

2022 年 7 月

SoC1312

Biodiversity Loss

By Ivona Bradley (Send us feedback)

生物多様性の損失

地球上の動植物種が急速に姿を消していき、人間の福利ばかりか生存さえもが脅かされつつある。問題のある開発が続いてティッピング・ポイントに達すると、生態系の突然の変化を招くおそれがある。それでも、新しいビジネス慣行により、環境の状態を監視して破壊的な変化を防ぐ道が開ける可能性がある。生物多様性の損失を（人類が現在、そうしているように）無視していれば、農業生産性の深刻な低下など、大混乱につながる可能性がある。重要なバリュー・チェーンにおける新しいアプローチと新開発のテクノロジーによって、既存の生態系を保護し、生物多様性が失われるスピードを遅くすると同時に、新たなビジネス機会を創出できる可能性がある。

国連の生物多様性条約では、次のように生物多様性が定義されている。「陸上生態系、海洋その他の水界生態系、これらが複合した生態系のどれに属するかを問わず、すべての生物の間の変異性をいう。種内の多様性、種間の多様性および生態系の多様性を含む。」

(www.cbd.int/convention/articles/?a=cbd-02)

生物多様性は、健全な自然環境の極めて重要な要素である。生物多様性を確実に継続させることは、（後に続く世代のために豊かな動植物を残すという）道徳上の義務であるだけでなく、経済的に最も重要度の高い任務でもある。経営コンサルティング会社のボストン・コンサルティング・グループ(BCG)によると、「生態系の機能低下は、自然のサービスの喪失という形で、すでに世界経済に年間 5 兆ドル以上の損失を与えている」(『生物多様性の危機はビジネスの危機 (The Bio-diversity Crisis Is a Business Crisis)』、BCG、2021 年 3 月、電子版)。最も重要な点として、生物多様性は農業および水産養殖業の安

定性を生み出しており、その安定性は、増加しつつある世界人口に十分な食料を供給するための前提条件である。

生物多様性の損失(すなわち生物学的な多様性の減少、または場合により消失)は、さまざまな要因によって引き起こされる。生物多様性および生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム(IPBES)は、生物多様性の損失の主な原因として次の 5 つの要因を挙げている。

・ 土地と海の利用の変化

土地と海を産業規模で利用し続けた結果、自然生態系の変換、変容、漸進的な劣化が引き起こされた。これが生物多様性を失わせている最大の要因である。

・ 天然資源の直接的な乱獲

人類が何千年にもわたって野生植物種や動物などの資源を利用してきた結果、これらの資源の自然な補充能力が追い付かなくなった。このような持続可能性に乏しい天然資源の利用が乱獲につながっている。

・ 気候変動

洪水、干ばつ、山火事など、気候に関連する事象によって生態系に衝撃が加わり、二酸化炭素が放出される場合がある。それによって気候変動がさらに深刻化して種の衰退につながり、状況がさらに悪化するフィードバック・ループが作られる。

・ 土壌、水、大気の汚染

汚染によって土壌、河川、大気の組成(たとえば栄養分、酸性度、酸素レベルなど)が著しく変化し、生態系の機能に悪影響が生じる場合がある。

・ 侵入生物種の蔓延

侵入生物種とは、在来種と食物をめぐって競合したり、土壌を荒らしたり、あるいは在来種と交雑することにより、新しい環境に生態学的または経済的な損害を及ぼす外来の植物、動物、およびその他の生命体を指す。

利益追求のために生態系に継続的に加えられた変化は、生物多様性に著しくネガティブな足跡を残し、必要不可欠な生態系のサービスを低下させる原因になりかねない。資源抽出および栽培活動は、生態系に加わる全体的な圧力の 60%以上に相当する。資源の変換および製造、運輸・交通などのサービス、消費活動(使い終わった製品の不適切な廃棄を含む)も、生態系の正常な機能を損なう可能性がある。BCGの分析によると、食品、インフラ/交通、エネルギー、ファッションの 4 つの産業は、生物多様性の損失に対し約 90%の責任を負っていると推定される。長期的な見地からは特に、重大な経済的影響が生じる可能性がある。

生態系が衰えるにつれ、自らの事業活動による生物多様性への悪影響を省みない企業は、原材料コストの高騰や、消費者および投資家からの反発など、深刻な末路が待ち受けている可能性が高い。その経済的影響はやがて、生産のために自然のインプットに依存している産業以外の産業にも広がっていくだろう。しかし未来は不確実であり、状況の変化によって別の結果が引き起こされる場合もある。生物多様性の損失という未来を変える可能性のある、起こりうる展開の例を以下に示す。

◆ 消費者の支出意思決定の変化

世界の一部の地域では、人々が肉食中心の食生活から菜食へと切り替える動きが見られる。植物ベースの食習慣と比べて、肉食は(土地、水、エネルギーを含む)資源をより多く必要とし、より多くの生息環境に影響し、より多くの温室効果ガス放出の原因となる。これらはすべて、生物多様性の損失につながる直接的または間接的な要因である。

◆ 現実的なサステナビリティ目標によるグリーンウォッシュの回避

生物多様性についての懸念を企業判断に織り込み、従業員とビジネスパートナー向けに生物多様性の重要性について教育することで、生態系に対して現実的な短期および長期のインパクトのある、有意義なサステナビリティ目標を設定することが可能になる。

◆ 生態系の復元と再生のための企業投資

企業は生物多様性に対する事業活動の悪影響を埋め合わせ、生態系の復元に貢献することができる。具体的な行動としては、生物多様性を脅かさない事業運営と土地利用、プロセス効率の改善、調達に関する基準の導入、その基準をサプライヤーが達成できるようにするための支援が考えられる。早い段階からこのような行動に着手すれば、規制が突然、厳格化した場合に、追加で生じる初期費用を回避できる可能性がある。生物多様性の改善に焦点を当てた新しいビジネスモデルにより、収益性の高い新市場に進出できる可能性もある。

◆ 新しい農業アプローチによる環境保護

たとえばリジェネラティブ農業(環境再生型農業)は、土壌の健全性に注目して農地を改善し、炭素隔離による気候変動の緩和という望ましい機会をもたらす可能性がある。

◆ 環境にフォーカスした製品とサービスの改善

たとえば企業がバイオレメディエーション(生物学的環境修復)、バイオオーグメンテーション(生物学的添加)、バイオインフォマティクス(生物学的情報科学)、AI 技法(機械学習など)、自動化技術(無人航空機など)を活用して、天然資源への依存度が低く、生態系の混乱を起こしにくく、生態系の自然な発展を可能にする製品やサービスを開発することが考えられる。初期の資本コストは高いかもしれないが、最終的には原材料コストとエネルギーコストが削減される可能性がある。

SoC1312

本トピックスに関連する Signals of Change

SoC1299 **サステナブルな金融と保険**
SoC794 **生物種の喪失による損失**
SoC692 **経済資源としての生物多様性**

関連する Patterns

P1590 **テクノロジーが農業にもたらす変革**
P1586 **気候変動リスクのマネジメント**
P1080 **ハイテクによる環境保護**