



国立大学法人名古屋大学

環境報告書

2 0 0 6



環境報告書の作成にあたって

2005年4月「環境情報の提供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）が施行され、名古屋大学も環境に配慮した取組を促進し、その状況を「環境報告書」として作成、公表することが求められました。

本学では2001年（平成13年）“ごみ減量化宣言”を発し、学内の教育・研究活動の結果排出される一般廃棄物（ごみ）の発生を抑制(reduce)するとともに、分別回収を徹底し、再使用(re-use), 再利用(recycle)を促進し、環境負荷の低減に努めてきました。また、省エネルギーにも取り組むなど、環境配慮促進法が目的とするところをすでに進めています。環境配慮促進法の施行を契機として、これまでの取組を見直し、さらに環境に配慮した教育・研究活動を推進していくために「名古屋大学環境報告書2006」を作成しました。

環境報告書2006の作成にあたり作成検討ワーキンググループならびに作成班を組織し、内容の検討や資料の収集・整理に協力していただき、最終案のまとめは名古屋大学環境安全衛生管理室および名古屋大学施設管理部が中心に行いました。

なお、この環境報告書は名古屋大学のホームページでも公表しています。

HP アドレス <http://www.nagoya-u.ac.jp/>

報告対象期間:2005年度(2005年4月1日~2006年3月31日)

(この期間外の事項については当該箇所に明記)

報告対象範囲:名古屋大学 東山キャンパス及び鶴舞キャンパス

発行年月:2006年9月(次回発行予定:2007年9月)

問い合わせ先

名古屋大学施設管理部施設管理課

〒464-8601 愛知県名古屋市千種区不老町

TEL 052-789-2137 FAX 052-789-2150

E-mail :sis-yos@post.jimu.nagoya-u.ac.jp



鶴舞キャンパス



東山キャンパス

目 次

1. 総 長 の こ と ば	2
2. 環 境 方 針	3
1. 基本理念	3
2. 基本方針	3
3. 大 学 概 要 (2005 年 5 月現在)	4
1. 組織図	4
2. 職員数・学生数	5
3. 土地・建物	5
4. 環 境 管 理 組 織 (2006 年 4 月現在)	6
5. 環 境 配 慮 の 計 画	8
6. 環境配慮の取り組み状況等	9
1. エネルギー使用量の削減	9
2. 水使用量の削減	13
3. 地球温暖化対策	13
4. 廃棄物減量化対策	14
5. 化学物質等の安全管理	17
6. グリーン購入の推進	21
7. 環 境 教 育 の 取 り 組 み	22
8. 附属中学校・高等学校における取り組み	26
1. 総合人間科（総合的学習の時間）	26
2. 生活委員会による取り組み	27
9. 学生および学内諸団体による取り組み	28
1. 学生団体（サークル）の取り組み	28
2. 消費生活協同組合の取り組み	30
10. 社 会 と の 連 携	31
11. む す び	32

1. 総長のことば

環境報告書を出すに当たって



名古屋大学は学術憲章で「人間と社会と自然に関する研究と教育を通じて、人々の幸福に貢献する事を、その使命とする。」と述べています。また環境方針の基本理念として「すべての構成員がそれぞれの立場で、教育・研究・大学運営・社会貢献のすべての面でよりよい地球環境の実現のための努力を行う」事をうたっています。

環境・安全・衛生に関する事項は大学としての大学の教育・研究を実践する上での基本姿勢を表すものです。単に一事業所として環境汚染をしない、廃液、化学物質などを出さないという以上に、関連する研究、教育への発展を含め、大学がどのように環境問題に向き合うかと言うことです。

2005年愛知県で開催された「愛地球博」では名古屋大学の学生、教職員は「自然の叡智」「自然との共生」を積極的に学び、その一翼を担い積極的に参加してきました。名古屋大学も2005年、環境に配慮し持続可能な社会を実現するための研究・教育を行うことをめざし、新たな研究所としてエコトピア研究所を創設しました。

国立大学は法人化され名古屋大学も一事業所としての社会的責任を果たすことが求められています。現在、国立大学法人は負の遺産ともいえる、アスベスト問題、PCB問題、老朽施設問題と多くの問題を抱え、解決を求められています。

名古屋大学は教育・研究機関であり単に環境を守り、保護するだけでなく、環境学研究科を核に教育・研究活動を通して環境問題に取り組む研究者、学生・社会人を創り出すため、「勇気ある知識人」の育成を目指しています。

国立大学法人の事業所として、電気・ガス・水などエネルギー消費の低減、緑の維持、増進を図るなど環境負荷を削減する方策を探り、社会との連携の中で各種の取り組みを行ってきました。この環境報告書2006は国立大学法人名古屋大学が出す初めての報告書であります。2005年度に実際に行っている名古屋大学の取り組みの一部を掲載しているに過ぎませんが、今後、環境報告書を通じて、環境に対する名古屋大学の活動の方向性が示されればと考えます。

2006年9月

名古屋大学総長

平野真一

2. 環境方針

1. 基本理念

名古屋大学は、現代人の行動が地球環境と未来の世代に与える影響の重大性を認識し、持続可能な地球環境の保全に積極的に取り組む。

名古屋大学は、人類がこれまで築きあげてきた知的財産を十分に生かしながら、真に尊重すべきことは何かを問い直し、人類と地球の将来を見通す長期的な視野から環境問題を考える。

名古屋大学のすべての構成員は、それぞれの立場に応じて、教育・研究・大学運営・社会貢献のすべての面でよりよい地球環境の実現のための努力を行う。

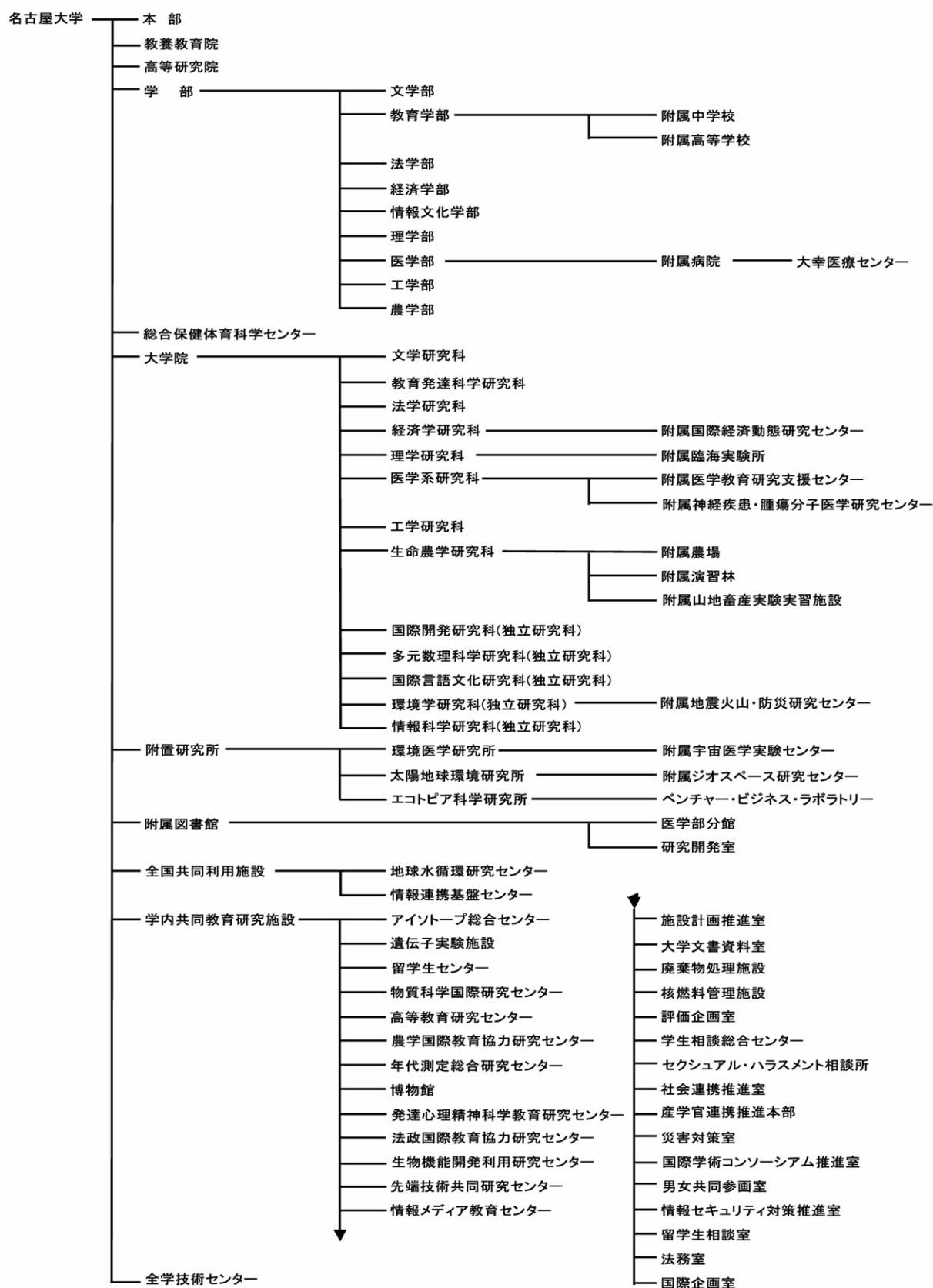
2. 基本方針

- (1) 名古屋大学は、環境問題について正しく理解し適切に対処していくため、人文・社会・自然科学のすべての分野で体系的な取り組みを行う。
- (2) 名古屋大学は、学生に環境問題について正しく理解し考える力を身につけさせ、環境保全において率先して活躍できる人々を養成する。
- (3) 名古屋大学は、環境に関わる大学の施策のあるべき姿を、教職員・学生がともに考えていく。
- (4) 名古屋大学は、自らが環境に及ぼす影響を客観的に把握し、環境負荷削減のための総合的・体系的な対策を行う。
- (5) 名古屋大学は、地域環境や地球環境における諸問題に積極的に関心を持ち、地域社会に根ざすと同時に、国際社会とも連携しながら環境問題について考え、取り組んでいく。

2005年8月1日
名古屋大学総長 平野 真一

3. 大学概要 (2005 年 5 月現在)

1. 組織図



2. 職員数・学生数

役員数 (人)	
区 分	合 計
総 長	1
理事・監事	7
合 計	8

職員数 (人)						
区 分	教 授	助教授	講 師	助 手	附属学校	事 務・ 技術職員
男 子	617	451	111	401	25	712
女 子	36	57	17	84	13	796
合 計	653	508	128	485	38	1,508

