

8. 昆虫類

東京都本土部は雲取山から東京湾岸に至る約 2,000 mにも及ぶ標高差と気候帯、それに即した多様な植生帯、武蔵野台地に特徴付けられる地形と多摩川、荒川、江戸川に代表される水系から構成される変化に富んだ自然環境を有している。また、人々の生業から形成された二次的自然環境、すなわち里山が広く存在していたことも特徴的な要素である。その結果として、総面積は 47 都道府県中 45 位と狭小であるにも拘わらず、全国的に見ても生物多様性の高い地域となっている。昆虫類においても、寒地性種から暖地性種まで幅広く分布しており、石灰岩地や湧水地など特殊な環境要素に固有な種も多く知られている。

『東京都本土部昆虫目録』（<http://tkm.na.coocan.jp/index.html>, 2022 年 2 月 2 日閲覧）によれば、閲覧時点で確実に記録認定されている種として、32 目 10,515 種が示されている。新規記録種も年々増加していることから、実際にはさらに多くの種が分布していることは確実である。しかし、東京都本土部は日本国内において自然環境への負の人為的影響の最も大きな地域でもあることから、すでに絶滅したと判断される種も散見され、現時点においても衰亡著しい種が数多く存在する。一方、高度な都市化が進んだ地域にも多種多様な昆虫類が今なお生息している。その一例として、都心最大の緑地である皇居では、国立科学博物館による 1998 年度から 2013 年度にかけての一連の調査により、絶滅危惧種を含む 3,000 種以上にも及ぶ昆虫類が記録され、調査時に得られた標本を基に新種記載された種も複数存在する。世界有数の大都市でありながらも充実した昆虫相が残されていることは特筆に値する。これは昆虫相のポテンシャルが本来高い地域であることに加え、歴史性を持った大規模緑地が比較的近接した距離で複数存在することが大きく寄与しているものと考えられる。

昆虫類は極めて多様かつ種数も多いことから、改定にあたっては専門部会委員に加え、複数名の各分類群の専門家の協力のもと行ったが、その作業は困難を極めた。

種の評価を行うためには、基礎情報として過去から現在に至る対象種の分布や生息状況、その変化の把握が必要不可欠である。これらの把握はおもに文献や標本資料調査による既知情報の収集と整理検討によって行われるため、対象とする種や地域における情報がどれだけ集積されているかが重要となる。特に、地域の昆虫相をまとめた「昆虫誌」がある場合にはそれを参照することで基本的な情報を得ることができる。隣接する埼玉県、神奈川県、千葉県では、1990 年代以降、相次いで県単位の昆虫誌が発行されており、すでに改定されている県もあるが、東京都ではいまだ全体を網羅した昆虫誌が発行されていないため、それぞれの種について個別の資料に当たらなければならず、基礎的な情報収集すらままならない場合も多く見られた。

併せて重要となるのは、文献調査では不足あるいは得られない対象種の現状を現地調査によって明らかにすることである。昆虫類は種数（＝評価対象種）が極めて多いだけでなく、発生時期や調査に適した時期が限られる種も多い。さらには、個体群の年次変動も大きく調査時の天候などにも大きく左右されることから、的確な条件時に調査できるよう、可能な限り調査期間を長くとることが必要である。そのため、複数年（概ね 3 年程度）の調査期間を設けることが一般的であるが、本改定においては 2019 年度の 1 シーズンしか実施できなかった。そのため、本来であれば現状を把握すべき種や地域が未調査となり、天候などの兼ね合いで十分な調査結果が得られなかった場合も多く、より客観的な評価を行う上での大きな支障となった。

評価地域区分については、前回改定では区部と多摩地域、それらを併せた本土部の 5 区分で評価を行ったが、本改定においては、区分評価を行うための情報が十分得られない種が多いことから、区部と多摩部、それらを併せた本土部、の 3 区分で評価を行った。しかしながら、多摩部に健全な個体群が存在することから本土部としては絶滅危惧に該当しないような種であっても、区部では絶滅危惧種となっている例も多く、その逆の例も見られるなど、地域区分による評価が必ずしも有効とはいえない場面も多かった。また、極めて多くの種を対象とする昆虫類では作業時間の面からも地域区分の評価には大きな困難を伴った。よって昆虫類については本土部としての評価を基本とし、地域区分評価は補足的な評価として考えている。

