

# 環境報告書

# 2007

## □ 目次

学長>	くッセージ2
1	大学の概要3
2	環境方針5
3	環境保全計画6
4	環境負荷データ7
5	環境会計 (環境保全コスト)7
6	環境マネジメントの状況8
7	環境保全への取り組み状況10
8	環境教育活動の取り組み18
9	学生の環境保全活動の状況27
1.0	社会的取り組みの状況

### □ 報告書の範囲

■報告対象組織と報告対象期間

対象組織:北海道教育大学の全ての組織

対象期間: 2007年度(2007年4月~2008年3月)

#### □ 編集方針

この報告書の構成等については、環境省発行の「環境報告ガイドライン (2007年版)」を参考に作成しました。

#### 表紙のイラストについて

2008年3月

ぼくたちの住んでいる北海道の美しい自然を 大気のよごれや公害から守りたい思いで描きま した。

(北海道教育大学附属函館小学校5年 小森 奨)

作成部署及び連絡先

〒 002-8501

北海道札幌市北区あいの里 5 条 1 丁目 1 番 3 号 国立大学法人北海道教育大学財務部財務課総括グループ 電話 011-778-0224 FAX 011-778-0632

E-mail z-sokatu@sap.hokkyodai.ac.jp

# 学長メッセージ

## エコ・キャンパス実現のために

本学は、「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)」の施行(平成17年)を受けて、ここに『環境報告書2007』を作成・公表します。

本学としての環境方針および環境保全計画のもと, 2007年度は、環境保全推進本部において行動計画・目標を定め、環境教育部門、資源エネルギー部門、環境安全部門のそれぞれにおける取り組みを推進し、おおむね目標を達成したところです。

環境教育部門では、本学の特色を発揮した環境教育の充 実、すなわち大学や附属学校における環境に関するカリ キュラムの開発と環境教育の実施、さらには環境教育を通 した地域貢献等に重点的に取り組みました。

以前から「地域環境教育課程」(札幌,旭川,釧路)を中心に、環境に関わる多様な内容の講義が開講されていましたが、これら環境関連科目は、平成18年度における本学のキャンパス再編以降,新しい教育課程(環境科学専攻,総合学習開発専攻、地域教育開発専攻、アウトドア・ライフ専攻など)の中で発展的に継承されています。2007年度は、特に、全学共通科目「環境マネジメント実習」の



北海道教育大学長 本間 謙二

2009年度全学開講をめざして種々の準備を進め、2008年度に札幌キャンパスと岩見沢キャンパスでの試行的な実施を行う体制を作り上げました。

釧路校を中心に展開される「持続可能な社会実現への地域融合キャンパス-東北海道発 ESD プランナー養成・認証プロジェクト-」(平成19年度文部科学省 GP「現代的教育ニーズ取組み支援プログラム」採択)では、2008年2月16日に国内シンポジウム「持続可能な社会への環境教育(ESD)~地域から世界へ広がる環~」を開催するなどしました。

資源エネルギー部門では、2006年度と比較して、総エネルギー使用量および CO 2排出量を僅かながら削減し、水の使用量を上水道は約9.1%、下水道は約9.9%削減できました。今後、さらなる削減努力が必要です。

また学生による主体的な環境保全活動として、函館校では卒業生から不要自転車を回収し、修理を施した後、新入生などに無料で譲渡する「函館校 Eco チャリサイクル・プロジェクト」が、札幌校では大学祭で移動食器洗浄器の借用によって使い捨て食器を使わないようにする「札幌校 リユース活動推進プロジェクト」が特筆されます。

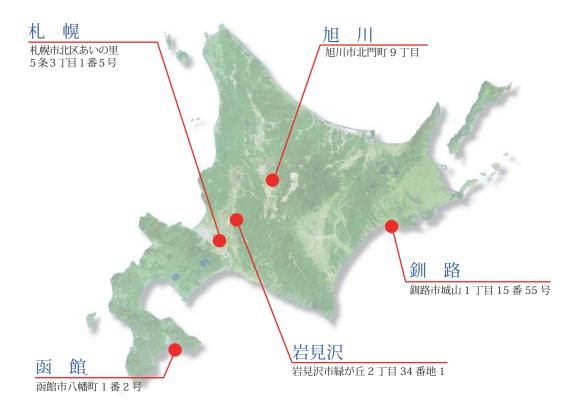
折しも、2008年に北海道洞爺湖サミットが開かれます。本学は、関連行事として「グローカル環境教育国際会議 2008」や「サミット記念合同演奏会」の開催など種々の取り組みを予定しています。

地球環境に関するグローバルな要求が高まるなか、本学としても、来年度にはアクション・プランを策定し、そのもとで、エコ・キャンパスの実現に向けて全構成員とともに着実な歩みを進めていく所存です。

2008年(平成20年)6月

# 1 大学の概要

#### ■本学配置図



## ■職員・学生数(2008年5月1日現在)

①大学名:国立大学法人北海道教育大学

②所在地:札幌校・事務局・・・・・札幌市 函館校・・・・・函館市

旭川校 ……旭川市 釧路校 ……釧路市

岩見沢校・・・・ 岩見沢市

③学部等の構成:教育学部,教育学研究科,養護教諭特別別科,

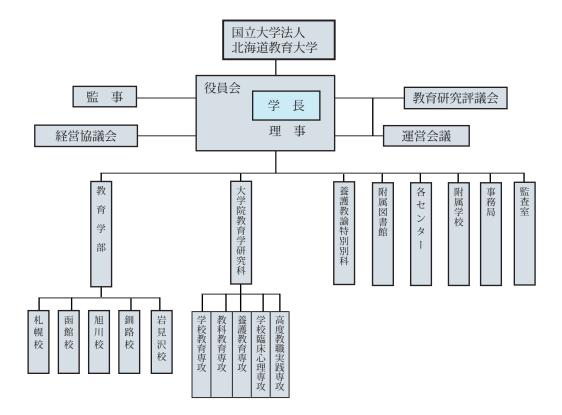
附属小学校,附属中学校,附属特別支援学校,附属幼稚園

④学生等数及び教職員数(単位:人)

	学部	5,443 (9)
	研究科	385 (11)
学 生	養護教諭特別別科	27
	計	5,855 (20)
	附属小学校	1,862
児童・生徒・園児	附属中学校	1,473
	附属特別支援学校	57
	附属幼稚園	153
	計	3,545
	大学	397
	附属小学校	76
## 15/1: 12	附属中学校	71
教 職 員	附属特別支援学校	29
	附属幼稚園	10
	職員数	212
	計	795

※()内の数字は、外国人留学生を内数で示す。

#### ■大学組織図



#### ■北海道教育大学の教育理念

# 1 先進の人間教育

教育の活動は、人が育ち成長することへの飽くことなき関心と情熱から始まる。北海道教育大学の教育は、現代の 人間と子どもについての先進的で深い知見と体験を根底に置き、人を育てることの喜びと尊さの自覚を不断に醸成 する。

## 2 行動する教養

21世紀の社会と教育は、文理融合の複合的な教養、他者と積極的に関わり共存する柔軟な人間性を求めている。 そのためには、芸術やスポーツを含めた多様な実践と体験に基づく、豊かで、社会に広がりを持つ人間性の育成が 不可欠である。北海道教育大学の教育は、創造し行動する教養を旗印として現代の教養教育を展開する。

## 高い志の涵養

3

教育には、人のために生きる高い志が不可欠である。現代の教師には、子どもたちが抱える困難をわがこととして受け止める感受性が求められる。21世紀の地域と国際社会の諸課題への挑戦にも、同様の志が求められる。北海道教育大学の教育は、その全体を通して高い志の涵養をめざす

# 2 環境方針

本学の使命は、北海道の歴史と風土に根ざしつつ、教師をはじめ地域のための優れた 人材を養成し、さらに、教育、研究および社会貢献活動を通じて、社会の発展と人類 福祉の向上に貢献することです。この使命に相応しい大学環境を構築し、環境に関わる 世代間の平等を尊重する社会人の育成に努めます。

# 基本方針

本学の基本理念に基づき、各キャンパス内の全ての教職員及び学生等の協力のもとに、以下の活動を積極的に推進します。

- ①本学の特色である文系と理系の知恵を集積し、また附属学校や近隣の学校と連携し、北海教育大学としての特長を活かした環境教育と研究の実践を進めます。研究成果の普及により、地域環境および地球環境の改善に努めます。
- ②教職員および学生等全体で快適な学内環境の構築に努めます。学生の主体的な参加によって実施するために、学生による自主的な環境活動を推奨し、 多様な環境プログラムが実施されるキャンパスを目指します。 このことにより、環境改善に資する能力を持った人材育成に努めます。
- ③省資源,省エネルギー,廃棄物の減量化および化学物質の適正管理などにより,汚染の予防と継続的な環境改善を行います。これらにより環境負荷の少ない快適なキャンパスを実現します。
- ④本学に適用される環境関連の法令および本学が決めた事項を守ります。