学部学生数 (人)					
区 分	学部学生	科目等 履修生	聴講生	研究生等	合 計
男 子	6,851	10	21	178	7,060
女 子	2,949	15	17	124	3,105
合 計	9,800	25	38	302	10,165

大学院学生数 (人)						
区 分	前期課程	後期課程	医 学 博士課程	専 門 職 学位課程	研究生等	合 計
男 子	2,568	1,198	460	104	150	4,480
女 子	896	587	169	62	138	1,852
合 計	3,464	1,785	629	166	288	6,332

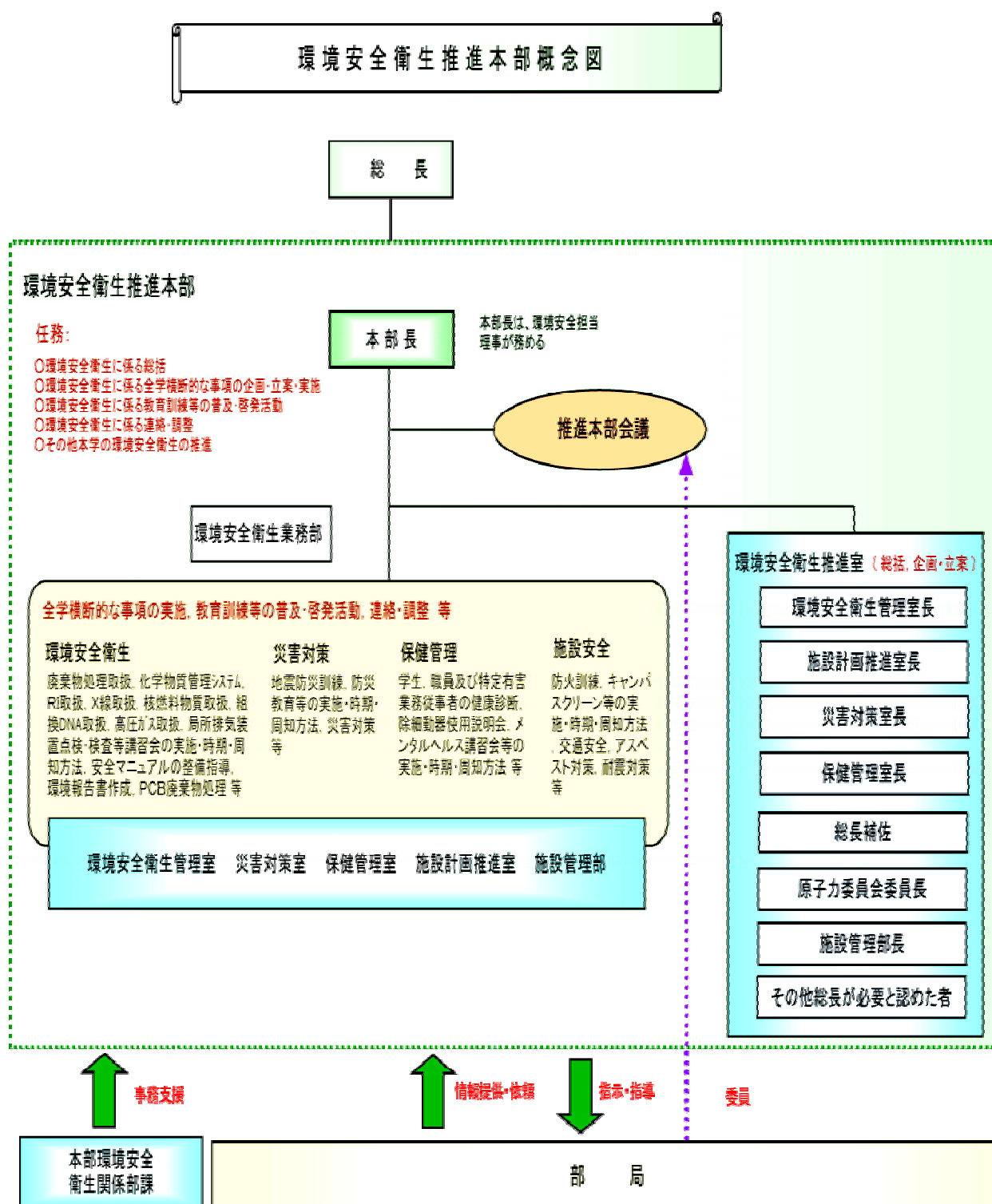
教育学部附属学校生徒数 (人)	
区 分	合 計
中学校	241
高等学校	357
合 計	598

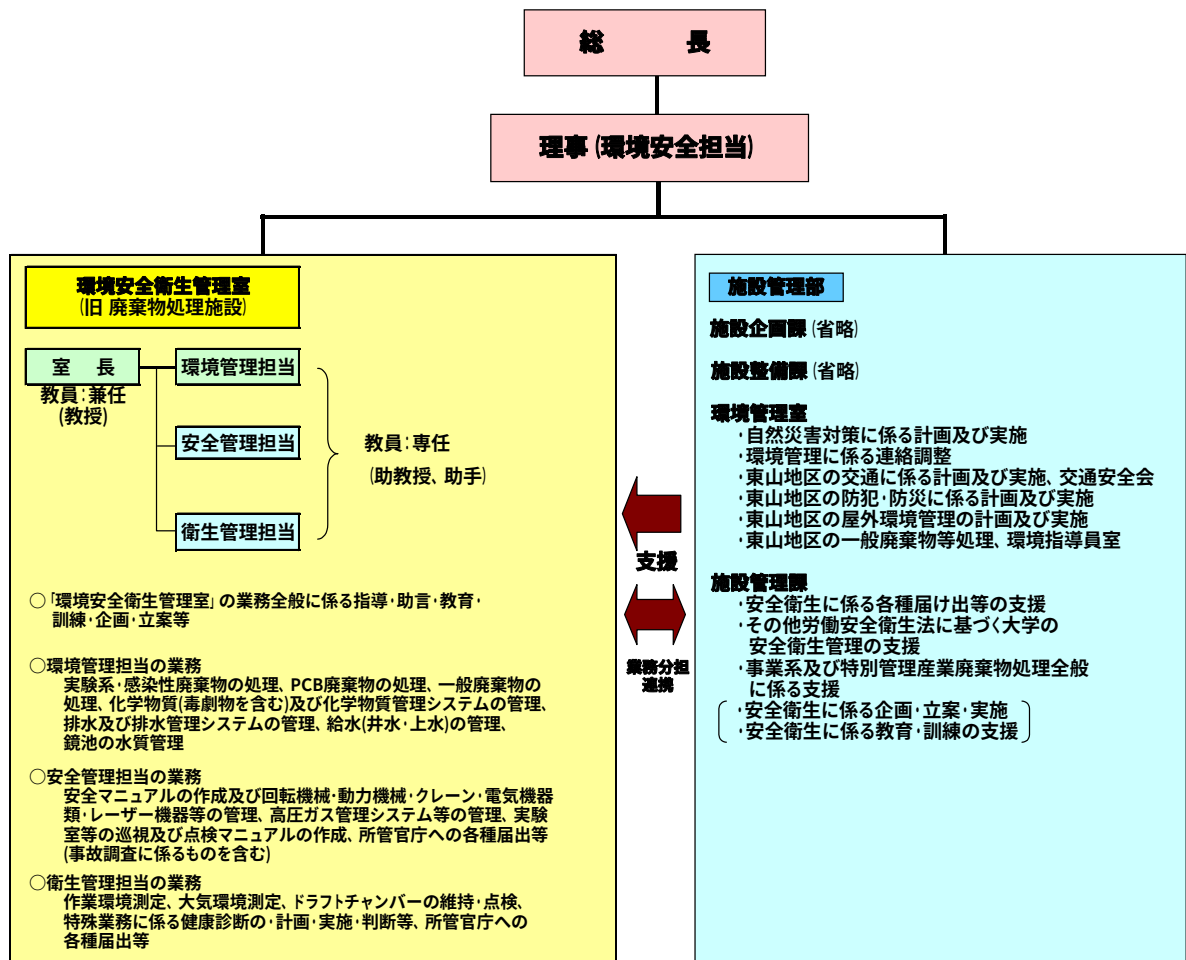
3. 土地・建物

区 分	土 地		建 物	
	資産(m ²)	借入(m ²)	資産(m ²)	借入(m ²)
東山地区	698,380	105	418,182	
鶴舞地区	89,137		159,705	
大幸地区	48,463		24,053	
その他	2,315,405	70,571	68,855	550
合 計	3,151,385	70,676	670,795	550

4. 環境管理組織 (2006 年 4 月現在)

2005 年度に環境安全衛生に関する組織のあり方を検討した結果、以下のとおり 2006 年 4 月から改組になりました。





5. 環境配慮の計画

名古屋大学では、省エネルギーとグリーン購入の取組など、法令により定められている数値を目標値として以下のような実績の表を作成しました。

取組の区分	具体的な取組	目標	2005年度 実績	自己 評価
エネルギー使用量の削減	・ 冷房時室温 28℃，暖房時室温 19℃の徹底 ・ 昼休みの消灯 ・ 省エネルギー型機器の採用など	年間エネルギー消費原単位（建物床面積 1㎡当たり）を前年度比 1%削減	東山地区 3.8%増加	△
			鶴舞地区 1.5%削減	○
地球温暖化対策	上記の他 ・ 低公害車の導入 ・ 公共交通機関を利用して自動車の使用を控える	2006年度目標 温室効果ガスの原単位排出量（CO ₂ 換算，建物床面積 1㎡当たり）を2003年度比3%削減	東山地区 2003年度比 6.8%増加	△
			鶴舞地区 2003年度比 3.6%増加	△
廃棄物減量化対策	・ 再資源化率を向上する ・ 両面コピー，裏面利用により用紙を削減 ・ オフィス古紙を分別し，リサイクルする	分別回収の徹底	東山地区 可燃・不燃ごみ 前年度比 2.4%削減	○
			鶴舞地区 可燃・不燃ごみ 前年度比 9.0%削減	○
化学物質の管理	・ 化学物質管理システムによる全学一元管理	化学物質の管理情報システムの構築	システム登録率約80%	○
グリーン購入の推進	・ 全調達物品の環境配慮	グリーン調達比率 100%	主要品目のグリーン調達実績100%	○
環境教育	・ 職員，学生への環境教育の実施	各種ガイダンス啓蒙活動の実施	新入生ガイダンス，附属学校での環境教育活動	○

