国立大学法人

岐阜大学

環境報告書 2010

国立大学法人
岐阜大学
GIFU UNIVERSITY

CONTENTS

目次 …1
学長からのメッセージ …2
担当副学長からのメッセージ …3
大学概要 …4
　役員数・職員数・学生数
　環境保全組織図
岐阜大学環境方針 …6
環境ユニバーシティ宣言 …7
環境マネジメントシステムの状況 …11
　ISO14001 認証範囲拡大に向けて
　組織図
　ISO14001 認証範囲拡大への今後の見通し
岐阜大学の地球温暖化計画 …13
環境保全活動の具体的取り組み …15
事業活動のマテリアルバランス …18
　岐阜大学の物資の収支
環境に関する規制順守の状況 …20
　化学物質、薬品等の適正管理
　PRTR 法の順守
　PCB 廃棄物の適正管理
グリーン購入・調達の状況 …22
活動に伴う環境負荷 …23
　総エネルギー投入量
　水資源投入量
　化学物質排出量・移動量及び低減対策
　廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及び低減対策
　医療廃棄物の適正処理
　総排出水量及び低減対策
　温室効果ガスの排出
岐阜県地球温暖化防止基本条例の改正 …29
環境会計情報 …30
環境配慮の各学部等の活動 …31
環境教育 …39
環境配慮の諸活動 … 41
社会的取り組みの状況 …42
編集後記 …44
環境問題キーワード …45
学生からのメッセージ …45
環境省「環境報告書ガイドライン 2007」対照表 …46

環境報告書の作成に当たって

環境報告書は、岐阜大学の環境負荷の状況や環境配慮の取り組みを広く内外に公表することを目的としています。

本年度で５回目の環境報告書の発行になります。本年版でも、過去の記載データの見直しを行いました。そのため、一部の数値は過去の報告と異なる場合があります。本年度は先に発行された「環境ユニバーシティ岐阜大学の取り組み」も含め、学生向けに仕上げました。

◎参考にしたガイドライン
環境省
「環境報告書ガイドライン 2007 年版」

対象組織　岐阜大学　本部地区
　　医学部・病院地区
対象期間　2009 年 4 月～ 2010 年 3 月
対象分野　環境側面・社会的側面

発行期日　2010 年 9 月
次回発行予定　2011 年 9 月

表　紙　キャンパススケッチ画集より
画：永沢まこと

学長からのメッセージ

岐阜大学長　森　秀樹

岐阜大学の基本方針の一つに環境教育・研究を進めることがある。その一環として、平成21年11月には環境ユニバーシティを宣言しているし、平成21年12月には地域科学部のみが取得していたISO14001認証を大学本部、図書館にも拡大した。本年4月からは環境対策を促進する副学長を配置した。岐阜大学では5つの学部において環境教育が盛んに行われている。しかし、現実的には国全体の二酸化炭素削減と同様、岐阜大学の温室効果ガスの排出量の削減もさほど進んでいない。環境対策の具体的取り組みとして、エネルギー消費原単位の削減は重要である。エネルギー消費原単位の1％削減には空調・照明機器の管理のみならず、廃棄物の分別の徹底、リサイクル活動・グリーン購入の促進、上下水道の管理など多岐にわたって大学全ての構成員（教職員と学生合わせて1万人）の自覚と持続的な努力が必要である。岐阜大学は法人二期目の始まりに際して、社会貢献の促進を明確にした。もちろん、本学には環境科学に力を入れている研究者が多いし、未来型太陽光発電やバイオエタノールなど新しいエネルギーの開発で成果を挙げている研究者もいる。しかし、本学が我が国の社会から正しい理解と評価を受けるには環境配慮における具体的な目標の達成が大切であることは言うまでもない。

現在、我が国はいろいろな意味で歴史的転換期に来ている。本年名古屋においてCOP10が開催される。我が国のこの様な会議の成功への努力と食資源としての捕鯨や黒マグロ漁維持などにおけるひたむきな努力との間には多少矛盾がある様に見受けられる。岐阜大学は環境問題に対しても、地球環境のサステナビリティーの保存に繋がる対策を含むミッションをグローバルに発信する気構えで望みたい。

担当副学長からのメッセージ

「環境ユニバーシティ」の「環境文学」

岐阜大学 副学長
（男女共同参画推進・環境対策・就職支援担当）
林　正子

岐阜大学「環境対策」担当者の専攻分野が「日本近代文学」ということをお知りになると、皆さん一様に、「エッ？」という表情を浮かべられます。当初は、その担当者本人が、「私で大丈夫？」と自問すること頻りでありました。

本年＝2010年4月から、「男女共同参画推進」「就職支援」と合わせて、「環境対策」担当の副学長を務めさせていただいています。このような奇想天外の人事は、学長＝森秀樹先生を「最高環境責任者」とし、ISO認証関連は環境対策室長＝長谷川典彦先生（地域科学部）が、省エネルギー専門部会については福井博一先生（応用生物科学部）が任務にあたってくださっているからこそ、また、施設環境部・経営企画部の皆さんが、盤石の体制を整えてくださっているからこそ成り立っています。

ともあれ、私は文系も文系、文学の教員ではありますが、日本近代文学を専攻しているからこその属性を活かして、「環境ユニバーシティ岐阜」の多様なプロジェクト実践に向けて、精一杯、努力してまいります。

職分はさておき、今回の『岐阜大学環境報告書2010』に提供させていただきたい話題は――「環境文学」。一般的にはあまり馴染みのない言葉ではないでしょうか。

実は、本年9月23日（木）から30日（木）までの日程で開催される「国際ペン東京大会2010」のテーマは、「環境と文学――いま、何を書くか――」。中国系フランス人のノーベル文学賞作家＝高行健さんはじめ世界的な作家がTokyoに集結し、国内外延べ約5,000人の参加が見込まれています。

戦争体験から「戦争文学」のジャンルが確立したように、「環境文学」というジャンルが一般的になるかどうか、まだ発展途上というのが現実ですが、日本ペンクラブ（会長：阿刀田高）によって「日本の環境文学100選」という選定事業も進められています。

日本に「文学・環境学会」（The Association for the Study of Literature and Environment in Japan［ASLE-Japan］）が設立されたのは1994年5月。文学は社会の実相を映じるスクリーンと言われますが、まさにそうであるがゆえに、深刻な環境破壊が横行している現代において、文学の可能性、文学の果たす役割は決して小さくないでしょう。日本近代文学を専攻している私自身も、遅々たる歩みですが、勉強を重ねてゆきたいと願っているところです。

「環境文学」を活かした行事として、この11月の「岐阜大学環境月間」に、藤岡伸子先生（名古屋工業大学大学院教授）をお迎えしての「環境ユニバーシティフォーラム」（11月25日（木）　於岐阜大学講堂）を開催する運びとなりました。藤岡先生の主な研究テーマは、「近代主義批判としての工芸運動」「明治期の山岳文学」「文化装置としての自然」等々。今回の演題は「木の家づくりから見る環境論――木の文化に生きる――」で、「環境ユニバーシティ」における文系と理系の学問分野が架橋されるとともに、環境をめぐる諸問題を多様な視点でとらえることの意義や成果を、構成員がともに追求してゆく契機となるにちがいありません。

「いざ、環境ユニバーシティ岐阜の発展をめざして！」

大学概要

組織図

（平成 22 年 7 月 1 日現在）

役員数・職員数・学生数

■役員数　　（平成22年5月1日現在）

学長	理事	監事	合計
1	5	1(1)	7(1)

（　）は非常勤で外数

■職員数

教授	准教授	講師	助教	附属学校教員	助手	事務系職員	技術系職員	医療系職員	合計
279	235	46	202	56	1	302	70	620	1,811

■学部学生数

	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	合計
教育学部	266	262	265	294			1,087
地域科学部	107	110	116	127			460
医学部	200	187	178	156	79	89	889
工学部	567	552	608	750			2,477
応用生物科学部	195	199	205	220	33	32	884
合　　計	1,335	1,310	1,372	1,547	112	121	5,797

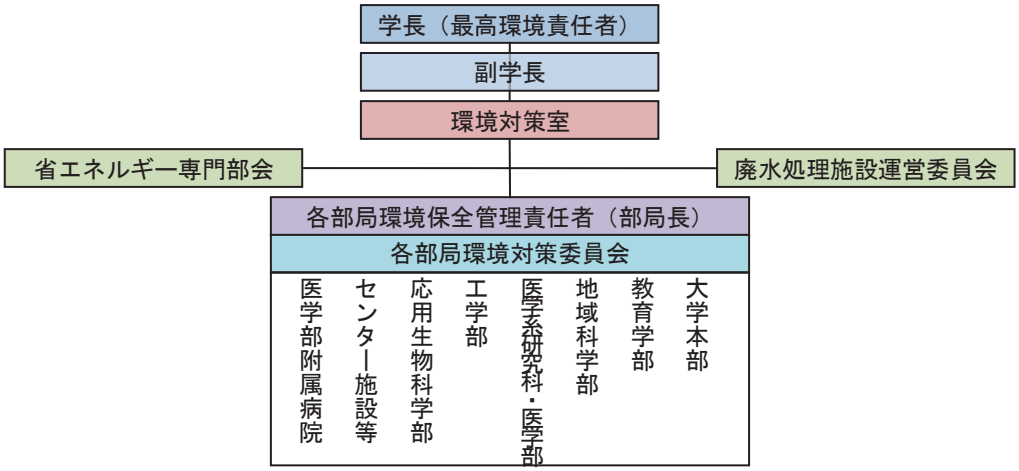
■大学院生数

修士課程	博士課程	博士前期課程	博士後期課程	教職大学院課程	合　計
382	412	694	133	45	1,666

■研究生・科目履修生・外国人特別聴講学生等

研究生	特別研究学生	科目等履修生	聴講生	特別聴講学生	日本語・日本文化研修留学生	日本語研修留学生	現職教育内地留学生	合計
91	6	7	9	68	7		2	190

環境保全組織図



岐阜大学環境方針

本学の理念は、岐阜の地が培ってきた特性を継承して、「知の伝承と創造」を追究し、人と情報が集まり知を交流させる場、体系的な知と先進的な知を統合する場、学問的・人間的発展を可能にする場、それらの成果を世界に発信し、人材を社会に送り出す場となることによって、学術・文化の向上と豊かで安全な社会の発展に貢献することです。この理念を達成するとともに、飛山濃水と称される豊かな自然に恵まれた岐阜の地に相応しい環境に配慮した大学を創り出すとともに、環境を担う優れた人材育成に努めます。

基本方針

1．岐阜大学の特長を生かした環境教育・研究を推進します。
2．岐阜大学の持つ教育力や研究力を生かし、地域社会に貢献します。
3．教育・研究活動の環境側面を常に認識し、環境影響を評価し、環境汚染の予防に努めます。
4．省エネルギー・省資源・リサイクル、グリーン購入を推進し環境負荷の一層の軽減に努めます。
5．教育･研究に関わる環境関連法規制及び岐阜大学が同意するその他の要求事項を徹底遵守します。
6．環境マネジメントシステムの見直しの枠組みを設定し、継続的な改善を図ります。
7．毎年度活動目標を設定し、達成していきます。

岐阜大学は、この環境方針を学内外に周知し、広く公開します。

平成 21 年 11 月 27 日
岐阜大学長
最高環境責任者
森 秀樹

環境ユニバーシティ宣言

本学は、岐阜大学環境方針に基づき、環境に配慮した特色ある諸活動を継続的に展開し、地域社会に貢献し、地域とともにありつづける大学として「環境ユニバーシティ」を宣言します。

平成 21 年 11 月 27 日　　岐阜大学長　森 秀樹

キャンパスミーティング概要

岐阜大学「環境ユニバーシティ」宣言記念事業として

―「環境」について考えるキャンパスミーティング― を開催しました。

基調講話「環境配慮の大学づくりについて」

地域科学部　長谷川　典彦 教授

各分野活動報告

＜教育＞課外活動としての学生の環境美化活動

「緑化サークル three trees の取り組み」工学部 3 年生　神谷　輝 さん

＜研究＞衛星生態学による研究を通した環境保全

「地球温暖化と身近な森林生態系」流域圏科学研究センター　村岡　裕由 教授

＜社会連携＞地域連携室が支援する環境テーマの NPO 活動

「長良川エコカフェの取り組み」工学部ものづくり技術教育支援センター

水上　精栄 技術専門員

＜キャンパスプラン＞ CO2 削減・省エネの基本的な取り組み

伊藤　猛夫 施設管理部長

ディスカッション「真の環境ユニバーシティを目指して」

環境月間

「環境ユニバーシティ」を宣言した宣言日（平成 21 年 11 月 27 日）に因んで毎年 11 月を岐阜大学環境月間と定め、関連行事を展開していくこととし、平成 22 年度の関連行事を下記のとおり計画します。

