

Chapter 3

エネルギー・資源の削減

Chapter_3-1

エネルギー使用の
合理化と非化石
エネルギーへの転換
に向けた取り組み

SDGs Goal



日本政府は2020年10月に、2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。

本学においては、「九州大学カーボンニュートラルキャンパス施設整備計画」を2025年3月に策定し、政府の目標より10年前倒しした2040年度までのカーボンニュートラルキャンパス実現を目指しています。

施設整備においては、省エネルギー化（壁や窓の断熱化、LED照明や高効率空調の導入など）と太陽光発電設備などの再生可能エネルギー設備の導入によって建物のZEB化を図るとともに、木材の有効活用による脱炭素化を推進しています。

Chapter 3-1

1. エネルギー 管理体制の強化

節減活動の実践

平成 27 年度に「九州大学における省エネルギーに関する
規程」を策定し、平成 28 年度から各主要キャンパスで構成
している地区協議会等のもと、部局の長が省エネルギー推進
責任者として、全学的な省エネルギー活動を実施しています。

Chapter 3-1

2. 省エネ機器の導入推進

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と財源

- ・エアコン → 高効率化、施設整備費補助金等
- ・照明器具 → 高効率化、施設整備費補助金等

省エネルギーの取り組み（下表）

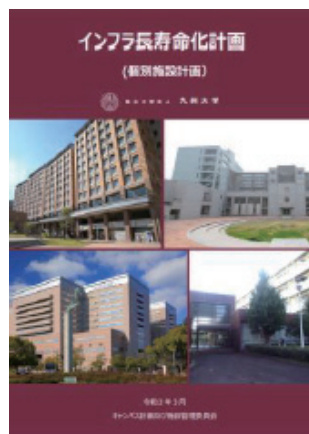
「省エネルギーの取り組み」

(令和 6 年度実施分)

項目	エネルギー使用量						CO ₂ 排出量
	種別	単位	改善前	改善後	削減量	削減率	削減量（トン）
空調設備の高効率化	原油	kL / 年	93	70	23	25%	44
照明機器の効率化	電気	kWh / 年	163,875	96,648	67,227	41%	28
						合計	72

3. 省エネ機器の設置事例

令和2年3月に策定した九州大学インフラ長寿命化計画（個別施設計画）に基づいて、計画的に空調機や照明器具等を省エネ性能の高い機種に更新している。



事例1

空調機の高効率化

上：稲盛財団記念館

伊都地区稲盛財団記念館の老朽化した空調機を更新し、消費エネルギーを削減しました。



改修前（室外機）



改修後（室外機／高効率）

下：歯学部本館基礎棟

馬出地区歯学部本館基礎棟の老朽化した空調機を更新し、消費エネルギーを削減しました。



改修前（室外機）



改修後（室外機／高効率）

事例2

照明器具の高効率化

実験所本館

津屋崎水産実験所本館の蛍光灯を低電力のLED照明へ更新を行い、消費電力を削減しました。



改修前（蛍光灯）



改修後（LED照明）

4. ESCO 事業

本学では、更なる省エネルギーの推進、環境負荷の低減及び光熱水費の効果的な削減を図るため ESCO 事業を導入し、病院の空調熱源機器の効率化（ターボ冷凍機の導入）、LED 照明の導入、エネルギーマネージメントシステムによる運転

制御方式の最適化等の改修を H29 年度に実施・完了しました。現在は、効果検証用データ収集装置等を活用して既存設備を含めた設備全体の運用効率の最大化を図っています。

[病院エネルギー削減実績]

※病院エネルギーとは、病院で使用された電気・ガス・重油の原油換算値

年度	エネルギー使用料 (kL)	対基準年度削減量 (kL)	対基準年度削減率
H29 年度 (基準年度)	16,570	-	-
H30 年度	14,326	2,244	13.5%
R1 年度	13,985	2,585	15.6%
R2 年度	14,271	2,299	13.9%
R3 年度	14,495	2,075	12.5%
R4 年度	14,847	1,723	10.4%
R5 年度	14,493	2,077	12.5%
R6 年度	14,804	1,766	10.7%

Chapter 3-1

5. ディマンド リスpons事業

ディマンドリスponsとは、猛暑や防災時等の電力需給の逼迫が予想されるタイミングにおいて、本学の伊都キャンパス（エネルギーセンター）に設置している自家発電設備を稼働させることにより、九州電力管内の系統安定及び電気の需要の平準化に寄与する省エネルギー活動です。

本学は令和元年度より本事業に参加し、令和6年度は8月に2回、9月に5回の発動要請に対応し、合計約24,410kWhの発電を行いました。

Chapter 3-1

6. 省エネルギー 活動

大学構成員である教職員が一体となって省エネルギー活動のさらなる推進を図るため、①エネルギー管理システムによる各部局や各キャンパスにおけるエネルギー使用量の把握及びエネルギー使用量

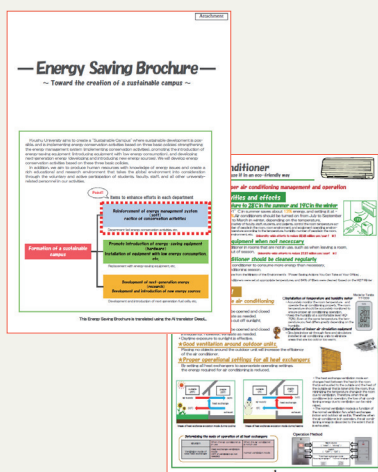
の一元管理、②ホームページにて全学にエネルギー消費抑制に向けた情報提供、③英語版・省エネパンフレットの配布 ④省エネポスターの全学配布を実施しました。



① エネルギー管理システム（エネルギーの一元管理）



② ホームページ（省エネルギーに関する情報提供）



③ 英語版・省エネパンフレット
（令和4年度に英語版・省エネルギー活動の取組方法の周知）



④ 省エネポスター
（省エネ活動の推進・啓発）

7. カーボンニュートラルに向けた施設整備

多次元デザイン実験棟（大橋地区）及び総合理工学府研究院本館（筑紫地区）においては、省エネ対策を講じることで「ZEB Ready」水準の設計による改修工事を実施しました。



