

CO₂ ダイエット 5年計画

令和5年度 実施状況報告

(西条市 第4期地球温暖化対策実行計画)



令和7年3月

西条市 環境部 環境政策課

目 次

第1章 実行計画の基本的事項	1
1. 調査目的	1
2. 実行計画及び調査対象期間	1
3. 調査対象範囲	2
4. 基準年度（平成25年度）の温室効果ガス排出量	6
5. 温室効果ガス排出削減目標	6
第2章 令和5年度 温室効果ガス排出状況	7
1. 「削減対象施設」の排出状況	7
2. 「西条市」及び「削減対象外施設」の排出状況＜参考＞	23
3. 「西条市」実排出量＜参考＞	24
第3章 温室効果ガス排出状況まとめ	25
第4章 今後の方針	26

第1章 実行計画の基本的事項

1. 調査目的

本調査は、令和3年度に策定した「CO₂ダイエット5年計画（西条市第4期地球温暖化対策実行計画）」（以下「実行計画」という。）の実施状況を把握し、今後の本市の地球温暖化対策に反映させることを目的としています。

○ 実行計画の目的

- ☐ 地球温暖化の防止
- ☐ 職員の意識向上
- ☐ 地域住民や事業者に対する行政の率先行動
- ☐ 地方公共団体の義務の履行（法律の遵守）
- ☐ 節電と燃料消費削減による経費削減

2. 実行計画及び調査対象期間

実行計画及び調査対象期間は次のとおりです。

- 基準年度 平成25年度
- 実行計画期間 令和3～7年度
- 調査対象年度 令和5年度

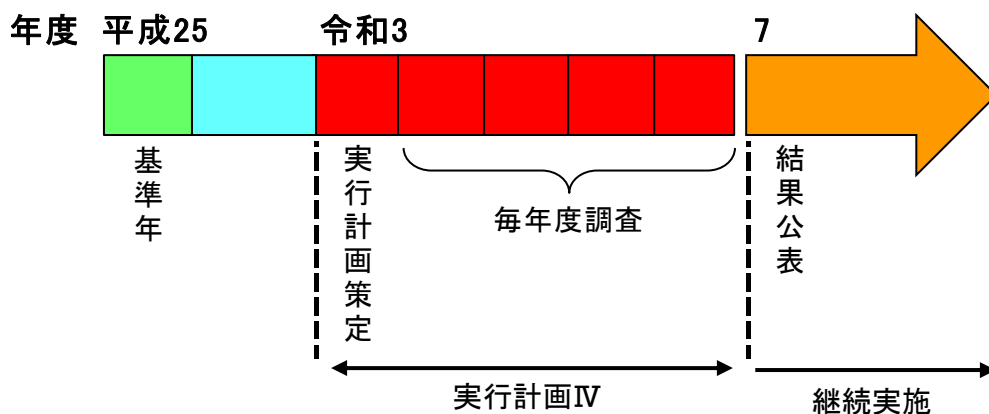


図 1 実行計画運用の概要

3. 調査対象範囲

3-1. 調査対象施設

実行計画の対象施設は、施設の管理状況、施設利用目的や利用状況により「削減対象施設」及び「削減対象外施設」に分類し、調査・管理するものとします。

(1) 削減対象施設

削減対象施設(表 1 及び表 2 参照)は、実行計画により温室効果ガス削減目標を設定・管理するものとします。

- 本市が直接管理する本庁・支所及び公共施設
- 市職員が常駐する施設
- 市職員の取組により温室効果ガス削減が期待される施設

表 1 削減対象施設一覧(1)

本庁	丹原保健センター	東予東中学校
西部支所	小松保健センター	東予西中学校
丹原サービスセンター	休日夜間急患センター	河北中学校
小松サービスセンター	中川・大保木診療所	丹原東中学校
東消防署	周桑病院	丹原西中学校
東消防署飯岡出張所	SAIJO BASE	小松中学校
西消防署	生涯学習の館	玉津小学校
西消防署小松出張所	青少年育成センター	飯岡小学校
東消防署橘出張所	東部ウイングサポートセンター	氷見小学校
西消防署河北出張所	西部ウイングサポートセンター	橘小学校
壬生川別館	近藤篤山旧邸	禎瑞小学校
総合文化会館	埋蔵文化財保存整理施設(旧西条 勤労福祉会館)	大町小学校
丹原文化会館	西条郷土博物館	神戸小学校
食の創造館	考古歴史館	神拝小学校
観光交流センター・十河信二記念 館・四国鉄道文化館	佐伯記念館・郷土資料館	西条小学校
西条市地域創生センター	丹原ふるさと歴史館	周布小学校
本谷温泉館	五百亀記念館	吉井小学校
アウトドアオアシス石鎚	丹原図書館	多賀小学校
椿交流館	西条図書館	壬生川小学校
石鎚ふれあいの里	東予図書館・東予郷土館	吉岡小学校
大町会館	小松温芳図書館	国安小学校
氷見交友会館	中央公民館	庄内小学校
北星会館	西条公民館	三芳小学校
河北会館	神拝公民館	楠河小学校
丹原農村環境改善センター	大町公民館	丹原小学校
西条東部地域交流センター	玉津公民館	徳田小学校
西条西部地域交流センター	飯岡公民館	田野小学校
ひうちクリーンセンター	西条東中学校	東予南地域交流センター
やすらぎ苑	西条西中学校	東予北地域交流センター
総合福祉センター	西条南中学校	丹原高齢者生活福祉センター
東予総合福祉センター	西条北中学校	小松生きがいデイサービスセンター



表 2 削減対象施設一覧(2)

創作の家	大保木公民館	多賀幼稚園
すみれ荘	市之川公民館	小松幼稚園
西条児童館	周布公民館	丹原学校給食センター
東予西児童館	吉井公民館	小松学校給食センター
丹原児童館	多賀公民館	丹原総合公園
ここてらす こまつ	壬生川公民館	小松中央公園・石根ふれあい公園 ・ときわ公園
禎瑞保育所	国安公民館	ひうち体育館
東予南こども園	吉岡公民館	東予体育館
国安こども園	楠河公民館	小松体育館・小松武道館
東予北保育所	三芳公民館	丹原B&G海洋センター
丹原保育所	庄内公民館	西条運動公園
田野保育所	丹原公民館	西条西部公園
小松東保育所	徳田公民館	西条市民公園
小松西保育所	田野公民館	東予運動公園
石根保育所	中川公民館	石鎚クライミングパークSAIJO
河北こども園	桜樹公民館	ひうち港務所
道前クリーンセンター	小松公民館	
道前クリーンセンター(ごみ)	石根公民館	
神戸公民館	田滝小学校	
橘公民館	中川小学校	
禎瑞公民館	小松小学校	
氷見公民館	石根小学校	
加茂公民館	ひまわり幼稚園	

※ 令和5年4月1日時点



(2) 削減対象外施設

削減対象外施設(表 3 参照)は、温室効果ガス削減目標により管理せず、排出量の調査・把握に留めるものとします。

- 本市の直接管理下でない施設(社会福祉協議会等)
- 市職員が常駐しない施設(街路灯、ポンプ場、公衆トイレ等)
- 市勢の変化により今後増加が見込まれる施設(下水処理施設等)

表 3 削減対象外施設一覧

小松大谷池周辺施設	東予 ポンプ場・水源地設備	小松駅前センター
周越トンネル	西条 水源地・上水道設備	東予 墓地
小松駅前センター	公衆街路灯	北の丁ポンプ
公衆トイレ電力	東部一般廃棄物最終処分場	本庁・下水道工務課・管理施設
測定局電力	東予・丹原浄化センター	乙女川排水機場
西条浄化センター	本庁・農林土木課・管理施設 ・排水機場	小松 ポンプ場・水源地設備
西条浄化センター・管理施設	丹原 ポンプ場・水源地施設	

3-2. 調査対象ガス

「地球温暖化対策の推進に関する法律」(平成 10 年 10 月 9 日公布)により削減の対象とされる温室効果ガスは、表 4 に示す 7 種類、いわゆる「7 ガス」として知られています。

本市の実行計画で調査対象とする温室効果ガスは、「7 ガス」の中から PFCs、SF₆ 及び NF₃ を除く 4 種類のガスとします。PFCs、SF₆ 及び NF₃ は、産業部門による排出が主であり、行政事務・事業からの排出はないものとします。

