

# 1. 沖縄県の自然とレッドデータブック

## 1. 1 沖縄県の自然環境について

### (1) あらまし

沖縄県は、日本列島の南西部の南西諸島に位置しており、160（面積 0.01km<sup>2</sup> 以上）の島々からなる島嶼県である。南西諸島は、北および東は種子島から奄美大島、沖縄島、宮古島、石垣島、西表島を経て南は波照間島、西は与那国島まで連なる琉球列島と、大東諸島および尖閣諸島から構成されており、このうち、沖縄県は琉球列島の南半分を占める沖縄諸島と先島諸島（宮古諸島と八重山諸島が含まれる）、大東諸島および尖閣諸島から成り立っている。沖縄県の総面積は約 2,281 km<sup>2</sup> であり、このうち沖縄島が県全体の約 53%（1,208 km<sup>2</sup>）を占めており、西表島、石垣島、宮古島、久米島を加えた 5 島が全体の約 85%を占める。本県の気候は、亜熱帯海洋性気候に属し温暖多湿であり、月平均気温が 20℃を超える月は 8～9 ヶ月に及び年間の気温差も小さいなど、国内の他の地域とは異なる特徴を有している。年間の降水量は約 2,000mm を超えて多いが、梅雨時期から夏季にかけて少雨である年には、しばしば渇水を生じることもある。台風の接近数が多いことも本県に特徴的である。

沖縄県の島々のうち、沖縄島や伊平屋島、久米島、石垣島、西表島などの山地が発達した島々では、イタジイ（スタジイ）やオキナワウラジロガシ、リュウキュウナガエサカキなどの常緑広葉樹林が生育する森林が広がり、沢や河川などの水系も発達している。沖縄県の最高峰は石垣島の於茂登岳の 526m であり、高標高の山岳はみられないものの、標高 400m 前後を超える場所では雲霧林やそれに類した環境も見られる。沖縄島の石灰岩地域では、常緑広葉樹のガジュマルやアマミアラカシ、クスノハカエデが多く見られるなど、地質によっても植生が異なっている。宮古島や波照間島など比較的平坦な島々では、ガジュマルやオオハマボウ、ハスノハギリなどの隆起石灰岩地や海岸沿いに特徴的な森林が見られるほか、南・北大東島ではビロウ（ダイトウビロウ）が優占するなど、地域的にも多様な植生環境が見られる。また、本県では石灰岩地を中心に地下水系が発達しており、600 箇所以上の鍾乳洞の存在することが明らかとなっている。

沿岸域については、外洋に浮かぶ大東諸島や尖閣諸島をのぞいた多くの島々でサンゴ礁やアマモ類など海草藻場の発達が見られるほか、河口や内湾が発達する場所では耐塩性のあるオヒルギなどのマングローブ植生や泥地や砂泥地、礫地などさまざまなタイプの干潟環境が形成されている。こうした河口域や沿岸の浅海域では多種のサンゴや海草藻類の生育が見られ、魚類や貝類、甲殻類など非常に多種の生物の生活の場となっているなど、世界的に重要な自然環境であることが広く認識されている。

### (2) 沖縄県における野生動植物とその現状

沖縄県に多様な野生動植物が生息することは、琉球列島のなりたちも深く関係しており、海洋によって島ごとに隔離された環境や亜熱帯の海洋性気候の影響を受け、それぞれの島々や地域で独自に進化したと考えられる多くの固有種や固有亜種が生息・生育することで多種多様な生物相を創り出している。これらのなかには琉球列島が大陸と陸続きの頃に移動してきたものが、琉球列島の成立の中で島に取り残された遺存種も含まれており、その場合、近縁種に比較してより原始的な形質をもっていたり、由来する大陸ではすでに絶滅しているような種も含まれており、学術的にも非常に貴重である。

しかしながら、人が生活活動を営む上でやむをえず土地の改変等の行為を行う際は、野生動植物の生息・生育地を縮小・分断させたり、減少させるなどの影響を少なからず引き起こしている。また、世界規模での経済交流の活発化にともない、本県でも外来生物の侵入・定着する危険性が增大しており、生態系の攪乱が危惧されていることに加え、一部のマニア等による過度な採取行為も本県の自然環境にとって脅威となっている。このほか、2016 年には石垣島と西表島の間に位置する石西礁湖で海水温上昇による白化現象に起因して 7 割のサンゴが死滅するなど地球規模の環境変化による影響の事例も数多く報告されるようになってきている。島嶼という限られた閉鎖的環境にある本県では、個々の影響要因が野生動植物や生態系に与える

インパクトの程度が大きくなりがちである。こうした点を踏まえ野生動植物の保護および自然生態系の保全を図ることが、ひきつづき喫緊の課題となっている。

前回改訂までに、オリヅルスミレやゼンマイなど 13 種の維管束植物が絶滅種または野生絶滅種に選定された。今回改訂で新たに絶滅種または野生絶滅種に選定された種は無いものの、絶滅危惧 I 類（IA 類や IB 類を含む）などの上位のカテゴリーに判定された種は少なくとも、本県の菌類及び植物の現状は予断を許さない状況が継続していると考えられる。

なお、被子植物系統分類グループ（APG）は、DNA の塩基配列にもとづく分子系統学により、1998 年に新たな被子植物の分類体系を示した。その後、改訂をかさね、近年はこの維管束植物の系統樹が多く支持されるようになってきている。本改訂においては、諸々の制約を考慮したうえで可能なかぎり最新の分類等の知見に基づく検討を行っていただいた。

