

国立大学法人 宇都宮大学
環境報告書
2007年度版



Utsunomiya University Environmental Report 2007

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	8
5. 環境方針と中期計画・年度計画	9
5-1. 宇都宮大学環境方針	9
5-2. 中期計画及び平成18年度における環境への取り組み状況	10
6. 環境マネジメント	11
6-1. システムの構築に当たって	11
6-2. 推進体制	12
7. 環境コミュニケーション	14
7-1. 環境保全への貢献	14
7-2. 環境保全活動	15
8. 教育研究活動の紹介	22
9. 環境パフォーマンス	28
9-1. エネルギー	28
9-2. 紙・ごみ・グリーン購入	32
9-3. 化学物質	34
9-4. 環境関連の法規制の遵守状況	35
10. 大学概要	36
環境・施設整備委員一覧	37

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の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長期的なものへと変化しています。特に、1997年に行われた気候変動枠組条約第3回締約国会議において採択された京都議定書が2005年2月に発効され、地球規模で温室効果ガスの削減行動が実施されることとなりました。我が国においては、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年の間に、1990年当時より6%削減することが求められています。

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考えられます。

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、本学の現況・取組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、教育活動と研究活動が2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。

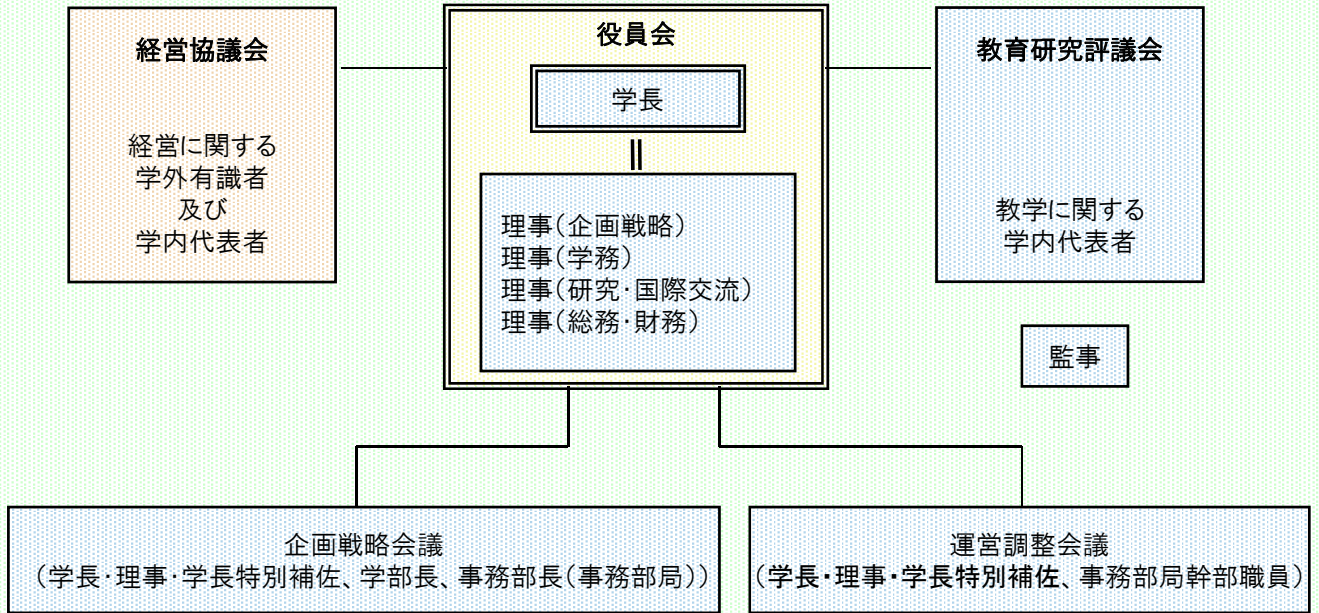
法人組織としては、国立大学法人法により規定されている役員会、経営協議会、教育研究評議会からなります。役員会は学長及び理事で構成され、業務運営にあたっての最高意思決定機関であり、経営協議会は学長・理事並びに経営に関する学外有識者及び学内代表者により構成され、経営にあたっての重要事項について審議します。また、教育研究評議会は学長・理事、学部長並びに教学に関する学内代表者によって構成され、教育研究に係る重要事項を審議します。この他、本学においては学長・理事・学長特別補佐及び学部長並びに事務部長（事務部局）から構成される企画戦略会議において、諸課題の検討を通して、横の連携の強化に努めると共に、学長・理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

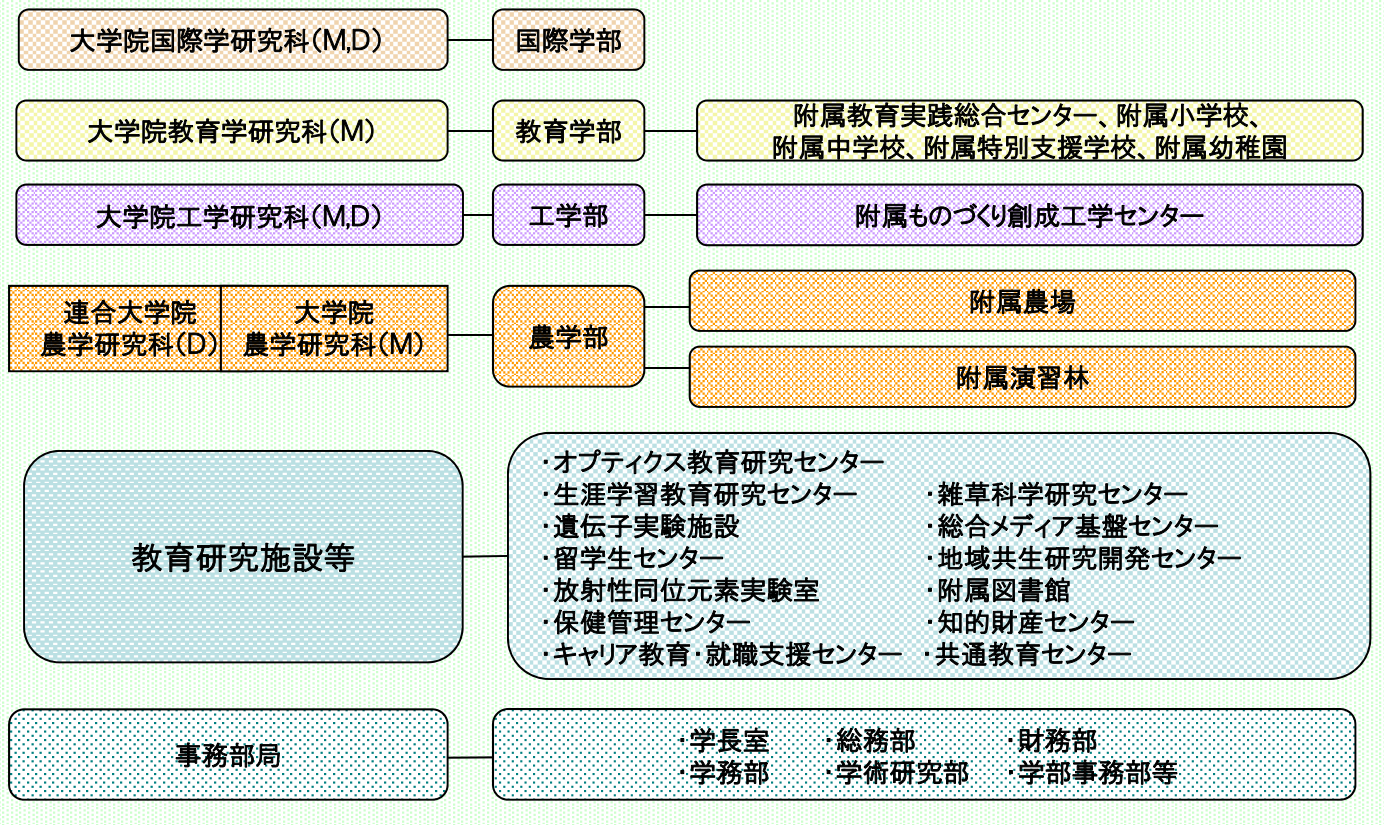
教育研究組織は、4学部・大学院と大学附属及び学部附属の教育研究施設から構成されており、その施設は次ページのとおりです。

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。

[法人組織]



[教育研究組織等]



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

- 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

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133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。

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全法が公布され、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、環境問題の取組みを始めました。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年下水道法等に基づく「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年に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」というコラムに多数の教員が執筆し、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。

