使用量 m <sup>3</sup>					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	950,336	1,086,489	114.3	990,810	91.2
松戸	134,917	144,512	107.1	117,996	81.7
柏の葉	2,959	21,761	735.4	17,461	80.2
亥鼻	425,955	516,479	121.3	543,883	105.3
附属病院	1,960,763	2,040,566	104.1	2,053,495	100.6
全学	3,474,930	3,809,807	109.6	3,723,645	97.7

A重油使用量 m <sup>3</sup>					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	301,200	276,000	91.6	55,100	20.0
松戸	-	-	-	-	-
柏の葉	-	15,880	-	8,200	51.6
亥鼻	172,431	53,805	31.2	47,182	87.7
附属病院	80,708	106,105	131.5	91,820	86.5
全学	554,339	451,790	81.5	202,302	44.8

エネルギー使用量 MJ					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	128,117,074	131,184,538	102.4	115,812,125	88.3
松戸	17,357,265	17,440,234	100.5	15,801,613	90.6
柏の葉	1,062,115	2,830,902	266.5	2,281,207	80.6
亥鼻	60,448,426	65,171,756	107.8	66,530,570	102.1
附属病院	149,490,235	156,545,917	104.7	155,557,444	99.4
全学	356,475,114	373,173,347	104.7	355,982,959	95.4

二酸化炭素排出量 CO <sub>2</sub> kg					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	10,793	10,830	100.3	9,750	90.0
松戸	1,505	1,491	99.1	1,381	92.6
柏の葉	105	224	214.1	187	83.5
亥鼻	5,103	5,551	108.8	5,639	101.6
附属病院	10,965	11,483	104.7	11,368	99.0
全学	28,471	29,579	103.9	28,325	95.8

## 水使用量削減に向けての取り組み

光熱水料節減プロジェクト(トピックス参照)の一環として、水の使用量の節減にも、全学的に取り組んでおり、大幅な節水を達成しています。また、松戸・柏の葉地区では、雨水利用も検討しています。

**目的** 水の使用量を今後5年間にわたり年平均で1%以上削減する。

**2005年度目標** 水の使用量を前年比で1%以上削減する。

< 西千葉・松戸・柏の葉共通 >

## 節水の啓発活動

節水啓発ステッカーを作成し、各キャンパスの水道に貼り付けました。また、毎月の上下水道の使用量を計測し(松戸キャンパスのみ2ヶ月毎の検針)、各月のデータを学内向けホームページ等で公開し、節水意識の啓発に努めています。

## 省エネルギー型設備の導入

### 節水コマ

水道の蛇口に用いられるゴム製のコマを、水が流れていく形状のもの（節水コマ）に変更することで、10%程度の水使用量節減が可能といわれています。安価で交換が容易なため比較的取り組みやすい節水対策であり、これまでに主要3キャンパスのほぼ全ての蛇口に節水コマを設置しました。

### 女子トイレの擬音装置

女性がトイレを使用するときの「2度流し」は大きな節水ポイントです。そこで一般的に導入されている擬音装置（人工的に作ったデジタルの流水音が流れる装置）の取り付けを行ってきました。2005年度は、特に女性の利用が多いと予想される場所のトイレ49箇所への設置を進めました。

### 漏水などの早期発見

キャンパス内では、送水管の老朽化に起因して漏水がしばしば発生します。また、トイレなどの故障により、水が出っぱなしになってしまう場合もあります。これらは使用していないにもかかわらず水使用量として計上されてしまうことから、その早期発見が非常に重要です。そこで、2005年度後半に、主送水管から末端の建物までの送水経路のほとんどに水道メーターを整備して、漏水などの事故が発生した場合でも1ヶ月以内に発見できるような体制をとるようにしました。

### 実験機器の節水

一部の実験機器では、機器の発熱を抑制するために、冷却水をたれ流しにしてしまう場合があります。建物ごとの水道使用量と配管を流れる水の量をチェックすることにより、実験機器によるたれ流しを行なっている場所を特定し、担当の教員の方々とも相談しながら、水のたれ流す量を減らす努力をしています。

## 松戸・柏の葉地区独自の取り組み

松戸・柏の葉地区においては、教職員からなる省エネ委員会のメンバーと環境ISO学生委員会メンバーが、水資源のあり方について話し合いを行いました。また、圃場温室等利用委員会の教職員と学生委員会メンバーが、松戸の圃場における雨水利用のあり方を調査し、今後どのように雨水利用を推進していくかを検討しました。

## 水使用量

2005年度の千葉大学の水使用量は前年比14.1%減となりました。これに伴い、下水排出量も前年比13.5%減となっています。

上水道使用量 m <sup>3</sup>					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	119,930	98,343	82.0	98,688	100.4
松戸	19,520	16,683	85.5	13,612	81.6
柏の葉	3,623	1,542	42.5	1,678	108.9
亥鼻	28,369	34,477	121.5	30,942	89.7
附属病院	261,544	213,787	81.7	181,967	85.1
全学	432,986	364,832	84.3	326,887	89.6

井戸水使用量 m <sup>3</sup>					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	194,912	172,210	88.4	142,893	83.0
松戸	2,674	2,000	74.8	1,989	99.5
柏の葉	44,013	53,354	121.2	23,859	44.7
亥鼻	65,830	54,970	83.5	50,670	92.2
附属病院	35,840	61,141	170.6	62,420	102.1
全学	343,269	343,675	100.1	281,831	82.0

水使用量 m <sup>3</sup>					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	314,842	270,553	85.9	241,581	89.3
松戸	22,194	18,683	84.2	15,601	83.5
柏の葉	47,636	54,896	115.2	25,537	46.5
亥鼻	94,199	89,447	95.0	81,612	91.2
附属病院	297,384	274,928	92.4	244,387	88.9
全学	776,255	708,507	91.3	608,718	85.9

下水排出量 m <sup>3</sup>					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	297,096	295,140	99.3	253,446	85.9
松戸	13,398	9,413	70.3	9,245	98.2
柏の葉	3,623	1,542	42.5	1,678	108.9
亥鼻	104,433	84,777	81.2	69,337	81.8
附属病院	259,505	233,151	89.8	206,224	88.5
全学	678,055	624,023	92.0	539,930	86.5

## 廃棄物削減と分別の徹底への取り組み

千葉大学では、排出抑制 (reduce)、再使用 (reuse)、再生利用 (recycle) を進めるために、学内リユースシステムの開始、レジ袋有料化の検討など、さまざまな試みを行っています。

### 全学共通

#### 環境整備・美化活動

千葉大学ではすべてのキャンパスで、6,7月と11,12月の年2回、教職員と学生に参加を呼びかけて、環境整備・美化を実施しています。

#### リユースシステムの開始

学内の予算執行に関するホームページ上の入力システムのトップページに、リユース掲示板 (Kururi) を設置し、運用を始めました。

### 西千葉地区

**目的** 廃棄物分別を徹底し、廃棄物の発生抑制、リユース・リサイクルの促進を図る。

**2005年度目標** 廃棄物の分別を徹底するとともに、一般廃棄物の排出量を前年度比2%以上削減する。

< 西千葉 >

#### ごみ保管庫の整備

ごみ分別の徹底、土壌への有害物質流失防止、ガラスや猫などによるごみ荒らしの防止のため、ごみ保管庫を整備しました。



before



after

#### ごみ分別の徹底

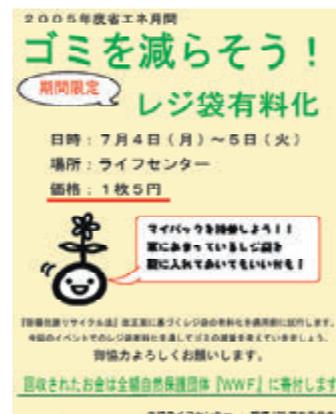
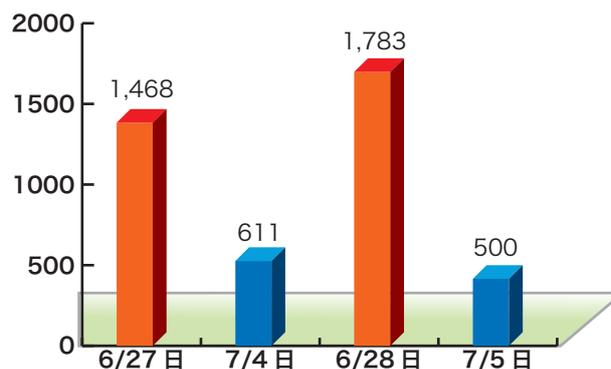
学内から排出される一般廃棄物の分別を徹底するため、年に2度全学のごみ箱を見回り、ごみ箱設置状況、分別表示状況、ごみ分別状況を確認しました。ごみ箱の足りない場所には、案内表示を掲示しました。

#### レジ袋有料化キャンペーン

2005年7月4日、5日の2日間、西千葉地区内の大学生協の店舗で利用されているレジ袋の有料化を試験的に実施しました。レジ袋を1枚5円としたところ、使用量を70%削減することができました。有料化の代金5,555円は、全額を自然保護団体WWFに寄付しました。

このキャンペーンの際に実施したアンケート調査において、レジ袋有料化に対し85%の賛成がられたこともあり、2006年度より、西千葉地区の大学生協店舗において恒常的にレジ袋を有料化することとなりました。

#### 有料化試行にともなうレジ袋配布量の変化



## 松戸・柏の葉地区

**2005 年度目標** 分別システムの見直しを行い、廃棄物の分別を徹底的に行う。<松戸・柏の葉>

松戸・柏の葉地区では、ごみの分別システムの見直しと、廃棄物分別の徹底を目標とし、ごみの分別方法の確認、分別促進のためのポスターの作成、廃棄物排出量の掲示等を行いました。今後もポスターの掲示、ごみ分別状況の視認を継続的にを行い、分別ポスターの英語版作成等も行いたいと考えています。

### 廃棄物排出量

2005 年度の千葉大学の廃棄物排出量は、一般廃棄物は前年比 2.5% 減、産業廃棄物は前年比 11.4% 増でした。ただ、一般廃棄物及び産業廃棄物は、市町村の m<sup>3</sup> → kg の換算値などが異なるため、単純な足し合わせは難しい状況です。

一般廃棄物排出量 t					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	927	1128	121.7	948	84.0
松戸	96	57	59.4	56	98.2
柏の葉	1.98	5.05	255.1	6.31	125.0
亥鼻	308	361	117.2	400	110.8
附属病院	391	407	104.1	500	122.9
全学	1,724	1,958	113.6	1,910	97.5

産業廃棄物排出量 t					
	H15	H16	対前年比	H17	対前年比
西千葉	580	364	62.8	374	102.7
松戸	23	15	65.2	19	126.7
柏の葉	0.63	0.72	114.3	1.76	244.4
亥鼻	54	53	98.1	39	73.6
附属病院	382	376	98.4	476	124.2
全学	1,040	809	77.8	901	111.4

## グリーン購入の推進

講義、実験、研究など大学での活動では、紙・文房具、OA 機器などたくさんの物品を使用しています。千葉大学では、そのような物品を購入する際、必要性をよく考え、環境への負荷ができるだけ少ないものを優先しています。

**目的** 環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を進める。

**2005 年度目標** 千葉大学グリーン調達方針に基づく調達を行なう。<西千葉・松戸・柏の葉共通>

### 独自のグリーン購入基準

2004 年度までは、文部科学省の定める基準でグリーン購入を実施してきましたが、独立行政法人へ移行することに従い、2005 年度から千葉大学は独自にグリーン購入の基準を定めています。

グリーン購入法に定められた特定調達物品について、2005 年度は環境配慮の基準（これもグリーン購入法の基準）を満たした製品を 100% 購入していくことを目標にしました。また、生協など物品を販売する事業者には、グリーン購入基準適合製品の品揃えを充実させ、情報提供を進めることをお願いしました。

### 今後の課題

グリーン購入法の基準を充たさない製品を公費で購入した際には、購入者がその理由と数量を契約課に報告するという方式を導入しています。2005 年度において、この報告は一件もありませんでした。

グリーン購入の手の浸透度を把握し、普及するため、2005 年度は、教職員に対する基礎研修で取り扱うとともに、アンケートを実施しました。今後もグリーン購入の徹底に向けた、より一層の努力をしていかなければなりません。

## 構内の緑の保存

緑のあふれるキャンパスづくりを進めることで、千葉大学のキャンパスが、学生・教職員ばかりではなく、利用していただける地域の方々にも親しみの持てる場所となります。

### 西千葉地区

**目的** 構内の緑を保存する。

**2005年度目標** 西千葉キャンパス内にある樹木について、千葉市条例に基づく保存樹木の指定を検討するとともに、千葉大独自の保全区域を設定することを検討する。

< 西千葉 >

西千葉キャンパス内の樹木について、千葉市の『緑化の推進及び樹木等の保全に関する条例』に記されている「保存樹木」にするために、所要の調整を進めています。

また、千葉大学独自の保存区域の設定については、キャンパス内のより多くの緑を保全していくことが可能な枠組みづくりを検討中です。



西千葉キャンパスのかたらいの森です  
緑があふれています

### 松戸・柏の葉地区

**目的** キャンパスの緑の将来像を描き、適正な管理システムを構築する。

**2005年度目標** 実習における樹林管理に加えて樹木の適正な管理システムの確立をめざして検討する。

< 松戸・柏の葉 >

松戸キャンパス緑化委員会に所属する藤井教授とともに学生委員会のメンバーが、剪定すべき樹木などを見て回るなど、松戸キャンパス内における緑の

現状把握調査を実施しました。これらの調査等をもとに、樹木の適正管理システムの確立を目指し活動を行います。



松戸キャンパスのフランス式庭園です



同じく松戸キャンパスのイタリア式庭園です

## 落ち葉・<sup>せんてい</sup>剪定ごみの有効利用の推進

千葉大学では、食堂から排出される生ごみやキャンパス内の植木を剪定した際に出る枝や落ち葉などを一般の廃棄物として出すのではなく、堆肥化などを行うことで、これらの廃棄物を資源として有効活用したいと考えています。これにより、廃棄物を削減して処理経費を節約すること、そして堆肥などを学内で使用したり地域社会に還元したりできることなど多くのメリットが見込まれます。

### 西千葉地区

**目的** 落ち葉・枝の堆肥化を推進する。

**2005年度目標** 落ち葉・枝の処分の現状を把握し、堆肥化等のテストプロジェクトを継続させる。

< 西千葉 >

#### 生ごみの堆肥化の試み

2005年度はまず、ミミズによる生ごみの堆肥化（ミミズコンポスト）に取り組みました。管理の困難さ等の理由で、結果としては失敗に終わりましたが、各種の細菌を用いた堆肥化も検討しました。

#### 落ち葉堆肥の作成

NPO 法人「環境ネット」の方々と共同で西千葉キャンパス内の落ち葉を集め、同キャンパス北門において落ち葉堆肥をつくりました。定期的な切り返し（かき混ぜる）作業や、完成した堆肥の袋詰めなども行いました。

