

令和 2 年度

小平市生物多様性普及啓発事業業務委託
報告書

令和 3 年（2021）年 3 月

特定非営利活動法人 NPO birth

目次

1. 本事業の目的	1
2. 語句説明	1
(1) 希少性	1
(2) 侵略的外来種	2
(3) エコロジカル・ネットワーク	2
3. 自然観察会の開催	3
(1) 目的	3
(2) 開催概要	3
(3) 製作物	3
(4) 開催報告	3
4. 生きもの調査	4
(1) 目的	4
(3) 調査方法	4
(4) 調査結果	4
5. 考察	9
(1) 自然環境の現状と課題	9
(2) 普及啓発の効果と課題	9

1. 本事業の目的

小平市は武蔵野台地の中央部に位置している。かつては水資源に乏しく、人の生活に適している場所ではなかった。江戸時代に玉川上水が開削されると、そこから用水が引かれ、新田開発が盛んになった。農地や人家の周辺には、肥料や燃料を得るための雑木林、家畜の飼料を得る草地が整備されるようになった。現在見られる小平のみどりは、こうした人と自然が関わり続けてきた環境の名残であり、生きものの生息空間としての役割を果たしてきた。しかしながら、都市化により生きものの生息空間が減少し、生物多様性の低下が起こっている。

本事業は、将来にわたり自然との共生や生きものの生息空間の保全・創出を図るため、小平市に生息する動植物の調査を実施し、生物相の実態を把握するとともに、市民参加型の調査体験イベントを開催することで、生物多様性の取組を普及啓発し、生物多様性の保全と持続可能な利用に資することを目的とする。

2. 語句説明

(1) 希少性

「環境省レッドリスト 2020」(環境省,2020)や「レッドデータブック東京 2013」(東京都環境局,2013)に選定されているものを「希少種」とした。その希少性の表示とカテゴリーについては、表1の通りである。また、それぞれの表示が意味する基本概念については、表2の通りである。

表1. 希少性の表示とカテゴリー

名称	区分	略号
全国レベル	環境省レッドリスト 2020	絶滅
		EX
	絶滅危惧 IA 類	CR
	絶滅危惧 IB 類	EN
	絶滅危惧 II 類	VU
	準絶滅危惧	NT
地域レベル	「レッドデータブック東京 2013」(東京都の保護上重要な野生生物種本土部解説版)	情報不足
		DD
		絶滅
		EX
		絶滅危惧 I 類
		CR+EN
		絶滅危惧 II 類
		VU
		準絶滅危惧
		NT
		情報不足
		DD

表 2. 希少性の表示とカテゴリー

表示	カテゴリー名称	基本概念
EX	絶滅	当該地域において、過去に生育・生息していたことが確認されており、飼育・栽培下も含め、すでに絶滅したと考えられるもの
CR	絶滅危惧 IA 類	ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高いもの
EN	絶滅危惧 IB 類	IA 類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの
VU	絶滅危惧 II 類	現在の状態をもたらして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るもの
NT	準絶滅危惧	現時点での絶滅危険性は小さいが、生育・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
DD	情報不足	環境条件の変化によって、容易に絶滅危惧のカテゴリーに移行し得る属性を有しているが、生育・生息状況をはじめとして、ランクを判定するに足る情報が得られていないもの

(2) 侵略的外来種

「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」で指定される特定外来生物、「生態系被害防止外来種リスト」（環境省,2016）の選定種のいずれかに含まれるものを「侵略的外来種」とした。「特定外来生物」および「生態系被害防止外来種リスト」について、侵略性の表示とカテゴリーについては表 3 の通りである。

