

I はじめに

レッドデータブックとは絶滅のおそれのある野生生物をリストアップし、現状を解説した資料集で国や地方自治体で作成されています。

埼玉県レッドデータブックは、県内で絶滅のおそれのある野生生物をリストアップし現状を解説したものです。

都市化の進展などによる森林の減少や、山地などでのニホンジカの増加による食害の進行など、野生生物を取り巻く環境は急速に変化しており絶滅の危険性についての評価は定期的に見直しが必要です。

本県では植物編について1998年に初版を、2005年に改訂版を、2011年に再改定版を発行しておりこの度、「埼玉県レッドデータブック植物編（第4版）2024」を発行するものです。

発行にあたっては2011年以降の調査データに加え、2020年から2022年にかけて調査を行い、進捗に応じて「埼玉県レッドデータブック植物編改訂調査検討委員会」「埼玉県レッドデータブック植物編改訂編集委員会」を開催し、委員の方々に専門的知見から助言をいただき作業を進めてまいりました。

掲載種数については維管束植物や蘚苔類などで増加がみられました。また、調査の結果、県内で新たに生育が確認された種や、野生絶滅だった種が保護活動により絶滅危惧種へ変更された種など、前回発行時からの希少野生植物の状況変化が明らかになりました。

掲載種数の7割を超える維管束植物については前回と同様に客観的、定量的な評価を行ったほか、一部の分布図について掲載しています。また、掲載種全てにおいて4版までの掲載状況について種の解説に追記し長期間の推移を確認できるよう変更しております。

また、増加の著しい外来植物についても2011年以降の調査データを加え整理するとともに分布図を掲載しました。

今回発刊が可能となったのは両委員会の委員の皆様をはじめ、日頃から野生植物について調査・保護活動を行っていただいている多くの皆様の御尽力の成果であり、本書の作成に御協力いただいた全ての皆様に厚く御礼申し上げます。

本書が多種多様な生物を絶滅から守り保全していくための基礎資料として活用され、多くの野生生物や豊かな自然が次代に引き継がれることを期待いたします。

埼玉県環境科学国際センター

II 埼玉県における自然環境保全

1 埼玉県における希少植物保全の現状と課題

国は2023年3月に「生物多様性国家戦略2023-2030」を閣議決定し、2030年に向けた目標として「ネイチャーポジティブ（自然再興）の実現」を掲げた。これを受けて埼玉県も2024年3月に「埼玉県生物多様性保全戦略（2024（令和6）年度～2031（令和13）年度）」を策定した。このタイミングで、埼玉県の希少野生植物の最新の現状を記載、評価した本書が刊行されることの意義は大きい。生物多様性の損失を止め、反転させるというネイチャーポジティブの実現に向けて、最も重要な基礎情報が、本書によって全ての人の間で共有できることを意味するからである。

(1) 減少・消滅要因の変化

改訂・埼玉県レッドデータブック2005植物編（以下2005年版）では、1998年版と2005年版の減少・消滅要因（危険性の要因）が整理されている。その後の変化の傾向を見るために2011年版と2024年版の作成の基となった調査報告の集計データから一定の基準で重複データを統合した後、減少・消滅要因を抽出、計数した。報告件数は、年による調査努力の違いや各集団の要因の選択数に依存するため、ここでは割合の変化に注目した。消滅に関して100件以上の要因データがある2005年版と2024年版を比較すると、2005年版では、「埋め立て」「土地造成」「道路工事」などの個体群の生育立地そのものを奪うような土地改変を伴う開発行為と「自然遷移」が上位を占めるのに対し、2024年版では、「自然遷移」と「管理放棄」などの開発行為ではない要因が上位を占める。減少に関する要因は、「園芸採集」と「自然遷移」がいずれの時期でも上位を占め、後者は2024年版で急増している。1998年版で第3位だった「農薬汚染」や、2005年版で第2位だった「湿地開発」は、近年は主要な減少要因とはなっていない。これに対し、主にニホンジカによる「動物食害」は2005年版から急増し、2011年版と2024年版ではそれぞれ減少要因の1位と2位になっている。また2011年版以降は、「森林伐採」も上位を占めるようになった。

