

レッドリスト作成の手引

令和2年2月27日

絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会

更新履歴

Ver.	日付	改訂箇所	改訂内容
1.0	R02.02.27	新規作成	—

目次

摘要	1
1. 本手引作成の経緯	1
2. 本手引の構成	1
3. 本手引き作成前の基準との主な違い	2
第一 絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価における基本的事項	3
1. 評価対象について	4
2. 評価方法について	5
3. 評価体制について	6
第二 各分科会における基本的事項	9
哺乳類分科会における基本的事項	10
鳥類分科会における基本的事項	11
爬虫類・両生類分科会における基本的事項	12
淡水魚類分科会における基本的事項	13
海水魚類分科会における基本的事項	14
サンゴ類分科会における基本的事項	15
昆虫類分科会における基本的事項	16
甲殻類分科会における基本的事項	17
軟体動物分科会における基本的事項	18
陸域その他無脊椎動物分科会における基本的事項	19
海域その他無脊椎動物分科会における基本的事項	20
維管束植物分科会における基本的事項	21
蘚苔類小分科会における基本的事項	22
藻類小分科会における基本的事項	22
地衣類小分科会における基本的事項	23
菌類小分科会における基本的事項	23
第三 環境省レッドリストカテゴリーと判定基準	25
1. カテゴリー	26
2. 判定基準	26
3. カテゴリーと判定基準	27

4. 付属資料	30
第四 「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」の適用に関する解説	31
1. はじめに	32
2. カテゴリーと基準の概要	32
(1) 環境省レッドリストにおけるカテゴリーと基準の位置づけ	33
(2) 環境省レッドリストのカテゴリー (概要)	33
(3) 環境省レッドリストの基準 (概要)	34
3. カテゴリーの理解	35
(1) カテゴリーについて	35
(2) 絶滅 (EX: Extinct)	35
(3) 野生絶滅 (EW: Extinct in the Wild)	35
(4) 絶滅危惧 IA 類 (CR: Critically Endangered)	36
(5) 絶滅危惧 IB 類 (EN: Endangered)	36
(6) 絶滅危惧 II 類 (VU: Vulnerable)	36
(7) 絶滅危惧 (Threatened)	36
(8) 準絶滅危惧 (NT: Near Threatened)	36
(9) 情報不足 (DD: Data Deficient)	37
(10) 付属資料 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP: Threatened Local Population)	37
4. 基準の適用の手順	38
(1) 基準適用の前提の判断	38
(2) 具体的な適用 —絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用	38
(3) 具体的な適用 —NT, DD, LP の基準の適用	39
(4) 基準の適用後の評価プロセス	39
5. 絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用	42
(1) 絶滅危惧の基準の概要	42
(2) 基準 A の適用	42
(3) 基準 B の適用	47
(4) 基準 C の適用	49
(5) 基準 D の適用	50
(6) 基準 E の適用	51
6. 絶滅危惧以外 (EX, EW, NT, DD, LP) の基準の適用	54
(1) 絶滅 (EX)、野生絶滅 (EW) の基準の適用	54
(2) 準絶滅危惧 (NT) の基準の適用	54
(3) 情報不足 (DD) の基準の適用	55
(4) 付属資料 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP) の基準の適用	56
7. 付加的な事情の考慮	58

(1) 付加的な事情の概要.....	58
(2) 付加的な事情の考慮の手順.....	59
(3) 付加的な事情の考慮の指針.....	61
8. 評価の根拠の提示.....	63
(1) 評価の根拠の提示の考え方.....	63
(2) 評価の根拠として提示が求められる情報.....	63
参考・引用文献.....	65
付録 I. 用語集	I
付録 II. 「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」の適用に関する解説」に基づく評価の流れ（例）	IV
1. 基準 A による評価に関する例.....	iv
2. 基準 B による評価に関する例.....	ix
3. 基準 C/基準 D による評価に関する例.....	xiii
4. 基準 E/準基準 E による評価に関する例.....	xv
5. 絶滅 (EX) となる例.....	xvi
6. 情報不足 (DD) となる例.....	xvii
7. ランク外となる例.....	xviii

摘要

1. 本手引作成の経緯

環境省では、我が国の絶滅のおそれのある野生生物の目録として、平成3（1991）年よりレッドリストを公表しており、これまでに3回の見直しを行っている（初版のみレッドデータブックの形として公表）。最新のレッドリストは、平成24（2012）年に公表された第4次レッドリストであり、その後、一部の種のみを対象として随時見直しを行っている。

この評価対象には、海洋に生息・生育する生物の多くは含まれていないが、平成20（2008）年に閣議決定された海洋基本計画や平成23（2011）年に策定された海洋生物多様性保全戦略等を受け、環境省と水産庁は、共通の基準等を定めた上で海洋生物を対象としたレッドリストの作成を行い、平成29（2017）年に海洋生物レッドリストをそれぞれ公表した。

また、令和2年度より開始する第5次レッドリストの評価に向けて、環境省では、従来のレッドリスト（以下「陸域レッドリスト」とする）と海洋生物レッドリストの検討体制について統合を行った。これを受け、陸域レッドリストと海洋生物レッドリストの作成にこれまで用いられてきた評価対象、評価方法、評価基準とその適用方法等に関する文書を再整理することとなった。

以上の経緯により、我が国に生息・生育する絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価を行い、レッドリストを作成する際の規範を示すものとして整理したのが本手引である。

2. 本手引の構成

本手引は、環境省や水産庁が選定・評価するレッドリスト全体の基準を整理することと目的として、これまで陸域レッドリストで用いられてきた評価対象、評価方法、評価基準等に関する文書や海洋生物レッドリスト作成のために平成25（2013）年に策定された「海洋生物の希少性評価における基本的事項」、「海洋生物の希少性評価における基準適用の手引」等を基に、規範的な文書の整理や見直しを行ったものである。本手引は以下の構成となっている。

「第一 絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価の基本的事項」は、評価対象、評価方法、環境省及び水産庁の評価体制等、レッドリストの作成のための基本的事項を取りまとめたものである。

「第二 各分科会における基本的事項」は、各分類群別の分科会での評価対象や評価方法に関する基本的事項を取りまとめたものである（令和元年度時点のものであり、第5次レッドリスト作成に当たっては各分科会で内容を再整理する予定）。

「第三 環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」は、レッドリストに適用する

絶滅のおそれ（度合い）を表すカテゴリーとその判定基準を取りまとめものである。

「第四 「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」の適用に関する解説」は、環境省レッドリストカテゴリーと判定基準をどのように適用するかについて、IUCNが作成した適用のガイドライン（IUCN 2019）に準じて取りまとめたものである。

付録 I として用語集を、付録 II として評価作業の例を付けている。

3. 本手引き作成前の基準との主な違い

① 定量評価

陸域レッドリストでは、絶滅のおそれを評価するために従前より定量評価と定性評価を行っていたが、より確度の高い評価を行うことを目的として第5次レッドリストからは全分類群において定量評価を行うこととなり、定性評価に関する記述はなくなった。

② 環境省レッドリストカテゴリーの対象・評価基準の再整理

準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）及び絶滅のおそれのある地域個体群（LP）の対象及び評価基準を再整理した。

③ IUCN レッドリストにおける最新の評価基準の参照

我が国のレッドリスト作成・評価は IUCN レッドリストを参考に行われている。レッドリストカテゴリーと判定基準の適用に係る記述について、IUCN によるガイドラインの最新版（IUCN2019）を参照して再整理を行った。

**第一 絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価に
おける基本的事項**

第一 絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価における 基本的事項

我が国では、これまで、我が国に生息・生育する野生生物の絶滅のおそれ（の度合い）を評価することを目的として、絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価を行い、我が国における絶滅のおそれのある種の目録を作成している。この目録は、我が国の生物多様性の保全施策を講じるための基礎資料である。

令和2年度からレッドリストの見直し（第5次レッドリスト）を開始するところであるが、作業に当たっては絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価検討会（以下「検討会」という）において了承された以下の事項を基本として行う。

1. 評価対象について

評価対象については以下の考え方に沿うものとする。詳細については、検討会において随時検討するほか、各分類群の評価のために設置される専門家の合議体（以下「分科会等」という）において、各分類群の特性を踏まえた検討を経て分類群ごとに定める（「分科会における基本的事項」など）。

（1）評価の単位

- ・原則として、種または亜種を評価の単位とする（以下「種」という）。ただし、分類群の特性等に応じて変種、品種等を評価の単位とすることができる。
- ・分類上亜種に細分される場合は原則として亜種等を評価の対象とする。変種、品種に細分される場合にも同様とする。
- ・種は分類学的に定義されたものをいうのであって、系群はこれにあたらぬ。
- ・評価の単位とする種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とすることができる。

（2）評価対象分類群

- ・日本国内に生息・生育する全ての野生生物の中から、科学的知見の蓄積の度合いと評価を行いうる専門家の有無を考慮し、原則として門綱のレベルで評価対象とする分類群を定める。なお、国内とは、我が国の領土、領海（内水を含む）、排他的経済水域をいう。
- ・評価対象分類群は、哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、魚類、サンゴ類、昆虫類、甲殻類、軟体動物、その他無脊椎動物（海綿動物、刺胞動物、扁形動物、苔虫動物、環形動物、節足動物、腕足動物、棘皮動物、半索動物、頭索動物等）、維管束植物、蘚苔類、藻類、地衣類、菌類とする。

(3) 評価対象種及び評価の対象としない種

- ・国内に生息・生育する種で評価対象分類群に含まれるものは、その地球規模における分布範囲の広さに関わらず、原則として全てを評価の対象とする。
- ・ただし、以下に該当する種については、我が国における絶滅のおそれを評価する必要に乏しいため、原則として評価の対象としない。
 - 1) 国内外を広域移動する種であって、国内における記録はあるが、継続観察例がなく、通常の分布とは認めがたいもの（迷入など、鳥類における迷鳥を含む）。
 - 2) 国内外を広域移動する種であって、継続して国内で確認されているが、無効分散¹であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められるもの。
 - 3) 外来種（国外から人為的に導入されたもの）と認められるもの。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・また、海洋生物の希少性評価における評価の基本的事項（平成 25 年 3 月海洋生物の希少性評価検討会）で「二国間や多国間協定の対象として資源評価が行われる種」としたマグロ、カツオ、カジキ類、海洋性サメ類等の高度回遊性魚種等は、我が国に限定した絶滅のおそれの評価を別途行うことは適当でないため、評価の対象としない。評価の対象としない種は、海洋生物の希少性評価における評価の基本的事項で定めた種を基本としつつ、最新の情勢を踏まえて別途整理し、水産庁ウェブサイト上に掲載する。
- ・また、肉眼で確認できないなど個体としての識別が容易な大きさ及び形態を有しない種は、原則として評価の対象としない。
- ・さらに、分類群の特性等に応じて、近年新たに記載された種や疑問種（国内から記載または記録されたが、長い間再検討されなかった種。分類学的に再検討を要する種。）についても評価の対象としないことができる。

2. 評価方法について

評価方法については以下の考え方に沿うものとする。詳細については、検討会において随時検討するほか、分科会等の検討を経て定める（「各分科会における基本的事項」など）。

(1) カテゴリーと基準

- ・全ての分類群に共通するカテゴリーと基準によって分類群ごとに評価する。本手引第三の「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」を用いる。

¹魚類等において海流により流れ着いた先で再生産（繁殖）できない現象を指す。

- ・その適用にあたっては、本手引第四の『「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」の適用に関する解説』に沿うものとする。

(2) 評価の手順

- ・評価に必要な各評価対象種の生息・生育状況等に関する情報については、原則として、既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。
- ・そのうえで、評価対象種について1種ずつ、カテゴリーと基準に該当するかどうかを判断し、カテゴリーの各ランクまたはランク外²に位置づける。
- ・分科会等において総合的に判断して評価する。その評価の決定は座長を含めた全委員のコンセンサスを基本とする。

(3) 評価の範囲

- ・国内の生息・生育状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育・栽培下の個体等は対象としない。
- ・分類群の特性等に応じて、野生個体群に添加された放出・放流個体等が再生産している場合には野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加えることができる。ただし、放出・放流等により遺伝的に攪乱された個体群は原則として評価の対象としない。

(4) 地域個体群の扱い

- ・地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群 (LP)」にあたるかどうかを評価する必要がある場合に限り扱う。

(5) その他

- ・公益上の観点から有害性がある種等とされ駆除等の対象となっているものは、ランク外とすることができる (害虫など)。

3. 評価体制について

- ・評価は本文書 (絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価の手引) に基づいて実施する。
- ・評価対象種のうち、水産庁が資源評価を行っている種又は多くの知見を有する種 (鯨類を含む海棲ほ乳類、魚類、甲殻類、軟体動物等)³については、水産庁にお

² 2. (3) に定める評価対象種のうち、レッドリスト掲載種とならなかった種を「ランク外」と定義する。図1-1-4も参照。

³ 海洋生物の希少性評価における基本的事項で定めた種を基本としつつ、水産庁が最新の情勢を踏まえて別途整理・決定の上、水産庁ウェブサイト上に掲載する。

いて、既に行われている資源評価を活用した評価体制を検討し、評価対象種を決定した上で評価及び公表を行う。

- ・評価対象種のうち、環境省の評価開始時に、上記水産庁の評価対象以外であった種については、環境省において、検討会と分類群別の分科会からなる体制により評価対象種を決定した上で評価を実施し、第5次レッドリストの作成及び公表を行う。環境省における評価体制の詳細は検討会において定める。
- ・なお、第4次レッドリストまでは陸域と海域の体制が分かれていたが、第5次レッドリストからは下図のとおり体制を統合した。

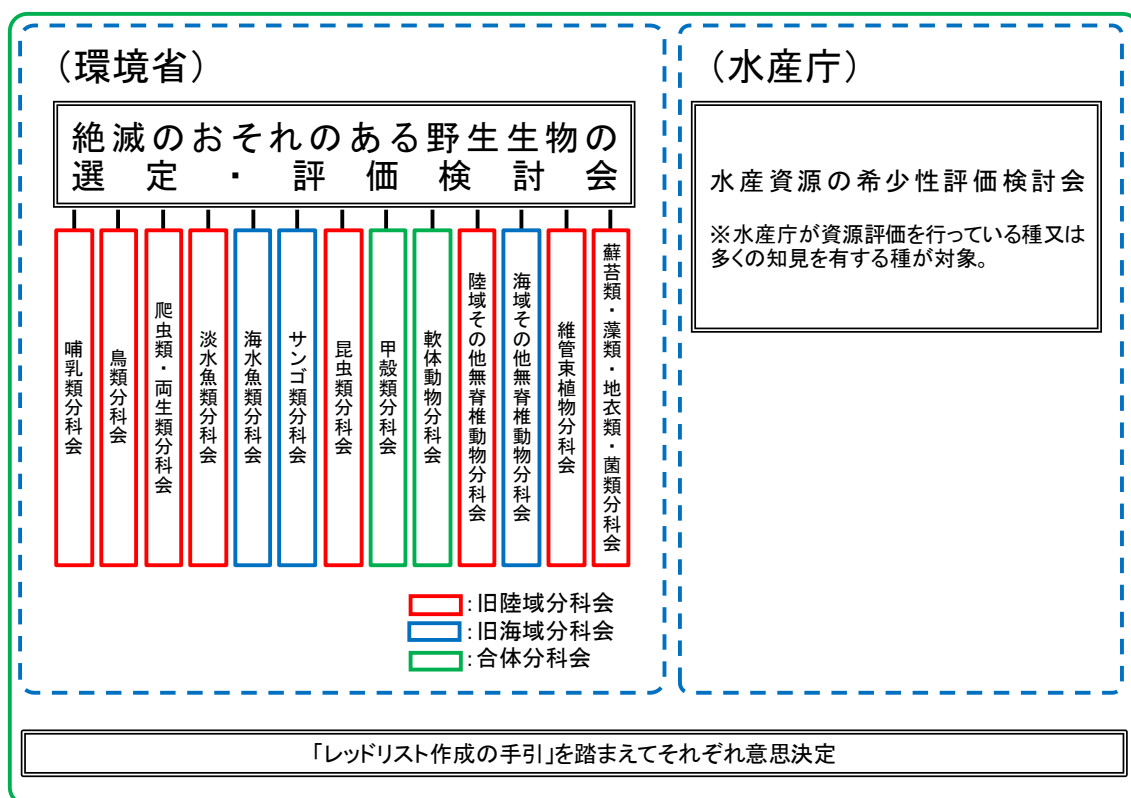


図 1-1-3 絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価の体制

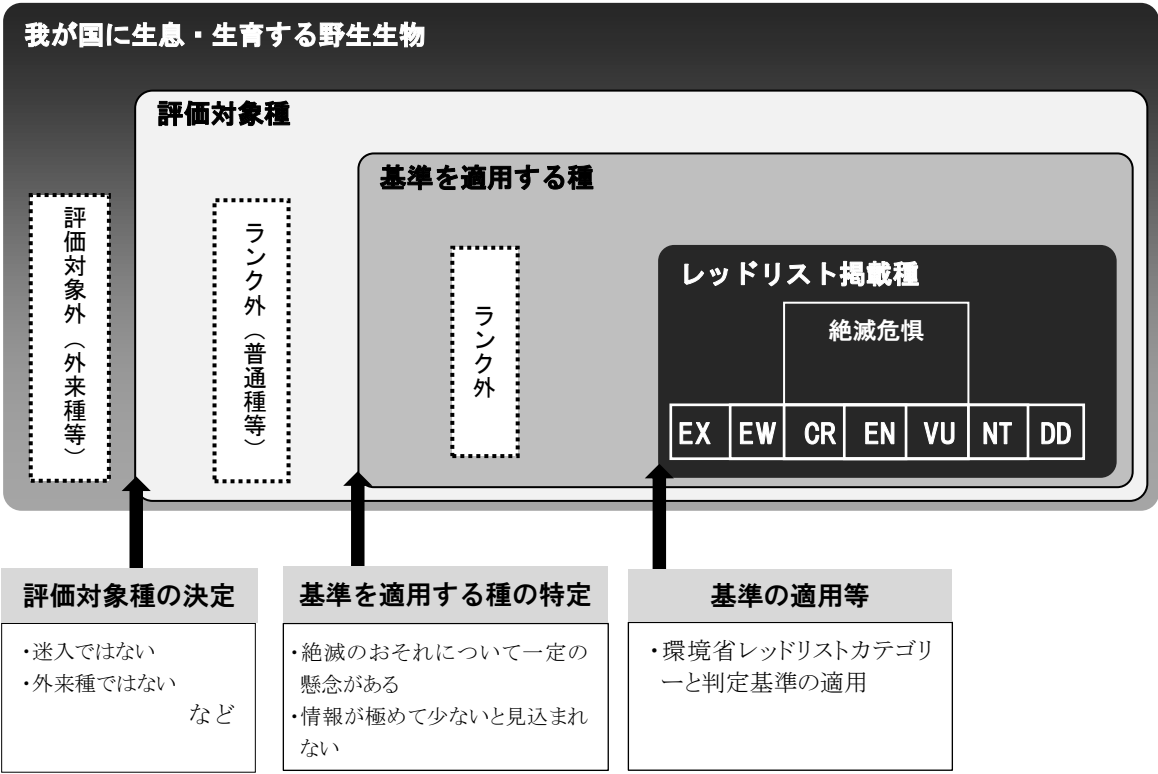


図 1-1-4 レッドリスト掲載種評価のイメージ

第二 各分科会における基本的事項

第二 各分科会における基本的事項

(第5次レッドリストの作成にあたっては各分科会で再度整理し、検討会で合意する予定)

哺乳類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

・種または亜種を評価の単位とする。分類上亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

・亜種の取扱いは以下のとおりとする。これは、評価の妥当性を担保する為の措置である。

- 1) 異なる陸塊(または島嶼群)に分布するなど、分布範囲が明瞭な亜種については評価対象分類群として取り扱う。
- 2) 一つの陸塊内に、分布境界が不明瞭な複数亜種がある場合には、それぞれを評価対象分類群として扱わず、記載年がより古い亜種に統合する。
- 3) 最新の研究成果から、亜種に分けることが妥当と考えられるものについては、別亜種として取り扱う。
- 4) 最新の研究成果から、亜種に分けることが妥当でない事が明らかなものについては、亜種を評価対象分類群として取り扱わない。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する哺乳類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・二国間や多国間協定の対象として資源評価が行われる種
- ・水産庁が多くの知見を有する種(鯨類)

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

哺乳類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ哺乳類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

鳥類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する鳥類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合及び適切な野生復帰を目的として導入された種は対象とする。
- ・迷鳥(本来の渡りのコースや分布域から外れて渡来したもの)と認められる種。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

鳥類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ鳥類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

爬虫類・両生類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する爬虫類・両生類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

爬虫類・両生類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ爬虫類・両生類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

淡水魚類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する魚類(注1)のうち、河川・湖沼の淡水域から汽水域に生息するものを評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・国内における記録はあるが、継続観察例がなく、通常の分布とは認めがたい種(迷入など)
- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

注1:ここでは「日本産魚類検索 第三版」及び学術論文等により、既発表であると認められたものをいう。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

淡水魚類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ淡水魚類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、「『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説」に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。野生個体群に添加された放流個体が再生産している場合には野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加える。ただし、放流により遺伝的に攪乱された個体群は原則として評価の対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

