

卷末資料

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)1

環境タイプ	落葉広葉樹林 (雑木林：萌芽林・高木林 1~30年生)
活動内容	基本的な伐採更新のサイクル
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ つる切り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保全するつる植物には、マーキングや支柱を立て、判るようにしておく。 ・繁茂しすぎたクズは、6月頃に、芽の下の土中の根から切ると効果が期待できる。 </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 除伐・萌芽更新・もやかき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・萌芽させない樹木は夏季に、萌芽させる樹木は、3月頃に伐採することが効果的 ・しかし、3月は春植物の芽生えの時期に当たるため、これらの春植物の見られる場所では、冬季に行い、遅くとも2月までに伐採を終えておく。 ・伐採の前には、事前に下刈りを実施しておく。 </div> </div>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 下刈り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐採の前には、必ず下刈りをする。 ・保全する草本や低木には、マーキングや支柱を立て、わかるようにしておく。 </div> <div style="width: 45%; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 落葉かき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林床の植物のために、落葉をかきとる。 ・積もった落葉は、昆虫類の越冬場所、冬鳥の餌場にもなる。 ・落葉は、薄く残る程度に残しておく。 </div> </div>	
<p>■ 除伐・下刈り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鳥類や哺乳類にとってヤブは重要な生息地となっている。あらかじめ繁殖やねぐらなどとして利用していることがわかっている場所は、ヤブを残しておく。 ・また、作業中に繁殖地や獣の巣穴などが確認された場合は、その周りの伐採や下刈りは避ける。 	

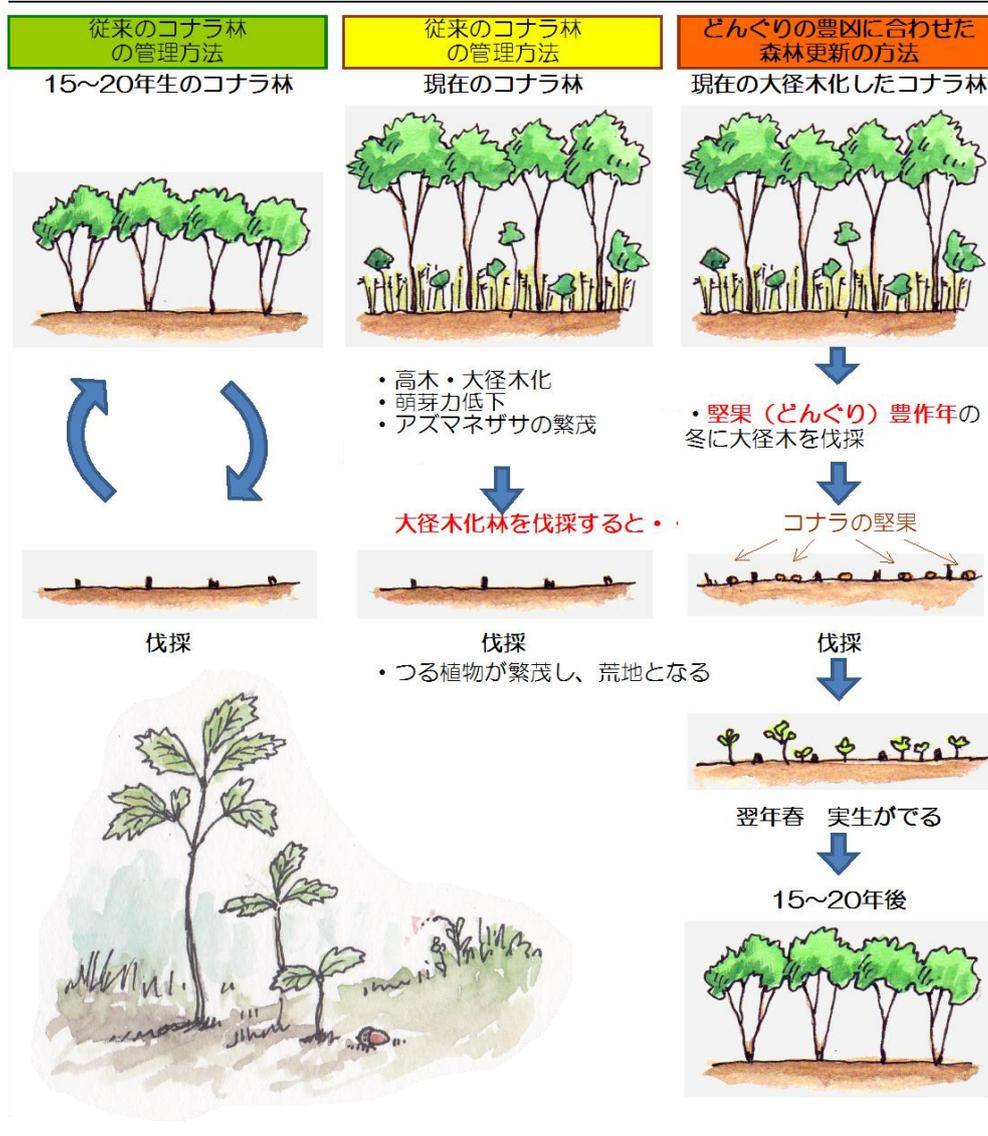
生きものに配慮した作業手法(樹林環境)2

環境タイプ	落葉広葉樹林 (雑木林：萌芽更新の難しい巨木林 30年生以上)
活動内容	果実豊作年の冬の伐採

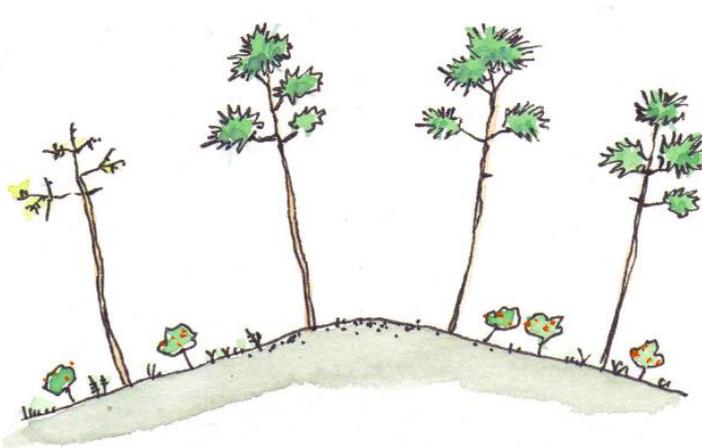
■ 実生による更新

- ・大径木化したクヌギやコナラは、伐採後の萌芽率が悪くなる。
- ・そこで、実生による更新を図るため、果実(どんぐり)の豊作年の12月から2月頃までに皆伐を実施する。
- ・伐採により、発芽した実生の生育を草刈りやつる切りなどを行いながら生長を助け、結果的にコナラ林に更新していく。

どんぐりの豊凶に合わせた森林更新の方法



生きものに配慮した作業手法(樹林環境)3

環境タイプ	アカマツ林
活動内容	明るい林床管理
<p>■ アカマツ林の課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アカマツ林は東京都において減少傾向にあり、保全地域でも積極的に保全していきたい群落の一つである。 ・アカマツ林は、放置すると落葉広葉樹林などに置き代わってしまう。下刈りや常緑広葉樹や落葉広葉樹の低木の伐採などを行う必要がある。 	
<p>■ 下刈りと落葉かき</p> <ul style="list-style-type: none"> ・下刈りは1～2年1回冬季(12～1月)に実施する。 ・低木やササ類などの繁茂が激しい場合は、夏季に実施すると効果的だが、鳥類や昆虫類の繁殖には十分留意し、8～9月頃に実施する。 ・低木の落葉樹を残したい場合は、冬季(12～2月)に伐採することで、再び萌芽させることができる。 ・冬季(12～2月)には落葉かきを行う。 	
  <p style="text-align: center;">ウバタムシ</p>	
<p>■ アカマツ林の回復と留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アカマツが数本でも残っている場所では、そのアカマツの周りを下刈りし、アカマツ以外の樹木を間伐してみる。 ・アカマツの実生の生長を助け、アカマツ林の回復を助けられる可能性がある。 ・保全地域のアカマツ林が衰弱していても、周辺にアカマツ林が残存し、ウバタムシやハルゼミなどの生息地がある場合は、アカマツ林に見られる生きものの回復が期待される。 	
<p>■ マツ枯れ対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アカマツの立ち枯れには、マツ枯れの原因となるマツノザイセンチュウがしばらく生存しているので、伐採して処分する方がよい。 	

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)4

環境タイプ	植林地
活動内容	植林地の管理

■ 間伐

- ・高木は、100㎡あたり10本程度を目安として間伐する。
- ・伐採木は、幹が細い割に背が高いものから選ぶ。
- ・伐採は、鳥類の繁殖への影響を避け12～2月に行う。
- ・林床のシダ植物などの湿潤でやや薄暗い環境を好む生きもののために、周りから明かりが差し込んだり、乾燥化しないように、周りの木を残すようにする。
- ・伐採木は、林床植物に配慮しながら、一部を玉切りにして残しておくことで、昆虫類や小動物のすみかとなる。

健康な植林地の回復

針広混交林化

■ 針広混交林化

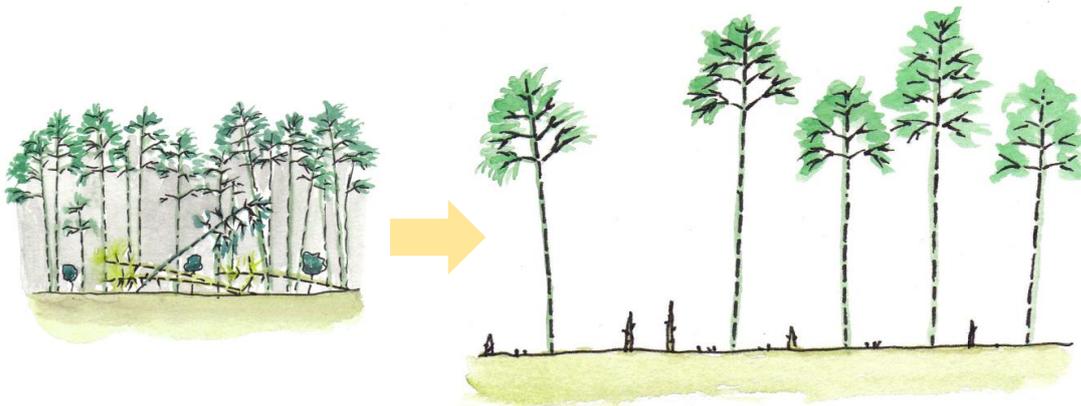
- ・やせた木が多い手入れされていない植林地、面積が狭い植林地など、健康な植林地に戻すことが難しい場合や、目標植生で二次林への移行が計画されている場合などは、植林を間伐し、そこに芽生える落葉広葉樹やクヌギ、コナラなどの幼木を植栽するなどにより、混交林に移行する。
- ・間伐後は、樹木が生長するまで灌木や草、つる植物の繁茂が旺盛となる可能性があり、下刈り作業が増えるため、数本～十数本程度の小さい面積から実施する。

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)5

環境タイプ	竹林
活動内容	見通しの良い竹林

■ 竹林の密度の管理

- ・竹林の密度は「番傘を差して歩ける程度」とよく言われている。一坪あたり1~2本程度までに伐採する。
- ・伐採は、夏季(8~9月)が効果的である。
- ・伐採した竹を活用する場合は、冬季(12~1月)の伐採のほうが竹が乾燥していて良い。
- ・タケノコの時期は、モウソウチクで3~4月、マダケで4~7月である。タケノコ採りは、伐採と同様の効果がある。
- ・伐採した竹は搬出して処分する。
- ・伐採の対象は、古い竹ばかり残らないようにする。モウソウチクでは、白い粉のようなロウ物質がみられるものが1年目の竹である。マーキングなどをしないと年齢はわからないが、7年以上の竹は伐採対象とする。
- ・また、細い竹も伐採対象とする。
- ・伐採後の株は、縦に鉋を入れ裂いておくと腐りを早めることができる。



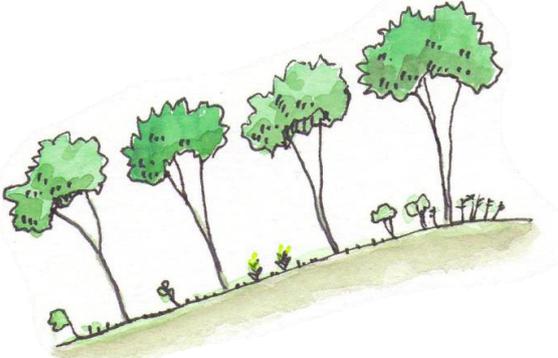
■ モウソウチクの拡大防止

- ・モウソウチクの周辺への拡大を防止するため、高さ1m程のところ竹を刈り残すことによって、地下茎の伸長を抑制する。
- ・竹林の中で行うと、切り残した株が作業の邪魔になるため、拡大を防ぎたい竹林の縁で行う。



