

国立大学法人 宇都宮大学

環境報告書

2008 年度版



Utsunomiya University Environmental Report 2008

編集概要

本学は、国立大学法人化を契機に「豊かな発想を地域に、新たな知を世界へ 宇都宮大学」をモットーに掲げ、教育や研究に取り組んできております。

この環境報告書は、こうした教育や研究を通じ、本学の学生や教職員の環境保全活動について、より一層ご理解をいただくために取りまとめた報告書です。

報告書では、本学の経営とこれまでの環境とのかかわりを紹介するとともに、今回は環境方針と目標及び環境への負荷の現状と、その軽減に向けての様々な取り組み等について掲載しました。

目 次

はじめに	1
ごあいさつ	2
1. 本学のプロフィール	3
2. 経営ビジョン	5
3. 環境とのかかわり	6
4. 環境宣言	9
5. 環境方針と中期計画・年度計画	
5-1. 宇都宮大学環境方針	10
5-2. 中期計画及び平成19年度における環境への取組み状況	11
6. 環境マネジメントの推進体制	12
7. 環境コミュニケーション	
7-1. 環境保全への貢献	14
7-2. 環境保全活動、地域への貢献等の紹介	15
8. 教育・研究活動の紹介	19
9. 環境パフォーマンス	
9-1. エネルギー	30
9-2. 紙・ゴミ・グリーン購入等	34
9-3. 化学物質	36
9-4. 環境関連の法規制の遵守状況	37
10. 大学概要	38
11. 環境報告ガイドライン（2007年版）との準拠状況	39
12. 環境・施設整備委員会及び同環境部会委員	41

この報告書は、「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（環境配慮促進法）」（平成16年6月2日法律第77号）第9条の規定に基づき、作成し、公表するものです。

はじめに

今日における私たちの社会の発展は、大量生産・大量消費・大量廃棄という効率性追求の社会システムによって支えられてきました。このシステムによって私達は物質的な豊かさと、生活の利便性や快適性を実現させました。しかし、私達は物質的な豊かさを得た代わりに、多くの環境問題を顕在化させてきています。

現在の環境問題は、公害や自然破壊などの局地的なものから、通常の事業活動や日常生活圏の拡大に伴う都市生活型のもの、砂漠化や海洋汚染のような広域的なもの、さらには地球温暖化問題のように将来に亘って影響を及ぼし続ける地球規模のものまで、多様化し複雑になっています。そこで、国内外を問わず、様々な環境取組が近年進められてきました。

気候変動問題に関しては、1997年に採択された京都議定書によって、わが国は、二酸化炭素をはじめとする温室効果ガス6種を2008年から2012年の間（第一約束期間）に、1990年当時より6%削減することを求められました。この約束期間がいよいよはじまりましたが、わが国がこの目標を達成するのは必ずしも容易ではなく、官民を越えた様々な取組が必要とされることです。他方国際社会は京都議定書の約束期間を超えて、世界全体が低炭素社会に移行するための、中期目標・長期目標の交渉にも着手しました。

こうした中、教育・研究活動を担う大学は、地域での環境配慮行動のイニシアティブをとることが求められています。本学は、平成17年4月に施行された「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（環境配慮促進法）」（平成16年6月2日法律第77号）に基づく、特定事業者指定されており、事業年度ごとに環境報告書を作成し、公表することが義務付けられました。

「環境報告書」は、自らの事業活動（教育・研究活動）に伴う環境負荷の状況や環境マネジメントの取り組みなど、環境情報を総合的にとりまとめて公表する年次報告書であり、学内外に説明責任を果たす際のツールとなります。

今後は、さらに様々な団体・組織が自らの環境活動に対し情報発信し、環境配慮型（循環型）の社会の構築をめざして互いに努力していくことが重要になると思われます。

本学における環境報告書は、こうした社会情勢に対応し、教育・研究活動を通して地域に貢献し、社会と調和することを目指して、本学の取組現況等を中心にとりまとめたものですが、引き続き環境配慮促進法の趣旨に沿った環境負荷軽減に取り組むこととしており、効果的な環境マネジメントを構築するとともに、継続的に改善を図るためのPDCAサイクルの確立に努めていくこととしています。

ごあいさつ



最近エコロジーという言葉が当たり前のように使われております。エコロジーはエコノミーと語源を同じくしており、エコはギリシア語でオイコスすなわち家を意味し、家で生活する我々人間がその暮らしの中での経済的側面をエコノミーとして、生態的、環境的な側面をエコロジーとして定着させ、それらのシステムが健全に機能することが幸せな家あるいは家庭といわれていたようです。

それが文明の発展と経済の成長により別々に分散化され、イギリスでは産業革命以降、わが国では戦後復興から高度成長期の時代にその軋みが、光化学スモッグや四日市公害などの公害問題として世界的にも大きくクローズアップされました。

現在、こうした地域的な大気汚染や水質汚濁などの問題は改善されつつありますが、地球温暖化等のグローバルな地球環境問題は21世紀に入って最重要の課題になっています。

本学でもそうした時代要請に応えるべく、ブラジルでの地球環境サミットが開催される1年前の平成3年に、農学部の改組と同時に農業環境工学科を設置し、その後、大学院工学研究科にはエネルギー環境科学専攻を、教育学部に環境教育課程を設け、環境分野に積極的に取り組んで多くの成果を残し、今では本学の教育研究にとって大きな柱になりつつあります。

地域から信頼され、社会に貢献する学生を送り出すという人材育成とともに、環境保全に関わる価値観を共有し、地域社会の更なる信頼を勝ち得ることは大学経営の運営課題であり、国立大学法人化を契機に全学的な環境保全活動に取り組むことといたしました。

これを機会に本学の学生、教職員の環境保全活動をこの環境報告書にまとめ、皆様方に更なるご指導とご助言をいただきながら、21世紀の環境に調和した真のオイコスの形成に貢献し、たく願っております。

国立大学法人 宇都宮大学

学 長 菅野 長右エ門

1. 本学のプロフィール

宇都宮大学の事業概念

本学の事業概念は、国立大学法人化後も変わらず、教育活動、研究活動及び社会貢献活動が3大概念として掲げられます。それらの概念は法人組織並びに法人が設置・運営する大学の教育研究組織によって支えられており、以下にその内容について紹介します。

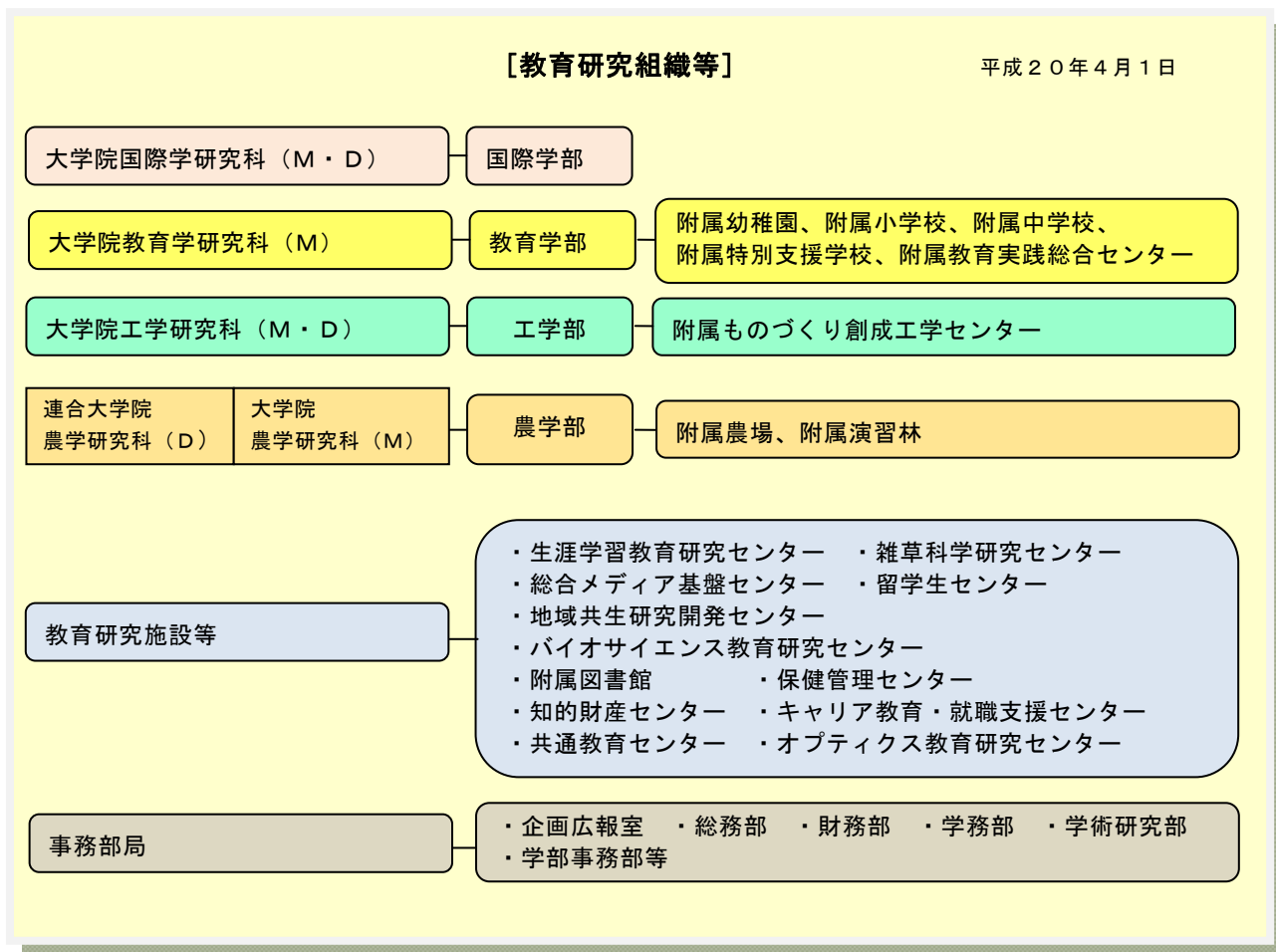
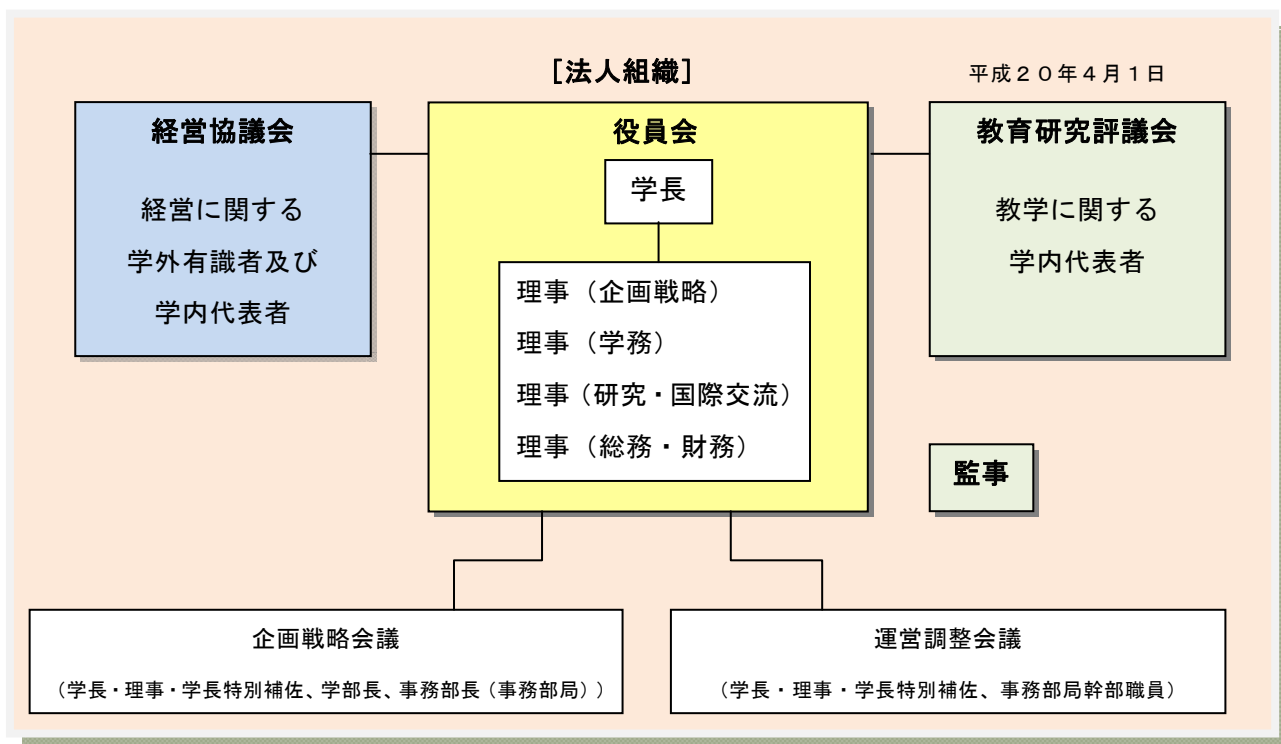
法人組織としては、国立大学法人法により規定されている役員会、経営協議会、教育研究評議会からなります。役員会は学長及び理事で構成され、業務運営にあたっての最高意思決定機関であり、経営協議会は学長・理事並びに経営に関する学外有識者及び学内代表者により構成され、経営にあたっての重要事項について審議します。また、教育研究評議会は学長・理事、学部長並びに教学に関する学内代表者によって構成され、教育研究に係る重要事項を審議します。この他、本学においては学長・理事・学長特別補佐及び学部長並びに事務部長（事務部局）から構成される企画戦略会議において、諸課題の検討を通して、横の連携の強化に努めると共に、学長・理事・学長特別補佐並びに事務部局の幹部職員からなる運営調整会議を設け、弾力的な管理運営を図っています。