海水魚類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する魚類(注1)のうち、生活史の一部または大部分を海域に依存するものを評価の対象とする。原則として、我が国周辺海域(領海(注2)及び排他的経済水域)における絶滅のおそれを評価する。

(3) 評価対象としない種

- ・国内における記録はあるが、継続観察例がなく、通常の分布とは認めがたい種(迷入など)
- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・二国間や多国間協定の対象として資源評価が行われる種
- ・水産庁が資源評価を行っている種

注1:ここでは「日本産魚類検索 第三版」及び学術論文等により、既発表であると認められたものをいう。

注2:領海は内水(領海基線の内側の海域)を含む。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

海水魚類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ海水魚類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、「『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説」に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は原則として野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。野生個体群に追加された放流個体が再生産し、当該(亜)種が維持されていると考えられる場合は野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加える。ただし、放流個体により遺伝的に攪乱^{かくらん}され、本来の個体群に遺伝的な変質が認められる場合は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

サンゴ類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息するサンゴ類(刺胞動物門のうち、花虫綱イシサンゴ目及びイシサンゴ目以外の造礁サンゴ(※)に含まれる種(以下、「サンゴ類」という))を評価の対象とする。

※花虫綱八放サンゴ亜綱アオサンゴ目アオサンゴ科アオサンゴ属、花虫綱八放サンゴ亜綱ウミトサカ目クダサンゴ科クダサンゴ属及びヒドロ虫綱ヒドロサンゴ目アナサンゴモドキ科アナサンゴモドキ属

(3) 評価対象としない種

- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

サンゴ類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつサンゴ類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等(群体)とし、飼育下の個体等は対象としない。野生個体群に添加された放流個体等が再生産している場合には野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加える。ただし、放流により遺伝的に攪乱かくらんされた個体群は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

昆虫類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する昆虫類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

昆虫類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ昆虫類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説』に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

(4) その他

害虫等の有害種の扱いについては、個別に判断する。

甲殻類分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する甲殻類等を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・国内における記録はあるが、継続観察例がなく、通常の分布とは認めがたい種(迷入など)
- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・水産庁が資源評価を行っている種
- ・肉眼で確認できない種

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

甲殻類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ甲殻類分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。野生個体群に添加された放流個体が再生産している場合には野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加える。ただし、放流により遺伝的に攪乱かくらんされた個体群は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

軟体動物分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する軟体動物を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・国内における記録はあるが、継続観察例がなく、通常の分布とは認めがたい種(迷入など)
- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・二国間や多国間協定の対象として資源評価が行われる種
- ・水産庁が資源評価を行っている種

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

軟体動物の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ軟体動物分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、「『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説」に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。野生個体群に添加された放流個体が再生産している場合には野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加える。ただし、放流により遺伝的に攪乱かくらんされた個体群は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

(4) その他

人に有害性のある種は、原則としてランク外とする。

陸域その他無脊椎動物分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上

、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する環形動物(ヒル類、ミミズ類)、扁形動物(ウズムシ類)及び節足動物のうちクモ形類や多足類等(カブトガニ類、甲殻類及び昆虫類を除く)の主に陸域に生息する無脊椎動物を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

陸域その他無脊椎動物の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ陸域その他無脊椎動物分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

(4) その他

人に有害性のある種は、原則としてランク外とする。

海域その他無脊椎動物分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種または亜種を評価の単位とする。分類上、亜種に細分される場合は原則として亜種を評価の対象とする。ただし、種または亜種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生息する海綿動物、刺胞動物(クラゲ類)、扁形動物、苔虫動物、環形動物(ヒル類、ミミズ類を除く)、腕足動物、棘皮動物、半索動物、頭索動物等の主に海域に生息する無脊椎動物を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・国内における記録はあるが、継続観察例がなく、通常の分布とは認めがたい種(迷入など)
- ・継続して国内で確認されているが、無効分散であり、我が国では分布の消長が種の存続には直接影響しないと認められる種
- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

海域その他無脊椎動物の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ海域その他無脊椎動物分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと判定基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説』に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、飼育下の個体等は対象としない。野生個体群に添加された放流個体が再生産している場合には野生個体等に準ずると考え、評価の対象に加える。ただし、放流により遺伝的に攪乱かくらんされた個体群は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

維管束植物分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種、亜種または変種を評価の単位とする。不稔性の雑種及び分類学上品種とされるものは、原則として対象としない。分類上、亜種や変種に細分される場合は原則として亜種や変種を評価の対象とする。ただし、種、亜種または変種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする(以下、対象とする種、亜種、変種をまとめて指す場合は、単に「種」と表記する)。

(2) 評価対象分類群

国内に生育する維管束植物を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

評価対象種のカテゴリーの判定にあたっては、2015(平成 27)年に刊行された、「レッドデータブック 2014 -日本の絶滅のおそれのある野生生物- 8 植物 I(維管束植物)」と同様に、全国レベルでの現地調査を実施し、収集されたデータを基に、計算機シミュレーションによる絶滅確率の推定による定量的判定を原則とする。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説』に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

・国内のみの生息状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
・評価の対象は野生下の個体等とし、栽培下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群(LP)を扱わない。遺伝的に異なる集団と認められる場合は、変種以上で記載され、評価対象種とすることを検討する。

蘚苔類小分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種、亜種または変種を原則として評価の単位とする。分類上、亜種や変種に細分される場合は原則として亜種や変種を評価の対象とする。ただし、種、亜種または変種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生育する蘚苔類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・外来種(国外から人為的に導入されたもの)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・近年に新種として記載された種(「近年」は5年が目安)
- ・疑問種(国内から記載または記録されたが、長い間再検討されなかった種。分類学的に再検討を要する種。)

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

蘚苔類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ蘚苔類小分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生育状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、栽培下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

藻類小分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種、亜種、変種または品種を評価の単位とする。分類上、亜種や変種、品種に細分される場合は原則として亜種や変種、品種を評価の対象とする。ただし、種、亜種、変種または品種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生育する藻類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・肉眼で生育が確認できない種

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

藻類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ藻類小分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生育状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、栽培下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

地衣類小分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種、亜種または変種を原則として評価の単位とする。分類上、亜種や変種に細分される場合は原則として亜種や変種を評価の対象とする。ただし、種、亜種または変種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生育する地衣類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・疑問種(国内から記載または記録されたが、長い間再検討されなかった種。分類学的に再検討を要する種。)

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

地衣類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ地衣類小分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説』に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生育状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、栽培下の個体等は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

菌類小分科会における基本的事項

1. 評価対象について

(1) 評価の単位

種、亜種または変種を原則として評価の単位とする。分類上、亜種や変種に細分される場合は原則として亜種や変種を評価の対象とする。ただし、種、亜種または変種の学名が確定しなくとも、明確に特定でき、報告されたものは評価の対象とする。

(2) 評価対象分類群

国内に生育する菌類を評価の対象とする。

(3) 評価対象としない種

- ・外来種(国外から人為的に導入された種)。ただし、導入かどうかの判断が困難な場合は対象とする。
- ・近年に新種として記載された種(「近年」は5年が目安)
- ・疑問種(国内から記載または記録されたが、長い間再検討されなかった種。分類学的に再検討を要する種。)
- ・肉眼で生育が確認できない種(レッドデータブック 2014 掲載種を除く)
- ・分離培養しないと確認できない種(レッドデータブック 2014 掲載種を除く)
- ・採集、認識に特別な経験、トレーニングが必要とされ、限定された人しか見いだせない可能性が高い種

2. 評価方法について

(1) 評価の手順

菌類の評価に必要な各評価対象種の生息状況等に関する情報については、原則として既存の文献・資料や専門家の知見により収集する。必要に応じて現地調査結果も用いる。そのうえで、評価対象種について1種ずつ菌類小分科会において評価を行い、カテゴリーの各ランクまたはランク外に位置づける。なお、カテゴリーと基準の適用にあたっては、『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説』に沿うものとする。

(2) 評価の範囲

- ・国内のみの生育状況に基づいて、国内における絶滅のおそれを評価する。
- ・評価の対象は野生下の個体等とし、栽培下の個体等(菌体)は対象としない。

(3) 地域個体群の扱い

地域個体群については、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」にあたるかどうかを評価する場合に限って扱う。

第三 環境省レッドリストカテゴリーと判定基準

第三 環境省レッドリストカテゴリーと判定基準

1. カテゴリーについて

今回のレッドリスト見直しに際して用いたカテゴリーは下記のとおりである。

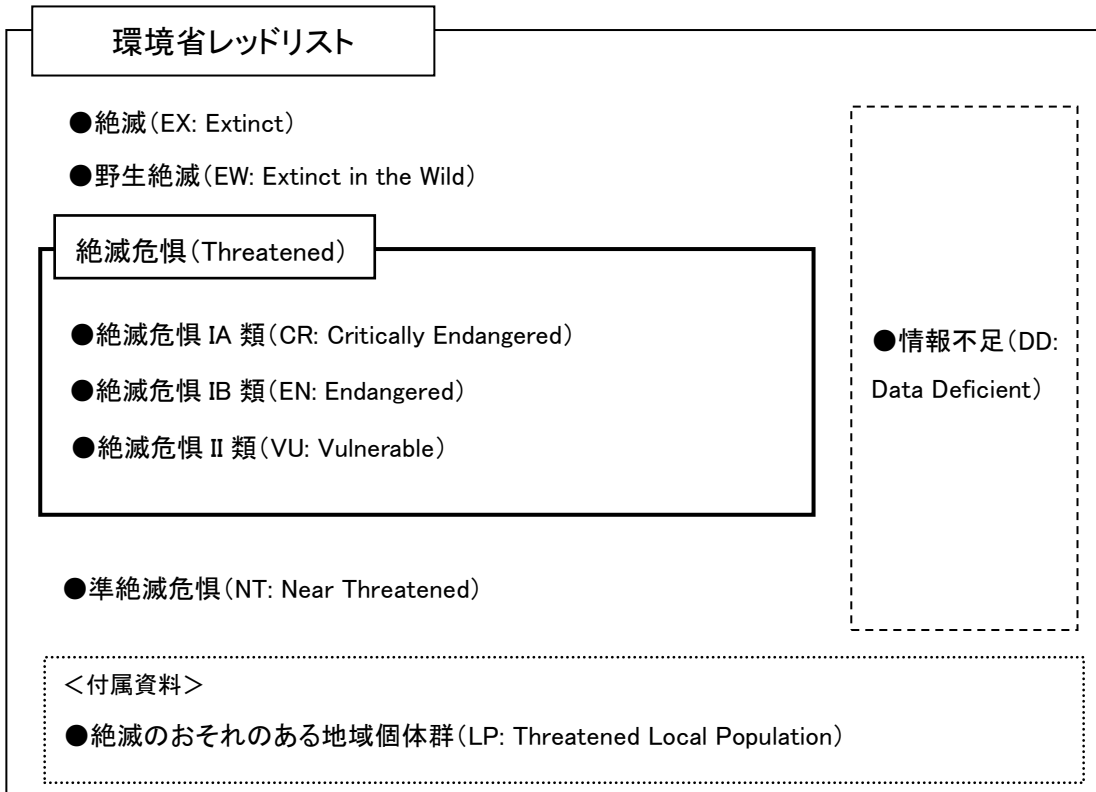


図 3-1-1 環境省レッドリストのカテゴリー

2. 判定基準について

環境省レッドリストでは第2次レッドリスト策定時に初めて定量的要件と定性的要件を併用した判定を採用した。2001年にIUCN（国際自然保護連合）が基準を改定した「IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版」*1を発行したことを受け、環境省レッドリストにおいても第3次レッドリスト作成時にカテゴリーの判定基準の一部変更を行った。第4次レッドリスト（随時見直しも含む）でも同様の判定基準を用いた。

今回新たに見直しをするレッドリスト（第5次レッドリスト）の判定基準においては、従来の絶滅危惧の定性的要件を廃止して定量的要件のみを用いることとした。また、新たな判定基準は、基本的に従来の要件を踏襲しているが、一部についてはIUCNの数値基準等を参考にするなどして改めて整理した。判定基準の詳細については、次ページ以降に示すとおりである。

*1 IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. Gland, Switzerland and Cambridge, U.K.

3. カテゴリーと判定基準

カテゴリー	基準
絶滅 Extinct (EX) 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種(注1.以下同じ)	過去に我が国に生息(注2.以下同じ)したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 具体的には、以下のいずれかの事項を満たす場合が想定される。 ①信頼できる調査や記録により、すでに野生で絶滅したことが確認されている。 ②信頼できる複数の調査によっても、生息が確認できなかった。 ③過去50年間前後の間に、信頼できる生息の情報が得られていない。
野生絶滅 Extinct in the Wild (EW) 飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種	過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態では存続しているが、我が国において本来の自然の生息地ではすでに絶滅したと考えられる種 (具体的要件は「絶滅」と同じ)
絶滅危惧 I A類 Critically Endangered (CR) 深刻な絶滅の危機に瀕している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なものであって、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの。	A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。 1. 過去10年間もしくは3世代のどちらか長い期間(注3)を通じて、 90%以上 の減少があったと推定され(注4)、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である。 2. 過去10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、 80%以上 の減少があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 3. 今後10年間もしくは3世代のどちらか長い期間(注5)を通じて、 80%以上 の減少があると予測される。 4. 過去と未来の両方を含む10年間もしくは3世代のどちらか長い期間において 80%以上 の減少があると推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 B. 出現範囲もしくは生息地面積が次のいずれかまたは両方である場合。 1. 出現範囲が 100km²未満 であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。 a) 生息地が過度に分断されているか、ただ 1か所 の地点に限定されている。 b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。 c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。 2. 生息地面積が 10km²未満 であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。 a) 生息地が過度に分断されているか、ただ 1か所 の地点に限定されている。 b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。 c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。 C. 個体群の成熟個体数が 250未満 であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。 1. 3年間もしくは1世代のどちらか長い期間に 25%以上 の継続的な減少が推定される。 2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する。 a) 個体群構造が次のいずれかに該当 i) 50以上 の成熟個体を含む下位個体群は存在しない。 ii) 1つの下位個体群中に 90%以上 の成熟個体が属している。 b) 成熟個体数の極度の変動が見られる。 D. 成熟個体数が 50未満 であると推定される個体群である場合。 E. 数量解析により、野生下における10年間、もしくは3世代のどちらか長い期間の絶滅確率が 50%以上 と予測される場合。

(注1)種:動物では種及び亜種、植物では種、亜種及び変種(一部に品種を含む)を示す。

(注2)動物では生息、植物等では生育を示す。

(注3)過去10年間もしくは3世代:1世代が短く3世代に要する期間が10年未満のものは年数を、1世代が長く3世代に要する期間が10年を超えるものは世代数を採用する。以下同じ。

(注4)以下の(a)~(e)に基づく(ただしA3については(a)を除く)。(a)直接の観察、(b)その種に適用可能な個体数レベルをあらわす指数、(c)出現範囲、生息地面積、または生息地の質のいずれかの減少、(d)実際の、または想定される捕獲採取のレベル、(e)外来種、交雑、病原体、汚染、競合、寄生の影響。以下、基準A1~A4について同じ。

(注5)将来の期間については最長100年まで。以下、基準A3、A4、Eについて同じ。

カテゴリー	基準
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold;">絶滅危惧 THREATENED</p> <p>絶滅危惧 I B類 Endangered (EN) 絶滅の危機に瀕している種</p> <p>現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なものであって、I A類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。</p>	<p>A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過去10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、70%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である。 2. 過去10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 3. 今後10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があると予測される。 4. 過去と未来の両方を含む10年間もしくは3世代のどちらか長い期間において50%以上の減少があると推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 <p>B. 出現範囲もしくは生息地面積が次のいずれかまたは両方である場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出現範囲が5,000km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。 <ol style="list-style-type: none"> a) 生息地が過度に分断されているか、5以下の地点に限定されている。 b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。 c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。 2. 生息地面積が500km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。 <ol style="list-style-type: none"> a) 生息地が過度に分断されているか、5以下の地点に限定されている。 b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。 c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。 <p>C. 個体群の成熟個体数が2,500未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5年間もしくは2世代のどちらか長い期間に20%以上の継続的な減少が推定される。 2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する。 <ol style="list-style-type: none"> a) 個体群構造が次のいずれかに該当 <ol style="list-style-type: none"> i) 250以上の成熟個体を含む下位個体群は存在しない。 ii) 1つの下位個体群中に95%以上の成熟個体が属している。 b) 成熟個体数の極度の変動が見られる。 <p>D. 成熟個体数が250未満であると推定される個体群である場合。</p> <p>E. 数量解析により、野生下における20年間、もしくは5世代のどちらか長い期間の絶滅確率が20%以上と予測される場合。</p>

カテゴリー	基準
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright; font-weight: bold;">絶滅危惧 T H R E A T E N E D</p> <p>絶滅危惧Ⅱ類 Vulnerable (VU) 絶滅の危険が増大している種</p> <p>現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、近い将来「絶滅危惧ⅠA類」または「絶滅危惧ⅠB類」のカテゴリーに移行することが確実と考えられるもの。</p>	<p>A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 過去10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である。 2. 過去10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、30%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 3. 今後10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、30%以上の減少があると予測される。 4. 過去と未来の両方を含む10年間もしくは3世代のどちらか長い期間において30%以上の減少があると推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 <p>B. 出現範囲もしくは生息地面積が次のいずれかまたは両方である場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出現範囲が20,000km²未満であると推定され、また次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。 <ol style="list-style-type: none"> a) 生息地が過度に分断されているか、10以下の地点に限定されている。 b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。 c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。 2. 生息地面積が2,000km²未満であると推定され、また次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。 <ol style="list-style-type: none"> a) 生息地が過度に分断されているか、10以下の地点に限定されている。 b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。 c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。 <p>C. 個体群の成熟個体数が10,000未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 10年間もしくは3世代のどちらか長い期間に10%以上の継続的な減少が推定される。 2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する。 <ol style="list-style-type: none"> a) 個体群構造が次のいずれかに該当 <ol style="list-style-type: none"> i) 1,000以上の成熟個体を含む下位個体群は存在しない。 ii) 1つの下位個体群中にすべての成熟個体が属している。 b) 成熟個体数の極度の変動が見られる。 <p>D. 個体群が極めて小さく、かつ以下のいずれかに該当する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 成熟個体数が1,000未満と推定される個体群である場合。 2. 個体群の生息地面積あるいは生息地点が極めて限定されている場合(注6)。 <p>E. 数量解析により、野生下における100年間の絶滅確率が10%以上と予測される場合。</p>

(注6) 典型的には、生息地面積は 20km² 以下、生息地点数は5以下であって、それにより、その個体群はある将来の非常に短い期間に人間活動や確率論的なできごとの影響を受けやすい場合(そのため、非常に短い期間で絶滅危惧ⅠA類(CR)や絶滅(EX)になりうる)。

カテゴリー	基準
<p>準絶滅危惧 Near Threatened (NT) 存続基盤が脆弱な種</p> <p>現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位カテゴリーに移行する要素を有するもの。</p>	<p>次に該当する種</p> <p>生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。 具体的には、分布域の一部において、次のいずれかの傾向が顕著であり、今後さらに進行するおそれがあるもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 個体数が減少している。 ② 生息条件が悪化している。 ③ 過度の捕獲・採取圧による圧迫を受けている。 ④ 交雑可能な別種が侵入している。
<p>情報不足 Data Deficient (DD) カテゴリーを判定するための情報が不足している種</p> <p>現時点での絶滅危険度は確定できないが、今後情報が得られれば「絶滅危惧」等になりうるもの</p>	<p>次に該当する種</p> <p>環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧カテゴリーに移行し得る属性(具体的には、次のいずれかの要素)を有しているが、生息状況をはじめとしてカテゴリーを判定するに足る情報が得られていない種。</p> <ul style="list-style-type: none"> ① どの生息地においても生息密度が低く希少である。 ② 生息地が局限されている。 ③ 生物地理上、孤立した分布特性を有する(分布域がごく限られた固有種等)。 ④ 生活史の一部又は全部で特殊な環境条件を必要としている。

4. 付属資料

カテゴリー	基準
<p>絶滅のおそれのある地域個体群 Threatened Local Population (LP)</p> <p>孤立した地域個体群で、絶滅のおそれが高いもの。</p>	<p>次のいずれかに該当する地域個体群</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 生息状況、学術的価値等の観点から、レッドリスト掲載種に準じて扱うべきと判断される地域個体群で、生息域が孤立しており、地域レベルで見た場合絶滅に瀕しているかその危険が増大していると判断されるもの。 ② 地方型としての特徴を有し、生物地理学的観点から見て重要と判断される地域個体群で、絶滅に瀕しているか、その危険が増大していると判断されるもの。

第四 「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」の 適用に関する解説

第四 「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」の適用に関する解説

1. はじめに

本解説は、「絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価における基本的事項」（以下「基本的事項」という）に基づき、評価者による判断及びその後の分科会等の専門家の合議体（以下「分科会等」という）による総合判断の支えとなるよう、「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」に示されたカテゴリーと基準の適用等の考え方を示すものである。なお、本解説で用いる主な用語の定義については、「付録Ⅰ 用語集」に基づく。

