

(1) 取組の基本的な考え方

2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現に向けては、取組の基本的な考え方を次のとおりとするとともに、その推進にあたっては、「これまでのスタイルや発想の転換（Change）」、「あらゆる社会システムの脱炭素化への挑戦（Challenge）」、「革新的なイノベーションによる新たな未来の創造（Creation）」という3つの「C」をキーワードとして、取組を進めます。

- 地域の脱炭素化と経済の活性化、レジリエンス^{*12}向上の同時達成をめざし、再生可能エネルギーや森林など本道の豊かな地域資源を最大限活用した「地域循環共生圏^{*13}」の創造による環境・経済・社会の統合的向上や、経済成長を図りながら温室効果ガスの削減を進め、環境と経済が好循環するグリーン社会^{*14}の構築を進めます。
- 道民や事業者などとゼロカーボン北海道の実現に向けた認識の共有や意識を醸成し、ライフスタイルや事業活動等の脱炭素社会に向けた自発的な転換を促進します。
- 災害からの復興や感染症などにより経済社会が変化する局面においても、その変化を柔軟かつ的確に捉え、脱炭素の観点を組み込んだ対策・施策を実施し、着実に脱炭素社会への移行を進めます。
- 脱炭素化に向けた取組の実施にあたっては、地域の経済、社会、雇用への影響とともに、動植物の生息・生育地などの保全・維持等について十分配慮しながら進めます。
- 本取組の方向性は、SDGsの考え方も踏まえたものであり、「SDGs未来都市^{*15}」として、13番の目標である「気候変動に具体的な対策を」のみならず、他の目標についても同時達成をめざして取組を進めます。

「ゼロカーボン北海道」の実現へのキーワードは、3つの「C」

北海道の優位性を最大限に活用

- ・豊かな再生可能エネルギー
- ・優れた自然環境など

Change（転換）

- スタイルの転換
・省エネ住宅やテレワークなど、脱炭素スタイルへの意識の転換と行動の変容を図る。
- 発想の転換
・企業の脱炭素経営の取組やグリーン社会に向けたESG投資^{*16}の拡大を進めるなど、環境課題への対応が成長につながるという発想への転換を図る。

Challenge（挑戦）

- あらゆる社会システムの脱炭素化への挑戦
・再生可能エネルギーの最大限の活用などにより、社会システムの脱炭素化、そして環境・経済・社会が統合的に向上する地域づくりに挑戦する。

Creation（創造）

- 革新的なイノベーションなどによる新たな未来の創造
・再生可能エネルギー由来の水素社会の構築やバイオマス等の利活用技術の革新、さらには北海道の強みを伸ばす革新的なイノベーションなどにより新たな未来を創造する。

ゼロカーボン北海道の実現

(2) 重点的に進める取組

本計画期間においては、2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロをめざすという長期的な視点を持ちながら、本道の特徴や優位性を活かし、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、そして二酸化炭素吸収源の確保を重点的に進める取組と位置付け、道民や事業者などの各主体とともに積極的に推進します。

