# エコロジカルネットワーク形成の手引き

~身近な場所での「生物生息空間」の保全・再生・創出方法~

## 目 次

1. はじめに          1-1. この手引きの目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
2.「生物生息空間」の保全・再生・創出方法・・・・・・・・・・・・・・・9
2-1. 樹林・草地・水辺に共通のポイント ・・・・・・・・・・・・・・9
(1)周辺の「生物生息空間」とのつながりを考える・・・・・・・・・・・・・9
(2)敷地の立地環境を考える・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
(3)生きものを持ち込まない・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・9
(4)草地タイプの「生物生息空間」の創出を検討する・・・・・・・・・・・ 10
(5)地域本来の植物(在来種)を利用する・・・・・・・・・・・・・・ 10
2-2. タイプ別の方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
(1)樹林タイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11
(2)草地タイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 17
(3) 水辺タイプ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
2-3.「生物生息空間」の管理方法 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 24

## 1. はじめに

## 1-1. この手引きの目的

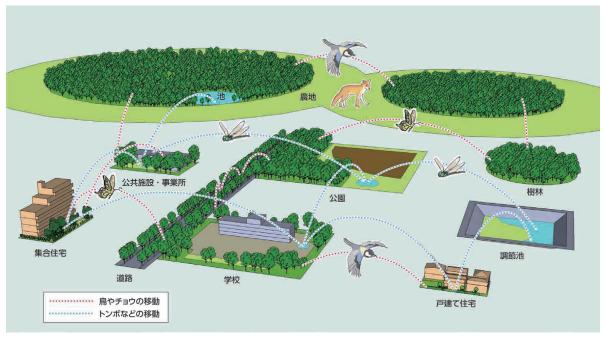
「生物多様性ところざわ戦略」では、4つの目標の一つとして「「生物生息空間」を守り、創り、つなげて、 エコロジカルネットワークをつくります」という目標を設定しています。

この手引きは、「生物生息空間」を保全・再生・創出するための基本的な方法を示すことにより、公 共施設や学校、公園、団地、事業所など、市内のさまざまな場所で「生物生息空間」の保全・再生・ 創出を行い、戦略の目標であるエコロジカルネットワークを実現することを目的としています。

#### ■エコロジカルネットワーク

野生の生きものの多くは、生まれてから1か所にとどまっているのではなく、繁殖や採食等のために、日、年、一生などの単位で、同じあるいは異なる環境を移動して暮らしています。そのため、生きものが長くその地域で生息生育できるようにするには、さまざまなタイプの「生物生息空間」があり、その間を生きものが移動できるようになっていることが望まれます。

このことは、所沢市を「身近に生きもののにぎわいを感じるまち」にするためにも重要です。郊 外からまちなかまで「生物生息空間」があり、生きものが移動できるようにすることで、身近に生 きものとふれあえるようになるためです。



エコロジカルネットワークのイメージ

#### ■生物生息空間

「生物多様性ところざわ戦略」では、動植物の生息・生育場所を「生物生息空間」と呼んでいます。「生物生息空間」には、樹林や草地のほか、水面や湿地、水田などの水辺、農地などさまざまな種類があります。規模も狭山丘陵の林や平地林などの大きいものから、庭木などの小さなものまでさまざまです。

## 1-2. この手引きで対象にする施設

この手引きは、エコロジカルネットワークの形成に向けて、「生物生息空間」を保全・再生・創出することが望まれる、比較的広い敷地を持つ施設から住宅の庭や、ベランダまでを対象にしています。また、これら以外の樹林や草地、水辺等の自然地などの保全管理においても、生物多様性を豊かにするために活用していただくことができます。

なお、「河川」は重要な「生物生息空間」ですが、方法が広く普及していることから、この手引きでは対象にしていません。

#### ■この手引きで対象にする施設



公共施設



学校(小学校・中学校)



公園・緑地



道路



調節池・調整池



団地・集合住宅



事業所・工場・大型店舗



教育施設



住宅の庭・ベランダ

## 1-3. 目標とする生きもの

「生物生息空間」の保全・再生・創出を効果的に行うためには、目標とする生きものを設定し、その 生きものに適した環境を保全・再生・創出することが望まれます。また、目標とする生きものを設定 することで、取り組みの成果を確認することができるようになります。

