

21世紀おokayamaの新しい森育成指針

— 里山林の整備・活用方法 —



平成15年3月

岡山県農林水産部林政課

はじめに

豊かな岡山の森林を次世代へ引き継いでいくため、平成12年5月に「岡山21世紀森林・林業ビジョン」を策定してから3年が経過しようとしています。このビジョンは50年先（2050年）の森林・林業のあるべき姿を位置付け、その姿を実現するために取り組むべき施策を明らかにしたものであり、林業・木材産業の活性化をはじめ、県民の様々な要求を満たすことのできる健全で多様な森林を育てることを目標として、長伐期施業の推進、針広混交林の造成、里山林の整備活用、災害に強い森林づくり等を推進することとしています。

しかしながら、こうした取り組みについては、未だ技術的な手法が確立されておらず、導入や実施にあたっては検討を要する点が残されています。

このため、平成13年度から本県の自然的条件と社会経済状況に適合した森林育成指針の作成に取り組んでいるところであり、本年度は「里山ふれあい創造事業」の実施に伴い、里山林の整備・活用方法についての検討を行ってまいりました。

作成にあたっては、岡山大学副学長の千葉先生をはじめ、青少年の教育や里山ボランティアに取り組んでおられる方々に検討会委員になっていただき、3回にわたる検討会を経て、こうして指針書としてまとめることができました。検討委員の先生方の貴重な御指導、御助言に心から感謝申し上げる次第です。

森林の多面的な機能を発揮することが求められている中であって、今後は、人工林の整備だけでなく、里山林など広葉樹林にも目を向けた幅広い取り組みが求められています。この育成指針が里山林の整備を行っているボランティアの方々や教育関係者、さらにこれから里山林の整備に取り組まれようとする方々に活用され、里山林整備の一助となりますことを願っています。

平成15年3月

岡山県農林水産部林政課長

上 田 和 昭

目 次

I	里山林について	1
1	里山林の定義	1
2	里山林の効用	1
(1)	木質バイオマス	1
(2)	特用林産物	2
(3)	健康に及ぼす効果	3
(4)	森林環境教育のフィールド	4
II	里山林の整備	6
1	松林の整備	6
2	広葉樹林の整備	10
3	竹林の整備	13
4	その他	16
(1)	多様な動植物が生息できる環境整備	16
(2)	森林レクリエーションの場としての整備	18
III	里山林の活用	20
1	特用林産物	20
2	木質バイオマス	28
3	森林環境教育	32
4	森林レクリエーション	34
IV	里山ボランティア	36
1	美しい森づくりの会	36
2	里山の育て親	36
3	操山公園里山センター	38
4	櫂の杜塾	38
	参考文献	40

I 里山林について

1 里山林の定義

最近、「里山」という言葉が盛んに使われています。広辞苑では「人里近くにあり、人々と結びついた山・森林」としていますが、現在のところ、確立された定義はありません。

里山林という言葉が官庁用語として初めて用いられたのは、第四次全国総合開発計画（1987年）とされており、同計画書には「農山村の集落近くに位置し、農民の生業のもとで利用に供された履歴を持つ林野」と定義づけられています。また、森林を大きく「奥山天然林」、「人工林」、「里山林」、「都市近郊林」の4タイプに区分し、本県に関しては全体の約4割が里山林、約2割が都市近郊林としています。

これに対し、森林・林業白書（平成13年度）では、「居住地域に広がる森林で、かつては薪炭林用材の伐採、落葉の採取等を通じて地域住民に継続的に利用され、人の手が増えらるることにより維持されてきた山」と具体的な説明がされています。

本書では森林・林業白書の定義に沿って紹介し、スギやヒノキなどの人工林については、特に言及しないこととします。また、第四次全国総合開発計画における「都市近郊林」をも含めたものとして扱います。



里山の風景（落合町）

2 里山の効用

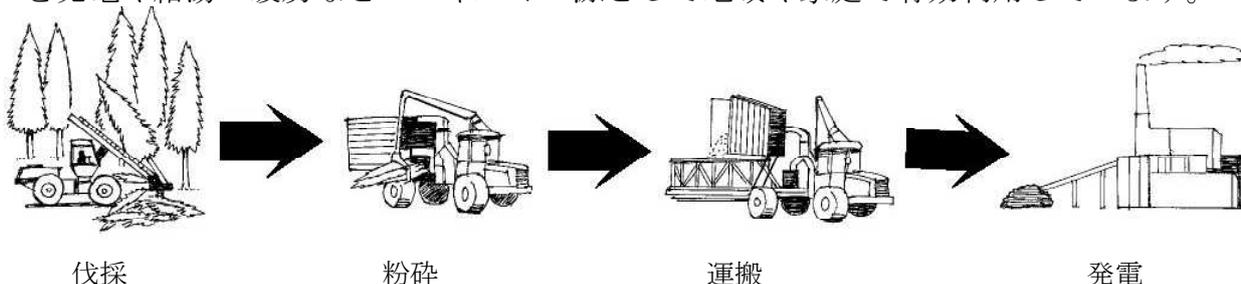
(1) 木質バイオマス

バイオマス（Biomass）は、「生物現存量」または、単に「生物量」と訳されます。つまり生態活動に伴って生成する動物または植物、微生物体を物量換算した有機物のことで、これらを材料とした結果排出される木材、廃材、食品廃棄物、家畜糞尿などの有機系廃棄物も含めた生物量がバイオマスとして捉えられることが多い。

里山林におけるバイオマス利用とは、そこに生育している木や草などであり、里山林の手入れをすることにより発生する木の枝や葉などの木質型排出物を資源として有効利用していくことです。具体的には、伐採木を炭に焼いたり、落ち葉を集めて腐葉土・堆肥にすることなどが考えられます。

バイオマスは化石燃料と異なり再生産可能な資源であるため、化石燃料と異なり、何度でも繰り返し利用することができます。

北米やヨーロッパなどのバイオマス先進国では、森林から生産される木質バイオマスを発電や給湯・暖房などのエネルギー源として地域や家庭で有効利用しています。



(2) 特用林産物

木の実・山野草・きのこなど、木材以外の林産物を「特用林産物」と言います。

特用林産物には、健康食品、薬用食品として有用なものが豊富です。

ただし、里山での特用林産物には毒草・毒きのこもありますので、十分注意しなければなりません。

区分	品目	説明
食 用	シイタケ 	シイタケは、県内の里山の身近にある樹を使って、栽培することができる。クヌギやコナラの原木に市販されている種駒を植菌し、森林内にほだ場を整備し、早春に発生するシイタケづくりを楽しむことができる。
	ハタケシメジ	道端や草地に発生しやすいきのこで、幼菌はホンシメジと似ている。シャキシャキとした歯触りが特徴で、どんな料理にも合う。
菌 根 性 きの こ	マツタケ 	マツタケは秋の味覚の王様と言われ、かつて県内のアカマツ林には10月半ば頃に多数発生し、村の祭りや各家庭で一般的に食用されていた。最近、生産量が激減したが、日本人には根強い人気があるため、非常に高価なきのこととなっている。これまで、たびたび人工栽培の試みがなされてきたが成功した事例はない。
	ホンシメジ 	「匂いマツタケ、味シメジ」と言われるように、ホンシメジはきのこの中でも逸品である。アカマツ林内や広葉樹林内で見つけることができる。
	アミタケ	県内では「ジイタケ」とか「ズイタケ」と言われ、古くから和え物や煮物などに使われてきた。マツ林内に群生しているので、きのこ狩りに出かけると、見つけやすいきのこである。
木 の 実 類	クリ	匂いを感じさせてくれる懐かしさがある。日当たりの良い肥沃な土壌であれば、成長が早く早期に収穫できる。
	ギンナン	ギンナンは嗜好品として茶碗蒸しに使われるなど、和食に向けた果実である。植栽して結実まで10年程度かかるが、イチヨウの木を育てながら収穫も楽しむことができる。

区分	品目	説明
食用	アケビ	秋に里山で、見つけることができる。アケビはつる性なので、栽培するには柵の配置を想定して植え付ける必要がある。
	サルナシ	つるは丈夫で腐りにくいので、昔は筏を縛ったり吊り橋の材料にされた。果実は甘く、食用になる。栽培は挿し木により、柵仕立てや垣根仕立てにする。寒さに強いので県北向きである。
	マタタビ	マタタビは果実を生食したり、また、虫えい果は焼酎漬けなどに使われる。虫えい果は、利尿、強心等に用いる。マタタビは萌芽力が旺盛で苗木の養成方法は比較的容易である。
	ヤマブドウ	ヤマブドウは県北ではワインなどに利用されている。結実の豊凶性、大きさ、糖度、酸度などのバラツキが大きい。
	ヤマモモ	ヤマモモ酒、ジャム、ゼリーなどに利用される。収穫期が極端に短く、果肉の保存が難しいので、逆に季節の風物詩的な果実といえる。南部の沿岸地帯に分布している。
山菜類	タケノコ	タケノコは春の味覚の一つとして多くの人々に親しまれている。モウソウチクは早朝の地面にひび割れが生じるのを目印にタケノコが地面に頭を出さないうちに堀採るのがコツである。
	ワラビ	春も盛りになると里山の各地でワラビ狩りが始まり、子供から大人まで多くの人が自然と親しむことができる。日当たりの良い里山に広く分布している。
	ウド	ウドは山菜の女王として広く知られている。「ウドの大木」と言われるように大型の多年草で高さ1～2mにも達する。香り、歯触り、味に独特のものがある。
薬用	草本 オウレン	耐陰性が強く夏期に冷涼な場所を好む。根、茎を利用し、健胃、整腸等に用いる。
	草本 センブリ	2年生草本である。全草を利用し、健胃、発毛等に用いる。民間療法の代表的な薬草として利用されてきた。
	木本 キハダ	落葉高木で雌雄異株である。樹皮をはぎ、内皮を乾燥させたものをオウバクといい、整腸下痢止め等に用いる。

(3) 健康に及ぼす効果

森林浴は、自然の中での開放感や野山を歩く運動効果があるほか、樹木から発散される「フィトンチッド」と呼ばれる芳香性物質に優れた殺菌効果が認められています。

また、近年最高血圧の低下やストレスホルモンの減少などの医学的な効果についての研究も徐々に進んできています。

小川のせせらぎや小鳥のさえずりなど、森林浴中に聞く音に対して、人間は快適感を感じる。この時の脳血流量は、音を聞かない時に比べて減少しており、森の音を聞くことにより脳活動は鎮静化し、生体はリラックスした状態となります。

(4) 森林環境教育のフィールド

里山林を介したふれあいや多様な体験を通して「自然の英知」を学び、社会生活を学ぶ動きが芽生えつつあります。子どもたちにとって体験を通じて学ぶ機会が限定されている今日、自分で課題を見つけ、自ら学び、自ら考える力や心身のたくましさを身につける場として里山林が注目を集めています。

森林の中では、様々な状況において、自ら判断し、行動することにより、新しい発見や驚き・感動を味わうことができます。森を学校として自らの行動で体験として学んでいくことにより、子どもたちの「生きる力」が育まれることを期待できます。

