

1. 名寄市における直近の CO<sub>2</sub>排出量

直近の現況について、統計データの集計が可能な 2020(令和2)年度を現況年度とします。

2020(令和2)年度の名寄市域から排出される CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)排出量は「349千 t-CO<sub>2</sub>」です。

排出部門別にみると、産業部門が 53%と最も多く、次いで、家庭部門が18%、運輸部門が 15%、業務その他部門が14%となっています。

ただし、2020(令和2)年度時点では、製造業(パルプ鉄工)に王子マテリア(株) 名寄工場が含まれます。

表 令和2(2020)年度 名寄市の CO<sub>2</sub>排出量

部門	指標	CO2 排出量 千t-CO2	CO2排出量原単位		活動量	
			R2(2020) 年度	単位	R2(2020) 年度	単位
名寄市全体	人口	349	12.90	t-CO2/人	27,059	人
産業部門	製造業 (パルプ鉄鋼)	166	6.219	t-CO2/百万円	16,214	百万円
	製造業 (パルプ鉄鋼以外)	7	1.027	t-CO2/百万円	6,986	百万円
	建設業・鉱業	2	2.910	t-CO2/人	810	人
	農林水産業	10	48.588	t-CO2/人	213	人
業務その他部門	延床面積	47	0.179	t-CO2/m <sup>2</sup>	261,521	m <sup>2</sup>
家庭部門	世帯数	64	4.445	t-CO2/世帯	14,397	世帯
運輸部門	旅客	28	1.800	t-CO2/台	15,521	台
	貨物	25	5.120	t-CO2/台	4,884	台

※「建設業・鉱業」以外は、小数点以下第一位で四捨五入。以降同様

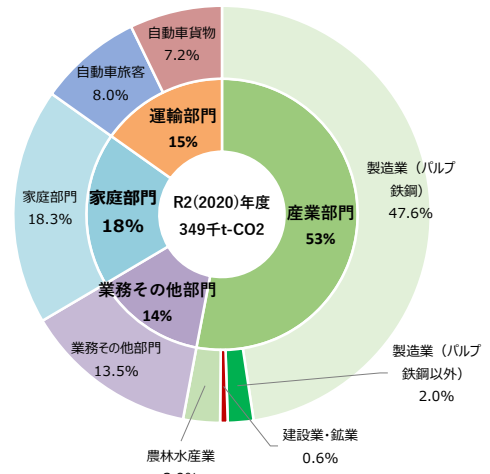


図 令和2(2020)年度 名寄市の CO<sub>2</sub>排出量  
出典:1、2、3、4、5(巻末参照)

2. CO<sub>2</sub>排出量の将来推計

(1) 将来推計の考え方

環境省の「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツールでは、将来の CO<sub>2</sub>排出量の推計方法として、人口に関わる活動量の変化予測により、CO<sub>2</sub>排出量を推計しています。

この手法について、追加の地球温暖化対策を実施せず、社会環境の変化のみを考慮した場合の将来の CO<sub>2</sub>排出量のことを、「現状趨勢ケース(BAU ケース)」における CO<sub>2</sub>排出量(以降、「BAU 排出量」という。))とといいます。

今回の推計では、一般的な推計手法である BAU ケースを用いて、人口に関わる活動量のみが増減することを想定して、BAU 排出量を推計しました。

※ BAU ケース/BAU 排出量  
現状趨勢(Business As Usual)の略です。BAU ケースとは、エネルギー消費原単位の変化(機器の入れ替え等)は想定せず、人口等の活動量の変化予測により、排出量を予測することです。また、BAU 排出量とは、今後、追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の CO<sub>2</sub>排出量を指します。

出典:6(巻末参照)

## (2) CO<sub>2</sub>排出量の将来推計

人口の将来推計は、基準年の2013(平成25)年度から2030(令和12)年度までに約2割減少する推計です。また、2013(平成25)年度から2050(令和32)年度までに約5割減少する推計です。

2030(令和12)年度のBAU排出量は、161千t-CO<sub>2</sub>と推計されています。基準年度の2013(平成25)年度と比較すると、244千t-CO<sub>2</sub>の減少が想定されます。また、現況年度の2020(令和2)年度と比較すると、181千t-CO<sub>2</sub>の減少が想定されます。

