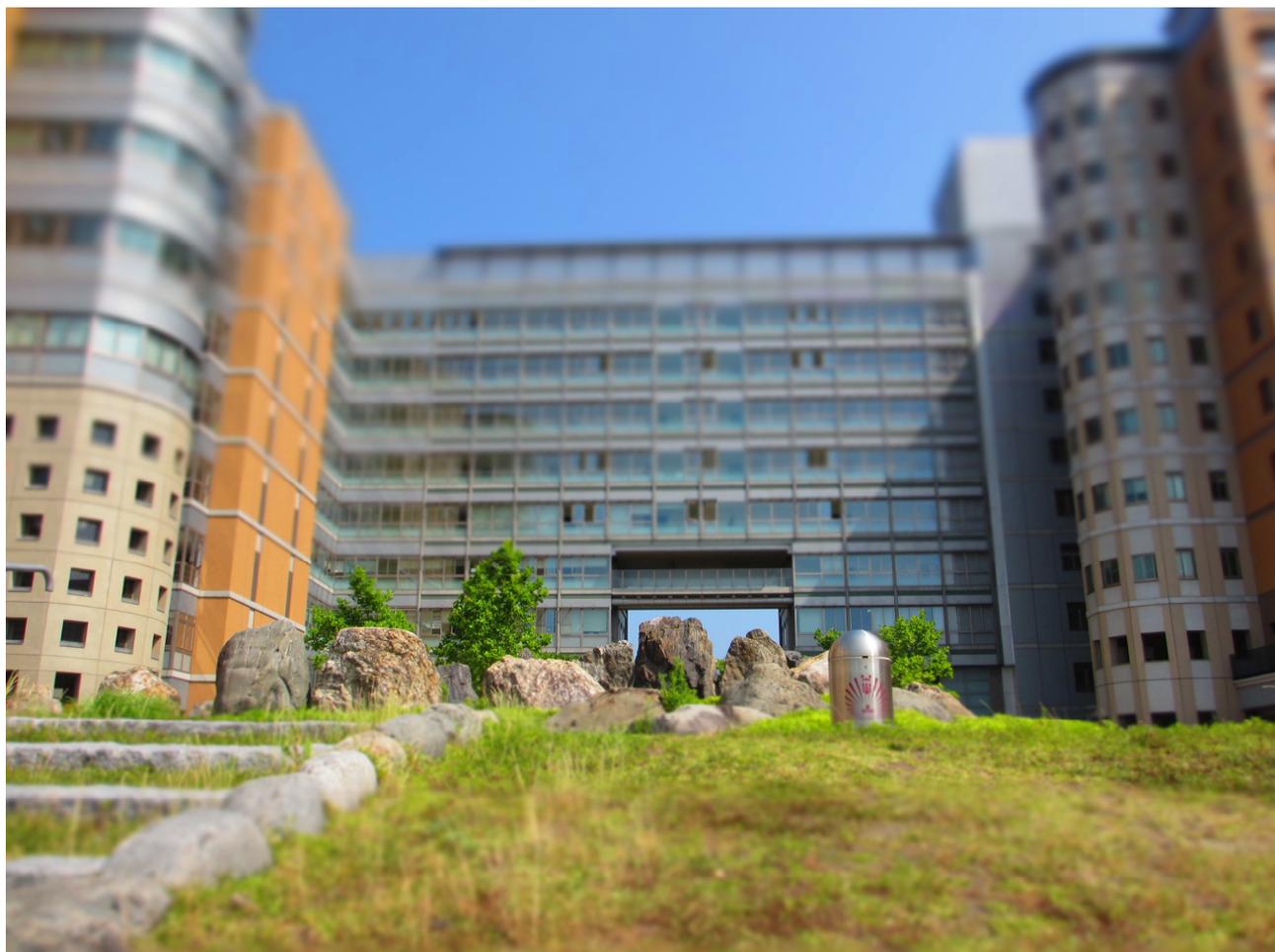


環境報告書2012



工学部

環境報告書2012 目次

トップページ	1
工学部長 山田 淳	
部局概要	2
工学部を含む伊都地区における管理運営体制	3
環境研究等紹介	
◎公開講座「循環型社会の構築を目指して」 (循環型社会システム工学研究センター)	4
◎環境研究及び社会連携事業等 (稲盛フロンティア研究センター)	5
◎科学実験教室の開催 (工学研究院材料工学部門：宗藤・寺西チーム)	5
環境活動紹介	
◎伊都キャンパス構内一斉清掃 伊都地区協議会、伊都地区協議会環境対策WG、環境対策WGウエストゾーン部会	6
◎エコキャップ運動 伊都地区協議会、伊都地区協議会環境対策WG、環境対策WGウエストゾーン部会	7
◎ライトダウンキャンペーン 伊都地区協議会、伊都地区協議会環境対策WG、環境対策WGウエストゾーン部会	7
各種データ	
◎平成23年度に調達したグリーン購入基準適合製品	8
◎資源・エネルギー・廃棄物関係のデータ	9
環境安全事例紹介	
◎平成23年度防災訓練等の実施	
工学部	10
工学研究院応用化学部門	10
◎安全の手引き等の作成 (工学研究院航空宇宙工学部門、応用化学部門、稲盛フロンティア研究センター)	11
◎緊急時内線番号「166」の設置 工学部等事務部	12

ト ッ プ ペ ー ジ



一昨年に発生したマグニチュード9.0の巨大地震により、震災による死者・行方不明者は2012年5月時点で約19000人、ピーク時の避難者は40万にも及ぶという計り知れない打撃を受けました。さらに福島第一原子力発電所の放射性物質の放出事故では、地域住民の長期避難や事故終息の見通しが立たない状況が続いており、政府や電力会社の迅速な対応が切望されます。「絆」を胸に深く刻みこみ、科学技術立国日本の英知を結集して全力で復旧・復興に取り組むことが必要で

す。九州大学工学部・工学研究院といたしましても、震災直後から、現地への支援派遣・調査、ホームページ上での原子力・放射能に関する基礎知識の提供、被災地域の研究者の一時受け入れ等の支援活動を行っております。