また、体験を通して、知識の広がりや深まりが生まれ、その経験が日常の生活態度に実感を伴って組み込まれていくことも可能になります。

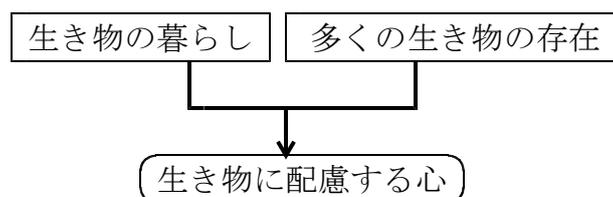
○ 里山林活用のポイント

里山林は、人が関わることによって限りない変貌を見せます。大切なのは里山林の持つ環境的な役割を見出し、人間が得た知恵を暮らしに役立てることです。

里山林に関係する環境的な項目としては、生物多様性、水質、緑環境、循環利用、エネルギー等があり、林内の清掃や下草刈り、物づくりや遊び、自然観察等里山林での活動やイベントを通じて、知識を深めることができます。

ア 生物多様性

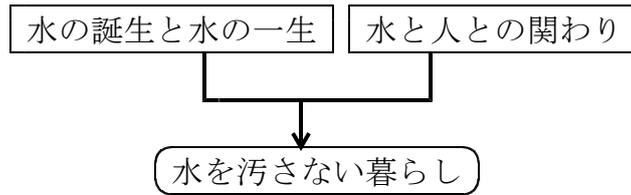
野生生物の種数は世界で約180万種が知られ、植物は30万種、その内、日本には約5,500種が存在するといわれている。その大半は森林にあり、地表から低層、中層、高層に至る立体的な空間の中に植物や動物の多様な生息環境が創り出されている。沢や尾根、谷、窪地等の変化に富んだ地形や固有の土壌条件が地表の動植物や中・高層を形成する樹木類の多様性を生み出している。



イ 水 質

森林は、雨水を地中に浸透させ、地表に流出させる過程で、水の富栄養化の原因となる窒素やリン等を吸着・吸収するとともに、基岩からミネラルを溶出し、おいしい水をつくる。

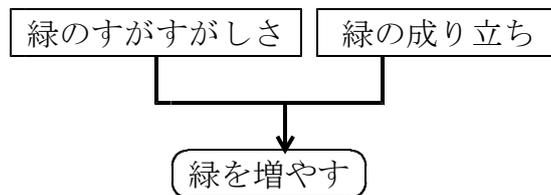
地表に流出した水は、源流から海へと流れる過程で、その性質が変化する。また、湧水、せせらぎ、ため池など「水の存在する場」やその「利用形態」が変わることにより周囲の生態系も変化する。



ウ 緑環境

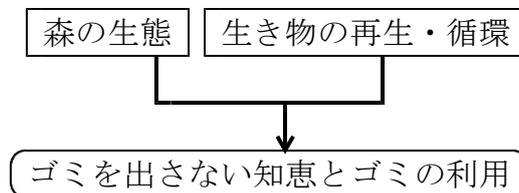
樹木には、二酸化炭素を吸収し地球温暖化の緩和を図る環境負荷軽減機能や、景観保全や気象緩和等、地域環境を守る様々な働きがある。

日本の伝統文化は森林を基盤とした稲作文化として形成されてきたものであり、森林、特に里山は伝統文化の継承・発展に不可欠である。



エ 循環利用

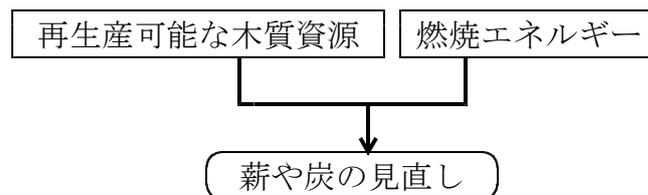
森林で育まれる収穫物は、基本的に林内で利用でき、循環利用システムを構築することができる。



オ エネルギー

森林が生み出す木材や枝葉等のバイオマス資源を、発電や暖房等のエネルギー源として利用できる。

木材は、①炭素の貯蔵庫（生活・社会空間の中の森林）として機能し、②少ないエネルギーで加工でき、③焼却の際にも化石燃料の代替エネルギーとして利用することができるため、循環型社会の構築に最も適した「再生産可能な資源」である。



II 里山林の整備

本県の里山林は、その構成樹種からアカマツを主体とする松林とアベマキやコナラなど落葉広葉樹を主体とする広葉樹林の二つに大きく分けることができます。これらの大部分は人間の影響を受けて二次的に成立した森林であるところから、二次林と称されています。二次林は、放置しておくとかやがてはシイやカシを中心とした常緑広葉樹林へと遷移していきます。

1 松林の整備

アカマツは、土壌に対する適応力が極めて大きく、痩せ地や乾燥地でもよく生育します。近年、松くい虫の被害により、落葉高木のアベマキ・コナラと混交している場合が多くなっています。

整備のポイントとしては林内へ陽光を取り入れることです。

(1) 事前調査

計画地の全域について植生調査を行い、開花期の早春、春、初夏、結実期の秋を中心に、対象地の花木などの自生状況、立木密度、問題点等を事前に把握しておきます。

(2) 整備目標

事前調査の結果をもとに保全・管理のための目標を設定します。修景、野生生物の多様性の増進及び自然観察や森林レクリエーションの場としての整備、マツタケの発生環境整備を目的とする整備などがあります。

(3) 施業法

ア 整理伐（林内光量を確保するための施業）

手入れのなされないマツ林では、低木がはびこって林床まで陽光が届かず、野生の草花が生えにくくなります。さらに、常緑の広葉樹が勢力を伸ばし始めると落葉性の広葉樹も次第に姿を消していき、ついには常緑広葉樹林へと遷移していくこととなります。整理伐はこの植生遷移をくい止め、多様な植物を確保し、野生鳥獣や昆虫類を生息させるうえで重要です。

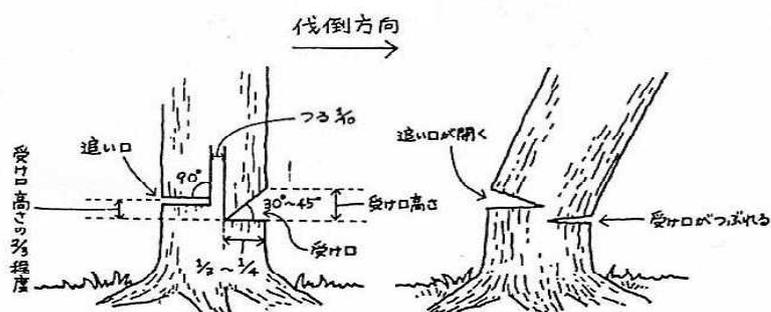
(ア) 成長のそろった木を早く大きく成林させる。

成長の悪い木や形の悪い木は除去します。チェーンソー、手ノコ、ナタなどを用いて根元から伐採します。萌芽力の旺盛な木は地際からやや高いところから伐採します。実施時期は植物の識別が可能で、生育が鈍くなる秋が良いでしょう。伐採の目安としては上層の樹木を対象に1/2～2/3程度の間伐を行います。一般に開放地の30%以上の照度を確保するにはアカマツの生立本数を600本/ha、40%以上とするには300本/haが目安です。伐採は被圧木や枯死木を優先しますが、残存木が均等となるよう配慮します。

【伐採の手順】

高木の伐採には危険を伴いますので、次の基本動作を遵守します。

- ① 斜面の上部から伐採を始める。
伐採する木の倒す方向を決める。(山側に倒すことを原則とし、他の木に寄りかからない空間の多い方向を選ぶ。)
- ② 伐採する木の倒す方向を調整するため、必要に応じロープで引っ張る。ロープは直接引っ張らず、倒す方向にある木に引っ掛けるなどして安全な位置で引っ張る。
- ③ 受け口を作る。
 - ・受け口の下切りは、伐根直径の1/4～1/3程度の深さまで、水平に切り込む。
 - ・受け口の斜め切りは、下切りに対し、30～45度の角度とする。
 - ・受け口の下切りと斜め切りとは、切り終わりの部分を必ず一致させる。
- ④ 追い口切りを行う。
 - ・追い口切りは、受け口の高さの、下から2/3程度の位置を、水平に切り込む。
 - ・木が傾き始めると切り込みを中止し、倒す方向を確認しながらロープを引っ張り倒す。
- ⑤ 枝払い及び玉切りを行う。
玉切りは搬出や利用を考慮して1～2mごとに行う。

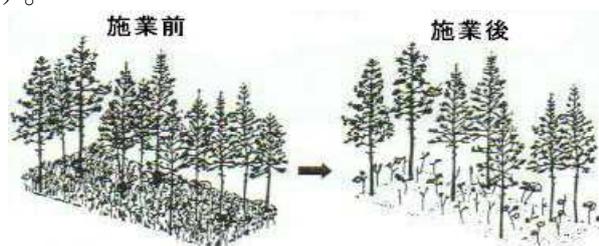


(イ) 貴重な木や有用な木を優先して育てる。

ヤマザクラ、ホウノキ、カツラなど美しい花を咲かせたり、木工品の材料として有用な木は残し、育成します。

(ウ) 林内を明るくする。

ツツジ類などの花木やキキョウなどの野草を育成し、植生の多様性を図ることを目的とします。陽性の植物を増やすには林床により多くの光を当てなければなりません。このためには、雑草類の抑制に最も効果のある夏期に下刈りを行います。下刈りは毎年行うのを原則とします。なお、手入れのなされていない森林内では、通常落葉落枝が堆積していることが多いので、野草の育成には地被物を除去することも必要です。



イ 松林の造成

松くい虫の被害などにより、マツの生立本数が少ない場合は適宜増やしていく必要があります。マツの種子は飛散しやすいので、母樹保残法と呼ばれる天然更新が適しています。しかし、松くい虫の被害にあう恐れがありますので、抵抗性マツの人工植栽も検討するとよいでしょう。

(ア) 人工植栽

苗木は、1回床替え2年生の実生苗が使用されます。樹幹が曲がりやすい性質を有していますので、植え付け本数は少なくとも5,000本/ha以上が望ましいです。

【抵抗性アカマツの開発】

岡山県では、昭和53年から松くい虫被害に対して抵抗性の強いマツの選抜育種に取り組み、23年にわたる試験研究を経て、優良なアカマツ16品種を選抜しました。平成14年秋から山行苗木が供給されています。

この抵抗性アカマツは、従来のアカマツと性質、形状はもとより植栽・保育方法などの育生方法も同じで、松くい虫に対する生存率は約3倍とされています。

平成14年に愛称を全国に一般公募したところ、2,380点の応募があり、その中から同年11月「桃太郎松」と決定されました。

苗木は最寄りの森林組合に注文して入手することができます。



抵抗性アカマツの苗木 (勝田郡奈義町)

(イ) 天然更新 (母樹保残法)

種子生産量と種子の飛散範囲を考慮して、理論的に必要な数の母樹を残し、5～8割以上の上層木を伐採する方法です。

この方法は、種子生産量が多く、痩せ地にも生育するマツ類に適していますが、林床にあたる陽光が多くなりますので、肥沃な林地では競合する植生が繁茂し、発生した稚樹の成長が阻害されやすいです。

