

## 第2章 横断的施策

第1章では、主として国土の空間特性や土地利用に着目した施策について示しましたが、本章では、これらの国土の空間特性や土地利用にかかわらず、横断的に行われる施策について記述します。

### 第1節 野生生物の保護と管理

第3部で述べた基本方針を踏まえて、以下の施策を展開します。

#### 1 絶滅のおそれのある種の保存

絶滅のおそれのある種の保存のためには、種そのものに着目した取組と、生態系・生息環境に着目した取組の両面から進めることが重要です。また、緊急避難的な絶滅防止対策に加えて種の絶滅のおそれを未然に回避する予防的措置も講じる必要があります。さらに生息・生育環境の再生、修復や繁殖個体の自然下への再導入といった、より積極的な対応を強化していく必要があります。このような観点から、次のような施策を進めます。

##### (1) 希少野生動植物種の指定、捕獲・譲渡し等の規制

絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図るためには、個体に対する過度の捕獲・採取等の直接的な圧迫要因の除去が必要です。このため、国内において絶滅のおそれのあるイヌワシやアツモリソウなどの野生動植物の種を、「種の保存法」に基づき国内希少野生動植物種に指定し、捕獲、譲渡し等を規制し、種の保存を図っています。捕獲、譲渡し等については、その種の保存の重要性にかんがみ、学術研究又は繁殖の目的その他その種の保存に資する目的で行うものとして許可を受けた場合を除き、原則として禁止しています。

国内希少野生動植物種については、わが国における生息・生育状況が、人為の影響により存続に支障をきたす程度に悪化している種等を順次指定することとしています。種の指定後は、関係機関の連携・協力の下に、生息地等における監視や流通実態の把握等を的確に行うとともに、種の保存の重要性や規制に関する正しい認識等についての普及啓発を積極的に行うなど、違法な捕獲や取引がなされないよう努めます。現在、国内希少野生動植物種（57種、うち動物49種、植物8種）はレッドリスト掲載種全体（約2,660種）の2%に過ぎません。今後とも、生息状況等の調査を踏まえ、特にその存続に支障をきたすほど個体数が著しく少なくなっている種等を対象として、国内希少野生動植物種の指定作業の一層の促進を図ります。

一方、「種の保存法」に基づく国際希少野生動植物種（約650分類）には、「ワシントン条約」附属書 掲載種（絶滅のおそれがあり国際的な取引が原則禁止されて

いる種)や二国間の渡り鳥等保護条約の保護通報種が指定されています。これらの種の輸出入や譲渡し等は「ワシントン条約」や「種の保存法」により原則として禁止されていますが、違法な取引が後を絶たないことから、引き続き関係機関が連携・協力し、実態の把握と違法行為の防止、摘発に努めます。

## (2) 生息地等保護区の指定と管理

国内希少野生動植物については、必要な地域を生息地等保護区に指定し、特に重要な区域については管理地区として各種行為を許可制とすることにより規制するとともに、管理地区以外の部分についても監視地区として各種行為を届出制とすることによって、生息環境の保全を図ります。これまでに7地区、総面積863ヘクタールが指定されていますが、絶滅のおそれのある野生動植物の種の安定した存続を確保するためには、生息・生育地の確保は欠かせないものであることから、必要に応じ自然公園等関連する他の制度における保護施策とも緊密に連携しながら、今後とも積極的に指定の推進を図ります。

生息地等保護区は、国内希少野生動植物種の生息・生育状況が良好な場所、生息・生育地としての規模が大きい場所等について検討し、優先的に指定すべき箇所を選定するとともに、広域に分散している種については、主な分布域ごとに主要な生息・生育地を指定するよう努めることにより、種の絶滅のおそれの回避に取り組むこととしています。

また、生息地等保護区ごとに指定種の生態的特性に応じた保護の指針を定めて、指定種の生息・生育状況の調査等の管理を行っています。この指針に従い、きめ細かい管理の充実を図るとともに、保護増殖事業の中心的区域として生息・生育環境の維持・改善に努めます。