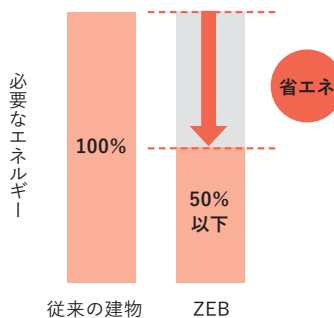
大橋地区：多次元デザイン実験棟 改修（2023 年度）



筑紫地区：総合理工学府研究院本館（D 棟）改修（2024 年度）

ZEB Ready

省エネで 50%以下まで削減



従来の建物 ZEB

改修工事対策例

- ・高気密化
窓、壁に高気密建具
- ・高断熱化
建物外壁の断熱材強化
高断熱ガラス
- ・高効率化
LED 照明、空調設備、
変圧器

ZEB Ready 67%削減

建築物の所在地	地域区分	7
福岡県福岡市南区塩原4丁目9番1号（九州大学構内）		
名 称		
九州大学（大橋）多次元デザイン実験棟		
建築物に関する基本的事項		
階 数	地上2階	構 造
延べ面積	2,242.13㎡	
新築竣工時期（計画中の場合は予定時期）	2024年3月下旬	
申請対象部分に関する基本的事項		
用 途	大学	
改修の竣工時期（※1）		

The image shows the BELS logo with the text 'Building Energy Efficiency Labeling System' and a green leaf icon. Below the logo is a small table with the following data:

評価対象部分	評価結果	評価基準
外皮性能	適合 BPI=0.60	評価基準
一次エネルギー消費量	0.33 (67%削減)	評価基準

評価手法（※2）	非住宅部分	通常の計算法 （平成28年基準）	住戸部分（共用除く）	対象外
BEI の値（削減率）（※3）	新築（改修後等）	0.33（67%削減）	改修前	
単位面積当たりの一次エネルギー消費量（MJ/㎡・年）	設計値（その他除く）	618	設計値（その他含む）	618
	基準値（その他除く）	1,882	基準値（その他含む）	1,882
■外皮性能基準				
外皮性能	非住宅部分	適合 BPI=0.60	住戸部分	—

（※2）平成28年基準とは、建築物エネルギー消費性能基準等定める省令（平成28年経済産業省令、国土交通省令第1号）に基づく基準をいいます。
（※3）削減率とは、設計一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量除く）の基準一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量除く）からの削減率をいいます。

特 記 事 項	■「ZEB マーク」又は「ZEH マーク」、「ゼロエネ相当」、「ZEH-M マーク」に関する事項			ZEB Ready
再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率（※4）				67%削減
再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率（※4）				
（※4）設計・基準一次エネルギー消費量は「その他一次エネルギー消費量」を除きます。また、再生可能エネルギー量の対象は敷地内（オンサイト）に限定し、自家消費分に追加、発電分も対象に含められます。住宅の場合、再生可能エネルギーは再生可能エネルギー等とし、太陽光発電システム、コージェネレーションシステムの運用によるエネルギーをいいます。				
評価書交付年月日	2023年6月19日			
評価書交付番号	003-01-2023-01309			
評価機関名	一般財団法人ベターリビング			
評価員氏名	新倉 隆弘			

Ver.22.10.01

ZEB Ready 55%削減

建築物の所在地	地域区分	6	
福岡県春日市春日公園6丁目1-1他（九州大学構内）			
名 称			
九州大学（筑紫）総合理工学府研究院本館（D棟、共通講義棟（1））			
建築物に関する基本的事項			
階 数	地上5階	構 造	鉄筋コンクリート造
延べ面積	4,591.52㎡		
新築竣工時期（計画中の場合は予定時期）	1982年11月下旬		
申請対象部分に関する基本的事項			
用 途	08110_大学		
改修の竣工時期（※1）	2023年1月31日		

（※1）申請対象部分を改修する場合のみ記載されます。

評価結果

■一次エネルギー消費量基準

評価手法（※2）	非住宅部分	通常の計算法 (平成28年基準)	住戸部分（共用除く）	対象外
BEI の値（削減率）（※3）	新築（改修後等）	0.45（55%削減）	改修前	
単位面積当たりの一次エネルギー消費量（MJ/㎡・年）	設計値（その他除く）	486	設計値（その他含む）	1,079
	基準値（その他除く）	1,093	基準値（その他含む）	1,886

■外皮性能基準

外皮性能	非住宅部分	適合 BPI=1.00	住戸部分	—
------	-------	-------------	------	---

（※2）平成28年基準とは、建築物エネルギー消費性能基準等定める省令（平成28年経済産業省令、国土交通省令第1号）に基づく基準をいいます。

（※3）削減率とは、設計一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量除く）の基準一次エネルギー消費量（その他一次エネルギー消費量除く）からの削減率をいいます。

特 記 事 項

■「ZEB マーク」又は「ZEH マーク」、「ゼロエネ相当」、「ZEH-M マーク」に関する事項

再生可能エネルギーを除いた設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率（※4）

再生可能エネルギーを加えた設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率（※4）

（※4）設計・基準一次エネルギー消費量は「その他一次エネルギー消費量」を除きます。また、再生可能エネルギー量の対象は敷地内（オンサイト）に限定し、自家消費分に追加、発電分も対象に含められます。住宅の場合、再生可能エネルギーは再生可能エネルギー等とし、太陽光発電システム、コージェネレーションシステムの運用によるエネルギーをいいます。

評価書交付年月日 2022年11月17日

評価書交付番号 004-01-2022-00058

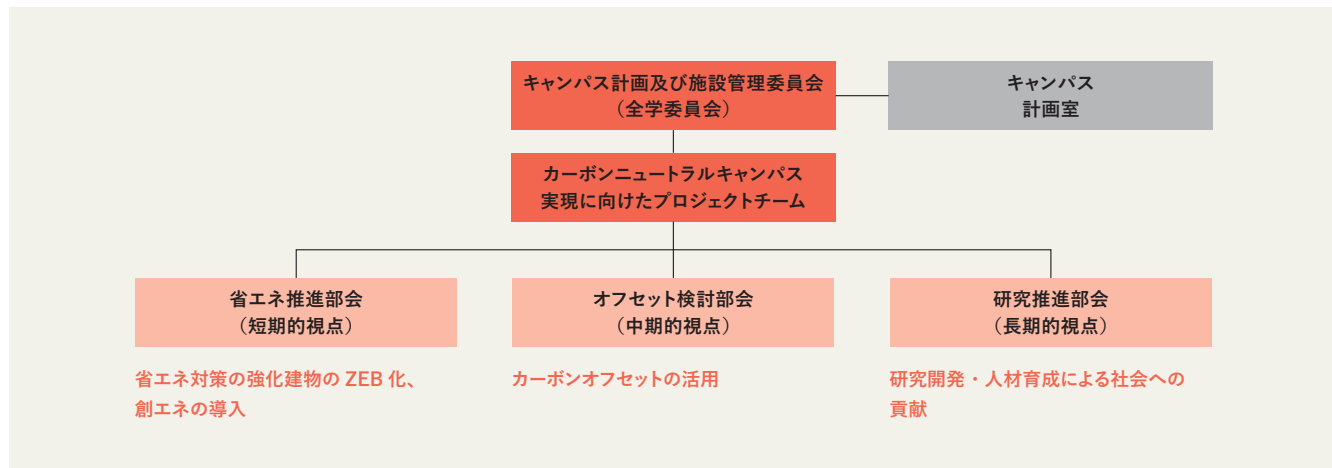
評価機関名 ハウスプラス確認検査株式会社

評価員氏名 熊本 典子

Ver.22.10.01

8. カーボンニュートラルに向けた検討体制

全学委員会であるキャンパス計画及び施設管理委員会のもと、「カーボンニュートラルキャンパス実現に向けたプロジェクトチーム」と分野ごとの具体的な検討を行う「省エネ推進部会」「オフセット検討部会」「研究推進部会」を設置し、キャンパスの脱炭素化を推進しています。



