

筑波大学環境報告書

2025



筑波大学環境報告書2025

1. 筑波大学環境方針

<https://www.tsukuba.ac.jp/about/action-environment/plan/>

2. 大学建学理念、概要等

2. 1 建学の理念

<https://www.tsukuba.ac.jp/about/outline-concept/>

2. 2 基本的な目標

<https://www.tsukuba.ac.jp/about/outline-objective/>

2. 3 運営組織

<https://www.tsukuba.ac.jp/about/organization-administrative/>

3. トピックス

3. 1 筑波大学-ボーフム大学 オンライン学生シンポジウム

SUSTAINABILITY HORIZONS

<https://www.bgi.sec.tsukuba.ac.jp/post-bochum/sustainability-horizons/>

3. 2 山岳科学センター・環境系学位プログラム 合同シンポジウム

「2100年の山や森を守るために」

<https://msc.tsukuba.ac.jp/news20250328/>

3. 3 CO₂排出量見える化プロジェクト 2024

<https://www.tsukuba.ac.jp/news/20241120121000.html>

3. 4 新生活応援フリーマーケット

https://anzenkanri.tsukuba.ac.jp/?page_id=53791

3. 5 硬式野球部がエコステーション活動の一環として清掃活動を実施

<https://www.tsukuba.ac.jp/news/20250331141927.html>

4. 筑波大学の地域連携

4. 1 つくば3Eフォーラム

<https://eeeforum.sec.tsukuba.ac.jp/>

4. 2 第17回つくば3Eフォーラム会議

<https://eeeforum.sec.tsukuba.ac.jp/3ef/17th/>

5. 筑波大学のSDGsへの取り組み

5. 1 Design the Future 機構

<https://www.osi.tsukuba.ac.jp/sdgs/>

5. 2 筑波大学のSDGsへの取り組み

<https://www.osi.tsukuba.ac.jp/sdgs/effort>



5. 3 文部科学省 WWL (ワールド・ワイド・ラーニング)

コンソーシアム構築支援事業

- (1) https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/kaikaku/1412062.htm
- (2) <https://b-wwl.jp/base/>
- (3) <https://www.gakko.otsuka.tsukuba.ac.jp/wwl/>

5. 4 開発科目「グローバルライフ」(附属坂戸高等学校)

<https://www.sakado-s.tsukuba.ac.jp/test201907/wp-content/uploads/2025/04/2024GL.pdf>

5. 5 高校生国際 ESD シンポジウムの主催（附属坂戸高等学校）

[https://www.sakado-
s.tsukuba.ac.jp/blog/2024/11/%E9%AB%98%E6%A0%A1%E7%94%9F%E5%9B%B
D%E9%9A%9B esd%E3%82%B7%E3%83%B3%E3%83%9D%E3%82%B8%E3%82%A6%E3%83
%A0%E3%82%92%E9%96%8B%E5%82%AC%E3%81%97%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%
9F%E F%BC%81/](https://www.sakado-s.tsukuba.ac.jp/blog/2024/11/%E9%AB%98%E6%A0%A1%E7%94%9F%E5%9B%B D%E9%9A%9B esd%E3%82%B7%E3%83%B3%E3%83%9D%E3%82%B8%E3%82%A6%E3%83 %A0%E3%82%92%E9%96%8B%E5%82%AC%E3%81%97%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81% 9F%E F%BC%81/)

6. 環境に関する社会貢献活動等

<https://environment.sec.tsukuba.ac.jp/>

7. 環境関連の新技術・研究開発

<https://www.tsukuba.ac.jp/research/>
<https://www.tsukuba.ac.jp/journal/>

8. 環境負荷軽減の取り組み

- 8. 1 温室効果ガス排出量削減計画
- 8. 2 温室効果ガス排出量削減に向けた取組
- 8. 3 マテリアルバランス
- 8. 4 光熱水量
- 8. 5 水資源（排水の水質測定状況）
- 8. 6 廃棄物等排出量及び低減対策
- 8. 7 化学物質等排出量
- 8. 8 グリーン購入・調達の状況

9. 労働環境改善対策

- 9. 1 職場巡視
- 9. 2 総括安全衛生管理者による職場巡視
- 9. 3 作業環境測定
- 9. 4 安全衛生講習会の実施
- 9. 5 つくば地区における化学物質管理担当者の連携構築

