



Zero Carbon ゼロカーボン北海道 Hokkaido

北海道地球温暖化対策推進計画（第3次）

～ 脱炭素への挑戦 新たな未来の創造 ～

令和3年3月

北海道

目次（本編）

1	はじめに ～ゼロカーボン北海道の実現に向けて～	2
2	本計画の位置付けと期間	2
3	気候変動の影響	3
4	世界と日本の削減目標	4
5	北海道の地球温暖化に係る現状	4
6	北海道の削減目標	5
	（1）めざす姿（長期目標）	5
	（2）中期目標	5
7	温室効果ガス排出抑制等の対策・施策	6
	（1）取組の基本方策	6
	（2）重点的に進める取組	8
	① 多様な主体の協働による社会システムの脱炭素化	8
	② 豊富な再生可能エネルギーの最大限の活用	10
	③ 森林等の二酸化炭素吸収源の確保	11
	（3）分野毎の対策・施策及び削減目標	12
	① 分野毎の主な対策・施策	12
	② 分野毎の削減目標	13
8	2050年のゼロカーボン北海道のイメージ	14
9	計画の推進体制等	16
10	用語集	18

<本計画の構成等について>

- 本計画の構成は、次のとおり。

本編	計画の位置付けや目標に加え、主な取組などを示しています。	p1～p19
対策・施策編	本計画に基づき、今後道が進める対策・施策を示しています。	対策・施策編 p1～p11
資料編	本道の温室効果ガス排出量の状況やこれまでの道の取組に加え、気候変動対策に関連する計画などを記載しています。	資料編 p1～p24

- 本編において「*」が付いている単語については、18～19ページの「用語集」に説明を記載しています。
なお、資料編の「用語集」では、より多くの単語について説明を記載しています。

2050年に向けて ～ 北海道の実質ゼロ表明 ～

近年、気候変動問題への対応が喫緊の課題となっており、地域からも積極的に温室効果ガスの排出削減に取り組むことが求められているところであります。

本道は、暖房や自動車などによる化石燃料の利用により、家庭や運輸部門における排出割合が全国よりも高くなっており、道民や事業者、自治体など各主体と、より一層連携・協働し、排出削減に取り組むことが重要であると認識をしております。

このため、道では、現在進めている「地球温暖化対策推進計画」の見直しにおいて、脱炭素社会を見据えた長期的な視点を持ち、取組の方向性や推進方策を示すとともに、本道の強みである豊富な再生可能エネルギーや森林吸収量などの最大限の活用、さらには、積雪寒冷地である本道ならではの環境イノベーションの実現・展開などにより、高いハードルではありますが、2050年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることをめざしてまいります。

令和2年第1回北海道議会定例会代表質問における北海道知事答弁
(2020年(令和2年)3月11日)

1 はじめに ～ゼロカーボン北海道の実現に向けて～

近年、世界各地で異常気象による災害が発生し、道内においても激しい雨が降る頻度が増加するなど、気候変動の影響が顕在化しています。こうした影響は、今後さらに幅広い分野に及ぶことが懸念されており、その主な要因として地球温暖化があげられています。

地球温暖化は地球規模の深刻な問題であり、早期に解決すべき喫緊の課題であることから、道では、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、2010年5月に「北海道地球温暖化対策推進計画（第2次）」を策定し、道民、事業者、市町村と連携・協働して、低炭素な社会づくりの取組を進めてきました。

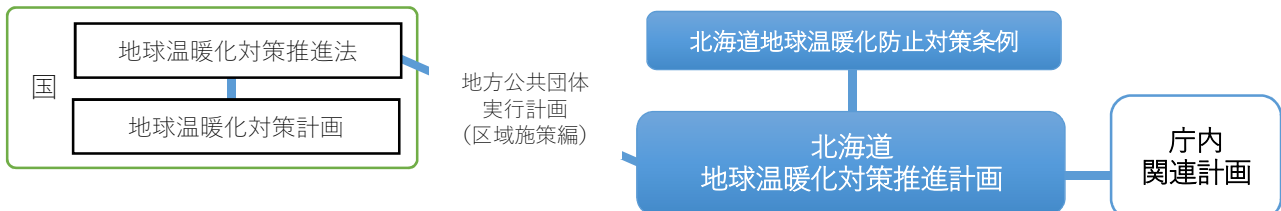
こうしたなか、2015年のパリ協定*1の採択以降、国内外で温室効果ガスの排出量と吸収量の均衡をめざす「脱炭素化」の動きが加速しており、道としても、気候変動問題に長期的な視点で取り組むため、2020年3月、「2050年までに温室効果ガス排出量の実質ゼロをめざす」ことを表明したところであり、その実現に向けて更なる取組を進めるため、第3次計画を策定することとしました。

本計画では、気候変動問題の解決と世界に誇る北海道の創造に向けて、北海道が有する豊かな自然や地域資源を利用した再生可能エネルギーと広大な森林などの吸収源の最大限の活用により、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進めます。

そして、道民一人ひとりが意識を変え、自ら責任を持って行動することにより、2050年までに、温室効果ガス排出量と森林等による吸収量のバランスが取れ、環境と経済・社会が調和しながら成長を続ける北の大地「ゼロカーボン北海道」を実現し、道民が健康で快適に過ごすことができ、真に豊かで誇りを持てる社会を、次の世代につなげていきます。

2 本計画の位置付けと期間

本計画は、2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現に向け、地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進する上で、2030年までの削減目標やその達成に向けた取組等を示すものであり、「地球温暖化対策推進法」第21条第3項に基づき、都道府県に策定が義務付けられた「地方公共団体実行計画(区域施策編)」として策定します。また、「北海道地球温暖化防止対策条例*2」第8条に基づく「地球温暖化対策推進計画」及び、「北海道環境基本条例」に基づく「北海道環境基本計画」の個別計画としても位置付けます。



計画期間は以下のとおりとし、概ね5年後に点検を行うほか、計画の進捗状況や社会経済情勢の変化などを踏まえ、見直しを行います。

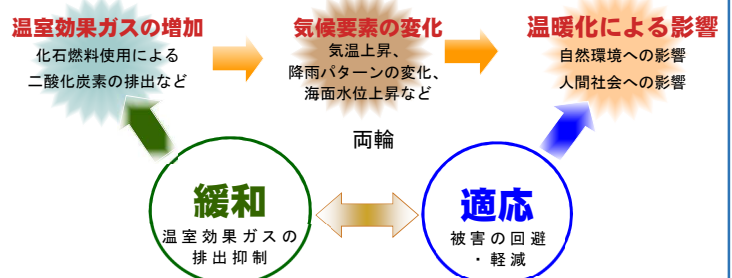
計画期間 2021年度（令和3年度）から2030年度（令和12年度）まで

なお、気候変動への対応は、温室効果ガス排出を削減する「緩和策」だけでなく、将来予測される気候変動による被害の回避・軽減を図る「適応策」も合わせて、計画的に進める必要があります。そのため、道では本計画による「緩和策」と2020年3月に策定した「北海道気候変動適応計画」に定める「適応策」を両輪として取り組んでいきます。

<気候変動への適応>

道では、気候変動の影響に対して被害を回避・軽減する「適応」の取組を総合的かつ計画的に推進するため「北海道気候変動適応計画」を策定しました。気候変動対策の推進に当たっては、温室効果ガスの排出抑制である「緩和」とともに「適応」を進めていくことが重要です。

※資料編「北海道気候変動適応計画」の概要を参照。



3 気候変動の影響

大気中の温室効果ガス濃度が上昇し、世界中で地球温暖化が進行しています。

北海道も例外ではなく、道内7地点（旭川、網走、札幌、帯広、根室、寿都、函館）を平均した年平均気温はこの100年でおおよそ1.6°C上昇しており、今後21世紀末にかけても、5.0°C程度の上昇*や、大雨の頻度の増加などが予測されていることから、私たちのくらしや産業などにさらに大きな影響を及ぼすと考えられます。

※ 気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書で用いられた4つの温室効果ガスの濃度変化シナリオのうち、最も温室効果ガスの排出が多いRCP8.5シナリオ（現時点を超越する政策的な緩和策を行わないことを想定）に基づく予測結果。

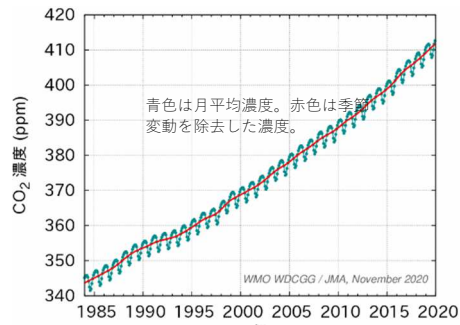


図 地球全体の二酸化炭素濃度の経年変化

（出典：気象庁ホームページ
http://ds.data.jma.go.jp/ghg/kanshi/ghgp/co2_trend.html）

(1) 温室効果ガスの濃度

18世紀後半に起こった産業革命以前の温室効果ガス（二酸化炭素）の濃度は280ppm程度で、人為的な排出量と森林等による自然の吸収量はほぼ一致していました。

しかし、産業革命以降、人類は石炭や石油などの化石燃料を大量に消費するようになり、二酸化炭素の排出量が急速に増加し、現在の濃度は400ppm程度まで上昇しています。

