
横浜国立大学

エコキャンパス白書2011（環境報告書）

YOKOHAMA National University
Environmental Report 2011



目次

学長メッセージ	・・・2
---------	------

第1章 横浜国立大学の概要

・基本理念（大学憲章）	・・・3
・教育・研究組織	・・・3
・横浜国立大学の主要キャンパス	・・・4
・常盤台キャンパスの緑・自然マップ	・・・5、6
・東日本大震災への対応	・・・7、8

第2章 環境配慮の方針

・エコキャンパス構築指針	・・・9
・エコキャンパス構築指針に基づく行動計画の実施要項	・・・9
・エコキャンパス構築指針に基づく2010年度の取組状況	・・・10

第3章 環境教育・研究

・環境に関する教育の紹介	・・・11
・環境に関する研究の紹介	・・・12、13

第4章 環境コミュニケーション

・教職員の社会貢献活動	・・・14、15
・地域との環境コミュニケーション	・・・16、17

第5章 環境に関する取組

・省エネルギー対策	・・・18、19
・教育研究環境美化に関する取組（全学一斉清掃）	・・・20
・附属学校での環境活動	・・・21、22
・学生の環境活動	・・・23、24
・横浜国大生協での環境活動	・・・25、26
・環境会計	・・・27
・マテリアルバランス	・・・28
・主要4キャンパス総エネルギー使用量	・・・29、30
・主要4キャンパスの水資源	・・・31
・廃棄物の排出量（4キャンパス集計）	・・・32
・グリーン購入・調達状況	・・・33
・環境に関するその他の取組	・・・34

第6章 環境に対する規制についての体制

・・・35、36

第7章 その他の取組み

・・・37、38、39、40

エコキャンパス取組年表	・・・41
-------------	-------

環境報告書ガイドライン29項目との対比	・・・42
---------------------	-------

作成にあたって	・・・43
---------	-------

学長メッセージ

2011年3月11日発生した東日本大震災は未曾有の大災害をもたらしました。亡くなられた方々のご冥福をお祈りいたします。被災された方や被災地の皆さまに、心からお見舞い申し上げます。

地球温暖化や環境劣化等は世界共通の問題であり、その解決に向けたグローバルな取組みが求められています。

環境分野の課題への取組みでは行政と市民という立場を超えた取り組みと、国と地域を超えた学術的な協働が必要です。知の創造と継承を担う大学が、様々な領域の科学的知見を統合し、その解決に貢献していくことは、持続可能な社会の実現のための大きな原動力になりうるものです。

広範な領域につながりを持つ環境問題の解決に当たって、大学の有する学術的能力を活用することは、本学の理念である「人類の福祉と社会の持続的発展に貢献」を体現するものです。次の世代に人間が地球環境・自然と育んできた関係性を伝え教えていくことが地球環境問題について重要と考えています。国内外の関係機関と連携を図りながら、英知を尽くして取り組んでまいります。

本学は1973年に国立大学で始めて「環境科学」の研究センターを設立して以来、2001年には環境情報の大学院を設置し、先見的な学術形成拠点や次世代を担う人材育成に取り組んでいます。2011年には工学部を改組し、「環境」分野を強化した「理工学部」をスタートさせました。

また、社会に開かれた大学であり続けるために、横浜市や地元企業、地域の方々との連携を意欲的に行っています。国際港湾都市横浜にあるという特色を生かし、横浜の都市文化を学ぶ文学部系学科「人間文化課程」、都市の環境と文化を研究する「都市イノベーション学府・研究院」を創設しました。

横浜国立大学は、明日の社会に向けた不断の努力を続けています。



2011年 9月

国立大学法人 横浜国立大学長

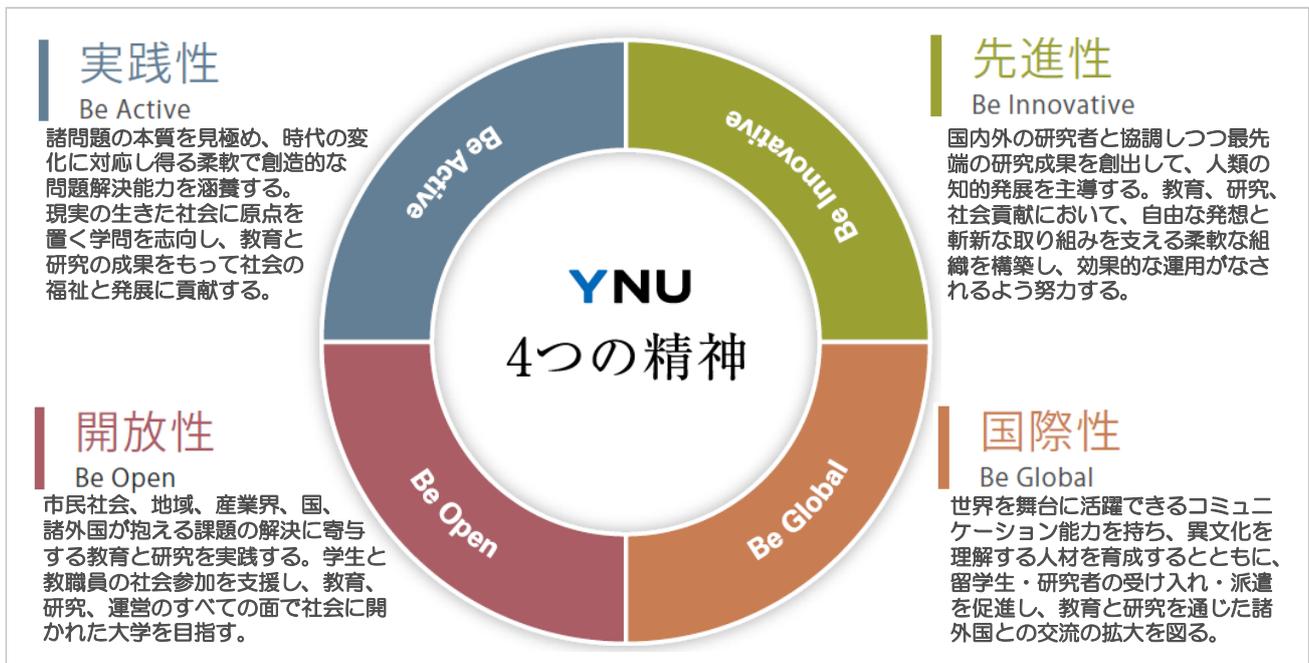
鈴木邦雄

第1章 横浜国立大学の概要

基本理念(大学憲章)

横浜国立大学は、現実の社会との関わりを重視する「実践性」、新しい試みを意欲的に推進する「先進性」、社会全体に大きく門戸を開く「開放性」、海外との交流を促進する「国際性」を、建学からの歴史の中で培われた精神として掲げ、21世紀における世界の学術研究と教育に重要な地歩を築くべく、努力を重ねることを宣言する。

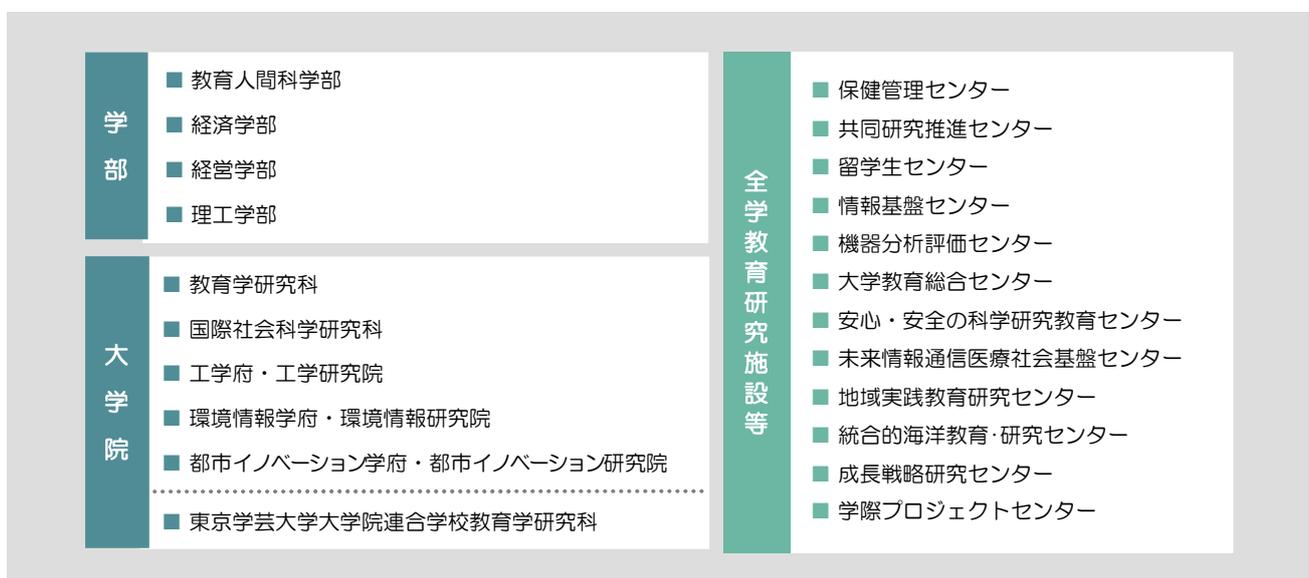
この理念を実現するために以下のことがらを長期の目標として定める。



以上、実践を旨とする横浜国立大学は、透明性の高い組織と運営体制を構築し、計画、実行、評価のサイクルにより個性ある大学改革を推進する。さらに、都市空間に在りながら、きわだって緑豊かなキャンパスを有する本学に集うすべての学生と教職員は、恵まれた環境を維持しつつ、心身ともに健康な大学生生活を営むことを目指す。

2004年4月1日
横浜国立大学

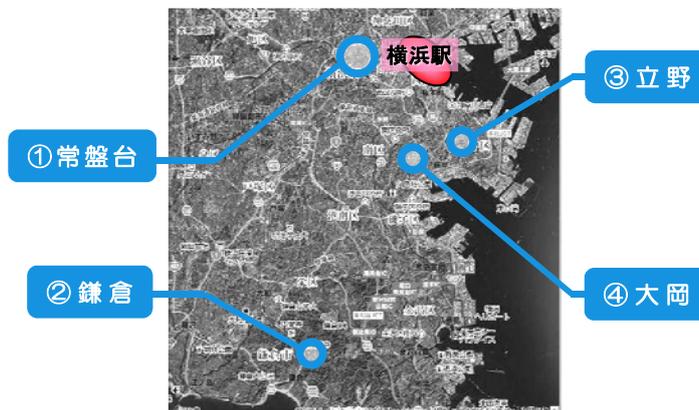
教育・研究組織



横浜国立大学の主要キャンパス

横浜国立大学は、常盤台(大学)、鎌倉(附属小・中学校)、立野(附属小学校)、大岡(附属中学校、特別支援学校)に主要なキャンパスを有しています。

※以下のキャンパス紹介は、2011年5月現在です。



神奈川県周辺地図

①常盤台キャンパス

常盤台キャンパスは横浜市保土ヶ谷区の丘の上に位置し、「ふるさとの木によるふるさとの森づくり」の思想に基づいて形成された約45万㎡に及び緑豊かな広大なキャンパスが広がっています。

大学本部や学部（教育人間科学部、経済学部、経営学部、理工学部）と大学院（教育学研究科、国際社会科学研究科、工学府・工学研究院、環境情報学府・環境情報研究院、都市イノベーション学府・都市イノベーション研究院）、体育施設等があります。

構成人員

	大学・大学院等
教職員等	895
学部生	7,701
大学院生	2,716
計	11,312

〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1



敷地面積：455,531㎡

②鎌倉キャンパス

鎌倉キャンパスはJR鎌倉駅の北東約1 kmに位置し、西側は鶴岡八幡宮に接し、緑と史跡に囲まれています。附属鎌倉小学校・中学校があります。

〒248-0005 鎌倉市雪ノ下3-5-10



敷地面積：40,583㎡

構成人員

	小学校	中学校
教職員等	24	24
児童	703	518
計	727	542

③立野キャンパス

立野キャンパスは横浜市中区JR山手駅東約200mの丘の上に位置しています。附属横浜小学校があります。

〒231-0845 横浜市中区立野6-4



敷地面積：21,101㎡

構成人員

	小学校
教職員等	28
児童	732
計	760

④大岡キャンパス

大岡キャンパスは横浜市南区の横浜市営地下鉄弘明寺駅前に位置しています。附属横浜中学校、附属特別支援学校、留学生会館、大岡インターナショナルレジデンスがあります。

旧横浜高等工業高校（1949年～横浜国立大学工学部）の建物を受け継いだ中学校校舎は、横浜市内でも有数の文化的価値をもつ建築物で、2000年度に登録有形文化財に指定されました。

構成人員

	中学校	特別支援学校
教職員等	20	28
児童	404	78
計	424	106

〒232-0061 横浜市南区大岡2-31-3



敷地面積：58,688㎡

常盤台キャンパスの緑・自然マップ

常盤台キャンパスは、1970年代に開発（統合移転）された、新しいキャンパスです。常盤台キャンパスの特徴の一つは豊かな緑です。移転にあたり、土地造成は最小限にとどめ、樹木群は出来るだけ残したうえで新たに植樹を行う計画としました。“ふるさとの木によるふるさとの森づくり”の原則により苗木が植えられ、移転以前の樹木と相俟って現在の森を形成しています。



1968年以前 ゴルフ場の姿



1979年 移転完了

～ふるさとの木によるふるさとの森づくり「宮脇方式」～

本来の植生を考えないで作った“美しい森”は、いつまでも人間が面倒をみなければならぬ。森は本来の植生に戻ろうとする力が働くが戻れず、その結果手入れを怠ると荒廃してしまう。一方、本来その土地に生えていた木を再生した“本物の森”は、はじめの2～3年は手入れをしてあげる必要があるが、その後は自然の力だけで成長を続ける。

本学名誉教授宮脇昭氏の長年にわたる取組みは、世界中で高い評価を受け現在も世界中で森づくりを進めています。

2006年5月
ワンガリ・マータイさん来学



50cmの高さの苗が2本/m²植栽された正門周辺の変化の様子



1975年



1981年



2011年



常盤台キャンパス自然解説ハンドブック

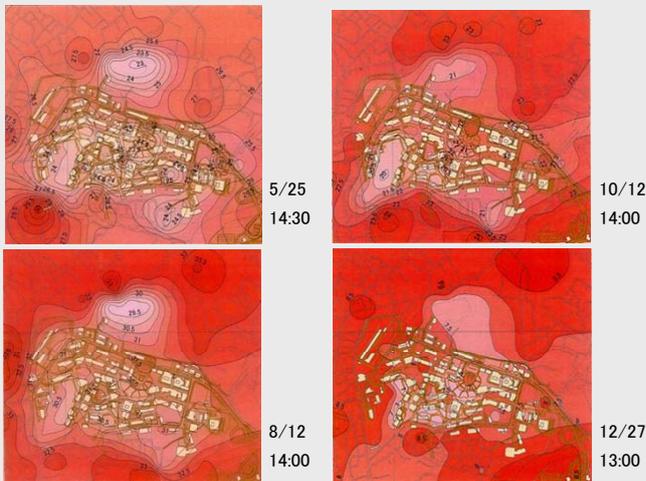
2008年3月に『横浜国立大学のキャンパスの自然を知ろう-1』（横浜国大常盤台キャンパス自然解説ハンドブック）が作成されました。小冊子にキャンパスの緑、キャンパスの生き物達及びキャンパスの歴史などについて、わかりやすくまとめられています。