#### けやきの子

完成した落ち葉堆肥に『けやきの子』という名称をつけました。千葉市から補助金をいただいて成分検査などを行い、2006年度中に販売できるようになりました。



2006年度販売予定「けやきの子」落ち葉からできた堆肥です

### 松戸・柏の葉地区

**目的** 落ち葉・放置剪定枝の処理。

**2005年度目標** 落ち葉・枝の処分の現状を把握し、堆肥化や再資源化等のテストプロジェクトを継続させる。

< 松戸・柏の葉 >

#### 枝葉の堆肥化と竹炭づくり

教職員からなる緑化委員会と環境 ISO 学生委員会が協力し、キャンパス内に五つのピット（堆肥化するための枠）を作り、そこへ実習などで剪定した枝葉や落ち葉などを集め堆肥化を行っています。

竹炭については、学生委員会がMCY（千葉大学公認サークル：松戸キャンパスをよくする会）とともに、竹炭作りを試行し、検討しました。

2005年度は、ピットの組み立てなど検討してき

たものを実行に移す作業もできましたが、堆肥化、竹炭作りと検討段階のものが多くありました。今後は、検討してきたものを実践し、経過を記録しながら成果を出していきたいと考えています。

2006年度からは生ごみ処理機を導入し、学生食堂から出る生ごみを堆肥化するテストプロジェクトを実施する予定です。

## 放置自転車対策の推進

千葉大学における大きな問題の一つが放置自転車、駐輪マナーなどの自転車に関する問題です。千葉大学には、自転車を利用して通う学生や学内移動時の自転車利用者がたくさんいます。キャンパス内には非常に数多くの自転車が乱雑に駐輪されており、問題となっています。

**目的** 放置自転車を削減し、効果的な自転車管理体制を構築する。

**2005年度目標** 放置自転車の撤去を進めるとともに、放置自転車・キャンパス内と周辺地域への違法駐輪の削減のため、キャンパス内の自転車および交通のあり方について、検討を進める。  
＜西千葉・松戸・柏の葉共通＞

### 西千葉地区

#### 統一管理に向けた検討

西千葉キャンパスでは、特に西千葉駅に近い工学部棟付近などに放置自転車が多く見受けられます。これまでは各学部がそれぞれ駐輪対策を行っていたため、放置自転車の実態をキャンパス全体で把握して対応することができていませんでした。また、部局ごとに駐輪許可ステッカーの発行基準が異なるなど、自転車の問題に統一に対応することが求められていました。

2005年度はこのような問題を解決するため、自転車に関する統一管理基準の策定を進めました。その間学部ごとに駐輪対策が進められ、放置自転車が撤去されました。

7月・1月・2月に、「自動車・自転車利用者代表者会議」が開催され、学内の交通全般のあり方の総合的な協議を行いました。協議の結果、2006年度からは駐輪ステッカーの有料化を施行することになりました。

#### 駐輪マナー向上キャンペーンの実施

学生委員会が中心となり、図書館前における駐輪マナー向上キャンペーンを実施しました。今後もステッカー有料化の周知徹底や、駐輪場整備についての観察実験など、大学との連携を図ったキャンペーンを開催し、継続的な改善活動を行います。



before



after

### 松戸・柏の葉地区

松戸・柏の葉キャンパスでは、2005年度放置自転車を37台・放置バイクを1台撤去しました。また、松戸キャンパスで自転車の駐輪状況の把握をするため7月と1月に自転車の台数のチェックを行ったところ、自転車は平均約200台、原動機付き自転車(原付)は平均約40台という結果を得ました。

これらの調査をもとに、松戸キャンパス内での「自転車管理に関する統一管理基準」を、交通安全対策専門部会が中心となり作成することになりました。今後の活動としては、キャンパス内での「自転車に関する統一管理基準」を学生や教職員に周知するとともに、バーコード付き自転車ステッカーの発行を検討するなど、円滑な自転車の管理を目指していきます。



松戸キャンパスの駐輪状況

## 分煙環境の整備

健康への配慮、火傷の回避、防火、美観の保全という観点から、しっかりとした喫煙対策が求められています。千葉大学では、喫煙場所を定め、それ以外の場所では禁煙としています。

**目的** 分煙環境の整備と施設利用者への周知徹底により受動喫煙を防止する。

**2005年度目標** 「国立大学法人千葉大学における喫煙対策に関する指針」を遵守する。

< 西千葉・松戸・柏の葉共通 >

### 全学共通

#### 分煙環境の整備

「国立大学法人千葉大学の喫煙対策に関する対策の指針」に沿って、2005年8月に古在豊樹学長から「キャンパス内での喫煙について」という通知が出されました。この通知では、以下の5項目が示されています。

1. 建物内は必ず禁煙とすること
2. 屋外では喫煙所以外は禁煙とすること
3. 歩行喫煙は固く禁止すること
4. 各部局では、喫煙所からの建物内煙入を防止するため、喫煙所は建物からなるべく離れた場所に設置すること
5. 喫煙所には必ず消火可能な灰皿を設置すること

#### 禁煙希望者への支援

総合安全衛生管理機構では、学生、教職員の喫煙者の健康を配慮し、禁煙希望者にニコチンパッチの処方を提供するなどの医学的支援を実施しています。

### 西千葉地区

#### 歩きタバコの禁止

2005年度から、西千葉キャンパスでは正門、南門、北門にキャンパス内歩行喫煙禁止を呼びかける立て看板を設置しました。



歩きたばこ禁止の看板

#### 今後の取り組み

このような喫煙対策の実施にも関わらず、禁煙場所での喫煙、歩きタバコやポイ捨てなどのマナーの面なども、徹底されていないのが現状です。特に学生に対しての喫煙に関する指針や喫煙所の周知をこれからも進めていく必要があります。

#### 松戸・柏の葉地区

禁煙・分煙のためのポスターを掲示するとともに、構内案内板に喫煙場所を明示するためのシールを貼付しました。



## 化学物質の適正な管理

千葉大学では、過去の排水の基準違反等を受けて化学物質の管理を重視しています。2005年度は、化学物質の管理を徹底するために「化学物質管理計画」の策定を進めました。なお、排水基準違反等についての情報は、第5部をご参照下さい。

**目的** 化学物質の適正な管理を進める。

**2005年度目標** 化学物質管理計画を策定し、周知する。 <西千葉・松戸・柏の葉共通>

**目的** 化学物質の適正な管理を進める。

**2005年度目標** 各種法規制を確実に遵守するための体制を整える。

**目的** 排水中の有害物質の濃度を定常的に低い値に下げる。

**2005年度目標** 法規制を100%確実に遵守するための体制を整える

(特に窒素、ノルマルヘキサン抽出物質、水銀等)。 <松戸・柏の葉>

### 化学物質管理計画

化学物質管理計画は実際には以下の二つの部分から構成されることとなりました。これは現在抱える状況が二つに分類でき、それらに対応させるためのものです。

1. 化学物質の適正な管理に関する指針
2. 保管中の化学物質の廃棄計画

### 化学物質の適正な管理に関する指針

化学物質適正管理指針は、「国立大学法人千葉大学における安全衛生管理の指針」の下位指針として、千葉大学総合安全衛生管理機構（以下、管理機構とします）が起案し、学内手続を進めています。すでに一部組織ではこの指針に則った運用がなされています。

主な内容は以下のとおりです。

1. 管理責任の明確化
2. 緊急事態への対応
3. 適正な処理
4. 保管状況の把握

特に化学物質の廃棄を重視しており、適切な廃棄処理の徹底を図る内容となっています。

加えて、「総合安全衛生管理機構改善措置規程」に基づき、管理機構が前記の指針を徹底する体制を整えました。例えば、排出違反などを犯したユニットに対して、管理機構が注意、勧告、警告などを出し、場合によっては各ユニット等に改善実施報告の義務が課せられるという厳しいものです。

これらの体制により、化学物質に関してより厳し

い管理体制が敷かれることとなります。

なお「化学物質の適正な管理に関する指針」は、実施の手続きが完了し次第、千葉大学総合安全衛生管理機構のホームページ（<http://hschome-gw.hsc.chiba-u.ac.jp/home.html>）上で公開される予定となっています。「安全衛生管理の指針」「管理機構改善措置規定」は既に公開されています。

### 保管中の化学物質の廃棄計画

現在、管理機構の廃棄物管理施設内に、廃棄が滞っている化学物質が存在しています。この化学物質は管理機構の下で適切に管理されていますが、今後、廃棄が必要になった場合に、その処理を適正に進めるための計画が廃棄計画です。すべてを処理する予算を一度に確保することは難しいため、今後数年で処理を完了させること目標に、順次処理を進めています。

また、今後は前記の「化学物質の適正な管理に関する指針」に基づき、このような化学物質が発生しないよう周知徹底に努めていきます。

### 3. 学生主体の環境マネジメントシステムの構築と運用

#### 環境 ISO 学生委員会

千葉大学では環境マネジメントシステム（EMS）の構築と運用に、学生が主体となって参加しています。学生にとって大学の EMS の実務を経験することは、環境教育学習の絶好の機会になります。千葉大学は、環境マネジメントの経験や知識を積んだ学生を一人でも多く社会に送り出すことが、社会への貢献につながると考えています。

**目的** 環境 ISO 学生委員会を維持・発展させる。

**2005 年度目標** 学生委員会メンバーを増加させる。

<西千葉・松戸・柏の葉共通>

#### 概要

環境 ISO 学生委員会は、2003 年 10 月 10 日、西千葉キャンパスにおいて約 40 名で発足しました。その後松戸・柏の葉地区学生委員会が設立され、2006 年 1 月現在において 184 名の学生が所属しています。環境 ISO 事務局の指導のもと、学生の視点や学生らしさを活かし、EMS に携わる活動を行っています。

#### 活動の実習科目化と学内資格

学生が主体となった EMS の運用が持続的に行われるよう、千葉大学では環境 ISO 学生委員会の活動が「環境マネジメントシステム実習Ⅰ・Ⅱ」という授業として単位化されています。また、2005 年度からは、実習の履修を終えた後も環境 ISO 活動を行った学生に対し、「千葉大学環境マネジメント実務士」の学内資格の認定を行っています。

「環境 ISO 学生委員会マーク  
インソちゃん」



#### 環境マネジメントシステム実習Ⅰ

主に 1 年生を対象とし、EMS の基礎知識を習得し、実際に班活動などを通して EMS の運用に携わるとともに、内部監査員研修、基礎研修講師研修などを行い、「実習Ⅱ」につなげようとするものです。

#### 環境マネジメントシステム実習Ⅱ

年度始めの基礎研修講師、内部監査チームに加わっての内部監査員を務めること、目的・目標・実施計画の実行のための各種業務を担うこと、マニュアル・報告書をはじめとする各種文書類の原案を作成することなど、EMS の業務全般に携わることとなります。

#### 千葉大学環境マネジメント実務士

実習Ⅰ・Ⅱの単位を取り終えた後も活動を続け、大学生活において 3 年間、EMS の活動に携わった学生に与えられる学内資格です。2005 年度は、14 人の学生が資格を認定されました。

**環境マネジメントの知識  
を持った学生を社会へ輩出**

環境 ISO 学生委員会  
(西千葉地区)



環境 ISO 学生委員会  
(松戸地区)



## 環境 ISO 学生委員会の具体的な活動

環境 ISO 学生委員会は、大学の EMS のあらゆる場面で、その運用に携わる活動を行っています。

### 各種文書の原案作成と実行

本環境報告書をはじめとし、千葉大学環境方針に沿った目的・目標・実施計画の原案の作成や、ISO14001 継続審査における審査用公式文書の取りまとめなどを行っています。

また、目的・目標を達成するため、実施計画に沿って実際に啓発活動を行っています。

### 内部監査員

千葉大学の EMS を点検するため、内部監査が実施されます (53 頁参照)。この内部監査の計画と、チェックリスト等の監査実施当日に用いる資料の原案の作成を学生が行います。そして、内部監査研修を受けた学生は内部監査実施チームに加わり、教授等へのインタビュー、現場確認などを行い内部監査の実施に携わります。



内部監査前の事前打ち合わせの様子

### 学生が行う授業

環境マネジメントシステム実習Ⅰにおいて、教壇に立つこともあります。環境 ISO 学生委員会の活動を通し、肌で感じ取ってきた千葉大学の EMS のノウハウや知識を、実習Ⅰを履修する学生達に伝えています。



環境マネジメントシステム実習Ⅰでは、学生が講義を行いました

### 基礎研修の講師

千葉大学では、EMS の周知徹底を図るため基礎研修を実施しています。

この基礎研修では、学生委員会の学生が計画、原稿の作成をし、研修講師として新年度のガイダンス時などに大勢の学生や教授の前に立ち、千葉大学の EMS について説明を行っています。

学教基  
生授基  
会生  
研  
修  
会  
で  
説  
明  
会  
を  
行  
う



## 西千葉地区での環境 ISO 学生委員会の活動について

### 環境 ISO 学生委員会委員長 藤原加奈

西千葉地区の学生委員会は 2006 年で 3 年目に入りました。千葉大学の環境マネジメントシステムを運用していく中で、学生委員会も多くの活躍の場をいただけてきました。学生委員会での活動は、普段の学生生活では経験できないような現場の実務です。大学の環境対策に直接関わっているからこそ体験できる責任のある仕事を、緊張感を持ちながら大いに学ばせていただいています。

総合大学ということもあり、学生委員会のメンバーは、学部も興味関心も様々です。一口に環境と言っても、それぞれ違う考え方を持ってアプローチをしています。学内の他の団体や、他大学の環境サークルや環境 ISO 学生委員会と交流を持つことでたくさんの人の意見に触れることもできます。『大学の環境対策』という共通のテーマから学ぶことは、環境問題に関することだけではありません。多くの人と話すことで、今の社会に必要なとされていることを感じる事ができます。

今年も多くの新入生が環境 ISO 学生委員会のメンバーに加わりました。亥鼻地区での ISO14001 取得という目標もあります。今年はさらに、学生委員会のメンバーはじめ多くの方々と協力して頑張っていきたいと思います。

## 松戸・柏の葉地区環境 ISO 学生委員会の活動について

松戸・柏の葉地区環境 ISO 学生委員会委員長 熊谷昴拓

松戸・柏の葉地区での ISO14001 認証取得を目指し、松戸・柏の葉地区環境 ISO 学生委員会は 2005 年 4 月に発足しました。

松戸・柏の葉地区学生委員会が発足する以前から松戸キャンパスでは、園芸学部での環境教育・研究を基盤として、教授と学生が連携して環境活動を行っていました。松戸・柏の葉地区学生委員会は、この伝統を土台としつつ、新しい環境へのアプローチを作り上げるよう、教職員の方々と協力して、現在様々な活動に取り組んでいます。

私は学生委員会の一員として、千葉大学における環境マネジメントシステムの活動に関わってきました。学生が主体となり環境マネジメントシステムの運用に携わることで、学生委員会のメンバーは、様々な経験や知識を得ることができ、一般の学生が体験することのできない貴重な時間を過ごしていると思います。

2006 年度はたくさんの園芸学部の新入生が学生委員会のメンバーに加わることとなり、ますますの発展が期待できます。今後も松戸・柏の葉キャンパスの良い点を活かし、環境に貢献できる活動をしていきたいと思っています。

