



Environment 環境報告書 2012 Report

国立大学法人

愛知教育大学

AICHI UNIVERSITY OF EDUCATION

愛知教育大学憲章

● 愛知教育大学の理念

愛知教育大学は、学術の中心として、深く専門の学芸を教授研究するとともに、幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養する学問の府として、日本国憲法、教育基本法、ユネスコの高等教育に関する宣言等の理念を踏まえ、教育研究活動を通して世界の平和と人類の福祉及び文化と学術の発展に努めることが、普遍的使命であることを自覚し、愛知教育大学憲章を定める。

愛知教育大学は、学部及び大学院学生、大学教職員、附属学校教職員等を構成員とし、大学の自治の基本理念に基づき、大学における自律的運営が保障される高等教育機関として、また国により設置された国立大学として、その使命を果たすため、本学の教育目標と研究目標、教育研究及び運営のあり方を定め、これを広く社会に明らかにするものである。

● 愛知教育大学の教育目標

愛知教育大学は、平和で豊かな世界の実現に寄与しうる人間の教育をめざす。

学部教育においては教養教育を重視し、教員養成諸課程では多様な教員養成プログラムを通して、平和な未来を築く子どもたちの教育を担う優れた教員の養成をめざし、学芸諸課程では、社会の発展と文化の継承及び創造に貢献できる広い教養と深い専門的能力を持った多様な社会人の育成をめざす。

大学院教育においては学部教育を基礎に、学校教育に求められるさらに高度な能力を有する教員の養成をめざすとともに、諸科学の専門分野及び教育実践分野における理論と応用能力を備えた教育の専門家の育成をめざす。また、大学院を教員の再教育の場としても位置付け、教師教育の質的向上を図る。

● 愛知教育大学の研究目標

愛知教育大学は、教育諸科学をはじめ、人文、社会、自然、芸術、保健体育、家政、技術分野の諸科学及び教育実践分野において、科学的で創造性に富む優れた研究成果を生み出し、学術と文化の創造及び発展に貢献する。さらに、その成果を社会へ還元することを通して、人類の平和で豊かな未来の実現、自然と調和した持続可能な未来社会の実現に寄与する。

● 愛知教育大学の教育研究のあり方

1. 学問の自由と大学の自治

愛知教育大学は、自発的意思に基づく学術活動が、世界平和と持続可能な社会の形成に寄与することを期して、学問の自由を保障する。また、大学の自治が保障された自律的共同体として、教育が国民全体に責任を負って行われるべきであることを自覚し、不当な支配に服することなく、社会における創造的批判的機能を果たす。

2. 世界の平和と人類の福祉への貢献

愛知教育大学は、学術の基礎研究と応用研究をはじめ、未来を拓く新たな学際的分野にも積極的に取り組み、世界の平和と人類の福祉及び学術と文化の発展に貢献する。

3. 教師教育に関わる教育研究の推進

愛知教育大学は、広く人間発達に関わる諸学問と教育方法の結合を図りながら、教員養成や教員の再教育などの教師教育に関する実践的教育研究を行うとともに、教師の専門性と自律性の確立をめざした教育研究を推進する。

4. 国際交流の推進

愛知教育大学は、国内外の高等教育諸機関との連携や国際交流を推進し、留学生の積極的受け入れ及び派遣を通して、アジアをはじめ、世界の教育と文化的発展に貢献する。

5. 大学の社会に対する責任と貢献

愛知教育大学は、学外への情報公開及び広報活動を通して、社会に対する説明責任を果たし、学外からの声に恒常的に応え、社会に開かれた大学を実現する。また、教育界をはじめ広く社会と連携し、社会からの要請に応じて、教育研究の成果を還元し、社会の発展に貢献する。

● 愛知教育大学の運営のあり方

1. 大学の民主的運営

愛知教育大学は、全ての構成員が、それぞれの立場において、本学の目標を達成するため、大学の諸活動へ参画することを保障し、民主的運営を実現する。構成員は、大学の自治を発展させるための活動を相互に尊重するとともに全学的調和をめざす。

2. 学生参画の保障

愛知教育大学は、学生の学修活動を支援し、教育改善への学生参画を保障する。

3. 教育研究環境の整備充実

愛知教育大学は、豊かな自然環境を保全活用し、施設設備を含む教育研究環境の整備充実を図るとともに、障害者にもやさしい大学づくりを進める。

4. 自己点検評価と改善

愛知教育大学は、本学の教育目標と研究目標に照らして、恒常的な自己点検評価により、不断の改善に努める。

5. 人権の尊重

愛知教育大学は、全ての構成員が相互に基本的人権と両性の平等を尊重し、教育研究活動における、あらゆる差別や抑圧などの人権侵害のない大学を実現する。

更なる環境重視型 エコキャンパスの創造に向けて



愛知教育大学学長 松田 正久

愛知教育大学は、昨年12月にエコ・リーグ（全国青年環境連盟）Campus Climate Challenge実行委員会主催の「第3回エコ大学リーグランキング」に於いて、2010年度実績に基づく評価から、エネルギーCO₂部門第1位・国公立大学部門第3位・総合部門第6位の大学として高い評価を得ました。実行委員会の学生2人が取材に訪れ、「環境重視型キャンパスの創造」という本学のミッションやそのための様々な取り組みなどを懇談する機会があり、彼らの環境への取り組みの息吹を感じることができ、新たな力をもらいました。

ご承知のように、昨年3月の東日本大震災に始まった電力不足の懸念から、昨年度は更なる節電などいろいろな省エネ対策に取り組みました。例えば、1) 省エネニュース@愛教大の発行（「AUE News」Vol.22～35での冒頭に14回連載）、2) 愛教大生協の協力によるクールビズに合わせた愛教大マーク入りポロシャツの販売、3) 2010年度に引き続き「省エネ推進ネットワーク」主催の冬の省エネポスターの学内コンテスト、4) 共通棟の壁面緑化、5) 学生と職員の協力による花壇整備、6) キャンパス内全面禁煙の実施など、大変多彩な取り組みでした。これらは、単に省エネを目指すだけでなく学習環境の整備につながるものでした。それも学生・教職員の協力のたまものだと思います。

一方、本学は2011年度から4年計画で文部科学省特別経費による「環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり」の取り組みを新たに開始しました。この事業は、日本一と評価された本学の省エネ等の実績を踏まえ、教育大学としての特性を活かした環境研究、教育を展開し、安全・健康・快適な先進的エコキャンパスの創造、地域社会との協働、持続可能な社会発展のための技術開発、環境の基本を修得した教員・社会人の養成を目的とするものです。この取り組みには理科、技術、美術、保健環境センターの教員など10人を超える教員が参加し、それぞれが課題を分担し研究や実態調査を通じて目的遂行のため頑張っています。まだ総体としての力は発揮されていない状況がありますが、今年度を含めた4年間で、必ずや新しい技術的な発見を含め革新的な成果が出るものと期待しているところです。

私は、一物理学徒として、原子力発電所から出る放射性廃棄物の処理は、技術的に解決できる問題ではないと認識しています。その意味では、地震や津波に対する防災対策以前に、科学的に処理することが不可能な核廃棄物を10万年以上にわたりどう管理していくのか、そんなことができるのかという原理的な問題があるのが原子力発電所のシステムだということを認識してほしいと思います。そして、ひとたび過酷事故が起これば、広範囲に放射能汚染を引き起こし、死のエリアを生み出すのが原発事故だということです。物理学者の池内了氏は、これからのエネルギーは地下資源エネルギーから地上資源エネルギーへの転換が不可欠であるとの提言をされています。私もその通りだと思います。昨年度は、様々な省エネ対策により2010年度比でCO₂を4.4%削減できましたが、まだまだ本学のエネルギーは車通学・通勤を含め地下資源に頼るエネルギー構造です。これをバイオマスや太陽光、風力を利用した地上資源エネルギーを少しでも増やすことにより、CO₂フリーキャンパスの創造に向けて一歩でも近づく努力をしようではありませんか。

2014年には愛知でESDの10年最終会合が開催されます。本学もユネスコスクールへの加盟を通じて、環境教育・持続発展教育にも一層力を注ぐことが必要です。この環境報告書がそのための一助となれば幸いです。

CONTENTS

基本項目

愛知教育大学憲章	01
学長緒言	02
目次 CONTENTS	03
環境目標・計画	04
大学の概要	05

環境配慮の仕組みとその運用

環境管理組織	07
環境情報開示・環境コミュニケーションの状況	08
法令遵守状況	09

環境負荷とその低減のための取組

温室効果ガス排出量	13
ごみ排出量	16
学生が自主的に実施した環境活動	20
学生・教職員が一体となって実施した環境活動	21
薬品・廃棄物に関する管理・取組状況	22
総エネルギー投入量及びその低減対策	23
水資源投入量及びその低減対策	30
化学物質取扱状況・環境会計情報	30

環境に関する教育・研究

環境に関する教育	33
----------	----

環境に関する社会貢献活動の状況

社会貢献活動	39
その他社会的取組	41

環境報告書まとめ

2011年度環境目標・計画

実施状況 計画どおり実施◎ 一部実施○ 未実施×

環境目標	環境配慮の計画項目	実施状況評価	
1. 全学を挙げての環境重視型大学を実現するための体制整備	【環境保全】	(1) 保健環境センターに環境データの集積を行う。◎ (2) 環境保全について学生の参加を推進する。◎ (3) 愛知教育大学温室効果ガス排出抑制のための実施計画を作成する。◎	
	【省資源】	(1) 共用できるものは情報交換をして再利用する。◎	
	【省エネルギー】	(1) 省エネルギーについてのキャンペーンを実施し組織的な省エネルギーを進める。◎ (2) 夏期一斉休業を実施する。◎	
	【労働安全衛生】	(1) 勤務時間後の早期退庁を進める。◎ (2) 高圧ガス保安規程を作成し学内の高圧ガス安全管理を図る。○	
	2. 教育大学としての特徴を生かした環境に関する教育研究の推進	【教育・研究】	(1) 大学・大学院における環境教育の現状を把握し、その推進をはかる。◎ (2) 大学・大学院における環境に関する研究の現状を把握し、その推進をはかる。◎ (3) 附属学校園と連携した環境教育プログラムを推進する。◎
		【環境保全】	(1) 実験排水の量、使用薬品名、経路を確定し台帳化の準備をする。◎ (2) 学校環境衛生基準を満たす環境を確保する。◎ (3) アスベスト含有製品の破損とアスベスト含有粉塵の飛散の防止する。◎
【省資源】		(1) 用紙の両面使用及び裏紙活用を推進する。◎ (2) プール等大量に水を使う施設の維持管理を強化する。◎	
3. 豊かな自然環境を保全活用した環境負荷の少ないキャンパスづくり	【省エネルギー】	(1) 給水量、排水量を把握する。◎ (2) 不在箇所の暖房のバルブを閉止する。◎ (3) 講義室、廊下など人感センサーによる照明コントロールを推進する。◎ (4) クールビズ、ウォームビズを活用する。◎ (5) 昼休みの消灯、事務機器の off 励行。不使用機器のコンセントから抜く。◎ (6) 節電推進シールを貼る。◎ (7) 自然エネルギーの積極的な活用。◎	
	【労働安全衛生】	(1) 産業医、衛生管理者の巡視結果を活用し事故を未然に防ぐ。◎ (2) 労働災害や学生の事故の原因解明のためのチェックリストを活用し災害等の予防をする。◎ (3) 救命救急（AED取り扱い）講習会を開催する。◎ (4) VDT作業環境を改善する。◎ (5) 有害化学物質等への曝露防止対策を進める。◎ (6) 衛生管理者のための講習会を開催し、巡視用チェックリストの改善を進める。◎	
	【化学物質管理】	(1) 毒物・劇物の保管状況調査を実施する。◎ (2) 有害化学物質・製品の使用状況を法規制対象外も含めて調査する。◎ (3) 有害物を使う教職員・学生用の安全衛生マニュアルを作成する。○ (4) 危険・有害性の少ない試薬等への代替を促進する。○ (5) 薬品等の管理のあり方を検討する。◎	
	【防災】	(1) 耐震等の工事における安全衛生と環境配慮の推進。◎	
	【屋外環境】	(1) 壁面緑化により省エネルギーと温室効果ガスの削減をおこなう。◎ (2) 美しい教育研究環境の維持のためキャンパスグリーンデーを実施する。◎ (3) 学生等ボランティアによる清掃活動を支援する。◎ (4) 破損箇所は直ちに修理する。◎ (5) 校舎中庭へのバイク乗り入れ禁止を徹底する。◎	
	【リサイクル】	(1) 不要になった自転車をリサイクルし活用する。◎ (2) 新聞、雑誌以外のリサイクル可能な紙を区分収集しゴミ減量と省資源を徹底する。◎	
	【温室効果ガスの削減】	(1) 退庁時のチェックシートを作成し、電源オフ、防犯などを徹底する。◎ (2) アイドリングストップを周知する。◎ (3) マイカー通勤・通学の削減に努める。◎ (4) 真空断熱ガラス及び太陽光発電の検証を行う。◎	
	【廃棄物】	(1) ゴみの減量化に努める。◎ (2) 一般ゴミの分別表示と廃棄ルールを明確化する。◎ (3) 環境保全の良い事例の写真展を行う。× (4) 教育研究系廃棄物の適正処分の推進と安全管理を徹底する。◎ (5) 物品納入業者の梱包材引き取りを徹底する。◎	

大学の概要

報告対象期間、報告対象範囲

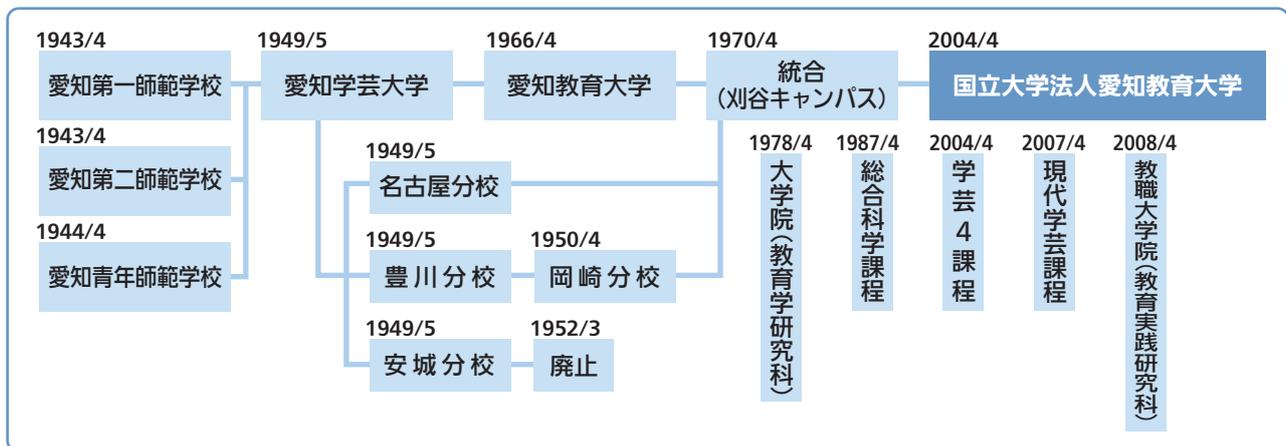
報告対象期間 2011年度（2011年4月1日～2012年3月31日） 発行日（2012年9月30日予定）
2010年度（2011年9月30日発行）