ウ マツタケ発生環境整備

落葉落枝を家庭の燃料や田畑の肥料にしていた頃のマツ林の状態が、マツタケの発生しやすい環境といえます。その状態に近づけることが整備のポイントです。

(ア) 適地判定

最初の適地判定が極めて重要です。マツタケは、アカマツ林の中腹から尾根にかけてのやせた林地を好みます。

(イ) 集積地の確保と搬出路の造成

施業を効率的に行うため、落葉など腐植層や広葉樹の枝条などを林外へ搬出する集積地と搬出路をあらかじめ造成します。

(ウ) 地床植物の整理

1 m以下の低木やススキ、コシダ等の地床植物は原則として刈り払い、林外へ持ち出します。

(エ) 広葉樹の調整 (切りすかし)

生長が速く高木になりアカマツと競合したり、葉が大きくて腐植層をつくりやすい広葉樹は、地際からすべて伐採・除去します。

ただし、この除去によって陽光が当たり過ぎる場合は中段切り程度にとどめます。

樹高の低い下層木は日陰樹として1 m²当たり 1～2本の割合で残します。



【施業前】



【切りすかし後】

(オ) 広葉樹の中段切り、摘芯、枝条整理

日陰樹として残す下層木の樹冠の高さは林齢によって異なりますが1.5～2.5mとなるよう、中段切り、摘芯を行い、1m以下の枝条はすべて切り払います。

また、切り払った枝などはすべて林外へ持ち出します。

(カ) アカマツの除間伐

アカマツの根に寄生したマツタケは、アカマツの生長が悪いと十分な栄養を摂取することができず、発生も悪くなります。マツタケの発生を高め、良品質のものを採るためには、適正な立木本数を保ち、枝張りの良いしっかりしたアカマツを育てることが大切です。

(キ) 落葉腐植層の掻き取り

最初の施業は黒色になっている腐植層まで完全に除去します。2年目以降の落葉層の厚さは3 cm以下になるように調整し、除去した落葉は林外へ運び出すか、またはマツタケの発生しない場所に集めます。



【落葉腐植層の掻き取り作業】

マツタケのシロのない林地では黄色～赤褐色の土が露出するまで掻き取ります。ケロウジなど雑きのこのシロや落葉層に伸びている根はすべて掻き取ります。

(ク) 萌芽の整理

施業を行った翌年以降には、広葉樹の切り株や中段切りした切り口から無数の萌芽がみられます。このまま放置しますと、施業前の状態になってしまいます。

毎年、夏期の頃にもぎ取ります。この作業は鎌などの刃物を使うよりも手や足を使ってもぎ取る方が有効です。



【萌芽の整理後】

2 広葉樹林の整備

県内に広く分布する広葉樹林は、アカマツ林が松くい虫の被害により、松が消失して生じたものが多い。このような森林では林冠が閉鎖されて単調な植生となっています。

松林の整備と同様、林内へ陽光を十分入れるための施業がポイントとなります。

(1) 事前調査

開花期の早春、春、初夏、結実期の秋を中心に、対象地の花木などの自生状況を現地調査します。

(2) 整備目標

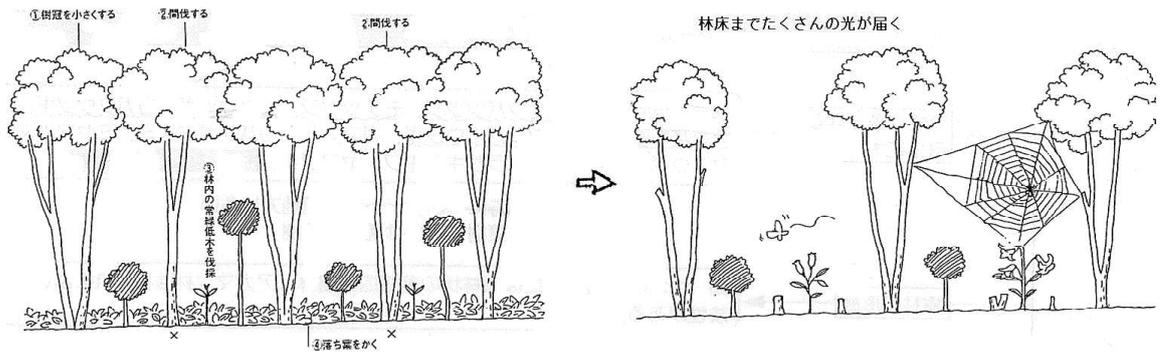
事前調査の結果をもとに保全・管理のための目標を設定します。

(3) 施業法

ア 整理伐（林内光量を確保するための施業）

マーキングした育成対象株を残し、それ以外の低木類を手ノコや剪定ばさみを用いて根元から伐採します。実施時期は植物の識別が可能で、生育が鈍くなる秋が良いでしょう。林床に到達する陽光の量を増加させるため、上層木と中層木を現況の1/3～1/2程度に間伐します。林床まで到達する陽光量の目安は開放地の40～60%程度です。間伐対象とする木は立木同士の競争に負けた被圧木や枯死木を優先します。間伐後は1年間様子を観察し、育成木の着蕾や開花の状況を確認、必要のある場合にはさらに追加して行います。

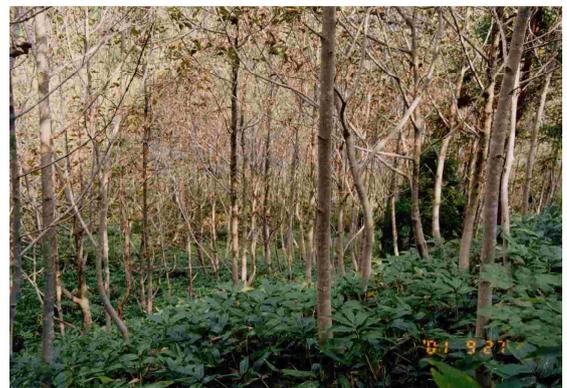
伐採した木は、人力搬出が可能な1 m前後に玉切りして林外に搬出します。



森のセミナーNO5「里山の雑木林」全国林業改良普及協会から引用

イ 有用広葉樹林の造成

樹種は原則として県内に自生し、用材として有用なもの、きのこ類の栽培用原木もしくは炭材として利用できるもの、また樹皮、樹液及び実の利用ができる特用樹種や花や紅葉が美しい観賞用樹木であるなど多用途であることが望ましいです。



ホオノキ造林地（新庄村）

有用広葉樹		樹種名
目的		
用材		ケヤキ、クリ、トチノキ、ブナ、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、ミズナラ、ホオノキ、オニグルミ、キリ、キハダ、ウルシ、モミジ類、シイ類、カシ類、カツラ、ヤマグワ、シナノキ、リョウブ、ナツツバキ、ミズメ、ハリギリ、ニレ、クスノキ、センダン、ケンポナシ、カキ
きのこ栽培用原木		コナラ、クヌギ、(ヤマザクラ)、(ウワミズザクラ)、(ブナ)、(ミズナラ)、(シイ類)、(カシ類)、(ホオノキ)
炭材		(クヌギ)、(コナラ)、(クリ)、(ヤマザクラ)、(シイ類)、(ウワミズザクラ)、(ミズナラ)、(カシ類)
その他	花・葉鑑賞	(ヤマザクラ)、(ウワミズザクラ)、(ヤマウルシ)、(ヤマハゼ)、(モミジ類)、(トチノキ)、(ブナ)、(カツラ)、ミズキ、ヤマボウシ
	実	(クリ)、(トチノキ)、(オニグルミ)、(シイ類)
	樹皮	(ヤマザクラ)、(キハダ)
	樹液	(ウルシ)

※ () 内は、他目的と重複している樹種

(ア) 植付け及び保育

植付けの時期は、春または秋です。春植えは芽が開く前に行う必要があります。開芽後に植え付けて新葉が枯死すると、活着率が著しく低下します。

よい苗木のポイントは、根がしっかりしていること、枝張り、着葉が均整のとれていることなどが大事です。また、下刈り作業などで雑草木などと区別が付きにくいので、苗木は大きめのものを選ぶことが望ましいでしょう。

植え付け本数は、樹種、立地条件、生産目標などによって異なります。植栽密

度は4,000～5,000本/ha程度が理想です。

植付け後の初期の手入れは重要です。下刈りは絶対必要で雑草やつるに被圧されると数年で枯死してしまいます。

広葉樹は大枝が出て又木になりやすいため、10年前後に樹幹調整のための枝打ちを行う必要があります。枝打ち跡から腐朽する恐れがありますので、幹に傷を付けないよう丁寧に行わなければなりません。

(イ) 天然更新（萌芽更新）

萌芽力の強い樹種を対象に行う施業で、最近では、シイタケ原木林の造成維持のために行われています。

① 伐り方

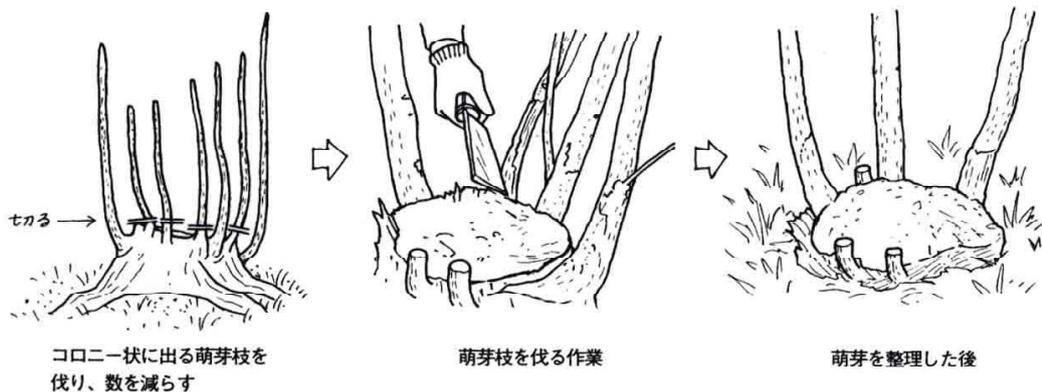
通直な長い材を収穫するためには、なるべく地際近くから芽を発生させた方がよい。雨水が長時間滞留しないように切り口はなるべく平滑にするため、目の細かい手ノコを使って伐るのが好ましいです。

萌芽が発生しやすいのは、日当たりのよい場所で、良好な成長をしている木の株で、被圧された木の株からの発生はよくありません。また、普通の高木性広葉樹であれば、直径10～25cm程度の株がよいでしょう。

② 萌芽整理

株によっては十数本、時には数十本の萌芽枝が集団となってコロニー状に、一つの株から出現することがありますが、これらは2～5年程度の間激減し、3～5本の優勢な木が残る程度になるので、競争が概ね一段落する頃、萌芽枝を伐って本数を減らす整理作業を行います。

10年頃までに1～数本程度残すようにします。



萌芽整理（もやかき）のしかた

「ニューフォレストーズ・ガイド」全国林業改良普及協会から引用

3 竹林の整備

ここでは、竹林の拡大を防ぐ方法と自然学習活動のフィールドとして整備する方法について紹介します。

(1) 竹の種類

イネ科のタケ・ササ類は、現在約670種が知られていますが、このうち日本にある有用な竹は約20種です。この中でも人家近くに植栽され、里山の景観を形成するのはマダケ属のマダケ、モウソウチク、ハチクの3種です。