Chapter_3-2

エネルギー消費量

本学では、エネルギー管理システムにて、各地区及び各部署毎等のエネルギー消費量を、全学で一元管理しています。

SDGs_Goal



Chapter 3-2

1. エネルギー消費量

令和6年度のエネルギー消費量を前年度と比較すると、電気 1365 千 kWh 減、ガス 150 千 m³ 増、A 重油 313 kL 増となっています。ガス及び A 重油の増加の要因は、冬季が昨年度に比べて、寒冬であったため、空調設備によるガス及び A 重油の使用量が増加したことが要因と考えられます。

[エネルギー消費量]

年度	電気 (千 kWh)	ガス (千 m³)	A 重油 (kL)	灯油 (kL)
H23	140,874	9,998	731	128
H24	140,194	9,455	609	117
H25	145,552	9,717	556	116
H26	147,366	8,506	700	117
H27	148,474	8,948	708	95
H28	150,223	9,445	733	88
H29	147,477	9,569	748	84
H30	142,363	7,885	705	18
R1	140,615	7,625	700	3
R2	135,615	7,541	684	1
R3	140,642	8,349	696	0
R4	139,875	7,814	1,302	0
R5	138,267	8,001	823	1
R6	136,902	8,151	1,136	0

2. 自然エネルギーによる発電

本学はこれまでに容量 570kW の太陽光発電設備を導入し、令和 6 年度は約 55.6 万 kWh の電力を発電しました。これは大学全体の使用電力量の 0.41% に相当します。

[太陽光発電設備]

地 区	建築名称	容量	R4 年度 発電量
伊 都	ウエスト1号館	7kW	9,600kWh
	ウエスト2号館	90kW	83,697kWh
	ウエスト3・4号館	65kW	21,082kWh
	ウエスト5号館	70kW	97,935kWh
	中央図書館	3kW	3,758kWh
	課外活動施設I	50kW	50,886kWh
	次世代エネルギー	20kW	23,479kWh
	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所	27kW	2,263kWh
	ドミトリーIII	5kW	6,559kWh
	先導物質化学研究所	10kW	11,248kWh
	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	18kW	21,711kWh
	先進化社会システムイノベーションセンター	7kW	8,704kWh
	イースト1・2号館	63kW	74,340kWh
	カスミサンショウウオ用ポンプ	1kW	測定不能
筑紫	総合研究棟	30kW	29,759kWh
	オープンイノベーション棟	30kW	33,269kWh
	応用力学研究所	5kW	測定不能
大橋	2号館	5kW	6,881kWh
	デザインコモン	10kW	13,843kWh
西新	西新プラザ	10kW	9,913kWh
馬出	総合研究棟	12kW	14,172kWh
	システム創薬リサーチセンター	6kW	測定不能
	医学部臨床研究棟	20kW	25,404kWh
	保健学科	6kW	7,258kWh
	合計	570kW	555,760kWh

3. 原油換算エネルギー消費量

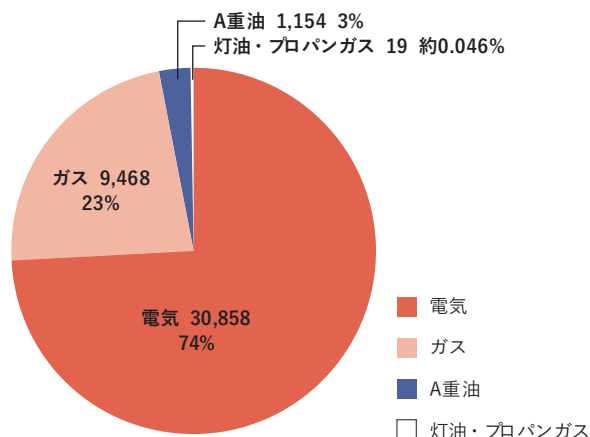
私たちが身の周りで消費しているエネルギー（電気、ガス、A重油、灯油等）は、それぞれ異なる計量単位（kWh、m³、kL等）が使われています。それを原油換算して1つの単位（kL）で表すことで、省エネルギー活動の考察が可能となります。

図1のとおりに、本学のエネルギー構成比は電気が74%、ガスが23%で全体の97%を占めています。

また本学の原油換算エネルギー消費量（kL）と稼働面積（千m²）の推移を図2に示します。令和6年度の原油換算エネルギー消費量は前年と比較して0.4%増加し41,499kLとなりました。令和6年度の稼働面積及び原油換算エネルギー消費量を箱崎から伊都の移転過渡期である平成25年度と比較すると、稼働面積が6.1%増えているにもかかわらず、原油換算エネルギー消費量は15%減となりました。

