

第5章 各分野に共通する施策の展開



道では、第1章から第4章で掲げる「地球環境の保全」、「循環型社会の形成」、「自然との共生」、「地域環境の確保」という4つの政策分野に対して、横断的・共通的に関わる施策を推進しています。

また、施策の推進に当たっては、「環境教育等行動計画」等の関連計画等との調和を図りながら取り組んでいます。

＝ 1 環境に配慮する人づくりの推進

(1) 環境教育の推進・環境にやさしいライフスタイルの定着

平成26年3月に道が策定した「北海道環境教育等行動計画」では、「道民一人ひとりが参加し協力しながら、持続可能な社会を築いていくため、環境保全意識を持ち主体的に行動できる人づくりを進める」ことを目指す方向として掲げており、道民、事業者、民間団体、行政等の各主体が連携しながら環境保全の取組を進めるとともに、その基盤となる「人づくり」の推進に取り組むこととしています。

ア 人材の育成・効果的な活用

道では、子どもから大人までを対象とした参加・体験型の環境教育プログラムや、指導者の育成を行う「環境の村事業」を実施しています。平成29年度は、環境保全活動の実践へと結びつくような「人材育成ワークショップ」や「環境教育セミナー」等を開催し、計84人が参加しました。

また、野幌森林公園（道立自然公園）の自然ふれあい交流館では、「ボランティア・レンジャー育成研修会」を実施し、人と自然との橋渡し役をする自然解説員の育成を行いました。

このほか、道では、地域の民間団体等による自主的な環境保全活動を支援するため、住民団体等が開催する環境学習講座に講師を派遣する「北海道地域環境学習講座『eco-アカデミア』」を実施しており、平成29年度は11回講師を派遣し、310人が参加しました。

イ 環境配慮行動の意識付け等

◆環境の村事業

「環境の村事業」では、親子一緒に自然体験活動を通じて、環境問題への関心を高め、環境配慮行動の実践につなげることを目的としたデイ・キャンプを9月に実施しました。キャンプでは、当別町金沢の森にて親子20名が、森林観察や森林利用したアクティビティ（ハンモックでの森林浴等）を体験しながら一日を過ごし、自然とのふれ合いの中で森林の役割や水の

有効活用等の環境配慮行動について学びました。

◆地域環境学習普及事業

地域における環境教育・環境保全活動を進めるため、各（総合）振興局が主体となり、学校、事業者、地域団体・市民活動団体、市町村等と連携して、環境学習バスツアーや自然体験教室などを行う「地域環境学習普及事業」を実施しており、平成29年度は、13振興局において、計28事業を行いました。

◆キッズISO14000プログラム

道内企業等（右表）から支援を受け、子どもたちが主役となって家庭の省エネルギー等に取り組む環境教育プログラム「キッズISO14000 プログラム」を、NPO法人国際芸術技術協力機構（ArTech）と共同で実施し、平成29年度は13市町村、15小中学校、492人の児童生徒が参加しました。

◆その他の取組

道では、子どもたちが身近な場所で楽しみながら環境について学ぶことができる環境教育プログラム「エコキッズ・アクションプログラム集」を作成し、道のホームページでも公開しています。

(http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/ecokids_actionprogram.htm)

また、川の生き物を調べることで水環境保全意識を啓発する「全国水生生物調査」など、国の環境教育の取組や各種啓発事業への積極的な参加を呼びかけました（下表）。

■各種啓発事業への道内における参加状況

年度 区分	H27		H28		H29	
	団体数	人数	団体数	人数	団体数	人数
こども エコクラブ	23	611	18	522	18	526
全国水生 生物調査	7	232	3	84	6	234

■平成29年度協力企業一覧

事業者名	所在地
あいおいニッセイ同和損害保険株式会社札幌支店	札幌市北区
株式会社アミノアップ化学	札幌市清田区
イオン北海道株式会社	札幌市白石区
石上車輛株式会社	札幌市清田区
岩田地崎建設株式会社	札幌市中央区
株式会社AIRD O	札幌市中央区
恵庭建設株式会社	恵庭市
大野土建株式会社	士別市
株式会社小野寺組	釧路市阿寒町
生活協同組合コープさっぽろ	札幌市西区
株式会社櫻井千田	奈井江町
株式会社札幌ドーム	札幌市豊平区
サンフロア工業株式会社	岩見沢市
株式会社ジェイアール貨物・北海道物流	札幌市白石区
新日鐵住金株式会社	室蘭市
株式会社菅原組	函館市
株式会社ズコーシャ	帯広市
株式会社田中組	札幌市中央区
株式会社苫小牧清掃社	苫小牧市
株式会社中山組	札幌市東区
株式会社日興ジオテック	旭川市
長谷川建設株式会社	稚内市
花本建設株式会社	旭川市
有限会社原田工務店	八雲町
株式会社北翔	江別市
株式会社北海道エコシス	帯広市
マックスパリュ北海道株式会社	札幌市中央区
株式会社マテック	帯広市
株式会社山内組	更別村
山本建設株式会社	稚内市
よつ葉乳業株式会社	札幌市中央区

*敬称略、五十音順

ウ 学校教育における環境教育等の推進

◆環境教育の推進

小・中・高等・中等教育学校では、子どもたちが環境を大切にす気持ちを持つとともに、環境問題を自ら考え、環境に配慮した行動を実践できるようにするため、発達の段階に応じて、各教科や道徳、特別活動、総合的な学習の時間など、教育活動全体を通じて環境教育に取り組んでいます。

北海道教育委員会では、北海道の美しい自然環境を保全し、次代に引き継ぐために、環境教育に関する指導資料の発行や、優れた実践の情報提供をしています。また、学校や社会における環境教育の一層の改善・充実を図るため、「北海道環境学習フェア」を開催しています。

■北海道環境学習フェア



平成 29 年度は、北海道教育大学函館校を会場に、ポスターセッションや、実践発表、講演、体験学習を行いました。

また、北海道教育大学函館校、附属函館小学校及び附属函館中学校の先生による、小、中、高校生を対象とした体験学習等により、環境について考えを深めることができました。

今後とも、各学校において各教科や総合的な学習の時間などを活用し、子どもたちが自分たちの生活と環境との関わりについて総合的に理解するとともに、日常の中で、環境に配慮して主体的に行動する意欲や態度を育むことができるよう教育活動の充実に努めます。

また、文部科学省では、学校における環境教育の一層の推進を図るために「環境のための地球規模の学習及び観測プログラム（グローブ）推進事業」に参加するグローブ校の指定などを行っており、道としても積極的に参加校を支援しています。道内では、平成 29～30 年度に高等学校 1 校が参加しています。

◆エコスクールの取組の推進

学校施設の一つひとつは、二酸化炭素の排出量など環境に対する負荷は大きくありませんが、全道の施設全体を考えると、数が多く、面積も大きいので、環境への影響は大きくなります。

また、学校は、次代を担う子どもたちにとって身近で、地域に必ず存在する施設であることから、学校における環境教育の取組などは、子どもたちだけでなく、その地域に対しても種々の影響を与えます。

このことから、学校施設整備において、積極的に環境への影響を意識し、我が国の温室効果ガスの削減目標に貢献するとともに、健康や周辺環境との調和など広義の環境負荷の低減を図り、学校施設を教材として活用した環境教育を推進することを目的とした「エコスクール（環境を考慮した学校施設）」の取組が求められています。

道内の公立学校においては、校舎や屋内体育館の改築事業などを実施する際に、内装に道産材等の木材を活用し、木質化による暖かみのある空間を創出しているほか、平成 29 年度末現在、高等学校 19 校、特別支援学校 7 校の屋上等に太陽光パネルを設置し、発電した電力を活用することで化石燃料を削減し、環境負荷の低減を図っています。また、こうした発電の状況を環境教育に活かす取組などを行っており、平成 10 年度から平成 29 年度末までに、小学校 81 校、中学校 35 校が国のモデル事業認定校に指定されています。

