

生物多様性国家戦略

平成 7 (1995)年10月31日 決定

目次

前文	1
第 1 部 生物多様性の現状	3
第 1 節 自然環境の特性	3
第 2 節 生態系の多様性の現状	3
1 植生の概況	
2 地域別の生態系の概況	
3 島嶼生態系	
4 主要な生態系の特性	
第 3 節 種及び種内の多様性の現状	8
1 種の多様性	
2 種内の多様性	
第 4 節 世界の生物多様性の現状	13
1 生態系の多様性	
2 種の多様性	
3 種内の多様性	
第 2 部 生物多様性の保全と持続可能な利用のための基本方針	16
第 1 節 基本的考え方	16
1 生物多様性の定義とその様々な価値	
2 生物多様性の保全及び持続可能な利用の重要性及び必要性	
3 生物多様性の保全及び持続可能な利用に際しての考慮事項	
第 2 節 長期的な目標	18
1 長期的な目標	
2 当面の政策目標	
第 3 部 施策の展開	20
第 1 章 生息域内保全	20
第 1 節 保護地域の設置及び管理	20
1 基本的考え方	
2 自然環境保全法に基づく各種制度	
3 自然環境保全に関する地方公共団体独自の保護地域制度	

4	自然公園	
5	生息地等保護区	
6	鳥獣保護区	
7	天然記念物	
8	保護林等	
9	保護水面	
10	国際的な保護地域	
第2節	生態系及び自然生息地の保護	29
1	基本的考え方	
2	主要な生態系及び自然生息地の保護	
第3節	野生動植物の保護管理	32
1	基本的考え方	
2	絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存	
3	鳥獣の保護管理	
4	天然記念物制度による野生動植物の保護	
5	国有林における野生動植物の保護管理	
6	海洋等の水域における野生動植物の保護	
第4節	保護地域の周辺地域の開発の適正化	38
1	基本的考え方	
2	各種取組	
第5節	移入種による影響対策	40
1	基本的考え方	
2	狩猟制度による移入種対策	
3	保護増殖事業等における移入種対策	
4	保全地域等における規制方策	
5	移入種に係る調査研究	
6	移入種に係る普及啓発	
7	農林漁業関連の移入種の規制	
第6節	二次的自然環境の保全	42
1	二次的自然環境の現状と保全の取組	
2	森林における二次的自然環境の保全	
3	農村における二次的自然環境の保全	
4	水辺地における二次的自然環境の保全	
第7節	都市地域における生物多様性の保全	45
1	基本的考え方	
2	緑の基本計画	
3	都市公園等の整備	
4	緑地の保全	
5	都市における森林の整備	
6	自然的環境の創出	

7	都市地域内の水域に生息する野生生物の保護	
第8節	遺伝子操作生物の安全性確保	49
1	基本的考え方	
2	実験段階における安全性確保	
3	産業利用段階における安全性確保	
4	遺伝子操作生物の安全性確保のためのOECDを通じた活動	
5	生物多様性条約締約国会議における検討	
第2章	生息域外保全	54
第1節	絶滅のおそれのある種に関する措置	54
1	基本的な考え方及び対策の現状	
2	今後の展開	
第2節	動植物園、水族館等における生息域外保全	55
第3節	遺伝資源保存施設における生息域外保全	55
第3章	生物多様性の構成要素の持続可能な利用	57
第1節	林業	57
1	基本的考え方	
2	持続可能な森林の利用への取組	
第2節	農業	67
1	基本的考え方	
2	環境保全型農業の推進	
3	環境に配慮した農業農村の整備	
4	農村の環境の保全と利用	
5	商業的に繁殖可能な希少野生動植物種の保護	
第3節	漁業	72
1	基本的考え方	
2	国際的な海洋生物資源の持続可能な利用及び保全	
3	国内の海洋生物資源等の持続可能な利用及び保全	
4	海洋環境等の保全	
第4節	野外レクリエーション及び観光	80
1	基本的考え方	
2	自然とのふれあいのための基盤整備	
3	地域の特性に応じた野外レクリエーション機会の確保	
4	野外レクリエーション及び観光活動の際の配慮	
第5節	バイオテクノロジーによる遺伝資源の利用	86
1	基本的考え方	
2	環境保全への応用	

3	医薬品分野への応用	
4	農林水産業における利用	
5	醸造における利用	
6	発酵工業における利用	
第6節	その他の利用	89
第4章	生物多様性の構成要素等の特定及び監視	90
第1節	生物多様性の構成要素の特定及び監視	90
1	自然環境保全基礎調査等	
2	森林	
3	海洋等の水域	
第2節	生物多様性に影響を及ぼす活動等の特定及び監視	92
1	生物多様性に影響を及ぼす活動等	
2	森林における特定及び監視	
3	海洋等の水域における特定及び監視	
第5章	共通的基盤的施策の推進	94
第1節	奨励措置	94
1	経済的な奨励措置	
2	社会的な奨励措置	
第2節	調査研究の促進	94
1	基本的考え方	
2	地球環境保全調査研究等総合推進計画	
3	国立機関公害防止等試験研究費による研究の促進	
4	農林漁業関連	
5	バイオテクノロジー関連	
第3節	教育及び普及啓発	100
1	基本的考え方	
2	各種の取組	
第4節	影響評価及び悪影響の最小化	104
1	基本的考え方	
2	社会資本整備に当たっての配慮	
第6章	国際協力の推進	107
第1節	情報の交換	107
第2節	技術上及び科学上の協力	108
1	基本的考え方	

2	共同研究計画等	
3	野生生物及び生態系保全関連の協力	
4	農林漁業関連の協力	
5	情報システム、データベース整備関連の協力	
6	技術上及び科学上の協力のためのOECDを通じたの活動	
第3節	開発途上国との協力	111
1	基本的考え方	
2	政府開発援助の効果的活用	
3	個別分野における協力	
第4節	自然環境関連の諸条約の実施	115
1	諸条約との連携強化	
2	諸条約の実施	
第4部	戦略の効果的実施	116
第1節	実施体制と各主体の連携	116
第2節	各種計画との連携	116
第3節	戦略の進捗状況の点検及び戦略の見直し	117

前文

地球上には、地域の気候や土壌等の条件に応じて、熱帯から寒帯まで、海洋・沿岸地域から高山帯まで、様々な生態系や生物の生息・生育環境が広がっており、そこには、300万から3,000万またはそれ以上の生物種が存在するといわれている。また、同一の種であっても、分布地域や生息・生育環境の違い等によりその遺伝的特性の相違は小さくない。

こうした生物多様性は、地球上に生命が誕生して以来、40億年の歴史を通じて形成されたものであり、人類の生存基盤をなすとともに、様々な価値を有する重要なものであるが、人間活動によって著しく減少していることが懸念されている。このため、現在及び将来の世代のために生物多様性を保全し、その利用を持続可能なものとする必要性が国際的に強く認識されるに至った。国連環境計画（UNEP）を中心に国際条約の作成が検討され、1990年から条約交渉が開始された。作成された「生物の多様性に関する条約」（以下「生物多様性条約」という。）は、1992年6月の国連環境開発会議（地球サミット）において157カ国により署名され、1993年12月29日に発効した。我が国は、1993年5月28日に生物多様性条約を受諾し、18番目の締約国となった。1995年10月現在の締約国は128か国である。

「生物多様性条約」第6条には、生物多様性の保全及び持続可能な利用を目的とする国家戦略の策定に関する規定がある。同条約が発効し、その実施に向けた取組が各国で進められていることから、我が国としても、新たに国家戦略を策定し、「生物多様性条約」の実施に関する我が国の基本方針及び今後の施策の展開方向を国の内外に明確に示すことが合意された。また、我が国における環境保全施策の基本的事項を定めた「環境基本法」においても、生物多様性の確保は環境保全施策の策定及び実施に係る指針の一つに位置づけられており、同法に基づき策定された環境基本計画（1994年12月16日、閣議決定）においても本国家戦略を策定することとされた。

このため、条約の実施促進を目的として1994年1月に設置された関係省庁連絡会議（11省庁の局長クラスで構成。議長は環境庁自然保護局長。）が中心となって国家戦略（原案）を作成し、1995年8月に国民の意見聴取を行った。その結果を受けて、所要の修正を行い、1995年10月31日に「地球環境保全に関する関係閣僚会議」において国家戦略が決定された。

この国家戦略は4部構成である。第1部では、基本認識として、我が国及び世界の生物多様性の現状にふれ、第2部では、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する我が国の基本的考え方及び長期的な目標を示した。また、第3部では、自然環境の保全や生物資源の利用に関連する現行施策を生物多様性の保全と持続可能な利用の観点から整理し、条約の実施のための今後の施策の展開について示した。最後に第4部では、国家戦略の実施体制と各主体の連携、各種計画との連携、及び国家戦略の点検と見直しについてふれ、国家戦略の効果的な実施を確保するために必要な方策を記した。この国家戦略の実施主体は政府であるが、生物多様性の保全と持続可能な利用は国民の社会経済活動の全般に関わるものであることから、地方公共団体、事業者及び国民においても、積極的自発的に取り組むことが期待される。

我が国は、生物多様性の保全と持続可能な利用が日本の現在及び将来の世代ばかりでなく、人類の将来にとっても極めて重要であることを認識し、この国家戦略の実施を通じて、

我が国の、そして世界の生物多様性の保全と持続可能な利用が図られるように努めるものである。

(注) 生物の種数が300万から3,000万との推定値はRobert M. May, 1992による。

第 1 部 生物多様性の現状

第 1 節 自然環境の特性

我が国の国土はユーラシア大陸の東縁辺に位置し、日本海をへだて大陸とほぼ平行に連なる弧状列島からなる。面積は約38万km²であり、北緯20度25分から北緯45度33分まで緯度差25度8分、南北に約3,000km、気候帯としては亜熱帯から亜寒帯まで含む。南からその規模において世界最大の海流の1つである黒潮が、北からは親潮等が流れている。

世界で最も新しい地殻変動帯の1つである日本列島は、種々の地学的現象が活発である。地形は起伏に富み、火山地・丘陵を含む山地の面積は国土の約4分の3を占める。山地の斜面は一般に急傾斜で谷によって細かく刻まれている。山地と平野の間には丘陵地が各地に分布する。平野・盆地の多くは小規模で山地の間及び海岸沿いに点在し、河川の堆積作用によって形成されたものが多い。

気候は湿潤であり、季節風が発達し、その影響が顕著で四季の別が一般にはっきりしている。前線の活動にともなう夏と秋の雨や冬の豪雪は、世界の平均を上回る降水量を我が国にもたらしている。本州では脊梁山脈を境に気象の違いが顕著であり、冬期において太平洋側は比較的乾燥しているのに対して、日本海側は多雪地帯を形成する。また、日本列島は中緯度帯に存在するため南北の気候の差が大きく、平均気温で見ると、北海道の網走で約6.0、沖縄の那覇で約22.4となっている。さらに、起伏量が大きく急峻な地形は我が国の気候を一層変化に富んだものとしている。

日本列島を取り巻くこのような環境の現況は生物多様性の高さを保持する条件となっているが、過去の気候変動等に伴い大陸との間で連続と分断を繰り返してきたことも、現在の生物多様性の成立に影響を与えた大きな要因である。

第 2 節 生態系の多様性の現状

本節においては、陸上における生態系を大まかに指標すると考えられる植生の分布状況を中心に生態系の多様性の現状を概観する。

1 植生の概況

第1節で述べた自然条件のもとに成立する植生は、本来大部分が森林である。気候的極相に着目すれば、水平的には南から北に向かって常緑広葉樹林、落葉広葉樹林、常緑針葉樹林がほぼ帯状に配置される。垂直的な推移もこれとほぼ同様である。さらに、地形的・土壌的な要因による様々な極相群落が点在している。

一方、現実存在する植生は自然現象による攪乱も含め、特に有史以来、人間の様々な営みによってその大部分は代償植生に置き替わっている。このような代償植生の一部は結果的に我が国の生物多様性を高める方向に働いてきたと考えられている。

我が国においては、自然環境保全基礎調査の結果から、全国土を覆う5万分の1レベルの現存植生図が整備されている。本植生図に記載された植物社会学的な群落分類の凡例は

総計766にのぼり、これらは自然草原、自然林、自然林に準ずる二次林、二次林、植林地、背の高い二次草原、背の低い二次草原、樹園地、水田・畑地、市街地等の10類型に区分される。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、自然林に準ずる二次林、二次林、植林地）は全国土の67.5%を占めている。自然林は18.2%であり、これに自然草原を加えた自然植生は19.3%となる。二次林（自然林に準ずる二次林を含む）は24.6%、植林地は24.7%、二次草原3.2%、農耕地は22.7%、市街地等は4.0%である。なお、ここでいう自然林、自然草原とは極相又は極相とみなされる森林、草原を意味している。

自然林や自然草原等の自然植生は急峻な山岳地、半島部、離島といった人為の入りにくい地域に分布しており、平地、丘陵、小起伏の山地等では二次林や二次草原等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る。また、大都市の周辺では、市街地等面的にまとまった緑を欠いた地域が広がり、国土全体では自然性の高い緑は限られた地域に残されているのが現状である。また、全国の植生は、森林では自然度の低い森林が増加し、森林以外まとまった緑のみられない市街地等が増加する等、自然度の低下や緑の減少が進んでいるといえる。

2 地域別の生態系の概況

北海道地方は自然植生の全国合計の半分以上が集中し、それらの占める割合は全国でも高い。森林は相観的に見れば落葉広葉樹林、針広混交林、針葉樹林である。山岳地には亜寒帯性・高山性の自然植生が大面積で分布し、我が国最大の湿原である釧路湿原等、原生的な自然環境が残されている。また、大規模な農耕地も多い。動物相は沿海州との共通性が強く、クマ、シカ、キツネ等は大陸産のものの亜種が分布する。一方、本州、四国、九州等とは独立的で、リス、ウサギ、テン等は本州産のものとは種レベルで異なっている。

東北地方は北海道地方、沖縄地方に次いで自然植生の割合が高い。自然植生の多くは「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」に基づく自然遺産である白神山地を代表とするブナ林である。ブナクラス域代償植生が広く分布し、全国で最も高い割合を占める。ツキノワグマやニホンカモシカ等大型哺乳類の個体数も多く、ブナ林を中心とした動物相を本州では最も安定した状態で保っている。昆虫では北上山地や奥羽山脈の高標高地に特産種がみられる。

関東地方は人口密集地帯を抱え、平野部を中心に市街地等が広がる。自然植生は周辺部の山地帯に団塊状に分布する。かつては水田や畑地といわゆる雑木林と言われた二次林が広く存在していたが、市街地化が進行してきている。かつては平野部に広がる水田や水路、湿地とそれらを取りまく雑木林にトウキョウダルマガエル、ミヤコタナゴ、ゲンジボタル、オオムラサキ、タヌキ、イタチ等が普通にみられたが、近年著しい都市化に伴い減少し、その反面アカミミガメ、ウシガエル、アオマツムシ等の外来種が増えている。

中部地方は中央部に山岳地を有し、その上部には北海道地方に次いで高山・亜高山性の植生が多く、遺存種を多く有す。内陸部は降水量が少ない内陸性気候となり、ブナは少なくミズナラ等が優占する。落葉広葉樹の二次林、植林地も多い。南部にはヤブツバキクラス域植生が存在するが、その大部分は二次林等の代償植生である。ヤマネ等日本の固有種

が最も多く分布する地域であり、植生帯の垂直分布に伴ってヒメヒミズ、コマドリ、ギフチョウ、種々のサンショウウオ類等、多様な種が生息している。

近畿地方は関東地方と同様に市街地等の占める割合が高い。紀伊半島の一部には、自然植生が残存しているが、大部分は二次林等の代償植生である。瀬戸内海周辺ではアカマツ林が優占するが、近年松くい虫による被害が発生しており、土壌条件の良い場所では一部に常緑広葉樹林への遷移が見られる。我が国最大の湖である琵琶湖は起源が古く、イサザ、ビワコオオナマズ、ゲンゴロウブナ等多くの固有種を含む多様な水生生物が生息する。また、紀伊山地にはヤマネ、ヤチネズミ、オオダイガハラサンショウウオ、ナガレヒキガエル等中部山地や四国・九州山地と共通した種が隔離分布している。

中国地方はその大部分が隆起準平原よりなり、アカマツ林等のヤブツバキクラス域の代償植生が全国で最も高い割合で存在し植林地も多い。一方、中国山地の一部にはブナ自然林が残存している。瀬戸内海周辺のアカマツ林では、近畿地方と同様に松くい虫による被害が発生しており、一部に常緑広葉樹林への遷移が見られる。

四国地方は森林の割合が全国で最も高い。亜高山性の植生やブナの自然林も小規模ながら分布しているが、自然植生の割合は高くない。植林地、アカマツ林、常緑広葉樹の萌芽林等代償植生の割合が高い。特に小動物では本州、九州とも異なった動物相を有しており、昆虫や貝類等に多くの固有種がある。また、カワネズミ、ヒバカリ、ヤマメ、ツチフキ等本州や九州の各県には広く分布するが、四国地方にだけは分布していない種もある。

九州地方は全国で最も植林地、水田・畑地の割合が高い。ブナクラス域自然植生は九州中央山地上部に残存する。常緑広葉樹林は中南部に分布するが、その大半はシイ・カシ萌芽林等のヤブツバキクラス域の代償植生である。有明海を始め干潟が広く分布し、カニ類、貝類やエツ、ムツゴロウ等の特産の魚類が生息する。自然遺産である屋久島はスギの自然林が大面積残されており、かつ海岸より 2,000m 近くの山頂付近まで典型的な垂直分布が見られる。屋久島をはじめトカラ列島、奄美諸島、対馬等の島嶼にはそれぞれ多数の固有種が生息するが、九州本土にもベッコウサンショウウオ、ヤマノカミのほか、昆虫等に固有種がみられる。

沖縄地方は北海道地方に次いで自然植生の占める割合が高く、特に沖縄本島北部や西表島には大面積の常緑広葉樹の自然林が残存している。我が国の他の地方とは大きく異なる動物相を有しており、他の地方には分布しない種を数多く含んでいる。この傾向は昆虫類や貝類等で特に顕著である。また、遺存種と考えられる動物種が数多く生息する等島嶼生態系として、我が国の生物多様性上、重要な位置を占める。

3 島嶼生態系

一般に我が国の生物相は島嶼的性格が強い。我が国の国土は、北海道、本州、四国、九州という 4つの主要な島と3,000以上の属島から成り立っており、中には非常に特異な生物相を有する島嶼も含まれる。独特の生物相を有するこれら島嶼の生態系は、我が国のみならず、世界の生物多様性の保全のためにも重要な意義を有している。

奄美諸島から沖縄本島に至る島々は、大洋島である小笠原諸島を除けば日本列島の中で最も古く大陸から離れたと考えられており、アマミノクロウサギ、ヤンバルクイナ、リュ

ウキウヤマガメ等世界的にも一部の地域にしか近縁種が見られない極めて特異な種を有する。また、八重山諸島までを含めた琉球列島全体を通じて、イリオモテヤマネコ、ワタセジネズミ、カグラコウモリ、ケナガネズミ等の哺乳類やセマルハコガメ、イシカワガエル、ヤンバルテナゴコガネ等本州以北には近縁種のない南方系の独特の種が数多く生息している。また、マングローブ林やサンゴ礁等日本の他地域ではほとんど見られない独特の生態系を有する。

小笠原諸島は自生の高等植物の4割近く、陸鳥のほとんどすべて、陸産貝類の約4分の3が固有種・亜種である。亜熱帯における高温で降水量が少ないという特殊な条件下に成立する植生であり、まとまって見られる場所は世界的にもほとんどない乾性低木林等、特異な生態系が存在する。

その他、大陸的要素の強い対馬や隠岐をはじめ、伊豆諸島、佐渡等地域特有の生物相を有し、注目される地域が多い。

これら特異な生物相を有する島嶼の生態系は、限られた地理的空間において、長い間の外部との隔離の中で形成されたものであり、構成要素の相互の微妙なバランスの上に保たれている。琉球列島等では、開発等による野生動植物の生息・生育環境の悪化やマングース、イタチ、ティラピア、ミヤコヒキガエルといった移入種による生態系の攪乱による生物多様性の保全への影響が憂慮されている。

4 主要な生態系の特性

(1)陸域

ア 森林

生物の生息・生育上重要な生態系として、まず森林が挙げられる。自然環境保全基礎調査によると、森林は、我が国の国土面積の67.5%を占め、そのうち自然林が27.0%、里山等の二次林が36.4%で残りの36.6%が植林地である。自然林は北海道地方に約半分の面積が集中し、それ以外の地域には小面積しか残存していない。特に、常緑広葉樹林にはまとまった面積が残るものは少ない。汽水域に発達するマングローブ林は、干潟と相まって生物多様性の高い生態系である。西表島のマングローブ林が我が国最大である。薪炭林等ある程度人為を加えることにより維持されてきた二次林も我が国の生物多様性に特色を与えていたが、近年人為的作用の減少に伴い遷移が進行し、一部の種においては急激な減少が懸念されている。

森林は、採餌、繁殖の場として、また日照や風雨降雪あるいは天敵から身を守るシェルターとして野生動物にすみかを提供している。

イ 草原

高山・亜高山帯の自然草原、火入れ等人為的干渉のもとで維持されてきた野草地（二次草原）が挙げられる。阿蘇や大山等の草原は我が国を代表する二次草原であり、大陸系遺存種等の貴重種が多く生息・生育している。採草地・放牧地等として利用され、管理されてきた二次草原の多くは、利用されなくなり、十分な管理が行われなくなったため、遷移が進行し、かつては普通に見られた草原性の種の一部は急激な減少が懸念されている。

ウ 湿原

湿原は植生学上、低層湿原、中間湿原、高層湿原に区分される。低層湿原は北海道から沖縄まで広い範囲に分布する。生活域周辺に分布するものが多く、直接的な改変、水質汚濁等の圧迫を強く受けている。中間湿原は、屋久島を南限とし我が国の冷温帯に広く分布する。高層湿原は中間湿原と同様に屋久島を南限とし、北海道と本州中部以北、特に北海道に大半が存在する。これらの高層湿原は氷河期の遺存種等の動植物の生育生息環境として重要である。

また、土壌及び水理条件から見た場合、湿原は泥炭を生成する湿地として把握され、降水のみによって涵養されるタイプと集水域から栄養塩類を供給されているタイプの2つに区分するのが一般的である。尾瀬ヶ原等は、これらの2区分の複合した構造となっている。後者のタイプの湿原においては、周辺地域の開発等の影響を受け易いので、湿原の保全に当たって十分な配慮が必要である。

エ 河川、湖沼等

河川、湖沼等は魚類をはじめ水生生物の生息地として重要なだけでなく、鳥類等の生息地としても重要である。淡水魚類のなかには海水域と陸水域を行き来している種も多いが、それらの行き来が阻害されている河川が少なくない。1985年に行われた自然環境保全基礎調査によると、調査した113河川のうち、河川横断工作物がない、あるいは河川横断工作物の魚道がよく機能して、遡河性魚類（サケ、サクラマス、アユ等）が調査区間の上流端まで遡上可能な河川は、13河川となっている。小川や水路等でも同様に、微小な流れと河川の本流を行き来して生活しているヨシノボリやタナゴ類等の淡水魚、流下、遡上が繁殖に欠かせないマツカサガイ、イシガイ等の二枚貝やモクズガニ、テナガエビ等の甲殻類は、往来が阻害されている水域では著しく少なくなっている。

閉鎖性の高い湖や池沼において、憂慮されている問題は水質の悪化とともにオオクチバス、タイリクバラタナゴ、ウシガエル、アカミミガメ等の移入種による生態系の攪乱と交雑による遺伝的汚染である。海水と淡水の混じる汽水域は両者の生物が共存し、さらに特有の生物も多く、多様な生物相が見られる場所である。

(2)沿岸海域

我が国の近海には暖流である黒潮、これから分離した対馬海流と寒流である親潮、リマン海流の四つの大きな海流が存在しており、海域生物相は、大きくみれば寒暖両海流系の要素から成り立っている。また、我が国は総延長約33,000kmの屈曲に富んだ海岸線を有し、また内湾を中心に浅海域が発達している。このような沿岸海域の中でも特に自然海岸、藻場、サンゴ礁、干潟の生態系は重要な位置を占めるが、いずれも、海岸線の人工化、埋立て等の直接改変や汚濁等の影響を受けている。

ア 自然海岸

自然状態を保持した海岸は生物の生産及び生息の場として重要であるが、都市化や産業の発達に伴い高度成長期には海岸線の人工的改変が急速に進められた。

1993年度に行われた自然環境保全基礎調査によると、日本の海岸線は総延長で32,817kmあり、本土部分が19,134km（58.3%）、島嶼部分が13,684km（41.7%）となっている。総延長のうち、海岸（汀線）に工作物が存在しない自然海岸は18,109km（55.2%）と約半分を占めているが、1984年度の調査結果と比べ293km減少している。本土部分だけを見ると自

然海岸は8,543km(44.7%)で、潮間帯に工作物が設置されている人工海岸が7,279km(38.0%)を占めている。

イ 藻場

海草類や海藻の群落である藻場は、多くの小動物等のすみかとなるだけでなく、魚介類の産卵、生育の場となっている。各地で磯焼け等による減少衰退が問題となっている。

1989年度から1991年度にかけて行われた自然環境保全基礎調査によると、現存する藻場は201,154haあり、ひと続きで最大の藻場は、静岡県駿河湾から遠州灘の海域に含まれる相良から御前崎に位置する藻場で、7,891haであった。また、これを1978年度の調査と比べると6,403haの藻場が消滅しており、天草灘や秋田海域で大面積の藻場の消滅が確認されている。

ウ サンゴ礁

我が国のサンゴ礁地形はトカラ列島以南に存在し、その多くは裾礁に分類される。八重山諸島には我が国最大の面積のサンゴ礁があり、同海域の造礁サンゴ類の種の多様性は世界でも屈指である。しかし、琉球列島ではオニヒトデの食害や赤土流入による汚濁等により、造礁サンゴ類の大幅な衰退が進み、一部を除くと回復は進んでいない。サンゴ礁を形成するに至らないが愛媛県、和歌山県等にも造礁サンゴ類の高被度の群集が分布している。

1989年度から1992年度にかけて行われた自然環境保全基礎調査によると、南西諸島海域におけるリーフ(礁池)内の造礁サンゴ類の生息可能地域の面積(サンゴ群集面積)は約34,000haであるが良好な生息(被度50%以上)が見られたのはそのうち8.2%にとどまっている。小笠原群島海域におけるサンゴ群集面積は約456haである。また本土海域のサンゴ分布地域(被度5%以上)の合計面積は約1,400haである。

エ 干潟

干潟は太平洋岸、瀬戸内海沿岸及び九州に多い。特に内湾に発達する干潟は、小動物の量、種数ともに著しく多く、多様な沿岸性の魚類、シギ・チドリ類等の鳥類の重要な餌場となっている。一方で干潟の多くは人口が集中し、経済活動の盛んな内海や内湾に分布し、埋立て等の開発行為による消滅が進行している。

1989年度から1991年度にかけて行われた自然環境保全基礎調査によると、現存する干潟は51,462haあり、その40%が熊本県有明海に分布している。また、この調査では埋立てや陥没等により1978年以降4,076haの干潟が消滅したことが明らかになっている。

第3節 種及び種内の多様性の現状

1 種の多様性

世界の植物相は6つの区系界に区分されるが、我が国はそのうちの旧熱帯区系界と全北区系界の2つにまたがっている。旧熱帯区系界に属するのは南西諸島、小笠原諸島及び南鳥島であり、このうち南西諸島と小笠原諸島は下位区分の東南アジア区系区に、南鳥島はメラネシア・ミクロネシア区系区に属する。我が国の残りの地域は全北区系界に含まれるが、下位区分で見ると、高山帯は極地・高山区系区、北海道北東部は東シベリア区系区、それ以外の大部分の地域は日華区系区に属する。

動物相の面からは、我が国は6つに区分される世界の動物区のうち旧北区に属し、九州本島以北の地域の動物相はユーラシア大陸との類縁性が高い。また、屋久島・種子島と奄美大島との間に引かれる渡瀬線より南の地域は移行帯域であり、隣接する東洋区の要素が認められ、台湾や東南アジアとの近縁種が多い。渡瀬線以北の地域は津軽海峡に引かれるブラキストン線によって2つの亜区に区分され、北側はシベリア亜区、南側は満州亜区に含まれる。

我が国の動植物相は、約38万km²という狭い国土面積の割には豊富である。高等植物の種数について、我が国とほぼ等しい国土面積を有するドイツ(35万7千km²)と比較した場合、ドイツの種数が2,682種であるのに対し、我が国は5,565種を有している。哺乳類について見ると、ドイツが76種に対し我が国は90種、また爬虫類では、ドイツが12種に対し我が国では63種が生息している(種数の比較はWCMC,1992-1993による)。また、日本の動植物相は固有種あるいは固有亜種の比率が高く、特にこの傾向が顕著である琉球列島と小笠原諸島は東洋のガラパゴスと呼ばれることも多い。

このような多様性に富んだ生物相が形成された背景として、まず我が国の国土がユーラシア大陸に隣接し、緯度、経度ともに20度以上、距離にして2000km以上に広がっているという地理的な条件があげられる。新生代第四紀に繰り返された氷期と間氷期を通じて、間宮、宗谷、津軽、朝鮮、対馬、大隅、トカラ、台湾等の海峡は陸地化と水没を繰り返し、これに伴い様々な経路での大陸からの動植物種の侵入及びその後の分布の分断や孤立化が生じた。さらにこのような気候変動は植生の変化をも伴い、水平方向だけでなく垂直方向にも生物種の分布の拡大、後退、孤立化をもたらした。これらの結果、日本列島には大陸の南北から多様な動植物種がもたらされただけでなく、固有種への分化や大陸では絶滅した種が遺存種として残る等の現象が生じた。また、山岳地の多い複雑な地形や、モンスーンの影響を受ける変化に富んだ気象条件も、豊かな生物相を支えている。

しかしながら、近年の各種人間活動の圧力は自然環境の急激な変化をもたらし、湿原等の特定の生態系の減少や種の減少・絶滅等、種の多様性を脅かす事態が進んでいる。環境庁等の調査による我が国の動植物種の現状を別表に示したが、かなりの数が絶滅のおそれのある種としてランクされていることがわかる。

主要な分類群についての特徴は次のとおりである。

(1) 哺乳類

大型哺乳類は種類数も少なくカモシカを除けば種としての固有性は高くないが、本州で普通に見られる小型哺乳類の多くは我が国固有である。これまでにニホンオオカミ、エゾオオカミ、オキナワオオコウモリ、オガサワラアブラコウモリ、ニホンアシカの5種・亜種が絶滅したほか、ニホンカワウソ、イリオモテヤマネコ、ツシマヤマネコの3種は絶滅が危惧されている。そのほかアマミノクロウサギ、ツシマテン、オガサワラオオコウモリ等の小型哺乳類やゼニガタアザラシが危険な状態に置かれている。

(2) 鳥類

渡り鳥等多くの種は季節に応じて国内外を移動している。世界的にみて我が国が重要な繁殖地、あるいは越冬地になっている種も少なくない。周囲を海に囲まれているため海洋性の鳥類が多いことが一つの特徴である。また、伊豆諸島、小笠原諸島、南西諸島等は各々の島特有の鳥相を有しており、亜種レベルでの固有性も高い。これまでにリュウキュウ

カラスバト、ミヤコショウビン、ダイトウミソサザイ等13種・亜種が絶滅したほか、アホウドリ、トキ、イヌワシ等27種・亜種の絶滅が危惧されている。

(3) 爬虫類

北海道を含む日本本土に生息する爬虫類の多くは固有種であるが、先島諸島の爬虫類は台湾・南中国のものと共通性が高い。海性爬虫類ではアオウミガメ、タイマイ等の繁殖地の分布北限は日本にあり、アカウミガメについては、西部太平洋域での主要な繁殖地でもある。トカゲ類では伊豆諸島のオカダトカゲに代表されるように、特に島嶼での減少が著しい。これは、イタチやマングース等本来分布していなかった肉食獣の移入によって捕食されている結果である。キクザトサワヘビの絶滅が危惧されている。

(4) 両生類

サンショウウオ類が多いことが特徴として挙げられ、各地で固有な種・亜種の分化が著しい。これは移動能力の乏しさと山系が発達し水系が数多く分断される我が国の地形が大きく関わっているものと考えられている。近年、湧水の消失あるいは水田の乾田化による用水路の消失等に伴い、平地性のサンショウウオ類やカエル類が著しく減少しており、アベサンショウウオ等の絶滅が危惧されている。その他イモリやダルマガエル等も全国的に激減している。

(5) 魚類

多様な生態系を有する我が国の沿岸域は、暖流及び寒流の影響を受け、北方系魚類、太平洋岸固有種、南方系魚類、広域遊泳性魚類及び深海性魚類等から構成される豊富な魚類相を有している。およそ200海里以内に分布する種として3,000種以上が報告されている。

純淡水性魚類はアジア大陸東部との類縁性が高く、属の段階ではほとんどが共通しているが、種や亜種の段階では我が国固有のものが少ない。西日本、特に琵琶湖を中心とした本州中西部で種類が多く、北にいくほど種数は減少する。分布の限られている淡水魚の多くが、水質や生息環境の悪化、外来種・移入種の侵入によって危険な状態におかれており、これまでにクニマス、ミナミトミヨの2種が絶滅したほか、イタセンパラ、ミヤコタナゴ等16種・亜種等の絶滅が危惧されている。

(6) 昆虫類

我が国でこれまで確認された昆虫類は約30,000種であるが、250年の研究史をもつイギリスで確認された種は23,000種であり、研究が進めば我が国の昆虫の種数はおそらく7万から10万種程度に達すると予想されている。多様な自然条件に恵まれた日本列島は、昆虫類の適応、分化、進化、行動等を考える上で世界的に見ても貴重な種を多数産することが広く知られているが、近年の生息環境の変化や消滅に伴い多くの種が絶滅したり脅威にさらされており、比較的データの多いトンボ類、セミ類、チョウ類及びガと甲虫類の一部に限ってみても、これまでにカドメクラチビゴミムシ、コゾノメクラチビゴミムシの2種が絶滅したほか、ベッコウトンボ等23種・亜種の絶滅が危惧されている。

(7) 維管束植物

複数の由来の異なる植物相により構成される我が国の植物相は多様である。裸子植物、被子植物の約35%が我が国固有の植物であり、固有な科として2科、固有な属として約20属が知られている。これまでにサクラジマエビネ、タカノホシクサ等35種・変種が絶滅したほか、レブンアツモリソウ、キタダケソウ、ハナシノブ等147種・変種の絶滅が危惧され

ており、我が国の維管束植物の種の約16%が絶滅の危険にさらされていると推定されている。

以上に述べた動植物の分布情報は断片的にしか把握されておらず、我が国に産する動植物の分布の全体像の把握が緊急に必要である。また、現状がほとんど不明である分類群も少なくなく、微生物に関するものを含め生物多様性を理解する上で基礎的な情報が著しく不足している。

