

生物多様性問題について

一般社団法人 ディレクトフォー
環境教育分科会

山田昌和

2023年1月30日

目次

- 1 自己紹介
- 2 生物多様性とは
- 3 生物多様性の危機
- 4 生物多様性問題への世界の取り組み
- 5 // 日本での取り組み
- 6 COP15
- 7 問題提起とディスカッション
- 8 まとめ

ディスカッション

1. 生物多様性問題と気候変動
(地球温暖化)問題の取組・本気
度の違いはどこから来ているのか

- ・科学面
- ・政治面
- ・経済面

2. 我々は何をすべきか

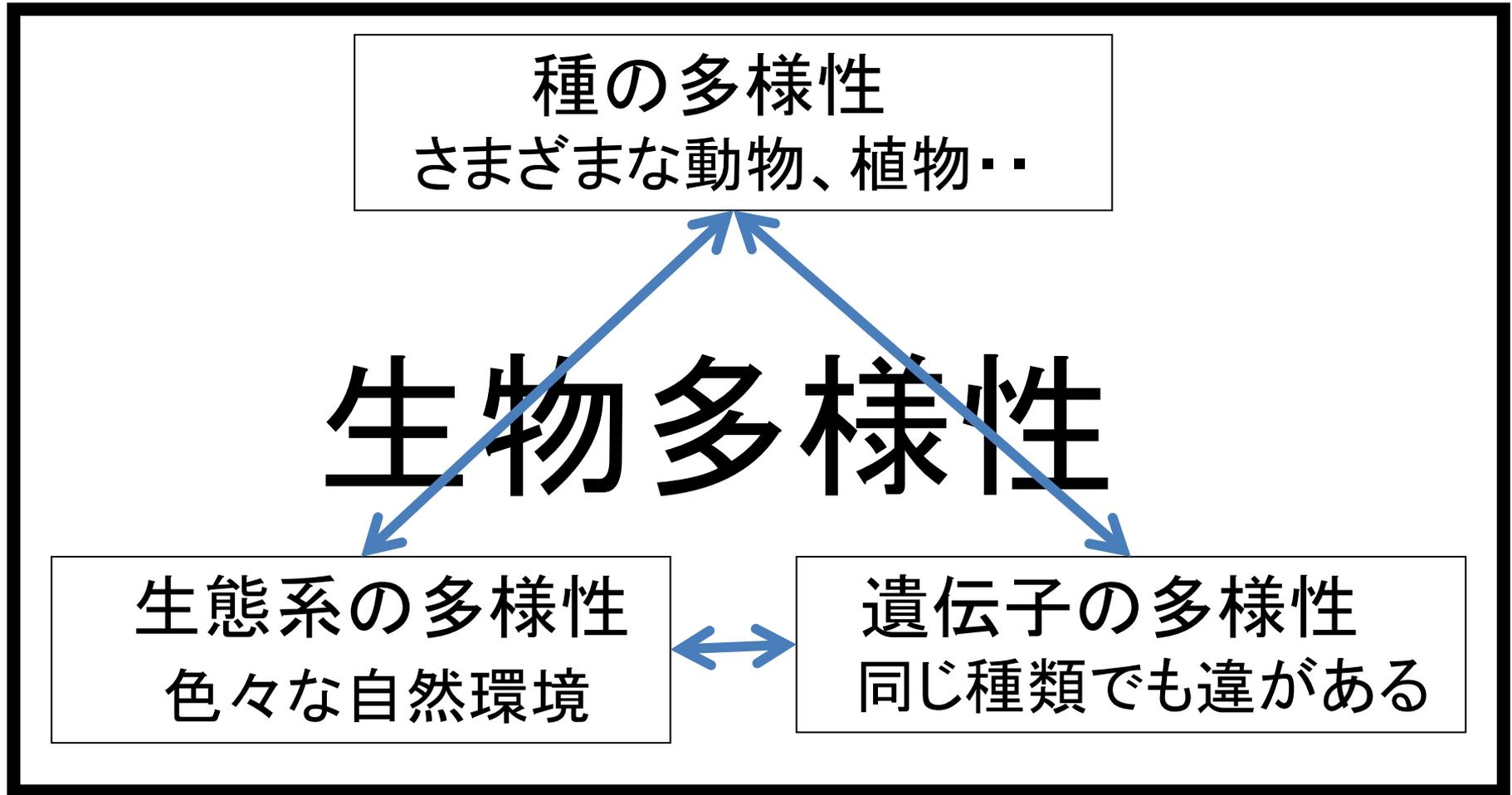
1 自己紹介

- 1951年 香川県生まれ
- 1970年 大学工学部応用化学科入学
- 1976年 同大学修士課程卒業
- 1976年 三井石油化学工業株式会社
(現 三井化学株式会社)入社
- 2016年 退社
その間 研究開発、海外駐在員(英、米、独)
事業企画、営業、IR・広報、
子会社出向等経験
- 2016年 DF入会

2 生物多様性とは

種々の生物とその恵み

1) 3つの生物多様性



2) 種の多様性

174万種 + α

(地球上に3000万種との説あり)

