

第4章 温室効果ガス排出抑制等の対策・施策

本章は、道が前章で示した削減シナリオに沿って、北海道地球温暖化防止対策条例に基づき、事業活動、建築物及び再生可能エネルギーに関する報告公表制度をはじめ、自動車使用及び機械器具に関する温暖化対策（詳細については、資料9参照）などを着実に推進するとともに、国や市町村、道民、事業者等との連携を図りながら総合的かつ計画的に進めるための基本的な施策及び重点的な施策について示します。

なお、国で検討されている排出量削減に関する施策（地球温暖化対策税、排出量取引制度等）や吸収源対策などが明らかになった段階で、新たな施策の追加や見直しなどを積極的に検討し、削減目標を設定することとします。

<条例の目的と取組の概要>

1 条例の目的

地球温暖化の防止について、道、事業者、道民の責務などを明らかにするとともに、地球温暖化対策の基本となる事項を定めることにより、地球温暖化対策の更なる推進を図ることをもって、現在及び将来の道民の健康で文化的な生活の確保と人類の福祉に寄与します。

2 地球温暖化防止に向けた主な取組

【地球温暖化対策推進計画等】（条例第2章）

- 推進計画による地球温暖化対策の総合的・計画的な推進
- 道が実施する温暖化防止施策の公表・評価
- 道民・事業者等に対する温室効果ガスの排出抑制の措置内容を示す地球温暖化対策指針の策定

【事業活動に関する地球温暖化対策等】（条例第3章）

- 事業者：温室効果ガスの排出抑制を図るための措置をとる努力
- 排出量が多い事業者（特定事業者）：排出削減等に係る計画書や実績報告書の作成及び提出（知事が公表）

【自動車使用に関する地球温暖化対策】（条例第6章）

- 公共交通機関等の利用や自動車等の適正な運転、アイドリングストップの励行の努力
- 大規模な駐車場（駐車のために供する面積が500㎡以上）の設置・管理者：利用者にアイドリングストップを促す周知
- 自動車販売業者：新車を購入しようとする人に対し性能情報の説明（レンタカー業者も同様の努力義務）

【機械器具に係る地球温暖化対策】（条例第7章）

- 温室効果ガスの排出の量が少ない機械器具の購入・使用への努力
- 特定機械器具（エアコン・テレビ・冷蔵庫・ストーブ）を5台以上陳列する販売事業者：省エネルギー性能情報の表示と器具を購入しようとする人に対し説明

【建築物に関する地球温暖化対策】（条例第8章）

- 建築主：建築物に係るエネルギー使用の合理化その他地球温暖化の防止に資する措置を行う努力義務
- 大規模な新・増・改築又は大規模な修繕若しくは建築設備の設置・改修を行う建築主等：建築物の環境配慮に係る計画書や工事完了届出の作成及び提出（知事が公表）

【再生可能エネルギーの利用に関する地球温暖化対策】（条例第9章）

- 道は再生可能エネルギーの導入促進や情報提供、事業者・道民は再生可能エネルギーの利用推進の努力義務
- 電気事業者（特定エネルギー供給事業者）：再生可能エネルギーの導入促進に係る計画書や報告書の作成及び提出（知事が公表）

【その他】

- 地球温暖化防止行動の促進（条例第4章）
- 地球温暖化の防止に関する理解の促進（同第11章）
- 環境物品等の購入等の促進（同第5章）
- 本道を取り巻く環境に適した地球温暖化防止の取組（同第12章）
- 森林の保全及び整備等に関する地球温暖化対策（同第10章）

＜対策・施策の概要＞

（１）二酸化炭素の排出抑制対策

① 産業部門

- 事業者の温暖化防止行動の促進
- 環境保全に貢献する企業の認定による温暖化防止行動の促進
- 省エネルギー・新エネルギー関連設備・機器の導入促進
- エネルギー管理の徹底
- 建築物の省エネルギー対策
- 国内クレジット制度などの活用
- カーボンフットプリントによる「CO₂見える化」

② 民生（業務）部門

- 事業者の温暖化防止行動の促進
- 環境保全に貢献する企業の認定による温暖化防止行動の促進
- 省エネルギー・新エネルギー型の設備の導入促進
- エネルギー管理の徹底
- 建築物の省エネルギー対策
- 道における率先的な取組
- 国内クレジット制度などの活用
- カーボンフットプリントによる「CO₂見える化」

③ 民生（家庭）部門

- 家庭の温暖化防止行動の促進
- 省エネルギー・新エネルギー関連設備・機器の導入促進
- 住宅の省エネルギー対策

④ 運輸部門

- 事業者の温暖化防止行動の促進
- 集約型都市構造への転換
- 公共交通の利用促進や物流の効率化
- エコドライブの推進やバイオ燃料、環境にやさしい自動車の導入促進
- 交通の円滑化対策の推進

