

生物多様性国家戦略 (素案)

平成 24 年 月 日

目 次

前 文

第 1 部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた戦略

第 1 章 生物多様性の重要性と理念

第 1 節 生物多様性とは何か

第 2 節 いのちと暮らしを支える生物多様性

- 1 生きものがうみだす大気と水
- 2 暮らしの基礎
- 3 生きものと文化の多様性
- 4 自然に守られる私たちの暮らし

第 3 節 生物多様性を基盤とした自然共生社会の実現に向けた理念

第 2 章 生物多様性の現状と課題

第 1 節 COP10 及び MOP 5 の成果概要

第 2 節 世界の生物多様性の現状と日本のつながり

- 1 世界の生物多様性
- 2 世界的にみた日本の生物多様性の特徴
- 3 世界の生物多様性に支えられる日本

第 3 節 生物多様性の危機の構造

- 1 第 1 の危機（人間活動や開発による危機）
- 2 第 2 の危機（人間活動の縮小による危機）
- 3 第 3 の危機（人間により持ち込まれたものによる危機）
- 4 第 4 の危機（地球環境の変化による危機）

第 4 節 わが国の生物多様性の現状

- 1 生物多様性総合評価
- 2 野生生物等の現状
- 3 生態系の現状
- 4 東日本大震災による生物多様性への影響

第 5 節 生物多様性の保全及び持続可能な利用の状況

- 1 生物多様性の保全及び持続可能な利用に係る制度の概要
- 2 生物多様性の保全に資する地域指定制度等の概要
- 3 野生生物の保全・管理に関する取組
- 4 東日本大震災からの復興に向けた取組

第 6 節 生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた課題

- 1 生物多様性に関する理解と行動
- 2 担い手と連携の確保

- 3 人口減少等を踏まえた国土の効率的な利用
- 4 生態系サービスでつながる「共生圏」の認識
- 5 科学的知見の充実

第3章 生物多様性の保全及び持続可能な利用の目標

第1節 わが国の目標

第2節 自然共生社会における国土のグランドデザイン

- 1 国土のグランドデザインにおける地域区分
- 2 基本的な姿勢「100年計画」
- 3 自然共生社会における国土のグランドデザイン（2110年）
 - (1) 奥山自然地域
 - (2) 里地里山・田園地域
 - (3) 都市地域
 - (4) 河川・湿原地域
 - (5) 沿岸域
 - (6) 海洋域
 - (7) 島嶼地域

第4章 生物多様性の保全及び持続可能な利用の基本方針

第1節 基本的視点

- 1 科学的認識と慎重かつ柔軟な態度
- 2 地域に即した取組と広域的な認識
- 3 連携と協働
- 4 社会経済的な仕組みの考慮
- 5 統合的な考え方と長期的な観点

第2節 基本戦略

- 1 生物多様性を社会に浸透させる
- 2 地域における人と自然の関係を再評価・再構築する
- 3 森・里・川・海をつなぐことを確保する
- 4 地球規模の視野を持って行動する
- 5 科学的基盤を強化する

第3節 各主体の役割と連携・協働

第2部 愛知目標の達成に向けたロードマップ

第3部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する行動計画

第1部 生物多様性の保全及び持続可能な利用に向けた戦略

第1章 生物多様性の重要性と理念

この地球上に生物が誕生してからおよそ40億年が経ちます。その間、さまざまな環境の変化が起こり、適応できなかった種が絶滅する一方、多くの種が生まれ、現在の3,000万種ともいわれる生物とそのつながりをつくり上げてきました。現在、私たちのまわりにある生物多様性は地球の長い歴史の中で時間をかけてはぐくまれてきたものであり、それ自体がかけがえのないものですが、ここでは、多様な生物が関わりあう生態系から人類が得ることのできる恵みである生態系サービスと人間生活との関係を通じて、生物多様性の重要性について整理するとともに、生物多様性を基盤とした自然共生社会の実現に向けた理念について述べます。

第1節 生物多様性とは何か

（地球のなりたちと生命の誕生）

地球は約46億年前に誕生しました。原始の海の中で有機物から原始生命体ができしたのは約40億年前と考えられています。原始の地球の大気には酸素はなかったと考えられていますが、光合成を行うラン藻類などが出現したことで大気中の酸素が増え始めました。また、その酸素をもとに地球を取り巻くオゾン層が形成されて太陽からの有害な強い紫外線を防ぎ、現在の大気の構成となって安定した気候が維持され、陸上に生命が進出できる環境ができたのです。そして、植物が陸上に進出して太古の森をつくり、動物もその環境の中に上陸し、陸上の生態系が形成されました。長い時間をかけて、数え切れない生命とそのつながりによって地球の大気や土壌が形成され、次の地質時代の生命はその前の時代の生命がつくり上げた環境のうえで進化するということを繰り返してきたのです。

また、さまざまな環境の変化が起こり、適応できなかった種は絶滅する一方、新たな環境に適応して多くの種が生まれ、現在の3,000万種ともいわれる生物とそのつながりをつくり上げてきました。現在、私たちのまわりにある生物多様性は、地球の長い歴史の中で時間をかけてはぐくまれてきたかけがえのないものなのです。

（大絶滅と人間の活動）

現代は、「第6の大量絶滅時代」ともいわれます。生命が地球に誕生して以来、これまでに生物が大量に絶滅する、いわゆる大絶滅が5回あったといわれていますが、現代の大絶滅は、過去の大絶滅と比べて種の絶滅速度が速く、その主な原因は人間活動による影響であると考えられています。

人間は科学技術を発達させ、より大きな力を獲得してきました。しかし、現代においても、過去に絶滅した種をよみがえらすことはできません。また、生態系が自らの回復能力を超え、不可逆的な状態へと至ってしまった場合、まったく同じ生態系を人間が再現することもできません。さらに、個体数が著しく減少した種については、個体数の回復に向けた取組により順調に個体数が回復しても、自然状態で安定的に存続するには、依然課題があ

る場合もあります。例えば、北海道東部地域に生息するタンチョウは、給餌や生息環境の保護によって、数十羽まで減少した個体数が千羽程度まで回復しているものの、遺伝的な多様性は非常に低い状況にあると言われていています。マガンを始めとしたガン類についても、明治時代に狩猟によって大きく個体数が減少し、その後の保護によって個体数は回復してきていますが、越冬地は特定の地域に限られており、かつてのように広く分布する状況には至っていません。

このように自然の世界、生物多様性は非常に複雑なバランスのもとで成り立っており、まだまだ人間にとって未知なことや、対応できないことが少なくありません。加えて、1970年代に40億人であった世界の人口は、現在70億人に到達し、国連の将来人口推計によれば、今世紀末には100億人に到達すると予測されており、これまで以上に地球上の限られた資源を分かち合うことが必要です。私たちは生物多様性の複雑なバランスを崩すことなく、生態系の回復能力を超えない範囲で生物多様性を利用することで、はじめてその恵みを持続的に利用していくことが可能となります。開発や過剰利用等により既に不可逆的な状態にある生態系もありますが、地球の長い歴史の中で時間をかけて育まれてきたかけがえのないいのちのつながりを維持していくことを私たち人間は常に考えていく必要があります。

（生物多様性とは何か）

生物多様性条約では、生物多様性をすべての生物の間に違いがあることと定義し、生態系の多様性、種間（種）の多様性、種内（遺伝子）の多様性という3つのレベルでの多様性があるととしています。

生態系の多様性とは、干潟、サンゴ礁、森林、湿原、河川など、いろいろなタイプの生態系がそれぞれの地域に形成されていることです。地球上には、熱帯から極地、沿岸・海洋域から山岳地域までさまざまな環境があり、生態系はそれぞれの地域の環境に応じて歴史的に形成されてきたものです。一般的に生態系のタイプは、自然環境のまとまりや見た目の違いから区別されることが多いといえますが、必ずしも境界がはっきりしているのではなく、生物や物質循環を通じて相互に関係している場合も多いといえます。

種の多様性とは、いろいろな動物・植物や菌類、バクテリアなどが生息・生育しているということです。世界では既知のものだけで約175万種が知られており、まだ知られていない生物も含めると地球上には500万～3,000万種の生物が存在すると推定されています。また、日本は南北に長く複雑な地形を持ち、湿潤で豊富な降水量と四季の変化もあることから、既知のものだけで9万種以上、まだ知られていないものまで含めると30万種を超える生物が存在すると推定されています。加えて、わが国の生物相は他の地域には見られない固有種の比率が高いことが特徴ですが、わが国の生物相の保全を考えていく際には、種数や個体数だけに着目するのではなく、種の固有性を保全していくことが重要です。例えば、平成23年6月に小笠原諸島が、わが国では4番目となる世界自然遺産に登録されましたが、これは陸産貝類を始め、独特の進化の過程を示すさまざまな種分化が見られる点が評価されたものです。しかし、このような世界的に重要な地域においても、クマネズミやグリーンアノール、アカギ等の外来種が入り込み、小笠原諸島にしかない固有種等の生息・生育地を脅かすなどその影響が問題となっています。

遺伝子の多様性とは、同じ種であっても、個体や個体群の間に遺伝子レベルでは違いがあることです。例えば、アサリの貝殻やナミテントウの模様は千差万別ですが、これは遺伝子の違いによるものです。メダカやサクラソウのように地域によって遺伝子集団が異なるものも知られています。例えばメダカは、遺伝的に大きく北日本集団と南日本集団に分かれており、平成 23 年には北日本集団が新種として記載されました。

このように自然界のいろいろなレベルにおいて、それぞれに違いがあること、そして何より、それが長い進化の歴史において受け継がれた結果として、現在の生物多様性が維持されています。生物多様性の保全にあたっては、それぞれの地域で固有の生態系や生物相の違いを保全していくことが重要です。

しかしながら、「生物多様性」という言葉自体が分かりにくく、また、日々の暮らしの中で何をすればその保全と持続可能な利用に役立つかわからないということが生物多様性に関する理解が進まない原因の 1 つといわれています。そこで、例えば、「生物多様性」を「つながり」と「個性」という 2 つの言葉に言い換えてみると理解がしやすくなります。「つながり」というのは、生物間の食べる - 食べられるといった関係から見た食物連鎖や生態系の中のつながり、生態系間のつながりなどを表しています。また、長い進化の歴史を経た世代を超えたいのちのつながり、日本と世界、地域と地域、流域など、スケールの異なるさまざまなつながりもあります。「個性」というのは、同じ種であっても、個体それぞれが少しずつ違うことや、それぞれの地域に特有の自然や風景があり、それが地域の文化と結びついて地域に固有の風土を形成していることです。「つながり」と「個性」は、長い進化の歴史によりつくり上げられてきたものであり、こうした側面を持つ「生物多様性」が、さまざまな恵みを通して地球上の「いのち」と私たちの「暮らし」を支えているのです。

第 2 節 いのちと暮らしを支える生物多様性

（生物多様性の重要性）

この地球の環境とそれを支える生物多様性は、人間を含む多様な生命の長い歴史の中でつくられたかけがえのないものです。そうした歴史性を持つ生物多様性はそれ自体に大きな価値があり、保全すべきものです。

また、私たちの暮らしは、食料や水、気候の安定など、多様な生物が関わりあう生態系から人類が得ることのできる恵みによって支えられています。これらの恵みは「生態系サービス (ecosystem service)」と呼ばれます。国連の主導で行われたミレニアム生態系評価(2005 年)では、食料や水、木材、繊維、医薬品の開発等の資源を提供する「供給サービス」、水質浄化や気候の調節、自然災害の防止や被害の軽減、天敵の存在による病害虫の抑制などの「調整サービス」、精神的・宗教的な価値や自然景観などの審美的な価値、レクリエーションの場の提供などの「文化的サービス」、栄養塩の循環、土壌形成、光合成による酸素の供給などの「基盤サービス」の 4 つに分類しており、生物多様性はこれらのサービスを供給する源となっています。

現在、生態系サービスの経済価値評価に関する取組が進められていますが、文化的サービスのようにそもそも経済価値評価が難しいものもあります。また、ある生態系サービスの向上を追求した場合、他の生態系サービスが劣化する場合があるなど、複数の生態系サ

ービスが両立しない場合があります。一方、都市域における緑地の確保は、二酸化炭素の吸収や都市住民のレクリエーションの場の提供など、複数の生態系サービスが正の相乗効果によって向上していく場合もあります。このように、生態系サービスは生態系と人間活動のつながりや関係性を示すものといえます。次に生物多様性の保全と持続可能な利用を進めることの重要性について具体的な例を紹介します。

1 生きものがうみだす大気と水

私たちの呼吸に不可欠な酸素は大気の約 20% を占めており、これは他の惑星では見られないものです。この酸素は多様な植物の数十億年にわたる光合成によりつくられてきたものであり、森林などの植物が二酸化炭素を吸収し、酸素を放出することで、動物や植物自身の呼吸が可能になっています。また、気温が安定したことで豊かな水があり、雲の生成や雨を通じた水の循環が生まれています。それが多くの生物をはぐくむという好循環が地球環境を支えているのです。地球環境の基礎には植物が作り上げた酸素がまずあること、そして人間は、酸素を含む大気を人間が作り出すことはできないことを認識しなければいけません。

また、栄養豊かな土壌は、生物の死骸や植物の葉がバクテリアなどの土壌中の微生物に分解されることにより形成され、生命の維持に欠かせない水や生物の豊かな海に不可欠な窒素・リンなどの栄養塩の循環には、森林などの水源涵養（かんよう）の働きや栄養塩の供給が大きな役割を果たしています。気温・湿度の調節も大気の循環や森林などの植物からの蒸散により行われています。つまり、人間を含むすべての生命の生存基盤である環境は、こうした自然の物質循環を基礎とする生物の多様性が健全に維持されることにより成り立っているのです。

2 暮らしの基礎

（食料や木材などの資源）

私たちが毎日食べるご飯、野菜、魚、肉や住居に使われる木材など私たちの暮らしに必要な不可欠なものは、わが国の水田、森林、海などから農林水産業を通じてもたらされるものです。

日本は、豊かな水と肥沃な土壌に恵まれ、コメをはじめとするさまざまな農産物が生産されてきました。こうした農産物は、益虫や害虫などさまざまな生物とのつながりの中で育ちます。クモなどの益虫は、農地の中で害虫を含む多くの虫を食べることでいのちをつなぎ、農産物の生産を助けています。水田をはじめとする農地には多様な生物がいて、私たちはその生物が関わる循環機能を利用し、動植物をはぐくみながら農産物を生産しているのです。

森林から採れる食料も重要です。昔は、キノコや山菜、木の実など豊かな森林の恵みを多く利用して生活をしていました。現在は、生活様式も変わり、かつてほどこれらは食料として不可欠ではなくなっていますが、森林は地域の風土がはぐくむわが国らしい食材の宝庫ともいえます。

また、縄文の昔から、魚介類は日本人の食生活を支える貴重な食料でした。島国である

日本は、暖流と寒流がぶつかる豊かな海に恵まれています。海洋、沿岸の藻場・干潟、川や湖で獲れる数え切れないほど多くの種類の魚類、貝類、イカ・タコ類、海藻など自然の恵みが日本人の食卓に上らない日はありません。

北陸や東北から北海道にかけては、サケ類が海から河川を目指して集まってきます。全国各地の多くの河川では、春になるとアユの遡上が見られます。食卓に欠かせないウナギやマグロも、人工飼育で採卵から成魚にするまでの完全養殖によって供給されているわけではなく、養殖の場合でも天然のシラスウナギや小型のマグロを獲ってきて育てており、多くの部分を自然の力に依存しています。海からの水産資源の安定的な確保のためには、海洋における生物の多様性が豊かで健全であることが欠かせません。人間はその生物多様性を保全しつつ、持続可能な方法で海洋の生物資源を利用していかなければなりません。

わが国において、木材は昔から多く利用されてきました。世界遺産の法隆寺をはじめ伝統的な建築物は木でつくられており、現在に至るまで私たちの居住に木材は欠かせない材料です。また、農機具をはじめとするさまざまな道具も木材を利用してつくられており、生活に欠かせないものでした。このようにわが国は、森林に恵まれた環境を活かし、木材をその種類や性質に応じて生活の中に多様な形で取り入れた「木の文化」をつくってきました。

現在でも、住宅を建てる際には木材が大量に使われており、木材はやすらぎのある住空間を創造するうえでのひとつの重要な要素として再認識されつつあります。また、暖房の燃料としても、木材を細かくして固形化したペレットを使うストーブの普及が拡大するなど見直されてきている地域もあります。さらに、現代は、紙を大量に消費しており、そのためにも大量の木材が使われています。私たちの生活を営むうえで、昔も今も生物多様性の構成要素のひとつである森林からの恵みである木材は必要不可欠なのです。

このほか、絹、羊毛などの動物繊維、綿、麻などの植物繊維も、それぞれの特徴を活かして衣料をはじめさまざまな用途に用いられ、私たちの生活に欠くことのできない重要な役割を果たしています。

私たち日本人は、食料は約6割を、木材は約7割<P>を海外から輸入しており、世界の生物多様性の恵みを利用して暮らしています。世界的には、過剰な耕作や放牧など資源収奪的な生産による土地の劣化、過剰な伐採や違法伐採、森林火災などによる森林の減少・劣化、過剰な漁獲による海洋生物資源の減少などの生物多様性の損失が進んでおり、海外の自然資源を利用するわが国の消費が輸出国の生物多様性の恩恵の上に成り立っている面があることにひとりひとりが気付くことが大切です。また、地球規模で生物多様性の損失が懸念される中、食料、木材などの資源の多くを輸入することは海外から多くの窒素等の物質を輸入していることを意味しており、例えば、過剰な窒素等は湖沼や海域の富栄養化などを引き起こす原因となったり、植物の構成種に変化を引き起こしたりすることから、わが国としては、窒素循環など物質収支の観点も含め、国際的な視野に立って自然環境や資源の持続可能な利用の実現に努力する必要があります。

わが国に水揚げされた水産物は、わが国が資源を利用する優先権を持つ排他的経済水域などでとられたものだけでなく、公海や協定に基づき他国の排他的経済水域内でとられたものも含まれています。わが国で消費される魚介類の半分程度が輸入されていること、世界中の海がつながっており、広く移動する魚類が多くあることなどの点も含めて、地球

規模の海洋の生物多様性に依存していることを忘れてはいけません。

（生物の機能や形の利用）

・医薬品

生物の機能や形態は、それぞれの種に固有のものです。このような性質は、遺伝により、次の世代に受け継がれていきます。それぞれの種が持つDNA上の遺伝情報は、40億年という生物進化の歴史の中で作り上げられてきたものです。私たちはその長い歴史に支えられたさまざまな生物の機能や形態の情報を、さまざまな形で私たちの暮らしに利用しています。

こうした生物の機能を人間が利用している身近な例としては、医薬品が挙げられます。伝統的に多くの植物をはじめとする生物が医薬品として使われてきました。例えば、アスピリンはヤナギの樹皮の成分が鎮痛・解熱に効果があったことから合成されたものです。インフルエンザを治療するリン酸オセルタミビル(販売名:タミフル)という薬の原料は、中華料理の材料になる八角(トウシキミの実)から抽出されたシキミ酸をもとに合成されたものです。豊かな遺伝情報を有するさまざまな生物を原料とした新薬の開発研究は現在も活発に行われており、今後も私たちの生活を支えていくといえます。

・品種改良

私たち日本人の食生活を支えている主な食料は、コメ、コムギ、ダイズ、トウモロコシや牛、豚、鶏など、ほんの数種の作物・家畜です。国内の維管束植物(草木など)だけでも7,000種以上といわれています。数え切れない程多くの野生種の中から、人間にとって有用な生物を選抜し、交配していくという歴史が、農業の進歩であるといえます。つまり、人間は特定の生物を品種改良して、効率を上げることによって豊かになってきたところですが、その一方で、品種改良は「一様化(特定の品種に集中すること)」という面も持っています。このことは多様性と反しているようですが、これを支えるものとして、改良の選択肢を広げるためには近縁の野生生物の豊かな遺伝資源が健全に維持されていなければなりません。また、一様化してしまった作物や家畜が将来の環境変化に対応できなくなったときには、さらなる改良のための遺伝資源がなければなりません。このように効率的効果的な農産物の生産の基礎を支えるものとして生物多様性は重要です。

・形態や機能の利用

長い年月をかけて進化し、適応してきた生物は、人間の技術では真似のできない機能を多く持っています。カイコからとれる絹は通気性、吸湿性、肌触りに優れ、紫外線をカットする機能も持っています。化学繊維の技術が発達したといっても完全に真似のできるものではなく、しかも、役割を終えた後は自然に分解され生態系に負担をかけません。また、渡り鳥が少ないエネルギーで長距離を飛べることは飛行機ではとても真似ができません。

自然界にある形態や機能を真似したり、そこからヒントを得ることで、人間界の問題を解決したり、画期的な技術革新をもたらすことができることがあります。これを生物の真似という意味から、バイオミミクリーといいます。例えば、カワセミのくちばしを真似てデザインされた空気抵抗の少ない新幹線の先頭車両や、ハスの葉の表面構造を真似て開発

された汚れの付きにくい塗装などがその分かりやすい例です。

生物が持つこのような素晴らしい機能や能力がふんだんに隠されている豊かな生物多様性は、将来の技術開発の可能性を秘めた宝の山でもあります。

3 生きものと文化の多様性

（自然と共生してきた日本の智恵と伝統）

島国である日本は、暖流と寒流がぶつかる豊かな海に恵まれ、四季の変化があり、湿潤な気候は豊富な降雨をもたらし、多くの動物が棲み、さまざまな植物が息づいています。このような日本は、古来より豊葦原瑞穂国（とよあしはらのみずほのくに）と呼ばれ、すべてのものが豊かに成長する国土で日本人は四季とともに生きる文化をはぐくんできました。その一方で、地震や火山の噴火、土砂災害など常に自然災害と隣り合わせの生活を余儀なくされてきました。

このように、豊かですが荒々しい自然を前に、日本人は自然と対立するのではなく、自然に順応した形でさまざまな知識、技術、特徴ある芸術、豊かな感性や美意識をつちかい、多様な文化を形成してきました。その中で、自然と共生する伝統的な自然観がつくられてきたと考えられます。

例えば、日本では、長い時間をかけて農作物の生産などのために畑、水田、ため池、草地などを形成してきました。その際、自然に対する畏怖から、鎮守として祠を置いて八百万（やおよろず）の神を祀って、そのまわりを鎮守の森で覆いました。こうしたすべてを利用しつくさない考え方は日本人の自然との共生の姿を表しているともいえます。里地里山の利用においても、利用しすぎないための地域独自の決まりや仕組みがあり、現在でも山菜を採るときには来年以降のことを考えて一部を残す地元の人たちはたくさんいます。恵みであると同時に大きな脅威ともなる自然と共生する社会を築いていくためには、自然を恐れ敬い、こうした限りある自然や資源を大切にしてきた伝統的な智恵や自然観を学ぶことが必要です。

（地域性豊かな風土）

日本には、自然と文化が一体になった「風土」という言葉があります。地域の特色ある風土は、それぞれの地域固有の生物多様性と深く関係し、さまざまな食文化、工芸、芸能などをはぐくんできました。例えば、食文化は地域でとれる野菜や魚、キノコなどの食材を、その土地にあった方法で調理することで生まれます。日本の伝統食である雑煮も、材料や調理法、餅の形にいたるまで地域によってさまざまな特徴があります。また、日本の気候は気温が高く湿潤なため、さまざまな発酵食品が発達することになりました。漬物、馴鮎（なれずし）、味噌、しょうゆ、日本酒などは、それぞれの地域に適した微生物と、気候、水、そして食材が複雑に関係しています。現代では、食品の大量生産や大規模な流通、それに伴う伝統的な技術や知識の喪失、食材となる地域固有の生物の減少などが進み、地域色豊かな伝統的な食文化は失われつつあります。

また、生物多様性が低下した都市では、身近な自然とのふれあいや自然地域での体験活動を渴望する住民が増えています。一方、日常的に自然と接触する機会がなく自然との付

き合い方を知らない子どもたちも増えています。自然の中で遊び、自然と密接に関わることを知らないまま育つことが、精神的な不安定が生じる割合を高める一因となっているとの指摘もあります。このような時代こそ、豊かな自然に接し学ぶ機会を子どもたちに提供することが、次の世代を担う子どもたちの健全な成長のために必要とされています。

このように、豊かな生物多様性にも支えられ、はぐくまれてきた文化の多様性は、私たちの精神的な恩恵をもたらす豊かな生活の基盤であり、地域に固有の財産として文化面の奥行きを増し、地域社会の持続的な発展に役立ってきたことを十分理解する必要があります。

4 自然に守られる私たちの暮らし

私たちの暮らしは、健全な生態系に守られています。例えば、人工林の間伐の推進や広葉樹林化・長伐期化、天然林の保全などにより、たくさんの動植物をはぐくむなどの多様で健全な森林の整備を進め、また生物が多く生息・生育する川づくりや河畔林の保全を行うことは、流域全体で見ると、山地災害の防止や土壌の流出防止、安全な飲み水の確保に寄与します。わが国では豊かな森林が台風などの被害を抑制している例もあります。こうした豊かな生物多様性があることは災害時の被害の軽減にも役立っています。

さらに、自然の地形に逆らわない形で居住環境などを整備することも安全な暮らしに寄与します。大規模な土木工事ができなかった昔の人々は、自然の地形に従って土地を利用してきました。そうした智恵を活かすことも、より効率的に安全を確保するうえで大切です。

また、農業は食料の生産に加え、多様な生物も生み出す活動であるという視点に立ち、農薬の不適切な使用や化学肥料に過度に依存した農業を改め、環境に配慮した農薬・肥料などの適正使用を進めるとともに、有機農業をはじめとする環境保全型農業を積極的に進めることが、生物多様性の保全だけでなく、安全な食べものの確保に寄与することにもなります。こうした農業生産環境における土壌微生物や地域に土着する天敵をはじめとする生物多様性の保全が図られることで、農業生態系の病害虫抑制の機能が発揮されることとなります。

これらの例でも示されるように、生物多様性を尊重して暮らしの安全性を考えることは、特に世代を超えた長期のスケールで見た場合、経済的な投資の効率性という点でもメリットがあるといえます。

なお、生物多様性は、人間も含む多様な生命の長い歴史の中でつくられたかけがえのないものですが、その地域本来の生態系を大きく変質させてしまう生物や人間にとって危険な生物、有害な生物については被害を発生させないように努めていく必要があります。この場合、生物多様性が非常に複雑なバランスで成り立っていることを理解した上で、これらの生物が長い進化の歴史を経て人間とともに地球に存在する意味を理解し、これらの生物の存在そのものの尊さを認めなければなりません。

第3節 生物多様性を基盤とした自然共生社会の実現に向けた理念（P）・・・別途協議

第2章 生物多様性の現状と課題

本章では、第1節で平成22(2010)年10月に愛知県名古屋市で開催された生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)と、カルタヘナ議定書第5回締約国会議(MOP5)の主な成果について触れた上で、第2節で世界の生物多様性とわが国の生物多様性の現状について、最新のデータに基づいて記述します。世界の生物多様性については、いくつかの分野で取組が進んでいる一方で、現在も損失が続いており、生態系が不可逆的な変化をする「転換点(tipping point)」を回避するため、今後10~20年に取られる行動が重要と言われています。こうした地球規模での生物多様性の損失に対し、わが国も影響を与えていることを認識する必要があります。第3節では、わが国の生物多様性の損失要因を、第1の危機(人間活動や開発による危機)、第2の危機(自然に対する働きかけの縮小による危機)、第3の危機(人間により持ち込まれたものによる危機)、第4の危機(地球環境変化による危機)の4つに整理します。これまでにこれらの危機に対してさまざまな対策が実施されてきており、一部では効果もみられるものの、4つの危機は依然進行しており、全体としてはわが国の生物多様性の損失は現在も続いています。第4節及び第5節では、こうした危機を受けたわが国の生物多様性の現状、わが国の取組の状況を記述します。

さらに第6節では、こうした現状や東日本大震災の発生を踏まえ、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていく上での課題について整理します。

第1節 COP10 及び MOP5 の成果概要

COP10は、「いのちの共生を、未来へ(Living in Harmony, into the Future)」をスローガンとして、過去最大の参加者を得て開催され、生物多様性に関する新たな世界目標である「戦略計画2011-2020(愛知目標)」や、「遺伝資源の取得の機会及びその利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分(ABS: Access and Benefit-Sharing)に関する名古屋議定書」が採択されるなど、大きな成果を残した歴史的な会議となりました。このほかの主な成果としては、「生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES)」や「生物多様性民間参画グローバルプラットフォーム」の早期設立奨励、「国連生物多様性の10年」の採択に向けた勧告、「SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ(IPSI)」や「生物多様性民間参画パートナーシップ」の発足、「都市と地方自治体の生物多様性に関する行動計画」の承認などが挙げられます。

また、COP10に先立って開催されたカルタヘナ議定書第5回締約国会議(MOP5)では、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」について、締約国が講じるべき措置を規定した「名古屋・クアラルンプール補足議定書」が採択されました。わが国は、COP10及びMOP5議長国として、愛知目標の達成や名古屋議定書の早期発効といったCOP10及びMOP5の成果を受けた国際的な課題に向けて、率先した取組を進めていく必要があります。以下では、COP10及びMOP5の主な成果の概要を記述します。

(戦略計画2011-2020(愛知目標))

2002年(平成14年)のCOP6(オランダ)では、生物多様性に関する世界目標として

「2010年までに生物多様性の損失速度を顕著に減少させる」という2010年目標が採択されました。しかし、2010年5月に生物多様性条約事務局が公表した地球規模生物多様性概況第3版（GBO3）では、この目標は達成されなかったと結論づけられ、2010年に開催されたCOP10では、生物多様性に関する世界目標を含む新たな戦略計画を採択し、空白期間を設けることなく生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた世界的な取組を進めることが求められていました。こうした状況の中、COP10において「戦略計画2011-2020」が採択され、2050年までの長期目標（Vision）と、2020年までの短期目標（Mission）が設定されました。長期目標では2050年までに「自然と共生する世界」を実現すること掲げられており、ここで示された「自然との共生」の概念は2010年1月にわが国から生物多様性条約事務局に提案したもので、わが国において古くからつちかわれてきた自然共生の考え方や智恵が、広く世界各国の理解と共感を得たものといえます。また、短期目標は「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」ことを掲げ、短期目標を達成するため、5つの戦略目標（Strategic Goal）と、その下に位置づけられる20の個別目標（target）が愛知目標として定められました。