(2) 道内の気候の長期変化と将来見通し

これまでの長期変化	将来見通し（21世紀末）
○平均気温はおおよそ1.60°C上昇	○平均気温は20世紀末を基準に5°C程度上昇
○冬日・真冬日の日数が減少	○夏日は約52日/年増加（現在は約30日/年）
○年降水量の大きな変化はない	○冬日は約58日/年減少（現在は約160日/年）
○日降水量50mm以上及び70mm以上の年間日数が増加傾向	○年降水量は概ね10%増加
○最深積雪量が減少傾向 など	○大雨や短時間強雨の頻度が増加
	○年降雪量は各地域で減少 など

※ 札幌管区気象台が公表した「北海道の気候変化」（H29.3）及び「北海道地方地球温暖化予測情報」（H31.3）を基に整理したものの。詳細は「北海道気候変動適応計画」を参照。

（URL：<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/tot/hokkaidonotorikumi.htm>）

(3) 気候変動による道内への影響（◇：現在の影響、●：将来予測）

農業	小麦など一部作物の品質の低下●、病害虫の発生増加や分布域の拡大●
水産業	ブリなどの分布・回遊域の変化◇、シロザケの生息域減少●
自然生態系	高山帯等植物の分布適域の変化や縮小●、エゾシカ等の分布拡大◇
自然災害	洪水をもたらす大雨事象の増加●、海面上昇の発生●
健康	熱中症搬送者の増加◇●、節足動物媒介感染症のリスク増加●
その他	自然資源を活用したレジャーへの影響●、ライフラインへの影響●

※ 国の報告書等を基に、本道で予測される影響等を整理したものの。詳細は「北海道気候変動適応計画」を参照。

（URL：<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/tot/hokkaidonotorikumi.htm>）

道内の年平均気温は100年でおおよそ1.6度上昇

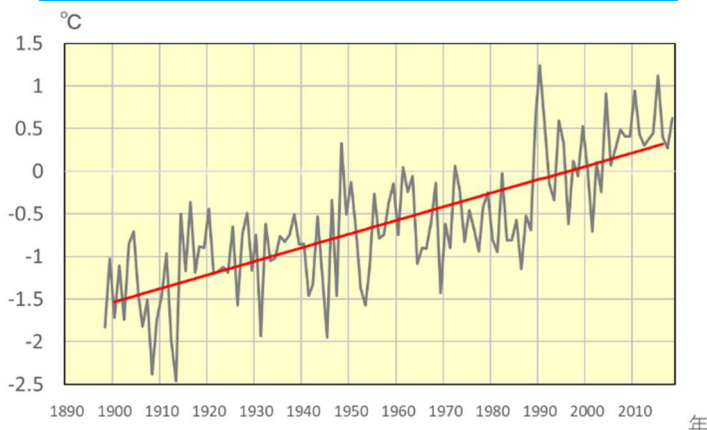


図 道内7地点を平均した年平均気温の経年変化

（出典：「北海道地方の気候変化（第2版）（札幌管区気象台）」）

21世紀末には5.0°C上昇

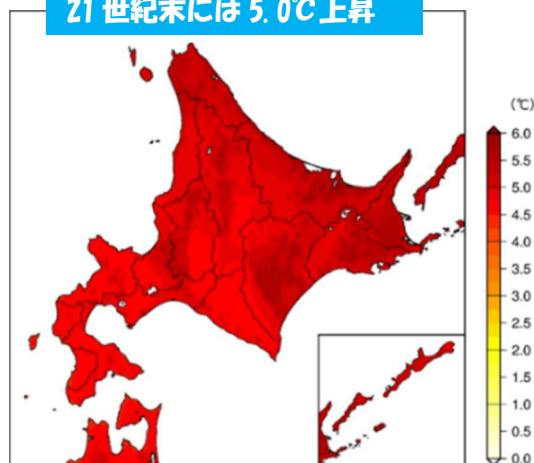


図 北海道の年平均気温の変化

（出典：「北海道地方地球温暖化予測情報—IPCCのRCP8.5シナリオを用いた北海道と地域別の将来予測—（札幌管区気象台）」）

4 世界と日本の削減目標

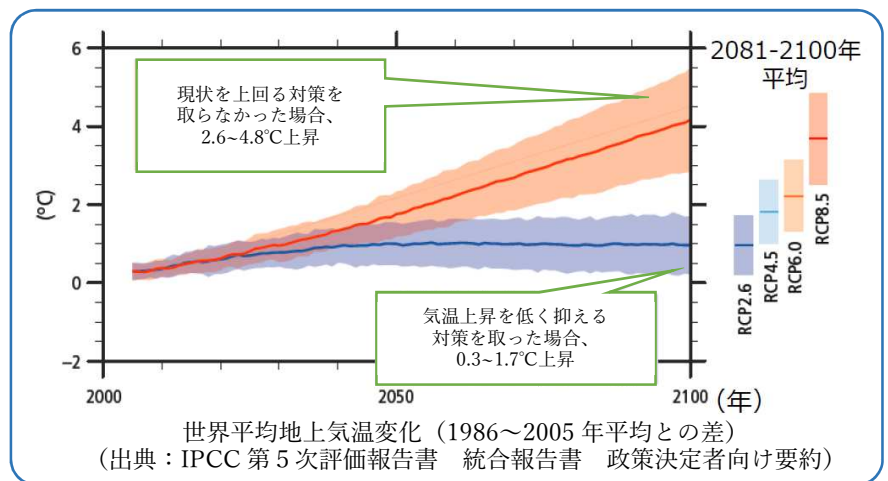
2015年12月にCOP^{*3}21で「パリ協定」が採択され、世界共通の長期目標として、産業革命前からの気温上昇を2℃未満に保つこと、また、1.5℃に抑える努力を追求し、今世紀後半に温室効果ガス的人為的排出と吸収のバランスを実現することをめざすことが示され、2020年に協定の本格運用が開始されました。

2018年に公表されたIPCC1.5℃特別報告書^{*4}（2018年10月）では、気温上昇を1.5℃に抑えるためには、2030年までに人為的CO₂排出量を2010年比で約45%減少、2050年前後には正味ゼロにする必要があるとされています。

世界で5番目の二酸化炭素排出国^{*}である日本では、「地球温暖化対策計画（2016年5月）」において、2030年度までに温室効果ガス排出量を26%削減（2013年度比）し、2050年までに80%削減（同）するという目標を示しているほか、「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略^{*5}（2019年6月）」では、最終到達点として「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現していくことをめざすこととしています。

さらに、2020年10月に、総理大臣が「2050年までに、カーボンニュートラル^{*6}、脱炭素社会の実現をめざす」と宣言し、その実現に向けて、革新的なイノベーション^{*7}の実用化を促進するとともに、経済と環境の好循環を作り出していくこととしており、2050年までにカーボンニュートラルの実現をめざすなかで、温暖化への対応はもはや経済成長の制約ではなく、積極的に温暖化対策を行うことが、産業構造や経済社会の変革をもたらし、大きな成長につながるという発想の転換が必要であるとしています。

※ 2017年のデータ。環境省HP公表資料より。



5 北海道の地球温暖化に係る現状

本道は、積雪寒冷な気候であり、また、広域に都市や集落が分散している地域構造から、冬季の暖房用灯油や移動に使用する自動車のガソリンなど化石燃料の使用量が多く、全国に比べ家庭部門^{*8}と運輸部門^{*9}における温室効果ガス排出量の割合が高くなっています。

また、道民一人当たりの排出量も全国の約1.3倍（2016年度）となっているという特徴があります。

一方、道内には、太陽光や風力、バイオマス、地熱といった多様なエネルギー源が豊富に賦存し、再生可能エネルギーの活用に向けては全国随一の可能性があるとしており、また、全国の22%を占める森林など、二酸化炭素を吸収・固定する働きを担う豊かな自然が広がっています。

