

2010年 環境経営学会創立10周年記念 研究報告大会
サステイナブルな社会の構築に貢献する組織経営とは

地球環境問題が求める組織・ 企業の対応 ～生物多様性保全の視点から～

平成22年5月28日
跡見学園女子大学
宮崎 正浩

E-mail: miyazaki@atomi.ac.jp

URL: <http://www2.mmc.atomi.ac.jp/~miyazaki/>

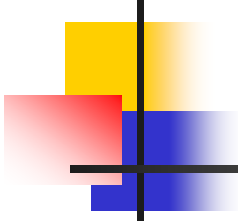
1.はじめに

1.1 生物多様性（Biodiversity）とはなにか？

- 生物多様性条約（CBD）での定義：
 - すべての生物の間の**変異性**をいう。①**種内**の多様性（遺伝子の多様性）、②**種間**の多様性（種の多様性）及び③**生態系**の多様性を含む。
- 自然生態系や野生生物の保護のためには、「種」の多様性、「遺伝子」の多様性、「生態系」の多様性を守ることが大切。

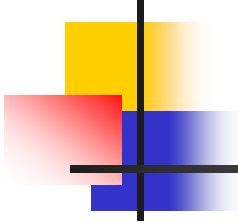
1.2 なぜ生物多様性は守らなければならないか？

- 人間の生活や企業活動そのものが、生態系の**恩恵**に依存している
 - 食料、水、木材、繊維などの資源の**供給**
 - 気候や洪水などの調節、微生物などによる廃棄物の処理や水質の浄化などの**調整**
 - レクリエーションや審美的・精神的な**文化的**な恩恵など
- 上記の恩恵は「**生態系サービス**」と呼ばれており、これを支えているのが「生物多様性」である。



1.3 本講演の目的

- 世界的に生物多様性の急速な喪失が進行している。このままでは、生態系が崩壊し、人間の生存自体が危うくなる。
- 本講演の目的
 1. 生物多様性の状況を概観する。
 2. 世界が生物多様性保全に成功しなかった理由を明らかにする。
 3. サステイナブルな社会を構築するため、組織・企業が生物多様性保全のためにどう取り組むべきかについて考える。



2. 生物多様性の現状

2.1 絶滅危惧種の現状

- 世界：国際自然保護連合（IUCN）レッド・リスト（2009）：17,291種
 - 哺乳類（21%）、鳥類（12%）、爬虫類（28%）、両生類（30%）、魚類（32%）
- 日本：環境省レッドリスト：3,155種
 - 哺乳類（23%）、鳥類（13%）、爬虫類（32%）、両生類（32%）、汽水・淡水魚類（36%）

2.2 地球全体の生態系サービス（過去50年間の変化）

供給サービス

食糧	穀物	▲
	家畜	▲
	漁獲	▼
	水産養殖	▲
	野生の食物	▼
繊維	木材	+/-
	綿、麻、絹	+/-
	木質燃料	▼
遺伝子資源		▼
生化学物質		▼
淡水		▼

▼:15

▲:4

+/-:5 計24

出所:ミレニアム生態系評価(2005)

