

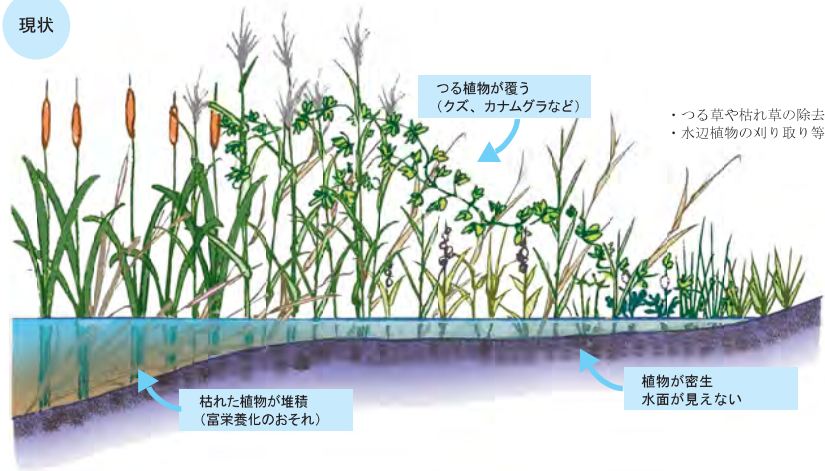
# 森に手を入れる

## 2-1 水辺（ため池などの岸辺）①

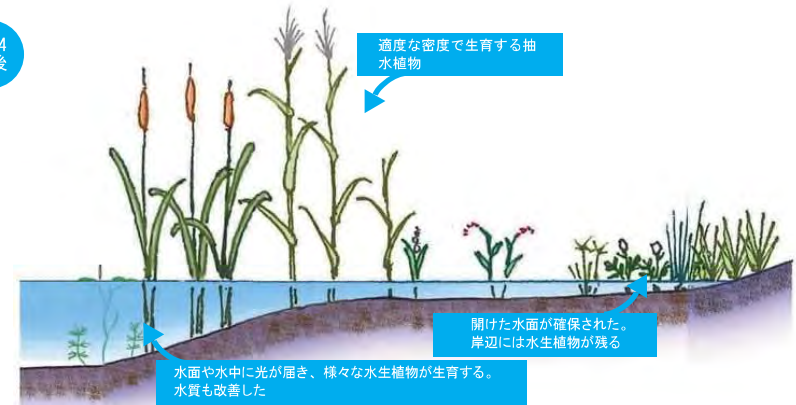
### ● 管理目標

- ・ヨシやガマなどの植物が繁茂して見通しが悪く水面が見えない水辺の一部を、明るく開けた水辺にします。
- ・植物では明るい湿地を好む種類、水面や水中に生育する種類の生長が期待されます。また、動物では開けた水面を利用する種類の生息が期待されます。

### 現状



### 2~4 年後



- ・作業をしすぎた場合は数年様子を見ると戻る
- ・左図の状態も一部では必要である

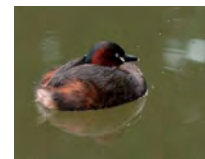
### ● 水辺でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |          | ※2   |                                     |
|-----|--------|----------|------|-------------------------------------|
|     | 指標・目標種 | 種名       | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など |
| 植物  | ◎      | シャジクモ    | 春    | 近年急激に減少している                         |
|     | ●      | コガマ      | 夏秋   | ガマに比べて全体に小型                         |
|     | ◎      | マツカサススキ  | 夏秋   | 大型の抽水植物                             |
|     | ◎      | アブラガヤ    | 夏秋   | 大型の抽水植物                             |
|     | ◎      | ミゾコウジュ   | 初夏   | やや湿り気のある環境を好む                       |
| 鳥類  | ◎      | ヨシゴイ     | 夏秋   | 大面積の水辺にヨシやガマが密生する環境。秋の渡りの時期が観察しやすい  |
|     | ●      | バン       | 留鳥   | 繁殖場所となるよう岸辺に草地を残すこと                 |
|     | ●      | キセキレイ    | 秋冬   | 留鳥だが、特に冬期は下流部の水辺でも観察しやすい            |
|     | ●      | コガモ      | 冬    | 人の立ち入らない岸辺を残しておく。茂みのない草地の岸辺を好む      |
|     | ◎      | カイツブリ    | 通年   | 休息や浮巢のために広い水面が必要                    |
|     | ●      | アオサギ     | 通年   | 餌となる豊富な魚・エビ類が必要。浅い水辺を利用する           |
|     | ●      | カワセミ     | 通年   | 餌となる豊富な魚・エビ類が必要。繁殖は土の崖を利用する         |
| 昆虫類 | ◎      | マツモムシ    | 春夏秋  | 餌となるオタマジャクシなどが豊富な水たまりを利用            |
|     | ●      | ギンヤンマ    | 夏    | 広く明るい開放水面を好む。水域が水草で覆われると姿を消す        |
|     | ●      | アジイトンボ   | 春夏   | 水草に産卵する。岸のスゲ類の保全、アメリカザリガニの駆除がのぞまれる  |
|     | ●      | エリザハンミョウ | 春夏   | 岸辺など湿った裸地を好む                        |
| その他 | ●      | ヒメギス     | 春夏   | 岸辺などの湿り気のある密生した草地を好む                |
|     | ●      | モツゴ      | 通年   | まばらなヨシなどが生える水辺を隠れ場所や産卵場所に利用         |

※：ため池などの環境を想定し、広い水面を利用する生きものや、止水域を利用する生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



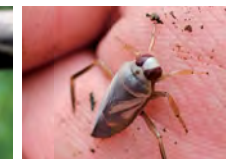
カイツブリ



アオサギ



カワセミ



マツモムシ



ギンヤンマ



アジイトンボ



エリザハンミョウ



ヒメギス

## 2-1 水辺（ため池などの岸辺）②

### ● 作業内容

#### ① 水際の刈り取り

- 水際の植物を対象に年1回冬季に枯れ草の刈り取りを行う。
  - \*水際は、越冬するカモ類、鶴をとるサギ類も活用する。
  - \*刈り取った草や枯れ草を除去し、早春に産卵するカエル類のために水面を確保する。
  - 背の低い水際の植物の生育を促す。

#### ② ヨシやガマなどの湿地の維持

- 主に大型の水生植物であるヨシ・ガマ類は、踏み込んだ時、芽を踏まないで歩ける程度の密度になるまで、刈り取りや抜き取りを行う。
  - \*根が水中にあるものも可能な限り根から抜き取る。刈り取ったものは水辺から運び出す。
  - \*作業は、胴長を着用し池から岸に向かって行い、刈り取った草を舟などに乗せて運び出す。
  - \*ヨシ原は、越冬する動物も多いため、かならず刈り残すエリアを設定し、数年かけて全体の刈り取りを行う。
  - \*各エリアについて5～7年後に、刈り取りを行うかどうか検討する。
  - 根から抜き取ることで、茎や株が丈夫になる。

- 多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。
  - 切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。

- 水際の植物の枯れ草や、水底に堆積した枯れ草を除去する。
  - 湿地内に日があたるようにして、水生植物の生育を促す。

#### ③ ヨシやガマ以外の植物の刈り取り

- ヨシやガマなどの大型の水生植物以外の植物の刈り取りを行う。
  - \*特定の種類が広がらずに刈り取る。
  - \*刈り取ったものは水辺から運び出す。
  - 湿地内に日があたるようにして、水生植物の生育を促す。

### ■ 作業例：水際の植物の刈り取り・抜き取り



ヨシ原刈り取り前



ヨシ原刈り取り後

### ワンポイントアドバイス

#### ● 水辺のひと工夫

水生植物が生育する水際だけでなく、いろいろなタイプの水際があることで、そこを利用する動物が多様になります。ある程度、規模のある水辺であれば、いろいろなタイプの水際があることが望ましいと考えられます。



草がまばらな水際  
→カモ類の日中の休息場所となります。



木陰のある水際（市外）  
→開放水面ではヤンマ類など、水際の草地では、イトトンボ類など、木の枝に覆われた林縁ではマユタテアカネなどの生息場所となります。

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業                     | 頻度                                    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------------------------|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ① 水際の刈り取り              | 冬季に1回実施、以降状況により2～3年に1回程度実施。           |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ② ヨシやガマなどの湿地の維持        | 1年に1回程度、鳥類の繁殖期終了時に実施。5～7年で刈り取り方法を見直す。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ③ ヨシやガマ以外の植物の刈り取り・抜き取り | 1年に2回程度、鳥類の繁殖期終了時に実施。                 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

オオヨシキリなどの鳥類が繁殖している場合、していそうな場合は、繁殖地はもちろん周辺でも、繁殖が終わってから作業を開始する。

ヨシ・ガマを抑えるためには、初年度に2度の刈り取りを実施する。

カエル類の産卵前に終わらせること。

### ■ こうなったら、作業のしすぎ!!

| 症状                            | 診断                                     | 処方   |
|-------------------------------|--|--|
| ○水が腐ってきた<br>○池を作ってみたが生きものが少ない | ○水中に落ち葉などの有機物が多い<br>○水が富栄養化し、酸素が少ない可能性 | ○堆積している草や落ち葉を除去<br>○草刈り後は残さず撤出<br>○池では、冬季に池干しや泥上げを検討 |
| ○刈り取りしたが、成果が見られない             | ○刈り取りが足りない可能性                          | ○刈り取りの量を増やす<br>○7～8月の夏季に実施すると効果大（繁殖中の生物に注意）          |
| ○草の生育が悪い                      | ○草刈り過多、踏みつけによるダメージ                     | ○段階的な作業の実施や、作業人数の制限                                  |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 水際の土がぐずれたり、踏み固められたりしている時は・・・

水際は土壌水分が高いために、ぬかるんだりもろくなって、水際部分が崩れてしまったりすることがあります。逆に、土が踏み固められて、植物が生育できなくなったりすることもあります。そのため、散策道や木道などを整備して、人の立ち入りをコントロールする必要があります。

※ 特に、釣り人が入るような水辺は利用のルールが必要です。

#### ● 外来生物が増えすぎたら・・・

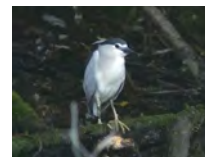
水辺に侵入したいろいろな外来生物を駆除し、在来の生物の生息・生育環境を確保しましょう。それぞれの生態を考慮して効率よく対策しましょう（例えば、アレチウリは春の1m未満の頃がもっとも駆除しやすい、など）。

- ・外来の動物・・・アカミガメ・ウシガエル※1・ブラックバス※1・ブルーギル※1・アメリカザリガニ
- ・外来の植物・・・アレチウリ※1・オオブタクサ・ホテイアオイ・オオカナダモ・コカナダモ・キシヨウブ

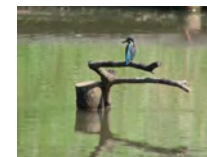
※1 法律で定められた「特定外来生物」で、基本的に持ち出しや移動はできないので注意しましょう。（沈水植物のオオカナダモやコカナダモは、イトトンボ類やミズカマキリなどの産卵場所として、生態系における役割を担っている可能性があります。これらの昆虫が生息できなくなってしまう危険がある場合は全て除去しません。）

#### ● カモ・ゴイサギの止まり木、カワセミの止まり木、トンボの止まり木

脚の大きさによって、止まり木の大きさや角度も違ってきます。いろいろ試してみましょう。



ゴイサギの止まり木



カワセミの止まり木

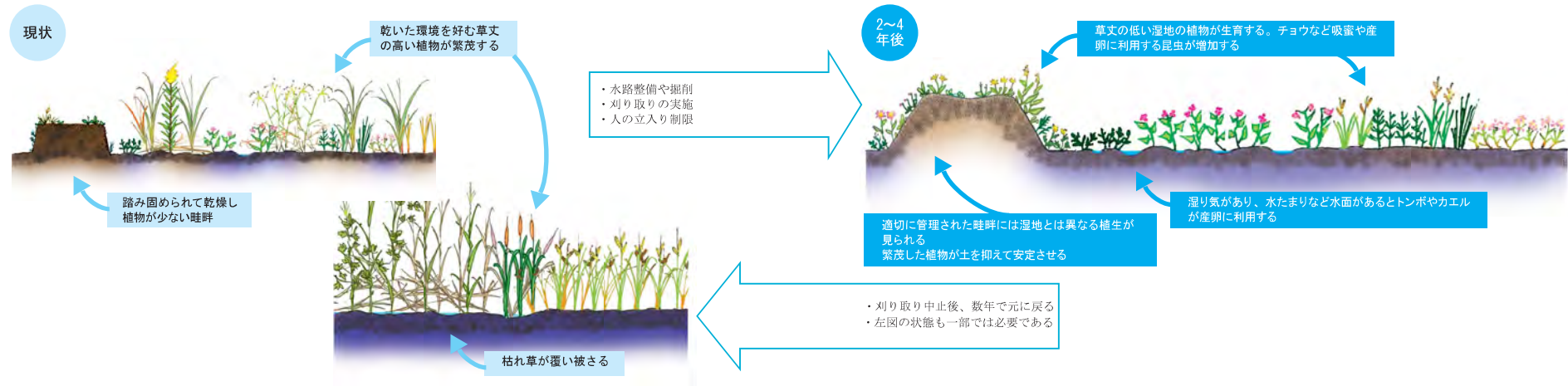


トンボの止まり木

## 2-2 ひざ下までの湿地（水田跡地など）①

### ● 管理目標

- 水田跡地のような草丈の高い草で覆われた暗い湿地や、土砂や枯れ草が堆積して乾燥してしまった湿地から、水たまりも見られるような明るい湿地を創出します。
- 植物では明るい湿地を好む種類、特に草丈の低い種類の生育が期待されます。また、動物では開けた浅い水たまりや湿地を利用する種類の生息が期待されます。



### ● ひざ下までの湿地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |             | ※2   |   |
|-----|--------|-------------|------|---|
|     | 指標・目標種 | 種名          | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など     |
| 植物  | ●      | キツネノボタン     | 春    | 茎や葉に毛の多いキツネノボタンは花期が長い                   |
|     | ●      | オオジシバリ      | 春    | やや小型のジシバリと共に畔などに普通に見られる                 |
|     | ●      | チゴザサ        | 夏    | 谷戸の湿地に見られる。夏の開花期には紅紫色の雄しべ柱頭が目立つ         |
|     | ●      | イヌゴマ        | 夏    | 谷戸の湿地に見られる。                             |
|     | ●      | ミゾカクシ       | 夏秋   | 畔などに群生する                                |
|     | ◎      | タコノアシ       | 夏秋   | 川原などにも見られる。国や横浜では絶滅危惧種に指定されている          |
| 鳥類  | ●      | セグロセキレイ     | 通年   | 類似のハクセキレイと比べ水辺への依存度が高い                  |
|     | ◎      | サシバ         | 春夏   | 現泊ま渡りの通過のみ。水田を中心とした谷戸環境全体の指標種。ヘビ・カエルを捕食 |
|     | ●      | ツバメ         | 春夏   | 巣材である泥の採集や採餌場所として利用                     |
| 両生類 | ●      | ニホン/ヤマアカガエル | 早春~秋 | 落葉樹林と水辺が連続した環境を必要とする。早春に水辺で卵塊を確認するとよい   |
|     | ●      | シュレーゲルアオガエル | 春夏秋  | 落葉樹林と水辺が連続した環境を必要とする。岸辺や畔などの土中に産卵する     |
| は虫類 | ●      | ヤマカガシ       | 春夏秋  | 水辺の周辺でカエル類を捕食する。気性はおとなしいとされるが有毒         |
| 昆虫類 | ●      | キアゲハ        | 春夏秋  | 食草であるセリの繁茂する湿地環境                        |
|     | ◎      | ツマキチョウ      | 春    | タネツクバナなど畦畔に生えるアブラナ科を食草とする。素早く飛翔する       |
|     | ◎      | ヘイケボタル      | 初夏   | 水田跡地など流れのない浅い湿地で見られる。発生時期はゲンジボタルよりも遅い   |
|     | ●      | ハラビロトンボ     | 春~初夏 | 乾燥や絶食に強い種。湿地に依存。湿地自体の保護が必要              |
|     | ●      | アキアカネ       | 初夏、秋 | 水面から泥地が出ている環境で産卵する。羽化後、高地で夏を過ごし秋に再飛来    |
| その他 | ●      | ホウネンエビ      | 初夏   | 水温が上昇しやすい浅い水辺（水田など）に生息。形態が特徴的で観察しやすい    |

※：主に水田や水田跡地周辺でみられる生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-2 ひざ下までの湿地（水田跡地など）②

### ● 作業内容

#### ① ひざ下までの湿地での作業

○植物の根元より少し高め（10～20cm程度）から刈り取る。また、作業時は根を傷めないようにする。  
\*刈り取った草はそのつど除去する。ただし、昆虫などのために一度に全部刈り取らず、必ず刈り残すエリアを設定したり、刈り取った草の一部をその場に残留しておくようにする。  
→枯れ草は水面や草丈の低い植物を覆ったり、乾燥化や富栄養化の原因になったりするため、基本的に取り除く。