# 3 環境保全計画

北海道教育大学では、年度目標・計画等に基づき、環境保全活動を行っています。

## ■ 達成目標及び達成評価

の推進 「適用法令】	項目	対象	目標	実施したこと	自己評価
#進   下ナー	【適用法令】	ガス使用量 上下水道使用量 省エネへの啓発		事務室及び廊下への人感センサーの設置, ボイラー夜間タイマーの取設及びトイレへの擬音装置の設置等により, 電気使用量 1.1%, ガス使用量 5.2%, 上水道使用量 9.1%, 下水道使用量 9.9%	©
		新聞紙	リサイクルを実施する。		0
原果物の方別・排出職 「意物・紙財・ど・カン ベットボトル・不燃物 (客館メチロール) グリーン購入 100%を達成 グリーン購入 100%を達成 グリーン購入 100%を達成 グリーン購入 100%を達成した。 「選問法令] 国等による環境物品等の調整の環境への排出量 を廃棄の現状 作業環境の測定 施正な環境を図る。 適正な環境を図った。 適正な環境を図った。 10世級文管理の支害性法 持定に学習の環境への排出量 2016 年度までに処理 方面 正な環境を図った。 2016 年度までに処理 方面 正な環境を図った。 2016 年度までに処理 方面 法体 (原する特別情報) 排水 排水 基準値を遵守する。 排水基準値を遵守する。 排水基準値を遵守する。 2016 年度までに処理 方面 接入 1% 未添の推動については 空気測定を行う。 2016 年度 で に処理予定。 1% 水基準値を遵守した。 2016 年度まで に処理予定。 1% 水基準値を遵守した。 2016 年度まで に処理予定。 1% 水基準値を遵守した。 2016 年度まで に処理予定。 2016 年度を育った。 2016 年度を育った。 2016 年度を育った。 2016 年度を育った。 2016 年度を育る。 2016 年度を育る。 2016 年度を育る。 2016 年度を育るで 1%以上の建物は 2006 年度で除去した。 2016 年度を育るで 2016 年度を育るで 2016 年度を育るで 2016 年度を育るを育るがなら、シラバスの見直しを行った。 2016 年度 1% 以上の建物は 2006 年度 2016 年度を育るの取り組みを推進する。 2016 年度 2016 年度を育るの取り組みを推進する。 2016 年度 2016 年度を育るの取り組みを推進する。 2016 年度を育るを発生の取り組みを推進する。 2016 年度 2016 年度 2017 年度 2016 年度を育るの取り組みを推進する。 2016 年度 2017 年	資源の有効な利用の促進に関	トナー	1 2 1 2 1 2 1 2 1 3 1 3 2	リサイクルトナーの利用。	0
□ 等による環境物品等の調達の推進等に関する法律	する法律	可燃物・紙類・ビン・ カン ペットボトル・不燃物		種別ごとに分別収集し、リサイクルを	0
「		グリーン購入対象物品等		グリーン購入 100%を達成した。	0
特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の成善の配達に関する法律(PRTR 法)	【適用法令】				0
関する法律 (PRTR 法)	特定化学物質の環境への排出量	作業環境の測定	適正な環境を図る。	適正な環境を図った。	0
正な処理の推進に関する特別措置法			る。	に処理予定。)	
大気汚染防止法 物は 2006 年度で除去する。 1%未満の建物については空気測定を行う。 環境教育活動への取り組みを推進する。 1%未満の建物については空気測定を行う。 環境教育活動への取り組みを推進する。 内国の環境教育活動への取り組みを推進する。 内国学校における環境教育活動への取り組みを推進した。 環境教育活動への取り組みを行った。 環境教育活動への取り組みを推進した。 環境教育活動への取り組みを行った。 の 2004年進した。 環境教育活動への取り組みを行った。 か置自転車 か置自転車を0にする。 学生による放置自転車のリサイクル活動の実施を行った。 分煙 「適用法令」 健康増進法 学内分煙を推進する。 2008年4月より実施する全学敷地内禁煙に向けた周知等を行った。 は は 様化を推進する。 計画的に緑化を行った。 (植樹, 花壇の 整備等) 学生の自主的な活動 学生による、環境保全活動が実施され ○	正な処理の推進に関する特別措				0
開設   り組みを推進する。		<b>テス・スト</b> 極ム	物は 2006 年度で除去する。 1%未満の建物については		0
□ 環境教育	環境教育活動の取り組み				0
教員の社会貢献   高校生への出前講義   学内清掃を実施する。					0
放置自転車   放置自転車を 0 にする。		教員の社会貢献		環境教育活動への取り組みを行った。	0
動の実施を行った。	学内美化	キャンパスクリーン	学内清掃を実施する。		0
「適用法令」 健康増進法       煙に向けた周知等を行った。         緑化       緑化を推進する。         計画的に緑化を行った。(植樹, 花壇の整備等)       学生の自主的な活動         学生の自主的な活動       学生による,環境保全活動が実施され		放置自転車	放置自転車を0にする。		0
整備等)         学生の自主的な活動       学生による,環境保全活動が実施され		【適用法令】	学内分煙を推進する。		0
		緑化	緑化を推進する。		0
	学生の自主的な活動				0

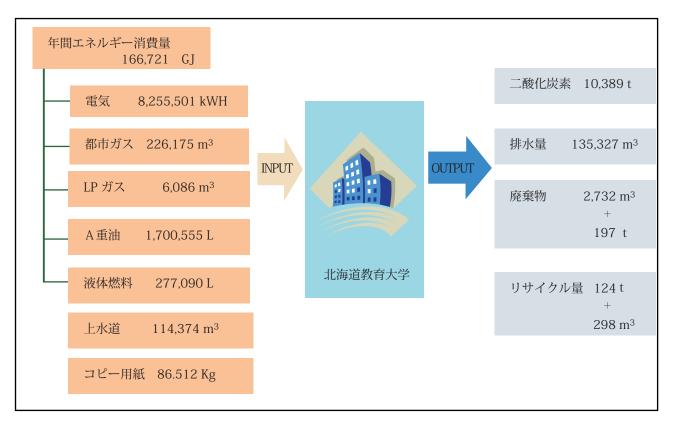
※自己評価の指標

◎…目標を達成できた計画 △…目標の半分を達成している計画

○…おおむね目標を達成した計画 ×…目標を達成できなかった計画

# 4 環境負荷データ

2007年度に使用した電気・水道・ガス等のエネルギー、水、紙資源使用量及び環境へ排出する二酸化炭素、排水量、廃棄物を集計しました。



# 5 環境会計(環境保全コスト)

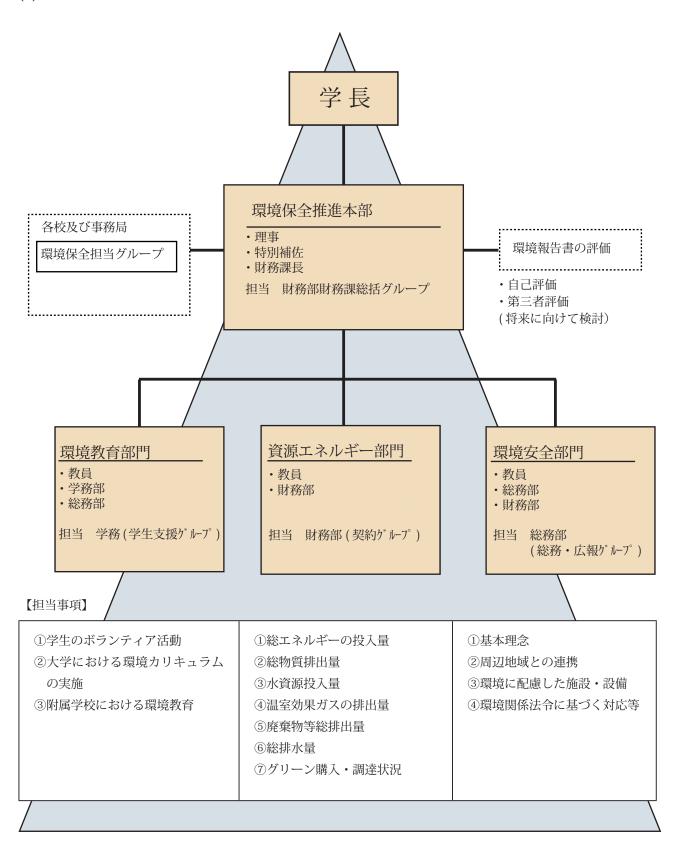
北海道教育大学の環境保全活動の主な取組内容について、環境省ガイドラインの分類を参考にコストを集計しました。これは、2007年度の数字で表す北海道教育大学の環境保全コストになります。

単位:(円)

分類		主な取組の内容	コスト額	うち投資額	うち費用額
(1) 事業エリア内コスト			6,583,751	819,000	5,764,751
内	公害防止コスト	大気汚染防止,水質汚染防止等	1,118,670	0	1,118,670
訳	地球環境保全コスト	省エネルギーへの取組、地球温暖化防止等	5,247,105	819,000	4,428,105
八百	資源循環コスト	リユース経費、リサイクル処理等	217,976	0	217,976
(2)管理	理活動コスト	キャンパスクリーン,環境教育,害虫駆除等	513,680	0	513,680
(3) 研	究開発コスト		_	0	0
(4) 社会	会活動コスト		_	0	0
(5) 環境	境損傷対応コスト	汚染負荷量賦課金	172,700	0	172,700
		合 計	7,270,131	819,000	6,451,131

# 6 環境マネジメントの状況

### (1) 環境保全推進実施体制



#### (2) 環境物品等の調達の推進

本学では、「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定し、環境物品等の調達の推進を図っています。

また、物品等を納入する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者等に対して、事業者自身が本調達 方針に準じたグリーン購入を推進するよう働きかけるとともに、物品の納入に際しては、原則として本調達方針で 定められた自動車を利用するよう働きかけています。

#### (3) テレビ会議システムの利用推進

本学では、キャンパスが遠隔地に分散しているため発生する会議旅費の抑制を図るため、テレビ会議システムの利用を促進しています。

2007 年度の全学会議テレビ会議システムの利用率は37.5%(全学会議360回,うちテレビ会議135回) となり、前年度利用率を7.1%アップすることができました。





### (4) ホームページによる情報公開

北海道教育大学では、環境報告書をホームページ上で参照できるようにしています。

(URL: www.hokkyodai.ac.jp)

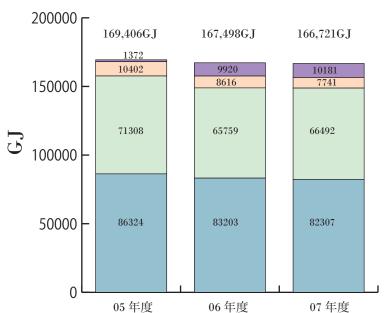


# 7 環境保全への取り組み状況

#### (1) エネルギーの有効活用と節約の推進

2007 年度は、人感センサーの設置、給湯ボイラータイマースイッチによるボイラーの夜間停止及び体育館アリーナ部のキースイッチの取設等によりエネルギー使用の効率化を図りました。又、省エネ啓発のポスターを配布する等エネルギーの有効活用を呼びかけたことから、前年度と比較して総エネルギ使用量および CO2 排出量を僅かながら削減することができました。今後とも、さらなる節約を推進していきます。

