

エコキャンパス白書2019
ENVIRONMENTAL REPORT
環境報告書



横浜国立大学
YOKOHAMA
National
University

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
・運営組織	・・・3～4
・横浜国立大学の主要キャンパス	・・・5～6
・常盤台キャンパスの緑・自然マップ	・・・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2018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	・・・11～12
・環境に関する研究	・・・13

第4章 環境コミュニケーション

・環境に関する社会貢献活動	・・・14
・地域との環境コミュニケーション	・・・15～17
・環境関連活動（シンポジウム等）	・・・18

第5章 環境に関する取組

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

第6章 環境に関する規制についての体制

・環境に関する規制についての体制	・・・34～35
------------------	----------

第7章 その他の取組

・防災への取組	・・・36
・安全衛生への取組・その他の取組	・・・37～39

環境報告ガイドライン2012の評価チェックシート	・・・40～42
--------------------------	----------

環境報告ガイドライン2012との対照表	・・・43
---------------------	-------

エコキャンパス取組年表	・・・44
-------------	-------

横浜国立大学環境報告書2018作成にあたって	・・・45
------------------------	-------

学長メッセージ

本学では、環境報告書の義務づけが始まる以前の2001年度より、学生の皆さんの協力も得ながらエコキャンパス白書を作成し、毎年のエネルギーや資源の消費削減、廃棄物の発生抑制などの指標を公表してきました。この間の白書を振り返りますと、全学一斉清掃、ゴミの分別収集、リユース・リサイクルの促進、会議の電子化による紙消費大幅削減、中水の利用など、成果を上げた分野が多くありました。エネルギー使用量に関しては、毎年の夏の猛暑や冬の酷寒などの影響での変動を含みつつも、エネルギー起源二酸化炭素排出量のレベルでは、2001年以降、東日本大震災のあった2011年（7,394トン）を除き、8千トン台から9千トン台で推移し、直近の2013年度と2014年度は1万トンを超えましたが、2015年度は1万トンを切り、9,950トン、そして2016年度は9,792トン、2017年度は9,578トン、2018年度は9,190トンと対前年度比で4.1%減少させました。これは、大型空調施設の抜本的改修やLEDなど省エネルギー型機器の導入などハード的な効果が大きいと思われます。今後は、個人個人が環境意識を持って取り組むだけでなく、大学としての取り組みを組織的にすることが求められています。具体的には、環境にまつわる各指標を測定・公表し、「見える化」を進めると同時に、年度当初に環境に関する全体計画を設定し（Plan）、それを達成するための具体的な行動を組織し（Do）、その結果を点検した後（Check）、問題点を検討し改善する（Action）、そして次期の目標計画を設定するというPDCAサイクルを各組織で打ち立てることが重要となります。これからは、各部局、各事務で具体的な目標の設定と行動、その結果の点検と次年度への改善という取組を始めるよう検討をします。

本学は、1973年に国立大学で初めて、「環境科学研究センター」を設立し、内外の環境問題に関する先端的研究を推進し、2001年には大学院環境情報学府・研究院を設立し、環境に関わる学術拠点の形成と高度専門職人材の育成に取り組んできました。また、他の学部・大学院においても、資源エネルギー、ユネスコの持続可能な開発のための教育（ESD）、環境経済、環境会計など、人文科学系、社会科学系の教育研究分野も充実してきており、文理を融合した総合的な環境への取り組みが十分可能な大学です。また、国際的にも長期的に低炭素化社会を実現することが求められており、2015年末にパリで開催されたCOP21では、2030年までの具体的な二酸化炭素削減目標が設定されています。トランプ大統領の登場でアメリカの協定離脱というリスク要因もありますが、世界全体の流れはSDGsの実現という方向にあります。グローバル・エクスセレンス大学を目指す上でも、低炭素化を主とする環境配慮を積極的に取り組むことが求められています。本学が「自らの足下から環境保全を実践する」ためにも、環境マネジメントを組織的に取り入れ、環境マネジメント認証評価システムであるISO14001や中小規模組織向けの「エコアクション21」などに準拠した取り組みを強化する所存です。その上で、21世紀グローバル新時代に対応したSDGsの実現に向けた高度な実践的研究と人材育成を推進できるよう努力して参ります。

2019年 9月

国立大学法人 横浜国立大学長

長谷部 勇一



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からを長期の目標として定める。

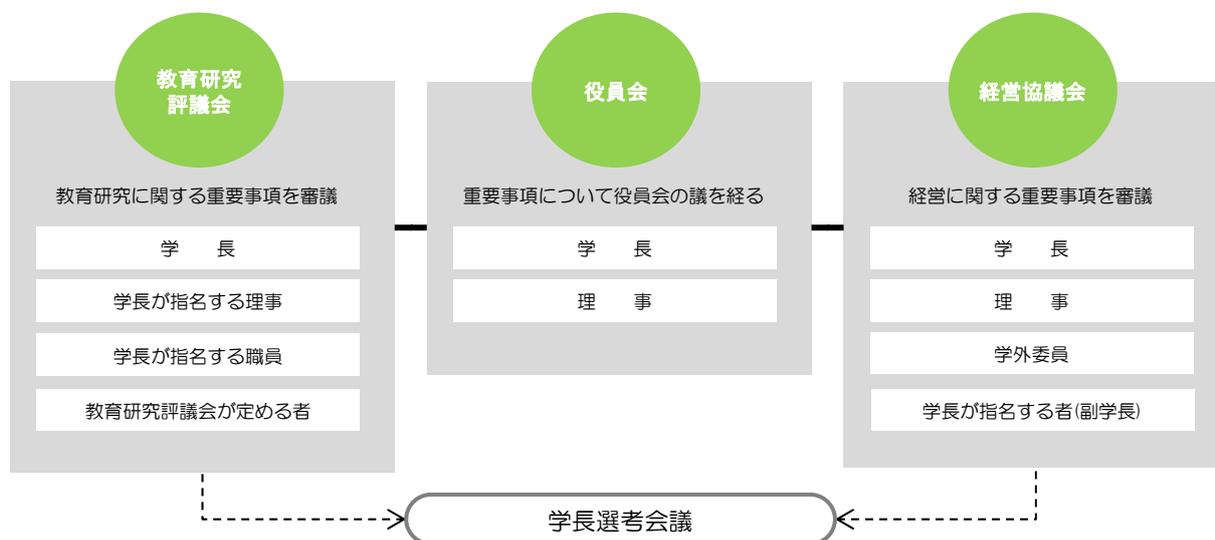


以上、実践を旨とする横浜国立大学は、透明性の高い組織と運営体制を構築し、計画、実行、評価のサイクルにより個性ある大学改革を推進する。さらに、都市空間に在りながら、きわだって緑豊かなキャンパスを有する本学に集うすべての学生と教職員は、恵まれた環境を維持しつつ、心身ともに健康な大学生活を営むことを目指す。

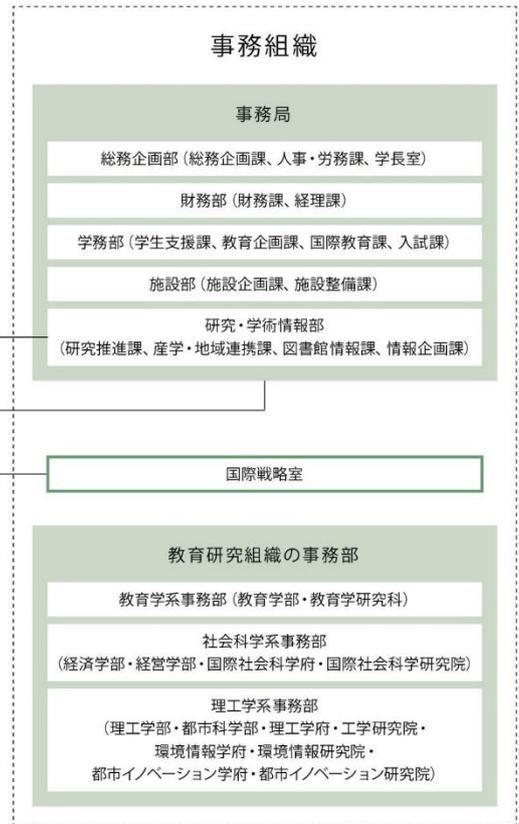
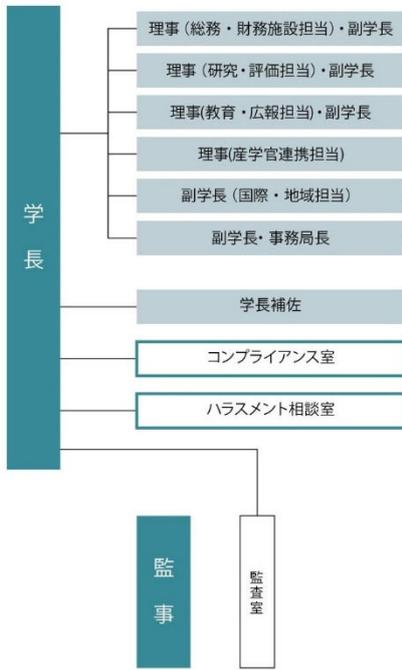
2004年4月1日
横浜国立大学

運営組織

●運営組織図



■ 役職 ■ 会議 ■ 事務組織 ■ 全学機構



● 教育研究組織図



横浜国立大学の概要

環境配慮の方針

環境教育・研究

環境コミュニケーション

環境に関する取組

規制についての体制

その他の取組

自己評価

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。



神奈川県周辺地図

①常盤台キャンパス 〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1

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（教育学部、経済学部、経営学部、理工学部、都市科学部）、大学院（教育学研究科、国際社会科学府・国際社会科学研究院、理工学府・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。

■常盤台キャンパスの経緯

横浜国立大学は、1970年代、ゴルフ場跡地であった現在の常盤台キャンパスに移転統合されました。

移転整備にあたっては、学内で組織した設計委員会によって検討されたキャンパス・デザイン計画に基づき整備され、その考え方は「保土ヶ谷統合計画」（1967-1980）として取りまとめられました。

その後、統合計画をもとに新しい考えを取り入れたキャンパスマスタープランを策定しています。（最新：2016年）

キャンパスマスタープラン掲載場所（施設部ウェブサイト）：
http://shisetsu.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/2campus/campus_keikaku/campus_keikaku.html
 （施設部ウェブサイトトップ>キャンパス案内>キャンパスの計画）

「保土ヶ谷統合計画」より

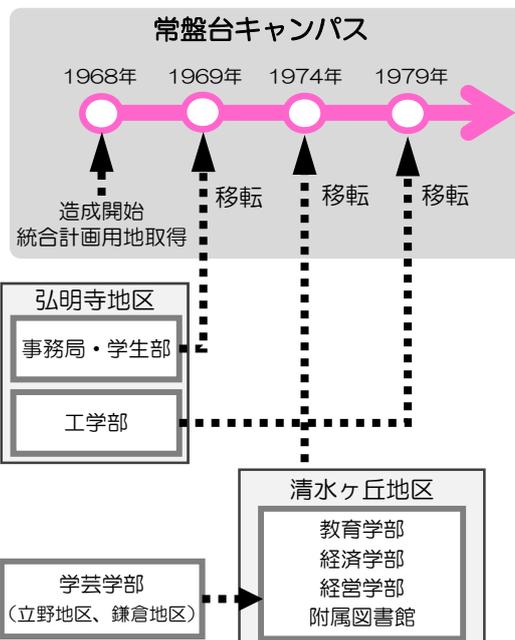
1. キャンパス生活の安全性と快適さを考え、人と車は分離する。
2. 各学問領域の関連性を考慮し、明快でわかりやすい学部配置計画を立てる。
3. キャンパス内での人の交流と既存自然環境の保存・土地利用効率を考慮し、建物群はできるだけコンパクトな計画とする。
4. 今後とも続くであろう建築工事によっても、通常の大学生活が乱されない計画とする。
5. 復元に長年月を要する樹木は、可能なかぎり保存する。
6. 地勢に順応した造成計画を立て、土量の移動と地形の変更を最小限にとどめる。

キャンパス規模		大学・大学院等
構成員 (人)	教職員等	867
	学部生	7,331
	大学院生	2,309
	研究生・科目等履修生	120
	計	10,627
施設 (㎡)	土地面積	455,531
	建物面積	199,215

2019年5月1日現在



常盤台キャンパス航空写真



※1968年(昭和43年)～1974年(昭和49年)：用地取得
 ※1969年(昭和44年)～1979年(昭和54年)：機能移転

②鎌倉キャンパス 〒248-0005 鎌倉市雪ノ下3-5-10

鎌倉キャンパスはJR鎌倉駅の北東約1 kmに位置しており、附属鎌倉小学校・中学校があります。武士の文化が栄え鎌倉の中心であった鶴岡八幡宮に隣接し、山・川・海・緑の豊かな自然に囲まれています。

附属鎌倉小学校は、1875年（明治8年）に発足しました。ユネスコスクールに認定され、「自立へ向かう子」の育成のため、カリキュラムデザイン・授業デザインに取り組んでいます。

附属鎌倉中学校は1947年（昭和22年）神奈川師範学校男子部附属中学校として発足しました。神奈川県教育委員会や地域の公立学校と連携して教科指導等の実践研究を推進しています。また、ユネスコスクールの活動として、帰国生徒による海外生活体験や科学部による由比ヶ浜の漂着物調査などを発表しています。合唱団は、2016年度の県大会で金賞を受賞し、関東大会に出場しました。

③立野キャンパス 〒231-0845 横浜市中区立野6-4

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おり、附属横浜小学校があります。

附属横浜小学校は、1910年（明治43年）に神奈川県女子師範附属小学校として横浜の地に発足以来、調和と統一のある人間性豊かな子どもの育成を目指しています。そして、友達とかわりながら、「共に学びをつくりあげる力」を育む教育を進めています。

④大岡キャンパス 〒232-0061 横浜市南区大岡2-31-3

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おり、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。

附属横浜中学校は、1947年（昭和22年）神奈川師範学校女子部附属中学校として発足しました。2011年度からは県立光陵高と中高連携入試が始まり小中高大連携が発展していきます。また、ICT活用にも力を入れ、PC1人1台環境で先進的な授業研究を行っています。

校舎は旧横浜高等工業高校（1949年～横浜国立大学工学部）の建物を受け継ぎ、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となりました。

附属特別支援学校の教育目標は「やさしい心、じょうぶな体、がんばる力」。個別教育計画に基づき、教科指導を核にしたカリキュラムで教育活動を行っています。

キャンパス規模		附属鎌倉小学校	附属鎌倉中学校
構成員 (人)	教職員	36	27
	児童・生徒	623	487
	計	659	514
施設 (㎡)	土地面積	40,583	
	建物面積	12,354	

