

エネルギー消費抑制に向けた取り組み

本学では、低炭素キャンパス実現に向け、具体的な行動計画「九州大学の地球温暖化対策実現に向けて」を策定し、様々な取り組みを検討・実施しています。

省エネ第1ステージとして2008年度を基準として2010～2015年度におけるエネルギー消費原単位（KL/m²）を6%削減することを目標としていましたが、2015年度のエネルギー消費原単位は2008年度を基準として約9.8%減となり、削減目標は達成されました。

2016年度からの省エネ第2ステージに向けて、取組体制をキャンパス計画及び施設管理委員会に移し、「九州大学のサステナブルキャンパスに向けた省エネルギー対策の推進」を策定しました。その中で、第2ステージにおける目標及び行動計画を策定しており、地球環境に配慮した持続可能なサステナブルキャンパスに向けた省エネルギー対策を推進しています。

ライフスタイルの改善（節減活動の実践）

- 「可視化」による意識の改革
 - ・ エネルギーモニター → 最大電力お知らせメール
 - ・ 九大伊都エネルギーインフォメーション → 電力需要の見える化
 - ・ エアコンの運転管理 → 定時停止、スケジュール運転
- 「節減活動」の実践
 - ・ 節減活動 → 省エネルギーの呼びかけ
 - ・ 省エネパトロール → みんなでチェック



省エネパンフレット



省エネポスター

体質の改善（エネルギー消費量の少ない機器等の導入）

- トップランナー方式に基づく機器の更新
 - ・ 変圧器 → 施設整備補助金等
 - ・ エアコン → 運転管理導入、運営費交付金
 - ・ 冷蔵庫・冷凍庫 → 集約・統合、運営費交付金
- 省エネルギーの取り組み（平成27年度実施分）

項目	エネルギー使用量						CO2 排出量 削減量 (ton)	
	種別	単位	改善前	改善後	削減量	削減率		
照明機器の効率化、ポンプの効率化	電気	kWh/年	94,160	70,719	23,441	75%	15	
空調設備の 高効率化	電力削減	電気	kWh/年	618,073	474,767	143,306	77%	155
	ガス削減	ガス	m ³ /年	28,773	0	28,773	100%	
感染排水処理 設備の省エネ 型への更新	電力削減	電気	kWh/年	127,750	65,700	62,050	51%	414
	ガス削減	ガス	m ³ /年	352,323	184,877	167,446	52%	
合計							584	

エネルギー消費抑制に向けた取り組み

(1) 照明器具の高効率化

蛍光灯を低電力のLED照明へ更新を行い、消費電力を削減した。



(改修前)
蛍光灯



(改修後)
LED照明

(2) 空調機の高効率化

老朽化した冷温水チラー（3基）を高効率型に更新し、消費電力を削減した。



(改修前)
冷温水チラー



(改修後)
冷温水チラー（高効率型）

(3) 感染排水処理設備の省エネ型への更新

附属病院感染排水処理設備を省エネ型に更新し、消費ガス・電力を削減した。



(改修前)
感染排水処理設備



(改修後)
感染排水処理設備（省エネ型）

第3章 エネルギー・資源の削減

エネルギー消費抑制に向けた取り組み

ダイエット手法の改善

(新エネルギーの開発・導入)

- 再生可能エネルギー導入
・太陽光発電設備 → H27年度にウエスト1号館に7kW、伊都中央図書館に3kWを整備
- 新エネルギー研究開発 → 水素エネルギー、バイオマス・エネルギー、燃料電池

省エネパトロール

本学では、低炭素キャンパス実現に向け具体的な行動計画「九州大学の地球温暖化対策実現に向けて」を策定し、様々な取り組みを検討・実施しています。

省エネパトロールは、本行動計画の1つである「ライフスタイルの改善（節減活動の実践）」のさらなる推進を図る目的で、夏季と冬季に実施しました。

夏季の省エネパトロール

実施メンバー 環境安全衛生推進室エネルギー資源管理部門構成員、地区施設系職員

実施部局等 全学を対象（24部局）

実施日程 平成27年7月13日(月)～7月24日(金)

実施内容

- ・部局等での省エネに関する取り組み状況の確認
- ・各部局5室程度を省エネパンフレットのチェックシートに沿って調査(20項目)
- ・調査場所・・・教員室／事務室／研究室／実験室／講義室など(全122室)

