

**北海道における温室効果ガス排出量の状況と  
北海道地球温暖化対策推進計画に基づく  
令和3(2021)年度の施策等の実施状況報告書**

**北海道環境生活部  
ゼロカーボン推進局  
気候変動対策課**

## < 目次 >

1	趣旨	P. 1
2	温室効果ガス排出量及び二酸化炭素吸収量の状況	
2.1	温室効果ガス実質排出量と削減目標との比較	P. 2
2.2	温室効果ガス排出量	P. 3
2.3	二酸化炭素排出量	P. 6
2.3.1	産業部門	P. 9
2.3.2	業務その他部門	P. 11
2.3.3	家庭部門	P. 13
2.3.4	運輸部門	P. 15
2.4	二酸化炭素吸収量	P. 17
3	推進計画に基づく重点的に進める取組の実施状況	P. 18
3.1	多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化	P. 19
3.2	豊富な再生可能エネルギーの最大限の活用	P. 24
3.3	森林等の二酸化炭素吸収源の確保	P. 25
4	道の事務・事業に関する取組の実施状況	P. 27

### 1 趣旨

- 「北海道地球温暖化防止対策条例」（以下「条例」という。）第9条では、「北海道地球温暖化対策推進計画」（以下「推進計画」という。）に基づく地球温暖化対策の実施状況を明らかにした報告書を毎年作成し、公表することとされています。
- 本報告書では、道内における温室効果ガス排出量の状況や北海道地球温暖化対策推進計画（第3次(改定版)）に示した2030年度の削減目標の進捗状況に加え、令和3（2021）年度における道の重点的に進める取組の主な実施状況等について記載しています。

## 2 温室効果ガス排出量及び二酸化炭素吸収量の状況

### 2.1 温室効果ガス実質排出量と削減目標との比較

#### 概況

##### 【2019年度（速報値）】※1

- 温室効果ガス実質排出量※3は、5,425万t-CO<sub>2</sub>。(図1)
- 基準年度から26.4%減少(1,944万t-CO<sub>2</sub>減)。(図1)
- 前年度から6.1%減少(355万t-CO<sub>2</sub>減)。(図1)

##### 【2020年度（推計値）】※2

- 温室効果ガス実質排出量は、5,134万t-CO<sub>2</sub>の見込み。(図1)
- 基準年度から30.3%減少(2,235万t-CO<sub>2</sub>減)で、減少傾向で推移の見込み。(図1)
- 前年度から5.4%減少(291万t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図1)

※1 速報値：2022(R4)年12月末時点で入手可能な統計等から必要なデータを推計し、2019(R1)年度の排出量の予測値を算出

※2 推計値：2022(R4)年12月末時点で入手可能な統計等に加え、未入手の統計データを他の統計実績値から推計し、2020(R2)年度の排出量の概算値を算出

※3 (温室効果ガス実質排出量) = (温室効果ガス排出量) - (二酸化炭素吸収量)

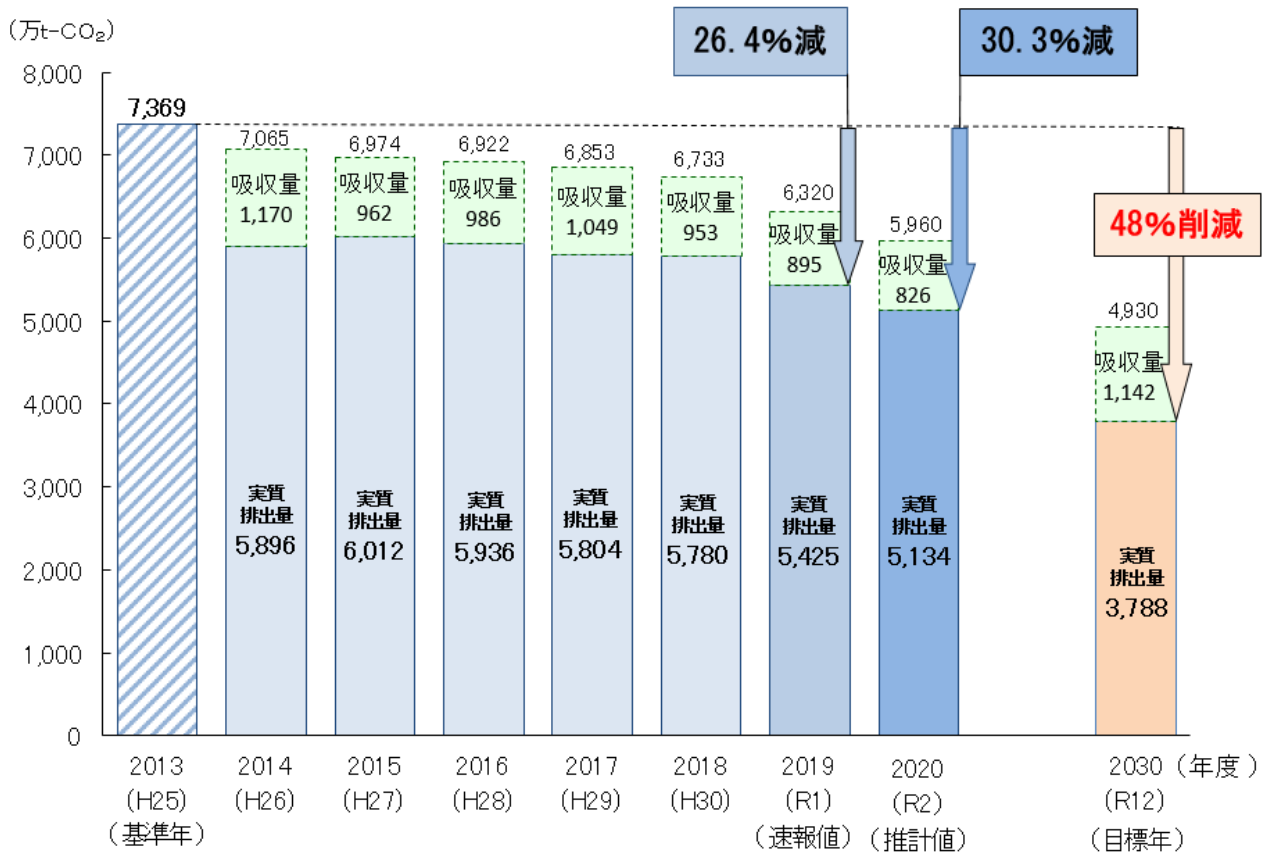


図1 温室効果ガス実質排出量と削減目標との比較

## 2. 2 温室効果ガス排出量

### 概況

#### 【2019年度（速報値）】

- 温室効果ガス排出量は、6,320万t-CO<sub>2</sub>。（図2）
- 基準年度から14.2%減少（1,049万t-CO<sub>2</sub>減）。（図2）
- 前年度から6.1%減少（413万t-CO<sub>2</sub>減）。（図2）
- 一人当たりの温室効果ガス排出量は、前年度から0.7t-CO<sub>2</sub>/人減少し、12.0t-CO<sub>2</sub>/人で全国（9.6t-CO<sub>2</sub>/人）の1.3倍。（P4/図3）

#### 【2020年度（推計値）】

- 温室効果ガス排出量は、5,960万t-CO<sub>2</sub>の見込み。（図2）
- 基準年度から19.1%減少（1,409万t-CO<sub>2</sub>減）の見込み。（図2）
- 前年度から5.7%減少（360万t-CO<sub>2</sub>減）の見込み。（図2）
- 一人当たりの温室効果ガス排出量は、前年度から0.6t-CO<sub>2</sub>/人減少し、11.4t-CO<sub>2</sub>/人で全国（9.1t-CO<sub>2</sub>/人）の1.3倍の見込み。（P4/図3）

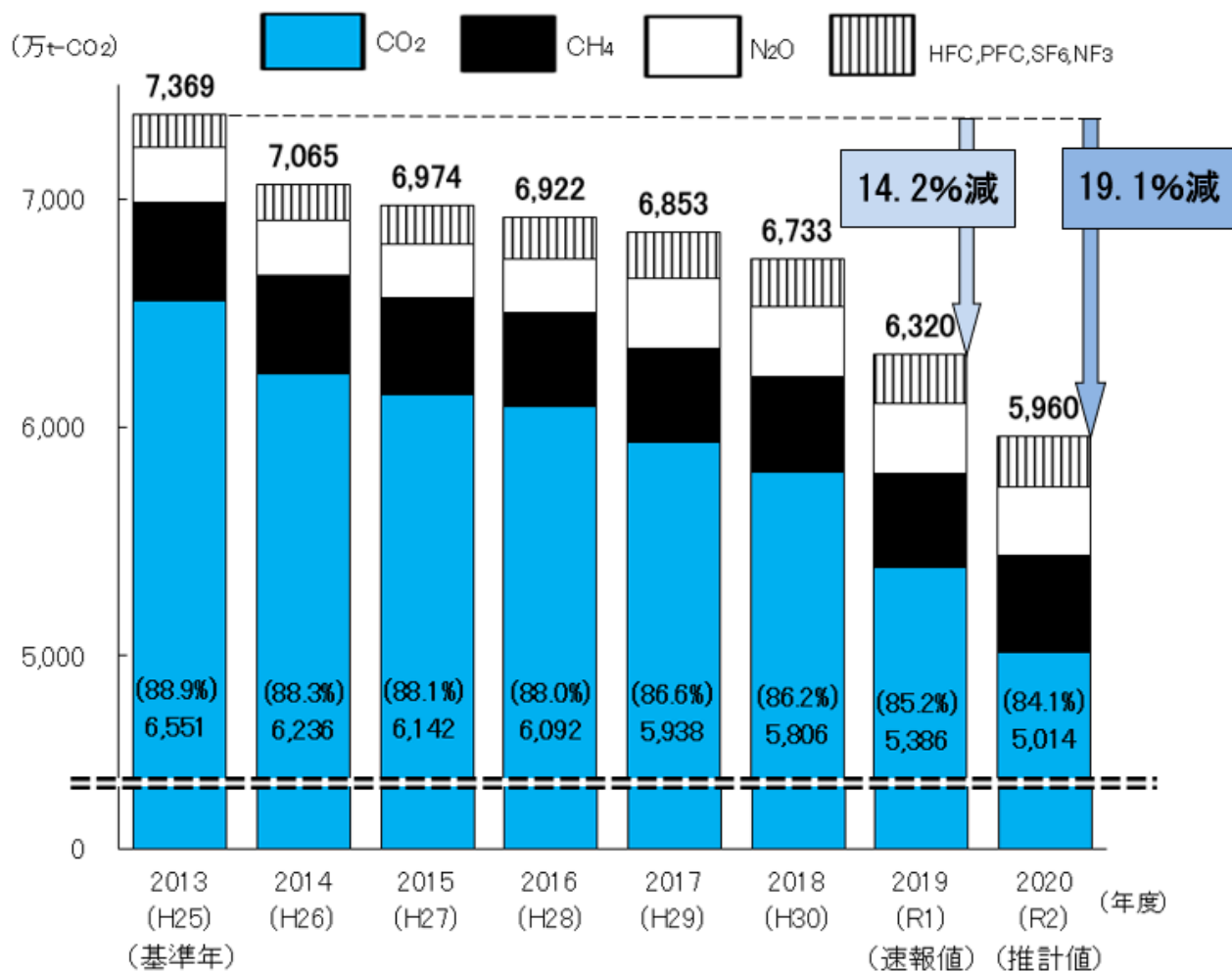


図2 温室効果ガス排出量（ガス種別）の推移

表 1 ガス種別の温室効果ガス排出量と割合

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

部 門	2013(H25)年度 (基準年)		2018(H30)年度		2019(R1)年度 (速報値)		2020(R2)年度 (推計値)		基準年度・前年度との比較 2020(R2)年度	
	排出量	割合	排出量	割合	排出量	割合	排出量	割合	2013年度比 (基準年度比)	2019年度比 (前年度比)
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	6,551	88.9%	5,806	86.2%	5,386	85.2%	5,014	84.1%	▲ 23.5%	▲ 6.9%
メタン(CH <sub>4</sub> )	434	5.9%	416	6.2%	415	6.6%	424	7.1%	▲ 2.4%	2.0%
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	242	3.3%	308	4.6%	302	4.8%	300	5.0%	24.1%	▲ 0.5%
ハイドロフルオロカーボン類(HFC)	133	1.8%	193	2.9%	207	3.3%	210	3.5%	58.3%	1.9%
パーフルオロカーボン類(PFC)	5	0.1%	6	0.1%	7	0.1%	7	0.1%	45.3%	5.6%
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	4	0.0%	3	0.1%	3	0.1%	4	0.1%	1.0%	4.7%
三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	0.0%	297.4%	58.4%
合計	7,369	100.0%	6,733	100.0%	<b>6,320</b>	100.0%	<b>5,960</b>	100.0%	<b>▲ 19.1%</b>	<b>▲ 5.7%</b>