さて、工学系の第一陣が箱崎キャンパスから伊都キャンパスに移転を開始してはや7年になろうとしています。平成20年度からは六本松キャンパスで行われていた全学教育が伊都キャンパスで実施されるようになり、学生・教職員合わせて12,000人を超える九州大学最大のキャンパスへと発展しました。残る理、農、人社系部局の移転につきましても、少し予定が遅れてはいるものの、粛々と準備が進められています。伊都キャンパス周辺の開発が進むにつれ、キャンパス周辺の環境も時々刻々と変わってきています。

雄大な自然環境に囲まれた伊都キャンパスにおいて、より良いキャンパスライフが出来るように、環境改善にむけた様々な取り組みが積極的に進められています。たとえば、九州大学喫煙対策宣言のもと、工学系ウエストゾーンでは、W2、W4号館のバルコニーに排煙ダクト付の喫煙スペースが完成し、建物内は完全禁煙の環境となりました。愛煙家の皆様におかれましては、これを機会に卒煙に取り組んでいただければ幸いです。

また伊都キャンパスでは、全学と協力して「伊都ECOプロジェクト」に取り組んでいます。このプロジェクトは、九州大学の地球温暖化対策の一環として、システム情報科学研究院のクラウドコンピューターを活用してエネルギー使用状況の可視化を実践するもので、節電対策の公表はもとより、新たな省エネ手法の開発を目指しています。特に一昨年の東日本大震災と福島原子力発電所における深刻な事態を受けて、今年は政府より具体的な節電対策が提示されました。すなわち、九州電力管内は「2010年夏の使用最大電力を基準として10%以上の節電に取り組む」というものです。さらに。計画停電の可能性もある深刻な電力不足の状況下、九州大学におきましては、7月2日～9月28日の期間、上記10%以上の節電の取り組みを実行してゆく計画です。

学生・教職員の皆様におかれましては、OA機器、照明、エアコンをはじめとする各種機器・設備のスイッチをこまめに切るなど、日常生活における省エネ意識を高め、ECOプロジェクトへのご協力をお願いいたします。

