

## 垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)第3期計画の実施状況等について

### 1 令和4年度の点検・評価結果の総括

令和4年度における本市の事務・事業に係る温室効果ガス総排出量は、集計の結果、3,788,048kg-CO<sub>2</sub>となり、基準年度である2013(平成25)年度の総排出量3,068,104kg-CO<sub>2</sub>と比較して、719,944kg-CO<sub>2</sub>(23.5%)増加となりました。これは、令和4年度を始期とする「垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)第3期計画」(以下「第3期計画」という。)への改定にあたり、「垂水市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)第2期計画(平成29年度～令和3年度)」(以下「第2期計画」という。)から算定対象となる施設が増加したことが影響しています。増加の大部分をこれまで算定対象外となっていた「道の駅たるみず」、「道の駅たるみずはまびらB棟」、「マリンパークたるみず」、「老健施設コスモス苑」、「垂水市医療センター垂水中央病院」の温室効果ガス排出量が占めています。第2期計画までの算定対象施設のみで集計した結果、2,204,028kg-CO<sub>2</sub>となり、基準年度と比較して、864,076kg-CO<sub>2</sub>(28.2%)削減となります。

今後は、これまでの取組を着実に推進するとともに、基準年度時点での対象施設の温室効果ガス排出量のさらなる削減と、第3期計画で新たに対象とした施設の温室効果ガス排出量の削減に努めます。

### 2 温室効果ガス総排出量及び増減要因

第3期計画への改定にあたり、算定対象が増加したことから、温室効果ガス総排出量が大幅に増加しており、これまでの温暖化対策で努力した温室効果ガス総排出量の削減が正確に評価できなくなることが懸念されます。そのため、現在の対象施設における温室効果ガス総排出量と合わせて、基準年度(2013年度)時点での対象施設だけの温室効果ガス総排出量の実績についても併記します。

#### (1) 温室効果ガス総排出量

本市の事務・事業に係る温室効果ガス排出量を表1・表2に示します。また、これまでの温室効果ガス総排出量の推移は図1のとおりです。

表1 本市の温室効果ガス総排出量

(単位:kg-CO<sub>2</sub>)

年度	温室効果ガス	2013年度	2022年度		2030年度		
		【基準年度】	【実績値】	基準年度との比較		【目標排出量】	【目標削減率】
				増減	削減率		
	温室効果ガス総排出量	3,068,104	3,788,048	719,944	-23.5%	1,503,371	51%
	エネルギー起源二酸化炭素	3,068,104	3,788,048	719,944	-23.5%		
	燃料の使用	585,083	798,423	213,340	-36.5%		
	電気の使用	2,483,021	2,989,624	506,603	-20.4%		

表2 本市の温室効果ガス総排出量(基準年度時点での対象施設で算定)

(単位:kg-CO<sub>2</sub>)

年度	温室効果ガス	2013年度	2022年度		2030年度		
		【基準年度】	【実績値】	基準年度との比較		【目標排出量】	【目標削減率】
				増減	削減率		
	温室効果ガス総排出量	3,068,104	2,204,028	-864,076	28.2%	1,503,371	51%
	エネルギー起源二酸化炭素	3,068,104	2,204,028	-864,076	28.2%		
	燃料の使用	585,083	506,100	-78,983	13.5%		
	電気の使用	2,483,021	1,697,928	-785,093	31.6%		

