



(仮称)保全地域の保全・活用プラン(素案)



目次

1. 保全地域の保全・活用プランの策定について	1
1) 策定の背景	1
2) 策定の目的	2
3) 計画期間	2
2. 保全地域制度と保全地域の現状	3
1) 保全地域制度	3
(1) 制度の概要	3
(2) 保全計画	4
(3) 厳しい行為制限	4
(4) 土地の所有や管理の仕組み	5
(5) 野生動植物保護地区（自然保護条例第 25 条）	5
2) 保全地域の現状	6
(1) 保全地域の指定地	6
(2) 保全地域指定の推移	8
(3) 保全地域内の公有地	9
(4) 保全地域の保全・活用状況	9
3. 生物多様性と保全地域	19
4. 保全地域の価値・魅力	24
1) 自然環境の価値・魅力	24
2) 利活用上の価値・魅力	29
5. 保全地域の目指す姿	32
1) 東京の生物多様性の拠点として、それぞれの保全地域で希少種をはじめとする在来 の動植物が安定的に生息・生育している	32
2) 保全地域が身近な自然として地域住民や都民に親しまれ、生物多様性保全や保全地 域の重要性が理解されている	32
3) 多様な主体と東京都が連携し、保全地域の保全に取り組んでいる	33

6. 目指す姿を実現するための課題	34
1) 保全地域の指定	34
2) 生物多様性に配慮した管理	35
3) 保全地域についての普及啓発	42
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	44
(1) 担い手が十分確保されていない	44
(2) ボランティアの更なる技術力の向上が必要	45
(3) 地域との連携強化	46
(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	46
7. 目指す姿に向けた今後の取り組むべき施策について	48
1) 今後の保全地域の指定	48
2) 生物多様性に配慮した管理推進体制の構築	49
(1) コーディネート事業の推進	49
(2) 作業プランの作成と取組の進め方	51
(3) 作業プラン作成上の留意点	52
(4) 定期的なモニタリング調査の実施	53
(5) 保全活動ガイドラインの活用	54
3) 希少種保全対策の推進	55
(1) 保全地域における生息域内保全	56
(2) 保全地域における生息域外保全	56
4) 外来種対策の推進	60
(1) 外来種対策の基本的な考え方	60
(2) 各保全地域での外来種対策の進め方	61
5) 二次林の更新	67
6) 林縁の保全　－林縁部保全事業－	70
7) 保全地域の普及啓発の推進	71
(1) 保全地域の情報発信等の推進	71
(2) 各自然体験プログラムにおける生物多様性保全の普及啓発	73
8) 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	74
(1) 既設事業の推進及び地域との連携強化	74
(2) 保全地域サポーター事業の開始	76

1. 保全地域の保全・活用プランの策定について

1) 策定の背景

現代は主に人間活動による影響で、国際規模で生きものが急速に絶滅しています。種の絶滅だけでなく、生物資源を生み出す源となる生態系の劣化も急速に進んでおり、持続可能な社会を支える生物多様性保全の重要性が国内外で高まっています。

東京都では「東京における自然の保護と回復に関する条例」により、昭和 49 年から令和 3 年 12 月末現在、計 50 地域約 760ha を保全地域に指定し、宅地開発等から貴重な自然地を守ってきました。しかしながら、都内のみどり率は依然として減少傾向にあり、希少な動植物の生息・生育地は今も失われ続けています。

一方で、開発から守られた保全地域ですが、以前は間伐や草刈りなどの手を入れることで保たれていた自然が、手入れ不足で荒廃したり、外来種が侵入し生態系を攪乱するなどの問題も顕在化してきました。

また、令和 2 年度の都政モニターアンケートでは、新型コロナウイルス感染症の流行がある中で身近な公園や緑地などの重要性が再認識されました。保全地域は生物多様性豊かな自然を有していますが、その価値や魅力を伝えきれていないため、都民が保全地域の存在意義を十分に理解するに至っておらず、公有財産としての役割を果たしきれていません。

また、ボランティア団体の活動により支えられている保全地域ですが、今後ボランティア人口の減少が予想される中で、担い手の確保も課題となっています。

このような状況を受けて、都は「『未来の東京』戦略ビジョン」（令和元年 12 月）において、保全地域を 2050 年度までに約 100ha 拡大指定していくこと、「『未来の東京』戦略」（令和 3 年 3 月）においては、保全地域の拡大や管理・活用に係る総合的な「保全・活用プラン」を策定し取組を推進すること、保全地域で活動するボランティア団体を支援する制度を創設することなどを目標に掲げました。

2) 策定の目的

本計画は、次の取組を計画的に進めることにより、保全地域の価値・魅力を更に向上し、保全地域が目指す姿を実現することを目的に策定しました。

- 都内に残された重要な緑地の保全に向けて、新規指定候補地の選定について考え方を整理し、保全地域の新規指定を進めていく。
- 保全地域が都内の生物多様性の拠点として機能できるよう、生物多様性に配慮した管理等を行っていく。
- ポストコロナ社会において、保全地域の重要性が都民に理解され、親しまれる存在として機能するよう、魅力ある保全地域を実現するための取組を進めていく。
- 保全地域における生物多様性保全の取組を多様な主体と連携して継続的に進めるとともに、多様な活動の機会を創出し担い手の育成を進めていく。

3) 計画期間

本計画の「7. 目指す姿に向けた今後の取り組むべき施策について」に示す各施策については、計画期間の記載が別にあるものを除き、令和 12（2030）年度までを計画期間とします。

2. 保全地域制度と保全地域の現状

1) 保全地域制度

(1) 制度の概要

保全地域制度は、良好な自然地や歴史的遺産と一体になった樹林などを都民の大切な財産として末永く残していくため、「東京における自然の保護と回復に関する条例」(以下「自然保護条例」という。)に基づき、公有地や民有地の区別なく保全地域を指定し、行為規制によりその自然環境を保全する制度(地域制緑地[※])です。

保全地域には、下表に示すように5つの種別を設けており、その土地の特徴や目的に応じて区分しています。保全地域は、令和3年12月末現在、東京都の台地から丘陵地、山地にかけて計50地域約760haを指定しています。

また、保全地域の中には、特定の動植物を保護するために「野生動植物保護地区」を設けています。

※ 地域性緑地とは、緑地の保全や緑化を推進するため、法律や条例などに基づき、土地利用や開発を規制している緑地のこと。

保全地域の5つの種別

名称	概要
自然環境保全地域(1地域)	大部分が天然林から成る森林及び貴重な動植物の生育地等の区域であり、その自然の保護が必要な区域
森林環境保全地域(1地域)	水源をかん養し、又は多様な動植物が生息・生育できる植林された森林を対象とし、その自然の回復、保護が必要な区域
里山保全地域(4地域)	雑木林、農地、湧水等が一体となって多様な動植物が生息・生育する谷戸地形等を対象とし、その自然の回復、保護が必要な区域
歴史環境保全地域(6地域)	歴史的遺産と一体となった自然を対象とし、その自然の保護が必要な区域
緑地保全地域(38地域)	市街地近郊の樹林地や水辺地等を対象とし、その自然の保護が必要な区域

（２）保全計画

① 指定書と保全計画書

保全地域の指定に際して、指定の範囲等を示す「指定書」と、当該地の自然の保護と回復のための方針を示す「保全計画書」を作成しています。これらは、東京都自然環境保全審議会で審議され、広く都民に向けて告示されます。

保全計画書には、指定時の現地調査等に基づいたその地域の植生図と目標植生図、目標に向けた植生保全の考え方と管理方針などを示しています。野生動植物保護地区を指定する際には、対象種や区域を明示します。

② 管理計画書の作成

実際の管理に当たっては、「保全計画書」に加えて、自然環境の状況や地域の方々やボランティア団体との関わり合いの中で、現場に即した詳細な管理計画が必要になることもあります。このような場合には、「保全計画書」とは別に「管理計画書」を作成しています。

（３）厳しい行為制限

保全地域に指定されると、次のような行為に厳しい制限がかかります。

- 建築物その他の工作物の新築・改築・増築
- 宅地の造成、土地の開墾、その他土地の形質変更
- 鉱物掘採、土石採取
- 水面の埋立て、干拓
- 河川、湖沼等の水位又は水量に増減を及ぼさせること
- 木竹の伐採 など

＊）自然環境保全地域と森林環境保全地域には特別地区を設けることができ、それら特別地区及び、歴史環境保全地域、里山保全地域、緑地保全地域においては、上記の行為は『許可制』、自然環境保全地域と森林環境保全地域の普通地区においては『届出制』となっています。

（４）土地の所有や管理の仕組み

開発行為の制限の代償措置として、土地所有者から土地の買入れの申出があった場合には、都が土地を買い取り、公有地とします。

また、公有地とする以外に、保全事業に必要な土地を所有者から無償で借り入れる「無償使用貸借契約」を結び、都が管理を行っている場所もあります。

（５）野生動植物保護地区（自然保護条例第 25 条）

保全地域では、特定の野生動植物の保護のために、対象種ごとに野生動植物保護地区を指定し、捕獲又は採取等を禁止しています。違反者には「6 月以下の懲役又は 30 万円以下の罰金」が科せられます。これまでに下記の 4 地域を指定しています。

表 野生動植物保護地区指定地及び対象種一覧

保全地域名	保全対象種
八王子東中野緑地保全地域	タマノカンアオイ、カタクリ、ワニグチソウ等
図師小野路歴史環境保全地域	ミズニラ、ミズハコベ、アブノメ、ミズオオバコ
横浜入里山保全地域	トウキョウサンショウウオ、ホトケドジョウ、カンアオイ、キンラン等
連光寺・若葉台里山保全地域	キバサナギガイ、ナタネキバサナギガイ、ミズコハクガイ等

2) 保全地域の現状

(1) 保全地域の指定地

現在、保全地域は 50 地域を指定しており、その分布は、山地が 2 地域、丘陵地が 22 地域、台地が 26 地域となっています。

規模は、最も面積が小さい地域は、氷川台緑地保全地域の 1.01ha、最も広い地域は 桧原南部都自然環境保全地域の 405.30ha と様々ですが、1.0ha から 2.0ha の保全地域が 20 地域と 4 割を占めています。

表 保全地域の指定一覧

保全地域名			指定 年月日	指定面積等 (㎡)	保全地域名		指定 年月日	指定面積等 (㎡)
1	野火止用水	歴	49. 12. 13	197, 104 (9. 6km)	26	前沢	緑	6. 3. 29
					27	東久留米金山	緑	6. 3. 29
2	七国山	緑	50. 12. 26	101, 395	28	立川崖線	緑	6. 11. 15
3	海道	緑	50. 12. 26	86, 730	29	国分寺崖線	緑	6. 11. 15
4	東豊田	緑	50. 12. 26	62, 811	30	八王子石川町	緑	7. 3. 9
5	勝沼城跡	歴	50. 12. 26	120, 506	31	戸吹	緑	7. 3. 9
6	谷保の城山	歴	50. 12. 26	15, 217	32	町田代官屋敷	緑	7. 3. 9
7	矢川	緑	52. 3. 31	21, 072	33	柳窪	緑	7. 3. 9
8	図師小野路	歴	53. 7. 4	366, 056	34	八王子館町	緑	8. 2. 29
9	桧原南部	自	55. 4. 30	4, 053, 000	35	八王子長房	緑	8. 2. 29
10	南沢	緑	60. 5. 31	25, 355	36	町田関ノ上	緑	8. 2. 29
11	清瀬松山	緑	61. 3. 31	43, 356	37	八王子川口	緑	8. 10. 17
12	南町	緑	62. 8. 10	11, 219	38	東村山大沼田	緑	9. 3. 18
13	八王子東中野	緑	62. 8. 10	10, 710	39	東村山下堀	緑	9. 7. 10
14	瀬戸岡	歴	63. 1. 9	15, 337	40	戸吹北	緑	9. 12. 16
15	清瀬中里	緑	元. 3. 30	24, 718	41	日野東光寺	緑	9. 12. 16
16	小山	緑	元. 3. 30	19, 737	42	町田民権の森	緑	10. 10. 27
17	氷川台	緑	元. 12. 15	10, 097	43	玉川上水	歴	11. 3. 19
18	宇津木	緑	4. 2. 12	52, 403				
19	清瀬御殿山	緑	4. 3. 24	15, 162	44	青梅上成木	森	14. 12. 2
20	宝生寺	緑	5. 3. 5	142, 777	45	横沢入	里	18. 1. 5
21	八王子大谷	緑	5. 3. 5	31, 186	46	多摩東寺方	緑	19. 12. 12
22	碧山森	緑	5. 3. 5	12, 981	47	八王子堀之内	里	21. 3. 26
23	姿見の池	緑	5. 11. 12	10, 553	48	八王子暁町	緑	23. 3. 23
24	小比企	緑	6. 3. 29	17, 642	49	八王子滝山	里	25. 3. 22
25	保谷北町	緑	6. 3. 29	10, 580	50	連光寺・若葉台	里	26. 11. 14

凡例) 自：自然環境保全地域、森：森林環境保全地域、里：里山保全地域、歴：歴史環境保全地域、
緑：緑地保全地域



地形区分	保全地域名	地域数
山地	桧原南部（自）、青梅上成木（森林）	2
丘陵地	七国山（緑）、勝沼城跡（歴）、図師小野路（歴）、八王子東中野（緑）、宇津木（緑）、宝生寺（緑）、八王子大谷（緑）、八王子石川町（緑）、戸吹（緑）、町田代官屋敷（緑）、八王子館町（緑）、八王子長房（緑）、町田関ノ上（緑）、八王子川口（緑）、八王子戸吹北（緑）、町田民権の森（緑）、横沢入（里）、多摩東寺方（緑）、八王子堀之内（里）、八王子暁町（緑）、八王子滝山（里）、連光寺・若葉台（里）	22
台地	野火止用水（歴）、海道（緑）、東豊田（緑）、谷保の城山（歴）、矢川（緑）、南沢（緑）、清瀬松山（緑）、南町（緑）、瀬戸岡（歴）、清瀬中里（緑）、小山（緑）、氷川台（緑）、清瀬御殿山（緑）、碧山森（緑）、国分寺姿見の池（緑）、小比企（緑）、保谷北町（緑）、前沢（緑）、東久留米金山（緑）、立川崖線（緑）、国分寺崖線（緑）、柳窪（緑）、東村山大沼田（緑）、東村山下堀（緑）、日野東光寺（緑）、玉川上水（歴）	26

図 保全地域の位置

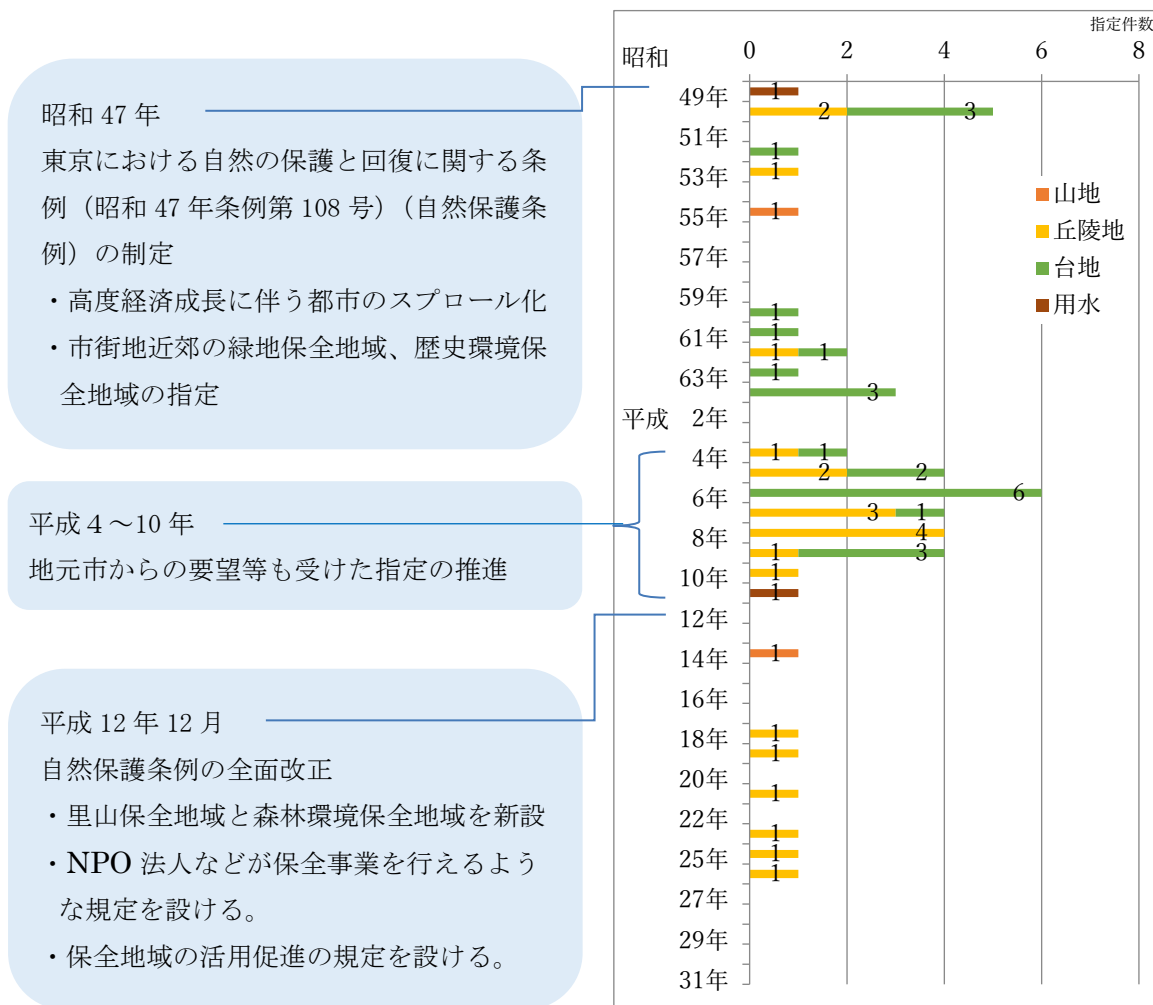
(2) 保全地域指定の推移

戦後の高度経済成長期において、昭和 40 年代の東京は郊外まで都市のスプロール化が進み、台地や丘陵地に残された貴重な自然環境の保全が課題となりました。その中で、保全地域制度は、都独自の緑地保全の仕組みとして昭和 47 年に創設されました。

創設期の保全地域は、昭和 49 年から 55 年にかけて、制度制定時の調査などに基づき、市街地近郊の緑地保全地域、歴史環境保全地域を中心に指定してきました。

バブル経済期の昭和 60 年から平成元年には、台地の緑地保全地域を多く指定しました。バブル崩壊後の平成 4 年から 11 年には、多摩地域の人口が増加し、宅地や墓地などの開発が進む中で、地元市からの強い要望等も受け、台地に加えて丘陵地の緑地保全地域の指定を進めました。現在の保全地域の半分以上をこの時期に指定しています。

平成 12 年には、自然保護条例が全面改正され、人との関わりによって保たれてきた植林地や里山の保護と回復がより一層必要であるという考え方にに基づき、新たに「森林環境保全地域」と「里山保全地域」が新設されました。平成 13 年以降、改正された制度を運用して、青梅上成木森林環境保全地域の指定や、丘陵地の里山保全地域などの指定を進めてきています。



（３）保全地域内の公有地

土地所有者からの買入れの申出等により公有地化された面積は、都有地及び市有地を合わせて令和２年度末現在、保全地域の全指定面積の 84.7%（約 643ha）となっています。各保全地域の公有地率は、100%公有地のところもあれば、すべて民有地のところもあり、各保全地域によって様々です。

また、無償使用貸借契約による管理地は全体で約 31ha であり、これを加えると、都の管理面積は、保全地域全体の 88.8%（約 674ha）となっています。

都の管理地が年々少しずつ増え、都が管理する土地と、民有地のまま土地所有者の方が管理する土地が、モザイク状に入り組むような状況になっている保全地域も多く見られます。

（４）保全地域の保全・活用状況

保全地域の植生管理や施設管理等の日常的な管理は、行政等による「保全事業」と都民ボランティア等の活動とで担っています。これらは、各保全地域の保全計画書に基づいて行われています。

① 保全事業

維持管理事業

保全事業は、管理方針の決定や、行為規制に関わる許可、植生管理、施設管理等があり、都が直接行うものと、地元自治体へ業務委託しているものがあります。また、平成 27 年度からは、維持管理の一部や各自然体験活動プログラムの運営等を公益財団法人東京都環境公社（以下「環境公社」という。）に委託しています。

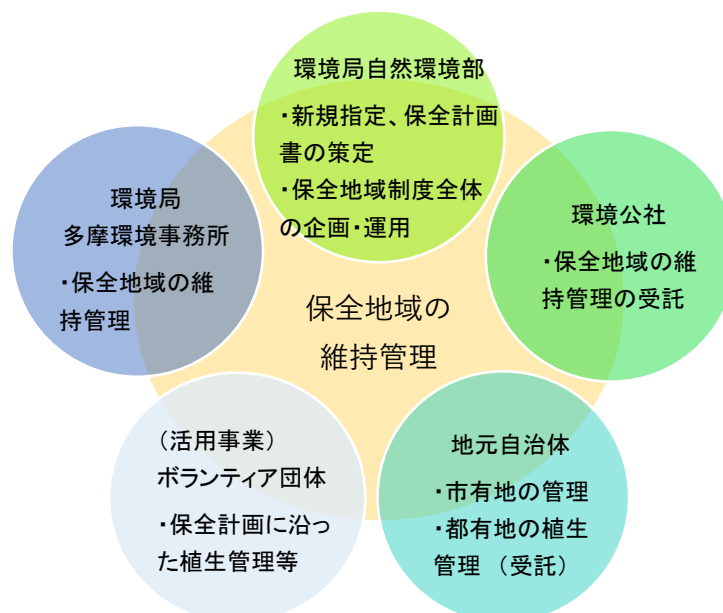


図 保全地域の維持管理事業

生きものに配慮した利用制限の強化（平成 26 年度～）

希少種の持ち去りや利用者の過剰な利用を未然に防ぐため、平成 26 年度より希少種保護柵や制札版の設置、監視カメラの導入、ボランティア団体と連携した監視活動の強化などの対策を実施しています。