表 4 温室効果ガス及び活動区分

温室効果ガス		ガスの発生源
調査対象	CO ₂ (二酸化炭素)	化石燃料や化石燃料から製造されたプラスチックの燃焼などに伴い排出される CO ₂ が削減の対象になる。
	CH ₄ (メタン)	自動車の走行や定置式機関*による燃料の燃焼、廃棄物の燃焼等に伴い排出される。
	N ₂ O (一酸化二窒素)	自動車の走行や定置式機関による燃料の燃焼、廃棄物の燃焼等に伴い排出される。また、医療用の麻酔ガスとして使用される。
	HFCs (ハイドロフルオロカーボン類)	エアコン、冷蔵庫などの冷媒に使用されるガス(代替フロン的一种)
調査対象外	PFCs (パーフルオロカーボン類)	半導体の製造過程や電子部品に使用されるガス(代替フロン的一种)
	SF ₆ (六ふっ化硫黄)	変電設備に封入される電気絶縁ガスや、半導体、液晶の製造工程で使用されるガス
	NF ₃ (三ふっ化窒素)	半導体の製造過程等に使用されるガス

※ 定置式機関

この場合、施設に設置された内燃機関を動力源とする発電機やポンプ等を指します。



なお、本市の削減対象施設より排出される温室効果ガスは、次のような事務・事業を排出源としています。

- 西条市の事務・事業により消費される電力及び燃料
- 道前クリーンセンターで焼却処理されるプラスチックごみ
- 公用車のエアコンから漏洩する代替フロン（ハイドロフルオロカーボン類）



4. 基準年度（平成 25 年度）の温室効果ガス排出量

○「削減対象施設」の総排出量	: 36, 550 t-CO ₂
□「職員の取組」による基準排出量	: 22, 172 t-CO ₂
□「ごみ減量」による基準排出量	: 14, 378 t-CO ₂

5. 温室効果ガス排出削減目標

実行計画に定めた削減対象施設に対する温室効果ガス排出削減目標を以下に示します。

○「職員の取組」による削減目標



○「ごみ減量」による削減目標



※ 基準年度に対する排出量増減率等の計算は、全てkg-CO₂単位での排出量を基に算定しているため、t-CO₂単位での排出量から計算した結果と端数が合わない可能性があります。



第2章 令和5年度 温室効果ガス排出状況

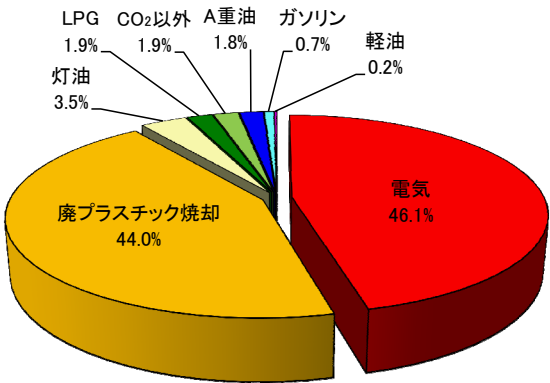
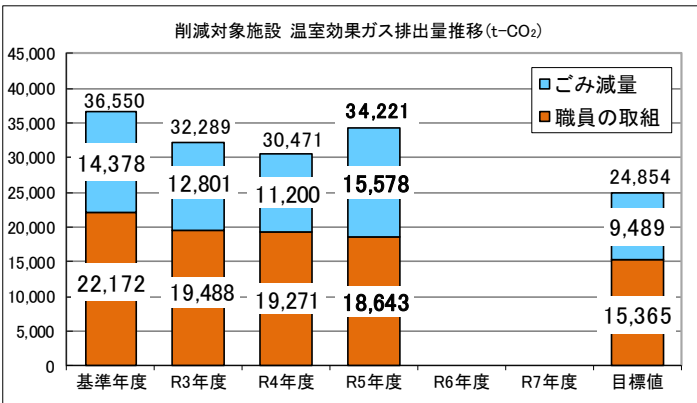
1. 「削減対象施設」の排出状況

令和5年度の削減対象施設全ての事務・事業（「職員の取組」の範囲による排出及び「ごみ処理」に関する排出の総和）より排出された温室効果ガス排出量は 34,221t-CO₂ となり、基準排出量 36,550t-CO₂ に対して約 2,329t-CO₂ (6.4%) 減少しています。

○「削減対象施設」の排出量

□ 基準年度	: 36,550 t-CO ₂
□ 令和5年度	: 34,221 t-CO ₂ (基準年度比 6.4%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 2 温室効果ガス排出量推移及び排出源の構成（削減対象施設）

削減対象施設における排出量の増減状況（表 5 参照）では、「職員の取組」による排出源ごとの温室効果ガス排出量についてガソリン、軽油、灯油、A 重油、電気、CO₂ 以外のガスは基準年度と比べて減少しているものの、LPG は増加しています。また、「ごみ減量」に関する温室効果ガス排出量は基準年度と比べて増加しています。

表 5 排出源別温室効果ガス排出量（削減対象施設）

排出源		基準年度	令和3年度		令和4年度		令和5年度			削減目標
			排出量 (t-CO ₂)	基準年度比	排出量 (t-CO ₂)	基準年度比	排出量 (t-CO ₂)	前年度比	基準年度比	
職員の取組	ガソリン	286	237	-17.1%	266	-7.1%	252	-5.3%	-12.0%	-30.7%
	軽油	85	66	-22.8%	75	-11.6%	67	-10.7%	-21.1%	-30.7%
	灯油	2,284	972	-57.4%	1,061	-53.5%	1,186	11.8%	-48.1%	-30.7%
	A重油	755	633	-16.1%	618	-18.2%	606	-1.9%	-19.7%	-30.7%
	LPG	382	712	86.4%	642	68.3%	650	1.2%	70.2%	-30.7%
	電気	18,258	16,773	-8.1%	16,519	-9.5%	15,775	-4.5%	-13.6%	-30.7%
	CO ₂ 以外	122	95	-21.9%	90	-26.2%	107	18.4%	-12.7%	-30.7%
小計		22,172	19,488	-12.1%	19,271	-13.1%	18,643	-3.3%	-15.9%	-30.7%
減ごみ	廃プラスチック	13,781	12,207	-11.4%	10,666	-22.6%	15,045	41.1%	9.2%	-34.0%
	CO ₂ 以外(ごみ)	597	594	-0.4%	534	-10.6%	533	-0.2%	-10.7%	-34.0%
	小計	14,378	12,801	-11.0%	11,200	-22.1%	15,578	39.1%	8.3%	-34.0%
合計		36,550	32,289	-11.7%	30,471	-16.6%	34,221	12.3%	-6.4%	-

