

6. 目指す姿を実現するための課題

保全地域の目指す姿を実現するに当たっては、以下のような課題があります。

1) 保全地域の指定

■都内の貴重な緑地が十分保全されていない

丘陵地において湧水等の浸食によって複雑に刻み込まれた地形を谷戸といい、様々な生きものの生息・生育地となっています。東京都では平成 23 年度に谷戸の調査を行い、生物多様性保全上で重要な谷戸の抽出を行いました。これらについて令和 2 年度に再度調査を行ったところ、谷戸のいくつかが開発で消失したり、改変されていることが明らかになりました。また、保全措置がとられていない生物多様性保全上重要な谷戸等が残されていることが明らかになりました。

丘陵地では、今後も大規模開発や大規模盛土などにより、谷戸の改変が起こりうる状況にあり、保全地域指定により、このような谷戸を保全することが必要です。

また、宅地開発等の起こりやすい台地部でも、生物多様性上重要な緑地を保全することが求められています。

2) 生物多様性に配慮した管理

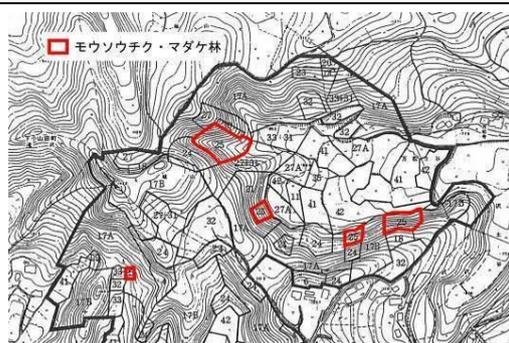
■管理や手入れ不足により生物多様性が低下している

保全地域に指定されたものの、十分な管理ができなかったために、植生遷移の進行や竹林の拡大、放棄耕作地の拡大、湿地の乾燥化など、自然環境が荒廃し、生物多様性が低下している地域が出てきています。

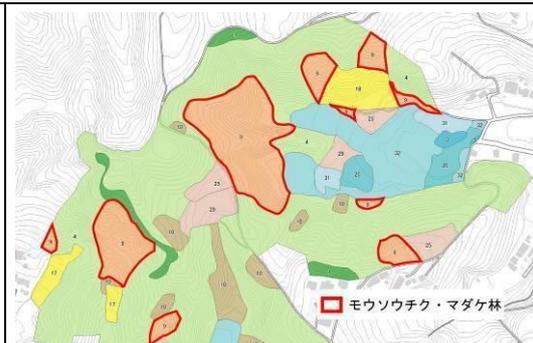
保全地域で多く見られるコナラ・クヌギ林は、昭和 30 年代までは薪炭林として 20 年程度で伐採更新されていましたが、燃料革命以降、伐採されなくなり、樹木は老木化し、樹林内はアズマネザサが茂ったり、常緑樹が増え、林床に光が入りにくくなったために明るい林床を好む植物が減少するなど、生物多様性の低下が見られます。近年被害が拡大しているナラ枯れは、こうした老木で起きやすく、手入れ不足による影響が生じています。

図師小野路歴史環境保全地域の例

●**竹林の拡大**： 竹林は手入れをしないと密生して林内に光が入りにくくなり、明るい林床を好む低木や草本類などが減少します。繁殖力が旺盛な竹林がさらに拡大すると地域の生物多様性が低下します。