（ABSに関する名古屋議定書）

「遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分」は生物多様性条約の3つ目の目的として掲げられていますが、条約にはその実施のための国際的な枠組みは定められておらず、長年交渉が続けられてきました。このような状況の中、2006年のCOP8で、ABSに関する国際的な枠組みの検討をCOP10までに終了させることが決定され、COP10議長国であるわが国に世界から大きな期待が寄せられていました。COP10では、途上国と先進国の意見の溝が埋まらず最終日まで議論が重ねられましたが、最後には人類共通の利益に向けて思いを一つにした各締約国の歩み寄りにより、名古屋議定書が採択されました。名古屋議定書では、ABSを実施するために遺伝資源等の提供国及び利用国がとるべき措置が規定されました。名古屋議定書が発効することにより、提供国により確実性、明確性、透明性のある遺伝資源等の取得に係る国内制度が整備され、円滑な遺伝資源等の取得が可能になること、公正かつ衡平に利益が配分されることにより生物多様性の保全とその持続可能な利用が強化されること、提供国のABSに関する国内制度の遵守が図られ、遺伝資源の適切な利用が推進されることなどが期待されています。

（IPBES）

生物多様性版 IPCC ともいわれる「生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES：Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services）」には、生物多様性や生態系サービスの現状や変化を科学的に評価し、それを的確に政策に反映させていくことにより、地球規模の生物多様性保全の取組の推進に大きく寄与することが期待されています。2012年（平成24年）4月にパナマで開催された生物多様性及び生態系サービスに関する政府間プラットフォームのあり方及び制度的取り決めを決定するための総会第2回会合において、ドイツのボンに事務局が設置されることが決定しました。わが国は科学的根拠に基づく効果的、効率的な枠組みとなるよう積極的に参加・貢献し、そのための国内体制を整備していくことが必

要となっています。

（ビジネスの参画）

2006年（平成18年）のCOP8（ブラジル）で、民間参画に関する決定が初めて採択されました。この中では、ビジネス部門は生物多様性に重大な影響を与えているものの、条約実施への貢献が最も少ない利害関係者としてみなされた一方で、ビジネス部門の優秀な取組を奨励することにより条約実施に大きな貢献をもたらす可能性があることが示されました。2008年（平成20年）のCOP9（ドイツ）では、ドイツ政府の主導で「ビジネスと生物多様性イニシアティブ」が提唱され、日本企業9社を含む全34社が参加しました。COP10では、民間部門の参画をさらに促す決定がなされ、ビジネスと生物多様性に関するグローバルプラットフォームの設立が求められました。これを受けて平成23年12月に、日本で第1回生物多様性民間参画グローバルプラットフォーム会合が開催されました。また、COP10期間中に、日本経済団体連合会、日本商工会議所、経済同友会が中心となり、民間事業者の生物多様性に関する取組を促進することを目的とした「生物多様性民間参画パートナーシップ」が発足し、2012年4月現在、494団体が参画しています。

（国連生物多様性の10年）

わが国がNGOからの働きかけをもとに提案していた「国連生物多様性の10年」は、COP10において、国連総会で採択するよう勧告することが決定されました。そして、2010年（平成22年）12月の第65回国連総会において、2011年（平成23年）から2020年（平成32年）までの10年間を、愛知目標の達成に貢献するため、国際社会のあらゆる主体が連携して生物多様性の問題に取り組む「国連生物多様性の10年」とすることが決定しました。これを受け、わが国では2011年9月に「国連生物多様性の10年日本委員会」が設立され、社会における生物多様性の主流化に向けた、多様な主体による連携した取組の推進が期待されています。

（SATOYAMA イニシアティブ）

わが国は、農業や林業など人の営みを通じて形成・維持されてきた二次的な自然環境における生物多様性の保全とその持続可能な利用の両立を目指す「SATOYAMA イニシアティブ」を、国連大学とともに提唱していました。COP10期間中には、関係者間の情報共有や協力活動等を促進しSATOYAMA イニシアティブの考え方に基づいた具体的な取組を推進するための場として、「SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）」が発足しました。IPSIには、2012年（平成24年）5月現在、16カ国の政府機関を含む117団体が参加しています。

（地方自治体）

生物多様性の保全と持続可能な利用にあたっては、地域に即した取組が重要であるため、地方自治体が担う役割は非常に大きいといえます。COP10では、2011年から2020年までの「都市と地方自治体の生物多様性に関する行動計画」が承認されました。この行動計画では、生物多様性の保全の持続可能な利用を進めるにあたっての地方自治体の役割や、

「生物多様性地域戦略」の策定など地方自治体に求める行動が示されています。さらに、COP10 期間中には、愛知県、名古屋市が中心となり、地方自治体における生物多様性の取組の推進を議論する「生物多様性国際自治体会議」を開催し、「地方自治体と生物多様性に関する愛知・名古屋宣言」を決定しました。

（名古屋・クアラルンプール補足議定書）

名古屋・クアラルンプール補足議定書では、遺伝子組換え生物の国境を越える移動により、生物多様性の保全及び持続可能な利用に損害が生じた場合、締約国は、管理者を特定し、生物の多様性の復元等の必要な対応措置を命ずること等が規定されました。わが国は平成 24 年 3 月に補足議定書に署名し、締結に向けた検討を進めています。

（愛知目標に向けたわが国の貢献）

愛知目標を始めとする COP10 の成果を世界全体で実施していくためには、途上国における能力養成等の支援が求められています。このため、わが国は、COP10 期間中に、生物多様性国家戦略の改定等の能力養成を支援する「生物多様性日本基金」への拠出及び ABS に関する途上国支援への拠出（名古屋議定書実施基金）を表明しました。

第2節 世界の生物多様性の現状と日本のつながり

1 世界の生物多様性

(世界の生物種)

地球上には、熱帯から極地、沿岸・海洋域から山岳地域まで、さまざまな生態系が存在し、これらの生態系に支えられた多様な生物が存在しています。全世界の既知の総種数は約 175 万種で、このうち、哺乳類は約 6,000 種、鳥類は約 9,000 種、昆虫は約 95 万種、維管束植物は約 27 万種となっています。まだ知られていない生物も含めた地球上の総種数は大体 500 万～3,000 万種の間という説が多いようです。

生物の進化の過程で多様化していった生物の種の中には、人間活動によって絶滅の危機に瀕しているものがあり、国際自然保護連合 (IUCN) が 2011 年にまとめたレッドリストによると、評価対象とした種のうち 32% が絶滅のおそれがあるとされています。

(地球規模生物多様性概況第3版)

地球規模生物多様性概況第3版 (GBO3 : Global Biodiversity Outlook 3) は、生物多様性条約事務局が、生物多様性条約第6回締約国会議 (2002年、オランダ・ハーグ) において採択された「締約国は現在の生物多様性の損失速度を 2010 年までに顕著に減少させる」という 2010 年目標の達成状況を評価するために実施したもので、2010 年 5 月に公表されました。

GBO3 では、生物多様性の主要構成要素である生態系、種、遺伝子のすべてにおいて生物多様性の損失が継続していることを示す兆候が多数存在していることが報告されています。そして、2010 年目標の達成に向けて設定された 21 の個別目標のうち、保護地域の増加や汚染の低減などいくつかは部分的または地域的に達成されたものの、地球規模での達成はならなかったと結論づけられました。

また、このまま損失が継続し、生態系がある限界点または転換点を越えた場合、生物多様性の劇的な損失とそれに伴う広範な生態系サービスの低下が生じる危険性が高いとしており、人類が過去 1 万年にわたって依存してきた比較的安定した環境条件が、来世紀以降も続くかどうかは、次の 10～20 年間の行動によって決まると指摘しています。

以下では、GBO3 での報告を中心に、陸域生態系、陸水生態系、沿岸・海洋生態系、遺伝的多様性の状況について記述します。

・陸域生態系

地球の陸地面積の約 31% を占めている森林には、陸域の動植物種の過半数が生息し、その大半は熱帯林に生息していると推計されています。しかし、熱帯林は、南米、アフリカを中心に依然として驚異的な速さで減少しています。世界の森林面積は、2000 年から 2010 年まで年間約 13 万 km^2 が農地等への転用及び自然要因により減少し、植林等による森林増加を差し引いても年間約 5 万 km^2 が減少しました。

・陸水生態系

河川、湖、湿地などの陸水生態系は、農業排水、灌漑による取水、工業用水や家庭用水としての利用、栄養素やその他の汚染物質の流入、外来種の移入、ダムによる分断化などの人間活動により、ここ数十年で劇的に変化をしてきました。今後、地球規模で水需要が増加し、陸水生態系にさらなる圧力がかかることが予測されています。

・沿岸・海洋生態系

沿岸・海洋生態系のうち、マングローブ林は1980年から2005年の間に世界のマングローブ林の約5分の1にあたる36,000k m²が失われました。1980年代と比べ減少速度は緩やかになっているものの、2000年から2005年の間には年平均で約1,020k m²が失われました。藻場については、19世紀以降、約29%が失われたと推定されています。ここ数十年間でその速度は急激に加速しており、1980年以降は年平均で約110k m²が失われています。

サンゴ礁については、地球規模サンゴ礁モニタリングネットワーク（GCRMN：Global Coral Reef Monitoring Network）の報告によると、世界の19%が既に失われており、効果的な対策が実施されなければ、今後10～20年間に15%が、20～40年間に20%がさらに失われると予測されています。

また、世界の海洋資源のうち、約80%が最大限または過剰に利用されている状況にあるといわれています。

・遺伝的多様性

自然生態系や、農作物及び家畜の生産システムにおいて、遺伝的多様性が失われています。農作物の品種については、例えば中国で栽培されているコメの在来種は、1950年代には46,000種類ありましたが、2006年には1,000種類強にまで減少しました。また、世界の7,000の家畜品種のうち、21%以上が危機にあると分類されており、今世紀の最初の6年間で60品種以上が絶滅したと報告されています。現在は重要性の低い品種に、実は大きな価値があることが、後になって判明するかもしれません。遺伝的多様性の損失が継続すれば、気候変動など将来の変化に対し脆弱になる可能性があります。

（生態系と生物多様性の経済学）

「生態系と生物多様性の経済学（TEEB：The Economics of Ecosystems and Biodiversity）」は、生物多様性の価値を経済的に評価するプロジェクトで、2007年にドイツ・ポツダムで開催されたG8+5環境大臣会合で欧州委員会とドイツから提唱され、COP10までに一連の報告書がまとめられました。

TEEBでは、生物多様性の価値評価の事例として、例えば、サンゴ礁は沿岸域や島嶼で生活する約3,000万人の主な食料源や収入源となっており、人間にもたらす便益は年間300億～1,720億USドルに達するとされています。また、2005年の1年間に、昆虫が農作物の受粉を行ったことによる経済的価値は、1,530億ユーロに達したとされています。

さらに、TEEBでは生態系を適切に保全した場合に抑えられる費用や保全しなかった場合にかかる費用も評価しています。例えば、2030年までに森林減少の速度を半減させることにより、3兆7,000億USドル超とされる気候変動に伴う自然災害による損害が回避される

とされています。これは、全世界の温室効果ガス排出量を 1.5~2.7 ギガトン/年減少させることにも相当します。また、不十分な規制と強制力の弱い規則、高い補助金の存在によって、経済的価値の高い水産資源が乱獲され、より持続可能な漁業が実施された場合と比較すると、全世界で毎年 500 億 US ドルの減収とされています。

TEEB は、こうした評価を通じて、政策決定者、地方自治体、企業、市民等のあらゆる主体の意思決定に、生物多様性の重要性とその価値を反映させていくことを目指しています。

（地球環境の変化による生物多様性への影響）

地球環境の変化により、生態系の攪乱や種の絶滅など生物多様性に対しても深刻な影響が生じることが危惧されています。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第 4 次評価報告書（2007）は、気候システムに温暖化が起こっていると断定するとともに、20 世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人間活動による温室効果ガス濃度の増加によってもたらされた可能性が非常に高いとしています。同報告書によると、過去 100 年間（1906 年～2005 年）に世界の平均気温が長期的に 0.74（0.56～0.92） 上昇し、最近 50 年間の平均気温の上昇の長期傾向は、過去 100 年のほぼ 2 倍の速さとされています。また、最も厳しい緩和努力をもってしても、今後数十年間の気候変動の影響は回避できないとされています。

生物多様性は気候変動に対して特に脆弱であり、同報告書によると、全球平均気温の上昇が 1.5～2.5 を超えた場合、これまでに評価対象となった動植物種の約 20～30%は絶滅リスクが高まる可能性が高く、4 以上の上昇に達した場合は、地球規模での重大な（40%以上の種の）絶滅につながると予測されています。また、サンゴ礁については、約 1～3 の海面温度の上昇により、白化や広範囲な死滅が頻発すると予測されています。

また、近年、世界各地で、強い台風・ハリケーン・サイクロンや集中豪雨、干ばつ、熱波などの異常気象による災害が頻繁に発生しています。異常気象の発生に温暖化が関与していることを断定することはできませんが、温暖化が進行することによって、このような異常気象の数が増加し、強さも増す可能性が指摘されています。強い台風などは、森林やサンゴ礁の破壊をもたらしますが、その強さや頻度が増すことにより、生態系により大きな影響を与える可能性があります。

地球環境の変化は海洋全体にわたり広域的な影響を与えるおそれがあります。例えばオホーツク海北西部では、海氷の形成に伴い、冷たくて塩分の濃い重い海水が沈み込んで大陸棚から流れ出し、その過程でアムール川から供給される鉄分をオホーツク海南部や北太平洋まで運びます。この鉄分は、冬季に海表面が冷やされて起こる海水循環によって再び表層へ供給されて植物プランクトンの増殖を引き起こし、海洋生態系や陸域の生態系を支えていることが知られています。温暖化によって海氷の形成が減少すれば、関連する海洋生態系の生物生産に広域的な影響を及ぼすおそれも指摘されています。また、過去 200 年間の人間活動によって生じた二酸化炭素のうち、約 4 分の 1 を海洋が吸収してきた結果、表面海水の pH の平均値が 0.1 低下するなど海洋酸性化が進んでいます。平成 24 年 5 月に発表された気象庁のデータでは、北西太平洋における冬季の表面海水中の二酸化炭素濃度は 1.6 ± 0.2 ppm/年の割合で増加していることも報告されています。海洋酸性化が進むことにより、サンゴや甲殻類、多くのプランクトン生物など、数多くの海洋生物にとって外骨

格を形成する石灰化の作用が起きにくくなり、外骨格を作れなくなる種が出てくる可能性が指摘されています。海洋の生物多様性を支えるこれらの生物が失われれば、海洋の生物多様性や生態系機能に与える影響は深刻なものとなることが懸念されています。

また、地球環境の変化による生物多様性の変化を通じて、人間生活や社会経済へも大きな影響を及ぼすことが予測されています。世界的には、潜在的な食料の生産可能量は、地域の平均気温の約1～3℃までの上昇幅では増加すると予測されているものの、これを超えて上昇すれば減少に転じると予測されています。また、気候変動に伴って干ばつや熱波などの極端な気象現象が増加し、穀物をはじめとする世界の食料に大きな影響を与える可能性が指摘されています。さらに、人の健康への影響として、ネッタイシマカやハマダラカ、ヒトスジシマカといった感染症を媒介する蚊が、気温上昇に伴って個体数が増加することや、生息域が北上することが予測されています。

2 世界的にみた日本の生物多様性の特徴

わが国の既知の生物種数は9万種以上、まだ知られていないものも含めると30万種を超えると推定されており、約38万km²の国土面積（陸域）の中に、豊かな生物相がみられます。また、固有種の比率が高いことも特徴で、陸棲哺乳類、維管束植物の約4割、爬虫類の約6割、両生類の約8割が固有種です。先進国で唯一野生のニホンザルが生息していることをはじめ、クマ類やニホンジカなど数多くの中・大型野生動物が生息する豊かな自然環境を有しています。こうしたことからわが国は、世界的にも生物多様性のホットスポットとして認識されています。

このような生物相の特徴は、わが国の大部分が大陸縁辺に位置し、複数のプレートの境界を有する島弧であることを背景に、およそ北緯20度から北緯45度の中緯度地域において南北約3,000kmにわたる長い国土であること、海岸から山岳までの大きな標高差や数千の島嶼を有すること、はっきりとした四季の変化をもたらす季節風の影響、大陸との接続・分断という地史的過程、動物相、植物相のいずれから見ても複数の地理区に属していることなどに由来するほか、火山の噴火や地震・津波、急峻な河川の氾濫、台風などのさまざまな攪乱によって、多様な生息・生育環境が作りだされてきたことによるものです。また、農林業などを通じて適度に人の手が加えられた環境が形成されたことにより、オキナグサやオオルリシジミなどの明るい環境を好む生物の生存を可能としてきました。

わが国では、自然環境保全基礎調査に基づき、全国土を覆う縮尺5万分の1の現存植生図が整備されています。それぞれの植生タイプが国土面積に占める割合を見ると、森林（自然林、自然林に近い二次林、二次林、植林地）は全国土の67%を占め、これはスウェーデン（70%）などの北欧諸国並みに高い値であり、イギリス（12%）、アメリカ（33%）などの他の先進国と比較しても高い森林率を有しています。日本の国土の約3分の2を占める森林のうち、自然林は国土の17.9%で、自然草原を加えた自然植生は19.0%となっています。これらの自然植生は主として急峻な山岳地、半島部、島嶼といった人為の入りにくい地域に分布しており、平地や小起伏の山地では二次林や二次草原などの代償植生や植林地、耕作地の占める割合が高くなっています。こうしたさまざまな段階の生態系が、さまざまな緯度、標高などに立地することにより、わが国は非常に豊かで多様な生態系を有し

ています。特に、わが国は、豊かな降水量と比較的温暖的な気候に恵まれ、自然の遷移が進みやすい環境であるため、逆に、明るい環境を好む多くの植物や昆虫類の生育・生息には、湿原、二次草原を含む草原、氾濫原、二次林などの生態系に人が手を入れることなどによってその明るい状態が保たれていることが重要です。こうした生態系は、わが国の気候や地史、自然と共生した生活によって残されてきたものといえますが、現在では広い範囲で失われてきています。

海洋についても、黒潮、親潮、対馬暖流などの多くの寒暖流が流れるとともに、列島が南北に長く広がっていることから、多様な環境が形成されています。沿岸域では、地球の4分の3周に相当する約35,000kmの長く複雑な海岸線や豊かな生物相を持つ干潟・藻場・サンゴ礁など多様な生態系が見られます。また、世界自然遺産地域でもある知床半島を含め、北海道のオホーツク海沿岸は季節的に海水氷が接岸し、これに由来する栄養分により豊かな海洋生態系がはぐくまれています。このため、日本近海は同緯度の地中海や北米西岸に比べ海水魚の種数が多いのが特徴です。日本近海には、世界に生息する127種の海棲哺乳類のうち50種（クジラ・イルカ類40種、アザラシ・アシカ類8種、ラッコ、ジュゴン）、世界の約15,000種といわれる海水魚のうち約25%にあたる約3,700種、同じく約300種の海鳥のうち122種が生息するなど、多様な種が生息しています。バクテリアから哺乳類まであわせた世界の全海洋生物種数のうち約15%が分布しており、海域も生物多様性のホットスポットとなっています。

また、わが国の生物多様性は、アジア地域とのつながりが特に大きいといえます。氷河期と間氷期の繰り返しなどで大陸との接続と分断が繰り返されてきたことにより、氷河期に大陸から移動してきた種が高山帯や島嶼に隔離されて遺存種として生き残るなど、特有の生物相を形成してきました。例えば、かつて大陸の一部だった琉球弧が、多くの島々に分離されたことにより、それぞれの島に生息する生物は、大陸や周辺の島に生息する生物との交流が海によって隔てられ、独自の進化を遂げていきました。沖縄諸島や奄美諸島では、リュウキュウヤマガメ、イシカワガエル、アマミノクロウサギ、トゲネズミ類といった固有種が多く見られます。

さらに、渡り鳥やウミガメ、一部の海棲哺乳類などはアジアを中心とする環太平洋諸国の国々の国境を越えて行き来しています。日本で見られる代表的な冬鳥であるマガン・オオハクチョウなどの多くは夏の間シベリアで繁殖し、寒い冬を日本などで過ごします。また、夏に日本を訪れるツバメは、主にフィリピン、インドネシア、マレーシア、ベトナム南部で越冬しており、台湾は重要な中継地になっています。シギ・チドリ類は、日本の干潟を、渡りの途中の中継地として春と秋に利用するなどしており、クロツラヘラサギは黄海沿岸の離島で繁殖し、日本や台湾などで越冬しています。また、日本にやってくる夏鳥として知られるオオヨシゴイや、鮮やかな色彩の羽色を持つヤイロチョウは、絶滅のおそれのある種ですが、その存続を脅かしている要因のひとつとして、わが国における生息環境の変化だけでなく、東南アジアでの越冬地の環境破壊との関係も指摘されています。このように、日本にやってくる渡り鳥たちは、わが国の生息地の保全とともに、アジアの国々の越冬地が保全されていなければ生きていけません。アジア地域全体で生物多様性を保全していく上で、このようなつながりを考慮することは重要です。

渡り鳥以外にも、日本で孵化したアカウミガメは、北アメリカ沿岸まで回遊して大きく

成長した後、日本に戻って産卵します。また、わが国の食文化にとって馴染みの深いウナギは、北太平洋のマリアナ諸島沖で孵化していることが分かってきました。さらに、日本で孵化したサケがベーリング海などを回遊したり、日本で繁殖しているザトウクジラが北アメリカ沿岸を餌場としているなど、多くの回遊魚や海棲哺乳類が国境とは関係なく広い範囲の海を利用しています。これらの国境を越えて移動する野生動物を保全し持続的に利用していくためには、わが国における取組だけでなく、各国と協力した取組が必要です。

3 世界の生物多様性に支えられる日本

第1章で述べたように、私たちの暮らしは生物多様性によって支えられています。世界の人々も含めた私たちの暮らしが生物多様性に与える影響を測る指標の一つとして、環境負荷をその活動に必要な土地面積により表したエコロジカル・フットプリントがあります。世界自然保護基金(WWF)の生きている地球レポート2012によると、エコロジカル・フットプリントは年々増加しており、現在の世界中の人々の生活には、地球が1.5個必要となり、2030年代半ばには地球が2個必要になると予測されています。また、平成20(2008)年の日本人1人当たりの消費エコロジカル・フットプリントは、世界平均の約1.5倍に当たり、世界の人々が日本と同じ生活をした場合、地球が2.3個必要になります。また、日本の特徴として、土地が持つ再生可能な資源の生産力や二酸化炭素を吸収する能力と比べてエコロジカル・フットプリントが高いことが挙げられます。これは、私たちが国内で消費する資源の多くを海外からの輸入に頼っており、海外の生物多様性にも影響を与えていることを意味しています。

例えば、わが国は世界で有数の木材輸入国であり、平成22年(2010年)は国内需要の約74%に当たる5,296万 m^3 の木材を、主に北米や東南アジアから輸入しています。こうした木材の輸入を通じて世界各地の森林の伐採や開発に関わりを持っています。特に、違法伐採は世界の森林に対し深刻な影響を及ぼしており、わが国の政府調達ではグリーン購入法に基づき、対象となる木材・木材製品の合法性、持続可能性を、各事業者が証明するよう求めています。民間企業においても独自の木材調達ガイドラインを作成し、自主的に生物多様性に配慮している取組も見られます。また、アメリカ、EUでは、民間企業に対しても違法木材の輸入等を禁止する法律が成立しており、違法伐採への取組を強化しています。

また、わが国は世界で有数の水産物消費国であり、特にマグロ類については世界の漁獲量の約4分の1を消費しています。わが国への輸入が水産資源の乱獲につながることをないように、大西洋クロマグロ及びミナミマグロについては合法的に漁獲されたマグロだけが貿易の対象となるような仕組みが導入されており、また、わが国はその他のマグロ類についても同様の制度を導入すべき旨国際社会で主張しています。このほか、わが国はエビの輸入・消費国としても知られており、その輸入先はベトナム、インドネシア、タイなど東南アジアの国々からの割合が多くなっています。こうした国々では、多くのマングローブ林が消失していますが、その原因の一つにエビの養殖が挙げられます。

このように、私たちの暮らしが世界の生物多様性ともつながっており、決して無関係ではないことを認識する必要があります。

第3節 生物多様性の危機の構造

わが国の生物多様性の危機の構造は、その原因及び結果を分析すると、人間活動や開発による第1の危機、自然に対する働きかけの縮小による第2の危機、人間により持ち込まれたものによる第3の危機、地球温暖化をはじめとした地球環境の変化による第4の危機の4つに整理することができます。これらの危機に対して、国内あるいは地球規模でさまざまな対策が講じられてきており、効果が見られているものもありますが、これらの危機は依然進行しています。

1 第1の危機（人間活動や開発による危機）

第1の危機は、人間活動や開発など人が引き起こす負の影響要因による生物多様性への影響です。沿岸域の埋立てなどの開発や森林の他用途への転用などの土地利用の変化は多くの生物にとって生息・生育環境の破壊と悪化をもたらし、鑑賞用や商業的利用による個体の乱獲、盗掘、過剰な採取など直接的な生物の採取は個体数の減少をもたらしました。中でも、干潟や湿地などはその多くが開発によって失われました。また、河川の直線化・固定化やダム・堰などの整備、経済性や効率性を優先した農地や水路の整備は、野生動植物の生息・生育環境を劣化させ、生物多様性に大きな影響を与えました。

こうした危機の背景には、戦後の高度経済成長期を含む50年の以下のような急速な変化があります。実質GDP（国内総生産）は、戦後10年経ち朝鮮戦争の特需景気を過ぎた昭和30年（1955年）の48兆円が、戦後50年経った平成7年（1995年）には481兆円と10倍以上に拡大しました。こうした中で、例えば、工業統計における製造品出荷額は、昭和35年（1960年）の15.5兆円が、平成7年（1995年）には309兆円となり、35年間に約20倍の増加となっているほか、建設投資額（建築投資と土木投資を含む。）も同じ35年間に30倍以上の増加を見せています。例えば明治時代からデータのある宅地面積（民有地）の推移について見てみると、その年間増加面積は、昭和15年（1940年）までの50年間の平均と比べ1960年代で10倍強、1970年代で20倍弱と、1960年（昭和35年）頃を境に急激に面積が増えています。土地利用面積の変化でみると、1960年代から2000年代にかけて宅地も含めた都市が約2倍に拡大しています。

現在においては、こうした急激な開発は収まってきており、平成7年（1995年）以降実質GDPは微増傾向であるものの、製造品出荷額は横ばいの傾向であり、建設投資額は減少しています。しかし、近年でも沿岸域の埋立面積は年間約800haであり、農地・林地から都市的利用への転換面積も年間約1.7万haとなっており、過去と比較して緩やかになってきているものの、新たな開発は続いています。こうした土地利用の転換によってひとたび失われた生物多様性は、容易に取り戻すことはできません。

このような第1の危機に対しては、対象の特性、重要性に応じて、人間活動に伴う影響を適切に回避、又は低減するという対応が必要であり、原生的な自然が開発などによって失われないよう保全を強化するとともに、自然生態系を大きく改変するおそれのある行為についてはその行為が本当に必要なものか、災害防止など生活の安全確保や社会状況を考慮しつつ、十分検討することが重要です。さらに、既に消失、劣化した生態系については、

科学的な知見に基づいてその再生を積極的に進めることが必要です。

2 第2の危機（自然に対する働きかけの縮小による危機）

第2の危機は、第1の危機とは逆に、自然に対する人間の働きかけが縮小撤退することによる影響です。里地里山の薪炭林や農用林などの二次林、採草地などの二次草原は、以前は経済活動に必要なものとして維持されてきました。こうした人の手が加えられた地域は、その環境に特有の多様な生物をはぐくんできました。また、氾濫原など自然の攪乱を受けてきた地域が減り、その代わりとなる生息・生育地としての位置付けもあったと考えられます。しかし、産業構造や資源利用の変化と、人口減少や高齢化による活力の低下に伴い、里地里山では、自然に対する働きかけが縮小することによる危機が継続・拡大しています。水田、水路、ため池、薪炭林、採草地などがモザイク状に入り組んでおり、水田の管理や薪炭林の伐採、採草などさまざまな形で人間による攪乱を受けていた里地里山の生態系が、攪乱を受けなくなることで多様性を失ってきており、里地里山に生息・生育してきた動植物が絶滅危惧種として数多く選定されています。

また、人工林についても林業の採算性の低下、林業生産活動の停滞から、間伐などの森林整備が十分に行われないことで、森林の持つ水源涵養、土砂流出防止などの機能や生物の生息・生育環境としての質の低下が懸念されます。

さらに、里地里山を中心に、ニホンジカ、ニホンザル、イノシシなど一部の中・大型哺乳類の個体数や分布域が著しく増加、拡大し、深刻な農林業被害や生態系への影響が発生しています。

こうした背景の一つである産業構造の変化について、産業別就業人口の推移を見ると、第一次産業に就業している人口割合は、戦後しばらくの間 50%弱だったものが、戦後 50 年の平成 7 年（1995 年）には 6%、平成 22 年（2010 年）には約 4%と大幅に減少をしています。その間、基幹的農業従事者数は、昭和 35 年（1960 年）の 1,175 万人が平成 7 年（1995 年）には 256 万人、平成 23 年（2011 年）には 186 万人となり、高齢者の割合は、1980 年代までは 20%前後でしたが、平成 7 年（1995 年）に 40%となり、平成 23 年（2011 年）に 59%となるなど大きく増加しています。明治維新から戦後 1960 年頃までは、人口は増加したものの農業人口には大きな変動はなかったことを考えると、1960 年以降の農業の就業人口の減少と高齢化の進展は急速かつ大きなものでした。

また、その間、特に戦後から 1970 年代にかけて、エネルギー源が石油などの化石燃料にシフトし薪炭が利用されなくなるとともに、化学肥料の生産量が急激に増加するなど、農村地域における薪やたい肥などの生物由来の資源の利用が低下し、里山林や野草地との関わりが希薄になっていった状況がうかがわれます。その結果、萌芽更新や火入れなど人為的な管理により維持されてきた里山林や野草地の放棄が急激に進みました。竹林については、タケノコ、建材、農機具、様々な竹細工に利用されるなど、古くから日本人の生活に密接に結びついていましたが、安いタケノコの輸入やプラスチックによる代替などにより利用が低下し、西日本を中心に各地で著しい拡大が見られます。竹林が拡大することによる生物多様性の低下などが指摘されています。

わが国の総人口は、平成 16 年にピークを迎え、今後減少していくものと予測されていま

す。平成 72 年(2060 年)には、総人口が約 8,700 万人になり、65 歳以上の高齢者が 39.9% にも上るといふ人口減少・高齢化社会が予測されています。別の推計では 2050 年までに現在の居住地域の 2 割が無居住地化し、さらに 4 割以上の地域で人口が半分以下になると予測されています。特に都市から離れた中山間地域、奥山周辺では、3 割から 5 割程度が無居住地化すると予測されており、里地里山と人との関わりがこれまで以上に減少していくおそれがあります。

このような第 2 の危機に対しては、現在の社会経済状況のもとで、対象地域の自然的・社会的特性に応じた、より効果的な保全・管理手法の検討を行うとともに、地域住民以外の多様な主体の連携による保全活用の仕組みづくりを進めていく必要があります。

