

令和 6 年度

事業者番号

0215

事業所番号

021501

事業所の地球温暖化対策計画・実施状況報告

1 事業所の概要

(1) 事業所種別

事業所種別	C 平成20年度以降の3か年度(年度の途中から当該事業所の使用が開始された場合にあっては、当該年度を除く3か年度)連続して、年間原油換算エネルギー使用量が1,500kL以上の事業所(他の事業所の一部(区分所有部分、テナント部分等)である事業所は除く)
C	

(2) 事業所及び事業内容

事業所名	城西大学 坂戸キャンパス
事業所所在地	市区町村 坂戸市
	字・地番 けやき台 1番1号
産業分類名(中分類)	81 学校教育
分類番号(中分類)	81
事業活動の概要	事業内容 学校教育・研究

2 事業所の温室効果ガス排出量の削減目標

(1) 第3計画期間の削減目標

計画期間	2	年度	～	6	年度
削減目標	エネルギー起源CO ₂ (必須)	基準排出量に対して、第3計画期間の削減率が平均で22%となることを目標とします。			
	その他ガス				
エネルギー起源CO ₂ の削減目標の概要	排出可能上限量(計画期間合計)	34,300	t-CO ₂		
	削減目標量(計画期間合計)	9,675	t-CO ₂	事業所区分	第1区分ー(1)

(2) 第4計画期間の削減目標

計画期間	7	年度	～	11	年度
削減目標	エネルギー起源CO ₂ (必須)				
	その他ガス				

3-1 事業所の温室効果ガス排出量

(1) 原油換算エネルギー使用量の推移

原油換算エネルギー 使用量(kL)	計 画 期 間				
	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)
	2,805	3,267	3,053	3,070	

(2) 計画期間の温室効果ガス排出量の推移

CO₂換算（t-CO₂）

	計 画 期 間				
	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)
エ ネ ル ギ ー 起 源 CO ₂	5,521	6,417	5,779	5,758	
前 年 度 比（％）	—	16.2	-9.9	-0.4	
そ の 他 ガ ス	非エネルギー起源CO ₂				
	メ タ ン				
	一 酸 化 二 窒 素				
	ハイドロフルオロカーボン				
	パーフルオロカーボン				
	六 ふ っ 化 い お う				
	三 ふ っ 化 窒 素				
温 室 効 果 ガ ス の 合 計	5,521	6,417	5,779	5,758	

(3) 計画期間の温室効果ガス排出量原単位の状況（エネルギー起源CO₂）

CO₂換算（t-CO₂/指標）

	計 画 期 間				
	令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)
エネルギー起源CO ₂ 排出量原単位	0.0462	0.0457	0.0438	0.0476	
前 年 度 比（％）	—	-1.1	-4.3	8.6	
活 動 規 模 の 指 標 単 位					
延床面積	m ²	119,409.73	140,309.73	132,017.57	121,080.69

（４）エネルギー起源CO₂排出量の増減に影響を及ぼす要因の分析

令和2年度 (2020年度)	建物の床面積の増減	有	建物の用途変更	無	設備の増減	無
	・エネルギー使用量は昨年度と比較して、電力が約20%、ガスが約17%の減少となった。特に前期(4月～9月)は、オンライン授業や行事の中止等によりエネルギー使用量が大幅な減少となり、この点が排出量に影響を及ぼす要因となっています。 ・危険物貯蔵庫の移設に伴い、延床面積が増減(21.39㎡の減少)したが、該当となる減少分は、基準排出量に対して微小で6%にも満たないため、変更協議を見送りとし、エネルギー起源CO₂排出量全体にも影響がないものと判断しました。					
令和3年度 (2021年度)	建物の床面積の増減	有	建物の用途変更	無	設備の増減	有
	2020年度と比較してCO₂排出量が16.2%の増加となった。 主な要因として、すでに通常授業となっている点が大きな違いであり、各建物のエネルギー使用量は、2020年度と比較しても各月で増加傾向となった。 しかし、2021年度は比較対象を2019年度としたことで、シェアの高い建物をターゲットに施策を講じた結果エネルギー使用量が減少方向となった。特に冬季のガス使用量はデマンド監視や温度設定の見直し、消し忘れ防止機能の設定等により大幅な減少につながった。12月以降に新たな建物で竣工に向け試運転や調整等があり電力やガスともに増加となったが、基準排出量に対して22%削減の目標は達成することができた。					
令和4年度 (2022年度)	建物の床面積の増減	有	建物の用途変更	無	設備の増減	有
	2021年度と比較してCO₂排出量が約10%の減少となった。 2022年度は、規模の大きな23号館の稼働が始まり全体のエネルギー消費が大きく上昇するものと思われたが、設計上の想定使用量から大きく下回る結果となった。これは他の建物においても同様の傾向が見受けられ、特に冬期における気温が2021年度より温暖であったためエネルギー消費が縮小したと考えられる。また、教室コントロールをもとに空調のスケジュールの見直しや不要個所の停止、GHPや排気ファンに対する消し忘れ防止設定など、管理側の省エネに対する意識も年々向上している点もあげられる。電力に関わる区分は、6月より自家消費としての太陽光発電が開始され年間で電力総使用量の約10%程度を賄うレベルになっている点も排出量削減に寄与している。					
令和5年度 (2023年度)	建物の床面積の増減	有	建物の用途変更	無	設備の増減	有
	2022年度と比較してCO₂の排出量は1%未満の減少となった。エネルギーシェアの高い建物の2期工事が完了し、本来的な運用が開始されたことによりガス使用量および電力使用量は前年より上昇した。しかし、同時期に他の建物(2～4号館)の解体によって、特に冬季におけるエネルギー使用量が減少し、また温暖という点も含めてキャンパス全体のエネルギー使用量は相殺されるような形となり、前年度とおおむね同等といった結果になった。 太陽光発電量は、電力使用量全体の約12%を自家消費として賄うレベルとなっておりCO₂排出量減少に寄与している。					
令和6年度 (2024年度)	建物の床面積の増減		建物の用途変更		設備の増減	