表 3. 侵略性の表示とカテゴリー

環境省 「生態系被害防止外来種 リスト」	特定外来生物		外来生物（海外起源の外来種）で、生態系、人の生命・身体、農林水産業へ被害を及ぼすもの、又は及ぼすおそれがあるものから指定される。特定外来生物は、生きているものに限られ、個体だけではなく、卵、種子、器官なども含む。
	定着予防外来種	侵入予防外来種	国内に導入されていない種。導入の防止、水際の監視等により侵入を未然に防ぐ必要がある。
		その他定着予防外来種	国内に導入されているが、自然環境における定着は確認されていない種。
	総合対策外来種	緊急対策外来種	対策の緊急性が高く、積極的に防除を行う必要がある。
		重点対策外来種	甚大な被害が予想されるため、対策の必要性が高い。
		その他総合対策外来種	上記 2 つ以外で今後被害が予想されるため、対策が必要とされる種。
	産業管理外来種		産業上重要な外来種だが適切な管理が必要な種。

(3) エコロジカル・ネットワーク

人と自然の共生を確保していくため、野生生物が生息・生育する様々な空間（森林、農地、都市内緑地・水辺、河川、海等）をつないだ生態系のネットワークのことである。生物は種によって生きるために必要な生息地の面積が異なっている。大規模な面積を必要とするものや、複数の環境を往来する種は、特に都市化の激しい地域において、生息条件を満たすことは難しい。そのため、単一の生息空間だけで考えるのではなく、その地域の生物多様性を考えるうえで中核となる重要な地域と、緑道や河川などの連続した植物群落・水域を通じたつながりなど、広域の視点でのエリアの配置が重要になる。

3. 自然観察会の開催

(1) 目的

生物多様性を普及啓発するためのイベントを開催し、市民の生物多様性についての理解を深め、生物多様性に配慮した行動に繋げ、市内の生物多様性の保全に寄与するものとする。

(2) 開催概要

- イベント名称：「パークレンジャーと行く！小平の生きもの調査隊！」
- 開催日時：令和2（2020）年8月2日（日） 午前9時～11時
- 開催場所：小平市立たけのこ公園/都立狭山・境緑道
- 集合場所：西武新宿線 花小金井駅南口 階段下
- 対象：小平市在住・在勤・在学の方
- 募集定員：20名（事前申込）
- 内容：花小金井駅から小平グリーンロード（都立狭山・境緑道）を歩き、隣接する小平市立たけのこ公園（以下「たけのこ公園」という。）にて、自然環境調査を体験する。公園を草地、樹林、竹林と3つの環境に分けて生きものを探し、確認した種類や数の比較を行う。

(3) 製作物

○チラシ



(4) 開催報告

別添資料1「**報告書**」パークレンジャーと行く！小平の生きもの調査隊！」を参照。

4. 生きもの調査

(1) 目的

小平市のエコロジカル・ネットワークを形成する重要な要素の一つである緑道と、隣接する緑地で自然観察会の参加者とともに調査を行う。調査を通して小平市内の生物相を明らかにしつつ、生物多様性の観点からの緑道の機能についても評価する。なお、本調査の記録については、自然観察会と並行して専門家が確認した種も含んでいる。以下、図1に調査場所の位置を示す。



図1.調査地の位置【こだいら生き物マップ_ベース地図より】

(2) 調査対象

全生物のうち、環境指標性の高い、シダ植物以上の維管束植物、昆虫、両生類・爬虫類、鳥類、哺乳類を対象として調査を行った。

(3) 調査方法

緑道は時速2kmの速度で踏査を行い、範囲内に出現した調査対象を記録した。たけのこ公園については、調査地を景観ごとに、草地・樹林地・竹林の3つの環境に分類し、各環境で20分間ずつ踏査し、目視確認を行った。ただし、鳥類については鳴き声での記録、昆虫類については捕虫網を使った捕獲（スイーピング法など）での記録を行った。

(4) 調査結果

植物を26科44種、動物を36科61種確認した。確認した生物種の目録は、別添資料2-1 植物リスト、及び別添資料2-2 動物リストを参照。

○特筆すべき種（希少種）

本調査により確認された希少種について表 4 に示し、それぞれの生態について解説する。なお、写真 1～3 は本事業外で撮影したものである。

表 4. 本調査により確認された希少な動物

綱	科	種	環境省レッドリスト 2020 希少性カテゴリー	東京都_レッドデータブック 東京 2013 希少性カテゴリー
爬虫類	トカゲ科	ヒガシニホントカゲ		VU
爬虫類	カナヘビ科	ニホンカナヘビ		VU
昆虫類	カミキリムシ科	ノコギリカミキリ		NT

