

5 環境負荷及びその低減に向けた取組の状況

環境影響の全体像（マテリアルバランス）

平成24年度にて

● 総エネルギー投入量：13,952kℓ ➡ P.41

電気	10,826kℓ (43,118MWh)
ガス	2,692kℓ (2,267km ³)
重油	424kℓ (421kℓ)
灯油	10kℓ (10kℓ)

エネルギー投入量（kℓ）は原油換算値
（ ）内数値は各エネルギーの使用量

● 温室効果ガス等： ➡ P.43

CO₂排出量 28,952t

電気	22,637t
ガス	5,150t
重油	1,140t
灯油	25t

上記数値は新たな換算係数による数値

● 総物質投入量 ➡ P.42

コピー用紙使用量：147,748kg

化学物質：PRTR対象物質（調査対象10物質）
取扱量 12,001kg

その他：（数値なし）
有機溶媒、化学薬品、教育研究・医療用機材 等

● 化学物質排出量・移動量 ➡ P.44

PRTR対象物質排出量・移動量

クロロホルム	： 46kg (大気排出)
ノルマル-ヘキサン	： 1,800kg (事業所外移動)
	： 200kg (大気排出)
	： 190kg (事業所外移動)
ジクロロメタン	： 130kg (大気排出)
	： 1,000kg (事業所移動)

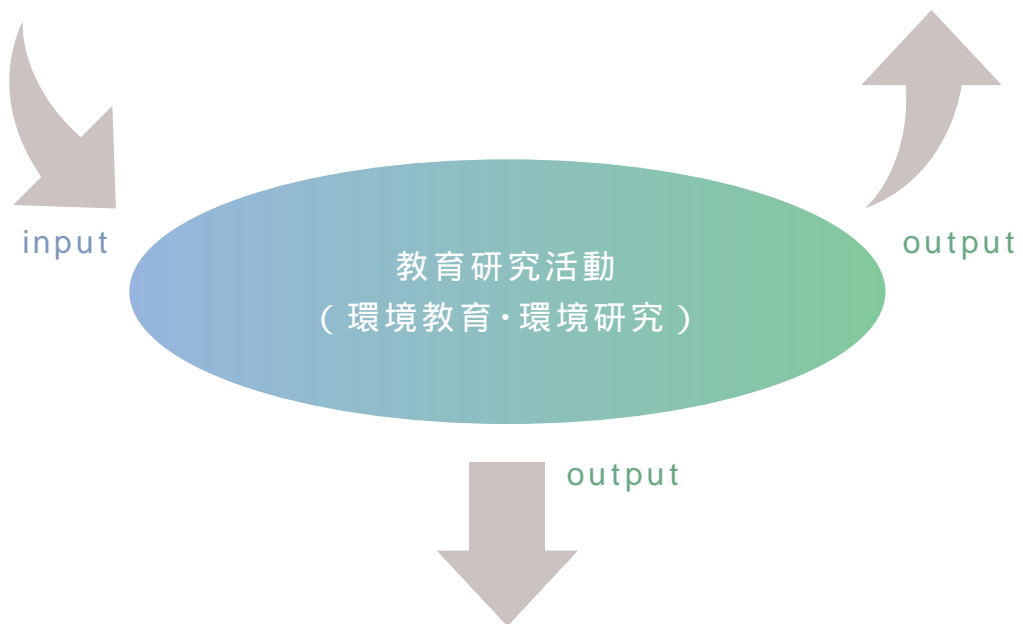
● 水資源投入量：345,916m³ ➡ P.42

市水	33,260m ³
井水	312,656m ³

● 廃棄物等総排出量：（一部記載） ➡ P.46

● 廃棄物最終処分量：（一部記載）

● 総排水量： 345,916m³



● 大学の活動の成果・社会貢献

学部卒業生（1,619名）	共同研究受入件数（176件）
大学院修了者（462名）	受託研究受入件数（219件）
修士（357名）	特許出願件数（41件）
博士（105名）	実施許諾権利数（31件）等

