



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	Fostering a Culture of Sustainability in Hokkaido University
Author(s)	Yokoyama, Takashi
Relation	サステイナブルキャンパス国際シンポジウム2011 = Sustainable Campus International Symposium 2011. 2011年10月26日（水）. 北海道大学学術交流会館 講堂, 札幌市.
Issue Date	2011-10-26
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/49775
Type	conference presentation
File Information	09Yokoyama.pdf





HOKKAIDO
UNIVERSITY

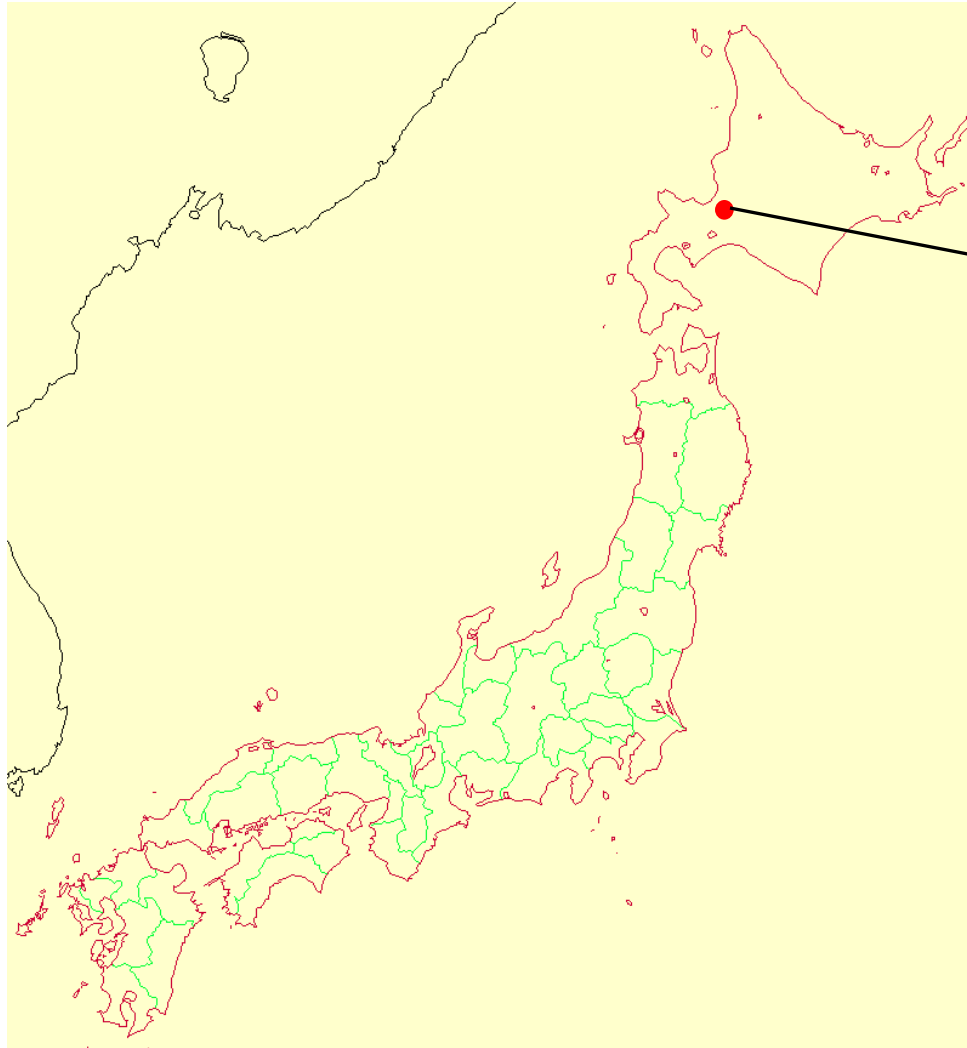
北海道大学におけるサステイナブルキャンパス構築
のための体制整備とその活動

Fostering a Culture of Sustainability in Hokkaido University

横山隆：北海道大学サステイナブルキャンパス推進本部プロジェクトマネージャー

Takashi Yokoyama : Project Manager of Office for a Sustainable Campus

October 26, 2011



Hokkaido University
in Sapporo-city



札幌キャンパス

〒060-0808

札幌市北区北8条西5丁目

土地：1,776,248m²

建物：延面積721,200m²

職員数・学生数 (2010年5月1日現在)

●職員数 3,842名

●学生数 18,195名

学生数内訳：■学部 11,771名 ■研究所等 40名

■大学院 6,384名

Site Space: 1,776,248 sq. m,

Floor Space: 721,200 sq. m,

Population: 22,037

**(11,771 undergraduate school students,
6,424 graduate school students,
3,842 staffs)**

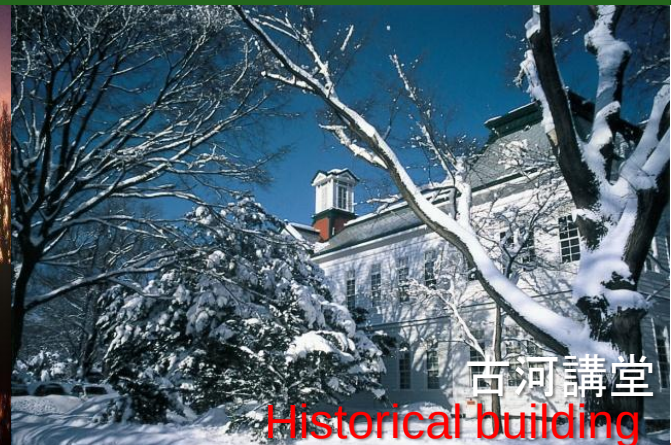




イチョウ並木
Ginkgo Avenue



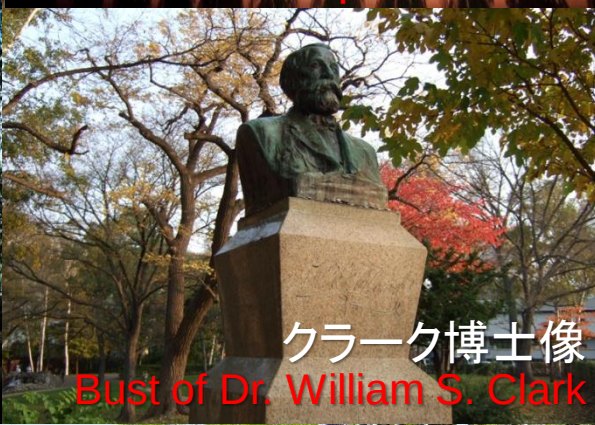
ポプラ並木
Poplar Avenue



古河講堂
Historical building



モデルバーン
Model Barn



クラーク博士像
Bust of Dr. William S. Clark



総合博物館
Museum



農場
Farm



コトニサクシュ川
Sakushukotoni Creek



中央ローン
Central Lawn



エゾサンザシ



クロユリ



ヤナギタウコギ



エゾエノキ



エコキャンパスツアー



エンレイソウ



カタクリ



フクジュソウ



ミクリ



クゲヌマラン

- 「札幌サステナビリティ宣言」が、札幌で2008年に開催されたG8大学サミットにおいて採択され、そこでは「大学は、持続可能な社会実現のための原動力になる」という決意が示され、研究と教育を通じて持続可能な社会づくりに貢献すると同時に、「自らのキャンパスを実験場」として、低環境負荷社会のモデルとなる必要があることが謳われている。
- Sapporo Sustainability Declaration (SSD)
adopted by the G8 University Summit held in Sapporo in 2008
(The G8 University Summit was held in line with the G8 Hokkaido Toyako Summit)
 1. The importance of sustainability
 2. Sustainability issues have become urgent political concerns
 3. The responsibility of universities
 4. The need to restructure scientific knowledge
 5. The need for a network of networks
 6. The need for “knowledge innovation”
 7. The role of higher education for sustainability
 8. The function of the university campus as an experimental model



- 平成20年に改正された「地球温暖化対策の推進に関する法律」において、事業者はその事業活動に関し、**温室効果ガスの排出の抑制等のための措置を講ずる**ように努めること及び国等が実施する**施策への協力**が求められている。
- 「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が、平成20年5月に改正され、**平成22年度からは従来のキャンパス単位でのエネルギー管理に加え、法人単位でのエネルギー管理が導入**されるなど、法規制が強化された。
- 文部科学省が示した今後の国立大学法人等の施設整備の方向性において、「**地球環境に配慮した教育研究環境の実現**」が**重要な課題**の一つとして位置付けられた。

Strength of law enforcement in Japan

1. Revision of the Law on rationalization of energy consumption In May, 2008

e.g. energy management from Campus unit to University unit

2. Strengthening of the control from municipal governments

e.g. orders for implementation, fines for violation in the case of Tokyo Metropolitan Gov.

