

絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針

平成 21 年 1 月
環 境 省

(絶滅のおそれのある野生生物の現状)

我が国に生息・生育する野生生物は、既知のものだけでも 9 万種以上といわれる。これらは我が国の生物多様性を構成する重要な要素であり、これらの種の絶滅を回避することは我が国の責務である。

環境省では昭和 61 年以降、我が国に生息・生育する野生生物の種の現状を的確に把握するため、レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）を作成して一般に公表し、野生生物の種を取巻く現状について、国民の理解を深めてきた。

平成 18 年と平成 19 年に改訂、公表した最新のレッドリストでは、我が国に生息・生育する 3,155 種の野生生物が、絶滅のおそれのある種（絶滅危惧Ⅱ類(VU)以上）に掲載されている。

(種の保存法に基づく取組)

絶滅のおそれのある野生動植物種を保存する法制度としては、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号。以下「種の保存法」という。）があり、同法に基づく「希少野生動植物種保存基本方針」（平成 4 年総理府告示第 24 号。）に沿って、我が国における生息・生育状況が、人為の影響により存続に支障を来す事情が生じていると判断される種、81 種が国内希少野生動植物種に指定され、捕獲・採取や譲渡し等の規制や生息地の保護等を受けている。

また、これらの種のうち、特に個体の繁殖の促進や生息地の整備等の事業を推進する必要があると認められる種、38 種（動物 26 種、植物 12 種）については、環境省と関係省庁が共同で、または環境省単独で、「保護増殖事業計画」を策定し、それぞれの種の絶滅を回避するために、保護増殖事業を実施している。

さらに、絶滅のおそれのある野生動植物種の保存には国際協力が不可欠であることから、国際条約等に基づき、我が国がその保存に責務を有する 677 種類（科、属、種、亜種及び変種）が、種の保存法に基づく国際希少野生動植物種に指定されている。（平成 20 年 12 月現在）

(生息域外保全の取組の現状)

野生動植物種の絶滅を回避するためには、その種の自然の生息域内において保存されることが原則である。しかしながら、種によっては危機的な状況にあるため、生息域内保全の補完としての生息域外保全は、生息・生育状況の悪化した種を増殖して生息域内の個体群を増強すること、生息域内での存続が困難な状況に追い込まれた種を一時的に保存することなどに、有効な手段と考えられる。

我が国においては、環境省が、保護増殖事業計画に基づいて、トキやツシマヤマネコなど 16 種について生息域外保全を実施しているほか、(社)日本植物園協会加盟の植物園は、レッドリスト掲載種の約 50%に当たる 847 種（平成 20 年 2 月現在）を保有するとともに、「植物多様性保全拠点園ネットワーク」を構築して、絶滅のおそれのある種の保護増殖に努めている。また、(社)日本動物園水族館協会では、種の保存委員会を組織し、繁殖計画に基づいて、各園館の協力により、血統登録や飼育動物の移動・管理などを行って、飼育下での繁殖に成果を挙げている。

他にも、コウノトリ（兵庫県）やシナイモツゴ（NPO 法人シナイモツゴ郷の会）、ガシャモク（NPO 法人手賀沼にマシジミとガシャモクを復活させる会）など、地方自治体やNPO 法人、民間企業、教育機関などが主体となった取組も各地で行われている。

（生息域外保全における課題）

このように、我が国において、既に、生息域外保全の取組が進められているものの、これまで、生息域外保全に関する統一的な考え方は示されていなかった。そのため、それぞれの取組は、独自の生息域外保全に対する考えに従って進められており、適切とはいえない人工繁殖や放逐・植え戻しによる近交弱勢、遺伝的多様性の攪乱など、これらの取組が、種の存続に対して、必ずしも良い方向ではない結果を招く可能性も指摘されている。また現状で、実施主体間の認識や情報の共有、連携協力が十分に図られているとは言い難い状況にある。