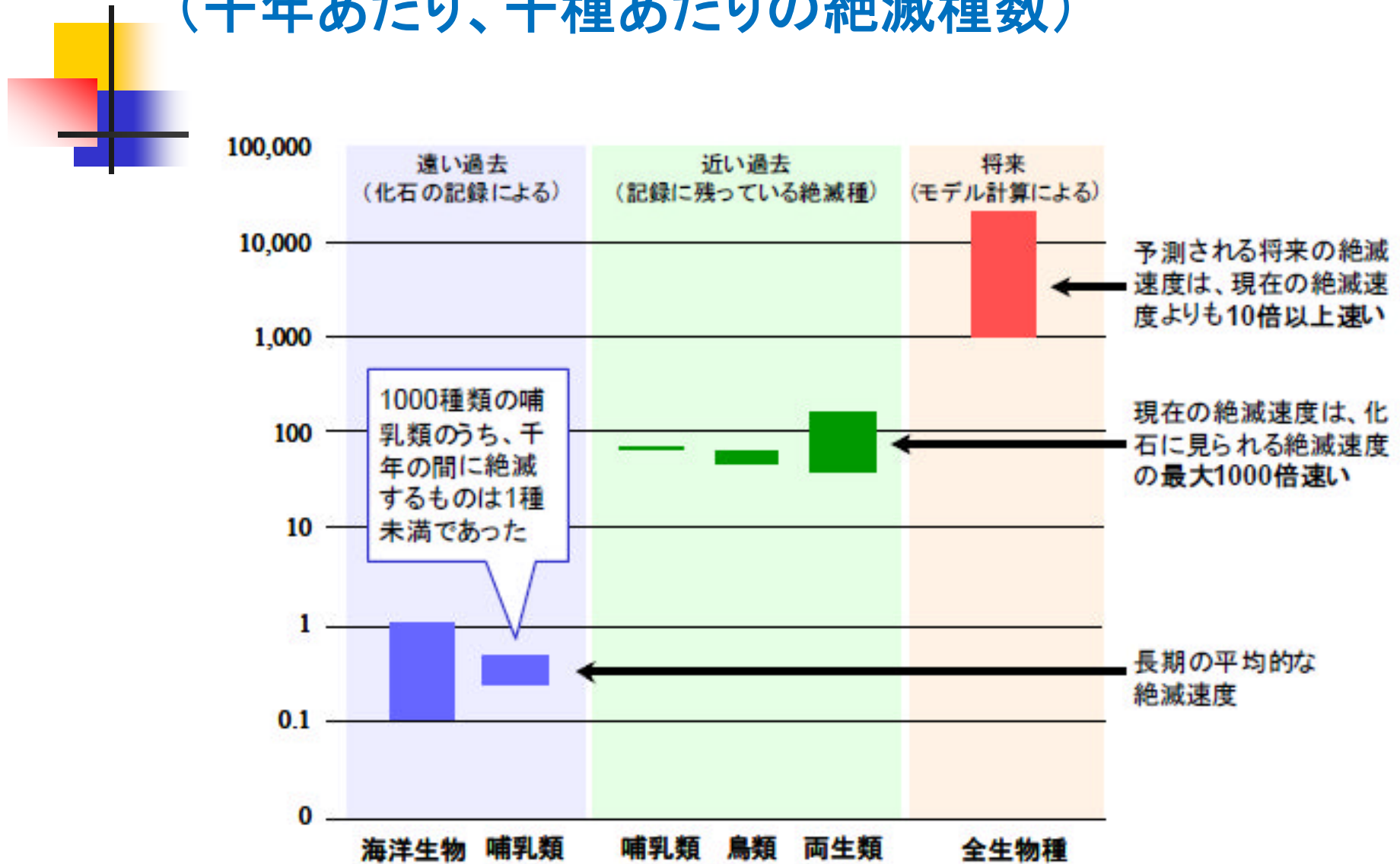
調整サービス

大気質の調節		▼
気候の調節	グローバル	▲
	広域的・地域的	▼
水の調節		+/-
土壌侵食の抑制		▼
水の浄化と廃棄物の処理		▼
疾病の予防		+/-
病虫害の抑制		▼
花粉媒介		▼
自然災害の防護		▼

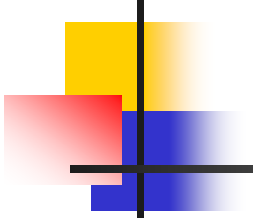
文化的サービス

精神的と宗教的価値		▼
審美的価値		▼
レクリエーションとエコツーリズム		+/-

2.3 絶滅種数の見通し (千年あたり、千種あたりの絶滅種数)



出所: 国連ミレニアム生態系評価(2005)



24 生態系と生物多様性の経済学 :The Economics of Ecosystems & Biodiversity (TEEB) 中間報告 (2008)

- 2050年までには、2000年に存在していた**自然地域の11%**が失われる。
- **サンゴ礁の60%**が2030年までに失われる。
- 今世紀後半までに、**世界の漁場**のほとんどにおいて地球規模の崩壊が起きる可能性がある。
- 世界的に失われている生態系の経済価値は陸上の生態系だけで、毎年約50億ユーロ（約**6500億円**）に相当する。
- 累積する便益の損失は、2050年までに、（控えめの推計でも）年間の世界の消費支出の**7%**に相当する。

3. 生物多様性保全への国際社会の取り組み

3.1 生物多様性条約（CBD）

- 条約の目的
 - 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
 - 遺伝資源の利用から生じる利益の公正かつ
衡平な配分
- 2010年目標（2002年）：生物多様性の
損失速度を顕著に低下させること。