【ヒガシニホントカゲ】



写真 1. ヒガシニホントカゲ

市街地から山地まで広く分布し、日当たりのよい草地や石垣などがある環境を好む。以前は区部を含め各地域で普通に見られたが、都市化が進み、草地や古い石垣など身を隠したり、越冬や産卵したりする場所が減少し、個体数が減っている。本調査では、たけのこ公園内に、隣接する畑との境界にあるコンクリート塀で幼体を確認した。

【ニホンカナヘビ】



写真 2. ニホンカナヘビ

市街地から低山地まで広く分布し、日当たりのよい草地や藪を好む。都市化が進み空き地や藪などが減少するにつれて、越冬場所・産卵場所になる石垣や、身を隠す場所・エサ取りの場所になる草地が減少し、個体数が減っている。本調査では、たけのこ公園内に隣接する畑との境界にあるコンクリート塀及び竹林の林床で確認した。

【ノコギリカミキリ】



写真 3. ノコギリカミキリ

平地から山地に分布し、古木の多い樹林に生息する傾向が強い。平地や丘陵地では宅地開発など都市化が進んだことで個体数が減っている。たけのこ公園のサクラの幹で 1 個体を確認した。食樹である針葉樹は同公園にはなく、緑道を移動する途中で立ち寄ったものと考えられる。

○特筆すべき種（侵略的外来生物）

本調査により確認された外来種において、侵略性が高く、小平市内で影響が大きいと考えられる種類を、植物については表 5 に、動物については表 6 に示し、それぞれの生態について解説する。なお、写真 4～10 は本事業外で撮影したものである。

表 5. 本調査により確認された侵略的外来種（植物）

科	種	環境省「生態系被害防止外来種リスト」カテゴリー
モクセイ科	トウネズミモチ	重点対策外来種
キク科	オオキンケイギク	特定外来生物 緊急対策外来種
キク科	ヒメムカシヨモギ	その他総合対策外来種
キク科	セイタカアワダチソウ	重点対策外来種
キク科	ヒメジョオン	その他総合対策外来種

【トウネズミモチ】



写真 4. トウネズミモチ

中国原産の常緑樹で重点対策外来種。日当たりの良い場所を好み、大気汚染にも強く、公園や街路樹でもよく見られる。鳥による種子散布が主であるため、侵入しやすい。他の樹木と競合するほか、常緑樹であるため林床が暗くなり、他の植物の生育を阻害する。駆除方法としては伐採、実生の抜き取りが挙げられる。本調査では街路樹のほか、鳥に拡散された実生をたけのこ公園内で確認した。

【オオキンケイギク】



写真 5. オオキンケイギク

北アメリカ原産の多年草で特定外来生物、緊急対策外来種。日当たりの良い場所を好み、再生力が強く、繁殖力が旺盛な植物。種子は風散布であり、本調査地へは緑道や鉄道を通して侵入してきていると思われる。他在来植物と競合し、駆逐してしまう可能性がある。種子が土の中で何年も生き残るため、継続的な抜き取り、刈り取りなどの対策が必要である。本調査では、鉄道沿いで開花している株を多数確認した。

【ヒメムカシヨモギ】



写真 6. ヒメムカシヨモギ

北アメリカ原産の二年草で、その他総合対策外来種。日当たりの良い肥沃な土地を好むが、路傍、河川敷などの荒地でも見られる。種子は風散布であり、本調査地へは緑道や鉄道を通して侵入してきていると思われる。繁殖力が強く、群生し在来植物と競合するため、抜き取りや刈り取りなどの対策が必要。本調査では、鉄道沿いや隣接する農地との境界及び竹林の林縁部で多数の株を確認した。