外見上の違いは次のとおりです。

マダケ	……	幹の節は2環状。竹皮には黒褐色の班があり、ほとんど無毛。
モウソウチク	……	幹の節はおおむね1環状。竹皮には黒紫褐色の班があり、有毛。
ハチク	……	幹の節は2環状。竹皮には班がなく、紫色を帯びて縁に毛がある。枝は密。

(2) 竹林の拡大を防ぐ方法

タケの生育区域の拡大を防ぐ方法としては主に次の3つの方法があります。

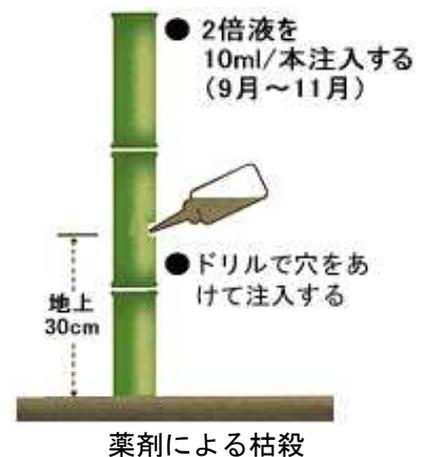
- ① 地下茎の拡大を防ぐため、鉄板やトタン板を地中に埋め込む。
- ② 手作業により親竹の伐倒と、新しく発生するタケノコの除去を行う。
- ③ グリホサート系の除草剤を幹に注入し枯殺する。

この中で①の方法は竹林区域全てを囲うには大変な労力を要します。また、2m程度のトタン板を埋め込んでも地下茎はその下をくぐって拡大することがあり、完全には拡大を防止できません。

次に②の方法では、親竹の伐倒は竹材の利用を考えないのなら季節を問わず行って良いです。手ノコによる伐倒は非常に労力がかかりますので、竹用のソーチェーンを装着したチェーンソーを用いると作業を軽減できます。また、発生時期のタケノコは柔らかいので、足で容易に踏み折ることができます。ただし、タケノコは毎年発生するため施業も継続しなければなりません。道路に面し便利が良く、労力をかけることができる場所では効果的です。

③の方法は、秋期（9月～11月）に地際高30cmくらいの高さで親竹の幹に電動ドリルで穴をあけ、グリホサート系の除草剤（商品名ラウンドアップハイロードの2倍液）を1本あたり10ml注入するものです（図）。この方法により、注入した親竹と周辺の数本の親竹とが次第に立ち枯れます。ただしこの方法は親竹が立ち枯れるため景観は悪くなります。

竹林全てを対象とする場合には、②および③の方法を数年繰り返すことで制圧できます。部分的に拡大を防ぐためには、状況に合わせて①～③の方法を併用することで効果をあげることができます。

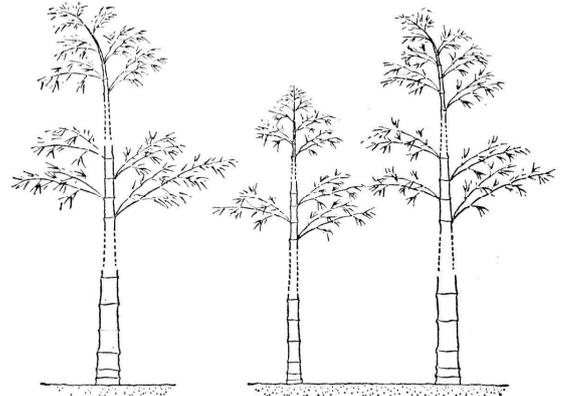


(3) 施業法

マダケ、モウソウチク、ハチクは生育の状況が類似しているため、同一の管理方法が適用できます。タケノコを多くつけるのは2～6年生の若い地下茎です。竹材として利用しやすいのは5年生位の竹です。林内の移動に支障のない立竹本数は10m×10mの中に15～30本程度です。これらのことから、次のような手順で整備を進めるとよいでしょう。

ア 放置された竹林の整理

放置された竹林は若い親竹から古い親竹までが過密に生育し、中に入ることも困難で、非常に暗くなっています。第1段階では、この中から古い竹や先の折れた不良竹を伐り出し、15～30本/100㎡に密度を調整する。伐採は10月から12月にかけて行い、この際、右図を参考に良い親竹を均等な間隔で残すように心がけます。伐倒には安全面から手ノコを用いることが好ましいです。地際付近の節の上部を伐り、株をナタで割っておくと、水が貯まらず蚊の発生を防ぐことができます。伐採した竹は林外へ運び出し、使用できる幹は竹細工や竹炭として利用します。



<よい親竹>

- ・幹が太い
- ・枝下が高く枝葉が多い
- ・幹の先端が少し曲がる

<わるい親竹>

- (若竹の場合)
- ・幹が細い
- ・枝下が低く枝葉が少ない
- ・幹の先端が真っ直ぐ
- (老竹の場合)
- ・幹の節のところに白い蠟粉がほとんどない

良い親竹の見分け方

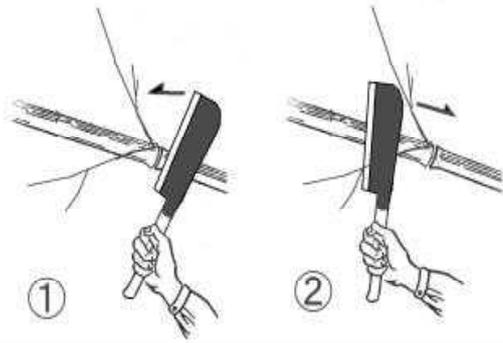
イ タケノコの採取 (春)

次年の4月から5月にはタケノコが発生します。タケノコの発生本数は残した親竹や、土地の条件によって異なりますが、この中から更新のための8～10本/100㎡程度を残して採取します。残しておくタケノコはできるだけ太いものとし、これは太いタケノコには若い地下茎がつながっており、今後のタケノコ生産に有利に働くためです。

ウ マーキングと伐採による更新 (秋～冬)

10月から12月に、新しく親竹になった8～10本/100㎡の竹の内、真っ直ぐで太い4～6本に発生年を油性チョーク等で幹に記入し、他は伐採します。併せて、立竹間隔を考慮しながら古い竹から4～6本/100㎡を伐採します。伐採した竹はナタで枝を落とし、適当な長さに切りそろえて整理して、適宜竹細工や竹炭等に利用します。

注:ハチクはモウソウチクやマダケに比べて小さいため成立本数をやや多く仕立てる



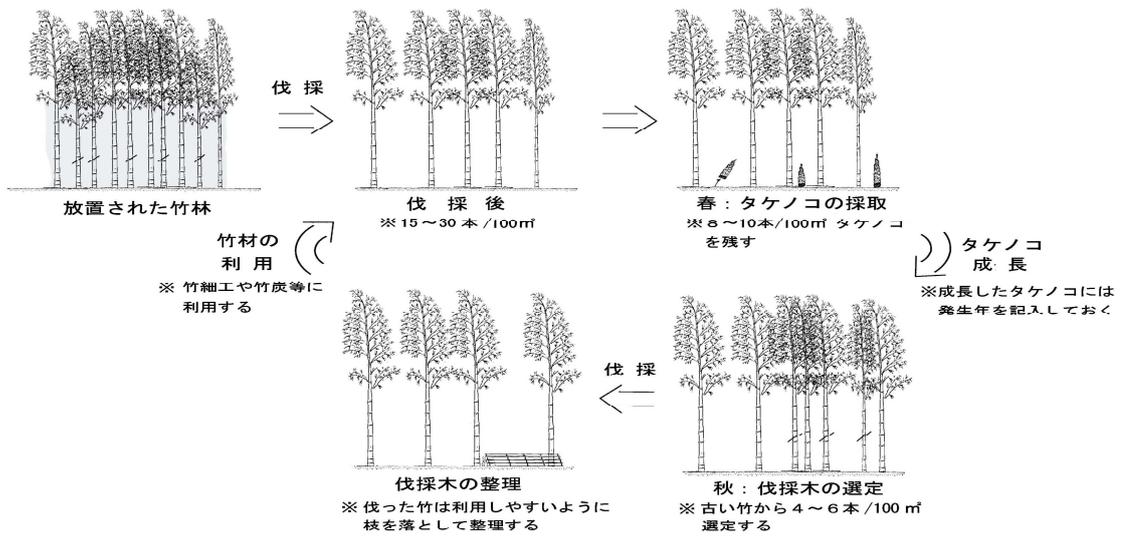
枝の落とし方

- ①元口方向から2～3度切れ込みを入れる
- ②末口方向からナタの背でたたき落とす



竹幹の整理

枝を落とした幹は適当な長さに切りそろえて積んでおく



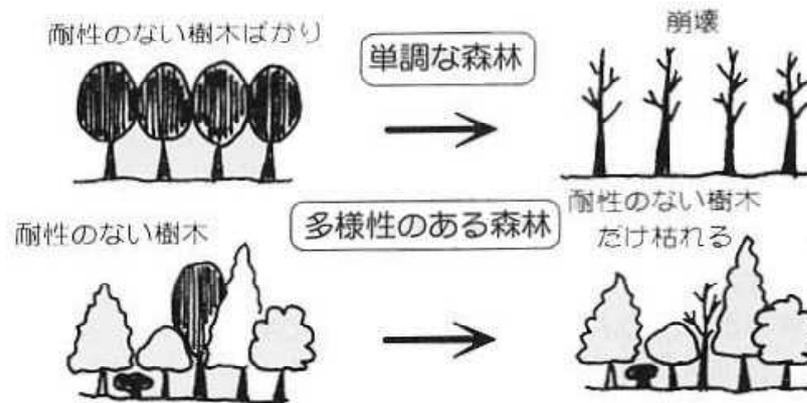
作業の流れ

4 その他

林内光量を確保するための整理伐については、松林の整備や広葉樹林の整備において紹介しましたが、ここでは多様な動植物が生息できる環境整備及び森林レクリエーションの場としての整備について、さらに詳しく紹介します。

(1) 多様な動植物が生息できる環境整備

自然の中では、様々な動植物が、共存あるいは寄生などの形で複雑に関係しあって生育しています。これら生物全体が複雑に絡み合った関係、多様性が、森林そのものを支えると同時に、それぞれの森林の個性をつくりだしています。



「里山林ハンドブック」日本林業調査会から引用

ア 生物多様性の確保

里山林で多様性を確保するためには、林内の照度を適切に管理することが最も重要ですが、林内の光環境を一様にしてしまうのではなく、それぞれの植物に適した光量が得られるように、光環境についても多様性を確保しなければなりません。