⑤ エネルギー転換部門

- 太陽光発電、水力発電、風力発電、地熱発電及びバイオマス発電など発電分野への再生可能エネルギーの導入の促進
- 技術開発等によるエネルギー効率の向上の促進

⑥ 廃棄物部門

- 3R（リデュース、リユース、リサイクル）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

⑦ 工業プロセス

- 混合セメントの利用促進

（２）二酸化炭素以外の温室効果ガス排出抑制対策

- メタン及び一酸化二窒素対策の推進
- 代替フロン等対策の推進

（３）森林等による二酸化炭素吸収源対策

- 森林の整備・保全の推進
- 木材及び木質バイオマスの利用促進
- 都市における緑地の保全等の推進

（４）共通的・基盤的施策

- 北海道地球温暖化防止活動推進センターと連携・協働した普及啓発・活動支援の推進
- 環境に配慮する人づくりの推進
- 環境と経済の好循環の創出
- 地産地消の促進
- 環境と調和したまちづくり
- 環境への配慮
- 地球温暖化防止に関する調査研究・技術開発の推進

1 温室効果ガス排出抑制等の対策・施策

(1) 二酸化炭素の排出抑制対策

① 産業部門

- 事業者の温暖化防止行動の促進
 - ・ 一定規模以上の温室効果ガスを排出する事業者に対し、温室効果ガスの排出量や削減等の措置に関する計画書等の作成、提出を求めることにより、事業者の計画的な温暖化対策を推進します。
 - ・ 一定規模以上の建築物を新築等しようとする者に対し、建築物に係る熱の損失防止などに関する計画書の作成、提出を求めることにより、建築物に係る計画的な温暖化対策を推進します。
 - ・ 環境マネジメントシステムの導入効果などを広く情報発信し、I S O 14001 や H E S（北海道環境マネジメントシステムスタンダード）といった環境マネジメントシステムの認証取得、環境物品等（環境負荷の低減に資する物品・サービス）の購入など、自主的な行動を促進します。
- 環境保全に貢献する企業の認定による温暖化防止行動の促進
 - ・ 環境に配慮した自主的な取組を行っている道内の事業所（工場、事務所、学校、病院等）を登録・認定し、その活動や商品、サービスを紹介することなどにより広く道民・事業者等へ普及し、企業等による温暖化防止行動を促進します。
- 省エネルギー・新エネルギー関連設備・機器の導入促進
 - ・ 各種助成支援制度や省エネルギー・新エネルギー関連設備や機器に関する情報発信を行い、導入を促進します。
 - ・ 省エネルギー・新エネルギー関連技術や温暖化対策関連技術の研究開発への支援、製品製造企業の立地を推進します。
 - ・ 建設業における環境負荷の少ない排出ガス対応型などの建設機械の使用を促進します。
- エネルギー管理の徹底
 - ・ 工場等におけるエネルギー管理の徹底について、地球温暖化対策指針などに基づく取組事例を通じ、啓発を図ります。
 - ・ 環境マネジメントシステムの導入効果などを広く情報発信し、I S O 14001 や H E S（北海道環境マネジメントシステムスタンダード）といった環境マネジメントシステムの認証取得、環境物品等の購入など、自主的な行動を促進します。
- 建築物の省エネルギー対策
 - ・ 建築物の断熱化など省エネルギー性能の高い建物の導入やE S C O事業の活用を促進します。
- 国内クレジット制度などの活用
 - ・ 国内クレジット制度やオフセットクレジット（J - V E R）制度の活用による資金・技術導入による排出量削減事業の実施を促進します。
- カーボンフットプリントによる「CO₂見える化」
 - ・ 製品・サービスのライフサイクル全般の温室効果ガスを表示するカーボンフットプリントの普及により温室効果ガス排出量の少ない製品・サービスの開発を促進します。

② 民生（業務）部門

- 事業者の温暖化防止行動の促進
 - ・ 一定規模以上の温室効果ガスを排出する事業者に対し、温室効果ガスの排出量や削減等の措置に関する計画書等の作成、提出を求めることにより、事業者の計画的な温暖化対策を推進します。
 - ・ 一定規模以上の建築物を新築等しようとする者に対し、建築物に係る熱の損失防止などに関する計画書の作成、提出を求めることにより、建築物に係る計画的な温暖化対策を推進します。
 - ・ 環境マネジメントシステムの導入効果などを広く情報発信し、ISO14001 やHES（北海道環境マネジメントシステムスタンダード）といった環境マネジメントシステムの認証取得、環境物品等の購入など、自主的な行動を促進します。
 - ・ 北海道環境行動計画による行動促進、北海道クールアース・デイの取組、クールビズ、ウォームビズを通じた夏期・冬期の取組などの普及啓発によりビジネススタイルの見直しに向けた施策を推進します。
 - ・ 観光旅行、余暇活動、ビジネスなどの目的で一時的に道内に滞在する観光旅行者等に対し、道内における温室効果ガスの排出抑制の協力について、啓発活動を推進します。
- 環境保全に貢献する企業の認定による温暖化防止行動の促進
 - ・ 環境に配慮した自主的な取組を行っている道内の事業所（工場、事務所、学校、病院等）を登録・認定し、その活動や商品、サービスを紹介することなどにより広く道民・事業者等へ普及し、企業等による温暖化防止行動を促進します。

