

周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第5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）

2022（令和4）年度 実績報告書

周南市 環境生活部 環境政策課

2024（令和6）年3月

目次

1. 周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第5期）について	1
2. 令和4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	5
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	7
⑦ 温室効果ガス排出量の多い10施設	10
⑧ 算定方法	11
(2) 太陽光発電の最大限の導入	12
(3) 建築物における省エネルギー対策の徹底	13
(4) 電動車の導入	13
(5) LED照明の導入	14
(6) 再生可能エネルギー電力調達の推進	15
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	16

1. 周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第5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（2004（平成16）～2008（平成20）年度）、第2期（2009（平成21）～2014（平成26）年度）、第3期（2015（平成27）～2019（令和元）年度）、第4期（2020（令和2）～2021（令和3）年度）と取り組んできました。

2022（令和4）年3月に環境省が公表している「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル」が改定されたことを受け、第4期の期間終了（2024（令和6）年度）を前に、第5期の実行計画として「周南市役所エコ・オフィス実践プラン（第5期）」を策定し、国が定める「地球温暖化対策計画」及び「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の削減等のため実行すべき措置について定める計画（2021（令和3）年10月22日閣議決定）」に即して、2013（平成25）年度を基準年度とし、2030（令和12）年度を目標年度とした目標を掲げて市役所全体で実践中です。

（1）計画の期間

2022（令和4）年度から2030（令和12）年度まで

（2）対象範囲

市長部局、上下水道局、消防本部、ポートレース事業局、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	2013（平成25）年度を基準とし 2030（令和12）年度において
温室効果ガス排出量	50%削減

（4）主な取組内容

① 太陽光発電の最大限の導入

設置可能な市保有の建築物（敷地も含む）の約50%以上に太陽光発電設備を設置することを目指します。

② 建築物における省エネルギー対策の徹底

今後予定する新築事業については原則 ZEB Oriented 相当以上とし、2030（令和12）年度までに新築建築物の平均で ZEB Ready 相当となることを目指します。

③ 電動車の導入

市の公用車について、代替可能な電動車がない場合を除き、新規導入・更新については全て電動車とし、ストック（使用する公用車全体）でも2030（令和12）年度までに全て電動車とすることを目指します。

④ LED照明の導入

既存設備を含めた市が保有する施設のLED照明の導入割合を、既存の設備環境では困難な場合を除き、2030（令和12）年度までに100%を目指します。

⑤ 再生可能エネルギー電力調達の推進

2030（令和12）年度までに市が調達する電力の60%以上を再生可能エネルギー電力とすることを目指します。

2. 2022（令和4）年度実績

2022（令和4）年4月1日から2023（令和5）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。

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	目標年度	
	H25	R3	R4			R12	
温室効果ガス排出量 [t-CO ₂]	40,378	30,167	29,322	-27.4%	-2.8%	20,189	50%削減
			29,745	調整後排出係数使用時			

表 主な取組内容の達成状況

区 分	実績年度	目標	備考
	R4	R12	
太陽光発電の最大限の導入	11%	50%	
建築物における省エネルギー対策の徹底	—	(新築事業) 平均 ZEB Ready相当	令和4年度までの導入実績なし
電動車の導入	6%	100%	
LED照明の導入	11%	100%	
再生可能エネルギー電力調達の推進	—	60%	令和4年度までの導入実績なし

3. 区分別説明

(1) 温室効果ガス排出量

①排出量の推移

2022（令和 4）年度の温室効果ガス排出量は、29,322 t-CO₂ でした。2030（令和 12）年度における温室効果ガス排出量を 2013（平成 25）年度（基準年度）レベルから 50%削減することが目標ですが、27.4%削減しており、目標達成に向けて着実に進んでいますが、更なる加速が必要です。

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	目標年度	
	H25	R3	R4			R12	
温室効果ガス排出量 [t-CO ₂]	40,378	30,167	29,322	-27.4%	-2.8%	20,189	50%削減

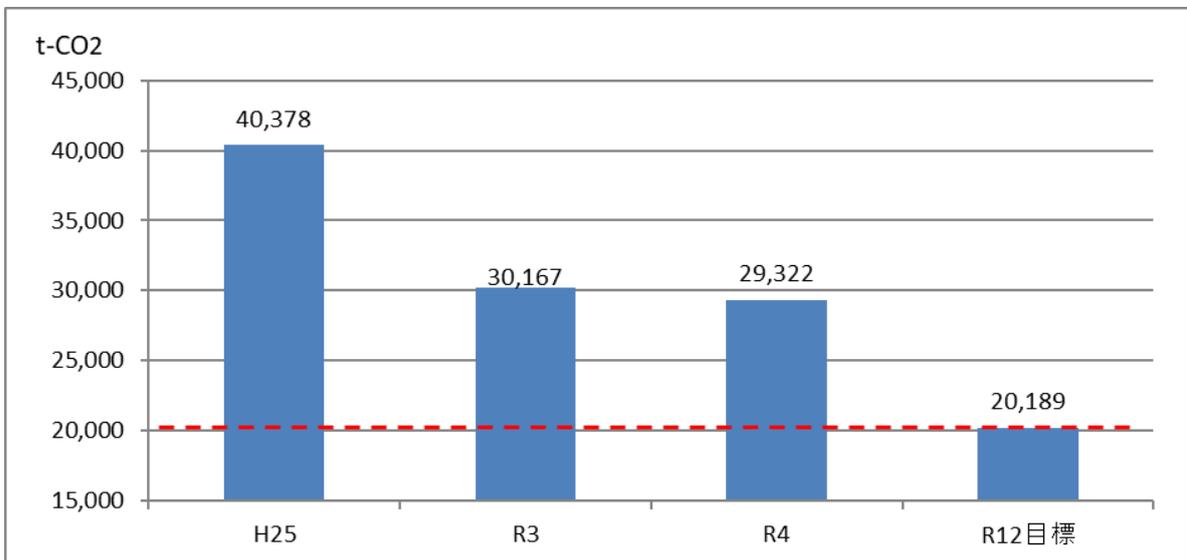


図 温室効果ガス排出量の推移

②ガス種類別排出量

2022（令和 4）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 95.1%と最も大きく、一酸化二窒素が 3.2%、メタンが 1.7%、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 95.1%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と考えられます。

