

# 周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第4期）

地球温暖化対策の推進に関する法律第21条

地方公共団体実行計画（事務事業編）

## 令和3年度 実績報告書

周南市 環境生活部 環境政策課

令和4年11月

### 目次

1. 周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第4期）について .....	1
2. 令和3年度実績 .....	2
3. 区分別説明 .....	3
(1) 温室効果ガス排出量 .....	3
① 排出量の推移 .....	3
② ガス種類別排出量 .....	3
③ 活動区分別排出量 .....	4
④ ビル・プラント等における電気・燃料・熱の使用量 .....	6
⑤ 排出係数の変更に伴う影響 .....	7
⑥ 部局会別の排出量 .....	8
⑦ 温室効果ガス排出量の多い10施設 .....	10
⑧ 算定方法 .....	11
(2) 用紙類の使用量 .....	12
① 使用量の推移 .....	12
② 部局会別の用紙類の使用量 .....	12
(3) 一次エネルギー消費量 .....	14
① 一次エネルギー消費量の推移 .....	14
(4) グリーン購入率（ボールペン） .....	15
① グリーン購入率の推移 .....	15
② 部局会別のグリーン購入率 .....	16
参考 温室効果ガス排出量及び一次エネルギー消費量の換算係数一覧 .....	17

## 1. 周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第4期）について

地方公共団体には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（平成10年法律第117号）（以下「地球温暖化対策推進法」といいます。）第21条に基づき、いわゆる「地方公共団体実行計画（事務事業編）」の策定が義務付けられています。本市では、この事務事業編に該当するものとして、周南市役所エコ・オフィス実践プランを策定し、第1期（平成16～20年度）、第2期（平成21～26年度）、第3期（平成27～令和元年度）と取り組んできました。

令和元年度に第3期の期間が終了したことに伴い、令和2年度から令和6年度までを第4期として「周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第4期）」を策定し、平成25年度を基準年度として5箇年で温室効果ガス排出量の10%削減をはじめ、平成30年度を基準年度とした3つの個別目標を掲げて市役所全体で実践中です。

### （1）計画の期間

令和2年度から6年度まで

### （2）対象範囲

市長部局、上下水道局、消防本部、ポータルサービス事業局、教育委員会を含む各種委員会及び議会事務局

### （3）数量的目標

区 分	平成25年度を基準とし 令和6年度において
温室効果ガス排出量	10%削減

#### 〈個別目標〉

区 分	平成30年度を基準とし 令和6年度において
用紙類の使用量	1%削減
一次エネルギー消費量	1%削減
グリーン購入率（ボールペン）	100%

## 2. 令和3年度実績

令和3年4月1日から令和4年3月31日までの実績を加えた目標項目に関する実績推移を、下表に示します。

令和3年度において、温室効果ガス排出量については目標達成基準にありますが、個別目標である用紙類の使用量、一次エネルギー消費量及びボールペンのグリーン購入率については、目標達成基準に至っていませんでした。

表 目標区分の実績推移

区 分	基準年度	実績年度			基準年度比	前年度比	目標		達成状況
	H25	R1	R2	R3			R6		
温室効果ガス排出量 [t-CO <sub>2</sub> ]	40,378	35,167	32,694	30,167	-25.3%	-7.7%	36,340	10%削減	○
		調整後排出係数使用時		29,774					

区 分	基準年度	実績年度			基準年度比	前年度 (実績値、 基準年度比)	目標		達成状況
	H30	R1	R2	R3			R6		
用紙類の使用量 [kg]	129,948	130,248	131,251	137,202	5.6%	4.5%	128,649	1%削減	×
一次エネルギー消費量 [GJ]	525,313	511,104	505,458	523,695	-0.3%	3.6%	520,060	1%削減	×
グリーン購入率 [ボールペン]	-	80.1%	86.0%	86.5%	-	86.0%	100%		×

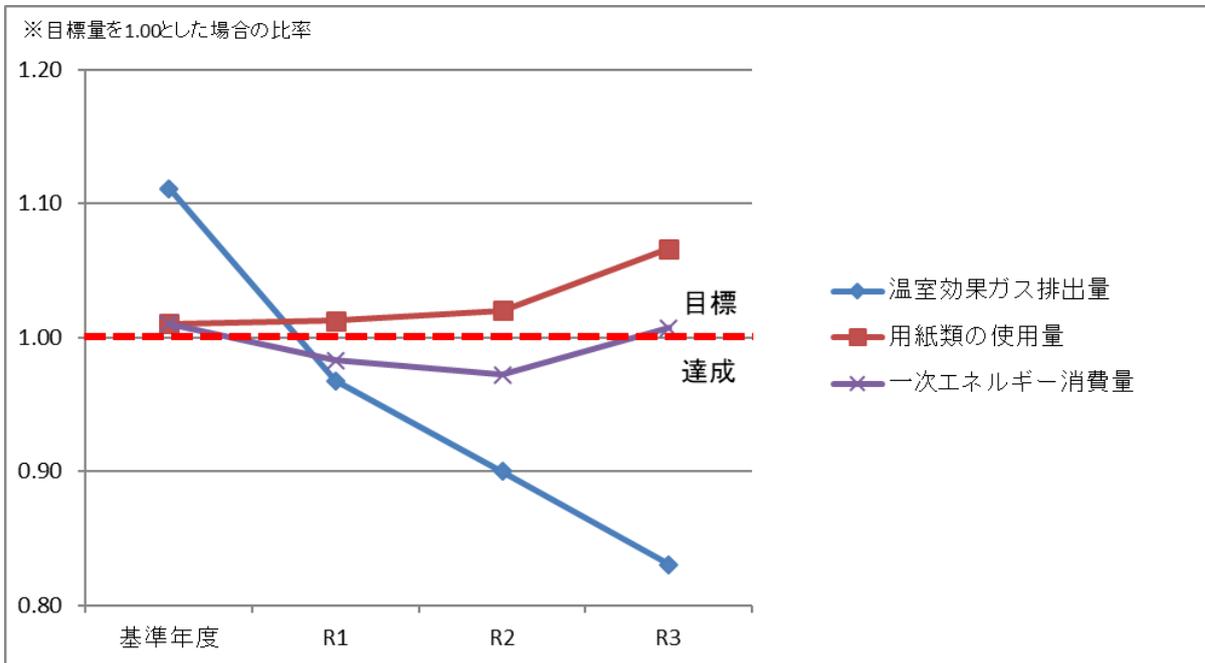


図 目標区分の実績推移

### 3. 区分別説明

#### (1) 温室効果ガス排出量

##### ① 排出量の推移

令和3年度の温室効果ガス排出量は、30,167 t-CO<sub>2</sub> でした。令和6年度における温室効果ガス排出量を平成25年度（基準年度）レベルから10%削減することが目標ですが、25.3%削減しており、既に目標を達成しています。

表 温室効果ガス排出量の推移

区 分	基準年度	実績年度			基準年度比	前年度比	目標		達成状況
	H25	R1	R2	R3			R6	10%削減	
温室効果ガス排出量 [t-CO <sub>2</sub> ]	40,378	35,167	32,694	30,167	-25.3%	-7.7%	36,340	10%削減	○

