

大船渡市地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）に係る
令和4年度実績について

1 基本的な考え方

第3次大船渡市環境基本計画の望ましい環境像である「豊かな環境をともに守り育て 未来につなぐまち 大船渡」の実現には、市民、事業者、行政の各主体が、それぞれの役割を果たしながら、連携・協力して、環境の保全に関する施策に取り組むことが重要である。

市は、事業者として、省資源・省エネルギーや環境負荷の小さいエネルギーの普及等を率先して実施することにより、温室効果ガスの排出量を削減する等、環境への負荷低減を図っている。

2018（平成30）年2月に策定し、2023（令和5）年3月に改定した「第3次大船渡市地球温暖化対策推進実行計画（事務事業編）」（以下、「第3次実行計画」という）では、2030年度における市の事務事業による二酸化炭素排出量を、2013年度（平成25年度）比で48.5%削減することを目標に設定しており、その達成状況等により実績を評価するものである。

2 対象とする事務及び事業（組織・施設等）の範囲

二酸化炭素排出量算定対象施設等は、市が所有する全施設のうち、エネルギー使用実績のあるすべての施設及び公用車とする。

市が所有する施設には、庁舎、学校や上下水道施設等、使用する目的、対象や利用時間等の違いによってエネルギーの使用形態が異なるものがあるため、施設等を以下の5つに区分してエネルギー使用量及び二酸化炭素排出量を集計する。

■ 施設等の区分及び施設数等（2023（令和4）年3月末現在）

施設等の区分	分類した施設等の例	施設数等	
住民利用施設	市庁舎・支所、保健介護センター、病院・診療所、消防署、高齢者施設、公民館・集会所、運動施設、魚市場	71施設	256施設
教育施設	小・中学校、学童クラブ、こども園	25施設	
事業施設	北部学校給食センター	1施設	
その他施設	上・下水道施設、消防屯所、公衆トイレ、公園	159施設	
公用車	緊急車両を除くすべての公用車	107台	

3 エネルギー・燃料の使用実績

(1) 電気使用実績

※以下、端数処理のため、「合計」欄が一致しないことがある。

(単位：1000kWh)

施設等の区分	2013 (H25) 基準年度	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)		
			対基準年度比	対前年度比	
住民利用施設	4,487.80	4,624.24	4,852.32	8.1%	4.9%
教育施設	1,741.77	1,962.45	1,926.15	10.6%	-1.8%
事業施設	419.43	399.95	402.74	-4.0%	0.7%
その他施設	4,548.53	3,626.45	3,627.85	-20.2%	0.0%
合計	11,197.53	10,613.09	10,809.06	-3.5%	1.8%

電気使用量は、基準年度比では3.5%減少し、対前年度比では1.8%増加した。

住民利用施設においては、前年度比で4.9%増加したが、これは令和4年度中に新型コロナウイルス感染症に係る「市公共施設の利用拡大及びイベント開催へ向けた段階的緩和の目安」の改定及び廃止があったことから、施設利用やイベント数が増えたことが要因と考えられる。

また、教育施設、事業施設及びその他施設においては、概ね横ばいで推移している。

(2) 灯油使用実績

(単位：kL)

施設等の区分	2013 (H25) 基準年度	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)		
			対基準年度比	対前年度比	
住民利用施設	267.71	201.39	210.12	-21.5%	4.3%
教育施設	89.73	85.39	82.66	-7.9%	-3.2%
事業施設	4.55	0.00	0.00	-100.0%	-
その他施設	2.13	0.76	1.20	-43.7%	57.9%
合計	364.12	287.54	293.98	-19.3%	2.2%

灯油使用量は、基準年度比では19.3%減少し、対前年度比では2.2%増加した。

住民利用施設においては、前年度比で4.3%増加したが、これは電気使用量と同様に施設利用やイベント数が増えたことが要因と考えられる。

また、その他施設は、前年度比57.9%と大きく増加したが、同施設(区分)で灯油を使用しているのは綾里倉庫のみであり、冬季の発掘準備作業における灯油の使用が要因である。

(3) A重油使用実績

(単位：kL)

施設等の区分	2013 (H25) 基準年度	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)		
			対基準年度比	対前年度比	
住民利用施設	170.52	149.67	165.45	-3.0%	10.5%
教育施設	0.00	0.00	0.00	-	-
事業施設	31.69	30.41	27.44	-13.4%	-9.8%
その他施設	3.60	0.05	0.02	-99.4%	-60.0%
合計	205.81	180.13	192.91	-6.3%	7.1%

A重油使用量は、基準年度比では6.3%減少し、対前年度比では7.1%増加した。

住民利用施設においては、前年度比で10.5%増加したが、これはワクチン接種会場である市民体育館のほか、ほとんどの施設でその利用やイベント数が増えたことが要因と考えられる。