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

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

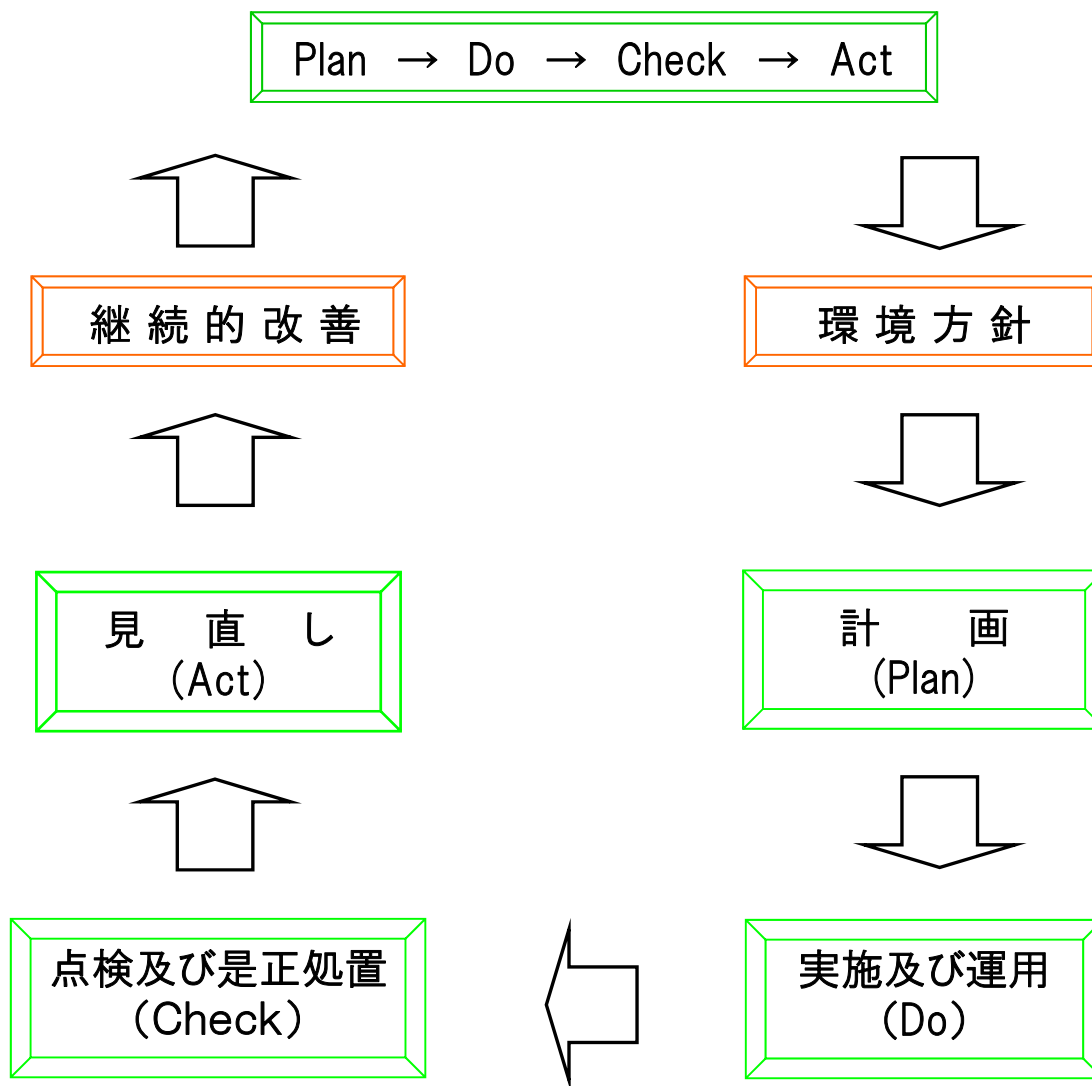
国立大学法人 宇都宮大学
学 長 菅 野 長 右 門

5-2 中期計画及び平成18年度計画における環境への取組み状況

中 期 計 画	平 成 1 8 年 度 計 画
<p>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。</p>	<p>平成16年度に策定した節減合理化基本方針の見直しを行い、光熱水料、消耗品費などの管理的経費の節減及び全学的に経費節減を推進する。</p>
<p>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。</p>	<p>引き続き施設の有効活用に向けた基本的事項の検討を行うとともに、施設の有効活用や教育研究に配慮した施設設備スペースの確保のため施設整備の基本方針の策定に着手する。</p>
<p>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。</p>	<p>学生満足度の向上等の観点から、キャンパスの居住環境(図書館分館への入退館システムの整備、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。</p>
<p>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。</p>	<p>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整備を進める。</p>
<p>全学的な安全管理体制を見直し、労働安全衛生法に則った安全対策を計画的に実施する。</p>	<p>安全衛生に関する方針及び目標に基づき、各事業場における学生等も含めた安全対策等を策定し、計画的に実施する。</p>

6.環境マネジメント

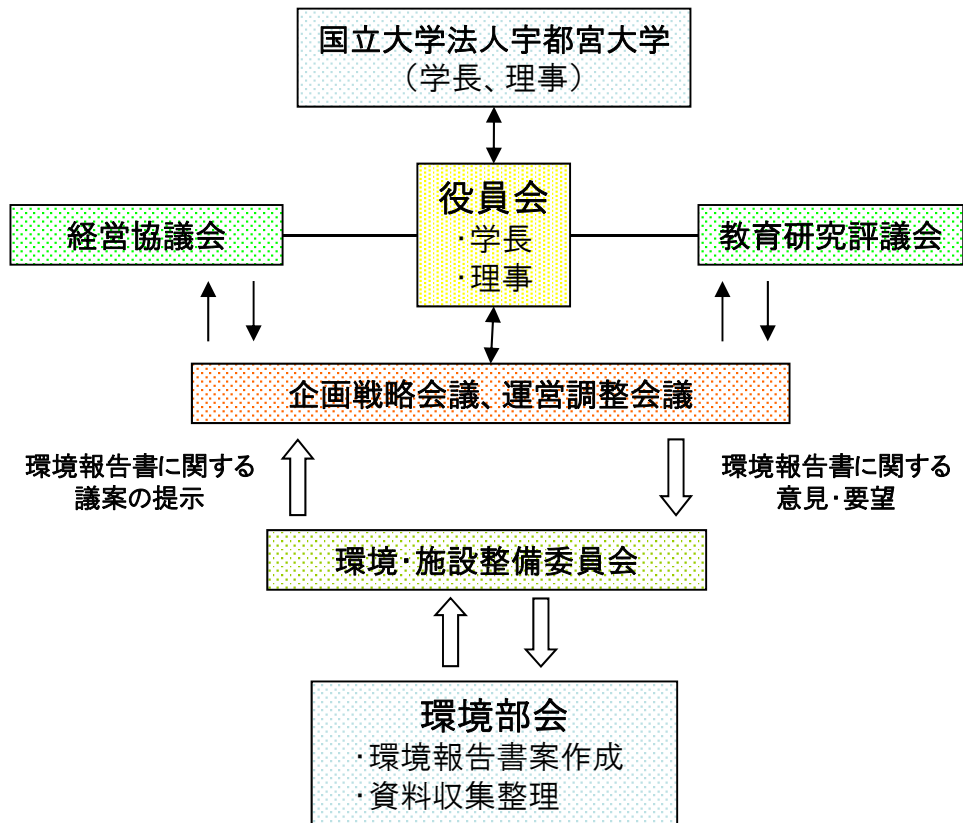
6-1 システムの構築にあたって



本学の環境保全活動の推進にあたっては、環境方針を定めて中期計画を策定し、中期計画達成のための年度計画により環境マネジメントシステムを構築し、進行管理を行い実行します。

実施にあたっては、環境方針を基点として上記に示す Plan→Do→Check→Actによる継続的改善に努め、将来に亘って環境保全活動を継続的に推進します。

6-2 推進体制

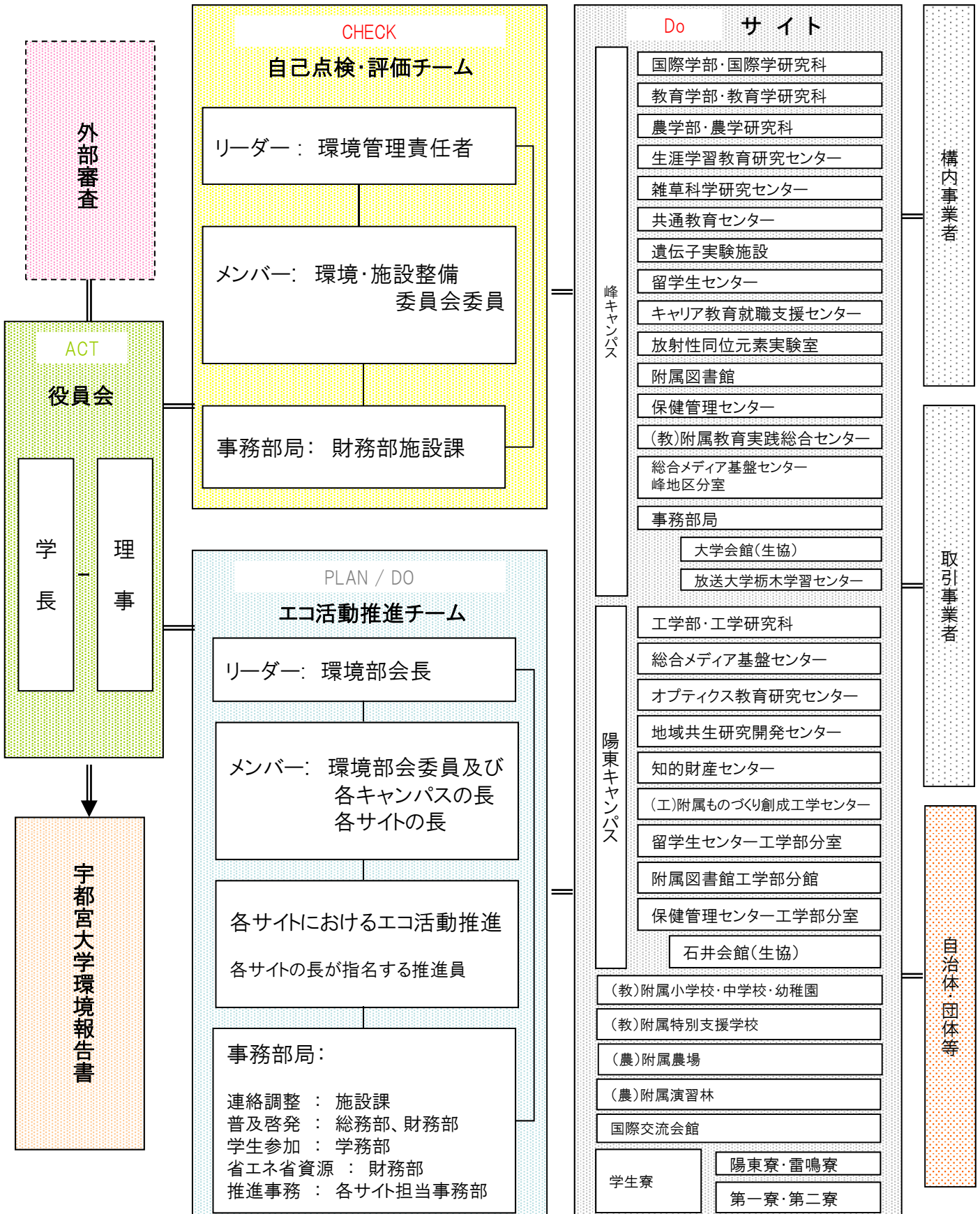


環境マネジメントシステムを構築するに当たって、積極的に支援する推進体制を上記のとおり定めました。

しかし、学生及び教職員等のさらなる全学的な取組み並びに地域に開かれた環境の取組み等を推進するため、今後、次ページのとおり詳細な推進体制を確立し、環境保全活動を継続的に行っていく予定です。