## (3) 保護増殖事業の実施

保護増殖事業は、国内希少野生動植物種のうち、その個体数の維持・回復を図るためには、その種を圧迫している要因を除去又は軽減するだけでなく、生物学的知見に基づき、その繁殖の促進、生息地等の整備を推進することが必要な種を対象として実施します。

その際、対象種が置かれている現状(分布、現存集団数、個体数等)、種の保存に資する生物学的な知見(生息環境、行動圏、種内の遺伝的多様性等)、絶滅のおそれを引き起こす圧迫要因(捕獲圧、生息環境や繁殖環境の悪化、移入種による競合や捕食等)等を把握し、的確な対策を講ずるよう努めます。また、事業の実施に当たっては、地域住民の理解と協力が得られるよう配慮するとともに、対策が効果的に行われているかを常にモニタリングし、必要に応じて対策の見直しや新たな対策の検討を行います。

保護増殖事業は、環境省が必要に応じ、関係する国の行政機関と共同して「保護増殖事業計画」を策定し、同計画に沿って、適正かつ効果的な実施を行うこととし

ています。現在、トキ、ツシマヤマネコ、タンチョウ、シマフクロウ、ミヤコタナゴ等の 21種について「保護増殖事業計画」に基づき、保護増殖に資する総合的な事業を推進して、絶滅要因の減少に努めています。

トキについては、佐渡トキ保護センターにおいて、人工繁殖による個体数増加に努めているところであり、今後の佐渡における自然下への再導入に向けた取組を進める予定です。ツシマヤマネコについては、生息状況調査の実施や、人工繁殖技術の開発のほか、福岡市動物園において人工飼育・繁殖を実施しています。シマフクロウについては、環境省と林野庁が協力して、生息状況調査の実施や人工巣箱の設置等、当該種の生息に適した環境の保全事業を実施しています。

保護増殖事業の対象種には、アホウドリやタンチョウなど個体数が順調に増加し絶滅のおそれが低減しつつある種もありますが、依然として絶滅のおそれの高い種も多数あることから、保護増殖施設の整備、再導入技術の開発、傷病個体の活用、研究者やN G Oとの連携などを図るとともに、引き続き効果的な事業の推進と対象種の拡大に努めます。

#### (4) 種の保存に係る調査研究の推進

絶滅のおそれのある野生生物種の保存を図る上で、野生生物の生息状況等の基礎資料の整備が不可欠であることから、次のような各種調査研究を推進します。

##### ア レッドデータブックの改訂

日本国内での野生生物の現状を継続的に把握することにより、絶滅のおそれのある種を選定し、種別の現状や生物学的な知見とともにレッドデータブックとして取りまとめ、公表してきました。生物種を取り巻く環境や個体数等は時間とともに変化することから、レッドデータブックの内容については、作成後、概ね5～10年ごとに各生物種の最新の状況をふまえ、記載種のランクの変更や削除、新たな種の追加等の改訂に向けた作業を進めます。

##### イ レッドデータブック掲載種のモニタリング調査

絶滅のおそれの高い種を中心に、その的確な保護対策が講じられるように、生息状況や生息環境等の継続的なモニタリングを地域の研究者の協力を得て行います。

また、調査研究の推進に当たっては、国の機関の連携、地方公共団体との連携、民間団体及び専門研究者との連携によるネットワークの強化を図ります。

## 2 野生鳥獣の保護管理

野生鳥獣は、自然環境を構成する重要な要素の一つであり、自然環境を豊かにしていると同時に、国民の生活環境を良好にする上でかけがえのない存在です。国民が広くその恵みを享受できるようにするとともに、国民の共有財産として未永く後世に伝えていく必要があります。このため、生息環境の保全・整備、捕獲の規制、