記

・11 月 5 日（金）・6 日（土）：岐阜大学フェアでの環境に関する研究等パネル展示
・11 月 6 日（土）：岐阜シンポジウム『岐阜から生物多様性を考える』
・11 月 6 日（土）・ 7 日（日）：排水処理施設見学会
・11 月 10 日（水）：エコドライブ講習会
・11 月 12 日（金）：岐阜大学流域水環境リーダー育成プログラム第 2 回国際シンポジウム
・11 月 15 日（月）：長良川エコカフェ 2010in 岐阜大学
・11 月 17 日（水）：秋のクリーンキャンパス
・11 月 25 日（木）：岐阜大学フォーラム「環境ユニバーシティフォーラム」

環境に配慮した大学づくり

本学は、自然環境に恵まれた、東西文化が融合する位置に立地するという特性を活かし、環境教育・研究を推進するとともに、大学の持つ教育力や研究力を活かし、学生とともによりよい環境をつくり、地域社会へ貢献します。

教育

活動方針

本学が推進する環境科学分野の創造的・先進的研究を教育に活かすとともに、自然環境の理解及び探究、自然環境の適正な保護など、持続可能な社会を構築するための環境保全に係る教育を基盤とし、一人一人が環境の重要性を認識し、常に環境意識を活動の基軸として社会に貢献できる人材を育成する。

活動目標

1. 次の教育を含むカリキュラムの充実を図る。
   ・自然環境及び環境保全に関する理解を深める教育
   ・自然環境の適正な保護、環境保全に必要な知識・技術等を修得させるための教育
   ・自然環境と社会的活動との関係に関する教育
2. 正課外活動における環境改善活動を通じた教育を推進する。

平成 22 年度活動計画

1．カリキュラムの充実

①環境保全教育

大学教育委員会で各学部の自然環境に関する授業科目を抽出し、各学部及び各学部間の連携により、環境の重要性を深める教育を推進する。

②環境保全に関する知識・技術の修得

1 －①と同様に、環境保全に必要な知識・技術を修得させるための教育を推進する。

③社会的活動における環境教育

1 －①と同様に、環境と社会的活動に関する教育を推進する。

2．正課外活動における環境教育

環境保全活動を行っている課外活動団体に対し支援を行う。

社会連携

活動方針

地域に根ざした国立大学として、地域の諸課題の解決や地域の発展に貢献する観点から「環境」を捉え、関連する事業の実施を通して、岐阜大学の持つ教育力や研究力を広く社会に還元する。

活動目標

1. 環境をテーマとする公開講座を効果的に実施することにより、大学の持つ教育力を地域に提供し、環境に対する地域住民の意識の高揚を図る。
2. 環境をテーマとして取り組む NPO を支援することにより、大学の持つ研究力を地域の自然環境・文化の保全・継承に繋げる。
3. 包括協定自治体との連携協力を進めることにより、関係自治体の環境対策事業を充実させる。

平成 22 年度活動計画

1. 公開講座の実施

各学部で環境をテーマとする公開講座等を「岐阜大学環境講座」として実施することにより、環境に関する地域住民の意識を高める。

2. NPO との事業連携

地域連携室の共催事業として NPO の取り組みを支援し、地域における活動の輪を広げる。

・長良川エコカフェ＆エコツアー 2010

・岐阜大学活性化経費（NPO）による活動支援

3. 包括協定自治体との連携協力

関係自治体と共同してテーマ設定した課題解決に取り組む。

・低炭素都市づくりの推進に関する取り組み（岐阜市・御嵩町）

研究

活動方針

本学は、環境科学分野における国際的な研究拠点の形成を目指す。特に、地球温暖化問題に関連する新技術の開発によって、温室効果ガス排出低減に寄与する。

活動目標

環境科学研究における重点目標を以下に掲げる。

1. エネルギー供給側の技術開発として、風力・太陽光発電、バイオマスエネルギーに関する研究
2. エネルギー需要側の技術開発として、ハイブリッド自動車用高性能モータ駆動システム、燃料電池車オンボード水素製造装置等に関する研究
3. 気候変動観測及び評価技術開発として、マングローブ林による二酸化炭素の吸収過程、衛星生態学に関する研究
4. 環境社会システムに適応する地域政策研究
5. 学校教育における環境教育教材の開発と教育法の研究

平成 22 年度活動計画

1．環境科学研究の推進

各学部及び各学部間の連携により、各学部が定める活動目標に沿った環境科学研究を推進する。

2．研究成果の教育反映及び社会還元

環境型社会を実現する新技術及びその普及促進に向けた研究成果を教育に反映すると共に社会に公表する。

キャンパスプラン

活動方針

本学の教育研究を支える基盤であり、環境を担う人材育成の場であるキャンパスの豊かな自然を維持するとともに、施設・設備等についても環境への負荷が少ないものとすることにより、地域における教育研究拠点として魅力あるものとする。

活動目標

1．地球温暖化防止のため、温室効果ガス抑制の取組みを推進する。

2．地球環境の保全と形成の観点から、緑の空間の充実や地域の景観形成を配慮する。

3．省資源・省エネルギーに関する管理運営面での取組みを推進する。

平成 22 年度活動計画

キャンパスプラン

1．温室効果ガス抑制

・温室効果ガスを平成 25 年度までに 17 年度比 6%以上の削減を達成するため所要額を措置し、施設設備等の高効率化を推進する。

・省エネルギー推進体制の強化及びＬＥＤ照明設備等高効率機器の採用、新エネルギーの導入等を計画的に行う。

2．緑化計画

・水と緑あふれるキャンパスをさらに潤いのある大学環境とするための緑化計画とし、学生参加型の企画「緑の小道、広場」等を盛込み実施する。

・岐阜県、岐阜市等の地域と連携した様々な環境緑化関連イベントに参画することを通じ、地域と共に緑化を推進する。

・ゴミゼロ運動の日（5 月 30 日）と、クリーンシティぎふの日（11 月第 3 日曜日）にクリーンキャンパスを全学的に実施する。

3．ISO 認証の拡充

・地域科学部の ISO14001 を、本部棟・図書館に拡充した認証取得を目指し全学に拡充することを推進する。

環境マネジメントシステムの状況

環境マネジメントシステムとは、組織の活動、製品及びサービスの環境負荷を低減し、汚染を予防し、環境保全に貢献するために、組織の最高経営層が環境方針を立て、その実現のために計画（Plan）し、それを実施及び運用（Do）し、その結果を点検及び是正（Check）し、もし不都合があったならそれを見直し（Act）、再度計画を立てるという継続的改善を目指す PDCA サイクルという管理システムを意味します。

ISO14001 とは、環境マネジメントシステムの国際基準について定めたものです。審査機関の公正な審査により、それぞれの組織の環境マネジメントシステムが国際基準を満たしていると認められると、ISO14001 認証となります。それは、環境への配慮ある取組をしている組織として、世界に認められているということです。

※環境マネジメントシステム

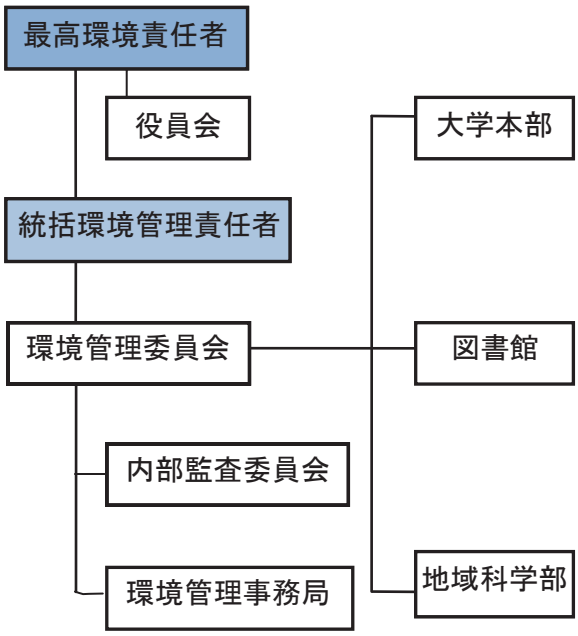
企業などの組織において、事業活動に伴う環境への負荷を継続的に改善していく仕組み（ルール）です。

ISO14001 の認証範囲が拡充

地域科学部が 2003 年に取得した環境マネジメントシステム（ISO14001）の全学への拡充を推進しています。昨年 12 月 22 日に「国立大学法人　岐阜大学」として ISO14001 の審査登録が完了し、1 月 12 日、審査登録証の授与式が本学で行われました。今回の認証では、地域科学部に加えて大学本部及び図書館に登録範囲を拡充することができました。今後も、全学への拡充を目指し、引き続き取り組んでまいります。

ISO14001 認証経緯	
2002. 10. 1	地域科学部キックオフ
2003. 3. 20	地域科学部認証取得
2005. 3. 11	2004 年版移行
2006. 3. 20	更新認証
2009. 3. 20	更新認証
認証範囲拡大に向けて	
2008. 10	認証範囲拡大キックオフ
2009. 12. 22	認証範囲拡大（大学本部・図書館の認証取得）

ISO14001 運用組織図



ISO14001 認証範囲拡大への今後の見通し

ISO14001 の認証が、構成員の業務の大きな負担増にならないようシステムのスリム化を図り、日常の業務に環境配慮の意識を持ち込むことで、環境配慮の大学運営が達成できるよう ISO 推進リーダーを中心に活動しています。

現在の拡大認証範囲は、比較的環境負荷の少ない大学本部、図書館に限られています。教育学部、医学部、工学部、応用生物学部及び多くのセンター組織への拡大が完了して初めて、岐阜大学の環境マネジメントシステムが、国際規格 ISO14001 認証取得となります。今後の人材育成と各部局の取り組みなど、一層の協力が重要となります。

岐阜大学柳戸団地の地球温暖化対策計画

地球温暖化対策の推進に関する方針

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、教育・研究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します。

1．継続的な環境改善

PDCA サイクルに基づく枠組みを設定し、環境施策の継続的な改善をはかります。

2．省資源・省エネルギー活動の推進

使用する電気・燃料等のエネルギー原単位を平成 22 年度までに平成 17 年度比 3%削減します。

3．環境に配慮した自動車の利用の推進

運行管理している自動車の燃料を平成 22 年度までに平成 17 年度比 3%削減します。

4．廃棄物の発生抑制、リサイクルの推進

分別を徹底し、廃棄物の発生量を抑制します。

5．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。

温室効果ガスの排出の抑制に係る目標

1．計画期間の目標

（1）基準年度及び目標年度

・基準年度・・・平成 17 年度（医学部移転完了）

・目標年度・・・平成 22 年度

（2）抑制目標

・温室効果ガスの総排出量の抑制目標（二酸化炭素換算）

・原単位の指標・・・床面積 1 ㎡あたり

・基準年度の原単位あたりの排出量・・・98.6kg

・目標年度の原単位あたりの目標排出量・・・95.7kg

・削減率・・・3%削減

（3）目標設定の考え方

温室効果ガスの原単位あたりの排出量を 1 年間に約 1%ずつ、3 年間（平成 20 年度～平成 22 年度）で約 3%削減する。

2．長期的目標

温室効果ガスを平成 24 年度（2012 年度）までに平成 17 年度比 5%以上削減する。

温室効果ガスの排出抑制に係る取り組み

取り組みの区分		具体的な取り組みの内容
省エネルギー・省資源の行動実践	冷暖房	・ 冷房温度 28℃、暖房温度 19℃を徹底する。 ・ 空調機器等の取り替え時に、省エネルギー型を採用する。 ・ タイマー利用による時差運転を取り入れ、空調時間を短縮する。 ・ 使用頻度の少ない部屋の空調を控える。 ・ 可能な限り外気や風を取り入れ空調時間を短縮する。
	照明	・ 使用していない部屋や昼休み・時間外の消灯を徹底する。 ・ 照明器具等を取り替え時に省エネルギー型を採用する。
	ＯＡ機器	・ パソコン・コピー機の離席時・退室時のスイッチオフを徹底する。
	実験・研究機器	・ 電気の使用状況を把握し、無駄のない運転に心がける。
	自動車等輸送機関に関する対策	・ 自動車を利用するときはアイドリングストップ、エコドライブを徹底する。 ・ 低公害車を導入する。 ・ 通勤・通学には、可能な限り公共交通機関を利用して自動車の使用を控える。
	省資源廃棄物の排出抑制	・ 両面コピー・縮小コピー・裏面利用によるコピー用紙を削減する。 ・ 古紙の分別回収を推進し、リサイクルする。 ・ ゴミの分別を徹底する。 ・ 節水に努める。
	・ 毎週金曜日は定時退庁に努める。	