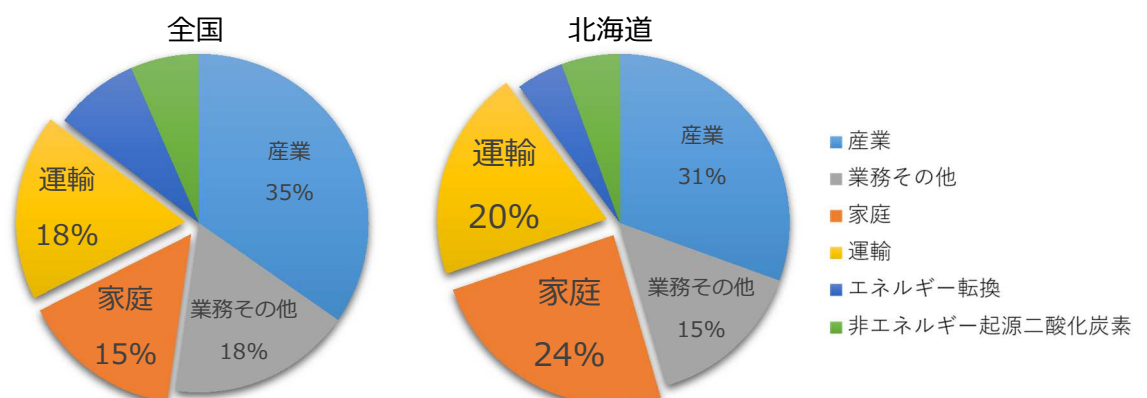


図 部門別の二酸化炭素排出量構成比（2016年度）

6 北海道の削減目標

(1) めざす姿（長期目標）

気候変動問題の解決と真に豊かで暮らしやすい北海道の創造に向け、道内の温室効果ガス排出量の長期目標を次のとおりとします。

2050年までに道内の温室効果ガス排出量を実質ゼロとする
（“**ゼロカーボン北海道**”の実現）

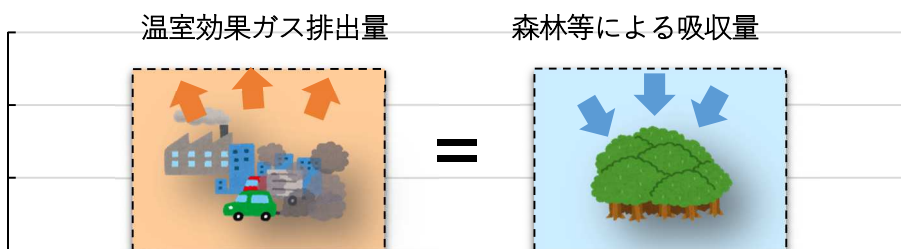


図 「実質ゼロ」のイメージ

(2) 中期目標

国の「地球温暖化対策計画」に示されている対策・施策や削減目標を踏まえるとともに、道独自の取組なども勘案し、2030年度の温室効果ガス排出量の削減目標（中期目標）を次のとおりとします。

2013年度比で**35%**（2,551万t-CO₂）削減

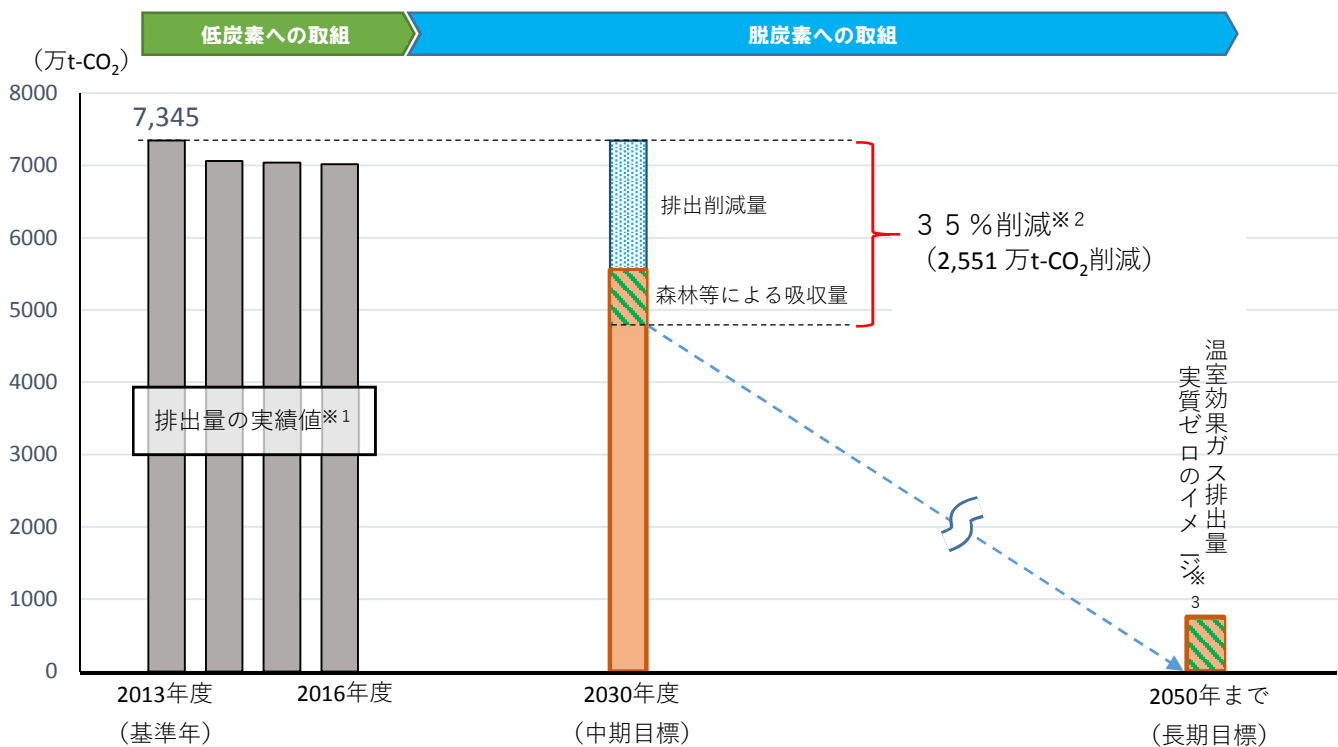


図 温室効果ガス排出量の削減イメージ

- ※1 2013年度から2016年度については、森林等による吸収量を差し引いていない排出量の実績を示しています。
- ※2 本計画では、原子力発電所について、稼働していない現状を踏まえ、削減目標の設定において考慮していません。
- ※3 本計画では、2050年の目標値は定めていません。

7 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、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。

また、国は、2050年までの脱炭素社会、グリーン社会^{*10}の実現に向け、今後様々な戦略や新たな目標を打ち出すこととしており、国内外の好事例や新たな社会動向などを反映しながら取組を進めます。

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^{*11}」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」と本計画は、省エネルギーや再生可能エネルギーの開発・導入といった点で密接に関係することから、一体で取り組んでいきます。

