

Environment Report

環境報告書
2014

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>

財務部施設課・保健環境センター

TEL:0566-26-2152(施設課)

E-mail: kankyo-h@m.auecc.aichi-edu.ac.jp

国立大学法人

愛知教育大学

AICHI UNIVERSITY OF EDUCATION

CONTENTS

学長メッセージ P 2

1. 大学の概要 P 3

2. 愛知教育大学憲章 P 5

3. 環境管理組織 P 6

4. 環境負荷とその低減のための取組

4-1. 環境負荷の状況 P 7

マテリアルバランス
温室効果ガス排出量
総エネルギー投入量
水資源投入量
ごみ排出量
グリーン調達
環境会計情報
法令遵守状況

4-2. 環境改善への取組 P 17

改修工事での環境負荷抑制等の取組
環境コミュニケーションの状況
東日本大震災発生以降の節電対策

5. 環境に関する教育・研究 P 21

排熱を利用したエネルギー変換機構に関する基礎・応用研究
主観科目「環境と人間」の授業を通して思うこと
「田んぼのカエル」にみる環境変化

6. 活動紹介 P 23

学生・教職員が一体となって実施した環境活動
社会貢献活動
その他社会的取組

7. 活動報告ガイドラインとの対照表 P 31

編集後記 P 32

学長メッセージ

国立大学法人
愛知教育大学学長
後藤 ひとみ



「エネルギー使用の合理化に関する法律」（省エネ法）が制定され、産業の省エネルギー化が進められ始めたのは1979年のことである。その後、地球環境への関心、中でも地球温暖化を促進する二酸化炭素排出量への関心が高まり、さらに、東日本大震災による福島原発の問題から放射線被曝への関心も高まっている。

このような中、2005年4月1日に施行された「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」（事業者の環境配慮促進法）が国立大学法人に適用されて10年目を迎えた。この法律は、事業者が環境報告書などを通じ、環境情報の開示を進め、その情報が社会の中で積極的に活用されるよう促すことを目的としており、国や地方公共団体のみならず、独立行政法人など特別の法律によって設立された法人の中から「特定事業者」を指定し、年1回の環境報告書公表を義務づけて、作成した環境報告書への第三者評価の実施などを行うものである。

本学は一国立大学法人として特定事業者の指定を受け、今回で9冊目の「環境報告書」を発行してきた。「環境報告書」とは、事業者（企業、団体、学校等）が、自らの事業活動によって生じる環境負荷や、環境に対する考え方、取り組み等を社会に対して定期的に公表するものである。地域の人々に、自分たちの環境負荷低減の努力について知ってもらうとともに、学生や教職員に環境対策のための負担について理解と協力をお願いし、環境保全への意識を高めることを目指している。

ところで、次代を担う子どもたちが学んでいる環境教育はどのような状況にあるかを小学校及び中学校は2008年告示、高等学校は2009年告示の学習指導要領で見てみた。いずれも総則において「環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人の育成」が掲げられている。具体的には、小学校の社会科において、節水・節電、自然環境や地域資源の保護・活用、自然災害の防止などの学習内容が示されており、中学校の各教科においては、資源・エネルギー、地球環境、放射線、地球温暖化などを持続可能な社会の形成という観点から探究することになっている。高等学校においては、世界の資源・エネルギー、資源の再利用、地球温暖化、放射線及び原子力の利用なども加わり、持続可能な社会を目指した行動などを考える内容になっている。中学校や高等学校における取り組みは、ESD（Education for Sustainable Development）と呼ばれる「持続可能な開発のための教育」としても注目されていることから、子どもたちの環境教育に貢献できる教員の養成は本学の責務と言える。

このような責務を果たす上で、2011年度から始まった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」プロジェクトが今年度で終了となるのは非常に残念である。4年間の研究成果が、持続可能な世界をつくる子どもたちの素養を高めること、その教育を担う教師のスキルアップにつながることを大いに期待している。

1 大学の概要

大学の概要

報告対象期間、報告対象範囲

- 報告対象期間** 2013年度（2013年4月1日～2014年3月31日）
発行日（2014年9月30日予定）
- 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@m.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（2012年版）
環境会計ガイドライン（2005年版）

地区概要

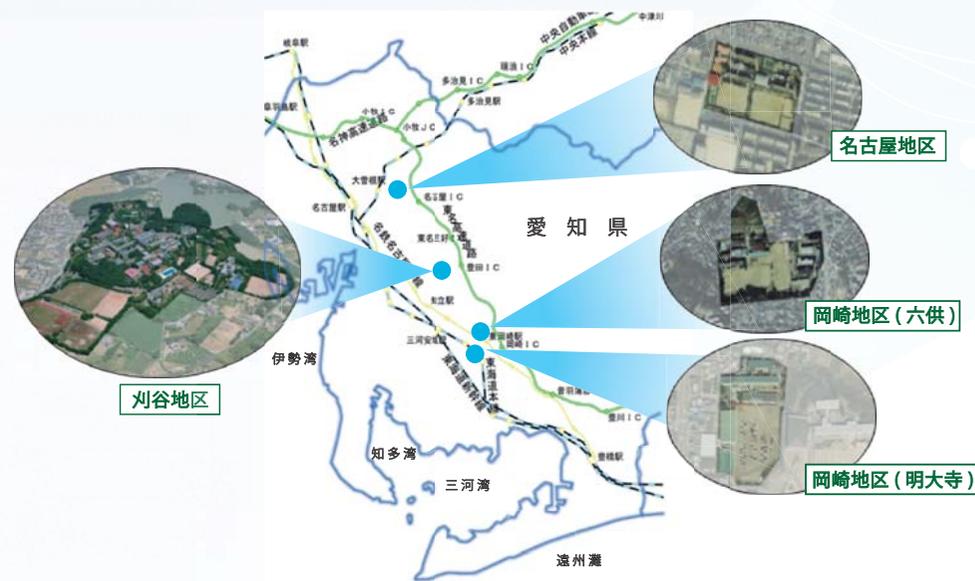
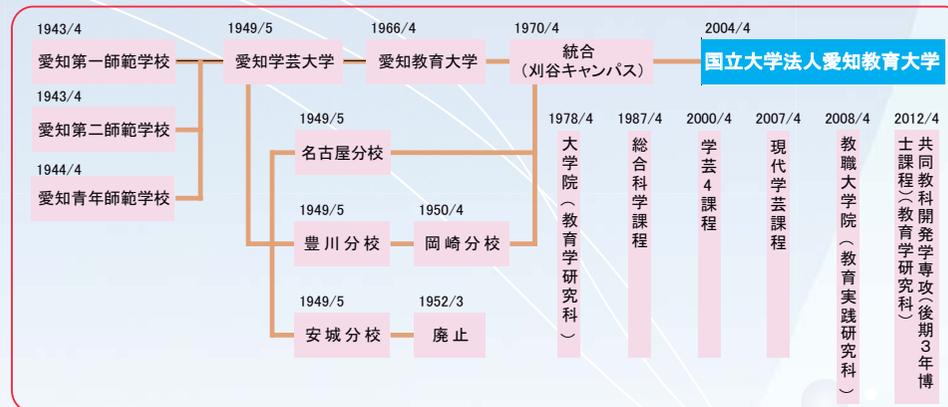
- 1) 大学名 国立大学法人 愛知教育大学
- 2) 所在地 〒448-8542 刈谷市井ヶ谷町広沢1
- 3) キャンパス