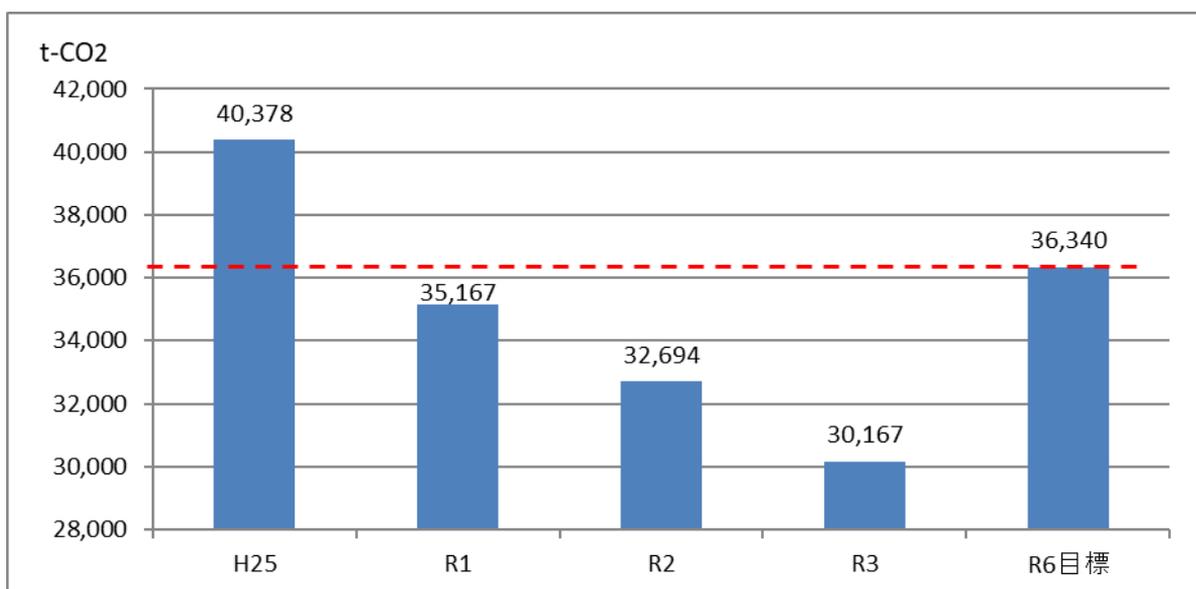


図 温室効果ガス排出量の推移

##### ② ガス種類別排出量

令和3年度の温室効果ガス排出量の内訳は、二酸化炭素の占める割合が94.5%と最も大きく、一酸化二窒素が3.6%、メタンが1.9%、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六ふっ化硫黄が0.0%でした。

目標を達成するためには、温室効果ガス排出量の94.5%を占め、その変動が排出量全体に大きく影響を与える二酸化炭素の排出量削減が最も重要です。

ハイドロフルオロカーボン類は、自動車の使用台数の削減に伴い自動車

用エアコンディショナーの使用による漏洩量が削減され、平成 25 年度(基準年度) 比 32.0%減少しています。

メタンは、農業集落排水処理施設を誤って下水終末処理場として算出していたものを、正しく浄化槽として算出したことにより大きく変動しています。

表 温室効果ガスの種類別排出量の推移

種 類	温室効果ガスの種類別 排出量[t-CO <sub>2</sub> ]				基準年度比	前年度比	R3割合
	H25 (基準年度)	R1	R2	R3			
二酸化炭素	38,842	33,545	31,029	28,510	-26.6%	-8.1%	94.5%
メタン	408	558	568	566	38.8%	-0.3%	1.9%
一酸化二窒素	1,121	1,060	1,092	1,086	-3.1%	-0.5%	3.6%
ハイドロフルオロカーボン類	7	4	5	5	-32.0%	2.7%	0.0%
パーフルオロカーボン類	0	0	0	0	-	-	0.0%
六ふっ化硫黄	0	0	0	0	-	-	0.0%
合 計	40,378	35,167	32,694	30,167	-25.3%	-7.7%	100.0%

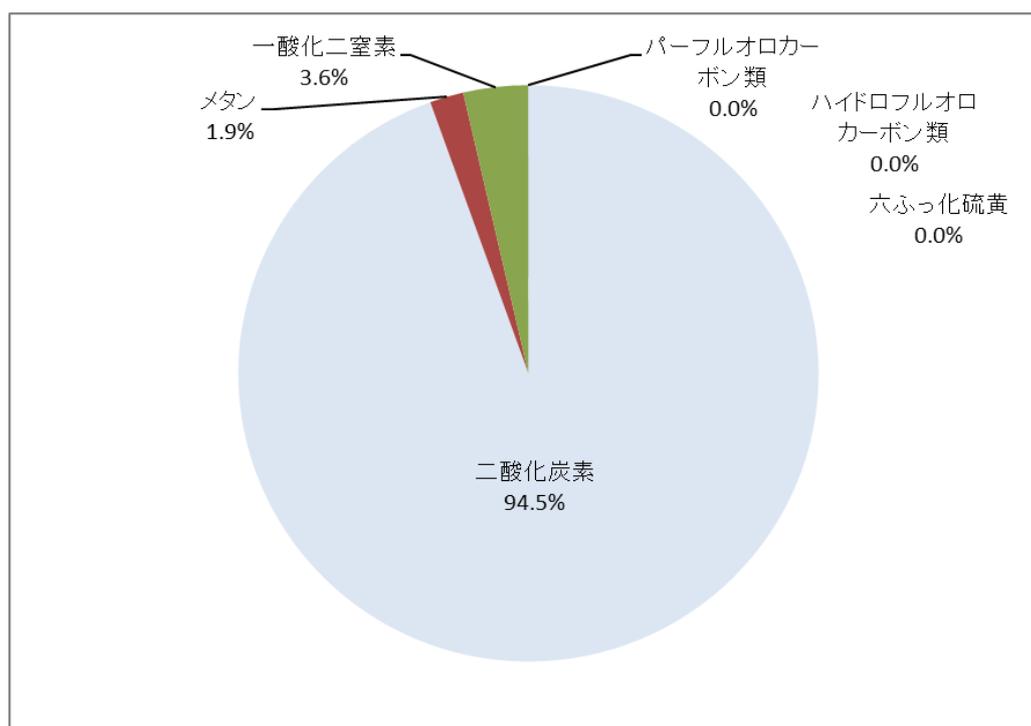


図 温室効果ガスの種類別排出量の割合 (R3)

### ③活動区分別排出量

令和 3 年度の活動区分別排出量では、「電気事業者から供給された電気の使用」が 79.1%、次に「ビル・プラント等での燃料の使用」が 13.2%であり、この 2 つで全体の 92.3%を占めています。目標を達成するには、

これらに伴う温室効果ガス排出量の削減が重要です。

「浄化槽での生活排水処理」の変動は、農業集落排水処理施設の浄化センターを誤って下水終末処理場として算出していたものを、正しく浄化槽として算出したことによります。これにより「浄化槽での生活排水処理」が増加しています。

平成 25 年度(基準年度)と比較すると、全体的に減少傾向にあります。

表 温室効果ガスの活動区分別排出量の推移

活動区分	温室効果ガス排出量 [t-CO <sub>2</sub> ]				基準年度比	前年度比	R3割合	
	H25 (基準年度)	R1	R2	R3				
燃料の使用	ビル・プラント等	6,193	3,998	3,840	3,977	-35.8%	3.6%	13.2%
	自動車	750	604	545	668	-10.9%	22.6%	2.2%
電気事業者から供給された電気の使用	31,894	28,943	26,644	23,865	-25.2%	-10.4%	79.1%	
熱供給事業者から供給された熱の使用	5	0	0	0	-100.0%	-	0.0%	
自動車の走行	21	17	20	16	-21.5%	-17.0%	0.1%	
終末処理場での生活排水処理	1,436	1,458	1,506	1,502	4.6%	-0.2%	5.0%	
浄化槽での生活排水処理	26	143	135	134	415.3%	-0.5%	0.4%	
麻酔剤の使用	46	0	0	0	-100.0%	-	0.0%	
HFC封入自動車用エアコンの使用	7	4	5	5	-32.0%	2.7%	0.0%	
合計	40,378	35,167	32,694	30,167	-25.3%	-7.7%	100.0%	

