

## 資料編

- 1 データ集
- 2 タウンミーティング報告
- 3 県・市町村・NPO・企業の取り組み
- 4 用語解説

### 【あ行】

#### 遺伝子組換え生物

遺伝子組換え技術は 1970 年代に開発された技術で、単離されたDNAを必要に応じて改変し、再び生細胞に戻すことを可能にしました。遺伝子組換え技術は、医薬品の生産、作物の品種改良など応用面での利用も広がりつつあります。

遺伝子組換え実験およびその生産物の安全性については技術開発の初期から議論され、実験に関するガイドラインが策定されてきました。しかし、議論の中心は実験そのものの安全性や食品や医薬品などの最終生産物が人間の健康に与える影響に関するもので、基本的には組換え生物自体は隔離された閉鎖系で使用されることを前提にしていました。しかし遺伝子組換え生物の中には、害虫に対する毒物を生産する作物など、野外で利用する事を目的に作出された物もあります。このような遺伝子組換え生物が環境中への放出された場合の生態系への影響に関しては検討が遅れています。

遺伝子組換え生物の生態系や生物多様性に関し次のような問題が指摘されています。(1) 遺伝子組換え作物の栽培による非標的生物への影響、(2) 昆虫などの遺伝子組換え作物(の毒素)に対する抵抗性の発達、(3) 遺伝子組換え生物の雑草化、(4) 組換え遺伝子の近縁種への伝播、(5) 遺伝子組換えによる予期しなかった遺伝子の発現などです。

次々に新しいタイプの遺伝子組換え生物が創出され、その安全性の議論はまだ個別に行われているのが現状です。遺伝子組換え生物による生物多様性への影響を防止することを目的としたカルタヘナ議定書が、2001年1月に採択されました。これは遺伝子組換え生物を輸出入する際の手続きに関して国際的な枠組みを定めたもので、輸入国は輸入に先立ってリスク評価を行うこと、輸出者に対して輸出先への事前通報義務を課すことが求められています。日本では同議定書に対する国内処置として、2003年6月に「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」(カルタヘナ法)が公布され、翌年2月から施行されています。

#### 移入種

自然分布域の外に(人為的に)導入された生物の種、亜種を言います(外来種と同義)。環境省などでは、外来種の代わりに移入種という言葉を使いますが、移入という言葉は移入・移出という日常の言葉として広範囲に使われており、個体群の自然分布拡大の場合にも使われることもあります。ここでは人為による分布拡大であることを明確にするために外来種という言葉を用いることにしました。

参考>外来種

## 【か行】

### 外来種

自然分布域外に（意図・非意図的を問わず人為的に）移動させられた種、亜種、あるいはそれ以下の分類群をさし、その移動先で、生存し繁殖することができるものをいいます。

外来種の中で、その存在が移動した先でその場所の生物多様性を脅かすものを侵略的外来種といいます。外来種はその起源によって、国内外来種と国内外来種に分けられます。遺伝子組換え生物も、特殊な外来生物と見ることができます。

### 個体群

ある空間内に生育・生息する同じ種の個体の総体。したがって、「個体群」は種の存在の具体像であり、個体や、複数種の個体群の集合体としての群集とならんで、生物の存在様式を規定する基本単位の一つとみなされる。

## 【さ行】

### 再生

### 里海

特別な漁具なしでも晩ご飯の食材を取りに行ける海岸線のこと。厳密に定義すると適切な人為的管理により海域が本来持っている生物多様性、生物生産機能、環境浄化機能を維持している豊かな海を指していいます。東京湾は生物多様性、生物生産機能、環境浄化機能を保有する優れた海域ですが、高度経済成長期以降の埋め立などの地形改変、干潟の消失、富栄養化の進行により、現在ではそれらの機能の多くが喪失しています。

### 里山

里山という言葉は、江戸時代の林業政策に関する文書にその源泉を辿ることができます。その中で里山は農民に森林利用を許可する山とされていました。

里山という用語は、近年広く使われるようになりましたが、統一した概念があるわけではありません。ここでは田畑を含む農村集落と農村周辺の山林（農用林）の自然のセットをさして里山と呼ぶことにします。この概念は「里やま」と表現されるものと同一です。