#### <参考文献>

- 青木 久・大城逸朗ほか, 2015. 地誌. “沖縄県史 各論編第 1 巻 自然環境”, 沖縄県教育委員会, 那覇, 139-236.
- 安座間安史・伊澤雅子ほか, 2015. 陸域の動物. “沖縄県史 各論編第 1 巻 自然環境”, 沖縄県教育委員会, 那覇, 573-701.
- 安溪遊地・池原直樹ほか, 2015. 陸域の植物. “沖縄県史 各論編第 1 巻 自然環境”, 沖縄県教育委員会, 那覇, 415-572.
- 池原貞雄, 1981. 東洋のガラパゴス. “琉球列島の自然史”, 木崎甲子郎(編), 築地書館, 東京, 86-98.
- 池原貞雄, 1984. 動物. “全国大会記念誌 沖縄の生物”, 沖縄生物教育研究会, 那覇, 33-37.
- 石島 英・伊志嶺安進ほか, 2015. 気象・海象. “沖縄県史 各論編第 1 巻 自然環境”, 沖縄県教育委員会, 那覇, 61-138.
- 沖縄県環境部自然保護・緑化推進課, 2015. 平成 26 年度沖縄島北部地域生態系保全事業(マングース対策事業)報告書. 沖縄県環境部自然保護・緑化推進課, 那覇, 198pp.
- 沖縄県企画部統計課, 2016. 平成 28 年沖縄県勢要覧. 沖縄県企画部統計課, 那覇, 12pp.
- 環境省自然環境局自然環境計画課, 2017. 西表石垣国立公園 石西礁湖のサンゴ白化現象の調査結果について. 平成 29 年 1 月 10 日報道発表資料, <http://www.env.go.jp/press/103439.html>.【平成 29 年 2 月 20 日閲覧】
- 亀田勇一・平野尚浩, 2016. 奄美群島における陸産貝類の多様化パターンと系統地理. “奄美群島の自然史学”, 水田 拓(編著), 東海大学出版部, 神奈川, 57-76.
- 財団法人日本気象協会沖縄支店(編), 1995. 沖縄の気象暦. 財団法人日本気象協会沖縄支店, 那覇, 134pp.
- 当山昌直, 2015. 総論. “沖縄県史 各論編第 1 巻 自然環境”, 沖縄県教育委員会, 那覇, 1-60.
- 目崎茂和, 1981. 島の地形. “琉球列島の自然史”, 木崎甲子郎(編), 築地書館, 東京, 40-59.
- 安間繁樹, 2001. 陸域列島 生物の多様性と列島のおいたち, 東海大学出版会, 東京, 195pp.
- 琉球大学 21 世紀 COE プログラム編集委員会(編), 2006. 美ら島の自然史 サンゴ礁島嶼系の生物多様性. 東海大学出版会, 神奈川, 435pp.
- 邑田 仁・米倉浩司, 2013. 維管束植物分類表, 北隆館, 東京, 213pp.

## 1. 2 改訂・沖縄県版レッドデータブック 第3版について

### (1) 背景

世界的に地球環境の危機が叫ばれており、現在は1年間で約4万種が絶滅しつつあると推定されている(Myers, 1979)。熱帯林の減少を始め生育・生息地の破壊や改変等、野生生物への配慮を欠いた人間の行動が、この大規模な種の絶滅を引き起こしている。いったん絶滅してしまった種は、もはや人間の手で再生することは不可能である。

種の絶滅の防止は、人類にとって地球の生態系を守るため緊急課題であり、豊かな野生生物相を保護し、生育・生息地を次世代に引き継いでいくことは、私たちに課された重大な責務だと考える。そのことから種の絶滅を防ぐには、まず、絶滅のおそれがある種の現状を的確に把握する必要がある。

IUCN(国際自然保護連合: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)は、世界的な規模で絶滅のおそれのある動植物の種を選定し、その生育・生息状況等を明らかにした資料を1966年に作成した。これがいわゆるレッドデータブックといわれるものである。

このレッドデータブックは、国際的に野生生物の保護を取り決めたワシントン条約や各国の保護政策の基礎資料として広く利用されている。IUCNは絶滅のおそれのある種の見直しを行いレッドリストとして継続的に公表しており、上位カテゴリーには2016年2月時点で動物及び植物それぞれ1万種を超え、合計で23,928種の野生動植物が絶滅危惧種に選定されている。

我が国では、野生生物を人為的に絶滅させないために絶滅のおそれのある種を的確に把握し、一般への理解度を広める必要があることから、環境省では、1986年より「緊急に保護を要する動植物の種の選定調査」を実施し、その結果をレッドデータブック「日本の絶滅のおそれのある野生生物脊椎動物編」、「同無脊椎動物編」として1991年に取りまとめている。しかし、IUCNで採択された新しいカテゴリーの考え方を踏まえ、また、生育・生息状況や生育・生息環境の変化に関する最新の知見等に基づき、レッドデータブックの見直しを行う必要性を生じたことから、環境省では1995年より、分類群ごとに見直しに着手し、まず、分類群ごとに順次レッドリスト(レッドデータブックの基礎となる日本の絶滅のおそれのある野生生物の種リスト)をとりまとめ公表し、その後、爬虫類・両生類から順次分類群ごとにレッドリスト及びレッドデータブック「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物」を発表している。現在、レッドリストは2017年の第4次見直しリスト、レッドデータブックは2014年のレッドデータブック2014が公表されている。

各都道府県では、環境省やIUCNの選定状況を参考としながら、地域性の視点で野生生物の絶滅の危険性を検討し、独自の基準を交えながらレッドデータブックの作成を行っている。沖縄県では、1996年に初版のレッドデータブックである「沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物(レッドデータおきなわ)」を公表した。初版刊行翌年の1997年には、5か年をかけて、未決定種のカテゴリーに選定された動植物の現状の把握などを目的とした現地調査を実施した。その後、環境省やIUCNの改訂に伴い、沖縄県版レッドデータブックも見直しの機運が高まり、沖縄県は2001年から改訂に着手した。環境省や他の都道府県を参考としながら、沖縄県の地域性や独自性を考慮したカテゴリーの見直しを行ったうえで、改訂第2版として2005年に動物編を、2006年に菌類編・植物編を公表した。沖縄県版レッドデータブックは、生息・生育状況に生じた変化や新たな研究等の知見に応じて、継続的に見直しを行うことが求められている。そのことから沖縄県は2013年より再度の見直しに着手し、2017年に改訂第3版として動物編を刊行し、このほど菌類編・植物編の刊行を行うものである。

