

国立大学法人 新潟大学

ENVIRONMENTAL REPORT

環境報告書 2006

空へ舞え



環境報告書の 作成に当たって



新潟大学では、環境への負荷の少ない持続的発展を目指し教育・研究・診療活動に取り組んでいます。また、学内研究のみならず公開講座等により地域住民とのコミュニケーションを通じて環境負荷低減に向けた啓発活動を推進しています。この環境報告書は、初の発行ですがこれまでの活動・今後の取組みを皆様で紹介できる絶好の機会ととらえ作成に当たりました。

おりしも、トキの人工繁殖が軌道にのり、2008年の放鳥に向けて国・県民を挙げて取り組んでいます。本学でも農学部を中心に積極的に協力すると共に、独自の調査や研究も行っています。トキが近い将来、佐渡の空を自由に飛翔する姿に重ねて、新潟大学が強い決意と情熱を持って環境問題に取り組むことをここに表明する意味を込めて、「空へ舞え」と副題を付すこととしました。

■この「環境報告書2006」は、以下により作成しています。

準拠した法律等	「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」並びに関係政令・省令・告示
参考にしたガイドライン等	環境省「環境報告書記載事項等の手引き平成17年12月版」 環境省「環境報告書ガイドライン2003年度版」 環境省「事業者の環境パフォーマンス指標ガイドライン2002年度版」
対 象 組 織	全地区を対象 五十嵐地区、旭町地区、その他地区(西大畑、関屋、村松、長岡、新通、佐渡地区) (この範囲外は当該ヶ所に明記)
対 象 期 間	2005年度(2005年4月～2006年3月) (この範囲外は当該ヶ所に明記)
	以下 2006年5月現在
職 員 数	約2,500人(特任教員・看護職員等を含む)
学 生 数	約13,110人(留学生約360人を含む) 附属学校生徒・児童・園児 約1,780人
土地・建物面積	土地 6,229,640㎡、建物 452,409㎡
発 行 年 月	2006年9月
次回発行予定	2007年9月

表紙について



トキ『華鳥譜』森立之編・服部雪斎画 文久元(1861)序

表紙は、国立国会図書館蔵原画フィルムの複製から引用し、下記は、同ホームページより転載しました。

現在、日本在来のにぎはひは絶滅してしまいましたが、江戸時代には広域に生息しており、江戸や京都でもしばしばその姿が見られました。本書は福山藩医で国学者の森 立之(たつゆき)が服部雪斎に描かせた食用鳥類61品の図説です。華麗な図が描かれていますが、華鳥譜という書名は「華」の字を分解すると「廿+卅+一+十+十=61(本書の収録品数)」となることに由来します。国立国会図書館のほか、内閣文庫にも自筆本が所蔵されています。

知徳(知っとく)コーナー #0

新潟県といえば佐渡の「トキ」という鳥が有名です。
今回はトキについて紹介しましょう。(P-5・9・17・21・26・29・34)



Contents

トップメッセージ・環境方針		1	新潟大学長 長谷川 彰 環境最高責任者
1. 大学概要	3	(1) 理念・目標……………3 (2) 大学の沿革(概要)……………3 (3) 組織……………3 (4) キャンパスマップ……………5 (5) 平成17年度の大きな動き……………5 (6) 役職者の主要な役務……………6 (7) 経営指標(収入・支出決算)……………6 (8) 学部等の紹介(概要)……………6	
2. 環境管理組織	7	(1) 組織図、役割責任……………7 (2) 組織の活動内容(環境整備委員会活動実績報告)……………7	
3. 環境目標・実施計画	8	(1) 環境影響評価の結果(重要な環境影響要素の抽出)……………8	
4. 環境配慮の取組み状況と実績	9	私たちの生活やさまざまな経済活動	
4-1 取組みと実績	10	・省エネルギーへの取組み……………10 ・環境負荷の状況……………11 ・エネルギー使用量……………12 ・温室効果ガス排出面から見たエネルギー……………13 ・水も大切な資源です……………13 ・廃棄物等発生量……………13 ・実験廃液の処理……………14 ・感染性産業廃棄物の管理……………15	
4-2 安全・構内美化などの取組み	15	・アスベストの安全対策と管理……………16 ・PCB廃棄物の保管管理……………17 ・学内美化活動……………17 ・化学薬品管理……………18	
4-3 順法管理の状況	19	・排水水質の状況……………19	
5. 環境に配慮した活動の状況	19		
5-1 グリーン購入品の調達状況	19		
5-2 環境貢献のための研究状況	20	・環境貢献のための研究例……………22	
5-3 地域社会との環境コミュニケーション	23	・ボランティア活動……………23 ・被災地支援活動……………24 ・NPOと学生をつなぐ架け橋……………25 ・新潟大学トキプロジェクト……………26 ・循環型社会形成における大学の役割と参画……………27 ・地域貢献に関するニュース……………28 ・地球温暖化地域学寄附講座……………29	
5-4 国際協力	30	・留学生数……………30 ・東南アジアにおける熱帯林の農業利用に伴う土壌肥沃性の修復……………30 ・留学生コーナー……………30	
5-5 環境教育	31	・副専攻制度……………31 ・市民開放授業……………31 ・公開講座……………31 ・図書情報……………31 ・子供たちの取組み状況……………32	
5-6 学生・職員によるボランティア活動	33	・学生によるいかに環境プロジェクトROLEの活動……………33 ・学生による地域参加Wingの活動……………34 ・学生によるリユース活動……………35 ・職員による環境美化活動……………36	
6. 外部関連組織の環境配慮状況	37		
7. 環境報告書の評価	38	環境監査責任者 飯野 勝 榮	
8. むすび 「学内環境の総括と今後」	39	環境統括管理責任者 大川 秀 雄	
9. 編集後記	40	環境報告書作成ワーキンググループ	
10. 環境省ガイドラインとの対照表	40		



新潟大学長
環境最高責任者

長谷川 彰

Top Message

46億年にわたる地球の歴史の中で、気候変動は、氷河期、間氷期を1万年から10万年の周期で繰り返して変化してきました。地球上の様々な生命体はそのような地球環境の緩やかな変化の中で、地球と共生しながら種を保存し進化を遂げてきました。

しかし、20世紀以降、人類は、化石燃料の大量消費を伴う産業活動の活発化により、100年足らずの間に過去にない速いスピードで、地球温暖化という地球及び地球上の生命体にとって憂慮すべき現象を引き起こしてしまいました。

環境問題の解決へ向けて様々な国際的な取組が行われていますが、地球全体で見た場合、改善が進んでいるとは言い難い状況にあります。むしろ、地球温暖化、森林減少、土壌劣化、生物多様性の減少、淡水の不足などの問題が顕在化しています。

こうした地球規模での環境に対する負荷の増大は、先進国における大量生産、大量消費、大量廃棄といった生産消費パターン、世界各地域における人口増加に伴う社会問題などに起因しています。

新潟地域においても、朱鷺(トキ)の絶滅の問題があります。トキは、江戸時代には全国各地で見られましたが、明治時代以降、農薬の使用による水田の汚染や餌場の減少、森林伐採による営巣木の減少、乱獲などが原因で、その数が激減し、1981年に佐渡で捕獲された5羽を最後に、日本の山野から姿を消しました。トキの絶滅は、人間がトキの生息環境を破壊したことによるものであり、人間と自然との「調和のとれた共生」を持続させることの難しさを教えています。トキの野生復帰に向けて、新潟大学は今後ともトキの生態、棲息環境、地域環境保全などについての研究活動を継続していきたいと思います。

地球環境を良好な状態で維持し、永続させる科学技術を開発するとともに、地球環境の許容する範囲内において人間社会を再構築することが大切です。環境問題への対応には産業や社会の構造改革が必要であり、そのためには、あらゆる分野が連携した総合的研究を構築していかなければなりません。このような環境問題解決への努力は、これまで豊かな生活を求めてきた私たち一人ひとりが取組まなければならない最重要課題の一つです。

新潟大学は、9学部、5大学院研究科、2専門職大学院、脳研究所、医歯学総合病院等を有し、学生約1万3千人及び教職員約2千5百人を擁する大規模総合大学として、教育面においては、地球環境の基礎知識、環境モラルを醸成し、また、研究面においては、総合大学の特質を活かし叡智を結集して地球環境保全のための科学技術を創出し、社会に貢献します。

環境方針

新潟大学は、広大な緑と日本海に面した潤い豊かな立地性に恵まれ地域住民と一体となり発展してきました。しかし今日の大量生産、大量消費、大量廃棄を基調とする社会経済活動や生活様式が定着した中で、地球規模の環境破壊が叫ばれています。この創造性豊かな環境を未来に引継ぐため次の環境理念・方針を掲げ叡智を結集します。これは、「新潟大学理念・目標」と双幹をなすものです。

1. 基本理念

我々は、地球環境問題が現下の最重要課題の一つであるとの認識に立ち、本学における教育・研究・診療及びそれに伴うあらゆる活動において、常に環境との調和と環境負荷の低減に努めます。

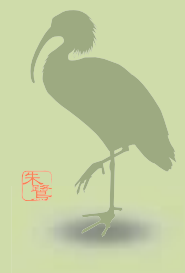
また、総合大学の特色を生かし田園都市型の地域に根ざした大学として、環境の保全や改善に向けたプログラムを積極的に展開します。

すなわち、「地域共生型の環境調和」を本学の理念とする。

2. 基本方針

- (1) 本学における教育・研究・診療を中心とした全ての活動から発生する地球環境に対する負荷の低減に努め、更に、それを通じて本学並びに社会の持続的発展と心身の健康を図る
- (2) 地球環境や地域環境の保全・改善のための教育・研究・診療を継続的に推進するとともに、地域社会との連携による環境保全・改善プログラムを積極的に展開し、社会の期待に応える
- (3) 諸外国大学等との交流協定、留学生を通じた環境保全に関する国際協力の推進を図る
- (4) 環境関連法規、条例及び協定の要求事項を遵守する
- (5) この環境方針を達成するために、環境目的及び目標を設定し、本学関係者及び外部関連組織と一体となってこれらの達成を図る
- (6) 環境マネジメントシステムを確立するとともに、環境監査を実施し、これを定期的に見直し、継続的な改善を図る

この方針は、文書化しすべての教職員が認識するとともに、学生・生徒・児童・園児及び本学関係者に対して周知させます。さらに文書及びインターネットのホームページを用いて、本学関係者以外にも広く開示します。



1 大学概要

(1) 理念・目標

新潟大学は、高志(こし)の大地に育まれた敬虔質実の伝統と世界に開かれた海港都市の進取の精神に基づいて、自律と創生を全学の理念とし、教育と研究を通じて地域や世界の着実な発展に貢献することを全学の目的とする。

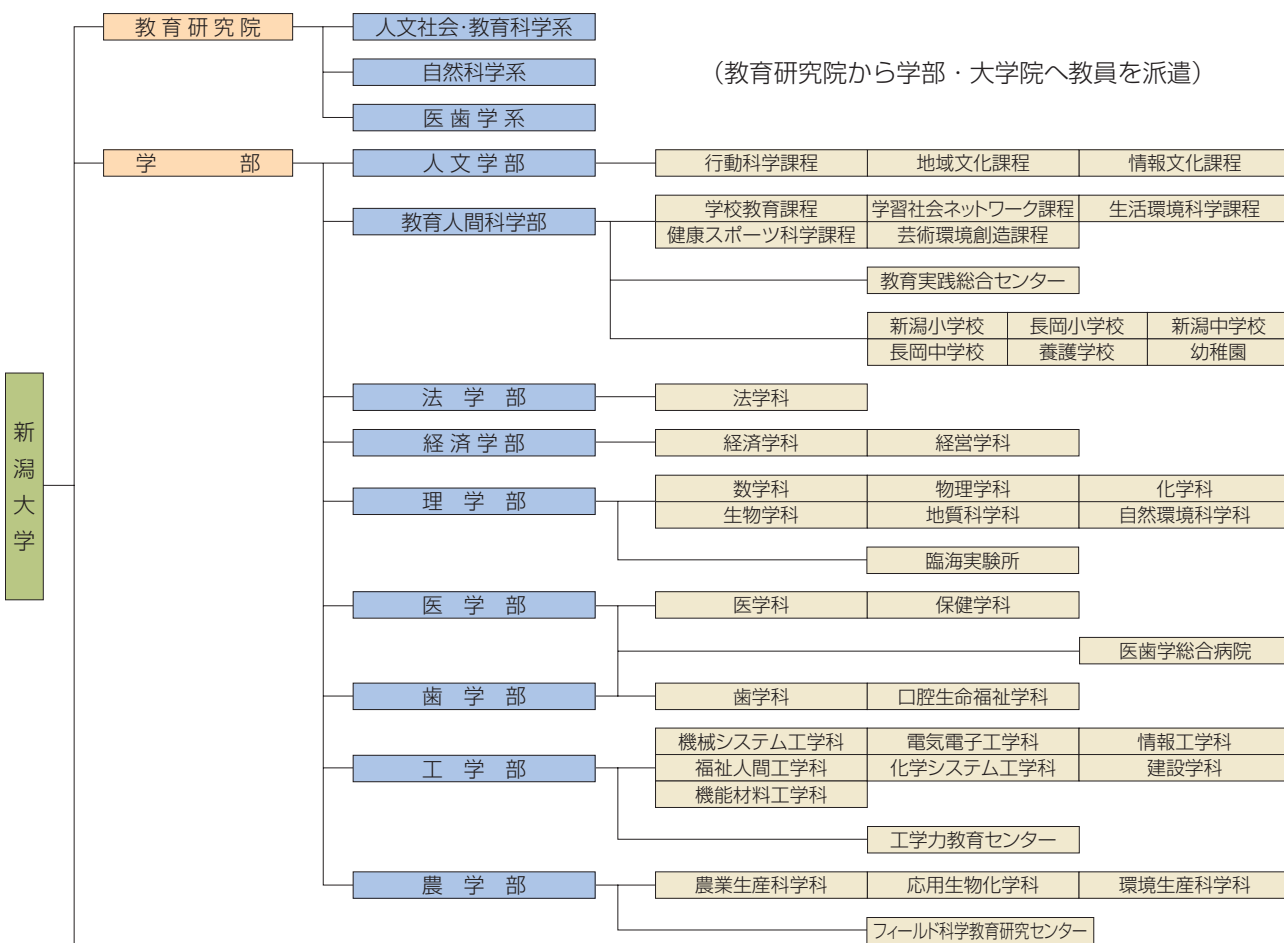
この理念の実現と目的の達成のために、

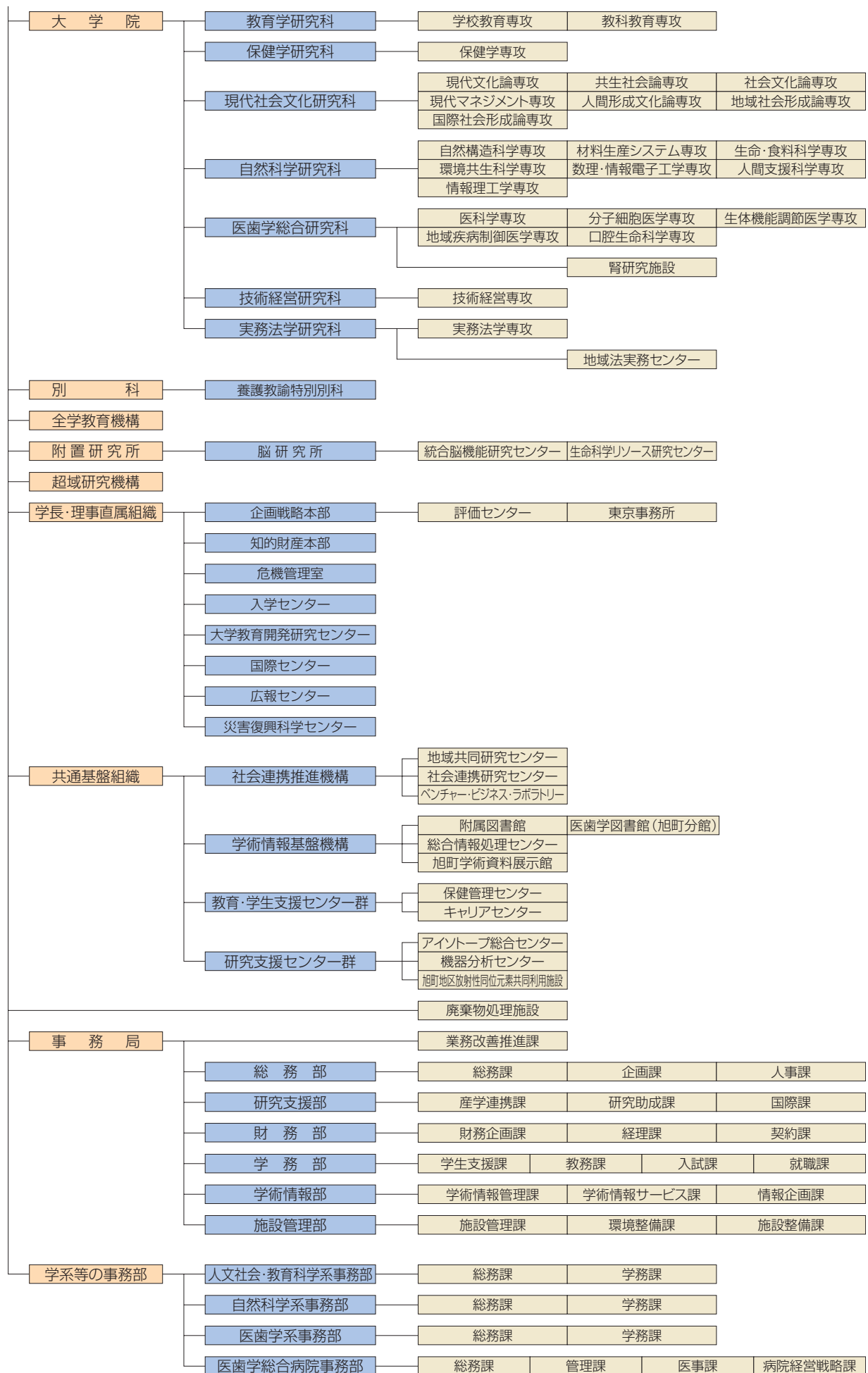
1. 教育の基本的目標を、精選された教育課程を通じて、豊かな教養と高い専門知識を修得して時代の課題に的確に対応し、広範に活躍する人材を育成することに置く
2. 研究の基本的目標を、伝統的な学問分野の知的資産を継承しながら、総合大学の特性を活かした分野横断型の研究や世界に価値ある創造的研究を推進することに置く
3. 社会貢献の基本的目標を、環日本海地域における教育研究の中心的存在として、産官学連携活動や医療活動を通じ、地域社会や国際社会の発展を支援することに置く
4. 管理運営の基本的目標を、国民に支えられる大学としての正統性を保持するために、最適な運営を目指した不断の改革を図ることに置く