里山は、関東地方の平地部ではクヌギやコナラ、シイといった広葉樹による林を伴います。このような林は、薪、炭の供給や落葉による堆肥づくりなど、地域の経済活動と密着していましたが、石油エネルギーへの転換、また開発や防災事業によって環境が激変したり、失われているのが現状です。さらに千葉県の上野原には谷津田という、小規模で湧水を水源とする湿田が数多くありましたが、圃場整備や宅地開発、耕作放棄などでその姿を大きく変えつつあります。そのため、日本人にとって原風景とも言える里山の景観、里山生息していたさまざまな生物、農村の伝統的な習慣なども絶滅・消滅の危機にあります。

## 資源

人間の生活や産業等の諸活動の為に利用可能なものをいいます。広義には人間が利用可能な領域全てであり、狭義には諸活動に利用される原材料をさしています。資源には利用することによって獲得することが困難になる側面があります。

## 自然再生事業

自然再生事業は、過去に失われた自然を積極的に取り戻すことを通じて生態系の健全性を回復することを直接の目的としています。具体的には、直線化された河川の蛇行化による湿原の回復、都市臨海部における干潟の再生や森づくりなどをあげることができます。自然再生事業は、単に景観を改善したり、特定の植物群落を植栽するというのではなく、その地域の生態系の質を高め引いてはその地域の生物多様性を回復していくことに狙いがあります。また、地域固有の生物を保全していくためには、核となる十分な規模の保護地域の保全とともに、生息生育空間のつながりや適正な配置を確保していく生態的ネットワークの形成が重要ですが、自然再生事業は、この生態的ネットワークを形成していく上でも有効な手段となります。なお、この自然再生事業は、人為的改変により損なわれる環境と同種のもをその近くに創出する代償措置として行うものではありません自然再生事業の実施には、科学的データを基礎とする丁寧な準備・作業と多様な主体の参画と連携が重要です。

## 自然資源

自然界に存在し、利用可能な資源を自然もしくは天然資源といいます。自然資源の多くは、地球誕生以来存在し膨大な量ではあるものの決して無尽蔵ではありません。産業革命以降、人類はあらゆる自然資源を搾り取って活用することで産業を成り立たせてきました。その自然資源も近い将来枯渇するといわれています。その最たる物が原油です。今後、海底資源や未開発地の資源の搜索など、多大な困難が伴い経済的に非効率な開発が必要となることも予測されます。このため、資源の再生利用を積極的に進めようとする動きがあります。

### 持続可能な利用

「持続可能な開発」または「持続可能な発展」と訳される「sustainable development」の概念は、1992年の地球サミットにおける「環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言」の基本概念となって以来、持続可能性は環境問題を考える上で最も重要な概念の一つとなっています。再生できない資源は有限であり「持続可能な開発」はありえません。それゆえ「持続可能な利用」をめざし叡智を結集させる必要があります。

## 循環型社会

廃棄物等の発生を抑制し、廃棄物等のうち有用なものを循環資源として利用し、適正な廃棄物の処理をすることで、天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される

社会のことをいいます。

世界的にリデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、リサイクル（再生利用）という、いわゆる「3R」を推進し、循環型社会の構築を推進しようとする気運が高まっています。しかし日本の現状を分析すると、ごみ（一般廃棄物）は、排出量の減少は進んでいません。3R対策、特にリデュース・リユース対策は、その重要性に照らしても十分な成果を挙げてきたとはいえません。現在、その3Rをいかにして進めていくかが緊急の課題となっています。3Rを進める上で、我々の日常生活から発生するごみをどうしていくかは、全ての国民に共通する最も身近な問題です。

## 自律・循環型社会

### 順応的管理

不確実性を伴う対象を取り扱うための考え方・システムで、特に野生生物や生態系の保護管理によく用いられる概念です。アダプティブマネジメントまたは適応的管理と言われる場合もあります。

生態系は、ある働きかけに対してどうなるかを確実に予測することが難しく、動的に絶えず変化し続けます。また境界がはっきりしないという性質を持つ不確実な系なので、どんなに詳細な調査を進めても、この問題に対する完全な解決は難しいとされています。

そこで当初より「生態系が不確実なもの」という認識を持ち、「当初の予測がはずれるという事態が起こりうる」ことをあらかじめ管理システムに組み込み、恒常的なモニタリングを行いながら、結果に合わせて対応を柔軟に変えていくという考え方が順応的管理といえます。またその課程においては、客観性を保持するために、専門家・市民・NPO・企業・行政等の多様な主体による協働と合意形成が必要です。