その他の環境配慮に係る取り組み

具体的な取り組みの内容

・エネルギー使用状況調査を継続する。

・環境管理システムを構築し、継続的に改善をはかる。

・HP を利用し、学外に対して、本学の環境情報を積極的に公開する。

・再生紙の使用を推進する。

・全ての物品等の購入は、グリーン購入を徹底する。

環境保全活動の具体的な取り組み

省エネルギー活動

岐阜大学は、平成 17 年 7 月に第 1 種エネルギー管理指定工場に指定され、17 年 8 月に中部経済産業局及び環境省の現地調査を受けました。指定工場の基準順守状況につきましては、評点 80 点以上の評価をいただきましたが、本学としては、エネルギー管理システムを導入し、年度目標の達成に努力するとともに、安全な供給と使用の合理化に努め、毎月 1 日は、省エネルギーの日の垂れ幕、掲示物などを利用して、引き続き省エネ意識の向上に努めています。

省エネルギー管理方針における　平成 22 年度目標

柳戸地区

柳戸地区
・エネルギー消費原単位を 1 %削減（前年度比）する。
・改修工事で Hf 照明器具を採用する。
・改修工事でインバーター式空調機を採用する。

病院地区

・エネルギー消費原単位を 1 %削減（前年度比）する。　…全体目標
イ）空調機のフィルター清掃をこまめに行う。　…外来、病院部門
ロ）室温調整を大空間の場所に限り細かく行う。　…外来、病院部門
ハ）蒸気配管のドレン管、バルブ及びフランジ等の保温を施す。　…免震階

投資を伴うもの、日常管理によるもの、それぞれの省エネルギー活動について取り組んでいます。
エネルギー使用の多くは、空調設備の利用にありますから、各所属の空調設備の効率利用を促進するため、施設管理部の WEB 上にチェックシートを掲載し、インターネット上で利用者各自が空調設備の運転状況を登録することにより、状況把握を容易にできるよう進めています。

廃棄物の分別の徹底

廃棄物の分別の推進、化学物質の適正管理については、従来より活動を進めており、環境保全に関して成果を上げています。一般廃棄物の分別を徹底するために、「岐阜大学一般廃棄物分別の手引き」ポスター、「岐阜大学ゴミ分別ガイド」を作成し各部局に配布するとともに、ポスターをゴミステーション、ゴミ箱などの設置場所に掲示しています。
英文のポスターも作成して、留学生に周知しています。分別項目は、可燃ゴミ、カン、ビン、ペットボトル及び産業廃棄物（ガラス、金属、陶器、粗大ゴミ）、蛍光灯、乾電池です。

リサイクル活動

紙類のリサイクルは、平成 12 年度から実施しており、毎月第 2 火曜日に回収し、処理業者に委託して、製紙会社に古紙として搬入しています。産業廃棄物に分類される、金属類、粗大ゴミ、パソコン･テレビなどの家電類は、定期的（月 1 回程度）に回収して、処分を処理業者に委託しています。廃棄物処理のマニュフェスト管理を各部局で徹底しています。下の表は、平成 21 年度の廃棄物等発生量及び資源化率を示しています。

■平成 21 年度　廃棄物処理一覧

廃棄物の種類	発生量（t/年）	ゴミ処分量（t/年）	再資源化量（t/年）	資源化率（%）
OA 用紙・新聞・雑誌・段ボール	219	0	219	100
普通ゴミ	609	609	0	—
ビン・カン・ペットボトル	50	0	50	100
その他のプラスチック	310m^3	310m^3	0	100
粗大ゴミ	175	140	35	20
その他	27m^3	27m^3	0	100

紙類の資源化量は 219t で、紙類を含む普通ゴミなどの一般廃棄物の全排出量 828t の約 27％がリサイクルされています。一般廃棄物の全排出量は、平成 20 年度より 25t 増加しています。平成 21 年度のビン・カン・ペットボトルは、各部局で分別を徹底し、リサイクルとして回収しています。金属類、粗大ゴミ、パソコン、テレビなどの産業廃棄物および家電類は、粗大ゴミとまとめて分類しており、20％の資源化率となっています。

空調監視設備

医学部本館については、特殊な部屋（P3 実験室等）を除き各階研究室及び実験室の空調設備の運転、設定温度及び冷暖房の切り換えを 1 階中央管理室に設置してある空調制御盤に集中管理しています。これにより各室の運転状況の確認及び、ラウンジ等共用区域の空調管理ができるため、省エネに役立っています。

＜仕様＞　設置場所：医学部本館中央管理室
最大接続制御：512 点（1 システム当たり）
最大登録制御：100 グループ（1 システム当たり）

地球温暖化対策計画の実績

温室効果ガス抑制を平成 25 年度の中長期目標の達成に向けて 17 年度比 6％以上の削減に取り組んでいます。

エネルギー使用量及びCO_2排出量削減推移

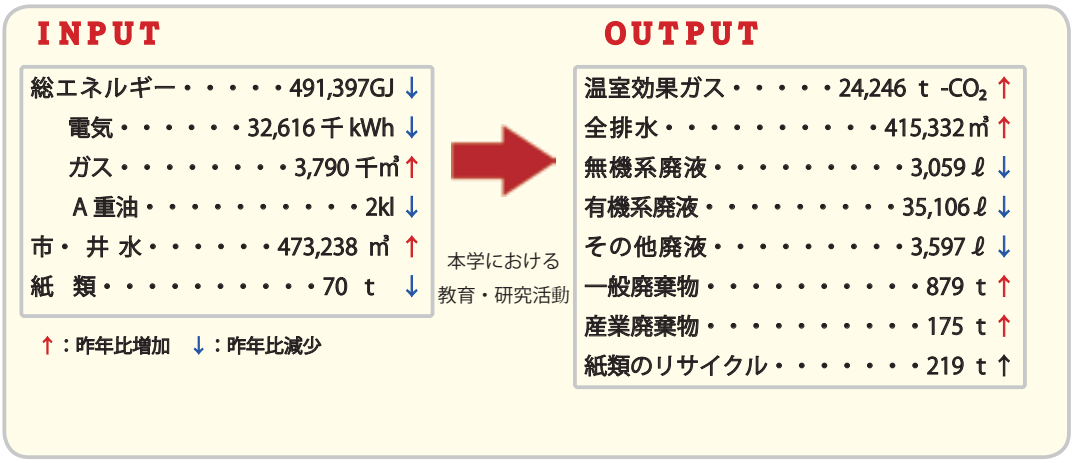
		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度
エネルギー削減目標		*17年度比　3.00%*						
エネルギー削減率		-0.71%	2.95%	0.91%	0.54%	1.21%	1.57%	1.84%
エネルギー削減率17年度累計		-0.71%	2.26%	3.16%	3.70%	4.91%	6.48%	8.06%
CO_2排出量削減目標			*17年度比1.00%*	*17年度比1.00%*	*17年度比1.00%*		*17年度比5.00%*	
CO_2排出量削減率		-1.30%	2.13%	2.28%	0.44%	1.06%	1.05%	1.65%
CO^2排出量削減率17年度累計		-1.34%	0.82%	3.08%	3.42%	4.48%	5.83%	7.36%

事業活動のマテリアルバランス

岐阜大学は、教育･研究、その他の活動を行うことによるエネルギーや資源の消費、廃棄物の排出、教育・研究による化学物質の使用により排出されるもの、医療活動に伴い排出されるものなど様々な形で環境に負荷を与えています。ここでは、全学的なこれらの環境負荷の状況について示します。

岐阜大学の物資の収支

岐阜大学の平成 21 年度、1 年間の資源の流入（INPUT）と外部への排出（OUTPUT）の概要を下に示します。今後の本学における環境保全の取り組み成果を定量的に検証する基となります。

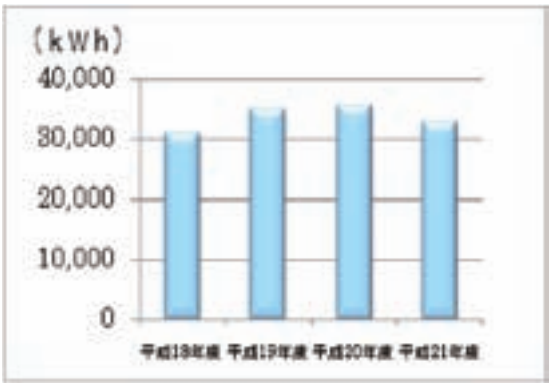


従来の FF 式ガス暖房機から、省エネルギー型の電気式エアコンへの取り換えが進んでいます。しかし、教育・研究環境整備のため、エアコンの設置台数を増やしたことで、電気の使用量が増加しています。また、排水などの排出量が全般的に増加しており、削減への取り組みが必要となってきています。

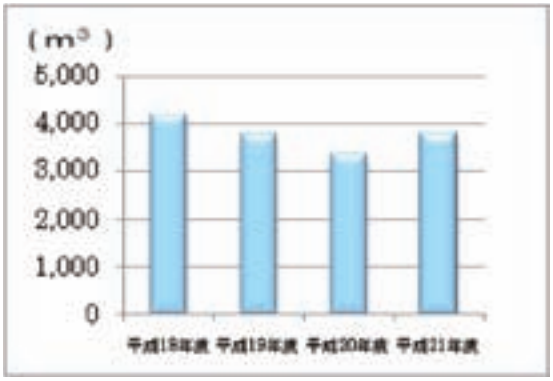
使用エネルギー量は原油換算では減っていますが、電気事業者が変わった事により、温室効果ガスが増えています。

過去４年間の投入量（INPUT）の推移

■電気購入量（詳細はＰ 23 へ）

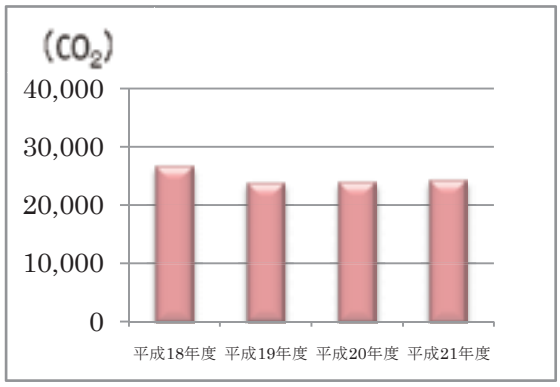


■ガス購入量（詳細はＰ 23 へ）

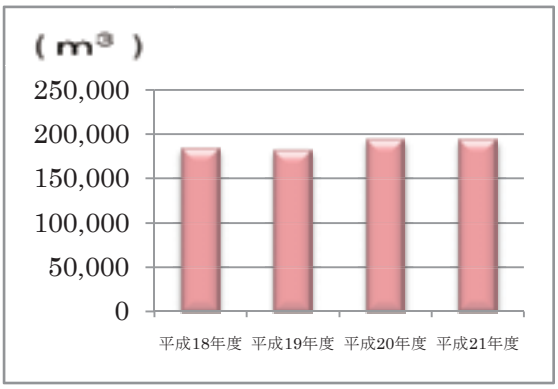


過去４年間の排出量（OUTPUT）の推移

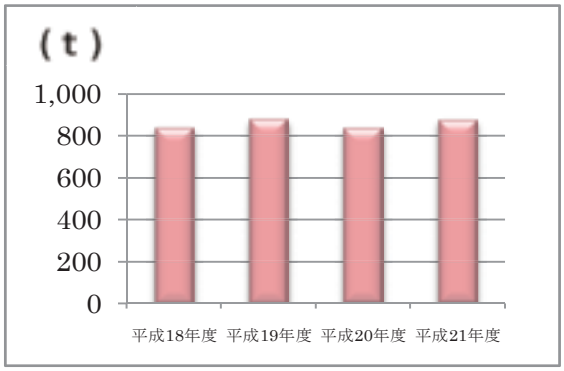
■二酸化炭素（詳細はＰ 28 へ）



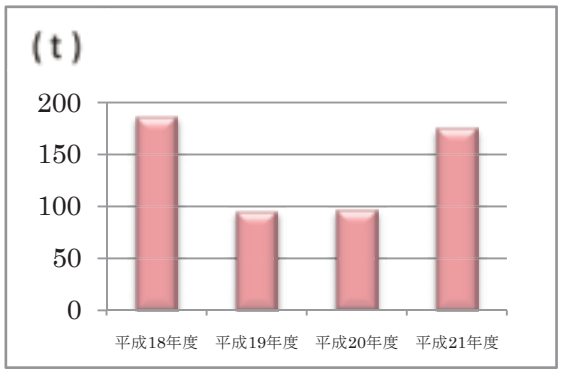
■総排水（詳細はＰ 27 へ）



■一般廃棄物（詳細はＰ 26 へ）



■産業廃棄物（詳細はＰ 26 へ）



環境に関する規制順守の状況

岐阜大学には、教育学部、地域科学部、医学部、工学部及び応用生物科学部、附属病院、さらに附属小学校・附属中学校や各センター、構内事業者など幅広い組織が属しています。そのため、環境に負荷を与える影響力は大きく、環境に関する法律・条例（以下では「法規制等」と呼びます。）において定める履行すべき要求事項が多くあります。
本学では、「岐阜大学における環境の保全、公害の防止等に関する規則」を定め、履行すべき要求事項及び順守事項を学内に周知し、環境保全につとめています。