3.2 地球規模生物多様性概況第3版（GB03）（2010）（1）

個別目標		
生態系、生息地の生物多様性の保全	世界の各エコリージョンの10%以上を効果的に保全	
	生物多様性にとって特に重要性の高い地域を保護	
種の多様性の保全	種の個体数の回復、維持、減少幅の縮小	
	絶滅危惧種の状況の改善	
遺伝的多様性の保全	農作物、家畜その他の遺伝的多様性と関連する先住民や地域住民の知識の維持	
持続可能な利用と消費	持続的に管理された供給源、生物多様性を保全するように管理された生産地域から得られた製品	
	生物資源の非持続的な、もしくは生物多様性に影響を与える消費の削減	
	野生動植物が国際貿易によって絶滅危惧とならない	
生息地の損失などによる圧力の軽減	自然生息地の損失と劣化速度の減少	



地球規模で未達成



地球規模で未達成だが、ある程度の前進



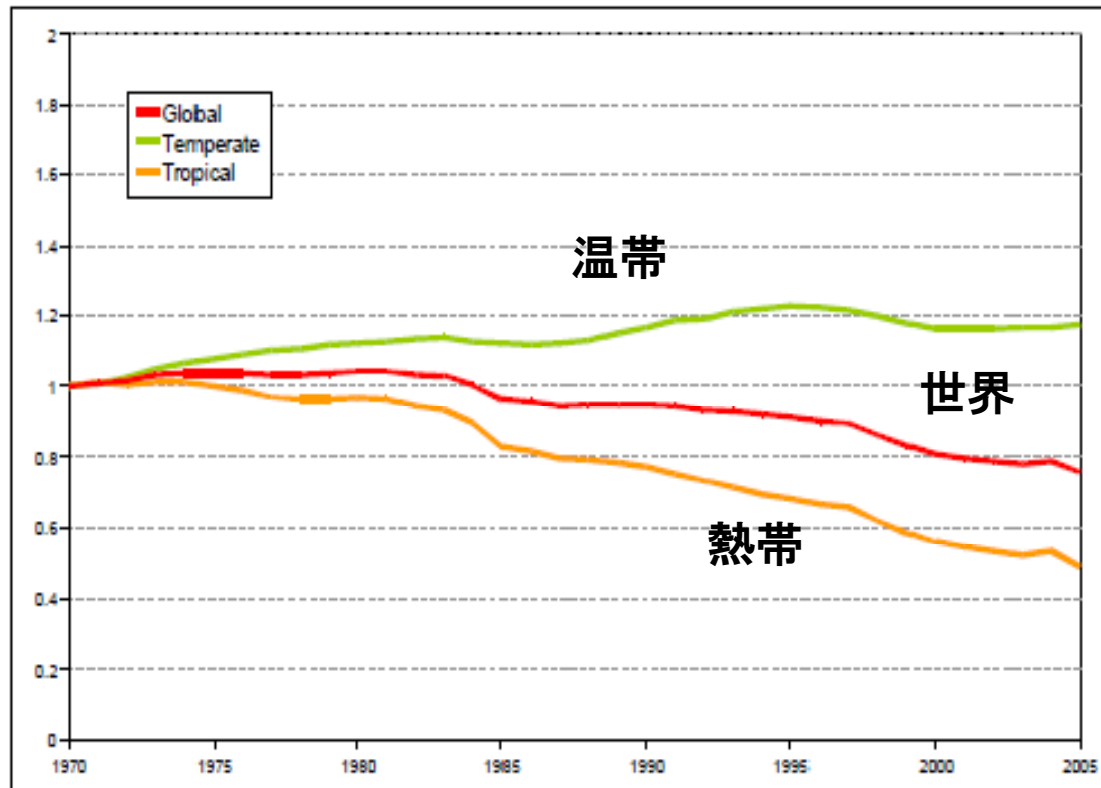
地球規模で未達成だが、顕著な前進

3.2 地球規模生物多様性概況第3版（GB03）（2010）（2）

個別目標		
侵略的外来種からの脅威の制御	侵略的外来種となる可能性がある種の移入経路の制御	
	生態系、生息地、種の脅威となる主要な侵略的外来種に対する管理計画の実施	
気候変動や汚染による影響への対処	気候変動に適応するための回復力の維持・強化	
	汚染と汚染が生物多様性に与える影響の軽減	
財とサービスを提供し、生活を支える能力の維持	財やサービスを提供する能力	