地下茎の伸長を抑制
(清瀬中里緑地保全地域)

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)6

環境タイプ	その他樹林地(北向きの斜面)
活動内容	林床管理
<p>■ 北向き斜面の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> 北向きの斜面は、キンランやカタクリ、タマノカンアオイなどの希少な種類が多くみられる場所である。 昔から樹林として残ってきた場所では、土中に希少な植物の種子(埋土種子)が残っている可能性がある。 北向きの斜面では、林床の下刈りを行い、希少植物の回復と林床植物の多様化を効果的に図ることが期待できる。 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	
<p>■ 残す植物のマーキング</p> <ul style="list-style-type: none"> 下刈りの前に保全する草本や低木には、マーキングや支柱を立て、誤って刈り取ってしまわないように、全体でわかるようにしておく。 	
<p>■ 下刈り</p> <ul style="list-style-type: none"> 下刈りは1~2年に1回冬季(12~1月)に実施する。 低木やササ類などの繁茂が激しい場合は、夏季に実施すると効果的だが、鳥類や昆虫類の繁殖には十分留意し、8~9月頃に実施する。 低木の落葉樹を残したい場合は、冬季(12~2月)に伐採することで、再び萌芽させることができる。 夏季のネザサの刈り取りに加え、剪定ばさみを土中に差し込み、土中の芽を切り取ることで、ネザサをさらに抑えることができる。 北向き斜面でも、急傾斜地への立ち入りは危険である。また崩壊の恐れがあるため、無理な作業は避ける。 	

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)7

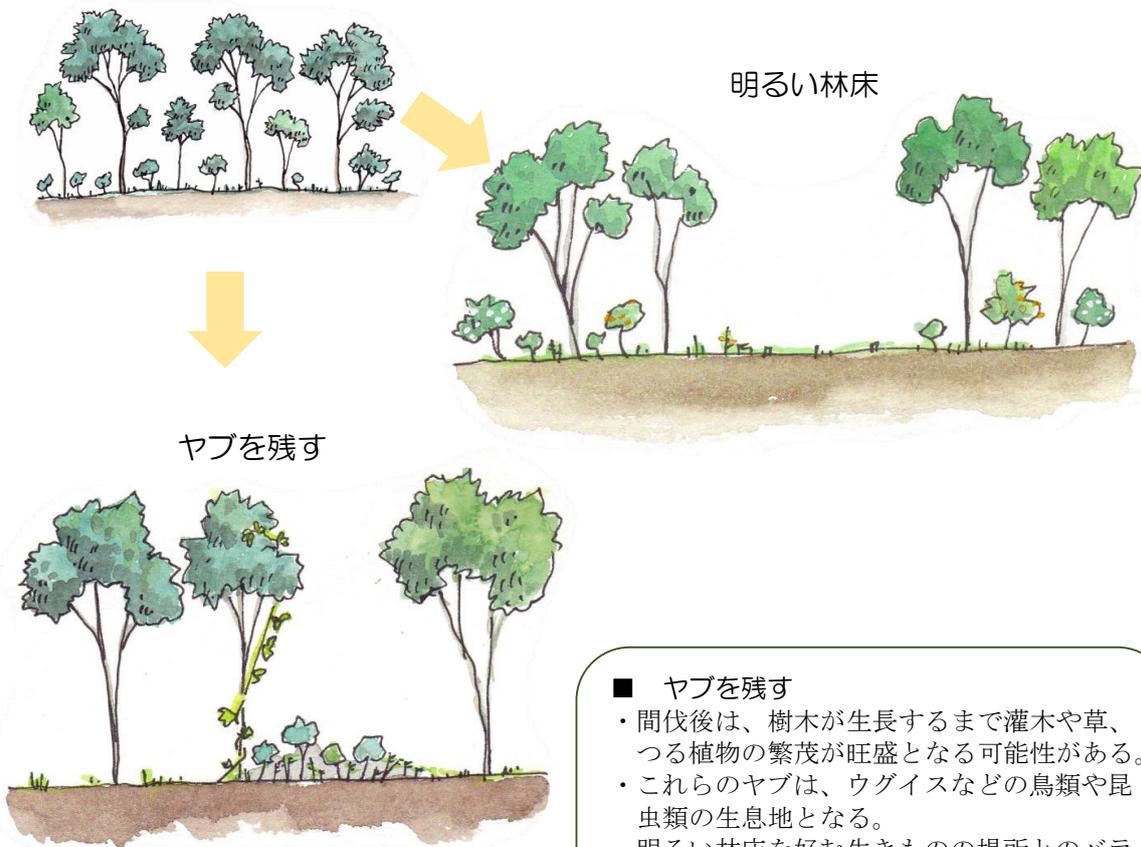
環境タイプ	その他樹林地 (落葉広葉樹林・常緑広葉樹林など)
活動内容	間伐

■ 間伐の効果

- 常緑広葉樹林、落葉広葉樹林の林内で、1~数本の樹木を間伐すると、林床に明かりの差し込む空間ができる。
- 明るい林床になることで、ヤマユリやオカトラノオ、ヒヨドリバナ、アザミ類や野ギクの仲間やつる植物など様々な植物が期待される。
- また、タテハチョウ類やヒョウモンチョウ類などのチョウ類、餌を採る鳥類など動物が多様に生息することが期待できる。

■ 間伐

- 萌芽させない樹木では夏季に、萌芽させる樹林では3月頃の伐採が効果的である。
- しかし、3月は春植物の芽生えの時期に当たるため、春植物の見られる場所では、冬季に行い、遅くとも2月までに伐採を終える。
- 伐採の前には、必ず事前に下刈りを実施する。
- 間伐後は、樹木が生長するまで灌木や草、つる植物の繁茂が旺盛となる可能性があり、下刈り作業が増えるため小さい面積から実施する。



■ ヤブを残す

- 間伐後は、樹木が生長するまで灌木や草、つる植物の繁茂が旺盛となる可能性がある。
- これらのヤブは、ウグイスなどの鳥類や昆虫類の生息地となる。
- 明るい林床を好む生きものとのバランスを取りながら、一部にヤブを残すことも検討する。

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)8

環境タイプ	その他樹林地 (落葉広葉樹林・常緑広葉樹林など)
活動内容	林縁の保全
<p>■ 林縁の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> 林縁はウツギ類などの低木やホタルブクロ、ノコンギク、ツルニンジン、アザミ類など植物が多様である。それに伴い、コムシジやダイミョウセリなどのチョウ類、花に集まるカミキリムシなどの昆虫類、餌を採る鳥類などが多く生息する場所である。 マント群落、スソ群落(ソデ群落)の保全是、生きものの保全にとっても効果的であるが、放置しておく、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、他の多様な植物がみられなくなってしまうため、管理をする必要がある。 	
<p>■ 場所によって状況が異なる林縁</p> <ul style="list-style-type: none"> 林縁は、日当たりばかりでなく、樹林地に接する環境(草地、道など)や地形、地質など様々な要素によって、植物の種類が変化する。 したがって、その場所ごとに、様子を見ながら、順応的な対応が重要になる。 	
<p>■ 日陰の林縁</p> <ul style="list-style-type: none"> 北向きなどの日陰の林縁では、植物が急激に繁茂することは少ない場所である。 外来種や一部の植物が繁茂しているようであれば、初年度は、夏(8月)と冬(2月)に実施し、翌年まだ外来種が見られるようであれば、冬(2月)に草刈りを行う。 植物の種類が増えてきたら、2~3年に1回程度の刈り取りが予想されるが、場所に応じた対応をする。 つる植物については、すべて刈り取ることのないようにし、刈り取る場所と残す株を計画的に決めて作業をする。 	<p>■ 日向の林縁</p> <ul style="list-style-type: none"> 南向きなどの日向の林縁では外来種やササ類が繁茂しやすく、初年度は、特に植物の生育が良いため、6~7月上旬、8月下旬~9月、2月の年に3回程度の草刈りを行う。 その後は、ササ類などが抑えられれば、草刈回数を減らす。 つる植物については、すべて刈り取ることのないようにし、刈り取る場所と残す株を計画的に決めて作業をする。

生きものに配慮した作業手法(樹林環境)9

環境タイプ	その他樹林地 (落葉広葉樹林・常緑広葉樹林・植林地など)
活動内容	立ち枯れ木・朽木の保存 倒木の保存

■ 枯損木・立ち枯れ・倒木の活用

- ・立ち枯れや朽木を利用して繁殖するコゲラなどの鳥類、倒木の中で成長するゴミムシ類、クワガタムシ類、カミキリムシ類をはじめとする昆虫類など、枯損木を利用する生物は多くみられる。
- ・倒木の隙間は、トカゲやヘビ類などの爬虫類、越冬する昆虫類などの生息地にもなる。
- ・保全地域周辺の人家や通路など、人への危険がある場所を除き、立ち枯れをそのまま残したり、倒木や伐採木を、林内に積んで残せるようにする。
- ・倒木や伐採木を林内に残すことが可能な場所では、林床植物の生育地が損なわれないように留意し、計画的に残すようにする。



ベニバハナカミキリ
幼虫は立木(クサギなど)
の腐朽部で育つ



猛禽類の食痕
倒木の上を利用して餌を食べる



キマダラカミキリ
幼虫は朽ち始めた木や朽木(クサギ
など)で育つ



クワガタムシの仲間
幼虫は朽木で育つ

生きものに配慮した作業手法(水辺環境)1

環境タイプ	背の高い湿地の草はら（放棄水田）
活動内容	草刈の時期
<div data-bbox="225 495 1358 831" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 順応的な管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヨシやガマなどの背の高い湿地は、その場所の水量や水位などによって他の植生に変化する速度が異なる。 ・したがって、草刈などの作業も必要かどうかは、その場所の状態から判断しなければならない。 ・草刈りなどの管理が必要かどうかの判断に迷う場合は、専門家の意見なども参考にしながら決めるようにする。 ・湿地は、特に様子をうかがいながら対応することが大切である。 </div> <div data-bbox="204 837 1362 1290" style="text-align: center; margin: 10px 0;"> </div> <div data-bbox="225 1294 1358 1845" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 草刈り</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヨシの草はらは、ヨシの発芽によい3月に草刈りを行う。 ・また、3月に草刈りを行うと、タシギやクイナなど、背の高い湿地の草はらで越冬する鳥類にとっても好ましい環境となる。 ・ヨシの草はらに生息する希少な昆虫類などを考慮し、刈り残す場所を決める。 ・今年刈り残した場所は、翌年以降に草刈りの対象とし、今年草刈りをした場所は、翌年は刈り残すなど、数年かけて全体の草刈りを行えるようにする。 ・ヨシの草原などの湿地が乾燥化し、オオブタクサなどの外来種が侵入してしまい、夏季に草刈りをしなければならないような時は、湿地に生息する生きものの繁殖などに配慮して草刈りの時期を検討するようにする。 ・昆虫類では、蛹や卵などの時期を避けるなど、影響の少ない時期、逃げられる時期に刈り取りを行うようする。 ・刈り取った草をその場に放置すると、水質の悪化につながる場合がある。刈り取った草は持ち出す。 </div>	

