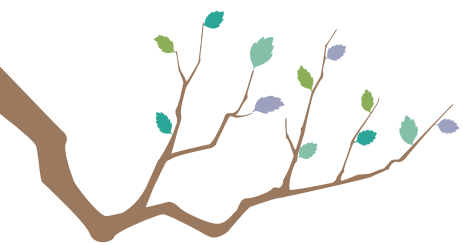


石川の未来を元気にする
企業の森づくり活動。

企業の森づくり ハンドブック

石川県



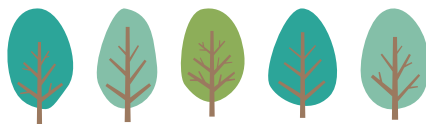
はじめに

近年、地球温暖化や生物多様性保全の問題は企業活動にとっても大変重要なものとして認識され、関心が高まっております。

中でも広がりを見せている企業による森づくり活動は、生物多様性の保全など次世代に健やかな地球環境を引き継ぐことに貢献することができます。また、実際に植樹や間伐といった作業に参加することで、緑豊かな森林が育まれていく姿を見ることができ、植樹本数や面積、二酸化炭素吸収量などは定量化しやすく、作業を数量で示すことができるといった特徴があります。

このハンドブックは、企業の皆さまの手で森づくりを進めるために、わかりやすく解説した手引書です。

森林が出来上がるまでには、大変長い年月と多くの人手を必要とします。森づくりを進めていくためには、その土地に合った樹木を選び、森づくりの目標を持つことが大切になります。この手引書を参考にしながら、農林総合事務所などの専門家の助言を踏まえて、急がず休むことなく、そして楽しみを胸に、慈しみ育て続け、かけがえのない森林を未来に引き継いでいく、大きな力になることを期待しております。



| | |
|------|---|
| はじめに | 2 |
|------|---|

企業の森づくり

| | |
|-----------------|---|
| 企業の森づくり推進事業のしくみ | 4 |
| 企業の森づくりのメリット | 5 |
| 企業の森づくりのステップ | 6 |
| 企業と地域を繋ぐサポート体制 | 6 |

森とは

| | |
|----------|-------|
| 森林の多面的機能 | 7・8・9 |
|----------|-------|

いろいろな森

| | |
|------|-------|
| 海岸の森 | 10・11 |
| 里山の森 | 12・13 |

森づくりの基本

| | |
|------------------------|-------|
| 苗木を植える [地拵え(じごしらえ)・植栽] | 14・15 |
| 下草を刈る [下刈り] | 16 |
| いらぬ木などを除く [除伐] | 16 |
| つるを切る [つる切り] | 17 |
| 下枝を切り落とす [枝打ち] | 17 |
| 森づくりの装備・道具 | 18・19 |

活動を始めよう

| | |
|---------------------|----|
| プログラムの作成 | 20 |
| 気を付けよう 森にある危険 | 20 |
| プログラムをシミュレーションしてみよう | 21 |

森のたのしみ

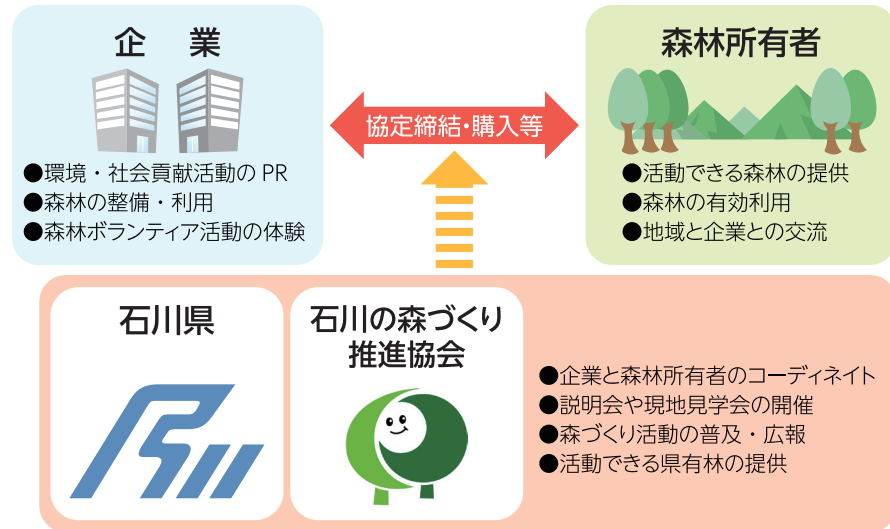
| | |
|-----------------|----|
| つくってみよう [栽培・工作] | 22 |
| みてみよう [自然観察] | 23 |