令和 3 年度末には 30 地域で希少種保護柵又は監視カメラを導入しています。八王子東中野緑地保全地域では、平成 26 年度に希少種保護柵を設置したところ、翌年度にはカタクリの生育数の回復が確認できました。また、八王子長房緑地保全地域では、平成 28 年度に希少種保護柵を設置して柵の内側にランヨウアオイを移植保護したことにより、盗掘被害を減らすことができました。



希少種保護柵



監視カメラ



制札版

外来種対策

平成 23 年度から 26 年度に各保全地域で実施した自然環境調査の結果から、保全地域 50 地域の中で約半数の地域で特定外来生物であるアライグマの生息が確認されました。アライグマは、雑食性でサンショウウオやカエル類などの両生類を捕食するため、希少な両生類の生息上、大きな脅威となっています。アライグマが生息する保全地域のうち 18 地域に希少な両生類が生息しており、平成 22 年度より先行実施していた横沢入里山保全地域で生態系被害防止への効果が確認できたため、他の地域を対象に順次、駆除対策を開始しています。令和 2 年度は新たに 3 地域で捕獲を開始し、計 53 頭のアライグマを捕獲しました。令和 3 年度も新たに 3 地域で捕獲を開始し延べ 7 地域で駆除対策を行っています。

連光寺・若葉台里山保全地域では、野生動植物保護地区の湿地を保護柵により閉鎖管理しています。アメリカザリガニ等の外来種の移入を抑制し、キバサナギガイ、ミズコハクガイ等の希少な動植物の捕食を防ぐとともに、靴底についた外来種の種子が持ち込まれないようにして、繊細な環境全体を保全しています。

また、保全地域体験プログラム（後述）を活用して都民協働により、横沢入里山保全地域ではアメリカザリガニの駆除を、矢川緑地保全地域ではオオカワデシヤやクレソンなど繁殖力の強い外来植物の除去を実施しています。



釣りによるアメリカザリガニの駆除



緊急対策外来種のアメリカザリガニ



外来植物の引き抜き



東京都保全地域 保全活動ガイドラインの作成

ボランティア団体等と連携した保全地域の保全・活用を推進するため、ボランティアなどの活動者向けに、「保全活動ガイドライン」を2013（平成25）年度に作成しました。ここでは、保全地域制度の仕組みや保全活動の基本理念、保全活動の実践の仕方などを解説しています。保全活動の実践の仕方では、多様な種がその地域の生態系の中で生息・生育できるように、樹林地、湿地、農地の環境タイプ別にモデル的な管理手法を示しました。



4 保全地域がめざす姿

東京の保全地域は、様々な方々による保全活動を通じ次のような姿をめざしていきます。

- 多様な生きものが生き活きと生息・生育する保全地域
- 昔ながらの里山の原風景を将来に引き継ぐ保全地域
- 保全活動を通じて、人々の集いの輪が広がる保全地域

4-1 保全活動の基本理念

上記の保全地域の姿を実現していくため、保全活動を行うに当たっての考え方を「基本理念」として、以下の4点を掲げます。

<活動の基本理念（考え方）>

- ◆ 順応的な管理を行う ～様子をうかがいながら管理を進める～
- ◆ 『場』の保全を通じて、『種』を保全する
- ◆ その土地の在来^{ビト}の生きものを大切にする
- ◆ まもり人を育てる

アドバイザー派遣事業

各保全地域で保全活動ガイドラインに即した保全活動を普及し、ボランティア団体の活動を支援するため、平成25年度より各団体からの要望等に応じて、希少種保全等に見識を持つ動植物の専門家をアドバイザーとして派遣し、技術支援を行い、保全地域の生物多様性の向上を図っています。



アドバイザーによる種の同定



アドバイザーによる管理アドバイス

③ 活用事業

東京都は、平成 12 年度に自然保護条例を改正して保全地域の活用の規定を設け、ボランティア活動の受入れや、企業や大学等と連携した自然体験活動の展開など、積極的な活用を図っています。

ボランティア団体の受入れ

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ています。保全地域において「緑地保全」、「調査研究」、「自然体験」等の活動を行う際は、「保全地域の活用のてびき」に基づき東京都へ申請を行うこととなっています。

ボランティア団体の主な活動内容は、植生管理作業やロープ柵等の設置、田んぼや湿地の管理などですが、行政では行き届かない、日頃の樹林環境や希少種の生息・生育状況の観察、希少種の刈り残しや移植による保護などきめ細やかな管理を担っていただいております、保全地域の生物多様性の保全に欠かせないものとなっています。

また、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、保全地域体験プログラムは、各保全地域で活動するボランティア団体と協働で運営しており、保全地域の普及啓発においても重要な役割を担っています。



下刈り作業
(写真提供：清瀬の自然を守る会)



病虫害のチェック

東京グリーンスキル・プログラム

保全地域で活動するボランティア団体の技術支援として、保全地域制度の解説や基本的な用具の取り扱いなどの技術向上講習や、チェンソーや刈払機の取り扱い、応急救護などの講習会を行っています。講習はボランティア団体の要望を踏まえた内容とし、令和2年度には、新たに「生物多様性に即した雑木林づくり」をテーマに、活動計画づくりや作業手法についての講座を行いました。

緑のボランティア指導者育成講座

都内で活動中のボランティアを対象に、緑のボランティア指導者育成講座を3年に一度の頻度で開催しています。講座は、基礎講習と専門講習の2段階になっており、講習の修了者には、受講した講習の内容とボランティアの経験実績に応じて、基礎講習修了者は「東京都二級緑のボランティア指導者」、専門講習修了者は「東京都一級緑のボランティア指導者」の認定を行っています。専門講習は「自然観察・体験活動コース」と「緑地保全活動コース」の2コースを設けています。



● 緑のボランティア指導者育成講座 ● 基礎講習日程

科目名	概要
指導者育成講座概論	当講座の概要説明
持続可能な活動に向けたコンセプトワーク	自身と団体の現状を分析・把握することで、今後の活動の目標を明確化し、行動計画を体现する
東京の緑環境行政	東京の緑環境行政の体系と今後の展望を学ぶ
緑地保全活動のリスクマネジメント	緑地保全活動の場面でリスクマネジメントについて理解し、自由かつ安全に活動できる範囲を拡大する
生物多様性に基づく緑地管理手法と保全活動	生物多様性に即した雑木林づくりについて学び、実践する
保全活動事例からの学び～自然公園管理の実態～	東京都レンジャーが管理する自然公園を例に、保全活動のノウハウを習得する
動植物に関する分類群別調査・観察の核心	動植物の調査・観察ポイントについて、分類群別に学ぶ
自然解説のためのプログラム化技法	自然観察をプログラム化することの重要性を学び、インタープリターとしての能力を養う
野外活動における応急救命法	野外での基本的な応急救命方法を学ぶ
持続可能な活動にするための組織作り	指導者の役割と責任を知り、組織の活性化と発展に向けた組織運営の基礎を身に付ける
修了試験	—

東京都保全地域活動ボランティア交流会

毎年、保全地域で活動するボランティア団体を対象に、ボランティア交流会を開催しています。交流会では、東京都や環境公社から保全地域に関する事業の案内や連絡、体験プログラムの開催結果や保全地域の管理状況などの報告を行っているほか、活動に関わる質疑応答などを行っています。また、ボランティア団体より、活動に関わる情報提供なども行われています。

企業・NPO等との連携事業 【東京グリーンシップ・アクション】

平成15年度から、企業、NPO法人、東京都が連携して自然体験活動を行う「東京グリーンシップ・アクション」を実施しています。令和元年度には9地域で7NPO法人、23企業が参加して活動が行われました。

活動の内容は、山地部にある青梅上成木森林環境保全地域では森林講座と間伐や作業道作り、丘陵地の谷戸がある横沢入里山保全地域では稲作、台地部の東豊田緑地保全地域では下草刈りと自然観察など、各地域の自然環境を生かした内容となっています。

こうした活動は、企業にとっては社会貢献の場として活用されています。

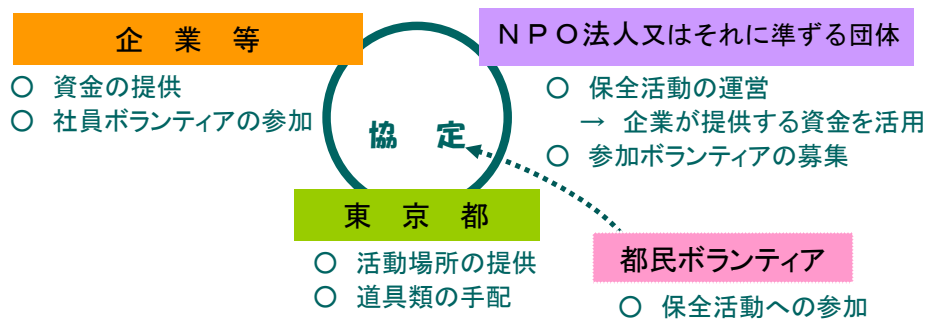


図 東京グリーンシップ・アクション運営の仕組み



間伐と道の修復



竹林整備



稲刈り

大学との連携事業 【東京グリーン・キャンパス・プログラム】

平成 20 年度から、次世代の担い手である大学生に、緑の保全に対する関心の喚起や行動力の醸成を促すため、保全地域の自然体験活動に参加する「東京グリーン・キャンパス・プログラム」を実施しています。令和元年度には、7 地域で 5 大学が参加しました。

活動の内容は、丘陵地の保全地域における、下草刈りや竹伐採、畑作業などが多くなっています。参加者アンケートでは、どの大学も参加学生の半数以上がボランティア経験のない学生でしたが、プログラムに対する学生の満足度は高くなっています。

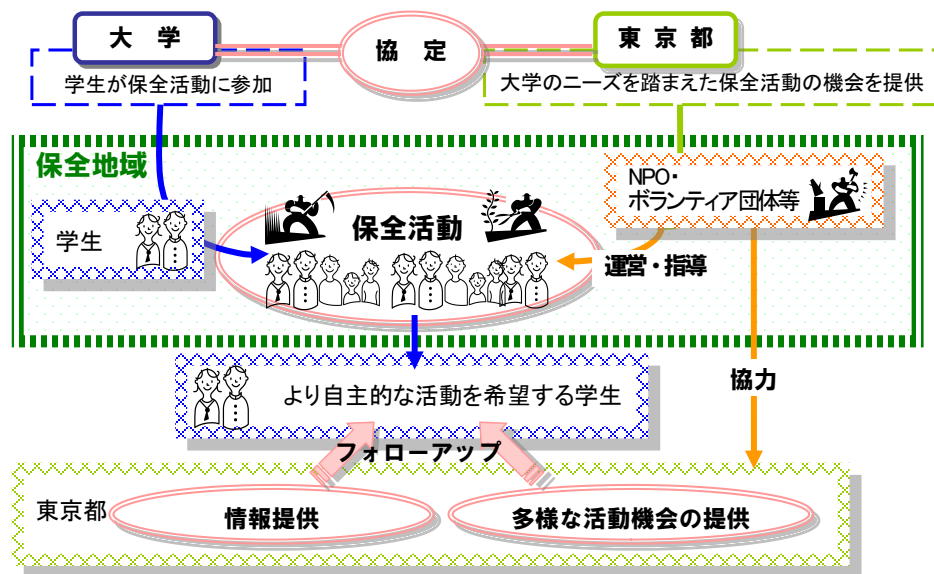
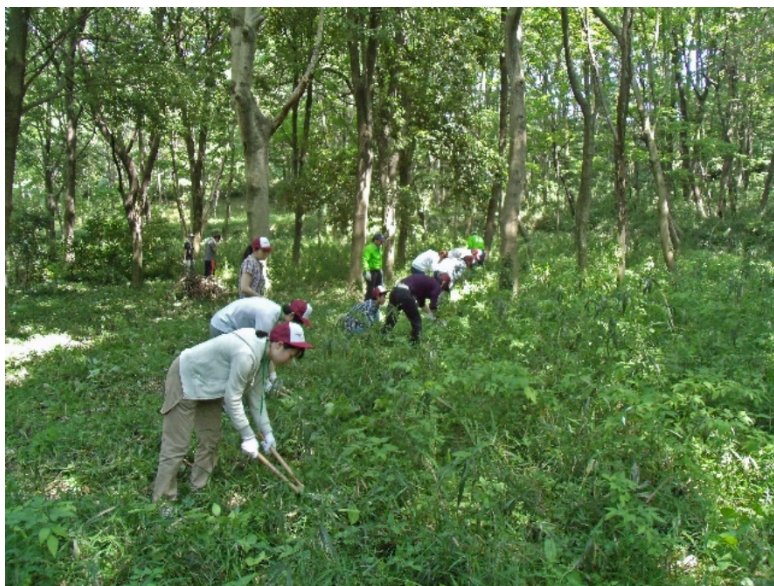


図 東京グリーン・キャンパス・プログラムの仕組み



樹林の下刈り

都民のための自然体験活動事業 【保全地域体験プログラム（里山へGO!）】

新たなボランティア人材の掘り起こしと定着を図るため、保全地域の自然の魅力を身近に体感でき、未経験者でも参加しやすい体験プログラム「里山へGO!」を平成27年度より環境公社に委託し、開始しました。令和元年度には16地域で計28回のプログラムを実施し、延べ838人の参加者がありました。

地域毎の開催回数は、各地域で年に1～2回が主ですが、横沢入里山保全地域では田んぼの作業を年間通して体験できるよう、年に9回開催しています。その他の地域のプログラム内容は、自然観察やササ刈り、クラフト体験が多くなっています。また、令和元年度からは、緑地保全活動に重きを置いた中級者プログラムを新しく開始しました。

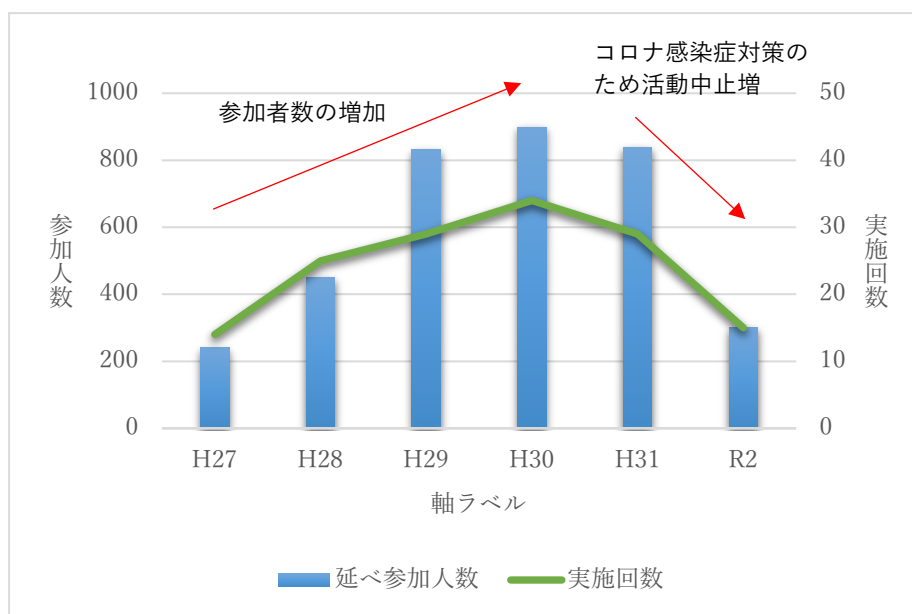
参加者の募集は、ウェブサイト「東京の自然にタッチ 里山へGO!」から行っていますが、参加数は年々増加しており、人気のプログラムは抽選となっています。また、プログラムに複数回参加するリピーターも増加しています。



初級者向けプログラム

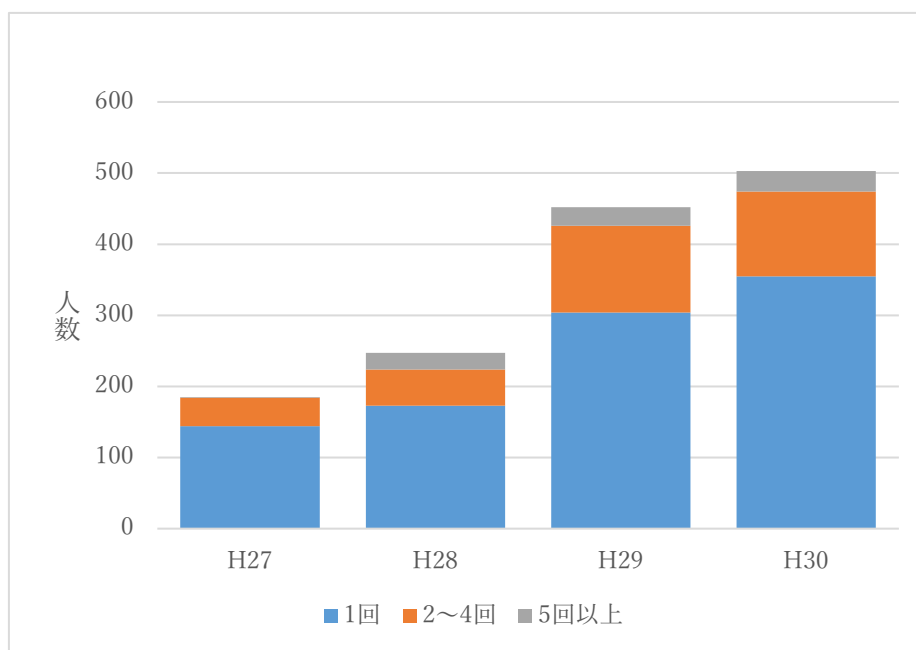


中級者向けプログラム



※平成 31 年度の 2 月以降はコロナウィルス感染拡大防止のため回数減

図 保全地域体験プログラムの開催実績



※上記グラフの参加人数とリピーター人数の合計の差は、無回答による

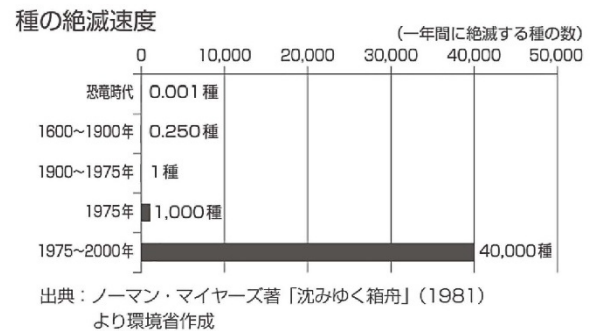
図 保全地域体験プログラムリピーター数の推移

3. 生物多様性と保全地域

保全地域は、希少種を含む多様な動植物等の生息・生育環境を守る東京都独自の制度であり、都が行う生物多様性保全の取組の根幹をなすものと言えます。ここでは、改めて生物多様性とはどのようなものか、また保全地域における生物多様性保全の意義について考えていきます。

■急速に失われる地球上の生物多様性

生命が地球に誕生して以来、現代は生きものが最も速く絶滅している時代「第6の大量絶滅時代」といわれています。生物多様性の専門家が参加する政府間組織は、「今後数十年で約百万種の生きものが絶滅する」と世界に警鐘を鳴らしています※。種の絶滅だけでなく、生物資源を生み出す源となる生態系の劣化も急速に進んでいます。



(平成 22 年版 図で見る環境白書/循環型社会白書/生物多様性白書)

しかし、現代の科学技術によっても、自然は人間にとって未知なことが多く、生きものの絶滅や生態系の劣化を食い止めることはできていません。加えて、1970 年に 37 億人であった世界の人口は、2021 年には 78 億人とわずか 50 年で二倍以上に増加し、国連の将来人口推計によれば、2050 年には 97 億人に到達すると予測され、現在の社会システムやライフスタイルが続くと、地球規模で持続不可能な状態に陥り、将来、私たちは暮らしを支える生物多様性の恵みを受けられなくなる可能性があります。

※ IPBES(Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services)

「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」(2019)

■3つのレベルの生物多様性

生物多様性とは、様々な「自然」があり、そこに特有の「個性」を持つ生きものがいて、それぞれの命がつながりあっていることをいいます。

生物多様性には、次の3つのレベルの多様性があるとされています。



- 「生態系の多様性」
森林、谷戸、草地、ため池などそれぞれに固有の生態系があること
- 「種の多様性」
植物や動物、細菌などの多くの生きものの種が存在すること
- 「遺伝子の多様性」
同じ種であっても、遺伝子が様々であること（同じテントウムシでも羽の模様が様々であることなど）

これらの3つの生物多様性が維持されることで、私たちは様々な恵みを得ています。

■生物多様性の恵み（生態系サービス）

生物多様性は、地球上の人間を含む多様な生命の長い歴史の中でつくられたかけがえのないもので、私たちの生活に欠かせない恵みを与えてくれます。

世界的な大都市である東京においても、豊かな都市生活を送る上で、またビジネスをする上で必要となる、大量の食料、エネルギーや物資などは、都内のみならず国内外の生物多様性の恵みに頼っています。