基準年度と比較した場合、一酸化二窒素は自動車の使用台数の削減、下水終末処理場の処理量が減少したことから、16%減少しています。

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たことから、34.9%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増加しています。

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 ₂]			基準年度比	前年度比	R4割合
	H25 (基準年度)	R3	R4			
二酸化炭素	38,842	28,510	27,876	-28.2%	-2.2%	95.1%
メタン	408	566	499	22.3%	-11.9%	1.7%
一酸化二窒素	1,121	1,086	941	-16.0%	-13.4%	3.2%
ハイドロフルオロカーボン類	7	5	5	-34.9%	-4.3%	0.0%
パーフルオロカーボン類	0	0	0	-	-	0.0%
六ふっ化硫黄	0	0	0	-	-	0.0%
合 計	40,378	30,167	29,322	-27.4%	-2.8%	100.0%

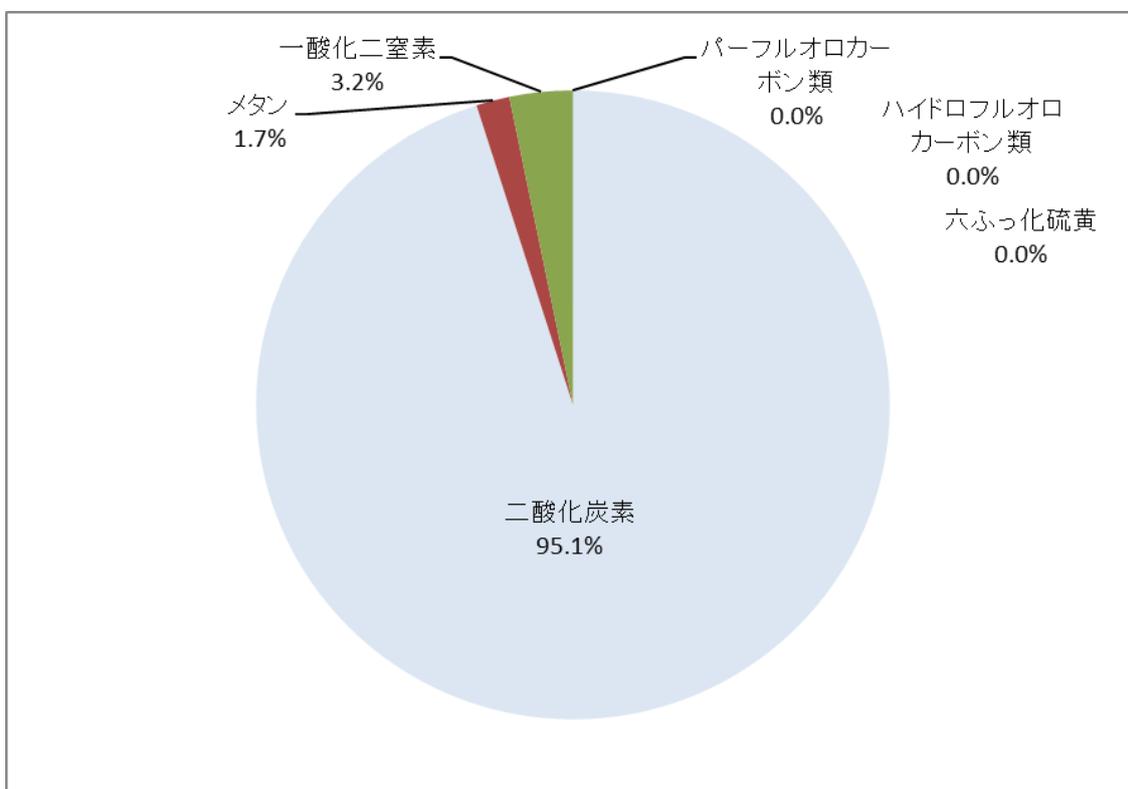


図 温室効果ガスの種類別排出量の割合 (R4)

③活動区分別排出量

2022（令和4）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79.5%、次に「ビル・プラント等での燃料の使用」が13.4%であり、この2つで全体の92.9%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。

基準年度と比較した場合、全体的に減少傾向にあります。

なお、「浄化槽での生活排水処理」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増加しています。

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 ₂]			基準年度比	前年度比	R4割合	
	H25 (基準年度)	R3	R4				
燃料の使用	ビル・プラント等	6,193	3,977	3,920	-36.7%	-1.4%	13.4%
	自動車	750	668	655	-12.7%	-2.0%	2.2%
電気事業者から供給された電気の使用	31,894	23,865	23,301	-26.9%	-2.4%	79.5%	
熱供給事業者から供給された熱の使用	5	0	0	-100.0%	-	0.0%	
自動車の走行	21	16	13	-38.3%	-21.4%	0.0%	
終末処理場での生活排水処理	1,436	1,502	1,297	-9.7%	-13.7%	4.4%	
浄化槽での生活排水処理	26	134	131	403.0%	-2.4%	0.4%	
麻酔剤の使用	46	0	0	-100.0%	-	0.0%	
HFC封入自動車用エアコンの使用	7	5	5	-34.9%	-4.3%	0.0%	
合計	40,378	30,167	29,322	-27.4%	-2.8%	99.9%	