本解説は、基準の適用等の手順に沿って以下の図4-1-1のように構成されている。

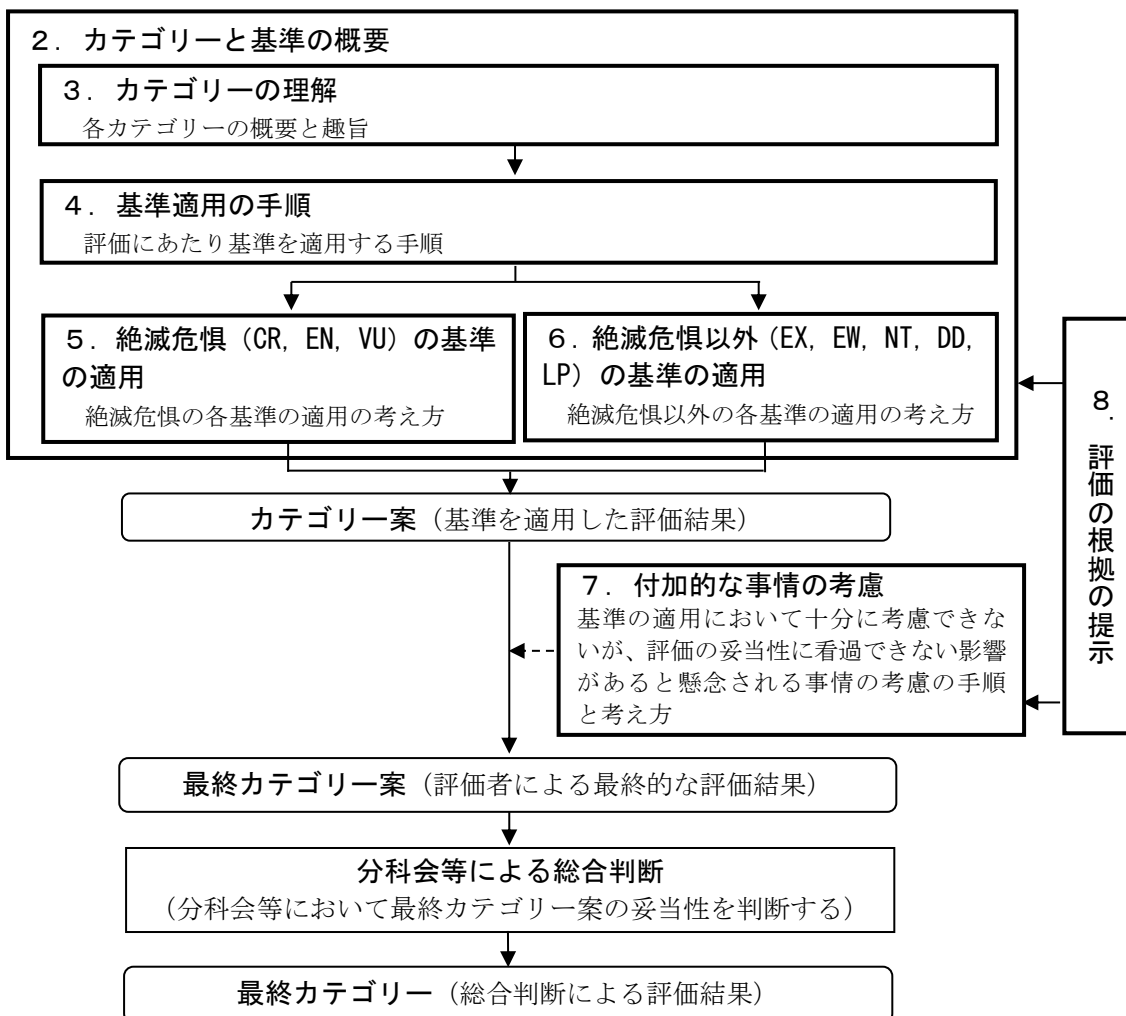


図4-1-1 環境省レッドリストカテゴリーと判定基準の適用の手順

2. カテゴリーと基準の概要

(1) 環境省レッドリストにおけるカテゴリーと基準の位置づけ

環境省レッドリストにおいて評価に用いるカテゴリーと基準は、検討会が定める「基本的事項」の定めるところによる。

「絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価における基本的事項」より一部抜粋

2. (1) カテゴリー・基準

- ・全ての分類群に共通するカテゴリーと基準によって分類群ごとに評価する。親検討会が別に定める「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」を用いる。

(2) 環境省レッドリストのカテゴリー（概要）

環境省レッドリストのカテゴリーは、「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」に示されているもので、絶滅 (EX: Extinct)、野生絶滅 (EW: Extinct in the Wild)、絶滅危惧 IA 類 (CR: Critically Endangered)、絶滅危惧 IB 類 (EN: Endangered)、絶滅危惧 II 類 (VU: Vulnerable)、準絶滅危惧 (NT: Near Threatened)、情報不足 (DD: Data Deficient) の 7 つに付属資料としての絶滅のおそれのある地域個体群 (LP: Threatened Local Population) を加えたものである (詳細は 3. を参照)。このうち絶滅危惧 IA 類 (CR)、絶滅危惧 IB 類 (EN)、絶滅危惧 II 類 (VU) が絶滅危惧 (Threatened) と扱われる。これは、国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリストのカテゴリー (IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版) を基本としたカテゴリーである。

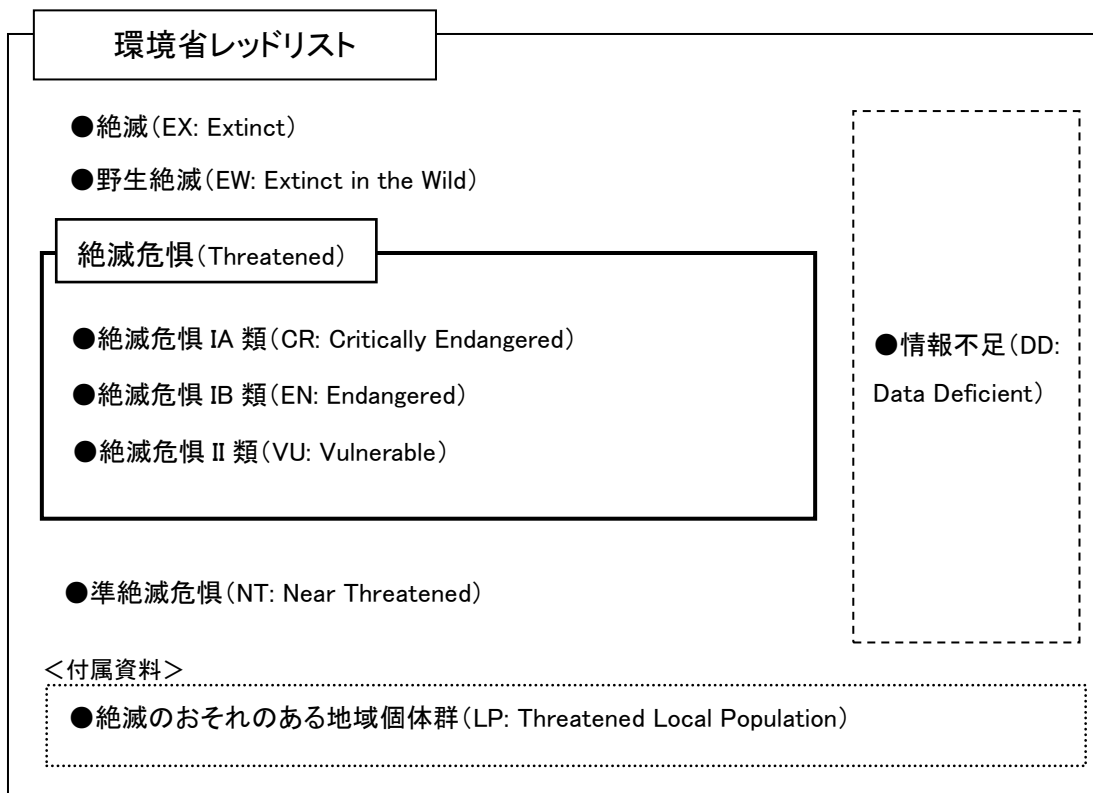


図 4-2-1 環境省レッドリストのカテゴリー

出典：環境省レッドリストカテゴリーと判定基準

(3) 環境省レッドリストの基準（概要）

環境省レッドリストの基準は「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」に示されたものである。基準は上述の絶滅（EX）、野生絶滅（EW）、絶滅危惧 IA 類（CR）、絶滅危惧 IB 類（EN）、絶滅危惧 II 類（VU）、準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）、絶滅のおそれのある地域個体群（LP）のカテゴリーごとに定められている。これらの基準を種ごとに一定の手順により適用し（4. を参照）、基準の定める内容にあてはまれば当該カテゴリーが付与される（5.、6. を参照）。ただし、基準適用の結果について専門的な知見による調整を要する場合もある（7. を参照）。

絶滅危惧（CR, EN, VU）の基準は、IUCN レッドリストの基準（IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版）に準ずるものである。IUCN レッドリストの基準と同じく、以下 5 つの基準によって構成されている。

絶滅危惧（CR, EN, VU）の基準の構成

- | | |
|------|-------------------------------|
| 基準 A | 個体群の減少 |
| 基準 B | 出現範囲・生息地面積の僅少等 ^(※) |
| 基準 C | 減少傾向のある小個体群（成熟個体数の継続的な減少） |
| 基準 D | 極めて小さい個体群（成熟個体数の僅少等） |
| 基準 E | 数量解析による絶滅の可能性 |

※動物では生息、植物等では生育を示す。以下同じ。

基準の解釈運用について、「環境省レッドリストカテゴリーと判定基準」及び「絶滅のおそれのある野生生物の選定・評価における基本的事項」に示されていないことは本解説による。本解説に示されていないことは「IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版」及び“Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria Version 14 (2019)”を参照するなどして検討することとし、最終的には検討会等の判断による。

3. カテゴリーの理解

(1) カテゴリーについて

環境省レッドリストのカテゴリーは、定義とその内容を具体的に記述した「基本概念」から構成されている（表4-3-1）。絶滅リスクに関して、より上位のカテゴリーに掲載されることは、絶滅の見込みがより高いことを意味する（IUCN2001）。

表4-3-1 環境省レッドリストのカテゴリー

カテゴリー		定義と基本概念
絶滅 Extinct (EX)		我が国ではすでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅 Extinct in the Wild (EW)		飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種
絶滅危惧	絶滅危惧 IA 類 Critically Endangered (CR)	深刻な絶滅の危機に瀕している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なものであって、ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの)
	絶滅危惧 IB 類 Endangered (EN)	絶滅の危機に瀕している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なものであって、IA 類 (CR) ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの)
	絶滅危惧 II 類 Vulnerable (VU)	絶滅の危険が増大している種 (現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、「絶滅危惧 IA 類 (CR)」または「絶滅危惧 IB 類 (EN)」のランクに移行することが確実と考えられるもの)
準絶滅危惧 Near Threatened (NT)		存続基盤が脆弱な種 (現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの)
情報不足 Data Deficient (DD)		カテゴリーを判定するための情報が不足している種 (現時点での絶滅危険度は確定できないが、今後情報が得られれば「絶滅危惧」等になりうるもの)

付属資料

絶滅のおそれのある地域個体群 Threatened Local Population (LP)	孤立した地域個体群で、絶滅のおそれが高いもの
--	------------------------

出典：環境省レッドリストカテゴリーと判定基準を抜粋して作成

(2) 絶滅 (EX: Extinct)

絶滅 (EX) は「我が国ではすでに絶滅したと考えられる種」と定義される。このカテゴリーへの該当は、EX の基準により評価される (6. (1) 参照)。

(3) 野生絶滅 (EW: Extinct in the Wild)

野生絶滅 (EW) は「飼育・栽培下で、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種」と定義される。このカテゴリーへの該当は、EW の基準により評価される (6. (1) 参照)。

(4) 絶滅危惧 IA 類 (CR: Critically Endangered)

絶滅危惧 IA 類 (CR) は、「深刻な絶滅の危機に瀕している種」と定義される。絶滅リスクの点で最上位にあるカテゴリーである。基本概念は、「現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの」で、これに加えて「ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの」である。このカテゴリーへの該当は、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準によって評価される (5. (1) ~ (6) 参照)。

(5) 絶滅危惧 IB 類 (EN: Endangered)

絶滅危惧 IB 類 (EN) は「絶滅の危機に瀕している種」と定義される。絶滅リスクの点で CR に次ぐカテゴリーである。基本概念は、「現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、野生での存続が困難なもの」であることは CR と共通で、これに加えて「IA 類 (CR) ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの」である。このカテゴリーへの該当は、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準によって評価される (5. (1) ~ (6) 参照)

(6) 絶滅危惧 II 類 (VU: Vulnerable)

絶滅危惧 II 類 (VU) は、「絶滅の危険が増大している種」と定義される。絶滅リスクの点では CR 及び EN の下位にあるカテゴリーであり、基本概念は、「現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合、『絶滅危惧 IA 類 (CR)』または『絶滅危惧 IB 類 (EN)』のランクに移行することが確実と考えられるもの」とされている。このカテゴリーへの該当は、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準によって評価される (5. (1) ~ (6) 参照)。

(7) 絶滅危惧 (Threatened)

「絶滅危惧」は、絶滅危惧 IA 類 (CR)、絶滅危惧 IB 類 (EN)、絶滅危惧 II 類 (VU) の3つのカテゴリーの総称である。準絶滅危惧 (NT)、情報不足 (DD) などの他のカテゴリーは「絶滅危惧」に含まれない。

(8) 準絶滅危惧 (NT: Near Threatened)

準絶滅危惧 (NT) は、「存続基盤が脆弱な種」と定義される。絶滅リスクの点では絶滅危惧 (CR, EN, VU) の下位にあるカテゴリーであり、絶滅危惧ではないが一定の絶滅リスクがあるものである。基本概念は「現時点での絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては『絶滅危惧』として上位ランクに移行する要素を有するもの」とされている。このカテゴリーへの該当は、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用を試みた上で、それを満たさなかった種 (絶滅危惧カテゴリーにないと判断した種) に対し NT の基準を適用して評価される (6. (2) 参照)。

環境省レッドリストにおける NT は、独自の NT の基準を用いる点で IUCN レッドリストにおける NT と異なる。

(9) 情報不足 (DD: Data Deficient)

情報不足 (DD) は「カテゴリーを判定するための情報が不足している種」と定義される。基本概念は「現時点での絶滅危険度は確定できないが、今後情報が得られれば『絶滅危惧』等になりうるもの」とされている。このカテゴリーへの該当は、準絶滅危惧 (NT) と同様に、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用を試みた上で、それを満たさなかった種 (絶滅危惧カテゴリーにないと判断した種) に対し DD の基準を適用して評価される (6. (3) 参照)。

環境省レッドリストにおける DD は、IUCN レッドリストにおける DD と異なる。DD は、本来、個体数や分布に関する適切なデータが欠けているため絶滅のリスクを直接的にも間接的にも評価できないという趣旨である (IUCN2001)。他方で、環境省レッドリストの DD のカテゴリーは、独自の DD の基準により「容易に絶滅危惧カテゴリーに移行し得る属性を有している」ことを求めており、情報は不足しているものの、絶滅リスクについて一定の懸念があるという点を強調するものである (6. (3) 参照)。

(10) 付属資料 絶滅のおそれのある地域個体群 (LP: Threatened Local Population)

絶滅のおそれのある地域個体群 (LP) は、「孤立した地域個体群で、絶滅のおそれが高いもの」と定義される。環境省レッドリストは原則として種の単位で絶滅のおそれを評価するものであるから、LP はあくまで「付属資料」として扱われるものである。LP への該当は、他のカテゴリーに該当しない場合に検討するものであり、LP の基準によって評価される (6. (4) 参照)。

4. 基準の適用の手順

(1) 基準適用の前提の判断

最初に前提として、評価に必要な情報が確保できるかどうかの観点から全体的な判断を行う。絶滅のおそれと考えられない場合、または絶滅のおそれを評価するに足る情報がない場合には、いわゆる「ランク外」となる。他方で、絶滅のおそれを評価するに足る情報、すなわち当該種について生息・生育状況その他評価に用いる何らかの情報がある場合には、その情報をもとに基準の適用とカテゴリーの判断を進める。

まず、絶滅のおそれを評価するに足る情報があり、既にわが国では絶滅または野生絶滅したと考えられる場合には、絶滅 (EX) または野生絶滅 (EW) の基準を適用してカテゴリーを判断する (詳細は 6. を参照)。

次に、絶滅のおそれを評価するに足る情報があり、絶滅のおそれが考えられる場合、すなわち絶滅危惧カテゴリー (CR, EN, VU) のいずれかに該当する可能性がある場合には、まず絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準を適用する (以下 (2) を参照)。

(2) 具体的な適用 — 絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用

絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用にあたっては、原則として、A~E の全ての基準のうち適用できるものによって評価し、最も絶滅リスクが高いカテゴリーにあてはまるとされた結果を採用する (表 4-4-1)。ただし、基準 E を適用できる場合には、その評価を優先する (表 4-4-1)。

① 基準 A~E のうち適用できるものの適用

A~E の各基準の趣旨に照らし、評価対象の種の状況からして当該基準による評価が適切であり、必要な情報が得られるものをすべて適用する (詳細は 5. を参照)。適用した基準ごとに、その基準が示す個体数等の数値にあてはまると評価した根拠を示す。

② 基準 E を適用できた場合のカテゴリー案の検討

この際、基準 E を適用できた場合、すなわち数量解析を行えるほどの情報があり現に数量解析を行えた場合には、その評価結果を他の基準 (A~D) の評価結果よりも優先してカテゴリー案として採用する。また、基準 E を適用できなくても、基準 E に準ずるものとして分科会等が認めた数量解析による基準を用いた評価が行えた場合には、分科会等の判断により、その評価結果を他の基準 (A~D) の評価結果よりも優先してカテゴリー案として採用することができる。基準 E (基準 E に準ずるものとして分科会等が認めた基準を含む。以下本節 2. においては特に断りのない限り同じである。) によって絶滅危惧 IA 類 (CR)、絶滅危惧 IB 類 (EN) または絶滅危惧 II 類 (VU) として評価された場合にはそのままカテゴリー案とし、CR、EN、VU の評価に至らなかった場合には準絶滅危惧 (NT) または「ランク外」となるかを検討してカテゴリー案とする (以下 (3) を参照)。

このような基準 E を優先する手順は、IUCN レッドリストとは異なるものであるが、絶滅のおそれを評価するには、5つの基準の中で絶滅確率を数量的に求める基準 E を用いるのが最も直接的であり、また、持てる情報は最大限活用して評価するべきであることから、他の基準、とりわけ個体数を考慮しない基準 A に対して優先させるのが合理的と考えられる。

なお、基準 B によって基準 E よりも上位のカテゴリーで評価されたものについて、特段の事情がある場合には例外がありうる。すなわち、基準 B の評価により生息地が極めて限られていることが明確で、かつ過去に減少傾向にあるわけではない種について、近い将来における極度の減少が具体的に予測され、基準 E による評価が過小であると認められる特段の事情が明示できる場合には、基準 B の評価を優先する。

③基準 E を適用できなかった場合のカテゴリー案の検討

基準 E の適用の可否については、利用可能なすべての情報を十分に吟味し、可能な限り基準 E を適用するよう努めることとするが、基準 E を適用できなかった場合であって、適用できた基準（基準 A～D）のいずれかにより絶滅危惧（CR, EN, VU）のカテゴリーにあたるかされたときにはそれを採用する。複数の基準を適用し、それらの結果が食い違った場合にはそのうち最も上位のカテゴリーで評価されたものをカテゴリー案として採用する（表 4-4-1）。また、適用を試みた基準に定められた数値を満たさない場合は、準絶滅危惧（NT）または「ランク外」となるかを検討する（以下（3）を参照）。さらに、基準 A～D の適用を試みたものの、情報不足でカテゴリーを判断できない場合は、情報不足（DD）または「ランク外」となるかを検討する（以下（3）を参照）。

（3）具体的な適用 —NT, DD, LP の基準の適用

①NT の基準の適用

絶滅危惧（CR, EN, VU）の基準の適用を試みたものの、それらの基準中に定められた数値の全部または一部を満たさず VU の評価に至らなかった場合には、改めて準絶滅危惧（NT）の基準を適用して、これに該当すれば NT のカテゴリーを採用し、該当しなければ「ランク外」とする（表 4-4-1）（詳細は 6. を参照）。

②DD の基準の適用

絶滅危惧（CR, EN, VU）の基準の適用を試みたものの、必要な情報が不足していることにより CR, EN または VU のカテゴリーを判定できなかった場合には、改めて情報不足（DD）の基準を適用して、これに該当すれば DD のカテゴリーを採用し、該当しなければ「ランク外」とする（表 4-4-1）（詳細は 6. を参照）。

③LP の基準の適用

絶滅危惧（CR, EN, VU）など他のカテゴリーに該当しない種について、その地域個体群を「絶滅のおそれのある地域個体群（LP）」として扱う必要がある場合には、LP の基準を適用して、これに該当すれば LP とすることができる（詳細は 6. を参照）。