(2) 大学の沿革(概要)

新潟大学は、国立学校設置法(昭和24年法律第150号)の公布により、旧制の新潟医科大学、新潟医科大学附属医学専門部、新潟高等学校、長岡工業専門学校、新潟第一師範学校、新潟第二師範学校及び新潟青年師範学校を包括し、ほかに、新潟県から県立農林専門学校を移管して、昭和24年5月31日に設置されました。以降変遷を経て現在に至っています。

(3) 組織





(4) キャンパスマップ

▼五十嵐地区
(<http://www.niigata-u.ac.jp/gakugai/id/005.html>)



旭町・西大畑地区▶



(5) 平成17年度の大きな動き

旭町地区に、医歯学総合病院東病棟(23,000㎡)が平成17年8月完成し、東西病棟合わせて、地下1階地上12階51,960㎡が平成18年1月に稼働しました。

知徳(知っとく)コーナー #1



トキの名前について教えてください。

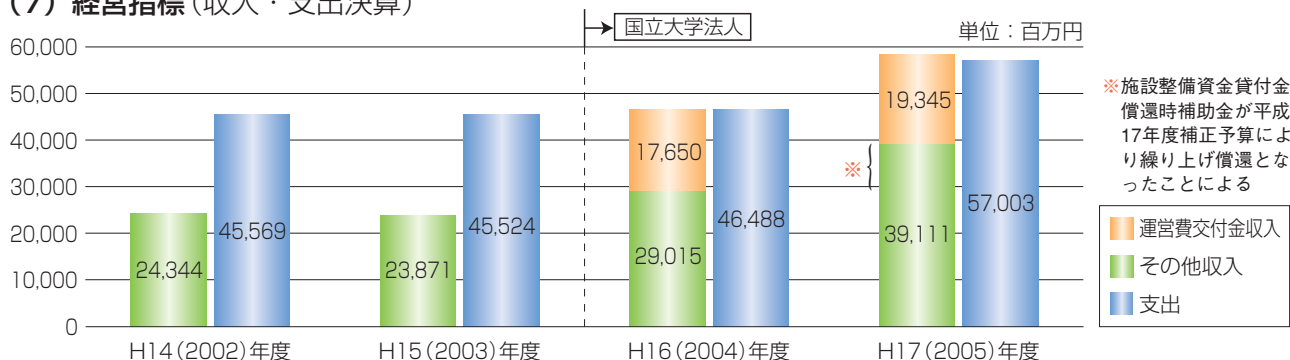
720年に書かれたとされる「日本書紀」では、トキは「ツキ」や「トウ」と呼ばれていましたが、その後「朱鷺(トキ)」という名前が使われるようになりました。江戸時代の末期に長崎のオランダ商館に勤めていた医師シーボルトがトキを持ち帰り、日本に住んでいる珍しい鳥としてヨーロッパに紹介し、その後「ニッポニア ニッポン(Nipponia nippon)」という学名がつけました。



(6) 役職者の主要な役務

1. 本法人に、次の役員を置く
①学長 ②監事 2人 ③理事 6人
2. 学長は、学校教育法(昭和22年法律第26号)第58条第3項に規定する職務を行うとともに、本法人を代表し、その業務を総理する
3. 監事は、本法人の業務を監査する
4. 理事は、学長の定めるところにより、学長を補佐して本法人の業務を掌理し、学長に事故があるときはその職務を代理し、学長が欠員のときはその職務を行う

(7) 経営指標(収入・支出決算)



- 注1) 平成15年度以前は国立学校特別会計上、その他収入は「歳入」、支出は「歳出」という
 注2) 平成16年度以降収入・支出決算額は、独立行政法人通則法第38条第2項に規定する決算報告書による
 注3) 平成17事業年度財務諸表は、本学ホームページ上に掲載

(8) 学部等の紹介(概要)

人文学部	人文学部は、過去の人文科学の伝統を継承しつつ、古今東西の文献研究から現代の最先端の情報メディア研究に至るまできわめて幅広い分野を対象とし、人間と文化の多角的・総合的な教育と研究を行い、現代社会の課題と要請に応える豊かな専門知識と幅広い視野を備えた人材の育成を目的としています。
教育人間科学部	教育人間科学部は、教育学部時代からの伝統を持つ学校教員の養成に加え、様々な分野における生涯学習を支援できる人材の養成を積極的に学部の目的として位置付けた、多彩な専門分野の教員を擁する学際的、総合的な学部です。
法学部	法学部は、リーガル・マインド(法学的な考え方)とともにリーガル・リテラシー(法の仕組みや考え方を理解し、それを活用する力)を身につけ、法化、情報化、地域化、国際化する現代社会で積極的に活躍できる人材の養成を教育目的としています。
経済学部	経済学部は、経済学、経営学のしっかりした知識を身につけた課題探求能力を有する人材の育成を教育目標としています。また、夜間主コースによる教育や、多くの留学生受け入れ等、地域・国際社会に開かれていることも特色です。
理学部	理学部の役割は、物質の物理学的性質についての極微の世界から生命や地球のみならず宇宙の起源に及ぶ自然の仕組みを解明するとともに、基礎的な知識や倫理を次世代のエネルギー問題の解決、先端技術や医療技術の開発、自然環境の保全や創造などの広い応用分野に活かして貢献することにあります。
医学部	医学科では、地域社会医療に貢献することは勿論のこと、大学及び大学院・研究所で医学教育者や医学研究者として、医師の養成や真理の探究を行っています。保健学科では、看護学・放射線技術科学・検査技術科学の3専攻から成り、医療、保健、福祉関係の仕事に従事し、地域社会の医療に貢献できる人材の育成に力を入れています。
歯学部	歯学科では、新しい歯科医学・歯科医療を追求し、21世紀に活躍する歯科医師を養成する歯科医学教育を行っています。口腔生命福祉学科では、口腔ケア・摂食嚥下に関する高度な専門知識を有しつつ、保健・医療・福祉を総合的に思考・マネジメントできる専門家を養成することを目的としています。
工学部	工学部は、建学以来、基礎力・基礎学問を重視する教育を行っています。時代の変化に柔軟に対応するためには基本が最も重要です。そして、その上に高度な技術を確立・教育し、数多くの優れた人材を社会に送り出してきました。
農学部	農学部は、多様化した農学の教育と研究を通じて、高い問題解決の能力と倫理観を備えたバイオサイエンスとフィールドサイエンスの専門家を養成することを目的としています。

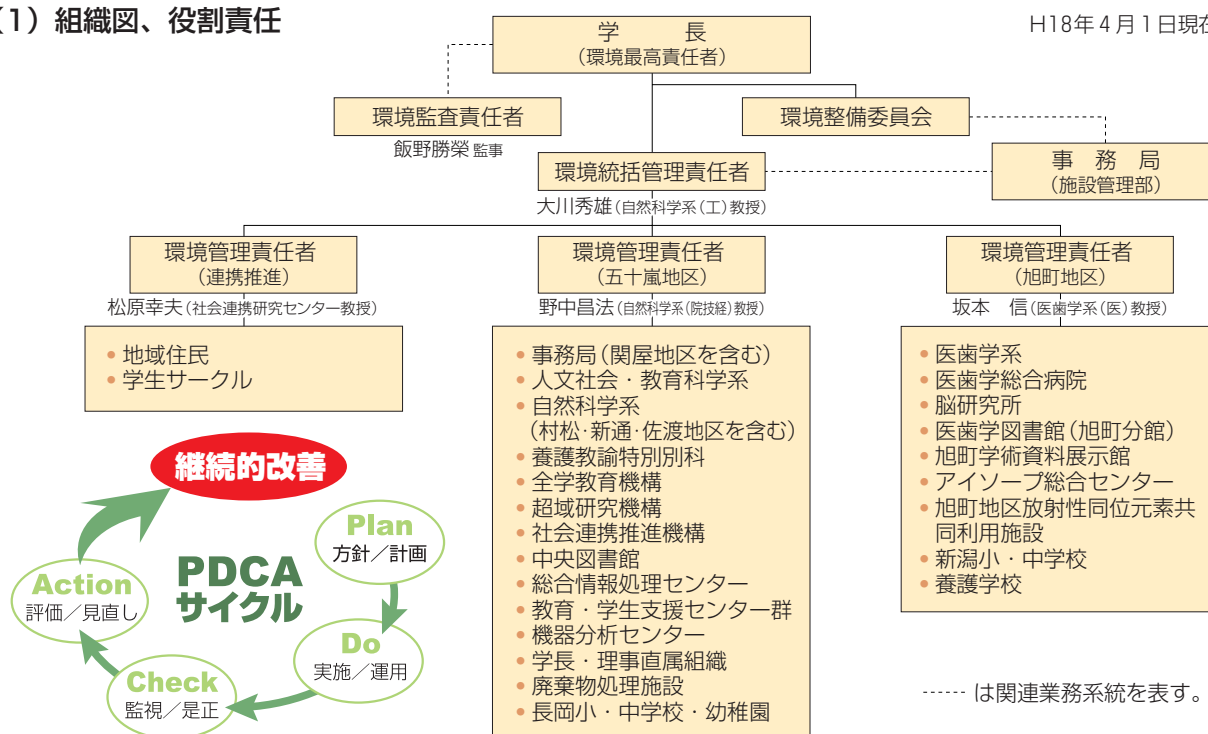
以上9学部の他、大学院は、教育学研究科、保健学研究科、現代社会文化研究科、自然科学研究科、医歯学総合研究科の5大学院研究科、技術経営研究科、実務法学研究科の2専門職大学院で構成しています。

(注)紙面の都合により、大学院の紹介は2007年版に掲載予定です。

2 環境管理組織

(1) 組織図、役割責任

H18年4月1日現在



職 名	官 職 等	職 務 の 概 要
環 境 最 高 責 任 者	学 長	環境配慮に関する統括を行う。
環境統括管理責任者	学長が指名する者	環境報告書(案)及び環境配慮に関する諸問題を、環境整備委員会へ報告し、改善等及びその指示を行う。
環 境 監 査 責 任 者	〃	環境報告書の内部評価を行い、外部評価・内部牽制・改善方針に関する件について環境整備委員会へ諮問を行う。(注)
環 境 管 理 責 任 者 (五十嵐地区)	〃	五十嵐地区・その他地区(関屋・佐渡・村松・新通・長岡)の環境配慮に関する諸問題を環境統括管理責任者へ報告し、改善を行う。
環 境 管 理 責 任 者 (旭町地区)	〃	旭町地区(西大畑地区を含む)の環境配慮に関する諸問題を環境統括管理責任者へ報告し、改善を行う。
環 境 管 理 責 任 者 (連携推進)	〃	地域住民や学生サークルに関連する、環境配慮に関する諸問題を環境統括管理責任者へ報告し、改善を行う。
環 境 整 備 委 員 会	—	環境報告書(案)及び、環境統括管理責任者・環境監査責任者からの諮問事項について審議し、学長へ答申する。
事 務 局	施設管理部	環境に関する事務取りまとめ。

(注) 外部評価については次年度以降検討する。

(2) 組織の活動内容

●環境整備委員会活動報告

環境整備委員会は、各内部組織の代表36名により構成し、本学における教育研究環境の整備・保全、廃棄物の処理及び構内交通対策などを審議する機関です。

平成17年度の活動は、五十嵐キャンパスの美化に係る諸問題について検討し、対策を講じました。

以下に主な対策を示します。

- ・松食い虫の被害により発生した立ち枯れ木を利用したウッドチップを構内の遊歩道などに敷き、草木の繁茂を抑制した。
- ・構内における駐輪の分布を調査し、駐輪スペースを確保し、環境負荷の少ない自転車の利用を促進。併せて、ポスターなどにより駐輪マナー向上の啓発を実施した。

環境整備委員会の下に五十嵐キャンパス美化ワーキンググループ(座長紙谷智彦自然科学系(農)教授)を設置し、①視覚障害者通路の確保、②駐輪、駐車マナーの徹底、③自転車の放置禁止、リユースの促進、④ゴミのポイ捨て禁止を提言するなど精力的な活動を行いました。

3 環境目標・実施計画

(1) 環境影響評価の結果(重要な環境影響要素の抽出)

評価区分	環境項目	H17年度 導入量・排出量	原単位表記	目標に 登録※	H18年度 目標	計 画
イン プ ット	電気	46,791 (×1,000kWh)	120.0 (kWh/㎡)	◎	平成17年度 原単位比1% 以上の削減 (H21年までに H17年度比4% 以上削減)	①ホームページ等により毎月の電力使用量を部局別に公表し、節電の励行を呼びかける ②ポスター等により空調設定温度の徹底 ③家電製品等の省エネ型機器への順次取替 ④空調運転期間を短縮 ⑤電力計設置場所の拡大 ⑥トイレ等の人感センサー設置
	ガス	5,529 (×1,000m³)	14.2 (m³/㎡)	○		①ホームページ等により毎月の燃料使用量を部局別に公表し、燃料節約(省エネ)の励行を呼びかける ②ポスター等により空調設定温度の徹底 ③補助暖房機(ガストーブ等)の管理徹底 ④空調運転期間の短縮
	(重)油	679 (×1,000ℓ)	1.74 (ℓ/㎡)	○		
	水資源	522 (×1,000m³)	1.34 (m³/㎡)	○		①ホームページ等により毎月の水使用量を部局別に公表し、節水の励行を呼びかける ②地下水汲上量の把握(量水器の設置) ③漏水箇所の調査・修理の徹底 ④実験機器等の冷却水垂流し防止の徹底
	第一種指定化学物質	4,865 (kg)	12.5 (g/㎡)	◎	—	化学薬品の安全管理 ①学生に薬品の取扱い教育を行い環境汚染の危険性を周知 ②薬品管理簿、薬品棚による厳重管理の徹底 ③不要在庫品の一掃 ④薬品管理システムの構築
ア ウ ト プ ット	一般廃棄物	1,113 (×1,000kg)	2.85 (kg/㎡)	◎	平成17年度 原単位比1% 以上の削減 (H21年までに H17年度比4% 以上削減)	一般廃棄物排出量削減 ①廃棄物の分別・再資源化を徹底 ②学生等のリサイクル・リユース活動を支援 ③消耗品の適正管理を徹底 ④落葉・残飯類の堆肥化・減量化
	実験廃液	33.5 (×1,000ℓ)	85.9 (ml/㎡)	◎	—	実験廃液管理手順の確立 ①マニフェスト管理の徹底 ②廃液の漏洩防止管理の徹底 ③リサイクルの検討
	特別管理産業廃棄物 (感染性産業廃棄物等)	834 (×1,000kg)	4.29 (kg/㎡) ※1	◎	—	特別管理産業廃棄物管理手順の確立 ①マニフェスト管理の徹底 ②PCBの紛失及び漏洩防止管理の徹底 ③感染性産業廃棄物の漏洩及び飛散防止管理の徹底

