

令和元年度環境保全実行計画評価書

令和4年10月
福岡地区水道企業団

令和元年度分の、福岡地区水道企業団環境保全実行計画に基づく環境負荷の低減に向けた取組とその結果は以下の通りであった。

項目	目標	基準年度 (平成20年度)	令和元年度	※平成20年度と同じ係数を使った場合等	達成状況及び 要因分析
水道用水供給事業関係					
海水淡水化センター、牛頸浄水場等の用水供給事業における電力使用量等を、二酸化炭素排出量に換算した原単位	基準年度比 3%以上削減	440.34 kg-CO ₂ /千m ³	218.02 kg-CO ₂ /千m ³ (50.5%減)	264.45 kg-CO ₂ /千m ³ (39.9%減)	【達成】 河川の流況に合わせた効率的な水運用を行ったことなどにより、電力使用量を減少させたため
主に事務管理を行う本社等					
庁舎等で使用する電気、ガス使用量に伴う、二酸化炭素排出量	基準年度比 3%以上削減	75,122 kg-CO ₂	54,609 kg-CO ₂ (27.3%減)	58,131 kg-CO ₂ (22.6%減)	【達成】 冷房28℃、暖房19℃の徹底、エコスタイルの通年実施など省エネに取り組んだため
自動車関係					
庁用自動車が使用する燃料（ガソリン）使用量に伴う、二酸化炭素排出量	基準年度比 10%以上削減	22,132 kg-CO ₂	18,903 kg-CO ₂ (14.6%減)	22,550 kg-CO ₂ (1.9%増)	【達成】 庁用自動車の走行距離が16%減少したため
庁用自動車の低公害車の割合	70%以上	21.4% (3/14台)	78.6% (11/14台)	同左	【達成】 低公害車の導入を推進したため
その他					
庁舎等で使用する水道使用量	基準年度以下	4,484m ³	5,465m ³ (21.9%増)	同左	【未達成】 日常における水道使用量の増
庁舎等で使用するコピー用紙使用量	基準年度比 3%以上削減	705,000枚	735,298枚 (4.3%増)	同左	【未達成】 両面印刷の原則化、コピー用紙の裏面利用、会議等配付資料の削減努力等実施したが、業務に伴う作成印刷物等が増加したため
庁舎等からの廃棄物の排出量	基準年度比 10%以上削減	5,605kg	6,043kg (7.8%増)	同左	【未達成】 リユース（使用済み封筒、ファイルの再利用等）やリサイクル（古紙・缶の分別等）を推進したが、使用不能となった椅子等の処分を行ったため

1 実績(結果)