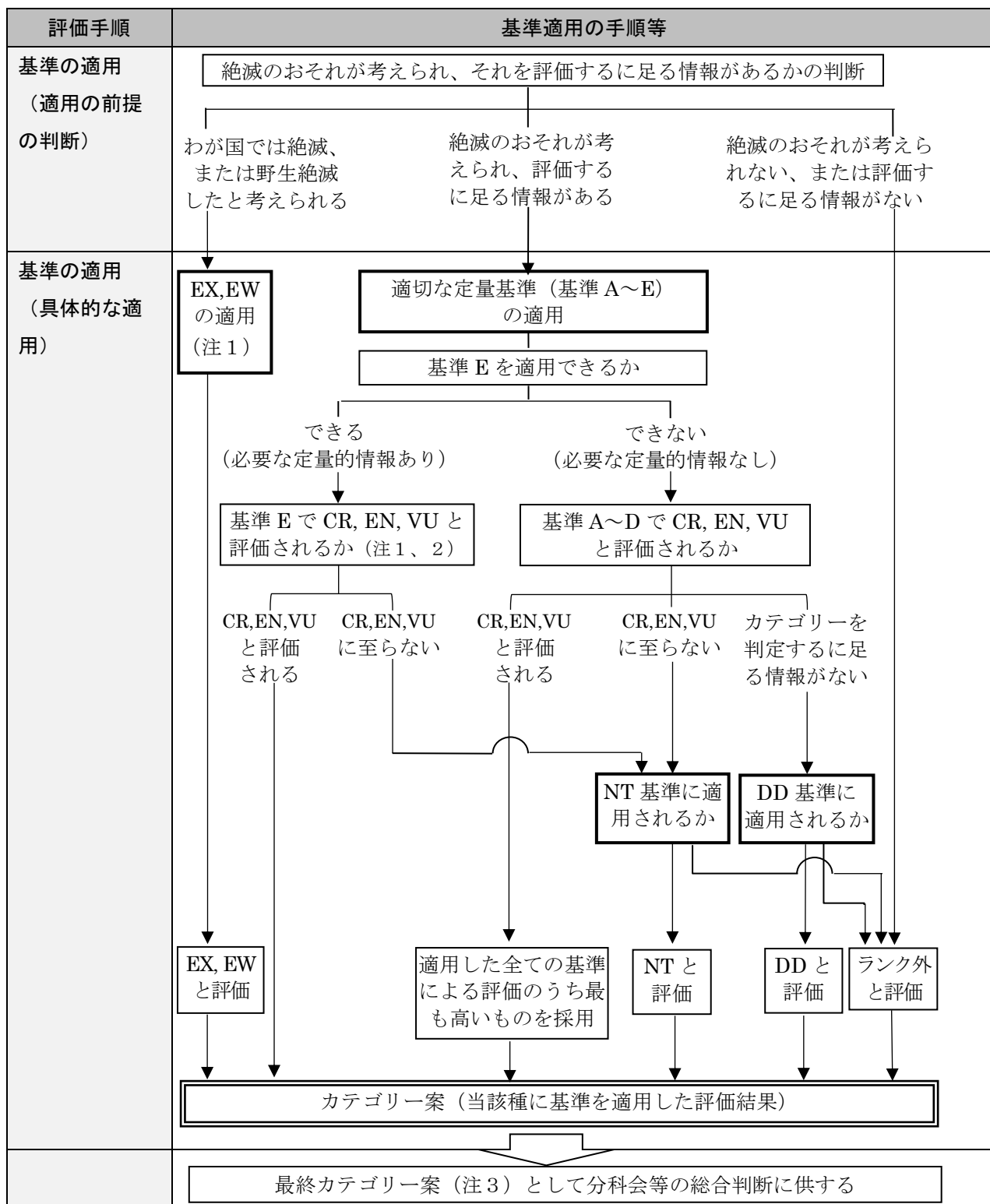
（4）基準の適用後の評価プロセス

上述（1）～（3）の基準の適用にかかる全ての評価プロセスを経て、絶滅（EX）、野生絶滅（EW）、絶滅危惧 IA 類（CR）、絶滅危惧 IB 類（EN）、絶滅危惧 II 類（VU）、準絶滅危惧（NT）、情報不足（DD）のいずれかのカテゴリーを付与した結果を、またはカテゴリーを付与せず「ランク外」とし

た結果を、評価者による当該種のカテゴリー案とし、分科会等の総合判断に供する。この際、基準 E の結果を優先してカテゴリー案とする場合を含めて、適用できた全ての基準による評価結果を示して総合判断の材料とする。

なお、CR, EN, VU の各カテゴリー案については、本解説の定めるところにより、分科会等の総合判断に先立って付加的事情を考慮することができる（詳細は 7. 参照）。また NT のカテゴリー案についても慎重な検討の上で考慮対象にすることができる。

表 4-4-1 基準適用の手順等



注1: 基準 E が適用できない場合でも、分科会等がこれに準ずるものとして認めた基準があれば、分科会等の判断により基準 E と同様に扱うことができる。

注2: 基準 E で評価できる場合にも、基準 B を優先する特段の事情がある場合には、その評価を採用する。

注3: CR, EN, VU 等のカテゴリー案は、付加的事情を考慮した上で最終カテゴリー案とすることができる。

5. 絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用

(1) 絶滅危惧の基準の概要

絶滅危惧の基準は A～E の 5 つの基準によって構成されており、絶滅危惧 IA 類 (CR)、絶滅危惧 IB 類 (EN)、絶滅危惧 II 類 (VU) のカテゴリーごとに、それらへの該当を判定する際の基準となる個体数等の数値を示したものである (表 4-5-1)。

表 4-5-1 絶滅危惧の基準(A～E)の概要

A. 個体群の減少			
	絶滅危惧 IA 類 (CR)	絶滅危惧 IB 類 (EN)	絶滅危惧 II 類 (VU)
A1.	≥ 90%	≥ 70%	≥ 50%
A2. A3. A4.	≥ 80%	≥ 50%	≥ 30%
<p>A1. 過去 10 年もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、個体群の減少(上記各減少率)があったと推定され、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である</p> <p>A2. 過去 10 年もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、個体群の減少(上記各減少率)があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない</p> <p>A3. 過去 10 年もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて(最長 100 年まで)、個体群の減少(上記各減少率)があると予測される</p> <p>A4. 過去と未来の両方を含む過去 10 年もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて(最長 100 年まで)、個体群の減少(上記各減少率)が推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない</p>			
<p>右記の (a)～(e) に基づいて判断</p> <p>(a) 直接観察(A3を除く)</p> <p>(b) その種に適用可能な個体数レベルをあらわす示数</p> <p>(c) 出現範囲、生息地面積または生息地の質のいずれかの減少・劣化</p> <p>(d) 実際の、または想定される捕獲採取のレベル</p> <p>(e) 外来種、交雑、病原体、汚染、競合、寄生の影響</p>			
B. 生息地面積・出現範囲の僅少等			
	絶滅危惧 IA 類 (CR)	絶滅危惧 IB 類 (EN)	絶滅危惧 II 類 (VU)
B1. 出現範囲	< 100km ²	< 5,000km ²	< 20,000km ²
B2. 生息地面積	< 10km ²	< 500km ²	< 2,000km ²
B1 または B2 であり、次の (a)～(c) のうち 2 つ以上の兆候が見られる			
(a) 生息地が過度に分断されているか、右記の地点数以下に限定されている	= 1	≤ 5	≤ 10
(b) (i) 出現範囲、(ii) 生息地面積、(iii) 生息地の質、(iv) 生息地点数、(v) 成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される			
(c) (i) 出現範囲、(ii) 生息地面積、(iii) 生息地点数、(iv) 成熟個体数いずれかに極度の変動が見られる			
C. 減少傾向のある小個体群			
個体群の成熟個体数が右記未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合	絶滅危惧 IA 類 (CR)	絶滅危惧 IB 類 (EN)	絶滅危惧 II 類 (VU)
	< 250	< 2,500	< 10,000
C1. 右記のどちらか長い期間に、右記の割合で減少が推定される:	3 年間 / 1 世代で 25% 以上の減少	5 年間 / 2 世代で 20% 以上の減少	10 年間 / 3 世代で 10% 以上の減少
C2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する			
(a) 個体群構造が次のいずれかに該当	≤ 50	≤ 250	≤ 1,000
i) 右記の数以上の成熟個体を含む下位個体群は存在しない			
ii) 1 つの下位個体群中にすべての成熟個体が属している			
(b) 成熟個体数の極度の変動が見られる			
D. 極めて小さい個体群			
	絶滅危惧 IA 類 (CR)	絶滅危惧 IB 類 (EN)	絶滅危惧 II 類 (VU)
D. 成熟個体数が右記の数未満と推定される個体群である場合	< 50	< 250	D1. < 1,000
D2. VU にのみ適用 個体群の生息地面積あるいは生息地点が極めて限定されている場合	—	—	D2. 典型的には、生息地面積は 20km ² 以下、生息地点数は 5 以下
E. 数量解析による絶滅の可能性			
	絶滅危惧 IA 類 (CR)	絶滅危惧 IB 類 (EN)	絶滅危惧 II 類 (VU)
数量解析により、野生下における絶滅の可能性が、右記にあてはまると予測される場合。	10 年間 / 3 世代(最大 100 年まで)の絶滅確率が 50% 以上	20 年間 / 5 世代(最大 100 年まで)の絶滅確率が 20% 以上	100 年間の絶滅確率が 10% 以上

(2) 基準 A の適用

基準 A は、近い過去に顕著な個体群の減少を示した種、または近い将来に顕著な個体群の減少を示すことが予想される種に対して適用する基準である (IUCN2019)。

①基準 A (全文)

カテゴリー	基準 A
絶滅危惧 IA 類 (CR)	A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。 1. 過去 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間 (注 1) を通じて、90%以上の減少があったと推定され (注 2)、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である。 2. 過去 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、80%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 3. 今後 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間 (注 3) を通じて、80%以上の減少があると予測される。 4. 過去と未来の両方を含む 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間において 80%以上の減少があると推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。
絶滅危惧 IB 類 (EN)	A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。 1. 過去 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、70%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である。 2. 過去 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 3. 今後 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があると予測される。 4. 過去と未来の両方を含む 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間において 50%以上の減少があると推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。
絶滅危惧 II 類 (VU)	A. 次のいずれかの形で個体群の減少が見られる場合。 1. 過去 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、50%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である。 2. 過去 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、30%以上の減少があったと推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。 3. 今後 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間を通じて、30%以上の減少があると予測される。 4. 過去と未来の両方を含む 10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間において 30%以上の減少があると推定され、その原因がなくなっていない、理解されていない、あるいは可逆的でない。

注 1 : 過去 10 年もしくは 3 世代 : 1 世代が短く 3 世代に要する期間が 10 年未満のものは 10 年を、1 世代が長く 3 世代に要する期間が 10 年を超えるものは 3 世代に要する期間を採用する。

注 2 : 以下の(a)~(e)に基づく (ただし A3 については(a)を除く)。(a)直接の観察、(b)その種に適用可能な個体数レベルをあらわす示数、(c)出現範囲、生息地面積、または生息地の質のいずれかの減少、(d)実際の、または想定される捕獲採取のレベル、(e)外来種、交雑、病原体、汚染、競合、寄生の影響。以下基準 A1~A4 について同じ。

注 3 : 将来の期間については最長 100 年まで。以下基準 A3、A4 について同じ。

②基準 A の適用の指針

<総説>

- ・基準 A は、上述の趣旨等に照らして適切であり、必要な情報が得られるときに適用する。その結果は、基準 E を適用できない場合にカテゴリー案として採用する。
- ・絶滅危惧 IA 類 (CR) の場合は、基本的に、10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間における

個体群の減少率が80%以上である状況を想定している(基準A2~A4)。絶滅危惧IB類(EN)の場合は同じく減少率50%以上である状況を、絶滅危惧II類(VU)の場合は同じく減少率30%以上である状況を想定している(基準A2~A4)。

- ・ただし、その原因がなくなっており、かつ理解されており、かつ明らかに可逆的である場合には若干緩和され、CRは減少率90%以上、ENは減少率70%以上、VUは減少率50%以上でなければ該当しない(基準A1)。これらの条件を一つでも満たさない場合には基準A1は適用できない(後述の<減少の原因がなくなっている種の評価—基準A1の適用の条件>を参照)。
- ・減少率をみる期間は「10年もしくは3世代のどちらか長い期間」である。この趣旨は、対象種の生活史に応じて適切に減少を評価するために世代時間を用いるが、保全計画や活動に必要な時間を考慮して最短期間を10年と限定しているものである(IUCN2019)。世代の長さは「親の平均年齢」であり、それゆえ一個体群内での繁殖個体の転換率を反映する(IUCN2001)。上述の趣旨から、できる限り世代時間を推定するのが望ましいが、不可能である場合には最短期間である10年を用いる。
- ・基準A1とA2は過去10年または3世代の減少を、基準A3は今後10年または3世代の減少を、基準A4は過去と未来の両方を含む期間の減少を扱う。1世代が短く3世代に要する期間が10年未満のものは年数を、1世代が長く3世代に要する期間が10年を超えるものは世代数を採用する(環境省レッドリストカテゴリーと判定基準)。
- ・「減少」は、成熟個体数の減少が念頭に置かれたものであり、特定の期間(年)、基準以上の減少率(%)が継続する場合をいう。ただし、減少が現在もなお続いている必要はない(IUCN2001)。
- ・当該減少率の減少があることは、基準A1、A2、A4においては「推定」されること、基準A3においては「予測」される必要がある。
- ・基準Aによる評価については、個体数が考慮されない点のほか(種生物学会編2002)、自然変動、再生産力、持続的な資源管理の効果としての個体数減少について適用上の懸念が指摘されている(IUCN2001、松田ら2006、IUCN2019)。

<個体数の減少を推定する基礎>

- ・ある種が基準Aに合致するとみなすためには、直接に個体数を示す定量的なデータに基づく場合のほか、一定の根拠に基づき合理的な推定を行う場合もある。
- ・すなわち、基準Aにおける個体群の減少は、(a) 直接の観察(基準A1、A2、A4のみ)のほか、(b) その種に適用可能な個体数レベルをあらわす示数、(c) 出現範囲、生息地面積、または生息地の質のいずれか(あるいはすべて)の減少、(d) 実際の、または想定される捕獲採取のレベル、(e) 外来種、交雑、病原体、汚染、競合または寄生の影響といった根拠に基づいて評価することができる(IUCN2019)。
- ・生息環境の変化から個体群の減少を推定することは(上述(c))、個体数を示す定量的なデータがない場合に有用な評価手法であるが、注意深く推論と予測を行うことを奨励する。この場合、評価者や情報を提供する専門家が、その種の生息環境の変化の状況とそれによる個体数の動向について実感を伴って把握しており、これを基礎として推定することが重視される。
- ・海洋生物などであって漁業の対象となる種について基準Aを適用する場合は、漁獲努力量の増減

等を踏まえて資源量を推定することが望ましい。資源量の推定が困難な場合は漁獲量のデータを利用することが考えられるが、漁獲量は、経年的に存する定量的なデータであるものの、漁獲量の変化は必ずしも資源量（個体数）の変化を表しているものではないため、その利用にあたっては、漁獲量の変化が個体数の変化を適切に反映しているかどうかを、漁獲努力量の増減等を踏まえて慎重に検討する必要がある。また、根拠とする漁獲量データの量的、質的な特徴等を十分に理解するとともに、漁業が当該種の個体群のどれほどの部分をカバーしているのかを確認しておく必要がある。なお、IUCN は、魚類は、その繁殖力（抱卵数）が体重に比例することから、個体数よりも重量を用いることを推奨している（IUCN2019）。

<自然変動により減少等している種の評価>

- ・自然変動の一部である下り坂の局面は、通常は個体群の減少とはみなされない。ただし、減少は証拠に基づかずに自然変動の一部と解釈するべきではない（IUCN2001）。
- ・自然変動が顕著にみられる種の場合には、基準 A の適用にあたり評価の妥当性に懸念があることが、本解説を検討する過程で指摘されている。そこで、ある減少が自然変動であるかどうかは、予防原則を勘案の上、個別の種ごとの生態等の特性や過去の個体数等の推移に基づき合理的な根拠に基づいて判断するものとする。
- ・まず、ある下り坂の局面において、そのうち自然変動の寄与分が一定の幅を持って定量的に推定できる場合には、基準 A の適用にあたってその分を考慮して評価する。このように補正した場合には、「付加的な事情」（7. を参照）を考慮したカテゴリーの調整は行わない。自然変動の問題は、IUCN レッドリストの基準がいう「不確実性」の問題の一つであり、まずは、もっともらしい数値の範囲の特定による対応を試みる（IUCN2001）。
- ・次に、自然変動の寄与分を定量的に推定できないなどにより、この影響を考慮することなく基準 A を適用した場合には、「付加的な事情」（7. を参照）を、合理的な根拠が示される限りで自然変動が評価に及ぼす影響を考慮する。

<再生産力の大きな種の評価>

- ・再生産力が大きい種の場合には、基準 A の適用にあたり評価の妥当性に懸念があることが指摘されている（松田ら 2006）。
- ・そこで、基準 A を適用したときに、生態等の特性（例：寿命、成熟年齢、少産/多産）から再生産力が推定できる場合には、「付加的な事情」（7. を参照）において、合理的な根拠が示される限りで再生産力が評価に及ぼす影響を考慮する。

<減少の原因がなくなっている種の評価 —基準 A1 の適用の条件>

- ・基準 A1 は減少率の数値を緩和している。これは、減少の原因が明らかに可逆的であり、かつ解明されており、かつ消失している種は、減少の原因が消失していない、または解明されていない、または可逆的でない可能性がある場合と比較して、絶滅の危険性が低いという考え方を反映している（IUCN2019）。基準 A1 を適用するには以下のア. ～ウ. の 3 つの条件が必要であり、当該種において、これら 3 つの条件（減少原因が可逆的、解明済み、消失済み）のいずれかが満たさ

れない個体が相当数（10%以上）存在する場合は、基準 A1 ではなく基準 A2 を適用する（IUCN2019）。

ア．個体群の減少が可逆的であること。例えば、成熟個体数が、アリー効果などの要因により、回復不可能または回復する可能性が低くなるほど小さい場合は、この基準を適用することはできない。すなわち、可逆的でなければならないのは個体群の減少であって、状況悪化の原因ではない。例えば、生息地の喪失は、それを引き起こした行為は終わっている場合でも、不可逆的である可能性がある（IUCN2019）。

イ．個体群の減少の原因（危惧要因）が特定され、該当行為が解明されていること。すなわち、単に危惧要因を列挙するだけでは不十分であり、危惧要因の規模とメカニズム（例えば魚の乱獲の規模と空間分布、環境汚染と個体数減少の関連性など）に対する理解も必要となる（IUCN2019）。

ウ．危惧要因が消失していること（乱獲がもはや行われていない、など）。基準 A1 に合致する可能性がある種としては、捕獲採取により個体群が減少しているが、その原因（乱獲など）が既に消失しているものなどが例として挙げられる。この基準は、さらなる個体群の減少をもたらすことのない低レベルの捕獲採取が継続的に行われている場合にも適用される（IUCN2019）。

<持続的な管理によって個体数が減少している種の評価>

- ・ これまでに漁業対象種などを評価する際に課題と指摘されていることとして、ある種に対する意図的な管理行動の結果として、当該種が個体数の減少を示すことが想定されうるが、このような種は、基準 A によって絶滅危惧等と評価される可能性がある。一方、このような評価は、絶滅リスクを反映していないのではないかと懸念が表明されている。特に、個体数の減少が、持続的な漁獲量の最大化といった目標を達成するための管理計画の結果である場合は、絶滅リスクを反映しているとはいえない（IUCN2019）。
- ・ したがって、このような種に基準 A を適用する場合には、基準 A1 に基づく評価の実施が推奨される。この基準は閾値が高い（90%：CR、70%：EN、50%：VU）ため、絶滅危惧に分類される可能性は低くなる（IUCN2019）。
- ・ さらに、基準 A1 を適用してもなお管理行動の結果としての減少が評価上に十分反映されていないと考えられるときは、その管理行動による寄与分が一定の幅を持つ数値によって推定できる場合には、基準の適用にあたってその分を考慮して評価する。数値による推定ができない場合には、後述の「付加的な事情」（7. を参照）において合理的な根拠のもとに評価に及ぼした影響を考慮する。
- ・ なお、中長期的にみれば、このような場合、いずれ個体数は安定し、減少が止まり、絶滅危惧に該当しなくなるものと理解されている（IUCN2019）。

<広範囲に分布する種の評価>

- ・ 広範囲に分布する種を基準 A によって評価する場合、その種の下位個体群から得られた情報を合わせて、全ての個体群の減少率を何らかの方法で推定する必要がある。
- ・ IUCN のガイドラインでは、利用可能なすべての情報を使用して全下位個体群の減少の平均値を

求め、3世代前の各下位個体群の推定サイズで重みづけする方法を例示している。ただし、一部または大部分の下位個体群（または地域）についての情報が得られない、または不確実な場合についても、利用可能な情報を整理して評価することを推奨している（IUCN2019）。

- ・そもそも、多くの種については個体数を示す定量的なデータは限られており、特に広範囲に分布する種の場合には、個体群の減少率について十分な情報を得ることは困難である。しかし、こうした場合も、既に述べたとおり一定の根拠に基づき合理的な推定を行いうるのであって、例えば、わが国における分布が相当に判明しており、評価者が各地域の状況をよく知っている、または各地域の状況を知る専門家の知見をアンケートなどにより収集できる場合には、生息地の状況などから大まかな減少率を推定することができる。