2019年5月1日現在



鎌倉キャンパス航空写真

キャンパス規模		附属横浜小学校	
構成員 (人)	教職員	38	
	児童	630	
	計	668	
施設 (㎡)	土地面積	21,101	
	建物面積	7,819	

2019年5月1日現在



立野キャンパス航空写真

キャンパス規模		附属横浜中学校	附属特別支援学校
構成員 (人)	教職員	23	35
	児童・生徒	390	69
	計	413	104
施設 (㎡)	土地面積	58,688	
	建物面積	23,631	

2019年5月1日現在



大岡キャンパス航空写真

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。人間が緑と共生する環境保全林を作るため、“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かなくなり、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環境保全林の変化の様子



1975年



1981年



2015年



常盤台キャンパス自然解説ハンドブック

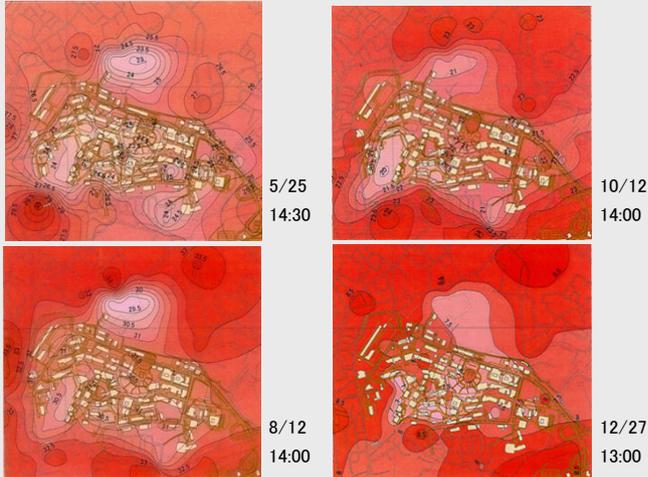
2008年3月に『横浜国立大学のキャンパスの自然を知ろう-1』（横浜国大常盤台キャンパス自然解説ハンドブック）が作成されました。小冊子にキャンパスの緑、キャンパスの生き物達及びキャンパスの歴史などについて、わかりやすくまとめられています。



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。

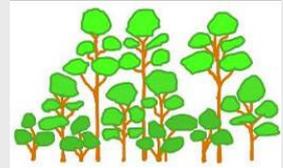


キャンパス気温分布図

二酸化炭素固定能力

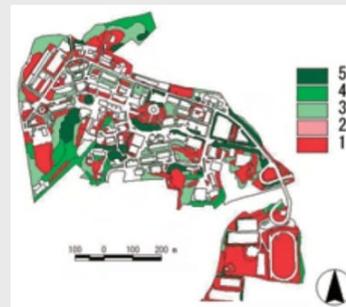
キャンパス内の高密度な環境保全林についてCO₂固定能力は約800 t / ha・年と評価出来ました。

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 生態学研究室

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	



大学内で見られる植物・生き物達



● 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」(P7参照)を元にしてしています。
● (各データ・資料 環境情報学府 生態学研究室(藤原研究室(2009年度まで)))

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、施設部会が行う。

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。

エコキャンパス構築指針（施設部ウェブサイト）：

http://shisetsu.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/3shise_mane/sisin/hongaku_sisin/eco_campus/eco_campus_zissiyoukou.pdf
（施設部ウェブサイトトップ>施設マネジメント>施設関係の指針）

エコキャンパス構築指針に基づく2018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2018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		主な取り組み	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	7
		・環境に関する教育の実施	11~12
		・社会・地域との環境コミュニケーションの実施	15~17
		・附属学校での環境活動	22~23
		・高圧ガス保安講習会の開催	34
		・化学薬品管理システムの活用	34
		・「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
	(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。	・環境に関する研究の実施	13
		・地域連携推進機構 Next Urban Lab	15
		・生活排水、実験系排水の分別の徹底	30
(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。	・放射性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	31	
	・環境物品等の調達の推進	33	
	・PCBの適正な管理、処分	36	
(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。	・地域との包括連携協定	15	
	・地域連携推進機構 Next Urban Lab	15	
	・「地球環境対応型未来都市デザイン研究拠点」としての活動実施	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。	・常盤台キャンパス自然解説ハンドブック	7	
	・がやっこ科学教室「植物の種や実を見てみよう！」を開催	17	
	・屋上、壁面緑化の教材としての活用	19	
(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。	・公開講座の開講	14	
	・「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。	—	
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。	・エコキャンパス白書（環境報告書2018）の公表	—
		・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	25~31
		・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。	・全学的な節電対策の実施	20
		・各附属学校での太陽光発電の利用	19
		・太陽光発電式外灯の設置	19
	(3) 文化性の高い、潤いのある屋外環境づくりを推進する。	・実験系排水をリサイクルし、中水として利用	30
		・井水浄化設備を導入し、井水を上水として利用	30
		・常盤台キャンパスの豊かな緑の保全	7~8
	(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。	・常盤台キャンパスの希少生物	8
・不要になったバイク・自転車の回収		24	
・廃棄物の分別の徹底		31	
(5) 国及び地方公共団体の環境保全施策を推進する。	・リサイクル品回収の推進	31	
	・リサイクル容器『リ・リパック』の使用	24	
	・環境物品等の調達の推進	32	
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。	・温室効果ガス排出量の抑制	28
		・環境に配慮した工事の実施	18~19
		・全学的な節電対策の実施	20
	(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。	・環境物品等の調達の推進	32
		・ごみ分別キャンペーンの実施	33
		・『リサイクル掲示板』の活用	33
	(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。	・有害物質等の適切な管理・処理の実施	34~35
		・エコキャンパス白書（環境報告書2018）の公表	—
		・全学的な節電の取組の実施（電力見える化の実施）	20
	(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。	・全学一斉清掃による環境美化の呼びかけ	21
・全学一斉清掃の実施		21	
・中央広場の防災拠点機能強化		36	
(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。	・緊急地震速報システムの設置	36	
	・防災・防火訓練の実施	36	
	・地域との防災に関する協定を締結	36	
(6) 国及び地方公共団体の環境保全施策を推進する。	—	—	
	・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。	—	

第3章 環境教育・研究

環境に関する教育

●環境関連科目

2018年度に本学の学部・大学院で開講された環境関連科目を抜粋して掲載します。

学 部

■全学教育科目

エネルギー工学序論	安全・環境と社会	都市と建築	環境をめぐる諸問題Ⅰ・Ⅱ
エネルギーと環境	応用気象学	物質工学と社会	地質リサイクルⅠ・Ⅱ
海洋工学と社会	化学の世界C（環境の化学）	神奈川のみらい	地誌学概論
機械工学と社会とのかわり合い	環境化学概論	地球と惑星の科学Ⅰ・Ⅱ	ESD(持続可能な開発のための教育)入門
現代政治（国際）	建築の環境と防災	生命科学	生物地理学入門
生物の社会	現代の物流経営	生物の世界Ⅰ・Ⅱ	Prospects of Arch, Infstr & Ecosystem Sci
土木工学と社会	生態工学	土木史と文明Ⅰ	都市科学A（グローバル・0+0）
土木史と技術者倫理	地域連携と都市再生B（かながわ地域学）	国土学とグローバル社会Ⅰ・Ⅱ	
パラグアイ事情	地球環境と情報	環境リカとつきあうⅠ・Ⅱ	
ブラジル事情			

■教育学部・教育人間科学部

環境教育論Ⅰ・Ⅱ	自然地理学	人文地理学	自然地理学演習B
生物学特講Ⅰ	被服学	地学概説Ⅱ	地理学B
木材材料学	教育学入門Ⅰ	地学特講Ⅰ	地学総合演習

■経済学部

国際環境経済論	課題プロジェクト演習 途上国経済
---------	------------------

■経営学部

企業環境マネジメント論	地域環境マネジメント論	生態会計論
-------------	-------------	-------

■理工学部

エネルギー安全工学	海洋資源I補修-工学輪講	建築計画の基礎	地域環境計画演習
エネルギー工学Ⅰ・Ⅱ	環境エネルギーシステム論	植生生態学	地球と環境
リスク分析学	環境管理学	植物生理学Ⅰ	地盤環境工学
安全・環境化学	環境工学Ⅰ・Ⅱ	生態リスク学	都市生態学
屋外気候と建築環境	環境水理学	生態学実習	熱と建築環境
音・光と建築環境	環境調和材料	生態学社会実習	保全生態学
河川・水文学	建築・地域環境計画Ⅰ・Ⅱ	生態系の物質循環	リスク工学
海洋システムデザイン輪講	自然環境と社会制度	生物と環境	植物科学Ⅰ
海洋開発概論	自然環境をあつかう実務とキャリア・プランニング	生物海洋学	植物科学Ⅱ
海洋学Ⅰ		生物圏環境学	植物分子生理学

■都市科学部

都市科学B（リスク共生）	河川工学	環境を扱う実務とキャリア・プランニングⅠ	保全生態学
生態リスク学入門	都市水害防災Ⅰ・Ⅱ	環境・エネルギーシステム論Ⅰ・Ⅱ	環境化学基礎演習Ⅰ・Ⅱ
都市生態学	環境アセスメント	環境汚染と環境リカ解析Ⅰ・Ⅱ	環境政策
都市科学A（グローバル・0+0）	環境水理学Ⅰ・Ⅱ	環境法Ⅰ・Ⅱ	環境政策（英語）
都市リカの空間分析とマネジメントA・B	交通工学技術論	環境法Ⅰ・Ⅱ	生態リスクマネジメント事例研究
リスク分析のための情報処理A	地盤リスク工学Ⅰ・Ⅱ	里地と山地の生態学Ⅱ	海洋学フィールドワーク
都市環境リスク共生論A・B	都市環境実験・演習A・B	海洋システム論Ⅰ・Ⅱ	環境リスク共生ワークショップ
都市環境リスク共生論A・B	都市と地盤環境Ⅰ・Ⅱ	環境汚染の科学Ⅰ・Ⅱ	地球環境変動と生命進化Ⅰ・Ⅱ
社会リスク学B	都市環境設計製図Ⅰ・Ⅱ	環境リカ共生演習A～F	生態学実習Ⅰ・Ⅱ
居住空間の計画Ⅱ	社会環境リスク共生概論A（都市環境）	個体群生態学・進化生態学概論Ⅰ・Ⅱ	地球物質循環論
人間生活と建築計画Ⅰ・Ⅱ	リスク共生社会基礎論	生態系と物質循環Ⅰ・Ⅱ	都市環境浄化工学Ⅰ・Ⅱ
建築環境計画Ⅰ・Ⅱ	自然環境リスク共生概論A（地球と環境）	生物群集とリスクⅠ・Ⅱ	環境工学Ⅰ
建築熱・空気環境Ⅰ・Ⅱ	自然環境リスク共生概論B（生物と環境）	地球システム論Ⅰ・Ⅱ	安全・環境化学
都市環境設備計画Ⅰ・Ⅱ	自然環境リスク共生概論B（生物と環境）	海洋生物学Ⅰ・Ⅱ	植物科学Ⅰ・Ⅱ
建築・都市環境工学演習	環境共生フィールド演習	古環境学Ⅰ・Ⅱ	環境管理学
建築音・光環境A・B	環境共生フィールド演習	植物生理学Ⅰ・Ⅱ	特別講義-建設技術の最新動向と社会貢献
地域環境計画演習	環境リスク情報処理	生態学社会フィールドワークⅠ・Ⅱ	
都市基盤安全学入門Ⅱ	地球科学	生態毒性学Ⅰ・Ⅱ	
土木史と文明Ⅰ			

大学院

■全学教育科目

統合的海洋管理学Ⅰ・Ⅱ

■教育学研究科(修士課程)

気象学演習 自然地理学演習Ⅱ 生活経済環境論演習
 気象学講義 自然地理学講義Ⅱ 生活経済環境論講義

■国際社会科学府(博士前期課程)

サステナビリティ・マネジメント 海の環境法 環境法研究Ⅰ・Ⅱ 生態会計特論

■国際社会科学府(博士後期課程)

環境経済研究 環境法特殊研究 生態会計研究

■理工学府・工学府(博士前期課程)

エネルギー化学概論 移動現象特論 高温構造材料設計工学 神奈川県を取り組む技術課題
 エネルギー変換材料 海洋産業特論 触媒化学 日伯特別講義B(理工)
 リスクベースによる 環境物理化学 微生物バイオテクノロジー I科ガ-システム論(理工)
 規則制定手法 環境分離工学 光物理化学
 セラミックエネルギー工学 リスク分析論 車両設計開発工学概論(工)

※(理工)は理工学府のみ、(工)は工学府のみで開講された科目です。

■理工学府・工学府(博士後期課程)

化学エネルギー工学 材料電気化学要論(工) 物質環境I科ガ-工学要論(工) エネルギー化学特論(理工)
 高温構造材料設計工学特論 燃料電池(工) 先進材料工学特論(理工)

※(理工)は理工学府のみ、(工)は工学府のみで開講された科目です。

■環境情報学府(博士前期課程)

持続可能社会とFuture Earth	環境物理化学Ⅰ・Ⅱ	環境材料設計学演習Ⅰ～Ⅳ
安心社会のための福祉・医療	環境ソフトマター科学Ⅰ・Ⅱ	イテリガ-ィト構造システム学演習Ⅰ～Ⅳ
地球科学・生態学の手法	環境機能物質科学Ⅰ・Ⅱ	環境イノベーション論演習Ⅰ～Ⅳ
環境情報イノベーション演習Ⅰ・Ⅱ	化学災害リスク論	人工環境ワークショップⅠ・Ⅱ
人工環境概論Ⅰ・Ⅱ	環境機能物質科学Ⅱ	自然環境概論Ⅰ・Ⅱ
ライフサイクルアセスメントⅠ	機械システムのリスク評価と制御技術Ⅰ・Ⅱ	生態系評価学Ⅰ・Ⅱ
環境疫学・健康リスク評価方法論	火災の科学と防火技術Ⅰ・Ⅱ	自然生態系設計学Ⅰ・Ⅱ
物質・生命と環境	リスクマネジメント論	生態学：進化と環境適応
ライフサイクルアセスメント	環境イノベーション思想史	土壤生物学Ⅰ・Ⅱ
環境イノベーション論Ⅰ・Ⅱ	グローバルビジネスとイノベーション	1科ガ-クや関連制度を活用した環境 共生型地域の創出
環境材料分析手法Ⅰ・Ⅱ	人工環境演習Ⅰ～Ⅳ	生態リスクと社会的合意
環境化学分析学	安全環境工学演習Ⅰ～Ⅳ	野生動物・水産資源管理学
化学物質環境動態解析	環境学演習Ⅰ～Ⅳ	植物遺伝子機能学Ⅰ・Ⅱ
都市環境管理学	社会環境演習Ⅰ～Ⅳ	地球システム物質循環論Ⅰ・Ⅱ
環境材料設計学Ⅰ・Ⅱ	環境物理化学演習Ⅰ～Ⅳ	海洋生物環境学Ⅰ・Ⅱ
環境洗浄科学	環境機能物質科学演習Ⅰ～Ⅳ	土壤生態学Ⅰ・Ⅱ
地域発展政策Ⅰ・Ⅱ	環境材料分析手法演習Ⅰ～Ⅳ	海洋システム科学Ⅰ・Ⅱ
環境排出管理学	環境洗浄科学演習Ⅰ～Ⅳ	海洋古環境学Ⅰ
Sustainable Health and Environment	環境化学分析学演習Ⅰ～Ⅳ	環境法Ⅰ・Ⅱ
	ライフサイクルアセスメント演習Ⅰ～Ⅳ	