| | |
|-----------------|----|
| 企業の森づくりのお問い合わせ先 | 24 |
|-----------------|----|

森づくりの基本

企業の森づくり活動は、県内各地で取り組まれており、企業にとっては、この活動を通じて社会・環境保全に貢献するとともに、従業員の教育・研修や、従業員とその家族の福利厚生などを行う場として、また地域との交流や地域活性化への貢献に発展し、ひいては企業イメージの向上にもつながる好循環が生まれると期待されています。

企業の森づくり推進事業のしくみ



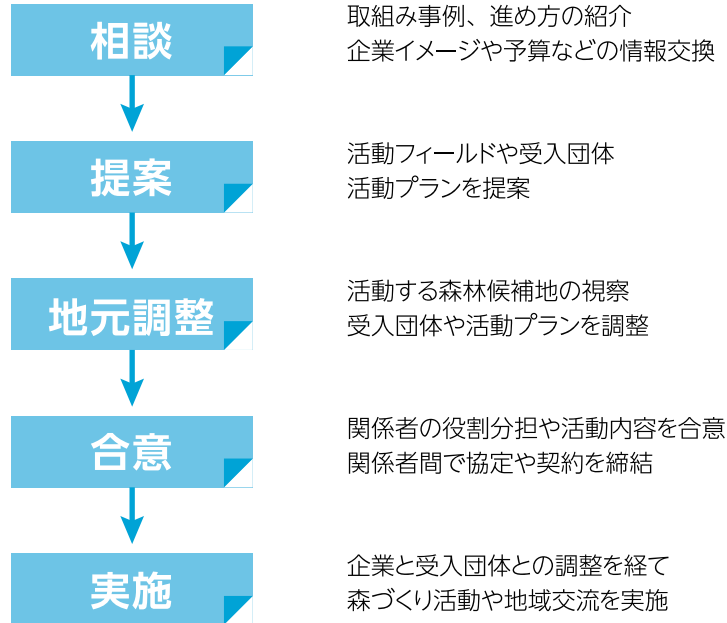
企業の森づくりのメリット



- ・環境活動に対する社会的な信頼感や商品、サービスを通じた企業イメージの向上
- ・森づくりや緑化活動を通じた地域住民との交流
- ・森林環境機能による地域社会への貢献
- ・二酸化炭素吸収による地球環境の保全
- ・従業員の自主的なボランティア活動や社会参加の推進
- ・新入社員等の研修によるフィールドの利活用
- ・従業員とその家族に対する環境保全意識の醸成
- ・従業員や家族に対する福利厚生、健康づくり

企業の森づくりのステップ

企業の森づくりは、専門の関係機関が、ご相談から、森林の斡旋、作業の技術指導まで、きめこまかにサポートします。



企業と地域を繋ぐサポート体制

森づくり活動を始めようとする企業や団体の皆様に、気軽に森づくり活動の問合せ、活動フィールドの紹介、作業道具等の貸し出しや調達先の紹介等ができるように、石川県では、行政や非営利団体、森林組合等が連携・協働するサポート組織を構成しており、そのワンストップ窓口として「(公社)石川の森づくり推進協会」を設置しております。

森とは

森林の多面的機能

森林は、生物多様性の保全、土砂災害の防止、水源のかん養、保健休養の場の提供などの極めて多くの多面的機能を有しており、私たちの生活と深くかかわっています。

生物多様性保全

森林は、多くの鳥類、昆虫類をはじめとする野生動植物の生息・生育の場となっています。このように、森林は、多様な生物の共存を通じて、生態系を保全するという、根源的な機能を持っています。