3 第 3 の危機(人間により持ち込まれたものによる危機)

第 3 の危機は、人間が近代的な生活を送るようになったことにより持ち込まれたものによる危機です。まず、外来種による生態系の攪乱^{かくらん}が挙げられます。マングース、アライグマ、オオクチバスなど、野生生物の本来の移動能力を越えて、人為によって意図的・非意図的に国外や国内の他の地域から導入された外来種が、地域固有の生物相や生態系を改変し、大きな脅威となっています。特に、他の地域と隔てられ、固有種が多く生息・生育する島嶼^{とうしよ}などでは、外来種による影響を強く受けます。外来種問題については、「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)」に基づき輸入・飼養等が規制されていますが、既に国内に定着した外来種の防除には多大な時間と労力が必要となります。また、国外から輸入される資材や他の生物に付着して意図せず導入される生物や国内の他地域から保全上重要な地域や島嶼^{とうしよ}へ導入される生物などは、外来生物法による規制が難しく、こうした生物も大きな脅威となっています。

外来種問題の背景としては、戦後 50 年間で急速に進んだ経済・社会のグローバル化が挙げられます。昭和 25 年(1950 年)に 3481 億円だった輸入額は、平成 7 年(1995 年)には 32 兆円と 91 倍となっています。平成 23 年(2011 年)には 68 兆円と増加し、近年さらに物を通じた世界とのつながりが増えてきていることを示しています。それに伴う貨物の輸入量についても、昭和 25 年(1950 年)に 1,050 万トンだったものが、平成 7 年(1995 年)には 7.6 億トンと 72 倍となっています。また、国境を越える人の数についても、昭和 40 年(1965 年)に 58 万人だった年間入国者数が、平成 22 年(2010 年)には 2,600 万人と、45 倍に増加しています。

また、わが国は、ペットなどの動植物を大量に輸入しています。こうした動植物の輸入は、わが国の生物多様性に影響を及ぼす可能性があるだけでなく、野生のものも含まれることから、輸入相手国の生物多様性に影響を与えるおそれがあることも認識する必要があります。生きている動物については、平成 23 年(2011 年)では、ハムスターなどの哺乳類(家畜を除く。)が約 24 万頭・匹、鳥類(家禽を除く。)が約 2 万羽、カメ類などの爬虫類が約 32 万匹、昆虫類が約 4 千万匹輸入されています。また、約 4 千万匹の観賞用の魚が輸入されています。

このような経済・社会のグローバル化による人・物の出入りの急増に伴い、生物多様性に影響を与えるおそれのある生物が意図的・非意図的を問わず増加していると考えられま

す。今後も貿易量の多いアジア地域の国々などの経済発展に伴い、さらに外来種が導入される危険性が高まると予想されます。こうした外来種の問題については、侵入の予防、侵入の初期段階での発見と迅速な対応、定着した外来種の長期的な防除や封じ込め管理の各段階に応じた対策を強化する必要があります。

また、第3の危機には、影響について未知の点の多い化学物質による生態系への影響のおそれも含まれます。化学物質の開発、普及は20世紀に入って急速に進み、現在、生態系が多くの化学物質に長期間ばく露されるという状況が生じています。例えば、殺虫剤として用いられた DDT や、船底塗料として用いられたトリブチルスズ化合物の一部は、生態系に大きな影響を与えることから現在では製造・使用が禁止されています。また、農薬や化学肥料については、1950年代から1970年代にかけて急速に利用が拡大しましたが、こうした中で、不適切な農薬・肥料の使用は生物多様性に対して大きな影響を与えてきた要因の一つと考えられます。1990年代以降は農薬全体の製造量は低下し、農薬の安全性も高まってきているものの、生物多様性に対する影響については未だに懸念されています。例えば、環境中に放出される農薬が標的とする生物以外の昆虫に影響を及ぼしているおそれがあります。こうした農薬等の化学物質が生態系に影響を与える仕組みについては、多くのものがいまだ明らかではありませんが、私たちの気付かないうちに生態系に影響を与えているおそれがあります。このため、野生生物の変化やその前兆をとらえる努力を積極的に行うとともに、化学物質による生態系への影響について適切にリスク評価を行い、これを踏まえリスク管理を行うことが必要です。

4 第4の危機（地球環境の変化による危機）

第4の危機は、地球温暖化や海洋酸性化といった地球環境の変化による生物多様性への影響です。IPCCの第4次評価報告書では、地球温暖化が進むことにより、地球上の多く動植物の絶滅のリスクが高まる可能性が高いと予測されており、わが国においても、様々な生物の分布、植物の開花や結実の時期、昆虫の発生時期などに変化が生じると考えられます。2100年までに地球の平均気温が3～4℃上昇する場合、日本では気候帯が4～5km/年のスピードで北上するという報告があります。生態系の基礎である樹木はそれほど速く分布域を移動することができないため、現在の場所に生育できなくなる可能性があります。また、種や分類群によって変化に対応する速度が異なるため、捕食、昆虫による送受粉、鳥による種子散布など生物間の相互関係に狂いが生じる可能性が高くなります。

気温の上昇による直接的な影響のほか、強い台風の頻度が増すことにより、森林やサンゴ礁の攪乱が大規模化する可能性が高いと予測されています。また、降水量が変化することに伴い、積雪や河川流量が変化し、生物の分布や生態系に大きな影響を与える可能性があります。

海洋については、海水温の上昇による生物の分布域の変化やサンゴの白化や藻場の消失のほか、酸性化により、サンゴや甲殻類、多くのプランクトン生物などの外骨格を形成する生物やそれに依存する生物に悪影響を与えることが予想されています。

こうした変化をそれぞれの生物が許容できない場合、「その場所での進化」、「生息できる場所への移動」のいずれかの対応ができなければ、「絶滅」することになります。地球環境

の変化が進行した場合に、わが国の生物や生態系にどのような影響が生じるかの予測は科学的知見の蓄積が十分ではありませんが、島嶼、沿岸、亜高山・高山地帯など環境の変化に対して弱い地域を中心に、わが国の生物多様性に深刻な影響が生じることは避けることができないと考えられています。

このほか、気候変動は食料の生産適地の変化、害虫等の発生量の増加や発生地域・発生時期の変化、感染症媒介生物の分布域の拡大など、生物多様性の変化を通じて人間生活や社会経済へも大きな影響を及ぼすことが予測されています。

こうした第4の危機に対しては、地球環境の変化による生物多様性への影響の把握に努めるとともに、生物多様性の観点からも地球環境の変化の緩和と影響への適応策を検討していくことが必要です。

第4節 わが国の生物多様性の現状

1 生物多様性総合評価

わが国の生物多様性の損失の状況を総合的に評価するため、各分野の専門家による生物多様性評価検討委員会を開催し、208名の専門家の協力を得ながら、平成20年度から2ヶ年にわたり検討を行い、平成22年5月に生物多様性総合評価報告書を取りまとめました。同検討委員会では、1950年代後半から2010年までを評価期間としてわが国の生物多様性の損失の状況について評価を行い、以下の5つの主要な結論をまとめました。

人間活動にともなうわが国の生物多様性の損失は全ての生態系に及んでおり、全体的にみれば損失は今も続いている。

特に、陸水生態系、沿岸・海洋生態系、島嶼生態系における生物多様性の損失が大きく、現在も損失が続く傾向にある。

損失の要因としては、「第1の危機」、とりわけ開発・改変の影響力が最も大きいですが、現在、新たな損失が生じる速度はやや緩和されている。「第2の危機」は、現在なお増大している。また、近年、「第3の危機」のうち外来種の影響は顕著である。「地球温暖化の危機」は、特に一部の脆弱な生態系で懸念される。これらに対して様々な対策が進められ、一定の効果を上げてきたと考えられるが、間接的な要因として作用しているわが国の社会経済の大きな変化の前には、必ずしも十分といえる効果を発揮できてはいない。

現在、我々が享受している物質的に豊かで便利な国民生活は、過去50年の国内の生物多様性の損失と国外からの生態系サービスの供給の上に成り立ってきた。2010年以降も、過去の開発・改変による影響が継続すること（第1の危機）、里地里山などの利用・管理の縮小が深刻さを増していくこと（第2の危機）、一部の侵略的な外来種の定着・拡大が進むこと（第3の危機）、気温の上昇等が一層進むこと（地球温暖化の危機）などが、さらなる損失を生じさせると予想され、間接的な要因も考慮した対応が求められる。そのためには地域レベルの合意形成が重要である。

陸水生態系、島嶼生態系、沿岸生態系における生物多様性の損失の一部は、今後、不可逆的な変化を起こすなど重大な損失に発展するおそれがある。

生物多様性総合評価の結果を公表した当時の生物多様性国家戦略2010では、「地球温暖化の危機」として整理していた。

2 野生生物等の現状

(絶滅のおそれのある野生生物の現状)

レッドリストの改訂を予定しており、最新の数値を含め記述については、改定結果公表後に修正予定。

わが国では、平成3年に日本の絶滅のおそれのある野生生物の種についてそれらの生息状況等を取りまとめた最初のレッドデータブックを作成しました。その後、レッドリストについては、3回の見直しを行い、平成24年に最新のレッドリストを公表しました。最新のレッドリストでは、絶滅のおそれのある種(絶滅危惧種)が見直し前の種から、種となりました。また、日本に生息・生育する爬虫類、両生類、汽水・淡水魚類の割、哺乳類、維管束植物の割、鳥類の割にあたる種が、絶滅のおそれのある種に分類されています。この中には、南西諸島や小笠原諸島などの島嶼域に生息・生育する種も多くあり、ヤンバルクイナ、ツシマヤマネコなどの一部の種では、保護増殖の取組を行っています。また、メダカに代表されるように、里地里山に生息・生育する身近な種や水辺の種も多く選定されています。さらに、下北半島や西中国地域のツキノワグマなどのように、生息地の分断などにより地域的に絶滅のおそれがある野生生物も含まれています。これらの生物の減少要因としては、生息地破壊や分断化、人間の働きかけの縮小に伴う環境の変化、乱獲、外来種の影響などが指摘されています。一方、サクラソウやアサザのように、保全の努力によって絶滅の危険性が下がった種も見られますが、これらの種についても、保全対策を継続していくことが必要です。

哺乳類(上陸しない海棲哺乳類(主に浅海域に依存するジュゴン以外)を除く。)については、絶滅危惧種の総数は6種減少し42種となりました。これは、哺乳類の評価対象種の多くを占めるコウモリ類(46種)において情報の蓄積が進んだ結果、ランクの下がった種が13種と多かったことによります。また、イリオモテヤマネコについては減少傾向が見られることからランクが上がったほか、主に浅海域に依存するジュゴンを新たに評価対象種に加え、絶滅危惧種としました。一方、ヤクシマザル(ニホンザルの亜種:屋久島に生息)と地域個体群として掲載していたホンドザル(ニホンザルの亜種:本州、四国、九州(屋久島を除く。)に生息)の下北個体群については、個体数が増加していることからランク外とされました。

鳥類については、絶滅危惧種の総数は3種増加し92種となりましたが、より詳細に見ると、前回リストよりランクが下がった種が11種であるのに対し、今回新たに絶滅危惧種と判定された9種を含め、ランクが上がった種が26種あり、多くの種がより上位のランクへ移行しました。ランクが上がった種の多くが、草原、低木林や島嶼部を生息地とするものであり、これらの地域の生息環境の悪化や島嶼部における外来種の影響が考えられます。例えば猛禽類では、里山を中心に生息するサシバが新たに絶滅危惧種となった一方、オオタカは絶滅危惧種から準絶滅危惧種とされました。

爬虫類では、絶滅危惧種の総数が13種増えて31種となりましたが、そのうち30種は南西諸島に生息するものとなっており、南西諸島の爬虫類の多くが危機的状況にあるといえます。多くの種で、生息環境の悪化や外来種による影響が示唆されましたが、一部の種

では、飼育用の乱獲による影響も考えられます。

両生類では、絶滅危惧種の総数は7種増えて21種となり、今回ランクの上がった種の多くは小規模な開発又は外来種による影響が、一部の種では飼育用の乱獲による影響が考えられます。特に国内に生息する19種のサンショウウオ類のうち11種が絶滅危惧種となっており、生息環境の悪化の影響がその原因と考えられます。

汽水・淡水魚類では、絶滅危惧種の総数は前回から68種増えて144種となりましたが、その理由は南西諸島産の種を評価対象に多く加えたことに加え、田園地帯に生息するタナゴ類などのランクが上がったことによります。ほかにも琵琶湖のニゴロブナ、ゲンゴロウブナも新たに掲載されており、これらの種の生息環境の悪化やオオクチバスなどの外来種による影響が原因と考えられます。また、ムサシトミヨやヒナモロコのように、生息域が非常に限られた種については、引き続き絶滅危惧種とされました。

昆虫類では、絶滅危惧種の総数は68種増えて239種となりました。特に小笠原や南西諸島などの島嶼部に生息する昆虫類について外来種の影響により深刻な状況にあるほか、ゲンゴロウ類についても多くの種のランクが上がるなど生息環境の悪化や飼育用の乱獲による影響が考えられます。

貝類では、絶滅危惧種の総数は126種増えて377種となりましたが、その主な原因としては、新たに評価対象に加えた河口部などの汽水域に生息する種の多くが絶滅危惧種とされたことと、陸産貝類(カタツムリなど)の生息状況が悪化したことなどが考えられます。

その他無脊椎動物では、絶滅危惧種の総数は23種増えて56種となり、その主な要因は情報が蓄積されたことによるものですが、生息環境の悪化も要因と考えられます。例えば干潟などに生息するシオマネキはランクが上がりました。また、西日本の干潟に生息するカブトガニは、引き続き絶滅危惧種とされました。

植物(維管束植物)では、絶滅危惧種の総数は25種増えて1,690種となりました。その内容としては、情報の蓄積が進んだ結果ランクの上がった種、下がった種が多くあるほか、アサザ、サクラソウ、サギソウなどは保全のための努力が払われた結果、絶滅危惧種から準絶滅危惧種とされ、キレンゲショウマなどは西日本を中心にニホンジカの食害によって新たに絶滅危惧種とされました。また、栽培・観賞を目的とした過剰な採取によって、生育状況が悪化している種も見られます。

植物(維管束植物以外)については、絶滅危惧種の総数は134種増えて463種となりましたが、その理由は新たに評価対象種を加えたことによるほか、特に湖沼、ため池などに生育する藻類に絶滅危惧種とされた種が多いためであり、その原因としてはこれらの種の生育環境の悪化が考えられます。

(中・大型哺乳類の分布の変化と軋轢^{あつれき}の拡大)

平成12～15年度に行った第6回自然環境保全基礎調査哺乳類分布調査と約20年前(1978年)の全国的な分布を比べたところ、ニホンジカ、ニホンカモシカ、ニホンザル、クマ類、イノシシ、キツネ、タヌキの調査対象7種すべてについて、分布域の拡大傾向が見られました。なかでも、ニホンジカの全国における生息区画率が24%から42%に増加し、ニホンカモシカでは17%から29%に増加するなど、全国の10%を超える地域で分布の拡大が見られます。また、上記の調査結果をもとに今後のニホンジカの分布拡大を予測

すると、積雪の少ない西日本や東日本太平洋側ではさらに分布が拡大していく可能性が高いと考えられます。分布拡大の原因として、集落人口の減少や高齢化に伴う耕作放棄地の増加が中・大型哺乳類に好適な環境をつくり出していることや、狩猟者の高齢化や減少、東北地方などの多雪地帯における積雪量の減少など、いくつかの社会的・自然的要因が重なり、分布域の拡大と変化につながっているものと考えられます。

こうした中・大型哺乳類の分布域拡大や個体数の増加に伴い、農林水産業や自然生態系への被害や影響も深刻化しており、例えば、野生鳥獣による農作物被害額は、239 億円(平成 22 年度)にのぼっています。被害防止に向けて、ニホンジカやイノシシなどの有害鳥獣捕獲などによる捕獲数は増加していますが、鳥獣による被害は減少の傾向を見せていません。また、南アルプスや日光など 20 の国立公園でニホンジカによる希少な高山植物の食害や森林での樹皮はぎなどの自然生態系への影響が確認されています。ツキノワグマによる人身事故も平成 23 年度には 66 件発生し、1,700 頭以上が捕獲されました。

このように、近年急速に分布域や個体数が増加し、人間生活や生態系との間で軋轢^{あつれき}をもたらしている鳥獣について、狩猟者の高齢化や減少などに対応し、地域における保護管理の担い手を育成しつつ、その軋轢^{あつれき}の回避に向けて被害防除対策、生息環境管理、個体数管理などの総合的な保護管理対策を実施していくことが一層必要となっています。

(鳥類繁殖分布の変化)

平成 14 年(2002 年)に行った第 6 回自然環境保全基礎調査鳥類繁殖分布調査と約 20 年前(1978 年)の全国的な分布を比べたところ、調査を実施した 248 種のうち、約 8 割の種については繁殖分布の大きな変化は見られなかった一方で、比較的大きな繁殖分布の拡大・縮小が見られた種もありました。

特に大幅な拡大が見られたのは川の魚などを餌とするカワウ、アオサギです。ただし、カワウについては、アユ、オイカワなどを食害するなど漁業被害が生じるとともに、そのフンにより樹木が枯れる被害も発生しています。また、特に大幅な縮小が見られたのは、林縁から草原・湿地にかけて生息するウズラ、アカモズ、チゴモズなどで、国内の湿地などで繁殖するシギ・チドリ類の一部の種についても繁殖分布の縮小が見られました。このほか、外来種では、ソウシチョウ、ガビチョウの分布拡大や、ベニスズメの分布縮小が確認されました。

繁殖分布域の大幅な拡大・縮小の理由については、厳密にはその種ごとに考える必要があり、本調査結果からだけでは判断できませんが、一般的には、その生息環境の変化が大きく影響していると考えられます。

(外来種)

侵略的外来種による生態系への影響及び人間生活への被害が近年深刻化しています。外来種の防除活動の活発化など外来生物法の施行による一定の成果が出ているものの、特定外来生物の根絶や封じ込めの成功例は少数に留まるなど、既に定着した外来種の分布の拡大を抑制するには至っておらず、今後もますます被害が拡大していくことが予測されています。特に、地域に固有の生態系を有する島嶼^{とうしょ}など、生物多様性の保全上重要な地域で大きな影響を与えています。

例えば、ハブや農作物を荒らすネズミを駆逐する目的で明治 43 年（1910 年）に沖縄本島、昭和 54 年（1979 年）頃に奄美大島に持ち込まれたマングースは、近年まで年々生息地を拡大した結果、ヤンバルクイナやアマミノクロウサギなどの希少な野生生物の捕食者として大きな脅威となっています。沖縄本島では、最初に導入された十数頭から、平成 15 年（2003 年）には約 3 万頭まで増加したと推測されています。

アライグマについては、ペットとして導入されたものが野外に定着し、分布が拡大しています。1990 年代半ばには、まとまった分布情報は北海道の札幌周辺、愛知県・岐阜県・長野県の県境地帯で得られていただけでしたが、2006 年の調査では 36 の都道府県から分布情報が得られています。また、アライグマによると考えられるサギ類のコロニーの破壊やサンショウウオなどの在来種の捕食、農作物への被害などが報告されており、平成 22（2010）年度には全国で約 3 億 5 千万円の農業被害が発生しています。

オオクチバスやブルーギルなどについては、在来種の捕食による生態系や漁業への影響が各地で確認されています。オオクチバスは水産資源として導入され、1950 年代にはすでに 5 県において生息が確認されていましたが、1970 年代には意図的な放流によって急速に拡大し、1990 年代には北海道を除く都府県で生息が確認されるようになりました。北海道では 2001 年に生息が確認されたのち、2007 年には根絶に成功していますが、その他の都府県では定着し、現在も防除が行われています。

農作物の受粉に利用されるセイヨウオオマルハナバチは、在来のマルハナバチとの営巣場所をめぐる競合や交雑、植物の受粉に寄与せずに蜜を吸う習性による野生植物の繁殖障害を通じて、生態系に影響を及ぼすおそれがあります。1992 年に流通していたのは約 コロニー<P>でしたが、年々増加し、2004 年には約 70,000 コロニーとなりました。

また、国内に生息する種でも、もともと生息していなかった地域に導入されることによって、その地域の生態系などに大きな影響を与える場合があります。例えば、伊豆諸島の三宅島では、1970 年代から 1980 年代にかけて、ネズミ駆除のためにホンドイタチが放獣され、オカダトカゲやアカコッコが著しく減少しました。イタチ導入前には約 500 万個体生息していたと推測されているオカダトカゲは、1985 年には 5～10 万個体程度、2000 年には多く見積もっても数百個体にまで激減しました。このほか、小笠原諸島のノヤギや沖縄本島やんばる地域のノネコのように、家畜やペットが野外に定着して影響を与えている例もあります。

さらに、輸入される貨物や木材、穀物、水産物などに付着して意図せずに導入される生物による影響も懸念されています。例えば、1993 年に広島県で定着が確認されたアルゼンチンアリは、その後、兵庫県、山口県、大阪府、愛知県、東京都などでも確認されており、在来のアリの駆逐することが懸念されています。アルゼンチンアリの定着が確認された地点は港湾などの物流拠点であることが多く、輸入物資などに紛れて侵入・拡大したと考えられます。

（農作物・家畜の多様性）

生産性の向上が図られる中で、品種の単一化が進み、長期間にわたり各地域の農家で栽培されていた地域特有の農作物の地方品種等が減少しています。イネについては、明治初期には約 4,000 品種が栽培されていましたが、平成 17 年には 88 品種が栽培（作付け面積

500ha 以上) されているのみとなっており、栽培されている品種数は大きく減少しています。

また、家畜については、畜産農家の段階では優良な品種・系統の普及に伴って、利用される家畜の遺伝的な偏りが少なくなっている一方、家畜改良事業者においては、将来の家畜改良の素材の確保等の観点から、遺伝的に多様な家畜の保存を行ってきています。

(地球環境の変化による影響)

わが国における、地球環境の変化による影響については、例えば、ブナ林や亜高山帯・亜寒帯針葉樹林の分布適地が減少すること、高山植物群落が急速に衰退する地域があることが予測されています。東北地方での竹林の拡大やマツ枯れ被害の拡大などが予測されています。高山に生息し、地球温暖化の影響を最も受ける動物のひとつと考えられるライチョウは、年平均気温が3℃上昇した場合には高山帯の縮小に伴って絶滅する可能性が高いという予測もあります。また、イワナ類について地球温暖化による生息適地の変化を予測すると、全国的に生息適地が縮小することが予測されています。海水温の上昇はサンゴの白化の主な原因の一つと考えられていますが、石垣島と西表島の間位置する石西礁湖では、1998年以降に深刻なサンゴの白化現象の発生頻度が増加し、造礁サンゴ類の被度が低下しています。

このほか、地球温暖化との関係が指摘されているさまざまな事例が観察されています。春の訪れを知らせるソメイヨシノの開花日は、気象庁が昭和28年(1953年)に生物季節観測を開始して以来、50年間で約4.2日早まっている傾向が見られます。また、新潟市におけるコムクドリの繁殖生態の調査によると、昭和53年(1978年)以降産卵時期が早くなっている(0.73日/年)ことが指摘されており、新潟市及び渡りのルートである沖縄県那覇市の気温上昇との関係が推測されています。淡水湿地に主に依存するマガン、ヒシクイなどでは、越冬地の北上が1990年代以降顕著となり、北海道で定期的に越冬する群れが現れ、その分布が拡大しています。さらに、ニホンジカの生息には積雪量が影響すると考えられており、本来生息していなかった地域への分布域の拡大は地球温暖化に関連が指摘されています。

また、気候変動により強い台風の頻度が増すことや降水量の変化も、生物多様性に大きな影響を与えると考えられます。気候変動の影響に関わらず台風によるサンゴ礁への影響は毎年のように確認されており、モニタリングサイト1000として毎年調査をしている石西礁湖と西表島周辺海域では、例えば、平成22(2010)年の調査で、調査地点の約5割で台風によるサンゴ類の破損が認められました。台風による攪乱は海水温を低下させ、白化を抑制する効果もありますが、強い台風の頻度が増すことに伴い、サンゴの破壊も大規模化する可能性が高いと考えられます。また、例えば、琵琶湖では1994年の夏に異常渇水が発生し、河川からの流入が極端に減少した結果、大型の植物プランクトンが減少し、上層と下層の間で温度が急に変わる層に小型の植物プランクトンが集積するようになるなど、生物の鉛直分布が大きく変化したことが知られています。

食料については、気温上昇に伴うイネへの影響が指摘されています。地球温暖化が進行すると、収量が増加する地域がある一方で、何らの対策も講じなければ、収量や品質が低下する地域もあると予測されています。また、ニカメイガ、ツマグロヨコバイなどの害虫

の発生量の増加、発生地域・発生時期の変化が生じ、イネの生育に影響を与える可能性が指摘されています。果樹では、ウンシュウミカンの潜在的な栽培適地の北上などが予測されています。このように、地球環境の変化は人間生活や社会経済へも大きな影響を及ぼす可能性があります。

漁業においては、漁獲対象種の生息域が北上することにより、漁場や漁期が変化する可能性が指摘されています。北海道沿岸のウニ類について行った 1985 年（昭和 60 年）以降の漁獲量調査によると、道南で多く獲れていたキタムラサキウニが、より北側の宗谷地方でも多く獲れるようになったことが確認されています。また、本来亜熱帯から熱帯の沿岸域を生息地とするナルトビエイが、有明海や瀬戸内海で大量に確認され、アサリやタイラギへの漁業被害が報告されるようになるなど、漁業へ悪影響を与える生物の北上も示唆されています。

また、わが国における人の健康への影響については、温暖化により直ちに大規模な感染症の流行が起こることは予測されていませんが、温暖化がもたらす媒介生物の分布域の拡大などにより、感染リスクは高まると考えられています。さらに、本来わが国に生息しておらず、毒を持つセアカゴケグモが関西地方を中心に、ハイイロゴケグモが沖縄県などで確認されていますが、気温上昇により分布が拡大する可能性があります。

3 生態系の現状

以下では、わが国の生物多様性への影響が大きかった高度経済成長期を含む過去 50 年間の変化を中心に、生物多様性の現状について、生物多様性条約における生態系区分を参考にして、森林生態系、農地生態系、都市生態系、陸水生態系、沿岸・海洋生態系、島嶼生態系の 6 つに区分して解説します。

（森林生態系）

わが国の森林面積は約 25 万 k m^2 で、国土の 67% を占めています。自然環境保全基礎調査の現存植生図をもとに全国の森林の連続性を評価すると、脊梁山脈を中心に国土の大部分で森林が連続して存在していることが分かります。森林面積は 1943 年から 1966 年にかけて、1 万 k m^2 程度増加し、その後は現在の面積が維持されていますが、1943 年から 1980 年代にかけて森林面積に占める自然性の高い森林（自然林・二次林）の面積は大きく減少する傾向が見られました。この背景としては、第二次世界大戦直後からの建材等の木材需要の高まりを受けて、人工林はもとより自然性の高い森林の伐採と、それに伴うスギ・ヒノキ等単一樹種による造林が大面積で行われたことが挙げられます。

一方、エネルギー需要の変化により、薪炭材の生産量は 1950 年代以降急激に低下し、1955 年には約 20 百万 m^3 の需要のあった薪炭材は、1970 年代にはほとんど利用されなくなりました。こうしたことを背景に、薪炭林などとして使われてきた二次林が放棄されることにより、森林の遷移が進み、明るい環境を好む里山の生物が減少しました。

また、近年、全国的に分布が拡大しているニホンジカによる森林植生への影響が深刻な状況となっています。2009 年から 2010 年に行われた植生学会によるアンケート調査の結果では、ニホンジカの分布域全体で植生への影響が報告され、特に近畿地方で広い面積に

わたくしは深刻な影響が報告されました。影響が深刻な地域には、知床、奥日光、奥多摩、富士山、南アルプス、大台ヶ原、屋久島など日本を代表する自然を有する地域も含まれています。

地球温暖化により、森林植生は全体的に高い標高に移動することが予測されていますが、高山帯の植生は山頂よりも上には移動ができないため、縮小していく可能性があります。北海道のアポイ岳では、積雪量の低下に伴いハイマツ帯が上昇し、高山草原の急速な減退が報告されています。また、積雪量の低下によりニホンジカが高山帯に進入し、高山植生が壊滅的な影響を受ける可能性があります。

（農地生態系）

人がその地域の風土にあわせて長年持続的に管理してきたことにより、農地には、その地域特有の自然環境が形成・維持され、多くの生物にとって貴重な生息・生育環境を提供してきました。例えば、国内の水田で見つかった生物は 5,668 種にも上ると報告されています。しかし、近年、農地の減少や管理の低下により、こうした環境で昔から身近に見られた生物が減少しています。

1960 年頃には 6.1 万 k m^2 程度であった農地の面積は、その後、北海道を除く地域で水田を中心に減少が続き、2000 年代には 5 万 k m^2 を下回っています。1980 年代以降は畑も減少傾向に転じ、1990 年代からは北海道でも農地の面積が減少する傾向にあります。また、農家の高齢化や担い手不足等に伴い、耕作放棄地が増加し、1985 年の 1,349 k m^2 から 2010 年には約 3 倍の 3,960 k m^2 となっています。

一方で、1960 年代頃からの高度経済成長期には、経済性や効率性を優先した農地や水路の整備が進められました。水田では、特に 1960 年代から 1970 年代後半に急速に整備面積が拡大し、2000 年代には整備率が 60% に達しました。こうした経済性や効率性をより優先した農地や水路の整備は、畦や水路を減少させるとともに、河川、水路、ため池、水田などを行き来していた生物の移動を妨げることにより、生物の生息・生育環境を劣化させ、生物多様性に大きな影響を与えてきましたが、近年では生態系に配慮した農地や水路の整備が進められるようになっていきます。

（都市生態系）

わが国では、戦後、急激な都市化が進む中で、樹林地や農地等の緑地の消失、縮小、分断化が進行し、動植物の生息・生育地となる緑地が孤立化している事例が数多く見られます。関東地方の 1976 年と 2006 年の土地利用を比較すると、市街地の面積が約 1,750 k m^2 増加した一方で、森林は約 1,300 k m^2 、水田は約 550 k m^2 、畑・果樹園等は約 590 k m^2 減少しました。横浜市では、1960 年代から 1970 年代にかけての急激な宅地開発により樹林地や農地が失われました。その後も緑地の減少は続いており、1970 年に約 50% あった緑被率は、2009 年には約 30% まで低下しています。

東京都内では、1970 年代と 1990 年代を比較すると、農地や草原に生息するヒバリの分布が減少しています。一方で、都市公園の整備に伴う樹林地の増加を背景に、メジロの分布が拡大しています。