① 多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化

○ 脱炭素型ライフスタイルへの転換

- ・環境・経済・社会の統合的向上による脱炭素社会の実現に向け、様々な主体と「2050年までのカーボンニュートラル」という目標を共有しながら協働し、先進的な取組の見える化や新たな地域間、業種間の連携モデルの創出などを推進します。
- ・本道の地域特性を踏まえた脱炭素型ライフスタイルへの転換に向けて、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を用いて、道民一人ひとりが温室効果ガス削減につながる行動を自発的に実践できるよう行動変容を促すとともに、エネルギー効率の高い設備・機器の導入による徹底した省エネを促進します。
- ・各家庭からの温室効果ガス排出量が見える化し、道民全体へ周知することにより、道民一人ひとりの意識改革や行動変容を促します。
- ・エネルギーの見える化やエネルギーマネジメントにより、エネルギー利用を最適化する取組を促進します。
- ・電気自動車や燃料電池自動車等の次世代自動車^{*17}の導入拡大に向け、自動車関連企業等とも連携し、トップランナー制度による自動車の燃費性能の向上や2035年までの乗用車新車販売における電動車^{*18}100%とした国の目標の進捗状況も把握しながら、道民や事業者に対し環境への貢献や災害時の利用方法などについて周知するなどして機運を醸成します。
- ・3Rのうち特に2R(リデュース・リユース)を優先した環境に配慮するライフスタイルや事業活動の推進に向け、市町村やNPO・NGO等と協力して普及啓発や環境教育を推進し、道民、事業者の意識を高め、各主体の取組を促進します。
- ・道民・事業者のライフスタイル・ビジネススタイルを転換するため、産業や経済などの団体等から構成するゼロカーボン北海道推進協議会や国のゼロカーボン北海道タスクフォース、環境道民会議や北海道地球温暖化防止活動推進員等と連携して、幅広く道民・事業者へ脱炭素の取組を呼びかけます。
- ・ほっかいどう応援団会議等のネットワークを活用するなど官民連携の推進により、ゼロカーボンの取組への参画や協力を呼びかけます。
- ・原材料や製品の輸送に係る温室効果ガスの排出抑制に貢献するため、道内で生産・加工された農林水産物等の消費に努める地産地消を推進します。
- ・各主体が連携・協働し、学習・教育機会の創出に取り組むほか、様々な分野において環境・経済・社会の統合的な向上を牽引する人材育成を促進します。

○ 脱炭素型ビジネススタイルへの転換

- ・気候変動対策に関する先進的な取組の見える化を行うなど、適切で効果的な情報共有を進めることで、関係者が一丸となった脱炭素化への取組の推進を促すとともに、新たな地域間・業種間の連携モデルの創出などを推進します。
- ・事業者に対し、生産性の向上に向けたICTの活用や省力化の動きも踏まえつつ、省エネルギー型の機械や機器の導入、作業工程の効率化、高効率な熱利用設備の普及や工場等からの排熱の利活用など、エネルギーを効率的に利用する事業活動を促すなどして省エネルギーの徹底を図ります。
- ・事業者において、エネルギーの使用状況を踏まえた省エネルギー設備の適切な運用が図られるよう、設備の効率的な制御やエネルギーの見える化が可能となるFEMS(フェムス：工場エネルギー管理システム)といったエネルギーマネジメントシステムの普及に取り組みます。
- ・農業の脱炭素化に向け、生産基盤の整備をはじめ、スマート農業の加速化を図る技術、家畜排せつ物由来のメタンの活用技術、飼料などによるメタン排出の削減技術などの開発・普及、クリーン農業・有機農業などの環境保全型農業の取組を推進します。
- ・気候変動に対応した経営戦略の開示や脱炭素に向けた目標設定など、事業者による積極的な脱炭素経営の取組を促進するとともに、経済的な負担とのバランスにも配慮しながら、環境と経済の好循環をめざします。
- ・関係主体との連携により、フロン類の適正管理の徹底やノンフロン機器の導入などを促進します。
- ・道自らが率先して、省資源・省エネルギーや3Rの推進など環境に配慮した活動に取り組むとともに、再生可能エネルギー由来の電力の調達や次世代自動車の導入などの温室効果ガス排出抑制のための取組を進めます。