亜熱帯に位置する本県の自然環境は、その学術的な重要性や希少性のみならず、その価値は国内外を問わず広く認知・評価されているところである。また、本改訂までの間には、石垣島(2007年)や慶良間諸島(2014年)、沖縄島北部やんばる地域(2016年)が新たに国立公園化を達成するなど、本県の自然環境に対する注目度は日々増している状況である。本誌に掲載される絶滅のおそれのある野生生物は本県の生態系の独自性を示す象徴ともいえ、その生存が図れるように留意することは本県の豊かな自然環境や多様な生物多様性を保全するうえで非常に重要となっている。

## （２）本県レッドデータブック改訂の目的

沖縄県においては、亜熱帯海洋性気候のもとでイリオモテヤマネコ、ノグチゲラ、ヤンバルクイナなどの数多くの固有種を含む野生生物が生育・生息しており、学術的にも評価の高い地域として国内外から注目されている。一方、各種開発に伴う森林伐採や土地改変等による自然環境の改変や外来動植物による攪乱等もあいまって野生生物の生息・生育状況は深刻になりつつある。

このような状況を踏まえ、沖縄の野生生物相の現状を把握し、代々引き継いできた野生生物およびその生息・生育地を次世代に引き継ぐための保護対策を講ずる基礎資料として、沖縄県版レッドデータブックの作成を行うこととなった。

## （３）改訂第3版の作成基本方針

沖縄県に生息・生育する野生生物から「改訂・沖縄県版レッドデータブック第3版」の掲載種の選定を行った。改訂の基本方針として、本改訂では生息・生育状況に生じた変化や新たな研究等の知見に応じた継続的な見直しの必要性を加え、以下の4点を基本とした。

- ① 環境省版レッドデータブック等における概念を踏まえつつ、沖縄県の地域性、独自性にも配慮する。
- ② 環境省版レッドデータブック等にあげられていない沖縄県独自の種もリストアップする。
- ③ 現在の文献・資料ではレッドデータブックに掲載してよいのか判断がつかない種および今後詳細な調査を要する種については、情報不足種としてリストアップする。
- ④ 生息・生育状況に生じた変化や新たな研究等の知見に応じて、継続的に見直しを行う。

今回改訂を行うにあたり、「沖縄県版レッドデータブック改訂委員会」を設置して、初年度（平成25年度）に改訂の基本方針について検討を行った。改訂委員会は沖縄県の自然環境に広く見識を有する識者に加え、各種レッドデータブックの作成に携わった経験のある識者を加え委員長をふくむ12名で構成した。

初年度後半には、分類群別に、動物部門で8分科会、植物部門で4分科会の計12分科会（合計74名委員）からなる「分科会（ワーキンググループ）」の立ち上げを行った。各分科会は、掲載候補種のリストアップや調査を含むデータの収集・整理、検討、掲載種の選定、執筆までおこない、代表委員には分科会内の調整やとりまとめにあたりご尽力いただいた。

同じく初年度後半には、「沖縄県版レッドデータブック編集委員会」を立ち上げ、各分科会の代表委員が編集委員を兼任した上で刊行までの各年度に1回から2回の頻度で全体討議を行い、基本方針のもと、実務上の課題や分科会の進捗状況、各論方針など各種の調整および検討を行った。編集委員会は、各専門分科会（ワーキンググループ）の代表委員からなる14名の編集委員（うち2分科会は2名委員）で構成し、作成は各分科会の責任編集としたことから委員長を置かず、事務局が会議進行を行った。

## （４）沖縄県版レッドデータブックの意義

沖縄県版レッドデータブックは、絶滅の危機に瀕する野生生物の保護を行うための基礎資料として以下に示す4点の重要な意義がある。

### 1) 自然環境保護のための指針として

近年、県内では各種開発に伴う森林伐採や土地改変などにより、自然環境が悪化しつつある。そのことから野生生物およびその生育・生息地を次世代に引継ぐためには、沖縄県版レッドデータブックを踏まえた指針としての役割を果たすものである。

### 2) 沖縄県の貴重な文化財として

自然および文化のなりたちにはその背景に、各地域における独自の歩みを見ることが出来る。この自然や文化を保護し探求していくことは、地域文化を守り育てるうえで大変有意義である。特に天然記念物の指定を受け保護されている種や学術上貴重で、かつ希少な種の生育・生息の状況を知るうえで重要な資料となる。

3) 遺伝的多様性の保護として (遺伝子資源の重要性)

特に植物の場合であるが、バイオテクノロジーの進歩によって、遺伝子組み替え技術を応用した育種開発が進み、全ての野生種が利用可能な遺伝子資源として重要な価値を持つことになった。

このことから野生種の遺伝的多様性の保全は重要なテーマであり、沖縄県版レッドデータブックはその基礎的な役割を果たすものである。

4) 教育教材および研究資料として

野生生物は、生物学の教育および研究を行う上で欠かすことのできないものであり、野生生物に関する情報を集積した沖縄県版レッドデータブックは、これらの情報・教材として、重要な役割を果たすものである。

## (5) 改訂・沖縄県版レッドデータブック第3版 作成体制

1) 改訂委員会 (敬称略、五十音順。所属・役職は平成25年度当時)

委員長	東 清二	琉球大学名誉教授
委員	石井 信夫	東京女子大学現代教養学部教授
委員	香村 眞徳	琉球大学名誉教授
委員	佐々木健志	琉球大学資料館(風樹館)技官
委員	諸喜田茂充	琉球大学名誉教授
委員	新城 和治	元琉球大学教育学部教授
委員	千木良芳範	元沖縄県立博物館美術館副館長
委員	寺嶋 芳江	琉球大学熱帯生物圏研究センター教授
委員	当山 昌直	沖縄生物学会会員
委員	戸田 守	琉球大学熱帯生物圏研究センター西原研究施設准教授
委員	成瀬 貫	琉球大学熱帯生物圏研究センター西表研究施設助教
委員	横田 昌嗣	琉球大学理学部海洋自然科学科教授