10. 問い合わせ先等

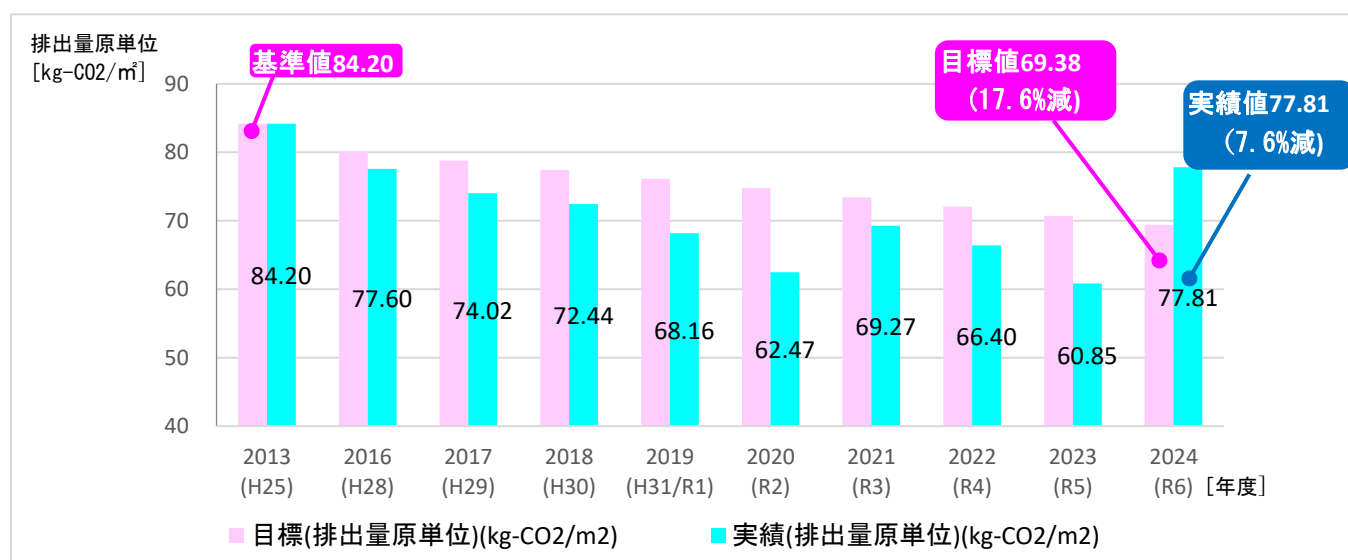


温室効果ガス排出量削減計画

本学では、平成28年度3月に「筑波大学における温室効果ガス排出抑制等実施計画」を策定し、二酸化炭素（温室効果ガス）排出量の削減目標として、平成25年度を基準として令和3年度（平成33年度）までに二酸化炭素排出原単位^{※1}を12.7%（年平均1.6%）削減してきており、引き続き前計画の年平均1.6%の削減及び、第4期中累計（基準値令和3年度、対象年度は令和4～令和9）では温室効果ガス排出量を、6,000t-CO₂削減することを目標として定めています。

令和6年度は、基準の平成25年度よりエネルギー使用量の総量は削減^{※2}されましたが、契約電力会社の排出係数が増加^{※3}したことにより、排出量原単位は基準年の7.6%削減に留まりました。

また、排出量については、令和5年度比で27.2%増加しました。令和7年度は、排出係数の低い電力会社と契約したため大幅に削減される見込みです。今後も、政府目標の2050年カーボンニュートラル実現を見据えて、さらなる温室効果ガス排出量削減を推進します。



エネルギー別二酸化炭素排出原単位内訳

(単位：kg-CO₂/m²)

H25 年度
(2013)

- ・ 電力 62.61
- ・ 都市ガス 20.43
- ・ A 重油 1.09
- ・ その他 0.07

計 84.20



R6 年度
(2024)

- ・ 電力 61.36 (▲ 1.25)
- ・ 都市ガス 16.19 (▲ 4.24)
- ・ A 重油 0.21 (▲ 0.88)
- ・ その他 0.05 (▲ 0.02)

計 77.81 (▲ 6.39)

※1) 二酸化炭素原単位 = 二酸化炭素（温室効果ガス）排出量 ÷ 建物延べ面積

※2) 電力会社の排出係数は、発電に使われる燃料の比率により毎年変動するため、本計画では削減効果を検証する際に平成25年度の排出係数を基準とすることとしています。令和6年度の値に平成25年度の排出係数を当てはめて検証した結果、令和6年度は平成25年度比12.9%減少となり、エネルギー使用量の削減を確認出来ました。

※3) 電力会社排出係数：平成25年度 0.525[t-CO₂/千 kWh] → 令和6年度 0.577[t-CO₂/千 kWh]

データ一覧(平成25年度(基準年)・平成29年度～令和6年度)

エネルギー種別	単位	H25 年度	H29 年度	H30 年度	R01 年度	R2 年度
		2013 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度
電気	千 kWh	111,992	109,066	107,568	102,352	100,373
	GJ	1,091,367	1,060,447	1,046,113	995,740	976,642
都市ガス	千 m ³	8,603	8,435	8,686	8,347	8,406
	GJ	387,135	379,571	390,871	375,596	378,279
A 重油	kL	377	227	173	85	73
	GJ	14,735	8,885	6,762	3,341	2,862
LPG (液化石油ガス)	kL	5	9	1	6	6
	GJ	260	451	39	296	314
ガソリン (揮発油)	kL	23	17	24	17	13
	GJ	800	593	844	581	439
軽油	kL	14	20	22	11	14
	GJ	543	769	838	420	546
灯油	kL	94	99	81	87	95
	GJ	3,445	3,633	2,986	3,184	3,496
二酸化炭素排出量	t-CO ₂	79,337	72,808	71,252	67,105	61,705
二酸化炭素排出 原単位	kg- CO ₂ /m ³	84.20	74.02	72.44	68.16	62.47
電力会社 排出係数	t-CO ₂ / 千 kWh	0.525	0.486	0.475	0.468	0.417

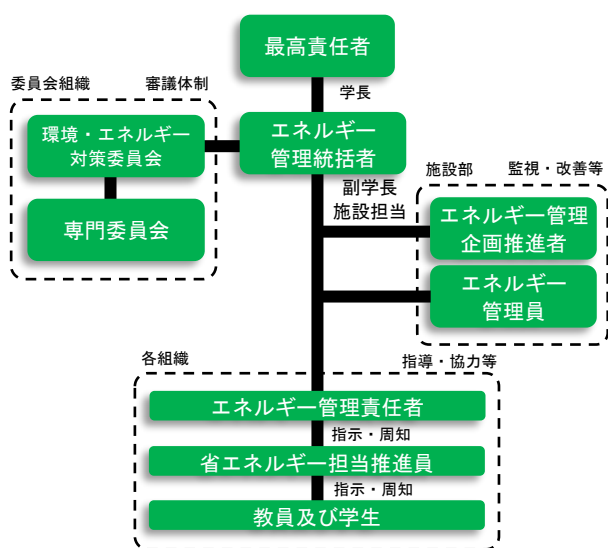
エネルギー種別	単位	R3 年度	R4 年度	R5 年度	R6年度	増減量
		2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024年度	(R6-H25)
電気	千 kWh	103,302	101,976	102,771	106,036	▲ 5,956
	GJ	1,005,666	992,991	887,938	916,155	▲ 175,212
都市ガス	千 m ³	8,200	7,746	7,940	7,614	▲ 989
	GJ	367,354	348,576	357,301	342,638	▲ 44,497
A 重油	kL	73	86	94	75	▲ 302
	GJ	2,850	3,350	3,662	2,906	▲ 11,829
LPG (液化石油ガス)	kL	7	4	4	6	1
	GJ	345	181	177	317	57
ガソリン (揮発油)	kL	14	19	19	20	▲ 3
	GJ	500	668	627	672	▲ 128
軽油	kL	12	17	15	14	0
	GJ	462	653	554	543	0
灯油	kL	98	88	73	79	▲ 15
	GJ	3,594	3,225	2,660	2,882	▲ 563
二酸化炭素排出量	t-CO ₂	68,342	65,692	60,095	76,461	▲ 2,876
二酸化炭素排出 原単位	kg- CO ₂ /m ³	69.27	66.40	60.85	77.81	▲6.38
電力会社 排出係数	t-CO ₂ / 千 kWh	0.484	0.470	0.421	0.577	0.052