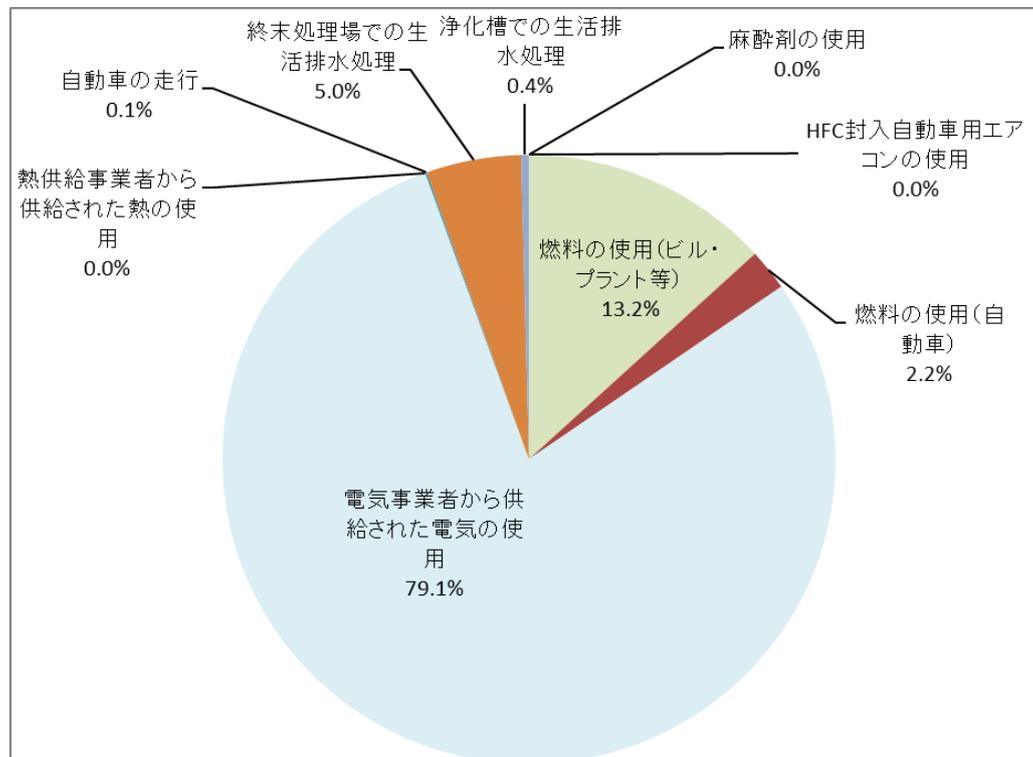


図 温室効果ガスの活動区分別排出量の割合 (R3)

#### ④ビル・プラント等における電気・燃料・熱の使用量

使用量については、平成 25 年度（基準年度）と比較して電気が 5.4%減少、燃料についても都市ガス、灯油、A重油で減少しています。

LPG は、熊毛学校給食センターの開設や徳山動物園カバ舎への給湯器の設置、中学校等への空調機の設置により増加、ガソリンについては、ポートレース事業局でのレース（船舶）での使用量増加、軽油についてはリサイクルプラザでの重機燃料の計上漏れが原因で増加しています。

灯油は平成 27 年度ごみ燃料化施設の停止による減少、A 重油は降水量の影響による排水機の稼働量により変動しています。

表 電気・燃料・熱の使用量推移

種別	H25 (基準年度)	実績年度			基準年度比	前年度比
		R1	R2	R3		
電気(kWh)	48,286,013	44,562,046	44,178,718	45,700,515	-5.4%	3.4%
都市ガス(m <sup>3</sup> )	1,256,139	954,126	1,038,354	1,147,615	-8.6%	10.5%
LPG(m <sup>3</sup> )	51,331	58,577	53,441	53,210	3.7%	-0.4%
灯油(L)	851,497	277,447	230,704	205,446	-75.9%	-10.9%
A重油(L)	276,638	191,401	113,854	96,843	-65.0%	-14.9%
ガソリン(L)	51,199	57,384	56,434	54,920	7.3%	-2.7%
軽油(L)	2,630	14,991	17,902	16,121	513.0%	-9.9%
蒸気(t)	35	0	0	0	-100.0%	-

※基準年度を1.00とした場合の比率

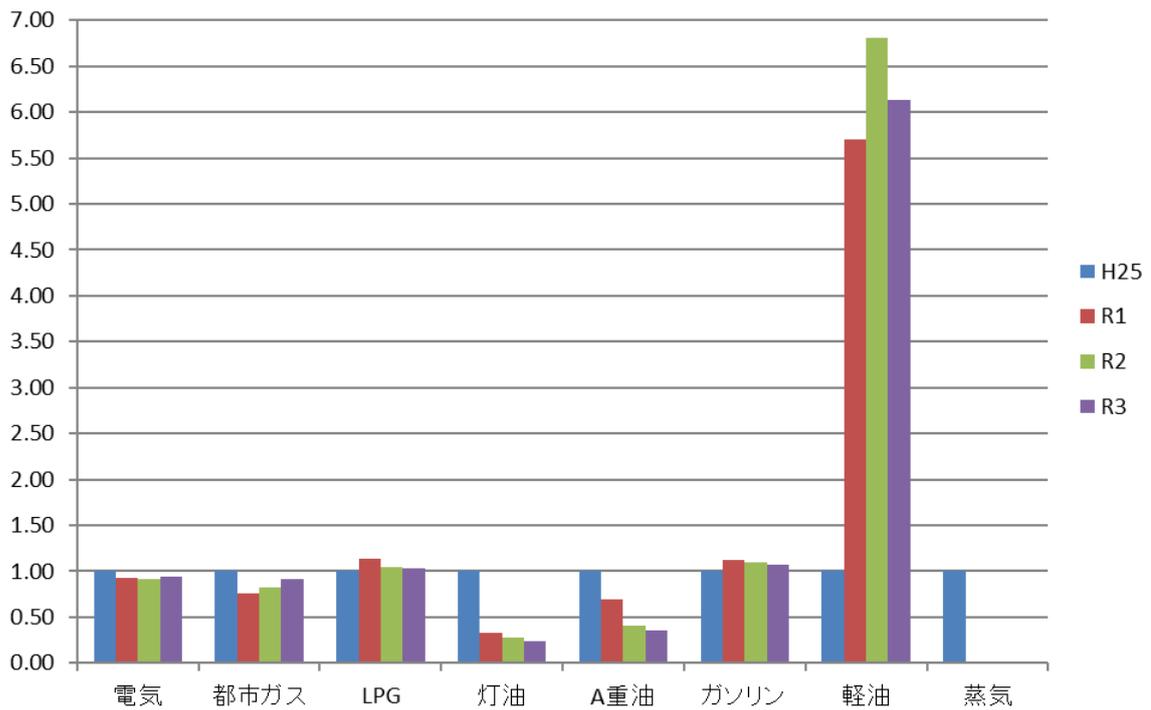


図 電気・燃料・熱の使用量推移

⑤排出係数の変更に伴う影響

平成 25 年度（基準年度）比において、ビル・プラントにおける電気・燃料の使用量は全般的に減少傾向ですが、電気・燃料の使用量の減少と比較して温室効果ガス排出量が 25.3%と大きく減少しています。この要因としては、排出係数の変更、特に「中国電力から供給された電気の使用に伴い排出される温室効果ガスの排出係数」の変更があげられます。

これは、「中国電力から供給された電気の使用に伴い排出される温室効果ガスの排出係数」の適用数値が平成 25 年度 0.672 (kg-CO<sub>2</sub>/kWh) から令和 3 年度 0.531 (kg-CO<sub>2</sub>/kWh) と約 21%も減少していることが影響し、電気使用量自体は平成 25 年度比で 5.4%の減少ですが、温室効果ガス排出量が 25.2%減少していることから言えます。

表 中国電力から供給された電気の使用に伴い排出される温室効果ガスの排出係数適用数値の推移

区 分	基準年度	実績年度			基準年度比	前年度比
	H25	R1	R2	R3		
温室効果ガスの排出係数 [ t-CO <sub>2</sub> ]	0.672	0.669	0.618	0.531	-21.0%	-16.4%