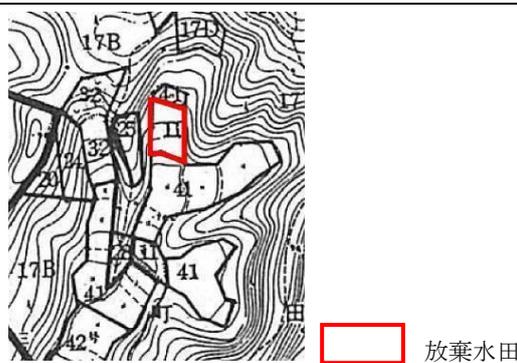


昭和 53 年のモウソウチク・マダケ林の分布

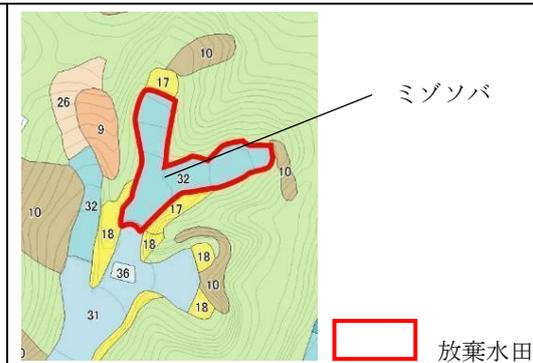


平成 23 年のモウソウチク・マダケ林の分布

●**谷戸底部の変化**： 水田は、耕作により絶えず攪乱を受けるため、影響の強弱により様々な植生（二次植生）が見られます。放棄されると植生遷移が進んで均一な植生となり、生物多様性は低下します。



昭和 53 年の五反田谷戸の谷戸底部



平成 23 年の五反田谷戸の谷戸底部

用語説明

植生遷移：植物群落を構成する種や個体数が時間に伴い変化し、安定に達する変遷の過程（裸地から森林が形成される過程）のこと。裸地⇒草地⇒陽樹林⇒陰樹林と遷移する。（乾性遷移）
水場で進む遷移を湿性遷移といい、湖沼⇒湿原⇒裸地⇒草地⇒陽樹林⇒陰樹林と遷移する。
陰樹の高木林はそれ以上植生が変化しない安定した状態（極相植生）となる。

攪乱：火山の噴火や洪水，台風，山火事などの自然の変動や伐採や乱獲、里山の管理などの人為的な変動により，生態系が部分的に壊され変化することを攪乱という。生態系の回復力を超えた攪乱は、生物多様性の低下をもたらすが、ある程度の攪乱が生じることで回復の過程で発生する種も存在するため、里山の管理など適度な攪乱は、生物多様性の維持にプラスとなる。攪乱は、植生遷移の進行を抑制、逆行させる効果を持つ。

二次植生：自然植生（≡極相植生）が何らかの原因によって破壊された後に再生した植生。里山など身近な自然のほとんどは人類の活動によって利用されてきた二次植生である。

■保全地域の管理がそれぞれの緑地の個性を十分に反映したものとなっていない

現在、保全地域の管理は、地域毎に作成された保全計画等に基づき行われています。保全計画は、自然の保護と回復のための方針と、植生管理や施設等に関する基本的な事項を示していますが、動植物の生息・生育状況等の変化に応じた順応的管理を行うためには、これら動植物の最新情報とその解析を踏まえた上で、必要な管理を行うことが重要です。

一方で、平成 23 年度から 26 年度にかけて各保全地域で自然環境調査を実施し、課題が抽出されましたが、その対策は途上であり、現状も刻々と変化しています。保全地域それぞれの生物多様性を高める管理を行うためには、各管理主体が緑地の特徴と固有の動植物、その生息・生育状況や自生地の環境などを把握し、これらを踏まえた管理手順や注意事項を共有し、優先順位を明らかにした作業計画が必要です。

コラム) 八王子長房緑地保全地域に見られる植物の特徴

八王子長房緑地保全地域は、城山川と南浅川の間にはさまれた標高 170~200mの舟田丘陵にあり、大半が開発されてしまったこの丘陵地に残された貴重な緑地となっています。植生は、いわゆる雑木林がほとんどを占めますが、異なる向きの斜面や谷地、湧水地があり、下刈り管理が行われているところと行われていないところがあるなど、多様な環境があり、里山に生育する植物が多く見られます。その特徴として、以下があげられます。これらの植物は、希少種保護柵や監視カメラ設置による盗掘被害防止策などを行い、保全しています。

1. 丘陵地にありながら、北高尾山稜に連続することから山地性の植物が多い。とりわけカタクリ、イチリンソウ、ニリンソウ、レンプクソウなどの春植物の群落が発達している。



カタクリ



イチリンソウ

2. ランヨウアオイやタカオヒゴタイなどのフォッサマグナ要素^{※1}の植物が見られる。

※1 フォッサマグナとは、地質学上、日本列島を東北日本と西南日本に分ける本州中部を横断する大地溝帯。フォッサマグナは中部日本の古いフロラ（植物相）を北関東と南アルプス以西とに二分しただけでなく、その後の富士火山帯の火山活動によって多数の新種の植物が形成された。これらの火山起源による植物群をフォッサマグナ要素とよび、フロラ上重要視されている。（参考文献：「日本大百科全書」）