道では、今後とも施設の環境負荷の低減に向けた取組の推進に努めます。

《道内における環境保全活動、各主体の協働、環境教育の取組の状況》

環境教育の推進あたっては、個人、学校、事業者、地域団体・市民活動団体、行政等の各主体が相互に協働して取り組むことが大変重要です。このことを踏まえ、「北海道環境教育等行動計画」では、道内における環境保全活動、協働取組、環境教育の取組事例(以下「道内における環境教育等の取組事例」という。)を取りまとめ、情報提供しています。

道内の環境教育等の取組事例の取りまとめ

市町村等の協力を得て調査を行い、道内における環境教育等の取組事例(平成29年度末時点)について、359の取組事例を収集しており、そのうち116は複数の主体による実施です。また、環境教育、環境保全活動又は協働取組を合わせて実施する取組事例が数多く見受けられます。

取組事例の趣旨	取組事例数
環境教育	264
環境保全活動	189
協働取組	188
環境保全意欲の増進	155

※取組事例によっては複数該当あり

取組事例の実施主体	該当数
市町村	157
学校	116
NPO・地域団体	97
関係機関・団体	73
事業者	49
国や道	60

※取組事例によっては、複数の実施主体あり

「環境教育等の取組事例」の掲載ホームページ(環境政策課の環境教育のページ)

<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/kankyokyoiku.htm>

協働の事例：環境教育・環境保全活動に関するプログラム実践講座

学校や地域における環境教育等の担い手を育成するため、北海道、北海道教育委員会、公益財団法人北海道環境財団及び北海道環境教育推進協議会等の協働により、平成26年度から環境教育等の機会の場で活用できる「知識の習得」と「体験」を重視した実践講座(研修)の開催に取り組んでいます。また、指導者の育成や指導者のネットワーク構築に向けて、平成30年1月に開催した実践講座では、38名の参加者が、水循環、水質、河川等をテーマとする教育プログラムである「プロジェクトWET」を活用した体験学習の指導方法や環境教育の理念を学びました。

平成29年度 環境教育・環境保全活動に関する
プログラム実践講座
～水環境に関する学習指導力のスキルUPに向けて～

平成30年
1/11(木) 10:00～17:00
1/12(金) 9:00～17:00
参加費：参加無料
研修費は各自負担

●会場 ●札幌五ノ宮グランド 総務研修室
(札幌市東区北5条西3丁目)

●定員 ●30名
●申込 ●12/11(日)まで
●参加費 ●無料(研修費は各自負担)

●内容 ●環境教育や環境保全活動の実践力の向上を目的とした実践講座です。
環境教育の理念と指導方法「プロジェクトWET」を通じて、
環境教育の理念と指導方法を学びます。
●2日間の研修を終了後、希望者は「プロジェクトWET」の
一般指導者の資格を取得することも可能です。
ただし、資格取得には事前希望テキスト代5,000円が必要となります。

●対象 ●道内在住の以下の方
○小中学校、高等学校、認定学校、特別支援学校の教員 ○青少年教育相談員(認定指導員を含む)
○専任、臨時教員、ボランティアの教員 ○北海道、北海道教育委員会の職員
○学校が専門的知識を有した環境教育や環境保全に関心のある法人・団体の職員など

●主催 ●北海道、公益財団法人 北海道環境財団 共催：北海道教育委員会
協力：北海道教育大学旭川校、教員 協賛：多 岐、札幌市環境プラザ

【お問い合わせ先】 北海道環境生活部 環境局 環境政策課 (電話 011-208-5100 担当 105)

■体験型の学習法を説明する講師



■体験しアクティビティを習得



エ 道民の「環境にやさしいライフスタイル」の確立

道では、毎年7月を道民環境行動月間、5月、7月、10月、1月の第2日曜日をそれぞれ春・夏・秋・冬の「道民環境の日」と定め、道民の皆さんに環境行動の実践を呼びかけています。

また、日常生活における身近で環境にやさしい行動の事例、積極的に環境行動に取り組もうとする事業者・団体等にとって参考となる情報などを「道民・事業者のための環境行動の手引き」としてまとめ、道民の皆さんの取組を促進しています。

◆環境に配慮したイベント（エコイベント）の推進

道内では、展示会や式典、お祭りなど様々なイベントが行われています。これらは、情報の発信や地域間交流などに有効である一方、エネルギーや資源の消費、廃棄物の発生など、環境へ負荷を与える側面があります。

このため、道では、イベントの開催に伴う環境負荷の低減を図るとともに、環境に配慮したイベント（エコイベント）の開催を通じて環境意識を向上させ、取組の促進につなげていくため「北海道エコイベント指針—イベントにおける環境配慮のススメ」を作成し、配慮すべきポイントをまとめています。主催者や参加者の立場からチェックできるシートを掲げ、この活用により、エコイベントとなるよう、道民の皆さんに呼びかけています。

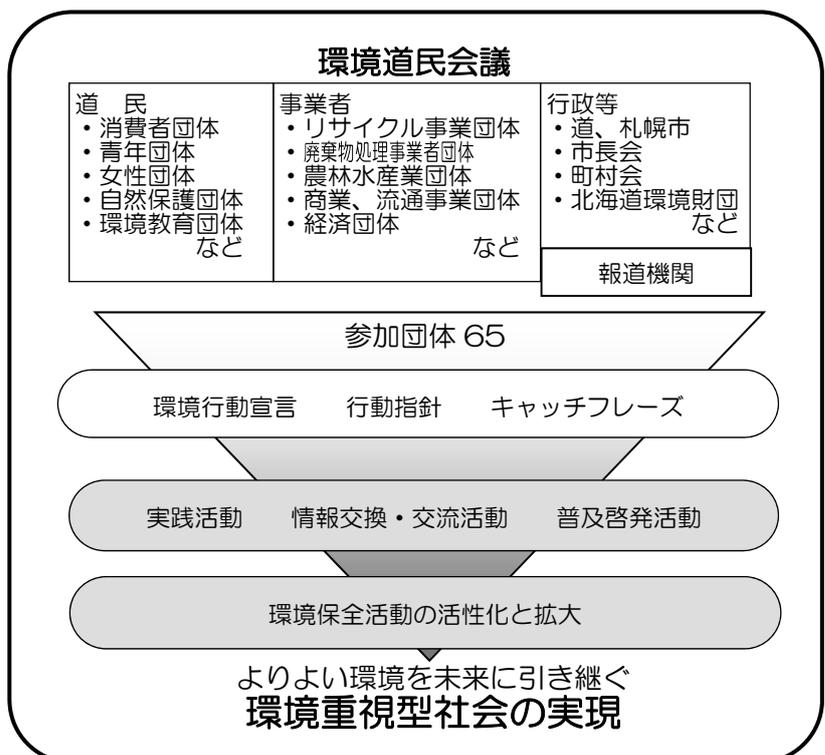
(2) 民間団体等の自発的な環境保全活動の促進・協働取組の推進

自発的な環境保全活動を促進するため、住民団体等が開催する環境学習講座に講師を派遣する「北海道地域環境学習講座『eco-アカデミア』」を実施したほか、道民、事業者、行政など様々な主体間の連携を進めるための事業や、公益財団法人北海道環境財団を通じた民間団体等への活動支援などを進めています。

■環境道民会議がめざすもの

ア 環境道民会議

環境道民会議は、道民・事業者・行政が連携して積極的に環境保全活動の取組を推進し、北海道環境基本計画の目指す環境重視型社会を実現することを目的に平成10年に設置されました（右図）。平成30年7月末現在で、65団体が参加しており、環境問題への理解を深めるためのセミナーを開催したほか、各参加団体の環境保全活動を促進するための情報交換会などを実施しました。