環境負荷の状況

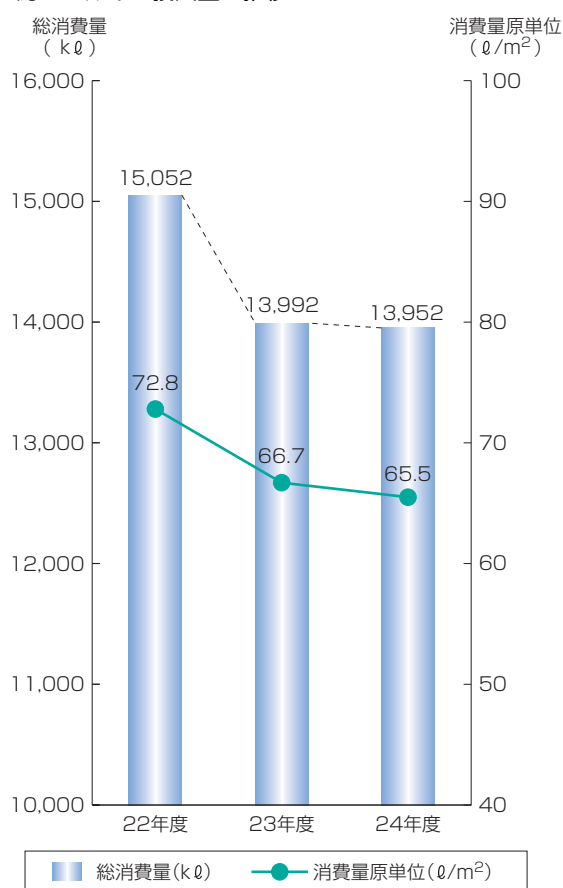
総エネルギー投入量

①総エネルギー投入量 (kℓ)

平成24年度の総エネルギー投入量は前年度比約0.2%減少した。

平成23年度に新営・耐震改修工事等を行った建物が、平成24年度より稼働しはじめたため、電気・ガス・灯油使用量が増加したが、重油使用量を大幅に削減することができたため、総エネルギー投入量は減少した。

総エネルギー投入量の推移



単位 (GJ) について

熱量換算係数は、以下のとおり

項目	単位	熱量換算係数 (GJ)		
		H22	H23	H24
電気 (昼間)	1 MWh	9.97	9.97	9.97
電気 (夜間)	1 MWh	9.28	9.28	9.28
ガス・都市ガス (13A)	1 m ³	46.1	46.05	46.0
ガス・プロパンガス	1 m ³	100.46	100.46	100.46
重油	1 ℓ	39.1	39.1	39.1
灯油	1 ℓ	36.7	36.7	36.7

(エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則)

最終改正：平成25年3月1日経済産業省令第7号に基づき算出)

②空調面積当たりのエネルギー消費量 (ℓ/m²)

平成24年度のコールド空調面積当たりのエネルギー消費量は前年度比約1.8%減少した。

長崎大学では空調面積当たりのエネルギー消費量を原単位としている。

原単位とは省エネルギーの進捗状況を表す指標として使用するもの。

③投入エネルギーの内訳

投入エネルギーの内訳

年 度		平成22年度	平成23年度	平成24年度	
電気・ガス・重油・灯油使用量	電 気 (MWh)	45,199	43,072	43,118	
	ガ ス (km ³)	13A	2,260	2,155	2,267
		プロパン	1	1	1
	重 油 (kℓ)	966	587	421	
	灯 油 (kℓ)	7	9	10	
電気・ガス・重油・灯油使用量 (GJ)	電 気	441,128	419,697	419,613	
	ガ ス	13A	104,186	99,237	104,264
		プロパン	100	100	83
		計	104,286	99,337	104,347
	重 油	37,771	22,952	16,442	
灯 油	257	330	374		
合 計	583,442	542,316	540,776		
空調面積当りのエネルギー消費量 (対前年度比) (ℓ/m ²)		72.8 (100.69%)	66.7 (91.62%)	65.5 (98.20%)	
原油換算 (kℓ)		15,052	13,992	13,952	
(参考)空調面積 (m ²)		206,750	209,633	212,988	
新規稼働棟 (m ²)	坂本2改修工事 (病院本館I期)	文教町2新営工事 (サイエンス&テクノロジー棟)	文教町2新営工事 (グローバル教育・学生支援棟新営)	文教町2新営工事 (音楽教室改修)	
	坂本1新営工事 (動物実験施設棟新館)	坂本1改修工事 (病院本館II期、感染症センター)	坂本2改修工事 (病院本館II期、感染症センター)	坂本1改修工事 (動物実験施設)	

データの値は10団地 (片淵・坂本1・坂本2・文教町1・文教町2・柳谷町・島原・多以良町・時津町・上西山町1) とする。

電気

平成24年度の電気使用量は前年度比約0.1%増加した。要因は、平成23年度に新営・耐震改修工事を行った建物が、平成24年度より稼働しはじめたため増加した。

ガス

平成24年度の都市ガスの使用量は前年度比約5.2%増加した。要因は、平成23年度に新営・耐震改修工事を行った建物が、平成24年度より稼働しはじめたため増加した。

重油

平成24年度の重油の使用量は前年度比約28.3%減少した。要因は、病院診療部門の集約化に伴いボイラー設備稼働台数を削減したこと及び文教キャンパス2における省エネ推進活動の取組結果により自家発電運転負荷を低減することができた。