	特に貧困層の持続的な生活、地域の食糧確保、健康を維持する生物資源	
先住民族や地域住民の社会文化的多様性	伝統的な知識、工夫、慣行の保護	
	利益配分を受ける権利を含む、先住民族などの権利保護	
遺伝資源の利用からの利益の配分	遺伝資源のすべての移転が条約に合致している	
	遺伝資源の利用による利益が資源国に配分される	
締約国の条約履行能力の向上	開発途上締約国への新たな追加的資金の移転	
	開発途上締約国への技術移転	

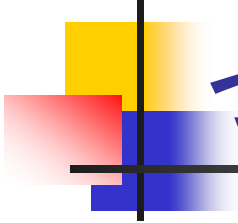
3.3 生きている地球の指標 (Living Planet Index-LPI)

- 世界中の哺乳類、鳥、爬虫類、両性類、魚の2000以上の種の6400以上の個体群のデータから計算。



1970年以降、
種の個体数の
平均は、世界
では、**5分の1**
減少し、熱帯
地域では約**半分**

出典：世界の生物多様性の見通し（GB0）第3版（2010年）



3.4 2010年目標が達成できなかった主な理由

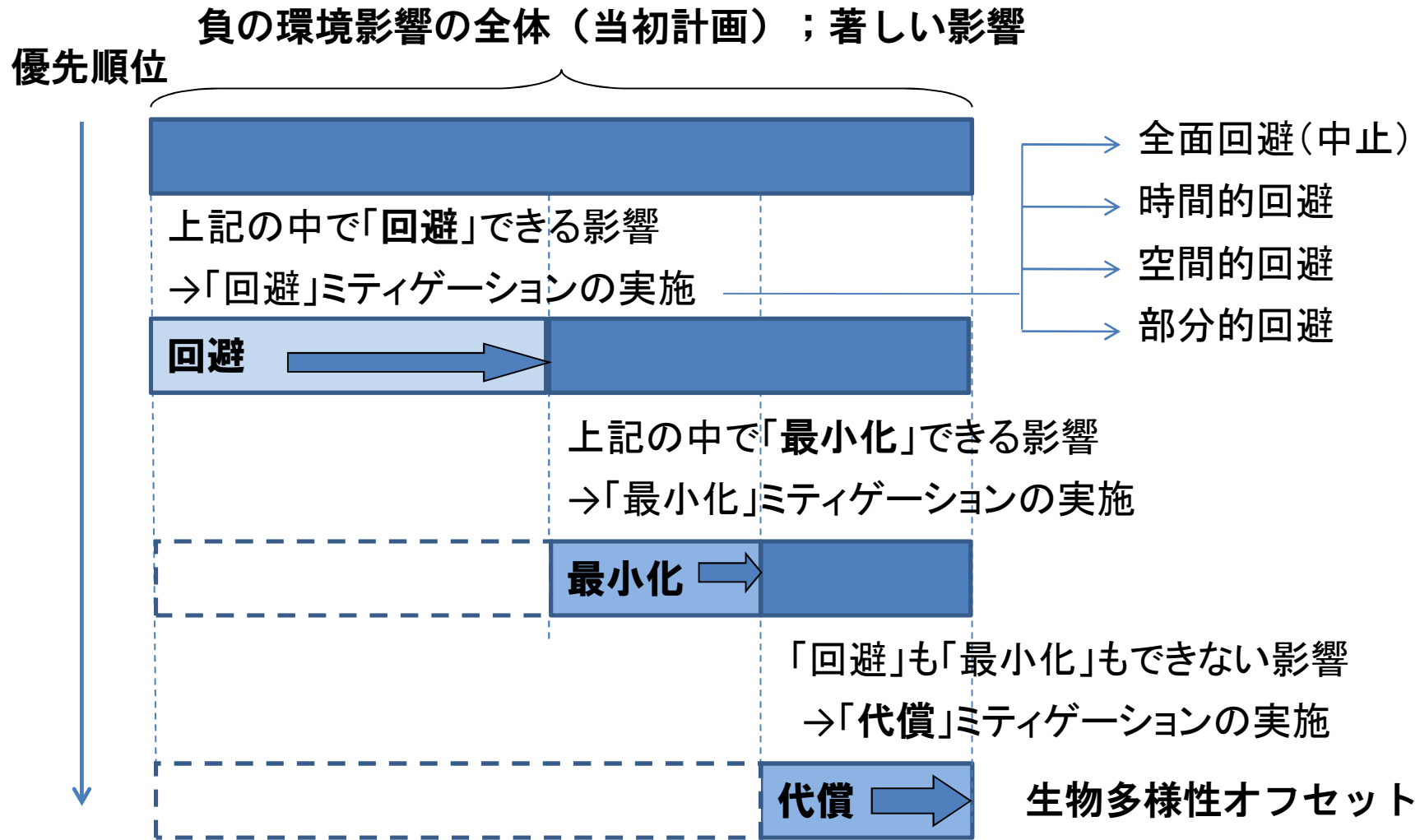
1. 客観的・定量的な**指標**がなかった。
2. 生物多様性の状態に関する指標が中心であって、人間活動が**生物多様性へ与える影響**に関する指標がなかった。
3. 生物多様性の保全に**インセンティブ**を与える仕組みがなかった。
4. 生物多様性を効果的に保全する政策手段は一部の国で確立していたが、多くの国がそれらを採用する**政策転換を行わなかった**。