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。

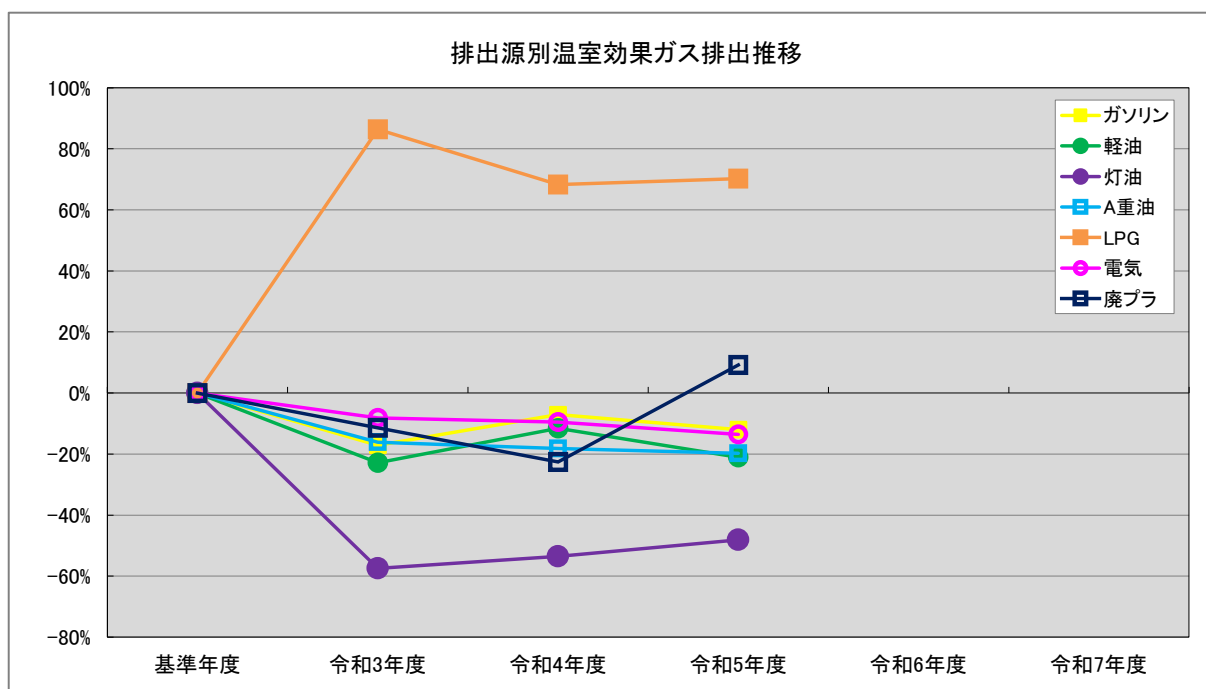


図 3 排出源別温室効果ガス排出量基準年度比推移（削減対象施設）



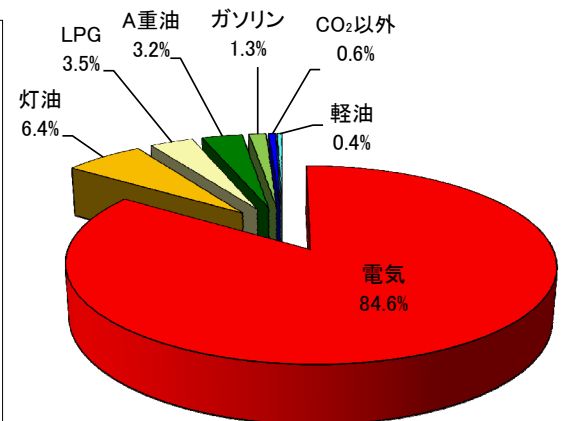
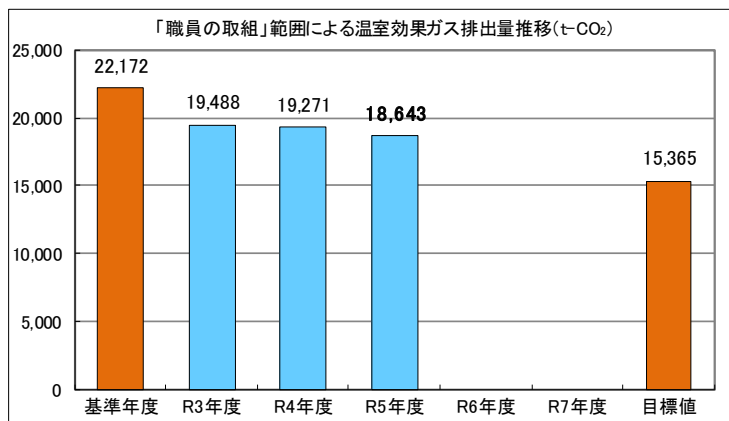
1-1. 「職員の取組」の範囲による排出状況

(1) 排出量及び排出源構成

令和5年度の「職員の取組」の範囲による温室効果ガス排出量（削減対象施設の総排出量から道前クリーンセンターでのごみ焼却処理に伴う排出量を除いたもの）は18,643t-CO₂となり、基準排出量22,172t-CO₂に対して約3,529t-CO₂（15.9%）減少しています。

○ 削減目標	: 基準排出量に対し 30.7%削減
○ 基準排出量	: 22,172 t-CO ₂
○ 目標排出量	: 15,365 t-CO ₂
○ 令和5年度	: 18,643 t-CO ₂ (基準年度比 15.9%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図4 「職員の取組」の範囲による温室効果ガス排出量推移及び排出源の構成

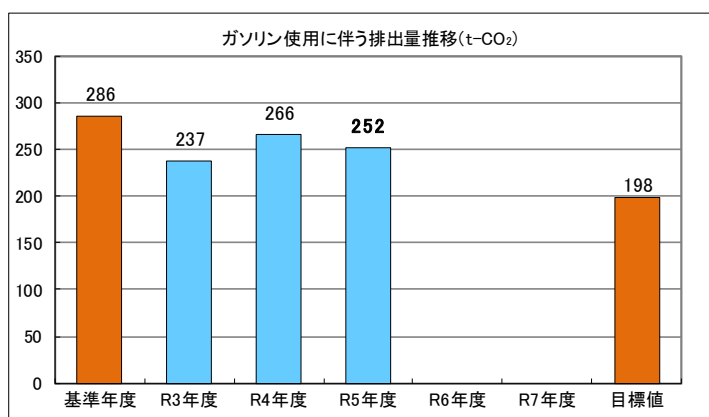
(2) 排出源別増減状況

令和5年度の「職員の取組」の範囲による温室効果ガス排出量の排出源別増減状況について以下にまとめます。

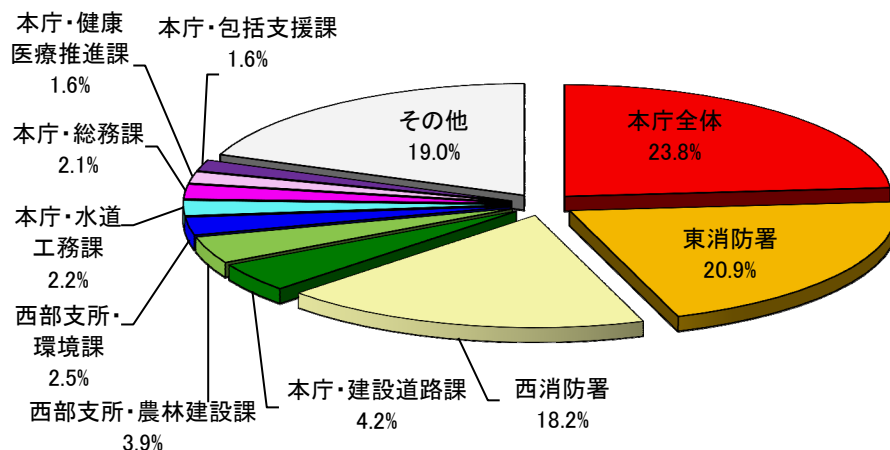
1) ガソリン

- 基準年度 : 286 t-CO₂
- 目標排出量 : 198 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 252 t-CO₂(基準年度比 12.0%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	285,889	—
R3年度	237,067	-17.1%
R4年度	265,590	-7.1%
R5年度	251,570	-12.0%
R6年度		
R7年度		
目標値	198,121	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図5 ガソリン使用による温室効果ガス排出状況

令和5年度のガソリン使用による温室効果ガス排出量は全体の1.3% (図4参照) を占めており、基準年度に対して12.0%減少しています。

ガソリンは公用車燃料としての使用が主であり、公用車の稼働状況、管理状況、給油のタイミング等の影響によりガソリン使用量が変動します。

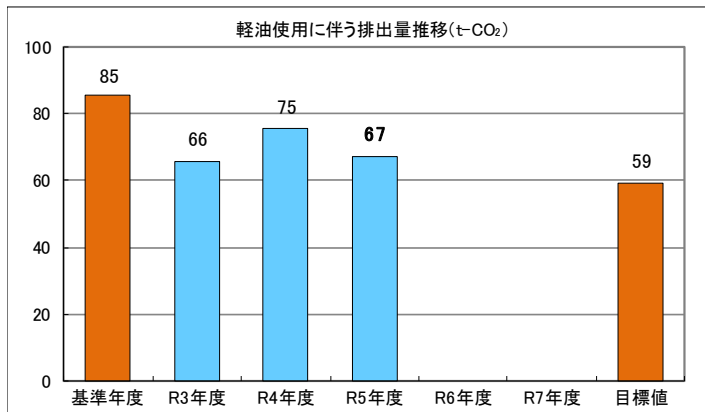
施設別排出構成では、公用車の管理台数の多い本庁全体が全体の23.8%を占めており、以下に公用車の稼働状況により変動の大きい東消防署(20.9%)、西消防署(18.2%)が続いています。