大規模な土地改変は1970年代後半から減少しており（田村ほか1983）、実際、大規模開発の指標として埼玉県の条例に基づく環境アセスメントと、国の法律に基づく環境アセスメントの埼玉県の受理数を見ると、1996年から2010年代前半までは減少傾向にあった（5年平均で年間2件から0.6件）。2010年代後半には再び増加していることに注意が必要であるが、近年は、大規模開発は埼玉県の希少植物に関する主要な減少・消滅要因とはなっていないと言える。そのため、ここでは近年の主要な減少・消滅要因である「自然遷移」と「管理放棄」に関する雑木林の管理放棄と河川の洪水攪乱の減少、「動物食害」の主要な原因であるニホンジカによる食害、これらに加えて、今後、重大な減少・消滅要因になることが懸念される太陽光発電施設に焦点を当てて現状と課題を考える。

(2) 雑木林の管理放棄

薪炭林や農用林として利用されていた林は、伐採、萌芽枝の整理、下草刈り、落ち葉かきなどの管理がされていた。その結果、伐採直後の草地に近い群落から伐採直前の明るい林床を持つ林まで、様々な群落が地域の中にモザイク状に存在し、多様な植物の生育地となっていた（里地里山）。しかし、昭和30年代以降の生活様式の変化とともに、これらの作業は経済的に見合わなくなり、雑木林は管理されなくなっていく。管理されなくなった緩傾斜地の雑木林ではアズマネザサが繁茂することによって林床が暗くなり、林床植物の種数が減少する（中静2004）。アズマネザサが繁茂しない場合でも、常緑広葉樹林に遷移が進んだり、また、都市域の雑木林ではアオキ、シロダモ、シュロなどの鳥散布型種子を持つ常緑樹が侵入したりすることによっても林床が暗くなる。

雑木林を管理して明るい林床を維持することは、希少植物を保護することにつながり、このよ

うな景観は多くの方が快適と感じる。そのため、自治体や市民ボランティアによって雑木林や草地を管理し、保全する試みが多く地域でなされている。これらの活動は、都市に近い残存緑地などでは有効で啓発効果も大きいことから推進すべきであるが、過疎化の進んだ中山間地域の広大な雑木林では限界がある。中山間地域では付加価値を付けた林産物利用やレクリエーション利用などの工夫が必要であろう。

(3) 河川の洪水攪乱の減少

かつての河川敷は増水のたびに河道の位置が変わり、植物が流されたり、埋まったりする自然攪乱のために遷移が抑制されて、樹林は形成されにくく、裸地や草地が広がっていた。実際に荒川中流域の熊谷市大麻生付近の河川敷では1960年まで裸地と草地や畑地が大部分を占めており、河畔林の面積は今ほど大きくなかったことが空中写真の判読からわかる(竹股ほか2009)。1960年代以降、二瀬ダム(1961年)、玉淀ダム(1964年)などが完成して流量が調整され、また、同じ頃に川砂利採取が最盛期を迎えて河床が5m以上低下した(石田ほか2006)。その結果、本流の流路が固定されて、かつての分流路などに洪水流が流入しにくくなり、広い範囲の河川敷に氾濫が及びにくくなったため、ハリエンジュなどの樹林化が進行して河原に特有の草地が減少した。その結果、かつては普通にみられた河畔草地の在来種には絶滅が危惧される希少植物となってしまったものも多い。河畔草地の希少植物は、他の植物との競争に弱く、他の植物が成長して繁茂する前に洪水攪乱で破壊されて裸地に戻るような環境でないと生き残れないためである。鷲谷(1998)に紹介されている三好学の天然記念物調査報告(1920)によれば、荒川のサクラソウが自生する原野(草地)も河川の氾濫とオギ(報告書では「ちがや」)の刈り取りにより維持されていたという。荒川の上流沿岸には田島ヶ原以外にもサクラソウの自生する原野がいくつもあり、サクラソウに加えて、ノウルシ、スミレ類、チョウジソウ、ムラサキケマン、ジロボウエンゴサク、ヒキノカサなどが美しい景色をつくり出していたという。自然と人為の攪乱に依存するこのような河畔草地の植物は、かつては荒川に普通に見られたようだ。

洪水攪乱が減少した今日では、樹林化を防ぐ人為的管理をしなければ河畔の草地を維持することは難しい。荒川の大麻生公園や田島ヶ原では、火入れによって樹林化を防ぎ、河川敷の草地やそこに生育する希少植物を保全する活動が行なわれている。火入れは樹林化してしまったハリエンジュの駆除には効果が少ないが、草地の維持や希少種の保護には効果がある(仲谷ほか2009)。しかし、近年は大麻生公園では火入れに強いシナダレスズメガヤの火入れ管理草地への侵入、増加が問題となっている。