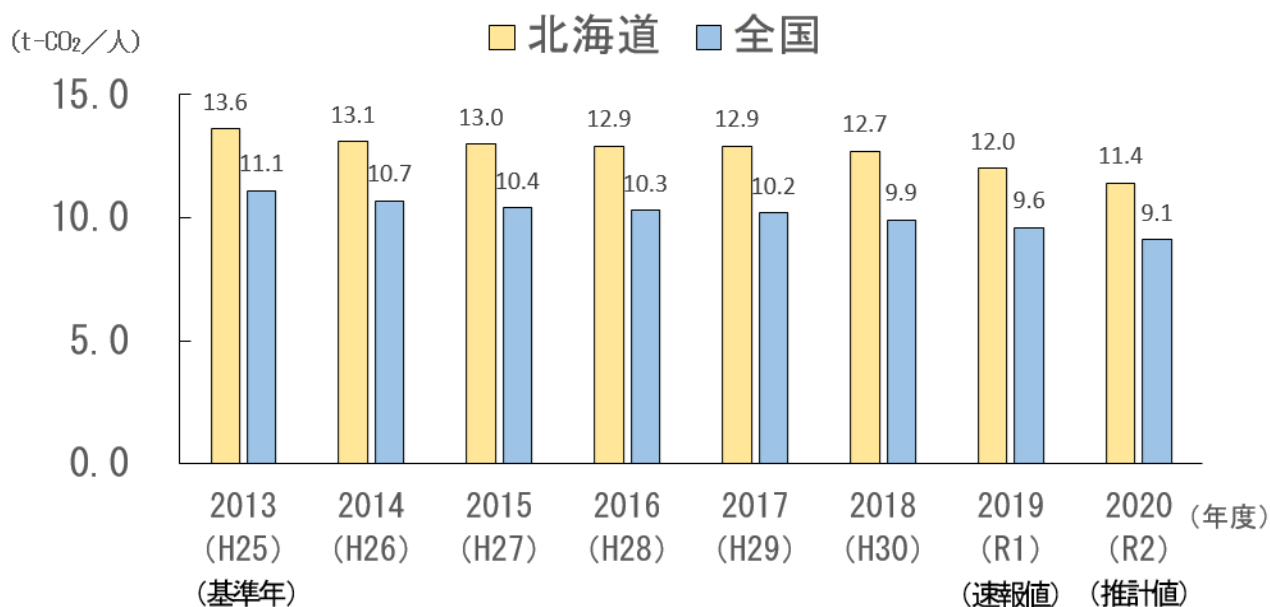


図 3 一人当たりの温室効果ガス排出量の推移

## 前年度からの主な増減要因

### [2019年度（速報値）]

- 温室効果ガス排出量は、413万 t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P3/図2)
- 排出量の約85%を占める二酸化炭素排出量(P4/表1)は、産業部門、業務その他部門、家庭部門、運輸部門が主な排出源となっており(P7/図4)、各部門で排出量が減少しています。
- 産業部門では、農林水産業、製造業、鉱業・建設業の排出量がいずれも減少(P9/図7)しており、特に製造業の排出量のうち、化学工業(含石油石炭製品)、パルプ・紙・紙加工品製造業などが大きく減少(P10/図8)しています。道内の一部企業において、石油製品・石油化学製品製造所の事業転換に伴う生産停止やデジタル化による紙の需要減少などで製紙工場が生産縮小したことなどが要因と考えられます。
- 業務その他部門では、灯油、重油、LPG、都市ガス、電力由来の排出量がいずれも減少しています。特に電力由来の排出量が大きく減少(都道府県別エネルギー消費統計)しており、事業者の省エネの取組などが要因と考えられます。
- 家庭部門では、都市ガス、LPG、灯油、電力のうち、電力由来の排出量が大きく減少(P13/図11)しており、北海道電力㈱の電力排出係数の減少も一因と考えられます。(P8/図6)
- 運輸部門では、自動車、鉄道、船舶、航空のうち、自動車、鉄道、船舶の排出量が減少(P15/図13)しています。自動車は、貨物トラック等の営業用貨物自動車の軽油消費量(自動車燃料消費量調査)が減少しています。また、鉄道は、軽油消費量(鉄道統計年報)、船舶は、重油消費量(内航船舶輸送統計年報)が減少しています。一方、航空は、道内の一部の空港でジェット燃料消費量(空港管理状況調書)が増加しました。
- フロン類は、HFCの排出量が増加しています。これは、オゾン層破壊物質であるHCFCの生産が2019年末までに全廃となり、代替フロンであるHFCへの切替が進んだことによるものと考えられます。(P4/表1)
- 一人当たりの温室効果ガス排出量は、全国と比較し1.3倍(P4/図3)と依然として高い傾向です。これは、積雪寒冷により暖房の灯油消費量が多いことや広域分散型で自動車への依存度が高いという本道の地域特性が主な要因と考えられます。

### [2020年度（推計値）]

- 温室効果ガス排出量は、360万 t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P3/図2)
- 二酸化炭素排出量の主な排出部門のうち、産業部門、業務その他部門、運輸部門の排出量は、減少しましたが、家庭部門の排出量は、増加しています。(P6/表2)
- 産業部門では、農林水産業、製造業、鉱業・建設業のうち、農林水産業、鉱業・建設業の排出量は、増加しましたが、製造業の排出量は、減少しています。(P9/図7) 製造業の中でも、道内の一部企業において、製鉄所の改修工事による操業休止、紙の需要減少などによる製紙生産の停止、製油所での保全工事による生産休止などが要因と考えられます。
- 業務その他部門では、灯油、重油、LPG、都市ガス、電力由来の排出量がいずれも減少しています。特に電力由来の排出量が減少(都道府県別エネルギー消費統計、総合エネルギー統計)しており、事業者の省エネの取組などが要因と考えられます。
- 家庭部門では、基準年からの排出量減少傾向が増加に転じ、特に電力、灯油の消費量が増加(P14/図12)しており、新型コロナウイルスの感染拡大の影響による在宅時間の増加などが要因と考えられます。
- 運輸部門では、自動車、鉄道、船舶、航空のうち、自動車と航空の排出量が大きく減少しています。(P15/図13) 自動車は、自家用車のガソリン消費量(自動車燃料消費量調査)、航空は、道内空港のジェット燃料消費量(空港管理状況調書)が大きく減少しており、新型コロナウイルス感染症拡大による外出自粛の影響などが要因と考えられます。

## 2. 3 二酸化炭素排出量

### 概況

#### 【2019年度（速報値）】

- 二酸化炭素排出量は、5,386万t-CO<sub>2</sub>。（表2）
- 基準年度から17.8%減少（1,165万t-CO<sub>2</sub>減）。（表2）
- 前年度から7.2%減少（420万t-CO<sub>2</sub>減）。（表2）
- 工業プロセス部門を除くすべての部門で、前年度より排出量減少。（表2）

#### 【2020年度（推計値）】

- 二酸化炭素排出量は、5,014万t-CO<sub>2</sub>の見込み。（表2）
- 基準年度から23.5%減少（1,573万t-CO<sub>2</sub>減）の見込み。（表2）
- 前年度から6.9%減少（372万t-CO<sub>2</sub>減）の見込み。（表2）
- 前年度と比較して産業部門、業務その他部門、運輸部門は減少し、家庭部門、エネルギー転換部門、工業プロセス部門、廃棄物部門は増加する見込み。（表2）

表2 部門別の二酸化炭素排出量と割合

（単位：万t-CO<sub>2</sub>）

部門	2013(H25)年度 (基準年)		2018(H30)年度		2019(R1)年度 (速報値)		2020(R2)年度 (推計値)		基準年度・前年度との比較 2020(R2)年度	
	排出量	割合	排出量	割合	排出量	割合	排出量	割合	2013年度比 (基準年度比)	2019年度比 (前年度比)
産業	2,070	31.6%	1,873	32.3%	1,714	31.8%	1,476	29.4%	▲ 28.7%	▲ 13.9%
業務その他	1,010	15.4%	845	14.5%	758	14.1%	731	14.6%	▲ 27.6%	▲ 3.6%
家庭	1,519	23.2%	1,156	19.9%	1,091	20.3%	1,166	23.2%	▲ 23.2%	6.9%
運輸	1,260	19.2%	1,275	22.0%	1,266	23.5%	1,046	20.9%	▲ 16.9%	▲ 17.3%
エネルギー転換	350	5.3%	295	5.1%	194	3.6%	229	4.6%	▲ 34.5%	18.3%
工業プロセス	294	4.5%	304	5.2%	307	5.7%	309	6.2%	5.1%	.6%
廃棄物	47	0.7%	58	1.0%	55	1.0%	56	1.1%	17.8%	1.2%
合計	6,551	100.0%	5,806	100.0%	5,386	100.0%	5,014	100.0%	▲ 23.5%	▲ 6.9%

表3 二酸化炭素の種類（部門）と主な排出活動

種類（部門）	主な排出活動
エネルギー起源CO <sub>2</sub>	燃料の使用、他人から供給された電気の使用、他人から供給された熱の使用
（産業）	製造業、建設業・鉱業、農林水産業における工場・事業場のエネルギー消費に伴う排出
（業務その他）	事務所・ビル、商業・サービス業施設のほか、他のいずれの部門にも帰属しないエネルギー消費に伴う排出
（家庭）	家庭におけるエネルギー消費に伴う排出（自動車からの排出は運輸部門に計上）
（運輸）	自動車、鉄道、船舶、航空機におけるエネルギー消費に伴う排出
（エネルギー転換）	発電所・熱供給事業所・石油製品製造業等における自家消費分、送配電ロス等に伴う排出
非エネルギー起源CO <sub>2</sub>	工業プロセス、廃棄物の焼却処分、廃棄物の原燃料使用等
（工業プロセス）	工業材料の化学変化に伴う排出
（廃棄物）	廃棄物の焼却処分に伴い発生する排出