※ 端数処理のため合計が100%になっていません。

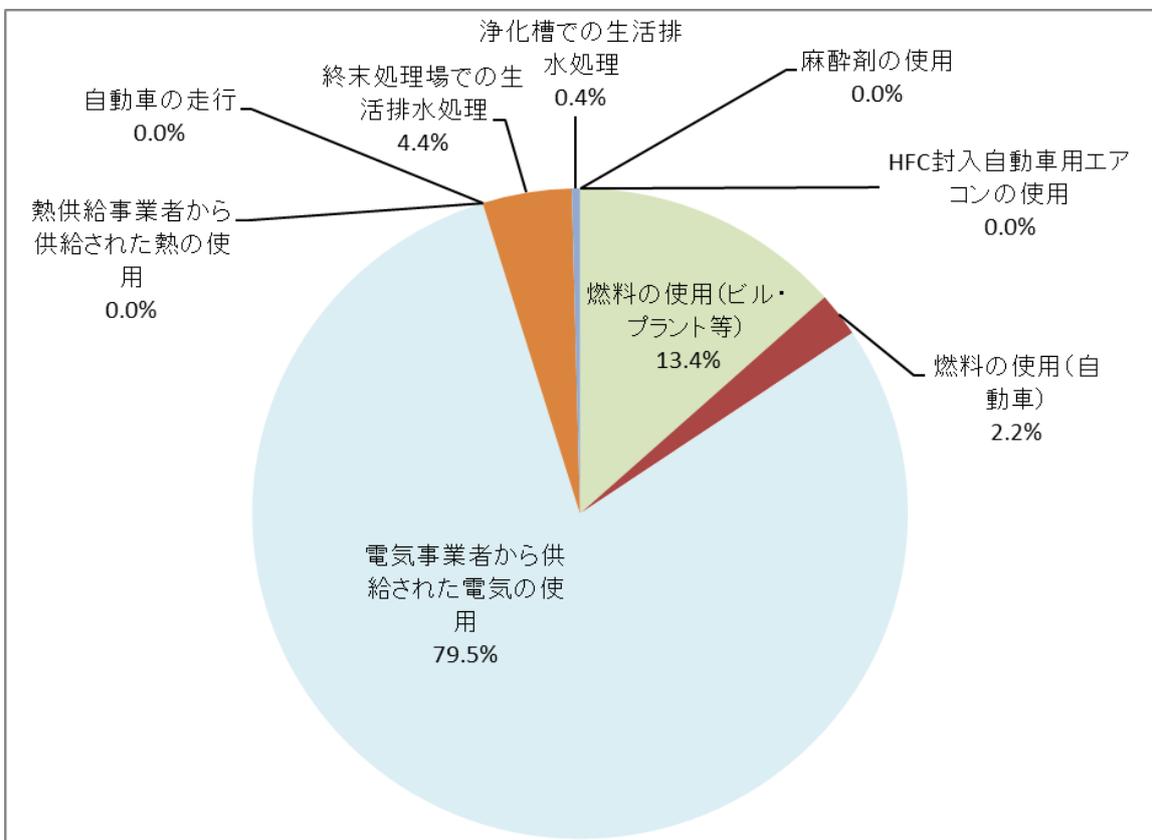


図 温室効果ガスの活動区分別排出量の割合 (R4)

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、基準年度と比較して電気が7.0%減少、燃料についても都市ガス、LPG、灯油、A重油で減少しています。

灯油は2015（平成27）年度に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。

ガソリンについては、ボ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増加の主要要因です。

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
		R3	R4		
電気(kWh)	48,286,013	45,700,515	44,901,848	-7.0%	-1.7%
都市ガス(m ³)	1,256,139	1,147,615	1,179,446	-6.1%	2.8%
LPG(m ³)	51,331	53,210	51,069	-0.5%	-4.0%
灯油(L)	851,497	205,446	174,451	-79.5%	-15.1%
A重油(L)	276,638	96,843	82,779	-70.1%	-14.5%
ガソリン(L)	51,199	54,920	54,030	5.5%	-1.6%
軽油(L)	2,630	16,121	16,204	516.1%	0.5%
蒸気(t)	35	0	0	-100.0%	-