注:端数処理により合計が異なる場合があります。

注:「増減」では無印が増加、-が減少を示し、「削減率」、「目標削減率」では無印が減少、-が増加を示します。

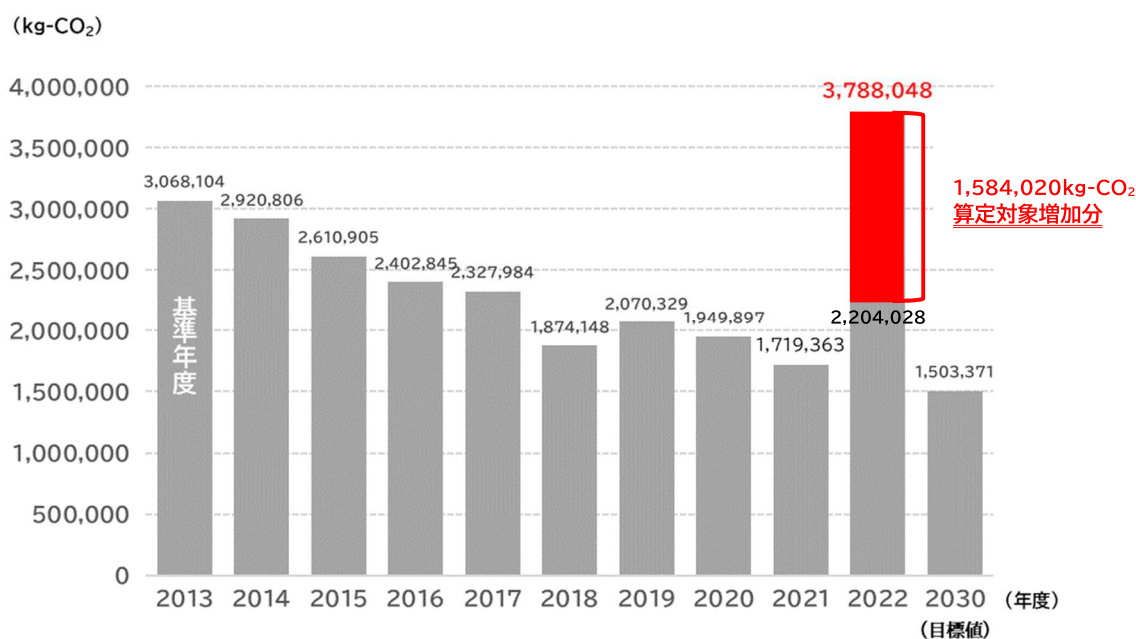


図1 温室効果ガス総排出量の年度推移

(2) 部局ごとの温室効果ガス排出量

本市における部局別ごとの温室効果ガス排出状況を表3・表4に示します。

表3 部局ごとの温室効果ガス排出量

(単位:kg-CO<sub>2</sub>)

部局名	2013年度		2022年度		2030年度	
	【基準年度】	【実績値】	基準年度との比較		【目標排出量】	【目標削減率】
			増減	削減率		
市長部局	2,217,846	3,049,405	831,559	-37.5%		
教育委員会	739,811	647,510	-92,301	12.5%		
消防本部	110,447	91,133	-19,314	17.5%		
計	3,068,104	3,788,048	719,944	-23.5%	1,503,371	51%

表4 部局ごとの温室効果ガス排出量(基準年度時点での対象施設で算定)

(単位:kg-CO<sub>2</sub>)

部局名	2013年度		2022年度		2030年度	
	【基準年度】	【実績値】	基準年度との比較		【目標排出量】	【目標削減率】
			増減	削減率		
市長部局	2,217,846	1,465,385	-752,461	33.9%		
教育委員会	739,811	647,510	-92,301	12.5%		
消防本部	110,447	91,133	-19,314	17.5%		
計	3,068,104	2,204,028	-864,076	28.2%	1,503,371	51%