学長は、経営協議会の学外委員代表者と教育研究評議会の代表者で構成される学長選考会議において選考されます。また監事は大学の業務運営が適切に行われているかを中立的な立場で監査します。

教育研究組織は、4学部・大学院と大学附属及び学部附属の教育研究施設から構成されており、次ページのとおりです。

また、本学の教育研究活動を支援し、大学の管理運営事務を担当する事務部局として、4部、1室、4学部事務部、附属施設事務部等が置かれています。

宇都宮大学の組織



2. 経営ビジョン

経営ビジョン

【国立大学法人としての本学の基本的な経営目標】

広く社会に開かれた大学として、質の高い特色ある教育と研究を実践して、人類の福祉の向上と世界の平和に貢献します。

そのために、

- ①幅広く深い教養と実践的な専門性を身につけ、未来を切り開く人材を育成します。
- ②持続可能な社会の形成を促す研究を中心に、高水準で特色のある研究を推進します。
- ③地域社会のみならず広く国際社会に学び貢献する活動を、積極的に展開します。

(平成16年5月26日、文部科学大臣提示の中期目標より)

※ 中期目標の期間：平成16年4月1日～平成22年3月31日の6年間
その間の中期計画及び各年度毎の年度計画を策定し運営

教育目標とアドミッション・ポリシー

【教育目標】

本学は専門に関する基礎を身につけ、広い視野とバランスの取れた判断を可能にする豊かな人間性を持った人材の育成を目指します。

このために、

1. 現代社会に必要なリテラシー（素養）、幅広く深い教養と豊かな人間性を身につけるための教養教育を行います。
2. 実践的で専門的な知識を習得するための専門教育を行います。
3. 上記の二つを有機的に結びつけた4年一貫教育により、未来を切り開く知力と行動力を持ち、新しい時代に活躍できる人材を養成します。

【アドミッション・ポリシー】

本学は、次に掲げる学生を積極的に受入れます。

1. 未来を切り開いていこうとする夢と情熱を持っている人
2. 知的好奇心に富み、専門職業人として持続可能な社会の形成や発展に貢献したい人
3. 教養と専門知識を修得するための基礎的な学力とコミュニケーション能力を持っている人
4. 自主的に学ぶ姿勢と、論理的で柔軟な思考能力を持つ人

3. 環境とのかかわり

(○印は、本学の関係事項)

- 1873. 4 類似師範学校（後の栃木師範学校）設立
- 1922. 3 栃木県実業補習学校教員養成所（後の栃木青年師範学校）設立
- 1922. 10 宇都宮高等農林学校（後の宇都宮農林専門学校）設立
- 1949. 5 宇都宮大学（学芸学部、農学部）設立
- 1950. 6 男体山大薙山腹工事着手
- 1964. 4 工学部設置
- 1966. 4 学芸学部を教育学部に改組
農学研究科設置
- 1971. 7 環境庁発足
- 1972. 6 自然環境保全法成立、国連人間環境会議開催
大気汚染防止法・水質汚濁防止法改正公布
- 1973. 4 工学研究科設置
- 1974. 4 工学部に環境化学科設置
- 1975. 4 宇都宮大学排水・廃液等管理委員会設置
- 1976. 7 資源エネルギー庁発足
- 1978. 1 日本環境アセスメント協会発足
- 1984. 4 教育学研究科設置
- 1985. 4 東京農工大学大学院連合農学研究科に参加
- 1986. 4 チェルノブイリ原子力発電事故
- 1990. 10 地球温暖化防止行動計画決定
- 1991. 4 農学部にも農業環境工学科設置
- 1991. 10 再生資源の利用促進に関する法律施行
- 1992. 6 環境と開発に関する国連会議開催（リオサミット）
- 1993. 11 環境基本法公布 アジェンダ 21 採択
- 1994. 3 気候変動枠組条約発効 気候変動枠組条約採択
- 1994. 10 国際学部設置
- 1995. 6 容器包装リサイクル法成立
- 1996. 4 「足尾に緑を育てる会」発足
- 1997. 4 工学研究科エネルギー環境科学専攻設置
- 1997. 12 気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)開催、京都議定書採択
- 1999. 4 国際学研究科設置、教育学部に環境教育課程設置
- 2000. 6 循環型社会形成推進法成立
- 2001. 8 第2回「足尾グリーンフォーラム」開催
- 2002. 7 環境庁が環境省に昇格
- 2003. 5 下野新聞が本学教員による「環境ガイド」連載開始
- 2004. 4 国立大学法人宇都宮大学設立
- 2005. 2 京都議定書発効
- 2006. 7 本学が足尾緑化体験事業に参加
- 2006. 9 環境報告書発行（第1回）
- 2008. 6 本学が「チーム・マイナス6%」に参加
- 2008. 7 北海道洞爺湖サミット開催

本学の歴史と環境のかかわり

本学の沿革は、1873年設立の類似師範学校（後の栃木師範学校）、1922年設立の栃木県実業補習学校教員養成所（後の栃木青年師範学校）、宇都宮高等農林学校（後の宇都宮農林専門学校）に遡り、その歴史は135年に及びます。その後、これらを母体にして1949年に新制、宇都宮大学が設立されました。当時は、学芸学部と農学部の2学部体制でしたが、その後、1964年には工学部が設置され、また1966年には学芸学部が教育学部として再編され、1994年には国際学部の新設により、現在の4学部体制が築きあげられました。また、大学院も1966年に農学研究科及び1973年に工学研究科並びに1984年に教育学研究科が設置され、1985年には東京農工大学大学院連合農学研究科に参加するとともに、その後、1999年には国際学研究科が設置されて現在の体制に至っています。



旧講堂

1924年（大正13年）に宇都宮高等農林学校の講堂として造られ、八十余年その佇まいを保ってきました。その保存について、OBを始めとして市民の方々からも力強いご支援をいただき、2008年現在、修復工事を行っています。

1970年代の我が国は、高度成長期の旺盛な時期で、情報化、複雑化する経済社会のなかでさまざまな問題解決が迫られる時期でもありました。

1972年には環境庁が設置され、まもなく自然環境保護法が公布され、さらには公害問題の防止のため大気汚染防止法や水質汚濁防止法が改正されるなど、環境問題解決に向けた施策が強化され、その必要性が高まった時期であり、1974年工学部に環境化学科が設置されて、環境問題の取組を始めました。また1975年本学に排水、廃液等管理委員会が設置され、排水・廃液の適正な管理体制を図るとともに工学部内に重金属の無害廃水を目的とした、廃液処理室が整備されました。

そして、1997年下水道法に基づく「排水基準」、1999年学内の実験廃液の適正な処理をするための「実験廃液等処理・処分マニュアル」を作成し環境負荷の低減に努めました。

1978年には、環境問題解決に向けた民間企業の団体、日本環境アセスメント協会が設立され、次第に環境分野が社会から注視されることになりました。

1986年チェルノブイリ原発事故の際には、当時の科学技術庁から依頼され、本学の放射性同位元素実験室でγ線スペクトロメトリーによる雨水に混入したヨウ素131を測定し、その要請に応えるなどの取組が行われました。

1989年我が国において国連環境計画との共催による地球環境保全に関する東京会議が開催

され、地球温暖化防止行動計画が決定されるなど、急速に地球環境問題が脚光を浴びることとなりました。1992年ブラジルのリオデジャネイロで環境と開発に関する国連会議（リオサミット）が開催される1年前に、本学に農業環境工学科が設置され、1997年の工学研究科エネルギー環境科学専攻が設置され、工学分野でも本格的な教育研究に着手することとなりました。また1999年には教育学部に環境教育課程が設置され、本格的な環境教育、環境学習の体制が固まりました。

教育研究基盤が整い、研究実績が豊富になるにつれ、研究成果を広く一般社会に提供するため、2003年下野新聞に「環境ガイド」というコラムに多くの教員が執筆し、多くの人々から好評を得ることとなりました。

この精神は、今でも受け継がれ、各種の学術論文やシンポジウム、セミナーでの情報発信等、その活動は多岐にわたり、最近では書籍等刊行物での情報発信のみならず、電子媒体を通しての発表も盛んです。

2008年には、京都議定書の約束期間も始まり、わが国は洞爺湖サミットでも気候変動問題が最重要課題の一つに取り上げられるなど、温暖化問題の重要性が高まっています。その中で本学では、「チーム・マイナス6%」に参加して、CO2削減のための6つのアクションプランに基づき、省エネ活動を推進しています。また、農学部、工学部、教育学部、国際学部すべての学部にまたがり、複数の教員が温暖化関連の研究テーマを進めており、セミナーや外部講義などを通じ外部への発信も行っています。

4. 環境宣言

環境宣言

国立大学法人宇都宮大学は、教職員・学生が一体となって、環境の維持・保全と環境負荷低減活動(以下「環境保全活動」という。)を推進します。

かけがえのない自然を守り、地球環境への負荷を抑制し、環境に調和した社会を構築することは、21世紀の大きな課題の一つです。本学は「環境保全活動」にかかわる教育、研究及び応用の側面から、本課題に取り組んできたところです。今後、持続可能な社会の構築、地球環境問題の解決に向けて、積極的な環境保全活動を全学的に実践します。

実践にあたっては、「環境マネジメントシステム」を構築し、エネルギー削減、化学物質の適正管理、環境パフォーマンス等に取り組み、地球市民として責任を果たし、地域社会からも信頼される環境経営を推進します。

常に「環境マネジメントシステム」を適正に運用し、「環境保全活動」を積極的かつ継続的に実践し、地球温暖化防止に寄与することをここに宣言します。

2007 年 4 月

国立大学法人 宇都宮大学
学 長 菅 野 長 右 門

5. 環境方針と中期計画・年度計画

5-1 宇都宮大学環境方針

宇都宮大学環境方針

基本理念

宇都宮大学は、教育・研究活動を通して地球環境への負荷軽減と社会の持続的発展に貢献し、環境に調和した社会構築へのリーディング・ユニバーシティとなることを目指します。

基本方針

地球環境問題に関する教育・研究のこれまでの実績を生かし、全学一体となって本学における環境負荷軽減に努め、持続可能な社会作りへの知的貢献を行います。

1. 日常業務活動における環境影響の軽減
日常業務における環境への負荷軽減と汚染の予防に努め、資源・エネルギーの効率的利用と廃棄物削減を図ります。
2. 地球環境保全に向けた社会貢献の実践
学生、教職員等への環境方針の周知と環境教育の徹底はもとより、環境貢献活動への参加、並びに地域社会に対しての環境情報の発信を通し、環境保全意識の醸成と活動の支援を積極的に図ります。
3. 持続可能な社会に向けての経営実践
教育、研究活動全般において、その環境影響を自覚するとともに、本学経営における環境効率性の持続的発展を図ります。
4. 法規制等の遵守
環境関連法、条例・規則及びその他の法令等を遵守します。
5. 継続的な環境改善
環境目的・環境目標を定め、取り組み結果を定期的に評価することにより、継続的な改善を図ります。
6. 学生、教職員などの参加による環境管理
全学的な環境管理組織・運営体制を整備し、責任の所在の明確化と自主管理体制を確立し、この結果を学生・教職員等へ周知し、全学的な運動としての継続的な環境改善の取り組みを推進します。

2007年4月

国立大学法人 宇都宮大学
学長 菅野 長右エ門

5-2 中期計画及び平成19年度計画における環境への取り組み状況

国立大学が法人化後6年間で行う様々な取り組みをまとめたものが「中期目標」及び「中期計画」です。各国立大学は、中期計画に基づき事業年度ごとに実施すべき事項を記載した年度計画を作成し、その達成度を自己評価しながら大学の運営に活かしています。