■環境情報学府(博士後期課程)

安全環境工学特別演習Ⅰ～Ⅷ	生態学特別演習Ⅰ～Ⅷ	情報学特別演習Ⅰ～Ⅷ
環境学特別演習Ⅰ～Ⅷ	地球科学特別演習Ⅰ～Ⅷ	数理科学特別演習Ⅰ～Ⅷ
社会環境特別演習Ⅰ～Ⅷ	環境学術特別演習Ⅰ～Ⅷ	情報学術特別演習Ⅰ～Ⅷ
人工環境特別ワークショップⅠ・Ⅱ	自然環境特別ワークショップⅠ・Ⅱ	情報環境特別ワークショップⅠ・Ⅱ

■都市イノベーション学府(博士前期課程)

グリーンビルディング・ コミュニティ計画論	環境心理学 建築維持活用論	建築環境共生論 持続型集住計画論	水圏環境論 地域・都市環境管理論
--------------------------	------------------	---------------------	---------------------

■都市イノベーション学府(博士後期課程)

建築維持活用特論	持続型集住計画特論	水圏防災特論	地圏特論
建築環境共生特論	水圏環境特論	地域・都市環境管理特論	

環境に関する研究

●研究の紹介

「絶滅危惧植物チチブイワザクラの遺伝的多様性解析と生育域外保全システムの構築」

教育学部・倉田 薫子（准教授）

チチブイワザクラは、環境省レッドリスト（2018）で絶滅危惧IA類（CR）に指定されています。個体数の減少から近親交配が起き、遺伝子の多様性が著しく低下している状態を打開するため、地元企業や教育委員会と共同で生育域外保全を行い、遺伝子の多様性を増加させる人工交配のシステムを構築するために、遺伝情報をデータベース化しています。

キーワード：絶滅危惧植物 遺伝子の多様性 生育域外保全

石灰岩や蛇紋岩などからなる山は、通常の土とは異なる特殊な土壌環境であるため、近縁種から隔離され、独自に進化して固有種となった植物が多く報告されています。しかし特殊な条件下で生育する植物の多くは、自生地が限られていることに加え、希少価値があるものとして盗掘されたり、自生地の人為的改変によって絶滅の危機に瀕しています。

チチブイワザクラはサクラソウ科の多年生草本で、本州中部から紀伊半島にかけて隔離分布するコイワザクラの変種として、石灰岩の山である武甲山で進化しました。現在個体数の減少が深刻化しており、保全株約300個体程度が生存しているのみです。そのため環境省のレッドリスト（2018）において絶滅危惧IA類（CR）に指定されています。

一般に、植物は個体数が減少すると、集団内の遺伝子の多様性が低下し、近親交配によって正常な種子の生産ができなくなったり、生存能力が衰えたりします。これの繰り返しですますます絶滅に拍車がかかることを「絶滅の渦」とよんでいます。

私たちはこれ以上の集団の縮小を避けるために、チチブイワザクラをいったん自生地外に避難させ（生育域外保全）、個体の遺伝情報を明らかにしてデータベース化する取り組みを行っています。これにより、血縁の薄い個体同士の人工授粉を行うことが可能になり、遺伝子の多様性を高め、個体数を増やすことができます。最終的には武甲山へ植え戻すこと（野生復帰）を目指しています。



図1 武甲山に自生するチチブイワザクラ



図2 生育域外保全の様子

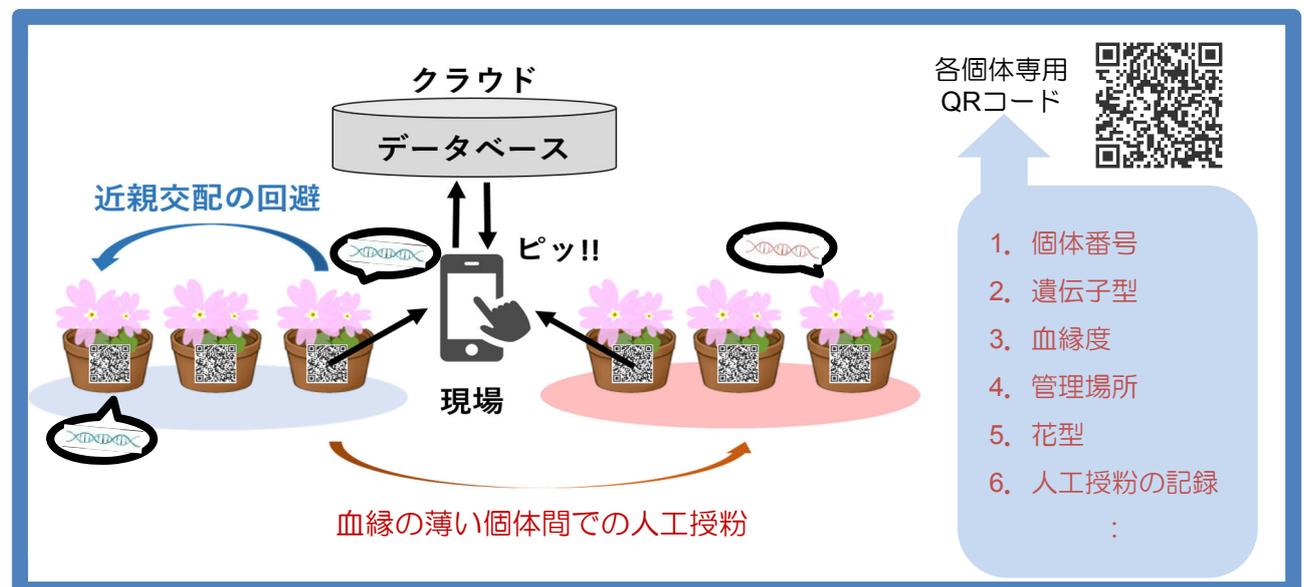


図3. 個体ごとにQRコードを作成し、個体に関する情報をクラウドに蓄積する。現場で簡単に情報を確認できるようになり、遺伝子情報に基づいて遺伝的に遠い個体を選んで人工授粉によって健康な種子・実生をつくるのが可能となる。

第4章 環境コミュニケーション

環境に関する社会貢献活動

●公開講座

本学は、教育・研究の成果を広く社会に開放し、文化の向上及び地域社会への貢献に資するため、公開講座などを開設しています。

2018年度は、22講座を開講し、計1,460人の参加がありました。この中の5講座について、以下に記載します。



公開講座の様子

本学ウェブサイトでは公開講座の案内をしています。

URL : http://www.ynu.ac.jp/society/lifelong/public_lecture/index.php

■2025年「超高齢社会」の未来を考える

主催部局等	公開講座委員会	参加人数	339
2025年には、団塊の世代が後期高齢者層（75歳以上）に全入します。この7年後の社会では、高齢者が3人にひとりとなり、介護の必要性の高い後期高齢者も18%となりますが、これはちょうど現在の高校生が大学や大学院を卒業・修了し、社会に出たばかりの日本社会の姿です。この時代を予測し、多くの高齢者と共存する新しい未来を共に考えました。			

■障害とは何か

主催部局等	教育学部	参加人数	116
「障害」という言葉を知っていても、説明することはなかなか難しいのではないのでしょうか。「障害」とはどのようなものなのか、どのような特徴を持っているのかを体験を通じて学習しました。			

■歩いて知ろう横浜・吉田新田の歴史と地理

主催部局等	教育学部	参加人数	18
みなさんの身近な場所には、その町の歴史や地理に関わる「痕跡」がたくさんあります。横浜中心部にもたくさんあるのですが、そのほとんどは見過ごされています。この講座では、横浜中心部の「吉田新田」をみなさんと一緒に歩きながら、そうした「痕跡」を宝探しのように見つけ出し、横浜の歴史や地理について楽しく考えました。			

■都市の自然を楽しむライフスタイル

主催部局等	都市科学部	参加人数	7
本学学生のガイドのもとに休日を利用し、都市の潮干狩りや山菜などの採取と試食、大学キャンパスの自然管理、江戸時代から都市に残った野生植物の鑑賞など、季節ごとのテーマを体験して都市の中に自然があることを体験的に知り、日常的に都市の自然を楽しむライフスタイルについて考えました。また都市の自然とその資源利用についてや利用の制約となる制度などの知識を得ました。			

■モビリティデザインサマースクール

主催部局等	都市イノベーション研究院	参加人数	22
都市交通計画及び交通工学に携わる行政職員やエンジニア、都市交通計画及び交通工学を学ぶ若手研究者や学生を対象に、モビリティ・デザインの演習体験を通して、実践的な考え方を、以下の4部構成で学んでいただきました。 1.モビリティデザインの基礎 2.応用理論 3.事例研究 4.実践演習			

地域との環境コミュニケーション

●地域との包括連携協定

各地方自治体等と連携協定を結ぶことによって、より充実した活動や研究成果を創出・提供しています。

＜包括連携協定締結一覧＞（締結時期）

- 山梨県都留市（2012年5月）
- 横浜市保土ケ谷区（2013年2月）
- 横浜市（2013年6月）
- 相模原市（2015年8月）
- 神奈川県（2017年1月）
- 川崎市（2018年1月）
- 箱根町（2018年2月）
- 南足柄市（2018年5月）

●地域連携推進機構 Next Urban Lab

地域連携推進機構では、2017年度より、プロジェクト型で高度な教育研究と実践活動を行う「Next Urban Lab」を立ち上げました。2018年度は、活動環境に関する活動を行う「かながわ観光・環境まちづくり」「ヨコハマ海洋環境みらい都市研究室」など、計24ユニットが活動しました。

■かながわ観光・環境まちづくり

活動内容	横浜市温暖化対策統括本部や市内外の民間企業と連携し、次世代バイオマスエネルギー技術の横浜都市部への導入や、各種のニューモビリティの都市部・観光地への実装を通じて、SDGs 未来都市横浜の具体化を推進しています。
活動成果	横浜市における日産グループおよび横浜市との連携を通じて、小型電気自動車（チョイモビ）の学生・職員向けの事業展開を検証しました。 また、横浜市における新型廃棄物発電事業（排水油脂回収・発電事業）の環境省助成金による、FS事業および事業化を通じた地域連携の検討を進めました。

■ヨコハマ海洋環境みらい都市研究室

活動内容	全国のUrban Design Centerの一環として2015年に発足したヨコハマ海洋みらい都市研究会（UDC-SEA）の学内拠点として、4つの分科会（①生態、②まちづくり、③再生可能エネルギー、④ヨコハマ海洋市民大学）の交流の日常化と、産官学連携の海洋都市横浜うみ協議会との連携を図っています。
活動成果	2018年10月に公開勉強会「海藻のエネルギー・資源化」を開催しました。 また、2019年3月に、3名の学生による共同発表「新市庁舎開設に向けて、ブルーカーボンと潮入の池を融合させた市民の憩いの場を提案」を実施しました。

●「地球環境対応型未来都市デザイン研究拠点」の活動

本拠点研究は、地球環境・資源の有限性による地球環境問題が共有の問題として認識され、人口と人間活動が集中する都市のありかたが問われている21世紀において、地球環境対応型の未来都市をデザインすることを目的とした多分野にわたる産学官連携の研究会により構成されています。本研究拠点では、「地球環境未来都市研究会」という研究会を設立し、テーマごとの研究部会、地域ごとの部会をマトリックスの形で組織し運営しているのが特徴です。

2018年度は、JST未来社会創造事業「超スマート社会」領域に『超スマート都市 エリアマネジメントプラットフォーム』のテーマで研究開発を応募して探索研究として採択になり、横浜みなとみらい21地区を対象に実装をめざした研究活動に着手しました。本研究開発では、エリアの人流に着目した情報プラットフォームを構築し、環境、防災をはじめとした様々な価値を創出することをねらいとしています。



「かながわプラごみゼロ宣言」に賛同しています



本学は、「かながわプラごみゼロ宣言」に賛同し、以下の取組を行っています。

- 春と秋の年2回、全学一斉清掃を行っており、構内のプラごみ等のゴミ拾いや、落ち葉の掃き掃除を実施するとともに、キャンパス環境美化の意識醸成に取り組んでいます。
- 大学祭の会場内にエコステーション（学生がデザインした手作りのゴミ箱）を数カ所設置し、来場者のプラゴミの分別に取り組んでいます。



● 地域交流科目・地域創造科目

学部生を対象とした副専攻プログラム『地域交流科目』は、「地域連携と都市再生」、「選択必修科目」、「地域課題実習」から成る科目で構成されています。各科目の所定の単位を修得すると、修了記録が成績証明書の特記事項欄に記載されます。

「地域課題実習」には、横浜・神奈川地域を主なエリアとして活動を行う先端のかつ複合的なプロジェクトが立ち上げられています。プロジェクトは「課外実習プロジェクト」と、学生自らがプロジェクトを立ち上げる「学生公募型プロジェクト」の2つのカテゴリーがあり、2018年度は、地域環境に関連した「かながわ里山探検隊」「アグリッジプロジェクト」など（詳細は以下に記載）、計19プロジェクトが活動しました。

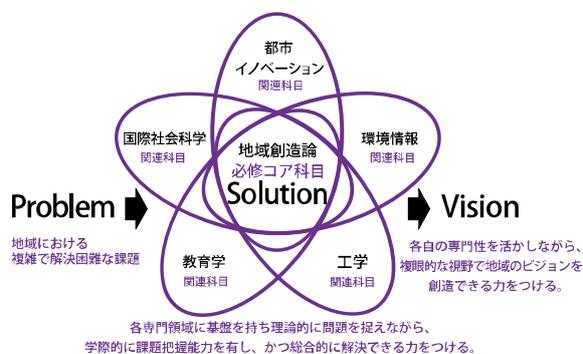
また、大学院生を対象とした副専攻プログラム『地域創造科目』は、「地域創造論」、「関連科目（専門型関連科目、実践型関連科目）」から成る科目で構成されています。講義とグループワークでの課題解決に取り組めます。