※基準年度を1.00とした場合の比率

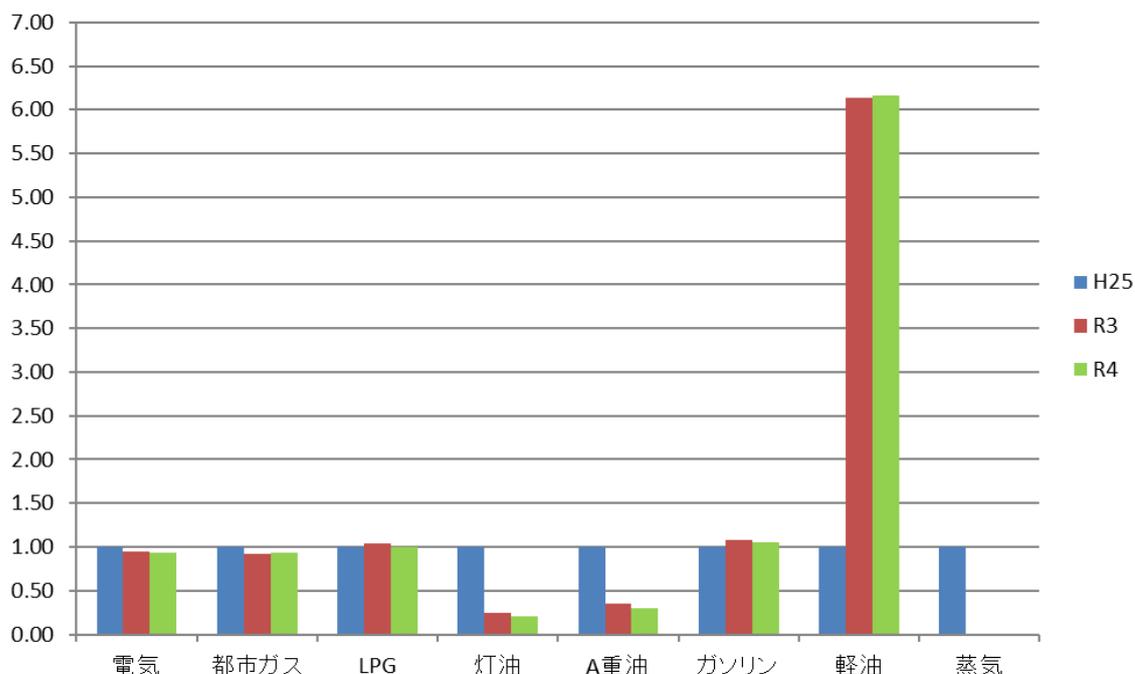


図 電気・燃料・熱の使用量推移

⑤排出係数の変更に伴う影響

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は27.4%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2013（平成25）年度0.672kg-CO₂/kWhから2022（令和4）年度0.529kg-CO₂/kWhに変更され、この減少割合が21.3%となっていることが影響していると考えられます。

実際に、電気使用量自体は基準年度比で7.0%の減少に対して、温室効果ガス排出量は26.9%減少しています。

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	R3	R4		
温室効果ガスの排出係数 [kg-CO ₂]	0.672	0.531	0.529	-21.3%	-0.4%

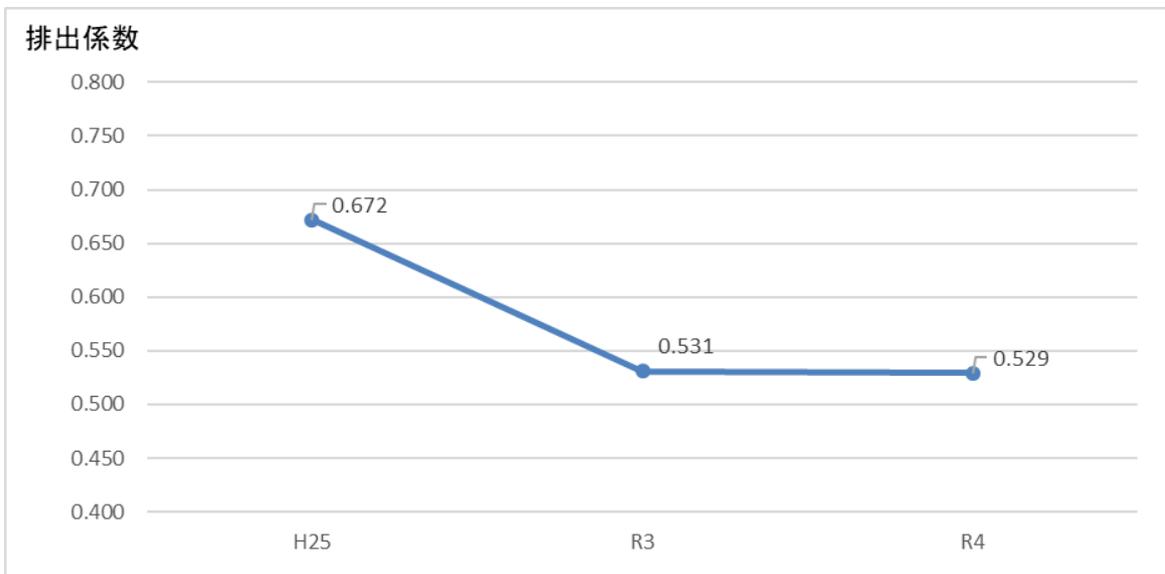


図 中国電力から供給された電気の使用に伴い排出される
温室効果ガスの排出係数適用数値の推移

⑥部局会別の排出量

温室効果ガス排出量全体の92.9%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。

2022（令和4）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が29.7%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17.7%、市民センター、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12.4%、新南陽市民病院、休日夜間急病診療所等を管理する健康医療部が8.1%、徳山ボートレース場等を管理するボートレース事業局が7.6%でした。これら5つの部局会で全体の75.5%を占めていることから、本市の事務事業における温室効果ガス削減には重要な部門です。関係部局とも連携を図りながら、温室効果ガス排出量の削減に向けて計画的な削減に取り組むこととしています。