注) 電力会社排出係数は、筑波キャンパスの電力会社の値。

温室効果ガス排出量削減に向けた取組

1. エネルギー管理体制

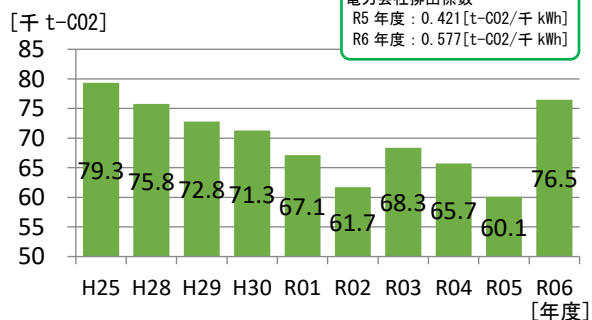
エネルギー管理体制としては、平成29年3月にエネルギー管理規則を制定し、全学を挙げ地球温暖化対策とエネルギー対策を一体的に取り組む体制を定め、地球温暖化対策及びエネルギー対策に関する審議機関として環境・エネルギー対策委員会を設置しています。



筑波大学エネルギー管理体制

2. 温室効果ガス排出量

令和6年度の温室効果ガス排出量は、契約電力会社の排出係数増加、その他新規建物の稼働等により、前年度に比べて総量で約27.3%増加しました。



温室効果ガス排出量

3. 削減の取組

(1) 太陽光発電設備

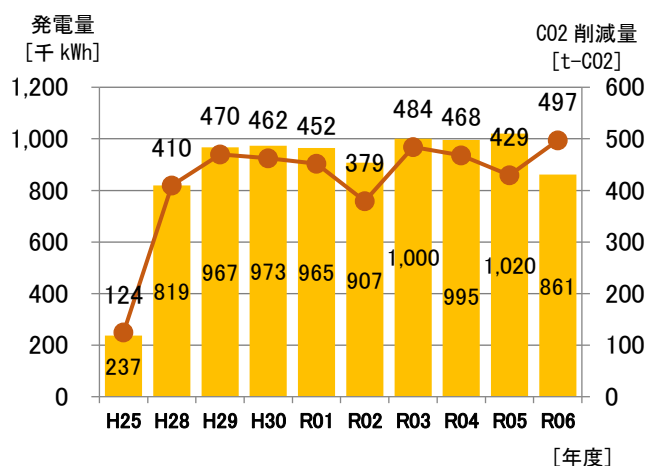
再生可能エネルギーの導入を促進するため、平成20年度から太陽光発電設備の設置を進めております。大学全体では、総発電容量が1,121kWとなり、令和6年度の年間発電量は年間電気使用量の約0.8%を占める割合となっています。

(筑波キャンパス96.9kW, 附属学校14.2kW, 下田10kW)

これにより、令和6年度は約497tの温室効果ガス削減を図ることができました。



中央機械室屋上太陽光パネル



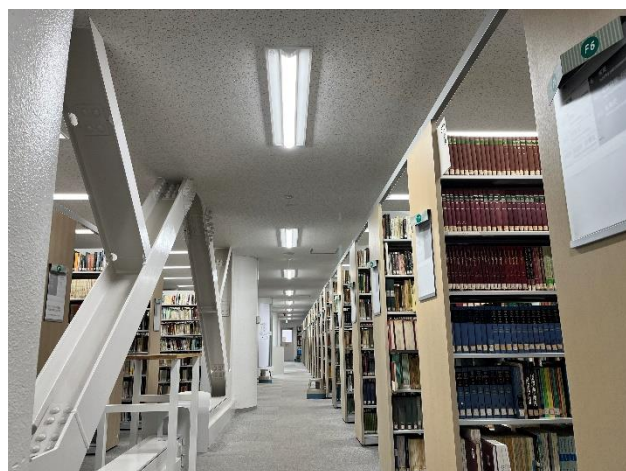
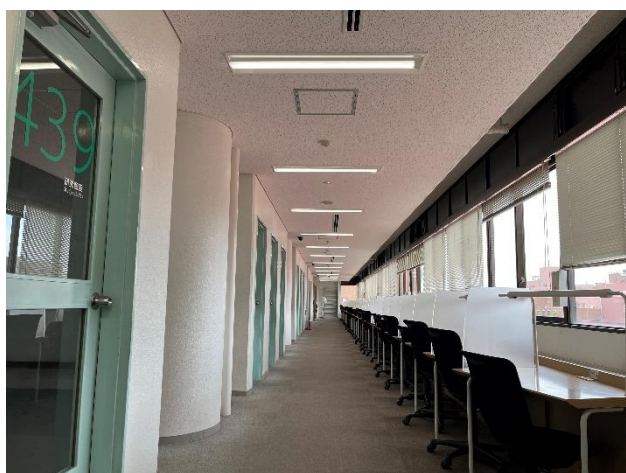
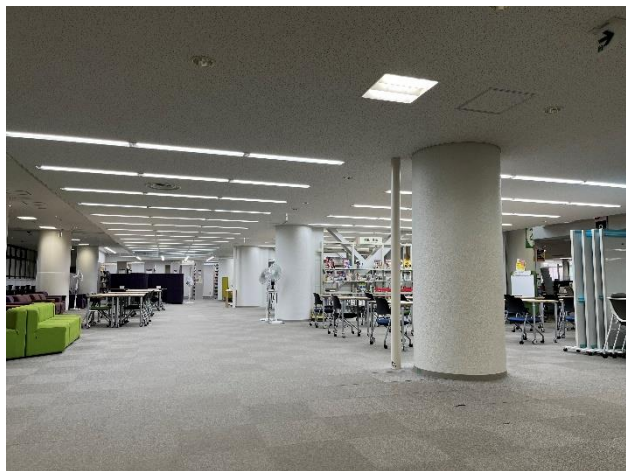
発電量とCO2削減量の推移

