

## 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里山など、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里山や谷戸、山地等を含む丘陵地において、湿地や水田などを含めた多様な生物の生息・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。こうした結果や、都内多摩部を中心に潜在的に残る緑地について、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

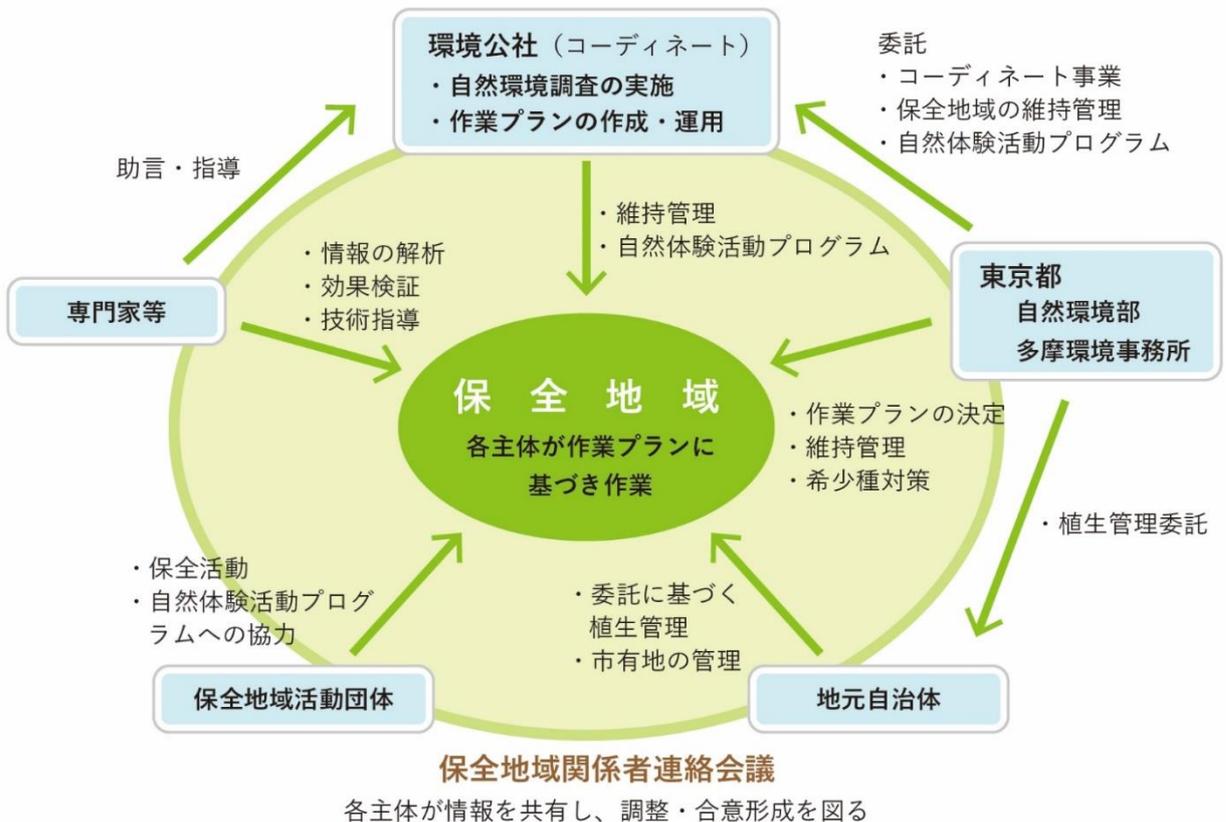
1年目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自然環境調査の実施</li> <li>・ 作業プランの作成</li> </ul>
2年目以降	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 役割分担に基づき各主体が作業を実施</li> <li>・ モニタリング・効果検証</li> <li>・ 作業へのフィードバック</li> <li>・ 普及啓発のためのPRコンテンツ等の作成の検討</li> </ul>