## 総エネルギー使用量



ガソリン・軽油・灯油

ガス

重油

電気

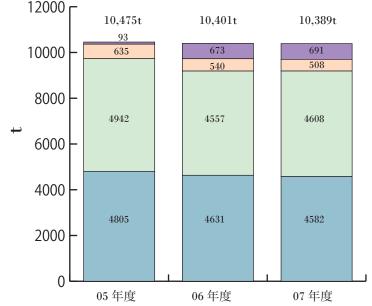
換算係数一覧

種類	換算係数	単位
電気	9.97	GJ/ 千 kWh
重油	39.1	GJ/Kl
都市ガス※1	46.05	GJ/千m³
都市ガス※2	20.9	GJ/千m³
LPガス	50.2	GJ/t
ガソリン	34.6	GJ/Kl
軽油	38.2	GJ/Kl
灯油	36.7	GJ/Kl

換算係数は環境報告ガイドラインを参照 都市ガスについては道内ガス会社のデータを参照

※1 札幌,函館,旭川キャンパス使用分 ※2 釧路,岩見沢キャンパス使用分

#### CO2 排出量



ガソリン・軽油・灯油

ガス

重油

電気

換算係数一覧

種類	換算係数	単位
電気	0.555	GJ/ 千 kWh
重油	2.710	GJ/Kl
都市ガス	2.080	GJ/千m³
LPガス	3.000	GJ/t
ガソリン	2.322	GJ/Kl
軽油	2.619	GJ/Kl
灯油	2.489	GJ/Kl

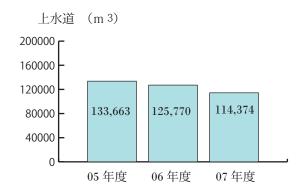
換算係数は環境報告ガイドラインを参照

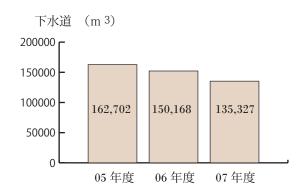
### (2) 水の有効利用の推進

上水量に対して下水量が多いのは、地下水を利用しているキャンパスが2カ所あるためで、実際の使用量は、 下水量相当になります。

2007年度は、トイレへの擬音装置設置及び水栓への節水型泡沫キャップの取付け等を行っており、前年度と比較して上水道約9.1%、下水道約9.9%削減しました。今後も、引き続き節水に取り組んでいきます。

## 水道使用量





### (3) 資源の有効利用とリサイクルの推進

2007年度は、資源の有効利用とリサイクルを推進するための新たな取り組みとして、図書のリユースセール開催や、リユースリサイクルプロジェクトによる資源の有効利用の実施等を行いました。

#### ●釧路校図書館リユースセールを実施しました。

2007年11月3日から3日間にわたり、「北海道教育大学釧路校図書館リユースセール」を開催しました。 このリユースセールは、教員の退職等で返却された書籍や、蔵書の整理等により生じた複本の廃棄図書の再利用を

検討、学生や地域住民に安値で販売し、図書資源の再利用を図る企画です。

会場となった釧路校大会議室には、昭和20年頃に出版された貴重書、絶版本、初版本等、約3,500冊が並べられ、業務委託した大学生協が販売にあたりました。

天候にも恵まれ、開場前からたくさんの学生、教員、地域住民の方が並び、とぎれることなく来場しました。373名が購入し、2、093冊を売り上げ、好評のうちに終了することができました。

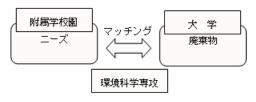
来場者からは、次回開催の問い合わせも多く、地域交流の一環として定着する期待も寄せられています。

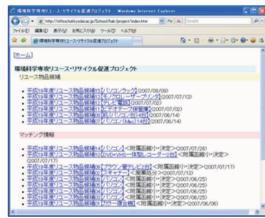


#### ●環境科学専攻リユース・リサイクル促進プロジェクトの取り組み

環境科学専攻リユース・リサイクル促進プロジェクトは、大学レベルの教育・研究で不要になった教育機器を附属学校園でリユースすることを推進する試みで、2007年度から開始しました。大学の教育機器は最先端のものを使用して高度な教育・研究を実施していますが、これらの機器は機能等が急速に進化するため、まだ使用できたとしても買い替え等によって不要になるものが多くあります。しかし、小学校等の教育・研究レベルで考えると、十分に使用できるものを廃棄している場合があります。本プロジェクトでは、まだ使える教育機器を附属学校園でリユースすることで、限られた資源の有効利用やゴミの減量化に取り組んでいます。

仕組みとしては、函館校の大学教員および事務職員からリユース候補物品の情報が寄せられると、物品を実際に調査した上で、専用のホームページ上に情報を公開します。ホームページ上に更新した情報は、函館地区の附属学校園長および副校園長にメール配信します。そして、希望の物品があればマッチングが成立し、附属学校園でリユースされることとなります。





学内ホームページ

2007 年度は 1 6 件のリユース候補物品の情報が寄せられました。そのうち, 1 0 件が実際に函館地区の附属学校園でリユースされています。受入は,附属函館小学校が 8 件,附属函館幼稚園が 1 件です。リユースされている物品の内訳は,パソコン 7 台,DVD+VHS 一体型レコーダー 2 台,ブラウン管 2 0 型テレビ 2 台,パソコンラック 1 台,カラー複合機 1 台です。

本プロジェクトは大学教員・附属学校教員・事務職員の連携によって、円滑に実施することができました。今後も 継続していく予定です。

#### ●生協の取り組み

北海道教育大旭川生協では、2005年に環境方針を定め、小規模の事業体でも可能な 範囲ではありますが、様々な取り組みを進めています。持続可能な社会作りへの貢献を組 合員一人一人が意識して取り組むために、更なる一歩が必要だと感じています。

#### 購買店での取り組み

- ①グリーン購入法に適合した商品の販売 ②「もったいない」買い物袋の販売
- ③レジ袋削減キャンペーン ④プリンターカートリッジやトナーの回収 ⑤旭川市指定 ごみ袋の販売と家庭ごみ分別の啓発活動

#### 食堂での取り組み

- ①下川産の間伐材を使用した割りばしの導入 ②分別ごみ回収
- ③牛乳パックの回収 ④食用油の廃油リサイクルへの提供



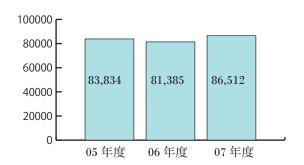


#### ●印刷(コピー) 用紙の消費

印刷およびコピー時の両面使用の徹底や、メール会議の活用等を行いましたが、前年度に比較して 6.3% の増加となってしまいました。

今後、ペーパーレス会議の推進を図るなど、更なる節減を 推進していきます。

#### コピー用紙調達状況 (Kg)



### (4) 学内緑化の推進とグリーン購入の徹底

本学では僅かであっても、CO<sub>2</sub>削減につながるよう、キャンパスの緑地を保全し、緑化を推進しています。 備品・消耗品の購入に当たっては、2003年度からの5年間、グリーン購入対象物品等の購入目標に対して 100%の購入を実現しています。引き続き100%購入に努めます。

#### ●学内緑化推進

2007年10月19日(金),北海道教育大学札幌校の学生50人がキャンパス北側の茨戸川緑地で、植樹体験を実施しました。

この取り組みは、同大、武田泉准教授が担当している授業科目「人文地理学」及び「総合学習開発専攻環境教育グループ研修」の一環として、札幌市緑の推進課及び北海道空知・石狩森づくりセンターの協力のもと、札幌市「緑の回廊構想」にも取り上げられている茨戸川緑地エコプロジェクトとして、実施したものです。

武田准教授は、これまでにも、環境教育等の視点から、地域と協力し植樹、 枝打ち、草刈りなどの林業体験の取り組みを積極的に授業に取り入れてきました。

参加した学生のほとんどは、初めての植樹体験であり、森づくりセンター職員からの指導のもと、戸惑いながらもシャベルで慎重に土を掘り、ミズナラの苗木を1本1本、注意深く愛情を込めて植樹していきました。

参加した学生からは、「植樹を通して自然環境保全の取り組みに参加でき、環境教育の重要さを改めて認識した。」「1本の木を育てることの難しさを理解できた。」「緑を未来に残す活動に積極的に参加していきたい。」との感想があるなど、教職を目指す学生にとっても、環境に対する意識を改めて喚起する貴





#### ●キャンパスクリーン作戦の実施

本学では、「キャンパスクリーン作戦」と銘打って敷地内の清掃活動を実施しています。

この取り組みは、エコキャンパスの実現を目的とする本学の環境保全推進本部が策定した環境保全計画に基づき、 毎年実施しているもので、全キャンパスの学生及び教職員が一丸となって取り組んでいます。





## (5) 環境汚染物質の管理と排出等について

#### ①アスベスト対策と管理の現状

2006 年度に本学の吹付アスベスト等(含有率1%を超えて含有するもの)を全て除去しました。引き続き0.1%を超え1%以下を含有するのものについて、気中アスベスト繊維濃度測定による監視を行っています。(監視の判断は大気汚染防止法による基準値としています。)

また、アスベストを含有する建材等は、改修その他整備事業時に併せて除去していきます。

#### 札幌校

アスベスト使用建物	アスベストの形態	アスベスト含有率	環境対策の方法	対策時期	管理状況
研究棟	吹付アスベスト等	含有率 5.0%	除去	2006年11月	除去済
講義棟	吹付アスベスト等	含有率 4.4%	除去	2006年11月	除去済
北光住宅 (506 棟)	吹付アスベスト等	含有率 1.5%	除去	2006年11月	除去済
芸術棟	吹付アスベスト等	含有率 0.9%	気中アスベスト繊維濃度	2007年10月	
			測定による監視(2 箇所)		(基準値以下)