地球環境保全

森林は、温暖化の原因である二酸化炭素の吸収や蒸発散作用により、地球規模で自然環境を調節しています。

森づくりは未来づくり

森林がもたらす豊かな環境は、私たちの財産です。それを守り育む森づくりは、子孫のための未来をつくる活動です。



土砂災害防止機能／土壌保全機能

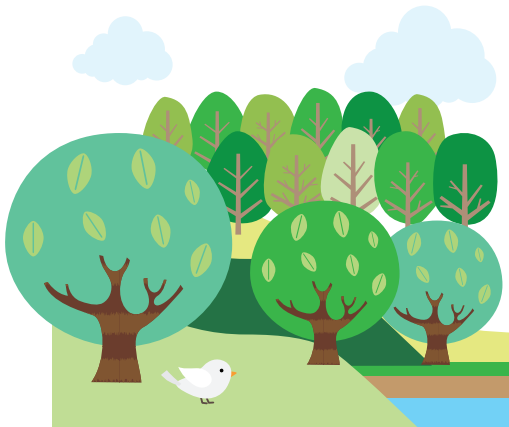
森林の下層植生や落枝落葉が地表の浸食を抑制するとともに、樹木が根を張り巡らすことによって土砂の崩壊を防いでいます。

水源かん養機能

森林の土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能を持っています。また、雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化されます。

快適環境形成機能

森林は蒸発散作用等により気候を緩和するとともに、防風や防音、樹木の樹冠による塵埃の吸着や、木陰を作ることにより直射日光を防いだり温度を下げたりして、快適な環境形成に寄与しています。



自然と一緒に森づくり

森林は、太陽や土や水などの自然の恵みを利用してつくります。森林とふれあい調和しながら、時間をかけて育てましょう。



森づくりで心を豊かに

爽快な大自然の中で行う森づくりは、身体の元気を目覚めさせてくれ、明るい夢や希望が湧き出る健全で豊かな心を育みます。

保健・レクリエーション機能

森林は、フィトンチッドに代表される樹木からの揮発性物質により直接的な健康増進効果が得られるほか、行楽やスポーツの場を提供しています。

文化機能

森林のランドスケープ（景観）は、行楽や芸術の対象として人々に感動を与えるほか、伝統文化伝承の基盤として日本人の自然観の形成に大きく関わっています。また、森林環境教育や体験学習の場としての役割を果たしています。

物質生産機能

森林は環境に優しい資材である木材の生産のほか、各種の抽出成分、きのこなどを提供しています。

いろいろな森

企業の森づくりを進めるにあたって、どのような森があるのでしょうか。どんな風に育てていけばいいのでしょうか。その土地に合った木を植え、その木に合った手入れを見てみましょう。

海岸の森

クロマツの森

風を防いでくれる緑の壁をつくろう

クロマツは、砂地などのやせ地でも健全に生育でき、固い葉は、潮風や砂が当たっても耐える力が強く、海岸林に最も適しています。極めて陽光を好むので日当たりをよくしましょう。

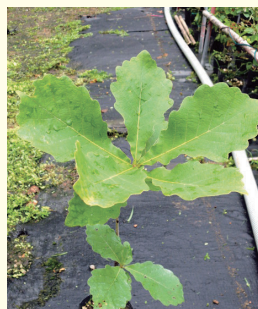


クロマツの苗木

エノキ、カシワの森

海岸に適した広葉樹の森をつくろう

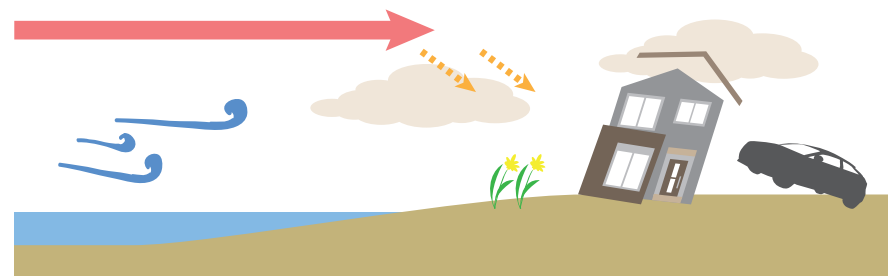
エノキは、風あたりの強いところでも風を受け流すような風衝型になり耐えることができます。また、カシワは、冬には枯れ葉をつけたままで防風効果も高いと思われれます。これらの広葉樹は、様々な土壌環境に適応する力を持っていると同時に、ニセアカシアやクロマツとも混交して生活することができます。