(4) ガス使用実績

(単位：1000m³)

施設等の区分	2013 (H25) 基準年度	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)		
			対基準年度比	対前年度比	
住民利用施設	21.57	8.57	8.57	-60.3%	0.0%
教育施設	6.65	1.81	1.50	-77.4%	-17.3%
事業施設	14.30	10.65	10.98	-23.2%	3.1%
その他施設	0.13	0.11	0.08	-38.5%	-23.8%
合計	42.65	21.14	21.13	-50.5%	0.0%

ガス使用量は、基準年度比では50.5%減少し、対前年度比では増減がなかった。

ガスは、各施設の給湯や小中学校・こども園での給食調理に使用されており、施設の廃止等により基準年に比べ大幅に減少している。

(5) ガソリン・軽油使用実績

(単位：kL)

区分		2013 (H25) 基準年度	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)		
				対基準年度比	対前年度比	
ガソリン	車両台数	104	87	85	-	-
	使用量(kL)	75.75	37.79	36.64	-51.6%	-3.0%
軽油	車両台数	20	14	14	-	-
	使用量(kL)	30.27	9.51	8.44	-72.1%	-11.3%

ガソリン使用量は、基準年度比では51.6%減少し、対前年度比でも3.0%減少した。

軽油使用量は、対基準年度比では72.1%減少し、対前年比でも11.3%減少した。

ガソリン・軽油使用量ともに減少傾向で推移しており、公用車数の減少やエコドライブの推進が要因と考えられる。

4 温室効果ガスの排出量

(1) 二酸化炭素排出量

(単位：t-CO2)

区分	2013 (H25) 基準年	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)			
			対基準年度比	対前年度比		
総排出量	8,590.91	6,698.83	6,643.77	-22.7%	-0.8%	
エネルギー種別ごと	電気	6,617.73 (77.0%)	5,264.09 (78.6%)	5,155.92 (77.6%)	-22.1%	-2.1%
	住民利用施設	2,652.28 (40.1%)	2,293.62 (43.6%)	2,314.56 (44.9%)	-12.7%	0.9%
	教育施設	1,029.40 (15.6%)	973.38 (18.5%)	918.77 (17.8%)	-10.7%	-5.6%
	事業施設	247.88 (3.7%)	198.37 (3.8%)	192.11 (3.7%)	-22.5%	-3.2%
	その他施設	2,688.17 (40.6%)	1,798.72 (34.2%)	1,730.48 (33.6%)	-35.6%	-3.8%
	灯油	906.65 (10.6%)	715.96 (10.7%)	732.00 (11.0%)	-19.3%	2.2%
	住民利用施設	666.58 (73.5%)	501.45 (70.0%)	523.19 (71.5%)	-21.5%	4.3%
	教育施設	223.44 (24.6%)	212.62 (29.7%)	205.82 (28.1%)	-7.9%	-3.2%
	事業施設	11.33 (1.2%)	-	-	-	-
	その他施設	5.30 (0.6%)	1.89 (0.3%)	2.99 (0.4%)	-43.6%	58.2%
	ガス	254.92 (3.0%)	118.43 (1.8%)	126.29 (1.9%)	-50.5%	6.6%
	住民利用施設	128.94 (50.6%)	46.72 (39.4%)	51.24 (40.6%)	-60.3%	9.7%
	教育施設	39.75 (15.6%)	10.17 (8.6%)	8.96 (7.1%)	-77.5%	-11.9%
	事業施設	85.45 (33.5%)	60.92 (51.4%)	65.61 (52.0%)	-23.2%	7.7%
	その他施設	0.78 (0.3%)	0.62 (0.5%)	0.48 (0.4%)	-38.5%	-22.6%
	A重油	557.76 (6.5%)	488.14 (7.3%)	522.78 (7.9%)	-6.3%	7.1%
住民利用施設	462.12 (82.9%)	405.59 (83.1%)	448.37 (85.8%)	-3.0%	10.5%	
教育施設	-	-	-	-	-	
事業施設	85.88 (15.4%)	82.41 (16.9%)	74.36 (14.2%)	-13.4%	-9.8%	
その他施設	9.76 (1.7%)	0.14 (0.0%)	0.05 (0.0%)	-99.5%	-64.3%	
ガソリン	175.75 (2.0%)	87.67 (1.3%)	85.01 (1.3%)	-51.6%	-3.0%	
軽油	78.10 (0.9%)	24.54 (0.4%)	21.77 (0.3%)	-72.1%	-11.3%	
施設等の区分ごと	住民利用施設	3,909.92 (45.5%)	3,247.38 (48.5%)	3,337.36 (50.2%)	-14.6%	2.8%
	教育施設	1,292.59 (15.0%)	1,196.17 (17.9%)	1,133.55 (17.1%)	-12.3%	-5.2%
	事業施設	430.54 (5.0%)	341.70 (5.1%)	332.08 (5.0%)	-22.9%	-2.8%
	その他施設	2,704.01 (31.5%)	1,801.37 (26.9%)	1,734.00 (26.1%)	-35.9%	-3.7%
	公用車	253.85 (3.0%)	112.21 (1.7%)	106.78 (1.6%)	-57.9%	-4.8%
	ガソリン	175.75 (69.2%)	87.67 (78.1%)	85.01 (79.6%)	-51.6%	-3.0%
軽油	78.10 (30.8%)	24.54 (21.9%)	21.77 (20.4%)	-72.1%	-11.3%	

