

第2章 野生生物をめぐる現状と課題

1. 野生生物が直面する現状

(1) 野生生物の生息・生育環境の特徴

ア 自然的要素からみた特徴

a. 気候帯と植生帯の多様性

東京都には、本土部と島しょ部の全体で東西約 1,600 km、南北約 1,700 km の広がりがあり、本土部では東京湾（標高 0 m）から雲取山（最高地点：標高 2,017 m）まで 2,000 m 以上の高度差が、島しょ部では伊豆諸島（最高地点：標高 854 m）と小笠原諸島（最高地点：標高 916 m）ではともに標高 800 m 以上の高度差があります。それに伴い、山地部の亜寒帯や冷温帯、低山から低地及び伊豆諸島の暖温帯、小笠原諸島の亜熱帯、沖ノ鳥島の熱帯まで多様な気候帯が存在しています。

さらに、気候帯に応じて、山地では亜高山帯針葉樹林（シラビソ林など）や山地帯の夏緑広葉樹林（ブナ林やミズナラ林など）、低山から低地及び伊豆諸島では低山帯の照葉樹林（シイ林やカシ林など）、小笠原では亜熱帯の湿性高木林（コブガシ林など）や乾性低木林（コバノアカテツ林など）など多様な植生が分布しています。

b. 地形・地質の特徴

東京の地形は、およそ 100 万年前の隆起により奥多摩を含む関東山地や丘陵地ができたこと、古多摩川の作用として武蔵野台地の扇状地や崖線が形成されたこと、6,000 年前の縄文海進以降の海面低下と利根川などの大河川からの土砂の堆積により低地や遠浅の海が形成されたことなどを成因としています。その結果、本土部は西から山地、丘陵地、台地、低地と標高が低くなり、そこを多摩川などの大河川や神田川などの中小河川が流下し東京湾に至っています。

島しょ部の伊豆諸島と小笠原諸島は、太平洋プレートの沈み込み帯に沿ってその東に位置するフィリピン海プレートの東縁に形成された弧状列島の一つで、本土から孤立し、小笠原諸島はより孤立性が高くなっています。沖ノ鳥島と南鳥島は、父島をはじめとする小笠原群島などからさらに離れた位置にあり、それぞれ日本最南端と最東端に位置します。

両諸島を形成する伊豆・小笠原弧は、東西 300～400 km、南北 1,000 km で本州に匹敵する島弧です。東側の列に位置する小笠原の聳島列島、父島列島、母島列島はより古い時代に形成され、西側の列に位置する伊豆諸島は現在でも活発な火山活動が見られ、富士山や伊豆半島に連なる富士火山帯の一部を形成しています。

イ 社会的要素から見た特徴

明治時代以降、都市化の進展や干潟の埋め立て、また、特に昭和期以降の土地利

用の急激な変化に伴い、野生生物の生息・生育環境は劇的に変化しました。現在の東京は日本の政治と経済の中心地であり、1,400万人の人口を抱える巨大都市です。東京都には本土部（区部、多摩地域）、伊豆諸島、小笠原諸島が含まれますが、本土部、特に区部（23区）を含む東部の地域は、戦後、特に高度経済成長期の急激な人口増加に対応するように市街地が拡大し、都市化が進み、樹林地や農地が大幅に減少しました。これにより、生息・生育の基盤を失った種の減少などが生じています。また、都市周辺部に残された樹林地等についても、管理不足等によりこれまでの環境が維持されなくなった場所も多くみられます。また、東京湾では、経済発展に伴い、埋立地が増えていきました。これにより、もともとあった自然干潟や浅場のほとんどが消失し、ごく一部に干潟や浅場が残るだけとなりました。

一方で、公園や街路樹等の公共の緑は増加しており、屋敷林や住宅の庭などの緑地が小規模ながら無数に存在しています。また、都心部では、皇居や新宿御苑などの江戸時代から継承されてきた、比較的大規模な緑地が野生生物の生息・生育環境の核として機能しています。さらには、近年では、都市開発の機会を捉えた緑地の創出や、在来種を積極的に植栽し地域の生態系に配慮した緑化など、緑の量に加え質の確保への取組も進められています。その一方、人の往来や物流の多い都市環境の特徴として、外来種の侵入リスクが高いことも挙げられます。