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	95,640 m ²
名古屋地区	名古屋市中区大幸南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	593人
学部学生	3,985人
大学院学生	359人
附属学校 (園児・児童・生徒)	3,186人
合計	8,123人

大学の沿革



※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

2 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、大学教授員、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す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同時に、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。

3 環境管理組織



4 環境負荷とその低減のための取組

4-1 環境負荷の状況

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。



温室効果ガス排出量

2013 年度温室効果ガス排出量

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	5,752,846 kWh	0.516	2,968,469				
都 市 ガ ス	211,422 m ³	2.23	471,471				
A 重 油	83,998 L	2.71	227,635				
下 水 処 理 量	87,893 m ³			0.0055	483		
一般廃棄物排出量	79,780 kg			0.0000095	0.1	0.0000567	5
合 計			3,667,574		483		5

(注) 下水処理量は刈谷地区のみ。2011 年度より井水設備を導入し、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	2012	2013
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	3,493,294	3,709,628	3,667,574
対 2009 年度比	29.9%	18.3%	21.4%	14.4%	-	-5.1%	-9.3%	-3.6%	-4.7%

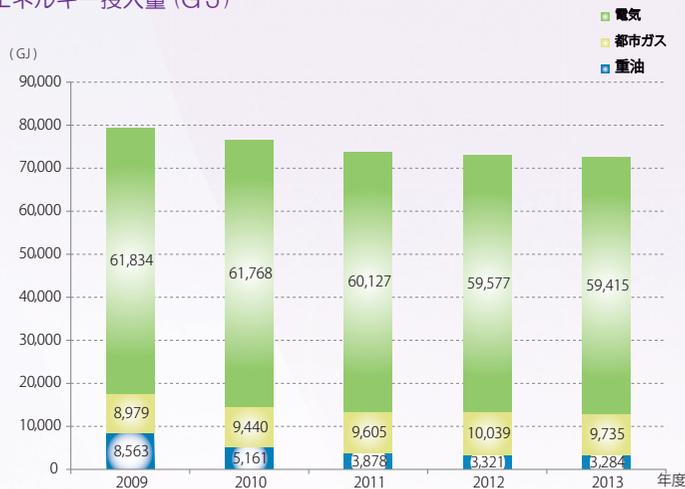
2013 年度は、対 2009 年度比 4.7% の減となり、目標を達成できました。

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を進める」とし年度計画にて「温室効果ガスの排出量を対 2009 年度比 4% 削減する」としています。

総エネルギー投入量

総エネルギー投入量 (GJ)



本学の過去5カ年の総エネルギー投入量(GJ)を検証すると、2009年度に最も多くのエネルギーを消費し、その後は年々減少し、2013年度は、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たことは、大きな成果だと思います。

エネルギー使用量

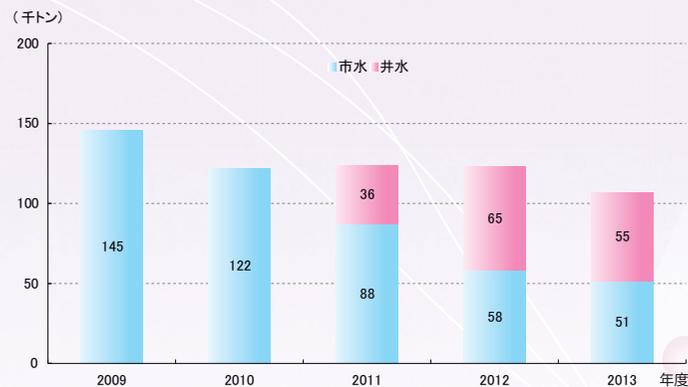


5,959 kWhの内
207 kWhは太陽光発電
による自然エネルギーです。



水資源投入量

水資源投入量



	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
投入量(市水)(m ³)	145,452	121,512	87,501	58,140	51,472
投入量(井水)(m ³)	-	-	36,430	65,057	54,963
投入量 計(m ³)	145,452	121,512	123,931	123,197	106,435
対前年度差(m ³)		-23,940	2,419	-734	-16,762
対前年度比(%)		-16.5	2.0	-0.6	-13.6

本学の給水使用量は、便所等の節水対策工事、節水啓発活動及び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した結果、年々減少傾向にありました。2013年度は、プールへの給水量を見直した結果、2012年度と比較して大幅に減少しました。また、2011年8月から導入した「地下水浄化設備」により市水換算で6,994千円の削減効果がありました。

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	79,780	kg	
		木くず	6,060	kg	
		廃プラスチック類	4,930	kg	
		金属くず類	6,090	kg	
		ガラス類	7,580	kg	
		石こう・陶磁器類	7,340	kg	
		廃蛍光管類	443	kg	
		混合物（粗大ごみ）	184	m ³	
		廃家電4品（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機）	104	台	
		汚泥	126.0	kg	
	産業廃棄物（普通）	廃酸	82.4	ℓ	
		廃アルカリ	18.9	ℓ	
		廃油	138.9	ℓ	
		紙ごみ	2,310	kg	
		古紙	15,490	kg	
		機密文書	8,760	kg	
		産業廃棄物（特別管理）	重金属系薬品、重金属を含有した汚泥	0.6	kg
			pH12.5以上の廃アルカリ	2.5	ℓ
			pH2.0以下の廃酸	8.2	ℓ
有害廃酸	0.8		ℓ		
廃油（有機塩素化合物等）	31.1		ℓ		
引火性廃油	537.3	ℓ			