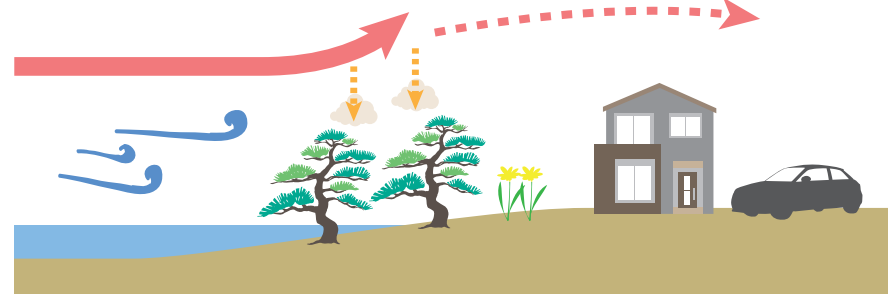
カシワの苗木

海岸林の役割

海岸林がないと強風と飛砂が沿岸を襲う



海岸林が強風と飛砂をさえぎる



海岸林の管理

- ・必要に応じて間引きをする。
- ・森の中で稚樹を育てる。



里山の森

クヌギ・コナラ [雑木] の森

気軽に自然にふれあえる身近な森をつくろう

雑木林とは、ケヤキなどの大型の木よりもやや低い広葉樹がいろいろ集まってできたものを指します。特定の草花や樹木、キノコ等をふやしていきたいのであれば、それに適した環境に作りかえていきます。野鳥や昆虫等生き物が生息する森にするのであれば、生息環境を整え餌となる物を増やしていきます。薪炭やキノコ原木を生産するのであれば、良質な原木を生産するための手入れを行います。



クヌギの苗木

【 竹林の手入れ 】

拡大防止のためには、親竹を伐採して竹林そのものの勢力を衰えさせます。3年ほど連続して伐採すれば、伐根からの再生はほとんど無くなります。また、新しい竹を増やさないようにタケノコを見つけたら折るだけでも効果が大きいので駆除します。

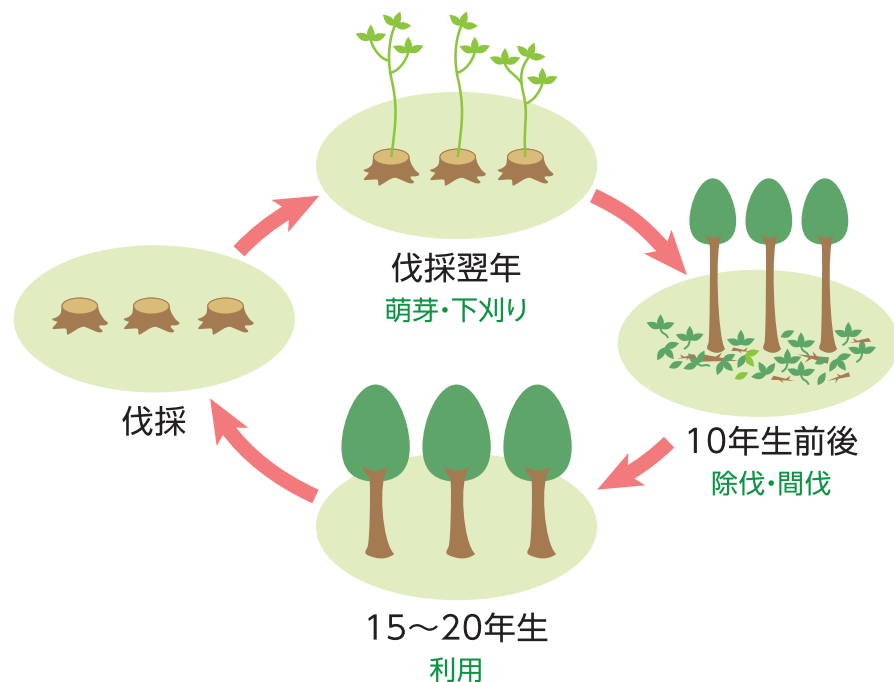
タケノコ栽培として適した竹林を維持するためには、その年に残ったタケノコとほぼ同じ本数のなるべく老齢のものを優先的に伐採することが重要です。



【 里山林の管理 】

森を伐採する (15 ~ 20 年目)