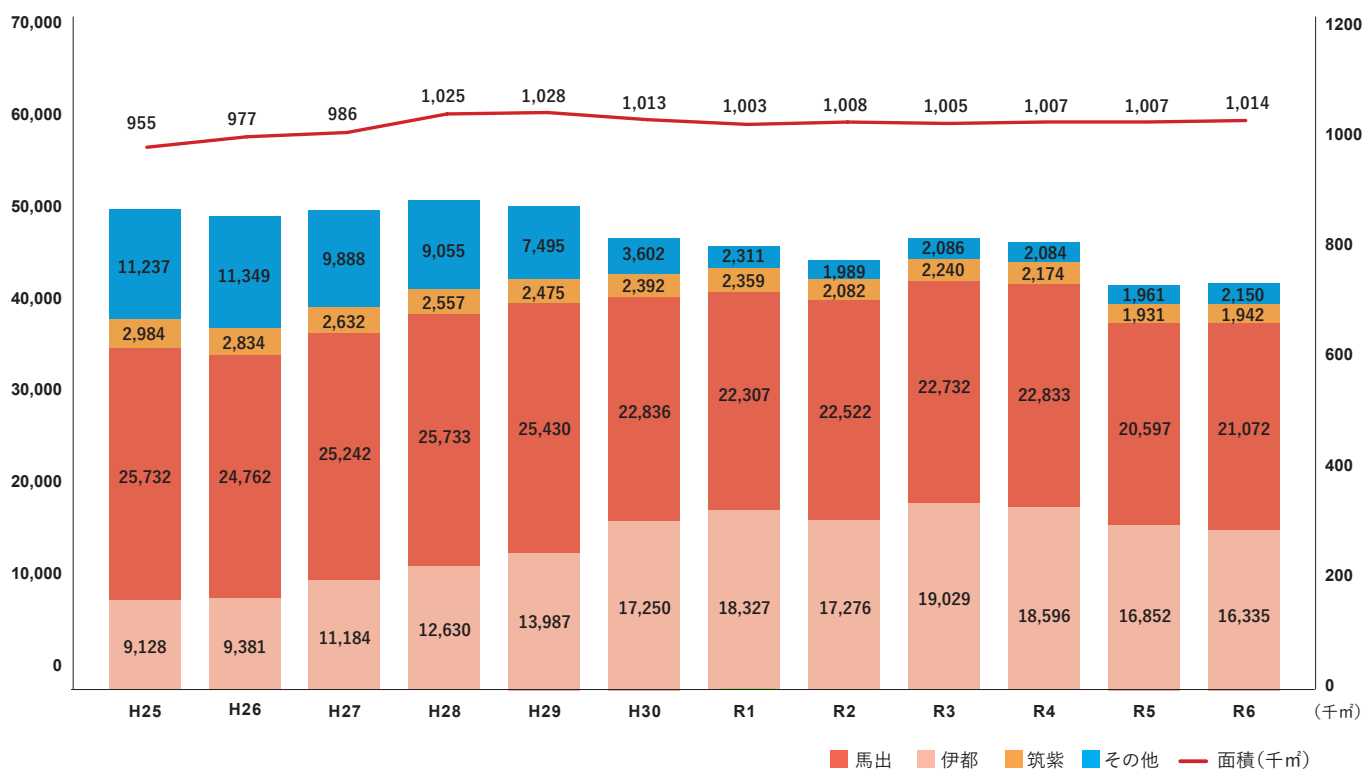
減少した要因は、高効率な各設備等を有する伊都キャンパスに移転したことにより、稼働面積当たりの原油換算エネルギー消費量が削減されたためと考えられます。

[図1 エネルギー構成比（原油換算 kL）]
（令和6年度）



[図2 原油換算エネルギー消費量（kL）と稼働面積（千m²）]

原油換算エネルギー消費量
(kL)



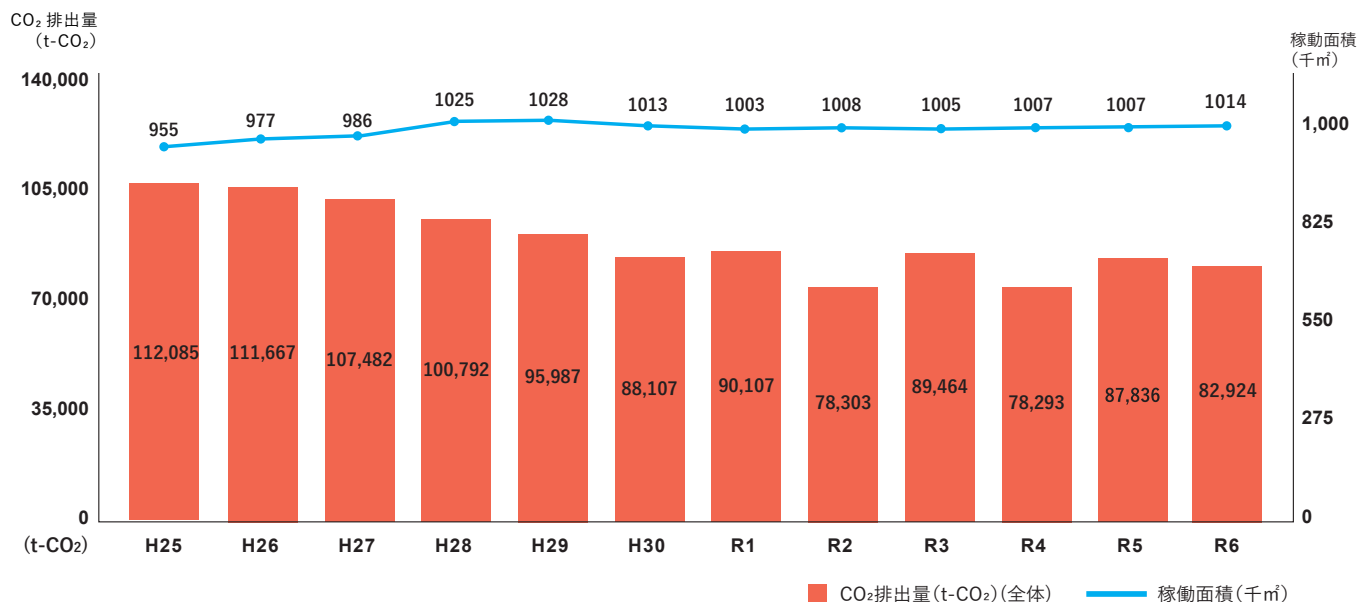
4. CO₂ 排出量

エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律（省エネ法）に基づき、平成 21 年度より大学全体の CO₂ 排出量を公表しています。

令和 6 年度の大学全体の原油換算エネルギー使用量は 41,499kL であり、前年度と比較して 0.4% 増加しました。対して、令和 6 年度の大学全体のエネルギー

起源の CO₂ 排出量は 82,924t-CO₂ であり、前年度と比較して約 5.6% 減少となりました。エネルギー使用量が増加したにもかかわらず、CO₂ 排出量が減少した要因は、電気事業者の CO₂ 排出係数が前年度と比較して低下したためです。なお、CO₂ 排出量は、調整後排出係数を用いて算出しています。

[大学全体のエネルギー起源の CO₂ 排出量 (t-CO₂) と稼働面積 (千㎡)]