(4) ニホンジカによる食害

すでに2005年版で指摘されているとおり、秩父山地ではニホンジカによる食害が深刻になってきており、2011年版以降は希少植物減少の最も主要な要因となっている。埼玉県(2008)によると2005年度のニホンジカの安定的な分布域はJR八高線、関越道、圏央道に囲まれた地域より西側と推定されており、分布域自体はその後あまり拡大していないとみられる。一方、植生学会企画委員会(2011)のアンケート結果によると、県内では東大秩父演習林、三峰神社、笠取山・将監峠で植生への強度の影響が報告されており、草本・低木やササの食痕をはじめ食害枯死・消失、林床の裸地化などがみられる。東側への広がり、越生町黒山三滝や皆野町美の山公園まで食痕が見られるが、植生に影響が見られるほどではないという。したがって、分布域の東縁部では相対的に影響が少ないものの、個体密度の高い秩父山地ではニホンジカによる野生植物への食害(以下シカ食害)が深刻であることが裏付けられている。

シカ食害は、現在でも最も主要な減少要因であり、個体密度を下げることはできなければ、日本各地で問題となっているように、ごく一部の有毒植物や不嗜好植物を除いて、ニホンジカの口が届く範囲にある草本や低木の多くは消滅し、上層木が枯死しても後継樹が育たなくなると考えられる。一般に野生生物の管理は、個体密度が低く、分布範囲が狭い方が労力や経費が少なくすむ。密度が高くなるにつれて狩猟などによる密度管理が追い付かなくなるためである。そのためニホンジカが高密度になってしまった後では、大きな予算を使って耕作地や希少群落を柵や網

で困ったり、被害が出た地域で有害獣駆除をしたりするなどの対症療法的な対策しか実質的な選択肢がなくなる。ハンター数の減少や高齢化などの問題はあるが、埼玉県でも科学的調査に基づいて、数値目標を含む有効な管理計画に基づく実効的な密度管理をすることが望まれる。

(5) 太陽光発電施設

「生物多様性国家戦略 2023-2030」では我が国の生物多様性の現状の中で、里地里山の重要性と、そこでの野生生物の生息・生育地の減少が述べられている。さらに、「近年では、太陽光発電施設の設置により失われた生態系の面積として、里地里山の環境が多いことが明らかになっている」としている。また、生物多様性の損失要因の「四つの危機」のうち、第1の危機の中でも「…再生可能エネルギー発電設備の不適正な導入に伴い生物多様性の損失が生じている場合がある」と指摘されている」と述べている。これらの現状認識を受けて、行動目標 2-4 は、「再生可能エネルギー導入における生物多様性への配慮を推進する」としている。

埼玉県でも低地から山地まで、環境アセスメントの対象とならない小規模な太陽光発電施設が急増している。生物多様性や希少植物の保全の観点からは、特に、谷津の遊休農地や斜面林と谷頭のため池、および低地の湿原での設置の際には十分な配慮が必要である。これらの「経済的な価値が低い未利用地」は、希少植物の「逃避地」となっている場合が多いからである。希少種選定の基となる調査報告において、太陽光発電施設の設置は、独立した危険性の要因区分となっていないため、危険性の要因としては「森林伐採」や「池沼開発」、「湿地開発」などに含まれていると考えられる。そのため、太陽光発電施設の設置が希少植物の減少や消滅に与える影響について、現状では定量的に評価することはできない。しかし、太陽光発電施設の設置は、現在でも希少植物の減少や消滅の要因の一つになっているとみられ、今後、さらに大きな脅威になることが懸念される。埼玉県においても国家戦略における「基本戦略 2 自然を活用した社会課題の解決」で示されている「気候変動対策と生物多様性保全のトレードオフの回避・最小化」を実現するための効果的な取り組みが期待される。