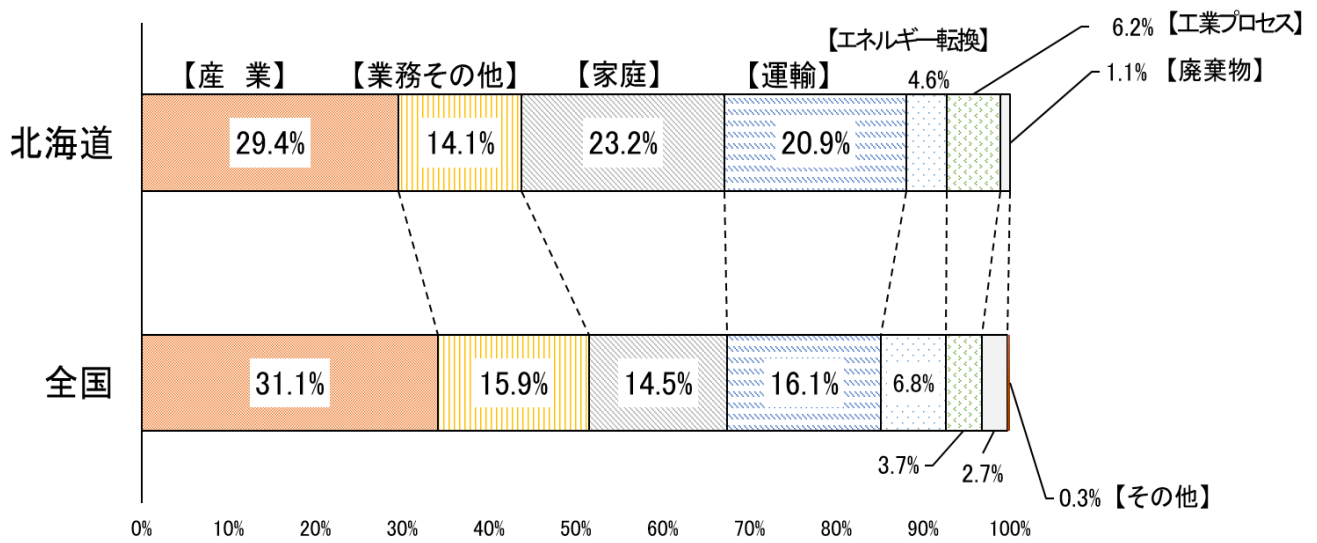


図4 2020 (R2) 年度の二酸化炭素排出量の構成比 (全国比)

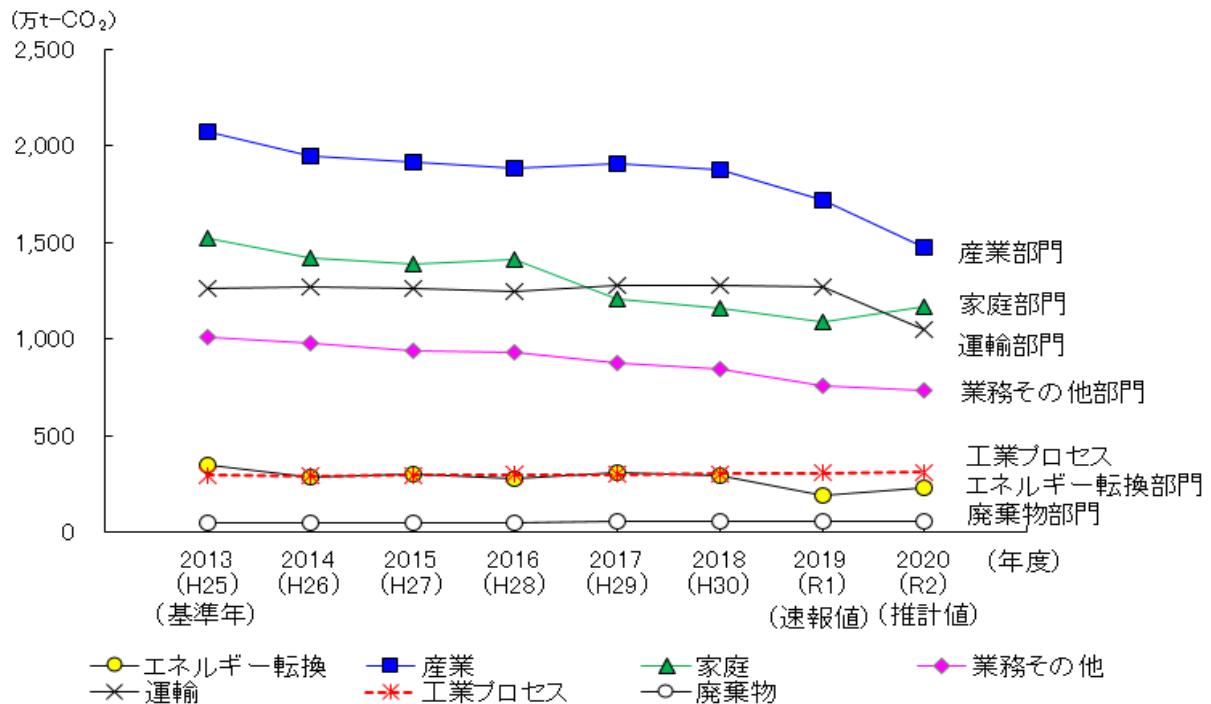


図5 部門別二酸化炭素排出量の推移

※家庭部門については、2017年度以降の統計データの切替えを行ったため、一部遡及改定しています。(P13 注釈参照)



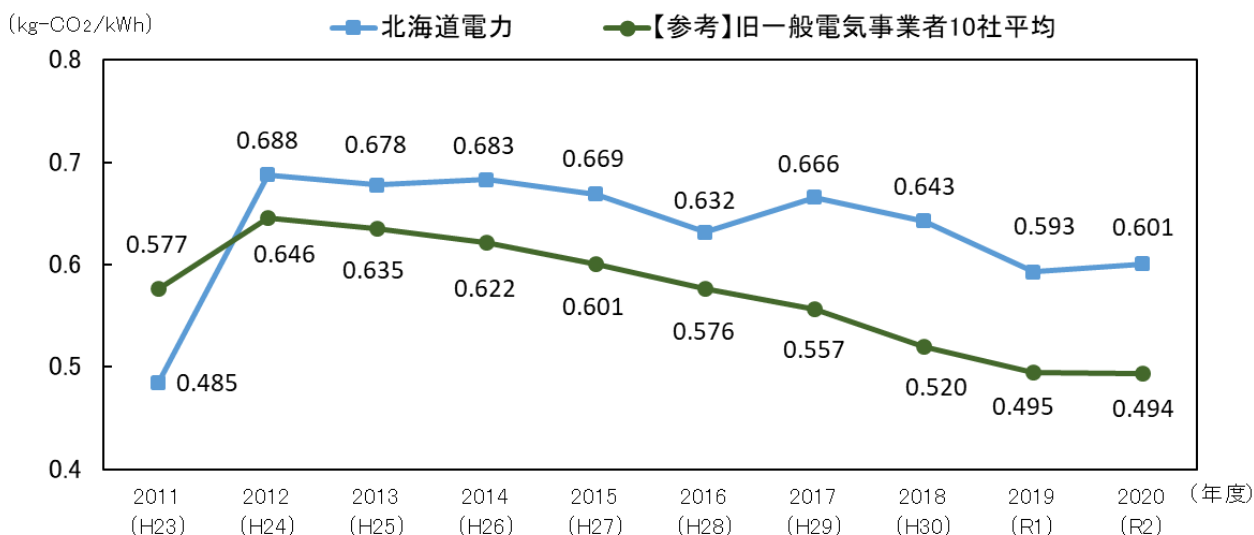


図6 電力排出係数の推移比較

※旧一般電気事業者:北海道電力、東北電力等、全国10の主要な電力会社(環境省公表資料)から作成

#### 北海道電力株の電力排出係数について

- 本報告書では、電力消費による二酸化炭素排出量の算定にあたり、北海道電力株が公表している電力排出係数（販売電力量1 kWh 当たりの二酸化炭素排出量(kg-CO<sub>2</sub>））を用いています。
- 2011年の東日本大震災の影響で、2012年以降、原子力発電所の長期停止に伴う火力発電所の高稼働により、近年は、2011年以前と比べ電力排出係数は、高くなっています。(図6)
- 2019年度は、大規模 LNG 火力発電所の稼働や発電時に排出される二酸化炭素が LNG よりも多い石炭火力発電所の休止などにより、前年度比で7.8%減少しています。(図6)
- 2020年度は、販売電力量の減少と二酸化炭素排出量の微減により、電力量あたりの二酸化炭素排出量が増加したため、電力排出係数が前年度比で1.3%増加しています。(図6)

## 2.3.1 産業部門 (2030年度削減目標：基準年度比31%削減)

### 概況

#### 【2019年度（速報値）】

- 2019年度の産業部門の排出量は、**1,714万t-CO<sub>2</sub>**。(図7)
- **基準年度から17.2%減少**(356万t-CO<sub>2</sub>減)。(図7)
- **前年度から8.5%減少**(238万t-CO<sub>2</sub>減)。(図7)
- 業種別の排出量内訳は、製造業が144万t-CO<sub>2</sub>減、農林水産業が191万t-CO<sub>2</sub>減、**鉱業・建設業が51万t-CO<sub>2</sub>減**。(図7)

#### 【2020年度（推計値）】

- 2020年度の産業部門の排出量は、**1,476万t-CO<sub>2</sub>**の見込み。(図7)
- **基準年度から28.7%減少**(594万t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図7)
- **前年度から13.9%減少**(238万t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図7)
- 業種別の排出量内訳は、製造業が274万t-CO<sub>2</sub>減、農林水産業が34万t-CO<sub>2</sub>増、**鉱業・建設業が3万t-CO<sub>2</sub>増**の見込み。(図7)