そこで、目標とする生きものの候補(104種)を選定しました。選定にあたっては「主な生息環境(樹林、草地、水辺)」や「見やすさ」などを考慮しました。

#### 「見やすさ」の区分

- ★ まちなかでも見やすい生きもの
- ★★ まちなかでも、よい環境があれば見られる生きもの
- ★★★ 豊かな自然があると見られる生きもの

なお、これら代表的な生きものは、学校等での自然環境学習での活用を考慮して「所沢生きものカード」としてまとめています。

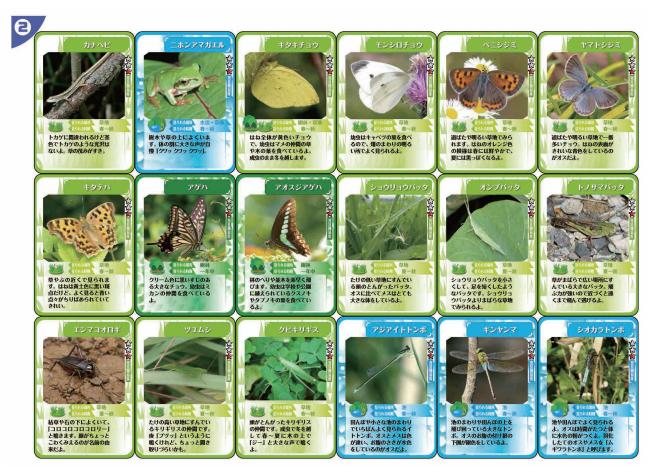
#### 表 目標とする生きものの候補

#54かでも見やすい生きもの (52世)				
		まちなかでも見やすい生きもの	1	豊かな自然があると見られる生
アグイ (	1	アズマモグラ:塚(草地)	:足跡・ためフン(樹林)	
カリギ (水辺)	<b>州</b>		: 足跡・フン(草地) ホンドイタチ: 足跡・フン(水辺)	
#ジバト (樹林) カフセミ (池・川) フフリ (樹林 浄地) ~冬 フブラ (樹林) オナガ (樹林) カウス (樹林) クタックラ (樹林) カウス (樹林) クタックラ (樹林) クッパス (市街地・草地) レガア (樹林) レカッズ (間林) レカッズ (間林) レカッズ (間林) レカッズ (間林) レカッズ (間林) レカッズ (間林) レカッグミ (樹林) カウモレイ (市街地・草地) アオジ (樹林) ~冬 フガラ (砂林・草地) カフラヒワ (樹林・草地) カフラヒワ (樹林・草地) カフラヒワ (樹林・草地) カフラヒワ (樹林・草地) ファイン (グカル (間林・水辺) カフラヒワ (樹林・草地) ファイン (グカル (間本・水辺) カフラヒワ (樹林・草地) ファイン (グカル (間本・水辺) シュレー (グルアオガエル (水辺) シュン (草地) ファンコン (草地) ファンコン (草地) ファンコン (草地) ファンコン (港) カンコン (港) オコンコン (草地) ファンボ (港) オーヤンマ (流れ) オーヤンマ (流れ) オーヤンマ (流れ) オーヤンマ (流れ) カンド・ファンボ (港) ファンボ (港) ファンボ (地) ファンボ (地) ファンボ (地) ファンボ (地) ファンボ (世地) ファンボ (世地) ファンボ (世地) ファンボ (世地) ファンボ (世地) カンド・ファンボ (世地) カンド・ファンボ (間林) ファンボ (脚) ファンボ (脚) ファンボ (樹林) ファンボ (脚) ファンボ (樹林) ファンボ (脚) ファンボ (樹林) ファンボ (脚) カンボー (脚) ファンボ (脚) カンボー (脚) カン				
おけっ (機林)				
シジュウカラ (樹林)		コゲラ(樹林)	モズ(草地)	フクロウ(樹林)
カッパメ(作者地・草地)				アオバズク(樹林) 
とヨドリ (樹林)				
プクイス (	鳥類	ヒヨドリ(樹林)	エナガ(樹林)	
ムクドリ (市街地・草地)         ホオジロ (草地)           ツグマミ (樹林・草地)         カフラとワ (樹林・草地)           ハクセキレイ (市街地・水辺) カワラとワ (樹林・草地)         ニホンヤモリ (人家) シマヘビ (草地)         イシガメ (水辺) ヒガシニホントカゲ (草地)           両生類         ニホンアマガエル (水辺・草地)         ニホンヤモリ (人家) シマスピ (草地)         ニホンアカガエル (水辺) シコレーゲルアオガエル (水辺) シュレーゲルアオガエル (水辺) 	אַענייו			
ッグミ(樹林・草地)         アオジ(樹林) ~冬           カフラヒワ(樹林・草地)         カナヘビ(草地)           カナヘビ(草地)         ニボンアマガエル(水辺・草地)           両生類         アグハ(樹林)           アインガシ(水辺・草地)         アオメジアゲハ(樹林)           アオスジアゲハ(樹林)         アカシジミ(樹林)           アオンジーチョウ(草地)         スズムフーオナガシジミ(樹林)           オンカラトンボ(草地)         フッランラ・ファンマンオロギ(草地)           メンカラトンボ(草地)         フッカカランボ(港)           アジアイトトンボ(池)         カンボ(ショウ・ファッタ(草地)           トンボ(フィカイギンボ(池)         ナンヤンマ(池)           カンボトンボ(池)         カンボ(カカトンボ(池)           アンデートンボ(池)         カンボインマ(流れ)           カンアキトンボ(池)         オンヤンマ(流れ)           カンボキトンボ(池)         オンヤンマ(流れ)           カンボーンマショウショウトンボ(池)         オニヤンマ(流れ)           カンドンラジョウショウトンボ(池)         オニヤンマ(流れ)           カンドンカマキリ(樹林)         カブトムシ(樹林)           カフテカウ ファオハナムゲリ(草地)         カフ・カンキリ(樹林)           カナアンの(樹林)         カアナル・クリ(草地)           カナアンウ(歯株)         カンアカグタ (樹林)           カナアシャリ(静林)         カアナル・クリ(草地)           カナア・クリ(草地)         カウガタ (樹林)           カナア・クリ(草地)         カウガタ (樹林)           カナア・クリ(草地)         カウガタ (樹林)           カナア・クリ(草地)         カウガタ (樹林)           カナア・クリ(草地)         カウ				
スズメ (市街地)				
ハクセキレイ (市街地・水辺) カワラヒワ (樹林・草地)				
爬虫類         カナヘビ (草地)         ニホンヤモリ (人家) シマヘビ (草地) アオダイショウ (樹林・人家) ヤマカガシ (水辺・草地)         イシガメ (水辺) ヒガシニホントカゲ (草地)           両生類         アゲハ (樹林) アオスジアゲハ (樹林) アオスジアゲハ (樹林) キタキチョウ (樹林・草地) モンシロチョウ (草地) ヤマトシジミ (草地) ヤマトシジミ (草地) ヤマトシジミ (草地) ヤマトシジミ (草地) カマランミ (樹林) ガェンブパッタ (草地) カンガパッタ (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) カンボ (池) カンボ (池) カンボ (池) カンボトンボ (池) カンカラトンボ (池) カンフトンボ (池) カンアキトンボ (池) カンラヤトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) カンラヤキトンボ (池) アドナアカス (池) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カフトンウ (樹林) カブトムシ (樹林) カブトムシ (樹林) カブトムシ (樹林) カブトムシ (樹林) カブトムグリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) カフカガタ (樹林) カブトムシ (樹林) カナボシテントウ (草地) カマカイタ (樹林) カブトムシ (樹林) カナボシテントウ (草地) カマトタマムシ (樹林) カナボシテントウ (草地) カオオアリ (草地) カオオアリ (草地) カオオアリ (草地) カオカマキリ (草地) カナボシテントウ (草地) カナボシテントウ (草地) カナボシテントウ (草地) カナボシテントウ (草地) カナボシテントウ (草地) カナボシアナ (樹林) カナボシアナ (樹林) カナボシアナ (樹林) カナボシアナ (樹林) カナガタ (樹林) カ		ハクセキレイ(市街地・水辺)		