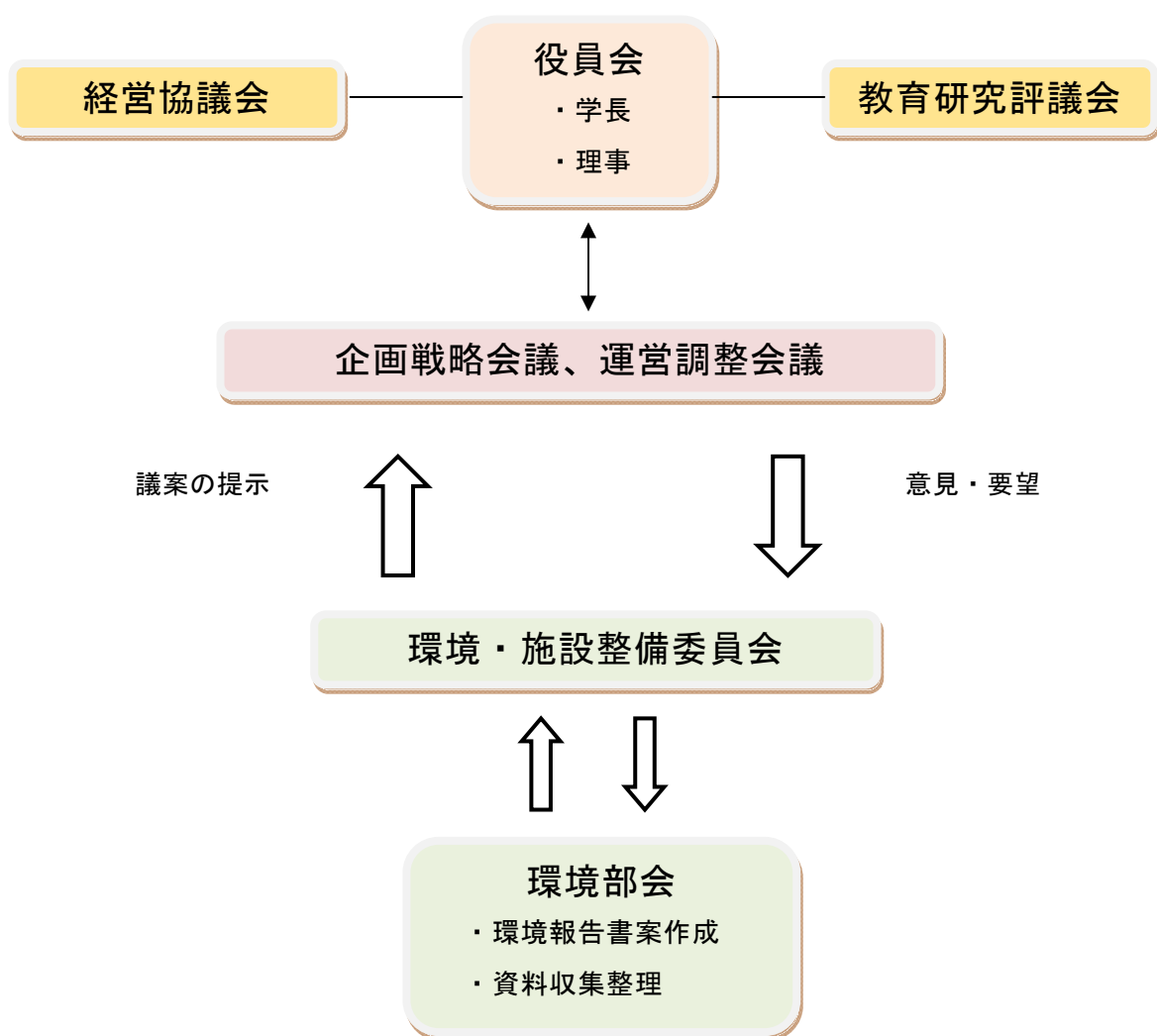
中期計画	平成19年度計画	平成19年度の取り組み状況
全学的な管理的経費の分析を踏まえて、光熱水料、消耗品費などの節減、合理化計画を平成16年度中に作成し、平成17年度から着手する。	平成16年度に策定した節減合理化基本方針（節減合理化検討事項）の見直し結果を踏まえ、引き続き、光熱水料、消耗品費などの管理的経費の節減を図り、全学的に経費節減を推進する。	財務部内に「経費節減検討チーム」を設置し、新たな経費節減事項の洗い出し等を行い、平成19年11月に取りまとめた。 また、経費節減の事項ごとに主たる担当課を決め、経費節減の実施状況について取りまとめ、環境対策への取組及び更なる経費節減への取組について、平成19年12月に各部局等へ通知した。また、物品リユース掲示板の構築は、平成20年度中には運用を開始することとしている。 なお、具体的な経費削減の取り組みは、ペーパーレス化の推進と焼却ゴミ・埋め立てゴミと資源ゴミの分別回収がより徹底されたことにより、複写機の保守料が、対前年度で800千円の減額、塵埃物収集料は1,550千円の減額となった。
教育内容・方法の改善、学術研究の進展等にもなって必要とされるスペースの確保に努めるとともに教育研究の一層の高度化を図るために、施設整備の有効活用を図る一方で、教育研究にも配慮した施設設備の整備充実に努める。	平成18年度に策定した「施設点検・評価基準」を基に、順次施設の利活用状況の点検・評価を行い、結果を公表するとともに、基準に満たない施設についてその有効利用と適正な管理の具体案を環境施設整備委員会で検討する。	農学部15号館北棟について利活用状況を調査した。なお基準に満たない実験室等については、環境・施設整備委員会の専門委員会である施設点検・評価部会委員による実地調査を実施し、その結果を踏まえて環境・施設整備委員会において施設改善計画書を作成した。
学生の視点に立った教育研究環境の適切な維持及び整備充実に努める。	引き続き学生満足度の向上等の観点から、キャンパスの居住環境（教室の空調整備及びトイレ改修等）について計画的な整備を進める。	1342番教室及び附属図書館工学部分館の空調整備を実施した。 トイレ改修については、当初の計画であった農学部14号館トイレに加え、学長裁量経費により15号館トイレについて追加整備した。 共通教育D棟1教室、教育学部7教室、農学部1教室に空調設備を設置した。また、トイレ改修工事として、農学部14号館北棟、中棟1階、15号館2階の改修を行った。また、耐震改修工事として、農学部14号館（講義室）及び工学部体育館の改修を行った。
屋外環境の維持・管理に関する保全計画を策定し、教職員・学生が連携してキャンパスの美化維持に努める。また、キャンパスの整備においては周辺地域の環境と共生を図る。	引き続き周辺地域の環境と共生を図りつつ、屋外環境の維持管理・整備を計画的に進める。 地域行政機関と連携し、学生、教職員、地域住民の安全に資する防災拠点としての整備を進める。	「峰町団地における環境美化維持のための申合せ」を制定し、各部局が一体となって峰町団地の全体的な環境美化に取り組んだ。 イギリス式庭園内に木製ベンチを設置し、周辺住民の憩いの場としても利用できるようにした。

中期目標の期間：平成16年4月1日～平成22年3月31日の6年間

6. 環境マネジメントの推進体制

環境マネジメントにあたっては、次のとおり役員会を中心にそれを支援する体制を定めています。

さらに学生及び教職員等の全学的な取り組み並びに地域に開かれた取り組み等のため、次ページのとおり自己点検・評価チーム、エコ活動推進チームを設置し、構内事業者、取引事業者、自治体等においても環境保全活動が継続的に実施されるような体制を構築しています。



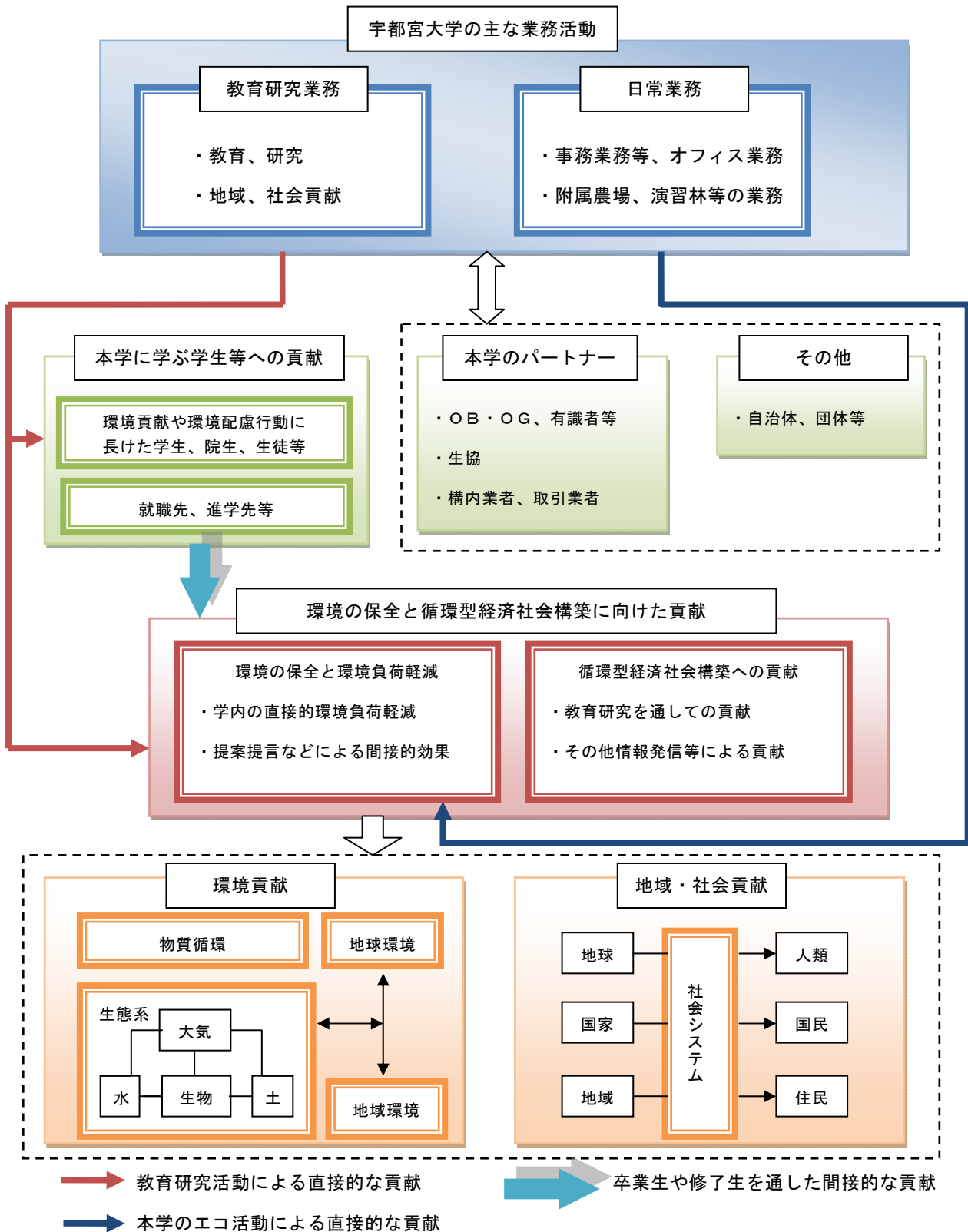
推進体制



7. 環境コミュニケーション

7-1 環境保全への貢献

宇都宮大学におけるエコ活動による環境や地域・社会への貢献



7-2 環境保全活動、地域への貢献等の紹介

(1) エコ指導員による省エネ・経費削減活動

平成19年度から新しい試みとして、各学部・課等の教職員のなかから各1名以上、大学全体では20名以上をエコ指導員（economy&ecology）として指名し、省エネ・経費削減の活動を開始しました。

エコ指導員は、次の事項について状況把握に努めるとともに、腕章を着用して教室、研究室等を巡回し、自ら消灯、空調機の運転制限等を実践しています。

- ①不要時の消灯（各部屋、廊下、トイレ）
- ②空調機の設定温度の徹底及び運転時間の制限
- ③学内ホームページ、メールシステム、掲示板の積極的な有効活用によるペーパーレス化の推進
- ④ゴミの減量化（資源ゴミと焼却ゴミ等処分ゴミの分別化の徹底、廊下等の資源ゴミボックスの設置）
- ⑤複写用紙の使用量削減及び分別の徹底（焼却ゴミ（処分）から資源ゴミ（資源）へ）
- ⑥複写機保守料の節減
- ⑦電気・ガス・水の使用量の抑制
- ⑧学内での意見等の収集のためのアイデア箱の設置及びその管理



エコ指導員による照明、空調機等の点検

(2) イギリス式庭園の整備

峰キャンパスには本環境報告書の表紙を飾るフランス式庭園の他にイギリス式庭園があります。イギリス式庭園とは、平面幾何学式のフランス式庭園に対して自然の景観美を追求したものです。本学のイギリス式庭園は、これまであまり手を加えてこなかったため、雑木林のようにうっそうとしていましたが、平成18年度には見通しの良い景観となるよう大胆な下草刈り等を行い、平成19年度にはベンチを3台設置するなど、学生・教職員に限らず、広く地域の皆様の憩いの場となることを目指して整備をしました。なお、ベンチの使用材は、森林認証制度に適合したものを使用しています。



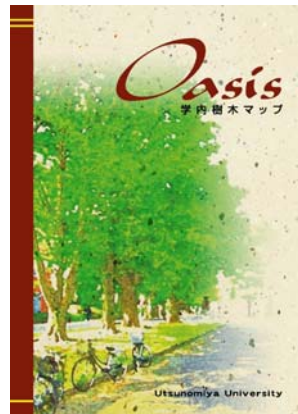
整備されたイギリス式庭園



ベンチ使用材の森林認証制度の看板

(3) 学生が作った大学内の樹木マップ「Oasis」

「Oasis (オアシス)・学内樹木マップ」は、農学部の学生を中心としたグループにより平成18年度に作成されました。この冊子は、峰キャンパス内にある数多くの樹木のうち39本について、写真とともに解説をしたものです。正面案内所で配布をしていますので、本学を訪れた際は、この冊子を手にしてキャンパス内を散策してみてください。



(4) 学生によるエコ活動

本学では、学生によるエコ活動が活発に行われています。今回はサークル Ecoa によるエコ活動を紹介します。

環境系サークル “Ecoa (エコア)” の活動

環境系サークル Ecoa (エコア)

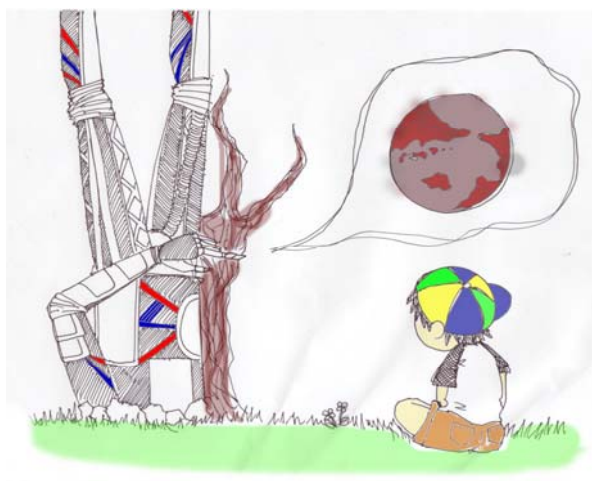
環境系サークル Ecoa は 2007 年に発足したサークルで、現在 8 名のメンバーで活動しています。2007 年度は、「環境問題を、自分達なりの方法で」というスローガンのもと、環境問題に対しアプローチしていきました。2007 年度の主な活動内容は、廃材を利用したモニュメント作り、チラシを利用した絵葉書作り、環境保護を訴える絵本作り、廃食油からのアロマキャンドル作り、などです。作った物は学園祭で展示・販売もしました。