評価に当たっては、以下に示す評価基準を定めた。昆虫類においては定量評価を行える分類群は極めて限られ、定性評価によるものが多いことから、評価者による考え方の違いが評価に影響しやすく、全体を通じてより客観的な評価とするためにも、独自に詳細な基準を設ける必要性があった。なお、評価基準については、分類群によって必ずしも当てはまりのよくない事項もあることから、その場合においてはより適した基準を用いて評価を行い、そのことを各分類群の【選定・評価方法の概要】や【選定・評価結果の概要】に示した。

- 評価対象種の考え方として、レッドリストにおいては「種の現状として絶滅が危惧される状況に置かれているかどうか」が一義的な根拠となることから、単に記録が少ないだけの希少種と判断されるものや、環境指標的な種（絶滅危惧に該当しないもの）などは評価対象外とした。希少種なのか絶滅危惧種なのか判断に迷う場合は、生息環境要素の脆弱性や生態的特性、現存分布範囲の規模、全国や近県の状況、などによって判断した。
- 偶産種（過去の定着種も含む）については、度々記録され生息環境や条件が都内に存在する（＝個体群の生息基盤が存在する）と判断される種、生活環の一部のみ都内で過ごす種については、そのことが種の生活環を完結するために必要不可欠であると判断される場合にはそれぞれ評価対象とした。在来個体群と外来個体群が存在する種については、在来個体群のみを評価対象とした。種のステータスが分類学上定まっていない種（未記載種や実態が判らない種）については基本的に評価対象外とした。ただし、種の実態が明らかで、評価に値する情報が得られるものについては考慮した。
- ランク評価について、EX と CR は「1990 年以降の確実な記録がない、あるいは直近の確実な記録から 30 年以上経過している種＝EX」、「近年の記録はないが生息環境や条件は十分残されているか：なし＝EX、あり＝CR とするか考慮」とし、基本的に CR と EN は分けて評価した。EN から NT については、基本的にチェックシートの判定項目に従い評価した。ただし、判定結果が現状に即さないと判断された場合は、その理由についてコメントの上、ランク修正を行った。DD は「十分な情報が得られれば絶滅危惧に該当すると判断される種」についてのみ用いた。
- 記録や情報に乏しく、チェックシートの判定項目による判断が困難な場合は、次の 5 つの基準により評価した。
 - 1) 1990 年以降の記録がある、又は直近の記録から 30 年未満、記録時から生息地（＝記録地）の環境に大きな変化はないと判断され、現存生息地が 1～2 か所程度と考えられる種＝CR
 - 2) 同上で生息地が 3～5 か所程度現存すると考えられる種＝EN
 - 3) 同上で生息地が 10 か所程度現存すると考えられる種＝VU
 - 4) 同上で生息地がそれ以上現存すると考えられる種＝NT
 - 5) 同上で現存生息地数が不明な種、又は大きな変化があったと考えられる種＝DD
- 評価カテゴリー区分としてのデータ無し（－）は、昆虫類は潜在的に生息する（していた）可能性について客観的に判断できない場合が多いため、基本的に用いなかった。ただし、記録は存在するものの場所や年月日など詳細な情報が不明であり、絶滅危惧に該当すると判断される種についてはデータ無し（－）とした。また、昆虫類の評価はランク評価を基本としたため、留意種については基本的に用いなかった。

本改定作業は 2018～2019 年度にかけての極めて短期間で行ったため、十分な検討ができたとは言い難い部分も多く、評価自体を行うことができなかつた分類群もあるが、限られた時間の中において最大限の情報収集を行い、より客観的な評価となるよう努めた。次回改定においては、より充実した改定作業を行えるようになることを期待したい。

なお、本解説版（本土部レッドデータブック 2023）の執筆については、本土部レッドリスト 2020 公表後に得られた情報も含めて行った。

（須田 真一）

※【選定・評価結果の概要】については各目に記載のものを参照のこと。