本庁全体での公用車の稼働状況、管理状況の変化等によるガソリン使用量の減少を主要因として、排出量が減少しています。

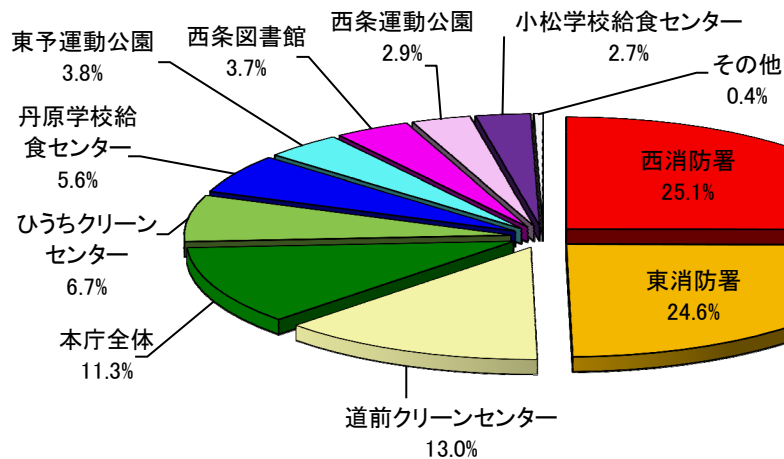
2) 軽油

- 基準年度 : 85 t-CO₂
- 目標排出量 : 59 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 67 t-CO₂(基準年度比 21.1%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	85,260	—
R3年度	65,801	-22.8%
R4年度	75,390	-11.6%
R5年度	67,296	-21.1%
R6年度		
R7年度		
目標値	59,085	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 6 軽油使用による温室効果ガス排出状況

令和5年度の軽油使用による温室効果ガス排出量は全体の0.4%(図4参照)を占めており、基準年度に対して21.1%減少しています。

軽油はガソリン同様、公用車燃料としての使用が主であり、公用車の稼働状況、管理状況、給油のタイミング等の影響により軽油使用量が変動します。

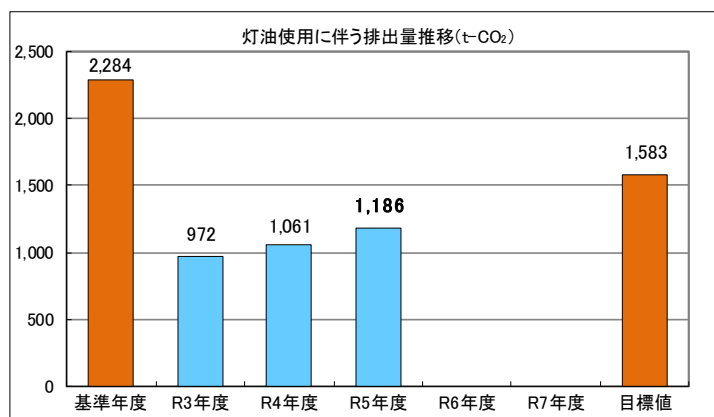
施設別排出構成では、公用車の稼働状況により変動の大きい西消防署で全体の25.1%を占めており、以下に東消防署(24.6%)、道前クリーンセンター(13.0%)が続いています。

西消防署の救急車がディーゼル車からガソリン車になったこと等による軽油使用量の減少を主要因として、排出量が減少しています。

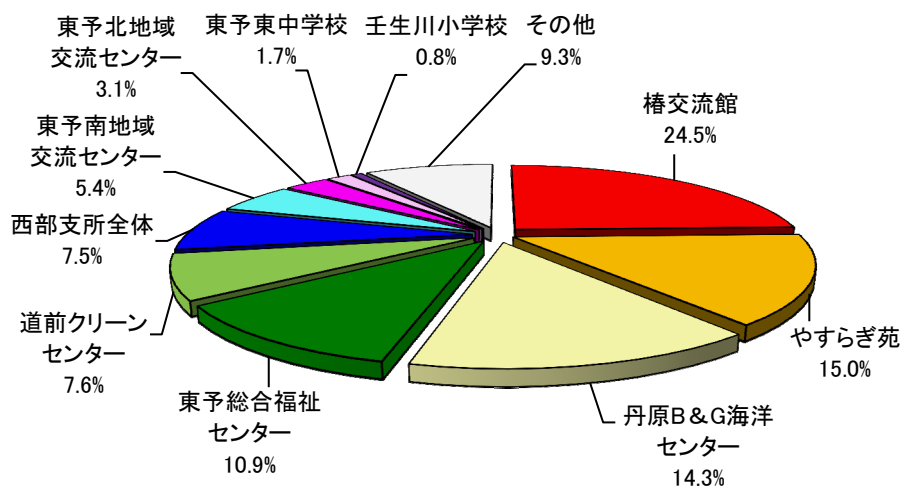
3) 灯油

- 基準年度 : 2,284 t-CO₂
- 目標排出量 : 1,583 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 1,186 t-CO₂(基準年度比 48.1%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	2,284,199	—
R3年度	972,202	-57.4%
R4年度	1,061,054	-53.5%
R5年度	1,186,067	-48.1%
R6年度		
R7年度		
目標値	1,582,950	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 7 灯油使用による温室効果ガス排出状況

令和5年度の灯油使用による温室効果ガス排出量は全体の6.4%(図4参照)を占めており、基準年度に対して48.1%減少しています。

灯油は、一部で焼却設備用燃料として使用されるほか、空調(暖房)用燃料としての使用が主となります。

施設別排出構成では、樺交流館が全体の24.5%を占めており、以下にやすらぎ苑(15.0%)、丹原B&G海洋センター(14.3%)が続いています。

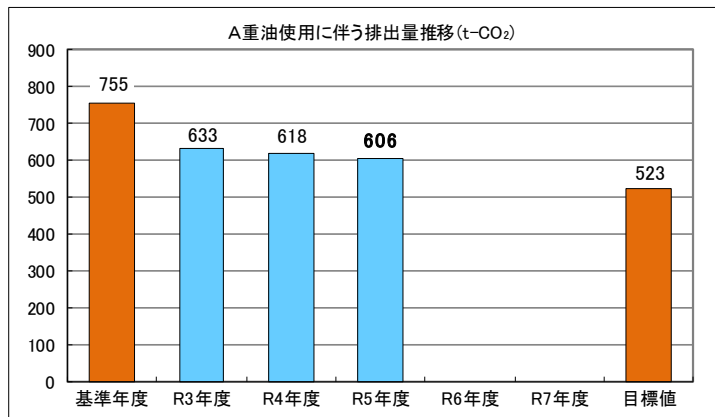
本谷温泉館でのボイラー更新(灯油焚き⇒LPG焚き)、ひうちクリーンセンターでの灯油を使用しない新施設における運用により、灯油の使用が不要となったことを主要因として、排出量が減少しています。



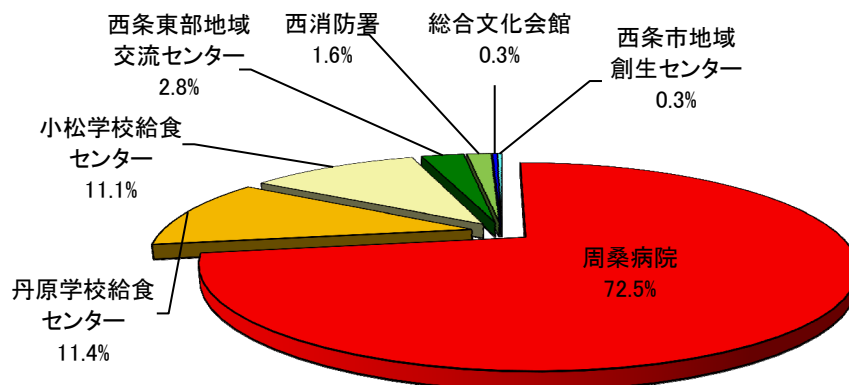
4) A 重油

- 基準年度 : 755 t-CO₂
- 目標排出量 : 523 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 606 t-CO₂(基準年度比 19.7%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	754,707	—
R3年度	633,143	-16.1%
R4年度	617,530	-18.2%
R5年度	605,680	-19.7%
R6年度		
R7年度		
目標値	523,012	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 8 A 重油使用による温室効果ガス排出状況