生息状況等の調査研究、普及啓発等を総合的に推進し、鳥獣の保護管理の充実強化を通じて、生物多様性の確保を図っていきます。

なお、現時点において、シカやイノシシのように生息数が著しく増加している個体群や西日本のクマのように著しく減少している個体群があることから、シカ、イノシシ等については、農林業被害などによる人間活動との軋轢を回避するための調整を図り、西日本のクマ等については、保護地域制度を活用しつつ生息環境を積極的に改善するなどの措置を講じ、計画的な保護管理を推進します。

また、国有林野の保護林や緑の回廊等他の施策との連携を図ることが重要です。

## (1) 鳥獣保護事業の推進

野生鳥獣の保護は、鳥獣の生息状況等に即して科学的、計画的に進められる必要があります。このため、国が定める鳥獣保護事業計画の基準とこれに則り都道府県知事が定める鳥獣保護事業計画に即して、鳥獣保護区の設定、生息状況の調査、普及啓発等の保護事業を積極的に推進します。

## (2) 鳥獣保護区の設定と管理

わが国の野生鳥獣の保護に係る地域指定制度は、明治34年（1901年）の禁猟区指定によりスタートしました。その後、昭和38年（1963年）には、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」が大幅に改正され、ほぼ現在の鳥獣保護区制度が確立されました。現行制度では、野生鳥獣の保護繁殖を図るため、必要な地域について鳥獣保護区を設定し、鳥獣の捕獲を禁止するとともに、特に重要な地域については、特別保護地区を指定して、各種行為を規制することにより、多様な鳥獣の生息環境を保全しています（平成13年3月現在 国設鳥獣保護区54箇所、49万ヘクタール 都道府県設鳥獣保護区3,829箇所、309万ヘクタール）。全国的又は国際的な見地から鳥獣の保護繁殖上重要な地域については、国が国設鳥獣保護区として設定・管理しているほか、都道府県は、国が定める鳥獣保護事業計画の基準に基づき都道府県設鳥獣保護区を設定・管理しています。当該基準においては、鳥獣の生息態様等に応じて、森林鳥獣生息地、大規模生息地、集団渡来地、集団繁殖地、希少鳥獣生息地、生息地回廊、身近な鳥獣生息地の7タイプに分けて計画的な設定を図ることとしており、これにより多様な鳥獣とそれらの生息環境の確保が図られることとなっています。

鳥獣保護区の設定は、鳥獣の保護を図る上で根幹となる制度であり、その設定や特別保護地区の指定により、鳥獣の生息環境を確保し、同時に鳥獣以外の生物を含めた地域の生物多様性の維持回復や向上にも資するため、今後とも積極的に設定の推進を図ります。その際、鳥獣の生息状況や生息環境等に関する科学的知見に基づき、鳥獣の重要な生息地の把握に努め、そのような地域に鳥獣保護区を優先的に設定するとともに、地域全体の生物多様性の保全にも資する観点から、偏りなく配置されるよう配慮します。また、多様な鳥獣の生息環境を確保するという視点から、

多様な生態系や生物群集のタイプが含まれるような設定に努めます。さらに、鳥獣の移動経路となる樹林帯や河畔林等についても設定に努め、生息地の分断を避けるよう配慮します。なお、「自然公園法」等他の制度によってまとまった面積が保護されている地域であって鳥獣の保護繁殖上重要な地域については、鳥獣保護区の区域を重ねていくなど他の施策との連携を図ります。

設定された鳥獣保護区においては、定期的な巡視、鳥獣の生息状況の調査等の管理を実施するとともに、人と野生鳥獣との共生を図るため、人の利用の適正な誘導、野生鳥獣の生態等に関する普及啓発、鳥獣の生息に適した環境の保全・整備を推進します。特に国設鳥獣保護区にあつては、保護管理方針を示すマスタープランを策定し、管理の充実に努めます。

### (3) 野生鳥獣の捕獲の規制

わが国に生息する野生鳥獣の捕獲については、生態系維持の観点から一定の制限をしています。狩猟については、捕獲できる鳥獣を生息状況や害性等から47種類(鳥類29種、獣類18種)としているほか、猟期や猟法の制限、捕獲数の制限、休猟区の設定等による規制を加え、野生鳥獣の保護を図っています。