イ 企業との協定による事業の実施

道では、環境に関心の高い企業等と環境保全等に関する協定を締結し、様々な事業を協働で実施しています。

◆アサヒビール株式会社（協定締結平成 21 年 4 月）

アサヒビール株式会社との協働事業では、知床世界自然遺産及びラムサール条約湿地の保全活動に取り組む団体を支援しており、平成 29 年度は「鶴の恩返しキャンペーン」を展開しました。

■寄付金報告及び次期取組発表会での記念撮影



◆北海道コカ・コーラボトリング株式会社（協定締結平成 21 年 11 月）

北海道コカ・コーラボトリング株式会社との協働事業である「北海道e-水（イームズ）プロジェクト」では、水辺の環境保全活動に取り組む道内の団体等を支援しており、平成 29 年度は 9 団体に助成を行ったほか、11 月に札幌市内において、助成団体による活動報告などを行う「北海道e-水フォーラム」を開催しました。

■北海道e-水フォーラムでの記念撮影



◆株式会社サッポロドラッグストアー（協定締結平成 22 年 12 月）

株式会社サッポロドラッグストアーとの協働事業では、地球温暖化防止をテーマとした環境教室等を実施しており、平成 29 年度は、全道の児童クラブや小学校などで、計 22 回、575 名に対して環境教室を実施したほか、新規プログラムの作成や広報活動などを行いました。

■学習プログラムの製作



◆株式会社アドバコム（協定締結平成 30 年 2 月）

未来を担う子どもたちの環境意識の涵養に向けた協働事業に取り組むため、株式会社アドバコムと平成 30 年 2 月に環境保全に関する連携協定を締結しました。

■協定調印式



◆日本航空株式会社

株式会社日本航空と道との包括連携協定では、北海道の環境保全の分野において、タンチョウなどの希少野生動物種の保護など生物多様性保全への協力が掲げられており、平成29年12月と平成30年1月に実施したタンチョウ越冬分布調査に、JALの職員も参加し、釧路管内のタンチョウの飛来数をカウントしました。

■タンチョウ越冬分布調査の様子



ウ 環境保全活動功労者の表彰

地域において、環境保全推進のため長年にわたり献身的な活動を続け、その事績が顕著な個人または団体に対して知事感謝状による表彰を行っており、平成29年度は、1団体・2個人を表彰しました。

■平成29年度環境保全活動功労者表彰（知事感謝状）被表彰者一覧 ※敬称略

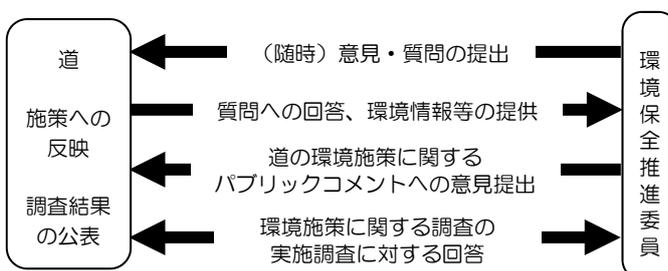
団体名又は氏名	(総合) 振興局	市町村	区分
酪農学園大学環境共生学類環境GIS研究室	石狩	江別市	団体
相吉 正亮	胆振	白老町	個人
山口 定一	上川	東川町	個人

エ 環境保全推進委員制度

環境保全及び創造に関する施策に道民の意見を反映するため、「北海道環境基本条例」に基づき環境保全推進委員制度を設けています。

委員は、地域において環境情報などを収集して、自ら環境保全に資する行動に取り組むよう努めるとともに、道の環境施策に対する意見等を提出することとなり、現在、公募により54名の方を委員として委嘱しています（下図表）。

■環境保全推進委員制度のしくみ



■環境保全推進委員の連携地域別構成

連携地域名	委嘱人数
道央圏 : 空知、石狩、後志、胆振、日高	34
道南圏 : 渡島、檜山	1
道北圏 : 上川、留萌、宗谷	13
オホーツク圏 : オホーツク	1
十勝圏 : 十勝	2
釧路・根室圏 : 釧路、根室	3
計	54

※平成29年4月現在

オ 公益財団法人北海道環境財団

民間団体等による自発的な環境保全活動を促進するため、平成9年度に設立された公益財団法人北海道環境財団は、環境情報の提供や環境保全活動への支援、各主体間のパートナーシップ形成の拠点となる「北海道環境サポートセンター」の運営など、様々な取組を行っており、道では、こうした同財団の取組を支援しています。

《環境活動のナビゲーター「公益財団法人北海道環境財団」の主な取組》

(公財)北海道環境財団では、地域での環境保全活動を促進するため、北海道が指定する「北海道地球温暖化防止活動推進センター」としての活動のほか、情報や環境学習の機会の提供、企業等と連携した保全活動の支援、地域主体との協働モデル事業など、様々な取組を進めています。

広域連携による温暖化防止の取組み ～COOL CHOICE オホーツク～

家庭や事業所における温暖化防止の取組みを促すため、国が進める国民運動「COOL CHOICE」の普及拡大事業の一環として、北見市・訓子府町・置戸町が連携して取組む普及啓発事業「COOL CHOICE オホーツク」の運営を支援しました。

本事業では、それぞれの市町において広報媒体等を活用した「COOL CHOICE」の普及啓発を図るとともに、「常呂川の環境保全」や「公共交通機関の利用促進」という地域の共通課題に対して、連携した取組みを実施しました。具体的には、「常呂川」をテーマとした環境学習冊子の作成配布、温暖化対策の視点からバスに代表される公共交通の重要性を周知しその利用を促すため、利用促進をテーマとしたシンポジウムの開催やラッピング広告バスによる広報等に取組みました。(写真：バス利用をPRするCOOL CHOICE ラッピングバス)



ニセコ・エコナイトカフェの実施

地球温暖化問題をはじめとする環境問題について、地域においてより多くの方々の関心を高めるため、これまでのセミナー形式とは違う、カフェのような雰囲気の中でゲストスピーカーのお話を聞く「エコナイトカフェ」をニセコ町と連携して季節ごとに計4回開催しました。ゲストスピーカーには落語家や音楽家のほか、地域でワインや野菜を生産している方々をお招きし、それぞれの活動と温暖化との関わりなどをお話いただき、楽しみながら環境問題について考える機会を提供しました。



参加者からは大変好評を得たことから、新たな啓発の手法の一つとして引き続きニセコ町で今年度も実施する予定です。

(写真：ニセコ・エコナイトカフェ2017『第2夜～ワインと音楽～』)

企業の生物多様性保全活動の支援

当財団が事務局を担う北海道生物多様性保全活動連携支援センター(HoBiCC)では、北洋銀行ほくく一基金がこれまで取り組んできた生物多様性保全活動などへの寄付事業について、新たに助成額の上限が異なる2コースを設けた助成制度への移行をサポートするとともに、その制度運営も支援しました。また、ほくく一基金の支援を受けた団体の活動報告や猛禽類医学研究所の齊藤獣医師による基調講演などを内容とした『北洋銀行創立100周年記念自然環境フォーラム』の開催を支援しました。