(表) 我が国で確認されている動植物及び菌類の種数並びに絶滅のおそれのある種の現状

分類群	種数	絶滅種	絶滅危惧種	危急種	希少種
哺乳類	188	5	3	11	36
鳥類	665	13	27	27	65
爬虫類	87	0	1	2	13
両生類	59	0	2	4	8
汽水・淡水魚類	200	2	16	6	17
昆虫類	30,146	2	23	15	166
汽水・淡水産十脚甲殻類	197	0	0	7	45
陸・淡水産貝類	824	0	34	39	54
その他の動物	4,040	0	4	3	11
維管束植物	約5,300	35	147	(危険種) 677	-
蘚苔類	約1,800	(調査中)			
藻類	約5,500	(調査中)			
地衣類	約1,000	(調査中)			
菌類	約12,000	(調査中)			

- (1)動物の種数(亜種等を含む)は「日本産野生生物目録(1993,95年、環境庁編)」による。
- (2)蘚苔類、藻類、地衣類、菌類の種数(亜種等を含む)は環境庁調査による。なお、ここでいう菌類は、子のう菌類、担子菌類、接合菌類、鞭毛菌類及び不完全菌類を指す。
- (3)絶滅のおそれのある動物種(亜種等を含む)の現状は「日本の絶滅のおそれのある野生生物(1991年、環境庁編)」による。
- (4)「その他の動物」は、海綿動物門、刺胞動物門、扁形動物門、紐形動物門、曲形動物門、軟体動物門、環形動物門、触手動物門及び節足動物門(昆虫類、十脚甲殻類、カブトガニ綱、ウミグモ綱を除く)に属する種のうち、陸産または淡水産のものを指す。
- (5)維管束植物の種数及び絶滅のおそれのある植物種(亜種等を含む)の現状は「我が国における保護上重要な植物種の現状」(1989年、我が国における保護上重要な植物種及び群落に関する研究委員会種分科会編、(財)日本自然保護協会、(財)世界自然保護基金日本委員会発行)による。

2 種内の多様性

すべての種は種内に遺伝的多様性を保持しており、この遺伝子レベルでの多様性を保全することは生物多様性を保全する上での重要な課題である。

同一の種と分類される中であっても、島嶼や山地等、地理的に隔離された地域個体群の間では、一般に地域ごとに適応した異なる遺伝子を持っており、種内における遺伝的多様性を保持している。種内の遺伝的多様性を保全するためにはこうした地域個体群を保全することが重要であるが、現在、さまざまな人為的な影響により、地域個体群の消滅が進行している。「日本の絶滅のおそれのある野生生物（1991）」によれば、32（哺乳類13、両生類5、淡水魚類7、昆虫類1、貝類5、十脚類1）の地域個体群が、地域的に孤立しており絶滅のおそれが高いとされている。

近年、人間活動によってさまざまな面から遺伝的多様性が低下していることが指摘されている。個体の人為的な移動・移入による地域個体群の遺伝子の攪乱、栽培または飼育下にある個体と野生個体との種内交雑等によって遺伝的多様性が低下している例も多い。また、生息環境の悪化や、移入種との競合等によって個体数が著しく減少している種については、遺伝的多様性の低下が懸念されている。

しかし、遺伝的多様性の保全は、生物多様性保全の中でも比較的新しい概念であり、その構造や攪乱等の現状は、我が国においても十分に把握されていない。現状では遺伝的多様性が把握されないまま、多くの地域個体群等が消滅している。今後遺伝的多様性を適正に保全していくためには、現状を正確に把握し問題点を抽出することが急務である。

第4節 世界の生物多様性の現状

1 生態系の多様性

地球上には、特殊な環境の地域を除き、動植物が分布している。これら動植物相は地域の環境特性に応じ、さまざまに進化、分化しつつ成立している。生物地理的な生物群系の概観は次のとおりである。

今日の世界の植物相は、地史的背景や温度、降水量、光量等の気候要因等を踏まえて、全北、旧熱帯、新熱帯、南アフリカ、オーストラリア、南極の6つの区系界に区分される。植生の水平分布をみると、南半球は海洋の面積が大きいいため、気候は海洋性であり、北半球のような広大な砂漠帯はない。また、気候的には暖帯がなく、常緑広葉樹林帯に相当するものがほとんどみられない。垂直分布をみると、北半球では南から北への平面的な植生配列を、低地から高地への垂直的な植生配列に対応させることができる。しかし、南半球では北半球のように緯度による植生配列をそのまま対応させることはできない。

一方、世界の動物相については旧北、新北、エチオピア、東洋、新熱帯、オーストラリアの6区に区分される。

相観及び機能的観点からは、世界の陸上生態系を次の10区分に大きく分けることができる。すなわち、高山、ツンドラ、亜寒帯林、温帯林、温帯草原、温帯多雨林、熱帯多雨林、サバンナ、低木林、砂漠である。これらの生態系では気候、土壌等の環境条件に応じて、

様々な生物がその構成要素となっており、こうした各種の生態系が総体として世界の生物多様性を構成している。森林は、世界の陸地の約3分の1を占めており、1992年現在で、38億7,980haの森林が存在していると見積もられている。森林は、二酸化炭素の吸収や地表の環境の安定に重要な役割を果たし、生物多様性の保全に重要な機能を有しているが、近年、熱帯林の急激な減少・劣化等、世界的規模での森林の減少・劣化に関心が高まっている。また、土壌の劣化や喪失といったいわゆる砂漠化の問題には、地球規模での大気の循環の変動に伴う乾燥地の移動という気候的要因と、乾燥地及び半乾燥地の脆弱な生態系における許容限度を越えた人間の活動による人為的要因の2つがある。

地中海性気候地域、サンゴ礁、島嶼、湖沼も特に生物多様性に富んだ生態系を形成している。特に、島嶼生態系は、過去400年間に絶滅したとされる、58種の哺乳類と115種の鳥類のほとんどが島嶼に生息していたものであることから、脆弱な生態系であることがわかる。

世界の海域生態系については、全33動物門のうち、32は海域に生息しており、内15は海域特有であること、つまり、種より高次の分類単位（例えば門）の多様性がきわめて高いこと、陸域より一般に複雑な食物網を示すこと、深海にも多様な生態系が存在すること等が知られているが、未知の部分が多い。沿岸海域には自然海岸、サンゴ礁、藻場、干潟等生物多様性の観点から重要な生態系が多く存在するが様々な人為的影響を受けている。

2 種の多様性

地球上の生物は原核生物界、原生生物界、菌界、動物界、植物界の5界よりなり、全世界の既知の総種数は約140万種である。このうち、哺乳類は約6,000種、鳥類は約9,000種、昆虫は約75万種、高等植物は約25万種である。未知の種を合わせると300万種から3,000万種に及ぶのではないかと推測されている。特に、世界の陸地面積の7%を占めるに過ぎない熱帯多雨林には世界の種数の40~90%が生息・生育しており熱帯地域は世界の種レベルでの生物多様性の核心である。このような地域の生物種や固有種の多い国を「メガ・ダイバーシティ国家」と呼び、例えばブラジル、コロンビア、エクアドル、ペルー、メキシコ、ザイール、マダガスカル、オーストラリア、中国、インド、インドネシア、マレーシア等がこれに該当すると考えられ、世界の生物種の60%から70%はこれらの国々でみることができる。

種の絶滅は、自然界の進化の過程で絶えず起こってきたことではあるが、通常その速度はきわめて緩やかであったのに対し、今日の種の絶滅は、自然のプロセスによるものではなく、人間の活動が原因であり、しかも地球の歴史始まって以来の速さで進行している。1994年には、自然及び天然資源の保全に関する国際同盟（国際自然保護連合：IUCN）により、世界の哺乳類の16%、鳥類の10%の種が絶滅のおそれのある種に分類された。

IUCNの分析によれば、絶滅の原因の39%が種の移入、36%が生息地の破壊、23%が狩猟と意図的な根絶であった。特に島嶼に生息・生育する種は家畜、ペットその他の移入種の影響を受け易い。生息・生育地の消失は生物多様性にとって現在最大の脅威と考えられている。過剰な採取も重大な脅威と認識されている。また、現在の速度で森林破壊が続いた

場合、熱帯の閉鎖林に生息する種の4～8%が今後25年間に絶滅するとの推測もある。

湖沼、河川、湿地等淡水域の生態系は最も脅かされている生態系の一つであり、淡水魚の5分の1は絶滅したか、その危機にあるとされる。汚染、移入種が特に大きな脅威となっている。

3 種内の多様性

一般に、生息数が減少し近親交配の頻度が高まると、種内の遺伝的多様性が低下し、奇形率の増加、生存率の低下等、様々な障害が生じることが知られている。例えば、米国フロリダ半島のピューマでは、個体数が減少し遺伝的多様性が低下することで、尾の奇形等の障害が出ている。遺伝的多様性を維持し、個体群を安定的に維持するためには、交配可能な性的成熟個体が適切な性比で一定個体数以上生息することが重要である。

また、作物の病虫害防止や生産性改良のためには、病虫害抵抗性を持った遺伝子や高生産性遺伝子の導入が常に必要である。1991年にブラジルで発生した柑橘類の潰瘍病の流行は、オレンジの木が遺伝的に均質であったことが被害を大きくした主要因であった。こうしたことから、栽培する作物が遺伝的に偏らないようにするとともに、作物の原種を野生の状態で保全することを通じ、その遺伝的多様性を維持しておくことがきわめて重要である。

第2部 生物多様性の保全と持続可能な利用のための基本方針

第1節 基本的考え方

1 生物多様性の定義とその様々な価値

生物多様性は、「生物多様性条約」第2条において次のとおり定義されている。

「すべての生物（陸上生態系、海洋その他の水界生態系、それらが複合した生態系その他生息又は生育の場のいかなを問わない。）の間の変異性をいうものとし、種内の多様性、種間の多様性及び生態系の多様性を含む。」

すなわち、生物多様性とは、生物が遺伝子レベル、種レベル、及び生物の相互関係の複合体としての生態系レベルで変異性を保ちながら存在していることである。

こうした生物多様性は、人類の生存基盤である自然生態系を健全に保持し、生物資源の持続可能な利用を図っていくための基本的な要素であり、遺伝、科学、社会、経済、教育、文化、芸術、レクリエーション等様々な観点からその価値が認識されている。

2 生物多様性の保全及び持続可能な利用の重要性及び必要性

地球上で最も生物多様性に富んだ地域といわれる熱帯林は、国連食糧農業機関（FAO）の調査によれば、1981年から1990年までの10年間に毎年15.4万km²（日本の国土面積の約4割に相当）の割合で減少した。海の熱帯林に例えられるサンゴ礁についても、近年急激に状況が悪化している。世界のサンゴ礁の10%がかなり劣化し、それを遥かに超える割合のサンゴ礁が危機的状況にあると推定され、この状況が続けば、21世紀中に世界のサンゴ礁資源のほとんどは失われると予想される。このように世界の生物多様性の喪失及び減少が急速に進んでいる。

我が国においても、これまでに種や地域個体群が絶滅しており、また、各種開発行為による生息地の減少や劣化、さらには、移入種による生態系の攪乱等によって、生物多様性の喪失や減少が進行している。

また、我が国の国民の重要な蛋白源である水産資源についても、養殖業を除く海面漁業の生産量が戦後ほぼ一貫して増加していたが、1984年の1,150万トンピークに、マイワシ資源の減少、遠洋漁業の後退等により減少し、1992年には800万トンを下回った。また、底魚類を中心に我が国周辺の資源状態は総じて低水準にある。

こうした状況下において、現代の大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会経済活動や生活様式のあり方を問い直し、生産と消費のパターンを持続可能なものに変えていく必要があるとの基本認識に立って、生物多様性を保全し、その構成要素の持続可能な利用を図ることは、現在の世代ばかりでなく、将来の世代の可能性を守るためにも、極めて重要な課題である。

それぞれの地域の生態系は相互に密接に関係しつつ全体として地球の生態系を形成しているものであり、生物多様性も地域レベルから全地球レベルまで密接に関連するものである。したがって、世界の生物多様性の保全のためには、人類も地球生態系の一員であると

の基本認識に基づき、各国がそれぞれ自国の生物多様性の保全に努めるとともに、地域的、世界的な協力を通じて、相互に連携を保ちつつ、各国の保全施策や国際的な保全事業の実施促進を図ることが重要である。

3 生物多様性の保全及び持続可能な利用に際しての考慮事項

(1) 生物多様性の保全

生物多様性の保全に際しては、以下の点を考慮する必要がある。

ア 地域の自然特性に応じた保全

自然性の高い地域においては、人為の排除や適切な人為の働きかけにより、生物多様性の保全を図ることが必要である。特に、生態系が劣化している場合には、回復のために適切な働きかけが重要である。なお、開発行為等の人為の結果として生息・生育種数が増えることがあるが、この場合、生態系のバランスが崩れる等、生物多様性保全上の問題とならないように十分に留意することが必要である。

二次的自然が中心の地域においては、地域の自然の現状に応じて、生物多様性の維持や向上を図ることが重要である。二次的自然の多くは継続的な人為の働きかけの結果、維持されている。このため、その保全を図るには人為による働きかけが維持継続されるよう十分な配慮が必要である。

また、自然を大きく改変して成立している地域においては、地域に残された生物多様性の維持回復や向上を図ること、さらには、生物多様性の減少した地域における多様な生物生息空間等の再生・創出を図るために、生態系の再生・修復及び公園・緑地等の整備を積極的に行うことが重要である。その際、生物多様性の保全のためには、その地域に本来生息・生育する種が普通に見られる状況を今後とも維持するよう十分な配慮が必要である。

イ 科学的知見・情報の充実

動植物の分布、野生動物の生息地として重要な自然生態系の分布及びその保全の状況についての情報は、生物多様性保全を図る上での基本的な情報であるが、現時点ではわずかしか把握されていない。また、生物間の多様な相互関係、生物多様性の維持機構等、生物多様性についての現在の科学的知見・情報は、生物多様性の保全を進めるために十分なものではない。このため、調査研究の促進、情報の収集整備の促進等を図りつつ、保全対策の充実を図ることが必要である。

(2) 生物多様性の構成要素の持続可能な利用

生物多様性の構成要素の持続可能な利用に際しては、以下の点を考慮する必要がある。

ア 科学的知見の充実

生物多様性の構成要素に対する利用圧が自然の再生産能力の許容範囲内にあることについて、的確な把握が必要であり、このための調査研究を進める。

イ 予防的対応

生物多様性の構成要素に対する利用圧が自然の再生産能力の許容範囲内にあるか否かにつき、不明の部分がある場合には、十分な余裕を持った対応が必要である。

ウ 伝統的な利用形態の適正評価

伝統的な利用形態には持続可能な利用の観点から評価できるものがあるので、それらを適正に評価するとともに、必要に応じて、その維持や応用の促進を図ることが重要である。

エ バイオテクノロジー等の新技術の活用

生物多様性の構成要素の持続可能な利用においてバイオテクノロジー等の新技術が果たしうる重要な役割を認識し、その環境上適正な活用を推進する。

(3) 施策の検討及び実施

施策の検討及び実施に際しては、以下の点を考慮する必要がある。

ア 地域特性

生物多様性の保全と持続可能な利用は、地域の自然的社会的特性を踏まえて、きめ細かく実施されることが重要である。このため、国土空間の地域類型に応じた施策を実施するほか、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する地域計画の策定等についての検討が必要である。

イ 総合的計画的な取組

生物多様性の保全と持続可能な利用に関連する各種施策は、相互に密接に関連するものであることから、各種施策の有機的連携を図る等により総合的かつ計画的な取組が必要である。

ウ 各主体の積極的自発的な関与

生物多様性の保全と持続可能な利用は国民の社会経済生活の全般に関わるものであり、各主体の積極的自発的な関与が必要である。

エ 国際的な視点

我が国の経済活動が世界の生物多様性に大きな影響を及ぼしうることに留意し、悪影響を及ぼさないように努めるとともに、世界の生物多様性の保全と持続可能な利用のための国際協力を進めることが必要である。

第2節 長期的な目標

1 長期的な目標

生物多様性の保全と持続可能な利用のために、21世紀の半ばまでに達成すべき長期的な目標は、次のとおりとする。

(1) 日本全体として及び代表的な生物地理区分ごとにそれぞれ多様な生態系及び動植物が保全され、持続可能な利用が図られていること。また、都道府県及び市町村のレベルにおいて、それぞれの地域の自然的、社会経済的特性に応じた保全と持続可能な利用が図られていること。

(2) 将来の変化の可能性も含めて生物間の多様な相互関係が保全されるとともに、将来の進化の可能性も含めて生物の再生産、繁殖の過程が保全されるように、まとまりのある比較的大面積の地域が保護地域等として適切に管理され、相互に有機的な連携が図られていること。

2 当面の政策目標

上記の長期的目標の達成に向けた当面の政策目標は、次のとおりとする。

- (1) 我が国に生息・生育する動植物に絶滅のおそれが生じないこと。
- (2) 生物多様性の保全上重要な地域が適切に保全されていること。
- (3) 生物多様性の構成要素の利用が持続可能な方法で行われていること。

このため、特に、動植物の分布・生息状況等の調査・モニタリングの充実、関連情報の収集整備体制の強化、生物多様性の評価及び維持機構解明、生物多様性に対する悪影響緩和方策、持続可能な利用のための技術開発等に関する研究の促進、絶滅のおそれを生じさせないための保護対策（生存を続けられる個体群レベルの維持、多様な生息環境の確保（修復、再生を含む）等）の充実、絶滅のおそれが生じている種に対する保護対策の充実、生物多様性の保全に資する保護地域の拡充及び適正管理、教育・普及啓発の促進等を図るものとする。

また、生物多様性の保全とその持続可能な利用は、地球規模で取り組むべき人類共通の課題であることから、国内における取組にとどまらず、各国との国際的協調の下に我が国の能力を活かし、その国際社会に占める地位にふさわしい国際的取組を積極的に推進する。

第3部 施策の展開

第3部においては、生物多様性の保全と持続可能な利用に関連する施策について展望し、今後の施策の展開の方向を示す。

第1章 生息域内保全

第1節 保護地域の設置及び管理

1 基本的考え方

生物多様性保全の基本は、生物を自然の生息・生育地において保全する生息域内保全である。我が国では、自然環境保全に関連する各種法律等に基づき、様々な保護地域が設置されており、これらの保護地域を生物多様性保全の観点も踏まえて適切に管理するとともに、野生動物の生息域の連続性等保護地域間の連携も考慮して生物多様性の保全が図られるよう努める。

2 自然環境保全法に基づく各種制度

(1) 原生自然環境保全地域

ア 現状

原生自然環境保全地域は、原生状態を保持し一定のまとまりを有している自然地域を指定し、自然の推移にゆだねる方針のもと、自然を改変する行為を原則として禁止する等厳格な行為規制等によって原生的な自然の保存を図る制度であり、我が国固有の生態系の保全、原生自然に生息する種の生息地の保全等生物多様性の確保に資するものである。

本地域はこれまでに、5地域、総面積5,600haが指定されており、また、指定された地域においては、その適正な保全に資するようおおむね10年ごとにモニタリング調査を行い、生態系の現況と変化の状況について把握に努めている。

イ 今後の展開

今後とも、自然環境保全基礎調査の結果等を踏まえ、我が国総体としての生態系の多様性を確保する観点から検討を加え、必要に応じ、指定を進める。

また、指定された地域においては、その原生的な自然環境が地球環境変動に伴う国土の生態系の変化を追跡する観察拠点として重要な役割を有していることも考慮しつつ、モニタリング体制を充実し、生態系の現況や推移の把握等のための調査を継続的に実施する。また、その結果を踏まえた適正な管理を進める。

さらに、当該地域の生物多様性に関する研究を進めるため、幅広く研究者に開放する拠点施設等の計画的な整備・確保を進める。

(2) 自然環境保全地域

ア 現状

自然環境保全地域は、すぐれた天然林が相当部分を占める森林、すぐれた状態を維持している海岸、湖沼、湿原、河川、海域等の水辺地、すぐれた状態を維持している動植物の生息・生育地等で一定のまとまりを有する地域を指定し、行為規制、保全事業等を計画的に進めることにより保全を図る制度である。具体的には、次のいずれかに該当する地域で自然環境を保全することが特に必要な地域を指定しているもので、我が国固有の生態系の保全、そこに生息する種の保存といった観点から生物多様性に寄与するものである。

(ア) 高山性・亜高山性植生（1,000ha以上）

(イ) すぐれた天然林（100ha以上）

(ウ) 特異な地形・地質・自然現象（10ha以上）

(エ) すぐれた自然環境の海岸、湖沼、湿原、河川、海域（10ha以上）

(オ) 植物の自生地、野生動物の生息地・繁殖地及び貴重な人工林（10ha以上）

本制度は、これまでに、(ア)と(イ)を中心に10地域、総面積21,593ha（1995年6月現在）が指定されている。また、指定された地域については、原生自然環境保全地域と同様に、生態系の現況と変化の状況について把握に努めている。

イ 今後の展開

今後とも、自然環境保全基礎調査の結果等を踏まえ、我が国総体としての生態系の多様性を確保する観点から検討を加え、指定に向けた取組を進める。

また、指定された地域については原生自然環境保全地域に準じ、継続的な調査、適正な管理、研究拠点の整備等を進める。

(3) 都道府県自然環境保全地域

ア 現状

自然環境保全地域に準じる自然環境を有する区域について、都道府県が同様の手法により保全を図る制度で、これまでに、515地域、総面積73,400haが指定されている。

本制度は地域固有の生態系を有する地域を保全することを通じて、地域レベルの生物多様性を確保する上で重要な役割を有している。

イ 今後の方向

地域地域において相対的に自然性の高い自然環境を保全することは、我が国における多様な生態系を確保する上で非常に重要な取組であり、今後とも都道府県の指定、管理に対して的確な支援に努める。

3 自然環境保全に関する地方公共団体独自の保護地域制度

(1) 現状

地方公共団体では、居住地域周辺の自然環境等の保全を目的として、緑地環境保全地域、郷土環境保全地域等の名称で都道府県自然環境保全地域以外に独自の保護地域制度を設けている。

こうした制度は、地域地域の生態系を保全し、地域レベルの生物多様性の確保に寄与するもので、各々の制度の規定に沿って行為規制等による保護地域の管理が行われている。

(2) 今後の方向

地域レベルでの生物多様性を保全する観点から、地域の自然的社会的特性に応じて独自の観点から保護地域が設けられることは重要であり、今後ともこうした取組の的確な実施に向けて協力していく。

4 自然公園

(1) 自然公園の現状

ア 自然公園の指定

我が国は、南北に長く、海洋に囲まれ、複雑な地形と顕著な四季の変化を反映して、美しい自然の風景を構成するとともに、多様な生態系を保持している。

このような国内のすぐれた自然の風景地を保護するとともに、その利用の増進を図るため、「自然公園法」により、現在、28の国立公園、55の国定公園、301の都道府県立自然公園を指定している。

自然公園は、国土面積の14.1%を占め、亜寒帯から亜熱帯、また高山帯から海岸に至る変化に富んだ自然植生等を基盤とした多様な生態系を含んでいる。自然公園では、そこに生息・生育する野生動植物、海中の動植物やそれらの生息・生育環境を自然景観の構成要素として位置づけ、その保護を図るため、次のような各種の行為規制を行っており、生物多様性の保全に大きな役割を果たしている。

国立公園や国定公園においては、公園の風致の維持を図るために、特別地域を指定し、木竹の伐採、指定植物の採取、土石の採取、土地の形状変更、指定地域への車馬等の乗入れ等の行為を規制している。

特に、特別地域の中にあつて、公園の核となる原生的な自然景観地については、特別保護地区に指定し、特別地域内での規制行為に加え、木竹の植栽、家畜の放牧、火入れ、動植物の採捕、落葉落枝の採取等の行為についても規制対象として厳重な保護を図っている。

また、海中の自然景観を維持するために、海中公園地区を指定し、指定動植物の採捕、海面の埋立て、海底の形状変更等の行為を規制している。特に、すぐれた海中景観を有する造礁サンゴ群集については、積極的に指定し、保護を図ってきており、海中公園地区は生物多様性の高いサンゴ礁生態系の保全にも重要な役割を担っている。

なお、都道府県立自然公園においても、風致を維持するために、条例に基づき特別地域を指定し、各種の行為を規制している。

イ 自然公園内の各種環境保全対策

国立公園等においては、風致景観を維持するために、行為規制の他に次のような環境保全のための調査や対策を実施しており、これらの取組も生物多様性の保全に貢献している。
(ア) 公園の風致景観の核心部において、生態系の変化をもたらす要因の調査解明等を行い、貴重な自然の保護管理手法の検討を行っている。

(イ) 自然環境の保全に関して私権との調整が困難な民有地のうち、優れた自然景観を有する地域や野生鳥獣の生息地として重要な地域の公有地化を図っている。

(ウ) 人為の影響等を受けて破壊され、または衰退した湿原植生、高山帯植生等、貴重な植生の保護復元事業等国立公園の代表的な景観を維持するための植生管理事業を実施してい

る。

(I) 熱帯魚類をはじめとする多様な生物相を育むとともに、それ自身が海中景観の重要な構成要素となるサンゴ群集の保全を図るため、サンゴの天敵である異常繁殖したオニヒトデ等の駆除を行っている。

(オ) 釧路湿原や屋久島等我が国の貴重な生態系として位置付けられる地域において、自然環境の劣化を防止するため、環境調査を実施し、植生復元、利用指導等の保全対策を実施している。

(カ) 公園利用者の出すゴミ等は、単に美観を損ねるだけでなく、生態系に悪影響を及ぼすことから、清掃活動やゴミ持ち帰りキャンペーンを行っている。

(キ) 自動車の過剰利用に伴う車道沿線の植生破壊や公害発生等を防止するとともに、快適な利用環境を確保するために、自家用車での利用を規制する等自動車利用の適正化を図っている。

(2) 自然公園の今後の展開

自然公園内の生物多様性の保全を図るため、従来の対策の一層の充実を図るとともに、今後、次のような対策を積極的に講じていくことが必要である。

ア 野生動植物や生態系に関する調査・モニタリングを充実し、その結果を踏まえ、おおむね 5年ごとに公園区域及び公園計画を見直し、きめ細かい公園管理を図る。

イ すぐれた自然環境を有する自然公園をフィールドに、自然環境保全についての普及啓発活動を強化する。同時に自然環境や生物相への理解を深め、また、自然とふれあうための情報の整備と提供を推進する。

ウ 自然公園内の貴重な自然環境を有する核心地域において、劣化した自然景観の保全修復を図るとともに、自然への理解を深め、適正な利用を進める観点から自然とのふれあいの場の整備を図る。

エ 利用者集中等過剰利用による植生破壊や動物の生息環境の攪乱等を防止するため、湿原での木道の敷設、高山植物群落での立入防止柵の設置等適切な施設整備や利用誘導等による利用分散対策を実施し、自然公園の適正な利用を推進する。

以上のような取組を促進するため、率先して国立公園の現地管理体制の充実、強化に努める。

5 生息地等保護区

(1) 生息地等保護区の指定と管理

野生動植物の種は、生態系の構成要素として重要であり、また、人類の豊かな生活に欠かすことのできない存在であることから、その絶滅を防止することは緊急の課題となっている。国内において絶滅のおそれのある野生動植物の種は、「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」に基づく国内希少野生動植物種に指定されることとなっており、その生息・生育環境を保全するために、必要な地域について生息地等保護区を指定し、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っている。

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る。

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・生育条件を維持するための環境管理を図るほか、生息地等保護区内の定期的巡視、指定種の生息・生育状況の調査等の管理を行っている。

さらに、生息地等保護区を中心として、生息・生育環境の積極的な維持・改善を図るための保護増殖事業を実施している。

(2) 生息地等保護区の指定の推進

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・生育地の保護が欠かせないものであることから、今後とも積極的に指定の推進を図るものとする。

なお、指定に当たっては、農林水産業との共存に十分留意するとともに、指定を円滑に進めるためにも種の保存の重要性についての普及啓発を推進する。

(3) 生息地等保護区の管理の充実

生息地等保護区ごとに定める保護の指針に従い、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・改善に努める。

6 鳥獣保護区

(1) 鳥獣保護区の設定と管理

鳥獣は、自然を構成する大切な要素として自然生態系の維持に重要な役割を担っており、また、人間にとっても豊かな生活環境を形成する重要な要素である。これら鳥獣の保護繁殖を図るため、必要な地域について「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」に基づき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等の生息環境の保全を図り、多様な鳥獣の生息環境を保全している。

鳥獣保護区等については、国が国設鳥獣保護区を設定しているほか、鳥獣保護事業計画の基準に基づき、各都道府県が都道府県設鳥獣保護区を設定している。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、特定鳥獣生息地、誘致地区及び愛護地区の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生息環境の確保が図られている。

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、水鳥の餌となるマコモ等の植栽や生息する池に水を安定して供給する水路を設置する等、生息環境の保全や改善のための事業を積極的に実施している。

(2)鳥獣保護区の設定の推進

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、この設定や特別保護地区の指定により、植生や鳥獣の餌生物等を含む生息環境が一体として保全されるという効果もあることから、今後とも積極的に設定の推進を図るものとする。

その際、鳥獣の生息状況や生息環境等の保全を進めるほか、渡り鳥等にあっては、その移動性等を踏まえ国設及び都道府県設の鳥獣保護区が適切に配置されるよう留意する。

また、我が国には変化に富んだ自然環境を反映して、多様な生態系が存在し、多種多様な生物群集がみられるが、鳥獣保護区の設定に当たっては、多様な鳥獣の生息環境を確保するという視点に立って、多様な生物群集のタイプが含まれるよう努める。

(3)鳥獣保護区の管理の充実

鳥獣保護区においては、今後も調査及び巡視を主体とした管理を充実するとともに、設定区分、鳥獣の生息状況に応じ、営巣環境の整備や水鳥類の渡来地における水路の整備、植栽等の生息環境改善を推進する等、きめ細かい管理を実施する。

7 天然記念物

(1)天然記念物の指定と保護管理

我が国では現在「文化財保護法」に基づき、多様性に富み固有の文化の形成にも与っている自然を記念し、学術的に貴重な自然を天然記念物として指定しその保存を図ることとしているが、その歴史は、1918年の「史蹟名勝天然記念物保存法」に始まる。希少な種を含む我が国固有の動植物や極相を異にする自然林の原生林及び湿地や山地の様々な植生等自然度の高い動植物のほか、人為的にもたらされた里山の二次的自然環境等を指定し、その保存を図る天然記念物は総数で 955件にのぼり、我が国の生物多様性の保全にも大きく寄与してきた。

特に一定の地域内の動植物及び地質・地形にいたるすべての自然を生態系として指定する「天然保護区域」は、我が国の多様な生態系の保護に大きな役割を果たしてきた。

天然記念物に指定された区域においては生育・生息環境の現状を変更する行為を規制し、また指定された貴重な動物種にあっては捕獲を規制し繁殖や生息に影響を及ぼすおそれのある行為の予防等を通じてそれらの保護を図ることになっている。

さらに、指定された天然記念物については、その適切な保護管理を期すため、現状の把握調査、保存管理計画の策定、生育・生息環境の維持・改善や給餌等による個体数の回復措置の実施、農作物等の総合的な食害防止対策の実施、民有地の買い上げ等を、地方公共団体等との連携により行っている。

なお、地方公共団体においても条例により特異で貴重な自然を天然記念物に指定し保護を図っており、我が国の生物多様性の保全に寄与している。

(2)天然記念物保護制度の充実

天然記念物が我が国の代表的な自然として国民の間に広く親しまれ自然環境の保護思想のさらなる普及のための素材として機能しうること、生物多様性の保全にも寄与してきた

こと等にかんがみれば、その一層の充実を図ることは、自然との共生の考え方の理解の促進に大いに資するものと言える。

そのため、多様性に富んだ我が国の生物種の体系的な保護にも配慮した天然記念物の指定の推進を図り、一方で適切な天然記念物の保護管理及びその活用による自然環境の保護思想の普及啓発に役立つ施設の整備等を、地方公共団体等との連携も図りつつ一層推進する必要がある。

なお、地域を定めずに指定されている72種の野生動物については、生息環境との一体的な保護によってより適切な保護措置が期待できることから、一定の地域を定めた指定形態への移行を検討することの必要性も指摘されている。

8 保護林等

国有林のうち、原生的な森林生態系等自然環境の保全を第一に図るべき森林については、「国有林野経営規程」に基づき、「自然維持林」として区分し、原則として人為を加えず、自然の推移にゆだねた保護・管理を行うこととしている。1995年4月1日現在、「自然維持林」として区分された森林は、国有林総面積の約18%に当たる約141万haとなっている。

さらに、「自然維持林」の中でも、希少な野生動植物の保護、遺伝資源の保存等自然環境の保全の上で特に重要な森林については、「国有林野経営規程」「保護林設定要領」等に基づき、「保護林」に指定して積極的にその保全を図っている。保護林は、その保護を図るべき対象や保護の目的に応じて、「森林生態系保護地域」「森林生物遺伝資源保存林」「林木遺伝資源保存林」「植物群落保護林」「特定動物生息地保護林」「特定地理等保護林」「郷土の森」の7種類に区分されており、1995年4月1日現在、合計で787箇所、約47万haが指定されている。

これら「自然維持林」や「保護林」については、「国有林野経営規程」「保護林設定要領」等に区域の選定・設定手続きや取扱いの指針を定め、適切な保護管理を図っているところである。具体的には、森林官等の営林署職員による巡視を通じた保護対象の状況の把握や入り込み者に対する指導・啓蒙、山火事・病虫害等の被害の防除、大規模な林地崩壊や地すべり等の災害の復旧措置等を実施しているほか、個別の保護対象の特性に応じて個体の保護や生息・生育地の維持・保全に必要な措置を講じている。

7種の保護林のそれぞれの概要は、以下のとおりである。

(1) 森林生態系保護地域

森林生態系保護地域は、我が国の主要な森林帯を代表する原生的な天然林、またはその地域でしか見られない特徴を持つ希少な原生的な天然林を保存することにより、森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、学術研究等に資することを目的とする。1995年4月1日現在、24箇所、約31万3千haが指定されており、今後さらに2箇所の指定を予定している。

(2) 森林生物遺伝資源保存林

森林生物遺伝資源保存林は、森林と一体となって自然生態系を構成する生物の遺伝資源で将来の利用可能性を有するものを、森林生態系内に保存することを目的とする。1995年4月1日現在、2箇所、約1万1千haが指定されており、今後さらに11箇所の指定を予定し

ている。

(3) 林木遺伝資源保存林

林木遺伝資源保存林は、主要な林業樹種及び希少樹種等の林木の遺伝資源を森林生態系内に保存することを目的とする。1995年 4月 1日現在、336箇所、約 9千haが指定されている。