ウ エリアごとの特徴

東京は、亜寒帯から熱帯、高山から低地、陸域と海域、自然地や二次的自然地から人工改変地などの多様な環境を有し、それぞれの特徴に応じた野生生物保全の取組が必要とされています。これらの特徴的な環境を国の生物多様性国家戦略の地域区分を参考に、東京の特性に沿って、本方針では森林環境エリア、里山環境エリア、都市環境エリア、河川環境エリア、東京湾エリア、伊豆諸島エリア、小笠原諸島エリアの7つに分けました（表2-1、図2-1）。

表2-1 東京のエリア区分と特徴

エリア区分 ^{*)}	地形区分	エリアの特徴
森林環境エリア	山地	本土部の西部に位置し、ほとんど（または全域）が森林に覆われている地域
里山環境エリア	丘陵地	森林環境エリアと都市環境エリアの間に位置する里地里山の地域
都市環境エリア	台地、低地	開発が進み、ほとんど（または全域）が市街地で人間活動が集中する地域
河川環境エリア	河川	大河川や中小河川やそれらの河川敷を含む地域、また、用水路や河川の源流となる湖沼を含む
東京湾エリア	沿岸	沿岸域海岸線を挟む陸域及び海域の地域
伊豆諸島エリア	島しょ	海洋域にある伊豆諸島の島々
小笠原諸島エリア		海洋域にある小笠原諸島の島々（沖ノ鳥島、南鳥島を含む）

