

みんなで学ぼう森林の生物多様性  
～ シンポジウム&森林見学ツアー ～

## 生物多様性に今、何が起きているのか

Value Frontier

鈴木弘之



1

I. 生物多様性とは

II. 生物多様性保全のための国際・国内の枠組み

2

## I. 生物多様性とは

1. 生物多様性の定義
2. 3つの多様性
3. 生物多様性はなぜ大切か
4. 生物多様性に、何が起きているのか
  - 地球規模、日本国内、身近で -
5. 生物多様性を損なわせる要因 3つの危機 + 温暖化
6. 生物多様性のバランスがくずれると

3

### I-1. 生物多様性の定義

＝「様々な生態系が存在すること並びに生物の種間及び種内に様々な差異が存在すること」(生物多様性基本法第2条)

#### 「生物多様性が豊か」

「様々な条件(気候、水分、地形 etc.)により作られる環境(熱帯雨林、ブナ林、河川、干潟、草原 etc.)で、生き物(植物、微生物から大型哺乳類 etc.)が

影響を及ぼしたり、受けたりしながら(食物連鎖や共生など)絶妙なバランスのもとに共存繁栄している」

4

## I-2. 3つの多様性

### 生物多様性とは？ ～ 3つの多様性 ～

#### ①生態系の多様性 森林 河川 湿原 干潟 サンゴ礁 など



#### ②種(種間)の多様性 哺乳類 鳥類 ー 植物、微生物 など



#### ③種内(遺伝子)の多様性

同じ種の中でも遺伝子レベルで様々な違いが存在

→姿・形・色等の違い(希少種)、病気への耐性などの個体差(適応性)

5

## I-3. 生物多様性はなぜ大切か

### 生物多様性の恵み(生態系サービス)

#### ①供給

食糧・水・木(材料、燃料)・遺伝子資源など、直接利益

#### ②調整

気候・災害(洪水・土砂崩れ)・大気、水質などの清浄化

#### ③文化

レクリエーション・美・精神的、知的好奇心の充足・花鳥風月などの生活の潤い

#### ④基盤

土壌形成・栄養塩循環・一次生産など他の生態系サービスを支える



森林においては、「森林の有する多面的機能」と同義

6

### I-3. 生物多様性はなぜ大切か

経済価値換算すると

生態系が人間にもたらす恩恵  
(試算: 平均US \$33兆/年)

>

全世界のGNP総額  
(試算: US \$18兆/年)

(Costanza ほか 1997)

#### 日本全国の年間の森林の価値

- ◆ 林産物の市場価値として約6,700億円
- ◆ 公益的機能の価値として約70兆円と試算  
表面浸食防止、水質浄化、水資源貯留、表層崩壊防止、洪水緩和  
保健・レクリエーション、二酸化炭素吸収、化石燃料代替 など

(森林の多面的機能のうち、物理的な機能を中心に貨幣評価が可能な一部の機能について、日本学術会議の特別委員会等の討議内容を踏まえて算出。合計額は、機能によって評価手法が異なる各機能の単純合計)

### I-4. 生物多様性に、何が起きているのか

#### 地球規模で

- ◆ 生態系の人為的改変  
陸地面積の1/4が耕地、漁獲対象種の1/4が資源崩壊危機
- ◆ 食糧、木材、水、気候安定などの自然が人類に供給する機能(生態系サービス)の2/3が世界中で低下  
(ミレニアム生態系評価結果: 2001-5年、地球規模)



#### 日本国内で

- ◆ 日本に生息・生育する脊椎動物・維管束植物の2割が絶滅危惧種 ~  
哺乳類 23% 鳥類 13% 爬虫類 32% 両生類 34%  
淡水魚類 36% 維管束植物 24%  
アマミノクロウサギ・イヌワシ・ヤンバルクイナ  
アカウミガメ・オオサンショウウオ・フクジュソウ など



#### 身近で

- ◆ ツバメ、スズメは昔と比べて増えていますか？
- ◆ 身の回りからいつのまにか消えた生き物はいませんか？
- ◆ 昔(といってもわずか数十年前)は身近にいた生き物が、今絶滅危惧種に！ メダカ・ホタル・ゲンゴロウ・フジバカマなど



I-5. 生物多様性を損なわせる要因  
3つの危機 + 温暖化

日本における生物多様性の「3つの危機」

◆第1の危機

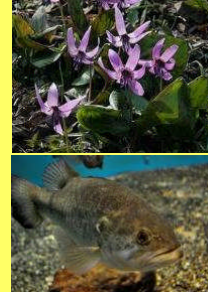
人間活動による生態系の破壊、種の絶滅・減少  
例：戦後、東京湾では干潟の約9割が消滅