推進体制

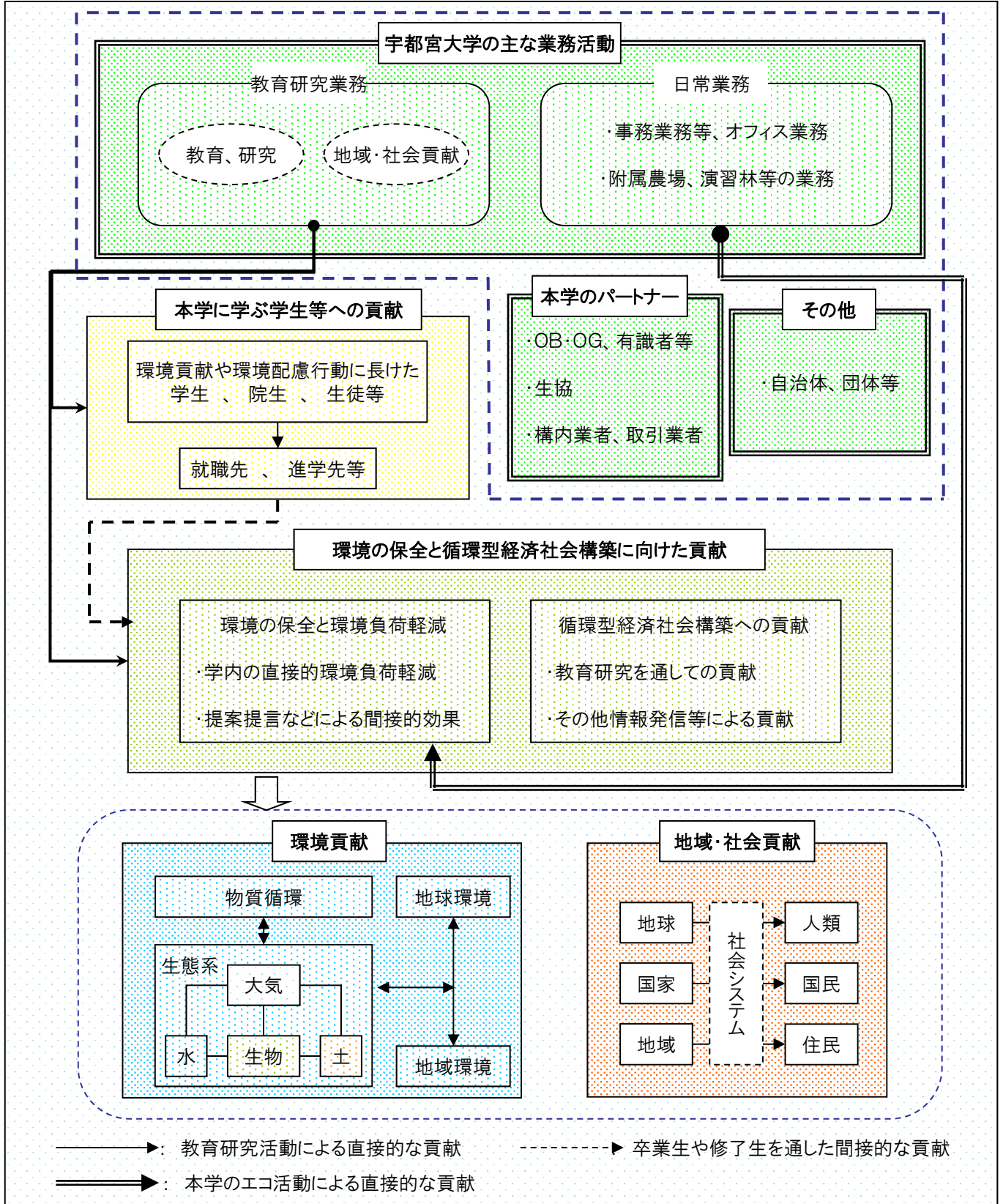
平成19年4月1日



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



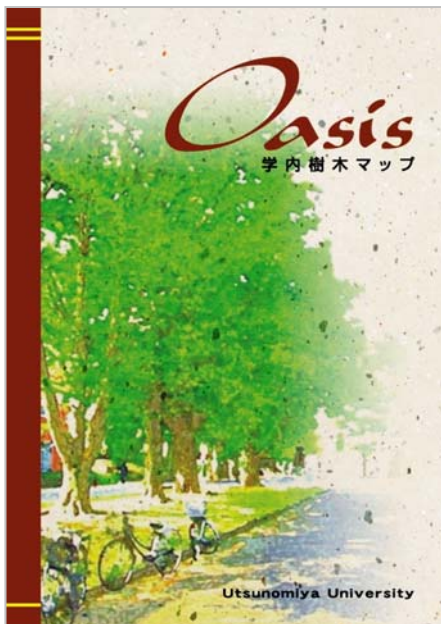
7-2 環境保全活動

1. 緑の保存・保全状況

(1)学内樹木マップ「Oasis(オアシス)」

宇都宮大学は緑豊かなキャンパス環境を実現しています。平成18年度には、学務部学生プロジェクト予算が配分され、農学部の学生を中心としたグループにより、学内樹木マップ「Oasis(オアシス)」が発行されました。このような学生活動がキャンパスの緑環境保全につながり、さらには教育資料としての利用価値を高めるものと考えます。

この冊子を手にして、地域の皆様にも樹木に親しんでいただきたいと思います。



(2)宇都宮大学樹木憲章

宇都宮大学は、次ページに示す樹木配置図のように、峰キャンパスが約1,600本、陽東キャンパスが約1,300本の樹木を有しています。樹種は一般に馴染みのあるものから、学術的にも貴重なものまで四季折々の風景を楽しむことができます。これらは地域の緑保全の役割を果たすと共に、自然教育や環境教育に活用されており教材として利用価値が極めて高いと言えます。

また、フランス式庭園の維持管理、敷地内圃場などの有効利用なども推進されています。宇都宮大学市民農園は地域に開放しながら、研究活動を展開している一例です。

今後も地域に開かれた大学づくりの一環として、利用価値をさらに高めていく努力が必要と考え、平成18年に「宇都宮大学樹木憲章」を制定したところです。

宇 都 宮 大 学 樹 木 憲 章

平成18年10月11日 制定

一、宇都宮大学はキャンパス内の樹木を本学の歴史・文化遺産として継承し、大切にその成長を見守ります。

一、宇都宮大学はキャンパス内樹木を適切に管理し、快適で豊かな緑環境を創造します。

一、宇都宮大学は美しい樹木が繁る快適なキャンパス環境を地域の人々に提供します。

「キャンパス緑環境レンジャー」の役割

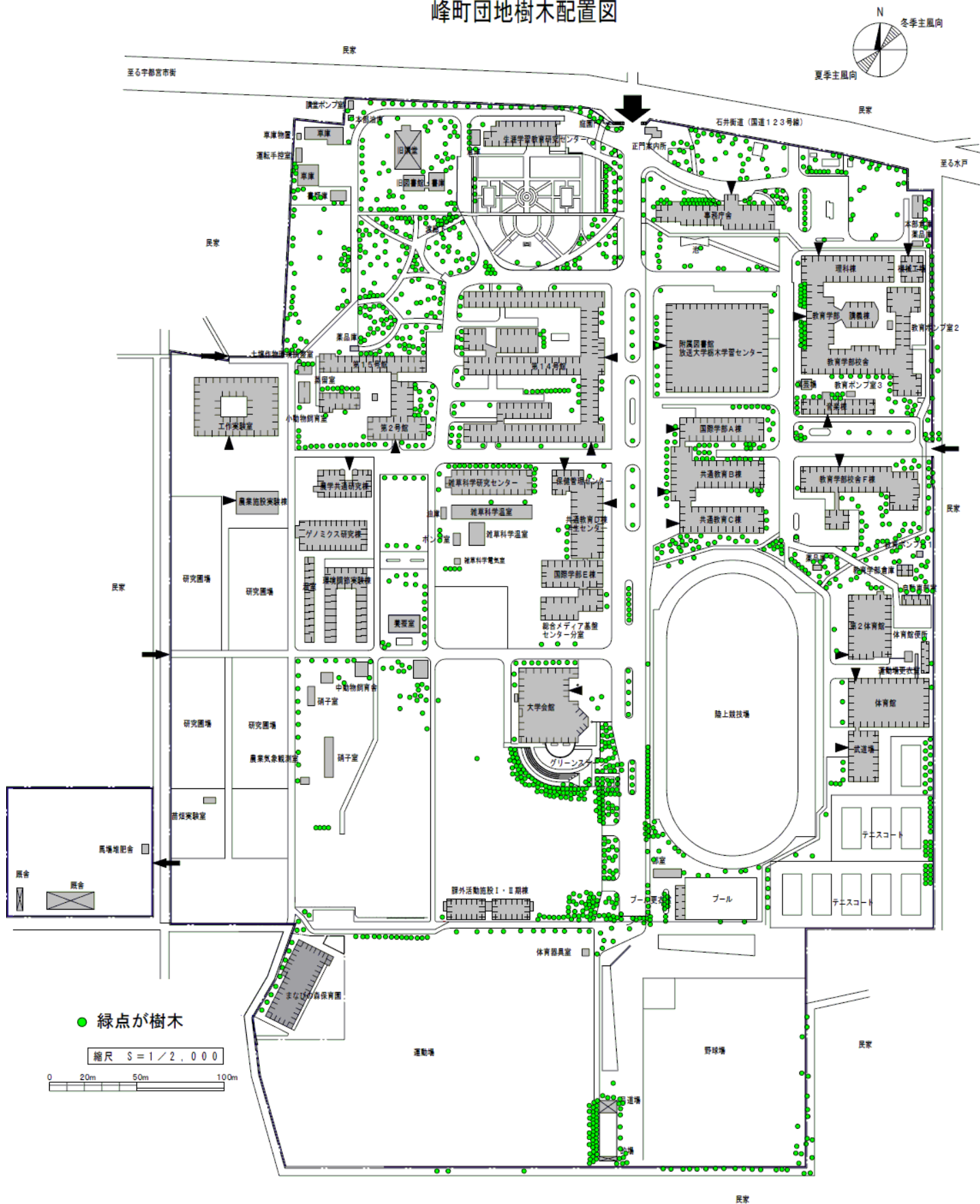
キャンパス内の樹木、庭園の維持管理について各々専門的見地から学長の諮問に応じて適切な助言を行う。

＝ キャンパス緑環境レンジャー ＝ 委員名簿

・農学部 農業経済学科	教 授 大栗 行昭 (委員長)	
・ " 森林科学科	教 授 大久保 達弘	
・元雑草科学研究センター	名誉教授 竹内 安智	
・元農学部 生物生産科学科	非常勤講師 藤重 宣昭	
・附属演習林 附属演習林事務室	業務係 齋藤 勇夫 (樹木医)	