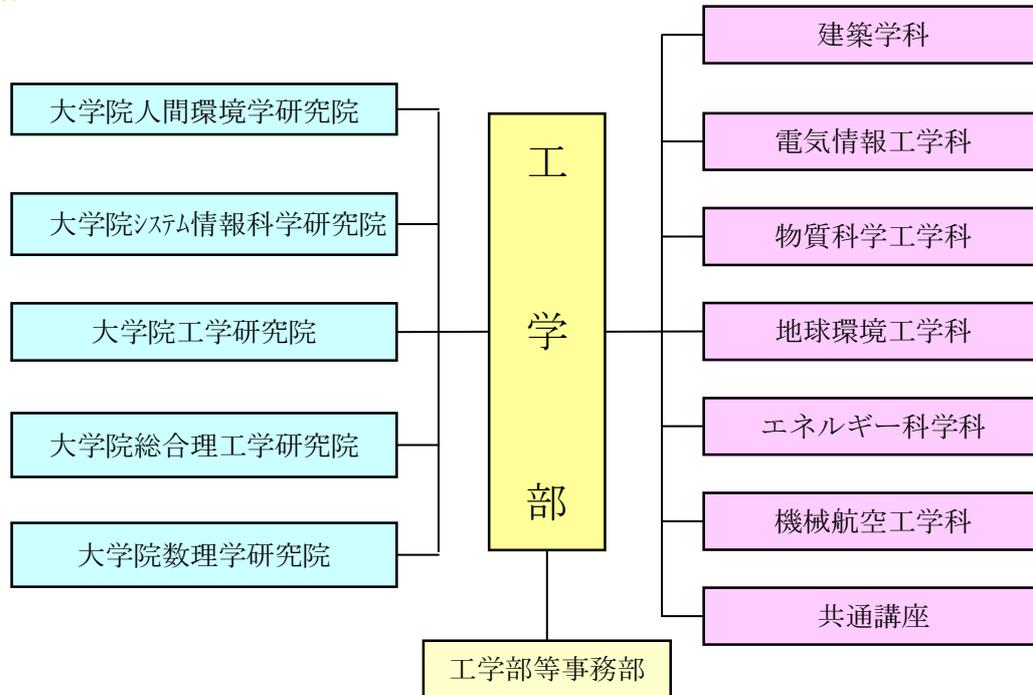
平成24年7月9日
工学部長 山田 淳

部 局 概 要

部局名 九州大学工学部

所在地 〒819-0395 福岡市西区元岡744
TEL 092-802-2708
URL <http://www.eng.kyushu-u.ac.jp>

組織



関連施設（学内共同教育研究施設等）

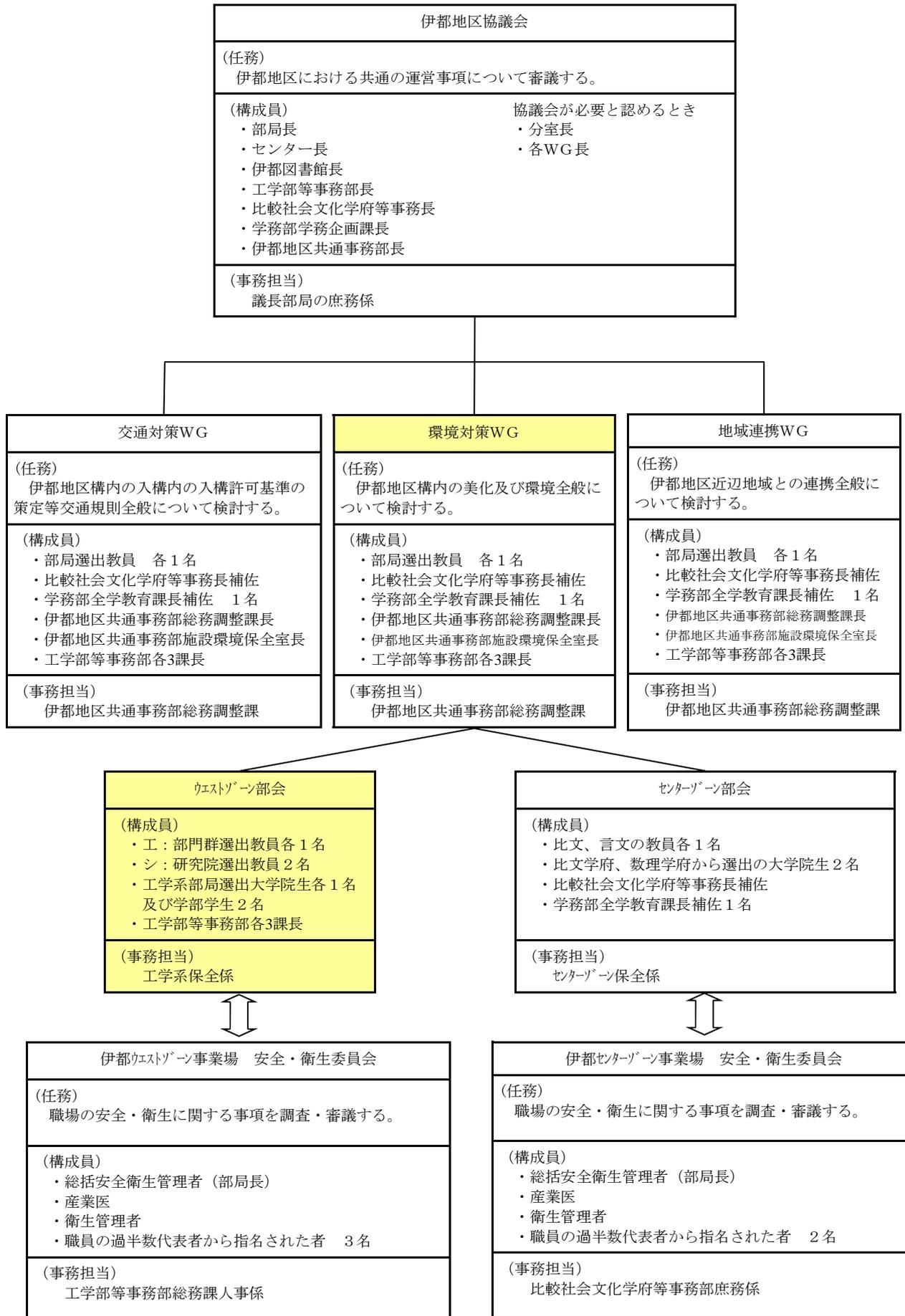
- システムLSI研究センター
- 超伝導システム科学研究センター
- 超高圧電子顕微鏡室
- 西部地区自然災害資料センター
- 加速器・ビーム応用科学センター
- ロバート・ファン/アントブレナシップ・センター
- 水素エネルギー国際研究センター
- 鉄鋼リサーチセンター
- 未来化学創造センター
- 循環型社会システム工学研究センター
- ものづくり工学教育研究センター