ランヨウアオイ



イブキシミレ

3. 隔離分布^{※2}し、東京ではごくわずかししか自生地のないイブキシミレが自生している。

※2 周辺に分布がなく、離れたところに分布すること。イブキシミレはユーラシア大陸では広く分布するが、日本での分布は隔離的で限られている。（参考文献：「山溪ハンディ図鑑増補改訂日本のスマイレ」）

（写真提供：城山手親林の会）

■希少種の盗掘や持ち去り、来訪者による踏み荒らし等が生じている

希少性の高い野生動植物が生息・生育している保全地域では、かねてからこれらの盗掘や持ち去り被害が発生しています。こうした被害を防止するため、「野生動植物保護地区」を指定して、保護対象種の捕獲や損傷を禁じ、違反者には罰則も科す制度を適用している地域もあります。

また、近年では保全地域への来訪者が増加しており、踏み荒らしなどによる希少な生物種の生息・生育地の荒廃が進んでいる地域もあります。

こうした状況を踏まえて平成 26 年度から希少種対策を強化し、希少種保護柵や監視カメラの設置、巡視体制の強化等に着手しました。対策の効果は表れていますが、希少な動植物の密猟・盗掘の問題は未だに収まっていない状況です。

コラム) 勝沼城跡歴史環境保全地域のアズマシライトソウ

アズマシライトソウは、東京都と埼玉県のみ分布し、東京都ではもともと西多摩にわずかな自生地が知られていた希少な植物です。空中湿度の高いスギ植林や混交林下に生育する特徴があり、青梅市や勝沼城跡歴史環境保全地域の自然を特徴づける植物の一つとなっています。

勝沼城跡歴史環境保全地域では、東京都とボランティア団体が連携して、アズマシライトソウの保全に取り組んできましたが、盗掘被害が起きています。

このため、今後は、これまで行ってきた希少種保護柵や監視カメラの設置、巡視体制の強化等に加えて、野生動植物保護地区の指定や、警察との連携、利用者への普及啓発の徹底など、保全対策をより強化していきます。



■外来生物が在来の生きものに大きな影響を与えている

保全地域でも、もともと国内には生息・生育していなかった「国外外来種」や、国内には生息・生育していたものの、本来はその地域に存在していなかった「国内外来種」といった外来生物が人の手によって運ばれたり、意図的に自然界に放たれたりすることによって、在来の生きものに大きな影響を与えるようになりました。保全地域で実施した自然環境調査等[※]では、生態系などに大きな被害を及ぼす外来種として「特定外来種」(外来種法)に指定されているアレチウリやオオフサモなどの植物や、アライグマやガビチョウ、ウシガエルといった動物が各地で確認されています。このほかにも、セイタカアワダチソウやオオブタクサ、アカミミガメ等の外来生物もその地域の在来の生きものを脅かす危険性が高いと考えられます。

横沢入里山保全地域では自然体験プログラムの中でザリガニ釣りをするなど、アメリカザリガニの駆除に取り組んできましたが、低密度化を実現する駆除には至っておらず、水生植物の生育に影響を与えています。外来生物に対しては、地域ごとに現状を踏まえて対策の目標と実施区域などを改めて設定し、関係者間で共有の上、一丸となって取り組むことが必要となっています。

※「平成 23～26 年度 東京都保全地域における生物多様性保全のための自然環境調査」、「平成 17～24 年度に行われた横沢入、滝山、連光寺の自然環境調査やモニタリング調査」及びその後の調査等