5. 原単位

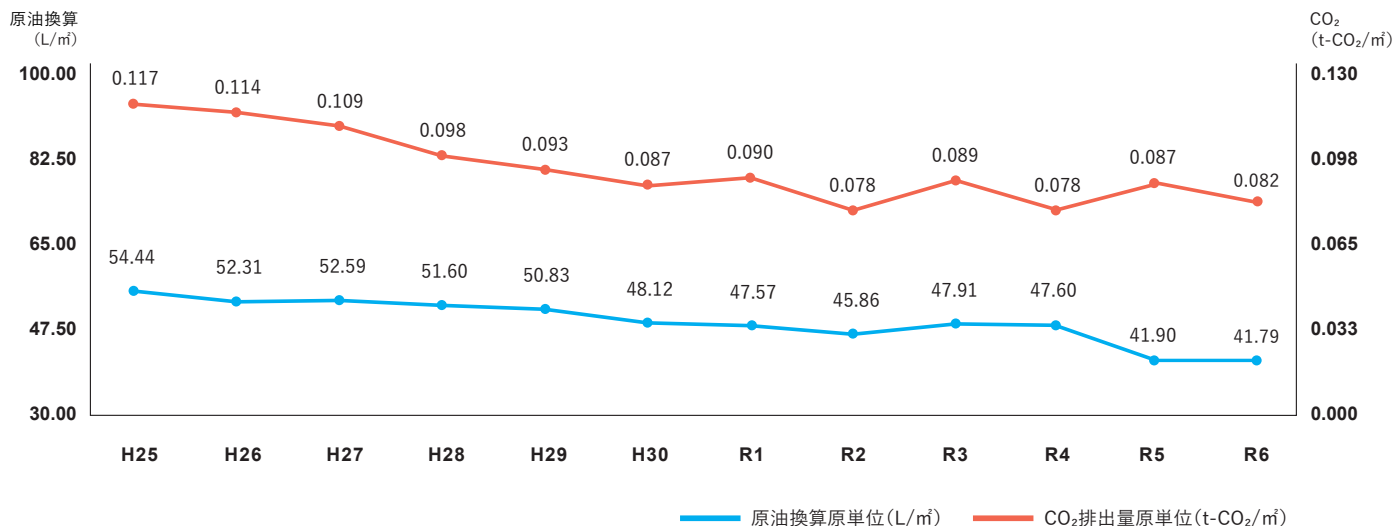
本学では、原油換算エネルギー消費量を稼働面積で除した値（エネルギー消費原単位）を省エネルギーの取り組み成果の指標としています。

令和 6 年度の主要 6 キャンパスにおけ

るエネルギー消費原単位は前年度と比較して、約 0.3% 減少しました。

また令和 6 年度の全学の「CO₂ 排出量原単位」は前年度と比較して、約 5.7% 減少しました。

[主要 6 キャンパスエネルギー原油換算原単位 (L/㎡) と全学の CO₂ 排出量原単位 (t-CO₂/㎡)]



水使用量と循環利用

SDGs_Goal

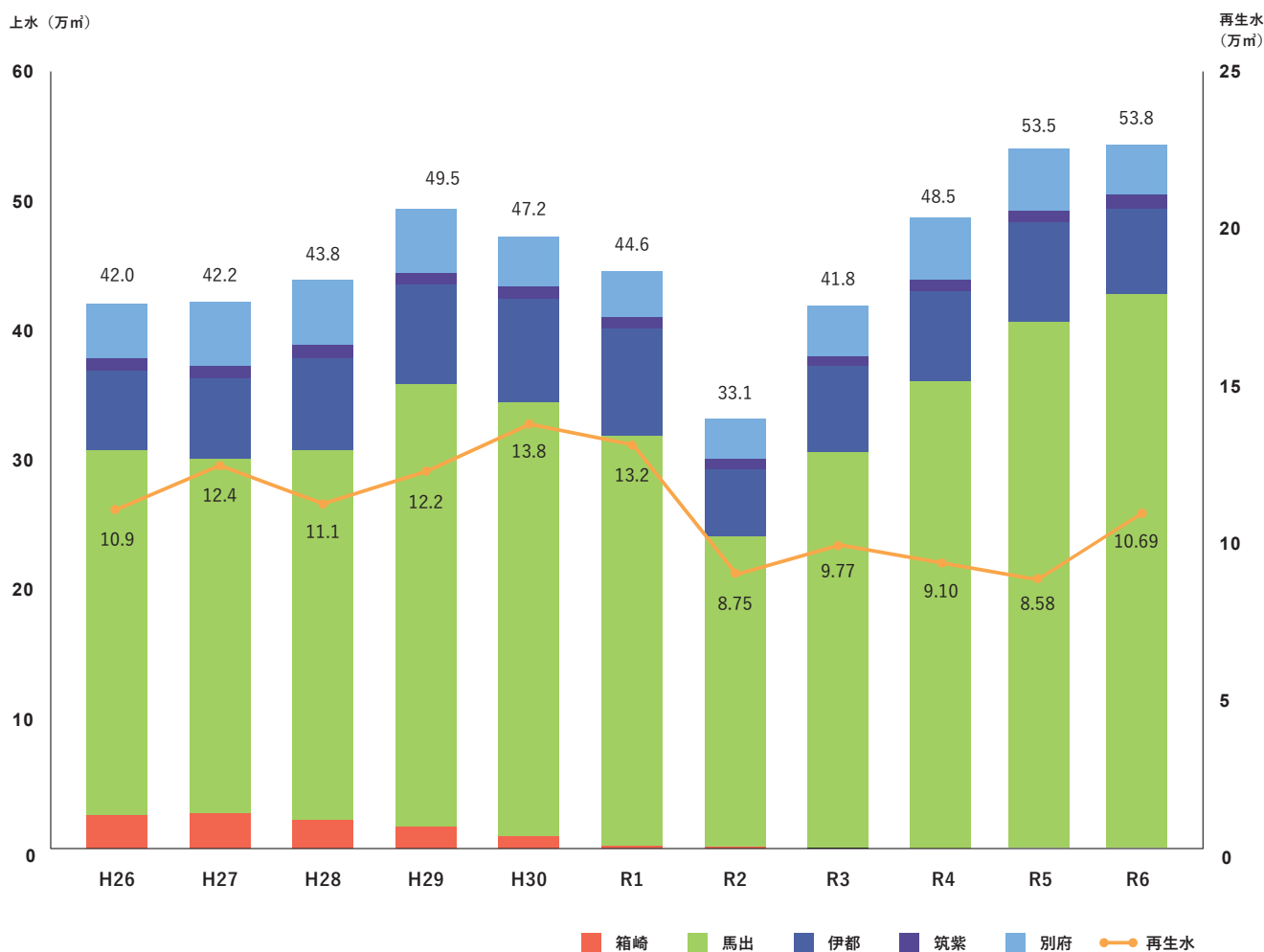


Chapter 3-3

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、令和6年度の使用量は年間で約82万m³です。そのうち、約34%の28万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を行うとともに、新たに設置する衛生器具については、節水型を採用し、全体の水使用量の削減に向けた取り組みを行っています。なお、下図は上水使用量を示しており、令和6年度の上水使用量は前年度より約0.3万m³（約0.6%）増加しています。

[キャンパス別上水使用量]



2. 排水の再生利用

伊都キャンパスでは、環境負荷を低減するため、実験排水や洗面所などからの雑排水を処理・再利用する設備を導入しています。令和6年度には、約10.6万㎡の水を再生水として使用しており、これは同年度の伊都キャンパス全体の水使用量の約61%に相当します。