うち

ほ乳類 5,500 (180) 種

鳥類 10,000 (700) 種

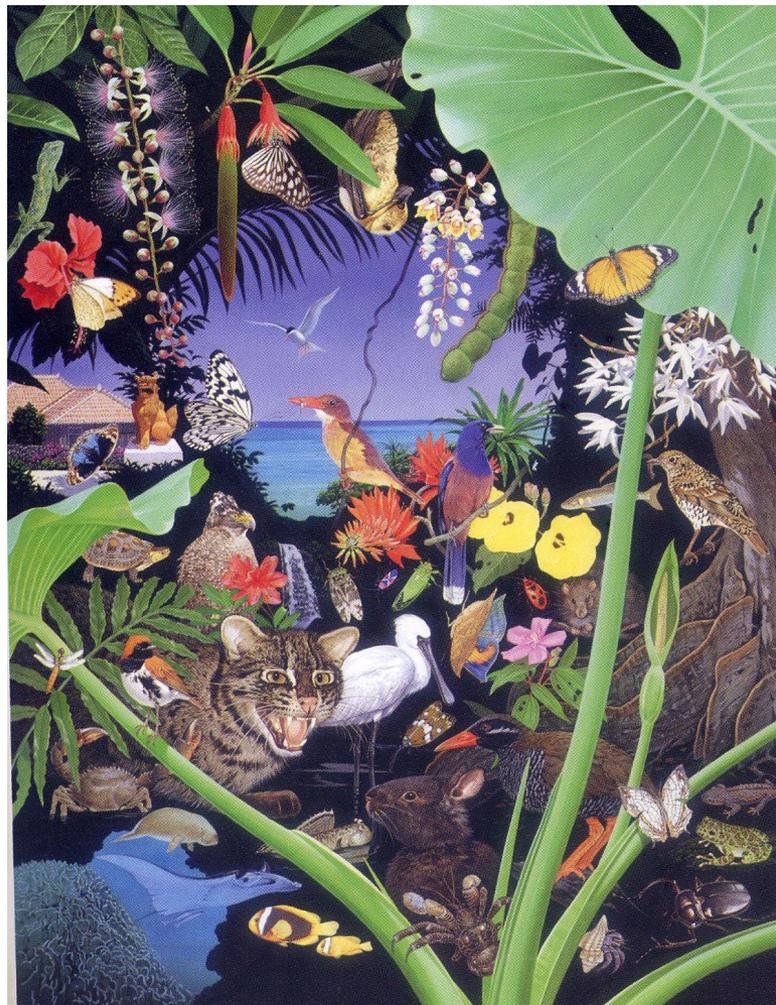
は虫類 9,000 (98) 種