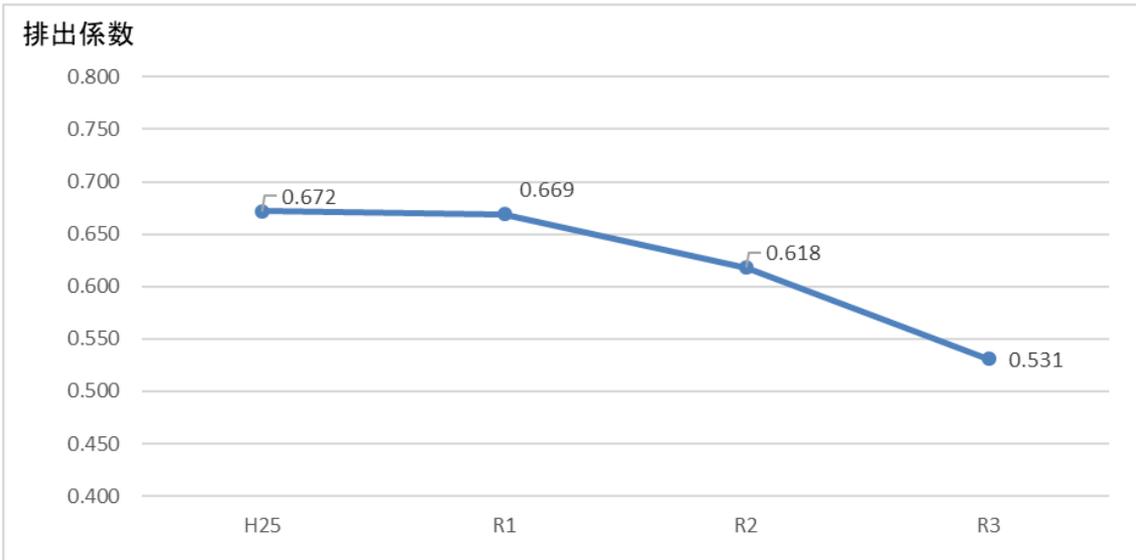


図 中国電力から供給された電気の使用に伴い排出される  
温室効果ガスの排出係数適用数値の推移

#### ⑥部局会別の排出量

温室効果ガス排出量全体の92.3%を占めている「ビル・プラント等での燃料の使用」及び「電気事業者から供給された電気の使用」の温室効果ガス排出量について、部局会別で集計しました。

令和3年度の部局会別の温室効果ガス排出量は、上水を提供するための浄水施設や生活排水処理を行う下水終末処理場を保有する上下水道局30.0%で最も多く、次いで、学び・交流プラザ、学校給食センター等を管理する教育部が17.6%、美術博物館、総合スポーツセンター、文化会館等を管理する地域振興部が13.0%でした。これら3つの部局会で全体の60.6%を占めていることから、温室効果ガス排出量の削減には3つの部局会が重要な部門です。

平成25年度（基準年度）と比較すると、ごみ燃料化施設の稼働停止により環境生活部が74.3%減少、簡易水道事業を上下水道局へ移管したため熊毛総合支所及び鹿野総合支所が、それぞれ77.2%、61.4%減少しています。

また、産業振興部は道の駅ソレーネ周南のオープンにより、12.1%増加しています。地域振興部は、教育部から市民センターを移管したことにより近年増加傾向にありましたが、令和3年度は昨年度に引き続き新型コロナウイルス感染症対策の影響で施設利用者が減少し、17.2%減少しています。

その他に、市民館や市民交流センターの閉館、特別養護老人ホームの民営化、幼稚園、保育園の統廃合、国民宿舎の閉鎖などによる施設の減少があり、全体で26.9%減少しています。

表 ビル・プラント等における電気・燃料・熱の使用量に伴う  
温室効果ガスの部局会別排出量の推移

部局会	温室効果ガス排出量 [t-CO <sub>2</sub> ]				基準年度比	前年度比	R3割合
	H25 (基準年度)	R1	R2	R3			
総務部	828	664	657	619	-25.2%	-5.8%	2.2%
企画部		2	1	0		-51.3%	0.0%
財務部	0	0	0	0	—	—	0.0%
シティーネットワーク推進部	0	0	0	0	—	—	0.0%
地域振興部	4,362	4,730	3,822	3,613	-17.2%	-5.5%	13.0%
環境生活部	3,183	1,014	954	820	-74.2%	-14.1%	2.9%
こども・福祉部	5,129	1,583	1,384	1,234	-32.0%	-10.8%	4.4%
健康医療部		2,599	2,421	2,254		-6.9%	8.1%
産業振興部	1,566	2,121	1,916	1,755	12.1%	-8.4%	6.3%
建設部	1,137	1,015	953	752	-33.8%	-21.1%	2.7%
都市整備部	647	646	597	487	-24.8%	-18.5%	1.7%
会計課	0	0	0	0	—	—	0.0%
新南陽総合支所	399	332	275	273	-31.5%	-0.5%	1.0%
熊毛総合支所	693	203	174	158	-77.2%	-9.4%	0.6%
鹿野総合支所	596	261	248	230	-61.4%	-7.1%	0.8%
教育部	5,243	4,623	4,946	4,891	-6.7%	-1.1%	17.6%
議会事務局	0	0	0	0	—	—	0.0%
選挙管理委員会事務局	0	0	0	0	—	—	0.0%
監査委員事務局 及び公平委員会事務局	0	0	0	0	—	—	0.0%
農業委員会事務局	0	0	0	0	—	—	0.0%
上下水道局	10,600	10,404	9,586	8,347	-21.3%	-12.9%	30.0%
ボートレース事業局	3,204	2,332	2,094	1,976	-38.3%	-5.7%	7.1%
消防本部	505	438	468	437	-13.6%	-6.7%	1.6%
合計	38,092	32,966	30,496	27,847	-26.9%	-8.7%	100.0%

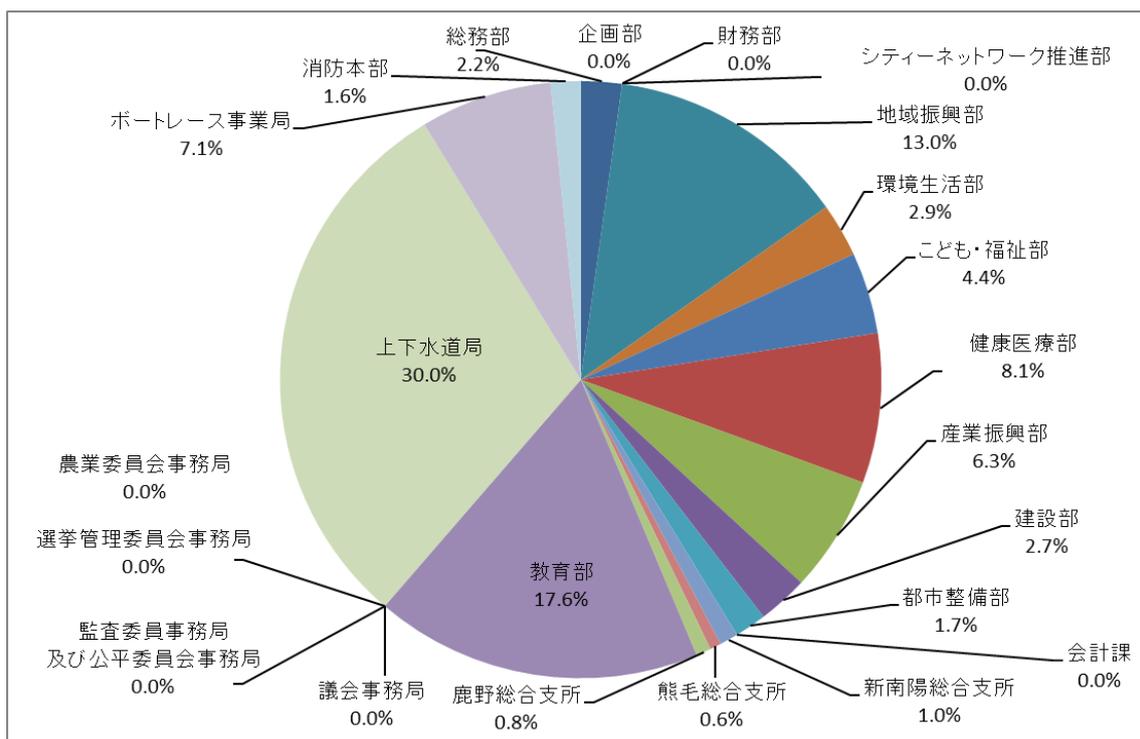


図 ビル・プラント等における電気・燃料・熱の使用量に伴う温室効果ガスの部局会別排出量の割合（R3）

### ⑦温室効果ガス排出量の多い10施設

施設別でビル・プラント等における電気・燃料・熱の使用量に伴う温室効果ガス排出量について、令和3年度の温室効果ガス排出量の多い方から10施設を下表に示します。

上位10施設で全体の38.1%を占めており、新南陽市民病院、徳山ボートレース場、浄化センター（下水終末処理場）、美術博物館、浄水場、総合スポーツセンター、リサイクルプラザからなります。