#### 函館校

アスベスト使用建物	アスベストの形態	アスベスト含有率	環境対策の方法	対策時期	管理状況
ボイラー室	吹付アスベスト等	含有率 10%	除去	2006年10月	除去済
特別支援学校校舎	吹付アスベスト等	含有率 0.5%未満	気中アスベスト繊維濃度	2007年10月	
			測定による監視(5箇所)		(基準値以下)
花園住宅 (504 棟)	吹付アスベスト等	含有率 0.5%未満	気中アスベスト繊維濃度	2007年10月	
			測定による監視(2 箇所)		(基準値以下)

#### 旭川校

アスベスト使用建物	アスベストの形態	アスベスト含有率	環境対策の方法	対策時期	管理状況
自然科学棟	吹付アスベスト等	含有率 1.4%		2006年10月2007年3月	除去済

#### 釧路校

アスベスト使用建物	アスベストの形態	アスベスト含有率	環境対策の方法	対策時期	管理状況
鶴ヶ岱寮 (学生寮)	吹付アスベスト等	含有率 4.4%	除去	2006年10月	除去済
幼児教育棟	吹付アスベスト等	含有率 0.5%未満	気中アスベスト繊維濃度	2007年10月	測定済
			測定による監視(1箇所)		(基準値以下)

#### 岩見沢校

アスベスト使用建物	アスベストの形態	アスベスト含有率	環境対策の方法	対策時期	管理状況
清明寮 (学生寮)	吹付アスベスト等		気中アスベスト繊維濃度 測定による監視(3箇所)	2007年10月	測定済 (基準値以下)
希望寮 (学生寮)	吹付アスベスト等		気中アスベスト繊維濃度 測定による監視(3箇所)	2007年10月	測定済 (基準値以下)

#### ②上下水の検査と管理の現状

本学では、各キャンパスが所在する都市の条例等に従い、毎年定期的に水質検査を行っています。平成19年度は検査の結果、すべて適合していました。

	区分	検査	と管理の現状		
	区刀	対象	測定内容	検査時期	検査結果
		中央機械室給水設備	検査等	週 1 回	異常なし
			水道検査	年 1 回	適合
		講義棟・札幌校研究棟飲料水	水質検査	週 1 回	適合
	上水道	中央機械室給湯水	水質検査	週 1 回	適合
札幌校		中央機械室雑用水	水質検査	週 1 回	適合
		管理棟飲料水及中央機械室給湯水	水質検査	年 2 回	適合
		北光寮(女子寮)飲料水	水質検査	年1回	適合
	下水道	研究棟系統 福利施設系統講義棟	水質検査	月1回 年2回	適合
函館校	上水道	ボイラー室 附属函館中学校 附属特別支援学校 男子寮 女子寮	水質検査	年1回	適合
	下水道	2号館系	水質検査	年2回	適合
		8号館系	水質検査	年2回	適合
		厚生会館系	水質検査	年2回	適合
	上水道	給水施設	検査等	毎日	異常なし
lin i i lit		教育棟ポンプ室・附属学校ポンプ室 貯水槽	水質検査	年1回	適合
旭川校		給水施設・福利厚生施設	水質検査	毎日	適合
	á	給水施設(浄水)	  水質検査 	月 1 回 年 1 回 年 4 回	適合
	下水道	最終放流口	水質検査	年2回	適合
釧路校	上水道	釧路校・附属釧路学校・鶴ヶ岱寮 (学生寮) 飲料水	水質検査	年2回	適合
岩見沢校	上水道	ボイラー室・希望寮 (男子寮)・清明寮 (女子寮)	水質検査	年1回 年2回	適合

#### ③有害化学物質の適正管理と廃棄の現状

本学では、有害化学物質の適正管理に努めています。

#### 各種化学薬品類

			保管の状況						
	有害物質名称	容器の 形状	分類	分別 ・ 混在	屋外 • 屋内	処理等		特別管理産業廃棄物 管理責任者の選任	
札幌校	廃試薬・廃液等	専用容器	クロム・水銀・ シアン・その他	分別	屋内	2008年2月 業者処理		財務部経理課総括主査 講習修了者	
函館校	廃試薬・廃液等	専用容器	無機系•有機系• 廃油•写真廃液		屋内	l		財務グループ専門職 講習修了者	
旭川校	廃試薬・廃液等	専用容器	クロム・水銀・ シアン・その他	分別	屋内		実験廃液処理 依頼伝票	教授 講習修了者	
釧路校	廃試薬・廃液等	専用容器	クロム・水銀・ シアン・その他	分別	1	1		財務グループ専門職 講習修了者	
岩見沢校	廃試薬・廃液等	専用容器	無機系・有機 系	分別	屋内		実験廃液処理 依頼伝票	各研究室使用責任者	

#### ポリ塩化ビフェニル廃棄物 (PCB)

			保管の状況						
	有害物質名称	容器の形 状	囲い (掲示) の有無	分別 混在	屋外屋内	処理等	管理記録	特別管理産業廃棄物 管理責任者の選任	
札幌校	PCB 使用蛍光灯 安定器	フ <sup>°</sup> ラスチック 容器	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	未定	PCB 管理台帳	財務部施設課専門職 講習修了者	
函館校		蓋付プラス チックケース	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	未定	PCB 使用電気 機器管理台帳	財務グループ専門職 講習修了者	
	PCB 使用コンデ ンサー	蓋付プラス チックケース	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	早期処分登録済			
旭川校	PCB 使用蛍光灯 安定器	樹脂 BOX	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	未定	引渡保管物 一覧表	教授 講習修了者	
	PCB 使用コンデ ンサー	樹脂 BOX	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	早期処分登録済			
釧路校	PCB 使用蛍光灯 安定器	蓋付プラス チックケース	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	未定	PCB 使用電気 機器管理台帳	財務グループ主査 講習修了者	
	PCB 使用コンデ ンサー	蓋付プラス チックケース	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	早期処分登録済			
岩見沢校	PCB 使用蛍光灯 安定器	フ <sup>°</sup> ラスチック 容器	囲い 有 掲示 有	分別	屋内	未定	保管管理状況 自主点検報告	総括主査 講習修了者	

<sup>※</sup> 各校はポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法の規定に基づき届け出を行っています。

現在使用中である一部の電気室トランスは成分未分析のため低濃度PCBとしての取り扱いをしています。

#### ④有害物質取扱作業場所における作業環境測定

本学では、労働安全衛生法に従い、有害物質取扱作業場所において作業環境を測定しています。平成19年度は 測定の結果、適切な作業環境を保持していました。

	対象場所	測定調査の時期	測定調査の結果
札幌校	   化学物質を使用している場所   化	平成19年12月	適切
函館校		使用量が少ないため、測定の必要なし	_
旭川校		使用量が少ないため、測定の必要なし	_
釧路校		使用量が少ないため、測定の必要なし	_
岩見沢校		使用量が少ないため、測定の必要なし	_

#### ⑤分煙対策

本学では、喫煙場所を定め、それ以外の場所では禁煙としています。なお、既に附属学校・園では、敷地内禁煙としていますが、2008年4月より全学敷地内禁煙とします。

また、保健管理センターでは、「無煙化5ヶ年計画」に基づき禁煙支援を行っています。

	対策場所	対策時期	対策の方法		
	事務局 1 F	2004年			
札幌校	札幌校管理棟 2F	2004年			
	講義等 2F	2004年			
	研究棟 2	2004年			
	事務室	2005年			
函館校	1 階学生ホール	2005年	1		
	福利厚生会館2階ホール	2005年	分煙室の設置		
旭川校	学生ホール	2004年			
/巴/川牧	福利厚生施設 2F	2004年			
	管理棟 2F	2004年			
釧路校	研究棟 1F	2004年			
	福利厚生施設	2004年			
中日油杯	研究実験棟 1F	2004年	1		
岩見沢校	芸術管理棟	2002年			

#### ⑥一般固形廃棄物の管理と排出状況

本学では、下記のとおり廃棄物を分別し、処理業者に委託し、処理しています。

	固形廃棄物分別区分	廃棄量(単位)	処分方法	
札幌校	燃えるゴミ	72,520 kg		
	燃えないゴミ	_	  廃棄物処理業者に委託	
	資源ゴミ	41,922 kg		
	粗大ゴミ	9,180 kg		
函館校	燃えるゴミ	1,294 m³		
	燃えないゴミ	1 3 7 m <sup>3</sup>	  廃棄物処理業者に委託	
	資源ゴミ	260 m³		
	粗大ゴミ	1 4 0 m <sup>3</sup>		
旭川校	燃えるゴミ	2 1 2 m <sup>3</sup>	4	
	燃えないゴミ	209 m <sup>3</sup>		
	資源ゴミ		廃棄物処理業者に委託	
	粗大ゴミ	5,820 kg		
	粗大ゴミ	3 0 m <sup>3</sup>		
釧路校	燃えるゴミ	55,050 kg		
	燃えないゴミ			
	資源ゴミ		廃棄物処理業者に委託	
	粗大ゴミ	808 kg		
	粗大ゴミ(OA機器類)	245 台		
岩見沢校	燃えるゴミ	1 1 7 m <sup>3</sup>		
	燃えないゴミ	1 5 4 m <sup>3</sup>	  廃棄物処理業者に委託	
	資源ゴミ	1 2 m <sup>3</sup>	疣来彻处垤未甘に安乱	
	粗大ゴミ	1 2 3 m <sup>3</sup>		