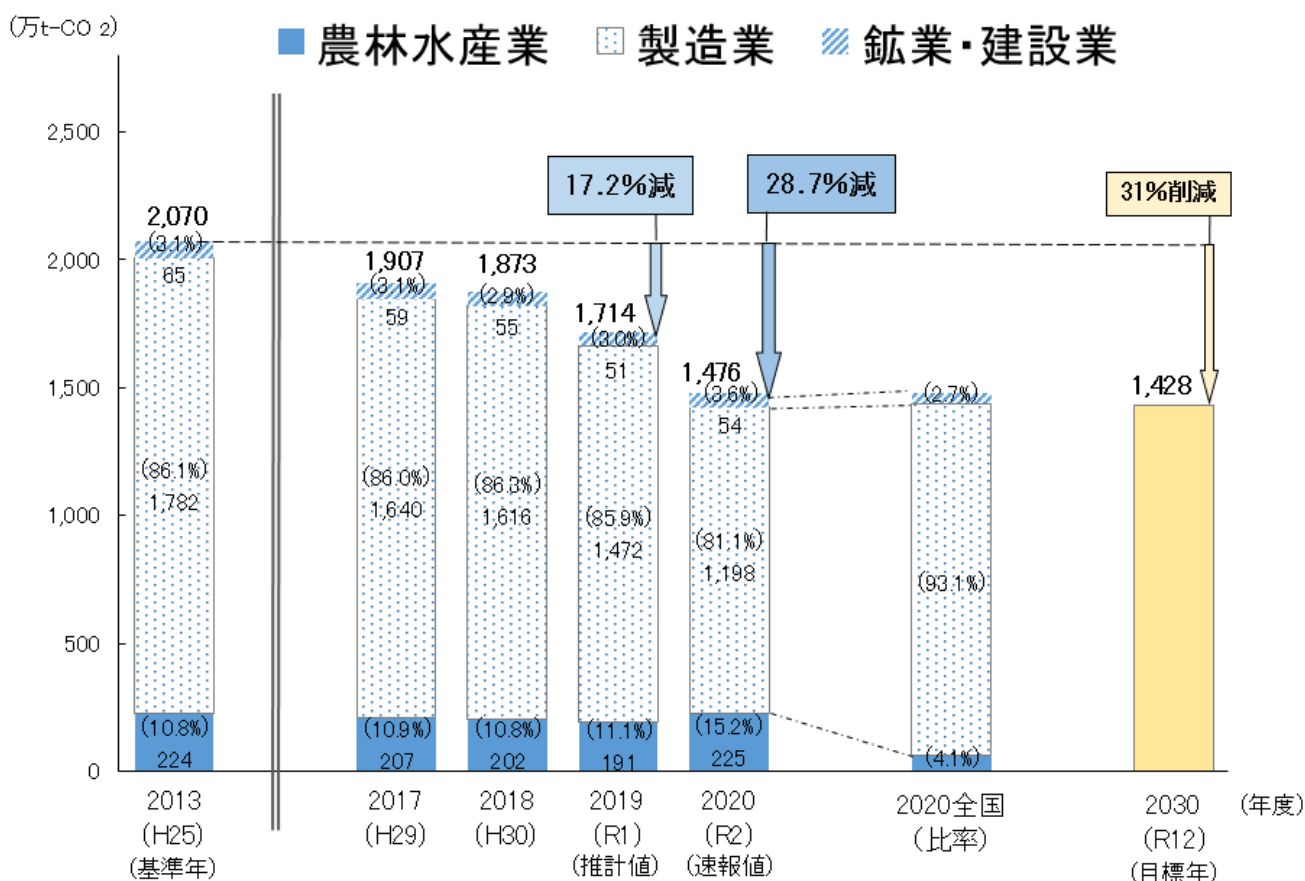


図7 産業部門の業種別二酸化炭素排出量の推移

出典：都道府県別エネルギー消費統計・総合エネルギー統計・エネルギー消費統計調査(資源エネルギー庁)、石油等消費動態統計年報(経済産業省)から作成

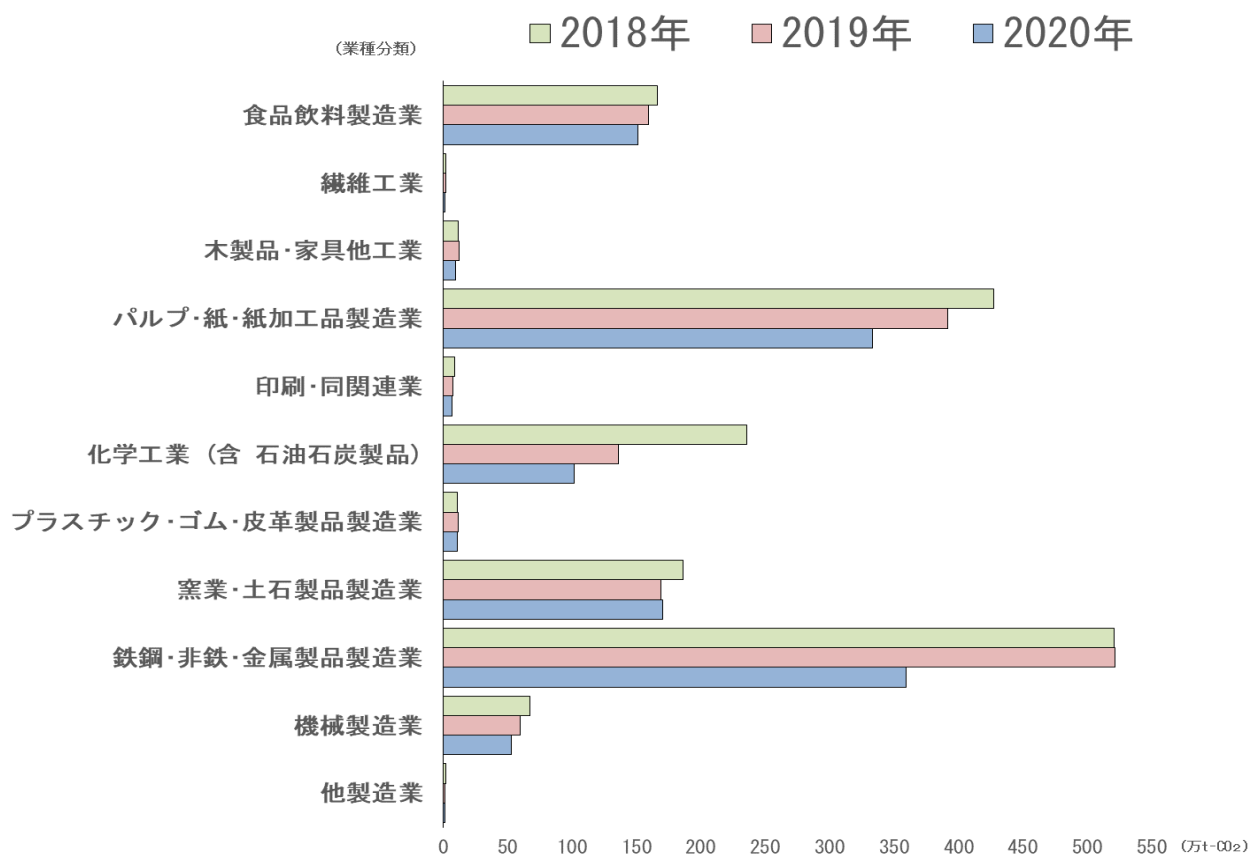


図8 製造業の業種分類別二酸化炭素排出量の比較

出典：都道府県別エネルギー消費統計(資源エネルギー庁)から作成

### 前年度からの主な増減要因

#### [2019年度（速報値）]

- 産業部門の二酸化炭素排出量は、前年度から159万t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P6/表2)
- 農林水産業、製造業、鉱業・建設業の排出量がいずれも減少(P9/図7)しており、特に製造業の排出量のうち、化学工業(含石油石炭製品)、パルプ・紙・紙加工品製造業などが大きく減少しています。(図8)
- 道内の一部企業において、石油製品・石油化学製品製造所の事業転換に伴う生産停止やデジタル化による紙の需要減少などで製紙工場が生産縮小したことなどが要因と考えられます。

#### [2020年度（推計値）]

- 産業部門の二酸化炭素排出量は、前年度から238万t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P6/表2)
- 農林水産業、製造業、鉱業・建設業のうち、農林水産業、鉱業・建設業の排出量は、増加しましたが、製造業の排出量は、減少しています。(P9/図7)
- 道内の一部企業において、製鉄所の改修工事による操業休止、紙の需要減少などによる製紙生産の停止、製油所での保全工事による生産休止などが要因と考えられます。

## 2.3.2 業務その他部門 (2030年度削減目標：基準年度比43%削減)

### 概況

#### 【2019年度（速報値）】

- 2019年度の業務その他部門の排出量は、**758万 t-CO<sub>2</sub>**。(図9)
- **基準年度から24.9%減少** (252万 t-CO<sub>2</sub>減)。(図9)
- **前年度から10.2%減少** (87万 t-CO<sub>2</sub>減)。(図9)
- 業務その他部門のエネルギー種別の二酸化炭素排出量の割合は、電力が80%、次いで都市ガスが9%で、全体の約90%。(P12/図10)

#### 【2020年度（推計値）】

- 2020年度の業務その他部門の排出量は、**731万 t-CO<sub>2</sub>**の見込み。(図9)
- **基準年度から27.6%減少** (279万 t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図9)
- **前年度から3.6%減少** (27万 t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図9)
- 業務その他部門の消費エネルギー種別二酸化炭素排出量割合は、電力が75%、都市ガスが13%で、前年度と比較し電力の割合が減少、都市ガスの割合が増加する見込み。(P12/図10)

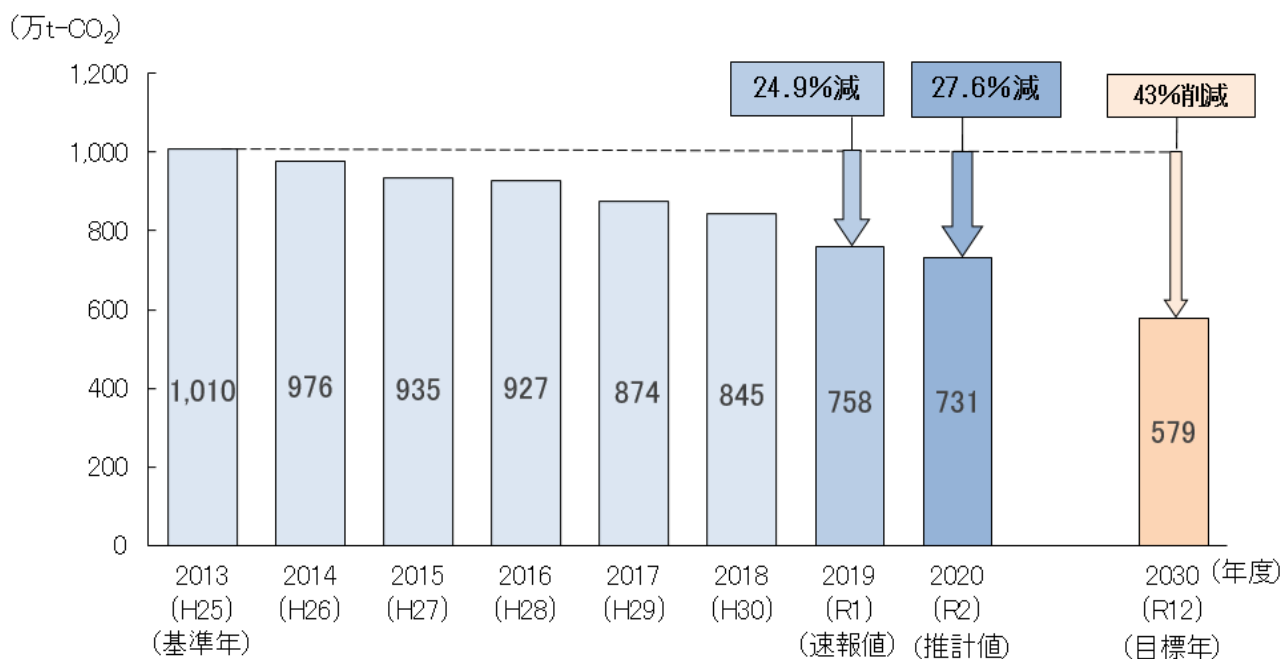


図9 業務その他部門の二酸化炭素排出量の推移

出典：都道府県別エネルギー消費統計・総合エネルギー統計・エネルギー消費統計調査(資源エネルギー庁)から作成

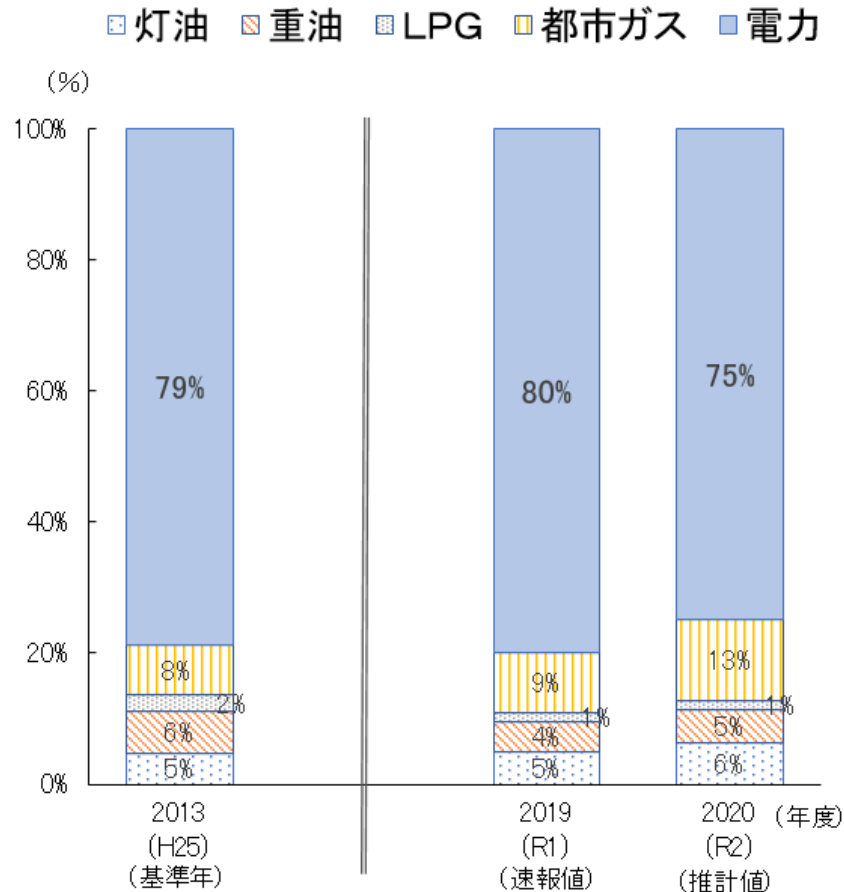


図 10 業務その他部門の消費エネルギー種別二酸化炭素排出量割合の推移

出典：都道府県別エネルギー消費統計・総合エネルギー統計・エネルギー消費統計調査(資源エネルギー庁)から作成

### 前年度からの主な増減要因

#### [2019年度(速報値)]

- 業務その他部門の二酸化炭素排出量は、前年度から 87 万 t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P6/表2)
- 灯油、重油、LPG、都市ガス、電力由来の排出量がいずれも減少しており、特に電力由来の排出量が大きく減少(都道府県別エネルギー消費統計)しています。
- 事業者の省エネの取組などが要因と考えられます。

