

3. レッドデータブック改訂の概要

(1) 改訂の経緯

香川県では、平成11年（1999年）4月から平成16年（2004年）3月まで、野生生物の実態を把握するための調査を実施し、平成16年（2004年）3月に、「香川県レッドデータブック」として取りまとめた。そこでは、県内に生息又は生育する絶滅のおそれのある野生生物として798種がリストアップされたが、それから10年以上が経過し、気候の変化や外来種の侵入により、希少種の生育・生息環境にも大きな変化が生じていることから、希少種の最新の情報を更新し、現行の記載種のランクを再評価することが差しせまった重要な課題となっていた。

このため、香川県では現レッドデータブックの改訂を検討するものとし、情報の収集と分類群ごとに重点的に再調査を行う環境の抽出とその方法、改訂作業に関する基本計画を明らかにすることを目的として、平成26年度（2014年）より平成30年度（2018年）までの5年計画で、カテゴリーや選定理由等の再検討ならびにレッドリストの改訂を行った（図1）。

香川県レッドデータブック改訂検討会議の設立			
平成26年度 (2014年)	* カテゴリー区分の再検討 * 選定理由表の再検討	調査対象種の選定	調査フレームの策定 * 調査項目の検討 * 現地予備調査
平成27年度 (2015年)		見直し	一次調査 * 調査マニュアル作成 * 現地調査 * 文献調査・標本調査
平成28年度 (2016年)		見直し	二次調査 * 現地調査 * 文献調査・標本調査
平成29年度 (2017年)		見直し	三次調査 * 現地調査 * 文献調査・標本調査
平成30年度 (2018年)	* 絶滅危険性評価の見直し * 原稿執筆依頼	レッドリストの決定	補足調査 * 現地調査 * 文献調査・標本調査
令和元年度 (2019年)	* 原稿執筆 * 原案とりまとめ		補足調査 * 現地調査 * 文献調査・標本調査
令和2年度 (2020年)	香川県レッドデータブック改訂版の発行		

図1. 香川県レッドデータブック改訂の経緯

(2) 改訂業務の体制

レッドデータブックの改訂にあたっては、平成 26 年（2014 年）に香川県から業務を受託した「特定非営利活動法人みんなで作る自然史博物館・香川」が、調査対象となる野生生物各分類群について香川県内で調査研究に携わっている有識者を「検討会議委員」とした「香川県レッドデータブック改訂検討会議」を設立した。

【検討会議委員】

植 物	末広喜代一
哺乳類	金子 之史
鳥 類	大川 庫弘
両生類・爬虫類	篠原 望
汽水・淡水魚類	大高 裕幸・安芸 昌彦
昆虫類	増井 武彦・伊藤 文紀
甲殻類	金森 正博
貝 類	多田 昭・矢野 重文

初年度の平成 26 年（2014 年）には、カテゴリー区分の再検討、選定理由表の再検討、調査対象種の選定などについて、検討を行った。

(3) 調査対象

2004 年に発行された香川県レッドデータブックでは、植物（維管束植物）、哺乳類、鳥類、両生・爬虫類、淡水魚類、昆虫類、甲殻類、陸産・淡水産貝類の全 8 分類群について現況調査および評価が行われ、新たに評価対象に追加する分類群がないかどうかについての検討を行った。

環境省では、植物については、維管束植物以外に、蘚苔類、藻類、地衣類、菌類についても評価が行われている。また、クモ類、扁形動物、環形動物、海綿動物、刺胞動物門など多くの無脊椎動物についても評価が行われている。都道府県で作成されているレッドデータブックでも、環境省版レッドデータブックと同じように多くの分類群で現況調査や評価が行われているが、香川県ではそれらの分類群の調査を担当できる人材がいないため、現況調査や評価を行っていない。そのため、県内から人材を採し育てることが必要であるということが検討会議でも議論されたが、現状では無理があり、今回は追加を見送ることになった。

調査対象は、香川県内に生育・生息する「飼育・栽培および野生化した動植物を除く野生生物種」とし、以下の 8 分類群とした。前回は汽水産の野生生物は取り上げていなかったが、今回の調査では、汽水産の魚類および汽水産・海浜産貝類についても調査対象とした。純海産の生物は現況調査が困難なため調査や評価の対象から除いた。

- | | | |
|------------|----------|------|
| ①植物（維管束植物） | ②哺乳類 | ③鳥類 |
| ④両生類・爬虫類 | ⑤汽水・淡水魚類 | ⑥昆虫類 |
| ⑦甲殻類 | ⑧貝類 | |