#### ② 湿地や水たまりの創出

○堆積した土砂を掘って、水たまりやゆるい水路をつくる。  
\*まっすぐになってしまった水路は蛇行させ、深く地面をえぐってしまっている水路は、水底を浅くする。  
→水が一度に流れないように工夫する。  
→水深によって、生きものが変わるため、浅い場所、深い場所を工夫する。

| 生息に必要な水たまりの深さ | 0cm | ～ 10cm | ～ 20cm | ～ 50cm以上 |
|---------------|-----|--------|--------|----------|
| アキアカネ・ハラビロトンボ | ■   | ■      | ■      | ■        |
| ゲンゴロウ類        | ■   | ■      | ■      | ■        |
| アカガエル類        | ■   | ■      | ■      | ■        |
| メダカ           | ■   | ■      | ■      | ■        |

より好適 ■■■■■ 好適

#### ③ 畦畔の植物の刈り取り

○年間4～6回の草刈りを行う。  
○2～3月の草刈りは、畦畔の植物の種子の保全と、早春の開花植物に重要である。  
○畦畔塗りは、2月頃に畦畔から落下した草本の種子を畦畔に戻す効果がある。  
→畦畔塗りなど、適度な踏みつけや改変が必要であるが、やりすぎると土が硬くなり裸地化してしまうので、管理以外の立ち入り制限が必要である。

#### ④ 湿地の草丈の高い植物の刈り取り

○草丈の高い草地は、初年度の夏季に刈り取りを行う。なお、ヨシ原をひざ下までの湿地にするためには、夏季に刈り取りを行う。  
\*ヨシやセイタカアワダチソウ、ガマ類などの草丈の高い植物は刈り取りで草丈を抑える。  
\*オオバクサやセイタカアワダチソウなどはほこりやすい植物は刈り取りだけでなく、開花前は抜き取りも行う（例えばオオバクサは7月頃、セイタカアワダチソウは9月頃）。  
\*刈り取ったもの、抜き取ったものは運び出す。  
→刈り取り・抜き取りで地表近くまで日があたるようにして、草丈の低い植物の生育を促す。

#### ⑤ 湿地の表土の攪拌（耕耘）

○春季に湿地の表土を攪拌する。  
→かつて水田に生育していた植物の生育が期待される。



作業例：畦畔の植物



作業例：ひざ下までの草丈の湿地

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業               | 頻度   | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------------------|--|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①ひざ下までの湿地での作業    | 年3回を基本として実施。                               |    |    | ■  | ■  |    |    | ■   |     |     |    |    | ■  |
| ②湿地の水たまりの創出      | 穴掘りの作業は秋季以降に実施。その後は、必要に応じて水面を修復したり創出したりする。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    | ■  |    |
| ③畦畔の植物の刈り取り      | 2月以降に実施後は、年3～4回程度実施。4～5月に畦畔塗りを実施。          | ■  | ■  |    | ■  |    | ■  |     |     |     |    |    | ■  |
| ④湿地の草丈の高い植物の刈り取り | 年2回程度。鳥類の繁殖期終了後に実施。                        |    |    |    | ■  | ■  |    | ■   |     |     |    |    |    |
| ⑤湿地の表土の攪拌（耕耘）    | 年1回。                                       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    | ■  |

オオヨシキリなどの鳥類が繁殖している場合、していいような場合は、繁殖地はもちろん周辺でも、繁殖が終わってから作業を開始する。

ヨシを抑えるためには、初年度に2度の刈り取りを実施する。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状                           | 診断  | 処方   |
|------------------------------|---|--|
| ○草の生育が悪い。                    | ○刈り取りすぎや踏みつけすぎで根茎をつぶしてしまった可能性があります。             | ○年2回でも湿地の踏みつけは植物に影響します。できる限り短い草刈コースを設定して実施しましょう。   |
| ○特定の植物で覆われてしまう。              | ○ミゾソバやチゴザサはきれいですが、広がりがすぎることがあります。大事にしすぎかもしれません。 | ○残したい植物も結実後に定期的な刈り取りをしましょう。  |
| ○池の底をさらうと、生きものも一緒にさらってしまいます。 | ○池をさらった後に、生きものが池に戻れていない可能性があります。                | ○池の掃除は、昆虫がある程度成長した秋季以降に実施しましょう。池から取り出した落ち葉や枯草などは池の周囲に一旦置いておくと、その中の生きものは池に戻れます。しばらく放置してから処理しましょう。 |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 水田の一年草

毎年耕起される耕作水田では、多年草が侵入できず、一年草を中心とした群落がみられます。こうした植物は稲を作る上では「雑草」として扱われることもあります。農業の使用などによって急速に減少しています。水田の生物多様性という意味でも注目して見るとよいでしょう。

水田の一年草の例：コオニタビラコ、ホシクサ、ミズマツバ、アブノメ、ヒメミソハギ、アゼトウガラシ、キクモ など

#### ● 枯れ草や刈った草には

ヒメギスは枯れたヨモギなどの茎に産卵し、卵で越冬します。キリギリス類の多くもイネ科の茎に産卵します。

枯れ草や刈り取った草の中には昆虫の卵が入っているかも知れません。刈り残したり、刈り取った草の一部を残しておく事も大切です。また、刈り取った草を積み重ねてしまうと、草が発酵してしまうので卵が死んでしまいます。ばらまいておくのがよいでしょう。

これらの草は、土の肥やしになります。できる限り土壌に還元するようにしましょう。

\*池から取り出した枯れ草なども、池の周囲に一旦置いておくと、その中の生きものは池に戻れます。しばらく放置させてから処理しましょう。



コオニタビラコ



ミズマツバ

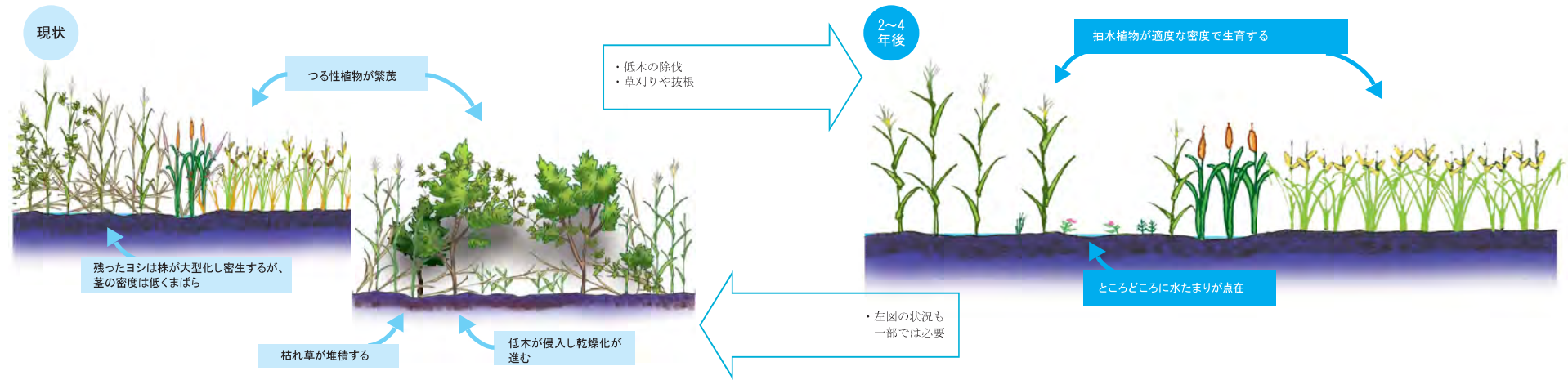


刈った草を積んだ場所と撒いた場所

## 2-3 背丈までの湿地（ヨシやガマが広がる湿地など）①

### ● 管理目標

- ヨシやガマなどの草丈の高い植物や、ハンノキやヤナギ類などの低木が繁茂して見通しが悪い湿地から、植物が適度な密度で生育する湿地を創出します。
- 明るい湿地を好む植物（イネ科、カヤツリグサ科など）の大型の植物やサクラソウ科などの花が期待されます。動物ではヨシ原を好む種類など多様な種類の生き物が期待されます。



### ● 背丈までの湿地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |              | ※2   |  |
|-----|--------|--------------|------|--|
|     | 指標・目標種 | 種名           | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など      |
| 植物  | ●      | カササゲ         | 春夏   | 谷戸頭の湿地や溝に群生する                            |
|     | ◎      | ミクリ          | 夏    | 浅い水中に生える。横浜や神奈川県では絶滅危惧種に指定されている          |
|     | ◎      | クサレダマ        | 夏    | 谷戸田のため池などに生育する。横浜では絶滅危惧種にあげられている         |
|     | ●      | ミンハギ         | 夏    | 水田周辺に多い                                  |
|     | ◎      | マツカサススキ      | 夏秋   | 横浜では急減しており、絶滅危惧種にあげられている                 |
| 哺乳類 | ◎      | カヤネズミ        | 初夏～秋 | ヨシ（乾燥地ではススキ）を利用して球状の巣を作る。市内では極めて稀        |
| 鳥類  | ◎      | タシギ          | 冬    | 夜間に行動する。採餌の痕跡（泥にささったくちばしの跡）を探すとい         |
|     | ●      | シジュウカラ・ホオジロ等 | 冬    | 留鳥だが越冬場所として利用                            |
| 昆虫類 | ◎      | オオヨシキリ       | 夏    | 大面積のヨシ原で営巣する。定期的に刈り取りを行いヨシの密度を高めておくことが必要 |
|     | ●      | タテシマノメイガ     | 春夏秋  | 幼虫はヨシの茎で越冬し、シジュウカラなどの重要な餌となる             |
|     | ◎      | キンヒバリ        | 初夏～秋 | ヨシ原など草深い湿地に生息。体長7mm程度と小型のため鳴き声で探すとい      |
|     | ◎      | シオヤトンボ       | 春    | 日当たりのよい浅い湿地を好む。横浜では谷戸の湿地に見られる            |
|     | ●      | アオモンイトトンボ    | 春夏秋  | 同属のアジアイトトンボよりも環境適応能力が劣る。水草の保護と外来生物の排除が必要 |
|     |        |              |      |  |
|     |        |              |      |  |
|     |        |              |      |  |
|     |        |              |      |  |
|     |        |              |      |  |

※：主に良好に管理されたヨシ原や谷戸の湿地でみられる生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



クサレダマ

ミンハギ

カヤネズミの球巣（市外）

タシギ

シジュウカラ

オオヨシキリ

シオヤトンボ

アオモンイトトンボ

## 2-3 背丈までの湿地（ヨシやガマが広がる湿地など）②

### ● 作業内容

#### ① ヨシやガマなどの湿地の維持

- 主な大型の水生植物であるヨシ・ガマ類は、踏み込んだ時に芽を踏まないで、普通に歩ける程度の密度になるまで刈り取りや抜き取りを行う。
- ヨシ原など背丈の高い草地の刈り取りに際して、草地内に浅い水たまりやしっかり刈り取りした空間を作ると、生きものが多様になる。
  - \* 刈り残すエリアを設定し、エリアごとに刈り取りのローテーションを組み、長くて2～3年に1回は刈り取りをするようにする。
  - \* 刈り取った植物や、堆積した枯れ草は除去するが、一部を還元できるような場所（草置き場）も設定する。→ 湿地内に日があたるようにして、植物の生育を促し、茎や株を丈夫にする。

#### ② つる植物の除去と維持

- 水辺の草本植物に覆いかぶさる、つる植物を除去する。
- 一部に、つる植物の生育できる場所も確保する。
  - \* 一年生のつる植物（アレチウリなど）は、種子が播かれないように花が咲く夏前に抜き取る。
  - \* 多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるので運び出す。
- つる植物が覆いかぶさっていた水面や地上部に日があたるようにして、水生植物の生育を促す。
- つる植物にたよって生息する生きものを、計画的に保全する。

#### ③ ヨシやガマ以外の植物の刈り取り・抜き取り

- ヨシやガマなどの大型水生植物以外の植物を保全する場所は、夏季に侵入したヨシやガマなどを選択的に取り除き、冬季に枯れ草の刈り取りを行なう。
  - \* 草刈りが必要な場合は、対象とする植物の開花結実後に実施するようにする。
  - \* 同じ種類が広がりがすぎるなど、刈り取りの成果が見られない場合は、開花結実前の夏季にも刈り取りを行う。
- 刈り取り・抜き取りで植物の密度を下げて日があたるようにして、水生植物の生育を促す。

#### ④ 湿地の表土の攪拌（耕耘）

- 数年ごとに春季に湿地の表土を攪拌する。
  - かつて水田に生育していた植物の生育が期待される。特に多年草の生育が期待される。



作業前：背の高い草が繁茂して、水面が見えませんが

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業                     | 頻度                                    | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|------------------------|---------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ① ヨシやガマなどの湿地の維持        | 1年に1回程度、鳥類の繁殖期終了時に実施。5～7年で刈り取り方法を見直す。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ② つる植物の除去と維持           | 毎年（つる植物が衰退するまで）。以降はつる植物が繁茂したら実施。      |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ③ ヨシやガマ以外の植物の刈り取り・抜き取り | 2～3年に1回実施するようにエリアを設定。                 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ④ 湿地の表土の攪拌（耕耘）         | 数年に1回。                                |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

つる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、つるが生長する前、花が咲く前に

侵入したヨシ・ガマなどを選択的に取り除く。また、同じ植物が広がりすぎた場合など、夏季にも実施する。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状                     | 診断   | 処方  |
|------------------------|--|---|
| ○ ヨシ原の生育が悪い            | ○ 刈り取りが行われなくなったヨシ原では、ヨシの元気がなくなっている可能性があります。                    | ○ 越冬する生物のために、刈り残すエリアを確保しながら、2～3年に1回は刈り取るようにしましょう。また、周辺樹木が成長して日当たりが悪化したり、水位の上昇などで水温が低下した場合も生育が悪化します。 |
| ○ いつのまにか一面にクズが広がってしまった | ○ クズなどの多年生草本は、根や株が残っていると、すぐに勢いもりかえします。刈り取りをしても根が残っている可能性があります。 | ○ エリアを設定し、少しずつでも確実に根を取り除きましょう。  |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 富栄養な池

富栄養化した池は好ましくはありませんが、ヨツボシトシボのようにヨシ原の富栄養化した池を好む生きものもいます。広いヨシ原では、枯れたヨシが堆積するなどの富栄養化する場所も残してみましよう。

#### ● 土の土手とクサガメ

クサガメは水辺に近い土手に穴を掘って6～8月頃に産卵します。孵化した幼体は土手の穴から出ることなく越冬し、春になると土から出てきます。ヨシ原の中は、人の立ち入りもなく安全ですから、クサガメの繁殖地となる土手を作ってみるのもおもしろいでしょう。

#### ● キタテハとカナムグラ

キタテハの幼虫は、カナムグラを食べ育て育ちます。しかし、このカナムグラはつる植物で、放置すると一面に広がり、他の植物が生育できなくなってしまう。カナムグラは一年草ですから残したい場所では、冬2月頃に刈り取りを行ないます。取り除きたい場所では、結実前の8月までに刈り取りをすると効果的です。



カナムグラに止まるキタテハ

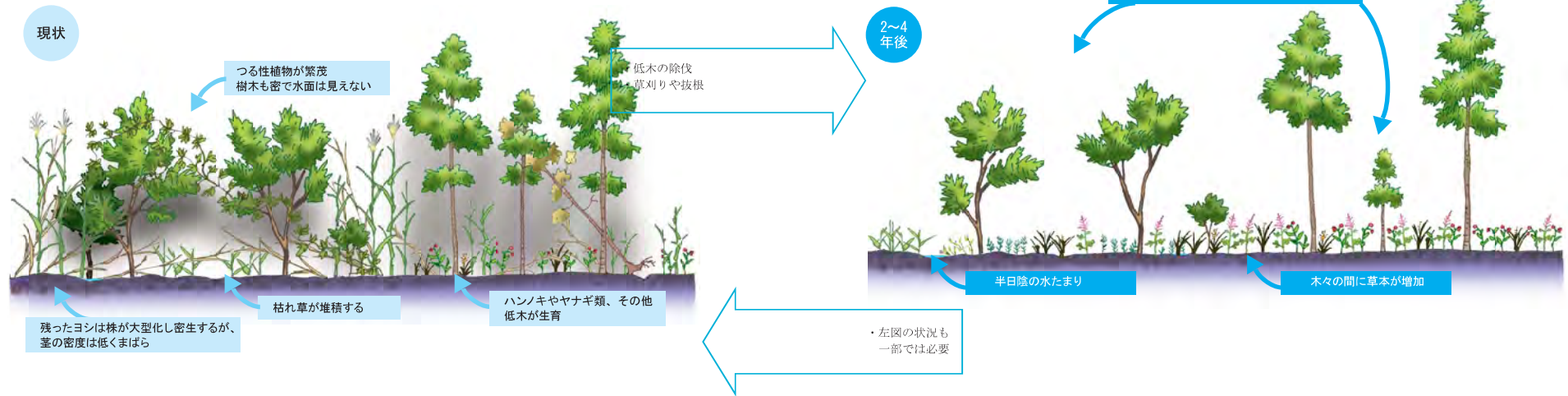


カナムグラ

## 2-4 樹木まじりの湿地（ハンノキやヤナギの生育する湿地）①

### ● 管理目標

- ハンノキやヤナギ類などの樹木と低木、草本が繁茂して見通しが悪く水面が見えない環境の一部を、樹木がまばらに生育する開けた湿地にします。
- 明るい湿地と暗い湿地をバランスよく混在させることで多様性が高まります。ハンノキやヤナギ類には、他の環境では見られない昆虫が見られます。



