

○2020（令和 2）年度 函館市の温室効果ガスの排出状況
 および計画に基づく2023（令和 5）年度進行管理指標の進捗状況（報告）

1 温室効果ガスの排出状況

温室効果ガス総排出量 2,178,321t-CO₂/年（2013年度比-23.9%）

【[参考]1990年度比-22.6%（吸収源対策を除く）】

※第2次函館市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）における、2030年度削減目標（中期目標）は、2013年度比-46%です。また、前計画における2020年度削減目標（中期目標）は、吸収源対策を除き1990年度比-25%です。

(1)市の排出状況

- ・2020（令和 2）年度の温室効果ガスの総排出量は2,178,321t-CO₂/年。
 （吸収源対策を除いた場合は2,267,820t-CO₂/年）
- ・2013（平成 25）年度比で685,340t-CO₂/年（23.9%）減少。
- ・前年度比で136,404t-CO₂/年（5.9%）減少。
- ・1990（平成 2）年度比で661,515t-CO₂/年（22.6%）減少。※吸収源対策を除いた総排出量で比較

区 分	〈前計画基準年〉 1990年度 排出量 (t-CO ₂ /年)	〈基準年〉 2013年度 排出量 (t-CO ₂ /年)	2019年度 排出量 (t-CO ₂ / 年)	2020年度					
				排出量 (t-CO ₂ /年)	構成比 (%)	1990 年度比 (%)	2013 年度比 (%)	2019 年度比 (%)	
二酸化炭素	CO ₂	2,869,906	2,745,460	2,249,957	2,107,984	93.0	-26.5	-23.2	-6.3
メタン	CH ₄	15,540	18,946	17,198	17,159	0.8	+10.4	-9.4	-0.2
一酸化 二窒素	N ₂ O	18,089	11,595	6,874	6,577	0.3	-63.6	-43.3	-4.3
ハイドロフルオロ カーボン	HFC	7,908	86,586	129,651	135,257	5.9	+1610.4	+56.2	+4.3
パーフルオロ カーボン	PFC	123	36	28	28	<0.1	-77.2	-22.2	—
六フッ化 硫黄	SF ₆	17,769	1,038	847	815	<0.1	-95.4	-21.5	-3.8
小 計		2,929,335	2,863,661	2,404,555	2,267,820	100.0	-22.6	-20.8	-5.7
吸収源対策		—	—	-89,830	-89,499	—	—	—	+0.4
合 計		2,929,335	2,863,661	2,314,725	2,178,321	100.0	-25.6	-23.9	-5.9

※端数処理の関係で合計が一致しないことがある。

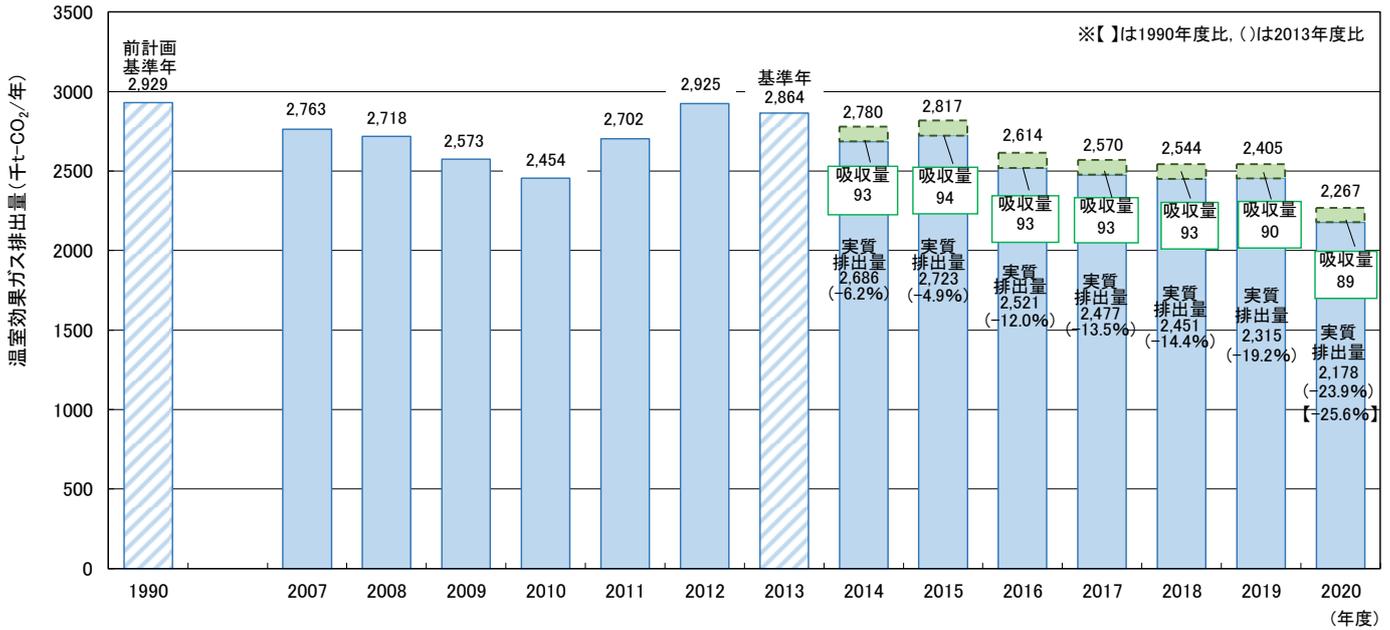
※CO₂以外の温室効果ガス排出量は、温室効果の程度を表した地球温暖化係数を乗じてCO₂換算している。