〔自己評価〕 ○：目標達成，△：目標未達成

6. 環境配慮の取り組み状況等

1. エネルギー使用量の削減

東山キャンパスには、工学部・理学部など実験系でエネルギー使用量の多い建物を含む多くの学部建物があり、2005年度の電力使用量約7,500万kwh、ガス使用量280万m³と大工場並みにエネルギーを消費しています。

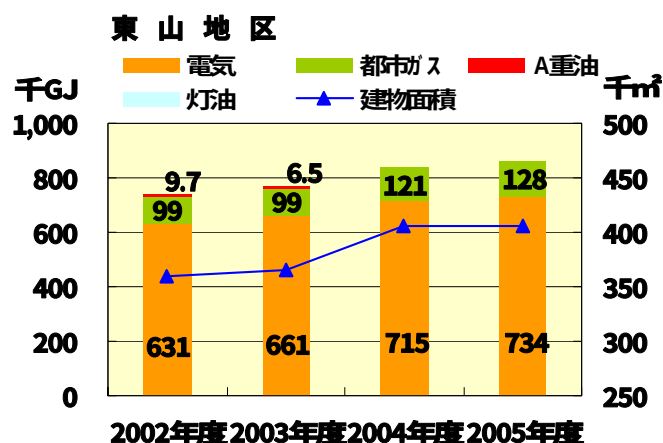
鶴舞キャンパスは医学部及び附属病院地区であり、2005年度の電力使用量約4,000万kwh（コージェネによる発電分を含む）、ガス使用量650万m³で他の学部建物に比べてエネルギー消費量が多くなっています。

総エネルギー投入量

【東山キャンパス】

エネルギーのほとんどを電気と都市ガスに依存しています。総エネルギー量に対して電気が約85%，都市ガスが約15%で、A重油・灯油などは1%未満の少量です。また、2004年以降、A重油が数値に表れないのは、集中暖房方式を改修工事等によって個別対応の冷暖房方式に変更したことによります。

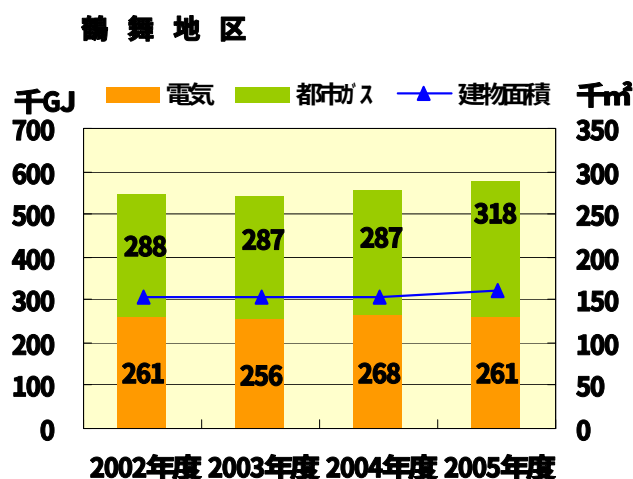
改修、新築建物面積の増加に伴い、エネルギー使用量も結果的に増加傾向となっています。



【鶴舞キャンパス】

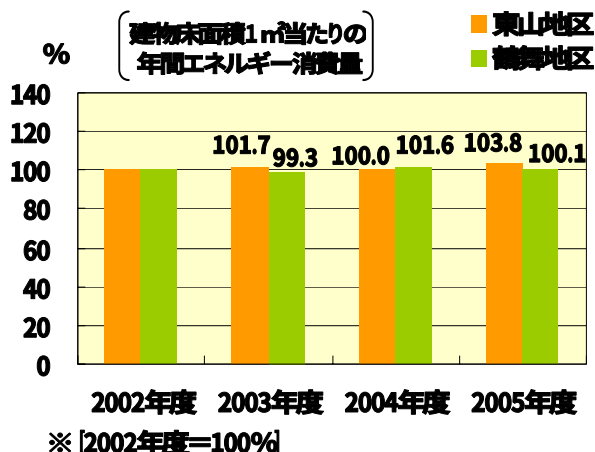
東山キャンパス同様、建物面積の増加に伴いエネルギー使用量も増加傾向となっています。総エネルギー量に対して電気が約45%，都市ガスが約55%です。

都市ガスの構成比が大きいのは、都市ガスを燃料とするコージェネレーションシステムを年間を通して運転しているためであり、ガス使用量の98%を占めています。



これら両キャンパスは、省エネルギー法によりエネルギー管理指定工場として指定を受け、エネルギー消費原単位（名古屋大学は単位面積当たりのエネルギー消費量としています。）を年平均1パーセント以上低減するよう求められています。そこで本学では、エネルギー消費が増大する夏季（冷房）及び冬季（暖房）に、一般居室の温度を冷房時28℃、暖房時19℃とするなど次に示す省エネキャンペーン等に取り組みエネルギー消費低減に努めています。

総エネルギー原単位推移



2005年度の総エネルギー原単位（原油換算）は前年度に対して、

東山地区は3.8%の増加

鶴舞地区は1.5%の削減

となったが、省エネルギー法による年平均1パーセント以上の削減は困難な状況で、今後の課題である。

2002年度 原油換算

東山地区 53.2 リットル/㎡・年

鶴舞地区 92.1 リットル/㎡・年

平成17年度新たに行った省エネルギー対策

- ・省エネチェックシートにより部局毎の省エネ活動状況を年4回調査し、実施率による評価を行って学内に公表した。
- ・部局毎のエネルギー管理責任者の下に省エネ推進担当者を選任し、日常的に省エネ行動を実行する体制を整えた。
- ・夏季一斉休暇(8/15・16の平日2日間)によるエネルギー消費削減を図った。
- ・「昼休み消灯」のキャンペーンポスターを作成し配布。

省エネチェックシート



昼休み消灯ポスター

前年度に引き続き行った省エネルギー対策

- ・ 主要5キャンパスの毎月のエネルギー使用量、省エネに関する取り組みなどをホームページに掲載し学内に公表した。
- ・ 夏季省エネキャンペーンポスターを作成し配布。
- ・ 省エネラベル（電気をこまめに消灯，エコスタイルで適正冷房など）の配布。
- ・ 契約電力超過予測により電力抑制メール（1回の送信数約3,000）を発信し，契約電力超過を回避した。（夏季，東山キャンパス）
- ・ 冬季省エネキャンペーンポスターを作成し配布。



夏の省エネポスター



冬の省エネポスター

その他省エネルギー対策

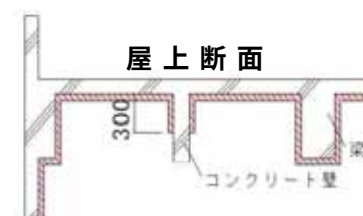
屋上緑化

近年の新築建物，改修建物については屋上緑化を推進しています。2001年～2006年に実施した屋上緑化は約2,400㎡（屋上面積の約12%）でした。また，屋上緑化システムとしては，枯れた時の交換が容易なパレット形式を採用しています。



外壁断熱

省エネルギー対策のため外壁及び屋上には断熱を行っています。断熱材の厚みは50mmを基本としています。なお，壁の断熱材は現場発泡断熱材（特定フロンを含まない）を使用しています。

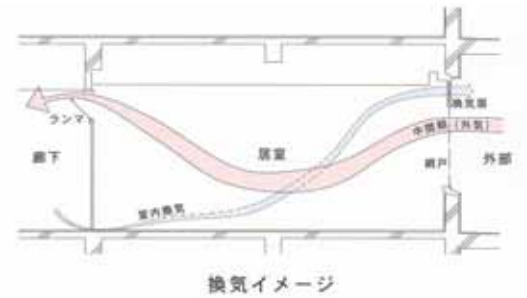


外壁サッシペアガラス

居室のガラスには，断熱効果があるペアガラスを採用しています。

自然換気

自然換気を原則とし、便所及び建物全体の換気・音・臭い・寒さを総合的に配慮しています。また、階段室の最上部には開閉ガラリを設置し、建物内に空気の流れを作ることなど積極的に自然エネルギーを利用しています。



機械換気

大空間・多人数室では、全熱交換型としています。また、実験室では、省エネルギーを考慮しつつ有害物質を排気するため、卓上型換気装置を採用しています。部屋の換気回数は原則として、化学実験室は8回／時間、その他の実験室は5回／時間としています。

照明設備

照明設備は、主に省エネ・高効率タイプのインバーター点灯方式（Hf器具）を採用し、省エネ・長寿命等経済性を図っています。

廊下の照明設備は、人感センサー、タイマー等で制御し省エネを図っています。

高効率型変圧器の採用

高圧変圧器は、6,600ボルトの電圧を照明、空調機などの電気使用負荷設備に100ボルトあるいは200ボルトに変換して電力を供給しますが、これら負荷設備の使用の有無にかかわらず高圧変圧器は常時電源に接続されているため「無負荷損」という利用できないエネルギーを消費しています。この無負荷損として消費される電力は製造年が古い変圧器ほど大きく、最新の高効率型変圧器では格段に小さくなっています。

このことから、高圧変圧器の統廃合及び新設時には高効率型を採用し省エネを図っています。高効率型変圧器は、東山地区の14.7%（7,145KVA）、鶴舞地区の31.6%（11,850KVA）となっています。

空調設備

大空間の講義室・会議室の空調設備は、冷暖房環境を向上させるため、省エネルギー効果があるサーキュレーターを採用しています。

冷却水設備

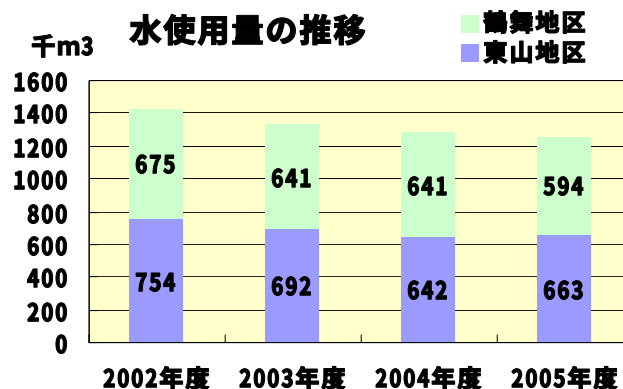
インバーターポンプによる循環方式を使用し、特に低い温度の必要なところでは個別チラー冷凍機を採用しています。一部では冷却水を回収し、トイレ洗浄水として再利用しています。