令和5年度のA重油使用による温室効果ガス排出量は全体の3.2%(図4参照)を占めており、基準年度に対して19.7%減少しています。

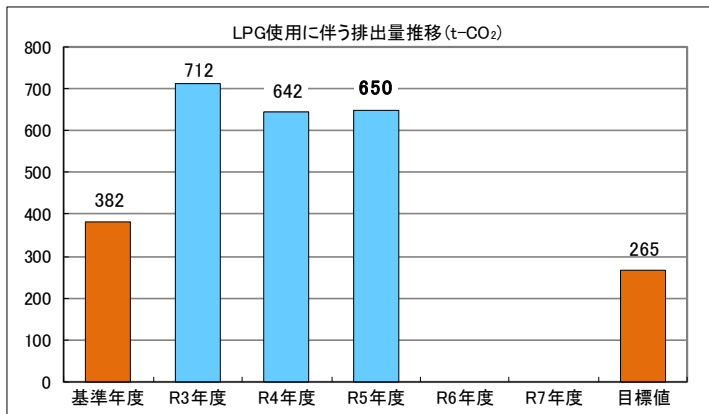
A重油は暖房・給湯ボイラー用燃料としての使用が主であり、施設別排出構成では、熱需要の高い周桑病院が全体の72.5%を占めています。

周桑病院での空調設備の電化に伴い、A重油を燃料としたボイラーの稼働が減少したこと、西条西部地域交流センターでのA重油の使用がなくなったことを主要因として、排出量が減少しています。

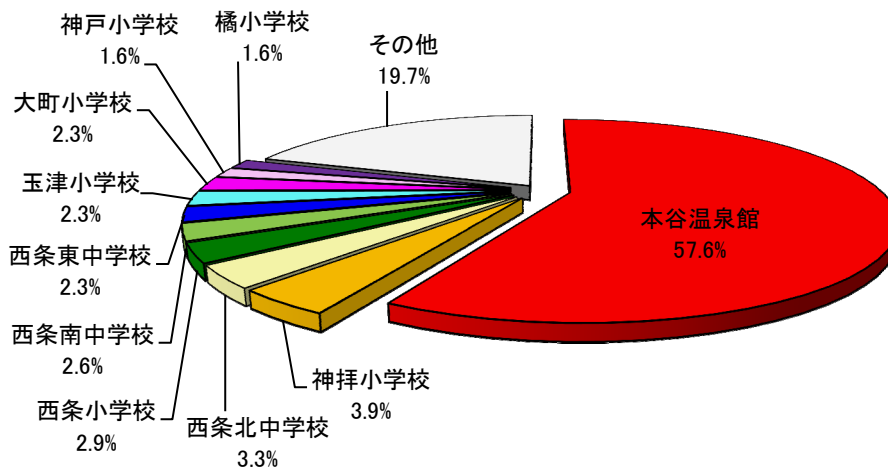
5) LPG

- 基準年度 : 382 t-CO₂
- 目標排出量 : 265 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 650 t-CO₂(基準年度比 70.2%増※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	381,716	—
R3年度	711,598	86.4%
R4年度	642,401	68.3%
R5年度	649,802	70.2%
R6年度		
R7年度		
目標値	264,529	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 9 LPG 使用による温室効果ガス排出状況

令和5年度のLPG使用による温室効果ガス排出量は全体の3.5%（図4参照）を占めており、基準年度に対して70.2%増加しています。

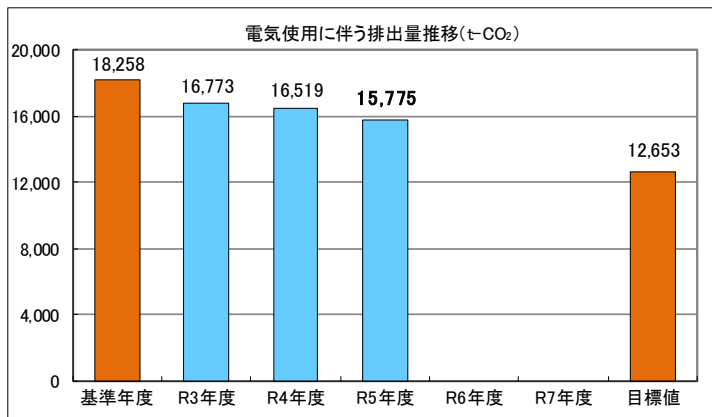
LPGは厨房機器や調理器具又は給湯器具用燃料としての使用が主であり、施設別排出構成では、本谷温泉館が全体の57.6%を占め、以下にそれらの設備を保有する小、中学校が続いています。

本谷温泉館でのボイラー更新（灯油焚き⇒LPG焚き）等によるLPG使用量の増加を主要因として、排出量が増加しています。

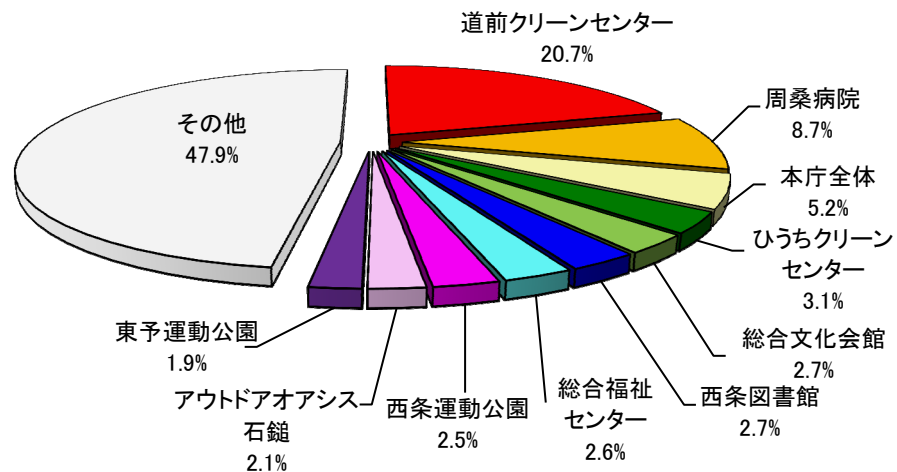
6) 電気

- 基準年度 : 18,258 t-CO₂
- 目標排出量 : 12,653 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 15,775 t-CO₂(基準年度比 13.6%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	18,257,681	—
R3年度	16,773,131	-8.1%
R4年度	16,518,986	-9.5%
R5年度	15,775,486	-13.6%
R6年度		
R7年度		
目標値	12,652,573	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 10 電気使用による温室効果ガス排出状況

令和5年度の電気使用による温室効果ガス排出量は全体の84.6% (図4参照) を占めており、基準年度に対して13.6%減少しています。

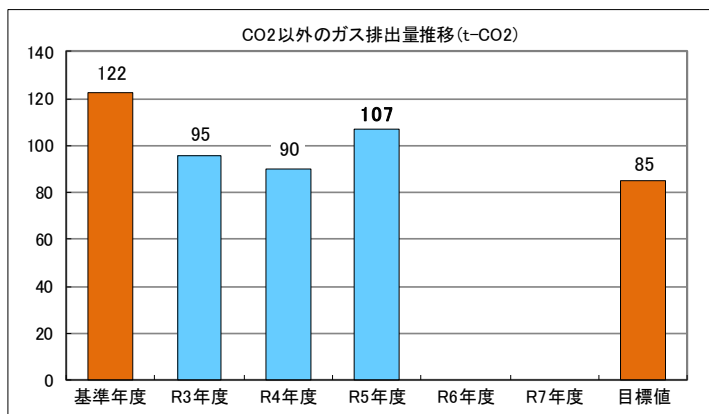
電気は空調機器、照明機器、OA機器としての使用が主であり、施設別排出構成では、動力機器の多い道前クリーンセンターが全体の20.7%を占めており、以下に周桑病院(8.7%)、本庁全体(5.2%)が続いています。

道前クリーンセンターにおいて電動機のインバータ化を行い、エネルギー効率が向上したこと、ひうちクリーンセンターが消費電力の少ない新施設での運用を実施していること等による電気使用量の減少を主要因として、排出量が減少しています。