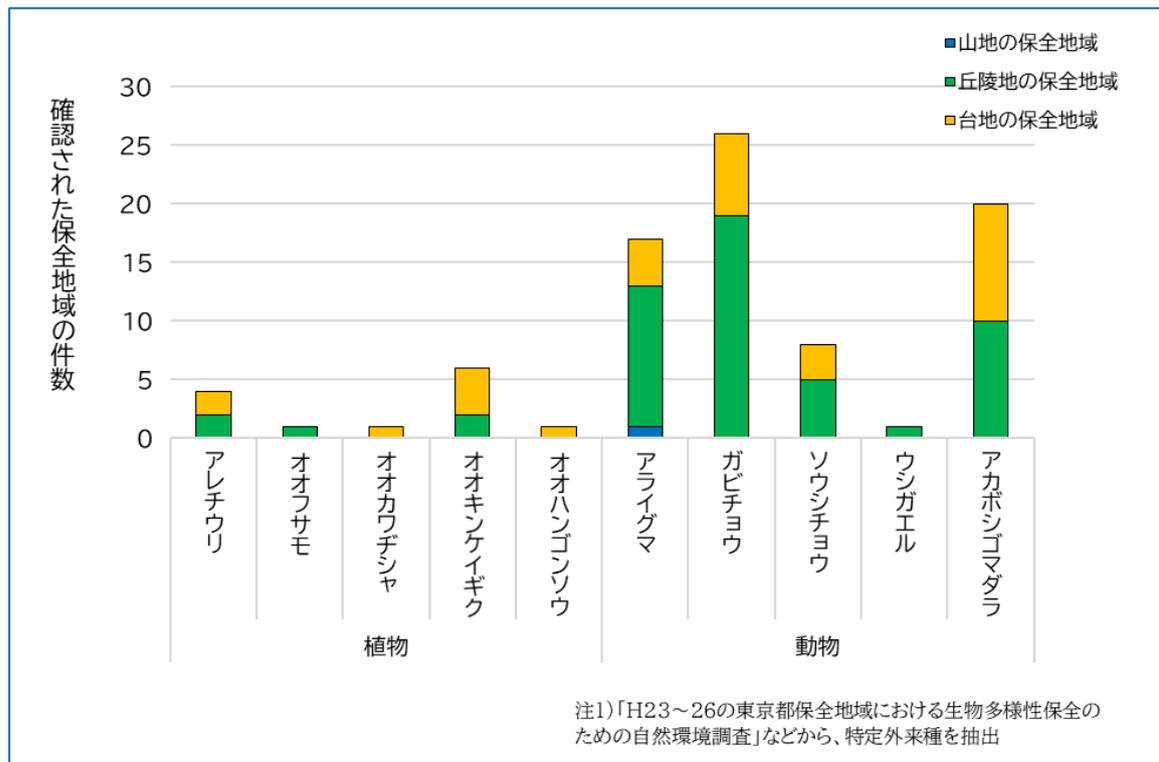


図 保全地域における特定外来生物の確認件数

■ 管理の効果を確認し、順応的管理を行うためのモニタリングが必要

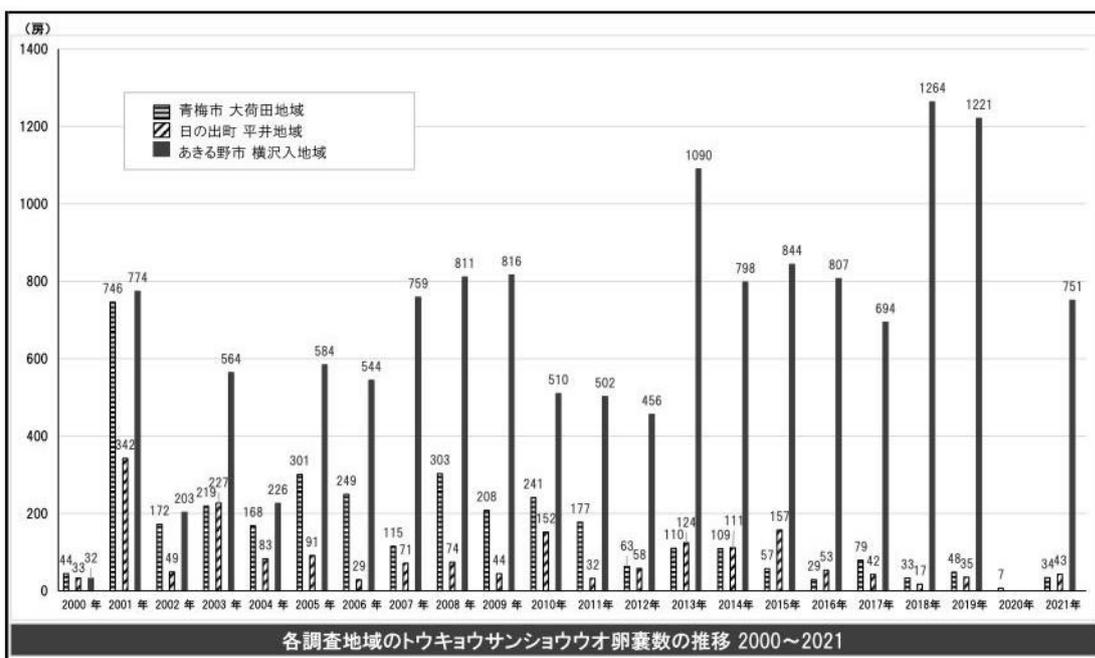
保全地域では、希少な動植物を生息・生育する環境ごと守ることを目標としています。このためには、これらの生息・生育地の管理作業後に、期待した効果が表れ、目標へ近づいているのか、継続的に確認するモニタリング調査が大切となります。モニタリング調査の結果に応じて管理の仕方を変えていく順応的管理が、生きものの生息・生育環境づくりでは重要です。