なお、狩猟の取締りや鳥獣保護に関する指導等を行う都道府県の非常勤職員として鳥獣保護員(平成11年度3,387名)が任命されていますが、適切な人選、配置や計画的な研修等の推進により、これまで以上の効果的な活動が行われるよう努めます。

また「鳥獣保護法」を改正し、生態系の攪乱など悪影響がある捕獲個体の放置を規制するとともに、違法に捕獲又は輸入された鳥獣の飼養の禁止や一定の鳥獣の販売を制限することにより、野生鳥獣の適正な取扱いの推進を図ります。さらに、くくりわな等による錯誤捕獲や犬のみによる狩猟など、猟法に係る問題への対応の検討を進めます。

### (4) 野生鳥獣の保護管理

野生鳥獣は、鳥獣保護区の設定、管理等を通じた生息環境の整備、捕獲圧の適正な調整による個体数管理によりその保護管理を推進することが必要です。このため、野生鳥獣の生息状況のモニタリング、保護管理手法の普及、その中核的な担い手の確保や育成、個体数調整、防護柵などの被害防止施設の設置などの取組を進めるとともに、植生管理、採餌、繁殖条件の確保などの生息環境の保全及び整備事業を推進します。

シカのように、生息数が著しく増加して農林水産業被害や生態系のかく乱などの問題が生じている野生鳥獣の個体群、あるいは西日本のクマのように生息数が著しく減少している野生鳥獣の個体群については、平成11年度の「鳥獣保護法」の改正により創設された特定鳥獣保護管理計画制度に基づいて、捕獲等による個体数調整、被害防止施設の設置や生息環境の整備等の総合的な対策を科学的、計画的に進めま

す。平成12年度の農林業被害面積は190.7千ヘクタールに及び、被害対策費は試験研究費も含めて約21億円となっています。なお、この法改正時には、改正法附則として特定鳥獣保護管理計画制度の実施状況等について、法施行後3年後を目途に検証し、必要があれば所要の措置を講じることとされたほか、附帯決議において、国全体の鳥獣の生息状況の把握、鳥獣の保護管理を担う専門的人材の育成、水鳥の鉛中毒の防止等多岐にわたる事項について適切な措置を講じることが求められており、引き続き関係各方面の意見も参考としつつ、特定鳥獣保護管理計画、有害鳥獣駆除等の鳥獣被害への対応、狩猟制度などのあり方を始めとする鳥獣保護と狩猟に関する主要な課題について総合的な検討と対応を進めます。また、狩猟については、野生鳥獣の生息数コントロールに一定の役割を果たしていることから、担い手となる狩猟者の確保を図るとともに、狩猟の適正な管理を進めます。

#### (5) 野生鳥獣の生息状況等の調査・研究

野生鳥獣の科学的、計画的な保護管理に当たっては、野生鳥獣の生息地域、生息数、個体群の動向、生息環境、生態等に関する情報をできる限り即地的な情報として把握する必要があります。このため、狩猟者又は鳥獣の捕獲許可を受けた者から報告される捕獲鳥獣に関する情報について、メッシュ単位の位置情報として収集するとともに、GIS（地理情報システム）を活用した情報データベースシステムの整備、充実に努めます。また、野生鳥獣の個体群管理手法、生息数及び密度把握の手法、被害防止技術等に関する調査・研究を進めます。

渡り鳥の保護については、干潟や湖沼等の生息環境の保全を推進するため、引き続き鳥類観測ステーションにおける標識調査、ガン・カモ・ハクチョウ類の生息調査、シギ・チドリ類の定点調査等のモニタリング調査を、実施します。

これら野生鳥獣の保護管理に関する調査研究については、民間団体等との連携を通じて効果的な実施を図ります。

#### (6) 野生鳥獣の救護体制等

人間が自然界に排出した一定の物質が、野生鳥獣の生息を脅かすことが心配されています。そのため、実態の適切な把握に努めるとともに、既に原因が明らかになっている水鳥類等の鉛中毒を防止するため、鉛製散弾を使用した猟法を禁止する区域の設定の促進といった対策を推進します。