## 学生による自発的な環境活動の支援

千葉大学の環境マネジメントシステムでは、環境 ISO 学生委員会の活動のほかにも、学生が自主的に環境活動を行えるよう様々な支援を行っています。

**目的** 学生による自主的な環境活動を促進させる。

**2005 年度目標** 学内外への情報発信、学生による提案への支援などによって、学生の自主的な環境活動を促進する。

< 西千葉・松戸・柏の葉共通 >

## 環境・自然保護系サークルの活動促進

大学公認の環境・自然系のサークルは、現在六つあります。植物同好会、自然保護研究会、ガラパゴス、尾瀬の会、松戸キャンパスをよくする会 (MCY)、環境 NPO サークル Sun&Co.(順不同) の六つです。それぞれのサークルは、独自に種々のプロジェクト (例えばゴミ問題、緑化、キャンパス整備など) を立ち上げて環境問題への取り組みを進めています。

農作物を育てたり、自然に触れるイベントを企画したりする団体もあります。2004 年からは環境系のサークルのネットワークである「エコラボレーション」が始まり、合同で新入生向けの活動紹介などを行っています。今後は学生委員会もこのネットワークに加わり、団体間の協力・連携をより深めていく予定です。

## 再転車活用委員会の自転車対策への取り組みとの連携

### 学生主体で進める自転車対策

再転車活用委員会は自主的に集まった学生による任意団体で、学内放置自転車の再生、貸出しシステムの提案や実施を中心とした活動を行っています。さまざまな専門領域で勉強している学生が自分の専門を活かしながら、自転車の問題に対する解決策を検討し、新たな提案を生み出してきました。

現在、他の地域のモデルとなり得るようなシステムを目指し、様々な活動を行っています。たとえば、自転車の貸出しに地域通貨を導入すること、利用者・整備ボランティア・地域商店街の三者の連携を強めること、JR・大学・行政も参加した協議会を主催すること、正確にわからなかった学内の現状把握のために調査を実施することなどに取り組んでいます。

### 学生が企画する講義

さらに、2006 年度から、学生が企画する講義として「再転車と公共デザイン a」の開講も決まりました。自転車をきっかけにして交通・行政・まちづ

くり・環境などの切り口から文系と理系の垣根を越えた学際的なアプローチを試みます。

## 大学祭における環境対策の促進

2005年千葉大学祭では、それまで主にサークルが行ってきた大学祭での環境対策を、初めて大学祭事務局が中心となって本格的に実施しました。具体的に何をしていくかについては、環境サークルSun&Co.と環境ISO学生委員会、そして大学祭事務局の三者が協議して企画しました。2005年度の主な新しい取り組みは二つあります。

### リ・リパックの全面導入

一つは環境配慮型容器「リ・リパック」の原則全面導入です。リ・リパックとは食品に接する表面がフィルムで覆われている容器で、使用後はフィルムだけ捨てて本体はリサイクルできるようになっています。2004年度の大学祭では一部の団体による部分的な導入でしたが、2005年度は原則的に食品を出店する全団体に対して、市販の使い捨て容器ではなく事務局が指定したリ・リパックを必要枚数分買って使ってもらうようにしました。



ペリっとはがしてリサイクルへ！  
大学祭ではリ・リパックが全面導入されました

### 広まるごみナビ

二つ目は参加団体の「ごみナビゲーション」への協力です。大学祭期間中は、分別表示してあるごみ箱を集中的に設置した「ごみステーション」を構内に五カ所配置しました。ごみナビゲーションとは、担当者がごみステーションに居て、ごみを捨てに来た人にごみ分別の案内をすることです。これも2004年度までは環境サークルや学生委員会が行ってきたものを、2005年度は大学祭に参加している団体から数人派遣してもらって大々的に実施しました。



千葉大学祭は毎年11月に開催されています

### 今後の取り組み

大学祭事務局による自主的な環境対策の実施や普及など、大学祭の環境対策は年々着々と進歩しています。また、大学祭での環境対策を浸透させることで、周囲への波及効果もあります。リ・リパックを知らない方がフィルムを剥がして「すごい！」とってくれたり、子どもが面白そうに分別してくれたり、多くの人に分別に協力していただきました。これを機に環境対策に興味を持っていただければ、千葉大学の担っている地域社会への役割も果たせるのではと期待しています。



環境負荷の大きい大学祭でこそ、徹底した環境対策を行っています

リ・リパック…株式会社ヨコタ東北が製作する、プラスチック（ポリスチレン樹脂）素材の環境配慮型容器。食品に接する面は薄いフィルムで覆われていて、使用後に剥がして捨てられるという二重構造になっています。フィルムは可燃ゴミですが、焼却処分をしても環境には無害です。外側の容器は回収され、100%元の容器にリサイクルすることができます。千葉大学では、大学生生活協同組合の販売する弁当容器などに使用しています。

## 4. 地域社会に開かれた形での環境マネジメントシステムの実施

千葉大学では、従来から地域社会の声を取り入れたキャンパスづくりを進めてきました。その一環として、環境マネジメントシステムも地域社会に開かれた形で実施しています。地域の人々が参加できるイベントの開催や、環境だより、環境報告書などを通して、キャンパスの環境情報や取り組みの情報を発信し、地域社会との相互のコミュニケーションを図っています。

### 地域社会への情報の発信

情報の発信としては、環境報告書の作成と環境だよりの発行の二つの活動を中心に行いました。

**目的** 地域社会へ情報を公開する。

**2005年度目標** 千葉大学の環境への取り組みについて地域社会に発信する。

<西千葉・松戸・柏の葉共通>

### 環境報告書の発行

千葉大学では、環境配慮促進法による環境報告書の義務付けが始まる前に、他の大学に先駆ける形で、2004年3月末に環境報告書を発行しました。web形式と紙媒体のダイジェスト版を作成し、誰もが千葉大学の環境活動についての情報を手に入れることができるよう、情報公開に努めました。



2004年度環境報告書の表紙

### 西千葉地区での環境だよりの発行

西千葉地区では、日ごろの活動を多くの人に知っていただくために、半年に一度『環境だより』を発行し、毎回約2000部配布しています。『環境だより』とは「西千葉キャンパス全体でISO14001についての理解と環境活動の情報共有をより活性化しよう」という趣旨のもと、大学や、附属幼稚園・小・中学校で行われている環境活動を、写真などを交えて分かりやすく紹介するおたよりのことです。

現在は附属幼稚園・小・中学校の先生や生徒を通じて、その家庭に配布しています。今後は大学周辺の地域への配布も検討し、幅広い方々に読んでいただけることを目指します。



環境だよりは年2回、附属幼稚園・小・中学校に配布しています

## 地域社会との連携、協力に向けて

地域社会に開かれた環境マネジメントシステムの一環として、環境 ISO 実行委員会への地区代表委員の参加、地区連絡会の開催、地域交流イベントの開催などを進めています。

**目的** 地域社会の主体的な参加を得る。

**2005 年度目標** 地域社会の意見を反映させるためのルートを定着させる。

< 西千葉 >

**目的** 地域社会の主体的な参加を得る

**2005 年度目標** 地域の人々と協力して環境活動を行う。

< 松戸・柏の葉 >

### 地区連絡会の開催

西千葉地区では、地域の主体的な参加を促進するため、地区連絡会を開催し、千葉大学の環境情報や取り組みを説明し、地域住民の方々からご意見を伺いました。2005 年度の取り組み状況に関する地区連絡会は、2006 年 5 月 6 日に、西千葉キャンパスを取り囲む 29 町内自治会の連絡協議会の場で行いました。

地区連絡会では、「門が閉まっているときに非常事態が起こった場合、すぐに門を開けるようにしてほしい」などの緊急時の防災に関するものや、「学生のごみ出しマナーが悪い」、「自転車を退去時に捨てていってしまう人がいる」など、学生のモラルを問うものがありました。その一方で、「大学と一緒にまちづくりを進めつつあるのでサポートしてほしい」、「落ち葉の堆肥化を地元と一緒に進めていくべき」など、大学との連携・協力を求める意見

や、「ここ 1～2 年キャンパス内がきれいになった。大学はよくやっている」などというお褒めの言葉もいただきました。これらの意見は、実行委員会から各部局を通じて、教職員・学生に伝達しています。

### 実行委員会への地区代表委員の参加

各キャンパスで開催される実行委員会に、市役所の方や地元の自治会の方に、地区代表委員として参加していただき、ご意見を伺っています。



地区連絡会の模様

### 地域交流イベントの実施

各地区において、地域に開かれた各種イベントを開催しています。

#### 西千葉地区

#### 環境シンポジウム 2005 千葉会議の開催

「環境シンポジウム千葉会議」は、市民と大学・企業・行政が手をつなぎ、環境教育と環境保全の活動の啓発および交流を促進していくことを目的として、1995 年より開催されています。2005

年 11 月 13 日に「環境シンポジウム 2005 千葉会議」の全体会が、千葉大学西千葉キャンパスにて開催されました。

#### テーマ「もう待てない！ストップ温暖化 ～千葉からアクションを～」

京都議定書の発効を受けて、温暖化防止に向けて今後具体的にどう行動すればいいのか、企業、行政、大学がそれぞれの立場から意見を交わしました。全体会では、千葉大学公共研究センター長の廣井良典教授により「定常型社会のビジョン」と題した基調講演が行われました。

その後のパネルディスカッションでは、市民団体・企業・行政の場で環境への取り組みに携わっている方々に混じって、環境 ISO 学生委員会エネルギー班の山田展子がパネリストを務め、地球温暖化防止に向けた具体的な行動について意見交換を行いました。

## 未来を創る学生会議

環境シンポジウム千葉会議は、従来五つの分科会により開催されてきました。しかし2005年度のシンポジウムでは、学生が中心となって環境活動に取り組んでいる千葉大学での開催ということもあり、「未来を創る学生会議」と題した特別企画が開催されました。環境活動に積極的に取り組んでいる千葉商科大学と江戸川大学から学生を招き、環境にやさしいキャンパスづくり、自主的な環境活動について各大学で行っている取り組み等の情報交換を行いました。

そして、これから学生が担うべき役割や責任について、学生と一般参加の方を交えた対話を行い、学生の立場から未来に対し出来ることを考えるとともに、互いの交流を深めました。



一般の方や他大学の方を交えて、未来の為に何ができるか話し合いました

## 省エネイベントにおける地域社会の方々との協力

環境 ISO 学生委員会では、7月を省エネ月間としています。2005年7月4・5日には、学生・教職員を対象に省エネイベントを行いました。2005年度はイベントの一環として、省エネを呼びかけるうちわを作成しました。このうちわは、東京電力株式会社千葉支店や大学周辺にある商店の皆様との協力のもとで作成されました。学生委員会の学生が地域の商店を一軒一軒回り、千葉大学の環境への取り組みやうちわ作成の趣旨を説明しました。

そして、それらに賛同をいただいた商店の方にスポンサーとなっていただくことで、うちわを作成することができました。作成されたうちわは、総計5000枚にのぼり、学生・教職員・うちわ作成協力店の方々などに配布しました。

このイベントにより、学生・教職員、また地域社会の方々に省エネルギーへの意識を喚起できました。また、千葉大学の取り組みを地域社会へ発信し、地域と交流を深めることもでき、大きな意味のあるものとなりました。



でんこちゃんと、学生委員会のマスコット「イソちゃん」のコラボレーションうちわ



うちわは、大学周辺の商店や東京電力の方々の協力により作成されました

## 松戸地区

松戸キャンパスでは、地域社会と連携した環境活動を目指しています。年齢層も職業もさまざまな地域の方々に、松戸キャンパスに親しんでいただき環境啓発と交流を行うため、各種イベントの企画・運営を行いました。実施したイベントは、「夏休み昆虫教室」「環境に関する活動を行う団体の活動紹介パネル展示」「プロジェクト Green ～大学と地域の環境交流会～」の三つです。

### 夏休み昆虫教室

2005年8月6日に松戸市内の小学生と保護者を対象に、松戸キャンパス内で昆虫教室を開催しました。午前と午後の2回実施し、計75名(関係者は除く)が参加しました。プログラムは野村昌史先生(千葉大学助教授)による昆虫のお話、野村先生引率でのキャンパス内の散策・昆虫観察会、環境ISO学生委員会の地域交流班員による環境の話の3部構成で行われました。保護者の方には松戸・柏の葉地区環境ISO学生委員会について紹介したプリントを配布しました。子どもたちにはキャンパス内の散策が好評でした。

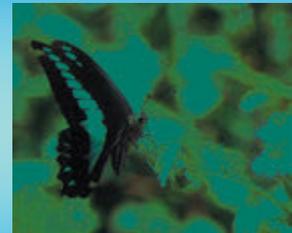


キャンパス内を散策



屋外で子供たちに昆虫の説明をする野村先生

### 夏休み昆虫教室



名前



当日配布した学生の手作り冊子



虫も人もみんな仲良し イラストレーター 村井 由紀子

## 環境に関する活動を行う団体の活動紹介パネル展示と プロジェクト Green ～大学と地域の環境交流会～

パネル展示は戸定祭(松戸キャンパスにおける大学祭)期間中の2005年11月2～4日の3日間実施し、9団体が参加、計93人の来訪者があり、訪れた方はパネルを一枚一枚じっくりと見ていました。

環境交流会は同じく戸定祭期間中の2005年11月3日に松戸キャンパス内フランス式庭園で実施し、市民団体や学生を中心に49人・12団体(関係者も含む)が参加、学生代表として千葉商科大学環境ISO学生会議の方々も参加していただきました市民団体と学生が情報交換を通して協働するきっかけを作り、両者の交流が今後も続くようにすることを目的として開催しました。ま

た、パネルを使用した各団体の活動紹介と懇親会を行い、参加者同士で歓談して交流を深めるいい機会になりました。



パネル展示の様子です



パネルを用いて各団体が日ごろの活動について発表しました



熊谷松戸委員長による、松戸学生委員会の活動発表の様子です

## フィールドセンター祭と環境健康講演会

環境健康フィールド科学センターにおいて、フィールドセンター祭を2005年11月3日に実施し、異なるテーマのミニ講演会を5回開催しました。また、センターで行っている環境や健

康に関する研究についてのポスター展示と講演会を行いました。その他、定期的なイベントとして、「環境と健康」をキーワードにした市民向けの環境健康講演会を13回開催しました。



フィールドセンター祭には、たくさんの方が訪れます



環境健康講演会は定期的に行われ、毎回多くの方が参加しています

## 第5部 環境関係の法規制の遵守状況

### 法規制遵守等の状況

千葉大学が適用を受ける主な環境関連法規制は、法律 42 種、各キャンパスにかかる条例が併せて 14 種あります。主な環境関係法令は下記のとおりです。

#### 取り組み及び対応状況

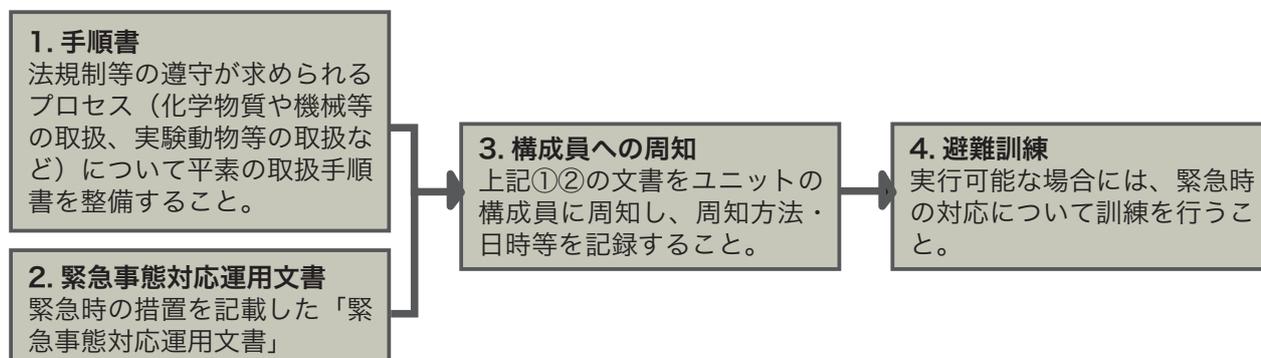
環境に関する法規制については、法令・千葉県条例・関係市条例、学内規定などの遵守はもとより、地域の動向を考慮し、積極的に対応しています。また、遵守状況の評価、点検については内部監査を通じて行っています。なお、2005 年 10 月に学内憲章と行動規範を制定・公表し、その中でコンプライアンス（法令の遵守と倫理的行動）の徹底を全教職員に求めています。