構成員 教職員・学生：6,184名
[内訳] 教職員729名（教員：405名、職員：151名、研究員等：173名）
大学院生1,879名（修士課程：1,299名、博士課程：580名）
学部生3,576名

環境報告書対象の組織 工学部（伊都地区ウエストゾーン）

報告期間 「環境報告書2012」に記載している内容は、主に2011年度（平成23年4月1日から平成24年3月31日まで）の取り組み、実績値を中心にまとめており、一部に平成23年3月31日以前及び平成24年4月1日以降6月末までの取り組みや活動データが含まれます。

工学部を含む伊都地区における管理運営体制（環境マネジメント担当）



環境研究等紹介

○公開講座「循環型社会の構築を目指して」（循環型社会システム工学研究センター）

開催趣旨

豊かな環境を子孫に引継いでいくためには、資源、生産活動、生活環境等の多くの場面において循環システムを構築していく必要があります。また、循環システムの構築には、様々な技術分野の統合に加え、政策や経済を含めた多くの分野の協力の仕組みが必要不可欠です。当センターでは、この「循環システム」について多くの市民の方々にも考えていただくことを目的として、公開講座「循環型社会の構築を目指して」を開催いたしました。

公開講座プログラム

公開講座は6月の毎週土曜日の午後、計3回にわたって開講し、以下のようなプログラムで講義を行いました。毎回、活発な質疑応答、意見交換があり、その内容は、時間切れで回答できなかった分も含めて、Q&A集として当センターホームページに掲載しています。様々な興味深いご質問とその回答を掲載していますので、こちらの方もぜひご覧下さい。

＝公開講座「循環型社会の構築を目指して」プログラム＝

日程	トピックス／講義タイトル／講師
6月4日（土） 14：00～17：00	『レアメタル・レアアース最前線』 ・レアメタル・レアアース資源　－資源地質学の立場から－ 渡邊公一郎（九大・工学研究院 教授） ・レアアース・レアメタルの機能と今後の使い方 松本広重（九大・稲盛フロンティア研究センター 教授）
6月11日（土） 14：00～17：00	『循環型かつ低炭素型の社会づくりに向けて～近未来の廃棄物処理ビジョン～』 ・廃棄物系バイオマスの循環利用による低炭素型の地域再生 大迫政浩（国立環境研究所 循環技術システム研究室 室長） ・土石系廃棄物の資源循環に関する現状と将来動向について 中山裕文（九大・工学研究院 准教授）
6月18日（土） 14：00～17：00	『循環型社会の実現による生物多様性の保全への貢献』 ・海洋ごみによる生物への被害について 小島あずさ（一般社団法人JEAN 事務局長） ・環境保全産業としての漁業 大嶋雄治（九大・農学研究院 教授）