生きものに配慮した作業手法(水辺環境)2

環境タイプ	背の低い湿地の草はら（放棄水田）
活動内容	くろつけ・代かき・滞水
<div data-bbox="231 481 1364 862" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 順応的な管理</p> <ul style="list-style-type: none"> 背の低い湿地の草はらについても同様に、その場所の状況をみながら、順応的な対応をすることが大切である。 背の低い湿地の草はらは、場合によって、背の高い湿地の草はらに見られるようなヨシやガマなどが侵入してくることがある。そのような状態になったら、刈り取り、天地返しをする。 背の低い湿地を維持管理する方法の一つとして、水田耕作で行う代かき、くろぬりの応用がある。 水田耕作の方法については、地域で水田に従事してこられた方々に聞き取りをするなどして、可能な限り確認しておくことが望ましい。 </div> <div data-bbox="231 862 790 996" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="231 996 790 1400" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 滞水する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> コナギやキクモなどの植物、トンボ類やカエル類、ホトケドジョウなどの生息地、鳥類の餌場になる可能性がある。ホトケドジョウをはじめ多くの水生生物は、滞水地と水路を行き来しているため、水路を遮断することの無いようにする。 冬季は、水を落とした方が、植物は多様になる。 </div> <div data-bbox="805 996 1364 1220" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 湿潤な状態で維持する場合</p> <ul style="list-style-type: none"> ケキツネノボタンやキツネアザミなどが見られる。滞水しない場合でも、湿潤な状態が維持されるように留意する。 </div> <div data-bbox="805 1220 1364 1400" style="text-align: center;">  </div> <div data-bbox="231 1422 1364 1892" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ くろつけ・代かき</p> <ul style="list-style-type: none"> あらおこしを行い、くろつけを早春に行う。 くろつけは、畦畔を利用する動植物の生息、生育環境を再生する効果がある。 また、畦畔の一年生の草本の種子を畦畔に戻す効果もある。 畦畔については、年に4回程の草刈りが想定されますが、状況をみて判断する。 畦畔は、とてもデリケートな場所でもある。活動の際立ち入る作業員はできる限り少なくする。 代かきは、田植えの前になり、滞水することで、アカネ類などのヤゴが活動を始める。 くろぬり、代かきまでの作業で、水田環境に見られる多くの生きものは生息生育することが可能となる。 これらの作業時期については、水田耕作をされてきた地元の方々に聞く。 </div>	

生きものに配慮した作業手法(水辺環境)3

環境タイプ	湿地の疎林
活動内容	ヤナギ林・ハンノキ林の維持
<div data-bbox="236 488 1369 824" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <p>■ 若い林の維持</p> <ul style="list-style-type: none"> ヤナギ林やハンノキ林などの湿地の疎林では、根元の薄暗がりアカネ類の繁殖地となったり、ヤナギの樹液に昆虫類が集まったり、また鳥類が止まり場所や隠れ場所などに利用するなどの可能性がある。 大径木化する前に間伐を実施する際、これらの生きものに配慮し、1回の伐採は最小限にして、数年にわたって実施する。 間伐は、植物に配慮し、早春の芽生えの時期を避け、12～2月までの間で湿地が少しでも乾燥している時期に実施する。 </div> <div data-bbox="236 869 1369 1518" style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>The illustration consists of two parts. The top part shows a young forest with several small, green trees and tall, thin grasses growing in a wetland area. A yellow arrow points to the bottom part, which shows a sparse forest with fewer, larger trees and shorter grasses, indicating the result of thinning.</p> </div> <div data-bbox="236 1541 794 1742" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>■ ヤナギ林</p> <ul style="list-style-type: none"> ヤナギは生長が速いため、生長程度に留意しながら、湿地の乾燥化が進んでしまうことのないように留意する。 </div> <div data-bbox="801 1541 1369 1742" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>■ 疎林の周り</p> <ul style="list-style-type: none"> 疎林の周りの湿地の背の高い草はらは、3月頃に草刈りを実施する。 </div>	

生きものに配慮した作業手法(草はら環境)1

環境タイプ	草はら
活動内容	裾刈り

■ 山裾の草はら

- ・ 谷戸の水田耕作の一環として、水田の日当たりをよくするために、周囲の裾刈り（草刈り）をすることにより、土手に草はらができる。
- ・ この草はらは、植物の種類が多く多様性に富んでいる。
- ・ 日当たりにも考慮しながら、年に2～3回程度の裾刈り（草刈り）を行う。
- ・ 夏の終わり（9月頃）までに刈り取った後は、翌年の春まで、カエル類や昆虫類のすみかとしてそのままにしておく。
- ・ 花の頃や種子が熟す前の希少な植物（草）については、マーキングして刈り残すようにする。
- ・ マーキングした植物も、翌年の春にはすべて刈り取る。
- ・ 刈り取った草は持ち出す。



- ・ 土手の裾刈り部分は、明るくやや乾燥した土手で植物が最も多様となる。
- ・ また、土手に生育する植物の種子は、埋土種子として残存できる期間がそれほど長くない。
- ・ 長い期間放置されると、草刈りをして、かつての植物を復活させることが難しくなる。
- ・ 水田を始めることが難しくても土手の草地の裾刈りだけでも始めるなど、早めの対応が望まれる。

- ・ 水田環境では、「水田（しろ）」・「くろ」・「あぜ（畔）」・「てび」・「ほっきり」・「土手」などの地域によって名称がある。
- ・ 手入れによって、これらの場所が明確に区分されることで、いろいろな生きものの生息・生育環境もバランスよく保たれることとなる。

生きものに配慮した作業手法(草はら環境)2

環境タイプ	草はら
活動内容	草刈り

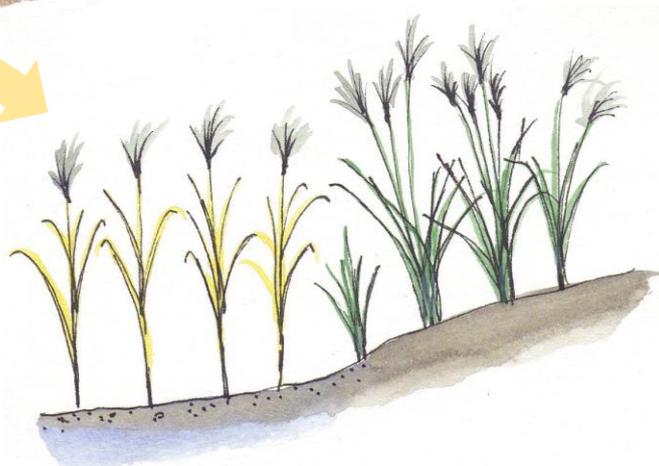
■ 草はらの順応的な管理

- 草はらは、背の高い草はら、背の低い草はらがモザイク状に組み合わさった状態であると、動植物の構成も多様となる。
- したがって、さまざまな草地在多様に配置されるような計画を立てる。
- 草刈りは一度にすべて刈り取ることなく、生きものが移動、避難できるように何回かに分けて行い、また刈残す場所を設けるようにする。
- 高茎草地は、年1回(2月頃)、低茎草地は6月下旬~7月と3月の2回の草刈りが、基本的な時期と考えられる。
- セイタカアワダチソウなどの外来種など、ある特定の種類が広がってしまうような場合には8月下旬~9月の草刈りを追加することなども考えられる。
- しかし、日当たりや水の量、土壌の状況などさまざまな条件によって、草の伸び具合や種類も変わってくる。
- また、鳥類の繁殖状況や希少な種類の昆虫類の生息状況など、それぞれの場所の状況に合わせて草刈の時期を考える必要がある。
- 草はらの様子を見ながら、順応的に対応するようにする。



■ 選択的な草刈り

- 草はらの草刈りの時期を設定しておくほかに、セイタカアワダチソウやオオバタクサなどの外来種が見られるようになったら、これらを選択的に抜き取るなどの作業を行う。

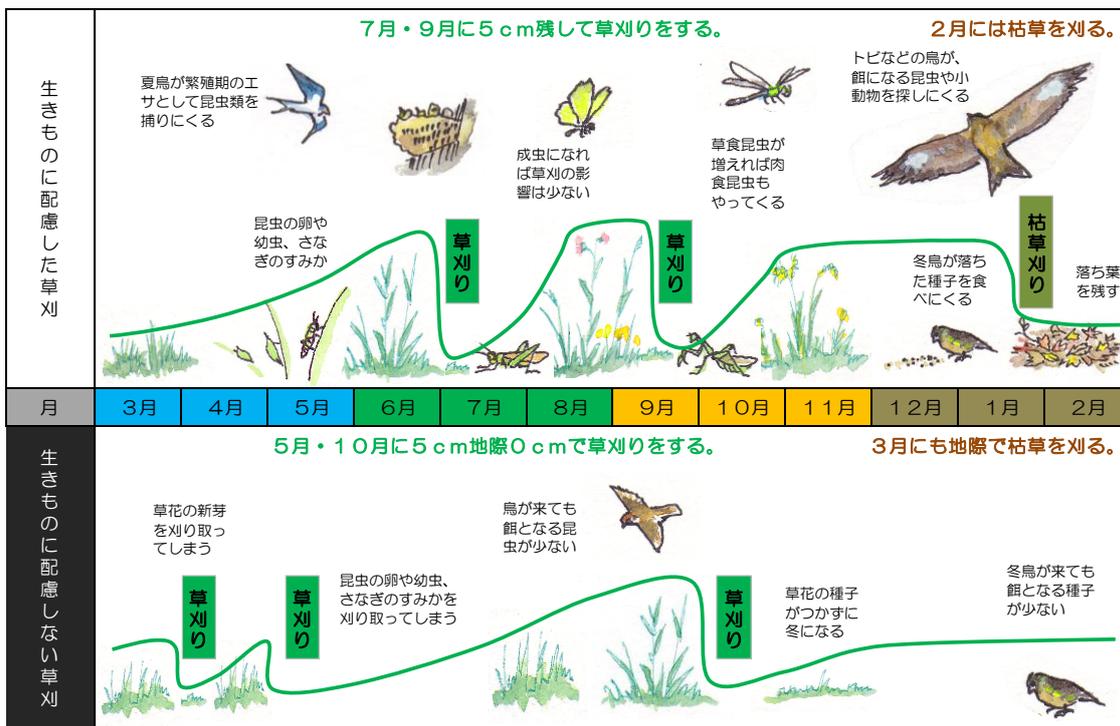


生きものに配慮した作業手法(草はら環境)3

環境タイプ	草はら
活動内容	生きものに配慮した草刈り時期

■ 草刈の時期

- ・草刈の回数や時期は、その地域ごとの状況に合わせて行う順応的な姿勢が重要である。
- ・順応的な対応をするために、植物と動物の関係と草刈の対応の仕方についての基本的な考え方について、下の図に示す神保(2011)の考え方を紹介する。
- ・春の初めの3~5月頃は、昆虫類がまだ幼虫や蛹の時期、鳥類の繁殖時期に当たるため、草刈りによる影響が大きくなる。
- ・7~9月は、多くの昆虫類が成虫の時期に当たり、鳥類の繁殖時期も終わりとなるため、5cm程度刈り残して草刈りすることで、ダメージを少なくすることができる。
- ・冬は、越冬する鳥類のために、餌となる植物の種子などを残しておくために、2月まで草刈りを行わず放置し、春の芽生え直前に枯草刈りを地際から行う。
- ・春の芽生え以降では、植物への影響が大きくなってしまう。
- ・刈り取った草の中には、まだ昆虫類などの生きものが残っている可能性がある。刈り取った草を一時的に置いておく場所を作る。



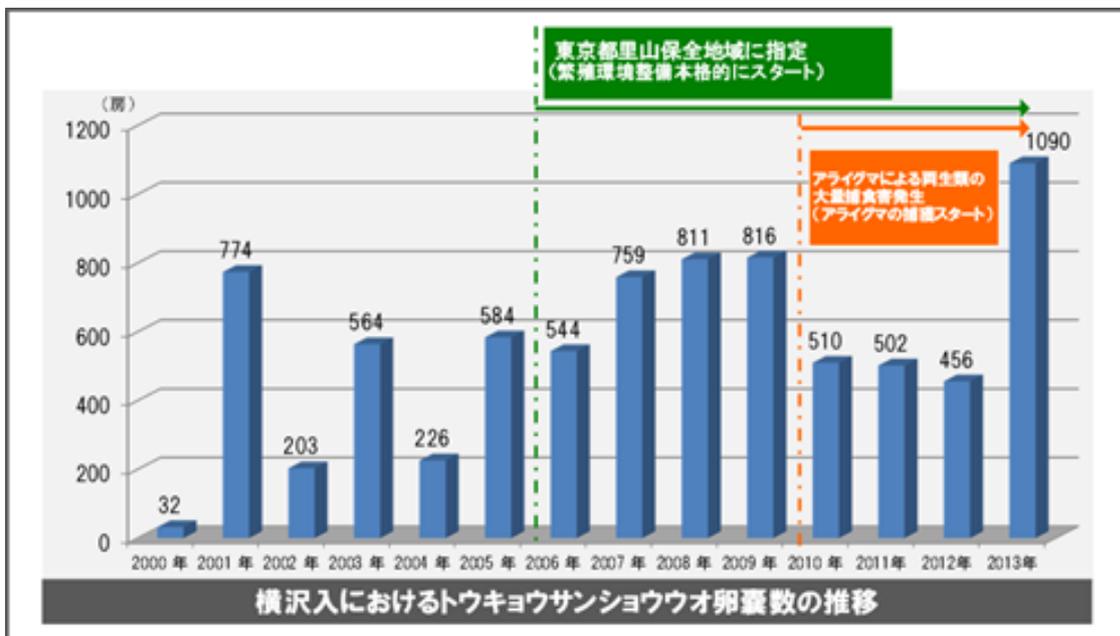
参考資料：神保賢一郎・神保優子. 里庭ガーデニング. 2011. 農文協

外来種対策1

外来種対策	アライグマ（特定外来生物）対策
-------	-----------------

■取り組みの概要

- ・横沢入里山保全地域では、団体による保全活動により増加傾向にあったトウキョウサンショウウオの卵囊が2010年に減少した。原因はアライグマによる捕食と考えられており、2011年より捕獲による防除が始められた結果、2013年にはトウキョウサンショウウオの卵囊数も再び増加し、防除の成果が現れている。
- ・2011年からの対策は、東京都の委託事業として実施されている。現在は、「東京都と都民ボランティア及びNGO団体による被害対策実施のためのしくみづくりの試行」が行われている。
- ・防除には捕獲、見回り、処分など作業も多く、また費用がかかる。
- ・東京都は、平成25年に「東京都アライグマ・ハクビシン防除実施計画」を作成した。これに基づき、必要な手続きを取ることで、活動団体もアライグマの防除対策を実施することが可能となった。