これらの生物多様性の恵みは、「生態系サービス」と呼ばれています。生態系サービスは、食料、木材、水、薬品などの「供給サービス」、気候の調整や大雨被害の軽減、水質の浄化などの「調整サービス」、自然や生きものに触れることにより得られる芸術的・文化的ひらめき、教育的効果、心身の安らぎなどの「文化的サービス」、光合成による酸素の生成、土壌形成、栄養循環などの「基盤サービス」の4つに分類されています。



4つの生態系サービス

コラム) 保全地域が提供している生態系サービス

保全地域が提供する生態系サービス（生物多様性の恵み）には、次のようなものがあります。これらの生態系サービスが、東京の生活基盤を支えています。

基盤サービス

保全地域の植物が行う光合成による酸素の供給、植物と土壌生物などの働きによる土壌の形成、これらと生きものの営みがもたらす物質循環が多様な生命の生存基盤を形成しています。

保全地域の多くが 100 年以上土地の改変がなく、生命の循環の望ましい在り方を示す場所とも考えられます。

文化的サービス

保全地域には、改変されていない地形に沿って樹林や草地、農耕地、水辺などがあり、かつての武蔵野や里山の生態系とこれらが織りなす風景があります。これらは、先人が長い時間をかけて育んできた歴史文化であり、都民にとっては自らのルーツを示す場所とも言えます。五感を通してこのような自然に触れ合うことは、精神安定やストレス解消、健康増進の効果が極めて高いと考えられます。

また、保全地域における社会貢献や環境学習をはじめとする保全活動は、新たな交流や文化を生み出す場でもあります。

調整サービス

東京の都市部は、地表面のほとんどがコンクリートやアスファルトなどに覆われ、雨水が浸透しないため、近年の異常気象の影響も受けて、河川の氾濫や低地の浸水などの都市型水害の脅威にさらされています。

このような中で保全地域は、雨水浸透や貯留能力の高い樹林や湿地、ため池などを有するため、周囲の水害を軽減するグリーンインフラ機能が極めて大きくなっています。

また、市街化や温暖化の影響によるヒートアイランド現象に対しても、保全地域が有する樹林地や水辺が、緩和する役割を果たしています。



里山における保水機能
(図師小野路歴史環境保全地域)

供給サービス

東京に残された貴重な自然環境を有する保全地域は、希少な動植物をはじめ、地域在来の生きものの種を生体保存している場所であり、種の供給元となっています。

また、植林地や雑木林、竹林の管理で発生する材木や森の恵み、田畑などの農産物は、都民による緑地保全活動である体験プログラムを豊かにする資源です。保全活動により発生する間伐材を都内の活動団体へ提供する事業も行っています。保全地域は、社会の急変や大災害の際には、資材の搬出や食料生産の場への転換が可能な場所とも考えられます。



田んぼの活動で得られる農産物
(横沢入里山保全地域)

■生物多様性の4つの危機

現在、様々な要因により、生物多様性の劣化が進みつつあります。生物多様性の劣化とは、生きものが生息・生育する場所や生きものの種類が減少することです。また、同じ種であっても、他の地域から持ち込まれた個体と交雑することなどにより、その地域特有である遺伝子の多様性が損なわれることも問題になっています。

生物多様性の劣化は次のような、4つの危機が原因となって生じています。

第1の危機

開発や乱獲による種の減少・絶滅、生息・生育地の減少

人間が、開発のために造成や樹木を伐採すること、珍しい動植物などを持ち去ってしまうことなどにより、絶滅の危険に晒されたり、生態系のバランスが崩れてしまいます。開発から自然や生きものを守るために指定された保全地域ですが、希少な動植物の盗掘などが問題となっています。



第2の危機

自然に対する働きかけの縮小による危機

人間が間伐や草刈りなどの手を入れることで保たれていた里山が、生活様式の変化により手入れされずに荒れ、植生が変化したり、イノシシやニホンジカなどが増え、生態系に影響を与えています。保全地域でも手入れが行き届かず環境が変化してしまった雑木林や湿地の乾燥化、竹林の拡大などが問題化しています。



第3の危機

外来種などの持ち込みによる生態系のかく乱

人の手によって、他の地域などから持ち込まれた外来種が、在来の生きものを捕食したり、すみかを奪っているものがあります。保全地域でもアライグマやウシガエルが在来のカエル類などを捕食し、その生息数を減らしたり、セイタカアワダチソウが在来のススキなどの草本植物に与える影響などが問題となっています。



第4の危機

地球環境の変化による危機

私たちの暮らしから出る二酸化炭素などにより、地球温暖化が進み、気候の変化が生きものの生息・生育に大きな影響を与えています。保全地域でも集中豪雨で様々な生きものの生息・生育地である沢が埋まってしまったり、また、植物の芽吹きや開花等の時期が変化し、これらを利用する昆虫類の発生や羽化のタイミングが合わなくなる、つまり昆虫と植物のフェノロジーが一致なくなるなどの問題が顕在化しています。

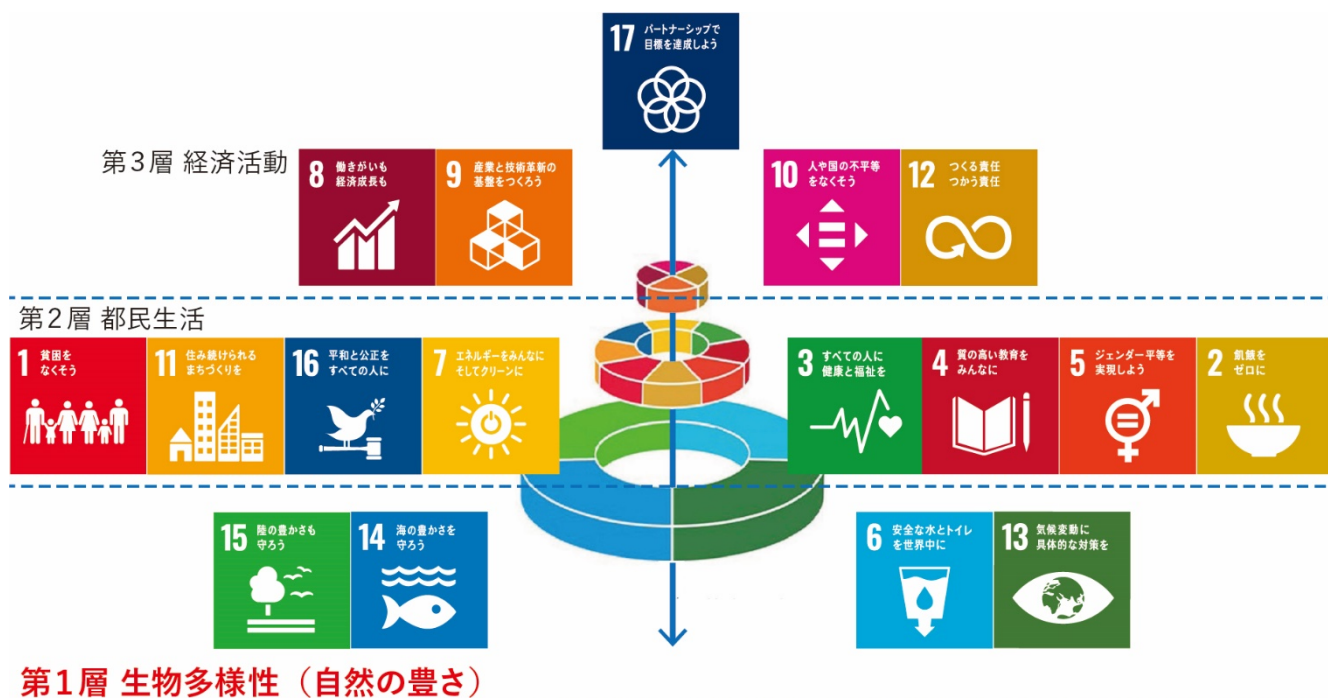
■人間の生活や経済活動を支える生物多様性

平成 27（2015）年の国連総会において、人間活動が原因で生じる問題に国際社会が取り組むために「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」で、すべての国が取り組むべき目標とされた「持続可能な開発目標（SDGs）」が採択されました。17 のゴールと 169 のターゲットが設定されていますが、それぞれの目標が関連しているため、一つの課題解決の行動により、複数の課題解決を目指すことが可能です。

生物多様性の劣化は、飢餓や健康、気候変動など他の多くの分野における 目標達成を妨げていると指摘されています※¹。下記の「SDGs ウェディングケーキモデル※²」は、SDGs の概念を表す構造モデルで、自然の豊かさを示す生物多様性が、都民の生活や経済活動を下支えしていることを端的に示しています。

このように、生物多様性は私たちの生活に深く関係し、例えば生物多様性の取組は気候変動対策にも貢献することから、生物多様性のみの解決ではなく、経済や社会とのつながりを考え、様々な課題をともに解決していく視点が重要です。

そうした理解を都民に広めていくために、多様な動植物が生息・生育し、自然の恵みや生態系のつながりを体感できる保全地域は、生物多様性についての普及啓発の重要な場と位置付けられます。



（Stoockholm Resilience Centre 作成の図を基に東京都加工）

※¹ IPBES 生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書 政策決定者向け要約（2020 年 3 月環境省）

※² スウェーデンにあるレジリエンス研究所の所長ヨハン・ロックストローム博士が考案した“SDGs の概念”を表す構造モデル。SDGs の 17 目標はそれぞれ大きく 3 つの階層から成り、それらが密接に関わっていることを、ウェディングケーキの形になぞらえて表しています。

4. 保全地域の価値・魅力

保全地域は、自然豊かな緑地を地域指定することで開発から守り、都市公園のような利用のための造成や施設整備を行うことなく自然環境を保全しているため、以下のような価値・魅力を有しています。

1) 自然環境の価値・魅力

① 市街化が進む中で貴重な自然地が残り、東京の緑のネットワークを形成している

保全地域の多くは、市街地の中、あるいは丘陵地の縁辺部に位置し、東京の緑のネットワーク形成上重要な緑地となっています。この緑のネットワークは、生きものの供給や気候の調整、景観形成など私たちが享受する生態系サービスの基盤となるものです。

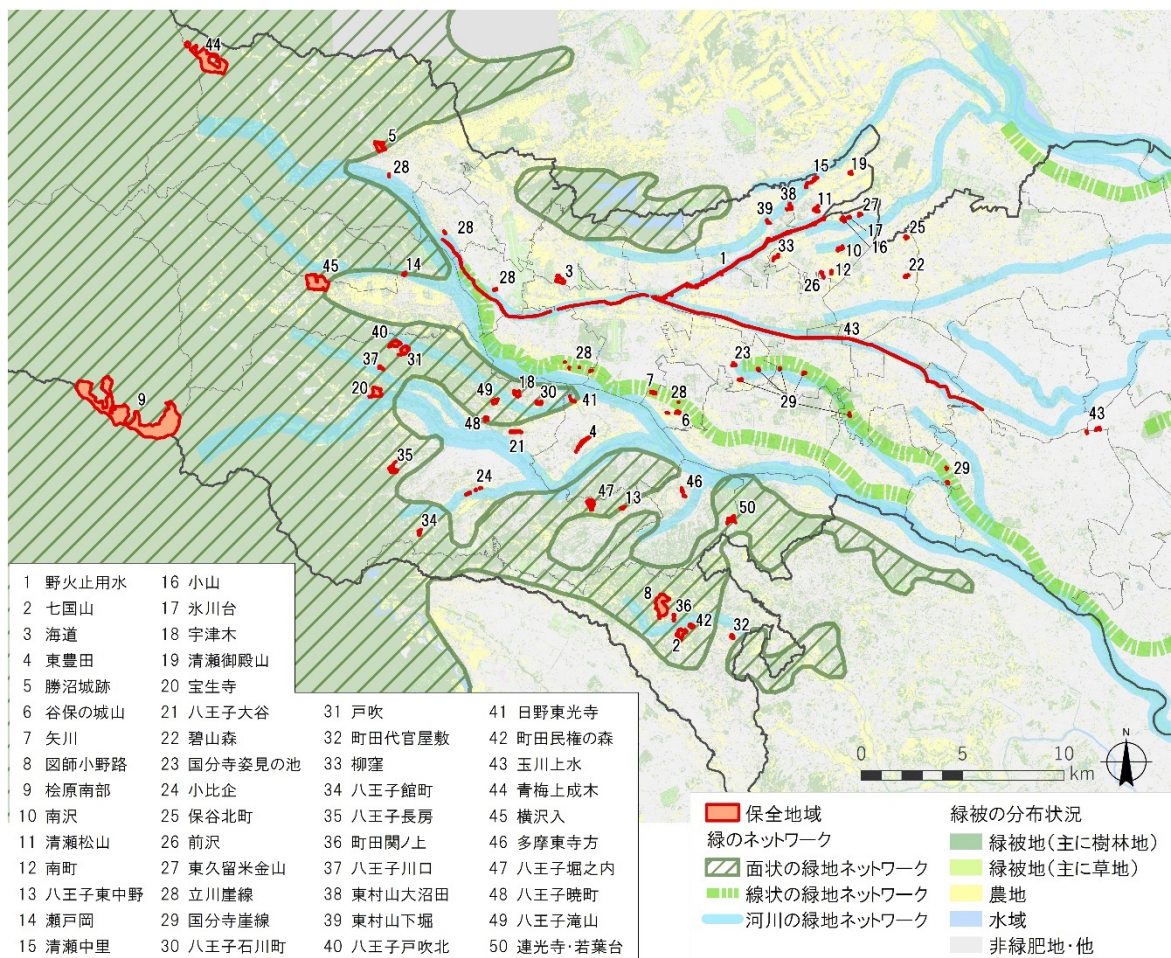


図 東京の緑のネットワークと保全地域の位置

② 多様な地形や環境要素に富む地域が多く、生物多様性のポテンシャルが高い

保全地域は、地形や、どのような樹林や水辺があるかなどの環境要素によって、大谷戸タイプ、小谷戸タイプ、崖線・湧水タイプ、二次林タイプ（丘陵地）、二次林タイプ（崖線・台地）、山地タイプ、用水タイプの7タイプに分けられます。二次林タイプの面積の小さい保全地域では、落葉樹林のみで形成されるところもありますが、台地上でも崖線や湧水を有する地域や、丘陵地の谷戸を含む保全地域は、地形や微気象によって変化する多様な樹林と草地、水辺環境などが連続してあり、極めて生物多様性のポテンシャルが高い場所となっています。

特に谷戸のある環境は、生物多様性が非常に豊かな地域が多く、これまで積極的に保全地域に指定してきました。その中には、環境省が平成27年に公表した「生物多様性保全上重要な里地里山」（全国500箇所）に選ばれた、東京都の自然環境を代表する谷戸である図師小野路歴史環境保全地域や横沢入里山保全地域が含まれています。

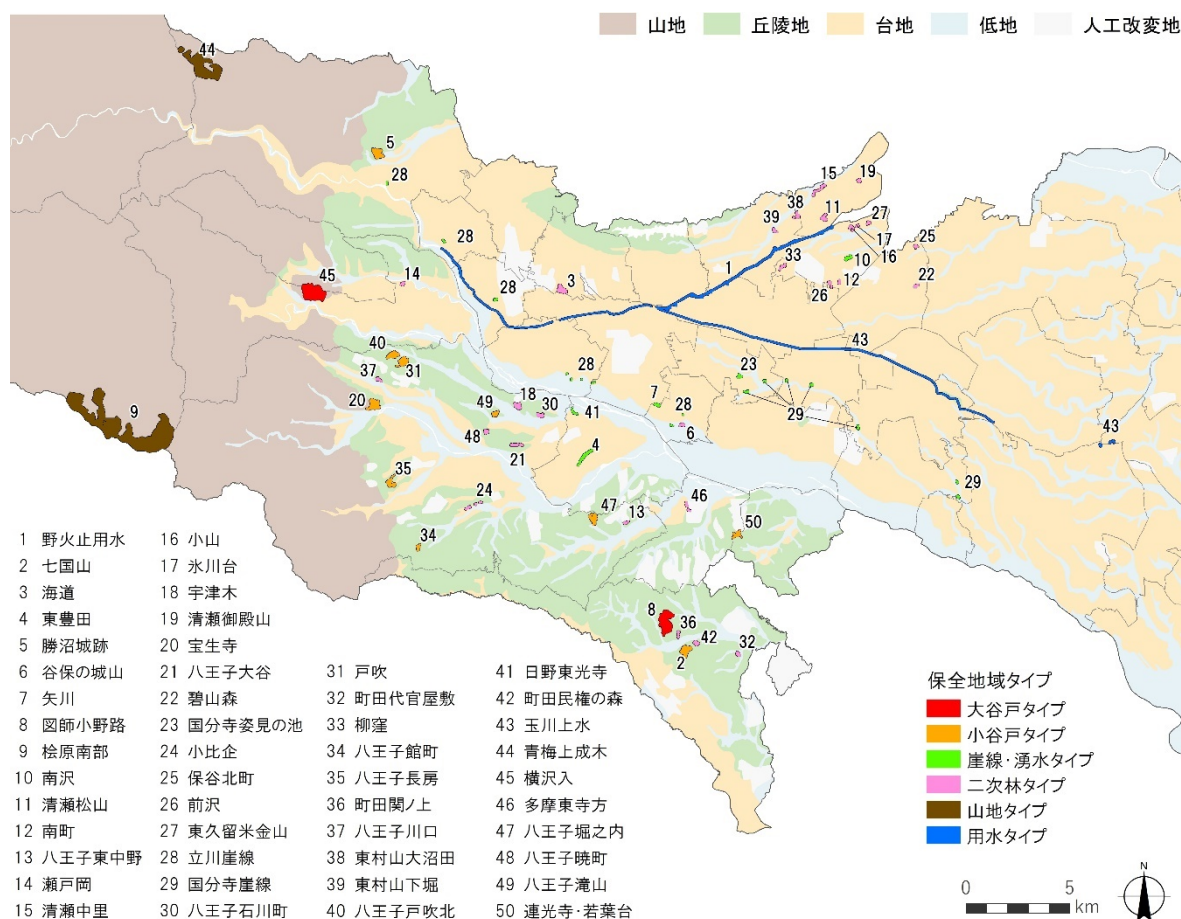


図 タイプ別の保全地域の位置

表 各保全地域の地形と環境要素

タイプ	保全地域名	指定面積 (ha)	地形 区分	地形						周辺 池との 連続性	環境要素														
				谷戸	尾根	斜面	低地 (谷底)	段丘 崖	段丘 面(平坦地)		河川 低地	常緑 樹林	落葉 樹林・ 湿生林	河畔 林	植林	竹林	林縁	草地	湧水	沢・ 流れ・ 水路	池沼	湿地	水田・ 放棄水田	用水 路	果樹園・ 畑
大谷戸	横沢入	48.57	丘陵地	●	●	●	●				有	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
	図師小野路	36.61	丘陵地	●	●	●	●				有	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
小谷戸	宝生寺	14.28	丘陵地	△	●	●	●				有	●	●	●	●	●	●	●							
	勝沼城跡	12.05	丘陵地	●	●	●	△				有	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
	戸吹	10.68	丘陵地	●	●	●	●				有	●	●	●	●	●	●	●		●				●	
	七国山	10.14	丘陵地	△	●	●	●				有	●	●	●	●	●	●	●						●	
	八王子戸吹北	9.54	丘陵地	●	●	●	●				有	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	
	八王子堀之内	7.59	丘陵地	●	●	●	●				有	●	●	●	●	●	●	●		●	●			●	
	八王子長房	7.39	丘陵地	△	△	●	△				有	●	●	●	●	●	●	●					●		
	連光寺・若葉台	4.93	丘陵地	●	△	●	●				有	●	●		●	●	●	●		●	●			●	
	八王子滝山	3.88	丘陵地	△	△	●	△				有	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
八王子館町	2.44	丘陵地	●	●	●	●				有	●	●	●		●	●	●	●		●	●				
崖線・ 湧水	東豊田	6.28	台地					●	△	△	有	●	●			●		●	●	●					
	国分寺崖線	3.72	台地					●	△	△	有	●	●			●	●	●	●			●		●	
	立川崖線	2.80	台地					●	△		有	●	●	●	●	●	●	●						●	
	南沢	2.54	台地					●		●	無	●	●	●	●	●	●	●						●	
	矢川	2.11	台地					●		●	無		●	●		●	●	●		●					
	日野東光寺	1.49	台地						●		有		●		●	●	●	●							
	国分寺姿見の池	1.06	台地					●	●		無	●	●	●	●	●	●			●				●	
二次林 (丘陵地)	宇津木	5.24	丘陵地	●	●						有	●	●	●	●	●									●
	八王子大谷	3.12	丘陵地		●						有	●	●		●	●									
	八王子石川町	3.06	丘陵地		●						有	●			●	●								●	
	八王子暁町	2.35	丘陵地	●	●						有	●				●	●								
	八王子川口	2.03	丘陵地	△	●						有	●			●	●	●								
	町田民権の森	1.90	丘陵地	●	●						有	●	●	●	●	●	●							●	
	小比企	1.76	丘陵地				●				有	●	●	●	●	●	●								
	町田関ノ上	1.62	丘陵地	●	●						有	●	●	●	●	●								●	
	多摩東寺方	1.49	丘陵地	△	●						有	●	●	●	●	●									
	町田代官屋敷	1.27	丘陵地	△	●						有	●		●	●	●								●	
八王子東中野	1.07	丘陵地	△	●						有	●			●											
二次林 (崖線・ 台地)	海道	8.67	台地						●		無	●													
	清瀬松山	4.34	台地						●		無	●	●												
	清瀬中里	2.47	台地					●	●		無	●	●	●	●	●								●	
	東村山大沼田	2.18	台地						●		無	●	●											●	
	小山	1.97	台地						●		無	●	●											●	
	瀬戸岡	1.53	台地					●	●		無	●	●	●		●								●	
	谷保の城山	1.52	台地					●	●		無	●	●		●	●									
	清瀬御殿山	1.52	台地						●		無	●	●											●	
	柳窪	1.36	台地					●	●		無	●		●	●	●									
	東久留米金山	1.32	台地					●	●		無		●			●									
	碧山森	1.30	台地						●		無	●												●	
	前沢	1.19	台地						●		無	●													
	南町	1.12	台地						●		無	●													
	保谷北町	1.06	台地						●		無	●													
	東村山下堀	1.03	台地						●		無	●					●								
氷川台	1.01	台地						●		無	●														
山地	桧原南部	405.30	山地	●	●	●					有	●	●	●		●	●	●							
	青梅上成木	22.84	山地	●	●	●					有	●	●	●		●	●	●							
用水	玉川上水	65.40	台地				△	●			無	●	●	●	●	●							●		
	野火止用水	19.71	台地					●			無	●	●	●									●		