（陸水生態系）

河川・湖沼・湿地などの陸水生態系は、河川横断施設等の設置、湖沼・湿地の埋立などにより、生物の生息・生育環境が大きく改変されてきました。

河川については、河川横断施設等が上流と下流、河川と海との連続性に対して影響を与えています。河川の連続性が低下すると、河川を遡上する生物の移動や上流から下流への土砂移動を妨げる可能性が指摘されています。自然環境保全基礎調査によると、1990年代には、全国の主な113の河川（一級河川等）のうち、サクラマスやアユなどの遡上能力の高い魚類の遡上可能な範囲が河口から調査区間（河川の中下流部）の25%未満の河川が17河川、50%未満の河川が46河川でした。また、水際線の人工化も進んでおり、1990年代には水際線の20%以上が人工化されています。水際線の人工化は河岸の植生の移行帯を消失させ、両生類や魚類の生息環境を悪化させます。

湖沼については、1945年から1980年代にかけて、全国の主な自然湖沼の面積の15%が干拓・埋立されました。また、1980年代には水際線の約30%が人工化されていました。

湿地については、1900年前後から1990年代までの間に、主に農地や宅地の開発に関連して全国の面積の60%以上が消失しました。特に北海道の湿地面積は、1900年前後の約1,800k m²から1990年代までに約700k m²へと、大きく減少しました。

また、陸水生態系では、オオクチバスやブルーギルなどの侵略的外来種の既存の生態系への影響が顕著です。河川水辺の国勢調査によると、調査対象河川の6割以上でオオクチバス・ブルーギルが確認されています。

過去には生活排水や工業廃水、農地などから流出する汚濁負荷が河川・湖沼・湿地に流入することにより、水質の悪化、富栄養化が生態系に影響を与えてきましたが、現在では全国的に改善されています。

（沿岸・海洋生態系）

沿岸域は、人口や産業の多くが集中したことから、これまで埋立て、水質汚濁や河川とのつながりの分断・減少の強い圧力を受け、干潟などの面積の減少や環境の劣化が進んできた場所です。また、海岸線の人工化が進み、人と海が切り離されてきました。さらに、沿岸域における環境負荷の削減は進みましたが、栄養塩のバランスが損なわれ、赤潮や貧酸素水塊が発生している海域もあります。このほか、近年ではクラゲ類が大量発生し、漁業や海洋生態系に影響を与えることが大きな問題となっています。

干潟は、内湾に立地することが多く、開発されやすいため、高度経済成長期における埋立・干拓によって大幅に縮小しました。全国の干潟の面積は、1945年から1995年までの50年間に40%以上が減少しました。また、干潟に生息するカブトガニやシオマネキが絶滅危惧種とされていますが、これは生息環境の悪化が要因と考えられています。満潮時に海水の影響を受ける塩生湿地は、海と陸の移行帯（エコトーン）として生物多様性の保全上重要な環境となっており、周防灘などの瀬戸内海沿岸、有明海、大村湾などには、こうした環境に生育する絶滅危惧種（維管束植物）が生育しています。

海岸の人工化は、1960年代から1970年代にかけて急速に増加し、現在では約1万kmに及び、全海岸延長の約30%を占めています。また、汀線に人工構造物がない自然海岸の延長は1998年には50%以下になっています。

海草や海藻からなる藻場は、全国的には埋立等の改変や水質汚濁などによって大きく縮小しました。1970年代には全国で約2,100k m²あった藻場は、約30年間で4割減少したと推計されています。減少要因の一つとして、海水温の上昇による影響も指摘されています。

奄美・琉球諸島におけるサンゴ礁池内のサンゴ群集の面積は、1970年代後半から1990年頃までの約15年間に4%ほど減少し、1970年代にはほぼ100%だった造礁サンゴ類の被度は、1990年頃には全体の約90%が被度50%未満、さらに全体の約60%が被度5%未満となっており、全体として造礁サンゴ類の被度が低い状態であることが指摘されています。このような造礁サンゴ類の規模の縮小や質の低下の要因としては、埋立などの開発のほか、赤土の流入、オニヒトデの食害、サンゴの白化などが指摘されています。奄美・琉球諸島では、1970年代から80年代にかけて、さらに2000年代にもオニヒトデが大発生し、大きな被害を及ぼしています。また、地球温暖化との関係が指摘されている現象として、異常高水温等にもなうサンゴの白化が1980年代から確認されています。さらに、海洋酸性化は、サンゴなど炭酸カルシウムの骨格や殻を作る生物群の生存に影響があると予測されています。

沿岸域の開発や改変は漁業資源も影響を与えています。例えば、干潟に生息するハマグリ^①の漁獲量は1960年代にピークを迎えた後に急速に減少し、近年ではピーク時の3%程度となっています。また、瀬戸内海では、過去に行われた海砂利の採取などに伴う砂堆の消失によって生態系の核となるイカナゴの減少を招いた可能性が示唆されています。

また、海洋域全体で見れば、陸域あるいは各国から排出されるごみや有害な化学物質、船舶から流出する油なども生態系に影響を与えています。

（^{とうしょ}島嶼生態系）

大陸との接続・分断を繰り返した南西諸島、海洋島として長く他の陸地から隔離されてきた小笠原諸島などの島嶼生態系では、固有種が多い特徴的な生物相がみられます。南西諸島に生息する哺乳類の74%、爬虫類の65%、両生類の77%の種（亜種を含む）が固有種であり、小笠原諸島に生息・生育する陸産貝類の94%、昆虫類の28%、植物の37%の種（亜種を含む）が固有種です。

環境省レッドリストでは、南西諸島の固有種（亜種含む）のうち、哺乳類の%、爬虫類の%、両生類の%が絶滅のおそれがあるとされています。小笠原諸島では、固有種のうち、陸産貝類の%、昆虫類（タマムシ科・クワガタムシ科・ハナノミ科・カミキリムシ科・トンボ類・ハナバチ類）の%、植物の%が絶滅のおそれがあるとされています。主な減少要因としては、「開発」、「外来種」、「捕獲・採取」が挙げられます。

沖縄県について見ると、1970年代からの約30年間に7,700haが、森林から農地又は市街地へと土地利用が変化しました。こうした開発に伴い、生息地の縮小・分断化が進んだと考えられます。また、他の地域から隔離され独特の生態系を築いてきた島嶼では、アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、クロイワトカゲモドキなどの固有種が、侵略的外来種であるマングースに捕食され、極めて深刻な影響を受けています。さらに、ノネコによる希少種の捕食、ノヤギによる植生破壊、クマネズミによる海鳥の捕食など、逸出・放置されたペットや家畜などによる影響も深刻になっています。観賞用を目的とした採取・捕獲

なども個体数の減少の大きな要因です。

4 東日本大震災による生物多様性への影響

平成 23 (2011) 年 3 月に発生した東日本大震災により、東北地方太平洋岸の自然環境は大きな影響を受け、生態系は現在も変化を続けています。今後、大きく変化した生態系が回復に向かっていくのかも含め、注意深くモニタリングを続けていく必要があります。

地震で発生した津波により浸水した地域の多くは耕作地と市街地でしたが、クロマツやアカマツの植林地、湿原・河川・池沼植生、二次草原、砂丘植生などの海岸部の植生も大きな影響を受けました。海岸林は、青森県から千葉県にかけての太平洋岸で約 3,660ha が浸水し、特に岩手県、宮城県、福島県の海岸林は多くが、流失・水没・倒伏するなど甚大な被害を受けるなど沿岸部の自然環境が大きな影響を受けました。白砂青松の美しい海岸が広がり、国の名勝や陸中海岸国立公園として指定されていた岩手県の高田松原では、7 万本の木がほぼ全てなぎ倒される中、奇跡的に一本だけが残りましたが、希望の松と名付けられたこの 1 本も残念ながら枯死が避けられない結果となりました。

干潟は、三陸海岸南部のリアス海岸の地域の湾奥、松島湾及び仙台湾沿岸に分布していましたが、多くの地域で津波の影響を受けました。宮城県の蒲生干潟では、現在も地形が大きく変化し続けています。また、東北大学の調査によると、沿岸部の地形や干潟の底質などが変化したことにより、生息する生物種の構成が大きく変化した干潟も見られます。

砂地に生育するアマモなどの海草については、その多くが影響を受けて消失または規模が縮小したと予想されています。一方で、津波後に種から発芽したと考えられるアマモの株が確認されているなど、再生に向けた兆しも確認されています。

また、福島第一原子力発電所の事故に伴い大気中及び海洋中に大量に拡散した放射性物質による野生動植物への影響が懸念されています。

例えば、福島第一原子力発電所周辺地域で捕獲されたイノシシやニホンジカの肉から放射性物質が検出されたことを受け、摂取や出荷が差し控えられている地域があります。また、福島県の沿岸では海底土に含まれる放射性物質が増えたことが確認されています。

ただし、高線量の放射性物質が自然環境下に放出された事例は限られており、野生動植物への影響に関する知見も限られていることから、放射線による野生動植物への影響の把握に努めていくことの必要性が指摘されています。野生動植物の生息・生育状況は、気象などの自然条件や農林水産業、狩猟など人間活動によっても影響を受けます。福島第一原子力発電所周辺では、現在も人の立ち入りが制限され、多くの住民が避難しており、これまでの住生活や経済活動そのものが大きく変化しています。このため、これらの変化に伴う野生動植物の生息・生育状況や生態系への変化についても把握に努めていくことの必要性が指摘されています。

第5節 生物多様性の保全及び持続可能な利用の状況

1 生物多様性の保全及び持続可能な利用に係る制度の概要

生物多様性の保全及び持続可能な利用に関するわが国の法体系は、以下の表に掲げるとおり、多岐に渡っています。平成20年に施行された生物多様性基本法のもとで、これらの法制度が相互に連携し、効果的に運用されることが重要であり、国家戦略はその基本的な方針を示す役割を担っています。

例えば、平成14年に策定した新・生物多様性国家戦略を受けて、過去に損なわれた自然を再生することを目的とした自然再生推進法が制定されました。また、第3の危機への対応として、平成16年には外来種による生態系等への被害を防止することを目的とした外来生物法が制定されました。このように、国家戦略で示された大きな方向性に沿って、生物多様性に関する法体系は充実してきました。

表) 生物多様性に関する主な法律

種別		法律名
全般		環境基本法
		生物多様性基本法
国土の利用		国土利用計画法
		国土形成計画法
自然環境・景観の保全		自然公園法
		自然環境保全法
		自然再生推進法
		景観法
各種生態系の保全・利用	森林生態系	森林・林業基本法
		森林法
		国有林野の管理経営に関する法律
	農地生態系	食料・農業・農村基本法
		農地法
		土地改良法
		農業振興地域の整備に関する法律
		有機農業の推進に関する法律
		鳥獣による農林水産業等に係る被害の防止のための特別措置に関する法律
	都市生態系	都市公園法
		都市緑地法
		都市計画法
		首都圏近郊緑地保全法
		近畿圏の保全区域の整備に関する法律

陸水生態系	古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法	
	都市の美観風致を維持するための樹木の保存に関する法律	
	河川法	
	水質汚濁防止法	
	湖沼水質保全特別措置法	
	砂防法	
	沿岸・海洋生態系 <small>陸水生態系も対象</small>	海洋基本法
		水産基本法
		漁業法
		水産資源保護法
		漁港漁場整備法
		海岸法
		港湾法
		海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律
		瀬戸内海環境保全特別措置法
		有明海及び八代海等を再生するための特別措置に関する法律
		海岸漂着物処理推進法
		海洋生物資源の保存及び管理に関する法律
		海洋水産資源開発促進法
野生生物の保護管理	鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律（鳥獣保護法）	
	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）	
	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）	
	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）	
	動物の愛護及び管理に関する法律	
化学物質による生物多様性への影響防止	化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律	
	農薬取締法	
	特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律	
その他	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）	
	環境影響評価法	
	環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（環境教育等促進法）	
	エコツアー推進法	
	観光立国推進基本法	

	文化財保護法
	南極地域の環境の保護に関する法律
	バイオマス活用推進基本法

2 生物多様性の保全に資する地域指定制度等の概要

生物多様性の保全は、野生生物の生息・生育地における生息域内での保全が基本です。わが国では、自然環境保全に関連する各種法律などに基づき、さまざまな地域指定がされ、これらの地域を生物多様性の保全の観点も踏まえて適切に管理するとともに、野生生物の生息域を連続して確保するなど生態系のネットワークにも考慮して、生物多様性の保全ができるよう努めています。このような地域指定制度には、「自然環境保全法」に基づく自然環境保全地域などのほか、「自然公園法」に基づく自然公園、「鳥獣保護法」に基づく鳥獣保護区、「種の保存法」に基づく生息地等保護区などがあります。特に森林については、「森林法」に基づく保安林、「国有林野の管理経営に関する法律」等に基づく保護林や緑の回廊などがあり、都市域については「都市緑地法」に基づく特別緑地保全地区などがあります。

さらに、国際的な保護地域として、「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）」に基づくラムサール条約湿地、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約（世界遺産条約）」に基づく世界遺産地域などがあり、これらの地域は国際的にも重要な自然環境の保全に役立っています。

COP10で採択された愛知目標では、「2020年までに陸域の17%、海域の10%が保護地域やその他の効果的な地域をベースとする手段により保全される」ことが、目標の一つとして掲げられました。

わが国の地域指定制度には、自然環境の保全を直接の目的としたものと、直接の目的ではないものの行為規制などを通じて保全に貢献するものがあります。愛知目標でいう保護地域のうち陸域の定義については、今後わが国として整理していく必要がありますが、前者に当てはまるものとしては、自然環境保全地域、自然公園、鳥獣保護区、生息地等保護区、国有林野における保護林や緑の回廊などが挙げられます。このうち、特に、生物多様性の保全上大きな役割を担っている自然公園については、国立公園・国定公園・都道府県立自然公園を合わせた面積は543万haとなっており、国土面積の約14.4%を占めています。さらに自然公園のうち、開発行為が許可制となる特別地域は、国立公園においては151万ha、国定公園においては127万ha、都道府県立自然公園においては72万haとなっており、その合計面積は国土面積の約9.3%となっています。また、鳥獣保護区には、国指定鳥獣保護区と都道府県指定鳥獣保護区があり、これらを合わせた面積は364万haと国土面積の約9.6%を占めています。鳥獣の捕獲などに加え、開発行為が許可制となる特別保護地区は、合計31万haと国土面積の約0.8%となっています。なお、自然環境保全地域などについては、原生自然環境保全地域・自然環境保全地域・都道府県自然環境保全地域を合わせた面積が10万ha、また、生息地等保護区については9か所885haとなっています。また、国土面積の2割を占め国土保全上重要な奥地^{せきりょう}脊梁山地や水源地域に広く分布

し、生態系ネットワークの根幹として重要な役割を果たしている国有林野において、特に原生的な森林生態系や希少な動植物が生息・生育する森林については、原則的に人手を加えずに自然の遷移に委ねる「森林生態系保護地域」などの保護林に設定し、その面積は平成 24 年 4 月現在で全国 840 ヶ所、90 万 ha と国有林全体の約 1 割強を占めています。さらに、保護林相互を連結して野生動植物の生息・生育地を結ぶ移動経路を確保する緑の回廊を設定し、その面積は平成 24 年 4 月現在で 59 万 ha となっています。

また、都市地域については、都市緑地法に基づき、動植物の生息地又は生育地として適正に保全する必要があることなどが指定要件の一つとなっている特別緑地保全地区が 2,293ha 指定されています。また、首都圏近郊緑地保全法及び近畿圏の保全区域の整備に関する法律に基づく近郊緑地保全区域が 97,330ha、そのうち近郊緑地特別保全地区として 3,516ha が指定されています。そのほか、都市公園法に基づく都市公園等については、118,056ha が整備され、都市地域における、生物の貴重な生息・生育空間となる緑地の保全・再生・創出が進んでいます。

平成 13 年に、自然植生や動物相などの生物学的特性から注目すべき生態系について、全国の研究者や都道府県に対するアンケート調査などにより抽出・整理したところ、北海道東部のエゾマツ・トドマツ林や本州北部のブナ林、本州中部太平洋側のスダジイ林など重要な植生がまとまった面積で分布している地域として 396 地域が抽出されました。これらの重要地域のうち、4 割強が自然環境の保全を直接の目的とした地域指定制度（原生自然環境保全地域、自然環境保全地域、国立公園、国定公園、都道府県立自然公園、国及び都道府県指定鳥獣保護区、森林生態系保護地域等保護林など）によってカバーされています。

沿岸・海洋域は、藻場、サンゴ礁の 4～5 割程度が国立・国定公園を主とした地域指定制度によってカバーされていますが、そのほとんどは規制の緩やかな「国立・国定公園の普通地域」となっています。また、干潟のうち地域指定制度によってカバーされているものは 1 割程度にとどまっています。干潟・藻場・サンゴ礁など浅海域は生物多様性の保全上重要な地域であることから、保全の一層の推進が課題となっています。平成 23 年 3 月に策定した海洋生物多様性保全戦略では、海洋保護区を「海洋生態系の健全な構造と機能を支える生物多様性の保全及び生態系サービスの持続可能な利用を目的として、利用の形態を考慮し、法律又はその他の効果的な手法により管理される明確に特定された区域」と定義しており、同年 5 月に総合海洋政策本部でも了承されています。この定義に基づき平成 23 年 5 月に行った試算では、わが国の海洋保護区はわが国の領海及び排他的経済水域（EEZ）の面積の約 8.3%となっています。

このような中、国としては生物多様性条約や生物多様性基本法の趣旨を踏まえ、各種地域指定制度の指定の推進や制度の拡充、国有林野での率先した取組を行っています。平成 21 年には自然公園法及び自然環境保全法を改正し、海域の保護制度の拡充や生態系管理の強化など国立公園等における保全対策の強化を行いました。また、自然環境や社会状況の変化及び風景評価の多様化に対応して、国立・国定公園の資質に関する総点検を行い、平成 22 年 10 月に「国立・国定公園総点検事業について」としてその成果を公表しました。総点検の結果、新たな国立・国定公園の指定又は大規模な拡張を検討する候補地として、鹿児島県の奄美群島や沖縄県のやんばる地域等を含む、18 地域が選定されました。このほか、国有林では、生物多様性の核となる貴重な森林生態系を保全する保護林と緑の回廊の

設定によるネットワークの形成や地域の特色に応じた森林づくりなどに取り組んでいます。

3 野生生物の保全・管理に関する取組

絶滅のおそれのある野生生物の保全、野生鳥獣の保護管理、外来種への対策など、野生生物の保全・管理に関する取組も進めています。

種の保存法は、希少種の捕獲及び譲渡し等の規制、生息地等保護区の指定、保護増殖事業の実施により、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図っています。種の保存法に基づき捕獲及び譲渡し等が規制される国内希少野生動植物種は、哺乳類 5 種、鳥類 38 種、爬虫類 1 種、両生類 1 種、汽水・淡水魚類 4 種、昆虫類 15 種、植物 26 種の 90 種が指定されています。また、地方公共団体が、条例等に基づいて独自に絶滅危惧種の保全を進めている場合があり、平成 23 年 10 月現在では、31 都道府県で希少種保護条例が制定され、合計で 457 種が希少野生動植物種として指定されています。

種の保存法に基づく国内希少野生動植物のうち 48 種については、保護増殖事業計画を策定し、生息地の整備や個体の繁殖等の保護増殖事業を実施しています。トキについては、昭和 56 年に新潟県佐渡島に最後に残った 5 羽を捕獲し、日本の野生下では絶滅しましたが、その後、中国から提供された個体をもとに飼育下での繁殖を成功させ順調に数が増え、野生復帰に向けた生息環境の整備や地域づくりも進んできたため、平成 20 年に放鳥を開始しました。これまでに 5 回の放鳥を実施し、平成 24 年 4 月には日本の野生下では 36 年ぶりとなるヒナの誕生が確認されるなど、トキの野生復帰に向けた取組が進展しています。また、アホウドリについては、羽毛採取のために大量に乱獲され、一時は絶滅したと考えられていましたが、昭和 26 年に伊豆諸島の鳥島で 10 羽ほどが生存していることを再発見し、その後の専門家などによる積極的な保護活動により、現在では約 3,000 羽まで回復したと推定されています。平成 20 年からは、新たな繁殖地の形成のため、(公財)山科鳥類研究所が中心となり、小笠原諸島の聳島にヒナを移送し、人工飼育した巣立たせる事業が行われており、平成 23 年には聳島で巣立ったヒナが初めて戻ってきたことが確認されるなど、保護の取組が進んでいます。

近年、生態系や農林水産業への被害が深刻化している野生鳥獣については、平成 23 年 9 月に鳥獣保護法に基づく「鳥獣の保護を図るための事業を実施するための基本的な指針」を、生物多様性の保全の観点重視すること、特定鳥獣の保護管理を推進すること、鳥インフルエンザ等の感染症への対応を積極的に推進すること等の観点で改正しました。今回の改正では、特に構造改革特区で効果のあった、狩猟免許を持たない者でも免許取得者の監督下でわなによる捕獲に参加できる措置を、全国の自治体で可能にするなど、担い手の確保や地域ぐるみでの活動を促進するといった、鳥獣の保護管理の取組を強化しました。

外来生物法では特定外来生物を指定し、その輸入や飼養等を規制しています。現在、特定外来生物として、哺乳類 21 種類、鳥類 4 種類、爬虫類 16 種類、両生類 11 種類、魚類 13 種類、クモ類 10 種類、甲殻類 5 種類、昆虫類 8 種類、軟体動物等 5 種類、植物 12 種類の 105 種類を指定しています。また、希少種の生息地や国立公園など、わが国の生物多様性保全上重要な地域での対策として、奄美大島及び沖縄島北部のやんばる地域におけるマ

ングースの防除事業や小笠原諸島におけるグリーンアノール防除事業等を実施するとともに、広域に定着している特定外来生物の対策として、アライグマ、オオクチバス、アルゼンチンアリ等の防除モデル事業等を実施しています。マングースの防除事業については、奄美大島では平成12年から、沖縄島やんばる地域では平成13年からワナによる捕獲を開始しており、年々、捕獲努力量あたりの捕獲個体数が減少してきていることから、マングースの生息密度が低下してきていると考えられます。その結果、アマミトゲネズミ、ケナガネズミ、ヤンバルクイナ等の回復傾向が確認されています。

4 東日本大震災からの復興に向けた取組

平成24年3月の中央環境審議会自然環境部会の答申「三陸地域の自然公園等を活用した復興の考え方」を受け、環境省は「三陸復興国立公園の創設を核としたグリーン復興のビジョン」を取りまとめました。同ビジョンでは以下の7つのプロジェクト（グリーン復興プロジェクト）を、関係者と連携・協働して進めていくこととしています。

<グリーン復興プロジェクト>

- 三陸復興国立公園の創設（自然公園の再編成）
- 里山・里海フィールドミュージアムと施設整備
- 地域の宝を活かした自然を深く楽しむ旅（復興エコツーリズム）
- 南北につながる交流を深める道（東北海岸トレイル）
- 森・里・川・海のつながりの再生
- 持続可能な社会を担う人づくり（ESD）の推進
- 地震・津波による自然環境への影響の把握（自然環境モニタリング）

また、林野庁では海岸防災林の再生に関する検討会において、津波により甚大な被害を受けた太平洋沿岸の海岸防災林（約140km）の再生するにあたっての技術的指針を取りまとめるとともに、一部で復旧・再生事業に着手しました。水産庁では水産復興マスタープランを震災後早急に策定し、更にその内容を踏まえた新たな水産基本計画に沿って、漁場のがれき撤去など、各種施策等を実施しています。このほか、文部科学省では、津波により被害を受けた三陸沖の海洋生態系の変動メカニズムを解明するため全国の大学や研究機関の力を結集する「東北マリンサイエンス拠点」を形成し、継続的に海洋生態系を調査研究していくこととしています。

東日本大震災では、地震・津波による被害に加え、福島第一原子力発電所の事故により大量の放射性物質が一般環境中に拡散しました。現在のところ放射性物質による生態系、野生動植物への影響は未知ですが、どのような影響があるか把握するため、植物の種子やネズミ等の試料の採取を進め、関係する研究機関とも協力しながら分析を進めています。

さらに、警戒区域内には多くのペットが取り残されたため、地方公共団体や緊急災害時動物救援本部（（公財）日本動物愛護協会、（公社）日本動物福祉協会、（公社）日本愛玩動物協会、（公社）日本獣医師会で構成）等の関係団体の協力を得ながら、被災ペットの救護支援を実施しています。

第6節 生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた課題

私たち日本人は、豊かな恵みをもたらす一方で時として荒々しい脅威となる自然と対立するのではなく、自然に対する畏敬の念を持ち、自然に順応し、自然と共生する智恵や自然観を培ってきました。しかし、近年、こうした自然に対する畏敬の念や伝統的な智恵、自然観が薄れつつあります。私たちは、平成23年3月に発生した東日本大震災で、地震によって発生した大規模な津波による壊滅的な惨状を目の当たりにして、自然の持つ恵みと脅威の両面性を思い知らされました。そして、その自然とともに生きていく必要があることを再認識する契機となりました。また、この東日本大震災により、地域や人と人とのつながりの重要性を改めて確認することとなりました。私たちは、こうした経験を今後の自然共生社会の実現に向けた原動力としていかなければなりません。

本節では、これまで述べてきた生物多様性の現状に加え、こうした認識も踏まえ、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた今後の課題として、生物多様性に関する理解と行動、担い手と連携の確保、人口減少等を踏まえた国土の効率的な利用、生態系サービスでつながる「地域共生圏」の認識、科学的知見の充実の5つに整理します。

1 生物多様性に関する理解と行動

平成21年の内閣府世論調査では、「生物多様性」の意味を知っている人は13%、言葉を聞いたことがある人を含めても36%でしたが、COP10後の平成22年11月に環境省が実施したwebによる調査では、大幅に認知度が上昇していました。調査方法が異なるため、単純には比較できないものの、COP10を機に生物多様性の認知度は急速に高まったものと考えられます。生物多様性を言葉や知識として知っていることに加え、自然とふれあう実際の体験を通じて、人が自然の中の一部であり、生物多様性の恵みを受けて生きていることを実感し、自然と共生する社会への理解を深めていくことも必要です。しかし、近年では「海や川で泳いだこと」、「昆虫をつかまえたこと」、「キャンプをしたこと」などの自然体験をほとんどしたことがない子どもや若者が増えています。また、「クールビズ（COOLBIZ）」に象徴されるように、地球温暖化防止の取組は、オフィスや家庭等においてCO2削減に向けた具体的な行動が実践されるなど、地球温暖化防止の国民運動として展開されていますが、生物多様性保全の取組は、地球温暖化防止の取組のように、社会で一般化する状況には至っていないといえます。環境省が平成22年度に実施した「環境にやさしい企業の行動調査」では、地球温暖化防止の取組については、9割以上の企業が「方針を定めている」か「取組を行っている」（またはその両方）と回答したのに対し、生物多様性保全の取組については、3割程度にとどまっています。生物多様性保全の取組は、毎年増加傾向にはありますが、地球温暖化防止の取組と比較するとまだ十分ではありません。こうした現状から、生物多様性の危機に対する取組に加え、実体験を通じた生物多様性への理解を進め、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組を国民運動として展開し、生物多様性に配慮したライフスタイルへの転換を図っていく「生物多様性の主流化」が課題であるといえます。

2 担い手と連携の確保

自然再生の取組や里地里山の保全、外来種の防除など、生物多様性の保全や持続可能な

利用に向けた動きは各地で進展しつつあるものの、個々の地域での点的な取組や個別の主体の取組にとどまっており、面的にも分野的にも横断的な取組を進めていくことが今後の課題といえます。また、生物多様性保全に向けた活動は、長期間継続して取り組んでいくことが重要ですが、個人や特定の団体の努力に頼った活動では、取組を継続していくことが困難な場合があります。このため、各主体間の連携や協働など、取組を継続していくための仕組みづくりも重要な課題です。さらに、地域で生物多様性の保全、野生鳥獣の保護管理、生態系の維持回復、生物多様性に関する教育を担う人材が不足していることも課題です。例えば、狩猟者人口は昭和45年度の約53万人から、平成21年度は約18万人にまで減少し、高齢化も進んでいます。生物多様性に関する教育については、学校教育の学習指導要領の中に生物多様性が取り入れられるようになった一方で、教育の現場で生物多様性について十分に理解し、教えることのできる人材は不足しています。

3 人口減少等を踏まえた国土の効率的な利用

わが国の国土はそれぞれの時代に応じて様々な働きかけを行ってきた結果、都市や農山漁村、私たちを取り巻く風景や自然など現在の国土の姿が形成されてきました。こうした国土の形成は私たちの生活を豊かにしてきた一方で、中には急激な経済成長や人口増加などへの対応を優先してきたものもあり、今の時代に振り返って見ると、生物多様性や防災等の観点から改善の必要が生じているものもあります。第3節で見てきたように、戦後の高度経済成長期の急速な変化により、わが国の生物多様性は大きく損失してきました。また、例えば、過去の人口増加に伴い、本来自然災害に対して脆弱な土地にまで居住地が拡大し、こうした地域の安全を確保するための社会基盤整備に大きなコストを要してきました。平成24年1月に公表された日本の将来推計人口では、2060年の人口が8,674万人になると予測されているように、人口の減少により国土の利用に余裕を見いだせる今の時代は、適切な人と国土のあり方を再構築する好機ともいえます。こうした中で、例えば、人が住まなくなることにより管理が行き届かなくなる土地については、自然の遷移にまかせて森林に移行させていくなど、総合的な判断も含めて国土の将来あるべき姿を描いていくことが必要です。里地里山についても、社会構造が変化し人口減少が進む中ですべてを保全していくことはできないという視点に立って、各地域が自ら確保したいと考える場所を重点的に保全するなど、今後の保全管理のあり方を考えていく必要があります。

4 生態系サービスでつながる「地域共生圏」の認識

東日本大震災により、エネルギーや物資の生産・流通が一極集中した社会経済システムの脆弱性があらわになったことから、食料やエネルギーをはじめとする地域の資源を地産地消し、地域の中で循環して持続的に活用していく自立分散型の地域社会を目指していくことが求められています。可能なものは地域内での循環や持続可能な利用を目指す一方で、それが困難なものについてはより広域の視点で捉えていく必要があります。生態系サービスは、豊かな自然を有する地方が主な供給源となっていますが、その恩恵は都市も含めた広域で享受しています。しかし、こうしたつながりは一般的には目に見えにくいことから、都市は大きな負担をすることなく、一方的に地方が供給する生態系サービスの恩恵を受けてきたといえます。こうした関係を見直し、都市に存在する資金や人材、情報等を地方に提供し、お互いが支えあう仕組みをつくっていくことも必要です。このような、生態系サ

ービスの需給でつながる地域を「地域共生圏」として一体で捉え、地域共生圏の中で連携や交流を深めていくことも今後の課題です。さらに、第1節で述べたように、私たち日本人の暮らしが海外の生態系サービスに支えられていることを考えると、地域共生圏という認識は海外まで広げることができ、都市と地方の関係は、わが国と資源産出国の関係に置き換えることができます。このように、生態系サービスの需給を通じたつながりをそれぞれの範囲で認識し、つながりの規模に応じて相互に補完・依存して支えあっていくことが必要です。