各専門領域に基盤を持ち、かつ総合的に地域課題を解決できる人材育成のための教育プログラムです。

グローバルな視野をもって地域課題を解決する
先端のかつ複合的な実践能力を身につけるプログラム



『地域交流科目』のプログラム構成



『地域創造科目』の全体概念図

■ かながわ里山探検隊プロジェクト

カテゴリー	課外実習プロジェクト
担当教員	小池 治（大学院国際社会科学研究院）
<p>神奈川の里山保全活動を、座学と実践的活動の両面から学びつつ、今も神奈川県に残る緑に溢れた里山への理解を深めることを目的に活動しました。神奈川県における自然豊かな里山の価値を見つめなおし、実際に里地里山を訪れ、地域交流やイベントに参加しました。</p>	

■ アグリッジプロジェクト

カテゴリー	課外実習プロジェクト
担当教員	小林 誉明（大学院国際社会科学研究院）
<p>農を通じての経済価値探究やコミュニティ形成、学生と地域を繋ぎ新たな関係を築くことを目的に活動しました。学内の不耕起栽培場と学外農地で農業生産活動を展開し、収穫した野菜の直売や、野菜を調理し、学生と地域住民で食事をするイベントを企画・実施しました。</p>	

●がやっこ科学教室※を開催

「がやっこ科学教室」は本学教育学部が保土ヶ谷区との連携事業として行っている「がやっこ探検隊」「がやっこ先生」「がやっこ科学教室」の3事業のなかのひとつです。毎年夏休みに保土ヶ谷区内の小中学生を対象とし、本学教育学部の教員が講師となって大学の施設・設備を利用しながら、科学をテーマとした体験型学習を開催しています。2018年度は計8回の講座を開催しました。

大学教員だけでなく時には大学生も指導に参加して行う様々な科学教室を、子どもたちが心から楽しんでいる様子が沢山見られました。例年と同様、保護者も多数参加して、好評のうちに終わることができました。

2018年度開催テーマ一覧

	テーマ	対象	参加人数
第1回	電波をつかまえよう！ ～手作りラジオ工作～	小学6年生 ～中学生	10
第2回	親子でかんたん スクラッチプログラミング ～ゲームをつくろう！	小学生	46
第3回			
第4回	わくじろう博士の日本一受けたい授業Ⅲ ～科学を実験で学ぼう！	小学生	49
第5回			
第6回	畳でまわりのものを作ってみよう	小学3 ～6年生	7
第7回	かたまる不思議 ～とうふやプリンをつくってみよう	小学生	15
第8回	ピアノ探検隊！ ～ピアノでいろんな音を出してみよう！	小学生	11



「電波をつかまえよう！～手作りラジオ工作」
ラジオってどうやって音が聞こえるんだろう？



「親子でかんたん スクラッチプログラミング～ゲームをつくろう！」
パソコン教室でいっしょに楽しくゲーム作り



「ピアノ探検隊！～ピアノでいろんな音を出してみよう！」
良く知っている音だけでなく、いろんな音が出るんだね

(写真は全て保土ヶ谷区役所より提供)

省エネルギー対策

●建物の省エネルギー・環境配慮対策

本学では、建物の省エネルギー・環境配慮対策を順次取り入れています。

省エネルギー機器の採用 (西暦)は改修工事完了年度

■高効率照明器具の採用

機械工学・材料棟(2017)、経済学部講義棟2号館・化学棟・第2食堂(2016)、学生会館・教育学部講義棟8号館・電子情報工学2号棟(2015)では、省エネに加えて環境負荷の少ないLED照明器具等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、初期照度補正及び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。



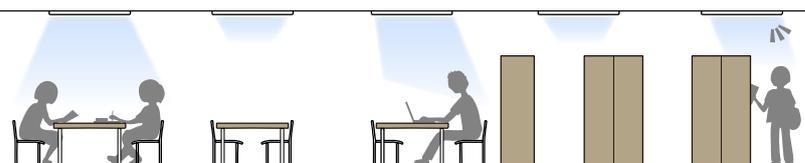
LED照明

■高効率空調機器の採用

エネルギー消費効率(消費電力1kw当たりの冷房・暖房能力)の高い空調機器を導入しています。ちなみに、10年前のエアコンと比較すると、省エネ性能の向上により期間消費電力量は約11%低減されています。(経済産業省・資源エネルギー庁 省エネ性能カタログ2015年夏より)

■「センシング」による冷暖房調整

経済学部講義棟2号館(2016)、中央図書館(2015)、第1食堂(2013)では、時間帯による利用者の在室状況の変動が大きいことから、人の滞在状況によって動作を調整する空調を取り付けました。エリア毎に発熱体(人)を感知(「センシング」)し、空調の稼働・停止、風量を制御します。



「センシング」イメージ

■空調設備の集中コントローラによる制御

集中コントローラ制御を順次導入しています。集中コントロール制御により、設定温度範囲の制限や消し忘れ防止など空調運転のムダを減らすことができます。また、省エネ制御機能を使用して、節電運転を自動的に行うこともできます。



集中コントローラ

熱負荷の低減 (西暦)は改修工事完了年度

■建物外周部の断熱化・遮熱化

各建物では以下のような対策改修工事を順次行っています。

- ・外壁・屋上の断熱化
- ・断熱性能のある窓ガラス使用による断熱化
- ・日射調整ルーバー設置による遮熱化
- ・金属屋根の遮熱塗料塗布による遮熱化
- ・既存窓ガラスに遮熱フィルム貼りによる遮熱化
- ・屋上・壁面緑化



本部棟の南面外壁に設置した日射調整ルーバー



体育館の遮熱塗装の屋根



窓ガラスに遮熱フィルムを貼った学生会館

■二酸化炭素濃度の計測による換気制御

経済学部講義棟2号館(2016)、中央図書館(2015)、その他2012年~2014年の大型改修建物5棟では、多くの人と同時に使用する居室に二酸化炭素濃度による換気制御を導入しました。室内の二酸化炭素濃度を計測し、濃度により換気設備を稼働します。消費電力を抑制しながら、適切な空気環境を保ちます。

太陽光や自然風の活用

(西暦)は改修工事完了年度

■適温外気の積極的取入れ(ナイトパージ)

本部棟(2012)、第1食堂(2013)では、適温外気を積極的に取入れる設備を導入しました。冷房期間中に、夜間(空調時間外)の外気が室内の冷房温度を下回る場合に、外気を室内に送風してビルコンクリート躯体や居室に蓄積された熱を冷却することで、翌日の冷房立ち上がり時の冷房負荷を軽減します。一般的な事務所建物で年間15%程度の省エネルギー効果が期待されます。

■太陽光発電の設置(各附属学校)

太陽光発電設備を1998年度に附属学校5校の屋上に設置しました。設備容量は各校ともに10kWで、2018年度の全発電量は約20千kWhとなっています。二酸化炭素発生量に換算すると約9.4トンの削減です。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

■太陽光発電式外灯の設置

太陽光で発電する外灯を、常盤台キャンパスで11灯、鎌倉小学校で2灯設置しています。晴天時4時間の発電で、外灯が自動点灯する日没後から8時間の夜間照明が可能です。また、第1食堂前の2灯及び中央広場の6灯は、緊急時に携帯電話の充電(10台程度/1灯)が出来る器具を採用しています。



太陽光発電式外灯

ヒートアイランド対策

(西暦)は改修工事完了年度

■屋上・壁面緑化

中央図書館では屋上緑化を行っています。建築学棟では壁面緑化壁を設置し、教育研究材料としても活用しています。

屋上緑化 附属図書館
(190m)

壁面緑化 建築学棟

■透水性アスファルト舗装の採用

本部棟周辺(2012)、第1食堂周辺(2013)では、環境に配慮した透水性アスファルト舗装を採用しました。

透水性アスファルトは、空隙の多い舗装で、雨水を地中に直接浸透させることができ、排水路などの負荷を軽減するとともに、雨天時の路面滞水を防ぐことができます。また、舗装面からの蒸発散により舗装体の温度上昇を制御できるとともに、空隙が大きく蓄熱性が小さいため、ヒートアイランド現象の緩和にも効果があります。

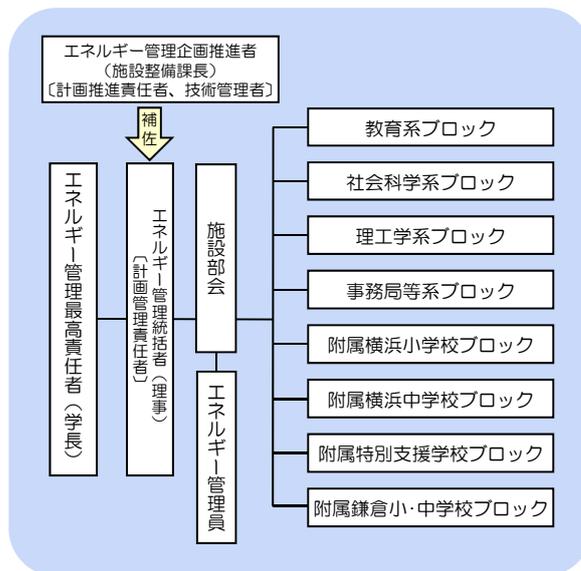
●全学的な節電の取組

電力の使用量を抑制するため、学長を最高責任者とした全学エネルギー管理体制（下図）により節電に努めています。

特に夏期、冬期の冷暖房使用期間は、省エネキャンペーンを行い注意喚起を行っています。同時使用量の増加が見込まれる場合は、学内に節電の緊急連絡を行い各ブロックで対応を行う体制となっています。

＜主な節電対策＞

- ・ 研究室、講義室、事務室等の照明器具の間引き
- ・ 廊下、トイレ等の共通部分の可能な範囲での消灯
- ・ エアコンの一定時間に自動電源offとなるタイマー設定の徹底
- ・ 不要な電気機器の電源プラグはコンセントから抜く
- ・ パソコンのディスプレイの照度を下げるように調整
- ・ 夏期及び冬期省エネキャンペーンの実施
 - ・ 冷房中の室内温度28℃、暖房中の室内温度20℃の徹底
 - ・ 空調フィルターの清掃
 - ・ クールビズ、ウォームビズの実施
- ・ 最寄り階はエレベーターを避け、階段を利用
- ・ 暖房便座の暖房、温水をオフ



全学エネルギー管理体制図

■電力見える化

常盤台キャンパスの電力使用状況をそれぞれの教職員が認識出来るように、ウェブサイト上で電力使用状況がリアルタイムでわかる「電力見える化」を行っています。

このウェブサイトは学内から自由にアクセス出来ます。デマンド監視グラフや全電力使用量のグラフも確認することが出来ます。

電力使用抑制対策本部HPより（学内向け）
<http://ynu-escweb.ynu.ac.jp/escweb/Default.aspx>

ブロック名	使用上限	使用率	即時電力	電力使用率
ブロック1 (例)	114.0 kWh	22.0%	25.2 kWh	22.0%
ブロック2 (例)	172.0 kWh	32.4%	55.9 kWh	32.4%
ブロック3 (例)	41.0 kWh	100.0%	41.0 kWh	100.0%
ブロック4 (例)	442.0 kWh	41.2%	182.3 kWh	41.2%
ブロック5 (例)	57.0 kWh	0.0%	0.0 kWh	0.0%

「電力見える化」表示画面

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

1996年度より春と秋の年2回、教育研究環境美化の日を設定し全学一斉清掃を実施し、キャンパス環境美化を推進しています。2018年度で23年目になりました。

全学一斉清掃では、キャンパス構内のゴミ拾いや落ち葉の掃き掃除などの清掃、また、地域への貢献を目指しキャンパス周辺の一般道路の清掃など活動範囲を広げています。2015年度秋の回からは、常盤台地区連合町内会の方々と一緒にキャンパス周辺の清掃活動を行っています。

2018年度は春と秋合わせて3,630人(春1,814人・秋1,816人)の参加がありました。学生・教職員等の内訳は、学生2,400人、教職員等1,230人となっています。



キャンパス内での清掃



キャンパス内での清掃

《全学一斉清掃参加人数・参加率》

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比
参加人数(人)	3,159	3,114	2,870	3,292	3,630	338人増
平均参加率※(%)	14.6	14.5	13.4	15.4	17.0	1.6%増

※平均参加率＝各回の平均参加人数／教職員・学生の総数

《清掃前後比較》



清掃前



清掃後(きれいになりました!)



清掃前



清掃後(きれいになりました!)

附属学校での環境活動

●「綿から糸を紡ごう～いつも目の前にあるものって?～」 附属鎌倉小学校

いつも身に着けている衣服。その衣服は、自然に由来する糸や化学物質に由来する糸が編み込まれ作られているものです。毎日必ず身に着ける衣服ですが、その原料がどのように作られ、衣服になるまでを理解している子は多くないのではないのでしょうか。

そこで3年生では、理科と総合的な学習の時間を関連させながら、「綿から糸を紡ごう」という授業を行いました。北鎌倉で綿を育て、糸を紡ぎ、マフラーなどの作品の制作を手掛けている北鎌倉コットンさんをゲストティーチャーとしてお招きし、栽培から糸紡ぎまで、長い時間をかけて体験しました。育てることはもちろん、綿の実から糸を紡ぐ作業の難しさに、子どもたちは苦戦し続けました。種まきから10か月ほど経った冬、ようやくの思いで、小さなコースターを作ることができました。自分たちの身近にある衣服は、非常に大変な作業を経て作られていることや、製作者の苦労や温かな思いが込められていることも考えることができました。

この学習を通して、子どもたちは、自然がもつそのものの良さだけでなく、それを大切に扱う人の温かさが掛け合わされることによって、目の前のものの質はかけがえのないものになることに気づきました。それはまるで、縦の糸と、横の糸が編み込まれ、一つの布になるようなもので、自然と人間との共存を考えるきっかけにもなったはずで



●「校庭環境を活用した取組」 附属横浜小学校

広い敷地に点在している緑地帯は子どもたちに大人気です。パイブリッジを望む『ふそくはらっぱ』『ふそく山』『ひかりのにわ』は、低学年の子どもたちにとっては自然と触れ合うことのできる貴重なエリア。虫探しや花の観察などに夢中になっている子どもたちは、新たな発見をもとに学びを深めています。

中・高学年では、『学級園』を魅力的な空間に改造したり、校庭の土を利用して器づくりに取り組んだり、校庭にたくさん植えられている植物の葉や実を使って染め物にチャレンジしたりする学級も見られ、校庭環境を活かした活動が展開されています。



●「ビーチコーミング」と「リサイクル品の回収」 附属鎌倉中学校

科学部では、ビーチコーミング（漂着物調査）や海洋生物調査を通して、鎌倉の「生きもの」「環境」「歴史」「文化」などについて研究し、これらの成果を生徒・保護者・地域の方々に発表しています。公立中学校や高校と交流した活動も進めています。

