

地域脱炭素移行・再エネ推進事業計画（重点対策加速化事業）

(基本情報)

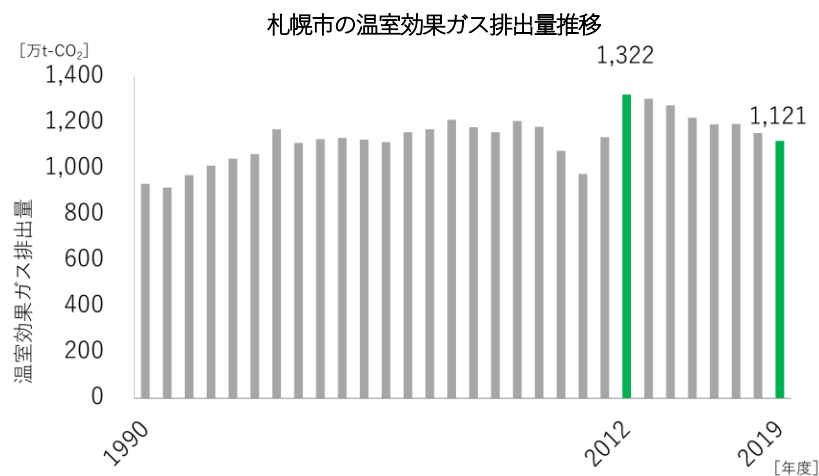
地方公共団体名	札幌市
計画の名称	札幌市における脱炭素の取組（重点対策加速化事業関係）
計画期間	令和4年度～令和9年度

1. 2030年までに目指す地域脱炭素の姿

(1) 目指す地域脱炭素の姿

ア 温室効果ガスの排出状況

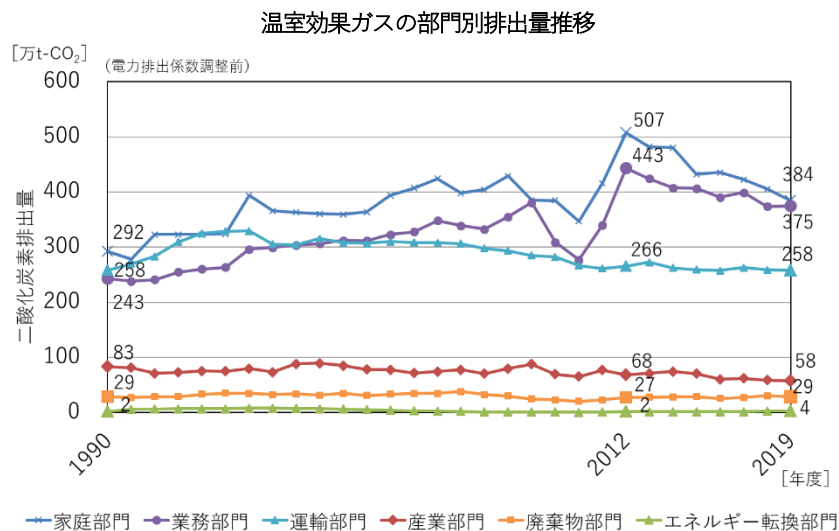
札幌市域全体の温室効果ガス排出量は、1,121万t-CO₂（2019年度速報値）であり、2012年度の1,322万t-CO₂をピークに減少傾向にある。