(4) 植物群落保護林

植物群落保護林は、我が国または地域の自然を代表する植物群落及び歴史的、学術的価値等を有する個体の維持を図り、併せて学術研究等に資することを目的とする。具体的には、希少化している植物群落、分布限界に位置する植物群落やその他保護を必要とする植物群落及び個体が存する区域を指定することとしている。1995年 4月 1日現在、341箇所、約 9万haが指定されている。

(5) 特定動物生息地保護林

特定動物生息地保護林は、特定の動物の繁殖地、生息地等の保護を図り、併せて学術研究等に資することを目的とする。具体的には、希少化している動物の繁殖地または生息地、他に見られない集団的な動物の繁殖地または生息地やその他保護が必要な動物の繁殖地や生息地を指定することとしている。1995年 4月 1日現在、26箇所、約 1万 2千haが指定されている。

(6) 特定地理等保護林

特定地理等保護林は、我が国における特異な地形、地質等の保護を図り、併せて学術研究に資することを目的とする。1995年 4月 1日現在、30箇所、約 3万 1千haが指定されている。

(7) 郷土の森

郷土の森は、地域における象徴としての意義を有する等の理由により、森林の現状の維持について地元市町村の強い要望がある森林を保護し、併せて地域の振興に資することを目的とする。郷土の森は、国有林と地元市町村の間で30年を上限とする協定を締結することを条件として設定することとしている。1995年 4月 1日現在、28箇所、約 2千haが指定されている。

9 保護水面

水産動物が産卵し、稚魚が生育し、又は水産動植物の種苗が発生するのに適している水面は、水産資源保護法に基づき、保護水面として指定し、その区域内における埋立て、浚渫、河川の流量、水位の変更等をきたす工事を制限している。保護水面は1994年 4月 1日現在、河川延長 2,200km、湖沼 240ha、海面 3,000haであり、指定区域においては、密漁防止や周辺住民・遊漁者等への普及啓発のための巡回・指導、広報活動等の日常管理を行うとともに、産卵場の造成、区域内の環境・資源量調査等を行い、区域内の環境が適正に維持されるよう努めている。今後も、水産動植物の保護培養を図る必要のある水面は積極的に保護水面として指定し、必要な措置を講じていくこととしている。

10 国際的な保護地域

我が国において、国際条約等に基づき登録・認定されている国際的な保護地域は以下の3種であり、95年6月現在で、15地域、合計面積約22万ha（屋久島の重複指定面積を除く）に及んでいる。これらの地域については、国際的な重要性を十分に踏まえて、今後ともその保護管理の充実に努める。また、必要に応じて、国際的な保護地域の候補地の検討を行う。

(1) 世界遺産（自然遺産）

人類全体にとって重要な世界の遺産の保護を目的とした「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）に基づく世界遺産一覧表に、白神山地と屋久島が自然遺産として記載されており、その合計面積は約2万8千haである。

(2) ラムサール条約登録湿地

特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地の保全を図る「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）に基づく登録湿地として、釧路湿原、伊豆沼、谷津干潟等、9地域が登録されており、その合計面積は約8万3千haである。

(3) 生物圏保存地域

国連教育科学文化機関（UNESCO）の「人間と生物圏計画」（MAB計画）に基づき、屋久島、大台ヶ原・大峰山、白山及び志賀高原の4地域が生物圏保存地域としてUNESCO事務局長の認定を受けている。合計面積は約11万6千haである。

第2節 生態系及び自然生息地の保護

1 基本的考え方

自然性、希少性等様々な観点から重要性が認められる生態系及び自然生息地であって、第1節の保護地域制度の対象となっているものについては、それぞれの制度に基づき、保護管理のための措置が講じられている。しかしながら、生物多様性保全の観点からは関係行政機関相互の連携の下にできるだけ多くの生態系及び自然生息地が保全されることが望まれる。このため、保護地域制度の対象とならない生態系及び自然生息地に対しても、必要に応じて様々な措置により適切な保全方策を図ることが重要である。

これまでも、国、地方公共団体及び民間において、土地買い上げによる保全、自然とのふれあいの場としての活用による保全、地域住民の自発的な参加による保全等、自然環境保全のために様々な取組が進められてきたが、今後は、生物多様性の保全の観点を十分に踏まえて、住民や民間団体の積極的な参加と協力を得つつ、これらの施策・活動を一層充実させる必要がある。

また、生物多様性保全について、各種開発事業の計画・実施段階における配慮や農林水産業、鉱工業等の各種産業の活動に際しての配慮を徹底することも必要である。

さらに、生物多様性保全の観点から各種生態系、自然生息地の評価を行い、公表することにより、生態系及び自然生息地における生物多様性の保全が適切に図られるように努める。

河川、湖沼、湿原やサンゴ礁、干潟等の沿岸海域の生物多様性の保全については、陸上の活動や集水地域内の活動が大きな影響を及ぼす場合が多いことから、対象となる水域や地域の保全を図るだけでなく、保護対象となる生物多様性に影響を及ぼすおそれのある活動を行う者等の関係者を含めた連絡調整のための組織の設置等により、関係者の理解と協力の下に対象地域の保全に影響を及ぼすおそれのある活動が適切に行われ、生物多様性の保全が図られるように努めることが必要である。

2 主要な生態系及び自然生息地の保護

(1) 森林における生態系及び自然生息地の保護

森林は、それ自体が陸域における生物の生息・生育上重要な生態系であり、そのうち原始性の高い森林や自然景観のすぐれた森林、また野生動植物の生息地、特に保護を重視すべき森林等については、第1節で記述したように、自然環境保全地域、自然公園、国有林の保護林等として保護が図られている。これら保護地域以外の地域の森林については、森林法に基づく地域森林計画等において、貴重な動植物の保護のため必要な林分を「特定施業森林」として指定し、これらの動植物の保護に配慮した施業方法等を定める。

また、保安林制度を通じて森林を保全するとともに、保安林以外の森林についても無秩序な開発がなされないよう、林地開発許可制度の適正な運用に努めることにより、生態系及び自然生息地の保護に寄与していく。

国有林においては、野生動植物の生息・生育環境の保全等自然環境の維持・形成に配慮

した適切な森林施業を推進するとともに、森林官等の営林署職員による巡視を通じて森林の状況の把握、病虫害・山火事等の森林被害の防止、森林の利用者の指導等を図ることにより、生態系及び自然の生息地の保護に努める。

(2) 湿地における生態系及び自然生息地の保護

湖沼、湿原、干潟等の湿地においては、多様な動植物が生息する独特の生態系が形成されており、特に湿地を中継地、渡来地として利用する渡り鳥をはじめとした水鳥類の採餌、繁殖、休息等の場所として、その保護はきわめて重要である。湿地については、人間の生活域周辺に存在し、人間活動の様々な影響を受けていることが多いことから、これらの湿地生態系の特徴を維持することを目的とした保護地域の設定を推進するための施策の展開を図る。また、我が国で開催された第5回ラムサール条約締約国会議での決議を受けて、渡り鳥の渡来地として国際的に重要な湿地のラムサール条約登録湿地としての登録を進めるとともに、その適切な管理に努める。

(3) 河川における生態系及び自然生息地の保護

河川等においては、生物の生息・生育環境等に配慮した施策を推進する観点から、動植物の生息・生育状況等を把握し、河川環境の保全、整備、管理の基本計画を策定して、その整備、管理を実施する。

ア 河川水辺の国勢調査

生物の生息・生育環境に配慮した川づくりの推進のために、河川並びにダム湖及びその周辺区域を対象に、そこに生息・生育する動植物に関する基礎情報の収集整備のための定期的、継続的、統一的な調査を行う。

イ 河川環境管理基本計画

全国の河川において、河川環境の管理に関する施策を総合的かつ計画的に実施するための基本的事項を定める河川環境管理基本計画を策定することとしており、その中で貴重な自然が残されている区域についてゾーニング等を行い、保全・保護のあり方、河川の工事と管理に当たっての配慮事項、整備の方針等を明確にする。また、河川の流量の検討の際には、水質等を考慮しながら、動植物の生息・生育等に配慮する。

ウ 溪流環境整備計画

砂防事業の計画対象区域においては自然環境・景観の保全と創造及び溪流の利用に配慮した事業を推進するため、溪流環境整備計画を策定することとしており、その水系或いは幹川ごとに流域の特性を考慮して、流域の安全性の確保と自然環境・景観の保全と創造及び溪流の利用に関する基本理念を定める。さらに、溪流ごとに基本理念に基づいた砂防設備の配置及び構造についての整備方針を定める。

エ 多自然型川づくり

河川改修等に当たって、瀬と淵を保全または再生し、川幅を広くとれるところは広くし、法勾配は緩勾配とし、植生や自然石を利用した護岸を採用する等自然の川の持つ構造的な多様性を尊重し、川が有している多様性に富んだ環境の保全を図る等「自然に優しい川づくり」、「川らしい川づくり」を実施することにより、生物の良好な生息・生育環境に配慮し、あわせて、美しい自然景観を保全・創出する。

オ 水と緑豊かな溪流砂防事業

砂防事業を実施する上で、生態系及び自然生息地の保護に資するような自然環境の保全に配慮した事業を推進する。

カ 魚類の生息環境の整備

河川における、魚類の良好な生息環境を維持・創出するため、産卵場・稚魚育成場の造成、漁場の耕運、浚渫、魚道の整備、魚礁の設置等の施設整備事業を推進する。

(4) 沿岸海域等における生態系及び自然生息地の保護

海浜や浅海域は、沿岸海域の中でも物質生産が盛んで、特に干潟、藻場、サンゴ礁は、底生生物や魚類をはじめ多様な動植物が生息・生育する。また、干潟や自然海岸は水質浄化の面でも重要な機能を有しているため、これらの生態系や自然生息地が適切に保全されるよう努める。

港湾区域においては、沿岸海域における生態系及び自然生息地の保護に配慮した、環境と共生する港湾を目指した計画的な取組を充実するため、港湾計画における環境面の充実及び港湾環境計画の策定を進める。そして、内陸からの流入負荷等によりヘドロ等有機性の高い底質について、覆砂・浚渫・海浜整備等を行い、底質からの栄養塩類等の溶出を抑制し、水質の浄化、赤潮の抑制、生物相の回復等を図るとともに海浜整備による親水空間の再生を図る等、良好な海域環境を創造するための施策を展開する。

水質の悪化や海底の汚泥堆積は、生物の生育環境に悪影響を及ぼす。そこで、海域を好気性環境に維持するために、海水流動や干潟、藻場の造成等による溶存酸素の供給や、礫間浄化、覆砂、浚渫等による富栄養物質の溶出防止等の海水の積極的な浄化策を推進する。

また、漁港区域においても、海洋生物の産卵場や稚仔の育成場としての環境を形成していることにかんがみ、漁港内における排水処理・ヘドロの除去、海浜整備等の生態系及び自然生息地の保護に配慮した事業を推進する。

第3節 野生動植物の保護管理

1 基本的考え方

野生動植物は、生態系の基本的構成要素であり、その多様性によって生態系のバランスを維持している。我が国は自然環境の変化に恵まれ、狭い国土にもかかわらず、数多くの固有種を含む多様な野生動植物種を有している。しかし、第1部で記述したように、現在我が国では多くの動植物の種がその存続を脅かされている。我が国に存在するような野生動植物の多様性を維持するためには、少なくとも生物種及び独特な生物群集を人為的に消滅させてはならない。また、絶滅のおそれのある種や希少な種を保全するだけでなく、地域の自然に根ざして生息・生育している普通種も含めた多様な動植物相を全体として保全していくことが必要である。また、遺伝資源としての野生動植物種の利用に当たっては、持続可能な利用を基本とすることにより、その多様性の確保を図ることが必要である。また、鳥獣の急激な増加等による生態系の攪乱を適切な管理のもとに防止することも多様性を保全するという観点から大きな意義がある。

2 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存

生物の種は、生物圏における基本単位であり、その絶滅は種レベルの生物多様性の減少を引き起こすだけでなく、その種が構成要素となる生態系のバランスを変化させるおそれがあること等から、種の保存は極めて重要であり、種の絶滅の防止のための施策の推進は緊急の課題である。

日本でも数多くの種が絶滅の危機に瀕している現状が明らかにされたことを受け、種の保存のための積極的かつ総合的な対策を講ずるため1992年に「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」（以下、「種の保存法」という。）が制定された。

絶滅のおそれのある野生生物の保護対策の基本は、自然状態における個体群の安定的な存続を保証することにある。このため、「種の保存法」に基づく「国内希少野生動植物種」の指定、捕獲・流通等の規制、生息地等保護区の指定、保護増殖事業の実施をはじめとする各種施策を総合的に推進する必要がある。また、絶滅のおそれのある野生生物種の保存を適切に推進する上で、各種調査研究により、科学的な知見を集積することが重要である。さらに、種の保存施策を実効あるものにするためには、国民の種の保存への適切な配慮や協力が不可欠であるので、種の保存の重要性に関する国民の理解を促進し、普及啓発活動を積極的に推進する。

(1) 国内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ある。このため、国内において絶滅のおそれのある野生動植物の種を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る。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る。

国内希少野生動植物種については、我が国における生息・生育状況が、人為の影響により存続に支障を来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る。

また、種の指定後は、関係機関の連携・協力のもとに、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等、違法な捕獲や取引がなされないよう努める。

(2) 保護増殖事業の実施

対象種の個体群が自然条件下で安定的に存続できるようにすることを目的として、個体の捕獲、取引規制や生息地における行為の規制と併せて、悪化した生息環境の維持・改善、個体の繁殖の促進等を内容とする保護増殖事業を適時適切に実施する。

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る。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う。

「国内希少野生動植物種」については、環境庁及び事業を行う国の行政機関が共同で「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おり、現在、タンチョウ、シマフクロウ、ミヤコタナゴ等の8種について「保護増殖事業計画」が策定されている。

「保護増殖事業計画」の内容としては、生息状況の把握・モニタリング、湿地・河川環境の改善や森林の育成等の生息環境の維持・改善、飼育下での繁殖、飼育繁殖個体の再導入を含む野外個体群の回復、移入種の除去等があげられており、関係省庁が連携協力しつつこれらの保護増殖事業を実施している。

さらに、地方公共団体や、民間団体等も事業計画に適合する事業を行う場合は、国の確認、認定を受けて保護増殖事業を行うことができるとされている。

なお、事業計画については、今後とも必要性の高いものから事業計画を順次策定することとしている。

(3) 種の保存に係る調査研究

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、次に掲げる調査を始め、種の保存に資する生物学的な知見を集積するための各種調査研究を推進する。

ア レッドデータブックの作成改訂：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、公表する。また、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も、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を定期的に行う。

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行う。

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る。

3 鳥獣の保護管理

鳥獣は、自然環境を構成する重要な要素の一つであり、自然環境を豊かにするものであると同時に、国民の生活環境の保持・改善上欠くことのできないものであり、広く国民がその恵みを楽しむとともに、永く後世に伝えていくべき国民の共有財産である。このため、生息環境の整備、野生鳥獣の捕獲の規制等鳥獣の保護管理の充実強化を図っていく。

(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計画的に進める必要がある。このため、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」に基づく鳥獣保護事業計画に即して、鳥獣保護区の設定、人工増殖及び放鳥獣、普及啓発等の保護事業を積極的に推進する。

(2)野生鳥獣の捕獲の規制

我が国に生息する野生鳥獣は生態系維持の観点から保護を図る必要がある。野生鳥獣の捕獲については一定の制限をしており、狩猟については、捕獲できる鳥獣を、生息状況等から47種類としているほか、猟期の制限、捕獲数の制限、休猟区の設定等により規制を加え、野生鳥獣の保護を図っているところである。

今後とも生息状況等科学的知見に基づいて、狩猟等による捕獲の規制を適切に進める。

(3)野生鳥獣の保護管理

ア 野生鳥獣は、鳥獣保護区の設定、管理を中心とする生息環境の整備、捕獲の規制、適正な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ある。

特定の種の生息数の増加により、農林業被害や生態系への影響が懸念される場合等には、捕獲による個体数調整、被害防除施設の設置、生息環境の整備等を総合的に推進する。また、狩猟が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、狩猟の適正な管理を進める。

イ 西中国地域のツキノワグマ等保護に留意すべき地域個体群の保護等のため、生息数の維持、生息環境の整備、農林業被害の防除、地域住民への普及啓発等の方策を含めた保護管理計画の策定・実施に努めている。

ウ 今後とも、野生鳥獣の生息地域、生息数、生息環境、生態等に関する調査研究を進めることにより科学的知見の充実を図り、それに基づき、野生鳥獣の保護管理を進める。

(4)野生鳥獣の生息状況等の調査・研究

野生鳥獣の保護管理に当たっては、野生鳥獣の生息状況、個体群の動向、生息環境等に関する情報収集が不可欠であり、その整備に努めるとともに、野生鳥獣の管理手法、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る。

渡り鳥については、干潟等その生息環境の保全等の施策を推進するため、鳥類観測ステーションにおける標識調査、ガン・カモ科鳥類の生息調査、シギ・チドリ類の定点調査等のモニタリング調査の実施を進める。

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図り効果的な実施を図る。

(5) 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、その充実強化を図ることとする。

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、人と野生鳥獣との共生についての普及啓発を進める。

4 天然記念物制度による野生動植物の保護

我が国の多様性に富んだ野生生物を、種もしくは群集、生態系等各レベルを対象に学術的価値の高い自然として保護することを目的とした天然記念物制度は、我が国の自然を記念し、固有の文化を育んだ背景でもある自然遺産の保護をも図るものである。気候帯や森林植生の異なるタイプに配慮し、人為によってもたらされた二次的自然をも視野に入れて指定されている天然記念物が、我が国の生物多様性の保護に果たしてきた役割は、極めて大きい。

長い歴史を経て国民の間に広く定着している天然記念物の保護制度が、生物多様性の保護に大きく寄与してきた効果は、今後においても十分期待されることである。鳥獣や絶滅が危惧される希少な動植物に限らず、鳥獣以外の動物や国土に存在する様々なタイプの植生や生態系をも指定してきた天然記念物の系統的な指定の推進は、生物多様性の保護に一層効果をもたらすものといえよう。

指定された天然記念物の適切な保護管理に万全を期すためには、保全生態学等に根ざした技術体系の確立や国の関係機関、地方公共団体等の連携協力のもとに、保護管理の有効な実施体制の整備に努める必要がある。

(1) 体系的な指定の推進

保護に大きく寄与してきた効果は、今後においても十分期待されることである。鳥獣や絶滅が危惧される希少な動植物に限らず、鳥獣以外の動物や国土に存在する様々なタイプの植生や生態系をも指定してきた天然記念物の系統的な指定の推進は、生物多様性の保護に一層効果をもたらすものといえよう。

(2) 保護管理計画の策定と実施

指定された天然記念物の適切な保護管理を期すため、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としているが、保全生態学等の科学的手法の導入によってよりの確な保存管理方策の策定および技術体系の確立に努

める必要がある。

(3) 食害防止対策の充実

天然記念物に指定された動物が農林産物等に食害をもたらすことがある。総合的な食害防止対策を実施し、当該動物個体群の安定的維持を図ることで貴重な動物種が保護されることから、さらに有効で効率的な食害防止対策手法の開発と実施の充実を検討することが必要である。

(4) 生息・生育環境の整備

二次植生や人里の動物を指定対象とする天然記念物では、当該植生や動物をもたらし維持してきた人為活動の継続が必須であるが、近年の社会的・経済的要因の変化により維持管理が中断される傾向が強い。人が関与して創出したこれら自然の保護には特に生息・生育環境の整備を保存管理計画に基づき実施してきている。

(5) 指定地の公有化

天然記念物の適切な保護を期す上で、当該指定地域の地権者等による土地利用との調整を図る必要が生じるケースがあるが、より安定的な生息・生育環境の確保を図るため、土地を公有化する制度を運用してきている。

5 国有林における野生動植物の保護管理

国有林においては、野生動植物の生息・生育環境の保全等自然環境の維持・形成に配慮した適切な森林施業を推進するとともに、森林官等の営林署職員による巡視を通じて野生動植物の状況の把握、山火事等の森林被害の防止、森林の利用者の指導等を行うことにより、野生動植物の保護に努める。また、国有林における密猟や高山植物の盗掘等の違法行為に対しては、「司法警察職員等指定応急措置法」に基づく司法警察職員による取締を実施していく。

さらに、特に保護を重視すべき野生動植物については、第1節で記述した「自然維持林」及び「保護林」を適切に保護管理することを通じ、その保護・増殖を図る。中でも、「種の保存法」により指定された種等、希少な野生動植物については、個体の保護・保全のための巡視、生息・生育環境の維持・整備に必要な森林等の保護管理手法の調査、生息・生育環境の維持・整備、その他希少な野生動植物種の保護に必要な措置を実施する「希少野生動植物種保護管理事業」を推進していく。

6 海洋等の水域における野生動植物の保護

我が国では「漁業法」、「水産資源保護法」といった公的制度によって、野生水生生物の保護・管理を行い、持続的な水産資源の利用を図っている。

また、多様性のある水生生物環境を維持していくことは、同時に漁業生産性の維持にもつながるという観点から、減少が著しい種や存続が脅かされている種を特定し、水生生物

の既存情報の体系的な整理及び分布等について必要な現地調査を実施し、水産庁版レッドデータブックとしてとりまとめている。

この資料を参考に、資源状況の著しく悪化している水生動植物が生息又は生育している水面を保護水面として指定し、密漁防止や産卵場の造成、区域内での行為規制等を通じて、当該水産動植物の保護培養を図っているほか、資源悪化の状態に応じた採捕、所持、販売の制限・禁止等、所要の措置を講じている。さらに野生水生生物のうちその保存が特に社会的に要請されている種や緊急な保存措置をとることが必要と認められる種について、生態環境調査及び増殖技術開発を実施し、資源の維持、増殖を図る。

また、河川において絶滅のおそれのある野生動植物の生息・生育状況の把握、生息・生育環境の維持・改善、生息・生育地の回復等の施策を推進する。

第4節 保護地域の周辺地域の開発の適正化

1 基本的考え方

我が国の保護地域には必ずしも生態系保全の観点から十分な面積を有していないものがある。また、湿原等保護対象の生態系に周囲（湿原では主に上流部）の広大な地域の開発行為が大きな影響を及ぼす場合がある。

こうした保護地域においては、保護対象の自然を適切に保護するために、保護地域の周辺地域の開発を適切に誘導することが必要である。

保護地域の周辺地域に何らかの規制がある場合には、保護地域の保全にも資するようにその適切な運用を図ることが重要である。

また、保護地域内の生物多様性に大きな影響を及ぼす行為が行われないように、周辺地域の管理者及び土地所有者の理解と協力を得ることが必要である。このため、まず、保護地域の生物多様性への理解を深めるために関連情報の積極的な提供等により普及啓発に努めるとともに、特に周辺地域の開発行為が保護地域に影響を及ぼすおそれのある地域については、関係者を含めた連絡調整のための組織の設置等により、関係者の理解と協力の下に保護地域の周辺地域の開発が適切に行われるように努める。

さらに、必要に応じて、保護地域の生物多様性を保全するための広域的な環境管理の指針作成や奨励措置についても検討する。

2 各種取組

(1) 森林

第1節で記述した国有林の「保護林」に外接する森林においては、「保護林設定要領」等のガイドラインに基づき、原則として皆伐による森林施業を行わず、複層林施業や天然林施業を行うこととし、保護林内の環境の効果的な維持・形成を図る。

「保護林」の中でも「森林生態系保護地域」については、UNESCOの「人間と生物圏計画」（MAB計画）の考え方を参考にしつつ、森林生態系の厳正な維持を図るべき地区（「保存地区（コア）」）と、保存地区の森林に外部の環境変化の影響が直接及ばないように緩衝の役割を果たすべき地区（「保全利用地区（バッファゾーン）」）とに区分している。この「保全利用地区」は、自然条件等に応じて、森林の教育的利用や、大規模な開発行為を伴わない森林レクリエーションの場として活用することとしている。保全利用地区においては、入り込み者が一部地域へ集中することを防止するとともに原生的な森林の中で森林の働きと森林との接し方を学ぶ機会を提供することを目的として、自然観察路、休憩施設、案内板等の教育用施設を整備するとともに、パンフレット等の学習用資料を配布して積極的な普及啓発に努める「森林生態系保護地域バッファゾーン整備事業」を実施している。

(2) 農地

貴重な野生動植物の宝庫である湿原を、周辺農地の影響から保全するために、農地から

湿原への負荷物質の流入を抑制するための湿原周辺の農地等における土地管理手法の開発を進める。

(3) 陸水域及び沿岸海域

「水産資源保護法」に基づき指定された保護水面について、広報活動や地方行政レベルでの連携を強化し、保護水面制度の趣旨の徹底を図ることにより、保護水面周辺地域での開発が適正に行われるよう措置を講じることとする。

また、河川横断施設に魚道を設置すること等により魚類の遡上に配慮し、その結果、保護地域における野生動物の生息環境の改善に資する。

さらに、サンゴ礁等の海中保護区に隣接する陸域においては、開発や土地利用に伴う土砂や汚濁物質の流出を防止するための適切な措置を講じる。

(4) 天然記念物指定地

天然記念物の指定地については、その周辺地域における開発行為等による保全への影響を回避・防止するため、あらかじめ調査とそれに基づく措置の実施等の調整が行われており、生物多様性の保全に資する制度運用がなされている。

第5節 移入種による影響対策

1 基本的考え方

国外あるいは地域外からの移入種については、在来の近縁な種との交雑の進行、同種の在来個体群との交雑による遺伝的汚染、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、生物多様性を損なう場合があることから、移入の防止、移入種の駆除等の対応が必要である。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、外来種・移入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。

また、国内の農林水産業に支障を与えることのないよう、農作物、家畜等に悪影響を及ぼす動植物種等の侵入を適切に規制することが必要である。

2 狩猟制度による移入種対策

野生鳥獣の移入種については、1994年の狩猟鳥獣の種類の変更に際して3種の外来種を狩猟鳥獣としての追加し、狩猟により生息数を減少させるよう措置しているほか、有害鳥獣駆除による捕獲許可の運用により対応している。

今後は、野生鳥獣の移入種の生息実態、生態系に与える影響等についての調査研究を進め、狩猟鳥獣への追加、有害鳥獣駆除制度の効果的な運用を行うことにより、移入種のコントロールを行う。

3 保護増殖事業等における移入種対策

「種の保存法」で指定する「国内希少野生動植物種」の生息に影響を及ぼしている移入種については、「保護増殖事業計画」の一環として捕獲駆除や分布拡大防止対策を実施している。

今後は、国内希少野生動植物種の生息実態を調査する中で、生息に影響を及ぼしている移入種について、必要に応じて駆除等を実施することとする。

また、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、外来種・移入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強く、影響が生じている場合には、緊急にその影響防止のための事業を実施する。

4 保護地域等における規制方策

生態系の保全、生物多様性の確保のために移入種の積極的な排除が必要な地域地区については、効果的な規制方策の検討を行う。

また、固有な生物相を有する特に重要な地域地区については、移入種の持ち込みを規制する方策の検討を行う。

5 移入種に係る調査研究

国内における移入種の分布、生態等の実態を把握するとともに、外来種の輸入に際して、種の移入が与える影響に関する調査検討及び移入後の管理方法について検討する必要がある。

6 移入種に係る普及啓発

ペットや観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、愛好者や業者等に対し種の保存の観点から適切な飼養、管理の徹底についての普及啓発を進める。また、国内でも他地域からの昆虫類等の小動物の移入は、地域の在来種が保持してきた遺伝的特性を交雑により消失させるおそれがある。このため、在来種の遺伝的多様性の保護について国民の理解を深めるための普及啓発を進める。

7 農林漁業関連の移入種の規制

農作物に対して有害な動植物種については、「植物防疫法」に基づく植物検疫制度により国内への侵入を防止し、侵入したものについては、蔓延防止のための撲滅駆除事業を行っている。

また、動物については、「家畜伝染病予防法」に基づき、家畜の伝染性疾病的国内への侵入を防止するための動物検疫及び国内に侵入した家畜の伝染性疾病的撲滅するための家畜伝染病予防事業を実施している。

さらに、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になっている。

一方、水産動物については、外来種による在来種への影響を考慮しつつ、外来種の養殖への導入等の需要にも対応していく必要が生じている。外国産種苗の国内移入については、その実態の把握に努めており、さらに、今後の外国産種苗の利用の拡大の可能性に備え、養殖対象となる外国産種の特性の評価や養殖を行う際の逸散防止技術の開発を進めていくこととしている。

また、近年、オオクチバスやブルーギル等の魚食性の外来魚の生息及び近縁の種との交雑が全国各地の河川、湖沼で広く確認されており、在来種への影響や漁業や遊漁への悪影響が懸念されている。このような状況に対し、必要に応じて各県の内水面漁業調整規則に基づき規制を行っている。今後も、地域ごとに生物環境や産業に悪影響を及ぼす可能性のある外来魚について、移入規制措置や外来魚の資源量を適正レベルに抑制する措置等への取組を講じていくこととしている。

第6節 二次的自然環境の保全

1 二次的自然環境の現状と保全の取組

(1) 現状

二次林、二次草原、農耕地等の二次的自然環境は生物多様性の観点から、注目される特性を有している。いわゆる雑木林と呼ばれるような落葉広葉樹二次林は氷河期の温帯林起源の遺存的な動植物を温存する等、唯一これらの環境を生息・生育の拠り所としている動植物種を多数育てており、また、二次草原は我が国における分布面積が全国の3.2%と少ないが、オオウラギンヒョウモンやハナシノブ等二次草原のみに生息・生育する希少な動植物の生息・生育の場となっている場合が多い。

さらに単位面積当たりの種数について比較すれば、人間の活動に伴う生態系の適度な攪乱は多様な環境を形成し、その結果、二次林では、極相にある森林よりも相対的に種数が多くなるという傾向も有している。

他方、長い時間をかけて形成され、人が自然の力を活かして耕作が営まれてきた水田は、水田に水を補給する用水路、水源を潤す林やため池等栽培のために必要な環境とともに水生生物をはじめとした生物に生息の場を提供してきた。特に、谷間の平坦な湿地につくられた谷津田（あるいは谷戸田）と呼ばれるところには、このような環境が集約され、多様な環境を有している。

しかしながら、ゴルフ場や住宅地への転換の進行等に伴い、市街地周辺部等において二次的自然環境は減少しつつある。その結果、例えば、ホトケドジョウ、タガメ、オキナグサ、エビネ等のように、本来は身近な生き物であるのに、全国的に急減し、希少な種となっているものも数多く存在する。

(2) 保全の取組

このような状況の下、二次的自然環境の保全が大きな課題となっている。

このため、自然の空間の特性、地域の自然的社会的特性に応じて、的確に二次的自然環境を保全していく必要がある。

こうした二次的自然環境は人と自然の長期にわたるかかわりのなかで形成されてきたが、近年は、経済的要因をはじめ、様々な要因により、人のかかわりを維持し続けるのが困難な状況となっている。

例えば、雑木林についてみれば、燃料の採取等の人々の営みを通じて維持されてきたが、生活スタイルの転換等によって、この結び付きが弱くなっており、二次草原についてみれば、牧畜や屋根葺のための採草・放牧等を目的に定期的に火入れをすることによって維持されてきたが、我が国畜産業を取り巻く情勢の変化や生活スタイルの転換等を背景にこのような活動に必要な人手が十分に確保できなくなっている。また、谷津田は、生産効率が低いために、その自然環境を的確に維持するには多大な努力を必要とする。

したがって二次的自然環境を維持していくには、生活の場、生産の場としての活用の強化を図る取組とともに、このような場としては的確に維持することが困難な地域については、これに代わる手法の導入を検討することが必要である。

その際、このような自然環境を有する地域の多くが過疎化、高齢化しており、このような自然環境を維持する作業に必要な人手の確保が困難となってきていることに十分留意する必要がある。

こうした状況をも踏まえ、「ふるさといきものふれあいの里」の整備や天然記念物に指定されている二次林等の生育環境の整備等を通じて、身近な生物が生息するような二次的自然環境の保全を進めており、また、税制措置の活用等によりナショナルトラスト活動への支援を実施している。

地方公共団体においても独自に、雑木林に象徴される「ふるさと」の自然を保全するため、こうした自然が保持されている土地の所有者に対して「緑の管理協定」を締結の上、奨励金を交付したり、公有地化を進めるといった取組、あるいは、基金を設置、活用して雑木林等を取得保全する取組等が進められている。また、農地として維持されてきた田圃について、他地域の住民と契約を締結することにより協力を得て保全するといった取組も見られる。

(3) 今後の取組

二次的自然環境が人手をかけることによって維持されていることから、これらの自然と地域の経済社会とのかかわりに関する調査研究を進める。

また、このような調査研究をも踏まえ、里山の雑木林、谷津田や水辺地等の自然で、地域全体で維持していくことが必要と認められるもの等については、引き続き税制措置の活用や公的関与等により、民間保全活動とも連携しつつ、適切な維持・形成を進める。その際、希少野生生物を含む多様な生物と共生することのできる里地環境の保全・整備を促進するための指針を作成しつつ、各地域において住民の参加、協力の下に里地環境の保全管理・育成を進めるよう努める。

2 森林における二次的自然環境の保全

森林は、土壌層、草本層、低木層、高木層といった立体的な階層を有し、このような多様な空間に応じた様々な動物の生息の場となっている。特に、伐採後等に自然の復元力により形成された二次林は、森林を構成する植物種自体が豊富で複雑な生態系を有している。

このため、人工更新により造成した森林において複数の樹冠層を有する森林を造成する複層林施業、天然力を活用しつつ保育作業等森林に積極的に人手を加えることによって森林を造成する育成天然林施業、広葉樹林の造成・整備、野生生物の生育場所に適した水辺環境の整備、餌木の植栽等、森林の状況に応じ、野生動植物の生息・生育環境の保全・形成等にも配慮した多様な森林の造成・整備を推進する。

また、人工林について健全な森林を育成するため、保育、間伐等の適切な施業を推進する。

3 農村における二次的自然環境の保全

我が国の伝統的な農村は、農地を中心として屋敷林、生け垣、用水路、ため池、畦や土手・堤といった多様な環境を有し、これらの多様な環境に適応した様々な生物の生息・生

育の場を提供している。このような認識を踏まえて以下のような取組を行う。

(1) 生物多様性に富んだ農村空間の形成

農村部において、生態系の保全に配慮した整備を行い、多様な生物相と豊かな環境に恵まれた農村空間の形成を進める。具体的には、農業用施設（水路、ダム、ため池等）の整備や維持管理に際しての生態系への配慮、水路等に生息する希少野生動植物種の生息環境の保全への配慮、ため池等の周辺における生物の生息・生育空間（ビオトープ）保全に資する事業等の取組を進める。

(2) 環境保全型農業の推進

農地における生物の生息に配慮し、化学肥料、農薬等の使用を節減した農業を各地に増加・面的に拡大の上、さらには、環境保全型農業の取組を全体に一般化・定着すべく、推進目標と達成手法の明確化を掲げ、その達成に向けた具体策を進める。

4 水辺地における二次的自然環境の保全

(1) 河川、溪流の保全

河川は、水域においては多様な水生生物の生息環境であるとともに、陸域においてはヨシ群落、ヤナギ群落等の多様な植生環境の存在によって、これらに依存する昆虫等の小動物に生息の場を提供し、地域の生物相を豊かなものとしている。