応虫類				ノン・ギン(シンコ)
アオダイショウ (樹林・人家)	of m → \//-	カノベビ(草地)		
両生類	爬虫類		アオダイショウ(樹林・人家)	
両土類         シュレーゲルアオガエル (水辺)           アオスジアゲハ (樹林) キタキチョウ (樹林・草地) マンロチョウ (草地) ベニシジミ (草地) ヤマトシジミ (草地) オンブバッタ (草地) インブバッタ (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) クビキリギス (草地) カカブトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) フンアキトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) カマギリ カマキリ (草地) カマキリ カマキリ (静林) カナブン (樹林) カナブン (樹林) コウチュウ コアオハナムグリ (草地) カナブトウ (樹林) フーチュウ コアオハナムグリ (草地) カナブトウ (樹林) フーチュウ コアオハナムグリ (草地) カナブトウ (樹林) フーカイナの (草地) カナブシ (樹林) フーカイナの (草地) カナブトウ (樹林・草地) ナナボシテントウ (草地) フーガリ (草地) カナブトウ (樹林・草地) ナナボシテントウ (草地) フーガリ (草地) カナブトウ (樹林・草地) ナナボシテントウ (草地) フーガリ (草地) カナブトウ (草地) カナブトウ (樹林・草地) ナナカシア・フ (樹林・草地) ナナカシア・フ (樹林・草地) ナナカシア・フ (樹林・草地) ナナカシア・フ (樹林・草地) ナナカシア・フ (樹林・草地) ナナカシ (樹林)         シロスジカミキリ (樹林) シロスジカミキリ (樹林) カマトワ (樹林・草地) ナナカシア・ア・(樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林)           カチブトウ (樹林) フーオオアリ (草地)         コクワガタ (樹林) カマトワ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地)           カイシ (草地)         コクワガタ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (大田 (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地) ナナカシ (樹林・草地)         カレ (樹林・草地) カレ (大田 (樹林・草地) カレ (大田 (樹林・芝) (大		ニナンマスガエル(水の・苔ీ州)		ニナンマカガエル(水辺)
アグハ (樹林)         アカスジアゲハ (樹林)         マカンジミ (樹林)         カオムラサキ (樹林)         オオムラサキ (樹林)         ブマノメチョウ (草地)         ファンスメチョウ (草地)         ファンスメラ・(草地)         ファンスカロギ (草地)         フッワムシ (樹林・草地)         クッワムシ (樹林・草地)         クッワムシ (樹林・草地)         カッフムシ (草地)         カッフムシ (草地)         カッフムシ (樹林・草地)         カッフムシ (樹林・草地)         カッフルボ (池)         カッフルボ (池)         カッフルボ (池)         カッカラトンボ (池)         カッスパキトンボ (池)         カッキアカネ (池)         オンスペキン (満れ)         キイトトンボ (池)         カッフ・アキアカネ (池)         セグラシ (樹林)         カッフ・アキアカネ (池)         レグラシ (樹林)         カッフ・アナアカネ (地)         カッフ・アナアカネ (地)         カッフ・アナアカネ (地)         カッフ・アナアカネ (地)         カッフ・アナアカス (地)         カッフ・アナアカス (地)         カッフ・アナアカス (地)         カッフ・アナアトアカス (地)         カッフ・アナアカス (地) <t< td=""><td>両生類</td><td>  ニハンティガエル (水辺・早地)</td><td>  プスマピヤガエル(倒杯・小辺)</td><td></td></t<>	両生類	ニハンティガエル (水辺・早地)	プスマピヤガエル(倒杯・小辺)	
# キタキチョウ (樹林・草地) で				ウラナミアカシジミ(樹林)
チョウ     モンシロチョウ (草地)				オオムフサキ (樹林)   ジャノメチョウ (草地)
ヤマトシジミ (草地)	チョウ			ファンハノコン (十七)
キタテハ(草地)				
ジョウリョウバッタ (草地)				
バッタ     トノサマバッタ (草地)			ヒガシキリギリス(草地)	
Tンマコオロギ (草地)				クツリムシ(樹林・早地)
クビキリギス (草地)       アジアイトトンボ (池)       キョウトンボ (池)       キイトトンボ (池)         ボンヤンマ (池)       ハグロトンボ (流れ)       カオカラトンボ (池)         ウスバキトンボ (池)       カショウジョウトンボ (池)       フショウジョウトンボ (池)         アキアカネ (池)       ニイニイゼミ (樹林)       ヒグラシ (樹林)         ファラザミ (樹林)       アブラゼミ (樹林)         シンミンゼミ (樹林)       チョウセンカマキリ (草地)         カマキリ (草地)       カフドムシ (樹林)         カナブン (樹林)       カブトムシ (樹林)         コウチュウ コナイングリ (草地)       フクガタ (樹林)         ナナボシテントウ (樹林・草地)       ノコギリクワガタ (樹林)         カナホシテントウ (草地)       フコインワガタ (樹林)         カナホシテントウ (草地)       エホンミツバチ (樹林・草地)         ナナフシ       ナナフシ (樹林)	バッタ	エンマコオロギ(草地)		