○ 地域の脱炭素化

- ・地域の脱炭素化に向け、道内の市町村に対し「ゼロカーボンシティの表明」を呼びかけるほか、その実現に向け、市町村との連携強化を進めるとともに、住民への理解促進や事業者等との合意形成の場づくりを促進します。
- ・脱炭素化に向けた地域の取組の進捗度に応じた支援や、道民・事業者への温室効果ガス排出量の見える化を通じたゼロカーボンの意識づけに関する取組を進めます。
- ・道民・事業者からのCO₂排出量の見える化を進め、ゼロカーボンに対する意識改革や行動変容を促進するとともに、市町村など地域の取組を支援し、オール北海道で社会の変革を目指します。
- ・地域の意欲的な脱炭素の取組を促進し、個性あるまちづくりなど、地域の魅力の向上や課題解決を図るため、市町村の取組状況に応じた支援施策を整理・提示していきます。
- ・国が地域脱炭素ロードマップで示した脱炭素先行地域をはじめとする支援策の活用に向け、市町村からの相談や要望にきめ細かく対応するとともに、国のゼロカーボン北海道タスクフォース等とも連携し、取組内容の磨き上げを図るなど、地域の特性を活かした取組が全道に広がるよう努めます。
- ・コンパクトなまちづくりを促進するなかで、冷暖房等の熱エネルギーの効率化や自立分散型のエネルギーシステムの導入によるレジリエンス向上、市街地周辺の農地や林地などの緑地の保全といった環境負荷の小さい都市の実現を図ります。

○ 交通・物流の脱炭素化

- ・電気自動車、プラグインハイブリッド車、ハイブリッド車に加え、水素を燃料とした燃料電池自動車といった次世代自動車の導入促進など、脱炭素型の交通を構築するための取組や必要な基盤整備の促進を図ります。
- ・物流の脱炭素化に向け、複数事業者間の連携・協働により、トラック輸送から鉄道輸送への転換などのモーダルシフトをはじめ、トラック輸送の共同化や片荷の解消による積載率の向上など物流全体としての効率化を図ります。
- ・燃料電池を使ったバス、トラック、鉄道車両等の開発動向を見据えながら、実証事業の誘致や事業者への情報提供を図るなどして、運輸部門での水素モビリティの導入による脱炭素化を促進します。

○ 「グリーン×デジタル」の一体的な推進

- ・広大な自然などの北海道の強みを伸ばし、広域分散型などの北海道の特徴を一層活かすためには、エネルギー、モビリティ、デジタル化等の分野を超えた革新的なイノベーションが重要であり、ICTやAI、ロボット等の未来技術を最大限活用し、脱炭素化に資する効率的な社会システムを実現するため、データの利活用など「北海道Society 5.0^{*19}」の実現に向けた取組を推進します。
- ・冷涼な気候や豊富な再生可能エネルギーといった本道の特性を活かし、国のシステムのクラウド化に伴うデータセンターや次世代データセンターの「中核拠点」の誘致に向けた取組を推進します。

○ ZEB、ZEHの普及など建築物の脱炭素化の推進

- ・光熱費の削減のみならず、快適性の向上について周知することなどによりZEB^{*20}(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の普及を進めます。
- ・新築・改築する庁舎等のZEB整備を推進します。
- ・住宅の省エネ性能の見える化を進めるとともに、家計負担の軽減や快適性の向上について周知することなどにより、本道の気候風土に適した高断熱・高气密住宅である北方型住宅や積雪寒冷地でのZEH^{*21}(ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)の普及を進めます。

○ 持続可能な資源利用の推進

- ・廃棄物の減量化や再生資源の循環的な利用の促進など、3R(リデュース(排出抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再生利用))の取組による持続可能な資源利用を進めます。
- ・近年、プラスチックごみの排出抑制の重要性が高まっていることから、使いきりのプラスチック製品はできるだけ使用しない、使用した際もポイ捨てをせず、正しく処分する等の「プラスチックとの賢い付き合い方」について、より一層の実践を、道民、事業者に求めるなど行動変容を促し、プラスチックの資源循環を促進します。
- ・製品と資源の価値を可能な限り長く保全・維持し、廃棄物の発生を最小化した経済「サーキュラー・エコノミー」をめざします。
- ・3Rを進めるために基本となる技術開発やリサイクル設備の整備促進、循環資源の有効利用システムや、再生品の利用拡大などの仕組み・基盤を構築し、これらを効果的に進めていくため、循環資源利用促進税を活用した支援を行います。
- ・一般廃棄物の処理を担う市町村等に対し、一般廃棄物の処理に関する市町村の責務が十分果たされるよう有効な情報提供や技術的支援を行い、適正処理の徹底や施設整備を促進します。