### ● 樹木まじりの湿地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |           | ※2   |  |
|-----|--------|-----------|------|--|
|     | 指標・目標種 | 種名        | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など      |
| 植物  | ●      | ハンノキ      | 通年   | 谷戸の湿地やわずかに水の流れている立地の自然植生を示す              |
|     | ●      | ヤナギ類      | 通年   | 川、池、放棄水田など湿地には必ず生育                       |
|     | ●      | イボタノキ     | 通年   | ハンノキ林の低木層に見られる                           |
|     | ●      | クサヨシ      | 夏秋   | ハンノキ林やヤナギ林の草本層に見られる                      |
| 鳥類  | ◎      | ヤマシギ      | 秋冬   | 林床を利用。ミミズなど土壌生物を捕食する                     |
|     | ◎      | アリスイ      | 冬    | 低木のある湿地や草道を越冬場所として利用する                   |
|     | ●      | モズ        | 秋冬春  | 湿地に生える低木を営巣場所として利用する。トカゲやバッタなどを捕食する      |
|     | ◎      | マヒワ       | 冬    | 群れて越冬。ハンノキの実を餌とする                        |
| 昆虫類 | ◎      | ミドリシジミ    | 初夏   | 樹林生のシジミチョウ。ハンノキを食草とする。年1化                |
|     | ●      | ウラボマダラシジミ | 初夏   | 樹林生のシジミチョウ。イボタノキを食草とする。年1化               |
|     | ◎      | ヤブヤンマ     | 夏    | 陰湿な小水域を好む。水域が明るくなると姿を消す。湿った土と水域の連続性を確保する |
|     | ●      | オオアオイトトンボ | 夏秋   | 樹冠に覆われた水域を好む。水面にせり出した樹木の枝に産卵する           |
|     | ●      | マユタテアカネ   | 夏秋   | 林縁などの枝先などに定位する。樹林に連続する湿地が必要              |
|     | ◎      | クツワムシ     | 夏秋   | クズなどが繁茂する湿ったヤブが必要。夜間に鳴き声を調査するとよい         |
|     | ●      | ヒメギス      | 春夏   | 岸辺などの湿り気のある密生した草地を好む                     |
|     | ●      | コクワガタ     | 夏    | ヤナギ類の樹液を利用する。ノゴリクワガタなども飛来する              |

※：主にハンノキ林やヤナギ林とその周辺でみられる生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-4 樹木まじりの湿地（ハンノキやヤナギの生育する湿地）②

### ● 作業内容

#### ① 低木の間伐

- 樹冠が連続したり、鬱閉したりせず、林床に日が差し込むように間伐する。  
\*間伐は、萌芽を促進させるため、生長休止期に相当する11～3月頃に実施するが、萌芽率の高さや冬鳥の生息地保全の観点から、3月頃の実施が望ましい。
- 間伐後は数年様子を見て、樹冠が連続したり鬱閉するような状態になったら、枝打ちや間伐を検討する。
- 伐採した低木は、湿地から離れた地面に敷き並べて昆虫類の生息地とすることができる。
- 多年生のつる植物（クズなど）を除去する場合、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。  
→刈り取り・抜き取りで密度を下げて、日があたるようにして、水生植物の生育を促す。

#### ② 低木周辺の草刈り

- 低木周辺のヨシやガマ、その他の植物、枯れ草の刈り取りを行う。
- 初年度の冬季の刈り取り後は、2～3年に1回程度、同じ種類が広がらすぎたら刈り取るようにする。
- 同じ種類が広がらすぎなどの、刈り取りの成果が見られない場合は、夏季にも刈り取りを行う。
- 刈り取ったものは水辺から運び出す。  
→刈り取り・抜き取りで密度を下げて、日があたるようにして、水生植物の生育を促す。

#### ③ 湿地や水たまりの創出

- 低木の周りを掘って、浅い水たまりをつくる。
- 水たまりにゆっくり流入する水路を併設し、水たまりの水がゆっくり循環するようにする。  
→水が一度に流れないように工夫する。

#### ④ 他の湿地や草地とのセット管理

- 現状のヤブになった低木林と湿地の組み合わせ以外に、他の草丈の湿地や草地と組み合わせで配置を計画する。
- 低木周辺には特に草丈の異なる草地や湿地、林縁などを一緒に構成することによって、生物相が多様になるため、周辺の湿地や草地タイプとセットで環境を構成するように計画して管理することが望ましい。また動植物の観察状況などを踏まえ、数年で見直しを行うことが望ましい。  
→より効果的に、さまざまな動植物が生息生育できる環境にする。

景観の例：若いハンノキの林



水田の樹林のあいだの湿地にハンノキが生育する。ハンノキの下にはひびくらのミソソバが生育する。（市外）

景観の例：イヌコリヤナギの混じる湿地



腰の高さの草丈の湿地にイヌコリヤナギが所々に生育する。

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業              | 頻度                          | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-----------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①低木の間伐          | 3月頃に実施。                     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    | ■  |
| ②低木周辺の草刈り       | 2～3年に1回刈り取りを実施。             |    |    |    | ■  | ■  |    |     |     | ■   | ■  |    |    |
| ③湿地や水たまりの創出     | 管理作業開始時に実施。以降は繁茂したら実施。      |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    | ■  |
| ④他の湿地や草地とのセット管理 | 年度の計画は、前年度中に計画する。数年で見直しを行う。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    | ■  |

成果がなかなか見られない場合は、夏季にも実施。しかし、鳥類が繁殖している時、していそうな時は、繁殖地はもとより、周辺でも作業開始を遅らせる。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状                  | 診断   | 処方   |
|---------------------|--|--|
| ○ミドリシジミが少なくなってきたようだ | ○ハンノキの老齢化、萌芽が少ない、ハンノキが水没しているなどの可能性があります。                     | ○ミドリシジミは、老齢化した大きな木でも発生しますが、若く萌芽した木をより好むようです。大きな木ばかりのハンノキ林では、数本間引いて、萌芽を促してみよう。また、一般的に、落葉樹は生長休止期で萌芽率の高い3月に伐採します。 |
| ○ヤナギに虫が沢山ついてしまった    | ○ヤナギには、ハムシを始めいろいろな昆虫がつかます。しかし、ヤナギは強い木なので、特に昆虫類を防除する必要はありません。 | ○そのままでも大丈夫です。  |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 低木の木陰の水たまり

低木の木陰にある水たまりでは、ヤブヤンマやオオアオイトトンボが繁殖します。ヤブヤンマは木に囲まれた薄暗い水たまりの土手に、オオアオイトトンボは水たまり周辺の低木の枝に産卵します。これらの比較的浅い水たまりは、林内により広く分布する方がこれらのトンボ類には望ましいでしょう。

これに対して、ミドリシジミはハンノキの根元に下りて蛹になるため、木の根元は水没していない方が望ましいでしょう。



ヤブヤンマ



オオアオイトトンボ



## 2-5 日影の湿地（谷戸の上流部の湿地）①

### ● 管理目標

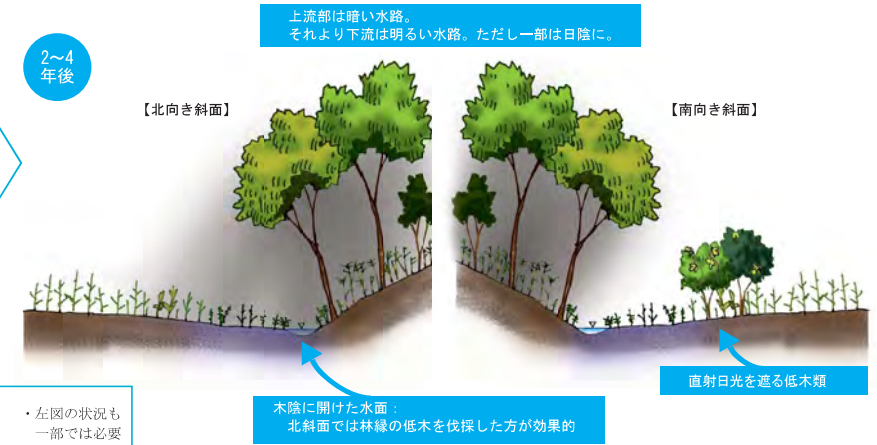
- 斜面のすそや林縁にある、日影の水辺や水路の見通し、風通しをよくします。斜面方位に配慮して管理を行います。
- 日影の湿地を好む動植物の種類が増えることが期待されます。明るい環境も含めて、水路沿いの管理についても本項で触れます。

現状



2~4  
年後

- ・ 低木の除伐
- ・ 草刈りや抜根



- ・ 左図の状況も一部では必要

### ● 日影の湿地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1      |          | ※2                           |   |
|-----|---------|----------|------------------------------|---|
|     | 指標・目標種  | 種名       | 確認時期                         | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など       |
| 植物  | ●       | カササゲ     | 春夏                           | 日影に多く見られるが、日当りのよい溝などにも生える                 |
|     | ◎       | ミヤマシラスゲ  | 春夏                           | 横浜南部に多い。横浜の絶滅危惧種にあげられている                  |
|     | ●       | ツリフネソウ   | 夏秋                           | 1年草だが、源頭部にしばしば群生する                        |
|     | ◎       | キバナアキギリ  | 夏秋                           | 湿気のある谷戸の源頭部の林内に群落をつくる                     |
| 鳥類  | ●       | タマアジサイ   | 夏秋                           | 横浜南部に多いが、北部のスギ林下などにも散見される                 |
|     | ●       | アカハラ     | 秋冬                           | 谷戸上流部水路周辺の斜面林で見られる                        |
| 昆虫類 | ●       | オニヤンマ    | 春夏秋                          | 底が砂泥質の浅い水路を好む。水路沿いを往復するパトロール飛行が見られる       |
|     | ◎       | ミルンヤンマ   | 夏秋                           | 谷戸源頭部の暗い水路に生息する。朝夕に活発に活動する                |
|     | ◎       | ゲンジボタル   | 初夏                           | 落葉樹林沿いの水路に生息する。蛹化や産卵のため土やコケのある岸辺が必要       |
|     | ●       | ニホンカワトンボ | 春                            | 市北部、明るい谷戸の水路。南部はアサヒカワトンボ。産卵対象となる枯れ枝などを残す  |
|     | ●       | ヤマサナエ    | 春                            | 大型のサナエトンボ。谷戸の明るい水路を好む                     |
| 両生類 | ●       | ハグロトンボ   | 春夏                           | 明るい河川中流域に生息。水生植物が多く生育する水路を好む              |
|     | ◎       | ツチガエル    | 春夏秋                          | 林縁の緩やかな水路や水たまりを利用する。水路沿いに草が茂り所々水面を覆う      |
| その他 | ●       | サワガニ     | 通年                           | 良好な水質の湧水周辺や水路沿いで見られる。雨の日のほうが見つけやすい        |
|     | ◎       | ナガゴガネグモ  | 夏秋                           | 日当りのよい水路や草地に巣を張る。昆虫類の量の多さの指標になる           |
|     | ◎       | ホトケドジョウ  | 春夏秋                          | 谷戸の奥の緩やかな水路に見られる。底が砂質で湧水の流れ込む低水温の環境に生息    |
|     | ◎       | シマドジョウ   | 春夏秋                          | ホトケドジョウよりも下流（河川中流域など）に見られる。水が澄み底が砂質の水路に生息 |
| ●   | トウヨシノボリ | 春夏秋      | 流れの緩やかな水路や河川に見られる。底が礫質の水路に生息 |   |

※：主に谷戸の上流部で見られる生きものや、明るい環境も含めて、水路でみられる生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-5 日影の湿地（谷戸の上流部の湿地）②

### ● 作業内容

#### ① 日影の水際の刈り取り

○水際の風通しを良くし、刈り取り時は、植物の根元より少し高め（10～20cm 程度）から刈り取る。また、根を傷めないようにする。

○指標種や目標種など、守りたい植物が確認されたら、位置を記録し、翌年以降の作業の参考にする。

##### 【南向き斜面】

\*南向き斜面では、植物の生育が良いため、年に2～3回程度の刈り取りを基本とする。開花結実前の6～7月は、侵入してきた草本などを選択的に取り除く。冬季は草本を一掃する。なお、植物のボリュームが増えたり、種類数が減少している場合は、秋季に刈り取りを行う。秋季の刈り取りは、開花結実後に実施する。

\*南側に低木を残し、林縁部を日すると効果的。

##### 【北向き斜面】

\*北向き斜面では、作業によるダメージを受けやすい。冬季に2～3年に1回程度の草刈り、簡単な清掃を行う。北向き斜面でも明るい場所で、同じ種類が広がりすぎた場合は、6～7月に侵入してきた草本などを選択的に取り除く。

→刈り取り・抜き取りで地表近くまで日があたるようにして、草丈の低い植物の生育を促す。

#### ② つる植物の除去と維持

○水際の草本植物に覆い被さる、つる植物を除去する。

○一部に、つる植物の生育できる場所も確保する。

\*一年生のつる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、種子が散布されないように花が咲く夏前に抜き取る。

\*多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。

→覆い被さった林縁に日があたるようにして、植物の生育を促し、風通しをよくする。

→つる植物にたよって生息する生きものを、計画的に保全する。

#### ③ 水路の管理

○2～3年に1回程度、水路に堆積した落ち葉や土砂を掻き出す。水路に土砂が堆積しやすい場所では、年に1回実施する。

○水路の清掃は、昆虫類がある程度成長している、冬季に実施する。

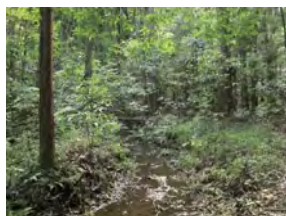
○水路から取り出した落ち葉や土砂などは、水路の周りに一旦仮置きし、生きものが水路に戻った後、暫く乾燥させてから持ち出す。

○コケが良く生育している場所では、清掃時にコケを痛めないようにする。周辺を明るくし過ぎて乾燥させてしまわないように注意する。

→水路や水際に適度に日があたるようにして、植物の生育を促し、昆虫類などの生息地を形成する。



景観の例：林縁の日陰の水路



景観の例：林内の日陰の水路（谷戸の源頭部などで見られる）

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業          | 頻度                                 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①日影の水際の刈り取り | 南向き斜面では、1年に2～3回実施。                 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
|             | 北向き斜面では、2～3年に1回を基本とし、必要に応じて初夏にも実施。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ②つる植物の除去と維持 | 毎年（つる植物が衰退するまで）。以降はつる植物が繁茂したら実施。   |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ③水路の管理      | 2～3年に1回、冬季に実施。                     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

ホテルが見られる場合は時期を遅らせる。

つる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、つるが生長する前、花が咲く前に。

取り除きたい侵入植物が増え、種類数が減少してきた場合に実施。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状          | 診断  | 処方  |
|-------------|---|---|
| ○カワニナが少ない   | ○カワニナが食べる落ち葉や石に発生する菌類が繁茂するには、栄養と光が足りないのかも知れません。また、カルシウムが不足している可能性もあります。 | ○日中水面に日が差し込むように、水際の刈り取りをしましょう。水路に落下した落ち葉は全て取り除くのではなく、一部を残しておきましょう。また、日が差し込むことによって、コケもよく生育します。 |
| ○水路が壊れてしまった | ○水際の作業時に、あらかじめルートを設定しておかないと、水際を崩してしまう可能性があります。                          | ○水際は、崩れやすいので、作業などで通過する場所は、盛土して安定した水際にしてもよいでしょう。畦畔をイメージした盛土は、植物にとっても効果的です。                     |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 待つ管理

植物の種子は、土中で長い年月保存され、ある日条件が良くなると、発芽することがあります。何時の日か芽を出すことを待ち続けて草を刈り続けた結果、10年後にチダケサシが花を咲かせたことがあるそうです。刈り取りは大変ですが、何時の日にか咲く花を想いながら鎌を振れば、手も腰も軽くなるかも知れません。

#### ● 横浜市のカエル

ツチガエルは、水田脇の用水路などで、かつてはよく見られました。しかし、現在横浜では、ほとんどで見ることができなくなりました。今では、トウキョウダルマガエルやシュレーゲルアオガエルも少なくなっているようです。良好な水辺環境を指標する、これらカエルが再び横浜市でよく見られるようになるとういですね。