平成25年度（基準年度）と比較して、徳山中央浄化センターは、汚水ポンプのインバータ化などにより33.5%減少、徳山ボートレース場は不良外灯のLED化などにより25.6%減少、新南陽市民病院は、LED照明、省エネ機器の導入により8.0%減少しています。

また、前年度と比較して、美術博物館と総合スポーツセンターは新型コロナウイルス感染症拡大の影響により前年度の利用者が減少していたことに伴う増加、新南陽市民病院は新型コロナウイルス感染症患者の受入れに伴う設備の稼働時間増加が影響しています。

表 施設別温室効果ガス排出量の推移

施設	温室効果ガス排出量 [t-CO <sub>2</sub> ]				基準年度比	前年度比	R3割合
	H25 (基準年度)	R1	R2	R3			
1 新南陽市民病院	2,245	2,132	2,001	2,066	-8.0%	3.2%	6.8%
2 徳山ポートレース場	2,525	2,207	1,994	1,878	-25.6%	-5.8%	6.2%
3 新南陽浄化センター	1,775	1,800	1,668	1,439	-18.9%	-13.7%	4.8%
4 徳山東部浄化センター	1,448	1,469	1,349	1,140	-21.3%	-15.5%	3.8%
5 徳山中央浄化センター	1,641	1,215	1,152	1,092	-33.5%	-5.3%	3.6%
6 美術博物館	1,047	1,112	993	1,039	-0.7%	4.6%	3.4%
7 菊川浄水場	1,006	1,445	956	824	-18.1%	-13.8%	2.7%
8 総合スポーツセンター	814	800	559	733	-10.0%	31.2%	2.4%
9 リサイクルプラザ	736	732	682	668	-9.2%	-2.1%	2.2%
10 楠本浄水場	807	767	751	659	-18.4%	-12.3%	2.2%
小計	14,044	13,679	12,105	11,537	-17.8%	-	38.1%
合計	40,378	35,167	32,694	30,167	-25.3%	-	100.0%

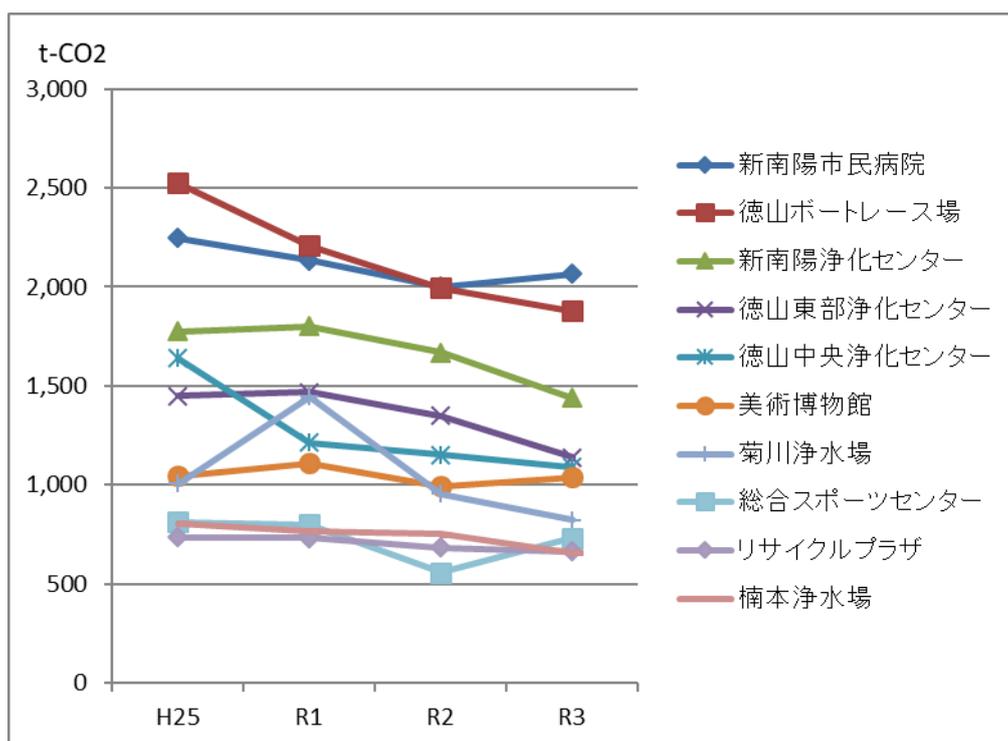


図 施設別温室効果ガス排出量の推移

⑧算定方法

地方公共団体実行計画（事務事業編）に関する温室効果ガス排出量は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）令和4年3月環境省」に基づき算定しています。

## (2) 用紙類の使用量

### ①使用量の推移

令和3年度における用紙類の使用量は、137,202 kg でした。令和6年度における用紙類の使用量を平成30年度（基準年度）レベルから1%削減することが目標ですが、あと8,553kgの削減が必要です。

表 用紙類の使用量の推移

区 分	基準年度	実績年度			基準年度比	前年度比	目標		達成状況
	H30	R1	R2	R3			R6		
用紙類の使用量 [ kg ]	129,948	130,248	131,251	137,202	5.6%	4.5%	128,649	1%削減	×

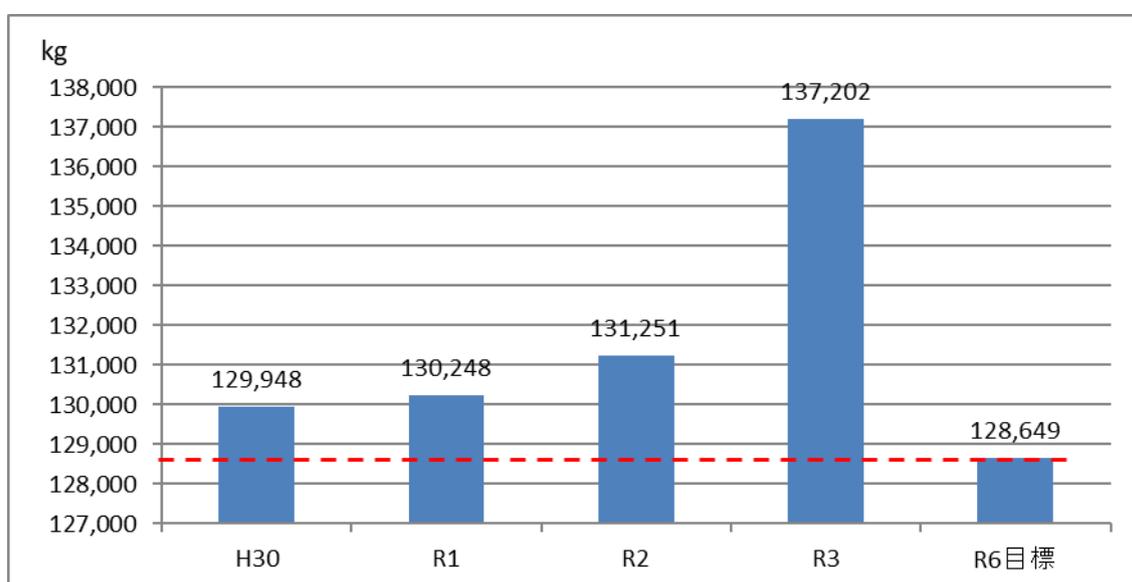


図 用紙類の使用量の推移

### ②部局会別の用紙類の使用量

令和3年度の部局会別の用紙類の使用量は、教育部が55.7%、こども・福祉部が9.3%、健康医療部が7.4%、環境生活部が3.6%これら4つの部局会で全体の76.0%を占めています。