キャンパスの緑は キャンパスと周辺の環境に 貢献しています

気温調整機能

周辺気温と比較して安定しています。特に夏の最高気温は周辺よりマイナス3度と上昇が抑えられています。

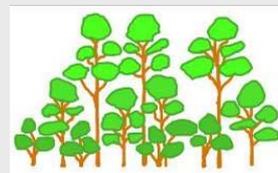


キャンパス気温分布図

二酸化炭素固定能力

キャンパス内の高密度な環境保全林についてCO₂固定能力は約800 t / ha・年と評価出来ました。

植生の自然な競争を促す密植により、効果の高い状態となっていると思われます。



防災機能

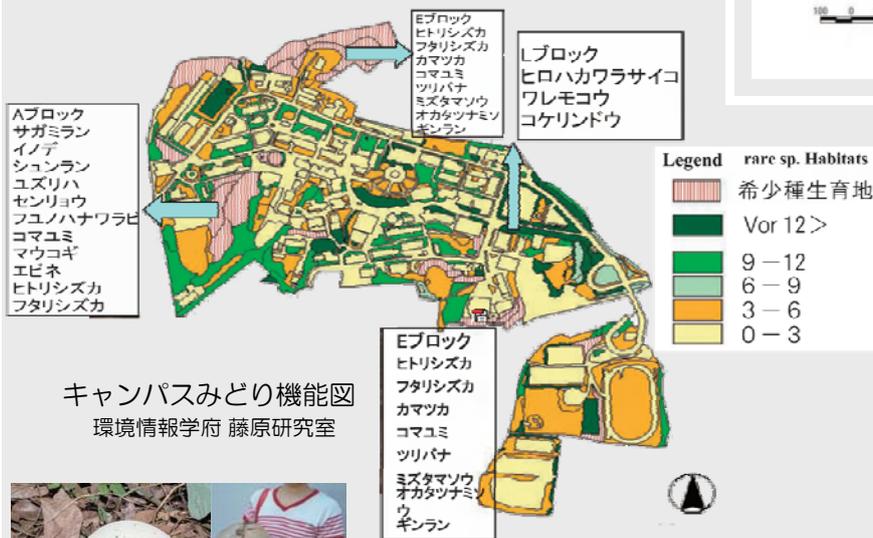
常緑広葉樹の森により延焼防止ラインが形成されています。広域避難場所としての役割の一端を樹木が担っています。



キャンパス防火機能図

希少生物生息地

造成前からの樹木群などの広い緑地により希少植物が生き残っています。



キャンパスみどり機能図
環境情報学府 藤原研究室

大学構内でみられる鳥

アオジ	シメ	ヒメアマツバメ
アオバズク	ジョウビタキ	ヒヨドリ
アカハラ	シロハラ	フクロウ
ウグイス	スズメ	ホオジロ
エナガ	ツグミ	ホトギス
オナガ	ツツドリ	マヒワ
カワラヒワ	ツバメ	ムクドリ
キジバト	ドバト	メジロ
キセキレイ	トラツグミ	メボロムシクイ
コゲラ	ハクセキレイ	モズ
コジュケイ	ハシブトガラス	ヤマガラ
シジュウカラ	ハシボソガラス	



いろいろタケノコ



大学内で見られる植物・生き物達



毒キノコ



毒草



山菜

● このページは
● 横浜国大常盤台キャンパス自然解説ハンドブック「横浜国立大学のキャンパスの自然を知ろう-1」（P5参照）を元にしてしています。
● （各データ・資料 環境情報学府 藤原研究室（2009年度まで））

東日本大震災への対応

横浜国立大学は、東日本大震災からの復興、日本再生のシナリオにおいて、日本の高等教育機関としてその責務を強く意識しています。国立大学法人としての存在意義を発揮し、その役割・機能を一層、強化していきます。

(被災地・被災者への協力)

- 被災大学の教育と研究を引き受け、サポート
- 被災大学の学生と研究者に図書館とネットワークを提供
- 本学被災学生への特別措置とYNU特別奨学金の創設
- 義援金募金活動と学生・教員・職員のボランティア推奨、専門技術を生かした支援活動

(学内の対応)

- 発生時情報伝達
 - ・ 学生へ一斉メールによる安否確認
 - ・ ウェブサイトや緊急情報メールシステムによる情報発信
- 施設等の安全確認
 - ・ 建物の確認
 - ・ 実験機器等備品の確認
- エネルギー関係：節電対策
 - ・ 電力使用抑制対策本部を設置
 - ・ 不使用部分、不在時、不要時の電源オフの徹底
 - ・ 照明器具の間引、複写機・コピー機の台数の集約
 - ・ 空調の設定温度設定の徹底、暖房便座の暖房・温水のオフ
 - ・ 外気取り入れのため網戸の設置

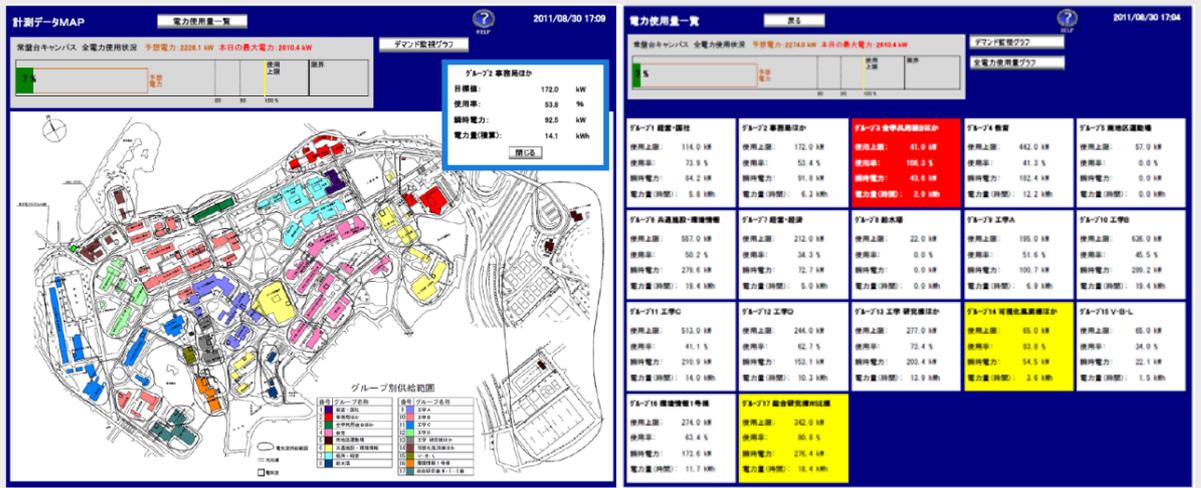


最大使用電力 昨年度比約27%抑制

常盤台キャンパスの電力使用状況をそれぞれが認識出来るように、WEBサイト上で「電力見える化」を行いました。学内からアクセス出来ます。

電力使用抑制対策本部HPより

<http://www.jmk.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/setsuden/index.html>



(社会への発信)

・〈東日本大震災〉緊急報告会

2011年6月1日横浜ビジネスパーク大会議室において、今回の震災についての対応・支援・解決へ向けての活動を社会に発信することを目的として、「〈東日本大震災〉緊急報告会 横浜国立大学は挑んでいます 実態解明、復旧・復興へ向けて」を読売新聞社と共同主催で開催しました。

この震災における神奈川県への対応等について、古尾谷光男神奈川県副知事の講演を頂きました。次にパネル討論を2部構成で行い、活発な意見が交わされました。200名を超える方々に参加頂きました。

メイン講演

古尾谷 光男 神奈川県副知事

パネル討論 コーディネーター・パネリスト (テーマ発表順)

第1部	現状 (東北のその時、今は・・・)	講演テーマ
海洋研究開発機構	小平 秀一 上席研究員	震源域の地下で何が起きたか
横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	佐々木 淳 教授	津波の実態と被害状況
横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	田才 晃 教授	建物の被害とその力学的要因
横浜国立大学大学院環境情報研究院	森下 信 教授	■ コーディネーター 地震とその対策 ー制震と免震ー
第2部	復興 (復旧・復興へ向けて)	講演テーマ
横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	佐土原 聡 教授	自然との調和を目指した復興
横浜国立大学大学院国際社会科学部	長谷部 勇一 教授	震災による経済的被害の推定と今後の復興政策を考える
横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	山本 理顕 客員教授	仮設住宅に関する提案
読売新聞社横浜支局記者	小林 直貴 氏	福島は今と今後、教育現場で何が起きているか
横浜国立大学大学院都市イノベーション研究院	梅本 洋一 教授	■ コーディネーター



パネルディスカッションの様子

環境活動を行っている学内学生の団体「横国エコキャンパスプロジェクト」(ヨコエコ) (P23に関連記事) では、学生たちへの節電を促すため、冷房の28度設定を呼びかけるポスターを作成し、一部の講義室の冷房温度設定パネルの近くに張りました。



ポスターを張る前の2週間と張った後の2週間、1日3回各講義室の冷房設定温度と外気温を記録し、以前より温度設定が守られている事を確認しました。

また、ヨコエコでは横浜市環境創造局の依頼を受けて、節電に関するポスター・チラシを制作しました。横浜市内の大学に配布されました。



実家へ帰省する大学生自宅の待機電力抑制を主題に選び、帰省の際に自宅のブレーカーを落とすことを呼びかけました。電気代節約の目安を示して推奨することで、今夏必要とされていた節電につながる内容でデザインを行いました。

第2章 環境配慮の方針

エコキャンパス構築指針

1999年（平成11年）8月4日環境保全委員会策定
2006年（平成18年）7月27日キャンパス委員会改正

（目的）

この指針は、環境に配慮した国立大学法人横浜国立大学（以下「本学エコキャンパス」という。）の新たな教育・研究環境の創造のため、環境を意識した教育・研究、環境と共生する施設・設備の整備及び環境に配慮した管理・運営に取り組み、広く社会及び地域環境と調和のとれた本学エコキャンパスの構築を積極的に推進することを目的とする。

（基本方針）

1. 環境を意識した教育・研究

- （1）環境問題を理解し、必要な知識や行動力を備えた人材の育成に配慮する。
- （2）環境への影響に配慮した実験・研究を推進し、環境教育の充実を図る。
- （3）（財）自然保護協会等の関係機関と連携を図り、環境教育のための教材開発を推進する。
- （4）地域の環境分野の研究拠点として、関係機関と連携し共同研究を推進する。
- （5）キャンパス内の自然環境を生きた教材として有効利用を図る。
- （6）環境分野に関するセミナー、講演会及び公開講座等の開催を推進する。
- （7）「エコキャンパス白書（環境報告書）」の公表、情報提供及びボランティア活動等により、学生教職員に対して環境問題への理解の醸成を図る。

2. 環境と共生する施設・設備の整備

- （1）既存施設・設備を有効活用し、環境への負荷の軽減を図る。
- （2）自然の資源（太陽、雨水等）を活用した施設及び設備を整備する。
- （3）文化性の高い、潤いのある屋外環境づくりを推進する。
- （4）自然環境の破壊や健康を害する材料等の使用禁止の徹底及び自然材料やリサイクル材料の活用を図る。
- （5）国及び地方公共団体の環境保全施策を推進する。

3. 環境に配慮した管理・運営

- （1）省資源、省エネルギー及び廃棄物の適切な処理とリサイクルを推進する。
- （2）大学開放や広報等により、本学のエコキャンパス構築指針とその取り組みについて、広く地域住民への周知を図る。
- （3）学生・教職員に対して、環境問題への意識の啓発とマナーの普及を図る。
- （4）教育・研究環境を常に良好な状態に維持保全するように努める。
- （5）地域の防災拠点として、その機能の確保、向上及び人的な安全性の確保を図る。
- （6）国及び地方公共団体の環境保全施策を推進する。
- （7）ISO（国際標準化機構）等に準拠した環境保全への取り組みを目指す。

（行動計画）

毎年基本方針に従って、効果的な取り組みを確保するための行動計画を策定する。

（評価）

- （1）毎年、基本方針に沿って、策定された行動計画により、実施状況及び実施結果を点検し、評価を行い、エコキャンパス白書（環境報告書）を刊行し、適切な方法で公表する。
- （2）「エコキャンパス白書（環境報告書）」による評価の結果を踏まえ、必要に応じ基本方針及び行動計画を見直し、次年度の取り組みに反映させる。

（その他）

この指針の取り組み及び実施等に関し必要な事項は、キャンパス委員会が行う。

エコキャンパス構築指針に基づく行動計画の実施要項

「国立大学法人横浜国立大学エコキャンパス構築指針」に示された行動計画の基本となる取組を示した実施要項を別に定めています。

施設部ホームページURL：<http://www.jmk.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/index.html>

エコキャンパス構築指針に基づく2010年度の取組状況

横浜国立大学エコキャンパス構築指針に基づく2010年度の取組みを下表にまとめました。

エコキャンパス構築指針		主な取組み	記載頁	
環境を意識した教育・研究	(1) 環境問題を理解し、必要な知識や行動力を備えた人材の育成に配慮する。	・横浜国大常盤台キャンパス自然解説ハンドブックの作成	5	
		・環境教育・研究の実施	11~13	
		・地域との環境コミュニケーションの実施	16~17	
		・「濃厚廃液取り扱いの手引き」の配布、実験廃液取扱説明会の開催	35	
		・化学薬品管理システムの活用	35	
		・生活排水、実験系排水の分別の徹底	31	
		・RI(Radio Isotope)廃棄物の適切な保管・処理、遺伝子組み換え廃棄物の適切な処分	32	
(2) 環境への影響に配慮した実験・研究を推進し、環境教育の充実を図る。	・環境物品等の調達を推進	33		
	・PCBの適正な管理	36		
	(3) (財)自然保護協会等の関係機関と連携を図り、環境教育のための教材開発を推進する。	・環境に関する教育の実施	11	
		(4) 地域の環境分野の研究拠点として、関係機関と連携し共同研究を推進する。	・グローバルCOEプログラムの公開講座等の実施	14
			・サイエンスカフェの開催	15
	(5) キャンパス内の自然環境を生きた教材として有効利用を図る。	・屋上、壁面緑化の教材としての活用	18	
		(6) 環境分野に関するセミナー、講演会及び公開講座等の開催を推進する。	・教職員の社会貢献活動の実施	14~15
(7) 「エコキャンパス白書(環境報告書)」の公表、情報提供及びボランティア活動等により、学生・教職員に対して環境問題への理解の醸成を図る。	・エコキャンパス白書(環境報告書2010)の公表		—	
	・学生の環境活動の実施	23~24		
	・環境会計、マテリアルバランス、総エネルギー使用量、水資源、廃棄物排出量の公表	27~32		
環境と共生する施設・設備の整備	(1) 既存施設・設備を有効活用し、環境への負荷の軽減を図る。	—	—	
		・環境に配慮した工事の実施、省エネ機器の導入	18~19	
	(2) 自然の資源(太陽、雨水等)を活用した施設及び設備を整備する。	・各附属学校での太陽光発電の利用	19	
		・実験系排水をリサイクルし、中水として利用	31	
	(3) 文化性の高い、潤いのある屋外環境づくりを推進する。	・常盤台キャンパスの豊かな緑の保全	5	
		・常盤台キャンパスの希少生物	6	
		・ペットボトルキャップの回収	25	
・不要になったバイクの回収		26		
・廃棄物の分別の徹底		32		
(4) 自然環境の破壊や健康を害する材料等の使用禁止の徹底及び自然材料やリサイクル材料の活用を図る。	・リサイクル品回収の推進	32		
	・リ・リパックの使用	25		
	・森を守る割り箸の使用	—		
(5) 国及び地方公共団体の環境保全施策を推進する。	・環境物品等の調達を推進	33		
	・温室効果ガス排出量の削減	29		
環境に配慮した管理・運営	(1) 省資源、省エネルギー及び廃棄物の適切な処理とリサイクルを推進する。	・省エネキャンペーンの実施	19	
		・環境に配慮した工事の実施	18~19	
		・環境物品等の調達を推進	33	
		・『リサイクル掲示板MOTTAINAI』の運用	34	
	(2) 大学開放や広報等により、本学のエコキャンパス構築指針とその取組みについて、広く地域住民への周知を図る。	・有害物質等の適切な管理・処理の実施	35~36	
		・エコキャンパス白書(環境報告書2010)の公表	—	
		(3) 学生・教職員に対して、環境問題への意識の啓発とマナーの普及を図る。	—	—
・大学祭でのゴミの分別の呼びかけ	24			
(4) 教育・研究環境を常に良好な状態に維持保全するように努める。	・全学一斉清掃の実施	20		
	(5) 地域の防災拠点として、その機能の確保、向上及び人的な安全性の確保を図る。	・防災・防火訓練の実施	39	
(6) 国及び地方公共団体の環境保全施策を推進する。		・緊急地震速報の設置	40	
	(7) ISO(国際標準化機構)等に準拠した環境保全への取組みを目指す。	—	—	
—		—		

第3章 環境教育・研究

環境に関する教育の紹介

「リスク共生型環境再生リーダー育成プログラム」

(プログラム・コーディネーター) 環境情報研究院 金子信博

アジア・アフリカ地域における生態リスクと環境被害の拡大を抑制あるいは環境再生するために、リスク共生型の研究・教育を学際的に発展させ、高い実効力・実践力を有する国際環境リーダーを養成するための国際教育プログラムです。

