

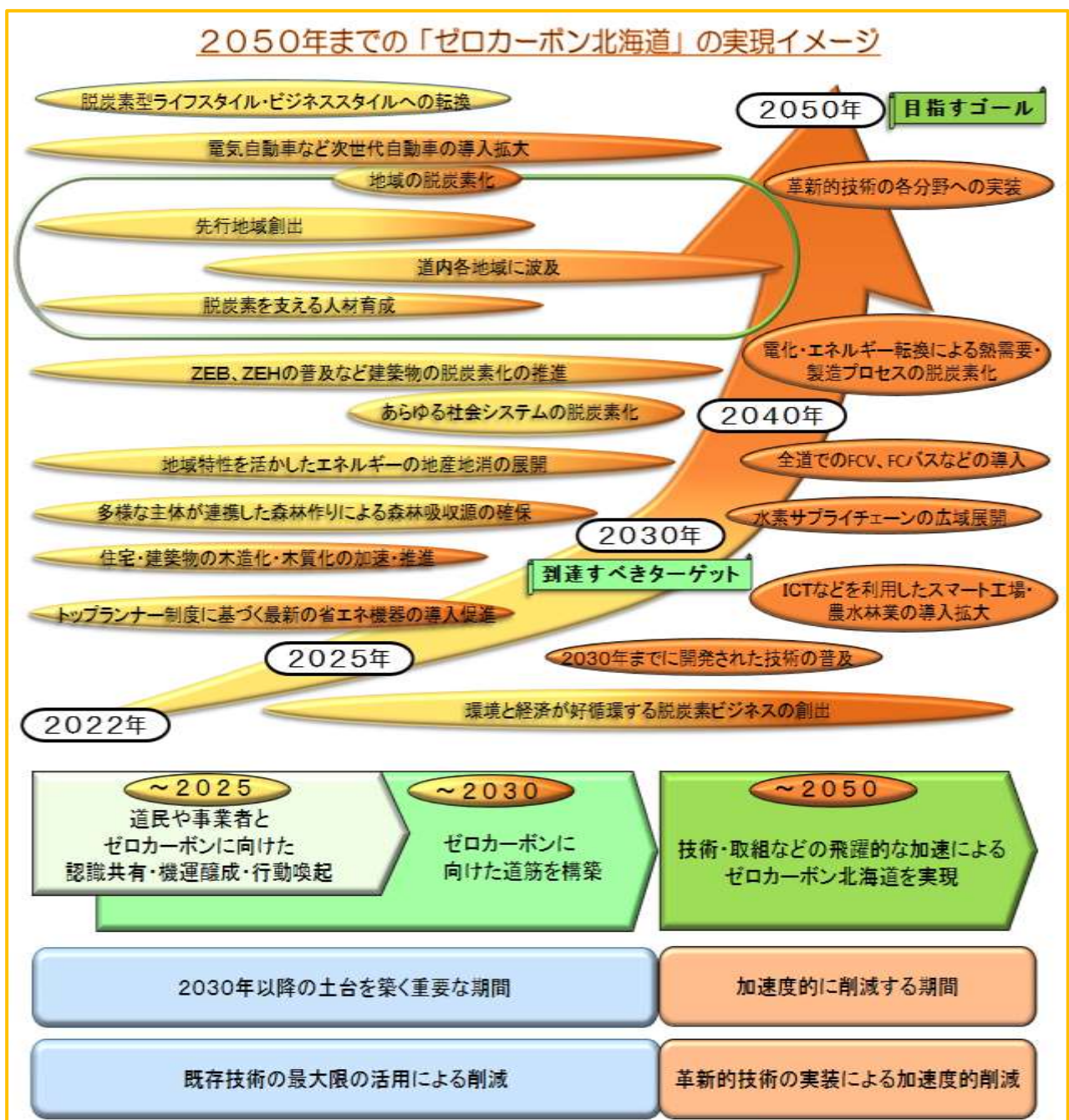
6 温室効果ガス排出抑制等の対策・施策

本項では、2030年度の中期目標の達成に向けた温室効果ガス排出抑制等の取組の基本方策と、それに沿って特に重点的に進める取組や分野毎の対策・施策を示します。

2030年度までの本計画期間は、**2050年ゼロカーボンに向けて道民、事業者と認識を共有し、機運醸成や行動喚起を図り、道筋を構築していく期間と位置づけ**、それ以降、より一層加速度的に温室効果ガス排出量を削減するための土台を築く重要な期間となります。

国においても、「**パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略**」において、2030年に向けては、**既存の技術を最大限活用し、野心的な目標の実現を目指す期間とし、その上で、2050年カーボンニュートラルに向けては、2030年度の目標に向けた取組をさらに拡大・深化させつつ、現時点では社会実装されていない脱炭素技術の開発・普及を進めることとしています。**