※上記業務に関する庶務は財務部施設課において処理する。

峰町団地樹木配置図



陽東団地樹木配置図



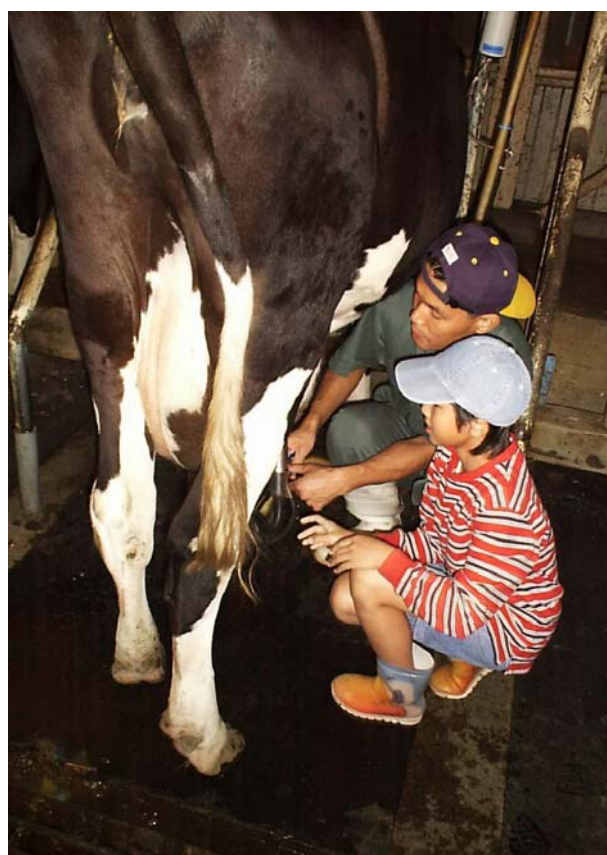
● 緑点が樹木

縮尺 S=1/2,000



(3) 附属施設の環境教育の取り組みーお米と果物とミルクの不思議体験教室ー

農学部附属農場が地域貢献活動事業として、真岡市周辺市町の小学生とその保護者を対象に、農的体験を通して食の大切さを学ぶ機会を提供しています。「お米と果物コース」「ミルクコース」の2コースを開設し、田植や稲刈り、牛の餌やりや乳搾りなど生産現場をまるごと体験でき、農学への興味関心を高め、栃木県の主力産業の一つでもある農業への理解を深める場となっています。



(4)生協学生委員会(CCS)の取組みー割り箸リサイクルー

宇都宮大学生協では環境活動として、「割り箸の回収」、「ペットボトル分別の呼びかけ」、生協で開催している「環境セミナーへの参加」等を行っています。今回は、その中の割り箸回収について報告します。

割り箸の回収は、生協食堂・店舗で消費している割り箸がもったいないのではないのか？というちょっとした思いつきから始まりました。生協のお弁当・カップ麺などに付けている割り箸は間伐材を用いた『樹恩割り箸』を使用し、環境に配慮しています。しかし、その割り箸も可燃ゴミとして捨てられており、再利用することはできないかとインターネット等から資料を集めて検討しました。その結果、福島県の製材会社が割り箸をチップにし、それを建築材にして利用する取組みに注目し、両キャンパスの食堂に回収箱を設置して回収し、製材会社に送っています。

最初のうちは3ヶ月に1度の頻度で送っていましたが、現在では1ヶ月に1度送っており、宇都宮大学の学生の割り箸回収に対する認知度が上がってきたと考えています。これまでは環境を守るといことは難しいと思われていたことが、身近な所からできるということを多くの人に発信できたのではないかと考えています。

私たちの行ってきた活動は少しでも、多くの人に環境を身近なコトだと思ってもらえたのではないかと実感しています。環境に対して少しでも貢献していきたい、小さなコトから始めていきたいという思いを多くの人に伝えることができ嬉しく思っています。



割り箸回収ボックスの設置例



機関紙での環境広報活動

生協が学内関係者や来校者に提供しているモノはいろいろあります。割り箸が付いてくるお弁当もその中の一つで、これから生協で出しているお弁当箱を環境に優しい『リ・リパック』にしたいと考えています。リ・リパックとは、ゴミの減量とリサイクルという2つの目的を達成する機能を持つ、「P&Pリサイクルシステム」を利用したはがせる容器のことです。リ・リパックにははがせるフィルムがラミネートされ、使い終わったら汚れた表面のフィルムをはがすだけで、汚れを取り除くことができ、誰にでも簡単にリサイクルできる商品です。洗う必要もないので、大切な水を汚さなくてもいい仕組みです。

この弁当箱はコストが高いため、利用したら必ず返すという消費者の協力が不可欠です。学生委員会では回収率80パーセントを超えるような活動にしていけるよう頑張っていきたいと考えています。このような活動を通して、多くの人に環境を身近なものに感じてもらい、宇都宮大学を環境に優しい大学にしていきたい。一人一人が小さなことと思っていなくても、みんな集まれば大きな力になる、それが環境活動「地球を守る」ということに繋がってくると今まで環境活動をしてきて感じていました。今後も身近なモノを通して、楽しく環境活動が出来るということを多くの人に知ってもらえるよう頑張りたいです。

(宇都宮大学生協学生委員会 工学部応用化学科2年 片所智さん)

(5) 足尾緑化体験事業に参加

平成18年7月22日、栃木リビング新聞社主催の「足尾緑化体験」に、海野学務担当理事のほか職員・外国人留学生等27名が、平成18年6月末に設立した宇都宮大学「峰が丘地域貢献ファンド」の事業の一環として参加しました。

足尾は、鉱山から銅を取り出す際に発生する亜硫酸ガスによる煙害で山の草木が枯れ果ててしまったもので、その被害は深刻で、百年以上に渡って緑化事業が進められてきたにもかかわらず緑が戻りつつあるのはまだ半分程度で、すべてが緑化されるにはあと百年から二百年かかると言われています。

この足尾の緑をとり戻すため、そして地球温暖化防止のため「足尾緑化体験」が開催されました。今回植樹するのは、煙害と山火事で廃村に追い込まれた「松木地区」の山です。この地区は、NPO法人「足尾に緑を育てる会」の方々が少しずつ植栽しています。当日はまず、足尾環境学習センターでこの松木地区について学び、その後、植栽について説明を受け、引き続き植樹を体験しました。小雨模様の天候も植樹会場に近づくにつれ、雲間から薄日が差し始め、参加者は初めての体験で四苦八苦しながらも山の斜面にクヌギやケヤキの苗木を、足尾に緑が戻る日を願いながら一本一本丁寧に植樹し、心地よい汗を流しました。

参加した外国人留学生の一人は「ボランティアのチャンスが少ないのでいい経験となった。植樹を続け一日も早く緑を取り戻したい。」などと目を輝かせながら語っていました。

帰りには、近くの温泉で一日の汗と疲れを流し落として、帰路の車中では、自然の大切さやこれからの課題について活発な意見が交わされ、有意義な体験の一日となりました。



植樹を初体験する参加留学生

8.教育・研究活動の紹介

循環型社会形成共同研究チーム

教育学部 教授 陣内 雄次

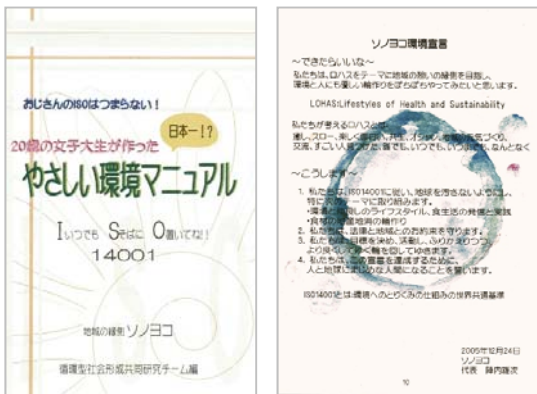
循環型社会形成共同研究チーム(以下、循環研)は、2002年に宇都宮大学の教員、環境コンサルタントなど社会人でスタートした市民グループです。主な目的は、ISO14001など環境マネジメントを社会的に広めていくことです。

2005年からは学生も参加し、現在は、学生+社会人の混合グループとなっており、学生メンバーが積極的にリーダーシップをとっています。そのような中、2006年には、誰にでも理解できる分かりやすいISO14001の解説書として、『おじさんのISOはつまらない！ 20歳の女子大生が作ったやさしい環境マニュアル ～いつでも Sそばに Oおいてね！～』を社会人の協力のもと学生グループがとりまとめ自費出版しました。その後、合計で2000冊を販売し、現在はホームページにて販売を継続しています。

循環研の魅力は何と云っても、環境コンサルタントなどのプロから学生たちが実体験を通じていろいろと直接に学ぶ機会が沢山あるということです。大学の講義ではなかなか難しいことです。また、国内の環境先進地やプロジェクトの現地に赴き、調査などを行うスタディツアーも企画実施しています。

なお、上記のマニュアルは、宇都宮大学前の空店舗を活用して市民グループ「とちぎ市民まちづくり研究所」が運営しているコミュニティ・カフェ『ソノヨコ』を題材として作成したものであり、循環研女子学生グループの指導のもと、『ソノヨコ』での環境配慮型マネジメントの実証実験が現在進んでいます。また、『ソノヨコ』はロハス(Lifestyles of Health and Sustainability、健康と環境に配慮したライフスタイル)を標榜しているところから、実証実験の前段として『ソノヨコ』のための環境宣言もとりまとめました。

学生～社会人～市民グループのコラボレーションによるさらなる活躍が期待されます。



循環研とソノヨコの合同勉強会



おじさんのISOはつまらない！ 20歳の女子大生が作ったやさしい環境マニュアル



循環研とソノヨコのメンバー (『ソノヨコ』前にて)

伝統染織の感性から学ぶ「ものづくり環境教育」の実践的研究

教育学部 准教授 佐々木 和也

現在の環境問題は大量消費大量廃棄のライフスタイルが引き起こした「人間の」問題です。生産流通システムの見直しや新エネルギーの開発等、技術的な課題としても注目されています。しかし、どんなに優れたシステムが構築されたとしても、それを使う生活者の環境行動の質が向上しない限り環境問題は容易には解決できないでしょう。

当研究室では、あたりまえ品質として「量」の豊かさで支配されてきた私たちにとって、「もの」に対する意識の希薄化が環境行動のバリアになっていると考えています。しかし、このような状態が暗黙化したのは戦後から現在までのほんの短い間です。私たち日本人が数千年かけて築いてきた里山空間は、自然と人が生活を通して関わり、物理的かつ精神的つながりから独特な自然観や生命観を醸成してきたのではないのでしょうか。そこでの緊張関係は、有限な環境容量を持続的に大切に利用した結果として絶妙な水辺環境が形成され、それを維持していくための「技」や「知恵」が生活文化として継承されてきました。そこで、環境(もの)とのつながりの希薄化を改善するために、里山空間に関わって体験的に学習できる教材を開発することを目的に、衣生活の視点から「ものづくり環境教育」の効果を実践的検証方法で研究しています。