2) 編集委員会 (敬称略。動物編にかかる委員の所属・役職は平成29年度当時)

哺乳類担当	伊澤 雅子	琉球大学理学部教授
鳥類担当	高原 建二	元沖縄県立桜野特別支援学校校長
爬虫類・両生類担当	戸田 守	琉球大学熱帯生物圏研究センター西原研究施設准教授
魚類担当	立原 一憲	琉球大学理学部准教授
甲殻類担当	成瀬 貫	琉球大学熱帯生物圏研究センター西表研究施設准教授
昆虫類担当	小濱 継雄	琉球大学博物館(風樹館)協力研究員
クモ形類・多足類担当	千木良芳範*	宜野湾市立博物館館長
クモ形類・多足類担当	佐々木健志	琉球大学博物館(風樹館)学芸員
貝類担当	久保 弘文	沖縄県水産海洋技術センター研究主幹
菌類担当	寺嶋 芳江	琉球大学熱帯生物圏研究センター教授
維管束植物担当	横田 昌嗣*	琉球大学理学部教授
維管束植物担当	阿部 篤志	一般財団法人 沖縄美ら島財団総合研究センター植物研究室係長
蘚苔類担当	山口富美夫	広島大学大学院理学研究科教授
藻類担当	香村 眞徳	琉球大学名誉教授

\*複数名の編集委員による分科会の代表委員を示す

3) 菌類編・植物編 各分類群分科会（敬称略、委員は五十音順）

菌類	会長	寺嶋 芳江	琉球大学熱帯生物圏研究センター教授		
	委員	小松 知普			
		根田 仁	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所・研究ディレクター（生物機能研究担当）		
		服部 力	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所・きのこ・森林微生物研究領域 森林病理研究室長		
		盛口 満	沖縄大学人文学部こども文化学科教授		
維管束植物	会長	横田 昌嗣	琉球大学理学部教授		
	委員	阿部 篤志	一般財団法人 沖縄美ら島財団総合研究センター植物研究室係長		
		東 誠一郎	株式会社イーエーシー		
		尾川原 正司	内閣府沖縄総合事務局消費・安全課課長		
		加島 幹男	沖縄森林管理署自然保護管理員		
		國府方 吾郎	国立科学博物館植物研究部研究主幹		
		佐藤 宣子	宮古島市教育委員会生涯学習振興課文化財係市史編さん囑託		
		城間 盛男	元北大東村教育委員会教育長		
		豊見山 元	普天間高校非常勤教諭		
		仲宗根 忠樹	株式会社ツドイカンパニー		
		仲間 正和	元興南高校教頭		
		比嘉 清文	元中学校教諭		
		村松 稔	与那国町教育委員会		
		蘚苔類	会長	山口 富美夫	広島大学大学院理学研究科教授
			藻類	会長	香村 眞徳
委員	岩永 洋志登			株式会社沖縄環境分析センター	
岸本 和雄	沖縄県農林水産部水産課				
	比嘉 敦	株式会社沖縄環境分析センター			

4) 作成事務局

仲座寛泰 上里辰幸 西山桂一 末吉孝太郎 西垣孝治 我如古勤子 大城秀幸 山内大幹 安次嶺要 角田正美 名波辰真  
 （以上、株式会社沖縄環境保全研究所）

## （6）沖縄県版レッドデータブックの構成内容

沖縄県版レッドデータブックは、動物編および菌類編、植物編で構成され、それぞれ掲載種を選定したうえで種の解説を行った。掲載種はリスト化し、写真を巻頭に示した。巻末には初版以降の沖縄県版レッドデータブック掲載種と環境省版レッドリスト掲載種のカテゴリー対照表を収録した。

## （7）改訂第3版のカテゴリー

IUCNによるカテゴリー（IUCN, 1994）や環境省のレッドリストとの整合性の観点から、改訂第2版の作成時においては、沖縄県レッドデータブック検討委員会内にカテゴリー委員会を設置し、半年以上かけて沖縄県のカテゴリー区分や基本概念の案を作成し、2001年の沖縄県レッドデータブック検討委員会において了承され、決定された。改訂第3版においても、カテゴリー区分及びカテゴリー定義についてはこれを踏襲した。

沖縄県の現行カテゴリーの区分は表 1-1 のとおりである。右段は旧カテゴリーを示しているが、それは必ずしも現行カテゴリーと一致するものではなく、ほぼ近似しているという意味である。また、表 1-2(1)～(4)に現行カテゴリーの定義を示した。

表 1-1 沖縄県の現行カテゴリーおよび旧カテゴリー対照表

現行カテゴリー (第2版 2006・第3版 2018)	旧カテゴリー (初版 1996)
絶滅 EX (Extinct)	絶滅種
野生絶滅 EW (Extinct in the Wild)	
絶滅危惧 I 類 (CR+EN) ・絶滅危惧 I A 類 CR (Critically Endangered) ・絶滅危惧 I B 類 EN (Endangered)	絶滅危惧種
絶滅危惧 II 類 VU (Vulnerable)	危急種
準絶滅危惧 NT (Near Threatened)	希少種
情報不足 DD (Data Deficient)	未決定種
絶滅のおそれのある地域個体群 LP (Threatened Local Population)	地域個体群

表 1-2(1) カテゴリー定義 (定性的要件)