- ・ シイタケ栽培や炭焼きに利用する。
- ・ 2代目以降は切り株から芽生えた枝を2 ~ 3本に整理し森を再生する。
- ・ 切り株と切り株に空間があれば大きめの苗木を植える。



森づくりの基本

ここでは、具体的な活動内容の基本を知りましょう。
目指す森林は、一般には、「大きな木と木の間隔がちょうど枝が接するくらい開いていて、下草が育つ程度に明るい森林」です。

苗木を植える

活動フィールドで森づくりに着手します。
まず、苗木を植えつける準備から始めましょう。



地拵え (じごしらえ)

1. 植えつける場所を整える

植樹の作業の妨げとなっている低木や雑草を全面にわたり刈り取ります。取った木の枝などは、水平方向に沿って筋状に積み重ねて、苗木を植えやすいようにします。



植栽

2. 穴を掘る

根が十分ひろがる大きさの穴を掘ります。

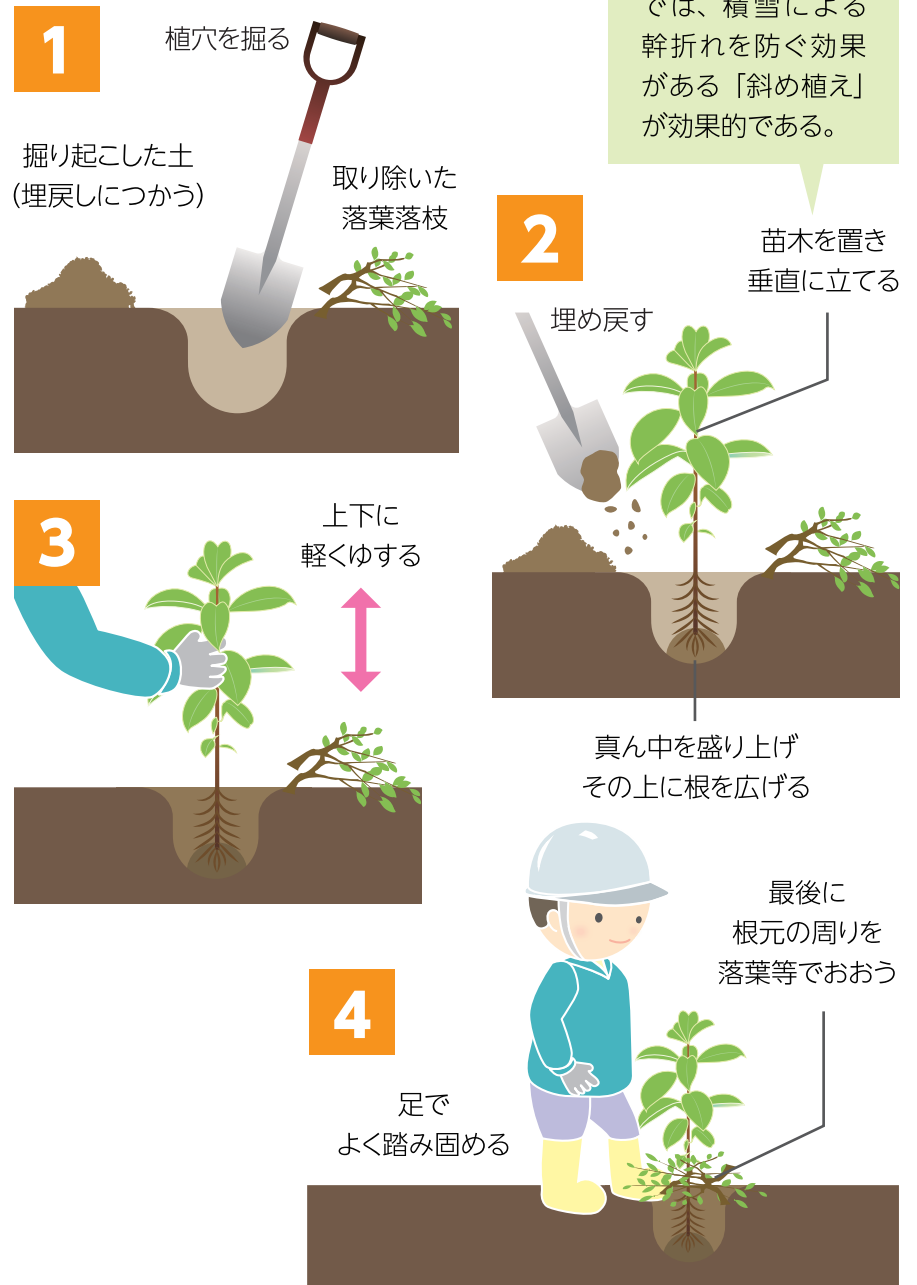


3. 苗木を植えつける

植栽の時期は、春・秋が最適です。くもりの日や降雨前に行くと良いでしょう。



【植栽の手順】



下草を刈る〔下刈り〕

植えた苗木が育つのを妨げる雑草やまわりの木などを刈り払って、十分に日光を当て、丈夫に早く生長させるようにします。通常、年に2回、6月中旬～7月上旬と8月中旬頃に刈ります。

植えた苗木が生長して、まわりの草や低木などに負けないくらいに育つまで（8年間くらい）行います。



〔参考〕カマの研ぎ方

基本は刃物をしっかり固定して、水にぬらした小型の砥石の方を動かす方法です。カマの柄を踏んで、刃を固定させ、刃の曲線に合わせて、指を切らないように砥石を左右に動かします。



いらぬ木などを除く〔除伐〕