さらに、2050(令和32)年度のBAU排出量は、113千t-CO<sub>2</sub>と推計されています。基準年度の2013(平成25)年度と比較すると、292千t-CO<sub>2</sub>の減少が想定されます。また、現況年度の2020(令和2)年度と比較すると、236千t-CO<sub>2</sub>の減少が想定されます。

なお、2021(令和3)年12月以降、王子マテリア(株) 名寄工場停機の影響を考慮しています。

表 名寄市におけるCO<sub>2</sub>排出量の将来推計

部門		2013年度 排出量 千t-CO <sub>2</sub>	2020年度 排出量 千t-CO <sub>2</sub>	2030年度 排出量 千t-CO <sub>2</sub>	2050年度 排出量 千t-CO <sub>2</sub>
名寄市全体		405	349	161	113
産業 部門	製造業(パルプ鉄鋼)	181	166	0	0
	製造業(パルプ鉄鋼以外)	6	7	7	7
	建設業・鉱業	3	2	2	1
	農林水産業	15	10	9	6
業務その他部門		64	47	41	28
家庭部門		78	64	56	39
運輸 部門	自動車 旅客	37	28	24	17
	自動車 貨物	21	25	22	15

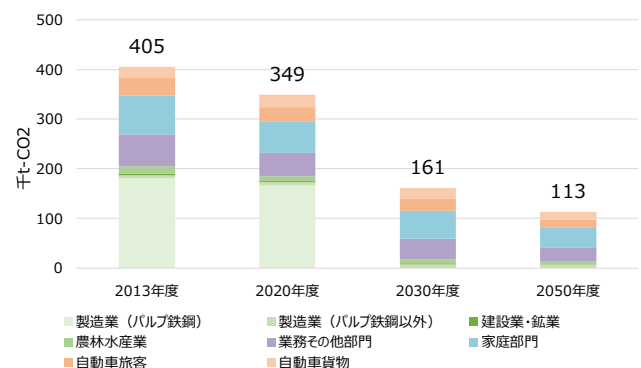


図 名寄市におけるCO<sub>2</sub>排出量の将来推計

出典:1、2、3、4、5(巻末参照)

## 3. CO<sub>2</sub>削減目標実現に向けたプロセス

### (1) 想定するCO<sub>2</sub>削減シナリオ

長期目標である2050年までのゼロカーボン実現を見据え、R5年に策定した「名寄市ゼロカーボン推進再生可能エネルギー導入計画」では、3パターンのCO<sub>2</sub>削減シナリオを検討しました。

このうち、持続可能な地域経済の発展と環境配慮をバランスさせていくため、③脱炭素シナリオ2で対策を進めていくこととしました。

表 CO<sub>2</sub>削減シナリオ概要

①人口減少等BAU	人口減少と工場停機の影響を反映したベースとなるシナリオ
②脱炭素シナリオ1	市全体での削減量に関わらず、各部門が一定の削減努力を行うシナリオ
③脱炭素シナリオ2	新規取組による排出量増分を考慮しつつ、各部門が一定の削減努力を行うシナリオ

2030(令和12)年度における国のCO<sub>2</sub>排出量の削減目標は2013(平成25)年度比で46%削減するとしています。この削減率で仮定すると、目標排出量は2013(平成25)年度の405千t-CO<sub>2</sub>に対し、218千t-CO<sub>2</sub>となっています。

これに対し、各シナリオの概要は次の通りです。また、各シナリオ別の CO<sub>2</sub>排出量の比較を以下に示します。

①人口減少等 BAU シナリオ

これに対し、2030(令和 12)年度の①BAU シナリオは、161 千 t-CO<sub>2</sub> と、目標排出量を下回っています。

②脱炭素シナリオ 1

2013(平成 25)年度の CO<sub>2</sub>排出量に対し、産業部門以外は 46%削減する想定とし、排出量は126 千 t-CO<sub>2</sub> となり、目標排出量を大幅に下回ります。