#### [2020年度(推計値)]

- 業務その他部門の二酸化炭素排出量は、前年度から 27 万 t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P6/表2)
- 灯油、重油、LPG、都市ガス、電力由来の排出量がいずれも減少しており、特に電力由来の排出量が減少(都道府県別エネルギー消費統計、総合エネルギー統計)しています。
- 事業者の省エネの取組などが要因と考えられます。

## 2.3.3 家庭部門 (2030年度削減目標：基準年度比47%削減)

### 概況

#### 【2019年度（速報値）】

- 2019年度の家庭部門の排出量は、1,091万t-CO<sub>2</sub>。(図11)
- **基準年度から28.2%減少** (428万t-CO<sub>2</sub>減)。(図11) ※注釈参照
- **前年度から5.6%減少** (65万t-CO<sub>2</sub>減)。(図11)
- 前年度と比較して電力由来の排出量が減少。(図11)

#### 【2020年度（推計値）】

- 2020年度の家庭部門の排出量は、1,166万t-CO<sub>2</sub>の見込み。(図11)
- **基準年度から23.2%減少** (353万t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図11) ※注釈参照
- **前年度から6.9%増加** (75万t-CO<sub>2</sub>増)の見込み。(図11)
- 前年度と比較して灯油、都市ガス、電力由来の排出量が増加する見込み。(図11)

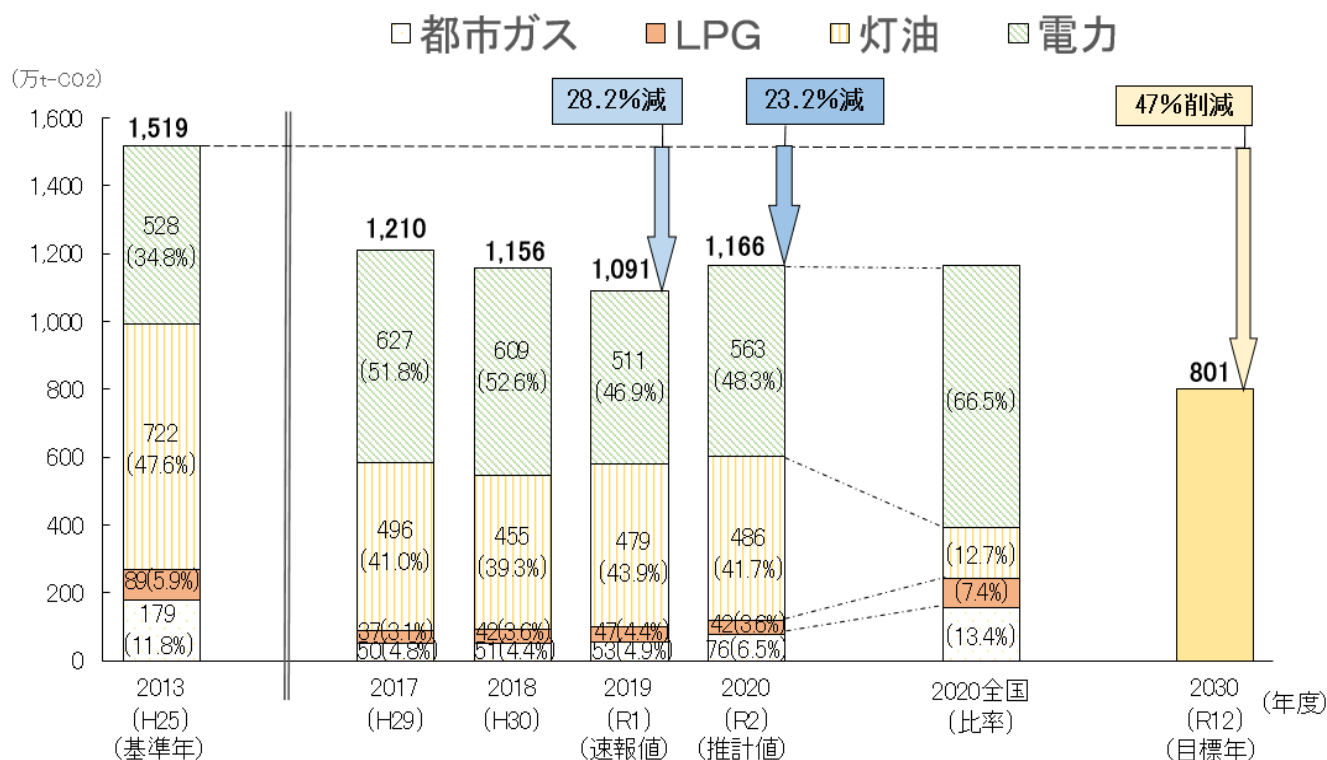
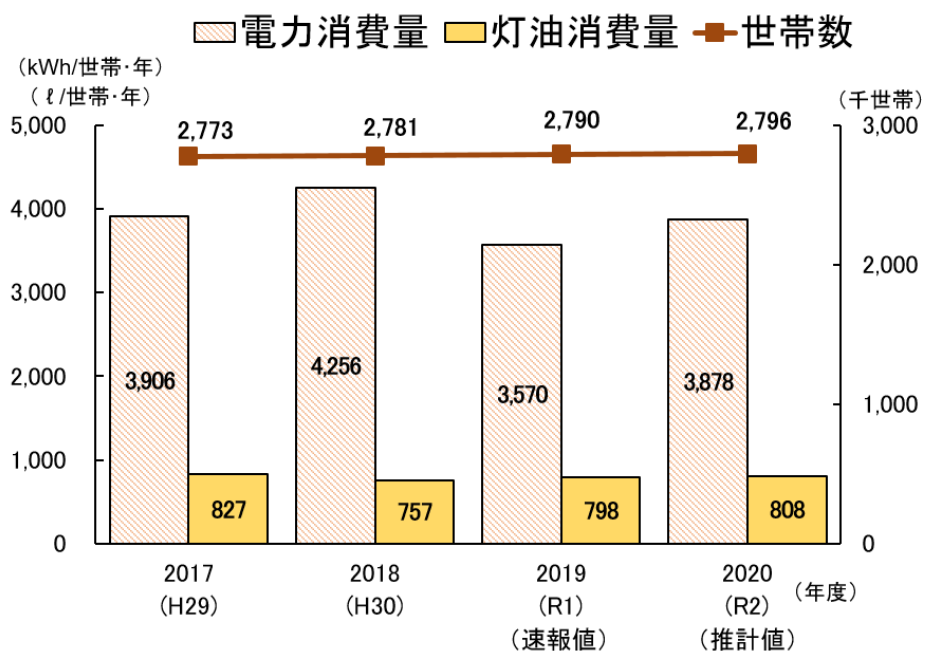


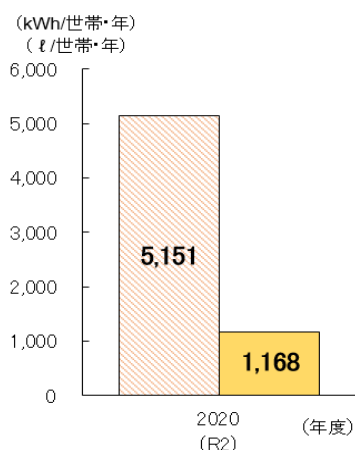
図11 家庭部門の使用エネルギー種別二酸化炭素排出量の推移

出典：北海道家庭用エネルギー消費実態調査(北海道消費者協会(2013年))、  
家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査(環境省(2017年以降))、総合エネルギー統計(資源エネルギー庁から作成)

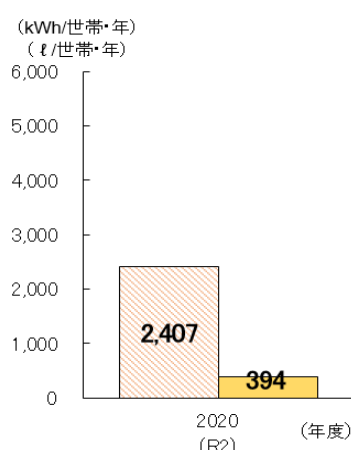
※家庭部門の二酸化炭素排出量は、これまで北海道家庭用エネルギー消費実態調査（(一社)北海道消費者協会）の統計データを基に算出していたが、同調査の終了に伴い2017年度から実施されている家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量実態統計調査（環境省）の統計データへ切替。北海道家庭用エネルギー消費実態調査の統計データで試算した場合、基準年比で、2019年度は7.9%減、2020年度は7.1%減。



### 【全世帯】



### 【戸建世帯】



### 【集合世帯】

図 12 一世帯当たりの年間電力・灯油消費量

出典:家庭部門のCO<sub>2</sub>排出実態統計調査(環境省)、北海道統計書(北海道)から作成

#### 前年度からの主な増減要因

##### [2019 年度 (速報値) ]

- 家庭部門の二酸化炭素排出量は、前年度から 65 万 t-CO<sub>2</sub>減少しています。(P13/図 11)
- 都市ガス、LPG、灯油、電力のうち、電力由来の排出量は、大きく減少していますが、都市ガス、LPG、灯油由来の排出量は、微増しています。(P13/図 11)
- 北海道電力㈱の電力排出係数の減少 (P8/図 6) も一因と考えられます。

##### [2020 年度 (推計値) ]

- 家庭部門の二酸化炭素排出量は、基準年からの排出量減少傾向から増加に転じ、前年度から 75 万 t-CO<sub>2</sub>増加しています。(P13/図 11)
- 特に一世帯当たりの電力、灯油の消費量が増加 (図 12) しており、新型コロナウイルスの感染拡大の影響による在宅時間の増加などが要因と考えられます。



## 2.3.4 運輸部門 (2030年度削減目標：基準年度比28%削減)

### 概況

#### 【2019年度(速報値)】

- 2019年度の運輸部門の排出量は、1,266万t-CO<sub>2</sub>。(図13)
- 基準年度から0.5%増加(6万t-CO<sub>2</sub>増)。(図13)
- 前年度から0.7%減少(9万t-CO<sub>2</sub>減)。(図13)

#### 【2020年度(推計値)】

- 2020年度の運輸部門の排出量は、1,046万t-CO<sub>2</sub>の見込み。(図13)
- 基準年度から16.9%減少(214万t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図13)
- 前年度から17.3%減少(220万t-CO<sub>2</sub>減)の見込み。(図13)
- 前年度と比較して自動車からの排出量は、114万t-CO<sub>2</sub>減、航空からの排出量は103万t-CO<sub>2</sub>減の見込み。(図13)