2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現

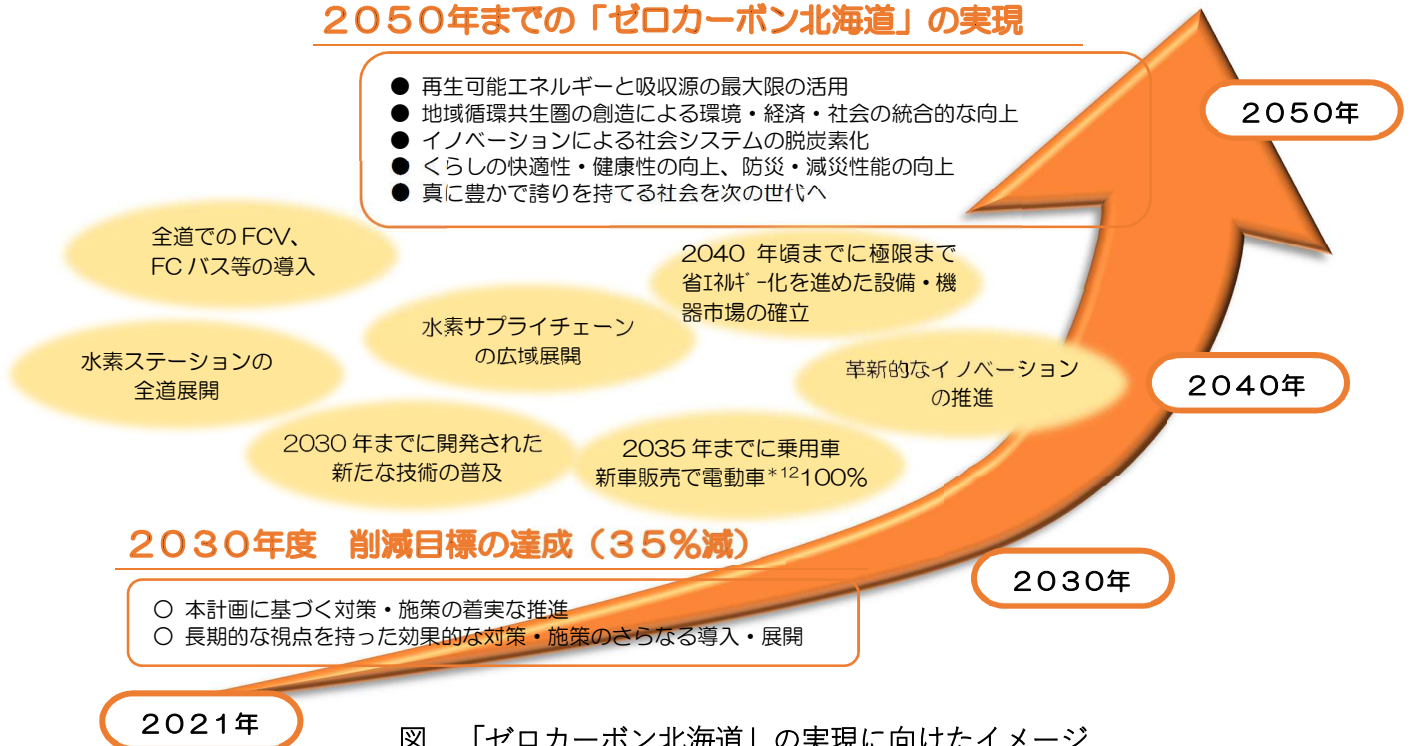


図 「ゼロカーボン北海道」の実現に向けたイメージ

(1) 取組の基本方策

2050年までの「ゼロカーボン北海道」の実現に向けては、取組の基本方策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。

- 再生可能エネルギーなど本道の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・社会の統合的な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を削減していくデカップリング^{*14}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。
- 気候変動問題の解決のみならず、人口減少がもたらす諸課題の解決に繋がる地域経済・社会の活性化や地域のレジリエンス^{*15}向上、健康で快適な暮らしなどの同時達成をめざします。
- 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。

- 取組にあたっては、道民、事業者、行政の各主体が合意形成を図るとともに、動植物の生息・生育地などの保全・維持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*16」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、脱炭素なスタイルへ転換を図る。
- **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^{※17}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

2050 年に向けて ～ 地域循環共生圏 ～

地域循環共生圏とは、各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることをめざす考え方です。
(環境省 HP より)



< 持続可能な開発目標 (SDGs) >

2015 年 9 月、国連で 150 を超える加盟国首脳が参加の下、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」が採択され、その中核として 17 の目標と 169 のターゲットからなる「持続可能な開発目標 (SDGs (Sustainable Development Goals))」が掲げられました。



(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

○ 道が牽引するゼロカーボン北海道

- ・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。
- ・あらゆる施策への脱炭素の観点の組み込みを進め、脱炭素化を促進します。
- ・道自らが率先して、事務・事業の実施に伴う温室効果ガス排出量の削減を進めます。

○ 脱炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換

- ・温室効果ガスの大きな削減効果に繋がる道民一人ひとりの意識転換や行動変容を促す取組を進めるとともに、エネルギー効率の高い設備・機器の導入により、徹底した省エネに取り組めます。
- ・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。
- ・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。

○ あらゆる社会システムの脱炭素化

- ・地域の脱炭素化と経済の活性化、レジリエンス向上の同時達成をめざし、地域資源を最大限活用した「地域循環共生圏」の創造を促進します。
- ・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。
- ・建築物の省エネ性能の見える化を進めるほか、快適性・健康性の向上、防災・減災性能の向上にもつながるZEB^{*18}、ZEH^{*19}の普及など建築物の脱炭素化を促進します。
- ・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。
- ・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。

○ 環境と経済の好循環

- ・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。
- ・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。

○ 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^{*20}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。
- ・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^{*21}」の実現に向けた取組を推進します。

○ 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、事業者を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。
- ・ 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。

2030年度に向けた取組の補助指標 ①

ゼロカーボンシティ 表明市町村数 ^{*1}	2020年度（現状） 10	2030年度（目標年） 179（全市町村）
燃料電池自動車（FCV） の普及台数 ^{*2}	2020年（現状） 20台	2030年（目標年） 9,000台（ストックベース）
家庭用燃料電池（エネファーム）の 普及台数 ^{*2}	2020年（現状） 962台	2030年（目標年） 約23万台（全世帯の1割程度）
省エネ基準を満たす 住宅ストックの割合 ^{*3}	2015年（基準年） 16%	2025年（目標年） 30%
省エネに係る成果指標 ^{*4}	2017年度（実績）	2030年度（目標年）
産業部門（GJ/百万円）	43.3	37.3
業務部門（GJ/m ² ）	3.2	2.8
家庭部門（GJ/世帯数）	55.6	47.2
運輸部門（GJ/台）	57.3	45.9

※1 本計画独自の補助指標で、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。

※2 水素サプライチェーン構築ロードマップ（改訂版）においてめざす普及水準であり、詳細は次のとおり。

- ・ 燃料電池自動車の普及台数：燃料電池自動車（FCV）は、2030年頃までは大消費地で導入を促進し、国が目標に掲げる水準を参考とし、2030年に9千台（ストックベース）程度【CO₂排出量削減効果0.8万t-CO₂/年】の普及をめざす。
- ・ 家庭用燃料電池の普及台数：家庭用燃料電池（エネファーム）については、大消費地での導入を進めるとともに、国が目標に掲げる水準を参考とし、2030年に全世帯の1割程度【CO₂排出量削減効果35万t-CO₂/年】の普及をめざす。

※3 北海道住生活基本計画における成果指標。環境負荷低減に向けて、住宅施策においても省エネルギー性能の確保への対応が求められており、省エネ基準を満たす住宅ストックの割合を指標として設定。

※4 「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」における省エネに係るエネルギー消費原単位の成果指標。

◆ 「補助指標」について

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。

なお、補助指標は、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。

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、国は、サーキュラー・エコノミーへの移行などに向けて「プラスチック資源循環促進法」の制定を目指しており、こうしたプラスチック対策も必要です。



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）



環境忍者 えこ之助

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の構築を図ります。
- ・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。

○ 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^{*22}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には、調整力や余剰再エネの貯蔵、地域外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、地域の産業特性などに応じた水素利用の展開を進めます。
- ・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、全道への電力供給に向けた様々な環境を整えます。
- ・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。

2030年度に向けた取組の補助指標 ②

新エネの導入目標（発電電力量）※1	2018年度（現状）	2030年度（目標）
		8,611 百万 kWh
新エネの導入目標（熱利用量）※2	2018年度（現状）	2030年度（目標）
		14,713 TJ

※1 道内の新エネ発電電力量の実績を基に設定。

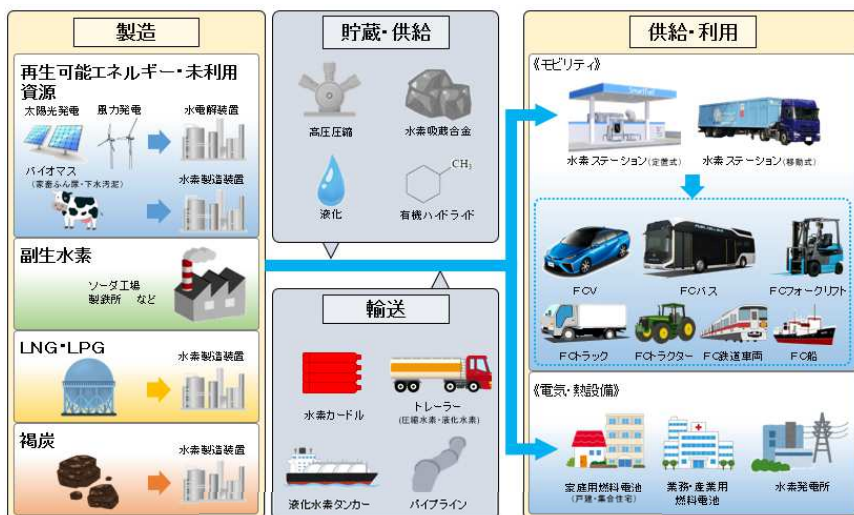
なお、「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」における新エネ発電電力量の目標値（20,122 百 kWh）は道外移出分を含んだ値となっている。

※2 道内の新エネ熱利用量の実績を基に設定。「北海道省エネルギー・新エネルギー促進行動計画」における新エネ熱利用量の目標値。

2050年に向けて～水素の活用～

水素は、利用段階で二酸化炭素を排出せず、燃料電池技術を活用することで高いエネルギー効率が得られるなど優れた特性を有しており、暖房や自動車などで利用することにより、本道で課題となっている民生（家庭）部門や運輸部門での二酸化炭素排出量の削減が可能です。