注) 平成25年度に実施した保全地域活動団体へのアンケート結果より

参考:「東京の里山 横沢入」 <http://green.ap.teacup.com/yokosawa/132.html>

外来種対策2

外来種対策	オオカワヂシャ・アレチウリ（特定外来生物）等の対策
<p>■ オオカワヂシャ対策</p> <ul style="list-style-type: none"> オオカワヂシャは種子及び地下茎から繁殖するため、抜き取りが必要である。オオカワヂシャは、開花時期が長いので、種子を付けさせないためには、3月頃からの長期にわたる抜き取りを行う必要がある。 しかし、オオカワヂシャが広がっている場所では、オオカワヂシャをすみかとする水生生物が生息している可能性がある。そのような場所では一度に抜き取ることは危険である。 このような場合には、代替のすみかとなる枯草などを投下して、抜き取るなどの対策も考えられる。 同じような水辺環境に見られるオランダガラシ（要注外来生物・別名クレソン）も多年草で水辺に生育する外来種で、オオカワヂシャと同様の対策をとることが望まれる。 	
 <p>オオカワヂシャ 多年草の外来種は、 根を抜き取る。</p>	<p>■ カワヂシャの保護</p> <ul style="list-style-type: none"> 在来種のカワヂシャは、オオカワヂシャと同所に生育するが、オオカワヂシャに押され、減少している。またオオカワヂシャとの交雑種ができるため、カワヂシャを保護するためには、オオカワヂシャから離れた場所に保護し、交雑しないように保護する必要がある。 保護した場所で増やし、オオカワヂシャを防除した後に再移入を図るなど、計画的な保護が必要である。
<p>■ アレチウリ対策</p> <ul style="list-style-type: none"> アレチウリは一年草であり、種子が広がらないようにすることが重要である。 アレチウリは、春のうちに見分けることができるから、まだ実の付いていないこの時期に抜き取ることが効果的である。 抜き取ったアレチウリはビニール袋などに入れて、しばらく放置して枯死させて処分する。 	
<p>■ オオブタクサ対策</p> <ul style="list-style-type: none"> オオブタクサ（要注外来生物）も一年草のため、結実する前、または花が咲く前に刈り取る。 オオブタクサの花の位置は、上部に集中するため、花だけ切り取ることで効果は得られる。 	<p>アレチウリ 一年草の外来種は、種子 が付く前に抜き取る。</p>

外来種対策3

外来種対策	ハリエンジュ（要注意外来生物）対策
<p>・ハリエンジュは要注意外来生物で、ニセアカシアと言う名でも知られている。ハリエンジュは、伐採地や荒地などにいち早く入り込み、生長も早い植物である。</p> <p>・マメ科の植物で、種子によって分布拡大する。ハリエンジュを伐採しても明るくなった場所は、直ぐに実生が広がる。</p> <p>・伐採、下刈り等の対応が可能な面積であれば、樹木の伐採と、実生の伐採を数年続けることで防除することができると考えられる。</p> <p>・しかし、十分な下刈りができないと、直ぐにまたハリエンジュが生長するため、計画的に対応することが重要である。</p> <div data-bbox="635 770 960 1021" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="699 1032 893 1099">ハリエンジュ 実生を抜き取る</p>	
植栽木対策	栽培植物の移植対策
<p>・保全地域の目的が理解されず、花木や野草などを植栽されてしまうことがある。</p> <p>・一方的に駆除してしまうと、植栽をした人との関係などでトラブルになってしまうこともある。</p> <p>・このような場合には、行政と相談して、対応することも必要である。</p> <p>・清瀬中里緑地保全地域では、植栽されたツバキに撤去の理由と受取者を募集の広告を掲示し、手を挙げていただいた受取者の方にツバキを譲渡する方法を採っている。</p> <div data-bbox="616 1554 973 1823" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="576 1827 1075 1895">植栽されたツバキ 里親を公募し行く先が決まった移予定木</p>	

外来種対策4

外来種対策	アメリカザリガニ・ウシガエル・アカミミガメ対策
-------	-------------------------

- ・ウシガエルは特定外来生物、アメリカザリガニ・アカミミガメは要注意外来生物である。
- ・これらはかご網（もんどり）に餌（魚のあらなど）を入れて池の水面にかご網がわずかに水面上に出るようにして設置する。
- ・かご網を水面に出す理由は、捕獲されたウシガエルやアカミミガメ、その他の在来の生きものが窒息しないようにするためである。
- ・翌日、見回って、入っているこれら3種を回収する。
これらの殺処分の方法として、そのまま袋に入れて冷凍する方法がある。
- ・狭い水路などでのアメリカザリガニの防除には、アナゴ漁に使用する「どう」（細長い筒状のもの）が効果的である。



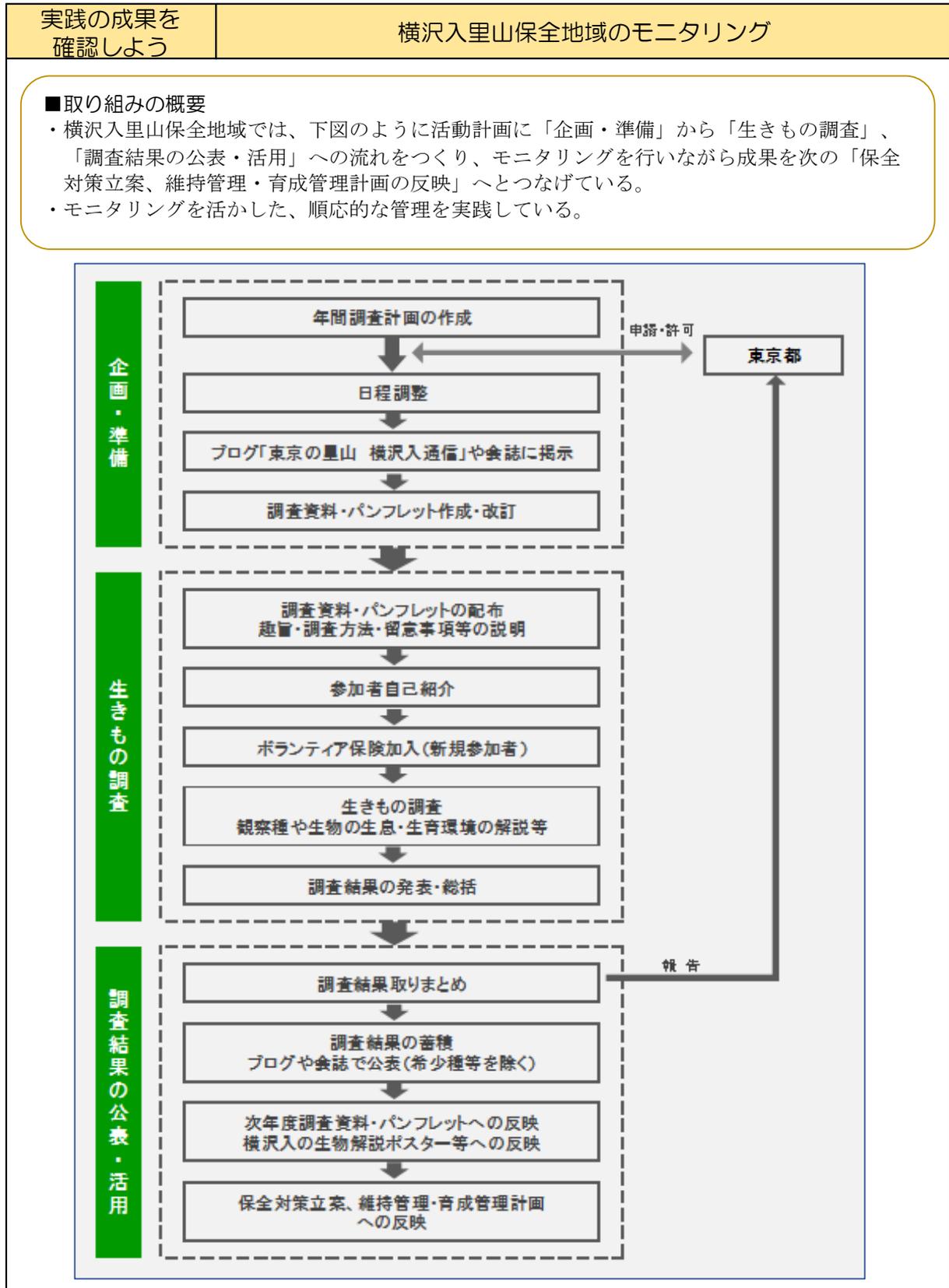
設置したかご網
水面上にかご網を出した状態で設置



アメリカザリガニ侵入チェック

- ・アメリカザリガニが生息しない場所でも、何時入ってくるかわからない。
- ・アメリカザリガニが狭い隙間に入り込んで休む性質を利用し、塩ビ管などを水中に沈めておいて、この塩ビ管を定期的に確認し、アメリカザリガニの侵入をチェックする方法もある。

実践の成果を確認しよう1



実践の成果を確認しよう2

実践の成果を
確認しよう

市民参加型のモニタリング1

- ・横浜入里山保全地域では、市民に広く呼びかけるモニタリングも実施している。
- ・市民参加により、多くの情報が集められると同時に、自然の楽しさを伝えている。
- ・また、記録を誤らないように、見分け方などの資料も作成している。
- ・詳しくは、「西多摩自然フォーラム」のホームページを参照

URL : <http://ntforum.org/>

2014年 オオムラサキ越冬幼虫調査
西多摩自然フォーラム



西多摩自然フォーラムでは、1993年から毎年オオムラサキの越冬幼虫調査を行っています。
調査は、毎年調査を行っているエノキ(オオムラサキやコマダラチョウの食樹)の樹元の周りで越冬しているオオムラサキ・コマダラチョウ・アカボシコマダラの幼虫を見つけ出し、数を調べます。
今まで、西多摩自然フォーラムが実施している調査結果によって、同じエノキの樹元で越冬するオオムラサキとコマダラチョウでは、里山の環境によってその割合に違いがあり、自然が豊かなほどオオムラサキの比率が高くなる傾向があります。

●青梅市長浜丘(大沢田川)オオムラサキ越冬幼虫調査

日時: 7月1日(土)
集合場所: 小作駅西口(京青梅線)
集合時間: 10時30分
雨天の場合は順延(日時未定 調整後連絡)

なお、前日の天気予報で、調査当日の降水確率が40%以上の場合は中止いたします。
お問い合わせ: 大塚 TEL: 042-597-4572 及 藤原 TEL: 0426-22-3874

2012年
ヤマトセンブリ生息状況調査



日時 : 5月12日(土) 雨天の場合は延期
集合場所 : 横沢入 高森地区
集合時間 : 午前10時00分
持ち物 : 弁当、水筒、タオル、筆記用具、捕虫網など
服装 : 動きやすく汚れても良い服装、足元は必ず異状です!
注意 : 解散は午後3時ごろを予定しています。
成虫や卵の採集はできません。ご協力お願いします。

問合せ : 西多摩自然フォーラム生物部会 佐久間 090-4136-0480

西多摩自然フォーラム
<http://ntforum.org/index.html>
<http://green.sasakop.com/yokosawa/>
トウキョウサンショウウオ研究会
<http://homepage2.nifty.com/kyusaku/sakamaden/index.html>

