

# 北海道生物多様性保全計画

平成22年7月

(平成27年9月一部変更)

# 目 次

はじめに	…… 1 ページ
I 生物多様性とは	…… 2 ページ
II 計画策定にあたって	…… 3 ページ
1 計画の位置付け	
2 計画の期間	
3 計画の特徴	…… 4 ページ
(1) 4つの圏域	
(2) 8つの生態系	
III 生物多様性をめぐる情勢	…… 7 ページ
1 計画策定及び見直しの背景	
(1) 国の生物多様性にかかる動き	
(2) 地方公共団体の動き	
(3) 北海道の取組	
(4) 先人の知恵と文化	
2 北海道の生物多様性における現状と課題	…… 12 ページ
(1) 北海道の自然環境	
① 地史・地質・地形の特徴	
② 気候学的な特徴	
③ 生物相の特徴	
④ 人間の活動に伴う自然環境の変遷	
(2) 各圏域における自然環境	…… 16 ページ
① 道南圏域	
② 道央圏域	
③ 道北圏域	
④ 道東圏域	
(3) 北海道の生物多様性	…… 17 ページ
① 各生態系の特徴と種の多様性	
ア 高山	
イ 森林	
ウ 湿原	
エ 河川・湖沼	
オ 海岸	
カ 浅海域	
キ 農村	
ク 都市	

② 遺伝子の多様性	…… 31 ページ
ア ヒグマ	
イ オオバナノエンレイソウ	
3 北海道の生物多様性を脅かす要因	…… 32 ページ
(1) 人間活動や開発による影響	
(2) 人為的な持込みによる影響	
(3) 地球温暖化による影響	
IV 計画の基本方針	…… 36 ページ
1 計画の目標と基本方針	
2 計画の推進に際しての基本的視点	…… 36 ページ
(1) 科学的評価の尊重と保全技術の開発	
① モニタリングの充実と評価手法の確立	
② 個体群及び生態系の保全及び再生のための技術開発	
③ 人間活動における環境負荷の軽減 及び生態系構成要素の持続的利用を図るための技術開発	
(2) 地域重視と連携・協働	
(3) 長期的な視点にたった普及・啓発	
(4) 社会・経済的な仕組みへの考慮	
3 各主体の役割と連携	…… 38 ページ
(1) 道民の役割	
(2) NPO・NGOなどの役割	
(3) 事業者の役割	
(4) 市町村の役割	
(5) 道の役割	
(6) 国との連携	
4 計画の推進	…… 39 ページ
(1) 推進体制	
(2) 計画の進行管理及び見直し	
V 施策別実施方針	…… 40 ページ
1 生態系別施策の実施方針	…… 40 ページ
(1) 高山	…… 40 ページ
① 原生状態の厳格な保護	
② レクリエーション活動との調和	
(2) 森林	…… 41 ページ
① 原生的な天然林*、自然性の高い天然林*の保護	
② 生物多様性の保全に配慮した森林施業	
③ 森林の復元	
(3) 湿原	…… 43 ページ
① 人手の加わっていない湿原の保全	
② 湿原に及ぼす負荷の軽減とワイズユース	

③ 湿原の再生・復元	
(4) 河川・湖沼	…… 44 ページ
① 取り巻く環境に応じた河川の保全	
② 河川・湖沼の再生、復元	
(5) 海岸	…… 45 ページ
① 自然海岸の保全	
② 生物多様性に配慮した国土保全と海岸の再生	
(6) 浅海域	…… 46 ページ
① 浅海域の保全と水産業との調和	
② 浅海域の再生・復元	
(7) 農村	…… 46 ページ
① 環境に配慮した農村空間の構築	
② 自然と共生する農耕地の整備	
(8) 都市	…… 47 ページ
① 都市化に伴う影響の軽減	
② 都市における水と緑の連続性の確保	
2 重要地域の保全施策の実施方針	…… 48 ページ
(1) 自然環境保全地域等	…… 48 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(2) 自然公園	…… 49 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(3) 世界自然遺産*	…… 49 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
3 横断的・基盤的施策の実施方針	…… 50 ページ
(1) 鳥獣保護管理施策	…… 50 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(2) 希少野生生物の保護施策	…… 51 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(3) 文化財保護施策	…… 52 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(4) 外来生物対策	…… 53 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(5) 生物多様性保全に関わる調査等	…… 54 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(6) 持続的利用に関する研究	…… 55 ページ
① 施策の実施状況	

② 今後の課題と実施方針	
(7) 遺伝子組換え生物等	…… 55 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(8) 普及啓発	…… 56 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(9) 自然とのふれあい施策	…… 57 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(10) 環境影響評価	…… 58 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
(11) 低炭素社会、循環型社会の形成に向けた取組	…… 59 ページ
ア 地球温暖化防止	…… 59 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
イ 循環型社会の形成	…… 59 ページ
① 施策の実施状況	
② 今後の課題と実施方針	
関連指標等	…… 62 ページ
関連用語解説	…… 64 ページ
(文中 * 印がついた言葉についての解説)	

## はじめに

北海道は、四方を豊かな海に囲まれ、大雪山や日高山脈など雄大な山並と、その山々を源とする大河川により形づくられた石狩平野や十勝平野など広々とした平野を有しています。大地には森林が広がり、多くの湿原や湖沼が点在する中、北方系の動植物が生息・生育すると同時に本州以南の地域と共通する南方系の動植物が見られる、わが国でも特有の生態系が形成されている自然環境に恵まれた地域です。こうした自然環境は、大気や水や土壌など、私たち道民のいのちや暮らしの基盤となっているばかりでなく、本道の農業や水産業を支え、全国の食料基地に発展させた原動力となり、また、その美しい景観は優れた観光資源にもなっています。さらに、北海道は、海と陸の生態系と生物の多様性がつくり出す自然環境がたぐいまれな価値を持つものとして世界自然遺産\*に登録された知床や水鳥が生息または渡来する重要な湿地としてラムサール条約\*に登録された釧路湿原などを有し、国際的な自然環境の保護にも重要な役割をはたしています。

しかし、過度な開発行為や動植物の乱獲、違法採取により、多くの生物が絶滅の危機に瀕しています。さらには、経済優先の産業活動や過剰なまでの便利さを追い求めた日常生活など様々な人間活動が自然環境に大きな影響を及ぼしています。また、近年、様々な目的で人によって持ち込まれた外来種の分布拡大が、本道の自然を守っていく上で大きな脅威となっています。

道では、自然環境の保護と利用に関する取組を長期的に進めていくため北海道自然環境保全指針を策定し、自然環境の保全に関する基本的な方向などを明らかにするとともに、北海道生物の多様性の保全等に関する条例（以下、「生物多様性保全条例」という。）を制定するなど自然環境を守る施策を進めてきました。また、農林水産業の分野においては、自然環境が作り出す産物を持続的に利用する視点を取り入れた計画などの策定を進める一方、建設業などにおいても、廃材の利用や省エネルギー化といった自然環境への負荷低減に努めてきました。しかしながら、これまでの取組は、それぞれの施策が並列的に進められ、相互連携が弱い側面があります。

このようなことから、道における自然環境に関わる取組全般を、世界的かつ今日的な課題である生物多様性の保全\*と持続可能な利用という視点でまとめなおし、同時に明らかとなった課題に的確に対応していく道筋として本計画を定めるとともに、この計画を生物多様性保全条例に基づく地域戦略として位置付けました。この中で、本道を取り巻くこれまでの開発の歴史や自然環境の現状などを踏まえながら、今後の本道における生物多様性の保全と持続的利用に関する目標と方針を示すことにより、その推進に努めます。

## I 生物多様性とは

現在、この地球には、約3千万種ともいわれる多くの生物が生きています。これは生物が、地球に生命が誕生して以来およそ40億年もの間、地球環境の変化と生存競争のもと、お互いに影響を及ぼし合いながら多様な遺伝子を持つ多様な種に進化してきた結果であり、それぞれの種はそれぞれの進化の歴史をもつ固有の存在です。こうした生物はまた、様々な環境でつながりあって生きています。こうした固有性とながりを、生物多様性といいます。なお、生物多様性は、次の3つのレベルで捉えることができます。

### ○ 遺伝子の多様性

同じ種類の生物が持つ遺伝子には、種に共通したもの以外にも様々あり、いろいろな組合せがあります。そうした組合せは形や色、模様など多くの違いを生み出し、多様な個性として現れます。また、組合せが多いほど、すなわち遺伝子が多様であるほど、病気の流行や環境の変化に対し抵抗性を持つ個体が存在する可能性が高まり、絶滅のおそれが低くなると考えられています。遺伝子の多様性は、現時点では役立つものとは思われなくとも将来は有用な資源になると考えられています。

### ○ 種の多様性

地球上、あるいは一定の地域には様々な生物の種が存在しています。それぞれの種は、再現性のない進化の産物であることから、一度絶滅すると二度と現れることのないかけがえのないものです。また、現在、有用なものと認められていない種を含む全ての種もまた、将来は衣食住や医療などに役立つ資源的価値や文化的価値があるものと考えられています。

### ○ 生態系の多様性

地球上、あるいは一定の地域には、地形や地質、気候などにより特徴づけられる様々な環境と、そこに生息・生育する様々な生物集団があり、その組合せから様々な形態の生態系が存在しています。それぞれの生態系には、種や遺伝子の多様性が有する資源的価値があるばかりでなく、国土保全、水源のかん養、二酸化炭素の吸収など多くの公益的な機能が備わっています。

このように生物多様性は、3つのレベルの多様性が様々な形につながることによって成り立ち、その結果、生物多様性はそれぞれの地域で固有なものとなります。こうした固有性が、地域から地球規模にまでつながり合っているのです。

生物多様性はまた、3つのレベル全てにおいて、食料など資源の供給、空気や水の浄化、気候の調節などの機能だけではなく、レクリエーションや自然を知る場としての文化的機能などを有し、私たちの生活にその根幹となる多くの恩恵をもたらしています。このような恩恵は、現在「生態系サービス」と総称されています。

生物多様性を守ることは、私たちの暮らしの基盤を守るだけでなく、私たちが暮らす地域の伝統や文化を重んじ、安全で豊かな生活を送る上で非常に大切なことなのです。それぞれの地域で生物多様性を守ることが、北海道、日本、さらには地球規模の生物多様性を守ることへとつながっていくのです。

## II 計画策定にあたって

### 1 計画の位置付け

本計画は、次のような位置付けです。

#### (1) 生物多様性基本法に基づく「地域戦略」

平成 20 年、生物多様性基本法が制定されました。同法第 13 条第 1 項では「都道府県及び市町村は、生物多様性国家戦略を基本として、【中略】基本的な計画（以下「生物多様性地域戦略」という）を定めるよう努めなければならない」と規定されており、生物多様性保全条例第 9 条では、「知事は【中略】生物多様性地域戦略として【中段】計画（以下「生物多様性保全計画」という。）を定めなければならない。」と規定されています。本計画は、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する目標や総合的・計画的に講ずべき施策を掲げた本道の生物多様性地域戦略にあたります。

#### (2) 北海道環境基本計画[第 2 次計画]に位置づけられた「基本プログラム」

本計画は、北海道が平成 8 年に制定した北海道環境基本条例第 10 条第 1 項に基づく環境基本計画[第 2 次計画]の「重点的に取り組む事項」のひとつである「北海道らしい自然共生社会の実現」における「生物多様性保全に関する基本プログラム」に該当します。

また、本計画は、重点的に取り組む事項として別に掲げた「北海道の特性を生かした地球温暖化対策の推進」を図るための計画及び「地域資源を活用した循環型社会の形成」を図るための計画とともに、環境基本計画[第 2 次計画]の個別計画となるものです。

### 2 計画の期間

生物多様性を含む自然環境は、身近な自然から地球規模につながり合うものまで多岐にわたります。

このため、計画期間の設定に当たっては、長期的な視点に立って取り組むことが重要なことから、平成 22 年の計画策定から、おおむね 10 年とします。



### 3 計画の特徴

本計画は、北海道を4つの圏域に区分し、8つの生態系に分類しています。

#### (1) 4つの圏域

本道は、全国土の2割以上という広大な面積を有し、地域によって大きく環境が異なります。このことから、地域ごとの気候や地形・地質的な特性、河川流域など地形の連続性、新・北海道総合計画に明記した拠点性の高い中核都市を核とする「6つの連携地域」など行政の連続性を総合的に勘案して4つの圏域を設定しました。



圏域名	関係振興局名	対象範囲
道南圏域	渡島総合振興局	渡島総合振興局管内の全市町
	檜山振興局	檜山振興局管内の全町
道央圏域	後志総合振興局	後志総合振興局管内の全市町村
	胆振総合振興局	胆振総合振興局管内の全市町
	空知総合振興局	空知総合振興局管内の市町
	上川総合振興局	上川総合振興局管内旭川市、鷹栖町、比布町、愛別町、上川町以南の市町村
	石狩振興局	石狩振興局管内の全市町村
	日高振興局	日高振興局管内の全町
道北圏域	宗谷総合振興局	宗谷総合振興局管内の全市町村
	上川総合振興局	上川総合振興局管内和寒町、士別市、幌加内町以北の市町村
	留萌振興局	留萌振興局管内の全市町村
道東圏域	十勝総合振興局	十勝総合振興局管内の全市町村
	釧路総合振興局	釧路総合振興局管内の全市町村
	根室振興局	根室振興局管内の全市町村
	オホーツク総合振興局	オホーツク総合振興局管内の全市町村

## (2) 8つの生態系

本道の生態系は、森林や湿原など大規模な景観を形成するものから都市など人間活動に関わりが深いものまで様々です。本計画は、生態系を8つに分類し、生物多様性の現状を把握し、課題の整理と基本方針などの検討を行っています。

また、多くの生態系がつながりあって形成されるネットワークや、異なった生態系が隣接し、どちらとも違った特徴をもつ移行帯（エコトーン\*）についても、地域全体の生物多様性を維持するうえで重要な役割をはたしていることから、配慮する必要があります。

- **高山**：高山は、造山運動や火山活動によって形成された山岳域に点在する森林限界を超えた高標高地や蛇紋岩などの特殊な地質が露出して高山植物が生育する地域を指します。これら寒冷な気候条件下や特殊な地質条件下に、過去の氷期の生残り（遺存種\*）や特定の高山にしか見られない固有種をはじめ、その面積に比べ非常に多くの希少種、絶滅危惧種\*が生息・生育しています。このような動植物が生息・生育する高山は、気象や地質などが極めて特異な場合が多いので、環境のわずかな変化によっても影響を受けやすい脆弱な生態系となっています。
- **森林**：森林は、林冠\*を構成する高木、林床\*の植物、つる植物などからなる複雑な構造を持った植物群集と、そこに生息する動物や菌類などの微生物が構成する生態系です。標高や緯度の違いに加えて土壌や水分の違いなどに応じて、様々なタイプの森林が見られます。森林はまた、従来から重視されてきた木材生産の機能だけでなく、国土保全、水源涵養、二酸化炭素吸収源としての地球温暖化防止の機能など種々の公益的機能を有しています。
- **湿原**：湿原は、高山から海岸まで、主に地形上から湿潤な環境が維持される様々な場所に成立します。北海道の湿原は、冷涼湿潤であるために植物の遺体が分解されないまま堆積した泥炭湿原が主となります。泥炭湿原は、植物の遺体が分解されず養分として再利用されにくいいため、また、植物の呼吸に必要な酸素が根に届きにくいいため、高木は育ちにくく矮小な低木がときどき混じる草原の植生となります。泥炭湿原では、こうした過湿で貧栄養の厳しい環境に適応した植物、両生類や爬虫類などが生育・生息しており、特に北方系の希少な動植物が主となっています。湿原はまた、炭素の貯蔵、水質浄化、貯水などの公益的機能を有しています。
- **河川・湖沼**：河川は、上流から下流にかけて高山、森林、湿原、農村など様々な生態系と相互に関係を持ちながら陸と海とを結ぶ重要な役割を担っています。河川や湖沼は、水生植物や魚類をはじめとする水生生物、水鳥などにとって重要な生態系となっています。河川はまた、水質浄化や市民のレクリエーションの機会を提供するなど様々な公益的機能を持つほか、かんがい用水等にも利用されています。
- **海岸**：海岸は、海からの風や波の影響による堆積作用や侵食作用により砂浜や磯浜など特殊な地形を有し、地形の変化に応じた様々な植生の発達が見られるとともに海鳥類などの重要な生息地となっています。海岸はまた、陸地の侵食防止や海岸林による防風防潮など国土保全の機能を有するほか、たくさんの美しい花が咲き乱れる海岸砂丘上の草原は原生花園と呼ばれ、観光資源として活用されています。
- **浅海域**：浅海域は、汀線から大陸棚までの水深帯を含む海域を指します。そこは、

潮の満ち引きや暖流と寒流のぶつかり合いから、多様な海洋生物が生息・生育する生態系であり、漁業活動にも利用されています。特に、藻場や干潟は、魚の産卵や稚魚の生育に重要であるとともに水質浄化や二酸化炭素の吸収など、地球温暖化防止の機能も有すると考えられています。

- **農村** : 農村は、そこに暮らす人々の生活や農業生産活動が維持されることにより作り出された二次的な生態系です。また、農地や防風林などの緑地と集落などの有機的な組合せは良好な景観を形成するとともに土壌流出・土壌浸食の防止や洪水調節等の国土保全、水源かん養、また、生物の生息・生育環境といった公益的機能を有しています。
- **都市** : 都市は、人間活動が優先し、道路や建物等の建設により、高密度な土地利用と高い環境負荷が集中し、本来の自然植生などが人工的に改変された生態系です。その中で、都市公園などの緑地、河畔林などには、人為的な環境に適応することができた生物で構成された生態系が形成されています。このような場所は、身近な自然とのふれあいの場としての役割や、鳥類などが近隣の森林や河川など他の生態系に移動するための中継地あるいは回廊\*的な機能、役割も担っています。

### Ⅲ 生物多様性をめぐる情勢

#### 1 計画策定及び見直しの背景

北海道が生物多様性の保全を目指すこととなった背景には、生物の多様性に関する条約（生物多様性条約）\*に基づく国の生物多様性保全に向けた動きと、それに伴う地方自治体の取組、また、北海道が、これまで進めてきた自然環境を保全するための様々な施策が関係します。このことから、本道の自然環境における現状と課題に触れる前に、こうした動向を概括します。

また、生物多様性保全に寄与した先人の知恵と文化にも触れ、その自然観に学びます。

#### (1) 国の生物多様性にかかる動き

昭和30～40年代のいわゆる高度経済成長によって生じた環境問題に対する国の取組には、大きく二つの流れが存在しました。ひとつは、当時、社会問題となった公害に対処するため、国民の健康を保護するとともに生活環境を保全することを目的に制定された大気汚染防止法（昭和43年）及び水質汚濁防止法（昭和45年）に代表される流れです。また、もうひとつは、開発により失われていく自然景観や貴重な動植物を守るため、既に存在したいくつかの自然保護に関わる制度を強化した自然環境保全法（昭和47年）に代表される流れです。

その後、温暖化やオゾン層の破壊、熱帯林の急激な減少、酸性雨による森林破壊、種の絶滅の進行、さらには人類存続に欠かせない生物資源の消失などに対する危機感が世界的に高まりました。このような状況の中で、特定の種や特定の地域のみを自然保護の対象にするのではなく、地球上の生物を包括的に保全し、資源を持続的に利用していく必要性が問われるようになりました。こうした中、平成4年（1992年）、ブラジルのリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）\*において生物多様性条約\*が署名開放されました。平成4年、絶滅のおそれのある生物の保存に関する法律（種の保存法）を制定し、国内外の野生動植物種の保全を体系的に進めるとしたわが国は、平成5年（1993年）にこの条約を締結し、18番目の締約国となりました。さらに、条約の実施促進を目的に平成6年に設置された関係省庁連絡会議が中心となって国家戦略（原案）が作成され、国民の意見聴取の結果を受けた所要の修正を経て、平成7年に地球環境保全に関する関係閣僚会議において生物多様性国家戦略\*が策定されました。生物多様性国家戦略\*は、生物多様性の保全とその持続可能な利用という観点から各種施策を初めて体系的に取りまとめたもので、生物多様性条約で締約国に策定が求められている生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的とする国家戦略にあたります。

そして、平成14年には自然と共生する社会を実現していくためのトータルプランとして、種の絶滅、湿地の減少などに対応した「保全の強化」、過去に損なわれた自然環境を取り戻すための再生、創出を行う「自然再生」、里地里山\*など様々な空間における「持続可能な利用」を3つの大きな柱とした新・生物多様性国家戦略が策定されました。こうした流れは、平成19年に策定された第3次生物多様性国家戦略に続きます。生物多様性国家戦略は、自然の恵みを将来にわたって享受できる自然共生社会を構築することにより、地球温暖化に対応した低炭素社会や環境への負荷を最小にする循環型社会の構築と相まって、持続可能な社会を創り上げるための基本計画と位置づけられます。平成20年には生物多様性基本法が制定されるにおよんで、平成22年に初めての法定戦略として生物多様性国家戦略2010が閣議決定され、国の環境政策の根幹を成すものとして制定された環境基本法に規定する環境基本計画に基づき策定されるものとなりました。

また、同じ年に、生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）\*が愛知県名古屋市

で開催され、この会議では、その後 10 年間に国際社会が取るべき道筋である戦略計画 2011-2020 が採択され、その達成に向けた具体的な行動目標として、平成 32(2020)年あるいは平成 27(2015)年を目標年とした 20 の個別目標（愛知目標）が設定されました。そして、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていくため、やはり同じ年に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（生物多様性地域連携促進法）が制定されました。平成 24 年には、COP10 の成果などを踏まえ、愛知目標の達成に向けた我が国のロードマップであり、自然共生社会の実現に向けた具体的な戦略として、生物多様性国家戦略 2012-2020 が閣議決定されました。

## (2) 地方公共団体の動き

生物多様性国家戦略では、地方公共団体にも同戦略に示された方向に沿いつつ、地域の自然的・社会的条件に応じた独自の取組を進めることが期待されました。また、先に述べた生物多様性基本法においても「地方自治体も地域戦略を定めるよう努めなければならない」と規定されています。

こうしたことから、秋田県では、県環境基本計画の中で生物多様性保全に係る構想を策定することとし、平成 12 年 3 月には生物多様性保全構想として取りまとめられています。また、琵琶湖を擁する滋賀県では、豊かな自然環境が近年悪化していることに対し、人との共生に関する施策の総合的、計画的な推進を図る基本的計画として平成 19 年 3 月ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する基本計画を策定しています。

このような動きの中、平成 22 年度に生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）\*が開催された愛知県に続き、同じ年に北海道でも策定しました。平成 26 年 11 月末で 33 の都道府県において地域戦略が策定されるとともに、道内の市町村においても、地域戦略の策定が進められ、平成 24 年に黒松内町と礼文町が、平成 25 年に札幌市が策定するなど、生物多様性保全に向けた動きが進められています。

## (3) 北海道の取組

平成元年、北海道は、独自の取組として北海道自然環境保全指針を策定しました。これは、すぐれた自然地域や身近な自然地域をどのようなレベルで保全すべきかを取りまとめ、自然環境の保護と利用に関する取組を長期的に進めていくための目標と方向を示した指針です。その後、本指針に基づき、平成 6 年、北海道の湿原保全を進めるための基本的な考え方として、北海道湿原保全マスタープランを策定し、自然公園や鳥獣保護区など、各種法令による地域指定の推進、総合的な保全対策を講じる必要がある湿原それぞれについての保全プランの策定などの施策を展開しています。

また、平成 8 年 10 月には、野生動物を道民共有の財産として保護管理するという考え方から北海道野生動物保護管理指針を策定しました。その後、特に北海道を代表するエゾシカやヒグマ、アザラシについては、保護や管理に関する計画を策定し、被害の防止と地域個体群\*の存続を目的に対策を進めています。

平成 13 年には北海道希少野生動植物の保護に関する条例を制定し、希少な野生動植物の保護に努めています。

その後、平成 25 年には、生物多様性保全条例を策定し、北海道希少野生動植物の保護に関する条例をこの条例に統合のうえ、北海道の生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本原則のほか、鳥獣対策（給餌）や外来種対策などに係る規制的な事項や、調査研究等の推進などの政策誘導的な事項についても規定し、生物多様性の保全を総合的に実施することとしたほか、翌年の平成 26 年には、この条例の鳥獣保護管理に係る分野のエゾシカに係る個別対策として北海道エゾシカ

対策推進条例を制定し、総合的かつ計画的なエゾシカ対策を推進していくこととして  
います。

一方、野生生物の生息・生育の場所として重要な森林においては、平成4年、北海道  
全土が様々なみどりでネットワーク化された豊かな環境になることを目標とした北海  
道みどりの環境づくり計画を策定、平成14年には北のみどり21プラン（平成25年3  
月末で計画期間終了）を策定して、新たなみどりの環境づくりを推進してきたところ  
です。

このほか、景観の保全施策としては、地形や植生などの自然条件や文化なども考慮し  
た美しい北の国づくりを目標とし、地域における協働と連携を基調とする取組の考え  
方を示す美しい北の国のランドデザイン（北海道景観形成基本計画）を平成11年3  
月に策定しました。さらに景観づくりに関する施策を総合的かつ計画的に推進するた  
め、平成13年10月には北海道美しい景観のくにづくり条例を制定し、北海道美しい  
景観のくにづくり基本計画（平成14～19年度）を策定しました。そして、平成16年  
制定の景観法に基づく規制誘導等の施策を活用し、これまで以上に地域の特性を生か  
した良好な景観が形成されていくよう、平成20年4月には北海道景観条例を改定施行  
し、北海道景観形成ビジョン（平成20～29年度）を策定しています。

自然とのふれあいについては、平成13年10月に、アウトドア活動の基盤となる自然  
環境の保全などの基本的な方向を示す北海道アウトドア活動振興条例を制定、平成  
14年6月には北海道アウトドア活動振興推進計画を策定しています。このことに加え、  
道民一人ひとりの具体的な環境保全行動を促していくための北海道環境教育等行  
動計画を平成26年3月に策定し、環境教育等を通じて本道における環境保全の取  
組を進めるとともに、その基盤となる人づくりを推進しています。

また、全国の食料供給地域としての役割を担う農業分野においては、平成9年4月  
に全国初の北海道農業・農村振興条例を策定したほか、平成16年3月には本道農業の  
将来像を示した北海道農業・農村ビジョン21を、平成23年3月にはその将来方向を  
実現するための第4期北海道農業・農村振興推進計画を策定しました。また、平成22  
年12月には北海道における環境と調和したクリーン農業や有機農業を推進するため、  
その施策の具体的な展開方向を示した北海道クリーン農業推進計画、平成25年3月  
には北海道の有機農業の推進に関する具体的な展開方向を示した北海道有機農業推  
進計画（第2期）を作成するとともに、バイオマス\*の利活用に係る総合計画となる北海道  
バイオマス\*活用推進計画を策定するなど、環境と調和のとれた農業生産活動や農山漁  
村の活性化などを進めています。

さらに、漁業の分野においては、平成8年以降、漁業資源の枯渇を招かないよう海洋  
生物資源の採捕量の管理に加え、新たに漁獲努力量に着目した管理を行うことを示し  
た北海道の海洋生物資源の保存及び管理に関する計画を策定し、海洋生物資源の持続  
可能な利用に努めています。