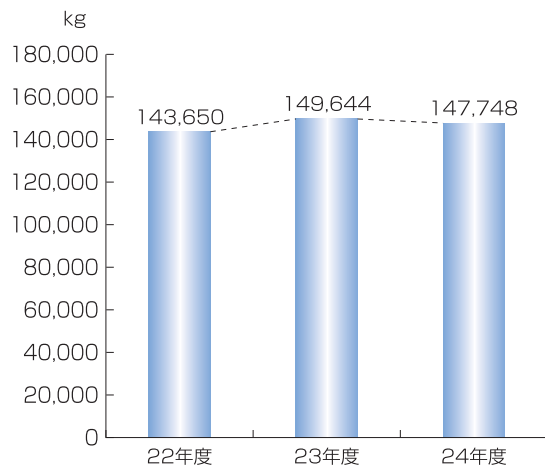
総物質投入量

コピー用紙

使用量については、ペーパーレス化の推進により、前年度より減少している。

なお、今後も各種書類等のペーパーレス化、両面コピー等の省力化を行い、使用量の低減を図る予定である。

コピー用紙使用量の推移

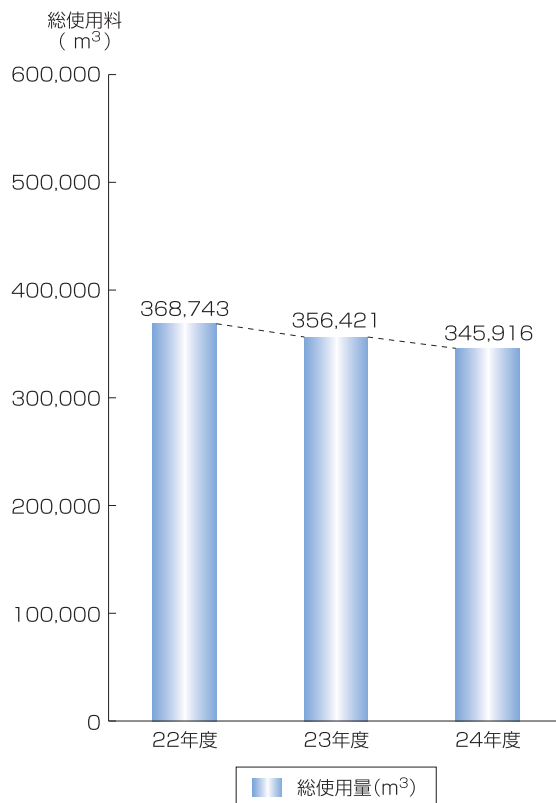


水資源投入量

水

平成24年度の水の使用量は前年度より約2.9%減少した。要因は、改修工事において節水用水栓の導入や節水対策への取組が結果に表れている。

水資源投入量の推移



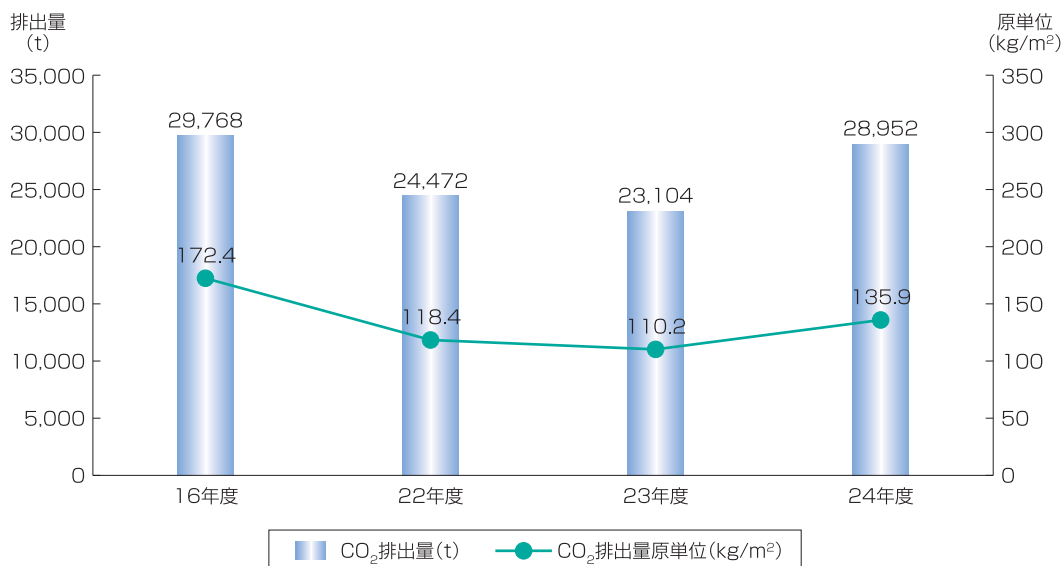
水源の内訳の推移

年度 項目	平成22年度	平成23年度	平成24年度
	市水	34,253	37,058
井水	334,490	319,363	312,656
合計 (対前年度比)	368,743 (92.85%)	356,421 (96.66%)	345,916 (97.05%)