衣服は今では文化的な生活を営むためには欠かせないものですが、人類が誕生して二次的道具を発達させながら利用してきた最も古い道具の一つです。やがて定住生活が定着して以降、風土に根ざした生活文化が生まれ、日本では里山が持続可能な共生システムとして形成されました。現代生活では衣生活のほぼすべてが外部化されていますが、里山で採取できる草木の繊維を加工し、草木で染め、衣服を「つくる」というのが生活そのものだったわけです。この長い「プロセス」に関わることで「もの」との濃密な関係性を確立していたと仮定しています。

情報消費社会といわれるように、私たちの生活スタイルの主流は「選択」になっています。しかし、この選択行動は個人がもつ「感性的価値」に左右されるものです。提唱している「ものづくり環境教育」は、その感性的価値をいかに豊かにしていくかを問うています。MOTTAINAI運動で著名なワンガリー・マータイ氏は、日本の「もったいない」に魅せられたといいます。それは「いのち」をベースにした循環思想を、生活文化として築いてきた日本の精神性に秘められた美意識に共感したのではないのでしょうか。これまで、小学校の総合の時間で検証してきましたが、現在は地域NPOと連携した親子教室、保育所との連携による幼児教育での可能性について研究しています。私たちは生を受けて、そのいのちをまっとうするまで「もの」と付き合わなければなりません。その「ものとの関係性」を見直していくことが、生活者主体の社会システムづくりに繋がると信じ、今日も里山で汗を流しています。

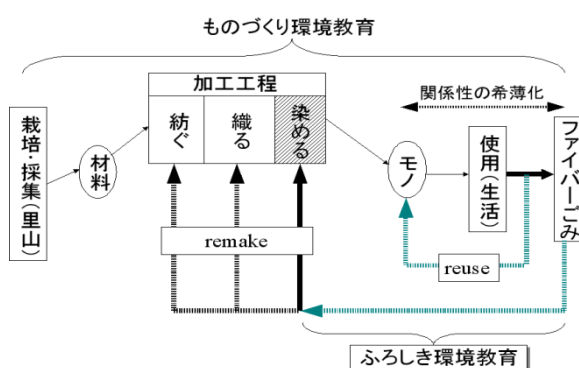


図1 ものづくり環境教育の概念とふろしき環境教育

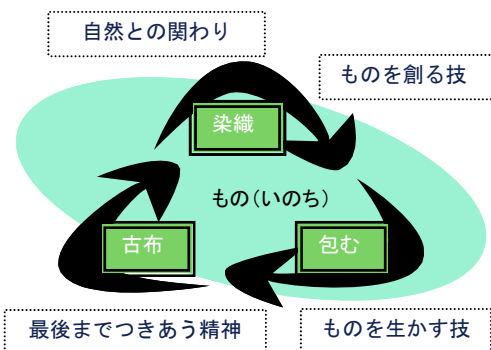
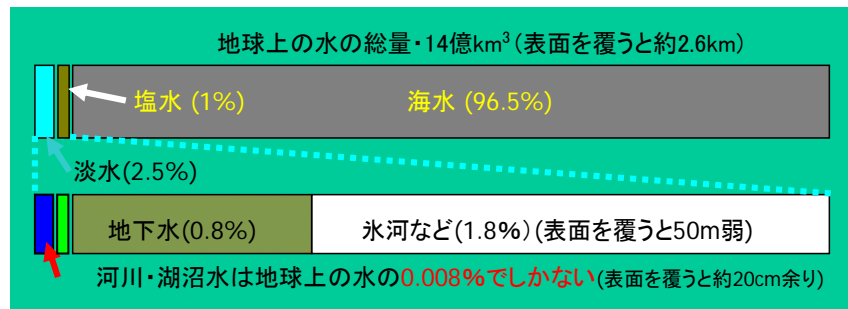


図2 伝統染織の感性価値

磁化活性汚泥法～磁力で分離できる微生物を用いた水処理法の研究

工学部応用化学科 水処理化学研究室 准教授 酒井 保藏

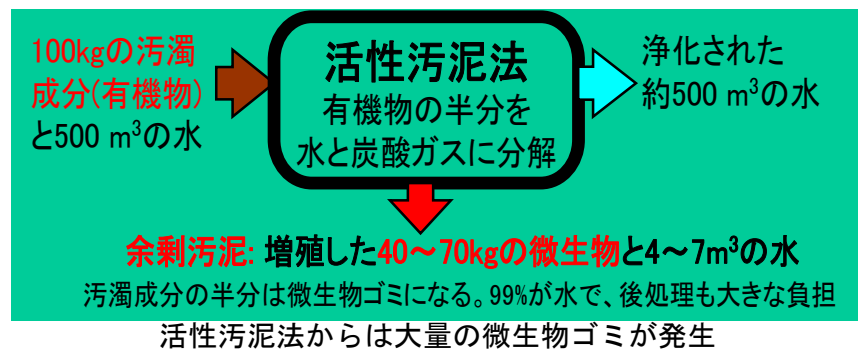
地球は水の惑星といわれますが、ほとんどは海水で、人が生活や農業に利用できる河川や湖沼の水は全体の0.008%(10万分の8)に過ぎません。現在でも毎年200万人の子供が水が原因の病気で死亡しており、2025年には世界48ヶ国、40億人が水不足に直面すると予測されています。また中国など新興国では河川の汚染が進行し、健康被害や食物汚染を引き起こしています。エネルギーや温暖



地球上の水のうち河川・湖沼水はわずか0.008%

化の問題と同様に水資源の枯渇は人類の持続的な発展にとって深刻な問題となりつつあるのです。水は使っても汚れるだけですから、水を浄化して再利用することで水不足は解決できます。実は、日本も一人当たりの降雨量では世界平均の1/4に過ぎない水資源小国ですが、生活用水のほとんどは浄化され河川に水資源として戻されています。主な河川の数%～数十%は下水処理水で補われているのです。この水の浄化に広く利用されている方法が活性汚泥法と呼ばれる浄化法で、100年前にイギリスで開発され世界中で利用されています。微生物の有機物分解作用を利用して水の汚れを炭酸ガスと水に分解します(右図)。微生物を利用した効率的な優れた方法です。しかしながら、2つ

の大きな欠点があります。微生物は有機物を分解する一方で、増殖します。分解された有機物の重量の半分程度が微生物になり、余剰汚泥と呼ばれる大量のゴミが発生します。国内の下水処理だけで年間2億m³近

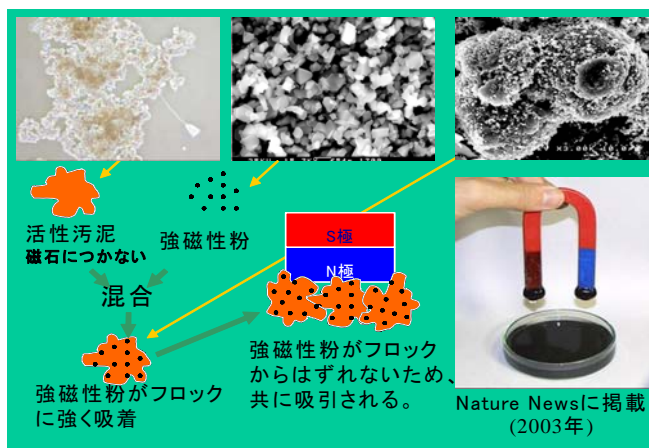


い余剰汚泥が発生しています。この量は直径10kmの面積(山手線の内側の面積に匹敵)を2mも埋めてしまうほどの量なのです。しかも99%は水分であり、最終処分までに濃縮、脱水、乾燥、焼却などの多くの手間とエネルギーを消費します。もう一つの欠点は微生物と水の分離の難しさです。微生物の比重は水とほとんど同じであるため、微生物と浄化された水の分離は難しく、2～3時間かけて沈降分離を行います。沈降困難となることもよくあり、活性汚泥法の運転管理は専門知識と細心の注意が必要といわれます。

我々は活性汚泥法で活用される微生物群が磁性粉(砂鉄の微粒子)を良く吸着すること

を利用し、微生物と水を磁力で分離する新しい活性汚泥法を提案し、研究しています。微生物の磁気分離は沈降分離より100倍くらい強力に分離できるので、水処理プラントの運転が大幅に簡易化できることが期待されています。さらに、従来の数倍の濃度で微生物を分解槽に保持できるため、装置への污水流入が同じでも微生物単位量当たりの有機物摂取量が数分の1に減少し、微生物をいわばダイエット状態で働かせるようになりました。これにより、微生物の増殖と死滅をバランスさせ、余剰汚泥ゼロエミッションの水処理法が可能となりました。現在、約50人分の下水を処理できるパイロットプラント(右写真)を宇都宮市下水処理場に置かせてもらって実証研究を進めており、500日間の連続運転に成功しました。この方法は、近年、問題となっている窒素成分も除去できるため、廃水の高度処理プロセスとしても期待されます。

磁化活性汚泥法は我々の研究室が開発した技術であり、パイロットプラントには海外の研究者や国内の多



磁気分離できる水処理微生物(磁化活性汚泥)の作り方



磁化活性汚泥法の下水処理パイロットプラント

くの企業の技術者が見学に来ています。新技術としてNature Newsやアメリカ化学会HPにも取り上げられ、google.comで“cut(削減)”、“sludge(汚泥)”をキーワードとして検索するとおよそ200万件中のトップ10に磁化活性汚泥法に関する記事が7件ぐらいヒットするなど世界から注目されています。18年度は20件を越える学会発表の他、下水道協会関東支部主催の実務研究会、関東経済産業局主催のビジネスマッチングイベント、神奈川県環境技術協会主催の都市環境技術フォーラムなどでの講演、産学連携フェアなどへの展示も行ない、新しい水処理法を広く社会に紹介し、啓発に努力しています。また、帯広畜産大との共同研究やダッカ大学とも共同研究を行っています。この5年間で研究室学生が学会などで5件の優秀発表賞を受賞するなど世界に例のない独創的研究を学生といっしょに推進することで教育的な効果も得られていると考えています。