文部科学省科学技術戦略推進費「戦略的環境リーダー育成拠点形成」プログラムとして採択されました。



リスク共生という視点で途上国を舞台に活躍する環境リーダーを育成する
環境リーダーシンポジウムの開催、短期集中トレーニングの実施

本プログラムは2011年度までに全国で17の大学が選定されており、横浜国大では2010年度より取り組みが始まっています。我々のプログラムではアジア・アフリカの開発途上国を舞台に、講義・ワークショップなど全て英語で行われており、世界から集まる留学生、日本人学生がともに「環境リスク共生」をキーワードに実践的に途上国の現場に学ぶ貴重な機会です。

2011年7月30日には、同じく本プログラム参加の広島大学、名古屋大学、北海道大学の拠点リーダーをお招きし、環境リーダー育成国際シンポジウムを開催し、初年度の成果報告を行いました。

この模様はIMEシステム*を通じ、インドネシア、マレーシア、ケニアにも中継されました。



環境リーダーシンポジウム 修了証の授与式も行いました



短期集中トレーニングの
千葉県大山千枚田でのフィールドワーク

また、2011年2月には、ケニア、マダガスカル、マレーシア、インドネシア、タイ、フィリピンより選出された学生を日本に招へいし、14日間の短期集中トレーニングを実施しました。

世界最先端の環境技術と、農村での環境保全の実態を目で見て肌で感じ取ってもらいたい機会となりました。

「リスク共生」とは

リスクを単に低減させるという発想だけでなく、経済発展と生態リスクとのトレードオフを重視する新しい生態リスクマネジメント。

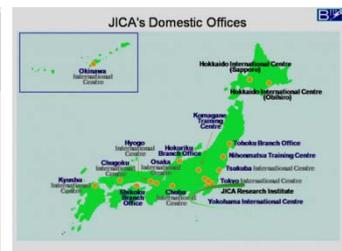
コア科目「リスク共生型環境再生リーダー学」では、IMEシステム*により講義を世界7か国に中継しており、各国の学生とリアルタイムに質疑応答や議論を行っています。



コア科目はIMEで中継されます



講義中継の多地点カメラ映像



レーザーポインタの軌跡は、各配信先と共有できます。

* IMEシステムは、横浜国大が開発した双方向高画質遠隔講義システムです。(IME=Interactive Multimedia Education)

環境に関する研究の紹介

「ペーパースラッジ灰(PS灰)を基材とした泥土・汚泥の改良材と改良土の有効活用技術」

都市イノベーション研究院教授 谷和夫

製紙業界の廃棄物であるペーパースラッジ灰(PS灰)と建設業界などの廃棄物である泥土や汚泥を有効利用するリサイクル技術の開発

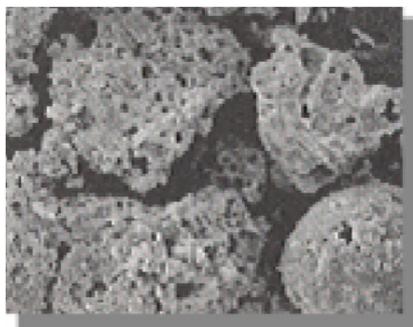
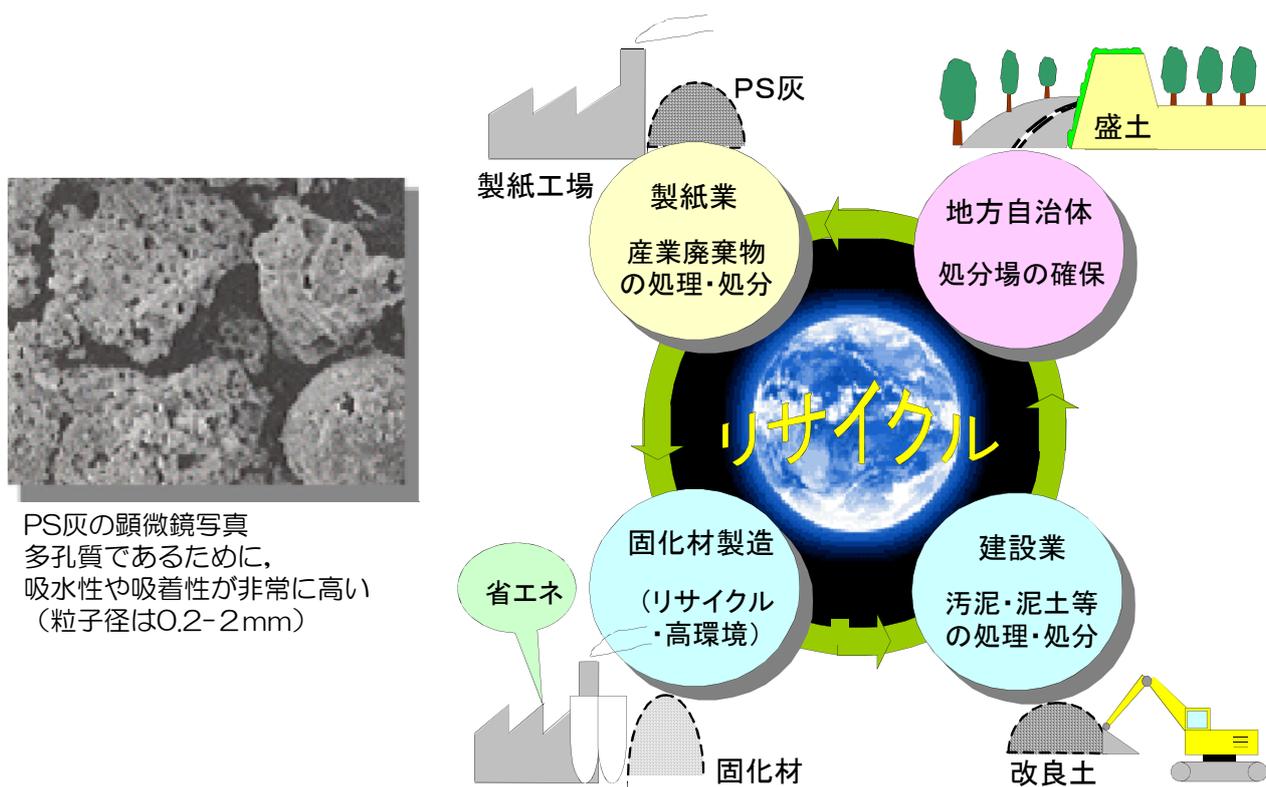
キーワード：ペーパースラッジ灰、汚泥、泥土、地盤改良、リサイクル

古紙の製造時に出る副産物であるペーパースラッジ(paper sludge)を焼却した灰(PS灰)は、製紙業界から排出される廃棄物であり、有効利用が望まれます。一方、建設業界などから排出される泥土(浚渫土など)や汚泥(下水汚泥など)は、含水比が高く細粒であるためにリサイクルが非常に難しい廃棄物です。

この両者を有効利用して廃棄物の発生量を低減するために、PS灰の多孔質で粒度が粗い(砂状)という特徴に注目して、これを泥土や汚泥の地盤改良材に改質し、改良された泥土や汚泥を盛土材など様々な用途に活用しようとする研究・開発を行っています。このPS灰を基材とした改良材を用いた地盤改良は、セメントを利用した一般的な地盤改良と比較して、吸水により瞬時に改良できる、改良土のpHが中性域で環境親和性が高い、掘削・運搬・締固めが容易であるという利点があります。

これまで改良土を盛土材として利用することを想定して、改良土の力学特性(締固め特性、強度特性)を調べてきました。実務で採用されたプロジェクトも既に100件を超えています。最近では、改良土を汚染された土の被覆材として利用することを想定して、汚染土から溶出する汚染物質を改良土が吸着する特性を調べています。

なお、この研究・開発は、(株)フジタ、春日製紙(株)、domi環境(株)と共同で行っており、2007年には(社)地盤工学会の地盤環境賞を受賞しています。



PS灰の顕微鏡写真
多孔質であるために、
吸水性や吸着性が非常に高い
(粒子径は0.2-2mm)

PS灰を基材とする地盤改良材による泥土・汚泥のリサイクル技術

「省エネルギー指向のレアアース回収技術の開発」

環境情報研究院准教授 松宮正彦

「廃棄物抑制」と「使用エネルギー削減」の両立を目標に、新規の環境調和型溶媒（イオン液体）を用いたレアアースの低温電析技術を開発しています。本研究は平成23年度環境省環境研究総合推進研究事業（レアメタル特別枠）に採択され、現在研究を継続中です。

キーワード：レアアースリサイクル、イオン液体、二次廃棄物量低減、消費エネルギー1/8

レアアース資源の安定供給確保は国家規模で喫緊の重要課題であり、我が国の持続的発展に向けて、早期の対応策が求められています。また、このレアアースを包括するレアメタル群は「産業のビタミン」と呼ばれており、非鉄金属等に微量添加することでレアアース独自の性質を発現できる有用な元素群です。しかしながら、このレアアースはランタノイド系列に属しており、互いの化学的性質が類似しているため、分離、精製が極めて困難であり、従来技術（湿式法及び乾式法）ではレアアースを金属の形態で回収するまでにエネルギー投与や環境負荷が大きいため課題がありました。

環境情報研究院 松宮研究室では従来の水溶液や有機溶媒とは全く物性の異なる新しい環境調和型材料である「イオン液体」に着目し、このイオン液体を利用したレアアースリサイクル技術を開発しました。図1は廃希土類磁石から複数の工程を組み合わせ、鉄族やネオジム金属を回収するリサイクルプロセスの一例です。図2はイオン液体系にクローズドサイクルを形成できる電気化学工程であり、二次廃棄物の発生量を低減できます。また、最終的にレアアースを回収する電析技術（図3）では、乾式法（熔融塩電解）に比べて消費エネルギーを約1/8に抑えた低温電析技術によりネオジムを回収できます。今後も実用化に向けて、エネルギーバランスやコスト評価などを開発メンバー（図4）とともに進めていきます。

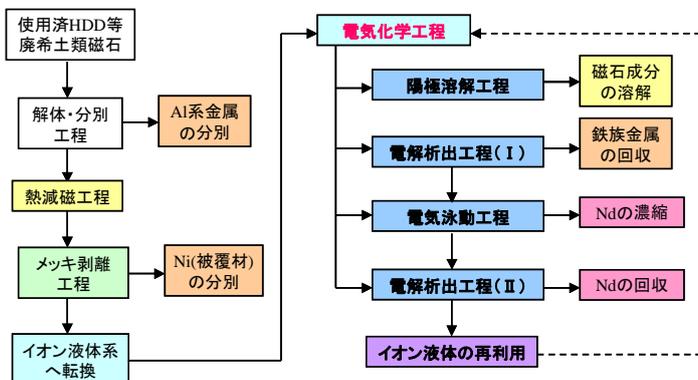


図1. 廃希土類磁石リサイクルプロセスの一例

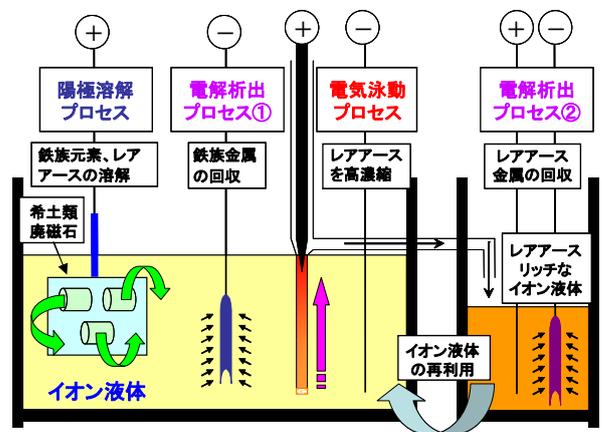


図2. 電気化学工程の概念図

泳動濃縮後のイオン液体に電析技術を適用

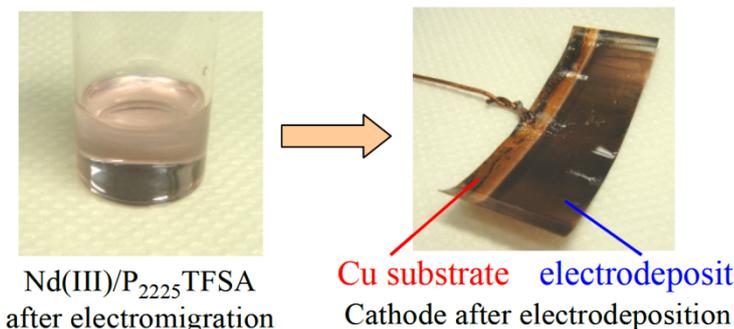


図3. 実際のネオジム電析の様子



図4. 本研究開発の主要メンバー

第4章 環境コミュニケーション

教職員の社会貢献活動

●横浜国立大学グローバルCOEプログラム

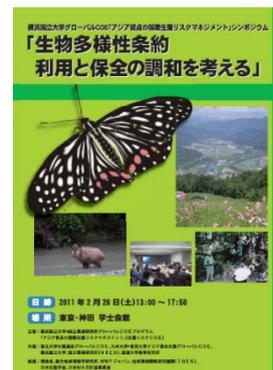
「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」での取組

2007年にグローバルCOE（文部科学省による「国際的な卓越した教育研究拠点」への重点的支援事業）に採択され2010年で4年目の活動です。

本グローバルCOEプログラムは、21世紀COEプログラムをはじめとする横浜国立大学の多くの実績を踏まえ、国立環境研究所と連携し、人口増加や経済発展に伴って生態系の破壊と生態系サービスの劣化が著しいアジア発展途上国等の生態リスクの適切な管理に貢献する取り組みです。

■シンポジウム「生物多様性条約 利用と保全の調和を考える」開催

2011年2月26日（土）午後、東京・学士会館において開催しました。2010年10月に名古屋で生物多様性条約（CBD）第10回締約国会議（COP10）が開かれ、新たな愛知目標、名古屋議定書（生物資源の利用と利益配分）、生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学技術プラットフォーム（IPBES）設置が合意された節目の年であり、生物多様性への関心も高まった機会を捉え、生態保全関連の三大COE（本学生態リスク、東北大生態適応、九大-東大保全生態）をはじめ、日本の生物多様性研究の最先端を行くフルキャストによる講演およびパネル討論を行いました。愛知目標には2020年までに陸域17%、海域10%の保護区の設置などの数値目標が含まれます。また、持続可能な利用についてはいわゆる「里山イニシアティブ」が盛り込まれました。日本の生物資源利用と保全の現状を紹介しつつ、その調和を図る取組みの課題について活発な討論が行われました（参加者150名）。



■公開講座「化学物質のリスク評価を考える」開催

環境情報研究院の化学系教員および、2009年12月本学と包括連携協定を締結した（独）製品評価技術基盤機構（略称NITE）の若手研究者のご協力を得て、東京国際フォーラムで10～11月の金曜日午後5回にわたり計15講義を行いました。内容は、①リスク評価概説（健康影響、生態影響、事故影響）、②化審法のリスク評価スキーム（暴露評価、影響評価、リスク評価、NITE担当）、③化学物質リスク自主管理の情報基盤の三分野に分けられます。今回担当したNITEの若手には当環境情報研究院の修了生も多く、今後とも一層緊密な協力関係の構築が期待されています。また、参加者のアンケートでは「タイムリーな講義内容で今後の業務に役立てたい」といったご好評をいただき、来年もさらに発展的な公開講座の開催を望む声が多数ありました（受講者各回40名）。2011年度も11月頃、都内で開催する予定です。



パソコンを使用した演習

■公開講演会を21回開催およびニュースレター「EcoRisk通信」を4回発行

2010年度は国際化の時代を反映して、英語講演が15回（講演者：日本人4、外国人11）と、日本語講演6回（日本人5、外国人1）に対して多くなっております。講演者の国籍も中国、インド、インドネシア、ニュージーランド、米国、カナダ、チリ、クロアチアなど様々です。中でも9月4日（土）、京都大学大学院人間・環境学研究科カール・ベッカー教授による日本語講演「日本の伝統文化から地球環境問題を考える」は、猛暑のさなかにもかかわらず、学外から多数の皆さまにお越しいただきました。流ちょうな日本語で、省エネ、省資源の観点から日本の伝統文化には学ぶべきことが多いことを紹介され、活発に討論も交わされ多くの皆さまに感銘を与えました。また、当COEの若手研究者の編集により、最新の成果を分かりやすく解説した「EcoRisk通信」を4回、発行しました。