このような、本来河川が有する多様な生物相を保全するため、治水の面との調和を図りながら、河川改修にあわせて、魚類の生息環境として重要な瀬と淵の保全と創出、空隙の多い多様な水際環境の創出、護岸表面の覆土等による緑化、多段式やスロープ式の魚がのぼりやすい床止め等、様々な取組を推進する（多自然型川づくり）。

また、すぐれた自然環境を持つ地域の溪流で、周辺の環境と比較して環境が著しく劣っている溪流において、積極的に生態系の回復を図る（溪流再生事業）。

(2) 砂浜の保全

砂浜は、微生物の作用や曝気効果によって海水の浄化が行われ、多様な生物の生息環境となっている。現在我が国に20,000haある砂浜は、年間 160haに及ぶ侵食を受けているが、これ以上の減少を食い止めるため、調査研究を通じ侵食の発生機構を明らかにするとともに、砂浜の侵食予防と復元の両面から海岸保全対策を展開していく。

(3) 沿岸域の保全

沿岸域は、海洋生物の産卵場や仔稚の育成場としての環境を形成している。このため、漁港・港湾を整備する際、港内の水質保全に資する海水交換機能及び海洋生物の生息・生育地としての機能の確保に努めるとともに、漁港・港湾周辺における藻場・干潟等の保全及び再生等により、沿岸域生態系の保全に資する様々な取組を推進する。

第7節 都市地域における生物多様性の保全

1 基本的考え方

自然が減少している都市地域において生物多様性を保全するには、生物の生息・生育にとって十分な面的な広がり確保されるように、残された自然の保全を進めるとともに、積極的に生物の生息・生育空間（ビオトープ）を創出し、それらの有機的な連携を確保すること、さらに、こうした地域に生息・生育する希少な種を保護増殖すること等が必要である。こうした基本的考え方の下に、都市地域における生物多様性保全のための様々な取組を進める。

2 緑の基本計画

1994年6月に都市緑地保全法が改正され、市町村は、「緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画（緑の基本計画）」を策定することができることとなった。緑の基本計画は、市町村がその区域内における緑地の適正な保全及び緑化の推進に関するマスタープランを定め、都市公園等の整備、緑地保全地区の決定、公共公益施設の緑化、緑化協定の締結等都市計画制度に係る施策から都市計画制度によらないソフト施策まで、官民が一体となって、都市における緑地の保全・創出に関する施策を総合的かつ計画的に講じようとするものである。

当該計画が策定されることによって動植物の生息地・生育地としても重要な緑地の計画的な配置等緑地の保全及び緑化の推進に関する施策が総合的かつ計画的に展開され、都市内の生物多様性の保全に資することが可能となる。

今後、2000年までに、1,300余の市町村が緑の基本計画の策定に着手する予定である。

3 都市公園等の整備

都市公園等は、都市における緑の中核拠点となるものであり、貴重な持続性のある自然的環境として、また生物の生息・生育空間として重要である。よって都市公園等整備五箇年計画等に基づき、21世紀初頭におおむねすべての市街地において、歩いていける範囲に整備を推進するとともに公園内の植樹面積の積極的増加に努め、長期的には住民一人当たりの都市公園等面積を20㎡とすることを目標に、着実にその整備を推進する。また、都市公園等の整備に際しては、郷土産樹種の植栽等により、多様な動植物が生息・生育できるよう配慮する。

(1) 自然生態観察公園

既存の自然的資源地（樹林地、斜面緑地、草地、水辺地、湧水地）あるいは、これらの資源に隣接する場所において、野鳥等の小動物の生息地、代表的な植物群落等をサンクチュアリ等として整備・保全する等質の高い緑地環境の保全、創出を図るとともに都市に自然を呼び戻すことを通じて、人間と生物がふれあえる拠点となる自然生態観察公園の整備

を進める。

(2) 都市林

都市に存在する樹木群、人工系の支配する都市的空間の中に様々な形で共存している森林、都市の生活環境の保全上、特に重要な役割を果たしていると認められている樹林地といった都市林は、身近な自然的環境が減少した市街地内において、多様な動植物が生息・生育できる空間として、また、都市住民の自然的環境とのふれあいの場となる森林空間を確保する上で重要な役割を果たしている。

このため、都市に残された大規模な森林空間について生物の生息・生育空間として適切に保全しつつ、都市住民の自然的環境とのふれあいの場となる都市公園等として公開するとともに、都市内において生態的に安定する規模の森林空間を新たに創出し、多様な生物の生息・生育空間としての機能を重視しつつ、都市住民の自然的環境とのふれあいの場として機能するよう、都市公園等としての整備を行う。

4 緑地の保全

(1) 近郊緑地保全区域

建築物の新築等の一定の行為に対し届出を課することにより、首都圏及び近畿圏の大都市近郊の良好な自然の環境を有する緑地を保全し、無秩序な市街化の防止及び都市の生活環境の保全を図る制度（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）であり、緑地の保全を通じて、生物多様性の保全に寄与するものである。

これまでに、首都圏において約15,693ha、近畿圏において約81,167haが指定（1995年3月現在）されており、今後とも本制度の的確な運用を図っていく。

(2) 緑地保全地区

建築物の新築等の行為の規制、行為規制に伴う損失の補償、土地の買入れ等の各種措置を講ずることにより、都市における良好な自然的環境を形成している緑地を現状凍結的に保全する制度であり、次のような要件を具備する地区を都市計画において決定している。

ア 無秩序な市街化の防止、公害又は災害の防止等のため必要な遮断地帯等として適切なもの

イ 伝統的又は文化的意義を有するもの

ウ 風致又は景観の優れているもの若しくは動植物の生息地、生育地として適正に保全することが必要があり、かつ住民の健全な生活環境の確保に必要なもの。

本制度は、緑地の保全を通じて生物多様性の確保に寄与するもので、これまでに、全国で約3,520haが指定されている（1994年3月現在。近郊緑地特別保全地区を含む）。

なお、ウのうち動植物の生息地、生育地として適正に保全する必要があるものについては、1994年に本制度に係る法律（「都市緑地保全法」）が改正され、緑地保全地区の指定要件の一つとして追加されたものである。

また、都道府県に加え市町村、緑地管理機構による緑地保全地区内の土地の買入れや地区内の保全・利用を推進するための保全利用施設の整備を実施している。

今後とも、これらの取組の的確な実施を図っていく。

(3) 市民緑地

都市計画区域内の一定規模以上の土地の所有者の申し出に基づき、都道府県、市町村、緑地管理機構と契約を締結し、当該契約に基づき当該土地を住民の利用に供する緑地（市民緑地）として一定期間設置・管理することで、地域住民の自然とのふれあいの場や生物の生息地等となる身近な緑を確保する。

(4) 雑木林、屋敷林等の保全

市街地等に残された雑木林、屋敷林等の樹林で、地域全体で維持していくことが必要と認められるもの等について、税制措置の活用や公的関与等により、民間保全活動とも連携しつつ、適切な維持・形成を進める。

5 都市における森林の整備

都市における森林は、生活環境の保全、身近な緑とのふれあいの場、多様な動植物の生息地、生育地として重要な役割を果たしている。

このため、森林の有する多様な動植物の生息地、生育地としての役割を生かしつつ、地域住民の生活・防災空間を形成するための生活環境保全林等の整備のほか、自然とふれあえる森林空間の整備等多様な森林の整備を行う。

なお、保安林制度や林地開発許可制度等の適正な運用を通じて、都市地域に残された森林の保全を図る。

6 自然的環境の創出

(1) 公共公益施設等の緑の創出

市街化された地域において都市の骨格を形成する緑を系統的に整備するため、都市公園等に加えて道路、河川、砂防、港湾、漁港、下水処理場、官公庁施設等及び公的資金を活用して供給される住宅の緑を積極的に創出する。その際、郷土産樹種の植栽等により、生物の生息・生育に適した空間となるよう配慮する。

(2) 民有地の緑の創出

行政、市民、企業等による適正な役割分担と相互の連携・協力の下に、住宅地、工場、事務所、商業業務地域等の民有地等の緑化活動を公共公益的施設等の緑化と計画的、一体的に推進する。

(3) 河川環境の整備

本章第2節 2(3)に記載の「多自然型川づくり」や第6節 4(1)に記載の「溪流再生事業」を行うとともに、「河川再生事業」として、大都市、主要な地方都市及び観光地等の中小河川で、周辺の環境に対し河川環境が著しく劣悪な河川について、河道の拡幅により

河岸を緩傾斜化、多自然化し、また、大都市部のように拡幅が不可能な場所については河道を二層化し、自然な河道や瀬や淵を有する河道を形成する等、水環境の改善等を行い、多様な生物が生息する河川環境を再生する。

(4) 港湾・漁港における自然的環境の整備

生物や生態系との共生を目指した第5章第4節2(3)に記載の環境共生港湾の整備を図るとともに、第5章第4節2(4)の自然調和型漁港づくりを推進することにより、野鳥公園、海浜、干潟等良好な自然的環境の創出を行う。

7 都市地域内の水域に生息する野生生物の保護

近年の市街化に直接、間接に起因する生息水域の汚染や生息地そのものの喪失、また競争種の侵入によって、淡水域に生息する多くの野生水生生物種は存続の危機にある。よって、特に生息基盤の弱い淡水魚類等の野生水生生物について生態環境調査や増殖技術開発を実施し、自然環境での増殖を図ることとしている。

また、都市の水域に生息する水鳥類は、都市の生物相を豊かなものとする上で重要な役割を果たしており、これらの生息地の保全や再生を図る。

第 8 節 遺伝子操作生物の安全性確保

1 基本的考え方

遺伝子操作生物の安全性確保については、関係各省庁において実験段階及び産業利用段階における指針が整備され、これを研究者及び事業者が遵守することにより安全性が確保されてきた。

これまで、遺伝子操作生物の開発・利用により、環境保全上特段の問題が生じた事例は報告されていない。

しかしながら、環境浄化技術への応用も含め、今後遺伝子操作生物の開放系での利用が増加することが予想されるため、環境中に遺伝子操作生物を意図的に放出する場合の環境影響評価手法の確立、安全性の評価又は効果測定のための指針や基準の策定、環境中でのモニタリングや制御方法の確立、国民のコンセンサスを得るための方策等についても引き続き検討することが重要である。また、世界的な検討が利用分野ごとに活発に行われていることから、我が国もこうした場に積極的に参加していくことも必要である。

2 実験段階における安全性確保

組換えDNA研究は、基礎生物学的な研究はもとより、疾病の原因の解明、医薬品の量産、有用微生物の開発、農作物の育種等広範な分野において人類の福祉に貢献するものであるが、組換えDNA実験は、生物に新しい性質を持たせるという側面があるため、その実施に当たっては慎重な対応が必要である。

組換えDNA実験の安全性を確保するため、まず1978年に学術審議会建議を受けて「大学等の研究機関等における組換えDNA実験指針」が文部省において告示され、1979年には、科学技術会議の答申「遺伝子組換え研究の推進方策の基本について」を受けて、「組換えDNA実験指針」が内閣総理大臣決定により定められ、我が国でも様々な分野において組換えDNA実験が実施されるようになった。その後の科学的知見の増大に伴い、指針は逐次改訂されており、文部省においては1994年6月に安全性に関する新知見の蓄積を踏まえた8回目の改訂が、科学技術庁においては1991年9月に遺伝子導入技術の進歩等を踏まえた全面的な見直しによる9回目の改訂が行われた。

科学技術庁及び文部省では、これら指針の適切な運用を通じて、組換えDNA研究の安全性を確保しつつ、その適切な推進を図っている。

本指針のもとで行われる研究は、年々増加する傾向にあるが、今後とも安全性を確保しつつ科学的知見の蓄積等に応じて指針の見直しを行っていくこととしている。

3 産業利用段階における安全性確保

(1) 環境分野の取組

バイオテクノロジーと環境保全に関し審議するため中央公害対策審議会企画部会に設置されていたバイオテクノロジー専門委員会の報告書が、1991年12月に取りまとめられ企画

部会に報告された。報告書においては、遺伝子操作生物の開放系利用について、個別の利用計画ごとに環境影響評価が必要であること等が指摘された。環境庁では本報告を踏まえ、環境影響評価のための技術的事項の取りまとめを行うとともに、具体的行政措置のあり方については、科学的知見の進展に十分留意しつつ、引き続き検討していくこととしている。

また、環境庁においては、特に生物（組換え体以外のものを含む。）を用いた環境修復技術（バイオレメディエーション）を適用する際の環境影響評価手法等考慮すべき事項等についての検討を、通商産業省においてはバイオレメディエーションの安全性評価手法の検討を行っている。

(2) 食品分野の取組

近年、食品の製造にバイオテクノロジーを応用する研究・開発が進められており、一部市場化された製品もある。組換えDNA技術の食品製造への応用については、いまだ経験が浅いこともあり、安全性の確保について十分配慮し、もって食品分野の健全な発展に資することが必要である。

そこで、食品を組換えDNA技術を用いて製造する場合には、「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針（1989年 4月）」により、事業者の自主的な安全性確保の取組に基づく組換え体の適正な利用と組換えDNA技術に対する社会的理解の促進を図っている。また、食品衛生の観点からは、組換えDNA技術を応用して製造された食品・食品添加物のうち、組換え体そのものを食さず、かつ、生産物が既存の食品等と同一又は同一と見なされるものについては、「組換えDNA食品技術応用食品・食品添加物の製造指針及び組換えDNA食品技術応用食品・食品添加物の安全性評価指針について」を定め、安全性の確保を図っている。

さらに、1994年 5月に米国食品医薬品局（FDA）により認可を受けた日持ちを良くした組換えトマトのように、組換え体そのものを食し、かつ、生産物が既存の食品等と同一又は同一と見なされる食品に対する安全性確保のための方策については、現在、食品衛生調査会において検討しているところである。

(3) 医薬品分野の取組

医薬品等を遺伝子組換え技術を用いて生産する際の指針として、「組換えDNA技術応用医薬品等の製造のための指針」が定められ、組換え体の利用の安全性及び生産物の品質の確保を図っている。

(4) 農林水産分野の取組

農林水産分野における遺伝子組換え技術による生物の改良は、もとの生物に生産性、品質等の機能の付与等を図るものであり、この技術を用いて組換えられた生物は、導入した遺伝子により付与される特性以外はもとの生物と何等変わることがないこと等のこれまでの20年以上に及び科学的知見の蓄積を通じて、遺伝子組換え技術の安全性は明らかになってきている。このような考え方にに基づき、我が国においても、組換え体の環境放出の安全性については、OECD等の世界的な枠組みの中で行われている専門家による科学的検討の成果を尊重しつつ、引き続き科学的検討を行うこととしている。

また、組換え体を農林水産分野で利用する場合には、「農林水産分野等における組換え体の利用のための指針（1989年 4月）」により、従来から事業者の自主的な安全性確保の取組に基づく組換え体の適正な利用と組換えDNA技術に対する社会的理解の促進を図っている。

また、この指針の適切な運用を図るため、組換え体の開放系利用における生態系への影響評価手法の開発や組換え体管理手法の開発等の調査研究を実施している。

このほか、組換え体の安全性確保のための検討を行う国際的取組として、「組換え植物・微生物の環境放出に関する安全性評価のための国際シンポジウム」が1990年以降 2年に1度のペースで開催されているが、次回1996年 7月の第 4回シンポジウムは我が国で開催することとしている。

(5) 鉱工業分野における取組

通商産業省は、1986年のOECDの理事会勧告に示された「組換え体の利用を規制する特別の法律を制定する科学的根拠は、存在しない」という原則を踏まえ、同年、「組換えDNA技術工業化指針」を告示した。この指針の目的は、事業者が組換えDNA技術の成果を鉱工業等の産業活動に利用する場合のうち、工業プロセス（閉鎖系）で利用する際の安全確保のための基本的要件を示し、組換えDNA技術の利用に係る安全確保に万全を期し、もって、その技術の適切な利用を促進することである。この指針は、組換え体の安全性評価のレベルごとに、設備・装置及びその運転管理方法の基準を示している。

事業者は、個別の組換え体の工業化計画について指針に適合していることの確認を通商産業大臣に対して求めることができる。指針策定以来、組換えDNA技術の普及と工業化促進を念頭に置いて運用し、約 9年が経過した。現在まで285件のGILSP（優良工業製造規範：非病原性の非組換え体と同等の安全性レベル）への適合確認を行っており、その製品の分野は、試薬、酵素、工業用アミノ酸等の多岐にわたっている。

組換えDNA技術の産業利用に関連して、利用する微生物の分類・同定の重要性が増大してきた。さらに、微生物内のリボソームRNA、脂肪酸組成等に基づいて分類体系を検討することの重要性も認識されてきた。このため、微生物の分類・同定手法に関する調査研究を実施しているところである。

現在の工業化指針は、組換え体の閉鎖系における利用のためのものであるが、鉱工業分野において、生物を用いた有用物質の溶出回収（バイオリーチング）、生物を用いた有用物質の濃縮回収（バイオコンセントレーション）、バイオレメディエーション、生物を用いた汚染防止（バイオプリベンション）等の開放系における生物（組換え体以外のものを含む。）の利用を促進するためには、環境中に生物を意図的に放出する場合の安全性の評価又は効果測定のための指針や基準を検討する必要がある。

4 遺伝子操作生物の安全性確保のためのOECDを通じたの活動

(1) OECDにおける検討の経緯

1973年、組換えDNA技術が確立され、遺伝子組換え実験が活発に行われるようになる一方で、その安全確保問題については、「未知のリスク」が存在するかもしれないという社会

的懸念が当初存在していた。このため、1975年に米国アシロマにおいて、組換えDNA技術の利用当事者の自主管理を推進するとの基本的立場から、安全対策の内容等について討議が行われた。これを受けて、1976年には、米国国立衛生研究所（NIH）にて「組換えDNA実験ガイドライン」が策定され、我が国においても、これを参考に文部省及び科学技術庁が組換えDNA実験指針を策定した。

1983年、組換えDNA技術の安全対策の国際的調和を図る観点から、OECD科学技術政策委員会（CSTP）において検討が開始された。1986年には、「組換え体の使用を規制する特別の法律を制定する科学的根拠は、現在存在しない」とのOECD理事会勧告及び「組換えDNAの安全性の考察」が公表された。これに基づき、我が国では、文部省及び科学技術庁の実験指針に加え、組換えDNA技術の産業利用の観点から、厚生省、農林水産省及び通商産業省が指針を策定した。

1988年、組換えDNA技術の野外利用における安全性の検討を主目的として、CSTPにバイオテクノロジー安全性専門家会合（GNE:Group of National Expert on Biotechnology）が設置された。1992年には、1986年の「組換えDNAの安全性の考察」におけるGILSP（前出）について、それまでに蓄積された知見を基に見直し及び明確化が行われた。同時に、組換え体の野外実験の設計について、小規模野外実験指針（GDP）が策定された。

1993年には、微生物及び作物の大規模野外利用の基本原則「プレアンプル」が策定され、その中で、組換え体を評価する際、既にある知見及び経験を活用するという「ファミリー」の概念が確立された。また、バイオテクノロジーの安全性確保の問題に関しては、バイオテクノロジーに着目した横断的な安全性評価ではなく、生産した製品自体の安全性を評価すべき（プロダクトベース）という考え方にに基づき、作物、微生物、食品等製品分野別に検討が行われ、まず、作物及びバイオ肥料のそれぞれについて、野外利用における安全性の考察に関する報告書が公表された。食品分野においては、これまで摂取経験のある食品と比較して実質的に同等であれば、組換え食品を特段区別する必要はないという「サブスタシヤル・イクイバレンス（実質的同等性）」の概念が確立された。

これらの概念は、各国のバイオテクノロジー施策に大きな影響を与え、バイオテクノロジー産業の促進に寄与している。

以上のように種々の安全性に関する科学的原則を確立してきたGNEは、1994年にバイオテクノロジー・ワーキング・パーティ（WPB:Working Party on Biotechnology）へと更新され、バイオテクノロジーの安全性の検討に加え、研究開発の促進のための基盤整備等の検討（具体的には、知的財産権、環境活用及びヘルスケア）へとその活動範囲を拡大している。

一方、OECDの他の委員会においてもバイオテクノロジーに関する活動が盛んになっている。

環境政策委員会（EPOC）においては、バイオテクノロジーの環境影響を重視して1993年5月からバイオテクノロジーの環境的側面について検討が開始され、1995年5月の本会合においてバイオテクノロジーの規制的監督の調和に関する専門家会合の設立が合意された。

6月に開催された第1回会合では、データの相互受入れ、組換え植物の環境安全、環境政策に対する技術的考慮及びバイオテクノロジーの利用と規制に関する国際的データベース（バイオトラック）に関するプロジェクトの実施が検討された。

農業委員会では1994年 6月にバイオ農業製品の商業化に関するワークショップをEPOCと合同で開催した。産業委員会においても1995年からバイオテクノロジーの産業的側面に関する検討が開始される予定である。

(2) 今後の展開

我が国は、今後も、OECDにおけるバイオテクノロジーに関する各種検討、国際協力に貢献していくとともに、その活動に対し、人的・財政的支援を継続していくこととする。また、その活動成果をOECD加盟国のみならず、OECD非加盟国も加えた国際的な検討の場に活用していくよう働きかけていくこととする。

5 生物多様性条約締約国会議における検討

「生物多様性条約」第19条第 3項に規定されたバイオセーフティ議定書の必要性及び態様の検討のため、第1回締約国会議の決定に基づき、1995年 5月にカイロでバイオセーフティ専門家パネル会合が、1995年 7月にマドリッドでバイオセーフティ専門家グループ会合が開催された。

マドリッド専門家グループ会合では、カイロパネル会合において科学的知見に基づいた検討のもとで作成された背景説明資料を材料として、バイオセーフティ議定書の必要性及び態様の検討を行ったが、その結果、モダン・バイオテクノロジーによって改変された生物であって生物多様性の保全と持続可能な利用に悪影響を及ぼすおそれのあるものを対象として、バイオセーフティの国際的枠組を検討することが合意された。また、その国際移動問題に注意を払う必要性が強調された。

我が国は、バイオセーフティ議定書の必要性の検討に際しては、従来より科学的知見の集積に立脚して行うべきと主張してきたところであり、締約国会議等における今後の具体的検討に際しても、引き続き、科学的根拠に基づいた合理的な結論が導かれるよう努力する。

第2章 生息域外保全

第1節 絶滅のおそれのある種に関する措置

1 基本的な考え方及び対策の現状

野生動植物種の保存対策の基本は、生息地における個体群の安定した存続を保証することにある。しかしながら、絶滅のおそれのある種の中には、生息環境の維持・改善等の生息域内の保全措置を講ずるだけでは、野生下での個体群の維持・回復が困難な状況にあるものも存在する。また、生息域が限定されていること等から、伝染性の疾病の侵入や生息環境の変化等により野生下の個体群の急激な減少が生ずるおそれがあるものもある。このような場合には、生息域内の保全措置と併せて、それを補完するものとして、生息域外での飼育繁殖を図り、飼育下の個体群を創出するとともに、繁殖個体の再導入による野生個体群の回復を図る等の措置を生息状況に応じて適切に講じていく必要がある。

この場合、飼育繁殖のための個体の確保が野生個体群に及ぼす影響、個体の地域的な変異、個体の再導入が生物相に及ぼす影響等についても十分考慮する必要がある。また、個体の再導入に際しては生息に適した環境の回復・整備が重要である。

このような考え方のもとに、国の行政機関、地方公共団体、動物園、水族館、植物園、試験研究機関等において、これまでに例えばトキ、コウノトリ、シマフクロウ、タンチョウ、ツシマヤマネコ、ミヤコタナゴ、小笠原の希少植物等の絶滅のおそれのある種を対象とした飼育繁殖研究や繁殖個体の生息適地への再導入等の取組が実施あるいは計画されている。

また、「種の保存法」に基づき指定された国内希少野生動植物種に関する保護増殖事業計画を策定する際に、種の生息状況に応じて必要な場合には、生息域外の保全措置を事業内容に盛り込んでいる。

さらに、国内に生息・生育する絶滅のおそれのある野生動植物種（国内希少野生動植物種）の中で、商業的に繁殖させることができる種（特定国内希少野生動植物種）については生産・流通業の届出等一定の義務づけを行った上で、その種の流通を認めている。この制度のねらいは、違法に捕獲等された個体が正規の流通ルートに混入することを防止するとともに、増殖した希少種の入手を容易にし、その希少価値を低減することにより野生種の保護を図るというものである。特定国内希少野生動植物種については、捕獲等の許可、譲渡し等の届出の受理、立入検査等の業務を円滑に遂行するための手引書や業者、消費者向けパンフレット等を作成し普及啓発を図っている。

2 今後の展開

今後とも絶滅のおそれのある種については、その生息状況に応じて必要な場合には、適時適切な方法により、生息域外の保全措置が講じられるよう努める。

「種の保存法」に基づく国内希少野生動植物種を対象とした事業を行う場合には、順次、保護増殖事業計画を策定し、適切かつ計画的に事業を推進する。また、「文化財保護法」

に基づく天然記念物を対象とした事業を行う場合にあっては、十分な計画に沿って適切かつ効果的な事業の推進に努める。

この場合、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努めるものとし、国、地方公共団体、動物園、水族館、植物園、試験研究機関、研究者等の関係者間の連携・協力のもとに効果的に事業を実施するための体制整備を進める。

また、種の存続が脅かされている野生水生動植物種については、自然水域における絶滅の危機に対応するため、人工飼育下での系統保存及び増殖技術開発を推進する。

第2節 動植物園、水族館等における生息域外保全

動植物園、水族館等は、飼育繁殖等のための施設や専門的な知識技術を備えた専門家を有すること、複数の園で分散して飼育することによる個体群維持のリスクマネジメントや地域的な変異集団の維持が行い易いこと等から、野生動植物種の生息域外保全に資することのできる機関である。

(社)日本動物園水族館協会においては、動物園、水族館として種の絶滅の防止に積極的に貢献していくため、同協会のもと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、飼育繁殖のための取組を進めている。

植物園においても、一部の園では、植物種の系統保存、増殖技術の開発、自生地への植栽等の取組を実施している。

第1節に述べたように、これらの動植物園、水族館等の取組と生息域内での取組との連携を強化し、全体として効果的な種の保存を図る。

第3節 遺伝資源保存施設における生息域外保全

地球的視野で生物遺伝資源の賦存状況をみた場合、品種の均一化、熱帯林の減少等により、貴重な生物遺伝資源が急速に滅失してしまうおそれがあり、生物遺伝資源の保存が緊急の課題となっている。このような情勢に対処するため、我が国は、それまでの収集保存体制を抜本的に再編強化し、生物遺伝資源の総合的な収集、保全、利用システムである「農林水産遺伝資源バンク」を整備した(1985年)。農林水産遺伝資源バンクは、植物、動物、微生物、林木、藻類を中心とする水産生物を保全の対象とし、生物遺伝資源の収集、特性評価及び保存等を行うものである。

同バンクに保全されている生物遺伝資源を活用し、新たに栽培されるべき作物新品種を育成したり、栽培が途絶えてしまった作物を復活させる等、農林水産遺伝資源バンクは、生物多様性の確保という観点からも大きな成果を上げている(例えば植物種では20万点を保全。なお、その大部分は、「生物多様性条約」の発効以前に収集されたものである。)。

遺伝資源バンクの業務は、長期的な計画に沿って実施していくことが大切であり、現在、1993年から2000年までの事業計画(第2期計画)にしたがって推進中である。第2期計画では、作物の近縁野生種の保全にも力をいれることとしている。植物については、これら

野生種も含め、2000年に25万点の保全を目標としている。

なお、遺伝資源の保全は国際的な協調の下に進められるべきであり、我が国はこれまでもFAO、国際植物遺伝資源研究所（IPGRI）に対する協力やJICAによるプロジェクトの実施を通じて遺伝資源の保全に向けた国際協力を行ってきたところであり、今後とも我が国が国際社会の中で期待される役割を果たしていく。

このほか、国税庁醸造研究所では、酵母、糸状菌等の酒類醸造関連微生物についての保存機関として収集・保存を行っており、菌種目録等のデータベースについて、国際的なネットワークに参加し情報提供を行う。

また、科学技術庁では、理化学研究所において、動・植物細胞材料および遺伝子材料の収集・保存・分譲等を行うジーンバンク事業、微生物の収集・同定（分類）・分譲等を行う微生物系統保存事業を実施している。

厚生省においても、薬用植物全般の収集、保存等に関する研究を行っている。

第3章 生物多様性の構成要素の持続可能な利用

農林水産業はもとより、医薬、食品、発酵等の分野において動植物や微生物は広く人類にとって有用な資源として利用されている。特に、近年のバイオテクノロジーの進展に伴い、野生生物の遺伝資源としての潜在的価値への関心が高まっている。

さらに、多様な生物の生息の場である自然環境は、美しい自然景観や多様な野生動植物の存在によって、人々に精神のうるおいややすらぎを与え、また登山、ハイキング、キャンプ、バードウォッチング等各種の野外レクリエーションや観光活動のフィールドとして、大きな資源価値を有している。

以上のような生物多様性の各構成要素の利用に当たっては、利用対象としている生物自体の将来にわたる安定した存続を保障しつつ資源としての持続可能な利用が図られるとともに、併せて生態系全体における生物多様性の維持にも十分な配慮が講じられる必要がある。

第1節 林業

1 基本的考え方

森林の生物多様性の構成要素は、森林生態系、その森林内に生育・生息する植物、動物や土壌中等の微生物の群集や種、個体群、個体、遺伝子等各レベルにおいて多種多様である。それぞれの森林が成立する立地状況や環境の多様さともあわせて、森林生態系は地球上の様々な生態系の中でも最も複雑なもの1つである。また、森林は生物資源の宝庫、遺伝資源の源泉としてだけでなく、木材、燃料や食料の供給、水資源のかん養、炭素の吸収・貯蔵等の多様な役割・機能を持ち人間にとっても大切な生態系の1つである。

人間が森林の生物多様性の構成要素を利用する形態には様々なものがあるが、その中でも森林に生育している樹木等を人間が建築材や燃料等として利用するために取り出してくる産業としての林業は、森林の生物多様性の構成要素を利用するという点で最も大きな位置を占めている。

森林の生物多様性の構成要素を利用するに当たっては、森林が果たしている多様な役割・機能を維持し、これら構成要素を将来にわたり持続可能な利用を行っていくことが重要である。このためには、原生的な森林を保全するというだけでなく、人間が利用している森林とその生物多様性の構成要素についても、利用しながらその多様性を維持するための努力を行うことが重要である。森林の生物多様性の保全とその構成要素の持続可能な利用のためには、森林の状況に応じた適切な保育、伐採の実施等適正な森林管理が必要である。これまで山村では、その豊富な森林資源を活用した林業生産活動が地域経済を維持してきた。また、このような林業生産活動に動機付けられた森林整備が営々と行われたことによって、森林資源が造成されてきた。保全と持続可能な利用を将来にわたって継続するためには、林業生産活動の振興を図るとともに、その基盤である山村地域の振興が不可欠である。

我が国は、南北に細長く、温帯を中心に亜寒帯から亜熱帯に及ぶ幅広い気候帯の下にあ

り、なかでも植物にとって生育条件のよい温暖で降水量の多い地域が広がっている。また、周囲を海に囲まれ大陸から隔離された島国であることから固有種の割合も高い等森林の生物多様性は高く、また変化に富んだものとなっている。1990年3月末現在、我が国の森林面積は2,521万haと、国土面積の67%を占めており、我が国は世界でも有数の「森林国」と言える。また我が国の森林の蓄積は毎年着実に増加してきており、森林管理による二酸化炭素の吸収・貯蔵量は、我が国の二酸化炭素の排出量の1割程度に相当している。

我が国においては、急峻な地形や季節的な降水量の多さ等から、森林の利用については過度にならないような管理が行われてきた。さらに、我が国の林業においては、樹木を伐採し尽くすことなく、森林の再生産力に応じて持続的に木材等の生産物を得ていくという収穫の保続の考え方が古くからとられてきた。このような森林の利用の中では、自然の回復が期待できないほど生物多様性が決定的に損なわれることはあまりなく、結果的に林業等で人手が加わった森林においても、二次的な森林生態系の生物多様性が維持されてきた。

しかし、我が国の森林は戦中戦後の一時期、必要な資材等をまかなうため過度な伐採により荒廃した。戦後、山の緑を回復するため、各地で盛んに造林が行われたが、これら戦後の大規模な人工造林地は、林業の経済性という観点から植栽される種類がスギ・ヒノキ等の針葉樹が主体であったこととあいまって、一定の面積の植生が高木の針葉樹による単一化を招くというような側面も見られたが、他方、国有林においては、従来から貴重な動植物の保護や学術研究等の面で重要な森林を保護林としてその保全を図ってきている。我が国経済社会が生活の質や精神的価値をより一層重視する社会へ移行する中で、森林に対しても多様な国民的要請が高まっている。このため、「緑と水」の源泉である多様な森林の整備に努め、複層林施業及び長伐期施業の推進並びに広葉樹林の積極的な造成のための諸施策が講じられているところである。

林業を含めた森林の利用に関しては、我々現在の世代だけのためではなく、次に生まれてくる世代のために森林を保全し、かつ森林の持続可能な経営を行うための様々な努力がなされている。例えば森林の保全と持続可能な経営のための基準と指標に関する国際的な議論を通じて、これに対する考え方の整理が一定の進展を見せるに至っており、今後は生物多様性保全を含むこれら基準等に沿った森林の保全と持続可能な経営達成のための具体的な取組が期待されているところである。

今後、我が国においても環境財としての森林に対する多様な国民的要請にこたえるためにも生態系を重視した森林経営により多様で豊かな森林整備を推進することが重要となっている。

2 持続可能な森林の利用への取組

持続可能な森林の利用への取組として、生物多様性の保全に配慮しつつ、以下を重点的に実施していく。

(1) 森林の多様な役割と機能の維持

ア 持続可能な森林経営及び森林の保全のための制度の適切な運用

(ア) 森林計画制度の適正な運用

我が国の森林資源の長期的な整備の基本となる「森林資源に関する基本計画」に即し樹立される全国レベル、地域レベル、市町村レベル等の法定の森林計画に基づき適正な森林施業が実施されるよう、森林所有者等に対し指導、監督等を行う。

(1) 保安林制度、林地開発許可制度の適正な運用

我が国の森林の約 3分の 1に当たる特に公益性の高い 844万haについては保安林に指定し、その機能の維持増進が図られるように規制がかけられているところであるが、その指定の目的を達成するため、機能を十分に果たしていないものについては、治山、造林、林道事業等により整備を推進する。