平成20年度(基準年度)との比較

区分	項目	平成20年度 (基準年度)	令和元年度 (元年度における CO2換算係数で 算出)	増減値 (R1-H20)	比率 (増減値 H20)	目標値	
水道用水 供給事業 関係	認定生産水量(m ³)	75,868,889	81,390,194	5,521,305	7.3%		
	牛頭浄水場	62,881,248	74,089,533	11,208,285	17.8%		
	海淡センター	12,987,641	7,300,661	△ 5,686,980	△43.8%		
	電力(kWh)	使用量	86,028,554	55,579,114	△ 30,449,440	△35.4%	
		CO2量	33,293,051	17,729,737	△ 15,563,314	△46.7%	
	牛頭浄水場・ 水質センター	使用量	10,103,694	11,133,782	1,030,088	10.2%	
		CO2量	3,910,130	3,551,676	△ 358,454	△9.2%	
	海淡センター	使用量	75,924,860	44,445,332	△ 31,479,528	△41.5%	
		CO2量	29,382,921	14,178,061	△ 15,204,860	△51.7%	
	A重油(L)	使用量	39,521	3,225	△ 36,296	△91.8%	
		CO2量	107,102	8,740	△ 98,362	△91.8%	
	牛頭浄水場	使用量	38,051	2,700	△ 35,351	△92.9%	
		CO2量	103,118	7,317	△ 95,801	△92.9%	
	海淡センター	使用量	1,470	525	△ 945	△64.3%	
		CO2量	3,984	1,423	△ 2,561	△64.3%	
	LPG(kg)	使用量	2,747	1,954	△ 793	△28.9%	
		CO2量	8,241	5,862	△ 2,379	△28.9%	
	牛頭浄水場 水質センター	使用量	1,103	840	△ 263	△23.8%	
		CO2量	3,309	2,520	△ 789	△23.8%	
	海淡センター	使用量	1,644	1,114	△ 530	△32.2%	
		CO2量	4,932	3,342	△ 1,590	△32.2%	
	計(CO2量) (単位:kg-co2)		33,408,394	17,744,339	△ 15,664,055	△46.9%	
	牛頭浄水場・水質センター		4,016,557	3,561,513	△ 455,044	△11.3%	
海淡センター		29,391,837	14,182,826	△ 15,209,011	△51.7%		
二酸化炭素排出量原単位 (単位:kg-co2/千m ³)		440.34	218.02	△ 222.32	△50.5%	▲3%	
牛頭浄水場・水質センター		63.88	48.07	△ 15.81	△24.7%		
海淡センター		2,263.06	1,942.68	△ 320.38	△14.2%		
主に事務 管理を 行う 本社等	電力(kWh)	使用量	116,760	90,903	△ 25,857	△22.1%	
		CO2量	45,186	28,998	△ 16,188	△35.8%	▲3%
	都市ガス(m ³)	使用量	14,886	11,413	△ 3,473	△23.3%	
		CO2量	29,936	25,611	△ 4,325	△14.4%	▲3%
計(CO2量)		75,122	54,609	△ 20,513	△27.3%	▲3%	
自動車 関係	ガソリン(L)	使用量	9,540	8,148	△ 1,392	△14.6%	
		CO2量	22,132	18,903	△ 3,229	△14.6%	▲10%
	走行距離(km)	111,484	93,444	△ 18,040	△16.2%		
その他	水道(m ³)	使用量	4,484	5,465	981	21.9%	基準年以下
	コピー用紙(枚)	使用量	705,000	735,298	30,298	4.3%	▲3%
	可燃ごみ(kg)	排出量	5,605	6,043	438	7.8%	▲10%
合計(CO2量) (単位:kg-co2)		33,505,648	17,817,851	△ 15,687,797	△46.8%		

CO2排出係数

年度	基準年 H20 (A)	R1 (B)	増減 (B-A)	増減率 (B-A)/A %
電力	0.387	0.319	△ 0.068	△17.6%
A重油	2.71	2.71	-	-
LPG	3.00	3.00	-	-
都市ガス	2.011	2.244	0.233	11.6%
ガソリン	2.32	2.32	-	-

※ CO2排出係数の単位

電力:kg-co2/kWh

A重油:kg-co2/L

LPG:kg-co2/kg

都市ガス:kg-co2/m³

ガソリン:kg-co2/L

注1) CO2量(二酸化炭素排出量): kg-CO2

注2) 二酸化炭素排出量原単位: kg-CO2/千m³ ... 生産水量1,000m³あたりの二酸化炭素排出量をいう。

注3) エネルギー起源二酸化炭素排出量の算定は、温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度HPIに記載の排出係数による。

また、電力は九州電力の電気事業者別排出係数で、H20年度が0.387kg-CO2/kWh、R元年度が0.319kg-CO2/kWhである。

注4) 各使用量・排出量には、多々良浄水場に関するものは含まない。

(参考)

平成20年度(基準年度)の係数を用いて、令和元年度の二酸化炭素排出量の算定したもの。
 なお、ガソリン(自動車関係)は、平成20年度の走行距離を令和元年度の燃費で計算。
 ※下線部分がCO2排出係数の置き換えにより数値が変わったところ