越冬幼虫の特徴



一般的に4節幼虫で越冬します
背中にもつが突起があります
はっきりしていますが、突起が小さいため薄らかな印象となります



一般的に4節幼虫で越冬します
背中にもつが突起があります
ふっくらしていて、突起が小さいため薄らかな印象となります



一般的に4節幼虫で越冬しますが稀に3節や5節で越冬することもあります
オオムラサキのように背中にもつが突起があります
突起はふっくらしていてコマダラチョウのようです
4節幼虫は背の長いタイプ

オオムラサキの解説

学名	オオムラサキ	<i>Sesia chironidi</i> (Newstein, 1863)
レイトアゲダツクカブトムシ	区別	カブト科 前 者
学名		学名(学名/N):
分布	1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 9月 10月 11月 12月	分布
生活史・習性	<p>日本に分布する巨蚕のオオムラサキ科の中では最も長い期間で、日本全国に分布しています。 *成虫は羽化後約1.5cmほどで、オオムラサキ科の巨蚕の中では最も小さい種類です。 *オオムラサキ科の巨蚕は、羽化後約1.5cmほどで、オオムラサキ科の巨蚕の中では最も小さい種類です。 *産卵後から9月まで日本各地に分布し、日本以外にも朝鮮半島・中国・台湾・北米・ペルーに分布しています。 *飼育では産卵後約1週間、適切な管理のもと、やや複雑な大きな卵を産み出す傾向があります。 *繁殖はエノキやエンゴノキです。 *産卵は7月～9月頃にエノキやエンゴノキに産みつけます。 *産卵した卵は、2週間ほどで孵化し、幼虫は葉を食べ始めます。 *幼虫は、冬になると葉の裏側に隠れて越冬します。 *成虫は、産卵後約1週間ほどで成虫となり、産卵後約1週間ほどで成虫となります。 *成虫は、産卵後約1週間ほどで成虫となり、産卵後約1週間ほどで成虫となります。</p>	
写真		

実践の成果を確認しよう3

実践の成果を確認しよう	センサーカメラ
<ul style="list-style-type: none"> ・タヌキやキツネなどの中型哺乳類は、保全地域とその周辺にわたって生息していると考えられる。これらの哺乳類の主な移動経路が分ればそこを保全することができる。 ・外来種のアライグマなどの侵入を確認することもできる。 ・鳥類の繁殖状況の確認に際して、多くの人が近づいて影響を与えないように確認するために利用されることもある。 ・湿地や、作業のための道沿いなどの「場」を利用している生きものを確認することができる。 ・これらの点から、次のような【目的】が挙げられる。 <p>【目的】（例）</p> <ul style="list-style-type: none"> ○保全地域の自然の豊かさを知る。 ○周辺の緑地との連続性を知り、哺乳類にとって重要な通路を知る。 ○アライグマなどの外来種の侵入を知る。 ○「湿地の水たまり」を利用する生きものを知る。 <p style="text-align: right;">など</p>	
<p>【設置の際の留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・カメラは、高さ1m程度の低い位置に、撮影画面に地上が入るようにやや下向きに設置する。広い範囲が映るように設置すると、何が映っているのか分らなくなることがあるため、画面は狭い範囲に絞る。 ・撮影枚数を1枚に設定すると、撮影された動物の一部しか撮影できないなど種類が分らないことがあるため、一回に複数枚撮影するか、同時に動画を撮影するように設定すると判別のための材料が増えるとともに、動いている方向などの行動内容も把握することができる。 ・調査の期間は、対象によって異なるが、カメラの動作確認やバッテリー、記録媒体などを定期的に確認する必要がある。 	
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; width: fit-content;"> <ul style="list-style-type: none"> ・センサーカメラは、「第2章4-3 盗掘・オーバーユース対策」でも触れたように、盗掘などの抑止効果にも活用できると考えられる。 </div> </div>	

実践の成果を確認しよう4

実践の成果を
確認しよう

市民参加型のモニタリング2

「植生調査でゲーム的なアレンジ」

- ・ 1平方メートルの枠（木でもひもでもよい）を3、4グループに渡し、その枠の中に、とにかくたくさんの種類の植物が、できるだけ多く入る場所を選んで探すゲームを行う。
- ・ 異なった環境の境目で、植物が一番多かったりするのだが、みんな林の中に入ってしまったりして苦戦する。
- ・ その中で新聞紙に1個ずつ、「これだね、これだね」とやる。名前が分からなくても、これとこれが違うということが分ることでゲームが成立する。
- ・ 最初は「1平方メートル花調べ」というタイトルで、花を入れるようなスタイルでやり始めていたのだが、花が常にあるとは限らないので、その中で種類を多く出したチームが勝ちといったことでやってもよい。



- ・ 植生調査は、量や被度などの専門的なことについては、専門家が入らないとできないが、入門としてこのような手法から取り組むことで、取り付きやすく、調査を分りやすく始められると考えられる。
- ・ また、いろいろアレンジできる手法である。

実践の成果を確認しよう4

実践の成果を確認しよう	市民参加型のモニタリング3
<p style="text-align: center;">チョウ類を対象とした市民参加型によるモニタリング</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チョウ類を対象に確認地点とチョウ類の写真を添えて、ネット上から記録を投稿してもらうモニタリング。 ・調査を始める際、調査員に全員出席してもらい、「調査の方法」と簡単な「生きものの見分け方」など、調査の手引きを渡し調査方法の均質化を図る。 ・調査期間中に調査研修会を2回開催する。 ・調査は10月までであるが、調査員のスキルアップと、地域のリーダーとして継続的に活動して頂くために、その後の夏にもう一度、調査委員の人たちと一緒に野山を歩きながら、フィールドで説明などをおこなう調査研修会を行う。 ・調査研修会を繰り返して実施する中で、詳しい調査員が養成される。 ・これらの調査員は、地域リーダーとして、周りの人の面倒を見てもらい、地域ごとのグループが形成されていくことが期待できる。 	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div data-bbox="917 1433 1369 1825" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・企画運営する事務局として、マネジメントをする人たちがきちんとした意識と目的を持って組み立て、市民に丸投げしない、任せないということが大事である。 ・事務局は行政なども対応できると理想的である。 </div> </div>	

環境タイプごとの取組状況チェックシート

チェックした日： 年 月 日

環境タイプ			管理目標	場所	保全活動の取り組み		
					取り組んでいる		取り組んでいない
					成果がある	成果が出ていない	
樹林環境	A-1	落葉広葉樹林	雑木林 萌芽林・高木林 (1~30年生)	様々な林齢の雑木林的な樹林の形成・萌芽更新			
	A-2		雑木林 萌芽更新の難しい大径木林 (30年生以上)	実生による更新			
				大径木林で、階層構造の発達した樹林の形成			
	A-3	その他の落葉広葉樹林	間伐による明るい空間の形成				
	A-4	常緑広葉樹林	現状を見守る・階層構造の保全				
	A-5	大径木のある屋敷林・社寺林など	現状を見守る・階層構造の保全				
	A-6	アカマツ林	大径木の保全 林床の腐植土層の保全				
	A-7	モミ・ツガ林	林床管理・マツ枯れ対策				
	A-8	植林地	現状を見守る				
	A-9	竹林	伝統的な技術を活かした維持管理				
	A-10	その他樹林地	先駆性の樹林地	伝統的な技術を活かし、密度調整を行う維持管			
	A-11		北向き斜面	先駆性低木林などの保全と管理			
	A-12		日陰の林縁	林床の多様な植物の保全			
	A-13		日向の林縁	マント群落・スソ群落 (ソデ群落) の維持管理			
A-14	源頭部 (谷奥の湿潤な谷底を含む)		マント群落・スソ群落 (ソデ群落) の維持管理				
水辺環境	B-1	水田	現状を見守る	水田環境の維持管理			
	B-2	背の高い湿地の草はら (放棄水田を含む)	生きものに配慮した草刈り、背の高い湿性の草はらを維持				
	B-3	背の低い湿地の草はら (放棄水田を含む)	生きものに配慮した草刈り、背の低い湿性の草はらを維持				
	B-4	湿地の疎林	伐採更新 若い林を基本とする風通しの良い林の維持				
	B-5	池 (ため池)	現状を見守り、マイナス要因を除く				
	B-6	湧水・流水 (水路)	現状を見守り、マイナス要因を除く				
草はら環境	C-1	背の高い草はら	生きものに配慮した草刈り、背の高い草はらを維持管理				
	C-2	背の低い草はら	生きものに配慮した草刈り、背の低い草はらを維持管理				
その他	D-1	石垣・土崖・石崖・樹洞・洞窟	これらの環境要素の保全、現状の維持管理				
メモ (課題や今後のテーマなど)							

※ 複写して御活用ください

活動エリア別の活動計画

年度	保全地域	活動計画											
活動エリアの名称：													
① 重点的に行う活動項目													
作業項目	作業内容												
② 行政との役割分担													
主体	内 容												
③ モニタリング													
対象項目	内容	活動への反映	調査時期										
調査方法													
④ 活動カレンダー													
作業	留意点	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月

※ 複写して御活用ください

国指定 特定外来生物* アライグマってどんな動物？

*「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」に基づく指定、もともと日本にいなかった外来生物のうち、生態系などに特に甚大な被害を及ぼすものを指定し、飼育・栽培・保管・運搬・販売・譲渡・輸入などが規制、野外に放すことが禁止されます。



どんなところでも暮らせる優れた順応性

アライグマは北米大陸原産で、寒いカナダから暑い中まで広く分布しています。なんでも食べる雑食性で、森林から海岸までさらには大都市でも繁殖できる優れた順応性をもってきます。そのため、原産国のアメリカでも、ゴミあさりなどをとする都市動物として問題になっています。

アライグマ問題を解決するために

家や畑は、電気柵で囲うことでアライグマが侵入しにくくなります。しかし、それだけではアライグマは増え続けてしまい、柵で囲えない野外の生きものたちを守ることは出来ません。アライグマ自体に罪はないのですが、野外から完全に隔離（根絶）することが必要です。そのためには、地域の皆さんと協力して捕獲のための体制をつくることがとても重要です。

アライグマが引き起こす問題

その1～ 在来の生態系への被害

鳥の巣を襲ったり、小動物（両生類・魚・サワガニ）を食べたりして、在来の生態系に影響を与えます。神奈川県ではアライグマが見つかるといった頃から、トウキョウサンショウウオやヤマアカガエルが激減してしまいました。

その2～ 農作物への被害

雑食性のため、どんな品目の農作物も被害にあう可能性があります。全国では、農作物の被害額が3億5千万円に達しています（平成22年度 農林水産省調べ）。

その3～ 健康への被害

原産国のアメリカでは、狂犬病やアライグマ回虫症という病気がアライグマから人へ感染することが報告されています。日本国内でも、これらの感染症が発生する危険性があります。

その4～ 生活への被害

家屋の壁や天井を破壊して侵入し、糞尿を垂れ流したり、ノミ・ダニをまき散らしたりします。また、寺社などでは、文化財を傷つけることもあります。

よこざわいり 横沢入

東京都あさきの野市にある横沢入。豊かな里山環境が残され、トウキョウサンショウウオ・ホトケドジョウ・ゲンジボタル・カンアオイ・キンラン・エヒネなどの貴重な動植物の宝庫です。平成18年に東京都は「横沢入里山保全地域」を指定し、地域住民・ボランティア・地元自治体と協働で保全を進めています。



ところが...