廃材利用モニュメント “シラトリさん”



オリジナル絵葉書



環境保護絵本の挿絵

中でも、廃材を利用して造ったモニュメント“シラトリさん”は話題を集め、学園祭終了後も数ヶ月間学生会館前に展示させていただきました。私達がこの“シラトリさん”を造ったのは、「そろそろニンゲンも、本気で地球環境に目を向けるべきではないか」という思いからでした。そう、このモニュメントが頭部を地面に突き刺した格好なのは、彼が本気で地球を見つめているからなのです。そして、このモニュメントの隣には、「あなたも、これ（頭を地面に突き刺す）くらい本気で、地球環境に関心をもっていきませんか」という内容のメッセージボードを立てました。残念ながら、現在シラトリさんは展示中何者かに破壊されてしまったため、済生会で療養中ですが、治り次第再び校内で熱いメッセージを送ってみたいと思っています。



Ecoa（エコア）のメンバーとシラトリさん

また、他の活動としては、茂原にある環境学習センターでのイベント補助があります。宇都宮市の家族を対象にした環境学習のイベント（例えば森の中での簡単なオリエンテーリングや、ホタルの観察会など）に、運営補助スタッフとして参加しました。

2007年度は、このような活動を通して、私達なりの方法で環境問題にアプローチしてきました。そして、これらの経験を活かし、2008年度は新たに「エコ大学宇都宮」というスローガンのもと、宇都宮大学を日本一のエコ大学にするため、様々なプロジェクトを計画しています。

生協のレジ袋&割り箸有料化、打ち水、フードマイレージ学食、屋上緑化など、学生の視点から環境問題を見つめ、アイデアを出し、宇都宮大学を少しずつ変えていきたいと考えています。

8. 教育・研究活動の紹介

環境と国際協力研究室

国際学部 准教授 高橋 若菜

2007年度は、世界各地で異常気象が起きる中、京都議定書の約束期間開始を目前に控えて、気候変動問題に関する国際社会の関心が大いに高まってきた年でした。IPCC（気候変動に関する政府間パネル）と「不都合な真実」を公表したアル・ゴア元米副大統領がノーベル平和賞を受賞しました。IPCCの第4次評価報告書も公表され、“今後20-30年での緩和努力とそれに向けた投資が、より低い安定化濃度の達成に大きな影響を与える”ことが明らかにされるとともに、“排出削減が遅れると…より厳しい気候変化の影響のリスクが増大する”との警告がなされました。この結果、世界はハイリゲンダムサミットで示された2050年までに半減という長期目標の追求のみならず、中期目標（2020年前後）についても真剣な議論を迫られることになりました。

一方、温暖化対策の技術や政策については、賛否両論様々な議論があります。バイオエネルギーは本当に“カーボンニュートラル”か、食糧問題を引き起こすだけではないか？CCS技術は新たな環境問題を引き起こすだけでは？排出量取引では本当の排出削減につながるのか？アメリカにどう対処すべきなのか。中国やインドが今後排出量を増やせば先進国でいくら減らしても意味がないのでは…、などです。温暖化対策のあるべき姿をめぐる議論は、それこそ無尽蔵で、エンドレスに続きます。

当研究室では、こういった謂わば答えがない複雑な問題を整理し、構造的に捉え、問題解決の方向性を探る姿勢を重視しています。低炭素社会に移行するための革新技術の開発と普及の重要性については論を待たないが、一方で技術偏重ばかりではない、社会全体のエコロジ的な成長にも着目すべきだと考えています。

ゼミ生たちは、研究室に入るまでに、一定程度の基礎知識を習得していることを前提としています。すなわち原則的には、共通教育で「環境と国際社会」、専門科目で「環境と国際協力」を受講してから研究室に入ってきます。

研究室に入ると、3年生は、従前の文献輪読に加えて、ゼミ合宿でDebateも行います。Debateでは相手校との交渉（テーマ設定・ルール策定など）から調査、運営にいたるまで、全て学生主導で行っています。時に夜を徹して議論し準備をするなかで、緊張感も高まり、同時にゼミ生同士のチームワークも向上し親密さが増しているようです。ゼミ合宿は茨城大学と筑波大学との合同ゼミをはじめて3年になりますが、年々Debateの質は高まっており、創意工夫が見られるようになってきました。他流試合を経験することで、自分たちだけでは得られなかった気付きも得られ、充実した日々をすごしているようです。



2007年7月、茨城大学で開催されたDebate大会（撮影：中根太郎）
課題は、「中国に数値目標を課すべきか否か」「日本はバイオエタノールを普及させるべきか」であった。

私の専門分野はもともと国際政治学・国際関係論です。中央政府なき国際社会において、なぜ、どのように、国家は環境協力を行うのかに関心を持ち研究を行ってきました。現在国連に加盟しているのは190余の国々です。政治経済体制や文化、自然状況もまるで異なるこれだけ多くの国々が、一つの問題に対して交渉を進め、一国の反対もなく合意を形成するというのは、想像を超える大変な作業です。そこで、特に注目したのが、地域レベルでの協力です。地球規模の環境問題であっても、世界規模での交渉と並行して、地域レベルで合意を形成し国際協力を進めようとする動きが出てきています。

これまでの研究として、たとえば、ヨーロッパ、北米、東アジアという異なる地域が、酸性雨問題という越境大気汚染問題にどのように対応してきたかを取りあげました。同じ問題であっても地域ごとにずいぶん違うことがわかりました。

早い段階から国際的な枠組を策定し、議定書を積み重ねていったのは、ヨーロッパ。科学的知見を共有する国際プラットフォームを築き、政策の包括的枠組を作ってから、科学的知見の発展に伴って義務規定(議定書)を次々に強化していくというこのヨーロッパ型アプローチは、その後の地球規模の環境問題をめぐる世界条約(オゾン層保護条約や気候変動枠組条約)のモデル的存在ともなりました。温暖化交渉の中でも先導的立場から先進国が率先して取り組むべきと主張するヨーロッパの姿勢は、次々に目標を強化し酸性雨問題を改善に導いた経験とオーバーラップします。ただし、一つ留意すべきは、酸性雨の条約を作るときのヨーロッパは、冷戦真っ只中でEC(現在のEU)は想像に反して大変消極的だったことです。ヨーロッパで酸性雨条約が早期に作られたのは、関係国の周到的な政治的配慮を抜きには語れません。そういう意味で、ヨーロッパは国際交渉にも長けています。

一方、北米では、ヨーロッパと同じ時期に米加間での交渉が始まったのに、1983年に交渉は頓挫しました。1980年代初頭、環境派のカーター政権から規制緩和・経済優先派のレーガン大統領に政権交代があったのです。レーガン政権下のアメリカは、科学的不確実性をたてに交渉を拒否し、北米の酸性雨対策はヨーロッパと同じである必要はないと公言しました。ではその後どうなったのか。レーガン政権が退くと、次のブッシュ大統領(現大統領の父)は着任早々、最優先課題の一つとして大気浄化法を改正し、またカナダとの間で、北米大気質協定を締結しました。この協定の中で世界で始めて排出量取引制度が導入されるなど、政策手段も画期的でした。

この北米アプローチを温暖化問題に当てはめて考えると、驚くほど現在の状況と似通っているのがわかります。クリントン政権(副大統領はアル・ゴア氏)からブッシュ(現)大統領になると、アメリカは、ヨーロッパ型アプローチとも言える京都議定書を批判し離脱します。一方離脱したアメリカは何もやっていないのか。酸性雨と同様州レベルでの取組が先行し、連邦レベルでも立法が試みられる段階まで来ています。2009年に政権交代があれば、どのように変わるか、北米アプローチは大変興味深く、ポスト京都の枠組作りでも目が話せないところです。

では翻って東アジアはどうか。日本主導でヨーロッパ型をモデルとした国際酸性雨監視プラットフォームを作ることにはできたけれども、中国をはじめとして多くの国が条約作りには慎重です。日本は何らかの地域枠組作りを提唱していますが容易ではありません。温暖化交渉でも同様、中国は削減目標設定につながるような全ての事項を拒否し続けています。今後の次期枠組交渉で、中国が直ちに数値目標を受け入れるとは到底考えにくく、ヨーロッパ型でも北米型でもない方法での、中国へのアプローチが問われています。

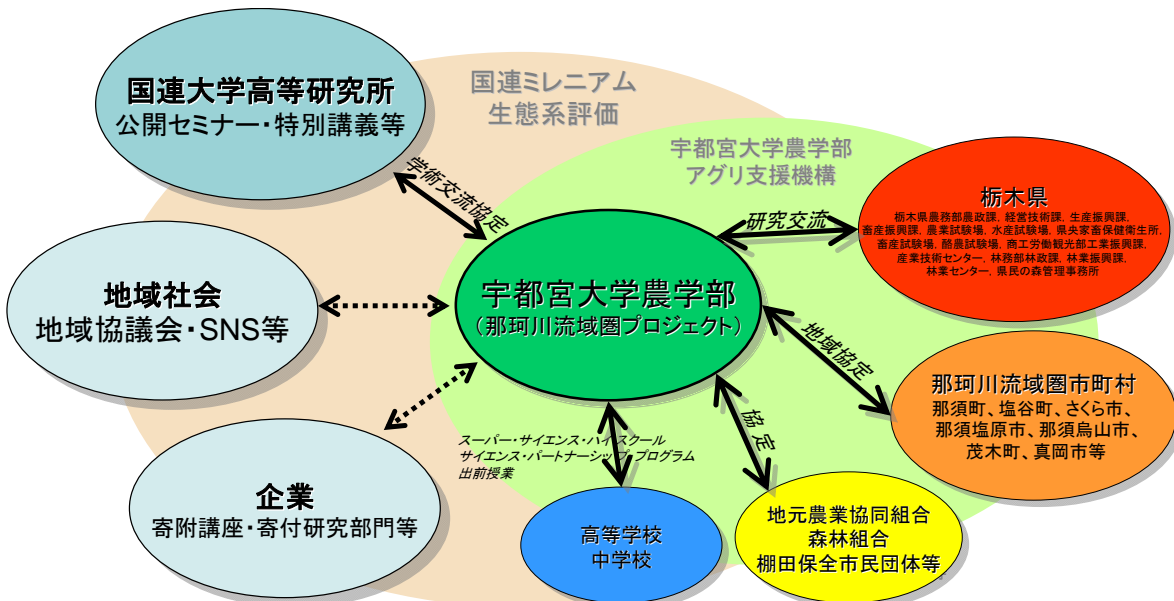
那珂川流域圏里山科学教育研究プロジェクト

農学部 准教授 高橋 俊守

我が国において国土面積の4割程度を占め、都市と奥山の間位置する里山には、人間が自然と共生していくための知恵が息衝いています。里山は、人間が長い年月をかけて手を加えたことで、集落とこれを取りまく棚田や谷津田を始めとする耕作地、林地、河川等が混在した特有の文化的景観を呈しています。近年、我が国の里山が、日本の美しい景観や文化の象徴として見直され、国内外で改めて注目されつつあります。

しかし一方で、今日の里山は、農村からの青年の流出、農業従事者の高齢化、耕作放棄地の増加、鳥獣害の増加等多くの深刻な問題を抱えています。このまま放置されると、先人の苦勞と知恵によって築き上げられた里山の美しい景観や文化が失われてしまうかもしれません。里山は、食料の供給に加えて、水源の涵養、気候の調節、基盤となる土壌の形成、美しい景観、伝統知識の継承等、人間の福利に係わる多くの恵みをもたらしてきました。そこで、里山の恵みをもたらしてきた生態系の機能を正しく理解するとともに、その利用を持続可能とする方策を科学的に模索していくことが求められています。

宇都宮大学農学部では、平成19年度から茂木町や那須烏山市等と連携関係を結び、東日本随一の清流と言われる那珂川の流域における里山を対象フィールドとした教育研究プロジェクトを立ち上げました（プロジェクトリーダー：農学部教授 大久保達弘）。このため、国連大学高等研究所と部局間学術交流協定を締結し、ミレニアム生態系評価に基づく「日本における里山里海サブ・グローバル評価」にも参画しています。教育研究プロジェクトの成果は、2010年に名古屋で開催が予定されている生物多様性条約第10回締約国会議等の国際会議で発表する他、地域の小中学校で副読本として用いる「里山教科書」を作成して、那珂川流域の次世代を担う若い人材育成に役立てる予定です。



学生による環境監査（宇都宮市役所）の実施

教育学部 教授 松居 誠一郎

学生が監査員として宇都宮市役所環境監査を実施する事業を平成17年度以来実施しており、平成20年度で4回目となります。監査に参加する学生は教育学部環境教育コースの「環境教育実習」（通年2単位）の受講者として位置づけられます。この授業は学生が環境に関わる実地活動に参加することで、知識の実際的な活用を実地で体験し、学習意欲を高め、また社会の現状への理解を深めることを目指しています。監査事業は宇都宮大学地域貢献支援事業（「宇都宮市役所における環境ISOの推進」）として宇都宮大学と宇都宮市役所の連携のもとに実施しています。