アジアイトトンボ (池)       チョウトンボ (池)       キイトトンボ (池)         ギンヤンマ (池)       ハグロトンボ (流れ)       カスバキトンボ (池)         ウスバキトンボ (池)       ウュバキトンボ (池)       ウェートンボ (池)         ショウジョウトンボ (池)       アキアカネ (池)       ヒグラシ (樹林)         セミ       アブラゼミ (樹林)       ヒグラシ (樹林)         カマキリ (草地)       カフリカマキリ (草地)       カフトンカマキリ (草地)         カマキリ (草地)       カブトムシ (樹林)       カブトムシ (樹林)         カナプン (樹林)       カブトムシ (樹林)       カフワガタ (樹林)         コウチュウ コアオハナムグリ (草地)       カブトムシ (樹林)       カフリカマキリ (樹林)         カナホシテントウ (樹林・草地)       ナナホシテントウ (草地)       ヤマトタマムシ (樹林)         ハチ クロオオアリ (草地)       ニホンミツバチ (樹林・草地)         ナナフシ       大ナフシ (樹林)				
ドンボ ウスパキトンボ (池) カニヤンマ (流れ) カニヤンマ (流れ) カニヤンマ (流れ) カニヤンマ (流れ) カマキリ コカマキリ (草地) カマキリ コカマキリ (草地) カフチュウ コアオハナムグリ (草地) カブトムシ (樹林) カナブン (樹林) カブトムシ (樹林) カーカーカー カーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカーカ			  チョウトンボ(池)	キイトトンボ(池)
トンボ ウスバキトンボ (池) コシアキトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) アキアカネ (池)  エイニイゼミ (樹林) アブラゼミ (樹林) メクツクボウシ (樹林) カフキリ (草地) カマキリ (草地) カラピロカマキリ (草地) カナブン (樹林) コウチュウ カナブン (樹林) コアオハナムグリ (草地) ナミテントウ (樹林・草地) ナナホシテントウ (草地) ハチ クロオオアリ (草地) カチブン (樹林) エカケース (樹林) カナブン (樹林・草地) カーボース (樹林) カナブン (樹林・草地) カーボース (樹林・草地)		ギンヤンマ(池)	ハグロトンボ (流れ)	
コシアキトンボ (池) ショウジョウトンボ (池) アキアカネ (池)  ニイニイゼミ (樹林) アブラゼミ (樹林) ショウジョウンガマキリ (草地) カマキリ (草地) カマキリ (草地) ハラビロカマキリ (樹林) カナブン (樹林) コウチュウ コアオハナムグリ (草地) ナミテントウ (樹林・草地) ナナホシテントウ (草地) カチ クロオオアリ (草地) カチ クロオオアリ (草地) ナナフシ クモ ジョロウグモ (樹林)	トンボ		オニヤンマ(流れ) 	
アキアカネ (池)       ニイニイゼミ (樹林)         アブラゼミ (樹林)       アブラゼミ (樹林)         ミンミンゼミ (樹林)       サョウセンカマキリ (草地)         カマキリ (草地)       ハラビロカマキリ (樹林)         カナブン (樹林)       カブトムシ (樹林)         コウチュウ コアオハナムグリ (草地)       コクワガタ (樹林)         ナミテントウ (樹林・草地)       ナフコギリクワガタ (樹林)         ナナホシテントウ (草地)       ヤマトタマムシ (樹林)         ハチ クロオオアリ (草地)       ニホンミツバチ (樹林・草地)         ナナフシ       ナナフシ (樹林)         クモ ジョロウグモ (樹林)	トンル			
セミ       ニイニイゼミ (樹林)         アブラゼミ (樹林)       とグラシ (樹林)         カクリクボウシ (樹林)       オオカマキリ (草地)         カマキリ (草地)       カラビロカマキリ (樹林)         カナブン (樹林)       カブトムシ (樹林)         コアオハナムグリ (草地)       コクワガタ (樹林)         ナミテントウ (樹林・草地)       ナフージョン (樹林)         ハチ クロオオアリ (草地)       ニホンミツバチ (樹林・草地)         ナナフシ       ナナフシ (樹林)         クモ ジョロウグモ (樹林)       フシロスジカミキリ (樹林)				
セミ       アブラゼミ (樹林) ミンミンゼミ (樹林) ツクツクボウシ (樹林)       チョウセンカマキリ (草地)         カマキリ (草地) ハラビロカマキリ (樹林)       チョウセンカマキリ (草地)         カナブン (樹林) コアオハナムグリ (草地) ナミテントウ (樹林・草地) ナナホシテントウ (草地)       カブトムシ (樹林) コクワガタ (樹林) ヤマトタマムシ (樹林)         ハチ クロオオアリ (草地) ナナフシ クモ ジョロウグモ (樹林)       ニホンミツバチ (樹林・草地) ナナフシ (樹林)				
マンミンゼミ (個体)   ツクツクボウシ (樹林)   オオカマキリ (草地)   カマキリ   コカマキリ (草地)   カナブン (樹林)   カナブン (樹林)   コウチュウ   コアオハナムグリ (草地)   コクワガタ (樹林)   ナミテントウ (樹林・草地)   ナナホシテントウ (草地)   ヤマトタマムシ (樹林)   ヤマトタマムシ (樹林)   ナナフシ   ナナフシ   ナナフシ   ナナフシ   ナナフシ   ナナフシ   ナナフシ   カラ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ・ファイ	カミ	アブラゼミ(樹林)		
カマキリ (草地)       チョウセンカマキリ (草地)         カフキュリ (樹林)       カブトムシ (樹林)         コウチュウ ファオハナムグリ (草地) ナミテントウ (樹林・草地) ナナホシテントウ (草地) ヤマトタマムシ (樹林)       ノコギリクワガタ (樹林) ヤマトタマムシ (樹林) カーナナスシー カーナーカラ カーナーカー カーナー カーナーカー カーナー カーナーカー カーカ				
カマキリ コカマキリ (草地) ハラビロカマキリ (樹林) コウチュウ コアオハナムグリ (草地) ナミテントウ (樹林・草地) ナナホシテントウ (草地) ハチ クロオオアリ (草地) ナナフシ フモ ジョロウグモ (樹林)		オオカマキリ(草地)	チョウセンカマキリ(草地)	
カナブン (樹林)     カブトムシ (樹林)       コウチュウ コアオハナムグリ (草地)     コクワガタ (樹林)       ナミテントウ (樹林・草地)     ノコギリクワガタ (樹林)       ナナホシテントウ (草地)     ヤマトタマムシ (樹林)       ハチ クロオオアリ (草地)     ニホンミツバチ (樹林・草地)       ナナフシ     ナナフシ (樹林)       クモ ジョロウグモ (樹林)	カマキリ			
コウチュウ <mark>コアオハナムグリ(草地)</mark> コクワガタ(樹林) ナミテントウ(樹林・草地)			  カブトムシ(樹林)	  シロスジカミキリ(樹林)
ナナホシテントウ(草地)ヤマトタマムシ(樹林)ハチクロオオアリ(草地)ニホンミツバチ(樹林・草地)ナナフシナナフシ(樹林)クモジョロウグモ(樹林)	コウチュウ	コアオハナムグリ (草地)	コクワガタ(樹林)	
ハチ     クロオオアリ(草地)     ニホンミツバチ(樹林・草地)       ナナフシ     ナナフシ(樹林)       クモ     ジョロウグモ(樹林)				
ナナフシ     ナナフシ (樹林)       クモ ジョロウグモ (樹林)	ハチ			
	ナナフシ	, , =,		
			<u> </u>	ま記士は・孫々(先自理培)