●北海道グリーン・ビズ認定制度

北海道では、環境に配慮した取り組みを自主的に行う事業所を「北海道グリーン・ビズ」事業所として登録・認定しています。

その活動や商品、サービスの紹介を通して、環境にやさしい企業や店舗、工場、学校等の「環」を広げ、環境と調和する「エコアイランド北海道」づくりを進めていきます。



「優良な取組」部門

環境に配慮した取組を実施している事業者を広く登録

「創意あふれる取組」部門

創意にあふれ、他の事業所の模範となるような優れた取組を実施している事業所等を認定

「先進的な取組」部門

EMSの認証を取得し、CO2削減等の数値目標を達成した事業所を認定

<登録のメリット> 道HP等でのPR、シンボルマーク使用、金融機関での優遇融資など

- 省エネルギー・新エネルギー型の設備の導入促進
 - ・ 各種助成支援制度や省エネルギー・新エネルギー関連設備や機器に関する情報発信を行い、導入を促進します。
 - ・ 温暖化対策に関連する技術製品の普及を促進します。
- エネルギー管理の徹底
 - ・ 工場等におけるエネルギー管理の徹底について、地球温暖化対策指針などを通じ、啓発を図ります。
 - ・ 環境マネジメントシステムの導入効果などを広く情報発信し、I S O 14001 や H E S（北海道環境マネジメントシステムスタンダード）といった環境マネジメントシステムの認証取得、環境物品等の購入など、自主的な行動を促進します。
- 建築物の省エネルギー対策
 - ・ 建築物における省エネルギーに関する技術開発や普及を促進します。
 - ・ 建築物の断熱化など省エネルギー性能の高い建物の導入やE S C O事業の活用を促進します。
- 道における率先的な取組
 - ・ 道が実施する事務及び事業に関し、「道の事務・事業に関する実行計画」に基づき、温室効果ガスの排出抑制等のための施策を率先して実施します。
- 国内クレジット制度などの活用
 - ・ 国内クレジット制度やオフセットクレジット（J - V E R）制度の活用による資金・技術導入による排出量削減事業の実施を促進します。
- カーボンフットプリントによる「CO₂見える化」
 - ・ 製品・サービスのライフサイクル全般の温室効果ガスを表示するカーボンフットプリントの普及により温室効果ガス排出量の少ない製品・サービスの開発を促進します。

③ 民生（家庭）部門

- 家庭の温暖化防止行動の促進
 - ・ 地球温暖化対策に対する広報や環境学習プログラムの開発などを通じて、家庭や学校、職場、地域などでの普及啓発活動を推進します。
 - ・ 北海道環境行動計画による行動促進、北海道クールアース・デイの取組、クールビズ、ウォームビズを通じた夏期・冬期の取組などの普及啓発によりライフスタイルの見直しに向けた施策を推進します。
 - ・ 環境負荷の低減に資する製品などの環境物品等の購入や利用等について、普及促進を図ります。
 - ・ 家庭からの二酸化炭素排出量の削減に寄与するため、二酸化炭素排出量の「見える化」の普及促進を図ります。

- 省エネルギー・新エネルギー関連設備・機器の導入促進
 - ・ 各種助成支援制度の活用促進や省エネルギー・新エネルギー関連設備や機器に関する情報発信を行い、省エネルギー・新エネルギー関連設備や機器の導入を促進します。
 - ・ 温暖化対策に関連する技術製品の普及を促進します。
- 住宅の省エネルギー対策
 - ・ 耐久性や省エネルギー性能など基本的性能の高い北方型住宅に加え、さらに省エネルギー性能を高めた北方型住宅 ECO の普及を促進します。
 - ・ 既存住宅の省エネルギー性能を高めるため、性能向上リフォームを促進します。

●北海道環境行動計画（どうみん グリーン アクション）

北海道洞爺湖サミットの開催を契機に、道内の環境への意識や環境行動の実践度の高まりを今後も持続させ、道民、事業者・団体などの方に環境にやさしい行動を実践いただくための総合的指針として、道では、「北海道環境行動計画（どうみん グリーン アクション）」を策定し、「エコアイランド北海道」の実現を目指し、環境行動の心構え「3つの心」と環境にやさしい「8つの行動指針」に基づく行動の実践を呼びかけています。

