



## 第2章 森林づくりをすすめるには

森林づくりは、自然に任せていては  
時間がかかりすぎます。  
自然の力を借りながら、  
人の手を貸してあげれば、  
効果的な再生ができるのです。  
市民と共に森林づくりをする流れを  
考えてみました。

森林づくりは大変な活動だよ。  
森林のしくみを知って、  
森林に住む生き物のことを知って、  
その地に適した木のことを知って、  
はじめて木の成長を  
助けてあげられるんだよ。







# 種子を拾い、苗木を育てる

森林を観察し、自分で拾ってきた種子から苗木を育てることによって森林づくりへの愛着が生まれてくることでしょう。

- (1) 自分たちが森林づくりしたい場所には、どんな木があるか調べましょう。
- (2) その木にどんな種子がなるのかを調べ、実際に拾ってみましょう。
- (3) 種子の特徴を調べましょう。

①どのような木にどのような実がなっているか調べましょう。



**イタヤカエデ**  
種子にはプロペラ状の羽があり、風によって遠くまで飛んでいく。

②拾ってきた果実や球果から種子を取り出してみよう。



**キタコブシ**  
果実は集合果であり、にぎりこぶし状のデコボコがある。

③プランターやポットなどに種子を植えて家で育てることができます。



**カツラ**  
果実は少し曲がった筒状の実になる。それが中央の筋目から裂けて赤黒い種子をたくさん落とす。

## ① 〈種子のかたち〉

種子には色々な形がある。

- ・傘型……マツ類・ハンノキ類                      ・莢型……カツラ・イヌエンジュ・ニセアカシア
- ・房型……シラカンバ・ウダイカンバ            ・果実型……イチイ・ナナカマド・サクラ類・キタコブシ・ホオノキ

ほとんどの種子が結実するのが秋（8月末～9月中旬）ですが、早い時期（6月）に結実するもの（ニレ類・サクラ類）もある。

毎年結実するものではなく、多くは1年おきに豊凶となっているのが実態。

## ② 〈種子拾い〉

種子が落下すると、拾うことが困難になる場合があるので、落下する前に直接採取するほうがよい。

ただし、キタコブシ・ホオノキなど母樹の先端に種子があるものは、落下しないと採取できない。

## ③ 〈種子の保存方法〉

粒子の細かい種子はカビや虫が発生する場合がありますので乾燥させる。

果肉のついている種子（イチイ・サクラ類・キタコブシ・ホオノキなど）は果肉を取り水洗いして乾燥させる。

大きめの種子（ナラ類・キタコブシ・ホオノキ・ハクウンボク等）は蛾の幼虫などに食害されている場合があるので、2日程度水に入れて虫だししてから保存する。

長期間種子を保存する場合は、低温（3℃～5℃以下）保存すると発芽率を維持することができる。

真空パックのビニール袋などに入れて冷蔵庫などに保存すれば3年程度は発芽可能。

## ④ 〈種子まき〉

準備しておくものとして、プランター（魚箱）・シャベル・黒土（培養土）・トイレットペーパー・名札・マイラーペン（マジック）。

播種床を造る。プランター又は魚箱に深さ8cmくらい黒土（培養土）を入れて平らに均してたっぷり散水する。

2年越しでないと発芽しない樹種もある（ヤチダモ・ナナカマド・ハウチワカエデ・ハクウンボク・キタコブシ・ホオノキ・イチイ）。

種子まきは春と秋に2回行うのが一般的。

## ⑤ 〈移植〉

発芽して2ヶ月もすると2枚葉が揃うように成長するので、苗木の幹がしっかり太くなった時点で移植可能になる。

遅くとも7月上旬頃までに完了すること。



# 森林に木を植える

## 一般的な植樹方法

### (1) 植樹作業の前に

- 1) 植栽する前に植える場所を確認し、必要なら地ごしらえ（整地）をしましょう。  
初めての場所に植栽する時は、その土地を整理しなくてははいけません。主伐の跡地に植える場合は、伐採後の枝や未利用の幹や刈り払われた低木類、草木などをまとめ、雑草を取り除くなどして植栽する場所をつくります。
- 2) 植栽場所を選ぶ時は、周りの森林をみましょう。そこに育っている樹種が適木となります。
- 3) 木が育っていない場所は、乾燥地であったり、湿地であったりしている所が多いと思います。そういう場所には、そういう土地で生育できる樹種を選んでやらねばなりません。