植えた苗木が立派に生長できるように、まわりの不要な木や形の悪い木などを切ります。将来目指す森林になるよう、残す木の1本1本を選んで育てます。苗木を植えてから10年くらい経った夏に行います。



つるを切る〔つる切り〕

新しい植樹地などでは、クズなどのつる植物が苗木に巻き付きます。そのまま放っておくと、苗木が生長するにつれてつるに引っ張られたり締め付けられたりして、幹が曲がったり枯れたりします。下刈りをする時は、下刈りをしながらつるの根元を切りますが、その後は2年ごとに見回り、つるの根元を切ります。



下枝を切り落とす〔枝打ち〕

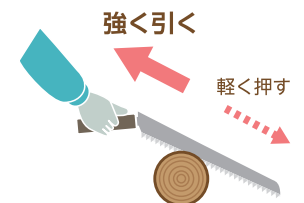
スギ、ヒノキなどの木材の生産を目的にする場合は、とれる木材の品質を良くするために下枝を切り落とします。枝打ちをする木は材質が良くなるだけでなく、森の中が明るくなって下草が生えるので、地表の土の流出を防ぐ効果、枯れ枝から害虫が侵入するのを防ぐ効果などがあります。樹齢10年を過ぎた頃から始めます。スギ、ヒノキでは10年おきに2～3回繰り返し、4～8mの高さまで行います。

なるべく幹に沿って枝を切り落とし、切り口を小さくします。



〔参考〕ノコギリの使い方

ノコギリは手前に引く時に切れます。刃の全体を使って、手前には強く引き、向こう側へは軽く押し返す感じで使うとうまく切れます。



森づくりの装備・道具

服装・足まわりなど

なにより安全性と快適性を基本に考える

・帽子／ヘルメット

間伐作業や枝打ちなどの作業時は必ずヘルメットを着用してください。そのような作業がないときも帽子やバンダナなどで頭を覆っておいた方が安全です。

・衣類

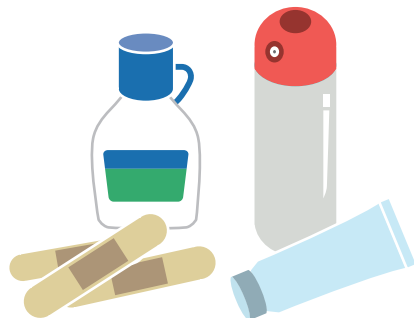
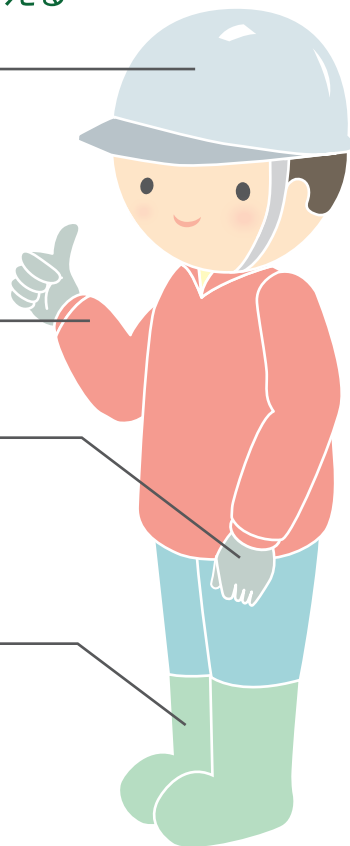
長袖、長ズボンが基本です。