なお、本指針は、北海道地球温暖化防止対策条例に基づく北海道地球温暖化対策指針の道民編ともなっています。

～ 「3つの心」と「8つの行動指針」 ～

地球を守る心

地球温暖化など地球規模の環境問題に関心を持ち、知恵と技術を活かし、地域で行動する「心」

- 〔行動指針1〕 道民一人一日10% (1.1kg)の二酸化炭素を減らそう
- 〔行動指針2〕 オフィスや事業所での省エネルギーや省資源をすすめよう
- 〔行動指針3〕 道民一人30本植樹運動を実践しよう

もったいない心

ものが無駄になることを惜しみ、限りある資源を大切にし、省資源や省エネルギーに取り組む「心」

- 〔行動指針4〕 道民一人一日10% (80g)のごみを減らそう
- 〔行動指針5〕 資源を地域内で循環させる地産地消をすすめよう
- 〔行動指針6〕 北海道をきれいにする清掃活動に参加しよう

自然と共生する心

自然を守り育み、自然と調和して生きる「心」

- 〔行動指針7〕 自然のすばらしさにふれ、身近な森や川、湖などを守る環境保全活動に参加しよう
- 〔行動指針8〕 環境と調和した農林水産業や観光業をすすめよう

【一人一日10% (1.1kg) の二酸化炭素を減らすと…】

- 二酸化炭素1.1kgの容積は約578Lで、これは18L灯油タンク約32個分に相当します。
- 全道民（約560万人）が1年間毎日欠かさず取り組むと、札幌ドーム約740杯分（約223万トン（二酸化炭素換算））の二酸化炭素を削減できます。

④ 運輸部門

- 事業者の温暖化防止行動の促進
 - ・ 一定規模以上の温室効果ガスを排出する事業者に対し、温室効果ガスの排出量や削減等の措置に関する計画書等の作成、提出を求めることにより、事業者の計画的な対策を推進します。
 - ・ 一定規模以上の駐車場設置者に対し、アイドリングストップの周知を義務づけ、アイドリングストップの取組を促進します。
 - ・ 観光旅行、余暇活動、ビジネスなどの目的で一時的に道内に滞在する観光旅行者等に対し、道内における温室効果ガスの排出抑制の協力について、啓発活動を推進します。
- 集約型都市構造への転換
 - ・ 土地利用を集約化し、公共交通や自動車、徒歩での移動を容易にする集約型都市構造への転換を推進します。
- 公共交通の利用促進や物流の効率化
 - ・ 自動車依存型のライフスタイル・ビジネススタイルの見直し、バスや電車など環境に配慮した公共交通の利用や自転車・徒歩による移動について普及啓発を推進します。
 - ・ 自動車による移動からの公共交通機関や自転車による移動への転換を図るため、交通結節点の改善や自転車利用環境等の整備を推進します。
 - ・ 都市間や空港・港湾などの交通拠点と観光地・生産地等の効率的な連結を図るため、道路交通ネットワークの整備を推進します。
 - ・ 自動車による貨物輸送から鉄道、船舶輸送等への転換（モーダルシフト）や共同配送など物流の効率化を促進します。
- エコドライブの推進やバイオ燃料、環境にやさしい自動車の導入促進
 - ・ アイドリングストップなど自動車の適正利用を促すため、エコドライブの普及を推進します。
 - ・ 自動車の燃料に使用するバイオエタノール、バイオディーゼル燃料（BDF）などのバイオ燃料等の自動車用代替エネルギーの導入を促進します。
 - ・ 環境にやさしい低公害車や次世代自動車の導入を促進します。
- 交通の円滑化対策の推進
 - ・ 高度道路交通システム（ITS）の推進、交通安全施設の整備（信号機の高度化等）を通じて交通流の円滑化等を促進します。

⑤ エネルギー転換部門

- 太陽光発電、水力発電、風力発電、地熱発電及びバイオマス発電など発電分野への再生可能エネルギーの導入の促進
 - ・ 電気事業者に対し、再生可能エネルギーの供給量の拡大に係る目標や基本方針等に関する計画書等の作成、提出を求め、再生可能エネルギーの理解促進を図ります。

- 技術開発等によるエネルギー効率の向上の促進
 - ・ 天然ガスの利用や発電効率の向上による発電時における二酸化炭素の排出削減対策、電力輸送時の送配電損失の低減などによる技術開発等により、エネルギー効率の向上の対策を促進します。