凡例 主な生息環境 樹林 草地 水辺 表記方法:種名(生息環境)

参考: 所沢生きものカード













## 2. 「生物生息空間」の保全・再生・創出方法

## 2-1. 樹林・草地・水辺に共通のポイント

#### (1)周辺の「生物生息空間」とのつながりを考える

「生物生息空間」をつくる時に、「エコロジカルネットワーク」に役立つかを考えてみましょう。例えば、 周りに水辺がない場所に、池をつくったとしても、生きものがあまり利用せず、エコロジカルネットワー クの形成にはあまり役に立たない可能性があります。

そのため、「生物生息空間」を創出する場合には、施設の周りの樹林、草地、水辺などの分布や、見られる生きものを調査して検討に反映することが望まれます。

#### (2) 敷地の立地環境を考える

本市は、大部分が丘陵地や台地上にあり、水田や湿地が分布していた場所は、狭山丘陵の谷戸\*や、柳瀬川、東川、六ツ家川、砂川堀の沿いの一部などに限られていました。これら低地は、水辺の「生物生息空間」の適地であることから、積極的に水辺を創出して、ネットワークしていくことが望まれます。一方、台地上は本来水辺が少ない場所であることから、水辺を創出する場合には、その目的(例えば、子どもの環境教育のためなど)を明確にしておくことが望まれます。



水田・湿地の分布(1956年(昭和31年))

## (3) 生きものを持ち込まない

所沢の地域本来の自然を守るために、海外や日本の他の地域から生きものを持ち込まないようにします。生きものがすみやすい環境をつくり、できるだけ周辺から生きものが自分の力でやってくるようにします。

#### (4)草地タイプの「生物生息空間」の創出を検討する

「生物生息空間」を創出する場合、樹木を植栽して樹林タイプにする場合や、池をつくって水辺タイプにする事例が多く見られます。一方、草地タイプは、派手さがないため、取り組みが限られる傾向があります。しかしながら、草地は近年減少が著しい環境であり積極的な創出が望まれます。また、草地は、比較的狭い面積でも取り組み可能で、設置の費用が少なくて済むなどのメリットも多く、春の七草、秋の七草や虫の音などの文化面でも価値が高いものです。

## (5)地域本来の植物(在来種)を利用する

植栽を行う場合には、地域本来の植物(在来種)を利用しましょう。すでに植えられている外来種や園芸種の樹木をすぐに在来種に植え替えることは難しいと思いますが、施設の改修などで樹木の植え替えなどの際には、外来種や園芸種から在来種に樹種を変えることを検討してください。また、植栽種はできるだけ、近い地域から調達しましょう。

在来種一覧

	在来植	重一覧	
高木	中高木	<b>低木</b>	ツル性樹木
落	落葉   ナツツバキ   アカガミ   ナツッパキ   アカガミ   ブラン   アカガディ   リュゴダ   カブブラン   ヤレイズミモチ   ネズミモチ	落葉	落葉 アノヤエツス ツルッキテナ ササ 類・マイマビタイルル ブラー・マー・アングター カス ササカス タケボ ササアメダケ サカス タケボ カス カー・アングター カス カー・アングター カス カー・アングター カス カー・アングター カス カー・マー・アングラー カー・アングラー

出典:埼玉県(2006・H18)「埼玉県生物多様性の保全に配慮した緑化樹木の選定基準」

## 2-2. タイプ別の方法

樹林タイプ・草地タイプ・水辺タイプの3つのタイプごとに「生物生息空間」の保全・再生・創出 方法を示します。

## (1) 樹林タイプ

#### 1)「目標とする生きもの」を検討する

下表に示した、目標とする生きものの候補から、「目標とする生きもの」を設定し、表中の「呼ぶ方法」 の実施を検討します(「呼ぶ方法」は、12~16ページの方法①~⑧を示しています)。

目標とする生きものの候補(樹林タイプ)

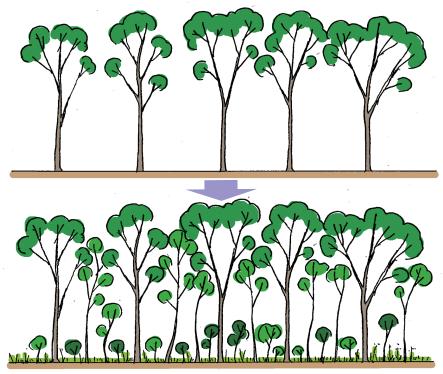
*	★まちなかでも見やすい生きもの										
	呼ぶ方法									備考	
						4 5	6	7	8		
		キジバト コゲラ オナガ シジュウカラ	0	0000		0	10	0000		枯れ木に穴をあけて虫をとる	
	鳥類	ヒヨドリ ウグイス メジロ ツグミ ジョウビタキ	00000	00000		0 000	)	00000		ヤブを好む	
		カワラヒワ	O	Ŏ (	<u>リ</u> :	-	-	Ŏ		// / / A / A	
	昆虫類	アゲハ アオスジアゲハ キタキチョウ ニイニイゼミ アブラゼミ ミンミンゼミ ツクツクボウシ					0	0	00	幼虫はミカンの仲間の葉を食べる 幼虫はクスノキやタブノキの葉を食べる 幼虫はマメの仲間の草や木の葉を食べる 枯れ木に産卵する	
		ハラビロカマキリ カナブン ナミテントウ ジョロウグモ	00	0 0				00000		コナラ・クヌギなどの樹液に集まる	
*	<b>★</b> まち <sup>7</sup>	なかでも、よい環境がa	っれ	ば見	られ	1る5	ŧŧ	もの	0		
					呼	ぶ方	法			備考	
						4 5	6	7	8		
	哺乳類	ホンドタヌキ		$\bigcirc$		į	i	0		森の中のヤブを好む	
	鳥類	カッコウ カケス ヤマガラ エナガ イカル アオジ	000	000000				000000			
	爬虫類	アオダイショウ	0	0.0	<u> </u>			0		多くの生きものがいることが必要 林の近くに池が必要	
	両生類	アズマヒキガエル		0 (				Ó		林の近くに池が必要	
	昆虫類	アカシジミ ミズイロオナガシジミ ゴマダラチョウ ヒグラシ		0(		O	00	Ŏ	000	幼虫はコナラ・クヌギなどの葉を食べる 幼虫はコナラ・クヌギなどの葉を食べる 幼虫はエノキの葉を食べる 枯れ木などに産卵する コナラ・クヌギなどの樹液に集まる " " が 幼虫は枯れ木の中で育つ	
		ナナフシ	ŏ	$\delta$	<u> </u>		<u> </u>	ŏ		バラ科植物・クヌギ・コナラなどの葉を食べる	

#### 2) 樹林タイプの「生物生息空間」の保全・再生・創出方法

#### 方法① さまざまな高さの樹木や草があるようにする

自然の樹林には、異なる高さの樹木が生えており、樹林の下にはさまざまな種類の草も見られます。 このようにさまざまな高さの木や草がある樹林は、植物の種類が多く、さまざまな環境があるため、 多くの種類の生きものがすむことができます。