平成22年春、横沢入のヤマアカガエルの産卵池で、アライグマに食べられたと考えられるカエルの死体がたくさん発見されました。東京都ではすぐにアライグマ被害対策を開始し、平成24年3月までの2年間で8頭のアライグマを捕獲しました。今後も、横沢入の生態系を保全するための対策を継続していきます。

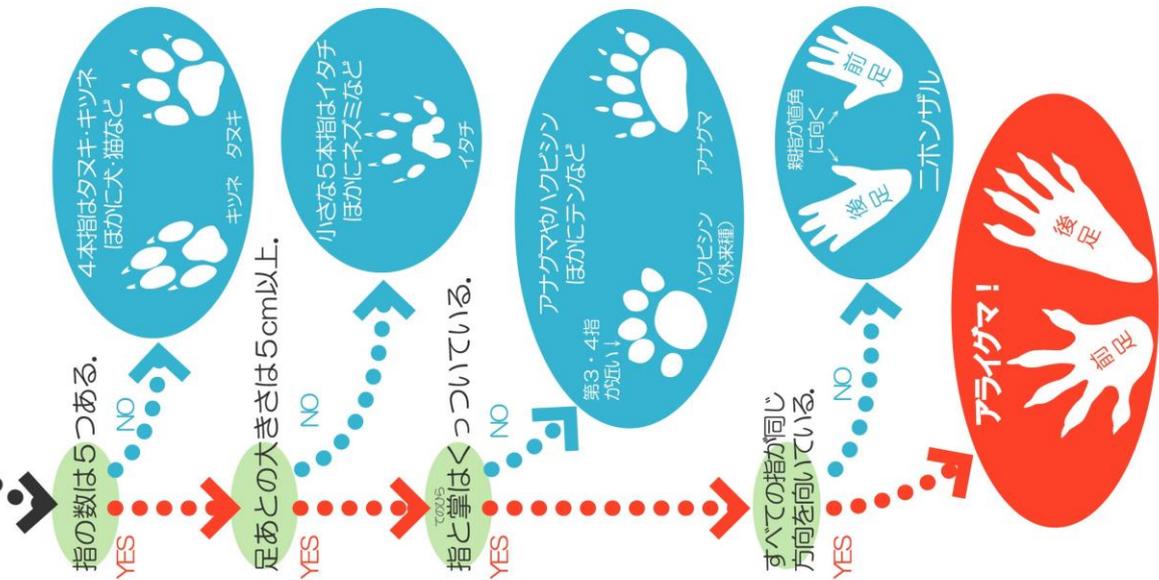


アライグマ (横沢入)

ヤマアカガエルの死体 (横沢入)

足あとの見分け方チャート

● けもの足あととをみつけた!



アライグマ侵入チェックシート

あてはまる項目があったら、アライグマが来ていたり、住みついている可能性があります。アライグマを目撃したり、天井裏から大きな足音が聞こえたら、市町村の担当課や地域の担当者や相談してなるべく早く対策をとりましょう。

(原案：関西野生生物研究所 作成・大政府を参考)

公園や里山で...

- 湿地、池、川などに5本指の足あとがあった。
- 以前は見かけたカエルやイモリ、サワガニを見かけない。
- 種類はわからないが、中型犬くらのものを見かけた。
- タヌキのような動物を目撃したが、しっほがしましただった。

田んぼや畑で...

- これまでにはなかった農作物被害がでるようになった。
- 田んぼのあぜに穴が開けられた。
- 田んぼのあぜや畑の養生シートなどに5本指の足あとがあった。



▲農作物被害の一例▲
(金田正人氏写真提供)

建物(家屋・寺社など)で...

- 建物に5本指の足あとがあった。
- 柱に登る5本の爪あとがあった。
- 天井板や壁の一部が壊された。
- 天井にシミができてきたり、雨漏りのように水滴が落ちてきた。
- 天井裏から聞いたことのない大きな足音や物音がした。
- 天井裏に犬の糞のようなものが大量にあった。



▲爪あとの付き方

- 飼い犬や猫の趾が何ものかに食べられてしまった
- お供え物が食べられたり、荒らされたりした。

東京都多摩環境事務所
TEL 042-521-4804
構入里山保全地域でアライグマを見かけた方はこちらまで情報をお寄せ下さい。

東京都環境局緑環境課 発行
有限会社ゼフィールス 作成
平成24年3月

このリーフレットはカラーコピー・バーコードデザインに配慮しています。
R100
印刷部 100部以上
数量印刷して頂きます。

東京都 里山保全地域
よこざわいり
横沢入のアライグマ

動物園の人気者アライグマはアメリカ原産。日本へは主にペットとして連れてこられました。ところが、飼いきれずに棄てられたり逃げ出したりしたアライグマが野生化してしまいました。自分たちが繁殖するようになって、今では日本全国に分布を拡げています。

あき野市横沢入でも、アライグマが生息していることが分かりました...

東京都環境局緑環境課

巻末資料-7 保全地域をもっとよく知るために

みなさんが保全活動を進めていく上で、活動場所である保全地域がどのような緑地であるのか、そのしくみや成り立ち、特徴や魅力を改めて知ることは、活動内容を充実させていくためにも大切であると考えています。

また、保全地域の維持管理には、NPO、ボランティア団体、地域の住民の方々、企業、行政など様々な主体が関わっており、これらの主体と相互に合意形成を図りながら、保全活動を充実させていくことが出来れば、保全地域はより一層魅力的な空間になっていくものと考えています。



1 保全地域制度のしくみと成り立ち

制度そのもののしくみや、周辺との関わりの中でどのように保全されてきた場所なのか、その成り立ちを知ることによって、活動場所である保全地域の特徴を把握してみましょう。

1－1 保全地域による緑地保全のしくみ

■ 制度の概要

保全地域制度は「東京における自然の保護と回復に関する条例（昭和47年制定）」（以下、「自然保護条例」と記す。）によって、一定規模以上の良好な自然地を将来にわたって保全する目的で都が指定する制度です。

昭和40年代の東京は、戦後の高度経済成長期において、郊外にも都市のスプロール化が進む中、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、保全地域は、都独自の緑地保全のしくみとして作られました。

優れた自然環境を残すための制度は他にもありますが、都市公園のように、先に緑地にするための用地を取得してから事業を進める制度（「施設緑地」ともいう。）とは異なり、保全地域は緑地の持ち主（公有地、民有地を問わない。）に対して、厳しい行為規制を課すことで、開発行為から緑地を保全する制度（「地域制緑地」ともいう。）です。

■ 5つの種別

現在、保全地域には5つの種別があります。

① 自然環境保全地域

大部分が天然林からな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

② 森林環境保全地域

水源を涵養したり、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

③ 里山保全地域

雑木林、農地、湧水地等が一体となり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

④ 歴史環境保全地域

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

⑤ 緑地保全地域

市街地近郊の樹林地や水辺地を対象とし、その自然の保護が必要な区域

巻末資料-7 保全地域をもっとよく知るために

平成26年3月末現在、49箇所（約755ha）の保全地域が指定されています。



平成26年3月末現在					
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	9.6 km	27 東久留米金山(緑)	6.3.29	13,216
2 七国山(緑)	50.12.26	197,104	28 立川崖線(緑)	6.11.15	28,014
3 海道(緑)	50.12.26	86,730	29 国分寺崖線(緑)	6.11.15	37,195
4 東豊田(緑)	50.12.26	60,079	30 八王子石川町(緑)	7.3.9	30,616
5 勝沼城跡(歴)	50.12.26	120,506	31 戸吹(緑)	7.3.9	106,795
6 谷保の城山(歴)	50.12.26	15,217	32 町田代官屋敷(緑)	7.3.9	12,717
7 矢川(緑)	52.3.31	21,072	33 柳窪(緑)	7.3.9	13,592
8 図師小野路(歴)	53.7.4	366,056	34 八王子館町(緑)	8.2.29	24,392
9 檜原南部(都自)	55.4.30	4,053,000	35 八王子長房(緑)	8.2.29	73,919
10 南沢(緑)	60.5.31	25,355	36 町田関ノ上(緑)	8.2.29	16,171
11 清瀬松山(緑)	61.3.31	43,356	37 八王子川口(緑)	8.10.17	20,292
12 南町(緑)	62.8.10	11,219	38 東村山大沼田(緑)	9.3.18	21,752
13 八王子東中野(緑)	62.8.10	10,710	39 東村山下堀(緑)	9.7.10	10,261
14 瀬戸岡(歴)	63.1.9	15,337	40 八王子戸吹北(緑)	9.12.16	95,432
15 清瀬中里(緑)	元.3.30	24,718	41 日野東光寺(緑)	9.12.16	14,855
16 小山(緑)	元.3.30	19,737	42 町田民権の森(緑)	10.10.27	18,968
17 氷川台(緑)	元.12.15	10,097	43 玉川上水(歴)	11.3.19	30.0 km
18 宇津木(緑)	4.2.12	52,403			653,986
19 清瀬御殿山(緑)	4.3.24	15,162			
20 宝生寺(緑)	5.3.5	142,777			
21 八王子大谷(緑)	5.3.5	31,186	44 青梅上成木(森)	14.12.02	228,433
22 碧山森(緑)	5.3.5	12,981	45 横沢入(里)	18.1.5	485,675
23 国分寺窠見の池(緑)	5.11.12	10,553	46 多摩東寺方(緑)	19.12.12	14,902
24 小比企(緑)	6.3.29	17,642	47 八王子堀之内(里)	21.3.26	75,858
25 保谷北町(緑)	6.3.29	10,580	48 八王子暁町(緑)	23.3.23	23,838
26 前沢(緑)	6.3.29	11,885	49 八王子滝山(里)	25.3.22	38,755
(都自)自然環境保全地域	(歴)歴史環境保全地域	(里)里山保全地域			
(緑)緑地保全地域	(森)森林環境保全地域				

■ 厳しい行為制限

保全地域に指定されると、次のような厳しい行為制限がかかります。

- 建築物や工作物の新築・改築・増築
- 宅地の造成、土地の開墾、土地の形質変更
- 鉱物掘採や土石採取
- 水面の埋め立てや干拓
- 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『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。

■ 土地の所有や管理のしくみ

保全地域に指定されると開発行為が制限されるため、その代償措置として、所有者の方から土地の買入れの申出があった場合には、審査の上、都が土地を買い取り、公有地化を図っていきました。

平成26年3月末現在、保全地域内の公有地（都・市有地）は全指定面積の83.1%（約627ha）になっています。

保全地域では、こうして取得した公有地の管理に加え、保全事業に必要な土地を所有者から無償で借り入れ（無償使用貸借契約）、管理を行っており、これを加えると、現在の管理面積は、保全地域全体の87.6%（約661ha）になっています。

こうした土地の所有や管理のしくみ等により、年々少しずつ管理地が増え、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。

■ 野生動植物保護地区（東京都自然保護条例第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することができます。違反者には「6ヶ月以下の懲役又は30万円以下の罰金」が科せられる制度であり、平成26年3月までに下記の3地域を指定しています。

＜野生動植物保護地区指定地＞

- ・ 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



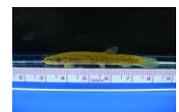
トウキョウサンショウウオ



キンラン



エビネ



ホトケトゾウ

指定種の一例

■ 保全計画と管理計画

（保全活動の基盤となる保全計画）

保全地域の指定に際しては、指定の範囲等を示す「指定書」とともに、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」を定めることになっています。これらは、東京都自然環境保全審議会で審議され、広く都民に対して告示された内容です。

保全計画には、指定時の現地調査等に基づいたその地域の植生図などが示されるとともに、将来この地域をどのように保護回復するかを示した管理方針や、目標植生図などが示されています。野生動植物保護地区を指定する際には、対象種や区域を保全計画書に明示することになっています。

（現場の状況に即して随時作られる管理計画）

指定時や区域拡張時に策定された保全計画は、時間が経過すると、保全地域の現況にそぐわない部分が生じてくることがあります。また、地域の方々や保全活動を行っている方々との関わり合いの中で、現場に即した詳細な管理目標が必要になることもあります。

