

2016（平成28）年度 函館市の温室効果ガスの排出状況（確定値）

1 温室効果ガスの排出状況

函館市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）においては、削減目標を基準年比で2020年度に-25%（中期目標）、2050年度に-80%（長期目標）としている。

(1) 市の排出状況

2016（平成28）年度の温室効果ガスの総排出量は2,673,700 t-CO<sub>2</sub>/年となっており、基準年比で248,193t-CO<sub>2</sub>/年（8.5%）減少、前年度比で159,074t-CO<sub>2</sub>/年（5.6%）減少となった。

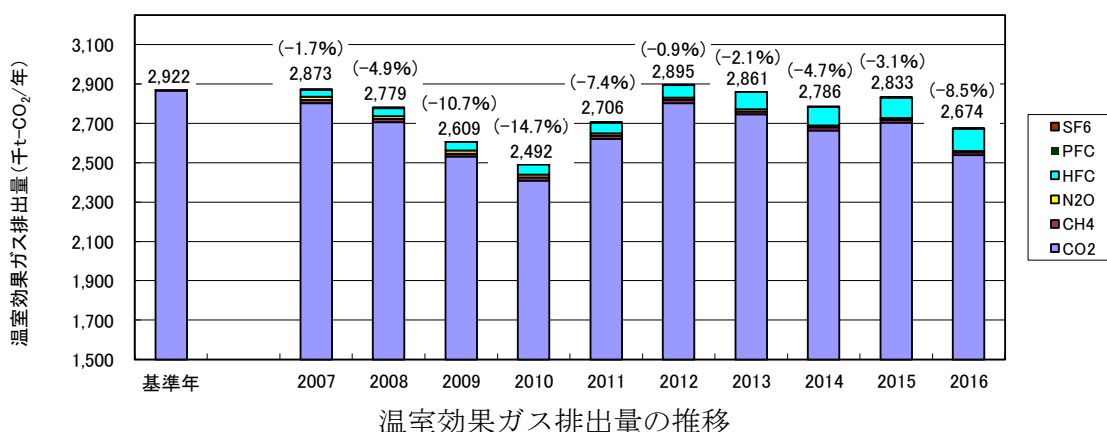
なお、ハイドロフルオロカーボンは、基準年比で大幅に増加しており、これは、全国的に冷凍空調機器の冷媒用途を中心にオゾン層破壊効果が高いクロロフルオロカーボン、ハイドロクロロフルオロカーボンから代替フロンとしての使用が大幅に増加したことが要因となっている。

また、電力小売全面自由化の影響で本市における実際の電気使用量が把握できないため、このたびの推計から国の都道府県別エネルギー消費統計の北海道の電気使用量を分野別に製造業出荷額、従業員数、人口を用いて按分し推計したほか、新電力の電気使用量については、国の資料などを参照しながら推計を行った。

区分	化学式	基準年の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	2015年度の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	2016年度		
				排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	構成比 (%)	基準年比 (%)
二酸化炭素	CO <sub>2</sub>	2,865,750	2,703,112	2,538,022	94.9	-11.4
メタン	CH <sub>4</sub>	13,052	15,687	14,567	0.5	+11.6
一酸化二窒素	N <sub>2</sub> O	18,817	8,688	7,407	0.3	-60.6
ハイドロフルオロカーボン	HFC	7,908	104,216	112,553	4.2	+1,323.3
パーフルオロカーボン	PFC	123	64	28	<0.1	-77.2
六フッ化硫黄	SF <sub>6</sub>	16,243	1,007	1,123	<0.1	-93.1
計		2,921,893	2,832,774	2,673,700	100.0	-8.5

※二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は1990年度（平成2年度）、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄は1995年度（平成7年度）が基準年である。

※端数処理の関係で合計が一致しないことがある。



【電気 CO<sub>2</sub> 排出係数】

(kg-CO<sub>2</sub>/kwh)