(筑波キャンパス太陽光発電設備)

（２）省エネ型照明器具への更新

下記施設では、令和６年度に蛍光灯をＬＥＤ照明器具に更新しました。

（中地区）中央図書館



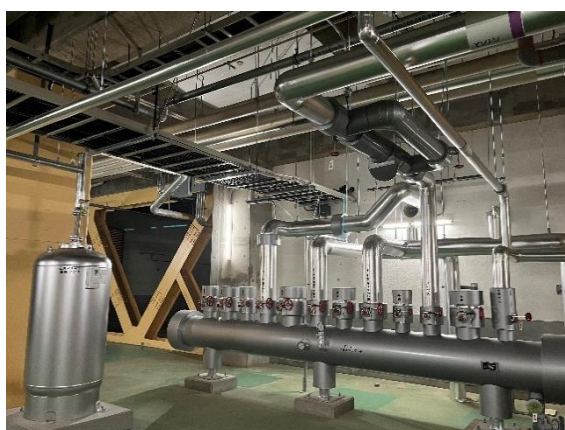
（３）熱源設備基本計画に基づく対策

筑波地区の冷暖房システムは、中央機械室から北・中・南地区の各施設に高温水を利用した熱源供給による大規模集中方式です。平成１４年３月に本学で策定したキャンパスリニューアル計画により、熱源機器の設備更新は大規模集中方式からブロック別集中方式及び個別方式へ転換し、すべて完了した時点で中央の熱源機器（ボイラー）を廃止することになっています。

令和６年度は、（中地区）生物・農林学系Ａ・Ｂ・Ｄ・Ｅ棟を中央熱源から分離して個別方式に転換しました。

（中地区）生物・農林学系Ｃ棟

（空調用空冷ヒートポンプチャラーユニット）



（４）冷暖房の運転期間

冷暖房の運転期間は、気象庁の中期予報などをとに、適切な期間を設定しています。

冷房：令和６年 ６月２４日 ～ 令和６年 ９月２７日

暖房：令和６年１１月２０日 ～ 令和７年 ３月１４日

（５）エネルギー使用量の見える化

学内構成員に対して、筑波キャンパスのエネルギー使用量を定期的に報告し、省エネの啓発を行っています。また、本学が独自に開発した電力情報システムTEMSにより、リアルタイムの電力情報を公開しています。



エネルギー使用量の報告・分析



電力情報システムTEMS

（６）夏季一斉休業

夏季一斉休業は平成23年度より毎年実施しています。令和6年度の一斉休業による温室効果ガス排出量削減効果は、次のとおりになります。

- 令和6年度：8月13日～16日の4日間
CO₂削減量：200[t-CO₂]



学内構成員，来訪者向けの掲示物

（７）クールビズの実施

地球温暖化防止及び省エネルギーに資するため、5月1日から9月30日までクールビズを実施し、夏季の冷房温度の適正化と軽装を励行しています。



学内構成員，来訪者向けの掲示物

（８）改正フロン法による取り組み

「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成13年法律第64号）」の改正により、平成27年4月1日からフロン類漏えい防止のための点検等が義務づけられています。

1年間のフロン類の漏洩量が大学全体で算定漏洩量1,000(t-CO₂)以上となった場合には事業所管大臣への報告が必要となります。令和6年度は約2,000(t-CO₂)となり、文部科学省へ報告しました。

フロンの漏えいを抑止する観点から、老朽した機器の計画的な更新を行っていく予定です。

マテリアルバランス

マテリアルバランスとは、事業活動に伴う環境負荷の全体像で、活動のために投入する資源をインプット（供給量）、大学の活動結果排出する環境負荷をアウトプット（排出量）として表したものの

です。

令和6年度の本学のマテリアルバランスは下記のとおりです。

インプット(供給量)

電力
106,036 千 kWh
都市ガス
7,614 千 m³
石油類
188 kL
上水
591 千 m³
井水
252 千 m³
紙類
176.3 t

グリーン購入調達率
コピー用紙：99%
その他：100%

筑波大学 事業活動

アウトプット(排出量)

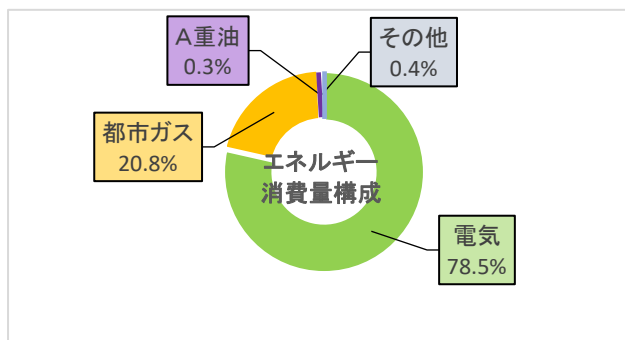
温室効果ガス
76,461t-CO₂
排水量
843 千 m³
一般廃棄物
1.486t
産業廃棄物
1.516t

実験系排水は、浄化後にトイレの洗浄水や冷暖房の補給水等として再利用しています

光熱水量

1. 電気・都市ガス・A重油

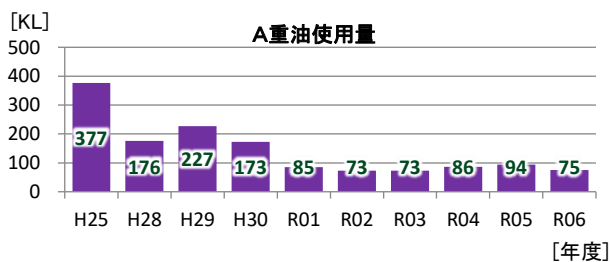
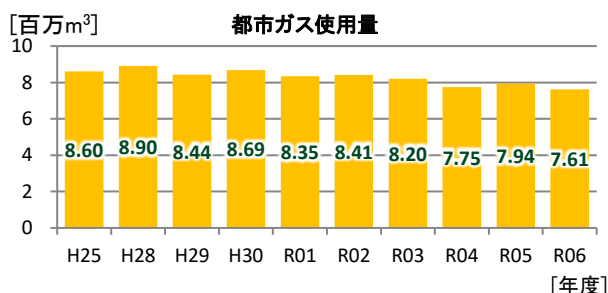
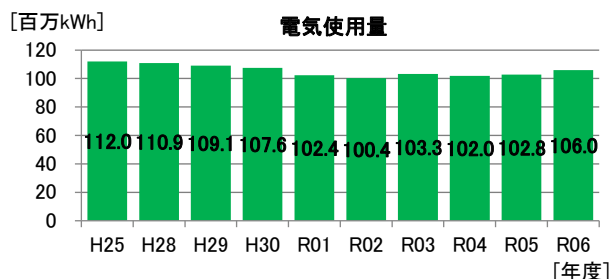
本学における令和6年度のエネルギー消費量構成割合は下記の通りです。