また、水素は、再生可能エネルギーを含む多種多様なエネルギー源から製造でき、圧縮や液化して貯めて運ぶことができ、これらの特性から変動かつ偏在する再生可能エネルギーの利用効率や未利用資源の利用率を高めることができます。再生可能エネルギーなどから水素を製造し、化石燃料に依存している生活や産業のあらゆる分野で水素を安全に利用する水素サプライチェーンの構築を図ることで、更なる二酸化炭素排出量の削減が期待されます。



水素サプライチェーンのイメージ

③ 森林等の二酸化炭素吸収源の確保

○ 森林吸収源対策

- ・森林による二酸化炭素吸収量の確保に向けて、間伐や伐採後の着実な再造林など適切な森林の整備・保全を推進します。
- ・建築物等での炭素の固定や化石燃料の代替による二酸化炭素の排出抑制に向けて、道産木材の利用や木質バイオマスのエネルギー利用を促進します。

○ 農地土壌対策

- ・農地及び草地土壌における炭素貯留に資するため、堆肥や緑肥などの有機物の施用による土づくりを進めます。
- ・持続可能な農業・農村を支えるクリーン農業の理解を促進するとともに、土づくりを基本に化学肥料や化学合成農薬の削減技術のレベルアップをGAP（農業生産工程管理）を活用しながら推進し、これまで以上に安定したクリーン農業の拡大を推進します。

○ 都市緑化の推進

- ・都市公園、街路樹等の整備など都市の緑地の保全や都市緑化を推進し、あわせて都市近郊の緑地を保全するほか、水辺の再生等による水と緑のネットワークを創出します。

○ 自然環境の保全

- ・すぐれた自然環境の保全を図るため、「北海道自然環境等保全条例」に基づく道自然環境保全地域等の指定や、「自然公園法」に基づき自然公園に係る公園計画の見直しを進めるとともに、保護地域の適切な管理や監視等を行います。

2030年度に向けた取組の補助指標 ③

	2015年度末（基準年）	2026年度末（目標年）
森林経営計画の認定率 ^{※1}	71%	83%
	2015年度末（基準年）	2026年度末（目標年）
針葉樹製材のうち 建築用製材の生産比率 ^{※1}	36%	43%
	2015年度末（基準年）	2026年度末（目標年）
木質バイオマスエネルギー利用量 ^{※1}	61万m ³	128万m ³
	2015年度末（基準年）	2026年度末（目標年）
民間及び民間との協働による 木育活動の数 ^{※1}	174回	350回
	2018年度（基準年）	2024年度（目標年）
Yes!clean 作付面積 ^{※2}	17,734 ha	20,000 ha

※1 北海道森林吸収源対策推進計画における指標であり、各指標の詳細は次のとおり。

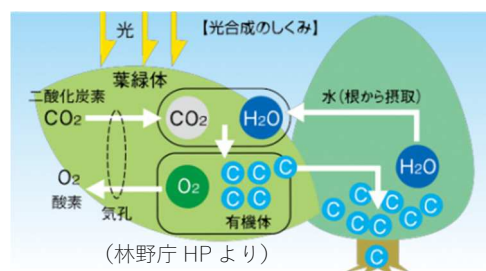
- ・森林経営計画の認定率：
森林の整備・保全を推進するためには、計画的な森林経営を行うことが重要であることから、森林所有者等が自ら作成する森林経営計画の認定率を指標として設定。
- ・針葉樹製材のうち建築用製材の生産比率
木材による炭素の固定機能を発揮させるためには、建築物などで長期間利用することが重要であることから、針葉樹製材のうち建築用製材の生産比率を指標として設定。
- ・木質バイオマスエネルギー利用量
木質バイオマスのエネルギー利用は、大気中の二酸化炭素の増減に影響を与えない「カーボンニュートラル」な特性を有し、化石燃料の代替として、二酸化炭素排出量の削減が可能になることから、木質バイオマスエネルギー利用量を指標として設定。
- ・民間及び民間との協働による木育活動の数
道民参加の森林づくり等の取組は、植樹や森林学習、木工体験、緑の募金など多岐の分野にわたっていることから、これらの取組の広がりをはかるものさしとして、2004年度にはじめて北海道から発信された木育の活動回数を指標として設定。

※2 北海道クリーン農業推進計画（第7期）における目標指標。堆肥等の有機物の施用などによる土づくりに努め、化学肥料・化学合成農薬の使用の削減など一定の基準を満たして生産・出荷される「YES!clean」農産物の作付面積。

<森林による吸収>

地球上の炭素循環の中では、森林が吸収源として大きな役割を果たしています。森林を構成している一本一本の樹木は、光合成により大気中の二酸化炭素を吸収するとともに、酸素を発生させながら炭素を蓄え、成長します。

ゼロカーボン北海道の実現には、温室効果ガスの排出抑制対策とともに、森林の適切な整備・保全や木材の利用拡大などの吸収源対策も重要となります。



(3) 分野毎の対策・施策及び削減目標

① 分野毎の主な対策・施策

中期目標の達成のため、各主体と連携を図りながら、総合的かつ計画的に次の対策・施策等に取り組みます。(※ 取組内容の詳細は、「対策・施策編」に掲載しています。)

ア 温室効果ガスの排出削減及び吸収源

分 野		主な対策・施策
エネルギー 起源 二酸化炭素	産業部門	○ 省エネ設備の導入とエネルギー利用の効率化の促進 ○ 再生可能エネルギーの導入促進
	業務その他部門	○ 省エネ設備の導入とエネルギー利用の効率化の促進 ○ 再生可能エネルギーの導入促進 ○ 建築物の省エネ化 (ZEB)
	家庭部門	○ 省エネ設備の導入とエネルギー利用の効率化の促進 ○ 再生可能エネルギーの導入促進 ○ 住宅の省エネ化 (ZEH)
	運輸部門	○ 次世代自動車の導入促進 ○ エコドライブや公共交通機関の利用促進 ○ 物流の効率化・脱炭素化
	エネルギー転換部門	○ 再生可能エネルギーの導入拡大に向けた環境の整備 ○ 省エネ設備の導入とエネルギー利用の効率化の促進
非エネルギー起源二酸化炭素		○ 3Rの推進による廃棄物焼却量の削減
メタン、一酸化二窒素		○ クリーン農業の拡大 ○ 廃棄物最終処分量の削減
代替フロン等4ガス		○ フロン排出抑制法に基づく適正管理の徹底 ○ 関係機関と連携した普及啓発
吸収源対策		○ 森林の整備・保全の推進 ○ 木材及び木質バイオマスの利用の促進 ○ クリーン農業の拡大 ○ 都市の緑地の保全や都市緑化を推進 ○ 自然環境保全地域等の適切な管理や監視等

イ 分野横断的な施策

項 目	主な対策・施策
社会システム関連	○ 地域循環共生圏の創造、地域での取組の推進 ○ 水素社会の実現に向けた取組の推進 ○ 脱炭素型の都市・地域構造及び社会経済システムの形成
事業者等の行動変容関連	○ 脱炭素型ビジネススタイルへの転換、専門人材の育成 ○ 環境保全貢献事業者等の認定による温暖化防止行動の促進 ○ 環境と経済の好循環の創出
個人の行動変容関連	○ 脱炭素型ライフスタイルへの転換、環境教育の充実 ○ 地産地消の促進
物質循環関連	○ 地域におけるバイオマスの利活用の推進 ○ 3Rの推進 ○ 食ロスの削減推進の取組

ウ 基盤的施策

項 目	主な対策・施策
基盤的施策	○ 環境関連産業の振興 ○ 地球温暖化対策技術開発と社会実装 ○ 気候変動に係る研究の推進、観測・監視体制の強化

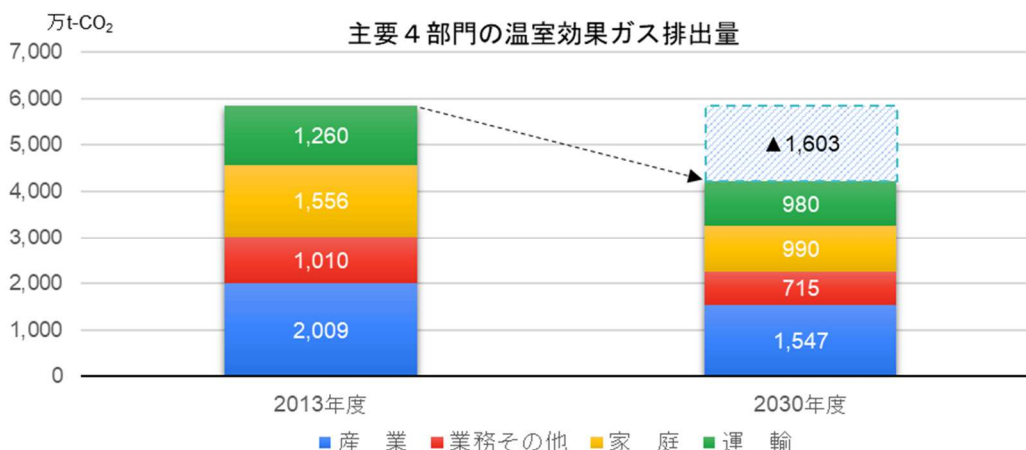
② 分野毎の削減目標

分野毎の温室効果ガス排出量削減目標は次のとおりです。

(万t-CO₂)