モニタリング調査の内容については、保全したい環境の変化を捉えやすい指標の設定や調査手法を、専門家の意見を聞きながら検討することが必要です。

コラム) 横沢入里山保全地域のアライグマ駆除とトウキョウサンショウウオの卵囊数調査

横沢入里山保全地域では、外来種であるアライグマの生息が確認されており、両生類への影響が懸念されてきました。このため、平成 22 年度 (2010) よりアライグマの捕獲を開始しました。

同地域では、ボランティア団体がトウキョウサンショウウオの卵囊数の調査を毎年行っています。この調査で、2010 年に 510 個であった卵囊数が、アライグマ捕獲開始の 3 年後の 2013 年には 1090 個に回復したことが確認されました。このデータにより、アライグマの捕獲がトウキョウサンショウウオの保護に効果があることが示され、希少な両生類が生息する他の保全地域でもアライグマの捕獲事業を開始することとしました。



(出典：西多摩自然フォーラム HP)

■生物多様性保全を前提としつつ、安全にも配慮した適正な管理が求められている

保全地域は、住宅街に接した場所も多く、生物多様性保全を前提としながら、安全・安心に配慮した適正な管理を行うことが課題となっています。近年は、地球温暖化等の影響により、台風、大風、大雨等の被害が甚大化する傾向にあり、保全地域でも倒木被害が発生しています。また、近年ではナラ枯れによる被害木の倒木も懸念されます。近隣へ被害を及ぼさない林縁部の管理や、樹林地内の安全管理が求められています。

また、指定から長い時間が経っている保全地域では、看板やフェンス、ロープ柵、木道等の施設が老朽化し、利用や管理の点から改修が必要となっています。



台風被害の状況



ナラ枯れ被害



老朽化した看板・木道

3) 保全地域についての普及啓発

■保全地域の存在や意義、魅力を十分伝えられていない

保全地域は、公園や都市計画緑地と異なり、自然の保護と回復を目的としたものであるため、利用のための案内や施設は必ずしも設けられていません。このため、入口が分かりにくかったり、公有地と私有地の区別がつかず、立ち入りも戸惑うような場所も少なくなく、近隣でもその存在が認識されていない場合も多々見られます。

一方で、ボランティア団体が活発に活動している場所では、季節の見頃に観察会などを催したり、都民参加プログラムにより普及啓発に取り組まれています。このような機会はまだまだ限られています。

保全地域について広く都民の理解を得るためには、ウェブサイト「里山へGO！」等を活用し、保全地域の普及啓発をさらに進めることが必要です。また、保全地域周辺においては地元の人々が身近な保全地域を知り、保全に関わる機会を増やしていくことが求められます。



公園と異なり入口に案内がなく、保全地域に気が付きにくい、周知方法の工夫が必要



案内図に散策ルートや立入禁止区域などの案内がなく、利用の仕方が戸惑われる



ウェブサイト「里山へGO！」には、各保全地域の魅力を伝えたり、普及啓発を行うページの充実が必要

■ 生物多様性保全や保全地域の重要性が十分認知されていない

令和2年度に行った都政モニターアンケートによると、生物多様性の意味を知らないあるいは聞いたことがないという都民が半数以上を占めており、生物多様性の認知度は低くなっています。このため、生物多様性保全をはじめとした保全地域の役割や重要性は、都民に十分に理解されているとは言いがたい状況です。