- ✓ 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〕

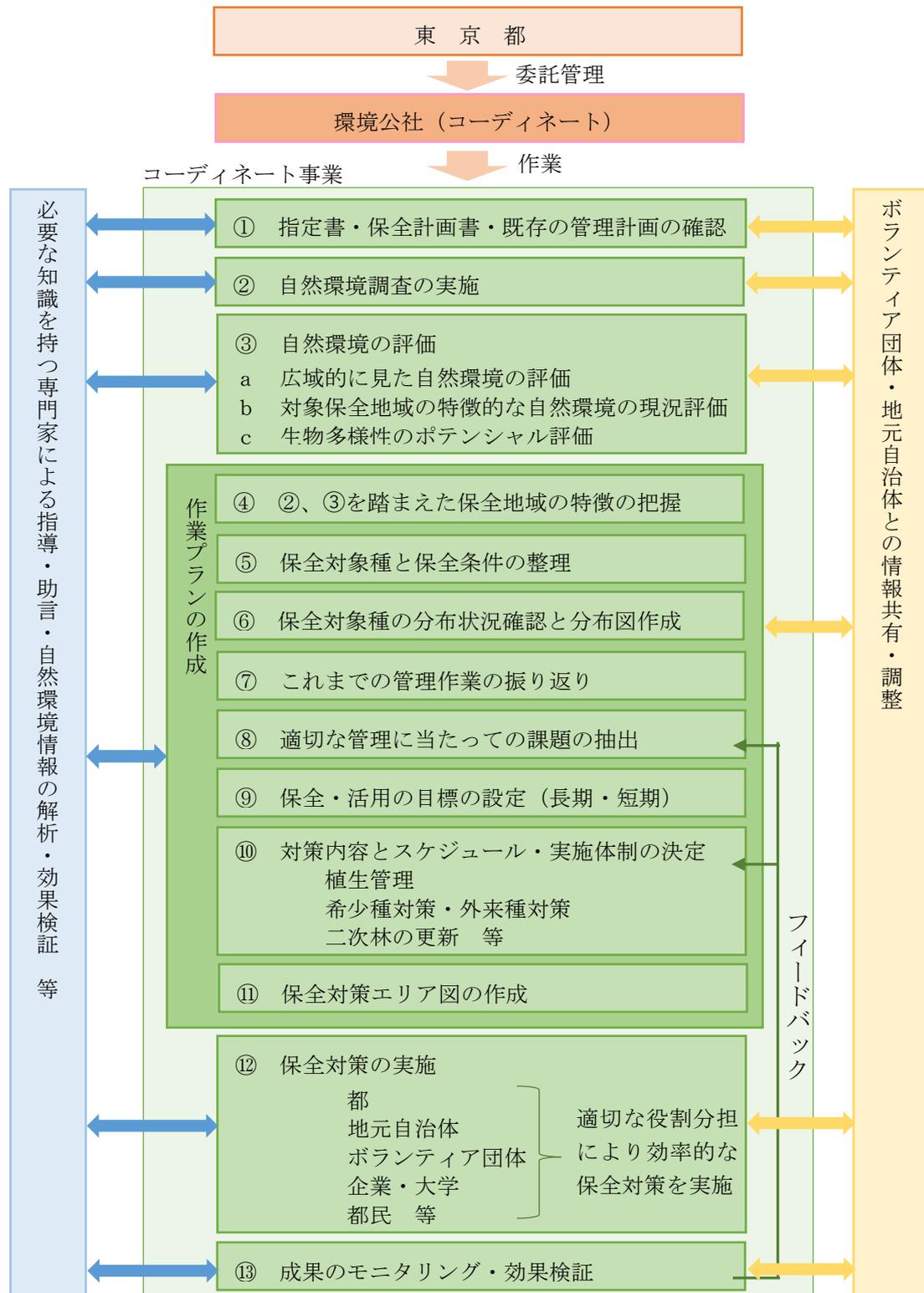
各主体	役割
東京都（自然環境部）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コーディネート事業の委託管理</li> <li>・希少種対策、外来種対策の検討・実施</li> </ul>
東京都（多摩環境事務所）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保全地域の維持管理</li> </ul>
環境公社 （コーディネート）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コーディネート事業の運営・調整 （自然環境調査→作業プラン、コンテンツ作成 →作業実施→モニタリング・検証 →作業プランへのフィードバック）</li> </ul>
環境公社 （維持管理・プログラム運営）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保全地域における維持管理の受託</li> <li>・各自然体験活動プログラムの運営</li> </ul>
専門家等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自然環境調査に関する助言・指導、情報の解析</li> <li>・作業プラン作成に関する助言・指導</li> <li>・対策実施時の助言・技術指導</li> <li>・モニタリング、効果検証に関する助言・指導</li> </ul>
地元自治体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市有地の管理や、都営地の植生管理の受託</li> </ul>
保全地域ボランティア団体	<ul style="list-style-type: none"> <li>・作業プラン作成時の情報提供・課題の提示</li> <li>・作業プランに基づく保全活動</li> <li>・自然体験活動プログラムにおける自然解説・指導 等</li> </ul>