宇都宮市役所は平成13年にISO14001の認証を得ています。その後、平成16年度の更新審査まで審査登録機関による審査を受け、規格への適合性を確認した後、平成17年からは自らの責任と判断による自己適合宣言に移行しました。行政組織は社会的信用が高いため、自己適合宣言によっても一定の社会的信認は得られますが、市民などによる客観的な評価を通じて社会的な信認を高めることをねらっています。この外部評価の作業の一部を宇都宮大学の環境教育コース学生が外部環境監査の形で担当しています。このように学生による監査は宇都宮市の環境ISO認証の実効性に影響を与える内容であり、学生は大きな責任を負っていることとなります。実施では宇都宮市環境政策課と宇都宮大学松居が密接に連携をとり、事業が実質性を確保できるように綿密な立案をおこないました。監査プロセスの枠組みは環境政策課が提示し、それを松居と監査担当学生が演習などを通じて検討し、より現実的なやりかたに修正しました。

環境教育実習の授業では監査の準備として、つぎの2つの内容の講義、演習を実施しています：宇都宮市役所の環境マネジメントシステムがISO14001に準拠するため、この規約内容の理解および市役所の監査対象部署の環境に関係する業務内容の調査と監査内容の事前分析です。また監査実務のスキルを向上するためにISO14001にもとづく内部監査員研修を専門家に依頼して、授業とは別に実施しています。内部監査員研修ではISO14001の規約に関する詳細な解説も行われるため、監査実施だけでなく、環境マネジメントシステム全体にたいする学生の理解を深めるために大いに役立っています。平成19年度の授業では事前演習を通じて、監査チェックリストの再検討をおこない、学生による監査の実態に即した書式の整備をおこないました。監査実務にも環境政策課職員と松居が立ち会い、学生の活動の様子を観察・記録し、課題を直ちにフィードバックできるようにつとめました。

4年間での実施状況は表の通りです。

表 宇都宮市役所環境監査参加者と監査部署

	参加学生人数	監査部署数
平成17年度	29	37
平成18年度	32	56
平成19年度	40	66
平成20年度	40	62

昨年度（平成19年度）に実施した内容を少しくわしく紹介します。詳細は宇都宮大学地域貢献支援事業平成19年度研究プロジェクト報告書に掲載されています。

監査準備

平成19年6月25日、7月24、25日に学生に対する最初のガイダンスを実施しました。

授業日程

- 10月3日 宇都宮市役所において監査実施内容、監査部署、日程などの説明会。
- 10月20・21日 内部監査員研修：黒崎由行氏（ISO14001主任審査員、環境ワークス代表取締役）にお願いして、ISO14001の内部監査員研修を実施しました。この研修には2年生

の受講者 19 名が参加し、ISO14001 規格の一般的な説明の他に、監査実務の実習が豊富に盛り込まれた。

10月 第4週から11月第4週 監査演習（それぞれのクラスで5回ずつ）：学生の空き時間の都合と人数を少なくして演習の効果を上げる為に、40名を3グループに分けました。それぞれ火曜日3・4時限、水曜日の1・2時限、金曜日7・8時限に主に演習形式で実施しました。この演習では、監査対象部署の業務内容と宇都宮市の環境マネジメントシステムとの関連、規制を受ける環境法規制、保存が必要な書類など、監査実務で問題となる事項を検討しました。また監査のロールプレイングなどを実施しました。

12月 第1週 監査反省会：監査直後に学生全員から振り返りの文章をメールで送信してもらい、その内容を冊子としてまとめ、それをもとに反省会を実施しました。

今年度は部署ごとの監査内容の多様性を考慮したチェックリストを、監査参加が2回以上の学生と協力して作成しました。ここでは監査項目ごとにチェックリストを細分し、部署の監査内容に応じて必要なリストを組み合わせて使用するようにしました。これらのチェックリストは事前の演習で調査した内容を記入し、それぞれの部署に固有の監査項目を見落とさないに準備しました。

環境監査の実施

40名の学生を2人（C班とN班は3人）の19班に分け、監査を実施しました。午前に1回、午後に2回の実施として、1件の監査は2時間以内になるように計画されました。1班の監査部署は3ないし4カ所でした。今回は監査を形式的に終わらせることなく、市職員に対して環境行政についてインタビューを織り込んで、環境行政に対する学生の理解を深めるとともに、監査の実質性が確保できるように努めました。



環境監査の結果

12月28日付で宇都宮市環境管理責任者あてに「外部監査報告書」を提出しました。このなかではISO14001の要求事項に対する不適合が1件指摘された。このほかに指摘事項や推奨事項があげられました。多くは文書の不備など形式的なことでしたが、このほかに、環境マネジメントシステムの構成に関わる事項として、文書管理の簡略化の検討、環境影響評価項目の見直しを通じて環境リスクの低減や環境保全活動の推進などを一層推し進めること、などの提案を行いました。

今後の課題

この授業は受講者が比較的多く、演習形式が必要なため、複数クラスでの開講となっており、授業者側の負担がかなり大きい点が問題です。また監査日程が平日であるため、他の授業を休まざるを得ないケースがあり、受講者側にも負担を強いている面があります。こうした困難があるのですが、学生の参加意欲は高く、監査実施時の遅刻などは皆無で、演習の出席率も他の（私の）授業よりかなり高くなっています。この授業は環境教育課程のために数年間実施してきましたが、環境教育課程の廃止後も新しい総合人間形成課程の授業として継続する予定です。

「これで解決?! ごみ問題!」の授業を実施して

教育学部附属小学校 教諭 川口 英利

環境に関する小学校の学習活動において社会科4年生の「ごみの学習」は、その内容が「環境保全」や「エコロジー」といったことに直接結び付く教材です。今年度は公開研究発表会でその単元「これで解決?! ごみ問題!」の授業を実施し、多くの参観者に見ていただきましたので、ここに簡単に紹介します。

子供たちが、ごみを問題としてとらえるために単元が始まる前に「家庭のごみ調べ」を一週間実施し、気付いたことや感想を記録させました。小学校4年生ですから先生が「ごみの学習をするよ。」と言っても学習を始めることはできません。しかし、子供自身が「問題」として、ごみや環境問題を身近なこととしてとらえていないことには、学習の深まりは見込めません。このごみ調べは、子供が自分でごみ出しを体験したり、ごみの重さを量ったりするので「自分の家からはずいぶんごみが出ているんだなあ。」「ごみって重いんだなあ。」「種類もいろいろだ。」と感想が出ます。それらのことを学級全体で発表し合った上で、宇都宮市の年々増えているごみの様子をグラフで提示したり、ごみが投棄されている様子を写真で見せたりします。「これ、減らさなくちゃマズイよ。」「なぜ、ごみって増えるの?そもそも減らせるの?」などと様々な意見や疑問が出ました。ここで初めて学習問題「ごみはどのようにして処理されているのか?どうしたらごみを減量できるのか?」を子供たちとともに作りました。その後は、自分たちの身近なごみ収集場所の調査や各種資料集、市の広報誌、インターネットも活用してごみ処理の方法を調べました。現地見学として宇都宮市のごみ処理場「クリーンパーク茂原」にも行きました。そして、学習問題にもある「ごみを減量するための方法」についてもじっくりと調べ学習を進めました。



公開した授業は「宇都宮市のごみ問題 選べ! No. 1のアイデア」と題して、子供たちが様々なごみ減量の方法のよさや問題点について話し合い、一人一人が「最善の方法は一体何か?」と考える授業でした。子供たちが調べた減量の方法には、「リサイクルの推進」「食べ残しの再利用」「包装紙でなくエコバックを使うこと」などがありました。どの方法もよく調べてあるので素晴らしく、全部実施すればごみ問題は解決できるのかもしれませんが、しかし実際には難しい状況があります。市役所は予算が限られているし、実施するにしてもどれもこれも一斉にとというのは現実的ではありません。

子供たちが授業で調べたり収集したりした情報や減量方法には、他県や他市町村で実施した内容が多くあります。本時は、話し合いが焦点化し少しでも現実的になるように、市役所や市

長が手始めに実施するものベスト3を選ぶようにと指示しました。これら減量方法に優先順位をつけて選択しその理由を話し合う形をとった結果、話し合いではいくつかの興味深い意見が出ました。当初「リサイクル」のいくつかの方法が素晴らしい方法としてたくさん挙げられることを予想していたのですが、「生ごみの減量のために食べ残しをしない。」という自分ができる範囲の意見が多く出ました。これは、子供たちが本当の意味で自分にできるごみ減量を考えてのだと思われます。調べていくうちに他人事ではなく、自分自身のこととしてごみを考えられたのではないかと思います。また、リサイクルに対する意外な面を攻める意見も出ました。「リサイクルしても結局はごみになる。」という意見です。これは子供が調べた資料で学級全体にプリントとして配付しました。リサイクルするために無駄なエネルギーを使うこと、リサイクルの過程で環境に悪い影響を及ぼすことがあること、そして何よりリサイクルには金がかかるということ突き止めた資料です。「環境問題」「温暖化」「財政難」という言葉は4年生にとっても見聞きしたことのある身近な事柄になりつつあるようです。子供たちの何人もが、話し合いで友達からの意見で揺さぶりをかけられた状況になりました。その他にも他県の例から、農家への肥料づくりを循環させて利益を上げる第三者機関の設置を提案する実行可能性の高い有効な意見も出ました。授業の終末では、最終判断の場面を作りました。話し合いの結果、自分が考えたNo. 1の方法を決めて理由をプリントに書きました。様々な話し合いの結果、子供たちは友達の出した意見に自分の理由を付けて書いたり、当初からの意見を自信をもって変えずに発言したりすることができました。そして、自分の考えが確固たるものになればよいとして授業を終わりにしました。



今回の実践から、子供たちの思いや疑問をシンプルに受け止めて学習問題を立てて調べ、話し合う内容を絞っていくと社会科としてよい話し合いができると改めて実感できました。また社会科として社会的事象を多面的に見ること -長所があれば短所もあること、経済的な見方や考え方があること- さらには、ごみの解決には自分たちの社会参加も大切であると気付くことができたので、有意義な授業が展開できたと考えます。ただし、社会科という性質上、これからも変貌を遂げていくであろう実社会をよく見極めて教材研究をし、授業を行うその時の子供たちに有効な教材を提示していく必要があると再確認しました。

脱炭素化社会に向けた交通部門の環境負荷削減とまちづくりに関する研究

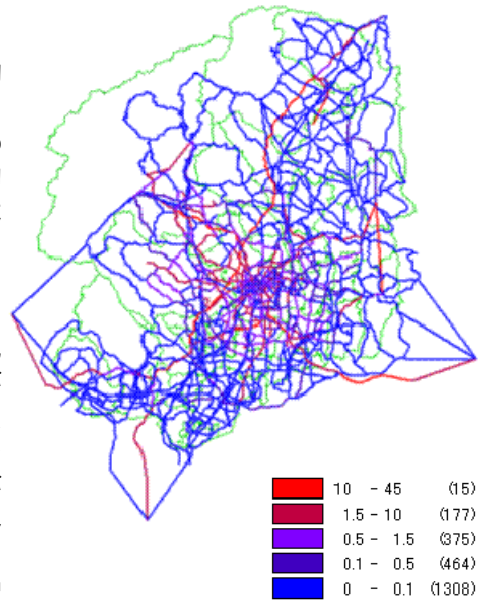
工学部 地域計画学研究室 准教授 森本 章倫

京都議定書の第一約束期間（2008年～2012年）に突入し、温室効果ガスの大幅削減は極めて重要な課題となっています。しかし2005年現在で二酸化炭素排出量は1990年比の約14%増となっており、目標達成には大きな隔たりがあります。特に、交通部門では1990年から2002年度までに約20%も増加したため、2005年の京都議定書目標達成計画では約15%増が2010年度の目標値となっています。このような状況下において、目標達成には各部門がこれまで以上の対策を実施することに加えて、これらの政策連携が不可欠な時期にきていているといえます。

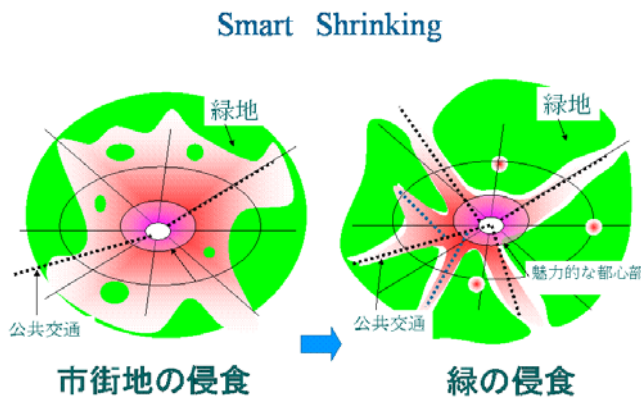
特に交通部門での環境負荷削減には、車両自体の省CO2化を進めるとともに、土地利用を含めたまちづくりからの観点が必要です。スプロールした低密の市街地の中で、各施設が点在していると、過度な自動車依存を抑制することは困難です。近年、持続可能な都市モデルとしてコンパクトシティが議論されていますが、これも都市全体で環境負荷低減を試みる政策の一つです。現在、青森市、鹿児島市、富山市などコンパクトシティへの転換を都市政策として掲げる都市が増えています。

当研究室では、交通部門から発生するCO2排出量を推計する手法を確立するとともに、将来推計を行なうモデルを開発しています。右図は2050年に栃木県でどの程度のCO2が排出されるかを、道路別に予測したものです。このような手法を用いて、「どのような都市構造が環境に優しいか」について研究しています。

下の図では都市をスマートに縮退（Smart Shrinking）することで、地球環境問題だけではなく、緑地の再生や都心部活性化、健全な都市財政の確保など、持続可能な社会へ向けた概念を提案しています。また、人や環境に優しい新交通システム（LRT）などを導入するためには、市民との十分な合意形成が不可欠です。研究室では3次元CGを活用し、わかりやすい情報提供を支援しています。