実施結果

YESが17個以上	YESが12～16個	YESが5～11個	YESが4個以下
省エネ名人	まあまあ	まだまだ	もっと努力
12部局	12部局	0部局	0部局

学生の使用頻度が高い院生室、リフレッシュスペース等を重点的にパトロールしました。その結果、昨年夏季と比較すると「省エネ名人」率が2%減少し、「まあまあ」率が2%増加する結果となり、大学全体で更なる省エネ意識の定着に向けた活動が必要であると考えられます。部局によって省エネに対する意識に差がみられ、不要箇所の照明の間引きを行っている部屋(写真1)、机の上にスイッチ付きOAタップを設置し、待機電力カットに努めている写真(写真2)などがある一方、古い冷蔵庫を2台使用している部屋(写真3)、エアコンを運転しているにもかかわらず、ドアを開けている部屋などもみられました。今後、大学全体で高い省エネ意識を持つため、部局が主体となって省エネ活動に取り組む体制に見直す必要があります。

なお、冬季の省エネパトロールは12月7日～17日に実施しました。



写真1. 不要箇所の照明間引き



写真2. スイッチ付きOAタップにて待機電力カット



写真3. 旧型冷蔵庫を複数台使用

第3章 エネルギー・資源の削減

エネルギー消費量

九州大学では、環境自主行動計画「九州大学の地球温暖化対策実現に向けて」を策定し、その中の取り組みである、ライフスタイルの改善(節減活動の実践)、体質の改善(エネルギー消費量の少ない機器等の導入)、ダイエット手法の改善(新エネルギーの開発・導入)を行い、先進国のエネルギー依存型社会、言わばエネルギーメタボからの脱却に向けた様々な取り組みを検討・実施しています。

1. エネルギー消費量

平成 27 年度のエネルギー消費量を前年度と比較すると、電気 1,108 千 kWh 増、ガス 442 千 m³ 増、A 重油 8kL 増、灯油 22kL 減となっています。主な要因としては、伊都地区に新築された建物(理学系総合研究棟等)の本格的な稼働による電力消費量の増加、病院地区の病院空調熱源設備の老朽化に伴う効率低下によるガス消費量およびA重油消費量の増加等が考えられます。

エネルギー消費量

年度	電気 千 kWh	ガス 千 m ³	A重油 kL	灯油 kL
H 21	139,952	9,551	1,343	136
H 22	145,948	10,528	885	150
H 23	140,874	9,998	731	128
H 24	140,194	9,455	609	117
H 25	145,552	9,717	542	113
H 26	147,366	8,506	700	117
H 27	148,474	8,948	708	95

2. 自然エネルギーによる発電

太陽光発電や風力発電の再生可能エネルギーの活用は、伊都キャンパスを中心に行われています。平成 27 年度末の全容量は 623 kW であり、発電量は、650 千 kWh です。

風力発電は、実験研究中で本格的な発電に入っていないこともあり、発電量の実績が計測できていない状況です。

◆風力発電設備(伊都地区)

名称	要量	H27年度 発電量
山頂	70 kW×2	309,281 kWh
屋外運動場	5 kW×5	計測不能
屋外実験フィールド	5 kW	計測不能
先導研北側	5 kW×4	計測不能
農学系ゾーン	3 kW×2	計測不能
合計	196 kW	309,281 kWh

◆太陽光発電設備

地区	建物名称	要領	H27年度 発電量
伊都	ウエスト1号館	7 kW	3,522 kWh
	ウエスト2号館	90 kW	92,908 kWh
	ウエスト3・4号館	65 kW	30,636 kWh
	(伊都) 中央図書館	3 kW	0 kWh
	課外活動施設 I	50 kW	52,937 kWh
	次世代エネルギー	20 kW	21,604 kWh
	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所	27 kW	19,889 kWh
	ドミトリーⅢ	5 kW	4,858 kWh
	先導物質化学研究所	10 kW	10,304 kWh
	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所第2研究棟 共進化社会システムイノベーションセンター	18 kW	19,196 kWh
カスミサンショウウオ	7 kW	5,453 kWh	
春日原	カスミサンショウウオ	1 kW	871 kWh
	総合研究棟	30 kW	19,988 kWh
	産学連携センター	30 kW	19,988 kWh
西新	応用力学研究所	5 kW	3,331 kWh
	西新プラザ	10 kW	6,663 kWh
馬出	総合研究棟	12 kW	7,995 kWh
	システム創薬リサーチセンター	6 kW	1,249 kWh
	医学部臨床研究棟	20 kW	13,697 kWh
	保健学科	6 kW	1,489 kWh
箱崎	21世紀交流プラザ	5 kW	4,768 kWh
合計		427 kW	341,347 kWh

