

参考7 記述に関連する参考情報

1 「第I編 現状認識の共有」

①日本の生物多様性の危機の構造

日本は、既知の生物種数は9万種以上、分類されていないものも含めると30万種を超えると推定されており、約3,800万haという狭い国土面積にもかかわらず、豊かな生物相を有しています。また、固有種の比率が高いことも特徴で、陸棲哺乳類、維管束植物の約4割、爬虫類の約6割、両生類の約8割が固有種です。先進国で唯一野生のサルが生息していることをはじめ、クマやシカなど数多くの中・大型野生動物が生息する豊かな自然環境を有しています。しかし、経済的な発展に伴い、日本の生物多様性は失われてきました。第3次生物多様性国家戦略では、日本国内の生物多様性の危機の構造を、3つの危機と地球温暖化による危機と分析しています。

- **第一の危機**：人間活動や開発等、人が引き起こす負の影響要因による生物多様性への影響を指します。例えば、種の減少や絶滅、開発行為等による生態系の破壊、分断、劣化を通じた生物の生育・生息空間の縮小、消失等が挙げられます。
- **第二の危機**：自然に対する人間の働きかけが縮小撤退することによる影響を指します。例えば、生活様式・産業構造の変化、人口減少など社会経済の変化に伴い、自然に対する人間の働きかけが弱まることによる里地里山の質の変化、種の減少などが挙げられます。
- **第三の危機**：人間が人為的に持ち込んだ生物や化学物質による生態系のかく乱を指します。ジャワマングース、アライグマ、オオクチバスなど、野生生物の本来の移動能力を越えて、人為によって意図的・非意図的に国外や国内の他の地域から導入された外来種が、地域固有の生物相や生態系に対して、大きな脅威となっています。また、影響について未知の点の多い化学物質による生態系への影響などが挙げられます。
- **地球温暖化による危機**：気候変動に関する政府間パネル(Intergovernmental Panel on Climate Change; IPCC)は、第4次評価報告書(IPCC、2007)において、気候システムに既に変化が発生しているとした上で、現在生じている影響、将来生じると予測される影響等について、最新の知見をもとに、科学的なアセスメントを行い、結果を取りまとめました。また、同報告書においては、生物多様性は、気候変動に対して特に脆弱で、全球平均気温の上昇が1.5～2.5℃を超えた場合、これまで評価対象となった動植物種の約20～30%は絶滅リスクが高まる可能性が高いと予測されています。

②非意図的な外来種の移入

侵略的外来種の移入は、生物多様性の問題において重要な課題の1つです。

17世紀以降、原因が明らかになっている野生生物絶滅のうち、40%近くが侵略的外来生物種によるものとされています(地球規模生物多様性概況2)。

外来種の問題は、今後、さらに多くの問題が顕在化してくる可能性もあります。例えば、その1つが、非意図的な外来種の移入です。

ISSG(侵入種専門家グループ)によると、例えば、日本では一般的な食材として身近なワカメは、オーストラリアやニュージーランド等において繁茂し、国際自然保護連合(International Union for Conservation of Nature ; IUCN)の「世界の侵略的外来種ワースト100」にもなっています。このようなワカメの繁茂は、主に船舶の船体への付着による非意図的な移動が原因と考えられています。

出典：世界外来種データベース(<http://www.issg.org/database/welcome/>)

③チャンスの例——生物多様性と不動産価値

(「参考編 実践のためのヒント」 参考3 事業者の活動の主な場面別の取組にも関連)

東京における生物多様性と住居地域の価値との関係を調査した研究では、東京の都心部においては、緑被率が生物多様性の重要な指標となり、緑地の規模が都市地域の生物多様性の豊かさを決定づける重要な要素のひとつであることが示されています。さらに、緑被率や緑地の規模と不動産価値(賃貸物件の賃貸価格や土地価格)との間に相関関係があるという結果が示されています。特に、100m範囲内の緑被率と賃貸価格の間には非常に高い相関関係が示されました。このように、生物多様性の保全が周辺地域の不動産価値を高めるような「チャンス」もあると考えられます。

引用文献：

Kumagai Y. and Yamada Y. (2008): Green space relations with residential values in downtown Tokyo - implications for urban biodiversity conservation. Local Environment 13(2), 141-157.