■「日本における里山(Satoyama)・里海(Satoumi)のサブ・グローバル評価 第4回ワーキンググループ会議」開催

2001年当時の国連アナン事務総長の呼びかけによって「ミレニアム生態系評価」が開始され、その成果として生態系評価の枠組みが提示され、以降の評価研究に適用されてきました。それに呼応して日本では国連大学高等研究所（横浜みなとみらい）によって「日本の里山、里海評価プロジェクト」が開始されております。その一環として、頭書の会議が国連大学高等研究所の主催、本学、当COEの共催で6月1日～3日、国内外の関係者40余名（NPO法人、地方自治体関係者等を含む）を集めて、教育文化ホールで行われました。国連大高等研関係者と当GCOEの教員等関係者・大学院学生の協力で成功裡に開催できました。

●サイエンスカフェを開催

5年目を迎える2010年度のサイエンスカフェでは、ベストティーチャー賞受賞者シリーズと題し、大学の2009年ベストティーチャー賞受賞教員を講師に、5回開催しました。

第24回テーマ

「あなたは自分の生活の環境負荷知っていますか？～携帯電話を題材にした環境教育の提案～」

2010年9月29日（水）、横浜商工会議所において、環境情報研究院 松本真哉教授（開催時教育人間科学部准教授）を講師に、第24回横浜国立大学サイエンスカフェを開催しました。29人の参加があり、自分の生活行動が環境に及ぼす影響を具体的に知ることを目指した環境教育について紹介されました。

私たちは毎日の生活の中で直接的或いは間接的に環境に負荷を与えています。このような日常生活が環境に与える影響を物質消費の観点から学ぶためのツールとして松本先生の研究室が開発した、(1)物質消費の観点から日常生活と環境のつながりを認識し、(2)関係する産業や科学技術の基礎知識を獲得することを目的とした環境教育プログラムが紹介されました。

プログラムの対象は高校生とし、近年必須のコミュニケーションツールでもある携帯電話を主題材に使用しています。携帯電話をライフサイクルの観点から考え、同時に携帯電話に関連する技術課題(プラスチック・半導体・電池)を学ぶことで、私たちの物質消費社会における日常生活が環境に与える影響を学びます。



各テーブルでディスカッション

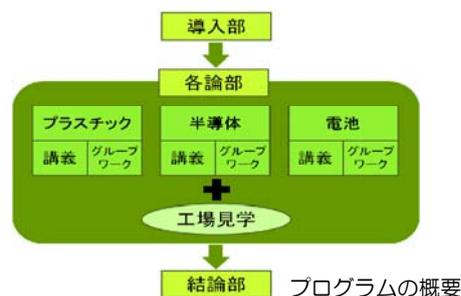
プログラムの教材作りにあたっては、学生有志が技術課題に関する勉強会を開き、そこで共有された知識を基に研究室のメンバーが中心となって教材作りを行った事が紹介されました。

また開発したプログラムは東京都と神奈川県の高등학교4校で計12回の実践されており、実践と改良を重ねながら普及の促進を図っていることが説明されました。

終了後も、質問に集まる人々や議論を交わす人々で会場の熱気は冷めず、参加者の感想からは「教材内容をもっとみたい」「可能ならメールでもっと質問したい」など、興味を持たれた様子が伝わる感想が寄せられました。



参加者の質問に答える松本教授



2010年度開催テーマ一覧

	テーマ	担当教員
第22回	ダーウィン「種の起源」の正式タイトル知っていますか？ ～進化生物学者を超えて～	樽沼 範久 准教授
第23回	キカイとカラダの意外な関係 ～振動による骨再生、機械の知能化～	白石 俊彦 准教授
第24回	あなたは自分の生活の環境負荷を知っていますか？ ～携帯電話を題材にした環境教育の提案～	松本 真哉 准教授
第25回	マーケティングへの招待 ～勝ちを探る『コト・ため発想』のススメ～	谷地 弘安 准教授
第26回	中国の変わりつつあるもの・変わらぬもの ～中国語・日本語の研究と教育を通じて感じたこと～	馮 良珍 副署長教授

※職名は当時

サイエンスカフェとは

一般市民と研究者をつなぐ新しいコミュニケーションの手法として1998年以降、イギリスやフランスで盛んになったもので、一般的な公開講座やシンポジウムと異なり、研究者と市民が、身近な場所でコーヒーなどを片手に、科学について気軽に語り合う場です。近年日本各地で開催されていますが、神奈川県においては、横浜国立大学サイエンスカフェが初めての取組みです。

地域との環境コミュニケーション

●「がやっこ科学教室」の開催

教育人間科学部では、保土ヶ谷区内に在住・在学の小中学生を対象に「がやっこ科学教室」を開催しています。本学部の教員が講師となり、夏休み・冬休みもしくは週末に大学内で実施しています。2010年度は7名の教員で計9回の講座を行い、児童・生徒及び保護者142名が参加しました。

■第6・7回テーマ「いろんな温度計～マイ百葉箱を作ろう！！」

第6・7回は「いろんな温度計～マイ百葉箱を作ろう！！」と題して、2010年12月11日（土）と18日（土）に、筆保弘徳准教授が担当しました。百葉箱は知っているけどその中には何が入っているかは知らないという児童達と、箱を初めて開けてみることから実習は始まり、乾球温度計と湿球温度計のこと、どうやって大気的气温と湿度を計っているかを学んだ後、牛乳パックなどを使ったマイ百葉箱を製作しました。身近にあるもので簡単に作れてしまう百葉箱にみんな感動。最後は、完成した自分だけの百葉箱を外に持って出て、気持ちの良い冬晴れのなか、気象観測を楽しむことができました。



実験台から音が聴こえるって、ホント！？
(第5回、12月11日開催)

2010年度開催テーマ一覧

	テーマ	担当教員
第1回	コンピュータプログラミングに触れてみよう ～プログラミング言語「LOGO」の日本語対応版を使って～	鬼藤 明仁 講師
第2回	ホシズナで星座をつくろう～海の星、空の星～	河湊 俊吾 准教授
第3回	簡単な木のものづくり～ウッドパズルづくりに挑戦～	小林 大介 准教授
第4回	虫のこどもを見てみよう～かわいい幼虫・さなぎをじっくり観察～	西 栄二郎 准教授
第5回	ネオジム磁石でスピーカーを作ろう！～磁石と電流の不思議な関係～	平島 由美子 准教授
第6・7回	いろんな温度計～マイ百葉箱を作ろう！！～	筆保 弘徳 准教授
第8・9回	ふくらむ不思議～ケーキづくり～	杉山 久仁子 教授

「がやっこ科学教室」は、2005年度から保土ヶ谷区の委託事業として、区内に在住・在学の小中学生を対象に開催しています。この事業は、身近なテーマについて取り上げ、実験や実習を通して、子ども達の科学に対する興味・関心をさらに高めることを目的としています。

●横浜ビジネスパーク「ホタルを楽しむタベ」

ホタルが生息するためには汚染されていない土壌、水が必要とされています。良い環境の象徴ともいえるホタルを大切に作る催しである「ホタルを楽しむタベ」が本年も野村不動産株式会社と本学の共催で6月19日（土）に開催されました。会場は保土ヶ谷区天王町の横浜ビジネスパーク内のベリー二の丘。オープンセレモニーには70名ほどが参加しました。司会は本学大学院生の梁有希さんがつとめ、本学からは例年であれば鈴木邦雄学長が参加していましたが、所用のため大澤広報・渉外室長が代理で挨拶をしました。



大澤広報・渉外室長の挨拶



ビオトープにメダカを放流

会場にはビオトープ（ホタルが生息できる施設）が設置され、子どもたちは勿論、保護者の皆さんも楽しんでいました。このほかにも様々なイベントが用意されており、充実した催しでした。

本学からは環境情報研究院の大学院生などが多く協力しました。環境を通して地域・社会への貢献となりました。



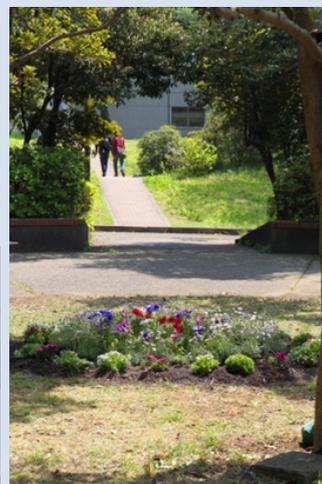
ホタル籠づくり



つくった笹舟をうかべました

横浜赤レンガ広場「フラワーガーデン」の花を移植

2010年4月26日、横浜赤レンガ倉庫イベント広場で前日まで行われた催し「フラワーガーデン」で披露されていた花々を譲り受け、常盤台キャンパス内に移植しました。作業当日は天候にも恵まれ、地域の方や、環境学生サークル、教育人間科学部の教員・学生、職員など多数の参加がありました。沢山届いた花は、キャンパス内の各所に手分けして植えられました。



第5章 環境に関する取組

省エネルギー対策

●建物の省エネ対策・環境配慮

建物の省エネ対策を順次取り入れています。

大規模改修工事では省エネ型機器採用、建物の断熱化などを行っています。2010年度は2棟の大規模改修工事（電子情報工学棟、化工・安工棟）やその他の部分改修工事を行いました。

遮熱塗料による屋根塗装

体育館の屋根面の塗装に遮熱塗料を使用しました。体育館アリーナは冷房を行っていません。屋根面を遮熱性能のある塗装材料で塗装することにより、夏期の室内温度上昇を抑えます。

夏期に計測した屋根面と室内の温度差が冷房によるものと想定した試算では、冷房を行った場合に使用電力により発生する1ヶ月当たりのCO₂約1 tが抑制されている計算になりました。



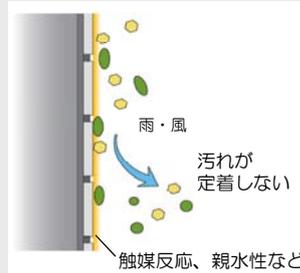
建物外周部の断熱化

各建物では、屋上防水は外断熱化、外部に面する壁は内側から断熱化するなど建物外周部の断熱性を向上することで、空調負荷を低減させ、省エネや環境負荷に配慮しました。



外壁仕上に防汚タイルを使用

外壁に、汚れが付きにくいタイルを使用しました。洗浄作業で使う水や洗剤が不要になり、またタイルの耐久性から建物の長寿命化が期待出来ます。



屋上・壁面緑化

空調負荷の低減、温暖化対策として屋上緑化、壁面緑化を実施しています。省エネ効果のデータ収集・分析を行い、教育研究材料としても活用しています。



講義棟A (600㎡)



附属図書館 (190㎡)



建築材料・環境実験棟(90㎡)

屋上緑化



壁面緑化 建築学棟

建築学棟を教材とした「グリーンビル」冊子

2008年度に改修工事が行われた建築学棟では、壁面緑化、屋上の膜構造日除けなど、グリーンビルを指向した計画を取り入れています。この建築学棟を対象とした環境改善効果等の検証、考察が、関連教員と学生により冊子にまとめられました。消費エネルギーから壁面緑化や屋上の膜の効果、室内温度状況、利用者の意識調査まで、建物を利用する上での広い視点で考察されています。



太陽光発電（各附属学校）

太陽光発電設備を1998年度に附属学校5校に設置しました。

設備容量は各校ともに10KWで、2010年度の全発電量は約43千kWhとなっています。二酸化炭素発生量に換算すると約14トンの削減です。また、太陽光発電で余剰電力が発生した場合は電力会社へ売電できるようになっています。



太陽光パネル



発電量モニター

省エネ型照明器具の採用

省エネに加えて環境負荷の少ない照明器具を採用しています。省エネ性能の高いLED照明器具や、従来ランプより長寿命で高効率であり軽量で廃棄物を削減できるHf照明器具（インバーター照明器具）を順次導入しています。

使用用途に合わせて、人感センサー及び初期照度補正、昼光制御の機能を付加して使用電力削減を図っています。



LED照明

天井の高い部屋の上下温度差緩和

階段講義室や吹き抜け空間など天井高さが高く、上下の温度差が大きくなる空間に、空気を循環させる装置を13箇所（2001年度より順次）取付けました。

天井に取付け、天井近くの空気を床方向に送り出すもので、空気を循環させることで温度のムラを無くし、空調の効率を良くします。



中央図書館吹き抜けのカフェコーナー



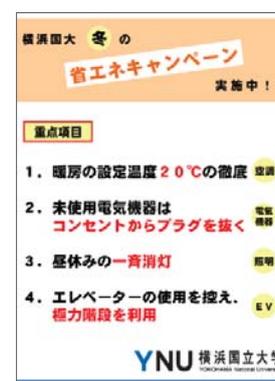
天井に取付けた装置

●省エネキャンペーンの実施

エネルギー使用量が増大する夏期・冬期において、さらなる省エネのために学内への呼びかけを行っています。

夏期には電力使用低減方法の周知と併せて、エアコンフィルター清掃の呼びかけ・実施確認を行い効率よい空調利用に努めました。

冬期には省エネ取り組み重点項目4点で『横浜国大 冬の省エネキャンペーン』を実施しました。



ポスター

教育研究環境美化に関する取組

●教育研究環境美化の日(全学一斉清掃)の実施

常盤台キャンパスでは年に2回、構内の一斉清掃を行っています。外周道路でもゴミ拾い等の清掃を行い、地域への貢献も目指しています。

■参加人数の推移

教育研究環境美化の日(全学一斉清掃)は、1996年度より毎年春と秋に実施され、キャンパス環境美化を推進しています。2010年度で15年目になりました。

2010年度は春と秋合わせて3,069人(春1,563人・秋1,506人)の参加がありました。春は前年度秋より約50人増加しましたが秋の回では減少してしまい、人数では前年度より減となっています。

学生・教職員等の内訳は、学生2,144人、教職員等925人となっており、学生は前年度比93人減、教職員等は前年度比25人減となっています。



清掃風景

一斉清掃参加人数・参加率

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比
参加人数 (人)	3,006	3,122	3,202	3,186	3,069	117人減
参加率 (%)	13.0	13.7	14.2	14.3	13.6	0.7%減

参加人数推移(春・秋の合計)



■学生スタッフによる活動

2009年度から、有志学生スタッフによる清掃参加拠点運営を始めました。

学部等毎でエリアを分担して清掃しています。学生が一斉清掃に参加する方法は研究室単位がほとんどで、研究室にまだ所属していない学部学生が参加しにくい状況でした。そこで誰でも気軽に参加が出来るように、参加拠点を設けて清掃道具の貸し出しやゴミの収集などの取りまとめを行いました。事前にはポスターの掲示等により参加を呼びかけ、中央図書館前を清掃拠点として清掃活動を行いました。

(P.23に関連記事)



ポスター



附属学校での環境活動

●「太陽農場の水田」 附属鎌倉小学校

鎌倉小学校では、一昨年度から新潟県津南町の人たちと交流を重ねています。2010年度は、6月に5年生と6年生が1クラスずつ、児童数の減少によって閉校した津南町の校舎で宿泊生活を行ってきました。

津南町は日本有数の豪雪地帯で知られていて、雪解けの水が豊かでおいしい米どころでもあります。児童は宿泊場所の近くで田植えをしましたが、鎌倉の校地内「太陽農場」にも水田を造成し、苗をもらって育ててきました。

夏休みも最後の日には、厳しい残暑の中ではありませんが、実りを迎えた稲穂は頭を垂れていました。やや黄色みを帯び始めた稲の上をシオカラトンボやアカトンボが舞って、視覚的には秋を感じさせる「太陽農場」の水田です。

秋には稲刈りを行いました。7kgの収穫がありました。収穫したお米は精米をして、みんなでおいしく食べました。



夏休み最終日の太陽農場

●「ビーチコーミング」「インクカートリッジの回収」 附属鎌倉中学校

科学部では、「地球の環境を考える」というテーマで学習を行っています。その一環として、ビーチコーミングに取り組み、「生きもの」、「いのち」、「環境」、「歴史」、「科学」、「文化」など、さまざまな内容を関連させながら学んでいます。

また、生徒会専門委員会（厚生委員会）は、2008年から始めた「使用済みインクカートリッジの回収」を今年度も引き続き行っています。資源の有効活用と地球環境保全に対する意識を向上させる目的で、校内での呼びかけやポスター掲示などにも取り組んでいます。