（3）基準 B の適用

基準 B は、分布が限定され、かつ過度に分断されており、個体数が継続的に減少し、及び／または（現在または近い将来に）極度の変動を示す種にかかる基準である（IUCN2019）。

①基準 B（全文）

カテゴリー	基準 B
絶滅危惧 IA 類 (CR)	<p>B. 出現範囲もしくは生息地面積が次のいずれかまたは両方である場合。</p> <p>1. 出現範囲が100km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <p>a) 生息地が過度に分断されているか、ただ1か所の地点に限定されている。</p> <p>b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。</p> <p>c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。</p> <p>2. 生息地面積が10km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <p>a) 生息地が過度に分断されているか、ただ1か所の地点に限定されている。</p> <p>b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。</p> <p>c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。</p>
絶滅危惧 IB 類 (EN)	<p>B. 出現範囲もしくは生息地面積が次のいずれかまたは両方である場合。</p> <p>1. 出現範囲が5,000km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <p>a) 生息地が過度に分断されているか、5以下の地点に限定されている。</p> <p>b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。</p> <p>c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。</p> <p>2. 生息地面積が500km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <p>a) 生息地が過度に分断されているか、5以下の地点に限定されている。</p> <p>b) 出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。</p> <p>c) 出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。</p>
絶滅危惧 II 類 (VU)	<p>B. 出現範囲もしくは生息地面積が次のいずれかまたは両方である場合。</p> <p>1. 出現範囲が20,000km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見ら</p>

	<p>れる場合。</p> <p>a)生息地が過度に分断されているか、10以下の地点に限定されている。</p> <p>b)出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。</p> <p>c)出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。</p> <p>2. 生息地面積が2,000km²未満であると推定されるほか、次のうち2つ以上の兆候が見られる場合。</p> <p>a)生息地が過度に分断されているか、10以下の地点に限定されている。</p> <p>b)出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかに継続的な減少が推定・予測される。</p> <p>c)出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかに極度の変動が見られる。</p>
--	---

②基準 B の適用の指針

<総説>

- ・基準 B は、上述の趣旨等に照らして適切であり、必要な情報が得られるときに適用する。その結果は、基準 E を適用できない場合にカテゴリー案として採用する。ただし、既に述べたとおり、基準 E による評価が過小であると認められる特段の事情が明示できる場合には、基準 B の評価を優先する。
- ・基準 B を適用するためには、まず出現範囲または生息地面積のいずれかについて、絶滅危惧カテゴリーの1つに対して数値が満たされている必要がある。すなわち、絶滅危惧 IA 類 (CR) は出現範囲 100km² 未満または生息地面積 10 km² 未満、絶滅危惧 IB 類 (EN) は出現範囲 5,000 km² 未満または生息地面積 500 km² 未満、絶滅危惧 II 類は出現範囲 20,000 km² 未満または生息地面積 2,000 km² 未満である必要がある。
- ・次に、その種は基準 B に記載された3つの副基準、過度に分断されているまたは X か所以下の地点に生息することが確認されている (副基準 B1a) または B2a)、出現範囲、生息地面積、生息地の質、生息地点数、成熟個体数のいずれかが継続的に減少している (副基準 B1b) または B2b)、または出現範囲、生息地面積、生息地点数、成熟個体数のいずれかが極度の変動を示す (副基準 B1c) または B2c)、のうち2つ以上を満たす必要がある (IUCN2019)。
- ・「出現範囲」は、ある種に関する、すべての現存分布地点を包含するように引かれた最小の、連続的な仮想的境界線に含まれる面積と定義される。「出現範囲」は多くの場合、最外郭法 (Minimum Convex Polygon (MCP) : 行動圏推定方法の一。得られた観察点のうち最も外側の観察点を結んで凸多角形を作る。) によって測定できる (IUCN2001)。他方で、「生息地面積」は「出現範囲」に含まれ、種によって占められる部分の面積と定義されており、その種の現存個体群が存続するために生活環の全段階で必要とする最小面積である場合もあるとされる (IUCN2001)。なお、移動・分散しない種については、「出現範囲」イコール「生息地面積」となるが、「出現範囲」は広範囲に移動する種を念頭においた概念であることから、このような場合には「生息地面積」を用いて評価することが適切である。
- ・副基準 B1a) または B2a) の「過度に分断」は、大部分の個体が比較的隔離された小さな下位個体群に見られるために、絶滅のリスクが増大している状況をいう (IUCN2001)。
- ・副基準 B1a) または B2a) の生息地の「地点」は、地理的にあるいは生態的にまとまった地域であり、脅威となる単一のできごとがその種の個体すべてに速やかに影響を及ぼす範囲をいう

(IUCN2001)。地点のサイズは脅威となるできごとが占める面積に依存するものであって (IUCN2001)、これに応じて判断すべきである。

- ・副基準 B1b) または B2b) の「継続的な減少」は、最近、現在または予期される将来の減少のうち、救済策がとられなければ減少が持続するとみなされる場合をいう (IUCN2001)。
- ・副基準 B1c) または B2c) の「極度の変動」は、成熟個体数や分布域が、広汎に、急速に、また頻繁に、典型的には桁一つ分以上の規模で変動を示すこととよい (IUCN2001)。

<出現範囲・生息地面積を推定する基礎等>

- ・基準 B による評価は、直接に生息地面積等を示す定量的なデータに基づく場合の他、一定の根拠に基づき合理的な推定を行う場合もある。また3つの副基準についても「兆候が見られる」ことを合理的に説明できれば、直接的な定量的データを必ずしも要しない。

<出現範囲・生息地面積の選択と範囲の確定>

- ・基準 B については、陸域の生物においては貝類など、海域の生物においては、造礁サンゴ、藻類など固着性の種や移動範囲が限られるような種に対する適用が容易であると考えられる。「出現範囲」と「生息地面積」のいずれを用いて評価するか、またそれらをどのような範囲で確定するかは、入手できる情報に応じ、その種の移動能力や分散力を慎重に考慮して決める必要がある。この判断は容易でないことが指摘されており、実務の必要に応じて分科会等で考え方を検討する。出現範囲や生息地面積を観念しにくいような移動性が非常に高い種については、基準 B の適用は推奨されない。

<出現範囲・生息地面積の定量化の手法>

- ・基準 B については、さまざまなタイプの種によって個々の縮尺・面積関係があることが指摘され (IUCN2001)、分類群や種の性質に応じた「出現範囲」や「生息地面積」のとり方によって定量化の手法を柔軟に考慮できることが示唆されている。例えば、生息地が限られている種については、その種の生活史などを考慮した上で、湾などの地形、海岸距離・距岸、河川の距離などを手掛かりにして確認地点の周辺における一定の区域を出現範囲または生息地面積として計算することが合理的である場合が考えられる。

(4) 基準 C の適用

基準 C は、現在減少している、または近い将来に減少する可能性がある小規模な個体群からなる種にかかる基準である (IUCN2019)。

①基準 C (全文)

カテゴリー	基準 C
絶滅危惧 IA 類 (CR)	C. 個体群の成熟個体数が 250 未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。 1. 3 年間もしくは 1 世代のどちらか長い期間に 25% 以上の継続的な減少が推定される。

	<p>2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する。</p> <p>a) 個体群構造が次のいずれかに該当</p> <p>i) 50以上の成熟個体を含む下位個体群は存在しない。</p> <p>ii) 1つの下位個体群中に90%以上の成熟個体が属している。</p> <p>b) 成熟個体数の極度の変動が見られる</p>
絶滅危惧 IB類 (EN)	<p>C. 個体群の成熟個体数が2,500未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。</p> <p>1. 5年間もしくは2世代のどちらか長い期間に20%以上の継続的な減少が推定される。</p> <p>2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する。</p> <p>a) 個体群構造が次のいずれかに該当</p> <p>i) 250以上の成熟個体を含む下位個体群は存在しない。</p> <p>ii) 1つの下位個体群中に95%以上の成熟個体が属している。</p> <p>b) 成熟個体数の極度の変動が見られる</p>
絶滅危惧 II類 (VU)	<p>C. 個体群の成熟個体数が10,000未満であると推定され、さらに次のいずれかの条件が加わる場合。</p> <p>1. 10年間もしくは3世代のどちらか長い期間に10%以上の継続的な減少が推定される。</p> <p>2. 成熟個体数の継続的な減少が推定・予測され、かつ次のいずれかに該当する。</p> <p>a) 個体群構造が次のいずれかに該当</p> <p>i) 1,000以上の成熟個体を含む下位個体群は存在しない。</p> <p>ii) 1つの下位個体群中にすべての成熟個体が属している。</p> <p>b) 成熟個体数の極度の変動が見られる</p>

②基準Cの適用の指針

- ・基準Cは、上述の趣旨等に照らして適切であり、必要な情報が得られるときに適用する。その結果は、基準Eを適用できない場合にカテゴリー案として採用する。
- ・基準Cでは、小規模個体群を示す成熟個体数の数値、すなわち絶滅危惧IA類(CR)では250個体未満、絶滅危惧IB類(EN)では2,500個体未満、絶滅危惧II類(VU)では10,000個体未満を満たすと推定された上で、さらに減少に関する2つの副基準のうちの1つを満たす必要がある。
- ・副基準のうち、第一は、一定期間において一定割合の継続的な減少が推定されることであり(副基準C1)、第二は、継続的な減少が推定・予測され、かつa)個体群構造の制限、またはb)成熟個体数が極度に変動する種であること(副基準C2)。
- ・副基準C1、C2における「継続的な減少」は、最近、現在または予期される将来の減少のうち、救済策がとられなければ減少が持続するとみなされる場合をいう(IUCN2001)。
- ・副基準C2b)における「極度の変動」は、成熟個体数や分布域が、広汎に、急速に、また頻繁に、典型的には桁一つ分以上の規模で変動を示すこととよび(IUCN2001)。
- ・基準Aと副基準C1には一部重複が認められる。これらの違いは、基準Cは小さな個体群にのみ適用され、基準Aと比較して減少の期間が短く(VUを除く)、個体数がすでに小さいため減少率の閾値が低いことである(IUCN2019)。
- ・基準Cによる評価は、直接に個体数を示す定量的なデータに基づく場合の他、一定の根拠に基づき合理的な推定を行う場合がある。また3つの副基準についても推定や予測をもって検討しうる。

(5) 基準Dの適用

基準Dは、極めて小さい、または制限された個体群を特定して評価する基準である。すなわち、

必ずしも減少していないが、成熟個体数、占有面積、または生息地点数の急激な制限により、信憑性のある危惧に対する感受性が特に高まった種を対象としている（IUCN2019）。

①基準 D（全文）

カテゴリー	基準 D
絶滅危惧 IA 類 (CR)	D. 成熟個体数が 50 未満であると推定される個体群である場合。
絶滅危惧 IB 類 (EN)	D. 成熟個体数が 250 未満であると推定される個体群である場合。
絶滅危惧 II 類 (VU)	D. 個体群が極めて小さく、成熟個体数が 1,000 未満と推定されるか、生息地面積あるいは分布地点が極めて限定されている場合（注）。

(注)典型的には、生息地面積は 20km² 以下、生息地点数は 5 以下であって、それにより、その個体群はある将来の非常に短い期間に人間活動や確率論的なできごとの影響を受けやすい場合（そのため、非常に短い期間で絶滅危惧 IA 類 (CR) や絶滅 (EX) になりうる）。

②基準 D の適用の指針

- ・基準 D は、上述の趣旨等に照らして適切であり、必要な情報が得られるときに適用する。その結果は、基準 E を適用できない場合にカテゴリー案として採用する。
- ・基準 D は、個体群における成熟個体数が各絶滅危惧カテゴリーに設定された閾値よりも小さい種に適用されるものであって、成熟個体数が定められた数値基準、すなわち絶滅危惧 IA 類 (CR) では 50 個体未満、絶滅危惧 IB 類 (EN) では 250 個体未満、絶滅危惧 II 類 (VU) では 1,000 個体未満を満たすか、VU では生息地面積または分布地点が極めて限定されていることが必要である。
- ・生息地面積または分布地点が極めて限定されている場合とは、生息地面積が典型的には 20 km² 未満、分布地点が典型的には 5 地点以下の場合であって、将来の極めて短い期間に人間活動やその他の確率論的な事象の影響を受けやすく、それゆえに極めて短い期間に CR または EN に移行する可能性があることである（IUCN2001）。
- ・「地点」は、地理的あるいは生態的にまとまった地域であり、脅威となる単一のできごとがその種の個体すべてに速やかに影響を及ぼす範囲と定義される（IUCN2001）。
- ・基準 D による評価は、直接に個体数を示す定量的なデータに基づく場合の他、一定の根拠に基づき合理的な推定を行う場合がある。

(6) 基準 E の適用

基準 E は、定量的な数量解析により種が一定期間内に絶滅する確率を求めるものである。解析手法の例として個体群存続可能性分析（Population Viability Analysis: PVA）が挙げられる（IUCN2019）。

①基準 E（全文）

カテゴリー	基準 E
絶滅危惧 IA 類 (CR)	E. 数量解析により、野生下における 10 年間、もしくは 3 世代のどちらか長い期間における絶滅確率が 50%以上と予測される場合。

絶滅危惧 IB類 (EN)	E. 数量解析により、野生下における 20 年間、もしくは 5 世代のどちらか長い期間における絶滅確率が 20%以上と予測される場合。
絶滅危惧 II類 (VU)	E. 数量解析により、野生下における 100 年間における絶滅確率が 10%以上と予測される場合。

②基準 E の適用の指針

<総説>

- ・基準 E を適用できる場合には、基準 E を基準 A～D のうち適用できるものとともに適用するが、基準 E による評価は他の基準に優先してカテゴリー案として採用する。ただし、既に述べたとおり、基準 B を適用できており、基準 E による評価が過小であると認められる特段の事情が明示される場合には、基準 B の評価を優先する。
- ・このように他の基準に優先させる趣旨は、絶滅のおそれを評価するには絶滅確率を数量的に求める基準 E が最も直接的であり、基準 A などに比べて個体数等の情報を最大限活用できるからである。
- ・最も多く使用される定量的分析法の 1 つは、個体群存続可能性分析 (PVA) である。この手法は、種特異的なデータ及びモデルに基づき、種の個体群が直面している危惧、絶滅または減少のリスク及び回復の可能性を評価するための複数の方法を組み合わせたものである (IUCN2019)。
- ・基準 E を適用できるかどうかは、定量的な分析によりその種が一定期間内に絶滅する確率を求めるために十分な情報が得られるかどうかによって判断する。

<適切な方法の検討>

- ・基準 E にかかる定量的分析法として、具体的にどの方法が適切であるかは、データの可用性と種の生態によって左右されるため個別の種ごとに検討すべきである。モデル構造は、すべての関連データを使用する程度に詳細でなければならないが、過度に詳細にすべきではない。利用可能なすべての関連データを使用した評価は、一部の関連データを無視した評価よりも信頼性が高いが、利用可能なデータの質からして妥当でないほどの詳細な情報を追加すると、結果的に不確実性が増す可能性がある (IUCN2019)。
- ・基準 E による絶滅確率の算出は、齢構成、齢別の死亡率や繁殖率などの詳細な個体群データやパラメータの確率的変動についてのデータ等、詳細なデータが整った種にしか適用できず、対象が限定されると考えられがちであるが、連続的に減少している種については、基準 E と ACD 基準 (維管束植物の評価に用いられている現存個体数と減少率により未来の個体数を予測する手法) による評価が多くの場合同じ結果となった (種生物学会編 2002、環境省 2015)。
- ・このため、適切な方法の検討にあたっては、基準 E を優先させる趣旨を踏まえて、持てる情報を最大限活用して評価すべく種の特長や得られる情報ごとに適用できる方法を検討するとともに、限られた情報でも適用できるよう努めることが必要である。
- ・絶滅確率の算出はしないことから基準 E には当てはまらないものの、基準 E に準ずるものとして分科会等が認めた数量解析による基準については、以下に例示するもの (表 4-5-2、表 4-5-3) などが考えられ、基準 A～D のうち適用できるものとともに適用した上で、分科会等の判断により、その評価結果を基準 A～D に優先してカテゴリー案として採用することができる。

表 4-5-2 維管束植物の評価における ACD 基準の例

絶滅危惧 IA 類 (CR)	平均減少率で減少したときの、10 年後の個体数が 50 個体未満
絶滅危惧 IB 類 (EN)	平均減少率で減少したときの、25 年後の個体数が 250 個体未満
絶滅危惧 II 類 (VU)	平均減少率で減少したときの、100 年後の個体数が 1,000 個体未満

表 4-5-3 海洋生物の希少性評価における準基準 E の例

絶滅危惧 IA 類 (CR)	数量解析により、10 年間もしくは 3 世代のどちらか長い期間において、個体数が最小存続可能個体数 (MVP) を下回ると予測される場合
絶滅危惧 IB 類 (EN)	数量解析により、20 年間もしくは 5 世代のどちらか長い期間において、個体数が最小存続可能個体数 (MVP) を下回ると予測される場合
絶滅危惧 II 類 (VU)	数量解析により、100 年間において、個体数が最小存続可能個体数 (MVP) を下回ると予測される場合

6. 絶滅危惧以外 (EX, EW, NT, DD, LP) の基準の適用

(1) 絶滅 (EX)、野生絶滅 (EW) の基準の適用

① EX, EW の基準

カテゴリー等	基準
絶滅 (EX) 我が国ではすでに絶滅したと考えられる種	過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、我が国ではすでに絶滅したと考えられる種 具体的には、以下のいずれかの事項を満たす場合が想定される。 ①信頼できる調査や記録により、すでに野生で絶滅したことが確認されている。 ②信頼できる複数の調査によっても、生息が確認できなかった。 ③過去 50 年間前後の間に信頼できる生息の情報が得られていない。
野生絶滅 (EW) 飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している種	過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態では存続しているが、我が国において本来の自然の生息地ではすでに絶滅したと考えられる種 (具体的要件は「絶滅」と同じ)

② EX, EW の基準の適用の指針

- ・絶滅 (EX) の基準は、「過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、我が国ではすでに絶滅したと考えられるもの」である。文字通り (生物学的な意味で) 種が絶滅したと判断されたことを意味し、それは「疑いなく最後の一個体が死亡した場合」である (IUCN2001)。
- ・また、野生絶滅 (EW) の基準は、「過去に我が国に生息したことが確認されており、飼育・栽培下、あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態では存続しているが、我が国において本来の自然の生息地ではすでに絶滅したと考えられる種」である。飼育・栽培下だけでなく、過去の自然分布域の明らかに外側で野生化した状態でのみ存続している場合も含まれる (IUCN2001)。
- ・これらの基準のもとにある具体的な要件としては、EX, EW ともに、①信頼できる調査や記録により、すでに野生で絶滅したことが確認されていること、②信頼できる複数の調査によっても、生息が確認できなかったこと、③過去 50 年間前後の間に信頼できる生息の情報が得られていないことのいずれかを満たす必要がある。

(2) 準絶滅危惧 (NT) の基準の適用

① NT の基準

カテゴリー等	基準
準絶滅危惧 (NT) 存続基盤が脆弱な種 (現時点での絶滅の危険度は小さいが生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに	次に該当する種 生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの。具体的には分布域の一部において、次のいずれかの傾向が顕著であり、今後さらに進行するおそれがあるもの。 ①個体数が減少している ②生息条件が悪化している

移行する要素を有するもの)	③過度の捕獲・採取圧による圧迫を受けている ④交雑可能な別種が侵入している
---------------	--

②NTの基準の適用の指針

- ・準絶滅危惧 (NT) は、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用を試み、絶滅危惧 IA 類 (CR)、絶滅危惧 IB 類 (EN)、絶滅危惧 II 類 (VU) のいずれの基準も現時点では満たしていないが、近い将来これらの絶滅危惧カテゴリーに該当するという趣旨である (IUCN2001)。
- ・NT の評価にあたっては、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用を試みていることを前提として、改めて NT の基準である「生息状況の推移から見て、種の存続への圧迫が強まっていると判断されるもの」に該当するかどうかを検討する。具体的な要件としては、分布域の一部において、①個体数の減少、②生息条件の悪化、③過度の捕獲・採取圧による圧迫、④交雑可能な別種の侵入のいずれかの傾向が顕著であり、今後さらに進行するおそれがあることを満たす必要がある。
- ・この NT の基準は、かつての定性的要件に由来するものであるため、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準と連続した概念を用いていない。しかし、上述のとおり、NT のカテゴリーは近い将来に絶滅危惧カテゴリー (CR, EN, VU) に該当するという趣旨であることを踏まえると、基準の文言を考慮するだけでなく一定の絶滅リスクが認められる場合に適用することが望ましい。
- ・なお、NT のカテゴリー案については、慎重な検討の上で、必要に応じて付加的事情を考慮して最終カテゴリー案とすることができる。

(3) 情報不足 (DD) の基準の適用

①DDの基準

カテゴリー等	基準
情報不足 (DD) カテゴリーを判定するための情報が不足している種 (現時点での絶滅危険度は確定できないが、今後情報が得られれば「絶滅危惧」等になりうるもの)	次に該当する種 環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧カテゴリーに移行する属性 (具体的には、次のいずれかの要素) を有しているが、生息状況をはじめとして、カテゴリーを判定するに足る情報が得られていない種。 ①どの生息地においても生息密度が低く希少である。 ②生息地が局限されている。 ③生物地理上、孤立した分布特性を有する (分布域がごく限られた固有種等)。 ④生活史の一部又は全部で特殊な環境条件を必要としている。