化学物質、薬品等の適正管理

大学内の薬品を取り扱う研究室、実験室など全施設に、薬品管理システム IASO を平成 17 年 4 月から導入しています。このシステムは、薬品の管理機能、購入量及び在庫量などの集計機能さらに MSDS などの情報機能を有し薬品使用者がオンラインで、薬品の使用履歴、在庫管理を容易に行うことができます。
化学物質を適切に管理するためにも、薬品等の使用・廃棄管理の徹底など進めています。

ＰＲＴＲ法の順守

PRTR（Pollutant Release and Transfer Register: 環境汚染物質排出移動登録）法は、「有害性のある化学物質の環境への排出量及び廃棄物に含まれての移動量を登録して公表する仕組み」であり、本学としても、対象化学物質の大気水、土壌への排出量や廃棄物に含まれての移動量を把握し集計し公表しています。
そのため、該当する研究室・学科では、
①在庫量の調査：各研究室において、年度初めにおける対象物質（群）の在庫量を調査しています。
②購入量の把握：年度末に対象物質（群）について該当年度分購入量の合計量を各研究室において調査し、学科全体の量を把握し、施設管理部に報告します。
③施設管理部は、これらの集計結果を岐阜県に報告しています。
④該当薬品の管理にも薬品管理システム IASO が有効に利用されています。

PRTR 報告については、以下のような状況の時に報告の義務が生じます。
＊第一種指定化学物質の年間使用量が 1 トン以上について報告義務があります。
＊特定第一種指定化学物質については 0.5 トン以上での報告の必要があります。

■PRTR 報告　　単位：kg

年度	PRTR 番号	物質名	排出量	移動量	
			大気汚染への排出	下水道への移動	事業所外への移動
平成 18 年度	95	クロロホルム	130	2.5	4,500
	145	ジクロロメタン	0.5	4.3	2,800
	227	トルエン	7.6	0	1,200
平成 19 年度	95	クロロホルム	100	1.6	7,300
	145	ジクロロメタン	18	3.3	2,700
	227	トルエン	12	0	1,600
平成 20 年度	95	クロロホルム	200	1.3	6,700
	145	ジクロロメタン	79	5	3,200
	227	トルエン	12	0	1,000
平成 21 年度	95	クロロホルム	400	1	6,500
	145	ジクロロメタン	61	5	3,600
	310	ホルムアルデヒド	0	0	2,100

PCB 廃棄物の適正管理

PCB 廃棄物は、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」により管理と適正処理が義務づけられており、本学でも、指定した場所に一元管理保管しています。

平成 21 年度の保管量は、右の表の通りで、岐阜市に報告しました。

■平成 21 年度　PCB 廃棄物の保管数

廃棄物の種類	数量
高圧コンデンサ	31 台
高圧リアクトル	1 台
高圧トランス	14 台
蛍光灯安定器	1,916 台
低圧コンデンサ	1 台
照明用コンデンサ	232 台
Ｘ線用コンデンサ	1 台
Ｘ線用電源トランス	1 台
小型電気機器	8 缶
ポリ塩化ビフェニル	10 ℓ
ＰＣＢを含む油	53 ℓ

グリーン購入・調達の状況

グリーン購入とは、製品やサービスを購入する際に、購入の必要性を十分に考慮し、品質や価格だけでなく環境の事を考え、環境負荷ができるだけ小さい製品やサービスを、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入することです。

循環型社会の形成のためには、「再生品等の供給面の取組」に加え、「需要面からの取組が重要である」という観点から平成 12 年 5 月に循環型社会形成推進基本法の個別法のひとつとして「グリーン購入法（国等における環境物品等の調達の推進等に関する法律）」が制定されました。

本学は、グリーン購入法を遵守し、環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達をするとともに、毎年その状況の実績を関係省庁に報告しています。

グリーン購入・調達の状況、実績評価

岐阜大学では、平成 18 年度に、環境物品等の調達の推進を図るための方針を公表し、グリーン購入及び調達推進しました。平成 21 年度において調達に至った 16 分野 118 品目の調達状況は、下記の通りです。

平成 21 年度の本学におけるグリーン購入・調達の状況は、すべての品目で 100%となっています。公共工事に関しても本学の「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を示し、基本方針に位置付けられた資材、建設機械、工法及び目的物を積極的に使用するものとし、原則として、基本方針に定める判断の基準を満足するものとして、工事を発注しています。

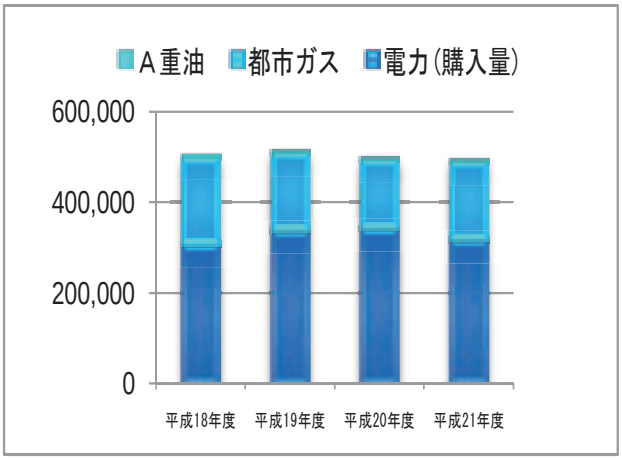
■平成 21 年度　特定調達物品調達実績取りまとめ表

分類	品目	総調達量	特定調達物等調達量	特定調達物調達率
紙類	コピー用紙	69, 481	69, 481	100 %
文具類	文具等	251, 611	251, 611	100 %
オフィス家具等	いす、机、棚等	2, 461	2, 46	100 %
OA 機器	OA 機器	2, 532	2, 532	100 %
	ﾄﾅｰｶｰﾄﾘｯｼﾞ・ｲﾝｸｶｰﾄﾘｯｼﾞ等	31, 665	31, 665	100 %
移動電話	携帯電話	20	20	100 %
家電製品	冷蔵庫・冷凍庫・冷凍冷蔵庫	340	340	100 %
ｴｱｺﾝﾃﾞｨｼｮﾅｰ等	エアコンディショナー	163	163	100 %
温水器等	ガス調理器	20	20	100 %
照明	蛍光灯照明器具	887	887	100 %
	蛍光ランプ	5, 103	5, 103	100 %
自動車等	一般公用車以外	4	4	100 %
消火器	消火器	0	0	—
制服・作業服	作業服	77	77	100 %
インテリア類	カーテン・ブラインド	21	21	100 %
	カーペット	377. 74	377. 74	100 %
	寝具	0	0	—
作業手袋	作業手袋	381	381	100 %
他繊維製品	ブルーシート	0	0	—
設備	太陽光発電システム	40	40	100 %
	日射調整フィルム	79	79	100 %
防災備蓄用品	ペットボトル飲料水	456	456	100 %
公共工事	別途	0	0	—
役務	印刷業務等	618	618	100 %

活動に伴う環境負荷

総エネルギー投入量

本学における総エネルギー投入量は、電力、都市ガス及び重油の購入量より、熱量に換算して算出すると表のようになります。暖房用としては灯油も購入していますが総エネルギーの 0.1％以下と少ないので表示していません。

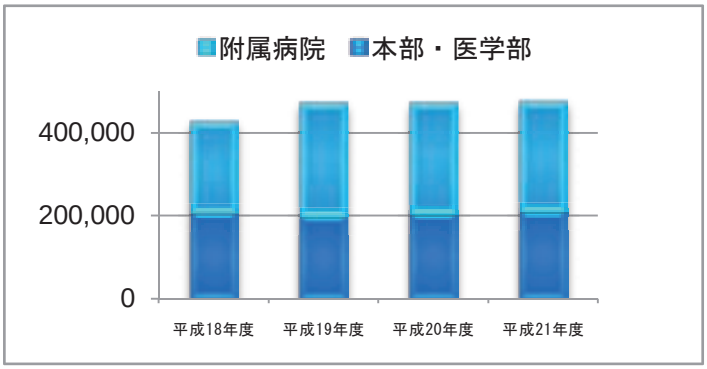


■エネルギー投入量（GJ）

	電力(購入量)	都市ガス	A重油
平成 18 年度	307, 898	192, 213	2, 815
平成 19 年度	337, 435	173, 332	156
平成 20 年度	342, 755	153, 485	117
平成 21 年度	316, 803	174, 516	78

水資源投入量

本学の水の供給は、岐阜市より供給を受けた水道水（市水）と学内に設けられた井戸水（井水）となっています。ここでは、市水と井水の区別はなく、全体的な投入量を示しています。



■上水道及び井水の投入量（㎥）

	本部・医学部	附属病院	合計
平成 18 年度	236, 437	187, 303	423, 740
平成 19 年度	264, 902	204, 516	469, 418
平成 20 年度	258, 300	210, 869	469, 169
平成 21 年度	260, 171	213, 067	473, 238

化学物質の排出量・移動量及び低減対策

現代社会では、多種多様な化学物質が利用されています。そして、それらは適切な管理が行われない場合に環境汚染を引き起こし、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼす恐れがあるものがあります。

本学では、特別管理廃棄物及び排水を次のように分類して管理しています。

1）重金属等含有廃液
2）有機系廃液
3）有害固形廃棄物
4）感染性廃棄物
5）生活排水
6）実験排水
7）冷却排水

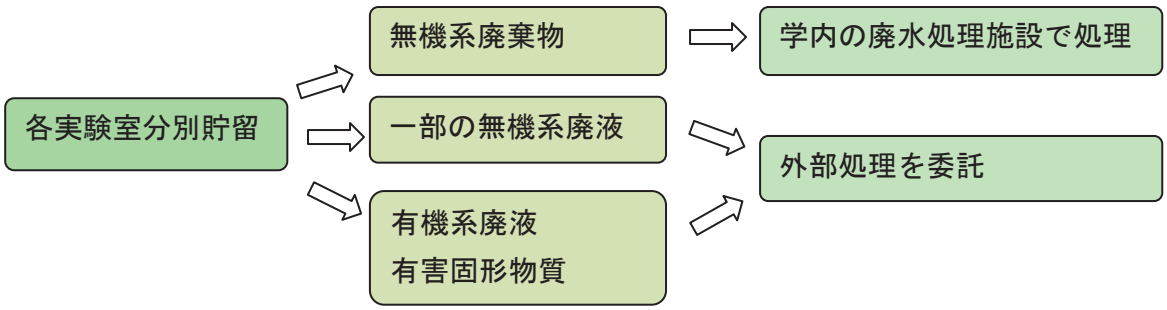
教育、研究活動で生じた実験廃液、廃棄物等は以下のような物があります。

■実験廃液の年間排出量

廃液の種類		単位	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
無機系	重金属	ℓ	2,710	2,846	2,631	2,146
	水銀系廃液	ℓ	109	118	99	126
	シアン系廃液	ℓ	155	187	38	30
有機系	塩素系有機廃液	ℓ	10,948	12,905	13,448	13,992
	有機系廃液	ℓ	26,451	22,362	24,355	20,894
その他	その他の廃液	ℓ	2,960	2,097	2,388	2,431
	その他の有害固形物	kg	1,141	1,199	1,439	1,073
	水銀	kg	29	23	34	0
合　計			44,503	41,737	44,432	40,692

合計は[1ℓ=1kg]換算

これらは、以下のような方法で適切な管理と処理を行っています。



今後も適切な管理と処理を行うために、「実験廃液等の分別貯留方法」のポスターおよび「実験廃液等の取り扱い手引き」を作成して配布し、研究室、学科等において管理適正を行っています。

※「実験廃液等の分別貯留方法」
（平成 12 年作成、平成 20 年改訂）
※「実験廃液等の取り扱い手引き」
（平成 18 年 3 月改訂）

関連ページ
化学物質に関する規制の順守について
17 ページ記載

廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策

わが国の廃棄物量は現在、高水準を保っています。そのため、処分費用の高騰、不法投棄といった問題が起きています。そこで、廃棄物の発生抑制、循環利用、適性処分が急務となっています。本学では、一般廃棄物と産業廃棄物は「岐阜大学ゴミ分別ガイド」及び「岐阜大学一般廃棄物分別の手引き」に基づき適正処理を行っています。

- 紙類（OA 用紙、新聞、雑誌、段ボール類）は、回収し処理業社に委託して製紙会社に古紙として搬入しています。
- ビン、缶、ペットボトルも岐阜市のリサイクル工場へ搬入しています。
- 産業廃棄物（金属類、粗大ゴミ、パソコン、テレビなどの家電類）は、定期的（月 1 回）に回収して、処分を処理業者に委託しています。廃棄物処理マニフェストは、各部局で管理を徹底しています。