エネルギー消費量

3. 1次エネルギー消費量

化石燃料、原子力燃料、水力・太陽光など、自然エネルギーから得られるエネルギーを「1次エネルギー」、これらを変換して得られるエネルギー（電気、ガス、A重油、灯油等）を「2次エネルギー」といいます。私たちの身の周りでは2次エネルギーが多く使用・消費されており、それぞれ異なる計量単位（kWh、m³、kL等）が使われています。それを1次エネルギー消費量へ換算することにより1つの単位（GJ）で総エネルギー消費量を表すことができます。

平成27年度の大学全体の1次エネルギー消費量は約191万GJで、箱崎、伊都、病院、筑紫、大橋、別府キャンパス（以下主要キャンパス）で、約98.4%を消費しており、エネルギー別の全体に占める割合では、電気が76.4%、ガスが21.6%となっています。

また、主要キャンパスにおける平成27年度の1次エネルギー消費量は前年度比1.1%増となっています。

なお、主要キャンパスにおける1次エネルギー消費量に原油換算係数を乗じて稼働面積で除した値（以下、「原単位」という）を比較すると平成27年度は前年度比0.5%増となっています。

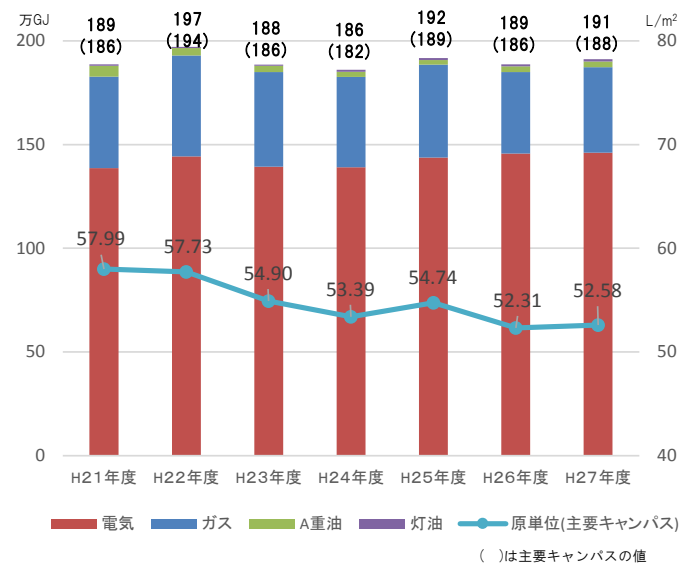
なお、2次エネルギーから1次エネルギーへの換算係数は下表のとおりです。

換算係数（H27年度）

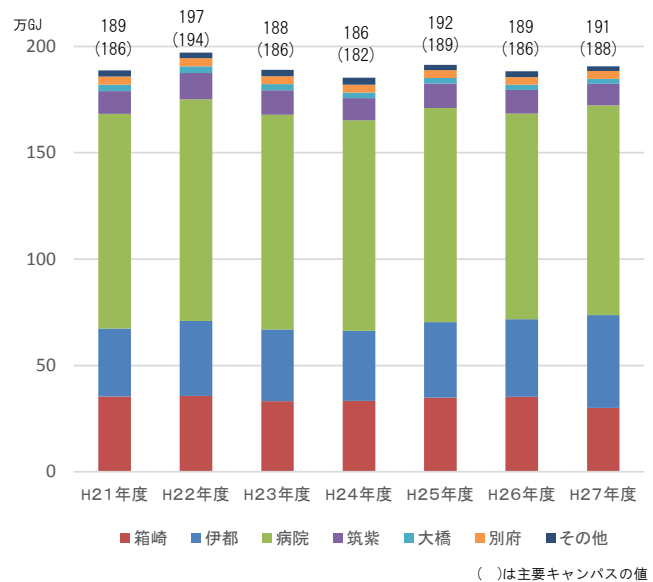
換算対象	2次エネルギー	換算係数
2次エネルギー → 1次エネルギー	電気(昼)	9.97 [GJ/千kWh]
	電気(夜)	9.28 [GJ/千kWh]
	西部ガス	45.00 [GJ/千m ³]
	大分ガス	46.05 [GJ/千m ³]
	A重油	39.10 [GJ/kL]
	灯油	36.70 [GJ/kL]
1次エネルギー → 原油		0.0258 [kL/GJ]

また、稼働面積は建物の稼働日数を考慮した面積としており値は下表のとおりです。

H27年度	
稼働面積	939,264 [m ²]