報告対象範囲 井ヶ谷地区（大学・附属高校） 名古屋地区（附属幼稚園・附属名古屋小学校・附属名古屋中学校）
岡崎（六供）地区（附属岡崎小学校・附属特別支援学校） 岡崎（明大寺）地区（附属岡崎中学校）

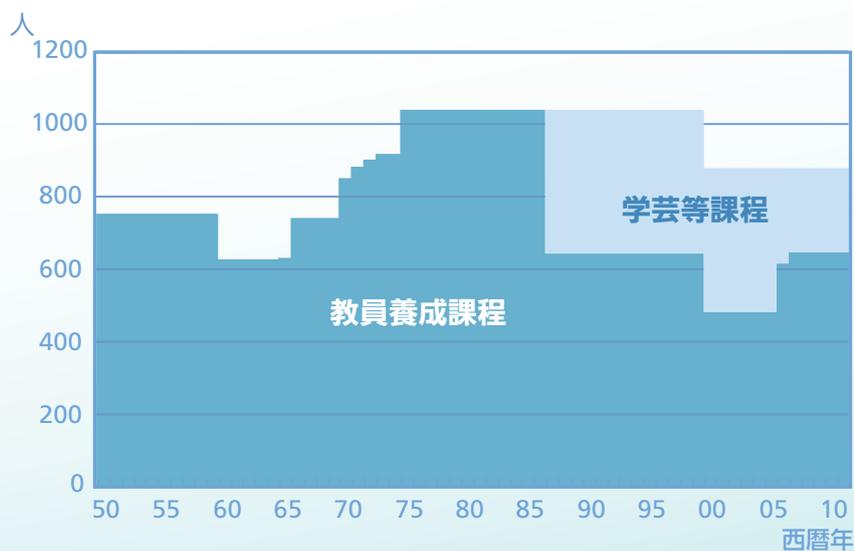
作成部署及び連絡先 保健環境センター（0566-26-2194） 財務部施設課（0566-26-2152）
E-mail (kankyo-h@auecc.aichi-edu.ac.jp)
URL (<http://www.aichi-edu.ac.jp/intro/release/kankyoreport.html>)

参考としたガイドライン 環境報告ガイドライン（2007年版） 環境会計ガイドライン（2005年版）

大学の沿革



学部入学定員の推移



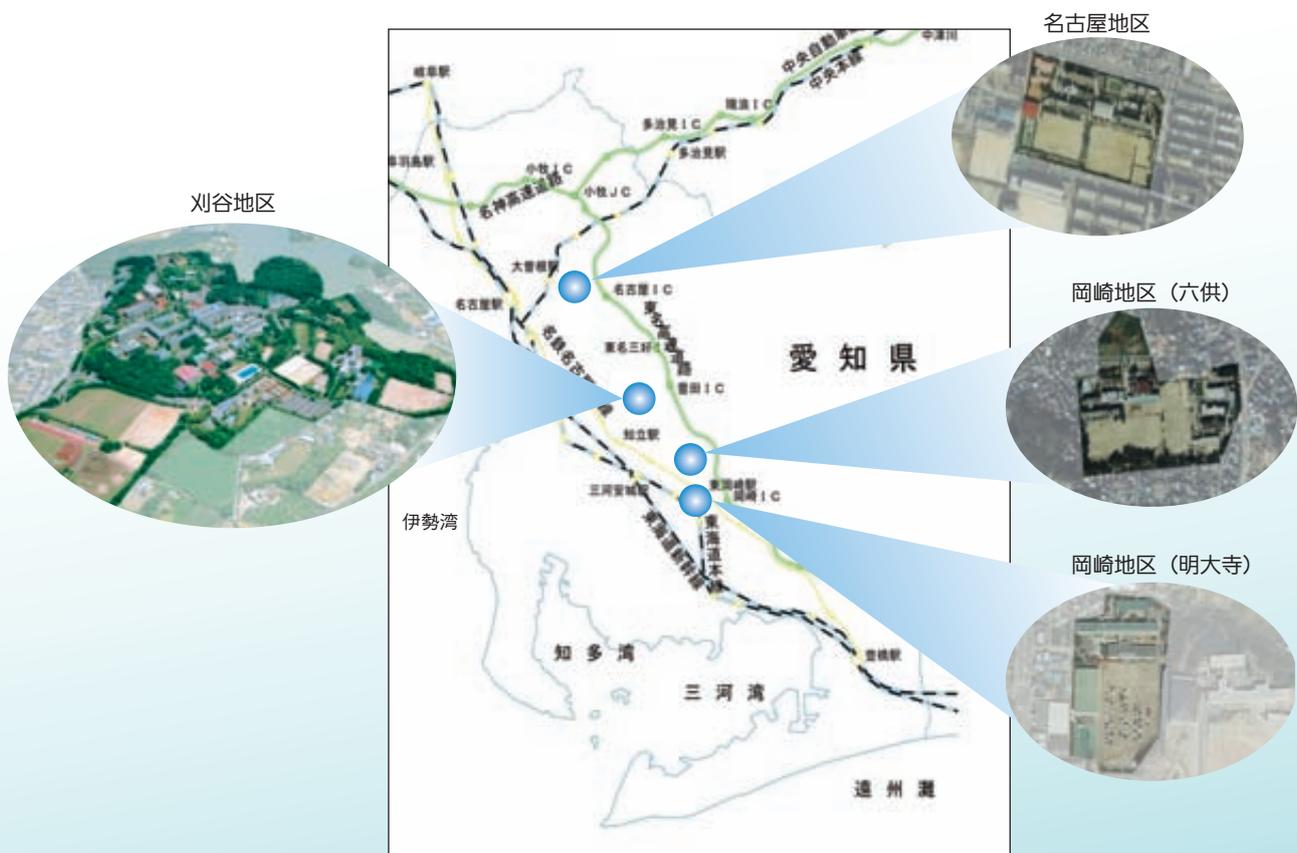
🔹大学の概要

- 1) 大学名 国立大学法人 愛知教育大学
- 2) 所在地 〒448-8542 刈谷市井ヶ谷町広沢1
- 3) キャンパス

地区	住所	土地	建物
刈谷地区	刈谷市井ヶ谷町広沢1	488,136 m ²	95,714 m ²
名古屋地区	名古屋市東区大幸南1の126	55,228 m ²	15,714 m ²
岡崎地区	岡崎市六供町八貫15	64,348 m ²	11,034 m ²
	岡崎市明大寺町栗林1	21,397 m ²	6,546 m ²
その他	研修施設等	9,696 m ²	770 m ²

- 4) 構成員

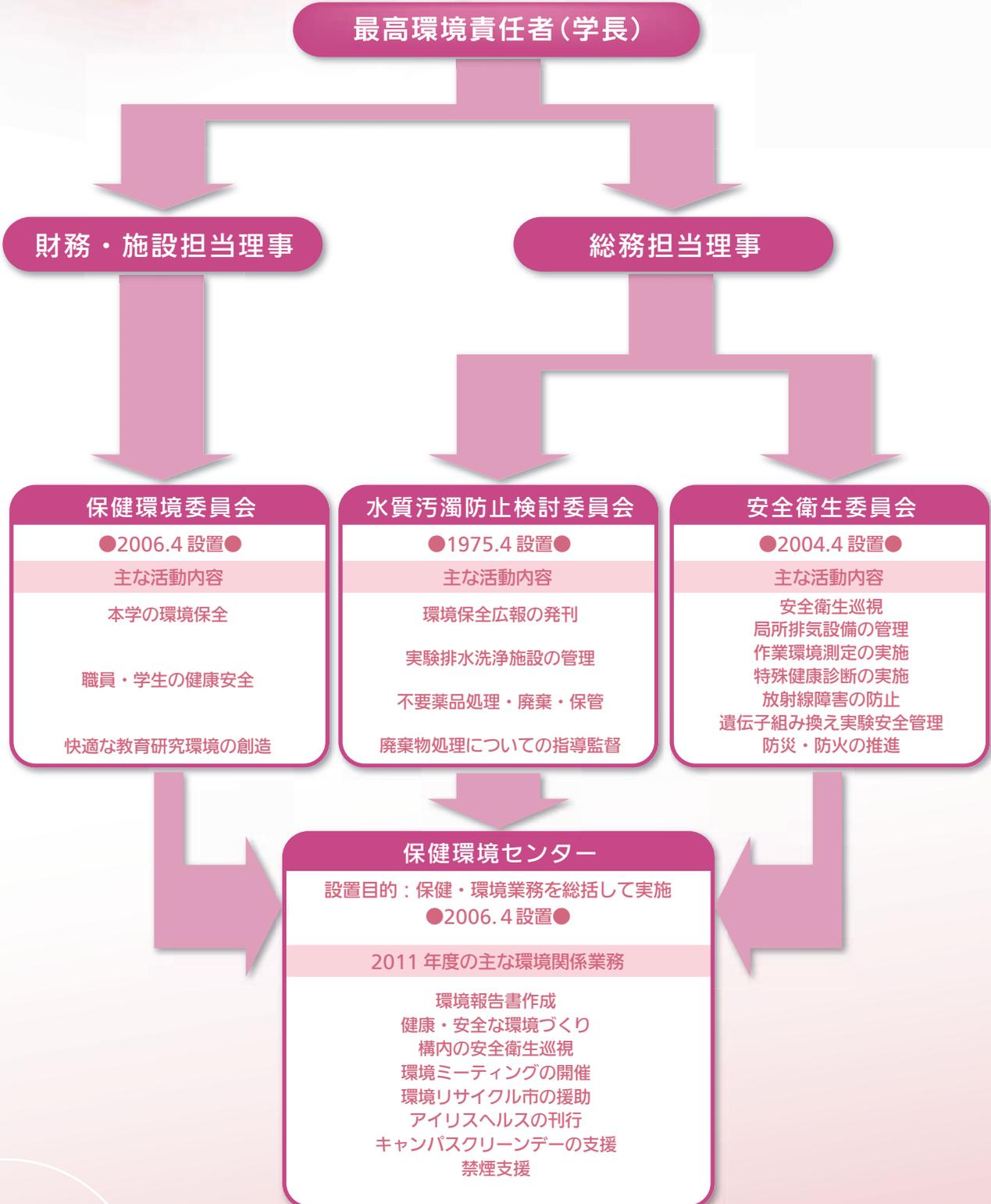
教職員	587人
学部などの学生	3,949人
大学院学生	415人
附属学校	3,252人
合計	8,203人



※航空写真出所：国土画像情報（カラー空中写真） 国土交通省より

環境配慮の仕組みとその運用

環境管理組織



環境情報開示・環境コミュニケーションの状況

◆ キャンパス・トークの開催

本学では、全構成員（教職員・学生）を対象に自由参加方式で一堂に集まり学内の諸問題について意見交換を行う「キャンパス・トーク」を7月27日開催しました。学長が議長を務めるなどとして過去7回開催された従来の「全学会議」が2010年度をもって廃止となり、新たに学生の希望等に応じて開催し、より気軽に対話ができる会に衣替えて初めての開催となりました。事前に学生らから寄せられた質問に対して各担当理事が回答し、理解を求めた。その後テーマセッションに移り、学長、各理事、教職員、学生が共に各テーブルに着き、学生と共に問題の解決方法について熱心な議論などができた有意義なトークとなりました。



2011.7.27 会場風景



2011.7.27 会場風景

◆ 環境保全広報の発刊

1994年以来、本学の水質汚濁防止検討委員会では、水環境保全活動のみならず、温室効果ガス排出抑制、労働安全等、毎号充実した内容を発刊してきました。これまで、少しでも多くの構成員の方に、身近なことから地球規模に広がる環境問題に関心を抱いて環境活動に参加してくれることを願い、環境への思いを込めた様々な立場からの寄稿を集めて紙媒体による発行を継続してきました。しかし、環境報告書と重複している内容が多いという指摘を受けて検討を続けてきた結果、「環境保全広報2011」を最後の冊子版として発行しました。

「環境保全広報2011」では、高分子化学を専門とする立場からの環境教育、「地球で一番きれいな南極をそのまま後世に伝える」ための南極観測隊生活、東日本大震災後の東北大学を訪れて実験実習室の防災対策を考えた経験、愛教大「省エネニュース」など、水質汚濁防止検討委員会が行っている化学物質系廃棄物処理実績や排水処理状況報告とともに多数のエッセイが掲載されています。



環境保全広報

◆ 環境ミーティングの開催

環境問題及び環境への取組について、学生と教職員等とが広く意見交換を行う場が、環境ミーティングです。毎年数回開催し、大学の環境目標・計画や環境報告書及び学生主体の環境活動について意見交換を行います。2011年度は、日頃から自主的な環境活動に取り組んでいる学生から学内クリーン活動の報告や課題が示されました。また、原発停止に伴う一層の省エネ、4月からの構内全面禁煙についての現状と今後の課題等についても話し合いました。



2011年6月6日 第一回環境ミーティング開催風景

◆ 環境報告書ダイジェスト版の発行

新入生及び学生全員に環境問題への理解を深めてもらうため、環境報告書ダイジェスト版を作成し配布しました。ダイジェスト版2011も、新入生に興味を持って読んでもらうようにリーフレット方式を採用し内容をコンパクトに編集し身近な存在としました。またダイジェスト版のコーナーをカードサイズの切り取り方式にして、学内のごみ出しルールをいつでも確認できる工夫をしました。