凡例) ●: 対象地域内にある地形・環境要素 △: 対象地域内の地形の一部が該当

③ 長年土地の改変がなく、自然再生のポテンシャルが高い

保全地域は、次のような場所で指定されています。

○**台地部**：かつて武蔵野台地の農村風景を形成していた農用林や屋敷林の一部として残ったコナラ・クヌギ林等からなる雑木林や、歴史的遺構としての用水とそれに付随する樹林地

○**丘陵地**：尾根や谷が複雑に入り組む谷戸地形上に、低地は湿地や水田、緩斜面は畑地、急斜面は雑木林といった、里山環境が景観とともに一体的に残されている自然地

○**山地**：天然林を含む自然地や、多様な生きものの生息・生育地である樹林地

これらの保全地域の多くは、100年以上大きな土地の改変がない場所です。昔からの地形と土壌、湧水や細流等の水辺があるところに特有の植生が成りたち、在来の動植物が生息・生育しています。現在では、人と自然の関わり方が変化し、環境が変わったことで衰退・消失した植物も、土壌には埋土種子が残っているため、適切な手入れを行うことでこれらの種子が芽生え、生育地として回復する可能性があります。



図 八王子長房保全地域と周辺地域の土地利用の変遷
(昭和33年と平成19年の地形図)

④ 希少種を含む多様な動植物が生息・生育している

保全地域で実施した自然環境調査※では、数多くの希少な動植物が確認されました。確認された希少な動植物は、二次的な自然環境に依存する種類が多く、丘陵地の谷戸環境を有する保全地域で数多く確認されています。

一方、山地部では山地性の種類を中心に、台地部の保全地域では、樹林や草地に生息・生育する希少種が確認されており、保全地域には多様な生物相が存在することがわかっています。

これらの中には、動物ではキイロサナエやミズコハクガイなど、また植物ではヒナワチガイソウやヤマジノタツナミソウ、シロバナカザグルマなど、都内では保全地域だけに生育・生息しているもの、あるいは保全地域を含む数箇所しか自生地がない動植物が見られ、保全地域は都内の生物多様性を保全する上で、非常に重要な場所となっています。

※「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」及び「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」

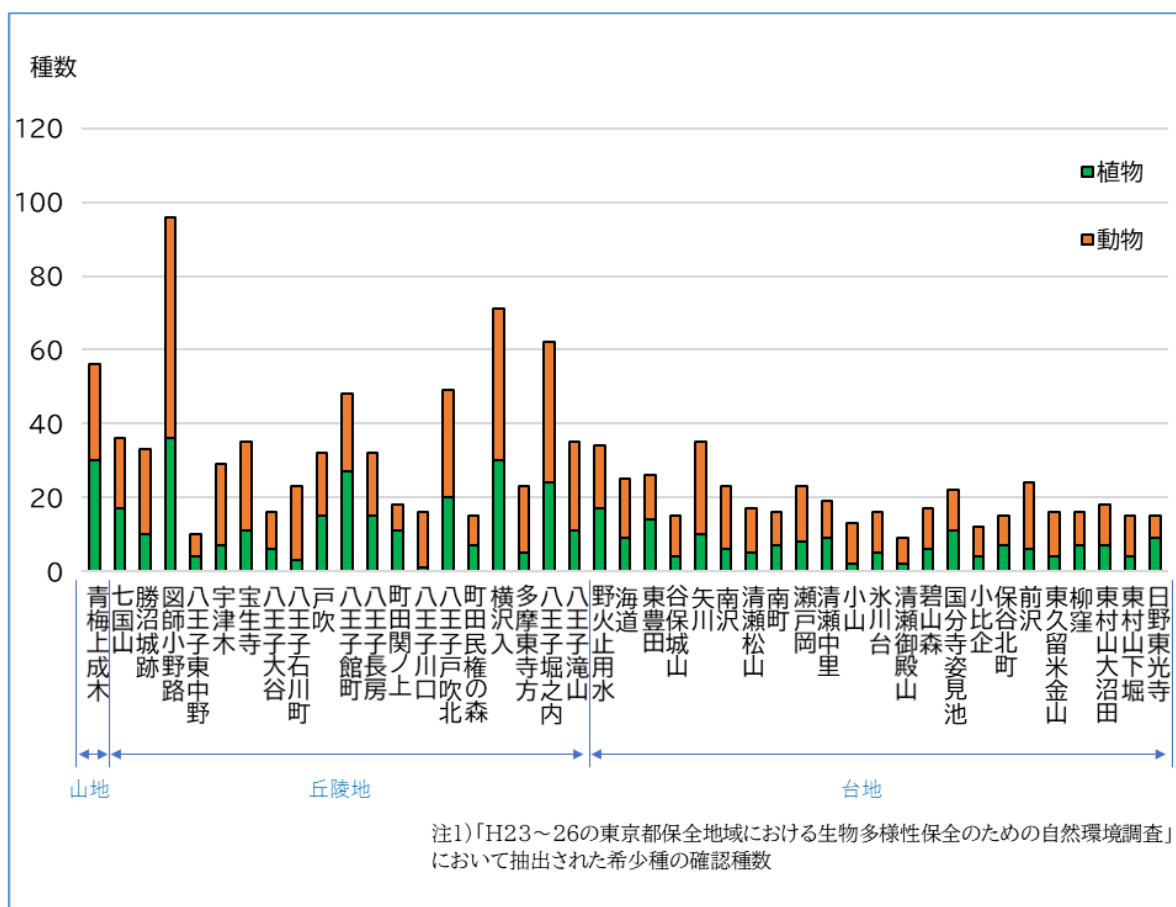


図 保全地域における希少種の確認状況

2) 利活用上の価値・魅力

① 生物多様性の恵みである豊かな自然を体感できる

保全地域は、地域固有の自然が残され、都民が散策利用や自然観察、様々な緑地保全活動等を身近に楽しめる場となっています。豊かな自然や、人々の生活と共に残されてきた自然景観に触れることが、生物多様性の大切さを理解する、はじめの一步となります。

またその一方で、保全地域は、都内でも希少な動植物が生息・生育する場所であり、この自然を将来にわたり守り維持していくためには、利用者一人ひとりが節度ある利用を行っていく必要があります。



春



夏



秋



冬

保全地域の四季

② 生物多様性保全の普及啓発の場として最も適している

「3. 生物多様性と保全地域」で示したとおり、生物多様性は、持続可能な社会を支える重要な役割を担っているにもかかわらず、世界的に危機的な状況にあります。この状況の解決に向けた社会変革が求められている現在、生物多様性保全についての理解が非常に重要となっています。

保全地域には、地形に沿った植生とそこに生息・生育する動植物等からなる生態系が整い、食物連鎖が成立しています。また、これらを守り育てる人が関わり、その地域特有の自然環境と景観のお手本が残されています。保全地域は、生物多様性保全の重要性を理解しやすい、普及啓発に最も適した場所となっているのです。



見る・知る



伝える・教わる



調べる



守る



管理する

(出典：東京都保全地域 保全活動ガイドライン (2014), 東京都)

③ 固有の自然環境に触れ合いながら社会貢献ができる

保全地域では、32 のボランティア団体が保全活動に関わり、行政では行き届かないきめ細やかな保全活動を担っていただいていると共に、東京グリーンシップ・アクションなど、企業と連携した活動も展開しています。これらの活動では、間伐や下草刈りなどの植生管理、希少種の保全、外来種の駆除等が行われています。保全活動自体が、豊かな自然に触れられる貴重な機会であると共に、生物多様性保全をテーマとした社会貢献や人々の交流の場となっています。



保全地域ボランティア
(写真提供：清瀬の自然を守る会)



東京グリーンシップ・アクション

5. 保全地域の目指す姿

生物多様性の危機や、新型コロナウイルス感染症が社会に大きな影響を与えている中、保全地域が求められる役割も大きくなっています。

保全地域が東京に残された貴重な自然環境の保護と回復を目的とした緑地であることを踏まえた上で、今後の保全地域が東京都の生物多様性保全の取組の一翼を担うためにどのような役割を果たすべきか、目指す姿を設定します。

1) 東京の生物多様性の拠点として、それぞれの保全地域で希少種をはじめとする在来の動植物が安定的に生息・生育している

開発から守られた保全地域の自然ですが、手入れが行き届かないことによる植生の変化や外来種による在来種への影響、希少種の盗掘など自然環境の劣化も見られます。

保全地域は、都内において絶滅の危機にある希少な動植物の生息・生育地となっています。これらの動植物や、それらを支える多様な動植物の生息・生育地として、それぞれの保全地域の特徴を踏まえた管理を適切に行うことにより、自然環境の保全・再生を行い、そのポテンシャルを引き出していきます。

2) 保全地域が身近な自然として地域住民や都民に親しまれ、生物多様性保全や保全地域の重要性が理解されている

保全地域は、市街化した台地や丘陵地の縁辺部に位置し、比較的アクセスがしやすく、また、希少な動植物が生息・生育するなど魅力的な自然に触れられる緑地です。一方で、住宅街に近接する場所も多いため、その保全には近隣住民の理解と協力が欠かせません。

保全地域の貴重な自然や保全の意義、生物多様性保全の取組とその成果などについて十分周知し、理解を図っていきます。そのために、都民が身近に保全地域の自然と生物多様性の恵みに触れ、緑地保全の重要性を学び、貴重な自然を守り育てていく、多様な機会と場を提供していきます。

3) 多様な主体と東京都が連携し、保全地域の保全に取り組んでいる

現在、保全地域の維持管理は、東京都、環境公社、地元自治体、ボランティア団体の活動により行われています。また、東京グリーンシップ・アクションによる企業との連携、東京グリーン・キャンパス・プログラムによる大学との連携、都民参加による体験プログラム「里山へ GO!」の開催など、多様な主体が保全地域の保全管理活動に関わっています。

保全地域に関わる主体の役割分担を明確にしつつ、各主体間の情報共有と合意形成を行うなど、様々な主体による持続可能な管理体制を構築していきます。また、大学や企業、都民やその他の多様な主体との連携をさらに推進し、保全地域の保全・活用を通して人々の交流活動を促進し、地域コミュニティの育成に貢献するとともに、技術交流を活発化し、生物多様性保全のための技術力を向上させていきます。

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

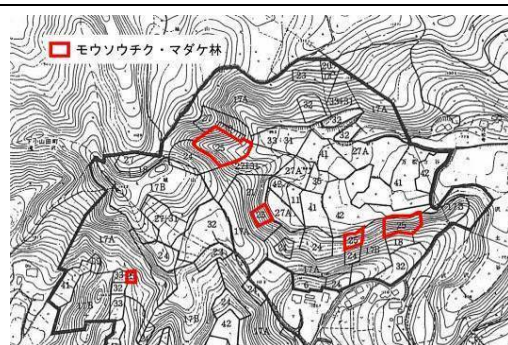
■管理や手入れ不足により生物多様性が低下している

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。

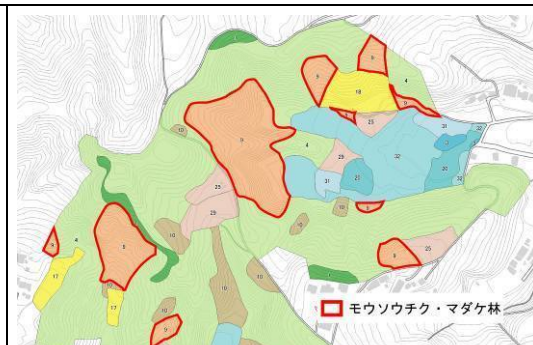
保全地域で多く見られるコナラ・クヌギ林は、昭和 30 年代までは薪炭林として 20 年程度で伐採更新されていましたが、燃料革命以降、伐採されなくなり、樹木は老木化し、樹林内はアズマネザサが茂ったり、常緑樹が増え、林床に光が入りにくくなったために明るい林床を好む植物が減少するなど、生物多様性の低下が見られます。近年被害が拡大しているナラ枯れは、こうした老木で起きやすく、手入れ不足による影響が生じています。

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。

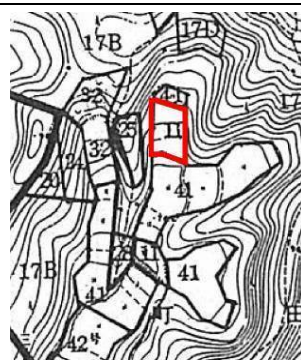


昭和 53 年のモウソウチク・マダケ林の分布

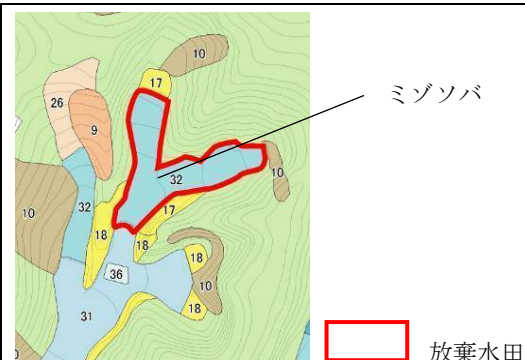


平成 23 年のモウソウチク・マダケ林の分布

●**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挟まれた標高 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、レンブクソウなどの春植物の群落が発達している。



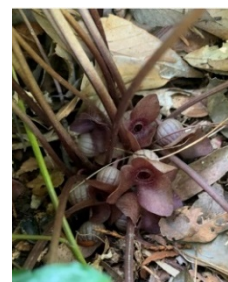
カタクリ



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ミレ」）

（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に分布し、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いましたが、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

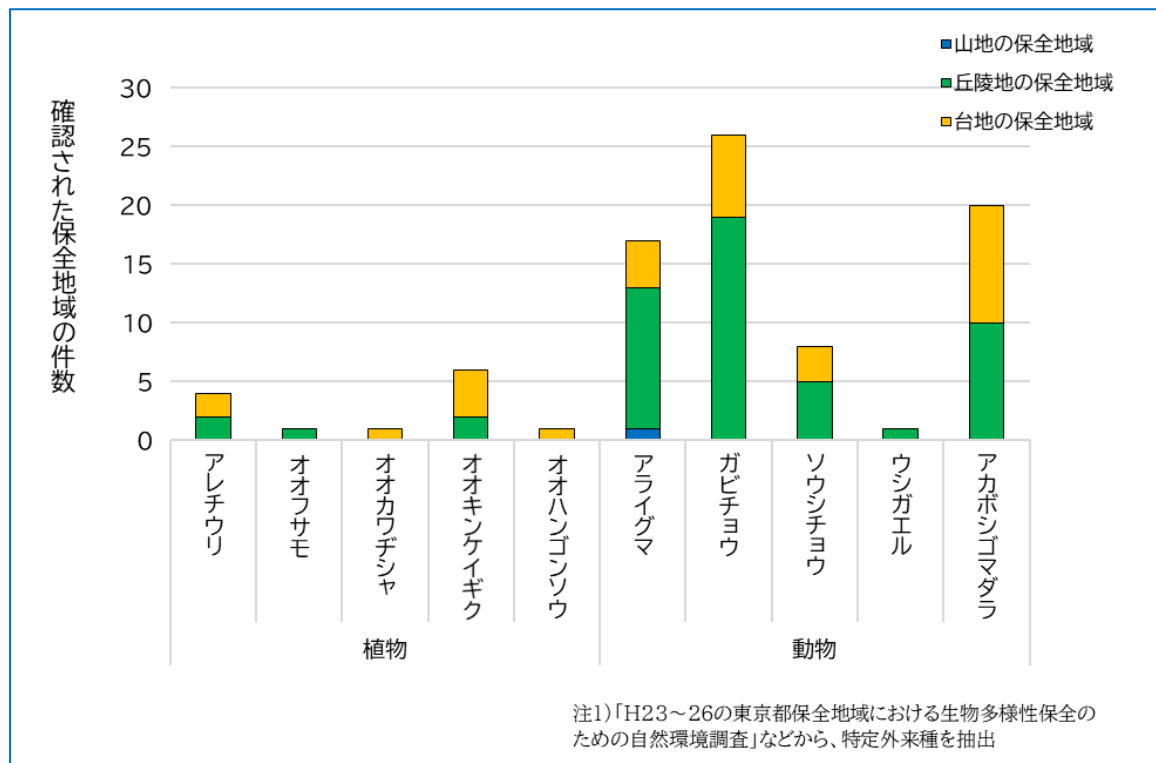


図 保全地域における特定外来生物の確認件数

■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

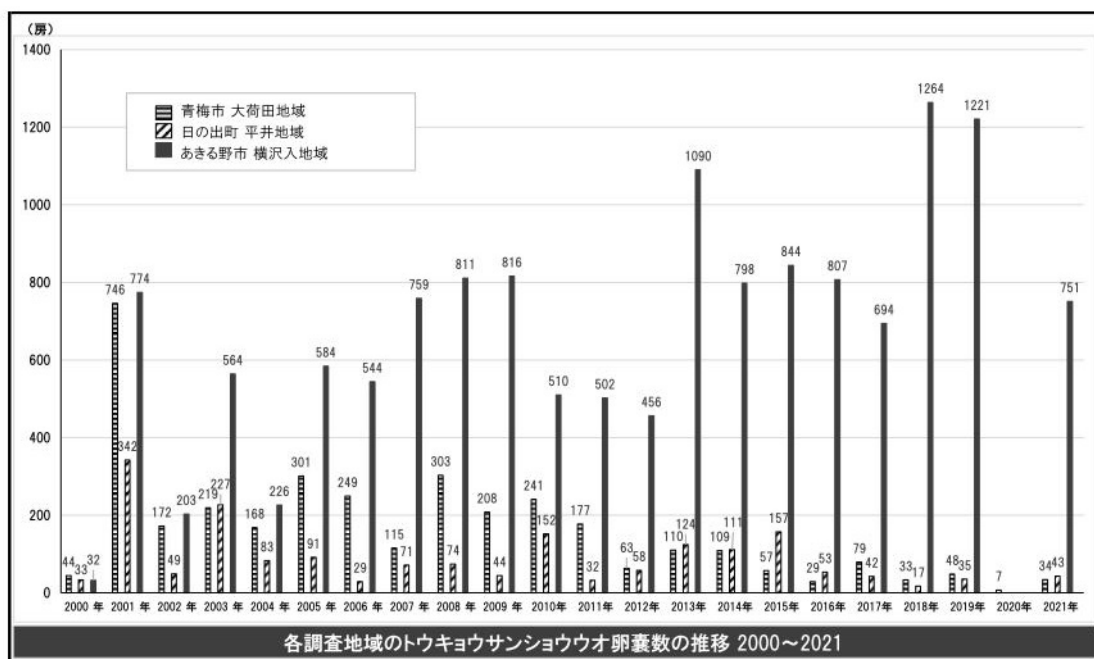
保全地域では、希少な動植物を生息・生育する環境ごと守ることを目標としています。このためには、これらの生息・生育地の管理作業後に、期待した効果が表れ、目標へ近づいているのか、継続的に確認するモニタリング調査が大切となります。モニタリング調査の結果に応じて管理の仕方を変えていく順応的管理が、生きものの生息・生育環境づくりでは重要です。

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）

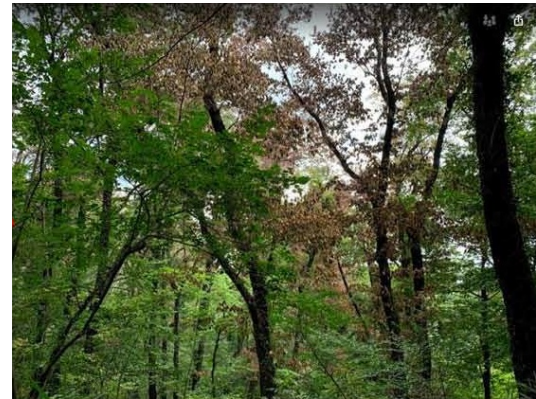
■生物多様性保全を前提としつつ、安全にも配慮した適正な管理が求められている

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必要があります。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いいがたい状況です。

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。

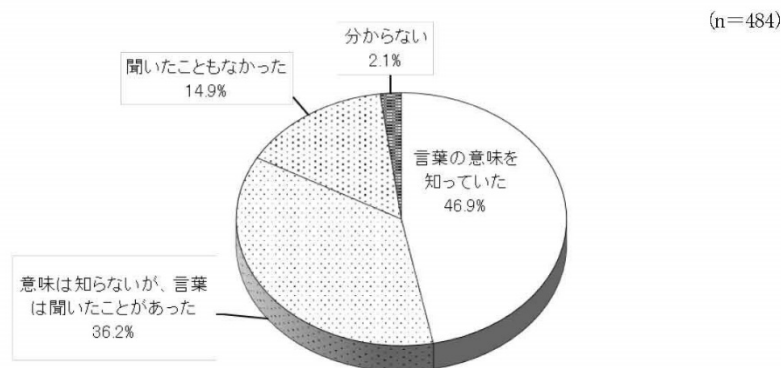


図 令和2年度都政モニターアンケート（生物多様性の認知度）



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、活発に活動が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いえない状況です。