また、生徒会専門委員会（厚生委員会）は、使用済みインクカートリッジや牛乳パックの回収を行っています。さらに、PTAも制服や体操服等のリユース活動に取り組むなど、親から子へ「ものを大切にする」ことも伝えています。



●「6月親子清掃・制服を譲りうける会」 附属横浜中学校

毎年6月にPTA厚生施設委員会主催で「親子清掃」を実施し、全校生徒と保護者と教員と一緒に校内の清掃活動を行うことで、交流を深め連帯感を養っています。例年100名以上の保護者が参加され、教室の机やイスの脚についているゴミを取ったり、壁の汚れを拭きとったりするなど、通常の清掃で行き届かない箇所の清掃を行い校内美化に努めます。終了後にはクラスで生徒と保護者と教員合同で反省会を行い、効率のよい清掃方法の確認し、和やかな雰囲気ですべて終了します。

また、制服を譲り受ける会として、例年約50～60名の保護者が制服リサイクルを活用して、資源のリサイクル化に協力しています。



● 深まる“人”と“もの”の環境づくり 附属特別支援学校

今年度も小学部、中学部、高等部の各クラスでは、いろいろな野菜などを栽培し、子どもたちが手入れをしながら日々の植物の成育の様子を観察し、自然への関心を深める学習を継続しています。一昨年度から取り組んでいる学校周辺や地域施設での清掃活動も継続し、環境美化を進めています。

高等部を中心にした地域での交流活動の取り組みはさらに深まり、引き続き「気持ちの良い挨拶」・「気持ちの良い笑顔」を心掛け、地域とのつながりを強めています。

周囲の笑顔の広がりから、”人”と”もの”の環境づくりの大切さをさらに深めていきます。

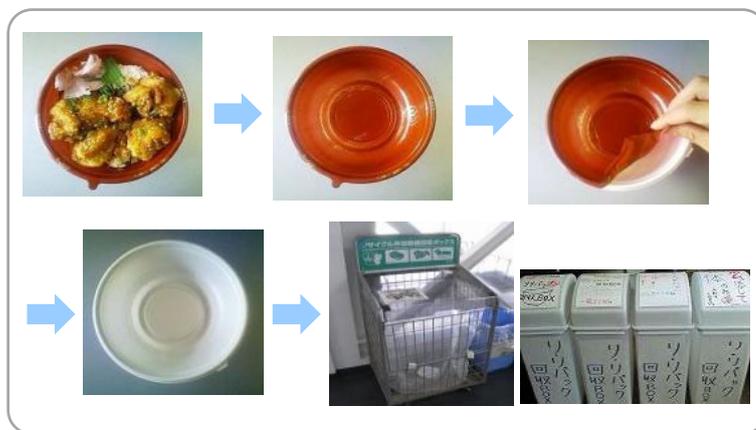


横浜国大生協での環境活動

●食堂での取組

■お弁当はリサイクル容器『リ・リパック』を使用

生協食堂で製造しているお弁当は、『リ・リパック』というリサイクル容器を使用しています。食べ終わった容器を回収し、再生原料ペレットに加工後、もう一度容器として再生します。表面のフィルムを熱圧着方式で加工する事で、右図のように汚れごとフィルムを剥がせます。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が可能です。2018年度の回収量は約22.4kg、回収率は7.1%でした。



『リ・リパック』リサイクルの流れ

■食べ物ロス減少に向けた取組

食べ物ロスとは、食べ残し、時間経過し品質的に出食不可能な食材、調理ロス、お弁当の残りなど、まだ食べられる食品を廃棄してしまうことです。最近では消費者庁や農林水産省などが問題提起や取り組みを強めています。

横浜国大生協食堂は、2018年度は食材ロスの現状を調査したところ、食材ロスは約3.2トン（3,224kg）と判明しました（食べ残し量はカウントされていません）。

今後は、学生さんには『食べられる分量』『閑散時間でのビュッフェ、サラダバー休止のお願い』の呼びかけ、内部的には『計画的な調理作業』『食材発注の制度アップ』などの取り組み開始を検討しております。

●店舗での取組

■レジ袋の削減

生協店舗では、2010年1月よりレジ袋を有料化（1枚5円）する事で、レジ袋の削減を行っています。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方式を取っております。また、店舗では大学オリジナルエコバックも販売しています。



レジ袋購入カード



大学オリジナルエコバック

■インクカートリッジ・トナーの回収

- ・使用済みインクカートリッジを店頭で回収し、再生業者に渡しています。
- ・使用済みのトナーは店頭もしくは研究室等に回収に伺い、回収した使用済みのトナーを再生業者に渡しています。

●不要になったバイク・自転車の回収

学内の放置バイク減少を目的に、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を設置し、不要となったバイクの引渡しを呼びかけています。

また、不要となった自転車も回収しており、毎年4月には修理・点検したリサイクル自転車の販売を行っています。

●その他の取組

- ・年2回行われる全学一斉清掃に参加しています。（P.21に関連記事）

環境会計

2018年度（2018年4月1日～2019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、2018年度の財務データにもとづき、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。なお、投資額とは、環境保全対策の効果が長期に及ぶ環境保全対策に係るコストを指し、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。

環境保全効果については、2017年度と2018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2018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。

●環境保全コスト

2018年度の環境保全コストは投資額が約2.45億円（前年度比約3.4倍）、費用額が約1.42億円（前年度比約15.4%減）でした。2017年度に引き続き排水系の設備投資が行われたことに加え、大規模な空調設備改修が行われたため、地球温暖化対策、水環境等への投資額が増加し、投資額全体も大幅に増加しました。費用額については、生活環境対策が約27.8%、廃棄物・リサイクル対策が約17.2%、そして、水環境・土壌環境・地盤環境保全が約14.7%という順になっています。化学物質対策は昨年度に比べ減少していますが、PCB廃棄物の処理を継続して行っているため、例年よりも額が大きくなっています。

（単位：千円）

事業活動別分類	環境活動領域別分類	①地球温暖化対策	②大気環境保全・オゾン層保護	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・生物多様性保全	⑨生活環境保全	合計
		LED照明、冷暖房装置更新、人感センサー設置等	排ガス浄化装置修繕・アスベスト調査等	換気扇設置・運用、し尿処理等	排水浄化システム運用、水質検査等	一般・産業廃棄物処理、リサイクル等	廃液、薬品庫整備関係、PCB廃棄物処理等	屋上・壁面緑化・敷地内緑化等	森林伐採・整備・野生生物対策	清掃、害虫駆除、景観整備等	
(1) 事業エリア内コスト	投資額	115,237	2,619	2,802	124,423	—	—	—	—	—	245,081
	費用額	7,668	4,897	948	20,880	24,459	14,050	—	—	—	72,902
(1)-1 公害防止コスト	投資額	—	2,619	2,802	124,423	—	—	—	—	—	129,844
	費用額	—	4,897	948	20,880	—	14,050	—	—	—	40,773
(1)-2 地球環境保全コスト	投資額	115,237	—	—	—	—	—	—	—	—	115,237
	費用額	7,668	—	—	—	—	—	—	—	—	7,668
(1)-3 資源循環コスト	投資額	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	費用額	—	—	—	—	24,459	—	—	—	—	24,459
(2) 管理活動コスト	投資額	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	費用額	—	—	—	—	—	—	11,032	18,692	39,595	69,319
	投資額合計	115,237	2,619	2,802	124,423	—	—	—	—	—	245,081
	費用額合計	7,668	4,897	948	20,880	24,459	14,050	11,032	18,692	39,595	142,221

（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ります。

●環境保全効果と節約額

2018年度は、多くの環境パフォーマンス指標について改善が見られました。井水および中水の活用により、水使用に関する指標が安定的に改善に寄与しており、経済効果全体の金額は、PCB廃棄物の処理開始により大幅に悪化した昨年度に比べて、約3.7倍の7,123万円となりました。

電気、ガス等のエネルギー使用量削減については、継続的に省エネ投資を行っていることにより削減傾向を保っています。燃料（灯油、軽油等）については使用量に対する増減幅が大きくなっていますが、その年の使用頻度の差が大きいため、使用量が増減しています。常盤台キャンパスの温室効果ガス排出抑制については、目標を達成していますが（P.29参照）、引き続き一層の削減策を検討する必要があると考えられます。

廃棄物について、大型改修工事が続いたため増加傾向にありましたが、2018年度は総量としては改善しました。2017年度から処理が開始したPCB廃棄物について、2017年度に大部分を処理したため、2018年度の処理分は減少し、削減効果として表れています。

環境保全効果					経済効果 (節約額) (単位：千円)	平均単価 (2018年度)	
環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標 (単位)	2017年度	2018年度	環境保全効果 (前期との差) (▲は増加)			
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)	192,360	188,134	4,226	—	—	
	電気 (kWh)	16,363,218	16,120,665	242,553	4,359	17.97円/kWh	
	都市ガス (Nm ³)	714,177	675,447	38,730	3,036	78.38円/Nm ³	
	灯油 (L)	4,943	3,172	1,771	200	113.06円/L	
	LPG (m ³)	303	306	▲3	▲2	705.03円/m ³	
	ガソリン (L)	3,366	2,891	475	72	152.04円/L	
	軽油 (L)	393	827	▲434	▲58	134.57円/L	
	市水 (m ³)	67,884	65,021	2,863	1,058	369.50円/m ³	
	井水 (m ³) (*1) (*3)	68,626	71,081	▲2,455	26,264		
	中水 (m ³) (*2)	23,936	23,537	399	8,697	117,959.52円/t	
	PPC用紙 (重量換算-t)	77.68	74.83	2.85	336		
	INPUT節約額合計	—	—	—	43,962	—	
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)	9,578	9,190	388	—	—	
	総排水量 (m ³)	135,759	134,824	935	395	422.60円/m ³	
	中水利用分仮想排水量 (m ³) (*2)	23,936	23,537	399	169		
	無機系廃液 (L)	6,193	5,747	446	366	820.71円/L	
	有機系廃液 (L)	18,462	14,621	3,841	3,152		
	一般廃棄物排出量 (t)	132.38	124.84	7.54	264	35,046.28円/t	
	産業廃棄物 (PCB以外) 排出量 (t) (*3)	429.63	431.83	▲2.2	▲100	45,277.14円/t	
	PCB処理量 (t) (*4) (*6)	2017年度処理分	19.32	0	19.32	32,722	1,693,672.67円/t
		2018年度処理分	0	0.67	▲0.67	▲9,704	14,483,940.30円/t
	プラスチックリサイクル量 (t) (*5)	13.28	11.14	2.14	—	32,400円/t	
	缶・びん・ペットボトルリサイクル量 (t) (*5)	36.60	33.15	3.45	—	21,601.63円/t	
古紙類リサイクル量 (t) (*5)	205.34	182.04	23.3	—	9,022.41円/t		
	OUTPUT節約額合計	—	—	—	27,264	—	
	合計節約額	—	—	—	71,226	—	

- (*1) 井水は、その使用自体が市水の削減につながると考え、総量に市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、その使用自体が市水と排水量の削減につながると考え、それぞれの総量に市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) 井水は地域の水資源と解釈できますので、2015年度から環境保全効果を計算しました。
 (*4) 国におけるPCBの処理システムの確立に伴い、2017年度から処理を開始しました。
 (*5) 各種リサイクルに関わる経費については、リサイクル量の削減が必ずしも経済効果とはいいがたいため、2015年度から経済効果に含めないことにしました。
 (*6) PCB処理については、年度毎に単価が大幅に異なるため、処理年度で行を分けました。
 (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ります。

マテリアルバランス

本学における教育・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)	LPG (m ³)	ガソリン (L)	軽油 (L)	市水 (m ³)	井戸水 (m ³)	PPC用紙 (t)
常盤台	15,272,640	622,329	1,786	306	2,891	827	34,119	71,081	74.8
鎌倉	308,711	25,064	846	—	—	—	15,953	—	
立野	246,780	17,386	—	—	—	—	9,941	—	
大岡	292,534	10,668	540	—	—	—	5,008	—	
計	16,120,665	675,447	3,172	306	2,891	827	65,021	71,081	

常盤台 中水使用量 23,537 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)	9,190
総排水量	(m ³)	134,824
無機系廃液	(L)	5,747
有機系廃液	(L)	14,621
一般廃棄物	(t)	125
産業廃棄物	(t)	433

項目	(単位)	排出量
プラスチックリサイクル量	(t)	11
缶・びん・ペットボトルリサイクル量	(t)	33
古紙類リサイクル量	(t)	182

中水リサイクルへ

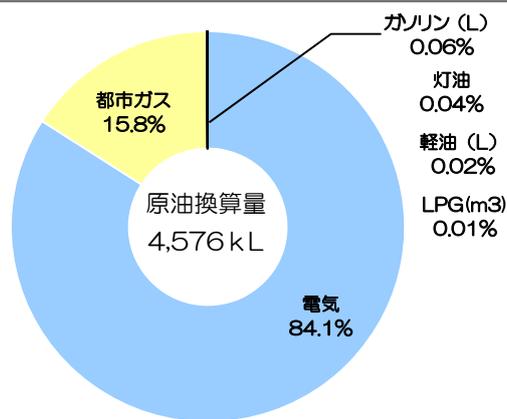
主要4キャンパス総エネルギー使用量

●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、2018年度エネルギー構成比は下表、右図のとおりです。

電気は前年度比で約1.7%減少、ガスは前年度比で約5.2%減少しました。灯油は約45.4%減少していますが、主に入試時の暖房用、排水浄化センターの汚泥乾燥機用で使用しており、購入量、汚泥流入量により使用量は変動します。軽油は主に公用車のトラックで使用しており、研究用途の使用が増加したため、約110.4%増と大幅に増加しています。

エネルギー起源CO₂排出量は、エネルギー使用量の削減と電気のCO₂換算係数の減少に伴い、前年度比で4.1%削減となりました。



《エネルギー構成比》
※四捨五入のため、合計で100%にならない場合があります。

《エネルギー使用量》

エネルギーの種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減 (%)
電気 (kWh)	16,337,280	15,804,312	15,737,592	15,536,760	15,272,640	▲ 1.7
都市ガス* ¹ (Nm ³)	686,997	637,411	621,515	656,460	622,329	▲ 5.2
灯油* ² (L)	2,096	1,174	1,744	3,273	1,786	▲ 45.4
LPG (m ³)	212	253	298	303	306	1.0
ガソリン* ³ (L)	3,319	3,565	4,062	3,366	2,891	▲ 14.1
軽油 (L)	307	520	283	393	827	110.4
原油換算量 (kL)	4,920	4,729	4,694	4,685	4,576	▲ 2.3
エネルギー起源CO ₂ 排出量 (t-CO ₂)	10,215	9,426	9,279	9,042	8,667	▲ 4.1