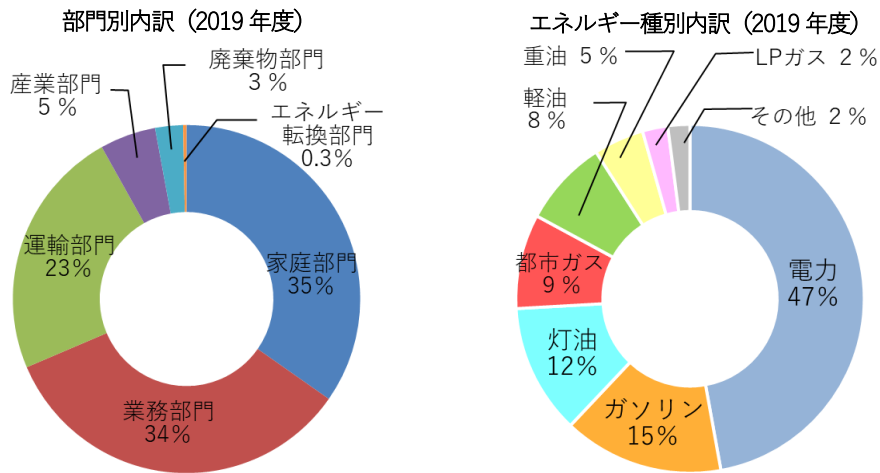


市内で排出された温室効果ガス排出量の内訳は、二酸化炭素が約98%を占めている。

二酸化炭素排出量の部門別内訳では、家庭における暖房エネルギー消費が多く、また、第3次産業中心の産業構造であることなどから、家庭部門や業務部門における排出量が多く、運輸部門も合わせて3部門で全体の約9割となっている。

なお、エネルギー種別の内訳では、電力が約5割を占め、ガソリン、灯油の順となっている。



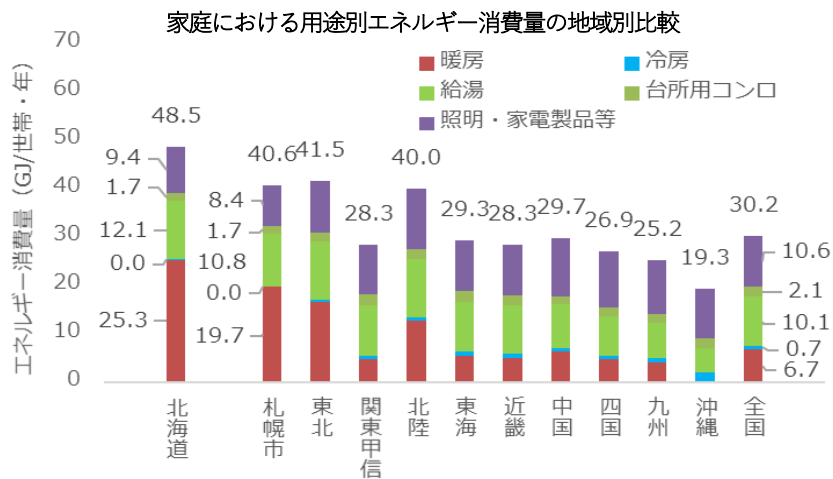


市役所の温室効果ガス排出量は、63.5万t-CO₂（2020年度暫定値）であり、2013年度以降減少傾向にある。



イ 地域課題

積雪寒冷な地域特性から、家庭の暖房エネルギー消費量が全国平均の約3倍となっており、暖房使用に伴う温室効果ガスの排出削減に向けた取組が必要で、特に灯油を熱源とする機器から電気やガスを熱源とする機器への転換を促進する取組が不可欠である。



また、平成30年北海道胆振東部地震時のブラックアウトの経験や近年激甚化する自然災害を踏まえ、自立分散型エネルギーシステムの構築による災害時のレジリエンス向上が必要となっている。

平成30年ブラックアウト時における携帯電話充電サービス実施の様子（市役所本庁舎）



ウ これまでの取組

○取組(1)

【取組名（事業名）】

防災を兼ねた自立分散エネルギー普及推進事業

【取組の目的】

住宅の自立分散エネルギーの確保及び防災強化に向けて、省エネ・再エネ・蓄エネ機器の導入支援補助を行う。

【取組の概要】

市民に対して、エネファームや太陽光発電設備、蓄電池等の設置費用の一部を補助するとともに、2021年度からは導入の初期費用がかからないリース等を用いた太陽光発電設備、蓄電池の導入に対しても補助を実施している。

○取組(2)

【取組名（事業名）】

市有施設・未利用地等の屋根活用事業、太陽光発電設備導入促進調査事業

【取組の目的】

市有施設・市有の未利用地へ民間事業者による再生可能エネルギー設備の導入を行い、P P Aモデルやリース方式による設備導入を実現する。

また、市有施設及び市有の未利用地における太陽光発電設備の導入拡大に向けた調査を行う。

【取組の概要】

2021年度には、市有施設6施設にP P Aモデルで太陽光発電設備を導入するため、事業者をプロポーザルで募集し、2022年度～2023年度年度にかけて設置を予定している。