*) 湧水池や池沼などの水辺環境はそれぞれが存する地形区分に含める。

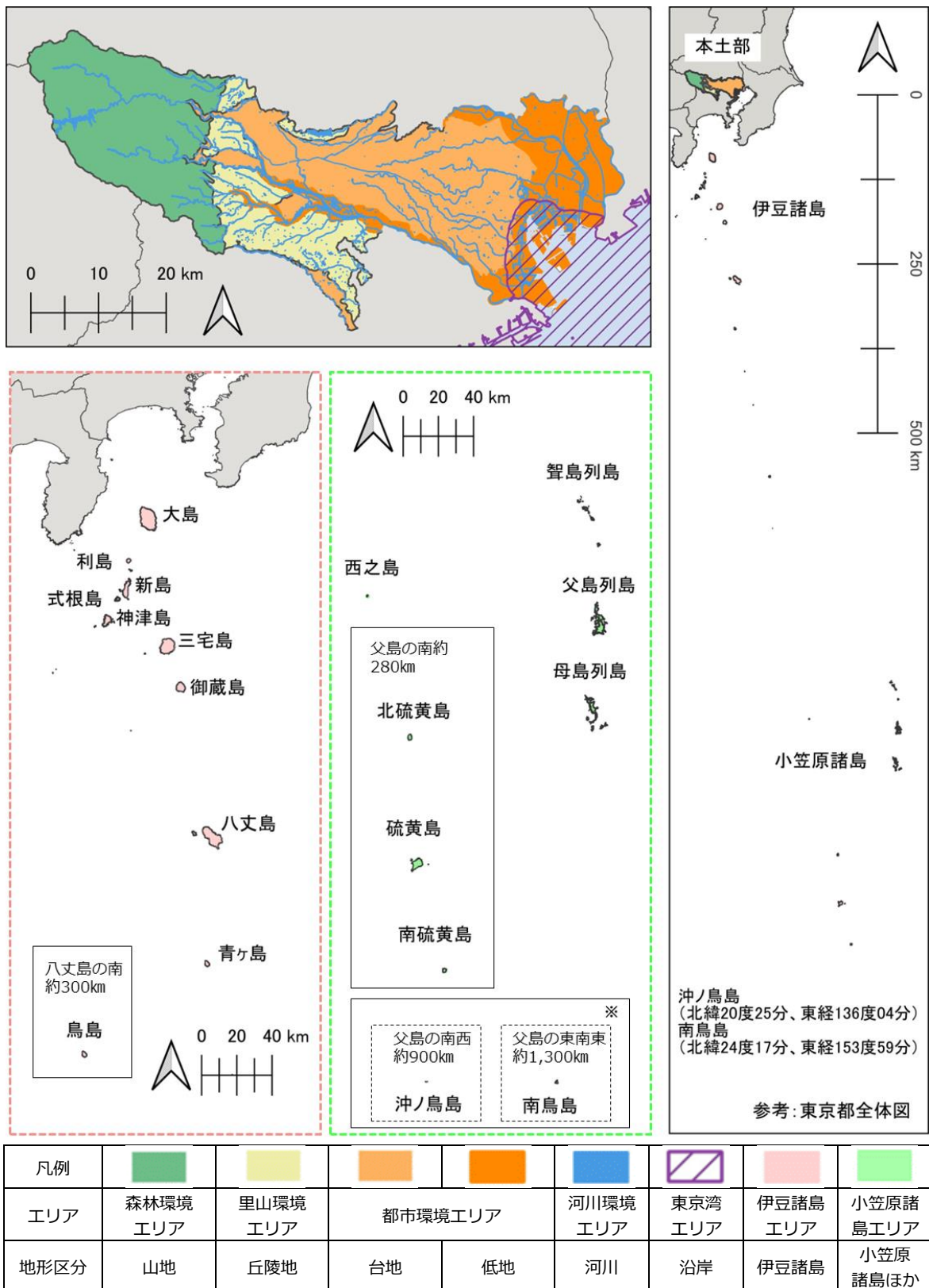


図 2-1 エリア区分図²⁰

20 国土交通省「国土数値情報ダウンロードサイト 行政区域データ東京都（2010 年）」
<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-2024.html>（2024 年 3 月 22 日閲覧）

（２）各種影響から見た危機的状況

野生生物の生息・生育にダメージを与える要因の中で、東京において大きなダメージを与えている以下の４つの危機（インパクト）について示します。

- ① 開発など人間活動による危機（インパクト）
- ② 自然に対する働きかけの縮小による危機（インパクト）
- ③ 人間により持ち込まれたものによる危機（インパクト）
- ④ 地球環境の変化による危機（インパクト）

ア 開発など人間活動による危機

a. 開発等による野生生物の生息・生育環境の減少及び分断・孤立化

市街地開発、河川整備、湾岸の埋立てなど様々な開発により土地が改変され、野生生物の生息・生育地が直接的に失われています。これにより野生生物のハビタット（野生生物が生息・生育に利用する場）が減少し、分断・孤立化することにより生息・生育環境が劣化しています。

このような開発による生息・生育環境への影響は、高度経済成長期に顕著でしたが、現在も都内の様々な場所で起きており、野生生物の良好な生息・生育地は非常に少ない状況となっています。

b. 過剰な捕獲や採取等による個体数の減少

観賞用となるラン科植物やペットの対象となる両生類などの販売目的の乱獲や、行き過ぎた愛好家によるクワガタ類などの過剰な採取が起きています。これらによりハビタットそのものは存在していても個体数が減少し、絶滅危惧種や絶滅種に移行する種が増えていることが問題となっています。

c. 登山者等の踏圧による生息・生育環境の消失や劣化

利用者の多い登山道や山頂周辺、丘陵等の植物や野鳥観察の人気スポットでは人が集中し、写真撮影や観察目的で山道を外れ、踏みつけによる植生の裸地化や荒廃が生じるなど、野生生物の生息・生育環境の消失や劣化が問題となっています。

イ 自然に対する働きかけの縮小による危機

a. 里山環境の利用の縮小等で進む野生生物の生息・生育環境の消失や劣化

雑木林や谷戸の水田に代表される里山環境は、人の手で管理し利用されることで維持されていました。しかし、燃料革命や減反政策以降、それらの利用価値が下がるとともに管理放棄も進みました。萌芽更新等により維持されていた雑木林の多くは、植生遷移の進行によりササやアオキ、シュロが林床に密生した暗い樹林となりました。その結果、明るい森林に生息・生育していた種群のハビタットが消失してしまいました。生産効率の低い谷戸の源頭部においては、農地の遊休地化などが進むことにより、多様な野生生物の生息・生育環境が失われました。

