

第2次計画 エネルギー別 役場CO2排出量 報告書

○ 「第2次有田川町地球温暖化対策実行計画」

有田川町では温室効果ガスのうち最も地球温暖化への影響が高く、事務事業の中で削減可能なCO2を削減対象とし、平成26年度を基準年度として、平成26年度から令和2年度の7年間でCO2を6.1%削減する目標を立てました。計画最終年7年目に当たる令和2年度のCO2排出量は平成26年度と比較して36.4%の減少となっており、目標を大幅に上回る達成ができました。(原油換算エネルギー使用量では▲7.2%削減)

◇ 実行計画による目標値

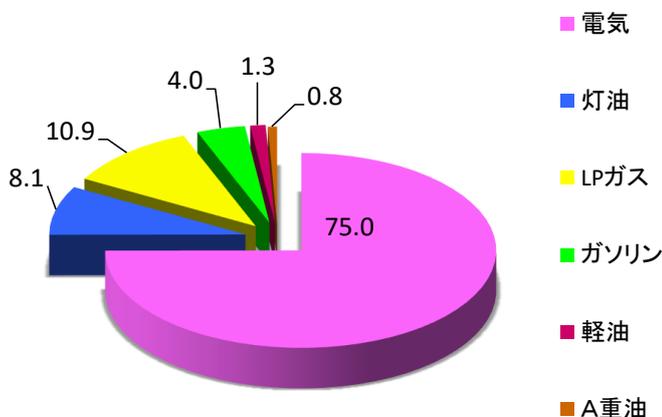
対象温暖化ガス	基準年度排出量 平成26年度	削減目標 △6.1%	目標年度排出量 (令和2年度)	令和2年度実績 36.4%の減少	
				排出量	増加量
CO2(二酸化炭素)	6,685千kg	△434千kg	6,251千kg	4,252千kg	-2,433千kg

○ 排出量減少の要因

役場のCO2排出量の割合が一番高いのが電気の使用からのものとなっており75.0%を占めています。この電気によるCO2排出量は、その年に電気事業者が電気を作るために排出したCO2排出係数(下記参考)によって算出されます。

関西電力では平成23年3月の東日本大震災の影響により原子力発電の稼働率が下がり、火力発電の稼働率が上がりましたが、その後の原発再稼働もあり26年度に比べ排出係数が約32%減少しました。電気の使用量は▲7.2%の減少でしたが排出係数が更に下がったため、電気からのCO2排出量が41.9%の減となりCO2減少の大きな要因となりました。

令和2年度 エネルギー別 CO2排出割合(%)



◇ CO2排出係数とは

1kWの電気を作るのにどれだけのCO2を排出したかを算出したもので、g-CO2/kwhなどで表され、電気事業者ごとに、また発電方法の変動などにより毎年変わります。

◇ 電気事業者別 CO2排出係数 (g-CO2/kwh)

	関電	東京電	中国電	沖縄
21年度	294	384	628	931
22年度	311	375	728	935
23年度	450	464	657	932
24年度	514	525	738	903
25年度	522	530	719	858
26年度	531	505	706	816
27年度	509	500	697	802
28年度	509	486	691	799
29年度	435	475	669	786
30年度	352	468	618	786
31年度	340	457	561	810
2年	362	447	531	737

役場のエネルギー使用量とCO2排出量

エネルギー種別	使用量			CO2排出量		
	H26年度	R2年度	増減	H26年度	R2年度	増減(%)
電気	10,770,448 kw	8,805,072 kw	-18.2%	5,482.2 t	3,187.4 t	-41.9%
灯油	169,272 ㍓	138,968 ㍓	-17.9%	421.4 t	345.9 t	-17.9%
LPガス	69,983 m3	70,828 m3	1.2%	458.3 t	463.9 t	1.2%
ガソリン(公用車込)	95,117 ㍓	73,048 ㍓	-23.2%	220.8 t	169.6 t	-23.2%
軽油(公用車込)	30,812 ㍓	20,368 ㍓	-33.9%	79.6 t	53.3 t	-33.0%
A重油	8,510 ㍓	11,820 ㍓	38.9%	23.1 t	32.0 t	38.9%
計				6,685.4 t	4,252.2t	-36.4%
原油換算値	3,631 KL	3,371 KL	-7.2%			

※ 上記のうち公用車分(内数)