④政府、複数事業者の集まり、NGO等による先行的な動き

政府や複数事業者、NGO等による以下のような先行的な動きがあります。

1. 政府による取組

- **ビジネスと生物多様性イニシアティブ(B&Bイニシアティブ)**：ドイツ政府が主導する、生物多様性条約の目的達成に民間企業の関与をさらに高めるためのイニシアティブです。賛同する企業は、条約の目的に同意・支持し、目的達成に資する取組の実施を約束する「リーダーシップ宣言」に署名します。2008年5月のドイツ・ボンで、生物多様性条約第9回締約国会議(COP9)に併せて署名式が行われました。

調印した企業は、以下に挙げる条約の3つの目的に同意し、これを支持しています。

- 生物多様性の保全
- 生物多様性の構成要素の持続可能な利用
- 遺伝資源から生じる利益の公正・衡平な配分

また、調印企業は、今後以下の活動に取り組むことを表明しています。

1. 企業活動が生物多様性に与える影響について分析を行う
2. 企業の環境管理システムに生物多様性の保全を組み込み、生物多様性指標を作成する
3. 生物多様性部門の全ての活動の指揮を執り、役員会に報告を行う担当者を企業内で指名する
4. 2～3年毎にモニターし、調整できるような現実的かつ測定可能な目標を設定する
5. 年次報告書、環境報告書、CSR報告書にて、生物多様性部門における全ての活動と成果を公表する
6. 生物多様性に関する目標をサプライヤーに通知し、サプライヤーの活動を企業の目標に合うように統合してゆく
7. 対話を深め、生物多様性部門の管理システムを引き続き改善してゆくために、科学機関やNGO/NPOとの協調を検討する

2. 複数の事業者による取組

- **社団法人 日本経済団体連合会**：日本経団連は、1991年の「経団連地球環境憲章」制定以来、地球環境問題に積極的に取り組んでおり、2003年に発表した「日本経団連自然保護宣言」に基づいて、生物多様性の保全を重視した自然保護活動に継続して推進しています。2009年3月には、生物多様性条約の3つの目的の達成を目指して、さらに積極的に取り組んでいくため「日本経団連生物多様性宣言」をとりまとめ、公表しました。同宣言は、以下のとおり、生物多様性に取り組む際の7つの原則と、的確な行動をとるための15の「行動指針」を示しています。

1. 自然の恵みに感謝し、自然循環と事業活動との調和を志す

- 1-1 生物多様性や自然の恵み(生態系サービス)の重要性を認識し、経営の基本に反映させる。
- 1-2 生物多様性に配慮するよう、経営者はビジョンを確立し、リーダーシップを発揮する。

2. 生物多様性の危機に対してグローバルな視点を持ち行動する
 - 2-1 事業計画の立案等にあたっては、関係する国内外の生態系、地域社会に及ぼす影響などに配慮する。
 - 2-2 遺伝資源の利用にあたっては、提供者と利用者がともに利益を享受できるように努める。
 3. 生物多様性に資する行動に自発的かつ着実に取り組む
 - 3-1 自らの事業活動による生物多様性への影響の把握・分析、及び事業の進め方の改善に努める。
 - 3-2 実質的に生物多様性保全に資する事業活動に努め、生物多様性の経済的評価に基づく取引やオフセット等の利用は慎重に行う。
 - 3-3 自らの事業活動に関わらない生物多様性問題についても、社会貢献活動として取り組む。
 4. 資源循環型経営を推進する
 - 4-1 自らの事業活動はもとより、商品・サービスのライフサイクルにも着目した省資源、省エネルギー、3R(リデュース、リユース、リサイクル)を、継続的に推進する。
 5. 生物多様性に学ぶ産業・暮らし・文化の創造を目指す
 - 5-1 自然の摂理と伝統に学ぶ技術開発を推進し、生活文化のイノベーションを促す。
 - 5-2 生物多様性保全に寄与する技術の開発、普及に努める。
 - 5-3 既に自然の恵みが損なわれている地域において事業活動を行う場合には、生物多様性の回復を促すよう努める。
 6. 国内外の関係組織との連携・協力を努める
 - 6-1 NGO、教育・研究機関、地方自治体等とのコミュニケーションの拡充、連携・協力を努める。
 - 6-2 生物多様性への取組みに関する情報の適切な発信、及び共有を図る。
 7. 生物多様性を育む社会づくりに向け率先して行動する
 - 7-1 従業員に対する自然環境教育を、地域社会、NGO等と連携して、積極的に実施する。
 - 7-2 社会全体の生物多様性を育む意識の向上に努める。
- ・ **滋賀経済同友会**：滋賀経済同友会は、2008年6月より「企業と生物多様性研究会」を立ち上げ、企業活動を通じた生物多様性の保全について研究・検討を重ねてきました。2009年4月には、「琵琶湖いきものイニシアティブー生物多様性の恵み豊かな社会を未来に引き継ぐための、滋賀県経済人の宣言ー」をとりまとめ、公表しました。同宣言では、世界有数の古代湖として多くの固有種を育み、また人々にとってかけがえのない恵みの源泉である「琵琶湖」を取り巻く地で事業を営む者として、「生物多様性保全」を重要な経営課題と捉え、経営者自らが先頭に立ち、活動を展開していくための10項目を以下のように掲げています。
1. 生物多様性の保全における国際的な合意である生物多様性条約の3つの目的(生物多様性の保全、生物多様性の構成要素の持続的な利用、遺伝資源から生じる利益の公正・公平な配分)を支持し、これに従った企業活動を行います。
 2. 企業活動を行うにあたって人と生き物の命を第一に考え、生活と生き物の両方にぎわいが感じられる滋賀を目指します。