現在改定中である「東京都生物多様性地域戦略」が示す方針を具体化し、保全地域がどのような成り立ちの緑地であり、保全することにどんな意義があるのか、生物多様性保全の普及啓発を行っていくことが求められています。

Q11 あなたは、「生物多様性」という言葉を知っていましたか。

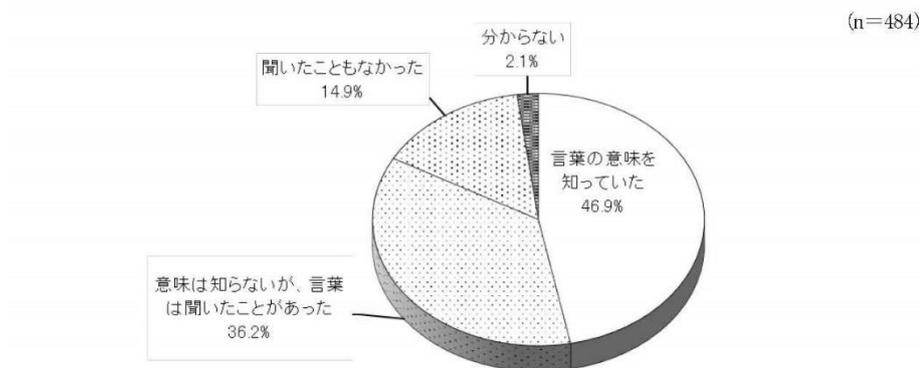


図 令和2年度都政モニターアンケート（生物多様性の認知度）



図 東京都生物多様性地域戦略改定ゼロドラフト

4) 多様な主体と連携した管理運営と継続的な担い手の育成

保全地域内の所有地の管理は、行政による維持管理だけでなく、その保全地域の自然や歴史性など固有の価値を知るボランティア団体の活動により支えられてきました。東京都は、ボランティア団体に対して技術講習会や専門家の派遣などを行い、連携して保全地域を維持してきました。

制度開始から半世紀を経て、保全地域が 760ha に及び、更に拡大する方向にあること、公有地が 84.7% (643ha) に上る現状を踏まえると、都の管理責任は大きくなっています。また、ボランティア団体の高齢化の問題や、都民のボランティアに対する意識の変化なども生じており、これまでの保全地域の管理維持体制の見直しが必要となっています。

(1) 担い手が十分確保されていない

■ ボランティア団体の会員の高齢化や固定化が進んでいる

保全地域のボランティア団体は、明確な活動目的を掲げて、同志を募り、活発に活動を続けてきた団体が数多く見られます。

一方で、団体結成から年月を経て、活動当初からの会員が高齢となっている団体も多く、各団体それぞれに工夫は行っているものの、新たに会員を増やすことが難しく、会員の高齢化や固定化が進んでいる団体も見受けられます。

■ 企業や大学等と連携した活動が限られている

保全地域では、東京グリーンシップ・アクション、東京グリーン・キャンパス・プログラムによって、企業や大学等のボランティア活動を受け入れています。保全地域全体で見ると、企業や大学と連携した活動地域はまだ少なく、限られた状況です。より多くの地域で活動展開を図る必要があります。

東京グリーン・キャンパス・プログラムについては、現在は大学と連携した活動に限られていますが、生物多様性への理解をより浸透させていくため、また長期的に自然との関わりを持てるように、今後はさらに若い世代による活動も展開していく必要があります。

■体験プログラムが人材確保につながっていない

保全地域の体験プログラム「里山へGO!」は、新たなボランティア人材の掘り起こしと定着を目的に開始し、参加者は着実に増えていますが、その参加者が既設の団体に加入した事例は少なく、ボランティア団体が抱える会員の高齢化や固定化の課題解決には至っていません。

これまで初心者や親子連れを主な対象として行ってきた体験プログラムですが、平成31年度より中級者プログラムの試行を開始しました。体験プログラムの普及が進んだ今後は、保全地域の普及啓発、活動人材の確保、人材育成などの目的別にプログラム内容の見直しが必要な段階を迎えています。