分野	2013年度排出量 (基準年)	2030年度(目標年)		
		排出量	削減量	削減率
産業	2,009	1,547	462	23%
業務その他	1,010	715	295	29%
家庭	1,556	990	566	36%
運輸	1,260	980	280	22%
エネルギー-転換	350	270	80	23%
非エネルギー-二酸化炭素	342	321	21	6%
メタン	434	391	43	10%
一酸化二窒素	242	230	12	5%
代替フロン等4ガス	142	107	35	25%
吸収量	—	-757	757	—
合計	7,345	4,794	2,551	35%

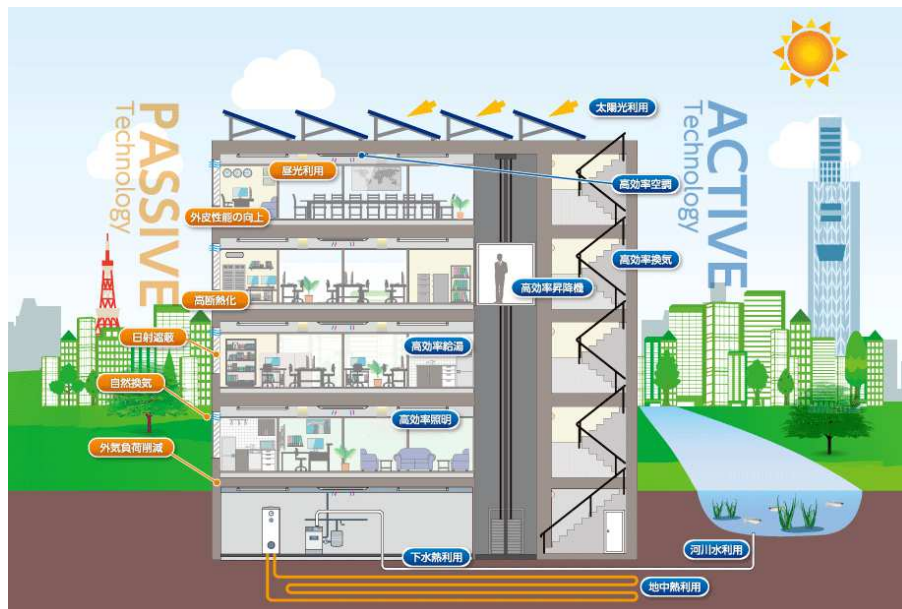
※ 端数処理の関係上、数値は合計に一致しない場合があります。



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)



8 2050年のゼロカーボン北海道のイメージ

道民一人ひとりが意識を変え、脱炭素の視点を持って責任ある行動をとることにより、2050年までに、温室効果ガス排出量と森林等による吸収量のバランスが取れ、環境と経済・社会が調和しながら成長を続ける北の大地「ゼロカーボン北海道」が実現したイメージ図です。

道民が健康で快適に過ごすことができ、真に豊かで誇りを持てる社会が形成されています。



イラスト：あいばゆう（第2回北のまんが大賞受賞者）

「ゼロカーボン」な暮らし

- 省エネ家電への買い替えとエネルギーの見える化により、快適さを向上させながらも省エネが進んでいます。
- 建物はZEB、ZEH化され、快適性、健康性が向上しています。
- 自動車などは電化や再エネ由来水素を燃料としており、併せて自動運転の実用化が進んでいます。
- 農業や工業においても、再エネの導入が進み、ESG投資が拡大しています。
- 森林は整備が行き届き、十分な吸収量が確保されるとともに、木材の活用が進んでいます。
- 豊富な再生可能エネルギーから創られた電気や熱は無駄なく活用されるとともに、災害時の自立化などレジリエンスが強化されています。
- このような最新の技術の導入と道民の行動変容により、暮らしやすく、真に豊かな脱炭素社会が構築されています。

2050年に向けて ～ 地域でのエネルギーの面的利用 ～

地域内で再生可能エネルギーを効率的に活用することで、脱炭素化と地域のレジリエンス強化などの同時達成が期待されます。

地域マイクログリッドは、限られたコミュニティの中で、再エネ電気を作り、蓄電池などの電力量をコントロールする調整力と、系統線を活用して、当該コミュニティ内の電力を賄うシステムのことで、災害時に停電が発生した際には、地域単独のネットワークに切り替えることで安定的に電力が供給できます。

また、熱の面的利用（地域熱供給）は、地域の特性や熱需要に応じ、街区など一定の地域で熱を面的に供給することで、エネルギーの効率化が図られます。公共施設の建て替えや市街地の再開発といったまちづくりとの連携が必要です。



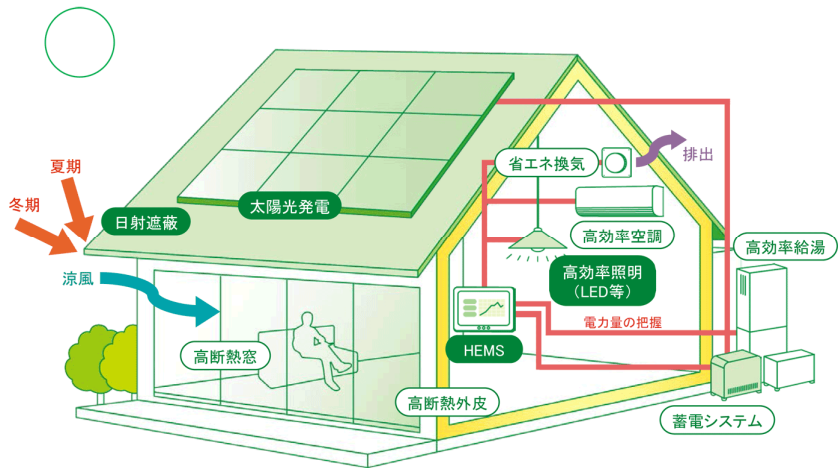
再エネ由来の電気や熱のコミュニティ内での面的利用のイメージ

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。）



2050年に向けて ~ CCS、CCUS ~

「CCS」とは、「Carbon dioxide Capture and Storage」の略で、日本語では「二酸化炭素回収・貯留」技術と呼ばれます。発電所や化学工場などから排出されたCO₂を、他の気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入するというものです。

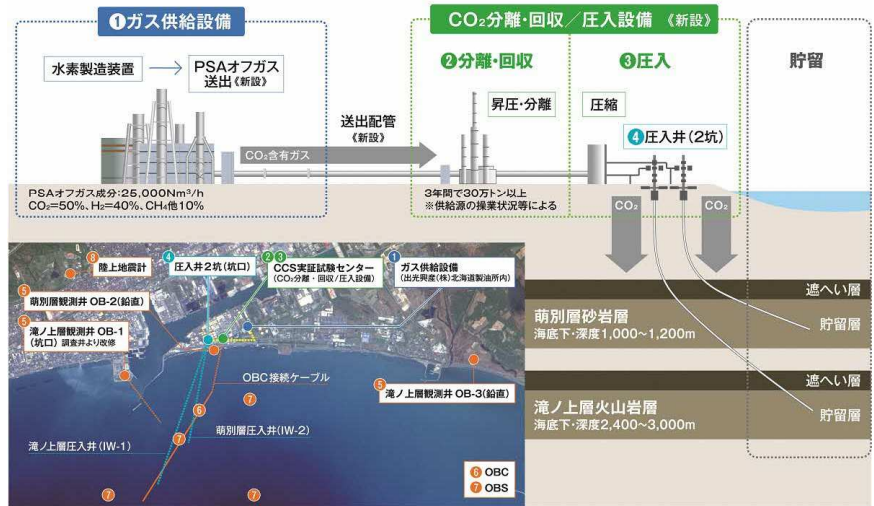
CCS技術の実用化をめざしておこなわれた苫小牧での日本初の大規模な実証試験は、2019年に目標であったCO₂の30万トン圧入を達成しました。今後は実用化に向けた取組を進め、2030年までの商用化を視野にCCSを導入することを検討しています。

また、「CCUS」とは、「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で、分離・貯留したCO₂を利用しようというものです。今後は、苫小牧のCCS設備を有効に活用してカーボンリサイクルに取り組み、CCSとカーボンリサイクルの連携を実証して、CO₂を削減・資源化するCCUSへの新たな可能性を探っていきます。