また、保安林以外の森林の無秩序な開発がなされないよう、民有林については林地開発許可制度の適正な運用に今後も努める。

イ 流域を単位とした林業の推進とその担い手の育成

森林の整備に当たっては、林業生産活動の活性化が不可欠である。このため、流域を単位とした林業の推進とその担い手の育成を図ることとし、森林の流域管理システムの推進と定着に資するため、流域を単位とした行政、林業・林産業、森林利用者等の関係者等からなる流域林業活性化協議会の設置を計画的に推進するとともに、流域単位に流域林業を支援する組織を設置し、林業事業体の経営の安定・強化を図り、これを通じ林業従事者の就労条件の改善を促進する。

また、広域合併を通じ森林組合の組織体制を強化するとともに、我が国の地形等に適した高性能林業機械の導入等による林業生産活動の効率化を推進する。

ウ 森林・林業、木材産業に関する試験研究と普及・教育の推進

生物多様性保全を含む森林の有する多面的な機能の維持向上、森林資源の適切な管理利用による持続的な経営の確保及び地域の振興、林産物の有効利用と新用途開発、バイオテクノロジー等による森林生物の機能の解明と利用等に関する試験研究を推進するとともに、地域の森林所有者や林業研究グループ等に対し、地域に密着した指導、助言を行う林業専門技術員、林業改良指導員による活動を強化し、技術や知識の普及を一層推進する。

また、森林・林業の役割や重要性について、国民の認識をさらに高めるため、森林教室の開催、体験林業活動等を通じて、青少年等に対し森林の機能、林業の役割、熱帯林問題等森林・林業に関する普及教育を推進する。

エ 国民参加の森林づくり

森林をはじめとする緑づくりを一層着実に進める目的で造成された「緑と水の森林基金」の活用を図るほか、上流域と下流域の連携等により、全国各地で水源地域の森林を造成する基金づくりを拡大するとともに、国民一人一人の参加により森林づくりを進める運動として1950年以来40数年の歴史を持つ国土緑化運動である「緑の羽根」募金の基本的性格を維持しつつ、その基盤の強化と取組の多様化を図り、より多くの国民の善意を結集するため、「緑の募金による森林整備等の推進に関する法律」に基づき、募金運動を一層推進する。募金の使途について、地域住民にとって貴重な緑や水源の森林といった生活に身

近な緑や自然とふれあう森林環境の造成等多様なニーズに対応した幅広い範囲のものに拡大する。また、緑のオーナー制度の普及、国民の手による植林等、国民が直接森林づくりに参加する機会の拡大を推進するため、体験林業や森林教室の開催等各種の普及啓発活動等の森林・林業教育の充実を図る。

また、国民と国・地方公共団体等が共同して森林を育てる分収林制度を推進する。

(2) 森林の保全、整備の推進

ア 森林資源整備の推進

1992年に新たに策定した「森林整備事業計画」に基づき、造林・林道事業を計画的に推進する等、国民のニーズにこたえる多様で質の高い森林の整備を推進することとし、具体的には、再造林、保育、間伐等の実施による健全な森林の造成、複層林施業、長伐期施業の推進、育成天然林施業の推進、保健・文化・教育的活動の場としての整備、流域林業活性化、森林の整備、維持、管理のための林道ネットワーク及び高密度な林内路網の形成、山村の活性化に資するための林道の開設等と併せて行う生活環境施設の整備のために計画的な投資を推進する。

イ 林木育種の推進

森林資源整備の基本となる貴重な遺伝資源の確保等を図りつつ、国民のニーズに即応して、生長、材質、病虫害抵抗性等に優れた品種の育成及びこれらに必要な技術開発を推進する。

ウ 治山事業の推進

「治山事業五箇年計画」に基づき、重要な水源地域における森林を「緑のダム」として面的、総合的に整備するとともに、集落の生活用水確保に資する身近な森林及び良質な水の供給に資する森林の整備、都市周辺等における広域的な生活・防災空間としてのグリーンベルトの整備、身近な生活環境を保全する森林の整備、貴重な自然、景観の保全等近年の環境保全の要請の高まりに対応する森林の整備等を計画的に推進する。

エ 森林の保全対策の充実

(ア) 森林の保全を図り、その有する多面的機能の確保に資するため、森林病虫害等の防除を実施する。特に、松くい虫被害対策については、保安林に指定された松林等の「保全する松林」について、被害木の除去等の各種防除を総合的に実施するとともに、「保全する松林」の周辺松林について、広葉樹林等への樹種転換を積極的に推進する。

(イ) 森林の適正な保全管理を図るため、保安林や林野火災等の森林被害が多発するおそれのある森林について森林パトロールを実施するとともに、全国山火事予防運動の実施等林野火災の未然防止についての啓発活動、林野火災多発危険地域への林野火災予防資機材の配備等を実施する。

(ウ) 酸性雨等による森林への影響を早期に把握し、必要な対策を講じるため、酸性雨等森林被害に関するモニタリングを実施するとともに、酸性雨の発生機構及び森林への影響に関する調査・研究結果を踏まえ、酸性雨による影響の未然防止を目標に大気保全施策と連

携を図りつつ森林を健全に保つための施業技術の確立に努める。

オ 都市近郊林、里山林の整備

生活環境保全、保健休養機能の向上のため、都市近郊及び集落周辺の森林において景観の保全、森林とのふれあいや休暇拠点の広域的な整備を推進する。

特に、遷移の途中にあるため多様な生物相が見られる里山林の適切な維持に配慮した整備が必要である。

カ 森林の国・公有化による保全の強化

国土保全上特に必要な保安林等の国による買入れ、滅失の危険に直面している保安林等の都道府県による買入れを推進するとともに、地方公共団体が自主的に取り組む地域振興等の観点から森林公園等の公の施設として保全・活用を図るための森林の取得、公益的機能の維持・向上を図るための森林の取得を推進するため、財政上の支援措置を講じる。

(3) 森林によって提供される財とサービスの効率的な利用と評価の促進

ア 木材の供給体制の整備と木材の有効利用の推進

(ア) 我が国の森林資源は、戦後の拡大造林により造成された人工林を中心として着実に充実し、人工林の面積は1千万haに達し、その蓄積は毎年着実に増加している。人工林の8割は、まだ保育、間伐を必要としているが、今後、適切な管理が行われた場合、21世紀に向けて資源内容が一層充実していくものと期待されている。

一方、近年、建築基準の合理化等により木材利用の増大が期待されていること、木材利用に対する消費者の要請が多様化していることから、木材の利用技術の向上や用途の開発、普及等に対する取組を強化する必要がある。

こうした中で、地域材の利用の推進を図ることは、低迷している我が国の林業生産活動の活性化、林業生産活動に大きく依存している山村の振興、森林の適正な管理を推進する上でも重要な課題となっている。

このため、生産者と消費者が連携して行う地域材利用推進活動の展開や新技術で改良した地域材の新たな用途への利用等によって地域から産出される木材の利用を推進する。

(イ) さらに、国内森林資源の利用を促進する観点から、需要者ニーズに応じて品質の安定した製品を低コストで安定的に供給するための施設等拠点施設の整備、加工・流通部門と利用部門との連携を促進するとともに、森林資源の減少、製品輸入の増加等需給構造の変化に対応し、原料転換、製品の高付加価値化等、加工の合理化を推進する。

(ウ) 木材の効率的な利用を推進するため、木質製品の品質向上、木質廃棄物の再資源化のための技術開発等を促進するとともに、樹木の抽出成分の利用技術、木材の熱可塑性・液化等木材を高度に利用する技術及び耐久性等の多様な機能をもつ木質複合材料の開発等を推進し、木材利用用途の拡大を図る。

(エ) また、需要に見合った安定的な木材の供給を図るため、木材の長期的な需要及び供給の見通しを明らかにするとともに、短期的な木材の需給動向等の的確な把握に努める。

イ 特用林産物生産の促進と森林保全に配慮した森林の総合的利用の推進

森林資源を活用し、山村の活性化等に資するため、きのこ等特用林産物の生産振興や加工・流通施設等の整備を促進するとともに、森林の特性を活かした、従来からの森林レクリエーションの場としての利用に加え、森林浴の場としての利用、アウトドアライフの舞台としての利用、教育の場としての利用等の保健・文化・教育的な面も併せた森林空間の総合的な利用に対応した森林資源の整備、山村と都市との交流拠点の整備を推進することとしている。

また、農山村の主要な自然資源である森林、山村の主体を占める森林文化等を活用した、山村における滞在型余暇活動（グリーン・ツーリズム）の推進のための「山村で休暇を」特別対策を実施しているほか、山村における重要な要素である森林景観、森林環境保全等に配慮した森林・山村整備を重点的に行う美しい森林むらづくり特別対策の実施、森林総合利用地域における環境美化運動の推進のほか、美しい森林・山村の維持培養のため景観コンテストを農村や漁村と協調して実施している。

ウ 森林資源調査システム、データベースの整備の推進

森林に対する質的な情報の重要性、国際的な資源調査の統合の動き等を踏まえ、森林資源の状況を系統的に把握するための森林資源調査システムを開発するとともに、山地災害の発生に対する迅速な対応、森林の多面的な機能の評価等に資するため、地図情報を含む森林の総合的なデータベースの整備を推進する。

(4) 国有林における取組

ア 国有林の使命及び経営の基本方針

(ア) 国有林の使命

国有林（林野庁所管）の面積は、日本の国土面積の約 2割、森林面積の約 3割に当たる 761万haに及んでいるが、その大部分が脊梁山脈に広く位置しており、また、民有林に比べて原生的な天然林を多く擁していること等から、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の保全・形成、保健休養の場の提供等の公益的機能を重視すべき森林が多い。一方、国有林は、長期的な計画に基づき、多様な樹材種の木材を計画的・持続的に供給しており、その供給量は、我が国の国産材供給量の約 4分の 1を占めている（1993年）。加えて、国有林における木材生産をはじめとした様々な活動は、地元住民や産業の需要に応じた林産物や土地の提供、林道等の生活基盤の提供、雇用機会の拡大等を通じ、経済基盤の脆弱な地域にある農山村の振興に大きく寄与している。国有林は、我が国森林・林業の中核的存在として、このような様々な機能（役割）の発揮を通じて国民生活と国民経済の持続的発展に寄与することをその使命としている。

(イ) 国有林経営の基本方針

国有林においては、上述したような使命を果たしていくため、その経営に際して特に重視すべき事項として、国土の保全、水資源のかん養、自然環境の維持・形成、国有林の保健・文化的利用の増進、多様な樹材種の木材の供給、国有林以外の森林における森林整備及び林業経営との連携・調整、林業技術の向上及びその指導・普及、地域振興への寄与、の 8つを挙げ、これらに必要な施策を推進するため、以下の基本方針の下に国有林野事業の運営を行う。

- i) 「森林法」に基づき民有林と同一の森林計画区（全国で 158計画区）ごとに「国有林の地域別の森林計画」をたて、「流域管理システム」に基づく民有林・国有林間及び上下流間の連携の下に、その地域の特質に応じた森林整備・林業生産を推進する。
- ii) 国民の多様な要請に的確にこたえ、その使命を適切に果たしていくため、森林が重複して有している多面的な機能のうち、重点的に発揮させるべき機能を明らかにすることとして、国有林を、国土の保全を第一とすべき森林（「国土保全林」）、自然環境の維持を第一とすべき森林（「自然維持林」）、森林レクリエーション等の保健・文化的利用を第一とすべき森林（「森林空間利用林」）、木材生産等の産業活動を行うべき森林、の 4タイプに類型化するとともに、水源のかん養機能については、これらすべての森林においてその発揮に努めるべきものとして位置づけ、それぞれの機能の発揮のためにふさわしい技術を用いて経営する。なお、この場合、自然保護等の森林の公益的機能を発揮させることの重要性を考慮し、国土・環境行政施策との連携を強化しつつ、国有林を管理経営する。

この基本方針の下に、機能類型ごとの施業管理の基準、具体的な事項について営林署ごとに立てる施業管理計画に基づいて事業を行う。

なお、国有林は国民共通の財産であり、その経営は、できる限り国民のコンセンサスを得つつ行うよう、施業管理計画を樹立し、又は著しく変更しようとする際には、関係都道府県知事、関係市町村長、地元関係者及び学識経験者に意見を聞くこととしている。

イ 適切な森林施業の実施

近年、国民の森林資源に対する価値観は、木材供給源等の産業資源としてだけでなく、国土を保全するもの、水資源かん養の場、優れた自然が残され豊かな野生生物が生息する場、レクリエーションや文化的な創造、あるいは教育活動の場等、環境資源、文化資源としての価値をも重視するようになってきている。このため、国有林においては、国有林の機能類型を踏まえた上で、地形・気象等の立地条件に応じ、天然林施業の推進や、複層林の造成を含めた人工林の適正な整備、広葉樹林の積極的な造成を行うとともに、自然保護をより重視した森林施業を推進する等、多様なニーズにこたえうる多様な森林の整備を図る。

(ア) 天然林施業の推進

天然林は、国有林の約 6割を占め、その配置状況や資源内容から見て、国有林の持つ様々な機能の発揮の上で極めて重要な位置を占めている。これらの天然林を適正に管理するため、天然力を活用した森林の維持造成を推進することとし、現地の実態に応じて確実な更新を図る。

(イ) 人工林施業の適切な実施と複層林施業の推進

一方、人工林施業は、人工林の造成が確実であり、かつ、森林生産力の確保が十分期待される林分及び人工更新によらなければ更新が不可能な林分について実施していく。また、森林の持つ公益的機能の高度発揮と木材の多様な需要にこたえるため、複層林の造成、長伐期施業等を積極的に推進していく。

(ウ) 自然保護のための森林施業の推進

国有林のうち、自然環境の保全を第一とすべき森林については、「自然維持林」に区分し、原則として人為を加えず、自然の推移にゆだねた保護・管理を行うとともに、第 1 章

第1節8に記述した保護林に指定することにより保護地域における保全を図る。

また、これら保護地域以外の森林においても、自然環境の保全に配慮した森林施業の実施に努める。

ウ 森林生態系の健全性の維持と公益的機能の発揮

国有林には、水源のかん養、山崩れや土砂流出の防止、野生動植物の保護等の公益的機能を高度に発揮することが要請されている森林が多い。このように公益的機能の高度発揮が求められている森林については、国有林の機能類型に応じた適切な施業を行うことによってその健全性を維持・増進するとともに、病虫害の防除、森林の巡視、山火事の防備等の森林の保全管理を適正に実施していく。

なお、国有林面積の6割近くが、法令により、「保安林」「自然公園」「鳥獣保護区」等に指定され、伐採方法等に制限を受けており、これらの地域については、それぞれの法令に従いつつ、その指定の目的に沿った適切な施業が行われている。主な法指定地域の総指定面積に占める国有林の割合は、「保安林」47%、「自然公園」41%、「鳥獣保護区」32%等となっている（1994年4月1日現在）。

(ア) 保安林の整備及び治山事業の推進

上述した各種の法指定地域の中でも、「保安林」は、国有林面積の過半（52%；1994年4月1日現在）を占め、水源のかん養、山崩れや土砂流出の防止等の公益的機能の発揮の上で重要な位置を占めている。これら保安林については、法令に基づき定められた施業の基準（「指定施業要件」）に従い、国土の保全、水資源のかん養等の公益的機能が高度に発揮されるよう適切に管理されている。また、国有林では、国土保全上特に必要な保安林等を買入れ、整備・管理を行っており、国有林が買入れた保安林等の面積は、1954年度から1994年度までに25万6千haとなっている。

さらに、これら「保安林」を中心として、水資源のかん養や国土の保全、生活環境の保全の上で特に重要な森林については、「第八次治山事業五箇年計画」に基づき、林地の荒廃、山地の崩壊、山火事の発生等の防止やこれらの被害からの林地の復旧を目的として、治山事業を推進していく。

(イ) 保全管理の適正な実施

国有林では、森林の病虫害、山火事等の森林被害の防止を図るとともに、森林の利用者の指導等を行うため、日常の森林巡視のほか、鳥獣保護区内の狩猟等の違法行為あるいは高山植物の採取の防止等、貴重な動植物の保護を目的としたパトロールを実施し、国有林の適切な保護・管理に努める。

エ 多様な社会ニーズに基づく多面的な森林の利用

国有林は、上述したような適切な森林施業及び保全管理の推進を通じ、健全で活力のある多様な森林を維持・整備する一方、そのような森林が生産する財・サービスを持続的に供給することにより、国民経済と国民生活の持続的な発展に大きく寄与している。

(ア) 計画的・持続的な林産物の生産

1993年における国有林からの木材の供給量は、我が国の国産材総供給量の約4分の1を占める617万 m^3 となっている。また、国有林は、人工林のスギ、ヒノキ等のほか、民有林

からはほとんど生産されない「木曽ヒノキ」「秋田スギ」等の天然針葉樹材、ケヤキ、ミズナラ等の優良広葉樹材まで多様な樹材種の木材を生産している。国有林においては、このような多様な樹材種の木材を持続的・安定的に供給するため、長期的な計画に基づいた計画的な木材生産を行っていく。

国有林における木材生産は、基本的に、国有林の4つの類型のうち、「木材生産林」においてのみ行うこととしており、その他の類型区分の森林における伐採は、その森林が第一に発揮すべき機能の維持向上に必要なものに限って行うこととする。（なお、「自然維持林」は、原則として人為を加えず、自然の推移にゆだねることとする。）

木材生産林においては、多様な樹材種の木材を生産するため、それに対応した様々な生産目標を設定し、同一の生産目標を有する森林（「生産群」）ごとに施業基準を設けて、水源かん養等の公益的機能の発揮にも配慮しつつ、きめ細かな管理を行っていく。また、「施業管理計画」において計画される木材生産林の伐採量（「標準伐採量」）は、その計画の計画期間における林木の成長量を上限として定め、収穫の保続を確保する。

(イ) 森林とのふれあいの場等の提供

国有林野内においては、国民のレクリエーション需要をはじめ森林への多様な要請にこたえて、人と森林とのふれあいの場を提供することとしている。このため、四季折々の自然の美しさを楽しむことができる自然休養林、ハイキング、キャンプ、スキー等のアウトドアスポーツ活動のできる野外スポーツ地域、自然や野鳥等の観察に適した自然観察教育林等の「レクリエーションの森」を全国に1,277箇所（41万ha）整備しており、レクリエーション施設と教育文化施設等を適切に配置して国民の利用を推進していく。

また、森林の造成に自ら参加したいという要請にこたえるため、国と共同で育成途上の森林を育てる「緑のオーナー」制度（分収育林）を積極的に推進するとともに、一般企業や各種団体のフィランソロピー（社会貢献）活動の一環としての森林づくりへの参画を助長するため、「法人の森林」制度を推進していく。

1994年度末現在で「緑のオーナー」は、約7万7千人となっており、国民参加による森林資源整備の一層の充実と併せ、多くの国民がこの制度への参加を通し、人間と環境とのかわりの意義や環境保全の必要性について深い理解を示すに至っている。

さらに、国有林野事業においては、自然とのふれあいの場、青少年の教育の場、体験林業の場等を総合的に整備する「ヒューマン・グリーン・プラン」、森林づくりの場と併せて滞在施設用地の提供等を行う「ふれあいの郷整備事業」、森林の良さを生かしながらみどり豊かな居住空間等を整備する「森林都市整備事業」、青少年の健全な育成と森林・林業の普及啓発等に資する「森林の学校総合整備事業」及び森林や林業に関する情報の提供、体験セミナー等を通じて、国民の森林・林業、木材等に関する理解を深める「森林ふれあい推進事業（森林倶楽部）」等を推進していく。このほか、「レクリエーションの森」の良好な保全と快適な利用を促進するため、森林の整備等の経費の一部について、利用者の自主的な拠出による資金を充てる「森林環境整備協力金」制度の拡充を図る。

(ウ) 地域社会への貢献

国有林は、一般に、産業基盤が比較的脆弱な農山村地域に多く存在している。これらの農山村地域社会は、その産業活動を通じて国有林から生産される財・サービスの価値を具現化するとともに、国民の多様な要請にこたえた国有林の整備を進めていく上で必要な労

働力を提供する等、国有林の持続的な経営を図っていく上で極めて重要な役割を担っている。

このため、国有林においては、これらの農山村地域社会の振興を、重要な経営方針のうちの一つに位置づけて推進していく。具体的には、地元住民の経済的基盤を安定させるための森林（「分収造林」等）やレクリエーション施設や農業のための土地を提供するとともに、生活基盤としての林道の提供や、持続的・安定的な木材の供給や事業の発注を通じた林業事業体・木材産業の育成等を図る。また、長年にわたり蓄積された国有林の森林施業技術を、地域の民有林にも普及するよう努める。

第2節 農業

1 基本的考え方

農業は自然の物質循環を活用した産業であり、適切な農業活動を通じて環境保全機能が維持されるという特徴をもっている。すなわち、農業は国民生活に欠かせない食料の安定供給に加え、国土環境保全等の多面的機能を有している。我が国の農業が欧米と異なる大きな特徴は、降水量の多い温帯モンスーン気候、急峻な国土条件等の下で二千数百年にわたる水田農業を基幹として伝統文化とともに営々と継承されてきたことである。こうした水田を維持するためには多量な用水を必要とすることから、その水源となっている山地の森林の維持管理が不可欠であり、長年にわたる歴史過程で培われた伝統の下で森林と水田の共生が図られてきている。また、一部の平野を除けば大部分の水田は、山地を間近に背負って存在している。

水田農業は連作障害や塩類集積、土壌浸食がなく、地下水汚染の少ない極めて持続的な生産システムであり、恒常的に安定的かつ多様な水及び土壌環境を提供し、生態系の維持に貢献している。

水田等を構成要素とする我が国の農村は、水田等農地のほか、二次林である雑木林、鎮守の杜・屋敷林、生け垣、用水路、ため池、畦や土手・堤といった多様な環境を有し、しかもそれらが相互に連携的につながりを持つことにより、多くの生物相が育まれ、多様な生態系が形成されている。例えば、水田は、開発等により干潟や湿地が減少する中で、ツル、シギ、チドリ等渡り鳥の休憩地にもなっており、また、網の目のようにめぐらされた水路・ため池等とつながり、タガメ、ゲンゴロウ、トンボ、ホタル等の水生昆虫や水辺の植物、エビ類、ドジョウ、カエル等水生生物の重要な生息地となっている。その中には、「種の保存法」の保護対象となっているミヤコタナゴ等の希少な固有種も生息している。また、二次的自然環境の保全に関する第1章第6節にもあるように、雑木林、二次草原は貴重な動植物の生息・生育地ともなっている。このように、農業・農村は、人為的な維持管理の下多様な生物の生息・生育環境を提供している。

しかしながら、近年、生産性、経済性を重視するあまり、畑地における過度の連作、不適切な農薬・肥料の投与、家畜ふん尿の不適切な処理等生態系への配慮が十分とはいえない例もみられる。また、農地、雑木林等の二次的自然環境は継続的な管理が必要であるが、農村では過疎化、高齢化により農地等の有する環境保全能力の維持が困難な地域が発生している。

今後は、これらのことを踏まえ、適切な農業の活動を通じて環境保全能力の適切な維持を図るほか、自然の復元力を有効に活用しつつ、自然環境を維持・形成し、多様な生物の生息・生育地等としてできる限り全体的に自然環境の量的な確保を図る。同時に、持続可能な形での生物資源の収穫の場、緑・水・さわやかな大気等とのふれあいの場等として利用する。さらに、消費者等との連携の下に、地域の特性に応じて、農地等における生物の生息・生育地の確保に配慮し、農薬や化学肥料等の節減等により環境保全型農業を促進することとし、次項以下に記述する施策を積極的に推進する。

一方、農業生産と密接な関わりのある植物遺伝資源という点についてみると、現在も、

各地で地域の条件に適応した伝統的な在来種の保全が一部の農家等により行われている。在来種は一般的に遺伝的な多様性を有しており、新たな植物品種の育成等において貴重なものであり、その収集と特性調査が求められている。なお、その一部については種苗供給が行われている。

また、国では農林水産ジーンバンク事業により植物等の遺伝資源を国内外から収集し、分類・同定、特性評価、増殖及び保存するとともに、遺伝資源及び遺伝資源に関する情報を研究用として提供している。ジーンバンクに保存されている遺伝資源は病害虫抵抗性品種等の新たな品種の育成の素材として利用される等持続的利用が図られている。

なお、国、都道府県、民間によって育成された新品種について「種苗法」に基づく保護が行われている等遺伝資源の適正な利用が図られている。

このような植物遺伝資源の保存と持続的利用を図ることは、人類の貴重な財産である植物の種・遺伝子レベルの多様性を保全する上でも、食料生産の上でも重要であることを踏まえ、今後ともこれらの取組の充実を図ることとする。

2 環境保全型農業の推進

近年、欧米の農業生産活動においては、土壌浸食（エロージョン）、肥料等による地下水汚染が農業問題にとどまらず、大きな社会問題となっている。

これに対し、我が国の農業の大宗を占める水田農業は、基本的に、連作可能な持続性の高い生産システムであり、土壌浸食がなく、洪水調節機能、地下水かん養機能等の多様な公益的機能を有している。また、水田土壌は窒素をアンモニア態として吸着するため、硝酸性窒素による地下水汚染は生じにくい特徴を持っている。しかしながら、農業全般として、化学肥料、農薬が不適切に使用されたり、家畜ふん尿が不適切に処理された場合等には、環境（生態系）に悪影響を及ぼすという面もある。

このため、「新しい食料・農業・農村政策の方向」（1992年 6月）において、環境保全型農業の推進を重要な柱として位置付け、現在、その全国的な展開を図っている。

国では、1994年度に「環境保全型農業推進の基本的考え方」を示した。

この中で環境保全型農業の推進は、営農現場における多様な条件に応じて行う必要があるとともに、生産・流通・消費の幅広い関係者の合意を得ながら、技術開発の進展に合わせ、段階的かつ着実に推進しなければならないとしている。都道府県段階を中心とした環境保全型農業の準備的取組（第一段階：～1993年度）、環境保全型農業の取組を各地に増加・面的に拡大（第二段階：1994～1998年度）、環境保全型農業の取組を全体に一般化・定着（第三段階：1998年度～）の三つの段階的な流れを示した。その上で、短・中期的な目標として、社会的コンセンサスづくり、推進の拡大と定着化、対策の強化と進捗状況のフォロー、推進目標と達成手法の明確化を掲げ、その達成に向けた具体策として、全国・ブロック推進会議による優良事例を表彰するコンクールの実施、環境保全型農業の基本理念、行動指針等を定める「憲章」策定等民間レベルの運動の展開及び国、都道府県等における推進体制の整備、農薬の使用基準の見直し・化学肥料の適正使用等による環境負荷の軽減、土づくり等を基礎とした、新たな技術を取り入れた技術指針の策定等新たな農法の推進、家畜ふん尿の適切な処理と有効利用等を基本としたリサイクルの促進、

消費者等への意識啓発等社会的受容条件の整備を実施することとしている。

なお、1994年 9月の調査によれば、全国の44%の市町村において環境保全型農業が取り組まれている。

また、環境保全型農業の推進に関して、生態系に配慮するとともにその機能を利用した次のような省農薬管理技術の開発に取り組んでいる。すなわち、植物の生体防御機能、免疫作用、微生物の拮抗作用、昆虫の生理活性物質、天敵等を利用した病虫害防除技術、耐病性品種の育成、植物から分泌される生育阻害物質（アレロパシー物質）やその分泌植物を利用した雑草防除技術の開発等である。

さらに、1993年度に「農林水産分野における環境研究推進方針」を公表し、その中で環境と調和した持続可能な農林水産業の一層の発展に資するため、各研究機関が連携、協力をより一層強化しつつ研究を実施することとしている。

3 環境に配慮した農業農村の整備

農村は、国民に対する食料供給の場であり、農家等地域住民の生活の場でもある。また、豊かな水と緑に恵まれた潤いとやすらぎに満ちた空間を有し、自然の生態系と調和した生産活動を通じて自然環境や国土の維持保全にも大きな役割を果たしてきている。

このため、農業農村の整備に当たっては、従来の農業生産基盤の整備に加え、農村の生活環境の整備や農地の保全を図ることにより、国民各層に開かれた快適で潤いのある農村空間を創出していくことが重要な使命となってきた。従って、造成される施設についても、施設の機能、安全性、経済性の確保だけでなく、農村環境にも配慮した施設とすることが必要とされてきており、事業の展開の中で農地、水路等の親水や景観、自然生態系に積極的に配慮していくことが必要である。

今後、農業農村の整備の実施に当たっては、景観、親水、自然生態系といった環境への配慮を実施上の基本的な要素として位置づけて取り組むことが重要な課題となる。

具体的な施策としては、農村空間の持つ特質を生かしつつ農村景観や親水等にも配慮した整備を進め、都市住民にも開かれた快適な居住・余暇空間の形成、自然生態系の保全、景観に配慮した整備による、多様な生物相と豊かな環境に恵まれた農村空間（エコビレッジ）の形成の推進、地域住民、地元企業、自治体等が一体となって身近な環境を見直し、自ら改善していく地域の環境改善活動（グラウンドワーク）の推進・支援、農業用ため池等の周辺で動植物の育成に必要な施設等の整備によりビオトープ（生物生息・生育空間）ネットワークづくりの推進等を行う。

また、生態系の多様性を確保するための水路、ため池等農業用施設の効果的な配置や維持管理のあり方、及びその周辺等に生息する希少野生動植物種等の生息環境の保全に配慮した農業農村の整備の実施方法等の検討を行う。

さらに、農業農村の整備に関し、広域的に水質問題等が生じている地域において、環境への負荷軽減を図るための調査検討を行っているほか、農村地域の環境保全を効率的、総合的に図っていくために必要となる農村地域の環境診断手法及び環境保全対策手法の確立・普及のための調査検討を行うとともに、都道府県において農業農村の整備に際し、保全すべき環境の目標や環境保全対策の基本的考え方を定めた指針を策定する。

4 農村の環境の保全と利用

農村の景観の整備と農村の生態系の保全には密接な関わりがある。農村環境の生物相は、人間の働きかけの長い歴史のなかで、農村の景観構造に適合した現在の姿に形づくられてきた。それは、自然物のみならず人家等を中心とする人工構造物さえも生物相の多様化に貢献していた。人家等のしつらえが木材や自然石等で組まれることから無数の小間隙を生じることとなり、繁殖の場として機能していたからにはほかならない。一部の野鳥は天敵から逃れるため積極的に農村人家に住みついたりする。このように景観保全と生態系保全は一体的な面を持っている。

国では、環境保全、景観形成等に配慮した農山漁村整備を重点的に行う「美しいむらづくり特別対策」をここ数年全国のモデル地区で行ってきている。モデル地区においては、基本構想を策定し必要な社会資本の整備を行うとともに、美しい景観を維持形成するための農林水産関連施設の維持管理や美しいむらづくりに関する住民協定の締結等地域住民の自主的な取組を促進している。また、「美しい日本のむら景観コンテスト」や「全国むらづくり大会」等、美しいむらづくりの運動化を全国的に推進している。

また、農山漁村地域の豊かな自然環境、これらの美しい景観、伝統的な文化等を活用したグリーン・ツーリズム（農山漁村地域において、その自然・文化・人々との交流を楽しむ滞在型の余暇活動）の推進を図るため、関係団体及び関係地方公共団体が実施する調査研究、普及推進活動、モデル整備構想の策定等について助成、助言等の支援を行っている。先般、「農山漁村滞在型余暇活動のための基盤整備の促進に関する法律」を施行したところであり、今後は法に基づき、都道府県による農山漁村滞在型余暇活動に資するための機能の整備に関する基本方針の作成、市町村による市町村計画の作成、国及び地方公共団体による指導・助言等を通じ、グリーン・ツーリズムの一層の推進を行う。

さらに、自然とのふれあいのための施策も講じている。牧場での自然体験、体験農園、市民農園のために必要な施設整備、受け入れ体制のマニュアルの作成等により都市住民が農村生態系にふれあうための施策を推進している。

一方、新たな動きとして都市との連携の下に農村の生態系の維持、再生を行う活動が、現在は一部の自治体、市民団体等で取り組まれており、徐々に広まりつつある。例えば、河川の浄化と一体となったホタルの定着運動や減農薬によるアカトンボ復活の試み、ミヤコタナゴ、イタセンパラ等希少な固有種の保護運動、都市住民が下草刈り、枝打ち等の管理を行い雑木林の再生を行う里山を守る運動、都市住民が契約で棚田のオーナーとしてオーナー代金を支払い、その代価として野菜、山菜等の提供を受けるオーナー制度、棚田から収穫した米を対象に産直を行うことを条件として棚田を保全している活動等である。

農村生態系はこれまでの農業生産活動、雑木林や用水路等の維持管理によって保全されてきた特性を有している。したがって、今後とも、これらの保全のために、これらを維持・管理する担い手の確保や支援体制づくりが肝要であるという点を踏まえ、環境に配慮した農畜産業の振興とともに農村地域の豊かな自然環境や景観等を活用した農村の雇用の場を確保するための諸施策を都市住民の支援も得つつ、推進する。

5 商業的に繁殖可能な希少野生動植物種の保護

我が国では、本邦に生息・生育する希少な野生動植物については、「種の保存法」に基づき、個体の捕獲、流通、販売等は原則禁止、生息・生育地については開発規制措置を設けること等によってその種の保護を行っている。しかしながら、国内の希少な野生動植物種の中には、一部のラン科の植物等のように、自生地では乱獲等により野生個体数が著しく減少している一方で、人工的に増殖された個体が市場で一般的に流通している種がある。このような種について、個体の流通を禁止することは、その種の希少価値を高め、逆に野生個体の不法な採取へつながりかねない危険性があることから、捕獲の許可制、事業の届出及び取引結果の記帳等を義務づける等野生個体が正規の流通ルートに混入することを防ぐシステムを設けることを前提として個体の流通を認めることを通じ、野生個体の保護を図っている。なお、人工的に増殖された個体の商業的な取引が適正に実施されるよう、国等公共機関の職員による立入検査を行い、違反の場合には罰則も課すこととしている。

商業的に繁殖可能な種については、生息地の保護とともに、その繁殖栽培技術の確立を図ることは、種の保護のために有効な手段であるが、希少な野生種の植物は、園芸種と異なり、安定的な栽培技術が確立されていないものが多い。このため、国ではこれらの種について栽培方法等の情報を収集するとともに、専門家等の情報・意見交換の場を設け繁殖生産技術の確立に努めることとする。

法律に基づく繁殖可能な希少野生動植物の保護については、実施からまだ日も浅いこと、対象種の追加が予想されることから、今後、事業者等関係者に対し、一層周知徹底を図る必要がある。このため、届出等が適切に実行されるよう手引書、パンフレットの作成・配布等による普及啓発等を図り、希少野生動植物の保存と持続的利用のための取組を推進する。

第3節 漁業

1 基本的考え方

南北に細長く伸びる列島として四方を海に囲まれた我が国は、その周辺海域を寒流、暖流が交錯する生物多様性に富む生産力豊かな漁場を有している。我が国はこのような好条件に支えられて、古来より漁業を営み、豊富な経験と高度な技術を培い、漁場環境の保全に意を払いながら、産業としての漁業を発展させてきた。こうしたことから、我が国の漁業は漁獲対象種が極めて多く、経営規模・漁獲方法が多様であるといった特徴がある。