#### ⑦放置自転車の処分

処分量 197台

処分方法・粗大ゴミとして廃棄物処理業者に引き渡し

・リサイクル業者に回収を依頼

# 8 環境教育活動の取り組み

## (1) 学部における環境科目関連の開設状況

各キャンパスにおける平成19年度の主な環境関連科目の内容を表に示しました(下記の表)。

	科目名	担当者	講義内容
	環境と物理学	油川英明	自然環境の仕組みを物理学の視点から解説する。内容としては、 先ず、これまでの環境破壊に関わる具体的な事例を取り上げ、自 然法則に照らして考えてみる。次に、自然環境に関係の深い物理 学の基本的な法則について述べ、さらに、地域環境に関わる事象 としての雪氷を取り上げ、その物理学的諸現象について解説する。
	地球温暖化論	羽部 千景	地球温暖化問題は、いまや国際社会の重要なテーマとなっている。IPCCの第三次評価報告書によると、最近の温暖化傾向は否定出来ないもののようである。しかし温暖化の原因やその対応策については必ずしも単一の見解が確立しているわけではない。本講義では、基本的な事項に関しての科学的な理解を促しつつ、IPCCの報告書に基づき地球温暖化についての一般的な概観をする。その上で、様々な異論や問題点を指摘する事によって、地球温暖化について考える際の基本的な土台を構築する事を目標とする。
札幌校	地球と生物	並川 寛司	総合学習開発環境教育グループの学生に必要な基本的な生態学的教養。具体的には、環境問題を理解するのに必要な生態系概念を物質生産および物質循環の観点から解説し、これを基礎にオゾン層の破壊、地球温暖化、酸性雨などの発生メカニズムなどについて解説する。また、北海道の地域性を理解するために、北海道の生物的自然についても解説する。
	地球環境化学	田中 俊逸	化学物質による地球環境の汚染の状況を知るとともに、その環境に対する影響を正確に評価する際に考慮しなければならない観点を考える。さらに、有害化学物質から環境を守るための法律的及び技術的な方法について取り上げ、特に有害物質で汚染された環境を元の安全な状態に戻す環境修復法について講義する。
	生活化学物質と環 境	森田みゆき	生活化学物質と環境;生活に関わる化学物質を利用と環境という側面から解説する。また,受講生自らがテーマを設定し身の回りの化学物質の現状を調査分析し発表を行うことで,資料をもとにより深く分析し,プレゼンテーション能力の育成を行う。
函館校	野生生物と保護	後藤 晃	授業のねらい:野生生物の自然生態系での役割,生物多様性と資源利用における価値と位置づけ,およびその減少要因と保護の現状・意義について,生態学的・保全生物学的な理論と実践に基づいて論じる。 1. 自然生態系における野生生物の位置と役割を理解する。 2. 野生生物における生物多様性の階層構造と保全の意義を理解する。 3. 野生生物はいかにヒトの生活資源として利用されているのかを理解する。 4. 野生生物の減少・絶滅の現状とその要因について理解する。 5. 野生生物の保護に必要な施策と理論を理解する。 6. 野生生物保護に必要な意識や具体的行動を身につける。
	廃棄物処理とリサ イクル	尾崎 文彦門上 洋一	人間は生きていくために生産し、消費することによって廃棄物を生じさせてる。循環型社会を目指すためには、資源の有効利用は必須である。 この講義では、廃棄物処理の歴史とともにリサイクルの現状を把握し、資源の有効利用のために次世代型の付加価値の高い循環型社会を目指す。

	科目名	担当者	講義内容
	環境法・政策学	淺木 洋祐	地球温暖化や,生物多様性の破壊,砂漠化など,多様化・深刻化する環境問題に対して,環境税、排出権取引,直接規制など,さまざまな環境政策が検討・実施されている。本講義では,これらの環境政策の理論的基礎と,豊富な事例を取り上げながら実際の政策について学んでいく。本講義を通して,環境政策の理論的枠組みの正確な理解と,環境政策の現状と課題についての知識の習得を目指す。
旭川校	現代と社会	角 一典 海老名尚 千葉 胤久	本講義は環境をキーワードとして、以下の3つの観点から検討を試みるものである。 1)環境社会学の研究成果をもとに、近代化以降の日本の環境問題から今日に至る地球環境問題までの歴史的流れを把握する。(角) 2)環境倫理思想の系譜を概観し、現代の代表的な環境思想・立場に関する理解を深め、環境(自然)と人間との関係のあり方について考察していきたい。(千葉) 3)環境という切り込み口で、日本の歴史を繙くと、どのようなことが見えてくるか。また、そこから現代社会に生きるわれわれは、何を学ぶべきか、考えてみたい。(海老名)
	社会学演習 1	角一典	【授業の目的】 環境に関する社会学的文献を手がかりとして,地球環境問題・循環型社会・維持可能な発展などについて考える。 【到達目標】 テキストを手がかりとしながら,学生自身が主体的に,環境問題に関する関心を深め,自ら調べ,さらに,将来的に授業の一環に知識を組み込む構想を獲得することを目標とする。
	釧路湿原エコウォッチングA	神田 房行	釧路湿原の環境や生物は四季を通して変化している。植物を例にすると2週間違うと花をつけている種が大きく変わる。この授業では春から夏にかけてめまぐるしく変わる湿原の自然をじっくりと観察し、湿原の環境や生物について知識を深めることを目的とする。また、湿原の環境や生物は湿原周辺の環境や生物と著しく異なることを認識するために、湿原だけではなく湿原周辺の環境や生物も観察する。湿原という環境は非常に特異なものであるので、現場での観察を主に行う。したがって授業の内容は殆どフィールドワークであるといってよい。授業では釧路湿原の主要な観察地域で行い、シーズンを少しずつずらしてできるだけ多くの動植物を観察するようにする。授業の中では環境の保全についても討論する。
釧路校	環境リテラシー	生方 秀紀 大森 享	地域や世界規模の環境問題の解決に貢献できるような環境教育を進めていくためには、「環境とは何か」「環境問題とは」「環境問題の原因」についての知識を整理し、構造化し、さらに「環境と人間との関係」への深い考察を試みることが不可欠である。このような試みを行い、意思決定に生かしていく知的能力のこと「環境リテラシー」と定義する。この講義を通して、学生が環境リテラシーを身につけ、それを自ら磨き上げていくための方法に慣れることが期待される。
	地域ボランティア	高橋 忠一	地域におけるボランティア活動にはさまざまなものがあるが、 今回はまだ比較的一般化していない、森林環境ボランティアを通 じて道東の自然が直面している問題を検証する。
	地域社会と環境	小松 丈晃	環境問題は基本的に自然と人間との関わりの中からその解決を目指してゆくべきものであるが、自然へのまなざしと同時に、(広い意味での)社会への視点も不可欠である。つまり、自然と人間との関係と同時に、人間と人間との関係にも、注目しなければならない。国家や地域社会、近隣関係を含めた「社会」が動いてゆかなければ、環境問題は解決しないからである。私たちは、そういう社会の仕組み(構造)を観察するための視点をも、しっかり身につけてゆく必要がある。また当然、こうした保護/保全をめざすなかで、多様な価値観や利害などをもって、同じく「正しい目的」を掲げる当事者同士がぶつかりあうこともある。この講義では、社会学の観点から、そのような社会の仕組みや(紛争もふくめた)人と人との関わりに注目しつつ環境問題を考えてゆくための「手がかり」を習得してもらいたい。立体的に理解できるように、ビデオや写真等も数多く使用する予定である。

	科目名	担当	i者	講義内容
	環境教育と産業ト ライアル	長澤	徹	現代は、生産から大量消費の時代に入ってきており、その中で特にゴミ問題がクローズアップされている。日本では、ゴミを埋め立てする適地がほとんど残されていない状況である、また、ゴミの有料化により、産業廃棄物等の不法投棄が蔓延している。この講義では、事前にゴミ問題について調査・討論を通して認識を新たにする。その後、地域の工業の体験的見学等を行い、地域の生活における産業の役割や自然との共生を探る。例えば、製紙工場の見学、炭鉱体験入坑、リサイクル工場・ゴミ処理施設の見学、下水処理場の見学を行なう。
	道東自然環境論	神田	房行	釧路湿原を中心として北海道東部の湿原に生育する植物,生息する動物など,野生生物についての解説をおこなう。また,道東から北海道,日本,世界と広げて,湿原と野生生物についての解説をおこなう。また,湿原を中心とした自然環境の保全や野生生物の保護について,法的な側面やラムサール条約など国際条約についても言及する。これらのことを通して自然環境の多様性の保全や,野生生物の保護について考える。
岩見沢校	野外環境教育論	前田	和司	日本において野外教育と環境教育は別々のものとして考えられる傾向がある。しかし、国際的な流れとして、これら二つを野外環境教育として統合していこうという動きが活発になってた。それは、実際の自然環境の中での教育活動を通して、社会と自然の関係を見直し、それを良好なものにしていく必要性が共通認識となってきたからである。本講義では、こうした国際的傾向に沿いながら、実際の地域に即した野外環境教育のあり方を探っていく。
	アウトドアライフの環境学	能條	步	野外活動などにおいて、現代の環境に関する問題を考えるための基礎的学習を行なう。そして、野外活動において環境問題を統合的に考えるために必要となる基礎知識としての科学認識を持ち、体験学習によるシミュレーションやワークショップにより考察を深める。

#### ■ 全学共通科目「環境マネジメント実習」の開講に向けて

地球温暖化をはじめとする地球規模の環境問題の解決には、一人一人の日常的な省資源・省エネルギーへの取り組みが不可欠です。しかし、このような活動を、学校や社会の中で組織的あるいは系統的に実践していくこと、つまり環境マネジメントを行うには、基礎的な知識と実践経験が必要となります。

「環境マネジメント実習」は、受講者に、将来小・中学校の教員となった際、学校での環境マネジメントに寄与できるような知識を教授し、その知識をもとに環境の見直し、その改善を実行できるような資質を育むことを目的とする実習です。

2007 年度は、この講義の 2009 年度の全学での開講に向け、シラバスの作成、環境マネジメントの法的な根拠及び環境マネジメントシステムの基本的な考え方などについて講義をできる人材の確保、双方向授業のための TA (ティーチングアシスタント)の確保などの準備を進めてきました。

※ 2008年度は札幌キャンパスと岩見沢キャンパスで試行的に実習を実施することとなっています。

#### (2) 附属学校・園における環境教育

2006年度に附属小・中学校の教員に対して行った、環境教育に関わる実践状況のアンケート調査において、自由記述で大学に対する要望事項を挙げて頂きました。この中で、「大学教員の研究内容が不明で、どの教員と連携可能なのかわからない」、「大学での環境教育の内容が知りたい」などの意見が寄せられました。

一方,2008年度,環境問題が中心課題となるG8サミットが洞爺湖で開催されることになり,これに向けて道内の自治体,大学,NPOなどが様々な活動に取り組んでいます。本学でも「グローカル環境教育推進会議」を発足し,G8サミットに向けて環境教育に関する国際会議をはじめ,各キャンパスで様々な取り組みを予定しています。