環境報告書2011ダイジェスト版

法令遵守状況

法令遵守状況

法令	大学の体制・規程等	大学の具体的な対応(例)
【環境】 環境配慮促進法 環境配慮契約法 地球温暖化対策の促進に関する法律	保健環境委員会規程 保健環境センター規程	環境報告書の作成・公表 環境報告書ダイジェスト版の作成 保健環境センターを中心とする環境活動の実施
【水質】 水質汚濁防止法 下水道法	井ヶ谷区下水道へ移行予定 水質汚濁防止検討委員会 名古屋・岡崎地区 下水道法	毎週・窒素及びリンの測定(井ヶ谷地区) CODの測定(UV 相関により)毎日実施 BOD 毎月測定 下水道接続への準備作業実施
【大気】 大気汚染防止法		ばい煙測定(Nox・Sox・ばい煙等) 大学ボイラー廃止による、規制総量値の変更届出 GHP・EHP へ移行
【騒音・振動】 騒音・振動規制法		GHP・EHP の大型機器の届出 建設工事時に低騒音型重機の使用
【廃棄物】 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 PRTR 法(特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律) ダイオキシン特定処置法	薬品類の廃棄物処理規程	特定管理産業廃棄物管理責任者の選任 産業廃棄物・特定管理産業廃棄物のマニフェスト管理及び報告 PCB の適正保管及び適正処分 処理業者の調査票を作成し適正業者の選定 処理施設の現地調査実施 ごみ分別の徹底、卒業時のごみ対策
【防災・危険物】 大規模地震対策特別措置法 消防法 [危険物の規制に関する政令]	防災防火委員会	(年 1 回)火災訓練時に消防設備の説明 化学物質管理に関する調査
【放射性物質】 放射線障害防止法	放射線障害予防規程 放射線障害防止委員会規程	講演会の実施 健康診断の実施
【高圧ガス】 高圧ガス保安法	特殊高圧ガス安全管理規程	ボンベ管理の強化 液体窒素貯槽利用者保安講演会の実施
【実験】 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律	遺伝子組換え実験安全管理規程 遺伝子組換え実験安全管理委員会規程	封じ込め状況の確認 二種使用についての審査
【安全衛生】 労働基準法 労働安全衛生法	安全衛生管理規程 安全衛生委員会規程	安全衛生委員会の開催 産業医・衛生管理者の構内巡視・施設改善 アスベスト製品の撤去
【毒物・劇物】 毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物管理規程	化学物質管理に関する調査(毒物・劇物等) 化学物質管理システムの導入推進 農薬保管状況調査・行政指導とその対応
【水道施設】 水道法		専用水道施設 50 項目の水質分析(3 ヶ月毎に実施) 専用水道施設 9 項目の水質分析(1 ヶ月毎に実施) 施設定期点検書の作成

💧 水質汚濁防止

本学の主要キャンパスである刈谷地区の排水は、生活排水処理施設で浄化した後、河川（境川）に放流されています。放流される排水は、水質汚濁防止法や愛知県が定める水質基準を超過しないように管理されています。2011年度に中和処理施設が改修され、最終放流場所に加えて中継場所にあたる中和処理施設での原水、中和処理水、放流水の各水素イオン濃度の記録保存等ができるようになり、そのデータを用いて、本学の水環境管理の環境教育教材に役立てることができました。2011年度の管理状況について報告します。

1. 生活排水処理施設



生活排水処理施設（設置：昭和50年度）



中和処理施設（改修：平成23年度）

2. 排出水の成分濃度結果

規制の対象となっている化学的酸素要求量・窒素・リン排出量の結果は、表1と表2の通りです。基準値超過はありませんでした。

表1 第5次水質総量規制に対する本学測定データ(平均値比較)

	排出基準(kg/日)	本学測定データ(kg/日)
COD(注)	10.52	1.19
窒素	10.69	4.50
リン	1.12	0.33

平成21年4月～平成22年3月の測定結果使用

表2 第5次水質総量規制に対する本学測定データ(最大値比較)

	排出基準(kg/日)	本学測定データ(kg/日)
COD(注)	24.80	6.73
窒素	25.05	19.18
リン	2.59	2.00

平成21年4月～平成22年3月の測定結果使用

(注)CODとはChemical Oxygen Demand(化学的酸素要求量)の略であり、海水や河川の有機汚濁物質等による汚れの度合いを示す数値

大気汚染防止

本学のボイラ施設は、重油を燃料にしているため大気に硫黄酸化物や窒素酸化物といった大気汚染の原因となる物質を排出しています。排出される大気汚染物質は、大気汚染防止法や愛知県が定める環境基準により規制されており、超過しないように管理しています。2011年度の管理状況については以下のとおりです。

1. ボイラ施設



(設置年度：昭和 43,44,54 年度)
※現在、2台は休止中

2. 大気汚染物質の成分結果

規制の対象となっているばいじん濃度・窒素酸化物濃度・硫黄酸化物 (K 値) (注) の結果は、表1の通りです。基準値超過はありませんでした。

	排出基準	本学測定データ
ばいじん(濃度規制)	0.3 (g/N m ³)	0.005(g/N m ³)
窒素酸化物(濃度規制)	180×2 台 (ppm)	88 (ppm)
硫黄酸化物(K 値規制)	12.25 (g/N m ³)	0.50 (g/N m ³)

平成23年度冬期の測定結果使用

(注) ばいじん：燃料の燃焼に伴い発生するすす等の固体粒子

K 値：煙突の高さに応じて硫黄酸化物の許容排出量を定める規制方法の定数

ppm：(パーツ・パー・ミリオン) は、100 万分のいくらかという割合を示す単位。主に濃度を表すために用いられます。

Nm³：Nはノルマル (ノーマル) と読み、0℃、1気圧の標準状態を表すもので、主として排出ガス量等を表す場合に用いられます。

3. 今後の方針

クリーンな空調設備（EHP・GHP）に計画的に更新します。



注) EHP：電気ヒートポンプ式空調和機、GHP：ガスヒートポンプ式空調和機



(写真：ボイラから空調機に更新)

💧 化学物質安全管理

2008 年度本学で判明した農薬の適正管理への再発防止対策として、2009 年度に安全衛生委員会の要請により、「薬品類の管理のあり方を考える WG」が設置され本学の薬品管理について検討されました。その結果として、全学組織的な適正管理に加えて教育研究現場の環境安全衛生教育に役立つ『薬品管理支援システム』の導入が答申されました。2010 年度からの 2 年間で「薬品類管理システム導入プロジェクトチーム」によって進められた TULIP ですが、2011 年度内に薬品類管理に関する組織体制が確立できませんでした。今後の大きな課題になっています。

環境負荷とその低減のための取組

温室効果ガス排出量

2011年度温室効果ガス排出量

単位（排出量：kg）

使用エネルギー	年間使用量	二酸化炭素(CO ₂)		メタン(CH ₄)		一酸化二窒素(N ₂ O)	
		排出係数	排出量	排出係数	排出量	排出係数	排出量
電 気	5,833,752 kWh	0.473	2,759,365				
都市ガス	208,591 m ³	2.23	465,158				
A 重油	99,178 L	2.71	268,772				
下水処理量(注)	76,797 m ³			0.0055	422		
一般廃棄物排出量	69,030 kg			0.00000095	0.1	0.0000567	4
合 計			3,493,295		422		4

(注) 下水処理量は刈谷地区のみ。2011年度より地下水浄化設備を導入し、逆洗等の排水も含まれます。

二酸化炭素(CO₂)排出量経年比較

環境報告書	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
温室効果ガス排出量(kg)	5,000,119	4,555,066	4,673,678	4,403,860	3,850,044	3,654,541	3,493,295
対前年度比	—	-8.9%	2.6%	-5.8%	-12.6%	-5.1%	-4.4%
2005年度との比較	—	-8.9%	-6.5%	-11.9%	-23.0%	-26.9%	-30.1%

2005年度から比較して2011年度では、-30.1%をまた対前年度比では、-4.4%を達成出来ました。

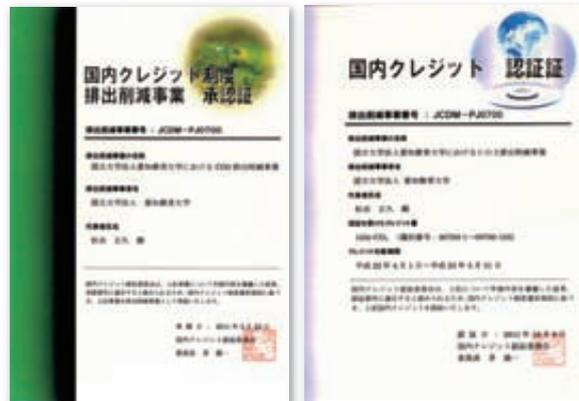
💧 温室効果ガス排出削減目標

第2期中期目標・中期計画の中で、施設設備の整備・活用等に関する目標を達成するための措置として、「環境報告書に温室効果ガスの削減目標を記載し、その達成に向けて自然エネルギーの活用等全学的な省エネルギー化を進める。」とし年度計画にて「温室効果ガスの排出量を対前年度比1%削減する。」としています。また、2011年度では、電力不足への対応として緊急節電対策を公表し、更なる省エネのためのアクションプランを策定し対応強化を図りました。

💧 国内クレジット制度への参加

国内クレジット制度(国内排出削減量認証制度)とは、京都議定書目標達成計画に位置づけられた政府全体の温室効果ガス削減の取組みです。国際的に約束した日本の削減目標の一部に組み込まれています。

本学では、太陽光発電設備の導入(方法論008)、変圧器の更新(方法論101)の申請を行い、2011年3月認証委員会にて計画承認され、2011年12月に認証委員会に実績報告書の審査承認され、2012年3月に売買契約が成立しました。



承認証

認証証

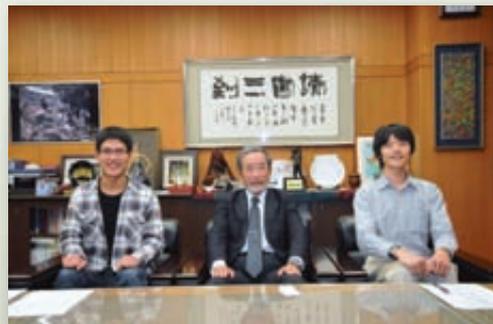
💧 エコ大学ランキング

全国青年環境連盟(エコ・リーグ)が主催する第3回エコ大学ランキング「エネルギー・CO₂部門」で全国(全167校中)第1位、「国公立大学部門」で第3位、総合第6位になりました。

エコ大学ランキングとは大学内での環境・温暖化対策を推進するために2009年から実施されている表彰制度で、エネルギー使用量、自然エネルギー導入量、環境対策実施率、組織体制、環境教育・学生との連携などに関する分野204項目についてアンケート調査に基づき評価、審査を行い、本学は、太陽光発電の導入やエネルギー削減などが高く評価され、「エネルギー・CO₂部門」で第1位になりました。



表彰状



取材に訪れた実行委員会の学生2人と学長

💧 グリーン調達の推進状況

グリーン調達の目標

環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）に基づき、環境負荷の低減に資する製品等の調達の推進方針を策定し、調達率100パーセントを目標としています。

グリーン調達の状況

本学のグリーン購入法による環境負荷低減の製品・サービスなど(特定調達品目)は、18分野250品目となり、主な分野の調達量・達成率は、以下のとおりです。達成率は、すべて100パーセントになりました。今後もグリーン調達を推進していきます。

💧 グリーン調達の実績（主要品目抜粋）

分野	品目	全調達量	特定調達品目 調達量	調達率
紙類	コピー用紙	63,368.0 kg	63,368.0 kg	100%
	トイレットペーパー	29,292.8 kg	29,292.8 kg	100%
文具類	ファイル	9,706 冊	9,706 冊	100%
	事務用封筒(紙製)	198,158 枚	198,158 枚	100%
オフィス家具等	いす	929 脚	929 脚	100%
	机	258 台	258 台	100%
OA機器	パーソナルコンピュータ	253 台	253 台	100%
	スキャナ	37 台	37 台	100%
照明	器具(H f インバータ方式)	391 台	391 台	100%
	蛍光灯 (高周波点灯専用形(H f))	1,808 本	1,808 本	100%
インテリア・ 寝装寝具	カーテン	55 枚	55 枚	100%
役務	印刷	383 件	383 件	100%

ごみ排出量

廃棄物排出状況

大学からの廃棄物

廃棄物区分		分類等	数量	単位
事業系	一般廃棄物	可燃物	66,380	kg
		木くず	4,500	kg
	産業廃棄物 (普通)	廃プラスチック類	3,548	kg
		金属くず類	6,760	kg
		ガラス類	8,820	kg
		石こう・陶磁器類	9,330	kg
		廃蛍光灯類	411	kg
		混合物(粗大ごみ)	320	m ³
		廃家電4品(エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機)	84	台
		汚泥	73.0	kg
		廃酸	74.0	ℓ
		廃アルカリ	7.0	ℓ
		廃油	385.0	ℓ
		産業廃棄物 (特別管理)	重金属系薬品、重金属の含有した汚泥	7.0
	pH12.5以上の廃アルカリ		8.0	ℓ
	pH2.0以下の廃酸		12.0	ℓ
	有害廃酸		27.0	ℓ
	有害廃アルカリ		61.0	ℓ
	廃油(有機塩素化合物等)		98.0	ℓ
リサイクル	引火性廃油	377.0	ℓ	
	紙ごみ	8,650	kg	
	古紙	24,830	kg	
	機密文書	11,260	kg	

※廃棄物は分別回収を行い、ごみの減量化対策を行っています、またリサイクル率を毎年増加させるように推進しています。

大学内建設工事関連による廃棄物

廃棄物区分	分類等	数量	単位	数量	単位
安定型品目	コンクリートがら	505.0	t	11.6	m ³
	アスファルトがら等	4.0	t	0.1	m ³
	その他がれき類		t	0.6	m ³
	ガラス・陶磁器くず		t	8.8	m ³
	廃プラスチック	1.3	t	67.3	m ³
	金属くず	7.8	t	8.0	m ³
	混合物	3.5	t	52.0	m ³
	石綿含有産廃		t	4.1	m ³
管理型品目	建設汚泥		t	149.5	m ³
	紙くず		t	8.2	m ³
	木くず	10.4	t	12.6	m ³
	廃石こうボード		t	3.3	m ³
	混合物		t	12.0	m ³
	蛍光灯	0.4	kg	1.0	

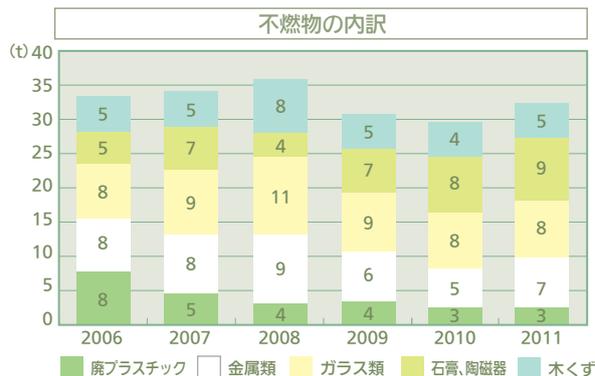
※工事にて発生した廃棄物もマニフェストにより、適切に管理しています。

💧 1) ごみ排出量低減対策

1) ごみ排出量



主な廃棄物の排出量は、近年ほぼ横ばいの状況で推移していますが、増加傾向にならない様に注意しています。



本学は教育大学のため、美術系の講座も設置されています。そのため、金属くず、ガラスくず、木くず等の排出が比較的多くあります。それぞれ分別したうえで排出し、最終的に金属原料、ガラス原料等になり、木くずは製紙原料や補助燃料として利用されます。