○ 革新的なイノベーションによる創造

- ・地産地消を基本とした水素サプライチェーン*22の構築、水素を利用した脱炭素で災害に強い安全・安心な地域づくり及び水素関連産業の創出、育成・振興を推進します。
- ・バイオマスの利活用システムの構築や施設整備を促進するとともに、利活用技術の研究開発、利活用に関する普及啓発などを進めます。
- ・北海道の特徴や優位性を活かした脱炭素化や気候変動への適応に資する研究開発等を促進するとともに、民間事業者等と連携して、脱炭素化につながる実証事業等の積極的な誘致などを進めます。
- ・環境と経済が好循環するグリーン社会の実現に向け、北海道の特徴や優位性を活かしたイノベーションの実現・展開、ESG投資の普及拡大に取り組むとともに、脱炭素ビジネスの創出を図ります。
- ・環境・経済・社会の統合的な向上やイノベーションの創出をめざし、事業者の気候変動対策に資する取組やイノベーションの見える化を推進することで、投資家や金融機関の積極的な姿勢を醸成するなど、資金循環の拡大を推進します。

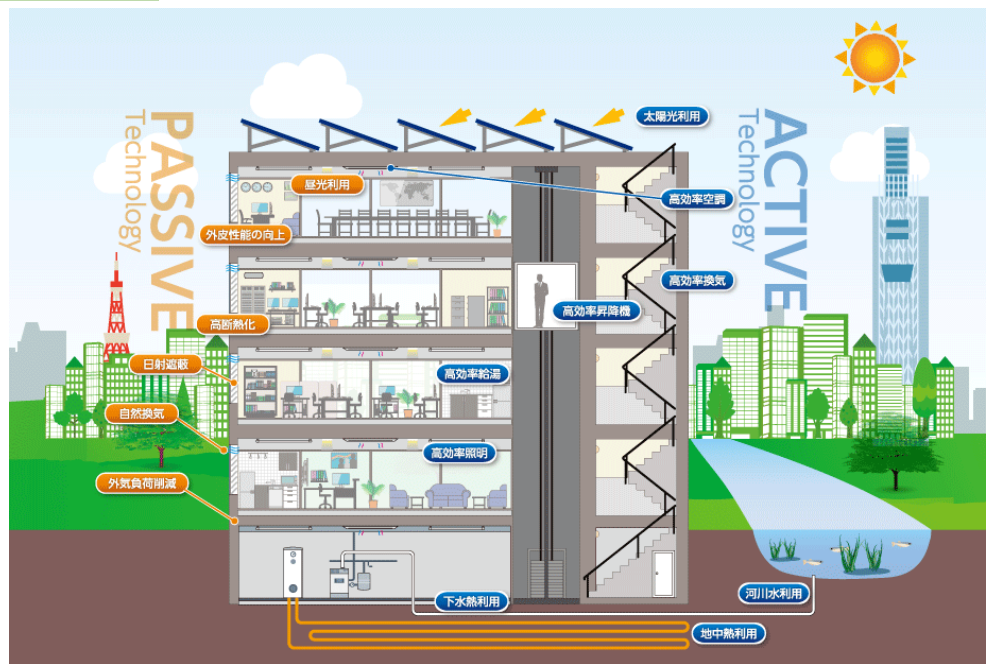
○ 気候変動への適応

- ・気候変動の影響による道民の生活、財産、経済活動への被害等を回避・軽減できるよう「北海道気候変動適応計画」に基づき、地域の自然的、経済的、社会的状況に応じて適応の取組を総合的かつ計画的に推進します。
- ・地域における適応の推進に向けて、情報の収集・提供や技術的助言を効果的に行うため、気候変動適応法に基づき「北海道気候変動適応センター」を設置し、道民や事業者、関係機関・団体等と連携・協働の下、取組を推進します。
- ・事業者による適応の取組を進めるため、事業活動において気候変動の影響を低減させる気候リスク管理や、適応を新たなビジネス機会として捉え、効果的な製品の販売やサービスの提供などを行う適応ビジネスの取組を推進します。