また、地方公共団体と連携しながら、民間の協力も得て、傷病鳥獣救護の体制を整備し、救護によって得られた情報を化学物質などによる野生鳥獣への影響の把握などに活用します。その際、油汚染事故など一時的に多数の傷病鳥獣が発生した場合への準備及び対応や、希少種の取扱いに配慮するとともに、併せて捕獲個体や死亡個体から保護管理に有効な情報を得るための体制の整備を図ります。

#### (7) 野生鳥獣の保護管理についての普及啓発等

野生鳥獣の保護管理については、国、地方公共団体、研究機関、民間団体等の連携が重要であり、その充実強化を図ります。

また、野生鳥獣の保護管理に関しては、広く人々の認識を深める必要があります。安易な給餌（餌やり）が野生鳥獣の生活に影響を与え被害を助長している事実があることなど、身近なところから人と野生鳥獣との共生を図るための普及啓発を進めます。

## （８） 天然記念物保護制度による保護管理

わが国の多様性に富んだ哺乳類や鳥類の種若しくは生息地を対象に、学術的価値が高くわが国の自然を記念するものを天然記念物に指定しその保護を図っています。これらの天然記念物には、それぞれの地域で人と鳥獣の特異な係わりを通じて育まれ、地域に固有の文化的な自然遺産として保護が図られてきた事例が少なくありません。それぞれの地域において生物多様性の保全に向けた社会的規範づくりを必要としている現在、このような人と鳥獣の係わりに関する地域文化から得られる示唆は貴重なものと考えられます。

鳥獣を対象とした天然記念物は、家畜と家禽を除き現在88件で、そのうち約半数の43件が地域を定めない種指定の天然記念物や特別天然記念物となっています。琉球列島や小笠原諸島など限られた島嶼にのみ分布するイリオモテヤマネコ、アマミノクロウサギ、ノグチゲラ、オガサワラノスリなど固有種（亜種を含む）が指定され、その保護が図られています。

以下に記すような保護管理方策の取組により、これら鳥獣である天然記念物の保護が図られていますが、こうした取組の推進や改善を引き続き行っていきます。

### ア 保護管理計画の策定と実施

天然記念物の適切な保護管理を期すため、地方公共団体と連携して必要に応じ天然記念物ごとに保存管理方策を策定し計画的に保護のための諸措置を実施することに努めています。

生息環境の劣化の進行がなお懸念されるなか、こうした取組の対象とする天然記念物を増やすとともに、保全生態学等の科学的成果の導入によってよりの確な保存管理方策の策定や技術体系の確立に努める必要があります。

### イ 個体群管理方策の充実

天然記念物に指定された動物が農林産物等に被害をもたらすことがあります。大分県の高崎山や千葉県の高宕山などサルが生息地では、保護による個体群の増大に伴い生息環境の劣化や周辺農地での被害が生じるようになっていきます。こうした事態に対し総合的な保護管理方策を樹立し、それに基づいて当該動物個体群の安定的維持を図ることに努めています。

しかしながら、当該動物の生態や生息環境に応じた適正頭数の評価には、長時間

に及び調査と、有効で効率的な被害防止対策に繋がる手法のさらなる開発も必要であり、こうした取組の充実が必要とされています。また、指定地の周辺に生息する個体群を対象とした保護管理との連携を図ることも必要で、文化財保護法における保護制度と齟齬をきたすことがないように、関係機関による十分な連携が必要です。

### 3. 移入種（外来種）等生態系への攪乱要因への対策

国外あるいは地域外から人為的に持ち込まれた移入種（外来種）については、在来の近縁な種や同種の在来個体群との交雑の進行、他の種の捕食や生息場の占奪等による在来種の圧迫等による生態系の攪乱のおそれがあり、生物多様性や農林水産業に支障を及ぼすことがあります。このため、移入種（外来種）の侵入の予防、侵入の初期段階での対応、定着した種の駆除・管理の3段階で対応する必要があります。特に他の地域と隔絶され、固有の生物相を有する島嶼等では、移入種（外来種）が在来の生物相と生態系を大きく変化させるおそれが高いため、重点的な対応を行っていきます。また、移入種のほか、化学物質による生態系影響に関する対策を進めます。