ガソリン	86,950 ㍓	72,413 ㍓	-16.7%	201.9 t	168.1 t	-16.7%
軽油	21,375 ㍓	15,487 ㍓	-27.5%	55.3 t	40.0 t	-27.5%
計				257.1 t	208.2 t	-19.0%
原油換算値	98 KL	80 KL	-19.0%			

○ 特徴的なエネルギー使用の変化

平成26年度と比較した場合、役場の使用エネルギーを原油換算してみますと、7.2%減少しています。中でも大きく減ったのはガソリンと軽油で、大きく増えたのはA重油となっています。また、A重油が増えた要因は吉備保健福祉センターでの利用が増えたためですが、全体に占める割合が0.8%と少ないため全体でのCO2排出量は少なくなりました。（前頁エネルギー別CO2排出割合参照）

※ガソリン及び軽油の大幅な減量については、公用車の燃料使用が減少した要因が大きい結果となっています。

◇ 換算表 （1J=0.239cal、1GJは10⁹Jの水を約24℃上げる熱量です。）

		使用量	熱量(GJ)	原油換算(KL)	CO2換算(kg)
ガソリン	(ℓ)	1,120	38.76	1.00	2,601
灯油	(ℓ)	1,056	38.76	1.00	2,629
軽油	(ℓ)	1,028	38.76	1.00	2,658
A重油	(ℓ)	991	38.76	1.00	2,686
LPガス	(ℓ)	1,444	38.76	1.00	2,297
電気	昼間買電 (Kw)	3,888	38.76	1.00	1,979
	夜間買電 (Kw)	4,177	38.76	1.00	2,126

○ CO2排出係数について

平成23年3月の東日本大震災を受け各電気事業者の原子力発電所は順次停止し、関西電力においても平成24年2月21日に点検のため全ての原子力発電所を停止しました。原子力利用率の大幅な低下に伴う火力発電量の増加（火力発電量の割合は、平成22年度の45%から平成26年度は83%に増加）により、CO2排出量も約1.5倍と著しく増加しました。

原子力発電は発電時にCO2を排出しないため、CO2排出抑制に大きく貢献する発電方法です。関電においては、直近5か年の間に既存の原子力発電所の再稼働が進み、他の電力会社よりも排出係数が低い結果となっています。

下の表は仮定の数値となりますが、CO2排出係数を平成27年度基準にした場合のCO2排出量です。温暖化対策実行計画の目標「5年間で254トン（5%）」の削減を立てている中で、CO2排出係数が計画実現にいかにより大きく影響するかご理解頂けると幸いです。

◆ 平成27年度のCO2排出係数を基準として算定したCO2排出量と年度比較

年度	各年度排出係数を基準にしたCO2排出量	27年度排出係数を基準にしたCO2排出量	増減実量 (21年度比較)	増減率 (21年度比較)
平成21年度	5,072 t	7,613 t	-	-
平成22年度	5,468 t	7,921 t	308 t	4.0%
平成23年度	6,922 t	7,618 t	5 t	0.1%
平成24年度	7,664 t	7,664 t	51 t	0.7%
平成25年度	7,461 t	7,372 t	△ 241 t	△ 3.2%
平成26年度	7,109 t	7,125 t	△ 488 t	△ 6.4%
平成27年度	7,027 t	5,546 t	△ 2,067 t	△ 27.2%

○ 今後の取組

平成28年より第2次有田川町地球温暖化対策実行計画を策定しました。第1次計画では役場がひとつの事業所として二酸化炭素排出量の削減に取り組む内容でしたが、第2次有田川町地球温暖化対策実行計画では、行政だけでなく、有田川町域の事業者、住民が一丸となって取り組む内容となっています。削減目標は町全体では2020年に2013年比で▲7.1%です。事業者としての役場の削減目標は、▲8.0%としていましたが、CO2排出係数の低下により目標を大幅に上回る結果となりました。本報告書は事業所としての町役場だけの内容ですが、町全体の結果は別紙資料（自治体排出量カルテ）にまとめられており（▲6.0%）です。

町全体で取り組む計画であることから、新エネルギー利用の促進（EV、PHV、太陽発電、太陽熱利用設備の導入等）、低炭素社会に向けてのライフスタイル変換への動機づけになるような機会の提供（エコイベント実施や家庭ゴミ削減、エコ家電導入啓発活動等）等、温室効果ガス削減に向けたまちづくりをなお一層推進していかねばなりません。