環境保全推進会議・環境教育部門では、上に述べた附属小・中学校の先生方から寄せられた要望を受け、大学の環境教育の実態、教員の環境教育あるいは環境研究の内容を、附属小・中学校の先生方をはじめ道内の多くの先生方に知ってもらいたいと考え、G8に向けた関連事業として「環境教育パネル展」を企画し、今年度はその準備を行ってきました。

「環境教育パネル展」は、本学の各附属小・中学校で開催される研究大会の場を借りて開催します。このパネル展で、広く道内の小・中学校の先生方に本学での環境教育あるいは環境研究に係る情報を発信し、大学と連携した環境教育実践への取り組みへの契機となることが期待されます。(大学での環境教育の例、研究あるいは研究室紹介、小・中学校での実践例、学内での環境保全活動などに関するポスターが集まっています)。

【附属小・中学校における環境教育の取り組み状況】

	テーマ	学年	教科	時間数	大学との連携
附属札幌 小学校	「いのち」をそだてよう! – あさがお -	1	生活	10/102	
	「ゴミの分別の仕方」	1	学活	10/102	
	野菜の栽培・魚とエビの飼育	2	生活	16/105	
	種の不思議 種のふえ方を科学し、旅する種の仕組みを探る	3	総合	30/105	
	調査船「弁天丸」を活用した体験学習 水質検査の実演、川辺の環境見学	4	総合	6/105	
	水はどこから、水はどこへ	4	社会	22/79	
	メダカを基にした生命についての学習	5	理科	8/105	指導案検討, 学生による ティームティーチング
	「生きものどうしのかかわり」「生きものとか んきょう」	6	理科	12/95	指導案検討, 学生による授 業(5時間)
附属札幌中 学校	プラスチックからリサイクルを考える	1	理科	12/105	授業の参観と助言,学生に よる授業案の作成と実施
	水と環境 生活排水による環境への影響	1	理科	12/105	授業の参観と助言,学生に よる授業案の作成と実施
	環境保全 一土の力を知ろう一	1	理科	12/105	授業の参観と助言,学生に よる授業案の作成と実施
附属函館小 学校	健康なくらしとまちづくり (水はどこから ごみはどこへ)	4	社会	20/85	
	函館探検隊~町のためにできること (ゴミ拾い、緑化運動、花いっぱい運動等の お手伝い)	3	総合	10/105	
	生物とかんきょう	6	理科	6/95	

附属函館中 学校	「環境」のテーマのもと,各自で課題を設定し, 資料収集,調査等を行い,論文作成および意 見発表を全体に行う		総合	40/100	
附属旭川 小学校	「旭川にはどんな川が」川沿いを見学し、環境問題提起、調べ活動後、河川環境保全のボランティアとして地域の方と川沿いを清掃する	3	総合	18/105	
	「ぼくもわたしもエコ博士」省エネやリサイクル等について調べ、自分にもできるエコロジー活動を考え実践してみる	4	総合	12/105	
	「くらしの中の水とごみ」浄水場,最終処分場, ごみ焼却施設の見学,水とごみに関わる調べ 学習,水・ごみを減量する作戦として省エネ 分別の実践		社会	20/20	
附属旭川中 学校	石狩川の水質調査	1	総合	4/20	
附属釧路小学校	地域と連携した実践力ある環境教育教育養成カリキュラムの構想と実践(1)釧路校地域教育開発専攻のカリキュラム設計~小学校におけるジャガイモを活用したカリキュラムの構想~		理科	15/95	環境教育プロジェクトの一 環としての共同研究

#### (3) 大学教育の充実に向けた取り組み

持続可能な社会実現への地域融合キャンパス

- 東北海道発ESDプランナー養成・認証プロジェクト-

本プロジェクトは、平成19年度文部科学省「現代的教育ニーズ取組支援プログラム(現代GP)」に選定された、 北海道教育大学釧路校地域教育開発専攻が中心となって担う教育実践活動です。

この取組は,地域融合キャンパスをベースにした教科融合型の実践的カリキュラムの実践を通して,地域の課題に取り組み,地域と連携することができる人材の育成を実現することを目指しています。

釧路湿原や阿寒,知床などの雄大な自然に恵まれた東北海道地域をフィールドに,自然と共生する持続可能な地域 社会(サステナブル・コミュニティー)を実現するための地域のファシリテーターを養成し,「ESD プランナー」と して認証します。

学内に地域協働型の ESD 推進センターを設置し、この取組を通して、学生ならびに公開講座コースを受講する地域住民のシステム的思考力、地域ビジョン形成や協働的地域活動の力量を培い、ESD プランナーとして育成し、最終的に自然再生、地域社会の活性化に貢献することを目指しています。

詳細については,本GP公式ウエブサイト:http://ckk.kus.hokkyodai.ac.jp/ をご覧ください。



現代 GP では数々の新しい教育指導の試みを 導入している。写真は複数教員同時担当による 「環境教育活動 II」で、学生の模擬授業に対し、 手前の異分野教員 2 名がコメントおよび指導を 行う。

## (4) 地域貢献(社会貢献)

本学には、様々な専門分野の教員がおり、その研究活動は多岐にわたり、各種審議会委員や講演会の講師、地域の環境活動等を積極的に行っています。これら教員の研究活動から、環境保全および環境教育に関わる教員の社会 貢献の実態を示します。

#### 【本学教員が委嘱を受けている各種審議会などの一覧】

#### ● 各種審議会委員

		教員	員名		職名	名称(具体的な内容等、参考となる事項)	委嘱機関	期間
札幌校	大	津	和	子	教授	財団法人理事	財団法人北海 道環境財団	$19.6.1 \sim 21.5.31$
	城				教授	環境教育リーダー研修基礎講座検討会委員	環境省	$19.4.13 \sim 19.9.30$
	住	田	和	子	教授		北海道	$19.11.12 \sim 22.3.31$
						員		
						環境審議会委員	北海道	$18.8.2 \sim 20.8.1$
			みら		教授	札幌市環境教育基本方針推進委員会委員		19.12.18 ~ 20.12.17
函館校	長名	Ť		昭	教授	函館市環境審議委員会委員		$ 17.12.1 \sim 21.11.30 $
						(環境の保全及び創造に関する基本的事項を		
						調査審議する委員会)	<del></del>	1001 00501
						「函館市緑のパートナー会議」委員		$18.6.1 \sim 20.5.31$
						(「函館市緑の基本計画」推進にあたり、意		
						見及び提言を行う会議)   函館市緑化審議委員会委員	远始走上 <del>人</del> 郊	$18.12.24 \sim 20.12.23$
								10.12.24 20.12.23
						を審議する委員会)		
旭川校	李	<b>十</b>	邽区	抇	教授	旭川市を緑にする会副会長	  旭川市	$19.6.7 \sim 21.5.31$
/E/11/X		/ \	719		<b>サ</b> スリス	(育樹事業などのボランティア活動による緑		13.0.7 21.3.31
						化の推進、緑の啓発活動を行う)		
	西	Ш	恒	彦	教授	第7回自然環境保全基礎調査植生調査ブ	環境省自然環	$19.7.1 \sim 20.3.31$
		, . 1		,_	37432	ロック会議委員	境局植生多様	
						(1/25,000地形図を基図に全国の現		
						存植生図の整備を進める)		
						希少野生動植物指定候補種検討委員会委員	北海道環境生	$19.5.14 \sim 20.3.31$
						(北海道に生息・生育する希少な野生動植物	活部	
						の保護を進める)		
	大	鹿	聖	公	准教授	環境教育リーダー研修基礎講座検討委員会	環境省	$19.4.18 \sim 20.3.31$
						委員		
						(環境教育・環境学習を推進する人材を養成		
						する)		
						石狩川治水 100 年記念事業検討委員会「石	北海道開発局	$19.7.2 \sim 20.3.24$
						狩川上流地域」部会委員		
						(石狩川治水 100 年記念事業に関する内容		
		\ <del>=</del>	\		VI #1.15	や方針について審議・検討する)		1001
	/	邊	得	子	准教授	r — · · · · = · · · · · · · · · · · · · ·	旭川市	$19.2.1 \sim 21.1.31$
						(旭川市の一般廃棄物の減量化を推進するた		
	赤	.1.	走	工.	/H-和+四	めの審議)	<del>4</del> пш <del>.;</del>	10010 001110
	膝	Щ	旦	~	准教授	旭川市環境審議会委員	旭川市	$ 19.9.18 \sim 20.11.19 $
						(旭川市の環境の保全, 創造に関する基本的		
						事項を調査審議)	#0111 <del>121</del>	10.10.22 - 20.2.21
						環境基本計画改訂市民検討会	旭川市	$19.10.22 \sim 20.3.31$
						(市の環境政策の基本的な方向性について協議を行い、 東見に担意を行る)		
						議を行い, 市長に提言を行う)		

釧路校	伊藤	俊彦	教授	釧路市環境審議会委員	釧路市環境部	$19.12.8 \sim 21.12.7$
	神田	房行	教授	釧路市環境審議会委員	釧路市環境部	$19.12.8 \sim 21.12.7$
	加藤	直樹	准教授	釧路市景観審議会委員	釧路市都市計	$19.5.25 \sim 21.5.24$
					画課	
	酒井	多加志	教授	釧路市都市計画審議会委員	釧路市都市計	19.5.24-21.5.23
					画課	
岩見沢校	尾関	俊浩	准教授	岩見沢市雪冷熱利用事業評価委員会委員	岩見沢市	$19.8.1 \sim 20.3.31$
	蠣崎	悌司	教授	岩見沢市公害対策審議会委員	岩見沢市	$17.10.1 \sim 19.9.30$
						$19.10.1 \sim 21.9.30$
	能條	歩	准教授	岩見沢市公害対策審議会委員	岩見沢市	$17.10.1 \sim 19.9.30$
						$19.10.1 \sim 21.9.30$