b. 狩猟者の減少などにより増加したニホンジカの食害による植物の個体数の減少及び生息・生育環境の消失や劣化

ニホンジカは、人による乱獲後の禁猟政策や、積雪量の減少、造林や草地造成などによる餌となる植生の増加、中山間地域の過疎化などによる生息適地である耕作放棄地の拡大、狩猟者の減少などによって死亡率が低下し、急激に個体数が増加しました²¹。増加したニホンジカが森林の林床植物や草原の植物を餌とすることにより、絶滅が危惧される植物が増加しています。また、林床植生や草原植物を餌とする野生動物が減少し、絶滅が危惧される種も認められるようになっていきます。ニホンジカは、狩猟者の減少や高齢化に伴う捕獲圧の低下などにより、分布を丘陵地に広げて、影響を拡大しつつあります。

21 「いま、獲らなければならない理由－共に生きるために－」（2021年 環境省）
(https://www.env.go.jp/nature/choju/docs/docs5/imatora_fin.pdf)（2024年7月16日閲覧）

コラム ニホンジカの分布拡大による森林の林床植生への影響

大型鳥獣の代表であるニホンジカは、近年、全国でその生息域を拡大し、森林生態系や農林業へ被害を及ぼしており、東京都においても例外ではありません。東京都では、ニホンジカの分布域が西多摩地域の山地とその東に連なる丘陵地のほぼ全域、南は高尾山に及んでおり、町田市との境界付近においても確認されつつあります（図2-2）。また、推定生息数は令和元年度末時点で約3,500頭となっており、平成17年度の調査開始時から横ばい傾向となっています²²。

ニホンジカの食害による林床植物などへの影響は、特に植物、哺乳類、鳥類、昆虫類等で見られ、東京都レッドデータブック（本土部）2023においても、植物では、ツバメオモト、ツマトリソウ、アカバナヒメイワカガミ、カニコウモリなど、山地帯から亜高山帯に分布しニホンジカが採食する植物が新規掲載種となるほか、動物では、ニホンジカの食害により林床や林縁植生等が減少することで影響を受けている種は、ほとんどが新たな掲載種となっています。また、昆虫類でも、ニホンジカの食害により山地の林縁や林床植生が減少することにより、スジグロチャバネセセリやヘリグロチャバネセセリなどが新たな掲載種として挙げられています²²。