エネルギー別1次エネルギー消費量



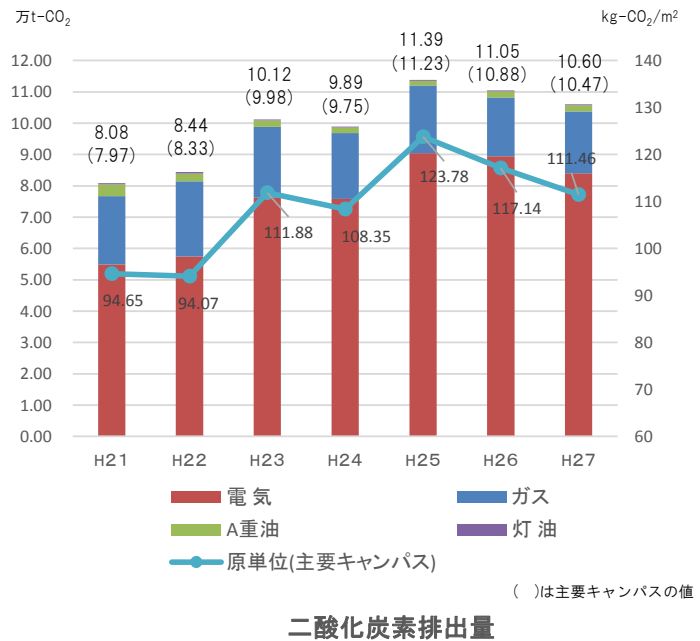
キャンパス別1次エネルギー消費量

エネルギー消費量

4. CO₂ 排出量

省エネ法の改正により平成 21 年度から全学のエネルギー消費量の把握が義務化されたことにより、二酸化炭素排出量についても平成 21 年度より大学全体の排出量を算出しています。

これに伴い、平成 27 年度における本学のエネルギー起源の CO₂ 排出量は大学全体で約 10.6 万トン、主要キャンパスで約 10.5 万トンとなり、主要キャンパスの CO₂ 排出量を比較すると、前年度比で約 3.8%減、原単位は、前年度比の約 4.8%減となっています。



キャンパス別 CO₂ 排出量 単位: t-CO₂

キャンパス	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
箱崎	13,780	14,461	17,955	18,032	21,791	22,086	18,033
伊都	12,831	14,673	17,925	17,474	21,287	22,007	22,655
病院	43,776	45,892	53,141	51,916	58,254	56,513	55,627
筑紫	6,393	5,216	7,247	6,627	7,136	4,470	4,829
大橋	1,179	1,268	1,503	1,394	1,598	1,518	1,354
別府	1,789	1,784	2,090	2,060	2,318	2,302	2,256
その他	1,120	1,109	1,364	1,433	1,549	1,659	1,327
合計	80,868	84,403	101,225	98,936	113,886	110,555	106,081

前ページに記載のとおり、平成 27 年度の主要キャンパスにおけるエネルギー消費量は平成 26 年度と比較して 1.1%増となっていますが、平成 27 年度の主要キャンパスにおける CO₂ 排出量は平成 26 年度と比較して 3.8%減となっています。これは電気事業者の排出係数が低下したためです。排出係数の低下の要因は、原子力発電所の運転が再開され、火力発電所(燃料:石炭、LNG)の発電量が減少したことによるものです。

排出係数

エネルギー種別	キャンパス	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27
電気 (kg-CO ₂ /kWh)	箱崎	0.369	0.385	0.525	0.525	0.612	0.613	0.584
	伊都	0.369	0.385	0.525	0.525	0.612	0.613	~7月 0.584 8月~ 0.482
	病院	0.369	0.385	0.525	0.525	0.612	0.613	0.584
	筑紫	0.586	0.560	0.612	0.612	0.612	0.491	0.454
	大橋	0.369	0.385	0.525	0.525	0.612	0.613	0.584
	別府	0.369	0.385	0.525	0.525	0.612	0.613	0.584
都市ガス (kg-CO ₂ /m ³)	全地区(別府を除く)	2.28	2.28	~9月 2.28 10月~ 2.22	2.22	2.22	2.21	2.21
	別府	2.33	2.33	2.33	2.33	2.36	2.36	2.36
A重油(kg-CO ₂ /L)	全地区	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71	2.71
灯油(kg-CO ₂ /L)	全地区	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49
稼働面積(m ²)	主要地区	842,179	885,115	892,261	899,611	907,279	929,110	939,264
	全地区	890,741	931,454	892,261	946,895	907,279	976,611	986,406