2050年に向けて ～ ZEB ～

Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)の略称で、「ゼブ」と呼びます。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることをめざした建物のことです。

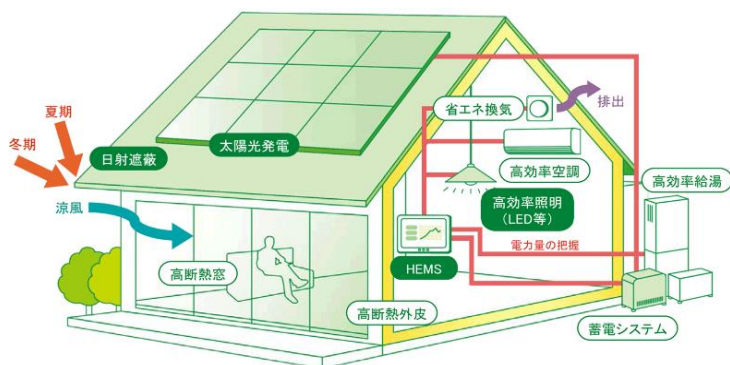
建物の中では人が活動しているため、エネルギー消費量を完全にゼロにすることはできませんが、省エネによって使うエネルギーを減らし、創エネによって使う分のエネルギーを創ることで、エネルギー消費量を正味(ネット)でゼロにすることができます。(環境省 ZEB・PORTAL より)



2050年に向けて ～ ZEH ～

ZEH (ゼッチ) (ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス)とは、「外皮の断熱性能等を大幅に向上させるとともに、高効率な設備システムの導入により、室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネルギーを実現した上で、再生可能エネルギーを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとすることをめざした住宅」です。(経済産業省資源エネルギー庁HPより)

※ 1992年基準相当の断熱仕様で建てられた建物と比べ、年間約18万円の光熱費の削減につながります。(「なるほど省エネ住宅(一般社団法人 住宅生産団体連合会)」における札幌市での試算。)



2030年度に向けた取組の補助指標①

| | 2019年度(現状) | 2030年度(目標年) |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| 道民一人当たり温室効果ガス排出量(※2) | 12.8t-CO ₂ | 10.3t-CO ₂ [2025年度の目安](※1) [11.4t-CO ₂] |
| 一世帯当たり温室効果ガス排出量(家庭部門のみ)(※2) | 5.0t-CO ₂ | 3.5t-CO ₂ [2025年度の目安](※1) [4.1t-CO ₂] |
| | 2021年度(現状) | 2030年度(目標年) |
| ゼロカーボンシティ表明市町村数(※3) | 57市町村 | 179市町村 [2025年度の目安](※1) [112市町村] |
| | 2019年度(現状) | 2023年度(目標年) |
| 環境配慮活動実践者の割合(※4) | 60% | 70% |
| | 2021年(現状) | 2030年度(目標年) |
| 燃料電池車(FCV)の普及台数(※5) | 20台 | 9,000台(ストックベース) |
| | 2020年度(現状) | 2030年度(目標年) |
| 家庭用燃料電池(エネファーム)の普及台数(※5) | 1,016台 | 約23万台(全世界の1割程度) |
| | 2018年度(基準年) | 2030年度(目標年) |
| 省エネ基準を満たす住宅ストックの割合(※6) | 19% | 40% |
| | 2018年度(実績) | 2030年度(目標年) |
| 省エネに係る成果指標(※7) | | |
| 産業部門(GJ/百万円) | 39.7 | 35.2 |
| 業務部門(GJ/㎡) | 2.62 | 2.21 |
| 家庭部門(GJ/世帯) | 51.0 | 40.6 |
| 運輸部門(GJ/台) | 56.6 | 42.4 |
| | 2020年(現状) | 2023年度(目標年) |
| 地域公共交通計画策定市町村カバー率(※8) | 21.2% | 100% |
| | 2017年(現状) | 2024年度(目標年) |
| 循環利用率(※9) | 15.7% | 17% |
| 最終処分量(※9) | 100万t | 82万t以下 |
| 一般廃棄物の排出量(一人1日当たり)(※9) | 961g/人・日 | 900g以下/人・日 |
| 一般廃棄物のリサイクル率(※9) | 24.3% | 30%以上 |
| 産業廃棄物の再生利用率(※9) | 55.5% | 57%以上 |
| | 2016年(現状) | 2022年度(目標年) |
| 廃棄物系バイオマス利活用率(※9) | 89.8% | 90%以上 |
| 未利用バイオマス利活用率(※9) | 71.5% | 70%以上 |