②DDの基準の適用の指針

- ・情報不足 (DD) は、NT と同様に基準の適用を試みたものの、必要な情報が不足してカテゴリー (CR, EN, VU) への適用を判断できなかったという趣旨である。
- ・DD と評価するためには、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準の適用を試みていることを前提として、改めて DD の基準に該当するかどうかを検討する必要がある。DD の基準は、その種について「容易に絶滅危惧カテゴリーに移行する属性」があることと「カテゴリーを判定するに足る情報が得られていないこと」を求めるものであって、情報は不足しているものの、絶滅リスクにつ

いて一定の懸念があるという点を強調するものである。

- まず「環境条件の変化によって容易に絶滅危惧カテゴリーに移行する属性」がなければ、DDにはあたらない。DDは本当に絶滅危惧にないということでは必ずしもないのであって(IUCN2001)、明らかに絶滅のおそれがないものとしての「ランク外」とは明確に区別される。このような属性を判断するための具体的な要件として、基準中に①生息密度が低く希少、②生息地の局限、③孤立した分布特性、④特殊な環境条件の4つの要素が列挙されており、いずれかを満たす必要がある。
- 次に「カテゴリーを判定するに足る情報が得られていないこと」がなければ、DDにはあたらない。DDは、種自体がわかっていないことではなく(IUCN2001)、カテゴリー分けができるほどの情報がないことをいうのであって、適切なカテゴリーの下で掲載するためには、その種についてより多くの情報を得る必要があることを示すものである。この点で、評価するための情報が全く得られない場合の「ランク外」とは明確に区別される。専門家の実感が全くないものは「ランク外」であり、それにカテゴリーを与えるのはDDの基準が意図するところではない。

(4) 付属資料 絶滅のおそれのある地域個体群(LP)の基準の適用

①LPの基準

カテゴリー等	基準
絶滅のおそれのある地域個体群(LP) 孤立した地域個体群で、絶滅のおそれが高いもの	次のいずれかに該当する地域個体群 ①生息状況、学術的価値等の観点から、レッドリスト掲載種に準じて扱うべきと判断される地域個体群で、生息域が孤立しており、地域レベルでみた場合絶滅に瀕しているかその危険が増大していると判断されるもの。ただし、分布が単一の都道府県に収まる地域個体群を除く。 ②地方型としての特徴を有し、生物地理学的観点から見て重要と判断される地域個体群で、絶滅に瀕しているか、その危険が増大していると判断されるもの。

②LPの基準の適用の指針

- 環境省レッドリストは原則として種・亜種のレベルで絶滅のおそれを評価するものであるから、「絶滅のおそれのある地域個体群(LP)」は、あくまで「付属資料」として扱われるものである。
- このため、絶滅危惧(CR,EN,VU)など他のカテゴリーに該当するかどうかを優先して検討し、他のカテゴリーに該当しない種について特に必要がある場合に、その地域個体群がLPにあたるかどうか検討する。
- LPに該当するかどうかは、①「レッドリスト掲載種に準じて扱うべきと判断される地域個体群」と②「地方型としての特徴を有し生物地理学的観点から見て重要と判断される地域個体群」にかかる2つの基準により判断する。
- 基準①に該当する場合、分布が単一の都道府県に収まる地域個体群は除くこととしているが、これは、都道府県版レッドリストで評価が可能のためである。分科会等の場でこのような地域個体群の存在が挙げられた場合には、都道府県に対して情報提供するものとする。なお、分布が単一の都道府県の沿岸域に収まる地域個体群の扱いについても同様とする。
- LPを評価する場合には、上述の基準の適用にあたり、以下を確認したうえで進めることが妥当で

ある。

- 他の地域個体群等と比較して評価するのではなく、当該地域個体群単独で絶滅リスクが高いこと。(地域個体群を1種と仮定して絶滅危惧(CR、EN、VU)の基準を適用した場合、少なくとも絶滅危惧II類(VU)以上と評価されること。ただし絶滅危惧の基準は最も適切なものを適用する。)
- LPとして公表することで得られる普及啓発効果があり、また野生生物の保全に資することが期待されること(各都道府県作成のレッドリスト等と役割が重複しないように留意する。また、レッドリストへの掲載はその個体群の市場価値の上昇につながりうることから、捕獲・採取規制がない場合には当該地域個体群の保全に悪影響を及ぼす可能性があることに留意する)。
- 基準①を用いる場合、その生息状況や学術的価値等の観点から当該地域個体群の重要性を明確に示すことができること。
- 基準②を用いる場合、遺伝的な独立性が示された学術文献が存在すること、または今後出される見込みがあること。

7. 付加的な事情の考慮

(1) 付加的な事情の概要

①付加的な事情を考慮する意義

付加的な事情は、基準の適用、とりわけ数値を用いる絶滅危惧の基準の適用において十分に考慮できないが、絶滅のおそれの評価の妥当性に看過できない影響があると懸念されるため、やむを得ず追加的に考慮すべき事情であって、あらかじめ本解説に示されたものである。絶滅のおそれの評価の妥当性に影響があるとは、その事情があることによって、形式的に絶滅危惧の基準を適用して評価しただけでは絶滅のおそれが過大または過小に評価されてしまうことである。特に海域の生物について、生物としての性質などにより、このような評価の妥当性への影響が IUCN において従来から議論されてきたところである（種生物学会編 2002、松田ら 2006）。

これら付加的な事情は、基準の改正によって内部化を進めるのが本来であるが、現時点では技術的に困難であることから、例外として基準とは別に考慮するものである。すなわち、絶滅危惧 (CR, EN, VU) の基準を適用した結果であるカテゴリー案 (CR, EN, VU の各カテゴリー案。NT のカテゴリー案についても慎重な検討の上で考慮対象とすることができる。) が絶滅のおそれについて明らかな過大評価となっている場合にはカテゴリーを引き下げ、また明らかな過小評価となっている場合にはカテゴリーを引き上げるように調整を行って、評価の妥当性を保つ必要がある（最終カテゴリー案）。

付加的な事情を考慮した最終カテゴリー案は、形式的な基準の適用結果であるカテゴリー案とともに、分科会等における総合判断の材料となる。

②考慮すべき付加的な事情

付加的な事情は、絶滅危惧の基準の適用によって示されたカテゴリーを任意に上下させる強い効果を認めるものであるから、相当に限定的でなければならない。すなわち、i) 適用した基準を構成する中心的な概念であるその種全体についての個体数の多寡・増減（基準 A, C, D, E）や生息地面積等の大小・増減（基準 B）に関係する事情であること、ii) その関係が直接的で明らかであること、iii) その関係が過去または現在において生じていること、iv) 基準の適用における個体数や生息地面積等の確認、推定・予測にあたり考慮できない事情であることの4つの条件を全て満たす場合を原則とする。

具体的には、IUCN の基準に関して議論が行われた実績があり、個体数や生息地面積等に直接関係のあるものとして (IUCN2001、IUCN2019、松田ら 2006)、1)自然変動、2)再生産力、3)持続的な資源管理による個体数の減少が挙げられるが（表 4-7-1）、4) その他の事情であっても上述 i)~iv) の4条件を全て満たすものであれば考慮できる。

表 4-7-1 考慮すべき付加的な事情の一覧

付加的な事情の種類	当該事情が影響しうる典型的な基準	当該事情による影響の方向	カテゴリー案の修正
1) 自然変動	・ 基準 A ・ …	個体群の減少が自然変動による場合、形式的な基準適用は過大評価になりうる。	カテゴリーを引き下げる
2) 再生産力	・ 基準 A ・ …	再生産力が高い種の場合、形式的な基準適用は過大評価になりうる。	カテゴリーを引き下げる
		再生産力が低い種の場合、形式的な基準適用は過小評価になりうる。	カテゴリーを引き上げる
3) 持続的な資源管理による個体数の減少	・ 基準 A ・ …	個体群の減少が持続的な管理の効果による場合、形式的な基準適用は過大評価になりうる。	カテゴリーを引き下げる。
4) その他	i)適用した基準（個体数・生息地面積等）と関係があること、ii)関係が直接・明白であること、iii)関係が過去・現在に存すること、iv)基準適用時に考慮できないこと、を全て満たす事情		

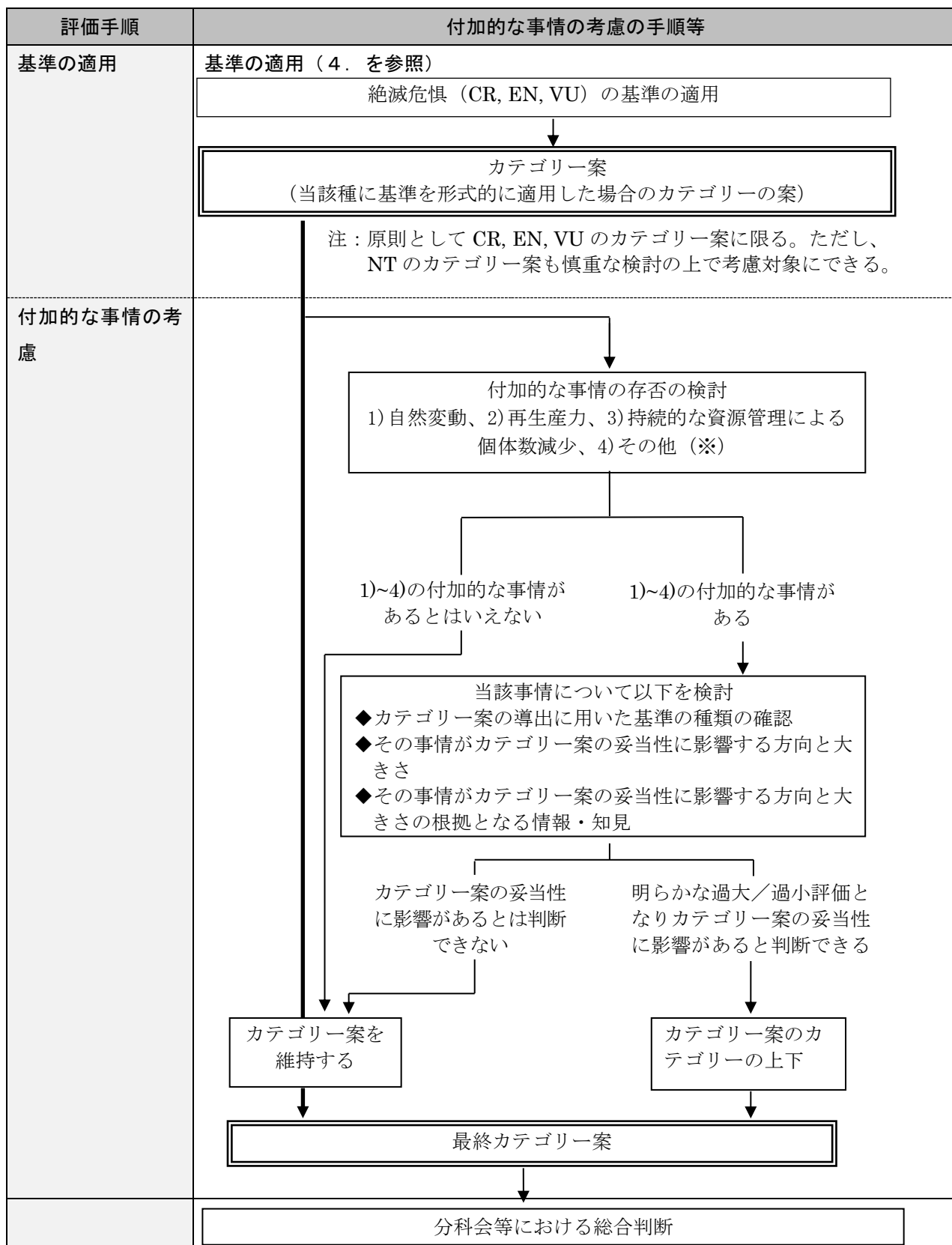
(2) 付加的な事情の考慮の手順

上述のとおり、付加的な事情は、これによって絶滅のおそれの評価の妥当性に看過できない影響が生じると懸念される事情である。したがって、基準の適用の結果であるカテゴリー案の妥当性に看過できないほどの影響があるという懸念がない場合には、あえて付加的な事情を考慮する必要はなく、カテゴリー案を維持した最終カテゴリー案を示す（表 4-7-2）。

他方で、カテゴリー案の妥当性について、専門家の実感に照らし看過できないほどの影響が懸念される場合には（考慮対象は、原則として CR, EN, VU の各カテゴリー案に限る。ただし、NT のカテゴリー案についても慎重な検討の上で同様にすることができる。）、それが、上述 1)~4)のどの事情によるのかを検討する。そのような付加的な事情がある場合には、カテゴリー案の導出に用いた基準の種類、その事情がカテゴリー案の妥当性に影響する方向と大きさ（過大評価になるか過小評価になるか、またそれらの程度）、影響する方向や影響の大きさの根拠となる情報・知見について判断する（表 4-7-2）。

その判断に応じて、明らかに過大評価となっていると認められた場合にはカテゴリーを引き下げ、明らかに過小評価となっていると認められた場合にはカテゴリーを引き上げるように調整する。すなわち、いずれかの付加的な事情がカテゴリー案の妥当性に懸念を生じさせていることが専門的知見に基づき合理的な根拠をもって判断できる場合には、それに応じてカテゴリーを大きな幅で上下させ、大きいとはいえないが一定の影響を及ぼしていることが専門的知見に基づき合理的な根拠をもって判断できる場合には、それに応じてカテゴリーを小さな幅で上下させて最終カテゴリー案を示す（表 4-7-2）。この際、基準を適用する段階において付加的な事情と同じ事情を考慮して評価することが可能であり、実際にその事情を考慮して評価していた場合には、付加的な事情の考慮の段階で重複して考慮しカテゴリーを過度に上下させてはならない。

表 4-7-2 付加的な事情の考慮の手順等



※「4）その他」を用いようとする場合には、i)適用した基準（個体数・生息地面積等）と関係があること、ii)関係が直接・明白であること、iii)関係が過去・現在に存すること、iv)基準適用時に考慮できないことの4条件を満たすことを確認する。

(3) 付加的な事情の考慮の指針

①自然変動の考慮

- ・自然変動が顕著にみられる種については、基準 A の適用にあたり評価の妥当性に懸念があることが、基準を検討する過程で指摘されている。ある種が自然変動によって減少している局面において、基準 A を適用すれば過大評価となりやすい。
- ・基準 A 等の適用にあたり自然変動による減少の寄与分が一定の幅を持って定量的に推定できるときにはその分を考慮して評価するのが望ましい。しかし、定量的に推定ができない場合には、付加的な事情として考慮する。
- ・付加的な事情の考慮にあたり、ある個体数の減少が自然変動によるものかどうかは、基準が求める期間に限らず、できるだけ長期にわたる個体数の推移を検討して判断する。基準 A 等の適用にあたって、当該個体群の減少が自然変動によるものと、専門的知見に基づき合理的な根拠とともに判断できる場合には、適切な幅でカテゴリーを引き下げる。
- ・例えば、漁獲量が周期的に増減を繰り返している場合や、漁獲努力量がほとんど変動していないにも関わらず、漁獲量が大きく変動している場合等には、自然変動が作用していることが考えられる。

②再生産力の考慮

- ・再生産力が大きい種については、基準 A の適用にあたり評価の妥当性に懸念があることが、基準を検討する過程で指摘されている。再生産力が高い種に基準 A 等を適用すれば過大評価となりやすく、他方で再生産力が低い種に適用すれば過小評価になりやすい。
- ・そこで、基準 A 等を適用したときに、生態等の特性（例：寿命、成熟年齢、少産/多産）から再生産力が推定できる場合には、付加的な事情として考慮する。
- ・すなわち、当該個体群の減少が再生産力に影響されていると、専門的知見に基づき合理的な根拠（例：寿命、成熟年齢、少産/多産など）とともに判断できる場合には、適切な幅でカテゴリーを上下させる。

③持続的な資源管理による個体数減少の考慮

- ・漁業の対象となる種は意図的な管理行動（例えば、持続的な漁獲量の最大化といった目標を達成するための管理計画）の結果として個体数の減少を示すことがあるが、これに基準 A 等を適用すれば絶滅危惧等として評価される可能性がある。こうした場合には絶滅リスクを反映しているとはいえ、持続的な資源管理による個体数減少が原因となって、基準適用によるカテゴリー案が過大評価となっている。
- ・基準 A 等の適用にあたり管理行動による減少の寄与分が一定の幅を持つ数値によって推定できるときにはその分を考慮して評価するのが望ましい。しかし、数値による推定ができない場合には、付加的な事情として考慮する。
- ・基準 A 等の適用にあたって、例えば、当該個体群の減少が持続的な資源管理に影響されていると、専門的知見に基づき合理的な根拠（資源管理計画の合理性、実際の漁獲量など）とともに判断できる場合には、適切な幅でカテゴリーを引き下げる。

④その他の付加的な事情の考慮

- ・ 上述①～③以外に、原則として、i)適用した基準と関係があること、ii)関係が直接・明白であること、iii)関係が過去・現在に存すること、iv)基準適用時に考慮できないことの4条件を全て満たす事情があれば、考慮してよい。なお、本解説の検討の過程では、iv)の「基準適用時に考慮できない」という条件に関し、例えば、基準適用時に個体数や生息地面積を推定する根拠としたデータにつき、これを取得する際の努力量を把握できず、カテゴリー案の判断にあたって考慮できない場合などが当たりうるという指摘があったところである。

8. 評価の根拠の提示

(1) 評価の根拠の提示の考え方

全ての評価について、適用した基準とその根拠を提示すべきである。質のよいデータがないからといって基準を適用することをためらうべきではなく、合理的に支持される範囲であれば推定を行うことができるが、その根拠を明示する必要がある。

該当する基準、該当すると判断した直接の根拠となる事実その他の理由を示すものとし、それらの情報源を併せて示す。情報源は、原則として公表物によるが、個人の調査データや知見であっても信ぴょう性のあるものは可とする。

(2) 評価の根拠として提示が求められる情報

該当するとした基準ごとに、下表の情報を評価票などに明記することが求められる（表4-8-1、4-8-2、4-8-3）。

表4-8-1 評価の根拠として評価票などに示す情報（絶滅危惧カテゴリー（CR, EN, VU）共通）

適用した基準	基準に該当すると判断した根拠として示す情報
基準 A	<ul style="list-style-type: none"> ・ 個体群の減少率を求めた期間（10年または3世代のいずれか） ・ 個体群の減少率を推定した根拠となる事実、判断の方法 ・ 基準 A2 以外の基準を用いた場合には、その理由
基準 B	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出現範囲または生息地面積を推定した根拠となる事実、判断の方法 ・ 副基準の判断の理由
基準 C	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成熟個体数を推定した根拠となる事実、判断の方法 ・ 副基準の判断の理由
基準 D	<ul style="list-style-type: none"> ・ 成熟個体数を推定した根拠となる事実、判断の方法 ・ VU につき「生息地面積・分布地点の限定」により評価した場合には、その根拠となる事実、判断の方法
基準 E	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数量解析の方法と結果。数量解析にあたって設定した各パラメータの設定の根拠を含む。
その他（準基準 E 等）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 数量解析の方法と結果。数量解析にあたって設定した各パラメータ（例：MVP、現存個体数、減少率）の設定の根拠を含む。
共通	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報源の表示（文献、私信、未発表データ等）

表4-8-2 評価の根拠として評価票などに示す情報（EX, EW, NT, DD, LP）

適用した基準	基準に該当すると判断した根拠として示す情報
情報不足 (DD)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容易に絶滅の危惧のカテゴリーに移行する属性を示す要素①～④の判断とその根拠とした事実 ① どの生息地においても生息密度が低く希少である。 ② 生息地が局限されている。 ③ 生物地理上、孤立した分布特性を有する（分布域がごく限られた固有種等）。 ④ 生活史の一部又は全部で特殊な環境条件を必要としている。 ・ カテゴリーを判定する情報が得られていないことの記述

適用した基準	基準に該当すると判断した根拠として示す情報
その他 (EX,EW,LP など)	<ul style="list-style-type: none"> それぞれの基準が求める事実等 LPの場合、このカテゴリーを適用する特段の事情 「ランク外」の場合、評価できるだけの情報がないと判断した理由（注）、または絶滅のおそれが認められないと判断した理由。 注：DDの基準に適合するかを判断することも困難なほど情報がない場合である。
共通	<ul style="list-style-type: none"> 情報源の表示（文献、私信、未発表データ等）

表 4-8-3 評価の根拠として評価票などに示す情報（付加的な事情）

付加的な事情	付加的な事情の判断につき根拠として示す情報
1)自然変動	<ul style="list-style-type: none"> 個体数の減少等が自然変動によるものであり、それがカテゴリー案の妥当性に看過できない影響を及ぼすと判断した理由 その影響の程度（カテゴリーを上下させる判断をした理由）
2)再生産力	<ul style="list-style-type: none"> 個体数の減少等が種の再生産力が大きい／小さいことに依存するものであり、それがカテゴリー案の妥当性に看過できない影響を及ぼすと判断した理由 その影響の程度（カテゴリーを上下させる判断をした理由）
3)持続的な管理の効果	<ul style="list-style-type: none"> 個体数の減少等が種の持続的な資源管理の効果によるものであり、それがカテゴリー案の妥当性に看過できない影響を及ぼすと判断した理由 その影響の程度（カテゴリーを上下させる判断をした理由）
4)その他	<ul style="list-style-type: none"> 考慮することにした付加的な事情の内容と、その事情がカテゴリー案の妥当性に看過できない影響を及ぼすと判断した理由（注） 注：その事情が、i)適用した基準（個体数・生息地面積等）と関係があること、ii)関係が直接・明白であること、iii)関係が過去・現在に存すること、iv)基準適用時に考慮できないこと、を全て満たすことが分かる程度に具体的に記述。 その影響の程度（カテゴリーを上下させる判断をした理由）
共通	<ul style="list-style-type: none"> 情報源の表示（文献、私信、未発表データ等）

参考・引用文献

IUCN. 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. (日本語訳 IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版. 2003 年発行)

IUCN. 2012. IUCN Red List Categories and Criteria, Version 3.1, Second edition (日本語訳 IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版 改訂 2 版. 2017 年発行)

IUCN. 2019. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 14.