3. 最低1種類、もしくは1か所の生息地の保全に責任を持ちます。
4. 滋賀固有の自然を保全するために、滋賀県内への新たな外来種の侵入や、増加を防ぎます。
5. 滋賀県内に森、里山、川、湖のネットワークを再生し、豊かな自然環境を創出できるよう支援します。
6. 第一次産業が生活とすべての産業の基礎であることを認識し、持続可能な農業、林業、水産業を、すべての企業で支援します。特に農業は、原則有機農業になるよう支援します。
7. その他、なるべく琵琶湖の集水域において、必要な資源が循環することを目指し、地産地消を推奨します。
8. 生物多様性と地域生態系の保全に貢献し得る新規ビジネスの創造に努めます。
9. 生物多様性の保全に関する考え方をお取引先や市民への啓発活動などを通じて広め、滋賀の生物多様性保全に地域全体で協働して貢献します。
10. 以上の項目の実現に向け、具体的な計画を立て、行動します。

・その他の取組

その他、生物多様性の保全や持続可能な利用への民間参画に関する情報交換、事例研究等を目的とした会合の開催、組織、ネットワーク作りが進んでいます。例えば、企業と生物多様性イニシアティブ(Japan Business Initiative for Conservation and Sustainable Use of Biodiversity ; JBIB)は、生物多様性の保全を目指して行動する企業が集まり、国際的な視点から生物多様性の保全に関する共同研究を実施し、その成果をもとに他の企業やステークホルダーとの対話を図ることで、生物多様性の保全に貢献する活動を展開していくことを目指しています。

3. NGOによる取組

FoE Japanは、平成19年度に環境省の「NGO/NPO・企業等政策提言」制度に応募し、「生物多様性保全のための企業とNGOのパートナーシップ形成支援政策」を提言しました。この提言が「優秀提言」とされたことから、平成20年度に「企業の生物多様性に関する活動の評価基準作成に関するフィジビリティ調査」が行われました。

この調査では、市民やNGO/NPOの視点から、企業がCSRとして取り組む生物多様性保全活動を客観的に評価するための基準を明らかにするための検討が行われました。FoE Japan内に「企業の生物多様性に関する活動の評価基準検討委員会」を設置し、検討を経て報告書がとりまとめられました。

本検討委員会では、企業の生物多様性保全に関する活動を評価するための基準案を、マネジメントとパフォーマンスの2つの視点から作成されています。

なお、この調査報告書は、以下のウェブサイトでダウンロードできます。

<http://www.foejapan.org/forest/biodiversity/090408.html>

⑤イースター文明について

イースター島は面積120km²程の小さな島で、南米西岸から3,700km、人の住む最も近い島からでも2,000km離れた太平洋の孤島です。

イースター島に初めて人が住み着いたのは、火山が噴火を停止しておよそ400年後の5世紀頃でした。当時のイースター島には、種数は少ないとはいえ高木を含む豊かな植生が島を覆っていました。しかし、年間を通して流れる川がなく、火口湖以外には湖等もなく、人々は外から持ち込んだサツマイモと鶏によって生きていくことになりました。人口は徐々に増えて、開墾や、燃料集めをしたり、生活用具、草葺き小屋、漁労用カヌーを作るために、森林を伐採したりしましたが、最も大きな木材需要は重い巨大な石像を島の各地の祭祀場に運ぶためのものでした。

耕作地に肥料として投入する畜糞が不足したことに加えて植生を剥奪したため、裸地の増加による土壌流失や栄養塩の溶流が進行し、作物の収量は次第に低下しました。このため、1550年には7,000人に達した人口を支えることができなくなり、枯渇する資源をめぐる恒常的な戦乱状態となりました。イースター島の森林資源は極めて限られており、島民もそれを認識していたようですが、未完成の石像を石切り場に残したまま彼らの文明は崩壊しました。

出典：平成14年版環境白書

2 「第Ⅱ編 指針」関連

地球温暖化対策等その他の環境対策と生物多様性

事業者が実施してきた温暖化やその他の環境対策にも、生物多様性と関わるものがあります。それらの環境対策において生物多様性の保全と持続可能な利用への配慮を盛り込み、総合的に取り組むことが有効です。

—温暖化と生物多様性—

温暖化が生物多様性に深刻な影響を及ぼすおそれがあるとともに、多くの炭素を固定している森林、草原、湿原の保全など、生物多様性の保全及び持続可能な利用は地球温暖化の防止等に資するとの認識の下に、生物多様性の保全と持続可能な利用を行わなければなりません。