※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		コンクリートから	262.8	t	12.4	m ³
		アスファルトから等	2213.0	t	9.3	m ³
		その他がれき類	62.0	t	60.0	m ³
		ガラス・陶磁器くず	15.5	t	28.7	m ³
		廃プラスチック	9.9	t	60.3	m ³
		金属くず	48.6	t	10.7	m ³
		混合物	0.5	t	61.5	m ³
		石綿含有産廃	2.1	t	1.5	m ³
		管理型品目		紙くず	0.2	t
木くず	92.6			t	8.0	m ³
繊維くず	0			t	0	m ³
廃石こうボード	45.0			t	36.0	m ³
混合物	32.5			t	41.0	m ³
石綿含有産廃	0			t	0	m ³
特別管理産業廃棄物	廃石綿等	0	t	76.5	m ³	

※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。

ごみ排出量及び低減対策

1) ごみ排出量



可燃・不燃物の排出量が昨年度より増加したのは、例年以上に大型改修工事が行われ、引越作業に伴う可燃・不燃物の排出量が増加したことが要因だと思われます。また、紙ごみについては、構成員にリサイクル活動が浸透し、年々減少してきています。今後も引き続きリサイクルを推進していきます。

不燃物の内訳



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。



粗大ごみの排出量は、倉庫に一時保管するなど、必要に応じて処分しているため、年ごとの排出量にばらつきが生じています。



廃蛍光管の排出量は、蛍光管の寿命に大きく影響されます。蛍光管の寿命は約4.5年であり、廃蛍光管の排出量もそのサイクルで増減すると推測されます。

2) 低減対策

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。

- 紙ごみについては、古紙（売り払い）、雑古紙、機密文書・廃棄図書等の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。
- 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。
- 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。
- 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。

グリーン調達

グリーン購入の推進状況

◇ 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、19分野261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	35,615.0 kg	35,615.0 kg	100%
	トイレ用ペーパー	5,234.1 kg	5,234.1 kg	100%
文具類	ファイル	15,022 冊	15,022 冊	100%
	事務用封筒（紙製）	10,085 枚	10,085 枚	100%
オフィス家具等	いす	584 脚	584 脚	100%
	机	150 台	150 台	100%
OA機器	パーソナルコンピュータ	475 台	475 台	100%
	スキャナ	58 台	58 台	100%
照明	器具(Hf インバータ方式)	236 台	236 台	100%
	蛍光灯 (高周波点灯専用型Hf)	826 本	826 本	100%
インテリア・装飾器具	カーテン	54 枚	54 枚	100%
役務	印刷	319 件	319 件	100%

環境会計情報

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23年度に環境負荷削減や環境配慮の取り組みにより、投入した環境保全コストは約65,524千円でした。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）				
		2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
(1) 事業エリア内コスト		35,068	23,779	21,773	33,183	23,920
内訳	公害防止コスト	11,284	8,669	5,278	9,167	8,113
	地球環境保全コスト	2,020	645	194	478	1,491
	資源循環コスト	21,764	14,465	16,301	23,538	14,316
(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	26,304	17,263	29,177	25,097	34,778
(3) 環境損傷対応コスト	汚染負荷量賦課金等	73	75	67	0	61
(4) その他環境コスト		3,862	5,903	5,755	7,244	6,308
合計		65,307	47,020	56,772	65,524	65,067

環境保全効果

分類	環境パフォーマンス指標	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013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）	79,376	76,401	73,610	72,535	72,434	-0.7%
	水資源投入量（m ³ ）	145,452	121,512	123,931	123,197	106,435	-13.6%
	温室効果ガス排出量（t-CO ₂ ）	3,850	3,655	3,493	3,690	3,668	-1.1%
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	総排水量（m ³ ）	52,144	44,840	76,213	66,470	87,893	32.2%
	水質 BOD（mg/L）平均値	9.1	6.6	6.8	3.8	13.1	
	水質 COD（mg/L）平均値	5.6	8.1	6.3	8.8	4.8	

環境保全効果に伴う経済効果

分類	効果の内容	金額（千円）				
		2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
費用削減	省エネルギー対策によるエネルギー費の削減	9,243	4,123	5,560	2,684	3,086

法令遵守状況

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）に放流しています。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により規制されており、基準値を超過しないように管理しています。また2011年度に中和処理施設の改修を行い、水質の記録保存等ができるようになりました。環境教育に役立てることができました。2013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	10.52	1.16
窒素	10.69	6.16
リン	1.12	0.46

平成25年4月～平成26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	24.80	15.15
窒素	25.05	14.33
リン	2.59	1.02

平成25年4月～平成26年3月の測定結果使用

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。2013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)(※1)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。

表1 大気汚染防止法に対する本学測定データ

	排出基準	本学測定データ
ばいじん (g/N m ³)	0.3	0.002
窒素酸化物 (ppm)	180×2	91
硫黄酸化物 (g/N m ³)	17.50	0.175

平成25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

ppm：(パーツ・パー・ミリオン)は、100万分のいくらかである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。
N m³・Nはノルマル(ノーマル)と読み、て、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。

化学物質取扱状況

2010年に全学導入した化学物質管理支援システムTULIPにより、教育・研究に使用する化学物質の適正管理に努めています。

2013年度4月には、水質汚濁防止検討委員会で行われてきた実験廃液や不要試薬の適正処理を中心とした廃棄物管理から、実験系排水処理に関する役割分担やTULIP運用に関する責任体制が明確化された薬品管理専門委員会に引き継がれました。

毎年5月に行われている化学物質取扱実績調査では、TULIPでの管理情報を集約することとどめず、学内監査結果、会計情報等とクロスチェックを行うようにしました。また、毒物及び劇物取締法に規定される毒物および劇物に特化した薬品管理を改め、PRTR法、労働安全衛生法、消防法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等についても管理対象とするよう、化学物質管理に関わる規程類が抜本的に見直されることとなりました。

近年、本学のクロロホルム、酢酸エチル、n-ヘキサンなどの有機溶剤等の年間取扱量は、僅かずつですが減少傾向にあります。年間取扱量100kgを超えた化学物質が、2013年度では3種類となりました。スチレンは、美術「彫塑」制作活動で使用された工業用製剤です。屋外や風通しのよいピロティ等でも使われていましたが、有害揮発成分の作業員への曝露が懸念され、安全衛生対策は大きな課題です。

2013年度に取り扱った化学物質のうち、取扱量100kgを超えた3物質は下記のとおりです。

単位：kg

名称	2011年度	2012年度	2013年度	労働安全衛生法	消防法	薬物及び劇物取扱法	PRTR法
スチレン	—	153	160	第二種有機溶剤 発がん性が疑われる物質 名称を通知すべき有害物	第4類7HJ-8類第二石油類	—	第一種指定化学物質
エタノール	—	134	101	名称を通知すべき物質	第4類7HJ-8類水溶性液体	—	—
メタノール	164	126	142	第二種有機溶剤 名称を通知すべき物質	第4類7HJ-8類水溶性液体	劇物	—