区分	項目	平成20年度 (基準年度)	令和元年度 (基準年度(H20)と 同じCO2排出 係数で算出)	増減値 (R1-H20)	比率 (増減値 H20)	目標値	
水道用水 供給事業 関係	認定生産水量(m ³)	75,868,889	81,390,194	5,521,305	7.3%		
	牛頭浄水場	62,881,248	74,089,533	11,208,285	17.8%		
	海淡センター	12,987,641	7,300,661	△ 5,686,980	△ 43.8%		
	電力(kWh)	使用量	86,028,554	55,579,114	△ 30,449,440	△ 35.4%	
		CO2量	33,293,051	<u>21,509,117</u>	<u>△ 11,783,934</u>	<u>△ 35.4%</u>	
	牛頭浄水場・ 水質センター	使用量	10,103,694	11,133,782	1,030,088	10.2%	
		CO2量	3,910,130	<u>4,308,774</u>	<u>398,644</u>	<u>10.2%</u>	
	海淡センター	使用量	75,924,860	44,445,332	△ 31,479,528	△ 41.5%	
		CO2量	29,382,921	<u>17,200,343</u>	<u>△ 12,182,578</u>	<u>△ 41.5%</u>	
	A重油(L)	使用量	39,521	3,225	△ 36,296	△ 91.8%	
		CO2量	107,102	8,740	△ 98,362	△ 91.8%	
	牛頭浄水場	使用量	38,051	2,700	△ 35,351	△ 92.9%	
		CO2量	103,118	7,317	△ 95,801	△ 92.9%	
	海淡センター	使用量	1,470	525	△ 945	△ 64.3%	
		CO2量	3,984	1,423	△ 2,561	△ 64.3%	
	LPG(kg)	使用量	2,747	1,954	△ 793	△ 28.9%	
		CO2量	8,241	5,862	△ 2,379	△ 28.9%	
	牛頭浄水場 水質センター	使用量	1,103	840	△ 263	△ 23.8%	
		CO2量	3,309	2,520	△ 789	△ 23.8%	
	海淡センター	使用量	1,644	1,114	△ 530	△ 32.2%	
		CO2量	4,932	3,342	△ 1,590	△ 32.2%	
	計(CO2量) (単位:kg-co2)		33,408,394	<u>21,523,719</u>	<u>△ 11,884,675</u>	<u>△ 35.6%</u>	
	牛頭浄水場・水質センター		4,016,557	<u>4,318,611</u>	<u>302,054</u>	<u>7.5%</u>	
海淡センター		29,391,837	<u>17,205,108</u>	<u>△ 12,186,729</u>	<u>△ 41.5%</u>		
二酸化炭素排出量原単位 (単位:kg-co2/千m ³)		440.34	<u>264.45</u>	<u>△ 175.89</u>	<u>△ 39.9%</u>	▲3%	
牛頭浄水場・水質センター		63.88	<u>58.29</u>	<u>△ 5.59</u>	<u>△ 8.8%</u>		
海淡センター		2263.06	<u>2,356.65</u>	<u>93.59</u>	<u>4.1%</u>		
主に事務 管理を 行う 本社等	電力(kWh)	使用量	116,760	90,903	△ 25,857	△ 22.1%	
		CO2量	45,186	<u>35,179</u>	<u>△ 10,007</u>	<u>△ 22.1%</u>	▲3%
	都市ガス(m ³)	使用量	14,886	11,413	△ 3,473	△ 23.3%	
		CO2量	29,936	<u>22,952</u>	<u>△ 6,984</u>	<u>△ 23.3%</u>	▲3%
計(CO2量)		75,122	<u>58,131</u>	<u>△ 16,991</u>	<u>△ 22.6%</u>	▲3%	
自動車 関係	ガソリン(L)	使用量	9,540	8,148	△ 1,392	△ 14.6%	
		燃費 (km/L)	<u>11.69</u>	<u>11.47</u>	<u>△ 0.22</u>	<u>△ 1.9%</u>	
		※1	<u>9,540</u>	<u>9,720</u>	<u>180</u>	<u>1.9%</u>	
		CO2量	22,132	<u>22,550</u>	<u>418</u>	<u>1.9%</u>	▲10%
走行距離(km)		111,484	93,444	△ 18,040	△ 16.2%		
その他	水道(m ³)	使用量	4,484	5,465	981	21.9%	基準年以下
	コピー用紙(枚)	使用量	705,000	735,298	30,298	4.3%	▲3%
	可燃ごみ(kg)	排出量	5,605	6,043	438	7.8%	▲10%
合計(CO2量) (単位:kg-co2)		33,505,648	<u>21,604,400</u>	<u>△ 11,901,248</u>	<u>△ 35.5%</u>		