◆ 補助指標・補足データについて

補助指標は、個別施策の進捗や温室効果ガス排出量の評価を補足し、今後の施策の方向性などの分析に活用するもので、庁内の関連計画の目標値などを引用しています。

補足データは、目標値は設定されていないものの補助指標を補足し、個別施策の進捗状況の把握や目標の達成状況の評価をするものです。

なお、指標・補足データは、関連計画等での目標値の変更や状況の変化等を勘案し、必要に応じ柔軟に見直すほか、関連計画の改定の際は、その設定方法などについても検討することとします。

※1 2025年度の数値は2030年度に向けた進捗状況を確認するための目安である。

※2 2019年度推計値及び2030年度目標値の温室効果ガス排出量(一世帯当たり排出量は家庭部門のみの排出量)をそれぞれ人口・世帯数で除したものである。2030年の人口・世帯数は、国立社会保障・人口問題研究所の2030年人口推計、世帯数推計値を用いて算定している。

※3 環境省が進める「ゼロカーボンシティ表明」に賛同し、表明した市町村数。

※4 環境教育等行動計画の成果指標。道民意識調査で日常生活において環境に配慮した行動をしている(ややしている)と回答した人の割合。

※5 水素サプライチェーン構築ロードマップ(改訂版)において目指す普及水準。

※6 北海道住生活基本計画の成果指標。省エネ基準を満たす住宅ストックの割合。

※7 北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画の省エネに係るエネルギー消費原単位の成果指標。

※8 北海道交通政策総合指針重点戦略の成果指標。

※9 北海道循環型社会形成推進基本計画における指標であり、各成果指標の詳細は次のとおり。

- ・循環利用率：社会に投入された天然資源などのうち循環資源(再使用・再生利用)が占める割合。
- ・最終処分量：循環型社会形成推進基本計画の成果指標。一般廃棄物と産業廃棄物の最終処分量の合計。
- ・一般廃棄物の排出量(一人1日あたり)：家庭などからのごみ(一般廃棄物)の総排出量を一人1日あたりに換算したものの。
- ・一般廃棄物のリサイクル率：一般廃棄物の排出量のうちリサイクルされた割合。
- ・産業廃棄物の再生利用率：産業廃棄物の排出量のうち再生利用された割合。
- ・廃棄物系バイオマス利活用率：家畜ふん尿、食品廃棄物、紙くずなどの廃棄物系バイオマス発生量のうち利活用された割合。
- ・未利用バイオマス利活用率：稲わら、もみ殻、林地未利用材などの未利用バイオマス発生量のうち利活用された割合。

2050年に向けて ～ 持続可能な資源利用の推進 ～

北海道らしい循環型社会の形成に向けて、「3Rの推進」、「廃棄物の適正処理の推進」、「バイオマスの利活用の推進」、「リサイクル関連産業を中心とした循環型社会ビジネスの振興」といった取組を進めており、こうした資源循環を進めることが温室効果ガス排出削減にも繋がります。

また、サーキュラー・エコノミーへの移行などに向けて、プラスチックの製造から廃棄に至るまでのあらゆる段階で資源循環を促進する「プラスチック資源循環促進法」が2022年4月から施行され、持続可能な資源循環の促進が期待されます。



ぐりんちゃん くるりん
(北海道リサイクルイメージキャラクター)