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

横浜市内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0.3%削減

現行制度による計画に対する実績

基準年度：2015年度

年度	温室効果ガス排出量 (t-CO ₂ /年)	2015年度比増減 (%)
2015年度	9,807	—
2016年度	9,749	▲0.6
2017年度	9,726	▲0.8
2018年度	9,520	▲2.9

計画期間：2016年度～2018年度

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。

旧制度（2009年条例改正前）による計画に対する実績

計画期間	削減率
I期実績 2004年度～2007年度	▲6.2%
II期実績 2007年度～2009年度	▲9.3%

※条例改正により、2年で終了し、新制度による計画へ移行。
※対象は常盤台キャンパスのみ

現行制度による計画に対する実績

計画期間	削減率
I期実績 2009年度～2012年度	▲6.6%
II期実績 2013年度～2015年度	▲2.1%

主要4キャンパス総エネルギー使用量

●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、エネルギー構成比は下表・下図のとおりです。

鎌倉キャンパスでは電気が0.8%増加、ガスが9.1%減少となりました。冬期が2017年度と比べて暖かかったため、暖房の使用量が減ったことが要因と考えられます。立野キャンパスでは電気が3.7%増加、ガスが0.7%減少となりました。大岡キャンパスでは、電気が3.7%増加、ガスが15.5%減少となりました。電気式空調を新設したため、電気使用量が増加し、ガス使用量が減少したと考えられます。エネルギー使用量の減少、また契約電力会社のCO₂換算係数が小さくなったことにより、すべてのキャンパスでエネルギー起源CO₂排出量が減少しています。

■エネルギー使用量他

《鎌倉キャンパス》

エネルギーの種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
電気 (kWh)	266,831	275,179	293,765	306,390	308,711	0.8
都市ガス※1 (Nm ³)	20,618	21,810	29,777	27,588	25,064	▲9.1
灯油 (L)	756	594	936	1,210	846	▲30.1
原油換算量 (kL)	92	96	110	111	108	▲2.7
エネルギー起源CO ₂ 排出量 (t CO ₂)	190	175	192	214	204	▲4.7

※1 一般用・暖房用の集計です。

《立野キャンパス》

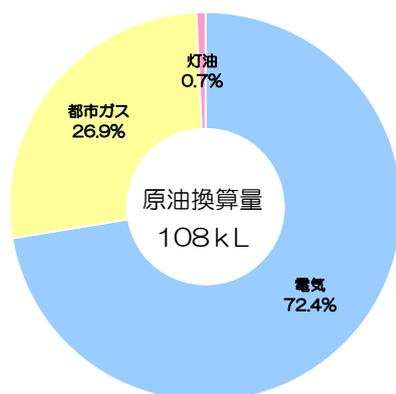
エネルギーの種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
電気 (kWh)	213,662	224,973	228,272	237,999	246,780	3.7
都市ガス(Nm ³)	15,603	16,697	16,802	17,507	17,386	▲0.7
原油換算量 (kL)	72	76	77	81	83	2.5
エネルギー起源CO ₂ 排出量 (t CO ₂)	142	186	164	156	154	▲1.3

《大岡キャンパス》※1

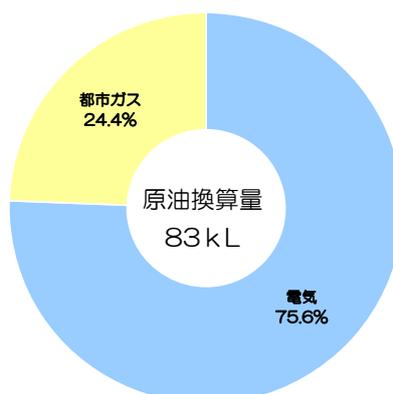
エネルギーの種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
電気 (kWh)	264,413	274,520	284,163	282,069	292,534	3.7
都市ガス※2(Nm ³)	14,172	15,769	16,206	12,622	10,668	▲15.5
灯油 (L)	1,100	1,020	1,000	460	540	17.4
原油換算量 (kL)	84	89	92	87	87	0.0
エネルギー起源CO ₂ 排出量 (t CO ₂)	175	163	157	166	165	▲0.6

※1 留学生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。

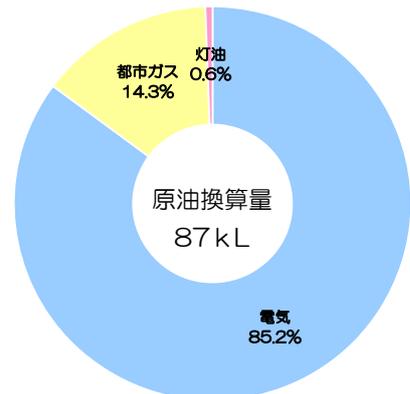
■2018年度エネルギー構成比



《鎌倉キャンパス》



《立野キャンパス》



《大岡キャンパス》

主要4キャンパスの水資源

●常盤台キャンパス

横浜市水道局から供給を受ける水道水（市水）と学内の井戸水（井水）を併用しています。以前より井水をトイレ洗浄水にのみ使用していましたが、2014年8月に井水浄化設備を導入し、現在、上水としても使用しています。また、実験系排水と井水浄化設備より発生する処理排水は排水浄化センターにて浄化（中水）し、トイレ洗浄水としてリサイクルしています。なお、実験系排水の発生量は季節変動があるため、井水をバックアップとしています。節水対策としては、改修工事毎にトイレ手洗い器の自動水栓化、節水型便器の導入などを行っています。

2018年度は、総使用量で2.4%削減しました。上水使用量は全体（図中④）で4,511m³（6%）を削減しています。井水浄化水（③）が571m³（1.6%）増加と安定して供給されており、市水使用量（①）は5,082m³（13%）削減出来ました。井水使用量（②）は2,458m³（3.6%）増加しております。これは実験系排水リサイクル量が減少しトイレ洗浄水の井水バックアップ量が増加したことが考えられます。

水資源使用量

（単位：m³）

用水の種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
市水①	45,452	33,954	44,025	39,201	34,119	▲ 13.0
井水②	46,924	65,537	82,769	68,626	71,084	3.6
総使用量（①+②）	92,376	99,491	126,794	107,827	105,203	▲ 2.4

上水使用量

（単位：m³）

用水の種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
市水①	45,452	33,954	44,025	39,201	34,119	▲ 13.0
井水浄化水③*	26,059	38,651	33,210	36,261	36,832	1.6
上水④（①+③）	71,511	72,605	77,235	75,462	70,951	▲ 6.0

※ 2014年8月から井水浄化設備の運転開始

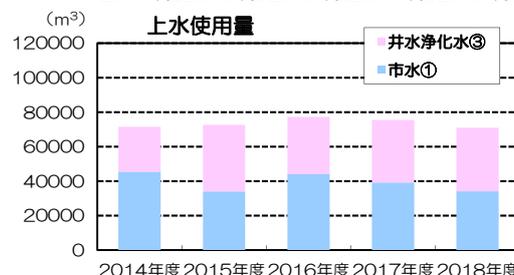
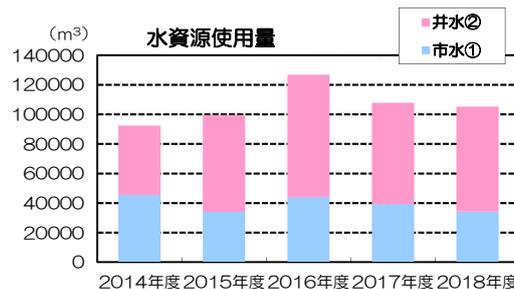
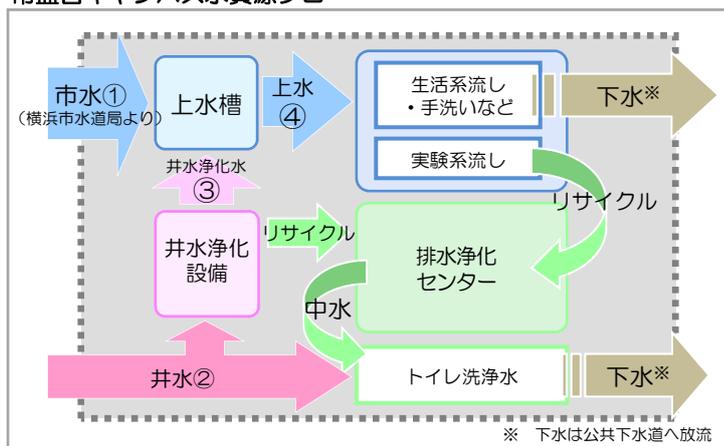
中水使用量

（単位：m³）

用水の種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
中水*	27,523	30,726	11,740	23,936	23,537	▲ 1.7

※ 実験系排水・井水浄化設備リサイクル分

常盤台キャンパス水資源フロー



●その他キャンパス

水資源使用量

（単位：m³）

キャンパス名	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)	
鎌倉キャンパス	市水	11,753	12,855	14,191	13,569	15,953	17.6
	下水	11,294	12,531	13,030	12,818	14,675	14.5
立野キャンパス ※1	8,744	9,734	8,910	9,796	9,941	1.5	
大岡キャンパス ※1	4,698	4,661	5,055	5,318	5,008	▲ 5.8	

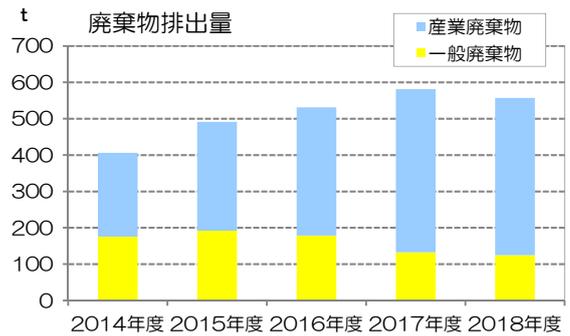
※1 立野、大岡の下水排出量は、市水使用量と同数です。

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

2018年度の一般・産業廃棄物排出量は、一般廃棄物は前年度比約5.7%減、産業廃棄物は前年度比約3.7%減となりました。産業廃棄物変動の原因としては、2017年度は大型改修工事が始まり物品等の整理が多かったため増加し、2018年度はやや減になったものと思われます。

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削減に努めていきます。



廃棄物排出量

(単位: t)

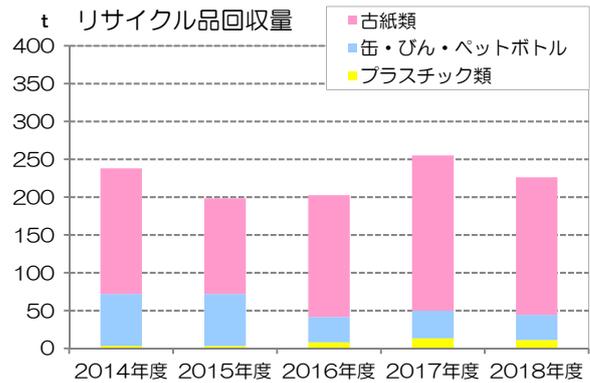
種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
一般廃棄物	175.4	191.6	178.6	132.4	124.8	▲ 5.7
産業廃棄物※2	230.7	299.5	352.5	449.0	432.5	▲ 3.7

※1 構内販売業者等からの排出物は除外してあります。
 ※2 体積のみで記録された産業廃棄物は、重量に換算し、集計しています。

●リサイクル品

2018年度のリサイクル品回収量は、プラスチック類は前年度比約16.5%減、缶・びん・ペットボトルは前年度比約9.3%減、古紙は前年度比約11.3%減となりました。

今後、さらに分別が適切に出来ているかどうかの確認をしていく必要があると考えております。



リサイクル品回収量

(単位: t)

種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	前年度比増減(%)
プラスチック類	3.4	3.2	8.0	13.3	11.1	▲ 16.5
缶・びん・ペットボトル	68.6	68.8	33.6	36.6	33.2	▲ 9.3
古紙類※1	166.1※2	126.4	161.0	205.3	182.0	▲ 11.3

※1 古紙類とは、段ボール、雑誌、シュレッダーくずや使用済みコピー用紙等です。
 ※2 2015年度版に掲載の2014年度数値に集計の間違いがあり訂正しました。

●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。

放射性廃棄物の保管量・処分量(50Lドラム缶換算)

(単位: 本)

	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
年度内処分量	2	0	1	2	0
年度末保管量	5	5	5	4	4



●遺伝子組換え廃棄物

横浜国立大学遺伝子組換え実験安全専門委員会による取扱いにより、不活性化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・調達の状況

●環境物品等調達実績の概要

2018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。本学は多くの教職員を抱え、必要な物品等も多種多様に渡っていますが、調達時は環境物品選定を行うよう幅広く啓発を行い、事業者の協力も得て、ほぼ完全に環境物品での調達が達成していると認められます。

(1) 特定調達品目の調達状況

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各特定調達品目については、全て100%と目標設定し、調達実績は100%となり、目標を達成することができました。

(2) その他の物品、役務の調達にあたっての環境配慮の実績

環境物品等の調達の推進に当たって、できる限り環境への負荷の少ない物品等の調達に努めることとし、環境物品等の判断基準を超える高い基準のものを調達すること、また、グリーン購入法適合品が存在しない場合についても、エコマーク等が表示され、環境保全に配慮されている物品を調達するよう配慮しました。

物品等を納品する事業者、役務の提供事業者、公共工事の請負事業者に対して事業者自身が、環境物品等の調達を推進するように働きかけました。

●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、2018年度は前年度と比べて3.7%減少しました。今後もコピー用紙使用量の削減を進めるために、下記の項目を徹底していきます。

- 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
- 文書及び資料の共有化

コピー用紙使用量（単位：t）

2014年度	75.4
2015年度	84.8
2016年度	79.5
2017年度	77.7
2018年度	74.8
前年度比増減(%)	▲ 3.7

環境に関するその他の取組

●ごみ分別キャンペーンの実施

例年、保土ヶ谷区役所・横浜市資源循環局・本学学生支援課とで協力し、大学会館前や第2食堂前にて、本学学生に向けた、「ごみ分別キャンペーン」を実施しています。2018年度は、7月19日、11月14日、12月7日の計3回実施しました。

この活動では、横浜市内で下宿生活を行っている学生向けにごみ分別のパンフレット配布や分別展示のパネルを見ながら分別ルールの周知を行っています。2016年度からは、タブレット端末を導入し、ゲーム感覚で楽しみながら分別ルールを学ぶようになり、多くの学生に体験してもらいました。

また、実施季節に応じて周知内容を変え、7月は新入生に向けて分別の基本事項について、11月は年末の収集日や粗大ごみについて、12月は卒業などで引っ越しをする学生向けの粗大ごみの出し方やリサイクルの仕方をメインに周知いたしました。

さらに、各個人で確認できるように、新入生全員に横浜市の分別パンフレットを配布も行いました。今後も学生のごみ分別意識が高まるように周知活動を実施していきます。



タブレット端末で分別ゲーム実践中



分別パネル



キャンペーンの様子(大学会館前)