4-2 環境改善への取組

改修工事での環境負荷抑制等の取組



二酸化炭素排出量の削減及び環境負荷低減を図るため、内断熱、屋上断熱、複層ガラスを採用するとともに、PC アウトフレーム工法（耐震補強）を採用し、庇効果による日射熱の侵入を低減し居住環境を改善しました。また廊下・ホールの共通部における全体換気にナイトパーズを導入し、改修前に頻出していた夏期における熱だまりの解消を図りました。またLED照明の採用および同時期工事で屋上に太陽光発電設備 12.5kWを整備しました。



本部棟（外観）



Before

建具改修



太陽光発電設備(出力12.5kW)

ルーバー



ルーバーによる日射熱の侵入の低減と複層ガラスによる断熱効果により省エネの実現

複層ガラス



耐震補強 プレキャストコンクリートアウトフレーム工法庇効果による日射熱の侵入を低減し居住環境を改善



Before



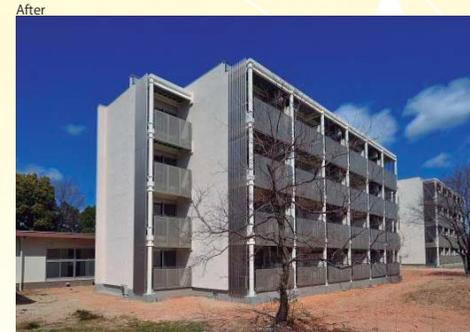
After

Before

共用部(ホール・廊下)LED照明を採用
ナイトパーズ換気を導入し、夏期の熱だまりを解消



二酸化炭素排出量削減及び環境負荷低減を図るため、外断熱、屋上外断熱、複層ガラスを採用しました。バルコニーを新設したことにより、日射熱の侵入が低減し居住環境が改善しました。またLED照明やヒートポンプ式給湯器を採用しました。



After



Before

バルコニーを設置



学生寄宿舍（外観）

ヒートポンプ式給湯器



After

寮室



Before

各寮室にバストイレ+キッチンを整備

台所



ユニットバストイレ



After

ホール

学生のだんらの場

Before

紹介した建物以外にも、武道場、附属高等学校体育館、附属名古屋小学校特別教室及び体育館の改修工事に当たり、屋根上材に遮熱塗料、内断熱、複層ガラス、室内照明にLED器具を採用し省エネ化を図るとともに、体育館においては、非構造部材の落下防止にも寄与しました。

詳しくは愛知教育大学 HP で参照できます。

(<http://www.aichi-edu.ac.jp/campus/facilities/tatemono.html>)



給水

井ヶ谷団地をはじめ本学の施設は、災害時広域避難場所の指定や地域住民の応急避難場所として救助活動の拠点となっていることから、有事の際の飲料水や生活用水の確保が必要です。本工事により、受水槽に緊急遮断弁を設置することで、有事の飲料水や生活用水の確保が可能となりました。

また、既設給水管の各所に給水管直結型の消火栓を設置し、自主防災活動や自治体消防の消火活動に生かすことが可能となりました。

緊急遮断弁設置

井ヶ谷団地 2カ所 大幸団地 2カ所 栗林団地 1カ所

給水管改修

耐震性のある給水管（ポリエチレン管）に改修



緊急遮断弁設置



非常用水栓（停電時でも利用可能）

自家発電機

災害対策の施設整備の1つとして、災害発生時に生じた長期停電を想定し、災害時において近隣住民を含めて緊急的な避難場所となる体育館等における最低限の電力確保のため、また災害時における本学災害対策本部の電力等確保のため自家発電設備を整備しました。大学第1体育館は刈谷市の災害時広域避難場所の指定を受けており、他の学内体育施設もあわせて避難所となることが予想されます。各附属学校の体育館においても同様に災害時における地域住民の応急避難場所となります。また大学第1共通棟及び本部棟学長室・各会議室は有事において災害対策本部となり、停電時においても給水・通信機能の確保が必要となります。

仕様：内燃機関式発電機（ディーゼル式）屋外型、燃料タンク、キュービクル式燃料庫を各9台。タンク容量は、各箇所通常負荷において1～2日の連続使用が可能。各箇所への給電は電気設備の安全確認後に手動切替による。

井ヶ谷団地

4カ所

- ・避難所用（体育施設） 三相4線式 200V 60Hz 定格容量 125kVA
- ・災害対策用（電算機用、給水ポンプ電源） 三相4線式 200V 60Hz 定格容量 220kVA
- ・災害対策本部用（本部棟） 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 60kVA
- ・附属高等学校体育館 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 60kVA

大幸団地

2カ所

- ・附属名古屋小学校体育館 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 60kVA
- ・附属名古屋中学校体育館 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 60kVA

栗林団地

1カ所

- ・附属岡崎中学校体育館 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 40kVA

六供団地

2カ所

- ・附属岡崎小学校体育館 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 60kVA
- ・附属特別支援学校体育館 単相3線式 100/200V 級 60Hz 定格容量 40kVA

大学体育施設用発電機



環境コミュニケーションの状況

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。2013年度は、環境意識が高い学生や教職員・生協職員合わせて26人が参加し、「(敷地内)全面禁煙」「ゴミ問題」「省エネルギー」等のテーマに沿って、意見交換を行いました。また、日頃から自主的な環境活動に取り組んでいる講義室の清掃活動（クリーン作戦）、エコキャンパスづくりプロジェクト、種プロジェクトなどたくさん話題が共有されました。昼食をとりながら、教職員と学生が、環境に関する話題で「ざっくばらん」に意見交換ができる有意義な時間を過ごすことができました。



2013年6月17日
第1回環境ミーティング開催風景

東日本大震災発生以降の節電対策

省エネニュース

省エネに関する豆知識や本学におけるCO₂排出量の現況などを記載した省エネニュースを毎月1回作成し、教職員・学生が必ず目にするトイレに掲示しました。



省エネ標語

本学では省エネルギーを推進しており、その一環として毎年、夏と冬に省エネポスターを募集してきましたが、2013年度は、より応募しやすくなるよう配慮して、「省エネ標語」の募集をしました。