粗大ゴミは倉庫に一時保管し、必要に応じて処分しているため、年ごとの搬出量にばらつきが生じています。



廃蛍光管の排出量は、2009年度まで減少傾向でしたが、2010年度以降は、数年前に更新した省電力型蛍光管の寿命により増加したと思われます。今後もしばらくの間、年間400~450kg程度の廃蛍光管が搬出されると予測されます。

2) 低減対策等

発生抑制(リデュース)、製品及び部品の再利用(リユース)、再生利用(マテリアルリサイクル)、熱回収(サーマルリサイクル)を基本的な方針として対策を行っています。主な対策事例として下記の様な取り組みを行っています。

- ①紙ごみについては、古紙(売り払い)、雑古紙、機密文書・廃棄図書・3種類に区分し、紙の状況及び性質に応じて排出リサイクルされます。また、学内においては、紙媒体にプリントアウトする場合は、両面印刷、集約印刷及び裏紙使用を推進し省資源化に努めています。
- ②ペットボトル、カン類及びビン類は、リサイクルのために分別したうえで排出しています。
- ③粗大ゴミは排出前に倉庫に一時保管し、物の状態に応じてリユースをしています。また廃棄物の適切な処理の促進に関する条例(愛知県)に基づき、法律遵守の観点から排出者の義務として、適宜、処分場において実地確認をしています。
- ④廃棄する蛍光管類は一カ所に集積したうえで排出し、最終的に水銀、ガラス原料としてリサイクルされます。

💧 キャンパスクリーンディの実施

1. 目的・主旨

教職員学生ひとりひとりの学内美化に対する意識の高揚と、教育・研究の場にふさわしいキャンパスづくりのため、また大学見学説明会（7月30日、31日）に美しい環境を提供するため「キャンパスクリーンディ」を実施しました。

2. 実施内容

(1) 日時	2011年7月27日（水） 15時30分～16時30分（注）		
(2) 参加者	約850名		
(3) 実施場所	本学構内		
(4) ごみ収集量	一般ごみ	90%	104袋
	不燃ごみ	90%	68袋
	草・落葉・枯木	90%	78袋
	粗大ごみ	コンテナ（8m ³ ）	1車

学生への周知が充分であったこともあり、数多くの参加者がありました。また当日は放置自転車の回収も同時に行いました。

（注）2011年度より熱中症対策として、従来の作業時間帯（13:00～14:00）を変更し、実施しました。



ごみ回収作業



回収されたごみの山



放置自転車の回収作業

💧 観賞池の浄化・清掃活動

本学の観賞池は、2010年度より浄化の取り組みをしており、「年に1回の清掃」と「薬剤（注）の投入」「補給水の調整」により水質の維持に努めています。落ち葉と藻の除去のために定期的の高圧洗浄を行う必要があります。2011年度より補給水を地下水浄化設備の余剰水を利用することで、「経費の削減」と「高い透視度の維持」が可能となりました。特に夏場の水質の維持が難しく、薬剤（注）の使用と補給水を取りやめると数日で水質が悪化してしまいます。定期的に薬剤（注）と補給水の投入が必要で、下記に経過を報告します。

（注）使用薬剤：防藻効果があり、魚類に対して安全な薬剤を使用しています。

（薬剤投入による観賞池浄化の過程）



（清掃後2週間経過）透視度が悪化傾向

薬剤・補給水の投入



（薬剤投入1週間経過）透視度が改善



（薬剤投入2週間経過）高い透視度を維持

補給水の投入



（薬剤投入3週間経過）高い透視度を維持

補給水の投入

生協店舗・食堂でのエコライフ提案

愛知教育大学生生活協同組合

生協の食堂や店舗は、毎日のように学生の皆さんに利用いただいています。生協は商品活動を通じてエコライフの提案をしていきたいと考えています。2011年度に実施した生協の取り組みの一部をご紹介します。

組合員の皆さんに気軽に参加してもらえらる日常の活動について

生協では、ごみの削減対策としてコンビニで販売するテイクアウト丼や配達弁当はP&Pリサイクルを採用しています。P&Pリサイクルとは、使用済み容器「ミンミリ・リパック」を回収し同じ容器として再生・再資源化するシステムです。リサイクル容器使用による環境負荷の低減効果を期待するには約80%の回収率が必要ですが、愛教大ではまだその基準に達していないのが現状です。これからも広く利用者のご協力を頂きながら回収率を上げていきたいと考えています。他にも店舗ではレジ袋を削減するために、レジ袋を有料（1枚5円）として、マイバックの利用を呼び掛けています。また、日常的に学内で利用されている飲料容器についても自動販売機メーカーと協力して、リサイクルを行っています。

生協では学生さんには毎日の生活の中であまり無理をしない範囲で気軽に取り組める環境活動について今後も提案していきたいと思ます。

生協の営業に関わる省エネのとりくみについて

2011年3月に発生した東日本大震災により全国的に使用電力の削減、省エネの推進が問題となりました。愛教大でも全学で省エネのとりくみが広くすすめられました。生協としても事業体として協力・貢献すべきと考え、8月に第一福利施設1階購買店eMの照明をLED照明に取り替えしました。変更本数は非常灯を除いた全てで200本を越えました。取替え直後は照度が落ち暗さを感じましたが、次第にLED独特な明るさにも慣れ今では違和感なく営業を進めています。消費電力の削減、蛍光灯の寿命の延びにより経営的にもよい影響が出ることを期待しています。

11月には第一福利施設の吸収式冷温水機（空調機）の更新を行いました。使用していた冷温水機は導入後23年を経過しており、冷暖房能力の低下がすすみ、特に夏場に冷房を使用する時期にはあまり冷房が効かず組合員の方にご迷惑をおかけしていました。環境への負荷という観点でも、旧式の冷温水機でしたので消費するガス、電気、水の効率も最新式のものと比較すると悪いという状況でした。この入れ替えにより、CO₂の年間排出量を現在の31トンから25トンに19%削減でき、年間のガス代、電気代が約34万円削減できます（試算：東邦ガス）。

今後も大学内で事業を営む事業体として、大学と一体となって環境へのとりくみをすすめていきます。また、消費者運動をすすめる運動体として、組合員の環境への意識の向上、環境活動への参加を呼びかけていきます。

学生が自主的に実施した環境活動

生協学生委員会（GI）の環境活動

生協学生委員会

生協学生委員会（GI）では年に数回程度、学内の清掃活動「クリーン作戦」を行っています。場所は第一共通棟、多くの授業が行われるこの施設の机の中のごみを片付けます。自分達がよく使う施設を自分達の手で清掃する。このクリーン作戦が、私たちの主な環境活動の一つとなっています。

時間は主に、授業がなく自分たちが活動しやすいお昼の時間帯に行っています。ただ机の中をきれいにするだけでなく、机の中には授業で使ったプリントや未使用のルーズリーフなど、授業の後に忘れていったと考えられる物がたくさん入っています。教科書や電子辞書など、すぐに捨てるわけにはいかない物は学生支援課の拾得物の係まで持っていきます。しかし、そういった忘れ物以外にも、空になった食べ物・飲み物の容器が捨てられていて、机がゴミ箱替わりにされていることもよくあります。

また、ペットボトルなどの再生可能な資源は中を洗い分別して処理しています。片面印刷で折り目の無い紙は裏面を委員会の活動で再利用します。そうでない紙は第一共通棟内の古紙回収箱に入れ、リサイクルに出します。クリーン作戦をして、学生一人一人がもっと大学をきれいに使ってほしいと思いました。ですが、机の中にごみを捨てる人がいる一方で、教室に入ってきた学生委員を手伝ってくれる学生もいます。より多くの学生が、自分たちの身の回りの環境のことについて考えてもらいたいです。

他にも、環境ミーティングに参加して学内の環境について教職員の方々と話をします。この環境ミーティングへの参加も、私たちの主な環境活動の一つです。

環境ミーティングもお昼の時間に行われ、お昼ご飯を食べながら参加もできます。最近の環境ミーティングでは「喫煙」が主に問題となりました。愛知教育大学では、キャンパス内全面禁煙となっています。それにもかかわらずキャンパス内でこっそりと喫煙をする人や、中には施設の中で喫煙をして後に使用する人に迷惑をかける人もいるという報告も受けました。やめてもらいたいとは思いますが、しかし喫煙者にとっては喫煙所がないことは問題、という意見にも一理あります。今後の環境ミーティングでもこのような問題について考え、学内の環境活動に取り組んでいきたいと思えます。



第一共通棟講義室清掃活動作業



回収したごみの分別作業

学生・教職員が一体となって実施した環境活動

卒業時のごみ対策

3月は、卒業生が社会に巣立つ季節ですが、他方では巣立に伴って多量のごみが出る季節でもあります。例年卒業時に保健環境センターが中心となり「卒業時のごみ対策」を行っています。

2011年度は、例年同様ポスター掲示などに加え廃棄物Q&Aを作成し、判断に迷う時には事前に相談されるようになりました。周知のための広報に努力しました。その結果、以前と比べて廃棄物に関する苦情がほとんどなくなり、全学で取り組んだ成果が現れていると考えています。



卒業時のゴミ対策ポスター



廃棄物Q&Aの一部



エコ・キャンパスライドシステム

エコ・キャンパスライドシステムとは、学内に放置された自転車のうち、使用が可能なものについて整備し貸出用自転車として再利用するものです。毎年200台を超える自転車が学内に放置されており、これらを7月のキャンパスグリーンディに併せて、回収し部品の流用等により利用可能な自転車として整備を行っています。ちなみに2011年度は、新たに10台の自転車が利用可能となりました。

このように、毎年多くの放置自転車が整理・再利用されるようになり本システムは、学内の環境配慮活動の一端を担う取り組みとなっています。

また本システムは、学生支援活動というもう一つの目的をもって運用が開始されたもので、2011年度末現在短期貸出用20台、長期貸出用50台、合計70台の自転車を管理・運営しています。

また、本システムの運用と併せて、数年前から放置自転車の減に向けた取り組みとして、卒業時に不要自転車の回収を呼びかけていますが、大きな効果が得られていないのが現状です。今後は、より多くの卒業生の協力が得られるよう、啓発活動の充実が必要であると感じています。



整備された貸出用自転車



不要となった放置自転車

花プロジェクト

「花プロジェクト」は2012年1月から、「豊かな自然を活かした環境配慮型エコキャンパスの創造」に向けて始まった運動です。活動内容は構内整備計画に沿って、花壇の作成から花の植栽・種まきを行うことです。年に2回植え替えをすることで、1年中花を見ることが出来るように計画しています。

昨年度は、構内4箇所新たに花壇やプランターを設置し、そこに芝桜・パンジー・デージー・アネモネ・ストックの苗、計2500本を学生と教職員が協力して植えました。厳しい寒さが続きましたが、植えた暖色系の花々が構内を暖かく飾りました。より興味を引いて貰うように、花名を花壇の前に張り何を植えたか分かるようにしています。

また、構内を散歩している地域住民から「綺麗になった大学を歩くのが楽しみ」との声もあり、より多くの人に環境美化を意識して貰うために活動を続けていきたいと思えます。



ロータリー北側坂道脇 花壇作成状況



大学会館前 芝桜苗植え



ロータリー北側坂道脇 パンジーの苗植え

薬品・廃棄物に関する管理・取組状況

PCB 廃棄物の管理・処理状況

愛知教育大学は平成22年度末現在、高濃度PCB廃棄物の蛍光灯安定器類3,807台を保管しており、微量PCB絶縁油含有高圧変圧器7台および高圧開閉器1台を使用しております。

高濃度PCB廃棄物の高圧コンデンサー（9台）については平成21年11月にJESCO豊田事業所にて処分いたしました。蛍光灯安定器類については引き続き保管、微量PCB絶縁油含有高圧変圧器および高圧開閉器については、人文・情報棟変電設備を第二人文棟変電設備に統合したため、人文・情報棟電気室を微量PCB使用機器保管庫とし、順次使用を中止し保管していきます。

PCB廃棄物処理に関する主な経緯

- 2001年（平成13年） PCB含有蛍光灯安定器撤去完了
PCB廃棄物保管庫設置（学生ボイラー室）
- 2003年（平成15年） 微量PCB調査
- 2009年（平成21年） 高濃度PCB廃棄物（コンデンサ類）処分
- 2010年（平成22年） 微量PCB使用機器保管庫設置（人文・情報棟）



蛍光灯安定器保管状況（学生寮ボイラー室）

総エネルギー投入量及びその低減対策

総エネルギー投入量 (GJ)



本学の過去8カ年の総エネルギー投入量 (GJ) を検証すると、2005年度に最も多くのエネルギーを消費し、その後2010年度までは増えたり減ったりを繰り返していました。2011年度は、「緊急節電対策」を実施し、全構成員が今まで以上の省エネ意識を持ち活動を行った結果、過去最も少ない総エネルギー投入量に抑えることができました。これは省エネ活動の大きな成果だと思えます。

エネルギー使用量



5,834千kWhの内197千kWhは太陽光発電による自然エネルギーです。



都市ガスの使用量は、2009年度より教員免許更新講習を大学の夏季休暇期間中に実施しているため、GHPの稼働率が増加しました。また、ボイラ設備及びEHPをGHPへ順次更新してきたため、2009年度より増加傾向にあります。