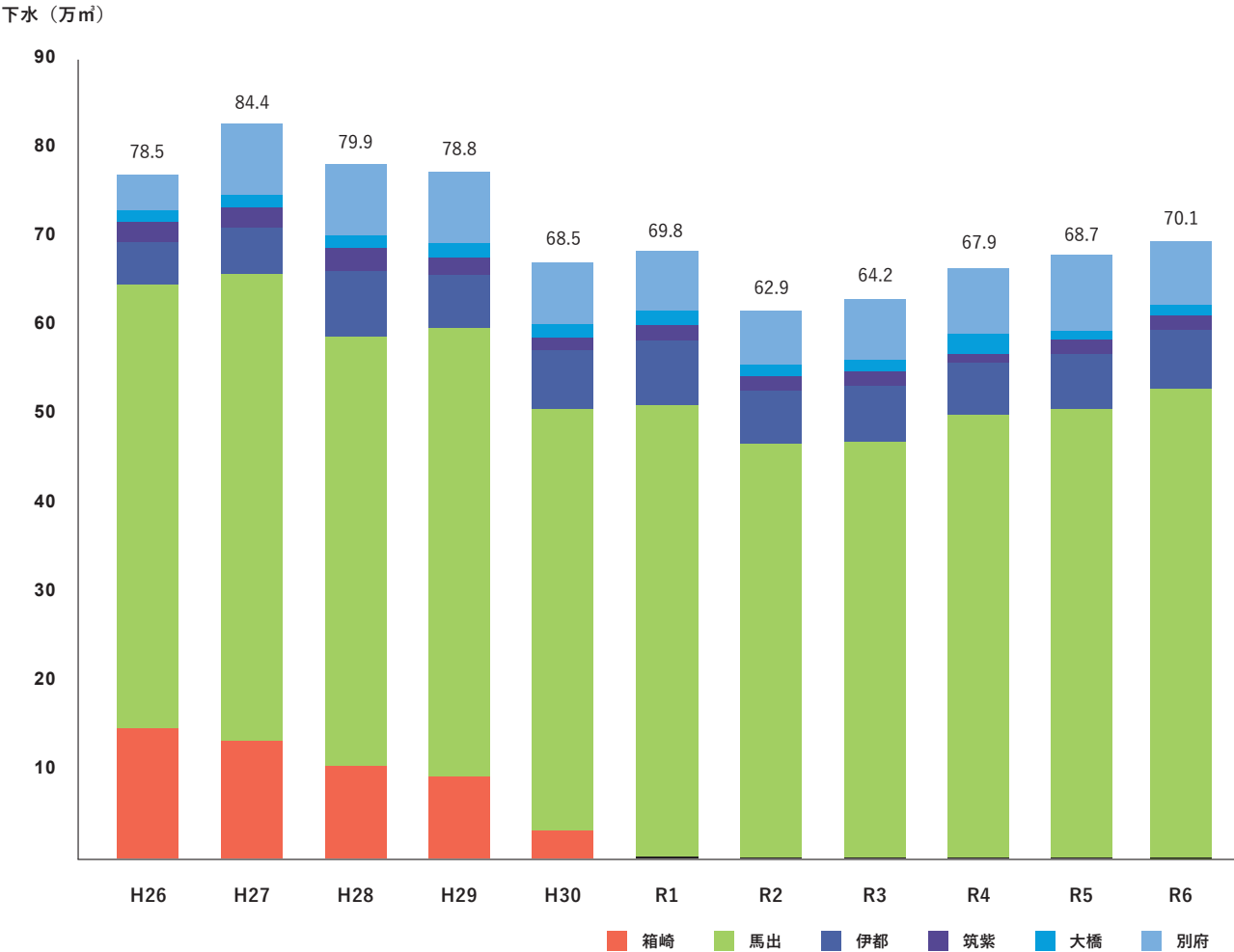
馬出キャンパスでは、各建物のトイレ洗浄水に井戸水を活用しており、令和6年度の使用量は約10.7万㎡に達しました。これは、同年度の馬出キャンパス全体の水使用量の約20%を占

めています。

さらに、馬出キャンパスの病院では、病棟から排出される風呂や洗面などの生活排水および雨水を処理し、トイレ洗浄水として再利用する設備を導入しています。

また令和6年度の下水使用量は、箱崎から伊都への移転过渡期である平成25年度と比較して12%削減しました。これは排水の再利用設備が整備された伊都キャンパスへの移転が主な理由と考えられます。

[キャンパス別下水使用量]



[水使用量 令和6年度]

(単位：万㎡)

種別	箱崎	伊都	病院	筑紫	大橋	別府	合計
上水	0.10	6.70	42.21	0.85		3.98	53.84
地下水		0.14	10.71	1.07	1.07		12.99
温泉						3.29	3.29
再生水		10.58		0.11			10.69
再生水（雨水）			0.89				0.89
合計	0.10	17.42	53.81	2.03	1.07	7.27	81.7

Chapter_3-4

九大 Web リサイクルシステム

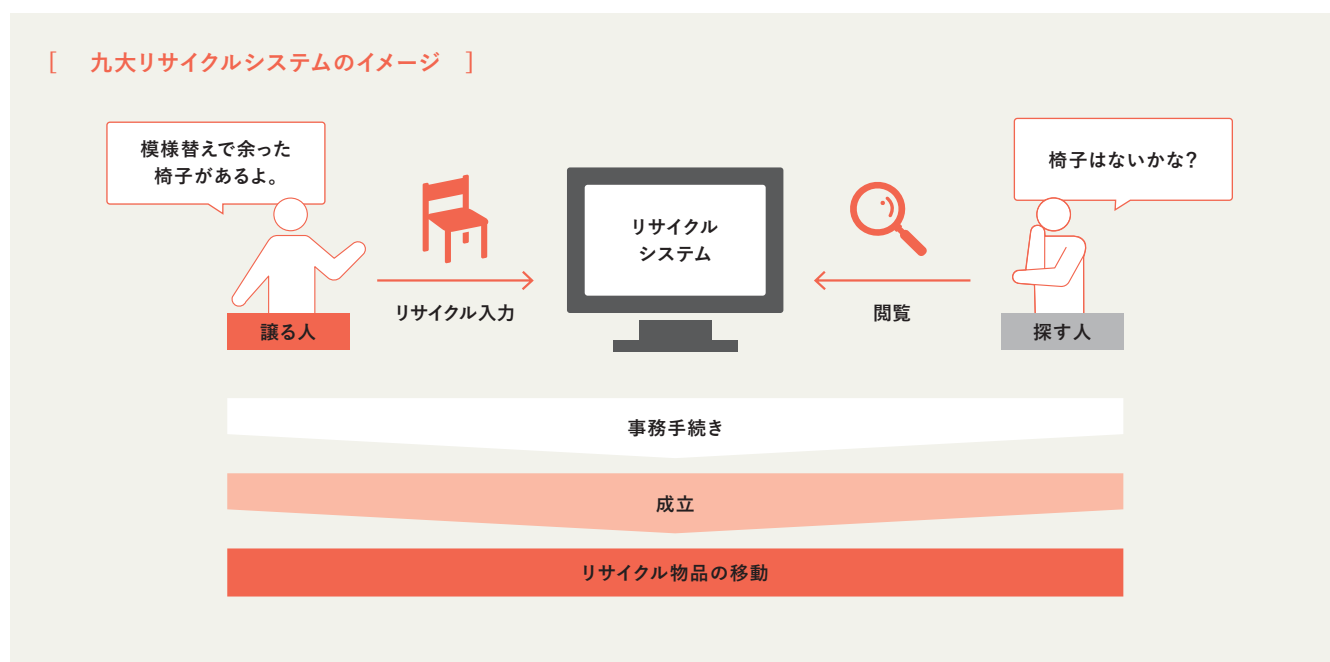
本学においては、遊休物品及び貸付物品等の情報を提供するために、Web システムを利用した「九大 Web リサイクルシステム」を本学ホームページに学内掲載し、平成 18 年 7 月 1 日から運用しています。