4 生物多様性を保全するための組織・企業の対応

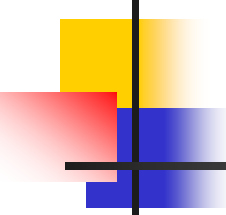
4.1 ノーネットロス政策の必要性

- 生物多様性を保全・回復させるためには、まずは、**損失をゼロ**とする必要がある。このためには、人の活動が生物多様性へ与える**影響**を抑制する必要がある。
- 生物多様性の危機は、開発による**生息地の減少**が最大の原因であることから、下記の政策が必要である。
 - ①**保護価値の高い地域**は保全する（開発は禁止）。
 - ②それ以外の地域では、開発が生物多様性へ与える影響は、**回避、最小化**し、その後に残る影響は「**代償**」（生物多様性オフセット）を行うことによって、**ノーネットロス**を実現することを義務化する必要がある。

4.2 ノーネットロスを実現するためのミティゲーションの優先順位



生態系の機能を開発の前後で実質ゼロとする（**ノーネットロス**）政策



4.3 ノーネットロス政策の現状

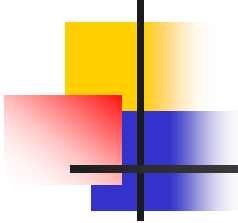
- **米国**：「水質浄化法」(CWA)(1972年)・「絶滅危機種法」(ESA)(1973年)によって、**湿地**を埋め立てる開発事業や**絶滅危惧種の生息地**に影響を与える開発事業ではノーネットロスが義務化。
- **EU**：生息地指令(Habitat Directive)により指定された**ナチュラ2000**地域では、生物多様性オフセットが義務化。
- **独**：連邦自然保護法によりノーネットロスを義務化
- **豪**：州単位でオフセット制度を導入
- **日本**：埼玉県志木市「自然再生条例」(市の公共事業における代償ミティゲーション)

4.3 世界のオフセットプログラムの現状

	既存プログラム		開発中プログラム	
北米	14	米(7)、加(6)、メキシコ	5	米(3)、加、メキシコ
中南米	5	ブラジル、コロンビア、パラグアイ、アルゼンチン、ベネズエラ	2	コスタリカ、パナマ
アフリカ	0		6	南ア(4)、ウガンダ、マダガスカル
欧州	4	EU(2)、独、スウェーデン	3	仏、英、EU
アジア	4	中国、サイパン、マレーシア、日本（志木市）	4	インドネシア、マレーシア、ベトナム、モンゴル
豪・NZ	12	豪(11)、NZ	5	豪(4)、NZ
合計	39		25	