（本基本方針の性格）

本基本方針は、このような現状を踏まえ、我が国における絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全が、どのような考え方に沿って、どのような注意の下に進められるべきかということを示唆するものである。

これを基に、各実施主体がよりよい生息域外保全のあり方を見据え、相互に連携・協力して、計画的かつ効率的に生息域外保全を実施していくことを作成の目的としている。

環境省は、本基本方針に沿って、生息域外保全を実施する。

また、生息域外保全に関して重要な役割を担う(社)日本動物園水族館協会及び(社)日本植物園協会も、生息域外保全を実施するにあたり、本基本方針に沿って取り組むこととする。

その他の主体が行う生息域外保全については、それぞれが本基本方針の趣旨を理解し、この方針に従って、より適切な取組が進められることを期待する。

本基本方針が対象とする生息域外保全の範囲は、国内に生息・生育する種のうち、絶滅のおそれのある種（レッドリスト絶滅危惧Ⅱ類(VU)以上）を取り扱う場合とするが、これ以外の種を対象とする場合にも、必要な側面において本基本方針の活用を期待する。

また、国外に生息・生育する種については、国際協力の観点から取組可能な種に対する取扱について言及する。

1. 生息域外保全の目標及び目的

生息域外保全は、種の絶滅を回避し、種内の遺伝的多様性を維持することを最終的な目標として取り組むこととし、以下の3点を実施の目的とする。

①緊急避難

生息域内での存続が困難な種を生息域外で保存し、あるいは個体数を増加させ、種の絶滅を回避すること。

②保険としての種の保存

生息域内において、種の存続が近い将来困難となる危険性のある種を生息域外で保存し、遺伝的多様性の維持を図ること。

③科学的知見の集積

生息域内において、種の存続が困難となる危険性のある種（上記②に該当する種を除く。）について、飼育・栽培・増殖等の技術や遺伝的多様性の現状等に係る科学的知見を、生息域外に置いた個体群からあらかじめ集積しておくこと。なお、上記①②を実施する場合には、併せて科学的知見の集積も行う。

2. 生息域外保全の実施に係る基本的な事項

生息域外保全は、以下の点を基本として実施する。

(1) 生息域内保全との連携

生息域外保全は、生息域内保全の補完として実施するものであるため、生息域内における状況を把握するよう努め、常に生息域内保全との連携を図ることが肝要である。ファウンダーの確保に際しては、生息域内の同種個体群や生態系に及ぼすと考えられる悪影響（個体数の減少、遺伝的多様性の攪乱等）を最小限に留めるよう配慮する必要がある。

また、生息域外において保存される個体は、可能な限り野生復帰させることが期待されるため、野生復帰させ得る資質を保つことが原則となる。しかし、野生復帰は、生息域内の同種個体群や生態系に及ぼすと考えられる悪影響（遺伝的多様性の攪乱、個体群的特性の攪乱、飼育・栽培下で感染した病原体及び寄生生物の伝播、外来生物の非意図的導入等）が、可能な限り排除された条件下で慎重に行われる必要がある。野生復帰は、国際自然保護連合（IUCN）作成の「再導入ガイドライン」に準拠して実施することが適切である。

(2) 実施計画の作成

生息域外保全の実施主体は、その実施に先立ち、本基本方針に沿ってその実行程全体をあらかじめ検討し、生息域外保全の実施計画を作成する。

この計画は次の項目を含めて作成する。

事業の対象種／実施主体／目的／実施場所と施設の名称・位置／ファウンダーの確保に係る方法／増殖の目標とする個体数／余剰個体の取扱／野生復帰に係る見込み／野生復帰による影響評価／実行程

(3) 飼育・栽培の体制と施設

生息域外保全は、十分に能力（収容力、技術力、資金力）のある実施主体及び施設において、長期的な視点で、専門技術者の管理下で実施する。特に動物の飼育においては、「展示動物の飼養及び保管に関する基準」（環境省）及び「動物展示施設における人と動物の共通感染症対策ガイドライン」（厚生労働省）を遵守し、動物福祉に配慮できる施設において実施する。