特記なきは、五十嵐地区・旭町地区の建物延べ面積 389,910㎡(職員宿舎、看護師宿舎を除く)をベースにした計算

※1：感染性産業廃棄物は旭町地区の建物延べ面積 194,371㎡をベースに計算

※◎=重要項目、○=準重要項目

用語解説 原単位：導入量・排出量を建物延面積その他の密接な関係をもつ値で除して得た値

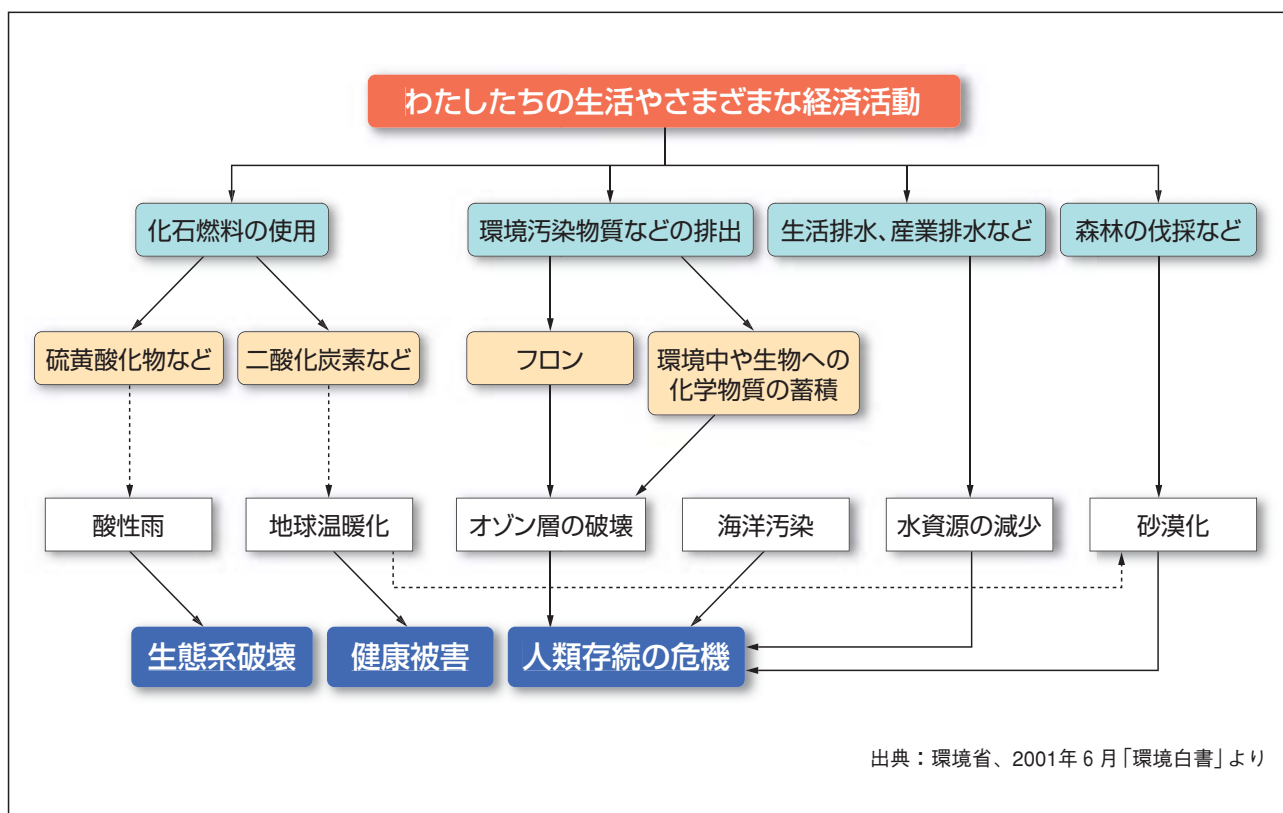
4 環境配慮の取組み状況と実績

石油や石炭、ガスから得られるエネルギーは、直接的な熱から運動エネルギーや電気に変換され、自動車を動かしたり、調理や冷暖房に使われたり、工場で機械を動かすのに使われています。これら化石燃料の利用は、窒素酸化物や光化学オキシダントなどの大気汚染物質や二酸化炭素、排熱を排出します。二酸化炭素排出の増加は、水蒸気を主体とする温室効果ガスに、かく乱要因を追加し、異常気象や自然災害の増大などの気候変動問題を引き起こすという説もよく聞かれます。

私たちが生活している世界は、様々な活動で発生する汚れや排熱を、上手に分解処理し、片付ける生態系と地球の仕組みによって支えられてきました。生ごみをコンポスト（堆肥化）して肥料と土に戻す仕組みに、このような自然の作用を見ることができます。

近年、私たちの生活から発生しているごみや汚染、熱が地球の生態系システムを壊し、地球規模の環境問題となっています。私たちの生活に関わる生産、消費、廃棄のあり方、私たちの社会の目指す未来の方向性が問われているのです。

ここでは、本学における環境配慮への取組み状況と実績の一部を紹介します。



知徳（知っとく）コーナー #2



新潟大学トキ野生復帰プロジェクト

トキはどこに棲んでいるのですか？

現在日本に生息するトキは、新潟県佐渡にある「佐渡トキ保護センター」にしかいません。昔は北海道から山口県まで広く分布していましたが、明治以降に人による乱獲が行われたことによってトキの数が激減し、1981年に佐渡で最後の5羽が捕獲された時点で日本の野生のトキはいなくなりました。

2005年8月の時点では中国で野生のトキが750羽生息していることが確認されています。日本では佐渡で2008年にトキの野生復帰計画があり、再び生息地として復帰する日も近いでしょう。



4-1 取組みと実績

省エネルギーへの取組み

省エネルギー行動計画

本学の職員及び学生等は、この行動計画を遵守し、省エネルギーの推進に努めるものとする。

H17年7月制定

省エネ項目	実施内容	推進体制等	備考
1. 空調運転の管理	(1) 空調期間の厳守(一般居室) 夏季：7月1日～9月10日 冬季：12月1日～3月20日 (2) 空調温度の徹底(一般居室) 夏季：28℃(病院の診察室等) (※3) 冬季：20℃(夏季：26℃、冬季：24℃) (3) 不使用室及び退室時の空調停止 (4) 冷房時のブラインド等による日射遮断 (5) エアコンのフィルターの清掃 (6) 夏季の軽装(ネクタイ・上着)の励行	1. 各部局に統括省エネ推進員を配置する。(※1) 2. 各研究室等に省エネ推進員を配置する。(※2) (研究室(講座等)及び講義室・事務室等の日常点検が可能な範囲で配置)	・一般居室：研究室・講義室・事務室等 ・フィルターの清掃回数：年3回以上
2. 照明の管理	(1) 不使用室及び退室時の消灯 (2) 昼休みの消灯(業務に支障のない限り)		
3. 待機電力の削減	(1) 帰宅時及び長時間退室時のOA機器等の電源OFF		・OA機器等：パソコン、テレビ、ビデオ・電気ポット等
4. 夏季の最大電力の抑制	(1) 空調・照明等の一時停止	1. 警報時の連絡網を整備する。 2. 各部局ごとに警報時の一時停止範囲を設定し、実施する。	・警報時：契約電力超過の恐れがあるとき ・一時停止範囲の設定：2段階の範囲を設定
5. 職員・学生等への啓発	(1) 省エネポスターの掲示 (2) 省エネシールの貼付け	1. 省エネポスターを建物出入口・通路・掲示板等に掲示する。 2. 省エネシールを照明・空調スイッチ、エレベータホール付近に貼付ける。	・ポスター：施設管理部で作成し、各部局に配布 ・シール：各部局で作成(施設管理部で見本を配布)

注 各エネルギー管理責任者(エネルギー管理標準参照)は、年度当初に担当組織の統括省エネ推進員及び省エネ推進員を選出し、施設管理部に報告するものとする。また、各エネルギー管理責任者は、実施内容についての具体的な行動計画及びその実施状況について施設管理部に報告するものとする。

※1 各部局の統括省エネ推進員は、具体的な行動計画を作成し、その実施状況について各エネルギー管理責任者に報告するものとする。

※2 各研究室等の省エネ推進員は、具体的な行動計画に基づき実施し、その実施状況について各部局の統括省エネ推進員に報告するものとする。

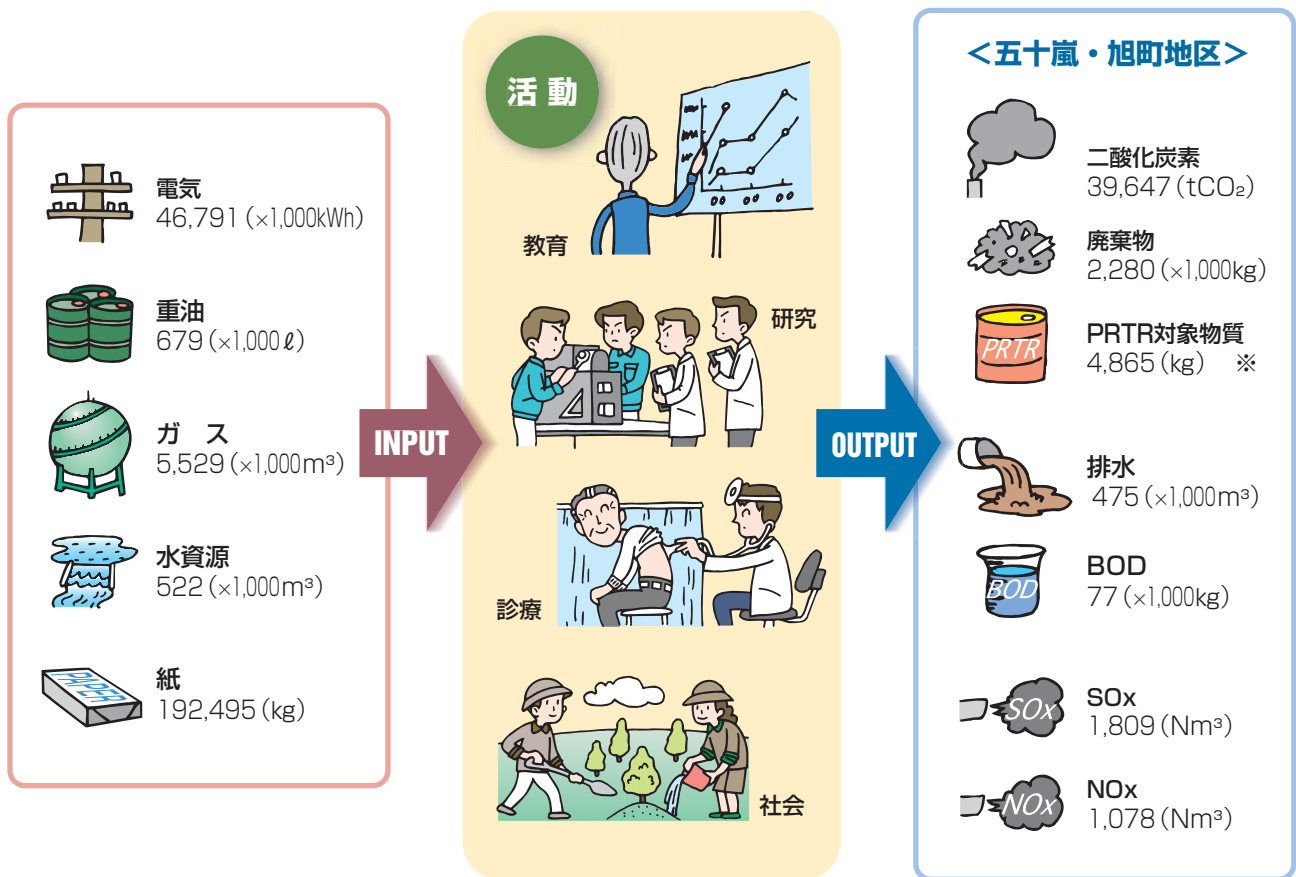
※3 冬季の空調温度は平成18年度から19℃に変更している。

1 平成18年1月開院の医歯学総合病院東病棟の屋上緑化(約360㎡)

2 平成17年度省エネルギー呼びかけのポスター



環境負荷の状況



(注) ・平成17年度報告書では、主要2地区(五十嵐・旭町)のデータを集計した
 その他地区(西大畑・関屋・村松・長岡・新通・佐渡地区)、及び、生活共同組合等の廃棄物については、次年度以降検討・集計の予定
 ・SO_x、NO_xの排出量は重油についてのみ算出した
 ・旭町地区のNO_xについては、排出ガス量が実測されていないため、重油使用量を元に推定した
 ※PRTR対象物質は、便宜上output項目とした

用語解説 SO_x：(Sulfur Oxides)硫黄酸化物のこと。燃料中の硫黄分がディーゼル機関で燃焼する時に、酸化されて生成されたもので、酸性雨や大気汚染の原因となる。

NO_x：(Nitrogen Oxides)窒素酸化物のこと。燃料がディーゼル機関で燃焼する時に、燃料及び空気中の窒素が高温により窒素酸化物となる。排気ガス中に含まれて放出され、大気中の水分と太陽光線により化学反応を起こして、酸性雨や光化学スモッグ、大気汚染の原因となる。

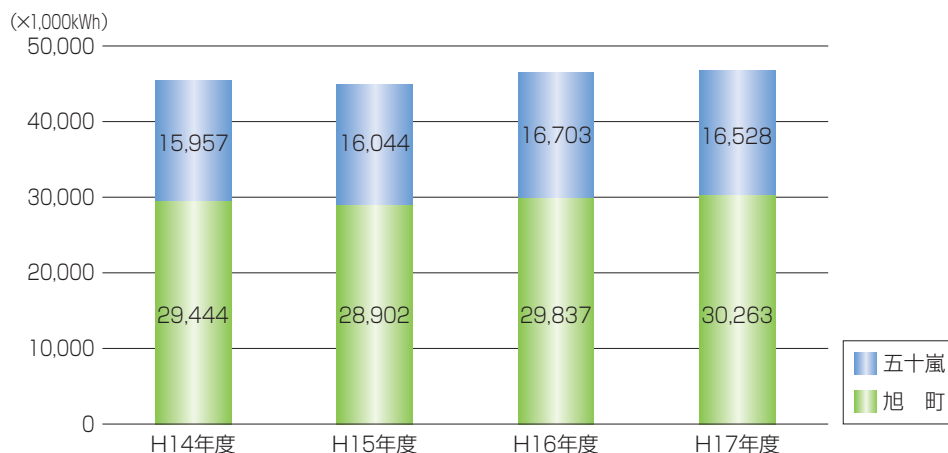
BOD：(Biochemical Oxygen Demand)生物化学的酸素要求量のこと。水中の有機物を微生物が分解するときに消費する酸素の量であり、有機物の量を推測する値。値が高い程、水質の汚染が大きい。

PRTR：P18参照

Nm³：NはNormalの頭文字で、標準状態(0℃、101.32kPa)を示す。

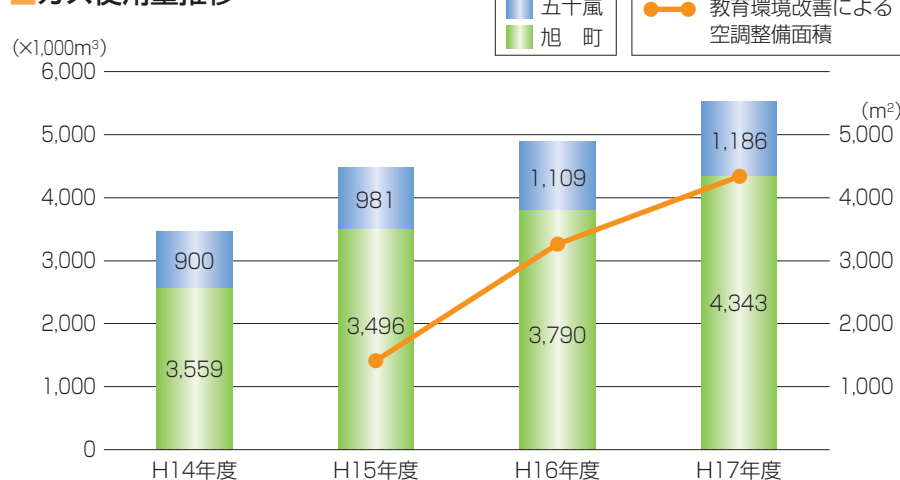
■ エネルギー使用量

■ 電気使用量推移



平成17年度は、全体で約4千7百万kWhで0.3%の増加でした。主な要因は、旭町地区医歯学総合病院東病棟の開院による使用量の増加によるものです。

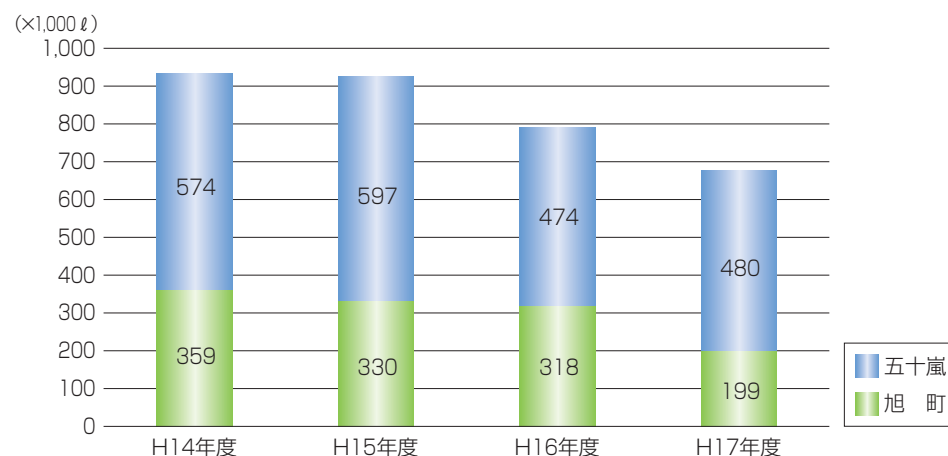
■ ガス使用量推移



平成15年度より、2学期制導入に伴う夏期授業対応のため、講義室にガスエンジンによる高効率空調機を順次設置しています。教育環境改善を年次計画で整備しているため今後も増加傾向と予測されます。