重油の使用量は、附属学校園のボイラ設備の廃止したこと、また、大学ボイラ設備の省エネルギー対策を実施したため、2008年度より年々減少しています。

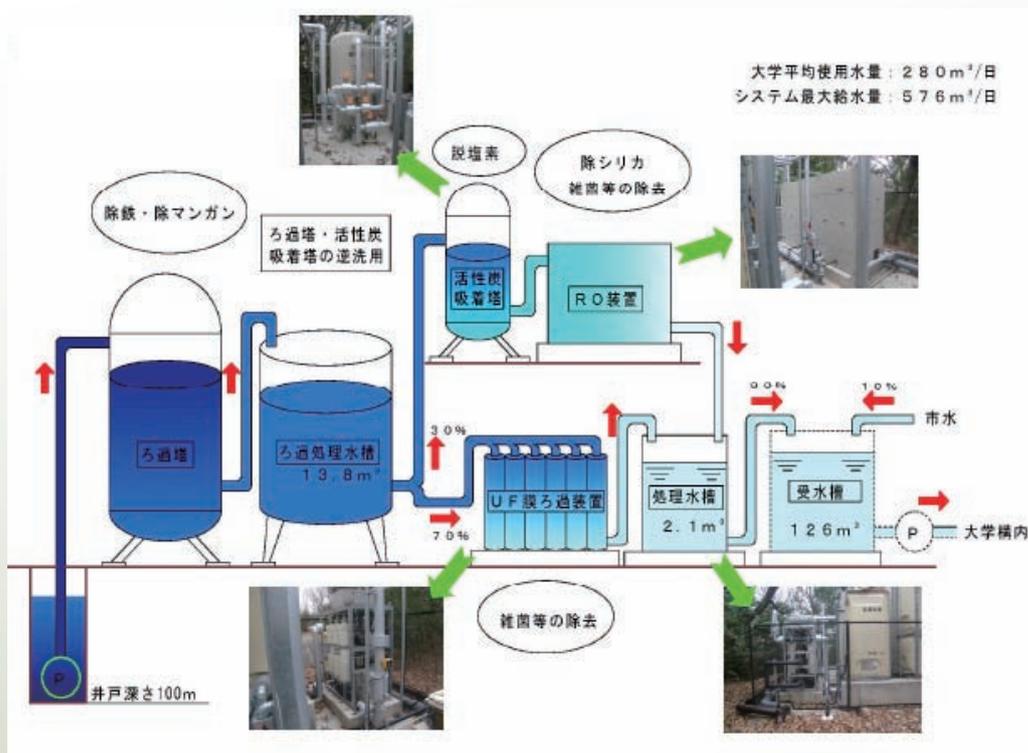
省資源・省エネルギー対策

地下水浄化設備

2011年8月より地下水浄化設備が稼働し、給水の9割以上を地下水でまかっています。地下水浄化設備は、いくつかの処理工程を経て、飲料水として既存の受水槽へ投入しています。地下水の利用は、大学構内の資源を有効利用するだけでなく、大幅な経費削減、余剰水による花壇への散水・観賞池の浄化を可能にしました。また、併設して自家発電設備を設置したことにより、災害時の飲料水確保が可能となりました。



地下水浄化設備



(図) 地下水浄化設備フロー図

ボイラ設備の省エネ対策

本学のボイラ暖房設備に使用している「重油」は、「電気」や「ガス」と比べてエネルギー投入量に対する二酸化炭素（CO₂）の排出量が多いことがわかっています。重油の削減が大学全体の省エネルギー対策に大きく貢献します。2011年度は、2010年度に加えて追加対策を試みました。

〈ボイラ設備の効率運転対策〉

（2010年度）

- ①温暖日（外気温 12℃以上かつ晴天時）は、ボイラ運転を停止した。
- ②こまめに高温水温度を管理して、「間欠運転」の実施した。
- ③極寒日を除いて、ボイラ設備の稼働台数を減らした。
- ④重油削減目標値を定め、ボイラの運転者の意識向上に努めた。
- ⑤ボイラ運転の「省エネ管理項目」を定めた。

（2011年度）

- ①2010年度対策を継続した。
- ②暖房稼働日数を、72日から66日に削減した。
- ③学生寮ボイラ設備を廃止した。

〈効率運転対策の結果の推移〉



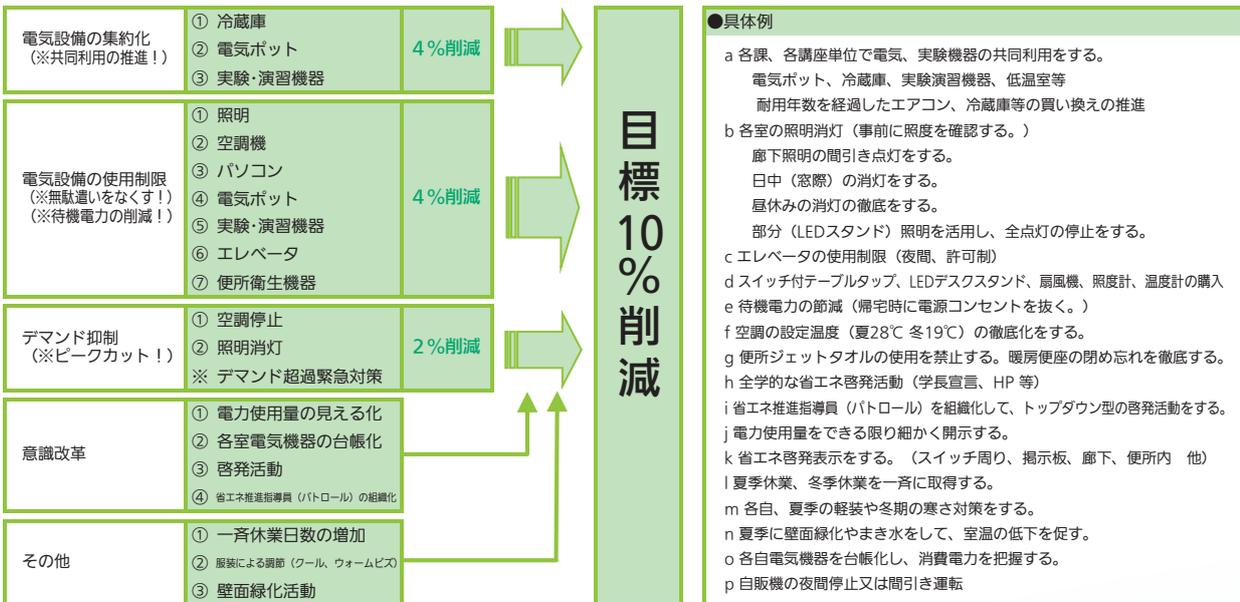
効率運転の結果、前年度比約25%の二酸化炭素（CO₂）を削減できました。

緊急節電対策

2011年度、愛知教育大学では震災の影響による電力不足への対応として緊急節電対策を公言し、電気使用量10%削減を目指した「アクションプラン」を策定しました。目標には届きませんでした。節電・省エネルギーに努め電気使用量前年度比4.2%の削減ができました。

2011年度緊急節電対策！

「電気使用量10%削減（2010年度比）のためのアクションプラン」



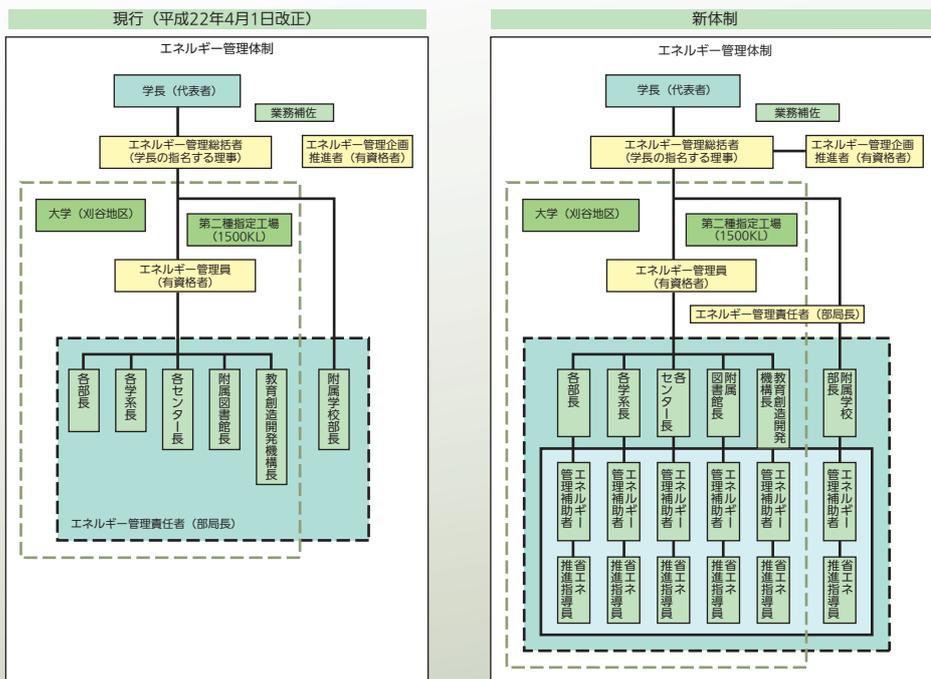
注) 新規設備の導入による増加分は、加算しない。
学外者への施設利用分は、加算しない。

主な取組は以下のとおりです。

○ 組織の再編

エネルギー管理体制を強化するために、現行の組織体制を再編しました。

アクションプラン達成のための組織体制



● 環境負荷とその低減のための取組

○省エネ管理体制の強化

省エネ推進指導員制度を新たに設置し、省エネ推進の強化を図りました。

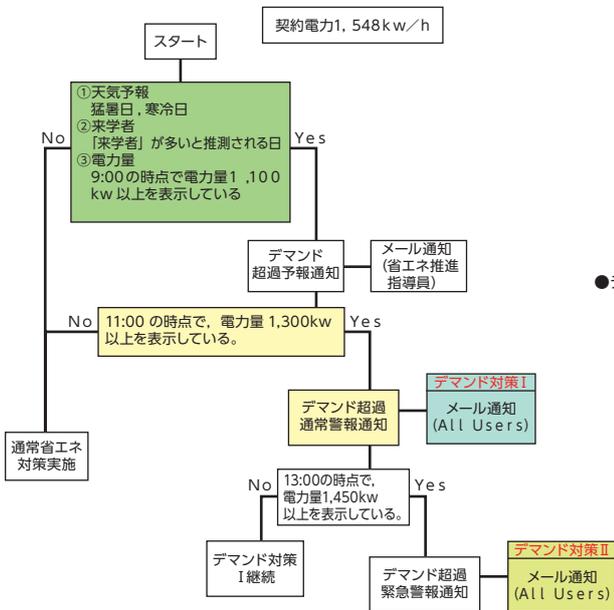


○デマンド管理体制の強化

緊急時の節電対策として対策フローチャートを作成し、実施行動、連絡体制を確立しました。

[デマンド超過緊急対策]

●デマンド対策フローシート



●デマンド対策 (空調停止時間帯割振)

デマンド対策I

	12:45~13:15	13:15~13:45	13:45~14:15	14:15~14:45	14:45~15:15	15:15~15:45
Aゾーン	空調停止		空調停止		空調停止	
Bゾーン		空調停止		空調停止		空調停止

※昼休み：一時空調停止

デマンド対策II (デマンド緊急対策)

	12:45~13:15	13:15~13:45	13:45~14:15	14:15~14:45	14:45~15:15	15:15~15:45
Aゾーン	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)
Bゾーン	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)	(空調停止)

※ () は、デマンド監視状況により解除

Aゾーン： 本部、教育科学系建物、人文社会系建物、その他Bゾーン以外の建物
Bゾーン： 図書館、自然科学系建物、創造科学系建物
※実験・研究・講義等やむを得ない場合は除く