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必要があります。

■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必要があります。



ボランティア交流会

7. 目指す姿に向けた今後の取り組むべき施策について

1) 今後の保全地域の指定

都内には、東京の自然を特徴づける、希少な動植物の生息・生育地や、人々が長年管理してきた緑地など、生物多様性保全上重要な緑地がまだ多く残されています。このような緑地は、現在も大規模開発や大規模盛土などによる開発で失われ続けています。

東京都は、「未来の東京」戦略ビジョン（2019年12月）において、2050年度までに新たに100ha程度の保全地域の指定・公有化を行うこととしました。2020年11月には連光寺・若葉台里山保全地域において約1.6haの追加指定を行っています。今後、100ha拡大に向けて更に保全地域の指定を進めていきます。

【指定地の選定の考え方】

次に示す生物多様性保全上重要な緑地を新たに保全地域に指定し、多様な生きものの生息・生育地として将来にわたり保全するとともに、東京全体の緑のネットワークの形成に貢献していきます。

- ①丘陵地の谷戸等や山地において、多様な生物の生息・生育環境を有する緑地
- ②台地部において、樹林地、草地に限らず、水辺などの多様な生物の生息・生育環境を有する緑地
- ③その他生物多様性の保全上特に重要と認められる緑地

東京都では、令和2年度に都内の重要な自然環境の現状を把握するため、谷戸やその他の緑地の調査を行い、専門家等の意見を踏まえて保全すべき重要な自然環境を含む谷戸及び緑地を抽出しました。この結果をもとに、開発動向等の社会的状況や自然環境の状況、**近隣の緑地との連坦性**、また地元自治体や地権者の意向、保全活動の状況も踏まえながら、総合的に優先度を判断し、指定地を選定します。

【保全地域の種別ごとの指定面積】

東京都の事業として、生物多様性の保全上の効果を上げるため、一定程度のまとまった緑地を確保していきます。各保全地域の指定面積要件は次のとおりとします。

- 自然環境保全地域（概ね10ha以上）
- 森林環境保全地域（概ね10ha以上）
- 里山保全地域（概ね1ha以上）
- 歴史環境保全地域（概ね1ha以上）
- 緑地保全地域（概ね1ha以上）

2) 生物多様性に配慮した管理推進体制の構築

(1) コーディネート事業の推進

様々な環境を有する保全地域で多様な主体と連携して保全管理を進めるためには、目的の共有ときめ細かな調整が欠かせません。保全地域の生物多様性に配慮した管理運営や、**自然環境の状況に応じた活用**を柔軟に行う管理推進体制を構築するためのコーディネート事業を令和4年度より開始します。

■ コーディネート事業による管理の推進

保全地域の管理・活用に当たっては、東京都、環境公社、保全地域ボランティア団体、地元自治体等の多様な主体が、目標を共有し、目標に至る手法を確認しながら、役割分担に基づいて進めていく必要があります。

このため、コーディネート事業では、各主体間の調整を図りながら、保全地域の現状や特徴を自然環境調査により把握した上で、目標の設定、必要な保全対策の選定、作業の役割分担、対策の実施、効果検証、保全対策へのフィードバック等一連の作業を行い、生物多様性に配慮した管理や保全地域の活用を進めていきます。

また、コーディネート事業を進めていく際には、必要に応じて、連担する緑地の管理者とも連携しながら生物多様性の保全を検討していきます。

■ コーディネート事業の概要

コーディネート事業では、環境公社にコーディネート機能を配置し、各主体との合意形成と事業の全体調整を行いながら、PDCA サイクルにより取組を推進します。実施対象地域は、特に重要な自然環境を有する保全地域等から開始していきます。

① 生物多様性の向上策

- ・ 多様な動植物の生息・生育環境の保全・回復・創出
- ・ 自然環境調査を踏まえた積極的な希少種の保護・増殖及び外来種防除 等

② 魅力の向上策

- ・ 希少種等の生育状況や、自然景観など保全地域の特徴を踏まえた散策路・保護柵・案内板などの利用施設の更新整備
- ・ 各保全地域の役割や魅力、保全活動の成果等の PR による普及啓発 等

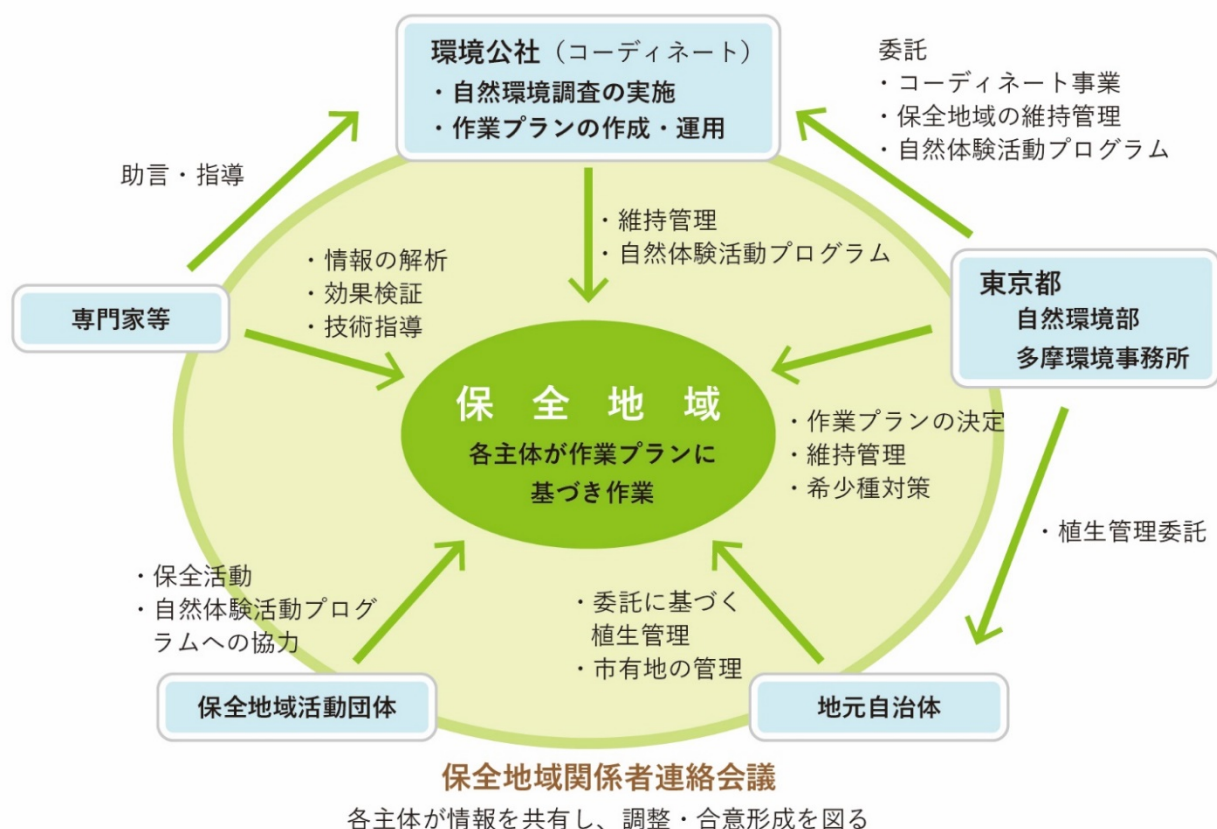
1 年目	・ 自然環境調査の実施 ・ 作業プランの作成
2 年目以降	・ 役割分担に基づき各主体が作業を実施 ・ モニタリング・効果検証 ・ 作業へのフィードバック ・ 普及啓発のための PR コンテンツ等の作成の検討

- ✓ 各主体との情報共有・調整・合意形成
- ✓ 専門家による指導・助言

〔コーディネート事業による維持管理の主な役割分担〕

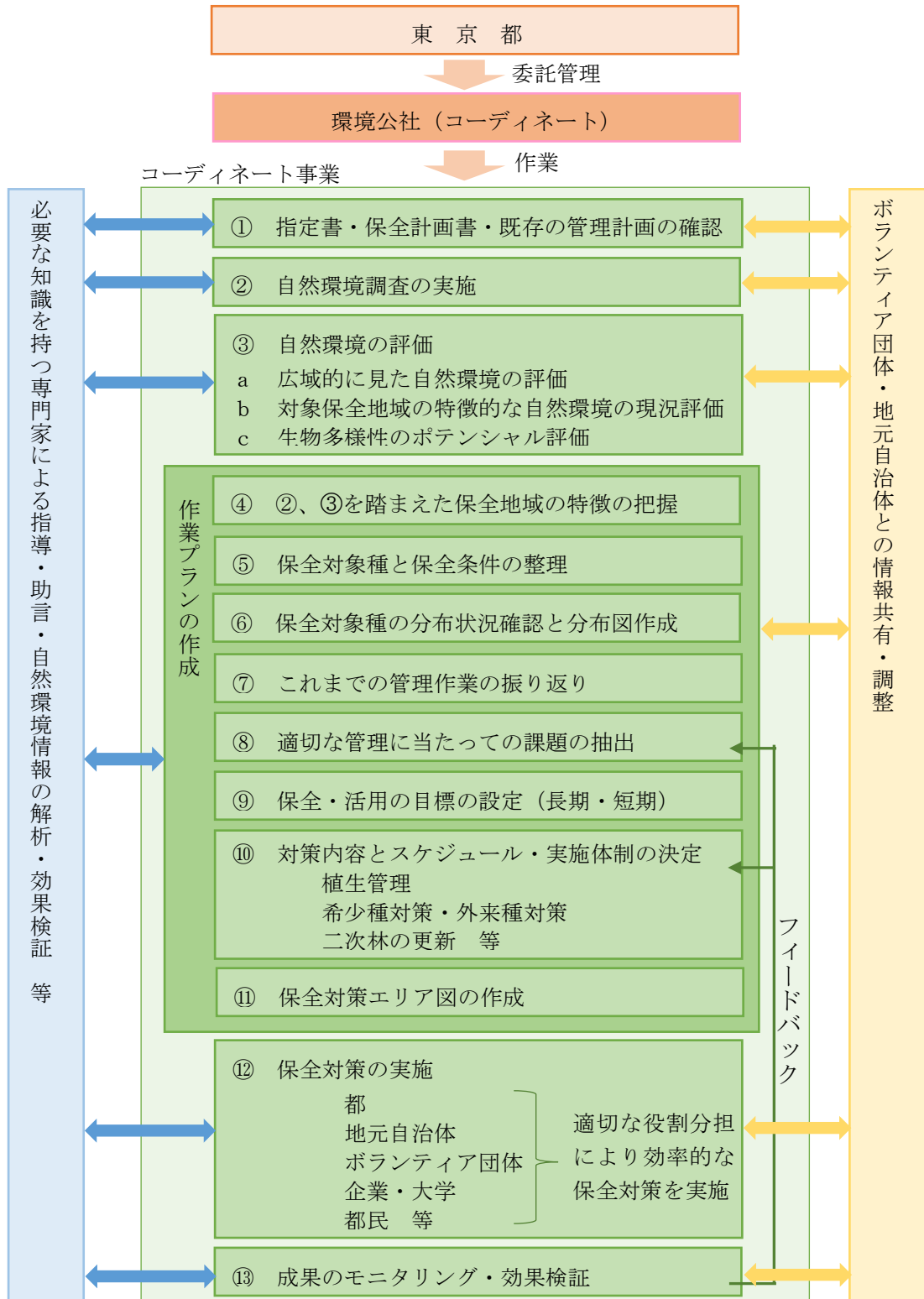
各主体	役 割
東京都（自然環境部）	・コーディネート事業の委託管理 ・希少種対策、外来種対策の検討・実施
東京都（多摩環境事務所）	・保全地域の維持管理
環境公社 （コーディネート）	・コーディネート事業の運営・調整 （自然環境調査→作業プラン、コンテンツ作成 →作業実施→モニタリング・検証 →作業プランへのフィードバック）
環境公社 （維持管理・プログラム運営）	・保全地域における維持管理の受託 ・各自然体験活動プログラムの運営
専門家等	・自然環境調査に関する助言・指導、情報の解析 ・作業プラン作成に関する助言・指導 ・対策実施時の助言・技術指導 ・モニタリング、効果検証に関する助言・指導
地元自治体	・市有地の管理や、都有地の植生管理の受託
保全地域ボランティア団体	・作業プラン作成時の情報提供・課題の提示 ・作業プランに基づく保全活動 ・自然体験活動プログラムにおける自然解説・指導 等

〔コーディネート事業スキーム〕



(2) 作業プランの作成と取組の進め方

各保全地域が東京の生物多様性の拠点として機能していくためには、自然環境調査により動植物の生息・生育状況などを正確に把握し、広域的な位置付けや、どのような特徴やポテンシャルがあるのかを評価した上で、その特徴を生かして保全していくことが重要です。多様な主体が目標を共有し、役割分担して保全管理を行うため、情報共有のための作業プランを作成し、それに基づき取組を進めていきます。



(3) 作業プラン作成上の留意点

各保全地域の保全管理を進めるにあたって、50 地域ある保全地域を7つのタイプに区分し、タイプ毎の特徴と作業プラン作成上の留意点を整理しました。

タイプ	保全地域名	タイプ毎の特徴	作業プラン作成上の留意点
大谷戸	横沢入 図師小野路	丘陵地の規模の大きな谷戸の全体あるいはいくつかの谷戸を含み、水田を含む水辺環境とそれを取り囲む雑木林、草地等の多様な植生が一体的に存在するタイプ	谷戸の水田や水辺環境とそれを取り巻く草地、林縁、樹林で構成された里山環境(二次的自然)とそこに生息・生育する動植物を保全していくため、谷戸の多様な環境の組合せとまとまりを維持していく。
小谷戸	宝生寺 勝沼城跡 戸吹 七国山 八王子戸吹北 八王子堀之内 八王子長房 連光寺・若葉台 八王子滝山 八王子館町	丘陵地の谷戸の一部で、谷底部を含み、水辺環境が存在するタイプ	小規模ながら水田、湿地、水路などの水辺環境と雑木林や草地で構成された里山環境(二次的自然)とそこに生息・生育する動植物を保全していくため、これらの環境の組合せをしっかりと維持していく。
崖線・湧水	東豊田 国分寺崖線 立川崖線 南沢 矢川 日野東光寺 国分寺姿見の池	崖線に位置し、段丘崖や段丘面のまとまった樹林と、湧水とその水路などの水辺環境が存在し組み合わさったタイプ	斜面下部の湧水とその水環境、湧水を涵養する段丘崖や段丘面の樹林とそこに生息・生育する動植物を保全していくため、多様で連続した樹林と湧水のある多様な水辺環境を保全していく。
二次林(丘陵地)	宇津木 八王子大谷 八王子石川町 八王子暁町 八王子川口 町田民権の森 小比企 町田関ノ上 多摩東寺方 町田代官屋敷 八王子東中野	丘陵に位置し、尾根や斜面地など地形が単調な立地の二次林(雑木林)を主体としたタイプ。周辺の緑地との連続性がある。	周辺の緑地と連続したまとまりのある雑木林を主体とした樹林環境とそこに生息生育する動植物を保全していくため、明るい雑木林を中心に、周辺の緑と連続し一体的となった環境を保全していく。

タイプ	保全地域名	タイプ毎の特徴	作業プラン作成上の留意点
二次林 (崖線・台地)	海道 清瀬松山 清瀬中里 東村山大沼田 小山 瀬戸岡 谷保の城山 清瀬御殿山 柳窪 東久留米金山 碧山森 前沢 南町 保谷北町 東村山下堀 氷川台	台地や崖線に位置し、斜面地や平坦地など地形が単調な立地の二次林(雑木林)を主体としたタイプ。周辺緑地との連続性に乏しい概ね孤立した緑地である。	崖線や台地に残る市街地に囲まれた雑木林を主体とした樹林環境とそこに生息・生育する動植物を保全していくため、明るい雑木林を中心に周辺の住宅地等と調和し共存する環境を保全していく。
山地	松原南部 青梅上成木	山地に位置し、規模が大きくスギ・ヒノキ植林やミズナラやコナラなどの落葉樹林などの森林主体のタイプ	自然豊かな山地の広い樹林環境とそこに生息・生育する動植物を保全していくために、自然林、二次林、植林など、立地等の条件に応じて多様な森林を育成していく。
用水	玉川上水 野火止用水	用水に沿って連続して分布する樹林や草地で、用水の流れと一体となったタイプ	市街地の中の素掘りの用水に沿った樹林を中心とした緑地で、市街地の数少ない動植物の生息・生育地として保全していくため、樹林等の連続性を維持するとともに、多様な生物が生息・生育する明るい雑木林を中心に周辺の住宅地と調和し共存する環境を保全していく。

(4) 定期的なモニタリング調査の実施

自然環境は、気候や人の関わり、生きもの同士の関係などにより変化していくため、保全地域を今後も適切に保全・活用していくためには、生物相や動植物の生息・生育状況などを継続して把握していくことが重要です。保全地域では、動植物等の生息・生育状況の変化に応じて作業プランの見直しが必要であり、専門家の目で定期的に自然環境のモニタリング調査を実施していきます。

また、取組がある程度進んだ段階で、各保全地域の自然環境やその保全・活用状況を比較・評価し、保全地域全体の中での事業の優先度や取組体制などを見直します。

(5) 保全活動ガイドラインの活用

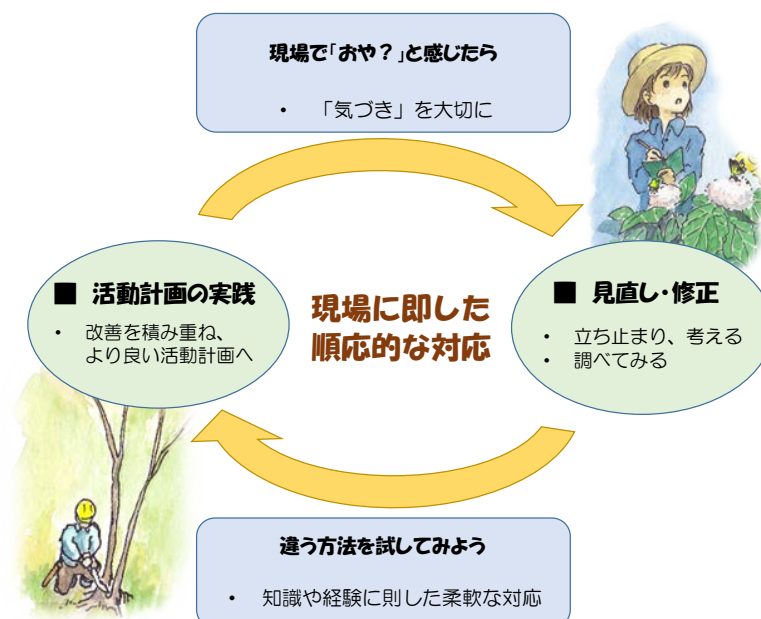
2013（平成 25）年度にボランティアなどの活動者向けに作成した、「保全活動ガイドライン」では、以下の保全地域における保全活動の基本理念を示しています。

〔保全活動の基本理念〕

- 順応的な管理を行う
自然の様子をうかがいながら管理を進めることが重要です。
- 「場」の保全を通じて「種」を保全する
多様な生きものが見られる環境＝「場」の保全を図ることが、希少種を含む「種」の保全につながります。
- その土地の在来の生きものを大切にする
その土地に在来の動物や植物（地域の在来種）、土壌中に残された様々な在来植物の種子（埋土種子）を大切にします。
- まもりびとを育てる
かつての里山が人々の暮らしの中で形づくられたように、保全地域の自然環境を守るための知識や技術と行動力を兼ね備えた「まもり人」の活躍が期待されています。

作業プランの作成など、保全地域における生物多様性保全の取組は、上記の基本理念を踏まえて実施していきます。

また、保全活動ガイドラインに示している生きものに配慮した作業手法、外来生物への取組等の具体的な取組方法については、最新の知見や情報等を踏まえて内容の更新を検討していきます。



3) 希少種保全対策の推進

「4. 保全地域の価値・魅力」で示したとおり、保全地域には数多くの希少種※が生息・生育しています。希少種の存在は、その希少種を支えている多様な生物種が存在できる自然環境や生態系が健全に維持されていることを表しています。

このため、保全地域における希少種保全対策は、希少種の自生地について普通種を含めた自然環境全体の保全や再生に取り組むことが基本となります。

この他の重要な保全対策には、都内では安定的な生息・生育地が他になかったり、限られている種、また近年減少の著しい種などに対する積極的な保護、増殖事業があります。

また、希少種の減少要因の1つでもある持ち去りやオーバーユース等に対する対策も必要です。

希少種保全対策には、上記のように対象種の自生地において個体群を維持回復する「生息域内保全」と、域内保全だけでは絶滅の危険性が高い場合に、個体や遺伝資源を自生地以外の人間の管理下で保全する「生息域外保全」があります。

保全地域では、生息域内保全を基本とし、対象とする動植物の生息・生育環境の適切な管理により、その個体数を増やしていくことを目標とします。

さらに域内保全対策だけでは絶滅に至る危険性が高い場合は、専門機関等との連携のもと生息域外保全を検討していきます。一方、保全地域で優先して保全に取り組むべき種の優先度や緊急度を検討するため、今後は東京都全体の希少種保全の方針等が求められます。