⑥ 廃棄物部門

- 3R（リデュース、リユース、リサイクル）の推進
 - ・ 環境に配慮したライフスタイル・事業活動の定着に向け、市町村等と協力し、普及啓発や環境教育の推進により、道民、NPO・NGO、事業者等の意識を高めるとともに、3Rに関する情報の提供を行うことにより、各主体の取組を促進します。
 - ・ 3Rを進めるために基本となる技術開発やリサイクル施設の整備促進、循環資源の有効利用システムや、再生品の利用拡大など3R推進のための仕組み・基盤を構築します。
 - ・ 3R推進のための仕組み・基盤の構築を効果的に進めていくため、既存の補助制度を活用するなどして、産業廃棄物の排出抑制・減量化に対する支援を行います。
 - ・ 「容器包装リサイクル法」や「家電リサイクル法」などの個別リサイクル法に基づき、関係機関と連携を図りながら個別分野のリサイクルを推進します。
- 廃棄物の適正処理の推進
 - ・ 廃棄物の適正処理については、「北海道廃棄物処理計画」により市町村、事業者等の処理責任を負う主体による適正処理を促進します。
- バイオマスの利活用の推進
 - ・ 国の「バイオマス・ニッポン総合戦略」、「バイオマス活用推進基本法」などを踏まえ、バイオマスの利活用を促進するための基本的な計画に基づき、関係者と連携し、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、バイオマスのエネルギーや製品としての利活用による地域循環圏の形成を総合的・計画的に推進します。
- 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
 - ・ 本道の既存産業の技術基盤を活用するなどしたリサイクル事業の展開や、リサイクル産業が抱える原材料調達の量的・質的な不安定性、事業の経済性、リサイクル製品の需要開拓などの課題解決に向けた支援を行います。
 - ・ リサイクル製品等に関する情報提供や関係者が連携して取組を進めるための協議会の運営などにより、リサイクル関連産業の振興を図ります。

⑦ 工業プロセス

- 混合セメントの利用促進
 - ・ セメント製造からの非エネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制するため、混合セメント（生産工程において二酸化炭素の排出が一般のセメントより少ないセメント）の利用について啓発を図ります。

（２）二酸化炭素以外の温室効果ガス排出抑制対策

- メタン及び一酸化二窒素対策の推進

- ・ 廃棄物由来の温室効果ガス排出を抑制するため、廃棄物の減量化、リサイクルを推進します。
- ・ 的確な土壌分析のもと、「北海道施肥ガイド」を参考にした適正な施肥を行うことによって、農地に過剰な窒素分を滞留させないように推進します。
- ・ 家畜の飼養管理・飼料給餌の改善を促進します。
- ・ 家畜ふん尿の管理の適正化及び有効利用を促進します。
- ・ 水田における適正な水管理と有機質肥料の適正な施用を促進します。
- ・ 石炭採掘時に発生するメタンの回収・有効利用を促進します。

○ 代替フロン等対策の推進

- ・ 家電リサイクル法、自動車リサイクル法、フロン回収破壊法の適切な運用を図ります。
- ・ 未規制用途での代替フロン等 3 ガスの自主的な回収及びノンフロン製品の普及を促進します。

(3) 森林等による二酸化炭素吸収源対策

○ 森林の整備・保全の推進

- ・ 森林の重視すべき機能（水土保持、生態系保全など）等に応じて、間伐や複層林の造成などの森林整備を着実に推進するとともに、保安林の適切な管理・保全を推進します。
- ・ 森林の持つ二酸化炭素の吸収作用・貯蔵作用に関する理解を深めるため、情報提供を進めるとともに、地域住民の参加と民間団体など多様な主体による森林づくりを促進します。

○ 木材及び木質バイオマスの利用促進

- ・ 地域における木材の利用を促進するとともに、木質バイオマスエネルギーの利用技術の開発と利用施設の整備を促進します。

※ 伐採した木材を住宅や家具等の材料として利用することは、炭素として保持しておくだけでなく、原材料としての製造時の消費エネルギーが鉄材やアルミニウム材などより少なく、省エネルギーにもつながります。

○ 都市における緑地の保全等の推進

- ・ 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。
- ・ 森林づくりに対する道民意識を醸成する「道民1人30本植樹運動」の拡大を進めます。

(4) 共通的・基盤的施策

○ 北海道地球温暖化防止活動推進センターと連携・協働した普及啓発・活動支援の推進

- ・ 民間団体の支援、啓発・広報、照会・相談、情報提供等を進めている北海道地球温暖化防止活動推進センターと連携・協働し、道民、事業者等に対し、地球温暖化防止に関する普及啓発や活動支援を推進します。

- 環境に配慮する人づくりの推進
 - ・ 日々の生活に密接に関連する地球温暖化をはじめとした環境問題に関し、行政、学校、事業者、地域社会などが一体となって、子どもから大人までの学習・教育機会の創出を図ります。