5 科学的知見の充実

生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた行動が進まない背景には、生物多様性の状態が十分には把握されておらず、科学的認識に基づく評価が不足していることが課題として挙げられます。生物多様性に関する情報については、1973年から実施している自然環境保全基礎調査を中心に継続的な調査が行われていますが、時系列の変化を捉えるためには、こうした調査を同じ手法で継続して実施していくことが重要です。また、自然科学と社会科学の総合的な分析や、対策のオプションと効果などに関する研究が十分に進んでいないため、行動に必要な費用と効果を分かりやすく示し、多様な主体に対して将来の行動の選択肢を提示するなど、意思決定や合意形成を促すことが十分にできている状況にはありません。今後は、科学的な知見やデータを政策や具体的な対策に、より活かしていくことが求められます。

第3章 生物多様性の保全及び持続可能な利用の目標

本章では、第1章の生物多様性の重要性と理念を背景とし、第2章の現状と課題に対応して、目指すべき目標について示します。

まず、第1節では、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関するわが国の目標として、短期目標（2020年）及び長期目標（2050年）を掲げます。

さらに、第2節では、生態系によって違いはあるものの、過去に損なわれた生態系を回復していくためには100年という歳月で考えていくことも重要であることから、100年先を見据えて目指すべき目標像として「自然共生社会における国土のグランドデザイン」を具体的なイメージとともに示します。

第1節 わが国の目標（P）・・・今後、第2部の検討状況を踏まえて協議

わが国における生物多様性の保全と持続可能な利用の目標として、2020年を目標年とする短期目標と2050年を目標年とする長期目標を掲げます。

<短期目標（2020年）>

生物多様性の損失を止めるために、愛知目標の達成に向けたわが国における国別目標の達成を目指し、効果的かつ緊急な行動を実施する。

<長期目標（2050年）>

生物多様性の維持・回復とその構成要素の持続可能な利用を通じて、わが国の生物多様性の状態を現状以上に豊かなものとするとともに、人類が享受する生態系サービスの恩恵を将来にわたって享受できる自然共生社会を実現する。

第2節 自然共生社会における国土のグランドデザイン

1 国土のグランドデザインにおける地域区分

わが国の自然環境の特性を国土レベルで概観した場合、わが国はユーラシア大陸の東側、およそ北緯20度から北緯45度の中緯度に位置する南北約3,000kmにわたる弧状列島であり、帯状に配列する複数の地帯構造から構成されています。気候帯としては亜熱帯から亜寒帯までを含み、主な植生は南から順に亜熱帯常緑広葉樹林（琉球列島、小笠原諸島）、暖温帯常緑広葉樹林（本州中部以南）、冷温帯落葉広葉樹林（本州中部から北海道南部）、亜高山帯常緑針葉樹林（北海道）に区分され、森林限界を超えた領域ではいわゆる高山植生が成立しています。また、植物相、動物相はともに複数の地理区に属しており、さらに渡瀬線、ブラキストン線などといった生物地理上の境界線によって区分されることから、多様性に富んだ生物相がみられます。

わが国の生物多様性は、このような特性を持つ自然的基盤とその上に積み重ねられてきた自然そのものの営み、人々の長い年月にわたる暮らしの営みによって形づくられてきた

ものです。自然共生社会におけるランドデザインでは、わが国の国土が地形・地質や気候、植生帯、生物相などの違いによって区分されることを踏まえた上で、生物多様性の観点、つまり生物相と人間の活動の関係から、以下の7つの地域に区分することが考えられます。

奥山自然地域.....相対的に自然性の高い地域
里地里山・田園地域..... と の間に位置する自然の質や人為干渉が中間的な地域
(人工林が優占する地域を含む。)
都市地域.....人間活動が集中する地域
河川・湿原地域.....各地域を結びつける生態系ネットワークの軸となる水系
沿岸域.....海岸線を挟む陸域及び海域
海洋域.....沿岸域を取り巻く広大な海域
島嶼地域.....沿岸域・海洋域にある島々

なお、同じ種類の地域区分であっても、例えば、北海道と沖縄では自然環境そのものが異なり、農業や漁業などの形態も異なっているように、気候や植生帯、人間活動などの違いによる地域性があります。さらに、地形単位で見た場合、例えば、同じ都市地域であっても、盆地に位置するものと氾濫原に位置するものでは立地環境が異なっています。このように同じ地域区分であっても全国一律のものではなく、自然環境や人間活動によって違いがあります。

また、それぞれの地域区分は個別に存在しているのではなく、つながりを持っています。例えば、河川・湿原地域は、奥山自然地域、里地里山・田園地域、都市地域、沿岸域の各地域を連続した空間として結びつけ、里地里山・田園地域は生態系サービスの需給を通じて都市地域とつながりを持っています。

2 基本的な姿勢「100年計画」

現在豊かな森林の生態系が見られる明治神宮の森も、100年先を考えて新たに人の手でつくられてから100年近い年月を経て今のように豊かな森になりました。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、自然生態系が攪乱と回復を繰り返したり、人為的な環境変化に対して損失、劣化または適応、回復していくのに要する時間を踏まえ、少なくとも100年という歳月で考えることも重要です。このため、生物多様性の保全と持続可能な利用に携わる多様な主体が長期的視点に立って取組を進められるよう、自然共生社会における国土のランドデザインを、100年先を見通した共通のビジョンとして示します。ただし、生態系や場所によって、回復等に要する時間スケールが異なることに留意しながら取組を進める必要があります。

まず、「自然共生社会における国土のランドデザイン」を100年先を見通して考えるうえでの基本的な姿勢を、「100年計画」として以下に掲げます。

「100年計画」

自然の恵みと脅威を認識した上で一方的な自然資源の収奪、自然の破壊といった自然に対する関わり方を大きく転換し、人間の側から自然に対して貢献をしていくことにより、人口が増加を続けた過去 100 年の間に破壊してきた国土の生態系を、人口が減少に向かう次なる 100 年をかけて回復する。

総人口の減少により国土の利用に余裕を見出せる中で、地域資源を最大限に活用し、地域固有の自然や文化に根ざした個性的で魅力的な地域づくりを通じて地域の自立的発展を目指す動きとともに、生態系サービスの需給について地域間の互惠関係の維持発展を目指す。

とりわけ一次産業従事者の減少・高齢化により現在の国土管理の水準を維持できない地域が生じることや、集約型の都市構造への転換、社会資本の維持や更新のための投資が増大することなどによって国土利用の再編を進めようという動きの中で、国土管理に必要な投資の重点化・効率化に加えて、安全・安心な国土の形成と自然との共生を重視したエコロジカルな国土管理を進める。

国土全体にわたって自然の質を着実に向上させることを目指す。その際、さまざまな取組の効果が発現するには長期間を要することから、順応的な態度が欠かせず、鳥獣による農林業被害の問題、里地里山の保全活用、里海・海洋の保全、都市における生物多様性の確保などについては、人と自然のより良いバランスを、社会的な合意を得つつ段階的に取り戻していく。

100 年の間に、自然環境や社会経済の状況の変化に応じて、取組の内容や方法を柔軟に見直すという順応的な態度には、科学的データの集積という裏付けが必要である。また、人々の意識や行動様式の変化、生物多様性に関わる新たな社会経済的な仕組みや制度的枠組みが実現している可能性なども考慮する必要がある。

このグランドデザインの実現に向け、2020 年までの間に取り組むべき国の施策の大きな方向性を第 4 章第 1 節「基本戦略」に掲げ、その「基本戦略」に沿った具体的施策を第 3 部「行動計画」に掲げています。

グランドデザインは基本的に 100 年の間大幅に変更する性格のものではありませんが、5 年程度を目途に行う国家戦略の見直しの機会に、その時点の状況に応じて基本戦略に掲げる取組方向との関係を確認するほか、10 年程度経過した見直しの機会には、自然環境や社会経済の状況の変化に応じた見直しの必要性についても検討を行います。

3 自然共生社会における国土のグランドデザイン（2110 年）

【国土のグランドデザインの全体的な姿】

「自然共生社会における国土のグランドデザイン」の全体的な姿として、次の 5 つを挙げます。

地球規模から国土レベル、地域レベル、流域レベルなどの生態系の空間的なまとまりの階層性やつながりに着目し、生物多様性国家戦略と生物多様性地域戦略が、国と地方の適切な役割分担のもと、それぞれが連携しつつ、階層的・有機的に形づくられている。これらに基づいて、十分な規模の保護地域を核としながら、それぞれの生物の

生態特性に応じて、生息・生育空間のつながりや適切な配置が確保された生態系ネットワークが国土全体を通じてしっかりと形成されている。「奥山自然地域」、「里地里山・田園地域」、「都市地域」、「沿岸域」を連続した空間として結びつけている「河川・湿原地域」のほか、海岸部、特に都市部の道路沿いの緑地や事業者等により保全・整備された緑地などは、国土における生態系ネットワークの縦軸・横軸と位置付ける。

温暖化の影響を受けて脆弱な生態系である島嶼・高山帯などに生息・生育する一部の種では絶滅のリスクが高まるが、国内全体にわたるモニタリング体制が構築される中で、動植物の効果的な保護がなされることによりレッドリストの中でランクが下がる種がランクが上がる種を上回るなど国土全体では種の絶滅リスクが低下する。人口減少や国内資源の有効活用などを背景に、海外の自然資源への依存度が低下することや、さらに意図しない外来種の導入に対する水際でのチェック体制が充実し、優先度に基づく計画的な防除が各地で進展することにより、外来種による新たなリスクの拡大はなくなっている。

農林水産業や事業者による原材料調達などの活動は生物多様性への影響にも配慮した持続可能な方法で行われ、地域に固有の希少種の保護など生物多様性の保全の取組と両立する形で国内の自然資源の有効活用が進んでいる。

渡り鳥が飛来する湿地の保全・再生やサンゴ礁保護区のネットワーク化など、アジア太平洋地域を中心に国境を越えた生態系ネットワークの形成が進む。ペットの輸入を含め海外の自然資源への依存度の低下や国際協調による水産資源の持続可能な利用の進展などにより、わが国が地球規模の生物多様性に与える負の影響は低下している。生物多様性の保全と持続可能な利用がさまざまな社会の仕組みに組み込まれ、資源産出国への国際協力、基金による助成などの経済的措置や事業者による社会貢献活動などが定着している。生物や自然に関する教育が充実しており、市民は、自らの意志で、生物多様性の保全・再生活動への参加や活動支援のための寄付、生物多様性に配慮した商品・サービスの選択的な購入などにより、生物多様性がもたらす豊かさを享受し、また、そうした行動を通じて自然と共生した社会における新しいライフスタイルを確立する。

【国土の特性に応じた地域区分ごとのランドデザイン】

国土における全体的な姿とともに、国土の特性に応じた7つの地域区分ごとのランドデザインを示します。

(1) 奥山自然地域

<現状>

奥山自然地域は脊梁山脈などの山地で、全体として自然に対する人間の働きかけが小さく、相対的に自然性の高い地域です。国土の生物多様性の中では、いわば屋台骨としての役割を果たす地域であり、原生的な自然、クマ類、ニホンカモシカなどの大型哺乳類やイヌワシ、クマタカなど行動圏の広い猛禽類の中核的な生息域、水源地などが含まれます。現在、国土面積の2割弱を占める、自然林と自然草原を合わせた自然植生の多くがこの奥

山自然地域に分布しています。本州中部や北海道などにおいては山稜部に広く分布する一方、中国地方のように現在では自然植生が標高の高い山岳部などごく一部にしか残されていない地域では、自然の遷移にゆだねられた二次林など相対的に自然性の高い地域がこの奥山自然地域にあたります。

この地域は、気候条件に応じて成立する代表的、典型的な自然植生がまとまって残されている地域であり、各地域の代表的な動植物が将来にわたって存続していくための核となる地域（コアエリア）のひとつとして重要です。

急峻なところでは、地形改変により一度植生が失われると回復が難しいことが多く、特に高山・特殊岩地の生態系は厳しい環境条件のため、小規模な人間活動に対しても脆弱です。また、ニホンジカの生息域の拡大や生息数の増加により、下層植生の衰退、それに伴う裸地化など、森林生態系への影響が深刻化しているほか、亜高山帯、高山帯などでは地球温暖化の進行による高山植物群落等への影響が懸念されています。

< 目指す方向 >

- ・ 地方ごとにまとまりのある十分な広がりを持った奥山自然地域を保全する。
- ・ 自然優先の管理を基本とし、登山などの人間活動による生態系への影響を必要最小限とする。
- ・ ニホンジカの適切な保護管理を進め、森林生態系への影響を抑制する。

< 望ましい地域のイメージ >

国土の生態系ネットワークにおける中核的地域のひとつであり、各地域の代表的な動植物を存続させていくためのエリアとして自然優先の管理を基本とする地域となっている。

自然林に隣接した二次林を、自然の遷移にある程度ゆだねて自然林へ移行させるなど、自然の質の向上のための取組によって、まとまりのある奥山自然地域が確保されている。西日本においても、それまで生息域が孤立していたツキノワグマが人里離れた森の中で木の実を食べるなど、二次林のうちある程度自然の遷移にゆだねられた森林がまとまって広がっている。また、ニホンジカが生態系に悪影響を与えない生息数に維持されている。これらにより人為の影響が少なく、大型哺乳類の主な生息域にもなっている奥山自然地域が地方ごとにまとまりを持って保全されている。

周囲に低地があることで隔てられた形となっている高山においては、固有種や遺存種が地球温暖化の影響を受けて種の構成や分布範囲を変化させているが、外来種が排除されるなど温暖化以外の人為的な影響を受けにくいよう保全されモニタリングが続けられている。

山岳部を楽しむ登山者は、脆弱な地域やオーバーユースとなっている地域に立ち入るときに、入山の認定を受けて奥山の自然へのインパクトがより小さくなるように配慮するとともに、ルールに従って楽しんでいる。

それまでのオーバーユースに伴う踏みつけによって痛んだ山岳部の植生はボランティアの協力もあって修復され、ササが密生して森林の天然更新が困難になった地域や人為的な改変跡地では、人が補助的に手を加えて自然を再生するなどの取組により豊かな森林が見られるようになっている。

(2) 里地里山・田園地域

<現状>

里地里山・田園地域は、相対的に自然性の高い奥山自然地域と人間活動が集中する都市地域との中間に位置しています。この里地里山・田園地域は、里地里山のほかに、人工林が優占する地域や水田などが広がる田園地域を含む広大な地域で、全体として国土の8割近くを占めます。

里地里山は、長い歴史の中でさまざまな人間の働きかけを通じて特有の自然環境が形成されてきた地域で、集落を取り巻く二次林と人工林、農地、ため池、草原などで構成される地域概念です。

二次林や水田、水路、ため池などが混在する自然環境は、多くの固有種や絶滅危惧種を含む多様な生物の生息・生育空間となっており、都市近郊では都市住民の身近な自然とのふれあいの場としての価値が高まってきています。同時に人間の生活・生産活動の場でもあり、多様な価値や権利関係が錯綜するなど多くの性格を併せ持つ地域です。

この地域では、水田耕作に伴う水管理の方法、二次林や二次草原の管理方法など地域ごとに異なる伝統的な管理方法に適応して、多様な生物相とそれに基づく豊かな文化が形成されてきました。奥山自然地域とともに、わが国の多様な生物相を支える重要な役割を果たしてきた地域といえます。

昭和30年代以降、エネルギー革命による資源利用の変化や農業の近代化に伴い、二次林は手入れや利用がなされず放置されるところが増え、二次草原は大幅に減少するとともに、昭和60年代頃からは、耕作放棄地も増加しています。こうした変化に伴い、クマ類、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザルなどの中・大型哺乳類の生息分布の拡大や生息数の増加が見られ、人の生活環境や農林業などへの被害が拡大している状況にあります。なお、本地域は、今後人口減少や高齢化が進むことにより、他の地域に比べ、人との関わりが全体として減少していくと考えられます。

<目指す方向>

- ・奥山に近い地域や都市に近い地域といった各地域の今後の自然環境や社会状況の変化を見据えつつ、効率的な保全活用を進める。
- ・生物多様性をより重視した、持続可能な農林業の活性化を通じて、人と自然のより良い調和を実現する。
- ・緩衝帯の整備などにより、人と野生鳥獣との棲み分けを進める。
- ・エコツアーでの利用やバイオマス資源の利用などを含め地域の自然資源の積極的な有効活用や新たな価値の創造による農山村の活性化を進める。
- ・保全活動の取組への支援や都市住民、事業者なども含めた地域全体で支える新たな仕組みづくりを進める。

<望ましい地域のイメージ>

農地を中心とした地域では、自然界の循環機能を活かし、生物多様性の保全をより重視した生産手法で農業が行われ、田んぼをはじめとする農地にさまざまな生物が生き生きと暮らしている。農業の生産基盤を整備する際には、ため池や畦が豊かな生物多様性が保た

れるように管理され、田んぼと河川との生態的なつながりが確保されるなど、昔から農の営みとともに維持されてきた動植物が身近に生息・生育している。そのまわりでは、子どもたちが虫取りや花摘みをして遊び、健全な農地の生態系を活かして農家の人たちと地域の学校の生徒たちが一緒に生物の調査を行い、地域の中の豊かな人のつながりが生まれている。耕作が放棄されていた農地は、一部が湿地やビオトープとなるとともに、多様な生物をはぐくむ有機農業をはじめとする環境保全型農業が広がることによって国内の農業が活性化しており、農地として維持されている。また、生物多様性の保全の取組を進めた全国の先進的な地域では、コウノトリやトキが餌をついばみ、大空を優雅に飛ぶなど人々の生活圏の中が生きものにあふれている。

二次林は、かつてのような利用形態により維持管理される範囲が限られている一方で、積極的に維持管理を図ることとされた地域では、明るく入りやすい森林として管理されることで子どもたちの冒険の場となり、在来種であるオオムラサキやカブトムシがごく普通に見られ、春の芽吹きと美しい紅葉が見られるなど季節の変化に富んだ風景をつくり出している。大きく広がっていた竹林は、一部は自然林や二次林として再生されるとともに、管理された竹林で家族がタケノコを掘る姿が見られる。また、里山の管理でうまれる木材はシイタケなどの山の恵みを生産するほだ木や、ペレットなどのバイオマス資源として地域内で利用されている。

人工林は、間伐の遅れも解消し、立地特性に応じて、広葉樹林化、長伐期化などにより、生物多様性の保全の機能が高まるとともに、地域の公益的機能の高度発揮に対する要請、木材需要の動向等に応じて、多様な森林の整備・保全が進められている。人工林から持続的に生産される材は間伐材や端材も含め、有効利用が進んでいる。

このような形で維持管理が行われている二次林・人工林・農地などが一体となった里地里山では、多様な土地利用・資源利用と都市住民をはじめとした多様な主体の連携・協働を通じて、さまざまなタイプの生態系が混在する状態が復活している。かつて広く分布した二次草原は、草資源のバイオマス利用なども通じて、全国各地で維持管理が継続され、多くの野草が咲き、チョウ類が飛び交うなど希少となっていた動植物種が増え、普通に見られるようになってきている。それとともに、風景が美しく保たれ、それに惹かれて移り住んできた都市住民や外国からの観光客などが増え、エコツーリズムの浸透もあって生き生きとした地域づくりが実現している。また、そうした中で里地里山の価値が広く国民に認識され、公的又は民間の資金やボランティアにより維持管理の一部が支えられるようになってきている。そして、自然資源の利活用を通じた豊かな生物多様性との共生の中で、地域ごとにつちかわれてきた生物多様性を利用する伝統的な知識、技術が子どもたちへと引き継がれ、地域の文化と結びついた固有の風土が尊重されている。

また、広葉樹林化などによる多様な森林づくりが進み、生息環境が改善されることに加えて、森林と農地や人里との境界部分では見通しの良い緩衝帯の設置、人里に放置された農作物や果樹など特に冬場に鳥獣の餌となるものの除去、地域全体での追い払いなどの防除対策のほか、適切な狩猟も通じた個体数調整などにより、クマ類、ニホンジカ、イノシシ、ニホンザルなどの中・大型哺乳類は農地や人里に出没しにくくなっている。

(3) 都市地域

<現状>

都市地域は人間活動が集中する地域であり、高密度な土地利用、高い環境負荷の集中が見られます。また、都市では食料をはじめ、多くの生態系サービスを他の地域に依存しており、生態系サービスを通じて他地域の生物多様性と大きく関係している地域といえます。都市における樹林地や草地などの緑地は、都市に生きる生物の生息・生育の場として重要であるとともに、都市住民にとっても身近な自然とのふれあいの場として貴重なものとなっていますが、市街地の拡大に伴い、ヒバリやホタル類など多くの身近な生物の分布域が、郊外に後退していき、その結果、斜面林、社寺林、屋敷林など都市内に島状に残存する緑地に孤立して細々と生きる生物、カラス類やムクドリなど人為的な環境にも適応することのできた一部の生物など、都市地域で見られる生物は非常に限られています。歴史的に都市環境の要素として組み込まれたお堀や河川、水路に生息する魚類などは少なく、ペットのミドリガメ等が放され、外来植物が繁茂する状況も見られます。居住地周辺において身近な自然とのふれあいや生物多様性の保全活動への参加を求めるニーズは急速に高まりつつある一方で、生活圏に緑地が少なく、生物多様性に乏しいことを背景に、自然との付き合い方を知らない子どもたちやそれを教えることのできない大人たちも増えています。

<目指す方向>

- ・豊かな自然に包まれ、水と緑にあふれる都市づくりを周辺地域と一体的に進める。
- ・緑地による生態系ネットワーク（エコロジカルネットワーク）を形成し、都市における生物多様性の確保を図る。
- ・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。
- ・地球規模の視点に立った持続可能な社会経済活動や消費行動を定着させる。

<望ましい地域のイメージ>

人口も含めてコンパクトになった市街地には、高エネルギー効率、長寿命の建物が建ち並び、発達した公共交通が立派に育った厚みのある街路樹の並木の中を移動している。また、都市の中や臨海部には、低未利用地を活用して、明治神宮のような森と呼べる大規模な緑地が造成されることで各都市の中にも巨木がそびえ、その上を猛禽類が悠々と空を舞うとともに、都市住民や子どもたちが身近に生物とふれあうことのできる小さな空間が市街地内のあちこちに湧水なども活用して生まれている。これらの街路樹や緑地は地球温暖化対策やヒートアイランド現象の緩和、都市における良好な景観の形成などにも貢献している。

丘陵地や段丘崖沿いの緑地、河川、湧水地、海岸などを軸とし、都市内で樹林地や水辺地が保全、再生、創出され、風の道が確保されるとともに、水循環の健全性の確保や健全な生態系をネットワークにすることで生物多様性の回復が図られている。土地利用に余裕が見いだせるようになった郊外部では、森林や湿地などの自然の再生により、豊かな生態系が回復している。また、その生物多様性の状態は市民が主体となってモニタリングが行われている。

地形の変化に富み、樹林を有する緑地が増え、学校や幼稚園・保育園には生物がたくさ

ん生息するビオトープがあり、都市に居住しながらも幼い子どもたちが土の上で遊びや冒険をしながら育っていく。また、こうした森や緑地の管理は地域の大人が積極的に協力して行うことで、子どもも含めた地域のコミュニティのつながりが強くなっている。

都市の郊外部の谷にある小規模な水田などで、保全活動が活発に行われ、共同で管理される農地で人々がいきいきと農作業などに携わるとともに、その作業のまわりで子どもたちが魚取りや水遊びに歓声をあげている。

都市住民が消費する食べものや木材について、生物多様性の保全や持続可能な利用に配慮して生産したものや近郊で採れたものを選ぶ人が増え、そうした商品に付加価値が付くことが当然となるとともに、大きな公園で開催されるフェスティバルなどで広く商品が紹介され、都市の消費者と近郊の農業者などを結びつけている。こうした水と緑が豊かな都市は、景観にすぐれ観光の拠点ともなることで活気にあふれている。

(4) 河川・湿原地域

<現状>

水は、地球上の多くの生命にとって欠かせないものです。そして、河川をはじめとし、湖沼、湿原、湧水地などの水系は生物多様性の重要な基盤です。水系は森林、農地、都市、沿岸域などをつなぐことで国土の生態系ネットワークの重要な軸となります。そのつながりを通じて流域から生み出される土砂や栄養分、さらには土地利用による汚濁物質を下流へと運ぶとともに、海からサケやウナギなどが遡上します。

水系は、魚類などの水生生物や水鳥をはじめ多様な生物の生息・生育地として重要です。特に湿原は、生物多様性が豊かな地域であり、保水、浄化、洪水調節、地域の気候緩和といった機能を有する一方、人為の影響を受けやすい脆弱な生態系といえます。

これまで河川沿いの氾濫原の湿地帯や河畔林は、農地、宅地などとして営々と開発、利用され、また、河川の改修や流域の土地利用の変化による流量の減少、水循環の経路の変更や分断、砂礫の供給の減少、攪乱の減退や水質汚濁などに伴い、河川生態系は大きな影響を受けてきました。日本に生育する水草のおよそ3分の1の種が絶滅危惧種に選定されるなど、水辺環境には多くの絶滅危惧種が存在します。その一方で、水質などの河川環境が改善する中でアユの遡上が回復した事例が見られるなどの動きもあります。

<目指す方向>

- ・多様な河川空間の保全・再生、豊かな水量の確保と河川本来の変動性の回復、河川の上下流や流域をつなぐことなどで、海域とのつながりも念頭に置きつつ、多様な生物の生息・生育環境を流域の視点から保全・再生する。
- ・河川・湿原地域を軸とした国内・国際的な生態系ネットワークを実現する。
- ・さまざまな水生生物とふれあえるように水質を改善するとともに、地下水や湧水を含めた健全な水循環を確保する。
- ・豊かな生態系と地域の歴史・文化、生活が調和した日本らしい川を取り戻す。

<望ましい地域のイメージ>

自然河岸や河川周辺の氾濫原としての湿地帯や河畔林などの保全が進み、自然を再生す

る取組もあって、河川内では、洪水による攪乱^{かくらん}などを通じて、川が形づくられ、それに伴い多様な河川空間が形成されている。そこには多様な河川生態系が存在し、河道には、ヤナギ類の河畔林やカワラノギクなどの河原に特有の植物が生育し、河口部にはヤマトシジミやヒヌマイトトンボなどの汽水域に特有の生物が生息している。その流れの中には瀬や淵が形成され、また生物が餌をとったり、繁殖するのに適した河床が存在するなど、河川は水生生物や魚類などの良好な生息・生育地となっている。こうした河川の変動性を保つためのさまざまな技術が活かされている。

河川内の淀み（ワンド）や河川周辺の湿原には、コウホネなどの浮葉植物、エビモやヤナギモなどの沈水植物が繁茂し、フナやホトケドジョウなどの生息・産卵の場所となっている。河川と周辺の湿原や農地などの間では、生物の移動が可能となっており、かつて普通に存在していたナマズやギンブナといった河川と水田の両方を行き来する生物も多く見られる。また、河川の上流から河口、沿岸域の間の連続性も改善され、流域における健全な水の循環による豊富な水量と良好な水質が維持される中で、アユやハゼの遡上が回復するなど豊かな水域の生態系が保たれている。

流域の汚濁負荷の削減が進み、河川に流入する水質が改善することで、源流部から河口部まで清らかな水が流れている。水質の改善された湖沼や湿原、冬期にも水が張られている水田や河口部の干潟にはアジア太平洋地域からの渡り鳥が飛来し、国内外を通じて、渡り鳥の飛来地のネットワークが確保されている。

都市部における雨水の浸透、農地における水環境の改善などにより、かつての身近な水路や湧水が再生され、人々の生活とともに健全な水循環が確保されている。美しい水辺と豊かな自然環境が地域に存在することで、歴史・文化、住民の生活と調和した日本らしい川の風景が創り出されている。このような水循環を通じてはぐくまれた在来の魚が、地域色豊かな食材として日常の食卓にのぼっている。夏には水質が甦った川で歓声をあげて子どもたちがたくましく遊んでいる。

（５）沿岸域

<現状>

沿岸域は、複雑で変化に富んだ海岸、その前面に位置する干潟・藻場・サンゴ礁などの浅海域を含み、漁業をはじめとするさまざまな産業やレクリエーションの場などにも利用される人との関わりが深い地域であり、豊かな生物多様性を有しています。その中でも昔から豊かな海の恵みを利用しながら生活してきた、里地里山と同様に人のくらしと強いつながりのある地域を里海と呼びます。この地域は歴史的に見て、私たちの生活や文化も沿岸域に大きく依存して発展してきたといえます。特に、沿岸域においては、漁業者による自主的な共同管理により、生物多様性を保全しつつ、その要素の一部である水産物を持続的に利用してきた場所もあります。その一方、特に沿岸の浅海域は、沿岸開発による直接的影響に加え、流域からの負荷、栄養物質や淡水の流入など陸域の影響を強く受けており、また、砂浜海岸や干潟の形成には河川の土砂運搬機能が重要な役割を果たしています。

陸域、海域が接し、それらの相互作用のもとにある沿岸域は、干潟、藻場、サンゴ礁などが分布し、水産資源を含む多様な生物の生息・生育の場、水質の浄化、自然とのふれあいの場などさまざまな重要な機能を有しています。海岸には砂浜、断崖、干潟などその形

状に応じて特有の動植物が見られ、また海岸沿いの植生帯や渚の自然環境は、国土の生態系ネットワークの重要な軸ともなります。ただし、東北地方太平洋沖地震に伴う津波によって東北地方を中心とする太平洋の沿岸域では甚大な被害を受けたように、沿岸域は津波や高潮といった自然災害を受けやすい地域でもあります。

< 目指す方向 >

- ・ 陸と海が接する沿岸域本来の人と海のつながりと豊かな生物相を取り戻す。
- ・ 自然海岸や藻場・干潟等の浅海域の保全・再生、多様な生物の生息・生育環境の創出により、人が近づき楽しむことのできる海辺を復活する。
- ・ 上流での森づくりや水質改善などの取組を通じて、沿岸域での持続可能な漁業を活性化する。
- ・ 海岸防災林の再生等を通じた安全・安心と環境が調和した沿岸域の保全・回復と持続可能な利用を進める。
- ・ これらの実現に向け、科学的知見に基づく海洋保護区の適切な設定と管理の充実を進める。