#### 主な環境関係法令

- ① 公害関連法規制  
大気汚染防止法、水質汚濁防止法、下水道法、土壌汚染対策法など。
- ② エネルギー関連法規制  
エネルギーの使用の合理化に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律など。
- ③ 廃棄物関連法規制  
廃棄物の処理及び清掃に関する法律、PCB 特別措置法など。
- ④ 化学物質関連法規制  
PRT 法、高圧ガス保安法、毒物及び劇物取締法など。

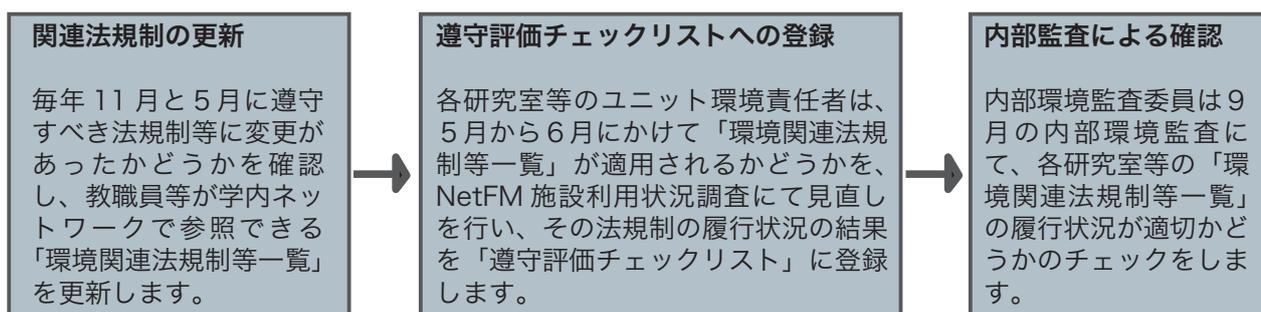
#### 法規制遵守のための体制の確立

オンライン入力による調査（以下、「NetFM 施設利用状況調査」という）項目に該当するユニットで、特に環境への影響を及ぼすおそれがあるユニットについては、以下の 4 項目を実施し、規制遵守のための体制の確立を図っています。



#### 法規制遵守の手順

千葉大学では、法規制遵守の為の手順として、以下のような手続きを定めています。法定有資格者についても、毎年チェックし資格保有者を確保しています。



## 環境関連法規制違反など

千葉大学では、2005年4月1日から2006年3月31日までの間に、環境に関する訴訟・科料等はありませんでしたが、法・条例等違反で産業廃棄物の誤排出に関わる事故が1件、基準値を超えた事例が排水で4件（行政指導1件含む）ありました。

また、事故・トラブルなどとして、産業廃棄物に関する排出区分及びマニフェスト管理不備が1件、産業廃棄物の誤排出に関わる事故が1件ありました。

### 法・条例等違反

#### ①注射針等感染性廃棄物の誤排出に関わる事故について (2005.06.28)

##### 内容

薬学部の研究室における実験にて酵素を精製、透析処理する際、その溶液を採取・カセットへの充填を行うのに注射針を用いていましたが、使用後に産業廃棄物保管場所に排出してしまい、委託業者が収集し中間処理施設で分別している際に刺し傷の事故が起きてしまいました。

##### 原因

注射針等の感染性廃棄物はオートクレーブ（高温高圧の飽和水蒸気による滅菌処理装置）で滅菌処理し、特定の容器に廃棄することとされ、容器も準備されていましたが、年度替り時の清掃の際、監督が十分に徹底されず誤って産業廃棄物保管場所に排出してしまったことが原因と考えられます。

##### 再発防止策

事故発生直後、薬学部長が学部内に特別委員会を設置し、負傷した作業員に謝罪するとともに、8月2日に事後報告書を総合安全衛生管理機構に提出しました。さらに、廃棄に関わった者を特定して厳重注意しました。再発防止に向けて、薬学部の各研究室では廃棄物処理法について周知徹底する講習会を開催しました。

#### ②排水の排出基準違反について

千葉大学の自主検査によって3件の、また千葉市の定期検査によって1件の水質基準違反が認められました。

##### 内容・原因

下表のとおり、各排水桝における排水検査の結果、4箇所でも基準値を超過しました。超過が確認された各排水桝に流れる排水管の主要地点について、どの建物から水銀等が排出されたのか追跡調査を実施しましたが、それぞれの排水桝は多くの研究室等からの実験などに使用された排水を受けるため、直接的な原因を特定することはできませんでした。なお、今回の自主検査で基準値超過が確認された各排水桝については、過去に排出された水銀等が排水管を汚染していたために基準値超過が検出されたことも考えられます。

##### 再発防止策

##### 看護学部

##### (2005.04.22)

教職員等研究者に薬品などの使用上の注意

事項に関して周知徹底を図りました。また、排水桝及び配水管の高圧洗浄を行った上で、最終桝の排水を検査し、下水排除基準値を下回ったことを確認しました。

##### 園芸学部 (2005.04.22)

下水排除基準値を超過したことについて、過去3年間の

##### 自主検査

2005.04.22\_看護学部 水銀等・亜鉛等

2005.04.22\_園芸学部 水銀等・窒素

2005.07.21\_園芸学部 窒素

行政指導 (千葉市定期検査)

2005.05.09\_医学部 亜鉛等

測定結果と共に学部全教員に教授会およびメールで報告し、松戸地区全体に注意を啓発するとともに、排水中の総水銀および総窒素増加の原因となりうる行為を排除するように周知しました。そして、各研究室等からの排出を監視する体制をより強め、継続的に基準値厳守に努めることとしました。

また、溜め桝及び配水管の高圧洗浄を行った上で、下水排除基準超過項目について排水を検査し、いずれも下水排除基準値を下回ったことを確認しました。

##### 園芸学部 (2005.07.21)

メール及び教授会等で使用後の有害物質や試薬品等の適切な処理方法について伝えるとともに、処理上の注意点を記載したプリントを各研究室の流し台付近に掲示するよう周知しました。また、基準値を上回る濃度が検出された場所に該当する研究室には、排水検査等の費用の負担を検討することも周知しました。

また、溜め桝及び配水管の高圧洗浄を行った上で排水検査をし、下水排除基準値を下回ったことを確認しました。

##### 医学部 (2005.05.09)

各研究領域の教授等へ通知文（厳重注意）を配布し、実験室や研究室等での有害物質・試薬・薬品等の取り扱い方法について周知徹底しました。

また、排水桝及び排水管の高圧洗浄を行った上で排水検査をし、下水排除基準値を下回ったことを確認しました。

## 事故・トラブルなど

#### ①ペットボトルの排出区分の変更について (2005.08.09)

##### 内容・原因

これまで、ペットボトルは事業系一般廃棄物として排出していましたが、産業廃棄物の廃プラスチックに該当するとして委託業者から指摘を受け、排出区分を産業廃棄物として排出することとしました。

##### 改善指示事項

各部局に排出場所を産業廃棄物保管場所へ変更するよう指示するとともに、ごみ箱を収集している清掃委託業者に対しても同様に周知しました。

#### ②産業廃棄物の誤排出に関わる事故について (2006.03.09)

##### 内容・原因

使用後の薬品について正規の手続きを経ずに、委託業者の収集品目が異なる産業廃棄物置場に混入させてしまいました。そのため、中間処理工場で分別作業を行った委託業者の作業員などに目や喉の痛みが起きました。

##### 改善指示事項

各品目の廃棄物の出し方及び場所を周知徹底するよう指示しました。また、薬品・化学物質については学内の担当者や専門処理業者とよく相談し、適正な方法で廃棄処分するよう管理を徹底するように指示しました。

## アスベスト(石綿)対策について

### アスベストに関する情報の提供

- ①総合安全衛生管理機構と施設環境部が連携し、2005年10月に「石綿(アスベスト)問題について」として「これまでの千葉大学の対応」及び「現在の対応状況」について、ホームページに情報を掲載しました。
- ②2005年11月には、現地調査等の結果及び今後の対応について、ホームページに情報を掲載しました。内容は右図の通りです。
- ③2006年1月に、「安定」状況にある吹付け材露出の上記の全部屋等が、平成17年度補正予算案の「アスベスト対策事業」対象とされたため、撤去工事を行う予定である旨の情報を掲載しました。

### アスベスト対策事業の実施

平成17年度補正予算において、「アスベスト対策事業」の予算が措置されたため、吹付け材露出箇所の全部屋の除去改修工事を2006年2月及び3月に発注しました。

1. 千葉大学では昭和62年より、文科省の調査依頼による吹付け石綿の調査を実施するとともに、必要な箇所の改善(主に、囲い込み工法)を実施してきた。
2. 平成17年に、吹付け岩綿、吹付けひる石も含めて、その安全性を確認するため、設計図書で対象部材を確認し現地調査を行ったうえ、石綿含有の有無を分析した。その結果は次のとおりである。  
(1) 本学での吹付け石綿等を使用した建物は、25棟7,660㎡で、その内17棟の5,080㎡について処理を終えている。  
(2) 残り2,580㎡は「飛散によるばく露のおそれがないもの(安定)」状況にあり、このうち、吹付け石綿を使用した部屋が4棟800㎡、石綿含有吹付け材を使用した部屋が9棟1,780㎡である。
3. また、「安定」状況にある吹付け材露出の部屋について、改めて環境大臣が定める測定法により空気環境測定を実施し、安全性を確認した。
4. これまでの情報収集の中では、本学の教職員が在職中に石綿関連疾患である悪性胸膜中皮腫を発症したという記録はない。
5. 今後、特に「安定」状況にある日常利用する部屋については、年2回の空気環境測定を実施し、安全性を確認する予定である。  
※ 安全については、今後とも適宜対応して参りますが、ご心配等があればご連絡願います。  
(健康面：総合安全衛生管理機構 内2210)  
(施設環境面：施設環境部施設企画課施設企画係 内2123)

## 耐震改修等の大型工事における環境配慮

監理技術者：岩井俊二 施工業者：(株)浅沼組東京本店

教育学部附属小学校の北校舎改修工事(以下、附属小改修工事)にあたり、設計段階における省エネ対策と工事施工中の環境への配慮の2点を行いました。

### 設計段階の省エネ対策

千葉大学では、設備の改修にあたって、省エネ型の設備が導入できないかをまず検討しています。附属小改修工事にあたっては、以下の4点の省エネ設備を導入しました。

- ①断熱性能：断熱性機能を高めることによる空調の節約
- ②照明設備：照明の照度アップと、トイレ、洗面所へ人感センサー付き照明器具の採用することによる省エネ
- ③小便器装置：人感自動洗浄装置の採用による夏休み期の節水対策
- ④換気設備：全熱交換器の採用による暖冷房のエネルギー損失対策

### 工事施工中の環境への配慮

- ①アスベスト含有建築部材の解体対策(法令遵守)
  - ・ビニル床タイル(古いもの)やスレート類の解体時は部屋を密閉し飛散防止に配慮
  - ・解体材は細かく砕かないよう注意し、解体材の搬出の際は袋詰めし搬出
- ②騒音対策
  - ・隣接する教室を利用している中での作業であったので、特に大きな騒音の出る解体作業は授業が終

わってから実施

- ・工事エリアと教室利用エリアの境界を遮音効果のあるボード二層張り区画
- ③粉塵対策
    - ・粉塵飛散防止のため撤去発生材には散水をこまめに行いながら作業
    - ・特に粉塵の発生する作業(コンクリートカッター作業等)においては集塵機を用いて作業
  - ④産業廃棄物対策
    - ・再利用を可能とするため廃棄物は分別を行い(鉄くず、木くず、段ボール、コンクリートくず)混合廃棄物の量を減少
    - ・リサイクルできる建材(石膏ボード)についてはメーカーにリサイクルを依頼
  - ⑤建築資材対策
    - ・建築資材(建材)は化学物質(シックハウス対策)に配慮し決定(F☆☆☆☆等)
    - ・製品の梱包材を少なくする様メーカーを指導
  - ⑥安全対策
    - ・コンクリートミキサー車の出入りは教育学部附属中学校正門を利用し、警備員BOXを設置し工事車両等の出入りを警備
    - ・工事エリアと教室利用エリアを区画して施工

## 第6部 環境コミュニケーション

### 学内コミュニケーション

千葉大学には、主要4キャンパスに、10学部、8大学院、幼稚園、小学校、中学校などの附属学校、各種研究センターや構内事業者店舗など多数の施設があります。また、大学内には1万5千人を越す教職員と学生が活動しています。このような巨大な組織において、環境マネジメントシステムを運営していくためには、学内のあらゆる場面で円滑なコミュニケーションが図られていることが必要不可欠です。

千葉大学では、大学内において情報共有や円滑なコミュニケーションを効率的に図るため、実行委員会を通じた情報伝達や(8頁参照)、研修や内部監査時に意見交換を行うほか、メールマガジン「千葉大学環境ISO通信」を学生委員会メンバーが交代で執筆する形で、毎週発行しています。

### メールマガジン 「千葉大学環境ISO通信」

週一回、教職員・学生委員会のメンバーなど約700人に配信しています。2004年度より配信し、2005年度の12月には記念すべき100号を配信しました。重要連絡事項や西千葉地区、松戸地区での最新の活動報告、学生委員会の取り組みなど、実行委員会での情報の伝達を補足し、各キャンパスにおける活動状況を把握するツールとして大きな役割を果たしています。バックナンバーは、環境ISO学生委員会ホームページ

<http://env.chiba-univ.net/> 上で見るができます。

### 苦情や意見の問い合わせ

2004年4月1日から2005年3月31日までの間に、法規制に関する指摘事項のほか、主な苦情として、下記の2件がありました。早急に対策をとるとともに、関係者に原因を説明し、理解を得ました。今後とも関係者との対話と、生活環境への配慮を欠かさず実行していきます。なお、法規制に関する事項は、第5部をご参照下さい。

#### 附属図書館前の池の腐敗について

現状を調査し、長年にわたり蓄積された汚泥を処理し、浄化しました。

#### 西千葉キャンパス敷地境界付近の樹木による通行への支障について

現状の敷地内外にわたり実地調査を行い、通行等に支障をきたす恐れのある枝葉について剪定を行いました。また、それ以外の樹木についても景観への配慮を行いながら計画を立て、順次剪定を行いました。