#### (1) 移入種（外来種）対策

##### ア 移入種（外来種）の利用による影響の予防措置

国外あるいは地域外から人為的に持ち込んで利用する場合の基本的な考え方として、環境中に直接放出して利用する場合や利用に際して逸出の可能性がある場合には、環境中に定着する可能性と定着した場合に想定される生態系への影響、人の健康や産業への影響を事前に調査、評価し、影響の可能性の高いものの利用を行わないようにすることが、移入種（外来種）による生物多様性への影響を予防するためには必要不可欠です。そのことにより、影響が懸念される生物の輸入の抑制を図ることが可能となります。

このような、利用に先立つ影響の予測とそれに応じた管理を行うための効果的な措置を検討します。また、国外からの生物の輸入の実態を明らかにするとともに、生物多様性に影響を生じさせる国外からの移入種（外来種）の水際での管理について検討します。

特に、国外や国内の他地域で定着して、生態系などへ影響を及ぼしている移入種（外来種）については、その種の生態、分布などの情報を収集、整理し、わが国で注意すべき種のデータベースを作成するなど、影響の予防に役立つ情報収集を進める必要があります。

##### イ 固有の生物相を有する地域等における対策

奄美大島のマングースなど、固有な生物相を有する島嶼等において、絶滅のおそれのある野生生物種への影響など生物多様性への影響を生じさせている移入種（外来種）については、影響の程度に応じ、計画的な排除・管理を実施していきます。



また、新たな移入種（外来種）の侵入から島嶼などの固有な生物相を有する地域の生態系を保全するため、地元住民の理解と協力を得つつ、関係機関とも協力して、侵入ルートにおける監視体制の確立や持ち込みの防止、定着初期の駆除・管理のための効果的な措置について検討を進めます。

#### ウ 移入種（外来種）に係る調査

生物多様性への影響が懸念される移入種（外来種）の定着状況の調査、意図しない導入の経路となっている場所での新たな生物の定着状況の調査などのモニタリングを実施します。

特に、移入種（外来種）による影響を比較するための基礎データとして、固有の生物相を有する地域等での移入種（外来種）の現状、国内の地域間での移動により遺伝的多様性に影響を及ぼすおそれのある種についての遺伝的変異についての現状を的確に把握しておく必要があります。

#### エ 移入種（外来種）の利用についての普及啓発

ペットや鑑賞用として持ち込まれる外国産の動植物の野生化を防止するため、利用者に対し、適切な飼養、管理についての普及啓発を進めるとともに、販売等を行う事業者による適切な飼養、管理の説明の実施を確保します。その際、原産国での生息状況も十分考慮する必要があります。

また、自然環境の回復を目的とした事業も含め、各種事業に生物や生物資材を利用する際に、利用する生物の生態系への侵入による影響、交雑による影響について理解を進めるための普及啓発を行います。特に、交雑については、国内種の利用であっても、地域の個体群が保持してきた遺伝的特性が交雑により消失するおそれがあることに留意する必要があります。

さらに、定着した種の駆除・管理においても、地域住民の理解と協力が得られるよう、普及啓発を進めます。

#### オ 天然記念物関連の移入種（外来種）対策

現状の維持を保護管理の基本とする天然記念物にとって、いわゆる移入種（外来種）による在来の生態系の攪乱や地域個体群の遺伝子交雑は積極的にその回避を図るべき課題です。

京都府京都市の深泥池生物群集や和歌山県新宮市の新宮藺沢浮島植物群落などでは、天然記念物の保護管理の一環として移入動植物の除去が取り組まれてきました。また、沖縄県内で国の天然記念物に指定されているリュウキュウヤマガメとセマルハコガメの雑種が野外で発見されたことを受けて、遺伝的な攪乱の拡大防止方を検討するための実態把握調査が実施されているところです。