■ボランティア活動者の年齢層が偏っている

現在、ボランティア活動を担う中心的な世代はシニア層であり、今後団塊の世代が後期高齢者となり、定年年齢も上がることからボランティア人口が減少することが予想されます。また、若い世代では、ボランティアに対する考え方がシニア世代とは異なり、団体に属するのではなく、自分の都合に合わせて気軽に活動できる機会を求める風潮も見られます。

潜在的にボランティア活動を希望する多様な年齢層の参加を促すためには、様々なライフスタイルに合わせた、ボランティア活動の機会提供が必要となっています。

(2) ボランティアの更なる技術力の向上が必要

■ボランティアの生物多様性保全に関わる技術力の向上

現在、アドバイザー派遣事業により、ボランティア団体に対し希少動植物種の保全管理等に関するアドバイスが行われていますが、派遣地域や回数などは限られており、保全地域全体で専門的知見に基づいた効果的な保全管理が行われているとは言いがたい状況です。

また、体験プログラム等はボランティア団体と連携して運営されていますが、一般参加者に対する安全管理や解説などの技術は団体により偏りが見られ、ボランティアの技術支援の強化を検討する必要があります。

■講習会等の充実

現在、ボランティアに対して東京グリーンスキル・プログラム、緑の指導者育成講座を設けて、技術力向上のための支援を行っています。しかしながら、これらの開催時期や参加資格、実施内容は限られており、参加機会や内容の拡充を図る必要があります。保全地域全体で32団体あるボランティアの技術力向上と新たなボランティアの育成を考える上では、柔軟な人材育成プログラムが必要となっています。

(3) 地域との連携強化

■地域との連携が少ない

保全地域では、これまでボランティア団体や企業・大学など多様な主体と連携し、保全活動を進めてきました。一方で、近隣の学校や自治会、地元企業との連携は少ない状況です。また、保全地域体験プログラムは、区部からの参加者が多く、近隣住民の参加者が少ない傾向が見られます。

保全地域は、住宅街に接した場所も多く、その維持には近隣住民の理解と協力が欠かせません。今後は、各保全地域のボランティア団体と相談しながら、地域との関わりを深めていくことが課題となっています。

(4) 多様な主体が関わる効果的な管理運営体制の構築が必要

■中間コーディネート機能が必要

50 地域ある保全地域は、それぞれが立地や地形、自然環境、社会的条件等様々な特徴を有しています。また、32 のボランティア団体をはじめ企業や大学、体験プログラムの一般参加者など多様な主体と共に保全地域の保全管理や活用を進めていく上では、参加主体の特徴に応じたきめ細かな対応が求められます。

保全地域の自然環境の状況に応じた効果的な管理・活用を行うために、多様な主体をコーディネートする機能が必要となっています。

■関係者が現場の状況変化や課題を共有する場が必要

各保全地域で活動するボランティア団体や、地元自治体、環境公社、東京都や専門家などの関係者の情報共有の場が、現状では必ずしも設けられていません。

保全地域の自然環境は日々変化しており、目標に向けてどのように管理していくのか、日頃から現場を知るボランティア団体と、維持管理の主体である東京都、環境公社が密に情報共有していくことが必要です。

■多様な主体が目標を共有するための作業プランが必要

ボランティア団体をはじめ多様な主体が保全地域の保全管理に関わるためには、関係者が目標を共有し、役割分担するための作業プランが必要です。

■これまでの保全活動による経験やノウハウが集積、共有が十分できていない

令和3年12月末現在39の保全地域で32のボランティア団体が活動し、様々な経験やノウハウが得られていますが、その情報を十分に集積し、共有できているとは言えません。図師小野路歴史環境保全地域では、生物多様性への配慮と両立した伝統的な農法による管理が評価され、引き継がれていますが、これらの技術が他の地域で共有され、応用されるまでには至っていません。また、平成25年度から開始したアドバイザー派遣による技術支援の内容も、他の保全地域に応用できる技術もありますが、情報の共有は十分できていません。

毎年、行われているボランティア交流会や東京グリーンスキル・プログラムなどの機会を活かした情報収集と集積、発信などにより、各ボランティア団体が持つノウハウを保全地域全体で共有し、生物多様性の保全管理技術を高めていくことが必要です。



ボランティア交流会