両生類 6,500 (62) 種

魚類 32,000 (400) 種

()内は国内種、うち

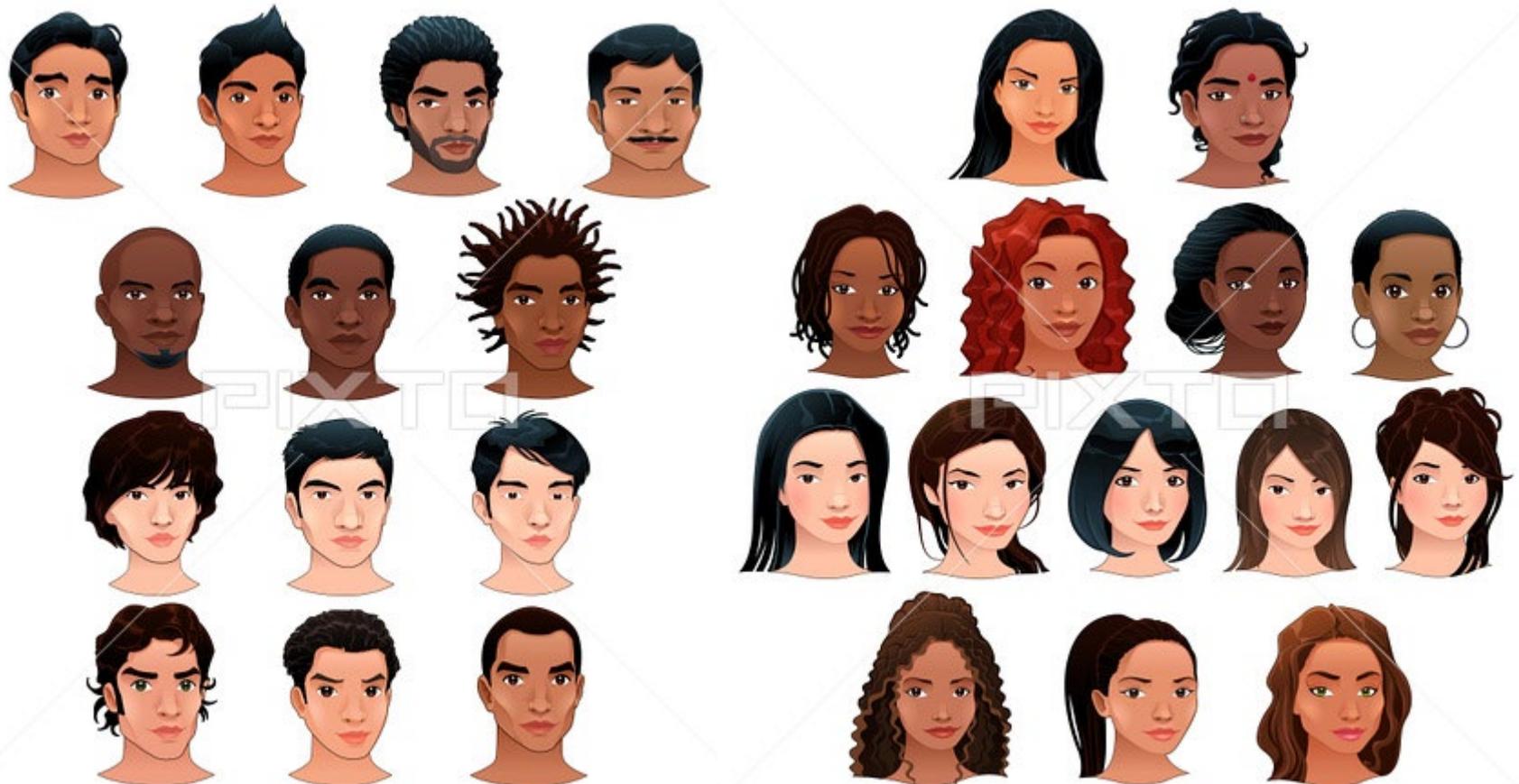
魚類は汽水・淡水のみ



IUCN (環境省)

