

特集2 シンポジウム「大阪府のレッドリスト改訂について」

大阪府のレッドリスト改訂 新たな取り組みと残された課題、 及び大阪府の水田環境の危機について

大阪市立自然史博物館 和田 岳

Revising the Red List of Osaka Prefecture : New attempts and future problems, with special reference to the crisis of paddy fields. Takeshi Wada (*Osaka Museum of Natural History*)

2012年度に大阪生物多様性保全ネットワークが立ち上がり、大阪府レッドリストの改訂が行われることになった。このネットワークには、大阪府・大阪市・堺市といった行政、自然史博物館や大学・研究所など研究機関、特定非営利活動法人大阪自然史センターなど市民団体が参加しており、関西自然保護機構もここに参画し、学術的な面で中心的な役割を担ってきた。

レッドリスト改訂の作業が始まるに先立って、2012年6月にキックオフミーティング「これからのレッドデータブックのかたち」というシンポジウムを開催した。近隣の兵庫県、滋賀県、徳島県でのレッドリスト改訂の現状や問題点、新たな取り組みについて話題を提供してもらい、大阪府のレッドリスト改訂につなげるという趣旨であった。それを受けて、和田(2012)は、2000年版の大阪府レッドリストの課題を整理し、

- ・レッドリスト改訂をスムーズに行うためのシステム構築
- ・完成したレッドリストを普及啓発につなげていく仕掛けの構築
- ・選定対象とされる分類群の充実
- ・生息地の保全につながる生物多様性保全上重要な地域等の選定
- ・各分類群の大阪府での生息状況を把握している

人材の育成

- ・地域の生物相に関する情報や標本の蓄積と、効率的な利用システムの構築
- の6つの必要性をあげた。

約2年の検討期間を経て、2014年4月に大阪府レッドリストの改訂作業は完了した。以下では、大阪府の改訂版レッドリストの作成過程を振り返って、新たな取り組みとして何が出来たのか、課題がどこまで解決されたのかを確認する。また、担当した両生類、爬虫類、哺乳類、鳥類のレッドリスト改訂作業を記録し、改訂版レッドリストから読み取れる大阪府の生物多様性の現状として、水田環境の危機について特記しておく。

大阪府レッドリスト2014年版における 新しい取り組み

2000年版の大阪府レッドリストの作成時の課題に配慮しつつ、2014年版の大阪府レッドリスト改訂では、いくつか新しい取り組みを行った。順に紹介していく。

1：大阪生物多様性保全ネットワークにおける改訂作業。都道府県版レッドリストは、都道府県が主導して作成するのが普通だが、大阪府レッドリスト2014年改訂版は、大阪生物多様性保全ネッ

トワークが選定作業を進め、その結果を大阪府が組織した「大阪府レッドリスト改訂検討委員会」に提案して、そこで承認するという手順を踏んだ。大阪府は大阪生物多様性保全ネットワークの構成員ではあるが、学術的側面は関西自然保護機構が中心を担っており、実質的に研究者主導でのレッドリスト改訂と言える。大阪府の自然に日頃から関わっている研究者が、主体的にレッドリストの改訂を考えるという点で、行政主導のレッドリスト改訂とは大きく異なる。いわばレッドリスト改訂が、各研究者のテーマの一つとなったとも言え、今後の改訂作業でもプラスに作用することが期待できる。

2：希少性を判定する生物群の充実。2000年の大阪府レッドリストでは、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、淡水魚類、昆虫類、陸貝・淡水貝、種子植物・シダ類の8つの分類群しか扱われなかった。2014年改訂版では、これに海岸生物、クモ類、その他淡水無脊椎動物、コケ植物、菌類を加えた。後述のように大阪府のすべての生物を扱うには至っていないが、地上で肉眼で目にする生物の大部分は扱われるようになった。

3：地域・環境を選定する枠組みを設定。今回の大阪府レッドリスト改訂では、「地形・地質のレッドリスト」「生態系レッドリスト」「生物多様性ホットスポット」の3つの地域・環境を選定する枠組みを導入した。「地形・地質のレッドリスト」は生物多様性とは異質な基準で選定されるものなので、ここでは残る2つについて選定の経過を述べておく。