※ 北海道生物多様性保全活動連携支援センター <http://www.heco-spc.or.jp/HoBiCC/>

※ 北洋銀行「環境保全への取組み」 <https://www.hokuyobank.co.jp/about/csr/environment.html>

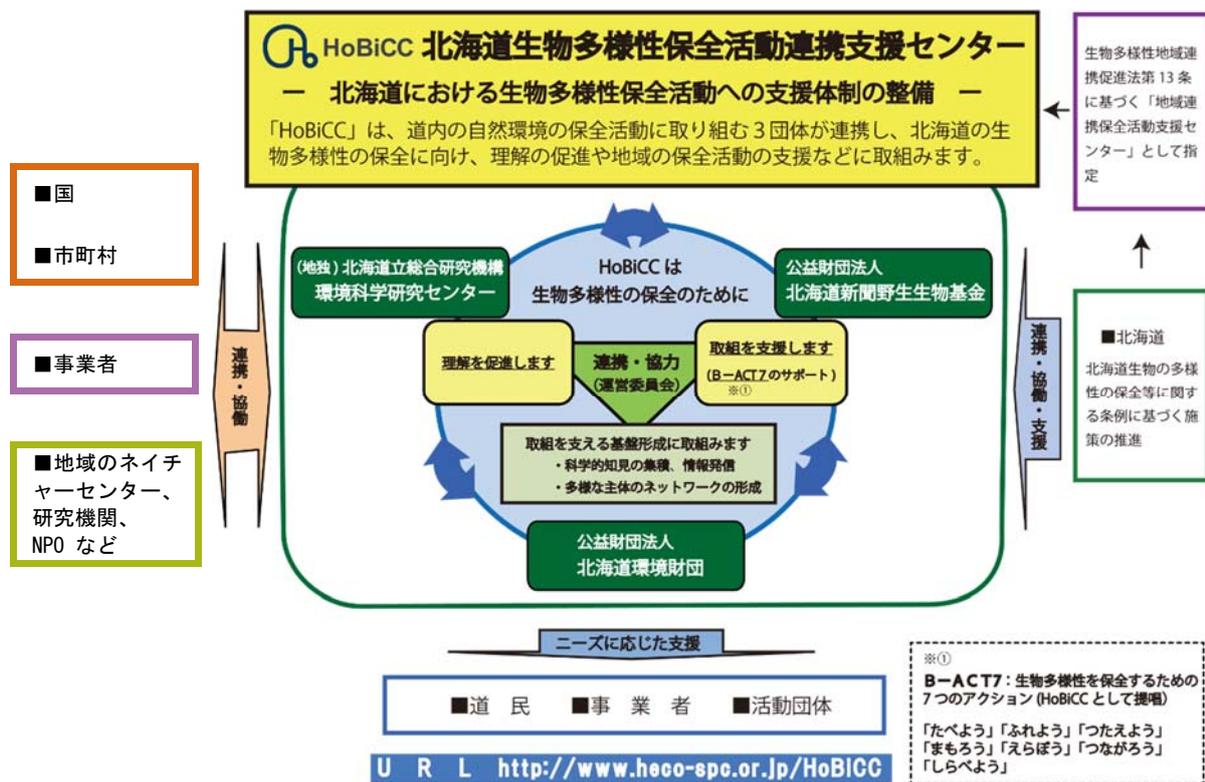
カ 北海道生物多様性保全活動連携支援センター（HoBiCC）

生物多様性の保全を推進するためには、道や市町村、NPO、事業者、各分野の専門家など、様々な主体がネットワークを構築し、活動を進めていくことが重要です。

こうしたネットワークを形成し、地域の保全活動等を支援するため、公益財団法人北海道新聞野生生物基金、地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境科学研究センター及び公益財団法人北海道環境財団の3団体により平成26年4月4日に「北海道生物多様性保全活動連携支援センター（HoBiCC）」が設立されました。

道では、HoBiCCを「地域における多様な主体の連携による生物の多様性の保全のための活動の促進等に関する法律」に基づく「生物多様性保全活動連携支援センター」に指定しています。

HoBiCCでは、①生物多様性の保全に対する認知と理解の促進、②地域での生物多様性の保全活動等への支援、③多様な主体間の連携の促進、④生物多様性に関する科学的知見の集積と提供、⑤生物多様性の保全に必要となる人材の育成などに取り組むこととしており、平成29年度は、北洋銀行「ほくくー基金」助成事業の事務局を担ったり、また特定外来生物セイヨウオオマルハナバチの駆除体験事業を実施したりするなど、生物多様性の保全に向けた支援や普及啓発を行いました。



＝ 2 環境と経済の好循環の創出

(1) 環境に配慮した事業活動の推進

生産や流通など社会の中で大きな役割を担う事業者の活動においては、法規制の遵守に加え、製造段階から環境に配慮し、廃棄の際にリサイクルしやすい製品の製造、低負荷型の製造方法や流通手段の取り入れなど、環境への負荷を積極的に減らすことが重要です。

また、事業者や組織が導入する環境管理システムには、国際規格である ISO14001 に加え、ISO14001 に比べて中小企業が導入しやすい「北海道環境マネジメントシステムスタンダード（HES）」や環境省が策定したガイドラインに基づく「エコアクション21（EA21）」の認証制度があり、この3つの制度の認証取得事業所数は、平成29年度末現在、合計で554となっています。

このほか、道では、企業の立地等に際し環境に大きな影響を及ぼすおそれがある場合、必要に応じ関係市町とともに事業者と公害防止協定を締結し、環境に配慮した事業活動を求めています。

平成29年度末現在、道、苫小牧市と事業者との3者協定を17事業所と、苫小牧東部工業地域に関連して、道、苫小牧市、千歳市、安平町、厚真町、むかわ町と事業者との7者協定を9事業所と、石狩湾新港地域に関連して、道、札幌市、小樽市、石狩市と事業者との5者協定を1事業所と締結しており、関係市町と連携して協定に基づく監視、助言、指導を行うことで地域の環境保全対策を推進しています。

ア 北海道グリーン・ビズ認定制度

道では、環境保全に貢献している事業所等の取組を認定（登録）する「北海道グリーン・ビズ認定制度」を平成20年度に創設しました。

■先進的な取組部門シンボルマーク

この制度には、他の模範となる優れた取組を認定する「創意あふれる取組部門」や CO₂等の排出量削減の数値基準を達成した取組を認定する「先進的な取組部門」があり、平成29年度までに、56事業所を認定しました。

このほか、自主的な取組を実践している事業所を広く登録する「優良な取組部門」があり、平成29年度末現在、1,669事業所等が登録されています。

認定（登録）された事業所等は、金融機関から融資を受ける時や私募債を発行する際に金利の優遇を受けられるほか、シンボルマーク（右図）が使用でき、道のホームページ等で紹介されるなどのメリットがあります。



イ 道が行う事務・事業等における環境配慮の推進

道は、自らも事業者であることから、率先して様々な環境配慮の取組を進めています。

◆実行計画期間中の温室効果ガス排出量

道では、事務・事業の実施に際し、自ら排出する温室効果ガスの抑制を図るとともに、道民

や事業者の取組の促進を目的として「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、平成12年度から「道の事務・事業に関する実行計画」を策定し、環境配慮を徹底する取組を進めています。

実行計画は概ね5年ごとに改定し、平成28年度から第4期の実行計画に基づく取組を始めました。

○第4期実行計画の概要

計画期間は平成28年度から平成32年度とし、平成32年度における温室効果ガス排出量を、基準年度(平成26年度)に比べて、二酸化炭素換算で1万6,000トン(5.4%)削減することとしています。

実行計画の初年度となる平成28年度の排出量は29万9,942トンで、基準年度に比べ2,842トン(1.0%)増加しました。

■温室効果ガス排出量の削減目標(単位:t-CO₂)