●デマンドゾーニング



○省エネグッズの作成

省エネグッズとして温度計を作成し配布しました。



○省エネニュース

省エネニュースを毎週更新し、大学広報誌（AUEニュース）、トイレ、掲示板にて広報活動を行いました。



男子便所 面台に設置

拡大写真

洗面カウンターに設置

掲示板

○省エネポスター

冬の省エネを呼びかけるポスターの学内コンテストを実施し、3作品が受賞しました。受賞作品は、学内の掲示、ホームページ等に掲載され、省エネの啓発に役立てられました。



最優秀賞



優秀賞



特別賞

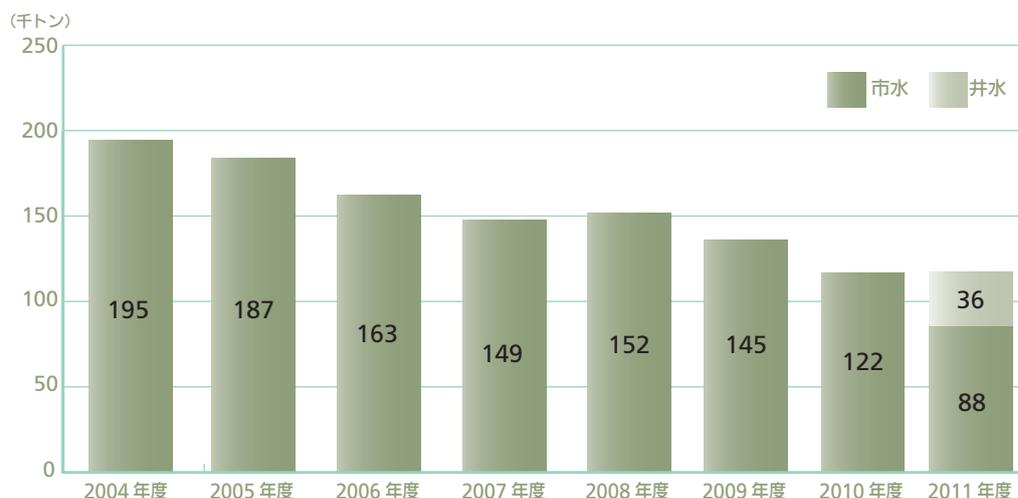
省エネ対策取組状況経緯

2002年（平成14年）以降に行った主な取組状況は下記のとおりです。

2003年（平成15年）	<ul style="list-style-type: none"> ・夏期の服装 軽装化（ノーネクタイ） ・附属特別支援学校（当時は附属養護学校）高等部（Hf 埋込型照明器具採用）で発生した Hf 露出型蛍光灯器具を附属岡崎小学校普通教室棟に設置してある 40W 型器具と交換 ・附属特別支援学校構内にハイブリッド（太陽光発電設備＋風力発電）外灯設置
2004年（平成16年）	<ul style="list-style-type: none"> ・市水送水ポンプを推定末端圧一定ロータリーインバータポンプに更新 ・学生寮給湯設備の能力を見直し、エネルギー消費量を抑えた設備に更新
2005年（平成17年）	<ul style="list-style-type: none"> ・夏期一斉休暇導入（8月の平日3日間） ・第一共通棟講義室に昼光制御照明を採用し、撤去した Hf 型蛍光灯器具を自然科学棟に設置してある 40W 型器具と交換 ・空調設備をボイラから人感センサーを連動させた個別空調機に更新 ・便所を LED 照明器具、節水衛生器具に更新 ・附属幼稚園南舎空調設備をボイラから個別空調機に更新 ・附属図書館（新館）空調設備を消費電力を抑えた冷温水発生機に更新
2006年（平成18年）	<ul style="list-style-type: none"> ・昼休みの消灯活動 ・附属図書館（旧館）空調設備を消費電力を抑えた個別空調機に更新 ・第二福利施設の便所を LED 照明器具、節水衛生器具に更新
2007年（平成19年）	<ul style="list-style-type: none"> ・省エネポスターによる啓発活動 ・附属名古屋小学校に3カ所あった変電設備を1カ所に統合し、同時に鉄心改良型乾式変圧器（300KVA）に更新 ・養護教育二号棟の廊下照明器具を LED 照明器具に更新 ・第二人文棟、音楽棟、養護教育一号棟、自然科学棟便所を LED 照明器具、節水衛生器具に更新 ・附属幼稚園北舎の空調設備をボイラから個別空調機に変更
2008年（平成20年）	<ul style="list-style-type: none"> ・第一人文棟の変圧器（1φ100KVA）を鉄心改良型乾式変圧器に更新 ・第一人文棟、美術・技術・家政棟、保健体育棟、第二共通棟、文化系サークル棟、グラウンド便所、体育器具庫、保健環境センター便所を LED 照明器具、節水衛生器具に更新 ・附属岡崎小学校の変圧器（1φ100KVA）を鉄心改良型乾式変圧器に更新 ・附属岡崎小学校の外灯を LED 照明器具に更新 ・第二福利施設の空調設備をボイラから個別空調機に変更
2009年（平成21年）	<ul style="list-style-type: none"> ・本部、美術第一実習棟、体育館附属屋、学生合宿所、養護教育二号棟、附属岡崎小学校特別教室、附属幼稚園、附属特別支援学校小学部他の便所を LED 照明器具、節水衛生器具に更新 ・講堂、大学会館、音楽棟演奏室、国際交流会館の空調設備を消費電力を抑えた機種に変更 ・附属岡崎中学校の空調設備をボイラから個別空調機に変更 ・大学構内及び附属岡崎中学校電気室の変圧器を鉄心改良型乾式変圧器に更新 ・第二共通棟講義室を真空断熱ガラスに更新 ・人文・情報棟変電設備を第二人文棟変電設備に統合 ・大学構内にある油入変圧器（4,100KVA）について、鉄心改良型（アモルファス）乾式変圧器へ更新 ・附属図書館屋上に50KW、演習室棟及び美術・技術・家政棟に50KW（合計100KW）の太陽光発電設備を設置 ・講義室等の天井に空気攪拌ファンを設置 ・潜熱を利用し空調室外機の負荷低減を図るため保湿マットを設置
2010年（平成22年）	<ul style="list-style-type: none"> ・大学、附属高等学校及び附属岡崎中学校構内変電室にある変圧器を鉄心改良型乾式変圧器に更新 ・本部棟便所などに LED ランプ型ダウンライト照明器具を採用 ・附属岡崎小学校構内変電室にある変圧器を鉄心改良型乾式変圧器に更新 ・附属名古屋小学校の空調設備をボイラから個別空調機に変更 ・構内給水設備を統合し、節電に努めた ・構内暖房用ボイラの「省エネ」運転を実施
2011年（平成23年）	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急節電対策を実施 ・学生寮 F 棟新営工事に伴う省エネ対策（ペアガラス・外断熱・LED 照明・高効率給湯器の導入） ・大学構内の地下水浄化設備導入 ・構内暖房用ボイラ施設の稼働日数を見直し、重油の使用量を削減 ・学生寮ボイラ施設を廃止し、重油の使用量を削減 ・第一福利施設「冷温水発生機」を省エネ機器に更新 ・大学会館・第一体育館・第二体育館の一部照明を LED 照明に取替 ・美術・技術・家政棟屋上に遮熱塗料（酸化チタン）の塗布 ・附属名古屋中学校普通教室・管理棟屋上に遮熱塗料（酸化チタン）の塗布 ・附属名古屋小学校校舎（帰国子女棟）屋上に遮熱塗料（酸化チタン）の塗布

水資源投入量及びその低減対策

水資源投入量低減状況



年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
投入量(市水)(m ³)	194,781	186,547	163,103	149,460	151,828	145,452	121,512	87,501
投入量(井水)(m ³)	—	—	—	—	—	—	—	36,430
投入量 計(m ³)	194,781	186,547	163,103	149,460	151,828	145,452	121,512	123,931
対前年度差(m ³)		-8,234	-23,444	-13,643	2,368	-6,376	-23,940	2,419
対前年度比(%)		-4.2%	-12.6%	-8.4%	1.6%	-4.2%	-16.5%	2.0%

〈低減対策〉

本学の給水使用量は、便所等の節水対策工事や節水啓発活動で年々減少傾向にありました。しかし、2008年度にプール使用の増加やグラウンドの漏水などの影響で、増加に転じました。その後、さらなる節水対策や、漏水監視のため、メーター設置を細分化させ迅速な対応を心掛けました結果、2010年度はかなりの減少を達成しました。2011年度は、使用量については2010年度と比較して若干増加しましたが、8月から「地下水浄化設備」を稼働したため、約4,487千円の経費を削減することができました。

化学物質取扱状況・環境会計情報

本学では、教育・研究に使用する化学物質を適切に管理するため、毎年調査を実施しています。

調査データは、労働安全衛生法、消防法、毒物及び劇物取締法、PRTR法等によってなされる行政調査の回答にも使われています。

2011年度に取扱った化学物質のうち、100kg以上のものは下記のとおりです。

(単位：kg)

名称	2011年度	2010年度	2009年度	労働安全衛生法	消防法	毒物及び劇物取締法	PRTR法
クロロホルム	182	168	227	第一種有機溶剤	届出(200kg)	劇物	第一種指定化学物質
酢酸エチル	165	204	178	第二種有機溶剤	第4類第一石油類	劇物	—
メタノール	164	156	162	第二種有機溶剤	第4類アルコール類	劇物	—
ノルマル-ヘキサン	158	241	170	第二種有機溶剤	第4類第一石油類	—	第一種指定化学物質

事業活動のマテリアルバランス

本学では、事業活動（教育・研究）に伴って発生する環境負荷を正しく把握し、その削減活動を推進するためにデータ収集・分析を行い環境負荷の低減に向けて努力いたします。



環境会計情報

愛知教育大学の環境保全活動における主な取組について、環境会計ガイドライン2005年版の分類を参考に集計しました。

本学が、平成22年度に環境負荷削減や環境配慮の取組により、投入した環境保全コストは約56,772千円でした。ただし環境会計を導入していないため、財務会計システムから該当箇所を抽出し集計したものです。

環境保全コスト（事業活動に応じた分類）

分類	主な取組の内容	コスト額(千円)				
		2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	
(1)事業エリア内コスト		28,967	35,068	23,779	21,773	
内 訳	公害防止コスト	大気汚染防止、水質汚濁防止、土壌汚染防止等	14,868	11,284	8,669	5,278
	地球環境保全コスト	省エネルギーの取組、温室効果ガス削減の取組等	1,877	2,020	645	194
	資源循環コスト	廃棄物分別処理、リサイクル処理等	12,222	21,764	14,465	16,301
(2)管理活動コスト	自然保護、緑化、美化、景観保護等の環境改善対策	37,087	26,304	17,263	29,177	
(3)環境損傷対応コスト	汚染負荷量賦課金等	71	73	75	67	
(4)その他環境コスト		3,607	3,862	5,903	5,755	
合 計		69,732	65,307	47,020	56,772	

環境保全効果

分類	環境パフォーマンス指標	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	前年度比
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果	総エネルギー投入量(GJ)	78,600	79,376	74,291	71,646	-3.6%
	水資源投入量(m ³)	151,828	145,452	121,512	123,931	2.0%
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	温室効果ガス排出量(t-CO ₂)	4,404	3,850	3,655	3,493	-4.4%
	総排水量(m ³)	56,774	52,144	44,840	76,213(注)	70.0%
	水質BOD(mg/L)平均値	18.2	9.1	6.6	6.8	
	水質COD(mg/L)平均値	3.6	5.6	8.1	6.3	

(注)総排水量(m³)が前年比を大幅に上回った理由は、8月に導入した地下水浄化設備から排出される洗浄水によるものです。

環境保全対策に伴う経済効果

分類	効果の内容	金額(千円)			
		2008年度	2009年度	2010年度	2011年度
費用節減	省エネルギー対策によるエネルギー費の削減	7,379	9,243	4,123	5,560

環境に関する教育・研究

環境に関する教育

💧 ESDとしての環境経済学分野に関する授業の展開

地域社会システム講座 水野 英雄

経済学基礎演習は社会科学における経済学の基礎理論を学ぶための授業である。厳しい経済状況が続き、財政や年金、雇用等の様々な経済問題が存在する中で、持続可能な社会の形成のためには環境に関する配慮は欠かすことの出来ない問題です。特に、東日本大震災の発生による原子力発電所の事故は、環境被害の深刻さを示すものであり、わが国だけでなく各国のエネルギー政策にも大きな影響を及ぼし、資源制約と環境への配慮の両立の難しさを示すこととなりました。

また、グローバル化した社会では、相互の密接な関係から一国内で起こった出来事は瞬時に世界各国へ波及します。日本の震災による原発事故によって、脱原発の世界的な流れが生まれ、各国のエネルギー政策は転換を余儀なくされました。同様に、地球温暖化問題のように、一国だけがCO₂を削減しても他国の排出が増加すれば無意味と化し、そのため特定地域だけでなく地球規模の視野で問題解決に当たることが求められています。地球環境問題への対処や持続可能な経済成長の達成のためには各国の協調が必要であり、そのための教育としてESD（Education for Sustainable Development、持続可能な開発のための教育）が提唱され、推進されています。

このような背景のもとで、経済学基礎演習においては環境経済学分野をテーマに授業を展開しています。具体的には、日引聡・有村俊秀著『入門環境経済学—環境問題解決へのアプローチ』（中公新書、2002年初版）をテキストに、環境問題を経済学的な市場メカニズムのもとで理解し、政策手段として経済的規制を用いて、排出権取引、ごみ処理有料化、環境問題への国際的な協力等の個別のテーマについて、ゼミ形式の発表と議論によって考察しています。

学生は大学までの学校教育の中で経済についてはほとんど学習していないために、経済学に対して苦手意識があります。そのような中で、ごみ処理などの身近な問題を経済学によって解決する方法を探ることで、経済学を「実学」として役立つものとして認識し、理解を深めています。

経済学的な考え方に基づいて、次のような理解が可能となります。

- ① 環境に配慮した優れた技術であっても、費用対効果が悪いことでとりいられないものは多い。例えば、太陽光発電などのクリーンなエネルギーは効率的ではないために、実現が困難となっています。むしろハイブリッド車のような現実的な技術の方が望まれています。
- ② ペットボトルのようにリサイクルにかかる費用が大きいことから再利用が進まないことは、環境分野では特に起こることです。
- ③ 景気との関係については、「リサイクル不況」という言葉で表わされるように、古くなったものを使うことはよいことではあるが、新しい製品が売れなくなることで景気に悪影響を及ぼします。また、省燃費や省電力の新製品が普及せず、エネルギー効率の悪い古い製品が使い続けられることでむしろ環境に負荷がかかっています。
- ④ 環境政策に関しては、法的な規制による社会的規制よりも、排出権取引や環境税のような経済的なインセンティブを用いた経済的規制の方が実効性が高い。
- ⑤ グローバル化が進む中で、環境問題は一国だけでは解決できず、国際的な協調が必要であります。特に、先進国と発展途上国の協調による枠組み作りが求められています。

経済学的な理論に基づいた分析を踏まえて、現実の問題との関係を知るために、トヨタ自動車、中部電力などの見学を行っています。トヨタ自動車では、ハイブリッド車やEV（電気自動車）の技術、生産工程での環境への配慮や自動車のリサイクルについて、中部電力では各発電システムの効率性の比較、高い発電効率の発電機の技術や発電所周辺の環境への配慮について、「現地現物」により実際の現場での取組や工夫を知ることによって学習しています。また、体験型学

習の教材である「貿易ゲーム」を用いて、資源制約のもとでの効率的な生産方法を考えることや、技術力や国際協力の重要性を学んでいます。

このような経済学基礎演習の授業を行い、さらに積み上げとして専門の授業の環境経済学を開講しています。これらの授業の成果によって環境問題に深い関心を持つ学生が増えており、経済学を専攻とする学生のうちで環境経済学の分野で卒論を書く学生が毎年2-3名程度おり、成果をあげています。



貿易ゲームによる体験学習



中部電力の見学（効率的な発電施設）



トヨタ自動車の見学（環境に配慮した自動車）



トヨタ自動車の見学（未来の自動車の可能性）

💧 誰でもできる環境教育プログラムと学校での活用

理科教育講座 大鹿 聖公

現在、日本では環境教育をパッケージとして学習できるプログラムが多く知られており、その代表として、野生生物をテーマとした「プロジェクト・ワイルド」や、水をテーマとした「プロジェクトWET」があります。これらは2000年頃に日本に導入されたアメリカ由来のプログラムであり、各々1万人を超える人々に普及しています。これらの環境教育プログラムは、数十のアクティビティと呼ばれる体験的な活動をまとめたテキストを発行しています。このテキストに収められている多くのアクティビティは、専門的な知識を必要としない体験的な活動により構成されていて、鬼ごっこやかくれんぼのような遊びのものから、動物や水、街の市民になりきるロールプレイングやシミュレーション、模型やイラスト作成などさまざまな形式の活動があり、どの活動も体験的なものとなっています。アクティビティの目標は、それらの体験を通して自然の中の野生生物や水がどのような役割を果たしているか、どのような意義があるかなどを考えさせるものとなっています。環境教育ではできる限り自分の身近な問題として、また理解できる問題として考える視点が必要であり、その視点と気づきを第一に、そして市民としてそれらの問題をどのように解決し、行動していくかができるようにすることをねらいとしています。

現在、これらのプログラムは、環境教育関係者、自然環境団体や野外活動グループにおいて広まっているものの、学校現場での普及、特に教員への普及はきわめて少なく、この原因としてプログラムが学校教育での位置づけが明確でなく、活用しづらいこと、資格を得るために約1～2日の講習会参加が必要で、日程的に教員の参加が困難となっていることなどが挙げられます。

これらのプログラムは環境教育を体験的に学習できるよいプログラムであると同時に、各教科で教科内容を補足的に利用できる教材としても有効であることが、今までの実践や研究から明らかとなっています。実際の学校現場での活用事例として、環境に関する総合学習はもちろんのこと、小・中学校の理科や社会、国語や道徳の発展などがあります。現在、学内において、これらのプログラムを講義の内容として導入し、授業での具体的な活用事例を示す一方、学内で指導資格を得られる講習会を開催し学生への普及を行ってきました。

環境教育は、特定の教員や専門家が行うものではなく、すべての教員がすべての子どもに対して行うべきものであると考えています。そのためには、すべての教員が実施しやすい手法を提案すると同時に、その具体例を示す必要があります。これらのプログラムはその一例であり、今後もさらに普及を行うと同時に新たな活用の場を模索していきたいと考えています。