※地球温暖化対策の推進に関する法律施行令の改正により、CH₄とN₂Oの地球温暖化係数の変更があり、2022（令和 4）年9月に算定値を改定している。

・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ますが、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おります。

・電力小売全面自由化の影響により本市における実際の電気使用量が把握できないため、2016（平成 28）年度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按分し推計しています。

温室効果ガス排出量の推移



2 二酸化炭素の排出状況

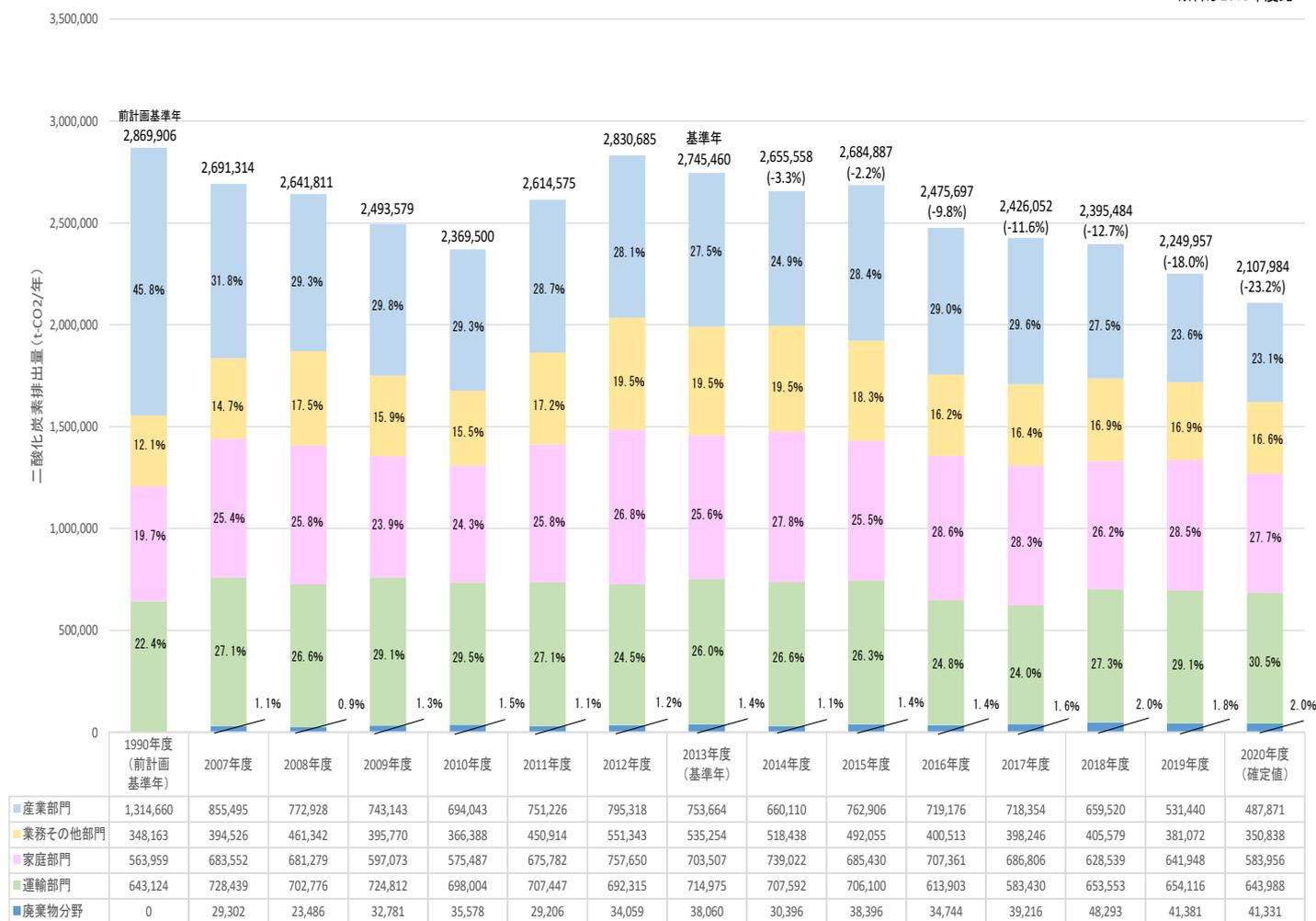
(1) 二酸化炭素の総排出量

- ・2020（令和2）年度の二酸化炭素の総排出量は2,107,984t-CO₂/年。
- ・2013（平成25）年度比で637,476t-CO₂/年（23.2%）減少。
- ・前年度比で141,973 t-CO₂/年（6.3%）減少。
- ・1990（平成2）年度比で761,922t-CO₂/年（26.5%）減少。

区分	1990年度	2013年度	2019年度	2020年度			
	排出量 (t-CO ₂ /年)	排出量 (t-CO ₂ /年)	排出量 (t-CO ₂ /年)	排出量 (t-CO ₂ /年)	1990 年度比 (%)	2013 年度比 (%)	2019 年度比 (%)