森林・林業の分野では、平成14年3月に制定した北海道森林づくり条例に基づき、  
北海道森林づくり基本計画を策定し、北海道にふさわしい豊かな生態系をはぐくむ森  
林づくりを進めてきました。平成25年3月に策定した北海道森林づくり基本計画で  
は、貴重な生態系を維持している森林や自然豊かな水辺林を生物多様性ゾーンとし  
て設定し、水辺環境や希少な野生生物の生息・生育地に配慮した森林施業を進める  
など、生物多様性の保全に向けた森林の整備・保全を進めることとしています。

#### (4) 先人の知恵と文化

北海道には古くからアイヌ民族が暮らしてきました。アイヌの人たちの伝統的な生

活は、北海道の自然と深く結びついていました。北海道の自然の中で、主に狩猟、漁労、採集によって糧を得て暮らしていたアイヌの人たちは、自然にあるすべてのものは神が姿を変えて人間界に現れたものと考えていました。その中には、生きていくために必要な食料や生活に必要な道具として加工される動植物など、人間にとって有用なもののほか、飢饉を招く悪天候や、地震などの天変地異など、人間の暮らしを脅かす悪い神も含まれていました。アイヌの人たちは、有用なものに対しては、感謝を込めて神の世界へ送り返す儀礼を行い、悪いものに対しては、おさまることを願って祈りを捧げました。

そうした自然と暮らしの中で育まれたのが、北海道の自然の中で生きていく生活の知恵であるアイヌ文化です。

また、アイヌの人たちは数多くの物語を口頭で伝えていきます。これらの物語には、自然と共生するための教訓を含むものがたくさんあります。

今日、我々が目指す北海道の豊かな自然の保全と、持続可能な利用のあり方は、アイヌ民族に伝わる自然観に学ぶことが大切であると考えます。

(アイヌの人たちをめぐる最近の動き)

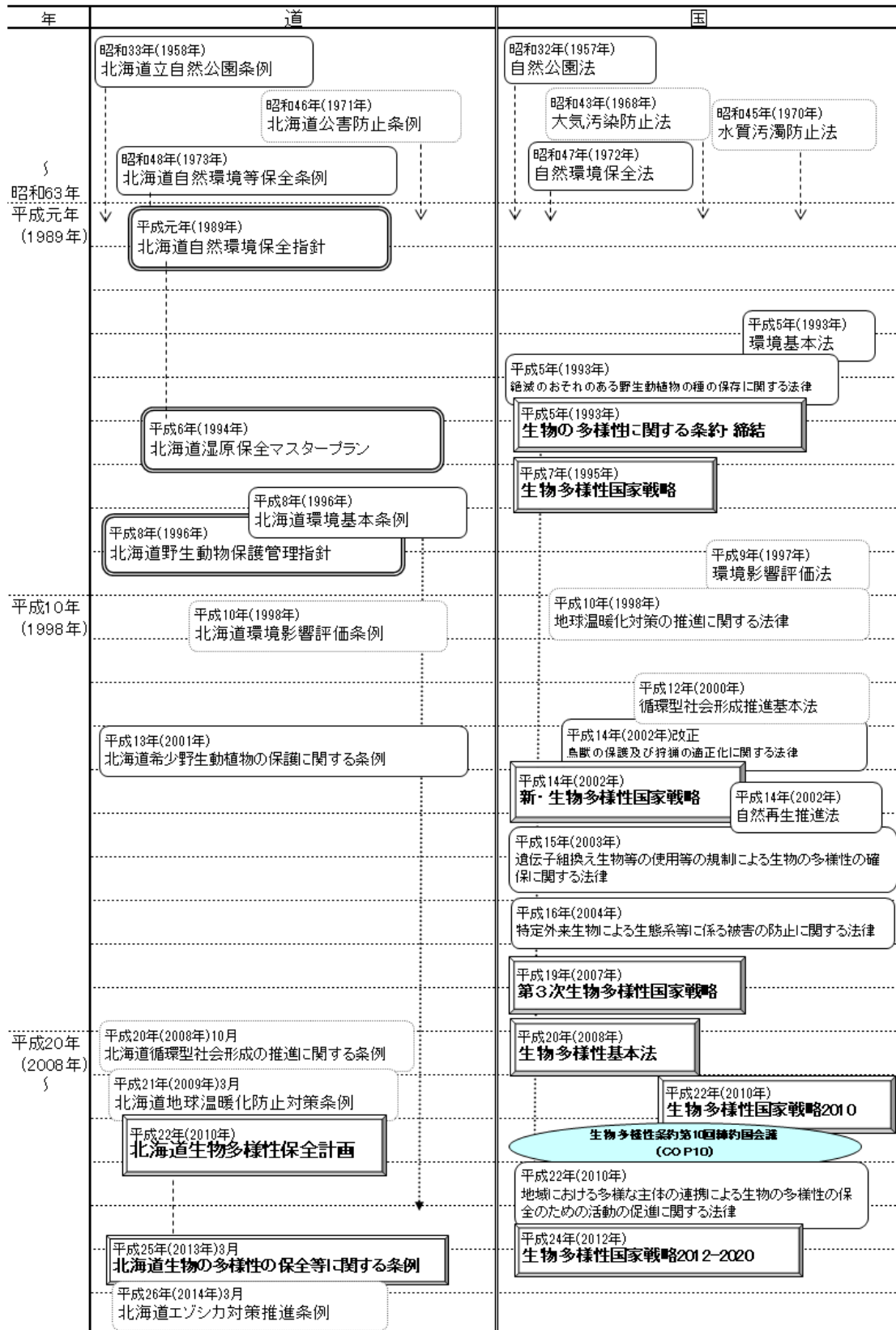
- ・平成 19 年 (2007 年) 9 月 国際連合総会において「先住民族の権利に関する国際連合宣言」が日本国も賛成して採択
- ・平成 20 年 6 月 衆議院及び参議院両院において「アイヌ民族を先住民族とすることを求める決議」が全会一致で採択
- ・平成 21 年 7 月 内閣官房長官から要請を受けたアイヌ政策のあり方に関する有識者懇談会が報告書取りまとめ (国民理解の促進や民族共生の象徴となる空間の整備など具体的政策が提言され、以降内閣官房長官を座長とするアイヌ政策推進会議が設置され、現在までアイヌ政策について検討されている。)
- ・平成 26 年 6 月 『アイヌ文化の復興等を促進するための「民族共生の象徴となる空間」の整備及び管理運営に関する基本方針について』を閣議決定

【平成 26 年 6 月 13 日閣議決定 (抜粋)】

アイヌ文化の復興等に関するナショナルセンターとして、アイヌの歴史、文化等に関する国民各層の幅広い理解の促進の拠点並びに将来へ向けてアイヌ文化の継承及び新たなアイヌ文化の創造発展につなげるための拠点となるよう、北海道白老郡白老町に整備するものとする。

平成 32 年 (2020 年) に開催される 2020 年オリンピック・パラリンピック東京大会に合わせて一般公開するものとする。

# 生物多様性保全に関わる道と国の主な動き





## 2 北海道の生物多様性における現状と課題

### (1) 北海道の自然環境

地域の生物多様性は、地球の歴史(地史)に応じた生物の移動や分布の拡大・縮小とともに、気候や地質・地形などの環境要因と関係しながら形成されてきた生物相によって示されます。ここでは、本道のこうした特徴について述べるとともに、北海道の自然環境に大きな影響をおよぼした人間活動の歴史に触れます。

#### ① 地史・地質・地形の特徴

北海道の今の地形は第四紀完新世(約1万年前から現在まで)に出来上がったと言われていますが、それ以前の長い地史を反映しています。

北海道の地形の大きな骨組みとなっている南北に走る山並は、かつてのユーラシアプレートと北アメリカプレートが激しく押し合った結果、形成されたものです。この山並は、長い間の浸食によって数百万年前の新第三紀末に起伏の小さな丘陵に変わり、ところによって形成された準平原は、夕張や北見山地にみられる山頂部の平坦面や、天塩山地のような平らな稜線になりました。このような北海道の背骨となる山脈の地質は、堆積岩や深成岩・変成岩などからなる特徴があり、特定の植物が生育する土壌となる石灰岩や蛇紋岩、かんらん岩などが認められます。

こうした山系に直角に交わる形で東西方向に幅広く生じた隆起は、第三紀末頃から千島―カムチャッカ海溝と千島弧の活動が活発になって生まれた火山群であり、阿寒などに見られる大規模なカルデラは、その噴出で形成されたものだと言われています。これらの地域の地質は、安山岩などの火山岩が主体となっています。

また、このような火山活動による火砕流によって多くの台地が生み出されました。約7万年前から1万年前までの寒冷な最終氷期には、土壌が凍結融解を繰り返して流動する周氷河作用や河川による侵食と土砂の流失、低地への堆積によって、なめらかな斜面と広大な平野、湿原が形成されました。

こうして北海道の地形は、全体的に、なだらかな山麓斜面や広大な原野となったのです。

#### ② 気候学的な特徴

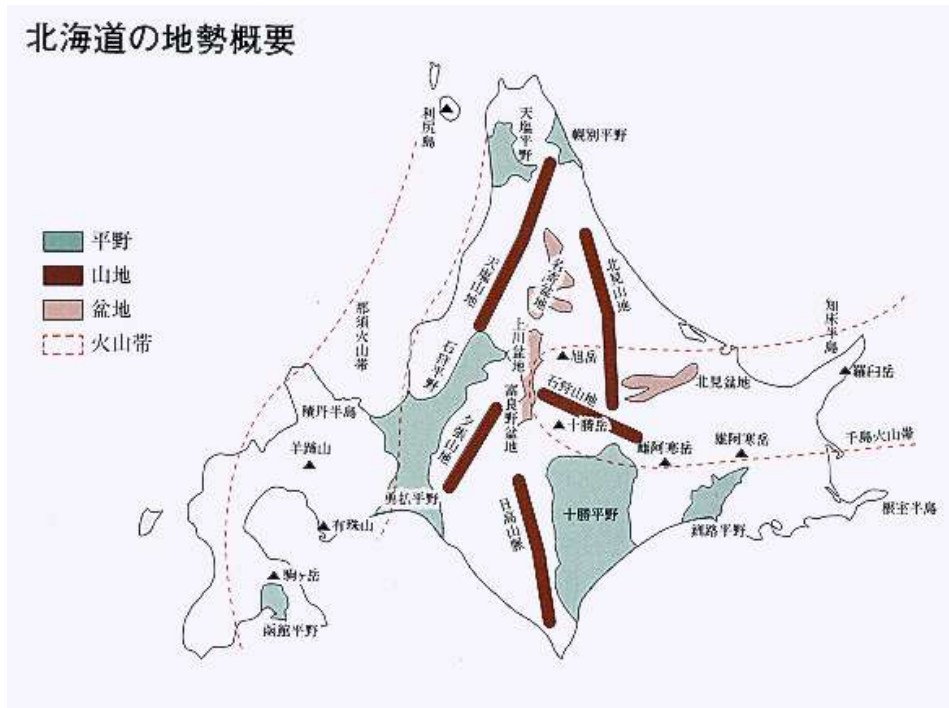
水平的な気候区分から見ると、北海道の低地のほとんどは冷温帯に属しています。札幌とほぼ同緯度で近い値の年平均気温を示す冷温帯の、ドイツのミュンヘンや中国の瀋陽と比較すると、北海道では3～4月頃の月平均気温が低く、世界的には冷温帯の中で春の訪れが遅い特徴があります。

また、国内における年平均気温の分布で見ると、10℃までの等温線が引ける津軽海峡以南と比較して、北海道では8℃を超える場所が南西部の沿岸に限られています。1日の最低気温が0℃未満の冬日と最高気温が0℃を超えない真冬日の日数は、津軽海峡を越えて北海道に入ると急増します。

このことから北海道は、本州以南と比較して年間を通じて気温と湿度が低い冷涼な気候にあり、本州に比べ、春は遅く夏が短いため植物の開花が遅く、紅葉の時期が早くなるなど季節の進み方に大きなずれが見られます。また、いわゆる梅雨がなく、不快指数80以上の日も本州に比べ少なくなっています。

降雪量は本州同様、太平洋側と比較して日本海側で多く、降雪日数は、特に道北圏域の稚内や留萌、道央圏域の後志総合振興局管内や旭川などにおいては、本州の東北や北陸地方の豪雪地帯を大きく上回っています。北海道は、四方を海に囲まれていることから、地域によって沿岸域を流れる海流の寒暖により気候が異なります。道南圏域と道

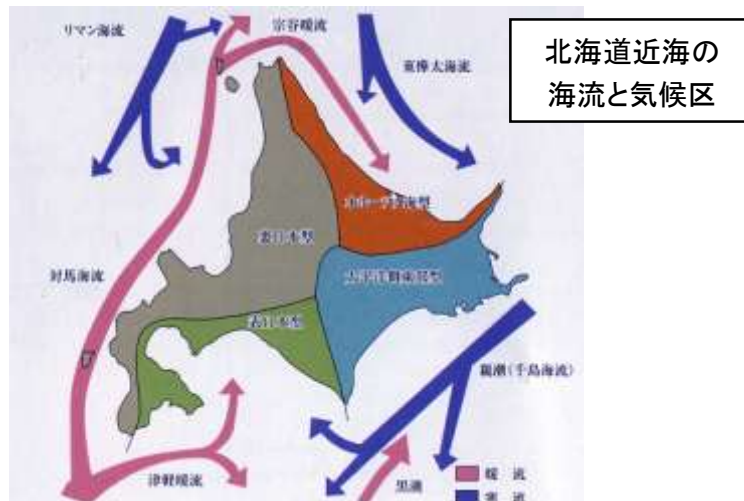
## 北海道の地勢概要



北圏域にかけての日本海側は、暖流である対馬海流の影響を強く受け、道内でも気温比較的高めです。これらの地域では、冬に北西から吹く強い季節風と暖流から発する水蒸気とが山地にぶつかって降雪を促すため、積雪が多くなっています。一方、寒流の親潮が流れる道東圏域の根室から十勝の沿岸部では、気温が低めで、夏には太平洋からの大量に湿気を含んだ南東の季節風により海上で発生した濃霧が流れ込み、日照時間が少ないという特徴があります。また、道東圏域のオホーツク海に面した地域では、年間を通じて南西からの乾燥した季節風が吹き込むことから、晴天が多く降水、降雪量は少ないのですが、1月から3月中頃にかけては海を覆う流氷により、厳しい寒さが続きます。

このほか、盆地等においては、フェーン現象により本州並に気温が上がる地域や、冬期に放射冷却により零下30度以下に下がる極寒の地域も存在しています。

他方、北海道の山地を垂直的な気温変化から見ると、最高峰である大雪山の旭岳（約2,290m）まで、標高増加にしたがって温度が低下しています。それに応じた植生の垂直分布帯は、山地帯・亜高山帯・高山帯と三分され、それぞれが、水平的な気候帯である冷温帯・亜寒帯・寒帯に相当する温度環境になっています。



資料: 国立天文台編「理科年表」(1989) 北海道立理科教育センター「北海道の生態誌」

### ③ 生物相の特徴

北海道の生物相もまた、津軽海峡を境に本州とは大きく異なっています。北海道にかつて生息していたマンモスや現存するエゾナキウサギは、数万年前から始まる最終氷期（ウルム氷期）に、当時、陸続き（陸橋）であった間宮海峡と宗谷海峡を通して大陸シベリアから渡ってきたと言われていています。こうした哺乳類は、津軽海峡がその南下を阻んだことから、本州以南へ渡ることはありませんでした。その後、気候温暖化に伴う海面の上昇により、約1万年前に宗谷海峡が成立すると、これら哺乳類は大陸との往來を阻まれ、あるものは絶滅し、あるものは隔離されて独自に分化しました。他方、津軽海峡に着目すると、リス・ウルム間氷期に海峡が形成される以前のリス氷期には陸続きとなっていてナウマン象の北上経路になるなど、北海道と本州の動植物の移動や分布の拡大に重要な役割を果たしました。しかし、海峡の形成以後は、海峡が哺乳類と留鳥類にとって分布の障害物（分布障壁）として機能してきたことから、ここに分布の境界線が引けることを指摘したイギリスの動物学者トーマス・ブラキストンに因んで、この分布境界線はブラキストン線と呼ばれています。このことは、北海道の動物を代表するヒグマ、エゾシマリスなどが本州に生息していないことに対し、ツキノワグマやニホンザルなどの本州の動物が、この線を北限としていることでも説明されます。一方、渡りをおこなう鳥類など生物群によっては、この海峡が分布の障壁として重要な意味を持たず、生物群それぞれの移動分散能力に応じた往來があり、北海道の生物相をより豊かにしたと考えられます。

また、水平分布から見た北海道の植生は、冷温帯と亜寒帯の植物が混生して多様となる特徴が知られています。まず、黒松内低地帯以南の道南圏域では、本州以南の冷温帯に広く発達するブナ林が見られますが、北海道では北限地帯の森林として極めて貴重です。一方、黒松内低地帯以北では、ブナ林を欠く代わりに、ミズナラ、イタヤカエデなどが優勢な冷温帯性落葉広葉樹林、低地でありながら北方地域に同一種や類縁種をもつエゾマツ、トドマツなどからなる亜寒帯性針葉樹林、そして上記の冷温帯性落葉広葉樹と亜寒帯性針葉樹が混生する針広混交林が並んで見られます。この特徴を持つ地域は汎針広混交林帯と呼ばれ、道南圏域を除く北海道からサハリン南部および沿海地方などの極東アジアに広がっており、世界的にみると、北ヨーロッパから東ヨーロッパや、北米大陸東部の五大湖周辺からアパラチア山脈北端などにも認められます。これらは、冷温帯北部における植生の大きな特徴になります。

### ④ 人間の活動に伴う自然環境の変遷

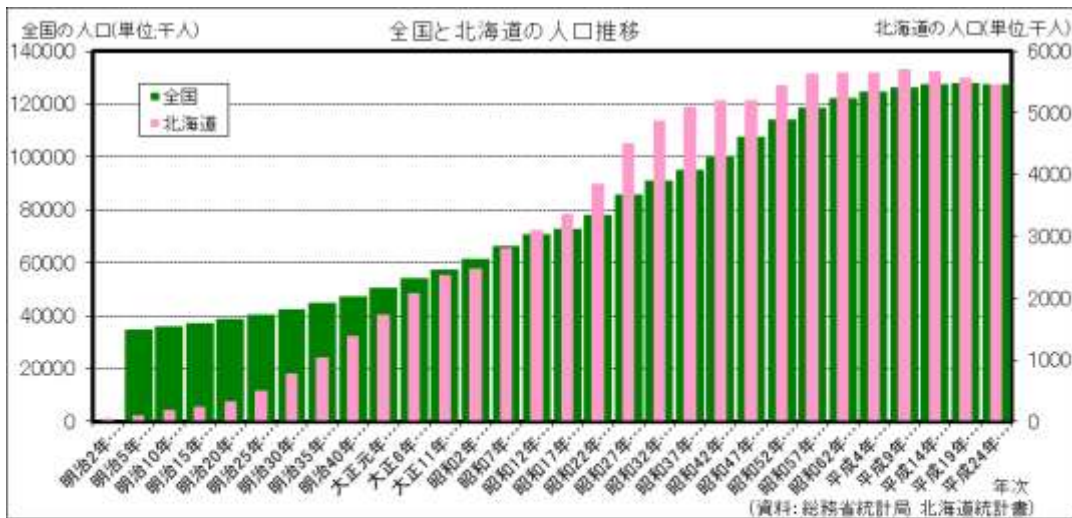
記録上からみた北海道の人口は、明治34年の1,011,892人が昭和34年には5,001,876人にのぼり、全国でも、近代になってから急激に人口が増加した極めて特異な地域となっています。

人口増加を促した一因として、農耕地の急速な拡大があげられます。松前藩の時代の産業は、ニシン、サケ、コンブの採取などの漁業程度しかありませんでした。ところが、明治新政府誕生の翌年、明治2年北海道として開拓使が置かれ、明治8年には屯田兵制度が設けられて、開拓が沿岸と河川沿いから内陸に急速に進んだ結果、明治2年に800ha程度しかなかった農耕地が、明治16年には2万ha、明治42年には51万8,000haにおよび、大正9年頃には今と変わらない100万ha近くまで開墾されました。このことは、明治18年水産額の2割にしか満たなかった農産額が、明治33年には水産額をしのいで道内全産業において生産額が第一位となり、道内総生産額の約4割を占めるに至った原動力とされています。

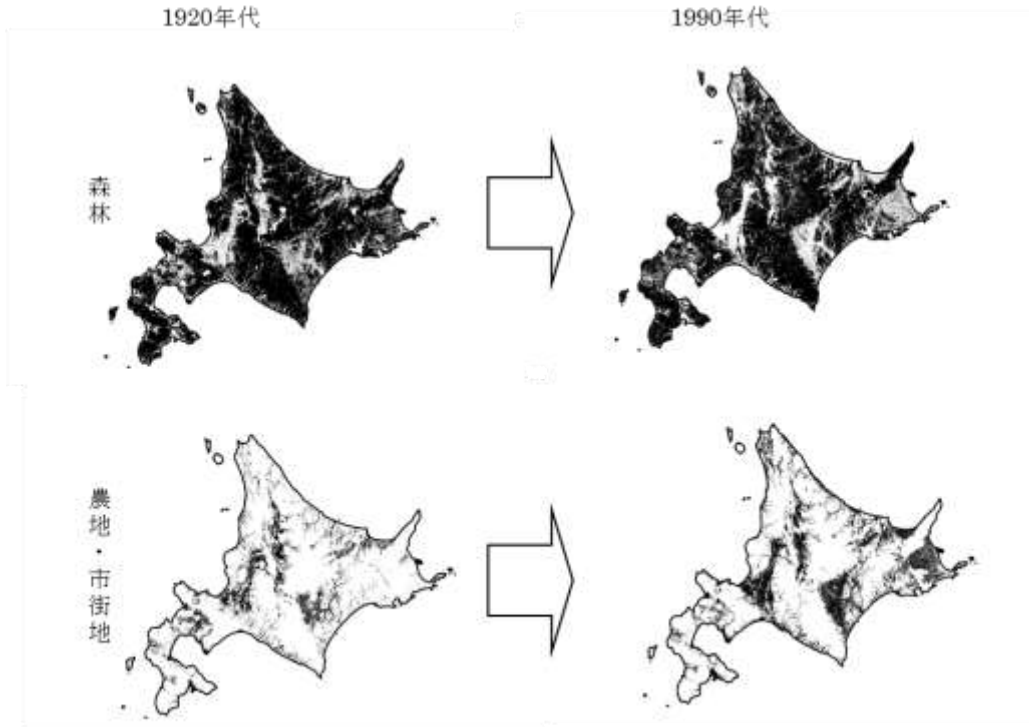
また、北海道は石炭の供給地としての歴史を持っています。1880年代後半より三笠市幌内、幾春別、夕張市などで本格的な採炭が始まりました。この中で特に幌内炭鉱

は、石狩川支流幌向川近くの奥地であったことから輸送のための鉄道敷設を促し、先駆けとして明治14年には札幌から小樽に国内三番目の鉄道が開通するなど、交通網の整備にも寄与しています。こうして道内の採炭地域は、日本のエネルギー供給地として発展し、大正時代の一時期には、道内の鉱産額が農産額を上回り、道内総生産額の首位に立つこともありました。最盛期には山中にも小都市を形成するなど、平地の開拓農村出現と同じ役割を果たしてきました。

こうした人口増や農耕地の拡大、漁業生産の増大といった産業の振興、交通網などインフラの整備、木材、石炭などの需要の増大によって現在の北海道の社会が形成されました。しかしながら、このことは、森林や湿原を消失させ、野生動植物の生息・生育地の減少を招き、乱獲などにより、一部の野生動植物の個体数の減少を引き起こしました。さらに物流の拡大、観光の興隆など頻繁な人や物の移動が、外来種の侵入や土地利用の急速な変貌を招き、北海道の生態系に大きな影響を及ぼしました。



1920年代から1990年代までの森林と農地・市街地の土地利用変化



資料: 金子正美 北海道の土地利用の変化と生物多様性の保全、里山・里海SGA北海道クラスター・レポート

## (2) 各圏域における自然環境

本道の生物多様性は、それぞれの地域で固有性を持っています。ここでは、4つの圏域の特徴について述べます。

### ① 道南圏域

本圏域は、日本海や津軽海峡の沿岸を暖流の対馬海流が流れるなどから、道内で最も暖かい地域です。また、地質学的には東北地方と同様に海底火山の噴出物である新第三紀などの地層に覆われ、山並みは低いが比較的急峻であり、広い平野が見られないなど、他の圏域と異なった地形を有しています。

植生については、ブナ林、サワグルミ林、ヒノキアスナロ林など、本州以南と共通する北海道では希少な温帯林が見られ、この地域で北限となる温帯性植物が多数自生しています。また、動物相においても、この圏域は、北海道を代表する動物の一つであるヒグマ個体群の南限になる一方、北方系のエゾナキウサギは見られず、逆にフナやドジョウといった南方系の淡水魚の自然分布域となっています。このように他の圏域に比べ、温帯の要素が強い生物相が見られる地域です。

また、和人による開発の歴史が道内で最も古い地域ですが、松前藩の財政を支えた上ノ国や厚沢部周辺の蝦夷檜（ヒノキアスナロ）が、伐採のほか山火事により半分以上消失するなど、古くから自然生態系に開発の影響が及んだ地域でもあります。

### ② 道央圏域

本圏域は、北海道の地形、地質の境目となっている石狩から勇払にかけての広大な石狩平野を持つ地域です。この圏域はまた、東日本火山帯の活動により形成された暑寒別岳に北部を、札幌市の南西方向に広がる羊蹄洞爺火山群に南部と西部を、道内有数の高山帯である大雪山系や日高山系に東部を画されている、起伏に富んだ圏域でもあります。このうち、ニセコから羊蹄山麓にかけての一带は、シベリアの冷たい高気圧から吹き出し日本海から噴火湾に抜ける北西の季節風により道内有数の豪雪地帯となっています。一方、太平洋側、特に胆振総合振興局管内の噴火湾沿岸は、津軽海峡を通過する対馬暖流の影響もあって道東圏域などと比べ冬期に気温が下がらず、雪が少ないことから、道内でも年間を通じて気候の穏やかな地域となっています。

この圏域の生物相は、黒松内低地帯を南限とする亜寒帯性樹種のエゾマツや、北方系の淡水魚であるエゾホトケドジョウ、フクドジョウ、ヤチウグイが生息・生育していることに特徴があります。このほか、石狩低地帯のウトナイ湖や北海道有数の大河である石狩川沿いに発達した大湿原のなごりである大小の湖沼は、ガン・カモ類の重要な集団渡来地となっており、太平洋に流れ込む鶴川の河口周辺には、シギ、チドリ類の集団渡来地として重要な本道最大の干潟があります。

一方、石狩低地帯は、道内で最も開発が進んだ地域です。多くの湿原(泥炭地)の耕地化や森林伐採が広範囲におよび、開発や都市化が急激に進み、道内で最も著しい人口集中と生態系の大幅な改変が生じた地域となっています。