※稼働面積は建物の稼働日数を考慮した面積としています。

水使用量と循環利用

1. 水の使用量

水の使用量は、上水、地下水・雨水及び再生水の使用量の合計であり、平成 27 年度の使用量は年間で約 95.2 万 m³です。

そのうち、約 50%の 52.9 万 m³が地下水や再生水等でまかなわれています。

また、伊都キャンパス、筑紫キャンパスでは実験排水の再生循環利用、病院キャンパスでは雑用排水の再生利用が行われています。

平成 27 年度の箱崎、伊都キャンパスの水の使用量を原単位でみると伊都キャンパスが低いことがわかります。これは、伊都キャンパスではトイレ以外のすべての排水を処理し、再生利用しているためです。

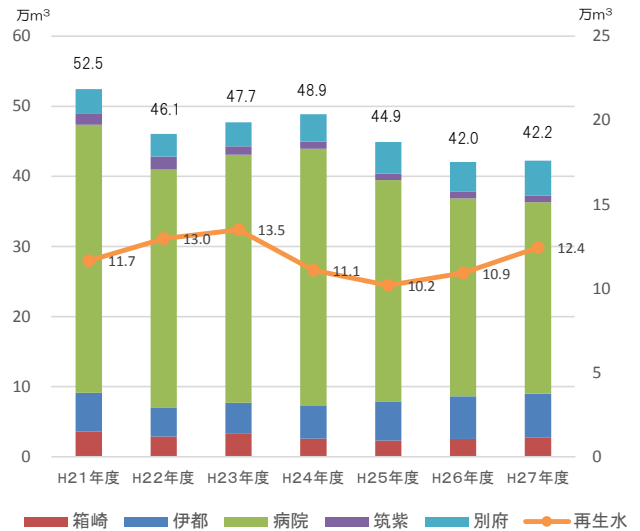
面積原単位(H27年度)

キャンパス	原単位 (m ³ /m ²)
箱崎	0.67
伊都	0.56

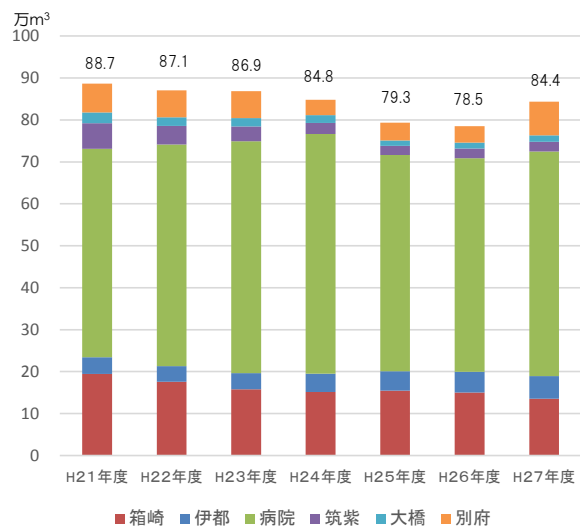
2. 排水の再生利用

新病院では、病棟から発生する風呂や洗面等の排水及び雨水を処理しトイレの洗浄水として再利用する設備を設置しています。平成 27 年度は約 3.6 万 m³を再利用水として使用しており、これは 27 年度の病院キャンパスにおける水使用量の約 7%に相当する量です。

また、伊都地キャンパスは、平成 27 年度の水使用量 16 万 m³の内、60%の 9.4 万 m³を再生水でまかなわれています。



キャンパス別上水使用量



キャンパス別下水使用量

水使用量 平成27年度

単位 : 万m³

種別	箱崎	伊都	病院	筑紫	大橋	別府	合計
上水	2.78	6.23	27.32	0.97		4.94	42.24
地下水	10.83		22.33	0.95	1.52		35.63
温泉						3.56	3.56
再生水		9.37	2.29	0.78			12.44
再生水(雨水)			1.28				1.28
合計	13.61	15.60	53.22	2.70	1.52	8.50	95.15

九大 Web リサイクルシステム

本学においては、遊休物品及び貸付物品等の情報を提供するために、Web システムを利用した「九大 Web リサイクルシステム」を本学ホームページに学内掲載し、平成 18 年 7 月 1 日から運用しています。

これまでの 10 年間で 711 件が成立しており、削減効果は約 1 億 3 千万円相当となりました。昨年度は件数に増加が見られますが、物品等の有効活用、経費削減を図るため、教職員へポスター掲示やホームページでの周知等により、さらなる利用の拡大を図っているところです。

平成27年度実績

内 訳	件数	金額 (円)
実験用装置等	5	27,771,920
パソコン、複写機等 (周辺機器含む)	26	6,311,421
上記関連 消耗品 (CD、トナー等)	25	990,662
事務用備品 (机、書架、ロッカー等)	32	12,333,565
事務用消耗品 (筆記具、用紙等)	3	47,343
合 計	91	47,454,911