沖縄県のカテゴリー定義	
区分および基本概念	定性的要件
<b>絶滅</b> EX (Extinct) 沖縄県ではすでに絶滅したと考えられる種	①過去に沖縄県に生育・生息したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、沖縄県ではすでに絶滅したと考えられる種。 ②県内の在来個体群は絶滅しているが、県外から移入された個体群が生存している種。
<b>野生絶滅</b> EW (Extinct in the Wild) 沖縄県では飼育・栽培下でのみ存続している種	過去に沖縄県に生育・生息したことが確認されており、飼育・栽培下では存続しているが、沖縄県において野生ではすでに絶滅したと考えられる種。 【確実な情報があるもの】 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、生育・生息が確認できなかった。 【情報量が少ないもの】 ③過去50年間前後の間に、信頼できる生育・生息の情報が得られていない。
<b>絶滅危惧 I 類</b> (CR+EN) 沖縄県では絶滅の危機に瀕している種  沖縄県で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。  <b>絶滅危惧 I A 類</b> CR (Critically Endangered) 沖縄県では、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。  <b>絶滅危惧 I B 類</b> EN (Endangered) 沖縄県では 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。	次のいずれかに該当する種 【確実な情報があるもの】 ①既知のすべての個体群で、危機的水準にまで減少している。 ②既知のすべての生育地・生息地で、生育・生息条件が著しく悪化している。 ③既知のすべての個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧にさらされている。 ④ほとんどの分布域に交雑のおそれのある別種又は同種の別個体群が侵入している。 ⑤ほとんどの分布域において、生存を脅かすおそれのある競争種や天敵が侵入している。 【情報量が少ないもの】 ⑥それほど遠くない過去(30~50年)の生育・生息記録以後確認情報がなく、その後信頼すべき調査が行われていないため、絶滅したかどうかの判断が困難なもの。
<b>絶滅危惧 II 類</b> VU (Vulnerable) 沖縄県では絶滅の危機が増大している種  沖縄県では、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、近い将来「絶滅危惧 I 類」のランクに移行することが考えられるもの。	次のいずれかに該当する種 【確実な情報があるもの】 ①大部分の個体群で個体数が大幅に減少している。 ②大部分の生育地・生息地で生育・生息条件が明らかに悪化しつつある。 ③大部分の個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧にさらされている。 ④分布域の相当部分に、交雑のおそれのある別種又は同種の別個体群が侵入している。 ⑤分布域の相当部分に、生存を脅かすおそれのある競争種や天敵が侵入している。

注) 種：動物では種および亜種、植物では種、亜種、変種を示す。

表 1-2(2) カテゴリー定義（定性的要件）

沖縄県のカテゴリー定義	
区分および基本概念	定性的要件
<p><b>準絶滅危惧</b>                      NT (Near Threatened)                      沖縄県では存続基盤が脆弱な種                      現時点での絶滅危険度は小さいが、生育・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。</p>	<p>次に該当する種                      生育・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、今後更に進行するおそれがあるもの。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) 個体群が減少している。</li> <li>b) 生育・生息条件が悪化している。</li> <li>c) 過度の捕獲・採取圧による圧迫を受けている。</li> <li>d) ほとんどの分布域に交雑のおそれのある別種又は同種の別個体群が侵入している。</li> <li>e) ほとんどの分布域において、生存を脅かすおそれのある競争種や天敵が侵入している。</li> </ul>
<p><b>情報不足</b>                      DD (Data Deficient)                      沖縄県では評価するだけの情報が不足している種</p>	<p>環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧の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、生育・生息状況をはじめとして、ランク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"> <li>a) どの生育地・生息地においても生育・生息密度が低く希少である。</li> <li>b) 生育地・生息地が局限されている。</li> <li>c) 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)。</li> <li>d) 生活史の一部または全部で特殊な環境条件を必要としている。</li> </ul>
<p><b>絶滅のおそれのある地域個体群</b>                      LP (Threatened Local Population)                      沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの。</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"> <li>①生育・生息状況、学術的価値等の観点から、レッドデータブック掲載種に準じて扱うべきと判断される種の地域個体群で、生育域・生息域が孤立しており、地域レベルで見た場合危険が増大していると判断されるもの。</li> <li>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。</li> </ul>

注) 種：動物では種および亜種、植物では種、亜種、変種を示す。

表 1-2(3) カテゴリー定義 (定量的要件)

沖縄県のカテゴリー定義		
区分および基本概念	定量的要件	
<b>絶滅</b> EX (Extinct) 沖縄県ではすでに絶滅したと考えられる種	—	
<b>野生絶滅</b> EW (Extinct in the Wild) 沖縄県では飼育・栽培下でのみ存続している種	—	
<b>絶滅危惧</b>  <b>T H R E A T E N E D</b>	<b>絶滅危惧 I 類</b> (CR+EN) 沖縄県では絶滅の危機に瀕している種 沖縄県で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。	—
	<b>絶滅危惧 I A 類</b> CR (Critically Endangered) 沖縄県では、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数の減少が見られる場合。 1. 最近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る。 2. 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、80%以上の減少があると予測される。 B. 出現範囲あるいは生育地・生息地面積、成熟個体数等に、最近極度の減少がみられるか、今後継続的な減少が予想され、かつ生育地・生息地が以下に限定される場合。 ○生育地・生息地が過度に分断されているか、ただ1ヶ所の地点(水系)に限定されている。 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観察、もしくは推定・予測され、かつ個体群が構造的に過度の分断を受けるか全ての個体が1つの亜個体群に含まれる状況にある。 D. 成熟個体数が50未満であると推定される場合。 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絶滅の可能性が50%以上と予測される場合。
	<b>絶滅危惧 I B 類</b> EN (Endangered) 沖縄県では 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。	A. 次のいずれかの形で個体数の減少が見られる場合。 1. 最近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る。 2. 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。 B. 出現範囲あるいは生育地・生息地面積、成熟個体数等に、最近極度の減少がみられるか、今後継続的な減少が予想され、かつ生育地・生息地が以下に限定される場合。 ○生育地・生息地が過度に分断されているか、5ヶ所以下の地点(水系)に限定されている。 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。 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観察、もしくは推定・予測され、かつ個体群が構造的に過度の分断を受けるか全ての個体が1つの亜個体群に含まれる状況にある。 D. 成熟個体数が250未満であると推定される場合。 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絶滅の可能性が20%以上と予測される場合。

注) 種：動物では種および亜種、植物では種、亜種、変種を示す。

表 1-2(4) カテゴリー定義 (定量的要件)