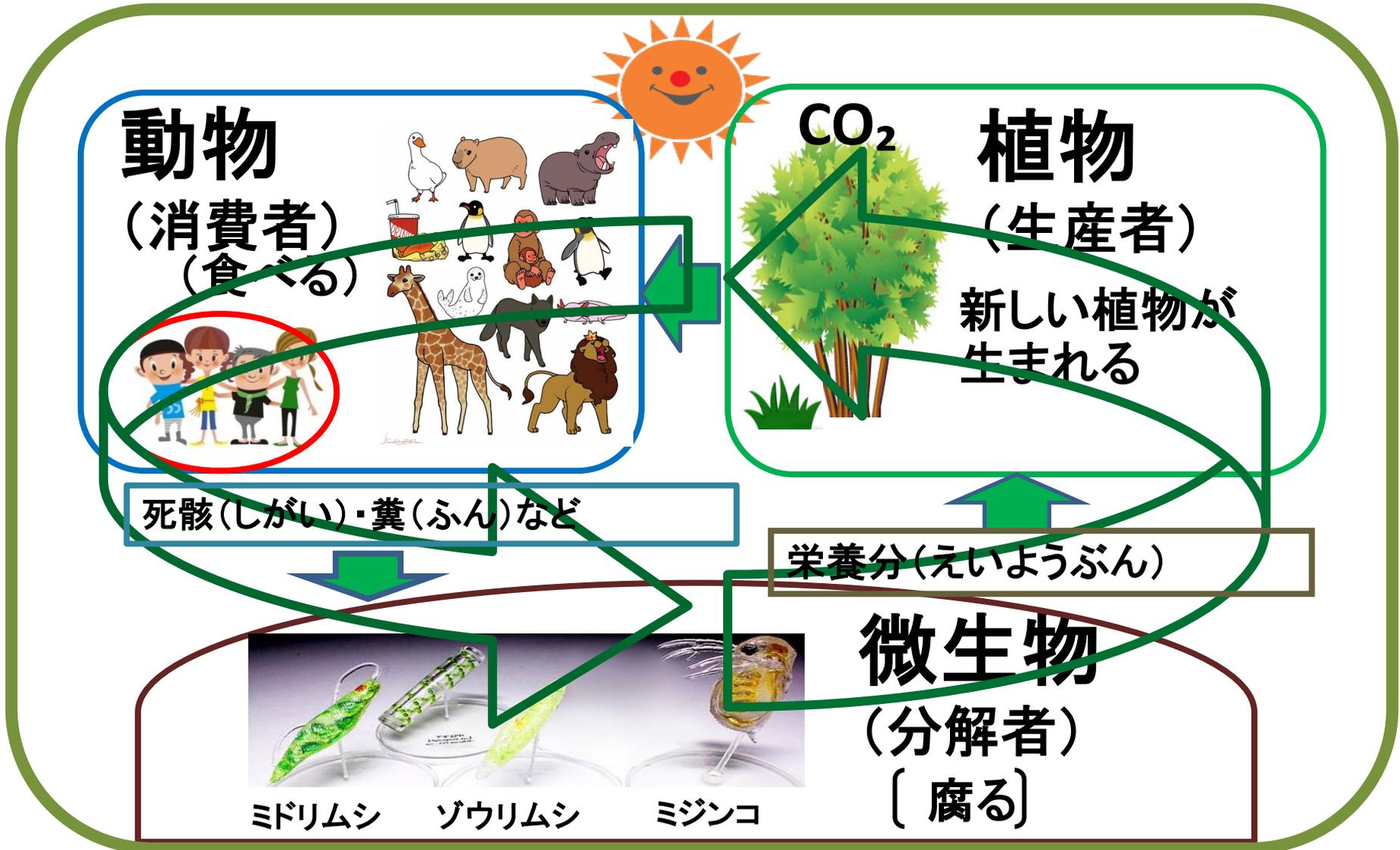
3) 遺伝子の多様性

(同じ種でも少し違う仲間がいる)