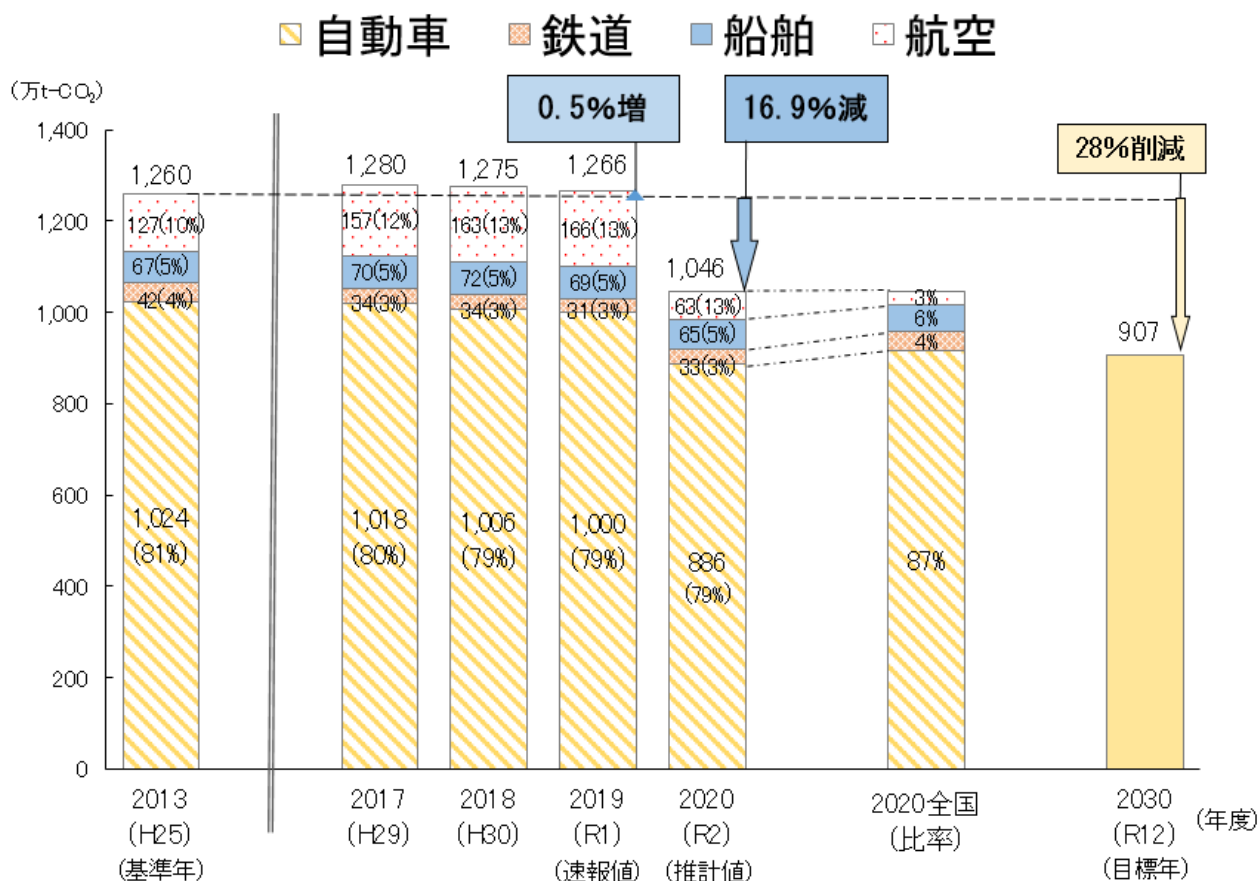


図13 運輸部門の運輸機関別二酸化炭素排出量の推移

出典：自動車輸送統計・鉄道統計・港湾統計(国土交通省)、総合エネルギー統計(資源エネルギー庁)等から作成



## 前年度からの主な増減要因

### [2019 年度（速報値）]

- 運輸部門の二酸化炭素排出量は、前年度から 9 万 t-CO<sub>2</sub>減少しました。(P15/図 13)
- 自動車、鉄道、船舶、航空のうち、自動車、鉄道、船舶の排出量が減少しています。(P15/図 13)
- 自動車は、貨物トラック等の営業用貨物自動車の軽油消費量（自動車燃料消費量調査）が減少しています。
- 鉄道は、軽油消費量（鉄道統計年報）、船舶は、重油消費量（内航船舶輸送統計年報）が減少しています。
- 一方、航空は、道内の一部の空港でジェット燃料消費量（空港管理状況調書）が増加しています。

### [2020 年度（推計値）]

- 運輸部門の二酸化炭素排出量は、前年度から 220 万 t-CO<sub>2</sub>減少する見込みです。(P15/図 13)
- 自動車、鉄道、船舶、航空のうち、自動車と航空の排出量が大きく減少しています。(P15/図 13)
- 自動車は、自家用車のガソリン消費量（自動車燃料消費量調査）、航空は、道内空港のジェット燃料消費量（空港管理状況調書）が大きく減少しています。
- 新型コロナウイルス感染症拡大による外出自粛の影響などが要因と考えられます。

## 2. 4 二酸化炭素吸収量

### 概況

#### 【2019年度】

- 二酸化炭素吸収量は、**895万 t-CO<sub>2</sub>**。(表4)
- 同年度の**温室効果ガス排出量(6,320万 t-CO<sub>2</sub>)の14.2%**に相当。
- 森林の二酸化炭素吸収量は、1990(H2)年度以降に新規植林、再植林、森林経営などの人為活動を行った森林が算定の対象とされており、これに基づき本道で推計した**森林吸収量は、841万 t-CO<sub>2</sub>**で、前年度から1.3%減少。(表4)
- 農地土壌の二酸化炭素吸収量は、38万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度から55.8%減少。(表4)
- 都市緑化の二酸化炭素吸収量は、16万 t-CO<sub>2</sub>で、2015(H27)年度以降、横ばいで推移。(表4)

#### 【2020年度】

- 二酸化炭素吸収量は、**826万 t-CO<sub>2</sub>**。(表4)
- 同年度の**温室効果ガス排出量(5,960万 t-CO<sub>2</sub>)の13.9%**に相当する見込み。
- 森林による吸収量は、747万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度から11.2%減少する見込み。(表4)
- 農地土壌による吸収量は、63万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度から65.8%増加する見込み。(表4)
- 都市緑化による吸収量は、16万 t-CO<sub>2</sub>で、前年度に続き横ばいで推移する見込み。(表4)

表4 二酸化炭素吸収量

(単位：万 t-CO<sub>2</sub>)

吸収源	2014年度 (H26)	2015年度 (H27)	2016年度 (H28)	2017年度 (H29)	2018年度 (H30)	2019年度 (R1)	2020年度 (R2)	2030年度 (R12) 目標値
森林	1,235	965	936	990	852	841	747	850
農地土壌	▲80	▲19	34	43	86	38	63	276
都市緑化	15	16	16	16	16	16	16	16
合計	1,170	962	962	1,049	953	895	826	1,142

### 主な増減要因

- 森林による二酸化炭素吸収量の減少については、戦後植林した人工林の多くが高齢化し、成長量が減少していることなどが要因と考えられます。
- なお、今後、計画的な伐採と着実な再植林による活力のある森林づくりの促進などの対策を重点的に進め、森林吸収源対策をより一層充実させていきます。
- 農地土壌による二酸化炭素吸収量の増加については、炭素投入量(作物残さなどの土壌への投入量)が増えたことや、気温が低かったことで分解による排出量が少なかったことなどが要因と考えられます。

### 3 推進計画に基づく重点的に進める取組の実施状況

- 本項では、令和3年度に道が行った対策・施策について、推進計画（第3次）で「重点的に進める取組」として位置づけた「社会システムの脱炭素化」、「再生可能エネルギーの最大限の活用」、「二酸化炭素吸収源の確保」の3つに対応する形で、主な事業の実施状況及び評価をとりまとめました。  
（取組の実施状況の一覧は資料編に掲載）
- また、推進計画の補助指標に加え、関連指標や補足データで定量的に把握できるものを掲載し、取組の進捗状況や評価を補足しています。
- この推進計画に基づく対策・施策の推進は、「持続可能な開発目標（SDGs）」が掲げる17の目標（ゴール）の一部の達成に資するものと考えられ、各対策・施策と関連性の高い目標の同時達成を目指しています。



#### 重点的に進める取組

##### 多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化

- 道が牽引するゼロカーボン北海道
- 脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換
- あらゆる社会システムの脱炭素化
- 環境と経済の好循環
- 革新的なイノベーションによる創造
- 持続可能な資源利用の推進

##### 豊富な再生可能エネルギーの最大限の活用

- 地域特性を活かしたエネルギーの地産地消の展開
- ポテンシャルの最大限の活用に向けた関連産業の振興

##### 森林等の二酸化炭素吸収源の確保

- 森林吸収源対策
- 農地土壌対策
- 都市緑化の推進
- 自然環境の保全

### 3. 1 多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化

#### 主な取組の実施状況

##### [道が牽引するゼロカーボン北海道]

- 多様な主体と連携し、脱炭素化に向けた効果的な取組を全道に拡大することを目的とした「ゼロカーボン北海道推進協議会」を立ち上げたほか、国が設置した「ゼロカーボン北海道」タスクフォースにオブザーバー参加し、連携を図りながら脱炭素の取組を進めました。
- 道有施設の高気密・高断熱化及び設備の高効率化などエネルギー消費量の削減を図る工事を実施しました。
- 「第5期道の事務・事業に関する実行計画」に基づく取組を進め、温室効果ガスの排出量削減を図りました。(道の事務事業に関する実施状況は、P27 参照)

##### [脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換]

- 道民の自発的な温室効果ガス削減行動を促すため、行動科学の知見(ナッジ等)を活用した効果的な情報発信手法の検討や実証を行いました。
- 地域資源を活かしたゼロカーボンのアイデアを持った若者を対象に、新たな取組の芽を育成する「かみかわ版ゼロカーボン・アカデミー」を開催しました。
- 省エネ機器等の導入効果をまとめたリーフレットを作成し、道内事業所・団体を通じて道民へ配布し、省エネの取組を促進しました。

##### [あらゆる社会システムの脱炭素化]

- 省エネ基準等を強化した「北方型住宅2020」や住宅事業者の登録制度である「きた住まいる制度」の普及推進や技術者の技術の向上を図る「北方型住宅技術講習会」を実施し、省エネ性能が向上した住宅の普及を推進しました。
- コンパクトなまちづくりや脱炭素化・資源循環及び生活を支える取組を一体的に進める北の住まいるタウンの推進に向け、まちづくりセミナー開催など普及啓発を行いました。
- 省エネ・新エネの取組及び次世代自動車(EV、PHEV、FCV)の導入拡大に向け、大型商業施設において展示会を開催し、省エネ・新エネ関連機器、次世代自動車の展示、エコドライブの紹介を行いました。

##### [環境と経済の好循環]

- 省エネ・新エネ、環境負荷低減施設の導入や新技術等の事業化を図る中小企業者への融資を行い、経営基盤強化や事業活性化を図りました。
- 環境に配慮した製品・サービスの販売・提供や環境負荷低減に資する研究開発などに取り組む事業所を登録・評価する「北海道グリーン・ビズ認定制度」を運用しました。
- 気候変動の適応に関して、事業者や自治体の理解を促進するため、気候変動適応セミナーを開催したほか、情報の収集・提供を行う拠点として「北海道気候変動適応センター」を運営しました。

##### [革新的なイノベーションによる創造]

- バイオマス利活用施設の導入に係る調査・設計等に対し、農林水産省の「食料産業・6次産業化交付金」を活用し支援を行いました。
- 自動運転の開発拠点化のための企業等の研究開発支援や実証試験等の誘致、道内企業の技術の活用を検討する積雪寒冷対応システム検討会や先進事例地の現地視察会などを開催しました。
- 水素サプライチェーンの構築に向け、各地でFCVを利用した普及啓発を実施しました。

##### [持続可能な資源利用の推進]

- 循環資源利用促進設備整備費補助などで事業者の産業廃棄物の排出抑制や再資源化の取組を支援しました。
- 3Rハンドブックの配布、キャンペーンの実施など、循環型社会の構築に向け広く3Rの普及啓発を行いました。
- フロン類充填回収業者等の登録や立入検査での指導・助言を通じフロン類の適正管理を推進しました。

## 【補助指標】

指標①	R2年度	R3年度	R4年度 (R5.1.17時点)	目標値 (R12年度)
ゼロカーボンシティ表明 市町村数	10	49	84	179(全市町村)

指標②	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	目標値 (R12年度)
燃料電池自動車 (FCV)の普及台数	15台	17台	19台	26台	29台	9,000台程度 (ストックベース)

指標③	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	目標値 (R12年度)
家庭用燃料電池 (エネファーム)の 普及台数	758台	892台	962台	1,016台	1,382台	約23万台程度 (全世帯の1割程度)