インクカートリッジ回収！



ビーチコーミングの様子

● 「三角花壇」 附属横浜小学校

1年生の教室前にある「三角花壇」には、1年生から3年生の各クラスが世話している花や野菜が元気に育っています。気軽に足を運べる場所に、土に親しめる環境がある、これを生かしながら、学習を進めています。



ホウセンカ、マリーゴールドなどの花や、トマト、キュウリなどの野菜花の色や形、実のなり方を観察しています。

子どもたちが自然を前にして発見したことは、学習を進めていく上での素材ともなっています。



● 「Fyエコ活動報告」 附属横浜中学校

本校では毎年、お互いに気持ちよく、そして学習や生活を快適にするための「よりよい環境づくり」の取組、そして環境に対して望ましい行動ができるように環境運動を行っています。

■「草取り会」

毎年6月に保護者の協力のもと、全校生徒が参加して校内の雑草やゴミを取り除く作業を行います。保護者の皆様も多数参加されます。

(写真は草取り会の様子)

■「エコキャップ回収」

ボランティア部を中心に、ペットボトルのキャップ回収を行っています。

■「観葉植物」の校内設置

環境委員会を中心に校内緑化を進めています。

■節電対策

震災以降、生徒と教職員一丸となり節電に努めています。

「Fy」とは
附属横浜のフソクの「F」とヨコハマの「y」のことです。



草取り会



草取り会



学生の環境活動

本学では学生が中心となって様々な環境活動に取り組んでいます。その中で「横国エコキャンパスプロジェクト」「Live the Life」「地産地消推進プロジェクト」3団体の活動を紹介します。

横国エコキャンパスプロジェクト



担当教員：環境情報研究院 教授 松本真哉
代表者：環境情報学府 環境生命学専攻 松本研究室 中原康敬

2008年に発足した横国エコキャンパスプロジェクト（通称ヨコエコ）は現在36名の学生で構成されています。学生の環境意識を向上させるために、学生による、学生視点の、学生らしいアイデアで、様々なエコアクションを行っています。また、ここでの活動は一般教養科目の1単位としても認定されています。今後は更に活動の幅を広げ、この横浜国立大学を日本に誇れるエコキャンパスにしたいと思っています。

「市民創発・環境行動フォーラム2010」に出展

2010年6月5日(土)・6(日)に横浜市環境創造局主催の体験型イベントである「市民創発・環境行動フォーラム2010」が開催されました。本学からも地域課題実習に所属する環境系4プロジェクト(横国エコキャンパスプロジェクト・地産地消推進プロジェクト・水と大気のエコプロジェクト・エコの芽を育てるプロジェクト)が合同で参画し、NPO法人YUVECや太陽油脂株式会社とともに体験型ブースを共同出展しました。具体的には小学生を対象に、石鹸作りや手回し発電の実験、カードゲームを実施しました。また保護者の方を対象に、本学近くの畑で採れた野菜を直売しました。2日間とも多くの参加者がブースを訪れ、盛況のうちに終了しました。

若者連盟第一回会合

横浜市は「持続可能な開発のための教育」(ESD)のための推進拠点(RCE)として認定されており、2009年2月にESDに関与する様々な団体や若者が交流する場として「RCE若者連盟」が設立されました。本団体には、ヨコエコもコアメンバーという形で様々な企画の運営に携わっており、2010年6月17日に若者連盟第一回会合を開催しました。本会合ではグループワークを実施し、若者連盟で今後何ができるかを具体的に話し合いました。また交流の一環として、参加した横浜市の他学生団体や自治体、企業などの紹介を行い、ヨコエコもその中で活動内容を発表しました。

全学一斉清掃

常盤台キャンパスでは春と秋に2回、構内の一斉清掃を実地しており、ヨコエコは事前・当日の広報活動、当日の学生の参加拠点の運営などの実務を受け持っています。

2010年度は春と秋合わせて学内全体でおよそ3000人が参加しました。そのうち2144人が学生であり、多くの学生が全学一斉清掃に参加しました。

より多くの学生に参加してもらうため、事前にポスターの掲示等により参加の呼びかけを行い、参加者の増加を狙いました。当日は学生が気軽に参加できるように、中央図書館前に参加拠点を設け、そこで掃除道具の貸し出し、荷物の預かり、ゴミの回収等を行いました。また、今年は今までは手が出せなかった粗大ごみの回収も行い、放棄されていた看板や机も回収しました。(P.20に関連記事)

花植え

春に赤レンガ広場で開催されていた「フラワーガーデン」で披露されていた花を、常盤台キャンパスに移植しました。この花植えにはヨコエコのメンバーを含む多くの学生が参加しました。

雑草で荒れた場所に花を植えて見栄え良くすることで、学生たちのポイ捨てを抑制することをヨコエコは目的としています。そのため、花を植えた後も花への水やり、雑草抜き、花壇内にある落ち葉の回収等を行い、花壇を常に綺麗な状態に維持しています。(P.17に関連記事)

生協環境委員会Live The Life

代表者：工学部 物質工学科 化学コース 来山拓海



Live The Life（通称リヴザ）は、横浜国立大学生協同組合の学生委員会の一つで、現在11名の学生で構成されています。生協という一つの企業の中でどのような環境保全の取り組みができるかを模索して活動しており、日々の大学生活や大学祭において、様々なアプローチから学生の環境意識の向上に努めています。

大学祭における割り箸・ペットボトルキャップの回収

年2回行なわれている大学祭において、使用済み割り箸及びペットボトルキャップの回収を行なっています。回収のため、学祭期間中は、ブランターやペットボトルを利用した回収ボックスを設置し、同時に学祭中のゴミ箱周りの混乱を避けるため、分別表示を大学祭期間用の分かりやすいものに張り替えています。

2010年11月5～7日に行われた常盤祭では使用済み割り箸を約17.8kg、ペットボトルキャップを約550個回収することが出来ました。回収した使用済み割り箸はパーティクルボードの原料として再利用され、ペットボトルキャップはエコキャップ推進協会を通じワクチン購入資金となり、JCV(世界の子供にワクチンを日本委員会)に寄付されています。この使用済み割り箸の回収やペットボトルキャップの回収は、生協が恒常的に行っている活動であり、その活動を知ってもらう機会にもなると考えています。(P.25に関連記事)

環境本フェア

毎年6月は環境月間に指定されています。2010年6月には地球環境課程の先生方から推薦を頂いた本やリヴザメンバーにより厳選した環境に関する本、通称環境本をフェアという形で生協店舗にて重点的に取り扱ってもらう企画を行ないました。まずは6月が環境月間であるということを知ってもらい、環境について考えてもらうきっかけになればいいと考えています。(P.26に関連記事)

地産地消推進プロジェクト

担当教員：経営学部経営システム科学科・教授 井上徹
代表者：経営学部 経営学科 菅宮賢典



横浜地産地消推進プロジェクトでは、横浜の食材が持つ魅力を市民の方に知ってもらい、「食」の分野から横浜を活性化させることを目的に活動を行っています。2010年度では、横浜の地産地消を目的とする「濱の料理人」のメンバーとしての活動をメインに地域活性化に寄与しています。

濱の料理人「生産現場視察」(2010年6月6日開催)

濱の料理人とは、横浜市内のレストラン経営者、生産者、市場関係者等をメンバーとして地産地消を目的に発足した組織です。活動内容は私どものプロジェクトとほぼ一致しており、横浜の食を発信するためのイベントを企画・実行しています。その中の一つとして、生産現場視察があります。これは、横浜市内の生産者を直に知ってもらうために訪問する半日のバスツアーです。当日は約20名の方々が参加し、生産者のお話を熱心に清聴なさっている参加者の姿から、イベントの成功を実感できました。訪問後は、レストランにてその生産物を使ったメニューを用意しましたが、生産者より説明を聞いた後の食事はより一層楽しめたというご感想を頂きました。

第1回 “ 濱の鉄人 ” 料理コンテスト(2010年11月7日開催)

濱の鉄人料理コンテストは、横浜の生産物を使った地産地消のレシピを料理人の方に創作して頂き、その中から優勝者を決めるものです(プロ部門、アマチュア部門とそれぞれ1～3位を決定)。2010年の中で最も大きな活動でした。当日は、会場で実際に調理して頂き、その料理を食べた審査員が審査をするという流れで進行を行いました。テレビ局や新聞など各種メディアにも多く取り上げられたこのイベントでは、優勝者の方にも宣伝効果があったことから、「濱の鉄人」ブランドを作り上げることができました。優勝者に贈られ、地産地消に結びつくこの称号を、以降も活かしていけるよう、より一層の活動に取り組んでいきます。

横浜国大生協での環境活動

●お弁当はリサイクル容器『リ・リパック』を使用

生協食堂で製造・販売しているお弁当には、『リ・リパック』というリサイクル容器を使用しています。食べ終わった後に容器を回収し、再生原料ペレットに加工して、もう一度容器として再生できるものです。表面のフィルムは、熱圧着方式で加工されているため、右図のように汚れごとフィルムを剥がすことが可能です。そのため容器洗浄の必要がなく、水を汚さずに、少ないエネルギーでリサイクルすることができます。



リ・リパックのリサイクルの流れ

●「森を守る割箸」の使用

■森を守る

生協食堂で使用している割箸は、国内杉林の間伐材を使用しています。間伐材は森林を健全に育成するために、切らなくてはならない木のことで、間伐材を使用することは過度な伐採にはならず、森林を守ることにもつながり、資源の有効利用にもなります。

■障がい者の参加・リハビリ

割箸を作るうえで大切な、それでいて簡単な過程に福祉施設のメンバーが参加しており、そういった作業がリハビリにつながります。

■無漂白だから体に無害

生協の国産割箸は、年輪や節の赤い部分とその他の白い部分などが混ざっていますが、これは木本来の色なのです。また健康な杉はそれ自体に殺菌作用を持っています。見た目にはきれいとはいえませんが、安全・安心の証拠です。

■洗わなくてもできる割箸リサイクル

使用済みの割箸は生協食堂にて回収し、パーティクルボードにリサイクルします。

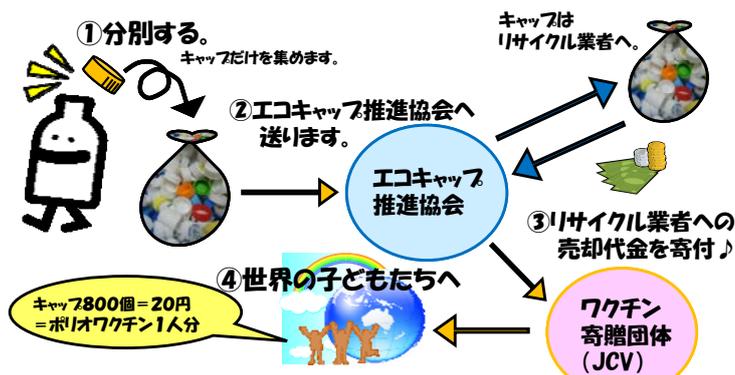


●ペットボトルキャップを回収しワクチンに

2009年4月から、大学構内にペットボトルキャップ専用の回収ボックスを設置しました。回収したキャップは、“エコキャップ推進協会”を通じ再資源業者に売却されます。売上金はワクチン購入資金として、JCV（世界の子どもにワクチンを日本委員会）に寄付されます。キャップ800個分の売却益が、およそ1人分のワクチン購入資金になります。

なお、環境委員会Live the Lifeでは、キャップの回収数を高めるため回収ボックスの増設を行い、ホームページでの告知を行うなどの活動をしています。

2010年6月の段階では、累計36,000個（およそ45人分のワクチン購入資金に相当）のキャップを回収し、エコキャップ推進協会に届けました。



エコキャップ推進協会(NPO法人): <http://ecocap007.com/index.html>
JCV(世界の子どもにワクチンを 日本委員会): <http://www.jcv-jp.org/index.php>

●レジ袋削減の取組

生協店舗では、2010年1月よりレジ袋を有料化しました。レジ袋は1枚5円で販売されており、袋が必要な場合は会計時にレジ袋購入カードを提示、もしくは店員にその旨を伝えてもらう、という方式を取っています。

新入生もすぐ対応できるように、2010年4月には新入生全員にエコバックの無料配布を行いました。

さらに、2011年1月にレジ袋有料化についての率直な意見を頂くため、店頭にてアンケートを実施しました。



生協オリジナルエコバック



レジ袋購入カード

●環境月間の取組

2010年6月の環境月間では、環境委員会Live the Life 主体の下、様々な取組みを行いました。

■環境本フェア

地球環境課程の先生方から紹介された環境本と、Live the Life オススメの環境本で、環境本フェアのコーナーを設けました。フェアは好評で、20数種入荷した本が完売に近い状態でした。

■グリーン購入法の紹介

生協で取り扱いを行っているグリーン購入法適合商品の認知度を上げるため、店舗に紹介ポスターを掲示し、グリーン購入法の紹介をしました。

グリーン購入法とは

「国等による環境物品等の調達に関する法律（グリーン購入法）」は、2001年4月から施行された法律で、国等の公的機関が環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指しています。また、国等の公的機関に対して環境物品の優先的購入を義務づけています。



グリーン購入法の紹介ポスター



グリーン購入法適合商品には、大学生協オリジナルのマークが値札についています。

●不要になったバイクの回収

キャンパス内の駐輪場では、多数のバイクが放置されたまま残り、駐輪場のスペースを圧迫しています。生協では不要になったバイクの回収を行っています。各駐輪場に放置の禁止を訴える看板（右写真）を設置し、不要となったバイクの生協への引渡しをお願いしています。



●その他の取組

- ・学内でのペットボトルのリサイクル回収を行っています。
- ・使用済みインクカートリッジを回収し、再生業者に渡しています。
- ・放置自転車や卒業時不要となった自転車を回収して業者に引き取ってもらって修理・点検したものを“エコチャリ”として、新しい利用者に貸し出す活動を行っています。
- ・年2回行われる全学一斉清掃に参加しています。
- ・大学祭実行委員会および環境委員会Live the Lifeと協力し、清陵祭・常盤祭におけるゴミの少量化に取り組んでいます。
- ・横浜国大生協機関紙「K-Walker」紙面にて、「環境のページ」を定期掲載し、環境に関する知識の紹介と問いかけを行っています。
- ・生協職員の名刺は、ペットボトルをリサイクルしたものから作られています。
- ・横浜国大オリジナルグッズのマイタンブラーとマイバックの販売を行っています。



横浜国大オリジナルエコグッズ

大学生協では横浜国大オリジナルのマイタンブラーとエコバックを販売しています。エコバックは折りたたむと横浜国大のロゴが見える携帯に便利な一品。マイタンブラーは中の台紙を入れ替えれば自分だけのタンブラーとしてコーディネートできます。また、図書館に併設されているカフェ「shoca」に持ち込むと割引制度を利用することができます。



環境会計

2010年度（2010年4月1日～2011年3月31日）の財務データを対象とした環境会計情報を開示いたします。環境省の『環境会計ガイドライン（2005年版）』を参考として環境保全コスト、環境保全効果および環境保全対策に係る経済効果（節約額）についてまとめました。環境会計情報の範囲や収集に関する方針については、以下に記します。

＜環境会計情報の作成方針＞

本学では経理システムと連動した環境会計システムは導入されていないため、2010年度の財務データから環境保全活動に関わるデータを抽出し、分類・整理しました。集計範囲は、本学のすべてのキャンパス（大学と附属学校）における財務データです。環境保全コストは主として環境保全を目的とした活動に要した投資額と費用額を集計していますが、人件費、減価償却費およびグリーン購入に関する費用は含まれていません。また、抽出したデータは差額集計や案分計算は行わず全額集計しています。

環境保全効果については、2009年度と2010年度の物質・エネルギーのインプットとアウトプットの総量を明らかにするとともに、差額を環境保全効果として物量で表示しています。節約額については、環境保全効果として示した物量に、各物質等の2010年度平均単価を乗ずることで算出しています。

環境保全コストは様々な環境保全活動に要した費用を集計しているため、節約額には直接貢献しない部分が含まれています。

（単位：千円）

●環境保全コスト

2010年度の環境保全コストは投資額が約4.8億円、費用額が約3.3億円でした。投資額のうち、地球温暖化対策が大半を占め、約97.0%となっております。これは、当該年度に照明の感センサー設置や冷房装置の更新等が多かったことに起因します。費用額のうち、生活環境保全が約47.3%、廃棄物・リサイクル対策が約35.1%、そして森林保全が約6.1%となっています。