・手袋

刃物などを握ることも多いので滑り止めのゴムが付いた軍手がよいです。

・足まわり

長靴のほか、森の斜面での安全性や歩きやすさを考えると軽登山靴がおすすめです。



・その他

救急用品：刃物や木の枝などによる切り傷や擦り傷が多いです。消毒薬、カットバン、虫よけスプレー、虫さされのかゆみ止めなど

スコップ、クワなど

・**スコップ**…剣先スコップで、できれば土木作業用のもの。

・**クワ**…山作業クワは刃が狭いものがよい。

・その他…**かけや**（木製の大型トンカチ）、**熊手**



カマ・ノコギリなど

・**カマ**…効率的に下草刈りを行う場合は、柄の長い「長ガマ」が便利ですが、初心者は、作業の効率よりも作業の安全性、確実性を重要視し、片手で持つ肉厚の厚ガマが良いと思われま

す。
・**ノコギリ**…生木用の剪定ノコギリがよい。ケース付きのものが持ち運びに便利です。

・その他…**剪定バサミ**（ササ刈りの後処理など）、**刈り払い機**、**チェーンソー**、砥石、携帯灰皿

要注意 刃物の扱いは慎重をお願いします。

下草刈りに用いる刈り払い機や除伐、枝払い等に使うチェーンソー等、動力を使用するものは、便利である一方で、事故の時には重大なケガを引き起こすこともあり、取り扱いには十分な注意が必要です。

また、ノコギリはケースに入れて腰ひもで固定して持ち歩き、カマ類などをやむを得ず林内に置く場合は、目立つところにまとめて置くとよいです。

活動を始めよう

プログラムの作成

さあ、森づくりを始めましょう。実際の現地活動を始めるにあたり、事前に現地踏査を行い、活動を安全に行うためのプログラムを作成し、社内で認識を共有しましょう。

作成の手順

①活動の内容について

実施月日、作業の目的、具体的な作業内容、参加人数、指導者の体制、スケジュール、準備物、周辺救急機関の情報等を整理する。

②現地踏査について

実際に集合場所、作業現地までの経路、作業現地を踏査し、危険因子について整理する。

*危険因子の分類

- 1 気象災害： 大雨、吹雪、強風、台風、落雷など
- 2 危険な動植物： ハチ、ヘビ、ケムシ、ウルシなど
- 3 病気： 熱中症、食中毒、その他の疾病など
- 4 怪我： すべる、転ぶ、ぶつかる、落ちるなどによる怪我
刃物や火、あるいは道具の扱い方の失敗などによる怪我
- 5 その他：
 - ・ 服装の不備： 長袖、長ズボン、手袋、長靴、軽登山靴など
 - ・ 無理な行動： 技術的・体力的に無理な作業をしてしまう、焦りなど
 - ・ 指示の軽視： ルールを守らない、説明を聞かないなど

注意！ 森にある危険

[ハチ]

夏から秋にかけて、巣に近づいたときに襲われることが多い。ハチが近づいてきたら刺激しないように静かに立ち去る。黒い衣服や香水などはハチを刺激するので、身につけないようにする。万一刺されたら傷口をつまんで毒液を出しながら冷水で洗う。

[ヘビ]

草むらなどに潜んでいるの知らずに踏みつけたり、手を出してかまれることがある。噛まれた場合は、速やかに病院に行き治療を受ける。

[クマ]

ドングリの木の実等、クマの好む餌が多い時期にその場所に行くのは危険です。遭遇しやすい場所に行く場合は、鈴等を鳴らし、こちらの存在を早くクマに知らせるようにする。もし近距离で出会ったら、刺激しないように静かに後ずさりしながら離れる。

[熱中症]

屋外では帽子をかぶる、こまめに水分・塩分をとる等予防が大切です。応急処置は涼しい場所へ移り、衣類をゆるめる、水で濡らしたタオルをあててあおぐ、体等に水をかける等して体温を冷やすことに努める。