### ③ 道北圏域

本圏域は、道内で最も北に位置する地域ですが、日本海沿岸域は、対馬暖流の影響から同緯度の地域に比較して暖かい場所です。この暖流は一方で、冬期の北西から吹く季節風を湿らせ、日本海側に多くの降雪をもたらす要因ともなっています。

本圏域の中央からやや西側には、造山運動による褶曲作用で形成された天塩山地が南北に走っています。特に最北端の宗谷岬に続く宗谷丘陵は、最終氷期の凍結、融解の繰返して起きた周氷河作用により、ゆるやかに起伏した丘陵地形が独特の景観を形成

しています。また、天塩山地と同じく褶曲山地である北見山地が道東圏域との境界に位置しており、両山地の間を、道内有数の大河である天塩川が北進して日本海に流れ込んでいます。その下流域には、広大な平野の中に中央が緩やかに盛り上がった泥炭地を持つ日本を代表するサロベツ湿原があります。ここには、450種を超える植物が確認され、多くの渡り鳥の中継地となるなど、多様な動植物の生息・生育地となっています。一方、日本海に位置する利尻島、礼文島はレブンアツモリソウなど希少な植物の生育地、天売島、焼尻島はウミガラスなど希少な鳥類の生息地として知られ、それぞれが優れた自然環境です。

こうした特徴を持つ本圏域ですが、一方で、宗谷丘陵の多くは過去に山火事によって森林が失われ、一面がササのみで覆われている状態となっています。また、サロベツ湿原については農地造成、道路整備、河川改修等の開発や泥炭採掘などにより面積が減少し、残存する湿原も地下水位が下がり一部において乾燥化が進んでいる状況にあるなど地表の植生にも影響を及ぼしています。このことから、産業活動と調和のとれた自然環境の再生が今後の課題とされています。

#### ④ 道東圏域

本圏域は、道北、道央圏域との境界を成す北見山地や大雪、日高山系以東の広大な平坦地を持つ地域です。この一帯は、大雪山系に端を発する大河である十勝川が日高山脈と白糠丘陵の間に作り出した十勝平野と、屈斜路、阿寒などの火山から噴出した大規模な火砕流により形成された根釧台地が主となっています。本圏域の沿岸部は、寒流である千島海流が流れ、夏にはその沖合に流れる暖流の黒潮がもたらす水蒸気を冷やすことから海霧が発生し、夏期に気温が上がらない地域となっています。こうした冷涼、湿潤な気候は、釧路川流域に発達した大規模な釧路湿原の形成に影響をおよぼしています。この釧路湿原を含めた本圏域における湿原の総面積は全道湿原面積の4分の3以上を占めることから、本圏域は湿原の宝庫であることが判ります。

また、本圏域のうちオホーツク総合振興局管内は、知床半島基部から道北圏域の宗谷岬に続く長大で直線的な海岸線に特徴づけられ、サロマ湖を筆頭に砂州によって海から隔てられてできた海跡湖が数多く分布し、独特の景観を作り出しています。オホーツク海沿岸は、冬期にシベリアで発達した強い高気圧から吹き込む寒風により冷え込み、沿岸のオホーツク海は流氷が接岸する地域でもあります。

こうした自然環境は、湿原湖沼においてはオオハクチョウなどの渡り鳥や特別天然記念物のタンチョウに、世界自然遺産\*に登録されている知床に代表される山岳地域ではシマフクロウなど猛禽類に生息地を提供しています。また、釧路湿原などの広大な湿原植生と、オホーツク海から太平洋にかけての砂丘植生は、本圏域を代表する貴重な植生です。

一方、本圏域は大正時代以降、十勝平野や根釧台地を覆っていた森林の大部分が畑地や草地に変わっており、産業活動が自然環境に大きく影響を及ぼした圏域であるとも言えます。

### (3) 北海道の生物多様性

#### ① 各生態系の特徴と種の多様性

北海道の野生生物は、北海道の希少野生生物 北海道レッドデータブック\*2001によると、植物2,250種、ほ乳類62種、鳥類405種、両生類・爬虫類24種、魚類(淡水・汽水生息種、遡上種)71種、昆虫類11,241種の計14,053種が報告されています。このうち、絶滅が危惧され保護上重要な種として、ヒダカソウやキリギシソウなどを含む高等植物511種、ゼニガタアザラシなどのほ乳類27種、エトピリカ、シマフクロウなど



鳥類 72 種のほか、両生類・爬虫類 7 種、魚類 37 種、昆虫類 430 種の、合計 1,084 種にもものぼる生物があげられており、このうち、オオカミ、カワウソ、カンムリツクシガモ、シマクイナ、トキ、チョウザメ、テングチョウ北海道亜種、モートンイトトンボ、エダウチアカバナ、オオクワノテ、タカネハナワラビの 10 種が絶滅しています。

こうした絶滅が危惧される生物には、本州以南には分布しない北方系の野生動植物や北海道に限られる固有な高山植物など、希少な動植物が多く含まれています。

ここでは、こうした種が、8 つの生態系の分類別に、どのような環境・現状にあるかについて述べていきます。

## ア 高山

高山の生態系は、標高が高まり森林限界を超えた山岳上部にあります。北海道における森林限界高度は、700m前後から 1,600m前後といわれ、山岳によって大きく異なります。森林限界は、植生の景観からみて高木林の上限にあたり、その上に広がる高山帯では、ハイマツが優占する低木林と、草本種や矮小低木種などからなるお花畑がみられます。こうした高山植生は、氷期において低地に分布していた寒帯・亜寒帯の植物群や寒冷適応を獲得した温帯植物群が後氷期の気候温暖化に伴い現在の高山帯に追い上げられた結果、形成されたと考えられています。高山生態系の道内における地理的な分布については、最も高く南北約 64 km、東西約 62 km の規模を持つ大雪山系をはじめとして、広い面積の日高山系や夕張山地、知床半島のほか、利尻島、増毛山地、羊蹄山、ニセコ周辺などに広く認められますが、それぞれが点在、孤立した固有の生態系として重要な地域となっています。



こうした高山に生育する植物については、同一の山においても、冬の季節風が主に北西ないし北から吹き込むことにより、斜面の向きや傾斜角度などの地形によって積雪量が極端に違うため、地形に応じて種ごとの生育地が異なります。主に西向きの斜面、冬期季節風の風上側は吹きさらしとなって積雪の少ない風衝地となります。ここでは、植物は冬の低温と乾燥という厳しい環境に直接さらされ、それに耐えることのできるコマクサやミネズオウなどが生育します。一方、主に東向きの斜

面、冬期季節風の風下側では多量の積雪によって植物は冬の低温、乾燥から守られますが、夏の融雪が遅いことから生育期間は短く限られます。このような東向きの斜面は、緩傾斜地の場合に雪田と呼ばれ、チングルマやエゾコザクラなどが生育し、急傾斜の場合には、なだれが多く発生し土壌がかく乱\*されやすいなだれ地となり、北海道固有種を多く含むトリカブト類やキンバイソウ類が生育します。

高山植物はまた、蛇紋岩・かんらん岩や石灰岩が露出する地域など特異な地質に多く生育します。蛇紋岩やかんらん岩地では、多量のマグネシウムや重金属のクロムなどによって普通の植物が生育できない厳しい環境となり、そこに北海道に固有なエゾコウゾリナやユウバリソウなどが生育しています。また、石灰岩地では、カルシウムが多く土壌 pH や乾燥条件のために普通の植物が生育できず、石灰岩地にしか見られない北海道固有のオオヒラウスユキソウ、キリギシソウなどが生育します。このように、高山は多様で固有性の高い希少な植物の宝庫となっています。

動物においても同様に、北見山地や大雪、夕張山系、日高山脈の高山帯の岩礫地には寒冷地に生息するエゾナキウサギがいますが、特に夕張・芦別の個体群は孤立し、絶滅の危惧が増大しており、保護に留意すべき地域個体群\*に選定されています。

昆虫については、日本では北海道にのみ分布し、国の天然記念物に指定されているチョウの仲間が見られ、ヒメチャマダラセセリが日高山脈南端のアポイ岳やその周辺山地の高山植物生育地に、アサヒヒョウモンとウスバキチョウが大雪山高山帯に、ダイセツタカネヒカゲが大雪山と日高山脈北部の高山帯に生息しています。

しかしながら、以上のような希少な動植物は、度重なる盗掘、違法な採集などにより個体数が減少しており、絶滅が危惧されているところです。また、レクリエーションの普及が進み、登山者の増加による登山道周辺の環境破壊、高山帯まで入り込むスノーモービルによる植生の破壊などが問題視されています。さらに山岳域の道路が高山帯へのアプローチを容易にすることや、スキー場が高山を含む地域に開設され、北海道の冬のレジャーとして内外の愛好者を呼び集めることもまた、高山生態系に大きな影響を及ぼす問題となります。こうした中、昭和 59 年に着工された道道静内中札内線のように計画の凍結を決め（平成 15 年 8 月）、工事を中止した事例があります。

これらのことから高山生態系の保全は、いかに人為的影響を抑制できるかが課題となっているところです。

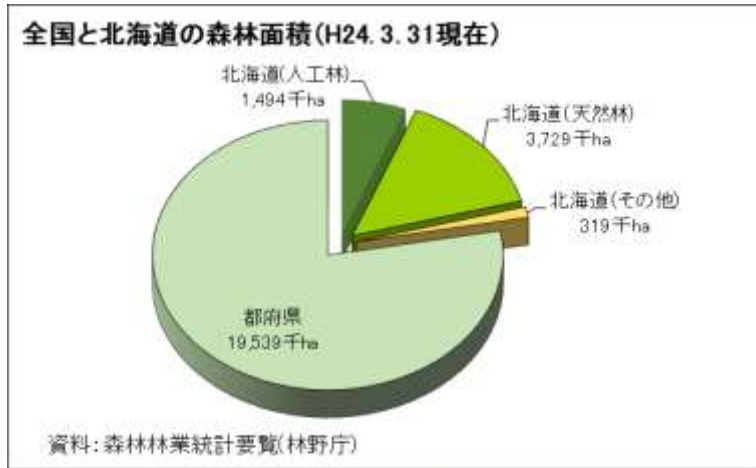
## イ 森林

北海道の森林は、水平分布からみると、黒松内低地帯を境に大きく異なります。この低地帯以南の森林においては、ブナ林で特徴づけられます。北海道のブナ林は、そのほとんどが本州日本海側の積雪が多い地域と同様にチシマザサが優占し、ハウチワカエデなど少数の亜高木種やオオカメノキなどの低木類が豊富な林床\*を有します。また、この低地帯を北限とする温帯性植物を多く含みます。これに対しこの低地帯以北においては、ブナが分布せず、ミズナラ、シナノキ、イタヤカエデなどが主となる落葉広葉樹林、ミズナラ、トドマツなどが混生する針広混交林、トドマツ、エゾマツなどからなる常緑針葉樹林が低地でモザイクのように併存する特徴があります。これは、冷温帯から亜寒帯へと移行する地帯に見られる汎針広混交林帯と呼ばれる特徴です。また、道央圏域以北の森林でもなお、ササ類やつる植物などのほか温帯性の草本植物を豊富に有しています。

一方、北海道の森林を垂直分布からみると、道南圏域ではブナ林に代表される山地帯の上にダケカンバ林からなる亜高山帯が認められます。これに対し道央圏域以北では汎針広混交林帯の特徴である落葉広葉樹林・針広混交林・常緑針葉樹林が併存



する山地帯の上にエゾマツやトドマツが主体となる針葉樹林、ダケカンバ林からなる亜高山帯があります。このダケカンバ林、エゾマツ・トドマツ林は亜寒帯性・亜高山帯性のもので、林床\*にはゴゼンタチバナ、マイヅルソウ、さらにはコケ類など、ユーラシア、北アメリカの北部に広がる亜寒帯性針葉樹林（タイガ）に共通する北方系の植物が多く見られます。



こうした豊かな植生をもつ森林は、ヒグマの採餌、冬眠の場であり、シマフクロウ、クマゲラなどの鳥類の生息地としても重要な北海道の自然環境の主体を成す生態系となっています。

北海道の森林面積は5,538千ha（平成24年4月現在）で、総土地面積（北方領土を除く）の71%を占め、全国の森林面積の約4分の1に相当します。これを地域別に見ると、オホーツク総合振興局管内が771千ha、上川総合振興局管内で808千ha、十勝総合振興局管内が692千haと3つの管内で約41%を占めています。

開拓以前の森林は、湿原のハンノキ林から亜高山帯のダケカンバ林、そして高山帯のハイマツ低木林を含め、北海道の総土地面積の85%以上を占めていたものと考えられています。また、現在、朱鞠内湖の湖底にあるアカエゾマツ枯木林は、かつて1ha当たりの蓄積量で1,000m<sup>3</sup>を超えていたと見積もられ、北海道には今日では想像できないほどの壮大な森林が存在していたと言われていました。

このような森林も、開拓が進行するに伴い大量に伐採され、木材を主体に森林資源の利用が進む一方で、低地の森林を中心に農地や宅地へと転用されてきました。

さらに、道内の森林の状況を大きく変えたのは、昭和29年に発生した洞爺丸台風による森林被害と高度成長期における木材需要の増大です。昭和29年には411千haであった人工林は、森林伐採跡地や台風被害跡地の造林により、平成2年には1,500千haにまで拡大し、平成24年には1,498千haとなっています。その多くはカラマツ、トドマツなどの針葉樹で、林齢の若い人工林については、下刈りや除伐、間伐などの森林整備を適切に進めていく必要があります。しかし、近年は、林業経営の低迷により、こうした手入れが不足している人工林が見受けられます。また、天然林\*の中には伐採が繰り返されたことにより質的な低下が危惧されているものがあります。このような森林の質的低下は、林業経営ばかりでなく生物多様性を守る上からも重要な課題となっています。

こうした状況ですが、林業上の森林区分（林種）ごとに見ると、天然林\*の占める割合は68%と、全国平均の53%を大きく上回っており、依然として天然林\*が多いことが特徴となっています。

一方、蓄積量から見ると743百万m<sup>3</sup>（平成24年4月現在）、1haあたりでは134m<sup>3</sup>あり、近年は成熟した針葉樹の人工林において増加傾向が認められます。この結果、蓄積は針葉樹52%、広葉樹48%の比率となっており、開拓以前の状況には及びませんが、いまだ北海道の独特の景観と環境を支えています。

特に近年では、森林が持つ二酸化炭素の吸収能力が地球温暖化防止に役立つことにも注目が集まるなど、多くの生態系サービスを生み出す森林の重要性が高まっています。このような中、森林生態系に生息・生育する動植物の保全に取り組むためには、森林の有する他の機能との間の調整を図るように、森林生態系の保全を進める必要があります。

## ウ 湿原

湿原は、高山から海岸まで、河川や湖沼の周辺など、地形的に湿潤な環境が維持される様々な場所に成立する生態系です。北海道の湿原の大半は、冷涼な気候条件と地下水位が高い環境のため、植物の遺体が分解されないまま厚く堆積してできた泥炭湿原からなります。このような泥炭湿原は、総面積が全国の湿原の約8割を占めるなど、本道の自然景観を特徴づけています。泥炭湿原の植生は、主にミズゴケ類が優占するボグと、スゲ・ヨシ類からなるフェンが代表的であり、これらは従来の名称では高層湿原と低層湿原がおおよそ対応します。湿原植生は地域によって発達程度が異なり、例えば日本海側のサロベツ湿原ではボグが多く、太平洋岸の釧路湿原ではフェンが多い傾向にあります。また、湿原を取り巻く湿地林にも地域による違いが認められます。低地の湿原周辺では多くの場合、ハンノキが単独で湿地林をつくりますが、山地の亜高山帯や道東・道北圏域の低地の一部では、湿原の周辺にアカエゾマツの優占する湿地林がみられます。

北海道の泥炭湿原には、氷期の遺存種\*である北方系の動植物など、たくさんの希少種が生息・生育しています。サカイツツジやクシロハナシノブは、国内では道東圏域の湿原に限られる北方系の植物です。道東圏域の釧路湿原に生息するキタサンショウウオと道北圏域に生息するコモチカナヘビもまた、氷期の遺存種\*として国内では北海道の湿原などに分布しています。昆虫ではイイジマルリボシヤンマやエゾカオジロトンボなど多くの希少種が湿原に生息しています。また、湿原は、特別天然記念物タンチョウの生息地として重要であり、さらに、多くの渡り鳥の営巣地、中継地としても重要です。

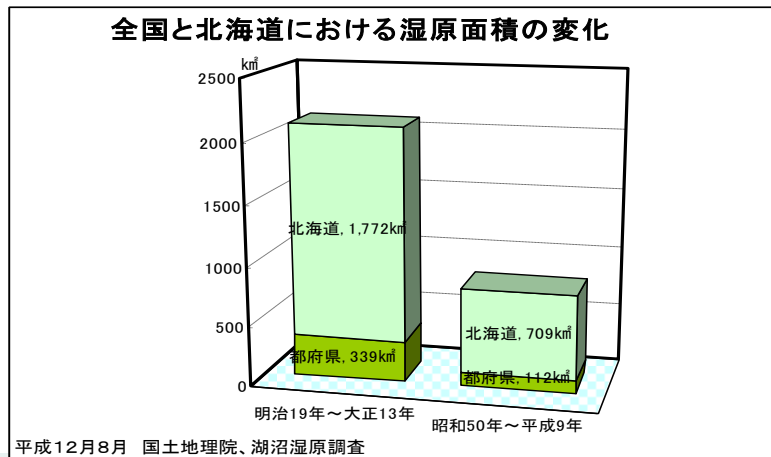
他方、潟湖や内湾などの潮間帯で低く平坦な場所には、高塩分の泥が堆積した塩湿地（塩沼地）の草原が形成されます。こうした塩湿地の草原は海岸にあります。広

い意味で湿原となりますので本項に含めています。塩湿地では、アッケシソウなど過湿で塩分濃度の高いという二重のストレスに耐えられる植物だけが生育できます。道東・道北圏域に残された塩湿地は、原生花園と呼ばれる海岸草原とともに観光資源として利用されていますが、全国的にも貴重な自然となっています。

こうした北海道の湿原は、過去には、今以上に膨大な面積を有していました。本道では貴重な湿原として最も早く大正 11 年に天然記念物に指定されたのが道南圏域の静狩湿原ですが、農地転換が進められる中で昭和 26 年にその指定が解除されました。かつて石狩川流域に広く発達していた石狩湿原は、現在は水田や畑、宅地となって 99%以上が失われました。広大な勇払湿原もまた、昭和 35 年以降の水田・畑地化や昭和 45 年以降の苫小牧東部工業開発事業により、現在はその多くが消滅しています。そうした中で、過去の湿原の姿を小面積ながら今なお留めている場所が認められるので、その保全が必要となっています。

一方、本道の湿原を代表する釧路湿原やサロベツ湿原では、道路整備、河川改修や流域の農地造成などの進展により、土砂と汚濁物の流入や水位の低下が起これ、本来の自然環境が失われつつあることから、その再生に取り組んでいます。

湿原は、これまで主に希少な動植物の重要な生息・生育地として注目されてきました。しかし、近年では、高い保水力による河川の流量や地域の気候の変動を緩和する機能、流入する水に含まれる土砂や汚濁物を吸収、浄化する機能、炭素を貯蔵する



機能などを持ち合わせる重要な生態系として見直されており、その公益的機能の重要性が再認識されているところです。このことから、湿原の保全は、生態系が持つ多くの機能を維持することが重要であり、それが劣化した場合には再生が必要とされています。

## エ 河川・湖沼

河川は、水が上流から下流にかけて地形を形成することによって、周辺の生態系と相互に影響を及ぼし合う生態系です。源流域や上流域では、雪解けや降雨による大きな増水により大規模な地形変化や瀬淵構造が形成されます。中流域から下流域にかけては流れが緩やかになるにつれ上流から運搬されてきた土砂が堆積します。ここでは明瞭な瀬淵構造は見られず、繰り返された洪水による堆積作用で大きな氾濫原が形成され、湿原や湖沼が出現するようになります。また、河川では河岸植生等から供給された有機物が滞留・流下をくりかえします。こうした滞留・流下の途中で有機物の一部は水生昆虫等に利用されながら下流へと運ばれていきます。このように河川は、多様な地形を形成し、土砂や有機物を運ぶなど多くの作用を持つことから、様々な動植物の生息・生育地となっています。

北海道の主な河川には、流路延長や流域面積から石狩川（流路延長（以下同じ）268 km）、天塩川（256 km）、十勝川（156 km）、釧路川（154 km）などがあげられますが、いずれも国内有数の大河です。こうした北海道の河川は、本州以南の河川とは異なって、勾配が緩くゆったりと蛇行しながら海に注いでいることから、中流域から下流域の広範囲にわたって湖沼や湿原など様々な生態系を貫く重要な役割を担っています。

北海道の湖沼については、サロマ湖（面積（以下同じ）151.82 km<sup>2</sup>）、屈斜路湖（79.59 km<sup>2</sup>）、支笏湖（78.40 km<sup>2</sup>）、洞爺湖（70.74 km<sup>2</sup>）、風蓮湖（57.74 km<sup>2</sup>）などがあげられますが、それぞれが海跡湖、カルデラ湖としてわが国の代表例となり、北海道らしい景観を形成しており、水質がきれいなものが少なくない特徴があります。

こうした河川や湖沼を含む北海道の淡水域には、海と行き来して生活する回遊魚（通し回遊魚）が多いことが特徴になります。北太平洋地域に分布するオショロコマは、通し回遊魚の一種ですが、北海道では道央圏域の千走川を世界的な分布の南限としてほとんどが陸封され淡水域に生息しています。日本海北部周縁の東アジア地域にしか分布しないサクラマスや、IUCN\*（国際自然保護連合）のレッドリストで絶滅危惧種\*に掲載されわが国では北海道にしか生息していないイトウ、世界的に北海道だけに生息するシシャモもまた、同じ通し回遊魚です。他方、淡水域にのみ見られる魚類として、ヤチウグイ、エゾホトケドジョウ（北海道レッドデータブック\*絶滅危惧種\*）、フクドジョウがあげられ、わが国では道央圏域の石狩低地帯あるいは黒松内低地帯より北東側に分布しています。また、北海道レッドデータブック\*の地域個体群\*に掲載されている春採湖のイトヨ（太平洋型）やヒブナ、絶滅危惧種\*であるカジカ（中卵型）、シロウオ、スミウキゴリなどの淡水魚がいます。源流域には環境省レッドデータブック\*絶滅危惧Ⅱ類\*に掲載されているニホンザリガニが生息しています。この種は北海道と東北の一部にしか生息していません。北海道が主要な生息地であるというだけでなく、遺伝的にも本州の種とは異なることも知られています。さらに、カラカネイトトンボ等の希少種に加えて未記載種の水生昆虫が河川や湖沼に多数生息しています。

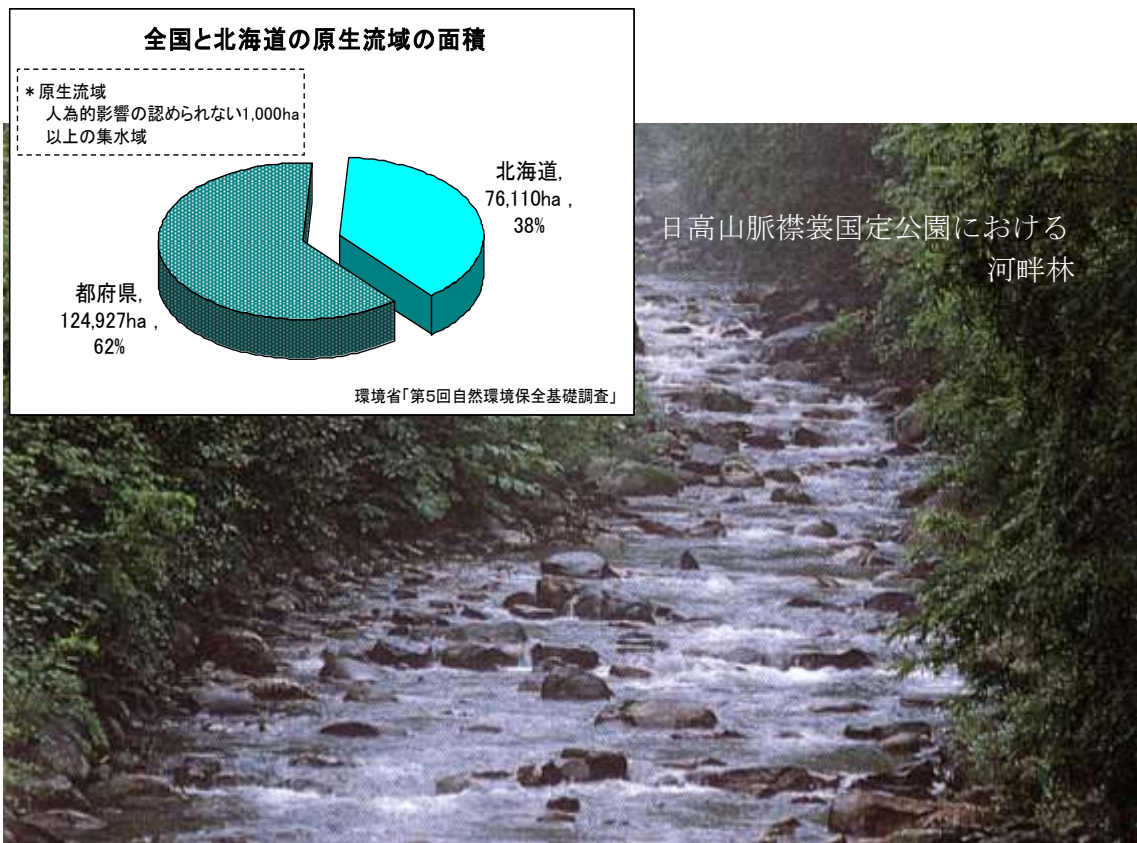
一方、河川や湖沼の産業利用として、北海道を代表する水産物の一つであるサケ・マスの増殖が有名です。本道のサケ・マスふ化放流は、明治10年に北海道開拓使によって「偕楽園」（現、札幌市）の湧水を利用して行われたのが最初で、その後、明治



21年、官営の千歳中央ふ化場が設置されて拡大され、近年では、シロサケ10億尾、カラフトマス1億3千万尾などの稚魚が放流されています。このふ化放流事業によって、北海道のサケ・マス漁業が支えられています。

北海道の河川では、人為的な影響が認められない1,000ha以上の集水域をもつ河川が他府県に比べて多いという特徴が見られます。例えば、日高山系、道東圏域の大樹町にある歴舟川上流部は5,827ha、大雪山系の西側、道央圏域の東川町・美瑛町にある忠別川上流部は5,780haの集水域をもっており、中札内村の札内川上流部もまた3,760haの集水域をもっています（1998年、第5回環境省自然環境保全基礎調査）。このような河川流域は、河畔林などが多く残っており、自然度が高いという特徴があります。