#### ● 水辺とイボタノキ

イボタノキは、林縁をはじめ明るい樹林内でも見られます。このイボタノキを食樹とするチョウにウラゴマダラシジミがいます。ウラゴマダラシジミの幼虫や蛹が見つかる場所は、どういう訳か沢や池などに張り出したイボタノキです。水辺に張り出したイボタノキがあったら、ウラゴマダラシジミも見られるかもしれません。5～7月頃になったら成虫を探してみましょう。

#### ● 水路のトンボ

同じ水路でも、ヤゴのすみかは種類によって違います。浅い流れで、泥や落ち葉が堆積しているような場所ではオニヤンマ、細かい砂利の河床にはダビドサナエ、植物や根にはハグロトンボ、薄暗い水路ではミルンヤンマ、明るい水路ではヤマサナエなどです。水路にいろいろな表情があると、トンボの種類も増えます。

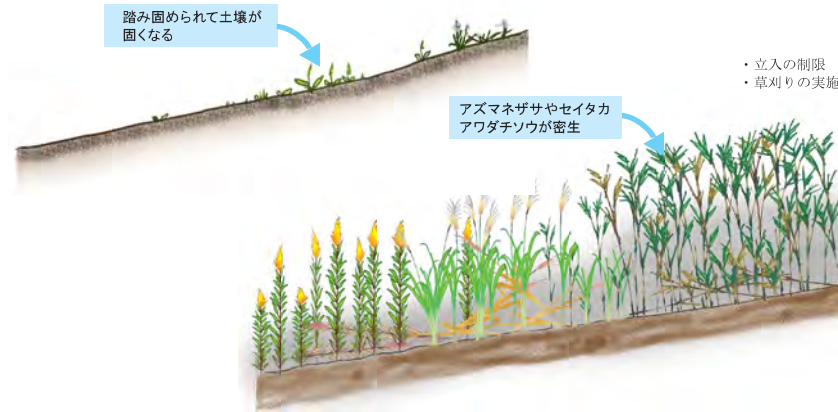
# 森に手を入れる

## 2-6 ひざ下までの草地（広場や草丈の低い土手）①

### ● 管理目標

- ・踏み固められて裸地（土が出ている部分）になった場所や、アズマネザサなどの特定の植物が単調に生育する草地を、ひざ下までの草丈で多様な植物が生育する草地にします。
- ・都市公園などでも、人が立ち入る広場の周囲や外周部の法面などに応用しやすいタイプです。

### 現状



### 2~4年後

匍匐する丈の低いもの、くるぶし程度までのものであれば、広場的に利用可能  
ひざ下までの草地は広場の周囲や土手に



### ● ひざ下までの草地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1      |           | ※2         |  |
|-----|---------|-----------|------------|--|
|     | 指標・目標種  | 種名        | 確認時期       | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など        |
| 植物  | ●       | ノアザミ      | 春          | 谷戸の畔や水田側の土手に見られる                           |
|     | ◎       | アキノキリンソウ  | 夏秋         | 日当たりのよい丘陵地の土手などに見られる                       |
|     | ●       | アキカラマツ    | 夏秋         | 日当たりのよい丘陵地の土手などに見られる                       |
|     | ●       | ツルボ       | 夏秋         | 農耕地周辺や住宅地の土手にも見られる                         |
|     | ◎       | リュウノウギク   | 秋          | 日当たりのよい丘陵地の土手などに見られる                       |
|     | ◎       | フデリンドウ    | 春          | 日当たりのよい丘陵地の土手などに見られる                       |
|     | ●       | スイバ       | 春          | 谷戸の土手や平地の草地にも生育                            |
| 鳥類  | ●       | チカラシバ     | 夏秋         | 広場周辺に普通に見られる                               |
|     | ◎       | チョウゲンボウ   | 通年         | 開けた草地でホバリングシネズミやトカゲ、昆虫を捕らえる。崖で繁殖する         |
|     | ●       | トビ        | 通年         | 留鳥。特に秋から冬にかけて開けた草原や林縁で昆虫などを捕食する            |
|     | ●       | ホオジロ      | 通年         | 明るい草地を好む。冬季は植物の種子を食べる。隠れ場所となる林縁とのセットの環境を好む |
| 昆虫類 | ●       | カワラヒワ     | 通年         | 留鳥。特に秋以降群れているため確認しやすい。植物の種子を食べる            |
|     | ◎       | キジ        | 通年         | 草むらで繁殖するため6月の草刈りは避ける。砂浴びのための裸地が必要          |
|     | ●       | ウラナミシジミ   | 夏秋         | 日当たりのよい草原で見られる。幼虫はハギなどのマメ科植物を食草とする         |
|     | ●       | ショウリョウバッタ | 夏秋         | オンブバッタよりも草丈の高い草地で見られるが、産卵には裸地を必要とする        |
|     | ●       | オンブバッタ    | 夏秋         | 広場周辺の草丈の低い草地でも見られる                         |
|     | ●       | シバズ・マダラスズ | 夏秋         | 広場周辺など草刈りされた明るい草地でも見られる                    |
| ●   | エンマコオロギ | 夏秋        | 広場周辺でも見られる |  |

※：主に、土手や広場周辺の人が立ち入らない草地でみられる生きものを、また、一部広場でも見ることができ  
る生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-6 ひざ下までの草地（広場や草丈の低い土手）②

### ● 作業内容

(1) 踏み固められるなどで裸地（土がでている部分）ができてい草地

#### ① 踏み固められた草地の回復

○植物があまり生えず、種類も少ない場所では、立ち入りを制限して植物の生長を待つ。特に地面が固くなっている場所では、表面を耕耘して、土を柔らかくする。

\*植物が生長したら、次年度からは(2)の「①くるぶしより下の草地での作業」の管理に移行する。

→堅い土壌を変え、さまざまな植物の生育を促す。

(2) アズマネザサが密に繁茂したり、やや草丈の高い草が単調に生えた草地

#### ① くるぶしより下の草地での作業

○刈り取りの時は、植物の根元より少し高め（5～10cm程度）から刈り取る。また、根を傷めないようにする。

○年3回の刈り取りを行う。

\*刈り取った草はその都度除去する。

\*草花の開花、結実を待って刈り取る。

→覆い被さった草地に日があたるようにして、さまざまな植物の生育を促す。

#### ② ひざ下の草地での作業

○刈り取りの時は、植物の根元より少し高め（5～10cm程度）から刈り取る。また、根を傷めないようにする。

○年2回の刈り取りを行う。

\*刈り取った草はその都度除去する。

\*草花の開花、結実を待って草刈りするようにしたい。

→夏の刈り取りは、アズマネザサを抑えるのに都合がよい。

・ひざ下までの草地は平坦な場所だけでなく、土手のような傾斜地にも見られる。



堤防の土手



農道脇の土手

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業                 | 頻度  | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|--------------------|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| (1)①踏み固められた草地の回復   | 初年度、できれば早春に耕耘する。植物がうまく生長、繁茂したら、「(2)①」へ移行する。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| (2)①くるぶしより下の草地での作業 | 毎年3回を基本とする。アズマネザサを抑えたい場合は、夏季にも1回実施する。       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| (2)②ひざ下の草地での作業     | 毎年2回を基本とする。アズマネザサを抑えたい場合は、夏季にも1回実施する。       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

春の植物の開花後。

アズマネザサを抑えたい場合に実施する。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状                              | 診断   | 処方  |
|---------------------------------|--|---|
| ○ヒガンバナが少なくなった                   | ○冬の間にヒガンバナの葉を刈ってしまった可能性があります。                  | ○ヒガンバナを楽しむ場所では、開花直前の8月末から9月上旬までに刈り取りをしましょう。冬の刈り取りでは、ヒガンバナの葉を残すようにしましょう。         |
| ○刈り取りをしても、イネ科の植物が繁茂し、植物の種類も増えない | ○牧草などのイネ科の植物は繁殖力が旺盛なため、他の植物より早く生長しているのかも知れません。 | ○刈り取り高を低くし（3cm程度）、年3回あるいは8～10月にかけて2回実施し、次年度様子を見ましょう。うまく行かない場合は、浅く耕耘する方法も考えられます。 |
| ○土手の土が流れてしまう                    | ○刈り取りのしすぎで、土手を覆っている植物が薄くなってしまったのかもしれない。        | ○しばらく放置して根が張るのを待ちましょう。もともとアズマネザサが繁茂しているところは、草丈の低いアズマネザサ草地として維持しましょう。            |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 芝生の草丈の違い

芝生の1㎡当たりの昆虫類を調べたら、草丈が9cmのところでは37.38頭、4cmで14.38頭という結果が得られました（内部資料）。見られた昆虫のほとんどはハエの仲間でした。草丈の違いで昆虫類の数に約2.6倍の差が出ました。これは一例に過ぎませんが、草丈のほんの少しの差で、生息できる生きものの種類や数にも違いが出てきます。

#### ● 裸地（土が出ていところ）

草地に点在する自然の裸地（土が出ていところ）は、ハンミョウ類やショウリウオバツタ、トノサマバツタ、ハナバチ類やジガバチ類など、繁殖地として利用する生きものが多くみられます。自然の裸地や産地が崩壊して土が見られるところを残しておくことも大切です。

#### ● 土手の草地

土手の草地は、短く刈り取られていますが、背丈が小さくても刈り取り時期を巧く調節すると、花を見ることが出来ます。また、林縁に多い植物が見られる点や、短く刈り取られているツル植物の花を楽しむことも出来ます。土手の刈り取りは、「①くるぶしより下の草地での作業」の4回の刈り取り時期に行くと、春と秋のそれぞれで花を楽しむことができます。

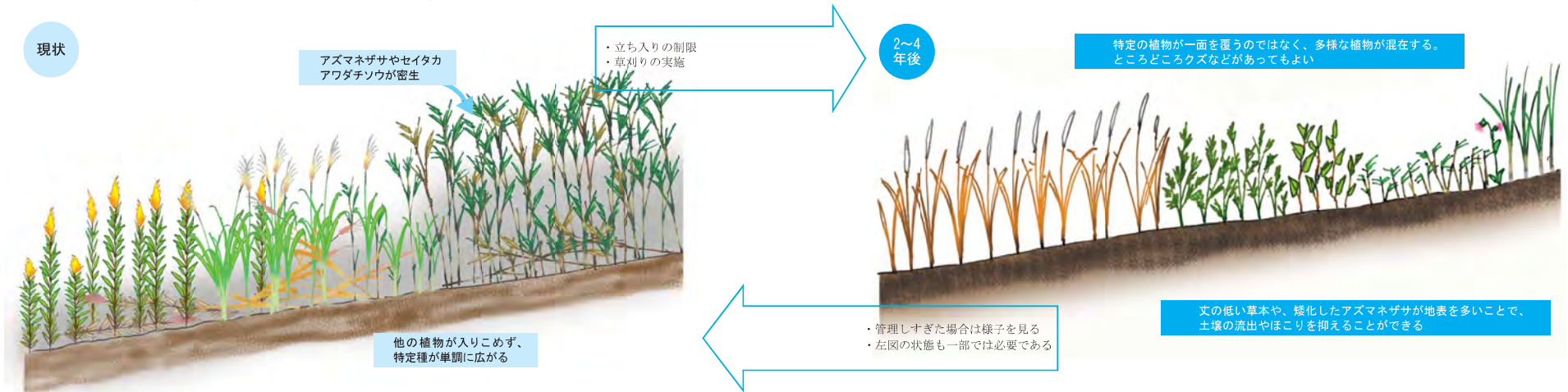
#### ● 9月の刈り取りの意味

9月に草を刈ると、秋季に開花、結実する植物の草丈を低く10cm程度に抑え、11月頃に開花、結実させることが可能です。これらは、越冬鳥類のよい餌となり、昆虫類にとっては、晩秋の貴重な蜜源となります。

## 2-7 腰までの草地（草丈の高い谷戸周辺の土手、管理された伐採跡地など）①

### ● 管理目標

- アズマネザサが密に繁茂したり、特定の植物が単調に生育する草地を、腰までの草丈で多様な植物が生育する草地にします。
- 特に谷戸周辺の土手では、季節ごとの野草が楽しみ、里山らしい景観を演出します。



### ● 腰までの草地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |              | ※2   |                                     |
|-----|--------|--------------|------|-------------------------------------|
|     | 指標・目標種 | 種名           | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など |
| 植物  | ●      | ヨモギ          | 春夏秋  | 乾湿を選ばず、平地から丘陵地まで広く見られる              |
|     | ●      | メドハギ         | 夏秋   | 乾いた平地の草地に多い                         |
|     | ●      | ワレモコウ        | 夏秋   | 丘陵地の明るい土手や草原に見られる                   |
|     | ●      | イタドリ         | 夏秋   | 道ばたや川原から丘陵地の土手などにも見られる              |
|     | ●      | オカトラノオ       | 夏    | 明るい丘陵地の土手に見られる                      |
|     | ●      | ヒヨドリバナ       | 夏秋   | 明るい丘陵地の土手に見られる                      |
|     | ●      | シラヤマギク       | 夏秋   | 林や丘陵地の土手などに見られる                     |
|     | ●      | オトコエシ        | 夏秋   | 崩壊地や丘陵地の土手など、明るい場所に生育する             |
|     | ●      | ヤマユリ         | 夏    | 崖の上や丘陵地の斜面に見られる                     |
|     | ◎      | オケラ          | 秋    | 丘陵地のやや乾き気味の根幹部や斜面に見られる              |
| 昆虫類 | ◎      | ショウリョウバッタモドキ | 夏秋   | やや丈の高い密生した草地を好む                     |
|     | ◎      | メスグロヒョウモン    | 初夏、秋 | 林の周辺の草地や伐採跡地で見られる。雄雌で極端に体色が異なる      |
|     | ◎      | オナガササキリ      | 夏秋   | メスの長い産卵器が特徴的。やや丈の高い草地を好む            |
|     | ●      | ツユムシ         | 夏秋   | 明るい草地に普通に見られる。林縁では近縁のセスジツユムシなども見られる |
|     | ●      | ツチイナゴ        | 夏秋   | クズを好んで食べる。成虫越冬。複眼下に黒い線があり幼虫でも識別は容易  |
|     | ◎      | カンタン         | 夏秋   | クズが密生した草地を好む。小型なので鳴き声を調査するとよい       |
|     | ●      | アカタテハ        | 春夏秋  | カラムシ類を食草とする。幼虫は葉をたたんで巣を作るので探しやすい    |
|     |        |              |      |                                     |

※：主に、谷戸の土手や管理された伐採跡地の草地でみられる生きものを選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-7 腰までの草地（草丈の高い谷戸周辺の土手、管理された伐採跡地など）②

### ● 作業内容

#### ① 腰までの草地の管理

- 刈り取り時は、植物の根元より少し高め（10cm程度）から刈り取る。また、根を傷めないようにする。
- 刈り取った草はその都度除去するが、冬季は茎に昆虫類の卵が含まれている可能性があるため、一部を刈り残すか、刈り取った草の一部をその場に仮置きする。
- 植物の種類が単調になってきた場所では、夏季にも刈り取りを行い、植物の種類が多様になるようにする。→草地の中に日があたるようにして、さまざまな植物の生育を促す。

#### ② つる植物の除去と維持

- 草本植物に覆い被さる、つる植物を除去する。
- 一部に、つる植物の生育できる場所も確保する。
  - \*一年生のつる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、種子の散布を防ぐために花が咲く夏前に抜き取る。
  - \*多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。

#### ③ 他の草地タイプとのセット管理

- 他の草地タイプとの組み合わせや配置を計画する。
- 草丈が腰までの草地の周辺には、草丈の低い草地や林縁草地などを一緒に構成することによって、生物相が多様になるため、周辺の草地タイプとセットで環境を構成するように計画して管理して行きたい。また動植物の観察状況などを踏まえ、数年で見直しを行いたい。→より効果的に、さまざまな動植物が生息生育できる環境にする。



作業例：イタドリの草地 刈り取りの風景

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業              | 頻度                                | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-----------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①腰までの草地の管理      | 年2回を基本とする。背丈が高くなるようなら、夏季にも1回実施する。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ②つる植物の除去と維持     | 毎年（つる植物が衰退するまで）。以降はつる植物が繁茂したら実施。  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ③他の草地タイプとのセット管理 | 年度の計画は、前年度中に計画する。数年で見直しを行う。       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

つる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、つるが生長する前、花が咲く前に。

植物の種類が単調になったら実施。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状              | 診断   | 処方   |
|-----------------|--|--|
| ○つる植物が広がってしまった。 | ○油断すると、つる植物が最も広がりやすい草地です。根茎が多く残っている可能性があります。                 | ○5～6月頃のつるが蔓延する前に、できる限りつみ取っておくと、その後の作業が楽になります。                  |
| ○草丈の高い植物が増えてきた。 | ○土壌の肥えた場所のため、植物の生長がよく、イネ科の植物が広がったり、背丈の高い植物によって占領された可能性があります。 | ○生長の良い草地では、夏季（8月頃）の草刈を1回増やして様子を見ましょう。夏季の草刈は毎年実施する必要はないかも知れません。 |

