平成２９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29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２９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㎥	**326.92 kg-CO2/千㎥ （25.8%減）**	273.99 kg-CO2/千㎥ （37.8%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	**95,217 kg-CO2 (26.7%増)**	82,674 kg-CO2 (10.1%増)	【未達成】 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み、電力使用量は16%減少したが、都市ガス使用量が49%増加し、また、二酸化炭素排出係数も増加したため
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	**18,028 kg-CO2 (18.5%減)**	22,550 kg-CO2 (1.9%増)	【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	4,484㎥	**4,941㎥ (10.2%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	**736,280枚 (4.4%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	**4,352kg (22.4%減)**	同左	【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29年度(29年度におけるCO2換算係数で算出)	増減値(H29−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	82,042,857	6,173,968	8.1%	
	牛頸浄水場		62,881,248	74,141,107	11,259,859	17.9%	
	海淡センター		12,987,641	7,901,750	△ 5,085,891	△39.2%	
	電力(kWh)	使用量	86,028,554	57,908,126	△ 28,120,428	△32.7%	
		CO2量	33,293,051	26,753,554	△ 6,539,497	△19.6%	
	牛頸浄水場・水質センター	使用量	10,103,694	10,999,902	896,208	8.9%	
		CO2量	3,910,130	5,081,955	1,171,825	30.0%	
	海淡センター	使用量	75,924,860	46,908,224	△ 29,016,636	△38.2%	
		CO2量	29,382,921	21,671,599	△ 7,711,322	△26.2%	
	A重油(L)	使用量	39,521	22,721	△ 16,800	△42.5%	
		CO2量	107,102	61,574	△ 45,528	△42.5%	
	牛頸浄水場	使用量	38,051	22,041	△ 16,010	△42.1%	
		CO2量	103,118	59,731	△ 43,387	△42.1%	
	海淡センター	使用量	1,470	680	△ 790	△53.7%	
		CO2量	3,984	1,843	△ 2,141	△53.7%	
	LPG(kg)	使用量	2,747	2,169	△ 578	△21.0%	
		CO2量	8,241	6,508	△ 1,733	△21.0%	
	牛頸浄水場	使用量	1,103	977	△ 126	△11.4%	
	水質センター	CO2量	3,309	2,932	△ 377	△11.4%	
	海淡センター	使用量	1,644	1,192	△ 452	△27.5%	
		CO2量	4,932	3,576	△ 1,356	△27.5%	
	計(CO2量)(単位:kg-co2)		33,408,394	26,821,636	△ 6,586,758	△19.7%	
	牛頸浄水場・水質センター		4,016,557	5,144,618	1,128,061	28.1%	
	海淡センター		29,391,837	21,677,018	△ 7,714,819	△26.2%	
	二酸化炭素排出量原単位(単位:kg-co2/千m³)		440.34	326.92	△ 113.42	△25.8%	▲3%
	牛頸浄水場・水質センター		63.88	69.39	5.51	8.6%	
	海淡センター		2,263.06	2,743.32	480.26	21.2%	
主に事務管理を行う本社等	電力(kWh)	使用量	116,760	98,249	△ 18,511	△15.9%	
		CO2量	45,186	45,391	205	0.5%	▲3%
	都市ガス(㎥)	使用量	14,886	22,204	7,318	49.2%	
		CO2量	29,936	49,826	19,890	66.4%	▲3%
	計(CO2量)		75,122	95,217	20,095	26.7%	▲3%
自動車関係	ガソリン(L)	使用量	9,540	7,771	△ 1,769	△18.5%	
		CO2量	22,132	18,028	△ 4,104	△18.5%	▲10%
	走行距離(km)		111,484	89,126	△ 22,358	△20.1%	
その他	水道(㎥)	使用量	4,484	4,941	457	10.2%	基準年以下
	コピー用紙(枚)	使用量	705,000	736,280	31,280	4.4%	▲3%
	可燃ごみ(kg)	排出量	5,605	4,352	△ 1,254	△22.4%	▲10%
合計(CO2量)(単位:kg-co2)			33,505,648	26,934,881	△ 6,570,767	△19.6%	