また、選定種については、香川県内において特記すべき亜種が確認されていることから、前回と同様に亜種レベルまでを対象とした。

(4) 調査体制

各分類群について検討会議委員を座長とした分科会を組織し、分科会で調査対象種の選定、現地調査の実施、生育・生息情報の収集、絶滅危険性の評価、レッドリストの作成、レッドデータブックの原稿作成などの業務を行った。

【分科会員】

(植 物)

末広喜代一 香川植物の会・日本生態学会 (座長)
久米 修 香川植物の会・日本植物分類学会
佐藤 明 香川植物の会
篠原 渉 香川植物の会・日本植物分類学会
高家 和彦 香川植物の会・日本シダの会
菊間 泰汎 香川植物の会

(哺乳類)

金子 之史 日本哺乳類学会・NPO法人みんなでつくる自然史博物館・香川 (座長)
谷地森秀二 日本哺乳類学会・NPO法人四国自然史科学研究センター
安藝 真理 元日本哺乳類学会・NPO法人みんなでつくる自然史博物館・香川
福田 和恵 日本哺乳類学会・㈱四電技術コンサルタント

(鳥 類)

大川 庫弘 日本野鳥の会香川県支部 (座長)
柴川 政彦 日本野鳥の会香川県支部
片山 繁子 日本野鳥の会香川県支部
川南 勉 日本野鳥の会香川県支部
木谷 重信 日本野鳥の会香川県支部
水野 寛美 日本野鳥の会香川県支部
村井 孝臣 日本野鳥の会香川県支部
安永 修 日本野鳥の会香川県支部
矢本 賢 日本野鳥の会香川県支部

(両生類・爬虫類)

篠原 望 香川生物学会・日本爬虫両棲類学会 (座長)
秋山 敬典 丸亀市立垂水小学校
安森 盟文 日本爬虫両棲類学会・日本甲虫学会

(汽水・淡水魚類)

大高 裕幸 (座長)
安芸 昌彦 日本魚類学会・香川県立高松工芸高等学校
安芸 嘉彦 香川生物学会
河野 司 かがわタナゴ倶楽部
船井 尚 かがわタナゴ倶楽部
十川 和士

(昆虫類)

増井 武彦 瀬戸内むしの会・元日本鱗翅学会 (座長)
伊藤 文紀 瀬戸内むしの会・日本蟻類研究会
高木 真人 日本トンボ学会・日本昆虫分類学会
宇都宮靖博 日本昆虫学会・(株)四電技術コンサルタント
高八 稔弘 瀬戸内むしの会
佐野 信雄 瀬戸内むしの会
佐藤 正昭 日本甲虫学会・瀬戸内むしの会
安森 盟文 日本甲虫学会・日本爬虫両棲類学会
三木 武司 瀬戸内むしの会・コガネムシ研究会
久米加寿徳 日本甲虫学会・瀬戸内むしの会
松本 慶一 日本甲虫学会・瀬戸内むしの会

(甲殻類)

金森 正博 丸亀市環境審議会委員・元中学校教員 (座長)
田中 崇 元中学校教員
香川 賢史 元丸亀市環境安全課
中上 陽人
三宅 征志 丸亀市環境安全課
奥澤 大地 日本藻類学会

(貝類)

多田 昭 日本貝類学会・四国貝類談話会 (座長)
矢野 重文 日本貝類学会・四国貝類談話会
塩田 浩之 日本貝類学会・四国貝類談話会
瀬尾 友樹 日本貝類学会・四国貝類談話会

(5) 協力体制

現地調査及び原稿執筆は、基本的には検討会議委員及び分科会員で行ったが、現地調査情報の提供、原稿の執筆、掲載写真の提供など、検討会議委員や分科会員以外の多くの方の協力を得た。

【執筆協力者】

(植 物) 秋山敬典・中村香代子・五所野尾優・林 鈴以・三浦勝美
(昆虫類) 大生唯統・脇 悠太

【情報・写真提供者】

(植 物) 青木修一・安芸昌彦・宇都宮靖博・岡崎綾子・小野芳樹・櫻庭春彦・櫻庭三恵・
嶋田友久・白川尚代・高木真人・土肥健司・平野 潤・松井千代子・吉田一代・
脇 悠太
(哺乳類) 金城芳典・川口 敏
(鳥 類) 麻島江美子・植木敏文・岡 憲司・岡部和比古・岡部恵子・片山 一・片桐 実・
片山芳伸・川股賢司・木谷由美子・佐藤隆司・柴坂鷹雄・十一正雄・谷上時彦・