CO₂排出量

平成24年度の総エネルギー投入量は前年度比約0.2%減少したものの、原子力発電所停止等の影響により電気事業者のCO₂排出量換算係数が前年度比約36.3%増加したため、CO₂排出量は前年度比約25.3%増加し、空調面積当たりのCO₂排出量は約23.3%の増加となった。

CO₂排出量の推移



CO₂排出量の内訳

年 度		平成16年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	
CO ₂ 排出量 (t)	電 気	21,920	16,678	16,583	22,637	
	ガ ス	13A	1,671	5,153	4,905	5,145
		5Cを含む				
		プロパン	6	6	5	5
	計	1,677	5,159	4,910	5,150	
	重 油	6,171	2,618	1,589	1,140	
	灯 油	0	17	22	25	
合 計	29,768	24,472	23,104	28,952		
空調面積当たりのCO ₂ 排出量 (対前年度比) (kg/m ²)		172.4	118.4	110.2	135.9	
		(-)	(97.53%)	(93.07%)	(123.32%)	
(参考)空調面積 (m ²)		172,716	206,750	209,633	212,988	

単位について

CO₂排出量換算係数は、以下のとおり

項目	単位	CO ₂ 排出係数 (kg)			
		H16	H22	H23	H24
電 気	1 kWh	0.555	0.369	0.385	0.525
ガス・都市ガス (13A)	1 m ³	2.28	2.28	2.28	2.27
ガス・プロパンガス	1 m ³	5.93	5.93	5.93	5.93
重 油	1 ℓ	2.71	2.71	2.71	2.71
灯 油	1 ℓ	2.49	2.49	2.49	2.49

(地球温暖化対策の推進に関する法律施行令

最終改正：平成22年3月3日政令第20号に基づき算出)

化学物質の排出量・移動量

長崎大学坂本キャンパス1、2および文教キャンパスは、PRTR法（化学物質排出把握管理促進法）対象事業所に該当する。そのため、産学官連携戦略本部共同研究支援部門環境安全支援室では、各キャンパスごとにPRTR法第1種指定化学物質取扱量を調査・集計し、一定量以上のものについては、環境中への排出量および廃棄物等としての移動量として報告している。取扱量の調査は、平成14年度から開始しており、過去の集計結果はすべて環境安全支援室のホームページで公表している。（<http://www.ep.nagasaki-u.ac.jp/prtr.htm>）平成24年度の調査で取扱量が1トンを超えた物質は、文教キャンパスのクロロホルム、ジクロロメタンおよびヘキサンとなった。

PRTRとは

（Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度）とは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計し、公表する仕組みです。

対象としてリストアップされた化学物質を製造したり使用したりしている事業者は、環境中に排出した量と、廃棄物や下水として事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、行政機関に年に1回届け出ます。

- 環境省ホームページより -

<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/about/about-1.html>

平成24年度PRTR法第1種指定化学物質取扱量（単位：g）

小数点以下は四捨五入で表示

政令番号	指定化学物質名	坂本キャンパス1（基礎地区）					坂本キャンパス2（病院地区）					文教キャンパス					合計
		医学部（基礎）	原爆後障害研究所	先端生命科学 戦略センター	熱帯医学 研究所	医学部（臨床）	医学部（保健）	病院	歯学部	計	工学部	薬学部	教育学部	環境科学部	水産学部	産学官連携 戦略本部	
13	アセトニトリル	9,716	0	5,000	4,716	6,119	0	4,704	1,415	405,440	29,521	361,676	157	1,570	12,516	0	421,275
71	塩化第二鉄	0	0	0	0	107	0	0	107	82,074	3,016	150	4	2	2	78,900	82,181
80	キシレン	193,647	140,296	45,552	1,500	6,299	574,145	30,076	3,766	508,622	31,680	19,904	0	0	14,524	100	787,696
127	クロロホルム	9,853	5,705	1,712	184	2,253	390,728	1,595	0	383,381	5,752	2,326,926	206,203	2,079,639	11,400	489	2,727,507
186	ジクロロメタン	0	0	0	0	0	0	0	0	1,248,688	558,893	610,553	133	58,051	14,000	7,058	1,248,688
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	0	0	0	0	0	0	0	41,481	41,431	0	0	0	50	0	41,481
300	トルエン	11,271	11,271	0	0	5,289	5,245	0	43	201,909	127,092	43,774	0	0	1,043	30,000	218,469
392	ノルマル-ヘキサン	0	0	0	0	0	0	0	0	6,147,916	1,041,242	4,993,235	396	9,900	30,000	73,143	6,147,916
400	ベンゼン	88,614	2,374	86,240	0	0	0	0	0	10,698	3,606	4,000	0	0	3,092	0	99,312
411	ホルムアルデヒド	53,273	30,474	18,773	3,510	57,746	2,373	0	52,673	2,700	498	642	4	0	115,231	0	227,394