敷地境界の樹木を剪定しました

### お問い合わせ先

環境ISO事務局では、大学内外を問わず苦情・意見・提案等を広く受け付けています。今後とも、寄せられた声を検討し、よりよい環境づくりに反映させていくようにしています。お気づきの点がありましたら、以下の連絡先までよりしくお願いします。

千葉大学事務局施設環境部内 環境ISO事務局  
〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33  
Tel:043-290-2139  
Email:kankyo-iso@office.chiba-u.jp  
URL:<http://www.chiba-u.ac.jp/>

## 構内事業者との連携

千葉大学では、構内事業者の方々にも、千葉大学の環境マネジメントシステムにおける構成員になっていただき、大学とともに環境への取り組みを進め、ISO14001の認証を取得しています。西千葉キャンパス内では、五つの構内事業者（千葉大学生生活協同組合、福祉協会、大和屋、荒井理髪店、レストランコルザ）が事業活動を行っています。

基礎研修の様子



### 【千葉大学生生活協同組合（以下、生協）】伊藤専務理事代行

※伊藤専務は2006年1月より現職

大学生協の中でも、生協単独でISO14001の認証を取得している生協と、大学と一緒に認証を受けているところがあります。学内環境を改善していく場合、日頃キャンパスで生活している構成者自らが自覚して行動を起こしていかないとなかなか進まないものです。その点、千葉大の環境活動は学生を主体において組み立てられており、とても素晴らしいことだと思います。

全国の大学生協から千葉大生の環境ISO学生委員会の活動は注目されています。千葉大学では、大学生協も、生協学生委員会（JCK）が活動を支

えてくれています。それぞれの活動には共通点もあり、互いに連携を取りながら魅力あるキャンパスづくりに貢献できるものと思います。大学祭に関して、リ・リパックが活用されていますが、個人的には、生分解性素材の食器を導入することも検討できればと思っています。生ゴミと一緒に処分することもでき、いずれは土に還るので環境にもやさしい容器です。ただ、難点は若干価格が高いことです。

今後も生協から様々な環境改善の情報を発信していきたいと思っています。

### 【生協 食堂部門】佐々木店長（第一食堂・カフェテリア）

ISO14001を取得して1年が経ちましたが、内部監査などへの参加により、常に頭の中にISOや環境のことがある状態になりました。また、普段出来ることからみんなで取り組もうと心がけ、環境関連の記事を新聞等で目にしたときには切抜きを持ってきてもらうよう従業員に声をかけてい

ます。生ごみの削減には、食堂利用者の意見を取り入れたメニューや小盛りメニューをつくることで、食べ残しが発生しないように工夫を重ねています。

今後は、生ごみの発生量の記録を徹底して行いたいと思います。

### 【生協 物品販売部門】音喜多店長（ライフセンター）

文具のそれぞれのプライスカードに、グリーン購入基準適合製品（以下、グリーン購入製品）であることがわかるマークを表示しています。コピー機やパソコン等の機器でグリーン購入製品のものについては、特にPRはしていませんが、ライフセンターで扱っている商品のカタログで案内しています。今後のグリーン購入製品のPRとし

ては、ポップなどを有効的に活用して、グリーン購入とは何かといったような説明を含めて宣伝していきたいと思っています。

また、2006年度も引き続いて、電池類やインクカートリッジ等の回収ボックスを設置し、その他個人購入のパソコンの下取りについてもご案内していきたいと思っています。

プライスカードの表示



エコな文具売っています



使用済み電池回収BOX



### 【学校福祉協会】 北島店長（西千葉地区新厚生食堂）

食堂経営をする上で、食べ残しを減らし、節電や節水に取り組み、無駄な経費を削減することは当然の事であると考えています。ISO14001の取り組みについても、大変真剣に考えています。マイナスイオンにより油の劣化を抑制する装置を導入していることも、そのような意識の現れのひとつとして挙げられます。食堂においてこの装置

を設置している例は珍しく、ISO14001の審査時には審査員の方から、先進的な取り組みについてお褒めの言葉を頂きました。

この装置により、廃油の削減につながるとともに、この油で揚げたフライはお客様から好評を頂いております。このように、人にも環境にも優しい経営を今後も目指していきたいと思います。

### 【東京ケータリング株式会社 レストランコルザ】 西澤調理長

これまでは喫煙席と禁煙席の分煙で営業していましたが、2005年2月1日から、けやき会館が全館禁煙になったことに伴い、店内も完全禁煙席になりました。節電に関しては、食品庫や事務室、お手洗い等の使用していないときのこまめな消灯を従業員に徹底させるよう心がけています。

事業者として経営上、節水や節電などは当然心がけるべきことで常に行ってききましたが、節電・節水を啓発するステッカーをいただいて貼ったことや継続的な呼びかけを行うことによって、より

取り組みへの理解が得られ、浸透しているように思われます。



レストランコルザの営業風景

### 【大和屋】 林店長

2005年度の主な取り組みは、トナー・乾電池の回収や、レジ袋が必要かどうかの呼びかけなどです。グリーン購入製品は、在庫が既にあるものについては置いていませんが、新たに購入するものに関してはグリーン購入製品にするよう心がけています。2004年度より品揃えは増加しており、

今後より充実したグリーン購入製品を提供していきたいと思っています。

そのほか、たばこのポイ捨てがよく見られる箇所に吸殻入れを設置するなど、店舗の周辺環境を向上させる工夫をしています。

### 【荒井理髪店】 荒井店長

2004年度に引き続き、液体石鹼・洗剤の使用やごみ分別の徹底・減量等に努めています。また2005年度は、タオルスチーマーを節水・節電タイプのものに変更し、お客さんがいないときには照明の点灯数を減らすよう心がけました。新しいタオルスチーマーに替えたことによって3000

円の節減につながりました。

千葉大学がISO14001を取得して1年が経ちましたが、この間の変化としては、やはり意識的に環境に気を使うようになったということが言えます。今後は、照明の数が多いので減らしていこうと考えています。

## 関係事業者との連携

千葉大学の環境マネジメントシステムでは、千葉大学と取引を行っている関係事業者にも環境に配慮した活動に取り組むように働きかけています。

具体的には、業務内容に応じて環境影響を及ぼす度合いを三つに分類し、全く影響を及ぼさない事業者（電子ジャーナル購入先など）を除き、環境影響が軽微な事業者に向けては本学の環境方針を渡し、環境影響を強く及ぼす事業者には環境方針に加え、具体的に留意していただきたい事項を文書でお渡しするという仕組みになっています。

### 大西総業 桑原さん（常務取締役営業部長）へのインタビュー

平成 17 年度に西千葉地区の一般廃棄物処理業務を委託契約した大西総業(株)の桑原氏にインタビューを行いました。

Q: 千葉大学の環境方針についてご存知ですか？

A: 千葉大学が ISO14001 の認証を取得する際に伝えられました。

Q: 貴社における業務上の環境配慮への対策として、何か行っていることはありますか？

A: アイドリングストップや、自動車の定期点検・自主点検を行いガソリンの節減に努めるなど、自分たちのやれることから、環境へ配慮した取り組みを始めています。

Q: 千葉大学の一般廃棄物の排出状況（ごみ出しのマナーなど）はどうですか？

A: 千葉大学とは、創業以来の長いお付き合いがあり、現在は千葉大学の一般廃棄物の処理業務を委託して行っています。千葉大学のごみ出しのマナーについては、正直な話、以前は良い状況とは言えませんでした。ごみ袋が地

面にそのまま置かれていたり、産業廃棄物と一般廃棄物が混在されたまま出されていたという事が多くありました。しかしここ最近では、ごみ置き場や分別容器の整備が整い、そのような問題も改善されてきているように思います。

Q: 千葉大学に対して何か要望はありますか？

A: 千葉大学から排出される一般廃棄物の多くは紙ごみですので、分別して回収すればリサイクルすることができます。教職員の方だけではなく、学生のみなさんにもごみ分別の意識を高めていただき、再資源として活用できるものは、分別して出していただけたらよいと思います。

ただ、環境配慮への取り組みはお互いに改善していかなければいけません。これからも分別回収などを進めていく上でのご要望に応えながら、お付き合いしていければよいと思います。

### 大西総業株式会社

一般廃棄物・産業廃棄物の収集運搬及び中間処理を主な業務としています。2006 年度に ISO14001 認証取得を目指すなど、環境へ配慮した形での経営を行っています。

所在地 千葉市若葉区源町 566 - 7



大西総業株式会社 外観写真

## 千葉大学方式の学外への波及

学生主体で環境マネジメントシステムを構築・運営する千葉大学の方式には、全国の大学から関心が集まっています。また、千葉大学は、福井大学と並んで国立大学法人として他の大学に先駆けて環境報告書を公表したことから、環境配慮促進法に基づく環境報告書作成の手引きを環境省が作成する過程で、千葉大学の事例が参照されるなど、千葉大学の取り組みが学外に波及することとなりました。

### 視察などを通じた学外への波及

千葉大学の環境マネジメントシステムや環境報告書の作成に関して、2005年度に、学外から視察などを受けた実績は表のとおりです。また、8月には、中国・四国地区国立大学等施設担当部課長連絡会において、環境管理責任者の加納が「千葉大学環境報告書2004」を、9月には、三重大学において、環境管理責任者の倉阪が「学生主体の環境マネジメントの取り組みについて」、それぞれお話しする機会をいただきました。このように、千葉大学の仕組みは全国から注目を浴びています。

### 環境報告書作成の手引きへの反映

環境省が設置した「環境報告書の記載事項等の手引き検討委員会」に、環境管理責任者の倉阪が参加しました。

また、2005年12月19日に環境省が開催した「環境配慮促進法に基づく環境報告書作成の手引き説明会」において、「千葉大学環境報告書2004」が配布され、倉阪がその内容を紹介しました。

### 他大学等から千葉大学への問い合わせなどの状況

	月日	名称	
1	5月17日	愛媛大学	取り組み状況について
2	5月27日	鳥取大学	同上
3	6月3日	長崎大学	ISO14001の活動に関するアンケート調査
4	6月3日	東北大学	環境報告書の記載内容について
5	6月10日	九州大学	同上
6	6月上旬	関東学園	取り組み状況について
7	6月27日	愛知教育大学	同上
8	7月28日	群馬大学	同上
9	8月11日	自然科学研究機構	環境報告書の記載内容について
10	8月19日	島根大学	同上
11	9月7日	福岡工業大学	学生委員会の取り組みについて
12	10月6日	埼玉大学	取り組み状況について
13	10月6日	滋賀大学	同上
14	10月12日	熊本大学	環境報告書の記載内容について
15	10月17日	福井大学	取り組み状況について
16	10月24日	広島大学	環境報告書の記載内容について
17	11月1日	佐賀大学	同上
18	11月2日	金沢工業大学	取り組み状況について
19	11月7日	名古屋工業大学	同上
20	11月15日	慶応大学	同上
21	11月30日	広島商船高専	同上
22	12月20日	島根大学	同上
23	1月26日	東洋大学	同上
24	2月24日	三重大学	同上
25	3月3日	東京農工大学	学生委員会の取り組みについて

※赤文字は千葉大学に來学した大学

## 第7部 環境マネジメントシステムの評価・見直し

### 内部監査の実施

2005年9月28日～30日の3日間をかけ、118ユニットを対象として、内部監査を実施しました。監査は、教職員2名、学生1名の3名がチームを組んで行い、教職員86名、学生75名が参加しました。内部監査は、環境マネジメントシステムの運用が適切になされているのか点検するもので、対象となったユニットとのコミュニケーションを図る役割も果たしています。

対象としたユニットを選定した条件は、以下の三つです。

- ・ 昨年度の内部監査で「重大」な改善点が指摘されたユニット
- ・ 感染性廃棄物、水銀の排出、過去に違反が認められた項目を扱うユニット
- ・ 松戸・柏の葉キャンパスは、初年度であるため全ユニット

### 今年度の内部監査指摘事項の概要

内部監査においては、環境目的・環境目標・実施計画が実行されているかどうか、環境関係の各種規制が遵守されているかどうかの二点について主に確認しました。その結果、2005年の内部監査において、監査チームから指摘された項目数は以下の表のとおりです。

とくに、以下のような傾向が見られました。

- ・ 西千葉キャンパスでは改善しており、高い意識をもって活動を定着させているユニットが増えている。

- ・ その一方で、重大や軽微な改善事項は一部のユニットに集中している。
- ・ 松戸・柏の葉では、ISO14001に対する認識がないユニットがある。
- ・ 「重大」な改善点は、高圧ボンベや危険物棚の転倒防止、化学物質の管理、緊急事態対応研修の未実施など。

### 指摘事項への対応

内部監査により、改善すべきとされた項目については、早急に対策を講じるよう対応を求めるとともに、最高経営層が環境マネジメントシステムを見直す際の判断材料とされました。

#### 内部監査指摘件数

( ) 内は 2004 年の指摘件数

キャンパス名	監査ユニット数	重大	軽微	観察
西千葉キャンパス	78(111)	10(73)	104(190)	100(70)
松戸・柏の葉キャンパス	40	12	69	40
合計	118	22	173	140

※ 重大：法規制に照らして問題がある項目、マネジメントシステムの運用に重大な問題がある項目

軽微：マネジメントシステムの運用に軽微な問題がある項目

観察：改善が望ましいと考えられる項目

## 最高経営層によるマネジメントシステムの見直し

2005年11月に、古在豊樹学長をはじめとする最高経営層によって、環境マネジメントシステムの見直しが行われました。見直しが必要であると判断された項目は以下の通りです。

項 目	2005年度 最高経営層による見直しの指摘事項
内部監査の指摘に対応して	内部監査での指摘が集中している一部ユニットに対する個別指導を行うべきこと。さらに、ISO14001の学内における周知徹底に努めること。
目的目標の達成状況に対応して	以下の点で、さらに努力を行うこと。 ・廃棄物の分別の徹底 ・用紙使用量の削減 ・用紙類のリサイクル徹底 ・グリーン購入の普及 ・自転車の統一的な管理・受動喫煙防止
法律・条例の達成状況に対応して	廃棄物保管場所の改善を確実にを行うこと、感染性廃棄物の適正管理を維持すること。各キャンパスにおいて水質基準が遵守できるように早急に対策を講じること。
教育研修の実施状況に対応して	確実に各ユニットで専門研修・緊急事態対応研修が行われるようにさらに努力を行うこと。
要改善点の達成状況に対応して	各ユニットにおけるISO14001関係の手続きが確実に実施され、書類が保管されるように、仕組みを検討すること。
学内外の関連する利害関係者からの要望に対応して	実行委員会から各部局・ユニットへの情報伝達がすみやかに行われるように留意すること
周囲の状況の変化（法規制の制定・改訂、新技術の開発等）に対応して	環境報告書を法律の要求事項に則った形で作成し、7月中に公表すること。
全体を通じて	ユニットごとにISO14001関係の記録が確実に残されるような仕組みを検討すること。その他、実態に合った形で、環境マネジメントマニュアルを修正すること。

なお、2004年度の最高経営層による見直し結果への対応状況（2005年11月現在）は、次の表に掲げるとおりです。

2004年度 学長による見直しの指摘事項	フォローアップ結果
<b>1. 内部監査の指摘に対応して</b>	
ISOに対する認識を新たにし、協力体制を確保することが必要であること。このため、すべてのユニットにおいて、必ず環境目的・目標・実施計画を作成し、構成員にもう一度周知することが適切である。	今年度より、すべてのユニットにおいて、独自の環境目的・目標・実施計画を策定するよう指導し、内部監査の際に確認した。
化学物質の管理体制については、向こう3年間の管理計画・廃棄計画を策定するものとする。この際、化学物質の管理・廃棄に関する予算措置を検討すること。	総合安全衛生管理機構において検討中となっている。