注:端数処理により合計が異なる場合があります。

注:「増減」では無印が増加、-が減少を示し、「削減率」、「目標削減率」では無印が減少、-が増加を示します。

### (3) エネルギー種別の活動量(使用量)の推移

本市の事務・事業に係るエネルギー種別の活動量(使用量)の推移は表5のとおりです。

表5 エネルギー種別の活動量(使用量)の推移

区分 年度	活動量(使用量)					
	ガソリン (L)	灯油 (L)	軽油 (L)	A重油 (L)	液化石油ガス (LPG) (m <sup>3</sup> )	電気 (kwh)
<b>2013(H25) 基準年度</b>	43,898	33,152	50,134	75,149	10,312	4,050,605
2014(H26)	44,684	36,744	48,526	71,241	8,314	4,028,701
2015(H27)	45,013	36,958	49,122	73,475	8,527	3,993,274
2016(H28)	48,415	40,181	49,013	60,433	7,769	4,002,543
2017(H29)	46,107	36,732	49,504	58,800	9,284	4,067,372
2018(H30)	43,652	33,554	48,600	55,410	9,413	4,072,551
2019(R1)	43,325	33,736	43,639	56,145	9,685	4,165,599
2020(R2)	39,144	32,481	45,640	55,380	7,346	4,005,746
2021(R3)	38,320	31,256	38,733	58,030	8,795	4,181,502
2022(R4)	52,146	87,178	51,357	67,259	48,460	7,553,819
基準年度比 削減率(%)	-18.8%	-163%	-2.4%	<b>10.5%</b>	-369.9%	-86.5%
2022(R4) (基準年度時点での 対象施設で算定)	42,434	32,629	43,000	57,480	19,824	4,255,459
基準年度比 削減率(%)	<b>3.3%</b>	<b>1.6%</b>	<b>14.2%</b>	<b>23.5%</b>	-92.2%	-5.1%

注:「削減率」は無印が減少、-が増加を示します。

(4) 取組項目ごとの状況

取組項目ごとの実施状況は表6のとおりです。

表6 全事業に係る取組の実施状況

取組項目		令和4年度実施状況
1 国民運動「COOL CHOICE」の推進	庁舎内	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「COOL CHOICE」に賛同登録(令和4年6月)</li> <li>● 「COOL CHOICE」について、HP掲載</li> </ul>
	公用車	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「COOL CHOICE」啓発ロゴマークのステッカーを作成し、ハイブリット車へ貼付</li> </ul>
2 エコでスマートなライフスタイルの推進	節電・節水の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 消費電力節減の依頼(総務課)</li> </ul>
	クールビズ、ウォームビズの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● クールビズ、ウォームビズの実施(総務課)</li> </ul>
	3R(リデュース・リユース・リサイクル)の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各課・各事業におけるごみ分別</li> <li>● 本市公式 LINE におけるごみ分別検索機能の開始(令和4年7月)</li> </ul>
3 施設設備等の省エネルギー対策の推進	省エネルギー設備・機器の導入	—
	公共施設におけるZEB化の検討	—
4 再生可能エネルギーの導入推進	再生可能エネルギー発電設備の設置	—
	再エネ電力への転換に向けた検討	—
5 公用車の温室効果ガス排出量の削減	エコドライブの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● エコドライブ推進月間(11月)に合わせて、広報誌とHPに掲載</li> <li>● 各課掲示板において、公用車の利用について「エコドライブ10のすすめ」の周知</li> </ul>
	次世代自動車の導入の推進	—
6 温室効果ガスの吸収作用の保全及び強化	森林吸収源対策や緑化等の推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 垂水市森林整備計画に基づき、健全な森林整備や適正な管理保全に努め、造林を推進(私有地造林面積 5.58ha)</li> </ul>

(5) 「温室効果ガス総排出量」の増減要因

➤ 排出量増加の主な要因

【内部要因】

- 第3期計画への改定に伴い、温室効果ガス排出量算定対象の施設が増加したため。(増加分の施設が温室効果ガス総排出量の構成比で約4割を占める)

【外的要因】

- 電気事業者(九州電力株式会社)のCO<sub>2</sub>排出係数が上昇したため。(表7・図2参照)

表7 電気事業者の排出係数推移

(単位：kg-CO<sub>2</sub>/kWh)

電気事業者	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
九州電力株式会社	0.613	0.584	0.509	0.462	0.438	0.319	0.344	0.365	0.296	0.399