計 12,001,918 g

平成23年度 PRTR 法第1種指定化学物質取扱量（抜粋）（単位：g）

小数点以下は四捨五入で表示

政令 番号	指定化学物質名	坂本キャンパス1（基礎地区）						坂本キャンパス2（病院地区）						文教キャンパス						合計			
		医学部 （基礎）		先端生命科学研究センター	熱帯医学 研究所	計	医学部 （臨床）	医学部 （保健）	病院	歯学部	計	工学部	薬学部	教育学部	環境科学部	水産学部	産学官連携 創発本部 （日経国際研究 交流センター）						
		医学部 （基礎）	計																				
13	アセトニトリル	0	0	5,000	8,040	0	0	0	0	3,930	0	0	0	3,930	394,666	45,554	347,455	79	0	0	1,500	79	411,635
71	塩化第二鉄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79,372	7	60	0	0	0	5	79,300	79,372
80	キシレン	211,971	206,075	1,500	4,396	523,698	32,526	0	423,280	67,892	3,458	130	2,124	0	7	1,197	2,124	0	0	0	0	0	739,127
127	クロロホルム	10,263	6,613	944	2,706	351,838	239	0	347,256	4,343	2,036,722	140,890	1,892,552	74	491	1,323	1,392	1,392	1,392	1,392	3,500	4,048	2,398,822
186	ジクロロメタン	0	0	0	0	3,080	0	3,080	0	0	1,382,139	656,883	673,275	1,063	43,370	3,500	4,048	1,382,139	1,063	43,370	3,500	4,048	1,385,219
213	N,N-ジメチルアセトアミド	418	418	0	0	0	0	0	0	0	34,415	34,405	0	0	0	10	0	0	0	0	10	0	34,833
300	トルエン	7,800	7,800	0	0	5,245	5,202	0	43	325,338	186,849	90,858	0	1	2,630	45,000	90,858	0	1	2,630	45,000	338,383	
392	ノルマル-ヘキサン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,968,897	1,236,232	5,663,254	3,300	25,740	3,500	36,871	6,968,897	3,300	25,740	3,500	36,871	6,968,897
400	ベンゼン	70,364	70,364	0	0	7,395	4,395	0	0	3,000	26,416	7,323	9,848	8,800	0	440	5	9,848	8,800	0	440	5	104,175
411	ホルムアルデヒド	131,491	130,569	732	190	68,397	15,191	99	49,927	3,180	14,041	740	1,720	15	11,565	0	1,720	15	11,565	0	11,565	0	213,929