3. Instructions from MEXT (Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology)



平成23年3月11日に発生した**東日本大震災**において、サステナビリティや省エネルギー活動の重要性が**再認識**された。

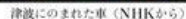
- Occurrence of the Great East-Japan Earthquake and the followed reactor's accident in Fukushima which happened on March 11, 2011

The Japanese **recognized** the importance of sustainability **again**

The Japanese **recognized** the importance of saving energy **again**



東日本 巨大地震



●各地の震度 11日午後2時46分頃



日午する時大地震、三陸沖を震源とする巨大地震が、宮城県栗原市で震度7を記録した。東京庁に於ける地震の深さは約10km、地震の規模はマグニチュード8.1東北地方へ津波が襲い、関東東北大規模水災が発生するなど列島で広範な被害が出ている。仙台市や釜石市などでは津波が1メートルの高さで到達、家屋が車が流され橋が崩落している。東京都でも各地で震度5強を観測し、負傷者が出て一部沿岸に冠水して、気象庁は北海道太平洋沿

域、千葉県神奈川・静岡と秋田各県、伊豆諸島、小笠原諸島に大津波警報を発令。津波の高さが、宮城県の岩手・福島に達すると、千葉県九十九浜で10m以上となる予想される。震度5弱は、宮城県南部、栃木県荒砥町に通じ、茨城県北部、南部、栃木県黒部、同内陸、福島県若果海岸、同内陸、福島県会津郡柳井町、埼玉縣埼玉県熊谷市、群馬県群馬、埼玉県秩父市、千葉県千葉市西部に分布し、茨城県を震源とする。震度が、茨城県南部で震度6弱を記録した。

震度7大津波

宮城など被害

AJW | Asahi Japan Watch by The Asahi Shimbun

 AJW by the Asahi Shimbun  AJWasahi

[Behind the News](#) [Economy](#) [Cool Japan](#) [Views](#) [Asia](#) [Sports](#) [3/11 Disaster in Japan](#)[Fukushima nuclear crisis](#) [Life and Death](#) [Quake and Tsunami](#) [Recovery](#) [Analysis](#) [Opinion](#)

Next Article

Quakes paralyze metropolitan traffic

Massive earthquake hits Japan

© March 11, 2011

 Tweet 0



A massive earthquake with an estimated magnitude of 8.8 struck off the northern coast of Japan on Friday, violently shaking tall buildings in Tokyo and triggering tsunami.

Smoke could be seen billowing from some buildings in the capital.

The roof of a large hall in Tokyo's Chiyoda Ward collapsed, injuring a large number of people, fire department officials said.

The Japan Meteorological Agency put the epicenter of the quake 130 kilometers off the eastern coast of Miyagi Prefecture, which is part of the Tohoku region.

The temblor hit at 2:46 p.m. and was followed by strong aftershocks.

According to reports, the quake had an intensity of 7 on the Japanese scale of 7 in Kurihara, Miyagi Prefecture, and upper 6 in parts of Miyagi, Fukushima, Ibaraki and Tochigi prefectures.

Shocks of lower 6 were reported in parts of Chiba, Saitama and Gunma prefectures.

The quake registered upper 5 in many parts of Tokyo.

It was the first time since October 2004 that an intensity of 7 was recorded in Japan.

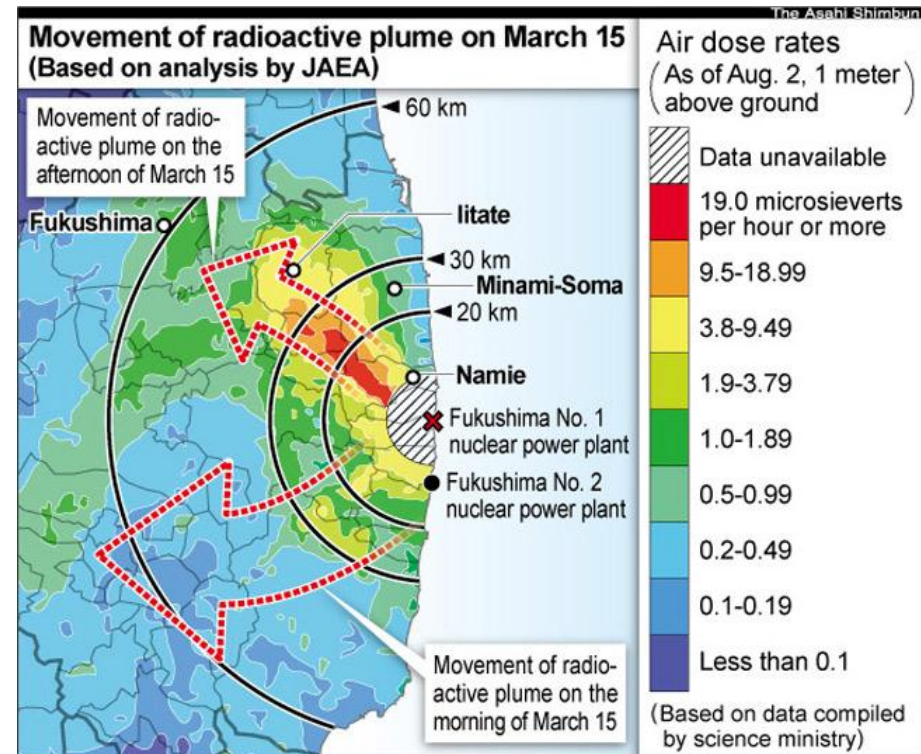
Services on the Tohoku Shinkansen Line, as well as on the Tokaido and Sanyo Shinkansen lines, were suspended.

Warnings for large tsunami were issued for the Pacific coast of Iwate.



Smoke rises from a building near Tokyo Bay in this photo taken from the waterfront district of Tokyo's Chuo ward on Friday. (Photo by Mitsuyoshi Amata)





