

目次

はじめに

編集方針	2
学長インタビュー	3
千葉大学環境・エネルギー方針	5
TOPICS：ISO14001 認証取得から 10 年	6

第1章 千葉大学の概要

千葉大学憲章	7
運営・教育研究組織	8
主要キャンパス	9

第2章 環境教育・研究への取り組み

TOPICS：廃校小学校にサテライトキャンパス	11
大学・大学院での環境教育・研究	12
千葉大学の環境関連科目の紹介（抜粋）	13
環境関連科目の内容紹介（一部）	14
部局長に聞く！	15
最先端の環境教育・研究の紹介	20
附属学校における環境教育	26

第3章 エコキャンパスへの取り組み

TOPICS：PCB 処理、地下水浄化システムを導入	28
光熱水量の削減	29
光熱水量の推移	30
紙資源の 3 R	31
廃棄物の削減	32
落ち葉の有効利用	34
化学物質の管理	35
自転車環境の整備	36
構内の緑化活動	37
分煙環境の整備と禁煙支援・グリーン購入促進	38
構内事業者へのインタビュー	39
関連事業者へのインタビュー	40

第4章 学生主体の取り組み

TOPICS：マイボトルモデル事業	41
：身近な地域と世界の環境を考える	43
学生主体の環境・エネルギー マネジメント システムの構築・運用	44
EMS・EnMS に関する中核業務への学生委員会の関わり	45
環境 I S O 学生委員会の年間スケジュール	46
各地区委員長のコメント	47
NPO 法人環境 I S O 学生委員会の取り組み	48

第5章 環境コミュニケーション

TOPICS：植物を通じた被災地支援活動	49
地域社会への情報発信	50
グローバル化への対応	51
地域との交流	52
大学祭における環境対策活動	54

第6章 環境・エネルギーマネジメントシステムの 仕組みと結果

環境・エネルギーマネジメントシステム運営組織	55
環境目的・環境目標と達成度評価一覧	56
物質収支（マテリアルバランス）	61
環境会計	62
環境関連法規制等の順守状況	63
内部監査の実施	65
内部監査における良好事例の紹介	66
最高経営層によるマネジメントシステムの見直し	67

第7章 資料編

環境ガイドライン対照表	70
大学構成員数一覧表	71
学生向けアンケート調査結果	72
教職員向けアンケート調査結果	74
物資収支詳細データ	76
用語集	77
外部の方々との意見交換会	79
編集後記	81

編集方針

報告対象範囲

千葉大学西千葉・松戸・柏の葉・亥鼻キャンパスの教育・研究・診療・社会貢献活動および本学が業務を委託した業者のキャンパス内における事業活動

報告対象期間

2014年4月1日～2015年3月31日
※過去の実績を含む（対象期間を超えて報告する場合は、その旨を明記する）

報告対象者

主に千葉大学学生、教職員、高校生、地域住民、千葉大学に興味がある方、ISO14001¹・ISO50001²に興味がある方

発行部署

千葉大学施設環境部（環境ISO事務局）

作成部署

千葉大学環境ISO学生委員会³

発行年月日

2015年8月31日

次回発行予定

2016年8月

参考ガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン 2012年版」

作成方針（千葉大学環境報告書 2015）

1. 環境報告書自体の環境配慮
2. 今後の活動の多角的な展望化
3. 環境報告書の視覚化
4. 学生主体の前面化
5. 単純明快で簡潔な文章
6. 環境報告書の内部機能の強化
7. 環境報告書発行目的と方針の明文化

環境報告とは

環境報告とは、事業者が事業活動に関わる環境情報を基に、自らの事業活動に伴う環境負荷および環境配慮等の取り組み状況について公に報告するものです。事業者の環境に配慮した経営の状況を適切に社会に伝える、コミュニケーションツールとしての外部機能と、事業活動における環境配慮等の取り組みを促進させる内部機能の二つの機能があります。

千葉大学環境報告書とは

千葉大学環境報告書は、千葉大学の環境に関する方針・目標・計画、環境・エネルギーマネジメントシステム⁴に関する取り組み内容とその実施状況等について、環境的・経済的・社会的側面に基づき取りまとめ、2004年度から毎年公表しているものです。