また、2022年度には、市有施設及び市有の未利用地について、築年数や周囲の環境などの基本的な情報をもとに、設置候補と期待発電量を把握するための調査を行う。調査にあたっては、積雪寒冷地という札幌市の地域性も加味して、設置可能な施設の半数への設置に向けた検討を行う（環境省 地域脱炭素実現に向けた再エネの最大限導入のための計画づくり支援事業の活用を想定）。

なお、札幌市では2021年度末時点で、市有施設211施設（うち小中学校159校）に太陽光発電設備を設置済み。

○取組(3)

【取組名(事業名)】

高断熱・高気密住宅の普及促進

【取組の目的】

積雪寒冷地の課題である冬場の暖房エネルギー消費の削減に向けて、補助制度等を通じ市内建築物のZEH化を促進する。

【取組の概要】

札幌市独自の高断熱・高気密住宅の基準として「札幌版次世代住宅基準」を策定するとともに、建築主等の申請に基づき、基準に適合するか審査を行ったうえで適合する住宅を認定している。さらに、スタンダードレベル以上の新築住宅を対象として、「建築費用」等の一部を補助している。

■新築住宅の基準

札幌版次世代住宅の等級	外皮平均熱還流率 (U_A 値) [W/($m^2 \cdot K$)]	一次エネルギー消費量 (全体)	一次エネルギー消費量 (暖房+換気)	相当隙間面積 (C値) [cm^3/m^2]
トップランナー	0.18 以下	等級 5	35%以下	0.5 以下
ハイレベル	0.22 以下	等級 5	45%以下	0.5 以下
スタンダードレベル	0.28 以下	等級 5	60%以下	1.0 以下
ベーシックレベル	0.36 以下	等級 5	75%以下	1.0 以下
ミニマムレベル	0.46 以下	等級 5	45%以下	1.0 以下

■改修住宅の基準

札幌版次世代住宅の等級	外皮平均熱還流率 (U_A 値) [W/($m^2 \cdot K$)]	一次エネルギー消費量 (全体)	一次エネルギー消費量 (暖房+換気)	相当隙間面積 (C値) [cm^3/m^2]
ハイレベル	0.22 以下	等級 5	45%以下	2.0 以下
スタンダードレベル	0.28 以下	等級 5	60%以下	2.0 以下
ベーシックレベル	0.36 以下	等級 5	75%以下	5.0 以下

○取組(4)

【取組名(事業名)】

住宅・建築物の光熱費等の見える化推進事業

【取組の目的】

住宅やオフィスビル等における環境性能の見える化によって環境性能の高い建築物への誘導を図り、建築物のCO2排出量の削減を図る。また、ZEBやZEH-Mの建設に必要な上乗せ設計費に相当する費用の一部を建築主等に補助し、ZEBやZEH-Mの建設を促す。

【取組の概要】

評価制度(CASBEE札幌)による建築主等への環境負荷低減への促進と、ホームページでの評価結果の公開や、評価結果のランクが記載されたラベルを建築主への発行など啓発を行う。また、ZEBやZEH-Mの建設を促進するため、ZEBやZEH-Mを建設する際に必要な上乗せ設計費に対して、用途・延べ面積に応じて定額60万円～300万円の補助を行う。

○取組(5)

【取組名(事業名)】

札幌市都心における持続可能なゼロカーボン都市開発推進制度の構築・運用

【取組の目的】

都心の再開発事業において脱炭素化・強靱化に向けた取組を誘導する。

【取組の概要】

開発事業者と札幌市が事前協議を行い、建物の省エネ化(ZEB化)、地域熱供給の利用、コージェネレーションシステムの導入、再エネ電力の利用等の取組を積極的に誘導する。

また、協議を経て建築された建物に対し運用後のモニタリングを行うため、運用実績報告を制度に位置づけるとともに、取組効果の公表、及び優れた建物の表彰や支援等を行う。本制度の構築、運用により、官民協働による都心の脱炭素化に向けた取組が確実に遂行される体制を整える。

■誘導項目(抜粋)