### ワンポイントアドバイス

#### ● クズのリースを作ろう

クズは厄介者ですが、そのつるは冬にリースづくりの枠として使えたり、つるで縄跳びができたりと、クラフトや遊び道具として重宝されます。クズのつる採り作業の後は、草地の植物を集めて、リースづくりもチャレンジしてみてください。

#### ● 2月の枯れ草刈り取りの意味

冬季の刈り取りを12月頃に実施してしまうと、越冬する鳥類などの餌が不足してしまいます。また、多くの草の種子は、2月頃ようやく落下します。種子が落下してから、枯れ草刈りを行いましょう。ただ、この頃は、まだ根際などに昆虫類が越冬している時期でもあり、要注意です。根際から10cm程度残して、枯れ草刈りを行いましょう。



クズのツルで作ったリース

#### ● アレロパシー

ヨモギやセイタカアワダチソウは、他の植物の生長を抑制する化学物質を出します。このように物質を介して他種へ与える抑制・促進などの効果の総称をアレロパシー（多感作用）と言います。これによって、ヨモギやセイタカアワダチソウだけが広がるエリアが形成されることがあります。しかし、セイタカアワダチソウなどは自分が出す物質が地中に蓄積されると、セイタカアワダチソウ自身の生長や種子の発芽も抑制されるようです。

親株を抜き取ると、逆に種子の発芽が促進されてしまうこともあるので、抜き取り作業をする場合には、継続的に行う必要があります。

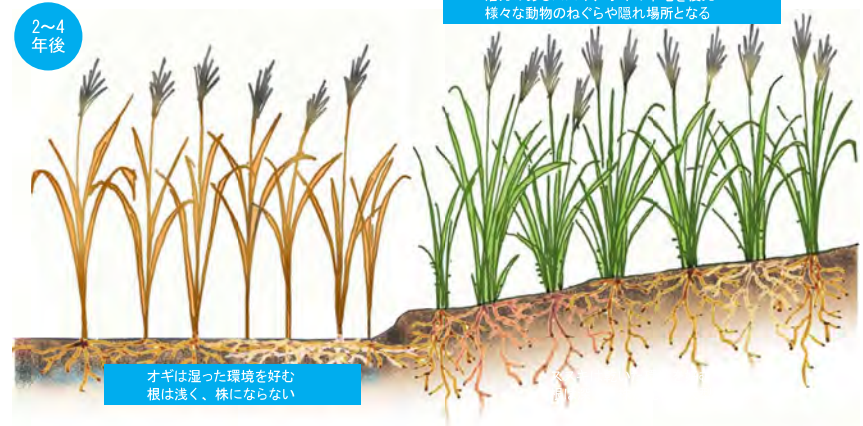
# 森に手を入れる

## 2-8 背丈までの草地（ススキ・オギ草地）①

### ● 管理目標

- かつて営場などとして見られたススキやオギなど高茎のイネ科草本を中心とした草地環境にします。
- 単体でも野鳥の越冬環境などとして重要ですが、丈の異なる他の草地と組み合わせることで、より多くの生きものが生息する場となります。

### 現状



### ● 背丈までの草地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |         | ※2   |   |
|-----|--------|---------|------|---|
|     | 指標・目標種 | 種名      | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など             |
| 植物  | ●      | ススキ     | 夏秋   | 道ばたから丘陵地まで普通に見られる                               |
|     | ◎      | オギ      | 夏秋   | 川原や湿地に群生する                                      |
|     | ●      | ヤマハギ    | 夏秋   | 丘陵地に見られる  |
|     | ●      | トダシバ    | 夏秋   | 日当りのよいやや湿り気のある草地に生える                            |
|     | ◎      | ハナウド    | 初夏   | 川沿いや丘陵地の斜面下部など、湿り気のある場所に生育する                    |
| 鳥類  | ●      | カシラダカ   | 秋冬   | 越冬時の餌場として利用する。隠れ場所となる林縁とセットの環境を好む。他にホオジロなども見られる |
|     | ◎      | ベニマシロ   | 秋冬   | 越冬時の餌場として利用する。冬季は草の種子を食べる                       |
| 昆虫類 | ●      | クロノマチョウ | 夏秋   | 幼虫はススキ、ジュズダマを草食とする。成虫は林床に多い。近年分布拡大。成虫越冬。        |
|     | ●      | キマダラセセリ | 初夏、秋 | 幼虫はススキを食草とする。素早く飛行し花に集まる                        |
|     | ●      | オオカマキリ  | 夏秋   | 肉食性のため昆虫の量の指標になる。冬期は卵のうを探すとよい                   |
|     | ◎      | カヤキリ    | 夏秋   | よく茂ったススキやオギの草地を好むが、刈り取りの頻度が高いと見られなくなる           |
|     | ●      | トノサマバッタ | 夏秋   | まばらなススキ草地、または裸地とススキ草地が隣接する環境を好む                 |
| 哺乳類 | ●      | クビキリギス  | 春、秋  | 雑食性で他の昆虫も食べる。成虫越冬し春にジーと鳴く                       |
|     | ◎      | カヤネズミ   | 初夏～秋 | ススキ（湿地ではオギ）を利用して球状の巣を作る。市内は極めて稀                 |

※：主に、ススキやオギを中心とする草地でみられる生きものを紹介選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期については植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-8 背丈までの草地（ススキ・オギ草地）②

### ● 作業内容

#### ① 背丈までの草地の管理

- 刈り取り時は、植物の根元より20cm程度から刈り取る。また、根を傷めないようにする。
- 刈り残すエリアを設定し、エリアごとのローテーションを組み、2～3年に一度は刈り取る。刈り取った草はその都度除去する。
- 草地の中に日があたるようにして、さまざまな植物の生育を促す。

#### ② つる植物の除去と維持

- 草本植物に覆い被さる、つる植物を除去する。
- 一部に、つる植物の生育できる場所も確保する。
- \*一年生のつる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、種子の散布を防ぐために花が咲く夏前に抜き取る。
- \*多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。
- 切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。
- 覆い被さった水面に日があたるようにして、水生植物の生育を促す。

#### ③ 他の湿地、草地タイプとのセット管理

- 他の湿地、草地タイプとの組み合わせや配置を計画する。
- 草丈が腰までの草地の周辺には、草丈の低い湿地や草地、林縁などと一緒に構成することによって、生物相が多様になるため、周辺の湿地や草地タイプとセットで環境を構成するように計画して管理することが望ましい。また動植物の観察状況などを踏まえ、数年で見直しを行うことが望ましい。
- より効果的に、さまざまな動植物が生息生育できる環境にする。



作業例：刈り残しの草むら

作業例：いろいろな草丈が連続する草地



低い ← ————— 草丈 ————— → 高い

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業                 | 頻度                                | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|--------------------|-----------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①背丈までの草地の管理        | 冬季に実施する。刈り残すエリアを設定し、2～3年に1回は刈り取る。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ②つる植物の除去と維持        | 毎年（つる植物が衰退するまで）。以降はつる植物が繁茂したら実施。  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ③他の湿地、草地タイプとのセット管理 | 年度の計画は、前年度中に計画する。数年で見直しを行う。       |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

つる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、つるが生長する前、花が咲く前に。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状               | 診断                          | 処方   |
|------------------|-----------------------------|--|
| ○アズマネザサが広がってしまった | ○アズマネザサの生長が良く、広がってしまったようです。 | ○アズマネザサを抑えるためには、夏季（8月頃）に1回、根際からの刈り取りを行ってみましょう。アズマネザサの刈り取り跡は、踏み抜くとケガをします。刈り跡が鋭利にならないように、ノコギリ状の歯の鎌を利用したり、危険な切り口は、堅い物でたたきつけておきましょう。 |

### ワンポイントアドバイス

#### ● 半径1mの草地

半径1mほどの狭いススキ草地でも、クビキリギスやツユムシを発見することがあります。このような僅かな草地も、複数点在していたり、ある程度まとまった草地の近くに位置したりすることによって、いろいろな生きものが暮らすことができます。小面積でも、いろいろなタイプを組み合わせると意外な発見があるかもしれません。

#### ● ススキのミミズク

ススキもいろいろと楽しめる植物です。しかし、葉の縁は鋭いトゲがあり、手を切りやすいので要注意です。



オギのミミズク（市外）

#### ● セイタカアワダチソウと虫たち

外来植物のセイタカアワダチソウは、在来の種を駆逐して広がる傾向があります。しかし花の少ない秋には昆虫類の希少な蜜源植物となります。

在来の植物を保護するため、積極的にセイタカアワダチソウを駆除する事が大切ですが、全てを駆除することは難しいため、場所によっては、セイタカアワダチソウとのつきあい方も考える必要があります。

親株を抜き取ると、逆に種子の発芽が促進されてしまうこともあるので、抜き取り作業をする場合には継続的に行うことが必要です。



セイタカアワダチソウに訪花したヒメアカダテハ

#### ● 「火入れ」を考える

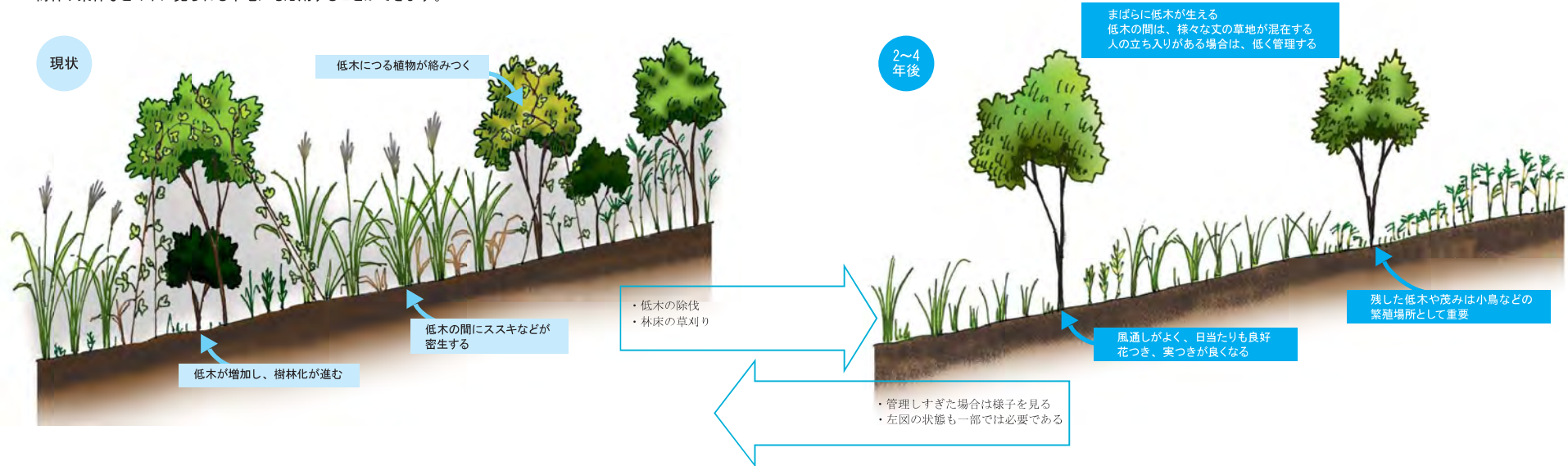
「火入れ」は昔から草地を維持するための有効な手段として、各地で行われてきました。しかし最近では防災や煙害の観点から行われなくなってしまうました。大都市である横浜市で実施するには、様々なハードルが高いのが現実です。



## 2-9 低木まじりの草地 ①

### ● 管理目標

- ・ 植生遷移が進行し、低木類が侵入した草地です。低木類を生かした管理を行います。
- ・ 梅林や栗林などの下に見られる草地にも応用することができます。



### ● 低木まじりの草地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | ※1     |          | ※2   |  |
|-----|--------|----------|------|--|
|     | 指標・目標種 | 種名       | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など      |
| 植物  | ◎      | ハコネウツギ   | 夏    | 沿岸部の丘陵地に多い                               |
|     | ●      | ウツギ      | 夏    | 農耕地周辺の土手などに見られる                          |
|     | ◎      | ニフトコ     | 春    | 丘陵地の水辺近くに多く見られる                          |
|     | ◎      | ヤマハギ     | 夏秋   | 丘陵地の明るい草地に見られる                           |
|     | ◎      | ミツバウツギ   | 夏秋   | 横浜では内陸の丘陵地に見られる。果実の形に特徴がある               |
| 鳥類  | ◎      | ノスリ      | 秋冬   | 草地や疎林で餌となるネズミや大型昆虫などを探す                  |
|     | ●      | モズ       | 秋冬春  | 草地に生える低木を営巣場所として利用する。トカゲやバッタなどを捕食する      |
|     | ◎      | ウソ       | 秋冬   | 冬期はウツギなどの実を食べる。集団で見られることも。樹林とセットの環境が好ましい |
|     | ●      | アオジ      | 秋冬   | 植物の種子を食べる。低木は隠れ場所となる                     |
|     | ●      | ホオジロ     | 通年   | 低木を営巣場所として利用する。繁殖期は樹木の上などで激しくさえずる        |
| 昆虫類 | ●      | カワラヒワ    | 通年   | 低木を営巣場所として利用する                           |
|     | ●      | ヤブキリ     | 秋    | 低木の上などで見かける。幼虫は草丈の低い草地で花粉などを食べる          |
|     | ◎      | トラフシジミ   | 春夏   | 幼虫はウツギやフジ、クズなどの花やつぼみを食べる                 |
|     | ◎      | クロハナムグリ  | 春夏   | 野草や低木の花に飛来する                             |
| 哺乳類 | ◎      | コアオハナムグリ | 春夏   | 野草や低木の花に飛来する。公園などでも見られる                  |
|     | ◎      | ノウサギ     | 通年   | 明るい開けた草地とセットで。食べ跡やフンを探すとよい               |
| その他 | ●      | ジョロウグモ   | 秋    | 低木や草の間に巣を張る。餌となる昆虫の量の多さの指標となる            |

※：低木類とその花や実を利用する生きもの、繁殖に利用する生きものを中心に選定しました。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-9 低木まじりの草地 ②

### ● 作業内容

#### ① 低木の間伐

○樹冠が連続したり、鬱閉したりせず、林床に日が差し込むように間伐する。

\*間伐は、萌芽を促進させるため、生長休止期に相当する11～3月頃が適期であるが、萌芽率の高さや冬鳥の生息地保全の観点から、3月頃の実施が望ましい。

\*間伐後は数年様子を見て、樹冠が連続したり鬱閉するような状態になったら、枝打ちや間伐を検討する。

\*伐採した木の幹や枝を昆虫の生息地にする場合は、地面に敷き並べる。それ以外の場合は運び出す。

\*特に、多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。

→林床の日あたりを良くし、様々な植物の生育を促す。

#### ② 低木周辺の草刈

○低木周辺の草の刈り取りや枯れ草の除去を行って見通しをよくする。

\*初年度の冬季の刈り取り後は、2～3年に1回程度、同じ種類が広がりがすぎたら刈り取るようにする。

\*同じ種類が広がりがすぎると、刈り取りの成果が見られない場合は、夏季にも刈り取りを行う。

\*刈り取ったものは基本的に運び出す。

→様々な植物の生育を促す。

#### ③ 他の湿地や草地タイプとのセット管理

○他の湿地タイプや草地タイプとの組み合わせ、配置を計画する。

\*低木周辺には、特に草丈の異なる湿地や草地、林縁などを一緒に構成することによって、生物相が多様になるため、周辺の湿地や草地タイプとセットで環境を構成するように計画し管理することが望ましい。また動植物の観察状況などを踏まえ、数年で見直しを行うことが望ましい。

→より効果的に、さまざまな動植物が生息生育できる環境にする。

作業例：低木がまばらに生える草地



ひざ下までの草地に低木が点在していて見通しが確保されています。（市外）



草地内の単木が、沢山の花をつけ、多くの昆虫類などが集まります。

### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業                 | 頻度                          | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|--------------------|-----------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①低木の間伐             | 3月頃に実施。                     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ②低木周辺の刈り取り         | 2～3年に1回、刈り取りを実施する。          |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |
| ③他の湿地や草地タイプとのセット管理 | 年度の計画は、前年度中に計画する。数年で見直しを行う。 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    |    |

成果がなかなか見られない場合は、夏季にも実施。しかし、鳥類が繁殖している時、していそうな時は、繁殖地はもとより、周辺でも作業開始を遅らせる。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状                                    | 診断  | 処方  |
|---------------------------------------|---|---|
| ○低木が広がってしまったりして、セット管理のエリア区分が不明瞭になってきた | ○低木が散在する草地のエリアの方が不明瞭であったり、草地の変化によりエリア区分が不明瞭になっているかも知れません。 | ○低木はすぐには広がりませんが、低木が散在する草地のエリアを計画的に設定しておきましょう。同様に、その他の草地タイプや湿地タイプなどのエリア区分や考え方を図化するなど、全体で共有できるようにおきましょう。さらに、途中でエリアの見直しも必要に応じて行って行きましょう。 |