2050年の栃木県の交通部門のCO2排出量(t)の予測値



都市構造をかしこく集約させることで持続可能な社会を形成する



環境に優しいLRTが宇都宮の都心部に導入された場合の再現CG

工学部附属ものづくり創成工学センターに於ける環境教育への取組

工学部附属ものづくり創成工学センターでは、創造性工学教育の一環として、学生の自主的なものづくりを支援しています。平成19年度には三つの学生プロジェクトを支援しましたが、どのプロジェクトも学生自ら環境に配慮した取組を行っており、良い環境教育ができています。

1) Formula-SAE プロジェクト

学生自身が毎年新しいフォーミュラカーを設計・製造して、全日本学生フォーミュラ大会に出場するプロジェクトです。工学部では機械システム工学科の学生を中心にグループを構成して活動しています。各種タイムトライアルの成績の他、設計に対する評価も受けて総合得点を競います。学生が作ったフォーミュラカーの「燃費」も大きな評価項目であるため、参加している学生全員が、環境にやさしい燃費の良いフォーミュラカー作りに努力しています。



2) コンクリートカーヌープロジェクト

コンクリートでカーヌーを作って、土木系学生によるコンクリートカーヌー大会に出るというプロジェクトです。大会の名前の通り、建設学科の学生が参加しています。このプロジェクトでは、建設廃棄物であるセメントコンクリート塊を再生させた再生コンクリートを材料に選んでいます。リサイクルという環境問題にとって重要な考え方を実践しています。



3) 電気自動車製作プロジェクト

クリーンエネルギーである電気を利用して自動車を製作・改造して、四国EVラリーに出場するプロジェクトです。工学部の電気電子工学科の学生がグループを構成しています。環境問題を解決する電気自動車を作るというのがこのプロジェクトですので、環境問題解決に向けて実行しているという使命感の下、学生は活動しています。



宇都宮大学の環境報告書の意義

生涯学習教育研究センター 教授 廣瀬 隆人

特に地球規模での環境問題や資源、エネルギー問題を考えるとき、日本が世界の各国と共生しつつ発展していくためには、社会を構成する各セクターが社会的責任を果たしていくことが強く求められています。

本学で刊行している環境報告書の実践を踏まえて、生涯学習教育研究センターでは「環境報告書」をより広範に地域に広げることに着目しました。「環境報告書」とは、事業所が環境保全に関する方針・目標・計画、環境マネジメントに関する状況、環境負荷の低減に向けた取組の状況（CO2 排出量の削減、廃棄物の排出抑制等）等、環境情報を総合的に取りまとめ、地域住民、消費者（本学の場合、授業料の支払者や学生）、金融機関などのステークホルダー（利害関係者）に公表する年次報告書です。

「環境報告書」の作成は、CSR（大学の社会的責任）活動の一つとして位置づけられ、環境に配慮した教育・研究活動を行うという社会に向けた「誓約書」としての機能をもちます。同時に「環境報告書」を作成し公表する行為は、本学の事業活動のあり方を振りかえる機会ともなり、効率的な経営（「ムリ・ムダ・ムラ」の排除）のためのツールとしても生かしていくことができます。

しかし、こうした「環境報告書」は、大学本体にだけに求めて良いものでしょうか。生涯学習教育研究センターでは、公開講座で多くの「まちづくり」や「地域社会の活性化」に関するプログラムを提供してきました。こうした蓄積の中から、大学だけが環境報告書を作成するだけでなく、それらを地域社会との関係の中で活用し、大学を含む地域全体の取り組みとするような活動が必要と考え、環境報告書を作成するとともに、そこから環境に配慮できる社会人基礎能力を育成し、環境報告書の理念を拡張させていくことが必要だと考えました。

そこで、企業の環境報告書を作成し、地域全体で環境問題に取り組むことができる人材を「地域環境モデレーター」と名付けて養成し、同時にその社会的通用性を高めていく調査研究を「企業の環境取組診断を通じたプロジェクトマネジメントの能力プラン」として2007年度に文科省に申請し、「社会人学び直しニーズ対応教育プログラム」として採択されました。この年、315件の応募があり、採択された126件のうちの2件を生涯学習教育研究センターが昨年度から推進しています。具体的には、「企業の環境に関するコンサルテーション能力」、「環境報告書の作成能力」、「ビジネスにおけるマネジメント能力」を錬成することをねらいとしています。これらの取り組みも宇都宮大学がその特性を生かした環境配慮型の事業所として位置づけられるの



ではないかと思ひます。

地域環境モデレーターは、企業の『環境価値』を高め、地域の『持続的発展』をデザインします。

21世紀は、モノの時代から知の時代へと移行しています。また、地域のニーズを見直し、ビジネスに対する新たな視点が求められています。企業も次の時代へと移行することが求められています。特に「環境」は、企業の存続可否を決する重要なキーワードです。

本プログラムでは、地域のニーズを見直し、企業の「環境報告書」を作成する過程で、社会人としての基礎能力を高めるプログラムです。「地域環境モデレーター」という資格を取得し、企業と地域社会で活躍する人材の育成を目的とします。

■プログラムの教育の目標
環境報告書を作成し、社会人として、コミュニケーション・マネジメント能力（地域の資源活用）、コミュニケーション能力（地域による発展の推進）の育成能力を高め、環境報告書の作成を学びながら、ビジネスの構成をします。

■地域環境モデレーターとは
地域の資源を把握し、これらからビジネスにおいてポイントとなる環境に配慮する手法とその考え方を環境報告書に、企業と地域社会を結びつけて、社会活動の推進と企業経営の向上を図る専門職です。

- ・企業と地域に関するコミュニケーション能力
- ・環境報告書の作成能力
- ・ビジネスに関するマネジメント能力

「環境報告書」は、次世代型の企業の必須アイテムです。

マスメディアからの情報などでも増えつつあるように、単なる利益追求型の企業から、環境への関わり方が求められています。地域の人びとや市民からも信頼されない企業は、長期的成長を求められません。儲ければよいという企業から、信頼と社会的責任を有する次世代型の企業に生まれ変わる必要があります。

現在は、市民が企業評価をするのが増え、実質で総合的な企業評価ができるようになってきました。信頼可能な企業活動、長期的な利益の確保、市民や地域社会との関係はなくてはならないのです。そこで、企業が自己評価した新しい自己評価として、信頼の基として機能する企業「環境報告書」が必要となります。

■プログラムの特徴

1. 学際的な環境学・社会学が中心となりますが、必要に応じて（バリエーション）に大きな役割を担って学びを深めます。
2. 講義を履修し、実践的かつ体系的に学びます。
【学習形態】
講義（地域環境学の基礎）、参加型（ディスカッションなどのワークショップ）、共同学習（チームによる企業レポート作成による実践的学習）、環境報告書の作成。

■プログラムの仕組み

宇都宮大学生涯学習教育センター

地域に関する専門家 ↔ 環境に関する専門家
情報提供する専門家 ↔ ビジネスに関する専門家

<地域の企業>
A社 B社 C社 D社 E社
【環境報告書】

1年目 2年目 3年目

地域環境モデレーター プレセミナー 地域環境モデレーター 養成セミナー 地域環境モデレーター 養成セミナー

環境報告書とは
環境報告書のポイント
環境報告書の作成について
環境報告書の事例紹介
企業
環境報告書の作成
企業との関係
CSR、地域への還元
講師の選り
ワークショップ「環境報告書」の意義を伝える
「環境報告書」を視察して、どのような報告があるのかレポート（バリエーション）（そこから学んだものを報告にする）

本学の環境取り組みは、単純に環境に配慮していることを報告するだけでなく、環境教育課程の存在や、生涯学習教育研究センターの「地域環境モデレーター養成」など「環境に配慮できる人材の育成」に取り組んでいることが大きな特色となっています。大学本体だけでなく、各学部・センター、研究室の環境報告が提出されるような環境作りが必要になると思われます。



地域環境モデレーター養成セミナーの様子

9. 環境パフォーマンス

9-1 エネルギー

(1) エネルギー消費量

本学の全キャンパスにおけるエネルギー消費量（表1、図1）は、平成19年度において160,348GJでした。その内訳は、電力消費量77%、ガス消費量13%となっています。

平成19年度においては、前年度に比べ、約0.9%エネルギー消費量を削減することができました。これは特に、A重油を用いた熱源設備から電力、ガスを主体とした高効率な機器へ転換によるものと考えられます。一方、電力消費量、ガス消費量は増加傾向にあり、各室ごとの新規のエアコンの設置などが増加の要因と考えられます。これらの増加要因や問題点を把握するとともに、引き続き、夏季、冬季における省エネキャンペーン、エアコンの時間帯別利用などを徹底することにより、エネルギー消費量の削減を目指します。

表1 宇都宮大学のエネルギー消費量（エネルギー源別）

	電力消費量	ガス消費量	A重油消費量	灯油消費量	軽油消費量	ガソリン消費量	総計	総計
	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ/人
平成15年度	116,168	16,432	11,316	1,534	197	260	145,908	19.05
平成16年度	121,429	19,059	13,681	7,680	737	407	162,994	21.28
平成17年度	122,106	19,020	13,139	7,048	534	411	162,259	21.19
平成18年度	122,986	19,252	11,873	6,631	595	452	161,789	21.12
平成19年度	123,227	20,519	8,895	6,599	602	504	160,348	20.72

注) 電力消費量の熱量換算値は、9.97MJ/kWh（受電端熱量換算）により算出しました。（なお、昨年度の報告書では、平成15年度から平成17年度までを9.00MJ/kWh（発電端熱量換算）、平成18年度を9.97MJ/kWh（受電端熱量換算）により算出していました。）

注) 教職員、学生数をH18年以前は7659人、H19年度は7739人として計算

図1 年度別宇都宮大学のエネルギー消費量

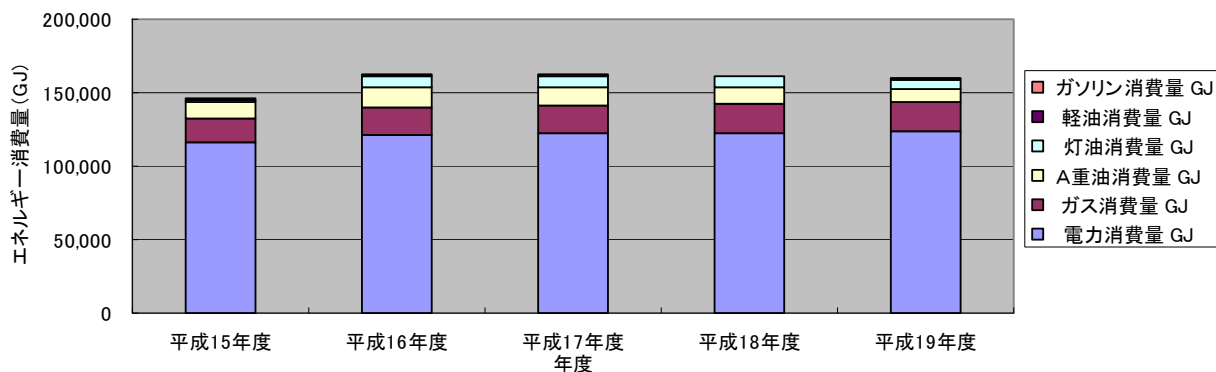
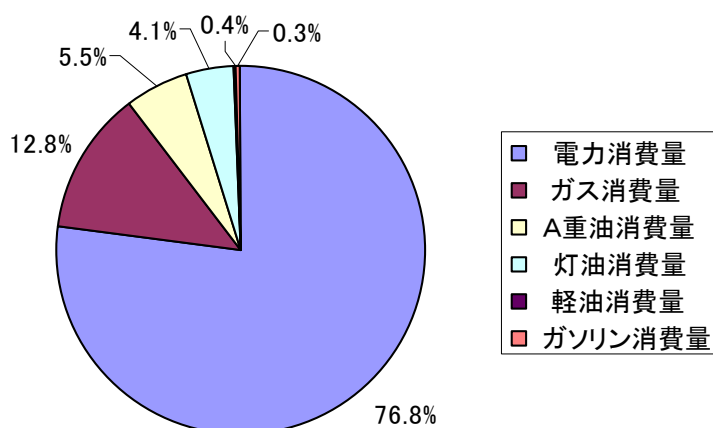


図2 エネルギー源別消費割合（平成19年度）



本学におけるエネルギー消費に伴い排出されるCO₂排出量（表2）は、平成19年度においては、約9,078t-CO₂であり、一人当たりの排出量は、約1.17t/人でした。

本学の全キャンパスは、892.8haであり、本学から一年間に排出されるCO₂を森林で吸収すると仮定すると、およそ全キャンパスの1.6個分の面積に相当する森林が必要となります。

国内外において気候変動、地球環境の問題への早急な取り組みが必要とされる中、大学としても、学内の排出源などについて、調査分析を進めると同時に、削減方策を検討し、実行に移すことが急務と考えられます。

表2 宇都宮大学のCO₂排出量（エネルギー源別排出量）

	電力 t-CO ₂	ガス t-CO ₂	A重油 t-CO ₂	灯油 t-CO ₂	軽油 t-CO ₂	ガソリン t-CO ₂	総計 t-CO ₂	総計 t-CO ₂ /人
平成15年度	6,467	843	810	105	14	18	8,257	1.08
平成16年度	6,760	978	980	526	51	28	9,322	1.22
平成17年度	6,797	976	941	483	37	28	9,262	1.21
平成18年度	6,846	988	850	454	41	31	9,211	1.20
平成19年度	6,860	1,053	637	452	42	35	9,078	1.17

注）電力のCO₂排出係数は、地球温暖化対策推進法に示されている係数である0.555kg/kwhにより算出しました。（なお、昨年度の報告書では、CO₂排出係数に火力発電ベースの0.69kg/kwhを使用したこと及び峰キャンパスの電力消費量を2重に計上していたことにより数値が大きくなっていました。）