項目	想定する取組内容	誘導基準
都心の脱炭素化に向けた取組	建物の省エネルギー化	・ ZEB、ZEH-M Ready(Oriented)相当以上の BEI ・ 高効率機器の導入 ・ 自然エネルギーの活用
	熱エネルギーの面利用	・ 地域熱供給の利用
	低炭素電力の利用	・ RE100 電力の導入 など
都心の強靱化に向けた取組	電力自立機能の強化	・ 分散電源(CGSなど)の導入
	まちの強靱化	・ 熱の供給継続

エ 2030年までに目指す地域脱炭素の姿、対応状況及び今後の方針

札幌市は、自然に恵まれた環境をより良いものとし、次世代へ引き継いでいくため、2008年に「環境首都・札幌」を宣言、2020年2月に札幌市内から排出される温室効果ガスを2050年には実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを宣言した。また、2021年3月には「札幌市気候変動対策行動計画」を策定し、2030年までに温室効果ガス排出量を2016年比で55%削減するという高い目標を掲げ、徹底した省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入拡大などに取り組んでいる。

<主な基本方針>

・徹底した省エネルギー対策

暖房・給湯などの機器については、二酸化炭素排出量が多い灯油や重油などを使用する機器から、二酸化炭素排出量が少ない電気やガスなどを使用する省エネ機器への転換に向けた取組を進める。

・再生可能エネルギーの導入拡大

市内の住宅・建築物等においては、大都市でも普及しやすい太陽光発電などの再生可能エネルギーと蓄電池などを組み合わせてエネルギーの自給自足を目指す。

(2) 改正温対法に基づく地方公共団体実行計画の策定又は改定

札幌市では地方公共団体実行計画（事務事業編、区域施策編）として、2021年3月に「札幌市気候変動対策行動計画」を策定しており、本計画は改正温対法を満たすものとなっている。本計画の概要は次のとおり。

○計画期間

2021年から2030年まで

○目標

- ・2050年目標

「温室効果ガス排出量を実質ゼロとする（ゼロカーボン）」

- ・2030年目標

【区域施策編】「温室効果ガス排出量を2016年比で55%削減」
 ※2013年比約59%削減、2010年比約45%削減
 <目標排出量：537万t-CO2>

【事務事業編】「温室効果ガス排出量を2016年比で60%削減」
 ※2013年比約63%削減、2010年比約45%削減
 <目標排出量：29.2万t-CO2>

○取組概要

徹底した省エネルギー対策（省エネ）、再生可能エネルギーの導入拡大（再エネ）、移動の脱炭素化（移動）、資源循環・吸収源対策（資源）、ライフスタイルの変革・技術革新（行動）の5つの施策を設定し、施策ごとに2030年の温室効果ガスの目標削減量や成果指標を掲げて取組を進めることとしている（再生可能エネルギー導入目標設定済み）。

【区域施策編】

施策	主な取組	主な成果指標	目標削減量
省エネ	ZEH・ZEBの推進	ZEH・ZEH-M・ZEB相当以上の省エネ性能を持つ新築住宅割合80%	約299万t-CO2
再エネ	建築物・地域への再生可能エネルギー導入の推進	市内の電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合50%	約218万t-CO2
移動	ゼロエミッション自動車の普及推進	市内の自動車保有台数に占める次世代自動車の割合60%	約132万t-CO2
資源	省資源・資源循環の推進、森林等の保全・創出・活用の推進	市内ごみ焼却量39.2万t	約7万t-CO2
行動	ライフスタイルの変革	—	—

【事務事業編】

施策	主な取組	主な成果指標	目標削減量
省エネ	市有施設のZEB化・設備の省エネ化	ZEB相当以上の省エネ性能を持つ新築・改築建築物の割合80%	約15.3万t-CO2
再エネ	市有施設への再エネ設備導入・再エネ電力への切替え	市有施設の電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合80%	約21.0万t-CO2
移動	公用車の次世代自動車への切替え	公用車台数に占める次世代自動車の割合63%	約0.2万t-CO2
資源	環境マネジメント	市内ごみ焼却量39.2万t	約6.9万t-CO2
行動	環境マネジメント	—	—