松田裕之, 矢原徹一, 石井信夫, 金子与止男編. 2006. ワシントン条約付属書掲載基準と水産資源の持続可能な利用 (増補改訂版)

種生物学会編. 2002. 保全と復元の生物学.

環境省編. 2015. レッドデータブック 2014 植物 I (維管束植物)

付録 I. 用語集

評価者の便宜のため、「第四 『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説」で用いられている用語を以下に整理した。用語は現行の IUCN 基準やガイドライン (IUCN2001, 2012, 2019) を参照したものである。

表 I 用語集

<p>個体群 (population) ※基準A,C,Dに関連</p>	<p>個体群はレッドリストで独自の意味で使用する用語であり、生物学で一般的に使われる意味とは異なっている。個体群とは、その種に属する個体の全数と定義される。</p>
<p>下位個体群 (subpopulation) ※基準B,Cに関連</p>	<p>下位個体群とは、地理的に、あるいは他の特性においてははっきりとしたまとまりのある個体群中のグループであり、個体群生態学的、あるいは遺伝学的に相互にほとんど交流がないもの (典型的には年あたりの移住成功個体数または配偶数が1以内) と定義される。</p>
<p>成熟個体 (数) (mature individual) ※基準A, B, C, Dに関連</p>	<p>成熟個体 (数) とは、繁殖可能であるとわかっている、あるいはそう推定される個体 (数) である。この数を推定するにあたっては、以下の点を考慮に入れるべきである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 新規加入個体を今後生産しない成熟個体は、数えるべきではない (例: 密度が低すぎて受精・繁殖できないなど) ・ 成体あるいは繁殖個体の性比が偏っている個体群ではこの偏りを考慮して成熟個体数が少ない方の推定値を用いるのが適当である。 ・ 成熟個体数が変動する場合は、低い方の推定値を使うこと。ほとんどの場合、平均値よりもかなり小さな値になる。 ・ 単一クローンでは繁殖する単位ごとに「個体」として数えるべきである。ただし、サンゴのように単独では生存できない場合を除く。 ・ 生活環のある時点で、成熟個体のすべてあるいは一部が消失する特性を持つ種では、成熟個体が繁殖のために出現する適切な時期に推定すべきである。 ・ 再導入した個体は生存できる子孫を生産して初めて、成熟個体として数える。
<p>世代 (generation) ※基準A, C 1, Eに関連</p>	<p>世代の長さとは、最新のコーホート (個体群の中の新生個体) の親の平均年齢である。世代の長さはそれゆえ、一個体群での繁殖個体のターンオーバー率を反映する。世代の長さは生涯に1回だけ繁殖する種を除いて、繁殖開始年齢よりも大きく、最高齢の繁殖個体よりも小さい。世代の長さが脅威を及ぼす要因のために変動する場合、より自然な (悪影響を受ける前の) 世代の長さを使用すべきである。</p>
<p>継続的な減少 (continuing decline) ※基準B, Cに関連</p>	<p>継続的な減少とは、最近、現在、あるいは予期される将来の減少 (そうした減少は一定、不規則、あるいは突発的なものであるかもしれない) のうち、救済策がとられなければ減少が持続するとみなされる場合をいう。変動は通常は継続的な</p>

	減少とはみなされないが、証拠に基づかずに観察された減少を変動の一部と考えるべきではない。
極度の変動 (extreme fluctuations) ※基準B, C 2に関連	極度の変動とは、多くの種において成熟個体数や分布域が、広汎に、急速に、また頻繁に、典型的には桁一つ分以上の規模で（例えば 10 倍の増加か減少を伴って）変動する場合のこととよい。
過度の分断 (severely fragmented) ※基準B に関連	過度の分断とは、大部分の個体が比較的隔離された小さな下位個体群に見られるために、絶滅のリスクが増大している状況をいう（特定の状況下では、これは生息環境に関する情報から推定される）。これらの小さな下位個体群は、再定着の確率が減少すれば絶滅するおそれがある。
出現範囲 (Extent of occurrence) ※基準A, B に関連	<p>出現範囲 (EOO) とは、ある種に関するすべての現存分布地点（ただし、定着していない場合を除く。図参照）を包含するように引かれた最小の、連続的な仮想的境界線に含まれる面積と定義される。この測定量では種の全分布域内の不連続性や断続性（例えば明らかに生息に適さない大きな面積）を除外してよい（ただし、生息地面積を参照）。出現範囲は多くの場合、最外郭法 (Minimum Convex Polygon : 得られた観察点のうち最も外側の観察点を結んで凸多角形を作る。) によって測定できる。</p> <p>【図の説明】</p> <p>A : 既知の、または推定された分布地点の空間的広がりを示したもの。</p> <p>B : 出現範囲を与える境界線を描く一つの方法を示したもの。出現範囲は境界線の内側の面積として測定される。</p> <p>C : 生息地面積 (占有面積) を定量化する 1 つの方法を示したもの。生息地面積は分布地点を含むメッシュの合計面積として測定される。</p>
生息地面積 (占有面積) (area of occupancy) ※基準A, B, D に関連	<p>生息地面積 (占有面積) とは、出現範囲 (上述) に含まれ、種によって占められる部分の面積と定義される（ただし、定着していない場合を除く）。この測定量は、種は「出現範囲」の全面積（例えば、生息、生育に不適切な、あるいは分布していない場所を含むかもしれない）にわたって分布することは通常ないという事実を考慮したものである。生息地面積は種の現存個体群が存続するために生活環の全段階で必要とする（例えば、代替できない集団営巣地、渡りをする種の重要な採食地などを含む）最小面積である場合もある。生息地面積の値は測定に用いる縮尺の関数であり、種の関連する生物学的特性、脅威の性質、利用できるデータに照らして適切な縮尺で測定すべきである。カテゴリーを位置づける際の矛盾や偏りを避けるために縮尺補正要因を適用することにより、推定値を標準化する</p>

	<p>ることが必要かもしれない。どのようにして標準化すべきかについての厳格な指針を提示することは難しい。というのは、さまざまなタイプの種がそれぞれ個々の縮尺—面積関係を持っているからである。</p>
<p>地点 (location) ※基準B, Dに関連</p>	<p>地点とは、地理的あるいは生態的にまとまった地域であり、脅威となる単一のできごとがその種の個体すべてに速やかに影響を及ぼす範囲と定義される。地点のサイズは脅威となるできごとが占める面積に依存しており、一つのあるいは多くの下位分類群の一部を含むかもしれない。ある種が一つ以上の脅威となるできごとにより影響を受ける場合は、地点はもっとも重大で確からしい脅威を考慮することにより定義すべきである。</p>
<p>数量解析 (quantitative analysis) ※基準Eに関連</p>	<p>数量解析とは、ここでは既知の生活史、生息環境の要件、脅威、特定の管理の選択肢に基づき、種の絶滅確率を推定するためのあらゆる分析手法と定義する。個体群存続可能性分析 (PVA) はそうした手法の一つである。数量解析は使えるデータをすべて利用して行うべきである。限られた情報しかない場合でも、利用できるデータは絶滅リスクの推定のために使うことができる (例えば生息環境に対する確率論的なできごとの影響を推定できる)。数量解析の結果を提示する場合には、仮定 (適切で論駁できるものでなければならない)、用いたデータ、もしくは定量モデルに基づく不確実性を証拠として提出しなければならない。</p>

付録 II. 『環境省レッドリストカテゴリーと判定基準』の適用に関する解説に基づく評価の流れ(例)

評価者の便宜のため、以下に本解説に基づく評価の流れを例示する。用いた情報は仮想的なものであって、ここで示す例は特定の種の絶滅のおそれの評価を何ら予断するものではない。また、評価者が手引の内容を理解する上での便宜のために、固有名詞や具体的中身を意図的に省略し、検討が必要な項目等の流れを示すことを重視して抽象化して作成したものであって、評価に必要十分な内容を示すものではない。

ここで示す例により評価の流れのイメージを持ち、実際の評価にあたっては、できる限り詳細かつ具体的に記述することが望まれる。

1. 基準 A による評価に関する例

(5. (2) 参照)

表 II-1-1 例 1：既知生息地点数から個体群の減少率を推定

評価種概要	本州～九州の河口汽水域や内湾奥飛沫帯に広く分布する貝類。
基本情報	日本固有亜種。かつては普通に見られた種類であったが、各地で生息環境がコンクリート護岸化され劇的に減少した。
個体数/資源量情報	個体数としては評価困難。
分布域情報	伊勢湾、英虞湾、瀬戸内海、有明海、長崎県東シナ海沿岸、錦江湾等。
増減傾向情報	生息地点の減少が著しい。
捕獲採集圧情報	ほとんどないと思われる。
交雑可能種の情報	特になくと思われる。

- 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データが得られないため、基準 A～D の適用を試みた。

- 基準の適用

- 過去の文献上の分布：16 地点

神奈川県(1 地点)、愛知県(1 地点)、和歌山県(1 地点)、徳島県(1 地点)、山口県(2 地点)、福岡県(1 地点)、熊本県(1 地点)、長崎県(島しょ含む 6 地点)、鹿児島県(2 地点)

直近の文献上の分布：6 地点

これらの地域では多くの場合減少の原因がなくなっておらず、基準 A2 で評価した。全国的な個体数の減少率について調査された情報は存在しないが、前述のとおり把握されている限りの過去の分布域の記録と現存する分布域を照らすと生息地の半数以上は消失していることは明確である。この状況に照らし、個体群は 50%以上減少したと判定した。したがって、本基準では EN に該当する。

基準 B 適用せず。

基準 C 全国的な個体数及び減少率についての情報はなため、適用せず。

基準 D 全国的な個体数についての情報はなため、適用せず。

- 結論

基準 A2 により EN と判定

表 II-1-2 例2：分布面積の減少から個体群の減少率を推定

評価種概要	造礁サンゴ類
基本情報	主分布域は日本。黒潮流域ならびに対馬暖流域に分布する東アジア海域の固有種。
個体数/資源量情報	個体数としては評価困難。
分布域情報	内湾域に特産。
増減傾向情報	黒潮流域の個体群は概して半減以下。対馬暖流域の個体群は大きな変化はない。
捕獲採集圧情報	ほとんどないと思われる。
交雑可能種の情報	特になくと思われる。

● 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データが得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

● 基準の適用

基準 A 被度及び分布面積の減少率を個体群の減少率と読み替えて評価した。

黒潮流域の主な分布の増減の状況：

- ✓ 地域 A（静岡）：5,000 m²あった群落が 5% に減少。
- ✓ 地域 B（三重）：壊滅。
- ✓ 地域 C（和歌山）：被度が 10 年間に 1/4 に減少。
- ✓ 地域 D（和歌山）：被度 50% → 5%。
- ✓ 地域 E（和歌山）：ほぼ消失。
- ✓ 地域 F（徳島）：30 年間で群集量は 1/40 に減少。

これらの地域では多くの場合減少の原因がなくなっておらず、基準 A2 で評価した。黒潮流域全体での個体群は 50%以上 減少したと判定した。一方で対馬暖流域の個体群は顕著な現象が認められていない。これらより国内における本種全体の減少率を 30%以上 相当と判定した。したがって、本基準では VU に該当する。

基準 B 適用せず。

基準 C 適用せず。

基準 D 適用せず。

● 結論

基準 A2 により VU と判定

表 II-1-3 例3：出現地点数や密度の定量データから個体群の減少率を推定

評価種概要	干潟が分布の中心である無脊椎動物
基本情報	全国各地の砂質干潟に多産していたが、近年多くが絶滅または絶滅寸前。
個体数/資源量情報	個体数の実数としては把握困難。
分布域情報	海砂の採取、埋立て、海洋汚染などで生息環境が悪化。浅海での生息状況は不明。
増減傾向情報	特に干潟で減少、潮下帯でも多くの場所で個体数が減少している。
捕獲採集圧情報	無視できるほど小さい。

交雑可能種の情報	特にないと思われる。
----------	------------

● 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

● 基準の適用

基準 A 個体数の実数としては把握が難しく、定量的な評価による出現地点数や密度の減少率から個体群の減少率を推定して評価した。

主な分布の増減の状況：

- ✓ 1997、2002、2007 年に行われた定量調査において、出現地点は 40%、密度は 47% に減少。
- ✓ 2003 年より継続して毎年行われている定量調査において、この 10 年で密度が 1/3 に減少。
- ✓ 既知の生息地で、かつては普通に見られたが、現在は生息が確認できない干潟が少なくない。

これらの地域では多くの場合減少の原因がなくなっておらず、基準 A2 で評価した。種全体としての個体数の増減は明確ではないが、上記情報を勘案し、本種全体の推定減少率を 30%以上 50%以下 と評価した。従って、本基準では VU に該当する。

基準 B 適用せず。

基準 C 適用せず。

基準 D 適用せず。

● 結論

基準 A2 により VU と判定

表 II-1-4 例 4：各地域の減少情報から個体群の減少率を推定

評価種概要	干潟が分布の中心である無脊椎動物
基本情報	主要分布地は九州。
個体数/資源量情報	個体数の実数としては把握困難。
分布域情報	既知の最大の個体群は消滅。しかし、最近になって新たな生息地が見つかるなど、生息状況の詳細は不明。
増減傾向情報	多くの地域でほぼ全滅-30%以上減少。
捕獲採集圧情報	捕獲採集圧の影響はない。
交雑可能種の情報	特にないと思われる。

● 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

● 基準の適用

基準 A 個体数の実数としては把握が難しく、各生息地での減少情報から個体群の減少率を推定して評価した。有明海・八代海以外では減少傾向にある。

主な分布の増減の状況：

- ✓ 分布地 A（福岡）：減少傾向にあり、近年の記録はない。
- ✓ 国内最大の個体群は消滅した。
- ✓ 有明海・八代海以外では希少。

これらの地域では多くの場合減少の原因がなくなっておらず、基準 A2 基準で評価した。上記情報等から種全体の減少率は 30%以上と推定した。従って、本基準では VU に該当する。

基準 B 適用せず。

基準 C 個体数及び減少率についての情報はないため、適用せず。

基準 D 個体数についての情報はないため、適用せず。

● 結論

基準 A2 により VU と判定

表 II-1-5 例5：漁獲量から個体群の減少率を推定した上で付加的事情を考慮

評価種概要	広域分布する漁獲対象魚
基本情報	日本沿岸域に広く分布。
個体数/資源量情報	漁獲量の情報あり。
分布域情報	水深 100m 以浅の砂泥地に棲息している。分布域全体を考えれば、日本周辺の個体群全体への環境悪化の影響は大きくはないと考えられる。
増減傾向情報	漁獲統計によると 1996 年頃まで減少傾向が続き、それ以降横ばいかやや増大傾向。
捕獲採集圧情報	漁獲は継続されている。
交雑可能種の情報	特にないと考えられる。

● 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~Dの適用を試みた。

● 基準の適用

基準 A 全国の漁獲統計の経年変化により判定を行った。統計情報の存在する 2006 年の漁獲量を最新年として、資源量を計る指標とした（東シナ海の底引き網の努力量は減少傾向にあるが、他の重要底魚類の資源の減少から本種を狙った操業が増大している可能性もあり、ここでは、本種の漁獲量の減少が資源の減少そのものを表しているものと仮定する）。平均世代年数を漁獲物体長組成より約 6 年と推定し、3 世代の長さを 18 年と仮定し、18 年前（1988 年）の漁獲量と比較したところ、33%の減少が認められた。本種において減少の原因はいくつか考えられ、その要因は明確でないことから、基準 A2 で評価した。従って、本基準では VU に該当する。

基準 B 適用せず。

基準 C 個体数では基準を満たさないことは明らかであり、適用せず。

基準 D 個体数では基準を満たさないことは明らかであり、適用せず。

● 付加的事情の考慮

本種は再生産力が高く、絶滅のおそれの評価の妥当性に看過できない影響が生じると懸念されるので、付加的事情の「再生産力の考慮」を検討した。1996 年以降の漁獲量は漸増傾向を示しており、資源水準は低位にあるものの、近年資源は増大傾向にある。FAO の生産力に関するガイドラインを参考にすると、近年の資源傾向から自然増加率 r については High、また、1 世代は 6 年程度と見積もられることから G は High に近い Medium であると考えられ、他のパラメータについては多くは Medium-High に相当すると推定される。これらを総合的に判断する限り、当該種の再生産力は中程度以上であると思われ、また現に資源が回

復傾向にあることから、基準の適用による VU の評価は過大と判断した。従って、1 段階程度のカテゴリ
ーの引き下げが可能と思われる。

- 結論
基準 A2、及び付加的事情の考慮により NT と判定

(参考) FAO の生産力に関するガイドライン

Table. Guidelines for categorising productivity levels for exploited fish species. Numbers outside brackets are from FAO (2001); numbers in brackets are from Musick (1999).

Parameter	Productivity		
	Low	Medium	High
M (自然死亡率)	< 0.2	0.2-0.5	> 0.5
r (資源増加率)	< 0.14 (< 0.16)	0.14-0.35 (0.16-0.5)	> 0.35 (> 0.5)
K (個体成長率)	< 0.15 (< 0.16)	0.15-0.33 (0.16-0.3)	> 0.33 (> 0.3)
t _{mat} (years) (成熟年齢)	> 8 (> 4)	3.3-8 (2-4)	< 3.3 (< 1)
t _{max} (years) (寿命) (t _{max} =4.6/M)	> 25 (> 10)	14-25 (4-10)	< 14 (1-3)
G (years) (1 世代の長さ) (G=t _{mat} +1/M)	> 10	5-10	< 5
Examples	orange roughy, many sharks	cod, hake	sardine, anchovy

出典：FAO Applying criteria – FAO activities in relation to CITES

<http://www.fao.org/fishery/topic/18148/en>

表 II-1-6 例 6：分布面積の減少から個体群の減少率を推定

評価種概要	蘇苔類
基本情報	熱帯地域中心に分布する種であり、日本は分布北限。
個体数/資源量情報	個体数としては評価困難。
分布域情報	本州、四国、九州、奄美地域、小笠原地域に分布。近年の調査では、3 地域のみ でしか生育が確認されていない
増減傾向情報	分布北限地を含む多くの既知生育地の多くで現在確認できない。
捕獲採集圧情報	ほとんどないと思われる。
交雑可能種の情報	特になくと思われる。

- 評価手法の検討
数量解析 (基準 E) を行うのに必要な定量データが得られないため、基準 A~D の適用を試みた。
- 基準の適用
基準 A 生育地点の減少率を個体群の減少率と読み替えて評価した。
10 年前の調査結果：13 か所で生育を確認
直近の調査：3 か所で生育を確認しているが、その他の地域では生育を確認できない。

これらの地域では多くの場合減少の原因がなくなっておらず、基準 A2 で評価した。減少率は (13-3) か所 /13 か所≒77%であり、50%以上と判定した。したがって、本基準では EN に該当する。

基準 B 適用せず。

基準 C 個体数の評価は困難であるため、適用せず。

基準 D 個体数の評価は困難であるため、適用せず。

- 結論

基準 A2 により EN と判定

2. 基準 B による評価に関する例

(5. (3) 参照)

表 II-2-1 例 7: 生息地面積を生息適地から推定

評価種概要	小型の汽水魚類
基本情報	日本固有種。河口部の岩礁帯に生息し、水深 1-1.5m の岩の窪みや隙間、カキ殻の間などに単独で確認される。生活史は一切不明であるが、少なくとも仔稚魚は周辺の海域で過ごすと考えられる。
個体数/資源量情報	個体数としては情報を把握していない。
分布域情報	既知生息地点は 1 か所に限られる。
増減傾向情報	過去からの個体数推移は不明。生息地の水質悪化が進んでおり、本種の生息に影響している可能性が高い。
捕獲採集圧情報	特にないと思われる。
交雑可能種の情報	特にないと思われる。

- 評価手法の検討

数量解析 (基準 E) を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

- 基準の適用

基準 A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。

基準 B 評価単位は生息地面積 (基準 B2) として検討を進めた。本種の既知生息地は極めて限定されるうえ、生息環境は河口岩礁域の水深 1-1.5m の岩の窪みやカキ殻であることから生息適地は限られる。生息地面積を 10km²未満と推定した。