計 12,674,392 g

平成22年度 PRTR 法第1種指定化学物質取扱量（抜粋）（単位：g）

小数点以下は四捨五入で表示

政令 番号	指定化学物質名	坂本キャンパス1（基礎地区）						坂本キャンパス2（病院地区）						文教キャンパス						合計				
		医学部 （基礎）		先端生命科学研究センター	熱帯医学 研究所	計	医学部 （臨床）	医学部 （保健）	病院	歯学部	計	工学部	薬学部	教育学部	環境科学部	水産学部	共同研究 交流センター							
		医学部 （基礎）	計																					
13	アセトニトリル	10,008	30	5,000	4,978	21,926	50	0	9,446	12,430	210,651	18,532	161,883	320	24,800	5,116	0	242,585	320	24,800	5,116	0	242,585	
71	塩化第二鉄	11	11	0	0	480	0	0	480	0	40,423	0	101	2	0	500	39,820	0	40,914	2	0	500	39,820	40,914
80	キシレン	176,778	168,025	2,052	6,701	497,153	72,487	1,910	386,500	36,256	11,601	10	4,190	0	242	7,159	0	685,532	0	242	7,159	0	685,532	
127	クロロホルム	19,859	17,294	145	2,420	366,998	315	0	356,929	9,754	1,763,022	42,867	1,715,917	0	1,302	2,295	642	2,149,879	0	1,302	2,295	642	2,149,879	
186	ジクロロメタン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	992,566	660,997	286,771	360	30,000	6,375	8,063	992,566	360	30,000	6,375	8,063	992,566	
213	N,N-ジメチルアセトアミド	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42,682	42,682	0	0	0	0	0	42,682	0	0	0	0	42,682	
300	トルエン	550	507	0	43	1,429	1,386	0	43	198,294	146,651	51,631	0	12	0	0	0	200,273	0	12	0	0	200,273	
392	ノルマル-ヘキサン	0	0	0	0	0	0	0	0	4,883,620	261,659	4,551,180	2,050	33,000	131	35,600	4,883,620	2,050	33,000	131	35,600	4,883,620		
400	ベンゼン	154,300	154,000	0	300	6,198	5,318	0	880	0	35,895	700	31,700	2,550	0	946	0	196,393	0	35,895	700	946	0	196,393
411	ホルムアルデヒド	128,625	123,459	2,402	2,765	339,829	32,500	324	303,219	3,786	52,640	1,254	1,558	0	11	49,818	0	521,095	0	11	49,818	0	521,095	

計 9,955,539 g

取扱量が1トンを超えた文教キャンパスのクロロホルム、ジクロロメタン、ヘキサンおよび特別要件に該当するダイオキシン類については、排出量および移動量を調査し、その結果を長崎県に報告した。クロロホルムの排出・移動量は、過去最多となった平成23年度から14%減少したが、ジクロロメタンは昨年よりも6%増加した。ヘキサンは、実験廃液処理施設で処理されるため、取扱量に比べて排出・移動量が少なくなっている。PRTRでは、人や生態系に有害な恐れがある化学物質を調査対象としている。そのため、クロロホルム等をはじめとするこれらの化学物質の取扱い削減への取り組みが求められる。

平成24年度 第一種指定化学物質の排出量及び移動量

		第一種指定化学物質の名称			
		クロロホルム (kg)	1,1,1-トリフルオロエタン (kg)	ダイオキシン (mg-TEQ)	ジクロロメタン (kg)
排出量	大気への排出	46	200	0.0064	130
	公共用水域への排水	0.0		0.0	0.0
	当該事業所における 土壌への排出	0.0		0.0	0.0
	当該事業所における 埋立処分	0.0		0.0	0.0
移動量	下水道への移動	0.0		0.000016	0.0
	当該事業所の外への 移動	1,800	190	0.026	1,000

平成23年度 第一種指定化学物質の排出量及び移動量

		第一種指定化学物質の名称			
		クロロホルム (kg)	1,1,1-トリフルオロエタン (kg)	ダイオキシン (mg-TEQ)	ジクロロメタン (kg)
排出量	大気への排出	39	370	0.00097	110
	公共用水域への排水	0.0	0.0	0.0	0.0
	当該事業所における 土壌への排出	0.0	0.0	0.0	0.0
	当該事業所における 埋立処分	0.0	0.0	0.0	0.0
移動量	下水道への移動	0.0	0.0	0.000010	0.0
	当該事業所の外への 移動	2,100	17	0.020	960

平成22年度 第一種指定化学物質の排出量及び移動量

		第一種指定化学物質の名称			
		クロロホルム (kg)	1,1,1-トリフルオロエタン (kg)	ダイオキシン (mg-TEQ)	ジクロロメタン (kg)
排出量	大気への排出	4.9	75	0.015	
	公共用水域への排水	0.0	0.0	0.0	
	当該事業所における 土壌への排出	0.0	0.0	0.0	
	当該事業所における 埋立処分	0.0	0.0	0.0	
移動量	下水道への移動	0.0	0.0	0.0	
	当該事業所の外への 移動	1,900	610	0.10	

廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量

ごみの減量化、リサイクル推進のため、以下の廃棄物区分のもとに収集を行っている。

- 一般廃棄物（事業系ごみ）
 - ・可燃ゴミ（紙、木、繊維等）
 - ・不燃ゴミ（プラスチック・金属等）
 - ・再資源ゴミ
 - （新聞紙、上質紙等）
 - （アルミ缶、ペットボトル）
- 特別管理一般廃棄物
 - ・感染性一般廃棄物
- 産業廃棄物
 - ・廃プラスチック・ゴム類
 - ・ガラス類（250ml未満の試薬瓶）
 - ・250ml以上の割れていないガラス製試薬瓶
 - ・金属類
- 特別管理産業廃棄物
 - ・感染性産業廃棄物
 - ・薬品等
 - （廃油・有機系実験系廃液・無機系実験系廃液については、学内で定期的に分別収集し、廃液処理施設において処理されている。）