そのような場合には、保全計画とは別に、より現場の状況に即した具体的な管理内容を記した「管理計画書」を作成しています。

このように保全計画や管理計画は、保全活動の基盤となるものです。

保全地域で新たな活動を行う際や、活動内容を変更するような場合には、必ず、地域毎に策定されている保全計画や管理計画を確認してみましょう。

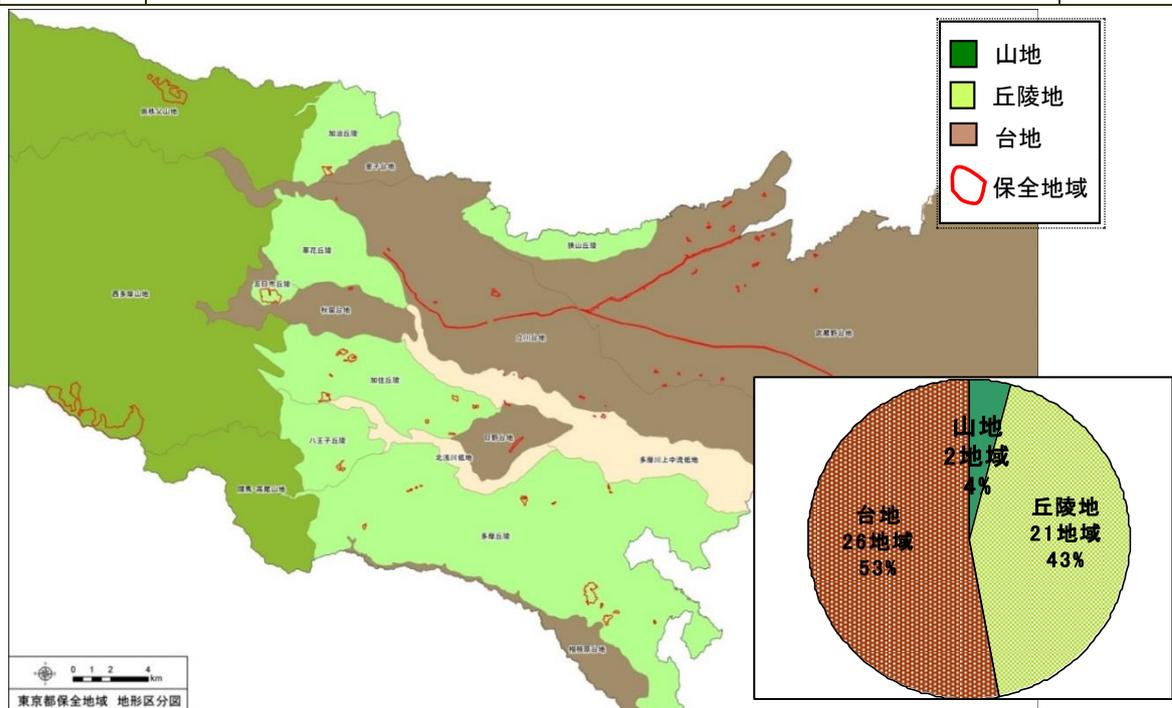
1-2 保全地域の地形区分

保全地域の位置する地形区分は、大きく山地、丘陵地、台地に分けられます。

そのほとんどが、丘陵地と台地に位置しています。

保全地域を地形区分によって分類すると、下表のとおりとなります。

地形区分	保全地域名	地域数
山地	桧原南部（都自）、青梅上成木（森林）	2
丘陵地	七国山（緑）、勝沼城址（歴）、囃師小野路（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（里山）、多摩東寺方（緑）、八王子堀之内（里山）、八王子暁町（緑）、八王子滝山（里山）	21
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

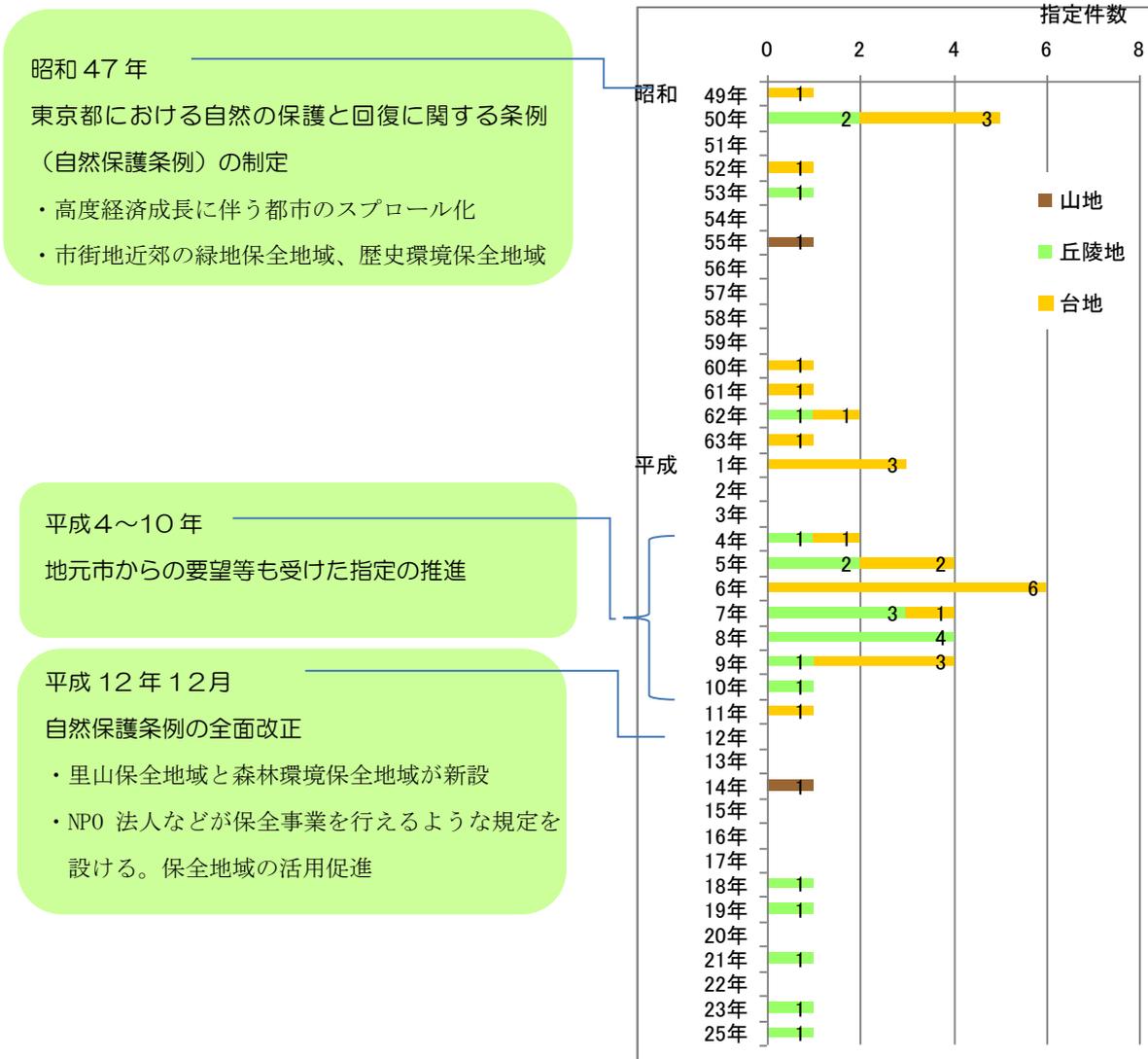


出典：「平成 23 年度保全地域の生物多様性保全のための自然環境調査委託報告書（7/7）」（平成 24 年東京都環境局自然環境部）

1-3 保全地域の指定時期

保全地域は、昭和49年から順次指定を行ってきており、昭和55年頃までは、制度制定時に実施された調査などに基づき、山地、丘陵地、台地において指定地が選定されてきました。その後、いわゆるバブル経済が崩壊し、開発の動きが鈍化したものの、引き続き多摩地域の人口は増加し、宅地造成に加え、土砂の埋立てや資材置場、墓地の造成などによる開発も進みました。そうした背景のもと、平成4年から10年にかけて地元市からの強い要望等も受け、丘陵地や台地の樹林地等の指定が進みました。現在の保全地域の半分以上にあたる地域指定をこの期間に集中的に行いました。

平成12年の自然保護条例の改正に当たり、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基づき、新たに「森林環境保全地域」や「里山保全地域」が位置づけられ、平成13年以降は、東京の緑のつながりの骨格を成す、山地及び丘陵地を中心に新たな指定を進めてきました。



1-4 保全地域の成り立ち

現在の各保全地域の自然環境は、どのような時代の移り変わりを経て成り立っているのでしょうか。保全地域の指定の経緯には、多摩地域における開発の動向や産業構造の変化などが大きく関わっています。地形区分毎に、時代背景と自然環境の変遷について整理してみると、各保全地域の自然環境がどのようにして現在に至っているのかを知ることができます。

■ 山地の保全地域の成り立ち

多摩の山地部の林業は、主として薪炭の生産が中心でしたが、昭和 30 年代のいわゆる「燃料革命」を経て、薪炭が石油、プロパンガスに取って代われ、山地の薪炭林は次第に役割を失いました。この頃から、旧薪炭林を伐採し、スギ、ヒノキの人工林を造成する拡大造林が始まり、山地部の雑木林は針葉樹林に移行していきました。その後、輸入木材への依存が強まり、林業の衰退とともに、植林地の手入れが放棄され荒廃が進みました。そうした中で、天然林を含む自然地や、多様な生きものの生息・生育地でありながら、手入れが行き届かない樹林地を保全地域として指定してきました。

■ 丘陵地の保全地域の成り立ち

丘陵地の尾根や谷が複雑に入り組む谷戸では、低地には湿地や水田が、緩斜面には畑地、急斜面には雑木林といった典型的な里山景観が永らく保たれていました。

そうした中、高度経済成長期の昭和 40 年代、多摩ニュータウン開発などの大きな地形改変を伴う丘陵地の都市開発が急速に進められました。また、中央自動車道の開通など、各種交通網の発達とともに、周辺の宅地化が進みました。



①明治前期

小規模な集落と地形を利用した水田、畑、雑木林が広がる。

②昭和 46 年頃

北側に中央自動車道八王子 IC が建設。周辺の宅地化が進み、水田減少。

③平成 20 年代

東側に国道 16 号バイパス（昭和 60 年開通）が縦貫し、宅地化が更に進む。

八王子大谷緑地保全地域（下図赤枠が指定範囲）周辺環境の変遷

巻末資料－7 保全地域をもっとよく知るために

併せて、昭和 45 年には米の生産調整政策が始まり、都内各地の水田においても耕作が放棄され、里山景観は大きく変貌していきました。

そうした背景の下、丘陵地の里山における雑木林や農地等の貴重な自然環境が、保全地域として指定されていきました。また、一部の地域では、かつて耕作放棄された水田を、指定後、再び「田んぼ」として復元しています。



昭和 40 年頃（一面の水田）

平成 9 年頃（指定後復田前）

平成 20 年頃（指定後復田後）

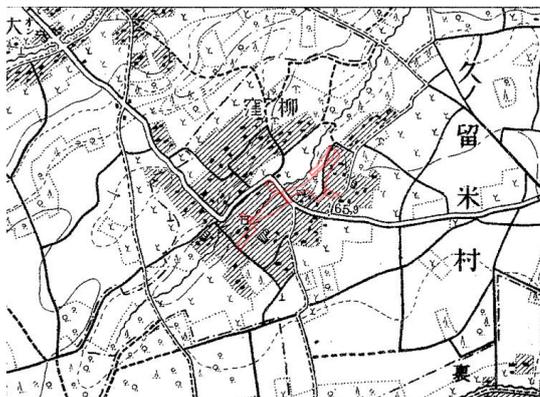
図師小野路歴史環境保全地域・万松寺谷戸の変遷（写真：田極公市氏提供）

■ 台地の保全地域の成り立ち

武蔵野台地西部は河川などの水源に乏しかった場所ですが、江戸時代に入り、玉川上水やその分水によって新田開発が進みました。集落は、上水、分水路の延びる方向に作られ、合わせて農地や農用林も広がっていきました。

また、武蔵野台地南側には、多摩川が形成した河岸段丘の連なりに、樹林を伴う湧水に恵まれた崖線が延び、古くから集落が形成されてきました。一方、戦前より鉄道が敷設され、特に関東大震災後は、広大な敷地を要する工場や学校などの移転や飛行場や軍需工場等の進出、更に昭和 30 年代には大規模団地や宅地の造成が急速に進み、それに伴い農地や農用林は減少し、武蔵野の農村景観は大きく変貌し、都市化が進行しました。

現在、台地で保全地域として指定されている樹林地の多くは、こうしたかつての武蔵野台地の農用林や屋敷林の一部が現在に残されたものと考えられます。



大正 10 年頃の柳窪緑地保全地域周辺の土地利用図（赤枠が保全地域の範囲を示す国土地理院発行の旧版地形図）

2 保全地域の自然環境

長い時間をかけて、多くの人々が関わりながら維持してきた保全地域の自然環境の特性や魅力について見てみましょう。

2-1 立地特性からみた保全地域の自然

かつての多摩地域は、一団のまとまった自然環境が広がっていましたが、現在では、保全地域の周辺はどのような状況になっているのでしょうか。周辺緑地との連続性について、地域区分毎に見てみます。

■ 周辺緑地から孤立する保全地域が6割近くある

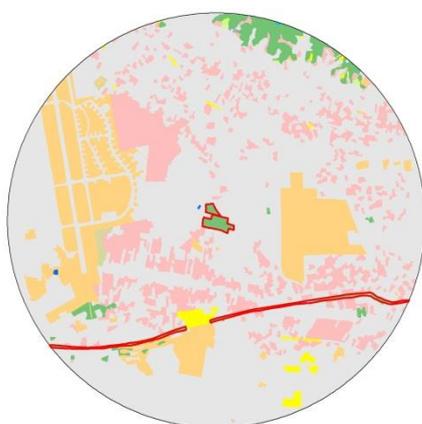
下図のとおり、山地や多くの丘陵地の保全地域では、周辺緑地との連続性が保たれていますが、台地では、周辺緑地から孤立し、点在した緑地となっています。また、どうにか連続性を保っている丘陵地についても、かつてに比べ、年々、周辺地域の開発とともに連続性が薄れてきている状況です。