CO2排出係数

年度	H20 (基準)	R1 (B)	増減 (B-A)	増減率 (B-A)/A %
電力	0.387	0.319	△ 0.068	△ 17.6%
A重油	2.71	2.71	-	-
LPG	3.00	3.00	-	-
都市ガス	2.011	2.244	0.233	11.6%
ガソリン	2.32	2.32	-	-

※ CO2排出係数の単位

- 電力:kg-co2/kWh
- A重油:kg-co2/L
- LPG:kg-co2/kg
- 都市ガス:kg-co2/m³
- ガソリン:kg-co2/L

※1 「20年度(基準年度)の走行距離を31年度の燃費」で計算した場合のガソリン使用量
 注)基準年度における二酸化炭素排出量係数
 ①電力:0.387 (31年度:0.319)
 ②都市ガス:2.011 (31年度:2.244)
 ③その他の係数は変更なし

2 理 念

当企業団は、構成団体である福岡都市圏6市6町1企業団1事務組合へ水道用水を供給している特別地方公共団体です。

当企業団の事業は、筑後川からの取水及び海水淡水化施設による生産水等により、構成団体へ水道用水を供給しています。

当企業団は、地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき当企業団自らの事務事業に関し、温室効果ガスの排出量の削減等環境負荷の低減を図ることを目的に、平成 22 年度から 24 年度までの3カ年を計画年度として平成 22 年 10 月に福岡地区水道企業団環境保全実行計画を策定し、環境負荷の低減に向けた取り組みを推進してきました。

平成 24 年度に計画期間を終了しましたが、二酸化炭素を排出する事業者の責務として、引き続き取り組んでいます。

3 評 価

※（ ）内のパーセンテージは基準年度（平成20年度）との比較

（1）水道用水供給事業関係

当企業団の二酸化炭素排出量は、水道用水供給事業の電力使用によるところがほとんどであり（17,729,737 kg-CO₂=全体の99.5%）、河川の流況が良いときに電力消費の大きい海水淡水化施設の生産水量を減少させ、河川取水を優先する効率的な水運用を行うことや、ポンプ設備のインバータ化などにより電力使用量の削減に努めています。

令和元年度の海水淡水化施設の生産水量は、基準年度に比べ 5,686,980 m³（43.8%）減少しましたが、電力使用に伴う二酸化炭素排出量の算定に用いる二酸化炭素排出係数が、平成 20 年度の 0.387 から令和元年度は 0.319 に減少したことから、電力使用に係る二酸化炭素排出量は 15,204,860kg-CO₂（51.7%）の減少となり、生産水量よりも削減率が大きくなりました。

用水供給水量千m³あたりの二酸化炭素排出量（原単位）で比較すると、令和元年度は、218.02kg-CO₂/千m³で、平成 20 年度に比べ、222.32kg-CO₂/千m³（50.5%）の減少となり、目標を達成しました。

（2）庁舎関係

庁舎等においては、平成 20 年度に比べ、電力使用量及び都市ガス使用量ともに減少しており、二酸化炭素排出量は 20,513 kg-CO₂（27.3%）減少する結果となり、目標を達成しました。

（3）全体

令和元年度における当企業団の二酸化炭素の排出量は、17,817,851 kg-CO₂ で、基準年度の平成 20 年度と比較すると、15,687,797 kg-CO₂（46.8%）減少、平成 20 年度の排出係数に置き換えた場合の二酸化炭素排出量は 21,604,400 kg-CO₂ で、11,901,248 kg-CO₂（35.5%）減少する結果となりました。