(両生類・爬虫類)	長尾星孝・林 行正・平山太刀也・福丸政一・水野牧子・水野全裕・吉村正則 宇都宮靖博・岸原幸生・佐藤正昭・佐野信雄・濱口正幹・松本慶一・脇 悠太
(汽水・淡水魚類)	伊藤英夫・小原正嗣・川田正明・菊池博史・高木真人・滝 朋子・難波拓登・橋 本佳樹・山下博康・脇 悠太
(昆虫類)	青木修一・市川俊英・石川 一・今川義康・小西和彦・栗生俊彦・黒川康嘉・水 野理央・貞廣邦夫・三歩信治・杉村光俊・初宿成彦・福原靖幸・蒔田将吾・三 好智和・和田洋介
(貝 類)	高木真人・松田春菜

【その他の協力者】

(哺乳類)	谷口 仁・福田将弘
(両生類・爬虫類)	栗生俊彦・白井良一
(汽水・淡水魚類)	尾崎良彦・木村正英・西尾 修・濱口正幹・山本昌幸
(昆虫類)	大熊将夫・佐古一博・佐藤陽路樹・高松和男・藤本博文・細川涼太・三崎愛美・ 吉富博之・渡部晃平

(6) 改訂の考え方

1) 評価カテゴリーの考え方と定義

2004年に作成された香川県レッドデータブックでは、評価カテゴリーの名称としては環境省の新カテゴリーを採用したが、環境省が新カテゴリーで採用しているような数値基準による「定量的要件」を適用するのは困難であるため、「定性的要件」のみを適用している。定量的要件を適用しないため、「絶滅危惧ⅠA類」と「絶滅危惧ⅠB類」の区分は行わず、「絶滅危惧Ⅰ類」としてまとめた評価を行っている。今回の改訂にあたっては、定量的評価を行うだけのデータが得られなかったため、2004年と同じ評価カテゴリーと定義を採用した(表1)。

2) 選定理由と絶滅危険性の要因

レッドリストの改訂は、選定の根拠となる「選定理由」項目と「絶滅危険性の要因」項目を設定して行った。それによって、なぜ希少な種に選定されたのか、どのような危険にさらされているのかを明確にし、1種1種のおかれている現状の把握を試みた。

「選定理由」項目については、絶滅の定義に対して、環境省が採用している定性的要件をもとに、「信頼できる記録や様々な調査により、生育・生息が確認されていない種あるいは亜種」という定義を付け加えた。それ以外の項目と定義は、2004年発行の香川県レッドデータブックと同じである(表2)。

環境省による「生物多様性国家戦略 2012-2020」(環境省編、2012)では、生物多様性の損失の直接的な要因を表す「生物多様性の危機」として、3つの危機及び地球環境の変化による危機の4つがあげられている(表3)。改訂版レッドリストでは、絶滅危険性の要因の項目として、「地球温暖化による影響」を新たに付け加えたほか、それぞれの要因の項目と環境省の危機区分との対応を示した(表4)。

香川県では、平成17年(2005年)7月15日に「香川県希少野生生物の保護に関する条例」を公布し、2006年4月1日から施行している。本条例により16種の野生生物が指定希少野生生物に指定されている。「香川県条例」により指定されている種は、3頁の【参考】にその旨を記載した。

表1. 香川県版のカテゴリ一定義

区分及び基本理念	具体的要件(定性的要件)
絶滅 Extinct (EX)	<p>過去に香川県に生息したことが確認されており、飼育・栽培下を含め、香川県ではすでに絶滅したと考えられる種あるいは亜種</p>
野生絶滅 Extinct in the Wild (EW) 飼育・栽培下でのみ存続している種 あるいは亜種	<p>過去に香川県に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、香川県において野生ではすでに絶滅したと考えられる種あるいは亜種</p> <p>【確実な情報があるもの】</p> <p>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。</p> <p>【情報量が少ないもの】</p> <p>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。</p>
絶滅危惧Ⅰ類 Critically Endangered (CR)+ Endangered (EN) 絶滅の危機に瀕している種あるいは 亜種 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	<p>次のいずれかに該当する種あるいは亜種</p> <p>【確実な情報があるもの】</p> <p>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既知のすべての生息地で、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が侵入している。</p> <p>【確実な情報が少ないもの】</p> <p>⑤それほど遠くない過去(30年～50年)の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。</p>
絶滅危惧Ⅱ類 Vulnerable (VU) 絶滅の危機が増大している種あるい は亜種 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、近い将来 「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行する ことが確実と考えられているもの。	<p>次のいずれかに該当する種あるいは亜種</p> <p>【確実な情報があるもの】</p> <p>①大部分の個体群で個体数が大幅に減少している。 ②大部分の生息地で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可能な別種が侵入している。</p>
準絶滅危惧 Near Threatened (NT) 存続基盤が脆弱な種あるいは亜種 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。	<p>次に該当する種あるいは亜種</p> <p>生息状況の推移から見て、種の存続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のあるもの。</p> <p>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)	<p>県内において評価するだけの情報が不足しているが、今後注意を要するもの。</p>