### 生態系

生態系という語は1935年にイギリスの生態学者アーサー・タンズレーによって初めて使われました。ある一定の区域に存在する生物と、それを取り巻く非生物的環境をまとめ、ある程度閉じた一つの系と見なすとき、これを生態系と呼びます。生態系は生態学的な単位として相互作用する動的で複雑な総体と考えられます。

生態系は大きく、生産者、消費者、分解者に区分されます。植物（生産者）が太陽光から系にエネルギーを取り込み、これを動物（消費者）などが利用し、その遺体や排泄物などは土壌動物や微生物（分解者）によって分解されます。これらの過程を通じて生産者が取り込んだエネルギーは消費されていき、生物体を構成していた物質は無機化されていく。それらは再び植物や微生物を起点に食物連鎖に取り込まれます。これを物質循環といえます。

ある地域の生物を見たとき、そこには動物、植物、菌類その他、様々な生物が生息しています。これを生物群集といいますが、その種の組み合わせは、でたらめなものではなく、同じよ

うな環境ならば、ある程度共通な組み合わせが存在します。それらの間には捕食被食、競争、共生、寄生、その他様々な関係があり、捕食・被捕食のような生物間のエネルギーの流れを食物連鎖と呼びますが、近年ではその複雑さを強調して食物網という言葉がよく用いられます。

通常ある生態系における生物群は他の生物間や環境とバランスのとれた関係になっています。新たな環境因子や生物種などの導入は著しい変化を及ぼし、生態系の崩壊や在来種の絶滅などを引き起こす事も考えられます。

## 生物多様性

### 生物多様性条約

### 生物多様性国家戦略

### 絶滅危惧種

#### 【た行】

### GIS (Geographic Information System ; 地理情報システム)

電子地図をデータベースとして地理的な位置の情報や空間の情報を属性データと合わせて統合的に処理、分析、表示するシステムをいいます。生物多様性の保全を推進するためには基礎となる地域の特性（地形、土地利用）の現況、さまざまな生物種の分布と生息環境に関する情報を統合的にデータベース化する必要があり、これらの情報を絶えずモニタリングしながらその保全策を検討する情報システムの構築が重要です。

## データベース

大量のデータを効率よく集中管理するために、情報の入力、更新、検索などのための形式を提供し、実行するためのシステム。千葉県生物多様性情報システムでは、地理情報システム(GIS)をベースにした生物の分布、環境情報等を統合したデータベースの構築を目指している。

#### 【関連：GIS】

#### 【な行】

#### 【は行】

## ビオトープ

ビオトープとは、ギリシャ語の生物を意味する「bios」とドイツ語の場所を意味する「Topos」の合成語であり、直訳すると「生物の生息・生育空間」となります。ここではこの語義に立ち戻り「多様な、または貴重な野生動物が生息・生育する空間であり、その状態を保持または目指して管理される場所」と定義します。ビオトープという言葉は、造園や土木工学的な視点から「人為的に創出された生物の生息環境」としてとらえられることもあります。

## 品種

### フィールドミュージアム

日本各地で「フィールド・ミュージアム」という名称の施設ないし事業が数多くみられるようになりましたが、その内容には統一された基準などはありません。フィールド・ミュージアムは和製英語です。フィールド (field) という語には「現場」とか「現地」といった意味があり、この場合ミュージアム (museum) は「博物館」ですから、おおまかには「現場での活動を中心とした博物館活動」と捉えることができます。

千葉県内での事例としては「房総の山のフィールド・ミュージアム」があります。これは千葉県立中央博物館が平成15年度より開始した事業で、多くの人が房総丘陵の自然と文化に触れ、学び、楽しむための場を提供することを目的としています。この事業は、山の自然や文化そのものを「博物館資料」や「展示物」と考える新しい形の博物館活動です。

(注) アメリカ合衆国のシカゴに「The Field Museum」という有名な博物館がありますが、これはMarshall Field氏にちなんだ名称で、ここでいうフィールド・ミュージアムとは関係がありません。