旭町地区の増加は、医歯学総合病院東病棟の開院と歯学部重油焚ボイラを廃止し、中央機械室供給に切り替えたためです。(中央機械室ボイラはガス燃料)

■ 重油使用量推移



重油は、冷暖房用ボイラと発電機の燃料に使用しています。

ガスエンジンによる高効率空調機を順次設置しているため冷房分・暖房分の重油使用量は、年々低下しています。

旭町地区の急激な減少は、歯学部の重油焚ボイラを廃止し、中央機械室供給に切り替えたためです。(中央機械室ボイラはガス燃料)

温室効果ガス排出面から見たエネルギー

※ 温室効果ガスとは、京都議定書に定められた対象6物質(二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素及びフロン3物質)ですが、ここでは最も温室効果負荷の高いエネルギー分野にシフト、二酸化炭素排出量を算出しています。

項目	※二酸化炭素排出係数	
電気	(tCO ₂ /1,000kWh)	0.56
ガス	(tCO ₂ /1,000m ³)	2.10
A重油	(tCO ₂ /1,000ℓ)	2.70

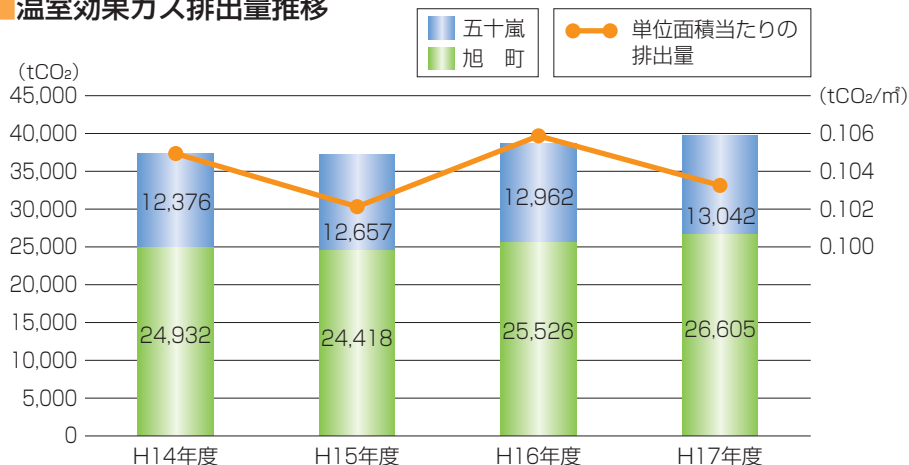
各エネルギー使用量を左記に示すように排出係数を用いて換算表示しています。

※「特定事業者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令」による。



新潟大学には、佐渡地区に500haの演習林がありますが、この広大な林が1年間に吸収できる二酸化炭素量は約3,000トン程度にすぎません。森林の育成がいかに大切に分かります。(6.49トン/1ha当たりで計算)

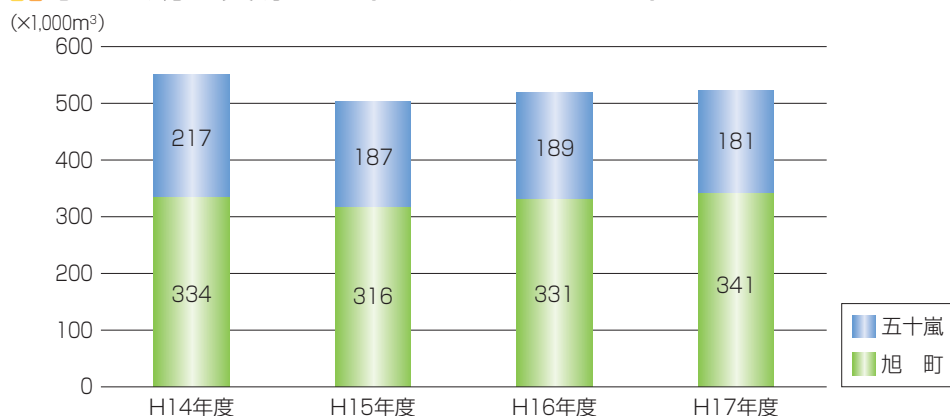
温室効果ガス排出量推移



結果として、エネルギー使用量が増加しているため二酸化炭素排出量も増加しています(年間約4万トン)。ただ単位面積当たりでは、ほぼ一定水準を維持しています。

電気・ガスによる割合が大半を占めており、今後も省エネルギーに一層取り組んでいきます。

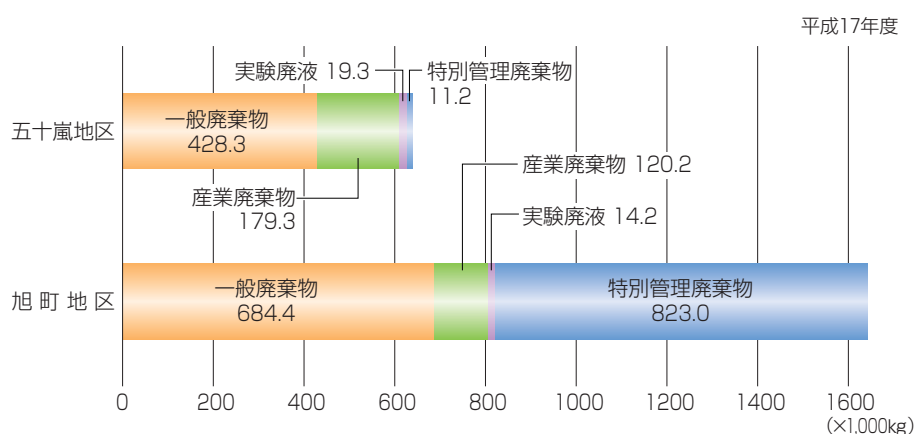
水も大切な資源です(水資源使用量推移)



平成17年度は水漏れ事故等が多発し増加しました。量水器設置・定期検針及びその分析を進めることで早期発見・迅速対応に努めていきます。

(注)
・旭町地区は上水、井水合計
・五十嵐地区は上水のみ(井水計量器未設置のため把握できていない)

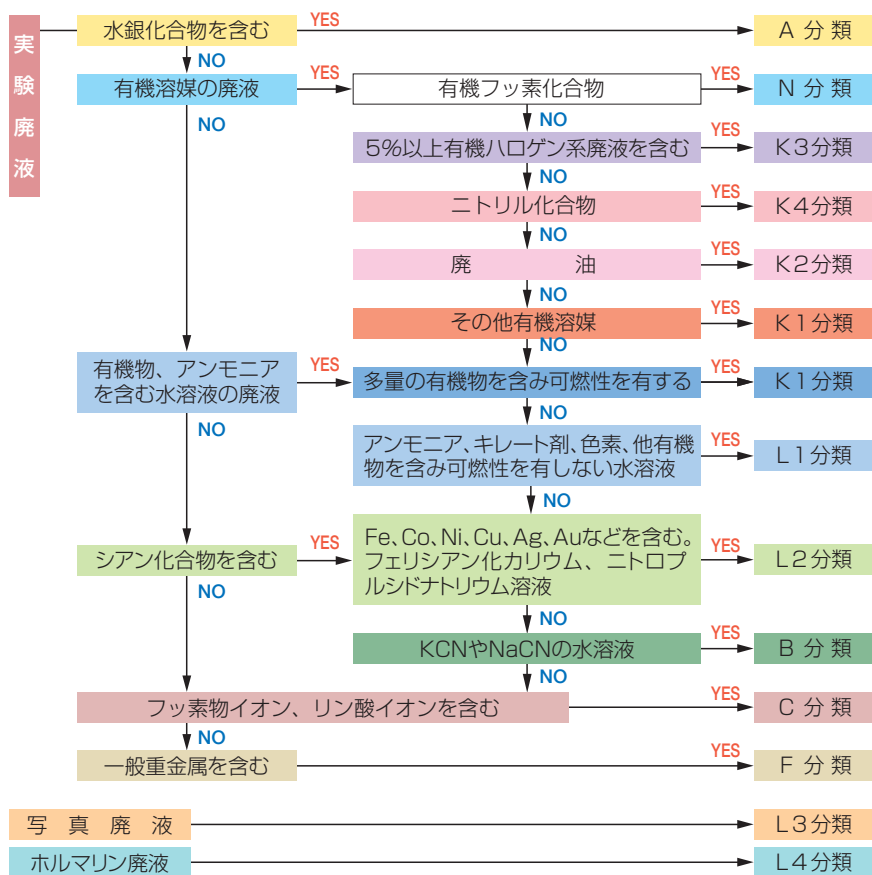
廃棄物等発生量(事業系廃棄物)



旭町地区の特別管理廃棄物は、ほとんどが感染性産業廃棄物です。

(注)
・同一指標による過去の有効なデータが不足しているため、H17年度分だけを示した
・一般廃棄物には、古紙回収量(五十嵐：150トン、旭町176トン)を含む
・実験廃液は、便宜上1000ℓ=1000kgで換算した
・放射性廃棄物は、廃棄物処理法の定義により集計から除外した
・生活協同組合等の廃棄物を除く
・実験廃液、感染性産業廃棄物の処理方法は(P14・15)詳細参照

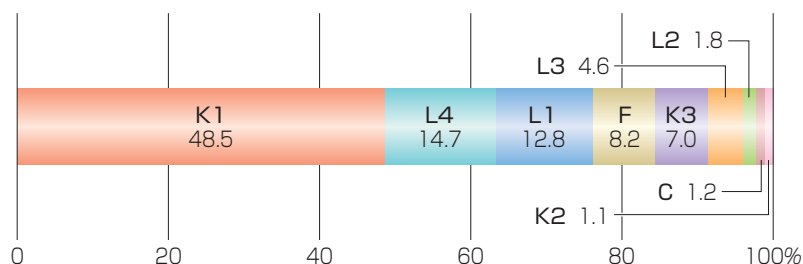
実験廃液の処理



大学で発生する実験廃液は、五十嵐地区の廃棄物処理施設を經由して処理されています。

廃液は図に示すように14種類に分類され、この内B・C・F分類については、廃棄物処理施設で処理されます。その他の廃液は、外部委託処理業者で処理されています。

17年度実験廃液の種類別割合



各種類の発生割合は、毎年ほとんど変化していません。

廃液処理の流れ



各実験室



収集・運搬



廃棄物処理施設での自前処理 (BCF分類)

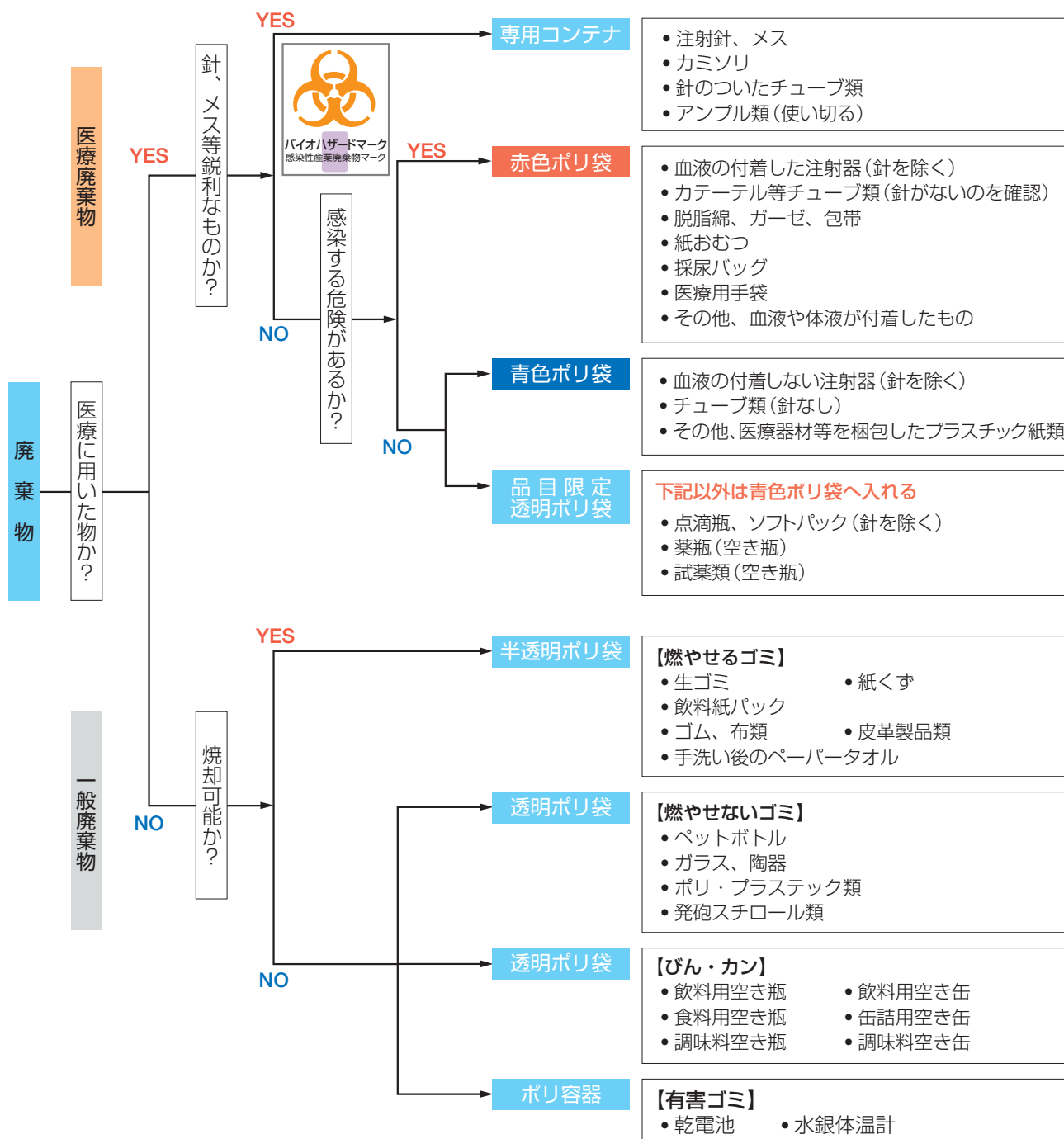


外部委託 (自前処理以外)

■ 感染性産業廃棄物の管理

旭町地区の医歯学総合病院では、毎日医療廃棄物が発生します。これらの中には、感染のおそれがあるものも含まれます。本学では、次に示すように分別マニュアルに従い感染事故防止に努めています。

■ 医療系廃棄物分別方法



- 1 集積場
2 ビニール袋の色で分別
3 ドラム缶に収納後、搬出



4-2 安全・構内美化などの取組み

■ アスベストの安全対策と管理

1) アスベスト使用建物の状況

新潟大学では、平成17年度にアスベスト使用施設の全調査を行ない、学内に公表しています。
以下にその調査結果を示します。

新潟大学施設における 吹き付けアスベスト等の使用状況について

平成17年11月29日

新潟大学では、昨今、事業所等でのアスベスト被害が社会問題化していることに鑑み、学生及び教職員等の安全対策に万全を期すために、吹き付けアスベスト等の使用実態調査を実施しました。

1. 調査結果

建物毎、材料毎に、専門調査機関による分析調査を行った結果、アスベストを含有する吹き付け仕上り材を以下の通り確認しました。

また、専門調査機関による空気中の粉じん濃度測定及び目視による劣化状況調査を行った結果、アスベストの飛散は認められず、現在の状況は安定した状態であることを確認しました。

○吹き付けアスベスト及び吹き付けロックウール

27ヶ所 3,015㎡(室面積)
(新潟大学施設の約0.7%)

○吹き付けひる石

677ヶ所 19,007㎡(室面積)
(新潟大学施設の約4.4%)

2. 今後の対応

現在の状況は安定した状態であるが、さらに安全対策に万全を期すため、定期的に空気中の粉塵濃度測定を行い、劣化状況を把握すると共に、劣化状況、利用頻度、予算状況を勘案して適切な対策を講ずることとしています。