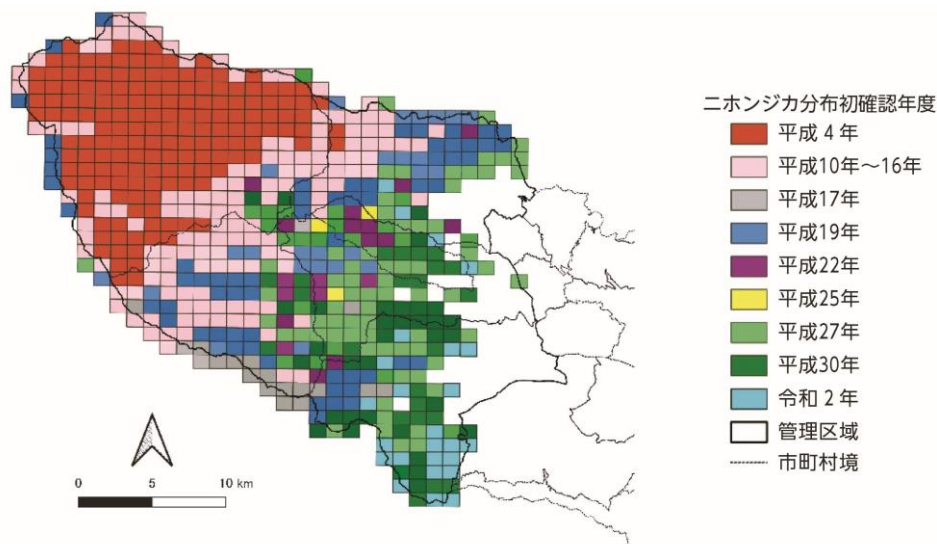


図2-2 東京におけるニホンジカの分布域の変化²²

ウ 人間により持ち込まれたものによる危機

a. 外来種の侵入による野生生物の個体数減少と生息地の消失や劣化

侵略的外来種であるアライグマやオオクチバス、アレチウリなどは多くの地域で問題となっています。伊豆諸島ではキョンや本土部から移入されたニホンイタチ、小笠原諸島ではノヤギやグリーンアノールなど本土部とは異なる侵略的外来種の影響が深刻です。これらの分布が広がり、個体数が増加することを通じて、直接的な捕食のみならず、種間競合による在来種の駆逐、旺盛な繁殖力による植生の改変や生態系のかく乱などの間接的な環境改変によって、多大な影響を受けています。

²² 第6期東京都第二種シカ管理計画（2022年4月 東京都環境局）

b. 国内外来種による遺伝的かく乱

河川などでは遺伝的に系統の異なる国内外来種が意図的に、あるいは非意図的に導入され、それらと在来種が交雑することで、遺伝的に固有な在来個体群が減少し絶滅の危機に瀕している地域が多くなっています。種苗放流時に混入したカマツカなどの国内外来種は、河川や用水路を流下、遡上して分布拡大し、競合や遺伝的かく乱を引き起こしています。

c. 海外や隣接県からの外来種の侵入

東京港や羽田空港は、日本における貿易の最大の窓口になっており、新たな外来種が国内に導入される可能性が最も高い場所の一つとなっています。ヒアリやセアカゴケグモはコンテナや貨物への混入、チチュウカイミドリガニなどは貨物船のバラスト水への混入が侵入経路と言われています。

また、山地部の森林のつながりや河川のつながりなどを通じた、隣接県からの新たな侵略的外来種の侵入も確認されています。ナガエツルノゲイトウは、荒川の上流から流下し東京都内にも分布を拡大しています。その他、千葉県からはキョンの侵入も懸念されています。

d. 島しょ部における外来種による捕食や遺伝的かく乱の影響

伊豆諸島や小笠原諸島では、島々の成り立ち等から多くの固有種が生息・生育し、又島ごとに異なる生態系や種構成が成立していますが、外来種による捕食、在来種との競合、遺伝子かく乱等の影響が深刻になっている、又は今後の影響が懸念される状況となっています。

伊豆諸島の一部（利島、三宅島、八丈島、青ヶ島）では、ネズミ対策のため導入されたニホンイタチの捕食によりオカダトカゲが急減し、それに伴い捕食者のサシバが減少するなど生態系に影響を及ぼしています。また、オオミズナギドリの有数の繁殖地である御蔵島では、ノネコによる捕食等により、本種の生息数が激減しています。

小笠原諸島はそれぞれの島の規模が小さく、生態系の構成要素が少ないことから、外来種の侵入に対して非常に脆弱とされており、既に多くの島々で外来種による影響が深刻化しています²³。例えば、小笠原諸島だけに分布する固有種であるオガサワラシジミは、外来種のグリーンアノールによる捕食等の影響により、1990年代までに父島列島からその姿を消し、母島においても2018年以降個体が確認されなくなっています²⁴。本種の絶滅の危険性が非常に高い状況にある中、グリーンアノールの捕食による他の固有種の減少は、現在も続いています。さらには陸産貝類への大きな脅威となっているニューギニアヤリガタリクウズムシ等の新たな侵略的外来種の侵入など、依然として島独自の生態系に多大な影響が及ぼされています。

²³ 世界自然遺産小笠原諸島 管理計画（2024年5月 環境省、林野庁、文化庁、東京都、小笠原村）

²⁴ 東京ズーネット「オガサワラシジミの生息域外個体群の繁殖途絶について」（2020年8月）（https://www.tokyo-zoo.net/topic/topics_detail?kind=news&inst=&link_num=26374）（2024年7月7日閲覧）

e. 化学物質による生態系への影響

農薬や化学肥料などの過剰使用は生物多様性へ負の影響をもたらします。東京都レッドデータブック（本土部）2023 によれば、各分類群の専門家による評価において、水生生物を中心に、化学物質による環境や生体への影響が減少要因にあげられています。

f. 漂着ごみやマイクロプラスチックの影響

漂着ごみは、生態系を含めた海洋環境の悪化や海岸機能の低下等の問題を引き起こしており、ごみの多くはプラスチックです。近年は、マイクロプラスチック（一般的に 5mm 未満とされる微細なプラスチック）による海洋生態系への影響が懸念されており²⁵、貴重な海洋生態系を有する伊豆諸島や小笠原諸島においてもその影響が懸念されます。