4) 生態系

生物の社会はつながって循環している



5) 生態系サービス(自然の恵み)

供給サービス

(暮らしの基盤)

食糧

淡水

木材、繊維

燃料

その他

調整サービス

(自然に守られる)

気候調整

洪水制御

疫病制御

水の浄化

その他

文化的サービス

(文化の根源)

審美的

精神的

教育的

レクリエーション的

その他

基盤的サービス

(全ての生物の存在基盤)

土壌形成

栄養塩の循環

水の循環

炭素循環

その他

地球上で、生物はさまざまな種が夫々の個性を持ち、色々な環境の中で 共生しており、人類はその種々の自然の恵み(生態系サービス)の御蔭で生存できている

3 生物多様性の危機

4つの危機とその原因

1) 生物多様性の4つの危機

- ①乱開発・乱獲等による危機
(種の減少、絶滅、生息・生育地の減少)
- ②生活様式・生態系管理の変化による危機
(手入れ不足で自然の質低下)
- ③外来種や化学物質などの持ち込みによる危機
(その地域の生態系のかく乱)
- ④地球温暖化による危機
(多くの種の絶滅や生態系の世界的大崩壊)

2) 乱開発・乱獲等による危機 (種の減少、絶滅、生息・生育地の減少)



乱開発による土地の荒廃



乱獲による資源の枯渇

3) 生活様式・生態系管理の変化による危機 (手入れ不足で自然の質の低下)



一部種の急増による森の荒廃



管理放棄による荒廃する竹林

4) 外来種や化学物質の持ち込みによる危機 (その地域の生態系のかく乱)

捕食	もともとそこに生息していた動物や植物を食べてしまう。	ブラックバス、アライグマ、マングースなど
競合	同じような食物や生息環境を持っている在来の生物を駆逐してしまう。	台湾リス、ホテイアオイ、オオタナゴなど
交雑	近縁の種同士で交配が起こり、雑種が生まれてしまう(遺伝子の汚染) 種としての純血と、病気などに対する抗体が失われるおそれ。	台湾ザル、タイリクバラタナゴなど
感染	それまで存在しなかった他の地域の病気や寄生性の生物を持ち込む。	オオブタクサ、カ、ネズミ類



日本の代表的外来種

ブラックバス、ブルーギル



あらいぐま

5) 地球温暖化の北極への影響(*)



①北極の氷の減少 白い部分が氷。

NASA ウェブサイト <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=3900> より

1979年から2003年にかけて、北極の氷が減少。

6) 生物多様性問題

・生物の種類(人間は哺乳類最大の個数)

	世界 175万種 (推定807万種)	日本 9万種 (推定30万種)
哺乳類(人間)	5,500種	240種
鳥類	10,000種	700種
魚類(淡水)	32,000種	300種
植物	295,000種	9,000種
虫・微生物等・・

・絶滅危惧種が激増

1.1万種(1996)  4万種(2021)