里山林の環境が多様になれば、それまで見られなかった植物が生育する可能性が高くなります。

イ 野生生物が棲める森づくり

(ア) 森の配置のデザイン

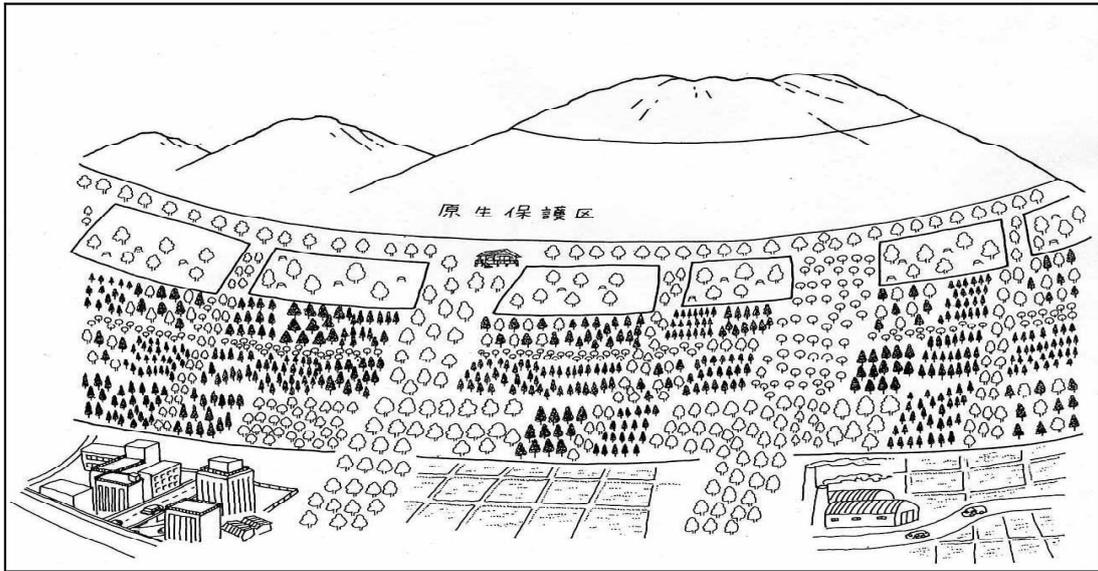
野生生物は、群れやつがい、単独で特有の生息場所を選んで生活しています。

そのため、管理のポイントとしては、それぞれの動物の生息場所が、地域の森林生態系内に適切に配置されていることが大切です。

地域において豊かな動植物を維持・育成する最も基本的な対策は、多様な森林を一帯に維持造成し、また林分間の連続性を確保することです。

このため、小面積分散施業と択伐方式の導入、林齢や樹種の異なった林分を維持していくなどモザイク的な土地利用が大事です。

豊かな鳥獣群衆を維持育成するための森林配置の理想型



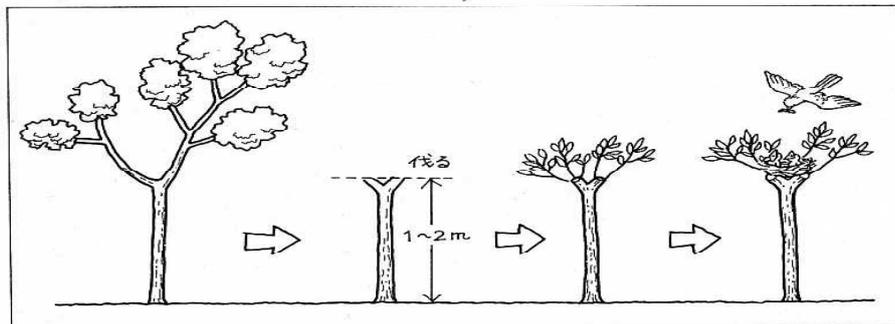
「ニューフォレストーズガイド」全国林業改良普及協会から引用

(イ) 餌場、営巣場、隠れ場

立ったままの枯れ木や枯れかかった衰退木には、木の内部に鳥たちの餌となる虫が棲んでおり格好の餌場を提供するため、森の野生生物に欠かせない存在です。また、内部に空洞がある立ち木は、鳥や小型ほ乳類の営巣場、隠れ場となっています。

このため、林内を整備する際、枯れ木・衰退木（松くい虫で枯れたマツを除く）は、倒木による危険がない場所では残しておきます。このほか、鳥の営巣場所、ねぐら場所、餌場とするために、伐採の際に切り株を高く残す方法もあります。

切り株を高く残して鳥の営巣場づくりに役立てる



「ニューフォレストーズガイド」全国林業改良普及協会から引用

野鳥たちを呼ぶためには、鳥の餌となる実のなる樹木を植えるのも一つの方法ですが、樹種の選定にあたっては県内に自生しているその土地の風土にあったものを考慮する必要があります。

例えば、ナンテン、ウメモドキ、ネズミモチなど実のなる木のほか、サザンカやヤブツバキなどを植えれば、花の咲く時期には蜜を吸いにやってきます。

(2) 森林レクリエーションの場としての整備

森林レクリエーションの場としての整備において、まず考えられるのは、人々の集まる広場や森林内を散策する遊歩道などの施設の設置です。

これらの整備にあたって重要なことは、里山林の現状を把握し、具体的な計画を立て、関係者の間で整備後のイメージを認識しておくことです。

整備・保全された里山は、近年、新たな旅行の形態として注目されつつあるエコツアーリズム（エコツアー）のフィールドとしての活用も考えられ、旅行者にとって魅力的な地域資源として、都市と山村との交流、地域の活性化等に資する可能性を有しています。

ア 広場の造り方

里山林の中に広場をつくる場合、人々が集まりやすく、高木が十分に生長している場所を選んで、中・下層木を伐採し、高木林のみを残す林間広場とします。この時、樹種や樹形、花や実をつける木など周囲から一際目立った特徴をもつ木を、広場の環境を形成するシンボルとして生かします。高木林は、上層の樹冠部が重ならない程度に本数調整をし、木漏れ日を浴びることができる環境とします。このような場所は、夏涼しく、冬は外から寒風が直接吹き込まないので、つどいの場等に利用できます。

広場の大きさは、一度に集まる人数により異なるが、20m×20mの区域があれば、20人程度の体操、40人程度の休息や説明会が可能です。

また、里山林は、一般に地形の起伏があり、広場用の平らな場所を確保することは困難であるため、それを逆手にとって、傾斜を利用した広場をつくる工夫も必要です。

イ 歩道の造り方

里山において、人々が自然の風景に接し、樹木や草木・岩石・土などにじかに触れ、観察し、快適に利用するために、歩道は大切な位置を占めます。

また、林内歩道をつける場合は、まず安全・快適に歩ける「人に優しい道」にしなければならない。また、同時に、動植物などを傷つけない「自然に優しい道」であることも重要です。

そのため、歩道は自然の地形が生み出す景観とそこに育つ植物群落を楽しみ、また観察するのに都合の良い経路に配置し、階段、溝等を設け、良い状態に維持します。

さらに、クイズ形式による解説標識等を効果的に設置し、広場でのインタープリテーションに配慮したルート設定とすれば、エコトレイルのフィールドとして活用できます。

※インタープリテーションとは、自然公園等に訪れる人達に、自然の大切さやその意味を分かりやすく伝える活動のこと

(ア) ルート設定

里山林には、古くから人々が入り出りをしていたために、今でも踏み分け道が残っているところがあります。こうした道は、地形にかなった合理的なルートといえますので、まず踏み分け道などを見つけることがルート設定の第一歩です。

次に、眺望景観の良い尾根筋や水の流れに沿って様々な動植物が生息する尾根筋、高低差が少なく体への負担が少ない等高線上にルートを検討し、これらをネットワーク化して全体のルートを設定します。

実際のルート設定に当たっては、あらかじめ里山林の全体像や既存ルート、尾根筋や谷筋を調べ、何度も里山林の中を実際に歩いて、特徴的な植生や景観、眺望点、興味地点となる森の特徴を良く理解できる地点と広場、休憩所などをルートとしてつなぎながら決定します。

(イ) 歩道の幅（幅員）

植物観察やバードウォッチング及び林内散策などを目的とした、自然探勝路として必要な最小限度の道幅（幅員）は1.5m程度とされます。

ただし、林間の道であるから、歩幅の境界を明確なものとし、一定の幅員にしないで自然景観になじませるようにすると、優しい表情の散策路となります。

(ウ) 表面処理

歩道の路面は、傾斜や凸凹を均しただけの、土の状態のままでも充分です。また、路面に落ち葉などを敷く方法もあります。里山林の手入れなどで出た幹、枝で作る木チップなどを敷きつめれば、柔らかな歩行感覚が得られるうえ、水はけのいい、優しい表情の路面ができあがります。

なお、歩道の勾配が10%を超える場合は、木チップの流れ止めとして、路面を一定区画に分割しておく必要があります。



木チップ舗装
(倉敷美しい森)

Ⅲ 里山林の活用

1 特用林産物

特用林産物は、人里に近い森林・原野で生産されるものが多く、比較的短期間に生産でき、季節毎に収穫することができます。

(1) 利用に当たっての準備

ア 事前調査

(ア) リストづくり

対象となる里山林の植生調査を行い、自生している植物・きのこ類等をリストアップします。草本類の中には夏までに地上部が枯れてしまうものもありますので、調査漏れのないよう留意します。

(イ) 自生種の利用方法

リストアップした植物のうち利用できるものについて、属性、管理方法、利用方法、保護方法、注意事項等をまとめます。地元での利用方法も聞き取り調査します。

その際、毒やかぶれ等注意しなければならない危険植物についてもリストアップし、特徴や注意事項をまとめます。

(ウ) 植生図・位置図

利用できる植物や危険植物の位置図等を作ります。

(エ) 導入（植栽・栽培）種の選定

積極的に特用林産物を増殖する場合は、林内や林内のギャップ、林縁、原野、周辺の畑地を利用して栽培します。特用林産物は自然環境での育成を原則としますので、環境条件に適したものを選ぶことが大切です。

(2) 利用できるもの及び利用上の注意

県内で利用されているもの及び今後の利用を期待したいもののうち主なものは次のとおりです。利用に当たっては有毒なものもあるので、注意が必要です。

ア 食 用

多くの木本・草本・シダ類等が利用できます。利用部位は若芽、茎、根、花、実など様々です。摂取量や個人差により、消化不良等を起こすこともありますので、1回の摂食量、調理方法などに注意します。山菜とよく似ている有毒植物にも注意が必要です。

きのこの種類や食・毒については、図鑑等で確かめて利用するとともに専門家のアドバイスを受けます。はっきり判らないときは食べないこと。また、毒はなくても消化不良を起こすことがありますので、食べ過ぎに注意します。