### ワンポイントアドバイス

#### ● シンボルツリー

草地の中の立木は、シンボルツリーとなり、人の集う場となります。利用者に親しまれるシンボルツリーをイメージした管理姿勢があっても良いかも知れません。反面、人が集まる場所では、林床の土が硬くなってしまう傾向があるため注意しましょう。



踏圧被害のある樹の根もと

#### ● 春の白い花

春から初夏にかけて、ウツギやカマツカ、ニワトコ、ガマズミなどに咲く白い花には、ハナカミキリ類やアシナガコガネやコムツキムシの仲間、モンシロチョウ類、タテハチョウ類、ハチやアブの仲間など沢山の昆虫類が集まります。花や昆虫を観察するとても良い季節です。



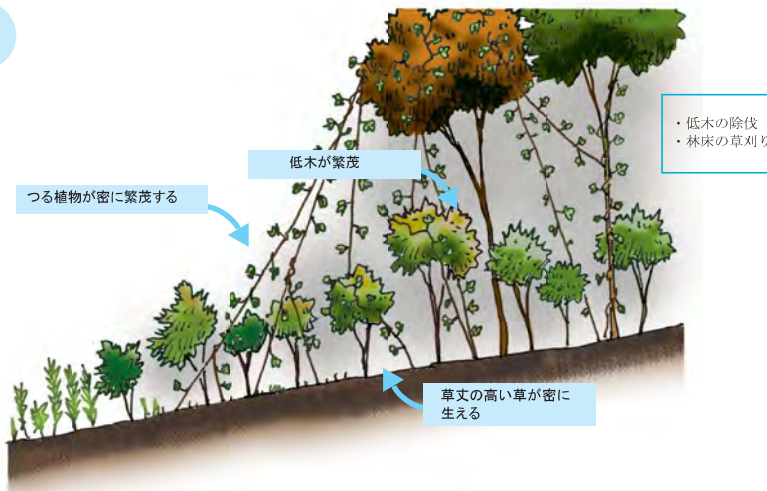
ウツギの花とコムツキムシの仲間（市外）

## 2-10 林縁の草地 ①

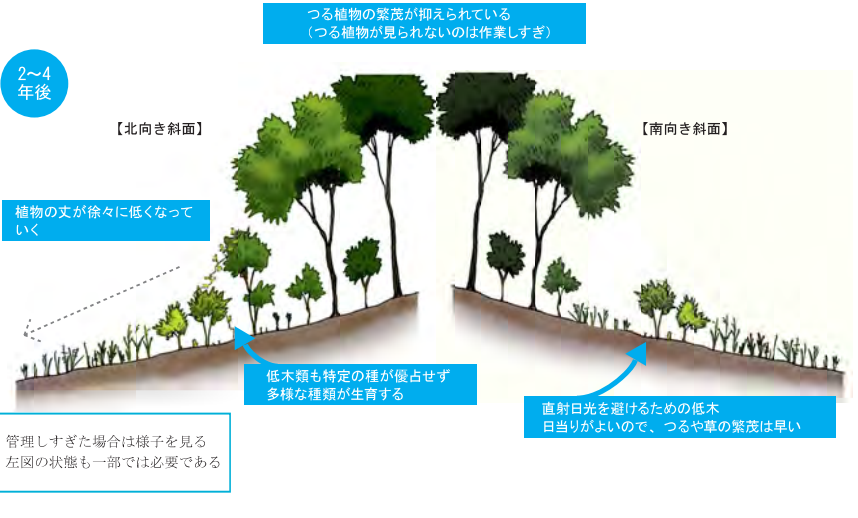
### ● 管理目標

- ・クズなどつる植物が過密にからみついた林縁を整理し、林縁特有の多様な植物が生育する環境をつくりだします。
- ・風や日差しから林内を守るマント群落・ソデ群落としての機能を発揮できるよう、作業のしすぎには注意が必要です。

### 現状



### 2~4年後



### ● 林縁の草地でみられる生きもの（指標種・目標種の例）

| 分類  | 指標・目標種 | 種名        | 確認時期 | 指標種が示す環境 / 目標種となる理由 / 生育・生息に必要な条件など     |
|-----|--------|-----------|------|---|
| 植物  | ●      | コゴウメウツギ   | 初夏   | 林縁に多い小低木                                |
|     | ◎      | タツナミソウ    | 初夏   | 近年、数が減少している                             |
|     | ●      | ホタルブクロ    | 初夏   | 山道沿いや林縁に比較的に普通に見られる                     |
|     | ●      | ノコンギク     | 夏秋   | 丘陵地にポピュラーな野菊だが、近年減少している                 |
|     | ●      | ナギナタコウジュ  | 秋    | 丘陵地の土手や山道沿いにも見られるが少ない。花穂が片側にだけつくため分りやすい |
|     | ●      | モミジイチゴ    | 春夏   | 林縁に生える代表的な低木。黄色く熟す果実も特徴的                |
|     | ●      | ノブドウ      | 夏秋   | 平地から丘陵地まで広く生育。青や紫に熟す果実が美しい              |
|     | ◎      | ツルニンジン    | 夏秋   | 丘陵地の林内にも見られるが、林縁でよく目につく。近年減少している。       |
|     | ●      | ハンショウツル   | 初夏   | 明るいとこでないと花付きが悪いので気がつきにくい。林縁に普通に見られる     |
|     | ●      | ヒヨドリジョウゴ  | 夏秋   | 赤く実る果実が特徴的                              |
| 鳥類  | ●      | モズ        | 秋冬春  | トカゲやヤツタなどを捕食する。はやにえを探すとよい               |
|     | ●      | シメ        | 秋冬   | 落葉樹林の林内～林縁を利用する。エノキなどの種子を食べる            |
|     | ●      | ウグイス      | 通年   | ササや低木のヤブで営巣する。ヤブは一度に刈れないで部分的に残すこと       |
|     | ●      | シロハラ      | 秋冬   | 低木類が密生した暗い林床で採餌する                       |
| 昆虫類 | ●      | サトクダマキモドキ | 夏秋   | 植物食。林縁の木の上で見かける                         |
|     | ●      | ハヤシノワオイ   | 夏秋   | 乾燥した林縁を利用する。林縁部に適度なヤブが残っていること           |
|     | ●      | クサヒバリ     | 夏秋   | 林縁の低木やヤブで見られる。小型のため鳴き声で探すとよい            |
|     | ◎      | クツワムシ     | 夏秋   | 林縁部のクズ群落を利用。ガチャガチャと鳴く                   |

※：林縁の低木～草地に移り変わる環境を利用する動植物を選定しました。樹林における林縁管理の指標種と一部重複します。

※1：●→指標種（環境を見るときに物差しとなる種類）、◎→目標種（将来、見られるようになることが望まれる種類）

※2：確認時期について…植物については花や実が目立つ頃、動物については姿や種類が識別しやすい頃（例えば鳥はさえずりの頃、両生類は産卵の頃、昆虫は成虫や幼虫・蛹などが目立つ頃）としました。



## 2-10 林縁の草地 ②

### ● 作業内容

#### ① 林縁の刈り取り

○刈り取りで風通しをよくする。

\*刈り取りの時は、植物の根元より5～10cm程度で刈り取る。また、根を傷めないようにする。

\*刈り取りは8～9月頃（鳥類の繁殖が終わって以降、越冬期の鳥類の餌となるように結実に間に合う時期まで）、2月（鳥類の越冬期の終わり頃）に行う。

##### 【南向き斜面】

○南向き斜面では、植物の生育が良いため、年に2～3回程度の刈り取りを基本とする。開花結実前の6～7月は、侵入してきた草本などを選択的に取り除く。冬季は、草本を一掃する。なお、植物のボリュームが増えたり、種類数が減少している場合は、秋季に刈り取りを行う。秋季の刈り取りは、開花結実後に実施する。

##### 【北向き斜面】

○北向き斜面では、作業によるダメージを受けやすい。冬季に2～3年1回程度の刈り取りと、簡単な清掃を行う。北向き斜面でも明るい場所で、同じ種類が広がりがすぎた場合は、6～7月に侵入してきた草本などを選択的に取り除く。

\*指標種や目標種など、残したい植物が確認されたら位置を記録し、翌年以降の作業の際に気をつける。

\*刈り取ったもの、抜き取ったものは運び出す。

→刈り取り・抜き取りで地表近くまで日があたるようにして、草丈の低い植物の生育を促す。

#### ② つる植物の除去と維持

○林縁部の草本植物に覆い被さる、つる植物を除去する。

○一部に、つる植物の生育できる場所も確保する。

○林縁部では、つる植物が繁茂できるエリアを計画的に設定する。そのため、つる植物が開花しているあいだに、残したいつる植物の種類や位置を調べて目印をつけておく。

\*一年生のつる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、種子が蒔かれないように花が咲く夏前に抜き取る。

\*多年生のつる植物（クズなど）については、冬季に葉を落とした蔓茎の切り取りや根茎を掘り起こす。切り取った蔓茎は放置すると発根の可能性があるため、運び出す。

→覆いかぶさった林縁に日があたるようにして、植物の生育を促し、風通しをよくする。

#### ③ 低木の伐採

○低木が生育する範囲や幅を決めて、それ以外を伐採する。

○南向き斜面では、林縁と間隔を空けて低木を残し、日陰を形成すると効果的。

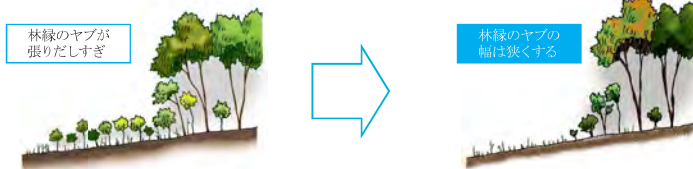
\*林縁部のヤブは張り出しすぎないようにコンパクトにして、林縁の草地部分を確保する。

\*低木が過密に生育するときは、間伐して適度な間隔にする。

\*間伐は、萌芽を促進させるため、生長休止期に相当する11～3月頃が適期であるが、萌芽率の高さや冬鳥の生息地保全の観点から、3月頃の実施が望ましい。

→日当たりがよいところでは、低木のヤブが張りだしすぎないように注意。

・作業例：林縁のヤブが張りだしすぎないように



### ● 作業スケジュールと注意点

| 作業          | 頻度                                 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|-------------|------------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|
| ①林縁の刈り取り    | 南向き斜面では、1年に2～3回実施。                 |    |    | ■  |    |    |    | ■   |     |     |    |    | ■  |
|             | 北向き斜面では、2～3年に1回を基本とし、必要に応じて初夏にも実施。 |    |    | ■  |    |    |    |     |     |     |    |    | ■  |
| ②つる植物の除去と維持 | 毎年（つる植物が衰退するまで）。以降はつる植物が繁茂したら実施。   |    |    | ■  |    |    |    | ■   |     |     |    |    | ■  |
| ③低木の伐採      | 3月頃に実施。                            |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |    | ■  |

つる植物（カナムグラ・アレチウリなど）は、つるが生長する前、花が咲く前に。

クズなどの蔓茎の切り取りや根茎の掘り起こし

取り除きたい侵入植物が増え、種類数が減少してきた場合に実施。

### ■ こうなったら、注意！！

| 症状                 | 診断   | 処方   |
|--------------------|--|--|
| ○アズマネザサの管理がうまく行かない | ○日当たりが良い場所や水はけのよい場所などでは生育がよく、刈り取りが不十分の可能性がります。 | ○アズマネザサが密生して見通しが悪く、単調になっている林縁については、「2-6 ひざ下までの草地の管理」と同じ方法で、林縁から林内が見通せる開けた林縁にすることができます。 |

### ワンポイントアドバイス

#### ● つる植物の管理

クズやフジ、アケビなどのつるが太く木化する種類は管理が大変です。しかしセンニンソウやノブドウ、ハンショウヅル、ヤブマメ、トキリマメなどは比較的つるも細く、管理しやすい性質を持っています。特に斜面地ではつる植物が生育しやすい条件をもっています。

ただし、これらの種類についても放置すると繁茂してしまうため、開花後や結実後には刈り取るなどのこまめな手入れができるような体制ができれば、管理してみるのはいかがでしょうか。



ハンショウヅル



センニンソウ



ヤブマメ



トキリマメ

## 3 外周部の管理

第3章では森の外周部の管理について解説します。第1部でも解説したように、横浜市内に残された森の多くは住宅地と接しています。隣接する家屋や道路との調和を図ることは、都市に残された森にとって非常に重要な要素です。

### 3-1 外周部の状況と課題

図3-3-1は市内の森の外周部の様子です。森に対して住宅がびったりと寄り添うように建てられています。また、横浜の森の多くは丘陵部の斜面に見られることから、住宅地よりも高い位置に森が広がっているケースもよくみられます。

こうした状況では、住民に「森があることで快適な住環境が損なわれている」と認識されることが多く、しばしばトラブルを引き起こす原因となります。森に関するトラブルは大きく「安全性に関すること」と「快適性に関すること」の二つに分類することができます。

#### 【安全性に関すること】

- ・倒木、落枝による家屋等への被害
- ・斜面崩壊による家屋等への被害
- ・不法投棄、見通しなど防犯に関すること
- ・利用者の立ち入りや火災など

#### 【快適性に関すること】

- ・日照や風通しに関すること
- ・落葉に関すること
- ・野鳥や虫など生物に関すること
- ・眺望や景観に関すること

一方で外周部は、前項で見てきた「林縁部」に該当するため、森の内部を直射日光や風から守る役割を持っています。日あたりがよいため動植物にとっても重要な空間となっています（図3-3-2）。さらに、外部から森を見た場合に、その森の印象を決定づける「顔」の役割も持っており、景観形成の観点からも重要です。外周部の管理にあたっては、課題を解決しつつ、これらの機能を損なわないような作業が求められます。

そのため、作業にあたっては、樹木の再生力を最大限生かす配慮が必要です。枝おろし作業を行う際には、必ず枝分かれする根元部分から切除します。また、作業時期は樹木の活性が高く切り口がふさがりやすい夏季が最適です。ただし、樹高を詰めるような大規模な作業を行う場合は、休眠期である冬季に行います。

また、伐採作業にも言えることですが、家屋等と接する外周部の作業は難易度が高く、万一の場合のリスクも大きくなりますので、ボランティアが作業を行うべきではありません。専門技術を持った造園業者等に委託して作業を行うのがよいでしょう。

■ 図3-3-1 外周部の様子

- ・住宅地と接する例：光を求めて樹木が住宅側にせり出すと倒木や落枝の恐れがあります。また日照や落ち葉など快適性の面から問題になることもあります。



駒岡・梶山特別緑地保全地区（鶴見区）



称名寺市民の森（金沢区）

- ・道路と接する例：倒木や落枝による危険性のほか、不法投棄や火災など防犯の面から問題になる場合もあります。



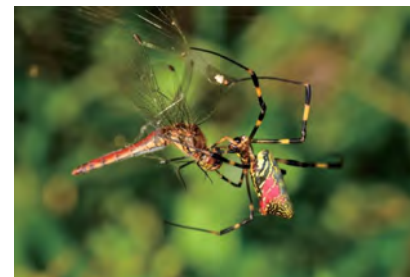
富田緑地（保土ケ谷区）



追分市民の森（旭区）

■ 図3-3-2 外周部（林縁）を利用する生きもの

樹林地の外周部（林縁部）は日あたりが良く、生きものにとって重要な空間になっています。



アキアカネを捕えたジョロウグモ（舞岡公園・戸塚区）



ヤブガラシに吸蜜に来たモンキアゲハ（新治市民の森・緑区）

## 3-2 外周管理の基本的な考え方

外周管理においては、安全性に関する事項は優先的に対応する必要があります。一方、快適性に関する事項は定量的に把握することが困難であったり、落葉など完全に解決することが困難な場合もあるため、他の要素にも配慮し、可能な範囲内で対応する方がよいでしょう。ここでは外周管理の基本的な考え方を示します。危険木を個別に処理するだけでなく、大きな方針を定めることで計画的に管理を進めることができます。

### ● 緩衝帯をつくる

外周管理において、森に十分な面積がある場合に有効なのは、森と住宅等の間に緩衝帯をつくる方法です。広葉樹の場合は、3月に伐採することで萌芽更新が期待できます（第1章「園路沿いと林縁部の管理」「薪炭林型クスミ・コナラ林」参照）。緩衝帯は、低木林～草地の環境として維持します。日あたりがよいと、クズなどのつる植物やアズマネザサが繁茂するため、毎年夏と冬の草刈りが必要です（第2章「林縁の草地」参照）。伐採した樹木が萌芽した場合は、5年程度で再度伐採を行い、低木として維持します。