2. 水使用量の削減

水資源投入量

東山キャンパス、鶴舞キャンパス共に名古屋市より供給を受ける水道（市水）及び学内の井戸水（井水）を併用し、両キャンパス共に節水対策の効果により年々減少傾向にあります。

東山キャンパスでは市水が約35%，鶴舞キャンパスでは市水が約50%です。



建物新築・改修工事，トイレ改修に伴い，節水型衛生器具（自動水洗・洗浄，擬音装置等）を積極的に採用し，水使用量の削減に努めています。

また，東山キャンパス・鶴舞キャンパス共に送水圧を調整し，よりいっそうの節水対策を施していきます。

3. 地球温暖化対策

地球温暖化対策の推進に関する方針

名古屋大学は地球温暖化をはじめとする地球環境保全の重要性を認識し，事業活動のあらゆる分野を通じて，持続的発展が可能な社会の実現に貢献するよう努めています。

- ・環境に配慮し公共交通機関の利用促進

昨年度の地下鉄名古屋大学駅開通に伴い通勤・通学の公共交通機関利用を促進します。

- ・廃棄物の発生量を抑制

リサイクルの推進により廃棄物の発生量を抑制します。

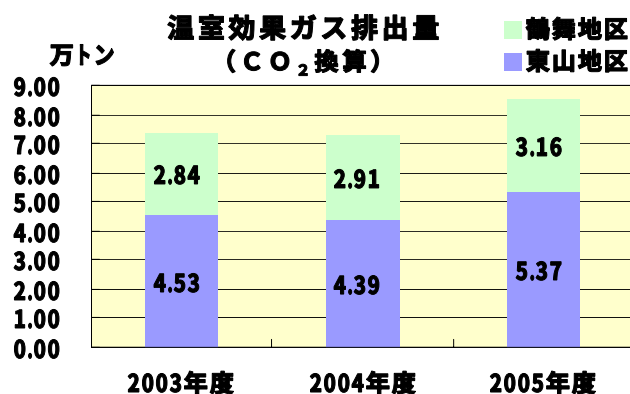
- ・職員及び学生等への環境教育と学外への環境コミュニケーションの推進

職員及び学生等に対しては環境教育をすすめ，学外者に対しては環境情報の公開をすすめます。

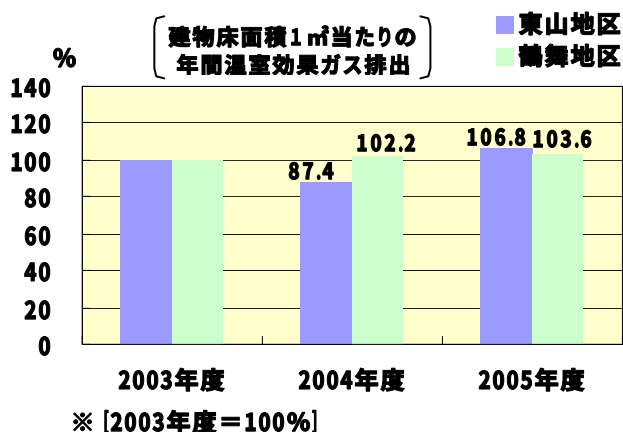
温室効果ガスの大気への排出量

温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン、一酸化炭素及びフロン3物質を言います。名古屋大学では、電力、都市ガスなどのエネルギー消費によるもの、排出した廃棄物の焼却によるもの、実験によるもの等を地球温暖化対策施行令などにより二酸化炭素排出量に換算し名古屋市に報告しています。

名古屋大学では、省エネルギー対策を通じて温室効果ガス排出量の削減に努めていますが、東山・鶴舞地区のエネルギー消費は、建物の増築・改修、昨夏の猛暑及び冬季の低温などにより消費量が増え、温室効果ガス排出量が増加しています。



温室効果ガス排出量原単位推移



また、その他の要因として特に東山キャンパスでは、2005年度に実験で使用したフロン3物質の使用量増加に伴い、温室効果ガス排出量も増加しています。

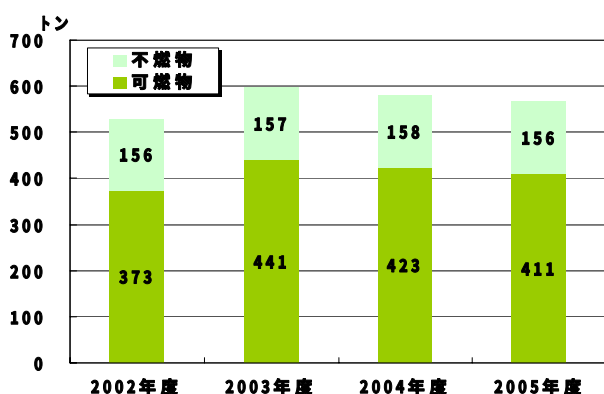
今後も省エネルギー対策などにより温室効果ガス排出量の抑制に向けた取組を推進していきます。

2003年度	CO ₂ 換算
東山地区	123.8 kg/㎡・年
鶴舞地区	183.0 kg/㎡・年

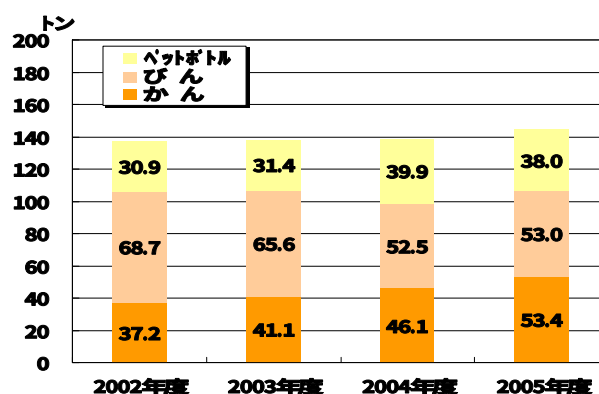
4. 廃棄物減量化対策

東山・鶴舞キャンパスでは、一般廃棄物を種類毎に分類し回収することにより、できるだけ資源化を促して、ごみの減量化に努めています。

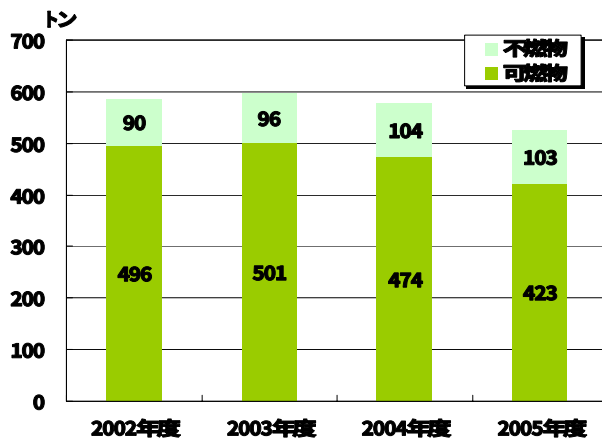
東山地区の可燃・不燃ごみ処理量



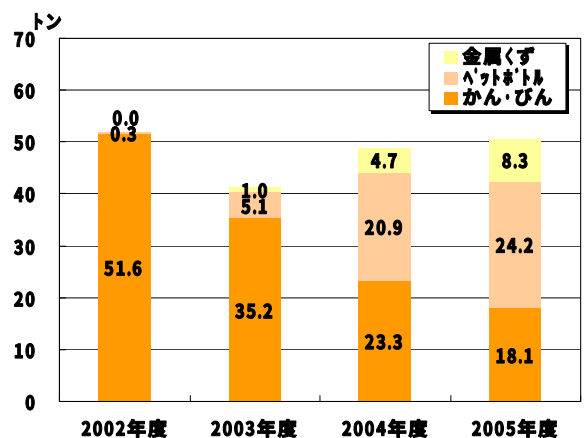
東山地区の資源ごみ処理量



鶴舞地区の可燃・不燃ごみ処理量

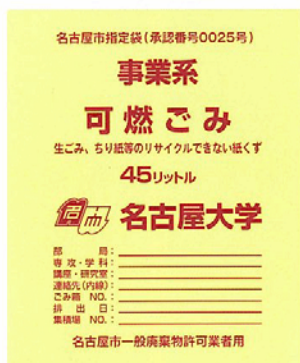


鶴舞地区の資源ごみ処理量

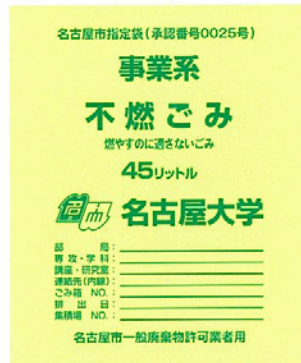


可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ（びん、かん、ペットボトル、発泡スチロール）は、名古屋大学指定ごみ袋回収方式としています。

大学指定のごみ袋を事務局（財務部契約課）で作成し、各部局に配布します。東山キャンパスではゴミ袋が必要な場合、部局単位で必要枚数を「環境指導員室」に注文すれば、「環境指導員」が部局に配達します。回収費用は排出者の負担としています。



可燃ごみ／レモンイエロー
(赤色文字) 90ℓ・500円
45ℓ・250円
20ℓ・150円



不燃ごみ／レモンイエロー
(緑色文字) 90ℓ・500円
45ℓ・250円
20ℓ・150円



資源ごみ(かん)／レモンイエロー・透明
(ねぎ色文字) 90ℓ・100円、45ℓ・50円
資源ごみ(びん)
(ねぎ色文字) 90ℓ・100円、45ℓ・50円
資源ごみ(ペットボトル)
(ねぎ色文字) 90ℓ・100円、45ℓ・50円
資源ごみ(発泡スチロール)
(ねぎ色文字) 90ℓ・100円、45ℓ・50円

(東山キャンパスの例)

新聞紙、広告(ちらし)、ダンボールは全学 リサイクルルートで再資源化します。

全学リサイクル
ルート

新聞紙・広告(ちらし)・コンピュータ用紙・ダンボール・ファイル類・雑誌、書籍

●全学のリサイクルルートを活用し、再資源化をすすめます。

「ダンボール」「新聞紙」「雑誌」などの材料として再生されます。

今まで管理・処理が大変だった「機密書類」、リサイクルルートが確立されていなかった「シュレッダーごみ」、ごみ箱に入れていた「紙切れ」「菓子・たばこの紙製容器」などの紙ごみを古紙中間処理施設を介して再資源化します。