・生物の絶滅速度は速まっている

1億年前	1000年に1種
300年前	4年に1種
100年前	1年に1種
現在	15分に1種

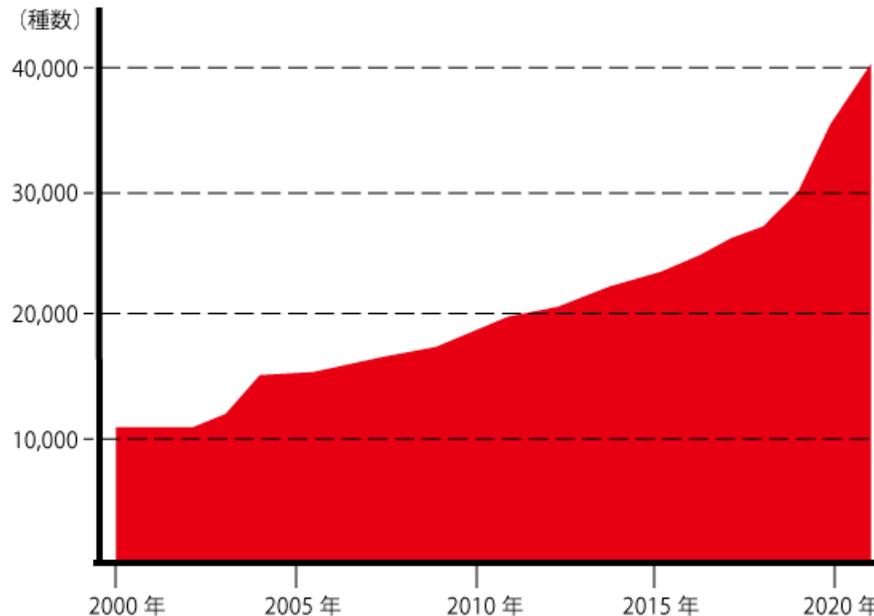
WWFの資料から

世界の絶滅危機種、20年で4倍近くに

確認資料 175万種

2021年12月、国際自然保護連合(IUCN)は、絶滅のおそれのある世界の野生生物種のリスト「レッドリスト」の情報を更新。**4万84種の野生生物が、高い絶滅の危機にある**ことを発表しました。レッドリストが、現在使用しているカテゴリーを基準に絶滅危機種を選定し、リストアップするようになったのは1996年。2000年時点で**絶滅危機種とされた野生生物の種数は約1万1000種**でしたから、**この20年あまりの間に4倍近く増加した**ことになります。レッドリストの絶滅危機種が4万種を超えたのは初めてのことで

。





7) 生き物がいなくなる速度 (*)

- ・恐竜時代;

1000年に1種



- ・人類登場前

3~5年に1種



- ・1970年代

1日に1種

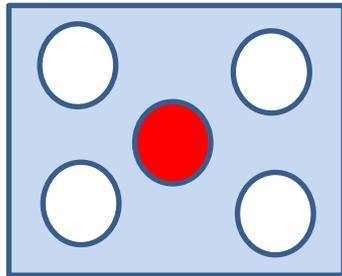


- ・2000年代

15分に1種!



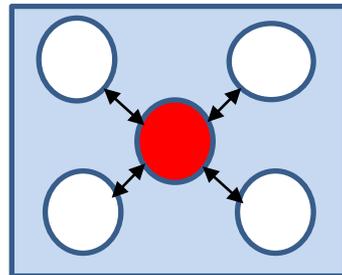
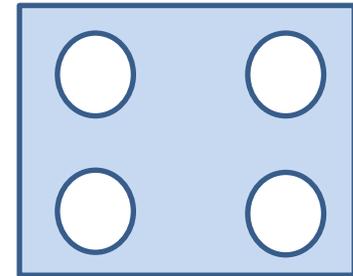
8) 相互作用のネットワークが多様性を決める(*)



$$5 - 1 = ?$$



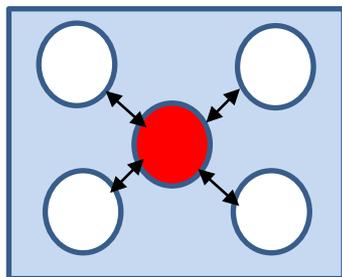
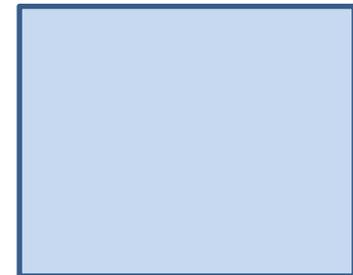
(相互作用がない場合)



$$5 - 1 = ?$$



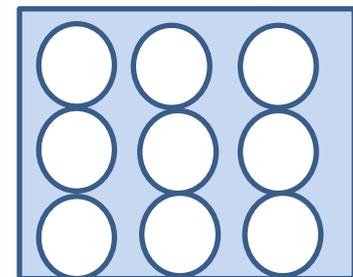
(相互作用がある場合: それしか利用できない)



$$5 - 1 = ?$$



(相互作用がある場合: 繁殖力大)