引き続き地方公共団体などの関係機関との連携を図りながら、個々の天然記念物についての取り組みを促進します。

#### カ 林業種苗法による移入種対策

林業種苗の輸入に関しては、「林業種苗法」により、国内林業に著しい悪影響を生じ、又は生ずるおそれのある劣悪な種苗は、輸入を規制することができることとなっています。

#### キ 水産動植物の保護のための移入種対策

近年急速に生息域を拡大しているブラックバス、ブルーギルといった外来魚は、その食性、再生産力等の特性から在来の生態系並びに水産資源に大きな影響を与え、地域によっては、在来種の激減を招いたり内水面漁業に大きな被害を与えています。

このため、ブラックバス等の外来魚対策は、水産資源の保護・培養及び漁業被害の防止の観点から、生息域の拡大の防止及び生息数の減少を図ることを基本に、46都道府県の「内水面漁業調整規則」により、これら外来魚の移植の禁止措置を講じるとともに、地域における生息状況等の調査、密放流防止の啓発、資源抑制のための駆除、生態系の復元等の事業に対する支援及びブラックバスの生態的特性の解明と効果的な繁殖抑制技術の研究開発を行っています。

今後は、これら取組を引き続き実施するとともに、その効果を高める措置を検討し、地域の実態に応じた外来魚の生息域・量の抑制を推進する必要があります。

また、平成13年に制定された「水産基本法」第17条の規定に基づき、水産動植物の生育環境の保全及び改善を図るため、在来水産動物に悪影響を与えると考えられる移入種全般について、効果的な移入抑止対策、生息抑制対策、養殖の対象として移入種を利活用する場合の管理方策等について検討する等適切な移入種対策を推進する必要があります。

#### ク 河川における移入種（外来種）対策

河川では、源流部から河口まで、あるいは水中から水際を経て、河原への勾配に沿って環境が変化するだけでなく、同じ河原の中にも微地形や鹹水頻度の違いなどに応じて、土壌、水分、光などの物理的環境条件が異なる場所がモザイク状に存在しています。その多様な環境は、多様な生物に生息・生育場所を提供しますが、その中には河川特有の環境に適応した河川固有の生物も少なくありません。そのため河川は、生物の多様性を保全していく上で重要な場所となっています。

国土交通省では、河川における外来種問題を検討するために、平成10年より「外来種影響・対策研究会」を開催し、河川における外来種の現状、疑われる影響及びとるべき対策について検討し、「河川における外来種対策に向けて（案）」を取りまとめています。

#### ケ 非意図的な侵入の予防

近年の国際的な交易・交流の増加に伴い、物資等の移動にともなって、非意図的に移入種（外来種）が侵入する機会が増えており、このことにより在来の生態系が影響を受ける危険性が高まっています。

例えば、船舶のバラスト水に混入した生物を排出することにより、在来種の圧迫等の生態系への影響、水産業への影響等を生じる可能性があるといわれています。

このため、現在、国際海事機関（ＩＭＯ）で進められている世界的な規制措置の検討を踏まえて、バラスト水中の生物を効果的に処理する技術の開発を推進するとともに、バラスト水の効果的な排出管理についての対応を進める必要があります。

## （２） 化学物質対策

化学物質と生態系の関係については、既に諸外国の化学物質関連法制度において、人の健康に加えて生態系を含む環境の保護が目的とされ、また、化学物質の野生生物への内分泌かく乱作用の疑いが注目されるなど、生態系への化学物質の影響の重要性が認識されつつあります。

このため、わが国においても、従来からの人の健康の保護の視点に加えて、様々な化学物質による生態系に対する影響の適切な評価と管理を視野に入れた化学物質対策を推進します。