Ⅱ 地球環境の変化による危機

気候変動は、過去 50 年間で地球全体の自然に変化をもたらした直接的要因の一つで、土地と海の利用の変化、生物の直接採取（漁獲、狩猟含む）に次ぐ 3 番目に大きな要因であることが指摘されています²⁶。また、人為起源の気候変動が自然と人間に広範囲にわたる悪影響を及ぼしており、一部の生態系は適応の限界に達していると評価されています²⁷。一方で、例えば樹木の多様性の高い森林は炭素吸収固定能力が高いことから、樹木の多様性の保全は気候の安定化を促進できる²⁸など、生物多様性は気候変動の緩和にも貢献できます。

東京都においても、近年の気候変動や地球環境の変化を受け、自然災害の激甚化・頻発化、及び野生生物の生息・生育地の消失や分断など、負の影響が予測され、一部では既にその影響が確認されています。例えば、多摩川の礫河原に生育する絶滅危惧種のカワラノギクは、2019 年に発生した極めて大規模な洪水により、残存していた個体群が消失したことが報告されています²⁹。こうした生息・生育地の消失のほか、元々東京よりも南に生息していた南方種の進出や、植物の開花時期や渡り鳥の飛来時期の生物季節の変化など、温暖化が原因とみられる変化も確認されており、今後更なる生態系の変化を引き起こす可能性があります。

25 令和 6 年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書（2024 年 6 月 環境省）

26 IPBES 地球規模評価報告書（2020 年 3 月出版）（<https://www.iges.or.jp/pub/ipbes-global-assessment-spm-j/ja>）（2024 年 8 月 1 日閲覧）

27 IPCC 第 6 次評価報告書の概要-統合報告書-（2023 年 11 月公表）（<https://www.env.go.jp/earth/ipcc/6th/index.html>）（2024 年 8 月 1 日閲覧）

28 国立環境開発法人 国立環境研究所 地球環境研究センターニュース 生物多様性×気候変動 同時解決に向けた科学のいま-（<https://cger.nies.go.jp/cgernews/202112/373001.html#section-01>）（2024 年 8 月 7 日閲覧）

29 岡田 久子，倉本 宣，伊東 静一（2023），多摩川における絶滅危惧種カワラノギク個体群再生事業の 20 年間：洪水周期、活動組織の継続性と再生個体群の存続，保全生態学研究，28 巻，2 号，p. 411-423

2. 野生生物の保全上の課題

東京都ではこうした野生生物の危機的状況に対し、保全地域等の指定や、外来種対策などに取り組んできました。これらは一定の成果を挙げているものの、新たな野生絶滅を止めることができていません。これには、次のような保全上の課題があると考えられます。

(1) 希少種に着目した保全策の限界

これまでの野生生物の保全施策は、主に希少種に着目した情報をもとに、種ごとに対策が講じられてきました。このまま手をかけずに放置すれば絶滅が予想される種などについては、種ごとの適切な保全策を積極的に講じることが必要不可欠です。一方で、種ごとの対策の場合、現時点で把握されていない種への対応が困難であることや、保全対象種を支えるほかの生物や環境への配慮が不足しがちになること、絶滅が危惧される状態になってから初めて対策が検討される傾向があるなどの課題があります。また、生物種はその生息・生育環境において、他の生物種と深く関わり合いながらその関係性の中で生存しており、そうした生物種間のつながりも含めて保全施策を講じること、より多くの生物種の保全にもつながっていきます。