## 保護

### 保全

#### 保護/保全

保護とは自然環境から人為的な影響を極力排除して、あるがままの状態におくことをいいます。

保全とは、自然環境の管理目標を人為的に設定し、管理下におくことをいいます。

#### 【ま行】

### モニタリング

「モニタリング」とは一般的に日常的・継続的な点検のことをいいます。自然環境の保全のためには、科学的なデータが不可欠で、動植物やその生息環境をはじめとするさまざまな自然環境を長期的に監視することが必要で、基礎的な環境情報を継続的に収集して蓄積することが重要です。蓄積された情報から、生物種の増減をはじめとするさまざまな自然環境の変化の兆候を早期に把握し、生物多様性の保全のための対策をとることができます。

このような、継続的な実態把握を行い、あらかじめ設定した目標に対して、目標と実際の状況(実績)を比較し、基準以上の差異が生じた場合には適時にアクションをとることを、モニタリングといいます。

## 【や行】

### 谷津田

里山景観の構成要素の一つ。千葉県では一般に台地の裾に刻まれた谷にある水田を指しています。千葉の谷津田及びこれを取りまく雑木林や畑、集落のセットは野生動植物の宝庫であることから多くの注目を集めることになりました。千葉県では、伝統的な谷津田が多く残されており、野生動物にとっての好適なビオトープとなっています。一方、近年、開発が進められたり、耕作が放棄されたりする谷津田も多く、千葉県の生物多様性の保持・復元を進めていく上で、伝統的な農業に育まれた自然豊かな谷津田を将来に向けて守っていくことが大きな課題となっています。

## 【ら行】

### レッドデータブック

絶滅のおそれのある野生生物の情報をとりまとめたものを一般に「レッドデータブック：Red Data Book (RDB)」といいます。最初は、国際自然保護連合(IUCN)が、1966年に発行しました。これは、IUCNの種の保存委員会が中心となって世界各国の研究者から寄せられた絶滅のおそれのある野生生物に関するデータを取りまとめて公表したものです。この折りに絶滅の危険度の最も高い種を記載したリストの表紙が赤色であったことが、「レッドデータブック」の名前の由来になっています。

日本では、1991年に環境庁(現・環境省)が『日本の絶滅のおそれのある野生生物』というタイトルでレッドデータブックを作成し、2000年からはその改訂版が、植物や動物の大きなグループごとに順次発行されています。千葉県においては、千葉県環境基本計画で掲げた「自然との共生」の理念のもとに「生物多様性の確保」という観点から、県内における絶滅のおそれのある野生動植物の現状と保護のあり方を明らかにした「千葉県レッドデータブック」・植物編・を平成10年度に、同じく・動物編・を平成11年度にとりまとめ、平成12年度には植物編と動物編を一冊にまとめた・普及版・を作成しました。「千葉県レッドデータブック」は、法的規制等の強制力を伴うものではありませんが、多くの県民の方々に貴重な野生生物の現状を理解し、自然との共生のあり方を考えていただくことを目的として作成したものです。

### レッドリスト

レッドリストとは、絶滅のおそれのある生物(動植物)のリストのことである。通常、種または亜種の水準で記載され、絶滅の危険性の高さによるカテゴリー分けがなされています。

「千葉県レッドリスト」とは、県内の絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(一覧表)です。レッドリストは生物学的観点から個々の種の絶滅の危険度を評価し選定したもので、規制等の法律上の効果を持つものではないが、絶滅のおそれのある野生生物の保護を進めていくための基礎的な資料として広く活用されることを目的としています。

レッドデータブックに掲載されることは、対象種が絶滅の危機に瀕していると同時に、その

種が保護を必要としていることを示しています。この点を踏まえ、評価基準は保護の必要度の高さから区分がされています。現在、県内で生息・生育が確認されている種のカテゴリーは4段階で、長期にわたって確実な生息・生育情報のない、消息不明または絶滅したものを加え、全体で5段階としています。

環境省と千葉県のレッドデータカテゴリー対応表

	環境省(H18.8)	千葉県(H18.3)
Extinct (EX)	絶滅	絶滅, 消息不明 : X
Extinct in the Wild (EW)	野生絶滅	
Critically Endangered (CR)	絶滅危惧 I A類	最重要保護生物 : A
Endangered (EN)	絶滅危惧 I B類	重要保護生物 : B
Vulnerable (VU)	絶滅危惧 I I類	要保護生物 : C
Near Threatened (NT)	準絶滅危惧	一般保護生物 : D
Data Deficient (DD)	情報不足	
(LP)	絶滅危惧 (地域個体群)	

【わ行】

## 5 引用文献