また、化学物質の内分泌かく乱作用等に関する科学的解明を、国際的連携を図りつつ進め、その成果を具体的な対策に反映させていきます。例えば、内分泌かく乱作用が疑われる化学物質による野生生物への影響については、平成10年度から猛禽類、カワウ、カエル等の様々な種について蓄積濃度の分析を実施しており、猛禽類等でPCB、DDT等の高濃度の蓄積が確認されるなど、有用なデータが蓄積されているところですが、今後はさらに、猛禽類の繁殖率低下との因果関係、カエルの生殖器異常と化学物質との関係を把握するための調査・分析等についても実施を検討します。

化学物質の中でも、農薬は植物防疫のための農業資材の一つで、生理活性（病害虫の防除効果等）を持つ化学物質であり、農地等の開放系で使用されることから環境への漏出を完全に抑制することは困難です。農地周辺の生物種に影響を与え、その機能と構造に変化をもたらすおそれもあります。さらに、生態系においては食物連鎖に伴う生物濃縮があり、また農薬の使用によって、餌となる生物が減少し、その上位種が影響を受けることがあります。

さらに、植物は昆虫類その他の動物の食物となるだけでなく、生息場所でもあります。除草剤の使用は、そのような生息場所を破壊することによって昆虫類等に影響を与える可能性もあります。このような相互作用のネットワークに作用する予知しがたい結果をもたらすのが生態影響の特徴といえます。農薬の生物種・生態系への影響については、これまでの検討経過を踏まえ、さらに具体的な評価方法及び試験法の確立に向けた検討を進めます。

## 4 飼育栽培下における種の保存

絶滅のおそれのある種については、生息環境の維持・回復や個体数減少の原因の除去などによる生息地での保全方策の強化が基本ですが、野外での個体群維持が危惧される水準まで減少するなどその生息状況に応じて必要な場合には、将来的に生息地等への再導入を前提として緊急避難的に飼育管理下に移す、いわゆる生息域外

での人工繁殖が必要となります。

この場合、当該動植物についての飼育・繁殖に関する施設や技術の確立と飼育下へ移すタイミングの判断が的確になされることが重要であり、そのための早い時点での専門家による調査研究が重要です。

現在、国内希少野生動植物種であり天然記念物でもあるいくつかの種について、飼育下での保護増殖が試みられています。代表的なものとしては、トキ（環境省佐渡トキ保護センター）、コウノトリ（兵庫県立コウノトリの郷公園）、ツシマヤマネコ（福岡市動物園）などが挙げられます。また、絶滅のおそれのある植物種については、新宿御苑において温室・圃場などの施設を活用した栽培が行われており、今後、系統保存及び保護増殖に関する取組を進めることを検討しています。これらの種における取組の成果を踏まえながら、さらに多くの絶滅のおそれのある種について、再導入を前提とした人工繁殖等にかかる調査研究の実施を検討する必要があります。

飼育栽培下における種の保存を実施するうえで、動物園、水族館等の役割は大きく、特に（社）日本動物園水族館協会では、動物園、水族館において種の絶滅の防止に積極的に貢献していくため、同協会の下に種の保存委員会等の組織を設けて、関係園間で近交弱勢（近親交配による遺伝的劣化）を防ぐための血統登録や飼育動物の移動・管理を行いつつ、飼育繁殖にかかる大きな成果をあげています。また、（社）日本植物園協会では、絶滅危惧植物対策委員会を設け、植物園に保全されている絶滅危惧種のデータベースを構築するなどの事業を行うほか、絶滅危惧種に関する社会教育に積極的に取り組んでいます。さらに、いくつかの植物園では、増殖技術の開発、自生地への植え戻しなどの研究を進めており、その成果は国際的なモデル事業として評価されています。

飼育栽培下における種の保存は、野生下での取組との連携を確保しつつ、全体として効果的な種の保存対策が講じられるよう、国、地方公共団体、動物園、水族館、植物園、試験研究機関、研究者等の連携・協力の下に事業を進めます。

なお、野生生物の保護と管理に当たっては、以上の施策とあわせて国立公園や自然環境保全地域等が種の保存、鳥獣保護のために果たしている役割を認識し、他の施策との連携を強めることにより、効果的、効率的な方策の推進を図ります。