また、飼育・栽培施設において、飼育・栽培個体の非意図的な脱出・分散、飼育・栽培個体間の交雑や病原体の感染等が発生しないような予防措置を講じる等、適正な取扱に留意する。

(4) 実施主体間の連携

環境省、(社)日本動物園水族館協会（加盟する動物園、水族館等を含む。）及び(社)日本植物園協会（加盟する植物園を含む。）は、相互に連携協力を図り、生息域外保全を推進する。

また、各試験研究機関、教育機関、研究者、一般市民を含めた全ての生息域外保全

の実施主体は、研究・開発や人工繁殖個体の分散、普及啓発などに関して、それぞれ連携を図り、生息域外保全の成果は、相互に活用されることが望まれる。

(5) その他

ア. 技術的手法に関するガイドラインの活用

生息域外保全に係る技術的手法については、IUCN作成の「野生生物保全のための生息域外個体群管理におけるテクニカル・ガイドライン」、アメリカ合衆国内務省魚類野生生物局・商務省海洋漁業局作成の「絶滅のおそれのある種に関する法律により掲載された種の管理下繁殖に関するポリシー」等、既存のガイドラインを参考とする。

イ. 近縁種の活用

生息域外保全に係る技術的手法については、生息域外保全の対象とする種の近縁種の飼育・栽培・増殖等から知見を得て、参考とする。

ウ. 国際的枠組への対応

植物園自然保護国際機構（BGCI）作成の「植物園の保全活動に関する国際アジェンダ」（2002）、生物多様性条約事務局（SCBD）・植物園自然保護国際機構作成の「植物保全世界戦略(GSPC）」（2002）、世界動物園水族館協会（WAZA）作成の「世界動物園水族館保全戦略(WAZCS）」（2005）等、国際的な枠組に配慮する。

エ. 種子保存等の手法の活用

生息域外保全の手法として、種子保存や精子等の凍結保存も活用する。

3. 生息域外保全対象種の基本的考え方

(1) 国内に生息・生育する種について

生息域外保全の対象とする種は、それぞれの分類群の特性を考慮し、生息域外保全の実施の目的に応じて選定する。

この場合、以下のア及びイの程度を基に妥当性を判断し、ウの観点に配慮して、対象種を選定する。

ア. 生息域内での種の存続の困難さ

- ・環境省レッドリストのカテゴリー
- ・生息・生育環境の著しい悪化等の緊急性

イ. 生息域外での増殖等の実現可能性

- ・当該種あるいは近縁種における飼育、栽培、増殖及び種子保存の実績または実現可能性

ウ. 配慮事項

- ・野生復帰の可能性
- ・生物学的重要性（生態学的重要性、分類学的・系統学的重要性及び固有性）
- ・社会的重要性と環境学習への活用による効果

(2) 国外に生息・生育する種について

国際協力の観点から取組が望まれる種について生息域外保全を実施する場合には、以下の事項に留意すること。

- ・「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」（ワシントン条約）に関する国内的、国際的義務を遵守する。