しかしながら、治水、利水のためのダムや堰など河川を横断する工作物により生態系が分断され、河川を行き来する魚類の生活に支障をきたしている例があります。横断工作物の設置や河川改修に加えて、土砂採取等により河床が大きく低下している場所も存在します。この河床低下により、河床礫が減少し、動植物の生息・生育地の質の低下を招いています。また、上流部に隔離された魚類の遺伝的多様性を低下させているとの指摘があります。



本道における本格的な治水・利水事業は、明治43年の第一期北海道拓殖計画に基づき石狩川に始まり、中小河川については昭和11年の剣淵川改修工事などの治水事業から始まったとされています。大規模なものとしては大正2年、旭川市東桜岡の農業用ダムの設置に始まりました。また、15m以上の堤高をもつダムは、1930年代まで農業用が中心でしたが、その後、1970年代には電力用が、それ以降は多目的ダムの建設が多くなっており、その多くが石狩川などの大河川に集中しています。

こうした治水や利水のための河川整備が進む中、平成9年、河川法が改正されたことにより、河川管理の目的として治水、利水に河川環境の整備と保全が加えられ、

親水護岸や河畔林の整備等、自然環境に配慮した整備と保全が可能となりました。

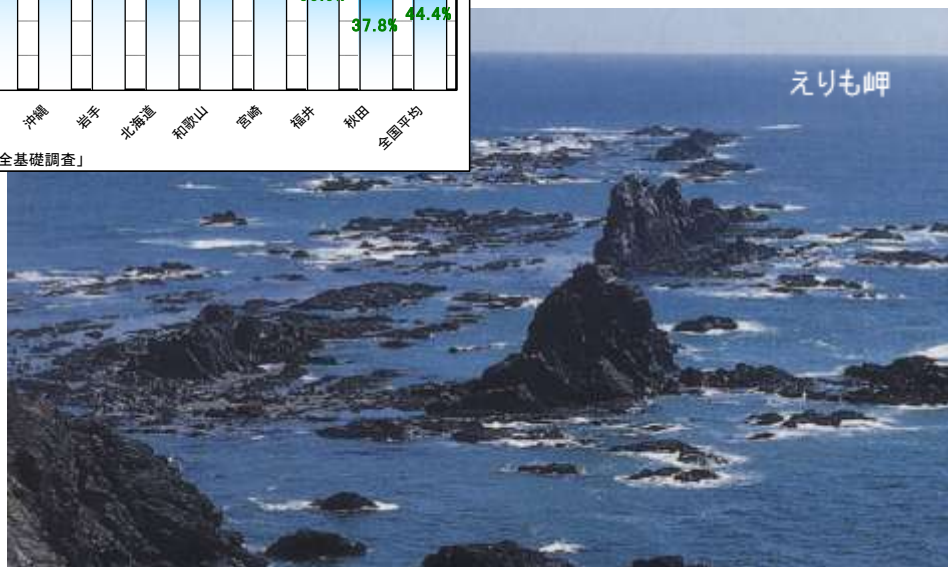
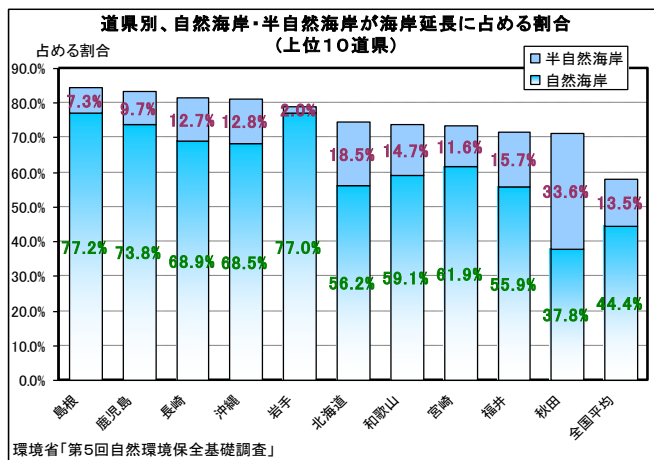
さらに平成15年に施行された自然再生推進法に基づき、釧路川において、自治体と地域関係者等が参画して策定した釧路湿原自然再生全体構想により、かつて蛇行していた形状を直線化したところについて、再び蛇行河川に戻す事業などが進められています。また、標津川や美々川などにおいても自然再生に向けた取組が進められています。

このほか、河川や湖沼の本来の生態系に影響を与える問題として外来種があげられます。釣りを目的に放流された魚食性の高い外来種であるブルーギルやブラウントラウト、食用に導入されたウチダザリガニが在来種を駆逐することが危惧されています。また、産業廃水や生活排水、施肥や家畜排泄物などの影響により富栄養化が進んでいる湖沼も見受けられることが問題となります。

河川は、近年になって、森林などの陸域生態系から海域生態系に栄養分を運ぶだけではなく、河川にさかのぼる魚によって海が生み出した有機物を河川上流部や陸域生態系に戻すという物質循環に寄与する機能が認識されています。この機能を回復するために、横断工作物に対しての魚道の設置や、小規模ダムの撤去・改良などが積極的に進められようとしています。このことから、河川生態系の保全では、陸と海という異なった生態系間の連続性を確保していくことが必要とされています。

## オ 海岸

海岸は、山が海にせまるところでは、侵食や崩壊によって形成された海食崖や海岸段丘、礫浜といった地形からなりますが、大きな河川が流れ込む河口周辺では沿岸流の影響も受けて、砂が堆積した砂丘や砂浜が形成されています。こうした様々



な地形は、それぞれが異なる生物の生息・生育地として重要な環境となっていることから、海岸総体は陸や海とは異なる特有の生物多様性が見られる生態系となります。

北海道の海岸は、総延長 3,142.68 km (1998 年、第 5 回環境省自然環境保全基礎調査－北方領土を除く。) におよび、都道府県別では多くの島々と入り組んだ湾をもつ長崎県に次いで長大な延長を有しています。こうした自然海岸、一部人手が加えられているが潮間帯が自然状態を保っている半自然海岸ならびに人工海岸、さらに河口部に分けると、北海道では自然海岸と半自然海岸を合わせた延長が総延長に占める割合は 74.66% となります。この割合は、海岸を持つ都府県の中で全国平均の 57.91% を大きく上回る第 6 位に位置していることから、全国でも自然状態が良好に維持されています。

こうした北海道の海岸のうち、海食崖は、ハヤブサなどの猛禽類やウミウなどの海鳥類の営巣地となっており、トモシリソウなど崖地の植物が生育し、その周辺の土壌発達地には海岸草原の植物が生育します。一方、砂浜や砂丘は、潮汐や高潮、あるいは海からの風によって、植物は飛んでくる砂をかぶり、塩が付着する影響を受けて、水分、栄養分が少ないといった厳しい環境となります。そのため、こうした地形では、そこにのみ生育できる植物が特有の植生を形成します。砂浜・砂丘の植生を詳しくみると、海に最も近い、波打ち際には特に耐塩性を持つオカヒジキがまばらに生育し、砂丘の不安定な前面では、耐塩性と耐乾性を持つハマニンニク、コウボウムギなどが草原群落を形成します。その背後に続く砂丘は海から離れるにしたがって安定度を増しますが、砂の移動が少なくなった半安定帯にはハマナスが優勢な低木群落が成立し、エゾスカシユリやエゾキスゲなどの草本植物が混生し、北海道の海岸景観を特徴づけています。以上の砂丘列間や砂丘の湿原には、放牧家畜に餌として好まれないために優占するようになった綺麗な植物が生育するため、原生花園として人々を楽しませる観光資源となっています。砂丘列の内陸側で海からの風などの影響が弱まると、海岸林としてカシワの低木林、次にカシワ高木林が成立します。そして、より内陸となるとミズナラなど多くの落葉広葉樹が混生し、内陸において普通に見られる落葉広葉樹林に代っていきます。

北海道の海岸には、本州では断片的にしか残っていない海岸草原や低木林が自然状態で海岸線沿いにそれぞれ数キロメートルにわたって非常に長く認められます。しかし、近年、海岸は、海洋レクリエーションの場として注目され、レジャーの多様化や過度の利用による植生への影響が懸念されています。侵食防止と水とのふれあいの場を兼ねた親水護岸等の海岸施設の整備が進む中、釣りや海水浴などのため四輪駆動車やバギー車が砂丘や砂浜に乗り入れられ、自然状態を失わせることが問題となっています。また、砂浜は、地域によっては侵食が著しく、大幅に失われ続けています。この理由の一つとして河川から供給される土砂の減少、海岸流の変化による漂砂の増減などが指摘されています。そうした中で、渡り鳥の中継地として重要な道央圏域の鶴川河口のように、重要な自然環境を有する地域については人工干潟の造成など回復への取組がなされているところです。

北海道の開拓当初の海岸は、ニシン漁が盛んになった時期、海岸林が燃料用などに伐採されて失われました。現在では、前述したとおり海岸生態系に及ぼされる影響は多岐にわたっています。加えて、漂着するごみなどにより海浜環境が悪化し、そこに生息・生育する動植物が打ち寄せられた油にまみれ死に至るなどの問題も指摘されています。こうしたことから、海岸生態系の保全は、植生や地形の回復、ごみの回収など環境美化が重要な課題となっています。

## カ 浅海域

浅海域は、緩傾斜した棚状の海底からなる大陸棚、光の届く浅場で海藻やアマモが繁茂する藻場、干潮により海面から現れる砂泥質の干潟、波浪に浸食され複雑に



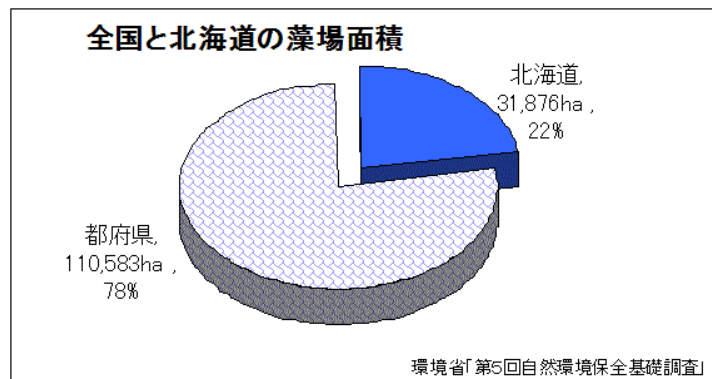
入り組んだ岩礁など、様々な水深、地形から成り立つ生態系です。このうち、藻場については魚類の産卵場や幼稚仔魚の生育場として、干潟については潮の満ち引きに適応した小動物とそれを餌とするシギ・チドリ類の生息地として重要な生態系となっています。また、様々な海藻や底生無脊椎動物と、それを餌とする水生生物が生息する岩礁、海流や回遊する水生生物などにより地球規模でつながる大陸棚も生物多様性において重要な役割を担っています。

北海道の浅海域は、高潮線から水深 10mまででみると、203,284ha あり、全国的にも最も広い面積を有しています。

このうち干潟については、本州に比べ干満の差が少ないことから、全国的には浅海域の面積に比較して少ないものとなっています。それでも道東圏域の根室振興局管内には大規模な干潟が分布しており、水鳥以外にも道外ではみられない寒流系のキタノオオノガイといった二枚貝類や多毛類をはじめとする底生生物が多数生息している多様性に富んだ生態系を構成しています。

藻場については、平成 10 年の調査（第 5 回環境省自然環境保全基礎調査—北方領土を除く。）によると北海道が全国で最も広く、31,875.6ha あります。一般に藻場は、顕花植物であるアマモ、褐藻であるホンダワラやコンブなど、群落を構成する主要な海藻・海草により分類されます。北海道では特に代表的な水産物であるコンブ場が発達しており、次いでアマモ場が多い状況となっています。コンブ場は、それを餌とするアワビやウニなどの水産資源となる生物も生息していることから漁場として重要で

す。食用とはならないアマモ場についても波浪や潮汐といった海水の流れを緩和して魚介類の産卵場や幼稚魚の生育場を提供するばかりでなく、葉上の付着珪



藻やヨコエビ、ワレカラなど小型の動植物を魚類の餌として供給するなど多くの機能を持っているところです。また、アマモには日本近海に固有の種が複数あります。北海道のアマモ場は、本道と岩手県にしか生育が確認されていないオオアマモなど絶滅危惧種\*のほかアマモ属全種を含んでいることから、生物多様性に富んだ生態系であると言えます。こうした多様性は岩礁潮間帯の藻場にも見られ、海藻の種が豊富な岩礁潮間帯ほど、そこに生育する海藻全種に占める希少種の割合が高いという研究報告もあります。

一方、大陸棚は、本道沿岸部の北東半分が発達していますが、南西側では狭いという特徴があります。こうした中、北上する対馬暖流と津軽海峡を通過して太平洋側に流れる津軽暖流や千島列島の東を東部太平洋側に南下する寒流の千島海流（親潮）の影響を受けて、日本海側の武蔵堆、オホーツク海側の大和堆、太平洋側の沿岸に沿った大陸棚が、本道の主な水産資源の一つであるスケトウダラなど底魚類の漁場や、サンマ、イカなど浮き魚の漁場を形作っています。また、大陸棚は、ケガニ、タラバガニなど有用な水産資源が多いことでも知られています。

こうした豊かな水産資源を有する浅海域は、海鳥、アザラシ、トド、クジラ類などの高次捕食者\*の繁殖及び索餌場所としても重要です。

しかしながら、近年、漁業生産量は、サケやホタテなど増・養殖種を除くと、回遊



魚の資源水準が低迷していることなどから、徐々に減少する傾向にあります。また、藻場についても石灰藻が優占する磯焼けが問題視されており、生物多様性の低下が危惧されている状況にあります。

一方、本道沿岸に来遊するトドは、環境省レッドデータブック\*の準絶滅危惧に位置づけられていますが、漁業に大きな被害をもたらしており、漁業被害は増大傾向となっています。

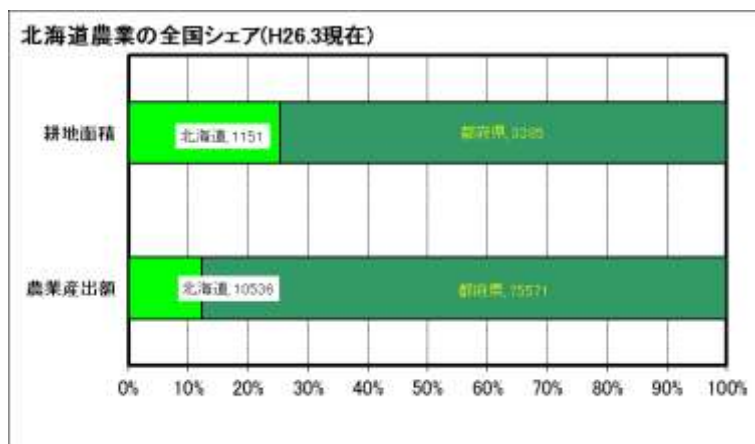
このため、水産庁は、トドの絶滅の危険性がない範囲内でトドによる漁業被害を最小化することを目的に、トド管理基本方針を策定しました。本方針においては、管理は予防原則に基づくとともに順応的管理の考え方に基づいた漁業被害の軽減及び絶滅回避の両立を目指しています。

また、北海道沿岸には、5種のアザラシ類が回遊・生息しており、近年、ゼニガタアザラシとゴマフアザラシの確認個体が著しく増加するとともに、生息域が拡大し、漁業被害が深刻化しています。

絶滅危惧種\*であるゼニガタアザラシについては国（環境省）が平成26年5月よりも地域ゼニガタアザラシ保護管理計画を策定し、絶滅危惧種\*の再評価と漁業被害防除対策などに取り組んでおり、道では、ゴマフアザラシのうち周年漁業被害をもたらしている個体を対象とした管理が必要と判断し、平成27年3月に北海道アザラシ管理計画を策定し、アザラシ類による漁業被害の軽減と人とアザラシ類との共存に取り組んでいます。

## キ 農村

農村は、食料生産のための耕作地として自然生態系を人為的に水田や畑、酪農などに供する草地に改変した場所です。ゆきとどいた手入れを行う農業活動は、食料供給のほかに、土壌の微生物を活性化、原野化阻止による外来種の侵入防止、さら



写真提供：帯広市

には土壌の流出・浸食の防止、保水による洪水調節、水源かん養に役立つなど、他の生態系と関わり合う多くの機能を持っています。また、付属の利水施設である水路やため池など人工的な水域、そして孤立した二次林\*や防風林などの森林は、自然

生態系の代替場所として野生動植物の重要な生息・生育地となっています。

北海道の農村は、その耕地面積 1,151 千 ha と全国の約 4 分の 1 を占め、農業産出額でも全国の約 12% を占めています。また、北海道における農家 1 戸当たりの経営耕地面積は平均 1.7ha である都府県に対し、約 15 倍にもあたる 25.8ha を有しています。したがって北海道の農村は、広大な面積を特徴に持つわが国の食料供給を支える重要な生態系です。この耕地面積の主な内訳は、水田 224 千 ha、畑 414 千 ha、牧草地 510 千 ha となっており、地区別にみると、水田の約 8 割が空知、上川、石狩などの道央圏域に集中しています。一方、麦・豆類、てん菜、馬鈴しょなどの普通畑は十勝、オホーツク、牧草地は宗谷や釧路、根室にかけての道東圏域に多く見られます。このことが、各圏域の景観を特色づけるとともに、各地の農作業もまた季節の風物詩として各圏域を特徴づけています。

こうした土地利用の状況は、北海道の開拓の歴史と密接なつながりがあります。既述のとおり、北海道は、明治 2 年、開拓使が置かれたことに始まり、800ha 程度しかなかった農耕地が大正 9 年頃には 100 万 ha 近くまで開墾された歴史をもっています。このような大規模で急速な開拓が、森林、湿原の消失を伴いながら、道央圏域では都市、水田の集中、道東圏域平野部では農地の集中を促しました。このように北海道は土地利用の状況が急激かつ大規模に変化したことから、本州とは気候や地形が大きく異なっていることと相まって、本州で見られるような、いわゆる里山の風景はほとんど見られません。

しかしながら一方で、開拓の歴史は防風林という景観を生み出しています。こうした防風林には、自治体や国の管轄により計画的に設置が進められた幹線防風林と、農家や農業集団によって農家の敷地内に造成された耕地防風林があります。防風林は、戦後、経済成長を通じて面積は減じたものの、農地の風食防止といった本来の機能に加え、野生動植物の生息・生育地として、また動物の移動に必要な緑の回廊\*として重要であることが認識されています。

また、農地の利水施設として整備された、ため池や水路なども、水生植物、魚類や水生昆虫および野鳥の生息地として、あるいは中継地としての機能が認められています。ため池は降雨の少ない西日本に多いものですが、本道でも高台に位置することなどから河川から導水しにくい農地のために整備されてきました。この中には、環境省レッドデータブック\*の絶滅危惧Ⅱ類\*となっているエゾホトケドジョウなどの希少な淡水魚の生息が確認され、湖沼、湿原などの本来の生態系に代わって生物多様性の保全に寄与しているとの報告例があります。水路は、底面までコンクリートで造られると、そこに生息・生育する野生動植物が減少したとの報告例から、自然生態系の代替機能を持つことが分かります。このように、農村が、自然生態系を耕作地という人工的な生態系に変えてきた過程で、耕作地と交錯する河川沿いやため池、水路などに野生動植物の生息・生育地を残してきたことは、生物多様性保全の観点から重要です。

以上のような特性を持つ農村ですが、近年、北海道では増えすぎたエゾシカによる農作物被害が大きな問題となっています。他方、家畜の糞尿が河川等近隣の生態系に影響を及ぼしていることが課題となっています。さらに、農業経営の採算性が低下したことから生じた耕作放棄地は外来植物が主となる原野と化していることなど、人間活動の変化が農村本来の生物多様性に影響を及ぼしています。こうしたことから、農村生態系における生物多様性の保全については、人為的影響の度合いを状況に応じて調整していくことが重要な課題となっています。

## ク 都市

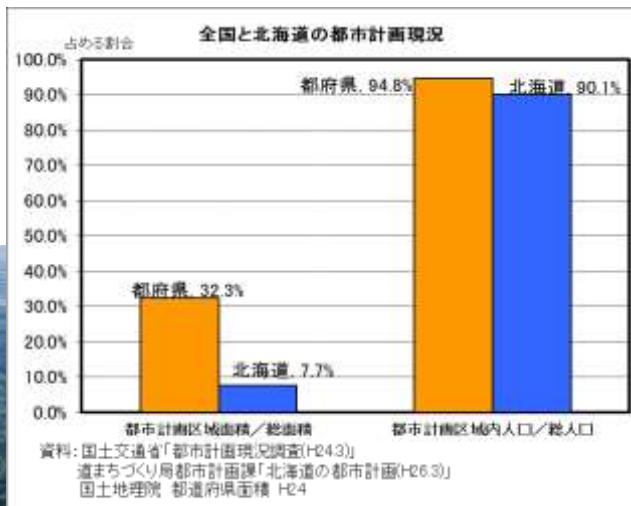
都市は、産業の勃興や交通の発達などにより、本来の生態系が大幅に改変された歴史を背景に、区画された土地の中に高低・大小の建物が林立し、道路や橋などが張り巡らされ、多くの人間が密集して生活する人工的生態系です。こうした高密度の土地利用、環境負荷の高い利用形態が集中する都市において、野生動植物の生息・生育地となるのは、河川に沿って残した緑地や池、丘陵上に残された断片的な森林などに限られます。

また、平成24年度末で、北海道179市町村のうち99市町村に79区域の都市計画があります。都市化と人口分布をこの都市計画からみると、計画区域全てを合わせた面積約8,346千haの7.7%にあたる約644千haに、道の人口のおおよそ90%が居住しています。中でも札幌圏都市計画区域（札幌市、小樽市の一部、江別市、北広島市、石狩市）は、面積が約98千haと全道の都市計画区域面積の15%にすぎないのに対し、人口は44%を占め、顕著な人口集中・都市化が進んでいる状況にあります。

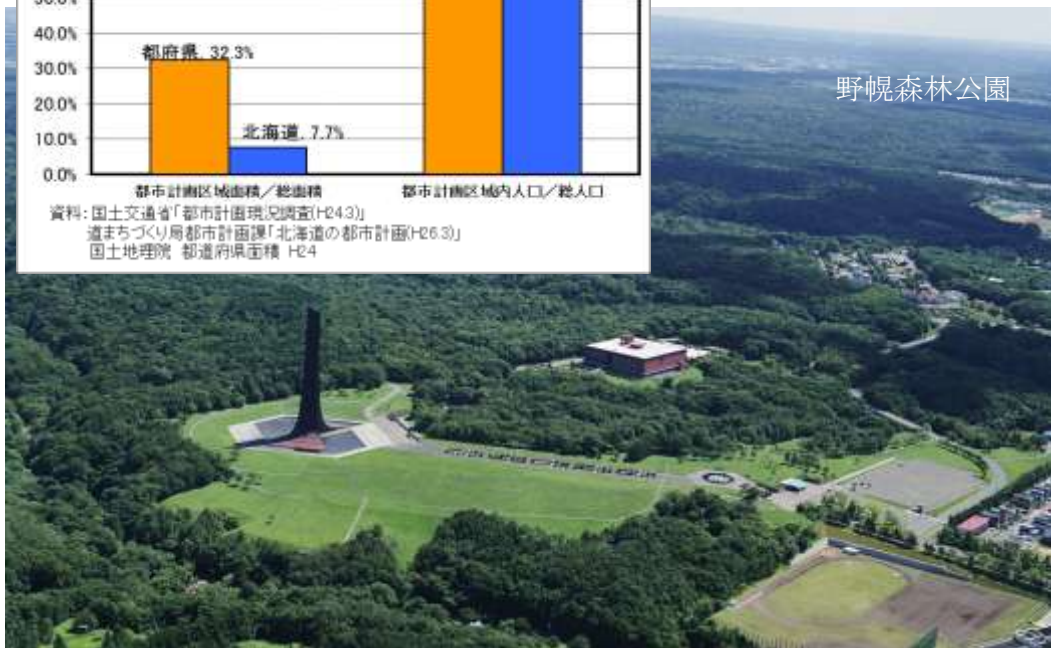
しかしながら、本道における都市化は、全道3分の1の人口を有する札幌のほか、旭川や函館、帯広など一部に限られています。また、北海道総面積に対する市街地など建物に供される面積の割合は、わずか1.2%となり、全国都府県平均の4.6%を大きく下回っていることに特徴があります。この点から、本道は、他府県に比べて都市化による人為的な改変が進んでいないように見受けられます。しかしながら、都市周辺には農村など人の手の加わった生態系が広がることが多く、都市の緑が回廊\*としての役割を果たすためには、農村はもとより周辺の森林などの自然生態系にまで通ずる連続性を確保する必要があります。

また、都市部の中心では本来、生息・生育していなかった動植物が持ち込まれ、その一部が自然繁殖を始め、他の生態系にも変化をもたらす要因となっています。

都市部には、良好な環境を形成する目的から都市公園が整備され、生物多様性の



野幌森林公園



保全に寄与しています。都市公園は、平成 24 年度末で都市計画区域を指定している 99 市町村のうち 95 市町村に開設されており、その箇所は 7,463 箇所、13,522ha となっています。この中には、国営滝野すずらん丘陵公園と道立公園として道立真駒内公園、北海道子どもの国、道立野幌総合運動公園、道立オホーツク公園など 11 箇所が含まれています。また、同様に都市計画法に基づく特別緑地保全地区は 27 地区（約 240ha）、風致地区は 12 地区（3,597ha）、都市計画緑地は 261 箇所（約 7,907ha）が指定されているほか、社寺林などもあり、緑の回復と、それが生み出す住民の身近な自然とのふれあいの場の確保に役立っています。このような保全活動により、北海道の都市および都市近郊では、札幌市における藻岩山、円山、あるいは野幌森林公園に代表されるように、豊かな自然がいまだに残されているところが少なくありません。

また、公園や緑地以外の場所においても、例えば札幌市内を通過する豊平川のように、河川敷の河畔林が、治水面と整合を図りつつ、保全されることにより水と緑がもたらす環境が保持され、動植物の繁殖や移動を可能にする緑の回廊\*として機能しているところもあります。

都市が北海道の生物多様性に寄与していくためには、残存する豊かな自然を保全すると同時に、周辺への影響に配慮した緑化や親水施設の整備を進めることなどを通して、近隣の生態系に悪影響を及ぼさず、それぞれの生態系が持つ固有性を失わずに、周辺の生態系と補完し合うための連続性を持った都市づくりが重要とされるところです。

現在、都市における自然の確保は、そこに住む人たちの意識に定着しつつあり、緑化や水辺のある空間の整備が積極的に進められており、今後は、緑の量のさらなる確保とともにネットワークを創出することが期待されます。

## ② 遺伝子の多様性

生物多様性は、生態系や種の豊富さだけを指すものではありません。ここでは、ヒグマとオオバナノエンレイソウの研究から得られた成果を例にして、遺伝子の多様性の重要性について述べていきます。