産業部門	1,314,660	753,664	531,440	487,871	-62.9	-35.3	-8.2
製造業	1,138,724	688,603	486,797	437,859	-61.5	-36.4	-10.1
建設業・鉱業	80,830	28,456	25,379	26,806	-66.8	-5.8	+5.6
農業・水産業	95,106	36,605	19,264	23,206	-75.6	-36.6	+17.0
業務その他部門	348,163	535,254	381,072	350,838	+0.8	-34.5	-7.9
公共・サービス	324,180	448,222	354,909	325,287	+0.3	-27.4	-8.3
水道・廃棄物	23,983	87,032	26,163	25,551	+6.5	-70.6	-2.3
家庭部門	563,959	703,507	641,948	583,956	+3.5	-17.0	-9.0
運輸部門	643,124	714,975	654,116	643,988	+0.1	-9.9	-1.5
自動車	490,246	535,483	481,799	477,294	-2.6	-10.9	-0.9
鉄道	2,795	3,260	2,151	2,121	-24.1	-34.9	-1.4
船舶	150,083	176,232	170,166	164,573	+9.7	-6.6	-3.3
廃棄物分野	0	38,060	41,381	41,331	—	+8.6	-0.1
計	2,869,906	2,745,460	2,249,957	2,107,984	-26.5	-23.2	-6.3