この手法は当初の作業規模が大きいものの、以下のメリットがあります。

- ・倒木や落枝による被害を大きく軽減できること
- ・斜面地の場合、家屋に接触する範囲の樹高を抑え、下草を繁茂させることで崩壊を抑止できること
- ・落葉や日照など快適性についても大きな改善が期待できること
- ・林縁環境が整備されることで林内環境が安定すること
- ・多様な動植物の生息が期待できること

### ● 林縁部を後退させる

緩衝帯をつくる方法は、小規模な樹林地では全体に占める緩衝帯の割合が大きすぎるため不向きな場合があります。また、大規模な樹木の伐採に理解が得られない場合も考えられます。そのような場合には、衰退木や枯枝については個別に除去しつつ、林縁部を後退させることで防犯面での環境を改善したり、快適性を高める手法があります。

林縁部における防犯面での課題や快適性に対する課題は、低木やつる植物が繁茂しすぎることです。しかし、これらは林内に直射日光や風が入り込むのを防ぐ役割をしており、安易に除去してしまうと林内が乾燥化し、生物相に影響を与えるだけでなく、樹木が衰退し倒木などの被害を誘発する原因になります（特にスギ、ヒノキの植栽林では影響が顕著）。

これを防ぐために、敷地境界から数メートル後退した林内に林縁を再構築します。具体的には高木層はそのままだまに、林内の亜高木層、低木層の常緑樹を林縁から数メートル伐採・萌芽させ（第1章「園路沿いと林縁部の管理」参照）、低木として維持します。草刈りは敷地境界付近では夏冬2回程度行いますが、新たに形成する林縁部では繁茂状況に応じて、冬のみにする、2～3年に1回にすることで草丈を高くし、つる植物を育成します。敷地境界よりも暗い環境であるため、安定すれば管理の手間も軽減することができます。

### ● 斜面林を安定させる

横浜の森の多くは斜面林で、下部に住宅地が接しています。斜面林を安定させることは安全な外周管理に非常に重要です（第1章「斜面林（落葉広葉樹林型／常緑広葉樹林型）参照）。特に浅根性樹種については、予防的な対応を心がけましょう。また、土壌の浅い南部円海山周辺地域では、深根性樹木でも注意が必要です（図3-3-4）。

■ 図3-3-3 外周管理の例（豊頭寺市民の森・神奈川区）

- ・作業前：道路にせり出すように高木が密生しており、向かい側の住宅地に倒木の恐れがあります。境界部は2m程度の崖状になっています。



- ・作業後：林縁部の樹木を冬季に伐採し、緩衝帯を形成しています。崖部の常緑樹は萌芽させ、根系を生かすことで法面を保全しています。



■ 図3-3-4 倒木の状況

第1章で解説したように、ミズキやカラスザンショウなどは根が浅く、地上部が大きくなると倒木となる可能性が高いため、外周部では大きくしないなどの対応が必要です。（写真左）

ナラ類やカン類、ケヤキなどは直根が発達するなどして斜面を支える力が大きくなります。しかし、固い地質（土丹層）に薄い表土が乗った南部円海山周辺では、直根を伸ばすことが難しいため深根性の樹種であっても倒れる可能性が他地域よりも高くなります。（写真右）


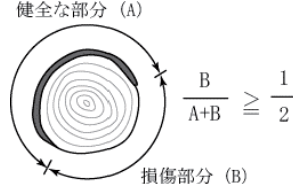

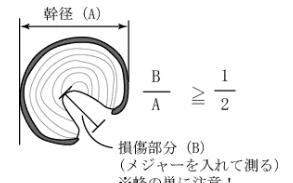

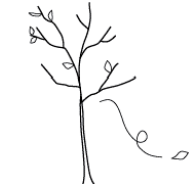
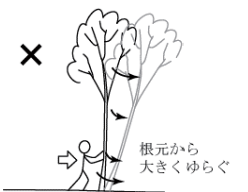



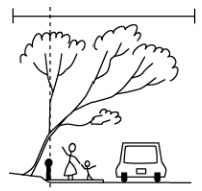
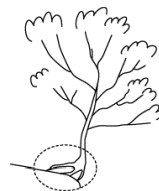

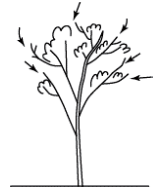
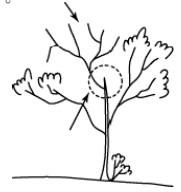
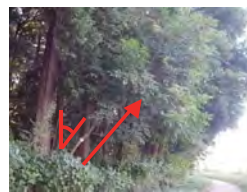
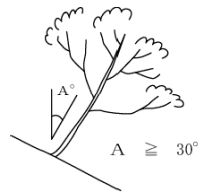
ミズキの倒木の様子。直根がなく根が浅い。（川井緑地・旭区）

本来は直根が発達するコナラだが、根が浅い。（瀬上市民の森・栄区）

### 3-3 伐採すべき樹木の選定方法

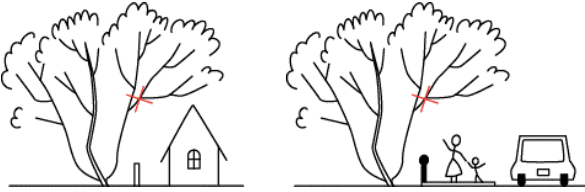
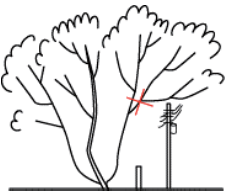
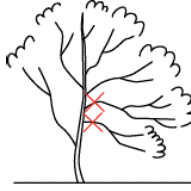
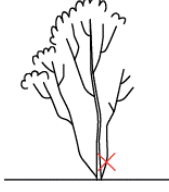
前項3-2で見たように、外周管理においては緩衝帯をつくるなどして管理するのが理想的です。しかし、実際の外周管理においては必ずしもそうしたことが可能とは限りません。その場合は危険を及ぼす樹木を個別に伐採しなければなりません。




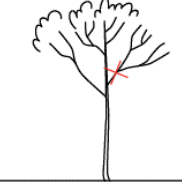


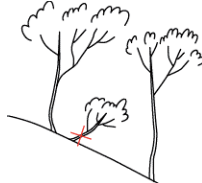

| 条件           | 判定項目  | 判定            |   |
|--------------|---|---------------|---|
| 外周管理範囲<br>樹木 | 以下のいずれかに当てはまる重度の衰退木である。<br>・ 損傷や腐朽が幹周の1/2以上に広がっている。<br> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">健全な部分 (A)</div>  </div>  | ひとつでも該当すれば危険木 |   |
|              | ・ 損傷や腐朽が幹径の1/2以上の深さである。<br> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">幹径 (A)</div>  </div> <p style="font-size: small;">損傷部分 (B)<br/>(メジャーを入れて測る)<br/>※蜂の巣に注意!</p> |               |   |
|              | ・ 根元にキノコの発生が目立つ。<br>  |               | ・ 葉の多くが枯死または付いていない。<br> |
|              | ・ 幹を押すと根元から揺らぐ。<br> <p style="font-size: small;">× 根元から大きくゆらぐ</p>  <p style="font-size: small;">○ 上の方だけゆれる</p>  |               |   |

| 条件  | 判定項目   | 判定   |                  |                  |
|---|--|--|------------------|------------------|
| 外周管理範囲<br>樹木                                    | 樹冠の半分以上が敷地外に張り出している。<br>    | 樹木の根元が地面から浮き上がっている。<br>                     | ひとつでも該当すれば危険木    |                  |
|   | 梢や上枝の先端の枯損が目立つ。<br>         |   |                  | 該当項目の数に応じて総合的に判断 |
|   | 大枝や幹の枯損が目立つ。<br>           |  |                  |                  |
| 幹周の1/3以上に損傷や腐朽が広がっている。<br>幹径の1/3以上の深さの損傷や腐朽がある。 |  |  |                  |                  |
| 重点外周管理範囲<br>樹木                                  | 立地<br>土丹や岩盤が露出している。<br>(※磯子、港南、南、栄各区の南部、および金沢区の丘陵地には土丹が多い)<br>防災工事がされていない。                                     |  | 該当項目の数に応じて総合的に判断 |                  |
|   | 幹が敷地境界方向に30度以上傾斜している。<br> |  <p style="font-size: small;">A ≥ 30°</p> |                  |                  |
|   | 浅根性樹種、または植林された針葉樹である。<br>・ 浅根性樹種の例：ミズキ、アカメガシワ、カラスザンショウ等<br>・ 植林された針葉樹：ヒノキ、スギ、サワラ等                              |  |                  |                  |

## 3-4 枝おろしすべき樹木の選定方法

前項3-3では、外周管理において重要な伐採すべき樹木の選定について解説しました。しかし、実際には伐採まで至らないものの枝おろし等の対応が必要なケースがみられます。

| 条件     | 判定項目  | 判定               |
|--------|---|------------------|
| 外周管理範囲 | <p>立地</p> <p>枝の下に宅地・駐車場など、隣接地の私有財産が配置されている。または、交通量の多い道路にかかっている。</p>  <p>枝の下に電線・電話線がある。</p>  | 該当項目の数に応じて総合的に判断 |
|        | <p>樹木</p> <p>下向き、または水平に近い角度で長く張り出している。</p>  <p>葉つきが悪い、または葉がついていない。</p>                  |                  |

| 条件           | 判定項目  | 判定               |
|--------------|---|------------------|
| 外周管理範囲<br>樹木 | <p>損傷（タイワンリス等の食害痕を含む）や腐朽きのこの発生などが目立つ。</p>   | 該当項目の数に応じて総合的に判断 |
|              | <p>梢の先端の枯損が目立つ。</p>                         |                  |
|              | <p>林床が暗く、草本層、低木層の植被率が低い。</p>                |                  |
|              | <p>枝の根元の直径が7～8cm以上ある。</p> <p>幹が敷地境界方向に傾斜している。</p>    |                  |
|              | <p>浅根性樹種、または植栽起源の針葉樹である。</p> <p>樹冠が大きく広がって、地上部が重くなっている。</p>    |                  |



## 4 事例紹介 追分市民の森、矢指市民の森における保全管理作業

第4章では、保全管理作業の事例として追分市民の森および矢指市民の森における取り組みを紹介します。両市民の森では平成21年9月に保全管理計画を策定し、計画に基づく森づくりを進めています。なお、第4章で紹介している内容は平成24年7月時点のものです。

### 4-1 追分市民の森および矢指市民の森の概要

追分（おいわけ）市民の森と矢指（やさし）市民の森は、横浜市西部の丘陵地帯に位置する市民の森です（図3-4-1）。一帯は帷子川の支流の一つである矢指川の源流部にあたり、横浜市の緑の十大拠点に数えられています。追分市民の森は、面積 30.6ha で平成6年に開園し、矢指市民の森は、面積 5.1ha で平成3年に開園しました。日常の維持管理は土地所有者や地域の方を中心とする「追分・矢指市民の森愛護会」が一体的に行っています。

園内は、南北に走る谷戸を中心にいくつかの枝谷戸とそれを取り巻く樹林地から構成されています。谷戸谷底部は一部に水田が残るほかは花畑として活用され、菜の花やコスモスなどが来園者に親しまれています。樹林地は、スギ・ヒノキ植林地を中心にクスギ・コナラからなる雑木林が混在しています。また、湿地や草地在しています（図3-4-2）。

### 4-2 追分市民の森および矢指市民の森の保全管理計画

追分市民の森および矢指市民の森（以下、追分・矢指市民の森）の保全管理計画について概要を紹介します。計画は平成20年度より調査を開始し、ワークショップ等を経て平成21年9月に完成しました。計画策定以前から市民の森愛護会が行って来た管理（快適な利用のために明るく見通しの良い森を目指す）に生物多様性の視点を導入し、管理作業の工夫（時期や作業範囲等）により、それらを両立させることを目標としました。

追分・矢指市民の森保全管理計画では、全体を12の目標植生に分類しました。また、スポット的な環境の管理手法についても対応を定めています。しかし、実際の管理作業を始めてみると、当初計画時には予測できなかった局所的な環境の変化もみられました。そのため、モニタリング結果を反映した年2～3回程度のフォローアップ研修を行いながら対応しています。

次項4-3からは、各植生タイプにおける保全管理作業と、その結果を時系列に従って紹介します。本ガイドラインに基づく保全管理計画と作業技術の実践事例として参考にしてください。

■ 図3-4-1 追分・矢指市民の森の位置（横浜市第9次緑地環境診断調査報告書より作成）

追分・矢指市民の森は横浜市西部の丘陵地に位置しています。周辺には瀬谷市民の森などの緑地がまとまっており、緑の10大拠点のひとつ、「川井・矢指・上瀬谷」地区を形成しています。

園内を県道丸子中山茅ヶ崎線が横断しているほか、保土ヶ谷バイパス下川井インターチェンジに隣接するなど交通量の多い地域にあって、驚くほど静かな環境を保っています。



■ 図3-4-2 追分・矢指市民の森の様子



追分・矢指市民の森は、丘陵地に位置し緩やかな谷戸を中心とした森です。



春の菜の花をはじめ、谷戸谷底部を活用した花畑が親しまれています。



冬の雑木林。園内には雑木林や湿地、草地在しています。



園内の大部分を占める植林地はよく手入れされています。

## 4-3 事例：林縁環境の管理

林縁管理の事例について紹介します。

### ● 背景

南北に走る谷戸の東側には、水路と石垣を挟んで樹林が広がっています。この樹林の林縁部は、従来定期的な刈り取りが行われ、草地環境が維持されてきました。しかし、近年は行われなくなり、中低木（カラスザンショウやキブシなど）が侵入するとともにクズが繁茂していました（図 3-4-3）。そのため、林縁の野草の減少のほか、耕作地への日照阻害や林縁部を利用する野鳥の減少といった課題がありました。

### ● 保全管理計画における目標

目標として、以下の4点をあげました。

- (1) 定期的な刈り取りによる伝統的な林縁景観の復元
- (2) それに伴う耕作地への日照改善と野草の復活
- (3) 林縁を利用する野鳥に配慮した中低木管理
- (4) 林縁部法面の保全

### ● 実際の作業と経過

目標(1)および(2)の観点から、林縁に繁茂したクズを除去し、中低木を皆伐することとしました。目標(3)および(4)に配慮し、中低木は萌芽更新を行うこととしました。既に紹介したように、萌芽更新の適期は3月ですが、ここでは谷戸部の菜の花への影響を考慮し、2月としました。

図 3-4-3 中段の写真は伐採直後の様子です。伐採初年よりスマレ類、フデリンドウ、クサボケ、ヤマユリ等が確認されました。また、キブシやカラスザンショウ等の中低木類も大半で萌芽が認められました。

伐採後の環境は以下の3パターンに分類でき、それぞれに応じた管理を行うこととしました。

#### 【伐採後の環境】

- 1 土手斜面1：斜面が急。中低木が萌芽。樹木の合間にスマレ類など。  
→2月に草刈り。萌芽した低木は4～5年で再度伐採する。
- 2 土手斜面2：中低木が萌芽。1に比べてアズマネザサが多い。  
→2月と7月に草刈り。7月はササ対策。低木は1に同じ。
- 3 斜面下部：土手下部の1mほど。野草の生育状況が良い。  
→2月に草刈り。ただし、3年程度経過し安定したら草刈りは隔年に。

平成 24 年7月現在、アズマネザサも含め環境は安定しつつあり、カシラダカなどの野鳥やアオダイショウなどの爬虫類も頻繁に観察されるようになってきました。一方で、日照の確保については、効果はあったものの、より根本的な解決には背後の樹林の管理が必要です。

## ■ 図 3-4-3 管理作業の経過

### ● 作業前

林縁に低木とクズが繁茂しています。地表に光が当たらないので草本類が見られません。また、クズに覆われているため、野鳥（アオジやカシラダカ等）が隠れ場所として利用することもできない状態です。（平成 21 年8月撮影）



### ● 伐採直後

林縁の低木やクズがすべて刈りはられました。地表面が露出し、埋土種子から様々な野草の発芽が見られました。（平成 22 年4月撮影）



### ● 伐採後1年経過

伐採後1年が経過しました。伐採したキブシなどの低木が萌芽しました。萌芽したキブシはたくさんの花をつけています。4年程度経過したら伐採し、草地的な林縁環境を維持します。（平成 23 年4月、5月撮影）



## 4-4 事例：雑木林Aの管理

雑木林Aの管理の事例について紹介します。

### ● 背景

雑木林Aは、谷戸に面した南向き斜面下部に位置しています。保全管理作業が順調に推移し、次の段階として萌芽更新を試みるにあたり、もっとも条件がよいと思われることから試験地として選定しました。

### ● 保全管理計画における目標

作業対象地は空中写真の判読により、前回伐採から30年程度経過していると推定されました。今後の雑木林管理の可能性を検討する試験伐採と位置づけ、最適な日照と作業時期での萌芽率を検証することとしました。