世界の市場規模は最低でも18～29億ドル、年間86,000ha以上が保全。

出所：State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide（2010）から筆者作成

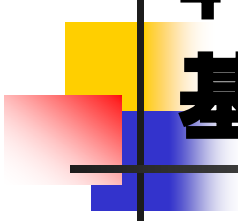


4.4 自主的な取り組み（その1）

- **IFC**（国際金融公社）：「社会と環境の持続可能性に関するパフォーマンス基準」（2006）では、自然生息地の転換は適切に**ミティゲーション**（回避、最小化、代償）すべきであり、生物多様性が「**純減しない**」ように計画されるべきとしている（これは、「**赤道原則**」でも採用）。
- **国際金属・鉱業評議会（ICMM）**：「鉱業と生物多様性のための良い実践のガイド」（2006）では、生物多様性への影響を緩和するため、優先順に、①回避、②最小化、③修正（影響を受けた環境の修復）、④代償（**生物多様性オフセット**を含む）とし、さらに、⑤改善（鉱業以外の原因による生物多様性への脅威に対する対応）により、**ネットプラス**の影響とすることを推奨。

4.4 自主的な取り組み（その2）

- ビジネスと生物多様性オフセットプログラム
(BBOP)：生物多様性オフセット：生物多様性のネットでの損失をゼロにし(ノーネットロス;no net loss), できればネットでの増加(ネットゲイン;net gain)とするよう, 社会基盤整備プロジェクトによって生じる生物多様性への不可避な影響を代償するために意図した保全行動」；生物多様性オフセットのガイドラインとパイロットプロジェクトを実施中。



4.5 FoE JAPAN 「企業の取組の評価基準」(2009)のポイント

■ マネジメント評価基準

- M2 : 企業として生物多様性に与える影響をすべての側面で**量的、質的に回避または低減**することを方針としていること

■ パフォーマンス評価基準

- P2 : 企業の事業が生物多様性へ与える負の影響を回避し、最小化し、代償を行うことにより、ネットでの影響をゼロ（**ノーネットロス**）または正（ネットゲイン）としていること
- P7 (1) 社会貢献活動としての生物多様性保全活動が、本業が与える影響を代償し、**ネットゲイン**を達成していること

5 結論

5.1 政策のあり方

- 生物多様性の価値の社会での**認知度**を上げる
- すべての政策の中で生物多様性の保全を**中心課題**として位置付ける
- 生物多様性の**価値**を可能な範囲で定量化し、意思決定の中に組み込む
- 生物多様性の**保全**を強化するとともに、ノーネットロス政策を導入する。
- 生物多様性の持続可能な利用のための経済的措置を導入する（生物多様性バンキング、PESなど）

5 結論

5.2 企業の在り方

1. 生物多様性の保全を**経営方針**に組み入れる。
2. 本業と生物多様性との関わり（サプライチェーンを含む）において**影響と依存**を把握し、それに基づいて**リスクとチャンス**を分析する。
3. 費用対効果が高い活動を特定し、その**達成目標**を設定する。目標としては、生物多様性への**影響をネットではゼロ**を目指すことが望ましい。
4. **環境マネジメントシステム**に組み込み、実施する（予防原則と順応的管理が重要）。
5. **ステークホルダー**との協働関係を築く（特にNGOとの協働が重要）。



参考文献

- 宮崎正浩(2009)「**CSRとしての生物多様性保全活動の評価基準～鉱業を事例とした考察**」『サステイナブルマネジメント』 8(2) p.21-34 環境経営学会
- FoE Japan (2009)「**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イージビリティ調査**」
- 宮崎正浩・靱井まり(2009) **生物多様性に対する企業の社会的責任—環境の持続可能性の視点からの考察— 跡見学園女子大学マネジメント学部紀要 第8号 p.147-163**
- 宮崎正浩(2010)「**生物多様性のノーネットロス政策—日本における導入の実現性に関する考察**」『跡見学園女子大学マネジメント学部紀要』 第9号 p63-81
- 生物多様性保全に関する研究会(2010)「**生物多様性保全に関する政策提言**」
- Madsen, Becca; Carroll, Nathaniel; Moore Brands, Kelly; 2010. **State of Biodiversity Markets Report: Offset and Compensation Programs Worldwide**

新刊紹介

宮崎正浩・舩井まり著「生物多様性とCSR-企業・市民・政府の協働を考える」



2010年5月1日発行、3,800円(税別)

信山社「理論と実際シリーズ6」

本書では、生物多様性保全のために企業，市民，政府がどのように協働するとよいかを考え、人間の開発行為が生物多様性へ与える影響（損失）を実質的にゼロとする「ノーネットロス」を実現するための政策を提案しています。

E-mail: miyazaki@atomi.ac.jp

URL: <http://www2.mmc.atomi.ac.jp/~miyazaki/>