💧 子どもたちとともに育つベランダグリーンカーテン

附属岡崎小学校では、毎朝子どもたちがお互いの考えを交わしあうスピーチタイムを設け、様々なことを話題にしています。2011年度は3.11の東日本大震災以降、自分たちにも何かできないかということがしばしばテーマになりました。世の中全般の節電の声が高まるなか、学校の環境委員会でも「教室を出るときは電気をけそう」「クーラーはなるべく使わないようにしましょう」「教室の照明も、廊下側は消す」など、子どもたちなりにすぐにできることを呼びかけたり、ポスターを掲示したりしました。理科教材にツルレイシ（ゴーヤ）の栽培がある4年生では、「うちのベランダでも育てているよ」の声をきっかけに、ツルレイシのベランダ栽培を4年生全員で実行することにしました。たくさんの苗ができたので研究棟の南側

にもおすそ分けをして地植えしました。ツルレイシ以外にもキュウリやヘチマ、ヒョウタンを植え、理科の学習と合わせて育てることにしました。台風の影響やプランターが小さかったことが原因で、思うように育たなかった苗もありましたが、夏場に日陰を作り、涼しい環境を体感することができました。できた実が日に日に大きくなるのを楽しみながら収穫の時期を待ち、「ヒョウタンやヘチマもあっておもしろい」、「次は僕の番だよ」とできた実をうれしそうに持ち帰る子供たちの姿は、植物を育てる楽しさも体感したと思われまます。

2012年度は昨年の反省を生かして、大きめのプランターを用いて、3・4学年の全教室でベランダ栽培を始めています。小さな取り組みかもしれませんが、決して節電対策というだけでなく、子供たちとともに生き活きと育つグリーンカーテンを全校で応援しています。



附属岡崎小学校 校舎



附属岡崎小学校 研究室棟

💧 環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり

本学では、教育大学としての特性を活かした環境研究、教育を展開し、安全・健康・快適な先進的エコキャンパスの創造を目指し、2011年度より4カ年計画プロジェクト事業を展開中です。特に、①本学の社会的責任を果たす省エネ、②世界に貢献する環境科学・技術開発の推進、③持続可能な環境創りを担う教員・社会人の養成を中心軸に置き、本学の中期目標であるキャンパス整備6カ年と、本学の立地、歴史、実績を活かしつつ、実践、教育、研究の立場から環境配慮型エコキャンパスの創造に向けて、全学的かつ総合的に取り組むものです。

本事業は、研究と教育で構成され、研究ではタスクフォースを組織し、本学独自の①摩擦ゼロを目指す超潤滑油、②廃熱を利用したエネルギー変換機構、③環境調和型作物生産技術、④環境調和プロセスをもつ電池技術に係る基礎研究と実用化研究、及び⑤環境実践の基礎となり、環境実践の効果を高めるための調査・試験研究を行い、これらの成果を教育に還元するとともにキャンパスへの導入を目指しています。教育では、①本学の教員・職員対象の環境教育と環境意識向上事業の展開、②学生対象の環境教育を充実させ、一般の授業でも教員の環境に係る智を基調として反映させること、③地域の学校教員の環境教育能力向上のための講習と環境教育支援、④大学と附属学校が連携した環境教育を展開しています。

初年度である2011年度には、教員・職員を対象とした環境教育と環境意識向上の取り組みとして、「原発事故と放射線の問題」には、環境リスクの考え方等、大学における環境管理においても重要な事柄が内包されていることから、木村真三氏による特別講演「原発事故と私たちの環境・健康～福島・チェルノブイリから考える～」を、2012年1月11日（水）に、約120名の学生・教職員・一般市民参加で、実施できました。

また、2月には2011年度成果報告会を実施し、学内外評価者より貴重なご意見をいただきました。2012年度に反映させていく予定です。成果の詳細は、HPで公開しています。（URL: <http://www.eco-campus.aichi-edu.ac.jp/>）



木村真三氏による特別講演



2011年度成果報告会

💧 ユネスコスクールへの加盟

2012年1月に、ユネスコスクールの活動を支援するためのユネスコスクール支援大学間ネットワーク（ASPUnivNet）に加盟しました。ユネスコスクールは持続発展教育（ESD）^{（注）}の推進拠点であり、本学も教員養成大学として、持続発展教育（ESD）に愛知県及び名古屋市教育委員会とも連携・協力して、貢献していきます。

（注）持続発展教育（ESD）とは、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育です。※1



ESDの概念図※1

関連する様々な分野を『持続可能な社会の構築』の観点からつなげ、総合的に取り組むことが必要です。

※1 文部科学省国際統括官付（日本ユネスコ国内委員会事務局）発行「ユネスコスクールと持続発展教育（ESD）」を参照。

🍷 生駒野外実習地で栽培から始まった環境教育

2011年3月に、本学OBの方からご寄附いただいた『生駒野外実習地』は、大学にほど近い豊田市生駒町にある7,357㎡の山林を含む農地です。

本学の教育・研究に活かすための活用方法についていろいろ模索する中、2011年度は『米栽培』と、直ちに土地を活用する目的から、試験的に『サツマイモの栽培』を行いました。サツマイモの収穫の際には、雨の上がった少し肌寒い農地において、学生や教職員、近隣住民を交えての『イモ掘り・焼き芋・芋煮大会』が行われました。和気藹々とした楽しい雰囲気は言うまでもないですが、技術教育講座の太田弘一教授、美術教育講座の宇納一公教授、農園を手入れしている加藤氏や長友氏を交えた農地についての雑談は、今後大きく役立つことと確信します。また、外部業者に委託して行われた米栽培では、米の収穫・販売も行われましたが、2012年度以降予定している、大学独自での米栽培でベースとなるノウハウの会得や、問題点の洗い出しを行うことができました。

今後、この生駒野外実習地がどのような利用の仕方をされるにしても、教育大学としての特徴を活かした活用方法が期待されます。



田・畑の他、雑木林の利用も予定している



大学から5キロの位置に立地



芋掘りに参加する学生たち



芋掘りに参加する近隣住民

環境に関する社会貢献活動の状況

社会貢献活動

教育復興支援学生ボランティア活動

東日本大震災の被災地の教育復興を支援するため、2011年度は学生ボランティアの派遣を4回行い、宮城県内の小、中、高等学校の児童生徒の学習支援を行いました。

自学自習の支援では、児童生徒がそれぞれ持ち込んだ問題集や参考資料での自習を支援。本学学生は席を回って、質問に答える形で指導。中には床に膝をついて児童生徒と向き合い、じっくり教える学生の姿も見られました。冗談を言い合うなど、うち解けた雰囲気の中で「学習支援」を進めていました。

教員補助では、課外活動支援、全校集会への参加、授業補助（英語・数学・国語など）、部活動参加、机の解体作業、下駄箱の清掃その他雑務を行ったが、どれもやりがいのあるものばかりであったようでした。

また、壊滅的な打撃を受けた被災地域の現状視察、避難所での昼食体験、現地の先生等からの被災当日の体験談を聞くなど、普通のボランティアでは経験できないことが体験できました。

ボランティアに参加した学生らは、「行ってよかった。教員志望の人にはぜひ、ボランティアに行ってもらいたい」と言葉をそろえ、「映像で見ると、実際に現場に立つのとは全然違って」「地震が怖いというだけでなく、普段の幸せや命の大切さを伝えられる」と、ボランティア参加で、将来に向けての決意と自信を深めたようだった。

本学では今後も長期にわたって東日本震災被災地への教育復興支援学生ボランティアの派遣を続けていく予定です。

2011年度教育復興支援学生ボランティア活動一覧

	活動期間	活動場所	人数	活動内容
第1陣	8/8～8/12	宮城県高校	7名	夏季休業中における自学自習への支援
第2陣	8/18～8/19	宮城県中学校	5名	夏季休業中における自学自習への支援
第3陣	9/5～9/9	宮城県中学校	1名	教員補助（授業間での学習支援）
第4陣	3/19～3/23	宮城県中学校	5名	教員補助（授業間及び放課後の活動支援、課外活動支援、全校集会への参加、授業補助（英語・数学・国語など）、部活動参加、机の解体作業、下駄箱の清掃その他雑務）



🔥 地域への貢献活動

刈谷駅前を彩る「アクアモールイルミネーション」を2011年度も本学美術科1年の有志の学生たちが制作。11月23日午後5時から、同駅前商店街アクアモールで点灯式が行われました。本学の学生たちが同商店街と協力してイルミネーションの作成を手がけたのは2011年度が5年目で、40人余が参加。学生たちは夏休みから企画を話し合い、ミニチュア作りを経て、9月から2カ月余かけて学内で制作。2011年度のテーマは「海」。美術教育の宇納一公教授のアドバイスを受けながら、アンコウ、イルカ、タコなどの生物など約20種類のイルミネーションを金属やネット、木材など、様々な材料を利用して完成させ、大学から会場までトラックで輸送し、商店街の歩道約500mの内の愛教大エリアに設置しました。



🔥 子どもまつりを開催

42回を数えた子どもまつりを5月に、開催しました。学生が主催してさまざまな体験型企画を準備し、地域の小学生らを招いて、楽しく触れ合うもので、1100人余の子どもが参加し、構内は終日、子どもの笑顔、歓声に包まれました。学生の多くが教員を目指す大学ならではの伝統行事の一つで、学生も普段接する機会がない子どもたちとの会話を弾ませ、子どもの素早い反応を楽しんでいました。五月晴れのこの日、受付開始前から子どもたちの行列ができ、開会式では学生が注意事項などを説明し、元気にあいさつ。遊びが待ちきれない子どもたちは式が終わると同時にイベント会場へ向かって走り出しました。会場の教室等では、学生たちが子どもまつりのために考えた世界旅行やタイムスリップを体験するゲーム、スライムやお面作り、人形劇やボール投げなど子どもたちにとっては楽しい企画ばかり。人気コーナーには行列ができ、子どもたちは目を輝かせて学生の説明に聞き入る姿が見られました。また、親子でお弁当を広げて屋外の芝生広場などで昼食、ピクニック気分を満喫。子どもたちは元気いっぱい走り回り、汗ばむ陽気の中、休日の1日を心ゆくまで楽しんでいました。



その他社会的取組

労働安全衛生

教職員が、安全で健康に働ける職場作りは、充実した教育・研究活動の基礎です。本学は、教職員、学生・生徒等、全ての大学構成員にとって快適安全健康な大学づくりを目指して、労働安全衛生アクションプラン（2010～2013年度）を定めています。このプランにより、衛生管理者養成、係長教育、パソコン作業、長時間勤務、健診事後措置、化学物質管理、喫煙、学生教育、メンタルヘルス、職場巡視、学校環境衛生基準、労働災害率に関する改善や対策を進めています。

本学における労働災害発生状況の推移は表のとおりで、2011年度の労働災害は、休業災害1人、不労災害2人で、労働災害度数率は2.32、強度率は0.0046でした。2011年度の全産業の度数率（不労災害も含む）は5.05、強度率は0.11で、本学は、度数率、強度率ともに全産業より低値でした。災害発生時は、原因を調べ、再発予防措置を講じています。

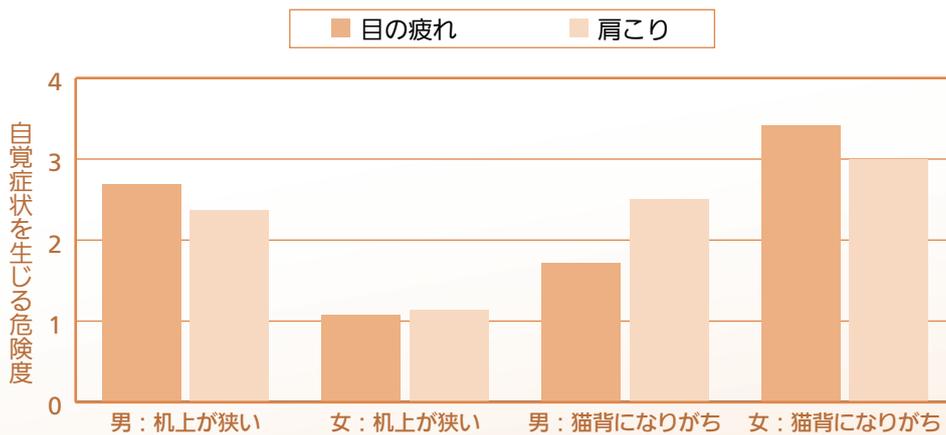
本学では、毎年、パソコンを使う教職員の作業時間や環境と健康を調査し、必要な措置を講じています。2011年度には、過去の調査データを多変量解析により詳しく分析しました。その結果、図1のように、机上の空きスペースが書類等で狭い人や机の下に荷物等を置いて足が机の下に入らず、猫背姿勢でパソコンを使う人が目の疲れや肩こりを生じる危険度は、そうでない人（=1）より高いことが分かりました。今後、職場の整理整頓等を進め、快適かつ効率よく仕事ができるようにします。

労働災害発生状況

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
休業災害	1人	1人	0人	1人	0人	1人
不労災害	6人	4人	3人	7人	6人	2人
災害合計	7人	5人	3人	8人	6人	3人
労働災害度数率(*)	5.39	3.85	2.30	6.21	4.76	2.32
労働災害強度率(**)	0.038	0.0015	0	0.0016	0	0.0046

(注) * は百万延べ労働時間当りの労災人数。
** 千延べ労働時間当りの労災休業延べ日数。

図1. パソコン作業環境・姿勢と自覚症状



2011年度に実施した職場改善のなかに、音に関する教訓的な例があったので紹介します。ある建物の4階で「2ヵ月前から、ウォーン、ウォーンという音がしてイライラする。発生源は、建物から約10mの地上の廃液処理槽の古い攪拌機だ」との指摘がありました。安全衛生関係者と設備業者で、直ちに現場を調べました。モーターは一見正常でしたが、シャフト部分が気になり、カバーを外したところ、シャフトは停止、つまりモーターが空回りしていたことが判明（図2）。さらに調べると、減速ギアの破損が発見されました（図3）。急遽、修理の結果、問題の音は消え、攪拌も復旧し、異常廃液排出も防げました。現場精査と関係者の連携の重要性を再認識した例でした。



図2. 攪拌機 (①:モーター、②:止まっていたシャフト)

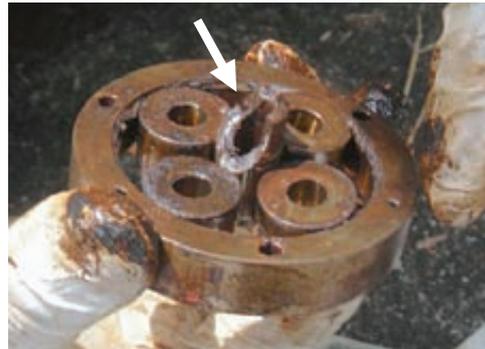


図3. 減速ギアの破損(矢印)

💧 人権及び雇用

ハラスメント規程を定め、人権侵害に関する相談窓口を設けて、担当者が相談を受けています。2011年度の相談は12件で、ハラスメント防止委員会での審議は3件であり、処分に至った例はありませんでした。