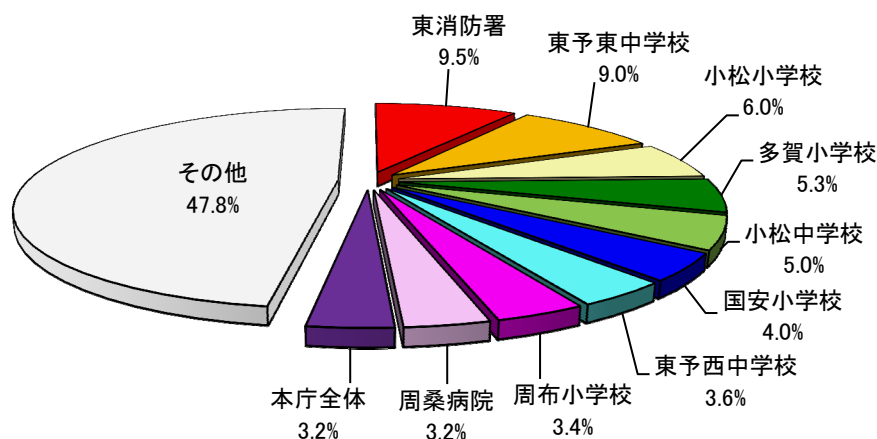
7) CO₂ 以外の温室効果ガス

- 基準年度 : 122 t-CO₂
- 目標排出量 : 85 t-CO₂(基準年度比 30.7%削減)
- 令和5年度 : 107 t-CO₂(基準年度比 12.7%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



年度	排出量 (kg-CO ₂)	基準年度比
基準年度	122,213	—
R3年度	95,476	-21.9%
R4年度	90,193	-26.2%
R5年度	106,746	-12.7%
R6年度		
R7年度		
目標値	84,693	-30.7%



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 11 CO₂ 以外の温室効果ガス排出状況

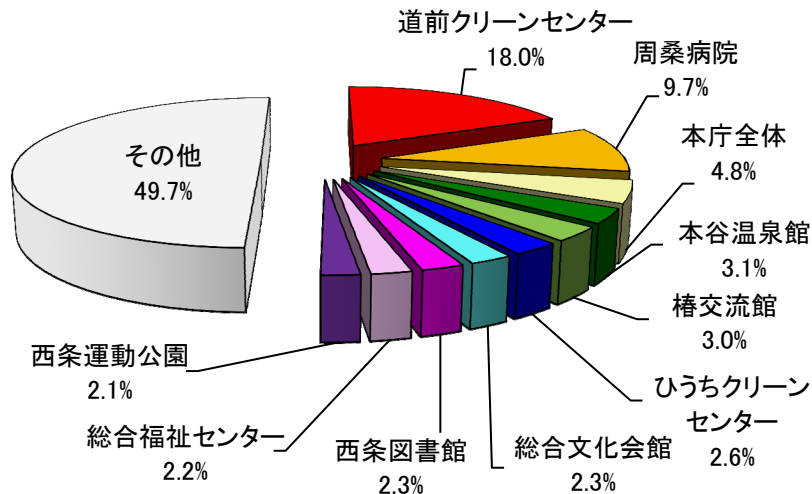
令和5年度のCO₂以外の温室効果ガス排出量は全体の0.6%(図4参照)を占めており、基準年度に対して12.7%減少しています。

CO₂以外の温室効果ガス排出要因は、ごみ処理の影響を除外すれば、し尿処理、浄化槽の使用、家庭用機器(ガスコンロ、給湯器、ストーブ等)の使用や公用車の運行等が主な排出源となります。

施設別排出構成では、給湯器やストーブを複数保有する小、中学校等での排出が目立っています。

(3) 施設別増減状況

令和5年度の「職員の取組」の範囲による施設別の温室効果ガス排出構成では、道前クリーンセンターが全体の18.0%と最も高く、以下に周桑病院（9.7%）、本庁全体（4.8%）が続いています。



注）率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 12 施設別温室効果ガス排出構成（上位 10 施設）

1) 排出量が増加した施設

表 6 は、基準年度に対して排出量が増加した上位 10 施設をまとめています。本市ではこれらを含む 93 施設で排出量が合計 1,879t-CO₂ 増加しました。

表 6 排出量が増加した施設（上位 10 施設）

		(単位: kg-CO ₂)		
課・施設		平成25年度 (基準年度)	令和5年度	基準年度比 増加量
1	樺交流館	0	563,603	563,603
2	西条市地域創生センター	0	105,583	105,583
3	丹原サービスセンター	0	105,060	105,060
4	西条市民公園	5,971	83,200	77,229
5	小松サービスセンター	0	70,603	70,603
6	河北こども園	0	60,310	60,310
7	小松体育館・小松武道館	0	53,724	53,724
8	国安こども園	0	42,159	42,159
9	西条北中学校	156,443	194,700	38,257
10	西条小学校	120,928	157,968	37,039
	その他	3,783,669	4,509,476	725,807
合 計		4,067,011	5,946,387	1,879,375

上位 10 施設のうち、主だった施設の基準年度に対する排出量増加要因等は以下のとおりです。

① 椿交流館

- ・灯 油： 290,832kg-CO₂ 増（平成 29 年度より使用量計上）
- ・電 気： 272,226kg-CO₂ 増（平成 29 年度より使用量計上）
- ・L P G： 437kg-CO₂ 増（平成 29 年度より使用量計上）

平成 29 年度よりアウトドアオアシス石鎚と分けて使用量を計上するようになったことを要因として排出量が増加しています。

② 西条市地域創生センター

- ・電 気： 103,418kg-CO₂ 増（平成 28 年度より使用量計上）
- ・A 重 油： 1,789kg-CO₂ 増（平成 28 年度より使用量計上）
- ・ガ ソ リ ン： 358kg-CO₂ 増（平成 28 年度より使用量計上）

平成 28 年度に新設されたことを要因として排出量が増加しています。

③ 丹原サービスセンター

- ・電 気： 104,334kg-CO₂ 増（令和 4 年度より使用量計上）
- ・ガ ソ リ ン： 534kg-CO₂ 増（令和 4 年度より使用量計上）
- ・軽 油： 72kg-CO₂ 増（令和 5 年度より使用量計上）
- ・L P G： 66kg-CO₂ 増（令和 4 年度より使用量計上）

令和 4 年 8 月に新設されたことを要因として排出量が増加しています。



2) 排出量が減少した施設

表 7 は、基準年度に対して排出量が減少した上位 10 施設をまとめています。本市ではこれらを含む 120 施設で排出量が合計 5,408t-CO₂ 減少しました。

表 7 排出量が減少した施設（上位 10 施設）

(単位: kg-CO₂)

課・施設		平成25年度 (基準年度)	令和5年度	基準年度比 減少量
1	ひうちクリーンセンター	1,603,133	489,424	-1,113,710
2	道前クリーンセンター	4,209,110	3,363,370	-845,739
3	アウトドアオアシス石鎚	1,092,245	332,370	-759,875
4	総合福祉センター	856,068	412,308	-443,760
5	本谷温泉館	856,081	577,883	-278,198
6	周桑病院	2,048,377	1,816,500	-231,877
7	西条図書館	598,035	431,029	-167,006
8	丹原総合支所全体	145,778	0	-145,778
9	総合文化会館	546,453	435,327	-111,126
10	産業情報支援センター	101,439	0	-101,439
	その他	6,047,934	4,838,049	-1,209,886
合 計		18,104,654	12,696,259	-5,408,394

上位 10 施設のうち、主だった施設の基準年度に対する排出量減少要因等は以下のとおりです。

① ひうちクリーンセンター

- ・電 気 : 724,125kg-CO₂ 減 (59.9%減)
- ・灯 油 : 393,420kg-CO₂ 減 (100.0%減)
- ・ガ ソ リ ン : 559kg-CO₂ 減 (50.6%減)
- ・L P G : 60kg-CO₂ 減 (100.0%減)

令和 2 年 3 月より新施設での運用を実施しており、灯油、LPG を使用しない運用に切り替わったこと、エネルギー効率が向上し消費電力が減少したことによる電気使用量の減少を要因として排出量が減少しています。