敷地の中に樹林がない場合でも、敷地周辺に植えられている高木の下に、丈の低い樹木を植えたり、 草が生えるようにすることによって生きものにとってすみやすくなります。



さまざまな高さの木や草があるように



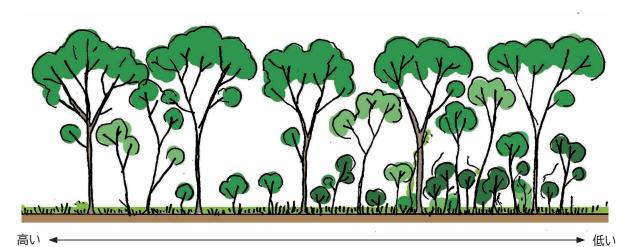
さまざまな高さの木や草がある樹林のイメージ

#### 方法② 樹木の種類を増やす

自然の森には、多くの種類の植物が生育しています。昆虫が種類によって異なる樹木や草の葉を食べることを考えると、多くの種類の植物があることは、森の動物を多様にすることと関係していることがわかります。そこで、自然の森を参考に、樹木の種類を増やすようにします。

#### 方法③ 樹林の中の環境を多様にする

生きものは種類によって好む環境が異なることから、場所によって管理方法を変えて樹林の中の環境を多様にします。施設内に広い雑木林がある場合には、萌芽更新を行うことにより、生物多様性が改善されます。



草刈りなどの管理頻度



ホンドタヌキ



ウグイス

ヤブを好む生きもの

#### 方法④ カブトムシの寝床をつくる

落ち葉を集めて、たい肥をつくり、カブトムシの幼虫が育つ場所をつくります。



カブトムシ



## 方法⑤ 実のなる木を増やす

鳥が好む実のなる木を植えることで、いろいろな鳥がやってくる可能性があります。

注意) 実のなる木を植える場合には、そればかりを植えるのではなく、自然の樹林を復元する一環 として行ってください。

野鳥が好む実のなる木

階層	区分	種名	結実月	餌とする主な鳥
	常緑広葉樹	シロダモ	11	ムクドリ・ツグミ・オナガ
		クロガネモチ	11 ~ 12	ツグミ・キジ
	落葉広葉樹	ヤマザクラ	6~7	ムクドリ
		ウワミズザクラ	7	ヒヨドリ・オナガ・ムクドリ
高木		ミズキ	9 ~ 10	ムクドリ
同小		アカメガシワ	9 ~ 10	キジバト
		エノキ	10	イカル
		ムクノキ	10	イカル
		イイギリ	10 ~ 11	カケス・メジロ・キジバト
		アカシデ	10 ~ 11	ホオジロ
	常緑広葉樹	ヤブツバキ	3	メジロ・ヒヨドリ
亜高木	落葉広葉樹	ナナカマド	9 ~ 10	ツグミ
		ヌルデ	10 ~ 11	ヒヨドリ
	常緑広葉樹	ヒサカキ	10 ~ 11	ツグミ
		ナンテン	11	ツグミ・ジョウビタキ
		タチバナモドキ	12 ~ 2	ツグミ・ジョウビタキ
		ヤツデ	4 ~ 5	ツグミ
低木	落葉広葉樹	ヤマウコギ	7 ~ 8	ヒヨドリ・オナガ・ムクドリ
		ガマズミ	9 ~ 11	キジ・キジバト
		ムラサキシキブ	10 ~ 11	ツグミ・ジョウビタキ
		マユミ	10 ~ 11	ツグミ・ジョウビタキ
		ウメモドキ	11 ~ 3	ツグミ・ジョウビタキ
   ツル植物	常緑広葉樹	キヅタ	4 ~ 5	ヒヨドリ・ムクドリ
フ / レ () 巨 7 / /	落葉広葉樹	ツルウメモドキ	10 ~ 11	ツグミ・キジ・ジョウビタキ

#### 方法⑥ 枯れ木を残す・木を積んでおく

キツツキの仲間であるコゲラは、枯れ木の中から虫の幼虫をとって食べます。また、コクワガタや ノコギリクワガタ、シロスジカミキリ、ヤマトタマムシの幼虫は倒木などの中で腐食した木を食べて 育ちます。

そこで、倒れても安全なように枯れ木を残したり、伐採した樹木を樹林の近くに積んでおくことに よって、生きものが増えるようにします。



コゲラ



コゲラのために枯れ木を設置した例



ノコギリクワガタ



ヤマトタマムシ



木積みの例

#### 方法⑦ 種から苗木を育てて植える

生物多様性を守るためには、日本国内であっても他の地域から生きものを持ってくることは好ましくありません。そこで植栽する樹木も付近に自然に生えている樹木から種をとって、苗木を育てて植えるようにします。



種から苗木を育てる



苗木を植える

#### 方法⑧ チョウの食樹を育てる

チョウの仲間は、幼虫の時に食べる草木の種類が決まっていることから(これを、木の場合は食樹、草の場合は食草と言います)、チョウの食樹を育てます。

食樹はできるだけ、所沢市に昔から生えている種類から選びます。

#### チョウの幼虫の食樹

種名	食樹
アカシジミ	コナラ・クヌギ・カシワ・アカガシ・アラカシ
ウラナミアカシジミ	クヌギ・コナラ等
ミズイロオナガシジミ	主にクヌギ、ほかにコナラ・カシワ・アラカシ
ゴマダラチョウ	エノキ
オオムラサキ	エノキ
キタキチョウ	ネムノキ・ハギ類(メドハギ等)
アオスジアゲハ	クスノキ・タブノキ・シロダモ・ヤブニッケイ等
アゲハ・クロアゲハ・カラスアゲハ	カラタチ・サンショウ・ミカン等



サンショウを食べるアゲハの幼虫(上新井小学校)

## (2)草地タイプ

#### 1)「目標とする生きもの」を検討する

下表に示した、目標とする生きものの候補から、「目標とする生きもの」を設定し、表中の「呼ぶ方法」 の実施を検討します(「呼ぶ方法」は、18~20ページの方法①~⑤を示しています)。

目標とする生きものの候補(草地タイプ)

