

2 生物多様性の危機

地球上に生命が誕生してから約40億年、生物は相互に関わりあいを持ちながら、長い歴史を経て、現在の生物多様性を形成しており、人間社会は、この生物の多様性に深く依存している。

例えば、森林生態系は、燃料・医薬品・建築資材・動物の生息地を提供し、湿地や水辺の生態系は、水生生物を養い、水質を浄化している。また、海洋生態系は、食料とエネルギーを供給し、気候を調整し、農業生態系は、食料生産を担い、さらに、自然生態系は、レクリエーションや観光の機会を与えている。

しかし、今日、河川や海岸の改変、森林や草原の消失、乱獲、水質汚濁等、人間の様々な活動により、多くの野生動植物が絶滅したり、絶滅の危機に追いやられたりするなど、私たちの身近な野生動植物が姿を消し、世界中で毎年4万種に及ぶ野生動植物の種が絶滅しつつあると言われている。このような急激な動植物の減少は、生態系に変化をもたらし、人間の生存基盤にも影響を及ぼすことが心配されている。

(1) 生物多様性保全の必要性

国が策定した「新・生物多様性国家戦略」では、生物多様性保全の意味として、次の(ア)～(エ)の4つの理念を掲げ、その必要性を説明している。

ア 人間生存の基盤

地球上の多様な生物は、一つひとつの個体だけで生きているものではなく、多様な生物と大気、水、土壌などの要素から構成される生態系というひとつの環の中で相互に深く関わりを持ち、様々な鎖の中でつながり合って生きている。これらの環や鎖を壊さないこと、すなわち生物多様性を保全していくことが大切である。

一方、人間生存の基盤である環境は、生物の多様性と自然の物質循環を基礎とする生態系が健全に維持されることによって成り立っており、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の吸収、気温・湿度の調整を通じた気候の安定化、土壌の形成、土砂流出の軽減、水源の涵養、水質の浄化など、様々な生態系の働きによって、人間の生存に欠かすことのできない基盤条件を整えている。

イ 世代を超えた安全性・効率性の基礎

生物の多様性を保全する観点から、無理な開発を避け、自然性の高い森林を守り、人工林の管理水準を高めていくことは、水源の涵養や山地災害の防止に寄与し、また、河川環境の保全は、安全な飲み水の効率的提供に寄与するとともに、災害の未然防止につながっている。このように、生物多様性の保全と人間生活の安全性は密接に関わっており、長期的には、30年、50年先、さらには世代を超えて人間生活の安全性を保障することにもなる。

ウ 有用性の源泉

私たちの生活は、農作物や魚介類などを食品として利用するだけでなく、多様な生物を工業材料、医薬品、燃料などの資源に利用することによって成り立っている。また、科学や芸術を生み出す糧としての価値やレクリエーションや観光の対象としての価値もあり、将来は、バイオテクノロジーのさらなる技術発展によって、新たな医薬品や食料開発などに役立つ可能性を有するなど、潜在的な価値をも含んでいる。このように、多様な生物の育む価値は、社会、経済、科学、教育、芸術、レクリエーションなど、人間生活における有用性の源泉となっている。

エ 豊かな文化の根源

生物多様性は、人間生活を豊穰なものとし、豊かな文化を形成するための根源となる。

私たちは、長い歴史の中で、自然と順応する形で様々な知識、技術、豊かな感性や美意識を培い、多様な文化を形成してきており、自然と共生する社会やライフスタイルを築くためには、こうした知識や技術を学ぶことが必要である。

それぞれが持つ地域の生物多様性とそれに根ざした文化の多様性は、長い歴史の中で育まれてきた地域固有の資産である。今後の地域活性化、個性的な地域づくりを成功させるためには、上手く紡いで活かすとともに、次世代に継承していくことが重要な鍵となる。

(2) 生物多様性の危機

「新・生物多様性国家戦略」では、直接・間接を問わず、様々な人間活動、人為の影響によって、生物多様性保全上の危機、問題が引き起こされており、それらを「3つの危機」として整理している。

ア 第1の危機

人間の活動や開発が、種の減少・絶滅、あるいは生態系の破壊、分断、劣化を通じた生息・生育域の縮小、消失を引き起こしている。

具体的には、捕獲・採取等による個体数の減少、開発に伴う森林の他用途への転用、土地造成や埋め立てによる直接的な破壊、あるいは汚濁した排水等により、生態系の破壊が進んでいる。

中でも、湿原、河川・湖沼、湧水、ため池・水路、あるいは浅海域の干潟、藻場、サンゴ礁など様々なタイプの湿地の生態系が人間活動により特に大きな影響を受けている。

これらの問題に対しては、対象の特性、重要性に応じて、人間活動に伴う影響を適切に回避又は低減するという対応が必要となる。また、既に消失、劣化した生態系については、その再生・修復を積極的に進めることが必要である。

イ 第2の危機

生活・生産様式の変化や人口減少等の社会経済の変化に伴い、自然に対する人為の働きかけが縮小撤退することにより、里地里山等における環境の質が変化し、こうした環境に特有の多様な生物が減少・消失するなど、生態系への影響が現れている。

生活・生産様式など社会経済の大きな変化に伴って、二次林が有していた薪炭材、農用林等としての経済的利用価値が減少して、その管理や利用がなされずに放置され、また、農山村の人口減少は、農地等の管理や担い手の減少をもたらすとともに、耕作放棄地の拡大は、二次林と水田、水路、ため池等のモザイクからなる里地里山生態系の質の劣化を進行させ、こうした環境に特有の生物が絶滅危惧種として数多く選定されている。

山間部の人工林についても、林業の採算性の低下、林業生産活動の停滞から、間伐等の管理が十分に行われず、森林の持つ水源涵養、土砂流出軽減などの機能や野生生物の生息・生育環境としての質が低下している。

このように、長年にわたり、人手が入ることにより生物多様性を保ってきた地域では、人間が干渉しないことによって、特有の動植物が消失するなど、かえって危機を迎えている。

これらの問題に対しては、現在の社会経済状況の下で、対象地域の自然的・社会的特性に応じて人為的な管理・利用を行っていくための仕組みの構築や人と自然の関係の再構築という観点に立った対応が必要である。

ウ 第3の危機

近年、生態系の攪乱を引き起こす外来種の問題が顕在化するようになっている。

マングース、アライグマ、オオクチバスなど、国外又は国内の他の地域から人為によって導入された種（外来種）が増加しており、在来種の捕食、交雑、環境攪乱など、地域固有の生物相や生態系に対し大きな脅威となっている。

この問題に対しては、外来種が及ぼす影響に関する科学的知見の収集を基礎としながら、侵入の予防、侵入の初期段階での発見と対応、定着した外来種の駆除・管理の各段階に応じた対策を進める必要がある。

また、化学物質の中には、PCB、DDT、ダイオキシンのように、動植物に対して毒性を持つほか、環境中に広く存在するため、生態系や生体内のホルモン作用に影響を及ぼすもの、あるいは影響が懸念されるものがある。

この問題に対しては、農薬を含めた様々な化学物質による生態系に対する影響の適切な評価と管理を視野に入れて化学物質対策を推進することが必要である。