② 道前クリーンセンター

- ・電 気 : 848,594kg-CO₂ 減 (20.6%減)
- ・軽 油 : 980kg-CO₂ 減 (10.1%減)
- ・ガ ソ リ ン : 155kg-CO₂ 減 (35.4%減)
- ・L P G : 27kg-CO₂ 減 (26.6%減)

電動機のインバータ化を行い、エネルギー効率が向上したことによる電気使用量の減少を要因として排出量が減少しています。



③ アウトドアオアシス石鎚

- ・電 気： 466,402kg-CO₂ 減 (58.4%減)
- ・灯 油： 268,920kg-CO₂ 減 (100.0%減)
- ・L P G： 23,330kg-CO₂ 減 (100.0%減)
- ・ガ ソ リ ン： 1,358kg-CO₂ 減 (100.0%減)

電気については、平成 29 年度にテナントが退去したことによる使用量の減少、
燃料については、令和元年 7 月以降に小松総合支所に移動したことによる使用量の
減少を要因として排出量が減少しています。



1-2. 「ごみ処理」に伴う排出状況

(1) 概要

「ごみ処理」に伴う排出量は、道前クリーンセンターでの廃プラスチックの焼却処理に伴い発生するCO₂及び一般廃棄物の焼却処理に伴い発生するCH₄、N₂Oを対象とします。

(2) 総排出量

令和5年度の「ごみ処理」に伴う温室効果ガス排出量は15,578t-CO₂で基準排出量14,378t-CO₂に対して約1,200t-CO₂(8.3%)増加しています。

排出量増加の要因は、ごみ焼却量に含まれる廃プラスチック比率の増加に伴い廃プラスチック焼却量が457t(9.2%)増加したことです。

○ 「ごみ処理」に関する排出量

□ 「ごみ減量」による削減目標	: 基準排出量に対して 34.0%削減
□ 基準排出量	: 14,378 t-CO ₂
□ 目標排出量	: 9,489 t-CO ₂
□ 令和5年度	: 15,578 t-CO ₂ (基準年度比 8.3%増※)

○ 内廃プラスチック焼却に伴う排出量

□ 基準年度	: 13,781 t-CO ₂
□ 目標排出量	: 9,096 t-CO ₂
□ 令和5年度	: 15,045 t-CO ₂ (基準年度比 9.2%増※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



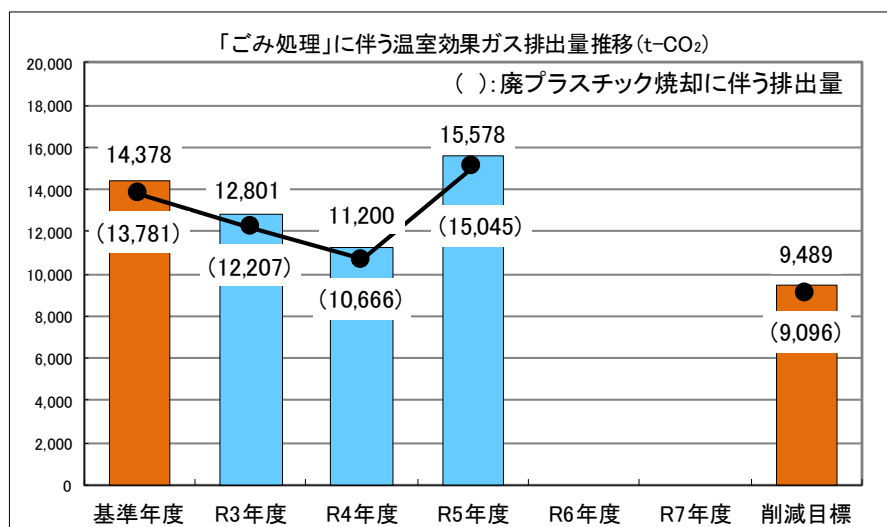


図 13 「ごみ処理」に伴う温室効果ガス排出量推移

表 8 「ごみ処理」に伴う温室効果ガス排出量及びごみ焼却処理量推移

	単位	基準年度	R3年度	R4年度	R5年度	削減目標	基準年度比 増減量	基準年度比 増減率
「ごみ処理」に伴う排出量	t-CO ₂	14,378	12,801	11,200	15,578	9,489	1,200	8.3%
廃プラスチック焼却に伴う 排出量 (CO ₂)	t-CO ₂	13,781	12,207	10,666	15,045	9,096	1,264	9.2%
ごみ焼却に伴う 排出量 (CH ₄ 、N ₂ O)	t-CO ₂	597	594	534	533		-64	-10.7%
ごみ焼却処理量	t	35,260	35,116	31,538	31,471		-3,789	-10.7%
廃プラスチック焼却量	t	4,975	4,407	3,851	5,432		457	9.2%
廃プラスチック比率	%	28.4	25.9	26.7	32.5		—	—

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



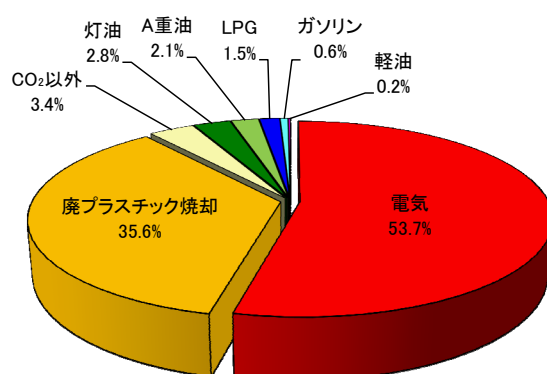
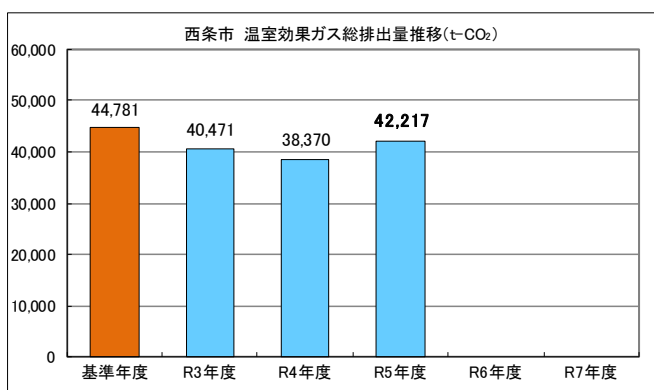
2. 「西条市」及び「削減対象外施設」の排出状況＜参考＞

2-1. 「西条市」の排出量

令和5年度の西条市全ての事務・事業(削減対象外施設含む)より排出された温室効果ガス総排出量は42,217t-CO₂となり、基準年度の排出量44,781t-CO₂に対して約2,565t-CO₂(5.7%)減少しています。

○ 基準年度	: 44,781 t-CO ₂
○ 令和5年度	: 42,217 t-CO ₂ (基準年度比 5.7%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



注) 率の合計については、端数処理の関係により100%にならない場合があります。

図 14 温室効果ガス排出量推移及び排出源の構成(西条市)

2-2. 「削減対象外施設」の排出量

令和5年度の削減対象外施設より排出された温室効果ガス総排出量は7,996t-CO₂に及び、基準年度の排出量8,231t-CO₂に対して約235t-CO₂(2.9%)減少しています。

○ 基準年度	: 8,231 t-CO ₂
○ 令和5年度	: 7,996 t-CO ₂ (基準年度比 2.9%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。

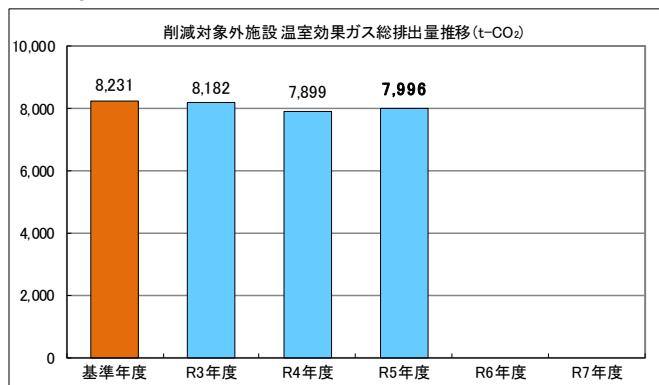


図 15 温室効果ガス排出量推移(削減対象外施設)