### ア ヒグマ

ヒグマは日本最大の陸生哺乳類です。日本では北海道だけに生息し、世界的な分布からみると南限の集団の一つを構成しています。北海道のヒグマはミトコンドリアDNA\*の解析によれば、三つの系統に分けることができます。これら三つの系統を世界各地に分布するヒグマの集団と比較すると、一つは、東シベリアや西アラスカの系統、また一つは東アラスカの系統、そして最後の一つはチベットの系統にそれぞれ近いことが分かりました。ヒグマ集団を地球規模で見ると、それぞれ遠くはなれた場所に分布する遺伝子に由来する複数の系統が、北海道のような狭い島の中にみられる例はほかの地域では見られません。北海道では、約 30 万年以上前にユーラシア大陸で分岐した別々の集団が、異なる時代に複数の経路で渡ってきたものの子孫でヒグマの集団が構成されていると考えられます。これは、種内の生物多様性を通して、本道の自然環境の歴史や成り立ちについて知ることでできる一例です。





## イ オオバナノエンレイソウ

オオバナノエンレイソウは、雪解け後の落葉広葉樹林に一面の白い花を咲かせる林床\*植物です。全道的に分布していますが、なかでも十勝平野には5haを超える大群落をはじめ、多数の群落がみられます。しかし、これらの生育地の多くは、森林が減少した結果、取り残された孤立林の中に存在しています。近年の研究によると、生育地となる森林の減少に伴い集団が小さくなると、その集団の遺伝的多様性が小さくなる傾向が認められています。遺伝的多様性が低下した個体群では、やがて、近親交配が進み、種子生産の低下や生存率の低下をもたらす可能性があります。毎年、春になると美しい花を咲かせ、一見健全に見える集団でも、生育地の孤立・縮小によって、存続にかかわるような変化が、遺伝子レベルで起きているのです。



### 3 北海道の生物多様性を脅かす要因

北海道の生物多様性を脅かす要因は複合した場合がありますが、今後の目標を明らかにするため、ここでは三つの要因を取り上げ、その影響について述べていきます。

#### (1) 人間活動や開発による影響

我が国の野生鳥類は、その約8割が日本とアメリカ、ロシア、中国、オーストラリア、東南アジア等の各国間を移動する渡り鳥で占められており、これを保護するためには、これら諸国との国際協力を推進することが必要であり、また、絶滅のおそれのある鳥類についても、積極的に国際協力を進め、北海道はもとより、国内の保護措置の充実を図ることが必要となっています。

また、世界では毎年、4万種の生物が絶滅していると言われ、北海道においても、1,000種を超える動植物が個体数の減少など保護上重要な種として北海道レッドデータブック\*2001に取り上げられています。このような状況をもたらされた直接的な原因として、森林や湿原などの農地への転用など開発行為による生息・生育地の消失、園芸的価値の高い植物や希少な昆虫などの違法採取、漁業や狩猟にともなう過剰な捕獲などがあげられます。また、特定の種の絶滅をもたらすだけでなく、生物の生存基盤である生態系の質を変化させ、その結果として生物多様性の低下を招く行為も続いています。周辺の開発や生息・生育地を分断する道路建設などによって、他の生態系とのつながりが断ち切られて孤立し、規模が縮小することによって、生態系の環境条件に変化をもたらします。さらに、横断工作物の設置や河川改修の実施、大規模な人工造林による森林の単純化、工場や生活排水による水質汚濁、大気汚染などが生物の生息条件を悪化させる要因としてあげられます。加えて、私たちの大量生産、大量消費、大量廃棄の生活様式は、国外から輸入される多くの食料、木材に依存しており、国外の生物多様性の変化に影響をもたらす一因となります。

一方、本州以南の里地里山\*における荒廃のように、本道においても長期にわたり営まれてきた人間活動が縮小したことによって、地域の生物多様性が失われているという以下の事例があります。

林業採算性の低下や人手不足による生産活動の停滞から、間伐などの施業が不十分な森林では、林内が暗く、下層植生が衰退し、昆虫類や鳥類、土壌動物等の多様性が低下しています。また、農業経営を取り巻く情勢から、採算性が低下したことなどにより生じた耕作放棄地が原野となり、外来植物の温床となっています。

また、人間活動の変化が生態系に及ぼしている例として、エゾシカの増加があげられます。エゾシカは明治時代の乱獲や豪雪によって、一時絶滅寸前にまで激減しました。エゾシカはその後の保護政策により、徐々に生息数の回復がみられましたが、1980年代になって急激に増加しました。この急増の一因として、大規模な森林伐採による人工林化や農地化が、エゾシカにとって好適な生息環境を作り出したと考えられています。その結果、急増したエゾシカは莫大な農林業被害をもたらすだけでなく、森林、湿原、高山などの自然生態系に大きな影響を及ぼしています。

このように、人間活動は様々な局面で直接的、間接的に生物多様性に影響を及ぼしています。私たちは、その実態を十分把握して、生物多様性の保全に取り組む必要があります。

## (2) 人為的な持込みによる影響

それぞれの生態系は、地形や気候など環境の変化や生物間の相互作用によって長い期間をかけて形作られてきました。地域に由来から生息・生育する野生生物は、その地域固有の生態系を構成する在来種として大切な存在です。

一方、外来種は、本来の移動能力を超え、道外など本来の生息・生育地から人為的に持ち込まれた生物種を指します。持ち込まれた種によっては、旺盛な繁殖力などによって分布を広げ、在来種の生存を脅かしているものもあります。このことが、地域で育まれてきた固有の生態系を破壊し、生物多様性の喪失へとつながっていくのです。

北海道では、外来種の実態を把握するため北海道の外来種リスト（北海道ブルーリスト 2010）を作成し、種毎に導入された経緯や生態学的特性、さらにその影響などを取りまとめています。これには、国外外来種を含め、現在、哺乳類 25 種、鳥類 8 種、爬虫類 10 種、両生類 19 種、魚類 35 種、昆虫 90 種、昆虫以外の無脊椎動物 33 種、植物 639 種の合計 860 種がリストアップされています。これらの中で、特に在来種を駆逐することが懸念されている種にアライグマとセイヨウオオマルハナバチなどがあります。

【アライグマ分布域】



【セイヨウオオマルハナバチ分布域】



北米からペットとして輸入され、飼育されていたものが捨てられ野生化したアライグマは、侵略的外来種\*といわれています。希少野生動物の捕食者、あるいはタヌキなど中型哺乳類の競争者として、生態系への影響が懸念されています。また、農作物への被害の拡大が社会問題となっているほか、アライグマ回虫などによる人獣共通感染症の危険性も指摘されています。

セイヨウオオマルハナバチは、1990年代からビニールハウス内のトマトなど野菜や果物の受粉のために導入された外国産のマルハナバチです。野外に逃げ出した個体が営巣して急速に分布域を拡大し、近年では大雪山でも確認されています。セイヨウオオ

マルハナバチが増加した地域で、在来のマルハナバチが減少したという報告もあり、在来種との競合が問題となっています。本種は在来植物の受粉を低下させることから、マルハナバチに受粉を頼っている植物の中には、種子ができにくくなるなどの影響が懸念されるものもあります。また、在来種との交雑により、在来種の繁殖に支障をきたす恐れが指摘されています。

このほかにも、釣りの対象として放流されたブラウントラウトやブルーギル、食用として導入されたウチダザリガニなどによる河川や湖沼の生態系への影響が懸念されています。また、世界自然遺産\*である知床でアメリカオニアザミが繁殖するなど、本道の生物多様性に影響を与えていることが問題になっています。

一方、在来種の植樹や魚類の放流において、それらの種が地域固有の個体群に遺伝的かく乱\*をもたらす可能性があり、十分な注意を払う必要があります。

また、生物的なものではありませんが、近年、問題となっているダイオキシン\*や外因性内分泌かく乱化学物質\*（環境ホルモン）、銃弾の鉛など、人為的に排出される、あるいは持ち込まれる化学物質が、動植物に対し毒性を持つ、あるいは生態系をかく乱\*させることも指摘されています。

### (3) 地球温暖化による影響

I P C C \*（Intergovernmental Panel on Climate Change 気候変動に関する政府間パネル）が平成 25～26 年(2013～2014 年)に発表した第五次評価報告書は、地球を取り巻く気候システムの温暖化には疑う余地はないことを指摘しています。

北海道は寒冷地であるため、本州に比較して温暖化の影響は小さいとの見方もあります。しかし、平均気温の上昇に伴う桜の開花の早期化が道内各地で観測されています。また、海水温の上昇に伴い、温帯から熱帯域の海に分布するマンボウが北海道近海で漁獲されるようになりました。温暖化の進行は、北海道の生態系に大きな影響を及ぼすと考えられます。

積雪量の多い北海道は、多くの動植物の生育期間や繁殖時期などが雪解け時期によって影響を受けています。しかし、温暖化によって、地域による降雪パターンが変化することが予想されることから、気温の上昇とあいまって雪解け時期や冬季の土壌の凍結深なども変化する可能性があります。また、平成 16 年に多くの風倒被害をもたらしたような強い勢力を保ったままの台風の来襲が増える可能性があります。このような気象条件の変化は、動植物の生物季節に変化をもたらすとともに、種による変化に対する反応の違いは、生態系の構造に変化をもたらすことが予想されます。また、台風や異常気象は森林にかく乱\*を頻繁にもたらすなど、生態系に大きな影響を与えます。

生物季節の変化は、農業にも影響を及ぼします。I P C C\*の気候変動シナリオを参考としたシミュレーションでは、日本人の主食であるコメの収量が全国的に減少する中、北海道や青森などの寒冷地で増えると予測されています。また、温暖化傾向が続くと、北海道の農産物は菜豆など一部を除き収量の増加が予測されています。全国の食料基地として、北海道の重要度が増していくものと想定されます。したがって、肥沃な農地が維持されるよう、農地生態系の保全に努める必要があります。

温暖化の進行による海面の上昇に伴い、現存する海岸の生態系が失われ、平野部が水没することが想定されます。そのことによって、浅海域の分布も大幅に変わるようになります。

こうした大きな変化は、すぐ生じるわけではありません。しかしながら、人間活動に伴って排出される二酸化炭素の約 30%が海に吸収されていることで海の酸性化が進んでいることが、I P C C\*の第五次評価報告書で指摘されており、このことから、今世紀中に地球温暖化の原因である二酸化炭素が増えて、さらに海の酸性化が進み、海中の

炭酸イオン濃度が低下するとの予測が立てられています。このことによって、冷たい海域に住んでいる炭酸カルシウムの骨格をもつ動物プランクトンなどが大幅に減少し、海洋生態系全体に影響をおよぼす可能性も考えられます。

また、ユーラシア大陸東部のロシア沿岸で生成される流氷が減少することにより、道東圏域のオホーツク海に流氷が接岸しなくなることが予想されます。このことによって、北太平洋とオホーツク海で起きている海水循環が弱まる可能性が指摘されています。さらに、ユーラシア大陸の河川を通じて運ばれるミネラルや、オホーツク海沿岸で生成される有機物の循環への影響も考えられます。また、北海道を代表する水産物であるシロザケの分布域が北方に狭まり、今世紀末には北海道でシロザケが見られなくなるという予測もあります。



## IV 計画の基本方針

### 1 計画の目標と基本方針

生物多様性の保全と持続可能な利用を図っていくためには、地域それぞれが持つ自然の固有性や社会・経済的な地域の特性に応じた方策が必要です。

また、種の多様性、遺伝子の多様性を含む多様な生態系は、様々な動植物と土壌、水、大気、太陽光によって構成されています。このことから、生物多様性を保全していくためには、多様な生態系を構成するこうした要素の保全が必要となります。加えて、それぞれの地域において生態系サービスを将来にわたって享受していくためには、持続可能なやり方で利用していく必要があります。

以上のことから、次の目標を掲げ、その達成に向けた基本方針を設定して、実施方針に反映させます。

#### ○ 目標1 地域の特性に応じた多様な生態系や動植物の保全

- |  |
|--|
| <p><b>基本方針</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>①地域の特性を認識するため、生態系やそれを構成する生物などの現状把握を図る</li><li>②絶滅のおそれのある動植物や重要な生態系の保全を図る<ul style="list-style-type: none"><li>・ 絶滅原因の減少と遺伝的多様性の確保</li><li>・ 希少種の個体数の回復</li><li>・ 必要に応じた外来種の防除</li></ul></li><li>③安定的な生態系やそれを形成する動植物の維持を図る</li></ul> |
|--|

#### ○ 目標2 地域の特性に応じた生態系構成要素の持続可能な利用

- |   |
|---|
| <p><b>基本方針</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>①生物多様性に及ぼす影響を少なくする生態系構成要素の持続的な利用を図る<ul style="list-style-type: none"><li>・ 生態系や種の保全を考慮した動植物の利用</li><li>・ 環境負荷を抑え、循環利用に配慮した大気や水の利用</li></ul></li><li>②生物多様性に及ぼす影響を少なくする土地利用を図る<ul style="list-style-type: none"><li>・ 自然条件を考慮した適正な区分と利用</li><li>・ 環境負荷の抑制と土地利用目的の両立</li></ul></li></ul> |
|---|

### 2 計画の推進に際しての基本的視点

生物多様性の保全と持続可能な利用に関わる取組は、これまでも環境行政のほか、各分野における条例や計画の中で考慮されてきました。しかしながら、生物多様性の保全という観点で、各分野の情報や体制などが有機的に結びついていませんでした。

今後は、次にあげる事項に配慮し、これまで個々に実施されてきたことの現状と課題を踏まえ、あらゆる分野・レベルの活動を生物多様性の保全という基本的な枠組みに組み込んでいくよう努めます。

#### (1) 科学的評価の尊重と保全技術の開発

生物多様性の保全と持続的な利用を図るためには、生物多様性に関して、国際的な視野に立った科学的なデータの収集とその評価、そして、それを各種施策へ反映させるための手法の開発が必要であることから、次の点に配慮します。

##### ① モニタリングの充実と評価手法の確立

生物多様性を保全していくためには、様々な生物種、それらの遺伝的変異性、生物群

集や生態系について現状を把握し、評価を行う必要があります。しかし、多くの分類群や生態系において情報が不十分であり、今後それらについて体系的に収集を行う必要があります。また、これらの情報を用いた評価手法の確立も望まれます。以上のことから、これまで実施してきたモニタリングを継続し、未調査の生物種、生態系などについてはモニタリング実施体制の確立を図ります。また、個体レベルあるいは生態系レベルの健全性の評価手法の確立に努めます。そして、これらの情報については、データベース化を行い、共有化を図ります。

## ② 個体群及び生態系の保全及び再生のための技術開発

個体群及び生態系のモニタリングデータの評価に基づき、必要に応じて適正な保全あるいは再生を実施する必要があります。そのため、既存の技術を活用するとともに、生物多様性保全の観点から新たな保全及び再生のための技術開発を進めます。

## ③ 人間活動における環境負荷の軽減及び生態系構成要素の持続的利用を図るための技術開発

生物多様性の背景となる環境保全を図るため、大気や水環境の保全、廃棄物の処理などに関して、循環的な利用を進める各種産業の取組を支援し、循環型社会の形成を促します。また、人間の生産活動が生物多様性に及ぼす影響を低減させるため、動植物の保全と利用の両立を目的とした研究や、生物多様性に配慮する技術開発を進めます。

## (2) 地域重視と連携・協働

生物多様性を保全していくためには、地域固有の生態系を保全する取組が重要です。そのため、北海道全体としての取組と同時に、道内の地域住民やNPO(非営利団体)、NGO(非政府組織)による自然保護活動や自然環境調査、様々な産業活動における生物多様性保全への配慮など、地域独自の自主的な取組を支援します。また、このような取組をさらに強化するため、地域住民と専門家とをつなぐコーディネート活動を進めます。さらに、生態系の保全の取組を進める上で、生物多様性の保全という共通認識のもと、情報の共有化を進めるなど、北海道をはじめとする様々な主体間において連携を強めます。

## (3) 長期的な視点に立った普及・啓発

生物多様性が生み出す生態系サービスは、人々の生活を豊かにします。豊かな生物多様性の恵みを持続的に利用することの重要性を理解するとともに、生物多様性の危機が私たちの身の周りから地球規模にまでも及んでいることを自覚しなければなりません。道民一人一人がこのような理解と自覚を深めるため、教育、学習、体験の機会を醸成し、ライフスタイルの転換を提案するなど、長期的な視点に立った普及・啓発に努めます。

## (4) 社会・経済的な仕組みへの考慮

生物多様性の保全は、豊かな自然の恵みを次の世代に継承するという長期的な目標を持っています。しかし、このことは、短期的な生産性・効率性を求める傾向にある社会経済活動において、企業などの収支に見合わない負担と受け取られがちです。このことから、生物多様性に対する関心、認知度を高め、その重要さを広めていくため、認証制度\*により生物多様性に配慮した商品がブランド化され、企業の好感度が向上するなど、生物多様性の保全が企業活動にも利益をもたらすような社会

的な仕組みづくりを進めます。

### 3 各主体の役割と連携

本計画に基づき、生物多様性の保全と持続可能な利用を図るための施策を推進するにあたっては、道民、NPO（非営利団体）やNGO（非政府組織）、事業者、市町村、道が主体ごとに、それぞれ以下のような役割を担っていく必要があります。

#### (1) 道民の役割

私たち道民は、自然とのふれあいを通じて北海道の生物多様性がかけがえのないものであることを理解し、便利さを追求した生活様式から生物多様性の保全を意識した生活へと切り替えていく必要があります。

私たち道民は、これまでも資源を地域内で循環させる地産地消を進めるとともに、環境保全に貢献する活動への参加、募金や寄付などに取り組んできました。これからも、消費者として商品を選択、購入の際や、所有する土地の利用や管理、ペットの飼育、庭造りなど、様々な場面において、生物多様性の保全に配慮した生活を送る姿が期待されます。さらに、生物多様性を保全するための様々な活動や自然環境調査への積極的な参加・協力が期待されます。

#### (2) NPO・NGOなどの役割

これまでも、知床など一般市民の寄付金で土地を購入することによって自然環境を守るナショナルトラスト運動や、高山植物盗掘防止のための監視活動、自然環境の調査、さらに地域住民を対象とした自然観察会など、多くのNPO・NGOによって自然環境の保護活動や普及活動が取り組まれてきました。今後も、NPO・NGOなどが、生物多様性の保全に向けて、様々な活動を主催し、あるいは学校や企業における環境教育に対する支援を行うなど、地域における生物多様性保全の牽引力となるとともに、道の生物多様性保全の取組に積極的に協力することが期待されます。

#### (3) 事業者の役割

一部の民間事業者においては、これまでも事業活動が環境に及ぼす影響の調査を行うほか、廃棄物の循環利用を考慮した生産施設を設置し、原材料の調達や商品の製造・販売においても環境に配慮するなど、環境に負荷をかけない経済活動に取り組んできたところです。また、森林や農地、工場や事業所の敷地や保有している土地において生物多様性の保全に配慮した管理を行っている事業者もあります。今後は、多くの事業者が、このような取組を進めていくとともに、生物多様性保全施策に協力することが求められます。さらに、事業者の社会貢献活動として、生物多様性の保全を目的に活動するNPO・NGO等を積極的に支援する姿が期待されます。

#### (4) 市町村の役割

市町村においては、これまでもすぐれた自然地域の保全や動植物の調査、NPO・NGOに対する支援など、独自の取組を進めてきました。市町村は、今後も、本計画の趣旨を理解し、生物多様性保全の考え方を施策に反映させ、地域固有の動植物や景観の保全に努めることが求められます。また、NPO・NGOとも連携しながら、自然体験や環境学習の機会づくりを行うなど、地域住民に対して生物多様性保全の必要性の理解を促す取組が求められます。

#### (5) 道の役割

北海道は、これまで個別に取り組んできた自然環境保全のための施策を必要に応じて見直し、国、その他関係団体との連携を図りながら、本計画に沿って総合的に率先して施策を進めていきます。そのためには、生物多様性保全に取り組む市町村を支援するほか、本計画に掲げる圏域間の連携を強め、関係する市町村や住民、専門家の参加と協力を求め、生物多様性の保全に努めます。さらに、道民や道外から訪れる人々にも、生物多様性保全の必要性について普及啓発に努めます。

#### (6) 国との連携

渡り鳥や、アザラシ等回遊性の哺乳類など、国境を越えて移動する動物の生息環境を保全するためには、国際的な協力や連携で活動を進めていく必要があることから国の機関との連携が不可欠です。

このため、国際協力で保護する必要がある生物の生息環境の保全や、日本と関係国との協力の枠組みを活用した情報交換などについて国と調整するほか自然公園、森林などの維持管理や施設整備など様々な施策に連携して取り組みます。また、生物多様性保全に関する情報について国との共有化を進めます。

### 4 計画の推進

#### (1) 推進体制

本計画を効果的、効率的に推進するためには、北海道全体及びそれぞれの地域において横断的な連絡協議が必要です。このことから道は、庁内各部署で組織する北海道環境政策推進会議や生物多様性保全を推進するために設立されている圏域協議会などを通じ、各部署が連携して総合的な調整を図るなど、生物多様性保全に関わる施策を広く推進します。

また、環境道民会議\*などの活用により、生物多様性の保全について、道民、事業者等と行政との間の連携を図るとともに、国の関係機関と連携して、既存の各会議などを活用しながら本計画を推進します。

#### (2) 計画の進行管理及び見直し

生物多様性を含む自然環境は、社会情勢や時間の経過とともに変わります。本計画は、生物多様性を測るモニタリング手法や評価基準、また生物多様性に深くかわる技術評価手法などに基づいて計画期間毎に見直し、状況の変化に即応させていく必要があります。

このことから、計画の着実な推進を図るため、野生生物の生息・生育状況などに関する情報の収集に努め、計画に基づく施策の実施状況について毎年度作成する北海道環境白書等で公表すると共に、生物多様性保全に関する目標や基本方針の実効性について施策の実施方針の項目ごとにまとめて示す関連指標群の状況などをもとに定期的に点検・評価し、ホームページ等で公表します。

また、本計画を実効性のあるものとして推進していくため、計画期間内において、国の法制度や自然環境等に変化のあった場合などのほか、点検・評価結果等を踏まえ、必要に応じて計画の見直しを行います。

## V 施策別実施方針

ここでは、先に掲げた現状と課題に対する基本方針を受けて、どのように施策へ反映していくかについては、生態系や地域から見た視点、施策の対象範囲や共通性などから次の3つに大きく区分し、それぞれについて実施方針を示します。

1. 生態系別施策の実施方針
2. 重要地域の保全施策の実施方針
3. 横断的・基盤的施策の実施方針

各生態系や様々な地域は、人の手の入り方や自然性の高さがそれぞれ異なります。具体的な方針を示すにあたっては、それらに応じた効果的な施策の展開につながるよう常に考慮する必要があります。例えば、自然性が高い生態系や地域では、主として、人間活動の影響を極力抑制する、あるいは賢明な利用により高い自然性を維持する施策を講じます。他方、過剰な人間活動の影響によって自然性が低くなった生態系や地域では、失われた自然を元に戻す再生・復元などの施策を講じます。以上のように、対象とする生態系や地域の状況などに合わせて、それぞれについて種々の方策を講じます。

また、種や遺伝子のレベルでの施策として、貴重な野生動植物種とそれらの生息・生育地の保護や絶滅のおそれのある種、個体群における人工増殖による回復など、多岐にわたる施策を考慮していくとともに、各圏域における取組や留意すべき点については、各項で触れるほか、特に重要なものを別に掲げます。

さらに、施策の実施状況を的確に評価し、道民にわかりやすく示すため、各施策の関連部局を括弧書きで記載するとともに、施策の進捗が定期的に把握できる指標を施策の実施方針の項目毎まとめ関連指標群として示します。

### 1 生態系別施策の実施方針

#### (1) 高山

##### ① 原生状態の厳格な保護

高山の生態系は、森林限界を超えた領域や、蛇紋岩地や石灰岩地などの特殊岩地に認められますが、このような高山生態系にみられる希少な動植物は、厳しい気象条件や貧栄養の土壌など特有の環境に生息・生育しています。その多くは氷河期の遺存種\*（レリック）と考えられており、平地などで普通にみられる動植物に比較して脆弱で、環境の変化に敏感です。

北海道レッドデータブック\*2001によると、高山生態系には、他の生態系と比較して、最も絶滅のおそれのある絶滅危機種を初めとして絶滅危惧種\*、絶滅危急種\*あるいは希少種に指定されている動植物種が圧倒的に多く認められます。しかも、これらは、ヒダカソウのように高山の限られた小地域にしか生育・生息しない種が多いことから、高山生態系における動植物の保全にあたっては、これらの絶滅を防ぐ保護対策を優先して取り組むことが必要です。

こうした動植物を守るため、北海道生物の多様性の保全等に関する条例などに基づく保護すべき生物種とエリアの指定を積極的に行い、盗掘や踏みつけ、外来種の移入などの人間の活動による影響をなくすことを第一に考えます。また、こうした動植物の分布が気候や地形などの環境の変化と密接に関係していることから、人間活動の影響による変化とともに気候などの変化に関する現状把握を定期的に行うことによって、特異な高山生態系の保護対策を検討していくことが必要です。〔環境生活部〕

##### ② レクリエーション活動との調和

近年のレクリエーションの普及と多様化に伴い、高山生態系の環境悪化が認められます。登山道とその周辺の踏みつけによる植生の荒廃、特にキャンプ地周辺のし尿による環境汚染、高山植物の盗掘、さらにはスノーモビルの無秩序な入込みなどが見られます。

このことから、こうした地域においては、脆弱な生態系における生物多様性保全を第一に考え、登山道の整備にあたっては、高山植生への影響を最小限とするため画一的な工法ではなく順次変化する環境に合わせた工法を採用していきます。また、希少野生動植物種を保護する区域の周知や利用状況の把握と監視、携帯トイレ携行の普及、携帯トイレを使用するためのブースの設置などにより、山岳環境の保全に努めます。さらに、道民と行政との協働による現地での監視活動を推進し、保護の徹底を図ります。以上から、高山生態系の保全とレクリエーション活動との調和を図っていきます。〔環境生活部〕

#### 〈横断的な広い連携が強く求められる高山保全〉

高山の生態系は、行政界をまたぎ、北海道4圏域の複数にわたって点在することが多いことから、不法行為の監視など種々の保護対策を講じるに当たっては、国、道、市町村、NGOなどが広く連携していくことが重要です。

また、そうした高山において、荒廃した植生については再生を図り、外来種があれば、それらを除去し、希少野生動植物の自然繁殖が困難と考えられる場合は人工増殖（生息域外保全）を推進するなど、多面的な保護策を講じる場面が多々想定されますので、とりわけ行政横断的な広い連携が重要です。

#### 【関連指標群】

○ 自然保護監視員等の人数と監視延べ日数

(※「◎」は目標値がある指標、「○」は、目標値は無いが実績等が把握できる参考データ、以下同様)

#### (2) 森林

##### ① 原生的な天然林\*、自然性の高い天然林\*の保護

森林は、多種多様な野生生物が生息・生育し、多様で複雑な生態系を構成しており、生物多様性保全において重要な場となっています。森林は、木材、林産物の供給のほか、水資源の確保、洪水や土砂崩壊、風害などの災害防止、二酸化炭素の吸収・貯蔵源、環境教育や自然とのふれあいの場の提供などの多面的機能を有し、様々な生態系サービスを生み出す重要な生態系です。