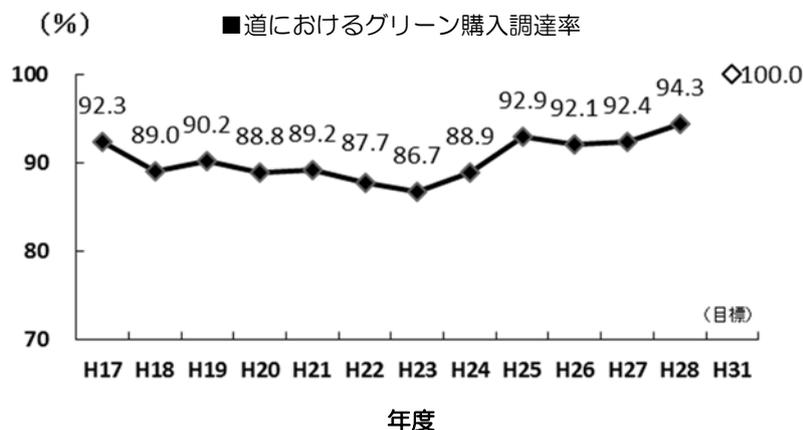
平成26年度 温室効果ガス排出実績 A	削減目標 B	平成32年度 温室効果ガス排出目標 C=A-B
297,100	16,000 (5.4%)	281,100

◆グリーン購入の推進

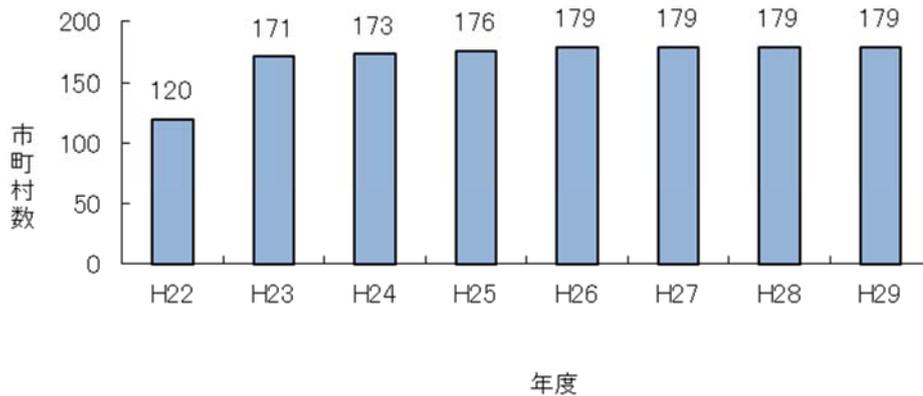
道では、「グリーン購入の推進」として環境配慮型製品の優先的購入を進めており、平成13年に策定した「北海道グリーン購入基本方針」及びその具体的指針として毎年定める「環境物品等調達方針」により、環境物品等を積極的に調達しています。

今後も、グリーン購入を道自らが率先して行うことにより、環境にやさしいライフスタイル・ビジネススタイルの確立に向けた道民や事業者の意識喚起や環境物品等への需要の転換を図ります。

また、平成26年度以降、道内の全市町村(179市町村)でグリーン購入を実施していることから、今後は、市町村におけるグリーン購入の実施分野・品目の拡大に向けて、取組状況の把握や情報提供等に努めます。



■グリーン購入の実施市町村数



■「北海道グリーン購入基本方針」のしくみ

<p>【趣旨】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境配慮型製品の優先的購入など ○ 環境負荷の低減に資する物品・役務の調達方針を作成、調達を推進（グリーン購入法による努力義務） 	
<p>【適用範囲】 道のすべての機関に適用</p>	
<p>【基本原則】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 再生資源その他の環境への負荷の低減に資する原材料又は部品を使用していること ○ 使用に伴い排出される温室効果ガス等による環境への負荷が少ないこと ○ 使用後にその全部又は一部の再使用または再利用がしやすいことにより、廃棄物の発生を抑制できること ○ その他環境への負荷の低減に資することができるものであること ○ 調達の必要性・適正量の事前検討により調達総量を抑制すること ○ 不要な機能・品質を有する物品は調達しないこと 	
<p>【環境物品等調達方針】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 毎年度、調達方針を作成・公表 ○ 調達方針に基づき、調達を推進 ○ 調達実績の取りまとめ 	<p>— 年度ごとの環境物品等調達方針 —</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 紙類、文具類、OA機器、作業服等の特定調達品目 ・28年度：21分野270品目及び北海道認定リサイクル製品 ・29年度：21分野274品目及び北海道認定リサイクル製品 ○ 判断基準（調達に当たっての判断基準） ○ 配慮事項（調達に当たって配慮することが望ましい事項） ○ 調達目標（原則100%）
<p>【公表】 道のインターネットホームページ等による公表 http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/tot/green/greentop.htm</p>	<p>【推進組織】 グリーン購入調達推進連絡会議 （各部等の代表主査で構成）</p>

◆公共事業等の計画または実施段階での環境配慮

公共事業等の計画又は実施に当たっては、環境負荷の低減など環境に配慮する必要があるため、道では、公共事業における建設廃棄物の発生抑制、再使用、再生利用などを推進しています。

◆環境に配慮した契約の取組

平成19年に制定された「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進

に関する法律」(環境配慮契約法)では、地方公共団体においても環境負荷ができるだけ少なくなるような工夫をした契約(環境配慮契約)の推進に努めることとされています。

道では、これまでも環境に配慮した取組を進めてきたところですが、平成26年3月に「道における環境配慮契約への対応方針～効果的な導入のあり方～」を定め、導入が可能なものから取り組んでいます。

(2) 環境と調和した産業の展開

ア 環境と調和した農業の展開

道では、農業の自然循環機能を維持・増進させ、環境との調和に配慮した、安全・安心で品質の高い農産物の安定生産を進めるため、堆肥等の有機物の施用などによる土づくりに努め、化学肥料や化学合成農薬の使用を必要最小限にとどめるクリーン農業やそれらを基本的に使用しない有機農業を推進しています。

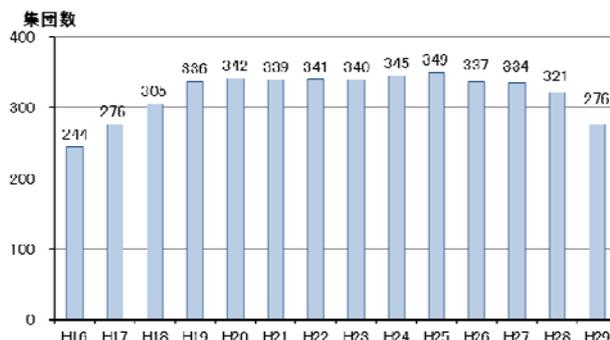
このため、化学肥料や化学合成農薬の低減技術や有機農産物の安定生産に向けた技術などの開発・普及を進めるとともに、一定の基準を満たしたクリーンな農産物を対象に、詳しい栽培情報を消費者等にお知らせする「北のクリーン農産物(YES!clean)表示制度」を平成12年に創設しました。平成16年からは、化学肥料の使用量及び化学合成農薬の使用回数といった数値化により登録を実施するとともに、平成23年度からYES!cleanマークの表示対象をYES!clean農産物を原材料とした加工食品にも拡充し、一層の生産及び流通・消費の拡大を推進しています。

なお、この制度に登録している生産集団は平成29年度末現在で276集団であり、作付面積は平成29年度で18,390haになり年々増加していますが、まだ生産量が少ないことや消費者の認知度も低いことから、産地及び供給量の増加やPR活動等積極的に取り組んでいます。また、有機農業については、理解の促進や販路拡大を図るためのPR、生産者と消費者の交流イベントの開催などに取り組むほか、国が定めた全国共通の生産基準をクリアし、第三者機関が検査・認証を行う有機JAS制度についても、その普及啓発を図っており、平成28年度で271戸が有機JAS農家として認証されています。