投資額とは、環境保全対策の効果が長期に及び環境保全対策に係るコストのことです。これ以外の環境保全を目的としたコストを費用額としています。

環境活動領域別分類	事業活動別分類	①地球温暖化対策	②大気環境保全	③騒音・振動・悪臭対策	④水環境・土壌環境・地盤環境保全	⑤廃棄物・リサイクル対策	⑥化学物質対策	⑦建物・敷地緑化	⑧森林保全	⑨生活環境保全	合計
		断熱関係等 冷房装置更新 高効率照明 集塵機設置等	工事・調査 アスベスト対策 集塵機設置等	換気扇設置等	排水設備整備等 中水道・排水設備整備等	リサイクル等 一般・産業廃棄物処理 リサイクル等	等 薬品庫整備関係 廃液・POB保管、 壁面緑化等	屋上・ 森林伐採・整備	清掃・害虫駆除、 防水・トイレ回 り整備等		
(1)事業エリア内コスト	投資額	470,366	5,817	134	5,206	—	—	—	—	—	481,524
	費用額	7,793	1,738	641	7,709	115,986	4,700	529	—	—	139,096
(1)-1公害防止コスト	投資額	—	5,817	134	4,482	0	0	—	—	—	10,434
	費用額	—	1,738	641	7,699	48	4,700	—	—	—	14,826
(1)-2地球環境保全コスト	投資額	470,366	—	—	—	—	—	—	—	—	470,366
	費用額	7,793	—	—	—	—	—	529	—	—	8,322
(1)-3資源循環コスト	投資額	—	—	—	725	—	—	—	—	—	725
	費用額	—	—	—	97	115,939	—	—	—	—	115,948
②管理活動コスト	投資額	—	—	—	2,027	—	—	—	—	1,209	3,235
	費用額	7,162	—	704	1,341	—	4,986	783	20,207	156,118	191,301
投資額合計		470,366	5,817	134	7,233	0	0	0	0	1,209	484,759
費用額合計		14,955	1,738	1,345	9,050	115,986	9,686	1,312	20,207	156,118	330,396

（注）合計金額の数値は四捨五入の関係上一致しないことがある。

●環境保全効果と節約額

2010年度の環境保全効果は、電気、ガス、水道等の資源投入において前年度よりも多く消費したためマイナスの効果となりました（リサイクル関連を除く）が、他の項目では環境保全効果もたらされました。経済効果（節約額）はアウトプット面で約918万円もたらされましたが、インプット面で約482万円のコスト増をもたらしたため、合計節約額は約436万円の節約効果となりました。

環境保全効果の分類	環境保全効果			環境保全効果 （前期との差）	経済効果 （節約額） （単位：千円）	平均単価 （2010年度）
	環境パフォーマンス指標（単位）	2009年度	2010年度			
事業活動に投入する資源に関する環境保全効果（INPUT）	総エネルギー投入量（GJ）	207,242	223,753	▲16,511	—	—
	電気（Kwh）	18,120,923	18,917,222	▲796,299	▲11,299	14.19
	都市ガス（Nm ³ ）	740,631	850,830	▲110,199	▲7,537	68.39
	灯油（L）	2,148	1,871	277	31	111.90
	重油（L）	6,000	8,000	▲2,000	▲182	91.09
	ガソリン（L）	4,340	5,066	▲726	▲133	183.62
	上水（m ³ ） ^{(*)1}	100,514	101,015	▲501	▲191	381.11
	井戸水（m ³ ） ^{(*)1}	19,535	21,535	—	8,207	381.11
	中水（m ³ ） ^{(*)2}	19,144	17,326	—	6,603	381.11
	PPC用紙（A4換算一枚）	27,236,625	26,918,625	318,000	140	0.44
INPUT節約額合計				—	▲4,361	—
事業活動から排出する環境負荷及び廃棄物に関する環境保全効果（OUTPUT）	温室効果ガス排出量（t-CO ₂ ）	9,293	9,212	81	—	—
	総排水量（m ³ ）	110,877	110,928	▲51	▲21	406.44円/m ³
	中水利用分反想排水量（m ³ ） ^{(*)2}	19,144	17,326	—	7,042	406.44円/m ³
	無機系廃液（L）	8,289	8,797	▲508	975	657.73円/L
	有機系廃液（L）	15,120	13,130	1,990	—	—
	一般廃棄物排出量（t）	189	178	11	173	15,137円/t
	産業廃棄物排出量（t） ^{(*)3}	301	312	▲12	▲173	14,700円/t
	プラスチックリサイクル量（t）	61	12	49	722	14,700円/t
	缶・ペットボトルリサイクル量（t）	35	28	7	111	15,618円/t
紙リサイクル量（t）	13	32	▲20	▲411	21,000円/t	
故紙リサイクル量（t）	448	259	189	765	4,048円/t	
OUTPUT節約額合計				—	9,182	—
合計節約額				—	4,821	—

（*1）井戸水は、その使用自体が上水の削減につながると考え、総量に上水平均単価を乗じて経済効果（節約額）を計算しています。

（*2）中水は、その使用自体が上水と排水量の削減につながると考え、それぞれの総量に上水と下水料金の平均単価を乗じて経済効果（節約額）を計算しています。

（*3）昨年開示した2010年度の数量に一部の使用量が含まれていませんでしたため修正しています。（P31関連）

（注）合計金額の数値は四捨五入の関係上一致しないことがある。

マテリアルバランス

横浜国立大学における教育・研究・その他の活動に伴って各種エネルギーの消費、廃棄物・二酸化炭素等が排出されています。ここでは、主要な4キャンパスの消費，排出における環境への負荷の状況について示します。

INPUT

キャンパス	各エネルギー等使用量							
	電気 (Kwh)	都市ガス (Nm ³)	灯油 (L)	重油 (L)	ガソリン (L)	上水 (m ³)	井戸水 (m ³)	PPC用紙 (t)
常盤台	18,074,400	794,120	1,303	—	5,066	76,468	21,535	102.6
鎌倉	294,881	24,863	468	8,000	—	10,983	—	
立野	236,046	16,593	—	—	—	8,418	—	
大岡	311,895	15,254	100	—	—	5,146	—	
計	18,917,222	850,830	1,871	8,000	5,066	101,015	21,535	102.6

常盤台 中水使用量 17,326 m³

各キャンパスにおける教育・研究・その他の活動



OUTPUT

項目	(単位)	排出量
温室効果ガス	(tCO ₂)	9,212
総排水量	(m ³)	110,928
無機系廃液	(L)	8,797
有機系廃液	(L)	13,130
一般廃棄物	(t)	178
産業廃棄物	(t)	312

項目	(単位)	排出量
プラスチックリサイクル量	(t)	12
缶・ペットボトルリサイクル量	(t)	28
紙リサイクル量	(t)	291

中水リサイクルへ

主要4キャンパス総エネルギー使用量

●常盤台キャンパス

常盤台キャンパスで使用している各エネルギー使用量、原油換算量及びエネルギー起源CO₂排出量、2010年度エネルギー構成比は下表、下図のとおりです。

電気は前年度比較で4.2%増加、ガスは前年度比で14.8%増加しています。2009年度と比較して気温が4月は平均約3度低く、夏期は平均約2度高かった事により、冷暖房使用の増加があった事が要因と考えられます。

空調方式について

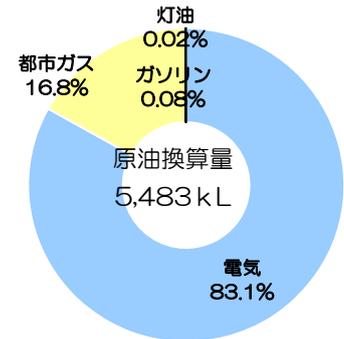
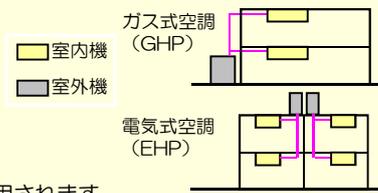
エネルギー使用量の多くを占める空調の方式について、2つの方式を採用しています。使う場所に適した、エネルギー総量の削減に効率の良い方式を選んでいきます。またどちらも高効率機器への更新により電気使用量を削減しています。

GHP空調方式：ガス式空調方式

大型で出力が大きく、主に面積の広い講義室などに採用されます。

EHP空調方式：電気式空調方式

GHPより規模が小さく、主に部屋毎に利用時間が違う面積の小さい部屋に使用されます。



エネルギーの種類	2006年度 (食堂・売店等の一部を含まない) ※4	2007年度 (食堂・売店等の一部を含まない) ※4	2008年度 (食堂・売店等の一部を含まない) ※4	2009年度	2010年度	前年度比増減 (%)
電気 (kwh)	16,994,400	17,147,520	17,141,980	17,342,160	18,074,400	4.2
都市ガス※1 (Nm ³)	401,710	550,808	582,500	691,808	794,120	14.8
灯油※2 (L)	527,000	464,000	208,368	1,482	1,303	▲ 12.1
ガソリン※3 (L)	4,000	4,660	5,145	4,340	5,066	16.7
原油換算量 (kL)	5,252	5,404	5,198	5,180	5,483	5.8
エネルギー起源CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	8,490	8,233	9,142	8,840	8,739	▲ 1.1

※1 一般用及び空調用の集計です。 ※2 暖房用で使用しています。 ※3 公用車等で使用しています。

※4 省エネ法改正によるエネルギー使用状況届出において、2009年度分からは食堂・売店等を、福利厚生施設として届出の対象に含める事としています。2008年度までは一部含まれていません。

常盤台キャンパスの温室効果ガス排出について

横浜市条例『横浜市生活環境の保全等に関する条例』に基づき、2005年度より地球温暖化対策計画を策定しこれに基づき、地球温暖化を防止する対策を推進しています。2009年度条例改正により、2010年度より横浜市内の他の主要団地（立野団地、大岡団地）も含めた計画となりました。

地球温暖化を防止する対策の推進に関する方針

- 本学は、自らの事業活動のあらゆる分野を通じて温室効果ガスの排出抑制に率先して取り組むことにより、排出抑制を図り、地球温暖化対策を推進し、活力のある持続可能な社会の実現に貢献します。
- 本計画の推進及び点検・評価のため、全学的な組織を整備するとともに、地球温暖化対策を長期的、継続的に実施します。

削減目標値： 基準年度に対して、計画期間の3年間で3%削減

現行制度による計画に対する実績 基準年度：2009年度

年度	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)	2009年度比増減 (%)
2009年度	9,154	—
2010年度	9,713	6.1

計画期間：2010年度～2012年度

旧制度（「横浜市生活環境の保全等に関する条例」平成21年改正前）による計画に対する実績

計画期間	排出量 (t-CO ₂ /年)		削減率
	2004年度	2007年度	
I期実績 基準年度：2004年度	9,348	8,766	6.2%
II期実績 基準年度：2007年度	8,233	7,470	9.3%

算出方法等は「横浜市生活環境の保全等に関する条例」による。同一計画期間内CO₂排出量換算係数は基準年度の係数を使用。 ※条例改正により、2年で終了し、新制度による計画へ移行。

●その他キャンパス

その他キャンパスで使用しているエネルギー使用量、原油換算量、エネルギー起源CO₂排出量、エネルギー構成比は下表・下図のとおりです。

■エネルギー使用量他

気温による影響により使用量が増加していると考えられます。

エネルギー起源CO₂排出量は、電気の換算係数（年度毎に経済産業省より公表される係数）が小さくなったため、計算上増加が小さくなっています。

《鎌倉キャンパス》

エネルギーの種類	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
電気(kwh)	286,406	277,494	270,151	275,315	294,881	7.1
都市ガス※ ¹ (Nm ³)	18,719	18,782	17,036	17,560	24,863	41.6
灯油(L)	570	486	450	486	468	▲3.7
重油※ ² (L)	6,000	7,000	7,500	6,000	8,000	33.3
原油換算量(kL)	100	99	96	97	112	15.5
エネルギー起源CO ₂ 排出量(t CO ₂)	166	157	175	172	191	11.0

※¹ 一般用・暖房用の集計です。 ※² 暖房用として使用しています。

《立野キャンパス》

エネルギーの種類	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
電気(kwh)	211,940	227,381	228,060	228,252	236,046	3.4
都市ガス(Nm ³)	15,220	16,646	15,062	15,970	16,593	3.9
原油換算量(kL)	71	77	75	76	79	3.9
エネルギー起源CO ₂ 排出量(t CO ₂)	113	115	131	131	129	▲1.5

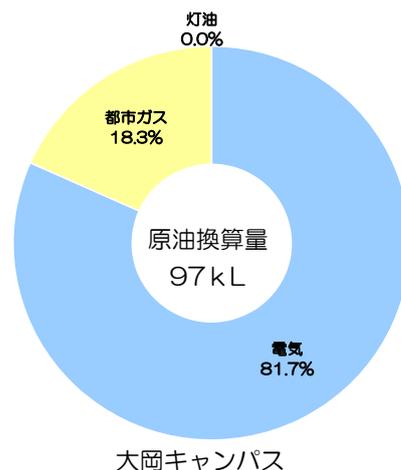
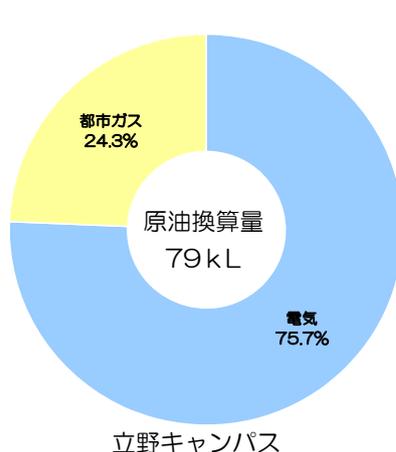
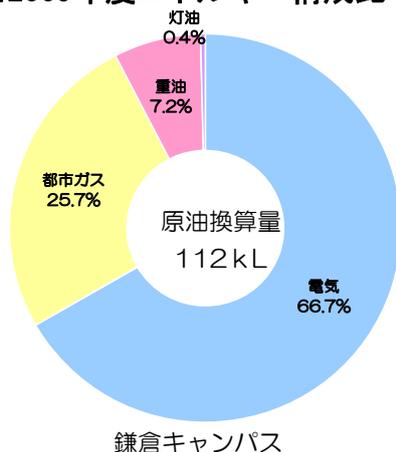
《大岡キャンパス》※¹

エネルギーの種類	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
電気(kwh)	270,048	269,928	263,610	275,196	311,895	13.3
都市ガス※ ² (Nm ³)	16,300	18,284	16,608	15,293	15,254	▲0.3
灯油(L)	170	140	140	180	100	▲44.4
原油換算量(kL)	87	89	86	88	97	10.2
エネルギー起源CO ₂ 排出量(t CO ₂)	137	133	150	150	153	2.0

※¹ 留学生会館及び国際交流会館はエネルギー使用量等の集計には含まれていません。

※² 一般用・暖房用の集計です。

■2009年度エネルギー構成比

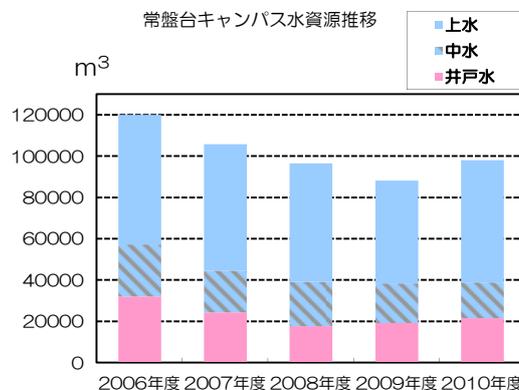


主要4キャンパスの水資源

●常盤台キャンパス

2010年度の水道使用量増加は、一部配管の老朽化により漏水が発生したこと、食堂リニューアルなど大学内の事業拡大による影響などが考えられます。老朽配管は、計画的に更新を行っています。

日常的に節水設備(自動水栓)の導入など省資源化に取り組んでいます。トイレの洗浄水は実験系排水を排水浄化センターにおいて無害化し、リサイクル水(中水:2010年度は上水の23%)として再利用しています。実験系排水の発生量は季節変動などもあるため、バックアップとして井戸水を使用しています。



常盤台キャンパス水資源使用量推移

(単位: m³)