## ● 講演会の講師

	教員名	職名	名称(具体的な内容等,参考となる事項)	委嘱機関	期間
札幌校	佐々木 貴子	准教授	100万人都市水土里のシンポジウムコーディネーター	北海道開発局	20.1.11
函館校	田中 邦明	教授	平成 19 年度渡島管内高等学校環境委教育研究会 講師	渡島管内高等学 校環境教育研究 会	19.8.21
			「環境セミナー 2007 みんなで守る美しい大沼」 講師	北海道渡島支庁	19.10.23
旭川校	大鹿 聖公	准教授	プロジェクト・ワイルド講習会・プロジェクト WET 講習会講師(一般環境教育指導者育成)	(財)公園緑地管理団体 (財)河川環境管理財団	19.6.9 ~ 6.10
			プロジェクト・ラーニング・ツリー講習会講師 (一般環境教育指導者育成)	ERIC 国際理解教育・資料情報センター	19.10.6
			プロジェクト WET 講習会講師 (一般環境教育指導者育成)	(財)河川環境管理 財団	19.7.27
			プロジェクト・ワイルド講習会・プロジェクト WET 講習会講師(一般環境教育指導者育成)	(財)公園緑地管理団体 (財)河川環境管理財団	$19.12.8 \sim 9$ $12.15 \sim 16$
岩沢校	能條 歩	准教授	青少年自然体験活動指導者養成事業『環境プログラムの研究』講師	北海道教育庁	19.9.6

## ● 他大学等の非常勤講師

	教員名	職名	科目名(具体的な内容等、参考となる事項)	委嘱機関	期間
札幌校	佐々木 胤則	教授	環境保健学	吉田学園保健 看護専門学校	19.10.1 ~ 19.11.30
	冨田 勤	教授	依環境学	浅井学園大学 短期大学部	$19.10.1 \sim 20.3.31$
函館校	山本 道隆	准教授	公衆衛生学	函館短期大学付 設調理師専門学 校	19.4.1 ~ 20.3.31

#### ● 地域の環境活動および啓発活動

	教	員名	職名	名称(具体的な内容等,参考となる事項)	実施場所	期	間
函館校	松浦俊彦		講師	依頼講演「環境科学から見る津軽海峡 ~ 生物から学ぶ・未来を育む~」,第2回津 軽海峡研究会		19.7.2	
			出前講座「環境問題を科学の力と自分の力 で解決する」, 平成 19 年度市立函館高校進 学講演会(高校 2 年生対象)		19.10.30		
				依頼講演「環境問題を科学の力で解決する」, 函館養護学校中学部 2・3 年生	北海道函館養 護学校	20.3.3	
属函館小学校 教諭 6 名 他, 函館市			函館市立小学校向け副読本「北海道新幹線 について」編集協力(環境関連記事あり)	函館市新幹線 対策室	20.3 発行		
		特任教授	特別公開講座「中国の環境問題」	函館校	19.6.26		
	石城	謙吉	特任教授	特別講義「北海道の自然環境保護と賢明な 利用」	函館校	20.2.8	
旭川校	阿部	修	教授	エネルギー環境教育フォーラム in 旭川	北海道教育大	19.11.3	
	浅川	哲弥	教授	(小学校,中学校,高等学校間のエネルギー			
	氷見山 幸夫		教授	環境教育の系統的な取り組み,教育の現場 で効果的な連携を促進するため)			
	和田	恵治	教授	で知来的な連携を促進するだめ)			
	渡壁	誠	教授				
	古屋	光一	准教授				
	大鹿	聖公	准教授				
	川邊	淳子	准教授				
釧路校	生方	秀紀	教授	シンポジウム「持続可能な社会への環境教	北海道教育大	20.2.16	
	大森	享	准教授	育 (ESD)」〜地域から世界へ広がる環〜	学釧路校		
	大津	和子	教授				

#### ● 公開講座

釧路校では、ESD(持続可能な開発のための教育)プランナー養成講座として、ESDの観点から他面的に学ぶ授業科目である「環境リテラシー」、また、農牧場の経営問題やグリーンツーリズムを題材に社会と環境とのかかわりを学ぶ授業科目である「地域社会と環境」等を、住民のための授業公開講座として開放しています。



環境教育についての公開講座風景

#### 環境研究の紹介

#### 札幌キャンパス構内に生育する樹木と炭素蓄積量の推定(予報)

地域環境教育課程の講義科目「環境教育発展実習」の中で、札幌キャンパス構内に生育する樹木のうち、胸高直径(地上より 1.3 mの高さの直径)が 10 cm以上の個体を対象に、その種名を調べ記録し、胸高直径と高さを測定した。平成 19 年度に調査を実施した範囲は、右に示した地図の破線の部分(附属小・中学校)を除く部分である(図 1)。

調査した範囲に、総計 806 本の樹木個体が確認された(図 2)。種別に個体数の多いものを順に 5 種挙げると、外来種であるプンゲンストウヒ 244 本 (30.3%)、ハリエンジュ 91 本 (11.3%)、シナノキ 85 本 (10.5%)、アカエゾマツ 77 本 (9.6%)、シラカンバ 67 本 (8.3%)で、これら 5 種で 564 本 (70.0%)を占めていた。これら 5 種のうち上位 2 種は何れも外来種であり、特にハリエンジュは生態系への影響が懸念される種として環境省



図1 調査範囲

が「要注意外来生物リスト」に挙げている種である。また、樹木個体の多くは植栽されたものであるが、ハリエンジュは外部から侵入し繁殖したものである。

調査した樹木個体の胸高直径(d)と樹高(h)から、北海道林務局森林計画課(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/srk/co2/CO2mesure.htm#tree)が示している方法に従い、これら樹木に蓄積されている二酸化炭素量を推定した。推定の概要は以下の通りである:

- 1)木の断面積(g)を求める,
- 2) 断面積 (g), 樹高 (h) から木の蓄積 (体積) を求める, 蓄積 (A) =形数 (f) × g × h

形数 (f) は、樹高や樹種、生育環境によって変化するが、樹齢が小さいうちは 0.6 前後、大きくなるに従い小 くなり 0.5 以下となる。ここでは、0.5 とした。



図2 樹木の総個体数と種別の個体数

3) 蓄積に針葉樹と広葉樹別の係数や炭素含有率を乗じ、各樹木個体の二酸化炭素蓄積量を下の表より求める。

蓄積(A)	拡大係数(B)	木材比重(C)	炭素含有率(D)	蓄積量 $(A \times B \times C \times D)$
	針葉樹 1.7	針葉樹 0.4	0.5	
m <sup>3</sup>	広葉樹 1.9	広葉樹 0.6	0.5	t-C(炭素トン)

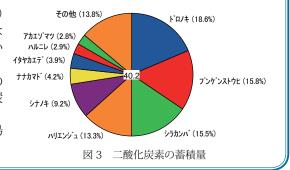
大学構内の樹木 806 本に蓄積されていた二酸化炭素の推定量は、炭素換算で 40.2 t-C (炭素トン) であった。この値と道民一人当たりが生活によって排出する年間の二酸化炭素量 3.56 t-C と比べると、道民約 11 人分の排出量に相当した。

蓄積量の多かった樹種は、ドロノキ 7.5 t-C(以下同様の単位)、プンゲンストウヒ 6.4、シラカンバ 6.2、ハリエンジュ 5.4、シナノキ 3.7 で、これら 5 種で 72%を占めていた。個体数では 38 個体(5%)と少数であったドロノキが最も大きな値を示したのは、この種が平均して胸高直径、樹高ともに大きいことによる。一方、アカエゾマツは個体数で 77 個体と 10%を占めていたのに対し、蓄積量では 1.1 t-C(2.8%)と小さな値で、ドロノキと反対の傾向を示した。ドロノキは、ヤナギ科の植物で、ポプラの仲間である。この種は、湖畔や川辺に生育する樹木で、洪水によって河原に新たに形成された裸地にいち早く侵入し急速に生長する。一方、アカエゾマツはマツ科の植物でトウヒの仲間である。この種は、比較的栄養条件の悪い湿地や岩礫地で純林を作り、ドロノキに

比べゆっくりと生長する。先に記したように、調査した樹木の多くは、札幌キャンパスがあいの里へ移転した当時(1987年)に植栽されたものであり、当時の樹木のサイズに大きな差はなかったと考えられることから、それぞれの種の持つ性質の違いが、蓄積量にも反映されていると見ることが可能である。

来年度以降,大学全体に調査範囲を広げるとともに,一定の 間隔(3年毎)で胸高直径と樹高を継続して測定し,年間の炭 素蓄積量の推定を行う予定である。

なお、この調査とまとめは地域環境教育課程、楠谷淳、見鳥 純一、村井美奈子の3名によるものである。



# 9 学生の環境保全活動の状況

#### ■ 大学における自転車のリサイクル・ボランティア活動

一函館校 Eco チャリサイクル・プロジェクト―

運輸・交通セクターは、我が国の二酸化炭素排出量の2割を占めています。旅客部門でとりわけ伸び率と排出量が多いのは自家用車であり、公共交通機関および徒歩、自転車への転換が急務とされています。国民全体が環境インパクトの少ない交通手段としての自転車の有効性を認識するうえで、若い世代のうちから自転車を積極的に活用する機会を増やすことは重要な取り組みです。北海道教育大学函館校の「Eco チャリサイクル・プロジェクト」は、二酸化炭素排出量の削減のみならず、毎年度大量に発生し有料でゴミとして処理されている自転車の減量対策、リサイクルによって自転車の新規購入する新入生の経済負担の軽減、さらには学生の健康増進を目的として企画されました。

約10名の学生ボランティアが、2008年1月にプロジェクトのホームページを作成し、卒業学生から不要自転車の回収を行い、必要な修理を施して、新入学生や学内の希望者に無料で譲渡する自転車のリサイクル活動にあたりました。その結果、合計84台の中古自転車を回収し、約60台を修理・整備して、5月中旬までに無料で新入学生に譲渡することができ、新入学生に感謝されるとともに、長年の課題となっていた放置自転車の撲滅に成功しました。