	±+++>+	いぶも目かさい仕ませる	`								
<b>X</b>	★まちなかでも見やすい生きもの										
				呼ぶる			備考				
	마무띠 뽀루	¬¬"¬ + +"−	-	2 3	) <u>;(4)</u>	(5)					
		アズマモグラ	0		-	<u> </u>					
		ツバメ	0								
		ムクドリ		O C	)						
		ツグミ	0								
		スズメ	0								
	!	ハクセキレイ	0								
		カワラヒワ	0		<u> </u>	<u> </u>					
		カナヘビ	0		10	<u> </u>					
		ニホンアマガエル	0		<u> </u>	<u> </u>	水辺と草地を移動				
		キタキチョウ		OC							
		モンシロチョウ		O C		0	幼虫はアブラナ等を食べる				
		ベニシジミ		$\circ$			幼虫はスイバ、ギシギシ、ノダイオウを食べる				
		ヤマトシジミ		$\circ$		0	幼虫はカタバミを食べる				
		キタテハ		$\circ$		0	幼虫はカナムグラの葉を食べる				
		ショウリョウバッタ	0	$\circ$	)						
		オンブバッタ	0	$\circ$	)						
		トノサマバッタ		olc							
	昆虫類	エンマコオロギ	0	$\circ$	)						
		ツユムシ		oic							
		クビキリギス		oic							
		オオカマキリ		olc							
		コカマキリ		olc							
		コアオハナムグリ		olc							
		ナミテントウ		o c							
		ナナホシテントウ		OIC							
		クロオオアリ		$\circ$							
*		よかでも、よい環境があ				<u>.</u> る4	きもの				
				呼ぶえ			備考				
				2:3			C. DIM				
	哺乳類	キュウシュウノウサギ			1						
		+ジ	Ö		$\dagger$						
		カッコウ	Ö								
	鳥類	モズ	$\tilde{O}$								
		ヒバリ	$\tilde{O}$								
		シマヘビ	0		+	<del>-</del>					
		アオダイショウ	$\tilde{O}$								
	INCTOX.	ヤマカガシ	$\circ$								
		ヒガシキリギリス		<del>ol</del> c	<del> </del>						
		チョウセンカマキリ		0 0	)						
	九八八八八	ニホンミツバチ	$\bigcirc$		) !						
	<u> </u>	一小ノヘノハノ	<u> </u>	${}$	<u> </u>	<u>:                                    </u>					

#### 2) 草地タイプの「生物生息空間」の保全・再生・創出方法

#### ① 野草の草地をつくる

野草の草地をつくるためには、草が生えやすいように、土を柔らかくするほか、近くからとってきた野草の種をまいたり、株を植えたりします。近くの草地で刈り取った野草を、そのまま持ってきて置いておく方法もあります。



#### ② 草刈りの回数を変え、草丈に変化を持たせる

草地には、草丈の低い草地や、草丈の高い草地があり、そこに生えている種類もさまざまです。こうした違いは土壌の栄養の多少や、乾湿といった環境の違いのほかに、草刈りの頻度によっても変わってきます。

草丈や草の種類によって、すむ生きものの種類が異なることから、草刈りの頻度を変えて、さまざまな草地をつくります。





草丈の低い草地 スミレ・カタバミなど

草刈年3回程度 5~6月·8月·10~11月



草丈のやや高い草地 チガヤなど

草刈年2回程度 5~6月・10~11月



草丈の高い草地 ススキなど

草刈年1回程度 10~11月

#### ③ 在来種のツル植物で緑のカーテンをつくる

市内の学校等で行われているゴーヤやアサガオなどを用いた緑のカーテンのほかに、在来種の樹木・草を用いて緑のカーテンをつくります。これによって、実を食べに野鳥が訪れたり、花の蜜を吸いに昆虫がやってきます。

プランターなどに近くから種をとってきてまくほか、外周のフェンスなどにあるツル植物を残す方法が考えられます。

在来のツル植物

	常緑・落葉	種名	生育型	生育条件
		キヅタ	付着根型	多少、日陰でも生育する
	常緑	テイカカズラ	//	日当たりのよい場所が好ましい
		ビナンカズラ	//	//
	半常緑	スイカズラ	巻つる型	//
樹木	落葉	ナツヅタ	巻つる型+付着根型	//
樹木		アケビ	巻つる型	多少、日陰でも生育する
		ツルウメモドキ	//	日当たりのよい場所が好ましい
		サルトリイバラ	//	//
		エビヅル	//	//
		フジ	//	//
		カラスウリ	//	//
		センニンソウ	//	//
		ヤマノイモ	//	//
草		ヒルガオ	//	//
		ヘクソカズラ	//	//
		ヤブガラシ	//	//
		クズ	//	//



学校のフェンスのツル植物 (中央小学校)

#### ④ 石積みをつくる

15 cm ほどの大きさの石を、高さ  $30 \sim 40 \text{cm}$  に積み、隙間をカナヘビやヒガシニホントカゲなどのすみかにします。







ヒガシニホントカゲ



#### ⑤ チョウの食草を育てる

チョウの仲間は、幼虫の時に食べる草木の種類が決まっていることから(これを、木の場合は食樹、草の場合は食草と言います)、チョウの食草を育てます。

チョウの幼虫の食草

種名	食草
キタテハ	カナムグラ
モンシロチョウ	キャベツ、アブラナ等
ベニシジミ	スイバ、ギシギシ、ノダイオウ等
ヤマトシジミ	カタバミ
ジャノメチョウ	ススキ、スズメノカタビラ、ノガリヤス等



キタテハ



ベニシジミ



ジャノメチョウ

## (3)水辺タイプ

#### 1)「目標とする生きもの」を検討する

下表に示した、目標とする生きものの候補から、「目標とする生きもの」を設定し、表中の「呼ぶ方法」 の実施を検討します(「呼ぶ方法」は、22~24ページの方法①~⑤を示しています)。

目標とする生きものの候補(水辺タイプ)