平成24年度

区分	種別	重量(t)
一般廃棄物	可燃ゴミ	487
	不燃ゴミ	51
	資源ゴミ	54
	小計	592
産業廃棄物	非感染性ゴミ	168
	感染性ゴミ	217
	小計	385
合計		977

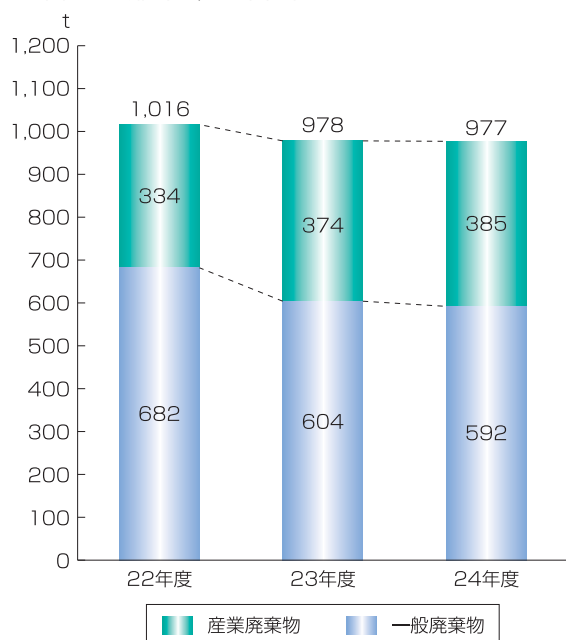
平成23年度

区分	種別	重量(t)
一般廃棄物	可燃ゴミ	503
	不燃ゴミ	47
	資源ゴミ	54
	小計	604
産業廃棄物	非感染性ゴミ	176
	感染性ゴミ	198
	小計	374
合計		978

平成22年度

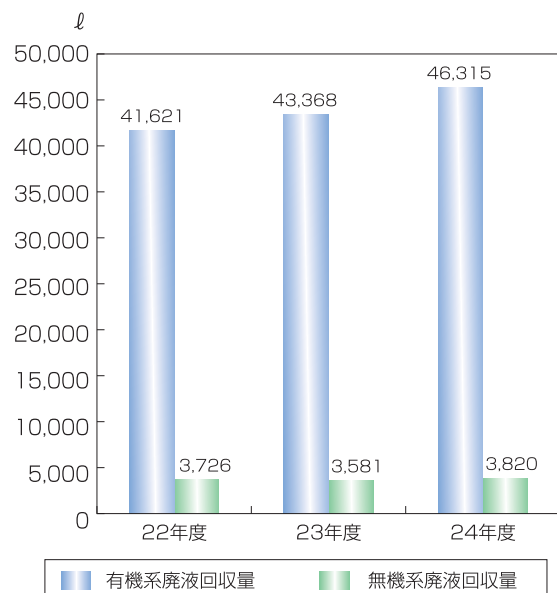
区分	種別	重量(t)
一般廃棄物	可燃ゴミ	535
	不燃ゴミ	68
	資源ゴミ	79
	小計	682
産業廃棄物	非感染性ゴミ	147
	感染性ゴミ	187
	小計	334
合計		1,016

廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量



ここでは、外部の業者に処理委託を行っているキャンパス2箇所（文教・坂本）における一般廃棄物、非感染性産業廃棄物（プラスチック、ガラス、陶磁器）及び感染性産業廃棄物の排出実績について集計している。

実験系廃液回収量



実験廃液回収量は年々大幅に増加しており、平成24年度の回収量（50,135リットル）も過去最多となった。この量は、昨年度から7%、平成20年度から23%も増加しており、平成10年度と比べると2倍以上に達している。そのため、薬品の効率的な使用等による実験廃液削減の努力が求められる。

輸送に係る環境負荷の状況

水産学部練習船（長崎丸、鶴洋丸）について、燃料使用量は以下の通りである。

単位：ℓ

年 度	22年度	23年度	24年度
重 油	545,498	437,150	522,865
軽 油	167,888	184,099	180,526

グリーン購入・調達の状況

循環型社会の形成のためには、「再生品等の供給面の取組」に加え、「需要面からの取組が重要である」という観点から、平成12年5月に循環型社会形成推進基本法の個別法のひとつとして「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）」が制定されました。

同法は、国等の公的機関が率先して環境物品等（環境負荷低減に資する製品・サービス）の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促

進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会の構築を推進することを目指しています。また、国等の各機関の取組に関することのほか、地方公共団体、事業者及び国民の責務などについても定めています。（グリーン購入ネットワークホームページより引用）