循環ルート

(古紙中間処理施設)

コピー用紙・機密書類(試験問題、答案用紙・帳票・伝票・名簿)・紙ごみ・シュレッダー紙ごみ

古紙中間処理施設により回収・仕分け シュレッダー処理後、製紙工場に搬入します。

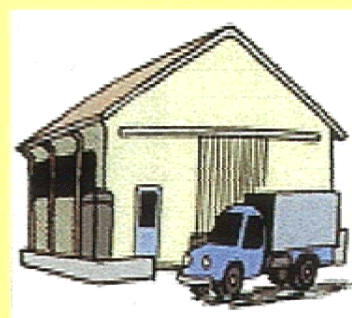
- 「古紙回収専用袋」(再生品)を配送します。
- 定期回収日に指定集積場への回収を行います。
- 回収された紙ごみの仕分け作業を行います。
- 機密書類を始め、紙ごみ類などのシュレッダー処理を行います。
- 再生された「学章入りトイレットペーパー」を配送します。



古紙中間処理施設で仕分けやシュレッダー処理を行います。

「学章入りトイレットペーパー」&「古紙回収専用袋」 を学内で再使用します。

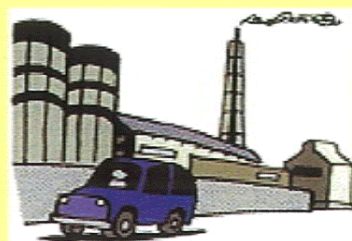
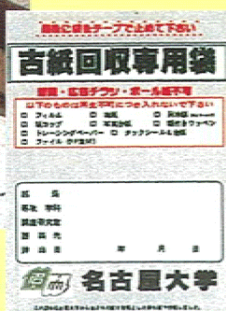
- 学内から排出される紙ごみは年間300トン以上にのぼります。そのうち約7割が再資源化され、約15万5千個のトイレットペーパーに再生されます。この量は、学内の年間消費量(医学研究科、附属病院も含む。)に相当します。



ストックヤードへ搬入します。



トイレットペーパーや古紙回収専用袋として大学内で再使用します。



製紙工場に搬入され、トイレットペーパーにリサイクルされます。

5. 化学物質等の安全管理

化学物質の廃棄物

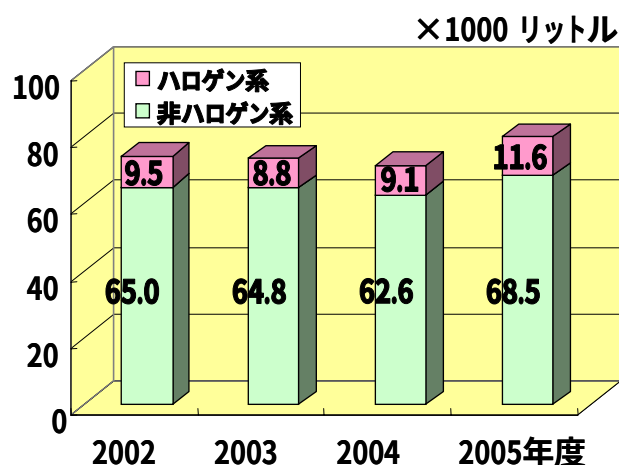
名古屋大学 環境安全衛生管理室※¹では、廃液回収場において、学内の化学物質を含む廃棄物を有機廃液（非ハロゲン、ハロゲンに分類 1回／3週間）、無機廃液・廃試薬（化学物質ごと分類 1回／1年）、写真廃液（定着液、現像液に分類 1回／2ヶ月）に分類して回収し、外部委託で処理をしています。年間の有機廃液の回収量は7～8万リットルであり、回収量は近年ではほとんど変わりません。写真廃液の回収量が昨年、急増していますが、これは教員の退職に伴う研究室の大型改修があったためです。

また、廃試薬容器をリサイクルするため、平成12年から金属、プラスチック、ガラス容器に分けて、回収（1回／4ヶ月）しています。廃試薬容器の回収量は3～4万個であり、近年であまり変化がないことから、廃試薬容器の回収・リサイクルが学内に浸透してきているといえます。

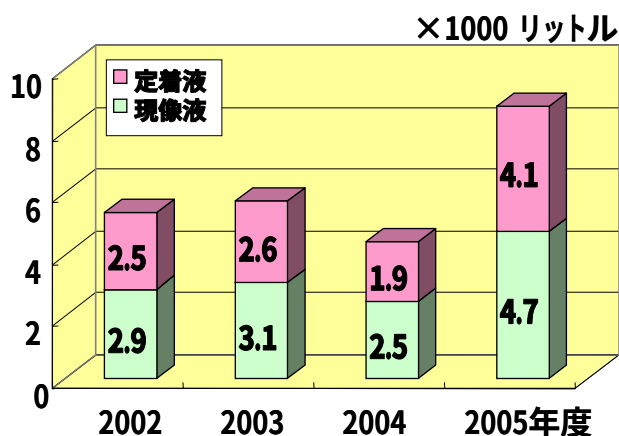
回収状況



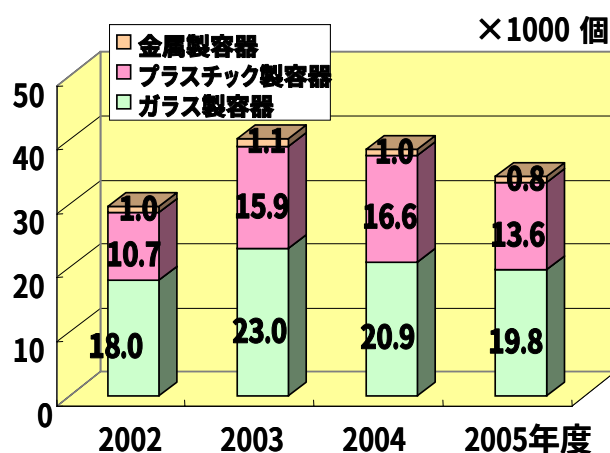
有機廃液の回収量



写真廃液の回収量



廃試薬容器の回収量



(※1：2006年度組織改組により「廃棄物処理施設」から「環境安全衛生管理室」に名称変更。新名称の表記とした。以降同じ。)

化学物質の管理

名古屋大学では、毒劇物の管理、PRTR法の報告、安衛法の対応を全学一元的かつ効率的に実施するために、環境安全衛生管理室が中心となって、名古屋大学化学物質管理システム（MaCS-NU）を導入しています。

MaCS-NUに関する情報は、専用のホームページ（<http://www.esmc.nagoya-u.ac.jp/macsf/>）で学内の構成員がいつでも参照できるようになっており、よくある質問についてはその対処法、システムの説明書、お知らせなどを公開しています。

2006年1月末現在で、268研究室が登録しており、利用者は教職員1,144名、学生2,681名の計3,825名です。登録薬品の総数は91,080本で、その内毒劇物が15,634本、PRTR試験薬が14,722本です。今後は、システム参加人数、薬品の登録本数など構成員のシステム利用度をさらに上げることが求められます。

名古屋大学化学物質管理システム（MaCS-NU）

名古屋大学化学物質管理システム説明のためのホームページ



Management system of Chemical Substances (MaCS)

お知らせ	よくある質問等 (Q&A)	システム解説	名大生協北部購買
運用ルール	申請書類・使用説明等	廃棄物処理施設	社団法人日本試薬協会

よくある質問等 (Q & A)

※ 質 問

- ・重量を間違えて入力しました。修正したいのですが。
- ・間違えて登録した薬品のデータを削除したいのですが。
- ・Windows XP SP2へアップデートしたら、メニューをクリックしても機能が呼び出せなくなりました。どうしたらよいでしょうか。
- ・入庫登録等における薬品検索について、目的の薬品が検索できません。
- ・研究室でバーコードラベルの印刷はできますか。
- ・バーコード印刷がラベルからずれる場合はどうすればよいでしょうか。
- ・接続可能な電子天秤について教えてください。
- ・電子天秤側の設定例を教えてください。
- ・電子天秤の接続ポート番号はどのようにして調べればよいでしょうか。

排水の監視

名古屋大学 東山キャンパスでは、下水道や公共用水への化学物質の流出を常時管理するために、60ヶ所における排水樹の pH 値と、学内にある鏡ヶ池の COD 値の常時モニタリングシステムを独自に開発・製作し、平成 16 年度から運用を実施しています。pH と COD 値は自動的にハードデスクに保存されます。

排水樹の pH が異常値（pH = 5 ～ 9 以外の値）を示した場合には、システムから自動的に排水監視担当者宛に e-mail が発信されます。このような pH 監視システムの開発により、排水監視担当者は pH 異常時の迅速な対応が可能となりました。

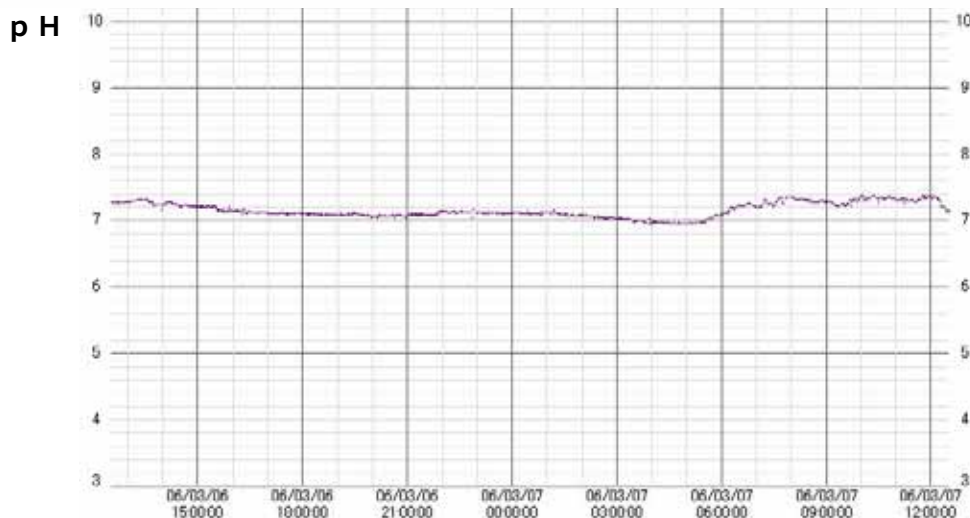
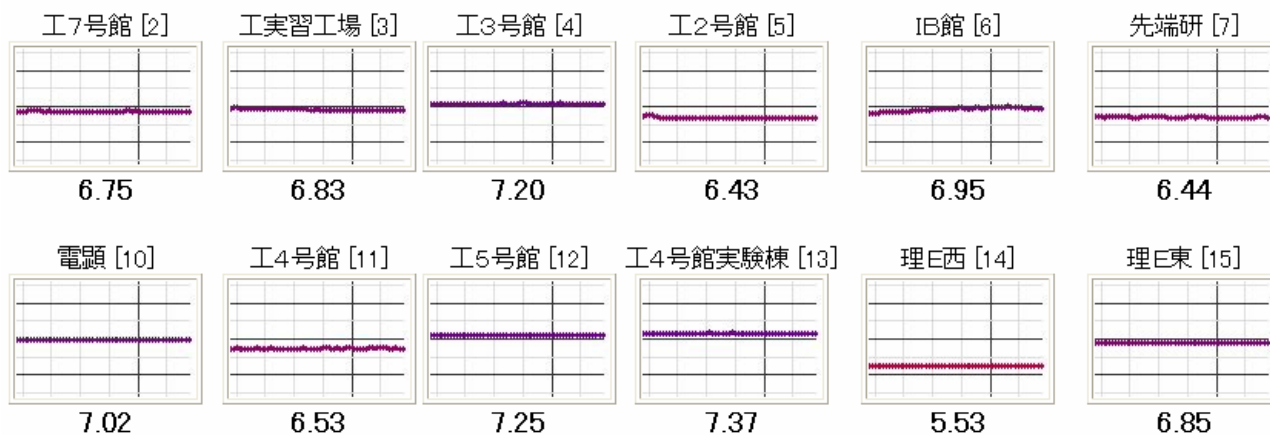
システムの表示は、通常 60 分以前までの pH 値ですが、24 時間表示も可能であるので pH 異常時の原因の究明にも役立っています。