(2) メタン・一酸化二窒素排出量

(単位：t-CO2)

区分	2013 (H25) 基準年	2021 (令和3年度)	2022 (令和4年度)		
			対基準年度比	対前年度比	
メタン	0.27 (3.5%)	0.23 (4.6%)	0.22 (4.5%)	-18.5%	-4.3%
一酸化二窒素	7.53 (96.5%)	4.72 (95.4%)	4.65 (95.5%)	-38.2%	-1.5%
合計	7.80	4.95	4.87	-37.6%	-1.6%

※メタンと一酸化二窒素は、自動車から二酸化炭素とともに排出され、その排出量は走行距離に係数を乗じて算出する。

(3) 令和4年度の地球温暖化対策に関する具体的な取組事例

- ・エネルギー使用等の実績を各課に周知
- ・省エネ機器の導入推進
- ・パソコン等の電源管理の徹底
- ・冷暖房の適切な管理
- ・昼時間等の照明器具消灯の励行
- ・公用車の削減とエコドライブの実践

(4) 令和4年度実績の分析

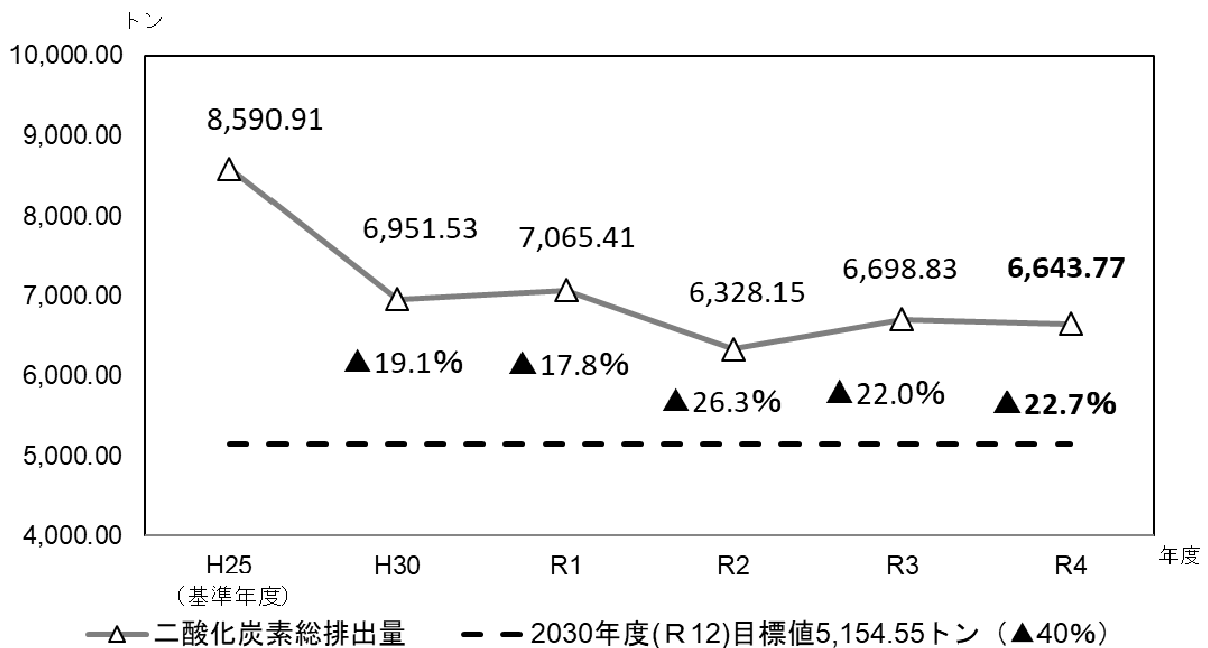
二酸化炭素排出量は、基準年度比で22.7%減少し、前年度比では0.8%減少した。

こうした中、電気等のエネルギー使用量は、対前年比で増加傾向にあり、新型コロナウイルス感染症に係る「市公共施設の利用拡大及びイベント開催へ向けた段階的緩和の目安」の改定等により、施設利用やイベント数が増えたことが要因と考えられる。