2. 重点対策加速化事業の取組

(1) 本計画の目標

(地方公共団体実行計画における本計画の位置づけ等)

地方公共団体実行計画(区域施策編)では、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた取組の一つとして、太陽光発電及び蓄電池等に対する補助制度により、建築物等への再生可能エネルギー導入を促進するほか、再生可能エネルギー電力の利活用なども進めることにより市内の電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合を2030年までに50%(2016年:24%)とすることを目指している。

また、徹底した省エネルギー対策に向けた取組の一つとして、燃料電池機器等に対する補助制度により、市民による省エネ機器の導入を促進し、電気・ガスをエネルギー源とする暖房機器の割合を2030年までに80%(2016年実績:33%)、電気・ガスをエネルギー源とする給湯機器の割合を2030年までに73%(2016年実績:60%)とすることを目指している。

地方公共団体実行計画(事務事業編)では、再生可能エネルギーの導入拡大に向け、民間事業者(PPA事業者やリース事業者等を想定)による学校等の市有施設や未利用の市有地へ太陽光発電設備を導入するほか、環境配慮型電力契約の導入なども進めることにより市有施設の電力消費量に占める再生可能エネルギーの割合を2030年までに80%(2016年実績:29%)にすることを目指している。

(本計画の目標等)

①温室効果ガス排出量の削減目標	7,543トン-CO2削減/年
②再生可能エネルギー導入目標	6,707kW
(内訳) ・太陽光発電設備	6,707kW
③その他地域課題の解決等の目標	自立分散電源の整備 137件
④総事業費	1,775,716千円 (うち交付対象事業費 1,775,716千円)
⑤交付限度額	948,798千円
⑥交付金の費用効率性	9千円/トン-CO2

(2) 申請事業

①屋根置きなど自家消費型の太陽光発電

令和4年度	・企業等への自家消費型太陽光発電設備補助 ・企業等への業務用蓄電池補助	(4件、60kW) (4件)
令和5年度	・庁舎等への自家消費型太陽光発電設備の導入 ・庁舎等への蓄電池(自家消費型太陽光発電設備付帯)の導入 ・企業等への自家消費型太陽光発電設備補助 ・企業等への業務用蓄電池補助	(5件、2,571kW) (2件、20kWh) (25件、375kW) (25件)
令和6年度	・企業等への自家消費型太陽光発電設備補助 ・企業等への業務用蓄電池補助	(25件、375kW) (25件)
令和7年度	・企業等への自家消費型太陽光発電設備補助 ・企業等への業務用蓄電池補助	(25件、375kW) (25件)
令和8年度	・企業等への自家消費型太陽光発電設備補助 ・企業等への業務用蓄電池補助	(25件、375kW) (25件)
令和9年度	・企業等への自家消費型太陽光発電設備補助 ・企業等への業務用蓄電池補助	(25件、375kW) (25件)

②地域共生・地域裨益型再エネの立地

令和7年度	・廃棄物最終処分場への地域共生・地域裨益型太陽光発電設備の導入	(1件、2,201kW)
-------	---------------------------------	--------------

④住宅・建築物の省エネ性能等の向上

令和4年度	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への省エネ設備補助（高効率暖房設備） ・市民への省エネ設備補助（高効率給湯設備） ・市民への省エネ設備補助（コージェネレーション設備） 	(10件) (10件) (133件)
令和5年度	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への省エネ設備補助（高効率暖房設備） ・市民への省エネ設備補助（高効率給湯設備） ・市民への省エネ設備補助（コージェネレーション設備） 	(30件) (30件) (400件)
令和6年度	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への省エネ設備補助（高効率暖房設備） ・市民への省エネ設備補助（高効率給湯設備） ・市民への省エネ設備補助（コージェネレーション設備） 	(30件) (30件) (400件)
令和7年度	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への省エネ設備補助（高効率暖房設備） ・市民への省エネ設備補助（高効率給湯設備） ・市民への省エネ設備補助（コージェネレーション設備） 	(30件) (30件) (400件)
令和8年度	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への省エネ設備補助（高効率暖房設備） ・市民への省エネ設備補助（高効率給湯設備） ・市民への省エネ設備補助（コージェネレーション設備） 	(30件) (30件) (400件)
令和9年度	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への省エネ設備補助（高効率暖房設備） ・市民への省エネ設備補助（高効率給湯設備） ・市民への省エネ設備補助（コージェネレーション設備） 	(30件) (30件) (400件)