ホットスポットの本来の意味からは、「生物多様性ホットスポット」として、生物多様性が高い地点が選ばれるべきである。しかし、レッドリストの選定対象とされた主要生物群だけについてすら、大阪府の各地点の生物多様性を評価するのは、現時点では難しい。やむを得ず、今回のレッドリ

ストでは、準絶滅危惧以上に判定された希少種に注目することとした。希少種に絞っても、各地点の生物多様性を評価するのは困難だったので、各生物群において希少種が多いと判断された地域を持ち寄って選定という形になった。将来的には、せめて希少種だけでも生息情報の蓄積を進め、ランクに応じた希少種の生息種数によって選定する形が望ましいだろう。

希少種にのみ注目して「生物多様性ホットスポット」を選定した結果、希少種は多くなくても、保全対象とすべき地域はないのかが問題となった。そこで、環境側に着目しての「生態系レッドリスト」を選定することとした。結果として、「生物多様性ホットスポット」とされた地域の多くは、「生態系レッドリスト」としてあがってきた環境に当てはまるものが多かった。しかし、希少種の種数だけでなく、減少しつつある環境という側面からも保全すべき地域に配慮する姿勢は重要であるだろう。結果的に、今回は「生物多様性ホットスポット」と「生態系レッドリスト」別個に選定しただけで、両者を関連づけて、大阪府の生物多様性を保全する上で配慮すべき地域として、整理するまではできていない。次の機会への大きな課題の一つである。

4：レッドリスト改訂完了前に、市民から意見をもらう機会を設定。毎年、2～3月に開催される関西自然保護機構の大会において、検討中の各分類群の改訂版レッドリストを提示して、市民からコメントをもらう機会を設定した。その中で、新たな情報の提供を受け、最終的なレッドリストに反映できたものもある。よりよいレッドリストの作成・改訂には、多くの人からのコメントが大きな役割を果たす。注目度を高め、漏れている情報を集める上でも、確定前にレッドリスト暫定版にコメントをもらう機会は、今後の改訂時にも設ける必要があるだろう。

5：その他。今回のレッドリスト改訂では、希少性判定のカテゴリーとその基準は、基本的には2000年版を踏襲した。ただし、カテゴリーから「注目種」を削除した。多くの都道府県版レッドリストで「注目種」が設けられているが、「注目種」は希少性とは違う理由で選ばれており、レッドリスト本来の趣旨にはそぐわない。それにも関わらず、レッドリストの一つのカテゴリーとして選定されると、環境アセスメントの際、調査対象に含まれることになる。その結果、普通種に無駄な調査リソースをさくことにつながり、有限な調査リソースを考えると、本来評価すべき希少種の情報収集の妨げにもなりかねない。

陸上脊椎動物のレッドリスト改訂について

実際の各分類群のレッドリスト改訂では、両生類、爬虫類、哺乳類、鳥類を担当した。その経過を簡単に記録しておく。

両生類、爬虫類、哺乳類は、大阪府内に生息する在来種の種数が、10数種から30種程度と少ない

一方で、分布と観察頻度でいどの生息情報しかない。そこで、表1に示したように、個体数とその増減を相対的に評価して、希少性の判定を行った。

鳥類は、『近畿地区 鳥類レッドデータブック』（江崎・和田，2002）の手法を、大阪府向けにアレンジして適用した。まず、大阪府で記録のある在来種から、多数種（大阪府で1000羽以上生息）と迷行種（毎年複数個体が生息・渡来・通過する場所が予測できない種）を除いたものを、希少性判定対象種として選定した。その後、各種について、近い将来のリスク要因（今後10年程度のおもに生息環境の減少危険度）、生息個体数（最近約10年の生息情報から評価）、個体数の増減（1980年代との比較）を評価し、各評価カテゴリーにポイントを与え（表2）、その積算値を評価点として希少性を判定した（表3）。