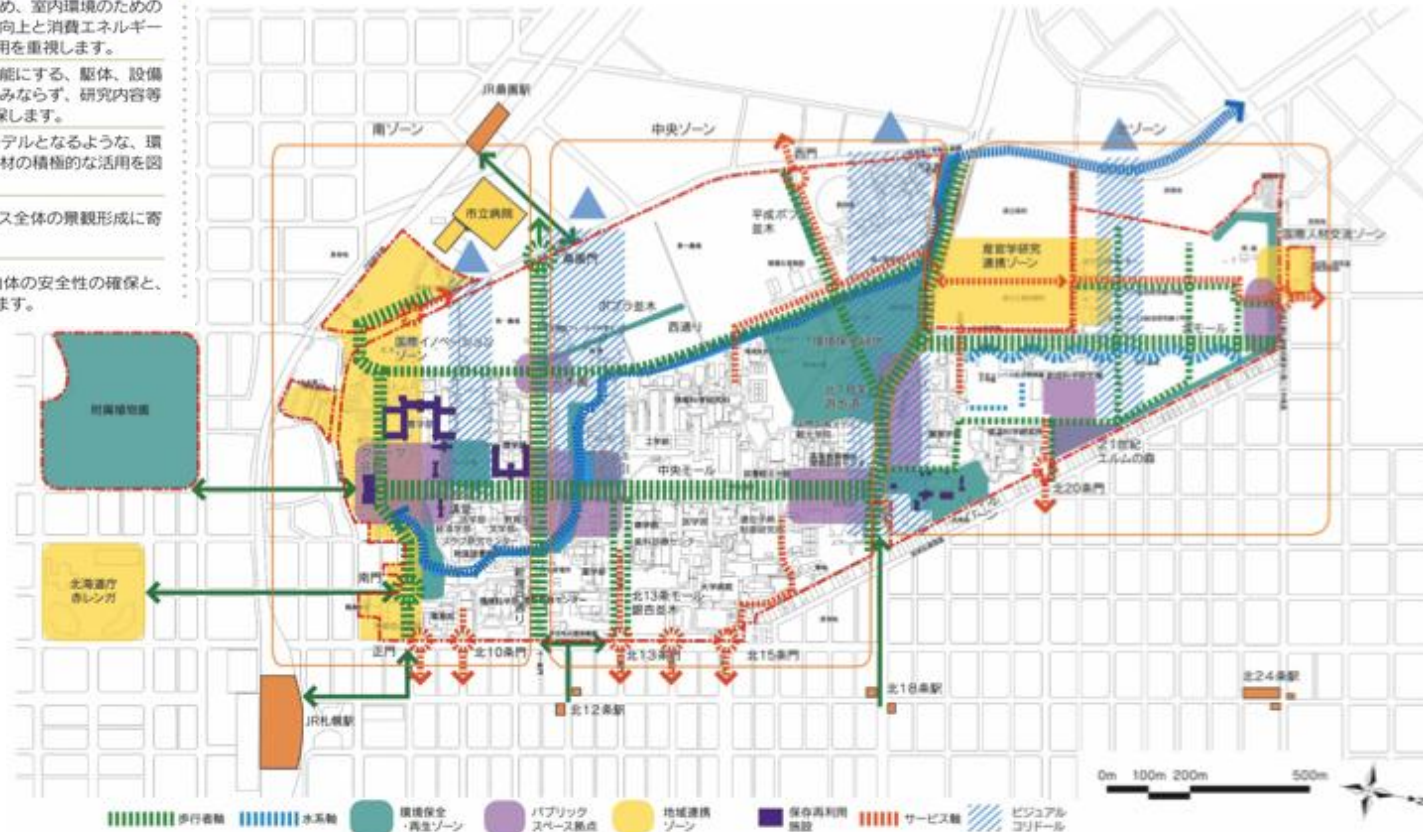
建築物のガイドライン

北海道大学として持続的な建築を成立させるために、「省エネルギー」「長寿命化」「エコマテリアル」「環境保全・景観形成」「安全への配慮」の5つの項目を重視した計画・設計を行います。

サステナブル建築のための5つの柱

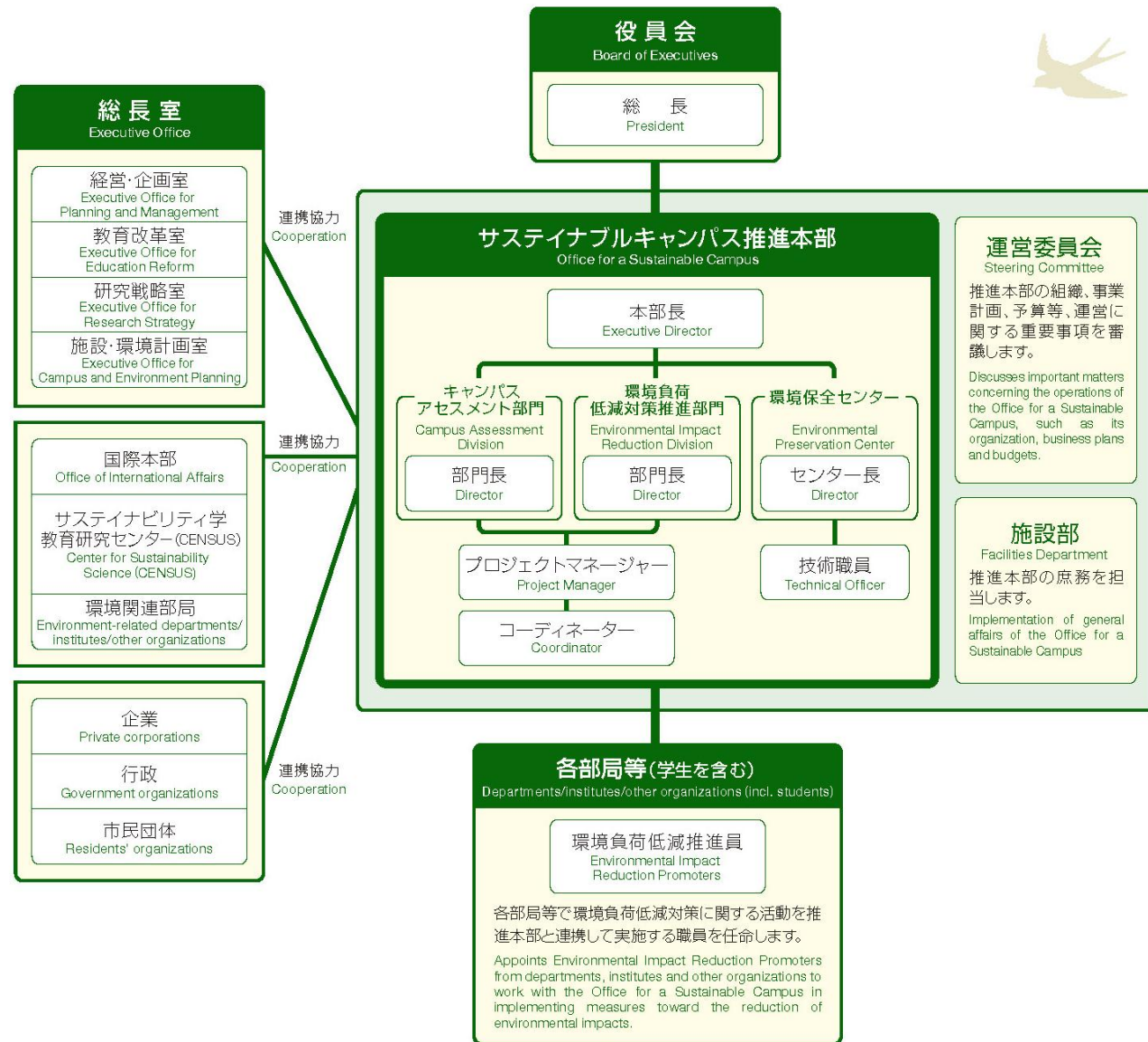
- 省エネルギー** 1 キャンパス全体の環境負荷低減を図るため、室内環境のための負荷要素を低減し、室内温熱環境の質的向上と消費エネルギーの削減、さらに自然エネルギーの有効利用を重視します。
- 長寿命化** 2 キャンパスのサステナブルな発展を可能にする、躯体、設備の長寿命化と、経年劣化等の外的要因のみならず、研究内容等の変化に対応するフレキシビリティを確保します。
- エコマテリアル** 3 キャンパス施設が、環境配慮型建築のモデルとなるような、環境負荷の少ない材料の採用、地場産出資材の積極的な活用を図ります。
- 環境保全
景観形成** 4 キャンパス内自然環境の保全、キャンパス全体の景観形成に寄与します。
- 安全** 5 キャンパス施設として要求される建物自体の安全性の確保と、研究・実験環境としての安全性を確保します。

Basic concepts for a sustainable campus



- Preservation of resources on campus for future generation
- Creation of a campus with lower environmental impacts
- Utilization of the campus as a research field
- Encouraging students and faculty members to consider campus sustainability





キャンパス・アセスメント部門 Roles of the Division of Campus Assessment of OSC

1) サステイナブル・キャンパスを実現するための計画立案 Develop plans to achieve campus sustainability

- ・ 中期目標・中期計画、キャンパスマスタープランと連動した、サステイナブル・キャンパスに関する基本計画及び行動計画を策定する。

Formulate action plans for campus sustainability to be implemented in conjunction with the Medium-term Goals, the Medium-term Plan and the Campus Master Plan of Hokkaido University.