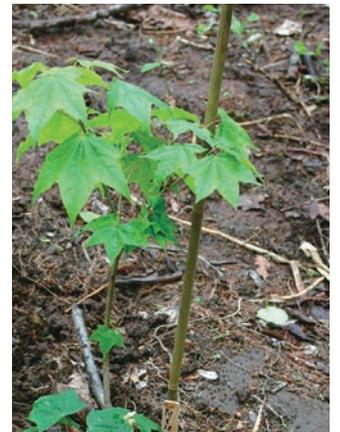
(適木とは) 森林の林分構成に良好に更新している樹木

湿地帯の適木：ハルニレ・ヤナギ・ヤチダモ・ハンノキ

乾燥地の適木：ヤマハンノキ、ケヤマハンノキ、ダケカンバ、シラカンバ

### (2) 植樹の作業

- 1) あらかじめどの場所に、どの苗木を植栽するかを決め、図面を作成しておきましょう。
- 2) 周辺の障害物（小石、枯枝）を取り除いてから、植え穴を掘ります。
- 3) 植え穴は、苗木の根に合わせて、少し大きめに掘ります。  
普通は、直径30cmくらい、深さ25cmくらいで、うえが柔らかくなるまで耕してやります。
- 4) 植え穴の間隔は、1.5mから2mを目安にします。
- 5) 植え穴に苗木の根を広げて埋め戻し、深植え・浅植えにならないようにしっかり苗木の根元を踏み固めます。
- 6) 苗は真っ直ぐに植えてやるのがコツです。  
乾燥防止のために、苗木の根元に枝条などを置くとよいでしょう。



### (3) 植栽の種類

- 1) 播種：地表面を地はぎをして種子を播く方法（時期：9～10月）
- 2) ふるい根：実生から一定期間（苗長30cm位）、苗を苗床で育てて山に植える方法  
（春植え：5月中旬、秋植え：9～10月中旬）
- 3) ポット苗：苗床で育てた苗木をポットに移植して山に植える方法（時期：夏季）
- 4) 根巻苗：苗床で育てた苗木を麻布などで根巻し、直接山に植える方法（時期：夏季）

### (4) 樹の大きさ

- 1) 稚苗：0.3m 以下
- 2) 稚樹：0.3m～1.3m
- 3) 幼樹：1.3m 胸高直径3cm未満
- 4) 樹木：1.3m 以上 胸高直径3cm以上

### (5) 植栽木が若い時期の注意

- 1) 針葉樹の下草刈り期間は、一般的に7年間9回刈りが標準です。植栽木の力枝が草丈より大きくなる期間までが必要とされています。
- 2) 下草刈りが終了した後、5年程度経過するとツル類が繁茂し、植栽木にからみ付き被害を与えますのでツル切りを行います。  
（主なツル類：マタタビ、サルナシ、ヤマブドウ）

### (6) 野幌の植え方

野幌では、自然性の高い森林に誘導するために多様な樹種を植えています。また、植栽本数を減らし、周囲の森林から散布される種子や下層植生の発達を促しながら森林再生を進めています。



## 木の成長を手助けする ～下草刈り・ツル切り～

植えた木が成長するための大切な作業です。いままでの作業に比べ、力仕事になりますが、木の成長を観察しながら作業するのも楽しいのでは…。

### (1) 作業の前に

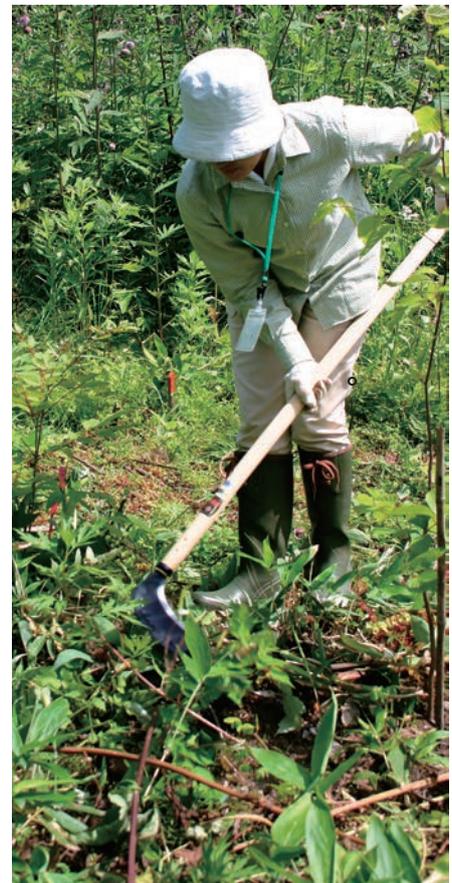
- ・下草刈りをはじめめる前に、自然に生えて育っている木に、目印をつけます。
- ・目印の付いた木は、刈り取らない木ですから、刈り払わないように注意し、周辺は小さく丁寧に刈り払います。