(3) 事業実施における創意工夫

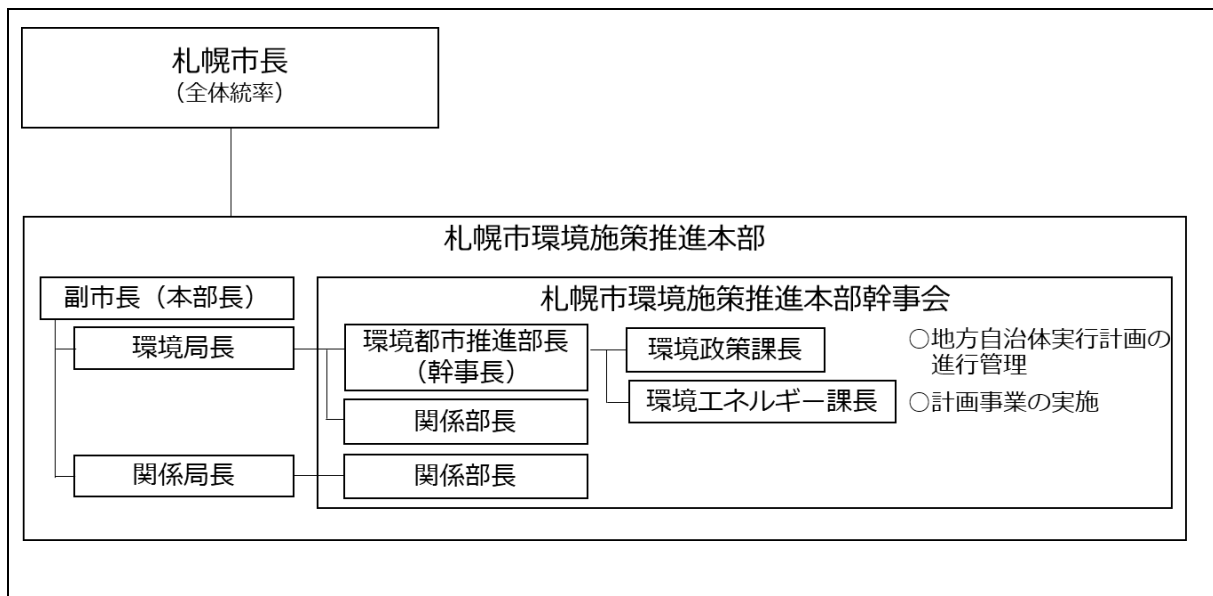
- ・PPAモデルによる初期投資ゼロでの市有施設及び市有の未利用地への太陽光発電設備の導入（オンサイト・オフサイト）
- ・廃棄物最終処分場の有効活用
- ・定置型蓄電池と組み合わせることによる再エネ利用率の拡大
- ・高効率機器導入のモニター補助事業による効果検証及び得られた検証結果を活用したさらなる施策検討

(4) 事業実施による波及効果

- ・市有施設及び廃棄物最終処分場への再エネ発電設備の導入をモデルに、積雪寒冷地におけるPPA事業を推進し、札幌市内の民間事業者や北海道内の公共施設及び民間事業者へと取組を波及させていく。
- ・市民モニターへの高効率機器導入をモデルに、熱源転換による長期的なコストメリット等を普及啓発し、市域における高効率機器導入を推進する。

(5) 推進体制

下記の推進体制において、毎年度事業の進捗状況を確認するとともに、札幌市環境審議会において外部有識者等に報告し、意見・提案を受ける。



3. その他

(1) 財政力指数

令和2年度 札幌市財政力指数 0.74

(2) 地域特例

該当地域：・豪雪地帯（札幌市全域が豪雪地帯として指定）

対象事業：・庁舎等への自家消費型太陽光発電設備の導入

・庁舎等への蓄電池（自家消費型太陽光発電設備付帯）の導入

・廃棄物最終処分場への地域共生・地域裨益型太陽光発電設備の導入