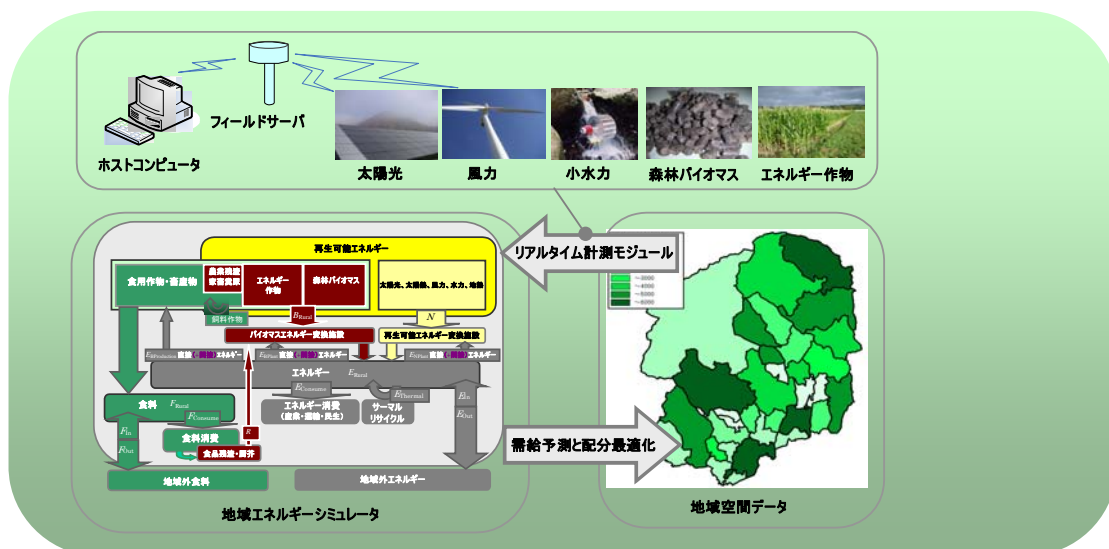
農村空間での食料・エネルギー生産について

農学部農業環境工学科 地域エネルギー工学研究室 准教授 野口 良造

私たち人類の活動のためのエネルギーは、主に化石燃料によって成り立っています。また、食料を生産するエネルギーも大量の化石燃料に依存しています。中国やインドなどの国家の急速な発展から、化石燃料の消費に係わる環境問題や、近い将来における石油の枯渇の問題が懸念されています。今の社会から、化石燃料がなくなったら、私たちの生活や食糧はどうなるのでしょうか？

そこで、化石燃料の代替エネルギーとして期待されているのが、太陽光、風力、バイオマスなどを活用した自然エネルギーです。なかでもバイオマスエネルギーの分野では、世界的に自動車用燃料として利用拡大が図られ、アメリカやEUではバイオ燃料の利用拡大に向けた目標が掲げられているほか、バイオ燃料の利用を強力に拡大するための、様々な優遇措置が講じられるようになってきました。しかし、太陽光発電、風力発電、バイオマスエネルギーは、単位面積当たりのエネルギー密度が小さいため、設置したり、育てたりするためには、ある程度の広さを持った空間(場所)が不可欠です。そのため、従来の土地利用の関係にいろいろな問題を生じます。たとえば、十分な電力量を確保するためには、太陽光パネルをかなり広範囲に設置しなければならず、本来農業を行うべき休耕地での利用なども検討されています。また、本来食料生産を行っていた圃場をバイオマスエネルギー生産に特化すると、米国を中心とした世界中で大豆やトウモロコシの価格が上昇したように、食料生産との競合が発生します。さらに、地域での自然エネルギーの供給量は、時間による変動が大きく、その利活用には地域の需要サイドとのバランス調整が求められます。

当研究室では、食料・エネルギーの生産と消費のシナリオに合わせた、地域(農村)での空間利用のありかたを明らかにするために、農林業生産の地域エネルギー利用可能量を、季節変動・日変動に対応して把握できる「地域エネルギーシミュレータ」の開発を目指しています。また、研究では、シミュレーションを行う上での調査対象地として、年間を通して日射量が多く、また豊かな水を利用した農林業が盛んな栃木県を対象にしています。栃木県では、すでに栃木県に属する市や町の地方自治体も含めて、NEDO(独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構)などによって、数多くの新エネルギービジョンの調査研究によって自然エネルギーの潜在能力が明らかになり、今後の利用のありかたについての議論がすすんでいます。



峰地区の雑草フロラ

雑草科学研究センター 准教授 小笠原 勝

植物には、種ごとに生育に適した気温、日射量、水分、養分などの条件があり、しかもある地域や空間には、昔から生育していた植物種もあれば、風や動物あるいは人の靴や衣服などに付着して、新たに他所から侵入した植物もあります。したがって、植物種を調べると、当該地域の生育環境はもちろんのこと、侵入経路の解析を通して人や物の交流などについて多くの情報が得られることとなります。また、植物は草食動物や鳥類、昆虫や微生物などの餌や住み家になっていることや、土壌の攪乱が植物の侵入や種子の発芽に大きく関与する要因であることを考え合わせると、植物調査は生態系の全容や土地に対する人為的な圧力を解明するための有力な手段ともなります。特に、生活環の短い草本植物は環境の変化に木本植物よりも素早く反応し、その中でも、野生に生育する雑草は多様な情報を含んでいると考えられます。以上のことから、宇都宮大学の環境評価の一環として、平成17年から、峰キャンパスを中心に雑草種の調査を行っています。

現在まで、蘚苔類と花卉園芸種を除き、63科311種の草種を観察しました。311種の内、帰化雑草は87種(28.0%)を数え、一方で絶滅危惧種もヒメナエ(Ⅱ類)、トキホコリ(Ⅱ類)を観察しました。これらの雑草フロラに関する情報は生物学的な情報を加えて、Web上で「峰キャンパス 野の花マップ (<http://crwp.mine.utsunomiya-u.ac.jp/~masaruo/mine-flower-map/titlepage.html>)」として平成19年7月現在、53科185種を公開しています。今後は、峰地区以外の陽東地区、附属農場、附属演習林についても、随時、雑草調査を進め、全学の雑草フロラを作成する予定です。



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

宇都宮大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18年度において160,574GJでした。その内訳は、電力消費量76%、ガス消費量13%となっています。平成17年度においては、前年度に比べ、約0.5%エネルギー消費量を削減することができましたが、平成18年度においては、平成17年度に比べ、約0.67%増加となっています。特に、電力消費量が増加の傾向となっており、各種施設の増加や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、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 GJ	ガス消費量 GJ	A重油消費量 GJ	灯油消費量 GJ	軽油消費量 GJ	ガソリン消費量 GJ	総計 GJ	総計 GJ/人
平成15年度	104,866	16,432	11,316	1,534	197	260	134,605	17.57
平成16年度	109,615	19,059	13,681	7,680	737	407	151,180	19.74
平成17年度	110,226	19,020	13,139	7,048	534	411	150,379	19.63
平成18年度	119,797	21,226	11,873	6,631	595	452	160,574	20.97

注)教職員、学生数を7659人として計算

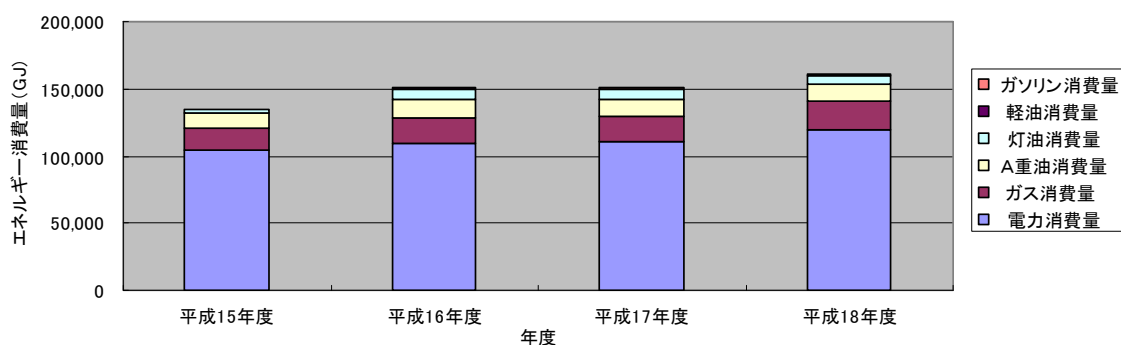


図1 年度別宇都宮大学のエネルギー消費量

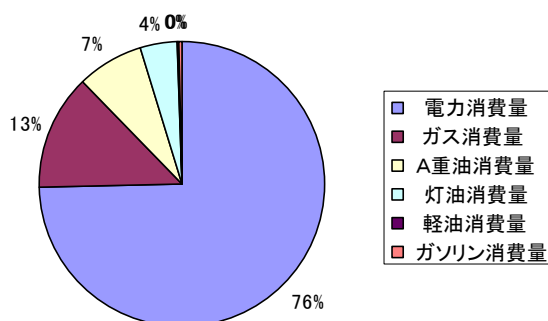


図2 エネルギー源別消費割合(平成18年度)

宇都宮大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18年度において、約15,111t-CO₂であり、一人当たりの排出量は、1.97 t-CO₂でした。宇都宮大学の全キャンパスは892.8haであり、宇都宮大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2.6個分の面積に相当する森林が必要となります。これは峰キャンパス約98個分の面積に相当します。

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	11,069	843	810	105	14	18	12,859	1.68
平成16年度	11,570	978	980	526	51	28	14,133	1.85
平成17年度	11,635	976	941	483	37	28	14,100	1.84
平成18年度	12,645	1,089	850	454	41	31	15,111	1.97

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	1,706	130	125	16	2	3	1,981	0.26
平成16年度	1,783	151	151	81	8	4	2,178	0.28
平成17年度	1,793	150	145	74	6	4	2,173	0.28
平成18年度	1,948	168	131	70	6	5	2,328	0.30

(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言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月にはピークが示され、全体に毎年のピークカーブ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・ソフトの両面から対策を立てていく事が重要であることは言うまでもありません。建物改修時等には省エネ機器の積極的導入を図り、ソフト面に於いても「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」等を図っていく必要があります。

具体的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、昨年実績でも数百万円の節減効果が出ており、引き続き「省エネルギー活動」の推進を図っていきたいと思っています。

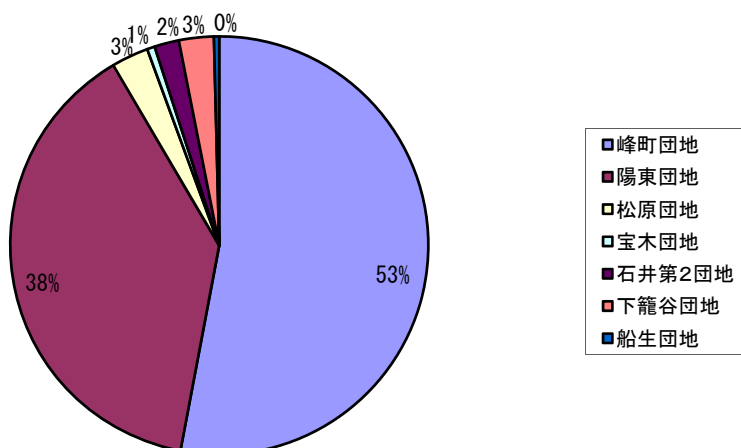


図3 団地別電力消費割合(平成18年度)