- 環境と経済の好循環の創出
 - ・ I S O 14001 や H E S（北海道環境マネジメントシステムスタンダード）といった環境マネジメントシステムの導入など環境に配慮した事業活動を促進するとともに、オフセットクレジット制度（J-V E R）制度の活用やカーボンフットプリントの普及などによるサービスの開発などの環境ビジネスの振興等を促進します。

- 地産地消の促進
 - ・ 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、フードマイレージの小さい道内で生産・加工された農林水産物の消費に努めるよう地産地消を促進します。

- 環境と調和したまちづくり
 - ・ 北海道環境基本計画の個別計画のほか、都市計画、農業振興地域整備計画その他の温室効果ガスの排出の抑制等に関係のある計画と連携し、地球温暖化対策を推進します。
 - ※ 都市計画においては、コンパクトに集積した低炭素型都市の構築が地球温暖化対策につながります。
 - 農業振興地域整備計画では、農業の近代化のための施設整備に関する事項を定めることとされており、温室効果ガスの排出の抑制等に資する施設（バイオマス利活用施設、エネルギー効率の高い温室などの施設）の整備が地球温暖化対策につながります。

- 環境への配慮
 - ・ 環境にやさしいライフスタイルやビジネススタイルの確立を促進します。
 - ・ 行事、催し物等の開催に当たっては、企画の段階から開催後までの段階において、環境への負荷の低減を促進します。

- 地球温暖化防止に関する調査研究・技術開発の推進
 - ・ 関係機関が連携して、地球温暖化防止に関する調査研究や技術開発を促進し、温暖化対策に関する施策・対策に反映させます。

2 重点施策

地球温暖化対策は喫緊の課題であり、道民や事業者自らが排出削減に取り組むとともに、国や地方公共団体による施策の推進が重要です。

特に北海道は、積雪寒冷な気候条件や広域分散の地域特性などから、全国と比較して化石燃料への依存度が高いことが特徴となっています。

このため道では、早急に取り組むべき施策として、地域特性、環境特性など、本道の持つ特徴や強みを活かすとともに地球温暖化対策において目指す将来像や目指す姿の実現に向けて、分野横断的に施策を展開することとし、国、市町村、道民、事業者等と連携・協働し、排出削減に向けて、低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換、地域の特性を活かした環境にやさしいエネルギーの導入等、二酸化炭素の吸収源として地球温暖化の防止に大きく貢献している森林の整備・保全等について、重点的に推進します。

重点施策

～ 本道の地域特性や強みを活かして ～

低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換

- 道民や事業者等の温暖化防止行動の促進
- 環境保全に貢献する企業の認定による温暖化防止行動の促進
- 国内クレジット制度等の活用による排出削減の促進
- 北海道地球温暖化防止活動推進センターと連携・協働した普及啓発・活動支援の推進
- 環境に配慮する人づくりの推進

地域の特性を活かした環境にやさしいエネルギーの導入等

- 省エネルギー・新エネルギー対策の総合的推進
- 太陽光、水力、雪氷、バイオマスなど道内の多様なエネルギー資源を有効活用した再生可能エネルギーの利用促進

二酸化炭素吸収源としての森林の整備・保全等の推進

- 二酸化炭素の吸収など森林の持つ多面的機能を持続的に発揮する森林や地域特性に応じた森林の整備・保全と道民参加による森林づくりの推進
- 木材及び木質バイオマスの利用推進
- 都市における緑地の保全等の推進

(1) 低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換

地球温暖化を防止するためには、道民一人ひとりが日常生活や職場での温室効果ガス削減に向けた意識改革と身近で地道な取組が重要となります。

このため、道民一人ひとりの意識改革に取り組み、低炭素型社会の実現に向けて、地球温暖化防止行動を促進し、ライフスタイル・ビジネススタイルの転換を図ります。

○ 道民や事業者等の温暖化防止行動の促進

北海道洞爺湖サミットの開催により一層広まった道民の環境に対する意識を持続させ、道民一人ひとり、企業、団体、自治体などの様々な主体が、温室効果ガスの削減に向けて、環境物品等の購入、公共交通機関等の利用への転換等、自動車等の適正な運転、温室効果ガスの排出量が少ない自動車や機械器具の購入等、建築物のエネルギー使用の合理化、地産地消及びCO₂の「見える化」などによる温暖化防止行動を促進します。

○ 環境保全に貢献する企業の認定による温暖化防止行動の促進

環境に配慮した自主的な取組を行っている道内の事業所（工場、事務所、学校、病院等）を登録・認定し、その活動や商品、サービスを紹介することなどにより広く道民・事業者等へ普及し、企業等による温暖化防止行動を促進します。