九大Webリサイクルシステム

**譲ります! 貸します!
探しています!**

**学内の資産を
有効活用しよう!**

**リサイクル
システム**

九大HPから
教職員/学生限定→教職員向け情報
→業務システム→リサイクルシステム

<http://recycle.jimu.kyushu-u.ac.jp/asp/enteruser.asp>

☆ お問い合わせ ☆
事務局 財務部 資産活用課
TEL 内線 99-4247
E-Mail zamsoukatsu@jimu.kyushu-u.ac.jp

「九大Web リサイクルシステム」概要

古紙回収量と可燃ごみ

生活系ごみの中で可燃ごみが占める割合は大きく、可燃ごみの中には資源化できるメモ用紙等の紙切れが多く混入していたことから、平成13年より資源化率を高めるため、割り箸の袋、封筒、名刺等々小さな紙切れも古紙として回収することにより可燃ごみの減量、資源化率の向上に努めています。

医系学部においては、右ポスターを各部屋に掲示し、部屋に古紙回収箱を設置するように呼びかけています。その他、古紙回収の徹底をメールで通知する等、各教職員が互いに協力し合い意識をもって実際に行動していくよう、周知徹底を図っています。

教職員、学生の皆さんへ
環境保全のために古紙回収のご協力をお願いします！

古紙の種類
段ボール、雑誌、新聞紙、シュレッダー裁断紙、紙切れ、メモ用紙、はがき、紙箱等

古紙をゴミとして廃棄 ⇒ 1トンにつき、約24,700円の処分費用

環境保全 + 費用節約

古紙回収 ⇒ 1トンにつき、約15,800円の収入！

古紙を入れるゴミ袋は透明袋です。種類も分別して回収しましょう。

赤い袋は駄目です。

見本：古紙回収箱

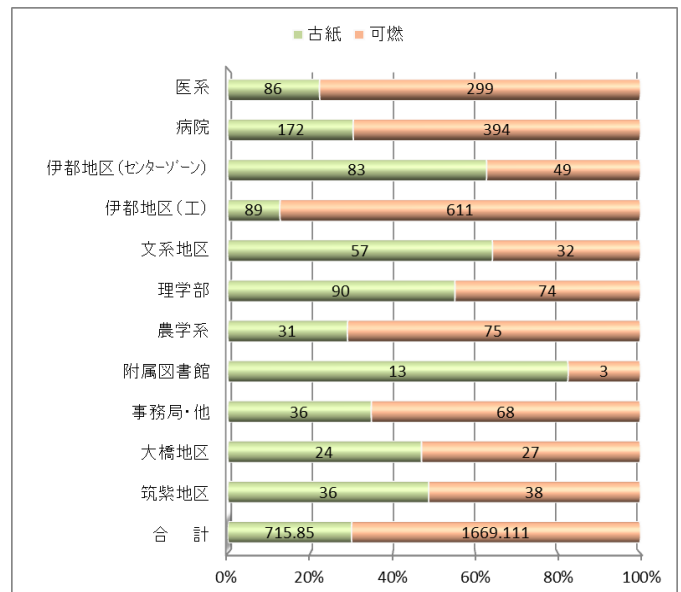
医系学部等事務部

1. 古紙と可燃ごみの重量比率

古紙と可燃ごみに占める古紙の割合は、右のグラフに示すように、部局等によって大きな開きがあります。

可燃ごみの中に含まれる「紙」を減らし、古紙への転換を進めるために、環境点検などいろいろな取り組みを行って来ましたが、まだ改善の余地があります。

年度	古紙(トン)	可燃ごみ(トン)	古紙の割合
17年度	592	2,096	22.0%
18年度	634	1,899	25.0%
19年度	549	1,978	21.7%
20年度	592	1,987	23.0%
21年度	546	2,038	21.1%
22年度	529	2,032	20.7%
23年度	512	1,842	21.8%
24年度	511	1,544	24.9%
25年度	533	1,570	25.3%
26年度	615	1,602	27.7%
27年度	716	1,669	30.0%



2. 個人情報を含む文書の処理

病院内で出た個人情報を含む文書に関しては、環境に配慮し、平成19年度より溶解処理後、トイレットペーパーや段ボールなどに再利用される処分を実施しています。



第3章 エネルギー・資源の削減

グリーン購入

平成 27 年度調達 グリーン購入法基準適合製品

グリーン購入とは、「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）に基づき、環境にやさしい物品の購入やサービスの提供を推進するものです。本学においても、「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する努力をしています。