なお、企画部の前年度比の値が高いのは、管理する給水施設等の計上が漏れていたためです。

基準年度と比較した場合、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77.3%、61.0%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、10.8%増加しています。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、保育園の統廃合などによる施設の減少があり、全体では28.5%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 ₂]			基準年度比	前年度比	R4割合
	H25 (基準年度)	R3	R4			
総務部	828	619	606	-25.8%	-2.1%	2.2%
企画部		0	8		2759.9%	0.0%
財務部	0	0	0	—	—	0.0%
シティーネットワーク推進部	0	0	0	—	—	0.0%
地域振興部	4,362	3,613	3,373	-22.7%	-6.6%	12.4%
環境生活部	3,183	820	819	-74.3%	-0.1%	3.0%
こども・福祉部	5,129	1,234	1,265	-32.6%	2.5%	4.6%
健康医療部		2,254	2,193		-2.7%	8.1%
産業振興部	1,566	1,755	1,735	10.8%	-1.2%	6.4%
建設部	1,137	752	799	-29.7%	6.2%	2.9%
都市整備部	647	487	407	-37.1%	-16.3%	1.5%
会計課	0	0	0	—	—	0.0%
新南陽総合支所	399	273	250	-37.3%	-8.5%	0.9%
熊毛総合支所	693	158	157	-77.3%	-0.4%	0.6%
鹿野総合支所	596	230	233	-61.0%	1.0%	0.9%
教育部	5,243	4,891	4,830	-7.9%	-1.3%	17.7%
議会事務局	0	0	0	—	—	0.0%
選挙管理委員会事務局	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%
農業委員会事務局	0	0	0	—	—	0.0%
上下水道局	10,600	8,347	8,093	-23.6%	-3.0%	29.7%
ボートレース事業局	3,204	1,976	2,067	-35.5%	4.6%	7.6%
消防本部	505	437	406	-19.6%	-7.0%	1.5%
合計	38,092	27,847	27,242	-28.5%	-2.2%	100.0%

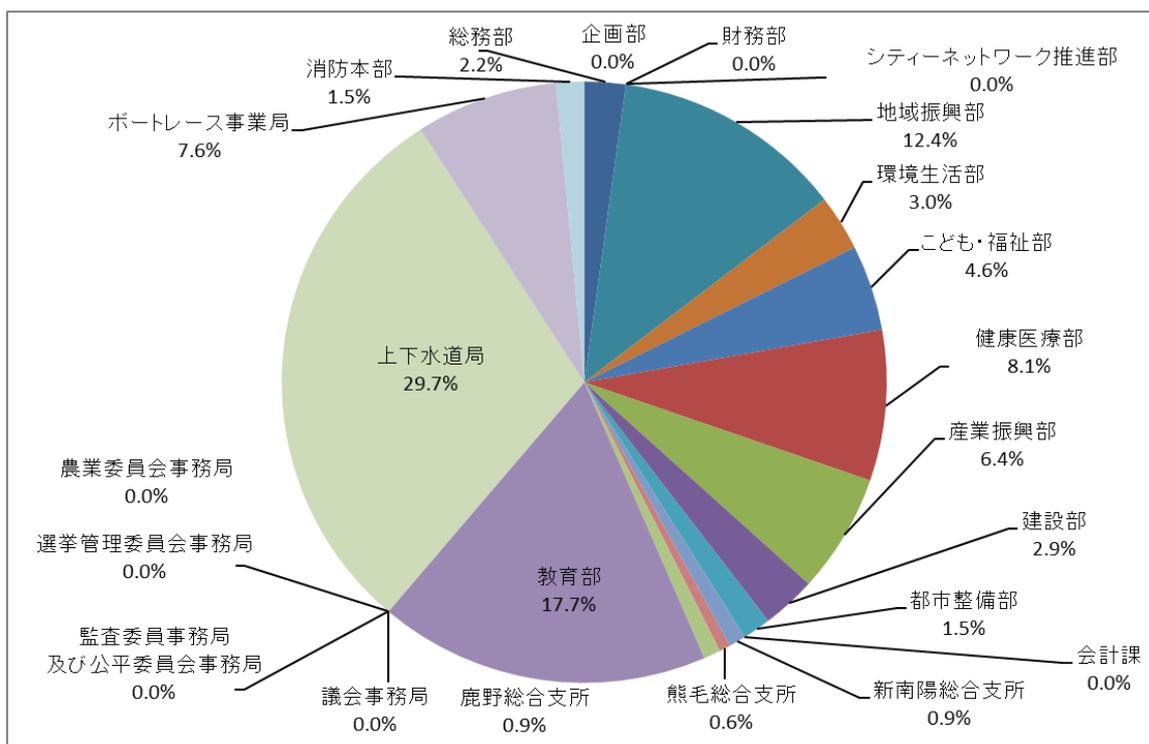


図 ビル・プラント等における電気・燃料・熱の使用量に伴う温室効果ガスの部局会別排出量の割合（R4）

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、2022（令和4）年度の温室効果ガス排出量の多い方から10施設を次頁の表に示します。

上位10施設で全体の37.7%を占めており、徳山ボートレース場、新南陽市民病院、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からなります。

前年度と比較して、新南陽市民病院は、空調の一部更新などにより14.2%減少、美術博物館は空調工事による休館期間があったため13.7%減少しています。

基準年度と比較した場合、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36.2%減少、大迫田浄水場は原水量の減少などにより36.1%減少、徳山東部浄化センターは排出係数の変更により23.3%減少、徳山ボートレース場は外灯のLED化などにより22.1%減少、楠本浄水場は排出係数の変更により21.1%減少、新南陽市民病院は省エネ機器等の導入などにより21.0%減少しています。