指標④	H27年度	H30年度	目標値 (R12年度)
省エネ基準を満たす 住宅ストックの割合	16%	19%	40%

指標⑤	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	目標値 (R12年度)
省エネに係る成果指標						
産業部門(GJ/百万円)	38.5	39.9	41.4	38.6	33.0	29.6
業務部門(GJ/m <sup>2</sup> )	3.2	2.6	2.5	2.6	2.5	2.1
家庭部門(GJ/世帯)	52.8	55.5	54.9	51.0	54.7	40.6
運輸部門(GJ/台)	57.6	56.6	57.3	56.6	55.9	42.6

## 【関連指標】

指標⑥	H25年度	R1年度	目標値 (R5年度)
環境配慮活動実践者の割合	76.8%	59.7%	70%以上

指標⑦	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	目標値 (R6年度)
一般廃棄物の排出量 (一人一日当たり)	970 g/人・日	961 g/人・日	969 g/人・日	960 g/人・日	949 g/人・日	900 g/人・日

指標⑧	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	目標値 (R6年度)
産業廃棄物の排出量	3,730 万t	3,874 万t	3,917 万t	4,665 万t	3,750 万t 以下

指標⑨	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	目標値 (R4年度)
廃棄物系バイオマス利活用率	90.2%	89.8%	89.8%	90.4%	91.2%	90%以上
未利用バイオマス利活用率	60.1%	71.5%	80.1%	81.4%	77.9%	70%以上

### 【補足データ】

補足データ①		H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
地球温暖化防止活動 推進員活動実績	自主活動	335	194	247	97	143
	派遣活動	48	23	30	21	30

補足データ②	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
北方型住宅としてデータ登録された 累計戸数	3,933 戸	4,133 戸	4,323 戸	4,451 戸	4,659 戸

補足データ③	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
環境管理システムの認証取得事業所数	554	532	529	520	526

補足データ④	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
北海道グリーン・ビズ 認定制度による 登録・認定事業所数	登録 1,602 認定 56	登録 1,669 認定 56	登録 1,715 認定 56	登録 1,597 認定 56	登録 1,422 認定 56	登録 1,140 認定 64

補足データ⑤	車種分類	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
次世代自動車 保有台数	ハイブリッド	204,872	233,741	263,465	293,889	322,902	354,819
	プラグインハイブリッド	2,544	3,143	3,644	4,052	4,597	5,449
	電気	1,289	1,673	1,924	2,176	2,189	2,261
	圧縮天然ガス	236	212	186	139	119	98
	合計	208,941 台	238,769 台	269,219 台	300,256 台	329,807 台	362,627 台

出典：(一財)自動車検査登録情報協会調

補足データ⑥	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
認定リサイクル製品数	182 製品	196 製品	192 製品	176 製品	172 製品

補足データ⑦	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
フロン排出抑制法に基づくフロン類の回収量	128,753kg	118,881kg	138,805kg	165,825kg	126,272kg

補足データ⑧	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
バイオガスプラント施設数	139 施設	145 施設	145 施設	142 施設

補足データ⑨	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度
環境効率性(t-CO <sub>2</sub> /億円)	308	306	292	283	263



## 主な取組の評価

### [道が牽引するゼロカーボン北海道]

#### [脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換]

- 本道は家庭部門及び運輸部門における温室効果ガスの排出割合（P7/図4）が依然として全国より高くなっています。
- また、環境配慮実践者の割合（P20/指標⑥）は、平成25年度と比較し減少していることから、道民、事業者の環境配慮行動の促進が重要です。
- こうした状況を踏まえ、道民のゼロカーボンに対する認知度や取組を把握するための意識調査の実施、事業者向け脱炭素取組事例集の作成、ゼロカーボン北海道推進協議会の開催や「ゼロカーボン北海道」タスクフォースとの連携により、民間事業者における脱炭素の取組の推進を図っています。

### [あらゆる社会システムの脱炭素化]

- 北方型住宅の登録戸数（P21/補足データ②）や省エネ基準を満たす住宅ストックの割合（P20/指標④）、次世代自動車保有台数（P21/補足データ⑤）は、増加傾向にあります。
- しかしながら、家庭部門、運輸部門は全国と比較し排出量の割合が高い（P7/図4）ことから、排出量削減に向けて更なる取組が必要です。
- こうした状況を踏まえ、更なる脱炭素化に向けて、「北方型住宅2020」や「きた住まいる制度」による省エネ住宅の普及促進、次世代自動車の購入補助金の活用や展示会などによる普及促進に取り組んでいます。

### [環境と経済の好循環]

#### [革新的なイノベーションによる創造]

- 経済成長の規模に対する温室効果ガス排出量の割合を示している環境効率性は、（P22/補足データ⑨）年々減少しており、環境負荷が少なくなっています。
- 一方、環境管理システムの認証取得事業者数（P21/補足データ③）、北海道グリーン・ビズ認定制度による登録・認定事業所数は減少、バイオガスプラント施設数（P22/補足データ⑧）は、近年横ばいとなっています。
- また、燃料電池車（FCV）の普及台数（P20/指標②）、家庭用燃料電池（エネファーム）の普及台数（P20/指標③）は、増加傾向にありますが、目標達成に向けて、より一層の取組の推進が必要です。
- こうした状況を踏まえ、省エネ・新エネに係る新技術に取り組む中小企業者に対する融資、燃料電池車を含む次世代自動車や家庭用燃料電池の普及促進、産官学が連携した「北海道水素イノベーション推進協議会」の開催などに取り組んでいます。

### [持続可能な資源利用の推進]

- 一般廃棄物の排出量（P20/指標⑦）は、目標の達成に向けて減少しており、バイオマス利活用率（P21/指標⑨）は目標を達成していますが、産業廃棄物の排出量（P21/指標⑧）は令和元年度に更に増加し、認定リサイクル製品数（P22/補足データ⑥）は令和2年度から減少しています。
- こうした状況を踏まえ、リサイクル技術研究開発補助や循環資源利用促進設備整備費補助のほか、リサイクルに対する意識の向上などに向けた普及啓発を通じ、産業廃棄物の排出抑制・減量化、再資源化を推進しています。
- また、フロン類の排出量が増加傾向（P4/表1）にあることから、立入検査による監視・指導の更なる強化や北海道フロン類適正管理推進会議や冷凍空調設備関係団体と連携したフロン類の適正処理の徹底を図っています。



## 3. 2 豊富な再生可能エネルギーの最大限の活用

### 主な取組の実施状況

#### [地域特性を活かしたエネルギーの地産地消の展開]

- 畜産バイオマス、地熱、風力、太陽光などを活用した地域におけるエネルギー地産地消の先駆的なモデルとなる取組に対し、事業化まで一貫した支援を行いました。
- 太陽光発電や蓄電池などの分散型エネルギーリソースの普及状況や需要家のエネルギー消費実態を調査し、その結果を踏まえて分散型エネルギーリソース活用のモデルを策定・周知して普及を図りました。
- 再エネ海域利用法に基づく促進区域指定に向け合意形成を支援する住民説明会を開催するなど、洋上風力発電に係る機運醸成や理解促進を図りました。

#### [ポテンシャルの最大限の活用に向けた関連産業の振興]

- 風力、水力、バイオマスをエネルギー源として発電を行う新エネ供給事業に対し企業立地促進費補助金による支援を行いました。
- 寒冷地仕様の小形風力発電機の開発や融雪槽と地中熱ヒートポンプを組み合わせた冷暖房装置の自動運転切替装置等の開発・実証試験など、道内の地域特性に即した省エネ・新エネ技術を活用した製品の技術開発に対する支援を行いました。
- 環境関連産業の振興を図るため、道外展示会へのブース出展や環境・エネルギービジネスセミナーを開催しました。

### 【補助指標】

指標⑩	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	目標値 (R12年度)
新エネルギー導入量 発電分野 (発電電力量)	7,693 百万 kWh	7,921 百万 kWh	8,611 TJ 百万 kWh	8,786 TJ 百万 kWh	10,065 TJ 百万 kWh	14,998 TJ 百万 kWh

指標⑪	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	目標値 (R12年度)
新エネルギー導入量 熱利用分野	14,227 TJ	14,932 TJ	14,713 TJ	14,578 TJ	14,551 TJ	20,960 TJ

### 主な取組の評価

#### [地域特性を活かしたエネルギーの地産地消の展開]

#### [ポテンシャルの最大限の活用に向けた関連産業の振興]

- 再生可能エネルギーの固定価格買取制度の導入（平成24年度）を契機に、太陽光や風力などの発電分野の新エネルギー導入量（指標⑩）は、増加傾向にあります。
- 一方、バイオマスなどの熱利用分野の新エネルギー導入量（指標⑪）は、近年横ばいで推移していることから、目標の達成に向けて、更なる普及促進を図る必要があります。
- これらの状況を踏まえ、発電事業を行う新エネ供給業への支援対象の拡充（新設事業に加え、増設事業を追加）、電気自動車など多様なリソースの活用、地域を単位としたマイクログリッドの構築等の支援を行うなど新エネルギーの更なる活用を推進しています。

### 3. 3 森林等の二酸化炭素吸収源の確保

#### 主な取組の実施状況

##### 〔森林吸収源対策〕

- 森林の有する多面的機能の維持・増進を図るため、造林や間伐、路網整備を行いました。
- 企業や団体等の社会貢献意識の高まりを森林づくり活動として広げていくため、市町村等と連携し、活動フィールドの確保や情報の提供など、企業等による道内民有林の整備活動を支援しました。
- 森林環境譲与税を活用した市町村主体の森林整備を支援するため、研修会の開催や相談窓口の設置などを行いました。
- 道産木材製品（HOKKAIDO WOOD）の利用拡大を図るため、木材が利用されていない中高層・非住宅建築の木造化に向けた建築プランの作成や技術者を対象とした木造建築に係る研修会を実施しました。
- 木質バイオマスの利用促進を図るため、原料となる林地未利用材等の安定供給に向けた効率的な集荷技術の実証や、ボイラー、ストーブなどの熱利用機器の普及 PR などを行いました。

##### 〔農地土壌対策〕

- 化学肥料、化学農薬の5割以上低減などの取組が行われていた地域や営農活動に対し、環境保全型農業直接支払交付金による支援を行いました。
- 有機農業者等のネットワーク活動の充実を図るための交流会を各地域で開催したほか、有機農業転換の手引きを作成しホームページへ掲載するとともに、有機農産物の需要を喚起するためのオーガニック学習会などを開催しました。
- 土づくりを基本とし、化学肥料や化学合成農薬の使用を最小限にとどめるクリーン農業に関する技術開発や産地等への働きかけや出前講座を行いました。

##### 〔都市緑化の推進〕

- 「北海道みどりの基本方針」に基づき公園のみどりの保全、老朽更新工事などを実施しました。
- 街路樹の補植等により、環境に配慮した道づくりを行いました。

##### 〔自然環境の保全〕

- 自然公園等保護地域の監視を通じ森林や湿地等の吸収源となる生態系を適切に保全・管理するとともに公園計画の点検・見直しを行いました。

#### 【補助指標】

指標⑫	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	目標値 (R8年度)
森林経営計画の認定率	71%	72%	72%	73%	73%	83%
針葉樹製材のうち 建築用製材の生産比率	35%	36%	36%	37%	40%	43%
木質バイオマス エネルギー利用量	89万 m <sup>3</sup>	109万 m <sup>3</sup>	118万 m <sup>3</sup>	138万 m <sup>3</sup>	146万 m <sup>3</sup>	128万 m <sup>3</sup>
民間及び民間との協働 による木育活動の数	198回	227回	232回	241回	137回	350回

指標⑬	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度	目標値 (R6年度)
YES!clean表示制度 作付面積	18,390ha	17,734ha	17,424ha	16,804ha	16,190ha	20,000ha