その他

主 催　：九州大学大学院工学研究院
 附属循環型社会システム工学研究センター
 後 援　：福岡県教育委員会、福岡市教育委員会、
 糸島市教育委員会
 開催期日：平成23年6月4日（土）～6月18日（土）
 （毎週土曜 全3回）
 14：00～17：00（開場13：30）
 会 場　：九州大学伊都キャンパスCE40棟
 附属循環型社会システム工学研究センター
 多目的セミナー室
 受講対象者：一般市民の方（高校生、大学生を含む）
 定 員　：60名（先着順）
 受講料　：無料
 実行委員会：（委員長）稲垣八穂広、（委員）原一広、
 榎本尚也、田中優実、清野聡子、
 中山裕文、吉岡聡、米津幸太郎、秋山哲司、
 林博徳、尾形奈津子



講義の様子（H23.6.18）

○環境研究及び社会連携事業等（稲盛フロンティア研究センター）

環境研究：

稲盛フロンティア研究センターでは、低環境負荷の社会の実現に向け、様々な研究に取り組んでいる。それらの研究成果は、マスメディア、稲盛フロンティア研究講演会や一般向けセミナーなどを通して、広く情報発信を行っています。稲盛フロンティア研究センターで行っている環境に関する代表的研究を以下のようなことを行なっております。

- ・燃料電池用非白金電極の理論設計に関する研究（次世代エネルギー研究部門）
- ・固体酸化物燃料電池燃料極高耐久化に関する研究（次世代エネルギー研究部門）
- ・バイオマス燃料利用のための触媒理論設計に関する研究（次世代エネルギー研究部門）
- ・固体高分子形燃料電池高耐久化に関する研究（次世代エネルギー研究部門）
- ・低環境負荷に向けたエネルギー需給のあり方に関する研究（次世代エネルギー研究部門）
- ・プロトン伝導性酸化物を用いた中温水蒸気電解による水素製造に関する研究
（次世代環境技術研究部門）
- ・ナノ酸化物の界面伝導を用いた水電解による水素製造に関する研究（次世代環境技術研究部門）
- ・燃料電池用ナノ電極の研究開発（次世代環境技術研究部門）
- ・純スピン流を利用したスピンドバイスの低消費電力化に関する研究
（次世代エレクトロニクス材料研究部門）
- ・クラーク数上位のFeを主に用いたスピントロニクスに関する研究
（次世代エレクトロニクス材料研究部門）

社会連携事業等：

- ・公開講演会・セミナー等、社会への情報発信を開催しました。
- 情報ライブ ミヤネ屋の『パネル：今だからこそ「日本の電力を考える」』にて東日本の夏の電力不足に関して解説（2011年4月8日）
- 日本記者クラブにて“「3.11大震災」停電回避緊急提言”について会見(2011年4月20日)
- 情報ライブ ミヤネ屋(読売テレビ)の「パネル屋 いつもと違う夏”15%節電”で波紋 どうなる夏の電力不足」にて解説(2011年6月15日)
- 東風公民館(糸島市潤)にて「みんなで実行! 無理なく協力節電」の演題で講演(2011年7月10日)
- 日本経済新聞にてゼミナール「エネルギーと技術」を寄稿
(2011年9月1日、2日、5日、6日、7日、9日、13日)
- 第8回稲盛フロンティア研究講演会「電力システムにおける需給構造の変革」主催(2011年11月8日)

その他：

- プレスリリース：純スピン流の生成効率を大幅向上することに成功
- 画期的な省エネデバイスの実用化に前進-（2012年3月9日）

○科学実験教室の開催(工学研究院材料工学部門宗藤・寺西チーム)

福岡市西区と九州大学とで、小学校高学年を対象に温度をテーマにした「熱電発電・超電導を利用した省エネルギー」に関する科学実験教室を開催しました。



日時：2011年9月10日
(土)
参加者：小学4～6年生
40名
父兄 20名

環境活動紹介

○伊都キャンパス構内一斉清掃（平成23年8月3日実施）

伊都キャンパスにおいては、環境保全活動の普及・啓蒙活動を行う「環境月間」にあわせて、毎年夏休み中に行われる様々なイベントに参加される学外の皆様を快くお迎えするために、教職員・学生にて構内一斉清掃を行っております。

暑い中、工学部から1,200名を超える教職員・学生の方々に参加していただき1時間清掃や草むしりを行いました。おかげでキャンパスがよりいっそうきれいになり様々な人を快くお迎えすることができました。