プログラムをシミュレーションしてみよう

下のメモの各項目に、企業のプログラムをシミュレーションして記入し、森づくりの第一歩をスタートしましょう。

①実施日時

②担当者(活動の責任者とその連絡先)

③目的(活動の目的)

④実施場所(活動の実施場所及び緊急時に連絡する際の名称)

⑤参加人数(参加者は大人と子供に分ける)

⑥活動内容(具体的な作業内容)

⑦準備物(企業側が準備するものと個人が準備するものの種類と数量)

⑧指導手順(時系列で活動に関して指導する内容)

⑨注意事項(危険因子とその対応策)

⑩緊急時の対応(緊急時に対応するための必要事項)

森のたのしみ

企業の森づくりは、森林保全活動であると同時に、大自然に触れる絶好の機会です。森には心躍る冒険や新たな発見が待っています。時には子供の心で探検してみましょ。

つくってみよう [栽培・工作]

森でキノコを栽培しよう



伐採した広葉樹を使って、キノコの栽培に挑戦してみよう。



①伐採



②ほだ木



③穴あけ



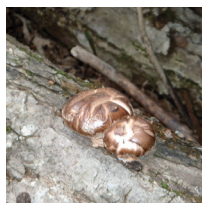
④植菌



⑤ねかせる



⑥ほだ木の置き方



⑦収穫



シタケ

木工クラフト

管理作業で出た木材だけでなく、小枝や木の実、ツルに至るまで、あらゆるものが木工クラフトの材料となります。森を整備するための看板からアクセサリ類やリース、オブジェまで、いろいろチャレンジしてみよう。



みてみよう [自然観察]

森の生き物を観てみよう

四季を通じて森を歩くだけで花や昆虫や鳥など、あらゆる生き物を見ることができます。誰か詳しい人を講師にしたり、みんなでワイワイ言いながら図鑑を片手に調べることもよいです。それぞれの生き物の生態や他の生物や森との関係を知ることが大切です。

【あると便利なもの】

生き物図鑑類、ルーペ、双眼鏡などがあると便利ですし、見える世界も広がります。また、目で見るだけではなく、耳で聞いたり匂いをかいだり、五感をフルに使って自然を感じてみましょう。

どんぐり



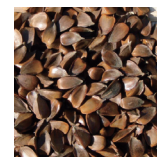
クヌギ



コナラ



トチ



ブナ



ミズナラ



ヤマグリ



草花



カタクリ



イカリソウ



シュンラン



ササユリ



総合窓口

| 事業所名称 | 所在地 | 電話 | FAX |
|--------------------|--------------------------|--------------|--------------|
| 石川県 農林水産部 森林管理課 | 〒920-8580 金沢市鞍月1丁目1番地 | 076-225-1642 | 076-225-1645 |
| 公益社団法人 石川の森づくり推進協会 | 〒920-0362 金沢市古府1丁目197 | 076-269-4140 | 076-240-7960 |

市町別のお問合せ先

| 市町 | 事業所名称 | 所在地 | 電話 | FAX |
|---------------------------|------------|------------------------------|--------------|--------------|
| 小松市・加賀市 能美市・川北町 | 南加賀農林総合事務所 | 〒923-0801 小松市園町ハ108-1 | 0761-23-1717 | 0761-24-2502 |
| 白山市・野々市市 | 石川農林総合事務所 | 〒920-2121 白山市鶴来本町4丁目75 | 076-272-1171 | 076-273-0659 |
| 金沢市・かほく市 津幡町・内灘町 | 県央農林総合事務所 | 〒920-8204 金沢市戸水2-30 | 076-204-2103 | 076-268-9014 |
| 七尾市・羽咋市・志賀町 宝達志水町・中能登町 | 中能登農林総合事務所 | 〒926-0852 七尾市小島町二部33 | 0767-52-6600 | 0767-52-9194 |
| 輪島市・珠洲市 穴水町・能登町 | 奥能登農林総合事務所 | 〒929-2392 輪島市三井町洲衛10-11-1 | 0768-26-2329 | 0768-26-2332 |

間伐材マーク



この用紙は、日本の森林を育てるために
間伐材を積極的に使用しています。