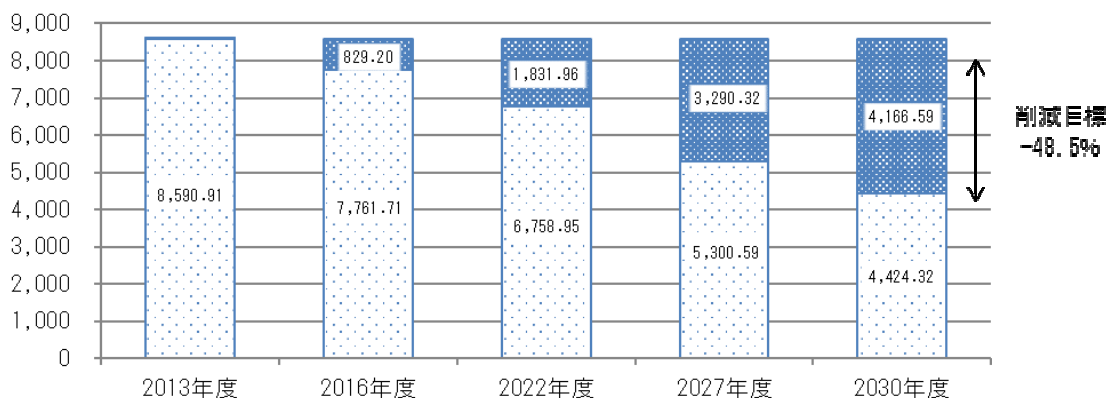
エネルギー使用量が増加しながらも、二酸化炭素排出量が減少した要因として、発電の際に排出される二酸化炭素の量を示す「CO₂排出係数」が、前年度の0.496から0.477に減少したことが挙げられる。

市は、第3次実行計画の改定において、二酸化炭素排出量を基準年度比40.0%削減から48.5%削減と、より高い目標としたことから、エネルギー使用量の削減を積極的に推進する必要がある。

■二酸化炭素総排出量の推移（単位：t-CO₂）



■第3次実行計画（第2期計画）による排出量削減のイメージ（単位：t-CO₂）



5 水使用量及び廃棄物の排出量

第3次実行計画では、省エネルギーに加え、資源の循環・有効利用の観点から、省資源の推進、廃棄物抑制等に取り組むこととしており、施設における水使用量及び廃棄物の排出量をモニターしている。

令和4年度の水の使用量については、前年度比 20,523m³ (19.0%)減少した。これは、Y・Sセンターにおいて、前年度より約 17,600m³減少したことが主な要因である。

廃棄物の排出量は、全体で前年度比 5,141kg (3.6%)減少している。

省資源・省エネルギー率先行動は、地球温暖化対策だけでなく、経費削減にもつながることから、適切な実施を呼びかけていくことが必要である。

◎資源使用・廃棄物排出実績

項目	単位	R 3	R 4	前年度比増減	
水の使用量	m ³	107,915.0	87,392.0	-20,523	-19.0%
廃棄物排出量	kg	143,831.7	138,690.3	-5,141	-3.6%
可燃ごみ	kg	82,623.8	80,206.5	-2,417	-2.9%
不燃ごみ	kg	6,109.2	5,860.9	-248	-4.1%
資源ごみ	kg	54,844.8	52,622.9	-2,222	-4.1%
建設廃棄物	kg	253.9	0.0	-254	-

※廃棄物排出量は、サンプル調査による。

【資料編】

1 CO₂ 排出係数

種別	排出係数	単位	備考	熱量
電気	0.477	kg/kWh	東北電力令和4年度実績（速報値） http://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/ R3 : 0.496	
灯油	2.49	kg/L	環境省ガイドラインによる温暖化係数	36.7MJ/L
A重油	2.71	kg/L	環境省ガイドラインによる温暖化係数	39.1MJ/L
LPG	5.976	kg/m ³	環境省ガイドラインによる温暖化係数 (3.0kg-CO ₂ /kg) ÷ プロパンガスの質量 (0.502kg/m ³)	50.2MJ/kg 128MJ/m ³
ガソリン	2.32	kg/L	環境省ガイドラインによる温暖化係数	34.6MJ/L
軽油	2.58	kg/L	環境省ガイドラインによる温暖化係数	

※電気の排出係数について、東北電力の令和4年度実績は速報値であり、値が変更となる場合がある。

2 CH₄・N₂O 排出係数

種別	CH ₄ 排出係数 (kg/km)	N ₂ O 排出係数 (kg/km)
軽油車・乗用車	0.000002	0.000007
軽油車・バス	0.000017	0.000025
軽油車・普通貨物車	0.000015	0.000014
軽油車・特殊用途車	0.000013	0.000013
ガソリン車・軽自動車	0.000010	0.000022
ガソリン車・小型貨物車	0.000015	0.000026
ガソリン車・乗用車	0.000010	0.000029

3 温暖化係数

種別	温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298