〔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せられたタイプ	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	桧原南部 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、データの蓄積や共有・活用方法の検討を進めていきます。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

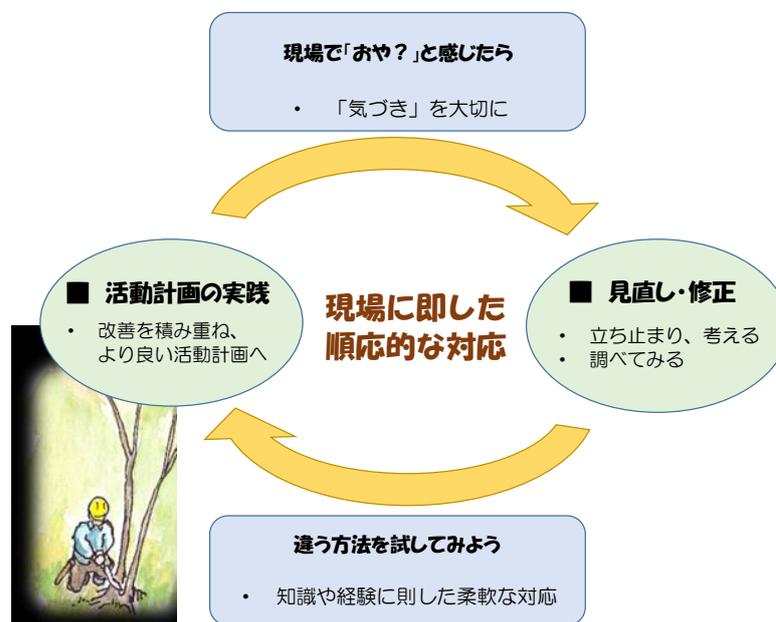
2013（平成 25）年度にボランティアなどの活動者向けに作成した、「保全活動ガイドライン」では、以下の保全地域における保全活動の基本理念を示しています。

### 〔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<sup>※</sup>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、生物多様性に十分配慮するとともに、地域に伝わる農法などを取り入れていきます。さらに都営地については、農薬等の使用をなるべく控え、有機肥料やたい肥の活用なども図っていきます。

### ■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
<p>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。</p> <p>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。</p>		

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
<p>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せられ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。</p> <p>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。</p> <p>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し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。</p> <p>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。</p>		

## ■ 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よるため、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、最近で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。

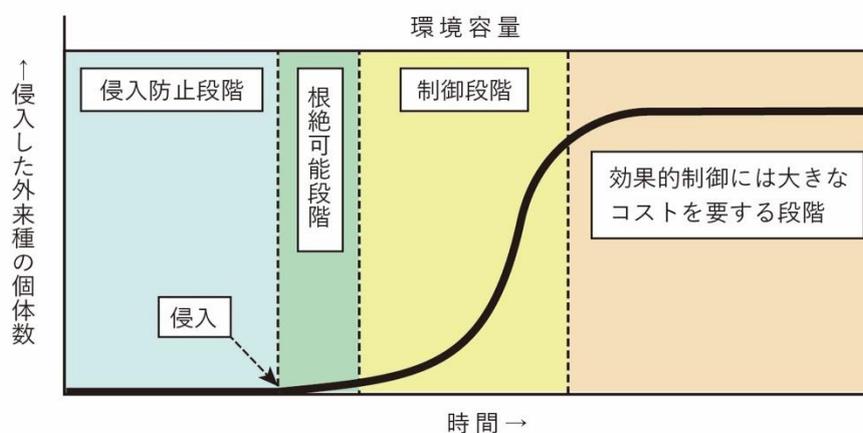


図 外来植物の侵入段階と対策の有効性

(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を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。