第二次大戦後、我が国の漁業は、公海自由の原則と漁労技術、流通、加工技術の進歩に支えられ、その操業の場を沿岸から沖合へ、沖合から遠洋へと展開させ、順調な発展を続けたが、現在は、近海漁業資源の低迷、200海里体制の定着に伴う外国水域からの締め出し及び公海漁業に対する規制の強化等厳しい状況にある。

動物性蛋白質の約4割を水産物から得ている我が国としては、今後も水産資源を有効に利用していくことが重要であり、そのためにも国際的な対応として、地球上に存在する未利用資源、公海資源を持続的に利用していくこと及び責任ある漁業を実現していくことが課題であり、国際的な協議の場を通じて他の関係国と協力しながら科学的根拠に基づいて海洋生物資源の保存・管理体制を確立し、国際的な理解を得るように努める。一方、国内的な対応としては、漁場環境の保全を図りながら、従来からの漁業制度に基づいて、保護水面、漁船隻数・トン数の規制等の漁業管理を実行するとともに、漁業者が自ら行う資源管理型漁業等を推進する。また、同時に、資源量の増大を図るため、生物多様性に配慮したつくり育てる漁業も推進していく。

水産資源は、膨大な自然の再生産力を有しており、これを適切かつ有効に利用すれば持続的にその恩恵に浴することができるものである。また、漁場環境を保全することは、同時に海洋環境を保全し、海洋の生物多様性を保全すると考えられることから、今後とも漁場環境の保全に留意した健全な漁業の発展を図ることとする。

2 国際的な海洋生物資源の持続可能な利用及び保全

(1) 海洋生物資源の持続可能な利用の推進

ア 漁業関係国際機関及び国際条約等の国際的な枠組みを通じた持続可能な利用

海洋生物資源は再生可能な資源であり、科学的根拠に基づき、適切な保存とその合理的利用を図ることが重要である。漁業対象となっている資源については、すでに大部分の海域で漁業関係国際機関等により、科学的根拠に基づいた資源管理措置が実施されている。我が国としては、今後ともかかる国際機関等の場を通じ、諸外国に対しこのような基本的な考え方の理解を求め、適切な漁業秩序の形成が図られるよう努めていく考えである。

また、「国連海洋法条約」によれば、同条約第5部の規定により、沿岸国は、排他的経済水域を設定した場合には、自国の排他的経済水域内における漁獲可能量を決定し、排他的経済水域における生物資源の維持が過度の漁獲によって危険にさらされないことを適当な保存措置及び管理措置を通じて確保する義務が生じることとなっている。さらに、公海

においても、同条約第7部の規定により、各国は公海における生物資源の保存に必要とされる措置を自国民についてとり又は当該措置をとるに当たって他の国と協力する等の義務を有することとされている。

我が国としても、同条約の批准に向けて、同条約が規定する生物資源の保存管理措置のあり方等と現在の我が国の制度との整合性等について、様々な角度から幅広く検討しているところである。我が国が同条約を批准した場合には、世界の漁業先進国として、条約の趣旨に沿った水産資源の持続的かつ最適な利用に努める。

イ 国際的な海洋生物資源に関する資源調査等の科学研究の推進

一般的に複数の関係国が利用する国際的な資源に関しては、すべての関係国が参加した国際漁業管理機関において科学的かつ合理的データに基づき適切な管理措置を講じ、その管理措置の下で関係国漁船の操業が行われることが望ましい。このような観点から、我が国は、我が国漁船が対象とする漁獲対象生物の資源状況に関する情報を収集・分析するとともに、大西洋まぐる類国際保存委員会、みなみまぐる保存委員会、北西大西洋漁業機関等の国際漁業管理機関に積極的に参加し、国際的な漁業資源の維持・保存管理に努めてきている。これら国際漁業管理機関においては、漁獲対象生物資源の維持・保存管理を主目的としているが、併せて漁業や漁獲対象生物と生態学的に関連する生物等も研究・調査対象とされている。我が国は、引き続きこれら国際漁業管理機関に参加し、漁獲対象生物のみならずこれらの生態学的関連生物についても調査研究を推進する。

ウ 規制遵守のための監視及び取締活動

公海及び外国 200海里水域で操業する漁業については、我が国の漁業法体系の下で許可等により管理を行い、秩序ある操業の確立を図っている。また、我が国が参加する国際的な海洋生物資源の保存管理機構が定めた諸規制の遵守を図り、国際的責任を果たすため、我が国漁船が操業する当該水域へ水産庁の監視船を派遣し、監視、取締、指導を行い、漁船の操業秩序の確立に努める。

さらに、Global Positioning System 衛星及びインマルサット衛星を利用した漁船の操業位置、漁獲情報をリアルタイムに管理する体制の整備に努め、資源管理への積極的な貢献を図る。

エ 資源管理のための各種規制、再編整備の推進

国際的な海洋生物資源の保全のための多数国間条約等の取り決め遵守のため、違反者に対する厳しい処分も含めた漁業関係法令による許可制度に基づく参入制限や、各種の漁業規制の担保のための国内規制措置を実施するとともに、国際的な枠組みに基づく規制に対応した漁業の再編整備を円滑に推進している。

オ 海洋生物資源の潜在能力の開発

世界の水産業は、1989年に1億トンを超えて以後、横ばいで推移している。FAOは、その原因を漁労技術の高度化と補助金政策により過大となった漁獲努力が、高級魚から順次資源枯渇に追い込んだためだとしている。

一方、1993年の我が国の水産物輸入は、312万トン（前年比 5%増）、147億ドル（同11%増）であった。水産物の国民への安定供給を確保するためには、引き続き相当程度の輸入が必要であるが、今後予想される世界的な人口増加及び途上国の生活水準向上により、世界の動物蛋白質需要も急増し、これに伴い、水産物の需給がひっ迫することが懸念される。

しかしながら、地球上には、未利用の水産資源がまだ残されているので、生態系に十分配慮をした上で、持続可能な方法によりこの残された貴重な水産資源を将来の蛋白資源として賢く利用していくことが重要である。

このため、日本では、1971年に民間と国の共同出資により設立された海洋水産資源開発センターが、農林水産大臣の定める基本方針に基づき、新漁場、新魚種の開発を行っている。

未利用資源の開発においては、科学的、技術的な不確実性がある場合、資源と環境に対するダメージのリスクを少なくするための予防的措置が必要であり、海洋水産資源開発センターの調査においては、特定の系群にのみ漁獲圧力がかかり悪影響を与えることがないようDNA分析等により対象資源の系群の解明に努めつつ、対象資源の資源量と生物学的許容漁獲量の把握に努めている。また、混獲魚種についての情報を収集するため、漁獲物の組成が調べられている。

今後とも、海洋生態系の保全に配慮しつつ、水産資源の持続的利用が可能となるよう調査を進めていく方針である。

(2) 海洋生物資源の保全

ア 海洋生態系の構成要素の保全

海洋生物は人類の食料等の供給源としても重要であり、適切な保護・管理を行えば、永続的な利用が可能な資源である一方、生態系の重要な構成要素であり、また、自然環境の重要な一部として、人類の豊かな生活に欠かすことのできないものである。この観点から我が国としても海洋生物資源の保護は重要な課題であると認識しており、ワシントン条約等の適切な運用を通じ、これら資源の保護に努める。

イ 漁獲非対象生物の混獲対策

海洋生態系の維持・保存と有効利用を図る観点から、主対象生物の資源データのほか、漁業の操業に伴う主対象生物以外の漁獲についても、漁船や調査船から洋上における多様な情報・データを収集するよう努めているとともに、偶発的に捕獲される利用し得ない生物に関し、その捕獲を最小化するための技術の開発促進、実用化を図っている。

(3) 鯨類資源への対応

我が国は鯨類資源についても海洋生物資源の保存と合理的利用の一環として捉える必要があるとの立場から、国連環境開発会議（UNCED）で合意された持続可能な利用の原則に則り、科学的な調査研究に基づく鯨類資源の保存と合理的利用の原則が国際的に確立されるよう努める。

国際捕鯨委員会（IWC）の管理下にある大型鯨類については、科学的資源評価に基づく鯨

類資源の包括的評価により、1982年にIWCにおいて採択された商業捕鯨一時停止（モラトリアム）決定が見直されるよう科学的情報の収集に積極的に取り組んでいる。このため北太平洋及び南氷洋において鯨類目視調査並びに条約の規定に基づくミンククジラの捕獲調査を実施しており、引き続き必要な調査の実施を検討していく。特に南氷洋における目視調査はIWCによる国際的な共同調査としてIDCR（国際鯨類調査10カ年計画）の下で南氷洋における鯨類資源の把握のために実施しているものであり、我が国は引き続き本調査に調査員、船舶等を供出する等協力を行っていく。また鯨類捕獲調査については、目視調査のみでは得ることのできない包括的評価に必要な不可欠なミンククジラ資源の生物学的知見を得ることを目的とし、引き続き「国際捕鯨取締条約」の規定に基づき、南氷洋、北西太平洋において実施を図る。

これらの目視調査により、IWC科学委員会においてミンククジラが南氷洋には現在76万頭以上、オホーツク海・西太平洋には2万5千頭以上生息することが認められ、南氷洋においては100年間で約20万頭の利用が可能であると算出された他、南氷洋捕鯨調査によりミンククジラの系統群や年齢の構成等に関する重要な科学的知見が集積され、これらの調査に対し、国際的にも高い評価が得られている。

また過去の捕獲により資源が減少し現在に至ってもいまだ回復が見られていないシロナガスクジラ等の大型ヒゲ鯨類について資源量、回遊等の実態を把握し、積極的な当該種の資源回復手法を解明するための調査を引き続き実施していく。さらに、鯨類が生息する海洋生態系との有機的關係についても調査、研究していく。

IWCの管轄対象外のツチクジラやゴンドウクジラ、マイルカ類等の小型鯨類についても、我が国周辺に分布・回遊する資源の遺伝学的手法による系群構造の解明と目視調査による資源量推定に基づく資源管理の下で合理的利用を図る。

3 国内の海洋生物資源等の持続可能な利用及び保全

(1) 水産資源の保護・管理

水産資源は、鉱物資源と異なり再生産可能な資源であるため、漁獲強度を適正に保つことで、その持続的な利用を図ることができる。このため我が国では「漁業法」、「水産資源保護法」といった公的的制度によって、漁獲能力の規制、漁船規模、隻数の規制等を行っている。

漁具・漁法が改良され潜在的な漁獲能力の向上した今日では、今後も、適正な公的制度の運用によって、適正な野生水生生物の保護管理を推進していく必要がある。同時に、水産動植物の繁殖・育成に適した藻場、干潟等の水面を「水産資源保護法」に基づく保護水面に指定し、管理、調査等を行い、水産資源の保護培養を図る。

(2) 資源管理型漁業の推進

水産業をめぐる内外の厳しい情勢の下で、我が国周辺水域の水産資源の持続的な利用を図るため、資源の適切な管理と有効利用が重要な課題となっている。

このため、我が国においては、法律制度の適切な運用と相まって、資源の利用者である漁業者の合意に基づく自主的な取組により、水産資源の維持・増大と合理的利用を図る

「資源管理型漁業」を推進している。これら自主的な取組は現在沿岸漁業を中心に広がりを見せつつあり、今後は対象資源を一層広げ、効果的かつ広域的に実施していく必要がある。

(3) 規制遵守のための監視及び取締活動

沿岸・沖合水域においては、海上保安庁の巡視船艇・航空機、水産庁の取締船・航空機及び都道府県の実績船等が、漁業関係法令違反の防止及び取締りのための活動を行い、特に悪質かつ組織的な密漁事犯を重点とした取締を行う。

また、沿岸域における密漁防止のため、広範な取締協力体制の整備、密漁監視員活動の強化育成等により密漁防止体制の整備を推進する。

(4) 資源管理のための各種規制、再編整備の推進

国内の海洋生物資源管理のため、違反者に対する厳しい処分も含めた漁業関係法令に基づく農林水産大臣及び都道府県知事による許可制度を通じた参入制限等の漁獲努力量規制措置の実施や漁具・漁法・漁場等の制限措置を実施している。

資源水準が低調な状態で推移している漁獲対象資源については、漁業者による網の目合い、操業期間、操業海域等の漁具・漁法、操業条件に関する自主的な資源管理措置を実施するとともに、資源量と均衡のとれた漁獲量を実現する漁業生産体制の再編整備を図っている。

(5) 生物多様性に配慮したつくり育てる漁業の推進

ア 栽培漁業の推進

我が国周辺水域は、世界でも有数の生産力の高い好漁場であるが、近年、同水域の水産資源は総じて低水準にある。このため、資源を適正に管理しながら利用する資源管理型漁業への積極的な取組や栽培漁業等を中心とした資源増殖施策の展開によりこれら資源を回復、増加させることが重要な課題となっている。

このうち、栽培漁業については、国民の需要、資源の状況等から資源水準の維持・増大の必要性の高い水産動物について、種苗を大量に生産・放流し、これを経済的に適正な大きさまで育成し、合理的に漁獲することで、我が国漁業生産の維持・増大と漁業経営の安定を図るものとして、関連の技術開発、施設整備等が進められているところである。しかしながら栽培漁業が所期の目的を達成するためには、放流後の種苗が、天然の環境下で高い率で生き残ることが必要であることから、この点に係わる生態系、種、遺伝子の多様性に配慮して、当該漁業を推進していく。

イ さけ・ます漁業の推進

さけ・ます類は日本の水産業及び食生活において最も重要な魚類の一つとして位置づけられている。

国民のさけ・ますに対する強い需要にこたえるため、国としては北海道においては北海道さけ・ますふ化場を中心とし、本州においては民間等が育成した稚魚に対し助成を行う方式により、国・道・県・民間が一体になった体制によりさけ・ますの資源造成をおこな

っているところである。

現在、高位安定的な資源造成を図るとともに、より効率的なさけ・ますふ化放流事業を実施するために、生物学的データの収集・技術開発及び指導を強化しており、さらに、最近の需要の高級化・多様化に対応するため、サクラマス・ベニザケ等の資源造成を実施しているところである。

今後とも、さけ・ます増殖事業は、北太平洋の生態系との調和を図るとともに、生物として持つ種の特性と多様性を維持していくことに配慮することを念頭に置きながら実施するとともに、本邦系さけ・ます資源動態の把握のための調査研究体制の強化を図っていく。また、北海道のような一部の遡上河川の上流域に、さけ・ます類を餌として依存している陸上野生動物が生息する場合は、これら動物の餌環境をも考慮に入れ、さけ・ます増殖事業を推進する。

ウ 養殖漁業の推進

養殖は消費者のニーズにこたえた多様な水産物の安定的な供給に貢献しており、日本の養殖の生産額は、漁業生産額の29%（1993年）を占めるまでに発展している。

また、海面養殖業による生産額は、養殖業を含む沿岸漁業全体の約45%（1993年）を占めており、沿岸漁業の振興、漁村の活性化のために極めて大きな役割を担っている。

養殖に利用する種苗については人工種苗の利用を推進しており、現在まで人工種苗生産が可能となっていない魚種については、種苗生産技術の開発を進めるとともに、種苗用に天然の稚魚を採捕する場合には当該資源の状態を十分考慮し、必要に応じて採捕を規制している。さらに、海洋生態系の保全に配慮した、環境負荷の小さい飼料の利用促進、残餌やふん等の堆積物の処理技術の開発等海洋環境に配慮した養殖漁業を推進する。

エ 内水面漁業・養殖業の推進

内水面は、漁業・養殖業の生産の場として重要であり、国民の余暇需要が増大かつ多様化する中で、遊漁等のレクリエーションの場としての関心も高まっている。一方、近年、河川、湖沼等における水質の悪化や水産動植物の繁殖、生育の場の減少等、内水面漁業・養殖業を取りまく情勢は年々厳しさを増している。

このため、養殖施設等に魚病汚染防止施設、給排水等処理施設、廃棄物処理施設及び用水再利用施設等の整備、養殖行為に伴う残餌やふん等の堆積物の処理技術の開発、養殖漁場環境の保全を重視した養殖指導指針の検討・作成、河川・湖沼を利用する遊漁者等に対しマナー指導や知識の普及啓発を行うことにより漁場環境保全を図り、河川や湖沼の生態系に負荷を与えない内水面漁業・養殖業の推進を図っている。また、生物多様性に配慮した適正な魚類等の放流方法について検討を行うことにより、放流マニュアルを作成して、漁業協同組合が行う放流事業に適用させる。

オ 漁場の造成と改良による生産力の向上

水産資源の増大と合理的利用を図る「つくり育てる漁業」を推進するため、栽培漁業等とともに「海の畑づくり」として、漁場の造成と改良による漁場生産力の向上を図る。特に、海域の環境浄化能力等の多面的機能を有する沿岸域の藻場・干潟の造成、ヘドロの浚

漁等を一層積極的に実施することにより、多様な生物にとっての良好な生息・生育地である「青く豊かな海」を確保する。

(6) 希少水生生物の保護・管理の推進

漁業は、本来、自然の優れた再生産機能を利用することによって成立している環境依存型産業であり、野生水生動植物の存在する生態系の維持を含めた海洋等の環境を良好に保全していくことは、漁業の健全な発展を図る上からも極めて重要であることから、資源が著しく悪化している野生水生生物については、以下の措置を講じている。

(ア) 資源状況の科学的かつ詳細な調査・分析

(イ) 資源悪化の状態に応じた採捕、所持、販売の制限・禁止

(ウ) 生息地等の保護のための保護水面制度の積極的な活用

(イ) 保護増殖事業の積極的な展開

多様性のある水生生物環境を維持していくことは、漁業生産性の維持にもつながることから、今後も、産業有用種だけでなく、希少種を含めた多様性のある水生生物環境の保全という観点から、野生水生生物の種の減少に対して適切な対応を永続的に行っていく。また、効率的に水生生物資源を保全し、持続的な利用を行うため、漁業実態を十分に考慮した上で、上記の施策に基づく希少種の採捕、所持、販売の制限・禁止、保護水面制度の活用、保護増殖事業等の施策の展開を図る。

4 海洋環境等の保全

(1) 漁場環境の保全

近年、我が国においても沿岸域における各種開発事業が盛んに計画・推進されており、同時に、社会経済活動の活発化に伴って、生活排水、産業排水による閉鎖性水域における富栄養化や各種廃棄物による海や浜辺の環境汚染が進行している。このような事態は、海洋への新たな汚濁負荷の増大等、周辺の漁場環境に広範な影響を及ぼすことが懸念される。

海洋環境を保全し良好な漁場を確保することは、生物多様性の維持にも寄与することから、今後とも沿岸域の各種開発について、事前に十分な環境影響調査を実施して水産資源に与える影響を最小限にし、又は事業の実施に当っては、環境を保全・修復するための諸方策を講じていくほか、栄養塩（窒素、燐、珪酸等）と微細生物の多様性の関係について調査し、水域ごとの生物多様性を維持し良好な漁場として望ましい栄養塩類等の指針を作成する。さらに、プラスチック類等の廃棄物による海洋環境の悪化に対処し、海と渚の環境保全を全国的な課題としていくため、全国各地の海や渚で自主的に行われている環境美化活動を全国的かつ組織的な運動として推進していくのと同時に、漁業活動から生じる漁船、漁網、貝殻等の廃棄物について、これら廃棄物の再生産利用を含む実用的な処理技術の開発を行うほか、漁業者を中心とした組織的な処理体制づくりを推進していくことが重要である。

(2) 漁場環境修復の推進

海洋の沿岸域や内水面においては、各種の開発等により、豊かな生物多様性と生産性を

有する藻場、干潟等の漁場が失われ、また、都市活動や産業活動による汚濁負荷の増大より、周辺の海洋内水面環境に広範な影響を及ぼしている。

このため、環境が悪化している沿岸漁場において、ヘドロの浚渫、海水交流の促進等を実施し、漁場機能の回復を図るとともに、漁場・水域生態系ミティゲーションとして、代替藻場、代替干潟等、漁場、水域生態系修復のための諸方策を実施することとし、特に環境修復を要する地域を指定し、総合的かつ計画的な漁場及び海域・内水面環境の維持・修復を図る。

(3) 環境に配慮した漁港漁村の整備

漁港は、漁業の生産基盤であるのみならず、静穏な水域を創出することにより、海洋生物の産卵場や仔稚の育成場としての環境の形成にも大きく寄与している。このため、漁港の整備においては、その周辺の自然環境の改変を極力最小限とするように努めるとともに、事業の実施に当たっては、水産動植物の生息・繁殖が可能な護岸、自然環境への影響を緩和するための海浜等の整備を行う等、周辺の自然環境に調和した漁港づくりを推進する。また、漁港周辺水域への汚水流入負荷軽減対策として漁業集落排水施設の設備や漁港内における汚泥やヘドロの除去等を行うことにより漁港周辺水域の水質保全対策を強化する。

また、漁村の多くは豊かな自然や景観に恵まれていることから、漁村の整備に当たっては、これら漁村の有する特色を活かしつつ、漁村景観や親水等に配慮した施設の整備を行う美しいむらづくり対策の推進等、自然にとけ込み都市住民にも開かれた自然・居住・余暇空間の形成等の取組を進める。

第4節 野外レクリエーション及び観光

1 基本的考え方

基盤開発をあまり必要とせず、環境に与える影響が少なく、自然教育的要素のあるエコツーリズムのような適正で持続可能な野外レクリエーション及び観光は、生物多様性に対する国民の理解を深めるとともに、生物多様性のもたらす恵みを享受することができる利用の重要な一形態である。

我が国においては、様々な観点から、地域の生物多様性を活かした持続可能な野外レクリエーション及び観光の推進に寄与する様々な取組が進められており、今後ともこのような取組の充実を図っていく。

しかし一方で、このような野外レクリエーション及び観光であっても、様々な形で生物多様性に対する負荷を誘発する可能性もあるため、その推進に当たっては計画から実施までの各段階で環境に対する慎重な配慮が必要である。

2 自然とのふれあいのための基盤整備

持続可能な野外レクリエーション及び観光を進めるには、自然の解説等に当たる人材の養成・確保、活動プログラムの整備、活動のための場の確保といった自然とのふれあいを図るための基盤整備が必要である。このため以下のような取組を進める。

(1) 人材の養成・確保

公的、私的を問わず各種の自然観察会等において生物多様性の重要性等を解説する等の事業を実施するとともに、民間活動機関との連携を図りつつ、これらの事業に従事する指導者の養成と確保を図る。

また、自然公園における動植物の保護思想の普及等のため、自然公園指導員を委嘱・研修し、利用者指導の充実を図るとともに、国立公園の管理を補助するパークボランティアの養成及びその活動に対する支援を実施する。

さらに、適切な野外レクリエーション及び観光を推進する民間ボランティア団体の活動に対する支援を強化する。

(2) 活動プログラムの整備

生物多様性の持続可能な利用方法や、生物多様性の重要性の理解を促すようなプログラムを研究開発し、その普及を図る。

また、人々が自然とのふれあいの場に気軽に参加できるよう、「自然に親しむ運動」や「自然に親しむみどりの週間」、「全国・自然歩道歩こう月間」、「環境月間」等における自然観察会の実施等生き物とふれあう機会を提供する。

(3) 情報の提供

生物多様性に対する理解を深め、その恵みを享受するために必要な情報を収集し、提供

を図る。

(4) 活動のための場の整備

自然公園等における整備事業は、国立・国定公園をはじめとする自然公園から豊かな自然が残っている里山等身近な自然の中まで、国民が自然に学び、自然を体験する場を整備するもので、生物多様性の構成要素の持続的利用を図る上でも、大きな役割を果たすことが期待される。

このような考え方のもと、以下のような取組を計画的に進めるほか、国民の協力を得つつ、美化清掃及び利用施設の適切な維持管理を図る。

ア 国立・国定公園の利用施設

すぐれた自然環境を有する国立・国定公園において、生息・生育する生物を活かした自然とのふれあいが確保されるよう、歩道、野営場、園地等利用の基盤となる施設の整備を進めるほか、植生復元等により、すぐれた自然景観の修復のための事業を実施する。

また、国立・国定公園の核心となる特にすぐれた自然景観を有する広範な地域においては、自然の保全や復元のための整備の一層の強化と同時に、きめ細かい自然解説や利用指導を確保することにより、質的に優れた自然学習や自然探勝ができるフィールドを面的に整備する「自然公園核心地域総合整備事業（緑のダイヤモンド計画）」を進めるほか、国立・国定公園の主要利用拠点においては、子どもたちがいきものや自然の植生等とふれあい、自然を学ぶことができる中核施設を整備する「エコ・ミュージアム整備事業」を積極的に進める。

さらに、家族が長期滞在し、自然とのふれあいができる環境にやさしいキャンプ場の整備を実施する「エコロジーキャンプ整備事業」、健全な野外活動等を楽しむ拠点となる「国民休暇村」等の整備を進める。

イ ふるさと自然公園国民休養地

都道府県立自然公園において、都市住民が身近な自然とふれあい、自然を理解するために必要な施設を総合的に整備する「ふるさと自然公園国民休養地」等の事業の実施の支援を図る。

ウ ふるさと自然ネットワーク

人間との関わりの中で保全、形成されてきた小動物の生息地や里山、水辺地等の身近な自然を活用し、いきものとふれあい、自然の中で憩い、国民が自然との共生を実感できる拠点として「環境と文化のむら」、「ふるさといきものふれあいの里」、「ふるさと自然のみち」、「いきものふれあい浜辺」、「ふれあいやすらぎ温泉地」等の整備をふるさと自然ネットワークとして推進する。

エ 長距離自然歩道

長距離自然歩道は、多くの人々が四季を通じて手軽に楽しくかつ安全に国土のすぐれた風景地等を歩くことにより、沿線の豊かな自然環境等に触れ、自然保護に対する意識を高

めることを目的に、これまでに総延長距離約 1万 4千kmを整備しており、今後とも未整備地域路線の整備、既存の施設の充実といった取組を進める。

3 地域の特性に応じた野外レクリエーション機会の確保

(1) 農山漁村における野外レクリエーション活動基盤の整備

近年、都市住民のゆとり志向が高まるなかで農山漁村型リゾートへのニーズが高まっている。このため、農山漁村地域において、その自然、文化、人々との交流を楽しむ、滞在型の余暇活動であるグリーン・ツーリズムの推進に必要なモデル整備構想の策定等を行う「農山漁村でゆとりある休暇を」推進事業を実施するとともに、都市住民等の森林内及び山村における滞在型余暇活動を促進し、山村地域の活性化を図るため、森林の中を散策できる空間や交流のための基盤となる施設等を整備する「山村で休暇を」特別対策を実施しており、今後ともその推進を図る。

(2) 森林における野外レクリエーション活動基盤の整備

森林へのニーズは、都市周辺の緑の減少、高齢化社会への移行等を背景に、快適な環境の一部としての森林、精神的な豊かさを養う場としての森林、さらには健康的な活動の場としての森林に対する期待が高まっていることから、レクリエーションの場としての利用に加え、森林浴の場としての利用、ライフスタイルの変化に伴うアウトドアライフの舞台としての利用、教育の場としての利用等保健・文化・教育的な面も併せた森林空間の総合的な利用に対応した施策の展開が必要となっている。

このため、1990年度に「森林インストラクター制度」を発足させ、1991年度から、一般の人々に森林・林業に関する知識を提供し、森林の案内や野外活動の指導を行う森林インストラクターの養成と資格認定を実施しており、1995年 1月現在 311名が全国各地で活躍しているところである。

また、従来からの森林・自然を漠然と体感する場としての山村への期待に加えて、森林・自然を積極的に学習したいという要請、林業の体験を通じて森林整備に貢献したいという要請や山村の生活様式を実際に体験したいという要請も高まってきていることから、都市住民の森林・林業・山村に対する理解の醸成と森林整備への継続的な参加等に資するため、森林・林業体験等を通じた都市山村交流活動推進の担い手の育成を図るとともに、交流活動の推進に必要な体験・学習の場、交流拠点等の整備を促進する「緑とのふれあいの里整備特別対策事業」を1995年度から実施することとしている。

今後とも、地域の実情、利用者の意向等を踏まえて、適切な森林整備を行うことによって多様な形態の森林の整備と森林空間の総合的利用を推進するものとする。

このほか、第1節2(4)エ(イ)に記載した施策の展開を図ることとしている。

(3) 都市地域における野外レクリエーション活動基盤の整備

都市公園等は、都市における身近な野外レクリエーション活動の拠点等としての役割を持つ基幹的な公的施設であり、都市公園等整備五箇年計画や緑のマスタープラン、緑の基本計画等に基づき、緑豊かな環境の形成を図りつつ、森林浴のできる樹林地の整備を推進

するとともに、都市内の自然環境の保全や都市住民の身近な自然とのふれあいに資する自然生態観察公園等の整備、生産緑地地区を有効に活用した都市住民が家族で土とふれあうことができる市民農園等の整備等をそれぞれ推進する。

また、都市公園等の整備に当たっては、緑豊かで自然に親しみやすい環境の確保のため、公園の種別ごとに一定の緑化面積率の確保を図ることとしている。

(4) 河川における野外レクリエーション活動の場の確保

全国の河川において、河川環境の管理に関する施策を総合的かつ計画的に実施するための基本的事項を定める河川環境管理基本計画を策定することとしており、その中で地域の利用要請が高い区域等についてゾーニングを行い、自然環境の保全、利用のあり方、河川の工事と管理に当たっての配慮事項、整備の方針等を明確にしている。さらには、優れた環境や多様な生態系等の自然環境を有する地域で実施する事業が比較的多い砂防事業については自然環境・景観の保全と創造及び溪流の利用に配慮した事業を推進するための溪流環境整備計画を策定することとしている。以下に具体的な事業を示す。

ア ふるさとの川整備事業

周辺の自然的・社会的・歴史的環境等の中で良好な水辺空間整備が求められている河川において、市町村等が実施する区画整理事業や公園整備事業等のまちづくりの中で一体的に河川整備を実施することにより、多様な生物が生息する水辺空間の良好な形成を図り、地域住民が自然とふれあう豊かな環境の持続的利用を推進する。

イ ダム湖活用整備事業

ダム湖周辺の豊かな自然環境を保全し、法面植栽や湿地の整備等の新たな自然環境の創出を行うとともに、ダム湖周辺の適正な利用を誘導し、地域の憩いの場として提供することにより、ダム湖をレクリエーション資源としての価値を高め、その持続可能な利用を推進する。

ウ ふるさと砂防事業

砂防事業において、生態系等自然環境等の回復を図るとともに、地域の発展計画との整合を図りながら、地域住民が自然とふれあう豊かな環境の持続的利用を推進する。

(5) 海岸における野外レクリエーション活動の場の確保

ア 海岸の白砂青松の復元

海岸は豊かな自然を有し、利用に対する国民のニーズも高いことから、海岸保全施設の整備とあわせ、砂浜を保全・復元することにより、海浜利用や生態系、景観等に配慮したやすらぎとうるおいのある海岸環境の整備を推進する。

特に、将来残すべき貴重な財産である白砂青松を復元し、海水浴、森林浴を同時に行うことのできる地域住民の交流の場、自然にふれあう快適な空間を創出する。

イ 自然とのふれあいに配慮した漁港漁村の整備

国民の海洋性レクリエーション需要が高まる中で、豊かな自然に恵まれた漁港漁村において、漁港周辺における生物相の維持・保全に配慮しつつ景観の保持や美化を図るため、

植栽や水産動植物の繁殖が可能な親水機能を有する護岸等の整備を行う漁港環境整備事業及び魚釣り場や炊事可能な休憩所等の整備を行う漁港交流広場整備事業を推進することにより、良好な自然とのふれあいや学習の場を提供する。

また、漁港内において漁船とプレジャーボート等とのトラブルを防止するとともに漁業生産活動の円滑化を図り、海の自然とのふれあい空間の創出に資する漁港利用調整事業（フィッシャリーナ整備事業）を推進する。

ウ 自然とのふれあいに配慮した港湾の整備

市民のいこいの場となる親水緑地や、健全な海洋性レクリエーションをはぐくむ拠点としてのマリーナの整備要請が近年高まってきており、港湾整備事業等により市民に開かれた緑地やマリーナの整備を推進することにより、自然環境とのふれあいの場を提供する。

(6) 観光基盤施設の整備

国民の自然志向の高まり等に対応して、恵まれた自然の中に自然環境の保全に十分配慮しつつ家族キャンプ村等の観光基盤施設の整備を行うことにより、人々と豊かな自然のふれあいの場の確保を図る。

4 野外レクリエーション及び観光活動の際の配慮

野外レクリエーション及び観光活動は、その様態によっては大規模な開発を伴ったり、不適切な利用や過剰利用に伴う悪影響が生じる等、自然環境の改変等により生物多様性を減少させる原因となるおそれも有している。このため、施設の整備・運営、利用に当たって適切な配慮がなされるような取組を進める。

(1) 施設の計画段階、工事実施段階における配慮

野外レクリエーション施設、観光施設等の立地選定、工事実施等の際して、事前に十分に調査・検討を行い、影響を受ける可能性のある野生生物の生息・生育に対して適切に配慮するための措置を実施する。

(2) 自然公園における取組

地域の実情に即した現地管理業務の指針となる「国立公園管理計画」の策定と運用等を通じ、地方公共団体、民間団体等が整備する国立公園の公園施設の適正な整備を誘導する。

また、自然公園内の野生動植物を保護するため、自動車等のオフロードへの乗り入れを規制する地域の指定と管理を進めるとともに、過剰利用による動植物への悪影響が見られる地区等において、マイカー利用の制限等自動車利用の適正化措置を実施する。

さらに、過剰利用により生じた植生改変地等において、植生復元事業を進める。

(3) 観光関係事業者等への指導

自然を活かし、自然とふれあえるような野外レクリエーション・観光活動が促進されるよう、エコツーリズムの推進等観光関係事業者等に対する普及、指導を図る。

(4) 親水性野外レクリエーションに伴う影響緩和のための普及啓発

四方を海に囲まれている我が国では、水辺への関心が高く、海水浴、釣り、潮干狩り等親水性レクリエーションの人気も高い。しかしながら、釣り場に放置された釣り糸、釣り針が野鳥に被害を与える等の問題が生じている。このため、海底の釣り糸の除去及び遊漁者の水産資源の維持管理・持続的利用と釣り場環境の保全についての意識の醸成・定着のための普及・啓発等を実施している。

また、プレジャーボートからのゴミや油の投棄問題が発生しているため、海辺、川辺の美化意識の向上を図ることを目的とした、プレジャーボート利用者へのマナーの啓発活動を推進している。

今後も、引き続き、水生生物資源に配慮し、生物多様性の保全及び持続可能な利用と両立した野外レクリエーション・観光活動を推進することとしている。

第5節 バイオテクノロジーによる遺伝資源の利用

1 基本的考え方

バイオテクノロジーを用いた遺伝資源の利用は、一般にわずかな量の野生の遺伝資源から大きな可能性を引き出すことができることから、生物多様性の構成要素の持続可能な利用形態であると言える。しかしながら、遺伝資源の利用に際しては、野生の遺伝資源に悪影響を及ぼさないように配慮することが必要である。また、遺伝資源の提供国に対しては、今後の議論を踏まえつつ、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正かつ衡平な配分等に十分な配慮を払うことが必要である。