渡りをする鳥類では、季節によって生息状況がしばしば大きくことなる。そこで鳥類各種を大阪で生息する季節に応じて、繁殖個体群、越冬個体群、通過個体群に分け、複数の個体群が生息する場合は、繁殖個体群＞越冬個体群＞通過個体群の

表1. 両生類・爬虫類・哺乳類における希少性ランクの判断ガイドライン。

個体数	個体数の増減			
	急減	減少	変化なし	増加
極めて少ない	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧ⅠⅡ類	絶滅危惧ⅠⅡ類
少ない	絶滅危惧Ⅰ類	絶滅危惧ⅠⅡ類	準絶滅危惧	ランク外
中位	絶滅危惧ⅠⅡ類	準絶滅危惧	ランク外	ランク外
多い	準絶滅危惧	ランク外	ランク外	ランク外

※個体数は、分布の広さや生息環境の多少を加味して判断

※個体数の増減は、分布域の変化や、生息環境の増減を加味して判断

※最終的な希少判定では、今後のリスク要因、とくに生息環境の減少危険度に配慮

表2. 鳥類の希少性判定のためのカテゴリーとポイント。

データの種類	カテゴリーとポイント（括弧内）			
	極めて大（8）	大きい（4）	あり（2）	なし（1）
将来のリスク要因	極めて大（8）	大きい（4）	あり（2）	なし（1）
生息個体数	1桁（8）	2桁（4）	3桁（2）	4桁以上（0）
個体数の増減	急減（8）	減少（4）	増減なし（1）	増加（1/2）

順に優先的に一つの個体群を選んで希少性を選定した。また、繁殖個体群を重視して、希少性判定の際、越冬個体群と通過個体群の評価点は半分にした。

なお、かつて大阪府で繁殖していたチュウサギは、現在は大阪府内で実質的に繁殖しておらず、今回のレッドリスト改訂では通過個体群として希少性を判定した。留鳥であるゴイサギとコサギは大阪府内に多数生息しているが、繁殖地数や繁殖

個体数は減少している。生息個体数は多くても、繁殖個体数が減少していれば、将来的には減少が危惧され、チュウサギと同じく大阪府から繁殖個体群が失われる可能性がある。他の分類群においても、現時点では生息していても、個体群の再生産が行われないことはあり得る。将来へのリスク要因として、注目すべきであるという議論が行われたことは特記しておきたい。今回は、ゴイサギとコサギはまだ危機的ではないだろうということで、レッドリストには入れなかったが、今後の動向には注目しておく必要がある。

表 3. 鳥類の評価値ごとの希少性判定.

評価値	希少性ランク
128以上	絶滅危惧 I 類
32～127	絶滅危惧 II 類
8～31	準絶滅危惧
7以下	ランク外

大阪府の水田環境の危機

両生類, 爬虫類, 哺乳類, 鳥類の改訂版レッド

表 4. 陸上脊椎動物の大阪府レッドリスト2014年改訂版. 太字は水田環境との結びつきが強い種.

(1) 両生類, 爬虫類, 哺乳類

区分	希少性		
	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
両生類	カスミサンショウウオ, ダルマガエル	コガタブチサンショウウオ, ヒダサンショウウオ, オオサンショウウオ, ニホンヒキガエル, ニホンアカガエル, ヤマアカガエル	アカハライモリ, ツチガエル, トノサマガエル, シュレーゲルアオガエル
爬虫類	アカウミガメ, タワヤモリ	ヒバカリ	ニホンイシガメ, タカチホヘビ, シロマダラ, ヤマカガシ
哺乳類	ユビナガコウモリ, テングコウモリ, キツネ, ハタネズミ	ミズラモグラ, ニホンイタチ, スミスネズミ, スナメリ	コキクガシラコウモリ, キクガシラコウモリ, アナグマ, ムササビ, カヤネズミ