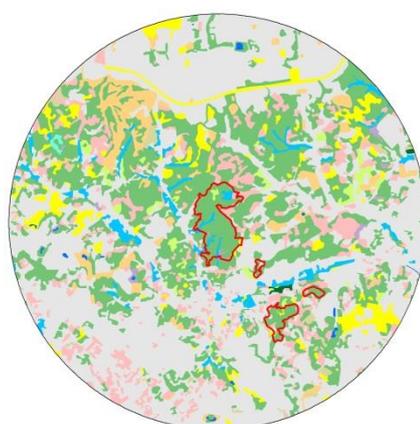
注) 孤立・連続の別は、以下に従って区分した。

孤立：保全地域の周辺は主に市街地で、樹林地が隣接していない。

連続：保全地域に隣接してまとまった樹林地が分布している。



孤立化の例（海道緑地保全地域）



連続性を保つ例（多摩丘陵に位置する保全地域）



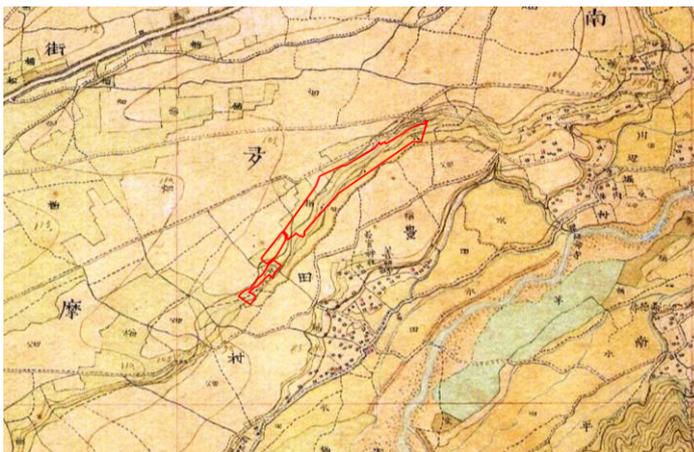
保全地域の周辺緑地との連続性

2-2 保全地域の自然環境が持つ潜在的な可能性

明治前期頃の多摩地域の資料等から判読してみても、多くの保全地域では、一度改変した土地に植樹をしたり、元々そこにはなかった場所に池を造成することもある都市公園とは異なり、100年以上も大きな土地利用の変化がないことが分かっています。樹林地は樹林地として、田畑は田畑として引き継がれてきました。

こうした土地では、表土が大規模に改変されず、湧水や細流等の水辺環境も残されていることから、現時点では、一見して荒廃した自然環境に見えても、その土地の在来の生きもの（地域の在来種）が生息・生育していたり、土壌中に様々な植物の種子（埋土種子）が残されているなど、潜在的に優れた自然環境を持ち合わせている可能性が高いと言えます。

こうしたことから、多くの保全地域では、適切に人の手が加えられることによって、その土地在来の動植物による生態系の再生など、自然環境の魅力の向上が期待できます。



東豊田緑地保全地域（赤枠）の明治時代前期の状況

＊）明治時代前期以前から、河岸段丘沿いに樹林地が広がり、その後周辺では宅地化が進みましたが、崖線の豊かな湧水や樹林地は改変されずに、保全地域として今日まで保全されてきました。



写真左上 復元した谷戸のため池

写真中上 ミズハコベ

写真右上 ミズオオバコ

ため池の復元に伴う希少な水生植物の出現（函師小野路歴史環境保全地域）

2-3 人との関わりによって育まれてきた自然環境

東京の保全地域は、それぞれ位置する地形区分や自然環境は異なっていますが、そのほとんどが、かつては農林業などを通じて、人との関わりの中で自然の利用や管理がなされ維持されてきた、「里山的環境」が残された地域であると言えます。

■ 山地の保全地域 ～天然林や人工林で構成される大規模な樹林地～

主に山地の天然林や人工林で構成される大規模樹林地は、一部はかつての「茅場（カヤバ）」や「薪炭林」として機能していた場所であり、人との関わり合いの中で保たれていた自然でした。

また、スギやヒノキの植林地では、林業という生産の場において手入れを行うことによって、その機能が保たれてきましたが、林業の衰退とともに、森林の管理放棄が進みつつあります。

山地では、良好な天然林を含む樹林地とともに、多様な生きものの生息・生育空間となり得る人工林についても保全地域として指定し、間伐等の手入れを行うことで自然の保護と回復を図っています。



青梅上成木森林環境保全地域

■ 丘陵地の保全地域 ～谷戸地形における水田や畑、雑木林等～

丘陵地には、尾根や谷が複雑に入り組む谷戸地形が多く見られます。そこでは、従来から湧水を活用した水田耕作が行われ、ため池や畔などが見られ、また緩斜面には畑地が、斜面林の雑木林は農用林として活用されてきました。

丘陵地では、そうした人との関わりの中で育まれた里山の自然環境が、保全地域として指定されています。



図師小路歴史環境保全地域



八王子大谷緑地保全地域

■ 台地の保全地域 ～崖線、用水沿いの樹林、平地に広がる雑木林等～

台地の河岸段丘沿いには豊富な湧水に恵まれた崖線の樹林地が、江戸時代に造られた上水・用水沿いには古くから屋敷林や農用林として活用されてきた雑木林等が、それぞれ保全地域として指定されています。

これらの樹林地は、いずれも人の生活と深く関わり合いながら、適度に利用され、維持されてきました。



写真左上 玉川上水歴史環境保全地域

写真左下 南沢緑地保全地域

写真右上 清瀬中里緑地保全地域

3 保全地域の維持管理

都が保全地域に指定した地域では、厳しい行為規制と公有化によって、その貴重な自然環境を保全してきました。序々に公有化が進むにつれ、元々の土地所有者の方に代わり、行政が土地の管理を行うようになってきました。

3-1 保全地域の管理のしくみ

保全地域における植生管理や施設管理等の日常的な管理については、行政等が行う「保全事業」と都民ボランティア等による「保全地域の活用」に分けられています。いずれもそれぞれの地域の保全計画に基づいて管理が進められています。

（保全事業）

保全計画に基づいて執行する「保全事業」（方針決定、行為規制、植生管理、施設管理等）には、都が実施するものと、地元市へ業務委託しているものがあります。ただし、平成19年以降に指定された保全地域では、指定時に管理協定を取り交わし、地元自治体が日常的な維持管理を担っています。

（保全地域の活用）

保全地域の自然環境を損なわない範囲で、市民ボランティア活動や環境学習の場として、活発な市民活動を受け入れています。現在、保全地域の活用は「緑地保全」、「調査研究」、「自然体験」の3つの活動に分けられています。これらを行う際には、東京都へ活動内容を届け出ることになっています。

3-2 緑地保全活動を支える様々な人々

保全地域では、様々な主体との協働により緑地保全活動が行われています。

■ 市民ボランティア団体との協働

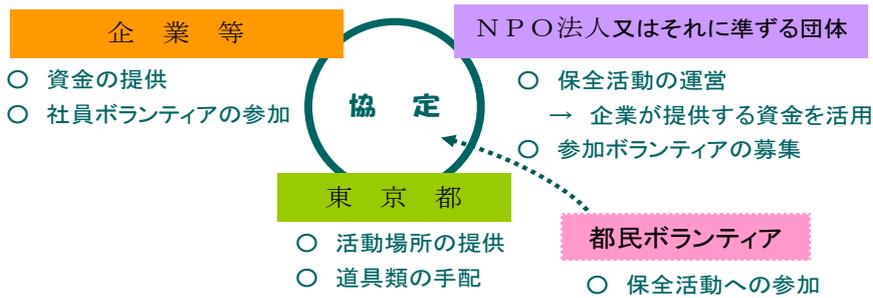
平成25年度末現在、33の保全地域で26の市民ボランティア団体が活動しています。植生管理のための作業や保護柵の設置、田んぼの管理まで、行政との協働の下で行われるこれらの団体の活動は、今では保全地域の維持管理に欠かせない活動になっています。



■ 企業・NPO等との連携 【東京グリーンシップ・アクション】

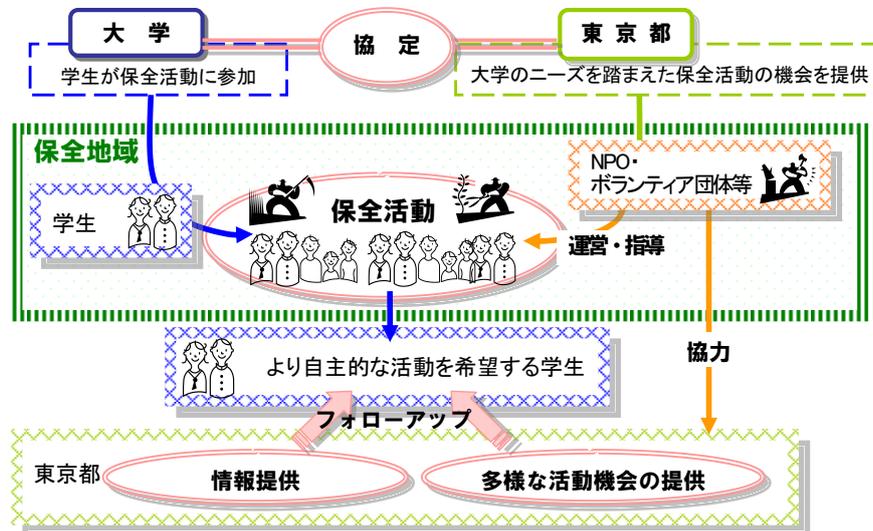
平成15年度から、企業、NPO、東京都が連携して、それぞれの役割分担の下で、自然環境保全活動を進めています。こうした活動は、企業の方々による社会貢献活動としても捉えることができます。

＊) 平成25年度実施状況：11地域、26団体、延べ47回



■ 大学との連携 【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、保全地域の緑地保全活動に参加する機会を提供する取組を行っています。 ＊) 平成25年度実施状況：4地域、4大学、延べ8回



■ 研究者との連携

保全地域の貴重な自然環境は、各種の研究フィールドとしても活用されています。

多くの研究者が集まる保全地域では、研究者同士が自主的な連絡組織を設けて、行政や地域と調整を図りながら研究の成果をあげています。そうした成果の蓄積は、今後の保全地域の適正な管理に役立つことが期待できます。

【事例】 函師小野路歴史環境保全地域における研究者との連携



研究者連絡会の会合の様子



各種の研究報告書

■ 保全地域を取り巻く地域コミュニティ

保全地域における活動は、地域内で活動を行っている市民ボランティア団体、企業、大学などのほか、地権者の方、隣接地にお住まいの方、周辺地域の教育施設の方々など、近隣の方々に見守られ、支えられています。

保全活動を行う際には、そうした方々とも連携を図り、良きサポーター、良きアドバイザーとして、理解と協力を得ていくことにより、活動をより発展的、継続的なものにしていくことができると考えています。

「保全地域を支える様々な人々」の概念図



保全活動ガイドライン作成に当たりご協力いただいた検討委員会・検討会の皆様

【東京都保全地域の生物多様性保全に向けた取組み検討調査検討委員会】

○ 平成24年度 検討委員会メンバー

座長	奥田 重俊	横浜国立大学名誉教授
委員	内野 秀重	八王子市長池公園自然館副館長
	大堀 聡	早稲田大学講師
	上条 隆司	筑波大学大学准教授
	須田 真一	東京大学大学院特任研究員
	福山 欣司	慶応大学教授

【保全地域の生物多様性に配慮した保全活動ガイドライン作成検討会】

○ 平成25年度 検討会メンバー

委員	内野 秀重	フュージョン長池公園園長
	須田 真一	東京大学大学院特任研究員
	星野 義延	東京農工大学准教授

(委員の並びは五十音順)

写真協力 東京都環境局
保全地域の活動団体の皆様
有限会社ゼフィルス
イラスト 御手洗 望

東京都 保全地域
保全活動ガイドライン
＝東京の自然環境を次世代に伝えるために＝

2014年3月

監修：保全地域の生物多様性に配慮した保全活動ガイドライン作成検討会

発行：東京都環境局自然環境部緑環境課

〒163-8001 東京都新宿区西新宿 2-8-1

東京都庁第二本庁舎 9 階南側

TEL:03-5388-3555

編集：有限会社ゼフィルス

印刷物登録：平成 25 年度登録 113 号 環境資料第 25090 号