排水 pH モニタリングシステム 60 分表示例

排水モニタ槽 pH 一覧 東山地区全施設

[トップページ](#) | [工学部](#) | [理学部](#) | [農学部・その他](#) | [全施設\(pH現在値のみ\)](#) | [全施設\(グラフ付\)](#) | [鏡池放流口COD,流量お知らせ](#) | [カレントログファイル\(CSV\)](#) | [ログファイルディレクトリ](#) | [槽番号別監視報告書](#)

表示更新間隔: 60 秒 枠内表示: 最近の 60 分



特定有害産業廃棄物の管理

PCB 廃棄物

PCB 廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法が、平成 13 年 6 月 22 日に公布され、PCB 廃棄物を 15 年以内（平成 28 年 7 月まで）に処分することが義務化された。更に、愛知県で公表された処理計画（愛知県 PCB 廃棄物処理計画）において、高圧トランス、高圧コンデンサ及び廃 PCB 等は、平成 20 年度までに約 50%を処理することとされており、また、高圧トランス等を 20 台以上保管・使用する事業者（本学東山地区はこれに該当）は、処分業者と受入計画調整を行った上で、処理計画を平成 17 年度末までに策定し、愛知県に報告することとされています。



PCB 廃棄物保管室の表示

愛知県の PCB 廃棄物処理計画に即して本学の処理計画を策定するため、PCB 廃棄物処理事業者である日本環境安全事業株式会社(JESCO)に対して PCB 廃棄物「早期登録申込書」を提出し、平成 18 年 2 月に登録を完了しました。

本学においては、東山地区及び鶴舞地区の PCB 廃棄物保管室に保管場所を示す掲示を行い、処理が完了するまで適正管理に努めています。

建築物における吹き付けアスベスト対策

本学では、昭和 62 年から昭和 63 年にかけて、建築物のアスベストについて全学的な調査を実施し、平成元年から平成 2 年にかけて対策工事を行い、アスベストの飛散防止処理を講じてきました。

平成 17 年に「アスベスト問題」が深刻化したことを受けて、文部科学省の「吹き付けアスベスト等使用実態調査」に合わせ、本学においても再調査を実施しました。調査では、材料サンプルを採取してアスベスト含有の有無を確認し、その結果は次のとおりです。

吹き付けアスベスト使用状況

（表中の数字は面積〔㎡〕を示す）

区 分	部屋の使用形態			備 考
	日常利用室	その他の諸室	通路部分	
大 学 校 舎	9,792	959	1,730	
大学体育館	48			
大 学 宿 舎		5		学生寄宿舍，職員宿舍を含む
附 属 病 院	586	908		
計	10,426	1,872	1,730	

なお、アスベストの存在が確認された部屋については、空気中のアスベスト濃度を測り、全室飛散していないことを確認しています。

これらの調査をもとに、今後のアスベスト除去の対策を具体的に検討しています。

6. グリーン購入の推進

グリーン購入・調達については、平成15年にグリーン購入法が施行されて以来、毎年度、「環境物品等の調達の推進を図るための方針について」を策定・公表し、これに基づき環境物品等の調達を推進しています。

平成17年度において、物品等の調達の目標設定を行う品目について、すべて100%を調達目標としていましたが、OA機器のリース・レンタルのうち一部継続使用のものについては、判断基準を満足しないものがありました。また、一般公用車以外の公用車として貨物自動車1台を調達しましたが、仕様を満たす規格のものがなかったため、判断基準を満足しないものとなりました。

以下は、平成17年度の主要品目の調達実績です。

分 野	目 標 値	総調達量	特定調達 物品等	目標達成率
紙類（8品目）	100%	344,409 kg	344,409 kg	全品目100%
文具類（76品目）	100%	314,155 個	314,155 個	全品目100%
機器類（10品目）	100%	3,001 台	3,001 台	全品目100%
OA機器（11品目）	100%	4,915 台	3,598 台	継続契約分（1,317台）を除き全品目100%
家電製品（4品目）	100%	50 台	50 台	全品目100%
役務（5品目）	100%	1,504 件	1,504 件	全品目100%

また、公共工事については、使用される資機材が多様なことから目標値を設定していませんが、事業毎の特性、必要とされる強度、耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、調達方針に掲げられている資材、建設機械等を使用した公共工事の調達に努めました。

7. 環境教育の取り組み

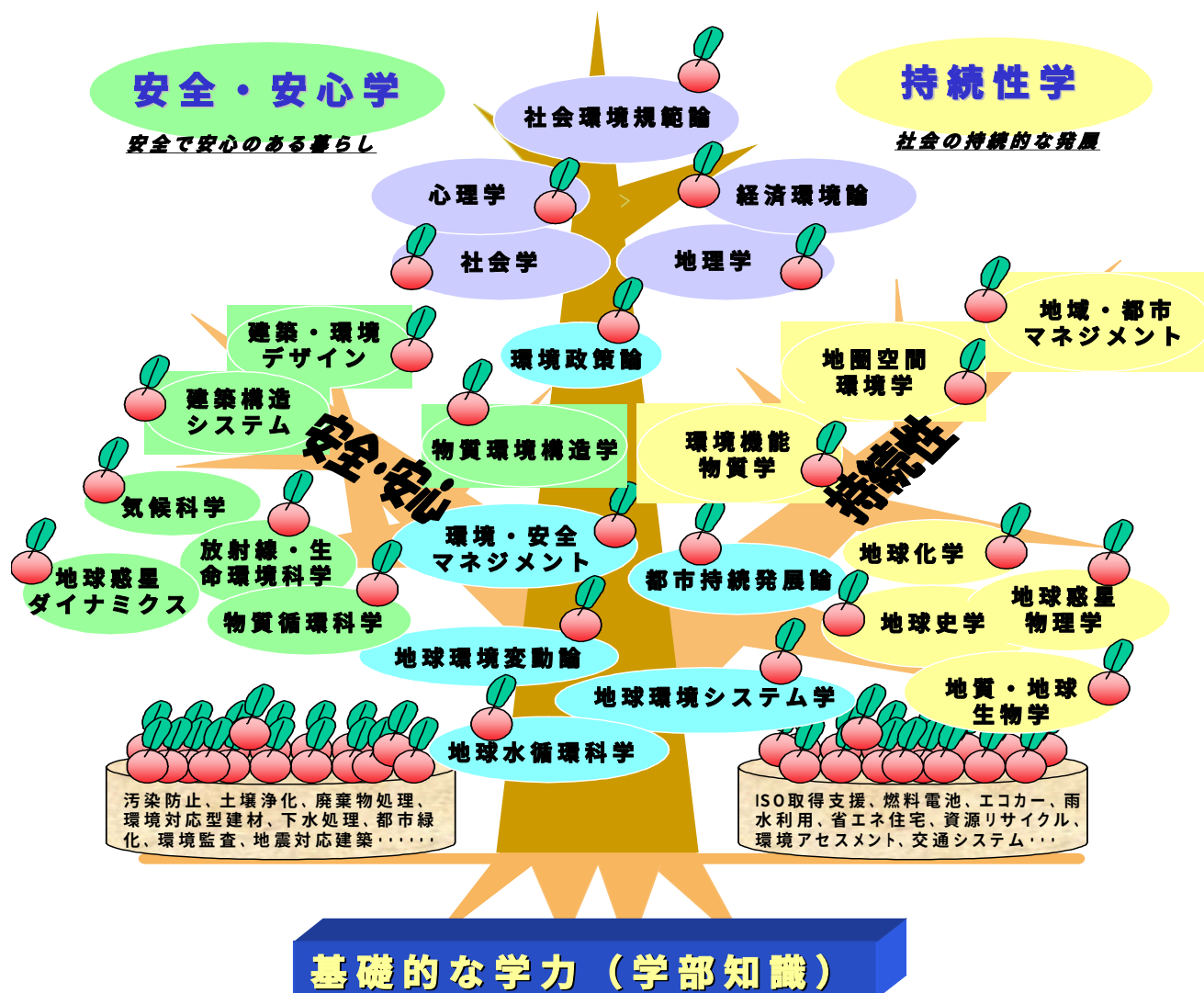
環境教育は「環境の保全についての理解を深めるために行われる環境の保全に関する教育及び学習」（「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」による）と定義される。

名古屋大学学術憲章では、「人間と社会と自然に関する研究と教育を通じて、人々の幸福に貢献すること」を名古屋大学の使命としており、我が大学における教育のなかでも環境教育は重要な位置を占めている。たとえば、法学部・法学研究科における「環境法」、国際開発研究科における「国際開発協力論」、経済学部・経済学研究科における「環境経済」などのように、複数の部局に各専門分野からの環境研究を講じる科目が配置されている。また、環境という名称を含まない講義科目にも対象を拡げれば、農学部・生命農学研究科や理学研究科において、環境についての理解を深める講義が多数設置されている。第二に、1～2年生を対象とする全学教育科目においても、環境についての学際的、総合的知識を講じる科目がある。たとえば「社会と環境」「自然環境と人間」などの科目によって、環境問題と人間生活との関連にかんして概論的な知識を与えるとともに、学生の環境問題への理解を高めることが意図されている。