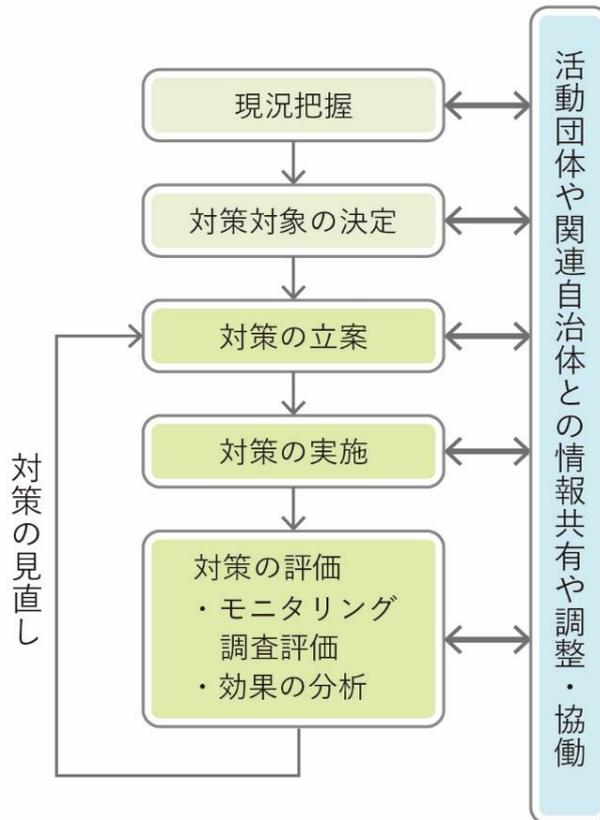


図 順応的管理による外来種対策の進め方

<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
- 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  <small>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</small>	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  <small>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</small>	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  <small>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</small>	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な方法となる。

<p>グッピー（魚類）／その他</p>  <p>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</p>	<p>ベネズエラ／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。</p>	<p>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。</p>	<p>カダヤシ同様に、卵胎生のため、成体の捕獲が基本的な方法となる。</p>
<p>外来種／カテゴリー※</p>	<p>原産地／特徴</p>	<p>生態系への影響状況</p>	<p>防除の留意点</p>
<p>オオクチバス（魚類）／特定・緊対</p>  <p>コクチバス（魚類）／特定・緊対</p>  <p>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>ブルーギル（魚類）／特定・緊対</p> 	<p>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。</p>	<p>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ことが言われる。 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。</p>	<p>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。</p>
<p>アメリカザリガニ（甲殻類）／緊対</p> 	<p>アメリカ南部（ミシシッピ川流域）／ワガルの餌用として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。</p>	<p>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、水辺の在来動物植物への影響が確認されている。</p>	<p>捕獲カ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。</p>

<p>カワリヌマエビ属（甲殻類）</p> 	<p>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。</p> <p>流れのゆるい川や池の水草が多い場所に生息する。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>捕獲カゴによる駆除が効果的である。</p>
--	---	---	--------------------------

※カテゴリー

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／カテゴリー*	原産地／特徴	生態系への影響状況	防除の留意点
<p>アレチウリ／特定・緊対</p>  <p>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</p>	<p>北アメリカ／一年生のツル性植物</p> <p>生長が非常に速く、よく群生する。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>オオフサモ／特定・緊対</p>  <p>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</p>	<p>南アメリカ／多年生の抽水植物</p> <p>温帯～熱帯の植物だが耐寒性が高い。湖沼、河川、池、水路、休耕田に生育し、浅場で群生する。</p>	<p>池や水路、休耕田などの浅瀬に繁茂し、地域の生態系にも影響を及ぼす。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>オオカワヂシャ／特定・緊対</p>  <p>出典 環境省 (<a href="http://www.env.go.jp/">http://www.env.go.jp/</a>)</p>	<p>欧州～アジア北部／1～2年生の草本</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>

<p>セイタカアワダチソウ／重対</p> 	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>ハリエンジュ／産管</p> 	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>アレチヌスビトハギ／その他</p>  <p>出典 日本の帰化植物 平凡社</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>

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
<p>オオカナダモ／重対</p> 	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>
<p>オオブタクサ／重対</p> 	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>一年草であるため、除草は花期までに行い、結実させないことが重要である。</p>

<p>シンジュ／重対</p> 	<p>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。</p>	<p>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、広がり群落を形成する懸念がある。</p>	<p>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必要がある。</p>
<p>ワルナスビ</p> 	<p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>

※カテゴリー

特定：特定外来種（外来種法）

緊急対：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）

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」だけではなく、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