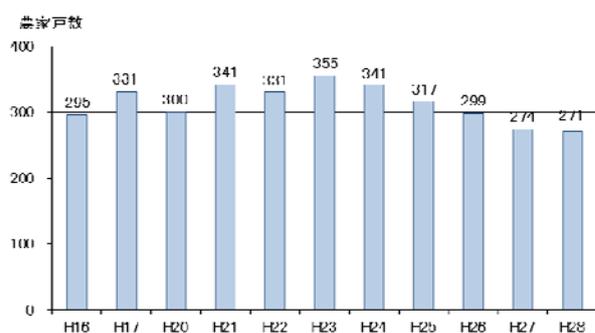
■YES!cleanマーク



■YES!clean表示制度登録生産集団数



■有機JAS認定農家戸数



イ 環境と調和した林業の展開

北海道の森林は、エゾマツやミズナラに代表される天然林とカラマツなどの人工林で構成され、水源の涵養^{かん}や土砂の流出防止など、様々な公益的機能を有していることから、道ではこれまでも適切な森林づくりに取り組んできました。

森林は、成長する過程で光合成により二酸化炭素を吸収しており、住宅や家具として木材を利用することで炭素を長期に固定するとともに、化石燃料の代替として木質バイオマスを供給するなど、地球温暖化の防止に役立っています。

森林の取扱いにあたっては、森林所有者、関係事業者、行政機関がそれぞれ環境に配慮する必要があり、道では、森林整備にあたって配慮すべき事項をまとめた「生物多様性の保全に配慮した森林整備事業の手引き」を作成しました。また、市町村森林整備計画において、生物多様性の保全に特に配慮するゾーンを設定する際の参考資料として、「生物多様性ゾーンの設定について」を作成し、市町村に周知しています。

さらに、独立した民間の第三者機関が、一定の基準により環境に配慮した森林経営が行われている森林を認証する「森林認証制度」の取組が道内に広がっており、平成29年1月における道内の認証森林面積は約108万haと、道内の森林面積の約19%、全国の認証森林の約56%を占めています。

ウ 環境と調和した水産業の展開

水産資源の生育の場である水域環境の適切な保全や循環型社会の構築に向け、環境と調和した水産業の展開が求められており、地域ごとに川上から川下に至る一貫した流域の環境保全を推進するため、関係者や関係機関などのネットワークづくりを促進するとともに、環境生態系の保全を図るため、藻場や干潟等の保全活動等を行う活動組織に対して、支援を行っています。

さらには、循環型社会構築のため、水産系廃棄物の適正処理と循環利用を促進しています。

エ 環境と調和した観光産業の展開

道では、豊かな自然環境を道民の貴重な財産として損なうことなく守り育てながら、自然とのふれあいを大切にする北海道らしい観光地づくりを進めるため、アウトドア観光やグリーンツーリズムなど地域の自然を活かした体験型観光を促進するとともに、観光地における環境美化など環境にやさしい観光地づくりを推進しています。

そのため、アウトドア資格制度に基づく講習会や体験型観光のPRなどを実施するとともに、地域における美化活動に対する支援や環境に関する意識・マナーの普及、啓発に取り組んでいます。

(3) 環境ビジネスの振興

道では、環境ビジネスの創出・育成を推進するため、第2期北海道環境産業振興戦略に基づき、重点的に取り組む分野としてスマートコミュニティ関連及びリサイクル関連、省エネルギー関連の3分野を設定して施策を展開しています。

先進的エネルギー関連技術振興事業の技術開発・製品開発に対する補助金や、環境産業販路確立総合対策事業の企業間連携による事業化などの支援、次世代環境産業育成・振興事業によるスマートコミュニティや水素関連ビジネスの展開促進に対する支援を行うとともに、次世代エネルギープロジェクト事業化推進事業補助金や、リサイクル産業創出事業補助金のほか、北海道中小企業応援ファンドや北海道産業振興条例に基づく製品開発支援等に特定産業分野枠（環境・エネルギー産業など）を設け、中小企業の競争力の強化に向けた助成措置を実施するなど、環境・エネルギー産業への支援を実施するとともに、関係者の連携強化や施設整備の促進、各種情報の提供等に対する支援を通じ、環境ビジネスの振興を図っています。

また、大気浄化や土壌・水質の改善といった環境分野でのニーズが急速に高まっている中国に道内企業がビジネス進出するための足がかりとなるよう、様々な機会の創出に努めています。

平成29年度には、中国上海市で開催されたECOTECH CHINA2017やハルビン国際経済貿易商談会への出展のほか、黒竜江省における省エネ・環境保護商談会や札幌における中国企業を招いた環境技術商談会の開催など、道と中国のビジネスマッチングを通して、道内企業の海外展開支援を行っています。

＝ 3 環境と調和したまちづくり

環境重視型社会を構築していくためには、地域住民の生活基盤である「まち」にも環境への負荷を低減する仕組みを取り入れることが重要であり、従来の機能性、合理性を優先させた「まちづくり」の手法に、環境の視点を加え、より環境への負荷の少ないまちづくりや地域づくりを進めていくことが求められています。

国では、良好な都市環境の形成に向けた総合的、体系的な計画である「都市環境計画」を市町村が策定することを推進し、道内では、帯広市と北見市が環境共生モデル都市の指定を受けました。

その後、平成20年度には、低炭素社会の実現に向けて、温室効果ガスの大幅な削減など高い目標を掲げて先駆的な取組にチャレンジする「環境モデル都市」に、国内の13都市が選定され、道内からは帯広市と下川町が選ばれて取組を実施しているほか、平成26年3月には、ニセコ町が「国際環境リゾート都市・ニセコスマートチャレンジ86」を提案し、追加選定されました。

また、国では、「環境・超高齢化対応等に向けた、人間中心の新たな価値を創造する都市」をコンセプトに「環境未来都市」を選定しており、平成23年には、公共施設への木質バイオマスボイラーの導入やカーボン・オフセットの取組の推進など、全国に先駆けた環境政策や超高齢化に対応した低炭素型都市構想が評価を受け、下川町が選定されました。

これらの市、町では、現在、地球温暖化対策など、様々な先駆的な取組を進めています。

(1) 環境に配慮した住まいづくり

民生（家庭）部門の二酸化炭素排出割合が他県よりも高い本道においては、住まいづくりにおける環境への配慮が重要です。

このため、「北海道住生活基本計画」に基づき、省エネ性能の見える化や省エネリフォームの推進、建築物省エネ法への対応など、環境に配慮した住宅施策を総合的に推進しています。

また、平成26年度から、一定の断熱性能を有するなど住宅の基本性能の確保や断熱、気密などに関する技術者の所属など一定の要件を満たす住宅事業者を「きた住まいるメンバー」として登録する「きた住まいる」の運用を開始しています。事業者の実績や住宅の特長などを、消費者へわかりやすく情報提供することにより、北国にふさわしい良質な住宅ストックの形成（住宅全体の質の向上）を図っています。

このほか、公営住宅では、地域材を活用した木造公営住宅の整備など環境に配慮した取組を促進しています。

(2) 土地利用に際しての計画

道民の生活や生産の共通基盤である道土（北海道の区域における国土）の総合的、計画的利用を図るため、「国土利用計画法」に基づき、「国土利用計画（北海道計画）」及び「北海道土地利用基本計画」を定めています。

国土利用計画（北海道計画）は、平成28年度に変更され、自然環境と美しい景観等を保全・再生・活用する土地利用等を基本として、道土の安全性を高め持続可能で豊かな道土を形成する土地利用を目指すものとしています。

北海道土地利用基本計画は、平成29年度に変更され、都市計画法や森林法、自然公園法等に基

づく諸計画の上位計画として、総合調整機能を持つとともに、土地取引には国土利用計画法に基づき直接的に、開発行為には個別規制法を通じて間接的に規制する基準としての役割を担っています。