北海道の森林は、全国の森林において大きな割合を占めるばかりでなく、原生的な、あるいは自然性の高い天然林\*が認められることから、多様な野生生物の生息・生育の場としてそれらを保護することが日本全体にとっても非常に重要です。

国では、知床や日高などの国有林において保護林制度により森林生態系保護地域などの各種保護林を設定し、野生生物の保護、遺伝資源の保存、原生的な天然林\*の保全などの取組を行っていますが、道としてはそれらの面的な拡充や生物多様性の現状把握などについて協力します。また、民有林においては、地域森林計画において、河川や湖沼周辺に位置し、生物多様性保全機能の発揮のために特に保全が求められる森林を生物多様性ゾーン（水辺林タイプ）、及び貴重な森林生態系を維持し特に保全が求められる森林を生物多様性ゾーン（保護地域タイプ）として設定し、適切に管理する道独自の取組を進めており、この生物多様性ゾーンの考え方を市町村に普及することにより、市町村森林整備計画における的確なゾーニングを推進し、水辺環

境や希少な野生生物の生息・生育地に配慮した森林施業を進めるとともに、生態系として特に重要な森林の保全を図ります。〔環境生活部・水産林務部〕

#### 【関連指標群】

◎ 森林所有者等が生物多様性の保全のために特に森林の整備・保全を行う面積

#### ② 生物多様性の保全に配慮した森林施業

これまで森林は、木材を供給する役割に重きを置かれてきたため、徐々に貴重な天然林\*が減少し、その豊かさが損なわれてきた面もありました。

一方で、自然災害の未然防止や地球温暖化対策への貢献、生物多様性の保全など森林の多面的機能に対して、国民や道民の期待・要望が高まっており、これらを深慮した多様な森林づくりが求められています。

このため、森林の持つ多面的機能の持続的な発揮を図る森林づくりを重視し、地域の気象・地理的条件や立地条件に適した樹種の植栽や間伐などの実施のほか、森林の複層林\*化や混交林\*化など重視する機能に応じた多様な森林整備を進めます。

また、戦後から高度経済成長期にかけての木材需要の増大を受けて造成された人工林が主伐\*期を迎えています。一部には林業経営の悪化など様々な理由により施業が行われず放置されている人工林もあります。これらの森林については、間伐等の適正な施業を実施するほか、小面積での伐採を促進するとともに、伐採後には植栽などにより確実に更新を図るよう努めます。〔水産林務部〕

#### 【関連指標群】

◎ 多様な樹種・林齢で構成された森林の造成面積

◎ 北海道らしい里山林\*の箇所数

◎ 森林所有者等が生物多様性の保全のために特に森林の整備・保全を行う面積【再掲】

○ 森林認証\*面積

#### ③ 森林の復元

土砂流出などの自然災害や山火事、伐採後植栽が行われなかったまま放置され、森林の様相を呈していない箇所においては、森林の持つ多面的機能が低下しており、河川の下流域、海洋、湿原の保全に支障をきたすなど、生物多様性の保全に影響を及ぼす可能性があります。

このため、このような森林の様相を呈していない林地においては、植栽や天然更新により速やかに森林に回復するよう努めます。同時に、長い間、植樹が上手く進まない林地については、森林の回復方法について研究を進めます。

また、河川・湖沼や海岸に隣接し、魚類の生息と繁殖を助けるとされる魚付き林\*など他の生態系と隣接する森林の回復については、地域住民が主体となった身近な森林整備や保全活動の展開など、身の回りの自然を守る行動を支援することにより、生物多様性の保全につながる活動の促進を図ります。〔水産林務部〕

#### 〈森林復元における地域の取組の推進〉

道南圏域の黒松内町を北限とするブナ林のように、各圏域において地域の固有性を示す天然林\*や代表的な天然林\*を保全していく計画が重要です。

また、森林の復元を推進した事例として、道東圏域の釧路湿原周辺、シラルトロ湖一帯の河川・湿原の保全のために、上流域の森林の水源涵養機能を高める森林の再生事業や、全道各地の漁協女性部が行っているお魚を殖やす植樹運動が注目されます。さらに、道東圏域の別寒辺牛湿原の上流域で造成された森林や道央圏域のえりも地域

では、地域住民と行政の協働により育成された森林の例があります。ただし、これら森林復元の事例は、実際に生物多様性保全に寄与した面が大きいのですが、開始した当初にそれを意図していなかったため、改めて、三つのレベル（遺伝子、種、生態系）での生物多様性保全の観点から見直し、微修正していく必要があります。

### (3) 湿原

#### ① 人手の加わっていない湿原の保全

湿原は、希少な野生動植物の生息・生育地、そして渡り鳥の中継地や繁殖地として重要であるばかりでなく、周辺都市の気候緩和、保水、水質の浄化機能や北海道を特徴づける景観となっているなど、多くの生態系サービスを有しています。

このことから、特に自然公園や自然環境保全地域、鳥獣保護区や天然保護区域に指定した重要な湿原については、自然環境に影響を及ぼす行為を継続的に排除して、その環境の維持、保全を図ることにより、湿原が持つ人手の加わらない自然性を保護していきます。また、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約（ラムサール条約\*）に登録した湿原では、その保全を内外に強くアピールしていきます。

また、北海道湿原保全マスタープランに基づき、さらなる総合的な保全対策を講じる必要がある道東圏域の釧路湿原、道北圏域のサロベツやクッチャロ湖、道央圏域の雨竜沼などの湿原では、個別に策定した保全プランの趣旨を遵守します。加えて、定期的なモニタリングによって現状を把握、監視しながら、関係機関と連携した湿原の保全に努めます。〔環境生活部〕

#### 【関連指標群】

- 湿原モニタリング調査の実施地区数
- ラムサール条約\*登録湿地箇所数

#### ② 湿原に及ぼす負荷の軽減とワイズユース\*

湿原がもたらす生態系サービスは、森林や農村、河川や浅海域などの隣接した生態系で営まれる第一次産業の基盤形成に寄与するばかりでなく、観光名所として地域経済を支えるものとなっています。また、水鳥とその生息地である湿地の保護からスタートしたラムサール条約\*においても条約採択から16年後の昭和62年、新たな基本理念としてワイズユース\*（賢明な利用）が付議されたところです。

このことから、湿原生態系の保全と人による持続可能な利用の両立を図るため、道北圏域のサロベツで行われている農用地と湿原間の緩衝帯を造成することや農用地からの土砂流出を軽減する沈砂池を仮設的に設置するような産業と湿原の共存を図る事業を進めます。同時に、自然保護活動の拠点であり自然とのふれあいを提供するネイチャーセンター等の設置に協力するなどして観光と環境教育を兼ねた場づくりを進めます。

〔農政部、環境生活部、建設部〕

#### 【関連指標群】

- ラムサール条約\*登録湿地箇所数【再掲】

#### ③ 湿原の再生・復元

本道では、長年にわたる開発行爲に伴い平野部の湿原の多くが失われ、残された湿原についても脆弱な生態系への影響が現れているものが少なくありません。

このことから、まず、自然再生推進法に基づき立ち上げられた自然再生全体構想を基に実施されている自然再生事業を促進します。前述したサロベツ湿原における取組や道東圏域の釧路湿原において取り組まれている蛇行した旧川の復元、土砂の流入を防



止する森林の再生などを通じ、流域全体を保全しながら湿原の再生・復元を進め、生態系機能の回復に努めます。

また、定期的なモニタリングにより得られた湿原に関する現地の踏査情報とともに、空中写真、植生を表す人工衛星のデータや土地利用図などの地理空間情報を重ね合わせるシステムであるGISを用い、脆弱な湿原生態系の伸縮を監視していきます。

釧路湿原やサロベツ湿原のような大規模な湿原のほか、都市化や農業開発によって断片化・孤立化しながらも過去の湿原の姿をとどめている中小の湿原については、それらを積極的に保全していきます。

以上のような再生・復元事業に加えて、道東圏域の霧多布湿原でNPOが取り進めている民有地買取りのような、いわゆるナショナルトラストなどの保全活動への協力、湿原の保全に協賛する民間企業とのタイアップなどによって湿原の保全、回復を図っていきます。〔建設部、環境生活部〕

#### 【関連指標群】

- 自然再生事業実施箇所数（湿原）

### （４）河川・湖沼

#### ① 取り巻く環境に応じた河川の保全

北海道の河川は、本州に比較して人為的な影響が認められない原生流域をもつ河川が多く、河川周辺で生活する人々にとっては、良質な飲用水の供給などの重要な機能を有している反面、洪水などによる自然災害をもたらしています。他方で、河川は、水鳥や水生動植物の生息・生育地として重要であるばかりでなく、人々がレクリエーションを通じて安らぐ場でもあります。

このことから、北海道らしい豊かな自然をもった川を、次代に引き継ぐために策定された北海道の川づくり基本計画に基づき生きている川づくりを目指しています。具体的には、道民をはじめ、他の機関との連携のもとに、河川を横断している施設への魚道の設置や改善など、河道の連続性を確保するとともに、河畔に植生を施すことや自然に近い河岸づくりに努め、動植物の多様性の高まる川づくりを進めます。

加えて、水産資源保護法に基づく保護水面を活用して、水産動物の採捕の禁止措置や工作物の設置を制限することにより、水産動物の保護培養に適した河川の保全にも努めます。

また、流域関係者が健全な水循環の確保を図るために行う取組に支援することや、国有林で実施されている森林生態系保護地域の設定などに見られる河川流域を覆う森林の保護施策にも積極的に協力することにより、その保全に努めます。〔水産林務部、建設部、環境生活部〕

#### 【関連指標群】

- ◎ 健全な水循環確保のための流域環境保全計画策定数

#### ② 河川・湖沼環境の再生、復元

これまで行われてきた河川整備は、豪雨による洪水から人命や財産を守る治水、発電やかんがい用水などに使用するための利水を重点に進められ産業や生活の基盤づくりに寄与してきました。しかしながら、そうした治水等の効率化を図る工法として採用されたコンクリート張りは土砂供給機能を低下させました。また、河道の直線化は河床勾配の増加をもたらし、河床の地質によっては河床洗掘が生じることで動植物の生息・生育環境の悪化をもたらしました。さらに河道の直線化は流域の開発と相まって、隣接する湿原の水位を下げることで湿原の乾燥化という弊害をもたらしました。そのため、平成9年に河川法が改正され、治水と利水に河川環境の整備と保全が加えられ、河川が持

つ自然環境、河川と人との関わりにおける生活環境にも配慮がなされました。

道では河川法の改正に先がけ平成6年に策定された北海道の川づくり基本計画の趣旨を踏まえ、瀬と淵のできやすい河道の線形や断面を検討し、自然に近い河岸をつくるとともに、流域全体の視点を持って川づくりを行うことにより、河川が本来有している生物の生息・生育環境などの保全に努めます。

また、新河川法や平成15年に施行された自然再生推進法の趣旨を踏まえ、生物の生息・生育環境などの河川環境の整備と保全・復元に取り組めます。特に土砂の流入等によって乾燥化が進んでいる道東圏域の釧路湿原のような地域においては、蛇行した旧川への復元など河川環境の再生を図ります。また、水質汚濁が進んだ湖沼においては、国の天然記念物に指定されたヒブナの生息地である道東圏域の春採湖で釧路市が取り組んだ清流ルネッサンス 21\*—水環境改善緊急行動計画のような水質改善対策を支援します。以上から、森林から沿岸までの生態系の要素をつなぐ水環境の保全を総合的に進めます。〔建設部、環境生活部、建設部〕

## (5) 海岸

### ① 自然海岸の保全

長大な延長を持つ北海道の海岸では、人手が加わっていない自然海岸が比較的残されています。海浜草原や海食崖のような自然海岸では、海浜植物が生育し野鳥の繁殖地にもなっています。自然海岸はまた、原生花園や各地の岬などで観光の名所になるなど、地域住民の生活に潤いをもたらす場としても重要です。

こうした自然に恵まれた海岸、海浜地については、今後ともその保全に努めていきます。

また、自由に入出りが可能な海岸の中には、都市近郊から不特定多数の人たちが四輪駆動車やバギー車を持ち込み、海浜の自然植生に影響を与えている箇所があることから、モラル向上に向けた取組が求められます。〔環境生活部〕

### ② 生物多様性に配慮した国土保全と海岸の再生

海岸は、漁村や道路といった生活基盤に隣接することから、津波、高潮の脅威に対処するため、護岸を巡らし国土の保全に努めてきたところです。

しかしながら近年、沿岸域において土砂の供給、流出が不均衡となるなどの要因から、海岸の侵食が進み、隣接する干潟や砂嘴\*などが減少し、野生動植物の生息・生育の場が失われつつあります。他方、海岸漂着物や、レクリエーション利用者により放置されるごみは景観の保持や衛生管理に支障をきたすばかりでなく、生息する海獣や海鳥に危害を与えている現状にあります。

このことから、自然環境の保全が必要な箇所においては、道央圏域での鶴川河口で実施している干潟保全対策工のような国土保全に配慮しつつ自然再生に努めた事業の実施を進めます。また、平成11年に改正された海岸法の趣旨を受けて策定した海岸保全基本計画に基づき、海岸の防護に加え、自然環境や美しい景観に配慮した保全、適正な利用の確保に向けた啓発活動の充実にも努めます。さらに、海岸における良好な景観及び環境の保全を図るため、美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（海岸漂着物処理推進法）に基づき策定した北海道海岸漂着物対策推進計画を踏まえ、市町村・海岸管理者などの関係機関と連携を図りながら海岸漂着物の発生抑制や回収処理を推進します。〔建設部、環境生活部〕

## (6) 浅海域

### ① 浅海域の保全と水産業との調和

浅海域における生物多様性の保全は、海の生物資源（水産資源）の持続可能な利用に依存する産業である水産業にとって重要です。本道の浅海域は、全国の4分の1を占める水揚げの大半を支える豊かな漁場ですが、近年、本道周辺海域における回遊資源の水産資源の水準低迷などから生産力が低下しています。一方、国際的に希少で保護が求められている野生動物のトドなどは、年々、漁業被害を増加させる傾向にあり、水産業との共存に課題を投げかけている現状にあります。

このことから、今後とも生物多様性を確保していくために、本道周辺海域における水産資源の分布や年齢構成などの現状把握、主要な魚種については漁獲可能量の設定、早急に資源回復が必要な魚種については漁獲努力量削減による資源管理などを通じて浅海域の保全を推進します。また、生物多様性が豊かで高い生産力に寄与する藻場・干潟については、その保全や造成を進めます。一方、トドなど水産業と競合する野生動物については、その生態の把握に努め、それらの管理と調和する漁業被害防止対策の検討を図ります。〔水産林務部、環境生活部〕

### ② 浅海域の再生・復元

北海道において日本海に面した浅海域では、海底を石灰藻が覆う、いわゆる磯焼けにより、ウニやコンブといった北海道を代表する水産物の漁場が失われた地域が存在します。さらに、隣接する海岸、砂浜地の侵食、流入する河川の変動などから海況が変わり、陸域と併せて生物多様性が低下しつつある問題が指摘されています。

これらのことから疲弊した浅海域においては、石積みによる囲い礁や盛砂による人工干潟の整備を行うことなどにより、水生生物の産卵・生育の場である藻場、干潟を保全・造成します。また、海岸侵食の防止対策を実施することに加え、魚付き林や河畔林の造成を行うことにより、周辺の生態系と一体となった水域環境の保全・回復に努めます。〔水産林務部〕

#### 〈複合した生態系の保全〉

道東圏域の野付半島周辺は、砂州や湿原が浅海域と一体となって、砂丘植物や湿原の植物、鳥類、藻場で生息・生育するエビ類など多様な生物が育まれています。ただし、こうした特色ある複合した生態系は、知床方面からの土砂供給が少なくなったことなどから砂州が侵食されて先細り状態にあり、またエゾシカによる海岸草原や湿原植生の著しい食害が生じています。多様に変化する生態系については、それぞれの現状把握を行い、次にそれに基づいた多面的な保全策を講じる必要があります。

## (7) 農村

### ① 環境に配慮した農村空間の構築

農業・農村は、食料生産だけでなく、自然との結びつきの中で、国土の保全や人間の生活と調和のとれた環境をつくる機能を持つことから、今後とも農村の整備にあたっては環境に配慮することが重要です。さらに、ため池や水路、残存林における野生動植物の現状を把握し、生物多様性の保全に配慮することが必要です。

このことから、自然環境の保全などをうたった食料・農業・農村基本法を受けて改正された土地改良法の趣旨に基づき、農村地域を、地域特性に沿った営農形態によって稲作、畑作、酪農、特殊な自然環境をもつ都市近郊、中山間の5つに区分し、地域ごとに環境との調和に配慮した整備構想の策定とその推進に努めます。加えて、北海道農業農

村整備推進方針に掲げた整備方針に基づき、水質保全を目的とした緩衝林の設置、生態系に配慮した排水路やビオトープ\*の設置などを通じて多様な動植物との共存や美しい景観を支える取組を進めます。

さらに、これまで主に生産の場として捉えられてきた農村を、グリーンツーリズム\*、体験型滞在などを通じて、都市と農村の交流の場として捉え直し、次世代を担う子供たちが環境との関わりや多様な生物の存在など命の大切さを学ぶ、環境教育・食育の場としての役割を提供していきます。〔農政部〕

## ② 自然と共生する農耕地の整備

全国の25%の面積を占め、食料生産の拠点となっている農耕地は、道央圏域に集中する水田、道東圏域に多くみられる畑や牧草地など長い開拓の歴史を通じて森林や湿原から改変された土地です。一方、効率的な生産を追求した農法による生物多様性への影響や化学肥料と農薬を多量に使い続けたことによる土壌劣化の進行も指摘されています。

生態系を保全しながら農耕地を次代に継承し、持続的に利用していくため、北海道農業農村整備環境配慮指針に沿って、農地や施設の整備・更新と環境との調和を図ります。また、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など、農業の自然循環機能を維持増進させながら、安全・安心で品質の高い農産物の安定生産を推進するクリーン農業や、化学肥料や農薬を原則として使用しない有機農業の推進を図ります。さらに、持続性の高い農業生産方式の導入の促進に関する法律に基づくエコファーマーの認定などを活用して、たい肥などの有機質資源の投入による環境への負荷を最大限に軽減する土づくりや化学肥料及び化学合成農薬の使用を低減させる技術の導入に努めます。加えて、自給飼料を確保するための草地整備など、環境と調和した生産活動を進めます。

また、冬季使われていない水田に湛水することで、水鳥などの生息環境を創出する試みなど新たな活用についても環境と調和する農業推進の観点から本道での取組を検討します。〔農政部〕

### 【関連指標群】

- ◎ クリーン農業に取り組む生産集団数
- ◎ 有機農業に取り組む農家戸数
- 北のクリーン農業（YES!clean）の作付面積
- 道内のエコファーマー認定数

## (8) 都市

### ① 都市化に伴う影響の軽減

北海道における都市は、特に道央圏域の札幌市周辺に集中し、並行して農地の宅地化などが進展していることから、急激な生物多様性の低下が懸念されているところです。

このことから、こうした都市化に伴う影響を軽減し、無秩序な市街地化の防止に努めます。このためには、都市計画法に基づく都市計画を策定するにあたり、まとまって残存している緑地や防風林、野生生物の生息・生育・移動空間ともなる水辺など自然環境の保全に不可欠な区域を、風致地区、特別緑地保全地区、緑地保全地域などに設定し、木竹の伐採、建築物の設置や土地形状の変更などを規制していきます。また、市街化区域内にある農地や森林などについては、生産緑地法に基づく生産緑地地区に指定し、第一次産業が形成する二次的な自然環境とすることで隣接する他の生態系に配慮します。

また、豊かな自然環境は、単に見た目だけの美しさだけではなく、森林の保全や生態系の保全など自然との共生を基本とした環境の保全と深く関連することから、良

好な景観の形成を推進し、景観づくりを様々な施策に戦略的に位置づけて推進します。〔建設部〕

## ② 都市における水と緑の連続性の確保

都市化の進んだ地域における緑地などの減少は、住民の憩いの場を奪うばかりでなく、生物が生息・生育する空間を狭め、分断する大きな圧力となります。

このことから、生物多様性を確保するためには、野生動物の移動経路や生息地を確保することが必要です。このため、都市公園法と都市緑地法に基づく市町村の緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画などによって、地域住民と協力して行う花壇づくり、学校敷地、住宅周囲におけるビオトープ\*の整備や植樹など都市緑化を進め、点在する緑地をつなげることにより、連続性を高めます。また、こうした都市緑地と、道央圏域の札幌市を流れる豊平川の河畔林など緑地と水辺を結びつけ、森林、湖沼・湿原など他の生態系とつながった水と緑のネットワークの形成を図ります。加えて、道央圏域の登別市キウシト地区のような市街地に残された緑地の積極的な買入れなどを促進します。

また、オフィスや工場、住宅が立ち並ぶ都市地域の緑は、私たちの日常的な暮らしの中で、身近な自然とのふれあいを確保するために重要です。したがって、自然と共生する都市空間の創造に向けて、NPOや企業、教育や研究関係者、住民とが相互に連携・協力して、水と緑豊かな都市環境づくりに取り組みます。〔建設部〕

### 【関連指標群】

- ◎ 一人当たり広域都市公園面積
- 緑の基本計画策定市町村数

## 2 重要地域の保全施策の実施方針

### (1) 自然環境保全地域等

#### ① 施策の実施状況

すぐれた自然を有し、保全することが特に必要な区域等を自然環境保全法及び北海道自然環境等保全条例に基づき、自然環境保全地域等に指定しています。

法に基づく原生自然環境保全地域には、高山植生のハイマツが主体である知床半島の遠音別岳や、周囲を大雪山国立公園に囲まれ、エゾマツ・トドマツなどの原生林が広がる十勝川源流部の2地区が指定されています。自然環境保全地域としては、北限に近いブナの天然林\*が分布している大平山が指定されています。

また、北海道自然環境等保全条例により、大千軒岳の高山・亜高山地域、以久科の海岸砂丘の草原、すぐれた天然林\*が相当部分を占める森林や海浜植物群落などの7地区を道自然環境保全地域として指定しています。

自然環境保全地域等では、保全すべき自然環境の特質に即して保全のための規制や施設に関する保全計画が定められており、保全計画に基づいた保護管理が図られています。

#### ② 今後の課題と実施方針

これら地域は、極力、自然環境をそのまま維持しようとする地域であり、生物多様性の保全にとって重要な役割を担っていることから、自然保護監視員による巡視強化を図り、当該地域の現状把握や標識の整備等を通じて適正な保全管理に努めます。〔環境生活部〕

### 【関連指標群】

- 自然保護監視員等の人数と監視延べ日数【再掲】

## (2) 自然公園

### ① 施策の実施状況

道内には優れた自然の風景地として、知床や大雪山など6箇所の国立公園、網走や大沼など5箇所の国定公園、野幌森林公園や狩場茂津多など12箇所の道立自然公園が指定されており、その合計面積は、全道の約10%に当たります。

これらの自然公園は、高山、森林、湿原、河川・湖沼、海岸など多様な生態系を含み、4圏域それぞれに3公園以上が指定されていることから、各圏域における自然環境の保全上の核となる地域としての役割を担っています。

自然公園では、保護と利用のため公園計画が定められており、公園計画に基づいた保護管理が図られています。

### ② 今後の課題と実施方針

自然公園では、それぞれの区域の自然条件とそれを取り巻く社会状況などに応じて公園計画が定められています。公園計画はこれらの条件や状況に常に的確に対応している必要がありますが、中には計画策定時から相当の年月が経過しているものもことから、順次公園計画の見直しを進めます。

また、自然公園は、ありのままの自然とのふれあいや、自然の仕組みを学ぶなど生物多様性の重要性を認識することができる重要な場であることから、公園毎に定められる公園計画や管理計画、管理指針に基づき、必要かつ最適な施設整備を行うとともに、適正な利用の普及・啓発に努めます。〔環境生活部〕

#### 【関連指標群】

- 国定公園及び道立自然公園の計画見直し件数
- 自然保護監視員等の人数と監視延べ日数【再掲】

## (3) 世界自然遺産\*

### ① 施策の実施状況

平成17年(2005年)、第29回ユネスコ\*世界遺産委員会において、知床が世界自然遺産\*に登録されました。これは、平成5年(1993年)の鹿児島県屋久島と青森県・秋田県の白神山地に次ぐ、国内3番目、12年ぶりの登録となるものです。

知床は昭和39年に知床国立公園に指定、昭和57年に国指定知床鳥獣保護区及び同特別保護地区に指定され、また平成2年に森林生態系保護地域として設定されています。また、希少野生動植物や天然記念物に指定されている種が本地域内において確認されており、幾重にも各種法令等により保護されてきたところです。

### ② 今後の課題と実施方針

原始性・自然性の高い生態系や希少な野生生物を有する知床においては、利用者数の増加やニーズの多様化に伴い、利用者の集中や不適切な利用に伴う自然環境への悪影響が懸念されており、知床五湖地上遊歩道、知床連山野営指定地、知床沼などにおいて植生の荒廃が認められます。また、写真撮影などによるヒグマとの不用意な接触など、野生生物とのあつれきも課題となっています。

このため、知床の原生的な自然環境を保全しつつ、感銘を与える質の高い利用機会を提供するため、関係機関の連携協力のもと、知床世界自然遺産\*地域の保全と適正な活用を進めるために関係機関及び地元関係者の協議により定められた各種のルール(知床ルール)の普及啓発を図るとともに、知床におけるエコツーリズムを含む観光利用の基本方針である知床エコツーリズム戦略の展開を図ります。

さらに、近年、エゾシカによる食害が、海岸植生や標高約 300m 以下の低地全域とともに、高山帯にも拡大しております。一方、特定外来生物に指定されているアライグマ、アメリカミンク及びセイヨウオオマルハナバチの知床半島への侵入が確認されるなど、外来種対策は、知床世界自然遺産\*の生物多様性を守るにあたって大きな課題となっています。

こうしたことから、この地域の管理に当たっては、知床世界自然遺産\*地域科学委員会による科学的な立場からの助言を得て、国や地元行政機関、関係団体等が連携協力してモニタリングや調査研究を行うとともに、第一次産業やレクリエーション利用が行われている地域と将来にわたり厳正な保護管理を図る地域に区分し、人為的活動と両立させながら各種保護施策を実施します。〔環境生活部〕

### 3 横断的・基盤的施策の実施方針

#### (1) 鳥獣保護管理施策

##### ① 施策の実施状況

本道は、渡り鳥の繁殖地や渡来地として国際的に重要な位置を占めています。多様な野生鳥獣の中には、生息数が減少して絶滅のおそれのある種があり、一方で農林水産業被害等の増大をもたらすなど、人間活動とのあつれきを生じているものも見受けられます。また、外来種は、農林水産業や人の健康への影響とともに、生態系への影響が懸念されています。

野生鳥獣の保護管理施策としては、鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護管理法）に基づき、人命や農林水産業に被害をもたらす鳥獣については、被害の軽減を図ることを目的とした捕獲を許可します。その許可にあたっては、対象鳥獣の生態、被害の発生状況等を勘案し、捕獲時期、捕獲方法、捕獲数等が適切なものとなるよう配慮しています。