沖縄県のカテゴリー定義	
区分および基本概念	定量的要件
<p><b>絶滅危惧Ⅱ類</b> VU (Vulnerable) 沖縄県では絶滅の危機が増大している種</p> <p>沖縄県では、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、近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが考えられるもの。</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">絶滅危惧 T H R E A T E N E D</p>	<p>A. 次のいずれかの形で個体数の減少が見られる場合。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最近10年間もしくは3世代のどちらか長い期間を通じて、20%以上の減少があったと推定される。</li> <li>2. 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、20%以上の減少があると予測される。</li> </ol> <p>B. 出現範囲あるいは生育地・生息地面積、成熟個体数等に、最近極度の減少がみられるか、今後継続的な減少が予想され、かつ生育地・生息地が以下に限定される場合。</p> <p>○生育地・生息地が過度に分断されているか、10ヶ所以下の地点(水系)に限定されている。</p> <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"> <li>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。</li> <li>2. 成熟個体数の継続的な減少が観察、もしくは推定・予測され、かつ個体群が構造的に過度の分断を受けるか全ての個体が1つの亜個体群に含まれる状況にある。</li> </ol> <p>D. 成熟個体数が1,000未満であると推定される場合。</p> <p>E. 数量解析により、100年間における絶滅の可能性が10%以上と予測される場合。</p>
<p><b>準絶滅危惧</b> NT (Near Threatened) 沖縄県では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、生育・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。</p>	—
<p><b>情報不足</b> DD (Data Deficient) 沖縄県では評価するだけの情報が不足している種</p>	—
<p><b>絶滅のおそれのある地域個体群</b> LP (Threatened Local Population) 沖縄県で地域的に孤立している個体群で、絶滅のおそれの高いもの</p>	—

注) 種：動物では種および亜種、植物では種、亜種、変種を示す。

## (8) 今後の課題

改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版は、沖縄県を研究の場として活動する多くの学識者や研究者の多大な協力のもと作成された。

今後の課題としては、改訂第2版に引きつづき、各分類群の特性に即した定量的な調査手法・解析手法の検討が課題として考えられる。また、情報不足とされた種については、今後も情報収集につとめ、情報不足とされた種以外の掲載種についても、その種を取り巻く自然環境・社会的環境の変化を勘案しつつ、継続的な生息・生育状況の把握が課題として挙げられる。上記の課題については、改訂委員会および編集委員会の場においてモニタリングサイトの設定によるより定量的な調査の検討の必要性をはじめ、継続的な調査研究の場を確保していくことの重要性も指摘された。また、得られた調査成果についてはGIS（地理情報システム）を活用した統一的なデータベース構築の必要性を指摘する意見もあった。

沖縄県のホームページ上にて公開されているレッドデータブックについても、改訂第2版以降に石垣島や慶良間諸島、沖縄島北部やんばる地域が国立公園化を達成したことをはじめ、平成29年2月には「奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島」の世界遺産登録推薦書がユネスコへ提出されるなど、本県の自然環境保全の重要性についてはより一層の配慮が求められることから、調査研究への活用のしやすさだけでなく、国内外を問わず一般の利用者の活用のしやすさを考慮に入れた公開のありかたについても検討が必要と考えられる。

自然環境及び社会環境の変化による影響を的確にとられるため、また新たな生息・生育の情報や分子系統学をはじめとした最新の学術成果を反映する必要性から、本県のレッドデータブックは、今後とも継続的な見直しを行う必要があると考えられる。そのうえで、これまでのおよそ10年間ごとの発刊にとらわれず、必要に応じて、沖縄県のホームページ等を活用したレッドデータブックの部分改訂を行っていくことも検討の課題と考えられる。

本書が広く普及することで、絶滅のおそれのある野生生物の保全への理解を深めていただくとともに、関係省庁や地方公共団体、民間を含めた各種の事業、それらにともなう環境影響評価等にも活用されることで、本県の環境保全への配慮がより一層促進されることを期待するものである。

## 2. 選定方法

### 2. 1 はじめに

改訂・沖縄県版レッドデータブック 第3版の掲載種の選定については、沖縄県版レッドデータブック編集委員会および分科会で検討が行われた。

掲載種は、改訂第2版の沖縄県版レッドデータブックを基本として、対象とする分類群の検討対象種をあらかじめ抽出した上で、本改訂で行った調査の情報も踏まえ、最新の既存知見や専門家の知見を基に選定した。選定された掲載種は、絶滅、野生絶滅、絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、絶滅のおそれのある地域個体群および情報不足の8つのカテゴリーに区分し、それぞれの種について現状での生息・生育状況等を取りまとめた。

本改訂にあたり、カテゴリー定義等の見直しは行わず、基本的には改訂第2版と同様の手法で選定を行った。

改訂・沖縄県版レッドデータブック第3版を作成するにあたっての基本方針は以下に示すとおりである。本改訂にあたり④を追加した。

- ① 環境省版レッドデータブック等における概念を踏まえつつ、沖縄県の地域性、独自性にも配慮する。
- ② 環境省版レッドデータブック等にあげられていない沖縄県独自の種もリストアップする。
- ③ 現在の文献・資料ではレッドデータブックに掲載してよいのか判断がつかない種および今後詳細な調査を要する種については、情報不足種としてリストアップする。
- ④ 生息・生育状況に生じた変化や新たな研究等の知見に応じて、継続的に見直しを行う。

### 2. 2 評価対象範囲の設定

#### (1) 評価対象種の範囲

評価対象種は、菌類と維管束植物、蘚苔類、藻類の各分類群を対象とした。評価対象とした群は以下に示す4分類群である。

- ① 菌 類
- ② 維 管 束 植 物
- ③ 蘚 苔 類
- ④ 藻 類

#### (2) 評価対象地域の範囲

評価対象地域は沖縄県内の全域とし、対象は陸産・淡水産（生活史の一部を陸水域で過ごす生物も含む）および沿岸域に生息・生育する生物も含めた。本改訂では、沿岸域を干潟環境及び関連する周辺の環境の範囲とし、新たに以下のとおり定義した。