応募総数498作品の中から、最優秀賞1点、優秀賞3点及び学長特別賞1点を選出しました。

最優秀賞は附属岡崎小学校5年生の作品で「もったいない そんな気持ちが エコを呼ぶ」。

なお、最優秀賞からイメージされたポスターを作成し、省エネルギーを更に推進するための啓発活動に使用しました。



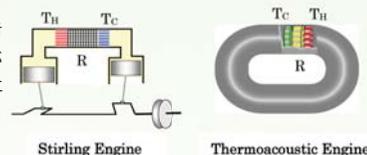
5 環境に関する教育・研究

排熱を利用したエネルギー変換機構に関する基礎・応用研究

理科教育講座 矢崎 太一

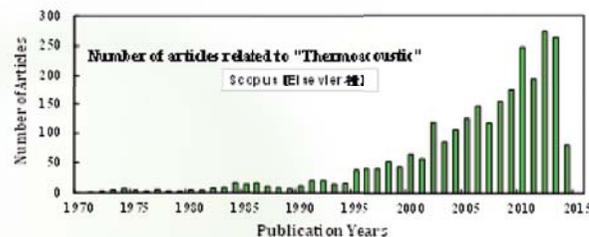
熱機関は「熱」を「仕事」に変換する Engine や仕事によって熱を汲み出す Heat pump のようなエネルギー変換器です。エネルギー変換は熱力学第 2 法則の制約を受けます。結果的に複数温度の熱溜が必要となり、変換効率は Carnot 効率を超えることはできません。Carnot 効率は熱溜の温度比が大きいほど良くなります。太陽の温度(高温部 TH : 6000K)と地球の温度(低温部 TC : 300K)比は 0.05 ですから、太陽光を利用すると Carnot 効率は 90% を超えます。だから我々は太陽光を利用したエネルギー変換器に注目するのでしょう。

熱機関は主として外燃機関と内燃機関に分類されます。外燃機関の代表例が下図に示した Stirling Engine です。本質的に Carnot 効率を実現できる可逆熱機関ですが、小型化・低質量およびシーリングの問題もあり実用化の可能性に至ったのは環境問題が深刻化した最近のことです。現在、実用化されているほとんどの熱機関が内燃機関で、その代表例が火力発電所や航空機などで利用されているガスタービンです。圧縮空気に天然ガスなどの燃料を噴射させ燃焼させた高温気体をタービンに吹き付け動力を得るデバイスです。小型の割には大きな出力が得られる一方で、燃焼に伴う排気体の環境に及ぼす問題や気体の不安定性など課題も少なくありません。



車のエンジンや発電所で使用されている内燃機関の効率は 20 - 40% 程度です。重要なことは投入したエネルギーの 60 - 80% が汚染物質とともに環境温度に放出されていることです。我々はこのような排熱を有効利用できる「新しいエネルギー変換器」に興味を持って研究しています。Stirling Engine は管の中に挿入した蓄熱器 R と両側の熱交換器 TH と TC を用いて内部の気体を平衡状態から遠ざけると、蓄熱器の内部の気体要素は「加熱」→「膨張」→「冷却」→「圧縮」の熱力学的サイクルを行い両側に取り付けたピストンは自発的に往復運動して動力を生み出します。ピストンを取り払い、管をループ状にすると Stirling Engine と同様に「音の熱機関 (Thermoacoustic Engine)」が誕生します。内部の気体を平衡状態から遠ざけていくと、R を通り TC から TH へ伝播する大振幅進行波音波が発生します。その振幅は平均気圧の 10% にも達します。本質的には Carnot 効率を持ち、可動部が無いのでシーリングや維持管理の問題も軽減されます。フロンガスのような特殊な気体は不要で、TH には太陽エネルギーや車・工場からの排熱を利用できるなど環境負荷の少ないデバイスです。21 世紀に入り、天然ガスの液化や、車・工場からの排熱を利用した冷凍機など、このループ管を用いた「熱音響エンジン・冷凍機・発電機」の基礎・応用研究が活性化してきました。我々はこのデバイスを実用化するための研究に従事しています。

下図は“Thermoacoustic”を Keywords に欧文誌を検索し (Scopus)、掲載論文数の推移を調べた結果です。1998 年に「ループ管熱音響エンジン」が実現されてから論文数が急増していることが分かります。近い将来、我々の日常生活のなかでも可動部を持たない熱音響冷凍機・発電機が活躍してくれることを確信しています。



主題科目「環境と人間」の授業を通して思うこと

地域社会システム講座 岩崎 公弥

2000 年度より教養科目について改編を実施し、主題科目として 7 つの柱を設けて新たなカリキュラムを開始しました。そのうちの 1 つに「環境と人間」があります。すべての主題科目について、1 年次後期の「入門」、2 年次前期に「展開 I」、同後期に「展開 II」、3 年次前期に「セミナー」という構成により、授業を実施するものです。「環境と人間」の授業担当者は当初 21 人程のグループであったと記憶しています (第 1 部 2 人、第 2 部 1 人、第 3 部 13 人、第 4 部 5 人)。「環境」ということで理科教育講座の教員が多数でした。

入門は 6 ~ 7 人の担当者がオムニバス形式で授業を実施しました。これに対する受講者の反応は、異なる分野の教員の話が聞けて興味をわいたという意見もありましたが、反対に担当者の入れ替わりがあったため、つながりがわかりづらいという感想も寄せられました。特に後者の意見はある程度予想していたことでもあり、そのため開講日初日には、入門担当者全員が出席して「入門オリエンテーション」を実施しました。各担当者がどのような内容で講義を行うのかを、授業担当者本人から説明をするようにしました。この方式はその後も継続しました。しかしながら今思いますと、各担当者間の内容を全体として十分に調整できなかったという点が反省点として残っています。入門では、「環境」の多様な見方・とらえ方を身につけさせるという考えで各担当者は取り組んでいましたが、「環境」

の何について追究するのか、本授業で扱う「環境」とは具体的に何をイメージしているのか、といった点に曖昧さが残っていたように思っています。この点は共通科目の交流誌『教養と教育』(2013 年度)の報告でも述べた点ですが、もっと講義全体を貫くテーマなり課題が必要であったと思っています。

私はこの「環境と人間」の授業において、「地球環境問題を考える」をテーマとして取り組んできました。特に発展途上国における人口増加に伴う様々な環境悪化や自然破壊について紹介してきました。もちろんそれが、途上国側のみ原因があつて起こっているわけではなく、先進工業国がたどった道であり、経済のグローバル化がその背景にあること等を説明してきました。受講生に身につけてほしいことは、世界環境問題が基本的には、人間的尺度で発生しており、ゆえに個々人の環境への働きかけや環境保護の思想をまずは持つことが重要で、その上で各人が具体的にどのように行動するかを学んでほしいと思っています。現在、新しい教養科目の内の「現代的課題」において、「地球環境問題を考える」をテーマとして授業を行っています。この授業でも基本的には同じ考えですが、映像資料やインターネットを駆使しながら、受講生が興味深く学べるような内容にしていきたいと思っています。