●調査結果後の状況について

平成17・18年度中にすべての該当ヶ所の処理工事を完了すべく、国の指針に基づき、安全対策を講じた上、実施しています。

2) アスベスト使用設備(実験機器等)の状況

平成17年度に学内各部局のアスベスト使用設備(実験機器等)の使用状況の調査・確認を実施し、更新・撤去等の対応を行い、完了しました。

アスベスト使用設備(実験機器等)更新機器 35台、撤去機器428台、撤去アスベスト粉 約9.93kg

PCB廃棄物の保管管理

新潟大学のポリ塩化ビフェニル(PCB)の保管状況は、以下の通りとなっています。平成17年度は、移動や数量の変化などはありませんでした。今後とも厳重な保管に努め、PCB廃棄物の処理体制の整備を待ち、新潟市の指導を基に円滑な処理を進めます。

平成18年4月1日現在

高圧コンデンサ	14台
低圧コンデンサ	12台
安定器	4,270個

なお、PCBの保管は法規制に従って容器に保管し、漏洩等の恐れはありません。



学内美化活動

平成17年度 環境美化ポスター

このポスターは、環境整備委員会で作成したものです。歩道上駐輪、空き缶・たばこの投げ捨てについて啓発しています。

「なんとかしよて」とは、「どうにかなりませんか、一緒に行動しましょう」などの意味が込められた方言です。

通学時に五十嵐地区構内において教職員が、駐輪マナーの指導を行いました。また、毎月定期的にクリーンデーを設け、職員による清掃活動を行っています。



知徳(知っとく)コーナー #3



トキはどんな形をしていますか？

トキは脊推動物門・鳥綱・コウノトリ目・トキ科・トキ属・トキ鳥類に属する鳥です。一般的にくちばしが長く、その先端と顔が赤いというイメージがありますが、全身の羽毛はうすい朱紅色をしていて、頭の上には冠羽という飾り羽がついています。大きさは親鳥で全長76cm、翼をひろくと133cmくらいになります。脚はあまり長くないため、水や泥の浅い所で餌をとることが多いのです。



化学薬品管理

PRTR対象物質一覧表 五十嵐地区における、「当該事業所における土壌への排出」・「当該事業所における埋立処分」・「下水道への移動」は該当なし。
旭町地区における、「公共用水域への排出」・「当該事業所における土壌への排出」・「当該事業所における埋立処分」は該当なし。

政令 番号	物 質 名	五十嵐地区 (kg)				旭 町 地 区 (kg)			
		大気へ の排出	公共用水域 への排出	当該事業所の 外への移動	地区 計	大気へ の排出	下水道へ の移動	当該事業所の 外への移動	地区 計
12	アセトニトリル	2.50	48.40	77.40	128.30	5.00	1.90	4.58	11.48
42	エチレンオキシド					228.00			228.00
63	キシレン	0.05	8.25	※ 3.40	11.70	7.20	0.12	※1,365.17	1,372.49
95	クロロホルム	2.70	265.70	34.20	302.60	0.54	0.20	408.60	409.34
145	ジクロロメタン	0.10	0.90	730.70	731.70				
243	バリウム及びその水溶性化合物		2.50	4.40	6.90			194.40	194.40
266	フェノール		3.90	110.43	114.33	0.02	0.10	14.12	14.24
310	ホルムアルデヒド	0.01	2.21	0.65	2.87	0.60	2.90	753.63	757.13
	上記以外のPRTR物質	9.10	334.16	204.08	547.34	0.20	6.98	24.85	32.03
	合 計	14.46	666.02	1,165.26	1,845.74	241.56	12.20	2,765.35	3,019.11

両地区計 4,864.85

注) ・調査物質全354種類のうち、移動量100kg超の物質

- ・PRTR法では、第1種指定化学物質は1,000kg以上、特定第1種化学物質は500kg以上が報告対象であり、平成17年度分の報告はキシレンが該当。(※旭町での発生分を五十嵐地区に集積の後、外部委託1,368.57kg)
- ・旭町地区で発生した実験廃液等は、五十嵐地区の廃棄物処理施設に移動の後、専門業者に処分を委託している。

「化学物質は、どこから、どれだけ環境に出ているのだろうか？」 PRTRでそれを知ることができます。

私たちの生活と化学物質

私たちの身の回りには、金属や化学物質から作られたさまざまな製品があり、私たちの生活になくてはならないものになっています。これらの製品やその原材料を作る際にも、使う際にも、さらにはそれらの製品が廃棄物となったものを処理する際にも、さまざまな化学物質が大気や水、土壌といった環境へ排出されています。



PRTRとは？

PRTRは、Pollutant Release and Transfer Registerの略称です。これは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。

対象としてリストアップされた化学物質を製造したり使用したりしている事業者は、環境に排出した量と、廃棄物として処理するために事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、年に1回国に届け出ます。国は、そのデータを集計し、また、家庭や農地、自動車などから環境に排出されている対象化学物質の量を推計して、2つのデータを併せて公表します。PRTRによって、毎年どんな化学物質が、どの発生源から、どれだけ排出されているかを知ることができます。

*経済産業省・環境省パンフレットより

4-3 順法管理の状況

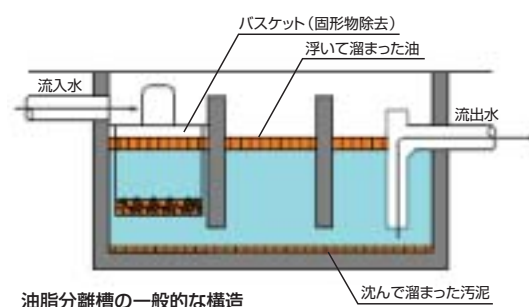
排水水質の状況（水質基準超過）

2005年は、五十嵐地区、旭町地区において一時的に排水基準を超過する水が排出されました。原因は浄化施設の老朽化、維持管理が不備によるものです。

水質検査日	場所	超過対象項目	実測値	排水基準	原因	対策
2005年 9月16日	五十嵐 地区	BOD	24mg/ℓ	20mg/ℓ	污水处理施設（合併浄化処理）の 老朽化による処理能力の低下、夏 期休暇期間による流入量の減少	污水处理施設の運転管理 の徹底、平成18年度内に 老朽改善の実施
2005年 12月15日	旭町 地区	動植物油類	73mg/ℓ	30mg/ℓ	油脂分離槽の清掃不足	油脂分離槽の清掃実施

本件に関しては自治体の指導の下に対応を完了しており、その後の水質は基準値以下を維持しています。今後は施設の改善、浄化能力の維持管理の充実、定期検査の実施により排水基準の遵守と環境負荷の低減を図ります。

その他の順法については行政から命令・指導・勧告を受けるような規制違反等はありませんでした。



5 環境に配慮した活動の状況

5-1 グリーン購入品の調達状況

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国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）が制定されました。

本学でも国の調達方針に準じ特定調達物品に関し、100%を目標にしています。また、構内物品販売を行っている生協・協和会にも協力要請を行いました。

以下に、品目別に示します。

品 目	単 位	調 達 量	調 達 率	備 考
紙 類	kg	192,495	100%	
文 具 類	個	330,796	100%	
機 器 類	台	3,298	100%	
O A 機 器	台	530	100%	
家 電 製 品	台	141	100%	
エアコンディショナー等	台	103	100%	
温 水 器 等	台	16	100%	
照 明	本	7,141	※ 17%	
自 動 車 等 車 載 器	個	7	100%	
消 火 器	本	351	100%	
制 服 ・ 作 業 服	着	1,677	100%	
インテリア・寝装・寝具	個	751,245	100%	
作 業 手 袋	組	1,037	100%	
そ の 他 織 維 製 品	枚	36	100%	
設 備	台	0	—	
役 務	件	785	100%	

※平成17年度は、蛍光管の非適合品を多数（蛍光管5,913本）調達しました。これは、購入部署が各学部に分散していることで、グリーン購入法の趣旨が徹底されなかったことによるものです。平成18年7月以降は適合品を調達しています。

環境関連ラベルの例



●エコマーク

ライフサイクル全体を考慮して環境保全に資する商品を認定し、表示する制度です。幅広い商品を対象とし、商品の類型ごとに認定基準が設定されています。ISOの規格 (ISO14024) に則った我が国唯一のタイプⅠ環境ラベル制度です。(運営主体：財団法人日本環境協会)



●再生紙使用マーク

古紙配合率100%再生紙を使用しています。
古紙配合率を示す自主的なマークです。
(運営主体：ごみゼロパートナーシップ会議)



●PETボトル

「資源の有効な利用の促進に関する法律 (資源有効利用促進法)」に基づいて表示される、分別回収を促進するためのマークの一つで、こちらは「PETボトル」を表します。消費者が容易に分別できるよう、材質や成分その他分別回収に必要な事項を、マーク等の決められた様式で表示することが義務付けられています。

本学では、このような環境関連ラベルが表示された製品の優先的購入に努めます。

5-2 環境貢献のための研究状況

次のホームページでも紹介しています・・・・・・・・・・▼教育研究情報

(<http://www.niigata-u.ac.jp/gakugai/st/index.html>)

H18年3月現在

研 究 テ ー マ	研 究 者	所 属
田園都市における生物多様性回復のためのネットワーク	紙谷 智彦	自然科学系(農)
スギ花粉飛散抑制に関する基礎的・応用的研究 (※ 1 P22参照)	平 英彰	自然科学系(院自然)
新潟県における降水量特性の長期変動標価	杉山 博信	//
メダカの生活誌の気候適応に関する研究	山平 寿智	自然科学系(理)
メダカ属魚類の系統と種分化	酒泉 満	//
野生メダカを用いた環境ホルモン影響モニタリング	濱口 哲	//
トキの野生復帰に向けた、佐渡島における中山間地環境問題の研究と地域環境保全の実践	本間 航介	自然科学系(農)
佐渡島トキ野生復帰を目的とした循環型農業手法の実証試験	福山 利範	//
トキの野生復帰に向けた農地の整備	三沢 真一	//
水環境における汚染物質の動態ならびに汚染物質の低減化への試み	狩野 直樹	自然科学系(工)
反応性セラミック粉体による新型ソーラー水熱分解システムの開発	郷右近展之	自然科学系(院自然)
材料解析による優良な雄性不稔スギの実用化に関する研究	細尾 佳宏	//
地球温暖化に伴って顕在化・多様化する新潟地域の雪氷災害の研究	河島 克久	積雪地域災害研究センター
ナミテントウの鞘翅斑紋の多型における地球温暖化の影響と小進化	祝前 博明	自然科学系(農)
新潟県地域におけるイネ高温登熟障害の発生メカニズムの解明	三ツ井敏明	//
気候温暖化の影響下における暖温帯性常緑広葉樹の成長課程と海岸クロマツ林への導入に関する研究	中田 誠	自然科学系(院自然)
環日本海地域の地殻変動と環境変化	卯田 強	自然科学系(理)
個体減少の進む両生類の環境要因の解析	関谷 國男	//
第四紀後期における地質環境の変遷	立石 雅昭	//
土壌・地下水汚染対策の新戦略 (※ 2 P22参照)	粟生田忠雄	自然科学系(農)
高分解能衛星データを利用した森林資源の解析	阿部 信行	//
環境問題が木材貿易に及ぼす影響	荒谷明日兒	//

研 究 テ ー マ	研 究 者	所 属
希少猛禽類イヌワシの保全に関する研究	関島 恒夫	自然科学系(院自然)
都市・地域空間の環境行動的研究	岩佐 明彦	自然科学系(工)
積雪地の居住環境	岩瀬 昭雄	//
信濃川の治水の変遷	大熊 孝	//
田園都市における生物多様性回復のためのネットワーク形成	木南 莉莉	自然科学系(農)
熱帯・温帯地域の持続的生物生産におけるVA菌根菌の役割	野中 昌法	//
アジア太平洋地域における環境変動と森林群集の保全	本間 航介	//
酸性雪(雨)による土壌及び構造物への影響に関する研究	青山 清道	積雪地域災害研究センター
植物の光環境応答におけるタンパク質核輸送の役割	岩崎 俊介	自然科学系(理)
魚類の環境性決定に関する研究	山平 寿智	//
材料生産装置及び環境保全装置の開発と応用	大川 輝	自然科学系(工)
食品微生物間の相互作用の解析とその利用	谷口 正之	//
有機性汚泥の資源化	山際 和明	自然科学系(院自然)
植生管理と植物種多様性	紙谷 智彦	自然科学系(農)
木材資源の動態と利用に関するシステム分析	竹内 公男	//
森林資源、循環型社会、木材利用	中村 昇	//
沖積層における自然由来ヒ素の供給過程	久保田喜裕	自然科学系(理)
排水性・透水性舗装の排水能と環境に及ぼす影響評価	大川 秀雄	自然科学系(工)
石炭および廃棄物の流動層燃焼におけるNOx・SOx・炭化水素の排出低減	清水 忠明	//
環境中有害微量物質の定量と制御	高橋 敬雄	//
天然水中に存在する超微量金属元素のスペシエーション	松岡 史郎	自然科学系(理)
超伝導コイルによる磁気分離	山口 貢	自然科学系(工)
光誘起電子移動反応による有機物質変換	臼井 聡	自然科学系(理)
林道の保全に関する研究	山本 仁志	自然科学系(農)
住宅の居住環境性能評価	赤林 伸一	自然科学系(院自然)
環境保全型農業技術の確立	伊藤 道秋	自然科学系(農)
歴史的環境の実態ならびに保存・再生	岡崎 篤行	自然科学系(工)
海洋深層水の生体影響に関する研究	土屋 康雄	医歯学系(院医)
新潟地域の第四紀末期活構造運動	高濱 信行	積雪地域災害研究センター
環境の保全を考慮した砂防工法に関する研究	丸井 英明	//
積雪地域の住環境	五十嵐由利子	人文社会・教育科学系(教育)
環境保全型精密農業のためのリアルタイム土壌硬度測定法の確立	下保 敏和	//
水田における精密農業	//	//
水生生物の生態学的研究	福原 晴夫	//
生命倫理学、正義論を中心とする生命・環境倫理学の構築	栗原 隆	人文社会・教育科学系(人)
食物をめぐる環境汚染と安全性	小谷スミ子	人文社会・教育科学系(教育)
地域環境管理政策としての環境的に持続可能な交通の研究	藤堂 史明	人文社会・教育科学系(経済)
環境問題への経済学的アプローチ	西澤 輝泰	//
環境と開発を巡る南北関係の歴史的展開	宮田 春夫	人文社会・教育科学系(国際センター)
地方自治体における環境行政及び情報行政のあり方に関する法政策研究	下井 康史	人文社会・教育科学系(院実法)
環境と貿易	沢田 克己	//

知徳(知っとく)コーナー

#4



トキ保護センターの美業と優優
メイメイ ユウユウ

トキはなぜ日本にいなくなってしまったのですか？

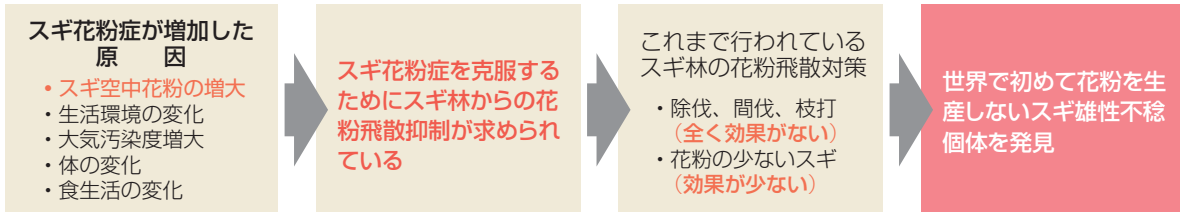
トキは広く日本で生息していましたが、明治時代に人がトキの羽毛を目当てにたくさんのトキを獲ってしまったため、トキが繁殖できないくらいの数にまで減少してしまいました。さらにトキが餌とするドジョウなどの小魚が田んぼの農業によって減少したためトキにとってすみにくい環境になってしまったことが原因と言われています。



花粉の出ないスギを創る

自然科学系(院自然) タイラ ヒデアキ 平 英彰

スギ花粉症 スギ花粉に含まれる抗原、Cry j1, Cry j2 によって発症する I 型アレルギー

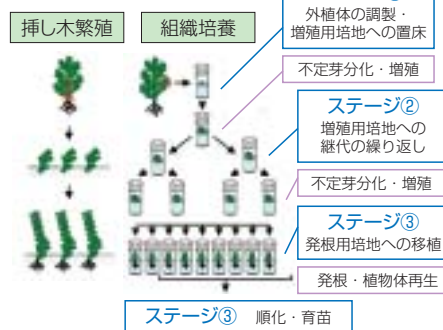


技術開発

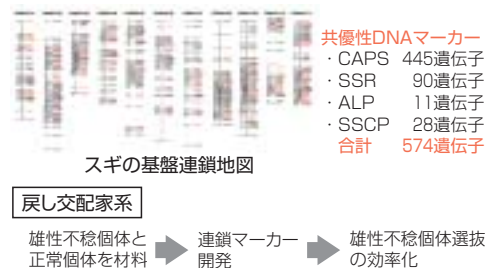
●育種年限の短縮
(7年から2年)