< 望ましい地域のイメージ >

沿岸域では、生物の生息・生育地として残された重要な干潟、藻場、サンゴ礁などが、地球温暖化の影響による海水温・海水面の上昇の影響を大きく受けているが、データの集積や健全な生態系の保全の取組、水深、潮流、底質などの環境条件を十分踏まえて行われる科学的な知見に基づいた再生の取組とあわせ、科学的知見に基づく海洋保護区の設定とその適切な管理を含む措置により生息環境が改善され、干潟、藻場、サンゴ礁などの沿岸域生態系が台風など自然の攪乱^{かくらん}を受けつつ豊かに確保されている。また、各地の干潟では、アサリなどの貝類や、シオマネキなどのカニ類をはじめとするさまざまな海生生物が多く生息し、シギ・チドリ類が餌をついばみ、多くの人々が海辺の生き物の観察や調査に参加したり、潮干狩りを楽しんでいる。内湾などの閉鎖性海域においては、栄養塩バランスが適切に確保され、ヘドロのたい積や貧酸素水塊の発生、漂流・漂着ごみなど沿岸環境の悪化の問題が改善され、上流の森林は漁業者をはじめ関係者の協力を得て適切に維持され、豊かな漁場が保全されている。豊かな生命をはぐくむ沿岸域は、多様で豊富な魚介類を持続的に供給するとともに、北の海ではアザラシが、南の海ではジュゴンが泳ぐ姿が見られるなど、人間と自然の共生のもとに健全な生態系を保っている。また、砂浜から干潟や藻場を通じて海底につながる生態系の連続性が確保されることにより、西日本ではカブトガニの生息が確保されている。地域ごとのあるべき里海の姿が設定され、その里海を目指し、参加・協働の取組が継続して行われている。

海岸は、地球温暖化による海面上昇の影響を受けているものの、自然海岸が保全されるとともに、山からの連続性が確保された河川からの土砂の供給を受けて、砂浜が維持され、ウミガメの上陸やコアジサシの繁殖が見られるとともに、海浜植物が豊かに生育している。そして、アジアをはじめとする各国の協力によりごみのないきれいな海岸で、人々が海水浴に興じている。

(6) 海洋域

<現状>

沖合いから外洋へと広がる国土の約 12 倍の広さの排他的経済水域などを持つわが国にとって、海洋域は生物多様性を支える基質的な構造です。海洋は地球の表面のほぼ 7 割を占め、水循環の巨大なストックであると同時に、その膨大な熱エネルギーにより、地球の気候の形成に大きく関わっています。また炭素循環を通じて、二酸化炭素の大きな吸収源（シンク）として機能し、大気安定化を担っています。日本は周囲を海に囲まれた島国であり、陸上の気候、ひいては陸上の動植物の分布や生態系も海に強く影響されています。

日本近海では、北は親潮、南は黒潮といった海流が流れ、寒冷及び温暖な水塊が遠隔地の生物とともに運ばれてくることや、地史的に隔離されたことのある日本海や、8千メートルの深さに達する日本海溝など変化に富んだ海洋構造であることが、わが国の海洋の生物多様性を豊かなものとしています。

<目指す方向>

- ・ 広域に移動・回遊をする動物の保全を、国際的な協調の動きを踏まえつつ推進する。
- ・ 水産資源をはじめ海洋全般のデータを整備し、遺伝的多様性を確保しつつ、必要に応じて国際的な連携を図り、生態系アプローチと適切な資源管理に基づく持続可能な漁業を進める。
- ・ 国際的な連携により、海洋汚染の防止・除去の取組を強化する。
- ・ これらの実現に向け、科学的知見に基づく海洋保護区の適切な設定と管理の充実を進める。

<望ましい地域のイメージ>

海棲哺乳類、海鳥類、ウミガメ類、魚類などその生活史において長距離の移動・回遊をする生物について、太平洋諸国をはじめとする関係国と協力した保全活動及び持続可能な利用が行われ、科学的知見に基づく保護区の設定とその適切な管理を含む措置により生息環境が改善されるとともに、混獲を回避する技術の向上が図られている。そして、こうした生物が豊かに生息する海洋域では、国際的な協調の動きも踏まえつつ、必要な場合は地域漁業管理機関等の枠組みを通じて、生物多様性を保全する取組とともに、科学的根拠に基づき設定された漁獲可能量をはじめとするルールにのっとった持続可能な漁業が盛んに行われている。

生態系に影響を与える漂流・漂着ごみや有害な化学物質・油の流出による海洋汚染の防止・除去については、国際的な連携による取組が進んでいる。

(7) 島嶼^{とうしよ}地域

<現状>

わが国は、北海道、本州、四国、九州という主要 4 島のほかに、6,800 あまりといわれる大小さまざまな島嶼^{とうしよ}を有し、小笠原諸島や南西諸島をはじめとして海によって隔離された長い歴史の中で、独特の生物相が見られる島々が存在します。こうした島嶼^{とうしよ}では小さな面積の中に微妙なバランスで成り立つ独特の生態系が形成されており、生息・生育地の破

壊や外来種の侵入による影響を受けやすい脆弱な地域といえます。島嶼^{とうしょ}地域には、もともと分布が非常に限定された地域固有の種が多く、また、人為的な影響も受けやすいことから、島嶼^{とうしょ}地域に生息・生育する種の多くが絶滅のおそれのある種に選定されています。

< 目指す方向 >

- ・希少種の保護増殖や外来種の防除などにより独特の生態系や固有の生物相の保全を推進する。
- ・独自性を活かした豊かな地域づくりを進める。

< 望ましい地域のイメージ >

島嶼^{とうしょ}においては、対馬のツシマヤマネコ、西表島のイリオモテヤマネコ、奄美のアマミノクロウサギ、沖縄のヤンバルクイナ、小笠原のムニンノボタンなど固有の動植物が安定して生息・生育し、それらの独特の生態系や固有の生物相が十分に調査され、かけがえのない地域の資産として、島によっては世界の資産として広く認識されている。また、水際には、島外からの外来種の侵入がないようチェックされているほか、固有の種の夜間調査に観光客が小グループに分かれて参加するなど、特徴ある自然や文化を活かし、環境に細心の注意を払ったエコツアーが盛んに行われ、独自の自然と島の文化を紡ぐ豊かな地域づくりが進んでいる。

ウミガメ類、アホウドリやウミガラスなどの海鳥類、アザラシ類などの海棲哺乳類の産卵地・繁殖地・生息地は、生物多様性を保全するうえで重要な地域として、人による過度の干渉がなく保存されている。

第4章 生物多様性の保全及び持続可能な利用の基本方針

本章では、第2章生物多様性の現状と課題を踏まえて、第3章で掲げたわが国の目標と100年先を見据えたグランドデザインの実現に向けて展開していくべき施策の基本方針を示します。第1節では、施策展開にあたっての基本的視点を挙げ、第2節では、それを踏まえておおむね平成 年度までの間に重点的に取り組むべき施策の大きな方向性を基本戦略として示します。

第1節 基本的視点

生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的とした施策を展開するうえで不可欠な共通の基本的視点として、科学的認識と慎重かつ柔軟な態度、地域に即した取組と広域的な認識、連携と協働、社会経済的な仕組みの考慮、統合的な考え方と長期的な観点の5つを挙げます。

1 科学的認識と慎重かつ柔軟な態度

生物多様性の保全と持続可能な利用は、地域における自然との共生の智慧を参考としつつ、恵みであると同時に大きな脅威となる自然の特性やメカニズム、歴史性を理解し、科学的データに基づいて行われるようにすることが必要です。それにより、多くの人に取組の重要性や効果を示すことができると考えられます。例えば、地域において長期間にわたり自然環境の状況をモニタリングしたデータや標本などを尊重し、それらを活かして保全や再生、さらには持続可能な利用を推進していく必要があります。こうした生物多様性に関する科学的データに基づく正しい理解と認識を持つことは、政策決定や取組の出発点、基礎となります。

人と自然との調和ある共存を実現するための基本的考え方として、生物多様性条約締約国会議で合意されたエコシステムアプローチの考え方を踏まえ、以下の点を重視することが必要です。

人間は、生物、生態系のすべてを分かることはできないことを認識し、常に謙虚に、そして慎重に行動することを基本としなければなりません。そのうえで、科学的証拠が完全ではないからといって対策を延期せず、科学的知見の充実に努めつつ早めに対策を講じるという、予防的な態度が必要です。

人間がその構成要素となっている生態系は複雑で絶えず変化し続けているものであることを認識し、その構造と機能を維持できる範囲内で自然資源の管理と利用を順応的に行うことが原則です。このため、生態系の変化に関する的確なモニタリングと、その結果に応じた管理や利用方法の柔軟な見直しが大切です。

科学的な知見に基づき、関係者すべてが広く自然的、社会的情報を共有し、社会的な選択として自然資源の管理と利用の方向性が決められる必要があります。

2 地域に即した取組と広域的な認識

生物多様性の保全と持続可能な利用は、国家戦略を策定・実施するだけで実現できるものではなく、固有の自然を対象とした地域における活動とその活動の主体を担うコミュニティの存在によって支えられるものであり、地域に即した視点が重要です。農林水産業をはじめとした地域における適切で継続した営みが、生物多様性豊かな地域づくりにつながり、それが地域の子どもから高齢者までの人のつながりにも結びつきます。また、生物多様性を基礎とする地域固有の美しい風景やそれに基づく豊かな文化が引き継がれることで、地域への誇りや愛着の感情を呼び起こし、それが地域の個性となり、人を引きつけ、地域の活力、地域の自立につながると考えられます。

生物多様性の保全と持続可能な利用のためのさまざまな仕組みを考えていくにあたって、実際に活動を行っている現場の視点も欠かせません。生物多様性の保全と持続可能な利用の活動は、地域ごとの個性に応じてさまざまであり、一律ではありません。地域ごとのさまざまな経験から生まれた適正な管理のための智恵や技術を活かしつつ人づくりを進めるとともに、地域での自主的な活動を尊重しつつ、活動地域間の「人」と「情報」のネットワークを構築することで活動を活性化し、拡大していく視点が重要です。

森林と海は河川でつながっており、水や土砂、栄養塩の流れや魚類の遡上などを通じて、それぞれの生物多様性が密接に関わりを持っています。水資源を始め、私たちの暮らしも流域を単位として成り立っているものが少なくありません。また、その地域だけの視点で活動を行うのではなく、例えば、漁場を保全するための流域上流における森林づくりや、広域的に移動するツキノワグマ、ニホンジカ等の地域個体群やカワウについて広域的な連携のもとで適切な鳥獣の保護管理を推進することなど、相互に補完・依存することで支えあうことにより、他の地域にも良い波及効果をもたらす活動を進めていくことができると考えられます。

さらに、わが国の社会経済活動及び生物多様性は、アジア太平洋地域を中心とする世界と密接な関係があります。このため、わが国が地域社会で自然を守ってきた経験や人の営みの中で生物多様性をはぐくんできたことを活かし、アジア太平洋地域を中心とする国際的な生物多様性の保全に積極的に貢献することが可能です。わが国は海外の木材や農産物、水産物などの生物資源、化石燃料や鉱物資源などの天然資源に大きく依存しており、これらの利用を通じて海外の生態系に多大な影響を及ぼしています。わが国の経済活動や消費行動のあり方が世界の生物多様性に大きく関わるという認識に立ち、国だけでなく、物品やサービスを選択して購入する個人、原材料を調達したり開発に携わる事業者など多くの主体の取組が必要です。このため、資源を産する地域における生物多様性に配慮した持続可能な資源利用の実現に協力し、併せて国内資源の一層の活用を図るなど、地球規模のつながりを認識した取組を進めていくことも必要です。このように生物多様性の問題は地球規模のものから全国規模、地域規模のものまで、さまざまな階層性つつながりを持っています。それぞれの空間の階層性つつながりを意識した広域的な視点を持ち、各地域における個別、具体的な課題の解決に向けた取組を進めていくことが重要です。

3 連携と協働

生物多様性の保全と持続可能な利用の実現に向けた各主体間の連携と協働が一層重要となってきました。国家戦略の策定以来、関係省庁が一体となって、総合的な取組が進みつつあります。自然再生事業、森林の整備・保全、里地里山の保全・利用、沿岸・海洋域の保全・管理、環境教育・環境学習、エコツーリズムなど自然とのふれあい、遺伝資源の適切な保存、自然環境データ整備などの分野で、モデル事業の実施や関係機関の連絡会議を設置するなど、施策テーマに応じた効果的な形で各省間の連携・協働を進める必要があります。

国家戦略に基づく施策を進めるうえで、国、地方公共団体、農林漁業者、事業者、民間団体、専門家、地域住民などの多様な主体間のより一層の緊密な連携と協働の仕組みを設けていくことも欠かせません。特に、地域の生物多様性の保全や持続可能な利用のためには、日常的に保全や利用に関わる地方公共団体や地域の住民が主体となって、地域の特性に応じた計画づくりや取組を進めていくことが大切です。また、事業者が民間団体や地方公共団体と協力して活動を展開している事例も増えてきており、こうした協働を促進する視点も欠かせません。さらに、科学的な知見や情報を共有したうえで活動が進められる必要があります。専門家の参画のほか、一般の人々と専門家をつなぐコーディネーターの関与と情報の公開が重要です。このため、こうした人々の参画を確保することを通じて協働を進める視点も重要です。

4 社会経済的な仕組みの考慮

生物多様性の保全と持続可能な利用の取組を一過性ではなく、継続的に進めていくためには、それに携わる人々に利益があること、少なくとも経済的な負担が大きくないことが重要です。燃料や肥料などの自然資源が地域で循環していた時代に社会経済的な必要性から必然的に継続されてきていた仕組みを、そのまま今の時代に適用することは困難ですが、昔の資源循環の仕組みにも学んだうえで、今の時代にも適用できるような技術を開発し、普及していくことや、新たな仕組みづくりを進めていくことが重要です。現在、兵庫県豊岡市で取り組まれている生物の生息に配慮した「コウノトリの郷米」などの生きものブランド米の生産などのように生業として成立している例や、生物多様性の保全にも配慮した持続可能な漁業・森林経営に向けた水産・林産物の流通を進める MSC・MEL ジャパン（漁業・水産物の流通）、FSC・SGEC（森林経営・林産物の流通）といった認証制度が民間主導で取り組まれている例などがあります。また、地域の資源である自然環境の保全を図りつつ、それを活用した観光を推進するエコツーリズムの取組も進められています。こうした社会経済的な仕組みの中での動きを進め、生物多様性の保全と持続可能な利用の取組が多くの人々が関わる中で拡大していくような、継続できる仕組みが重要です。

また、直接お金に換えられない生物多様性の恵みを定量的に評価し、その価値を認識したうえで、社会経済的な仕組みの中に組み込んでいくことも必要です。多くの地方公共団体で進められている森林環境税の取組は、生物多様性を含む森林の多面的機能による利益を、森林の保全・管理に還元する仕組みであり、こうした社会経済的な仕組みを組み込む

視点も重要です。

5 統合的な考え方と長期的な観点

生物多様性の4つの危機はそれぞれ個別に存在しているわけではありません。例えば、相反するように見える第1の危機と第2の危機も、都市周辺の里地里山に見られるように、都市化による開発でその喪失・分断が進むと同時に適切な管理がなされなくなるという形で、双方の危機があいまって危機を深めています。さらに第3の危機も、アライグマなどの飼養動物由来の外来種の繁殖がそうした場所で見られ、生態系の劣化に輪をかけています。

また、持続可能な社会を目指していくためには、自然共生社会、低炭素社会、循環型社会に向けた取組を統合的に展開していく必要があります。例えば生物多様性の保全のための管理から生じる竹材や枝葉などの資源が単に廃棄されることのないよう資源の有効利用を進めたり、資源の利用効率を高めていくことが重要です。持続可能な社会を目指して社会経済システムやライフスタイルの転換を図っていくためにも、社会的側面、経済的側面を含め統合的に物事をとらえていく必要があります。

このように、生物多様性の保全と持続可能な利用を進めていくためには、さまざまな側面を統合的な視点に立って調整・推進していくことが重要です。

私たちの社会経済活動は、ともすれば短期的な生産性・効率性を求めてしまいがちです。しかし、生態系から得られる利益を長期的に考えると、生態系を持続的に保全し、生態系の仕組みに任せた方が、生態系を改変するよりも経済的である場合も多いといわれています。例えば、ミレニアム生態系評価では、湿地を農地に開発すると、農産物の収穫が可能になることで直接的な利用価値が向上しますが、流域保全や水質浄化、レクリエーションなどの価値は減少するといった報告があります。マングローブをエビの養殖などのために開発すると、二酸化炭素の吸収機能や海岸の保全機能が失われる上、沿岸域に居住する人々が風水害にさらされる可能性が高くなります。水産資源を乱獲すると短期的には利益が増大することもあります。資源が枯渇してしまうと利益が得られなくなり、漁業を営むことができなくなります。また、防災のためのみの河川に対する人工的な対策は、安全性は向上する一方で、その方法によっては生態系への栄養塩類や土砂の供給が減少することで、私たちが干潟や砂浜、食料としての水産資源などから受け取る恵みが少なくなる場合があります。

国連の将来人口推計によれば、今世紀末には世界の人口が100億人に達すると予測され、自然資本の持続性を確保することが一層重要となってくる中、国民ひとりひとり、あるいは人類が長期的・持続的に受ける利益を考え、生態系の回復能力を損なうことがないよう、これまでの生活を振り返り、将来にわたって健全な生態系と共生していく視点を持つことがますます重要となってきます。

第2節 基本戦略

生物多様性の保全と持続可能な利用の取組を推進していくためには、多くの主体が関心を持ち、それぞれの地域で自然的・社会的特性に応じた活動に主体的に参画することが不可欠です。また、環境変化に対する順応性が高い健全な生態系を確保するため、全国規模・地球規模の視点で大きなネットワークをつくり、取組を広げていくことも重要です。

こうした点を踏まえ、100年先を見通したうえで、おおむね平成 年度までの間に重点的に取り組むべき施策の大きな方向性について、生物多様性を社会に浸透させる、地域における人と自然の関係を再評価・再構築する、森・里・川・海のつながりを確保する、地球規模の視野を持って行動する、科学的基盤を強化するの5つを基本戦略として挙げます。

1 生物多様性を社会に浸透させる

生物多様性の状況は地球規模で悪化をしており、また、わが国の生物多様性の危機も解消されていません。生物多様性の危機への対処に必要な取組を強化・充実していくことが必要ですが、加えて、私たちひとりひとりの日常の暮らしや社会全体で生物多様性について考えたり、意識したりし、行動へと移していくことが重要です。既に地方公共団体、事業者、民間団体、学術団体など、さまざまな主体による取組が進められていますが、「生物多様性を意識し、行動につなげていく」ということを国民それぞれが自発的に取り組み、社会全体のうねりに高めていくことが必要です。このため、生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性が地方公共団体、事業者、国民などにとって常識となり、それぞれの意思決定や行動に反映される「生物多様性の社会における主流化」が実現されるよう、広報・普及啓発の推進や国連生物多様性の10年日本委員会を通じた各主体間の連携した取組を推進するとともに、生物多様性の経済的な価値の普及や教育・学習・体験の推進、ライフスタイルの転換の提案等を通じて、生物多様性を社会に浸透させていきます。

生物多様性に関する広報の推進

生物多様性の現状や重要性について国民の理解を深め、行動へとつなげていくための取組を展開することが必要です。このため、生物多様性と私たちの暮らしとの関係を分かりやすく伝えることにより生物多様性を身近なものとして感じてもらうための広報や普及啓発を強力に進めます。また、国民が、釣糸を放置したり、飼いきれなくなったペットを野外に放したりすることなどのないよう、それらの行為が生物多様性に与える影響についての具体的事例とともに、日々の暮らしの中でできる対応を分かりやすく伝えることにも取り組みます。広報にあたっては、国民に広く情報提供を行うため、各種のメディアとも連携・協力しながら、丁寧でわかりやすい情報提供・情報発信に努めます。

多様な主体の連携の促進

生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組を進めていくためには、国や地方公共団体、経済界、メディア、NGO・NPO等の民間団体、有識者などの各主体間での連携に

よる取組を強力に進めることが必要です。市民セクターの発案に基づく日本政府の提案を受け、国連では 2011 年から 2020 年までの 10 年間で「国連生物多様性の 10 年」とすることを決めました。各国は、あらゆる主体がそれぞれの立場で連携をとりつつ、生物多様性の保全とその持続可能な利用の確保に取り組むことを促進し、愛知目標の達成に貢献していくことが求められています。わが国ではその推進母体となる多様な主体で構成される「国連生物多様性の 10 年日本委員会」が平成 23 年 9 月に設置されており、同委員会を通じた各主体間のパートナーシップによる取組を推進します。

地方公共団体や事業者、民間団体、地域住民などにより、それぞれの地域の視点で生物多様性の保全と持続可能な利用に関する活動が展開されることが重要です。このような活動に対して、経済的措置を含めた制度や社会的な評価の仕組みを充実させる必要があります。このため、平成 23 年 10 月に施行された生物多様性地域連携促進法に基づく地域連携活動計画の作成等の支援や優良事例の発掘・顕彰、民間団体と土地所有者、事業者、地方公共団体などの関係者のニーズのマッチングなどにより、地域の多様な主体の連携による生物多様性の保全の取組を促すとともに、野生動植物の保護管理や外来種対策、重要地域の保全対策など、地域が主体となった生物多様性の保全・再生の活動や総合的な計画づくりの支援や活動の実施に当たっての技術的助言などを行います。また、各地の事例の共有など、活動地域間の「人」と「情報」のネットワークの形成を進めます。さらに、地域において生物多様性の保全に関する活動を行っている人々の参加を得て、専門家、地域の自然に詳しい民間団体などがその中核となって地域の生物多様性の状況をモニタリングする市民参加型調査を進め、その結果を広く公表することなどを通じて、生物多様性への理解を促していきます。

生物多様性地域戦略の策定と地域に即した取組の促進

生物多様性の保全と持続可能な利用は国が国家戦略を策定することだけで実現されるわけではなく、地域での活動に結びつくことが重要です。その間をつなぎ、生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性を浸透させ、地域における行政、事業者、民間団体、地域住民などによるさまざまな取組を進めるためには、都道府県をはじめ地方公共団体がそれぞれの地域の特性に応じて生物多様性地域戦略を策定することが不可欠です。生物多様性基本法では、地方公共団体が生物多様性地域戦略を策定することを努力義務として規定していますが、生物多様性地域戦略は地方における生物多様性に関わる部局間相互の連携を図るために有効なものであるとともに、その地域の自立的発展に向けた取組を進めていく上でも役立つものとなります。都道府県版レッドデータブック、レッドリストが全都道府県でつくられたように、すべての地方公共団体により早い段階で生物多様性地域戦略が策定されることが期待されます。その際、流域や山地などの一定のまとまりを有する複数の地方公共団体が共同して生物多様性地域戦略を策定するのも望ましい方法のひとつです。また、計画段階から住民や事業者、専門家などのさまざまな主体との協働により策定しているものや、地域の特性に応じた具体的な施策を提示しているもの、ロードマップの作成や数値目標を導入しているものなど、さまざまなタイプの生物多様性地域戦略の策定が進んでいることから、既存の策定事例も参考にしながら、地域の状況に応じた生物多様性地域戦略を策定していくことが効果的です。このため、都道府県や市町村に対して、既存の策

定事例や各地域におけるさまざまな主体による生物多様性の保全と持続可能な利用のための取組事例を紹介すること等によって、効果的な生物多様性地域戦略の策定や実践的な取組を促します。

生物多様性に配慮した事業者の取組の推進

生物多様性の保全と持続可能な利用に果たす事業者の役割はますます高まっています。また、事業者にとっても生物多様性がビジネスのリスクにもチャンスにもなりうる存在であることが強く認識されるようになってきています。わが国でも、社会的責任（CSR）に加え、事業活動そのものとして、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた自主的な取組を行う事業者が増えてきています。生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組む方針を行動指針等として明示し、環境報告書により取組を情報開示する事業者や、環境管理システムに生物多様性への配慮を組み込む事業者、原材料調達、金融市場、土地利用などにおいて生物多様性に配慮した事業活動を実施している事業者、生物多様性に配慮した商品・サービスの販売や技術の開発・提供を進める事業者、生物多様性に配慮した社有地の管理や従業員教育を進める事業者、社会貢献活動として外来種の防除や環境教育などを実施したり、民間団体の活動を支援している事業者など、多様な事業者によるさまざまな取組が広がりつつあります。また、内閣府が平成21年6月に実施した世論調査の結果では、生物多様性に配慮した企業活動を評価するとした回答者が8割を超えており、消費者意識に支えられる事業活動は、国民ひとりひとりの消費行動と密接なつながりがあるといえます。このことから、事業者が本業やCSR活動において、生物多様性の保全と持続可能な利用に取り組むことにより、生物多様性への配慮を社会経済的な仕組みの中に組み込むことが求められているといえます。このため、事業者、民間団体、専門家による検討やパブリックコメントを経て策定された「生物多様性民間参画ガイドライン」の事業者への普及等を通じて、事業者が生物多様性に配慮した活動に自主的に取り組むことを促していきます。また、生物多様性条約の保全と持続可能な利用に対する民間参画を促進するため、経済界を中心とした自発的なプログラムとして設立された「生物多様性民間参画パートナーシップ」等との連携・協力を進めます。また、生物多様性民間参画ガイドラインの普及状況の把握、生物多様性に配慮した商品・サービスに適用する認証マークや認証制度の普及を推進します。

生物多様性に関する教育・学習・体験の充実

生物多様性が人類を含むすべての生物にとって重要であることを、多くの人々の共通認識とし、行動へと結びつけていくことが必要です。そのためには各段階での教育・学習を通じて、生物多様性に関する理解や知識を深め、それを行動へと結びつけていく能力を養っていくことが重要です。特に、家庭や学校、職場、地域において、自然とのふれあいを通して、生物多様性や生物、地形・地質などについての教育・学習を進めることにより、子どもの頃から自然や生物を知り、体感することが大事です。そのため学校教育において生物や地学などを含めた環境教育の推進に努めるとともに、教員や環境保全の活動に携わる人々を対象とした環境教育や体験学習に関する研修などの取組を進めます。また、子どもが学校外で、地域の中で地域の協力を得て地域に固有の自然に遊び、親しむことを通じ

て自然を学ぶ自然体験学習を進めていきます。生物多様性の危機的な状況を克服し、環境の持続可能性を維持しつつ経済的な発展を実現するため、持続可能な社会づくりのための新しい環境教育のあり方を検討するとともに、人材育成を推進します。

地域の人々に対する社会教育も重要です。博物館や調査研究機関をはじめ地域のさまざまな施設等も活用しつつ、地域における生物多様性について認識を深めるための教育・学習を促進します。また、生物多様性の分野で国際的にも活躍できるよう専門家を支援するとともに、大学などにおける環境分野の人材育成を支援します。

さらに、環境保全についての国民ひとりひとりの理解を進め、環境教育を進める場として活用するため、自然環境の保全を前提とした適切な利用のルールに基づくエコツーリズムを推進し、生物多様性を保全しながら、活力ある持続可能な地域社会を実現します。

自然とふれあう機会が少なくなっている現代の子どもたちにとっては、学校や地域における教育や学習だけでなく、「五感で感じる」原体験の機会や日常生活の中で自然を感じたりすることができる自然体験の機会の場を増やすことも重要です。子どもたちがのびのびと遊べる森、里、水辺や海辺づくりや都市の中の身近な自然とふれあえる空間づくり、農山漁村の長期滞在など、自然体験のための社会的なシステムをつくっていきます。また、環境教育等促進法第 20 条に規定する自然体験活動等の体験の機会の場の認定制度の運用を進めます。

優れた自然環境を有する国立公園などでは、自然観察会の実施やビジターセンターにおける普及啓発活動などを通じて、多くの人々が自然とふれあい、わが国の自然の豊かさを実感できる機会を提供します。

生物多様性が有する経済的価値の評価の推進

私たちの生活を支える生物多様性やその恵みである生態系サービスの価値は、大別すると「利用価値」と「非利用価値」に分類されます。利用価値とは、食料や薬用資源など自然資源として、あるいはレクリエーションの場や気候調節などの環境保全機能として、現代に生きる私たち人類が直接的・間接的に利用している生物多様性や生態系サービスに対する価値を指します。一方、非利用価値は、世界自然遺産など将来世代のために残すべき生物多様性に対する価値（遺産価値）や、原始的な自然や野生生物が存在していることそれ自体に対する価値（存在価値）のように、現在も将来の世代も利用することはないかもしれないけれども、保全するべきものとする対象の価値を指しています。

これまで、直接的な利用価値のうち市場で取引されるもの以外の生物多様性や生態系サービスの価値については、社会経済システムの中で十分に認識されて適切に評価されることもなく、タダ同然に扱われてきました。このように生物多様性や生態系サービスの価値が十分に認識されない中で、環境容量の範囲を越えた自然資源の利用や自然環境の開発が繰り返された結果、生物多様性が劣化しています。現代社会において生物多様性の主流化を実現するためには、非利用価値も含めた生物多様性が有する様々な価値を経済的な評価により可視化し、生物多様性の価値と、それを保全し、持続可能な形で利用するために可能な行動を、人々が認識し、様々な主体が自らの意思決定や行動に生物多様性の価値を反映していくことが重要です。

このため、特に、国内の自然環境や自然環境保全施策等、一般に市場において取引対象とならない公的な財・サービスなどを対象として、生物多様性や生態系サービスが有する

経済的価値の評価を推進します。また、これら評価の実施結果や関連する調査研究の実績も活用し、自然資源をはじめ生態系サービスの持続的な利用のためには生物多様性の保全の取組とそのための費用や労力が必要であることも含め、生物多様性の価値の認識を広く国内に広めます。さらに、海外の評価事例等の関連情報の提供などを通じて、多様な主体による生物多様性の経済的な価値評価の実施を促進します。これらの取組を進めることにより、汚染者負担の原則や完全費用復元の原則に加え、受益者負担の原則を導入する観点から、行政による生物多様性に配慮した開発計画の策定や政策の立案・施行、事業者による自らの事業活動が及ぼす生物多様性や生態系サービスへの影響・依存度の評価や、消費者による生物多様性に配慮された商品・サービスの選択購入などの行動の進展を促します。

生物多様性に配慮したライフスタイルへの転換

食料や木材など多くの自然資源を輸入し、利用する私たちの消費行動が、輸出国の生物多様性の恩恵の上に成り立っていることを認識し、国民ひとりひとりが生物多様性に配慮した行動をとることで、世界の生物多様性の保全と持続可能な利用の推進に対して責任を果たすことが必要です。具体的には、エネルギーや食料の浪費をなくすことに加え、環境認証制度や環境報告書などを活用して、生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮した商品・サービスを選択的に購入すること、それらの生産・流通に積極的に取り組む事業者への投資を行うことなどの行動が考えられます。このような生物多様性に配慮したライフスタイルへの転換の提案として、既存の環境認証制度の普及をはじめ、それらを取り扱う事業者や生物多様性の保全に熱心な事業者の情報を積極的に情報提供することなどにより、消費者の意識の向上や事業者の取組の促進を図ります。