また、野生鳥獣の保護繁殖を図るための鳥獣保護区（国及び道）の指定状況（平成 25 年度末現在）は、311 箇所、39 万 0, 331ha で、本道の総土地面積（北方領土を除く）の約 5% に至っており、このうち、鳥獣保護区の区域内で鳥獣の保護又は鳥獣の生息地の保護を図るため特に必要があると認められる区域を特別保護地区として、101 箇所、7 万 6, 594ha を指定しています。

こうした中、北海道を代表する大型哺乳動物の一つであるエゾシカについては、明治初期の大雪と乱獲により一時は絶滅寸前まで激減しましたが、その後の保護政策などにより、分布域の拡大と生息数が著しく増加しました。それに伴い、農林業被害額が急増し社会問題化したことから、人間活動とのあつれきを軽減し、安定的な生息数を確保することを目的とする鳥獣保護管理法に基づく北海道エゾシカ管理計画を策定し、北海道エゾシカ対策推進条例に基づく基本計画としても位置づけて、総合的かつ計画的な対策を推進しているところです。

また、北海道を代表するもう一つの大型哺乳動物であるヒグマについては、人身被害という特異的な軋轢の原因となる一方で、北海道の生態系の構成要素として重要な存在であり、生物多様性の観点からも将来にわたりその健全な地域個体群\*の存続に取り組む必要があることから、人とヒグマとの軋轢の軽減とヒグマ地域個体群\*の存続を目的とする北海道ヒグマ保護管理計画を策定し、総合的な対策に努めています。

さらに、近年、北海道沿岸において一部の種の確認個体数が著しく増加するとともに生息地の範囲が拡大しているアザラシ類については、漁業被害が深刻化していることから、漁業被害を軽減し、人とアザラシ類との共存を目的とする鳥獣保護管理法に基づく北海道アザラシ管理計画を策定し、総合的な対策に努めています。



## ② 今後の課題と実施方針

国境を越えて本道に渡来する渡り鳥及びその生息地の保全を図ることが必要であることから、国との連携のもと、国際的な連携・協力を図るとともに、鳥獣保護区及び特別保護地区の指定を適切に進めるなど、鳥類が生息しやすい環境の保全に努めます。

野生鳥獣の適正な保護管理のためには、生息実態の把握が必要不可欠であることから、猛禽類やヒグマなどの生息実態など野生動物分布等の実態調査に努めます。

また、人間活動とのあつれきが問題となっているエゾシカについては、農林業被害だけでなく、天然林\*の樹皮剥離や林床\*植物の減少など生態系への悪影響も出ていることから、適正な生息数となるよう積極的な捕獲を促進しています。平成25年度には約13万頭のエゾシカが捕獲されたことなどから、その推定生息数は約56万頭、また、農林業被害額が約56億円と減少傾向となりましたが、いずれも高水準にあるため、引き続き捕獲を促進するとともに、命を無駄にしないよう地域資源として、エゾシカの多面的な価値の有効活用を積極的に推進します。

ヒグマについては、人身事故がほぼ毎年発生しており、農業被害も長期的に見ると増加傾向にあることに加え、近年は新たな形態の軌轢として、市街地への出没も多発しています。一方で5つの地域個体群\*のうち、2つ（積丹・恵庭（石狩西部）、天塩・増毛）が北海道レッドデータブック\*2001において保護に留意すべき地域個体群\*に選定されています。さらに、特殊な技能と経験が求められるヒグマ捕獲従事者の減少が加速的に進んでいます。これらのことから、ヒグマの保護管理にあたっては、ヒグマの生息状況を常にモニタリングしながら、出没個体の有害性に応じた対応をとるとともに、人材の育成を含む地域の危機管理体制の構築を図るなど、様々な方策を実施していくこととしています。

漁業被害が深刻化しているアザラシ類については、日本海北部地域で増加している周年定着するようになったゴマフアザラシを、順応的管理手法により、効果や影響をモニタリングしながら、削減を行っていくこととしています。〔環境生活部〕

### 【関連指標群】

- ◎ 北海道東部地域におけるエゾシカ個体数指数（推定生息数）
- ◎ 北海道西部地域におけるエゾシカ個体数指数（推定生息数）
- エゾシカ捕獲数と農林業被害額
- 道指定鳥獣保護区の指定面積
- 狩猟免許所持者数

## (2) 希少野生生物の保護施策

### ① 施策の実施状況

本道では、日本の中でも特有な生態系とともに特有の生物相が形成されていますが、多くの野生生物は、開発などに伴う生息・生育地の改変、盗掘・違法採取、外来種による影響などにより、絶滅の危機にさらされています。

このため、希少な野生生物の保護に関する法律である絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）の指定種については、国が策定した保護増殖事業計画や生物多様性国家戦略などに基づき、市町村その他関係機関との連携を図りながら保護の取組を進めています。国では、指定種の根拠として、野生生物の現状を示した日本の絶滅のおそれのある野生生物—レッドデータブック—を公表しているところです。

北海道では、平成13年に北海道希少野生動植物の保護に関する条例を制定し、その

後、平成 25 年に当該条例を北海道生物の多様性等の保全等に関する条例に新たに統合・制定のうえ、保護施策を進めています。この条例は、生物の多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本原則のほか、鳥獣保護対策や外来種対策、希少種対策などを盛り込んだ総合的条例であり、希少種対策では、捕獲等の行為を禁止する指定希少野生動植物種の指定、流通監視を必要とする特定希少野生動植物種の指定のほか、指定希少野生動植物種の生息・生育地を一体的に保護する生息地等保護区を指定しています。現在、指定希少野生動植物種としては 29 種、そのうち特定希少野生動植物種として 7 種を指定するとともに生息地等保護区としてアポイ岳と幌満岳の一部をヒダカソウ生育地保護区に指定しています。

また、平成 13 年に公表した北海道レッドデータブック\* 2001 の見直しに向け、平成 25 年から、道内に生息・生育する動植物の種毎の文献整理など、関連情報の整備を行っています。〔環境生活部〕

## ② 今後の課題と実施方針

こうした施策にもかかわらず、希少野生生物種の中には個体数が回復しない種があり、また各地で盗掘・違法採取やエゾシカの食害など、希少野生生物種の保護に関して種々の課題が残されています。また、前述のヒダカソウ生育地保護区では、毎年訪れる人の踏みつけ等により依然として生育地の衰退が懸念されることから、立入りを禁止した事例があるなど、その対策の強化が必須となっています。さらに、芦別市岨山では北海道森林管理局と芦別市民が中心となって岨山自然保護協議会が設立され、同協議会が実施するモニタリング登山の入山のみを認める形で制限が行われています。こうした取組により希少植物を含む高山植物の回復が認められることから、保護対策の継続した実施が必要です。

北海道における希少野生生物種の保護対策としては、一時、絶滅に近い状態であった特別天然記念物タンチョウが、地元の人々による献身的な給餌活動や国の保護増殖事業により生息数が増加した例もあります。しかしながら、道東圏域を中心に生息する天然記念物シマフクロウについては、平成 27 年でも、140 羽程度が確認されているにとどまり、道東圏域の太平洋岸のエトピリカや道北圏域の天売島のウミガラスは繁殖数が激減しています。また、北海道が主要な越冬地である天然記念物オオワシや、冬鳥であるとともに道内でも少数が繁殖する天然記念物オジロワシについても、その生息状況に十分注意を払っていく必要があります。さらに、礼文島にだけ生育するレブンアツモリソウは、盗掘によってその個体数が減少したまま、危機的状況に変わりはなく、特別天然記念物阿寒湖のマリモなどは、環境の悪化による影響が危惧されています。

このことから、こうした希少野生生物種については、モニタリングでの現状把握を充実させながら、国の保護増殖事業や道条例などに基づく施策を徹底し、関係機関と連携して、保全に努めていきます。〔環境生活部〕

### 【関連指標群】

- ◎ 特別天然記念物タンチョウの生息数
- 特別天然記念物タンチョウ飛来のあった振興局数
- 指定希少野生動植物種の指定種数
- 指定希少野生動植物種の生息等のモニタリング調査対象種数
- 自然保護監視員等の人数と監視延べ日数【再掲】

## (3) 文化財保護施策

### ① 施策の実施状況

文化財である天然記念物の保護は、北海道の歴史や伝統、文化を伝えていくために重

要です。

国は、大正8年に史蹟名勝天然紀念物保存法を制定し、昭和25年に、すべての文化財の保護に関する制度を包括する法律である文化財保護法を制定しました。昭和46年には「指定に係る地域自然環境の保護の見地から価値の高いものであるときは環境大臣と協議しなければならない」という規定が設けられ、平成11年には「環境大臣が自然環境の保護の見地から必要と認めるときは、文部科学大臣又は文化庁長官に対して意見を述べるができる」旨、改正されました。

また、北海道では昭和23年に北海道史蹟名勝天然紀念物保存顕彰条例が、昭和30年に北海道文化財保護条例が制定され、市町村においても文化財保護条例が制定されています。

国指定の特別天然紀念物としては大雪山やタンチョウ、阿寒湖のマリモなど、天然紀念物では釧路湿原をはじめ藻岩原始林やウスバキチョウなど、道指定では斜里海岸の草原群落、雨竜沼高層湿原帯など、市町村指定では釧路町の開拓記念木やちだもを皮切りに動植物などが天然紀念物に指定され、保護されています。〔教育庁〕

## ② 今後の課題と実施方針

こうした天然紀念物の指定については、春採湖ヒブナ生息地や礼文島桃岩付近一帯の野生植物、阿寒湖のマリモなどのように動植物の指定と併せて、生息・生育地域の保護やそれに係る調査・研究を行うなど、自然環境の保護や生物多様性を意識した生物群集の保全などの視点も十分に考慮していきます。また、指定された種と地域に関して、管理団体等は生物多様性の現状を把握し、それに基づき各種の保全策を講じる必要があります。〔教育庁〕

### 【関連指標群】

- 天然紀念物の指定件数

## (4) 外来生物対策

### ① 施策の実施状況

外来種は、地域固有の生物多様性をゆがめ、生態系を破壊する要因として、近年、大きな問題になっています。こうしたことから、特に侵略的な外来種による被害を防止するため、国では平成17年特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律（外来生物法）を施行し、アライグマなど111種を飼養や運搬などを規制する特定外来生物に指定しています（平成26年6月現在）。

道では、外来種対策として独自に北海道の外来種リスト（北海道ブルーリスト2010）を取りまとめ公表するとともに、平成25年に制定した北海道生物の多様性の保全等に関する条例では、生物多様性に著しい影響を及ぼし、またはそのおそれがあると認められるものを指定外来種として指定し、野外への放逐を禁止することとしています。また、アライグマやセイヨウオオマルハナバチ、ウチダザリガニの生息状況などの基本的な情報を提供するとともに、分布拡大を抑制するため市町村等と連携し捕獲に取り組んでいます。〔環境生活部〕

### ② 今後の課題と実施方針

アライグマやセイヨウオオマルハナバチなど、問題となっている外来種については、捕獲を進めているものの、環境適応能力や繁殖力が高いことから生息域が拡大しており、在来種への影響や農作物への被害が続いている状況です。

このことから道では北海道外来種対策検討委員会を設置し、北海道生物の多様性の保全等に関する条例に基づく北海道外来種対策基本方針を策定し、指定外来種の指定

を進めるとともに、個別対策としてアライグマ、アメリカミンクやセイヨウオオマルハナバチについて、外来生物法に基づく防除実施計画を作成し、市町村や道民ボランティアと連携しながら計画的な防除に努めています。このほか、ブラウントラウトやカムルチー、カワマスについては北海道内水面漁業調整規則により移植を禁止するなどの措置を講じています。特定外来種であるブルーギルについて徹底した防除と拡散防止を、既に防除が完了しているブラックバスについては新たな侵入の防止に努めます。

また、これまで生息していなかった地域における目撃報告が増えている種もあることから、分布の拡大などの情報を適宜把握し、対策を講じていくことが必要であるため、最新の情報を整理するなど、北海道の外来種リスト（北海道ブルーリスト2010）の更新を適宜行い、新たな知見から在来種や本道固有の生態系の保全に努めます。

[環境生活部、水産林務部]

#### 【関連指標群】

- ◎ 「アライグマ防除実施計画」の策定市町村数
- アライグマの捕獲数と農業等被害額
- 指定外来種の指定種数
- セイヨウオオマルハナバチバスターズの登録者数
- 特定移入動物の指定種数

### (5) 生物多様性保全に関わる調査等

#### ① 施策の実施状況

生物多様性に関わる調査は、生物に関するデータ収集のみならず、生態系構成要素である大気や水質、地形や地質のデータ収集も必要とするなど、多岐にわたります。

平成22年度から22の道立試験研究機関を統合して設立された地方独立行政法人北海道立総合研究機構の環境・地質研究本部では、動植物の分布や生息・生育状況を把握する定期的なモニタリングのほか、大気や水環境についてのモニタリングを実施しています。また、水産研究本部では、海洋及び内水面における環境モニタリングを実施し、水産資源の動向と水域の環境条件との関連を分析しています。このほか、農業研究本部では環境にやさしい農業・牧畜のための硝酸性窒素\*の消失動向などのモニタリングを実施しており、森林研究本部では、道内各地における森林動態のモニタリングなどに取り組んでいます。

また、平成27年4月に開館した北海道博物館では、北海道の中核的研究博物館として、生物多様性保全に関する基礎情報の収集などを行っています。

#### ② 今後の課題と実施方針

生物多様性を保全していくためには、その三つのレベルの多様性についてモニタリングを充実させることが必要です。同時に、野生生物や生態系の健全性を評価する手法を確立するとともに、本道に生息・生育する生物種の種類やその存在の状況についてのリスト化やモニタリングを行った証拠となるデータや標本の体系的な整理を行い、本道の生物多様性の保全を進めるための基礎資料とする必要があります。しかしながら、生物多様性保全に係る現状の認識が十分とは言えないことから、今後とも、北海道立総合研究機構を中心とし、調査研究体制の充実を図りながら、国や、大学、他の研究機関、自然保護監視員等や地域住民、NPO・NGOなどと連携しつつ、野生生物、生物群集や生態系の長期的なモニタリングを実施します。また、保護すべき野生生物の生態や生態系のしくみを明らかにする研究を促進します。そして、これらの研究成果に基づいて、生物多様性の評価手法の確立に努めます。さらに、リスト化された本道の生物種

や様々な分野で収集された環境情報をデータベース化し、共有と活用を図るとともに、国際的な状況把握にも努めます。〔環境生活部〕

#### 【関連指標群】

- 野生動植物種の目録を作成した分類群の数【再掲】

### (6) 持続的利用に関する研究

#### ① 施策の実施状況

生物多様性の保全と持続可能な利用に資する研究は、産業活動の場として自然を利用している第一次産業では特に重要です。農業においては、化学肥料の硝酸性窒素\*や農薬による環境負荷を低減していくため、環境との調和に配慮した生産のためのクリーン農業技術や有機農産物の安定生産に向けた技術の開発・普及に取り組んでいます。また、林業においては、資源の循環利用の促進を通じた森林の適切な管理や、針葉樹人工林を多様な広葉樹が入り混じる混交林など天然林\*に近い姿に誘導する技術の普及などに取り組んでいます。このほか、水産業においてもモニタリングで得られた資料から水産資源量の動向を予測し、漁獲の根拠とするなど、生物多様性を保全しながらその持続可能な利用を観点とした研究が進められているところです。〔農政部、水産林務部〕

#### ② 今後の課題と実施方針

生物多様性の持続可能な利用を図るためには、第一次産業にかかわる動植物の研究とともに生態系を構成する大気や水、土壌に対する負荷を低減させる技術開発が必要です。さらには、これら全てを統合し、様々な生態系のつながりまで含めた研究が必要となります。

このことから道としては、第一次産業における生物多様性の保全と持続可能な利用に資する研究をさらに促進します。また、二酸化炭素排出を減じて生物多様性保全に寄与するため、本道の自然エネルギーである雪氷を冷房に利用した農作物の貯蔵技術や森林バイオマス\*の利用など、再生可能なエネルギーに関する技術を推進します。

さらに、陸域から海域までの流域としてのつながり・ネットワークが重要な役割を果たしているため、連続する生態系や水資源サイクルなど広域的な視点から、森林・農村・河川・浅海域など、隣接する生態系を総合的に把握するため、森林・農業・水産・環境・地質などに関する試験研究機関が連携した、流域全体の生態系の保全と管理のための研究をなお一層促進していきます。〔環境生活部、農政部、水産林務部〕

### (7) 遺伝子組換え生物等

#### ① 施策の実施状況

生物多様性の要素である遺伝子の多様性は、将来の人類にとって必要となる医薬品や食料開発の源となる有用な生態系サービスの一つです。平成15年には、(独)北海道農業研究センターが遺伝子組換えイネの屋外栽培試験を実施するなど、遺伝子組換え技術を応用した農作物の栽培研究が始められました。

また、林業では優良な形質を備えた苗を大量に育てる組織培養の研究が進められており、こうした研究やそれに基づいたバイオ産業の一層の振興を図るため、北海道では平成17年に北海道バイオ産業振興方針を策定しました。〔経済部〕

#### ② 今後の課題と実施方針

遺伝子操作により新たに作り出されたものが野生のものと交雑することにより、生物多様性が損なわれる、いわゆる遺伝子汚染の危険性が指摘されています。

このことから、農業関係では、平成15年に国が遺伝子組換え生物等の使用等の規制

による生物の多様性の確保に関する法律（カルタヘナ法）を公布した後、地方自治体としては初めて平成17年に北海道遺伝子組換え作物の栽培等による交雑等の防止に関する条例を制定しました。この中で、一般栽培は許可制とし、イネについては300m以上、大豆については20m以上離すなど隔離する距離や管理方法など具体的な基準を設けて、遺伝子組換え技術により作出された作物と在来の一般作物（これまで栽培してきた作物）との交雑・混入の防止を図っています。

また、遺伝子操作により新たに作り出されたものが野生化し、在来種を本来の生息・生育地から追い出してしまうことが危惧されています。遺伝子操作等で創出された生物と自然な生態系の関係については、今後注意深く研究すべき課題になっています。したがって、遺伝子組換え生物等については、今後とも、生物多様性保全の観点から、在来種や自然な生態系へ悪影響を及ぼさないことが重要です。〔農政部〕

#### 【関連指標群】

- ◎ 開放系での遺伝子組換え作物の栽培計画調査回数
- 北海道遺伝子組換え作物の栽培等による交雑等の防止に関する条例に基づく許可等の件数

### (8) 普及啓発

#### ① 施策の実施状況

道では、道民一人ひとりが環境に関する基本的な知識を持ち、自発的に環境保全に取り組むことが重要であるとの観点に立ち、生物多様性の保全を含む様々な環境政策の普及啓発に努めています。

こうした取組の基本となる環境教育においては、平成26年3月に策定した北海道環境教育等行動計画に基づき、道民一人ひとりの具体的な環境保全行動を促進するとともに、その基盤となる人づくりを推進することとしており、環境セミナーや自然体験教室などの実施、環境教育プログラムの作成、地域住民等が開催する環境学習講座に講師を派遣するなど、様々な普及啓発に努めています。

平成22年には、様々な立場の人が互いに連携し、生物多様性保全のために取り組む活動（地域連携保全活動）を促進することで、それぞれの地域における生物多様性の保全を図ることを目的に生物多様性地域連携促進法が制定され、地域連携保全活動を支援する拠点として地域連携保全活動支援センターの設置が地方公共団体に求められました。

このため、道では平成26年4月に、公益財団法人北海道新聞野生生物基金、公益財団法人北海道環境財団、地方独立行政法人北海道立総合研究機構環境・地質研究本部環境科学研究センターの3団体が協同で設立した北海道生物多様性保全活動連携支援センター（通称：HoBiCC「ホビック」）と連携し、平成26年5月に同センターを国に登録しました。

また、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、環境保全行動の実践を広く呼びかけるとともに、日常生活における環境保全行動の事例などを環境行動ハンドブックとしてまとめ、道民の取組を促進しています。

一方、循環型社会形成のための需要面からの取組としては、国等の環境物品等の調達の推進等に関する法律を踏まえ、平成13年に、環境負荷の低減に資する物品・役務の調達に関する北海道グリーン購入基本方針を策定し、環境への負荷ができるだけ少ない物品を優先的に使用することなどを啓発しているところです。〔環境生活部〕

#### ② 今後の課題と実施方針



平成16年、環境省が全国20歳以上の2,000名を対象に実施したアンケート調査によると、自然への関心について「非常に関心がある」「どちらかといえば関心がある」と答えた人が全体の4分の3程度を占めました。これに対し、「生物多様性」という言葉を「知っている」、「聞いたことがある」と答えた人は、約3割にとどまっている結果となっており、まだまだ生物多様性という概念は普及していない、というのが実態です。

さらに、生物多様性の恩恵である生態系サービスによって私たちが生かされていることや生物多様性を脅かしている要因が私たちの生活に起因していること、さらにその具体的な解決の方法などについての認識や知識の不足が、生物多様性の保全を脅かしている大きな要因であることが、道民の共通認識になっていません。

これらの改善のためには、生物多様性の環境、文化、経済における重要性をわかりやすく伝えることが重要です。

こうしたことから、道では、環境情報の提供や環境保全活動への支援を通じて引き続き普及啓発に努めるとともに、(公財)北海道環境財団が運営する環境サポートセンターや北海道生物多様性保全活動連携支援センター(HoBiCC)などと連携して、環境を保全する意識の中に生物多様性の保全という考え方を組み込んでいきます。

普及啓発活動を効率よく行うためには、学校教育との連携は必須であるとともに、社会教育においても、図書館や博物館といった社会教育施設や地域の自然関係施設などとの連携が期待されます。

一方、生物多様性保全のための行動を具体的なものにしていくためには、動機づけや支援が必要です。行政による補助金や税制措置のほか、各種基金、企業やNPOの助成金などの活用により、個人や地域の主体的な取組が継続的に進むことが期待されます。[環境生活部]

#### 【関連指標群】

- ◎ 「生物多様性」の認知度
- ◎ 環境教育に取り組んでいる学校の割合

### (9) 自然とのふれあい施策

#### ① 施策の実施状況

生物多様性がもたらす生態系サービスのうち、文化的サービスを享受していくためには、自然とのふれあいの場を活用することが有効です。

このことから道では、優れた自然の風景地の保護や生物多様性保全の確保、および快適な利用の増進を図る自然公園や、野鳥とのふれあいを深める野鳥の森、森林とふれあい森林や林業への理解を深めるための自然体験学習やレクリエーションの場である道民の森など各拠点に、利用施設等の整備を進めてきたところです。

また、近年、自然環境やみどり、これらと密接な関係にある農林水産業への関心、期待が高まってきていることから、各地で自然観察会・探鳥会・森林浴\*など森林や自然に親しむ行事や農林水産業の体験活動が実施されています。そのほか、動植物の生態などについて解説し、人と自然との橋渡し役となるボランティア・レンジャーを育成するための研修会を毎年実施するなど、自然とふれあう機会の提供とその普及啓発に努めているところです。[環境生活部、農政部、水産林務部]

#### ② 今後の課題と実施方針

自然の仕組みや適切な利用の仕方などについて知識と理解を深めるためには、自然とふれあうための施設が重要ですが、既存施設の老朽化が進んでいることから、利用者の安全確保を含めた適切な維持管理が必要です。また、山岳部においては、観光客や登

山者によるし尿、トイレトペーパーの散乱などが環境におよぼす影響に対応する取組が必要です。

このことから、自然公園などの既存施設においては、定期的に補修・改良を行うなど、計画的な再整備を図っていきます。また、清掃活動団体に助成を行い、自然公園の清潔な維持に努めるほか、山岳部では、し尿処理問題など環境負荷低減に向けた取組を進めていきます。

また、自然の仕組みや適切な利用の仕方などについての知識と理解を深めるためには、地域資源を活用した産業への理解が不可欠です。そのためグリーンツーリズム\*などをはじめとした各種生活体験や生産の場を体験する機会の充実を図ります。〔環境生活部、農政部〕

#### 【関連指標群】

- ◎ 道民との協働による森林づくりの参加者数
- ◎ 青少年向け森林教室等の実施校
- ◎ 青少年の森林・林業に関する学習活動を支える指導者数
- ◎ 道民との協働により植え・育てる樹木の本数
- ボランティア・レンジャーの育成研修会参加者数
- アウトドアガイドの資格認定者数

### (10) 環境影響評価

#### ① 施策の実施状況

環境影響評価は、一般に環境アセスメントと呼ばれます。これは、環境に著しい影響を及ぼすおそれのある道路やダム、鉄道、発電所の建設、宅地等の造成やレクリエーション施設の設置などの際に、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きを通じて、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。環境アセスメントでは、配慮の対象として、地形・地質、植物、動物、生態系の保全など生物多様性の保全に係わる要素も挙げられています。

道では、昭和53年、他の都府県に先がけ北海道環境影響評価条例を制定し、環境アセスメントを実施してきましたが、これまでの運用を踏まえて制度や技術面での改善を図り、また、国が定めた環境影響評価法と整合を図るため、平成10年に全面改正し、制度や技術面での改善を図りました。

また、平成23年4月の環境影響評価法の改正や、道条例改正後10年以上が経過し、その後の社会情勢の変化等を踏まえたものにする必要があったことから、平成25年3月に道条例を一部改正し、事業計画段階の配慮書手続きの新設やインターネットを利用した関係図書の公表手続きの追加、対象事業への風力発電所の追加等を行いました。〔環境生活部〕

#### ② 今後の課題と実施方針

規模が大きく環境に著しい影響を及ぼすおそれのある事業の実施に当たり、あらかじめ十分な環境配慮を行い、影響の回避又は低減を図ることは極めて重要です。

環境影響評価法の改正及び道条例の改正により計画段階における環境配慮の手続きが導入されたことに伴い、事業者がより早期の段階から生物多様性の保全の観点からの環境配慮を適切に行うこととなるよう、普及・啓発に努め環境影響評価に関する科学的知見の蓄積をすすめるとともに、環境影響評価制度の適切な運用を図っていきます。

〔環境生活部〕

## (11) 低炭素社会、循環型社会の形成に向けた取組

生物多様性を支える健全な大気や水、土壌などの生態系構成要素の保全には、温室効果ガス排出量の削減目標を掲げた低炭素社会の実現と環境への負荷の少ない持続的発展が可能な循環型社会の構築が不可欠です。

このことから、次の取組と相互に関連し合いながら生物多様性の保全を図ります。

### ア 地球温暖化防止

#### ① 施策の実施状況

道では、平成 20 年(2008 年) 7 月に開催された北海道洞爺湖サミットを契機として、平成 21 年 3 月に北海道地球温暖化防止対策条例を制定し、同条例に基づき地球温暖化対策を総合的かつ計画的に推進するため、平成 22 年 5 月北海道地球温暖化対策推進計画を策定しました。

また、北海道地球温暖化対策推進計画に基づく施策を効果的かつ着実に推進していくため、庁内に北海道地球温暖化対策推進本部を設置するとともに、重点的に取り組む施策をガイア・NEXTプロジェクトとして位置付け、関係各部署が連携し、本道における低炭素社会の実現に向けて取り組んでいます。〔環境生活部〕