●大量増殖技術の開発



●不稔遺伝子に連鎖するDNAマーカーの開発



●雄性不稔個体の解明

雄性不稔個体の発現機構、遺伝様式
近交弱性のない相同遺伝子の同定

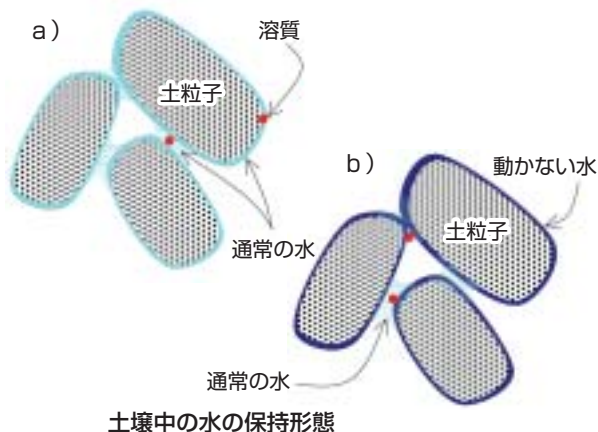
土壌・地下水汚染対策の新戦略

自然科学系(農) アオウダ タダオ 栗生田 忠雄

I メカニズム

土壌/地盤は均質なようですが、ミクロには不均質な多孔質体です。また、土粒子近傍の水と溶質のふるまいは未解明な点が多く残されています。

図はある乾燥状態の土粒子近傍の水をスケッチしたものです。土壌内には動かない水と通常の水に分類したほうが現実の水の動きをよく表せることが分かってきました。



II 技術展開

粘土とレキ、または粘土と砂の互層を隔離壁として対象領域の下流部に設置します。隔離壁の上流側に滞留した汚染物質をポンプアップすることにより、汚染物質を効率的に回収・浄化できるでしょう。この技術は水溶性・非水溶性の汚染物質の安価な対策技術として展開できます。



不飽和地盤におけるLNAPLの回収イメージ

NAPLシステムは、次に示す土壌中の液体の運動様式の特徴を活かします。1) 比重の小さな非水溶性溶液(石油・ベンゼンなど)は乾燥すると透水性が小さくなる。2) 土壌水は臨界値よりも乾燥すると、液体では動けなくなる。3) 水蒸気は溶質を含まない。

5-3 地域社会との環境コミュニケーション

ボランティア活動

本学では、新潟県中越地震で被災された地域等に、次のような支援を行っています。
今後も引き続き、被災地域の復興を全学的に支援します。

1) 医歯学総合病院の行った被災地での医療活動

医歯学総合病院では、地震直後に「新潟県中越地震支援対策本部」を設置し、新潟県医師会、新潟県歯科医師会等の機関と連携し、各科にわたる医療班を組織し、延べ470人を被災地域に派遣し、医療活動を行いました。

なお、医療活動については現在も継続して行っています。

また、被災地区で人工透析を受けられない患者様に対し、県と協力し県内医療施設のネットワークを構築しました。



2) 医療保健分野における心のケア活動

被災者の心のケアを行うため、医師、看護師及びカウンセラー等による医療保健分野でのチームケア活動を行っています。

3) 医学部精神医学教室における心のケア活動

旧山古志村住民の住む地域へ継続して心のケア活動を行っています。基本的には、精神科医数名を定期的に現地へ派遣し、精神変調の早期発見・予防・啓発活動を行っています。

4) 教育分野での心のケア活動

震災後の子どもたちに対する心のケアへの対応、あるいは、先生ご自身の相談に当たっています。

5) 教育人間科学部附属長岡小・中学校、幼稚園に対する救援活動

余震による2次災害に注意しながら、校舎に甚大な被害を被った長岡小・中学校、幼稚園の校舎内外の復旧・整備活動を行いました。



散乱した書籍を整理している様子



救援物資をトラックに積み込み、学生・教職員はバスに分乗し、長岡へ

比較的建物被害の少なかった附属長岡小・中学校の体育館及び附属幼稚園を、被災者の避難所として提供しました。最も多い時で、小学校体育館350人、中学校体育館450人、幼稚園100人を受け入れました。

早朝から約150人の学生・教職員が
学生食堂に集まっておにぎり作り



長岡に運搬後、配付

「新潟県中越地震」に対して、全国の皆様から多大なるご支援を頂き、この場を借りてお礼申し上げます。

被災農地支援活動

平成17年5月20日から始まった中越地震被災農地支援ボランティア活動は14日間行われ、6月11日をもって、事故もなく全日程を終了しました。短期間でしたが、大勢の方々に参加していただき大成功であったと考えています。

参加者数(延べ人数)は学生167名、教職員40名の合計207名となり、このほかスクールバスの運転手さんにもお手伝いいただきました。また学生としては他学部学生、留学生の参加もありました。

派遣対象地は当初、震源地であった川口町(6回)に集中しましたが、その後、農学部が地域交流協定を結んでいる旧小国町(10回)が加わり、最後は小千谷市(1回)となりました。

仕事もさまざまでした。用水路の修理やそこに堆積した土砂の引き上げ、傾斜になった水田を平らにする作業、崩壊した畦の補修、倒れた杉の木の枝・葉の整理、マコモタケの収穫、畑の雑草取りやサトイモ・トウモロコシの植え付け、水田での手植えや補植、機械植えの手伝い、苗箱洗い、育苗ハウスの撤去、被災家屋での廃材や瓦礫などの整理や撤去、倒壊家屋からの家具の搬出、などなどでした。

いずれも楽な仕事ではありませんでしたが、受け入れ先の方々からは喜んでいただき、休憩の時間には差し入れていただいたお菓子などを食べながら、被災当時の様子などいろいろな話を聞くことができ、地元の方々と交流をもてたことは、ボランティア参加者にとって大きな収穫でした。

被災農地支援ボランティア参加状況

	農業生産 科学科		応用生物 化学科		生産環境 科学科		大学院 研究生		他学部		学生合計		教職員		行 先
	実数	累計	実数	累計	実数	累計	実数	累計	実数	累計	実数	累計	実数	累計	
5月20日(金)	6	6	0	0	2	2	0	0	0	0	8	8	3	3	川口
5月21日(土)	6	12	2	2	10	12	2	2	1	1	21	29	4	7	川口
5月22日(日)	4	16	1	3	11	23	3	5	0	1	19	48	4	11	川口17, 小国6
5月23日(月)	7	23	2	5	2	25	2	7	0	1	13	61	2	13	小国
5月24日(火)	8	31	2	7	4	29	2	9	0	1	16	77	3	16	川口7, 小国12
5月25日(水)	1	32	0	7	0	29	2	11	0	1	3	80	2	18	小国
5月26日(木)	2	34	0	7	1	30	1	12	0	1	4	84	1	19	小国
5月27日(金)	0	34	0	7	1	31	4	16	0	1	5	89	1	20	小国
5月29日(日)	9	43	3	10	6	37	5	21	4	5	27	116	5	25	川口25, 小国7
6月 1日(水)	0	43	2	12	1	38	7	28	0	5	10	126	2	27	小国
6月 2日(木)	3	46	0	12	0	38	1	29	0	5	4	130	1	28	小国
6月 3日(金)	2	48	4	16	0	38	5	34	0	5	11	141	3	31	小国
6月 5日(日)	3	51	2	18	3	41	2	36	6	11	16	157	4	35	川口
6月11日(土)	6	57	2	20	0	41	2	38	0	11	10	167	5	40	小千谷



5/20
川口町にて
傾斜した棚田の
修復作業



5/21
川口町にて
側溝の泥揚げ作業

5/29
川口町にて
マコモの移植作業



6/3
小国町にて
棚田での手植え



■ NPOと学生をつなぐ架け橋

新潟大学自然科学研究科で科学技術振興技術者として働きながら「NPO法人ねっとわーく福島潟」の理事もされている本間莉恵さんのお話を紹介します。

■ ねっとわーく福島潟と新潟大学

オオヒシクイやハクチョウなどの渡り鳥が福島潟を賑わせる1月「ねっとわーく福島潟」「福島潟野鳥の会」など市民団体メンバーを中心に、全国一斉ガンカモ調査が開催されています。この調査に、H16～18年で新潟大学(理学部・農学部)の学生ボランティアがのべ38人参加しています。

飛来数のカウントや、種別の生息状況調査を通じて、普段何気なく見ていた野鳥を身近に感じ、世代を超えた多くのボランティアとの関わりから、大学生は多くを学ぶようです。

普段は大学という枠の中での生活の多い大学生ですが、市民活動に参加することで、地域の自然を知り、多様な人々と出会うことで、ぐんと視野を広げることが出来ます。卒業後、自分を社会にどう活かしていくか、自分の適正・やりたいことはなんだろうと考える時期に、身近な社会との接点としてNPOに触れることはとても有意義です。「社会をこんな風に変えていきたい!」というパワーを持った市民の集まりであるNPOの存在は、学生が「社会」を体感し、自分を見つめるきっかけを与えてくれます。

これからも福島潟という新潟が誇る素晴らしい自然をより多くの人に知ってほしいと思っています。新潟大学の職員の一人として、そしてねっとわーく福島潟の一員としてNPOと学生をつなぐ掛け橋になっていきたいと思います。



五頭連峰を背景に福島潟全景



新潟大学学生参加による全国一斉ガンカモ調査 (H18.1)

福島潟

新潟市の東方に位置し、^{ゴス}五頭、^{イイダ}飯豊連峰を水面に映す湖面と鳥や花や人が一体となって四季折々の素晴らしい自然を残している。野鳥では、国の天然記念物の渡り鳥であるオオヒシクイ(雁の仲間)の日本一の飛来地で、220種以上の野鳥が確認される。また植物では、自生の北限であるオニバスなど全国的な希少種を含め450種が確認されている。世界的に湿地の重要性が見直されている中で、福島潟はまさに自然の宝庫として注目を浴びています。

新潟大学トキプロジェクト

プロジェクトの概要

本プロジェクトは国内では事実上の絶滅種となったトキの野生復帰に向けた取り組みを学術・地域環境教育・住民運動の観点から行うための新潟大学全学レベルによる地域貢献事業である。



トキの野生復帰に関しては、環境省が2000年度より「環境と共生の地域社会づくり事業」の対象地域に佐渡島を指定し、トキ保護センターで増殖しているトキが100羽程度になる2008年前後に放鳥・野生復帰を行うことを前提として地域環境づくりを行うプログラムを開始している。新潟県もこれに連動して「トキの住む島づくり」事業を2001年度より開始している。しかし、現状のトキ野生復帰事業については、1) 自然環境整備の遅れ、2) 必要な科学的データの不足、3) 地元住民の意識と行政の乖離、4) 循環型農林業の担い手不足など深刻な問題が多い。これら問題群を解決するために行政がとれる手法には限界があり、一方で地域住民が自主的に解決するにはあまりに専門的な問題が多い。



↑中段 左端しが福山教授

農学部福山教授が 第42回三島海雲記念財団学術奨励賞を受賞

三島海雲記念財団から、食品関連の自然科学研究や人文科学研究の助成を目的に創設された「42回三島海雲記念財団学術奨励賞」に、農学部 福山教授の「佐渡島トキ野生復帰を目的とした循環型農業手法の実証試験」が受賞しました。

そこで、本プロジェクトでは地元の大学がトキ問題に積極的に取り組むことで、地域環境保全について官・民とともに第三の担い手になり、上記問題に対処していくことにしました。

本事業では、①生息地の自然環境解析、②生息地づくり、③社会的合意形成、④地域環境教育の4つのコア・プロジェクトによって、地域環境の科学的理解を促進するとともに、地元住民が地域の自然について考えながら維持していく体制を佐渡島に構築することを目指している。



本事業は、2002年度に日本経団連自然保護基金の助成を得て、新潟大学の佐渡常駐教職員と地元ボランティアにより開始された。2003年度以降は、新潟大学地域貢献事業となり活動を本格化させ、2004年度以降において、教員・学生計約40名と多数のボランティアがこのプロジェクトに関わっている。毎年、佐渡で成果発表会を開催しており、3年目にあたる2006年2月には農学部で報告会を開催した。これまでに、佐渡における環境保全型農業の可能性や将来性に関する研究、餌場環境や餌となるドジョウやカエルなど両生類の生息量の研究、耕作放棄地から棚田を復元する取り組み、トキの営巣地となるであろう里山の調査など多岐にわたる研究が地道に続けられてきている。

知徳(知っとく)コーナー #5



トキの写真は「佐渡トキ保護センター」のご厚意により掲載しています

トキはどうして佐渡にしかないのですか？

日本で最後の野生のトキが生き残ったのは佐渡でした。佐渡は本州に比べて昔ながらの農業や自然が残っていたため、トキにとって生息しやすい環境だったと考えられています。

また、佐渡で高校の教師だった佐藤春雄さんは、1946年からトキのことを調べはじめ、トキが絶滅しかけていることやトキを守ることが自然や命を大切にすることにつながるとして、トキを守るために佐渡の人々や新潟県、国などに呼びかけました。その結果、さまざまなトキの保護政策がとられ、「佐渡トキ保護センター」が設置されました。



■ 循環型社会形成における大学の役割と参画

循環型社会形成とは、資源循環型で環境調和型の社会の実現を目指すものです。しかし、物質とエネルギーは社会生活における生産・消費・廃棄のライフスタイル全般に多面的にかかわっており、利用可能なエネルギーと物質の消費から生じる諸問題の解決には、単なる環境上の効率性向上や部分的対策では解決できない複合的課題も山積しています。このような困難な課題に 대응するため、新潟大学では、地方自治体の環境審議会をはじめとして、環境行政、自治会活動等に教職員が参画し、学識経験を生かして積極的に政策形成に貢献しています。

■ 新潟県環境審議会委員

H18年2月14日現在

氏 名	役 職 等	備 考
五十嵐 由利子	人文社会・教育科学系(教育人間科学部)教授	副 会 長
伊 藤 道 秋	自然科学系(農学部)教授	
岩 瀬 昭 雄	自然科学系(工学部)教授	
狩 野 直 樹	自然科学系(工学部)助教授	
神 戸 秀 彦	人文社会・教育科学系(大学院実務法学研究科)教授	
木 南 莉 莉	自然科学系(農学部)助教授	
周 藤 賢 治	自然科学系(理学部)教授	副 会 長
林 八 寿 子	自然科学系(理学部)助教授	
山 本 正 治	医歯学系(大学院医歯学総合研究科)教授	会 長
渡 部 直 喜	積雪災害研究センター講師	

■ 新潟市環境審議会委員

H17年10月1日現在

氏 名	役 職 等	備 考
石 崎 誠 也	人文社会・教育科学系(大学院実務法学研究科)教授	
森 田 龍 義	人文社会・教育科学系(教育人間科学部)教授	
山 本 正 治	医歯学系(大学院医歯学総合研究科)教授	
田 口 洋 治	自然科学系(工学部)教授	
三 沢 眞 一	自然科学系(農学部)教授	
松 岡 史 郎	自然科学系(理学部)助教授	



新潟県環境タウンミーティングの様子

……新潟県ホームページより

地域貢献に関するニュース

新潟大学と新潟市とが包括連携協定を締結

新潟大学と新潟市は、包括的な連携のもと、相互に協力し、地域社会の発展と人材の育成に寄与するため、平成17年6月3日包括連携協定を締結しました。これまでもさまざまな分野で連携事業を行っており、これからの事業については、組織的な連携を図りながら、さらに強力に推進していくとともに、平成17年度から「バイオマスエネルギー利用促進事業」「こころの健康推進事業」に取り組んでいます。



協定書を取り交わす長谷川学長(左)と篠田新潟市長(右)

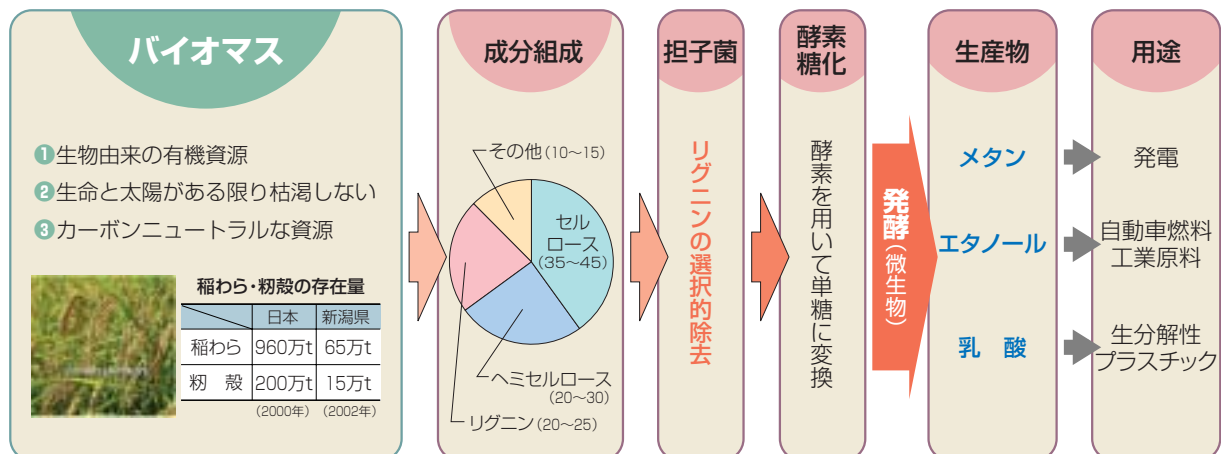
バイオマスエネルギー利用の研究開発

地域連携、産学連携、新産業創出への対応 食品・健康産業への応用研究

自然科学研究科材料生産システム専攻
谷口研究室

■酵素と微生物を利用したバイオマス資源の工業原料とエネルギーへの変換

～ 資源循環型社会の構築を目指して ～



新潟県は、米どころであり、稲わらやもみ殻が多く発生します。この稲わらやもみ殻は代表的なバイオマス資源であり、6～7割が糖質からできています。しかし、バイオマス中の糖質は、リグニンと呼ばれる難分解性の成分におおわれているので、このリグニンをキノコの力を利用して分解除去する研究を行っています。また、酵素と微生物の力を利用して、バイオマスから得られた糖質をガソリンに添加するためのエタノールや循環型のプラスチック原料である乳酸などへ変換する研究も行っています。