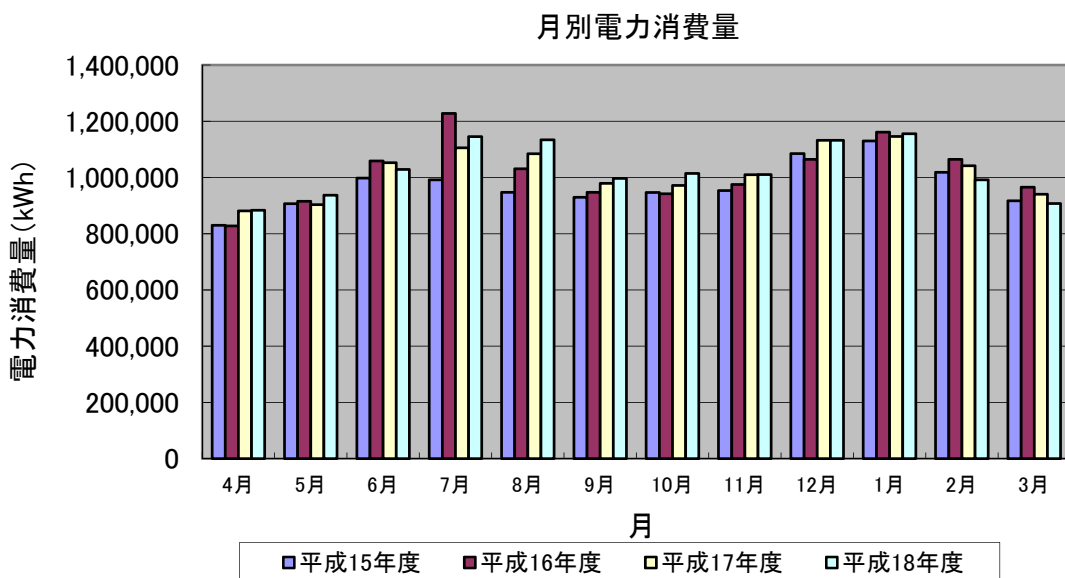


図4 宇都宮大学の月別電力消費量

(3)上下水道使用量

宇都宮大学は、全キャンパス、上水として市水・井戸水を利用しています。平成18年度における水道水の使用量(表4、図5)は、27,802 m³が消費されています。昨年に比べると23%減の数値ですが、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伴い、漏水等が各所で発生しており、昨年復旧工事を行ったことにより、通常消費量になったといえることがいえます。

下水排出量(表4、図6)は109,282 m³でした。これは前年度より10~16%増えています。松原団地についてはプール系統には井戸水を使用しており、飲料水として市水を使っている。市水使用量は前年度に比し減少しています。下水排出量の増加要因として考えられる事は、プールの水替え頻度が多く行われており、その影響かと推測されます。

井戸水(表4、図7)に関しては、陽東団地のみメーターを設置しており、今年度は陽東団地のみであるが16%増となっています。通常変動幅内かと思われます。

昨年度、峰団地においてメーター設置を行い、使用量の把握が可能となりました。来年度から使用量の掲載が出来る状況にあります。

	市水(m ³)	下水(m ³)	井戸水(m ³)
平成15年度	29,786	99,420	54,194
平成16年度	29,491	91,078	50,027
平成17年度	36,365	96,455	37,578
平成18年度	27,802	109,282	43,647

表4 宇都宮大学の市水・下水・井戸水の使用量

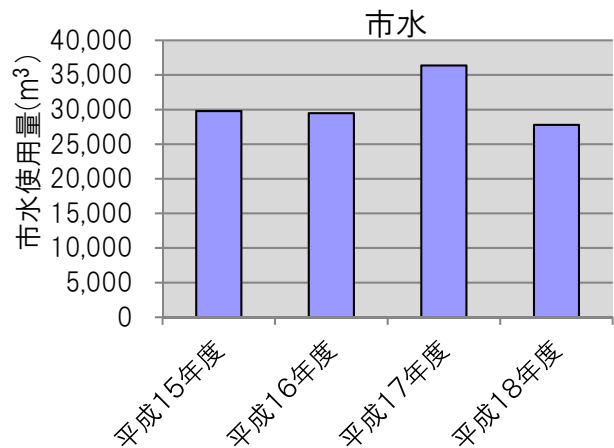


図5 宇都宮大学の市水使用量

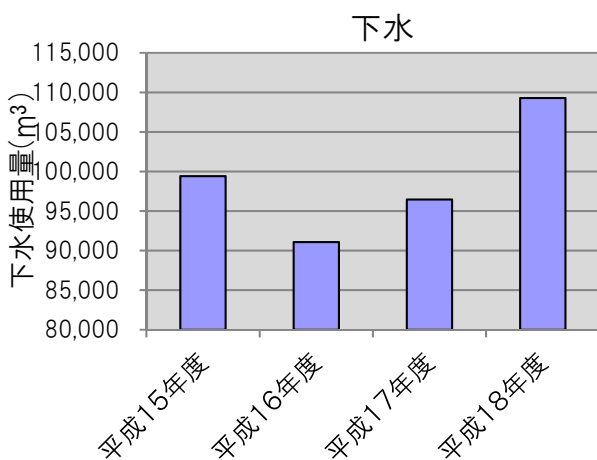


図6 宇都宮大学の下水使用量

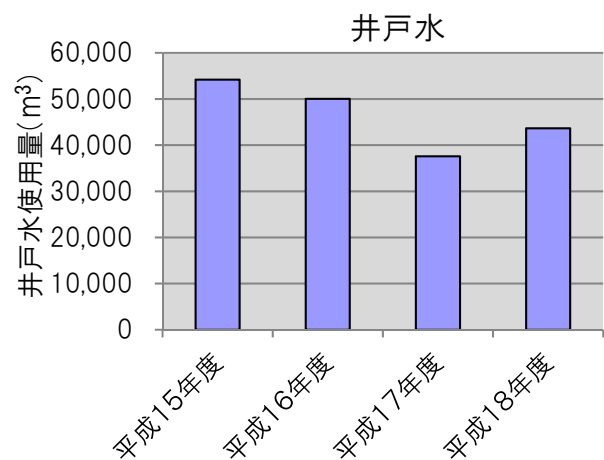


図7 宇都宮大学の井戸水使用量

9-2 紙・ごみ・グリーン購入

(1) ゴミ廃棄状況

図8に廃棄物処理量の前年度比較を示します。前年度に比べて、埋立ごみ及び焼却ごみ共に20%以上削減し、金額ベースで約70万円の節約を実現しました。

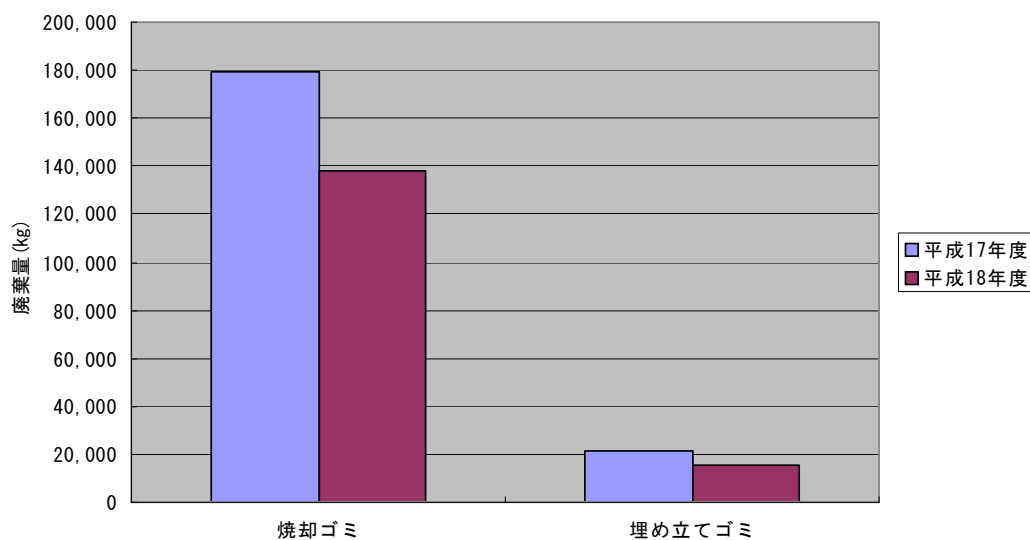


図8 産業廃棄物処理量

次に、紙類の資源ゴミ回収実績を図9に示します。大学の特性上紙類の廃棄量が多いため、平成18年度のキャンペーンにおいて、紙類の資源回収を全職員に呼びかけました。その結果、雑誌・コピー用紙において15%増を実現し、全体でも12%増となりました。このことが、廃棄物処理量の減少の一因となったと考えられます。

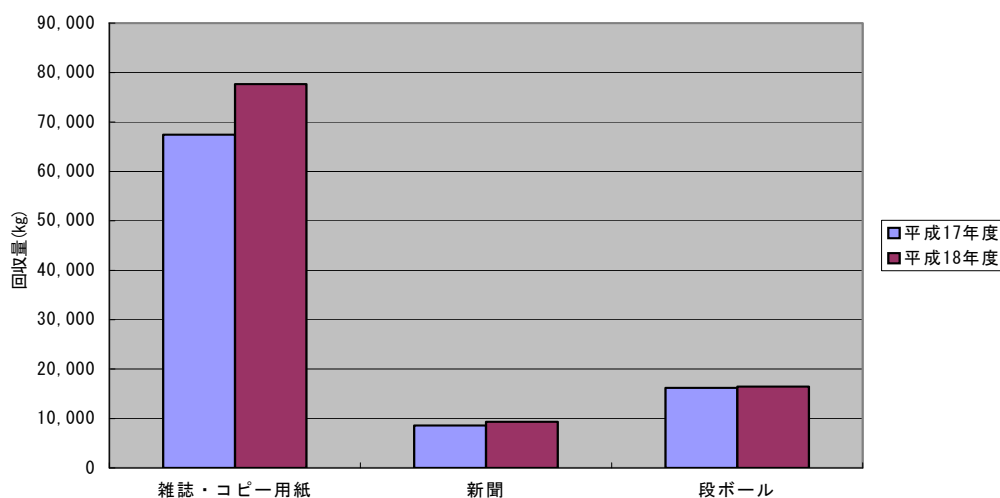


図9 資源ゴミ回収量

(2) 紙使用状況

図10に紙の購入量および複写機使用量を示します。両面コピーの推奨、電子書類化などからインプットとしての購入量全体は減少傾向にあります。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ます。