【参考文献】

- 石田武・田村俊和・宮下香織・草野未緒・早乙女尊宣・町田尚久・樋口英梨香・門村浩・高村弘毅（2006）荒川中流部における人為的河床微地形変化と河辺林の立地. 立正大学文部科学省学術研究高度化推進事業オープンリサーチセンター（ORC）整備事業平成 17 年度事業報告書：118-125.
- 中静透（2004）森のスケッチ. 236 pp. 東海大学出版会.
- 仲谷貴志・米林伸・川西基博（2009）荒川中流域の河畔草地における火入れが希少種（イヌハギ、カワラナデシコ）に及ぼす影響. 立正大学文部科学省学術研究高度化推進事業オープンリサーチセンター（ORC）整備事業平成 20 年度事業報告書：136-143.
- 埼玉県（2008）第 2 次埼玉県特定鳥獣保護管理計画（ニホンジカ）. 25 pp. 埼玉県.
- 埼玉県環境部みどり自然課（編）（2024）埼玉県生物多様性保全戦略（2024（令和 6）年度～2031（令和 13）年度）. 103 pp. 埼玉県環境部みどり自然課.
- 埼玉県環境防災部みどり自然課（編）（2005）改訂・埼玉県レッドデータブック 2005 植物編. 358 pp. 埼玉県環境防災部みどり自然課.
- 植生学会企画委員会（2011）ニホンジカによる日本の植生への影響—シカ影響アンケート調査（2009～2011）結果. 植生情報、第 15 号：9-96.
- 竹股美奈・川西基博・米林伸（2009）荒川中流域におけるニセアカシアの分布拡大過程の GIS を用いた解析. 立正大学文部科学省学術研究高度化推進事業オープンリサーチセンター（ORC）整備事業平成 20 年度事業報告書：144-152.
- 田村俊和・山本博・吉岡慎一（1983）大規模地形改変の全国的把握. 地理学評論、56（4）：223-242.
- 鷺谷いづみ（1998）サクラソウの目. 229 pp. 地人書館.

2 レッドデータブックの意義

(1) レッドデータブックの役割

ア 生物多様性保全とレッドデータブック

「レッドデータブック」とは絶滅のおそれのある野生生物をリストアップし、その現状を解説した資料集の総称で、国際的なものとして、1966年に国際自然保護連合（IUCN）から刊行されたことが世界的な取り組みが始まるきっかけとなった。この中では絶滅のおそれのある野生生物の種名リスト（レッドリスト）とその生態、圧迫要因、保護の現状などが掲載されている。

1980年代後半から、地球環境保全の中心的なキーワードとして、現在の人間生活の基礎を支えるとともに、未来へ引き継ぐ最も大切な地球財産の一つとして「生物の多様性」が世界的に注目されるようになった。特に1992年の国連環境開発会議（UNCED）において「生物多様性条約」が締結されて以降は、生物多様性の保全が世界の150を超える国々で政策課題として取り組まれるようになってきている。UNCEDにおいて168ヶ国が署名した生物多様性条約は、生物多様性の保全とその持続可能な利用を目的としたもので、各国には国の基本方針を示す国家戦略の策定が要請されている。我が国は1993年に締約国に加わり、1995年10月に最初の生物多様性国家戦略を策定した。以来、数度の改正が行われ、現在は生物多様性基本法に基づく「生物多様性国家戦略2023-2030」となっている。このような中で、生物多様性とそれを取り巻く環境の保全の基礎資料としてレッドデータブックが果たすべき役割は限りなく大きなものになっている。

イ 我が国における取り組み

IUCNのレッドデータブック刊行後、各国でレッドデータブックが発刊されるようになった。我が国においては、日本植物分類学会の絶滅危惧植物問題検討第一専門委員会及び第二専門委員会が全国各地の調査員の協力を得て調査を行い、これに基づいて1989年に（財）世界自然保護基金日本委員会と（財）日本自然保護協会の共同編集による「我が国における保護上重要な植物種の現状」が刊行されたのが最初である。1991年には環境庁（当時）が「日本の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブック）」として、脊椎動物編と無脊椎動物編を相次いで刊行し、水産庁も1998年に「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」を公表した。また、環境庁（当時）は1997年以後、各動物分類群の改訂版レッドリストや植物版レッドリストを公表し、改訂版レッドデータブックの刊行を行ってきた。

これらのレッドデータブックの編纂にあたっては、個別に設けられる専門家会議によって掲載種の選定が行われる例がほとんどであったが、IUCNでは、1994年12月の改定以降、絶滅危惧種の選定・評価について「量的評価基準」を可能なものから段階的に導入する方針に転換し、より客観的な統一された基準と情報に基づいて掲載種を選定する流れが敷かれた。最初のレッドリストに引き続き、日本植物分類学会が調査・編集し、環境庁（当時）が1997年に公表した「植物版レッドリスト」では、世界ではじめて、定量的データにもとづく判定が採用された。これ以降、レッドリストの選定作業やカテゴリー区分には、この新しいIUCNの基準を準用するようになった。環境省のレッドリストは2012年に第4次レッドリストが公表され、2015年からは時期を定めず必要に応じて個別に改訂することとなっており、現在第4次レッドリストの5回目の改訂版となる環境省レッドリスト2020が公表されている。