表2. 選定理由

項目	定義
地理的要因	
模式産地	模式標本となっている個体の産地
分布境界	生物地理学上の分布境界域に生育・生息している種あるいは亜種
全国局限	生育・生息地が日本国内において局限されている種あるいは亜種
県固有種	香川県固有種あるいは亜種
県内局限	生育・生息地が香川県において局限されている種あるいは亜種
生態的要因	
交雑移行	交雑可能な種あるいは亜種が侵入し、交雑により在来種が減少しているもの
限定生育・生息環境	限られた生育・生息場所にしか見られず、そのため一部の環境にのみ生育・生息が可能な種あるいは亜種
数量的要因	
近年減少	近年個体数の減少が顕著なもの
絶滅	過去50年来、確認されていない種あるいは亜種 信頼できる記録や様々な調査により、生育・生息が確認されていない種あるいは亜種

表3. 環境省による生物多様性の危機区分

第1の危機: 人間活動や開発による危機
人間活動ないし開発が直接的にもたらす種の減少、絶滅、あるいは生態系の破壊、分断、劣化を通じた生息・生活空間の縮小、消失
第2の危機: 人間活動の縮小による危機
生活様式・産業構造の変化、人口減少など社会経済の変化にともない、自然に対する人間の働きかけが縮小撤退することによる里地里山などの環境の質の変化、種の減少ないし生息・生育状況の変化
第3の危機: 人間により持ち込まれたものによる危機
外来種など人為的に持ち込まれたものによる生態系の攪乱(かくらん)。具体的には外来種、化学物質による影響を含む。
第4の危機: 地球環境の変化による危機
地球温暖化によりもたらされる種の減少、絶滅、あるいは生態系の変化を通じた生息地・生育地の縮小、消失

表4. 絶滅危険性の要因

	項目	定義	危機区分
絶滅危険性の要因	森林開発	開発や岩石採掘等の土地開発による森林の減少・変容	1
	人工造林	スギ・ヒノキ等の造林による生育・生息環境の変容	1
	草地の減少	開発等による原野・草地の減少・変容	1
	河川の改変	河川改修、堤防改修等による河川環境の変容	1
	ため池の改変	溜池改修、開発による溜池の減少・変容	1
	湿地の改変	開発等による湿地の減少・変容	1
	海辺の改変	海岸堤防や道路の建設・自然海岸の改変・干潟の減少	1
	海水域の変化	海上交通、赤潮、餌生物の減少による影響	1
	農地改修	圃場整備等に伴う用排水路等の改修	1
	ダム開発	ダム建設による生育・生息環境の減少・変容	1
	道路建設	道路(林道含む)建設による生育・生息環境の減少・変容	1
	土地造成	埋立てや掘削等土地の改変による生育・生息環境の減少・変容	1
	農薬汚染	農薬使用による生育・生息環境の汚染	3
	水質汚濁	水質汚濁と富栄養化	3
	管理放棄(二次林・二次草地)	管理放棄による二次林および二次草地の変容	2
	自然遷移	自然遷移による生育・生息環境の変容	2
	捕獲・採取・侵入	業者・趣味者の捕獲・採取、人間の侵入による被害	1
	写真撮影	写真撮影による生物種への悪影響	1
	侵入種による影響	他の種あるいは亜種の侵入による被害	3
	地球温暖化による影響	地球温暖化による生育・生息環境の減少・変容	4
その他	上記以外の要因による生育・生息の危惧 ※危険性の要因は各論にて明記		
不明	危険性の要因が不明確		
参考	香川県条例	「香川県希少野生生物の保護に関する条例」による指定希少野生生物	
	文化財保護法	「文化財保護法」に基づく特別天然記念物、天然記念物	
	種の保存法	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」(種の保存法)に基づく指定種	