3-2 温室効果ガス削減目標に係る状況

(1) 基準排出量

基準排出量	8,359	t-CO ₂ /年
基準排出量の検証	実施済	

(2) 基準排出量の変更

	変更年度	変更量（t-CO ₂ /年）
1	3年度	1,469
2	4年度	-783
3		
4		
5		

(3) 目標削減率

目標削減率の区分	第1区分-（1）
----------	----------

(4) 削減計画期間

2	年度から	6	年度まで
---	------	---	------

(5) 年度ごとの状況

（排出量等の単位：t-CO₂）

		令和2年度 (2020年度)	令和3年度 (2021年度)	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	削減期間 合 計
基準 排出 量等	基準排出量(A)	8,359	8,481	9,045	9,045	9,045	43,975
	目標削減率の 緩和措置						
	トップレベル認定						
	目標削減率(B)	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	22.00%	
	排出上限量 (C = Σ A-D)						34,300
	排出削減目標量 (D = Σ (A × B))						9,675
実 績	エネルギー起源 CO ₂ 排出量(E)	5,521	6,417	5,779	5,758		23,475
	削減率 (F = (A - E) / A)	33.95%	24.34%	36.11%	36.34%		—
	排出削減量 (G = A - E)	2,838	2,064	3,266	3,287		11,455
各年度の排出量の検証		実施済	実施済	実施済	実施済		

4 温室効果ガスの排出の抑制等に関する措置の計画及び実施状況

No	対 策 の 区 分				対 策 概 要	実施 予定 年度	実施 した 年度	推計 削減量(t) (1年度 当たり)
	区 番	分 号	区 分 名 称					
			大 区 分	中 区 分				
1	150100	受変電設備、 照明設備、 電気設備	15_受変電設備の管 理	10号館・生命センター受変電設備の変 圧器容量削減による省エネ。 計画延期（H29→R7以降）	R7以降			
2	130100	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和の運転 管理	自動制御機器の更新 (エネルギーロスを縮小させるため) 【計画修繕を毎年実施】	R4	R5	10.0	
3	150200	受変電設備、 照明設備、 電気設備	15_照明設備の運用 管理	清光会館（共用部と3階）・体育館格技室 の蛍光灯をLED化	R3	R3	8.0	
4	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	17号館と18号館のGHP更新による効率改 善	R4	R4	5.6	
5	120200	熱源設備・熱 搬送設備	12_冷凍機の効率管 理	食堂棟の吸収式冷温水機 更新による効率改善	R4	R4	4.0	
6	150200	受変電設備、 照明設備、 電気設備	15_照明設備の運用 管理	16号館 照明LED化による消費電力の削 減	R5	R5	3.0	
7	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	11号館 高層階のPMAC更新（空調関連） 更新に伴う効率改善	R5	R5	4.0	
8	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	10号館 空調機更新及び屋上遮熱塗料 更新に伴う効率改善及び空調負荷低減	R5	R5	2.0	
9	160200	昇降機、建物	16_建物の省エネル ギー	17号館 南側・西側窓ガラス 遮熱フィルム施工による空調負荷の低 減	R5	R5	17.0	
10	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	生命センター空調機更新に伴う効率改 善	R6		1.0	
11	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	11号館 低層階のPMAC更新（空調関連） 更新に伴う効率改善	R6		3.0	
12	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	13号館GHP更新に伴う効率改善	R6		1.0	
13	120200	熱源設備・熱 搬送設備	12_冷凍機の効率管 理	16号館の吸収式冷温水機 更新に伴う効率改善	R7以降		3.0	
14	130200	空気調和設 備・換気設備	13_空気調和設備の 効率管理	16号館 空調機更新に伴う効率改善	R7以降		2.0	
15								

5 事業者として実施した対策の内容及び対策実施状況に関する自己評価

(※希望者のみ記載)

自由記述欄