地球温暖化地域学寄附講座

大学院自然科学研究科に地球温暖化地域学寄附講座(東京電力)が平成17年度から開設されました。この講座では地球温暖化に関する講義と研究を行うとともに、助成研究の学内公募を行い6件を採択しました。それぞれの研究は平成17・18年度の2年間実施されます。また平成17年10月より、これらの研究内容を中心に公開学習会も行われています。



挨拶を述べる長谷川学長

その他の取組みとして地域共同研究センターでは、平成17年度140件の相談を受け、うち13件は環境に関する案件で、問題解決のお手伝いをしました。なお、技術相談は随時受付を行っております。

相 談 内 容
- 最終処分場の締め切り堰堤の嵩上げ方法と安全性について - 木材チップの乾燥技術と木粉加工技術について - バイオ肥料製造設備における臭気の拡散技術について - 産業廃棄物管理型埋没地の跡地利用について - パーム廃油の凝固、成分の特定、分離の方法 - 雪の冷熱利用について - 汚泥分析調査 - ビニールパイプから出る騒音の遮断について - 炭の建築資材への活用 - 炭の利用方法について - 加湿器の除菌について - 電気清浄機の集塵能力の評価 - 空気清浄機のウイルス除去について

▼地域共同研究センターホームページ
(<http://www.ccr.niigata-u.ac.jp/>)

知徳(知っとく)コーナー #6



トキはどこで何を食べていますか？



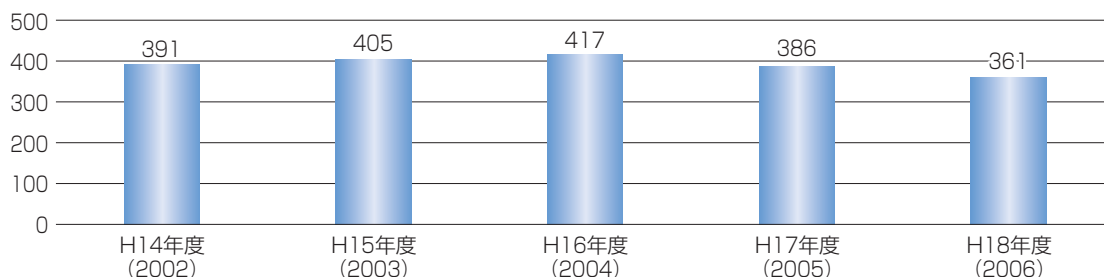
トキは水中の小魚やカエル、昆虫などを好んで食べます。日本では水田に生息するドジョウを主に食べていたため、トキは水田の拡大とともにその生息域を広げたと考えられています。トキは動作が遅い鳥のため、素速く魚を捕らえるのは上手ではありません。しかし、くちばしで泥に潜んでいるドジョウなどの生き物を探し出すことは上手のようです。また、水稲が大きくなる夏にはカエルや昆虫類を食べ、水田に雪が積もる冬には山間の溪流で山椒魚や沢蟹などを食べて過ごします。

5-4 国際協力

新潟大学の外国人留学生は、42カ国・地域から毎年400人程度を受け入れています。中華人民共和国が最も多く約5割をしめ、次いで大韓民国、マレーシア等となっています。

大学間の交流協定は7カ国13件、部局間協定は22カ国89件となっています。(H18.5.1現在)

留学生数(人) Number of Foreign Students



『東南アジアにおける熱帯林の農業利用に伴う土壌肥沃性の修復』(自然科学系(農)野中昌法)



平成12年から科学研究費・論博事業等でインドネシアの大学と共同で研究を行っています。

平成12年4月～平成18年3月までに延べ8名の研究者が新潟大学を、延べ13名の学生・教員がインドネシアをそれぞれ訪問しています。写真はインドネシア・スマトラ島の標高800mの地域で森林伐採後、コーヒー園となり表層土壌が流出し、土壌劣化した様子です。このような地域で植物が再度健全に生育するための国際協力を行っています。

留学生 コーナー

2006.4.26
インタビュー



理学部4年生
グブラ フィリップさん

Q. ご出身はどちらですか。

A. スイスです。日本に来て3年目になりますが、高校生のときにも1年間ホームステイで小出町の高校に留学していました。

Q. 日本に来た理由は。

A. 最先端の技術がありながら、その一方でサムライや着物の文化もあり、深みのあるものを感じたからです。

Q. 日本の気候はどうですか。

A. 私はスイスのボーデン湖の近くの標高600mぐらいのところにある町に住んでいましたが、新潟の気候は冬はスイスと同じくらいで夏はスイスより暑いんです。日本は、特に新潟は、自然が多く、すばらしいです。この五十嵐キャンパスは木が多く、また弥彦山は、大変すばらしいと思います。

Q. 日本の環境問題への取り組みについてどう思いますか。

A. 日本のゴミの分別はスイスよりも細かく進んでいます。スイスの都市部では、ゴミの分別は生ゴミとそれ以外のものに分けるだけです。生ゴミは、処理施設で有機肥料として使えるよう処理しています。田舎でも生ゴミは、各家庭で処理して有機肥料として利用しています。スイスでは、窓ガラスはすべて二重になっており、部屋は暖かです。ここでもサッシを二重にすれば、暖房効果が良くなるのではないのでしょうか。それから、日本では過剰包装ではないかと思います。生協やコンビニで「ビニール袋は必要ですか。」と聞かれることがありますが、とても大切なことだと思います。一言聞くだけで、ずいぶんビニール袋の無駄が省けるといいます。ゴミ箱はキャンパスには十分ありますが、道路や駅にないので大変不便です。環境系サークル「ひまわり」が、毎年春に新入生のために卒業生の不用品を回収して「リユース市」を開いています。環境にはとても良いことだと思います。生活に必要なものを大変安く買うことができ、助かりました。

Q. 今後の予定は。

A. 今度の連休は、小出町のホームステイ先に行く予定です。卒業しても、日本の大学院に進学したいと思っています。

5-5 環境教育

副専攻制度

平成16年度から、意欲ある学生に発展的学習の機会を提供するため、複眼的な思考を培う副専攻制度を導入しました。副専攻には、「課題別副専攻」と「分野別副専攻」の2タイプが設けられています。平成18年度は両者を併せて20のプログラムが開講されています。本制度は、所属学部学科の学位とは別に、特定分野の学習成果を認証する制度です。仮に法学部の学生が社会的関心に触発されて、一定水準以上の環境科学の勉強を行ったとしても、それは社会的には認知してもらえませんでした。副専攻制度とは、このような学生に対し、卒業時に「学士(法学)」の学位に加えて、大学で環境科学を学んだ公的な証明として、環境学の副専攻認定が受けられる制度です。副専攻認定に触発されて、自主的に環境学分野で一定水準以上の学習をした法学部の学生は、きっと社会の中でその経験を活かしていけるはずです。

平成18年 課題別副専攻

テーマの名称「環境学」

概 要	環境問題は、地球システムの認識に始まり、社会の経済活動に至る多様な分野に関わる問題である。人文学部、経済学部をはじめとする文系学部開設科目と理工農など自然系学部開設科目を活用して、幅広い分野に渡る環境問題への基礎理解を促すプログラムを提供する。
達成目標	1. 倫理学、経済学、法学基礎知識に基づいて環境を考えることができる。 2. 生活者の視点と地球規模の視点の両面で環境を捉えることができる。 3. 複数の環境問題について、複合的視点で議論することができる。 4. 複数の自然科学分野の基礎に立って、科学的視点で環境問題を考えることができる。

市民開放授業

新潟大学では、本学の教育・研究を広く地域社会に開放するため様々な活動を行っておりますが、これら大学開放活動の一環として、本学の学生向けに開設している通常の正規授業を地域住民の方々に開放し、受講していただけるように平成14年度第1学期から「新潟大学市民開放授業」を実施しております。たとえば、「地球環境論」では、人間と環境の関係史について概観した上で、現在の地球環境問題と、そのアジアや日本国内における実態と影響について、社会的・経済的側面を中心に説明します。平成18年度第1学期の開講は210科目です。募集案内等は新潟大学ホームページに掲載していますので、ふるってご参加ください。

公開講座

新潟大学では新潟駅南口前の商業ビル地階に、新潟駅南キャンパス「^{クリック}CLLIC」を所有しており、一般市民向けに公開講座やセミナー・講演会・講習会・研修会等を随時開催しています。それらの中には、環境に関わる内容のものもあり、例えば「にいがた環境交通研究会」では、交通と環境について学び、新潟都市圏の公共交通の改善や環境負荷の低減のための具体的な検討と作業を行っています。

図書情報

附属図書館は、中央図書館・医歯学図書館(旭町分館)で構成され、それぞれのキャンパスにおける教育研究活動を支援する情報基盤の一つとして活動しています。電子ジャーナルは、国立大学法人のなかではトップクラスの契約購読数で、情報検索、文献依頼などネットワークを利用した迅速な学術情報の提供を実現しています。また、開かれた大学図書館として、市民貸出しや、旭町学術資料展示館への貴重資料出展などを行い、地域社会の生涯学習に協力しています。また、電子ジャーナルは、紙の節約にも貢献しています。



医歯学図書館



中央図書館

環境に関する蔵書類数

蔵 書	雑 誌	電子ジャーナル
4,141	160	197

利用案内等はここから……▼附属図書館
(<http://www.lib.niigata-u.ac.jp/>)

子供たちの取組み状況

附属新潟小学校では環境教育のため以下の諸活動を行いました。



4年生社会見学

- 4月27日 新潟市青山浄水場 水処理施設
- 5月20日 新潟市中部下水処理場 汚泥処理施設
- 6月24日 新潟市新田清掃センター 粉碎施設
- 7月1日 新潟市赤塚埋立処分地

5年生水環境調査

- 6月22日 新潟市阿賀野川公園、じゅんさい池
..... 水質調査、透明度調査、水辺の様子、ゴミ拾い
- 7月12日 新潟市信濃川やすらぎ堤 エコ・ウォッチング

信濃川

“エコ・ウォッチング” MEMO ～新潟は“水の都”とよぶのにふさわしいか～

5年1組 ()

(1) 水質について

- ①CODバックテスト 5 (少しよごれている)
- ②水深10センチの透明度
- ③水面の様子 (よごれはどうか、水生昆虫や鳥はいるか)
 - ・少しごみがういているが、あまりよごれていない。
 - ・昆虫や鳥はあまり見られなかった。
 - ・雨がふっていたせいか、すこしにごっていた。

(2) 水辺の様子 (自然・緑はあるか、ごみはおちていないか、人は近づけるか)

- ・緑のしばふで、ところどころ雑草がはえていた。
- ・やすらぎ堤の上の方には、遊歩道があって、木が何本か植わっていた。
- ・ペットボトル1個、空き缶1個落ちていた。ほとんど大きなごみはなかった。たばこの吸い殻が何本か落ちていた。
- ・水辺がコンクリートの階段になっていて安全に水に近づけてさわることができる。
- ・ハトがいた。橋の下にふんがおちていた。

(3) いやし度・その他 (気付いたこと、調べたことをできるだけ多く記録しよう)

- ・りゅうとぴあとつながっていて、散歩のコースとしていいと思った。
- ・しばふの上にシートをしいて、川をながめながらお弁当を食べたいなと思った。
- ・橋の上を通る自動車の騒音が気になった。
- ・いやし度はズバリ…… (3段階で)。その理由は……。

信濃川やすらぎ堤



5-6 学生・職員によるボランティア活動

学生によるにいがた環境プロジェクト^{ロール}ROLE(旧リサイクル弁当箱会)の活動

ROLEは、新潟大学生協第一食堂の店長の呼びかけで始まりました。現在、環境問題に興味を持つ学生が主体となり、週1回第一食堂内で話し合いの場を設けています。ここで私たちはリサイクル容器回収箱の設置場所・学内で配るビラ・回収率の改善・今後の課題などの検討を行います。

具体的な活動例

私たちは、学祭を利用したの容器の普及も試みました。新大祭では、半分以上の模擬店でリサイクル容器が使用されるようになりました。また、パネル展示を行い、リサイクル容器の回収・分別は私たちが行いました。

私たちの活動は2001年5月にはテレビ出演(NHK)、その後毎日新聞にも掲載されました。2001年10月には、生協第一食堂が日本環境資源協力賞を受賞しました。今後の課題として、学内での回収率80%を達成し(現在は60%)学内での普及だけでなくスーパーやコンビニなどの一般流通への普及も考えています。



「リサイクル活動」をしているという聞こえはいいかもしれませんが、その作業はポスター製作や、ビラ配り、学生への呼びかけ、容器回収のため学内を走り回るなど、実に地道な努力の積み重ねです。なぜ私たちがそんな苦勞をしてまで、このような活動をしているのかというと、それはただのボランティア精神などではありません。私達の活動源は、自分たちが先駆けとなって日本を変えていくという一種の自負心と満足感だと思います。環境への負荷が少ないこのリサイクル容器が、新潟だけでなく、全国的に広まったらどれだけゴミの減量になるか考えてみてください。

いくら私たちが活動を一生懸命しても、それだけではリサイクルを普及していくことはできません。結局は一人ひとりの意識が変わらなければ、何も変わらないのです。このようなリサイクルの難しさに直面し、自分たちの無力感を痛感させられることもしばしばあります。だけど、まだ私達の活動は始まったばかり。今は、小さな小さな一つの種でしかないこの自分たちの活動でも、いつか大きな花となることを願って、これからも種をまき続けていきたいと思っています。



ROLEとひまわりの会員の皆様

環境関係の活動の様子



1 ポイ捨て防止の看板
2 ゴミナビゲーションの様子
3 リサイクル容器の仕分け作業

4 学園祭で回収した割りばし
5 ゴミステーションアートを中学生に描いてもらう
6 エコフェスタ2005 in 万代



学生による地域参加Wingの活動

Wingは「ボランティア活動を通じて、世代や文化、国を超え、お互い関心を持ち、助け合える関係を築く」ことをめざして活動しています。



1 坂井東小学校でのふれあいスクールの様子です。運営主体は地域のボランティアですが、僕たちWingも大学生スタッフとして参加しています。小学生にとって頼れるお兄さん、お姉さんになれるように毎週頑張っています。

2 五十嵐2の町のクリーンアップをしているところです。捨てるのは簡単だが拾うのは大変だということがわかりました。

知徳(知っとく)コーナー

#7

トキの赤ちゃんはいつ生まれるのですか？



22日齢のヒナ

トキは3才位で繁殖行動に入りますが、そのころになるとトキの羽毛は全体的に黒っぽくなります。これは分泌物を体に塗るためです。4月上旬になると1日おきに3～4個産卵し、26～28日の抱卵でふ化を迎えます。卵がなくなると10日～14日後に再び産卵します。ふ化後40、50日ほどでトキの赤ちゃんは飛べるようになり巣立ちを迎えますが、この頃には体の大きさも成鳥とほぼ同じになっています。



繁殖期のトキ

• 次回の環境報告書にもひきつづき、トキについて紹介する予定です。



環境系サークルひまわり

新潟大学リユース市『Project R』

リユース市『Project R』とは、新潟大学の卒業生からまだ使えるけれども必要のなくなった家具家電を回収し、新入生や在校生に格安で提供する企画です。これにより、卒業生が引っ越し際に出る大量の粗大ゴミを削減することが出来ます。この企画は今年で4回目になりました。

大学内での物の循環を促進し、学生が物を大切に使う習慣を付けてくれればと、思っています。

■コンセプト

近年、社会の流れや、人々の志向は環境問題を促え、その意識は高まりつつあります。そのような中、これまでのような「使い捨て社会」から、「循環型社会」という新しい時代への転換が、今、私たちに求められているのではないのでしょうか？

また、学生生活の中で何気なくではありますが、私たちはたくさんの「もの」に囲まれて生活しています。その生活で使われた「もの」の多くは、まだ使える状態で廃棄されている現状です。