我が国においては、以下のような様々な取組が行われており、これらの取組を一層促進することにより、生物多様性の構成要素たる遺伝資源の持続可能な利用を進めるものである。

2 環境保全への応用

アジェンダ21第16章にうたわれているように、バイオテクノロジーは農業、人間の健康及び環境の各分野で大きな役割を果たすものと期待されている。その環境保全への応用分野としては、汚染防止技術、環境浄化技術、計測・評価技術、環境保全型技術等が考えられる。

汚染防止技術としては、有機性汚濁に対する廃水処理（リンを含むもの等）等については既に実用化されているほか、脱硫や脱硝等の排ガス処理への応用も研究開発が進められている。

環境浄化技術としては、土壌、地下水、海洋、大気等における汚染物質の分解・浄化に微生物、植物を用いる研究開発が積極的に行われており、特に、近年問題となっているトリクロロエチレン等の有害物質による土壌・地下水系の汚染等に、微生物等の分解・浄化能力を活用するバイオレメディエーションが注目されており、環境庁において、バイオレメディエーションの健全な利用の促進に資するため、環境影響評価手法等についての検討を、通商産業省において、バイオレメディエーションの安全性評価手法の検討及び技術開発を行っている。国税庁醸造研究所では、科学技術庁指針に則した組換え体微生物（酵母）を環境修復等へ利用するための技術開発を、農林水産省では農耕地等の農林水産環境を修復するための技術開発を進めている。

計測・評価技術としては、微生物や酵素を利用したバイオセンサー等の研究開発が進められている。

環境保全型技術としては、通商産業省において、環境中で微生物によって水と二酸化炭素に分解される（生分解性の）プラスチックの微生物による生産技術、クリーンなエネルギー源である水素の光合成細菌による高効率生産技術、地球温暖化防止のための微細藻類による高効率二酸化炭素固定化技術等の研究開発が進められている。

また、国立環境研究所においては、環境保全のためのバイオテクノロジーの活用とその環境影響評価に関する研究を実施するとともに、環境保全研究に有用な環境汚染の防止及

び浄化に係る微生物の遺伝子保存を図っている。

我が国は、バイオテクノロジーを環境保全に活用するという新たな分野を国際的に推進すべく、1994年11月末、OECD科学技術政策委員会による「バイオレメディエーションに関するOECDワークショップ東京'94」を開催した。本ワークショップでは、バイオレメディエーションに関する有効性・安全性並びにバイオレメディエーション及びバイオペリベンションの長期的環境保全の観点からの国際協力のあり方が検討された。

3 医薬品分野への応用

ホルモン等の生体内の微量物質の生産は化学合成では非常に難しく、また生物等から採取するのも難しいものであった。現在ではこれらの生産に組換えDNA技術が応用されており、1995年6月現在までに承認された組換えDNA技術応用医薬品は22種37品目にも及んでいる。また、遺伝子治療用医薬品等遺伝子組換え技術を利用した技術は今後も発展することが予想されている。

4 農林水産業における利用

農林業においては、従来から育種の基盤として遺伝資源が重要な役割を担ってきたが、バイオテクノロジーの進歩に伴い、病害虫等の抵抗性の遺伝解析、画期的な新品種の育成、人工種子の開発等一層幅広い利活用が進められている。

このため、我が国においては、開発途上国自らが遺伝資源の保全・管理するための支援や熱帯生物資源の活用に関する研究者の派遣・受入れ等の協力を進めてきており、今後とも、バイオテクノロジー及び育種技術等について、開発途上国との連帯協力を一層進め、国際責務を果たすこととする。

5 醸造における利用

国内においては、果実等から有用な微生物の分離・利用が行われている。

国税庁醸造研究所では、ブラジル・中国・タイ等と研究の交流を行い、有用な微生物の分離・利用について、共同研究契約を締結し、同定した全微生物のリストとカルチャーを原産国へ残す等の配慮を行った上で、資源の探索を行ってきた。

これらの微生物資源に関しては、そのソース（分離源）を明確にした上で使用しているが、これに関しては特に規定がないのが実状である。

遺伝子操作微生物を用いた試験研究においては、「組換えDNA実験指針」に準拠し、遺伝子操作実験を行っている。操作対象としている微生物は、酒類醸造に関連する酵母及び糸状菌であり、DNA供与体も酵母及び糸状菌等の醸造関連微生物である。

遺伝子操作微生物を用いた酒類の製造については、厚生省「バイオテクノロジー応用食品・食品添加物の安全性確保のための基本方針」に従い、他の区域と区分された作業区域内で行うこととしているが、現在のところ製品として製造されているものはない。

6 発酵工業における利用

(1) 現状

我が国では、カビ、酵母及び細菌又はこれら微生物の産生する酵素の作用によって、アミノ酸、乳酸、酢酸をはじめとする有機酸、アルコール、ビタミン、ホルモン、抗生物質等を生産し、食品、アルコール飲料、化学工業品、医薬品等の分野で利用してきた。微生物による新物質の生産や生産効率向上のため、遺伝子組換え技術、細胞融合、細胞大量培養、バイオリクター等の技術開発を行ってきた。

(2) 今後の展開

新たな物質生産能力をもつ微生物を発見するためには、多様な野生種からの探索が今後とも有効であると考えられる。このため、生物資源へのアクセスについては、国際的コンセンサス形成の一層の進展に向けて我が国としても積極的に貢献していくこととする。

第 6 節 その他の利用

第 1 節から第 5 節の記述のいずれにも該当しない形態の生物多様性の構成要素の利用としては、薬草、山菜、かや、あし等の採取、狩猟、レクリエーションとしての釣り、アマチュアによる昆虫採集等があげられるが、これらの利用も持続可能な形で行われる必要がある。その際、持続可能な形で行われてきた伝統的な利用形態に学ぶことは重要である。

狩猟については、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」による管理が行われている。釣りについては、禁漁区域や禁漁期間を設けたり、漁業組合が入漁料を徴収すること等により、管理がなされている。こうした管理や普及啓発の促進により、持続可能な利用がなされるように今後とも努める。

山菜の採取については、古くから山村地域等で持続可能な形で行われてきているが、地域によっては過剰な採取又は不適切な方法による採取が行われている。従来の持続可能な利用方法が今後とも継続されるように、普及啓発の促進等に努める。

かやの採取は、日本の伝統的民家のかやぶき屋根のふきかえに必要であるが、必要量の確保が困難となりつつある状況である。日本の文化伝統の多様性を確保する観点からも、かやの持続可能な利用を図る必要がある。

また、海岸での遊漁やアマチュアによる昆虫採集についても、持続可能な利用となるような配慮が必要である。

第4章 生物多様性の構成要素等の特定及び監視

第1節 生物多様性の構成要素の特定及び監視

1 自然環境保全基礎調査等

「自然環境保全法」に基づき1973年より実施している自然環境保全基礎調査により、生態系や動植物の生息状況等、我が国の自然環境について、現況及び経年変化の把握を定期的に行っている。この調査結果に基づき、全国の5万分の1現存植生図をはじめ、各種の自然環境や動植物分布等に関する地図や数値データが整備されている。

1994年からは、生物多様性調査として、我が国のほぼすべての野生動植物（分類が十分に進んでいない一部のものを除く）に関する分布の概要を把握するための種の多様性調査及び重要な生態系が成立している地域を対象に生態系の構成要素及びその構造を総合的に把握するための生態系多様性地域調査を新たに開始した。今後は、これまでの知見が極めて乏しい地域個体群の遺伝的特性等の遺伝子レベルの多様性についても、調査を進めることが必要である。

また、「種の保存法」に基づき指定された国内希少野生動植物種については、その生息又は生育の状況、その生息地又は生育地の状況その他必要な事項について定期的に調査を実施し、その結果を種の保存に係る施策に活用することとしている。

今後は、自然環境保全基礎調査及び生物多様性調査の充実を図る。また、生物多様性保全のための基礎的情報の収集等のためのネットワーク化を推進するとともに、標本の管理機能を備えた生物多様性センターの整備について検討し、生物多様性に関する情報の収集、整備及び提供のための体制等の整備を図る。その際、様々な主体が必要な情報を共有することが生物多様性の保全と持続可能な利用の促進につながるとの観点から、積極的に情報提供を行うことが重要である。

特に絶滅のおそれのある種、希少な種等については、現地調査等の結果を踏まえたレッドデータブックの作成を行うこととしており、動物については既に作成済みで、植物については現在作成中である。今後は、定期的な改訂を行うとともに、データシステムの整備も行う。

2 森林

森林生態系における生物多様性の構成要素の特定及び監視は、各省庁の調査研究や大学研究者等の研究を通じた形で行われているほか、森林の管理者が管理行為の一環として行っている。

森林生態系が厳しく保護されている原生自然環境保全地域や自然環境保全地域においては、定期的に自然生態系に関する総合的な調査が実施されており、これまでに、貴重なデータが蓄積されている。また、国立公園の特別保護地区等やMAB計画に基づく生物圏保存地域においても、様々な調査研究が積み重ねられている。

国有林においては、「保護林設定要領」等のガイドラインを設け、その中で、我が国

の主要な森林帯を代表し、またはその地域でしか見られない特徴を持つ、原生的な天然林、将来の利用可能性を有する森林の生物の遺伝資源及び主要な林業樹種や希少樹種等の林木の遺伝資源、我が国または地域の自然を代表する植物群落及び歴史的・学術的価値等を有する植物の個体（具体的には、希少化している植物群落、分布限界に位置する植物群落やその他保護を必要とする植物群落及び個体）、及び、特定の動物の繁殖地・生息地（具体的には、希少化している動物の繁殖地または生息地、他に見られない集団的な動物の繁殖地または生息地やその他保護が必要な動物の繁殖地や生息地）等を、生物多様性の保全及び持続可能な利用のために重要な生物多様性の構成要素として特定し、第1章第1節に記述した各種の「保護林」の中でその保護を図る。

これらの「保護林」においては、森林官等の営林署職員による巡視を通じて、保護を図るべき対象の状況を的確に把握するよう努める。特に、「種の保存法」により指定された種等、希少な野生動植物種については、巡視を通じてその個体や生息地・生育地の状況の把握に努めるとともにその維持・整備等の措置を講ずる「希少野生動植物種保護管理事業」を推進していく。

3 海洋等の水域

我が国周辺水域は、寒暖両流が交錯し多種類の水生生物が生息しているが、水産対象資源においては一部の種を除いては総じて中位又は低位水準にある。こうした水産資源の回復及び増加を図り、持続可能な生産を達成するために、「漁業法」、「水産資源保護法」の公的な制度に基づいて、その資源に対する漁獲制限等の規制を実施しているが、これらの規制は、対象資源の資源調査を実施し、その資源量を把握した上でやっている。

同時に、水産資源保護法に基づき指定される保護水面については、漁業生産における重要性、資源状況等を勘案して、当該区域において保護培養を図るべき水産動植物の種類を管理計画に記載する。その上で、当該記載された種について、区域内及びその周辺での環境・資源量調査等を行い、水産資源の持続可能な利用による漁業の発展を図る。

我が国の沿岸等の水生生物については、産業上の有用性の高い魚種を除き、種の生息域、分布等について、とりまとめた例がほとんどなく、体系的な整理もなされていない。このため、多様性のある水生生物環境の維持の観点から、減少が著しい種や存続が脅かされている種を特定し、水生生物の既存情報の体系的な整理及び分布等について必要な現地での調査研究を実施している。当該事業は、1993年～97年まで実施し、最終年に水産庁版レッドデータブックとしてとりまとめる。同時に、水生生物のうちその保存が特に社会的に要請されているウミガメについて、人工衛星を利用した生息地の特定、食性調査、産卵場整備、標識放流調査を行っていく。

港湾等の沿岸域において、水・底質状況の把握、それらの改善効果の把握、生物・生態系環境の保全という観点から、指標となる生物種についての調査を進めてゆく。

また、河川並びにダム湖及びその周辺区域を対象に、生物多様性の保全及び持続可能な利用に資する施策の適切な推進に活用するため、そこに生息・生育する多様な動植物の定期的、継続的、統一的な基礎情報の収集整備のための調査を行う。

第2節 生物多様性に影響を及ぼす活動等の特定及び監視

1 生物多様性に影響を及ぼす活動等

我が国の生物多様性に影響を及ぼす又は及ぼすおそれのある主要な活動としては、以下の4種の活動があげられ、それぞれの活動についての把握状況は次のとおりである。

(1) 生態系、自然生息地の減少をもたらす面的開発行為（住宅地開発、土地の造成による形質の変更、観光施設等の開発、自然林の開発行為等）

自然環境保全基礎調査として実施されている植生調査等や各種の政府統計、許可申請等により定期的に把握がなされている。

(2) 生態系、自然生息地の質的劣化をもたらす活動（污水排出、化学肥料・農薬の不適切な使用、酸性雨の原因行為等）

各種統計資料からある程度の把握は可能であるが、生物多様性に及ぼす影響については、今後、調査研究の充実が必要である。

(3) 生態系の攪乱を引き起こす移入種の導入

特に著しい影響を及ぼしているケースを除き、全国的な実態は明らかではない。このため、移入種の分布、生息及び影響に関する実態把握が必要であり、早期把握に努める。

(4) 特定の種の過剰な捕獲、採取（特定の昆虫やラン類等の乱獲等）

個々の活動を特定することは困難であるが、違反行為の発見や情報収集等によりその推定は可能である。

今後は、それぞれの活動が生物多様性に及ぼす影響及びその緩和方策についての研究を進めるとともに、生物多様性に影響を及ぼすおそれのある活動の特定についても調査検討を行うことが必要である。

2 森林における特定及び監視

国有林においては、「国有林野管理規程」「森林保全管理業務実施要領」等に従い、盗伐・誤伐、火災、病虫害、林地崩壊等の森林被害、鳥獣保護区における狩猟、高山植物等の採取・損傷、森林環境の汚染等、生物多様性の保全及び持続可能な利用に対し悪影響を及ぼしまたは及ぼす可能性のある現象、行為を特定するとともに、森林官等の営林署職員による巡視や立木販売地における跡地検査等の業務の遂行を通じてその発見、防止及び影響の監視に努める。

また、民有林においては、保安林や入林者が多い森林を対象として林野火災を始め貴重な植物の盗採、林地の汚染等森林が受ける各種被害を未然に防止するとともに、一旦発生した被害を最小限に食い止めるため、森林保全巡視員（緑のレンジャー）等を配置して森林パトロールによる監視活動を実施している。

3 海洋等の水域における特定及び監視

漁業対象資源に対して、過度の漁獲努力量が加えられないように、「漁業法」、「水産

資源保護法」の公的制度に基づく漁船規模、隻数等の規制により、漁獲強度を資源に見合った水準に抑制している。今後は、こうした公的制度に基づく資源の維持管理を補完していくことが重要であるため、漁業者自身の自主的な取り決めに基づき、よりきめ細かく資源の状況に対応した管理を実施していくよう指導することとする。

第5章 共通の基盤的施策の推進

第1節 奨励措置

1 経済的な奨励措置

生物多様性の保全と持続可能な利用に関連する経済的な奨励措置には、課徴金、補助金、助成金、税制上の措置等がある。これらの奨励措置は、我が国の生物多様性の保全と持続可能な利用の促進に一定の役割を果たしている。

自然公園等の保護地域においては、地方公共団体の行う保全事業に対する補助金等の制度が導入されている。

森林関連では、国民の国土緑化思想の高揚と国土緑化の推進を目的とした全国植樹祭等の開催事業への助成、保健・休養、文化、教育等の高度利用を図るモデル森林の整備改良及び緑化の新技术を導入・普及する事業等への助成等があげられる。

このほか、環境事業団の地球環境基金や公益信託等による民間団体への助成、自然環境保全を目的とする公益法人の活動支援のための税制上の措置等が講じられている。

今後は、こうした奨励措置の効果的な活用を進める。

また、既存の各種奨励措置が生物多様性の保全と持続可能な利用について悪影響を及ぼすことが明らかになった場合には、その必要性を再検討し、適正化に努める。

2 社会的な奨励措置

顕彰制度や各種全国運動の展開等により、国民及び民間団体に生物多様性の保全と持続可能な利用を促すことは有効である。

我が国では、次のような措置を毎年実施している。

- (1) 全国野生生物保護実績発表会において、野生生物保護に積極的に取り組んだ小・中・高校及び一般団体に対して、環境庁長官賞、文部大臣奨励賞等を授与している。
- (2) 全国野鳥保護のつどいにおいて、野生生物保護功労者表彰を行っている。
- (3) 夏期の「自然に親しむ運動」月間（7月21日～8月20日）において、自然に親しむことを通じて、自然保護思想の高揚等を図るため、「自然公園大会」を開催し、自然公園関係功労者表彰を行うほか、自然観察会等の行事を全国的に実施している。
- (4) 水生生物の重要な生息域である渚等の環境保全を図るため、積極的に海浜清掃活動等を行っている団体等に対して、農林水産大臣賞、運輸大臣賞等を授与している。

第2節 調査研究の促進

1 基本的考え方

生物多様性の保全と持続可能な利用を確かなものとするためには、生物多様性に関する情報の的確な把握と研究の充実が必要である。これまでに、生物多様性調査等の野生動植

物の分類、分布、生態等に関する調査研究や各種生態系の構造、維持機構等の解明のための調査研究等野生動植物や生態系に関する各種の調査研究が行われている。これらの調査研究を引き続き進めていくほか、今後は、専門家等のネットワーク化を推進するとともに、標本の管理機能も備えた生物多様性センターの整備について検討し、情報の収集整備体制の強化を図る。その際、動植物の目録整備の重要性や情報の地域間格差の解消に留意する。また、生物多様性の保全と持続可能な利用のための基礎的な学問分野における人材の育成、調査研究の促進を図ることも必要である。

さらに、生物多様性の存立や維持のメカニズム、生物多様性の評価、生物多様性の構成要素間の相互関係、モニタリング手法等に関する調査研究等の充実を図る。生物多様性の重要な構成要素である微生物の目録整備や種内の多様性の把握のための遺伝子解析も重要である。

このほか、国際的な研究協力や情報ネットワークへの参加を促進し、世界の生物多様性の保全と持続可能な利用に貢献する。

また、地球環境の変動が生物多様性に及ぼす様々な影響について予測及び監視し、必要な対応方策を検討することは重要であるので、予測、監視手法の研究を進めることも必要である。

2 地球環境保全調査研究等総合推進計画

地球環境保全関係閣僚会議は、毎年度、地球環境保全調査研究等総合推進計画を決定し、地球環境保全に関する調査研究、観測・監視及び技術開発の総合的推進を図っている。

1995年度計画では、調査研究の重点分野として、生物多様性の減少、熱帯林の減少、海洋汚染等が引き続きあげられており、この計画の下に生物多様性保全に関連する各種調査研究を促進する。また、アジア太平洋地域で推進すべき優先的研究課題として、陸上生態系変動とその影響等をあげており、生物多様性の変動等についてアジア太平洋地域における国際共同研究を推進する。

3 国立機関公害防止等試験研究費による研究の促進

1996年度試験研究の重点強化を図る必要がある事項の一つとして、「開発行為等の自然環境に及ぼす影響の解明並びに自然環境の管理及び保全に資するための研究」をあげており、国立機関公害防止等試験研究費により、野生生物の群集、種、個体及び生息、生育環境の適正な保護管理のための研究、開発行為等が自然環境、特に生物多様性に及ぼす影響の解明や保全に資するための自然環境保全に関する研究等を推進する。

4 農林漁業関連

我が国農林水産業・農山漁村は従来から食料の安定供給のほか、自然環境の保全、国土の均衡ある発展等多面的な役割を果たしてきた。しかし、近年、国民の環境問題への社会的関心が高まる中、環境保全をより重視した農林水産業の確立が求められており、農林水

産省が1992年 6月に公表した「新しい食料・農業・農村政策の方向」（新政策）でも、環境保全型農業の確立のための研究開発の推進や地球環境問題解決のための技術開発が重点的に推進すべき領域に挙げられている。

農林水産省の試験研究については、環境と調和した持続的な農林水産業の一層の発展に資するため、1993年 8月に「農林水産分野における環境研究推進方針」を公表し、研究の重点化方向を明らかにした。この中で重点研究推進事項として、環境保全型農林水産技術の開発、海洋汚染対策、熱帯林等の保全、野生生物との共存、生態系構成要素の評価・特性解明及び動態・相互作用の解明等をあげている。このうち、生態系の多様性、種の多様性及び遺伝的多様性の保全対策に関連する研究の推進方向は次のとおりである。

(1) 農業関係

自然生態系と調和した生産技術の確立と地球的視野に立った農業の持続的・安定的発展に資するため、これら構成要素の特性解明等の研究を推進する必要がある。また、長期的視点に立ち、自然生態系との調和を図りつつ、食料生産の持続的発展を図る農業に資するため、農業生態系を構成する生物的・非生物的要素の動態、これら要素間の相互作用とその機構、物質・エネルギー動態等を解明し、これらの相互作用を積極的に利用する技術の確立を目指す必要がある。

このため、地球環境の変動によって生じるさまざまなインパクトが農業生態系に与える影響を総合的に解析し、農業生態系への影響予測手法の開発を行う。

また、農業生態系の仕組みを解明し、各構成要素の分類・同定法を確立するとともに生物相の生理的・生態的特性を解明し、遺伝資源の評価と利用技術の開発を推進していく。

さらに、環境資源の総合的な利用・保全技術の開発に資するため、その賦存量を把握し、環境生物について特性の解明と機能の評価を地球的規模で行うとともに、生物の変異と適応機能について地球的規模での研究を推進する。

(2) 林業関係

森林生態系の多様性、種の多様性及び遺伝的多様性の保全対策を立てるためには、環境変化や人間の営為が森林生態系の構成要素に及ぼす影響を明らかにし、また、森林の減少等による種の減少や絶滅が危惧されている生物の実態を解明することが必要である。また、林木等の遺伝的多様性の維持機構を明らかにすることが必要である。

このため、森林生態系の仕組みを解明し、森林生態系を構成する生物相の生理的・生態的特性と、これを支える立地環境の特性並びにそれらの相互関連を解明するとともに、自然災害及び人間活動によって生じるさまざまなインパクトが森林生態系に与える影響を総合的に解析し、環境変動の森林生態系への影響予測手法の開発、森林生態系の維持・更新に果たすそれぞれの役割を解明するための研究及び森林遺伝資源の評価と利用技術の開発を推進する。

また、緑化に関する調査研究及び技術の蓄積を図るほか、樹木保護の専門技術者である樹木医の養成・確保、貴重な巨樹・古木等の保全技術の確立・普及、貴重な樹木の保全管理を推進するために特に衰退しつつある樹木の緊急治療等を実施する。

(3) 水産業関係

我が国周辺海域において、栄養塩類、植物プランクトン量の把握等海洋の環境、基礎生産力等を把握するための調査を行っている。また、より精度の高い計量魚群探知機、衛星利用によるリモートセンシング手法、魚介類稚仔の迅速な種判別技術の開発等観測機器・観測手法の開発のための研究を行っている。こうした取組により、生息環境についての基礎的知見が収集・蓄積されつつあり、今後の海洋性の動植物の多様性の維持・保全に役立つものと期待される。

また、野生生物の生態等に関する研究として、サンゴ虫及び共生藻の生態の解明、セディメンテーション等の環境ストレスがその生育に及ぼす影響等を行っている。

さらに、個体数が減少した魚類の再生産メカニズムの変化の解明、紫外線の増加が海洋のプランクトンに及ぼす影響、環境酸性化が淡水魚類へ与える影響に関する研究を行っている。

一方、漁業者からの漁獲情報、調査船調査、水揚げ調査等の実施により水産資源状況の把握を行っている。また、公海資源についても、同様に資源量の調査を行っているほか、国際漁業管理機関を通じて国際共同調査を実施している。

5 バイオテクノロジー関連

(1) DNA解析の推進

DNAは生命機能の設計図であり、生命が35億年をかけて蓄積してきた知識・経験が刻まれている。生物多様性の保全及び持続可能な利用のためには、このDNAを解析し、生物のもつ情報・機能を活用していくことも重要である。なお、ヒトの遺伝情報に関しては、研究に際して社会的側面に十分配慮することが必要である。

膨大なDNA情報を解析するためには、十分なマンパワーを投入する一方、解析効率の飛躍的向上を図ることも重要である。

科学技術庁や文部省においては、ヒトの遺伝情報を構成する約30億個のDNA塩基配列をすべて読みとるとともに、そこに記述されている遺伝情報を解明するヒトゲノム解析を推進している。具体的には、国際的なゲノムデータベース（GDB）の国内供給体制の整備を図るとともに、理化学研究所における塩基配列解析技術の高度化のための研究開発や、遺伝子の効率的探索技術の開発及び、放射線医学総合研究所における関連研究を引き続き推進する。また、1995年から、日本科学技術情報センターにおいて、百万塩基級の連続したDNA領域の塩基配列決定を進めるとともに、データベース化を推進している。また、科学研究費補助金によりヒトゲノム解析研究を推進する他、その拠点となる東京大学医科学研究所ヒトゲノム解析センター等の整備を進めている。

通商産業省製品評価技術センターに設置されているバイオテクノロジーセンターは、DNA解析を専門に実施する組織であり、国の機関のもつ解析体制としては最も充実したものの一つである。現在、100 超の高温下で生息する超好熱菌の全DNA解析を行っている。一方、千葉県と民間企業の出捐によって設立された財団法人かずさDNA研究所は、日本国内では最大規模のDNA解析の研究体制を整えており、1994年から本格的な研究を開始した。

農林水産省では、イネ、家畜を対象として遺伝子の染色体上の位置や構造を解析し、ゲ

ノムの全体像を明らかにするゲノム解析研究が農林水産省試験研究機関等において、1991年度より行われている。特に、イネ・ゲノム解析研究においては、詳細な遺伝子分子地図の作成が進むとともに、延べ600万塩基を超える塩基配列の解析が行われており、有用遺伝子の単離に向けたゲノム解析研究が着実に進みつつあり、また、今後はイネでの研究成果を他の作物に応用していくこととしている。

また、DNA解析の研究を行っている各省庁では、高速・高精度のDNA解析技術や高効率のDNA情報処理のための研究開発を推進している。

(2) 組換えDNA研究

組換えDNA研究は、基礎生物学的な研究はもとより、疾病の原因の解明、医薬品の量産、有用微生物の開発、農作物の育種等広範な分野において人類の福祉に貢献するものである。インスリン（糖尿病の治療薬）やキモシン（チーズ製造工程で使用する酵素）の大量生産は、組換えDNA技術の応用によりもたらされた成果の代表例である。

組換えDNA研究については、科学技術会議の答申を受けて定められた「組換えDNA実験指針」（1979年内閣総理大臣決定）及び学術審議会建議を受けて定められた「大学等における組換えDNA実験指針」（1994年文部省告示）を研究者等が自主的に遵守することにより、着実な研究開発が促進されている。

今後ともこれらの指針の適切な運用を図るとともに、科学的知見の蓄積等に応じた指針の見直しを行うことにより、組換えDNA研究の促進に努めていくこととしている。

(3) 蛋白質の構造・機能解析

DNA情報は、生体内において酵素等の蛋白質に変換されてその機能を発現している。生体機能の解明と産業応用の促進のため、DNA解析に引き続いて、今後さらに蛋白質の構造・機能解析を進めていくこととしている。

「基盤技術研究円滑化法」に基づき設立された基盤技術研究促進センターは、1986年に民間企業との共同出資により蛋白工学研究所を設立し、特定機能を持つ蛋白質の設計技術確立するための研究開発を推進している。さらに、その成果を踏まえつつ1995年3月には同じく共同出資により生物分子工学研究所を設立し、解析対象を核酸、糖鎖、脂質等の生体分子にも拡大して研究開発を推進している。

(4) 今後の展開

多様な生物種が存する熱帯雨林、マングローブ、サンゴ礁、湿地等の生態系は、人類の経済活動によって大きな影響を受けており、バイオテクノロジーやバイオインダストリーの基礎となるべき豊富で未解明な生物資源が消滅の危機にさらされている。我が国としても、生態系の理解に基づき、生物資源の保全及び持続可能な利用のための技術確立して、国際的責任を果たすことが急務である。

生物資源の保全及び持続可能な利用を実現するためには、まず、生態系を分析してそれを構成する生物種と生物間相互作用を明らかにすることが必要である。例えば、生態系を構成する生物種の中には、共生系を構成していて単独の生物種として分離するのが困難であるため、分離・同定されていない微生物も存在すると考えられるが、このような微生物

共生系が生態系を維持する物質循環・物質生産に大きく関与している可能性もある。このような生態系の研究から、新たな生物間相互作用や物質循環・物質生産のメカニズムが発見され、生物資源の保全及び持続可能な利用のための革新的な技術の開発につながっていくことも期待し得る。

このため、熱帯地域等の複雑・多様な生態系の評価・モニタリング技術の開発、生物間相互作用及び物質循環機構の解明とその知見に基づく生物資源の開発、生物資源保全技術の開発、を行う「生物資源総合研究開発プログラム（仮称）」を推進することとしている。このプログラムは、研究の対象となる生態系、生物資源を我が国国内だけでなく、熱帯地域等の開発途上国にも求めることとなる。この場合、「生物多様性条約」に基づいて可能な限り当該途上国と共同で研究開発を進めていくこととなるので、当該途上国の技術力の向上にも大きく貢献することとなる。

第3節 教育及び普及啓発

1 基本的考え方

生物多様性の保全と持続可能な利用を図るには、国民の理解と協力が不可欠である。このため、教育及び普及啓発の促進は極めて重要である。

特に生物多様性の保全は、豊かな自然とふれあうことを通じ、自然に学び、自然の仕組みや大切さへの理解と認識を深める「自然学習」や身の回りの自然に接し、自然と人間との関わりについての理解と認識を深め、身近な自然の重要性・必要性を学ぶ野外学習によって、国民への普及啓発を進めることが重要である。

自然環境の保全に関しては、学校教育において取り組むとともに、社会教育その他の多様な場においてその重要性等に関する教育・学習が行われているところである。特に、自然公園のビジターセンターや自然保護センター等においては自然解説や各種の広報活動を通じて普及啓発が進められている。また、民間団体による様々な自然観察会やバードウォッチング等の活動も行われている。

今後とも、学校教育等や普及啓発活動の中で、生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性、生物多様性に及ぼす人為の影響や課題等について取り上げるよう努めることとし、特に、「生物多様性条約」の発効から当分の間は、重点的に普及啓発活動を行うように努める。その際、日常生活における様々な取組の必要性と地球的な視野に立つことの重要性に十分留意する。

2 各種の取組

第1節2に記載した社会的な奨励措置は生物多様性の保全と持続可能な利用に関する普及啓発のための施策としても位置づけられるものである。これらの他、次のような取組を進める。

(1) 生物多様性条約に関する普及啓発

「生物多様性条約」の発効日にちなんで国際連合が提唱している「国際生物多様性の日」（12月29日）を記念したシンポジウムの開催や各種広報資料の作成配布等により、「生物多様性条約」の趣旨及び生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性や国民一人ひとりの取組の必要性等についての普及啓発を進める。

(2) 学校教育における取組

学校教育においては、従来から、小・中・高等学校を通じて、主に理科を中心に児童生徒の発達段階に応じて、植物や動物の生活と種類、生物のつながり等生物多様性やその保全の重要性等について指導してきている。現行の学習指導要領においても、さらに内容の充実を図っており、学校においては、身近な植物や動物の観察や実験、豊かな自然での体験学習等を通じて生物の仕組みや多様性等についての理解を深めるような取組が行われており、今後ともその充実が図られるよう努める。高等教育においても、生物多様性の保全

と持続可能な利用に関する取組が行われており、今後ともその充実について配慮がなされるよう努める。

(3) 社会教育における取組

社会教育においても、自然観察会等の体験的学習や自然環境の保全に関する講座の開設、自然とのふれあいの場としての社会教育施設の整備等生物多様性の保全等の理解と認識を深めるような取組が行われており、今後ともその充実が図られるよう努める。その際、動物園、博物館等の施設の活用に留意する。

(4) 環境の日

「環境基本法」に基づき定められた「環境の日」（6月5日）を中心として地方公共団体、民間団体等と協力して様々な行事を展開するとともに、様々な情報媒体を活用し、生物多様性の保全を含む環境保全に関する広報を行っている。

(5) 身近な生きもの調査

自然環境保全基礎調査の一環として、国民の協力を得て実施している「身近な生きもの調査」は、全国的な生物の分布状況の把握に役立つばかりでなく、生物多様性に関する普及啓発活動としても位置づけることができるものであり、今後とも継続して実施する。

(6) こどもエコクラブ

環境への負荷の少ない持続可能な社会を構築するため、次世代を担う子供たちが、地域の中で仲間と一緒に主体的に地域環境、地球環境に関する学習や具体的な取組・活動を展開できるよう支援するために「こどもエコクラブ事業」を実施しており、その活動の一環として、自然と人間との関係についての理解を取り上げている。

(7) 自然公園における取組

自然公園内のビジターセンター等において、自然観察会等の行事を実施し、自然に親しみ、自然の仕組みを知ることを通じて、自然環境の保全や生物多様性の保全の重要性等について広く普及啓発を図っている。

(8) 天然記念物活用施設

各地で大切に保存されてきた一級の自然である天然記念物に触れ、親しみ、その成り立ちや地域社会での存在意義等について理解を深めることは、学校教育や社会教育における環境教育に絶好の教材供与となるはずであり、自然環境とその保護についての普及啓発の機会ともなることに配慮した天然記念物活用施設の整備（愛称：エコ・ミュゼ事業）を推進することとしている。

(9) 「みどりの日」（4月29日）、「みどりの週間」（4月23日～4月29日）を中心に、国民各層が参加する緑化活動や緑の募金運動、自然観察会等を全国的に展開している。

(10) 緑の少年団等

次代を担う青少年に森林や野鳥に親しむ機会を与え、郊外における団体教育によって、規律ある生活の中で緑化思想と森林・林業に関する基礎知識を年齢に応じて身に付け、緑を愛する豊かな人間性と、健康で明るい社会人に育てることを目的に結成された「緑の少年団」の活動を助成するほか、児童・生徒の自然観察、森林・林業の学習等の緑化活動の場としての学校林の整備・活用計画の策定等を実施する。

(11) 国有林における取組

国有林においては、長年にわたって森林を管理してきた経験と技術、全国にまたがる充実した組織と施設があり、これらを有効に活用した普及啓発活動を推進することによって、森林における生物多様性の保全及び持続可能な利用の重要性に関する理解の促進に一層貢献していくこととする。

例えば、国有林では、次のような活動・事業を展開していく。

ア 森林レクリエーションや企業等のセミナー、研修会等の機会を活用し、さらには社会教育・学校教育とも連携した各種イベントの開催等を通じて、森林・林業に関する情報を積極的に提供していく。また、これらの機会に、森林・林業に関する知識や技術を有する職員を森林のインストラクターとして派遣していく。