(2) 優先度に応じた保全策の必要性

東京都では、野生生物の種ごとの絶滅危険度に関する評価としてレッドリストが約10年ごとに更新され、保護上重要な野生生物種として広く認識されてきました。一方、希少な種が多く生息していたり、地域を特徴づけるような植物群落や景観を有する保護上重要な生態系については、消失や減少が危惧されているにも関わらず体系的に把握されておらず、事前に保全策を講じることが難しい状況です。また、外来種対策においても、経済活動が活発で人口が多い東京では、多種多様な外来種が国外のみならず国内の別の地域から持ち込まれ、在来の野生生物に甚大な影響を与えていますが、優先的に対策を講じるべき種や環境などが把握されていません。希少種の野生絶滅をこれ以上増やさないためには、優先的に対策すべき保護上重要な生態系や希少種、外来種を把握し、効果的に対策を進めていくことが必要です。

(3) 法令等の制度の積極的活用

都内の野生生物の中には、積極的な対策を講じなければ野生絶滅を免れることができない種が既に存在しています。そうした際に、法令等による規制や保護施策を講じることが有効に働くことがあります。例えば、採集や捕獲、損傷を法令等で規制するために種や保護エリアを指定したり、専門機関と連携し遺伝的な系統を保存するための保護増殖事業に取り組むこともその一つです。また、野生生物保全に効果を発揮する法令や条例等は複数あることから、それぞれの法令等の特性に応じながら制度を適用するなど、今以上に積極的に活用していくことが必要です。

（４）減少要因の把握と対策の拡充

東京都における野生生物の減少要因は、開発等による直接的な生態系の破壊、里地里山の管理や利用の縮小、鳥獣利用の減少などによる二次的植生の消失やニホンジカの分布拡大、外来種による捕食や競合、気候変動及び異常気象の増加などがあげられます^６。人間活動が特に活発である東京は、高度経済成長期以降にこれらの影響が急速に増大してきたと考えられます。地域の実情に応じた減少要因の把握とそれに対応した対策の実施が必要となっています。

（５）野生生物保全に関する課題の認識が浸透していない状況

野生生物を保全することの重要性に係る認識が浸透していないことで、保全の取組に対して理解や協力が得られにくい場合がみられます。また、個人によるカメ類や魚類などの水生生物をはじめとするペットの野外放逐や放流、野鳥などをはじめとした野生生物への餌付け行為、SNS等による希少種の位置情報公開等も野生生物保全の観点から課題となっています。

近年では、企業の生物多様性に貢献する姿勢や配慮に対し、国際的な評価がなされ、経済価値を生み出すような動きも出てきています。また、大自然が多く残る島しょ部や山地では、野生生物の多様さは観光資源ともなり、その保全が地域の収入にも結び付くなど、人と野生生物の共生が人々の暮らしやすさにもつながっています。このように、私たちは、日常の中で野生生物との共生によりもたらされる生態系サービスを楽しむことにより、豊かさを感じることができるのです。一方で、野生生物の保全が私たちの暮らしや経済と密接に結びついていることへの認識が十分ではないのが現状です。

（６）生物多様性情報の不足や散在、専門機関との連携が不十分

東京都には自然史情報を収集、蓄積、分析する博物館機能を有する専門施設がないため、野生生物全般の状況を把握するための系統的、網羅的な調査は行われておらず、行政が保有する調査結果等の生物多様性に関する情報も一元的に集約、蓄積されてきませんでした。また、専門機関との連携も不十分であることから、科学的データに基づく絶滅の危険度評価や、保全計画の策定、対策の効果検証などについても十分にできておらず、適切かつ効果的な保全施策を進めることが困難な状況です。

（７）連携や協働を図るための場が不足

これまで、生物多様性に関する情報や保全のための技術の共有などを行い、取組主体間同士が連携を図るための「場」が十分ではなかったために、それぞれの主体が保有する有用な情報が広く活用されずにいることも見受けられました。これらの状況を変えていくには、野生生物の保全活動を支える人材を育成し、様々な主体の連携と協働を促していくためのネットワーク等の構築が必要となっています。

新たな野生絶滅をこれ以上増やさないような効果的・効率的な保全の取組を促進し、東京都のネイチャーポジティブの実現を目指していくには、これら保全上の課題を解決しながら、これまで以上に、戦略的に保全策を講じていく必要があります。