## 【補足データ】

補足データ⑩	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度
森林所有者等が生物多様性保全のため特に森林の整備・保全を行う面積	76,342 ha	76,368 ha	81,156 ha	81,470 ha	87,182 ha	87,508 ha

補足データ⑪	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
広域公園面積	2.6m <sup>2</sup>	2.6m <sup>2</sup>	2.6m <sup>2</sup>	2.6m <sup>2</sup>	2.6m <sup>2</sup>	2.6m <sup>2</sup>

補足データ⑫	H28年度	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	R3年度
すぐれた自然地域の面積	895 千 ha	896 千 ha	896 千 ha	896 千 ha	907 千 ha	908 千 ha

### 主な取組の評価

#### [森林吸収源対策]

- 森林経営計画の認定率（P25/指標⑫）は、近年、横ばいとなっています。
- 一方、木質バイオマスエネルギー利用量（P25/指標⑬）は、増加傾向にあり、目標を達成していますが、森林による二酸化炭素吸収量（P17/表4）は、減少しています。
- こうした状況を踏まえ、森林吸収源の確保に向けて、森林環境譲与税を活用した森林整備や植樹活動など森林吸収源対策の取組を行っています。今後、計画的な伐採と着実な再植林による活力のある森林づくりの促進などの対策を重点的に進め、森林吸収源対策をより一層充実させていきます。
- また、木質バイオマスの利用促進に向けては、原料となる林地未利用材等の効率的な集荷・搬出技術の普及や、木質バイオマスボイラー、ペレットストーブの普及PRなど、更なる導入促進を進めています。

#### [農地土壌対策]

- YES!clean表示制度の作付面積（P25/指標⑭）は、病虫害の発生増加や農業者の高齢化に伴い減少傾向になっています。
- こうした状況を踏まえ、農地や草地での炭素貯留にも貢献するクリーン農業や有機農業などの環境保全型農業への支援と理解促進に向け、更なる取組の拡大を推進しています。

#### [都市緑化の推進]

- 広域公園面積（補足データ⑪）や都市緑化による二酸化炭素吸収量（P17/表4）は横ばいで推移しています。
- 引き続き、街路樹等の補植、都市公園等のみどりの保全や公園施設長寿命化計画に則した効率的、経済的な改築、更新を実施しています。

#### [自然環境の保全]

- すぐれた自然地域の面積（補足データ⑫）は、近年、微増となっています。
- 引き続き、保護地域の適切な保全・管理を推進するとともに、公園計画見直しなど環境省や関係自治体等と連携しながら、すぐれた自然環境の保全を図っています。

## 4 道の事務・事業に関する取組の実施状況

道では、道が自ら排出する温室効果ガスの削減と道民や事業者の取組の促進を目的に2021(R3)年3月に「第5期道の事務・事業に関する実行計画」(計画期間:2021(R3)~2030(R12)年度)を策定し、2030(R12)年度に温室効果ガス排出量を2013(H25)年度比50%削減という目標に向け種々の取組を進めています。

### 概況

- 2021(R3)年度の温室効果ガスの排出量は、**240,069 t-CO<sub>2</sub>**。
- **基準年度から23.1%減少**(72,067 t-CO<sub>2</sub>減少)。(P28/表5)
- **前年度から2.3%減少**(5,691 t-CO<sub>2</sub>減少)。
- 二酸化炭素の区分別排出量は、基準年度に比べ、電気は58,838t-CO<sub>2</sub>減少、重油は7,136t-CO<sub>2</sub>減少、ガソリン・軽油は5,702t-CO<sub>2</sub>減少、灯油は1,095 t-CO<sub>2</sub>減少、熱供給は64t-CO<sub>2</sub>減少。(P28/表5)

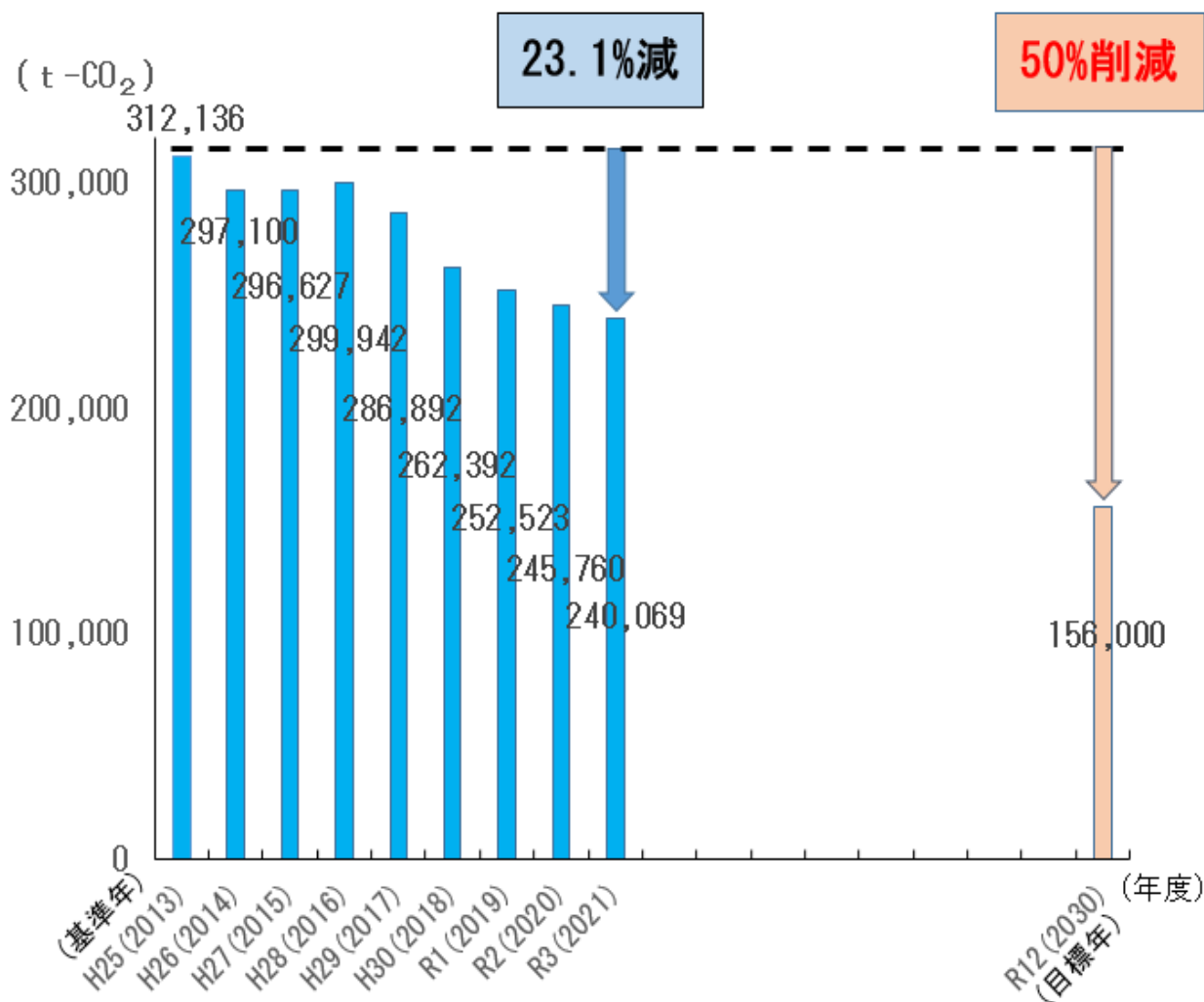


図14 道の事務事業における温室効果ガス排出量と削減目標との比較

表 5 2021 (R3) 年度の温室効果ガス排出状況

(t-CO<sub>2</sub>)

区 分	基準年度 (2013年度) 排出量	2020年度実績			2021年度実績			
		排出量	基準年度比 削減量	基準年度比 削減率	排出量	基準年度比 削減量	基準年度比 削減率	
二 酸 化 炭 素 (CO <sub>2</sub> )	電気	186,592	128,289	▲ 58,303	▲ 31.2%	127,754	▲ 58,838	▲ 31.5%
	重油	73,486	69,090	▲ 4,396	▲ 6.0%	66,350	▲ 7,136	▲ 9.7%
	燃 料 ガソリン	17,789	13,843	▲ 3,946	▲ 22.2%	12,897	▲ 4,892	▲ 27.5%
	軽油	4,812	4,035	▲ 777	▲ 16.1%	4,002	▲ 810	▲ 16.8%
	小計	22,601	17,878	▲ 4,723	▲ 20.9%	16,899	▲ 5,702	▲ 25.2%
	灯油	14,546	14,799	253	1.7%	13,451	▲ 1,095	▲ 7.5%
	熱供給	3,991	3,835	▲ 156	▲ 3.9%	3,927	▲ 64	▲ 1.6%
	その他の燃料(ガス等)	8,800	9,758	958	10.9%	9,563	763	8.7%
	計 ①	310,016	243,649	▲ 66,367	▲ 21.4%	237,944	72,072	23.2%
そ の 他 の ガ ス	メタン(CH <sub>4</sub> )	1,021	1,030	9	0.9%	1,071	50	4.9%
	一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	993	998	5	0.5%	975	▲ 18	▲ 1.8%
	ハイドロフルオロカーボン(HFC)	83	84	1	1.2%	79	▲ 4	▲ 4.8%
	六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	23	0	▲ 23	▲ 100.0%	0	▲ 23	▲ 100.0%
	パーフルオロカーボン(PFC)	0	0	0	—	0	0	—
	三ふっ化窒素(NF <sub>3</sub> )	0	0	0	—	0	0	—
	計 ②	2,120	2,112	▲ 8	▲ 0.4%	2,125	5	0.2%
合計(①+②)	312,136	245,761	▲ 66,375	▲ 21.3%	240,069	▲ 72,067	▲ 23.1%	

※端数処理の関係上、内訳と合計が一致しない場合があります。

### 主な取組の実施状況

- 道有施設の一部に再エネ設備である木質チップバイオマスボイラーを導入しました。
- 一部の庁舎の照明器具や信号機をLEDにすることにより省エネ化を図りました。
- 道の「グリーン購入基本方針」に基づき、公用車の更新にあたり、ハイブリッド自動車などの次世代自動車を導入しました。
- 環境配慮物品調達方針に基づき、グリーン購入調達に取り組みました。
- 庁舎内の冷暖房の適切な温度管理やエレベーターの一部停止など、運用面での改善を行いました。
- ペーパーレス会議や電子決裁を推進しました。
- 資源リサイクル等に取り組み、ごみの総排出量を減らしました。
- 庁舎内の冷暖房の適切な管理とともに、年間を通して、省エネや節電を意識した働きやすい服装（ナチュラル・ビズ・スタイル）での執務に取り組みました。
- 昼休みの消灯など照明時間の短縮や退庁時におけるパソコンのコンセントオフ、エレベーターの利用自粛、ノーカーデーの実施などについて職員へ呼びかけるなど省エネの取組を促進しました。

### 主な取組の評価

- 温室効果ガス排出量は、2017年度以降、5年連続で減少し、2021(R3)年度は、基準年度(2013(H25)年度)に比べ23.1%削減しています。(P27/図14)
- 削減目標の達成に向けては、特に全排出量の約53%を占める電気の排出量を削減するための取組が必要です。
- こうした状況を踏まえ、庁舎や道有施設の使用電力量の削減に向け、照明設備のLED化やPPAモデルによる太陽光パネル設置検討のための建物の耐震性、耐荷重等の調査を進めています。
- 振興局への電気自動車(EV)と太陽光パネル付きカーポート等の導入によるV2Bシステム(自動車と建物間で電気を相互供給するシステム)の構築、地域住民へのカーシェアを進めています。
- 道有施設のZEB化に向け、ヒートポンプを活用した高効率の空調・給湯機器や高断熱の外壁・屋根・窓の整備を進めています。
- 公用車の燃料電池自動車導入など次世代自動車の導入を促進しています。
- より一層の排出量削減に向け、更なる職員の率先行動を促進しています。