【セイトカアワダチソウ】



写真 7. セイトカアワダチソウ

北アメリカ原産の多年草で重点対策外来種。日当たりの良い場所を好み、河川敷や荒地で群落がよく見られる。種子は風散布であり、本調査地へは緑道や鉄道を通して侵入してきていると思われる。植物の生長を阻害するアレロパシーを根から放出するため、在来植物への影響が懸念される。年2回以上の抜き取り、刈り取りが必要。本調査では、鉄道沿いや隣接する農地との境界及び竹林の林縁部で多数の株を確認した。

【ヒメジョオン】



写真 8. ヒメジョオン

北アメリカ原産の二年草でその他総合対策外来種。繁殖力が強く、路傍、畑地、草原、他様々な場所で見られる。種子は風や動物、人によって運ばれる。在来種との競合が懸念されるが駆除は難しく、抜き取り、刈り取りを根気強く継続する必要がある。本調査では、鉄道沿いや隣接する農地との境界及び竹林の林縁部で多数の株を確認した。

表 6. 本調査により確認された侵略的外来種（動物）

綱	科	種	環境省「生態系被害防止外来種リスト」カテゴリー
鳥類	インコ科	ワカケホンセイインコ	その他の総合対策外来種
昆虫類	タテハチョウ科	アカボシゴマダラ	特定外来生物 重点対策外来種

【ワカケホンセイインコ】



写真 9. ワカケホンセイインコ

インド南部やスリランカに自然分布し、国内ではその他の総合対策外来種に指定されている。関東を中心に増加しており、樹木の多い市街地などでよく見られる。植物食で、植物の種子、花、果実、穀物などを食べる。樹洞で営巣するため、在来の樹洞性鳥類との競合が懸念される。本調査では、狭山・境緑道の樹木に静止していた個体のほか、たけのこ公園上空を通過する個体を複数確認した。

【アカボシゴマダラ】



写真 10. アカボシゴマダラ

ベトナム北部から中国、台湾、朝鮮半島に自然分布し、国内では特定外来生物、重点対策外来種に指定されている。食樹はエノキで、在来のオオムラサキ、ゴマダラチョウなどと競合する。雑木林周辺で見られ、本調査地には緑道を通して侵入してきた可能性が高い。本調査では、たけのこ公園の林縁部で複数個体を確認した。

5. 考察

(1) 自然環境の現状と課題

本事業の調査では、105 種の生きものを確認できた。その中には、調査地において、幼虫の発生源がないトンボ類やアメンボ、幼虫の食草がないアゲハチョウやクロアゲハ、営巣環境の乏しいシジュウカラやオナガなどの鳥類が含まれていた。鳥類をはじめ、園内の生きものの多くは、狭山・境緑道などを通り、たけのこ公園に供給されているものと考えられる。希少種としては、東京都絶滅危惧Ⅱ類に指定されているニホンカナヘビやヒガシニホントカゲの幼体、東京都の準絶滅危惧種であるノコギリカミキリなどを確認した。トカゲ類については、エサとなる昆虫類が豊富に生息していること、隠れ場所となる草地や塀があることで生息できていると考えられる。また、ヒガシニホントカゲは幼体を確認したことから、隣接する鉄道敷や近隣の畑などを行き来しながら、繁殖もしているものと考えられる。ノコギリカミキリは樹林内の古木で生育し、クヌギなどの樹液に集まることが知られている。たけのこ公園にはノコギリカミキリが生息するような古木や樹液がある場所がほとんどなく、別の場所で発生した成虫が、隣接する狭山・境緑道を通して調査地まで移動してきた可能性が高い。これらの種の移動経路を考えると、狭山・境緑道や鉄道などが、小平市におけるエコロジカル・ネットワークの骨格軸として、機能していると考えられる。

一方で、狭山・境緑道や鉄道は外来生物の侵入経路ともなり得る。本調査ではオオキンケイギク、アカボシゴマダラなどの特定外来生物や、セイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギなどの侵略的外来植物を確認した。セイタカアワダチソウ、ヒメムカシヨモギは特に鉄道敷沿いで多く確認できた。これらは明るい草地を好み、種子は風により散布され、日当たりも風通しも良い鉄道が格好の生育・分布拡大の拠点になっている可能性が高い。緑道、鉄道、用水など生きものの移動経路となり得る場所に隣接した緑地では、外来種の状況に特に注意する必要がある。