■分別項目

一般廃棄物	紙類、可燃ごみ、ビン、缶、ペットボトル、蛍光灯、乾電池
産業廃棄物	ガラス、金属、陶器、粗大ゴミ

■廃棄物一覧

廃棄物の種類	単位	平成 18 年度		平成 19 年度		平成 20 年度		平成 21 年度	
		本部地区	医学部病院	本部地区	医学部病院	本部地区	医学部病院	本部地区	医学部病院
OA 用紙 新聞・雑誌 段ボール箱	t	118	104	128	96	113	101	115	104
普通ゴミ	t	235	360	268	349	236	353	250	359
ビン・缶 ペットボトル	t	17	22	19	20	15	19	31	19
その他 プラスチック	m^3	19	—	178	—	207	—	310	—
粗大ゴミ	t	79	4	86	9	82	14	175	—
その他	m^3	161	—	9	—	23	—	27	—

医療廃棄物の適正処理

医学部と附属病院では、感染性の廃棄物（例、使用済みの注射針、血液などの付着したガーゼなどの布類）は、医療廃棄物として取り扱い、特定管理産業廃棄の項目に属し、厳重な管理と処理方法が規定されています。

■感染症廃棄物等

	感染症廃棄物(t)	医療用リサイクル瓶(t)
平成 18 年度	187	2.44
平成 19 年度	200	2.58
平成 20 年度	212	2.62
平成 21 年度	219	2.56

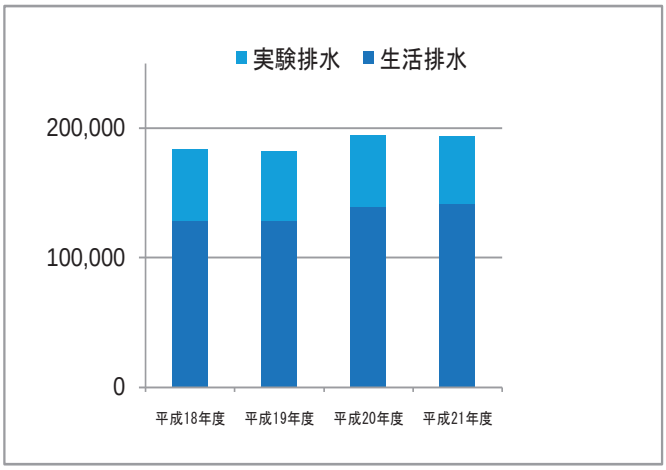
平成 21 年度の病院・医学部から排出される医療廃棄物は 219 t にまで増加しました。廃棄物は委託業者によって処理されますが、すべてマニフェストにより最終処分まで適正管理されています。

総排出水量及びその低減対策

本学で発生する排水は、学内の「環境の保全、公害の防止等に関する規則」に基づき、次のように分類して処理しています。

生活排水	便所などの排水と一緒になり、公共下水道に放流
冷却排水	雨水と同じ経路をとり新堀川に放流
実験排水	廃水処理施設内にある貯水槽に貯えられ公共下水道へ放流。週１回水質を検査

大学全体の全排水量の内訳は、上図のようになります。実験排水は、毎年、全体の 27 ～ 30％となっています。平成 21 年度は、前年に比べ生活排水は約 1.6％増、実験排水は約 5％減、合計約 0.2％減となっています。



■年度別エネルギー投入量（m³）

	生活排水	実験排水	合計
平成 18 年度	128, 481	55, 364	183, 845
平成 19 年度	128, 701	53, 171	181, 872
平成 20 年度	139, 007	55, 250	194, 257
平成 21 年度	141, 346	52, 460	193, 806

大学の取り組み

・排水基準を超えることが確認された場合、処理業者に委託して公共下水道に放流します。（過去には、排水基準を超えることはありませんでした）
・pH については各部局の建物の近く及び公共下水道放流直前に実験排水モニター槽を設置しています。モニター槽で放流される実験排水の pH 値を 24 時間自動監視し、放流直前のモニター槽で pH 異常が検出された場合には、中和処理をして公共下水道に放流します。
・各部屋の流し台に貼ったラベルにより、生活排水および実験排水の区分標示をしています。

温室効果ガスの排出

温室効果ガスの排出量は、エネルギー消費にともなう京都議定書において定められた対象６物質（二酸化炭素、メタン、一酸化炭素及びフロン３物資）の排出合計です。岐阜大学では、エネルギー起源以外の温室効果ガスはほとんど排出していませんので、エネルギー消費による温室効果ガスのみ示しています。算出に当たっては、電力、都市ガス、重油、灯油、ガソリンの購入量を根拠としています。平成 18 年度から 21 年度の二酸化炭素排出量を表に示しています。全排出の約 71％が電力の使用による排出ですから、省エネルギー法に基づいて策定した管理基準により、抑制に向けた取り組みが必要になります。

■二酸化炭素排出量

		電力 千 kWh	都市ガス 千m³	A重油 kℓ	小計	ｶﾞｿﾘﾝ kℓ	軽油 kℓ	灯油 kℓ	計
平成 18 年度	消費量	31, 921	4, 174	72		12	4	8	
	換算熱量 (GJ)	307, 898	192, 213	2, 815	502, 924	401	163	299	
	tCO_2	17, 716	8, 681	196	26, 593	27	11	24	26, 652
平成 19 年度	消費量	34, 836	3, 764	4		12	5	7	
	換算熱量 (GJ)	337, 435	173, 332	156	510, 923	421	206	241	
	tCO_2	16, 022	7, 828	11	23, 861	28	14	16	23, 920
平成 20 年度	消費量	35, 458	3, 333	3		11	4	9	
	換算熱量 (GJ)	342, 755	153, 485	117	496, 358	381	153	330	
	tCO_2	16, 987	6, 934	9. 2	23, 930	26	11	22	23, 989
平成 21 年度	消費量	32, 616	3, 790	2		12	4	10	
	換算熱量 (GJ)	316, 803	174, 516	78	491, 367	406	158	367	
	tCO_2	15, 513	8, 703	5	24, 221	13	5	25	24, 264

※電力・都市ガス・A 重油は省エネ法、ガソリン・軽油・灯油は温対法に基づき作成しています。

岐阜県地球温暖化防止基本条例

岐阜県地球温暖化防止基本条例　　平成 21 年 3 月 30 日　公布
平成 22 年 1 月　5 日　一部改正
平成 22 年 3 月 29 日　施行

○条例の趣旨・目的
・地球温暖化対策に関する、県、事業者、県民、観光旅行者等の責務の明確化
・温室効果ガスの排出抑制を促進する基本事項を定めることによる地球温暖化対策の推進

○具体的な方策
・現在の地球温暖化防止推進計画（2010 年度までに 6％削減）を見直し、ポスト京都議定書や国の 25％削減目標も視野に入れて中期目標の設定

○条例の特徴
・中期目標の設定　→　新たな実行計画（地球温暖化防止計画）の策定
・事業者対策の強化　→　事業者に対する温室効果ガス排出抑制のための措置
・CO2 吸収源対策　→　森林の保全・整備の推進、県産材の利用促進
・新エネルギー対策　→　再生可能エネルギーの利用促進
省エネルギー対策の一層の推進
・環境教育の推進　→　地球温暖化防止教育の推進

自動車通勤環境配慮計画書

配慮計画期間	平成 22 年度～24 年度

従業員の通勤に自家用自動車が使用されることに伴う温室効果ガスの排出を抑制するために実施する措置	平成 22 年度～24 年度 公共交通機関利用の推進を行う。 平成 22 年度～24 年度 自動車通勤者を対象に、エコドライブの啓蒙推進を図る。

常時使用する従業員の数	2,400 人

自家用自動車のみで特定大規模事業所に通勤する従業員の数	1,800 人

環境会計情報

環境負荷の発生の防止、抑制又は回避、影響の除去に資する取り組みは次の通りです。また、これらは省エネルギー管理方針における目標の達成にもなっています。

●省エネ型エアコン等の取替え時に、省エネ効果の高いものを採用しました。

教育学部校舎	62 台
美術技術棟	3 台
音楽棟	44 台
保健体育棟	11 台
機器取り付け計	120 台

●照明器具の取替え時に、省エネ型を採用しました。

教育学部校舎等	1,670 台
応用生物科学部等	トイレ改修により LED 照明　136 台 （消費電力が 1/7 相当に削減します）

●省エネ型変圧器の取替え時に、トップランナー変圧器を採用しました。

各変電室	既設 8 台から 5 台にまとめ

● 屋上太陽光パネルの設置を行いました。

図書館屋上設置	40kw

● 病院エネルギーセンター内の冷温水・冷水ポンプ制御改修を行いました。

病院内の 空調熱源ポンプに利用	末端圧力制御

これらの取り組みが、温室効果ガス排出削減に大きく寄与しています。今後も更なる削減に向けた取り組みを実施する予定です。

環境配慮の各学部等の活動

『「ぎふ☆森のようちえん」（幼児対象の環境教育）活動の実施』

教育学部家庭教育講座　准教授　今村光章

「森のようちえん」とは、年間を通して森などの自然のなかで過ごす保育スタイルのことである。対象は主として就学前の幼児(3歳－6歳)であり、幼児期の環境教育の一である。発祥の地はデンマークやスウェーデンであるが、ドイツ国内には政府から公認された「森のようちえん」が約450園あり、広く浸透している。

日本でも、2005年に、第1回の森のようちえん全国交流フォーラムが開かれ、各地で「森のようちえん」活動を行なっている団体が集まり、さらなる発展と普及のための情報交換などが実施された。そうしたフォーラムの情報によれば、約50園もの「森のようちえん」がある。最近ではテレビなどで頻繁に取り上げられブームを巻き起こしている。

私たちが企画運営する「ぎふ☆森のようちえん」活動においては、森のなかに子どもを連れ出し、遊びを中心とした自由保育を行うことで、幼児の五感を研ぎ澄まし、自然のなかで遊ぶことが楽しいことであると感じるとともに、森のことを学ぶ機会を提供している。

川遊びの様子

【概要】

テーマ：森のようちえん活動　幼児を対象とした自然環境教育

開催日：毎月1、2回程度。(2009年2月から、継続的に実施)

担当者：教育学部准教授　今村光章

地域科学部准教授　フォン・フラクシュタイン　アレクサンドラ

指導者:担当者、今村･フラクシュタイン、および、本学、大学院教育学研究科大学院生、教育学部、3，4年生、および、応用生物科学部学生、岐阜大学卒業生、現職・元職の幼稚園教諭・保育士、長良川ふれあいの森の案内人（インタープリター)、一般市民。

対象者：就学前の乳幼児（2-6歳)、および、小学校1，2年生、その保護者ら。

通常、幼児50名程度、保護者、40名程度が参加。一般公募による。

場　所：主たる活動場所は、四季の森センター（岐阜市長良ふれあいの森）である。

内　容：幼児の環境教育、自然体験活動、保護者の環境学習。森のなかでの自由遊び。

具体的には、幼児は15名程度の集団に別れ、３．４人の指導者のもとで、木登りや川遊びなどの運動遊び、虫取りや魚とりなど自然観察。森の題材を用いての制作遊び、などの活動を行う。また、保護者の環境学習として、森に関するさまざまな学習や、親と子どものコミュニケーション活動についての学習、食育なども行う場合がある。

参　考：この事業には、昨年度、本学の地域活性化経費（研究）の補助を受けて実施した。また、今年度は、地域活性化経費（教育）の補助を受けて実施する。記して謝意を表したい。

ロープウェイ遊びの様子

帰りの会での一コマ

『都市の熱環境と熱中症との関係
―気候風土に配慮したまちづくりに関する研究―』

地域科学部地域環境講座　助教　十二村佳樹

大気汚染や冷房用エネルギー消費の増大、健康影響等が問題点として挙げられている都市の温暖化が顕在化してきています。近年、大都市を中心に都市の温暖化緩和に関する様々な施策が検討されてきており、地方都市においてもそれに追従する動きがあります。

この際に重要なのは、他都市を模倣するのではなく各都市ごとに地域の特性を十分に考慮することであり、そのためにはまず都市の熱環境の実態を明らかとすることが必要であると考えられます。このような背景の中で、我々は毎年夏季に多数発生する熱中症と都市の熱環境との関係を明らかとすることを目的とした研究を行ってきています。