平成24年度も8月2日に実施する予定となっております。



期日：平成23年8月3日（水）

9：00～10：00

天候：晴れ

気温：30℃前後

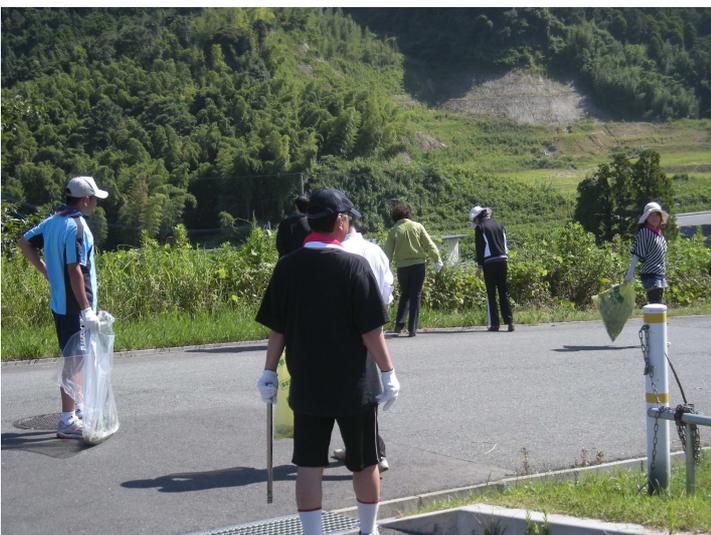
参加者数

教職員・学生：約1,200名

（工学部のみ）

回収したごみ：2tトラック約6台分

（主に雑草類）



ごみの内訳：

タバコの吸い殻

お菓子の包み紙

空き缶、ペットボトル

雑草、材木

ビニール等

○エコキャップ運動

H21年度より伊都キャンパスでは、伊都地区協議会環境対策ワーキンググループを中心に、キャンパス環境対策の一環として、ゴミの分別推進、資源の再利用及び社会貢献の観点から、「分ければ”資源”、混ぜれば”ゴミ”」になるキャップを回収し、再資源化の小さな第一歩としてエコキャップ運動（ペットボトルキャップ集め）を実施しております。



○ライトダウンキャンペーン

環境省が地球温暖化防止のために呼びかけている“CO2削減／ライトダウンキャンペーン”が実施されることに伴い伊都キャンパスでもライトダウンキャンペーンを実施。

6月21日と7月7日の両日、各部屋にご協力をお願いして消灯していただきました。

平成24年度も6月22日と7月7日に実施する予定となっております。

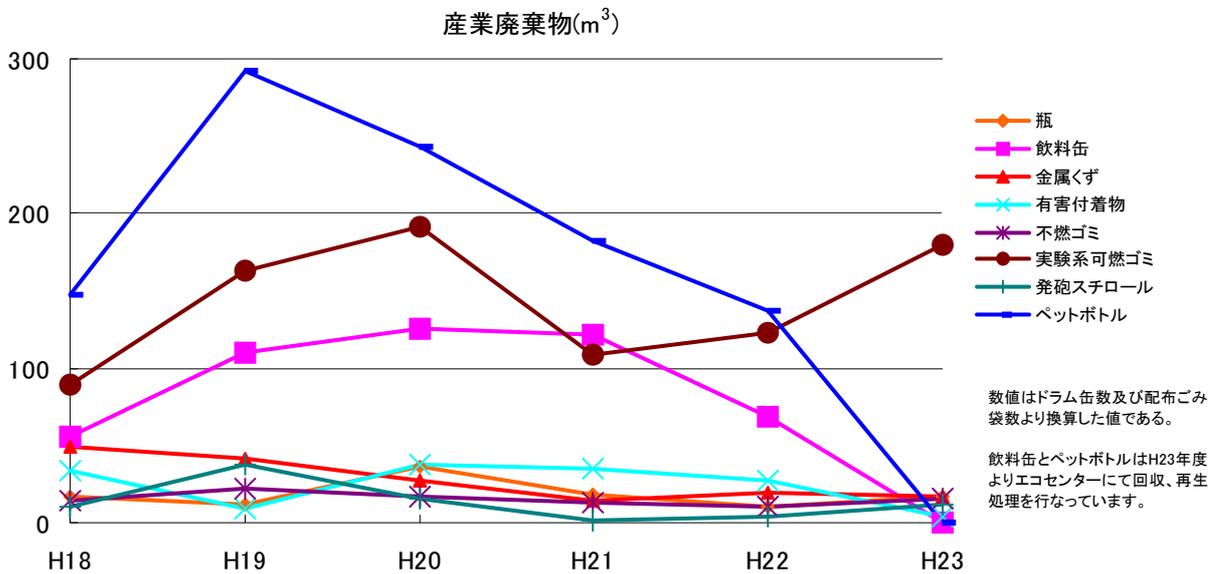
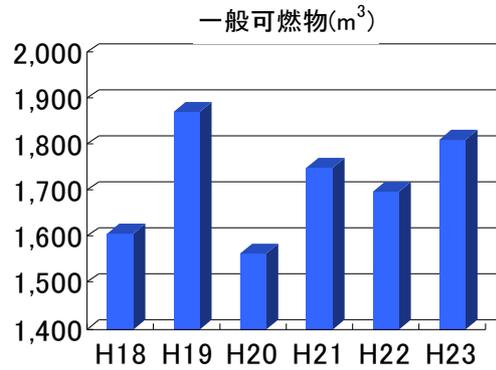
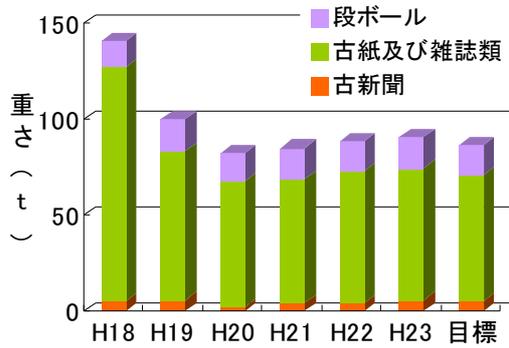