具体的には、調達案件の仕様書等に、グリーン購入基準適合製品であることを明記し、可能な限り環境への負荷の少ない物品等の調達を目指しています。

平成 27 年度においては、調達方針どおりに、すべての特定調達品目についてグリーン購入を行いました。

今後も、グリーン購入基準適合製品の購入を推進するよう大学全体で取り組むことが必要と考えています。

分野	適用	調達量
紙類	コピー用紙等	377,120 kg
文具類	文具	564,974 個
オフィス家具類	事務機器等	2,725 台
OA機器	コピー機等	5,346 台
移動電話	携帯電話等	26 台
家電製品	電気冷蔵庫等	130 台
	記録用メディア	8,424 個
エアコンディショナー等	エアコンディショナー等	47 台
温水器等	電気給湯器等	4 台
照明	蛍光灯照明器具	588 台
	LED照明器具	1,701 台
	蛍光管等	11,494 本
自動車等	自動車等	111 台
	ETC対応車載器等	1 個
消火器	消火器	295 本
制服・作業服等	作業服等	506 着
インテリア・寝装寝具	カーテン等	121 枚
	タイルカーペット等	392 m ²
作業手袋	作業手袋	12,683 組
その他繊維製品	集会用テント	1 台
	ブルーシート等	79 枚
役務	印刷等	1,628 件

マテリアルバランス

マテリアル バランス（平成 27 年度）

事業活動において、どの程度の資源・エネルギーを投入し（インプット）、どの程度の環境負荷物質（廃棄物を含む）などを排出（アウトプット）したかをまとめたものが、マテリアルバランスです。

エネルギーと水についてはインプット量が把握できており、二酸化炭素のアウトプット量は計算で、排水のアウトプットは排水メーターの実測値等で求めることができます。

しかしながら、物質については、アウトプットは全て計量していることから把握できますが、インプット量は購入品の重量を計測していないこと、購入年度に必ずしも使用するとは限らないため、年度単位インプット量の把握は困難です。今後は実験系の薬品など購入量が把握できる情報を整理し、インプットの精度を高めていきたいと考えています。

INPUT		OUTPUT	
電 気	148,474 千kWh	106,081 ト	二酸化炭素
ガ ス	8,948 千m ³		
A重油	708 kL		
灯 油	95 kL		
用紙類	377 ト	716 ト	古 紙
購入品	不明	1,669 ト	可燃ごみ（生活系）
		505 ト	混合・がれき・不燃
		126 ト	他・生活系
購入品	不明	99 ト	実験系有機廃液
		47 ト	実験系無機廃液等
		639 ト	感染性廃棄物
		257 ト	他・実験系
市 水	42.2 万m ³	82.7 万m ³	排 水
地下水	39.2 万m ³		
雨 水	1.3 万m ³		

第3章 エネルギー・資源の削減

産業廃棄物の処理

本学では、有価物である「古紙」と、事業系一般廃棄物である「可燃ごみ」以外は、すべて産業廃棄物として取り扱っており、収集運搬業者及び処分業者と処理委託契約書を交わし、産業廃棄物を渡すときには、マニフェスト（管理票、積荷目録）を交付しています。全学一括処理の廃棄物については、北海道で処理した水銀含有汚泥を除き、すべて電子マニフェストを利用しています。部局で独自に処理している廃棄物についても、電子マニフェストへの移行を推進していますが、平成 27 年度の紙マニフェストは 509 枚（1024 トン）で、前年度の 229 枚（376 トン）から大きく増加しました。そのため電子マニフェスト化率は前年度の 88%から 77%へと低下しました。これは、理学部の箱崎地区から伊都地区への移転に伴い、部局独自に処理した廃棄物（金属くず、混合物（金属含有）、木くず、実験系汚泥）の処理量が多かったことによります。