（経済産業省HPより）

■ 苫小牧CCS実証試験センターの設備

- | | | |
|----------------------------|--|---|
| ① CO ₂ 含有ガス供給設備 | ⑤ 観測井
滝ノ上層観測井OB-1（調査井から改修）
萌別層観測井OB-2（新設）
滝ノ上層観測井OB-3（新設） | ⑥ OBC（Ocean Bottom Cable：海底受振ケーブル）
⑦ OBS（Ocean Bottom Seismometer：海底地震計）
⑧ 陸上地震計
その他モニタリングシステム |
| ② CO ₂ 分離・回収設備 | | |
| ③ 圧入設備 | | |
| ④ 圧入井 … 萌別層、滝ノ上層 | | |



出典：[LC81070302016141LGN00,courtesy of the U.S. Geological Survey]を加工

2050年に向けて ~ CLT ~

CLT（Cross Laminated Timber）は、ひき板（ラミナ）を繊維方向が直交するように積層した集成板で、軽量で強度に優れた面材であるため、これまで木造ではできなかった中高層の建築を可能とするなど、木材の需要を飛躍的に拡大する可能性を持った建築材料です。CLTの利用拡大を進めることにより、森林資源の循環利用による林業・木材産業の成長産業化、山村地域の活性化へつなげるとともに、地球温暖化の防止など環境に優しい社会づくりをめざしています。（道産CLT利用拡大に向けた推進方針（道水産林務部））

CLTは1995年頃からオーストリアを中心として発展し、現在では、イギリスやスイス、イタリアなどヨーロッパ各国でも様々な建築物に利用されています。また、カナダやアメリカ、オーストラリアでもCLTを使った高層建築が建てられるなど、CLTの利用は近年になり各国で急速な伸びを見せています。（一般社団法人日本CLT協会）



9 計画の推進体制等

幅広い関係者との連携・協働による推進

- 産業、経済、金融などの関係団体等と協議する場の設置などにより、先進的な気候変動対策に資する取組やイノベーション、ESG投資などの「見える化」を通じ、脱炭素社会の実現に向けた意識の共有や積極的な姿勢の醸成を図り、主体的な取組の促進と新たな連携・協働を生み出すことで、道内の気候変動対策を一層推進します。

条例に基づく道民・事業者等の役割

- 「北海道地球温暖化防止対策条例」では、各主体の責務などを定めています。なお、条例は、社会情勢等も踏まえ、必要により見直し等を行います。
- カーボンニュートラルの実現には、2030年までの10年間をどのように取り組むかが非常に重要になることから、各主体が意識を転換し、積極的に行動することが必要です。

北海道地球温暖化防止対策条例で定める各主体の役割

【道の責務】(第3条)

- 総合的かつ計画的な地球温暖化対策の策定・実施
- 市町村や事業者、道民との連携・協働
- 市町村や事業者、道民、環境保全活動団体等への支援
- 道自らの事務・事業に関する地球温暖化対策の率先実行

【事業者の責務】(第4条)

- 事業活動に伴う温室効果ガスの排出抑制
- 道の施策への協力

【道民の責務】(第5条)

- 日常生活に伴う温室効果ガスの排出抑制
- 道の施策への協力

【観光旅行者等の協力】(第6条)

- 温室効果ガスの排出抑制に協力

主体	期待される取組	取組の主な効果
道民	・再生可能エネルギー、蓄電池の導入	① CO ₂ 削減などへの貢献 ② 省コスト化 ③ 災害時のレジリエンス向上 ④ 快適性・健康性の向上
	・ZEHの導入、省エネルギーフォームの実施	
	・EVやFCVなど次世代自動車* ²³ の導入	
	・エネルギーの見える化と省エネ行動の実践	
	・高効率設備・機器への買い換え など	
事業者 (企業、団体等)	・2050年までのゼロ表明など長期的目標の設定と取組の加速化	① CO ₂ 削減などへの貢献 ② 省コスト化 ③ 災害時のレジリエンス向上 ④ 快適性の向上 ⑤ 企業価値の向上
	・再生可能エネルギー、蓄電池の導入	
	・ZEBの導入	
	・EVやFCVなど次世代自動車の導入	
	・徹底的なエネルギー管理	
	・高効率設備・機器への買い換え	
	・ESG投資、ESG地域金融の拡大	
・企業の強みを活かしたイノベーションへの取組 など		
観光旅行者等	道内における温室効果ガスの排出抑制等の措置に積極的に協力	① CO ₂ 削減などへの貢献

2050年に向けて ～ 省エネ行動の実践例 ～

道民の一人あたりの二酸化炭素排出量は、2016年度で11.6 t-CO₂となっています。毎日のくらしの中で、無理なくできる省エネ行動を実践しましょう。



シーン	省エネ行動	年間削減量		
		電気又は石油	光熱費	CO ₂
照明	発熱電球54Wから電球形LEDランプ9Wに交換	90 kWh	約 2,960 円	約 61 kg
エアコン	冷房の設定温度を27℃から28℃に変更	30 kWh	約 990 円	約 21 kg
冷蔵庫	ものを一杯に詰め込んだ状態から半分に減らす	44 kWh	約 1,440 円	約 30 kg
温水洗浄便座	使わないときはフタを閉める	35 kWh	約 1,150 円	約 24 kg
暖房器具	FF式石油ストーブの設定温度を22℃から20℃に変更	36 L	約 3,320 円	約 88 kg

※ 出典：経済産業省北海道経済産業局「実践！おうちで省エネ」

※ CO₂の年間削減量の算出は、道が行ったものであり、電力については、2013年度の北海道電力(株)のCO₂排出係数(0.678 kg-CO₂/kWh)を、石油(灯油)については、「特定排出者の事業活動に伴う温室効果ガス排出量の算定に関する省令」における排出係数(2.489kg-CO₂/l)を用いている。

■ 市町村の役割

- 「地球温暖化対策推進法」に基づき全ての市町村に義務付けられている「地方公共団体実行計画（事務事業編）」の策定が求められるほか、2050年までのカーボンニュートラルの実現を目標として掲げ、地域循環共生圏や自立分散型エネルギーシステムの構築など、先進的な取組を進めることが期待されます。
- 住民に最も身近な基礎的自治体として、本計画や「環境基本計画」に示す方向に沿って、地域の自然的・社会的特性等を踏まえ、地域に密着したよりきめ細やかな対策・施策を推進することが期待されます。

■ NPOなど民間団体の役割

- 環境保全に資する活動を自主的に行うとともに、それぞれが有する知識や技術等をもとに、道民に脱炭素社会の実現に向けた取組の環を広げることが期待されます。
- 道民、事業者、行政が連携、協働して取り組むことができるよう、各主体を結びつける担い手としての役割を実践することが期待されます。

■ 地球温暖化防止活動推進センターなどの役割

- 「北海道地球温暖化防止活動推進センター」は、道民、事業者への地球温暖化対策の普及啓発や活動の支援を行うほか、市町村、民間団体等とのパートナーシップを図り、官民連携の創出や地域に密着した取組を行います。
- 「北海道地球温暖化防止活動推進員」は、地域における地球温暖化防止活動のリーダーとして、道民等に対する情報提供、普及啓発、指導助言を行います。
 - ※ 道は、「地球温暖化対策推進法」に基づいて、（公財）北海道環境財団を「北海道地球温暖化防止活動推進センター」に指定しており、また、同法に基づき、「北海道地球温暖化防止活動推進員」制度を設けています。

■ 庁内の推進体制

- 知事をトップとする部局横断組織により、庁内の連携及び施策の調整を図り、気候変動に関する施策を総合的かつ計画的に推進します。
- 庁内のあらゆる施策・計画等に「脱炭素の観点」の組み込みを進め、ゼロカーボン北海道の実現をめざします。

■ 計画の進捗評価

- 本計画の着実な推進を図るため、条例に基づき、重点的に取り組む事項等を中心に、計画に基づく措置及び施策の実施状況について報告書を作成し、公表します。
- 本計画の目標達成のため、本道における温室効果ガスの排出実態を的確に把握することとします。
- 本計画に基づく措置及び施策の実施状況及び効果について、定期的に「北海道環境審議会」による評価を受け、その結果を公表するとともに、施策の見直し等に活用します。

■ 計画の見直し

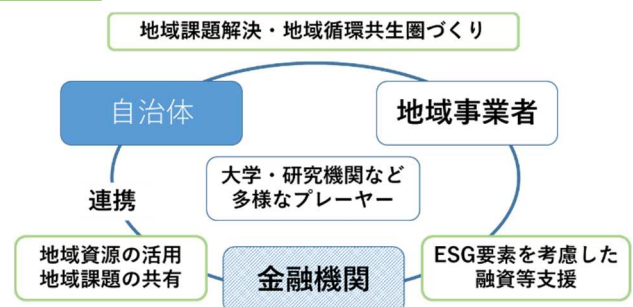
概ね5年後に点検を行うほか、計画の進捗状況や社会経済情勢の変化などを踏まえ、見直しを行います。