「田んぼのカエル」にみる環境変化

理科教育講座 島田 知彦

水田は、我が国の主食である米穀を生産する場であることは言うまでもありませんが、一方で、我が国で最大の規模を持つ湿地生態系であることも忘れてはけません。日本列島の平野部には、かつて河川が時折起こす洪水によって維持される低湿地 (河川後背湿地) が広がっていました。現在ではそうした環境はほとんど残っていませんが、そのような低湿地に棲んでいた生物の 1 部は水田での生活にうまく適応し、日本人の稲作とともに繁栄を続けてきました。私が研究している水田棲のカエルもそうした生物の 1 つです。カエルは水田に暮らす生物の中でも生物量の多いものの 1 つであり、多くの小動物を食べ、多くの肉食動物の餌となる、「中間捕食者」として、水田生態系ではたいへん重要な生物です。

問わなければ、現在でもたいへいの水田にはカエルの姿があります。水田でカエルを調べていると、農家の方に「カエルなんか、いくらでもおるのに・・・」と呆れられることもしばしばです。しかしカエルの中には、昔は普通種だったのに、今では水田であまり見かけなくなった種も多く、以前に比べると、その顔ぶれはずいぶんさびしいものになってきました。農地の近代化の影響を同じように被りながら、なぜ減ってしまう種と平気な種がいるのでしょうか。そのことを調べるためには、それぞれの種の生活史と農事暦の関係を様々な水田で丹念に調べておく必要があります。「普通」に「普通に」カエルがいる風景を、どのように次の世代まで残してゆけばいいか。現代を生きる我々が考えなければならない課題です。

しかし、ここ数十年の間に行われてきた農地の近代化の中で、多くの生物が数を減らしてきました。カエルもその例外ではありません。幸か不幸か、水田のカエルの中にはアマガエルやヌマガエルなど、近代化された圃場でもしぶとく繁殖を続ける種があり、種類を



左: 水田のあぜでミミズをつかまえたトノサマガエル
右: たくさんのカエルが共存する山ぎわの水田

6 活動紹介

学生・教職員が一体となって実施した環境活動

キャンパスクリーンデイの実施

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、本学の教育・研究の場にふさわしいキャンパスつくりのため、また大学見学説明会に美しい環境を提供するための学内一斉清掃「キャンパスクリーンデイ」が7月16日(水)午後に行われました。

学生、教職員が手分けして、大学構内のごみや、側溝の落ち葉を収集、花壇の草抜き、放置されていた自転車の整理に当たりました。夏の暑さが厳しい屋下がりでしたが、7月27、28日にはオープンキャンパスを控えていることもあり、来場する高校生たちをきれいなキャンパスにして迎えたいと、参加者は奮闘。参加人数も1,218人と、2006年のキャンパスクリーンデイ実施以来最多となりました。

約1時間の作業で集まったのは、可燃ごみ90袋に225袋、不燃ごみ同138袋、草・枯れ木120袋に61袋、粗大ごみコンテナ1台分を収集することができました。



種プロジェクト

愛知教育大学附属図書館では、エコキャンパス事業の一環として、「本の貸出・返却」という役割になぞらえて、植物の種の「貸出」を行い、栽培・収穫後の種を図書館に「返却」してもらって体験企画を、2013年5月にスタートさせました。

約200袋の種を用意し、69名に貸出、うち17名から返却があり、「楽しんで、育てることが出来ました」などの感想をもらう事が出来ました。

教員を目指す学生が多い本学では、植物栽培は将来的にも良い経験となります。

種プロジェクトでは、種の貸し出し以外にも図書館が愛教大の環境教育の拠点となるべく、環境教育に関する講演会を実施し、館内にも関連図書を集めた環境コーナーを設置するなど、積極的な環境に関する広報活動も行ってきました。



花プロジェクト

2013年度の「花プロジェクト」は、「花の植え替え」と「種まき」を中心に行いました。昨年度の構内シンボルフラワーは「ひまわり(8月頃)」と、「ピオラ(11月~5月)」です。参加者は教職員ならびに学生によるもので、花プロジェクト始動3年目となり、慣れた手つきで花の植え替えをしました。第2福利施設の南側で種から育てたひまわりは間引きをし、添え木をたて、8月には花壇いっぱいのひまわりが咲き誇りました。



生協店舗・食堂でのエコライフ提案

愛知教育大学生協同組合

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。2013年度に実施した生協の取り組みの一部をご紹介します。

◇ 食堂から出る廃食油のリサイクルを始めました

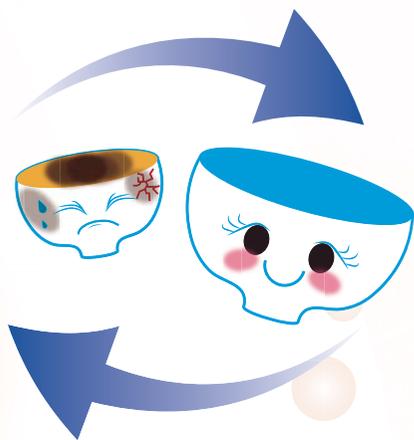
以前から一部の大学生協と取引のあったリサイクル事業を行っている業者と、2013年春から愛知教育大生協は契約を結び、食堂で出る廃食油を回収してリサイクルするようになりました。廃食油は、バイオディーゼルエンジンの燃料（BDF）としてリサイクルされています。BDFはCO₂が新たに発生することなく、また、公害の原因である酸化硫黄物も排出しない、とてもクリーンな燃料です。リサイクルの課程で廃棄するものがほとんどないため、その点でも非常に環境にやさしい燃料だと言えます。生成されたBDFは軽油の代わりにトラックなどの燃料として実際に利用されています。

2013年4月にこの取り組みを開始してから2014年3月までの1年間で、合計1979Lの廃食油がリサイクルに出されました。

◇ 気軽に参加いただける日常の活動について

また生協では、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P&Pリサイクルに継続して取り組んできています。利用者のご協力により、2012年度は回収率18.04%だったものが2013年度には39.56%まで上昇し東海の大学生協では2番目の回収率となっていますが、環境負荷の低減効果が期待できる約80%のリサイクル容器の回収率目標までには依然として大きな開きがあるのが現状です。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。

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。



生協学生委員会（GI）の環境活動

私たち、生協学生委員会（GI）では、よりよい大学環境をつくるために、学生が目線からできることはないかと考え、活動をしています。昨年度に行った具体的な活動例を紹介します。