H 2 3 年度に調達したグリーン購入基準適合製品

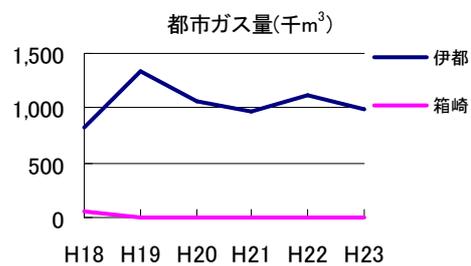
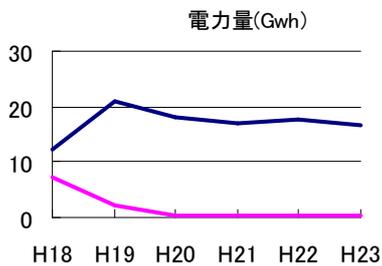
九州大学グリーン調達方針に基づいて、環境配慮型製品を優先的に購入する「グリーン購入」を進めています。

分野	摘要	調達量
紙類	コピー用紙等	50,487 kg
文具類	文具	207,247 個
機器類	事務機器等	620 台
OA機器	電子計算機等	12,373 台
移動電話	携帯電話等	2 台
家電製品	電気冷蔵庫等	34 台
エアコンディショナー等	エアコンディショナー等	18 台
温水器等	電気給湯器等	0 台
照明	蛍光管等	1,596 本
自動車等	自動車	0 台
消火器	消火器	28 本
制服・作業服	作業服等	440 着
インテリア・寝装寝具	カーテン	1,023 枚
作業手袋	作業手袋	624 双
その他繊維製品	ブルーシート等	1,319 枚
役務	印刷等	700 件

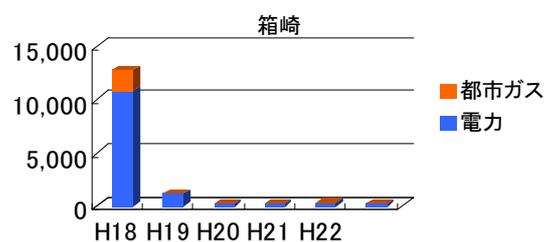
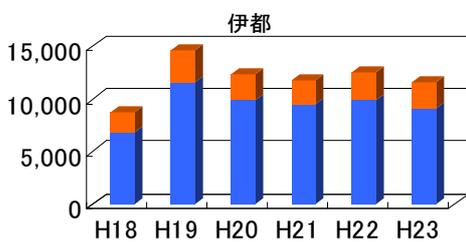
資源・エネルギー・廃棄物関係のデータ



エネルギー使用量



CO₂年間排出量(t)



環境安全事例紹介

環境安全に関する取り組みを紹介します。

○平成23年度防災訓練等の実施（工学部）

- ・H24年3月14日（水）に工学部において、防災訓練を行いました。
今回は東日本大震災を受けて、行動非提示型訓練による実践的な適応力を強化し、小規模かつ少人数

防災訓練資料（一部抜粋）

平成23年度消防訓練計画書

1. 目的

本訓練は、九州大学防火管理規則第18条の規定に基づき、伊都キャンパスの火災時における消火、通報及び避難の訓練等を実施するもので、より一層の防火意識を高めることを目的とする。