※ 希少種とは、東京都レッドリストに掲載されている絶滅危惧種やその他各地域において配慮が必要な注目種等を含む

（１）保全地域における生息域内保全

■希少種が生息・生育できる環境の保全や再生

保全地域は、いわゆる里地里山と呼ばれる二次的な自然が主となっています。これらの自然が利用されずに放置されたことで植生の遷移が進行し、生息・生育の適地がなくなり、個体数が減少し絶滅危惧種となった種が多く存在します。

それぞれの保全地域が有する特徴的な自然環境の中に、多様な動植物が生息・生育できる環境＝「場」を保全することで、それらに支えられた希少種の保全が可能となります。そうした保全地域の特徴的な自然環境と、そこに生息・生育する多くの在来種を保全し、希少種が生息・生育できる環境の保全と再生を図ります。

具体的には、各保全地域特有の自然環境を把握した上で、かつての管理手法などに基づく雑木林の林床管理（下草刈り・落ち葉かき等）や萌芽更新、谷戸の水田耕作や湿地管理などの、適切な管理を行っていきます。また、保全地域内の農地の管理は、生物多様性に配慮するとともに、地域に伝わる農法などを取り入れていきます。

■より積極的な希少種の保護・増殖対策

希少種の中には、都内では安定的な生息・生育地が他になかったり、限られている種、また、近年特に減少の著しい種なども見られ、より積極的な保護や増殖などの保全対策が必要な場合があります。特にアズマシライトソウやヒナワチガイソウ、ヤマジノタツナミソウなど当該保全地域が都内唯一の生育地である植物や、都内自生地が当該保全地域を含む 2～3 か所となっているイブキスミレやサトメシダ、イトモ、シロバナカザグルマなどの植物は、他のレッドリスト掲載種よりも一層絶滅の危険性が高い種として積極的な保護・増殖対策を検討していく必要があります。

例えば、アズマシライトソウは、針葉樹林の林床に生育しますが、林内の中低木が増えすぎると生育に影響がでるため、中低木の間伐や下刈りなどを定期的に行うことが必要です。また、林床に落ち葉や枯れ枝等が多く堆積している場合も生育が阻害されるため、落ち葉かきなどを行い、土壌が露出した場所の表面積を増やします。さらに、同じ保全地域内の生育に適した他の場所に播種などを行い、新たな生育地を創出し維持する積極的な保全対策についても、専門家の意見を聞きながら必要に応じて行っていきます。

希少種が生息・生育できる環境の保全や再生の事例

雑木林の萌芽更新と林床管理（下草刈りと落ち葉かき）



落ち葉かき



カタクリ保護地区の林床



雑木林の伐採跡

雑木林は、かつては下草刈りや落葉かき、萌芽更新が行われ、樹林から草地的な環境が入り混じり、多様な動植物が生息・生育する環境が形成されていました。

このような管理が行われなくなると、植生遷移が進行し、林床にアズマネザサが密生したり、常緑樹が侵入した暗い林が増えたりと、明るい雑木林に普通に見られた植物は、光環境の悪化や他の植物との競争に負け、個体数を減少させます。また、落葉かきが行われなくなると、林床に落葉落枝が堆積し、植物の種子が発芽できなくなったり、病原菌が増殖する原因にもなります。下草刈りや落葉かきなどの林床管理や萌芽更新は、かつての雑木林の環境を保全、再生する取組です。

生きものに配慮した水田耕作や湿地の再生



田起こし



くろつけ



田植え

水田は、耕作により絶えず攪乱を受け、その影響などに応じた様々な二次的な植生が広がります。特に谷戸の水田では、これらの植生に湧水やため池などの水辺環境と、周辺の草地や樹林が組み合わさって多様な環境が形成され、多種多様な生きものを育てていました。

しかしながら、谷戸の水田は生産性が悪いことから奥まった水田から放棄され、乾燥化が進み、徐々に草地や樹林に遷移しています。谷戸の水田に見られた水辺の多くの生きものが減少し、絶滅危惧種となっています。

図師小野路歴史環境保全地域では、増加する放棄水田を水田として再生し維持していく以外にも稲の植付けまでは行わず、「田起こし」が完了した田んぼに水を張る作業である「代掻き」や、水を張った田んぼの土手がくずれてしまわないよう畦の側面を泥で補強する「くろつけ」までを行い、止水環境を創出し、生きものに配慮した湿地として維持する管理なども行っています。

保全地域では、個々の地域で営まれてきた伝統的な農法を受け継ぎつつ、生物多様性保全のための水田・湿地づくりに取り組んでいます。

■ オーバーユース・盗掘対策

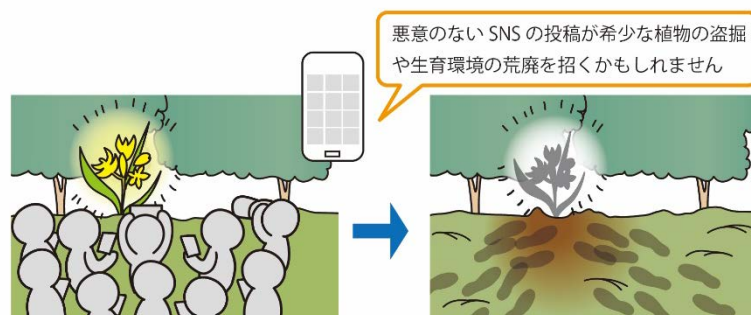
希少種が減少した要因の一つとして、散策路以外の場所に利用者が侵入して生息・生育地を踏み荒らしてしまうオーバーユースや、動植物の持ち去りが挙げられます。

a 希少種保護柵・監視カメラ・制札版等の設置

これまで、希少種保全対策として、パトロールの強化や、希少種保護柵、制札板・ポスター、監視カメラなどの設置を進めており、これらの対策が行われた地域では、立ち入りや盗掘を抑制する効果が認められています。

一方で、希少な動植物保全の取組を周知することは、植物などを何気なく摘んでしまう利用者には一定の抑止効果がありますが、希少種の存在を知らしめることになるため、商用目的の盗掘に対しては、制札板の設置だけでは効果がありません。それぞれの保全地域の状況や、希少種の特徴に応じてどのような対策を講じることが適切か、その地域のボランティア団体や専門家の意見を踏まえて、引き続き検討し、実施していきます。

また、最近は希少種の位置情報等が悪意なくブログや SNS 等によりインターネットを介して発信され、その後現地が荒らされてしまう状況も見受けられます。ブログや SNS による希少種情報の発信がそうした被害の発端になることを知らせるなど、現地の制札板等で利用者へ注意喚起を促していきます。



b 野生動植物保護地区の指定

保全地域では、特定の野生動植物の保護のために、対象種と保護する区域を指定し、捕獲や採種を禁止しています。

現在、八王子東中野緑地保全地域、図師小野路歴史環境保全地域、横沢入里山保全地域、連光寺・若葉台里山保全地域の 4 地域で野生動植物保護地区を指定していますが、他の地域でも希少な野生動植物の盗掘が起こっており、絶滅の危険性が高まっています。



図師小野路歴史環境保全地域
野生動植物保護地区

都内において優先的に保全すべき希少種とその生息・生育環境を保全するため、専門家の評価等をもとに、新たな野生動植物保護地区の指定や、これまで指定した 4 地域についても対象種や保護する区域の見直しを検討していきます。

(2) 保全地域における生息域外保全

生息域内保全対策だけでは絶滅に至る危険性が高い場合は、生息域外保全を検討していきます。保全地域における希少種の保護・増殖対策の基本は生息域内保全ですが、野生状態では絶滅の危険性が高い種等を対象に、保全地域外で飼育・栽培による増殖を行い、保全地域へ再導入を試みるといった生息域外保全対策も併せて、今後、専門家の意見を伺いながら、専門機関との連携も図りつつ検討していきます。

生息域外保全対策は、対象種について、どの段階になったら生息域外保全対策を開始するかを予め検討しておき、飼育や栽培に関する知見を集め、増殖方法や実施体制を具体化し、絶滅の危険が迫った時には域外での飼育や栽培にすぐ移れるように準備しておく必要があります。

域外保全については、自生していなかった動植物を他の場所に持ち込む行為であるため、負の影響を与えることがないように、慎重に進める必要があります。例えば、自生個体と導入個体の区別がつかなくなる、導入個体であるにもかかわらず自生個体と誤解されるといったことがないように、東京都が計画的な方針を作成し、進めていきます。

また、生息域外保全対策を行う種の選定や増殖手法については、知見を持つ専門家の意見が欠かせないため、専門機関との連携体制づくりにも取り組む必要があります。

コラム) 長池公園における、人為的な攪乱による水辺の希少種再生

八王子市長池公園の長池は、公園整備時に浚渫が行われて以降、約 20 年にわたり水が抜かれたことがなく、ブラックバスなどの外来魚が生息し、これらの駆除は長池公園の生物多様性を保全する上で長年の懸案事項となっていました。

このような中、2019 年より NPO や大学、ボランティア、地元などの協力を得て「長池かいぼり」が実現し、外来魚の捕獲と 5 ヶ月以上に及ぶ池干しを行いました。また、池の入り江の一部に浅場を創出すると共に、日照条件を改善するため、周囲の樹木を 10 数本にわたり間伐しました。

この結果、水辺に様々な水湿生植物が繁茂し、希少種であるカンガレイやトウゴクヘラオモダカ、ミズニラのほか、60 年前に当該地から地域絶滅したと思われていたジュンサイやミズユキノシタ、ヒルムシロ、ヒメミクリなどが復活しました。

草刈りや伐採更新などの植生管理を含め、このような人為的な攪乱が、里山など二次的自然に依存する動植物の生息・生育や、その環境の再生を維持するためには重要です。



長池の希少種が再生した明るい浅場

4) 外来種対策の推進

外来種とは、意図的かどうかにかかわらず、人間の活動によってそれまでの生息・生育地ではない場所に持ち込まれた生きものを指しています。

外来種の影響は人体や農林業への影響など様々ですが、保全地域では生態系への被害が深刻な問題となっています。環境への適応力が非常に高く繁殖力が強いため、在来の生きものの生息・生育地を奪ってしまったり、外来動物が在来の植物や動物を捕食し個体数を減少あるいは絶滅させたり、在来種との間に交雑が起こり地域の生態系をかく乱するなど、生物多様性の低下を招いています。

こうしたことから、保全地域において積極的に外来種対策を進め、地域に本来あるべき姿の生態系を保全・回復することが重要です。一方で、外来種対策を進める上で、今後は東京都全体の外来種の侵入状況の把握と全体方針が求められます。

(1) 外来種対策の基本的な考え方

外来種は、下図に示すように、一般的には最初の侵入から時間が経つほど個体数が増加し、その中でも個体数が急激に増加する時期があります。個体数の急激な増加に伴って被害は拡大し、対策に必要なコストが増加するため、外来種対策は次の2つの考え方を基本に行うことが重要です。

- 外来種の早期発見に努め、侵入の早期に取り除く。
- 侵入・定着後、分布が広がっている場合は、問題の大きい種や場所など効果的・効率的な除去を検討し、優先順位の高いものから対策を進める。

外来種の侵入や影響の状況は個々の保全地域で異なるため、それぞれの保全地域で状況に合わせた実施計画を作り、対策を検討していきます。

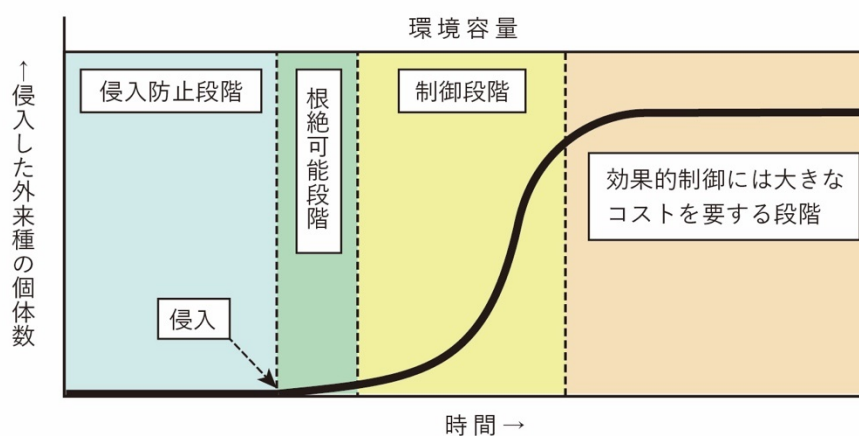


図 外来植物の侵入段階と対策の有効性

(出典：河川における外来種植物対策の手引き (2013), 国土交通省)

(2) 各保全地域での外来種対策の進め方

外来種対策の目的は、外来種駆除だけでなく、それらが生息・生育する生態系全体があるべき環境に戻すことです。本来、生態系は不確定な要素を含むシステムであり、継続的なモニタリング評価と検証により、随時対策の内容を見直ししながら、多様な関係者の協力の下、進めていく必要があります。

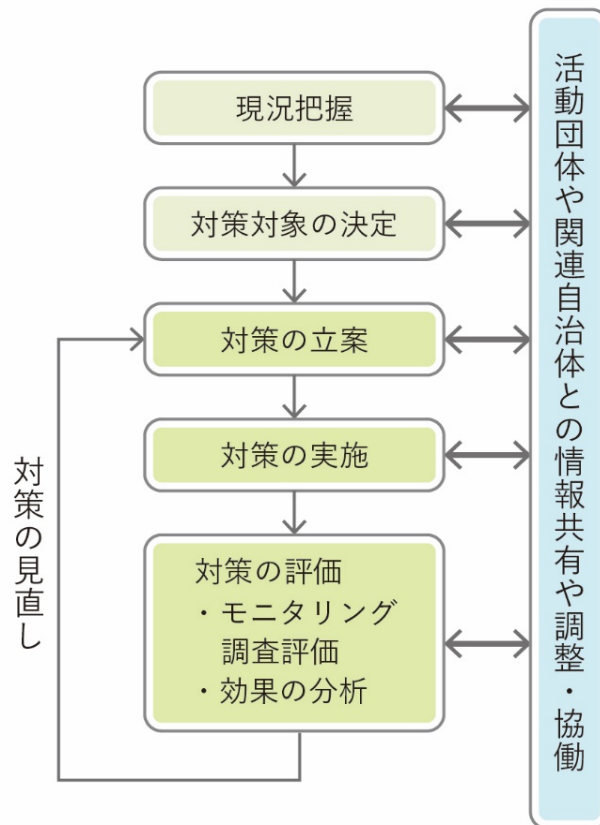


図 順応的管理による外来種対策の進め方

<対策を進めていく上での配慮事項>

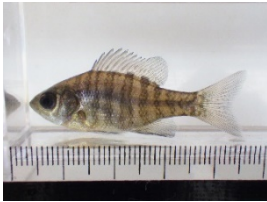
- 外来種の早期発見や侵入状況等の現状把握については、現地調査を行うとともに、現地のボランティア団体と連携し、情報提供を求めています。
- 対策の立案では、どの種、どの場所から取り組むのか、対策の優先順位を定めます。
- 対策の実施では、駆除することが目的化して本来あるべき生態系の保全や希少種の保全がおざなりにならないように注意して進めます。
- 外来種が希少種に影響を及ぼしている場合は、外来種を駆除するだけでなく、希少種を別の場所に保護しておくなど、他の対策と組み合わせて行うことにより目的に合わせた成果をあげるよう、留意します。
- 新たに外来種を侵入・繁殖させない対策として、持ち込んではいけない種を掲載するなど、普及啓発も併せて取り組みます。

<保全地域において優先的に対応が必要な外来種>

現在、保全地域においてその影響が大きく、優先的に対応が必要な外来種を以下に示しました。

■動物

外来種／カテゴリー※	原産地／特徴	生態系への影響状況	防除の留意点
アライグマ(哺乳類)／特定・緊対  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	北アメリカ／ペットとして流通、飼育が難しく遺棄される場合も多く、野生化、自然繁殖している。捕食対象が非常に幅広い。	サギ類のコロニー破壊、サンショウウオ等の両生類の捕食など地域の生態系へ影響を及ぼす。 多くの保全地域で生息が確認され、トウキョウサンショウウオやアカガエル類などが捕食される被害が発生している。	「東京都アライグマ・ハクビシン防除実施計画」に基づき、関係法令の遵守、関係者や地域などと連携し実施する。
ウシガエル(両生類)／特定・重対  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	アメリカ東部・中部等／食用として世界各地に導入され、野生化、定着している。大型で極めて捕食性が強く、昆虫、ザリガニのほか、小型の哺乳類や鳥類、爬虫類、魚類も捕食する	様々な水辺の生物を捕食し、在来の生態系に大きな影響を及ぼす。 谷戸などの水辺環境のある保全地域で生息が確認され、水辺の動物類への影響が懸念される。	成体は警戒心が強く近寄るのが困難なため、夜間の釣りや幼生の捕獲が効果的である。
アカミミガメ(爬虫類)／緊対  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	アメリカ南西部／1950年代後半からミドリガメの通称で流通、野外に放たれることなどにより、現在、全国に野生化。在来のニホンイシガメよりも大型化する。	様々な生物を捕食し在来の生態系に大きな影響を及ぼす。水路や池などの水辺環境がある保全地域で確認され、水辺の動植物への影響が懸念されている。	増殖や拡散を防ぐため、卵を産む成体メスを減らすことが重要である。
カダヤシ(魚類)／特定・重対 	北アメリカ(ミシシッピ川流域からメキシコ北部)／流れの緩い河川下流や灌漑用水に生息する。塩分や水の汚れに比較的強く、産卵に水草などを必要としない。1回に数十匹の稚魚を産み、およそ月1回のペースで産み続ける。	メダカとの競合し、メダカを駆逐しつつある水域もある。保全地域で本種の生息記録は見られないが、水辺を有する場所では今後侵入する可能性が高い。	卵胎生のため、産卵地や卵を狙った防除は出来ず、成体の捕獲が基本的方法となる。
グッピー(魚類)／その他  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	ベネズエラ〜ギニア／1955年頃、観賞用として輸入され、放逐・逸出。温かい河川、湧水、排水、水路などに生息し、日本では温泉地、工業排水の流れ込む河川・水路などに生息する。水質汚染への耐性が極めて強く、市街地の下水溝にも生息する。	メダカとの競合が懸念される。 野火止歴史環境保全地域の用水路内で高密度に生息しているのが確認されている。	カダヤシ同様に、卵胎生のため、成体の捕獲が基本的方法となる。

外来種／カテゴリ ※	原産地／特徴	生態系への影響状況	防除の留意点
オオクチバス(魚類)／特定・緊対  コクチバス(魚類)／特定・緊対  出典：環境省(http://www.env.go.jp/)	北アメリカ／1925 年に釣り対象、食用として放流され、各地に広がり繁殖した。 湖沼やため池、河川の中下流域に生息する。	オイカワ、ヨシノボリ類などの魚類やエビ・ザリガニ類などの甲殻類を主食とし、捕食や競争を通じ、様々な在来生物に直接的または間接的な影響を及ぼす。 保全地域で本種の生息記録は見られないが、水辺を有する場所では今後侵入する可能性が高い。	池などでは、池干しを行い、捕獲駆除することが効果的である。
ブルーギル(魚類)／特定・緊対 	北アメリカ東部／1960 年、寄贈され、水産試験場で飼育、放流され各地に繁殖した。 湖沼やため池、堀、公園の池、一部河川に生息する。	昆虫類、植物、魚類、貝類、動物プランクトンなどを捕食する雑食性で、特にモツゴへの影響が大きいと言われる。 保全地域で本種の生息記録は見られないが、水辺を有する場所では今後侵入する可能性が高い。	池などでは、池干しを行い、捕獲駆除することが効果的である。
アメリカザリガニ(甲殻類)／緊対 	アメリカ南部(ミシシッピ川流域)／ワガイルの餌用として 1927 年に輸入、現在では全国に野生化し定着している。 雑食性で水生植物、水生無脊椎動物、魚卵、小型魚類などを摂食し、食物の選好性が幅広い。	様々な生物を捕食し、在来の生態系に大きな影響を及ぼす。 谷戸や水路などの水辺環境のある多くの保全地域で生息が確認され、水辺の在来動植物への影響が確認されている。	捕獲力ゴによる駆除が効果的であるが、生息数が多いため、特に継続的な取組が必要となる。
カワリヌマエビ属(甲殻類) 	中国、韓国、西日本／観賞用のペットや、釣り餌として輸入されたものが放逐された可能性がある。 流れのゆるい川や池の水草が多い場所に生息する。	在来種への影響は不明であるが、ヌカエビをはじめとした在来エビ類との競合や交雑が懸念される。 保全地域で本種の生息記録は見られないが、水辺を有する場所では今後侵入する可能性が高い。	捕獲力ゴによる駆除が効果的である。

※カテゴリ

特定：特定外来種(外来種法)

緊対：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／生態系被害防止外来種リスト,環境省)

重対：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／生態系被害防止外来種リスト,環境省)

産管：産業管理外来種(産業又は公益性において重要で、代替性がなく、その利用にあたっては適切な管理が必要／生態系被害防止外来種リスト,環境省)

その他：その他の総合対策外来種(生態系被害防止外来種リスト,環境省)