エネルギー消費量構成 (令和6年度)

令和6年度は、前年度比で電気使用量が3.1%増加、都市ガス使用量が4.1%減少しました。

A重油の使用量は20.3%減少しました。令和元年度に屋内プールの熱源を電気に転換し、現在は非常用発電機等の一部設備で使用しています。

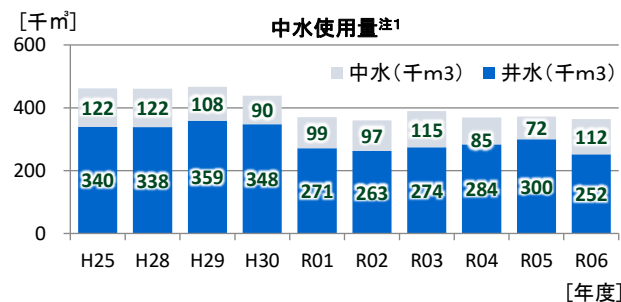
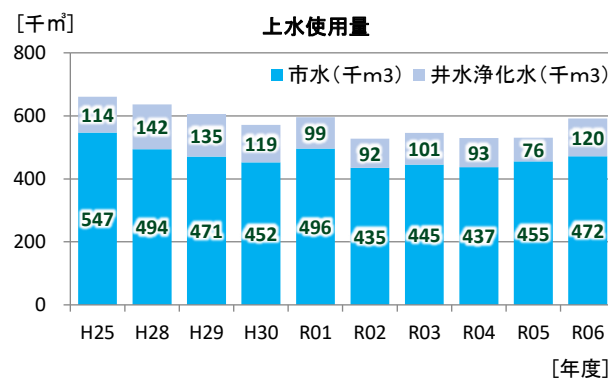


2. 上水・中水

令和6年度は、前年度比で上水使用量が11.3%増加、中水使用量が2.1%減少しました。

筑波地区では、実験室から排出される3次洗浄水以降の排水を実験系排水として中地区実験废水处理施設に集めて浄化し、トイレの洗浄水や、冷暖房設備の補給水など非飲料系中水として再利用しています。

医学地区は、平成23年度から井水を浄化水として使用し、筑波地区は平成26年度から井水を浄化水として使用することで市水使用量の経費削減を図っています。一般の排水は雨水系統と汚水・雑排水系統の2系統に分かれ、汚水・雑排水系統は公共下水道に排水しています。また、平成25年度に中央機械室及び春日地区に井水浄化システムを導入しました。これにより災害時において、市水の供給がストップしても、学内に上水を供給することが可能となりました。



注1) 実験系排水の処理水と井水の使用量（筑波地区と医学地区の井水浄化水を除く）を合算して中水使用量としています。

水資源（排水の水質測定状況）

筑波大学における水質関係の環境規制としては、下水道法及びつくば市下水道条例、並びに水質汚濁防止法による、排出水（汚水、雨水）及び地下浸透水についての水質規制があります。排出水の系統は、生活系排水、実験系の洗浄排水である実験排水、雨水の三系統に分流されています。

実験排水系統については、つくば市下水道条例などの法令遵守と実験排水再利用の処理水（中水）確認

を目的としたモニタリングを行っています。

令和6年度の排水と中水の水質測定結果の概要を次表に示します。

水質汚濁防止法により有害物質を取り扱う実験室は、有害物質使用特定施設としての届出と特定施設の定期的な検査を行っています。万一濃厚廃液を放流してしまった場合の体制も機能しており、当年度も排水による学外への有害物質流出事例はありませんでした。

令和6年度の水質測定結果（最小値～最大値）

[単位：mg/L（記載のない項目）]

項目	中地区 実験排水	中地区処理水 （中水）	医学地区 実験排水	医学地区処理水 （中水）	基準値*1
透視度	24.0～>50cm	>50cm	26.8～>50cm	>50cm	
温度	12.7～24.6℃	12.9～24.7℃	13.8～26.5℃	13.5～25.8℃	<45℃
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素	0.5～1.6	0.7～1.4	不検出～2.4	1.5～8.5	<380
水素イオン濃度(pH)	7.8～8.0	7.6～8.1	7.3～8.3	7.3～7.9	5～9
生物学的酸素要求量(BOD)	2.1～4.6	不検出～2.5	2.1～5.9	0.7～3.7	<600
化学的酸素要求量(COD)	0.8～4.4	0.7～1.3	2.1～4.5	0.8～2.1	
浮遊物質	不検出～33	不検出	不検出～10	不検出	<600
ヘキサン抽出物質含有量	不検出	不検出	不検出	不検出	≤5
ヨウ素消費量	不検出	不検出	不検出	不検出	<220
カドミウム及びその化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.03
全シアン化合物	不検出*2	不検出*2	不検出*2	不検出*2	≤1
有機リン化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≤1
鉛及び化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.1
六価クロム化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.2
ヒ素及びその化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.1
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.005
アルキル水銀化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	N.D.
ポリ塩化ビフェニル	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.003
トリクロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.1
テトラクロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.1
ジクロロメタン	不検出～0.002	不検出～0.003	不検出	不検出	≤0.2
四塩化炭素	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.02
1, 2-ジクロロエタン	不検出～0.001	不検出～0.001	不検出	不検出	≤0.04
1, 1-ジクロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	≤1
シス-1, 2-ジクロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	≤0.4