本書は環境ISO学生委員会が構成・執筆・編集等を行っており、千葉大学における環境に関連した研究、環境教育を通じた地域との交流、学生主体で行う環境・エネルギーマネジメントシステムの運用等、様々な先進的な取り組みをまとめています。

本書は、千葉大学の公式 Web サイト上で公開しています。トップページ（<http://www.chiba-u.ac.jp/>）の【環境・ISOの取り組み】からご覧いただけます。千葉大学環境報告書のバックナンバーも公開しておりますので、ぜひご覧ください。

メールによるご意見・お問い合わせ

千葉大学が毎年発行する環境報告書について、ご意見・ご感想・ご要望のある方は、下記のメールアドレスまでご連絡をお願いいたします。皆さまからのメールをお待ちしております。

info@chiba-univ.net

（千葉大学環境ISO学生委員会 環境報告書班）

学長インタビュー



久保木 美帆
千葉大学環境ISO 学生委員会
委員長（法経学部3年）



徳久 剛史
千葉大学 学長

2014年度は千葉大学でISO14001の認証取得から10年目に当たる年であり、また、2013年12月に全国の大学で初めてISO50001の認証を取得し、エネルギーマネジメントシステム（以下EnMS）の運用が本格的に始まった1年でした。千葉大学の「環境」に対する取り組みや方針について、環境ISO学生委員会の久保木美帆委員長が、徳久剛史学長にインタビューを行いました。

久保木：就任から1年経った今、学長がご覧になった2014年度はどのような1年だったのでしょうか。

徳久：全国の大学に先駆けて千葉大学がISO50001を取得し、1年間が経過しました。ISO50001は取得することよりも、維持していくことの方が困難であり、今後の環境配慮運営においても、どのように環境エネルギーマネジメントシステム（EMS・EnMS）を構築し、運用していくかが鍵となります。その意味で、環境ISOに関する活動が、新たな局面を迎えつつあった一年であったと思います。また、千葉大学は文部科学省の「スーパーグローバル大学創成支援」のタイプB（グローバル化牽引型）に採択され、『グローバル千葉大学の新生』と銘打って新しい千葉大学へ向けて取り組み始めています。さらに、2016年度に設置予定の国際教養学部（※）の開講に向けた準備期間でもあったと思います。

久保木：そのような中で、千葉大学独自の学生主体によるEMS・EnMSを10年間継続していることについて、どのようにお考えでしょうか。

徳久：私は環境ISO学生委員会の設立当初からその活動内容に注目していましたが、学生が主体的に参加し、社会で経験するような実務を行うことで、千葉大学のEMS・EnMSの構築と運用を行っているという仕組みは、大変素晴らしいと高く評価しています。机と向き合っている講義といった形ではなく、実習という形での学びの機会を提供しており、大学の実務教育の一環となっている。これは他大学にないすばらしい環境教育活動であると思っています。

久保木：千葉大学は2013年度に「地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）」に採択されるとともに、2014年度にはスーパーグローバル大学のグローバル化牽引型校に選ばれました。今後それらと環境分野はどのようにして関連づけられていくのでしょうか。

徳久：大学COC事業では、千葉大学の知を地域に広げるという意味で、この環境ISO学生委員会が行っている活動を地域に広めていくことで、地域住民の方に環境エネルギーマネジメントの概念を理解していただき、協働して環境配慮活動に取り組んでいくことを考えています。また、スーパーグローバル大学としては、海外の学生との交流を通して、学生主体のEMS・EnMSを国内だけでなく海外にも輸出するイメージを持っています。

※「国際教養学部」の名称や内容は2015年7月現在では予定であり、変更になる場合があります。



久保木：千葉大学の環境やエネルギーに配慮した教育・研究活動について、特に注目しているものはございますか。

徳久：環境リモートセンシング研究センターと環境健康フィールド科学センターでの研究活動に注目しております。環境リモートセンシング研究センターでは、衛星データを解析後、それを公開し、砂漠化などの環境調査などで活用させるシステムを運用しています（詳細 p.25）。このシステムが環境研究の進展に大きく寄与するものであると期待しています。また、柏の葉キャンパスに位置する環境健康フィールド科学センターでは、園芸学部・薬学部・医学部の教員が、園芸と健康をテーマにさまざまな研究を行っています。特に柏の葉キャンパスには最先端の植物工場⁶が置かれています。研究対象として注目しているのは漢方で用いられるような薬草であり、現在多くを輸入に頼っているのを、屋内で育てられるようにする研究が進められています（詳細 p.23）。このような研究活動を伸ばしていくために、大学としてもできる限りのサポートをしていこうと考えています。