今後の課題としては、放置自転車の中に含まれる盗難自転車の法的な処理方法、自転車整備技術に習熟したボランティアの確保、整備した自転車の盗難予防と適切な保管場所の確保があげられます。とりわけ、学内に保管しておいた整備済みの自転車が盗難に遭うなど、プロジェクトの目的とボランティアの誠意を深く傷付けるような問題の発生が惜しまれました。



修理済のリサイクル自転車



自転車修理中の風景

#### ■ 大学祭でのリユース活動

―札幌校 リユース活動推進プロジェクト―

10月5日~7日に開催された大学祭で、使い捨ての食器を使用せず、熱湯で瞬時に食器を洗浄し乾燥する移動食器洗浄車(アラエール号)を借りることにより、<math>7837個の使い捨て食器を節約できました。

代表的な使い捨て食器としてポリスチレン製容器で考えると、1つあたり製造過程でのエネルギー消費量は123 kcalで、資源としてポリスチレン消費は1つあたり5.5gです。つまり、エネルギーとして123kcal×7873 個  $\stackrel{.}{=}$ 964,000kcal,資源として5.5g×7837個  $\stackrel{.}{=}$ 43.1kgのポリスチレンの消費を削減できたこととなり、また、これらの容器を焼却処理すると、 $CO_2$ を約145.9kg生じるため、二酸化炭素も削減することができました。





# 10 社会的取り組みの状況

#### (1) 地域及び社会に対する貢献

#### ■ 釧路校が厚生労働大臣感謝状を受けました。

2007年7月30日(月),本学釧路校が,北海道釧路保健所において,長年にわたる献血事業の功績により,「献血運動推進協力団体等厚生労働大臣感謝状」の伝達を受けました。

釧路校は、昭和62年から20年以上にわたり、献血を継続的に実施しており、特に、最近の4年間では、553名もの学生らが協力しています。そのうち、約8割の学生が、400m1献血に協力するなど、釧路地区の若年層の献血増をけん引する存在となっています。

そのことにより、これまでにも、平成13年に日本赤十字献血功労賞・献 血協力団体10年、翌14年に北海道社会貢献賞(献血推進功労賞)を受賞 しています。

感謝状は7月4日(水),福井県で開かれた「第43回献血運動推進全国大会」で表彰され、7月30日(月)、北海道釧路保健所の岩田顕所長から神田房行副学長へ伝達されました。

釧路校は、平成18年度の再編で、教員養成課程が設置され、小学校教員を中心に、特に、へき地・小規模校教育など、家庭・地域・社会との関わりを重視した実践的な教職教育の展開を教育目的としています。

神田副学長は今回の表彰について、「将来、教師となる学生が、自主的に社会貢献に携わることは素晴らしいこと。」と語っていました。





#### ■ 本学岩見沢校が夕張支援コンサートを開催しました。

2007年6月17日(日),岩見沢校音楽コースの深井尚子准教授と夕張出身学生ら同大音楽コースの学生が、夕張高等養護学校で無料の夕張支援コンサートを開催しました。

このコンサートは、夕張市出身の学生からの「財政再建団体となってしまった故郷の夕張市に何かしたい。」との提案に、夕張市出身の深井准教授や、有志の学生が協力し実現したものです。

深井准教授(ピアノ)は、16歳まで夕張市で過ごし、10数年前にも夕張市でコンサートを開催したことがあり、「当時たくさんの方々が来てくれたことに恩返しをしたい。」と語っていました。

コンサート当日は、市民ら約100名が集まり、学生らはピアノ、フルートなどで、モーツアルトやショパン、バッハなどの全17曲を演奏しました。

来場した市民は、テノールの芳醇な声量や、流れるようなピアノの調べに聴き入り、演奏が終わる度に盛んに拍手を送っていました。

コンサートを終えた学生は、「夕張の方々に元気になってもらえるように精 一杯演奏しました。これからも、地域の皆さんに、日頃の学習成果を還元し、 町おこしに協力していきたい。」と語っていました。





岩見沢校は、2006 年度の北海道教育大学の再編に伴い、芸術課程及びスポーツ教育課程が設置されています。芸術による町おこしを含めた地域連携は重要なテーマになっており、今後も大学が地域と連携し、学習の成果を披露することで、地域の活性化に貢献したいと考えています。

■ 岩見沢駅舎を舞台に「ありがとう!仮駅舎プロジェクト」を開催しました。

2007年6月23日(土)から30日(土),本学岩見沢校で,岩見沢駅を舞台に「ありがとう!仮駅舎プロジェクト」を開催し、学生が仮駅舎に描いた巨大壁画が公開された他、仮駅舎の記録の公開や、さよならコンサートの開催などでイベントを彩りました。

このプロジェクトは、6月23日(土)に新駅舎が開業されるため、これまで活用されてきてその後撤去される仮駅舎に、「ありがとう」の気持ちを表す企画を行おうという市民の動きに岩見沢校が賛同したもので、準備の段階から岩見沢校芸術課程の学生ら約70名が参加しました。

岩見沢校が制作した壁画は、縦2.7メートル、横35メートルの巨大なもので、 夕空を背景にライオンや象など約300頭の動物が仮駅舎に感謝するために集まったという設定のもので、約1週間をかけて完成させました。

また、イベントでは、仮駅舎の記録を映像やインタビュー形式で取りまとめ仮駅 舎の壁面に投影し公開したほか、岩見沢西高校の学生、市民グループらと「さよな らコンサート」を開催し、訪れた多くの市民に感動を与えました。

2006 年度の本学の再編により芸術課程及びスポーツ教育課程が設置された岩見 沢校は、芸術による町おこしを含めた地域連携は大きな目玉になっており、学生は、日ごろから岩見沢市内でアート の手法を用いた様々な教育研究活動を行っています。

佐々木けいし岩見沢校准教授は、「地域に根ざした教育研究活動を今後もさらに推進し、地域の知的財産としての 大学の存在意義を高めていきたい。」と語っていました。



■ 平成19年度人権相談員研修を実施しました。

本学は、2006年度、これまでキャンパス毎に対応していたセクシュアル・ハラスメント防止体制を強化するため、新たに「人権侵害の防止等に関する規則」を制定しました。

この規則に基づき今年度新たに選出した者,昨年度の研修に参加できなかった人権相談員計8名に対しての人権相談員研修を,2007年7月31日 (火)に実施しました。

旭川校 笹嶋由美教授による「ハラスメントの現状と課題」と題した講演では、大学内で起こりうるハラスメントの例や、学内におけるハラスメント防止体制を紹介した上で今後の課題を説明し、また、保健管理センター三上謙一講師による「相談員のためのカウンセリング技術」では、受講者が相談者及び相談員となって、「自分が本当の相談者になったつもり」で相談し、相談員は「本番さながらに相手の話に耳を傾ける」ロールプレイを行うなど、受講生にとって実り多いものとなりました。

今後も、本学では、人権侵害による相談窓口周知用のポスター作成や各種 啓蒙活動の強化等、人権侵害による被害を防止するための取組みを継続して 行っていくこととしています。









#### (3) 男女共同参画

北海道教育大学は、2007年3月に新たに設置した「男女共同参画推進会議」の事業として、6月22日(金)、札幌キャンパスにおいてフォーラムを開催し、同時に、道内5箇所(函館、旭川、釧路、岩見沢)に所在するキャンパスへTV会議システムを使用し配信しました。

第1部では、内閣府男女共同参画局の板東久美子局長を講師に招いて「大学と男女共同参画について」をテーマに 講演を行いました。

第2部では同大教授らによる「北海道教育大学における男女共同参画の現状」の報告及び質疑応答を行いました。 板東局長は、「科学技術・研究分野の状況」について女性研究者が育ち、活躍する環境作りの課題などのほか、現 在内閣府で取り組んでいるワーク・ライフ・バランス(仕事と生活の調和)の推進について、様々なデータをもとに 分かりやすく説明しました。

また、質疑応答では、参加者から質問が寄せられ、活発な意見交換が行われるなど、参加した同大教職員並びに学生約 100 名の参加者にとって、有意義なフォーラムとなりました。





#### (4) 個人情報の管理

「個人情報保護に関する基本方針」を定め、大学全体で取り組んでいます。 また、個人情報の適切な管理を定めた「保有個人情報管理規則」や、個人 情報の取扱いや具体的な事例をもりこんだ「個人情報保護管理の手引き」 を定めています。



環境省「環境報告書ガイドライン 2007」との対照表

項目	掲載ページ	項目	掲載ページ	
基本的項目	(11) 環境に配慮した新技術, DfE 等の研究開発の状況	該当なし		
(1) 経営責任者の緒言	2	(12) 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	26	
(2) 報告に当たっての基本的要件		(13) 環境コミュニケーションの状況	9	
報告の対象組織・期間・分野	1	(14) 環境に関する社会的貢献活動の状況	11-13	
報告対象組織の範囲と負荷の補足状況	1	(15) 環境負荷低減に資する製品・サービスの状況	18-22	
(3) 事業の概況	3-4	オペレーション指標		
(4) 環境報告の概要		(16) 総エネルギー投入量及びその低減対策	7,10	
主要な指標等の一覧	10-11,17	(17) 総物質投入量及びその低減対策	7,12-13	
環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	6	(18) 水資源投入量及びその低減対策	7,11	
(5) マテリアルバランス	7	(19) 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	該当なし	
環境マネジメント指標	(20) 総製品生産量又は総商品販売量	該当なし		
(6) 環境マネジメントの状況		(21) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	10	
事業活動における環境配慮の方針	5	(22) 大気汚染, 生活環境に係る負荷量及びその低減対策	13	
環境マネジメントシステムの状況	8-9	(23) 化学物質排出量,移動量及びその低減対策	14-16	
(7) 環境に関する規制遵守の状況	14-16	(24) 廃棄物等総排出量, 廃棄物最終処分量及びその低減対策	7,11-12,17,27	
(8) 環境会計情報	7	(25) 総排水量及びその低減対策	11	
(9) サプライチェーンマネジメント等の状況 9		社会的取組の状況		
(10) グリーン購入の状況及びその推進方策	13	(26) 社会的取組の状況	28-30	



発行年月日:2008年6月(前回発行年月日 2007年9月) 発行:国立大学法人北海道教育大学