平成30年度（基準年度）と比較して、新南陽総合支所は新南陽総合支所整備事業や選挙事務等により94.1%増加、選挙管理委員会事務局は選挙が3回（国政2回、地方1回）実施されたことにより90.6%増加しました。

裏紙の使用や、データでの回覧・供覧実施などにより使用量が減少している部署もありますが、こども・福祉部の給付金事務、健康医療部の新型コロナウイルスワクチン事務などの影響もあり、全体では5.6%増加しています。

表 部局会別の用紙類の使用量の推移

部局会	用紙類の使用量[kg]				基準年度比	前年度比	R3割合
	H30 (基準年度)	R1	R2	R3			
総務部	1,732	1,865	2,222	2,287	32.0%	2.9%	1.7%
企画部	1,237	988	1,883	1,419	14.7%	-24.6%	1.0%
財政部	4,299	4,925	5,432	4,465	3.9%	-17.8%	3.3%
シティーネットワーク推進部	651	315	674	1,057	62.4%	56.9%	0.8%
地域振興部	4,268	3,534	2,618	2,417	-43.4%	-7.7%	1.8%
環境生活部	4,012	4,439	4,792	4,943	23.2%	3.2%	3.6%
こども・福祉部	10,240	10,307	10,252	12,721	24.2%	24.1%	9.3%
健康医療部	8,486	9,811	10,209	10,201	20.2%	-0.1%	7.4%
産業振興部	2,793	3,166	2,501	2,016	-27.8%	-19.4%	1.5%
建設部	2,451	2,281	2,375	2,205	-10.0%	-7.2%	1.6%
都市整備部	1,396	1,516	1,895	1,817	30.2%	-4.1%	1.3%
会計課	260	277	338	258	-0.7%	-23.6%	0.2%
新南陽総合支所	638	793	717	1,238	94.1%	72.7%	0.9%
熊毛総合支所	587	567	674	611	4.1%	-9.3%	0.4%
鹿野総合支所	503	337	423	357	-29.0%	-15.6%	0.3%
教育部	72,614	71,383	73,043	76,478	5.3%	4.7%	55.7%
議会事務局	588	815	716	590	0.3%	-17.6%	0.4%
選挙管理委員会事務局	699	749	669	1,333	90.6%	99.2%	1.0%
監査委員事務局 及び公平委員会事務局	249	181	259	229	-8.1%	-11.6%	0.2%
農業委員会事務局	277	130	31	210	-24.2%	577.4%	0.2%
上下水道局	3,348	3,717	3,500	3,229	-3.6%	-7.8%	2.4%
ボートレース事業局	5,948	5,987	3,879	4,652	-21.8%	19.9%	3.4%
消防本部	2,673	2,164	2,149	2,470	-7.6%	15.0%	1.8%
合計	129,948	130,248	131,251	137,202	5.6%	4.5%	100.2%

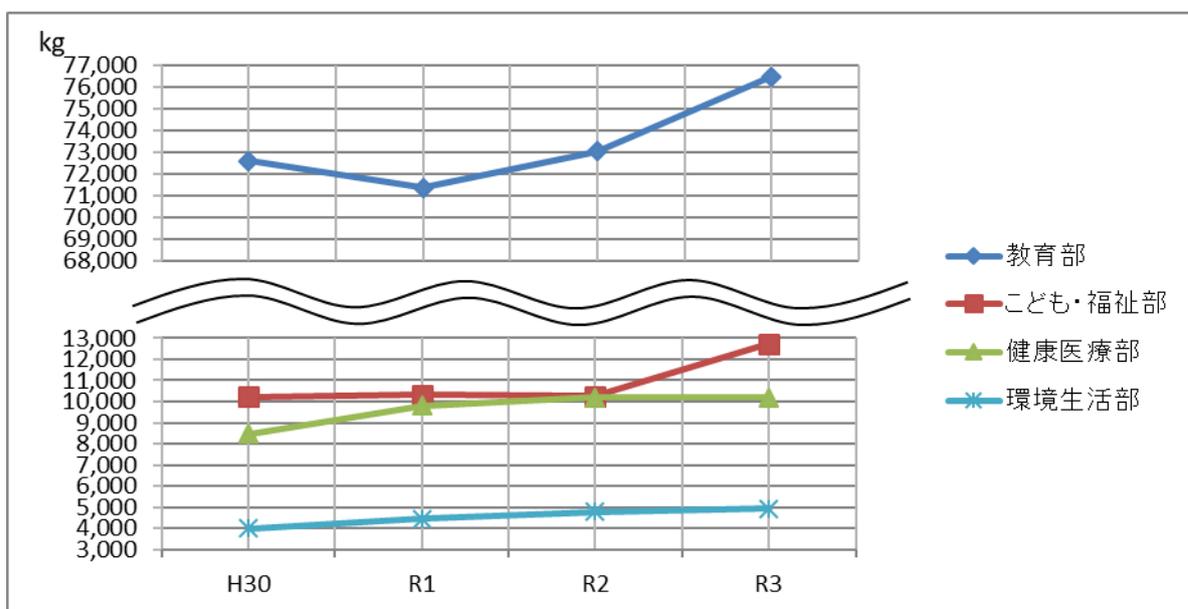


図 使用量の多い4部局の用紙類の使用量の推移

(3) 一次エネルギー消費量

①一次エネルギー消費量の推移

令和3年度の一次エネルギー消費量は523,695GJでした。令和6年度における一次エネルギー消費量を平成30年度（基準年度）レベルから1%削減することが目標ですが、あと3,635 GJの削減が必要です。

表 一次エネルギー消費量の推移

区 分	基準年度	実績年度			基準年度比	前年度比	目標		達成状況
	H30	R1	R2	R3			R6		
一次エネルギー消費量 [GJ]	525,313	511,104	505,458	523,695	-0.3%	3.6%	520,060	1%削減	×