久保木：千葉大学が抱えている課題について、どのようなものが懸念されますか。また、その課題解決に向けて、どのように取り組んでいるのかを教えてください。

徳久：環境への配慮があまり問題にならなかった時代の遺産とも呼べる設備が大学内に多く残っています。このような設備に対する環境に配慮した対応が重要だと思っています。例えば千葉大学は、化学物質や高圧ガスボンベなどを多数抱えておりますが、昨年6月には、古い高圧ガスボンベから塩素ガスが漏洩するという事故を引き起こしてしまいました。事故発生後にガスボンベの一斉安全調査を行い、管理者が不明な高圧ガスボンベを一掃するための取り組みを進めており、このような事故の再発を防ぐための維持管理を徹底しています（詳細 p.64）。事故発生後に対策を行う、いわゆる後追いの対策だけでなく、未然に事故を防げるように、教員や学生への環境に関する啓発や内部監査⁷など、環境 ISO の内容周知の徹底に取り組んでいます。

久保木：この環境報告書は地域の方や千葉大学を受験する高校生なども読者として想定しています。そうした外部の方に向けてメッセージをお願いします。

徳久：千葉大学は地域に開かれた大学として、地域の皆様と連携した取り組みを実践するとともに、グローバル大学として最先端の教育・研究を世界に発信していきます。とくに、学生主体の EMS・EnMS を通じて実践力を養成するというプログラムでは、地球環境への配慮を怠らない人材の育成をしていきます。

久保木：最後に、千葉大学の学生・教職員に向けてメッセージをお願いいたします。

徳久：10年間環境 ISO を継続してきたおかげで、環境への配慮に関する活動が当然なものとなっていて、あまり深く考えなくなってしまうようです。しかし生活環境は日々変化しているので、絶えず新しい環境対策に挑戦しようとする意識改革が必要だと思います。学生たちも現状に満足せず、同じことの繰り返しではなく、もっと良くするには何ができるか、新しい取り組みを次々とやってみることが大切だと考えています。学生時代は、大学からリソースが与えられ、かつ多くの失敗が許される立場であるので、この機会にぜひ貪欲に新しい活動にチャレンジしてほしいと考えています。



千葉大学環境・エネルギー方針

千葉大学では、2003年10月より環境マネジメントシステムの運用を開始し、2013年6月からはエネルギーマネジメントシステムを統合して運用しています。以下の環境・エネルギー方針を定め、本方針に沿って環境への取り組みを進めています。

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。また、福島第一原子力発電所の事故に伴い、安全で持続可能なエネルギー源の確保が急務となっています。われわれは、こうした現状に対して何をすべきか考え、英知を結集させるべきです。

千葉大学は、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⁸を推進し、構内の緑を保全します。また、化学物質の安全管理を徹底し、汚染を予防します。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・エネルギー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・エネルギー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・エネルギー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。
5. 国立大学の中で全国トップ水準のエネルギー効率を維持し、継続的に改善していきます。また、エネルギーパフォーマンス改善に繋がる製品やサービスの調達、施設の設計を支援します。

千葉大学では、この環境・エネルギー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・エネルギー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ます。

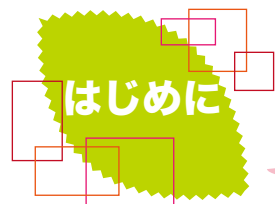
また、この環境・エネルギー方針は文書化し、千葉大学の教職員、学生、常駐する関連業者などの関係者に周知するとともに、文書やウェブサイトを用いて一般の人に公開します。