### ● 実際の作業と経過

作業は日照を考慮し、斜面下部南東側から進めることとしました。南東側は道路と谷戸部の花畑に面しており、日あたりはきわめて良好です。試験伐採のため作業は、残存木の影響を受けない最小幅として12m程度の帯状地で行いました。作業は平成23年3月に実施しました。伐採高は、その後のササの繁茂や切り株から出る樹液にスズメバチ等が集まることを配慮して1mとしました。作業地は舗装された道路に面していることから、発生した材は全て搬出しました。

平成23年4月に萌芽を確認しました。もともと樹勢の衰えていたエゴノキを初め数本が枯死したものの、9割程度が萌芽しました。その後も順調に推移し、平成23年9月で萌芽枝は2mを超えました。平成24年7月現在でも順調に生育しており、萌芽更新は成功したと思われる。

林床では伐採直後より、スミレ類やヒトリシズカ、ワニグチソウなどが見られたほか、ヤマタツナミノソウ、ヤマユリ、オケラなども見られました。アズマネザサは伐採直後の平成23年夏から旺盛に繁茂したものの、7月と2月の下刈りによって押さえられています。道路際にはオオブタクサの繁茂が見られたため、夏季を中心に随時除草を行いました。

動物では、伐採直後にノスリが飛来しました。また、ノコギリクワガタなどの甲虫類や、メスグロヒョウモンやフキバッタの仲間など、開けた環境を好む昆虫が多く観察されました。

### ■ 図 3-4-4 管理作業の経過

#### ● 作業前

最後に伐採されてから30年程度経過しているため、樹高は15mを超えています。通行する利用者に向けて事前告知看板を設置しました。看板には作業日時だけでなく、目的や経過の予測を記載し、利用者の理解を求めました。(平成23年3月撮影)



#### ● 伐採直後

斜面下部の道路と柵を避けて、斜面と並行に伐採を進めていきます。伐採した材は玉切りし、搬出しました。(平成23年3月撮影)



#### ● 伐採後の経過

伐採後2か月が経過しました。手前のヤマザクラはすでに萌芽しています。最終的に9割という高い萌芽率を達成することができました。(平成23年5月撮影)

最初の夏を越しました。すでに樹高は人の背丈を超える程度になっています。この後、残ったアズマネザサなどは冬に刈り取り春に備えます。(平成23年12月撮影)



## 4-5 事例：雑木林Bの管理 林床

雑木林Bの林床管理の事例について紹介します。

### ● 背景

管理対象とした雑木林Bは、尾根付近の緩やかな南向き斜面に位置しています。高木層はコナラ、クヌギ、ヤマザクラが、亜高木層にはエゴノキが見られます。林床は、アズマネザサが繁殖しており、高さ2.5mほどになっていました。ササの丈が低いところではノウサギの食痕が見られました。

### ● 保全管理計画における目標

保全管理計画における目標として、ササ刈り取りによる林床植生の復元を目指すことにしました。主園路に隣接していることから展示効果が高い一方、林内への立ち入りや盗掘のリスクにも配慮することとしました。また、ウグイスなどの野鳥やノウサギにも配慮し、現在の藪環境も残すこととしました。

### ● 実際の作業と経過

対象の雑木林を3区画に分け、そのうちのひと区画で作業を行うこととしました。これは作業量の平準化とともに、ササの低い環境と藪状の環境を定期的に入れ替え、ササの高密度化を防ぐものです。

作業はササの活動が活発になる夏季に刈り取りを行うこととし、平成22年7月26日に実施しました。刈り取り高は地際(0cm)で行うこととしましたが、園路際については、林内への立ち入りを押さえるため幅2mほど刈り残すこととしました。

しかし、秋以降、林床の野草については反応が見られませんでした。この原因として

1. 落ち葉の堆積が想像していたより多かったこと
2. 1. による影響でササの刈り高が十分に低くならず、生育を抑制できなかったこと

が考えられました。そこで、平成23年2月20日に、再度ササ刈りと落ち葉かきを実施しました。ササは地際で刈り取るようこころがけ、落ち葉は数カ所に集積しました。

作業の結果、平成23年春にはキンラン、キツネノカミソリ、ホウチャクソウ、アマドコロ、ヤマユリ、ヤマホトトギスなどの発芽が認められました。特に、キツネノカミソリは400~500株程度と多数認められました。

その後、林床のササが安定するまでの2~3年間は、夏と冬に林床の下刈りを継続することとしました。夏の下刈りはキツネノカミソリの花茎が地上に出現する前に完了させるため、7月中旬までには終わらせることとしました。また、キンラン、ヤマユリ、ヤマホトトギスについては個体数が十分でないことから、着実に増加させるため、選択的な刈り残しを実施しました。

## ■ 図3-4-5 管理作業の経過

### ● 作業前

人の背丈を超えるアズマネザサが繁殖しており、林床の植生は乏しいものとなっています。一方で部分的にササの丈が低い場所ではノウサギの食痕が確認されるなど、藪環境を一定程度残す必要性がありました。(平成21年7月、22年7月撮影)



### ● 伐採作業

作業の様子 作業区画を3つに分割し、そのうちのひと区画で刈り取りを行うこととしました。作業者全員に周知するため、現地に境界線を設置しました。(平成22年7月撮影)



### ● 作業後の経過

冬の作業後の様子、ササは地際で綺麗に刈り取られています。落ち葉かきは掻きすぎないように配慮し、あえて大まかなものにとどめています。(平成23年3月撮影)

キツネノカミソリの開花状況。開花直前の7月中旬に夏の下刈りを完了させています。刈り取りが7月下旬や8月に遅れると、花茎を刈ってしまう恐れがあります。(平成23年8月撮影)



## 4-6 事例：雑木林Bの管理 萌芽更新

前項4-5で紹介した雑木林Bの萌芽更新管理の事例について紹介します。

### ● 背景

4-5で紹介したように、雑木林Bは当初林床管理のみを予定していました。しかし、平成23年9月の台風被害により高木層の大半が途中で折れる被害を受けました。放置しておくに腐朽する恐れがあったため、折れた箇所を高切りを行うか、根元から萌芽更新を行うか検討しました。結果、雑木林Aの萌芽更新が成功したこと、土地所有者でもある愛護会会員の意向もあり、萌芽更新を行うこととしました。

### ● 保全管理計画における目標

当初計画にはない作業のため、現地調査を再度実施し作業を検討しました。その結果、最後の伐採から30～40年程度経過していること、南側に隣接するスギ植林地が当時に比べ高木化しており、日照を阻害する恐れがあることがわかりました。また、数百m程度離れた地点で猛禽類が営巣している可能性が判明し、配慮が必要でした。また、大量に発生する伐採材の活用も検討しました。

### ● 実際の作業と経過

萌芽更新の最適期は3月ですが、猛禽類の繁殖活動に影響を及ぼします。そこで、繁殖活動が本格化する前、かつ厳冬期（1月）を避けた平成23年12月を伐採時期としました。また、猛禽類の活動が活発になる朝夕の作業は避け、使用するチェーンソーの台数を制限するなどの配慮を行いました。

伐採地南側のスギ植林地の影響を可能な限り少なくするため、先行してスギ植林地の除伐を実施しました。さらにコナラやクスの伐採高を高めに設定しました。

伐採により発生した材は、太さに応じて活用することとしました。枝と直径20cm程度までの幹は、カントリーヘッジ（粗朶柵）として活用することとし、全長55m程度の柵を設置しました。その他は林内作業車を用いて搬出し、細いものはシイタケのほだ木として、太いものは近隣の公園施設で薪として活用することとしました。一部はキイロトラカミキリやヤマトタムシの産卵が見られたため、安全に配慮し積み置くこととしました。一部は破砕し、チップとして集積しました。

平成24年3月には最初の萌芽が確認されました。その後順調に推移し、最終的に7割程度の株で萌芽が認められました。カブトムシなど甲虫類が多く見られ、アオバズクと思われる食痕が多数確認されました。

光環境が急変したためにアズマネザサの繁茂が心配されましたが、前年までの林床管理が影響して特に大きな変化なく、7月と2月の下刈りを継続することとしました。

■ 図3-4-6 管理作業の経過

### ● 作業前

台高さ10m程度の高さが幹が折れています。（平成23年12月撮影）



### ● 作業直後

およそ1,500㎡を皆伐しました。全体的に日当たりは良好ですが、画面右奥がスギ植林地によって日陰になっています。（平成23年12月撮影）



### ● 伐採後の作業

日照に配慮し高めに伐採しました。腐朽を防ぐため、切り口はきれいに切り戻されています。（平成24年1月撮影）



発生材を活用して、園路と伐採地を仕切るカントリーヘッジを作成しました。枝を編み込んで棕櫚縄で結束した柵は景観と調和しています。（平成24年3月撮影）



### ● 伐採後の作業

搬出され、集積された材。ほだ木や薪として活用しました。（平成24年1月撮影）



### ● 伐採後の経過

約7割が萌芽し、伐採地は緑に覆われています。前年までの下刈りの効果もあってか、アズマネザサも抑えられています。（平成24年7月撮影）



## 4-7 事例：草地の管理

草地管理の事例について紹介します。

### ● 背景

花畑に隣接する谷底部の草地です。保全管理計画による管理作業が始まった後に管理対象区域に編入されることになったため、あらたに作業計画を立案する必要がありました。

### ● 保全管理計画における目標

保全管理計画策定時の調査で、冬に植物の種子を利用する野鳥（ホオジロ、アオジ、カシラダカなど）が少なかったこと、モズなど肉食の野鳥のエサとなるバッタ類が少なかったことから、これらに配慮した管理を行うこととしました。

一方、菜の花の時期には広場的な利用もされることから、利用者にも配慮することとしました。

### ● 実際の作業と経過

草地では、草刈りの回数に応じてタイプ（草丈）が変化します。バッタ類を増加させる手段として、多様な草丈の環境を作りだし、それぞれの環境を好むものを誘引することとしました。また、バッタ類の中には成長段階に応じて草丈の低い環境から高い環境、林縁部の環境を利用するものもあり、草丈を変えることは効果的です。また、冬鳥のエサとなる植物のイネ科植物の種子を結実させるには、秋の草刈りが遅すぎたはけません。

そこで、もっとも丈の低い草地（広場利用可能な場所）については、7月、9月、2月の年3回草刈りを実施しました。中間タイプでは7月と2月に、もっとも背の高いススキタイプは2月に草刈りを行いました。実際には各作業時に、残す範囲を決めておくことで草丈に差をつけています。

冬はすべてのタイプの草地を地際で刈り取ります。これは枯れ草が火災の原因となるのを防ぐとともに、翌年の草の芽吹きをよくする、低木の侵入を防止し、ヤブになるのを防ぐといった効果があります。草の種が落ちてから刈り取るよう、霜が降るころまで待ってから刈り取ります。

このような管理を行った結果、冬季にもホオジロやアオジなどが、ススキの種子をついばむ姿が見られるようになりました。また、バッタ類については、管理開始の翌年ごろから個体数、種数ともに増え始め、肉食のヤブキリやクビキリギスなども見かけるようになりました。これは他のバッタ類が安定して発生していることを示しています。冬季には、成虫越冬するツチイナゴを狙って、猛禽類（ノスリ）がハンティングに現れるようになりました。

## ■ 図 3-4-7 管理作業の経過

### ● 管理開始前の早春、春

早春の様子。広場として利用されています。（平成 22 年3月撮影）



春の様子。草丈は低く広場として利用されています。モンシロチョウやベニシジミなど草原性のチョウなどが見られます。（平成 23 年5月撮影）



### ● 管理開始前の夏

管理を開始する前の夏の様子。草丈が一定です。（平成 21 年8月撮影）



### ● 管理開始後

管理開始後の様子。島状の刈残しがみられ、ススキなど背の高い草が繁茂しています。（平成 24 年9月撮影）



### ● 管理開始後の冬

ススキ等が冬鳥のエサや隠れ場所を提供しています。（平成 22 年12月撮影）



霜が降り、植物の種がこぼれたら全体を刈り取ります。冬に刈り取らないと、火災の原因になったり、低木が侵入し樹林化してしまいます。（平成 24 年2月撮影）



## 4-8 事例：湿地の管理

湿地管理の事例について紹介します。

### ● 背景

園内には大きく2つの湿地があります。ひとつは日あたりのよい「追分トンボ池」で、ヨシやガマが優占する湿地です。もうひとつは上部を樹木に覆われた「大谷戸湿地」で、カササゲが優占しています。調査の結果、少しの管理の工夫で潜在的な植生を活かすことが可能と判明したことから、作業に取り組むこととしました。

### ● 保全管理計画における目標

「追分トンボ池」では、湿地のクサレダマ、土手のチダケサシに配慮した管理を行うこととしました。計画前は頻繁に草刈りが行われ、景観的にはよく管理されていましたが、開花が見られない状況でした。「大谷戸湿地」では、カササゲ群落の上流部にわずかにツリフネソウが見られ、やはり開花数が少ない状況でした。こちらは草刈りの適正化に加え、間伐による照度管理を行うこととしました。

### ● 実際の作業と経過

図 3-4-8 に作業の様子を示します。

追分トンボ池では、春先から晩秋まで定期的に草刈りが行われ、良好な景観（上段左）が保たれていましたが、野草の開花という点からは好ましいものではありませんでした。そこで平成 21 年度は、野草の開花に配慮し、晩秋1回の草刈り（上段右）としました。その結果、野草の開花は見られたものの、セイタカアワダチソウが繁茂（中段左）し、管理に多大な労力を要する結果となってしまいました。

そこで、平成 22 年度は、作業計画を見直し、春季にセイタカアワダチソウを選択的に除草することとしました。これは春季であればセイタカアワダチソウと他の野草の判別が容易で、かつ除草や処分が容易であることに配慮したものです。その結果、セイタカアワダチソウの繁茂は大幅に抑えられるとともに、クサレダマなど目標としていた野草の保全（中段右）にも成功しました。

一方、大谷戸湿地（下段左）では、わずかに咲いていたツリフネソウを保全するため、開花前後の草刈りをやめ、実が熟してからの草刈りに切り替えました。また、フォローアップ研修による専門家の助言を受けながら隣接樹林の間伐を行い、照度をややあげた結果、2年経過した平成 23 年夏には群落が大きく広がり、湿地全体がピンクに染まる（下段右）ほどになりました。

### ■ 図 3-4-8 管理作業の経過

#### 【追分トンボ池】

##### ● 定期的な管理

頻繁な草刈りにより安定しています。（平成 21 年 8 月撮影）



##### ● 管理の見直し

夏に開花するチダケサシ、クサレダマに配慮して草刈りを延期し、草丈が高くなっています。（平成 22 年 7 月撮影）



##### ● 管理の見直し後

セイタカアワダチソウが繁茂し、冬の草刈りに多大な労力を要しました。（平成 22 年 12 月撮影）



##### ● 再度、管理の見直し後

クサレダマの開花の様子（平成 23 年 7 月撮影）。春先の選択的除草によって、昨年同時期と比べ外来種の繁茂が大きく抑えられました。



#### 【大谷戸湿地】

##### ● 管理前

カササゲが優占しています。（平成 21 年 8 月撮影）



##### ● 管理後

草刈りの見直しと間伐により、ツリフネソウが大幅に増加しました。（平成 23 年 9 月撮影）



本ガイドライン作成にあたり、ご指導、ご協力いただいた方々（敬称略 個人名：五十音順）

#### ■ 監修

伊藤 晴康 （有限会社ゼフィルス）  
梅田 孝 （日本トンボ学会）  
勝山 輝男 （神奈川県立生命の星・地球博物館）  
北川 淑子 （神奈川県植物誌調査会）  
倉本 宣 （明治大学農学部）  
古南 幸弘 （公益財団法人日本野鳥の会）  
神保 賢一路 （NPO法人グリーンプログラム）  
高桑 正敏 （神奈川県立生命の星・地球博物館）  
中村 幸人 （東京農業大学地域環境科学部）  
御手洗 望 （有限会社ゼフィルス）  
吉武 美保子 （NPO法人よこはま里山研究所）

#### ■ 写真

横浜市環境創造局  
内山 翼  
勝山 輝男  
北川 淑子  
高桑 正敏  
本田 昌幸  
森越 正晴  
渡利 純也

#### ■ イラスト

横浜市環境創造局  
中村 明世  
御手洗 望

横浜市森づくりガイドライン  
横浜市環境創造局みどりアップ推進課  
平成 25 年 3 月発行  
許可のない転載および二次利用を禁ず

表紙写真（上から）：深い谷が続く瀬上市民の森（栄区） ウラナミアカシジミ（緑区新治市民の森） 迫分市民の森雑木林（旭区）  
カワセミ（戸塚舞岡公園） 秋の谷戸田（緑区新治市民の森） 市民の森愛護会の活動（緑区新治市民の森）  
裏表紙写真：ニホンアマガエル（青葉区寺家ふるさとの森）