グリーン購入・調達の事例

古紙や合法性の確認がとれた木材（森林認証材等）を使用した紙、再生材使用や詰替型等の事務用品、省エネ性能の高い事務機器、再生材を使用した原材料等

平成24年度特定調達品目調達実績

分野	①目標値	②総調達量	③特定調達物品等の調達量	④特定調達物品等の調達率 = ③ / ②	⑤目標達成率 = ④ / ①
紙類（7）					
コピー用紙	100%	147,748kg	147,748kg	100%	100%
フォーム用紙他	100%	50,917kg	50,917kg	100%	100%
文具類（83）					
シャープペンシル他	100%	22,257本	22,257本	100%	100%
シャープペンシル替芯他	100%	38,096個	38,096個	100%	100%
ファイル他	100%	29,241冊	29,241冊	100%	100%
事務用封筒（紙製）	100%	458,418枚	458,418枚	100%	100%
オフィス家具等（10）	100%	4,033台	4,033台	100%	100%
OA機器（19）					
コピー機等					
購入	100%	2,794台	2,794台	100%	100%
リース・レンタル（新規）	100%	66台	66台	100%	100%
リース・レンタル（継続）	100%	2,541台	2,541台	100%	100%
記録用メディア・カートリッジ等	100%	38,863個	38,863個	100%	100%
携帯電話（2）	100%	335台	335台	100%	100%
家電製品（6）	100%	172台	172台	100%	100%
エアコン等（3）	100%	17台	17台	100%	100%
照明（5）					
蛍光灯照明器具	100%	114台	114台	100%	100%
蛍光ランプ	100%	4,113本	4,113本	100%	100%
電球形状のランプ	100%	179個	179個	100%	100%
自動車等（5）					
一般公用車	100%	2台	2台	100%	100%
一般公用車以外	100%	2台	2台	100%	100%
消火器（1）	100%	119本	119本	100%	100%
制服・作業服（3）	100%	225着	225着	100%	100%
インテリア・寝装寝具（10）	100%	206枚	206枚	100%	100%
作業手袋（1）	100%	178組	178組	100%	100%
その他繊維製品（7）					
ブルーシート等	100%	72枚	72枚	100%	100%
モップ	100%	131点	131点	100%	100%

環境負荷の低減に向けた取組の状況

...省エネルギーのための取組...

情報機器の集約化

サーバ仮想化及びデータセンターハウジングサービスを推進し、情報機器の集約化を開始した。

データセンターハウジングサービス：
部局に分散設置されているサーバ、ネットワークハードディスク等の情報機器をデータセンターに集約設置するもの。



照明器具の更新

平成24年度施設整備費補助事業により、附属図書館、環境科学部、附属小学校、附属特別支援学校の照明・誘導灯の殆んどをLED照明器具に更新した。また、平成24年度学内省エネルギー推進経費で附属中学校体育館の水銀灯照明器具を高効率照明器具に更新した。



附属図書館のLED照明・LED誘導灯



附属中学校体育館の高効率照明器具

空調設備の更新

平成24年度学内省エネルギー推進経費により、医学部本館、経済学部、附属中学校等の空調機84台を、高効率型に更新した。



空調室内機



空調室外機

高効率変圧器の導入

平成24年度施設整備費補助事業により、附属小学校、附属特別支援学校の変圧器3台を高効率型に更新した。



電力速報システムの構築

全学的な電力使用状況の見える化を図るため、文教キャンパス2、坂本キャンパス1・2に引き続き附属小学校、附属特別支援学校へ電力速報システムを導入した。



図 発電した電力量（時間別）

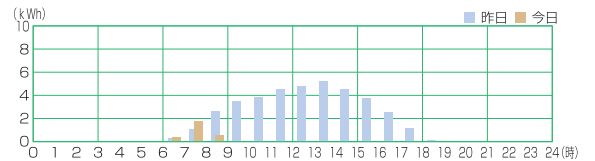
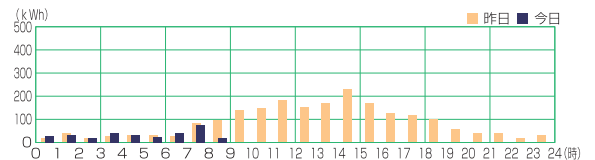


図 使った電力量（時間別）



省エネルギーパトロールの実施

省エネ対策の一環として、各部局における省エネ推進活動の目標設定や照明・空調機の点灯・温度設定状況等について省エネルギーパトロールを実施し、使用状況について確認と現地における指導を行った。また、その結果を各部局エネルギー推進責任者へ通知し、改善を促した。