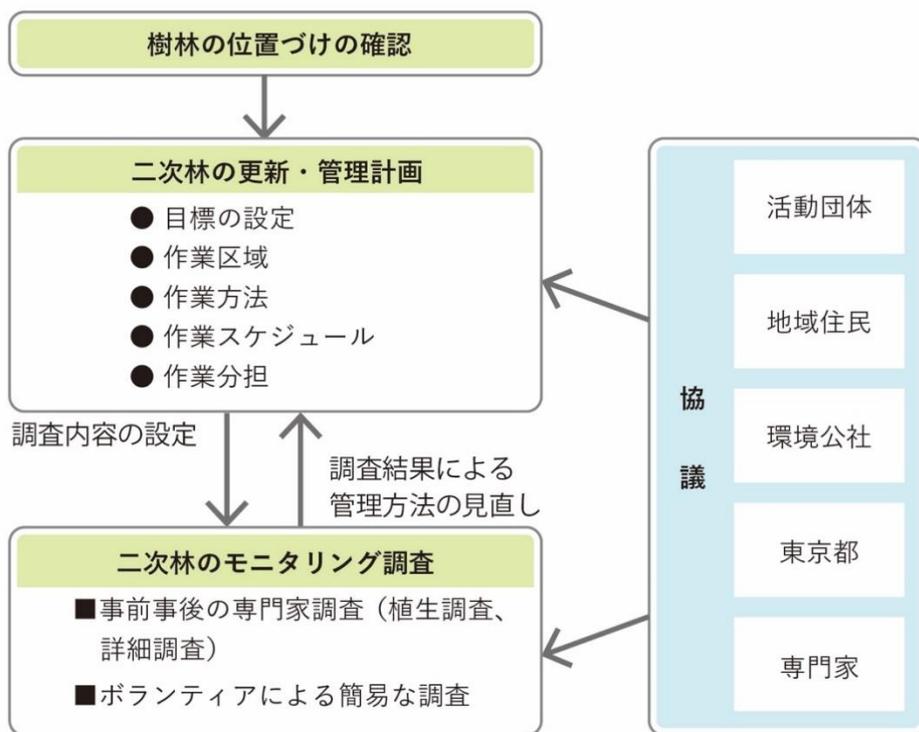
保全地域の多くは、コナラ・クヌギ、イヌシデなどを主要構成種とした二次林が広い面積を占めています。これらは、かつて薪炭林や農用林として繰り返し伐採更新されてきた林ですが、昭和30年代以降、放置される樹林が徐々に増加し、樹木の大径木化が進むとともに、林床はアズマネザサなどが優占して林床植物の種構成が単純になるなど、生物多様性の低下が問題となっています。

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ため、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。