なお、「ゼロカーボン北海道」の実現をめざす上で、「北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例^{*10}」に基づき策定している「**北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画**」及び「**北海道森林吸収源対策推進計画**」は、省エネルギーや再生可能エネルギーの開発・導入、**森林吸収源の確保**といった点で**本計画**と密接に関係することから、一体で取り組んでいきます。



1 (1) 取組の基本的な考え方

2 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
3 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)」、
4 「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*¹¹によ
5 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。

- 6
- 7 ○ **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
8 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、「地域循環共生圏*¹³」の創造によ
9 る環境・経済・社会の統合的向上をめざすことにより、経済成長を図りながら温室効果ガス
10 の削減を進め、環境と経済が好循環するグリーン社会の構築を進めます。
- 11
- 12 ○ **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、各主体のライフスタイ
13 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。**
- 14
- 15 ○ 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
16 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
17 行を進めます。
- 18
- 19 ○ **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
20 植物の生息・生育地などの保全・維持等について充分配慮しながら進めます。**
- 21
- 22 ○ 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*¹⁴」とし
23 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
24 達成をめざして取組を進めます。

27 「ゼロカーボン北海道」の実現へのキーワードは、3つの「C」

28 北海道の優位性を最大限に活用

- 29 ・豊かな再生可能エネルギー
- 30 ・優れた自然環境など

31 Change (転換)

- 32 ○ **スタイルの転換**
33 ・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**
34 **行動の変容**を図る。
- 35 ○ **発想の転換**
36 ・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*¹⁷
37 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。

31 Challenge (挑戦)

- 32 ○ **あらゆる社会システムの脱炭素化への挑戦**
33 ・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。

31 Creation (創造)

- 32 ○ **革新的なイノベーションなどによる新たな未来の創造**
33 ・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。

41 ゼロカーボン北海道の実現

1 (2) 重点的に進める取組

2 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
3 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
4 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、
5 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。

6 ① 多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化

7 ○ 脱炭素型ライフスタイルへの転換

- 8
- 9 ・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
10 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
11 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。
 - 12 ・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
13 (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
14 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
15 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。
 - 16 ・各家庭からの温室効果ガス排出量を見える化し、道民全体へ周知することにより、道民一
17 人ひとりの意識改革や行動変容を促します。
 - 18 ・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
19 取組を促進します。
 - 20 ・電気自動車や燃料電池自動車等の次世代自動車^{*16}の導入拡大に向け、自動車関連企業等
21 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
22 新車販売における電動車^{*17}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
23 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
24 す。
 - 25 ・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
26 活動の推進に向け、市町村等と協力して普及啓発や環境教育を推進し、道民、NPO・
27 NGO等、事業者の意識を高め、各主体の取組を促進します。
 - 28 ・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
29 体等から構成するゼロカーボン北海道推進協議会や道・国の地方支分部局(タスクフォー
30 ス)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。
 - 31 ・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
32 ーボンの取組への参画や協力を呼びかけます。
 - 33 ・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
34 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。

35 ○ 脱炭素型ビジネススタイルへの転換

- 36
- 37 ・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
38 むることで、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
39 間・業種間の連携モデルの創出などを推進します。
 - 40 ・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
41 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
42 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
43 ルギーの徹底を図ります。
 - 44 ・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
45 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
46 :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
47 組みます。
 - 48 ・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
49 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
50 ら、環境と経済の好循環をめざします。
 - 51 ・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
52 進します。
 - 53 ・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
54 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
55 ガス排出抑制のための取組を進めます。
- 56

1 ○ 地域の脱炭素化

- 2 ・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
- 3 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
- 4 者等との合意形成の場づくりを促進します。
- 5 ・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
- 6 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。
- 7 ・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
- 8 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
- 9 目指します。
- 10 ・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
- 11 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。
- 12 ・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
- 13 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、国のタスクフォース等とも
- 14 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
- 15 努めます。
- 16 ・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
- 17 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
- 18 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。

19 ○ 交通・物流の脱炭素化

- 20 ・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
- 21 電池自動車といった次世代自動車の導入促進やエコ燃料の普及拡大など、脱炭素型の交通
- 22 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。
- 23 ・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
- 24 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
- 25 載率の向上など物流全体としての効率化を図ります。
- 26 ・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
- 27 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
- 28 素化を促進します。
- 29 ・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
- 30 れた農林水産物の消費に努める地産地消を推進します。

31 ○ 「グリーン×デジタル」の一体的な推進

- 32 ・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
- 33 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
- 34 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
- 35 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^{*18}」の実現に向
- 36 けた取組を推進します。
- 37 ・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
- 38 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
- 39 組を推進します。

40 ○ ZEB、ZEHの普及など建築物の脱炭素化の推進

- 41 ・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^{*19}の普及を
- 42 進めます。
- 43 ・新築・改築する庁舎等のZEB整備を推進します。
- 44 ・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
- 45 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
- 46 や積雪寒冷地でのZEH^{*20}の普及を進めます。