3. 「西条市」実排出量＜参考＞

令和5年度における西条市全ての事務・事業(削減対象外施設含む)より排出された温室効果ガス実排出量(最新年の排出係数により算定)は 31,546t-CO₂ となっており、基準年度の排出量 44,781t-CO₂ に対して 13,235t-CO₂(29.6%)減少しています。

- 基準年度 : 44,781 t-CO₂
- 令和5年度 : 31,546 t-CO₂(基準年度比 29.6%減※)

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。

表 9 排出源別温室効果ガス排出量推移(実排出量)

(単位:t-CO₂)

項目		平成25年度 (基準年度)	令和3年度	令和4年度	令和5年度	
		排出量	排出量	排出量	排出量	基準年度比
燃料	ガソリン	288	240	266	253	-12.3%
	軽油	87	66	77	68	-21.5%
	灯油	2,286	977	1,065	1,190	-47.9%
	A重油	1,075	880	834	887	-17.5%
	LPG	382	712	642	650	70.1%
電気		25,385	18,792	16,210	12,000	-52.7%
廃プラスチック焼却		13,781	12,207	10,666	15,045	9.2%
CO ₂ 以外の温室効果ガス		1,497	1,506	1,409	1,453	-2.9%
温室効果ガス全体		44,781	35,380	31,169	31,546	-29.6%

※ 排出量増減率の計算は、kg-CO₂単位での排出量を基に算定しています。



第3章 温室効果ガス排出状況まとめ

令和5年度温室効果ガス排出状況は概略以下のようになりました。

- 「削減対象施設」の排出量 : 34,221 t-CO₂(基準年度比 6.4%減)
- 「職員の取組」の範囲による排出量 : 18,643 t-CO₂(基準年度比 15.9%減)
- 「ごみ処理」に関する排出量 : 15,578 t-CO₂(基準年度比 8.3%増)

○ 排出源毎の増減要因

□ ガソリン (12.0%減少)



公用車の稼働状況、管理状況の変化等により減少しています。

□ 軽油 (21.1%減少)



西消防署の救急車がディーゼル車からガソリン車になったこと等により減少しています。

□ 灯油 (48.1%減少)



本谷温泉館でのボイラー更新(灯油焚き⇒LPG焚き)、ひうちクリーンセンターでの灯油を使用しない新施設における運用等により減少しています。

□ A重油 (19.7%減少)



周桑病院での空調設備のエアコン化に伴い、A重油を燃料としたボイラーの稼働が減少したこと、西条西部地域交流センターでのA重油の使用がなくなったこと等により減少しています。

□ LPG (70.2%増加)



本谷温泉館でのボイラー更新(灯油焚き⇒LPG焚き)等により増加しています。

□ 電気 (13.6%減少)



道前クリーンセンターにおいて電動機のインバータ化を行い、エネルギー効率が向上したこと、ひうちクリーンセンターが消費電力の少ない新施設での運用を実施していること等により減少しています。

□ 廃プラスチック焼却量 (9.2%増加)



ごみ焼却量に含まれる廃プラスチック比率の増加に伴い、廃プラスチック焼却量が増加したことにより増加しています。



第4章 今後の方針

令和5年度の「職員の取組」における温室効果ガス排出量(削減対象施設の総排出量から道前クリーンセンターでのごみ焼却処理に伴う温室効果ガス排出量を除いたもの)は18,643t-CO₂となり、基準排出量22,172t-CO₂に対して約3,529t-CO₂(15.9%)減少しています。

「職員の取組」における排出構成として、電気使用に伴う排出が全体の84.6%を占めています。令和5年度の電気使用に伴う排出量は15,775t-CO₂となり、基準排出量18,258t-CO₂に対して約2,482t-CO₂(13.6%)減少しているものの、削減目標の達成に向けては、さらなる電気使用量の削減が必要です。

一方、令和5年度の「ごみ処理」における温室効果ガス排出量は15,578t-CO₂となり、基準排出量14,378t-CO₂に対して約1,200t-CO₂(8.3%)増加しています。増加の要因は、ごみ焼却量に含まれる廃プラスチック比率の増加であることから、ごみの全体量はもちろんのこと、廃プラスチック量の削減が必要です。

このような状況を踏まえ、今後の方針を以下に示します。

■職員の意識の向上

省エネ活動の推進において、職員一人ひとりが認識を持ち、積極的に取り組んでいくことが重要です。取組の実施率を向上させるためには、職員一人ひとりが地球温暖化の現状や実行計画の取組について知り、それらを自分事として認識して実行につなげていく必要があります。したがって、研修会の実施や庁内での情報発信により、職員が温室効果ガス排出量の削減に関する情報に触れる機会を増やすことで意識の向上を促進し、取組の実施率向上を図っていきます。

■省エネルギー化の推進

「職員の取組」における排出構成の84.6%を電気使用に伴う排出が占めていることから、電気の使用量の削減が重要となります。したがって、継続的な省エネ活動を徹底するとともに、施設等の管理者による設備、機器の運転管理や運用改善等を積極的に実施していきます。また、省エネ活動や設備、機器の運用改善だけでは十分な効果が得られない場合は、省エネルギー性能の高い空調設備、LED照明、断熱材の導入など、施設の省エネルギー化を行っていきます。

施設の省エネルギー化の実施例として、ひうちクリーンセンターにおいて、従来よりもエネルギー効率が高く、電気の消費が少ない新施設での運用を令和2年3月に実施したことで、電気使用量が前年度(令和元年度)比で900,960kWh(56.9%)の削減につながりました。また、基準年度から電気使用量の最も多くを占める道前クリーンセンターにおいて、令和4年度に設備の改修を行い、エネルギー効率が向上したことで電気使用量が前年度(令和3年度)比で967,727kWh(15.5%)の削減につながりました。

なお、設備、機器の導入の際は、施設の更新時期や費用対効果を考慮し、さらに補助金の活用を検討したうえで施設の省エネルギー化を展開していきます。

■ごみ減量

ごみを焼却する際に排出される温室効果ガス排出量は、ごみの全体量及びその内の化石燃料由来のごみ(廃プラスチック)の量に影響されるため、温室効果ガス排出量の削減には、ごみの全体量に加え、その内の廃プラスチック量の減量が重要となります。減量にあたっては、市民・事業者における取組も欠かせないことから、職員における減量はもちろんのこと、市民・事業者に対しても普及啓発を行っていきます。



ごみの全体量については、生ごみを捨てる際の水切りの呼びかけや生ごみのコンポスト化の促進に向けた普及啓発により減量を図っていきます。また、食べ残しや売れ残り、消費期限や賞味期限が近いなどの様々な理由で本来食べられるのに捨てられてしまう食品ロスの削減に向けた普及啓発を行っていきます。

廃プラスチック量については、ごみステーションや市庁舎、一部公民館における資源ごみの拠点回収、職員における削減や市民・事業者に対する普及啓発、ごみの分別や資源化の促進に向けたスマートフォン対応ごみ分別アプリ「さんあ〜る」の普及啓発により減量を図っていきます。

■再生可能エネルギーの導入

温室効果ガス排出量のさらなる削減に向けて、徹底した省エネ活動に加え、再生可能エネルギーの導入拡大が重要となります。

したがって、令和7年3月に策定した「西条市第5期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」※に基づき、「2030年には設置可能な建築物等の約50％に太陽光発電設備を導入し、2040年には100％の導入を目指す」ことを目標として導入を推進していきます。さらに、防災拠点となる施設においては、蓄電池をあわせて導入することで、温室効果ガスの削減に加えた地域レジリエンスの強化を図っていきます。

その他、冷暖房や給湯での利用が可能な太陽熱利用システム及び地中熱を利用したヒートポンプシステムの導入を推進します。地中熱を利用したヒートポンプシステムについては、本市の特性を活かし、豊富な地下水を利用した方式での導入を検討します。

加えて、契約している電力について見直しを行い、再生可能エネルギー由来の電力への切り替えを検討します。

※令和4年3月に「西条市第4期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、計画期間を令和3年度～令和7年度として取組を進めてきましたが、これを1年前倒しで終了させ、新たに「西条市第5期地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定しました。これは、令和7年3月に策定した「西条市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」と計画期間を合わせるとともに、国の「地球温暖化対策計画」等の取組内容を2つの計画（事務事業編・区域施策編）に反映させるためです。