部門別二酸化炭素排出量の推移

※()は2013年度比



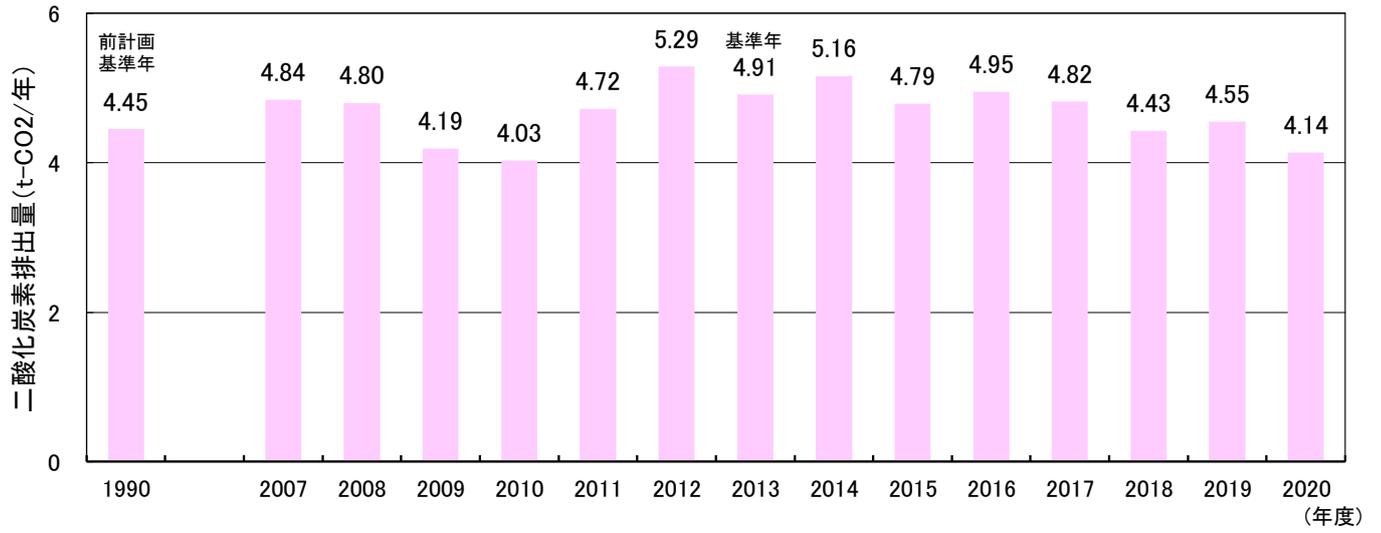
(2) 1世帯当たり二酸化炭素排出量

- ・2020（令和2）年度の1世帯当たり二酸化炭素排出量は4.14t-CO₂/世帯。
- ・2013（平成25）年度比で15.7%減少。
- ・前年度比で9.0%減少。
- ・1990（平成2）年度比で7.0%減少。

区分	1990年度	2013年度	2019年度	2020年度			
	排出量 (t-CO ₂ /世帯・年)	排出量 (t-CO ₂ /世帯・年)	排出量 (t-CO ₂ /世帯・年)	排出量 (t-CO ₂ /世帯・年)	1990 年度比 (%)	2013 年度比 (%)	2019 年度比 (%)
函館市の世帯数 (住民基本台帳/世帯)	126,770	143,360	141,221	140,972	+11.2	-1.7	-0.2
家庭部門排出量	563,959	703,507	641,948	583,956	+3.5	-17.0	-9.0
1世帯あたりの排出量	4.45	4.91	4.55	4.14	-7.0	-15.7	-9.0

※函館市の世帯数については、各年度3月末時点の住民基本台帳のデータを使用。ただし、1990年度のみ外国人を含まない日本人のみの世帯数となっている。

1世帯あたりの二酸化炭素排出量の推移



3 計画に基づく2023（令和5）年度進行管理指標の進捗状況

2023年（令和5年）1月に策定しました「第2次函館市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」において、中期目標達成のため掲げた5つの基本方針に関連する進行管理指標の進捗状況を下表のとおりとりまとめました。

基本方針1 省エネルギーの推進

指 標	2018年度 (計画策定時)	2019年度	2020年度 (現状値)	2030年度 (目標値)
市域のエネルギー消費量 (家庭、業務その他、産業部門)	19,020TJ	17,947TJ	16,150TJ	15,911TJ以下
1世帯当たりのCO2排出量 (家庭部門)	4.4t-CO2	4.6t-CO2	4.1t-CO2	1.9t-CO2以下

◆前年度からの主な増減要因について

・市域のエネルギー消費量（家庭、業務その他、産業部門）については、都道府県別エネルギー消費統計の北海道の実績を分野ごとに按分して市域分を推計している。2020年度については、前年度と比べて産業部門、家庭部門、業務その他部門の数値が減少した。