③脱炭素シナリオ 2

①BAU シナリオの 161 千 t-CO<sub>2</sub> に対し、新規取組での排出量は、想定される事業内容から 35 千 t-CO<sub>2</sub> 程度の増加(名寄市ゼロカーボン推進再生可能エネルギー導入計画 P36 表 6.1 参照)を見込むと合計 196 千 t-CO<sub>2</sub> の排出量となりますが、2050(令和 32)年カーボンゼロに向けて地域の削減努力が重要なため、産業部門以外で 36 千 t-CO<sub>2</sub> の削減努力(名寄市ゼロカーボン推進再生可能エネルギー導入計画 P38 表 6.4 参照)を進め、排出量目標を 160 千 t-CO<sub>2</sub> とします。

表 シナリオ別の CO<sub>2</sub>排出量の比較

(単位千 t-CO<sub>2</sub>)

シナリオ	基準年 2013 年度	直近 2020 年度	2030 年度	2050 年度
国の削減目標(2030 年46% 削減)	405	349	218	0
① 人口減少等BAU シナリオ			161	113
② 脱炭素シナリオ1			126	0
③ 脱炭素シナリオ2			160	0

③ 脱炭素シナリオ2の2030年度排出量は前述の新規取組による排出量増加分35千t-CO<sub>2</sub>を考慮し、161+35=196千t-CO<sub>2</sub>としました。

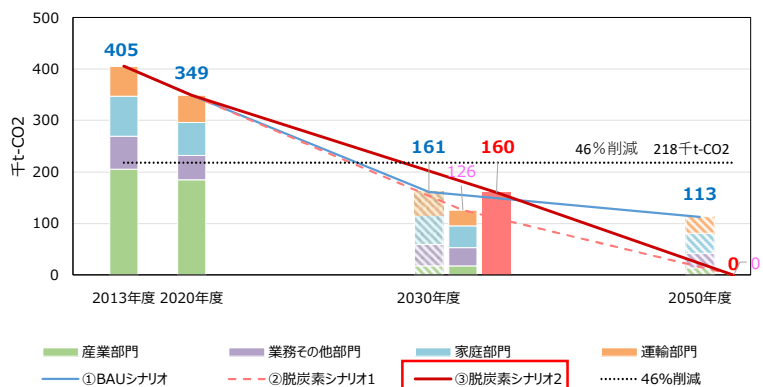


図 名寄市における CO<sub>2</sub>排出量削減のシナリオ  
出典: 1、2、3、4、5、7、8(巻末参照)

(2) 対策分野別の取組イメージ

③脱炭素シナリオ 2 の実現に向け、製造業の排出量削減分のみには頼るのではなく、地域一丸となって一定量の削減を図る必要があると考えています。具体的な対策を、①行動変容や省エネ設備の導入、②再生可能エネルギー電力の導入、③再生可能エネルギー熱の導入、④次世代自動車の導入の4分野に大きく分けて想定しています。

表 CO<sub>2</sub>削減シナリオ概要

①行動変容や省エネ設備の導入	節電や省資源、建物の断熱性能向上、省エネ機器への転換の推進、オンライン会議活用等のライフスタイル変更、DX、ドローンなどの技術活用により、エネルギー消費量を削減する取組
②再生可能エネルギー電力の導入	・使用する電力を CO <sub>2</sub> 排出の少ない再エネ由来のものに転換する取組 ・太陽光発電、木質バイオマス発電、水力発電などを想定する ・建物や遊休地に自家消費型太陽光発電の設置を進める ・地域新電力会社等からの、再エネ電気の調達も想定する
③再生可能エネルギー熱の導入	建物での暖房、給湯などの熱利用を、化石燃料から再エネに転換する取組。 木質バイオマスボイラーや雪氷冷熱、地中熱利用の他、電化(電気を用いる暖房給湯機器に転換し再エネ電気で稼働)を想定する
④次世代自動車の導入	電気自動車(EV)やプラグインハイブリッド車(PHV)などの再エネ電気を利用可能な自動車の導入を進める

【出典】

1. 各年 住民基本台帳人口・世帯数
2. 北海道人口推移・将来推計人口
3. 各年 工業統計表
4. 各年度 固定資産の価格等の概要調書
5. 各年 環境省 運輸部門(自動車)CO2 排出量推計データ
6. 環境省 「区域施策編」目標設定・進捗管理支援ツール(平成 28 年3月)
7. 環境省 地方公共団体における長期の脱炭素シナリオ作成方法 Ver1.0
8. 国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム 2050 年脱炭素社会実現の姿に関する試算