用水の種類	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
上水 【中水(上水リサイクル分)】※1	88,003 【25,233】	81,574 【20,255】	77,883 【21,518】	70,119 【19,144】	76,468 【17,326】	9.1 【▲9.5】
井戸水	31,971	24,231	17,597	19,535	21,535	10.2
下水※2	115,844	97,989	89,253	83,035	88,625	6.7

※1 【 】は内数

※2 下水排出量は、上水と井戸水の合計からプール・グラウンド散水分を除いた量です。

常盤台キャンパス水資源フロー



●その他キャンパス

その他キャンパス水資源使用量推移

(単位: m³)

キャンパス名	2006年度※2	2007年度※2	2008年度※2	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
鎌倉キャンパス	上水	9,880	13,819	12,131	12,873	10,983 ▲ 14.7
	下水	—	12,262	11,174	10,320	8,739 ▲ 15.3
立野キャンパス※1	8,830	7,047	6,564	10,352	8,418 ▲ 18.7	
大岡キャンパス※1	7,320	5,967	5,374	7,170	5,146 ▲ 28.2	

※1 立野、大岡の下水排出量は、上水使用量と同数です。

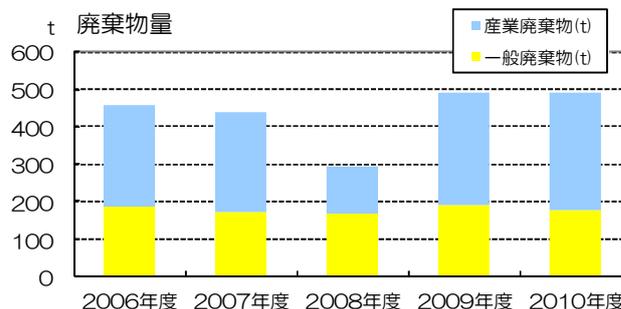
※2 昨年度掲載まで一部の使用量が含まれていませんでした。2009年度分より計上しました。

廃棄物の排出量(4キャンパス集計)

●一般廃棄物、産業廃棄物

2010年度は排出量の前年度比が、一般廃棄物では約6%減、産業廃棄物では約4%の増と、大幅に増加した2009年度とほぼ同程度となっています。さらなる廃棄物削減努力が必要と考えています。改修工事による引っ越しやスペース有効利用のための古い備品の整理等も排出量増の要因と考えられます。

今後も、リサイクル品との分別の徹底を図り廃棄物排出量のさらなる削減に努めていきます。



※ 構内販売業者等からの排出物は除外してあります。

(単位: t)

廃棄物排出量

種類	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
一般廃棄物	187.5	170.9	173.0	189.3	177.9	▲ 6.0
産業廃棄物	271.9	267.8	219.3	300.5	312.3	3.9

2009年度版に掲載の2008年度数値に集計の間違ひがありましたので訂正致しました。

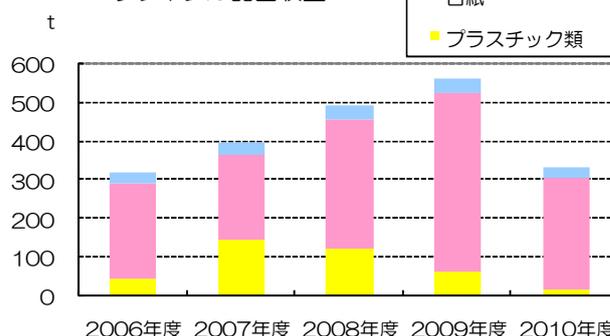
●リサイクル品回収

2005年11月1日から廃棄物のリサイクルを推進するために、廃棄物として処分していたプラスチック類をリサイクル品として回収する等、従来の分別区分を見直し資源の有効活用に取り組んでいます。

2010年度は、プラスチック類は前年度比約81%、缶・ペットボトルは前年度比約20%、古紙は前年度比約37%減少しています。廃棄物量が減少している事も期待出来ますが、分別が適切に出来ているかの確認をしていく必要があると考えています。

なお、常盤台キャンパスにおけるペットボトルの回収は大学生協において実施しています。

リサイクル品回収量



(単位: t)

種類	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	前年度比増減(%)
プラスチック類	40.7	141.7	117.7	61.0	11.8	▲ 80.7
缶・ペットボトル	29.3	30.4	35.8	35.3	28.2	▲ 20.1
古紙*	246.3	220.7	337.6	460.5	291.2	▲ 36.8

※ 古紙とは使用済みコピー用紙や雑誌等です。

鎌倉回地は体積で記録しているため、廃棄料金単価で重量に換算し、集計しています。

●放射性廃棄物

放射性廃棄物は機器分析評価センターR I 教育研究施設の保管廃棄設備に保管し、定期的に日本アイソトープ協会に処理を委託しています。

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度
年度内処分量	0	0	17	0	0
年度末保管量	24	28	12	13	15



●遺伝子組み換え廃棄物

横浜国立大学遺伝子組換え実験安全専門委員会規則による取扱いにより、殺菌処理を行い産業廃棄物として適切に処理しています。

グリーン購入・調達状況

●2010年度における環境物品等の調達実績の概要

「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）」（1996年法律第百号。以下「法律」という。）第8条第1項の規定に基づき、2010年度における環境物品等の調達実績の概要を取りまとめ、HPで公表しています。（P.28にグリーン購入法の説明）

■2010年度の経緯

2010年度については、同年4月1日に「環境物品等の調達の推進を図るための方針（調達方針）」を策定・公表し、これに基づいて環境物品等の調達を推進しました。

■調達実績の概要

(1) 特定調達品目の調達実績の概要については、下記大学ウェブサイトに掲載しています。

本学ウェブサイトURL：<http://www.ynu.ac.jp/about/information/contract/pdf/cyoutatsujiseki.pdf>

目標達成状況

調達方針において、調達総量に対する基準を満足する物品等の調達量の割合により目標設定を行う品目については、全て100%を目標としていました。物品等の調達実績で、紙類の偽装問題に関係しないものについてはほぼ全て100%の調達実績となり、目標を達成することができました。

●常盤台キャンパスコピー用紙使用量

コピー用紙の使用量は、2010年度は前年度と比べて約5%減少しています。

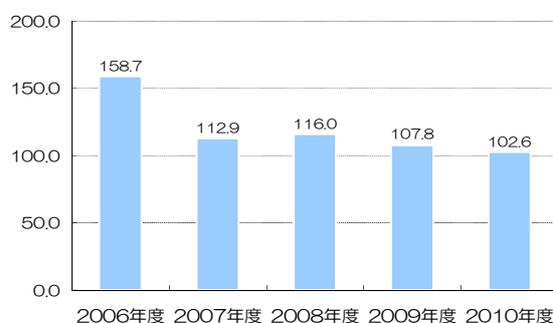
2010年度中は、全学会議でのペーパーレス化を順次進めています。古紙回収量（32ページ）も減少しており、ミスプリント等によるコピー用紙使用の減少があるのではないかと考えられます。

今後もコピー用紙使用量の削減を進めるために、以下の項目を徹底していきます。

コピー用紙使用量削減に係る取組

- ・会議等における資料の簡素化や作成部数の適正化
- ・学内LAN，電子メールの活用等によるペーパーレス化を推進
- ・両面コピーの徹底
- ・ミスコピー紙等の裏面利用・メモ用紙等への再利用を徹底
- ・文書及び資料の共有化を徹底

■コピー用紙使用量（t）



2009年度版に掲載の2008年度数値に集計の間違いがありましたので訂正致しました。

環境に関するその他の取組

●『リサイクル掲示板MOTTAINAI』の活用

本学の教職員専用WEBページ内に『リサイクル掲示板MOTTAINAI』を設置し、運用しています。消耗品から資産まで、事務室・研究室で模様替や事業内容の変更等により不要になった物品を掲載し、新たな使用者を募る掲示板です。これにより学内資源の有効活用、ゴミ及び経費の削減を図っています。



リサイクル品掲載状況

2010年度は、掲載された101件のうち61件について新たな使用者が見つかりました。



個別情報

環境活動『MOTTAINAI』について

2006年2月15日にノーベル平和賞受賞者で「MOTTAINAIキャンペーン」の名誉会長を務めるケニアのワンガリ・マータイさんが本学を訪問したことを記念し、環境活動を開始しました。

2007年3月より、毎月15日を「勤務環境クリーンデー“MOTTAINAI DAY”」と定めた活動を開始しました。身の回りの整理・整頓により出された余剰物品を集め、それを皆で再利用する取り組みです。

●エコフリーマーケットを開催

教職員などからの寄附品を多国語で販売

経済学部国際交流委員会では、2010年4月16日(金)と10月14日(金)に経済学部1号館国際交流ラウンジでエコフリーマーケットを開催しました。約100人近い学生や院生が日用品などを購入に訪れました。開催前から出品物を興味津津に見ている学生もいて、開催を今か今かと待ちうけていました。

このイベントは、国際交流プログラムの一貫として2009年に始まり、リサイクル活動の推進も目的にしています。経済学部を中心とした教職員からたくさんの出品がありました。

ほとんどの物が新品で、リネン類は特に好評でした。食器(コーヒーメーカー、ホットプレート、電気鍋など)、衣料品(セーター、ダウンジャケットなど)、プリンター、電子辞書、おもちゃ、日本の民芸品など種類も豊富で、中には掘り出し物もありました。書籍も洋書、和書、DVD、料理本等趣味の本から専門書まで多岐にわたっていました。価格設定は100円から1,000円でしたが、英語や覚えたての日本語で値段の交渉が行われ、和やかな雰囲気のうち、商品は売れていきました。売り上げは6月が27,320円、10月が39,670円となりました。国際交流基金として活用していく予定です。



経済学部国際交流ラウンジに殺到する学生

第6章 環境に対する規制についての体制

●化学薬品

化学薬品使用にあたっては法律等による規制を受けることとなります。

本学では、化学薬品の適正管理の一環として2004・2005年度に薬品管理システムを導入しました。現在、化学薬品（試薬）を取扱う114研究室が参加し運用しています。

また2011年5月、システムに高圧ガス管理システムを試験的に導入し、一元的管理による運用の準備を行っています。

2010年度を取扱量が多かった物質は、下表の通りです。

物質名	取扱量(kg)
クロロホルム	675
ジクロロメタン(塩化メチレン)	385
トルエン	133
アセトニトリル	78



2009年4月
化学薬品管理システム取扱説明会の様子

薬品管理システムとは

毒劇物取締法やPRTR対象物質をはじめとする各化学薬品に関する購入量、使用量を各研究室が個々に入力・集計し、その集計結果から必要とされるデータを利用できます。また、各研究室が、MSDS（製品安全データシート）を常時確認できる環境を提供しています。

PRTR制度とは・・・

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といい、主に下記を定めています。

- ・ 事業所は、化学物質の環境(大気・水・土壌)への排出量及び廃棄物への移動量の把握・届出をすること。
- ・ 国は、事業所からの届出データを集計し公表すること。

MSDSとは・・・

化学薬品の毒性や取扱い、保管上の注意点などをまとめたもので、事業者はいつでもMSDSを参照できるように管理することが法律で定められています。

●実験廃液

実験・研究室で使用された有害物質を含む廃液は、無機系と有機系（主に10分類）に分別し、発生場所において当事者が貯留後、無機系は排水浄化センターに搬入し処理され、中水として再利用されています。また、有機系は外部廃棄物処分業者により適切に処理されます。

廃液の取扱者へは「濃厚廃液取り扱いの手引き」を配布し、分類の方法、処理のフロー、排水浄化センターへの搬入手続き等についてウェブサイト、取扱説明会などで周知を行っています。



実験廃液取扱説明会の様子

2010年度濃厚廃液処理量

区分	濃厚廃液種別	処理量(L)
無機系	重金属・酸アルカリ	7,894
	クロム化合物	21
	シアン化合物	21
	水銀化合物	0
	特殊廃液	860
有機系	廃油・廃溶媒	13,130

●PCB

PCB廃棄物は、「ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理に関する特別措置法」その他施行令、規則等に従い専用の保管場所を設け、掲示板を設置し、飛散、流出、地下浸透がないように専用容器にて適正に保管しています。

運用中の機器は適正に管理し、使用を終えたものは法令等に従い適正に処理をしていく予定です。



保管場所

保管状況

PCB含有機器保有数量

PCB油	(L)	284
低圧コンデンサー	(kg)	96.6
高圧コンデンサー	(kg)	8.0
安定器	(kg)	737.0

PCBとは

性状的に安定しており、絶縁性も良く、沸点が高いなどの特長を持つ物質で変圧器、コンデンサーなど電気部品などに多く使用されておりましたが、毒性があり、生体に蓄積されるなどの有害性が指摘され、現在では製造や新たな設置などは禁止されている物質です。

適正処理が行われるまでは事業所で漏洩など無いように、基準に基づいた管理が求められています。

●大気汚染・排水

化学薬品等を扱う実験室にはドラフトチャンバー（局所排気装置）を設置し、大気汚染指定物質の大気排出時はスクラバー（排ガス洗浄装置）を介することで、汚染防止に努めています。また、年1回の定期点検を実施し、性能の維持・確保に努めています。

排水については下水道放流部で月2回分析を行い、汚染のないことを確認しています。下記が主な分析項目と測定値です。全ての項目で水質基準値超過はありません。



分析試料サンプリング実施中

排水の主な分析項目と測定値

（単位：mg/L）

有害物質名	水質基準値	実測最大値	基準値超過
カドミウム	0.1以下	0.01以下	0
シアン	1以下	0.1以下	0
鉛	0.1以下	0.01以下	0
ヒ素	0.1以下	0.01以下	0
水銀	0.005以下	0.0005以下	0
トリクロロエチレン	0.3以下	0.002以下	0
テトラクロロエチレン	0.1以下	0.002以下	0
ジクロロメタン	0.2以下	0.002以下	0

第7章 その他の取組

●地域連携・社会貢献を各界から提言「YNU with Societyフォーラム」を開催

都市における地域連携・社会貢献を考えるフォーラム “つながり力” の必要性を確認

2011年3月30日（水）、「横浜ビジネスパーク」大会議室において、研究推進機構産学連携推進本部「地域連携推進室」主催、神奈川新聞社後援の地域連携・社会貢献を考えるフォーラム（YNU With Societyフォーラム～都市における地域連携・社会貢献を考える）を開催しました。



テーマは「それぞれに求められる“つながり力”とは」。鈴木邦雄学長の開催挨拶の後、横浜市都市経営局長の浜野四郎氏の基調講演に始まり、パネルディスカッションでは野村不動産株式会社社長の高橋幸氏、株式会社横浜ベイスターズ球団社長の加地隆雄氏、神奈川新聞社論説主幹の林義亮氏らが参加し熱気溢れる討論となりました。

このほどの東北地方太平洋沖地震の被災もあり、“つながり力”の必要性が確認されたほか、行政が中心となって様々な連携をプロデュースしていく、地域のスポーツを大切にする有用性、企業が地域に安心を提供していくことの重要性、報道機関が地域を介して全国、世界に情報発信することが使命であるなどの提言がありました。

横浜国立大学からは地域連携推進室副室長の佐土原聡教授がコーディネータとして参加、本学の地域における連携の実績や役割を伝えました。最後に國分泰雄理事・副学長の総括と挨拶で終了しました。

平日の開催にも関わらず約70名の参加があり、フォーラムの趣旨、内容に頷いていました。また、有志による募金活動（東北地方太平洋沖地震義援金）も実施し、多くの皆様のご協力を頂く事が出来ました。



パネルディスカッションの様子

●地域ボランティアとのネットワーク・公開講座「日本語でボランティア」

生活者として受け入れる視点 外国人生活者の日本語支援についての公開講座を開催

2010年5月20日（日）と6月6日（日）留学生センターにて、公開講座「日本語でボランティア」を開催しました。講師は、留学生センターの吉田昌平教授と小田切由香子非常勤講師です。

同講座は、地域の日本語ボランティアと大学の連携のために毎年開催されており、今回は、日本語授業への参加（ビジターセッション）経験のあるボランティアの方々を対象に活発な報告、討論が行われました。日本語ビジターセッションは、本学においても「横浜国立大学市民ボランティア」と公開講座担当講師らが連携して年間を通して毎週実施しているものです。