ウ 改定作業の必要性

レッドリスト・レッドデータブックは、絶滅のおそれのある野生生物について、その減少の動向など、動的なデータを扱う資料である。また、都市計画や都市施設の整備、あるいは農村整備など、人間の土地利用形態が変化することに応じて、野生生物の生育状態は刻々と変化している。そこで、IUCN、さらには環境省においても、常時改訂を加えていくべきも

のとして位置づけており、調査や検討を継続的に行い、必要に応じて随時見直しを行い改訂する形で公表を行っている。

埼玉県の植物の現状についても、最初に「さいたまレッドデータブック（植物編）」を1998年に刊行し、その後それぞれ複数年にわたる検討を経て、2005年には「改訂・埼玉県レッドデータブック 2005 植物編」を、2011年には「埼玉県レッドデータブック 2011 植物編」を発行した。さらに、近年におけるIUCNの評価基準改訂等の動向は、より客観的、定量的なデータに基づいて希少野生生物の現状評価を行う方向に移行しており、また、環境省においても同様の動きとなっているため、埼玉県においても、この基本に従った新たな評価基準を作成し評価を行い「埼玉県レッドリスト 2024 植物編」を作成した。本書はこのリストに各植物のデータを付加し、レッドデータブックとして刊行するものである。

(2) 県版レッドデータブックの意義と重要性

ア 県独自のレッドデータブックの必要性

我が国では「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律（種の保存法）」が1992年に制定、1993年に施行された。また、1995年に生物多様性国家戦略が制定されるなど、生物多様性保全に対する政府による取り組みが進められてきた。レッドデータブックは、これらの保全の取り組みに向けた基礎資料として重要な位置づけにあり、レッドリスト、レッドデータブックの改訂作業により、国レベルの生物多様性の現状は多様な分類群にわたってようやく明らかにされつつある。

しかしながら、全国レベルで絶滅のおそれのある生物の種名が明らかになっても、各都道府県レベルでの野生生物の現状に細かく対応することはできない。このため、埼玉県では、県内の希少野生生物に関する調査を専門家やNPO等の協力を得て行い、1996年の「さいたまレッドデータブック（動物編）」1998年の「さいたまレッドデータブック（植物編）」刊行以降、動物編について3回、植物編について2回の改訂版を刊行している。

県内に生息・生育する野生生物の現況等を調査し、希少野生生物の「種」の絶滅のおそれを事前に把握し、「種」の減少の要因を軽減あるいは取り除くことによって種の保全をはかる基礎資料としてレッドデータブックの編纂は欠くことのできない重要な事業であるといえる。これを発刊し公表することは、県政のみならず、市町村、県民一般、県内企業等においても、県内の生物多様性の現状を理解し、貴重な自然の喪失について考え、方策を立てるための資料集として役立つものである。

イ 本書の特徴と使い方

本書は、埼玉県内の希少野生植物の現況をまとめているが、本書の特徴として、今後の保護対策等を検討するに際して重要と思われる以下の3項目について解説する。

① 国版レッドデータブック、隣接県レッドデータブックと本県の相互対比ができる

埼玉県のレッドデータブックは、絶滅のおそれを評価するカテゴリー分類に、環境省が公表しているレッドリストと共通した名称を使用している。このため、国全体で絶滅のおそれの高い野生生物が、県内ではどのような現状であるか、または、全国的にはまだ絶滅のおそれが高くないが埼玉県では他県に比べてどのような野生生物やそれをとりまく環境がより悪化しているかなどについて、国版レッドデータブック、隣接県レッドデータブックと相互に対比することができる。

② 旧版レッドデータブックとの比較ができる

埼玉県による植物編のレッドデータブックの編纂は、今回が4回目となる。レッドデータブックは希少野生生物に関する課題に対応していくための基礎資料であるため、旧版と比較できるように種別記載の中に初版からの判定について掲載し比較ができるよう工夫した。

③ 野生生物の減少原因を知ることができる

野生生物の絶滅のおそれを軽減または取り除くことによって、将来を通じて人と自然が

共存し得る環境を守り伝えられるようにするには、現在の野生生物の減少原因となっている環境問題を個別に知ることが最も具体的な手段のひとつである。

このため本書では、種別記載の中に主な減少原因として絶滅のおそれを引き起こしていると考えられる原因をできるだけ多く記載した。