○ 国内クレジット制度等の活用による排出削減の促進

国内クレジット制度やオフセットクレジット（J-V E R）制度の活用による資金・技術導入による排出量削減事業の実施を促進します。

また、製品・サービスのライフサイクル全般の温室効果ガスを表示するカーボンフットプリントを普及するとともに温室効果ガス排出量の少ない製品やサービスの開発を促進します。

○ 北海道地球温暖化防止活動推進センターと連携・協働した普及啓発・活動支援の推進

民間団体の活動支援、啓発・広報、照会・相談、情報提供等を進めている北海道地球温暖化防止活動推進センターと連携・協働し、道民、事業者等に対し、地球温暖化防止に関する普及啓発や活動支援を推進します。

○ 環境に配慮する人づくりの推進

日々の生活に密接に関連する地球温暖化をはじめとした環境問題に関し、家庭、学校、民間団体、事業者、行政、地域社会などが一体となって、子どもから大人までの学習・教育機会の創出を図ります。

(2) 地域の特性を活かした環境にやさしいエネルギーの導入等

全国と比較して化石燃料への依存度が高いことから、温室効果ガスの排出削減など地球温暖化を防止するため、地域の特性を活かした環境にやさしいエネルギーの導入等を進めます。

○ 省エネルギー・新エネルギー対策の総合的推進

研究開発の推進・成果の普及、省エネルギー・新エネルギー関連設備や機器の導入支援、関連産業の振興、情報の提供等により、省エネルギー・新エネルギー対策を推進します。

建築物の長寿命化や高気密・高断熱化、設備の省エネルギー化などによる環境性能の向上を図るとともに、環境性能の高い建築物の普及を促進します。

○ 太陽光、風力、水力、雪氷、バイオマスなど道内の多様なエネルギー資源を有効活用した再生可能エネルギーの導入促進

太陽光発電や風力、水力、雪氷冷熱、バイオマスなどの再生可能エネルギーの導入を促進し、家庭や事業所等における二酸化炭素排出量の削減を目指します。

再生可能エネルギーの導入に関するセミナーの開催などにより、道民、事業者への普及啓発・技術支援等を行い、再生可能エネルギーの利用促進を図ります。

(3) 二酸化炭素吸収源としての森林の整備・保全等の推進

地球温暖化防止に積極的に貢献するため、二酸化炭素吸収源として、全国の約4分の1を占める森林の整備・保全を進めます。

○ 二酸化炭素の吸収など森林の持つ多面的機能を持続的に発揮する森林や地域特性に応じた森林の整備・保全と道民参加による森林づくりの推進

森林の持つ二酸化炭素吸収・貯蔵機能が十分に発揮されるよう、森林の整備を着実に推進するとともに、森林づくりに対する道民や事業者等の理解を得ながら、道民の参加・協力による森林づくりを進めます。

○ 木材及び木質バイオマスの利用推進

地域における木材の利用を促進するとともに、木質バイオマスエネルギーの利用技術の開発や利用施設の整備を促進します。

○ 都市における緑地の保全等の推進

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。

森林づくりに対する道民意識を醸成する「道民1人30本植樹運動」の拡大を進めます。

【参考資料】

●吸収源について（森林、農地土壌など）

森林、農地土壌などは、地球規模の炭素循環、炭素の貯留の場として重要な役割を果たしています。

このため、全国の約4分の1を占める北海道の森林、農地などを適切に整備・保全することにより、吸収源として温暖化対策やポスト京都議定書の目標達成に大きく北海道から貢献できる可能性がある一方、ポスト京都議定書における森林吸収量計算のルールによっては、温室効果ガスの排出源となる可能性もあります。

◆ 森林

森林の吸収量は、成長期は大きく成熟期には低下するため、適切な時期に伐採・活用して若木に交代させていくなどの森林の整備・保全を推進することは、温暖化対策である吸収源対策として非常に重要となります。

京都議定書においても二酸化炭素の吸収源として、森林の適切な管理などによる吸収量の算入が認められており、全国の約4分の1を占める北海道の森林を適切に整備・保全することは、温暖化対策や京都議定書の目標達成に大きく貢献しています。

京都議定書の第1約束期間である2008～2012年の間においては、日本の森林吸収量は4,766万t-CO₂（90年排出量比3.8%）まで算入することが認められていますが、その後の2013年以降のルールについては決まっていません。

2013年以降のポスト議定書においても、現行ルールが維持されとした場合、国の試算によると2020年頃の日本の吸収量は、3,666万t-CO₂（90年排出量比2.9%）程度になると見込まれています。

◆ 農地

水田や畑地などの農地土壌についても適切に管理すれば土壌中の炭素を増加させることにより、二酸化炭素削減もしくは吸収源として貢献できる可能性があります。

国の報告（※1）によると、全国の農地土壌にたい肥を施用するなど適切な管理を行うことにより、全くたい肥を施用しなかった場合に比べて、最大200万t-C（733万t-CO₂）の炭素が貯留できると試算されています。しかしながら、吸収量として認められるのは新たな管理による純増分のみを対象とするため、現在施用されているたい肥や稲わら等による貯留分を差し引く必要があります。