障害者の雇用は常勤4名、非常勤4名で、能力を活かした就労ができるように積極的に進めています。

💧 環境関連以外の情報開示及び社会的コミュニケーション

本学は、環境関連以外の情報も、ホームページや大学の出版物等を通じて積極的に開示し、社会的コミュニケーションを進めるようにしています。ホームページには、「学校教育支援データベース」や地域連携活動を公表しています。地域連携については本学では、教育創造開発機構内に地域連携センターを設けています。

地域連携センターが作成した「学校教育支援データベース」は、幼稚園、保育園、小・中・高校、特別支援学校等に対して、本学教員が支援できる専門領域、対象校種・教科等を公開しています。

また、生涯学習・文化・地域課題支援、情報発信・住民サービス支援、国際交流支援に関する地域連携事業として、2011年度には計30件が実施されました。

2011年度における法人文書の情報開示請求はありませんでした。

💧 個人情報保護

2011年7月、本学職員の不注意により、学生及び教職員の個人情報を保存したUSBメモリーを学内で紛失するという事態が生じ、報道関係への発表、ホームページに謝罪文の掲載を行いました。なお、情報漏洩などの事実は確認されておりません。

環境報告書まとめ

ガイドライン対照表

◇環境報告ガイドライン 2007年版の29項目◇		愛知教育大学環境報告書 2012における対象項目	該当ページ	
1. 基本的項目	BI-1	経営責任者の緒言	学長メッセージ『更なる環境重視型エコキャンパスの創造に向けて』	02
	BI-2	報告に当たっての基本的要件	対象期間・対象範囲	05
	BI-3	事業の概況（経営指標を含む）	大学の沿革 大学の概要	05 06
	BI-4	環境報告の概要	環境目標・計画	04
	BI-5	事業活動のマテリアルバランス	マテリアルバランス	31
2. 環境マネジメント等の環境経営に関する状況	MP-1	環境マネジメントの状況	環境目標・計画 環境管理組織	04 07
	MP-2	環境に関する規制の遵守状況	法令遵守状況 水質汚濁防止 大気汚染防止 化学物質安全管理	09 10 11 12
	MP-3	環境会計情報	環境会計情報	32
	MP-4	環境に配慮した投融资の状況	該当なし	-
	MP-5	サプライチェーンマネジメント等の状況	該当なし	-
	MP-6	グリーン購入・調達状況	グリーン調達の推進状況	15
	MP-7	環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	ESDとしての環境経済学分野に関する授業の展開 誰でもできる環境教育プログラムと学校での活用 環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり	33 35 36
	MP-8	環境に配慮した輸送に関する状況	該当なし	-
	MP-9	生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	生駒野外実習地で栽培から始まった環境教育	38
	MP-10	環境コミュニケーションの状況	キャンパス・トークの開催 環境保全広報の発行 環境ミーティングの開催 環境報告書ダイジェスト版の発行 エコ大学ランキング キャンパスクリーンディの実施 観賞池の浄化・清掃活動 生協店舗・食堂でのエコライフ提案 生協学生会の環境活動 卒業時のごみ対策 エコキャンパスライドシステム 花プロジェクト ユネスコスクールへの加盟	08 08 08 08 14 18 18 19 20 21 21 22 37
	MP-11	環境に関する社会貢献の状況	生駒野外実習地で栽培から始まった環境教育 教育復興支援学生ボランティア活動 地域への貢献活動 子どもまつりを開催	38 41 42 42
	MP-12	環境負荷の低減に資する商品、サービスの状況	ESDとしての環境経済学分野に関する授業の展開 誰でもできる環境教育プログラムと学校での活用 子どもたちとともに育つベランダグリーンカーテン 環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり 生駒野外実習地で栽培から始まった環境教育	33 35 35 36 38
3. 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	OP-1	総エネルギー投入量とその低減対策	総エネルギー投入量 地下水浄化設備 ボイラ設備の省エネ対策 省エネルギー対策 省エネ対策取組状況経緯 マテリアルバランス	23 24 25 26 29 31
	OP-2	総物質投入量とその低減対策	グリーン購入の推進状況 ごみ排出量の推移及び低減対策等	15 17
	OP-3	水資源投入量とその低減対策	水資源投入量低減状況	30
	OP-4	事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	エコキャンパスライドシステム	21
	OP-5	総製品生産量又は総商品販売量	該当なし	-
	OP-6	温室効果ガスの排出量及びその低減対策	温室効果ガス排出量 国内クレジット制度への参加	13 14
	OP-7	大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	水質汚濁防止 大気汚染防止 PCB 廃棄物の管理・処理状況	10 11 22
	OP-8	化学物質排出量・移動量及びその低減対策	化学物質安全管理 化学物質取扱状況 マテリアルバランス	12 30 31
	OP-9	廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	廃棄物排出状況 ごみ排出量の推移及び低減対策等 マテリアルバランス	16 17 31
	OP-10	総排水量及びその低減対策	水資源低減状況 マテリアルバランス	30 31
4. 環境配慮と経営との関連状況		該当なし	-	
5. 社会的取組の状況		労働安全衛生	41	
		人権及び雇用	42	
		環境関連以外の情報開示	42	
		個人情報保護	42	
評価	内部評価		44	
	第三者評価意見		45	

内部評価意見

平成24年9月7日
 国立大学法人 愛知教育大学
 監事 村上文男
 監事 澤崎忠昭

愛知教育大学においては、環境重視型大学を目指し、教職員・学生が一体となって活動を展開している。その努力と成果は多とするものであるが、下記の点に要約しておきたい。

- (1) 具体的には、まず安全で快適な環境を保全するため、大気・水・ゴミ・有害物質などの環境物質が国の規準などを大幅に超過して達成されている。
- (2) また、電気・ガス・重油・水などの総エネルギー投入量も合わせて年々低下しており、省エネルギー対策も着実にすすめられている。
- (3) 一方、キャンパストーク、キャンパスミーティング、キャンパスクリーンデー、生協学生委員会のグリーン作戦などの活動や、環境保全広報2011の発刊や環境報告書ダイジェスト版の発行など、全学的な意識高揚の活動が活発に行われており、評価できる。
- (4) 教育大学らしい取組みとして、学生向けの環境教育講座、環境教育プログラム、附属岡崎小学校でのペラダグリーンカーテンの取組みなどは、次世代への環境意識の継承という点でも極めて重要で有効である。
- (5) 環境活動を単なる環境項目の改善と考えず、地域への働きかけや、ボランティア活動も含めて紹介しているのは、環境活動を幅広く事業活動全体と把える最近の考え方に照らしても時宜を得ている。

以上の様に評価するが、より良い環境活動及び環境報告書作成のために、下記の点を指摘しておきたい。

- (1) 一般的に「〇〇を実施した」という記述にとどまっているものが多い。
 本テーマの性格上、何のために、どういう成果を求めてその事を実施したのか、また、その評価はどうだったのかという事が明確でなければならない。
- (2) 従って成果について評価をしっかり行い、その結果、さらに残された問題に対してどう取り組むかというP. D. C. Aを廻してもらいたい。
- (3) 例えば、大気汚染物質については大幅に基準を超過達成しているのに、何故さらにクリーンな設備への移行を計画するのか、限られた予算の中で他の活動とのバランスはよいのかという疑問が残る。同様にゴミの排出量についても、どういう問題が残っており、今後どう取り組むのかが不明である。

最後に、章の立て方や表題のつけ方に若干の重複感が感じられたことを指摘して、監事の内部評価意見とする。

以上



監事 村上 文男

弁護士
 2012年4月より現職



監事 澤崎 忠昭

前トヨタ紡織株式会社専務取締役
 2010年4月より現職

◆ 第三者評価意見

「真」の価値を創造する大学であるために

1992年に環境と開発に関する国連会議、いわゆるリオサミットが、ブラジル・リオデジャネイロで開催された。約180ヶ国が参加し、「リオ宣言」「アジェンダ21」が採択され、世界が地球環境問題に注視したと言っても過言でないほどの成果を残した。それから20年。今年6月にリオ+20、国連持続可能な開発会議が同じくブラジル・リオデジャネイロで行われ、「我々の求める未来」という文書がまとめられた。

この間、国際社会そして日本において、様々な状況下、解決困難な課題を抱えながらも、持続可能な社会の実現に挑んでいる。日本は昨年の東日本大震災後、「持続可能な社会におけるエネルギー需給のあり方」「未来のエネルギーのありよう」について、市民をはじめ、全てのステークホルダーが向き合っている。

そんなことを想いながら、本報告書に目を通した。着実にすべきことが行われていた。設定した目標に対しての成果や結果、課題改善のための取組報告、学生や生協、地域と連携した取組や社会実態に即した省エネの対策の紹介など、社会的責任がきちんと果たされ、データの表示や分析は、比較や変移により効果をわかりやすくしている。そして、特に注視した内容は、「環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり」「ユネスコスクール支援大学間ネットワークへの加盟」「生駒野外実習地での環境教育」である。

「環境研究と環境教育の融合によるエコキャンパスづくり」は、大学と地域、研究と教育、科学と人間（社会）、とこれまで分断されがちな領域を連ね、つながることで見出された価値や役割をもつエコキャンパスを創造するという非常に興味深いプロジェクトである。「ユネスコスクール支援大学間ネットワークへの加盟」は、持続可能な社会を担う人材の育成、持続可能な社会を担う人材育成のための指導者育成、の両面において、貴大学の蓄積されたノウハウやネットワークの提供や、ユネスコスクールとして意欲的に教育活動を展開しようとしている学校への支援が行われるであろう。「生駒野外実習地での環境教育」は、山林、農地という場の提供により、貴大学の豊富な人材の参画と地域協働を可能にし、多角的な手法による、多様な世代やセクターが、出会い、学び合う、教育・研究・実践が行われている。

全てに共通していることは、「つなげること」によって可能になる新たな価値をもつ教育及び研究事業の展開である。本報告書には、今そして未来に必要な実践可能な大学の役割が書かれている。

私は、今高等教育機関に求められているのは、「真」のグローバル人材育成のためのカリキュラムの提供だと考えている。教員養成大学である貴大学だからこそ、「地球や地域社会の課題にどう取り組むか」「社会にどう貢献できるか」「持続可能な社会をつくるために何を担うのか」について、学生が情報収集、状況分析し思考する力を育むことが求められる。注視した3つの事業はその対象となり、本報告書はそのテキストになりうるだろう。学生、教職員、地域の人々とコミュニケーションを重ね、そういった視点でさらに今後の取り組みが充実されることを願う。

最後に、2014年に開催される「持続発展教育（ESD）に関するユネスコ世界会議」に向け、貴大学が開催地のリーディング大学として、さらなる取組実践がなされることを期待する。



新海 洋子 (しんかいようこ)

環境省中部環境パートナーシップオフィス チーフプロデューサー
1967年三重県生まれ。大学卒業後、財団法人名古屋YWCAに就職。異文化理解・国際理解教育、青少年育成に関する事業を担当。その後特定非営利活動法人中部リサイクル運動市民の会に移り、行政・企業とのパートナーシップによる「リサイクルステーション」「環境教育」「環境コミュニケーション」事業などを担当する。環境教育に関するNPO等で環境教育の情報提供、持続可能性をキーワードにした教育プログラムの開発、人材育成事業を担う。2005年9月より現職。

「量から質へ」の転換 プラクティスを足下から

総務担当理事 折出 健二



冒頭の学長の挨拶にもあるとおり、全国のエコランキングで本学が上位に評価されたことは、とても意義深い。これに慢心することなく、今後もいっそうの環境対策（こまめな節電、ペーパーレスの会議や集会、物品のリユース、公共交通機関による自家用車利用の節約など）を進めていくことを、改めて全学の皆様をお願いします。

その際、大学の経営方針としては、従来からの「量」の面の節約と共に、可能な限り「質」の面での改善も図っていきたいと考え、今後もその方向で検討してまいります。一例を挙げれば、講義室などの広い部屋の電気のONとOFFをうまく行って無駄のないようにします。それと共に、共通講義棟のように常時稼働する広いスペースに対しては、太陽光を遮蔽する特別の窓ガラスに入れ替えることもしてきました。さらに、エコキャンパス創造の特別経費プロジェクトの一環で、講義棟の西面・南面に「緑のスクリーン」を設けて、壁面緑化による省エネルギー対策も実施してきました。

本学は、このエコキャンパスの創造を含めて、学術・スポーツ・文化のコミュニティとして、教職員・学生が生活しやすい環境づくりを多面的に目指しています。

その1つとして、男女共同参画委員会のWGの活動をベースにして、「次世代育成支援の第三期行動計画（2012年～14年度）」をこのたびまとめ、大学のHPで公表しています（トップページの「次世代育成支援行動計画」のバナーからアクセスできます）。これは、国の「第3次男女共同参画基本計画」の公表（2010年2月17日）を踏まえ、WGで職場の声を聴き取ったことも活かして、本学なりの独自の内容に仕立て直したものです。

いま1つは、2011年度からスタートした学内「全面禁煙」の実施です。11年度には、5回に及ぶ「ポイ捨て防止アクション」を教職員有志で実施しました。「全面禁煙」の浸透を図ると共に、ポイ捨てによる発火等の危険防止を呼びかけるためです。保健環境センターが毎年行っている喫煙調査の結果、入学後の推移は過去5年間とも同一年次別で「+2%強」であったのが、11年度入学生の12年度における喫煙者比率は、初めて「+0.5%」に止まる結果となりました。「全面禁煙」の取組の効果とも取れますが、ここで油断しないで、2012年度も引き続き同じ方針で取組みますので、皆様にはご理解とご協力をお願いします。

上記のいずれも、けっして大げさで派手な取組みではありません。キャンパスライフを営む構成員一人一人の問題意識と、注意と行為の複合した成果が試される課題です。《環境を守る・良くする》ことが実現できるのは、基底にそのような意識的な行為・行動の総和がある場合です。「環境保全の質と成果は、そこに暮らす構成員の社会的諸関係のアンサンブル」とも言えます。その意味で、標題のように、量から質へ、その質があらたな量の変化を生む、というよく知られた量と質の転換の法則性こそ、エコの立場からの環境の改善とその保持にとって、参考にすべき大事な実践のスタンスなのです。



国立大学法人 愛知教育大学
〒448-8542
愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢 1
<http://www.aichi-edu.ac.jp>

保健環境センター・財務部施設課
TEL 0566-26-2194(保健環境センター)
0566-26-2152(施設課)
E-mail:kankyo-h@auecc.aichi-edu.ac.jp



ユニバーサルデザインフォントとはUD(年齢・性別や障害に関係なく、あらゆる人が商品・サービス・住居・施設を快適に利用できるように配慮されたデザイン)の視点にもとづいてデザインされた書体です。