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 ₂]			基準年度比	前年度比	R4割合
	H25 (基準年度)	R3	R4			
1 徳山ポートレース場	2,525	1,878	1,967	-22.1%	4.7%	6.7%
2 新南陽市民病院	2,245	2,066	1,773	-21.0%	-14.2%	6.0%
3 新南陽浄化センター	1,775	1,439	1,462	-17.7%	1.6%	5.0%
4 徳山東部浄化センター	1,448	1,140	1,111	-23.3%	-2.6%	3.8%
5 徳山中央浄化センター	1,641	1,092	1,047	-36.2%	-4.1%	3.6%
6 美術博物館	1,047	1,039	897	-14.3%	-13.7%	3.1%
7 菊川浄水場	1,006	824	814	-19.1%	-1.3%	2.8%
8 総合スポーツセンター	814	733	733	-9.9%	0.1%	2.5%
9 楠本浄水場	807	659	637	-21.1%	-3.3%	2.2%
10 大迫田浄水場	914	604	584	-36.1%	-3.3%	2.0%
小計	14,222	11,473	11,024	-22.5%	-3.9%	37.7%
合計	40,378	30,167	29,322	-27.4%	-2.8%	100.0%

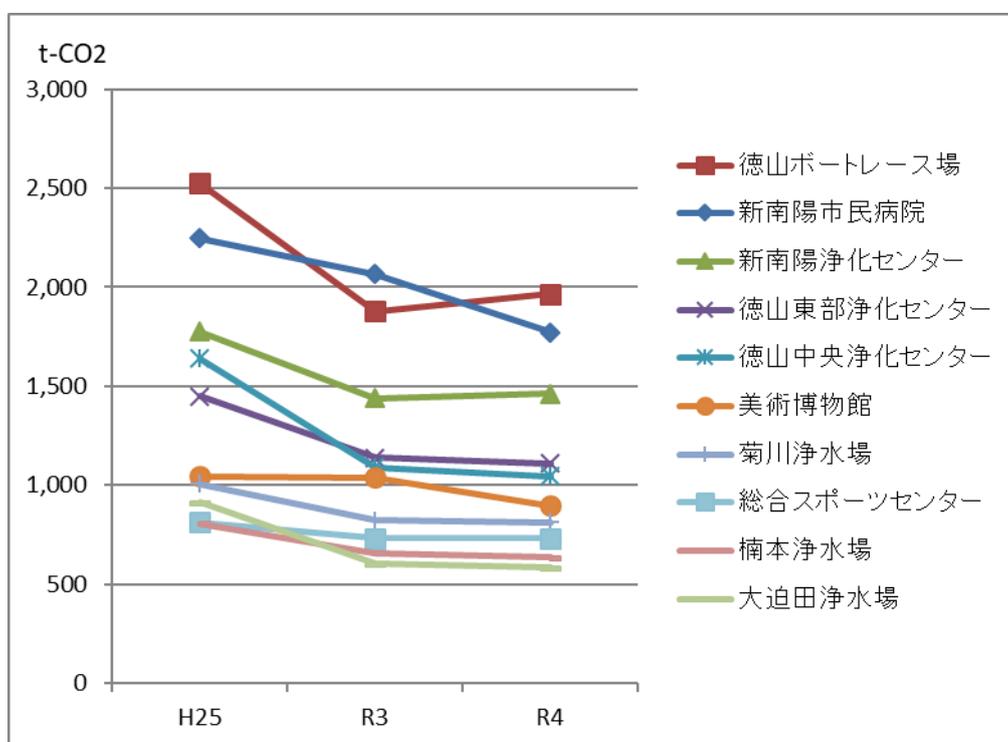


図 施設別温室効果ガス排出量の推移

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5年3月環境省」に基づき算定しています。

(2) 太陽光発電の最大限の導入

2022（令和4）年度における、設置可能な市保有の建築物（敷地も含む）への太陽光発電設備の導入状況は、11%でした。小学校や中学校への導入が多く、全体の75%を占めています。