2004年4月1日 制定

2008年4月1日 改定

2013年7月24日 改定

千葉大学長 徳久 剛史



TOPICS: ISO14001 認証取得から 10 年



千葉大学は、2015 年 1 月 27 日に環境マネジメントシステムの国際規格である ISO14001 認証取得 10 周年を迎えました。千葉大学の特長である「学生主体」での取り組みにより、10 年間の継続的發展を実現し、2013 年には全国の大学で初めてエネルギーマネジメントシステムの国際規格である ISO50001 の認証を取得しました。

この 10 年で見てきた「学生主体」の環境・エネルギーマネジメントシステム（以下 EMS・EnMS）の構築・運用による効果は主に三つあります。

1. 省エネ省資源効果

ISO14001 認証取得前の 2004 年度と 10 年後の 2013 年度を比較すると（附属病院除く）、エネルギー消費に直結する床面積と構成員数が増加しているにもかかわらず、総エネルギー投入量は約 8 % 減少しました。床面積当たりの原単位にすると、約 13 % 減となります。



2. 千葉大学の対外的評価

2014 年度には、文部科学省国立大学法人評価委員会が発表した「国立大学法人等の平成 25 年度評価結果」において、「特筆される取り組み」として、千葉大学の ISO50001 取得の取り組みが取り上げられました。この評価結果では、「教職員、学生が一体となって環境・エネルギーマネジメントに取り組み環境・エネルギーマネジメントシステムの導入・推進を行った結果、大学として全国初となるエネルギーマネジメントシステム（ISO50001）の認証登録を取得している。」として紹介されています。

3. 学生への実務教育効果

千葉大学では、2003 年に発足した環境 ISO 学生委員会が、実務経験として大学の EMS・EnMS の構築・運用に主体的に携わっています。社会に出た学生委員会の OBOG に「学生委員会の活動が仕事で役に立ったか」という調査を行ったところ、80%以上が「役に立った」と回答するなど、効果がでています。

年度	千葉大学の環境マネジメントシステムと環境 ISO 学生委員会の主な活動・出来事（参考ページ）
2003	千葉大学環境 ISO 学生委員会発足 学長による ISO14001 取得キックオフ宣言
2004	環境マネジメントマニュアルの作成 初の環境目的・目標・実施計画策定、基礎研修、内部監査、外部審査 附属小中学校に環境 ISO 委員会発足（p.27） 環境報告書発行（以後毎年発行） 西千葉地区 ISO14001 取得
2005	松戸・柏の葉地区環境 ISO 学生委員会発足 松戸・柏の葉地区 ISO14001 取得 「環境マネジメントシステム実習Ⅰ」「実習Ⅱ」開始（p.44） 「千葉大学環境マネジメント実務士」資格認定開始（p.44） 第 1 回省エネイベント開催（以後毎年開催）（p.29）
2006	亥鼻地区環境 ISO 学生委員会発足（2013 年に西千葉地区と合併） 亥鼻地区 ISO14001 取得（附属病院除く） 生協におけるレジ袋有料化の本格導入（p.32） 落ち葉堆肥の地域住民への頒布開始（p.34）
2007	初回の ISO14001 更新審査 全国環境 ISO 学生大会共催 ミックス古紙回収システムの導入開始（p.31） 「環境マネジメントシステム実習Ⅲ」開始（p.44）
2008	標準化教室の実施（以後毎年開催）（p.48） 古本市の開催（以後毎年開催）（p.33）
2009	学生委員会が NPO 法人格取得（p.48） 緑のカーテンの活動開始（p.37） エコプロダクツへの出展開始
2010	第 2 回の ISO14001 更新審査 最寄り駅周辺の放置自転車対策連絡協議会の設置
2011	東日本大震災を受けて節電ポスタープロジェクト被災地支援活動開始（以後毎年開催）（p.49） 太陽光発電によるイルミネーションイベント
2012	全国環境 ISO 学生大会主催 「地球温暖化対策緊急会議 in 千葉大学」開催 環境コンサルティング事業開始
2013	学生委員会 10 周年記念イベント開催 ISO50001 認証取得、第 3 回の ISO14001 更新審査 西千葉キャンパスにシェアサイクルの導入（p.36）
2014	インカレでみ削減サークル「ちばくりん」発足（p.53） サステナブルキャンパス推進協議会に参加 マイボトル普及啓発のモデル事業（p.41）