4 生物多様性問題への 世界の取り組み

(多様性問題取り組み上の世界の対立)

1) 主な国際環境条約とその概要

年	名称	概要
1971	ラムサール条約	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
1972	世界遺産条約	世界的に優れた文化遺産や自然遺産を後世に引き継ぐための条約
1973	ワシントン条約	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
1992	地球サミット	環境と開発に関するリオ宣言; 持続可能な開発
	生物多様性条約 (CBD) 1993年発効	「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た利益の公正かつ衡平な配分」を目的とする条約。これまでの国際環境条約と異なり、経済条約的な側面も有する
1994	第1回COP会議	生物多様性条約締結国会議 (COP)

5 生物多様性問題への 日本の取り組み

(豊かな生物多様性も危機に)

1) 法的取組

- ① 生物多様性基本法の下に戦略を策定
- ② (COP15を踏まえて) 西村環境大臣が「生物多様性国家戦略の改定を年内に実施」と言及
- ③ 政府・地域・企業が一体となって取り組む

2) モニタリング1000

モニタリングサイト 1000 で沿岸域調査が行われる場所



「モニタリングサイト 1000」とは？
 全国に1000か所程度の定規観察地域（重要生態系監視地域）を設け、同じ方法で観察し続けることにより、生態系の変化をいち早くとらえようというプロジェクト。100年以上という長期間の継続観察を目標としている。対象となる生態系は、森林から里地、沿岸域まで、さまざまな環境が含まれている。

モニタリングサイト 1000 の沿岸調査対象生態系



6 COP15

(2022.12.07～2022.12.19)

@モントリオール

前提

- ・生態系の破壊は世界のGDP総額の半分にあたる44兆ドルに影響をもたらすとの分析あり
- ・現在約100万種の生物が絶滅の危機に直面しており、2030年までが生物多様性保護の最後のチャンスか。
- ・COP10(名古屋会議)で合意した20年までの目標・戦略20項目すべて未達
- ・COP15は20年の中国での開催がCOP10はCOVID19の影響で延期

(1)「昆明モンリオール生物多様性目標」の採択

①“30 by 30”

陸地と海の各30%以上を保全地域に

(世界 陸:17%、海:10%

日本 陸:20.5%、海:13.3%を保全している)

②外来種の侵入：少なくとも50%削減 等

(2) 途上国と先進国の間で対立していた資金確保

①官民で少なくとも年間2千億ドル(約26兆円)確保

②生物多様性に特化した新たな基金の創設 等

(3) 実行性への疑問：各国の真剣度が問われる

①各国の具体的(係数的)目標・戦略の策定・実行

②途上国の要求に応じた基金の創設

③目標達成に対する強制力なし

④開催国(カナダ)首相のクルドー氏以外の首脳級の出席はほとんど無し

(私が見た限りでは本会議を報道した新聞は日経、読売新聞のみ)

(4) 日本の対応

- ①西村環境大臣が「生物多様性国家戦略の改定を年内に実施」と言及
- ②政府・地域・企業が一体となって取り組む

(5) COVID19との関係

生態系の破壊が感染症ウイルスを人間社会の近くに持ち込んでいる

我々の健康と生態系の健康は一体！

我々は何をすべきか

我々の生活の在り方の変革

7 問題提起とディスカッション

1. 生物多様性問題と気候変動(地球温暖化)問題の取組・本気度の違いはどこから来ているのか

- ・科学面
- ・政治面
- ・経済面

2. 我々は何をすべきか

9 まとめ

終

(ご清聴、ディスカッションへのご
参加ありがとうございました)