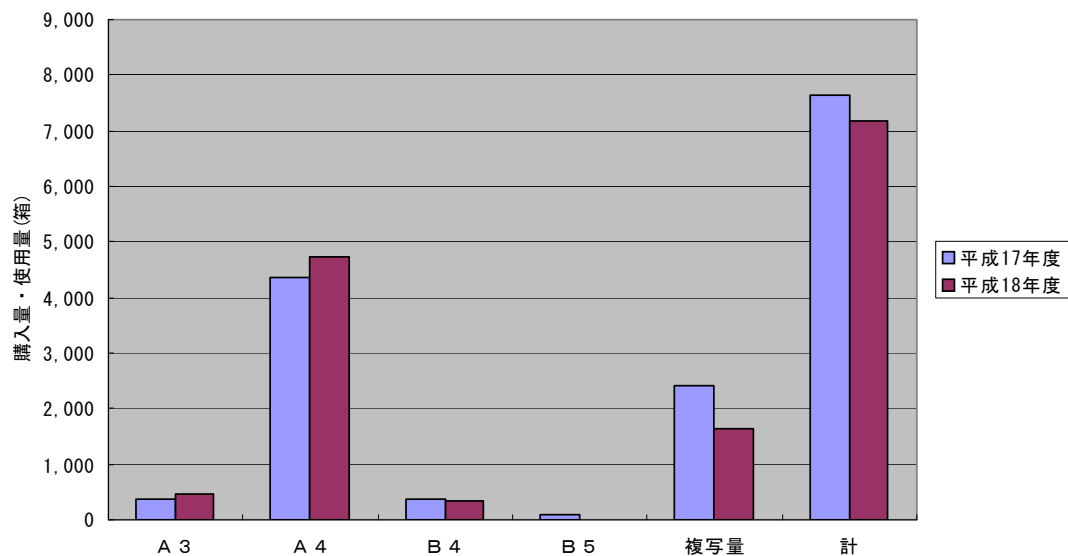


図10 紙の購入量および複写機使用量

(3) グリーン調達

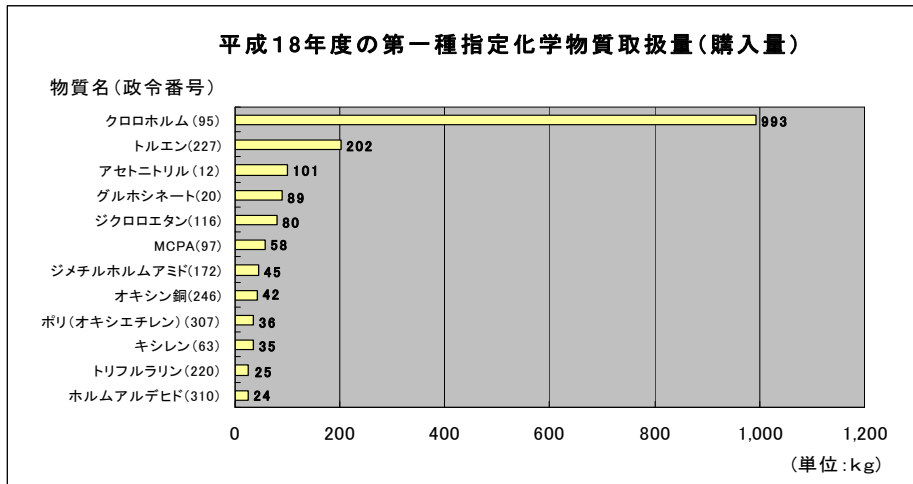
グリーン購入法(国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律)の施行を受けて、宇都宮大学でも特定品目を除いて環境に配慮した製品を調達するよう務めています。紙類はもちろん、全ての分野において適合商品を積極的に導入しています。

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PRTR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。本学の場合、従来からPRTR法対象物質の年間取扱量が法で定める届出対象事業者の基準に達していないため、特に届出義務はありません。

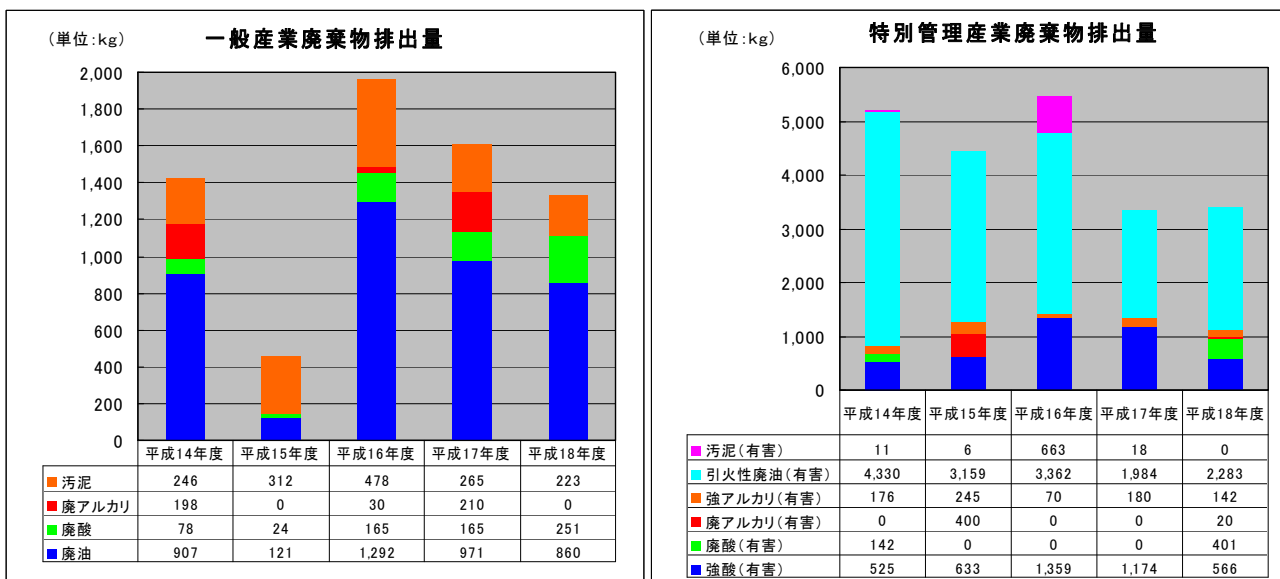
参考資料として、平成18年度における取扱量の多いもの(取扱量20kg以上)を、下記グラフに示します。



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してくる実験廃液は、各団地で一齐に回収(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。



(3)PCB廃棄物の取扱い

本学のPCB(ポリ塩化ビフェニル)含有廃棄物は、「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」に基づき、下記に示す専用の保管場所で厳重に管理してきました。1991年以前に製造された変圧器にPCBの混入が懸念されたため、平成18年度にこれらの変圧器の絶縁油に対するサンプリング調査を行った結果、変圧器1台に低濃度のPCBが含有されることが判明しました。また、上記の変圧器及び従来から保管してきたPCB廃棄物については、法令に従い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。



PCB廃棄物保管場所



PCBの含有が確認された変圧器

(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月までにアスベスト関連の規制対象物(石綿含有率1%以上のもの)の除去作業を完了しましたが、同年9月1日から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)の一部改正に伴い、規制対象物の石綿含有率が0.1%以上に改められました。

これを受けて、平成17年9月に施行した実態調査結果に基づき、施工部位の分析調査を行いました。文部科学省文教施設企画部の実態調査においても、暴露(毛立ち、垂れ下がり、損傷、欠損)のおそれがある部位は、「無い」旨の報告が提出されていますが、居住空間等を始めとした該当部位について、アスベスト気中濃度調査を実施しました。測定結果は、全て大気汚染防止法による基準値(大気中10本以下/羽)を大きく下回る数値(0.3本未満/羽)であり、アスベストの飛散又は暴露のおそれは確認されませんでした。

今後、引き続き定期的に観察等を実施して行くことしております。

9-4 環境関係の法規制の遵守状況

(1)法規制遵守の状況

宇都宮大学に適用される環境関連の法規制は、主として下記(3)に示すとおりです。

なお、本学では、平成18年度にも環境に関する訴訟や料金が科せられた事例はありません。

(2)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改善に努めています。

(3)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、土壤汚染対策法など。

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

PRTR法、高圧ガス保安法、毒物及び劇物取締法など。

10.大学概要

資産

【宇都宮大学の資産】

平成18年度末現在の資産

土地 : 616.6 億円
 建物 : 99.9
 その他 : 65.1

資産計 781.6 億円

平成18年度予算 97.9 億円

学生の構成

【学生の構成】

平成18年5月1日現在(人)

学部

国際学部 : 593
 教育学部 : 1,012
 工学部 : 1,908
 農学部 : 1,066

小計 4,579

大学院

国際学研究科 : 82
 教育学研究科 : 165
 工学研究科 : 561 D83含む
 農学研究科 : 228 連合大学院D63含む

小計 1,036

総計 5,615

内、留学生総数 306(中国190)

その他 附属学校生徒数 1,420

教職員等

【教職員の構成】

平成18年5月1日現在(人)

学長 : 1
 理事 : 4
 監事(非) : 2
 役員計 7

教授 : 179
 助教授 : 140
 講師 : 24
 助手 : 35
 教員計 378

教諭 : 78
 養護教諭 : 4
 教諭計 82

職員 : 237
 職員計 237
 教職員総計 704

卒業生

【卒業生】

卒業生(昭和25年度~平成18年度)(人)

学部

国際学部 : 1,126
 教育学部 : 15,298
 工学部 : 12,325
 農学部 : 12,630

小計 41,379

大学院

国際学研究科 : 189
 教育学研究科 : 979
 工学研究科 : 3,515
 農学研究科 : 1,584

小計 6,267

環境・施設整備委員一覧

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	間遠 伸一郎	国際学部講師
	アント・リュ・ニコルライマン	国際学部講師
	石崎 忠利	教育学部教授
	陣内 雄次	教育学部教授
	白石 和男	工学部教授
	清水 得夫	工学部准教授
	杉田 昭栄	農学部教授
	大栗 行昭	農学部教授
	渡邊 一幸	財務部長
	新井 繁男	学務部長
	栗田 高	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	松澤 康男	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
	山田 芳文	工学部教授
	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
	大久保 達弘	農学部教授
	野口 良造	農学部准教授
	栗田 高	施設環境審議役
	佐藤 傳夫	財務部経理課長
	井澤 元一	国際学部事務長
	国府田 治	教育学部事務長
	井上 幸雄	工学部事務長
	青木 次男	農学部事務長



演習林に自生するフデリンドウ

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 2007

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	: 2006年4月～2007年3月
環境報告書発行日	: 2007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 松澤康男)

〈環境事務局〉

財務部施設課