表 太陽光発電の導入状況

区 分	実績年度	目標
	R4	R12
太陽光発電の導入状況	11%	50%

（小数点以下、四捨五入）

※ 対象とする建築物は、① 建築面積 200 平米以上 ② 建物の残存耐用年数 > 太陽光発電設備の耐用年数

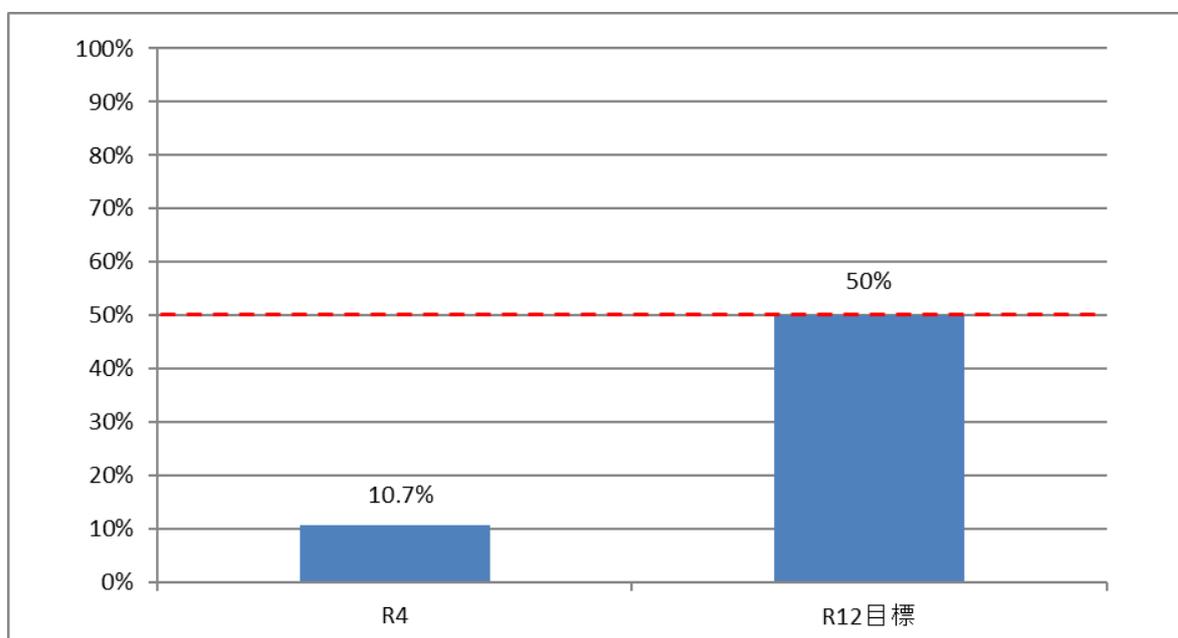


図 太陽光発電の導入状況

表 太陽光発電を導入している施設

設置年度	設置施設名（設備容量）
H16	桜木小学校（10kW）、菊川小学校（10kW）
H22	周陽小学校（10kW）、富田東小学校（10kW）、太華中学校（10kW）、岐陽中学校（10kW）、福川中学校（10kW）、熊毛中学校（10kW）、住吉学校給食センター（10kW）、リサイクルプラザ（10kW）
H24	鹿野中学校（10kW）
H30	市役所本庁舎（20kW）

(3) 建築物における省エネルギー対策の徹底

2022（令和4）年度における、新築事業について ZEB Oriented 相当以上に該当する建築物はありませんでした。なお、市が保有する建築物で既に ZEB 化されている施設はありません。

表 建築物における省エネルギー対策の状況

区 分	実績年度	目標
	R4	R12
建築物における省エネルギー対策の状況	—	(新築事業) 平均 ZEB Ready相当

(4) 電動車の導入

2022（令和4）年度における、公用車に占める電動車の状況は、下表のとおりです。その内訳は、電気自動車 1.3%、燃料電池自動車 0.7%、ハイブリッド自動車 4.2%となっており、プラグインハイブリッド車は未導入です。

表 電動車の導入状況

区 分	実績年度	目標
	R4	R12
電動車の導入状況	6%	100%

（小数点以下、四捨五入）

表 電動車内訳

種類	保有台数	うち電動車				導入状況
		電気自動車 (EV)	燃料電池自動車 (FCV)	プラグインハイブリッド自動車 (PHV)	ハイブリッド自動車 (HV)	
一般公用車	277	5	3	0	19	10%
特殊自動車・特殊用途自動車	173	1	0	0	0	1%
合計	450	6	3	0	19	6%

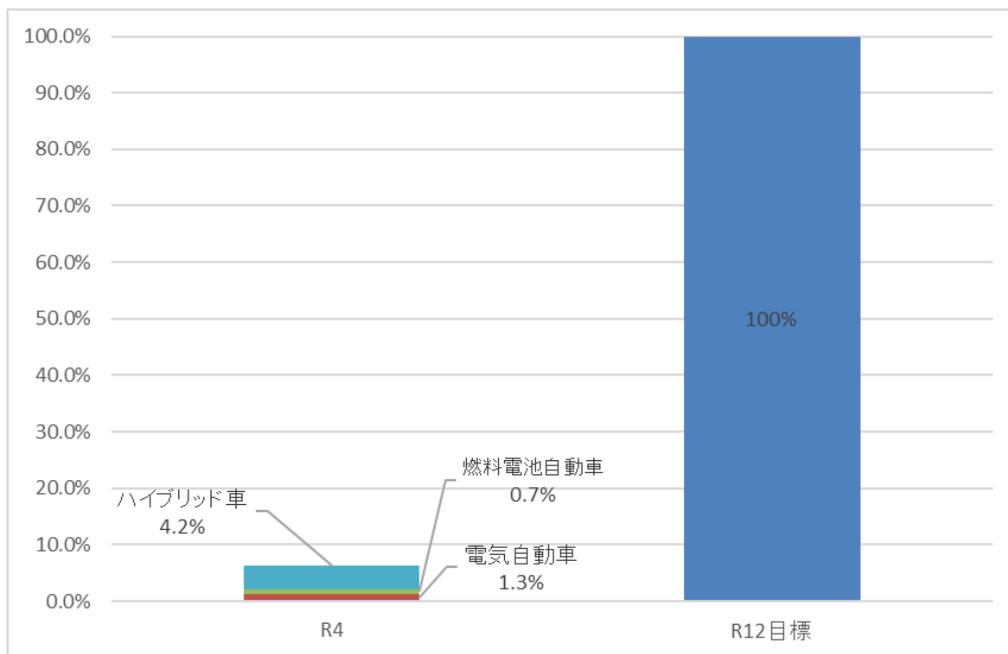


図 電動車の導入状況

(5) LED 照明の導入

2022（令和4）年度における、既存設備を含めた市が保有する施設へのLED照明の導入状況は、11%でした。既にLED照明の導入が完了している主な施設は、市役所本庁舎、長穂市民センター、遠石市民センター、徳山駅前賑わい交流施設、周陽小学校、住吉中学校、新南陽学校給食センター、西消防署などです。