2) サステイナビリティ・アセスメントの実施 Implement campus sustainability assessment

- ・ サステイナビリティ・アセスメントに関する評価項目を抽出し、これに基づきキャンパスにおいて発生する環境負荷に関するアセスメントを行う。
- ・ 本学の特性を踏まえた総合環境性能評価システムの評価項目を設定する。

Identify specific indicators to assess progress toward campus sustainability and build a comprehensive environmental evaluation system.

3) 参加型プログラムの企画立案 Devise participatory projects

- ・ 学生、教職員の参加を図った環境管理モニタリング、生態環境モニタリング、ごみ削減・リサイクルプロジェクト等を、部局等と連携の下に立ち上げる。

Promote participatory projects for students and faculty members across the campus.

- ・ 上記の活動・成果を情報発信するとともに、キャンパス周辺及び地域の環境管理活動等へ拡大することについて検討する。

Disseminate information on the abovementioned activities and related achievements to the communities around Hokkaido University.

4) 国内外のネットワーク構築 Establish domestic and international networks

- ・ サステイナブルキャンパス構築に関する国際的なネットワークと連携し、先進事例の調査研究、情報交換、情報発信等を行う。
- ・ 本学が有する研究林や歴史的資産等の資源を、地域の主体と協働しつつ、その有効活用について関係部局との連携の下に推進する。
- ・ 教職員・学生の間で学内の環境に係る情報の共有化を図る学内環境情報ネットの構築を行う。

Cooperate with international campus sustainability networks.

Collaborate with local communities in making effective use of the university's resources.

環境負荷低減対策推進部門

Roles of the Division for Reduction of Environmental Impacts of OSC

1) 環境負荷低減に関する実行計画の立案 Develop plans for environmental impact reduction

- ・「持続可能な社会づくりに貢献するキャンパス運営を目指して(環境負荷低減に関する提言)」に掲げた二酸化炭素削減目標を実現するための具体的な実行計画を立案するとともに、その予算化に向けたプロセスを検討する。
- ・本学における施設整備に関する省エネ設計基準を、施設・環境計画室及び施設部と連携し構築する。
- ・本学キャンパスの環境水準を高めるための基準を、施設・環境計画室、施設部及び関連部局と連携し構築する。

Develop plans toward the achievement of CO2 emission reduction goals.

Establish energy conservation design guidelines.

2) 省エネルギー対策の推進 Promote energy conservation measures

- ・キャンパスの全施設毎の二酸化炭素排出量をモニタリングするため、各部局等に対して個別メーター等の設置を推進するとともに、エネルギー使用量に関するデータを収集しデータベースを構築する。
- ・省エネタイプの機器の導入・転換、再生可能エネルギーの導入等、施設整備に関連する省エネ対策に係る推進計画を策定する。
- ・キャンパスの特徴(面積、積雪、表土、緑被率等)を活かした省エネ技術の施設・環境計画への導入について検討する。

Promote energy consumption monitoring and database compilation.

Promote energy conservation measures in relation to facility development and management.

Develop energy conservation technologies that make the most of campus characteristics.

3) 知的資産のキャンパス環境への適用 Apply intellectual property to campus environment

- ・キャンパスを実験場として捉え、環境負荷低減や地球環境への配慮を前提とした新たな技術(再生可能エネルギー、自然エネルギー利用、環境負荷低減に配慮した交通計画技術等)の導入の可能性について、学内外の専門家と協力し検討する。

Study the feasibility for environmental impact reduction technologies to be applied to campuses



環境保全センター Roles of the Environmental Preservation Center

- 特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(以下「PRTR法」という。)に規定する指定化学物質第1種及び同第2種に係る報告に関すること。
- 大気中の有害大気汚染物質の測定に関すること。
- 廃棄物及び廃薬品の処分に係る指導に関すること。
- 無機系廃液及び有機系廃液の処理並びに当該処理に対する指導及び助言に関すること。
- 下水道の水質管理に関すること。
- その他, 廃棄物の処理等に関すること。

Create a system for separating and collecting waste and recyclable resources.

Put together information on campus waste and develop a system for integrated waste management.



1. 二酸化炭素の排出量に関する削減目標 Reduction targets of CO2 emission

○2005年度(最大排出年度)の数値(91,270 t-CO2)から, 毎年概ね2%程度削減

○毎年2%の削減率が達成できた場合, 2020年度には2005年度比で概ね20%の二酸化炭素(18,100t-CO2)の排出量を削減

○2030年までの長期目標として32,000(t-CO2)の排出量削減(2005年度の35%)を実現

To reduce CO2 emissions by approximately **2% every year from the level in 2005**, which was the peak year for greenhouse gas output.

If this rate of reduction can be attained, **20% reduction in CO2 emissions by 2020** will be able to achieved.

Long-term goal until 2030 is a reduction of **32,000 t-CO2**, which amounts to **35%** of the CO2 emitted in 2005.

		Base Year							Mid-term goal	Long-term goal
Year		2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020	2030
REDUCTION TARGETS	Total CO2 emissions (t)	91,270	89,400	87,600	85,800	84,100	82,500	80,800	73,100	59,300
	Comparison with 2005 (%)	100	98	96	94	92	90	89	80	65
PERFORMANCE	CO2 emissions performance(t)		83,932							
	Comparison with 2005 (%)	100	92							

備考) 本削減目標については, 研究活動の進展等による大型設備導入に伴う影響は除く。

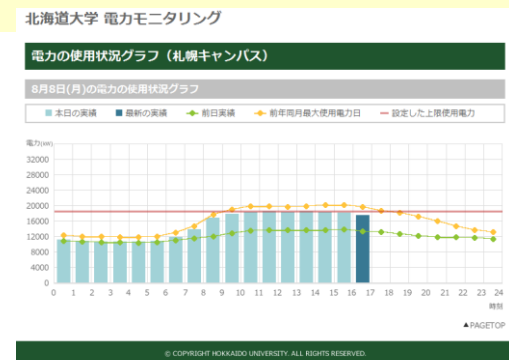
Note: The goals above exclude the impacts of large-scale equipment installation arising from progress in research activities and other factors.



2 環境負荷低減に対する方策 Measures for the reduction of environmental impacts

方策 Measure	項目 Specifics
1. 省エネ対策の推進 Promotion of energy conservation programs	1.1 削減目標の達成 Achievement of reduction targets
	1.2 省エネ設計の徹底 Thorough implementation of energy conservation design
	1.3 省エネタイプの器具の導入 Introduction of energy-saving equipment
	1.4 再生可能エネルギーの導入 Introduction of recyclable energy
	1.5 入構車両の抑制 Reduction of the number of on-campus vehicles
	1.6 省スペースの徹底 Thorough implementation of space conservation
2. 学内における3Rの徹底 Thorough implementation of the 3Rs on campus	2.1 数値目標の設定 Establishment of numerical targets
	2.2 ボトムアップ型エコキャンパス活動 Bottom-up eco campus activities
	2.3 生ごみなど有機性廃棄物の循環利用 Recycling of organic waste such as kitchen refuse
3. 環境関連法の周知・徹底 Dissemination of information on and compliance with environmental laws and regulations	3.1 有害物質及び廃棄物の適正処理 Proper treatment of hazardous materials and waste
	3.2 環境調達の推進 Promotion of green procurement
4. 学内外への周知・啓発 On- and off-campus publicity and awareness-raising activities	4.1 環境負荷低減に関する取組及びその成果の周知 Dissemination of information on efforts to reduce environmental impacts and related achievements
	4.2 普及啓発方法の多様化 Diversification of dissemination and awareness-raising methods
	4.3 学生教育の推進 Promotion of student education
5. 北の森林プロジェクト Northern Forest Project	5.1 研究林の整備 Maintenance of experimental forests
	5.2 外周樹林帯及びエルムの森の創生 Creation of a tree belt around the periphery of the campus and Elm Grove
6. 新たな手法の開発 Development of new approaches	6.1 キャンパスを利用した環境負荷低減に関する研究の推進 Promotion of research on environmental impact reduction using campus facilities
	6.2 その他の手法の開発 Development of other approaches