区分	種類	
山菜	<p>シダ類：クサソテツ、スギナ（つくし）、ゼンマイ、ワラビ</p> <p>草本：アサツキ、アザミ類、イタドリ、ウド、オオバコ、ヨモギ ギボウシ類、クズ、シオデ、セリ、タンポポ、ツワブキ、 ナズナ、ノカンゾウ、ノビル、ハナウド、フキ、ミツバ、 ミヤマイラクサ、ミョウガ、モミジガサ、ヤマノイモ、</p> <p>木本：アケビ、クサギ、コシアブラ、サンショウ、タカノツメ、 竹類（チシマザサ、ハチク、マダケ、モウソウチク等）、 タラノキ、チャノキ、ヤマウコギ、リョウブ</p>	 <p>タラノキ（たらの芽）</p>
果実 木の实	<p>漿果：アケビ類（アケビ、ムベ、ミツバアケビ）、アンズ、 イチジク、イヌビワ、ウメ、エノキ、カキ、ガマズミ、 キイチゴ類（ナガバモミジイチゴ、ナワシロイチゴ等）、 グミ類（アキグミ等）、クワ類（クワ、ケグワ、ヤマグワ）、 ケケンボナシ、ケンボナシ、サルナシ、サンショウ、 シャシャンボ、スモモ、ナツハゼ、ビワ、ブドウ類 （エビズル、ヤマブドウ）、マタタビ、マツブサ、 ミヤマガマズミ、ムクノキ、ヤマナシ、ヤマボウシ、 ヤマモモ、ユスラウメ</p> <p>堅果：イチョウ（銀杏）、オニグルミ、クリ、ツノハシバミ、ドングリ類（カシ、ナラ、シイ類）、 トチノキ</p>	 <p>ミツバアケビ</p>
きのこ	<p>菌根性：アブラシメジ、アミタケ、キシメジ、クロカワ、コウタケ、 サクラシメジ、ホンシメジ、ショウゲンジ、ハツタケ、 シャカシメジ、ヌメリイグチ、ホウキタケ、マツタケ</p> <p>腐生性：*アラゲキクラゲ、*ウスヒラタケ、*エノキタケ、 オオイチョウタケ、*キクラゲ、*クリタケ、*ナメコ、 コムラサキシメジ、スギヒラタケ、*シイタケ、 *シロキクラゲ、*タモギタケ、*ヌメリスギタケ、 ハタケシメジ、*ヒラタケ、フサヒメホウキタケ、 ブナシメジ、マイタケ、*ムキタケ、ムラサキシメジ</p> <p>（*は、原木栽培に適する。）</p>	 <p>ウスヒラタケ</p>

イ お茶用

葉などを日干しや陰干しして利用します。ビタミン類やミネラルなどを豊富に含んでいるものもあり、健康に役立てるとともに香りや風味を楽しめます。

区分	種類
シダ	スギナ
草本	アマチャヅル、イカリソウ、イチョウ、エビスグサ、オトギリソウ、ゲンノショウコ、 タンポポ<根>、ドクダミ、ヤハズエンドウ（カラスノエンドウ）、ヨモギ
木本	イチョウ、カキノキ、クワ、笹類、チャノキ、松葉、ビワ

ウ 薬 用

薬用であっても、大量に使用するなど使い方によれば毒となることもありますので、十分に知識を持った指導者の元で利用します。

区 分	種 類	
木 本 (薬木)	アケビ<蔓・果実>、アカメガシワ<樹皮>、アンズ<種子>、イチジク<果実>、ウメ<果実>、ウラジロガシ<葉>、カキ<ガク、葉、渋>、キハダ<樹皮>、クチナシ<果実>、クリ<葉、果皮、渋皮>、クロモジ<葉、小枝>、クワ<根皮>、コブシ<蕾>、サルトリイバラ<根>、サンショウ<果皮>、スイカズラ<葉・花蕾>、ナツメ<果実>、ナンテン<果実>、ヌルデ<虫こぶ>、ノイバラ<果実>、ビワ<葉>、ホオノキ<樹皮>、マタタビ<果実>、松<葉>、マンサク<葉> 等	 <p style="text-align: center;">マタタビ</p>
草 本 (薬草)	イカリソウ (トキワイカリソウ) <地上部>、イタドリ<根>、ウツボグサ<花穂>、ウド<根茎>、オウレン<根>、オオバコ<葉、花穂>、オケラ<根茎>、オトギリソウ<地上部>、オナモミ<総包花>、カラスウリ<種子、根>、キカラスウリ<種子、根>、キキョウ<根>、クズ<根>、ゲンノショウコ<地上部>、ジャノヒゲ<塊根>、センブリ<全草>、タンポポ<全草>、ドクダミ<地上部>、トチバニンジン<根>、ヒキオコシ<地上部>、ヨモギ<葉> 等	 <p style="text-align: center;">センブリ</p>
きのこ	カワラタケ、コフキサルノコシカケ、マンネンタケ	

<>内は利用部位

エ 工 芸 等

工芸等に利用できる特用林産物は、種類・量ともに豊富ですが、かつて利用していたもので近年使われなくなったものが多いです。資源の循環利用、有効活用の面からも利用技術を掘り起こし、里山を実践の場として、また、後世に伝えて行く場として活用したい。漆等かぶれるものもあるので注意が必要です。

利用区分	種 類
竹	ハチク、マダケ、モウソウチク 等
つ る	アオツツラフジ、アケビ、オオツツラフジ、フジ類、ブドウ類
織 維	ガンピ、シナノキ、スギ (樹皮)、ヒノキ (樹皮)、ミツマタ
仏・神事	クロマツ、サカキ、シキミ、ヒサカキ、モウソウチク
炭・薪	アカマツ、クリ、ナラ類、マダケ、モウソウチク、リョウブ
油 脂	チャノキ、ツバキ
草 木 染	草本：アカネ、クズ、ススキ、タンポポ、ドクダミ、ノコンギク 等 木本：アカシデ、アカマツ、アセビ、アワブキ、クロモジ、ヒノキ 等

オ 有毒植物等

有毒植物等は外用すれば薬、内服すると毒、少量ならば薬、量が過ぎれば毒など使い方により薬用になるもの、事故につながる恐れがあるものなど多様ですので注意が必要です。

区 分	種 類	
木 本	<p>食 毒：アオツツラフジ、アセビ<茎・葉>、エゴノキ<果皮>、キツタ<葉>、シキミ<実・葉>、テイカカズラ<茎・葉>、ツクシシヤクナゲ<葉・花>、ツルシキミ、ナナカマド<実>、ネジキ<葉・茎>、ハナヒリノキ<花・葉>、ヒョウタンボク<実>、ヒョドリジョウゴ<実>、ホツツジ<花>、マユミ<実>、ミヤマシキミ、レンゲツツジ 等</p> <p>かぶれ：イチヨウ<外果皮>、オニグルミ<未熟果皮>、カクレミノ、ツタウルシ、テイカカズラ、ヤマハゼ、ヤマウルシ</p>	 <p style="text-align: center;">アオツツラフジ</p>
草 本	<p>食 毒：イケマ、イヌホオズキ、ウマノアシガタ、エンレイソウ、オキナグサ、オモト、キケマン、キツネノカミソリ、キツネノボタン、クサノオウ、ザゼンソウ、シュウメイギク、サワギキョウ、スイセン、センニンソウ、タケニグサ、チョウセンアサガオ、ツクバネソウ、ツリフネソウ、ドクゼリ、ドクニンジン、トリカブト類、バイケイソウ、ハシリドコロ、ハダカホオズキ、ヒガンバナ、フクジュソウ、ヘクソガズラ、ハウチャクソウ、マムシグサ<実>、ムラサキケマン、ヤマアイ、ヤマゴボウ類（ヨウシュヤマゴボウ等） 等</p> <p>かぶれ：オオルリソウ、キツネノボタン、センニンソウ、タカトウダイ、トウダイグサ、ナツトウダイ、ノウルシ</p>	 <p style="text-align: center;">ハウチャクソウ</p>
きのこ	<p>食 毒：オオワライタケ、カキシメジ、クサウラベニタケ、コレラタケ、ツキヨタケ、テングタケ類、ドクササコ、ニガクリタケ、ニセクロハツ 等</p>	

(<>内に毒性分を含む部分を記述した。記述のないものは植物全体及び樹液に毒・かぶれ成分を含む。)

(3) 栽培の実際

ア 山菜・薬草木・お茶用植物の栽培

山菜・薬草木等の栽培には、適地を選ぶことが大切です。その大半は十分な光を必要とし、林内栽培できるものは少ない。十分な光を必要とする植物は林内のギャップや林縁、法面、周辺の原野、畑を利用して栽培します。

主な山菜・薬草等の栽培適地、栽培方法、利用方法については、栽培書等が出版されているので参考にします。栽培を始める前には、次の点について十分検討します。

(ア) 植物の属性

光の要求性など植物の属性を事前に調べておきます。特に、草本の場合、1年

草・2年草・多年草など生育型が異なりますので注意します。樹木の場合、雌雄異株の種類がありますので果実生産を目的とする場合は雌株を選びます。周辺に雄株がない場合には、雄株もいっしょに植栽します。

(イ) 苗の調達・増殖

可能ならば種子から増殖するのが望ましいです。この方法は、自生地の自然植生を荒らさないのが最も望ましい方法です。

① 種子を採取し、直接現地にとり播きする方法

苗に育つまでに雑草に被圧される危険性があります。特に、ドングリなどを播く場合は動物により摂食され易いので注意が必要です。得苗率は低い。

② 畑で実生苗や挿し木苗を育成して林地等に定植する方法

種子の保存法、播種時期・方法、栽培中の遮光、肥培管理など苗作りを楽しむことができます。種子の中には、休眠しているもの、乾燥を嫌うもの等様々ですので、保存方法を工夫します。木本類の中には挿し木や接ぎ木で増殖できるものが多いので、この方法も薦めます。

③ 根株を山取して、移植する方法

孢子から苗を作るのに数年必要なゼンマイや多年草のイカリソウ、ウドなどは山取・株分けして植付けることができます。木本類の中には、取り木をして増殖することができるものもありますので、試みることを薦めます。自生地の植生を乱さない程度に採取することが大切です。

(ウ) 林内への播種・定植前の作業

大半の植物は日陰より、半日陰以上の光を必要としますので、樹木が混み合った林では、除間伐を兼ねて不要な樹木を伐採して林床に光が届くようにしておきます。

○半日陰でも生育可能な利用植物

利用区分	種 類
食 用	シ ダ：クサソテツ、ゼンマイ、ワラビ 草 本：フキ、ミツバ、モミジガサ 木 本：イヌビワ、コシアブラ、サンショウ、 ナガバモミジイチゴ、マタタビ きのこ：腐生性きのこ全種
お 茶 用	草 本：イカリソウ、ドクダミ 木 本：笹類、チャノキ
薬 用	草 本：イカリソウ（トキワイカリソウ）、オウレン、 ジャノヒゲ、ドクダミ、トチバニンジン 木 本：アオキ、クロモジ、サンショウ きのこ：カワラタケ、コフキサルノコシカケ、マンネンタケ