都市地域について、道では、「都市計画区域の整備、開発及び保全の方針」のほか、土地利用、都市施設、市街地開発事業に関する計画（都市計画）の決定に当たり、あらかじめ環境保全面からの配慮が効果的に行われるよう必要な措置を講じており、具体的には、計画の原案作成段階で十分な検討を行い、環境保全上著しい支障を生じるおそれがある場合には、所要の措置が講じられるよう関係市町等と調整しています。さらに、一定規模以上の道路や土地区画整理事業等については、環境影響評価法等に基づき、環境影響評価を行い、環境保全に配慮した都市計画を決定しています。

(3) 土地の利用に際しての規制等

工場立地が環境の保全を図りつつ適正に行われるよう、敷地面積が9,000㎡以上又は建築面積が3,000㎡以上の製造業等の工場を新設又は変更しようとするときには、「工場立地法」に基づき、工事に着手する日の90日（短縮申請により30日）前までに各市町村長に届け出るよう定められています。この場合、敷地面積に対する生産施設や緑地の割合等について定めた「工場立地に関する準則」に適合していなければなりません。

また、森林の無秩序な開発を防止し、森林の適正な利用を図るために、森林法に基づく林地開発許可制度があり、1 haを超える森林を開発する場合には、知事や権限移譲を受けた市町村長の許可を必要としており、開発行為により災害や水害が発生しないこと、水源涵養^{かん}などの機能や周辺の環境に著しい影響を与えないことなどを許可基準として定めています。

このほか、自然環境の保全や良好な生活環境の確保、災害の防止を図り、適正で合理的な土地利用を進めるため、道は「ゴルフ場開発の規制に関する要綱」に基づき、ゴルフ場の数が3以上、又はその面積が当該市町村面積のおおむね1%以上を占める市町村においては、当分の間、新たなゴルフ場開発を基本的に認めないこととしています。

◆特定の開発行為の規制

道では、無秩序な開発による災害の発生を未然に防止するとともに、環境を保全するため「北海道自然環境等保全条例

」に基づき、1 ha以上のスキー場やキャンプ場等の建設、資材置場又は工場用地の造成及び土石の採取を知事の許可が必要な特定の開発行為として規制しています。

なお、許可に当たっては、森林の適正な保存、必要な防災施設の設置などについて許可基準に基づき審査するとともに、許可後の開発行為が適正に行われているかどうかについても監視等を行っています。また、許可の手続きが円滑に行われるよう事前相談や事前審査にも応じています。

■特定の開発行為に係る処理状況

区 分	許 可			事前 相談	事前 審査	完了 検査	監視 指導
	H27 年度	H28 年度	H29 年度				
ゴルフ場	件数	0	0	0	0	0	0
	面積	0	0	0			
スキー場	件数	0	0	0	0	0	0
	面積	0	0	0			
遊園地等	件数	0	0	0	0	0	0
	面積	0	0	0			
複合施設	件数	0	0	0	0	0	0
	面積	0	0	0			
宅地の造成	件数	0	0	0	0	0	1
	面積	0	0	0			
資材置場等	件数	4	1	1	7	3	0
	面積	35	5	11			6
土石の採取	件数	17	14	21	12	22	5
	面積	158	98	204			80
合 計	件数	21	15	22	19	25	5
	面積	193	103	215			87

※1 「許可」以外の区分は、平成29年度の件数

※2 面積単位：ha

※3 事前相談と監視指導については延べ件数

4 基盤的な施策の推進

(1) 環境影響評価制度の運用

環境影響評価、いわゆる環境アセスメントは、事業者が道路やダム、鉄道、発電所の建設、さらに宅地開発やゴルフ場の造成などを実施する際に、あらかじめその事業が環境に及ぼす影響について科学的な調査、予測、評価を行い、その過程や結果を公表して、住民や行政機関、専門家などの意見を聴く手続を通じて、事業の実施に伴う環境保全について適正に配慮されることを確保しようとする制度です。つまり、環境アセスメントは、事業者自ら広範囲に集めた環境情報をもとに環境影響の回避・低減を図り、適切な環境保全措置を検討することを目的として行われるものです。事業者が十分な環境情報を収集し、環境への配慮を適切に行うためには、地域の環境に関して様々な情報を持っている道民の皆さんや専門家の方々からの意見が不可欠であり、道では、制度や手続過程に関する情報を、ホームページで提供しています。

(<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/assesshp/assessindex.htm>)

なお、最近3年間の「環境影響評価法」及び「北海道環境影響評価条例」に基づき行った手続の実施状況は、右表のとおりです。

ア 環境影響評価法に基づく環境影響評価

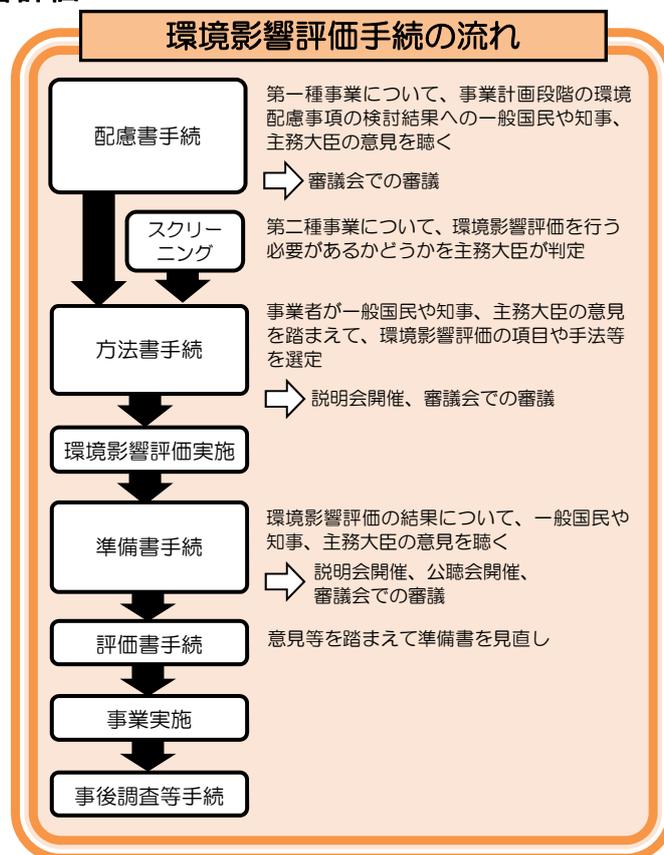
「環境影響評価法」では、道路、ダム、鉄道、飛行場、発電所の建設など13種類の事業を対象としています。このうち、規模が大きく環境に大きな影響を及ぼすおそれがある事業を「第一種事業」と定め、環境アセスメント手続の実施を義務づけています。また、「第一種事業」に準ずる規模の事業を「第二種事業」として定め、環境アセスメント手続を行うかどうかを個別に判断することとしています（スクリーニング）。

同法に基づく環境アセスメントの手続は概ね右図のとおりで、事業者は配慮書段階では計画段階での環境配慮事項の検討結果を、方法書段階では環境アセスメントを実施する項目や方法の案を、準備書段階では調査、予測、評価等の結果の案をとりまとめ、それぞ

■道における環境影響評価手続の実施件数

区分	年度												
	H27		H28		H29								
	ス	配	方	準	ス	配	方	準					
道路													
発電所	1	6	9	1	3	2	10	1	6	7	4		
その他													
合計	法律		6	8	1		3	2	10		6	7	3
	条例	1			1					1			1

ス：スクリーニング 配：配慮書 方：方法書 準：準備



れの段階で一般の方々の意見や関係都道府県知事、主務大臣の意見を聴き、それらを踏まえて図書の内容を見直し、最終的に環境アセスメントの結果をとりまとめた評価書を作成します。道知事が意見を述べるに当たっては、関係市町村長の意見や北海道環境影響評価審議会での審議結果等を踏まえることとなっています。