2 地域における人と自然の関係を再評価・再構築する

わが国では古くからの農耕の歴史の中で、人と自然が密接な関係を持って暮らしてきました。ところが現在は多くの人々が都市に住むようになり、まわりの自然との関係が希薄になってきました。また、農山村においても農業の機械化や化学肥料の導入などにより、地域の自然資源を持続的に利用することが少なくなってきました。明治時代までは、農耕に必要な牛馬の飼養や堆肥の生産のため、関東以南では都市の周辺を含めて広く草山が広がっていました。そこから生活に必要な資源を得ていた一方で、そうした広大な草原や草原の中にある湿地は多くの昆虫類などの生息場所となってきました。ところが、大正時代から昭和30年代にかけて草肥の需要は激減し、馬の飼養頭数が減少した結果、草山は激減し、近年では草山はおろか、原っぱすら少なくなっている状況にあります。

また、里地里山が管理されずに放置されることで、ニホンジカ、イノシシやクマ類などの鳥獣の生息に好適な環境が生まれ、人と野生鳥獣との軋轢が深刻化しています。

地方の人口が減少し、高齢化が進む中でこうした問題を解決していくためには、地域における人と自然との関係を新しい形で組み立てていく必要があります。その際には、例えば、消費を中心に展開してきた都市と、食料や飼料等の供給を担ってきた地方というこれまでの関係を見直し、これらの地域を相互に補いあって共生していく「地域共生圏」として一体的に捉え、それぞれの地域の自立と地域間の互惠関係を維持発展し、将来にわたっ

て生物多様性の恵みの需給が可能となるよう地域共生圏内での連携や交流を深めていくことが必要です。

そのため、地域共生圏内での各主体の役割分担や連携のもと、里地里山や里海において伝統的に実践されてきた持続的な農林水産業のあり方について再評価するとともに、里地里山及び里海の保全活用や野生鳥獣との適切な関係の再構築、生物をはぐくむ農林水産業と多様な野生生物をはぐくむ空間づくりの推進などを通じて、人と自然の豊かな関係をつくっていきます。

また、生物は、食料、飼料やさまざまな材料として利用されるほか、再生可能なエネルギーを生み出すことで、天然資源の採取や廃棄による環境負荷を最小化する循環型社会づくりを支え、炭素を木材や土壌などに固定することで、温室効果ガスの濃度を低いレベルで安定させる低炭素社会づくりを支えます。自然共生社会、循環型社会、低炭素社会の統合的な取組として、資源の利用効率性を高めるとともに、廃棄物の最終処分量や化石燃料の使用量を抑制し、自然の管理から得られるバイオマスの利活用を進めます。

里地里山及び里海の保全活用に向けた取組の推進

里地里山は、国土の約4割を占めています。この里地里山は自然林や氾濫原などのあとに成立した二次的自然といわれる地域ですが、農林業活動などにより適度に人の手が加わる中で特有の生物相が形成されてきました。

しかし、過去に里地里山が広い面積にわたって利用されてきたような社会的経済的な要請は低下しており、人口の減少と高齢化が進む中でそのすべての里地里山を人手をかけてかつてのように維持管理していくことは現実的ではありません。里地里山を構成する二次林や人工林のあり方についても、このような前提に立ったうえで考えていくことが重要です。森林の有する生物多様性の保全、水源の涵養、国土保全、林産物の供給などのさまざまな機能を考慮し、奥山に近い地域や都市に近い地域といった各地域の今後の自然的・社会的条件に応じて、二次林や人工林としての管理を積極的に推進する場合と、自然の遷移を基本として、森林の機能を維持・発揮できる森林への移行を促進させる管理を行う場合とを総合的に判断していくことなども検討が必要です。特に奥山地域に比較的近く、手入れをしないで自然林に移行するのが一般的なミズナラ林やシイ・カシ萌芽林などの里山林については、地域の状況に応じ、自然の遷移にゆだねることを基本として、必要に応じて植生の復元を図ることにより適切に保管理することなどが適当です。これらを踏まえ、今後の自然環境や社会状況の変化を見据えた里地里山の将来像を確立し、それに基づいた効率的な保全活用の取組を進めることとします。また、里地里山の保全活動の取組の参考とするため、持続可能な資源利用に関する全国の特徴的な取組事例を収集、分析し、幅広く情報発信を行います。さらに、伝統的な里地里山の利用・管理手法の再評価、里地里山の保全活用による推進効果手法、保全再生につながる新たな利活用手法の導入、里地里山の自然資源の新たな活用の創造、都市住民や事業者など多様な主体による参加促進方策などの視点について検討を行い、地域の活動にとって必要な助言や技術的なノウハウの提供を行うことにより、全国的な里地里山の保全再生を促します。また、里地里山の保全活用の効果を生物多様性の観点から把握し順応的な取組を進めるため、それぞれの地域で適切な手法によるモニタリングの指標種の選定や評価手法について検討します。

里地里山に特有な生物の生息環境を維持していくには、適度に利用することによる自然環境の適度な攪乱が不可欠であり、それにより二次林、農地、草原、ため池などさまざまな環境がモザイク状に現れることが生物多様性の保全のために重要です。地域で生活するうえで燃料や肥料などの自然資源の必要性が低下している現在、地域住民だけでなくさまざまな主体の力を借りて、地域における人と自然の関係の再構築を進めなければいけません。これを実現するため、環境保全型農業の推進に加えて、環境教育の場やエコツーリズム、バイオマスの利用など新たな利活用方策を検討することや、里地里山に関わる生物多様性の恵みの価値を明らかにしていくことなどを通じて農地や森林の所有者に加え、都市住民や事業者など多様な主体が共有の資源（コモンズ）として管理していく仕組みづくりを進めます。

かつての里地里山に見られたような地域における人と自然との関係をつくっていくためには、農林漁業者をはじめ、NGO・NPO等の民間団体などの地域のネットワークを構築し、地方公共団体、事業者や都市住民の力も借りた里地里山の手入れや森林づくりを進めることが重要です。都市と農山漁村との交流を積極的に進め、適正な管理のための情報や活動地域のネットワーク化を図ることにより、多様な主体が担い手となり、意欲を持って持続的に利用する枠組みを構築していきます。その際、手伝いをする都市住民と手伝いをしてもらう地域の住民の双方が、お互いに感謝の気持ちを持ちつつ活動できるようにすることが肝要です。

また、人間のさまざまな働きかけを通じて自然環境が維持されてきた地域については、行政、地域住民、農林漁業者、NGO・NPO等の民間団体、土地所有者、事業者など多くの主体が協働して、地域に根づいた方法で自然環境の保全活動が持続的に進められるよう生物多様性地域連携促進法等の枠組みを活用し、取組の促進を図ります。

都市近郊の里地里山は、都市に残された身近な自然環境として重要であり、NGO・NPO等の民間団体や都市住民の保全活動も活発に行われています。こうした都市近郊の里地里山について、都市公園や緑地保全のための制度も活用しつつ保全・管理を進めます。

里地里山と同様に、沿岸域における人のくらしと強いつながりのある地域を里海と呼びます。里海は、古くから水産・流通をはじめ、文化と交流を支えてきた大切な海域であり、高い生物生産性と生物多様性が求められるとともに、人と自然の領域の中間点に位置し、陸地でいう里山と同じく人と自然が共生する場所です。健全な里海は、人の手で陸域と沿岸海域が一体的に総合管理されることによって、物質循環機能が適切に保たれ、豊かで多様な生態系と自然環境が保全され、私たちに多くの恵みを与えてくれます。

例えば、人々の生活や産業活動から排出される汚濁物質などによる水質悪化、水質浄化や生物生息環境として重要な藻場・干潟等の減少、海洋ごみの増加などの諸課題に対し、陸域から流入する汚濁物質の削減、藻場・干潟の整備や海岸清掃などの人の手が加わることで、海域環境の悪化を阻止し、良好な環境への回復に寄与することができます。一方で、例えば禁漁区を設けるなど、特定の海域について、目的を明らかにした上で行為を制限することで、原生自然に近い海洋生態系の保護が図られます。このように、海的环境に応じて地域ごとの人と海との適切な関わり方を模索し、適切に人の手を加える取組を継続していくことで、人々がその恵沢を将来にわたり享受できる豊饒の里海を再生していきます。

野生鳥獣と共存した地域づくりの推進

地域における人と自然の関係が変化したことも一因となり、平成12～15年の調査と20年前の調査の比較で、ニホンジカは1.7倍、ニホンザルは1.5倍、イノシシは1.3倍に生息域が拡大したと推定されており、農作物や植生などの鳥獣被害が深刻化しています。また、年によってはツキノワグマの人里への出没が多く発生し、そのことにより人身事故の発生やツキノワグマの捕獲も増大することがあります。これらを防ぐためには人身や農作物などに被害を及ぼす可能性のあるクマ類やニホンジカなどの野生鳥獣が人里に出てきにくい地域づくりを推進することが重要です。野生鳥獣の生息する森林と人里との間に、在来の草資源を利用した放牧などによる緩衝帯（バッファゾーン）の適切な管理や、人里に放置された農作物や果樹など特に冬場の鳥獣の餌となるものを取り除くことによって、人と野生鳥獣との関係を改善する試みが一定の成果を上げている例も見られます。このため、特定鳥獣保護管理計画に基づく取組や、鳥獣被害防止特措法により市町村が作成する被害防止計画に基づく取組を進め、こうした人間と鳥獣が棲み分けられる地域づくりを全国に広げる取組を推進します。

また、地域個体群が複数の都道府県にまたがって分布するツキノワグマ及びニホンジカや、広域に分布し、かつ隣接しない都道府県にまたがって移動するカワウなど、対策を複数の都道府県で実施しないと効果が望めない鳥獣については、関係行政機関、関係団体、専門家などが幅広く連携し、鳥獣の行動圏の大きさ、生息状況、繁殖力、季節移動の有無、地域個体群の長期的な動向などを総合的に勘案し、広域的な保護管理の方向性を示す広域保護管理指針を策定するなど、地域的に減少している鳥獣の個体群の安定的な維持や個体数が急激に増加した鳥獣による被害対策を関係者間の連携と協力により推進します。

さらに、農山村の農業者や狩猟者が減少することに伴い、これらの取組や野生鳥獣の保護管理を行う人材が減少しており、地域の実情に応じたさまざまな取組を行うための担い手づくりを進めます。

生物多様性の保全に貢献する農林水産業の推進

安全な食料の安定供給を求める国民の期待に応えるためには、生物多様性の視点を取り入れた良好な生産環境を維持した持続的な農林水産業の振興と、それを支える農山漁村の活性化が必要です。そのため、農林水産関連施策において、生物多様性の保全をより重視した視点を取り入れ、生物の生息・生育環境としての質を高める持続可能な農林水産業を推進し、農山漁村の活性化を図ります。

さまざまな動植物や豊かな自然とのふれあいの場である里地里山などは、農林水産業の活動と深く関わって成立しており、生物多様性に対する農林水産業の役割について、国民各層に理解を得ることが重要です。そのため、農山漁村における農林漁業体験や自然とのふれあい、食育などを通じて、農林水産業と生物多様性への理解を深めるための取組を推進します。

さらに、多岐にわたる生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた取組は、農林漁業者による生産活動の営みに加え、多様な主体が担い手として参加し、連携して取り組むことが効果的です。そのため、農林漁業者や地域住民、NGO・NPO等の民間団体、事業者、

地方公共団体など多様な主体による取組を後押しする観点に立って、地域の創意工夫と地域でつちかわれてきた知識や技術を活かしながら行われている活動を再評価、応援するなど幅広い国民の理解と参加のもと総合的に生物多様性の保全を推進します。

また、わが国の農林水産業の振興や森林の保全・管理などを通じた生物多様性の保全に積極的に取り組むことにより、他国の生物多様性への影響を少なくするなど農林水産業を通じて地球環境の保全に貢献します。

田園地域や里地里山では、人の適切な維持管理により成り立った多様な環境がネットワークを形成し、持続的な農林業の営みを通じて、多様な野生生物種が生育・生息する生物多様性が豊かな空間となっています。しかし、農薬・肥料の不適切な使用や、経済性や効率性のみを重視した工法による事業を実施した場合には、生物多様性への影響が懸念されるほか、近年里山林の利用の減少や農林業の担い手の不足による耕作放棄地の増加などが進んでおり、生物多様性が豊かな里地里山に昔から身近に見られた生き物が減少しています。そのため、生物多様性が保全され、国民に安全で良質な食料や生物多様性が豊かな自然環境を提供できるよう、生物多様性の保全をより重視した農業生産及び田園地域や里地里山の整備・保全を推進します。また、農業は食料の生産に加え多様な生物を生み出す活動であるとの視点に立ち、国民が生物とふれあい、農業と生物多様性の関係に対する認識を深める取組を推進し、農山村の活性化を図ります。

森林は、わが国の国土の3分の2を占め、自然林から人工林までさまざまなタイプの森林が多様な野生動植物が生息・生育する場となるなど国土の中で生物多様性の重要な構成要素となっています。これら森林生態系の生産力に基礎を置く林業は、森林資源の利用が持続可能な形で行われることにより、生物多様性の保全を含む森林の有する多面的機能の発揮に寄与します。このため、森林計画制度の的確な運用や民間の第三者機関が取り組む森林認証制度を通じ、林業・木材産業の活性化による間伐などの森林の適切な整備・保全を、関係者との連携により推進します。

また、水産業は豊かな海や河川・湖沼の恵みの上に成り立っている環境依存型の産業であるため、生産力を支える生態系の健全さを保つことが必要であり、海洋や河川・湖沼における生物の多様性の確保が重要です。ことにわが国の沿岸海域は古くから人間活動との関わり合いが深く、採貝・採藻などの漁業活動を行ってきました。このような、自然生態系と調和しつつ人手を加えることにより、高い生産性と生物多様性の保全が図られている海は一般的に里海として認識されるようになっており、今後とも適切に保全することが必要です。このため、里海を含む海洋全体の生物の多様性の保全とその持続可能な利用を通して、国民の健全な食生活を支える水産物を将来にわたって安定的に供給するとともに、力強い水産業と豊かで活力ある漁村の確立を推進します。

多様な野生生物をはぐくむ空間づくりの推進

地域に固有の種や生態系を保全し、種の絶滅を避けることは、種の多様性の劣化を防止するために最優先で取り組むべき課題のひとつです。このため、絶滅のおそれのある種の保全を全国的に推進するための基盤として、これまでの保全に関する点検の結果を踏まえて絶滅のおそれのある野生生物の保全戦略を策定するとともに、生態情報、減少要因、保全状況等に関する知見の集積を行い、国、地方公共団体、専門家等と連携し、既存の制度

や事業等を効果的に活用して、わが国全体として絶滅のおそれのある種の保全対策を推進します。

また、種の絶滅のおそれを低下させていくためには、個々の種に着目するだけでなく、重要な地域を特定して重点的に対策を講じていくことも検討しなければなりません。絶滅のおそれのある種が集中する島嶼^{とうしょ}地域など、生物多様性の保全上重要な地域（ホットスポット）を特定し、地域の関係者と協力して地域全体の生物多様性を保全・再生するような制度や手法の検討を進めます。

特に、トキやコウノトリ、ツシマヤマネコ、ヤンバルクイナなどの保護増殖を進め、それらの野生復帰を進めていくことは、多様な野生生物をはぐくむ空間づくりの象徴として重要です。森林や水田などに依存するトキをはじめとした鳥類やツシマヤマネコなどの野生復帰を進めるためには、生物多様性の保全に配慮した農林業とそれらを通じて餌となる多くの生物をはぐくむことが必要です。冬場や田植え前の早い時期に水田に水を張る冬期湛水や早期湛水による有機栽培などの取組が各地の水田で見られるようになっており、マガンの飛来で有名な宮城県の蕪栗沼周辺では、こうした取組により多様な野生生物が見られるようになっていきます。トキの野生復帰を進める新潟県佐渡島で行われているように、希少な動物の餌となる生物だけでなく、多様な野生生物をはぐくむ空間づくりを地域の人々と協力しながら行います。

外来種による被害を防止するためには、まずは侵略的な外来種を特定し、その導入を未然に防ぐことが重要です。このため、侵略的な外来種のリスト化を行い、必要に応じて特定外来生物の追加指定を行うとともに、その導入経路の把握に努めることなどにより導入の阻止を図ります。また、既に定着し、在来の野生生物に大きな影響を与えている外来種については、多様な主体との連携を図り、計画的な防除などの対策を進めていくことが必要です。アライグマ、オオクチバスなど広域に分布を拡大し、影響を及ぼしている種について、より効果的な防除手法の開発・普及、個別の防除で得られた成果や教訓の共有化などを通じて、多くの地域での対策の支援を進めていきます。奄美大島や沖縄島やんばる地域では、人が持ち込んだマングースによりアマミノクロウサギ、ヤンバルクイナなどの希少種が影響を受けていますが、防除を継続的に進めることで効果が確認されてきており、マングース根絶に向けた努力をさらに続けます。また、国立公園や国有林野における保護林など、特に生物多様性の保全上重要な地域においては、国内の他の地域から導入される外来種も含め、外来種の持ち込みを防ぐ対策などを進めます。さらに、資材や生物に付着して意図せず持ち込まれる外来種による影響の防止対策について検討を進めます。

自然共生社会、循環型社会、低炭素社会の統合的な取組の推進

生物多様性の恵みは、太陽エネルギーを源とした光合成による有機物生産、食物連鎖、分解、個体の移動などの生物自らの働きと地球の大気、水、土壌などの間を物質が循環することによって支えられています。また、森林や草原などに炭素が蓄積されることで地球温暖化が緩和され、さらにこれらのバイオマス資源を適切に活用することによって、化石燃料の使用の抑制につながります。

生命と物質の循環を健全な状態で維持し、地球温暖化を緩和するためには、生物多様性の保全と持続可能な利用、天然資源の消費抑制と環境負荷の低減、地球温暖化対策の相互

の関係をとらえて、自然共生社会、循環型社会、低炭素社会の構築に向けて統合的な取組を進めていくことが重要です。

化石系資源や鉱物資源の投入量の抑制は、資源採取に伴う生物の生息・生育環境の損失の防止につながります。また、自然界での再生可能なバイオマス系循環資源を活用することで、農地・森林の保全や里地里山固有の生態系の保全が図られます。

このことも十分踏まえ、自然界における適正な物質循環を確保するため、化石系資源や鉱物資源の効率的な使用や持続可能な農林漁業を推進するとともに、都市部における雨水や下水汚泥バイオマス及び農山村における稲わら、里地里山等の利用・管理によって生じる草本や木質由来の資源等の未利用資源の利用を促進します。

また、これらのことを進めるにあたっては、単なる個別の資源循環システムづくりにとどまらず、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、地域での循環が困難なものについては循環の環を広域化させていくという複層的な「地域循環圏」の構築を地域特性に応じて推進していきます。

さらに、今後、原子力発電への依存度低下を図る中で、太陽光や風力、水力、地熱といった再生可能エネルギーを用いた自立・分散型のエネルギーシステムの普及を進めていく必要がありますが、その普及に際しては、生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮しつつ進めることが重要であり、その両立に向けた検討を進めていきます。

3 森・里・川・海のつながりを確保する

人と自然が共生した社会を実現していくためには、国土全体にわたって自然環境の質を向上させていくことが必要です。特に、今後、総人口の減少により国土利用の再編を進めようという動きの中で、私たち人間の存続基盤でもある生態系を保全し、再生していくためには、国土レベルでの生態系ネットワークの縦軸、横軸のつながりを確保していくとともに、自然本来の特性やメカニズム、歴史性を考慮しつつ、生態系そのもののまとまりを確保していくことが必要です。

例えば、自然林や自然草原を多く有する脊梁山脈を中心とする奥山自然地域は国土レベルの生態系ネットワーク構築の中核として機能しうるものであり、複雑で変化に富んだ海岸や都市部の道路沿いの緑地なども国土における生態系ネットワークの重要な軸となっています。このため、国土レベルでの生態系ネットワークの形成を目指し、生態系の保全・再生を進めていきます。

また、河川をはじめとし、湖沼、湿原、湧水池などの水系は、森林、農地、都市、沿岸域などをつなぐことで国土における生態系ネットワークの重要な軸となっています。例えば、森林と海は河川でつながっており、土砂の移動により干潟・砂浜などが形成されるほか、森林から供給される栄養塩類は川や海の魚をはじめとする生物をはぐくみ、豊かな海をつくります。里においては、河川や湿原のほか、水田、ため池や水路などの人が築いてきた水系も含めてネットワークが形成されており、魚類などが移動などに利用しています。こうした生物の生息の基盤となっている場所のつながりを確保するため、自然本来の特性やメカニズム、歴史性を考慮しつつ、将来にわたり保全すべき自然環境や優れた自然条件を有している地域を核として、それらを有機的につなぐ生態系ネットワークの形成を目指し、流域全体の生態系管理の視点に立ち、さまざまなスケールで森、里、川、海を連続した空間として積極的に保全・再生を進めます。また、陸域における汚染対策は、陸上にお

ける汚染が河川を通じて海洋に至ることも念頭に置いて、適切に実施する必要があります。

生物多様性の観点から地球温暖化への適応策を講じていく際には、それぞれの種や生態系によって温暖化の影響への脆弱性や温暖化に対応する能力は一律ではないことから、多様な種や生態系が時間をかけて温暖化に伴い変化していくことに幅広く対応できるようにしていくことが必要となります。このため、南北方向や同じ山系での標高の高低方向などのつながりや配置も考慮し、生態系をまとまった規模で確保していきます。

生態系ネットワークの形成と保全・再生の推進

地域固有の生物相の安定した存続、あるいは損なわれた生物相の回復を図るため、十分な規模の保護地域を核としながら、それぞれの生物の生態特性に応じて、生息・生育空間のつながりや、適切な配置が確保された生態系ネットワークの形成を進めることが重要です。生態系ネットワークの計画手法や実現手法の検討を深め、情報提供や普及広報を進めることにより、全国、広域圏、都道府県、市町村などさまざまな空間レベルにおける計画策定や事業実施に向けた条件整備を進めます。特に広域圏レベルにおいて具体的に生態系ネットワークの形成を進めていくことが重要であることから、関係省庁の緊密な連携のもと、現状の把握を始め、その実施に向けた方策を検討します。その際、森林や緑地などのネットワークに加えて、氾濫原を含む河川、湖沼、湿原、地下水、湧水、水田などの水系や沿岸域にわたる水循環に着目したネットワークが重要であり、こうした流域全体の生態系の保全とネットワークの形成を効果的に進めるための方策を検討します。また、都市域においても、緑地や水辺空間などを生態的回廊によりつなぎ、ネットワーク化することが大切であり、拠点となる緑地の保全・創出・再生を進めるとともに、防災・減災の視点を持ち、都市における水と緑のネットワークの形成を推進します。

人の手があまり加わっていない奥山地域は、全国レベルの生態系ネットワークの骨格として重要であり、脊梁山脈^{せきりょう}を中心に国土の14%以上の面積をカバーしている国立・国定公園などの自然公園は生物多様性の保全の屋台骨としての役割を担っているといます。その役割を積極的に担いつつ、自然公園における優れた自然の風景地の保護を多様な主体の協働により進めます。また、自然環境や社会状況の変化、風景評価の多様化に対応して行った国立・国定公園の資質に関する総点検の結果等を踏まえ、国立・国定公園の全国的な指定の見直し、再配置を進めます。その際には、生態系ネットワークについても考慮した指定の拡大を図ります。また、優れた自然の風景地の対象として「照葉樹林」、「里地里山」、「海域」などについても積極的に評価を進めていきます。特に鹿児島県の奄美群島や沖縄県のやんばる地域などに見られる照葉樹林については、国立公園の指定や保護林の設定も視野に入れ、適切な保全・管理にむけた取組を進めていきます。また、わが国の森林面積の約3割、国土面積全体に対しその約2割を占める国有林野は、国土保全上重要な奥地脊梁山地や水源地域に広く分布し、生態系ネットワークの根幹として重要な役割を果たしています。国有林野では、多様な森林へ誘導を行うなど適切な森林の整備・保全を実施し、生物多様性保全をはじめとする公益的機能の維持増進を旨とした管理経営を進めることを基本とし、特に原生的な森林生態系や希少な動植物が生息・生育する森林については、原則的に人手を加えずに自然の推移に委ねる「森林生態系保護地域」などの保護林に設定するとともに、野生動植物の生息・生育地を結ぶ移動経路を確保することにより、個

体群の交流を促進して、種の保全や遺伝的な多様性を確保するため、保護林相互を連結してネットワークを形成する緑の回廊を設定します。

海域については、広域的な生物多様性保全の核となる藻場・干潟・サンゴ礁の分布、海流、陸域とのつながりを考慮したうえで、国立・国定公園の海域公園地区などの指定の拡大を進めます。

生態系ネットワークが分断されている場所では、そのつながりを取り戻すことが必要であり、科学的な知見に基づいて重要な地域を保全すると同時にネットワークを確保するための自然再生を積極的に行うなど、空間スケールに応じたさまざまな取組を通じて生物の生息・生育空間の確保や生物がそれらを行き来できるようにする生態的回廊の確保を進めます。

また、健全な生態系を維持し、回復するため、捕獲や防護柵の設置による二ホンジカの食害対策などにも取り組めます。

自然再生の取組については、平成 20 年に改正を行った自然再生基本方針に基づき、自然再生の取組の効果的な推進、広域的な取組の強化、自然環境学習や調査研究の推進を図りつつ、生態系ネットワークなどの国土的視点も考慮した自然再生の取組を推進します。

さらに、流域全体の生態系管理の視点で、地域レベルでの取組が進められるよう地方公共団体における生物多様性地域戦略や生物多様性地域連携促進法に基づく地域連携保全活動計画の作成や地域におけるネットワーク形成、自然再生などの取組を支援します。

森林の整備・保全

わが国は国土の 3 分の 2 を森林が占める緑豊かな森林国であり、森林は生態系ネットワークにおいて重要な要素となっています。

現在の森林資源は、戦後築きあげてきた人工林を中心に利用可能な段階に入りつつあります。こうした中、人工林においては、成長段階に応じて間伐など森林の整備を適切に行っていくとともに、伐採、更新を通じて変化に富んだ多様な林齢の森林を造成することにより、健全な森林の育成とともに生物多様性の保全及び持続可能な利用につながります。人と環境に優しい木材を多段階にわたり有効利用することは、循環型社会の形成、地球温暖化の防止、山村地域の活性化に役立つため、その利用を一層推進する必要があります。また、二次林については、地域の状況に応じて資源利用を図ることなどにより適切に整備・保全を進める必要があります。さらに、自然林について、自然環境の保全などの要請が高まっていることに対応し、適切に保全・管理を図る必要があります。このように、人工林、二次林、自然林それぞれの適切な整備・保全を通じて、地域の自然的条件や地域のニーズなどに応じて、さまざまなタイプの森林が配置されることや、生態系ネットワークの形成上重要な地域に森林が適切に配置されることなどが重要です。

このため、生物多様性の重要な構成要素である森林の整備・保全に向けた施策を総合的に展開し、生物多様性の保全を含む森林の有する多面的な機能の発揮を図り、成熟した人工林における適切な間伐の実施に加え、立地特性に応じた、広葉樹林化、長伐期化などによる多様な森林づくり、国有林野における溪流等水辺の森林について積極的な広葉樹の導入等を行うことにより、より広範できめ細やかな生態系ネットワークの確保、国産材の利用、担い手・地域づくりなどの取組を、幅広い主体の理解と協力のもと促進します。

都市緑地の保全・再生など

都市では、人間活動が集中することで、多様な生物が生息・生育できる自然空間が少なく、または急速に減少しています。また、世界の人口の半数が都市に居住し、経済活動の中心であることから、都市と生物多様性の問題は、国際的にもますます重要性が高まっており、より積極的に取り組んでいくことが求められています。

都市における樹林地や草地などの緑地は、都市に生きる生物の貴重な生息・生育の場であるとともに、都市住民にとって身近な自然とのふれあいの場として極めて重要であり、森や海とつながり、多くの国民が暮らす都市における生態系ネットワークのかなめとなります。

都市において豊かな生物多様性を確保するため、その地域本来の自然環境の特性に配慮しつつ、核（コア）となるまとまった規模で生物の生息・生育空間を確保することが重要です。そのため、人工的に造成して現在では豊かな生物多様性を有している明治神宮の森などを参考に、都市の中や臨海部に、緑地の保全・再生や都市公園の整備などを推進し、森とも呼べる大規模な緑地空間の確保を目指します。また、民有地も含めた緑化を推進し、緑地や水辺空間などを生態的回廊により連続させ、面的な緑の空間を確保するとともに、都市内の微地形を踏まえた水と緑のネットワークの形成を推進し、連続性のある生物の生息・生育空間の確保を図ります。

都市近郊の生物多様性を守るには、周辺の自然環境に関心が強い都市住民や都市地域で事業を行っている事業者の力を借りて行うことが有効です。そのため、ナショナル・トラストのような都市住民が主導で保全・管理を行う活動や、事業者が所有地を活用して民間団体などとの協力により緑地を保全・管理する活動について支援します。また、こうした活動への事業者の参画を促すとともに、活動意欲を高めるため、事業者による緑地保全・再生活動を評価する取組を進めます。さらに、地域住民による緑化活動など、さまざまな普及啓発活動などを通じ、都市住民や事業者の意識の向上を図ります。

都市域における水辺の空間は都市住民の自然とのふれあいの場としても重要であり、大幅に失われている水辺の生物多様性と自然の水循環を改善するため、量、質のそれぞれの観点からの対策を緑地空間の整備とも連携して一体的に進めます。また、湖沼や閉鎖性海域などの富栄養化を防ぐという観点から、都市地域から流入する汚濁負荷の低減が豊かな生物多様性をはぐくむうえで重要であり、下水道の高度処理などによる汚濁負荷の削減を推進します。

河川・湿原などの保全・再生

水は生命の源であり、水系は森や里と海をつなぐ生態系ネットワークの軸をなすものです。

河川においては、これまで魚ののぼりやすい川づくりとして、魚類などが遡上や降下しやすくなるよう環境を改善する取組が進められてきました。世界自然遺産に登録された知床では、シロザケやカラフトマスなどが遡上できるように河川工作物の改良が行われ、現在は遡上状況等のモニタリングが行われています。引き続き多自然川づくりとして、川の生物の生息・生育環境の改善を図る中で、上下流を通じた水量や流れの変動性の確保や土砂

の流下など海までつながる河川全体を視野にいた生態系ネットワークの形成を進めていきます。

琵琶湖と水田を行き来するニゴロブナのように、複数の陸水域の生態系を利用する生物や、ウナギやサケのように海と川を行き来する生物もいます。その連続性を確保するため、滋賀県では、「魚のゆりかご水田プロジェクト」などにより琵琶湖から水田までの連続した水環境を取り戻す取組をしています。こうした例を参考に、河川、湖沼、湿原、湧水、ため池、水路、水田などを途切れなく結ぶ生物が行き来できるネットワークの形成を進めます。また、湛水期間を長くした水田や、昔は広大な面積であった氾濫原を含む河川などは多様な生物のよりどころとして重要であり、こうした水域の生態系を保全・再生します。