現在、（独）農業環境技術研究所では、土壌中の炭素蓄積量の現状を把握するため、全国農地土壌調査（H20～H23年）を実施しています。

※1 「食料・農業・農村政策審議会企画部会地球環境小委員会報告」、2008年3月

◆ 沿岸海域

水産分野の吸収源としては、沿岸海域の藻場・干潟が有するといわれている二酸化炭素の吸収・固定機能について、国などにおいて調査・研究などが進められており、藻場・干潟生態系における炭素循環メカニズムの定量的評価手法等の開発などが、進められています。

◆ 湿原

北海道の湿原は全国の約9割を占めており、ほとんどを未分解の植物遺体である泥炭土壌（泥炭地）の上に成立している湿原は、1万年以上もの間、植物の成長過程で吸収固定された炭素が分解されずに蓄積されています。

全道の湿原における炭素蓄積量は、約4,400万-C（約16,000万t-CO₂）と推定（※2）され、北海道の年間の排出量の2.2倍に相当しますが、温度上昇、乾燥化などの自然条件変化によって、大気に放出される可能性が指摘されていることもあり、今後、湿原の保全も温暖化対策として重要であると考えられます。

※2 「泥炭地湿原における炭素蓄積量の評価手法開発のための予備的研究（北海道環境科学研究センター）」

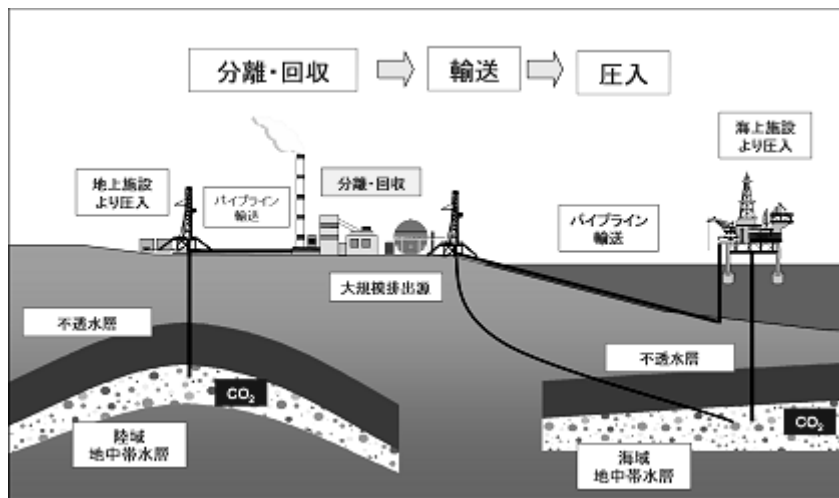
●二酸化炭素の回収・貯留技術（CCS）

二酸化炭素回収・貯留（CCS：Carbon Dioxide Capture and Storage）。

大規模なCO₂発生源から排出されるガス中のCO₂を、分離・回収し、それを地中もしくは海洋の深くに貯留・隔離することにより、大気中にCO₂が放出されるのを抑制する技術です。

地中貯留の場合は、CO₂を地中深くの不透水層（キャップロック）の下にある帯水層に圧力をかけて注入して貯留する方法が有力視されています。ほかにも、回収したCO₂を地中の炭層に注入してメタンを回収しつつ吸着貯留する方法などがあります。一方、海洋隔離の場合は、CO₂をパイプラインや船を使って直接海洋に注入して急速に海水に溶解、または、深海底に貯留して隔離する方法です。

CO₂ 地中貯留のイメージ



（出典：経済産業省産業技術局資料「CCS2020」）

CCSは、省エネルギー、再生可能エネルギー等CO₂の排出が極めて低いエネルギーの導入、低炭素含有燃料への転換などによる温室効果ガスの排出量削減、及び温暖化に対する適応とともに、地球温暖化対策に役立つ技術とされています。

CCSは、火力発電や製鉄プロセスからの温室効果ガスの大幅削減につながり得る技術ですが、わが国においては、その分離・回収コストを低減することを目指して技術開発を進めるとともに、実証実験を行い、2020年までの実用化を目指すこととしています。

道内では、苫小牧沖を対象として、CCSの確立と実用化へ向けた実証試験が行われています。

苫小牧沖は石油・天然ガス田の開発探査により、既に詳細なデータがあるほか、CO₂の貯留に適した帯水層（海底面下1100メートル以深）の存在が確認されており、泥岩と砂岩の地質的な観点からも有力候補の一つとなっています。