項目	中地区 実験排水	中地区処理水 (中水)	医学地区 実験排水	医学地区処理水 (中水)	基準値*1
1, 1, 1-トリクロロエタン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦3
1, 1, 2-トリクロロエタン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.06
1,3-ジクロロプロペン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.02
チウラム	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.06
シマジン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.03
チオベンカルブ	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.2
ベンゼン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.1
セレン及びその化合物	不検出～0.005	不検出～0.001	不検出～0.001	不検出	≦0.1
ホウ素及びその化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≦10
フッ素及びその化合物	不検出～0.2	不検出	不検出～0.3	不検出	≦8
1, 4-ジオキサン	不検出～0.009	不検出～0.012	不検出	不検出	≦0.5
フェノール類	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.5
銅及びその化合物	不検出～0.01	不検出	不検出～0.01	不検出～0.01	≦3
亜鉛及びその化合物	0.01～0.08	不検出	0.01～0.09	0.01	≦2
鉄及びその化合物(溶解性)	0.04～0.10	不検出～0.06	0.03～0.20	不検出～0.06	≦10
マンガン及びその化合物(溶解性)	不検出～0.14	不検出	不検出～0.04	不検出	≦1
クロム及びその化合物	不検出	不検出	不検出	不検出	≦1
クロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.002
トランス-1, 2-ジクロロエチレン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.04
クロロホルム	不検出～0.006	不検出～0.006	0.001～0.006	不検出～0.004	≦0.06
1, 2-ジクロロプロパン	不検出	不検出	不検出	不検出	≦0.06
トルエン	不検出	不検出	不検出～0.003	不検出	≦0.6
m-キシレン, p-キシレン	不検出	不検出	不検出～0.014	不検出	≦0.4
o-キシレン	不検出	不検出	不検出～0.018	不検出	≦0.4

*1 N.D. : 検出されないこと *2 JIS K0102 38.2 ピリジン-ピラゾロン吸光光度法による測定 of 検出下限未満

廃棄物等排出量及び低減対策

1. 廃棄物の発生抑制，低減対策等

筑波大学では，紙の削減計画の一環として両面コピーの推進や２ＵＰ印刷等を奨励し，教員・職員・学生など全構成員の個々人のコスト意識の向上により節減された経費を教育研究の充実に役立てるべく努めています。

本学のゴミの排出量は，つくば市に占める割合の３．３％程度あり，ゴミ抑制方策，リサイクルの推進やゴミの分別収集など積極的に取り組むことが重要となっています。

低減の取り組みとしては，エコステーションを設置することで，ペットボトル，缶，ビン等の分別回収を推進し，リサイクル（売却）に努めています。

また，温室効果ガス削減対策の一環として，機密書類等の焼却処理をやめ，製紙工場での溶解処理を導入しています。

令和４年度からの３年間の一般廃棄物に関する排出量と処分に要した経費は次表のとおりです。

表１ 年度別一般廃棄物処分量及び経費

R7.5.31 施設マネジメント課

種 類		処 分 量			対前年度増△減 (R6－R5)
		令和４年度	令和５年度	令和６年度	
可燃物	大学構内	kg 410,660	kg 402,893	kg 389,213	kg △ 13,680
	学生宿舎				
	病院地区	838,180	832,600	842,030	9,430
	東京キャンパス	202,077	214,118	231,116	16,998
	計	1,450,917	1,449,611	1,462,359	12,748
不燃物	大学構内	20,619	7,232	100	△ 7,132
	学生宿舎				
	病院地区	10,840	5,190	5,190	0
	東京キャンパス	1,123	1,366	1,018	△ 348
	計	32,582	13,788	6,308	△ 7,480
粗大ゴミ	大学構内	0	0	0	0
	病院地区	0	0	0	0
	東京キャンパス	0	0	0	0
	計	0	0	0	0
ペットボトル	大学構内	0	0	0	0
	病院地区	0	0	0	0
	東京キャンパス	162	164	218	54
	計	162	164	218	54
缶	大学構内	6,460	6,710	5,540	△ 1,170
	病院地区	80	950	2,660	1,710
	東京キャンパス	122	123	163	40
	計	6,662	7,783	8,363	580
ビン	大学構内	7,280	7,170	7,260	90
	病院地区	1,620	1,920	2,200	280
	東京キャンパス	122	123	163	40
	計	9,022	9,213	9,623	410
合 計		1,499,345	1,480,559	1,486,871	6,312
金 額（単位：千円）		44,463	45,115	45,614	499

2. 産業廃棄物総排出量と処理経費

令和4年度からの3年間の産業廃棄物に関する排出量と処分に要した経費は次表のとおりです。

表2 年度別産業廃棄物処分量及び経費

R7.5.31 施設マネジメント課

種 類	処 分 量			対前年度増△減 (R6－R5)
	令和4年度	令和5年度	令和6年度	
	kg	kg	kg	kg
廃プラスチック・金属類	477,622	480,615	695,422	214,807
木くず	4,377	42,289	49,968	7,679
廃タイヤ	470	0	0	0
コンクリートくず	0	13,950	98,700	84,750
岩石	0	0	0	0
廃自転車・廃バイク	0	0	0	0
廃乾電池	0	0	20	20
廃蛍光灯	2,971	0	30	30
ガラスくず・陶磁器くず	8,608	11,839	7,610	△ 4,229
廃油・廃液	11,955	8,037	8,001	△ 36
動物の死体	0	0	0	0
感染症廃棄物	643,456	605,169	611,537	6,368
廃試薬	0	120	0	△ 120
汚泥	1,624	802	3,408	2,606
がれき類	22,440	4,907	8,710	3,803
廃酸	2,887	378	2,630	2,252
廃アルカリ	1,813	330	1	△ 329
廃石綿等	10	0	0	0
石膏ボード	121	0	0	0
P C B	75	0	0	0
廃水銀	0	0	0	0
紙屑・繊維屑	230	5,662	30,396	24,734
燃えがら	0	0	0	0
合 計	1,178,659	1,174,098	1,516,433	342,335
金 額（単位：千円）	107,248	121,801	126,804	5,003