■ 植物

外来種／カテゴリ ※	原産地／特徴	生態系への影響状況	防除の留意点
アレチウリ／特定・緊対  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	北アメリカ／一年生のつる性植物 生長が非常に速く、よく群生する。	全国の河原や荒地などでよく繁茂しており、河川敷などの固有の生態系に影響を及ぼす。 市街地に近い台地部などの保全地域で生育が確認され、明るい草地や林縁などに繁茂、拡大し、他の植物を被圧している。	一年草であるため、除草は花期までに実施し、結実させないことが重要である。
オオフサモ／特定・緊対  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	南アメリカ／多年生の抽水植物 温帯～熱帯の植物だが耐寒性が高い。湖沼、河川、池、水路、休耕地に生育し、浅場で群生する。	池や水路、休耕地などの浅瀬に繁茂し、地域の生態系にも影響を及ぼす。 谷戸の水辺環境がある保全地域で生育が確認され、水面を広く覆い、他の植物の生育を妨げたり、開放水面を好む水辺の動物の生息地を奪っている状況が見られる。	残った根株や地下茎から容易に再生、繁殖するため、根株までしっかりと取り除く。
オオカワヂシャ／特定・緊対  出典:環境省(http://www.env.go.jp/)	欧州～アジア北部／1～2年生の草本 多数の種子を作り、風、雨、動物などにより播種される。根茎で容易に繁殖する。湖、沼、河川の岸辺、水田、湿地に生育する。	近縁の在来種カワヂシャ(準絶滅危惧種)と交雑し、雑種をつくり、希少な在来種の遺伝的な攪乱を引き起こす。 流れのある保全地域で生育が確認され、在来種のカワヂシャとの競合や交雑が懸念されている。	1～2年生の草本であるため、結実前に除去し、次世代を生育させないことが重要である。
セイタカアワダチソウ／重対 	北アメリカ／多年性の草本 長い地下茎を持ち、地下茎により繁殖し、良く群生する。 河川敷、土手、荒地、原野、休耕地、路傍に生育する。	アレロパシー作用により独占的に広がり、草地性の在来草本植物と競合、地域の生態系に影響を及ぼす。 ほとんどの保全地域で確認され、抑制するために刈取を実施している保全地域がある。	残った根株や地下茎から容易に再生、繁殖するため、根株までしっかりと取り除く。
ハリエンジュ／産管 	北アメリカ／木本(落葉広葉樹) 荒地緑化、街路樹、砂防林、肥料木、密源などとして導入、広く利用されてきた。 生長が非常に速く、耐暑・耐寒・耐乾性があり、萌芽力も高い。	本種が侵入した林では、好窒素性草本や林縁性の植物が増加、樹林本来の種の多様性が減少するとされる。 多くの保全地域で生育が確認され、群落の形成、伐採跡地などでの早期侵入により、他の植物の生育を妨げている。	再生能力が高いため、基本的には、根株・根茎等の完全除去や枯死させることが必要である。
アレチヌスビトハギ／その他  出典:日本の帰化植物,平凡社	北アメリカ／多年生の草本 自然帰化。1965年に大阪で確認される。 荒地や道端に生育する。	アレロパシーにより独占的に広がり、在来植物の生育に影響を与えるとされる。 台地や丘陵地の一部の保全地域で生息が確認されている。	種が衣服などに付き、生育地を拡散するため、結実前に除去することが効果的である。

外来種／カテゴリ ※	原産地／特徴	生態系への影響状況	防除の留意点
オオカナダモ／重対 	アルゼンチン／多年生の沈水植物 観賞用、植物生理学の実験用として導入。1940年代から野生化。雌雄異株だが、日本では雄株のみ、殖芽、茎葉切片により繁殖。水質汚濁に強い。	クロモなどの在来の沈水植物と競合する。 保全地域で本種の生息記録は見られないが、水辺を有する場所では今後侵入する可能性が高い。	根株や地下茎から容易に再生、繁殖するため、根株までしっかりと取り除くことが重要であるが、植物体が切れやすいため、引き抜きは慎重に行う。
オオブタクサ／重対 	北アメリカ／大型の一年草 1952年に飼料穀物や豆類に混入し、移入。	アレロパシー作用により在来種と競合する。 多くの保全地域で生育が確認され、伐採跡地や草地で、群落を形成するなど他の植物の生育を妨げている。	一年草であるため、除草は花期までに実施し、結実させないことが重要である。
シンジュ／重対 	中国・台湾／落葉高木 明治初期に庭木、街路樹として導入されたものが野生化。河川敷、空き地等にパイオニア樹種として侵入する。耐陰性も持ち、大気汚染にも強い。種子は良く発芽する。	成長が早く、河川敷に繁茂し在来種と競合する。アレロパシー効果で他の植物の成長を阻害する。比較的多くの保全地域の空き地や林縁、または林内でも生育が確認されている。 生長が早く、伐採しても再生力が強いので、広がり群落を形成する懸念がある。	再生能力が高いため、基本的には、根株・根茎等の完全除去や枯死させることが必要である。
ワルナスビ 	北アメリカ／多年草 明治時代に牧草に混入し、非意図的に導入。種子繁殖・地下茎により栄養繁殖を行う。地下茎の断片による繁殖力が強く、1cm以下の断片からも再生可能。土壌環境での適応性は大きく、耐旱性や耐陰性がある。	在来草本植物などと競合する。また、棘のため、取り扱いが厄介である。 比較的多くの保全地域の草地や路傍などに生育しているのが確認されている。	残った根株や地下茎から容易に再生、繁殖するため、根株までしっかりと取り除く。

※カテゴリ

特定:特定外来種(外来種法)

緊急: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／生態系被害防止外来種リスト.環境省)

重対: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／生態系被害防止外来種リスト.環境省)

産管:産業管理外来種(産業又は公益性において重要で、代替性がなく、その利用にあたっては適切な管理が必要／生態系被害防止外来種リスト.環境省)

その他:その他の総合対策外来種(生態系被害防止外来種リスト.環境省)

コラム) 国内外来種がもたらす問題

外来種は、海外から持ち込まれた生物「国外外来種」だけでなく、日本に生息・生育する生物でも日本国内のある地域から、もともといなかった地域に持ち込まれた場合には、「国内外来種」となり、その地域の在来種に大きな影響を与える場合があります。

例えば、他の魚の放流に混ざって広がったとされるタモロコやヌマムツなどが挙げられます。

横沢入里山保全地域では、東京都のレッドリストに掲載されている種であるアブラハヤが、人為的に持ち込まれた種であることがわかり、ホトケドジョウや水生昆虫などの捕食者となっていることから、駆除の対象となっています。

魚類以外でも、昆虫類のベニイトトンボ、キリギリス、マツムシなど他の地域の個体を、各地に放虫するなどの問題もみられ、遺伝的な攪乱や在来種への影響が懸念されます。



タモロコ



アブラハヤ

5) 二次林の更新

■二次林の更新・管理計画づくり

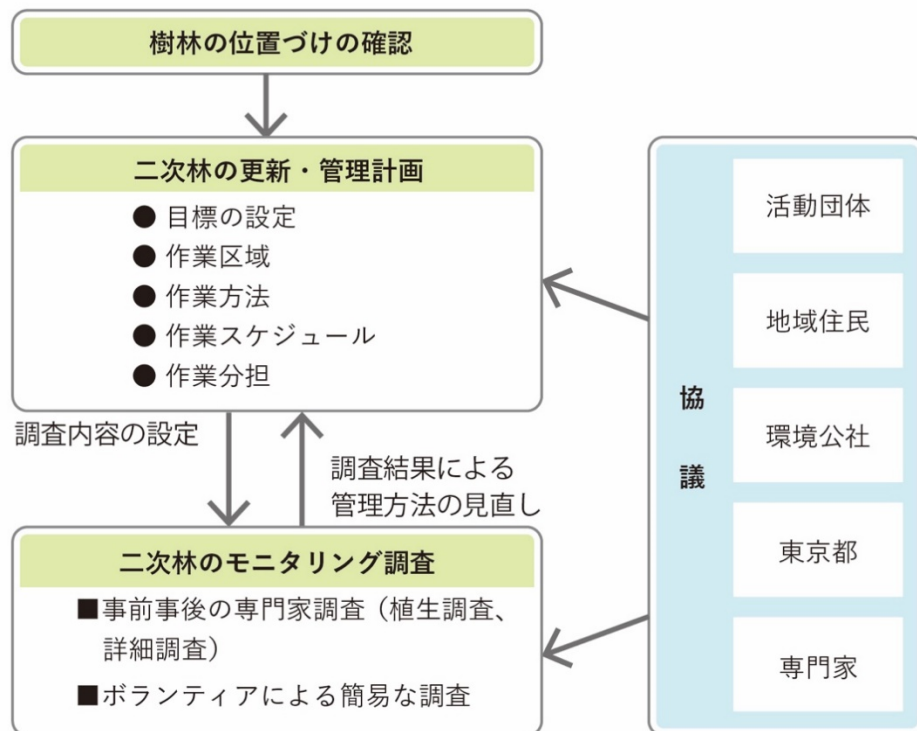
保全地域の多くは、コナラ・クヌギ、イヌシデなどを主要構成種とした二次林が広い面積を占めています。これらは、かつて薪炭林や農用林として繰り返し伐採更新されてきた林ですが、昭和30年代以降、放置される樹林が徐々に増加し、樹木の大径木化が進むとともに、林床はアズマネザサなどが優占して林床植物の種構成が単純になるなど、生物多様性の低下が問題となっています。

二次林の伐採更新と下刈りや落葉かきなどの林床管理は、草地から明るい雑木林までの多様な環境を再生し、このような環境に生息・生育する動植物を回復させます。保全地域の生物多様性を向上させる重要な取組として、二次林の伐採更新や林床管理を積極的に進めていく必要があります。



皆伐は、対象地をゾーニングして順番に行い、草地から若齢林、20年生の林など多様な環境がモザイク状に混じるように計画する

取組は、ボランティア団体等と目標を共有し連携して進めるため、更新・管理計画を作成し、これに基づいて実施を検討していきます。



二次林とは

原生林（一次林）が人為的な伐採や自然災害などにより破壊されたあと、自然または人為的に再生した林のこと。土中に残った種子や伐採木からの萌芽などから成立する。いわゆるコナラ、クヌギなどの雑木林も二次林にあたる。二次林が放置されると二次遷移の過程をたどって極相林（陰樹林）に移行し、その過程で二次林に特有の動植物種が消失することがある。

図 二次林の更新の進め方

■二次林更新の実施地の選定

二次林の伐採更新を行うと、伐採後に継続して多くの管理作業が発生します。保全活動に関わるボランティア団体の協力はもとより、企業や大学、新たなボランティアとの連携が欠かせません。東京都が進める、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、保全地域体験プログラム等の中でも、こうした活動に取り組むことが求められます。このため、都民の活動しやすさなども踏まえて、伐採更新の実施地を選定していく必要があります。

また、二次林の伐採更新を行うと、これまでの樹林環境が大きく変化します。伐採更新により消失など大きな影響を受ける動植物が存在していないか、これらの保全にも留意して実施地を選定していく必要があります。

表 二次林の伐採更新実施区域の選定の条件

- ① 活動ボランティア団体や近隣自治会などの理解や協力が得られるか
- ② 地元自治体の協力は得られるか
- ③ 対象地が作業のやりやすい場所か（平坦地や緩やかな斜面、アクセスしやすいなど）
- ④ 伐採萌芽更新に伴う継続した作業の実施体制（担い手、作業分担など）が構築できるか
- ⑤ 伐採萌芽更新により消失の危険性が高い希少種がないか
- ⑥ 適切な伐採材の処理が可能か

■伐採材等の活用について

二次林の伐採更新に限らず、間伐などの作業では多くの伐採材が出ます。令和元年度より間伐材等の活用促進事業を開始し、チップ化し緑地内で活用したり、域外利用などもできる仕組みを整えましたが、活用できている量はわずかで、搬出処分あるいは緑地内集積がほとんどです。伐採材は、自然環境の保全や防災の観点からも適切な処理が必要ですが、処分費用の確保が課題となっています。

こうしたことから、伐採材に限らず、農作物など保全地域の活動で得られる資源を活用し、保全地域の運営に還元していける仕組み等も検討していきます。

コラム) 多摩地域・都心に広がるナラ枯れ

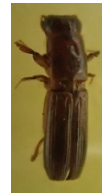
ナラ枯れとは、カシノナガキクイムシが穿入してナラ菌を樹木内に持ち込み、ナラ菌が樹木の通水機能を止めるために枯死に至る現象です。1980年代から日本海側で被害が発生し、東京都では令和元年ごろより主に都心、多摩東部において被害が発生しました。



ナラ枯れの様子



被害木の根元 フラスが大量に出ている



カシノナガキクイムシ
体長 5mm 程度

ナラ枯れはブナ科の一部の樹種に発生し、保全地域ではコナラ、クヌギの胸高直径 20 cm 以上のものに被害が多く発生しています。カシノナガキクイムシの穿入があった樹木はすべてが枯れるわけではなく、コナラ等では約半数程度が枯れると考えられています。また穿孔されて生き残った樹木は、翌年以降の被害は受けにくい様子が見られます。

被害木を枯損から守るには、殺菌剤を樹幹注入する方法があり、薬剤の有効期間は 2 年程度ですが、広域にわたって多くの樹木に樹幹注入することは困難です。

被害を受けて枯れた樹木は、翌年から小枝が風等で落ちるようになり、数年内には幹が倒れることが多いです。保全地域においても園路、施設等の周辺では伐採を進めていく必要があります。

伐採時期は、伐採樹木が発する匂いによって、カシノナガキクイムシを集めてしまうため、カシノナガキクイムシが活動しない 12 月から翌 4 月までが適期です。

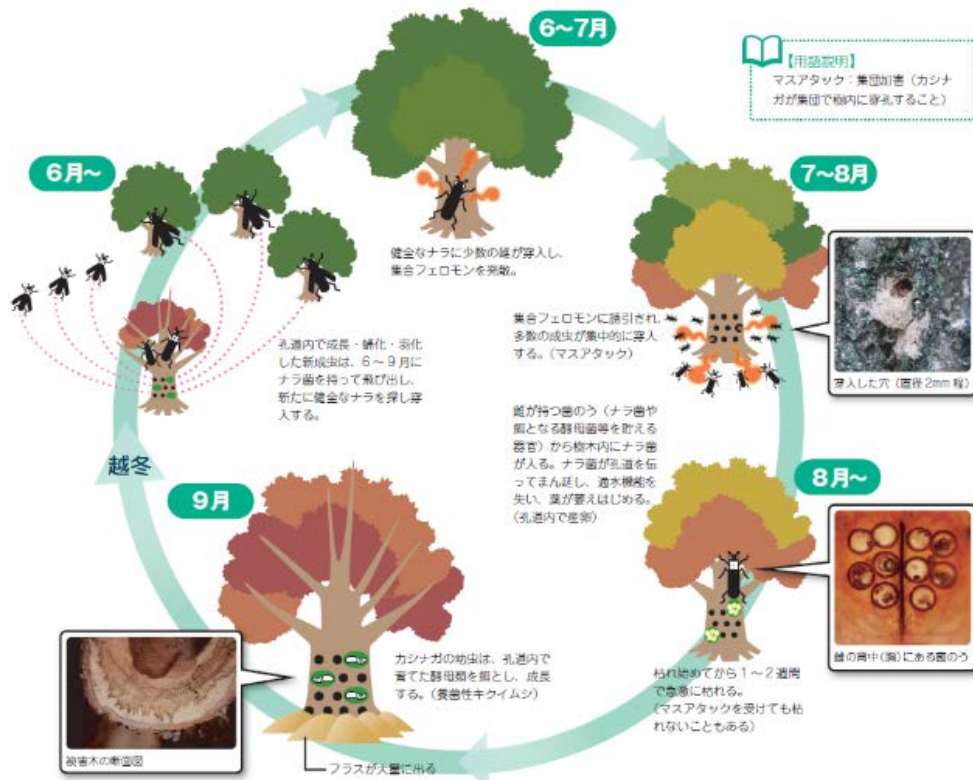


図 カシノナガキクイムシの生活環

（出典：ナラ枯れ被害対策マニュアル改訂版 一般社団法人 日本森林技術協会）

ナラ枯れは、燃料が薪から化石燃料へと移行し雑木林が伐採更新されなくなり、老木化したナラ類が被害を受けて起きています。雑木林は、適度に更新されることで日照等も確保され、生物多様性も豊かになります。ナラ枯れ被害木の伐採は、樹林の更新や植生転換の良い機会と捉えることもできます。

6) 林縁の保全　－林縁部保全事業－

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。保全地域と住宅地等が隣接する場所では、これらの倒木対策や枝の越境、見通しなどの安全対策が必要となっています。一方で、樹林の林縁部は、林内とは異なり光がよく差し込むため、低木や草本類等の多様な植物が生育し、これらを食草や隠れ家に利用する昆虫類や鳥類などの生きものが多く見られる場所でもあります。

保全地域では、住宅・道路・鉄道等と接する場所について、こうした動植物が利用する場所として、境界から 5m の範囲の樹木を伐採し、草地を中心とした林縁環境を創出していきます。

本事業は令和 2 年度から開始しており、約 10 年程度かけて住宅地等に隣接するすべての保全地域で実施していきます。また、樹木の伐採後に放置すると、オオブタクサなどの外来種やクズなどのつる植物が広がり、多様な植物が生育する林縁環境が維持できないため、ボランティア団体等と連携しながら、環境条件に応じて草刈り等を行う順応的管理を実施していきます。

〔令和 2 年度実施状況　（野火止用水歴史環境保全地域）〕



実施前（野火止用水・東村山市）



実施後（野火止用水・東村山市）

7) 保全地域の普及啓発の推進

(1) 保全地域の情報発信等の推進

生物多様性保全や保全地域の普及啓発が進んでいない現状を踏まえ、**現在改定中の生物多様性地域戦略の中で今後都や区市町村等が進めていくと位置づけている取組と連携しながら**、保全地域の特徴や果たしている役割、その魅力等について情報発信を充実していきます。**なお、情報発信は、提供する情報により自然環境を損うことがないよう、各保全地域の保全状況に合わせて適切に行っていきます。**また、ボランティア団体の活動や自然体験活動による、生物多様性保全の取組の成果についても、積極的に発信していきます。

保全地域の役割や魅力を伝えるコンテンツの作成

ウェブサイト「里山へGO!」は、体験プログラム参加者をはじめ多くの都民に利用いただいておりますが、さらに内容を充実していきます。そこでは、各保全地域における樹林管理や希少種保全、外来種駆除、湿地保全の取組などをはじめとした保全活動の内容や成果についてPRを検討していきます。

作成したコンテンツは、保全地域内におけるQRコード等を活用した看板の掲示や、体験プログラムでも配布していきます。

コンテンツの内容（案）

- 生物多様性保全の重要性と保全地域の果たす役割
- 各保全地域の自然の成り立ちと特徴
- 利用案内（地形図、保全エリアと活用エリア、見どころなど）
- 守っていききたい動植物
- 活動団体の紹介
- 保全活動の内容とこれまでの成果（希少種保全、湿地保全の取組等）

広報手法・広報媒体の多様化及び拡充

保全地域の魅力をよりリアルに伝えるため、今後はウェブサイト「里山へGO!」の中で、360° 動画等を活用した新たなコンテンツの充実などを検討していきます。

また、広報媒体については、ホームページや広報東京都だけでなく、地元市報との連携や、現状のSNSやデジタルサイネージの利用を拡充するなど多様化を図っていきます。

管理施設の更新

保全地域内の看板、フェンス、ロープ柵、木道等の管理施設が老朽化しているところについては、老朽化の状況について正確に把握した上で更新計画を策定し、優先順位の高い場所から順次、更新を図ります。

看板については、希少種の保全に影響を及ぼさないよう注意しつつ保全地域の魅力が十分に伝わるように、内容を見直していきます。また、提供する情報は、QRコード等を併用してより多くの内容を案内するとともに、看板の位置は来訪者の目に留まりやすい効果的な場所を検討していきます。



錆びてしまっている看板



倒れてしまっている木柵



QRコード設置例

(2) 各自然体験プログラムにおける生物多様性保全の普及啓発

これまで、企業と連携した「東京グリーンシップ・アクション」、大学と連携した「東京グリーン・キャンパス・プログラム」、都民体験プログラム「里山へGO!」の内容は、身近に自然に親しむための自然観察や、里山保全活動の体験が中心であり、この保全地域がどうして重要なのか、また今日体験した管理作業がどのように生物多様性の保全につながるのか、といったことは十分伝えられていないプログラムも見受けられます。

保全地域の既存の良好な事例等を参考にして、プログラム活動の導入部で、生物多様性保全の重要性と保全地域の果たす役割、貴重な自然環境の保全と緑地保全活動のつながり等を効果的に伝える普及啓発資料を作成し、効果的な普及啓発を進めていきます。

8) 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

保全地域における都民による活動は、近年広がりを見せています。一方で、長年保全地域に関わってきたボランティア団体の中には高齢化により会員数が減少し、活動の縮小を招いている団体も見受けられます。

既設団体の活動支援を充実すると共に、保全地域に関わる多様な機会を設け、新たな担い手の掘り起こしと育成に取り組んでいきます。

(1) 既設事業の推進及び地域との連携強化

保全地域ボランティア、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、保全地域体験プログラム「里山へ GO!」の既設事業を推進するため、これらの活動の核となるボランティア団体に対し、保全活動ガイドラインの改訂や、アドバイザー派遣事業の推進、講習会や交流会などの人材育成事業の充実などに取り組み、活動を支援していきます。

体験プログラムの拡充

保全地域体験プログラムは、平成 27 年度に開始して以来、着実に参加者数やリピーターが増加し、人気が高くなっています。参加者の年齢層は、幼児から 70 代と多岐にわたっており、安全管理の強化が不可欠となっています。また、参加者アンケートによれば、管理作業への期待が大きい反面、プログラムが応えきれていないなどの課題が生じています。リピーターが増えた今後は、初心者とリピーターでは活動に対する理解の熟度が異なるため、リピーターに応える習熟度の高いプログラムも求められます。

こうしたニーズに応えるため、新型コロナウイルス感染症の状況を見ながら、実施回数の増加や、初心者から経験者までの習熟度に合わせたプログラム内容の充実を検討していきます。また、次世代を担う子どもたちに生物多様性の重要性を伝えていくため、子どもに特化した体験プログラムの実施も検討していきます。