1. 環境負荷「見える化」モデルプロジェクト **Model project for the recognition on environmental impacts**
2. 今夏の節電対策 **Implementation for saving electricity in summer 2011**
3. ホームページでの電力使用状況の見える化 **Monitoring electricity consumption on the top page of the university website**
4. 学内における3Rの徹底 **Thorough implementation of the 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle)**
5. 北の森林プロジェクト **Northern Forest Project**
6. 北大キャンドルナイト2011 **Candle Night Event on the campus of Hokkaido University**
7. 環境展「環境広場さっぽろ2011」への出展 **Participation in an environmental exhibition in Sapporo 2011**
8. 国内外大学とのネットワークの構築に向けて **Establishment of domestic and international networks**

[illegible]

エネルギー消費量の測定（4週間）

- I 週目** 通常使用週
（省エネ活動を実施する前のデータ収集）
- II 週目** 省エネ活動実施週
（省エネ活動によるエネルギー消費量抑制）
- III 週目** 省エネパトロール実施週
（省エネパトロールによるエネルギー消費量抑制）
- IV 週目** 省エネ活動実施後週
（省エネ活動が終わった後のデータ収集）

省エネ活動

- ・ 省エネ活動の取り組みを紹介したポスターの配布
- ・ 廊下等照明用人体センサーのタイマー設定見直し
- ・ ホール、廊下等共通部分の蛍光管の間引き
- ・ 共通湯沸かし器の設定温度見直し

省エネパトロール

- ・ 各室へ省エネの呼びかけ
- ・ 省エネアンケート実施

「省エネ活動実施中」ポスター

**省エネ活動
実施中**

実施期間 2月15日～2月28日

室温 22℃

WC室温 15℃

退室時の消灯, エアコン停止

廊下電灯の間引き消灯

電気温水器の温度設定見直し

省エネ活動実施期間中、職員が巡視点検します

省エネ活動実施中
待機電力節減キャンペーン

トイレでも省エネ



暖房便座の
蓋を閉めましょう

省エネは一人一人の行動から
ご協力よろしくお願いします

北海道大学



Measuring energy consumption (4 weeks)

1st week Normal week

(To collect the data before the activities for saving energy)

2nd week The week when the activities for saving energy are implemented

(To evaluate the effectiveness of the activities)

3rd week The week when the patrol for saving energy is conducted

(To evaluate the effectiveness for the patrol)

4th week The week after the activities and the patrol have been finished

(To collect the data after the activities and the patrol for saving energy)

Activities for saving energy

- Distribution of the posters showing the concrete activities for saving energy
- Adjustment of the lighting duration of fluorescent lamps installed at hallways, etc.
- Reduction of the number of the fluorescent lamps at hallways, etc.
- Adjustment of the temperature of water boilers for common use

Patrol for saving energy

- Encouraging each staff to save energy consumption
- Sending a questionnaire on saving energy to each staff

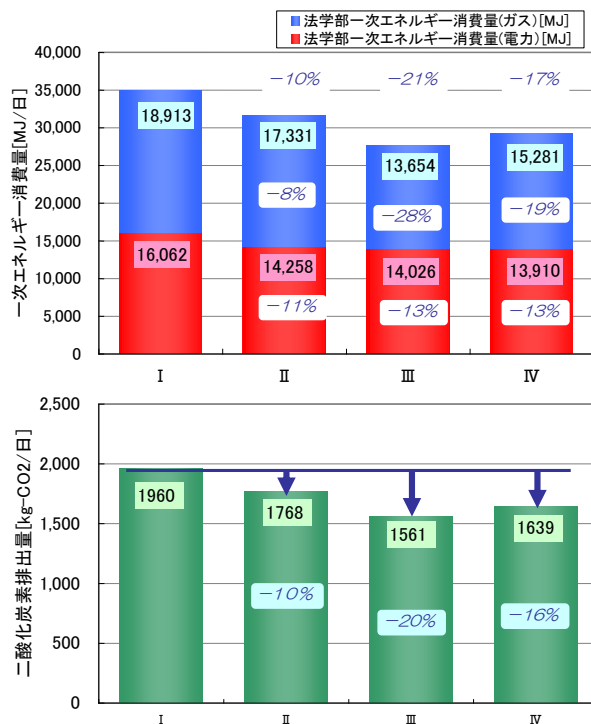
Posters for recognizing environmental impacts



結果 Results

法学部 研究棟第一

Faculty of Law



年間削減量最大

Highest percentage of reduction

電力Electricity - 13%

ガスGas - 28%

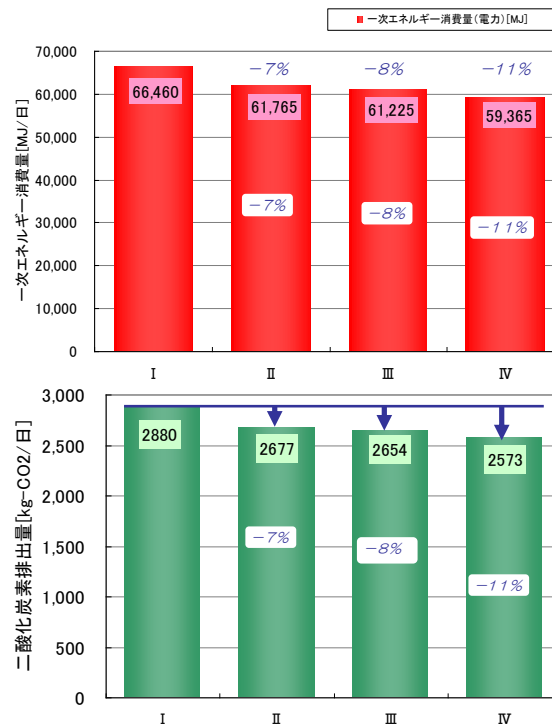
CO2削減効果

CO2 Emission - 20%

工学部 材料化学系棟南棟

工学部 材料化学系棟実験棟

Faculty of Engineering



年間削減量最大

Highest percentage of reduction

電力Electricity - 8%

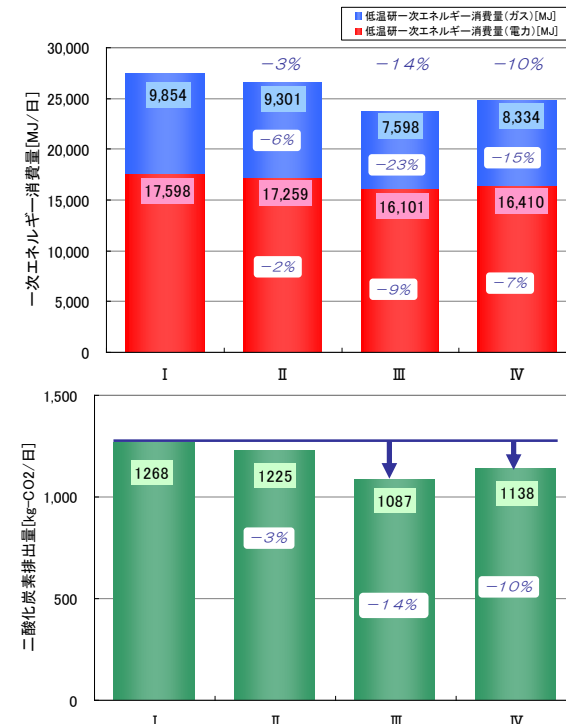
CO2削減効果

CO2 Emission - 8%

低温科学研究所 本館

低温科学研究所 新館

Institute of Low Temperature Science



年間削減量最大

Highest percentage of reduction

電力Electricity - 9%

ガスGas - 23%

CO2削減効果

CO2 Emission - 14%

- Hokkaido University urged staffs and students to make the most efforts for saving electricity.**

(10% reduction compared to last year 2010)

