

平成30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

平成30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)	平成30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-CO2/千m ³	276.13 kg-CO2/千m ³ (37.3%減)	244.00 kg-CO2/千m ³ (44.6%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-CO2	65,910 kg-CO2 (12.3%減)	58,572 kg-CO2 (22.0%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-CO2	17,762 kg-CO2 (19.7%減)	22,086 kg-CO2 (0.2%減)	【達成】 庁用自動車の走行距離が20%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)	71.4% (10/14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	5,367m ³ (19.7%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	750,655枚 (6.5%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	5,379kg (4.0%減)	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)	平成30年度 (30年度における CO2換算係数で 算出)	増減値 (H30-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(m³)		75,868,889	82,018,761	6,149,872	8.1%		
	牛頸浄水場		62,881,248	75,273,047	12,391,799	19.7%		
	海淡センター		12,987,641	6,745,714	△ 6,241,927	△48.1%		
	電力(kWh)	使用量	86,028,554	51,671,849	△ 34,356,705	△39.9%		
		CO2量	33,293,051	22,632,269	△ 10,660,782	△32.0%		
	牛頸浄水場・ 水質センター	使用量	10,103,694	10,999,638	895,944	8.9%		
		CO2量	3,910,130	4,817,841	907,711	23.2%		
	海淡センター	使用量	75,924,860	40,672,211	△ 35,252,649	△46.4%		
		CO2量	29,382,921	17,814,428	△ 11,568,493	△39.4%		
	A重油(L)	使用量	39,521	3,276	△ 36,245	△91.7%		
		CO2量	107,102	8,878	△ 98,224	△91.7%		
	牛頸浄水場	使用量	38,051	2,616	△ 35,435	△93.1%		
		CO2量	103,118	7,089	△ 96,029	△93.1%		
	海淡センター	使用量	1,470	660	△ 810	△55.1%		
		CO2量	3,984	1,789	△ 2,195	△55.1%		
	LPG(kg)	使用量	2,747	2,246	△ 501	△18.2%		
		CO2量	8,241	6,739	△ 1,502	△18.2%		
	牛頸浄水場	使用量	1,103	847	△ 256	△23.2%		
		CO2量	3,309	2,542	△ 767	△23.2%		
	海淡センター	使用量	1,644	1,399	△ 245	△14.9%		
		CO2量	4,932	4,197	△ 735	△14.9%		
	計(CO2量)							
	(単位: kg-co2)			33,408,394	22,647,886	△ 10,760,508		△32.2%
	牛頸浄水場・水質センター			4,016,557	4,827,472	810,915		20.2%
	海淡センター			29,391,837	17,820,414	△ 11,571,423		△39.4%
	二酸化炭素排出量原単位							
	(単位: kg-co2/千m³)			440.34	276.13	△ 164.21		△37.3%
	牛頸浄水場・水質センター			63.88	64.13	0.25		0.4%
	海淡センター			2,263.06	2,641.74	378.68		16.7%
主に事務 管理を行 う 本社等	電力(kWh)	使用量	116,760	89,558	△ 27,202	△23.3%		
		CO2量	45,186	39,227	△ 5,959	△13.2%		
	都市ガス(m³)	使用量	14,886	11,891	△ 2,995	△20.1%		
		CO2量	29,936	26,683	△ 3,253	△10.9%		
	計(CO2量)		75,122	65,910	△ 9,212	△12.3%		
自動車 関係	ガソリン(L)	使用量	9,540	7,656	△ 1,884	△19.7%		
		CO2量	22,132	17,762	△ 4,370	△19.7%		
	走行距離(km)		111,484	89,687	△ 21,797	△19.6%		
その他	水道(m³)	使用量	4,484	5,367	883	19.7%		
	コピー用紙(枚)	使用量	705,000	750,655	45,655	6.5%		
	可燃ごみ(kg)	排出量	5,605	5,379	△ 226	△4.0%		
合計(CO2量) (単位: kg-co2)			33,505,648	22,731,558	△ 10,774,090	△32.2%		

CO2排出係数

年度	基準年 H20 (A)	H30 (B)	増 減 (B-A)	増減率 (B-A)/A %
電力	0.387	0.438	0.051	13.2%
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