平成 27 年度 産業廃棄物の処理量

産業廃棄物名称		処理量 トン	電子マニフェスト		紙マニフェスト		
			トン	枚	トン	枚	
分別 ゴミ	生活系	ガラス瓶	24.43	24.43	17		
		ペットボトル	28.47	28.47	106		
		//（自己資源化処理）	17.49				
		飲料缶	22.73	22.73	52		
		飲料缶（自己資源化処理）	6.68				
		金属くず	29.94	29.94	45		
		発泡スチロール	0.39	0.39	14		
		不燃ごみ（福岡市）	26.48	26.48	19		
	実験	実験系可燃ごみ	80.80	80.80	51		
		有害付着物	10.98	10.98	12		
全学 一括 処理	生活系	蛍光管	3.82	3.82	4		
		乾電池	1.62	1.62	2		
		バッテリー	0.50	0.50	2		
		スプレー缶	0.06	0.06	2		
	実験系	疑似医療系	0.62	0.62	2		
		無機系廃液	17.24	17.24	43		
		現像定着廃液	0.92	0.92	11		
		有機系廃液	99.40	99.40	247		
		廃薬品等	3.45	3.45	5	0.0002	1
		汚泥（水銀含有）	0.002			0.002	2
廃液（特管）	9.62	9.62	7				
部局 独自の 処理	生活系	金属くず	313.75	6.02	8	307.73	114
		廃プラスチック類	42.15	5.55	5	36.60	19
		混合物（金属含有）	418.78	28.20	10	390.58	150
		がれき類	67.90			67.90	22
		木くず	55.87	6.70	8	49.17	56
	実験系	廃油	1.94	0.39	1	1.55	9
		廃酸、廃アルカリ	19.61	10.87	4	8.74	14
		汚泥	24.51	7.44	4	17.07	29
		動物の死体	16.22			16.22	9
		感染性廃棄物（病院）	581.90	581.90	772		
		感染性廃棄物（医系）	50.48	42.90	158	7.58	20
		感染性廃棄物（その他）	6.52	4.56	50	1.96	34
		廃 PCB 等	112.18			112.18	16
		アスベスト	0.21			0.21	2
		汚泥（有害）	6.55			6.55	15
		小 計		2,104.21 トン	1,056.00 トン	1,661 枚	1,024.04 トン

産業廃棄物の処理

1. 資源化割合

産業廃棄物 2,104 トンに、古紙と可燃ごみを加えた計 4,489 トンが、平成 27 年度に本学から排出した廃棄物の総重量です。

資源化処理を行った 1,668 トンは、全廃棄物量の 37.2%であり、昨年度の 31.1%を上回りました。資源化される産業廃棄物の割合並びに量が増えたことが、産業廃棄物の資源化率を上げる結果となりました。しかし、廃棄物の総量は前年度 3,772 トンの約 19%増となっていますので、資源化できない廃棄物の総量を減らす取り組みが必要です。

平成 27 年度 資源化物と廃棄物 単位:トン

廃棄物名称	資源化	廃棄	合計
産業廃棄物	952	1,152	2,104
古紙	716		716
可燃ごみ		1,669	1,669
合計	1,668	2,821	4,489

2. 分別ごみ(ペットボトル、飲料缶)

学内で発生した清涼飲料水等の空ペットボトル及び飲料缶は各部局ごとに、委託業者が回収・分別した後リサイクルされます。平成 27 年度の学内の回収量はペットボトルが約 28 トン、飲料缶が約 23 トンで、前年よりそれぞれ約 2 トン減少しました。空ペットボトルは回収施設で選別され最終的には再生プラスチック原料として生まれ変わります。また、飲料缶は再生不適物の除去並びにアルミ缶と鉄缶に分別し圧縮された後、金属製品原料として再利用されています。なお、伊都キャンパスでは別途エコセンターで自己資源化処理(回収、洗浄、粉碎等)を行っています。

3. 蛍光管、乾電池、バッテリー、スプレー缶等

蛍光管には水銀が含まれていることから、昭和 63 年から水銀回収の委託処理を行っています。平成 27 年度は前年度より約 0.7 トン少ない約 3.8 トンの蛍光管を処理しました。また、乾電池、バッテリー、疑似医療系廃棄物及びスプレー缶は全学で回収日を決め一括回収処理を行い、専門業者による資源化処理等を行っています。

平成 27 年度 回収処理量 単位:kg

廃棄物名	回収処理量
蛍光管	3,807
乾電池	1,560
バッテリー	633
疑似医療系廃棄物	526
スプレー缶	60
廃薬品等	7,620(本)

4. 廃薬品等の処理

安全な実験環境の維持のためには薬品の適切な保管と管理が必要です。使用予定の無い薬品や、有効期限が切れた古い薬品及び実験で発生した有害固形物(汚泥)等は、リスク低減のために、毎年、全学一括処理を行っています。理学部等の伊都地区への移転に伴い、廃薬品の処理が H26 年度に既に行われていたので、廃薬品量は H26 年度の約 17,000 本から H27 年度の 7,620 本に大幅に減少しました。集荷本数が多い研究室については、研究室に向いて集荷作業を実施しました。



廃乾電池 バッテリーの集荷(理学部)



廃薬品等の集荷(農学部)