イ 北海道環境影響評価条例に基づく環境影響評価

道では、昭和53年に他の都府県に先がけて、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業について、環境配慮が適切かつ円滑に行われることを目的として、「北海道環境影響評価条例」を制定、運用しており、平成10年には環境影響評価法との整合を図るため、全面改正を行いました。また、その後の同法の改正を踏まえ、同条例についても必要な改正を行っています。

同条例の対象事業は同法の対象事業に加え、レクリエーション施設などの事業も対象としているほか、第二種事業については同法よりも小さな規模まで対象にしています。手続きについても、準備書について道民が2回意見を提出する機会を設けるなど、条例独自の手続きが定められています。

(2) 環境に関する調査研究の推進（地方独立行政法人北海道立総合研究機構）

北海道立総合研究機構（以下、「道総研」という。）は「食」、「エネルギー」、「地域」の3つを重点領域として、これまで培ってきた技術や知見を基に、様々な分野が連携する総合力を発揮しながら、道内産業の持つ技術の基本価値や行政施策の有効性を高める基盤技術の研究を実施するとともに、農業、水産、森林、産業技術、環境・地質、建築の各研究本部が専門性を発揮した研究開発を行っています。

環境に関する調査研究については、環境科学研究センター（環境・地質研究本部）が、自然環境や大気環境、水環境の保全、野生生物の保護管理や生態系の保全、廃棄物処理のほか、気候変動の影響や酸性雨などの調査・研究を総合的に進め、施策に反映しています。また、道総研各研究分野の環境に関連した課題に関して、横断的な調査・研究開発に取り組んでいます。

《環境科学研究センターの主な取組》

環境問題を適切に解決していくためには、その対策が科学的な根拠に基づいて行われる必要があります。道総研環境科学研究センターでは、地域の環境問題から酸性雨、PM_{2.5}などの広域、さらには地球温暖化などの地球規模の環境問題。また、大気・水環境及び自然環境の保全などの様々なスケール及び分野に関する調査研究を進め、道や市町村などに対し、環境関連施策の基礎となる科学的知見を提供しています。

調査研究内容

環境科学研究センターには環境保全部と自然環境部があり、前者は大気、水質、騒音・振動、悪臭、土壌汚染、化学物質汚染、廃棄物処理などの調査研究をしています。また、後者は野生動植物の分布や生態などの生物多様性の保全に関する調査研究を行っています。

最近の研究成果では、水銀排出規制について、平成30年4月の大気汚染防止法改正に伴い公示された水銀の測定方法では粒子状とガス状の両方が対象となるなど、新たな知見が必要となることから平成29年度、実際の工場等において、排出ガスの測定を実施して測定上の留意点などを検討するとともに、それらの結果や技術情報などをまとめた「排出ガス中水銀測定の手引き」を作成し、道内の環境測定機関に提供しました。

また、大気汚染物質の排出抑制に向け、排ガス中のダスト濃度を連続的に測定する自動測定機について、その性能評価方法の標準化（JIS化）に貢献しました。

さらに、ヒグマの出没や被害に関する情報をクラウド型システムの活用によって収集し、市町村・北海道・道総研でリアルタイムに共有するシステム「ひぐまっぴ」を民間と共同開発し、平成29年度からは渡島半島地域の20市町村で運用されています。今後は、全道への展開を図り、人身事故など人とヒグマのあつれきの軽減やその動向把握に活用されることによって北海道ヒグマ管理計画の推進に寄与することが期待されます。

監視指導内容

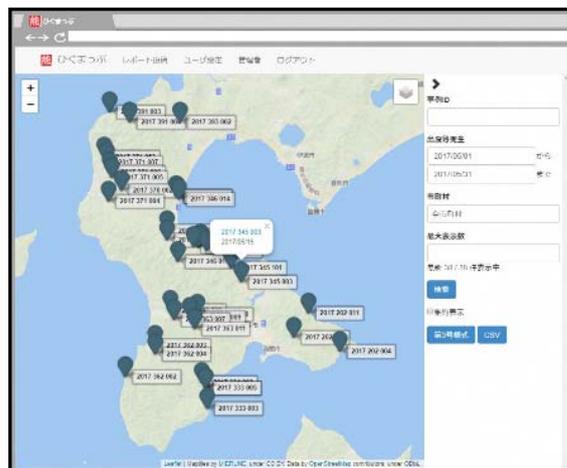
道が行う大気汚染防止法、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく立入検査における汚染物質の測定、分析等の監視業務を担っているほか、大気汚染や水質汚濁に関する低減方法の技術の助言や測定値に対する精度管理を行っています。

情報提供内容

センターの調査・研究活動を広く周知し、環境に関する知識を普及するため、所内に環境情報資料室を設けて一般に開放しているほか、調査研究成果発表会の開催、事業概要や調査研究を取りまとめた所報やセンターニュースの発行、ホームページ

(<http://www.hro.or.jp/list/environmental/research/ies/index.html>) の活用により各種情

■「ひぐまっぴ」画面



■大気汚染物質の測定



報発信を行っています。

そのほか、各種研修会やセミナーなどへの講師派遣、大学生等の環境保全を担う研究人材の受入、道内の中学生への総合学習（環境教育）の場の提供、道や札幌市などで開催する環境展等啓発の場への出展などにより、センターの持つ技術の提供や普及に努めています。

また、最近の情報メディアの発達から、コンピュータを用いて国土地理や衛星画像を含めた環境に関する様々な情報を蓄積し、研究に活用することが重要となっているため、大気や水質などの測定結果や自然環境情報のデータベース化、GIS（地理情報システム）の利用及び衛星リモートセンシングによる解析などを進め、これらを利用したネットワークシステムの構築と環境情報の提供を目指しています。

(3) 環境保全に資する国際的な取組の推進

今日の環境問題は一国だけで解決できるものではなく、国境を越えた取組が求められています。道では、開発途上国等の環境保全に対する技術支援等を図るため、国とも連携を図りながら、専門職員の派遣や研修生の受入れなどを積極的に進めており、平成7年度からは国際協力事業団（JICA（現：独立行政法人 国際協力機構））等と連携して、開発途上国の行政官等を対象にした研修事業を実施しています。

(4) 環境情報の提供

近年のインターネットの普及に伴い、ウェブサイトを活用した情報公開が一般化していることから、道でも、ウェブサイトの整備を進めています（環境政策課のトップページ「ほっかいどうの環境」<http://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/ksk/index.htm>）。

このウェブサイトには、環境局内各課室のトップページへのリンクのほか、新着情報やイベント等のニュース、近年の環境白書や環境関連の法律・条例・規則・計画、環境調査・観測結果のデータ、さらには、環境教育に関する啓発資材など、様々な情報を掲載しています。

また、北海道の恵まれた自然環境の保全、地球温暖化対策、循環型社会の形成に向けた取組など、環境に関する最新情報や話題を環境情報メールマガジン「北海道環境メッセージ」として、希望される方に月1回配信しており、平成30年7月末現在の登録者数は5,640人となっています。

◆GIS（地理情報システム）の活用

環境に関する情報は多種多様で、情報量も膨大ですが、現在ではGIS（地理情報システム）を用いることにより、地理上の位置情報をキーとして特定の地域の様々な環境情報を検索することが可能となっています。

また、人工衛星のデータ画像を利用するリモートセンシング技術の研究が進み、従来の航空写真では判別できなかった植生の違いまで解析できるようになってきました。

道や道総研環境科学研究センターでは、次の環境に関するGISをウェブサイトに掲載しており、野鳥の分布を調べたり、動植物の観察情報を入力して地図を作製したりすることができます

GISで見る北海道の環境と資源	http://envgis.ies.hro.or.jp/index.html
Bird Base アジアの鳥類分布データベース	http://birdbase.ies.hro.or.jp/
「北の生き物たち」情報システム	http://kankyo.ies.hro.or.jp/html/index.asp
北海道の水環境	http://envgis.ies.hro.or.jp/mizu_index.html