CO2排出係数

年度	基準年H20(A)	H29(B)	増 減(B−A)	増減率(B−A)/A %
電力	0.387	0.462	0.075	19.4%
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、29年度が0.462kg-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29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29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29年度（基準年度(H20)と同じCO2排出係数で算出）	増減値（H29−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（㎥）		75,868,889	82,042,857	6,173,968	8.1%	
	牛頸浄水場		62,881,248	74,141,107	11,259,859	17.9%	
	海淡センター		12,987,641	7,901,750	△ 5,085,891	△39.2%	
	電力(kWh)	使用量	86,028,554	57,908,126	△ 28,120,428	△32.7%	
		CO2量	33,293,051	22,410,445	△ 10,882,606	△32.7%	
	牛頸浄水場・水質センター	使用量	10,103,694	10,999,902	896,208	8.9%	
		CO2量	3,910,130	4,256,962	346,832	8.9%	
	海淡センター	使用量	75,924,860	46,908,224	△ 29,016,636	△38.2%	
		CO2量	29,382,921	18,153,483	△ 11,229,438	△38.2%	
	A重油(L)	使用量	39,521	22,721	△ 16,800	△42.5%	
		CO2量	107,102	61,574	△ 45,528	△42.5%	
	牛頸浄水場	使用量	38,051	22,041	△ 16,010	△42.1%	
		CO2量	103,118	59,731	△ 43,387	△42.1%	
	海淡センター	使用量	1,470	680	△ 790	△53.7%	
		CO2量	3,984	1,843	△ 2,141	△53.7%	
	LPG(kg)	使用量	2,747	2,169	△ 578	△21.0%	
		CO2量	8,241	6,508	△ 1,733	△21.0%	
	牛頸浄水場・水質センター	使用量	1,103	977	△ 126	△11.4%	
		CO2量	3,309	2,932	△ 377	△11.4%	
	海淡センター	使用量	1,644	1,192	△ 452	△27.5%	
		CO2量	4,932	3,576	△ 1,356	△27.5%	
	計（CO2量）（単位：kg−co2）		33,408,394	22,478,527	△ 10,929,867	△32.7%	
	牛頸浄水場・水質センター		4,016,557	4,319,625	303,068	7.5%	
	海淡センター		29,391,837	18,158,902	△ 11,232,935	△38.2%	
	二酸化炭素排出量原単位（単位：kg−co2/千m^3）		440.34	273.99	△ 166.35	△37.8%	▲3%
	牛頸浄水場・水質センター		63.88	58.26	△ 5.62	△8.8%	
	海淡センター		2263.06	2,298.09	35.03	1.5%	
主に事務管理を行う本社等	電力(kWh)	使用量	116,760	98,249	△ 18,511	△15.9%	
		CO2量	45,186	38,022	△ 7,164	△15.9%	▲3%
	都市ガス(㎥)	使用量	14,886	22,204	7,318	49.2%	
		CO2量	29,936	44,652	14,716	49.2%	▲3%
	計（CO2量）		75,122	82,674	7,552	10.1%	▲3%
自動車関係	ガソリン(L)	使用量	9,540	7,771	△ 1,769	△18.5%	
		燃費(km/L)	**11.69**	**11.47**	**△ 0.22**	**△1.9%**	
		※1	**9,540**	**9,720**	**180**	**1.9%**	
		CO2量	22,132	22,550	418	1.9%	▲10%
	走行距離（km）		111,484	89,126	△ 22,358	△20.1%	
その他	水道（㎥）	使用量	4,484	4,941	457	10.2%	基準年以下
	コピー用紙（枚）	使用量	705,000	736,280	31,280	4.4%	▲3%
	可燃ごみ(kg)	排出量	5,605	4,352	△ 1,254	△22.4%	▲10%
合計（CO2量）（単位：kg−co2）			33,505,648	22,583,751	△ 10,921,897	△32.6%	

CO2排出係数

年度	H20（基準）	H29（B）	増 減（B−A）	増減率（B−A)/A %
電力	0.387	0.462	0.075	19.4%
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/m^3

ガソリン：kg−co2/L

※1 「20年度(基準年度)の走行距離を29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 （29年度：0.482）

②都市ガス：2.011 （29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（26,753,554 ㎏-CO2＝全体の 99.3%）、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 29 年度の海水淡水化施設の生産水量は、基準年度に比べ 5,085,891 ㎥（39.2%）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 29 年度は 0.462 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 7,711,322kg-CO2（26.2%）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㎥あたりの二酸化炭素排出量（原単位）で比較すると、平成 29 年度は、326.92kg-CO2/千㎥で、平成 20 年度に比べ、113.42kg-CO2/千㎥（25.8%）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、電力使用量は減少しましたが、ガス空調の不具合により都市ガス使用量が増加し、また、排出係数も増加したため、二酸化炭素排出量は 20,095 ㎏-CO2（26.7%）増加する結果となりました。

（３）全体

平成 29 年度における当企業団の二酸化炭素の排出量は、26,934,881 ㎏-CO2 で、基準年度の平成 20 年度と比較すると、6,570,767 ㎏-CO2（19.6%）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 22,583,751 ㎏-CO2 で、10,921,897 ㎏-CO2（32.6%）減少する結果となりました。