まず、毎年行っている「クリーン作戦」。お昼休みの時間を利用して、普段私たちがよく使っている第1共通棟の机の落書きを消したり、床や机の中にあるゴミを集めて回りました。机の中には、授業で余ったプリント類やルーブリーフ、昼食のゴミなどが入れられていることが多かったです。床には、工作の授業で出た紙の切れ端や、箸、スプーンの袋などが落ちていました。それらを1つずつ集め、分別して処理しました。また、教科書や電子辞書などの忘れ物は、学生支援課に預けました。机の中にゴミを入れていく学生がいる一方で、私たちが活動しているのを見て、机の中のゴミを一緒に探してくれる学生もいました。普段よく使



う場所だからこそ、学生1人ひとりが注意して、誰もが気持ちよく過ごせるような学習環境になってほしいと願っています。

また、昨年度は、たばこの吸い殻のポイ捨て防止ポスターの作成も行いました。学生委員で、学内の気になることについて話し合った結果、たばこのポイ捨てが目立つところがある、という意見がありました。そこで、たばこの吸い殻のポイ捨て防止を呼びかけるポスターを作成し、ポイ捨てが多い場所に掲示しました。



ほかには、生協で販売している内製弁の容器、ミンミリパックの回収を常時交代制で行ったり、大学主催の花植えや、キャンパススクリーンデイ、環境ミーティングにも参加したりして、学内の環境整備に努めるとともに、環境についての考えを深めました。

今年度は、昨年度よりもっとクリーン作戦の回数を増やしたいと考えています。また、昨年度たばこの吸い殻ポイ捨て防止ポスターを作製したように、今年も学内の環境について考え、活動をしていく予定です。

ユネスコスクール加盟支援について

愛知教育大学は、2012年1月にユネスコスクール支援大学間ネットワーク（以下、ASP Univ Net）に加盟し、以来県内の各学校のユネスコスクール加盟申請に対し、積極的に支援を行ってきました。

2013年度の主な事業については、以下の3点を実施しました。

1. ASP Univ Net が主催する評価会議及び連絡会議が、7月と11月に開催され、会議に出席し、本学での活動状況を報告しました。併せて、ASP Univ Net 参加大学の事業報告と参加大学との意見交換を行いました。
2. 県内のユネスコスクール加盟支援については、各学校から申請のあった書類の内容確認と指導を行いました。2012年度に比べ加盟校が倍増し、2014年4月現在では加盟校63校となりました。2014年11月の「持続発展教育に関するユネスコ世界会議」（愛知県名古屋市で開催）に向けて、愛知県では加盟校50校を目標としておりましたが、2013年度でその目標は達成できました。

本学の附属学校でもユネスコスクール加盟に積極的に取り組み、2014年4月現在では、特別支援学校を除いて、6附属（附属高校については、バリの本部に申請中）の各学校が加盟しております。

3. 2014年1月21日に愛知県下のユネスコスクール加盟に向けた交流会を愛知県教育委員会、名古屋市教育委員会及び公益財団法人ユネスコ・アジア文化センターの協力を得て実施しました。参加者は、当初予定の80名を超過、100名近くが参加し活気あふれる会となりました。

講演では、文部科学省国際統括官付の岩本渉国際交渉分析官から「日本におけるESDの推進について」と題してお話がありました。

また、ユネスコスクール実践発表では、幼稚園から特別支援学校までの5つの学校・園から報告があり、様々な取組の事例紹介に終了後の意見・情報交換会では、予定の時間を超過するほど多くの意見交換が活発に行われました。



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支援を行うため、2013年度は学生ボランティアの派遣を3回行い、宮城県内の小、中学校の児童生徒に対する自学自習支援、部活動支援、教育環境整備などを行いました。

自学自習の支援では、午前中は小学生、午後は中学生と児童生徒がそれぞれ持ち込んだ宿題やワークブックなどの自習を支援。本学学生は宮城教育大学の学生らとともに、席を回って、質問に答える形で指導し「自学自習支援」を進めていました。

教員補助では、部活動支援、教材作成補助、部活動参加、机の解体作業、草刈り活動その他の業務を行いました。教師の仕事が多方面にわたることを知るなど、学生たちにとっては、教職への理解を深めながらボランティアを体験できるものでした。

また、壊滅的な被害を受けた被災地域の現状視察、復興市場での昼食、現地の先生方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活動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、「宮城の人たちと交流したこの5日間の貴重な体験は、一生忘れることはないと思います。そして、このような貴重な体験をさせていただき、そこから得たことを、多くの人に伝えなければならないと感じています。」などボランティア参加を通じて教職への強い憧れや多くのことを学んだことと思います。

本学では引き続き東日本大震災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。

2013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	8/5～8/9	宮城県中学校、公民館	7名	夏季休業期間中の自学自習支援、部活動支援、教育環境整備など
第2陣	8/19～8/23	宮城県中学校	7名	夏季休業期間中の自学自習支援、部活動支援、教育環境整備など
第3陣	3/24～3/28	宮城県中学校	5名	春季休業期間中の自学自習支援、部活動支援、教育環境整備など



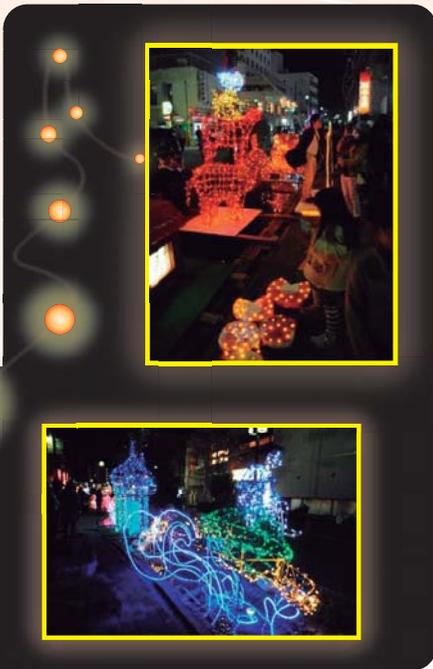
自学自習支援



教育環境整備

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」を平成25年度も本学美術科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。本学と刈谷市駅前商店街の連携で実施され、今年で8回目。宇納一公特別教授（美術教育）の指導で、美術選修・専攻の1年生が毎年、授業の一環で制作しています。今年は「童話」をテーマに1年生36人と2年～大学院生20人の総勢56人で、夏休みごろから企画し、10月から本格的に制作を開始。「プレーメンの音楽隊」「浦島太郎」「オズの魔法使い」「アラジンと魔法のランプ」の四つの童話のモチーフが彫刻作品にな