昨年度は 140 件が成立しており、これまでの 19 年間で 2,346 件が成立しています。今後とも、物品等の有効活用、経費削減及び環境負荷の軽減に貢献するため、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まいります。

[成立件数]

内訳	件数
実験用装置等	12
パソコン、複写機等（周辺機器を含む）	31
上記関連 消耗品（CD、トナー等）	29
事務用備品（机、書架、ロッカー等）	48
事務用消耗品（筆記具、用紙等）	16
その他	4
合計	140

[九大リサイクルシステムのイメージ]



Chapter_3-5

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。

赤いゴミ袋は紙屑です。



見本：古紙回収用箱

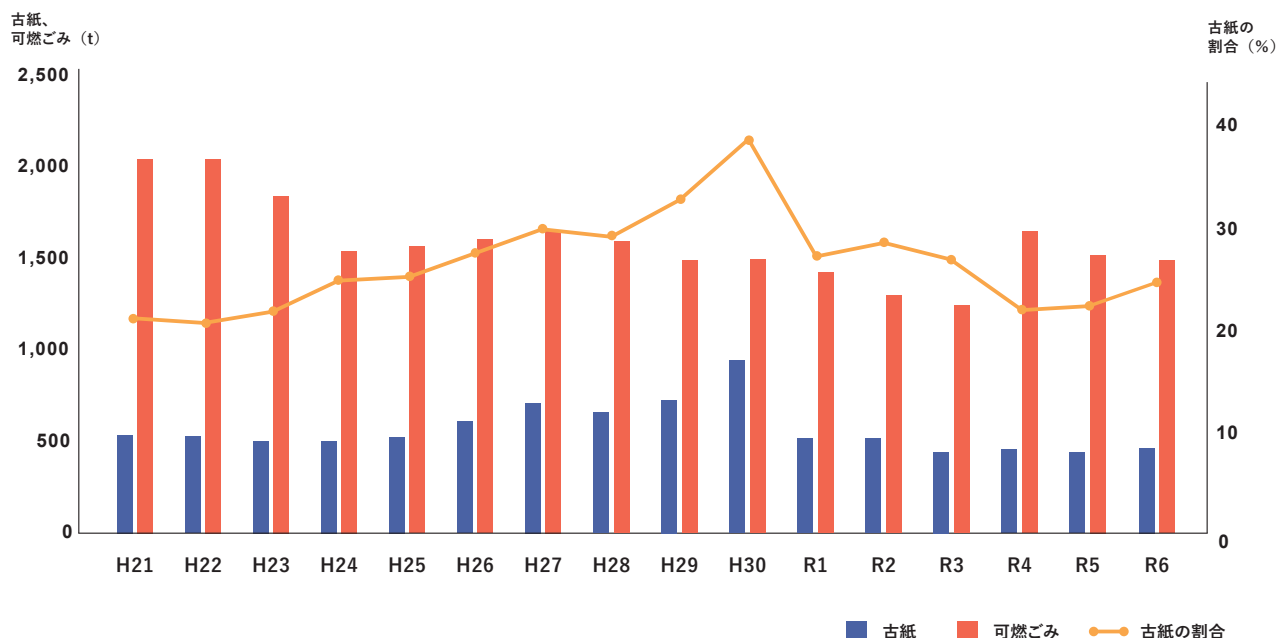
医系学部等事務部

1. 古紙と可燃ごみの重量比率 (令和6年度)

古紙と可燃ごみに占める古紙の割合は、下のグラフに示すように、約20%～40%で推移しております。

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。

[部局ごとの古紙と可燃ごみの重量比率]



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。



3. 古紙分別ルールの変更について

福岡市では令和2年10月1日より事業系ごみ（一般廃棄物）の分別ルールが変更されました。それに応じて本学では一般廃棄物の分別ポスターを改訂しました。主な変更点は従来燃

えるごみとして排出していた雑紙を古紙として分別回収することです。なお、新聞紙、段ボール、書籍類に関しては従来通りで、それぞれひもでくって出すことに変わりはありません。



福岡市からのお知らせポスター



左・上：本学のゴミ分別ポスター改訂版



Chapter 3-6

グリーン購入

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。

令和6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。

「令和6年度調達グリーン購入法基準適合製品」

分野	適用	調達量
紙類	コピー用紙	239,451 kg
文具類	文具	497,901 個
オフィス家具類	事務機器等	2,265 台
OA 機器	コピー機等	5,325 台
移動電話	携帯電話等	65 台
家電製品	電気冷蔵庫等	158 台
	記録用メディア	5,125 個
エアコンディショナー等	エアコンディショナー等	23 台
照明	LED 照明器具	1,789 台
自動車等	自動車等	9 台
消火器	消火器	286 本
制服・作業服等	作業服等	685 着
インテリア・寝装寝具	カーテン等	220 枚
	タイルカーペット等	3,931㎡
作業手袋	作業手袋	72,145 組
その他繊維製品	集会用テント	12 台
	ブルーシート等	78 枚
役務	印刷等	1,027 件

Chapter_3-7

マテリアル
バランス

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。

[マテリアル バランス （令和 6 年度）]