湿地は、水鳥などさまざまな生物の生息域として重要であるとともに、洪水緩衝や地下水貯蔵、水質浄化などの重要な機能を持っていますが、減少の激しい生態系のひとつです。こうした湿地の保全を進めるため、日本の重要湿地 500 を見直すとともに、劣化した湿地の保全・再生の考え方をまとめ、耕作放棄地や休耕田も活用した湿地再生、湿地保全、ビオトープづくりに努めます。さらに、水循環のうえでは、地表に出ている水だけでなく、地下水も重要であり、地下水や湧水の保全を進めていきます。

沿岸・海洋域の保全・再生

海洋に囲まれたわが国は、内海・内湾を数多く有し、寒流と暖流が交錯する中で北の流水域から南のサンゴ礁域までの広がりがあります。沿岸・海洋域は、沿岸域と海洋域に区分されます。沿岸域は、海岸、干潟・藻場・サンゴ礁などの浅海域、内湾を含む豊かな生物多様性を持つ地域です。また、海洋域は、深海に至るまでさまざまな環境を有し、海棲哺乳類、海鳥類、魚類をはじめ多くの生物が生息する世界で6番目に広い排他的経済水域などを持つ海域です。海洋は、海流を通じて国境を超えてつながっており、その生態系は土砂の流下や栄養塩の供給などを通じて陸と密接な関係があります。陸域の水系が生態系ネットワークの縦軸とすれば、沿岸域は横軸として重要な役割を果たします。

平成 19 年 4 月に成立した海洋基本法及び同法に基づき平成 20 年 3 月に閣議決定した海洋基本計画には、海洋の生物の多様性の確保を含め海洋環境の保全を図るために必要な措置を講ずることが明記されました。保全施策の立案及び実施のためには海洋に関する科学的知見の充実が必要です。また、海洋に関係する省庁間の連携を強化し、海洋環境の統合的な保全と管理のための施策について検討していきます。

わが国は古来より漁業が盛んであり、漁業資源についての知見は充実しています。しかし、干潟・藻場・サンゴ礁などの生物多様性の保全に重要な沿岸域におけるデータ整備について、自然環境保全基礎調査やモニタリングサイト 1000 などを実施していますが、漁業対象種以外の海洋生物に関するデータ整備は必ずしも十分とはいえません。このため自然環境保全基礎調査やモニタリングサイト 1000 をはじめ、各種調査の一層の推進と関係各省間の情報交換を通じて、沿岸域の生物・生態系に係るデータをさらに充実するとともに、海洋生物の希少性の評価等に取り組みます。

広大な沿岸・海洋域の保全と再生を効果的に行うには、沿岸・海洋域の生態系の特性を明らかにし、計画的に規制や保全の取組を進める必要があります。このため、海流、気候、地理的条件などをもとに、海洋区分を行い、区分ごとの典型的な特徴を持つ干潟、藻場、

サンゴ礁をはじめ、野生生物の生息や繁殖にとって重要な地域などに着目して、生物多様性の観点から重要な海域を抽出します。また、さまざまな生態系のタイプごとに、重要な海域の保全状況をもとに、保全の必要性と方法を検討し、その強化が必要な海域がどの程度存在するかを明らかにします。これらの点をはじめ、海洋の生物多様性の保全を総合的に推進するための基本的な方針などをまとめた海洋生物多様性保全戦略に基づく取組を一層推進します。特定の沿岸・海洋域の保護については、例えば自然公園法に基づく海域公園地区や水産資源保護法に基づく保護水面を指定し、埋立や水産動植物の採捕などの行為を制限することで、海岸環境と水産動植物の保全が図られています。海洋保護区については、このような取組も踏まえて、科学的知見に基づく適切な設定と管理の充実を推進します。

陸域と海域が接する沿岸域は、干潟・藻場・サンゴ礁・砂浜などの生物多様性の保全のため重要な生態系が形成される一方、人間活動の影響も受けやすく、津波や高潮といった自然災害が発生する地域であることから、陸と海のつながりを考慮しながら保全・再生を図っていくとともに、地域での合意形成に基づき自然と調和した形での防災・減災を進めていく必要があります。このため、陸域との関係を踏まえた流域一体の取組や地域にふさわしい形で環境と調和した防災・減災の取組、干潟・藻場・サンゴ礁・砂浜の保全・再生・創出を進めます。

干潟・藻場・サンゴ礁の国立・国定公園と国指定鳥獣保護区への指定について見ると、藻場、サンゴ礁の4～5割程度が指定されているもののそのほとんどは規制の緩やかな「国立・国定公園の普通地域」であり、干潟の指定は1割程度にとどまります。今後、海域について、国立・国定公園区域の拡大を図るとともに、公園内の重要な海域については海域公園地区として積極的に指定し、その適切な管理を進めるなど、海域の保全の強化を図ります。また、順応的管理の考え方のもとに漁業者の自主規制を基本として漁業資源の維持を図りながら海域の生物多様性の保全を目指す知床世界自然遺産地域多利用型統合的・海域管理計画の事例や持続可能な漁業のために設定された愛知県イカナゴ漁業における順応的禁漁区の事例などを参考にしつつ、漁業をはじめとする多様な利用との両立を目的とした、地域の合意に基づく自主的な資源管理の取組や海域保護区などの生物多様性の保全施策のあり方について検討を行います。

わが国の沿岸域では、漁業に携わる人々による資源管理など、地域コミュニティによる利用・管理が行われてきました。現在でも、日本海北部のハタハタ漁で網目の大きさの制限などの自主的な取組を含めた資源管理が行われているように、地域が中心となって、沿岸域の保全を通じた持続可能な資源管理につなげることが必要です。その際、自然海岸の保全、閉鎖性海域などの水質汚濁対策、上流域の森林づくりを進めるなど、人々がその恵沢を将来にわたり享受できる自然の恵み豊かな豊饒の里海を再生していきます。

また、繁殖地など重要な生息地の保全や混獲回避技術の開発・普及をはじめとする海鳥、ウミガメなどの移動を考慮した広域的、国際的な取組など国内外のネットワークの視点を踏まえた取組を強化します。

海洋汚染による生態系への影響や漂流・漂着ごみの誤飲などによる動物への影響を避けることも重要です。このため、周辺海域の海洋汚染の状況を継続的に把握し、重金属類、有害な化学物質や赤潮発生の対策を通じて海洋汚染の防止を図ります。漂流・漂着ごみに

関しては、状況の把握、国際的な対応を含めた発生源対策、被害が著しい地域への対策を推進することにより沿岸・海洋域における生物多様性の保全に寄与します。

生物多様性の観点からの地球温暖化の緩和と影響への適応の推進

地球温暖化は既に避けられない危機となっています。多くの炭素を固定している森林、草原、泥炭湿地などの湿原、土壌などの健全な生態系を保全することが、生態系からの温室効果ガスの放出を抑制し、地球温暖化を緩和することにも貢献するという観点も踏まえつつ、生物多様性の保全と持続可能な利用を推進します。また、温室効果ガスの吸収源としての森林などの機能は重要であり、生物多様性の保全機能とともに両機能を十分に発揮させるよう森林の整備・保全を進めます。さらに、人工林の間伐、二次林の管理、水辺における草刈り、二次草原における採草などの生態系管理から生じる草本や木質由来のバイオマス^{バイオマス}を化石燃料の代替エネルギーとして熱利用するなど地域の産業の活性化にもつながるような利用を推進します。

また、地球温暖化の生物多様性への影響に対する効果的・効率的な適応の方法について、影響が各地で大きな問題となる以前の現段階から調査研究と合意形成を進めていくことが重要であり、温暖化の影響を含むモニタリングの充実とともに、国有林野等において、野生動植物の生息・生育地を結ぶ移動経路となる「緑の回廊」を設置するなど、気候変動などの環境の変化への順応性が高い生態系ネットワークのあり方や健全な生態系を保全・再生するうえでの留意点^{留意点}など生物多様性の保全施策の立場からの適応方策についての検討を進めます。また、島嶼、高山帯など温暖化に対して脆弱な生態系においては、温暖化の進行により取り返しのつかない変化が生じる可能性があることから、温暖化の影響を強めてしまう温暖化以外の要因をできるだけ取り除くという考え方のもと、保護地域の設定、希少種の保護増殖、外来種対策などの充実を通じて、温暖化にも対応できる健全な生態系の確保に取り組みます。

4 地球規模の視野を持って行動する

わが国の生物多様性は、海や空を介して周辺の各国とつながっています。また、わが国は資源の多くを輸入しており、世界の生物多様性に影響を与えています。このため、私たちひとりひとりの日々の暮らしが地球規模の生物多様性に支えられていることをしっかりと認識し、地球規模の視野を持って世界の生物多様性の保全と持続可能な利用について、国際的な連携を進めていくことが必要です。特に、つながりの深いアジア太平洋地域を中心とした国際協力など、地球規模の生物多様性への視野を持って行動していきます。

愛知目標の達成に向けた国際的取組への貢献

生物多様性の損失を止め、臨界点を回避するばかりではなく、生物多様性を回復し、健全な状態で将来世代に引き継ぐためには、世界全体で愛知目標が達成されなければなりません。特に、締約国において愛知目標を踏まえた国別目標の設定を行い、生物多様性国家戦略に組み込んでいくことにより、各国の生物多様性関連施策を強化していくことが最も重要な課題の一つとなっています。このため、国内での取組はもちろんのこと、途上国に

おける能力養成の支援などの国際貢献を積極的に行っていくことが求められています。わが国は、生物多様性条約事務局に設立した「生物多様性日本基金」を活用し、生物多様性国家戦略の改定支援を中心とした、愛知目標の達成に向けた途上国の能力養成等の支援を進めていきます。

また、COP10 では「遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS：Access and Benefit-Sharing）」に係る国際的枠組みとして名古屋議定書が採択され、愛知目標においても個別目標 16 として、平成 27 年（2015 年）までに名古屋議定書を国内制度に従い施行することが盛り込まれています。ABS は生物多様性条約における 3 つの目的の 1 つとして掲げられており、名古屋議定書ではその実施のために必要な遺伝資源の提供国及び利用国のとるべき措置が規定されていますが、途上国では名古屋議定書に対応した国内措置の構築や ABS の取組への原住民等の社会や利害関係者の参加促進、遺伝資源の保全や持続的な利用のための能力養成、普及啓発が必要とされています。このため、COP10 期間中に ABS に関する途上国支援として拠出を表明した名古屋議定書実施基金を通じて、途上国における ABS 国内制度の発展を始めとした各種支援を進めていきます。同時に、わが国における国内措置の検討を進め、可能な限り早期の名古屋議定書の締結と国内での実施を目指します。

生物多様性条約の 3 つの目的を果たすための資源動員戦略については、しっかりした指標や報告枠組等を形成及び改善していくことにより、効果的な実施に貢献できるよう、国際的な議論に積極的に関与していきます。

また、COP10 に先行して開催されたカルタヘナ議定書第 5 回締約国会議（COP-MOP 5）において採択された名古屋・クアラルンプール補足議定書については、締約国会合における今後の議論等も踏まえ、締結に向けた必要な作業を進めていきます。

自然資源の持続可能な利用・管理の国際的推進

人々が古くから持続的に利用や管理してきた農地や二次林など、人間活動の影響を受けて形成・維持されている里地里山のような二次的な自然環境は、社会生態学的生産ランドスケープとも呼ばれ、多様な種がその生存のために適応・依存しており、その維持・再構築が生物多様性の維持・向上に重要な役割を果たします。しかしながら、これらの自然環境やそれが象徴する持続可能な慣行や知識は、都市化、産業化、地方の人口の急激な増減等により、世界の多くの地域で危機に瀕しています。これらの二次的自然環境を持続可能な形で保全していくために、その価値を世界で広く再認識するとともに、早急かつ効果的な対策を講じていくことが求められています。このため、わが国は COP10 に先立ち、SATOYAMA イニシアティブ構想の策定を先導し、COP10 においては SATOYAMA イニシアティブへの支持が決定されています。SATOYAMA イニシアティブは、「自然共生社会」の実現を長期的な目標とし「多様な生態系のサービスと価値の確保のための知恵の結集」、「革新を促進するための伝統的知識と近代科学の融合」、「伝統的な地域の土地所有・管理形態を尊重したうえでの、新たな共同管理のあり方の探求」を行動指針としており、SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）により具体的取組が進められています。

わが国は、引き続き IPSI 事務局運営への支援や、途上国におけるコミュニティによる取

組支援等を通じて SATOYAMA イニシアティブを世界的に推進していきます。また、国内で里地里山・里海の維持や再構築に関わる団体に対して IPSI への参加を呼びかけるとともに、海外の参加団体との積極的な情報交換や協力の機会を提供し、取組みを促進していきます。

また、日本における自然との共生の姿を世界に分かりやすく発信することも重要です。特に、美しい自然を将来に継承しつつ地域社会と共存し、その地域ならではの文化を育んできた日本型国立公園のシステムや多様な形で保全と利用が調和した美しい森林をはじめとする持続可能な農林水産業などわが国の先進的な取組を世界各国に発信し、アジア各国を中心に地域の状況に応じて支援を行います。

生物多様性に関わる国際協力の推進

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、わが国だけでなく国際的な協力で進めていく必要があります。さらに、生物多様性が豊かな地域の保全について、地球規模の視点で国際的に保全対策を推進していく必要があります。

そのため、国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI：International Coral Reef Initiative）や東アジア・オーストラリア地域フライウェイ・パートナーシップ（EAAFP：Partnership for the East Asian-Australian flyway）、二国間渡り鳥条約・協定、ラムサール条約などの枠組みも活用し、アジア太平洋地域を中心に、国際サンゴ礁保護区ネットワーク会議の開催や東アジアを中心とした地域の重要サンゴ礁ネットワークの構築などサンゴ礁の保全やモニタリング手法の開発や共同調査の実施及び情報共有の促進を通じた、生息地を含む渡り鳥の保全などの分野でリーダーシップを発揮します。また、国立公園などの保護地域の管理や自然環境データ整備などの分野で二国間及び多国間のネットワークを構築し、国際的な連携を強化します。特に、愛知目標（特に目標 11）の達成及び生物多様性条約保護地域作業計画の実施に向けて、アジア地域における保護地域に関するパートナーシップをアジア各国、生物多様性条約、国際自然保護連合（IUCN）等と協力して構築します。その一環として、第 1 回アジア自然公園会議を平成 25 年に東北の都市で開催します。

途上国の生物多様性保全に関する取組を支援するため、生物多様性条約のもとの資金メカニズムであり、現在わが国が主要な拠出国のひとつとして参加している地球環境ファシリティー（GEF：Global Environment Facility）の活動を引き続き支援します。また、途上国の「生物多様性ホットスポット」（特に生物種が豊かで、かつ危機に瀕する地域として選定された地域）の保全活動を行う NGOなどを支援するクリティカル・エコシステム・パートナーシップ基金（CEPF：Critical Ecosystem Partnership Fund）を引き続き支援していくことを検討します。

世界的に見ると農地の拡大や違法伐採などによる森林減少、砂漠化などが要因となり生物多様性の状況が悪化しています。わが国は、食料や木材などの資源の多くを海外から輸入しており、他国の生物多様性を利用しているという視点に立ち、地球規模での生物多様性保全に貢献する必要があります。そのため、「国連食糧農業機関（FAO）」、「国連森林フォーラム（UNFF）」、「国際熱帯木材機関（ITTO）」、「国連砂漠化対処条約（UNCCD）」、「アジア森林パートナーシップ（AFP）」などにおける議論に積極的に参加し、砂漠化対策や違法伐採対策など持続可能な森林経営に関する協力などの国際協力を進めていきま

す。また、「途上国における森林減少・劣化に由来する排出の削減（REDD：Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation）」などの気候変動対策の手法に関する議論について、生物多様性の保全にも貢献できるものとなるよう、積極的に参画していきます。

<世界的に重要な地域の保安全管理の推進>

生物多様性保全上重要な地域の保安全管理について、地球規模の視点で重要な地域について特にその取組を推進していく必要があります。

このため、世界遺産条約に基づき、国内に存在する世界的に顕著で普遍的な価値を有する自然地域を選定し世界自然遺産への登録を推進するとともに、その適切な保安全管理を推進します。また、ユネスコの人間と生物圏計画における一事業として、生物多様性の保全、経済と社会の発展及び学術的支援の3つの機能を持つ地域を「生物圏保存地域（ユネスコエコパーク）」として登録して人間と自然との共生に関するモデルとして提示する取組を推進します。

5 科学的基盤を強化する

生物多様性の保全のためには、まずは現状を把握し、損失・劣化が進んでいる場合にはそのような状況をできるだけ早い段階でとらえ、原因を特定するとともに、適切な対策を講じていくことが重要です。また、生物多様性の理解を進めていくうえでは、科学的知見を充実していくことも必要です。このため、自然環境の現状と時系列・空間的变化を的確にとらえるための指標の開発や調査研究、モニタリングにより、科学的かつ客観的なデータを迅速に収集し、基礎的なデータとして整備していきます。

また、生物多様性の状況や変化の傾向を把握するためには、科学的、客観的な情報などを総合的に分析・評価することが必要であるとともに、その結果を政策や施策の効果的な実施につなげていくことが重要です。このため、平成20年以降、生物多様性と生態系サービスに関する動向を科学的に評価し、科学と政策のつながりを強化する政府間プラットフォームの設立に向けた検討が進められてきました。その結果、平成24年4月に「科学的評価」、「能力開発」、「知見生成」、「政策立案支援」の4つの機能を柱として「生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Service：IPBES）」が設立されました。IPBESは気候変動の分野で科学的知見や経済学的な分析、対策のオプションなどの検証を行っている「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」の例から、生物多様性版のIPCCと呼ばれることもあります。わが国としても国内体制を整備し、IPBESに積極的に参加・貢献し、生物多様性の分野においても科学と政策の結びつきを強化していきます。

基礎的データの整備

生物多様性の保全のためには、まずは現状を的確に把握することが重要です。このため、自然環境の現状と時系列・空間的变化をとらえるための調査やモニタリングにより、科学

的かつ客観的なデータを収集する必要があります。特に、海洋域の生物種に関する情報や知見は陸域に比べて限定的であり、海洋域についてはまず、生態系に関する知見を充実させることが必要です。

調査やモニタリングにより生物多様性の損失・劣化が進んでいることが明らかになった場合には、できるだけ早い段階で原因を特定するとともに、適切な対策を講じていくことが重要です。このため、生物多様性の状況を科学的に評価するための基礎となる生物情報や標本などを収集するとともに、それらのデータを多様な利用者が利用目的に応じて活用できるよう整備していきます。

総合的な評価を継続的に行っていくうえでは、自然環境データの充実と継続的な更新、速報性の向上が基盤として必要となります。自然環境保全基礎調査やモニタリングサイト1000の実施によりこれまで生物多様性に関する情報を蓄積してきた環境省生物多様性センターを中核的拠点として、国土の自然環境の継続的な状況把握を引き続き進めるとともに、中・大型哺乳類の生息状況、絶滅のおそれのある野生生物の生息・生育状況や保全の状況、海洋・沿岸域における生物種や生態系のデータ、里地里山における竹林の拡大状況などの重点的な情報や生物標本などの収集に努めます。また、これらにより、温暖化の影響も含めた国土の生態系の状況の変化を把握するとともに、科学的な予測手法との組合せにより予防的な保全対策の実施を目指します。

さらに、関係省庁、研究機関、市民が所有する既存の生物多様性情報を関係者が連携して、相互に利用できる形での管理を進めることにより、わが国が温暖化の影響も含めた生物多様性の変化を把握できるセンサーとしての機能を果たすことが期待されています。

一方、わが国の生物多様性はアジア地域をはじめとした各国とつながっていることから、各国との協力を強化していくことが必要です。このため、わが国では、地球規模生物多様性情報機構（GBIF：Global Biodiversity Information Facility）、地球観測政府間会合生物多様性観測ネットワーク（GEO BON）や国際長期生態学研究ネットワーク（ILTER：International Long Term Ecological Research）など既存の地球規模の生物多様性に関する情報基盤の整備に対して協力します。

また、各国と協力して科学的基盤の整備を進める上では、その基礎となる分類学などの能力の向上を図ることも不可欠です。このため、わが国は、東・東南アジア各国における生物多様性の保全と持続可能な利用のための意思決定に貢献するよう関係各国、関係機関と連携しながら、絶滅危惧種の生息状況など重要な情報を収集・整理し、分類学に関する研修などを行う「東・東南アジア生物多様性情報イニシアティブ（ESABII：East and Southeast Asia Biodiversity Information Initiative）」を推進します。

生物多様性の総合評価

平成22年5月に生物多様性条約事務局が公表した地球規模生物多様性概況第3版（GBO3）によれば、世界の生物多様性の損失速度は多くの指標において依然として悪化傾向が改善されておらず、条約が掲げた生物多様性の損失速度を顕著に減少させるという2010年目標は達成されなかったと結論づけられました。

わが国としても、このような国際的な評価の取組と併せて、2020年までに生物多様性の損失を止めるという短期目標の達成状況を科学的に評価していくためには、日本の生物多

様性がどのような状況であるか、生物多様性の施策がどのくらい進展し、その効果がどれくらいかを、数値化やモデル化なども行いながら、的確に把握しなければなりません。このため、国家戦略の点検を実施し、施策の実施状況を確認するとともに、生物多様性の状況や施策の効果を総合的に把握するための指標や数値化、モデル化の検討も含め、わが国の生物多様性の全体像を把握するための総合評価を科学的知見に基づき、社会経済的側面も踏まえたうえで実施します。こうした総合評価を行う中で、生物多様性の現状や危機の状況等を具体的に地図化し、生物多様性の保全上重要な地域（ホットスポット）を特定することを通じて、優先的に保全・回復すべき地域での取組を進展させます。また、地球観測衛星を活用した自然環境の基礎的データの収集について協力するなどアジア太平洋地域を技術的に支援し、世界の生物多様性の損失速度を顕著に減少させるよう協力をしていきます。さらに、生物多様性の保全と持続可能な利用の推進のため、生物多様性基本法のもとで、生物多様性に関係する法体系の充実、各制度間の有機的な連携の強化に取り組みます。

科学と政策の結びつきの強化

生物多様性に関する政策決定が適切に行われるためには、最新の科学的知見をもとに専門家による評価が行われ、その結果が世界で広く共有されることが重要です。「生物多様性と生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム（IPBES）」が平成24年4月に設立されましたが、わが国としてIPBESに対して科学的根拠に基づく効果的、効率的な枠組みとなるよう積極的に参加・貢献し、そのための国内体制を整備します。

また、科学と政策の結びつきを強化していくためには、社会環境や経済活動の変化が生物多様性へ及ぼす影響や、生物多様性の変化が人間社会に及ぼす影響についても複数の予測シナリオに基づく分析を行い、講ずべき政策を検討していくことが重要となってきます。このため、ミレニアム生態系評価や地球規模生物多様性概況など既存のシナリオも参考にして、シナリオ分析を行う際に必要となる科学的データの収集・蓄積や手法についても検討を進めます。

第3節 各主体の役割と連携・協働

本戦略は、生物多様性の保全及び持続可能な利用に関する基本的な考え方と政府の施策について取りまとめた計画ですが、生物多様性基本法において、国、地方公共団体、事業者及び民間団体を含む国民の責務が規定されているように、生物多様性の保全と持続可能な利用は私たちひとりひとりの暮らしと密接に関わっており、国が自らの取組を計画的に進めていくのはもちろんのこと、地方公共団体、事業者、NGO・NPO等の民間団体、市民などのさまざまな主体による自主的な取組と各主体間の連携や協働による取組が相互に補完しあいながら進んでいくことが重要です。

このため、それぞれの主体は次のような役割を果たしていくとともに、国連によって定められた「国連生物多様性の10年」を受けて平成23年9月に設立された「国連生物多様性の10年日本委員会」の枠組みを通じた生物多様性の社会における主流化を進めることや平成23年10月より施行されている生物多様性地域連携促進法に基づく地域連携保全活動計画の作成等の仕組みを活用して、各主体間の連携と協働を一層進めていくことが必要です。

国の役割

国は、条約など国際的枠組みづくりへの参画とその履行、国際的・全国的見地から特に優れた自然環境を有する国立公園・国指定鳥獣保護区・国有林野における保護林などの地域や希少野生動植物種等の保護管理を始め、国家戦略に示された施策を計画的に実施します。その際には、生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議などを通じて各省間の緊密な連携を図るとともに、地方公共団体を始めとした各主体との適切な役割分担のもと、協働して実施します。また、生物多様性情報の相互利用・共有化の推進のため、環境省生物多様性センターを中心として国内外の広範なネットワークの構築を図るとともに多様な主体がそれぞれの役割に応じた取組ができるよう、制度や指針の整備、経済的措置の拡充、的確な情報の提供、地域や各主体による優れた取組の評価・紹介、活動の実施に当たっての技術的助言などの取組を行っていきます。

地方公共団体の役割

地方公共団体では、国家戦略に示された基本的な方向に沿いつつ、地域の自然的社会的条件に応じて国の施策に準じた施策やその他の独自の施策を総合的かつ計画的に進めることが期待されます。このため、生物多様性基本法に基づく生物多様性地域戦略の策定や生物多様性地域連携促進法に基づく地域連携保全活動計画の作成、自然環境の保全や野生動植物の保護、外来種対策、里地里山の保全等の生物多様性の保全と持続可能な利用に関わる条例の制定・運用など、それぞれの地域の特性に応じた取組を進めることが重要です。また、森林や水源の保全を目的とした森林環境税などの制度が平成24年4月現在、33県で導入されていますが、このような生態系サービスを社会経済的な仕組みの中に組み込んでいく取組を進めていくことも期待されます。さらに、地域の子どもたちに対する学校教育の役割が重要であり、いのちの大切さを伝え、地域の生物とふれあう教育を進めていくことも必要といえます。

なお、各地域でこのような取組を進めていく際には、住民や専門家のほか、事業者なども含めた幅広い主体との連携と協働により進めていくことが大切です。このため、例えば、生物多様性地域連携促進法に基づく地域連携保全活動支援センター等の仕組みを活用し、多様な主体の連携と協働が可能となるような場や機会を確保していくことが考えられます。

また、各地域がそれぞれの個性を活かして自立していくとともに、複数の地域間での交流や連携を通じて人的資源や資金、情報などを相互に補いあうことも必要となってきます。このため、平成 23 年 10 月に設立された生物多様性自治体ネットワークを通じて地方自治体間での情報交換・情報発信を進めていくことや複数の地方公共団体が協力して流域圏を単位とした生物多様性地域戦略を策定していくことなどの取組が期待されます。

事業者の役割

事業者は、生物多様性の保全及び持続可能な利用に配慮した生産活動、ならびに原材料の確保や商品の調達・製造・流通・販売のほか、保有している土地や工場・事業場の敷地での豊かな生物多様性の保全、生物多様性の保全や持続可能な利用に資する技術の開発・普及、投資や融資を通じた生物多様性の保全への配慮、生物多様性の保全に関する情報開示などが期待されます。また、社会貢献活動としての国内外における海洋や里山などでの生物多様性の保全への貢献や、事業者・公益法人の基金による生物多様性の保全を目的に活動する民間団体等への支援などが期待されます。近年は事業者の活動自体のグローバル化が進んでいますが、事業者の活動の中で形成されるネットワークを通じ、国内外の事業者が生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組を促し、連携してその推進に努めることも期待されます。さらに、異業種間、異分野間でのビジネスの連携や技術協力など、従来の産業構造の枠を超えた新たなパートナーシップによる生物多様性分野でのイノベーションも期待されます。

メディア等関係者の役割

メディア等関係者は、生物多様性の主流化を進めていくうえで非常に大きな力を持っています。メディアによる国内外の先進的または模範的な取組の発掘・発信、メディアを活用した広報や教育、普及啓発などを通じて、国民を始めとした各主体の生物多様性に対する理解と知識を深め、生物多様性の保全と持続可能な利用に向けた行動へと結びつけていくことが期待されます。

民間団体の役割

NGO・NPO 等の民間団体は、市民参加モニタリングや自然環境教育をはじめ、それぞれの地域に固有の生物多様性を保全するためのさまざまな活動の実践や、広く個人の参加を受け入れるためのプログラムの提供や体制づくりを進めていくことが期待されます。また、それぞれが有する専門的な知見や経験を活かし、行政機関や事業者、大学、博物館などを含む教育機関と連携し、地域の幅広い層を対象とした生物多様性に関する体験学習の機会を広く提供していくことが期待されます。さらに、持続可能な生産物であることを認証する制度の運用など生物多様性の持続可能な利用を進めていくための活動を進めていくことが期待されます。

学術団体・研究者の役割

学術団体・研究者は、生物多様性に関する科学的知見の充実と政策との連携への貢献が期待されます。また、NPOなどの民間団体や事業者等と連携し、生物多様性の保全と持続可能な利用に関わる普及啓発や技術協力等にも貢献していくことも期待されます。

市民の役割

市民は、生物多様性の保全と持続可能な利用が日常の暮らしと密接な関わりがあることを認識して行動するとともに、自然とふれあい、自然の恵みを体験することで豊かな生物多様性を実感することが重要です。また、生物多様性の保全活動や市民参加で行われる調査へ参加したり、生態系サービスの利用者として生物多様性に配慮した商品・サービスを購入・選択したり、生物多様性の保全の取組を進める事業者を積極的に支持することなどを通じ、生物多様性の保全と持続可能な利用に貢献することが期待されます。特に生物多様性に配慮した商品を選択したり、購入することなどは、消費者としての行動が経済社会における生物多様性の主流化を促進させるものであり、そういった取組を進める事業者や個人を間接的に支援することにもつながります。さらに、国民ひとりひとりが生物多様性の保全活動に理解を示し、例えば、投融資や募金、寄付を通してそうした取組を支持、支援することも方法のひとつです。このほか、地域住民として、あるいは保護者として、次の世代を担う子どもたちに地域の自然の豊かさや厳しさを伝えるとともに、学校教育、野外活動、地域のコミュニティ活動の中で豊かな自然体験や学習の機会づくりを担う役割が期待されます。

また、高齢者は、人と自然とが共生していた姿や生活の様子、自然災害の歴史や経験、生物多様性にはぐくまれた伝統的な知識や智恵、文化、遊び、風習、技術を子どもたちなどにわかりやすく伝えることが期待されます。定年退職などで職業を離れた中高年層は、定年帰農への参画や社会での豊かな経験、知識、技術を活かした活躍など生物多様性を保全する地域コミュニティの担い手として期待されます。さらに、若者は、若者自身が持つ意欲や行動力、創造力によって、生物多様性の保全活動のほか、生物多様性の主流化に向けた原動力となる力を持っているといえます。

こうした各主体間、各年齢層の自発的な取組と連携や協働による取組が相まって進んでいくことが生物多様性の損失を止めることにつながります。