- 具体的な節電メニューを策定し、ポスターなどで節電に伴う使用電力抑制値を関係者に周知している。
- 8月1日から各部局に環境負荷低減推進員を配置。
- 設定した上限使用電力に近づくと節電警報をメールで通知、全学で節電行動を行える体制とした。
- **Posters showing concrete measures to save electricity are distributed.**
- **Promoters to reduce environmental impacts are appointed from August 1, 2011.**
- **An alarming email is sent to the promoters when the amount of electricity usage is about to exceed the upper limit 18,500kw.**

省エネ・省資源

ちょこっとした制掛けが
大効果

に効果があります。



照明や
コンセントを
必要時に
断電します。



こまめに必ず消灯灯



廊下はどうか？

一部屋あたり15台の蛍光灯を1/2に削減して点灯する
5×12W×12台→5×12W×6台
全室削減分 1680W

パソコン節電モード

本学における、平成24年度のパソコンの
最大消費電力が約13000W、常時消費電力が約6000W。
常時消費電力は、約6000台を1台とすると、
約7000台相当。本学が消費可能な電圧・パソコンと考えると、
（本学の消費電圧）

電圧は100Vと仮定すると、30Wを1台とすると、
30W×7000台=210000W
消費可能な電圧を仮定すると、
700V×13000台×70V=200W→13000消費電圧

一般用のデスクトップ
最大消費電力 150W
アイドル消費電力 80W→120W削減可能
電源は100Vと仮定すると200W→1300消費電圧

今夏の節電対策 一 具体的な手法

空調エネルギーの 削減効果

COOLBIZ

切替です。

冷房時28℃ 使用していない部屋は OFFの徹底。



※1台あたり
消費電力
207W

冷房機の設置を「夏から5月中に、
使用しない部屋を断電して削減し、
削減効果は削減率に比例します。削減
率（室温1℃） 1.1%の削減効果
207W×1.1%×200台=425W
※2削減率1℃あたり1～1.0%の削減効果
1%削減とすると207W×10%×200
合計 239W+200W=439W

テレビ・電気ポット等の 待機電力を減らす

※1待機電力 リモコンの電源ではなく、
本体の電源を切りきります。
自動待機モードは、電源は
コンセントからプラグを
抜いておきましょう。

※2待機電力 待機電力の削減で、
削減がでない機器以外での
消費電力がゼロになる。
70%削減の削減効果。
3.4kW×70%=2.38W

遮へい効果の差

※1エアコン 室温2℃を心掛けます。
※2エアコン 室温2℃以上下げた場合
60W
※1℃以上下げると10%の削減効果
6.95kW×10%=695W

構内の風は涼し

無断での窓開け・エアコン制、
換気扇の取扱い、
エアコンの故障などがありません。
特に注意。300台を削減する。
※1エアコン 室温2℃を心掛けます。
※2エアコン 室温2℃以上下げた場合
60W
※1℃以上下げると10%の削減効果
6.95kW×10%=695W

昨夏の最大使用電力20,130kWから 今夏的目標18,500kWの道のり （1,630kWの需要抑制が必要）

一部室から断電及び空調等
800W+600W+250W+200W=730W
削減に協力出来る研究室・教室室、事務室を
およそ190室とすると
※1300kWの削減と
パソコンの節電モードの徹底により
※370kWの削減

合計、1,750kWの削減可能!

環境負荷低減推進員 Roles of the Promoter

環境負荷低減推進員等は、主に以下の活動を行う。

- ① 環境負荷低減対策の推進に係る推進本部と部局等との連絡調整及び部局等の現状把握に関すること。
- ② 各部局等の建物の省エネルギー診断, 省エネルギーキャンペーン, ごみ減量, リサイクル推進等の推進に関すること。
- ③ 推進本部と部局等との連携による環境負荷低減対策の企画・立案に関すること。
- ④ 部局等における環境負荷低減及び省エネルギー活動の普及啓発等に関する実施体制の整備, 運営に関すること。
- ⑤ 推進本部と環境負荷低減推進員が意見や情報の交換を行う場として、「環境負荷低減推進員会議」を設置する。

- ① **Coordination to promote measures for reducing environmental impacts between the faculties and the OSC**
- ② **Implementation of the evaluation on energy conservation of buildings, the energy saving campaign, the reduction of garbage, promotion of recycling, etc.**
- ③ **Planning of the measures to reduce environmental impacts in cooperation with both the OSC and the faculties**
- ④ **Establishment of the structure regarding the reduction of environmental impacts to promote energy conservation activities**
- ⑤ **Discussion and sharing opinions at the Promoter Meeting between the OSC and the promoters**



HOKKAIDO UNIVERSITY | 日本語 | 中文 | Google | SEARCH | Database Link

Link to Graduate Schools & Faculties / Institutes / Centers / Other Facilities

About Hokkaido University | Admission & Campus Life | Research | International Relations

Welcome to HOKKAIDO UNIVERSITY

Emeritus Professor Akira Suzuki Wins Nobel Prize in Chemistry 2010
More Information | Retrospective Movie

What's New

- NEWS: 2011 Sapporo Campus Pocket MAP
- EVENTS: Hokkaido University Summer BEER GARDEN
- NEWS: Counseling Services for International Students, Foreign Researchers and Foreign Faculty
- NEWS: Announcing Opening of New Library Wing
- NEWS: Additional 252 Dormitory Rooms Available For International Students
- RESEARCH: Tumor associated macrophages regulate tumorigenicity and anticancer drug sensitivity of cancer stem cells
- NEWS: Preparing Future Faculty: An Introduction to Teaching and Writing for Graduate Students by lecturers from the University of California, Berkeley (Workshop 2011)
- NEWS: Hokkaido University Archives Temporary Closure
- NEWS: Notice : Central Library Temporary Closure
- NEWS: 2011 Hokkaido University Tokyo, Osaka and Nagoya Information Fairs
- NEWS: Hokkaido University 2nd Special Lecture on the Fukushima Nuclear Power Plant: "Health Effects of Radiation and the Role of the Media" is uploaded
- NEWS: Important Notice: Tohoku - Pacific Ocean Earthquake
- NEWS: Characterization of the mechanism of Ebolavirus entry into host cells (Apr. 22)
- NEWS: AASPP 1st Asian Nuclear Reaction Database Development Workshop held (Apr. 22)

Pickup Contents

- Sustainability Weeks 2011
- Demand for electric power at Hokkaido university
9/9 9:00-10:00
16,985 kW 92%
- Graduate School Information for Prospective International Students
- Publications
- HUID Initiative for Sustainable Development
- Network for Sustainability
- Sustainability Governance Project
- Global COE Program
- Hokkaido University Research and Business Park
- The Matching Program for Innovations in Future Drug Discovery and Medical Care