- ・原産国の保全の取組若しくは国際的取組等があるものは、その計画と連携して実施する。

4. 語句の定義

基本方針における語句は、以下の定義による。

生息地	生物の個体又は個体群が住んでいる場所。
生息域	全ての生息地を含む一定の広がりをもった範囲
生息域内保全	生態系及び自然の生息地を保全し、存続可能な種の個体群を自然の生息環境において維持し、回復すること。
生息域外保全	生物や遺伝資源を自然の生息地の外において保全すること。本基本方針では、我が国の絶滅のおそれのある野生動植物種を、その自然の生息域外において、人間の管理下で保存することをいう。
人工繁殖	野生生物を人間の管理する飼育・栽培下において繁殖させること。狭義には、人工授精や体外受精などにより、生物を人工的に繁殖させる方法を指すこともある。
血統登録	個体の血縁関係を記録し、目的に合わせて計画的に個体を選んで繁殖させること。生息域外保全においては、近交弱勢（近親交配による遺伝的劣化）を防ぐ目的で行う。
余剰個体	人間の管理下の個体群において、予測以上の数の個体が得られた結果、個体群維持に必要な数を超えた余剰な個体。
野生復帰	生息域外におかれた個体を自然の生息地（過去の生息地を含む。）に戻し、定着させること。植物では植え戻しという。
種子保存	種子を長期間にわたり生命力を保持できる条件の下で保存すること。生きているかどうかを適宜チェックする必要がある。
種の保存	生物の分類単位である種を絶滅しないように維持すること。
遺伝的多様性	同じ種でも個体によって持っている遺伝子が様々に異なること。
原産国	ある種の生息地を有する国。

絶滅のおそれのある野生動植物種の生息域外保全に関する基本方針 付属「用語集」

絶滅 extinction	生物の進化の途上において、ある生物が子孫を残さずに滅びること。 (出典:生物学辞典)
生物多様性 biodiversity	生物がみせる空間的な広がりや変化のみならず、生命の進化・絶滅という時間軸上のダイナミックな変化を包含する幅広い概念。 <ul style="list-style-type: none">・様々な生物の相互作用から構成される様々な生態系の存在＝生態系の多様性・様々な生物種が存在する＝種の多様性・種は同じでも、持っている遺伝子が異なる＝遺伝的多様性 という3つの階層で多様性を捉え、それぞれ保全が必要とされている。種内の多様性（遺伝子の多様性）は環境適応や種の分化など生物進化のもとであり、低下すれば種の遺伝的劣化が進んで絶滅の危険性が高まる。一方、生態系の多様性は多様な種が棲み分けることでさまざまな自然条件に適応した結果であり、低下すれば環境変化などによる種の絶滅リスクが高まる。種間の多様性はこれら双方の基となり、生物多様性の要といえる。 (出典:EIC ネット環境用語集)
個体群 population	ある空間を占める同種個体の集まりで、その内部では交配などを通じて個体間には密接な関係がある。同種の中でも、隔離された地域集団を個体群と呼ぶ。また、生息場所ごとの小集団や、そのいくつかを含むより大きな集団（地域個体群）など、対象とする問題に応じてスケールは変化する。 (出典:生物学辞典)
寄生生物 parasite / parasitic organism	ある生物が他の生物の体内に侵入したり体表に付着して、栄養分を吸収したり生息場所を得ること。寄生する生物を「寄生者」、寄生される生物を「宿主」または「寄主」と呼ぶ。寄生は植物間、動物間、動植物間のいずれにもみられる。寄生者は宿主より体が小さく、宿主をすぐに殺さず長期的に弱らせる場合が多い。寄生植物と寄生動物（多くが節足動物であり、寄生虫とも呼ばれる）がある。 (出典:生物学辞典、EICネット環境用語集)
病原体 pathogen	感染して直接病気の原因となる生物。細菌・ウイルスなどの病原微生物が主なもので、このほか真菌類、各種の寄生生物（寄生虫）などが含まれる。 (出典:生物学辞典)
外来生物 alien species	何らかの理由で対象とする地域や個体群の中に外部から入り込んだ個体の種を指すが、一般的には人為により自然分布域の外から持ち込まれた種をいう。自然に分布するものと同種であっても他の地域個体群から持ち込まれた場合も含まれる。 (出典:EICネット環境用語集)