令和5・6年度附属病院 産業廃棄物・感染性廃棄物処分量及び経費

附属病院における令和5・6年度の産業廃棄物と感染性廃棄物の処分量を右に示します。

種類	処分量（k g）		経費（単位：千円）	
	令和5年度	令和6年度	令和5年度	令和6年度
（産業廃棄物）				
固定不燃物	74,490	70,320	9,208	8,656
粗大ごみ	43,640	63,740	3,451	4,916
汚泥	-	5,290	-	195
（感染性廃棄物）				
固形・鋭利物	601,995	607,588	69,530	70,020
液状・汚泥物	3,945	3,661	455	422

※感染性廃棄物の一部は、院内処理施設にて乾熱処理し、産業廃棄物として処理している。

化学物質等排出量

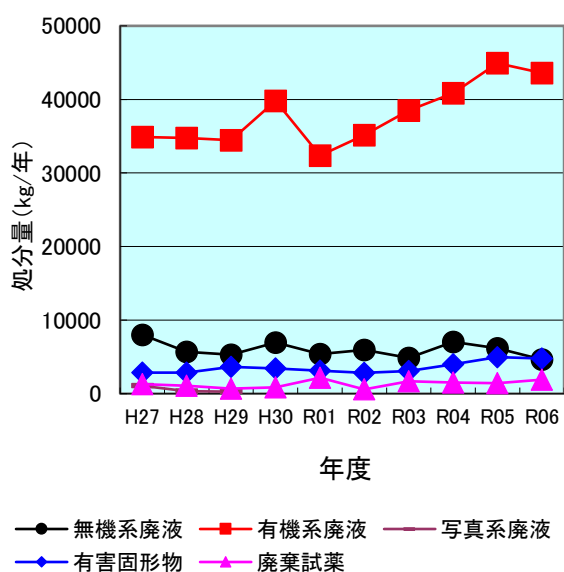
1. 実験系廃棄物の処分状況

本学の各研究室等から排出される実験系廃棄物は、廃棄物の種類ごとに分類・収集し処分しています。これまで無機系実験廃液については自前処理を行ってきましたが、令和6年6月の運転をもって終了し、他の廃棄物同様、外部委託処分に移行しました。廃棄物の分別は、排出者責任や環境保全意識向上活動の一環として、排出者である研究室等ごとに教職員・学生が行っており、適切な化学物質の管理ができるように講習・研修会を適宜開催

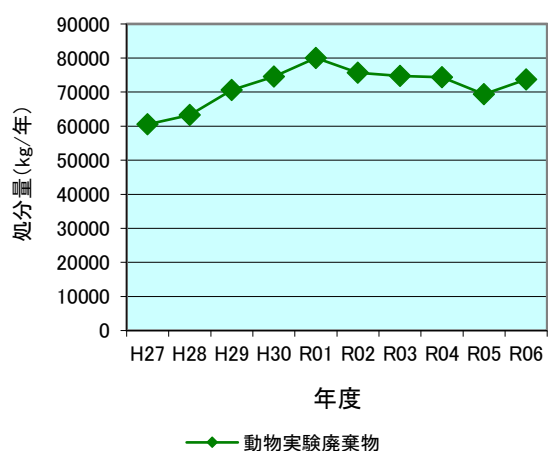
し、本学の構成員全体で化学物質による環境負荷の削減に取り組んでおります。

令和6年度に各研究室等から排出された実験系廃棄物の種類ごとの収集実施日数は、有機系廃液が91日、無機系廃液が44日、有害固形物廃棄物が84日、不要薬品が74日および動物実験関係の廃棄物が100日でした。廃棄物ごとの排出・処分量の推移を下図に示します。なお、平成30年度より写真系廃液は有機系廃液として回収しております。

実験系廃棄物の種類別の年変動



動物実験関係廃棄物の年変動



令和6年度で運転を終了した無機廃液処理施設
上：無機廃液処理施設外観と虹
下：無害化処理（装置の洗浄作業）の様子

2. 化学物質排出把握促進法（PRTR 制度）及び茨城県条例への対応

化学物質管理促進法（平成 11 年 7 月 13 日法律第 86 号）、同法改正施行令（平成 20 年 11 月 21 日政令第 356 号及び令和 3 年 10 月 20 日政令第 288 号）及び茨城県生活環境の保全等に関する条例（平成 17 年 3 月 24 日茨城県条例第 9 号）に基づき、PRTR 制度の第一種指定化学物質（515 物質）と茨城県知事の定める化学物質のうち令和 6 年度の年間取扱量が 100kg 以上のものについて排出量・移動量を把握しました。令和 6 年度の年間取扱量が 100kg 以上となった化学物質は 15 物質でした。

これら 15 物質のうち、年間取扱量が 1t 以上（PRTR 制度の届出要件に該当する第一種指定化学物質）となったものは、キシレン、クロロホルム、ジクロロメタン、n-ヘキサン^{＊1}の 4 物質でした。化学物質による地域への環境リスク低減のために、また大学内の作業環境における健康リスク軽減のためにも化学物質の移動量・排出量を把握し、化学物質のリスクアセスメントを的確に行っていきます。

化学物質排出把握促進法及び茨城県条例に基づく届出化学物質の排出量・移動量

[単位：kg/年]

	大気への排出	公共用水域への排出	当該事業場における土壌への排出量	当該事業場における土壌への埋立処分量	下水道への移動量	廃棄物への移動量
アセトン	210	0	0	0	0	4231
塩化水素	10	0	0	0	0	119
エチルベンゼン	4	0	0	0	0	230
キシレン ^{＊1}	45	0	0	0	0	2358
クロロホルム ^{＊1}	200	0	0	0	0.27	4955
酢酸エチル	67	0	0	0	0	1717
ジクロロメタン ^{＊1}	100	0	0	0	0	1818
n-ヘキサン ^{＊1}	100	0	0	0	0	2995
テトラヒドロフラン	10	0	0	0	0	192
1,2,4-トリメチルベンゼン	10	0	0	0	0	960
トルエン	12	0	0	0	0	192
ホルムアルデヒド	88	0	0	0	0	460
メタノール	172	0	0	0	0	3489
メチルナフタレン ^{＊1}	4	0	0	0	0	796
硫酸	10	0	0	0	0	108