情報不足: <哺乳類>カワネズミ, ニホンジネズミ, ヤマコウモリ, ヒナコウモリ

(2) 鳥類

区分	希少性		
	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
繁殖鳥	ツバメチドリ, コアジサシ, ハチクマ, チュウヒ, サシバ, クマタカ	ヨシゴイ, ミゾゴイ, アマサギ, ヒクイナ, ヨタカ, イカルチドリ, シロチドリ, タマシギ, ツミ, アオバズク, サンショウクイ, コサメビタキ	ツツドリ, ケリ, コチドリ, イソシギ, ベニアジサシ, オオタカ, フクロウ, ヤマセミ, オオアカゲラ, ヒバリ, コシアカツバメ, カワガラス, センダイムシクイ, オオヨシキリ, セッカ, ゴジュウカラ, トラツグミ
越冬鳥	ウズラ	トラフズク, コミミズク	ウミアイサ, クイナ, タゲリ, タシギ, クサシギ, オジロトウネン, ズグロカモメ, ハイイロチュウヒ, ノスリ, コチョウゲンボウ, ホオアカ, カシラダカ, ミヤマホオジロ, オオジュリン
通過鳥	該当種なし	ムナグロ, ダイゼン, メダイチドリ, オオソリハシシギ, ツルシギ, アオアシシギ, タカブシギ, ソリハシシギ, キョウジョシギ, オバシギ, ヒバリシギ, ウズラシギ	オオメダイチドリ, オオジシギ, チュウジシギ, オグロシギ, チュウシャクシギ, ダイシャクシギ, ホウロクシギ, アカアシシギ, コアオアシシギ, キアシシギ, コバシギ, ミユビシギ, トウネン, サルハマシギ, キリアイ, エリマキシギ

情報不足: コノハズク, オオコノハズク

リストを表4に示す。両生類は、大阪府産17種中12種がリストアップされた。中でも、2000年のレッドリストではリスト外であったアカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ツチガエル、シュレーゲルアオガエルと田んぼに産卵するカエル類の多くがリストにあがった。爬虫類では、両生類食傾向の強いヒバカリとヤマカガシの個体数の減少が懸念された。哺乳類では、2000年のレッドリストではリスト外であったハタネズミが、いきなり絶滅危惧Ⅰ類とされたことが目立つ。従来ハタネズミは、農耕地周辺にも生息していたが、現在は淀川の一部に生き残っているに過ぎない。いずれも水田環境の減少や変化が原因と考えられる。

鳥類では、普通種と考えられてきたケリやヒバリが準絶滅危惧とされたことが目を引く。どちらも低地の農耕地で繁殖する代表的な鳥だが、平野部の水田の減少、及び分断化によって、その生息地は急速に減少している。大都市の農耕地の減少にともなうヒバリの減少は、東京都でも指摘されており、現在東京都での主なヒバリの生息地は河川敷と埋立地となっている（荒木田・三橋，2008；植田ほか，2005）。鳥類でレッドリストにあげられた種を見渡すと、水田生態系だけでなく、草地や裸地、干潟を加えた低地のオープンな環境に生息する種が多数を占める。大阪府における低地のオープンな環境の減少を物語っていると考えられる。

大阪府レッドリスト2014年改訂版で

残された課題

最後に、和田（2012）があげた2000年版の大阪府レッドリストにおける課題が、2014年版改訂時にどこまで解決されたかを振り返ってみる。

「レッドリスト改訂をスムーズに行うためのシ

ステム構築」「完成したレッドリストを普及啓発につなげていく仕掛けの構築」については、少なくとも2014年4月の改訂版レッドリスト発表時点ではまったく出来ていない。2000年版の発表時と同じく、リストが完成してしまうととたんに行政側の動きは悪くなっている。このままでは、同じ課題が次のレッドリスト改訂時に持ち越される公算が高い。今回、行政主導ではなく、研究機関や市民団体が参加したネットワーク主導でレッドリスト改訂を行ったことを受けて、ネットワークとしてレッドリスト改訂後も取り組みを継続していく必要があるだろう。

「選定対象とされる分類群の充実」については、前述のように今回の改訂で選定対象の分類群を大幅に増やした。しかし、海産生物、プランクトン、土壤動物など、未だに選定対象とされていない生物群は多い。さらなる対象分類群の充実には、個々の分類群を扱える人材と、その分類群の大阪府での標本・生息情報の蓄積が不可欠である。