*	まちなかでも見やすい生きもの									
	呼ぶ方法 ①:②:③:④:						備考			
		T	(1):(			5)	WIG 3			
		カルガモ	0	0						
	鳥類	コサギ	0							
		ハクセキレイ		0						
	両生類	ニホンアマガエル	0	0			水辺と草地を移動			
		アジアイトトンボ		0 0		) ∑ }t	池に生息			
		ギンヤンマ		$\bigcirc$		C	//			
		シオカラトンボ	0	0 0			//			
	昆虫類	ウスバキトンボ	0	0 0		C	//			
		コシアキトンボ	0	0 0		$\supset  $	//			
		ショウジョウトンボ	0	0 0		$\supset$	//			
		アキアカネ	0.0	<u>0 0</u>		<u> </u>	II .			
*7	★まちな	かでも、よい環境があ	れば	見ら	れる生	ŧき	きもの			
				呼ぶえ			備考			
			1	2 3	4	5	/#1 <sup>-7</sup> 5			
	哺乳類	ホンドイタチ	0	0						
	鳥類	カワセミ	0		0					
	<b>河</b> 块	キセキレイ	0	0						
	爬虫類	ヤマカガシ	0	0		기	水辺や草地に生息			
	両生類	アズマヒキガエル	0	0		기	水辺と草地、樹林地を移動			
		チョウトンボ	0	00			池に生息			
	昆虫類	ハグロトンボ	0	0		汾	流れに生息			
		オニヤンマ	0	0	<u> </u>	泸	流れ(渓流)に生息			

#### 2) 水辺タイプの「生物生息空間」の保全・再生・創出方法

#### 方法① 池や流れをつくる・コンクリートの池や流れを改修する

池や流れをつくる場合には、次の点に注意しましょう。

#### A. 水は、雨水を基本にする

水はタンクを設置して雨水をためておき、必要に応じて補給します。渇水期には水道水を供給できるようにしておきます。井戸を掘って水を供給できるようにしておけばより安心です。



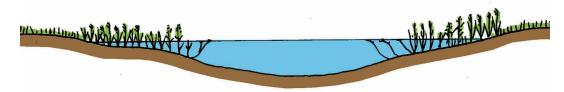
雨水タンク(清進小学校)

#### B. 岸辺をなだらかにし、水辺の植物が生育するようにする

池の底や岸辺は、水が抜けないように、ビニールシートや防水材、粘性土などで防水を行ったうえで土を入れます。岸辺は、陸から水中になだらかに移り変わるようにして、さまざまな水辺の植物が 生育するようにします。岸辺をなだらかにすることは、子どもの安全対策としても有効です。

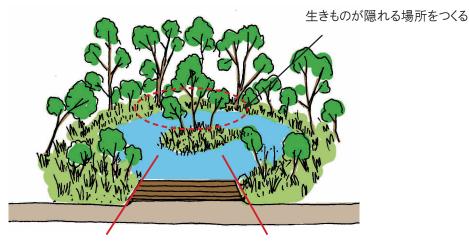
池の広さが確保できれば、池の中心部を深く(1m程度)して、植物が全体を覆わないようにすると、 管理の手間が少なくなります。

岸辺をなだらかにして植物が生育するように



#### C. 池に近づける場所を限定する、水辺に生きものの隠れ場所をつくる

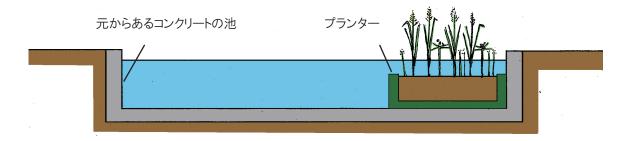
池全体を歩道で囲むと、生きものが隠れる場所が少なくなり、また、カエルなどが水辺と陸を行き来しにくくなることから、観察などで池に近づける場所は一部にします。



観察等は一部から

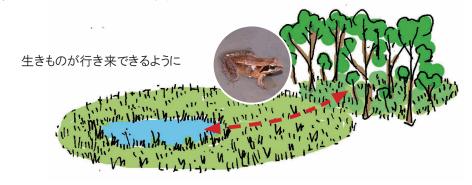
#### 方法② コンクリートの池に生きものがすみやすくする

コンクリートの池がある場合、自然に近い池に改修することが水辺のつながりをつくるために最も よい方法ですが、すぐに実施することが難しい場合には、土の入ったプランターを池に設置し、水草 を生育させることによって、簡単にトンボなどの生きものが来やすい池にすることができます。



#### 方法③ 水辺と樹林や草地をセットでつくる

ヒキガエルやアカガエルなど、水辺と樹林や草地を行き来する生きものがいることから、できるだ け樹林と草地をセットでつくります。



#### 方法④ カワセミが巣穴を掘る土の崖をつくる

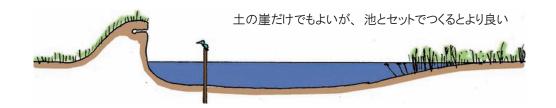
カワセミは、土の崖に穴を掘って巣をつくります。川から 500 mまでの距離であれば巣をつくる可能性があるので、土の崖を守ったり、営巣しやすい土の崖を創出したりします。



カワセミを呼ぶために作られた土の崖



繁殖をしたカワセミ



#### 方法⑤ プールのヤゴを助ける(小中学校)

プールを使用していない時期に水を張っているとトンボが産卵に訪れます。

5月中旬~6月下旬のプール清掃前に、水を少しずつ抜いて深さ 20 ~ 30cm 程度にし、ヤゴを捕まえます。

捕まえたヤゴは、教室の水槽や池などで飼育します。7月頃にトンボに羽化します。



ギンヤンマ

## 2-3.「生物生息空間」の管理方法

#### 方法① 除草剤や殺虫剤を使わない

生きものを呼ぶ取り組みは、生きものと共生するまちづくりを目指しているので、除草剤や殺虫剤は使用しないようにします。自然素材(木酢液、トウガラシ等)を使って虫が来ないようにする方法 も考案されているので、検討してみてください。

#### 方法② 管理を部分に分けて行う

草刈りなどの管理を全面で行うと、そこにすんでいた生きものの行き場がなくなってしまいます。 部分的に管理を行うことで、生きもののすみかを確保します。





一部を刈り残している例(所沢航空記念公園)

#### 方法③ 様子をみながら管理を行う

自然や生きものを対象とした取り組みは、予想どおりにはいかないことがよくあります。そこで、 管理の結果、自然がどのように変化したかをよく見て、場合によっては管理方法を変えるなど、様子 を見ながら管理を行います。

## 生物多様性ところざわ戦略

2021年4月

発行 所沢市

〒 359-8501 埼玉県所沢市並木一丁目1番地の1 TEL 04 (2998) 9373 FAX 04 (2998) 9195 E-mail a9373@city.tokorozawa.lg.jp

URL http://www.city.tokorozawa.saitama.jp

編集 所沢市環境クリーン部みどり自然課協力 公益財団法人 埼玉県生態系保護協会