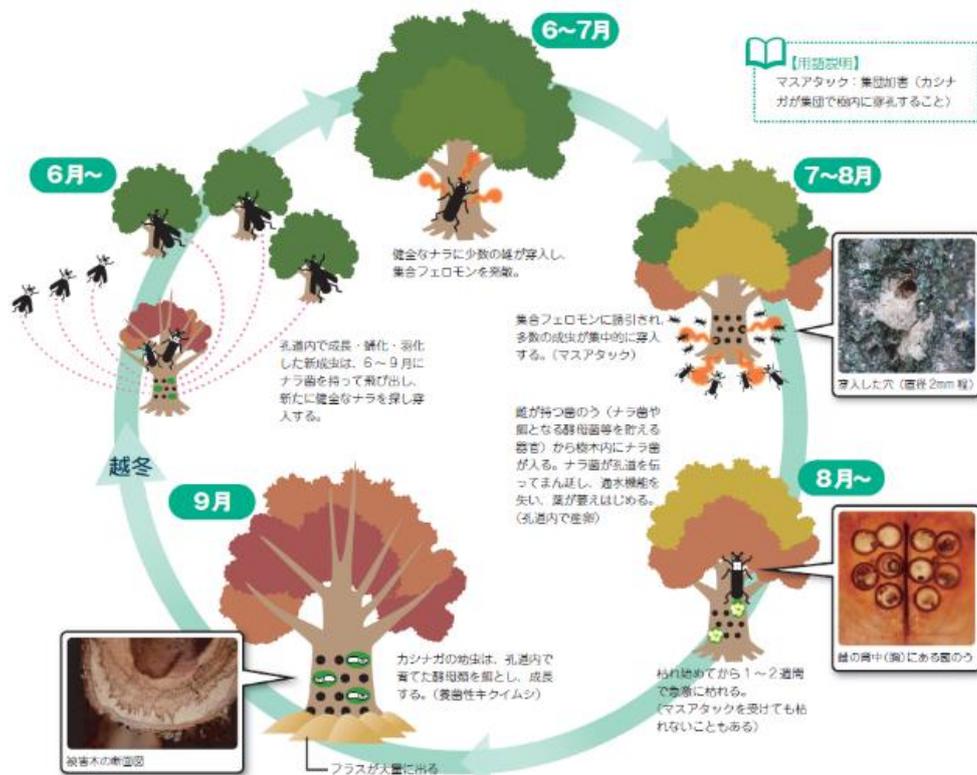


図 カシノナガキクイムシの生活環

(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等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、より若い世代を対象を拡大し、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

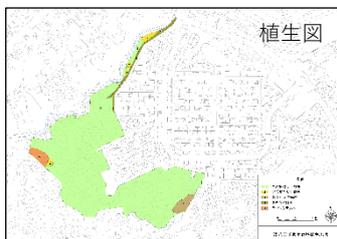
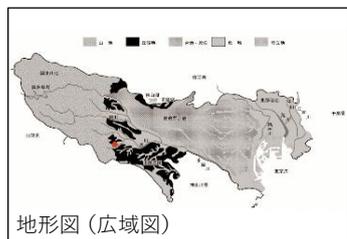
- (1) 東京都が主催する自然観察会等の場としての利用に供するほか、自然を損なわない範囲で一般の利用を認める。
- (2) 東京都は、保全地域内及びその周辺の自然環境について定期的に調査を行い、その結果を基に、必要に応じて保全の方針及び管理の方針を改善するものとする。

### 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。

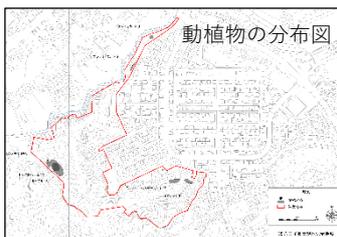
周辺部は主に資料調査、内部環境は資料調査と現地調査により行いますが、平成 24 年度から平成 26 年度に多くの保全地域で行われた現地調査結果が既存資料として参考になります。保全対策内容を決めていくためには、植生の区分などは林床植生の状態を含めた現在の詳細な区分が必要なため、現地調査を改めて行う必要があります。

#### 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	トウコクガなど
哺乳類	1目1科1種	ムササビ
鳥類	3目3科4種	アオケラなど
両生類	1目3科4種	タコガエルなど
爬虫類	1目3科5種	シマヘビなど
昆虫類	3目3科3種	ホタルカキリなど
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ス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<sup>1)</sup>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<sup>2)</sup>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。