環境教育についてのこうした各部局での取り組みを基礎に、大学院レベルでの環境学教育が重なるかたちで、名古屋大学における環境教育は構成されている。環境教育は様々な領域で取り組まれているが、「環境学」という環境教育の柱を担当しているのが環境学研究科である。



環境学教育



- 基礎的な学部知識にもとづき、環境学の諸体系（幹）の理解
- 環境学を構成する諸要素の知識（枝）の修得
- 教育により、環境に関わる様々な人材の養成（果実）

環境学は応用的かつ実践的な学であるが、環境学研究科では、大学院教育として環境学教育を行うという見地から、環境学の体系的理解を目的とした教育を行っている。

環境学研究科において環境学は、第1に、諸学部で身につけられる知識を土台とした環境学の諸体系（幹）の理解と、第2に、環境学を構成する諸要素の知識（枝）の修得によって構成されるものと位置づけられている。環境学教育により、環境に関わる様々な人材の養成（果実）を柱として、研究プロジェクトである安全・安心学、持続性学の確立をめざした教育を行っている。

環境学研究科の取組み

このための具体的取り組みとして、環境学研究科では文理横断型の講義である「体系理解科目」を「幹」として、「枝」に当たる専門性の高い講義・演習を通じて、体系的思考に裏付けられた専門性を涵養する教育に取り組んでいる。



体系理解科目を更に強化する試みとして、平成15年4月より3年間にわたりUFJ環境財団による寄附講義「環境問題への挑戦」が開講された。この講義は「伊勢湾・濃尾平野から地球環境問題を考える」というテーマのもと、学部学生や愛知県内国公立大学にも開放されたのみならず、平成16年からは市民開放授業として一般市民にも公開されて実施されており、名古屋大学における環境教育の重要な柱として機能している。

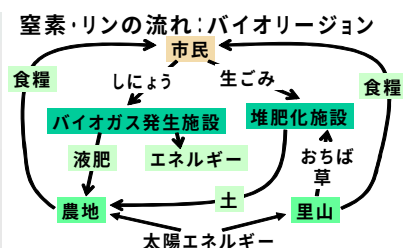
○前期「環境問題への挑戦Ⅰ(合意形成編)」(火曜日2時限 10:30-12:00)				
月/日	講義タイトル	講師氏名	講師所属	
4/12	オリエンテーション	西澤泰彦	環境学研究科助教	
4/19	理解編	伊勢湾・濃尾平野系の地質・地形	小川克郎	名古屋産業大学環境情報ビジネス学部教授
4/26	理解編	伊勢湾・濃尾平野系の森林環境	只本良也	ブレイク研究所研究顧問
5/10	理解編	伊勢湾・濃尾平野系の水文環境	辻本哲郎	工学研究科教授
5/17	理解編	伊勢湾・濃尾平野系の都市環境	林上	環境学研究科教授
5/24	理解編	伊勢湾・濃尾平野系の産業・経済環境	内藤 勲	愛知学院大学経営学部教授
5/31	地域ケーススタディ	麓前干潟の保全と伊勢湾再生	辻 淳夫	NPO法人麓前干潟を守る会理事長
6/7	地域ケーススタディ	長良川河口堰問題	村上哲生	名古屋女子大学家政学部教授
6/14	地域ケーススタディ	四日市公害問題から学んだもの	玉置義生	国際環境技術移転研究センター技術顧問
6/21	この人に聞く	科学技術の進展とコンセンサス	小林俊司	大阪大学コミュニケーションデザインセンター教授
6/28	合意ケーススタディ	環境計画への市民参加ーカールスルーエでの試み	広瀬幸雄	環境学研究科教授
7/5	合意ケーススタディ	路面電車が残せるか	堀 通哉	岐阜未来研究団
7/12	地域ケーススタディ	通貨が社会を変えるーEXPOエコマネー	萩原晋之	NPO法人エコデザイン市民社会フォーラム代表理事
7/19	総括		西澤泰彦	環境学研究科助教
○フィールドスタディ(前期)				
月/日	テーマ・目的地	責任者氏名	責任者所属	
5/21-5/22	フィールドスタディ	麓前干潟、長良川河口堰から源流まで	増澤敏行	環境学研究科教授
○後期「環境問題への挑戦Ⅱ(合意形成編)」(月曜日2時限 10:30-12:00)				
月/日	講義タイトル	講師氏名	講師所属	
10/3	オリエンテーション	森川高行	環境学研究科教授	
10/17	二人から聞く	リサイクルにどう取り組むべきかーその1	武田神彦	高等研究院教授
10/24	二人から聞く	リサイクルにどう取り組むべきかーその2	石川雅紀	神戸大学大学院経済学研究科教授
10/31	二人から聞く	化学物質の有用性と危険性ーその1	湯野純平	横浜国立大学大学院環境情報研究科教授
11/7	二人から聞く	化学物質の有用性と危険性ーその2	藤原寿和	化学物質問題市民研究会代表
11/14	二人から聞く	『脱ダム』は可能か、行うべきかーその1	竹村太郎	立命館大学客員教授、元国交省河川局長
11/21	二人から聞く	『脱ダム』は可能か、行うべきかーその2	藤治光一郎	東京大学演習林講師
11/28	二人から聞く	環境税の効果と課題ーその1	増井利彦	国立環境研究所
12/5	二人から聞く	環境税の効果と課題ーその2	工藤拓哉	〈財〉日本エネルギー経済研究所 グループマネージャー
12/12	合意ケーススタディ	歴史的建造物の保存	西澤泰彦	環境学研究科助教
12/19	合意ケーススタディ	市民参加による循環型社会づくり	河村たかし	衆議院議員
12/26	この人に聞く	自然と人間がおりなす持続可能な発展	柳下正治	上智大学大学院地球環境学研究科教授
1/16	総括		岩坂泰信	環境学研究科委員教授
1/28		公開シンポジウム(内容未定)	森川高行	金沢大学自然計画応用研究センター教授
○フィールドスタディ(後期)				
月/日	テーマ・目的地	責任者氏名	責任者所属	
11/3	フィールドスタディ	自然観察: 海上の森と東部丘陵	原田昌幸	環境学研究科講師

社会還元型の環境学教育の取り組み事例

社会還元型の環境学教育の取り組みの一つが、環境学研究科における持続性学プロジェクトの一環として、環境学研究科の清水裕之教授を中心に進められている「長久手平成こども塾」である。この「長久手平成こども塾」は、環境学教育を地元地域に開かれた環境教育プログラムとして実践する取り組みである。子ども達が身近な自然をフィールドにしながら、地球のこと、森のこと、川のこと、田んぼのこと、都市や人間の生活のことについて考えるための環境教育プログラムであり、地域の子どもを大学院学生、大学教員、地域住民、環境NPO、行政が支えるという仕組みである。この事業は、長久手町における「長久手町田園バレー事業」の施策と、文部科学省の地域貢献特別支援事業に採択された環境学研究科の取り組みとがタイアップするかたちで、平成14年から開始されている。環境教育のプログラムを地域住民の参加を通じて自発的に作り、共に学ぶことを特色としている。



同じく社会還元型の環境学教育の取り組み事例として、環境学研究科の高野雅夫助教授が中心となって取り組んでいる、「自立した持続可能な山村地域のデザイン」がある。このプロジェクトは、持続性学プロジェクトの「地域貢献プロジェクト」として実施されている。村の面積の大半を森林が占める愛知県豊根村をフィールドとして、地域住民および大学院学生・学部学生の参加を得て進められている。同プロジェクトの特徴は、具体的なフィールドに根ざした「持続性教育」を行うことにある。過疎化の進行する山間部の生活が持続的に維持され、「元気で持続可能な村の暮らし」を産み出していくためには、地域の特徴を活かした取り組みを地域住民が主体となって進める必要がある。このプロジェクトでは、住民と同じ目線から、大学教員および学生が様々な提言を行うものである。この豊根村のフィールドでは、学生が現地に泊まり込みで農作業や森林での作業に取り組むなかで、地域住民の視点からのプロジェクト参加を進めてきた。すでに森林利用熱エネルギー自給のための木質ペレット燃料供給モデルの提案など、具体的な成果を生み出しつつある。



8. 附属中学校・高等学校における取り組み

1. 総合人間科（総合的学習の時間）

附属中学・高等学校は6カ年一貫教育の柱として全学年において総合学習に取り組んでいる。中学2年生と高校1年生では、総合人間科のテーマは「生命と環境」であり、生徒全員が環境について学んでいる。学年の始めに林間学校において、現地のガイドさんから環境について学び、自分たちで研究テーマを見つけ、自分たちで追究方法を考えて一年間にわたって研究を行っている。毎年11月には、中2、高1ともに学外での聞き取り調査（フィールドワーク）に出かけ、専門の方に直接お話をお聞きしている。



中学2年生 愛知万博エコツアーに参加



高校1年生 茶臼山林間学校にて矢作川水源
地観察

フィールドワークでは多くの生徒が名古屋大学の先生方を訪れ、新エネルギーや生態系などについて学んでいる。また、リサイクルセンターなどの学外施設に出かけて直接お話を聞いている。これらの研究内容は、学年での研究発表会を通して、生徒間で共有される。また、学年の最後には、自分たちが調べたことのみでなく、追究活動を通してどのように考え方が変化したかを研究集録という一冊の本としてまとめて教材としている。そして、この研究集録はその学年のみならず、次の学年の教材としても利用されている。

これらの活動を通して、生徒たちは、自分の興味・関心を基盤とした各自のアプローチで環境について考える機会を得ることができる。最先端の研究をリアルタイムで知ることができるという有意義なフィールドワークは生徒たちが深く考える大きな要因となっている。以上のような活動によってより広く、より深く、多角的に「環境」について考え続けていく力を育てていきたいと願っている。

2. 生活委員会による取り組み

地球環境は，私たちの日々の生活と密接な関係がある。日々の生活の中から自分たちができることを考え，そして生徒一人ひとりが，よりよい環境を築いていくという自覚をもって行動することが大切であると考える。