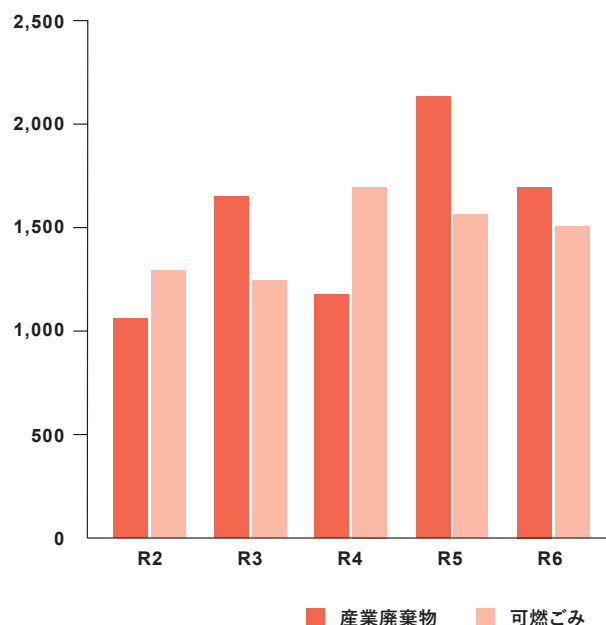
INPUT		OUTPUT	
電気	140,615 千 kWh	80,236 トン	二酸化炭素
ガス	7,625 千 m ³		
A 重油	700kL		
灯油	3kL		
用紙類	239 トン	475 トン	古紙
購入品	不明	1,508 トン	可燃ごみ（生活系）
		611 トン	混合・がれき・不燃
		236 トン	他・生活系
購入品	不明	95 トン	実験系有機廃液
		13 トン	実験系無機廃液等
		755 トン	感染性廃棄物
		169 トン	他・実験系
市水	44.6 万 m ³	68.9 万 m ³	排水
地下水	21.9 万 m ³		
雨水	1.2 万 m ³		

Chapter_3-8

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。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、令和6年度の紙マニフェストは270枚（350トン）でした。前年度の169枚（690トン）からは101枚の増加となり、電子マニフェスト化率は88%に低下しました。今一度、電子マニフェストの促進を図る必要があります。令和6年度は、前年度と比較し、産業廃棄物の廃棄量は20%減少、可燃ごみは4%減少しました。

[廃棄物量の推移]



[令和6年度 産業廃棄物の処理量]

産業廃棄物名称			処理量 ton	電子マニフェスト		紙マニフェスト	
				ton	枚	ton	枚
分別ゴミ	生活系	ガラス瓶	11.78	11.78	16		
		ペットボトル	22.81	22.81	105		
		ペットボトル（自己資源化处理）	19.00				
		飲料缶	12.87	12.87	65		
		飲料缶（自己資源化处理）	4.40				
		金属くず	21.79	21.79	45		
		発泡スチロール	0.40	0.40	16		
		不燃ごみ	11.60	11.60	14		
	実験	実験系可燃ごみ	97.64	97.64	53		
		有害付着物	11.52	11.52	12		
全学一括処理	生活系	蛍光灯	2.82	2.82	3		
		LED 照明	0.01	0.01	2		
		乾電池等	2.68	2.68	2		
		バッテリー					
	実験系	無機系廃液	16.02	16.02	87		
		現像定着廃液	0.10	0.10	3		
		有機系廃液	95.06	95.06	319		
		廃薬品等	2.80	2.80	17		
		水銀使用製品産業廃棄物	0.02	0.02	11		
		廃水銀等（特管汚泥）	0.009	0.01	3		
		特管廃酸（水銀廃液）	0.03	0.03	9		
部局処理	生活系	汚泥	29.70	0.00	2	29.70	9
		木くず	4.67			4.67	4
		紙くず					
		がれき類	9.02			9.02	5
		ガラスくず等	8.22	0.23	7	7.99	3
		金属くず	133.06	24.52	19	108.54	93
		廃プラスチック類	29.56	18.02	64	11.55	58
		燃え殻					
		混合物	132.29			132.29	39
		混合物（金属含有）	181.64	142.05	39	39.59	20
	実験系	廃油	3.57	0.34	2	3.23	6
		廃酸、廃アルカリ	16.46	16.40	9	0.06	1
		汚泥	6.48	4.36	3	2.12	11
		動植物性残渣	0.83			0.83	5
		感染性廃棄物（病院）	783.58	783.58	806		
		感染性廃棄物（医系）	21.45	20.69	166	0.76	12
		感染性廃棄物（その他）	4.97	4.97	66		
		アスベスト					
		廃 PCB 等	0.03	0.02	2	0.01	4
		廃電気機械器具					
		廃電池類					
		水銀使用製品産業廃棄物					
小計			1,698.86ton	1,325.1ton	1,967 枚	350.35ton	270 枚

1. 資源化割合

令和 6 年度に本学から排出した廃棄物の総重量は 3,682 トンです。前年度の総重量は 4,148 トンでしたので、446 トン（前年度の約 13%）減少となりました。そのうち、資源化处理を行った 904 トンは昨年度の 985 トンから 81 トン（前年度の 8%）減少しています。資源化廃棄物の全廃棄物量に対する割合は 24.6% であり、前年度の 23.7% から僅かに増加しました。資源化率をさらに上げるためには、これまで可燃ごみとして廃棄していた雑がみ類の回収、再資源化など、資源化割合を向上させる取り組みを継続していく必要があります。

[令和 6 年度 資源化物と廃棄物]

廃棄物名称	資源化	廃棄	合計
産業廃棄物	429	1,269	1,699
古紙	475		475
可燃ごみ		1,508	1,508
合計	904	2,777	3,682

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・分別した後にリサイクルされます。令和 6 年度の学内の回収量はペットボトルが 19.00 トン、

飲料缶が 4.40 トンで、ペットボトルは前年比で 0.18 トン増加、飲料缶は 0.11 トン減少しました。詳細は第 2 章再資源化处理施設エコセンターの記事をご参照ください。

3. 蛍光管、乾電池、バッテリー、廃薬品等の一括回収

蛍光管には水銀が含まれていることから、昭和 63 年から日程を決め全学一括回収を行い、水銀回収の委託処理を行っています。令和 6 年度は前年度より約 380kg 少ない 2,829kg の蛍光管を処理しました。乾電池等、バッテリーについても、蛍光管と同様に、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处理等を行っています。令和 6 年度は前年度に比べて、乾電池等は 12kg 少ない 2,676kg、バッテリーは 762kg 多い 1,722kg を処理しました。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。令和 6 年度は前年度に比べて 33 本多い 7,119 本を回収処理しました。

[令和 6 年度回収処理量]

地区	乾電池等 (kg)		廃蛍光管等 (kg)	廃薬品等 (本)
	乾電池等	バッテリー		
箱崎	7	0	19	60
伊都	1,010	862	563	3,581
病院	1,450	596	1,934	1,599
筑紫	185	264	186	1,744
大橋	25	0	49	0
農場・演習林	0	0	0	0
井尻	0	0	19	0
西新	0	0	6	0
別府	0	0	53	135
合計	2,676	1,722	2,829	7,119