新潟大学でも3月の引越し期には大量の粗大ゴミが捨てられ、しかもその中には指定場所に捨てられず、不法投棄されているものもあります。これは、周辺住民の学生不信の原因ともなります。

このような問題を少しでも考え、改善するきっかけとなるのが、卒業生から新入生・在校生への「もの」の循環を可能にするリユース市なのです。

リユース市のイメージ図



■電気用品安全法(PSE法)への対策

「電気用品安全法」が平成18年4月より本施行され、PSEマークの付いていない一部の家電製品を販売することができなくなりました。回収した家電製品の8割にPSEマークが付いておらず、今回(第4回目)は無料で提供することにしました。これにより、リユース市の運営資金を確保できなくなる可能性があり、その対策として、来場して下さったみなさんに募金を募らせていただきました。

多くの方々の協力のおかげで、今回も運営資金を得ることができました。

職員による環境美化活動

昼休みを利用し五十嵐キャンパスの草刈りを中心とした美化活動

俺たちのキャンパスづくり、職員有志による「草刈隊」

（こんな想いでスタートしました。
そして、こんな地域・社会を目指しています）⇒
「社会連携フォーラム2005」での書込み



- ☆「汚い五十嵐キャンパス」という汚名を返上したい！
- ☆地域の方が利用したくなる五十嵐キャンパスにしたい！
- ☆学生・教職員のキャンパスライフを充実させたい！
- ☆お金をかけなくとも、我々のできることからやってみよう！



五十嵐キャンパスの問題

◎環境の悪化

- ・雑草やゴミの不法投棄
- ・自転車の駐輪問題
- ・雑木林と化した松林

汚い「五十嵐キャンパス」

◎「草刈隊」の発足

- ・できることは何？……**昼休みの草刈！**
- ・メンバー 事務局職員 約20名（随時参加）



図書館脇の植え込み

Before



After



- ・草むらの中ではベンチも使えない！

第一食堂から中門への通路

Before



After



- ・草刈前には、ベンチの存在すら分らない

第一食堂から中門への通路

Before



After



- ・足を踏み入れることができない状態から、
草刈機で下草を除去すると、このとおり

事務局裏松林での管理作業



- ◎チェーンソーを使っでの倒木の処理
- ◎手作業での下枝処理

6 外部関連組織の環境配慮状況

新潟大学の事業活動に伴う環境負荷低減のためには、さまざまな関係者との連携が欠かせません。各事業者にお話をうかがいました。

新潟大学生協同組合 第1学生食堂店長 長谷川さんのお話

新潟大生協では2006年度からの第9期中期計画において、環境負荷軽減へのとりくみを強化することを重点課題として掲げます。自動販売機の使用電力軽減のために室内販売機の蛍光灯の消灯や、より省エネ効果の高い新しい機械への変更を行っております。また1日1500食を提供している内製弁当箱のリサイクルを促進するために、ROLE(旧称：リサイクル弁当箱会)への協力を行っております。ROLEの活躍もあり、弁当箱の回収率は80%となり、全国一高い回収率を達成しました。その他に環境団体ひまわりが実施しているリユース市の実施に向けて、毎年運転資金の援助も行っております。生協をはじめとして、生協以外の様々な団体とともに、新潟大学における環境負荷軽減への取組みを実施しております。



食堂部統括店長
長谷川さん



鍋林フジサイエンス(株)新潟支店 取締役支店長 金子さんのお話

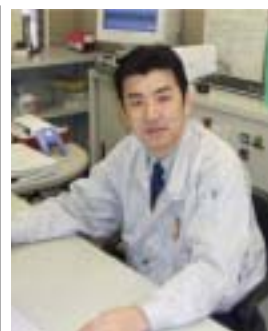
弊社は試験研究用試薬・機器・器材等の納入を通し、新潟大学様とお取引をさせて頂いている商社です。お取引にあたり環境に配慮している事は、製品の納入にあたり新潟大学様の環境対策の負荷にならない様、ご注文商品のみとさせて頂いています。特に試験研究用の試薬には保存条件が冷蔵あるいは冷凍(-20℃・-80℃)といった特殊な商品が数多くあり、当然ながら弊社からお届けする時にはその条件を考慮し、保存条件が保たれる発泡スチロールの搬送箱に商品と一緒に蓄冷材あるいはドライアイスを入れお届けすることになります。しかし各お届け先(研究室)では、ご了承をいただいた上で商品のみをお渡しするようにしています。また、納品時に使用した搬送箱・蓄冷材・ドライアイスは会社を持ち帰りドライアイス以外は再利用しています。

また、本社及び松本営業所(長野県松本市)限定ですが2000年8月にISO14001(環境ISO)を取得いたしました。新潟支店も鍋林フジサイエンスの一事業所として会社の掲げる環境方針(弊社ホームページに掲載)に基づき今後も新潟大学様に協力してまいります。

旭町地区で医歯学総合病院東病棟新営工事を担当された 大成、福田、新潟藤田JVの倉又さんのお話

旭町の新病棟建設工事における環境保全活動をご紹介します。大成建設では全社的に環境方針、環境経営目標を策定しており、それに従い各作業所でも作業所環境管理計画を作成し実施しております。その主な活動内容としては

- ①施工段階の省エネ省資源を目的としたアイドリングストップ運動、事務所不要照明の消灯、両面コピーの推進、グリーン調達の実施
- ②建設副産物の削減とリサイクルの推進を目的としたゼロエミッション運動の推進(ゼロエミッション運動とは現場から発生する建設副産物のリサイクル率を上げる為に8分別を実施して、最終残渣率20%以下を達成する運動です)
- ③作業所周辺地域への環境保全を目的とした騒音振動の少ない工法や機械の選定の実施などが挙げられます。これらの運動を展開する為には専門工事業者の協力も当然必要ですので定期的に啓発活動を行い、ポスターや垂れ幕などを掲げたり、新規入場者教育で徹底した教育を行いました。いずれも竣工まで継続的に実施して成果を上げることが出来たと思っております。今後の工事においても環境保全への取組みを積極的に推進していきたいと思っております。



大成、福田、新潟藤田JVの
倉又さん



富士ゼロックス新潟(株) 環境管理責任者 亀山さんのお話

富士ゼロックス新潟(株)では全社にて環境マネジメントシステム・ISO14001の認証を取得し、環境経営に取り組んでおります。これは経営における社会的責任の一つとしてとらえ、地域社会へのコミットメントとして認識しています。

1. 事業活動における環境活動としては、例えば、新潟大学内の各部門で御使用いただいているカラー複合機やプリンターは7年連続で省エネ大賞を受賞しておりますが、このような環境配慮型商品の御提供を通してお客様先での省エネに貢献することや又、使用済みの商品やカートリッジの回収活動を通して廃棄物の抑制・回収再使用・再資源化を目指しています。廃棄ゼロを目指す富士ゼロックスではクローズドループによる資源循環システムにてゼロエミッションを達成しています。
2. 社内における環境保全活動は廃棄物削減・紙の使用量の削減・電力・ガソリンのエネルギー削減を中心として、コンプライアンスを基本とした活動を実施しております。
3. 社員に対しては、定期的に環境の自覚／啓発教育をおこなうとともにEMSの継続的改善を図っています。

また当社は定期的に環境保全活動を環境報告書にまとめ、社外に向けて公開しております。今後も持続可能な社会実現に貢献できるよう努力してまいります。

7 環境報告書の評価

環境配慮促進法第9条第2項により平成17年度の環境報告書の評価を行いました。

(1) 実施日 平成18年6月30日

(2) 評価基準等

環境報告書の評価は下記を基本にして実施しました。

- (イ) 環境配慮促進法
- (ロ) 環境配慮促進法第4条に基づく環境報告書の記載事項
- (ハ) 環境報告書作成基準案(2003年環境省)
- (ニ) 環境報告書審査基準案(2003年環境省)
- (ホ) 環境報告書の信頼性を高めるための自己評価の手引き【試行版】(平成18年3月環境省)

(3) 評価の結果

新潟大学の環境報告書が環境配慮促進法等上記の評価基準等に基づき作成されたものであり内容については網羅性、信憑性、妥当性について確認を行った結果適正であることを確認しました。

環境監査責任者

飯野 勝栄

本学が自ら作成した環境報告書2006は、外部の審査機関の協力を得ながら評価を行いました。

学内環境の統括と今後



環境統括管理責任者

大川 秀雄

昨年の10月に環境整備委員会のもとに環境報告書作成ワーキンググループ(座長：大川秀雄)が発足し、多くの方々のご協力により環境報告書の第1号を作成することができました。

平成17年度は医歯学総合病院で新病棟の建設など環境との関わりのある大きな事業もありましたが、建設期間中、環境に関する事故もなく無事に完成したことは関係者をはじめ建設会社各位の環境への配慮のお陰だと思います。一方、学内活動におきましても一人ひとりのご理解と活動により、新規需要を除外すれば電力・ガスの省エネが着実に進んでいますし、弁当りサイクル会、環境系サークルひまわりなど活動の活性化により着実にその実績が上がり、学生のリサイクル意識の向上が見られたことも大きな成果であったと思います。また、附属小学校での「エコ・ウォッチング」など環境教育の取り組みもありました。もとより環境意識は子供の頃からの日常生活の積み重ねの中で培われ、向上していくものと思っています。その意味で低年齢での種々の取り組みはとても重要です。

さて、大学キャンパス内を見ると思うことが多々あります。空き缶やペットボトル、お菓子袋やビニール袋などがあちこちで見られます。タバコの吸殻もかなり落ちています。また、以前よりは良くなったとは言え、乱雑な駐輪状態もまだまだ問題です。メールをしながらの自転車の片手運転も時々あります。とても危険です。歩きタバコでポイ捨てする者もいます。これらは環境問題というよりマナーや道徳の問題と言うべき事象ですが、結果としてキャンパスを汚し、大学の品位をも貶めています。言い換えれば、環境問題を云々する以前の問題で、大学はこれらの点においても社会に範を示すべき存在だと確信します。さてそのための行動を如何にすべきかが喫緊の問題として問われているように思いますが、いかがでしょうか。

上記のこととも関連しますが、喫煙問題も重要です。部局によっては全館禁煙にするなどの取り組みも行われていますが、部局間でその取り組みに濃淡があり、大学全体としての足並みはまだ揃ってはいません。そのため、本報告書では喫煙問題を取り上げることは見送りましたが、避けては通れないことでしょう。

このように見てくると、まだまだ基本の部分で多くの問題が残されていると感じざるを得ませんが、今般発足した環境管理体制の充実を図りながらこの様な問題にも目を配り、かつ、本来の目的である環境パフォーマンスの向上と地域とのコミュニケーション、地域活動を通して、本学の事業活動が社会により一層貢献するための一助となれと願っています。

新潟大学に保管されているトキ

幼鳥・雌

1965年(昭和40年)7月に新潟県佐渡郡(現 佐渡市)新穂村黒滝で負傷していたところを保護され、行谷小学校で飼育していたが、1966年(昭和41年)3月に死亡したため、同年3月29日に新潟大学医学部医動物学教室において剖検し剥製にしたものである。現在は、医学部で保管している。

・ 本学には、旭町学術資料展示館等に上記を含めて計4羽の標本が確認されている



9 編集後記

平成17年4月に「環境配慮促進法」が施行され、毎年次ごとに環境報告書の作成・公表が義務付けられました。本学においては初の試みで暗中模索からの出発でした。その中で、千葉大学、福井大学等の先発組の環境報告書を参考にできたことは、大変幸いでした。

環境報告書の作成に当たっては環境負荷の調査、環境改善活動の実態、環境管理体制など本学の環境全般を俯瞰できたこと、そして本学の環境理念、基本方針が学長からコミットメントされたこと等大きな成果があったと思います。今回の報告書の対象となっている平成17年度を本学の環境元年と位置付け、その内容を順次充実して行きたいと思っています。また、環境報告書を本学の環境の実態を明らかにするツールとして、その内容の充実と正確性を高め信頼性の高い報告書にするよう努力いたします。さらに、本報告書を学内外の利害関係者とのコミュニケーションツールとして一人ひとりの環境意識の向上、環境の保全や改善につながるように活用していただきたいと思います。これを契機に本学と自治体、NPO等との連携を充実させ、地域環境の保全や改善に協力してまいります。

大変忙しい中、資料収集等に奔走していただいた関係各位にはこの場をお借りして感謝申し上げます。

本報告書が一人でも多くの方のお目にとまり、ご批判ご意見を頂戴し、より良いものとなるよう願っています。また、近い将来ISO14001取得への一助となれば幸いです。

■環境報告書作成ワーキンググループ

専門の学職者(6名)▶大川秀雄(自然科学系(工))、三沢眞一(自然科学系(農))、野中昌法(自然科学系(院技経))、藤堂史明(人文社会・教育科学系(経))、松原幸夫(社会連携研究センター)、坂本 信(医歯学系(医))

実務担当者(11名)▶塚田 均・[眞島 豊](総務部)、古屋野晴雄(研究支援部)、阿部幸夫・[阿部良一](財務部)、佐藤正司(学務部)、阿部英樹(施設管理部)、家後輝雄(人文社会・教育科学系)、佐藤一栄・[秦野正雄](自然科学系)、板鼻安弘(医歯学系)、関矢 功(医歯学総合病院)、増田晃一(学術情報部)、大泉 学(廃棄物処理施設) ※[]はH18.3までのメンバー



環境報告書作成ワーキング

10 環境省ガイドラインとの対照表

	環境省ガイドライン2003による項目	新潟大学環境報告書 2006該当箇所	記載 状況	頁	備 考
1) 基本的項目					
①	経営責任者の緒言(総括及び宣誓を含む)	トップメッセージ	○	1	「環境報告書の記載事項等」第2の1
②	報告に当たっての基本的要件(対象組織・期間・分野)	環境報告書の作成に当たって	○	表紙裏	「環境報告書の記載事項等」第2の2
③	事業の概況	1.大学概要	○	3	「環境報告書の記載事項等」第2の2
2) 事業活動における環境配慮の方針目標・実績等の総括					
④	事業活動における環境配慮の方針	環境方針	○	1	「環境報告書の記載事項等」第2の1
⑤	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	3.環境目標・実施計画	○	8	「環境報告書の記載事項等」第2の3
⑥	事業活動のマテリアルバランス	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	11	
⑦	環境会計情報の総括	——	—	—	環境会計情報が把握できていない
3) 環境マネジメントに関する状況					
⑧	環境マネジメントシステムの状況	2.環境管理組織	○	7	「環境報告書の記載事項等」第2の4
⑨	環境に配慮したサプライチェーンマネジメント等の状況	6.外部関連組織の環境配慮状況	○	37	
⑩	環境に配慮した新技術等の研究開発の状況	5.環境に配慮した活動の状況	○	21	
⑪	環境情報開示、環境コミュニケーションの状況	5.環境に配慮した活動の状況	○	23	「環境報告書の記載事項等」第2の7
⑫	環境に関する規制遵守の状況	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	19	「環境報告書の記載事項等」第2の7
⑬	環境に関する社会貢献活動の状況	5.環境に配慮した活動の状況	○	19	
4) 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					
⑭	総エネルギー投入量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	12	「環境報告書の記載事項等」第2の5
⑮	総物質投入量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	11	「環境報告書の記載事項等」第2の5
⑯	水資源投入量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	13	「環境報告書の記載事項等」第2の5
⑰	温室効果ガス等の大気への排出量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	13	「環境報告書の記載事項等」第2の5
⑱	化学物質排出量・移動量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	18	「環境報告書の記載事項等」第2の5
⑲	総製品生産量又は販売量	——	—	—	生産・販売業に摘要
⑳	廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	13	「環境報告書の記載事項等」第2の5
㉑	総排水量及びその低減対策	4.環境配慮の取組み状況と実績	○	13, 19	「環境報告書の記載事項等」第2の5
㉒	輸送に係る環境負荷の状況及びその低減対策	——	—	—	生産・販売業に摘要
㉓	グリーン購入の状況及びその推進方策	5.環境に配慮した活動の状況	○	20	「環境報告書の記載事項等」第2の5
㉔	環境負荷の低減に資する商品、サービスの状況	5.環境に配慮した活動の状況	○	21	「環境報告書の記載事項等」第2の6
5) 社会的取組の状況					
㉕	社会的取組の状況	5.環境に配慮した活動の状況	○	23	



この環境報告書は、ホームページでも公表しています。



HPトップアドレス

<http://www.niigata-u.ac.jp/>

●お問い合わせ先

新潟大学施設管理部

TEL.025 (262) 6075 / FAX.025 (262) 6068

e-mail kankyo@adm.niigata-u.ac.jp



新潟大学

■五十嵐地区 〒950-2181 新潟市五十嵐2の町8050番地
TEL. 025 (223) 6161 (代表)

■旭町地区 〒951-8510 新潟市旭町通1番町757番地
TEL. 025 (223) 6161 (代表)



地球に優しい大豆油インキで印刷しています



古紙配合率100%再生紙を使用しています