トキワイカリソウ

備考：表に掲げたものの中には、日向でも良く育つ植物もある。

イ 腐生性きのこの原木栽培法

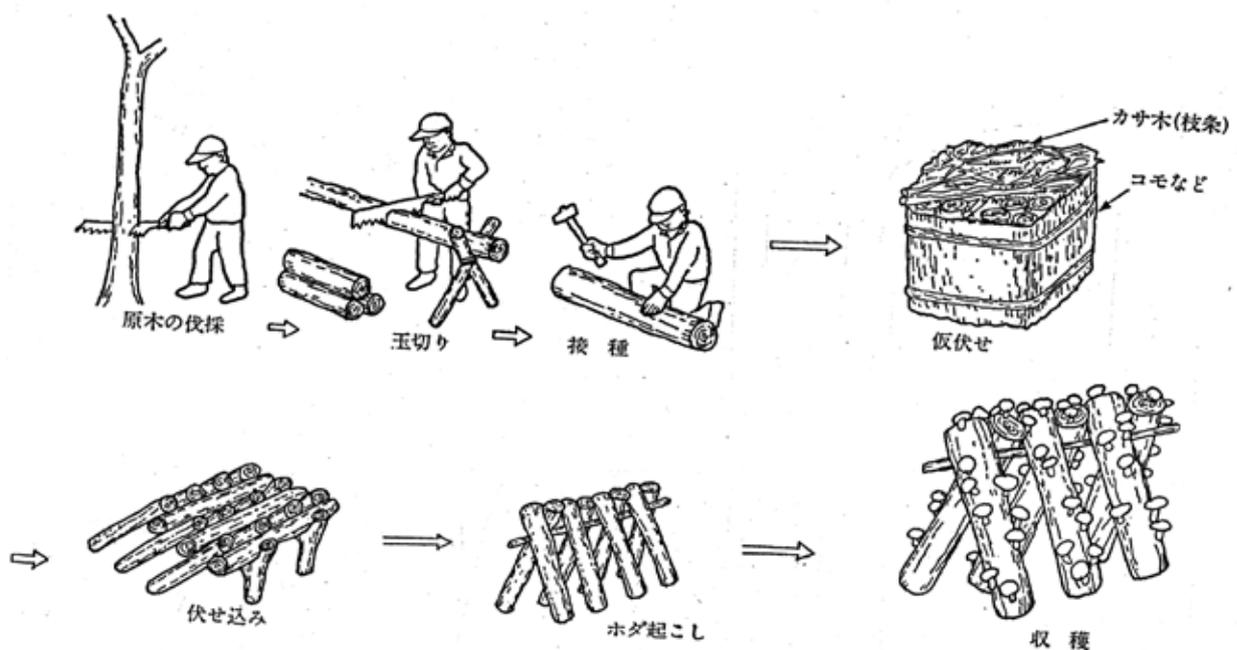
原木栽培には、直径が10cm前後の小径木の場合は長さが1 m程度、大径木の場合は長さ20cm前後に切った短いもの（短木）を使います。太いものは持ち運びがやり易いように適宜短くして使用します。普通、シイタケなどは1 mの原木、ヒラタケ、ウスヒラタケ、エノキタケ、マンネンタケ、コフキササルノコシカケなどは短木を使用することが多いです。

シイタケの原木栽培とヒラタケ等の原木（短木）栽培については次のとおりです。

(ア) シイタケ栽培

- ① 伐 採：秋紅葉が始まる頃から伐採し、小口を地面に付けないようにし、枝を付けたまま放置して水分を抜く。
- ② 玉切り：木口に小ヒビが入り、伏せ込んでも原木に芽が出ない程度に乾いたら、適当な長さに切って原木とする。
- ③ 植 菌：原木にドリルで穴を開け、市販されている種駒を植える。
- ④ 仮伏せ：植菌した後、原木を横積みあるいは縦積みし、水分を保つためにワラやビニールシートで覆う。
- ⑤ 本伏せ：菌糸が接種穴から3～5 cm蔓延した後、林内の地形に合わせて伏せ込む。一様に菌糸を蔓延させるため、適宜天地返しをする。
- ⑥ 発 生：発生時期は、シイタケの品種によって異なるが、通常、植菌して1夏経過後の春あるいは2夏経過後の秋からきのこが発生する。自然栽培の場合、普通6～7年間きのこが発生する。

<シイタケの栽培方法>



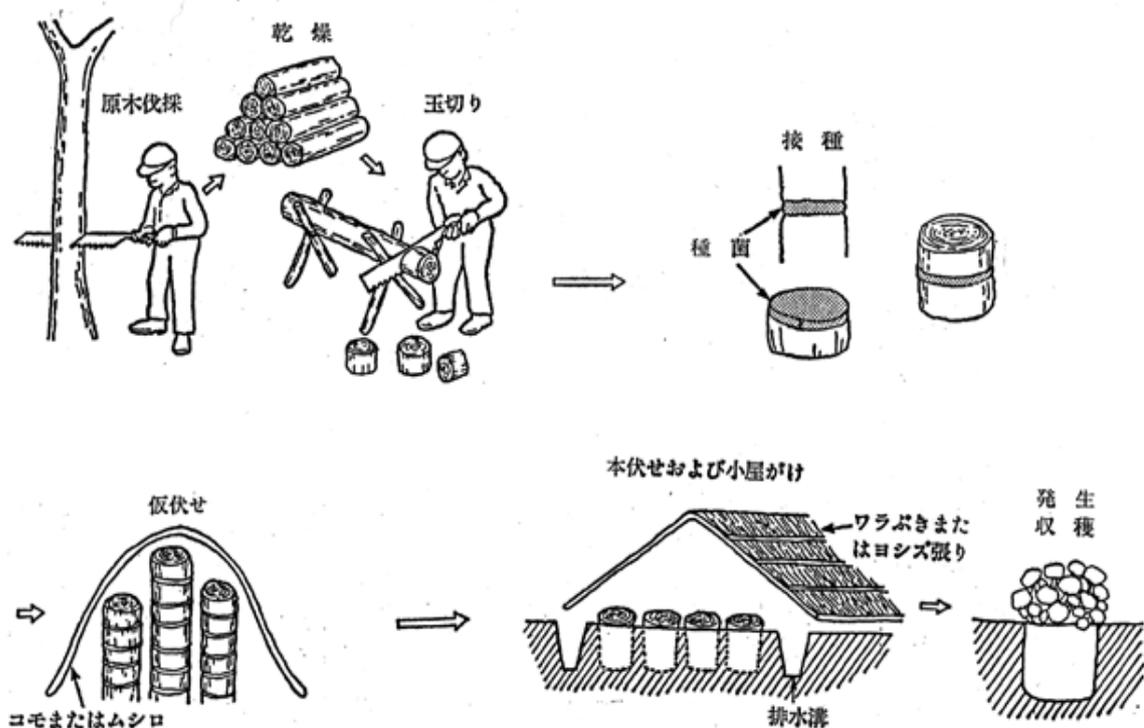
<大森清寿・庄司当編「キノコ栽培」農文協から引用>

(イ) ヒラタケ等の原木（短木）栽培

- ① 伐採・玉切り：伐採時期等はシイタケ栽培に準じる。
- ② 植 菌：木口面に植菌する。植菌にはドリル等で穴を開けて種駒やおが種菌を植菌する穿孔法と種菌におが粉やぬかを混合したものを小口面に厚さ3～5mm塗る平塗り（サンドイッチ）法がある。断面の一致する短木同士を植菌面と植菌してない面を合わせて2個1組とし、それを適当な高さに積む。乾燥を防ぐとともに保温するため、ワラやコモなどで覆う。気温が低い場合は適宜ビニールシートなどで覆う。
- ③ 発生操作：9月頃になると、積み重ねた短木に菌糸が蔓延し、互いに固着しているのので、バールやくさびを打ち込んではずす。はがした面は菌糸で真っ白になっており、この面からきのこが発生する。菌糸がまわっている面が、2～3cm上に出るようにして林内に埋め込む。上面の乾燥を防ぐとともに雨による土のはね返りを防ぐため、ワラや落ち葉等で覆う。植菌した年の秋からきのこが発生する。発生期間（ほだ木の寿命）は2～3年である。

なお、ウスヒラタケは年に数回発生するので管理が必要であるが、それだけに楽しみも多い。

<ヒラタケの栽培方法>



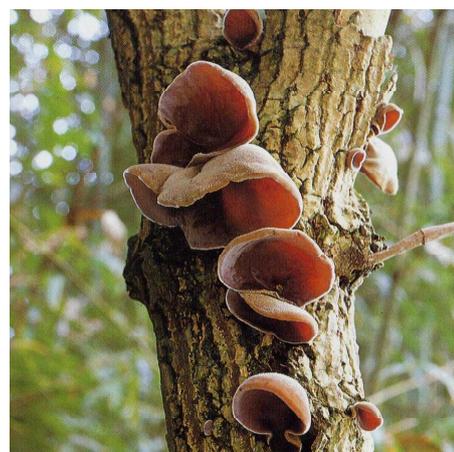
<大森清寿・庄司当編「キノコ栽培」農文協から引用>

○ きのこの原木栽培に使える樹木

きのこ名	栽培に適した樹種
アラゲキクラゲ キクラゲ	ヤナギ類、エノキ、クワ類、ニワトコ、ホオノキ、ケヤキ、ムクノキ、グミ、アカメガシワ、ニレ類、エンジュ、カキ、キリ、サクラ類、ハンノキ類
ウスヒラタケ ヒラタケ	エノキ、ヤナギ類、クワ類、ハンノキ類、ブナ、ケヤキ、シデ類、アオギリ、トチノキ、ホオノキ
エノキタケ	エノキ、カキ、クワ類、カエデ類、クルミ類、トチ、ハンノキ類、ブナ、ヤナギ類、ヤマザクラ、
クリタケ	コナラ、クリ、サクラ類、ハンノキ類、シデ類、
シイタケ	クヌギ、コナラ、ミズナラ、ナラガシワ、ノグルミ、カシ類、シイ類、シデ類
シロキクラゲ	コナラ、クヌギ、クリ、クルミ類、クワ類、ハンノキ類、ホオノキ、ヤマザクラ、ヤマモモ
タモギタケ	ニレ類、ナラ類、カエデ類
ナメコ	ブナ、トチ、イタヤカエデ、サクラ類、ヤナギ類、クルミ類、トチノキ、ハンノキ類、カシ類、ナラ類、
ヌメリスギタケ	ブナ、ナラ類、ハンノキ類、ヤナギ類
ムキタケ	ブナ、ミズナラ、シナノキ、トチノキ、カエデ類、クルミ類
マンネンタケ	クヌギ、コナラ、ミズナラ、アベマキ、サクラ、ウメ等
コフキサルノコシカケ	広葉樹であればたいの樹種が利用可能