表 LED 照明の導入状況

区 分	実績年度	目標
	R4	R12
LED照明の導入状況	11%	100%

（小数点以下、四捨五入）

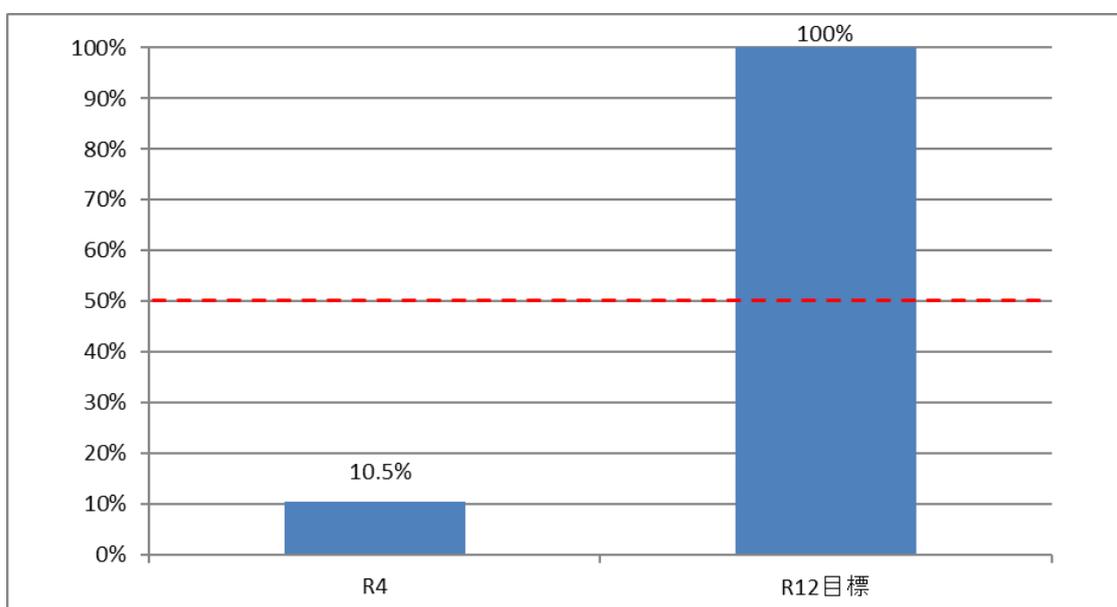


図 LED 照明の導入状況

(6) 再生可能エネルギー電力調達の推進

2022（令和4）年度における本市の電力調達では、特定の電力メニュー契約等（再エネ特約等）の契約はしておらず、進んでいない状況です。通常の電力小売契約を利用していますが、その電源構成の一部には再生可能エネルギーが含まれています。

表 再生可能エネルギー電力の調達状況

区 分	実績年度	目標
	R4	R12
再生可能エネルギー電力調達状況	—	60%

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（三ふっ化窒素を除く。）

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-ヘプタフルオロプロパン (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
六ふっ化硫黄		22,800

(1) 二酸化炭素 (CO₂)

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 ³	—	46MJ/m ³	0.0139	2.34kg-CO ₂ /m ³
LPG	m ³	2.183kg/m ³	50.8MJ/kg	0.0161	3.00 kg-CO ₂ /kg
灯油	L	—	36.7MJ/L	0.0185	2.49 kg-CO ₂ /L
A重油	L	—	39.1MJ/L	0.0189	2.71 kg-CO ₂ /L
ガソリン	L	—	34.6MJ/L	0.0183	2.32 kg-CO ₂ /L
軽油	L	—	37.7MJ/L	0.0187	2.58 kg-CO ₂ /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 ₂ /L
軽油	L	—	37.7MJ/L	0.0187	2.58 kg-CO ₂ /L
LPG	L	0.531kg/L	50.8MJ/kg	0.0161	3.00 kg-CO ₂ /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※ ¹	調整後排出係数※ ²
中国電力(株) (昼間 8~22)	kWh	0.529 kg-CO ₂ / kWh	0.540 kg-CO ₂ / kWh
中国電力(株) (夜間 22~8)	kWh		
電気事業者以外	kWh	0.441 kg-CO ₂ / kWh	—

※¹R4.6.15 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

※²R4.1.7 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 ₂ / 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 (CH₄)、一酸化二窒素 (N₂O)

1) 自動車の走行

自動車の区分	CH ₄ 換算 (kg-CH ₄ /km)	N ₂ O 換算 (kg-N ₂ 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

施設の種類の	熱量換算	CH ₄ 換算 (kg-CH ₄ /GJ)	N ₂ O 換算 (kg-N ₂ O/GJ)
都市ガス	46MJ/m ³	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 ₄ 換算 (kg-CH ₄ /GJ)	N ₂ O 換算 (kg-N ₂ O/GJ)
灯油	36.7MJ/L	0.0095	0.00057
都市ガス	46MJ/m ³	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 ₄ 換算 (kg-CH ₄ /L)	N ₂ O 換算 (kg-N ₂ 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 ₂ O 換算 (kg-N ₂ 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 ³	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 ₄ 換算 (kg-CH ₄ /m ³)	N ₂ O 換算 (kg-N ₂ O/m ³)
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 ₄ 換算 (kg-CH ₄ /人・年)	N ₂ O 換算 (kg-N ₂ 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 ³	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