<p>近交弱勢 inbreeding depression</p>	<p>近親交配を長く続けると、大きさ・耐性・多産性などの生活力が低下する現象。動物や他家受精の植物に多く見られるが、この程度は種や系統によって様々である。</p> <p style="text-align: right;">(出典:生物学辞典)</p>
<p>ファウンダー founder</p>	<p>飼育下繁殖に供する野生個体のこと。「飼育下繁殖の原資」または「繁殖個体をつくる母集団」などと表現されることもある。なお、実施に際しては、遺伝的多様性の保持に考慮して複数つがいを用いるなど専門家の意見などを踏まえて慎重かつ計画的に行うこととされる。</p> <p style="text-align: right;">(出典:EICネット環境用語集)</p>
<p>再導入 re-introduction</p>	<p>絶滅または絶滅の危機に瀕している種を、過去に生息していた地域に再び定着させることを試みること。再導入は、生物を導入する対象地域にその生物が既に生息していないことが条件となる。1 個体でも対象地域に生息している場合は「補強」または「補充」という。</p> <p style="text-align: right;">(出典:IUCN再導入ガイドライン)</p>
<p>影響評価(環境影響評価) environmental impact assessment</p>	<p>環境に影響を与える事業について、その事業の実施前に、事業者自らがその事業による環境への影響を調査・予測・評価し、環境対策を行い事業が環境保全上、より望ましいものにする仕組み。アセスメントともいう。</p> <p style="text-align: right;">(出典:環境白書)</p>
<p>動物福祉 animal welfare</p>	<p>ペット、食糧、医療開発など人間のために動物が使われるのはやむを得ないが、その動物が被る痛みや苦しみは最小限に抑えなければならないという考え方。虐待や遺棄の防止、殺さざるを得ない場合も心理的、肉体的苦痛を与えない方法を採用することなどに加えて、生理的特性や行動などを考慮してストレスの少ない飼育・飼養を工夫することも動物福祉の範疇とされている。動物福祉の対象にはペットや動物園の展示動物だけでなく、実験動物や家畜なども含まれる。</p> <p style="text-align: right;">(出典:EIC ネット環境用語集)</p>
<p>(社)日本動物園水族館協会 Japanese Association of Zoos and Aquariums (JAZA)</p>	<p>平成 20 年 12 月現在、全国 157 の主要な動物園・水族間が加盟している団体で、前身は昭和 14 年に発足、昭和 40 年(1965 年)に文部省社会教育局(現在の文部科学省生涯学習政策局)所管の社団法人となった。我が国において動物園水族館等の関係者の協力により動物園水族館事業の発展振興を図り、文化の発展と科学技術の振興に寄与することを目的とする。近年は、レクリエーション施設から希少動物の繁殖などの種の保存、各種研究に関する事業に重点が移行してきている。</p> <p style="text-align: right;">(監修:(社)日本動物園水族館協会事務局)</p>
<p>種の保存委員会 Species Survival Committee of Japan</p>	<p>動物園水族館の使命を達成するために必要な動物をその種の遺伝的多様性を確保しつつ、飼育下における自立した繁殖群となるように繁殖計画を立て、検討ならびに調整するとともに、生息域内保全への貢献をする機関として(社)日本動物園水族館協会内に置かれた組織。</p> <p style="text-align: right;">(監修:(社)日本動物園水族館協会事務局)</p>

(社)日本植物園協会
Japan Association of
Botanical Gardens
(JABG)

平成 20 年 11 月現在、日本の代表的な植物園 115 園が加入している団体で、昭和 41 年(1966 年)、文部省社会教育局(現在の文部科学省生涯学習政策局)所管の社団法人として発足した。植物園等施設に関する調査研究の発表、文献収集、知識の交換並びに会員相互や関連団体との連絡提携を緊密にすることを通じ、植物園事業の普及発展に寄与することを目的とする。さらに、自然保護や植物種多様性の維持に係わる活動を行い、広くわが国の文化の発展と科学技術の振興に力を注いでいる。

(監修:(社)日本植物園協会事務局)

植物多様性保全拠点園ネットワーク
National Network of
Botanic Gardens for the
Conservation of Plant
Diversity