キャンペーンの様子(第二食堂前)

●自転車シェアリングサービス「COGOO(コグー)」

2012年度より常盤台キャンパス内で、自転車シェアリングサービス「COGOO(コグー)」をシステム実証実験として導入しています(一時中断し2017年3月より再開)。現在、キャンパス内には8カ所の設置ステーション(右図)があり、50台の自転車が配備されています。



ステーション配置図

この実験は、2012年以来開発に携わっている本学大学院都市イノベーション研究院 交通と都市研究室(中村文彦教授ほか)の企画によるものです。運営実施機関はリレーションズ株式会社です。



第2食堂前のCOGOOステーション

「COGOO」は、スマートフォンで自転車の借り出しと返却、および鍵の解錠と施錠ができるシェアリングサービスで、所有から共有への意識の転換を実現し、学内での日々の移動を快適にしつつ、放置自転車や廃棄自転車の問題を解決することを目指しています。

●『リサイクル掲示板』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』を設置し、運用しています。消耗品から備品まで、事務室・研究室で模様替や事業内容の変更等により不用になった物品等を掲載し、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。本掲示板は不用物品等の掲載だけでなく、欲しい物品を掲載する機能も利用できます。また、メールアドレスを登録すると新着情報を受け取ることができます。

2018年度は不用物品等の掲載が139件あり、内75件について新たな使用者が見つかりました。



リサイクル品掲載状況

環境に関する規制についての体制

●環境リスクマネジメント

大学において発生する様々な危機に迅速かつ的確に対処するため、本学では「国立大学法人横浜国立大学における危機管理に関する規則」に基づき、危機管理体制等を定め、本学の教職員及び学生等の安全確保を図るとともに、大学の社会的な責任を果たす事としています。

環境汚染事故等に関しては、『危機管理基本マニュアル』の「教職員に係る危機への対応」の中で、「毒物・劇物の盗難及び事故」や「遺伝子組換え実験に係る事故」のマニュアルを策定しています。

■危機管理体制

- 『全学危機管理委員会』の設置（委員長：学長）
危機管理に関する基本方針や全学的施策等を審議するとともに、危機に関する情報収集、分析及び情報提供を行います。
- 『全学危機管理対策本部』の設置（対策本部長：学長又は理事）
複数の部局、委員会等に係る危機が発生し、又は発生するおそれがある場合において、危機対策を講じる必要があると判断する場合に設置します。
- 『部局等危機管理対策本部』の設置
危機が発生し、又は発生するおそれがある場合における危機対策を講じるために設置します。

●高圧ガス

本学では、高圧ガスボンベの適正管理の一環として2011年度に高圧ガス管理システム（IASO-G）を導入し試行を行い、2012年度から本格稼働しています。2019年7月現在、156研究室が参加し運用しています。

■高圧ガス保安講習会の開催（大学院工学研究院）

工学研究院等安全衛生委員会では、高圧ガス関連事故を防止するため、理工学系研究室に所属する教職員及び大学院生、学部4年生を対象に、毎年2回高圧ガス保安講習会を実施しています。2018年度は7月に、専門的に高圧ガス業務に携わる学外講師を招請して、高圧ガスに関する関係法令、誤用による危険事故の実例紹介、高圧ガス・超低温液化ガス等取扱時の注意事項をご説明頂きました。

参加者は高圧ガス及び液化低温ガス関連事故の危険性・重大性、自己管理に伴う責任と基本的知識の重要性を再認識し、安全を確保するための取扱方法を確認する貴重な機会となりました。



高圧ガス保安講習会の様子

●化学薬品

化学薬品使用にあたり、関係法律等による規制を遵守し適正に管理するため、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。2019年7月現在、化学薬品（試薬）を取扱う159研究室が参加し運用しています。取扱量が多かった物質は、右表の通りです。PRTR法に基づき報告が必要となる1tを超えている化学薬品はありませんでした。

化学薬品（第1種指定化学物質）取扱量（単位：kg）

物質名	2018年度
ノルマルヘキサン	652
クロロホルム	328
ジクロロメタン（別名塩化メチレン）	200
ベンゼン	31
アセトニトリル	54
トルエン	136

環境に関する規制についての体制

●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。

濃厚廃液処理量

(単位：L)

区分	濃厚廃液種別	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
無機系	重金属・酸アルカリ	6,302	5,678	5,777	5,559	5,084
	クロム化合物	164	115	23	21	20
	シアン化合物	5	81	60	31	26
	水銀化合物	0	0	0	0	0
	特殊廃液	461	305	415	583	617
有機系	廃油・廃溶媒	19,252	18,486	16,425	18,462	14,621

●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。

2017年度に大規模な処分委託を行い、約17tを処分しました。



保管状況

PCB含有機器保有数量（2018年度末）

PCB油	(kg)	264
ネオン変圧器・ウェス他	(kg)	24

PCBとは

形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ないように、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。

排水の主な分析項目と測定値（2018年度）

(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	0.03以下	0.022	0
シアン	1以下	0.1以下	0
鉛	0.1以下	0.09	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	0.1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	0.013	0



分析試料サンプリング実施中

防災への取組

●中央広場の防災拠点機能強化

キャンパス中央に位置する中央広場を、隣接する講義棟改修工事と一体的な外部パブリックスペースとして再整備するとともに、災害時の防災拠点機能強化として、緊急車両進入路の整備やマンホールトイレの整備、雨水排水機能改善なども行いました（2016年5月完成）。

なお、中央広場は災害時の学内避難場所となっています。



防災拠点機能を強化した中央広場



マンホールトイレ

●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、緊急地震速報を整備しています。2014年3月に常盤台キャンパス全域を網羅した一斉放送設備を整備し、緊急地震速報だけでなく緊急時の一斉放送が可能になりました。附属学校では各校舎に緊急地震速報システムを設置しています。

●防災・防火訓練の実施

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(全体)

2018年12月4日に災害時の要員確保として、自宅から大学まで徒歩で参集する訓練及び安否確認システムの使用の訓練と、マニュアルで指定された避難場所に避難する訓練を実施しました。

また、2019年3月5日に教職員・地域住民（常盤台地区町内会、羽沢地区町内会）を対象としたシェイクアウト訓練（1分間の安全確保行動）、指定場所への避難訓練を行うと共に、大学院都市イノベーション研究院・地域連携推進機構共催による「YNU防災・減災シンポジウム」を同日開催しました。



避難訓練の様子



YNU防災・減災シンポジウム

●地域との防災に関する協定

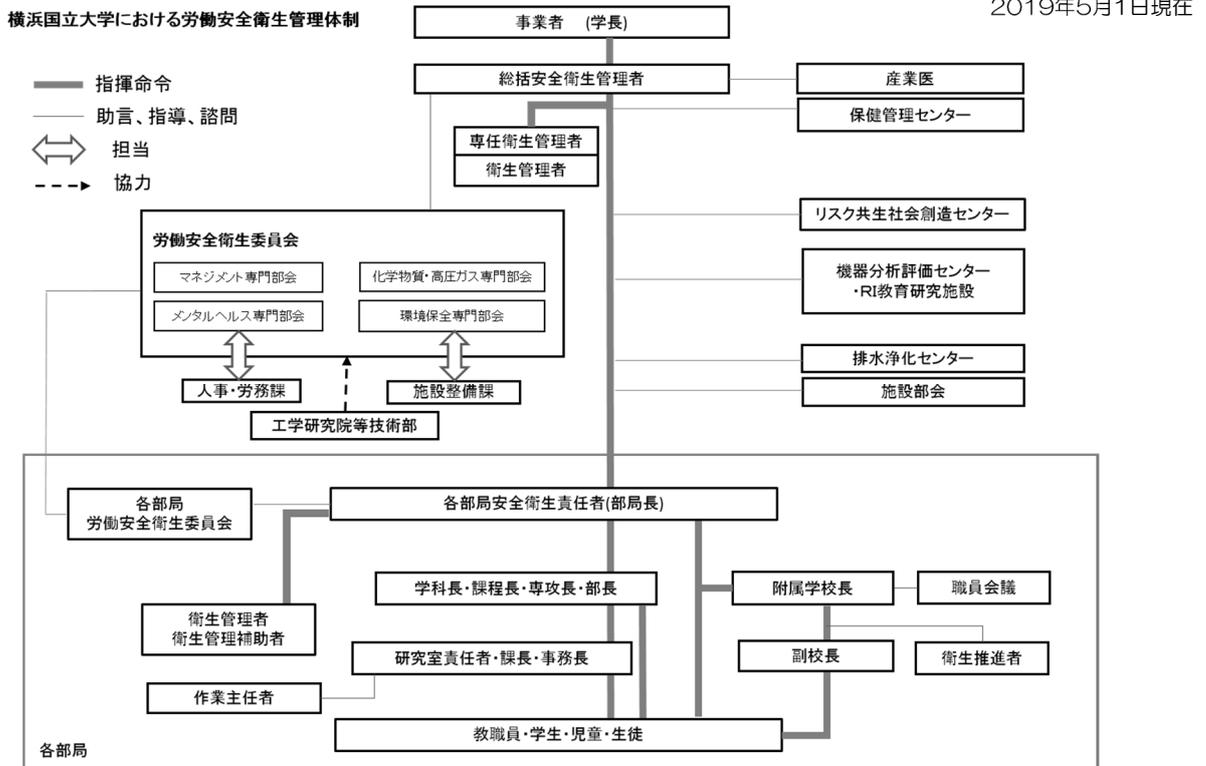
本学は、大規模災害発生時の地域貢献の一環として、以下の協定を締結しています。

- ・「保土ヶ谷区との防災協力協定」（2013年10月23日締結）
災害時に本学の一部施設を補充的避難場所（多数の避難者が発生し、地域防災拠点等のスペースが不足する場合に開設する避難場所）として、区に約1週間提供することで合意したもの
- ・「横浜市と大規模災害時における災害廃棄物の仮置き場の設置協力に関する協定」（2016年6月16日締結）
大規模災害発生後の復旧・復興を迅速に進めるためには、災害廃棄物の仮置き場を確保する必要性が高いことから、横浜市の要請を受け入れたもの

安全衛生への取組・その他の取組

●労働安全衛生への取組

本学では、下図の労働安全衛生管理体制のもと、主に以下の項目の取組を行っています。



■長時間労働による健康障害防止対策

本学では、過重労働対策として超過勤務時間が以下の基準を超える場合は、産業医への受診を義務付けています。受診状況については労働安全衛生委員会に報告し、対策等の検討を行っています。

- (1) 超過勤務時間が月80時間を超える場合
- (2) 超過勤務時間が60時間を超える月が2カ月連続した場合
- (3) 超過勤務時間が45時間を超える月が5カ月連続した場合

■作業環境測定

労働安全衛生法に基づく作業環境測定を、2018年度は約57部屋を対象に7月と1月に実施しました。測定の結果は、労働安全衛生委員会で報告し改善を図っています。

■健康管理

労働安全衛生委員会で定期健康診断の受診状況について報告し、受診率の改善に努めています。また、2018年度は「心理的な負担の程度を把握するための検査」（ストレスチェック）及びその結果に基づく面接指導、「メンタルタフネス度向上(セルフケア)研修」を実施しました。

■職場巡視

本学では専任衛生管理者を含め8名の衛生管理者をおき、それぞれの所属部局を中心に定期的に職場巡視を行い、その結果を毎月開催される労働安全衛生委員会で報告し、対策等の検討を行っています。

■常盤台キャンパスの禁煙対策

改正健康増進法への対応として、キャンパス内に計7か所の特定屋外喫煙場所を整備し、受動喫煙防止に取り組んでいます。

◆本学ウェブサイトのキャンパス内特定屋外喫煙場所掲載URL：

<http://www.ynu.ac.jp/campus/attention/smoking.html>

■AEDの設置・心肺蘇生法講習会の開催

学内の急病人（突然の心肺停止）発生時の救命率を向上させるため、キャンパス内各所にAED（自動体外式除細動器）を設置しています。現在、常盤台キャンパスでは守衛所や体育館など21箇所を設置しています。そのうち守衛所など7箇所は24時間対応可能です。

また、2018年度は6月19日（16名参加）、11月26日（9名参加）に心肺蘇生法講習会を開催しました。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ました。

◆本学ウェブサイトのAED設置場所掲載URL：

<http://www.ynu.ac.jp/campus/support/aed.html>



AED設置例（講義棟入口）

●男女共同参画への取組

本学（男女共同参画推進センター）が大成建設、帝人とともに応募した、平成30年度科学技術人材育成費補助事業「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（牽引型）」に採択されました（補助事業期間：2018～2023年度）。

事業の開始にあたり、3月15日、3機関を中心に発足した「ダイバーシティ連携協議会KT」によるキックオフシンポジウムが、横浜メディアビジネスセンターで開催されました。今後は、女性研究者の研究力向上、次世代の理系女性の育成、環境整備などの取り組みを進めます。



シンポジウムポスター



帝人ファーマの上村みどり氏による基調講演



本学の理系女性研究者もパネリストとして登壇

■男女参画共同推進センター

出産や育児、介護などを行う研究者の研究時間の確保と研究活動の促進を図るための「研究支援員制度」、出産や育児などで研究を中断したが再開を希望する優れた女性研究者の継続的な研究活動を支援する「みはるかす研究員制度」、サポートルームの設置、啓発活動や情報発信など様々な取り組みを積極的に行っています。

■学内保育所

横浜市、保土ヶ谷区からの要請や学内の要望をうけ、2012年4月常盤台キャンパス敷地内に認可保育所（乳児24人・幼児36人）が開設されました。近隣の待機児童解消への協力、教育・研究・就業環境の改善を行っています。教育学部の保育学実習など大学の教育活動との連携も行っています。



保育所外観

●障がい学生支援室

横浜国立大学障がい学生支援室では、本学に在籍する障がいのある学生が障がいのない学生と同じように教育や研究に参加できるよう、学内の関係部署等と連携して、支援を行っています。障がい学生支援室は、主に以下の業務を行います。

- ① 障がい学生の受入方針に関すること。
- ② 障がい学生のための支援方法等の提案及び調整に関すること。
- ③ 関係機関との連絡、調整及び連携に関すること。
- ④ 支援情報等の公開に関すること。
- ⑤ 障がい学生への支援の啓発に関すること。
- ⑥ 施設・設備のバリアフリー化に関すること。
- ⑦ 障がい学生からの相談に関すること。

●キャンパスユニバーサルデザイン化への取組

本学では、キャンパスのユニバーサルデザイン化を利用者参加型で進める取組の1つとして、常盤台キャンパスにおいて、ユニバーサルデザイン調査を実施しています。教員、職員、学生や車いす使用者等、多様な方々が参加し、構内施設の点検を行うことにより、構内には普段は気が付かないような障がいが多数存在することがわかりました。この結果をもとに、ユニバーサルデザインキャンパス整備計画を作成し、順次整備を実施しています。