そこで，附属学校では，毎日の生活の中から大量に出るゴミ問題に注目し，生活委員会が中心となって，生徒主体によるゴミ分別活動を行い，限りある資源を大切に，身近な環境美化に努めている。



各フロアに設置された「ペットボトル」
「紙パック」「缶」の分別ゴミ箱
毎週月曜日・木曜日に生活委員の生徒が
回収している

ゴミ集積場には，各教室から出たゴミが集められる。リサイクル古紙，ペットボトル，びん，缶，紙パック，電池，可燃ゴミ，不燃ゴミ，段ボール等，各教室で分別されたゴミを，生活委員の生徒が主体となってチェックを行い，分別を呼びかけている。



9. 学生および学内諸団体による取り組み

1. 学生団体（サークル）の取り組み

下宿用品リユース市

リユース市とは、卒業する下宿生から不要となった家具・家電を引取り、主に新入生を対象に安値で譲るイベントです。1995年、名古屋大学環境サークル Song Of Earth のメンバーを中心に始められ、今年で第11回を迎えるこのイベントには名古屋大学の後援もいただいています。

また、平成15年度第1回の総長顕彰において「正課外活動への取り組み」部門の「サークル活動」の分野で表彰し

ていただきました。さらに、平成16年度名古屋大学全学同窓会大学支援事業にも採択され、活動助成金をいただいています。

このイベントで取扱っている物品は主に冷蔵庫や洗濯機、電子レンジなどの家電製品やベッド、棚などの家具で去年は約300点が新たな持ち主の手へと渡りました。リユース市は例年10月頃から企画を立て始め、1月に卒業生への物品提供依頼の宣伝をします。そして期末テスト後の2月中旬から3月下旬にかけてトラック等により物品を回収し、あ

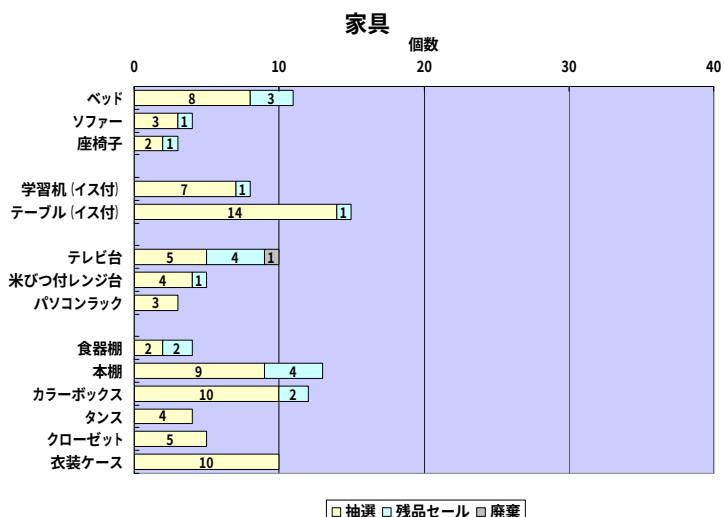
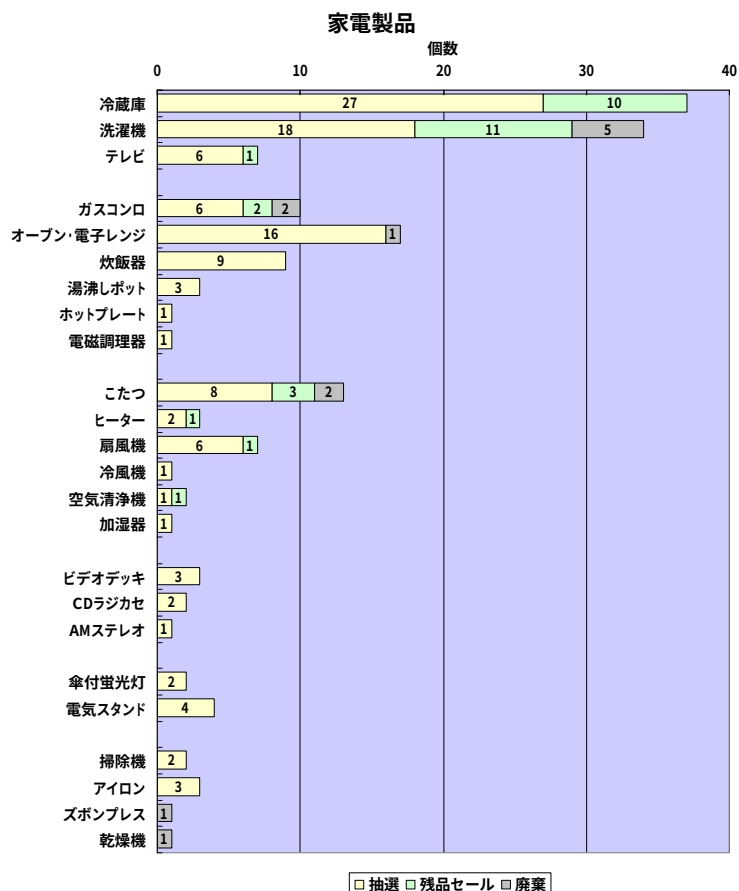
らかじめ学内で借用申請した倉庫でスタッフが掃除をした後一時保管しておき、3月末から4月初めのリユース市開催日に物品を引き渡します。開催日にはまず物品ごとに抽選を行い購入者を決定し、抽選を行わなかった物品は残品セールを行います。それでも売れ残った場合には、粗大ごみに出すことになってしまいます。



残念なことです，こうして粗大ごみとなる物品も毎年１０～２０品程出てしまいます。また，大型物品が多いという性質上持ち帰りが大変なため，抽選終了後には購入者に対しリアカーの貸し出しや，トラックによる配送も行っています。

こうした活動を通して粗大ごみや学内の不法投棄減少，学生の環境意識向上，新入生の経済的負担軽減を達成できればと考えています。このイベントを継続的にやっていることや，新聞紙上でも取り上げていただいたこともあり，最近では徐々に「下宿用品リユース市」の知名度も高まってきており，利用者が増加してきています。

しかし，物品提供者である卒業生の中にはリユース市を単なる不用品処理のための場と考えている人もいます。一方，購入者についても，安く下宿用品が買えるとしか考えていない人もおり，今ひとつ私たちが運営しているリユース市の理念を理解してもらっていないのが現状でもあります。このような問題をどのように解決していくかが今後の課題となります。



2. 消費生活協同組合の取り組み

ゴミ資源化，減量化の取り組み

名古屋大学消費生活協同組合では、生協の店舗及び店舗周りに「可燃」「不燃」「資源（缶，ペットボトル）」の各回収箱を設置し分別回収を呼びかけており、学内から排出される缶とペットボトルの全学一元化回収に協力し、回収した缶とペットボトルを納入業者に引き取ってもらっています。



また、学内から排出されるコピー用紙や機密書類などの紙類（学内資源古紙）は、年間300トン以上にもものぼり、これらを再資源化するため定期的に回収し、古紙中間処理施設で仕分けやシュレッター処理を行い、それらを原料としたトイレトペーパーの納品業務を行っています。

また、食堂においては、カット野菜を多く取り入れたり食堂から排出される残飯と使用済み食用油の回収を専門の処理業者に委託するなどゴミの減量化に努めています。

そのほか、牛乳パックの回収や学内配達弁当にリサイクル容器を取り入れ、その回収と再資源化や売店における「マイバッグ運動」（買い物袋持参運動）に取り組んでいます。



10. 社会との連携

第6回 エコツアーの開催

環境安全衛生管理室・環境指導員室・名古屋大学消費生活協同組合は、2005年6月4、5日に第46回名大祭で「第6回エコツアー」を開催しました。この催しは、全国の大学に先駆けて名古屋大学が2000年4月から実施している20項目におよぶ一般ごみの分別回収及び古紙リサイクルの内容、その成果・現状を一般の方に広く周知し、ごみ問題への関心を高めることを目的としています。

エコツアーは、①名大祭でのごみの分別回収の説明（豊田講堂前リサイクルステーション）、②本学でのごみの発生量や処理方法等のパネルによる説明（環境指導員室）、③古紙シュレッターの体験（古紙中間処理施設）、の3カ所を回るスタンプラリーで実施しました。各箇所では参加者に、本学のごみの分類を説明したクリアホルダーや本学の古紙をリサイクルしたトイレットペーパー等が配られました。

参加者は259人で、その約80%の206人もの方にすべてを回っていただきました。参加者は、小学生からお年寄りまで幅広く、それぞれの家庭でのごみの対処と本学のごみ問題への取り組みを比較しながら、環境にやさしい生活を送ることの重要性を実感していただきました。

名大祭リサイクルステーション（豊田講堂前）



ゴール地点（古紙中間処理施設）



11. むすび

名古屋大学環境報告書 2006 が完成して公表する運びとなりました。この 2006 は当然のこと 2005 年の名古屋大学の環境への取り組みの纏めというものです。改めて取り組みを見直してみると多くのことを試み、努力したつもりでもその結果は厳しいものがあります。目に見える形でのエネルギーの削減、環境負荷の軽減などは大変難しく、この結果を見ながら再度仕切り直しなのかという実感を深くしました。

幸いにもゴミの量は職員学生の認識、社会的な取り組みの向上の結果として、着実にその量を減らしています。おそらくはプラスチック・紙リサイクル、廃品回収など多面的な取り組みの結果がゴミ排出量の削減になったと考えられ、単純に一つのことへの取り組みが直截的に結果に表れるのではないという実感がします。

国立大学の法人化後、名古屋大学は運営交付金が削減される中でも外部資金により研究教育環境の拡大を図ってきました。しかし皮肉にも教育・研究の充実を図ればはかるほど、エネルギー消費は増加し、施設等の有効活用を進めればすすめるほど原単位エネルギー量(平方メートル当)は増え続けると言う自己矛盾に近い状況に追い込まれてきています。今後さらに教育・研究活動を活発化させながらエネルギー削減と環境負荷の軽減を図ることは、環境報告書作成担当部署としてだけの問題ではなく大学教職員・学生の一体となった取り組み無くしてはできないことが明らかになってきました。

この環境報告書が何となくもの足りないのはまだまだ教育・研究を通して、全学一体となった取り組みが未成熟であることを物語っているものだと思います。改めて担当責任理事として環境方針の下に基本理念、基本方針の実践を学内に広く呼びかけて行きたいと考えています。学内の多くの部署で取り組みの発展を期待します。

病院・施設整備・環境安全担当理事
杉浦康夫