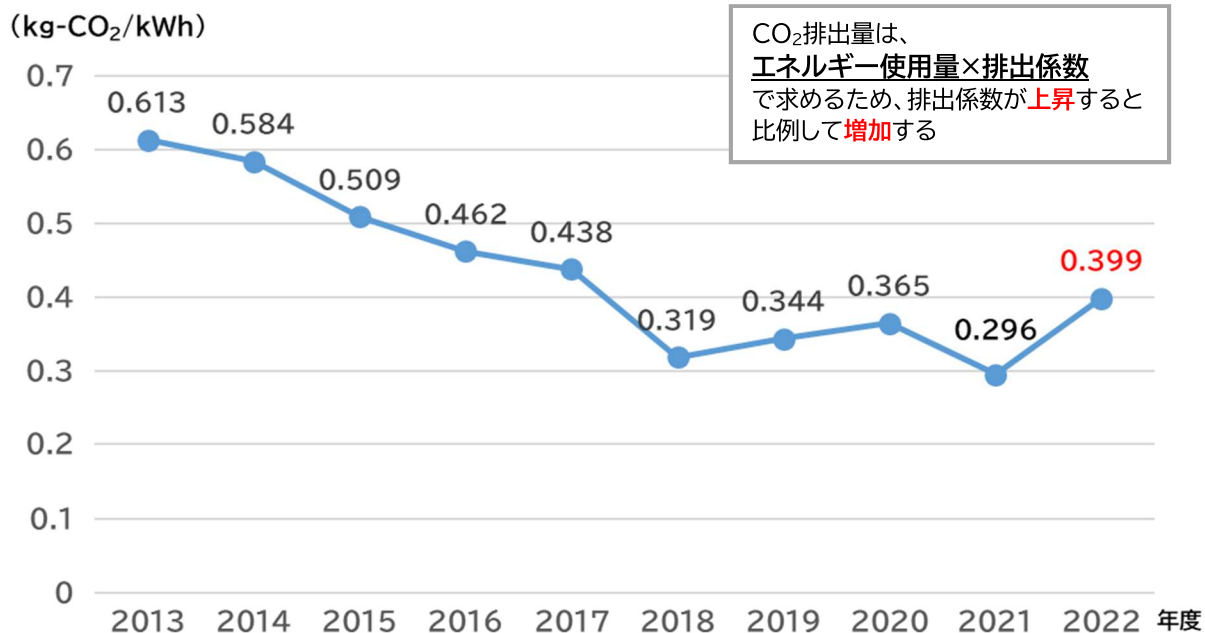


図2 九州電力株式会社CO<sub>2</sub>排出係数推移

### 3 今後の取組への反映

- 温室効果ガス総排出量のエネルギー種別の構成比において、電力使用が74%を占めていることから、電力使用による温室効果ガス排出量の抑制を図っていくことが目標達成のために効果的ですが、施設設備等の省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入の取組が積極的に行われていない現状にあります。これらの取組をより効果的に推進していくためには、垂水市公共施設等総合計画の整備計画を基に、将来的なランニングコストを考慮しながら、施設設備等の省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入を推進していきます。
- 次世代自動車の導入については、現在、ハイブリット車(HV)が7台(令和6年3月1日時点)となっており、普通自動車の更新時にHVへの切替えを進めております。他自治体においては、脱炭素社会の実現だけでなく、「動く蓄電池」としての災害時のレジリエンス強化、市民の環境意識の向上や地域交通の充実を図るためのカーシェアリングサービスの提供として活用できる電気自動車(EV)を導入する動きがあります。本市においても、公用車の更新時に初期コストだけでなく、公用車の次世代自動車への計画的な更新を検討していきます。
- 算定対象施設の増加により、基準年度における温室効果ガス総排出量と大きな乖離が見られたことから、これまでの温暖化対策で努力した温室効果ガス総排出量の削減が正確に評価できなくなることが懸念されます。今後の実施状況等を検証する際は、現在の対象施設における温室効果ガス総排出量と合わせて、基準年度時点での対象施設のみ温室効果ガス総排出量の実績についても併記していくこととします。