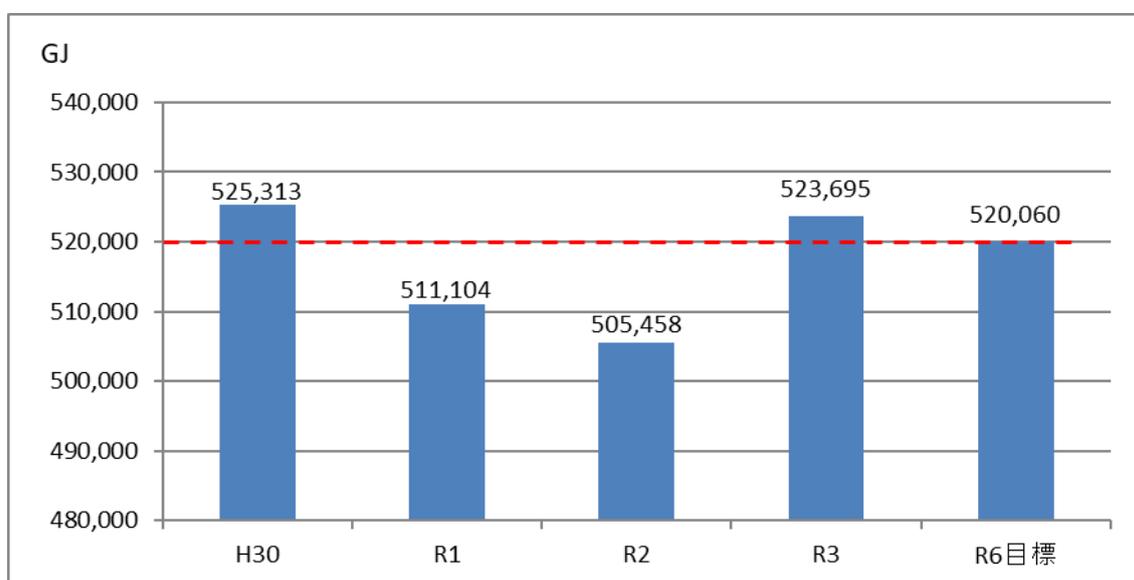


図 一次エネルギー消費量の推移

#### (4) グリーン購入率（ボールペン）

##### ①グリーン購入率の推移

令和3年度におけるボールペンのグリーン購入率は86.5%でした。

表 グリーン購入率の推移

区 分	基準年度	実績年度			目標	達成状況
	H30	R1	R2	R3	R6	
グリーン購入率 [ボールペン]	-	80.1%	86.0%	86.5%	100%	×

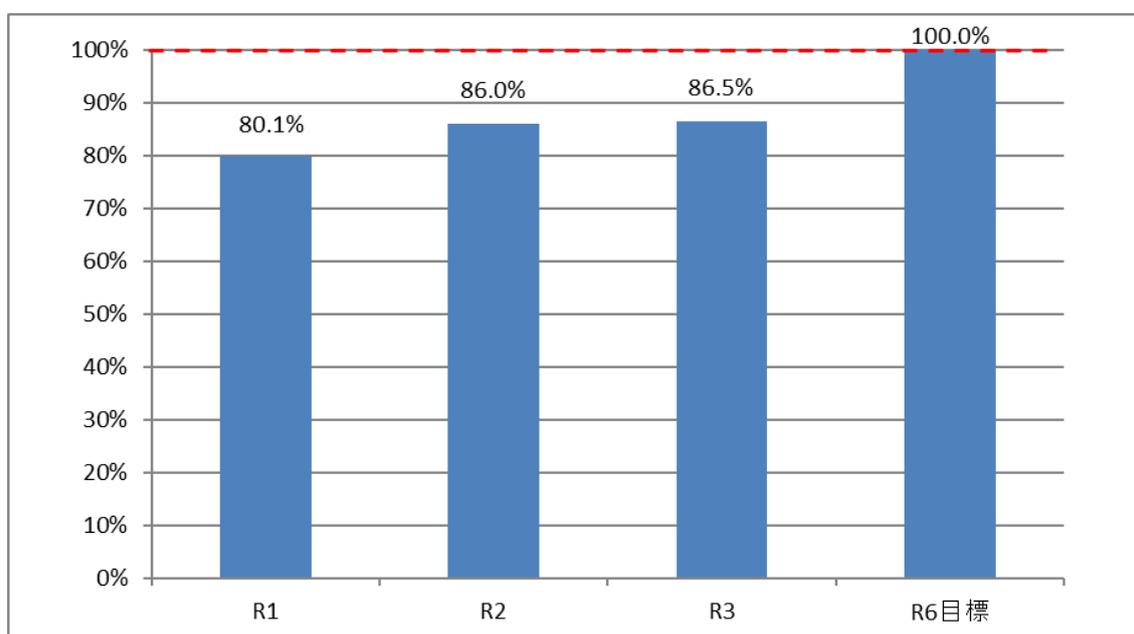


図 グリーン購入率の推移

## ②部局会別のグリーン購入率

用途に合ったボールペンを選ぶ際に適合商品がなかった、グリーン購入適合商品の購入周知不足などの理由で、100%に届かない部局会があります。

表 部局会別のグリーン購入率（ボールペン）

部 局 会	グリーン購入率 (ボールペン)		
	R1	R2	R3
総務部	100.0%	95.0%	96.6%
企画部	22.7%	58.1%	78.4%
財政部	39.2%	56.1%	79.8%
シティーネットワーク推進部	—	100.0%	100.0%
地域振興部	83.3%	100.0%	98.4%
環境生活部	58.9%	100.0%	97.3%
こども・福祉部	85.7%	84.7%	79.7%
健康医療部	100.0%	56.1%	95.2%
産業振興部	66.7%	89.5%	83.3%
建設部	17.9%	100.0%	100.0%
都市整備部	52.3%	54.3%	76.1%
会計課	—	—	—
新南陽総合支所	90.9%	100.0%	100.0%
熊毛総合支所	86.0%	100.0%	100.0%
鹿野総合支所	100.0%	100.0%	100.0%
教育部	91.3%	90.9%	81.6%
議会事務局	—	—	—
選挙管理委員会事務局	—	100.0%	100.0%
監査委員事務局 及び公平委員会事務局	100.0%	50.0%	—
農業委員会事務局	—	—	—
上下水道局	68.0%	55.0%	85.2%
ボートレース事業局	—	—	100.0%
消防本部	—	—	—

参考 温室効果ガス排出量及び一次エネルギー消費量の換算係数一覧

■ 温室効果ガス換算係数一覧

地球温暖化対策推進法施行令第4条に定める地球温暖化係数一覧（三つ化窒素を除く。）

温室効果ガスである物質 (括弧内は地球温暖化対策推進法施行令第1条及び第2条に示された別名)		地球温暖化係数
二酸化炭素		1
メタン		25
一酸化二窒素		298
ハイドロフルオロカーボン	トリフルオロメタン (HFC-23)	14,800
	ジフルオロメタン (HFC-32)	675
	フルオロメタン (HFC-41)	92
	1,1,1,2,2-ペンタフルオロエタン (HFC-125)	3,500
	1,1,2,2-テトラフルオロエタン (HFC-134)	1,100
	1,1,1,2-テトラフルオロエタン (HFC-134a)	1,430
	1,1,2-トリフルオロエタン (HFC-143)	353
	1,1,1-トリフルオロエタン (HFC-143a)	4,470
	1,2-ジフルオロエタン (HFC-152)	53
	1,1-ジフルオロエタン (HFC-152a)	124
	フルオロエタン (HFC-161)	12
	1,1,1,2,3,3,3-ヘptaフルオロプロパン (HFC-227ea)	3,220
	1,1,1,3,3,3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236fa)	9,810
	1,1,1,2,3,3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236ea)	1,370
	1,1,1,2,2,3-ヘキサフルオロプロパン (HFC-236cb)	1,340
	1,1,2,2,3-ペンタフルオロプロパン (HFC-245ca)	693
	1,1,1,3,3-ペンタフルオロプロパン (HFC-245fa)	1,030
	1,1,1,3,3-ペンタフルオロブタン (HFC-365mfc)	794
1,1,1,2,3,4,4,5,5,5-デカフルオロペンタン (HFC-43-10mee)	1,640	
パーフルオロカーボン	パーフルオロメタン (PFC-14)	7,390
	パーフルオロエタン (PFC-116)	12,200
	パーフルオロプロパン (PFC-218)	8,830
	パーフルオロシクロプロパン	17,340
	パーフルオロブタン (PFC-31-10)	8,860
	パーフルオロシクロブタン (PFC-c318)	10,300
	パーフルオロペンタン (PFC-41-12)	9,160
	パーフルオロヘキサン (PFC-51-14)	9,300
	パーフルオロデカリン (PFC-91-18)	7,500
六つ化硫黄		22,800