体験プログラムは、各地域のボランティア団体が案内役を務めるなど協働で行っており、それがそれぞれの地域のプログラムの個性と魅力になっています。ボランティア団体との協働による利点を生かしつつ、プログラムの企画運営の基準を再確認し、運営方法などを改善していきます。

東京グリーン・キャンパス・プログラムの拡充

現在、次世代の担い手である大学生を対象に、保全地域の自然体験活動に参加する「東京グリーン・キャンパス・プログラム」を実施しています。今後は、**生物多様性への理解をさらに広く浸透させていくため、より若い世代に対象を拡大し、東京都の生物多様性保全の上で保全地域の果たしている役割を学び、緑地保全活動を体験できるプログラムの実施を検討していきます。**

東京グリーンスキル・プログラムの拡充

現在、保全地域のボランティア団体向けに行っている東京グリーンスキル・プログラムについては、管理作業機器の使用方法や救命救急講習等を主な内容として実施しています。今後は、生物多様性保全に関する知識・技術の習得や、保全活動時の安全管理講習等、ボランティア技術の底上げを図っていくためのプログラムの拡充を検討していきます。

各ボランティア団体間の技術交流の推進

東京都保全地域活動ボランティア交流会などを利用して、また新たに活動報告会などの機会を設けて、ボランティア団体の技術交流を推進していきます。そこでは、各保全地域における取組紹介や他の地域の先進事例の紹介、見学会の開催などを検討していきます。

保全活動の成果などの情報の集積と発信

ボランティア団体の活動については、年に一度活動計画が東京都へ提出されていますが、その成果は十分に集積できていません。ボランティア交流会や各ボランティア団体の会員が集まる東京グリーンスキル・プログラムなどの機会を利用して、取組紹介を行い、その発表内容をまとめるなど、各ボランティア団体に向けた技術支援のための、情報の集積と発信の取組を検討していきます。

地域の団体・学校・住民等との連携促進

これまで東京グリーンシップ・アクションや東京グリーン・キャンパス・プログラムなどの、企業や大学と連携した保全地域の保全や活用に取り組んできましたが、近隣の自治会や企業、学校等との連携は十分に図れているとは言えません。保全地域が近隣住民に必ずしも身近なものとして認識されていない現状を鑑みると、地域との連携強化が不可欠です。

地域の方々を対象とした保全地域の周知と利用案内、既設の自然体験プログラムも活用しつつ、より地元に向けた定期的な体験プログラムの開催、地域団体と連携した保全活動などについて検討していきます。

（２）保全地域サポーター事業の開始

保全地域ボランティア団体が抱える構成員の高齢化や固定化、マンパワー不足といった課題を解決するため、東京都は保全地域体験プログラム「里山へGO!」等の取組を展開し、ボランティア人材の掘り起こしと定着を図ってきましたが、既設団体への新規加入者はなかなか増えない状況です。

また、都民のライフスタイルは多様化しており、既設のボランティア団体に加入するのではなく、いろいろな緑地で活動を行いたい、自分の時間のある時に気軽に出かけたいなど、ボランティアに対するニーズも多様化しています。こうしたニーズに応えるべく、ボランティア団体に加入することなく、保全地域でボランティアができる保全地域サポーターの認定を令和３年度より開始しました。

今後、保全地域サポーターの認定を推進して人材を確保し、都民との協働による保全活動を活性化していきます。

保全地域サポーター（概要）

サポーターの役割・・・保全地域ボランティア団体の活動をサポート

①募集要件

18歳以上で、保全地域体験プログラム、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、その他の緑のボランティア活動に、いずれかを問わず過去５年以内に５回以上参加していること

②認定講習（年１回程度／受講料不要）

- 定員 30 名（申込者多数の場合は抽選）
- 安全管理、応急救命、緑地保全活動に関する基礎知識等の講義・実習

③保全地域サポーター認定

- 認定講習を全て修了した方を保全地域サポーターに認定し、認定証を交付
- 認定期間は、認定の日から３年を経過した日の属する会計年度の末日

④活動サポート

- 都が保全地域ボランティア団体と保全地域サポーターをマッチング
- サポーターは、保全地域ボランティア団体の活動をサポート
(定例活動への参加や、特に多くのマンパワーが必要になる作業等への参加を想定)

⑤保全地域サポーター認定の更新

- 認定日から更新申請前までに、活動サポートを３回以上行い、又は都が開催する更新講習を修了した場合に、認定期間の満了の日の翌日から起算して３年間更新

【資料】 作業プラン作成と取組の進め方詳細例

① 指定書・保全計画書の確認

各保全地域を指定した理由や自然環境の保全と活用の方針を示すものが指定書・保全計画書です。指定理由、保全の方針、運営管理の方針、目標とする植生など、保全対策を検討する最初に確認します。

八王子長房緑地保全地域の指定書・保全計画書の例



■指定理由

丘陵地の風景を色濃く残し、かなりまとまった規模を持つ良好な樹林。武蔵陵墓地の山林と一連となって貴重な自然地となっており、将来にわたって保全する必要がある。

■保全方針

コナラを主体とする雑木林によって構成される丘陵地の風景を保全するとともに、豊かな生物相の育成に努める。

■管理運営方針

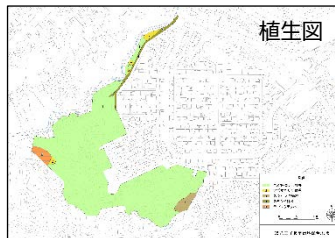
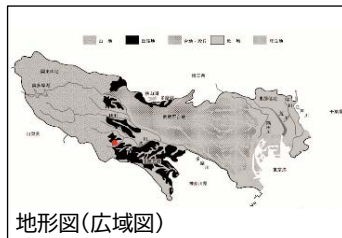
- (1) 東京都が主催する自然観察会等の場としての利用に供するほか、自然を損なわない範囲で一般の利用を認める。
- (2) 東京都は、保全地域内及びその周辺の自然環境について定期的に調査を行い、その結果を基に、必要に応じて保全の方針及び管理の方針を改善するものとする。

② 自然環境調査の実施

対象とする保全地域の内部及び周辺部の自然環境について、過去からの変化や現状の状態を、資料調査と現地調査により把握します。周辺部は、地形、地質、植生や土地利用などを踏まえた広域的な自然環境における計画地の位置づけなど、内部環境は、地形、地質、水環境などの基盤環境、動植物相、植生などについて確認します。

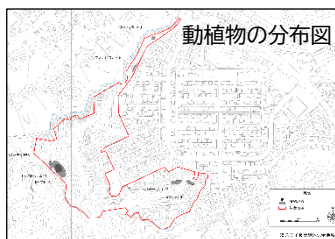
周辺部は主に資料調査、内部環境は資料調査と現地調査により行いますが、平成 24 年度から平成 26 年度に多くの保全地域で行われた現地調査結果が既存資料として参考になります。保全対策内容を決めていくためには、植生の区分などは林床植生の状態を含めた現在の詳細な区分が必要のため、現地調査を改めて行う必要があります。

八王子長房緑地保全地域の自然環境の例



動植物の確認種数

分類	目科種数
植物	98科355種
哺乳類	3目6科7種
鳥類	4目13科21種
両生類	1目3科4種
爬虫類	1目3科5種
昆虫類	13目127科355種
水生生物	10目12科14種



希少種の確認種数

分類	希少種	種名
植物	10科15種	トウクツクなど
哺乳類	1目1科1種	ムササビ
鳥類	3目3科4種	アオゲラなど
両生類	1目3科4種	タガマルなど
爬虫類	1目3科5種	シマヘビなど
昆虫類	3目3科3種	ホタルミドリなど
水生生物	1目1科1種	サワガニなど

③ 自然環境の評価

②の結果をもとに、以下の3つの視点から自然環境の評価を行います。これらの実施に際しては、動植物や植生などの専門家の助言を受けることが不可欠となります。

広域的に見た自然環境の評価

広域の地形、水系、緑地分布などにおける対象地の位置関係

八王子長房緑地保全地域の広域的に見た自然環境の評価の例

隣接する武蔵野陵墓地や森林総合研究所多摩森林科学園等、さらに西側の関東山地につながり、山地から丘陵地に連続する面的な自然域のネットワークを形成し、当保全地域はその東側の最先端となっている。



特徴的な自然環境の評価

基盤環境、植物群落、植物相や動物相、植物・動物の注目種等の多様性

八王子長房緑地保全地域の特徴的な自然環境の例

- コナラなどの落葉広葉樹の二次林に覆われ、林床はアズマネザサが優占するが、下草刈りが行われている場所では林床植生が低く抑えられ、多様な植物が生育する。一部にスギ・ヒノキ植林やスダジイ群落、モウソウチク林が見られる。
- 植物群落に対応した植物相がみられ、二次林や草地に生育する種類が豊富であるのに対し、湿生植物の種類は少ない。また、北高尾山稜に連続することから山地性の植物が多いほか、ランヨウアオイなどのフォッサマグナ要素の植物、隔離分布するイブキシミレなどが見られるのが特徴である。
- 植物種と同様に、動物類は樹林や疎林性の種類が多く見られるとともに、広域的な複合環境を利用する種類も比較的多く見られることも特徴である。



生物多様性のポテンシャル

緑地の連続性等からみた種の供給ポテンシャルなど

八王子長房緑地保全地域の生物多様性のポテンシャルの例

- 八王子丘陵の東側に位置し、西側の丘陵地から山地へと連続するまとまりある樹林の最前線であり、動植物の生育生息の拠点となる。
- 植物では、特に乾性・中性立地の生育種は種子散布様式を問わず、種子供給ポテンシャルが大きい¹⁾が、明るい湿地の生育種は、現状で生育に適した環境がないため、種子供給ポテンシャルは小さい。
- 広がる二次林においては、これまで行われてきた下草刈り管理の継続により、かつての若い薪炭林に生育していた明るい林床の生育種が再び出現する可能性が高い。
- 動物では、移動能力の高い飛翔性の種群や大型の種群は広い山地から丘陵へ連続するネットワークを通して移動が可能である。移動能力の低い地上性の小型動物の種群は、道路横断時のリスクがやや大きい²⁾が、隣接緑地との移動・交流は可能と考えられる。また、当保全地域の南北を流れる小河川や水路により、水辺の生きものの供給が大きいと考えられる。

④ ②、③を踏まえた保全地域の特徴の整理

都内には多様な環境があり、そこに生息・生育する生物が存在します。それぞれの場所に特有の環境や生物を保全することが、生物多様性保全の基本です。都内の生物多様性の拠点を担う保全地域においても、それぞれの保全地域の特徴的な自然環境を明らかにすることが重要で、それを整理・明示します。何をどのように保全・活用し、そのために何をどう管理していけば良いのかという検討の基礎となります。

個々の保全地域の特徴は、②や③の結果から導き出せる科学的な情報をもとに見出し、専門家の意見を踏まえて検証し、関係する主体間で共有していく必要があります。

⑤ 保全対象種と保全条件の整理

④で示したそれぞれの保全地域の自然環境の特徴を損なわずに保全・活用していく上で、どの環境をどのように保全していくかを明らかにするため、具体的な保全対象種を抽出し、それらの種群の保全条件を整理します。保全対象種の抽出では、希少種が欠けないようにします。

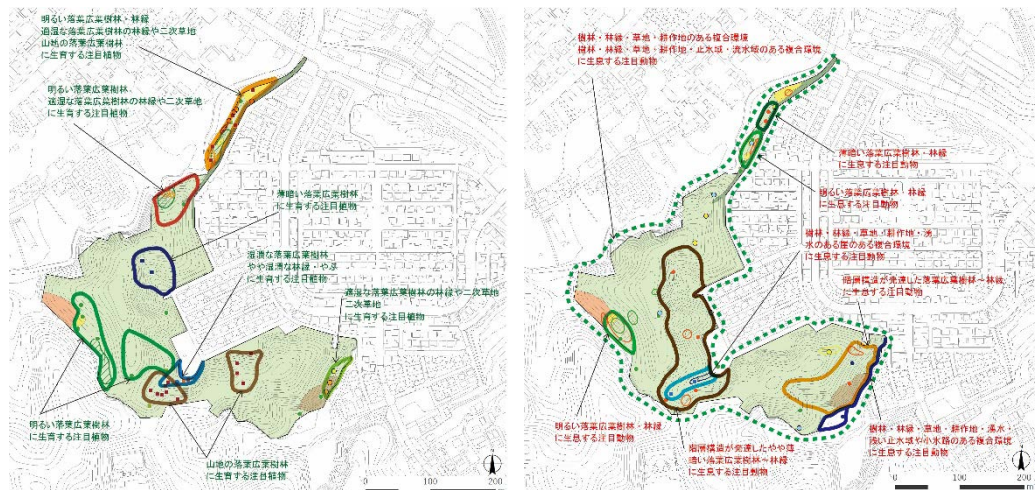
八王子長房緑地保全地域における保全対象種と保全条件の例

	保全対象種	生育・生息タイプ区分	種群別の保全条件
植物	キヨスミヒメワラビ アスカイノデ	薄暗い落葉広葉樹林	林内は高木や低木。林床植物が繁茂する薄暗い落葉広葉樹林を維持する。
	ニリンソウ キンラン	明るい落葉広葉樹林(二次林)	林床にササや常緑低木が密生せず、適潤な林床のクヌギ・コナラ林を維持する。
	キツネノカミソリ	適湿な落葉広葉樹林(二次林)の林縁 や二次草地	定期的な刈取り管理により草地環境を維持する。
	アマナ	二次草地	ススキが優占する高茎草地やチガヤ等が優占する中茎草地環境とする。
動物	ウグイス ヒガシニホントカゲ	樹林・林縁・草地・耕作地のある複合環境	対象地の樹林、林縁、草地のまとまりある環境とこれに隣接する樹林地への連続する構造を維持する。特に鬱蒼とした林縁環境を連続した状態で保全。
	ニホンアマガエル ヤマアカガエル	谷地の林内に成立する浅い止水域や 小水路	対象地の樹林、林縁、草地、水辺のまとまりある環境を維持する。特に水辺は、干上らない林内の浅い止水域や水路を保全する。
	アオゲラ	樹林・林縁	階層構造が発達したやや薄暗い落葉広葉樹林や林縁のある環境を維持する。
	トラツグミ ゴイシシジミ		階層構造が発達した落葉広葉樹林や林縁のある環境を維持する。
	ミヤマセセリ ウラナミアカシジミ		明るい落葉広葉樹林の環境を維持するため、若齢のクヌギ、コナラが常に分布するよう、計画的な伐採、萌芽更新を実施する。

⑥ 保全対象種の分布状況確認と分布図作成

⑤で整理した保全対象種の分布位置を確認し、それらの分布頻度が高いところを保全重点地区などとし、管理すべき場所のゾーニングにつなげていきます。

八王子長房緑地保全地域における保全対象種の分布と保全重点地区の例



⑦ これまでの管理作業の振り返り

調査により明らかにされた保全対象種や保全対象地に対して、これまで行ってきた管理作業等をふりかえり、良かった点や不足していた点について整理します。

⑦ 適切な管理に当たっての課題の抽出

⑦の整理検討をもとに、保全地域の保全・活用において、改善すべき課題とその対応の方向を整理し、具体的対策につなげていきます。

⑨ 保全・活用目標の設定（長期・短期）

保全地域の特徴を損なわずに適切に保全・活用していくために、自然環境や保全対象種の生息・生育地などの目指す状態を長期的及び短期的（5年程度）に示し、具体的対策の検討や実施の指針としていきます。

八王子長房緑地保全地域の保全・活用目標の例

八王子丘陵の最前線の緑地であり、山地から丘陵地に連続して維持されてきた自然として、多様な二次林や二次草地とそこに生息・生育する動植物を保全・再生し、ふれあい活動を推進する。

- 広域的な連続性を保つための重要なネットワーク上のまとまった緑地を維持する。
- 暗い樹林、階層構造が発達した落葉広葉樹林や明るい落葉広葉樹林、林縁・草地、水辺にかけて連なる多様な環境とそれらに依存する動植物を保全し、ふれあいのための資源としていく。
- 樹林の連続性と発達した樹林の指標となるムササビ、アオゲラなどが存続できるように樹林環境を保全する。
- カタクリをはじめ里山の樹林を指標する動植物を保全するため、雑木林の更新を行っていく。
- 特徴的な山地性の種類、湧水や林内の水辺の種類の生息・生育環境を保全する。

⑩ 保全対策内容の決定

現状から目標とする状態に移行するための管理の内容等をそれぞれの場所で検討します。保全対策は、動植物の生息・生育地となる植生、水環境や水路などの基盤環境等の管理、利用に際して必要な施設整備、これらの保守点検やモニタリング調査など多岐にわたるため、実際に行う主体を想定し、協議により検討していきます。その中で、積極的な保護増殖が必要な希少種や除去が必要な外来種については、特に留意し対策を検討していきます。

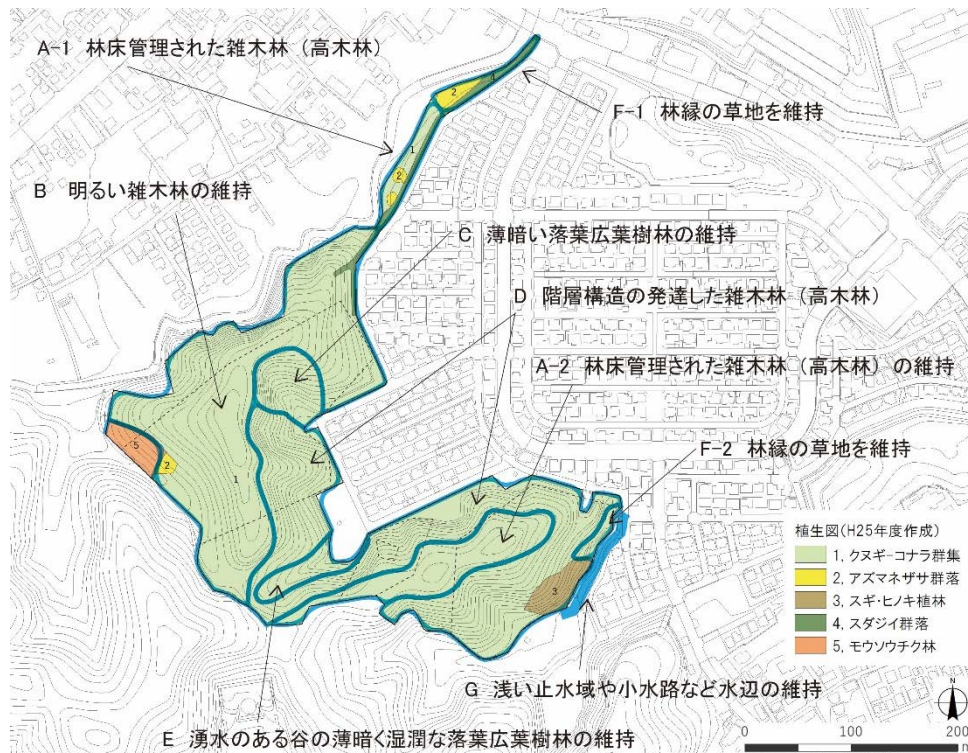
八王子長房緑地保全地域の保全対策（維持管理内容）の例

ゾーン	保全管理タイプ	維持管理方針	維持管理内容	役割分担		
				都	市民ボ	イベン
A	林床管理された雑木林	希少種の生育状況を考慮し、定期的な下草刈り、適宜間伐等を実施	・下草刈り(1回/年)		○	
			・適宜間伐	○		
B	明るい雑木林	雑木林の更新における様々な遷移ステージの林分が出来るように、エリア区分し、伐採萌芽更新を約20年サイクルのローテーションで実施	・樹木の皆伐と搬出(1回/20年)	○	○	○
			・刈取・ツル切など(2回程度/年※伐採後3～4年)	○	○	
			・下草刈り(1回/年※樹冠鬱閉後～次回皆伐まで)		○	○
			・そのほか、必要に応じてもや分け、実生木保護や移植		○	
C	薄暗い落葉広葉樹林	原則、現状の植生を維持	・危険木の処理(枯損木はアオゲラなどのため、極力残す)	○		
			・必要に応じて、独占的に繁茂する低木やササ類の伐採	○		
D	階層構造の発達した雑木林	原則、現状の植生を維持	・危険木の処理(枯損木はアオゲラなどのため、極力残す)	○		
		適宜間伐などを実施	・必要に応じて、独占的に繁茂する低木やササ類の伐採	○		
			・適宜間伐	○		

⑪ 保全対策エリア図の作成

⑩で整理した保全対策をどこで行うか、保全対策のエリア図を作成し、対応する対策の一覧表を作成します。

八王子長房緑地保全地域の保全対策のエリア図の例



⑫ 保全対策の実施

⑩、⑪で示す保全対策の内容や対象地に従って対策を実施していきます。

全体の対策の実施に当たっては、誰が主体となって対策を行うのかあらかじめ役割分担を決めることが重要です。大きな樹木の伐採など作業に危険が伴うものは行政が行い、比較的軽度の作業はボランティア団体が行うなど、協議により全体の活動を振り分けます。

⑬ 成果のモニタリング・効果検証

対策の実施後にモニタリング調査を行い、自然環境や保全対象種が目指す状態に到達しているのか、活用のあるべき姿が実現できているのかなどを評価します。目標に達していない場合は、課題を整理し保全・活用目標の見直しや保全対策の見直し、それらの実施体制の再構築などを行う、順応的管理を実施していきます。

成果のモニタリング・効果検証では、科学的な調査や検証が必要であるため、ボランティア団体の日常的な観察と専門家の助言をもとに実施していきます。