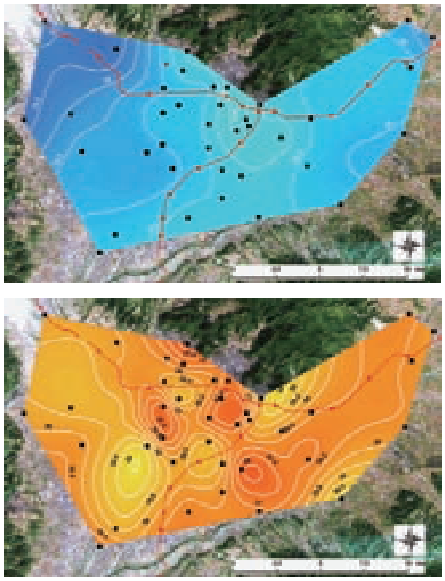


図１　猛暑日の気温分布の例
（上：5 時、下 15 時）

図１に甲府盆地における都市気温分布の一例を示します。早朝では甲府中心部周辺に高温域が発生している様子が見受けられ、郊外（盆地東部西部）とは最高 3℃程度の気温差があることがわかります。日中は甲府中心部から甲府市の南部にかけて最高 38℃と気温の高い様子が見受けられます。他の時刻も含め比較的都市化の進む甲府市域近辺の気温が高い様子が多く観察されていることから、甲府盆地内においてもヒートアイランド現象が発生していると考えられます。

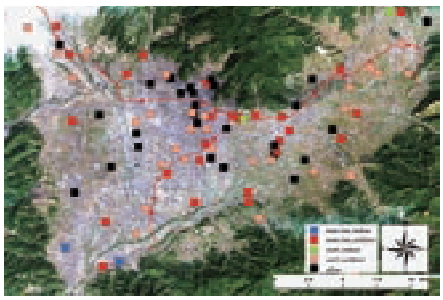


図２　熱中症発生地点分布

図２に同地域における熱中症発生地点分布を示します。中心部周辺での発生が多いようにも見受けられますが、それ以外の地域も含め盆地内全域で広く発生している様子が見受けられます。

次のステップとして、都市の熱環境と熱中症との時空間関係を明らかとし (熱中症発生地点の共通項を明らかとし)、最終的には、地域の気候風土を考慮した環境負荷の小さい手法を活用しつつ、安全な都市空間を形成していくことを目標としています。

『昔ながらの採涼行為を見直す』

地域科学部地域環境講座　准教授　合掌　顕

近年のエアコンの普及により、多くの住宅では夏の暑さに対処するために「冷房」を使用していますが、その一方でエネルギー消費量の増加に対する懸念から、省エネルギー的な昔ながらの採涼行為が再び注目されています。しかしこのような行為を行う背景には、個人の価値観や年齢、住宅の形態、地域の気候や文化、さらには社会的背景など様々な要因が関係していると考えられます。本

研究室では他大学と共同して岐阜、京都、呉、佐賀の 4 地域において昔ながらの採涼行為についてアンケート調査を行い、それらの行為の普及（現存）率や行為を促進・阻害する要因、地域による差などについて検討を行いました。

各地域で成立時期の比較的古い住宅地（以下、伝統地区）と比較的新しい住宅地（以下、新興地区）を設定し、それぞれにおいてアンケート調査を行いました。アンケート配布総数は 2459 部、有効回答数は 1305 部（回収率 53.1％）でした。

分析の結果、夕涼みや風鈴の実施率は比較的低いが、一方で打ち水やすだれ、夏向けの敷物の利用は約半数の世帯で実施されていること（図 1）や、打ち水・夕涼みのように居住者が行動して涼を得る行為は自動車やエアコンの普及による「物理的環境の変化」や「生活スタイル・住まい方の変化」が影響しているのに対し、すだれ、敷物、風鈴のように道具を用いて涼を得る行為では「意識・価値観の変化」が影響していることなどが明らかになりました。これらの結果を見ると、昔ながらの採涼行為は地域や居住地区によって多少異なるものの、現在においても行われており、近年の環境配慮意識の高まりに伴って、今後一般住宅においても広く見直される可能性は大いにあると考えられます。

また、窓開放を阻害する要因（図 2）では特に居住地区による差が見られ、伝統地区では外の騒音や空気汚染、悪臭など周辺環境に関わる項目が多かったのに対し、新興地区では　防犯やプライバシーに関わる項目が多かく見られました。これは伝統地区が比較的市街地に立地しているのに対して新興地区の多くが郊外にあることによると考えられますが、このような立地による「窓の開けにくさの要因」の違いなども昔ながらの採涼行為を積極的に実施してもらうためには考慮しなければいけない問題であると考えられます。

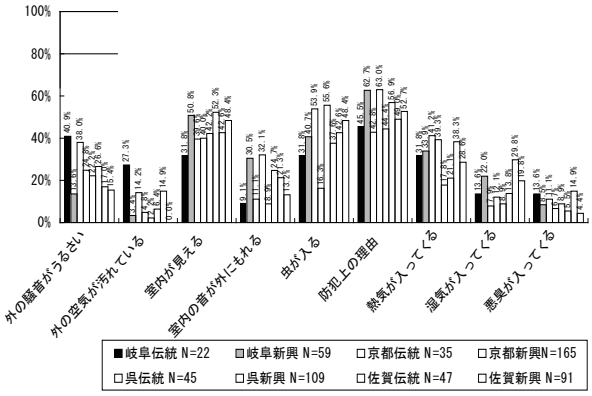


図 2　窓開放の阻害要因

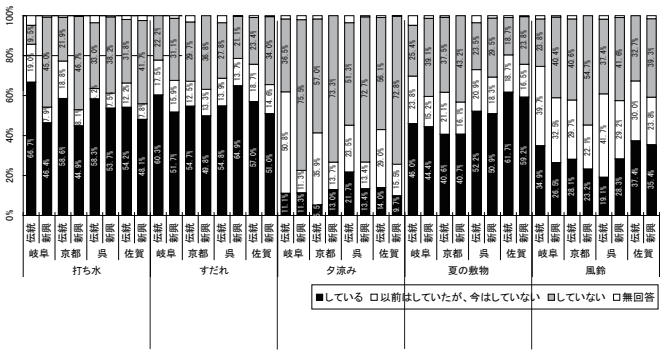


図 1　採涼行為の実施状況

環境問題雑感（地域科学部・教授　竹内章郎）

掲載の２つの研究以外にも、地域科学部では長良川河口堰の研究、里山保全の研究、環境思想の研究等があります。また教授会では点検項目リストを配布し、節電やペーパレスから環境教育にまで至る各教員の自覚を促したり、冷房使用減ための網戸やよしずを設置するなどしており、これらは地道ながら一定の成果を挙げています。しかし環境全体を見渡せば、例えば毎年のようなＰＣ機器等の買換えはもちろん、省エネ型新機種の購入ですらも、結局はエントロピー増大に繋がるので、生活万般のみならず、省エネの取組み自体にも再考の余地があると思います。特に我々の日常的営為が、発展途上国との関わりを嚆矢として世界の環境保全に本当に貢献するのか否かも、多国籍企業に多くを依存する日本経済の在り方に照らして考えねばならないでしょう。やはり、地球規模でのエネルギー多消費型社会構造の変革が必要ではないでしょうか。

『職場における物理的環境刺激の生体影響に関する研究』

医学系研究科産業衛生学分野　准教授　井奈波良一

平成 22 年は、例年になく寒さが長く続き、また夏季には記録的な猛暑が襲い、高齢者を中心に熱中症が原因とみられる死亡が多発しました。当研究室では、職場における寒冷暑熱・振動・騒音などの物理的環境因子の生体影響とその対策についてフィールドワークで追究しています。その中で、最近は、特に自然の寒冷暑熱の影響を直接受ける建設労働をはじめとした屋外労働の快適化に関する研究に取り組んでいます。

最初に取り組んだ屋外労働は、埋蔵文化財 (遺跡) 発掘労働です。寒冷暑熱の人体影響に関する膨大な研究は、主として実験室内での健康な若年男性に関する研究であり、高齢者や女性が寒冷暑熱下で働く実際の遺跡発掘現場にはかならずしもあてはまりません。そこで、夏期（写真１）および冬期（写真２）の遺跡発掘作業現場の作業環境測定、発掘作業者の体温測定ならびに発掘作業中に出現する自覚症状調査を行いました。その結果、夏期の発掘現場の作業環境は、日本産業衛生学会の中等度作業の許容基準である 27.5℃ (WBGT) を超えていました。また、作業者の鼓膜温も作業中上昇し、自覚症状として「頭痛」「めまい」「はきけ」が高率に出現していました。発掘作業を快適に行うための服装の工夫として、「蓑を背負う」が最も高率に実施されていました。これらの結果から遺跡発掘作業によっても、熱中症が発生する可能性が高く、十分な対策が必要であることがわかりました。一方、冬期の作業環境は、作業開始時には低くて０℃前後であり、最高気温は 10℃前後とそれほど厳しい寒冷環境ではありませんでした。しかし、近年、このような凍結温度以上の軽度な寒冷環境で働く作業者の労働衛生上の問題点および労働衛生対策の重要性が指摘されています。遺跡発掘作業者の冬期の自覚症状として「手足の冷え」「腰痛」「過去にしもやけ」が高率に訴えられていました。また寒冷曝露や情緒的刺激によって誘発される「手指のレイノー現象」も特に女性で有訴率が 11.3%と高率になっていました。女性は、一部の自覚症状を除いて、男性より有訴率が高かったためか、服装による防寒対策の実施が高率になっていましたが、さらに改善を要することがわかりました。

写真１

写真２

遺跡発掘労働者に引き続いて、熱中症死亡が最も多い建設労働者、郵政外務職、浄化槽法定検査業務従事者、ゴルフ場コース管理従事者、電柱電線工事従事者などの協力を得て、同様な調査を実施してきました。得られた結果を基に事業者に対し具体的対策を提案させていただきました。成果の一部は、日本生気象学会熱中症予防研究委員会による「日常生活における熱中症予防指針」作成時に利用されました。また、産業医研修会の講演資料としても活用しています。

屋外労働者のなかには建設労働を中心に手持ち振動工具を取り扱う者も多く、また振動工具使用時にはかなりの騒音も発生することから、寒冷暑熱の影響だけでなく、手腕振動、騒音の影響についても、同時に検討しています。また、屋外労働者では、手指のレイノー現象の有訴率が、わが国における非職業性のレイノー現象の有訴率より高いという結果を得ております。

医学科学生には、初期体験実習Ⅱや選択チュトーリアルの一環として、屋外労働現場見学を実施し、おおむね好評を得ています。

『この環境報告書も教材にした授業』

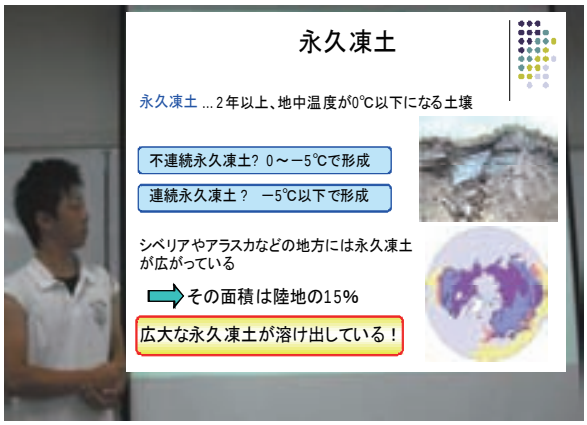
工学部社会基盤工学科　教授　六郷恵哲

＜授業「地球環境維持工学」の内容＞

社会基盤工学専攻の大学院生を対象とした授業「地球環境維持工学」では、環境に関する様々な話題について学生の人達と一緒に考えることを目的としています。

この授業は、次の４つの内容で構成されています。

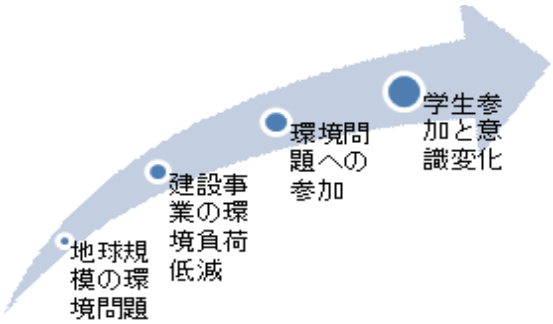
- 地球規模の環境問題（児島利治）
- 建設事業における環境負荷低減（小林孝一）
- 環境問題への参加（六郷恵哲）
- 環境問題に関するレポートと発表（学生）



学生による発表

「環境問題への参加」に関する内容では、次のテーマを取り上げました。

- 企業や組織の取組み／環境報告書
- 愛知万博／環境教育／ COP10
- 海外の事例：韓国の清渓川



地球環境維持工学

＜「岐阜大学 環境報告書」に関する学生の意見＞

上記のうち、環境報告書に関する授業では、「岐阜大学 環境報告書 2009」も紹介し、他の大学や国内外の企業のものと比較しながら、よりよい報告書を作るための工夫について、一緒に考えました。学生の皆さんからは、次のような意見がありました。