表3 排出されたCO₂を吸収するために必要な森林面積

	電力 ha	ガス ha	A重油 ha	灯油 ha	軽油 ha	ガソリン ha	総計 ha	総計 ha/人
平成15年度	996	130	125	16	2	3	1,272	0.17
平成16年度	1,042	151	151	81	8	4	1,436	0.19
平成17年度	1,047	150	145	74	6	4	1,427	0.19
平成18年度	1,055	152	131	70	6	5	1,419	0.19
平成19年度	1,057	162	98	70	6	5	1,399	0.18

注）森林のCO₂吸収量を1.77t-C/haとして計算

(2) 電力消費量

峰町団地及び陽東団地の電力消費量は、本学全体の約90%を占めています。省エネルギーの視点から見ると2団地の省エネルギー対策が本学にとって、大きな課題であることはいうまでもありません。月別の使用量を見ても、夏季7月、冬季1月にピークが示され、全体に毎年のピークは増加傾向にあります。

主な原因としては、冷房・暖房及び照明設備が考えられます。建物を利用する時には、ハード・ソフト両面から対策を立てていくことが重要であることは言うまでもありません。建物改修等には、省エネ機器の積極的導入を図り、ソフト面においても「こまめの照明機器の消灯の励行」、「ピーク時の積極的空調機器の停止」、「設定温度の省エネ設定の励行」などを行っていただく必要があります。

具体的な省エネルギー活動としては、「冬季・省エネキャンペーン」、「エアコンの時間帯別利用」、「節電キャンペーン」等を実施し、省エネルギー活動の推進を継続して実施していきます。

図3 団地別電力消費量割合（平成19年度）

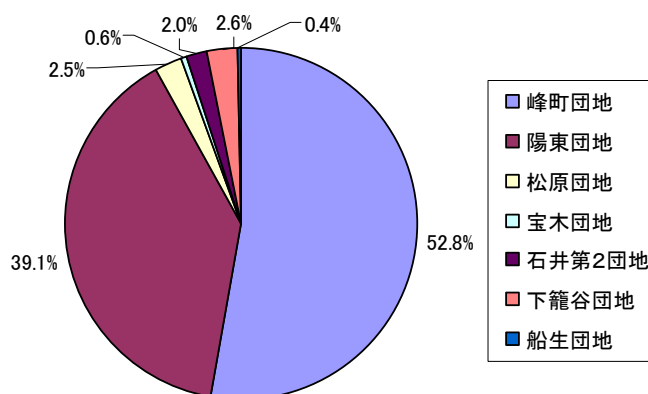
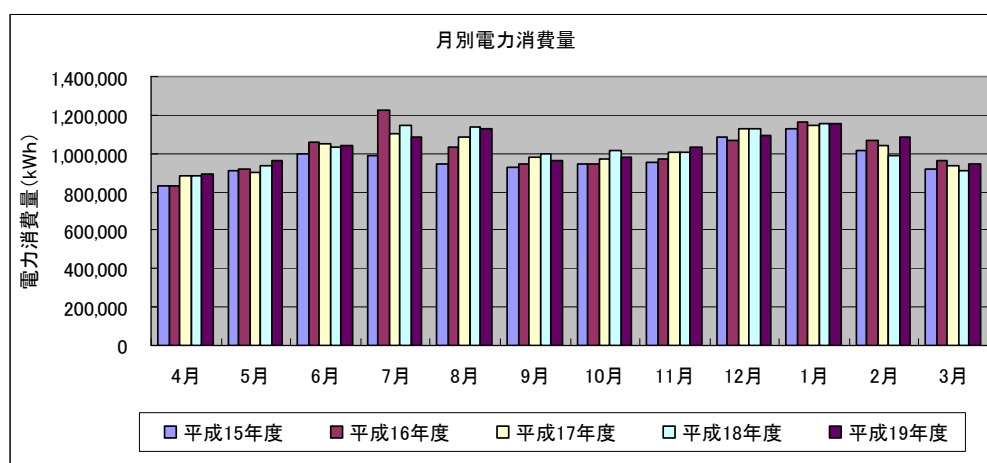


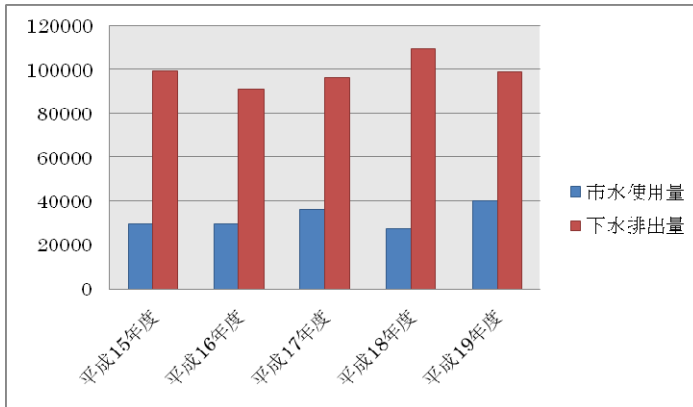
図4 宇都宮大学の月別電力消費量



(3) 上下水道使用量

本学が使用している上水道は、峰キャンパス、陽東キャンパス、附属農場及び日光演習林が井戸水を使用しており、それ以外の地区（附属学校、船生演習林）は市水を使用しています。なお、附属小・中学校のトイレ等で使用する水は雨水を使用しており、水資源の有効利用を図っています。

水道使用量 (単位: m³)

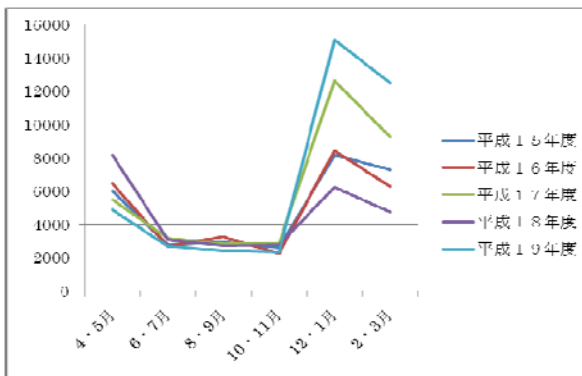


平成19年度における市水の使用量は、39,983m³でした。前年度の使用量は27,803m³であり44%の増となっています。これは、冬期における陽東キャンパスの井戸水が温水により必要な量が確保できなかったため例年よりも早く市水へ切り替えをしたためです。また、キャンパス全

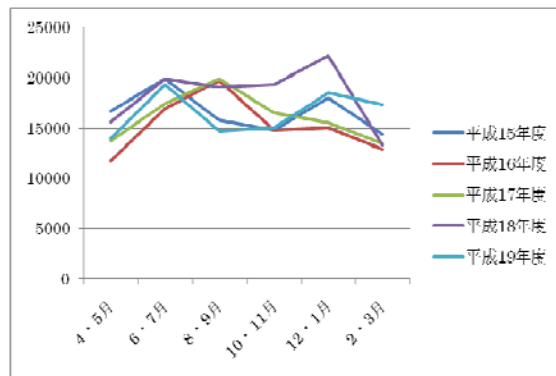
体に言えることですが、給水配管の老朽化による漏水等が各所で発生しており、今後の課題となっています。

平成19年度における下水排出量は、98,765m³でした。前年度の排出量は109,282m³でしたので通常変動幅内となっています。

市水隔月別使用量 (単位: m³)



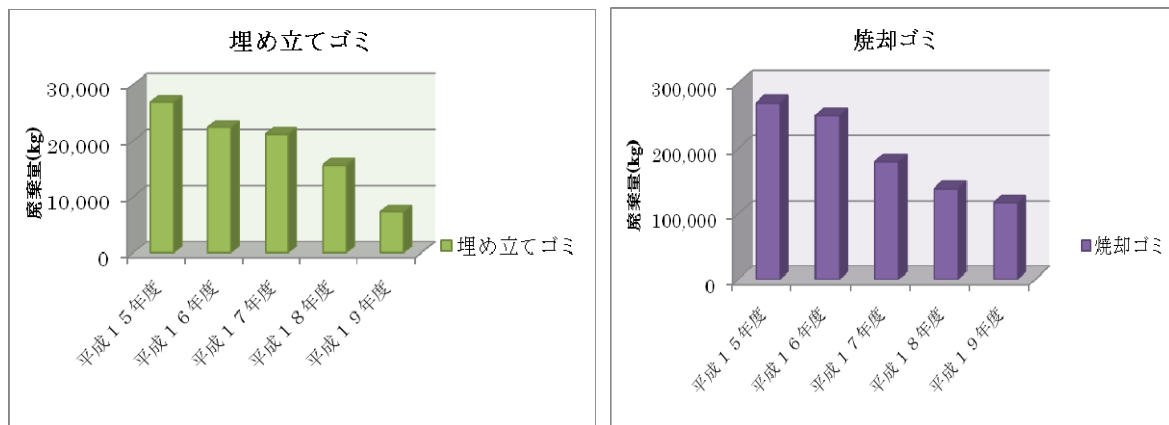
下水隔月別排出量 (単位: m³)



9-2 紙・ゴミ・グリーン購入等

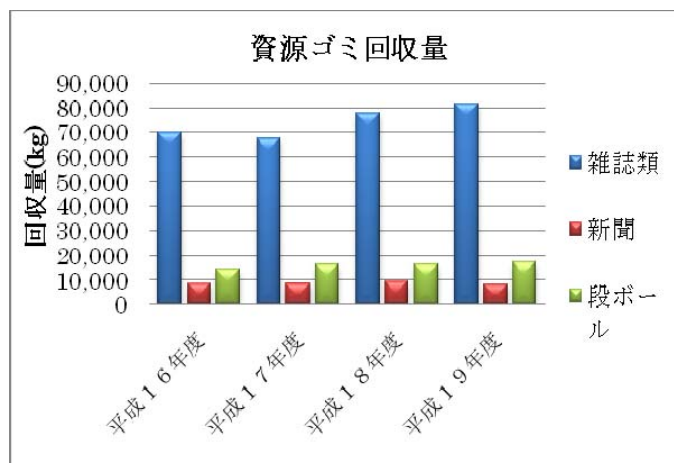
(1) ゴミ廃棄状況

埋め立てゴミ及び焼却ゴミの廃棄量を以下に示します。どちらも年を追うごとに少なくなっ
てきています。これは、分別収集が周知徹底されてきたこと、また、ひとりひとりがゴミを出
すことについての意識が高まったきたことが大きいと考えられます。



次に、紙類の資源ゴミ回収実績を示します。大学という特性上、紙類の使用量が他の事業所
等に比べ多くなりますので、使用した紙類の再利用及び回収はとても大切です。

雑誌類(コピー用紙を含む)、段ボールの回収量は年を追うごとに増えており、このことが、
埋め立てゴミ及び焼却ゴミ廃棄量の減少のひとつとなったと考えられます。



資源物(紙類)、ビン、缶、ペットボトル、ペットボトルのキャップ(金属、PP別)等につ
いては、分別しやすいように各建物の階ごとに種類別に分けられたゴミ入れ等を設置していま
す。

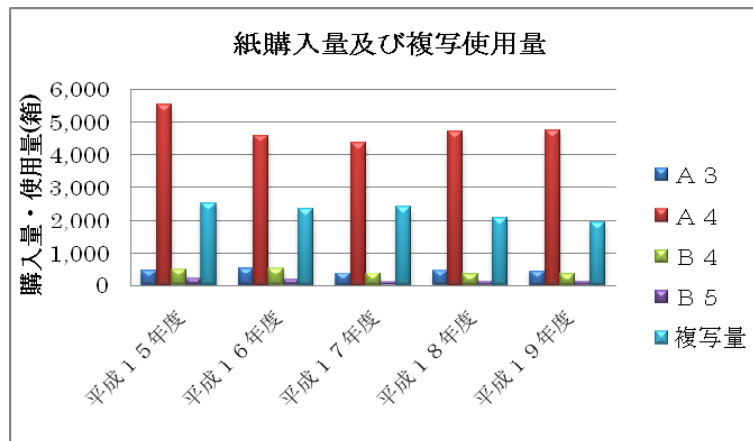


廊下等に設置してある分別箱

(2) 紙使用状況

紙の購入量および複写機使用量を示します。両面コピー、電子書類化の推進などによりインプットとしての購入量は平成17年度まで順調に減少していましたが、それ以降はほぼ同程度に落ち着いています。紙の使用量を大きく減らすことは容易なことではありませんが、前年度程度に押さえるよう努力しています。

なお、複写量については、コピー枚数実績をA4用紙1箱(2,500枚)に換算した値を示しています。



(3) グリーン購入等

グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）の施行を受けて、本学でも特定品目を除いて環境に配慮した製品を調達するよう務めています。紙類はもちろん、全ての分野において適合商品を積極的に導入しています。本学における「環境物品等の調達の推進を図るための方針」は、本学ホームページにて公表しています。

<http://www.utsunomiya-u.ac.jp/kankyo-tyoutatu/choutatu.html>

(HOME→大学概要→国立大学法人宇都宮大学調達情報)