47 ○ 持続可能な資源利用の推進

- 48 ・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
- 49 ュース(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。
- 50 ・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
- 51 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
- 52 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
- 53 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。
- 54 ・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
- 55 ーキュラー・エコノミー」をめざします。

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] [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] [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)	29市町村	179市町村 [2025年度の目安] [92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	9000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/世帯数)	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の。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ます。

※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(再利用・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。
- ・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)

② 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

- 海外からの輸入に依存する化石燃料から、本道に豊富に賦存する地域資源を活用した再生可能エネルギーへの転換を促進します。
- 自然災害へのレジリエンス向上や地域経済の活性化にもつながる、需給一体となった分散型エネルギーシステムの構築・展開を図ります。
- 家庭や事業者など需要家側のエネルギー転換や地域資源の有効活用を促進するとともに、地域の様々な主体が連携して取組を進めるよう体制構築を促進します。
- 全国随一の豊富なポテンシャルを活かす洋上風力発電などの大規模設備から家庭用設備に至るまで、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた環境整備を進めます。
- バイオマスや地中熱などの再生可能エネルギーを活用した熱利用設備の普及に取り組むとともに、地域の特性や熱需要に応じ、再生可能エネルギーを活用した熱を街区など一定の地域で面的に供給するシステムの導入にあたっては、公共施設の建替えや市街地再開発といったタイミングを捉え、まちづくりの取組との連携を促進します。
- 積雪寒冷といった地域特性に伴う適地などの状況も踏まえ、事業者が、自社の敷地や屋根、壁面などを新エネルギー発電事業者を提供し、発電事業者が発電した電気を施設の自家消費量分として調達するとともに、発電事業者が周辺設備への売電を行うといった、新たなビジネスについて、需要家側へメリットを提示するなどしながら普及に取り組み、新エネルギーの導入を促進します。
- 道内の新エネルギーを活用した企業立地の動きがみられる中、新エネルギーの活用と需要の創出につながるよう、本道の優位性である豊富な新エネルギーをアピールするなどして、本道への立地促進に向けた取組を進めるとともに、道内企業の事業拡大や新事業の展開に向けた新技術や新製品の開発、製作工程の改善、販路拡大、人材育成などに取り組めます。
- 農業分野において、家畜排せつ物や農業用水を畜産バイオマスや小水力発電などの再生可能エネルギーとして活用することを推進します。
- 市町村が定める地域脱炭素化促進事業の対象となる「促進区域」の設定に向けた環境整備を進め、地域脱炭素化促進事業の円滑な推進を図ります。なお、促進区域の設定に関する環境保全上配慮すべき事項等の基準は別に定めます。

○ 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低コスト化や出力変動に対応する調整力^{*23}に関する技術など、先端技術の開発・活用に向け、国等の実証事業などのプロジェクトの誘致を進めます。
- 本道のポテンシャルを最大限に活用するため、電力の調整力や余剰新エネの貯蔵、本州への輸送手段として水素への転換も有効であることから、技術面やコスト面など必要な課題解決に向け、国等の実証事業の誘致を図ります。
- 地域における需要規模を大幅に上回る再生可能エネルギーの賦存量を活かすため、道内外の送電インフラ整備などを国へ働きかけます。
- 再生可能エネルギーの開発・導入にあたっては、地域経済の活性化につながる道内事業者の参入や連携を促進します。
- 各主体による再生可能エネルギーの導入拡大や次世代自動車の普及を促進します。

2030年度に向けた取組の補助指標②

	2019年度(現状)	2030年度(目標)	エネルギー種別ごとの内訳(参考)	
	(※1) 新エネの導入目標 (発電電力量)	8,786 百万kWh	16,490 百万kWh	太陽光(非住宅)
			太陽光(住宅)	400 百万kWh
			陸上風力	4,188 百万kWh
			洋上風力	3,965 百万kWh
			中小水力	4,133 百万kWh
			バイオマス	2,811 百万kWh
			地熱	629 百万kWh
			廃棄物	1,189 百万kWh
	2019年度(現状)	2030年度(目標)	エネルギー種別ごとの内訳(参考)	
	(※2) 新エネの導入目標 (熱利用量)	14,578 TJ	20,960 TJ	バイオマス熱利用
			地熱	3,561 TJ
			雪氷冷熱	65 TJ
			温度差熱	2,692 TJ
			太陽熱	9 TJ
			廃棄物熱	6555 TJ

	2016年(現状)	2022年度(目標年)
廃棄物系バイオマス利活用率(※3)	89.8%	90%以上
未利用バイオマス利活用率(※4)	71.5%	70%以上

※1 省エネルギー・新エネルギー促進行動計画の新エネ発電電力量の目標値(20,455百万kWh)から道外移出分(3,965百万kWh)を除いた値。

※2 省エネルギー・新エネルギー促進行動計画の新エネ熱利用量の目標値。

※3 循環型社会形成推進基本計画の成果指標。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。

※4 循環型社会形成推進基本計画の成果指標。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。