◆第2の危機

人間の働きかけの減少による影響  
例：里山の手入れ不足でカタクリなどの林床植物が減少

◆第3の危機

外来生物などによる生態系のかく乱  
例：オオクチバスが在来淡水魚を捕食



地球温暖化による危機

全球平均気温が1.5-2.5 °C上昇すると

世界の動植物の20~30%の絶滅リスク上昇の可能性

(IPCC 第4次評価報告書より)

I-6. 生物多様性のバランスがくずれると

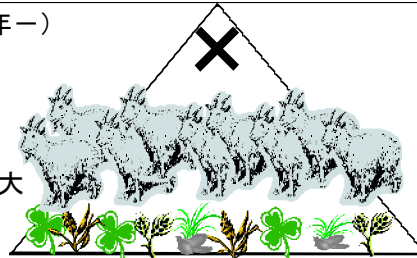
小笠原諸島における、ノヤギの影響（1830年ー）  
人為的移入、上位の捕食者不在

・直接的影響

- ① 摂食や踏圧による植生破壊
- ② 表土流出により、→ 土砂崩れの危険増大

・間接的影響

- ① 陸上生態系の劣化  
鳥類の営巣環境消失、昆虫類、陸産貝類等（希少種含む）の生息環境破壊など
- ② 海洋生態系の劣化  
表土流出により、→ 島の周囲海域のサンゴ礁の消失など  
→ 島の周辺の魚が減少



- ・いったんバランスが崩れると戻るのが困難
- ・未解明な部分が多く、時間が経ってから影響が表れる
- ・損失により失う機能は甚大
- ・生態系のバランスが保たれて、多くの恵みを得ている

人間の生存基盤の崩壊につながっていく

## II. 生物多様性保全のための国際・国内の枠組み

### 1. 生物多様性保全のための国際的枠組み

### 2. 生物多様性保全のための国内の枠組み

11

## II - 1. 生物多様性保全のための国際的枠組み

### 生物多様性条約

- ・「特定の希少種や原生自然の保護」からより広い「生物多様性の保全」へ
- ・将来にわたる「持続可能な利用」の確保

#### ◆目的

- ①生物の多様性の保全
- ②生物多様性の構成要素の持続可能な利用
- ③遺伝資源の利用から生じる利益の公正・衡平な配分

#### ◆締約国数

193ヶ国（EUを含む。アメリカは未締結）

#### ◆経緯

- 1992/5 採択（5月22日 → 国際生物多様性の日）
- 1992/6 国連環境開発会議（リオ・地球サミット）で署名
- 1993/5 日本が条約を締結 /12 条約発効
- 2010/10 生物多様性条約第10回締約国会議（COP10）名古屋開催

12

## Ⅱ - 2. 生物多様性保全のための国内の枠組み

### 生物多様性基本法

#### ◆背景と目的

- ・生物多様性保全のための国内法制度整備の必要性
- ・国際社会に対する説明責任(生物多様性条約に基づく活動を担保)

#### ◆国内の経緯

- 1995/7 生物多様性国家戦略策定(生物多様性条約から2年で策定)
- 2002/3 新・生物多様性国家戦略策定
- 2007/11 第三次生物多様性国家戦略策定
- 2008/6 生物多様性基本法制定(第11条で生物多様性国家戦略の策定を義務化)
- 2010/3 生物多様性国家戦略2010策定(法定化された初めての国家戦略)

13



### 生物多様性条約第10回締約国会議(COP10)の主な成果

- ・締約国179カ国、国際機関、NGO等オブザーバー 他 参加者数13,000人以上
- ・公式サイドイベント数: 約350 ・生物多様性交流フェア(11万8千人以上)

#### ◆戦略計画2011-2020(愛知目標)

各締約国は次の愛知目標達成に向けて施策を設定。

- ①中長期目標:「自然と共生する社会」2050年
- ②短期目標:「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」2020年
- ③個別目標: 2020年までに陸域・内陸水域17%、沿岸域・海域10%が保護地域等により保されるなど、合計20目標



#### ◆遺伝資源へのアクセスと利益配分(ABS)に関する名古屋議定書

- ・遺伝資源の円滑な入手と、その利用から生ずる利益の一部を提供国へ配分するためのルール。
- ・アクセスに係る事前同意、相互合意条件に基づく利益配分、利用国の不正入手を監視

14

世界的に生物多様性の損失が著しい、いま

世界  
国家  
地域  
組織（自治体、企業、NPO、NGO）  
個人  
のさまざまな形で、

「損失を止める行動を起こす」  
ことが緊急にもとめられています。

御清聴ありがとうございました。