## (1) 二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>)

### 1) 燃料の使用 (ビル・プラント等)

種別		単位換算	熱量換算	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	温室効果ガス 排出係数
都市ガス	m <sup>3</sup>	—	46MJ/m <sup>3</sup>	0.0139	2.34kg-CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>
LPG	m <sup>3</sup>	2.183kg/m <sup>3</sup>	50.8MJ/kg	0.0161	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg
灯油	L	—	36.7MJ/L	0.0185	2.49 kg-CO <sub>2</sub> /L
A重油	L	—	39.1MJ/L	0.0189	2.71 kg-CO <sub>2</sub> /L
ガソリン	L	—	34.6MJ/L	0.0183	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L
軽油	L	—	37.7MJ/L	0.0187	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /L

※「地球温暖化対策推進法施行令」別表第1 参照

※「日本LPガス協会」LPガス単位換算表 参照

※都市ガスの熱量換算については、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第10条及び別表第一の備考により、省エネ法の規定によるエネルギー使用量(原油換算値)を算出する際に用いた山口合同ガス㈱の換算係数を採用

### 2) 燃料の使用 (自動車)

種別		単位換算	熱量換算	炭素排出係数 (kg-C/MJ)	温室効果ガス 排出係数
ガソリン	L	—	34.6MJ/L	0.0183	2.32 kg-CO <sub>2</sub> /L
軽油	L	—	37.7MJ/L	0.0187	2.58 kg-CO <sub>2</sub> /L
LPG	L	0.531kg/L	50.8MJ/kg	0.0161	3.00 kg-CO <sub>2</sub> /kg

※「地球温暖化対策推進法施行令」別表第1 参照

※「日本LPガス協会」LPガス単位換算表 参照

### 3) 他者から供給された電気の使用

種別		温室効果ガス	
		基礎排出係数 <sup>※1</sup>	調整後排出係数 <sup>※2</sup>
中国電力(株) (昼間 8~22)	kWh	0.531 kg-CO <sub>2</sub> / kWh	0.521 kg-CO <sub>2</sub> / kWh
中国電力(株) (夜間 22~8)	kWh		
電気事業者以外	kWh	0.453 kg-CO <sub>2</sub> / kWh	—

※<sup>1</sup>R4.6.15 環境省・経済産業省公表：電気事業者別排出係数（政府及び地方公共団体実行計画における温室効果ガス総排出量算定用）－令和2年度実績－ 参照

※<sup>2</sup>R4.1.7 環境省・経済産業省公表：電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）－令和2年度実績－ 参照

#### 4) 他者から供給された熱の使用

種別		熱量換算	温室効果ガス 排出係数
蒸気	kg	2.57MJ/kg	0.057 kg-CO <sub>2</sub> / MJ

※「地球温暖化対策推進法施行令」第3条第1項第1号ハ 参照

※「総合エネルギー統計」エネルギー源別標準発熱量一覧表 参照

### (2) メタン (CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素 (N<sub>2</sub>O)

#### 1) 自動車の走行

自動車の区分	CH <sub>4</sub> 換算 (kg-CH <sub>4</sub> /km)	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/km)
ガソリン・LPG を燃料とする普通・小型乗用車 (定員 10 名以下)	0.000010	0.000029
ガソリン・バス	0.000035	0.000041
ガソリン・軽乗用車	0.000010	0.000022
ガソリン・普通貨物車	0.000035	0.000039
ガソリン・小型貨物車	0.000015	0.000026
ガソリン・軽貨物車	0.000011	0.000022
ガソリン・特殊自動車	0.000035	0.000035
軽油・乗用車	0.0000020	0.000007
軽油・バス	0.000017	0.000025
軽油・普通貨物車	0.000015	0.000014
軽油・小型貨物車	0.0000076	0.000009
軽油・特殊自動車	0.000013	0.000025

※「地球温暖化対策推進法施行令」第3条第1項第2号二、第3号ホ 参照

#### 2) ガス機関又はガソリン機関における燃料の使用に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

施設の種類	熱量換算	CH <sub>4</sub> 換算 (kg-CH <sub>4</sub> /GJ)	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/GJ)
都市ガス	46MJ/m <sup>3</sup>	0.054	0.00062
LPG	50.8MJ/kg	0.054	0.00062

※「地球温暖化対策推進法施行令」別表第3 参照

※都市ガスの熱量換算については、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第10条及び別表第一の備考により、省エネ法の規定によるエネルギー使用量(原油換算値)を算出する際に用いた山口合同ガス㈱の換算係数を採用

### 3) 家庭用機器における燃料の使用に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

施設の種類	熱量換算	CH <sub>4</sub> 換算 (kg-CH <sub>4</sub> /GJ)	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/GJ)
灯油	36.7MJ/L	0.0095	0.00057
都市ガス	46MJ/m <sup>3</sup>	0.0045	0.00009
LPG	50.8MJ/kg	0.0045	0.00009

※「地球温暖化対策推進法施行令」別表第4 参照

※都市ガスの熱量換算については、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第10条及び別表第一の備考により、省エネ法の規定によるエネルギー使用量（原油換算値）を算出する際に用いた山口合同ガス㈱の換算係数を採用

### 4) 船舶における燃料の使用に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

施設の種類	CH <sub>4</sub> 換算 (kg-CH <sub>4</sub> /L)	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/L)
軽油	0.00025	0.000073
A 重油	0.00026	0.000074

※「地球温暖化対策推進法施行令」第3条第1項第2号ホ及び3号ハ 参照

### 5) ディーゼル機関における燃料の使用に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

施設の種類	熱量換算	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/GJ)
灯油	36.7MJ/L	0.0017
軽油	37.7MJ/L	0.0017
A 重油	39.1MJ/L	0.0017
LPG	50.8MJ/kg	0.0017
都市ガス	46MJ/m <sup>3</sup>	0.0017

※「地球温暖化対策推進法施行令」別表第6 参照

※都市ガスの熱量換算については、特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガスの排出量の算定に関する省令第10条及び別表第一の備考により、省エネ法の規定によるエネルギー使用量（原油換算値）を算出する際に用いた山口合同ガス㈱の換算係数を採用

### 6) 生活排水の処理（終末処理場）に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

施設の種類	CH <sub>4</sub> 換算 (kg-CH <sub>4</sub> /m <sup>3</sup> )	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/m <sup>3</sup> )
終末処理場	0.00088	0.00016
し尿処理施設	0.0038	0.0093

※「地球温暖化対策推進法施行令」第3条第1項第2号ヲ及び第3号ワ 参照

7) 生活排水の処理（主に浄化槽）に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

施設の種類	CH <sub>4</sub> 換算 (kg-CH <sub>4</sub> /人・年)	N <sub>2</sub> O 換算 (kg-N <sub>2</sub> O/人・年)
既存単独処理浄化槽	0.59	0.023
浄化槽	0.59	0.023
くみ取り便所の便槽	0.20	0.020

※「地球温暖化対策推進法施行令」第3条第1項第2号ワ及び第3号カ 参照

※「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量の算定に関する省令」別表第11 参照

8) HFC 封入自動車用エアコンの使用に伴い発生する温室効果ガスの換算係数

	HFC 換算	単位
HFC 封入自動車用エアコンの使用	0.010	kg-HFC/台・年

※「地球温暖化対策推進法施行令」第3条第1項第4号イ 参照

■一次エネルギー消費量換算係数

種別		係数	出典
電気	一般電気事業者（昼間買電）	9.97 MJ/kWh	省エネ法施行規則別表第3
	一般電気事業者（夜間買電）	9.28 MJ/kWh	
	一般電気事業者以外からの買電	9.76 MJ/kWh	省エネ法施行規則第4条第3項第2号
都市ガス		46.0 MJ/m <sup>3</sup>	省エネ法施行規則第4条第1項第2号※
LPG		50.8 MJ/kg	省エネ法施行規則別表第1
灯油		36.7 MJ/L	
A重油		39.1 MJ/L	
ガソリン		34.6 MJ/L	
軽油		37.7 MJ/L	
産業用蒸気		1.02 MJ/MJ	省エネ法施行規則別表第2
産業用以外の蒸気		1.36 MJ/MJ	

※ 都市ガスについては、省エネ法施行規則第4条第1項第2号により、山口合同ガス㈱の換算係数を採用