#### ② 今後の課題と実施方針

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す。北海道地球温暖化対策推進計画では、国や道の現行施策の着実な推進や、地域として導入の可能性が高い再生可能エネルギーなどの技術・対策による排出削減量などを当面の削減目標とし、豊かな自然や地域資源など、本道の優位性を活かしながら、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、二酸化炭素吸収源としての森林の整備・保全等の推進を重点施策として推進することとしています。

道としては、本計画に示す対策・施策を、市町村、事業者及び道民と一体となって推進することにより、知床世界自然遺産\*をはじめとする豊かな環境を有するこの北の大地から、地球温暖化対策に積極的に貢献していきます。〔環境生活部〕

### イ 循環型社会の形成

#### ① 施策の実施状況

北海道環境基本計画における施策展開の分野のひとつである北海道らしい循環型社会の形成に向け、道では平成 17 年 3 月に北海道循環型社会推進基本計画を策定し、この計画推進のため北海道循環資源利用促進税条例の制定とその税収を活用した廃棄物の排出抑制・リサイクル促進のための支援事業の実施、廃棄物の発生・排出抑制に係る表彰制度の創設など 3R（リデュース・リユース・リサイクル）\*推進のための普及啓発、不法投棄など廃棄物の不適正処理を防止するための監視体制の強化、地域におけるバイオマス\*の利活用の促進・支援による全道的なネットワークの確立、再生品の利用拡大を図るためのリサイクル認定制度の運用やリサイクルブランド認定制度の創設などによるリサイクル関連産業の振興を図るための施策などを進めてきました。

しかし、様々な課題が顕在化したことから、循環型社会の形成を加速させるためには新たな制度的枠組みが必要と考え、北海道循環型社会形成の推進に関する条例を平成 20 年 10 月に制定・公布するとともに平成 22 年 4 月に北海道循環型社会形成推進基本計画を策定しました。〔環境生活部〕

#### ② 今後の課題と実施方針

循環型社会の形成は、天然資源投入量の抑制やバイオマス\*利活用の推進など国土及び自然資源を持続可能な方法で利用するために欠かせないものです。

これまでの取組により新たに投入された天然資源量の減少や循環利用量が増加し、平成 21 年度からは一般廃棄物のリサイクル率が全国平均を上回る結果となりました。しかし、生ごみの資源化が遅れていること、産業廃棄物では汚泥や廃プラスチック類の最終処分の割合が高いこと、建設系廃棄物等の不法投棄が後を絶たない状況にあることなどの課題があります。このことから、引き続き北海道循環型社会形成推進基本計画に基づき、低炭素社会・自然共生社会との統合的取組と地域循環圏の高度化をイメージし、廃棄物の排出抑制、適正な循環利用及び適正な処理を図り、北海道らしい循環型社会の形成のための取組を進めていく必要があります。



## ○関連指標

No.	指標名称	現状	数値目標等	達成年 (期間)
1	◎森林所有者等が生物多様性の保全のために特に森林の整備・保全を行う面積	7万 ha	11万 ha	H34
2	◎多様な樹種・林齢で構成された森林の造成面積	56万 ha(H23)	65万 ha	H34
3	◎北海道らしい里山林*の箇所数	74か所(H25)	100か所	H34
4	◎健全な水循環確保のための流域環境保全計画策定数	6流域(H24)	13流域	H29
5	◎クリーン農業に取り組む生産集団数	390生産集団(H24)	650生産集団	H29
6	◎有機農業に取り組む農家戸数	341戸(H24)	1,800戸	H29
7	◎一人当たり広域都市公園面積	2.5m <sup>2</sup> /人(H24)	3.0m <sup>2</sup> /人	H30
8	◎北海道東部地域におけるエゾシカ個体数指数(推定生息数)	123±50(21万頭)(H25)	50	H28
9	◎北海道西部地域におけるエゾシカ個体数指数(推定生息数)	255±85(約35万頭)(H25)	200	H28
10	◎特別天然記念物タンチョウの生息数	1,034羽(H22～H24平均)	1,305羽	H27～29
11	◎アライグマ生息市町村と「アライグマ防除実施計画」の策定市町村数	生息確認:147市町村(H26.9) 計画策定:127(H26.9)	全市町村	H29
12	◎開放系での遺伝子組換え作物の栽培計画調査回数	年1回(H25)	年1回(継続)	H21以降
13	◎「生物多様性」の認知度	意味を知っている:26.0% 聞いたことがある:33.4%	75%以上	H31
14	◎環境教育に取り組んでいる学校の割合	小学校 48.1%、 中学校 41.1%(H24)	100%	H29
15	◎道民との協働による森林づくりの参加者数	49万人(H24)	66万人	H44
16	◎青少年向け森林教室等の実施校	253校(H25)	418校	H34
17	◎青少年の森林・林業に関する学習活動を支える指導者数	823人(H25)	962人	H34
18	◎道民との協働により植え・育てる樹木の本数	67万本(H24)	200万本	H34



## ○参考データ

No.	指標名称	現状
1	○自然保護監視員等の人数と監視延べ日数	人数:487人(H26),延べ日数:9,040日(H26)
2	○森林認証*面積	88万ha(H26.3月)
3	○湿原のモニタリング調査の実施地区数	4地区
4	○ラムサール条約*登録湿地箇所数	13か所 36,632ha
5	○自然再生事業実施箇所数(湿原)	3地区
6	○北のクリーン農産物(YES! clean)の作付け面積	14,690ha(H23)
7	○道内のエコファーマー認定数	7,166件(H24)
8	○緑の基本計画策定市町村数	42市町
9	○国定公園及び道立自然公園の計画見直し件数	(実績と予定)
10	○エゾシカ捕獲数と農林業被害額	約13万頭(H25)、約56億円(H25)
11	○道指定鳥獣保護区の指定面積、[特別保護地区]	298か所 262,775ha(H24)、[88か所 17,392ha]
12	○狩猟免許所持者数	10,215人(H24)
13	○特別天然記念物タンチョウ飛来情報のあった振興局数	H21:6,H22:7,H23:9,H24:7
14	○野生動植物の目録を作成した分類群の数	0種(H26)
15	○指定希少野生動植物の指定種数	植物24種、動物5種
16	○指定希少野生動植物のモニタリング調査種数	24種(H26)
17	○天然記念物の指定件数(特別天然記念物)	国:41、道:33(H25)、(国:6)(H25)
18	○アライグマ捕獲数と農業等被害額	農業被害額約8,400万円(H24),捕獲数約6313頭(H24)
19	○指定外来種の指定	未指定(H27指定予定)
20	○セイヨウオオマルハナバチバスターズの登録者数	700人(H25)
21	○特定移入動物の指定種数	2種(フェレット、プレーリードッグ)
22	○OGM条例に基づく許可等の件数	H26.3現在ゼロ
23	○ボランティア・レンジャー育成研修会参加者数	13人[H26] 累計1,030人
24	○アウトドアガイドの資格認定者	18人(H25)、累計731人(H25年度末)

## 関 連 用 語 解 説

## 【あ】

### I P C C

Intergovernmental Panel on Climate Change（気候変動に関する政府間パネル）の略称。地球温暖化について議論を行う場として、国連環境計画（UNEP）と世界気象機関（WMO）の共催により昭和63年（1988年）11月、設置されたもの。(1)気候システム及び気候変化の自然科学的根拠、(2)気候変化に対する社会経済及び自然システムの脆弱性、気候変化がもたらす好影響・悪影響、並びに気候変化への適応のオプションについての評価、(3)温室効果ガスの排出削減など気候変化の緩和のオプションについての評価、に関する課題について検討している。

### I U C N

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources（国際自然保護連合）の略称。昭和23年（1948年）に設立された国際的な自然保護団体。非政府機関であるが、国連機関などと協力して活動し、地球的規模の自然保護問題について助言・勧告を行うなど、大きな影響力を有している。平成24(2012)年11月現在、91カ国、127の政府機関、903の非政府機関、44の協力団体の会員で構成され、我が国からは環境省、外務省のほか22の民間団体が加盟している。本部はグラン（スイス）。

### 遺存種

過去に広い分布圏をもっていたが気候などの環境変化によって分布圏を縮小し、現在限られた狭い地域にだけ耐えて生き残った生物種。高山植物の多くは、寒冷化した氷期に標高の低い地域に広く分布しており、後氷期の温暖化とともに垂直的にも水平的にも寒い地域に移動したが、中緯度地方では狭い高山に取り残されたので、特に氷期遺存種という。

### エコトーン（移行帯）

陸域と水域の境界である水辺や森林と草原の境目のように、異なった生物の生息・生育空間が移りゆく場所を指す。照度や温度、土壌に含まれる水分などが大きく変化する場所であることから、そこに生息・生育する動植物の種類も豊かになる場合が多いため、エコトーンは、典型的な生物群集や生態系とともに、生物多様性の保全に重要な役割を有している。

## 【か】

### 外因性内分泌かく乱化学物質

通称「環境ホルモン」と呼ばれる、人為的に造り出された化学物質。体内に取り込まれるとホルモンと同様に作用する、または正常なホルモンの働きを阻害することによって、人間を含む生物の生命と健康に大きな影響を及ぼす。生態系における物質循環、食物連鎖によって生物体内に取り込まれると、遺伝的にオスの生物がメス化するなどの生殖機能への悪影響、ガンの発生、行動異常などを引き起こす環境汚染の要因の一つとして問題視されている。

### 回廊（コリドー、生態的回廊）

回廊の原義は建物などの長く折れ曲がった廊下を指すが、生物学においては特に動物が自由に移動、交流できる連続した地帯を言う。分断された生物の生息地・生育地を連結させることは移動や生殖活動・遺伝子の交流を容易にするので、回廊は生物多様性の保全にとって非常に重要である。特に広い面積を必要とする動物の保全には重要であり、都市生態系や国有林では「緑の回廊」とも呼ばれている。

## かく乱

「攪乱」とも書き、水や風による作用、斜面の崩壊や自然火災などにより、生物の生育・生息空間が乱されることを指す生態学上の呼び方。「かく乱」は豊かな生物多様性を生み出す要因の一つと考えられているが、急激な開発行為や外来種の持込みといった人為的な「かく乱」は、しばしば在来種の絶滅や生態系の破壊を招く。

## 環境省レッドデータブック

環境省が野生生物保全のため、絶滅のおそれのある種を一覧にしたレッドリストを基に編纂した冊子のこと。平成6年（1994年）にIUCNが採択した減少率などの数値による評価基準を参考としながら、絶滅のおそれのある種を絶滅に向かう度合いから絶滅危惧Ⅰ類、Ⅱ類、準絶滅危惧に分類して記載している。

## 環境道民会議

今日の環境問題が日常の暮らしや事業活動とも密接に関わり合ってきていることから、社会全体が一体となって環境保全活動に取り組むことを促進していくため、道が平成10年9月に設置した組織。行政とともに道民、民間団体等により構成され、地球温暖化防止、循環型社会の確立とともに自然との共生を行動指針に掲げている。

## グリーンツーリズム

緑豊かな農山村に滞在することによって、そこにある自然や文化、人々との交流を楽しむ余暇活動のこと。農山村と都市との交流を通じて自然と共生する気持ちを育む有効な手段であるが、利用形態が自然環境に大きな負荷をかけないことが必要。

## 高次捕食者

生態系には、野生生物の食う、食われるという捕食関係に基づいた食物連鎖がある。そのうち高次の栄養段階におり、自らは食われることが少ない肉食者を高次捕食者と言う。このような地位にある種は生態系の中で食物連鎖の頂点に位置することから、その生息状況は生態系を構成する多くの種に多大な影響をおよぼす。

## 国連環境開発会議（地球サミット）

United Nations Conference on Environment and Development: UNCED の邦訳。平成4（1992）年にリオデジャネイロで開催された環境と開発に関する国連会議。国連人間環境会議（ストックホルム会議）（昭和47（1972）年）以来、環境問題への取り組みが本格化する中で、地球温暖化、生物多様性の減少等の地球環境問題を人類共通の課題と位置づけ、「持続可能な開発」という理念の下に環境と開発の両立をめざして開かれた。この会議では、環境と開発に関するリオ宣言、森林原則声明、アジェンダ21が採択され、また気候変動枠組条約と生物多様性条約が署名のために開放された。

## 【さ】

### 砂嘴

「さし」と読み、浸食された崖や河川から供給される砂礫が、沿岸流と波の作用によって湾に面した海岸や岬の先端などから細長く突き出るように伸びて堆積した地形のこと。道東圏域の根室振興局管内に位置する野付半島は、日本でも有数の砂嘴として著名。

### 里地里山

環境省の定義によると「都市域と原生的自然との中間に位置し、様々な人間の働きかけを通じて環境が形成されてきた地域であり、集落をとりまく二次林と、それらと混在する農地、ため池、草原等で構成される地域」とされる。生物多様性国家戦略においては、こうした環境の保全も重要な施策として位置付けられているが、北海道は本州に比較して歴史が浅いことから、本計画では「里地里山」に該当する地域は少ないものとして扱っている。

### 3 R（リデュース・リユース・リサイクル）

循環型社会を形成する上で重要な手法である、廃棄物の発生抑制（リデュース=Reduce）、使用されたものの再使用（リユース=Reuse）、および既製のものを再資源化し原料として利用するなどの資源の再循環（リサイクル=Recycle）、以上3つの頭文字Rを指した用語。生物多様性保全においては、鉱物資源の利用抑制が生態系を構成する重要な要素の一つである土壌の保全に必要である。

### 主伐

一定の林齢に生育した樹木（立木）を伐採することを指す林業用語。

### 硝酸性窒素

植物の生長に不可欠な硝酸における酸素原子3つが結びついた窒素のこと。植物が養分として取り込めない分子状の空中窒素やアンモニアとして存在する窒素は、土壌の微生物によって酸素原子2つが窒素と結びついた亜硝酸から硝酸に変えられて植物に取り込まれることで自然界を循環している。近年、このような窒素が耕作地では化学的に合成された肥料や家畜のふん尿の供給によって、また、河川や内湾などでは家畜ふん尿や生活排水によって過剰に供給され、富栄養化などの環境汚染の原因となっている。

### 侵略的外来種

外来種のうち、その導入もしくは拡散が地域の生態系に大きな影響を与え、生物多様性を脅かすもの。

### 森林認証

独立した第三者機関が一定の基準等を基に、適切な森林管理や持続可能な森林経営が行われている森林や木材流通・加工業者を認証し、それらの森林から生産された木材・木製品にラベルを貼り付けることにより、消費者の選択的な購買を通じて、持続可能な森林経営を支援する取組。

現行の制度としては、世界レベルの認証制度であるFSC（森林管理協議会）やPEFC（森林認証プログラム）、我が国独自の認証制度であるSGEC（「緑の循環」認証会議）などがある。

### 森林浴

森林を散策し、木々が発散する香りを浴びて、心身をリフレッシュしようという自然浴のひとつ。「森林浴」という言葉は、昭和57年に秋山智英林野庁長官が提唱したのが始まり。植物が出すフィトンチッドという殺菌物質は人間に対して一定のプラス効果が期待されるといわれ、神山恵三共立女子大学教授が、その効用を医学的に実証した。

### 生物多様性国家戦略

生物多様性条約第6条及び生物多様性基本法第11条の規定に基づき、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する政府の基本的な計画。平成7年に最初の生物多様性国家戦略が策定され、平成14年、平成19年、平成22年、平成24年に見直しが行われた。平成24年の見直しは、生

物多様性条約第10回締約国会議（COP10）で採択された戦略計画2011～2020年及び愛知目標を受けたもので、生物多様性国家戦略2012-2010として閣議決定された。

#### 生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）

生物多様性条約は、締約国の政府代表から成る締約国会議（COP：The Tenth Conference of the Parties）を定期的に開催することを定めている。そして第10回目の締約国会議（COP10）は、平成22（2010）年10月に名古屋で開催された。この会議では、とくに遺伝資源のアクセスと利益配分（ABS）に関する名古屋議定書と、戦略計画2011～2020及び愛知目標が採択された。また、生物多様性条約に基づき平成12（2000）年に採択されたバイオセーフティに関するカルタヘナ議定書に基づいて、バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書の責任及び救済に関する名古屋・クアラルンプール補足議定書も採択された。

#### 生物の多様性に関する条約（生物多様性条約）

生物多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用、および遺伝資源の利用から生じる利益の公正かつ衡平な配分を目的とし、平成4（1992）年に採択された多数国間条約。国連環境開発会議で署名開放され、平成5（1993）年に発効した。我が国はこの条約に基づき生物多様性国家戦略を策定し、各種施策を実施している。

#### 清流ルネッサンス21ー水環境改善緊急行動計画

国土交通省が、平成5年より着手した水環境改善事業を総合的、緊急的かつ重点的に実施することを目的としたアクション・プログラムのこと。水質汚濁が著しく、生活環境の悪化や上水道への影響が顕著な河川・湖沼・ダム貯水池などにおいて、地元市町村と河川管理者、下水道管理者、及び関係機関が一体となって進めることとし、平成13年以降は新たに水量の改善を目的に加え、都市下水路を対象に追加した清流ルネッサンスⅡ（第二期水環境改善緊急行動計画）に移行している。

#### 世界自然遺産

国際的な協力のもと、世界的にみて類まれなる価値が認められる文化遺産と自然遺産の保護を目的に昭和47年（1972年）、パリの第17回ユネスコ総会において採択された世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約に基づき登録される自然遺産を指す。登録されるには4つの評価基準「地形・地質」「生態系」「自然景観」「生物多様性」のいずれかを満たす必要があり、登録を求める地域の政府機関が提出した資料について、最終的にはユネスコ世界遺産委員会が審議する。

#### 絶滅危急種、絶滅危惧種

→「北海道レッドデータブック」

#### 絶滅危惧Ⅱ類

→「環境省レッドデータブック」

### 【た】

#### ダイオキシン

外因性内分泌かく乱物質の一つで、動物や人体に対して強い毒性が確認されているものを含む化学物質。ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシ（PCDD）とポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）をまとめてダイオキシン類と呼び、化合している塩素の数やつき方によって毒性が異なる。意

図的に作られるものではないが、特に塩化ビニールなど石油製品を燃やす工程で生じ、大気から土壌、水を汚染する。さらに食物連鎖を通じて生物にも蓄積されていくことから、自然環境における分布、濃度などの現状について常に監視する必要がある。

### 地域個体群

ある地域に生育・生息する同種の生物個体の集まり。ほかの個体群と地理的に隔離されたものの中には、遺伝的に分化した他に見られない種もあることから、生物多様性を保全していくためには、単に個体を保護するのではなく、その種の特性に応じて個体数や環境を確保するなど、個体群の維持に配慮する必要がある。

### 天然林

「天然林」、「人工林」などといった森林の分類と呼称は、人為の影響度合いに応じて異なる。植生生態学では、自然状態が多く残された森林を自然林（または天然林）、そのうち特に、ほとんど人為の影響が認められない森林を原生林（原始林）と呼んでおり、これらは、森林生態系における生物多様性保全の核と考えられている。他方、山火跡地や風倒跡地などの空き地に一斉に侵入定着して成立したシラカンバやダケカンバなどの陽樹優占林や、定期的に伐採が繰り返される中、根株から芽を出す性質をもつために優占してきたミズナラ林やコナラ林などは、原生林・自然林と比較して野生植物種が少ない、植生遷移の途上にあるものと考えられ、二次林として区分されてきた。さらに人間が植樹して造った森林は、人工林と呼ばれている。

以上から区分される森林は、「植生自然度」の高い順から原生林・自然林・二次林・人工林として評価され、地域ごとの生物多様性の豊かさを示す指標として使われてきた。これらの区分に対し、林業においては人工林を除く森林すべてを「天然林」と呼んでいることから、植生生態学で言う原生林から、自然林、さらには生物多様性の観点からは生物種が少なくなる二次林、伐採跡地や疎林に至るまで「天然林」施業の対象としている。以上の観点から、森林生態系における生物多様性保全を進めるに当たっては、こうした「天然林」の植生を把握した上で、実効ある保全計画を立案する必要がある。

→二次林

## 【な】

### 二次林

その土地本来の自然林が、主に人為のかく乱によって特定少数の樹種が優占するようになった森林。本州以南における「里地里山」の雑木林は、伐採跡地や山火跡地に成立したアカマツなどの陽樹二次林や、燃料用の薪や炭焼きのために定期的に伐採が繰り返されてきたコナラ・クヌギ・クリなどの落葉広葉樹、またはカシ類の常緑広葉樹など、萌芽性のある樹種が優占した二次林である。本州以南において里地里山の生物多様性保全が重視されているが、北海道とは異なって、森林へ影響してきた長い歴史の結果、身近な場所に自然林が少なくなっている実態が背景にあるために、二次林が自然の姿・生物多様性を保全する場として重視されている。それに対して、北海道では人為の及んだ歴史が比較的浅いことから、身近な標高の低い土地であっても、まずは、残された原生林や自然林を保全対象に考えることが必要であり、次に、野生生物の重要な生息地となる二次林や人工林があれば、それらの保全も重視されなければならない。

→里地里山

→天然林

### 認証制度



ある製品の利用促進を図るため、一定の条件を満たしたものに行政機関などがラベルを付ける制度のこと。環境保全を目的としたものに、(財)日本環境協会が平成元年に制定した「エコマーク」などがある。

## 【は】

### バイオマス

ある時点、特定の空間に生息・生育する生物の総量を指す生態学用語。転じて生物に由来する再生可能な有機性資源で化石資源を除いたものを産業界ではバイオマス資源と呼ぶようになった。ペレットに加工されて暖房などに利用する木くず、ガス燃料のメタンに発酵させて利用する家畜ふん尿などがこれにあたる。こうした資源利用の際、発生する二酸化炭素は、そもそも生物が成長過程で大気から取り込んだものに由来することから、実質、大気中の二酸化炭素を増加させない特性(カーボンニュートラル)を持つため、地球温暖化防止に役立つとされる。

### ビオトープ

生物の生息・生育空間を意味するドイツ語からきた生物学用語。人工的な環境の中に生物を呼び戻すよう工夫された河川護岸や池などは、特定の生物群集が生存できる環境条件を備えた空間として、しばしばビオトープと呼ばれる。

### 複層林

樹齢、樹高の異なる樹木で構成された森林を指す林業用語。

### 保全

自然を「守る」という言葉には、人為的な影響が内部に及ばないよう外部からの影響を積極的に排除する「保護」、それに似た言葉として人為的な影響を加えないでそっとしておくことを意味する「保存」がある。

一方、失われた自然を元に戻すという言葉として、多少とも自然が破壊された際に使う「再生」「復元」、ほとんど破壊された際に使う「改造」などがあり、いずれも人手を加える手段となるが、現在では、これらを包含して「再生」が使われている。

これに対し「保全」は、ある程度、人手を介入させて自然の状態を維持すること、あるいは自然の保護・保存と利用の調整(賢明な利用が可能な自然の保護)を意味し、「保護・保存」と「再生」「復元」などとの中間的な意味を持つ言葉である。

本計画を含め生物多様性を「保全」するという場合は、以上のような意味合いとは異なり、貴重な野生生物やそれらの生息・生育地の「保護・保存」から、個体数が激減した種について人為的に増殖させる「復元」、それらの新たな生息・生育地を用意する「再生」「改造」に至る多岐にわたった内容の総称として使っている。

自然の「再生」には、良好に残された自然をそのまま「保護・保存」することが最も肝心なことから、「再生」という言葉をもって最初から全域に人為的行動を加えようとしてはならないとする日本生態学会の指針があるように、生物多様性を「保全」していくためには、最初から人手の介入と持続的な利用に還元する「保全」ではなく、対象とする地域の特性に応じて、人手を加える手段の強弱、是非を問いながら注意深く行う「保全」であることが必要である。

### 北海道らしい里山林

北海道森林づくり基本計画で定められている関連指標の一つ。道では、「北の里山」づくり構想の中で、北海道らしい里山林を北の里山として登録し、身近な森林の保全等に対する意識の醸成や普及啓発を図っている。

《「北の里山」の基本要件》

- ①市街地からアクセスがしやすく、
- ②現在、地域住民による森林づくり活動が行われている、あるいは、将来見込まれる森林

### 北海道レッドデータブック

環境省レッドデータブックとは別に、野生生物の適正な保護管理に資するため、北海道に生息・生育する希少な野生生物を、哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、魚類、昆虫類、植物の各分野毎に目録にして道が作成したもの。記載されたそれぞれの種について、絶滅のおそれの度合いの高いものから順に絶滅危機種、絶滅危惧種、絶滅危急種に分類されている。

## 【ま】

### ミトコンドリアDNA

細胞に必要なエネルギーを作り出す細胞内の小器官であるミトコンドリアが持つDNA（デオキシリボ核酸＝遺伝情報を担う物質）のこと。受精して引き継がれるミトコンドリアDNAは、父方、母方両方から受け継がれる細胞の核に含まれるDNAとは異なり、母方のみ由来することから、その変異が少ないことを利用して先祖の遺伝的な系統を探ることに使われている。

## 【や】

### ユネスコ

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization = U.N.E.S.C.O. のカタカナ読み。国際連合教育科学文化機関と邦訳される、諸国民の教育、科学、文化の協力と交流を通じて国際平和と人類の福祉の促進を目的とした国際連合の専門機関のこと。世界遺産の登録を審議する世界遺産委員会は、本機関が持つ委員会である。

→世界自然遺産

## 【ら】

### ラムサール条約

正式には「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」という。国境を越えて移動する水鳥の生息地として重要な湿地を指定し、国際的に保全を進めることを目的として昭和46年（1971年）にイランのラムサールで開催された湿地及び水鳥の保全のための国際会議において採択され、昭和50年（1975年）に条約を発効、我が国は昭和55年（1980年）に加盟した。道内では、釧路湿原（昭和55年9月）、クッチャロ湖（平成元年6月）、ウトナイ湖（平成3年11月）、霧多布湿原及び厚岸湖・別寒辺牛湿原（平成5年5月）、宮島沼（平成14年11月）、雨竜沼湿原、サロベツ湿原、濤沸湖、阿寒湖、風蓮湖・春国岱、野付半島・野付湾（平成17年11月）、大沼（平成24年7月）が指定されている。

### 留鳥

一年を通じて同じ地域に生息し、季節の移り変わりによる移動、渡りを行わない鳥のこと。

### 林冠

森林生態系において、成長した高木種が太陽光線を十分に受ける高木層の部分。

## 林床

森林生態系において、林冠を構成する高木層に対して、低木層、草本層ならびに蘚苔地衣層からなる地表面に近い部分を林床と呼ぶ。林冠を構成する高木種によって地表に届く太陽光の強さが変わることから、例えば、林床が薄暗くなる常緑針葉樹林では弱い光の下で成長できる林床植物が生育するように、自然な森林は、その種類ごとに生育・生息する草や低木、菌類や小動物が異なり、独特な生態系を構成している。

## 【わ】

### ワイズユース（賢明な利用）

第3回ラムサール会議において「生態系の自然特性を変化させないような方法で、人間のために湿地を持続的に利用すること」として定義されている。ラムサール条約第3条第1項に規定されている「登録簿に掲げられている湿地の保全を促進し、その領域内の湿地を適正に利用することを促進する」という事項は、同条約締約国会議における重要な協議事項となっている。