2. 日時

平成24年3月14日（水） 15:00～16:20
小雨決行

3. 場所

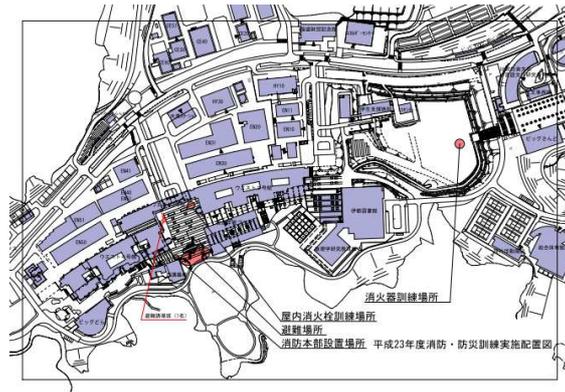
出火想定場所（1カ所：出火）
ウエスト3号館6階609号室 周辺
避難場所 ウエスト3号館南側広場
訓練場所 ウエスト3号館南側広場（屋外消火栓取扱訓練）

4. 被災想定と訓練内容

- ① 福岡市周辺で震度6強程度の大規模地震が発生し、ウエスト3号館6階609室付近から出火、4カ所ある避難階段のうち、1カ所が火災の為、1カ所が地震による倒壊の為、通行できなくなったものと想定して通報及び初期消火訓練を行う。
- ② 訓練火災の全館放送（3号館のみ）を行い、教職員・学生を訓練避難場所へ避難訓練を行う。
- ③ 屋内消火栓取扱訓練を行う。
※希望者は、15:30から消火器訓練（場所：ウエスト2号館東仮設グラウンド）に参加。（10名程度）

5. 訓練のポイント

- ① 行動非提示型訓練による実践的な対応力を強化する。
- ② 小規模かつ少人数で実施することで参加者各自の役割を強調する。



日時：H24年3月14日（水）
15:00～16:30

参加者：教職員・学生等約50名

○平成23年度消火訓練等の実施（工学研究院応用化学部門）

- ・応用化学部門では可燃性物質等を多数扱っているため、新4年生が配属されてから消火訓練を行っています。
H23年度は4月14日（木）16:00～伊都キャンパス仮設グラウンドにて実施しました。
- ・年度初めに各研究毎安全教育の実施、部門内緊急連絡先一覧の配布を行っています。
- ・参加者： 応用化学部門の学生ならびに教員全員（約400名）

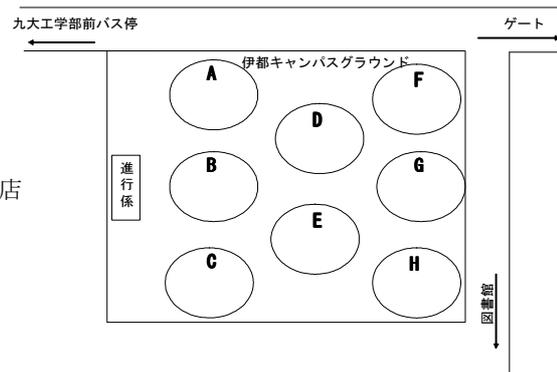
消防訓練資料（一部抜粋）

平成23年度応用化学部門消火訓練

訓練当日のスケジュール

訓練

- 進行：環境保全委員
 16:00 あいさつ 応化部門部門長 古田教授
 16:05 訓練の説明 環境保全委員
 16:10 消火器の使い方ならびに消火方法の説明 矢野商店
 16:15 訓練開始
 17:00 訓練終了
 消防委員を中心に後始末
 矢野商店への使用消火器の引き渡し



○緊急時内線番号「166」の設置（工学部等事務部）

工学研究院及びシステム情報科学研究院等が入居しているウエスト2号館及びウエスト3号館、4号館では運営方式の違いから施設管理請負業者が別々で、緊急時の連絡もそれぞれの業者に外線番号で通報することとなっていた。

また、伊都キャンパスには独自に建物を持つ学内共同教育研究センターも存在していることから、伊都キャンパス内のどの部署からの通報でも門衛所で受信するように一本化し、併せて、緊急時内線番号を「166」として統一、すべての電話器に「火災等緊急連絡先電話166」のシールを貼付し、一目でわかるようにした。

これは、暗記もできる番号のうえに受話器にも明示されていることから、緊急時にどの場所からでも混乱を招くことなく通報できることを目的としている。

伊都キャンパス =ウエスト・ゾーン= 災害発生時の緊急連絡体制

※添付用