2018年度は、大学院工学研究棟等のエレベーター更新、教育学部講義棟8号館/都市科学部講義棟の自動ドア更新等を行いました。

今後も幅広い利用者が安全、快適に利用できるキャンパスを目指して、施設のユニバーサルデザイン化を推進していきます。



ユニバーサルデザイン調査の様子

また、施設部ウェブサイトにはバリアフリーマップを掲載しています。

◆本学施設部ウェブサイトバリアフリーマップURL：

<http://shisetsu.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/2campus/barrierfree/barrierfree.html>



バリアフリーマップ エリアマップ (正門周辺)



バリアフリーマップ 坂道編

環境報告ガイドライン2012の評価チェックシート

●環境配慮経営の評価チェックシート(1)

(※) チェック欄に内容のあてはまるもののA、B、Cを記載。あてはまなければ空欄。

大項目	中項目	基礎項目	質問内容	回答内容	チェック欄(※)	該当記載ページ
基本的要件	対象組織の範囲	○	環境配慮経営の対象範囲は	A 関連するすべての事業者(連結範囲等) B 自社及び重要な子会社等 C 自社のみ	B	45
	経営責任者の諸言	○	経営責任者が、環境配慮の実行を明言(コミット)しているか	A 具体的目標に言及し、実行を明言している B 目標には言及していないが、実行は明言している C 明言していない	B	2
環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	環境配慮の取組方針	○	環境配慮の方針を制定しているか	A 経営方針と関連付け、制定している B 経営方針との関連は乏しいが、制定している C 制定していない	B	9
	重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	○	環境負荷が与える経営への影響を見て、重要な課題を特定しているか	A 重要な課題として、特定している B 重要な課題としては、特定はできていない C 経営への影響は重要でない	—	—
		○	環境課題に対する目標を設定しているか	A 中長期目標(3~5年)を設定している B 短期目標(1年)のみ設定している C 設定していない	A	9、28
		○	目標の達成に向けて、戦略的・計画的に対応しているか	A 事業戦略に織り込み、計画的に対応している B 事業戦略まではないが、計画的に対応している C 対応できていない	B	9~10
組織体制及びガバナンスの状況	環境配慮経営に関する組織体制等(環境リスクマネジメント体制含む)	○	役員クラスの者が、環境経営を統括する組織の最高責任者となっているか	A 役員クラスの者が、統括している B 役員クラス以外の者が、統括している C 統括(関与)していない	A	3~4
		○	組織体制に関する承認手続き等の責任と権限に関するルールを明確にして、適切に運用しているか	A 明確であり、適切に運用している B 明確ではないが、適切に運用している C 明確でなく、適切に運用しているといえない	A	3~4、34
		○	環境マネジメントシステム(ISO 14001やEA21など)の認証取得は、重要な拠点において取得しているか	A すべての重要な拠点において、認証取得している B 一部の重要な拠点において、認証取得している C 認証取得していない	C	
		○	環境マネジメントシステムは、全社的に導入しているか(認証取得の有無によらない)	A 全社的に導入している B 全社的ではないが一部の事業所で導入している C 十分導入できていない	C	
		○	環境教育は、従業員に実施しているか	A 全従業員に実施している B 一部の従業員のみ実施している C 実施していない	A	11~12、21~23
		○	環境監査は、実施しているか	A 全拠点を対象に、実施している B 重要な拠点にのみ、実施している C 環境監査を実施していない	C	
		○	災害事故等への対応について、防止・予防策や訓練等が計画的に実施しているか(BCPの策定・運用)	A サプライヤーも含めて、対応できている B 自社の事業エリアでは、対応できている C 十分できていない	B	34、36
	環境に関する規制等の遵守状況	○	環境に関する法規制等の遵守状況を確認しているか	A サプライヤーも含めて、確認している B 自社の事業エリアでは、確認している C 十分確認できていない	A	32、34~35
○	過去(3年内)に法規制等への違反があった場合、その違反に十分対応できているか	A 違反の事実はない B 十分対応しており、現状では違反の事実はない C 十分対応できていない	A	34~35		

環境報告ガイドライン2012の評価チェックシート

大項目	中項目	基礎項目	質問内容	回答内容	チェック欄(※)	該当記載ページ
ステークホルダーへの対応の状況	ステークホルダーへの対応	○	ステークホルダーからの要請や期待を把握し、意思決定や事業活動に反映しているか	A 意思決定や事業活動に、反映している B 把握しているが、十分反映できていない C 把握できていない	A	14~17、24
	環境に関する社会貢献活動等		社会貢献活動（行政機関等との連携を含む）を行っているか	A 全社的に行っている B 一部の従業員が行っている C 行っていない	A	14~17
バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況	バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、目標等	○	製品・サービス等のバリューチェーン全体（調達・研究開発・生産・販売・輸送・廃棄まで）における環境負荷低減について取組方針を策定しているか	A 策定している B 策定していない C 経営への影響は重要でない	A	9、31
			（上記がA・Bの場合）バリューチェーンにおける環境課題に対する目標を設定しているか	A 中長期目標（3~5年）を設定している B 短期目標（1年）のみ設定している C 設定していない	A	28
			（上記がA・Bの場合）目標の達成に向けて、戦略的・計画的に対応しているか	A 事業戦略に織り込み、計画的に対応している B 事業戦略まではないが、計画的に対応している C 対応できていない	B	18~20、32~33
	グリーン購入・調達	○	グリーン購入・調達について、目標管理を実施しているか	A 目標管理している B 目標管理していない C 該当しない	A	32
			（上記がA・Bの場合）グリーン調達において、サプライヤーの環境経営を評価しているか	A 評価している B 法規制の遵守のみ、評価している C 評価していない	C	
			（上記がA・Bの場合）サプライヤーが自らのサプライヤーにも、グリーン調達をするよう要請しているか	A 要請している B 法規制等の遵守のみ、要請している C 要請していない	A	32
	環境負荷低減に資する製品・サービス等	○	製品・サービス等の使用における環境負荷低減について、目標管理を実施しているか	A 目標管理している B 目標管理していない C 該当しない	B	
	環境関連の新技术・研究開発		環境技術等の研究開発について、目標管理を実施しているか	A 目標管理している B 目標管理していない C 該当しない	C	
	環境に配慮した輸送		環境に配慮した輸送について、目標管理を実施しているか	A 目標管理している B 目標管理していない C 該当しない	C	
	環境に配慮した資源・不動産開発/投資		環境に配慮した資源・不動産開発/投資等（企業年金基金含む）について、目標管理を実施しているか	A 目標管理している B 目標管理していない C 該当しない	C	
環境に配慮した廃棄物処理/リサイクル		環境に配慮した廃棄物処理/リサイクルにおいて、取組方針の策定及び目標管理を実施しているか	A 目標管理している B 目標管理していない C 該当しない	A	31	
環境報告	環境報告の作成・公表	○	環境報告書（CSR報告書等を含む）を、作成・公表しているか	A 組織的に検証している B 組織的には検証できていない C 作成・公表していない	A	45
	環境報告の信頼性		環境報告の信頼性を、チェックしているか	A 第三者審査を受けている B 自己評価している C チェックしていない	B	40~43

環境報告ガイドライン2012の評価チェックシート

●環境配慮経営の評価チェックシート(2)

(※) 重要項目の環境負荷項目について、チェック (○) を行う。

環境負荷項目		重要項目のチェック(※)	規制等の遵守	環境負荷量(マテリアルフロー)の把握	バウンダリ	目標値の設定	目標達成状況	該当記載ページ
		重要な場合「○」	1.遵守している 2.遵守していない 3.規制等はない	1.把握している 2.把握していない	1.連結 2.連結の主要会社 3.単体	1.中期(3~5年)及び短期(1年) 2.短期(1年)のみ 3.なし	1.達成している 2.達成していない	
資源・エネルギーの投入	総合エネルギー投入量	○	1	1	2	1	1	27~28
	総物質投入量							
	水資源投入量	○	1	1	2	3	—	30
資源等の投入循環的利用								
環境負荷の排出等	温室効果ガスの排出量	○	1	1	2	1	1	28
	総排水量	○	1	1	2	3	—	30
	大気汚染、生活環境に係る負荷量	○	1	1	3	3	—	35
	化学物質の排出量、移動量	○	1	1	3	3	—	34~35
	廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量	○	1	1	3	3	—	31
	有害物質の保管・排出量	○	1	1	3	3	—	34~35
生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用								

環境報告ガイドライン2012との対照表

環境報告ガイドライン2012年版による項目	横浜国立大学エコキャンパス白書2018（環境報告書） における対象項目	項目ページ
【1】環境報告の基本的事項		
1. 報告にあたっての基本的要件		
(1) 対象組織の範囲・対象期間	横浜国立大学環境報告書2018作成にあたって	45
(2) 対象範囲の捕捉率と対象期間の差異	横浜国立大学環境報告書2018作成にあたって	45
(3) 報告方針	横浜国立大学環境報告書2018作成にあたって	45
(4) 公表媒体の方針等	裏表紙	46
2. 経営責任者の緒言	学長メッセージ	2
3. 環境報告の概要		
(1) 環境配慮経営等の概要	横浜国立大学の概要、エコキャンパス構築指針	3~4、9
(2) KPIの時系列一覧	環境に関する取組・環境に関する規制についての体制	18~36
(3) 個別の環境課題に関する対応総括	環境に関する取組	18~36
4. マテリアルバランス	マテリアルバランス	27
【2】「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標		
1. 環境配慮の取組方針、ビジョン及び事業戦略等		
(1) 環境配慮の取組方針	環境配慮の方針	9~10
(2) 重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	環境配慮の方針	9~10
2. 組織体制及びガバナンスの状況		
(1) 環境配慮経営の組織体制等	運営組織	3~4
(2) 環境リスクマネジメント体制	環境リスクマネジメント	34
(3) 環境に関する規制等の遵守状況	環境に関する規制についての体制	34~35
3. ステークホルダーへの対応の状況		
(1) ステークホルダーへの対応	環境に関する教育、環境コミュニケーション、 省エネルギー対策、教育研究環境美化に関する取組、 附属学校での環境活動、横浜国大生協での環境活動	11~12、 14~24
(2) 環境に関する社会貢献活動等	環境に関する社会貢献活動	14
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況		
(1) バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等		
(2) グリーン購入・調達	グリーン購入・調達の状況	32
(3) 環境負荷低減に資する製品・サービス等	環境教育・研究、環境コミュニケーション	11~17
(4) 環境関連の新技术・研究開発	環境に関する研究、地域との環境コミュニケーション	13、 15~16
(5) 環境に配慮した輸送	—	—
(6) 環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	—	—
(7) 環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	廃棄物の排出量（4キャンパス集計）	31
【3】「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標		
1. 資源・エネルギーの投入状況		
(1) 総エネルギー投入量及びその低減対策	省エネルギー対策、 主要4キャンパス総エネルギー使用量	18~20、 28~29
(2) 総物質投入量及びその低減対策	マテリアルバランス、グリーン購入・調達の状況	27、32
(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	30
2. 資源等の循環的利用の状況	廃棄物の排出量（4キャンパス集計）	31
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況		
(1) 総製品生産量又は総商品販売量等	—	—
(2) 温室効果ガスの排出量及びその低減対策	横浜市内キャンパスの温室効果ガス排出について	28
(3) 総排水量及びその低減対策	主要4キャンパスの水資源	30
(4) 大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	環境に対する規制についての体制	34~35
(5) 化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	環境に対する規制についての体制	34~35
(6) 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（4キャンパス集計）	31
(7) 有害物質等の漏出量及びその防止対策	環境に対する規制についての体制	34~35
4. 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	7~8
【4】「環境配慮経営の経営・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標		
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況		
(1) 事業者における経済的側面の状況	環境会計	25~26
(2) 社会における経済的側面の状況	—	—
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	防災への取組、安全衛生への取組・その他の取組	36~39
【5】その他の記載事項等		
1. 後発事象等	—	—
2. 環境情報の第三者審査等	環境報告ガイドライン2012の評価チェックシート	40~43

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
2012年(平成24年) 9月	エコキャンパス白書2012(環境報告書) 発行
2013年(平成25年) 9月	エコキャンパス白書2013(環境報告書) 発行
2014年(平成26年) 9月	エコキャンパス白書2014(環境報告書) 発行
2015年(平成27年) 9月	エコキャンパス白書2015(環境報告書) 発行
2016年(平成28年) 9月	エコキャンパス白書2016(環境報告書) 発行
2017年(平成29年) 9月	エコキャンパス白書2017(環境報告書) 発行
2018年(平成30年) 9月	エコキャンパス白書2018(環境報告書) 発行
2019年(令和元年) 9月	エコキャンパス白書2019(環境報告書) 発行

横浜国立大学環境報告書2019作成にあたって

「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、2005年施行）により、2006年度から毎年度「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、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18回目となります。

今回は、2017年度に創設された都市科学部の環境関連科目について充実させました。また、地域との環境コミュニケーションでは、副専攻プログラム「地域交流科目」の「地域課題実習」について、「かながわ里山探検隊」「アグリッシプロジェクト」等、活発に活動の幅を広げている地域環境関連プロジェクトを紹介しています。

常盤台キャンパスのエネルギー使用量（原油換算量(kL)）については、2013年度から連続して減少傾向となっており、2018年度は大幅に削減されております（P.28）。建物の大規模改修工事で省エネルギー機器を導入しており、それにより削減された光熱費を更なる省エネ改修に繋げている効果が出ていると言えます。引き続きハード面での省エネ対策を進めるとともに、ソフト面での取組も行い、持続可能な社会の実現に向けて努力をしております。

2019年9月

横浜国立大学 施設部長 西 博文
施設部一同



環境報告書作成にあたり、多くの学内関係者に各記事を作成頂きました。
御協力頂いたことを感謝致します。

<環境会計（P.25～26）協力>
大学院国際社会科学研究院
八木 裕之 教授
大森明 教授



●所在及び期間

対 象 期 間 : 2018年4月～2019年3月（一部2019年4月以降の記事を含む）
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ヶ谷区常盤台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（神奈川県横浜市中区大岡2-31-3）

参考としたガイドライン : 環境省「環境報告ガイドライン2012年版」
「環境報告ガイドライン2007年版」
「環境会計ガイドライン2005年版」

発 行 日 : 2019年9月

次 回 発 行 予 定 : 2020年9月



国立大学法人 横浜国立大学

2019年9月発行

編集・発行：横浜国立大学施設部

〒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

施設部ウェブサイトURL : <http://shisetsu.ynu.ac.jp/gakugai/shisetsu/index.html>

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