講座では、講師らが担当するビジターセッションについて、留学生と参加ボランティアを対象に実施したアンケートの結果も発表され、さらに話し合いが行われました。

留学生からは、「日本語の練習に役立つ」「ボランティアがいるクラスが増えてもいい」などの多くの喜びの意見がありました。さらに、ボランティアの方々が「開かれた大学を感じる良い制度だ」「採用される授業が増えると良い」と感じていることがわかり、ビジターセッションを活用する授業の拡充が望まれていることが再確認されました。



講座の一幕



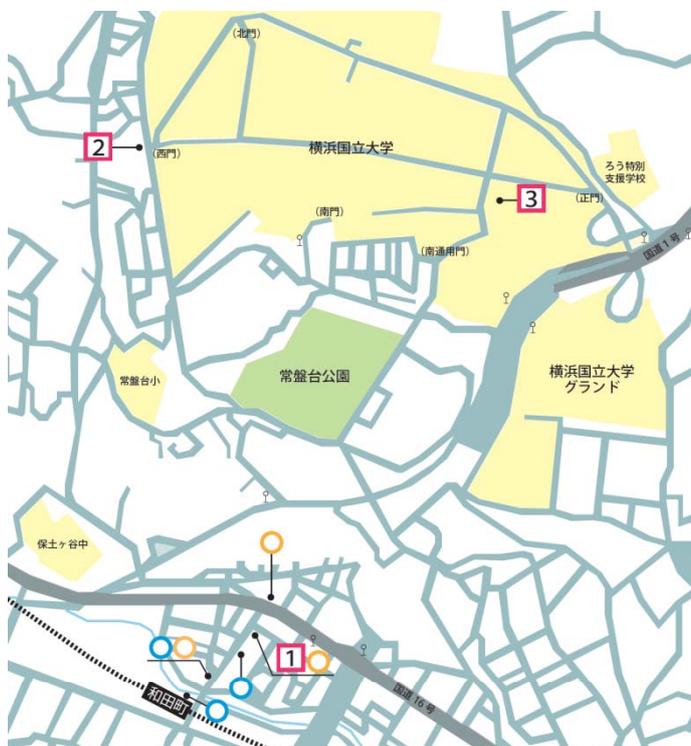
講座の最後に

●電動アシスト自転車レンタサイクル社会実験「ワダチャリ」実施

高低差の大きい大学周辺地域における、電動アシスト自転車レンタルによる活性化の検証

地域実践教育研究センターでは、多様な地域課題に対するプロジェクトにより実践的な活動を行っています。センターと有志学生で、大学近隣商店街の一つ和田町商店街の活性化を課題に、保土ヶ谷区区政推進課・ヤマハ発動機(株)と連携し、10月9日～11月7日、地元保土ヶ谷区和田町～常盤台間での電動アシスト自転車レンタサイクル社会実験「ワダチャリ」を実施しました。

和田町と大学のある常盤台との間は約60mの標高差があり、急勾配のルートが利便性を阻害しています。電動アシスト自転車の普及により地域内移動が活発化することを期待した実験です。



ポスター

地域の不特定多数の人々を対象に検証を行うためレンタルという方法を採用し、貸し出し対象者は「自転車の運転が出来る16歳以上」としました。地域の商店に協力頂き、和田町駅近く1箇所と坂の上2箇所のレンタルポート（計3箇所）、商店街3箇所の駐輪場所、3箇所の充電スポット（有料）を設置し、計5台の自転車を用意し1日150円でのレンタルを行いました。

- | | |
|-----------|----------------|
| □ レンタルポート | 1 工藤不動産株式会社 |
| | 2 常盤台コミュニティハウス |
| | 3 横浜国立大学大学生協 |
| ● 駐輪サービス | |
| ● 充電スポット | |

期間中、延べ33人の利用者がありました。利用者には利用目的や感想、レンタル中の和田町商店街利用の有無、地域の自転車走行環境についてなどのアンケートに協力してもらいました。アンケートから、商店街活性化には移動の利便性と連動して商店利用に結びつける工夫が必要であることや、事業化する場合の料金設定や運用方法についての課題が現れました。

また、アンケートの中で地域内の自転車走行環境の課題が挙がってきたことから、保土ヶ谷区の土木事務所に道路整備の提案を行いました。提案の中から、横浜新道常盤台出口付近の危険な自転車横断を回避するために、迂回路の案内板2箇所を設置することになり、プロジェクトの学生、保土ヶ谷区区政推進課、保土ヶ谷土木事務所で協力して交通案内板のデザイン、制作を行いました。（2011年7月14日設置）



●防災・防火訓練を実施

本学では、大規模地震や火災等の緊急時に備え、防災・防火に対する正しい知識を身につけることを目的とした、防災・防火訓練を実施しています。

■常盤台キャンパス

防災・防火訓練を、2010年11月17日 常盤台キャンパスにおいて、本学教職員のほか地元常盤台地区連合町内会の方々が参加し、総勢約200名で実施しました。

当日は雨天のため、教育文化ホールで火災に関するビデオを上映し、近隣との協力体制や火災の初期消火・早期避難の大切さを学び、保土ヶ谷消防署予防係長から火災報知機の必要性や設置の仕方について講話をいただきました。



ビデオによる事例紹介

■教育人間科学部附属特別支援学校（中学部）

校外学習の今回のテーマは「防災」ということで、2011年2月15日東京の押上にある、東京消防庁防災館へ行きました。

この日のため「情報」の時間を使って、火事、地震、暴風雨という自然災害について学習をして臨みました。事前の学習をいかして、4つの体験を行いました。

消火体験では、モニターに映った火に向かって、消火器で水をかけました。



消火体験



暴風雨体験

煙体験では、迷路のような暗い部屋から、姿勢を低くして煙を吸わないように気をつけながら脱出しました。姿勢が120cmよりも高いと、「姿勢を低くしてください！」と機械に怒られました。

地震体験では、台所のセットがある場所で、大きな地震が起きたらどうすればいいかを教わりました。最大の震度7を経験した生徒は、「すごかった」「怖かった」と感想をもらしてといました。

暴風雨体験では、レインコートを着て、風速20mの雨風を体験しました。

防災について、とても勉強になった校外学習でした。

●セクシュアル・ハラスメント等講演会を開催

2010年11月12日、教育文化ホールにおいて、セクシュアル・ハラスメント等の講演会を開催しました。

今回は、日本産業カウンセラー協会の長谷川清孝氏を講師に招き『ハラスメント防止について』と題して、セクシュアル・ハラスメント、パワー・ハラスメント及びアカデミック・ハラスメントについて、職場における対策、予防のためのコミュニケーションスキルなどについて講演していただきました。参加した教職員・学生は熱心に聴講し、日頃のコミュニケーションの重要性を再認識していました。



熱心に講演を聴講する教職員・学生

●緊急地震速報システムの設置

キャンパス利用者にいち早く地震の発生を通知して地震災害を軽減するため、2008年6月に緊急地震速報を整備しました。

放送が流れる建物

常盤台キャンパス	50棟
立野キャンパス	1棟
鎌倉キャンパス	2棟
大岡キャンパス	2棟

2010年度は常盤台キャンパス 2棟分の増設工事を行いました。



緊急地震速報受信機設置状況

●常盤台キャンパスの分煙対策

2007年度から2008年度にかけて計25か所の『指定喫煙場所』を整備し、キャンパス内歩行の喫煙防止に取り組んでいます。

●AEDの設置

学内での急病人（突然の心肺停止）発生時の救命率を向上させるため、2006年度より保健管理センター等にAED（自動体外式除細動器）の設置を開始しました。現在では、守衛所や体育館など計11箇所に設置されています。守衛所では24時間対応可能な状況となっています。

なお、教育人間科学部附属学校には各保健室に設置しています。



1年に2回、心肺蘇生法講習会を行っています。2010年度は6月30日（水）、12月16日（木）に行いました。約3時間で人工呼吸、心臓マッサージ、AEDの講習及び実技を行い、6月の回では16名、12月の回では18名の参加がありました。



エコキャンパス取組年表

実施年	実施内容
1997年(平成9年)	環境保全委員会 設置
1999年(平成11年) 3月	横浜国立大学エコキャンパス構築指針 策定
2001年(平成13年) 3月	横浜国立大学エコキャンパス構築指針に基づく行動計画の実施要項 策定
2001年(平成13年) 12月	エコキャンパス2001(1号) 刊行
2003年(平成15年) 3月	エコキャンパス白書(2号) 刊行
2004年(平成16年) 3月	エコキャンパス白書(3号) 刊行
2004年(平成16年) 4月	国立大学法人横浜国立大学キャンパス委員会規則 策定
2004年(平成16年) 4月	国立大学法人横浜国立大学環境に関連する4規則の制定
2005年(平成17年) 4月	エネルギー管理標準(各ブロック) 策定
2005年(平成17年) 5月	エコキャンパス2005(4号) 刊行
2005年(平成17年) 9月	地球温暖化対策計画書 提出
2006年(平成18年) 7月	横浜国立大学エコキャンパス構築指針 改正
2006年(平成18年) 7月	横浜国立大学エコキャンパス構築指針に基づく行動計画の実施要項 改正
2006年(平成18年) 9月	エコキャンパス白書2006(環境報告書) 発行
2007年(平成19年) 1月	エコキャンパス白書2007(環境報告書)作成WG開催
2007年(平成19年) 8月	エコキャンパス白書2007(環境報告書)作成WG開催
2007年(平成19年) 9月	エコキャンパス白書2007(環境報告書) 発行
2008年(平成20年) 9月	エコキャンパス白書2008(環境報告書) 発行
2009年(平成21年) 9月	エコキャンパス白書2009(環境報告書) 発行
2010年(平成22年) 9月	エコキャンパス白書2010(環境報告書) 発行
2011年(平成23年) 9月	エコキャンパス白書2011(環境報告書) 発行

環境報告書ガイドライン29項目との対比

下表は、環境省・環境報告書ガイドライン(2007年版)で記載が求められている5分野29項目と本報告書との対比表となっています。

環境報告書全体構成	ガイドライン記載項目	本学エコキャンパス白書の項目	掲載頁	記載のない場合の理由
基本的項目(BI)	(BI-1) 経営責任者の緒言	学長メッセージ	2	
	(BI-2) 報告にあたっての基本的要件	作成にあたって	43~44	
	(BI-3) 事業の概況	横浜国立大学の概要	3~4	
	(BI-4-1) 主要な指標等の一覧	主要キャンパスについて、各エネルギー使用量他、環境に関する規制についての体制	4, 29~32, 35~36	
	(BI-4-2) 事業活動における環境配慮の取組に関する目標、計画及び実績等の総括	環境配慮の方針	9~10	
	(BI-5) 事業活動のマテリアルバランス	マテリアルバランス	28	
環境マネジメント等の環境経営に関する状況(MPI)	(MP-1-1) 事業活動における環境配慮の方針	エコキャンパス構築指針	9	
	(MP-1-2) 環境マネジメントシステムの現状	エコキャンパス構築指針	9	
	(MP-2) 環境に関する規制遵守の状況	環境に関する規制についての体制	35~36	
	(MP-3) 環境会計情報	環境会計	27	
	(MP-4) 環境に配慮した投融資の状況	—	—	今後記載を検討する
	(MP-5) サプライチェーンマネジメント等の状況	対象外	—	大学は生産・販売業では無いため対象外
	(MP-6) グリーン購入・調達状況	グリーン購入・調達の状況	33	
	(MP-7) 環境に配慮した新技術、DfE等の研究開発の状況	環境に関する教育・研究の紹介、附属学校での環境活動	11~13, 21~22	
	(MP-8) 環境に配慮した輸送に関する状況	対象外	—	大学は生産・販売業では無いため対象外
	(MP-9) 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	常盤台キャンパスの緑・自然マップについて	5~6	
	(MP-10) 環境コミュニケーションの状況	地域との環境コミュニケーション	16~17	
	(MP-11) 環境に関する社会貢献活動の状況	教職員の社会貢献活動	14~15	
(MP-12) 環境負荷低減に資する製品、サービスの状況	環境に関する教育・研究の紹介	11~13		
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(OPI)	(OP-1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	主要4キャンパス総エネルギー使用量	29~30	
	(OP-2) 総物質投入量及びその低減対策	グリーン購入・調達の状況	33	
	(OP-3) 水資源投入量及びその低減対策	主要4キャンパスの水資源	31	
	(OP-4) 事業エリア内で循環的利用を行っている物質等	中水使用量、「リサイクル掲示板MOTTAINAI」の活用	31, 34	
	(OP-5) 総製品生産量又は総商品販売量	対象外	—	大学は生産・販売業では無いため対象外
	(OP-6) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	省エネルギー対策、常盤台キャンパスの温室効果ガス排出について	18, 29	
	(OP-7) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	実験廃液の取扱い、大気・水質等の保全	35~36	
	(OP-8) 化学物質排出量・移動量及びその低減対策	化学薬品取扱いに関する対応、PCBの取扱い	35~36	
	(OP-9) 廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	廃棄物の排出量	32	
	(OP-10) 総排水量等及びその低減対策	主要4キャンパスの水資源	31	
環境配慮と経営との関連状況(EEI)	(EEI) 環境配慮と経営との関連状況	—	—	今後記載を検討する
社会的取組の状況(SPI)	(SPI) 社会的取組の状況	地域との環境コミュニケーション、その他の取組み	16~17, 37~40	

横浜国立大学環境報告書2011作成にあたって

環境省が2005年に定めた「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律(環境配慮促進法)」により、2006年度より毎年度「環境報告書」を発行することが義務づけられました。

本学は2001年に策定した「横浜国立大学エコキャンパス構築指針に基づく行動計画」の一環として、2001年度から2005年度まで、本学の環境に関する取組についてまとめた「エコキャンパス白書」を発行してきました。2006年度からは環境配慮促進法に基づく環境報告書として「横浜国立大学エコキャンパス白書(環境報告書)」を発行しており、「エコキャンパス白書」からあわせると10回目となります。

横浜国立大学では、環境に関する教育・研究及び地域とのコミュニケーションを積極的におこなっており、本報告書にその活動をまとめました。エネルギーに関しては数値による推移、また環境会計により費用面からの評価を行っています。今後の課題としては、環境配慮の取組に関する方針、目標、行動計画について見直す契機として本報告書が機能するように、普段の活動において目標の設定、取組みから評価までのプロセスを意識していく必要があると考えています。

この報告書を機に更なる意識向上を図り、持続可能な社会の実現に向けて努力をしてまいります。

2011年9月

横浜国立大学 施設部長 磯山 武司
施設部一同

環境報告書作成にあたり、学内関係方々に各記事の作成を頂きました。
大勢の皆様にご協力頂き作成できましたことを感謝致します。



<作成に参加した学生>

横国エコキャンパスプロジェクト

中原康敬(環境情報学府2年)
近藤 瞳(環境情報学府1年)
井垣裕之(教育人間科学部2年)
市村俊樹(教育人間科学部2年)
宮脇美咲(教育人間科学部2年)

<環境会計(P.27)>

経営学部

八木裕之教授
大森明准教授



表紙写真
左：正門前アプローチ広場
右上：構内樹木
右下：中央広場から見た建築学棟

表紙について

作成 横国エコキャンパスプロジェクト
宮脇美咲

横浜国立大学は学内の様々なところで植物が見られる、緑の多いキャンパスです。また晴れた日には鮮やかな青空を見ることができ、緑と青のコントラストがとてもきれいです。今回の表紙では、そのような風景を表現しました。また今年、緑を残しつつリニューアルされた正門前広場の写真が、目立つように工夫しました。



●所在及び期間

- 対象期間：2010年4月～2011年3月
(一部2011年8月までの取り組みも記載しています。)
- 対象キャンパス：横浜国立大学 常盤台キャンパス (神奈川県横浜市保土ケ谷区常盤台79-1)
鎌倉キャンパス (神奈川県鎌倉市雪の下3-5-10)
立野キャンパス (神奈川県横浜市中区立野64)
大岡キャンパス (神奈川県横浜市南区大岡2-31-3)
- 参考としたガイドライン：環境省「環境報告書ガイドライン2007年版」
- 発行日：2011年9月
- 次回発行予定：2012年9月



国立大学法人 横浜国立大学

2011年9月発行

編集・発行：国立大学法人横浜国立大学 施設部施設企画課
〒240-8501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1
TEL: 045-339-3085 FAX: 045-339-3099
E-mail: shi-kikaku.kikaku@ynu.ac.jp

施設部ホームページURL : <http://www.jmk.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/index.html>

エコキャンパス白書掲載URL : http://www.jmk.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/4kan_manne/ecocampus/ecocampus.html