今回のレッドリストでは、「生息地の保全につながる生物多様性保全上重要な地域等の選定」として、「生態系レッドリスト」と「生物多様性ホットスポット」を提案した。しかし、それぞれの選定方法の改善、及び両者の関連づけなど、今後さらに検討していく課題が多く残されている。レッドリストの改訂作業に入ってからでは、充分な検討時間が取れないことは、奇しくも今回の改訂作業の中で明らかになったので、次回のレッドリスト改訂時までには検討を進めておく必要があるだろう。

大阪府に限らず、レッドリストを継続的に改訂していく上で重要なのは、「各分類群の生息状況を把握している人材」と「地域の生物相に関する標本や生息情報の蓄積と、効率的な利用システム」の維持である。それは同時に、地域の生物多様性を保全する上でも必要不可欠なものである。人材

に関して言えば、都道府県によっては、十分な人材がなくレッドリストの改訂自体に支障を来している例もあり、また関係者の高齢化から近い将来のレッドリスト改訂が不安視されることも多い(高須, 2012)。植物や昆虫などさまざまな分類群で、標本作成者の減少と高齢化が懸念されている(志賀, 2013)。大阪府は、現時点では比較的人材に恵まれ、また自然史博物館がそれなりに標本や情報を蓄積しており、比較的良好な状態ではあるだろう。2000年時点と比べると、今回のレッドリスト改訂に関わったメンバーは、若返っており、少なくとも次の改訂は問題なく行える。しかし、さらに将来を考えるなら、人材の育成と標本・生息情報の蓄積は、依然として大きな課題であることには変わりない。

こうして見てみると、今回の大阪府レッドリストの改訂では、2000年のレッドリスト作成時に残された課題のうち、レッドリスト改訂作業自体に伴うものは、なんらかの改善がみられた。しかし、改訂後に取り組むべき課題は丸ごと残されている。数年ごとに継続的に取り組むべきレッドリスト改訂では、改訂作業の合間にこそ、残された課題を検討し、標本や生息情報を蓄積し、人材を育成するなど、さまざまな活動を継続していく必要がある。次の改訂時に、大阪府レッドリストがよりよいものになるためには、改訂が終わった今からの取り組みが重要である。大阪府の場合、大阪生物多様性保全ネットワークが継続的に活動することができるかが、カギとなるだろう。

引用文献

荒木田葉月・三橋弘宗. 2008. 大都市圏における

ヒバリの繁殖適地と経年変化からみた存続可能性の評価. 保全生態学研究, 13: 225–235.

江崎保男・和田 岳. 2002. 近畿地区 鳥類レッドデータブック. 225pp. 京都大学学術出版会, 京都.

大阪府. 2000. 大阪府における保護上重要な野生生物 大阪府レッドデータブック. 442pp. 大阪府環境農林水産部, 大阪.

大阪生物多様性保全ネットワーク(編). 2014. 大阪府レッドリスト2014. 48pp. 大阪府環境農林水産部みどり・都市環境室みどり推進課, 大阪.

志賀 隆. 2013. 自然史標本を取り巻く管理者・採集者・利用者の関係 よりよい標本の保存・収集・利用を行っていくために. 日本生態学会誌, 63: 375–383.

高須英樹. 2012. おわりに レッドデータブック改訂委員会からの提言. 「保全上重要なわかやまの自然 和歌山県レッドデータブック2012年改訂版」(和歌山県環境生活部環境政策局環境生活総務課自然環境室編), pp. 408–409. 和歌山県環境生活部環境政策局環境生活総務課自然環境室, 和歌山.

植田睦之・松野葉月・黒沢令子. 2005. 東京におけるヒバリの急激な減少とその原因. Bird Research, 1: A1–A8.

和田 岳. 2012. 大阪生物多様性保全ネットワーク キックオフミーティング「これからのレッドデータブックのかたち」開催趣旨. 地域自然史と保全, 34: 99–102.