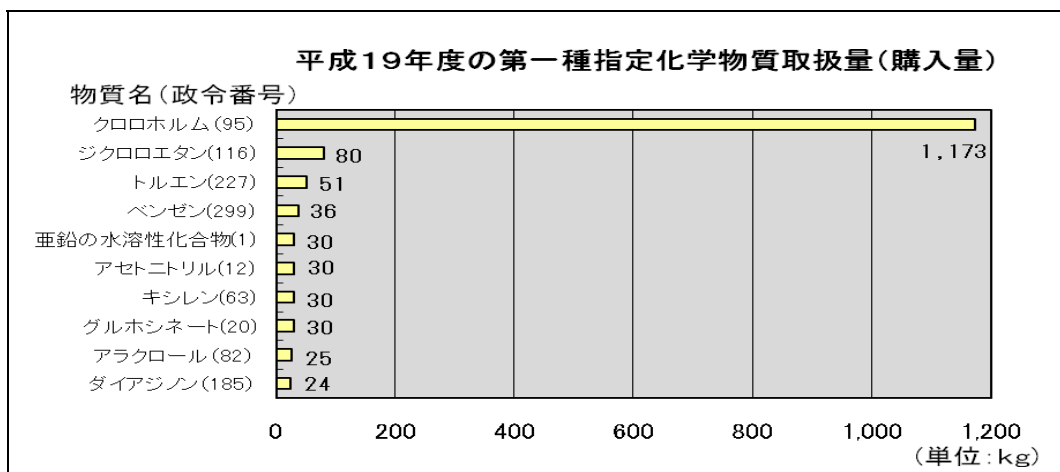
また、平成19年度には環境配慮契約法（国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律）が制定され、本学においても環境に配慮した自動車や電力の購入、環境配慮型設計プロポーザル、ESCO事業等についての検討を開始したところです。

9-3 化学物質

(1) 化学物質の管理

本学では、教育研究の必要上様々な化学物質を取り扱っており、このうちPRT R法（環境汚染物質排出移動登録）対象物質の第一種化学物質は、約80種です。

参考資料として、平成19年度における取扱量の多いもの（取扱量20kg以上）を、下記グラフに示します。このうち、クロロホルムの取扱量（購入量）がPRT R法で定める届出対象事業者の基準に達していたため、国（文部科学大臣）に届出を行っています。

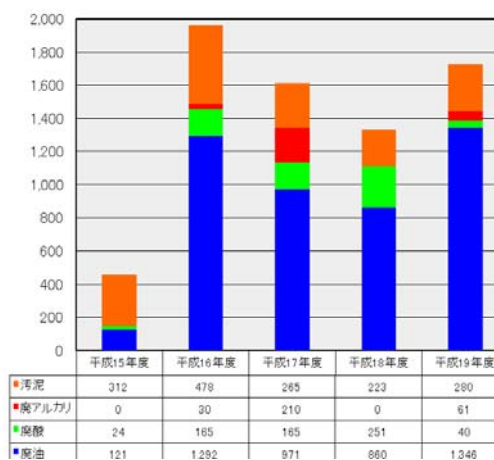


なお、毒物・劇物は密栓した容器に入れ、内容物を明記して施錠した薬品棚に管理し、その出納を「毒物等受払簿」に記録しています。

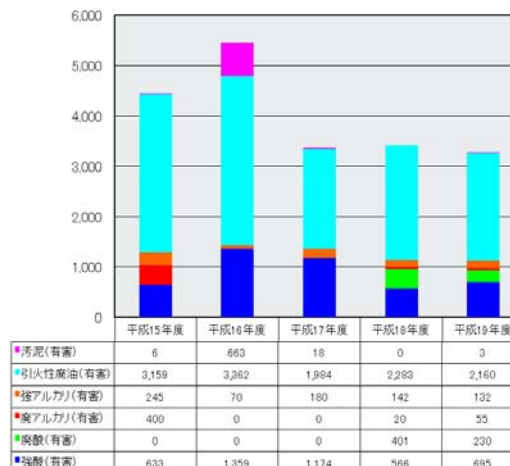
(2) 廃液処理状況

本学の教育研究活動で排出される実験廃液は、各団地で一斉に回収（峰団地：年1回、陽東団地：年2回）し、業者に処分を委託しています。過去5年間で処理した実験廃液を大別したものを、次に示します。

(単位: kg) 一般産業廃棄物排出量



(単位: kg) 特別管理産業廃棄物排出量



(3) PCB廃棄物の取扱い

平成19年度は、従来からのPCB（ポリ塩化ビフェニル）含有廃棄物の他に、附属小・中学校舎改修工事に伴い、新たに変圧器及び照明器具安定器に由来するPCB廃棄物が発生しました。本学では、これらのPCB含有廃棄物についても、従来通り「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」に基づき、宇都宮市へ報告すると共に、厳重な管理及び保管を継続しております。

(4) 建築物における吹付石綿（アスベスト）の状況について

本学では、平成18年6月までに石綿含有率1%以上のアスベスト関連の規制対象物の除去作業を完了しました。

なお、労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）及び石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）が改正され、平成18年9月1日から規制対象物の含有率が0.1%以上に改められました。

これを受けて、平成18年度中に規制対象物含有率0.1%以上の該当部位について分析調査を行った結果、暴露（毛立ち、垂れ下がり、損傷、欠損）のおそれがある部位はありませんでした。

平成19年度においても暴露状況の確認を実施しましたが、異常は確認されませんでした。

9-4 環境関係の法規制の遵守状況

(1) 法規制遵守の状況

本学に適用される環境関連の法規制は、主として下記(2)に示すとおりです。

平成19年度においても、これらの法規制に関する訴訟や科料が科せられた事例はありません。

(2) 主な環境関連法令

①公害関連法規制

大気汚染防止法、水質汚濁防止法、下水道法、土壌汚染対策法など。

②エネルギー関連法規制

エネルギーの使用の合理化に関する法律、地球温暖化対策の推進に関する法律など。

③廃棄物関連法規制

廃棄物の処理及び清掃に関する法律、PCB特別措置法など。

④化学物質関連法規制

PRT法、高圧ガス保安法、毒物及び劇物取締法など。

(3) 取り組み及び対応状況

本学では、環境関連の法令・栃木県条例・関係市条例、学内規程などを遵守すると共に、地域の動向を考慮し、積極的に大学内の環境保全活動に努めています。

10. 大学概要

資 産

【宇都宮大学の資産】

平成19年度末現在の資産（単位：億円）

土地 : 616.6

建物 : 106.6

その他 : 77.0

資産計 800.2

平成19年度予算 113.9

学生の構成

【学生の構成】

平成19年5月1日現在（単位：人）

学部

国際学部 : 592

教育学部 : 1,017

工学部 : 1,915

農学部 : 1,051

小計 4,575

大学院

国際学研究科 : 86

教育学研究科 : 147

工学研究科 : 563

農学研究科 : 217（連合大学院D65含む）

小計 1,013

総計 5,588

うち留学生総数 293

その他 附属学校生徒数 1,388

教職員等

【教職員の構成】

平成19年5月1日現在（単位：人）

学 長 : 1

理 事 : 4

監事(非) : 2

役員計 7

教 授 : 176

准教授 : 136

講 師 : 22

助 教 : 33

助 手 : 1

教員計 368

教 諭 : 78

養護教諭 : 4

栄養教諭 : 1

教諭計 83

職 員 : 232

職員計 232

教職員総計 690

卒業生

【卒業生】

昭和25年度～平成19年度（単位：人）

学部

国際学部 : 1,244

教育学部 : 15,525

工学部 : 12,743

農学部 : 12,880

小計 42,392

大学院

国際学研究科 : 225

教育学研究科 : 1,038

工学研究科 : 3,767

農学研究科 : 1,641

小計 6,671

1.1. 環境報告ガイドライン（2007年版）との準拠状況

環境省が作成した「環境報告ガイドライン（2007年版）」には、「環境報告として記載することが望ましいとする項目」が提示されています。

以下に環境報告ガイドラインの項目に該当又は関連する本報告書の記載事項を示します。

環境報告ガイドラインの項目	本環境報告書の記載事項	該当ページ
(1) 基本的項目：Basic Information		
BI-1：経営責任者の緒言	ごあいさつ	2
BI-2：報告にあたっての基本的要件 BI-2-1：報告の対象組織・期間・分野 BI-2-2：報告対象組織の範囲と環境負荷の捕捉状況	対象組織、範囲、期間	裏表紙
BI-3：事業の概況（経営指標を含む）	1. 本学のプロフィール（事業概念） 2. 経営ビジョン 10. 大学概要	3 5 38
BI-4：環境報告の概要 BI-4-1：主要な指標等の一覧 BI-4-2：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	はじめに 5-2 中期計画及び平成19年度計画 における環境への取り組み状況	1 11
BI-5：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）	9-1 エネルギー使用量 9-2 (1) 紙使用量 (2) ゴミ排出量 9-3 化学物質	30～33 33、34 36、37
(2) 「環境マネジメント等の環境経営に関する状況」を表す情報・指標 ：Management Performance Indicators		
MP-1：環境マネジメントの状況 MP-1-1：事業活動における環境配慮の方針 MP-1-2：環境マネジメントシステムの状況	4. 環境宣言 5-1 宇都宮大学環境方針 6. 環境マネジメントの推進体制	9 10 12、13
MP-2：環境に関する規制の遵守状況	9-4 環境関係の法規制の遵守状況	37
MP-3：環境会計情報	なし（未実施）	
MP-4：環境に配慮した投融資の状況	なし（実績なし）	
MP-5：サプライチェーンマネジメント等の状況	なし（未掲載）	
MP-6：グリーン購入・調達状況	9-2 (3) グリーン購入等	35
MP-7：環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	8. 教育研究活動の紹介	19～29
MP-8：環境に配慮した輸送に関する状況	なし（該当なし）	
MP-9：生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	8. 教育研究活動の紹介	19～29

環境報告ガイドラインの項目	本環境報告書の記載事項	該当ページ
MP-10：環境コミュニケーションの状況	7. 環境コミュニケーション	14、15
MP-11：環境に関する社会貢献活動の状況	7-2 環境保全活動、地域への貢献等の紹介 8. 教育研究活動の紹介	15～18 19～29
MP-12：環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	なし（生産業、販売業等に適用）	
(3) 「事業活動に伴う環境負荷及びその低減に向けた取組の状況」を表す情報・指標 : Operational Performance Indicators		
OP-1：総エネルギー投入量及びその低減対策	9-1 (1) エネルギー消費量 (2) 電力消費量	30～32
OP-2：総物質投入量及びその低減対策	なし（大学では適用が困難）	
OP-3：水資源投入量及びその低減対策	9-1 (3) 上下水道使用量	33
OP-4：事業エリア内で循環的利用を行っている物質量等	なし（大学では適用が困難）	
OP-5：総製品生産量又は総商品販売量	なし（生産業、販売業等に適用）	
OP-6：温室効果ガスの排出量及びその低減対策	9-1 (1) エネルギー消費量 (2) 電力消費量	30～32
OP-7：大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	9-1 (1) エネルギー消費量 (2) 電力消費量	30～32
OP-8：化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	9-3 化学物質の管理	36、37
OP-9：廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	9-2 (1) ゴミ廃棄状況 9-3 (2) 廃液処理状況	34 36
OP-10：総排水量等及びその低減対策	9-1 (3) 上下水道使用量	33
(4) 「環境配慮と経営との関連状況」を表す情報・指標 : Eco-Efficiency Indicators	なし（大学では適用が困難）	
(5) 「社会的取組の状況」を表す情報・指標 : Social Performance Indicators	7-1 環境保全への貢献 8 教育・研究活動の紹介	14 19～29

1 2 . 環境・施設整備委員会及び同環境部会委員（平成20年度）

環境・施設整備委員会 委員一覧

委員長	鹿野 芳郎	理事（総務・財務担当）
副委員長	渡邊 直樹	国際学部教授
委員	中村 祐司	国際学部教授
	アントリューニルライマン	国際学部准教授
	小宮 秀明	教育学部教授
	陣内 雄次	教育学部教授
	森本章倫	工学部准教授
	清水 得夫	工学部准教授
	吉澤 伸夫	農学部教授
	山根 健治	農学部准教授
	渡邊 一幸	財務部長
	新井 繁男	学務部長
	藤村 達雄	施設環境審議役

環境・施設整備委員会環境部会 委員一覧

部会長	大久保 達弘	農学部教授
委員	高橋 若菜	国際学部准教授
	陣内 雄次	教育学部教授
	赤塚 朋子	教育学部准教授
	佐々木 和也	教育学部准教授
	森本章倫	工学部准教授
	横尾 昇剛	工学部准教授
	加藤 紀弘	工学部准教授
	関 桂	地域共生研究開発センター准教授
	深見 元弘	農学部教授
	野口 良造	農学部准教授
	藤村 達雄	施設環境審議役
	矢口 季之	財務部経理課長
	小島 啓重	国際学部事務長
	国府田 治	教育学部事務長
	小室 準	工学部事務長
	塩野目 正昭	農学部事務長



日光演習林に自生するシモツケ

宇都宮大学は 環境と調和した 大学を目指します！

Utsunomiya University Environmental Report 2008

- 環境報告書対象組織 : 国立大学法人 宇都宮大学
(峰地区、陽東地区、附属学校園、附属農場・演習林、国際交流会館、学生寮)
- 環境報告書対象期間 : 2007年4月～2008年3月
- 環境報告書発行日 : 2008年9月
- 本報告書に対するお問い合わせ先 : 国立大学法人宇都宮大学 財務部施設課施設企画係
- 住所 : 〒321-8505 栃木県宇都宮市峰町 350 番地
- 電話 : 028-649-5065
- ファックス : 028-649-5075
- ホームページ : <http://www.utsunomiya-u.ac.jp/index.html>
- 編集 : 国立大学法人宇都宮大学
環境・施設整備委員会 (委員長 鹿野芳郎)
同 環境部会 (部会長 大久保達弘)
- 環境事務局 : 財務部施設課

宇都宮大学は、チーム・マイナス6%に参加しています。



みんなで止めよう温暖化

チーム・マイナス6% www.team-6.jp