2050年に向けて ～ ESG投資・ESG地域金融 ～

パリ協定や持続可能な開発目標（SDGs）などを背景として、環境（Environment）、社会（Social）、ガバナンス（Governance）を考慮した資金の流れが世界的にかつ急速に広がっています。

我が国においても公的資金だけでなく、民間資金も導入し、環境課題と経済・社会的課題の同時解決に向けた取組を広めていかなければなりません。

世界的には直接金融が中心となり ESG 金融を推進させていますが、我が国では間接金融による資金調達割合が大きいことから、特に、地域金融機関は地域の核として、地域の持続可能性の向上に資する ESG 地域金融の実践が期待されます。（環境省 HP より）



10 用語集

* 1 《パリ協定》

2015年に開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、2020年以降の気候変動問題に関する京都議定書の後継となる新たな枠組みとして採択された協定。世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求すること等を目的としている。

全ての協定締約国は、長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略(長期低排出発展戦略)の作成に努めるとされていることから、日本は、最終到達点としての「脱炭素社会」を掲げ、それを野心的に今世紀後半のできるだけ早期に実現することをめざした「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」を2019年に閣議決定した。

* 2 《北海道地球温暖化防止対策条例》

地球温暖化を克服し、環境と調和した持続的に発展することができる社会の実現を目指し、世界自然遺産・知床をはじめとする豊かな環境を有するこの北の大地から、地球温暖化防止対策に積極的に貢献していくため、平成21年3月に制定した条例。本道における地球温暖化対策の基本的な事項、道、事業者及び道民の責務並びに観光旅行者等の協力等、さらには地球温暖化対策に関する計画の策定や事業者による温室効果ガス排出抑制のための措置などを規定しており、道はこれらに基づき、地球温暖化対策に係る様々な取組を総合的かつ計画的に推進している。

* 3 《COP》

大気中の温室効果ガスの濃度を、気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化させることを目的とし、1992年に採択された気候変動に関する国際連合枠組条約に基づく全ての締約国が参加する最高意思決定機関である、「気候変動に関する国際連合枠組条約締約国会議」(気候変動枠組条約締約国会議：COP(Conference of Parties))。1995年から毎年開催されている。1997年に開催された第3回締約国会議(COP3)では「京都議定書」が、2015年に開催された第21回締約国会議(COP21)では「パリ協定」が採択されている。

* 4 《1.5°C特別報告書》

IPCCが2018年に発表した特別報告書。温暖化を1.5°Cに留めるためには、電化・水素・バイオマス・CCUSなどを活用した社会構造の改革と、持続可能な開発の考え方が重要であると述べている。

正式名称は、気候変動の脅威への世界的な対応の強化、持続可能な開発及び貧困撲滅への努力の文脈における、工業化以前の水準から1.5°Cの地球温暖化による影響及び関連する地球全体での温室効果ガス排出経路に関するIPCC特別報告書。

なお、「IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)：気候変動に関する政府間パネル」とは、国連環境計画(UNEP)と世界気象機関(WMO)によって1988年に共同設立された政府間機構。世界中から科学者が集まり、自然及び社会科学的側面から地球温暖化に関する最新の知見をまとめており、1990年に平均気温の上昇と人間の活動による二酸化炭素の排出削減に言及した第1次評価報告書(FAR)を発表。以降、数年ごとに評価報告書を発表しており、2014年には第5次評価報告書(AR5)が発表され、これらの報告書は、地球温暖化に対する国際的な取組に科学的根拠を与えるものとして極めて重要な役割を果たしている。

* 5 《パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略》⇒《パリ協定》参照

* 6 《カーボンニュートラル》

植物は燃やすと化石燃料と同様に二酸化炭素を排出するが、成長過程では光合成により大気中の二酸化炭素を吸収するので、収支はプラスマイナスゼロになる、という炭素循環の考え方。

* 7 《イノベーション》

生産を拡大するために労働、統治などの生産要素の組み合わせを変化させたり、新たな生産要素を導入したりする企業家の行為。技術革新の意味に用いられることもあるが、イノベーションは生産技術の変化だけでなく、新市場や新製品の開発、新資源の獲得、生産組織の改革あるいは新制度の導入なども含む。

* 8 《家庭部門》

二酸化炭素排出量については、主な発生源毎に以下の部門に分けて算出や考察などを行っている。

- ・産業部門：製造業、農林業、水産業、建設業及び鉱業における化石燃料及び電力などの消費
- ・業務その他部門：事務所、店舗等における電気、ガス、灯油などの消費
- ・家庭部門：家庭における電気、ガス、灯油などの消費
- ・運輸部門：自動車、鉄道、船舶、航空機の化石燃料及び電力などの消費
- ・エネルギー転換部門：火力発電所、ガス事業所及び石油精油所等における化石燃料及び電力などの消費(自家消費)

* 9 《運輸部門》⇒《家庭部門》参照

* 10 《グリーン社会》

日本の成長戦略の柱に、経済と環境の好循環を掲げて、実現に最大限注力するとした概念。2020年11月の臨時国会において、菅首相が所信表明演説の中で言及した。

* 11 《北海道省エネルギー・新エネルギー促進条例》

エネルギーの使用の効率化と新しいエネルギーの開発や導入に積極的に取り組むことにより、エネルギーの需給の安定を図るとともに、持続的発展が可能な循環型の社会経済システムをつくり上げるため、平成12年9月に制定した条例。地域特性や事業者の業態など様々な場面に応じた省エネルギーの促進並びに新エネルギーの開発及び導入の促進を図り、関連産業の育成や地域づくりに務めることを基本方針として掲げ、学習の推進や民間団体等の自発的な活動の促進、関連産業の振興、表彰等といった施策を総合的かつ計画的に推進している。なお、本条例では、原子力を過渡的なエネルギーと位置づけている。

* 12 《電動車》

「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略(2020年12月25日)」に基づき、電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車(PHV)、ハイブリッド自動車(HV)を示す。

* 13 《地域循環共生圏》

各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることをめざす考え方。7ページのトピックスを参照。

- *14 《デカップリング》
一定の経済成長や便利さを維持しつつも、エネルギー消費や温室効果ガス排出を減らしていく、即ち両者を「切り離す」という考え方。
- *15 《レジリエンス》
一般的に回復力・復元力という意味があり、災害などでシステムの一部の機能が停止した場合にも、全体としての機能を速やかに回復できる強靭さを表す。
- *16 《SDGs 未来都市》
北海道は、SDGs の理念に沿った基本的・総合的取組を推進しようとする都市・地域の中から、特に、経済・社会・環境の三側面における新しい価値創出を通して持続可能な開発を実現するポテンシャルが高い都市・地域として「SDGs 未来都市」に選定されている。
- *17 《ESG 投資》
投資するために企業の価値を測る材料として、これまではキャッシュフローや利益率などの定量的な財務情報が主に使われてきたが、それに加え、非財務情報である環境(Environment)、社会(Social)、企業統治(Governance)の要素を考慮する投資を「ESG 投資」という。ESG に関する要素はさまざまであるが、例えば「E」は地球温暖化対策、「S」は女性従業員の活躍、「G」は社外取締役の比率などが挙げられる。
- *18 《ZEB》
Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、「ゼブ」と呼ぶ。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。13 ページトピックス参照。
- *19 《ZEH》
Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略称で、「ゼッチ」と呼ぶ。「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」のこと。15 ページトピックス参照。
- *20 《水素サプライチェーン》
水素を製造、貯蔵・供給、輸送し、燃料電池自動車や燃料電池等で利用するまでの一連の流れ。
- *21 《北海道 Society 5.0》
2019 年度、学識経験者や事業者、経済団体、行政機関などから構成される「北海道 Society5.0 懇談会」において取りまとめられた「北海道 Society5.0 構想」で示された AI や IoT、ロボット等の未来技術を活用することで本道が抱える様々な課題を解決し、実現するおおよそ 10 年後（2030 年頃）の北海道の未来社会。
- *22 《調整力》
電力の需給バランスを調整する能力。
- *23 《次世代自動車》
「次世代モビリティガイドブック 2019-2020（環境省・経済産業省・国土交通省）」に基づき、電気自動車（EV）、燃料電池自動車（FCV）、プラグインハイブリッド自動車（PHV）、ハイブリッド自動車（HV）、天然ガス自動車、クリーンディーゼル自動車（乗用車）を示す。

（「資料編」の用語集では、これ以外の用語についても掲載しています。）

（ 本 編 了 ）