過去の記録では生息が確認されるのは基本情報の通り 1 地点に限られる。さらに、生息環境の特性上、B2b 生息地面積、成熟個体数等に継続的な減少が予測される。従って、基準 B2 の面積要件及び副基準 B2a、B2b に該当し、副基準 B2a の生息地数条件については CR (1 地点以下) に該当することから、CR であると判断した。

基準 C 個体数及び減少率の具体的情報はないため、適用せず。

基準 D 個体数の具体的情報はないため、適用せず。

- 結論

基準 B2a,b により CR と判定

表 II-2-2 例8:既知生息地すべての面積及び現況から状況を評価

評価種概要	小型の陸産貝類
基本情報	日本固有種。もともとの分布が極めて限られた種である。生息環境は、谷筋に沿って落葉広葉樹の繁る斜面の細かい礫が堆積するガレ場で、礫の間には腐植土や落ち葉の堆積しているところである。
個体数/資源量情報	いずれの生息地においても個体数が極めて少ない状況にある。
分布域情報	生息地点の記録は6～7か所。
増減傾向情報	個体数推移は不明。生息地かく乱等により減少している可能性はある。
捕獲採集圧情報	コレクターによる採集が確認されている。
交雑可能種の情報	特にないと思われる。

● 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A～D の適用を試みた。

● 基準の適用

基準 A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。

基準 B 評価単位は生息地面積（基準 B2）として検討を進めた。もともとの分布が極めて限られた種であり、近年行われた調査から、現存生息地は3か所であることが分かっている。1か所は1個体確認されただけであり、2か所目は近年イノシシによる地表の攪乱で生息環境が悪化している。3か所目は模式産地であるが、一定の個体数が生息している。

現存生息地数と本種の生息環境特性や生態的特性から考えると、生息地面積は10km²未満と判定した。また、現状の模式産地においては、環境が守られ一定の個体数の生息が確認されているものの、模式産地付近での開発計画があり、他の産地の状況も悪化傾向にあることから、生息地面積や成熟個体数の継続的な減少が予想されると判断する。

従って、本基準では基準 B2 の面積要件及び副基準 B2a、B2b に該当し、副基準 B2a の生息地数条件については EN（5 地点以下）に該当することから、EN であると判断した。

基準 C 適用せず。

基準 D 適用せず。

● 結論

基準 B2a, b により EN と判定

表 II-2-3 例9:移動力の小さい種の生息地面積を確認地点を含む湾の面積から推定

評価種概要	小型の沿岸性魚類
基本情報	国内では分布は極めて限定。1地域を除きまとまった数の生息記録はない。国外ではインド・西太平洋海域から知られる。
個体数/資源量情報	個体数としては情報を把握していない。
分布域情報	特異な環境に生息すると考えられ、生息がまとまって確認できるのは1か所に限られる。
増減傾向情報	国内での分布が明らかにされて間が無く、過去からの個体数推移は不明。減少している可能性はある。

捕獲採集圧情報	特にないと思われる。
交雑可能種の情報	特にないと思われる。

- 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

- 基準の適用

基準 A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。

基準 B 過去の記録では海流による偶発的な分散はあるが、まとまった個体数の生息が確認されるのは基本情報の通り 1 地点に限られる（基準 B2a）。偶発的な無効分散は出現範囲に含めず評価した。評価単位は生息地面積（基準 B2）とし、その面積は生息地域を含む湾全体と定義した（湾部での生息適地は限られることから、これは過大評価と考えられる）。湾の面積の実測値は 500km²未満となったことから、本種の生息地面積も 500km²未満と推定した。さらに、生息環境の特性上、B2b 生息地面積、成熟個体数等に継続的な減少が予測される。従って、本基準では面積要件及び副基準二つを見たし、EN に該当する。

基準 C 個体数の評価は困難なため、適用せず。

基準 D 個体数の評価は困難なため、適用せず。

- 結論

基準 B2a, b により EN と判定

表 II-2-3 例 10：固着性の種の生息地面積を海岸距離と距岸から推定

評価種概要	固着性藻類
基本情報	近年新種として記載。日本海本州中部沿岸以外での分布は確認されていない。
個体数/資源量情報	個体数としては評価困難。
分布域情報	柔らかい岩盤上にのみ生育。
増減傾向情報	生育地面積は長期的に減少していると考えられる。
捕獲採集圧情報	本種は、その記載以前を含め近縁種と混同され食用に供されていると考えられ、地域によっては捕獲採集圧があると思われる。
交雑可能種の情報	不明

- 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

- 基準の適用

基準 A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。

基準 B 評価単位は生息地面積（基準 B2）で判定するものとした。タイプ産地では 1988~1991 年には分布範囲の数か所に最大 50mx50m の群落が認められたが、2006 年の調査では生育が確認できなかった。別の確認地点では 1980 年代には比較的大きな群落が認められたが、1990 年代には小さな群落が点在する状況になった。これらのことから本種は過度に分断されている（基準 B2a）限られた分布範囲を持ち、生息地面積は、500k m²未満と判断した（生育場所は調査していないところを含めてもごく大まかな海岸距離でせいぜい数十 km のレベルで、これに単純に沖合数百 m だとしても生息地面積は数十 km² 以下であるため、これは過大評価と考えられる）。また、本種と混生する漁業対象の藻類の動向、海況の変化等から、

B2b 生息地面積、成熟個体数等に継続的な減少が予測される。 従って、本基準では面積要件及び副基準二つを見たし、EN に該当する。

基準 C 個体数の評価は困難なため、適用せず。

基準 D 個体数の評価は困難なため、適用せず。

● 結論

基準 B2a, b により EN と判定

表 II-2-4 例 11：固着性の種の生息地面積を水深から推定

評価種概要	分布が限定的な固着性生物
基本情報	国内では 1 島のみから知られる。国外で 1 地域の分布報告がある。
個体数/資源量情報	個体数としては評価困難。
分布域情報	生息環境は限定されている。
増減傾向情報	減少を示す具体的なデータはないが、生息地は人為的攪乱を受けやすく、個体数が減少している可能性がある。
捕獲採集圧情報	捕獲の情報は得られていない。
交雑可能種の情報	特にないと考えられる。

● 評価手法の検討

数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

● 基準の適用

基準 A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。

基準 B 評価単位は生息地面積（基準 B2）として検討を進めた。国内ではタイプ産地の 1 島のみから知られる。未発表情報を含め、3 地点で観察され、島内全域に分布していることが予想される。分布域は生息地面積要件で判定するものとした。島内全域の生息の可能性のある海岸から水深 20m までの面積で概算し、生息地面積は凡そ 500k m²と見積もった（生息適地は限られることから、これは過大評価と考えられる）。また、個体群の減少を示す具体的なデータはないが、本種が生息地として好む環境は人為的攪乱を受けやすく、B 2 生息地面積、成熟個体数等に継続的な減少が予測される（基準 B2b）。分布域も生息域も極めて狭小な範囲に限定され、過度に分断されていると判断される（基準 B2a）。従って、本基準では面積要件及び副基準二つを見たし、EN に該当する。

基準 C 個体数の評価は困難なため、適用せず。

基準 D 個体数の評価は困難なため、適用せず。

● 結論

基準 B2a, b)により EN と判定

● 特記事項

ただし、現況の観察では本種が豊富な海域も認められることから、現時点で絶滅の危険性が特に高いとまではいえない。従って、基準では EN に判定されるが、それよりも 1 段ランクを下げた VU が適切ではないかと考えられる。

3. 基準 C/基準 D による評価に関する例

(5. (4) ~ (5) 参照)

表 II-3-1 例 12：既知生息地点が把握されており、観察情報等から個体数を推定

評価種概要	コイ科の純淡水魚類
基本情報	日本の固有種
個体数/資源量情報	現在の分布地点に限られるため、多くはない。
分布域情報	情報あり。本来は関東平野の丘陵地周辺に比較的広く分布
増減傾向情報	圃場整備等により激減し、現在は 2 県にのみ生息。
捕獲採集圧情報	基本的に既知の野生個体群は保護されている。
交雑可能種の情報	

- 評価手法の検討
定量基準を適用した。
数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。
- 基準の適用
基準 A 直近の減少率の具体的情報はないため、適用せず。
基準 B 適用せず。
基準 C 現在の生息は千葉県の 2 水系の河川、栃木県の 7 水系の河川に限られる。生息地における直接観察からいずれの地点でも成熟個体数 250 未満と判断した。すべての生息地の合算で成熟個体数は 2500 個体未満と推定した。
また、産卵母貝の減少、競合種の存在から、成熟個体数の減少が考えられ、上述の通り、各地点の成熟個体数が 250 未満であることから、C2 成熟個体数は継続的に減少を続けている・a)250 を超える下位個体群はないに該当と推定した。従って、本基準では EN に該当する。
基準 D 成熟個体数は 2500 個体未満と推定された。従って、VU までの基準を満たさず、本基準ではランク外に該当する。
- 結論
基準 C2a により EN と判定

表 II-3-2 例 13：正確な定量的データはないが観察情報等から個体数を推定

評価種概要	比較的大型で沿岸定着性の魚類
基本情報	南日本が分布の中心で、インド・太平洋域に広く分布。
個体数/資源量情報	情報あり。比較的目につきやすく、目撃情報をもとに個体数推計が可能と考えられる。
分布域情報	情報あり。沿岸浅所の岩礁域やサンゴ礁域に生息。散在的に分布。
増減傾向情報	もともとの生息個体数が少ない。個体数は減少していると推察されるが、数値の情報はない。
捕獲採集圧情報	高い漁獲圧があると考えられる。また、選択的な捕獲も行われている。
交雑可能種の情報	特にないと考えられる。

- 評価手法の検討
数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A～D の適用を試みた。
- 基準の適用
基準 A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。
基準 B 適用せず。
基準 C 成熟サイズが巨大で確認しやすいにもかかわらず、同所的に分布・生息する近縁種と比して確認事例は極めて少ない。信頼できる証拠のある目撃報告は 10 例以下であり、日本国内の沿岸域に生息する成熟個体数は 250 個体未満と推定した。
また、漁獲対象であり、C2 成熟個体数は継続的に減少を続けていると推定される。従って、本基準では CR に該当する。
基準 D 成熟個体数は 250 個体未満と推定した。従って、本基準では EN に該当する。
- 結論
基準 C2 により CR と判定

表 II-3-3 例 14：既知生息地点が把握されており、観察情報等から個体数を推定

評価種概要	生活史の大部分を河川で過ごす大型の通し回遊魚。
基本情報	成魚、幼魚ともに感潮域最上流部から河川上流域（渓流域）まで単独で生息する。
個体数/資源量情報	。もともと本種は、生息河川の各淵に 1-2 個体確認される程度であり、個体数はもともと極めて少ない。
分布域情報	日本国内では島しょ部の 2 河川のみに分布し、同属の稚魚は河口域や隣接する海域で採集される
増減傾向情報	現在のところ個体数の目立った減少傾向は認められていない。
捕獲採集圧情報	
交雑可能種の情報	

- 評価手法の検討
数量解析（基準 E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A～D の適用を試みた。
- 基準の適用
基準 A 直近の減少率の具体的情報はないため、適用せず。
基準 B 適用せず。
基準 C 減少傾向は認められないため、適用せず。
基準 D 本種は成熟個体数の実数を把握できるような定量的な調査は実施されていないが、定性的な調査により、本種はもともとの生息個体数が極めて少ない上、その中でも確認される個体の多くは幼魚や若魚であり、成魚は極めて少ないことが分かっている。また、生息する二河川はともに流程が短く、さらに途中に滝があるため、実際に本種が生息可能な範囲はさらに限られると予想される。
以上の生息地状況や生態的特性を勘案して、本種のおおよその成熟個体数を見積もり、50 個体未満と推定した。従って、本基準では CR に該当する。
- 結論
基準 D により CR と判定

4. 基準 E/準基準 E による評価に関する例

(5. (6) 参照)

表 II-4-1 例 15：最小存続個体数を下回るまでの期間を推定

評価種概要	小型浮魚類
基本情報	日本沿岸域に広く分布。短寿命の高度回遊性魚類
個体数/資源量情報	漁獲量の情報あり。
分布域情報	
増減傾向情報	1990 年以前は不明。1996 年頃より減少傾向であるが、直近数年で改善傾向が見られる。
捕獲採集圧情報	漁獲は継続されている。
交雑可能種の情報	特にないと考えられる。

● 評価手法の検討

基準 E に代わり、より少ない基準点で適用可能な手法（準基準 E）で評価した。

基準 E は個体群存続可能性分析 (PVA) などの定量的な分析により、種の絶滅リスクを求めるものである。本種の例のように漁獲データがある場合、カウントデータ (対象個体群の個体数の調査データ) による PVA を行うことをまず検討すべきであるが、PVA には年ごとの調査データが最低 6-10 年分以上必要であるとされる。詳細なカウントデータが得られず、平均減少率と推定現存個体数（及びその組み合わせ）しか得られない場合、PVA による解析は推奨されないため、分科会が認めた「準基準 E」、すなわち予測個体数が最小存続個体数 MVP を下回るまでの待ち時間を算出することで絶滅のリスクを判定する手法を用いて評価した。具体的には待ち時間の長さを基準 E に準じ、以下のように定義した。

表 II-4-2 準基準 E の定義

カテゴリー	定量基準 準 E
絶滅危惧 IA 類 (CR)	E. 数量解析により、10 年間、もしくは 3 世代のどちらか長い期間における推定個体数が MVP を下回る場合。
絶滅危惧 IB 類 (EN)	E. 数量解析により、20 年間、もしくは 5 世代のどちらか長い期間における推定個体数が MVP を下回る場合。
絶滅危惧 II 類 (VU)	E. 数量解析により、100 年間における推定個体数が MVP を下回る場合。

● 基準の適用

① 本種の個体数情報として以下が得られている。

年	個体数
2001	135,000,000
2010	49,000,000

また、短寿命種であり、10 年 > 3 世代、20 年 > 5 世代であることが知られている。

- ② MVP は遺伝学的 MVP を参考に 500 個体とした。遺伝学的 MVP は中立遺伝子の遺伝子頻度を維持するために必要な最小個体数と定義され、一般に 500 という個体数があてられる。当該種の MVP に関する個別の情報はなく、デフォルト値を用いた。

- ③ 個体群の t 年と t+1 年の個体数には、

$$N_{t+1} = r_t N_t \quad \dots (1)$$

の関係がある。準基準 E では、以下の不等式が成立すれば、危惧があると判定する。

$$r^y N_0 < N_c \quad y: \text{各カテゴリーで用いる年数} \quad N_0: \text{現在の個体数} \quad \dots (2)$$

この式を変形すると

$$1 - r > 1 - (N_0/N_c)^{-1/y} \quad \dots (3)$$

となり、観察された左辺の減少率 (1-r) が、右辺によって計算された基準の減少率よりも大きければ、規定年数後に個体数が MVP を下回ることになるので、危惧種であると判定する。

- ④ ①より (3) 式の左辺の減少率は、0.106 と求められた。また、②を前提とした (3) 式右辺の減少率は：

CR を満たす減少率=0.683/EN を満たす減少率=0.437/VU を満たす減少率=0.109

となった。

すなわち、当該種の減少率は CR 条件、EN 条件、VU 条件のいずれも満たさず、(3) の不等式は成立しない。従って、本基準では CR/EN/VU のいずれにも該当しない。

● 他の基準の適用

準基準 E からは、絶滅危惧カテゴリー (CR, EN, VU) には該当しないことは判定できたが、NT/LP/ランク外のいずれに該当するかはそれぞれの基準を準用し別途検討する必要がある (本文 p. 9)。検討の結果、いずれの要件にも該当せず、種レベル、個体群レベルのいずれにおいても、絶滅のおそれは認められないと考えられた。

● 結論

ランク外と判定

5. 絶滅 (EX) となる例

(6. (1) 参照)

表 II-5-1 例 16: 信頼できる複数の調査により生息を確認できなかった場合

評価種概要	寄生性の無脊椎動物
基本情報	宿主特異性が強く、現在存続する宿主からの既知の報告なし。
個体数/資源量情報	最近の記録はない
分布域情報	宿主を含め一時野生絶滅。現在も宿主の絶滅のおそれは高いと判定

増減傾向情報	不明
捕獲採集圧情報	特にない。
交雑可能種の情報	なし

- 評価手法の検討
宿主の状況からみて、絶滅相当の可能性はあるが、調査がごく限られていたことから情報不足（DD）と判断されていた。既存情報に加えて現地調査を実施し、改めて基準を適用した。
- 基準の適用
絶滅（EX） 国内における本種の生息の有無を確認するために宿主への調査をおこなった。2011年に宿主及び脱落標本、2018年に宿主（飼育下個体及び野生個体）などを確認した結果、多数の本種とは別の類似種が得られるなど、近縁種は確認できたが、当該種を確認できなかった。信頼できる複数の調査で野外での生息を確認できないため、本基準ではEXに該当する。加えて現在の野外の宿主の個体群の由来から考えてこれ以上の調査でも確認する可能性は極めて低いため、EXとするのが適当である。
- 結論
絶滅（EX）の基準①によりEXと判定

6. 情報不足（DD）となる例

（6.（3）参照）

表 II-6-1 例 17：新規記載種でカテゴリーを判定するに足る情報が不十分な場合

評価種概要	既知生息範囲が局限されている環形動物
基本情報	最近記載された種で、模式産地以外の情報は不十分
個体数/資源量情報	情報なし。
分布域情報	現在知られている生息地は1島のみ、本種が選好する生息適地は限られるため、島内でも局限し分布すると思われる。
増減傾向情報	不明
捕獲採集圧情報	特にないと考えられる。
交雑可能種の情報	特にないと考えられる。

- 評価手法の検討
数量解析（基準E）を行うのに必要な定量データは得られないため、基準A～Dの適用を試みた。
- 基準の適用①
基準A 減少率の具体的情報はないため、適用せず。
基準B 評価単位は生息地面積として検討を進めた。記載時の調査からは、生息地面積は過大に見積もっても500km²は大きく下回り、生息地面積要件はENもしくはCR（10km²未満）相当と推定される。しかし、減少傾向の具体的情報はなく、副基準を満たさないため、本基準では評価に至らないと判断した。
基準C 個体数及び減少傾向の具体的情報はないため、適用せず。
基準D 個体数の具体的情報はないため、適用せず。
基準A～Dの適用を試みたが、情報が不足し評価に至らないため、情報不足（DD）の基準を適用した。
- 基準の適用②

情報不足 (DD) 基準 B での検討の通り、本種の生息地は局限され、生物地理上、孤立した分布特性をする (分布域がごく限られた固有種等)。本種の既知の分布から見て絶滅危惧カテゴリーへ移行しうる属性がある蓋然性は高いが、個体数の減少や生息条件の悪化等、種の存続への圧迫に関する情報はなく、カテゴリーを判定するに足る情報がない。従って、本基準では DD に該当する。

- 結論
情報不足 (DD) の基準②、③により DD と判定

表 II-6-2 例 18: 生息地が局限されているが、カテゴリーを判定するに足る情報がない場合

評価種概要	特殊な生息環境に分布する無脊椎動物
基本情報	極めて特殊な環境に分布、既知分布は 3 か所
個体数/資源量情報	情報が限定的であり不明
分布域情報	特殊な環境条件を必要とする
増減傾向情報	不明
捕獲採集圧情報	特にない。
交雑可能種の情報	不明

- 評価手法の検討
基準 A~D の適用を試みたが、情報が不足し評価に至らない (例 13 参照) ため情報不足 (DD) の基準を適用した。
- 基準の適用
情報不足 (DD) 本種の分布は同一地域の 3 地点に局限され、生物地理上、孤立した分布特性をする (分布域がごく限られた固有種等)。また、生息環境は熱水分布域であり、生活史の一部又は全部で特殊な環境条件を必要としているが、個体数の減少や生息条件の悪化等、種の存続への圧迫に関する情報はなく、カテゴリーを判定するに足る情報がない。従って、本基準では DD に該当する。
- 結論
情報不足 (DD) の基準③、④により DD と判定

7. ランク外となる例

(4. (2) ~ (4) 参照)

表 II-7-1 例 19: 漁獲量のデータがあり増加傾向が明らかな場合

評価種概要	広域に分布し漁業対象となっている魚類
基本情報	東部インド洋から西太平洋に分布。
個体数/資源量情報	漁獲量の情報あり。
分布域情報	水深 100~200m に分布し、環境悪化など生息域環境の変化はない。
増減傾向情報	CPUE の情報によると、資源は 1996 年以降増大傾向にあると考えられる。
捕獲採集圧情報	漁獲量は CPUE の増大とともに増加。
交雑可能種の情報	特にないと考えられる。

- 評価手法の検討
数量解析 (基準 E) を行うのに必要な定量データは得られないため、基準 A~D の適用を試みた。

- 基準の適用

基準 A 資源動向調査によると、過去 10 数年の CPUE は明確な増大傾向を示している。このことから、少なくとも、日本周辺水域の資源は増大傾向にあるものと判断した。従って、本基準ではランク外に該当する。

基準 B 減少傾向はなく、本基準を満たさない。従って、本基準ではランク外に該当する。

基準 C 減少傾向はなく、本基準を満たさない。従って、本基準ではランク外に該当する。

基準 D 漁業対象種であることから、個体数要件を満たすことは考えられない。従って、本基準ではランク外に該当する。

- 結論

ランク外と判定