^{＊1}は PRTR 制度の届出対象（年間取扱量が 1 0 0 0 kg を超える物質）を示す

グリーン購入・調達状況

1. 購入・調達の方針、目標、計画

(1) 購入・調達の方針

本学は「国等による環境物品の調達の推進等に関する法律」（グリーン購入法）を厳守し、可能な限り環境への不可の少ない物品の調達に努めるため「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定し、公表しています。（環境省へ毎年報告）

(2) 目標、計画

特定調達品目については、その調達目標を100%と定め、環境負荷軽減に努めています。

また、特定調達以外の調達に関してもエコマーク製品の調達やOA機器、家電製品など、より消費電力が少なく、かつ、再生材料を多く活用しているものを選択するなど環境に配慮しています。さらに、公共工事の要素である資材・建設機械等の使用に際し、コスト等に留意し、環境負荷に配慮した公共工事を積極的に推進していきます。

2. グリーン購入・調達の状況

本学における「年度別調達品目調達状況」を表に示します。調達達成率は、コピー用紙が99%、その他は100%です。

年度別特定調達品目達成状況									
分野	令和4年度			令和5年度			令和6年度		
	総調達数量	単位	品目数	総調達数量	単位	品目数	総調達数量	単位	品目数
紙類	194,717	kg	7	204,917	kg	7	176,325	kg	7
文具類	569,879	件	75	584,092	件	76	555,668	件	84
オフィス家具等	3,328	台	10	3,367	台	10	3,228	台	12
OA機器	4,546	台	20	3,937	台	13	3,619	台	16
関連用品	51,588	個	7	52,859	個	5	36,576	個	6
家電製品	126	台	4	91	台	4	94	台	4
エアコンデショナー等	99	台	2	99	台	3	117	台	4
温水機器等	0	台	0	2	台	2	0	台	4
照明	9,510	件	5	2,415	件	3	179	件	3
自動車等	5	台	2	2	台	1	3	台	2
関連用品	4	件	1	7	件	1	4	件	2
消火器	7	本	1	9	本	1	31	本	1
制服・作業服	3,152	着	4	3,230	着	4	3,070	着	4
インテリア・寝装寝具									
カーテン等	69	枚	2	70	枚	2	72	枚	3
じゅうたん等	583	m ²	2	597	m ²	2	567	m ²	4
寝具類等	1625	枚	3	1499	枚	3	1537	枚	4
作業手袋	43,516	組	1	44,603	組	1	42,435	組	1
その他繊維製品	531	枚	7	120	枚	7	523	枚	7
役務	15,556	件	14	16,028	件	14	15,198	件	20

労働環境改善対策

1. 職場巡視

大学本部等事業場では42名の衛生管理者と5名の産業医、及び各部局で選出された安全衛生担当者によって、各エリアの研究室や実験室、全国共同教育研究施設及び学内共同教育研究施設等に対して、計4,171室の職場巡視を行いました。指摘事項は521件あり、85.2%が改善されました。学内の他の事業場についても、同様に行っています。

2. 総括安全衛生管理者による職場巡視

令和6年12月13日（金）に実施したサイバニクス研究センターの職場巡視に、総括安全衛生管理者である加藤和彦副学長が参加し、実験室等を使用する教職員の安全衛生上の課題について、担当の衛生管理者等とともに確認及び指摘を行いました。

今後、継続的に総括安全衛生管理者による職場巡視を実施することにより、学内全体の意識強化と、職場環境の改善を図っていきます。

3. 作業環境測定

労働安全衛生法に基づく、有機溶剤や特定化学物質を多く使用している研究室等の作業環境測定を、年間2回（前期：7～8月、後期：11～12月）実施しました。前期は延べ68室、後期は延べ68室それぞれ測定を実施し、結果は全て第一管理区分（問題がなく、現在の管理の継続的維持に努める）でした。

4. 安全衛生講習会の実施

法令で定められた健康診断やストレスチェック等以外にも、教職員及び学生の安全衛生に関する意識向上を図るため、産業医・環境安全管理室・リスク・安全管理課において以下を企画しました。

安全衛生教育活動：教職員対象

- ・衛生管理者講習会
- ・高圧ガスボンベ利用者安全講習会
- ・薬品・実験廃棄物管理講習会
- ・水質汚濁防止法に係る特定施設に関する説明会

- ・化学物質管理講習会（教職員向け）
- ・救命講習会

安全衛生教育活動：学生対象

- ・学生の皆さんが安心して化学実験を行うための研修会
- ・総合科目（学士基盤科目）「心と体に安全で快適なキャンパス I-こころのヘルスリテラシー講座-」
- ・総合科目（学士基盤科目）「心と体に安全で快適なキャンパス II 救命救急処置とファーストエイド」
- ・総合科目（学士基盤科目-高年次向け-）「事例に学ぶ環境安全衛生と化学物質」
- ・学術院共通専門基盤科目「化学物質の安全衛生管理」
- ・環境科学学位プログラム「環境化学物質リスク評価・管理論」
- ・公衆衛生学学位プログラム「産業保健学」

メンタルヘルスに関する活動：教職員対象

- ・管理監督者向けメンタルヘルス講演会
「職場におけるうつ病予防～労災認定基準改定から学ぶ～」
- ・本学産業医によるメンタルヘルスミニレクチャー

第1回：ソーシャルキャピタルを活かす

第2回：ワークライフバランスとメンタルヘルス

第3回：Gratitude 職場における感謝の効能と伝え方

5. つくば地区における化学物質管理担当者の連携構築

本学はつくば地区において、多数の国立研究機関と産官連携の研究を推進しています。環境安全管理室が主導し、地区内の国立研究機関等の安全衛生担当者とのネットワークを構築するために、研修会や見学会を実施しました。これらの活動には合計17機関37名が参加し、安全衛生管理の向上につながる情報交換や意見交流が行われました。

作成部署・お問い合わせ先

筑波大学総務部リスク・安全管理課

〒305-8577 茨城県つくば市天王台 1-1-1

TEL 029-853-2107

FAX 029-853-2129

E-mail so.anzen@un.tsukuba.ac.jp

編集方針

「環境配慮促進法」に準拠し、環境省
「環境報告ガイドライン 2018年版」
を参考に、報告書を作成します。

対象組織

国立大学法人筑波大学

報告期間

2025 年度：2024 年 4 月～2025 年 3 月