社団法人日本植物園協会の運営する、協会会員園が連携して植物多様性保全を推進するための組織。植物園における「保全植物種類の増加」及び「保全植物の質の向上」を目的とし、気候、地域、専門分野等に配慮した拠点園を全国各地に設けている。

(監修:(社)日本植物園協会事務局)

国際自然保護連合
International Union for
Conservation of Nature
and Natural Resources
(IUCN)

自然環境の保全、自然資源の持続的な利用の実現のため、政策提言、啓蒙活動、自然保護団体への支援を行うことを目的に設立(1948)された国際的な自然保護の連合団体。本部はスイスのグランにある。国家、政府機関・非政府機関(NGO)などを会員とし、会員数は147カ国の1063機関・団体である。

(出典:EICネット環境用語集)

世界動物園水族館協会
World Association of
Zoos and Aquariums
(WAZA)

世界中の約 280 の動物園や水族館、更に動物園水族館関係団体が加盟している国際機関で IUCN の主要メンバーである。経営、倫理など多くの委員会が設けられ、世界の動物園水族館の発展のため各種事業が実施されている。

なお、WAZA では「野生生物の未来を構築する世界動物園水族館保全戦略 2005」を作成しており、現在の世界の動物園水族館の野生動物保全活動の基本となっている。

(執筆:日本動物園水族館協会事務局)

植物園自然保護国際機構
Botanic Gardens
Conservation
International (BGCI)

地球上の野生植物の保全をより効果的に進めるため、植物園の国際的な連携を支援することを目的として活動している非営利団体。1987年に設立され、現在では120カ国の以上の800を超える植物園や植物研究機関と協力。

(出典:植物園自然保護国際機構ホームページ)

生物多様性条約事務局
The Secretariat of the
Convention on
Biological Diversity
(SCBD)

1992年にリオ・デ・ジャネイロ(ブラジル)で開催された国連環境開発会議(地球サミット)で採択された「生物の多様性に関する条約」の事務局で、カナダのモントリオールにある。この条約では、生物の多様性を「生態系」、「種」、「遺伝子」の3つのレベルで捉え、生物多様性の保全、その構成要素の持続可能な利用、遺伝資源の利用から生ずる利益の公正な配分を目的としている。

日本は1992年に署名、翌年加盟(受諾)。

2006年2月現在で188ヶ国が加盟している。

(出典:EICネット環境用語集、生物多様性条約事務局ホームページ)

レッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）

Red List of Threatened Species of Japan

環境省が、日本に生息・生育する野生生物について、生物学的観点から個々の種の絶滅の危険度を評価し、絶滅のおそれのある種を選定してリストにまとめたもの。

哺乳類、鳥類等の分類群（10分類群）ごとに作成している。概ね5年を目途に改訂を行うこととしており、最新のリストは、平成18年から平成19年に公表している。

「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」（ワシントン条約）

Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)

野生動植物種の国際取引がそれらの存続を脅かすことのないよう規制する目的で、1973年に米国ワシントンで行われた会議で採択され、1975年に発効した条約。会議開催地にちなみ「ワシントン条約」、または英語正式名称の頭文字をとって「CITES」と略称される。

絶滅のおそれの程度により、野生生物種を附属書I、附属書II、附属書IIIに掲載し、国際取引が規制される。2005年2月現在の締約国数は167カ国。日本は1980年に加盟した。

（出典：EIC ネット環境用語集）

「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（種の保存法）

Law for the Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora

生物多様性の保全を目的とした野生動植物の保護のため、ワシントン条約規制対象種の国内取引を規制する、特殊鳥類の譲渡等の規制に関する法律（1972）と絶滅のおそれのある野生動植物の譲渡の規制等に関する法律（1987）を廃止・統合して、国内外の野生動植物種の保全を体系的に図ることを目的に、1992年に制定された。捕獲、譲渡等の規制、及び生息地等保護のための規制から保護増殖事業の実施まで多岐にわたる内容を含む。

（出典：EIC ネット環境用語集）