- ① 潮間帯に形成される。
- ② 外海から隔絶された河口域を含む内湾的環境に形成される。
- ③ 砂泥、岩礫、サンゴ礫など、流動性のある底質からなる。
- ④ 比較的平坦な地形である。
- ⑤ 干潟に隣接した塩性湿地やマングローブ湿地、海藻藻場である。
- ⑥ 海とのつながりがある汽水性の地下洞窟である。

詳細については、菌類は沖縄県内の陸域およびマングローブが生育している干潟とした。また、植物では陸域、淡水域、汽水域および沿岸域（干潟等）としたうえで、このうち維管束植物は沿岸域として同分類群が生育する範囲と定義した。

## 2. 3 掲載種の選定手順

### (1) レッドデータブック対象種のリストアップ

#### ① 菌類編

現行の沖縄県版レッドデータブックに掲載された菌類（種）を基に、改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物植物Ⅱ（環境庁, 2000）、沖縄県版レッドデータブック区分未決定種調査報告書（沖縄県, 1997, 1998, 1999, 2000）、国内のきのこを形成する菌類を扱った文献、改訂・沖縄県版レッドデータブック編集委員会及び菌類分科会の委員の経験や知見等を総合して、県内において希少性の高い種を選定した。

#### ② 植物編

カテゴリー評価は定性的基準と定量的基準の両方を用いて行うが、データ数が不十分なものについては定性的基準のみで評価した。また、沖縄県での分布が確認できないものや情報が不足していてカテゴリー評価ができないものは、情報不足として各分類群の最後にリストアップした。

### (2) 分科会による掲載種の選定とカテゴリー判定

各分類群の分科会においては、現地調査を交えながら、各種の既存資料・文献（沖縄県における環境アセスメントや沖縄県が保有する調査報告書を含む）および生息・生育情報や知見に基づく検討を行い、リストアップした対象種から掲載種として選定すべき種、亜種および変種の抽出を行った。掲載種の選定と並行して、絶滅、野生絶滅、絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧および絶滅のおそれのある地域個体群のカテゴリーに区分した。また、資料・情報等が不足しており、現状および生態が不明な種については、情報不足としてリストアップした。

生息状況の地域差により、特定の島嶼や地域において絶滅の危険性がより高まっているなど特記すべき事項がある場合は、種の解説内の特記事項欄にその内容を具体的に示すこととした。

なお、検討にあたっては共通仕様の評価チェックシートを活用して行った。

### (3) 沖縄県版レッドデータブック編集委員会

各分類群の分科会における掲載種の素案は、各分類群分科会の代表委員（編集委員を兼ねる）から構成された編集委員会で検討をおこない、そのうえで、各分科会が最終的に掲載種を決定した。

## 2. 4 菌類編・植物編の作成にあたり

### (1) 記載項目

種の解説には表 2-2 及び表 2-3 に示す記載項目および内容を記入した。記載項目および内容は改訂第 2 版を踏襲したが、特筆すべき地域差を表記する場合は、種の解説の特記事項欄にその内容を具体的に示すこととした。また、IUCN（国際自然保護連合：本部スイス）のレッドリストの評価も参考として付記した。なお、情報不足とされた種についてリストを掲載し、一部情報のあるものについては分布や情報不足とした理由などを掲載した。このほかの留意点は次のとおりである。

#### ① 菌類編

採集されることにより著しく減少することが懸念される場合、当該種の分布域、生育環境、生育状況などは、その防止を考慮に入れて記載した。掲載する種の配列はそれぞれのカテゴリー別に、子の菌類を先に担子菌類を後に、種は学名のアルファベット順にまとめて配列した。

#### ② 植物編

植物、盗掘のおそれがある種については分布域、生育環境などの記載内容を考慮した。分類群の配列は、①維管束植物（種子植物・シダ植物）、②蘚苔類、③藻類の順とした。

### (2) 本改訂でのおもな留意点

各分類群の巻頭に、改訂第2版からの作成上の変更点などの留意すべき事項を示した。

### (3) 本改訂で明らかになったこと

各分類群の巻頭に、改訂第3版の作成で明らかとなった事項を示した。

### (4) 種の解説の作成

種の解説は、各分科会の責任編集とした(分科会が指定した執筆協力者による執筆を含む)。

なお、改訂第2版の種の解説を当時の執筆者と異なる執筆者が一部を見直して今回作成した場合は、表2-1に示す基準にてらし執筆者名を適切に表記した。

表2-1 改訂第2版の記述を異なる執筆者が加筆・変更した場合の執筆者名表記の基準

区分	執筆者表記
・第2版解説の過半を変更した場合	・本改訂執筆者の次位に第2版執筆者を示したうえで、第2版執筆者にアスタリスク(*)を付ける。 (表記の仕方) 執筆者名: 本改訂執筆者 ・ 第2版執筆者*
・生息/生育状況の追記など第2版解説の一部を変更した場合 ・過半数に満たないこのほか変更	・第2版執筆者にアスタリスク(*)を付け、本改訂の執筆者を次位に示したうえで(追補)を付記する。 (表記の仕方) 執筆者名: 第2版執筆者* ・ 本改訂執筆者(追補)
・第2版解説に変更がない場合	・第2版執筆者にアスタリスク(*)を付けて示す。 (表記の仕方) 執筆者名: 第2版執筆者*

※菌類編は、前回第2版で初版執筆者を示す同種記号(\*)を採用しており、その差別化から本改訂で第2版執筆者を記号(\*\*)で示すこととした。

※IUCN 評価ランク及び条例等の指定状況は、必要に応じて事務局が備考欄に追記した。

### (5) 写真の掲載の充実

本改訂では、菌類編・植物編掲載種の多くの種の写真の掲載をめざし、各位の協力を得たうえで、絶滅危惧Ⅱ類以上のカテゴリーランクの種及び代表的な種、既存の図鑑類に図示がない種を中心に約380種の写真を掲載した。