### (2) 下草刈り

- ・稚樹を植え付けた後、数年間は成長の早い雑草などに覆われてしまいます。この状態では苗木は育ちません。下草刈りは、太陽の光が十分に当るように灌木や雑草を根元から刈り取る大切な作業です。
- ・苗木が周囲の雑草よりも低い間（植栽してから5～10年までの間）は、ほぼ毎年行います。これをしないと、せっかく植えた苗木も雑草の陰となり、光が当らず枯れてしまいます。
- ・雑草やササが茂りやすいところでは、年に2回ほど行うことがあります。下草刈りは、雑草などが生い茂る夏場に行う大変な作業です。
- ・下草刈りでは、刃の付いた道具（カマ、大カマなど）を使用します。作業するコツを覚えてから作業に入らなければ、けがをする恐れもあります。
- ・作業地の苗木の間隔がせまく、うまく道具を使えない場合は、剪定バサミや手ガマの方が作業しやすいでしょう。
- ・つらく苦しい作業ではありますが、達成感があります。

### (注意事項)

- ・大カマは大きく振り回すと大きなけがになりかねません。
- ・木の根や枝条、岩石などの障害物があります。
- ・作業は柄丈の2倍以上の距離を確保するようにしましょう。他の作業者が近寄る時は、合図をして相手の反応を必ず確認してから近寄りましょう。
- ・無理な力でカマを振り下ろすと、勢いで体のバランスを崩してしまいますので、刈り幅、下草状態に応じて刈り取るようにしましょう。
- ・カマは少し起こしかげんにして、下草に対して刃が鋭角に当るように刈り取りましょう。





# 野幌自然環境モニタリング調査

台風の後、野幌森林公園では「100年前の原始性が感じられる森林の再生」を目標に、「野幌森林再生プロジェクト」を開始しました。この再生活動はうまく進んでいるのでしょうか。

森林や生息する動植物を定期的に調査し、変化を把握する調査を「モニタリング調査」といいます。

## 【評価基準】

森林の回復期を3段階に分類し、それぞれの調査項目ごとに推移を観察し、これらの調査結果の比較を行うことで、森林の再生段階を評価する。

## 【森林の再生段階】

### 第一段階（現状）

風倒が起きた直後で、倒木を搬出し、植林がなされた状態です。風倒が発生した箇所では開放した環境を好む昆虫や菌類が多く見られます。

### 第二段階（想定される状況）

風倒箇所に、種子や倒れた木から生えてきた小さな木が多く見られるようになります。同時に、森林を好む菌類や昆虫が、風倒の発生した箇所と森林の境界に見られるようになってきます。

### 第三段階（想定される状況）

風倒が発生した箇所には、植栽した木や自然に生えてきた多くの木が見られるようになり、樹高も高くなってきます。また、森林を好む昆虫や菌類が、風倒が発生した箇所に見られるようになります。



森林の再生段階

## 【調査項目について】

森林の回復状況の評価するために、樹木をはじめ、森林の状況に影響を受けやすいもの、森林再生の目標となるもの、懸念されるものを対象に調査項目を設定しました。

### 森林植生調査

台風の影響を受けた箇所での樹木の回復や、新たな稚樹の生育状況を観察しています。また、現在も残存する森林から「100年前の原始性を感ぜられる森林」を抽出して現状を調査しています。

### 歩行性甲虫相調査

オサムシ類をはじめとする歩行性甲虫は森林を好む種、開放的な環境を好む種が分かれているため、森林の回復状況の評価できます。そこで、森林や風倒箇所で歩行性甲虫を捕獲し、その変化を調べています。

### 菌類相調査

台風によって倒れた木は、菌類に分解されて再び森林へと変化します。菌類にも開放的な環境で枯れた木に生息する菌類や、林内のような湿った環境や生きている木を好んだりする種が存在するため、菌類を採集し現状を調査しています。

### 野生動物相調査

野幌森林公園では、移入種であるアライグマや、エゾシカの生息数の増加が懸念されています。野生動物の動向は森林生態系の変化と深く関わるため、定期的に自動撮影調査をしています。