・1世帯当たりのCO2排出量（家庭部門）の減少については、石油製品における都道府県別エネルギー消費統計の数値が減少となり、家庭部門における排出量が減少した。

基本方針2 再生可能エネルギーなどの有効活用

指 標	2021年度 (計画策定時)	2022年度 (現状値)	2030年度 (目標値)	
再生可能エネルギーなどの設備の導入量（設備容量）	太陽光発電	25,694kW	26,780kW	96,600kW
	風力発電	139kW	258kW	118,000kW
	中小水力発電	199kW	199kW	1,000kW
	バイオマス発電 (うち廃棄物発電)	2,160kW (1,660kW)	2,160kW (1,660kW)	7,200kW (6,700kW)
	地熱発電	—	—	6,500kW
	計	28,192kW	29,397kW	229,300kW

◆前年度からの主な増減要因について

・経済産業省資源エネルギー庁が、再生可能エネルギー電気の利用の促進に関する特別措置法情報公表用ウェブサイトにて公表している、市町村別認定・導入量の数値を使用しており、函館市の太陽光発電と風力発電において数値が増加した。

基本方針3 脱炭素型のまちづくりの推進

指 標	2020年度 (計画策定時)	2021年度 (現状値)	2030年度 (目標値)
公共交通利用者数の減少率と人口減少率の差 ^{※1}	路線バス利用者数の減少率 (24.40%) > 人口減少率 (15.16%)	路線バス利用者数の減少率 (23.47%) > 人口減少率 (16.44%)	路線バス利用者数の減少率 ≤ 人口減少率
指 標	2021年度 (計画策定時)	2022年度 (現状値)	2030年度 (目標値)
新車販売台数に占める電気自動車 (EV) , プラグインハイブリッド自動車 (PHEV) の割合	0.32%	0.76%	20%以上
森林整備面積 (2021~2030年度の累計) ^{※2}	165ha	305ha	1,947ha以上

◆前年度からの主な増減要因について

・公共交通利用者数の減少率と人口減少率の差については、路線バスの利用者数が回復したため、公共交通利用者数の減少率が小さくなったが、人口減少は続いているため、人口減少率が大きくなった。

・新車販売台数に占める電気自動車 (EV) , プラグインハイブリッド自動車 (PHEV) の割合については、EV, PHEVの販売台数が増加したため、割合として増加した。

・森林整備面積については、主伐、植林面積については増加したが、間伐面積について減少した。

※1 函館市地域公共交通網形成計画により設定

※2 ふるさとの山づくり総合計画により設定

基本方針4 循環型社会形成の推進

指 標	2021年度 (計画策定時)	2022年度 (現状値)	2024年度 (目標値)
1人1日当たりのごみの排出量 ^{※3}	1,121g	1,114g	1,093g以下
リサイクル率 ^{※3} (資源化量+集団資源回収量) / 総排出量	15.0%	15.3%	20%以上

◆前年度からの主な増減要因について

・1人1日当たりのごみの排出量については、人口、ごみ総排出量ともに減少したが、ごみ総排出量のほうが減少率が高かったため、1人あたり排出量が減少した。

・リサイクル率については、缶・びん・ペットボトル、プラスチック容器包装、集団資源回収の資源となるごみの減少率が、その他のごみの減少率を下回っているため、リサイクル率が増加した。

※3 函館市一般廃棄物処理基本計画により設定

基本方針5 環境教育・連携体制の推進

指 標	2020年度 (計画策定時)	2020年度 (現状値)	2030年度 (目標値)
地球温暖化対策につながる行動や商品・サービスなどを選択しようとする人の割合	75%	75%	100%
指 標	2021年度 (計画策定時)	2022年度 (現状値)	2030年度 (目標値)
地球温暖化に関する講座やイベント等の参加者数	年4,711人	年6,823人	年10,000人以上

◆前年度からの主な増減要因について

- ・地球温暖化対策につながる行動や商品・サービスなどを選択しようとする人の割合については、2020年度に実施した「函館市の地球温暖化防止対策に関する市民アンケート調査」の結果が現状値となっている。

- ・地球温暖化に関する講座やイベント等の参加者数については、出前講座や各種イベントの参加者数が増加した。