2011/09/14

Real time electric power monitoring at Hokkaido university

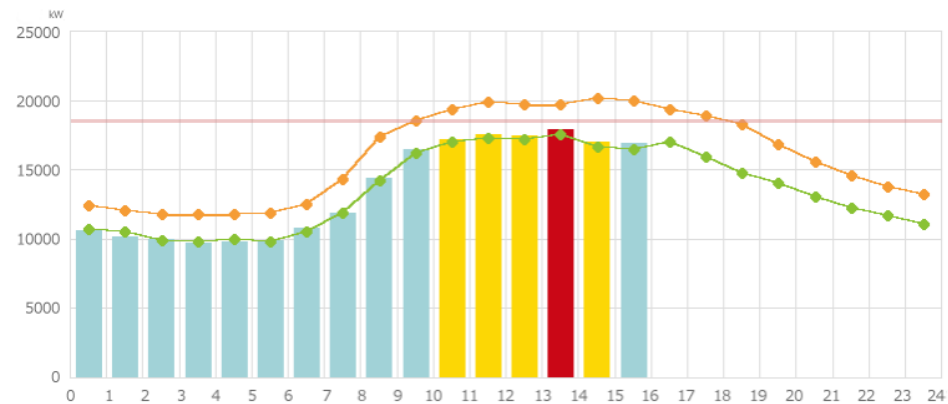
Dashboard of Sapporo campus

Today's demand for electric power

Today's demand for electric power

- 17,000kW
- 17,000-18,000kW
- 18,000kW+

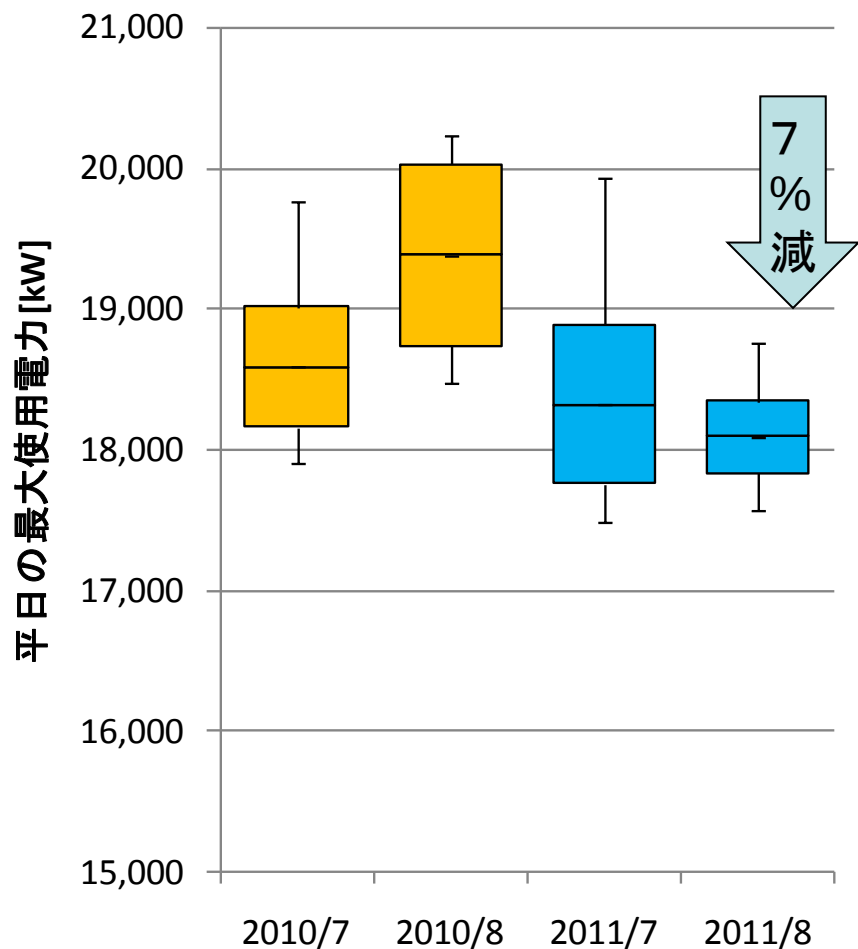
● Yesterday's demand for electric power
 ○ The maximum demand day of electric power in the same month of last year
 — The target of maximum demand for electric power



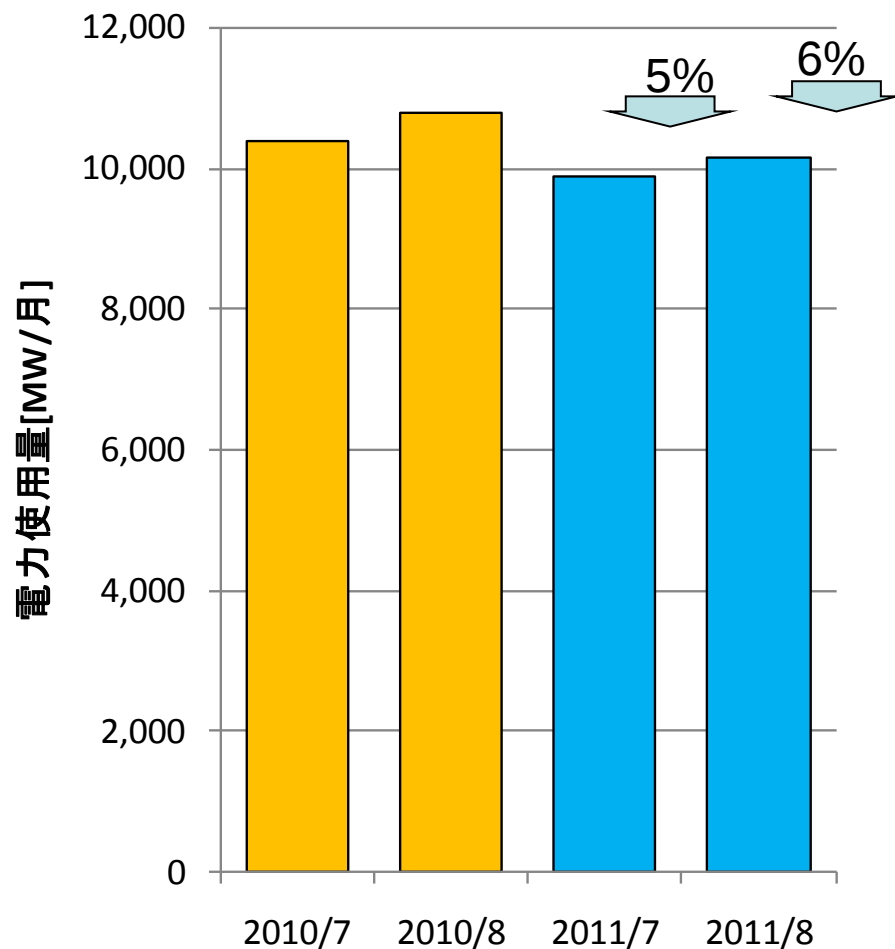
HOKKAIDO UNIVERSITY

Comparison between 2010 and 2011

Max electricity usage par day (KW)



Electricity usage par month (MW)



設定された上限使用電力18,500kWを超えた日

The number of the days when electricity usage went over the upper limit 18,500 kw

2010 7月July 10days
 8月August 19 days
 Total 29 days



2011 7月July 3 days
 8月August 2 days
 Total 5 days

[参考] 気温の比較 Comparison of temperature

年/月 Month/ Year	月平均気温 Average Temperature (°C)	最高気温 Max Temperature (°C) (Day/Month)	最高気温25°C以上の日 数 The number of the days whose temperature went over 25°C	最高気温30°C以上の日数 The number of the days whose temperature went over 30°C
7/2010	22.1	32.0 (18/7)	17	2
7/2011	21.8	30.8 (28/7)	19	1
8/2010	24.8	34.1 (30/8)	27	13
8/2011	23.6	33.8 (11/8)	29	8



■ 目的 Purpose

ごみの減量化及び適正処理

- Reduction of the amount of waste disposal
- Adequate waste disposal

■ 検討項目 Discussion Points

1. 現状を把握する

To investigate the current situation regarding waste disposal

2. 他大学との比較検討を行う。

To compare our university with other universities on waste disposal

3. 一般ごみ及び産業廃棄物の組成分析を行い、再資源化の可能性の検討を行う

To confirm the feasibility for recycling by analyzing the components of general and industrial waste disposal

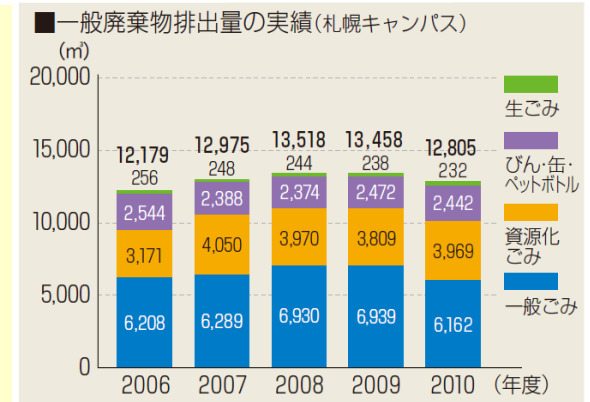
4. 回収業者に対するヒアリングを行う **To give waste companies hearings**