子どもまつりを開催



44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、900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モザイクアートによる動物の絵作りや各教室内では海底探検ミニーム、人形劇、キャンドル作り等、工夫を凝らした企画が盛りだくさん。第一体育館での閉会式ではプレゼント抽選会などが繰り広げられました。子どもたちは、学生のお兄さんやお姉さんたちの後について歩き「もっともっと遊びたい」「遊べて楽しかった」などと話し、閉会式終了後も子どもまつりを最後まで満喫し、実行委員が作った飾りや段ボールに書いた「子まキャラ」の動物の絵をもらい嬉しそうに帰っていきました。

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づくりは、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ながら、2014年からの新たなアクションプラン策定に向けて、検討を開始しました。

本学における労働災害発生状況の推移は表のとおりで、2013年度の労働災害は、休業災害0、不労災害9名で、労働災害度数率は6.84、強度率は0でした。2013年度の全産業の度数率（不労災害も含む）は5.05、強度率は0.10で、本学は、強度率については全産業より低値でしたが、度数率については高値という結果となりました。2013年度に起こった事故のうち1件は、不要薬品処分のための運搬等を手伝っていた事務職員が、誤って落としてしまい、容器が割れてその飛沫を浴びてしまった2名の職員が負傷した事故でした。災害発生時は、原因を調べ、再発予防措置を講じ、災害発生数の減少を目指しています。

労働災害発生状況

	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
休業災害	1人	0	1人	0	0
不労災害	7人	6人	2人	5人	9人
災害合計	8人	6人	3人	5人	9人
労働災害度数率*	6.21	4.76	2.32	3.79	6.84
労働災害強度率**	0.0016	0	0.0046	0	0

(注) *は百万延べ労働時間当りの労災人数。

**は千延べ労働時間当りの労災休業延べ日数。

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。2013年度の相談は7件で、ハラスメント防止委員会での審議は1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、能力を生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、2012年度には計29件が実施されました。

2012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

法規に則り、学生、教職員、その他の大学関係者の個人情報を保護しています。

7 環境報告ガイドラインとの対照表

ガイドライン対照表

環境省 環境報告ガイドライン(2012年版)による項目	愛知教育大学環境報告書2014における対象項目	該当ページ
【1】環境報告書の基本的事項 1.報告にあたっての基本的要件 (1)対象組織の範囲・対象期間 (2)対象範囲の捕捉率と対象期間の差異 (3)報告方針 (4)公表媒体の方針等	・報告対象期間、報告対象範囲	03
2.経営責任者の緒言	・学長メッセージ	02
3.環境報告の概要 (1)環境配慮経営等の概要 (2)KPIの時系列一覧 (3)個別の環境課題に関する対応総括	・大学の概要 ・記載なし ・記載なし	03 — —
4.マテリアルバランス	・マテリアルバランス	07
【2】「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標 1.環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等 (1)環境配慮の方針 (2)重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	・愛知教育大学憲章 ・学長メッセージ	05 02
2.組織体制及びガバナンスの状況 (1)環境配慮経営の組織体制等 (2)環境リスクマネジメント体制 (3)環境に関する規制等の遵守状況	・環境管理組織	06
3.ステークホルダーへの対応の状況 (1)ステークホルダーへの対応の状況 (2)環境に関する社会貢献活動	・環境ミーティングの開催 ・社会貢献活動状況	20 27
4.バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況 (1)バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等 (2)グリーン購入・調達 (3)環境負荷低減に資する製品・サービス等 (4)環境関連の新技術・研究開発 (5)環境に配慮した輸送 (6)環境に配慮した資源・不動産開発/投資等 (7)環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル	・該当事項無し ・グリーン調達 ・環境にかかわる教育・研究 — ・ごみ排出量	— 13 21 — 11
【3】「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標 1.資源・エネルギーの投入状況 (1)総エネルギーの投入量及びその低減対策 (2)総物質投入量及びその低減対策 (3)水資源投入量及びその低減対策 2.資源等の循環的利用状況 3.生産物・環境負荷の産出・排出等の状況 (1)総製品生産量又は総商品販売量等 (2)温室効果ガスの排出量及びその低減対策 (3)総排出量及びその低減対策 (4)大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策 (5)化学物質の排出量、移動量及びその低減対策 (6)廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策 (7)有害物質等の漏出量及びその防止対策 4.生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	・総エネルギー投入量及びその低減対策 ・グリーン調達 ・水資源投入量及びその低減対策 ・ごみ排出量 — ・温室効果ガス排出量 ・水質汚濁防止 ・大気汚染防止 ・化学物質安全管理、化学物質取扱状況 ・ごみ排出量 ・ごみ排出量 ・記載なし	09 13 10 11 — 08 15 15 16 11 11 —
【4】「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標 1.環境配慮経営の経済的側面に関する状況 (1)事業者における経済的側面の状況 (2)社会における経済的側面の状況 2.環境配慮経営の社会的側面に関する状況	・環境会計情報 — ・その他社会的取組	14 — 20
【5】その他の記載事項等【第8章】 1.後発事象等 2.環境情報の第三者審査等	・該当事項無し ・記載なし	— —

編集後記

総務・財務担当理事

白石 薫二



今回が9回目となる本報告書では、2013年度の本学における「環境にかかわる教育・研究」、「環境負荷とその低減のための取組」「活動紹介」等、環境関連の活動を取りまとめたものです。

本報告書の「環境負荷とその低減のための取組」にも掲げてあるとおり、本学は2009年度を基準に温室効果ガスの排出量を4%削減することを目標とし、様々な取り組みを行ってきた結果、2013年度にその目標値を達成することができました。今後も、中長期的な視点から全学的な活動を継続し、持続的な社会の発展に貢献していく所存です。

また、「活動紹介」には、学生・教職員が一体となって実施した環境活動、学生が中心となって行った「地域への貢献活動」、一昨年から引き続き活動している東日本震災の被災地への「教育復興支援学生ボランティア活動」について紹介しています。

なお、2014年度は「国連のESD(持続可能な開発のための教育)の10年」の最終年度であり、本学の所在する愛知県においても様々な会議が開催されることとなっています。ESDイコール環境教育と考えられることが多いのですが、貧困、平和、開発といった様々な問題があります。持続可能な社会作りの担い手を育てる教育、ESDは将来を担う子どもたちの教育を行う教員を養成する本学にとって、たいへん重要な関わりがあると考えます。本報告書にはESD関連の活動も紹介しています。

本報告書を通じて、在学生、教職員はもとより学外の関係者の皆様に、本学の環境推進活動の取り組み状況をご理解いただく一助となることを願っております。

最後に、報告書作成にご尽力いただいた学生、教職員の皆様に厚く御礼申し上げます。今後とも学内外の皆様方の一層のご協力をお願い申し上げます。