その他、草地での調査では、バッタ類はショウリョウバッタとオンブバッタの 2 種しか確認できなかった。これらは背丈の低い草地に依存する種類であり、調査地には均一な草地しかないことが分かる。隣接する鉄道敷には様々な高さの草地が連続して残されている傾向があり、たけのこ公園においても様々な丈の草地を確保するために、広場としての利用に支障のない範囲で草の刈り残し場所や林床の藪を敢えて残すことで、多様な昆虫が見られるようになる可能性がある。

(2) 普及啓発の効果と課題

自然観察会が満員となるなど、小平市民の自然環境への関心の高さがうかがえる結果となった。子ども連れの家族を主なターゲットにチラシをデザインし、市内の子どもの集まる施設で配布したことにより、2 歳から 10 歳までの、小学校低学年以下の参加が目立った。参加者はパークレンジャーの指導の下、草地、樹林地、竹林という異なる 3 つの環境において、一定時間内に出現した種を記録するという本格的な定量的調査を

体験した。これにより、生きものを観察するだけでなく、小平市に生息・生育する動植物の状況を細かく理解し、小平市の生物多様性の豊かさ、現状、課題などへの関心を高めてもらうことができた。

また、昨年度の「市民参加型生き物調査事業」で作成した「小平生き物マップ」を紹介・配布した。マップを活用して、小平市内の生きものの生息状況と、マップの内容が市民の方からの目撃情報を基に作成したものであることを解説した。身近な生きものを探し、情報を継続して蓄積することの意義を参加者に伝えることができた。

今後の課題としては、限られた回数のイベント形式を取ると、参加人数が限定的になってしまうことが挙げられる。満員となりその後はお断りをせざるを得なかったことを考えると、必ずしも市民のニーズにすべて応えられたとは言い難い。今後は事業を拡大して回数を増やすなど、市民ニーズに応えられるプログラムの充実化を図ることが望ましい。また、イベントへの申込だと、参加者が自然に興味のある人に偏ることが挙げられる。今後は市内の学校と連携し、総合学習の時間に取り入れてもらうなど、より幅広い層に普及啓発をしていくことが望ましい。市民参加型調査を継続的に実施し、幅広く自然情報を収集するためには、こうした事業の拡大により、生物多様性についての市民の理解を深めていくことで、実現が可能になると考えられる。

6. まとめ

本事業によって、狭山・境緑道や鉄道などの連続した自然環境は、周辺に点在する小規模な緑地をつなぎ、市のエコロジカル・ネットワークの骨格軸として機能していることが分かった。面積の少ない緑地でも、草地や樹林地など、出来る限り多様な環境を残しておくことにより、エコロジカル・ネットワークの重要な中継地点として、生物多様性の向上につなげることができる。

一方で、外来生物拡散の拠点ともなり得るため、特に注視して外来種対策を講じれば、より高い防除効果が期待できる。また、外来種を効率的に防除するには、広域で一丸となって取り組むことが重要となる。普及啓発を強化し、エコロジカル・ネットワークを形成する拠点全体で連携して、地元の学校や企業などと協働で防除を行うことが望ましい。

このためには、自然観察会やイベントの継続的開催、学校への普及啓発活動、配布物を使った市民への普及啓発などを実施し、小平の自然や外来種問題について、認知度を向上させることが効果的である。普及啓発活動の強化により、協働先を広げ、より強力な外来種対策、保全対策を講じることができる。また、昨年度の「市民参加型生き物調査事業」をもとに作成した「小平生き物マップ」を活用し、引き続き市民参加型調査を継続することが望ましい。継続したモニタリングにより、自然環境に関する情報を収集・蓄積することで、小平市の環境変化や課題をより明らかにできる。このような市内の自然環境に関する情報を基に外来種防除や絶滅危惧種の保全などを計画することで、小平市の地域性にあった生物多様性保全や持続可能な利用に向けた取組が推進していくと考える。