5. 分別方法の提案を検討する

To discuss how to separate waste disposal

6. 学内外への広報、周知方法を検討する

To discuss how to inform staffs and students of the 3Rs



注) 生ごみは、大学病院給食調理施設からの排出。



■ 目的

- ・ 北海道大学の7つの研究林の能力を最大限生かして、二酸化炭素を吸収し、温暖化防止に寄与する。
- ・ 二酸化炭素の効率的かつ持続的な吸収も含めた機能向上を図るために、森林の再生と広大な研究林の適切な管理を行う。
- ・ 持続的な森林管理を対外的にアピールするために、「北の森林(もり)プロジェクト」の信頼を高める森林認証の取得やカーボンオフセットの取り組みについて検討する。
- ・ 北海道で排出した二酸化炭素は北海道の森林で吸収するといった社会や地域への貢献を行う。
- ・ 北海道大学が、研究林を活用して二酸化炭素削減に取り組んでいることを対外的にアピールする。

■ 検討項目

- ・ 当プロジェクトの全学としての方針、組織体制
- ・ 森林認証の取得やカーボンオフセットの取り組みの可能性
- ・ フロンティア基金を活用した研究林の管理の可能性
- ・ 当プロジェクトの学外への周知、広報の方法
- ・ 植林や造林地の手入れを通して森林の再生を促進する取り組み等



研究林の面積は全体で約65,000ha



■ A task force was set up on May 2011 to discuss the Northern Forest Project

■ Purpose

- To absorb CO2 emission by utilizing the capacity of our university's seven experimental forests (65,000 hectares) and to contribute to the prevention of global warming
- To revitalize the experimental forests and to maintain them adequately for the sake of absorbing CO2 emission effectively and sustainably
- To acquire certifications on carbon offset to boost the reliability of the Northern Forest Project and publicize it to the public.
- To contribute to the society and the community by absorbing CO2 emission produced in Hokkaido into our university's seven experimental forests.

■ Discussion points

1. To discuss the fundamental strategies and organizational structure of the Northern Forest Project.
2. To discuss the feasibility regarding the acquisition of the certificates on carbon offset.
3. To discuss the feasibility regarding the maintenance of our experimental forests by utilizing the Frontier Fund of our university.
4. How to publicize the Northern Forest Project to the public.
5. To discuss how to revitalize experimental forests and to maintain them.



- ・ 平成23年6月22日(水)の午後8時から、インフォメーションセンター「エルムの森」前で“北大キャンドルナイト2011”を開催。
- ・ **“HU Candle Night in 2011” took place in front of the Information Center on June 22, 2011.**
- ・ 夏至の夜をスローに過ごそうという趣旨のキャンドルナイトに北大が初めて参加。街路灯を二灯消灯し、正門前の道路およそ100mの両側にキャンドルおよそ200個を並べて灯しました。
- ・ 準備や後片付けにサステナビリティに興味のある学生や留学生、職員の皆さんのご協力いただき、環境負荷低減への意識改革にもつながられた。

■ This event was held in HU for the first time. The aim of this event is to spend the night of summer solstice slowly and relaxedly.

■ Approximately 200 candles were lined in a length of 100 meters along both sides of the street in front of the main gate of HU.

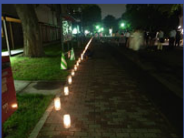
■ This event contributed to the understanding of staffs and students about the importance of reducing environmental impacts.

さっぽろキャンドルナイト2011
sapporo candle night

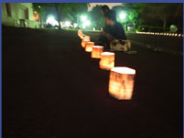
[トップページ](#)
[さっぽろキャンドルナイトとは？](#)
[キャンドルナイトイベント](#)
[ご協力・ご協賛方法](#)
[ご協力いただいているみなさま](#)
[アイデア・体験記](#)

キャンドルナイトイベント: 国立大学法人北海道大学
[トップページ](#)
[アイデア・体験記](#)
[主催者](#)
[国立大学法人北海道大学](#)

国立大学法人 北海道大学～北大キャンドルナイト2011



「北大キャンドルナイト2011」夏至の夜をスローに過ごそうという趣旨のキャンドルナイトに北大が初めて参加。街路灯を二灯消灯し、交流プラザ「エルムの森」前の道路およそ100mの両側にキャンドルおよそ200個を並べて灯しました。風よけにペットボトルを活用したタイプを160個、英字新聞を折って紙ランタンにしたものを40個使用しました。当日は午後一時雨が降り、天候が心配されましたが、なんとか曇天の中、キャンドルナイトを行うことができました。予想よりも多くの方々に立ち止まって見学していただきました。キャンドルの前で写真撮影したり、長い時間しゃがんで鑑賞している二人組の方々も数多く見られました。風よけの製作や準備、後片付けに学生団体SCSDさんの協力、風よけに際してはNPO法人アートチャレンジ札幌川さんのご協力いただきました改めて御礼申し上げます。(参加者多数)



ジャンル

[こども向け](#)
[その他](#)
[イベント](#)
[コンサート](#)
[チャリティ](#)
[レストラン](#)

[詳細](#)
[地図・読み取り](#)

地域

[そのほか札幌市外](#)
[中央区](#)
[北区](#)
[南区](#)
[厚別区](#)
[手稲区](#)
[東区](#)



- ・ 「環境広場さっぽろ2011」は、2003年から札幌市が中心となった実行委員会主催で行われている環境展。
- ・ アクセスサッポロで開催された「環境広場さっぽろ2011」へ北海道大学として初めて出展。今後の札幌市との連携を図ることも目的の一つ。
- ・ 本学の出展テーマは「北大のサステイナブルキャンパスへの取組」とし、市民や他の出展者へ広く環境配慮型キャンパスについて紹介した。
- ・ この環境展の出展には119の企業・団体が参加し、総入場者は33,354名、内本学のブースへの来場者は約500名。ブースへ来場された方々から北大の環境への取り組みに対して多くの質問や意見があり、貴重な出展だった。

■ This participation was for the first time as HU.

■ The theme of the OSC was “Introduction of the HU’s activities on campus sustainability”.

■ About 500 people came to the booth of the OSC, and we discussed with them on the HU’s activities on campus sustainability.



- 海外大学との情報交換やネットワーキング、及び米国の総合評価システムを参考とするため、平成23年3月に米国4大学のサステナビリティ・オフィスへヒアリングを行った。
- 平成23年6月に行われたISCN(International Sustainable Campus Network)年次大会に参加。本学のサステナブルキャンパス推進本部の取組をプレゼンテーションするとともに、参加大学との情報交換やネットワーキングを図った。

■ We visited **the offices of four American universities** in charge of campus sustainability in March 2011 in order to discuss on campus sustainability and establish a networking between American universities and HU.

(Portland State university, University of Oregon, Stanford University, University of California)

■ We participated in **the annual conference of ISCN** (International Sustainable Campus Network) held in Sweden in June 2011, where we introduced the activities of OSC through the presentation, exchanged the information on campus sustainability and established international networks.



- 平成23年9月にはISCN年次大会に参加したスイス連邦工科大学など3大学と情報交換やネットワーキングを図った。
(ミュンヘン工科大学、スイス連邦工科大学チューリッヒ校、トリノ工科大学)
- 平成23年10月、米国ピッツバーグで行われるAASHE(Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education)の年次大会において、本学のサステイナブルキャンパス推進本部の取組をプレゼンテーションや、ワークショップにも参加。

■ We visited the offices of three European universities in charge of campus sustainability in September 2011 in order to discuss on campus sustainability and establish a networking between European universities and HU

(Technische Universität München, Swiss Federal Institute of Technology Zurich, Politecnico di Torino)

■ We participated in AASHE 2011 (Association for the Advancement of Sustainability in Higher Education), which was held in Pittsburgh in the U.S. in October 2011. We participated in Sustainability Officers Workshop, International Attendee Networking Luncheon, and made a presentation on our university.



ご静聴、ありがとうございました。 **Thank you for your attention !**



5月 May



8月 August

**Four seasons in
Hokkaido University**



10月 October



2月 February

Office for a Sustainable Campus
<http://www.osc.hokudai.ac.jp>



HOKKAIDO UNIVERSITY