イ 森林に接する機会の少ない都市住民等を対象に、林産物の販売、森林・林業に関する情報の提供等を行う「森林の市」等を開催していく。

ウ 都市住民等が森林浴、体験林業、森林・林業教室等のイベントを通じて森林・林業や自然に対する理解を深めることができるよう、「森林ふれあい推進事業（森林倶楽部）」を実施していく。

エ 自然景観が優れ、野外スポーツ等に適した国有林野において、自然とのふれあいの場、青少年の教育の場等を総合的に整備し、これらの施設を拠点に森林・林業に関する啓蒙普及活動を展開する「森林空間総合利用整備事業（ヒューマン・グリーン・プラン）」を実施していく。

オ 野外学習活動等に適した国有林野において、広く青少年教育や生涯学習等の場としての利用に供されるよう教育・研修施設、森林・林業体験のできる森林等を総合的に整備する「森林の学校総合整備事業」を推進していく。

カ 「森林生態系保護地域」の保全利用地区（バッファゾーン）においては、原生的な森林の中で森林の働きと森林との接し方を学ぶ機会を提供することを目的として、自然観察路、休憩施設、案内板等の教育用施設を整備するとともに、パンフレット等の学習用資料を配布して積極的な啓蒙普及に努める「森林生態系保護地域バッファゾーン整備事業」を実施していく。

(12) 海と干潟の環境保全及び生態系保全型漁業等

「海と渚クリーンアップ」の全国一斉運動を通じ、海と渚環境美化推進運動の普及啓発を図るとともに、環境と調和する（生態系保全型）漁業の在り方と、そのための各種の広範な取組の必要性を、国民、漁業関係者等に幅広く普及啓発を行っている。同時に、自然界の生物資源を保護しながら、人類の生存のために再生産可能な範囲内で合理的に利用し

ていくといった「持続可能な利用」の在り方についても、漁業者を含めた一般国民に普及啓発を図ることとしている。

(13) バイオテクノロジーに関する国民の理解の促進

バイオテクノロジーの有用性と安全性について国民の理解を促進することは、研究活動や事業活動を健全に発展させ、遺伝資源の持続可能な利用を促進するために重要である。

このため、我が国では、「バイオ・ジャパン」、「バイオテクノロジーシンポジウム」等において、セミナー、遺伝子組換え実験の体験コース、関連機材・研究成果の展示等を実施している。

第4節 影響評価及び悪影響の最小化

1 基本的考え方

環境に影響を及ぼすと認められる国の施策の策定・実施に当たっては、生物多様性の観点から検討を行い、その保全に配慮する。

各種事業の実施に際しては、人間の活動により生物多様性に不可逆的な影響を与えないようにするため、事業の特性や具体性の程度に応じ、事前に十分に調査・検討を行い、悪影響を回避または最小化する等、影響を受ける可能性のある生物多様性に対し適切な配慮を行う。また、事業の着手後や終了後においても、必要に応じ、生物多様性に与える影響をモニタリングする。

特に、規模が大きく環境に著しい影響を与えるおそれがある事業の実施に当たっては、従来から環境影響評価実施要綱（閣議決定）及び個別法等に基づき的確な環境影響評価の推進に努めており、今後とも、生物多様性に対する著しい悪影響を回避または最小化することを含め、その適正な運用に一層努める。なお、環境影響評価制度の今後のあり方については、内外の制度の実施状況等に関し、関係省庁一体となって調査研究を進め、その結果等を踏まえ、法制化も含め所要の見直しを行う。

生物多様性の保全のための影響評価を適切に行うため、生物多様性の現況把握及び情報の整備を進めるとともに、生物多様性の評価や維持機構に関する研究の促進を図る。さらに、悪影響の最小化及び生物多様性の回復のための技術について研究開発を進める。

2 社会資本整備に当たっての配慮

各種社会資本整備に当たっては、上記の基本的考え方に基づき、生物多様性に対する悪影響が最小となるよう適切な配慮を行うものである。以下に社会資本整備に当たっての配慮の事例を示す。

(1) エコロード建設

ア 概要

道路事業の実施に当たっては、道路の計画・設計という初期の段階で自然環境に関する詳細な調査を行い、できるかぎり豊かな自然と共生しうようなルートを選定するとともに、地形・植生等の大きな変化を避けるための構造形式の採用、動物が道路を横断することによる車との接触事故を防ぐための侵入防止柵や動物用の横断構造物の設置、道路整備によって改変される生息環境を復元するための代替の環境整備等、生態系に配慮した取組を進めている。これがエコロードである。

エコロードの始まりは1981年に開通した日光宇都宮道路であり、自然環境の改変量を最小限にするための橋梁構造の採用、「けもの道」の確保、モリアオガエルの代替産卵池の設置、表土の保全、貴重な植物の移植等様々な取組が行われた。

これ以降、着実にエコロードの整備が進められ、これまでの整備事例としては、動物が車と接触事故を起こすことを防止し、ドライバーの交通安全にも資するボックスカルバー

トを設置した日光宇都宮道路（栃木県）や、ミズバショウの群生する湿原を保護するために橋脚を立てない橋梁形式を採用した道央自動車道（北海道）等をあげることができる。

イ 今後の展開

このようなエコロードの整備をこれまでも増して一層強力に推進していくため、1994年1月に建設省一体となつてとりまとめた「環境政策大綱」ではエコロードを環境リーディング事業の1つとして位置付けている。また、都道府県ごとの道路管理者等からなる協議会が1994年9月にとりまとめた「地域道路環境計画」においても、1997年度末までに一般国道108号鬼首道路や一般国道158号安房峠道路等約200箇所においてエコロードの整備を推進していくこととしている。

またこのような整備にあわせて、設置された施設が実際に動物に利用されているか、移植された植物が在来の植物相にどのような影響を与えているか、地域の生態系と調和しているか等の追跡調査を実施しその効果を確認する必要がある。

いずれにしても自然環境の保全は、地域の実状に応じた地道な活動の継続によって達成されるものであり、しかも、目にとまる動植物のみならず、生態系全般にいたるまで心を配らなければならない課題である。「道を動物や植物等自然界の目で見つめる。」このようなエコロードの取組に今後とも積極的に取り組んでいくこととしている。

(2) 多自然型川づくり

ア 概要

河川事業の実施に当たっては、従来より生物の生息・生育環境に配慮しつつ事業を進めてきたところであるが、1990年11月に「多自然型川づくり」実施要領を作成し、河川改修等を実施する際に、河川が本来有している生物の良好な生育環境に配慮し、あわせて美しい自然景観を保全・創出する「多自然型川づくり」を推進している。

「多自然型川づくり」の具体的な実施内容としては、魚類の生息のために重要な瀬と淵の保全・創出、魚道を設置する等魚が上り下りしやすい環境の整備、魚類や水生植物が生息しやすくするための空隙の多い水際環境の保全・創出、水域から陸域への連続性の確保、護岸表面の覆土による緑化及び景観への配慮等がある。

イ 今後の展開

多自然型川づくりをより一層強力に推進するため、「環境政策大綱」では多自然型川づくりを環境リーディング事業として位置づけており、また、1995年3月に出された河川審議会答申「今後の河川環境のあり方について」においても、本事業を生物の多様な生息・生育環境の確保のため推進すべき施策として位置づけている。これらに従い、今後の河川事業において多自然型川づくりを全国の河川を対象に幅広く取り入れていくこととしている。

(3) 環境共生港湾（エコポート）の形成

ア 概要

港湾においては、従来より、港湾計画の策定に当たっての環境アセスメントや、緑地、海浜等の環境施設の整備を着実に実施してきたところであるが、自然環境の保全や生物・生態系との調和等新たな要請に的確にこたえていくために、運輸省では、将来世代への豊

かな港湾環境の継承、自然環境との共生等を基本理念とした「新たな港湾環境政策」を1994年3月に策定し、その目標として、「環境共生港湾（エコポート）」の形成を掲げた。

環境共生港湾（エコポート）のコンセプトは、「自然にとけ込み、生物にやさしい港」、「積極的に良好な自然環境を創造する港」等であり、その具体的内容は以下のとおりである。

(ア) 自然にとけ込み、生物にやさしい港

浅場、干潟等良好な自然環境の保全、潮流や水質への影響を少なくする港湾施設の形状や構造、生物、生態系への配慮や影響の緩和措置等

(イ) 積極的に良好な自然環境を創造する港

汚泥除去、覆砂、礫間接触酸化等による水質・低湿の浄化、自然植生の活用、公共施設の緑化、緑地整備による緑の創出、海浜、干潟、浅場等の造成や生物生息地の創出等

イ 環境共生港湾（エコポート）の実現に向けた取組

環境共生港湾（エコポート）の実現に向けて、以下のような港湾環境インフラの整備を図っていく。

(ア) 海域環境インフラ

汚泥の除去、覆砂、等の「海域への負荷の軽減のためのインフラ」、海浜、干潟等の「海域の浄化機能向上のためのインフラ」、導水、作濇等の「海水交換促進のためのインフラ」等

(イ) 陸域環境インフラ

野鳥公園等の「良好な自然環境を保全、創造するためのインフラ」等

(4) 自然調和型漁港づくりの推進

漁港は、静穏な水域を創出し、海洋生物の産卵場や仔稚の育成場としての環境の形成に大きく寄与している。この点に留意し、漁港の整備に当たっては、水産動植物の生息、繁殖が可能な護岸等の整備を図るとともに、自然環境への影響を緩和するための海浜等の整備を行う。また、漁港内の水質保全を図るため、漁港周辺水域への汚水流入負荷軽減対策として漁業集落排水施設整備や漁港内における汚泥やヘドロの除去等を行う水域環境保全対策事業を推進する。さらに、渡り鳥等に少なからず影響を与える漁港内の浮遊ゴミ等を処理するためのゴミ処理施設等を整備する漁港環境整備事業を推進する。

第6章 国際協力の推進

生物多様性の保全等の地球環境保全は、一国のみでは解決できない人類共通の課題であり、我が国の能力を活かし、その国際社会に占める地位にふさわしい国際的取組を積極的に推進する。

このため、地球環境保全に関する政策の国際的な連携を確保し、開発途上地域の環境や国際的に高い価値が認められている環境の保全への協力を進めるとともに、こうした国際協力の円滑な実施のための国内基盤を整備する。また、調査研究、監視・観測等における国際的な連携の確保、地方公共団体又は民間団体等の活動の推進に努める。さらに、国際協力の実施等に当たっての環境配慮に留意するとともに、我が国の海外経済活動が生物多様性に悪影響を及ぼさないよう十分配慮する。

生物多様性の保全と持続可能な利用のための国際協力の推進については、この基本的方向を進めるとともに、特に、情報の交換、技術上及び科学上の協力、開発途上国への協力及び自然環境関連の諸条約の実施の各分野においては、以下のとおり施策の展開を進める。

第1節 情報の交換

生物多様性に関する情報は十分なものではないが、各国にある様々な情報を交換し、共有することにより、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する各国の施策をより充実したものにすることができる。このため、我が国としても、国内における調査研究の促進により情報の蓄積に努めるとともに、各国との情報の交換を積極的に進めることが必要である。これは、開発途上国支援の観点からも重要である。

我が国には、国の試験研究機関、大学、博物館、動植物園、自然保護センター等生物多様性の保全と持続可能な利用に関する様々な情報を有する機関が存在する。こうした機関の中には、それぞれの研究協力等を通じて既に生物多様性に関する情報の交換に関わっているものがあるが、今後とも、各種国際機関等や諸外国の国内機関等との情報交換に積極的に参加することが必要である。

我が国は生物多様性に関する情報の収集、分析及び提供のための情報整備体制等の検討を行っているところであり、これにより、国際的な情報交換への積極的な参加が行えるように努める。

また、UNEP、FAO、OECDをはじめとする国際機関等が開催する各種国際会議において、今後とも積極的に情報の交換を行うとともに、多数国間条約や二国間科学技術協力協定等に基づく調査・研究情報の交換を進める。

第2節 技術上及び科学上の協力

1 基本的考え方

生物多様性の保全と持続可能な利用を効果的に進めるためには、二国間、多数国間、先進国間、対途上国、途上国間等、様々な形態の国際的な技術上及び科学上の協力が必要である。また、保全や持続可能な利用に関する技術開発等のための協力も、先進国と途上国、途上国間、先進国間等様々な形態で進めることが効果的である。

このため、我が国は、これまでに蓄積してきた技術や科学的知見を基に、技術上及び科学上の協力を進めるとともに、民間や地方の人材活用に配慮しつつ、国際協力のための人材の育成を図る。

また、我が国は、熱帯林、サンゴ礁、湿地、渡り鳥の生息地等、生物多様性の重要な構成要素に関する現況把握のための国際的なモニタリングや調査研究に積極的に参加協力する考えである。

2 共同研究計画等

(1) 地球圏・生物圏国際共同研究計画 (IGBP)

地球圏・生物圏国際共同研究計画 (IGBP) は、全地球を支配する物理的・化学的・生物的諸過程とその相互作用を究明することによって、過去から現在、未来に至る地球環境とその変化、さらに地球環境に対する人間活動の影響について理解し解明するための研究計画である。

近年、地球の温暖化、オゾン層の破壊等地球環境問題が国際的に大きな問題となっているが、地球規模の環境変動が起こる機構についてはいまだ不確実な部分が多く、これが地球環境に関して適切な予測と対策を立てることを困難にしている。IGBPは、まさにこのような問題に対して、地球システムに関する科学的な解明を通してこれにこたえようとするものであり、本計画を推進することにより、地球規模の環境変動が起こるメカニズムが解明され、地球環境に対して適切な予測と対策を立てることが可能となる。

我が国はこれまでに大学等の研究機関が中心となって対応してきており、1996年度にはその成果をとりまとめる。

(2) 南極地域観測事業

1956年から実施している我が国の南極地域観測事業では、南極の生物相を対象とした調査研究も行われており、また、南極観測活動を行っている他の国との国際協力も実施している。

南極地域観測は、極域の自然現象及び地球全体の環境変動を理解する上で重要であり、今後は、南極から地球環境変動を監視・研究する環境モニタリング研究観測を開始することとしている。

3 野生生物及び生態系保全関連の協力

二国間渡り鳥等保護条約に基づき、渡り鳥の渡りルートや生息状況等に関する共同調査研究をこれまでに実施してきており、今後もその推進を図るほか、特にアジア・太平洋地域における渡りルート保全のために、ルート沿いの各国と共同で各種の調査研究を進め保護区のネットワーク化を図る。

また、主にアジア、アフリカ及びラテンアメリカ地域において、特に重要性の高い国立公園、サンゴ礁生態系、自然遺産地域等の保全や、絶滅のおそれのある野生動植物の保存のために、共同調査研究を今後とも進める。

4 農林漁業関連の協力

(1) 農業

国際農業研究協議グループ(CGIAR)は設立以来、世界中の植物遺伝資源の収集保全、及びこれを利用した新品種の開発等に取り組んでおり、遺伝資源の保全と利用に関して先進的な技術を有している。また、近年の生物多様性条約を通じた生物種の保全と利用に関する国際的な枠組みに活動内容を適合させるために、遺伝資源に係る戦略を新たに策定している。

我が国はCGIAR傘下の各機関に対し積極的な協力を展開しており、世界銀行に次ぐ拠出を行っているほか、研究者の派遣、我が国の研究機関との共同研究を実施しており、今後も引き続き積極的な協力をを行う。

(2) 林業

森林経営の持続可能性を把握・検証するための基準・指標づくりに積極的に参加した。特に、欧州以外の温帯林等の主要保有国10カ国による基準・指標づくりの取組(モントリオール・プロセス)については、その第5回会合を東京で開催する等積極的な貢献を行った。

今後とも、このような基準・指標づくりへの取組はもとより各種の国際協力、国内における森林整備等を通じて得られた技術的・科学的な知見を活用し、森林経営の持続可能性を把握・検証するための基準・指標やその有効性の適用・実証等に積極的に貢献する。

(3) 漁業

海洋性の多様性の保全のベースとなる次のような海洋環境調査等を行っている。

ア 世界海洋循環実験(WOCE:World Ocean Circulation Experiment)の一環として、関係国と共同で実施した北太平洋における海洋の高精度観測

イ 人類が放出した様々な物質、特に栄養塩の海洋環境への影響を明らかにするため、地球規模海洋フラックス研究計画(JGOFS:Joint Global Ocean Flux Study)及び沿岸域における陸海洋相互作用研究計画(LOICZ:Land and Ocean Interaction in the Coastal Zone

)の共同研究プログラムとして、縁辺海における物質循環機構の解明に関する国際共同研究

また、海洋生物の探査方式の開発について、二国間科学技術協力協定等の枠組みで研究

協力を行っている。

5 情報システム、データベース整備関連の協力

インドネシア政府に対する生物多様性保全のための協力として、生息域内保全技術の移転を行うこととしているほか、保全に必要な基本情報の維持、管理、更新等の体制整備を行う等情報システム及びデータベースの整備を実施している。

今後も我が国で実施している自然環境保全基礎調査の技術を途上国に移転し、生物多様性保全の前提となるデータベース整備が促進されるよう努めていくこととする。

6 技術上及び科学上の協力のためのOECDを通じたの活動

(1) 現状

第3部第1章第8節（遺伝子操作生物の安全性確保）で記述したとおり、OECD科学技術政策委員会では、バイオテクノロジーの安全確保問題から検討を開始し、現在では、知的財産権、遺伝子治療を初めとするヘルスケア及びバイオテクノロジーの環境活用について検討を開始している。

知的財産権に関しては、技術移転、資源アクセスの問題に関連してその適切な保護のあり方について調査を開始したところである。遺伝子治療等ヘルスケアに関しては、加盟国の研究開発の現状把握を目的とし、1995年6月にワークショップを開催したところである。バイオテクノロジーの環境活用に関しては、1994年11月末に東京にて、「バイオレメディエーションに関するOECDワークショップ東京'94」を開催し、各国のバイオテクノロジーの環境活用に関するケーススタディを収集し、バイオレメディエーションの有効性・安全性並びにバイオレメディエーション及びバイオペリベンションの研究開発上の国際協力のあり方について検討を行った。この内容は、今後も関係する各委員会において継続的に検討されていく予定である。

(2) 今後の展開

我が国は、1991年からOECD科学技術政策委員会のバイオテクノロジーの安全確保対策に関する活動に対し、活動資金の拠出を行ってきたが、安全性の問題のみならず、バイオテクノロジーの研究開発・産業化の促進のため基盤整備を行っていくことも重要である。

特に、環境活用分野において、地球温暖化、資源枯渇、砂漠化等地球的規模での環境問題は、各国共通の課題である。バイオテクノロジーを活用してのCO₂の固定化、水素製造等の汚染防止のための革新的技術に対する研究開発は、その解決の一つの手法として国際的連携の下に行われるべきである。

我が国は、1990年から国内でこれらの研究開発に取り組んでいるが、OECD科学技術政策委員会においても、バイオテクノロジーの環境活用の促進の観点から、その重要性を提言してきた。今後も、引き続きOECDにおける本分野の活動をリードしていくとともに、OECD加盟国以外の国とも連携をとりつつ、地球環境の保全を通じて生物多様性の保全に努めていくこととする。

第3節 開発途上国との協力

1 基本的考え方

開発途上国の多くは、生物多様性に富んだ自然環境を有しており、それらの自然環境は世界の生物多様性の保全上重要な役割を果たしているものが少なくない。また、開発途上国では、多くの住民が生活の基盤を生物多様性（生物資源）に依存している。しかし、資金的、技術的、社会経済的状况から、単独では生物多様性の保全と持続可能な利用を十分に行えない国が多い。

こうした開発途上国において、生物多様性の保全と持続可能な利用を推進していくことは、世界レベルの生物多様性の保全に不可欠である。我が国を含む先進諸国は、開発途上国に対して、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する計画策定・立案・実施、人材育成、施設の整備等の様々な側面で積極的に支援するとともに、開発途上国における知見を活かし、ともに協力しつつ、生物多様性の保全と持続可能な利用の促進を図り、世界レベルの生物多様性の保全に寄与する責務を有している。

また、一方で、これらの開発途上国が有する伝統的な技術や知見等には、我が国における生物多様性の保全と持続可能な利用の促進のために学ぶべき技術や知見がある点にも十分留意する必要がある。

我が国としては、こうした基本的認識に基づき、以下の諸点に留意し、開発途上国における生物多様性の保全と持続可能な利用に積極的に貢献していくこととする。

2 政府開発援助の効果的活用

我が国は、政府開発援助大綱の基本理念、原則および国連環境開発会議における表明を受けて、環境分野の政府開発援助の拡充・強化に努めている。今までも、政府開発援助により、生物多様性関連分野に関する各種協力を実施してきたところであるが、今後、以下の諸点も踏まえ、効果的な協力を推進する。

(1) 政策対話の推進

生物多様性の保全に関する基本認識を途上国との間で共有し、途上国において生物多様性の保全に適切な優先順位が与えられ、積極的な取組が促進されるよう、密接な政策対話を進める。

(2) 技術・ノウハウ等の移転等

生物多様性保全のための制度・組織の整備、人材育成、生物多様性についての基礎的情報の整備、生物多様性の持続可能な利用に向けた研究等に関し、途上国において不足している情報・施設等の充実を支援するとともに、途上国の対処能力の向上を支援するため、我が国の有する技術・ノウハウ等の移転を図る。また、途上国の経済・社会制度及び開発計画と両立する手法の導入による生物多様性保全のためのモデルプロジェクト等の実施を途上国と共同で進める。

(3) 民間団体等の活動の支援

民間団体等によるきめの細かい活動が、生物多様性の保全に従来から有効な役割を果たしてきたことを踏まえ、開発途上国における民間団体等による取組を支援する。

(4) 国際機関、他の先進国の援助機関等との連携・協調

生物多様性の保全に関する開発途上国の支援については、国際機関等や他の先進国の有する知識や技術を活用していくことも効果的であり、国連諸機関、国際金融機関、他の先進国の援助機関等との間で適切な連携・協調を行う。

特に現在「生物多様性条約」の暫定資金メカニズムとして指定されている地球環境ファシリティ（GEF）については、我が国は、その試行期間（パイロット・フェーズ）の時より、積極的に参加、貢献しており、GEF1（1994年 7月～97年 6月）の資金規模の拡大交渉に当たっても地球規模の環境問題の重要性にかんがみ、積極的なイニシアティブを発揮してきたところである。我が国のGEF1に対する拠出額は約 457億円（総額の約20%）であり、米国について第 2位の拠出国である。我が国は、GEFが同条約の恒久資金メカニズムとなるべきと考えている。

(5) 国内基盤の整備

生物多様性分野の援助を円滑に実施していくためには、人材の確保が重要な課題であり、地方公共団体及び民間の専門家を含め幅広い人材の活用を図る。また、人材を育成するための研修をはじめ各種制度の充実を図る。

生物多様性の保全と持続可能な利用に関する情報、国内に蓄積されている技術や経験を収集・整理し、途上国の状況・ニーズに応じた適正技術の円滑な移転の基盤を整備する。

(6) 援助等の実施に際する生物多様性への配慮

政府開発援助の実施に際して生物多様性への適切な配慮が実施されるよう、各機関において「環境配慮に関するガイドライン」を的確に運用するとともに、人材の養成をはじめ環境配慮の実施のための基盤を強化し、国際機関等とも連携しながら、適切かつ効果的な環境配慮を実施する。さらに、援助実施中の状況調査に加え、援助案件の完成後も評価を行う。また、その他の公的な資金による協力及び民間企業の海外活動についても適切な環境配慮が行われるよう努める。

3 個別分野における協力

生物多様性の保全と持続可能な利用に関連する個別分野の国際協力については、各分野の連携を図りつつ、総合的に世界の生物多様性の保全と持続可能な利用に大きく貢献できるように以下のとおり施策の展開を図る。

(1) 野生生物保護及び保護地域管理の分野

野生生物保護の分野では、これまで生息分布状況等の基礎的情報の収集や整備、普及啓

発、保護管理計画の策定等に対して協力を進めており、今後とも、こうした協力の充実を図る。特にアジア地域については、共通の渡り鳥が生息する等生物の分布や生息・生育環境の観点から相互依存関係が特に深く、重点的に協力を展開する対象地域である。また、その他の地域については、特に、生物多様性保全上重要な地域における生態系、種、個体群の保全を中心に協力を進める。

生物多様性保全の総合的なプロジェクトとしては、日・米・インドネシア三国協力の下に、インドネシアで実施している保護地域の管理と情報の整備を支援する生物多様性保全プロジェクトがあげられる。

(2) 農業分野

我が国は、FAOの植物遺伝資源委員会等への参加、アジア・太平洋地域動物遺伝資源保存対策強化事業に対しての信託基金への拠出等を通じて、途上国の農業及び食糧増産に寄与できる遺伝資源の保全問題の解決及び持続可能な利用の促進に取り組んでおり、今後ともこのような協力を積極的に推進していく。

将来の飛躍的な農業等の発展に寄与しうる有用な生物資源の滅失・逸散が懸念されている多くの開発途上国においては、生物資源の評価、保全及びその適切な利用への協力が重要となっている。現在、農林水産省国際農林水産業研究センター等が開発途上地域やロシアにおいて、地域に適した品種育成等に関する共同研究を推進しているところであるが、今後とも、生物資源の保存・評価・利用等に関する国際共同研究を積極的に推進する。

(3) 林業分野

熱帯林の持続可能な経営の推進に資するため、国際熱帯木材機関（ITTO）に対して資金提供等積極的な協力をを行っているほか、同機関との共催で天然林施業、生物多様性の保全等をテーマとしたセミナーを開催し、技術的、制度的検討を実施している。

また、熱帯林の持続可能な経営の確立に資するため、植生遷移に着目した森林施業方法、野生生物の生息地の保全のための森林管理手法及び地域住民の定住環境等に配慮した森林管理計画の策定方法に関する調査を実施している。

生物多様性に関連する二国間協力としては、インドネシアにおける「熱帯降雨林研究計画フェーズ 3」、ブラジルにおける「アマゾン森林研究計画」等のプロジェクト方式技術協力を実施しているほか、マラウイにおいて「コタコタ地域持続的資源管理計画調査」を開発調査として実施している。

今後は、天然林の生態系に関する基礎的な研究を積み重ね天然林施業技術の体系化を推進していくとともに、これらを実際の現場での施業技術的確な運用に結びつけていくための実行体制の整備とその核となる森林・林業技術者の確保・養成に必要な技術協力・資金協力を拡充強化する、代表的な生態系や景観を有した森林や、絶滅のおそれのある種が生息する森林の管理に関する技術協力、資金協力を推進する。

(4) 漁業分野

近年、開発途上国においては、沿岸域の有用資源の最適利用に強い関心を示しているものの技術的、経済的な面において適切な対応ができずに苦慮しているほか、いまだ当面の

食糧確保、就業の場の確保のため漁獲努力量の投入を優先せざるを得ない状況にあるところも少なくない。

このような状況の中、水産資源の保護、管理、増養殖に多くの経験と技術を有する漁業先進国である我が国に対する開発途上国等の期待は大きくまた世界有数の水産物輸入国としての立場からも、我が国は世界の水産資源の保護、管理、増養殖等に大きく貢献することが人類全体に対する責務として期待されている。

このため、我が国では開発途上国への水産分野における協力として、政府ベース、民間ベースにより、相手国の要請を踏まえた産業開発支援を行ってきたが、今後、海洋生物資源の持続的利用という観点から、また、生物多様性の保全に関する配慮をも視野に入れつつ、バランスのとれた協力のあり方を考究していく考えである。

(5) 熱帯生物資源分野

熱帯生態系における生物多様性の保全及び遺伝資源の持続可能な利用に必要な技術を共同で研究開発することを目的とした「生物多様性保全と持続的利用等に関する研究協力事業」をタイ、インドネシア及びマレーシアで実施している。

今後とも、開発途上国における生物多様性の保全及び持続可能な利用のための能力構築に、相手国の状況やニーズを十分に勘案しつつ、積極的の協力していくこととする。また、二国間協力だけでなく、アジア地域の情報交換機構（クリアリング・ハウス・メカニズム）や研究協力ネットワークの構築にも努めていくこととする。

(6) バイオテクノロジーと知的所有権

知的所有権によって保護されている技術の取得の機会の提供及び移転については、「生物多様性条約」第16条第2項で、当該知的所有権の十分かつ有効な保護と両立する条件で行うこととしている。一方、同条第5項では、知的所有権がこの条約の目的を助長し、かつこれに反しないことを確保するため、国内法令及び国際法に従って協力することを求めている。

国際取引が増加し、世界経済がますます一体化しつつある現在、バイオテクノロジーの成果の保護はもはや一国だけの議論ではなくなっている。バイオテクノロジー先進国たる我が国が、その適切な保護の在り方を提示することにより、今後の保護の国際調和に向けて、積極的な役割を果たすことができるものと考えられる。

今後、生物としての特徴を有する成果を含むバイオテクノロジーの成果を既存の法の組合せによって知的所有権として適切に保護することを通じ、開発途上国への協力をはじめとする国際協力の推進等、「生物多様性条約」の目的の達成に寄与することが必要となるう。

第4節 自然環境関連の諸条約の実施

1 諸条約との連携強化

「生物多様性条約」と関連する他の多数国間の国際約束としては、特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地の保全を目的とし、各締約国が促進すべき保全のための諸措置を定める「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）、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存を図るため、希少種の国際取引（輸出入及び海からの持込み等）の規制について定める「絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約」（ワシントン条約）、文化遺産及び自然遺産を人類全体のための世界の遺産として損傷、破壊等の脅威から保護し、保存するための国際協力の確立を目的とする「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）、南極地域の環境を包括的に保護するための「環境保護に関する南極条約議定書」等がある。また、我が国が締結している渡り鳥等の保護に関する二国間条約や協定も本条約と密接に関連している。

これらの条約等と本条約は、それぞれ対象、保護の態様等に差異があるものの、ともに広い意味での自然環境保全、野生動植物及びその生息地等の保護を目的とするものである。

「生物多様性条約」は、第1回の締約国会議を了したばかりであり、今後の数次の締約国会議を経て、条約に基づく活動を早急に軌道にのせる必要があるが、既に先行して地球環境保全の課題達成に向け機能しているこれらの関連条約等と本条約がよく連携をとり、地球環境保全の課題達成に向け取り組んでいくことが肝要である。

2 諸条約の実施

「ラムサール条約」の実施のため、国内においては、湿地生態系保全のための保護地域の設定の推進を図るとともに、特に、国際的に重要な湿地については条約上の登録湿地とするよう努めている。また、国際的には、特に我が国に渡来する水鳥類の渡りのルート上に位置するアジア地域において、湿地の現況調査や普及啓発を進める等により、アジア諸国における条約批准の促進や湿地保全への協力を努めている。今後とも、国内外の湿地保全のための取組を進め、「ラムサール条約」の実施促進を図る。

「ワシントン条約」については、附属書～に掲げられている種の輸出入の規制を「外国為替及び外国貿易管理法」の「輸出貿易管理令」及び「輸入貿易管理令」並びに「関税法」に基づいて行っている。さらに、「ワシントン条約」の附属書～に掲げる種及び二国間の渡り鳥保護条約等で絶滅のおそれのある鳥類とされた種については、「種の保存法」に基づき、国内での取引規制を行っており、こうした国内法の適切な運用によりこれらの条約等の実施を推進していく。

「世界遺産条約」については、自然遺産として登録された白神山地と屋久島の保護管理を進めるため、関係省庁が協力して統一的な管理計画の策定を進めるとともに、開発途上国にある自然遺産地域の保護管理を支援するための国際協力を実施している。今後とも、国内外の自然遺産地域の保護管理のための取組を進め、「世界遺産条約」の実施促進を図る。

第4部 戦略の効果的实施

第1節 実施体制と各主体の連携

生物多様性国家戦略は、「生物多様性条約」を受けて、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する我が国の基本方針と施策の展開を示したものである。したがって、その実施は政府が中心となって行うものであるが、生物多様性の保全と持続可能な利用は、国民の社会経済生活の全般にかかわるため、政府のみならず、地方公共団体、事業者、国民がそれぞれ環境基本法に規定された責務を踏まえ、国家戦略に示された方向に沿って、共通の認識の下に、互いに協力して行動することが肝要である。また、地域における取組の促進が生物多様性の保全と持続可能な利用のために特に重要であることに配慮する必要がある。

国は、関連する閣僚会議や関係省庁連絡会議等の場を通じて緊密な連携を図り、国家戦略に示された施策を総合的かつ計画的に実施する。

地方公共団体は、国家戦略に示された方向に沿いつつ、地域の自然的社会的条件に応じて、国に準じた施策やその他の独自の施策について、これを総合的かつ計画的に進めることが期待される。

事業者及び国民においても、生物多様性の保全と持続可能な利用の重要性を認識し、事業活動の実施及び日常生活に際して、生物多様性の保全と持続可能な利用に十分配慮するとともに、国家戦略に示された方向に沿って、自主的積極的に行動することが期待される。

国民や事業者により組織され、環境保全活動を行う非営利的な民間団体は、公益的な視点から組織的に活動を行うことにより、環境保全に大きな役割を果たしている。これらの団体は、生物の調査や自然教育の推進への貢献等、今後、生物多様性の保全と持続可能な利用の分野でもより一層の活躍が期待される。

国は、これらの主体と連携して施策を実施するとともに、これらの主体が行う生物多様性の保全と持続可能な利用のための活動を支援すること等により、第2部に示された長期的な目標の達成に向け努力する。

また、世界の生物多様性の保全と持続可能な利用の促進を図るため、「生物多様性条約」の実施促進に関して、先進諸国と協力するとともに、開発途上諸国に対して支援を進める。

第2節 各種計画との連携

国家戦略の実施は、環境の保全に関しては環境基本計画の基本的な方向に沿って行う。

生物多様性の保全と持続可能な利用に密接に関連する国の基本方針又は計画としては、「自然環境保全法」に基づく自然環境保全基本方針、「種の保存法」に基づく希少野生動物種保存基本方針、「林業基本法」に基づく森林資源基本計画等がある。これらの基本方針及び計画は、生物多様性の保全と持続可能な利用に関しては、国家戦略に示された方向を踏まえて実施するとともに、国家戦略と相互の連携を図るものとする。

また、生物多様性の保全と持続可能な利用に影響を及ぼすおそれのある国の計画については、生物多様性の保全と持続可能な利用に関しては、国家戦略の基本的な方向に沿った

ものとなるものであり、このため、これらの計画と国家戦略との相互の連携を図る。

第3節 戦略の進捗状況の点検及び戦略の見直し

生物多様性条約関係省庁連絡会議は、国家戦略に基づく施策の円滑な推進を図るため、毎年、その実施状況を点検し、その結果を公表する。点検結果は、条約の規定に基づく締約国会議への報告に反映する。

国家戦略の達成状況の評価については、生物多様性の評価手法の検討等を行いつつ、環境基本計画の目標に係る指標の開発状況を踏まえて、検討する。

5年後程度を目途とし、国民各界各層の意見を十分に聴取した上で、国家戦略の見直しを行う。