- 教職員だけでなく、学生も作成に参加し、意見を述べている点がよい。
- 「めざせ！農山村」をはじめ、「環境配慮の研究開発など」のページが面白い。
- 文字数を減らし、写真や図解を増やし、タイトルを魅力的にするとよい。
- キャンパス内の自然、全面禁煙、生協の取組みなども取り上げるとよい。
- 大学の場合、環境に関する学生の意識が変わることが大切である。アンケートを行って学生の意識の変化を調べ、学生の意見をもっと取り上げるとよい。

『応用生物科学部における屋上緑化』

応用生物科学部生物生産科学講座　教授　福井博一

応用生物科学部では、平成 21 年度学部経費を用いて、講義棟 102・103 講義室の屋上に芝の植栽による屋上緑化を施工しました。102・103 講義室は屋上強度が低く、資材の軽量化や芝の生育に影響しない軽量培養土の選択、さらに芝の成育に適した潅水頻度など、施工業者の（株）岐阜造園との協議を重ねました（図 1）。

図 1　2010 年 3 月の施工状況

4 月以降に施肥を適宜行って芝の成育状況を観察し、芝の草丈が 10cm 程度になり、夏季休業に入った 7 月 31 日から自動温度計測装置を用いて天井裏部の温度を測定しました。屋上緑化の効果を比較するために、102・103 講義室と同様な形で配置されている 101 多目的室の天井裏の温度も同時に計測しました。

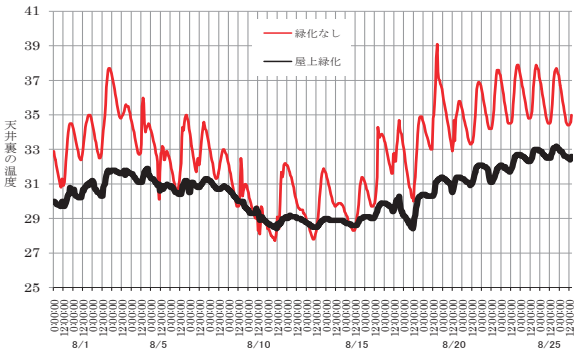
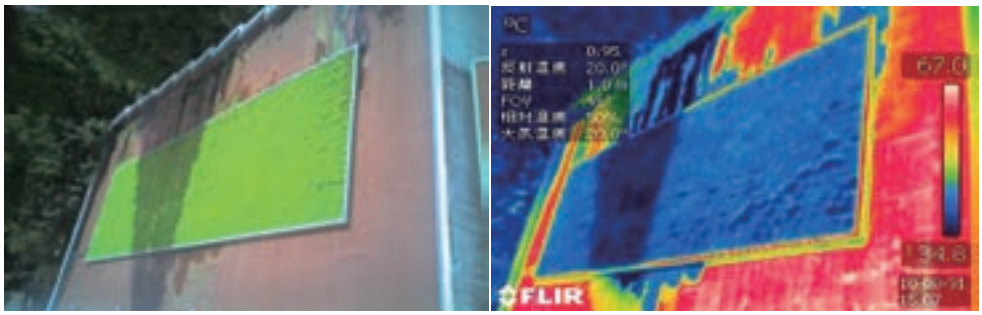


図 2　7/31 ～ 8/26 の 102・103 講義室（屋上緑化）および
101 講義室（屋上緑化なし）の屋根裏の温度変化

屋上緑化なしの 101 講義室は西に張り出した講義室で、11:00 頃まで直射日光が屋上に当たらない構造となっています。従って、屋根裏の日温度は 13:00 から温度が上昇し始めて 20:00 前後が最高温度となり、その後徐々に低下する日変化を示しました。8 月 9 日から公開講座やオープンキャンパスが開催され、8 月 16 日までは天気が不安定であったことから、8 月 17 日以降の温度を比較すると、屋上緑化なしの 101 講義室では平均日最高温度が 36.9℃、最低温度が 33.3℃となり平均温度は 35℃に達していました。これに対して屋上緑化を行った 102・103 講義室の屋根裏の平均日最高温度は 31.8℃、最低温度は 30.9℃、平均温度は 31.4℃で 1 日の温度変化が一定していました。屋上緑化なしの 101 講義室と最高温度を比較すると、5.1℃低く、8 月 19 日では 7.9℃の差が見られました。

8 月 31 日 15:00 に熱画像測定器で測定した結果（図 3）、屋上の表面温度は 30℃以上の差が見られ、著しい温度低下を示していました。



102・103 講義室屋上（屋上緑化）の熱画像

101 講義室屋上（屋上緑化なし）の熱画像

図３　8 月 31 日 15:00 の 102・103 および 101 講義室屋上の熱画像

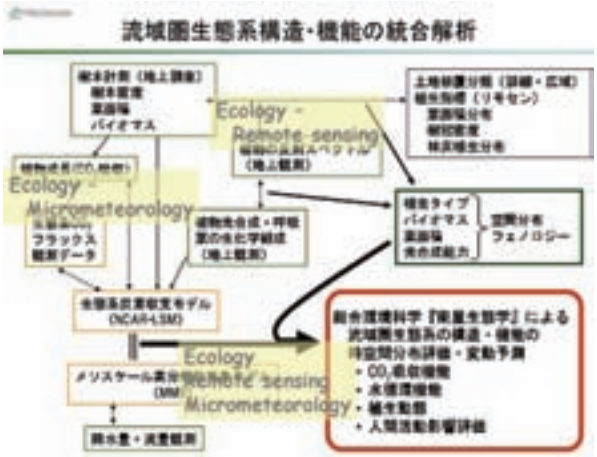
今回施工した講義棟の屋上緑化は、講義棟の２～４階の廊下の窓から見ることができ、芝生の緑を学生が鑑賞することによる心のゆとりをももたらすことができ、省エネルギー効果に加えて精神的な面からも効果が現れるものと期待しています。

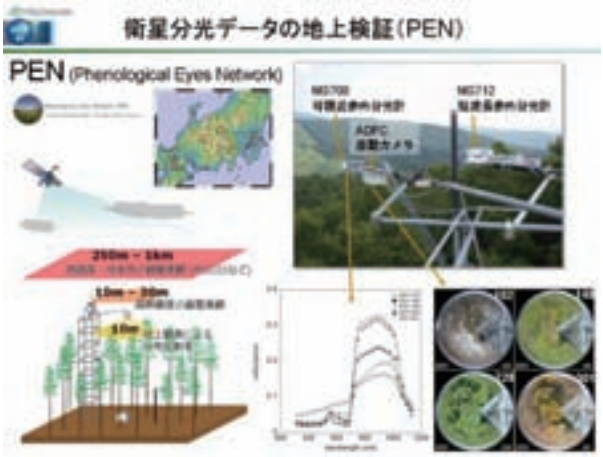
『衛星生態学による陸上生態系機能の総合評価』

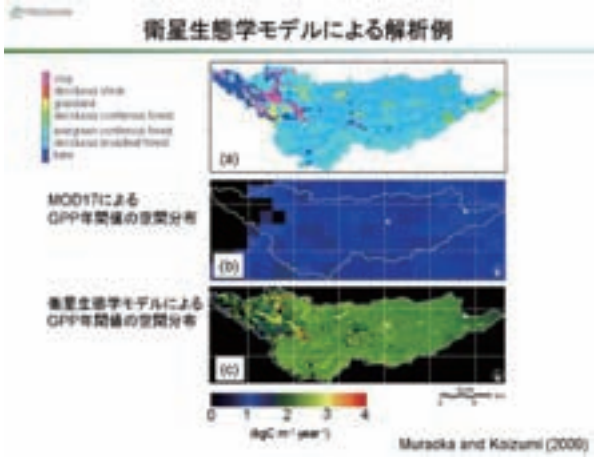
流域圏科学研究センター　教授　村岡　裕由

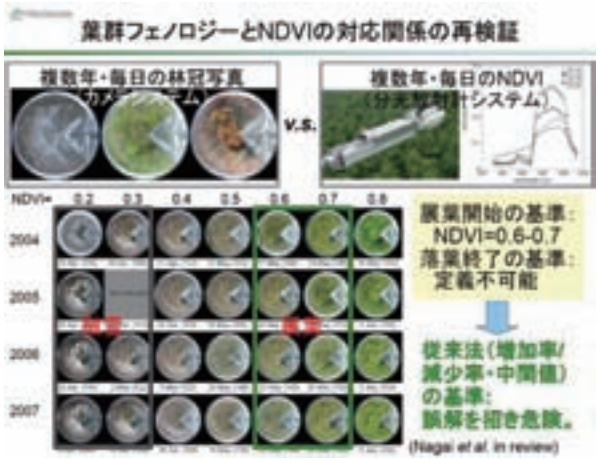
21 世紀 COE プログラム「衛星生態学創生拠点」は、陸上生態系の広域・時系列観測に優れた衛星リモートセンシングと生態系機能の詳細な機構解明に優れた生態学的・微気象学的プロセス研究、そして生態系レベルでの機能を総合的に観測・解析する微気象学とモデリング解析を融合して『衛星生態学』を創生してきました。

「衛星生態学創生拠点」では、山岳地域の森林や農耕地生態系の炭素・熱・水収支解析を実現するために、空間解像度の高いシミュレーションモデル（衛星生態学モデル）の開発を進めてきました。従来のモデルでは 1km 格子が標準的でしたが、我々のモデルは 100m 格子を実現しています。これにより、モデルによる炭素収支などの計算結果を地上での生態学的研究によるデータと直接的に比較検証することができるほか、山間地での複雑な地形、微気象、植生のモザイク状分布が生じる時空間的に複雑な生態系機能（炭素の吸収、熱の吸収、水収支など）を定量的に解析することができるようになります。さらにその結果を、炭素吸収能力の視点での森林管理に活かすことができるようになると期待されています。









環境教育

岐阜大学の各学部の環境に関する講義の一部を紹介します。

教育学部

・公民教育研究Ⅰ
・動物生態学
・世界の音文化Ⅰ
・家庭科教育法Ⅳ
・家庭科概論
・家庭科概論
・家庭経営学
・家庭電気機械
・工業科教育法Ⅰ
・木材利用
・環境化学
・自然地理学Ⅲ
・総合演習（地学）
・総合演習Ⅰ
・総合演習Ⅱ

地域科学部

・地域研究入門
・食糧経済論
・自然環境論
・環境経済学
・環境法
・植物生態学
・動物生態学
・環境保全論Ⅰ
・環境保全論Ⅱ
・衛生環境論
・生態環境論
・バイオマス応用学
・環境信頼性
・環境工学
・環境調査法
・環境教育論
・地域学実習
・専門セミナー
・生物学Ⅰ
・農村計画論
・生物学Ⅱ
・環境社会学
・環境思想論

医学部

・テュトーリアル
（地域・産業保健コース）
・選択テュトーリアル
（産業衛生学分野）

工学部

・エネルギー管理
・地学
・技術論
・材料の化学
・水環境化学
・現代テクノロジーの展開ⅠA
・現代テクノロジーの展開ⅠC
・環境熱流体工学
・環境科学序説
・環境衛生工学Ⅰ
・環境衛生工学Ⅱ
・生物学
・気象・水文学
・地球調査診断学
・河川工学
・海岸工学
・景観デザイン
・都市計画概論
・社会基盤デザイン
・化学工学Ⅱ
・有機工業化学
・物質機能化学
・物性化学
・生物有機化学
・物質材料学
・パワーエレクトロニクス制御
・環境生物学
・分析化学

応用生物学部

・荒幡セミナー
－世界を語ろう－
・小山セミナー
－応用生物科学について考えてみよう－
・楠田セミナー
－多様な動物の世界－
・芳村セミナー
－地球温暖化を考える－
・フィールド科学
・生物形態学
・野生動物管理学入門
・環境科学
・公衆衛生学
・食品関連法規
・バイオマス学
・バイオファイナリー
・化学生態学
・環境分析化学
・環境微生物工学
・生産環境科学概論Ⅰ
・生産環境科学概論Ⅱ
・生態系生態学
・土壌環境学
・国際農業論
・ビオトープ論
・農業・環境経済学
・植物生態学
・動物生態学
・農業気象学
・食料生産管理学

・植物生産科学
・土壌圏生態学
・農業環境修復学
・地域資源学
・農業生態学
・水圏環境生態学
・生産環境関係法規
・フィールド科学実習Ⅰ
・フィールド科学実習Ⅱ
・フィールド科学実習Ⅲ
・園芸学
・環境水文学
・持続性植物生産学
・農業生態管理学
・食料・農業政策学
・化学生態学
・動物管理学
・ズーアニマル論
・エキゾチックアニマル論
・海洋生物学
・流域保全学
・環境材料学
・環境水理学
・環境水文学
・農業生態管理学
・地域資源計画学
・水利環境学
・保全生態学
・環境施設学
・森林資源管理学
・応用生態工学
・環境デザイン学
・樹木識別実習
・草本植物識別実習
・鳥類識別実習
・昆虫識別実習
・水棲生物識別実習
・夏季フィールド実習
・水環境計測学実験および実験法
・生物計測学実験及び実験法
・土壌環境計測学実験及び実験法
・獣医微生物学Ⅱ
・環境衛生学実習
・野生動物医学
・獣医畜産関連法規