内部監査委員会と企画委員会の事務分担を明確にして、内部監査の独立性を確保する必要があること。	内部監査の独立性を担保するために、内部監査報告の作成に企画委員会が関与しない形式としている。
<b>2. 目的目標の達成状況に対応して</b>	
省エネルギーの目標達成のためにさらなる努力を行うべきこと。また、施設の新設などによるエネルギー増加分を適切に把握するとともに、エネルギー消費料の把握区分を細かくするなどして、各部署・ユニットにおける努力を公平に評価できる仕組みを整えていくべきであること。	光熱水料節減プロジェクトを設置して、省エネルギーに努めている。エネルギー消費量を建物ごとに把握することができるように、計測の準備を進めている。
用紙類の使用状況、グリーン調達方針に基づく調達状況について、確認方法を確立すること。	未だ確立していない。
省エネルギーにかかるもののほか、以下の点で、実施計画の実施状況が芳しくないため、さらなる努力を行うこと。	下記のとおり
・節水関係の取り組み	節水コマやトイレ擬音装置を設置した。
・廃棄物の分別収集ポイントの確保と分別の徹底	分別ポイントを各建物に置き、表示を行った。
・用紙類のリサイクルの徹底	分別回収基準を統一すべく準備中
・堆肥化などの検討	個別プロジェクトが動きつつある。
・放置自転車対策	統一管理基準を策定して、周知することが必要
<b>3. 法律・条例の達成状況に対応して</b>	
廃棄物保管場所の改善を確実にすること、また、水銀について水質基準が遵守できるよう早急に対策を講ずること。	廃棄物保管場所の改善を今年度中に実施する。水銀については、内部監査重点管理項目に入れ、適正な管理に努めている。
<b>4. 教育研修の実施状況に対応して</b>	
専門研修や緊急事態対応研修の実施状況を把握するための仕組みを検討すること。	事務局から調査を行って把握することを試みた。
<b>5. 要改善点の達成状況に対応して</b>	
是正措置計画書・報告書の作成、内部監査委員による確認といった一連の手続きが期限内に実施されるように、その進捗状況を把握するための仕組みを検討すること。	環境 ISO ファイルを配布して、進捗状況が分かる形にすること。
<b>6. 学内外の関連する利害関係者からの要望に対応して</b>	
各種調査の回答状況、ステッカーなどの貼付状況などを把握するための仕組みを検討すること。環境通信の配布先を拡充すること。	環境 ISO 事務局がターミナルになって情報の行き来を管理することとした。環境通信を地元の商店街にも配布することとした。
<b>7. 周囲の状況の変化（法規制の制定・改訂、新技術の開発等）に対応して</b>	
法律の要求事項に沿った形で、今年度の環境報告書を西千葉地区について作成すること。	2004年3月31日に環境報告書を公表した。
<b>8. 全体を通じて</b>	
ユニットごとに行うべき内容の進捗状況を簡単に把握できるような仕組みを検討すること。その他、内部監査の方法、監視測定計画など、実態に合った形で、環境マネジメントマニュアルを修正すること。	環境 ISO ファイルを作成して、配布する予定。

## 千葉大学「環境報告書 2005」に対する第三者コメント

ビーエスアイジャパン(株)は、「環境報告書 2005」の記載情報及び ISO14001 の認証審査※を通じて得られた情報に基づき、千葉大学の環境保全への取り組みに関し、第三者レビューを実施しました。

2005 年度、千葉大学の環境マネジメントシステム (EMS) は、対象範囲を西千葉キャンパスに加えて松戸・柏の葉キャンパスに拡大しました。環境 ISO 学生委員会に所属する約 180 名の学生が主体となって EMS の構築、運用に携わっている点が大きな特徴です。地域社会と協力して開催した省エネ意識向上のためのイベントや放置自転車対策への取り組みなど、学生が様々な意見やアイデアを出し合い、実際の活動として展開しています。そして、千葉大学が、学生の EMS 運用を単位や資格として認定する仕組みにより学生の継続的な参加を支援しています。

教育機関における ISO14001EMS では、このような学生の環境保全活動への参加機会の提供に加えて、キャンパスにおける活動に伴う環境負荷の低減も課題です。千葉大学では、2005 年度、「光熱水料節減プロジェクト」のもとで全学的な省エネルギー・節水への取り組みを進め、前年度比エネルギー使用量 (熱量換算) 4.2%削減、水使用量 14.1%削減を達成し、結果として 7,050 万円の節減に成功しました。このような取り組みと成果は、キャンパスにおける環境負荷低減のベスト・プラクティスとして高く評価されます。

「環境報告書 2005」では、2005 年度の EMS 運用における環境目的・目標への取り組みと達成状況をデータとともに詳細に報告しています。環境関連法規制違反についても、それぞれの原因と再発防止策を明記しています。2005 年 10 月にコンプライアンス徹底の方針を学内憲章と行動規範の中で制定されましたが、各ユニットにおいて、対象となる法規制の確認、遵守状況の継続的な監視、関連情報の水平展開など、法規制遵守体制の定着が今後の課題といえます。

2006 年度には、亥鼻キャンパスで EMS 導入の準備が進められています。学内でのさらなる EMS の周知と環境コミュニケーションの推進に期待しています。



ビーエスアイジャパン株式会社  
2006 年 7 月

BSI マネジメントシステムズ社アジア・パシフィック 代表取締役

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Hilley'.

ビーエスアイジャパン株式会社 マーケティング部長

A handwritten signature in blue ink, appearing to read '中川 将征'.

※ビーエスアイジャパン(株)は、千葉大学の ISO14001 の審査登録を行っています。環境への取り組みについて、マネジメントシステムの適合性の観点から定期的に外部審査を実施しています。

## 編集後記

### 学生委員会編集後記

2005年度版千葉大学環境報告書をお読みいただき誠にありがとうございます。千葉大学は、環境配慮促進法に先駆け、2004年3月に環境報告書を発行していますが、今回で2度目の発行を迎えることになりました。

千葉大学の環境報告書の大きな特徴は、構想段階から文章作成にいたる全ての段階において、学生が主体的に作業を行って原案を作成するという点にあります。

本報告書の作成に当たり、まず千葉大学の環境活動について網羅する必要があると考え、私たちは千葉大学の環境活動を知ることから作業を始めました。千葉大学は総合大学として理系と文系の学部を併せ持ち、また、キャンパスも4つある大きな大学です。そのためもあってか、作業を進める中で私たちは、千葉大学の環境活動・研究をまだまだ把握しきれていないことに気づかされました。そして、千葉大学についての理解が次第に深まっていく中で、その環境関連活動の先端性や社会的意義などを改めて知り、「より多くの人に千葉大学が行っている活動について知ってもらいたい。」と思うようになりました。本報告書は、そのような気持ちから作られています。

「どうすれば多くの人に読んでいただけるか。また、千葉大学の活動について理解していただけるのか。」本報告書作成においては、常にこれらのことを考え、読む人の視点に立ち、完成までには何度も書き直しを行いました。

本報告書を読んで、千葉大学について少しでも多く

の方々を知っていただき、興味を持っていただければ幸いです。本報告書においては、まだまだ不十分な点や伝えきれていない点が残されていると思います。これらの点はみなさまからのご意見なども参照にしながら見直しを図り、継続的に改善できるよう今度とも取り組んでいきたいと思っています。

本報告書は多くの人の努力によってできあがっています。学生委員会メンバーはもとより、環境ISO事務局をはじめとする多くの教職員の方々に大変お世話になりました。みなさまの協力なしには、決してこのような環境報告書を作りあげることができなかったと思います。また、このような経験をさせていただいた千葉大学にも、本当に感謝をしています。この場をお借りして、お世話になったみなさまに、心から感謝申し上げます。

文責 綿地 雅彦(環境ISO学生委員会環境報告書担当)

環境報告書班 綿地雅彦、大村敦子、織田麻未、吉田知恵子、小浜和佳、日下裕佳、高柳智子、堀清子、重岡猛、福井貴之

文章作成協力者 <西千葉地区> 赤田啓伍、酒井正紀、岡山玲子、奥富健、小澤絵理、小野田恵美、熊谷真、笹木慎太郎、庄子未希子、藤原加奈、山田展子、吉岡泰志、天笠康平  
<松戸地区> 熊谷昴拓、飯泉浩二、岩渕有希、児玉卓也、武井雪絵、立川直也、野口智司、堀内彩子、和田貴弘

デザイン協力者 青木 裕

### 環境管理責任者編集後記

「千葉大学環境報告書2005」は、学生が作成した構成案と文案に、環境ISO事務局(施設環境部)が整理した環境・財務データを加える形で、作成されています。原案の作成は、綿地君と大村さんを中心とした環境報告書班が作成した構成案に沿って、学生委員会の各班と、省エネ担当の大山助教授をはじめとする関係の教職員が行いました。環境報告書班は、最終的な細かい文面のチェックに至るまで精力的にがんばってくれました。また、環境・財務データは、施設環境部環境保全係の吉田係員が詳細にまとめてくださいました。さらに、報告書のデザインは、自然科学研究科大学院生の青木裕さんに手がけていただきました。そのほか、さまざまな方々の労力によってこの報告書はできあがっています。みなさまに感謝いたします。

法経学部助教授(環境管理責任者<教員系>)  
倉阪 秀史

千葉大学の環境問題への対応は、内部監査を含めた環境ISOの取組や光熱水料節減プロジェクトの推進など、その活動を学生も含めた大学構成員全体で進めているところに特徴があり、更に、構内事業者や地域住民とも連携しています。

この環境報告書は、昨年度の作成経験を踏まえ、実務上の資料をもとに、先端的な環境教育研究を実践する千葉大学に相応しい報告書とするため、指導に当たられた倉阪、大山先生や事務局の吉田係員等、関係者の努力が結集されたものです。これらの情報を広く社会に公開し、皆様からの忌憚のないご意見をいただきながら、更に、「より高き」レベルでの地に足の着いた環境対策を目指して、今後とも努力して行きます。

施設環境部長(環境管理責任者<事務系>)  
加納 博義

# 資料編

## 1. 環境アンケート調査結果

環境マネジメントシステムによる意識変化の把握や、環境配慮に関する啓発を目的とし、基礎研修時に学生、教職員の一部を対象に「環境アンケート」と称した調査を実施しています。2005年度の対策効果を把握するためのアンケートは、2006年4月に次のように行われました。

作成・実施：環境ISO事務局

学生の内訳：男 319人 (45%)、女 386人 (55%)

実施期間：2006年4月

教育学部 329人 (47%) 工学部 131人 (19%)、

回答数：学生 705人、教職員 151人

法経学部 109人 (15%) 理学部 60人 (9%)、

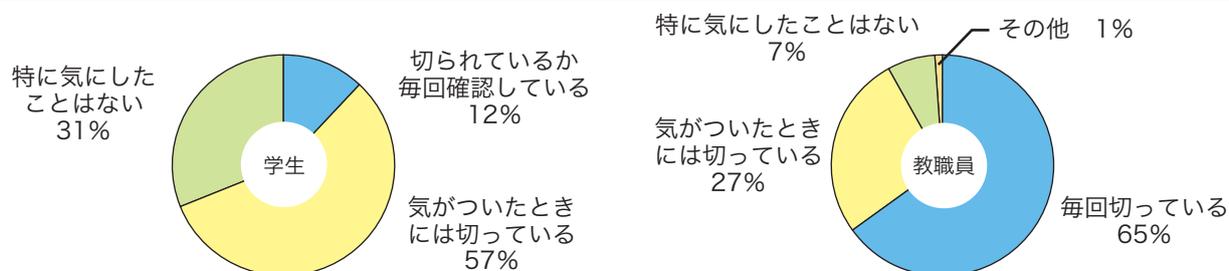
(前年 学生 869人、教職員 138人)

文学部 44人 (6%) 薬学部 32人 (5%)

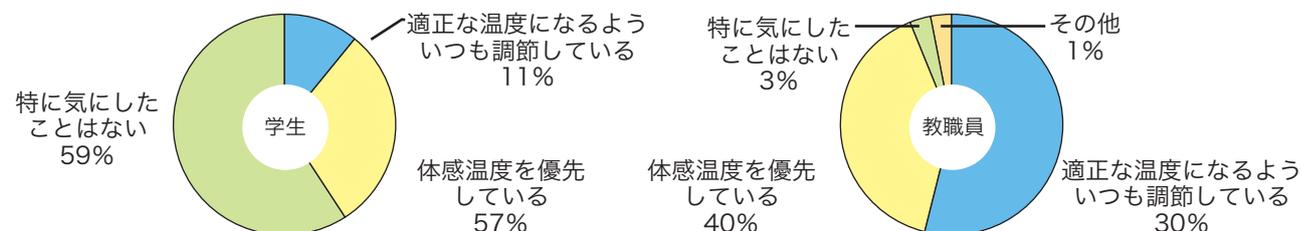


今年度4月に実施した同調査の結果と比較し、同じ回答における割合の1%増加(または減少)を「1ポイントの環境意識向上」とします。

### 1. 教室を最後に出る時に照明・冷暖房機器のスイッチの電源は切っていますか？



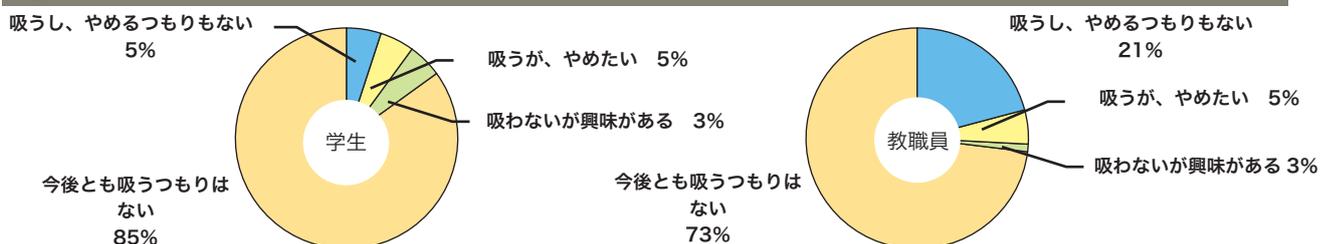
### 2. 決められた室温(夏28度以上、冬20度以下)になるように、講義室・研究室の冷暖房機器の設定温度を調節していますか？



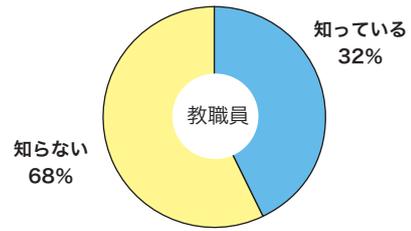
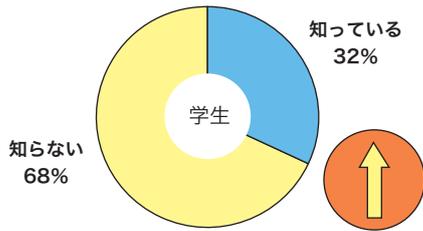
### 3. 何階以上の移動でエレベーターを利用しますか？