L P G: 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HP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、20年度が0.387kg-CO2/kWh、30年度が0.438kg-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、平成30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年度の走行距離を平成30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)	平成30年度 (基準年度(H20)と 同じCO2排出 係数で算出)	増減値 (H30-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(m³)		75,868,889	82,018,761	6,149,872	8.1%		
	牛頭浄水場		62,881,248	75,273,047	12,391,799	19.7%		
	海淡センター		12,987,641	6,745,714	△ 6,241,927	△ 48.1%		
	電力(kWh)	使用量	86,028,554	51,671,849	△ 34,356,705	△ 39.9%		
		CO2量	33,293,051	19,997,006	△ 13,296,045	△ 39.9%		
	牛頭浄水場・ 水質センター	使用量	10,103,694	10,999,638	895,944	8.9%		
		CO2量	3,910,130	4,256,860	346,730	8.9%		
	海淡センター	使用量	75,924,860	40,672,211	△ 35,252,649	△ 46.4%		
		CO2量	29,382,921	15,740,146	△ 13,642,775	△ 46.4%		
	A重油(L)	使用量	39,521	3,276	△ 36,245	△ 91.7%		
		CO2量	107,102	8,878	△ 98,224	△ 91.7%		
	牛頭浄水場	使用量	38,051	2,616	△ 35,435	△ 93.1%		
		CO2量	103,118	7,089	△ 96,029	△ 93.1%		
	海淡センター	使用量	1,470	660	△ 810	△ 55.1%		
		CO2量	3,984	1,789	△ 2,195	△ 55.1%		
	LPG(kg)	使用量	2,747	2,246	△ 501	△ 18.2%		
		CO2量	8,241	6,738	△ 1,503	△ 18.2%		
	牛頭浄水場 水質センター	使用量	1,103	847	△ 256	△ 23.2%		
		CO2量	3,309	2,541	△ 768	△ 23.2%		
	海淡センター	使用量	1,644	1,399	△ 245	△ 14.9%		
		CO2量	4,932	4,197	△ 735	△ 14.9%		
	計(CO2量)							
	(単位:kg-co2)			33,408,394	20,012,622	△ 13,395,772	△ 40.1%	
	牛頭浄水場・水質センター			4,016,557	4,266,490	249,933	6.2%	
	海淡センター			29,391,837	15,746,132	△ 13,645,705	△ 46.4%	
二酸化炭素排出量原単位 (単位:kg-co2/千m³)			440.34	244.00	△ 196.34	△ 44.6%		
牛頭浄水場・水質センター			63.88	56.68	△ 7.20	△ 11.3%	▲3%	
海淡センター			2263.06	2,334.24	71.18	3.1%		
主に事務 管理を 行う 本社等	電力(kWh)	使用量	116,760	89,558	△ 27,202	△ 23.3%		
		CO2量	45,186	34,659	△ 10,527	△ 23.3%	▲3%	
	都市ガス(m³)	使用量	14,886	11,891	△ 2,995	△ 20.1%		
		CO2量	29,936	23,913	△ 6,023	△ 20.1%	▲3%	
計(CO2量)			75,122	58,572	△ 16,550	△ 22.0%	▲3%	
自動車 関係	ガソリン(L)	使用量	9,540	7,656	△ 1,884	△ 19.7%		
		燃費 (km/L)	11.69	11.71	0.02	0.2%		
		※1	9,540	9,520	△ 20	△ 0.2%		
		CO2量	22,132	22,086	△ 46	△ 0.2%	▲10%	
走行距離(km)			111,484	89,687	△ 21,797	△ 19.6%		
その他	水道(m³)	使用量	4,484	5,367	883	19.7%	基準年以下	
	コピー用紙(枚)	使用量	705,000	750,655	45,655	6.5%	▲3%	
	可燃ごみ(kg)	排出量	5,605	5,379	△ 226	△ 4.0%	▲10%	
合計(CO2量) (単位:kg-co2)			33,505,648	20,093,280	△ 13,412,368	△ 40.0%		

CO2排出係数

年度	H20 (基準)	H30 (B)	増 減 (B-A)	増減率 (B-A)/A %
電力	0.387	0.438	0.051	13.2%
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

L P G:kg-co2/kg

都市ガス:kg-co2/m³

ガソリン:kg-co2/L

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ヵ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（22,632,269 kg-CO₂=全体の 99.6%）、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。

平成 30 年度の海水淡水化施設の生産水量は、基準年度に比べ 6,241,927 m³（48.1%）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 から平成 30 年度は 0.438 に増加したことから、電力使用に係る二酸化炭素排出量は 11,568,493kg-CO₂（39.4%）の減少となり、生産水量に比べると削減率が小さくなりました。

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、平成 30 年度は、276.13kg-CO₂/千m³で、平成 20 年度に比べ、164.21kg-CO₂/千m³（37.3%）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、排出係数は増加したものの、二酸化炭素排出量は 9,212 kg-CO₂（12.3%）減少する結果となり、目標を達成しました。

（3）全体

平成 30 年度における当企業団の二酸化炭素の排出量は、22,731,558 kg-CO₂ で、基準年度の平成 20 年度と比較すると、10,774,090 kg-CO₂（32.2%）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 20,093,280 kg-CO₂ で、13,412,368 kg-CO₂（40.0%）減少する結果となりました。