表 2-2 記載項目および記載の内容（菌類編）

	項 目	内 容
1	和 名	一般によく使われている和名を記載する。
2	分 類	科名と目名を記載する。
3	学 名	学名を記載する。
4	カ テ ゴ リ ー	絶滅危惧Ⅰ類、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、絶滅のおそれのある地域個体群及び情報不足に区分する。
5	環 境 省 カ テ ゴ リ ー	環境省のレッドリストカテゴリーを記載する。該当する種がない場合には「該当なし」と記載する。
6	形 態 の 特 徴	菌類の形態は一般にあまり知られてないことを考慮に入れて、種の識別ができるように基本的な形態を含めて記載する。
7	分 布 域	分布している地域名または国名を記載する。
8	県 内 の 分 布	分布している主な島の名称を記載する。島の名称は北から南へ配列する。固有の場合はその旨記載する。
9	生 育 環 境	過度に採集される恐れがある種については環境や自生地が特定できないようにする。島ごとに分けて書いてもよい。
10	生 育 状 況	最近の生育状況（5年以内が望ましい）を記載するが、古い資料しかない場合は、その旨記載する。
11	学 術 的 価 値	分類・形態学的特徴、北限や南限などの分布上の特徴、生態系における重要性など、特記すべきことがあれば記載する。
12	減 少 の 要 因	当該種が減少している（または少ない）要因が明らかでない場合、あるいは推定される場合にはその旨記載する。
13	備 考	上記の項目で記載しなかったことで当該種について特記すべきことがあれば記載する。 「文化財保護法」による特別天然記念物・国指定天然記念物、沖縄県指定天然記念物、市町村指定天然記念物や「絶滅のおそれのある野生生物動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種、市町村条例の保全種等に指定されていれば記載する（平成30年3月1日時点）。 このほか、特筆すべき地域差がある場合は具体的に記載する。  国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストの評価も併記する。同レッドリストは基本的に種を単位としてカテゴリーを評価し、すべての亜種が同じ評価となる。本県改訂では、このうち特定の亜種の現状を指して選定した種が多く含まれており留意が必要である。Date Assessed:2017-3 を最新の評価とする。カテゴリー基準は 2001 Categories & Criteria (version 3.1) に準じる（一部種を除く）。一部、1994 Categories & Criteria (version 2.3)による Lower Risk/near threatened および Lower Risk/least concern の各カテゴリーによる種は、それぞれNT、LCに置き換えて示したものを含む。
14	文 献	有用な文献があれば記載する。文献は原則として、著者名、年号、タイトル、書名、編集者、出版元、出版元住所、巻号頁の順に記載する。
15	執 筆 者 名	執筆者、加筆・追補者を区別して記載する（表 2.1 の基準による）。

表 2-3 記載項目および記載の内容 (植物編)

項 目	内 容
1	和 名 一般によく使われている和名を用い、異名があれば付記する。
2	分 類 維管束植物と蘚苔類については科名を記載、藻類については目名及び科名を記載する。
3	学 名 学名を記載する。
4	英 名 可能なかぎり記載する。
5	方 言 名 可能なかぎり記載し、使用されている地域を明記する。
6	カ テ ゴ リ ー 絶滅、野生絶滅、絶滅危惧Ⅰ類 (維管束植物では、絶滅危惧ⅠA類、絶滅危惧ⅠB類にわけた)、絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧、絶滅のおそれのある地域個体群及び情報不足に分類する。
7	環境省カテゴリー 改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物のカテゴリーを記載する。なお、該当する種がない場合には「該当なし」と記載する。
8	形 態 の 特 徴 重要な区別点を簡潔に記載する。
9	分布域 (県外) 北から南へと配列し、琉球列島に固有な場合、その地域名を記載する (固有とする地域は最も広い意味でも南西諸島までとする)。なお、不確実な場合には、「?」をつけている。
10	県 内 の 分 布 主な島の名称をできるだけくわしく記載する。島は北から南へ配列する。固有の場合はその旨記載する。なお、不確実な場合には、「?」をつけている。
11	生 育 環 境 盗掘のおそれのある種については環境や自生地が特定できないようにする。島ごとに分けて書いてもよい。
12	生 育 状 況 最近の状況 (できれば5年以内が望ましい) を記載するが、古い資料しかない場合は、その旨書いておく。
13	学 術 的 価 値 その種の分類学的価値、北限や南限などの分布上の価値、生態系における価値など、特記すべきことがあれば記載する。
14	減 少 の 要 因 減少の要因を記載する。要因が複数の場合や詳しい要因がわかる場合はその旨記載する。
15	保 全 対 策 維管束植物について、掲載種の保全対策を記載する。
16	備 考 特記すべきことがあれば記載する。 「文化財保護法」による特別天然記念物・国指定天然記念物、沖縄県指定天然記念物、市町村指定天然記念物や「絶滅のおそれのある野生生物動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動植物種、市町村条例の保全種等に指定されていれば記載する (平成30年3月1日時点)。 このほか、特筆すべき地域差がある場合は具体的に記載する。  国際自然保護連合 (IUCN) のレッドリストの評価も併記する。同レッドリストは基本的に種を単位としてカテゴリーを評価し、すべての亜種が同じ評価となる。本県改訂では、このうち特定の亜種の現状を指して選定した種が多く含まれており留意が必要である。Date Assessed:2017-3 を最新の評価とする。カテゴリー基準は 2001 Categories & Criteria (version 3.1) に準じる (一部種を除く)。一部、1994 Categories & Criteria (version 2.3) による Lower Risk/near threatened および Lower Risk/least concern の各カテゴリーによる種は、それぞれNT、LCに置き換えて示したものを含む。
17	文 献 特に有用な文献があれば記載する。原則として、著者名、年号、報文タイトル、書名、編集者、出版元、出版元住所、巻号頁の順に記載する。
18	執 筆 者 名 執筆者、加筆・追補者を区別して記載する (表 2.1 の基準による)。