### 4. あなたはたばこを

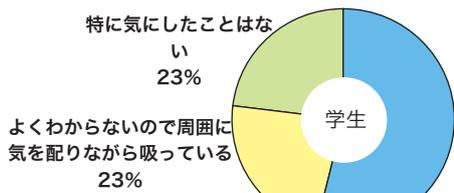


5. 歩きタバコの禁止令を含む「千葉大学における喫煙対策に関する指針」が実施されていることを知っていますか？

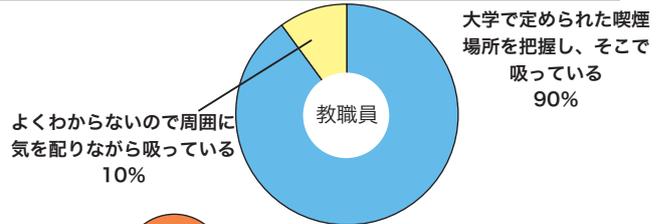


14ポイントUP!  
指針を知っている人が増加

6. タバコを吸う方にお聞きします。大学内の喫煙場所について

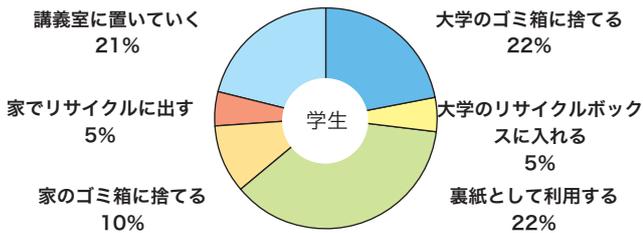


8ポイントUP!  
タバコを正しい喫煙場所で吸う人が増加

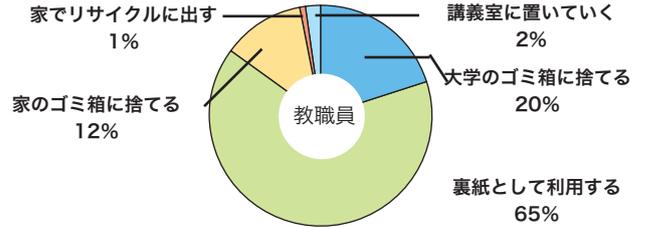


1ポイントUP!  
タバコを正しい喫煙場所で吸う人が増加

7. 大学の講義室でいらない用紙が発生した場合どう処理していますか？

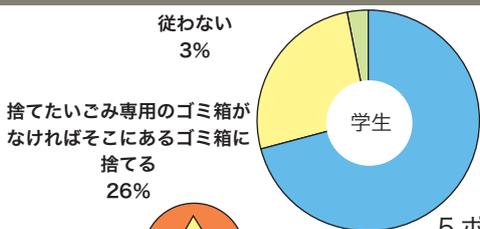


13ポイントUP!  
大学・家のゴミ箱に捨てる人が減少

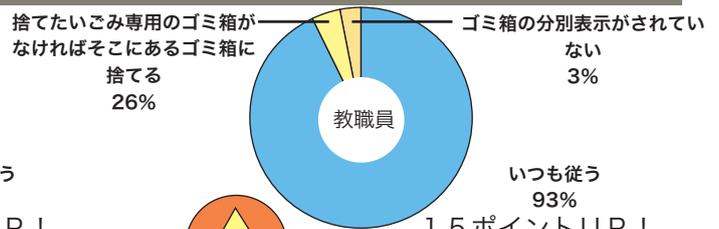


5ポイントUP!  
大学のゴミ箱に捨てる人が減少

8. 分別表示にきちんと従っていますか？

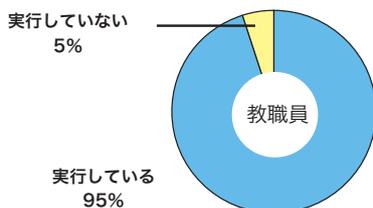


5ポイントUP!  
ごみを正しく選んで捨てる人が増加



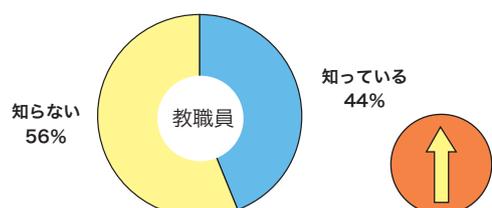
15ポイントUP!  
ごみを正しく選んで捨てる人が増加

9. 夏場の軽装について実行していますか？ (教職員のみ)



6ポイントUP!  
夏は涼しい格好をしている人が増加

10. 千葉大学グリーン調達方針により、グリーン購入法の対象品目については適合製品を購入することになっていますが、千葉大学のグリーン調達方針を知っていますか？



7ポイントUP!  
方針を知っている人が増加

◆集計結果表

※四捨五入のために一部合計が100%にならない欄があります。  
「-」質問項目が2005年度と2006年度で異なる項目です。

		2006年度		2005年度	
		学生	教職員	学生	教職員
1. 教室を最後に出る時に照明・冷暖房機器のスイッチの電源は切っていますか？	毎回切っている	-	65	-	70
	切られているか毎回確認	12	-	12	-
	気がついたときは切っている	57	27	55	25
	特に気にしたことはない	31	7	33	2
	その他		1		2
2. 決められた室温になるように、講義室・研究室の冷暖房機器の設定温度を調節していますか？	適正な室温になるようにいつも調節	11	54	21	79
	体感温度を優先	30	40	-	-
	特に気にしたことはない	59	3	47	10
	その他	-	3	-	5
	設定温度を変えたことはない	-	-	32	6
3. 何階以上の移動でエレベーターを利用しますか？	1階	0	0	2	2
	2階	5	1	6	4
	3階	30	17	28	29
	4階	31	27	35	25
	5階以上	15	26	12	13
	利用しない	19	29	17	27
4. あなたはたばこを？	吸うし、やめるつもりはない	5	21	7	20
	吸うが、やめたい	5	5	6	8
	吸わないが、興味がある	5	1	2	-
	今後とも吸うつもりはない（吸わない）	85	73	84	72
	その他	-	-	-	0
5. 歩きタバコの禁止令を含む「千葉大学における喫煙対策に関する指針」が実施されていることを知っていますか？	知っている	32	57	18	64
	知らない	68	43	82	36
6. (タバコを吸う人のみ) 大学内の喫煙場所について	大学で定められた喫煙場所を把握し、そこで吸う	54	90	46	89
	よくわからないので周囲に気を配りながら吸う	23	10	25	-
	特に気にしたことはない	23	0	29	6
	その他	-	0	-	6
7. 大学の講義室でいらぬ用紙が発生した場合どう処理していますか？	大学のゴミ箱に捨てる	22	20	32	25
	大学のリサイクルボックスに入れる	5	0	4	27
	裏紙として利用	37	65	43	47
	家のゴミ箱に捨てる	10	12	13	0
	家でリサイクルに出す	5	1	3	1
	講義室に置いておく	21	2	-	-
8. ゴミの分別表示にきちんと従っていますか？	いつも従う	71	93	66	78
	捨てたいごみ専用のゴミ箱がなければそばのゴミ箱に従わない	26	4	29	21
	従わない	3	0	2	0
	ゴミ箱の分別表示がされていない	0	3	2	1
	その他	0	0	1	0
<b>&lt;教職員のみ&gt;</b>					
9. 夏場の軽装について実行していますか？	していた		95		90
	していなかった		5		9
	その他		0		1
10. 千葉大学のグリーン調達方針を知っていますか？	知っている		44		37
	知らない		56		63

## 2. 環境省ガイドラインとの対照表

環境省ガイドラインによる項目	千葉大学環境報告書における対象項目	項目頁
<b>1 基本的項目</b>		
1 経営書の緒言（統括及び誓約を含む）	学長メッセージ	1
2 報告に当たっての基本事項	基礎用件	1
3 事業の概況	第1部 千葉大学について	3-5
<b>2 事業活動における環境配慮の方針・目的・目標・実績等の統括</b>		
4 事業活動における環境配慮の方針	千葉大学環境方針	6
5 事業活動における環境配慮の取組に関する目的、計画及び実績の統括	目的・目標と達成度一覧	8-11
6 事業活動のマテリアルバランス	千葉大学の物質収支	12
7 環境会計情報の統括	環境会計	12
<b>3 環境マネジメントに関する状況</b>		
8 環境マネジメントの状況	千葉大学環境マネジメントシステム組織図、2005年度のトピックス、2005年度に行われた個別の取り組み、環境マネジメントシステムの評価・見直し	7,13-18,53-55
9 環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況	構内事業者との連携、関係業者との連携	49-51
10 環境に配慮した新技術の研究開発の状況	環境研究	19
11 環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	地域に開かれた形での環境マネジメントシステムの実施、学内コミュニケーション	40、48
12 環境に関する規制遵守状況	環境関係の法規制の遵守状況	45-47
13 環境に関する社会活動の状況	地域社会との連携、協力に向けて	41-44
<b>4 事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況</b>		
14 総エネルギー投入量及びその低減対策	光熱水費削減プロジェクト、省エネキャンパスを目指して	14-15,26-27
15 総物質投入量及びその低減対策	紙使用量の削減と循環利用	25
16 水資源投入量及びその低減対策	光熱水費削減プロジェクト、水使用量削減に向けての取り組み	14-15、28
17 温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策	光熱水費削減プロジェクト、省エネキャンパスを目指して	14-15,26-27
18 化学物質排出量・移動量及びその低減対策	化学物質の適正な管理	35
19 総製品生産量又は販売量	該当なし	
20 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	廃棄物の削減と分別の徹底への取り組み、落ち葉・剪定ごみの有効利用の推進	29、32
21 総排水量及びその低減策	光熱水費削減プロジェクト、水使用量削減に向けての取り組み	14-15、28
22 輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策		通勤・通学に伴う環境負荷は把握しなかった
23 グリーン購入の状況及びその推進方策	グリーン購入の推進	30
24 製品・サービスのライフサイクルでの環境負荷の状況及びその低減対策	該当なし	
<b>5 社会的取組の状況</b>		
25 社会的取組の状況	附属学校と連携した環境教育の取り組み、地域社会に開かれた環境マネジメントシステムの実施	22-24、40

### 3. 物質収支詳細データ

対象	項目	西千葉地区			亥鼻地区 (医学部附属病院除く)				
		H15	H16	H17	H15	H16	H17		
INPUT	光熱水量	電気 (Kwh)	21,467,040	21,038,400	20,259,840	10,055,451	11,622,415	11,758,934	
		ガス (m³)	950,336	1,086,489	990,810	425,955	516,479	543,883	
		上水 (m³)	119,930	98,343	98,688	28,369	34,477	30,942	
	用紙類	井水 (m³)	194,912	172,210	142,893	65,830	54,970	50,670	
		A重油 (m³)	301,200	276,000	55,100	172,431	53,805	47,182	
		A3 (枚)	685,000	962,700	874,000	213,000	228,000	188,750	
		A4 (枚)	6,648,200	11,080,860	10,965,132	1,332,500	2,754,500	2,615,000	
		B3 (枚)	0	27,500	25,000	0	0	0	
		B4 (枚)	703,250	1,194,500	922,100	80,000	80,000	87,500	
		B5 (枚)	125,000	192,500	205,000	0	2,500	5,000	
	化学物質 PRTR	パンフレット (枚)	466,180	2,184,870	2,385,000	125,700	102,572	108,850	
		封筒 (枚)	613,250	555,400	491,075	6,000	20,000	10,000	
		トランプ・パイパー (ロール)							
	OUTPUT	化学物質 PRTR	トランプ・パイパー (ロール)						
			入量 (kg)	8,025	7,884	7,170	※ 6,380	※ 4,553	※ 6,837
下水道 (m³)			297,096	295,140	253,446	104,433	84,777	69,337	
廃棄物		一般廃棄物 (t)	927	1,128	948	308	361	400	
		産業廃棄物 (t)	580	364	374	54	53	39	
		有機系廃液 (m³)							
		実験系廃液 (m³)							
		実験系廃液 (m³)							
化学物質 PRTR		排出・移動量 (kg)	6,469	5,895	4,531	※ 4,114	※ 2,149	※ 4,585	
		P C B 廃棄物	3,791	3,891	4,485	※ 82	※ 82		
		保管量	120	120	800	※ 40	※ 40	西千葉地区へ移動	
		高圧コンデンサー (台)	2	2	2	0	0		
		PCB 油容器 (台)	0	0	2	0	0		
		その他PCB廃棄物 (台)	0	0	2	0	0		

注：※は亥鼻地区・附属病院との合計した数量

対象	項目	医学部附属病院			松戸地区				
		H15	H16	H17	H15	H16	H17		
INPUT	光熱水量	電気 (Kwh)	18,263,109	19,036,097	18,769,066	3,281,160	3,194,664	3,042,216	
		ガス (m³)	1,960,763	2,040,566	2,053,495	134,917	144,512	117,996	
	用紙類	上水 (m³)	261,544	213,787	181,967	19,520	16,683	13,612	
		井水 (m³)	35,840	61,141	62,420	2,674	2,000	1,989	
		A 重油 (m³)	80,708	106,105	91,820	-	-	-	
		A3 (枚)	242,500	35,500	81,500	223,500	81,000	52,500	
		A4 (枚)	4,008,000	3,346,000	5,175,000	1,265,000	817,500	775,000	
		B3 (枚)	0	0	0	0	0	0	
	OUTPUT	排水量	B4 (枚)	1,035,000	331,500	350,000	182,500	32,500	30,000
			B5 (枚)	754,500	758,500	676,500	137,500	2,500	5,000
廃棄物		パンフレット (枚)	2,000	65,000	105,600	127,800	146,300	215,480	
		封筒 (枚)	169,000	83,000	160,000	100	5,000	4,000	
その他	化学物質 PRTR	トレット・パ - (ロール)	大学全体で集計						
		入量 (kg)	(※)	(※)	364	214	343		
	P C B 廃棄物 保管量	下水道 (m³)	259,505	233,151	206,224	13,398	9,413	9,245	
		一般廃棄物 (t)	391	407	500	96	57	56	
		産業廃棄物 (t)	382	376	467	23	15	19	
		有機系廃液 (m³)	大学全体で集計						
	化学物質 PRTR	実験系廃液 (m³)	大学全体で集計						
		排出・移動量 (kg)	(※)	(※)	112	60	79		
		安定器 (台)			387	387			
		高圧コンデンサー (台)		(※)	0	0	0	西千葉地区に 移動	
その他	PCB 油容器 (台)			0	0	0			
	その他PCB廃棄物 (台)			0	0	0			