地球温暖化の緩和	
バイオマス利用の推進	
人工林の間伐、二次林の管理などの生態系管理から生じる草木質系バイオマスを化石燃料の代替エネルギーとして使用することは、森林の活性化を促進し、豊かな生物多様性を保全するために役立ちうる。	バイオマスの生産様式や生産場所によっては、林地の開発を促し、生物多様性に負の影響を及ぼすことがある。
温室効果ガスの吸収源対策	
吸収源対策として適切な植栽、間伐等の森林整備を行うことは、生物多様性の保全等にも役立ちうる。 温室効果ガスの排出を削減するために、森林の減少・劣化を止めることが、生物多様性の保全等に役立ちうる。	適切に行わない場合、生物種の減少を引き起こすことがある。
地球温暖化への適応	
地球温暖化等の環境変化への適応力が高くなるよう生物多様性を保全していくことが考えられるが、そのあり方にはさらなる検討が必要である。	

—3R(リデュース・リユース・リサイクル)と生物多様性—

大量生産・大量消費・大量廃棄型の社会は、生物資源や非生物資源の大規模な採取による自然破壊や、自然界における適正な物質循環の阻害等を起こしています。

3Rの取組により、新たに採取する資源をできるだけ少なくすることは、生物資源の採取量や鉱物等の採掘による掘削面積等を減らすことにもつながり、基本的には生物多様性の保全にも有効です。

また、処分場に必要土地の面積を減らすことにもつながります。

なお、リサイクル等は、エネルギー負荷等にも関連します。

—公害対策、化学物質対策と生物多様性—

水質汚濁物質、環境ホルモン等の化学物質等は、生物そのものや生息・生育環境に影響を与えうるものであるため、公害対策や化学物質対策により、そのような環境負荷を減らすことは生物多様性の保全にもつながります。

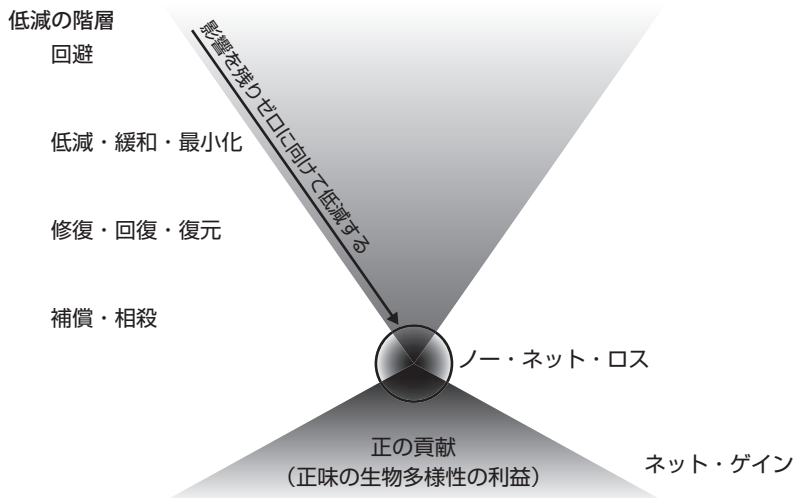
3 「参考編 実践のためのヒント」関連

ミティゲーション・ヒエラルキーとは

プロジェクト開発等の活動によって生じる生物多様性への重大な負の影響のうち、適切な回避措置や低減措置を実施し、それでも残る影響を補償するための行動(代償措置)を実施するという優先順位を分かりやすく示したのが下記の図です。

また、生物の種の構成や、生息・生育環境の構造、生態系サービス等について、生物多様性への負の影響と各種の代償措置による補償の質及び量がつりあった状態である「ノー・ネット・ロス」(no net loss)という概念や、補償が影響を上回る「ネット・ゲイン」(net gain)という概念も提唱されています。

■ ミティゲーション・ヒエラルキー (影響の緩和の優先順位)



このような考え方を進めて、回避措置、低減措置をとり、それでも残る影響を測定して、その測定結果と同等以上の相殺をするという生物多様性オフセットという考え方が提唱されています。国際的には、企業や政府、専門家による「ビジネスと生物多様性オフセットプログラム」(The Business and Biodiversity Offset Program ; BBOP)により、手法の検討や、優良事例に関する調査等が実施されています。

生物多様性への影響を回避、低減した上でのオフセットは、全体的な生物多様性への影響の低減に有用である可能性もありますが、その手法等がまだ確立されていない面もあり、今後、慎重に検討していくことが重要と考えられます。

いずれにしても、上述したように生物多様性への影響については、まず回避、低減するよう努めることが優先されます。

参考情報、出典：

The Business and Biodiversity Offset Program (BBOP) ホームページ
<http://www.forest-trends.org/biodiversityoffsetprogram/>