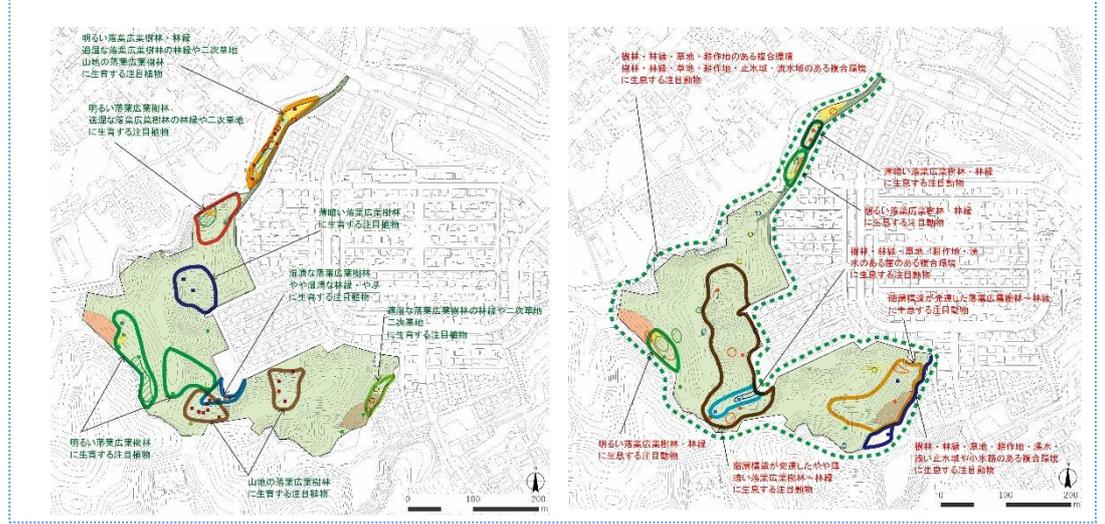
八王子長房緑地保全地域における保全対象種と保全条件の例

	保全対象種	生育・生息タイプ区分	種群別の保全条件
植物	キヨスミメモワビ 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草草地やナガヤ等が優占する中草草地環境とする。
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、干上がらない林内の浅い止水域や水路を保全する。
	アオゲラ		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	樹林・林縁	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。

⑧ 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

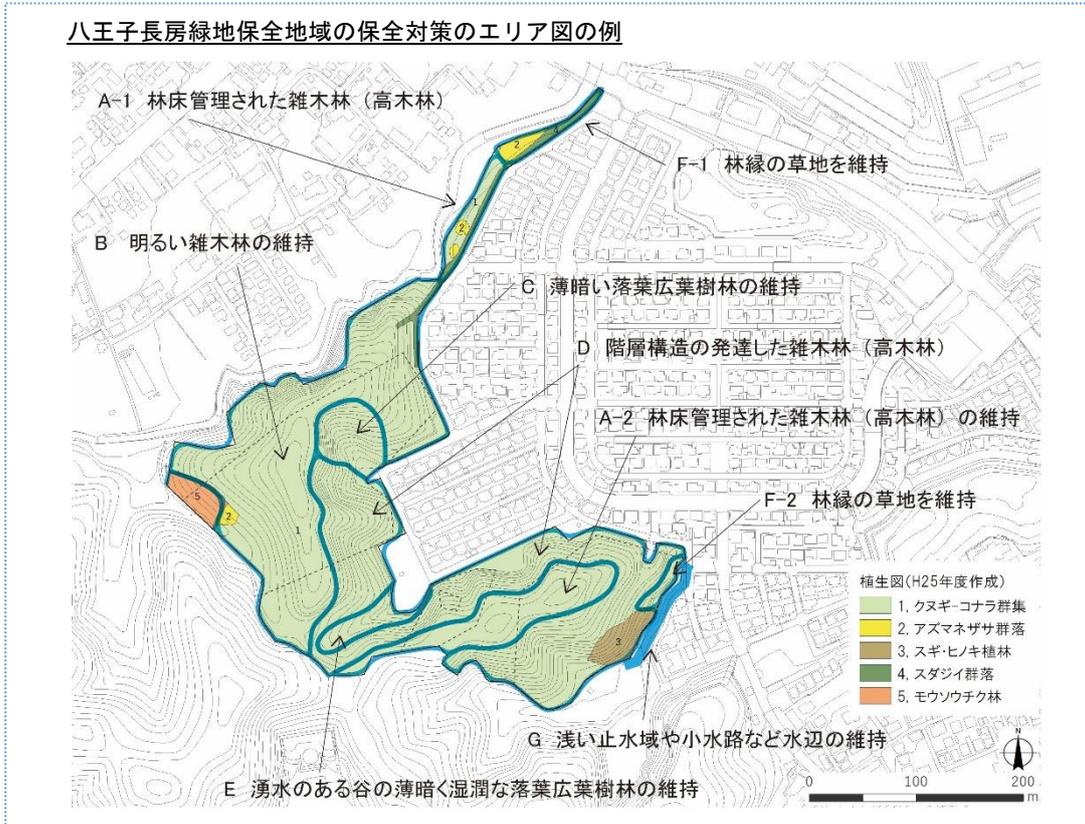
現状から目標とする状態に移行するための管理の内容等をそれぞれの場所で検討します。保全対策は、動植物の生息・生育地となる植生、水環境や水路などの基盤環境等の管理、利用に際して必要な施設整備、これらの保守点検やモニタリング調査など多岐にわたるため、実際に行う主体を想定し、協議により検討していきます。その中で、積極的な保護増殖が必要な希少種や除去が必要な外来種については、特に留意し対策を検討していきます。

**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 適宜間伐などを実施	・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 ・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。



## 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。