全学共通教育

・エネルギー問題
・フィールド科学概論Ⅲ
・人の営みと環境
・地域からの地球の環境生態学
・建築と地球温暖化
・微生物の力を借りる環境改善
・教育学Ⅵ - 環境教育入門 -
・環境 , エネルギー , 生活の化学
・生活の中の化学
・生活環境論
・- 情報とライフスタイルから環境問題を解く -
・生物多様性国家戦略を読みこなす
・生物生産と環境
・社会基盤概論
・経済学Ⅷ - くらしと経済との関係 -
・自然地理学 - 森と霧の環境学 -
・生物の多様性と人間社会
・環境倫理学

環境配慮の諸活動

クリーンキャンパス

春と秋に学生と職員で構内の掃除をしています。5 月 26 日（水）、「ごみゼロの日」に合わせて「春のクリーンキャンパス」を実施し、キャンパス内や周辺のごみ拾いに、学生や教職員ら約 870 人が参加しました。
次回開催日：平成 22 年 11 月 17 日（水）
13：00 ～ 14：30

FC 岐阜エコプロジェクト植樹イベント

植樹体験を通じて、地球温暖化防止について学び、考えてもらうことを目的に、岐阜県、FC 岐阜、社団法人岐阜県森林公社／社団法人木曽三川水源造成公社が企画する「ＦＣ岐阜エコプロジェクト※」の植樹イベントに参加します。2009 年 11 月 28 日、本学構内でＦＣ岐阜エコプロジェクト植樹活動を行いました。当日は、大友慧選手と山内智裕選手が来学し、岐阜大学の学生・教職員と一緒に大気環境木の植樹を行いました。

※「エコＴシャツ」の販売を通じ、苗木の購入、植樹活動の資金に充て、ＦＣ岐阜が、県民との植樹活動を行い、地域住民と協働しながら、地球温暖化防止に取り組もうというプロジェクトです。

社会的取り組みの状況

御嵩町との包括連携協定を締結

2009 年 10 月 28 日御嵩町と岐阜大学は低炭素の街づくりを目指して連携協定を結びました。岐阜大学が県内の自治体と連携協定を結ぶのは 9 件目で、町では初めてです。協定は環境に配慮した街づくりを進めいている御嵩町と岐阜大学が連携することで、低炭素社会づくりの推進や活力ある地域社会の形成、発展と人材育成を、目指しています。具体的には、町の計画する太陽光発電施設で、岐阜大学の研究をもとに、天候に応じた発電量の予測などを提供しています。

応用生物科学部が岐阜市教育委員会との連携覚書を締結

岐阜大学応用生物科学部は 4 月 9 日 (金)、岐阜市教育委員会との間で連携協力に関する覚書を締結しました。

この協定は、障がいのある生徒の社会参加及び共生社会、協働社会の実現に関して、相互の機能を活用し実践的な連携協力を行い、本学及び岐阜市の教育・福祉の充実発展に寄与することを目的としています。

本学部附属岐阜フィールド科学教育研究センターでは、これまでにも知的障がい者の就労について取組を行っており、アルバイトの雇用やインターンシップ生の受入れを実施しています。

締結後、安藤教育長は「生徒たちの可能性が広がり、自信につながる」と述べ、安田校長も「生徒たちにとって社会に出ていくためのすばらしいステップができ、とてもうれしい」と話しました。

今後は、岐阜特別支援学校の生徒さんを 1 年を通じて受け入れ、大学内の農場で農業実習を行っていただくことになっています。

「岐阜から生物多様性を考える研究会」

応用生物科学部　小見山章（代表）・加藤正吾（書記）

岐阜県にかつて存在した生物多様性の一部が、現在、損なわれかけています。この問題を解決する一つの局面として、大学が培ってきた学理と、社会がどのような自然の姿を望むか、その接点を議論することが大変重要です。岐阜大学では岐阜県との包括協定の中で、ともに生物多様性問題を検討することを約束しています。このために、2010 年 4 月から 7 月の第二土曜日に計 4 回の「岐阜から生物多様性を考える研究会」を、応用生物科学部の教室を使って公開で行いました。これらの集会では、一般の方や高校生とともに、大学生と研究者が、自分たちの暮らしに密着した生物多様性について、真摯に議論を交わしました。とくに、延べ 100 名以上の市民の方がホームページ等を見て来校されました。

14 名の発表者からは、森林の姿を決める要素や森林炭素固定能力、湧水湿地の特性、河川植物群落やそこに生息するオオヨシキリやベンケイガニ類の汽水域での河川生態系、在来魚のアユ・コイ・ハリヨ・外来魚問題、カワウ・イヌワシ・シカなどの野生動物の個体数管理問題、セイヨウオオマルハナバチ・アルゼンチンアリの外来昆虫問題、絶滅危惧種の遺伝的多様性、環境保全型農業や地形と生物多様性のかかわりについて、様々な視点が提供されました。科学的検討と岐阜県民の方々の持つ意見の融合により、岐阜県の生物多様性が備えるべき特性についても、講演者と会場の間で熱心な討議が行われました。

講演一覧　岐阜から生物多様性を考える研究会（第 1 回～第 4 回）

●小見山章（岐阜大学応用生物科学部）『森林の時間・空間・人間』

●須藤明子（（株）イーグレット・オフィス）『カワウとイヌワシと生物多様性保全』

●荒井 聡（岐阜大学応用生物科学部）

『環境保全型農業と生物多様性 －ぎふクリーン農業の取組もふまえて－』

●安藤正規（岐阜大学応用生物科学部）

『シカと生息環境との関係から生物多様性を考える』

●鈴木正嗣（岐阜大学応用生物科学部）

『野生動物管理学的視点からの生物多様性と人間社会』

●向井貴彦（岐阜大学地域科学部）

『長良川の魚たちは今？：河川における生物多様性の消失』

●大塚俊之（岐阜大学流域圏科学研究センター）

『森林はどのくらい CO2 を吸収するのか？ －人工林と二次林の比較－』

●肥後睦輝（岐阜大学地域科学部）『身近な湧水湿地に生育する植物たち』

●土田浩治（岐阜大学応用生物科学部）『海を渡る虫達：その多様性と撹乱』

●古屋康則（岐阜大学教育学部）

『河川生態系の保全を考える ―汽水域生態系が消失した長良川下流を例に―』

●森 誠一（岐阜経済大学経済学部）『岐阜の『ざわめく自然』を求めて』

●向井 譲（岐阜大学応用生物科学部）

『樹木の遺伝的多様性の保全を考える－マメナシおよび野生のサクラを例に－』

●小嶋 智（岐阜大学工学部）『岐阜県の地形・地質の多様性』

●武藤 茂（岐阜県環境生活部）『生物多様性ぎふ戦略の策定について』

なお、この成果をふまえて、2010 年 11 月 6 日（土）に岐阜大学講堂、第 19 回岐阜シンポジウム『岐阜から生物多様性を考える』を開催します。
講演：湯本貴和（総合地球環境学研究所）
『生物多様性はなぜ大切か－熱帯雨林か日々の食卓まで－』
小見山章（岐阜大学応用生物科学部）『森林に関する話題提供』
鈴木正嗣（岐阜大学応用生物科学部）『動物に関する話題提供』

編集後記

地域科学部　長谷川典彦

今年の夏は例年になく厳しい夏でした。岐阜市の 7 月から 9 月の間の真夏日は 69 日、猛暑日は 33 日と、データからもその猛烈さがわかります。この異常気象が、全て二酸化炭素が原因とは、断定できませんが、原因の一つと考えられている温室効果ガスの排出削減は、待ったなしの課題となっています。岐阜大学の二酸化炭素排出量は、公表を始めた 2006 年に比べて、2010 年では、横ばいか増加傾向にあります。排出係数の変更に伴う数値の変化もありますが、社会の模範となるべき大学として、二酸化炭素削減にどのように取り組んでいくのかが問われています。

本学は、2009 年 11 月に、環境ユニバーシティー宣言をし、環境マネジメントシステムの適用範囲の拡充もすすめています。これらの環境配慮活動の情報の発信源としての環境報告書の役割も重要になってきます。

環境報告書の編集は、2008 年版以降、セミナーの 4 年生諸君にすべて任せています。今年度は、プロ用の高度な編集ソフトも使いこなし、チークワークもよく、大学本部とのやり取りも的確で 8 月から 9 月にかけ夏休み返上で取り組んでくれ、ここに、2010 年版の環境報告書を公表することができました。学生の目線で大学の環境配慮の取り組みを評価、記載しています。不備な点も多々あるかと思います。ご指摘ご意見をいただければ幸甚です。

環境問題キーワード

環境問題を考える際に、最近目にするキーワードのいくつかを紹介します。

COP10

「COP（Conference of the Parties）」とは、国際条約を結んだ国が集まる会議（締約国会議）のことです。多様な生き物や生息環境を守り、その恵みを将来にわたって利用するために結ばれた生物多様性条約では、10 回目の締約国会議「COP10」が 2010 年 10 月、愛知・名古屋で開催されます。

生物多様性

「生物多様性」とは、あらゆる生物種の多さと、それらによって成り立っている生態系の豊かさやバランスが保たれている状態を言い、さらに、生物が過去から未来へと伝える遺伝子の多様さまでを含めた幅広い概念です。

現在、世界中で数多くの野生生物が絶滅の危機に瀕しています。IUCN（国際自然保護連合）がまとめた 2009 年版の「レッドリスト」には、絶滅のおそれの高い種として 8,782 種の動物や 8,509 種の植物がリストアップされています。日本においても、2006 ～ 2007 年に公表された環境省版レッドリストに 3,155 種が絶滅のおそれのある種として掲載されています。

生物多様性条約第 10 回締約国会議支援実行委員会より

学生からのメッセージ

この環境報告書の編集には、本学の学生が参加しています。

地域科学部　長谷川 典彦セミナー
内藤 寛子　日比野 渚　山森 康史

今回の環境報告書の作成を通して、岐阜大学が環境問題に対してどのように取り組んでいるのかを知ることができました。構成を考えることやデータの集計など、とても大変なこともありましたが、普段の学生生活では、岐阜大学がこれほど環境に関する取り組みをしていることを知ることができなかったと思います。環境に関するゼミに所属しているものとしてよい経験ができました。これから社会人になるにあたって、この経験を活かしていきたいと思います。

この環境報告書を見ている人が、大学が何をしようとしているのかを知り、環境を意識した生活を送るよう心がけていただければ幸いです。

環境報告書の作成に協力していただいた本部の方、先生方に心から感謝申し上げます。

環境省「環境報告書ガイドライン 2007」との対照表

環境報告書ガイドライン　2007 年度版の項目	
1：基本項目	
1　経営責任者の緒言	2
2　報告にあたっての基本的要件（報告の対象組織・期間・分野）	1
3　報告対象組織の範囲と環境負荷の補足状況	1
4　事業の概況	4、5
5　主要な指標等の一覧	—
6　事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	13 ～ 17
7　事業活動のマテリアルバランス（インプット、内部循環、アウトプット）	18、19
2：マネジメント・パフォーマンス指標	
8　事業活動における環境配慮の方針	6
9　環境マネジメントシステムの状況	11、12
10　環境に関する規制順守の状況	20、21
11　環境会計情報	30
12　環境に配慮した投融資の状況	—
13　サプライチェーンマネジメント等の状況	—
14　グリーン購入・調達の状況	22
15　環境に配慮した新技術、DfE 等の研究開発	31 ～ 38
16　環境に配慮した輸送に関する状況	—
17　生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	—
18　環境コミュニケーションの状況	—
19　環境に関する社会貢献活動の状況	42
20　環境負荷の低減に資する商品・サービスの状況	—
3：オペレーション・パフォーマンス指標	
21　総エネルギー投入量及びその低減対策	23
22　総物質投入量及びその低減対策	18
23　水資源投入量及びその低減対策	23
24　事業エリア内で循環的利用を行っている物質量	—
25　総製品生産量又は総製品販売量	—
26　温室効果ガス等の排出量及びその低減対策	28
27　大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	—
28　化学物質排出量・移動両及びその低減対策	24
29　廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	25、26
30　総排出水量等及びその低減対策	27
4：環境効率指標	
31　環境配慮と経営との関連状況	—
5：社会パフォーマンス指標	
32　社会的取り組みの状況	42 ～ 44

GIFU UNIVERSITY

作成部署・お問い合わせ先

岐阜大学　環境対策室

岐阜大学　経営企画部

〒501-1193　岐阜市柳戸１－１

TEL　058-293-3288

FAX　058-293-3294

http//www.gifu-u.ac.jp/view.rbz?cd=1322