年 度	1990	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
北海道電力	0.53	0.353	0.485	0.688	0.678	0.683	0.669	0.632
新電力								0.512

(2) 1人当たり温室効果ガス排出量

市民1人当たり温室効果ガス排出量は、基準年に比べて13.6%増加している。

区分	基準年	2016年度	
		排出量	基準年比
温室効果ガス排出量（総量；t-CO <sub>2</sub> /年）	2,921,893	2,673,700	-8.5%
函館市の人口（住民基本台帳；人）	328,707	264,592	-19.5%
1人当たり排出量（t-CO <sub>2</sub> /人・年）	8.89	10.10	+13.6%

※ハイドロフルオロカーボン，パーフルオロカーボン，六フッ化硫黄の基準年は1995年度（平成7年度）であるが，1人当たり排出量の算定にあたっては，総量を1990年度（平成2年度）の人口で除して求めた。

2 二酸化炭素の排出状況

(1) 二酸化炭素の総排出量

二酸化炭素の総排出量は2,538,022 t-CO<sub>2</sub>/年となっており，基準年比で327,728t-CO<sub>2</sub>/年（11.4%）減少している。

部門別に見ると，産業部門，民生業務部門，運輸部門が減少しているのに対して，民生家庭部門は増加している。

産業部門が減少している要因は，製造業の出荷額減少が大きく影響している。

（製造業出荷額：基準年286,171百万円 → 2016年度183,447百万円）

また，民生家庭部門が増加している要因は，北海道電力のCO<sub>2</sub>排出係数の値の増加が大きく影響しているためで，新電力分は割合が0.1%のため，あまり影響していない。

（北海道電力CO<sub>2</sub>排出係数：基準年0.53 kg-CO<sub>2</sub>/kwh → 2016年度0.632 kg-CO<sub>2</sub>/kwh）

運輸部門は，このたびの推計から基準年比で減少に転じており，これは，国の自動車二酸化炭素排出量推計ツールが更新され，エコカーやエコドライブの普及による燃費向上等の状況が反映されたためで，全体の排出量が前年度比で減少した主要因ともなっている。

区 分	基準年 の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	2015年度	2016年度	
		排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	排出量 (t-CO <sub>2</sub> /年)	基準年比 (%)
産業部門	1,139,592	788,662	764,106	-32.9
製造業	999,874	734,760	712,469	-28.7
建設業・鉱業	111,225	45,445	43,002	-61.3
農業・水産業	28,493	8,457	8,635	-69.7
民生家庭部門	596,735	687,064	702,296	+17.7
民生業務部門	486,299	482,890	422,973	-13.0
公共・サービス	471,470	458,951	401,261	-14.9
水道・廃棄物	14,829	23,939	21,712	+46.4
運輸部門	643,124	706,100	613,903	-4.5
自動車	490,246	530,143	436,961	-10.9
鉄道	2,795	2,787	2,271	-18.7
船舶	150,083	173,170	174,671	+16.4
一般廃棄物の焼却	0	38,396	34,744	-
計	2,865,750	2,703,112	2,538,022	-11.4

(2) 1人当たり二酸化炭素排出量

市民1人当たり二酸化炭素排出量は、総量で基準年に比べて10.0%増加している。  
部門別では、産業部門で基準年に比べて大きく減少しているのに対して、民生家庭部門、民生業務部門、運輸部門は基準年より増加している。

区分	基準年（1990年度） の排出量 (t-CO <sub>2</sub> /人・年)	2016年度	
		排出量 (t-CO <sub>2</sub> /人・年)	基準年比 (%)
産業部門	3.47	2.89	-16.7
民生家庭部門	1.82	2.65	+45.6
民生業務部門	1.48	1.60	+8.1
運輸部門	1.96	2.32	+18.4
一般廃棄物の焼却	0.00	0.13	-
計 ※	8.72	9.59	+10.0

※端数処理の関係で合計が一致しないことがある。

1人当たり部門別CO<sub>2</sub>排出量(t-CO<sub>2</sub>/人・年)