注：※は前ページに玄鼻地区との合計で示した

対象	項目	柏の葉地区			千葉大学全体		
		H15	H16	H17	H15	H16	H17
INPUT	光熱水量						
	電気 (Kwh)	261,250	365,449	345,261	53,328,010	55,257,025	54,175,317
	ガス (m³)	2,959	21,761	17,461	3,474,930	3,809,807	3,723,645
	上水 (m³)	3,623	1,542	1,678	432,986	364,832	326,887
	井水 (m³)	44,013	53,354	23,859	343,269	343,675	281,831
	A重油 (m³)	-	15,880	8,200	554,339	451,790	202,302
	A3 (枚)	7,500	5,000	18,000	1,371,500	1,312,200	1,214,750
	A4 (枚)	100,000	125,000	175,000	13,353,700	18,123,860	19,705,132
	B3 (枚)	0	0	0	0	27,500	25,000
	B4 (枚)	0	1,500	0	2,000,750	1,640,000	1,389,600
B5 (枚)	0	0	0	1,017,000	956,000	891,500	
パンフレット (枚)	14,000	30,000	0	735,680	2,528,742	2,814,930	
封筒 (枚)	-	-	-	788,350	663,400	665,075	
トレット・パ- (ロール)		大学全体で集計			307,200	376,600	285,940
化学物質 PRTR 排水量	入量 (kg)	-	-	-	14,769	12,652	14,350
OUTPUT	下水道 (m³)	3,623	1,542	1,678	678,055	624,023	539,930
	一般廃棄物 (t)	1.98	5.05	6.31	1,724	1,958	1,910
	産業廃棄物 (t)	0.63	0.72	1.76	1,040	809	901
	有機系廃液 (m³)				5.3	4.8	4.7
	実験系廃液 (m³)				30.2	31.8	30.8
	化学物質 PRTR 排出・移動量 (kg)				10,695	8,103	9,194
その他	P C B 廃棄物保 管量	-	-	-	4,260	4,360	4,485
	高圧コンデンサー (台)				160	160	800
	PCB 油容器 (台)				2	2	2
	その他PCB廃棄物 (台)				0	0	2

注：・空白、-は使用・排出なし  
・一般廃棄物及び産業廃棄物は、市町村のm³→kgの換算値などによって数量が異なる  
・一般廃棄物の対象品目：可燃ごみ、ビン、缶  
・産業廃棄物の対象品目：不燃ごみ、粗大ごみ、ペットボトル、特別管理産業廃棄物（感染性廃棄物等を指す。廃液は除く）  
・P C B 廃棄物保管量は当該年数までの合計数量  
・用紙類は事務局及び各部署事務部で購入した数量

## 4. 環境会計詳細データ

### (1) 各種環境コスト (万円)

分類	H15年度	H16年度	H17年度	内容
<b>(1) 事業エリア内コスト</b>	<b>15,561</b>	<b>12,693</b>	<b>25,260</b>	
<b>(1) - 1 公害防止コスト</b>	2,680	604	3,244	
①水質汚濁防止のためのコスト	0	0	1,094	実験排水路清掃費用
②土壌汚染防止のためのコスト	0	0	1,226	ごみ集積庫設置費用
③騒音防止のためのコスト	1,871	0	0	防音処理費用
④その他の公害防止のためのコスト	809	604	924	ばい煙、排水測定調査費用(各年)、グラウンド防塵対策費用(H15)
<b>(1) - 2 地球環境保全コスト</b>	1,925	1,430	8,564	
①地球温暖化防止及び省エネルギーのためのコスト	1,925	1,430	8,564	省エネ型照明設置費用
<b>(1) - 3 資源循環コスト</b>	11,515	10,199	13,022	
①資源の効率的利用のためのコスト	0	0	2,407	量水器、節水コマ設置費用
②産業廃棄物のリサイクル等のためのコスト	97	135	142	ペットボトル
③一般廃棄物のリサイクル等のためのコスト	247	233	213	ビン、カン、古紙
④産業廃棄物の処理・処分のためのコスト	8,429	6,561	6,822	不燃ごみ、粗大ごみ
⑤一般廃棄物の処理・処分のためのコスト	2,742	3,250	3,280	可燃ごみ、生ごみ
⑥その他の資源循環に資するコスト	0	0	158	ごみ分別用名板設置費用
<b>(2) 管理活動コスト</b>	1,290	1,878	1,310	
①環境マネジメントシステムの整備、運用のためのコスト	0	200	250	ISO14001 認証取得等費用
②事業活動に伴う環境情報の開示及び環境広告のためのコスト	0	25	22	環境報告書等パンフレット費用
③従業員への環境教育等のためのコスト	0	95	158	内部監査員養成費用、実習資料作成費用
④事業活動に伴う自然保護、緑化、美化、景観保持等の環境改善対策のためのコスト	1,290	1,558	880	緑化、美化、景観保持などの費用
<b>(3) 環境損傷対応コスト</b>	42	48	48	
①環境の損傷に対応する引当金繰入額及び保険料	42	48	48	汚染負荷量賦課金
<b>合計</b>	<b>17,452</b>	<b>14,139</b>	<b>26,188</b>	

### (2) 環境保全対策に伴う経済効果 (万円)

環境保全対策に伴う経済効果 (2005年度)			
効果の内容		金額 (2003年度からの節減分)	金額 (2004年度からの節減分)
費用節減	省エネルギーによるエネルギー費の節減	約 10,830	約 7,050

### (3) 環境保全効果 (万円)

環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標	H15	H16	H17	
<b>事業活動に投入する資源に関する環境保全効果</b>					
	総エネルギー投入量 (J)	357,916,379	372,864,066	356,100,181	
	種類別エネルギー投入量	購入電力 (kWh)	53,328,010	55,257,025	54,175,317
		都市ガス (m <sup>3</sup> )	3,474,930	3,809,807	3,723,645
		A重油 (m <sup>3</sup> )	549,419	460,070	205,952
		水資源投入量 (m <sup>3</sup> )	776,255	708,507	608,718
	水源別水資源投入量 (m <sup>3</sup> )	上水 (m <sup>3</sup> )	432,986	364,832	326,887
		地下水 (m <sup>3</sup> )	343,269	343,675	281,831
		<b>事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果</b>			
	温室効果ガス排出量	二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> -kg)	28,571	29,557	28,332
		特定の化学物質排出量・移動量 (kg)	10,695	8,103	9,194
廃棄物等総排出量 (t)		2,764	2,767	2,811	
総排水量 (m <sup>3</sup> )		678,055	624,023	539,930	
その他	BOD(生物化学的酸素要求量) (mg/l)	590.9	420.6	527.1	
	硫酸酸化物 (SO <sub>x</sub> ) 排出量 (t)	0.0060	0.00590	0.00586	

## 5.用語集

アイドリングストップ	自動車が走っていない（停車）時に、エンジンを止めて、無駄な燃料を消費しないこと。
アスベスト	石綿（いしわた、せきめん）と呼ばれる天然の鉱物繊維の総称。
悪性胸膜中皮腫	胸腔又は腹腔の内側を覆う膜に悪性（がん）細胞が形成される病気。
一般廃棄物	産業廃棄物以外の廃棄物。家庭からのごみ（生活系ごみ）と事業所等からのごみ（事業系ごみ）に大別され、自治体毎に分別基準を選定しています。
A重油	重油の一種で、主に非自動車用ディーゼルエンジンや小形のボイラーの燃料として用いています。
エコラボレーション	自然系・環境系サークルが合同で行う説明会。
囲い込み工法	アスベストが吹き付けられている天井、壁等を非アスベスト建材で覆うことにより、アスベスト粉じんを室内等に発散させないようにする方法。
環境 ISO 学生委員会	環境マネジメントシステム実習Ⅰ又はⅡの単位の取得者又は受講者で参加意志のあるものによって構成される学生組織。
環境 ISO 企画委員会	千葉大学の環境マネジメントシステムに関する意思決定機関。
環境 ISO 事務局	施設環境部におかれた組織。ISO14001 規格の要求事項に適合した EMS の確立・実施・維持に係る業務を行っています。
環境 ISO 実行委員会	キャンパス毎に行われる委員会で、各部局の代表により構成されています。
環境 ISO 生徒委員会	附属中学校独自の環境教育プログラムの一つで、中学校における環境負荷の低減や、環境管理の現場での活動を目的として設立された委員会。
環境 ISO ファイル	各ユニットに共通して配布されているファイル。千葉大学の環境目的・目標・実施計画、内部監査、記録類等により構成される文書類を含みます。
環境 ISO 専門部	附属小学校独自の環境教育プログラムの一つで、小学校における環境負荷の低減や、環境管理の現場での活動を目的として設立された委員会。
環境アセスメント	大規模な開発を実施する際に、その環境影響を評価すること。
環境会計	環境保全のために要したコスト（環境保全コスト）とその活動の効果（環境保全効果）を認識し、客観的な数値を用いて定量的に測定する会計システム。内外に公表することにより、効率的な環境保全の推進へと貢献することができます。
環境監査	監査基準を用いて、事業者が自ら定めた環境に関する方針の遵守状況を、組織的・実証的・定期的・客観的に評価することです。千葉大学では、内部監査研修を受けた教職員と学生委員会がチームを組んで実施しています。
環境コミュニケーション	内外の利害関係者との間で、環境理念や環境活動に関する情報を発信し、苦情・要望等を受信すること。
環境側面	環境と相互に影響し合う、組織の活動、製品又はサービスの要素。
環境だより	附属幼稚園・小・中学校の児童・生徒・保護者を対象に発行したお便り。千葉大学附属の学校との連携、又は地域との連携をより深めていこうという考えから、環境だよりを作成しています。
環境パフォーマンス	環境方針、目的及び目標に基づいて、組織が行う環境改善活動の結果。
環境マネジメントシステム (EMS)	環境方針を作成し、実施し、達成し、見直しかつ維持するための、組織の体制、計画活動、責任、慣行、手順、プロセス及び資源を含むもの。
環境マネジメントマニュアル	千葉大学の環境マネジメントシステム運用において基本となる手順書。
感染性廃棄物	医療機関、試験研究機関等から医療行為、研究活動に伴って発生し、人が感染し、又は感染するおそれのある病原体を含み、若しくは付着している廃棄物又はこれらのおそれのある廃棄物。
基礎研修	すべての構成員及び準構成員に対して、主に千葉大学の環境マネジメントシステムについて教育するために実施する研修。学生委員会と教職員がチームを組んで実施します。
緊急事態対応研修及びテスト	緊急事態に素早く対応できることを目的として実施する研修とテスト。火災発生時の消火、避難の対応、及び化学薬品事故発生時の対応を指します。
緊急事態対応運用文書	緊急事態に素早く対応できることを目的として作成した文書。キャンパス全体で統一した運用文書は防災危機対策室が作成します。また、緊急事態を引き起こす原因となりうる危険物質や機械等を保有しているユニットは、各部局やユニット単位で運用文書を作成します。
グリストラップ	油脂分離阻集器のこと。業務用の厨房にはグリストラップの設置を義務づけています。排水に含む油脂や生ごみなどの汚濁物質を分離収集して一時留めておくことにより、これらが直接下水道に流出するのを防ぐ機能を果たしています。
グリーン購入	製品やサービスを購入する際に環境への負荷ができるだけ小さいものを優先的に購入すること。
ケミレスタウン・プロジェクト	シックハウス症候群などを防ぐ快適な住環境を研究するプロジェクト。

構成員	環境マネジメントシステムを適用する対象者。教職員を含め、西千葉及び松戸・柏の葉キャンパス内の構内事業者やパートタイマー労働者、環境 ISO 学生委員会に所属する学生が構成員として該当します。
専門研修	著しい環境影響の原因となりうるユニットに所属する構成員に対して、法規制により要求される知識・技能や 資格の習得・取得を教育するために実施する研修。
最高経営層	組織の頂点に位置し、組織を指揮・管理・監督する人。千葉大学では、学長、総務担当理事、医療・環境担当理事、キャンパス整備企画室長、施設環境部長からなり、学長が統括しています。
産業廃棄物	事業活動に伴って生じる廃棄物のうち、廃油、廃プラスチックなど、廃棄物処理法及び同施行令で定められたもの。
準構成員	EMS を適用する対象者ではありませんが、構成員と大きく関係を持つ対象者を指します。西千葉、松戸・柏の葉キャンパスの学生や非常勤講師が準構成員として該当します。
遵守評価チェックリスト	法的要求事項やその他の要求事項の順守を、定期的に評価するために用いるチェックリスト。
しゅんせつ	下排水路等に堆積した土砂及び汚泥を取り除き、水路の排水能力の向上及び浄化等を図ること。
スレート	石綿スレートをさし、石綿とセメントを主要原料として抄造、圧搾成形した板のことをいう。
節水コマ	水道のハンドル部分に設置するコマで、水の流出量を調整できるもの。
総合安全衛生管理機構	千葉大学における環境安全管理並びに学生及び職員の健康安全を一体化して効率よく行うことにより、全学的な安全衛生管理を徹底することを目的として設置した学内組織。
千葉大学環境マネジメント実務士	3年間、環境 ISO 学生委員会の活動に携わった学生に与えられる学内資格のこと。
中間処理	産業廃棄物の破碎、粉碎、脱水、焼却、中和等を行うこと。
特別管理廃棄物	一般廃棄物、産業廃棄物の中で爆発性、毒性、感染性、その他の人の健康又は生活環境に関わる被害を生ずる恐れがある性状を有するもの。特別管理一般廃棄物と特別管理産業廃棄物に分かれます。
内部環境監査	事業の環境マネジメントシステムが、計画した取り決め通りに実施・維持できているかを内部組織で自ら監査すること。
ノルマルヘキサン抽出物	水中に含まれる油脂、グリース、親油性物質等の総称。ノルマルヘキサン抽出物は油を使った調理器の洗浄、食器についた油分が流されるなどして排水中に流れ込んでいきます。
部局	学部、大学院、研究センター、構内事業者などを単位とした組織。
物質収支	組織が事業活動を行う際に投入した資源や製品、排出した廃棄物や排水等の物質の流れること。マテリアル・バランスともいいます。
普遍教育科目	千葉大学での一般教養科目
マニフェスト	事業者が産業廃棄物の処理を委託する際に、廃棄物の種類・数量・性状・収集運搬業者名・処分業者名・取扱上の注意事項等を記載した書類。
ユニット	環境管理を行うために最も効率的であると認められる単位。部局環境責任者がユニットを定めています。
ユニバーサルデザイン	あらゆる年齢や性別、体型、障害の有無・レベルにかかわらず、だれにでも使いやすい製品等をデザインすること。
リ・リパック	株式会社ヨコタ東北が製作する、プラスチック素材の環境配慮型容器。
リサイクルボックス	用紙類を回収してリサイクルを推進する箱。千葉大学では全部局のコピー機脇に設置しています。
F☆☆☆☆	JIS規格によるホルムアルデヒド(シックハウスの原因物質)放散量の等級区分。区分はF☆☆☆～F☆☆☆☆までである。
INPUT	事業活動で使用する資材、電気、ガス、重油、水、化学物質、紙、包装材などの物質質量。
ISO14001	ISO(国際標準化機構:International Organization for Standardization)が定めた環境マネジメントシステムに関する国際規格。
Net FM(ネットエフエム)	備品や化学物質を含むすべての部品、部屋などの使用状況を把握することを目的として開発した千葉大学独自の情報管理システム。Net FMを活用して、各研究室・講義室などの管理者を対象として調査を行い、Web上で、法・条例の規制に該当する可能性があるかどうかを管理者自らが記入するという手続で、環境関連規制を把握しています。
OUTPUT	事業活動の結果、生産した商品やサービス、排出した化学物質、水、廃棄物などの物質質量。
PDCA サイクル	Plan(計画)、Do(実行)、Check(見直し)、Action(対策)により、継続的な改善を実施すること。
ISO14001 継続審査	EMSが毎年確実に運用できているかを確かめるために実施される、外部組織からの審査。継続審査は1年に1回受けられることになっています。