ムキタケ



アラゲキクラゲ

2 木質バイオマス

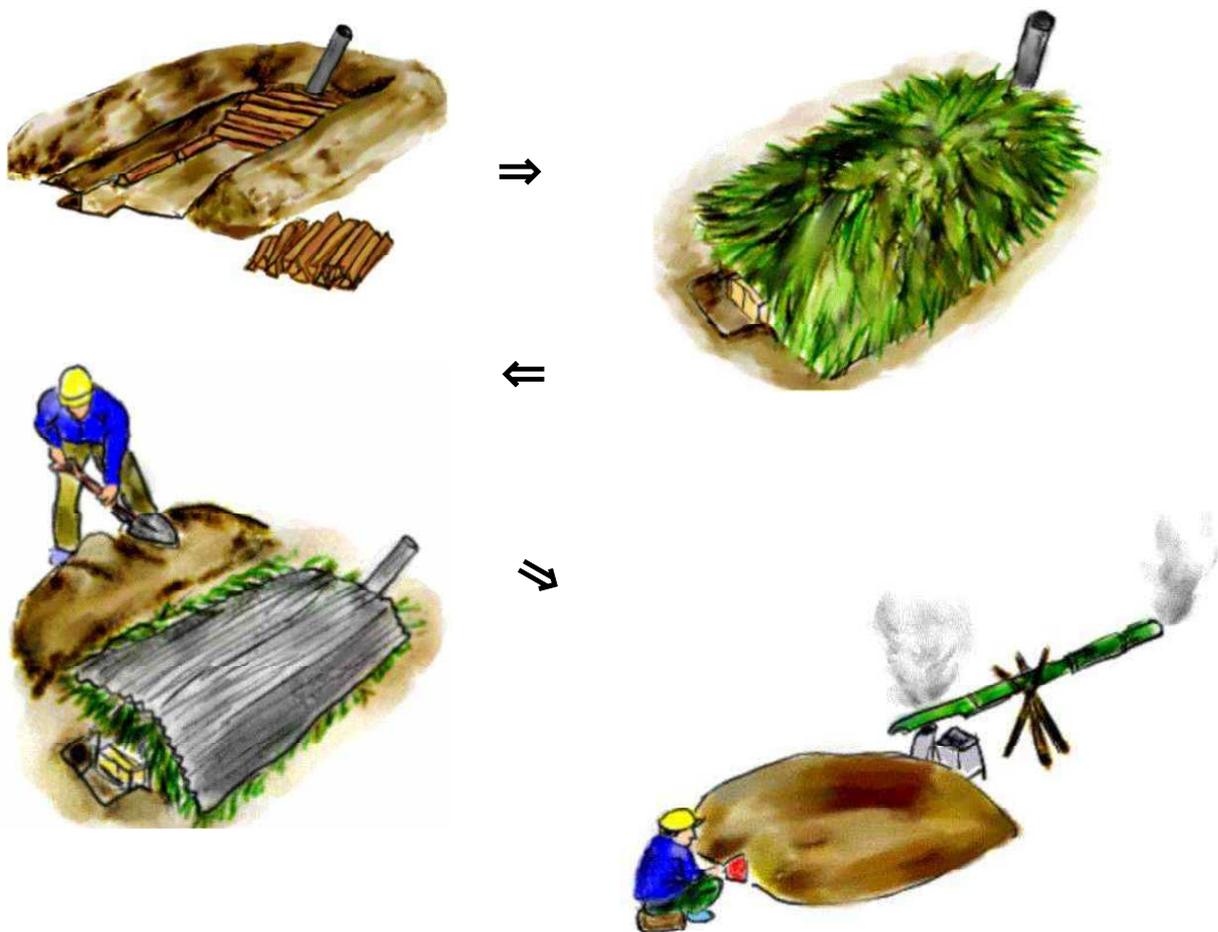
比較的簡単で身近に活用できるバイオマスの利用方法は炭焼と、堆肥づくりです。

(1) 炭焼き

里山での炭焼きは本格的な炭窯でなくても、簡易な方法で焼くことが可能です。ここでは簡単な炭焼き方法を2種類紹介します。

ア 伏せ焼き

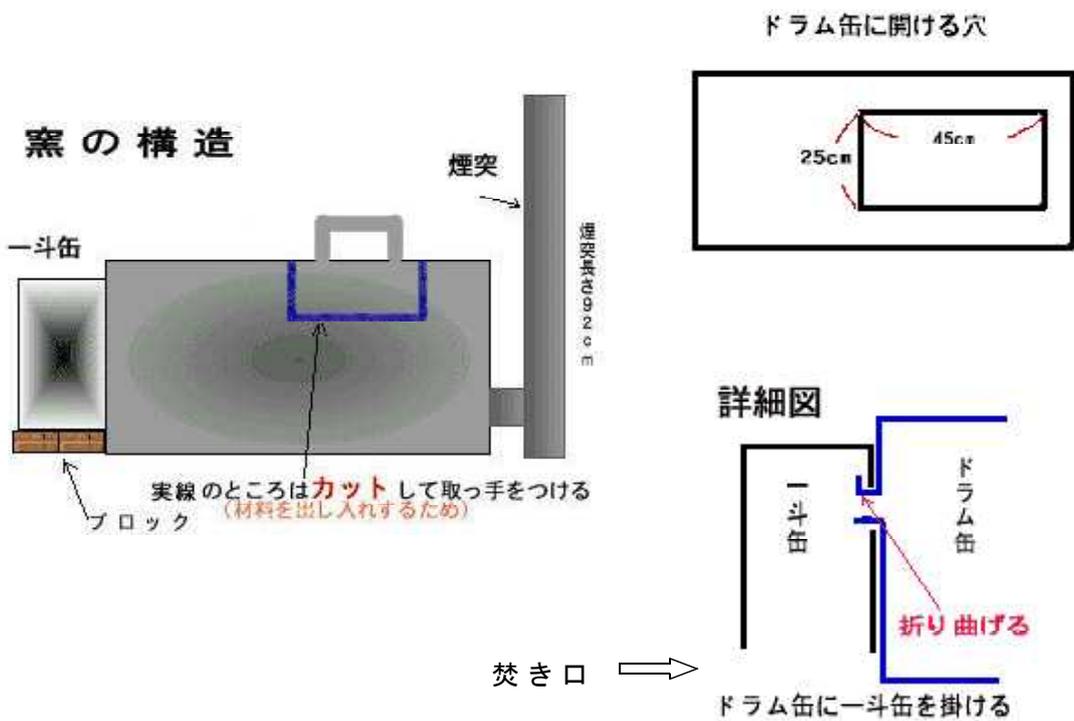
もっとも原始的な炭焼き方法で、下図のように地面を畳一畳分、深さ30cmくらいに掘り起こし、長方形の短辺の片方に煙突を、もう一方を焚き口とします。敷木を長辺に平行に2本並べた上に材料を詰めていきます。詰め終わったら枝条で覆いトタンをかぶせ、その上から土をかけて焚き口から火をつけます。



イ ドラム缶炭焼き

ガソリンスタンドなどで手に入りやすいドラム缶を利用した炭焼き方法です。

ドラム缶を多少加工する必要がありますが、比較的簡単に炭を焼くことが可能です。ドラム缶に切りそろえた材料を詰め込み焚き口から火をつけ、完全に着火したらふたを閉め炭にします。

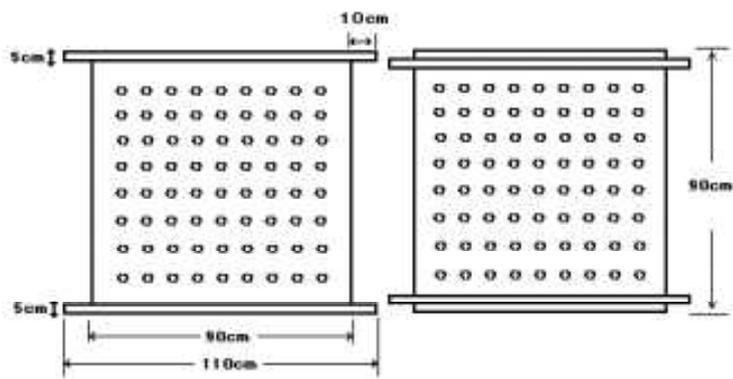


(2) 堆肥・腐葉土づくり

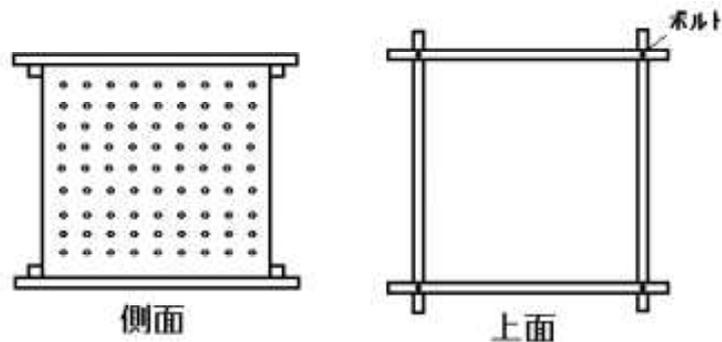
かつて、農家では秋には落ち葉を集めそれを堆肥や腐葉土として田畑の肥料にしていました。最近は化学肥料の普及により、資源として顧みられなくなりましたが、効き目が穏やかで長持ちし、土壌の理化学性の改善や土壌微生物の活性を高める作用があります。

ア 堆肥場の作り方

- ・コンクリート打用ベニヤ板（コンパネ）長さ180cm幅90cmのものを半分（90cm四方）に切ったものを4枚用意し、タテ、ヨコ10cm間隔にφ1cm程度の穴をあけます。堆積中に酸素不足にならないように通気穴を開けます。
- ・コンパネの両端にあわせて5cm角の長さ110cmのタルキを打ち付けたものを2枚、タルキの幅だけ両側から内側へずらして打ち付けたものを2枚作ります。



- ・これら4枚を井型に組みます。タルキが上下に重なった所にボルトをさす穴を開けます。



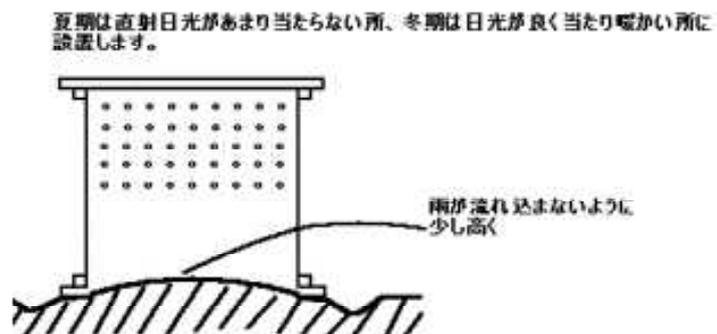
- ・堆積わくの腐りを防ぐために、わくの両面に防腐剤を塗ります。

イ 堆積のしかた

(ア) 設置方法

置く場所は、排水の良い所で、夏期は直射日光があまり当たらない所、冬期は日光が良く当たる暖かい所に設置します。

堆積わくの底に雨水が流入しないように、周囲に排水溝をつけたり、床の中心部を少し高くなるように土を盛っておきます。



(イ) 作り方

どちらの場合もまず入れ物（堆肥場）をつくります。

〔堆肥〕

この入れ物の中に堆肥の場合だと落ち葉と牛糞や鶏糞などを交互に積んでいきます。このとき多少の水を加えながら積んでいきます。

積み上げる途中で堆肥の上に上がり、よく踏み固めます。この踏み込みが重要です。

積み上がったら水がかからないように遮水シート（ブルーシート等）で全体を覆い堆肥の温度が上昇するまで放置します。温度が上昇すると堆肥から湯気が上がるようになりますので切り返しを行います。

切り返しとは堆肥を均一に混ぜ合わせることで、この作業を4～5回ほど繰り返し堆肥の温度が上がらなくなったら完成です。

できあがった堆肥は家庭菜園などで利用できます。1平方メートルあたり1回につき3～5kgの使用が良いです。

〔腐葉土〕

腐葉土はその名のとおり木の葉だけでつくります。

牛糞や鶏糞などを混ぜずに木の葉だけを単独で積み上げていきます。この時水分を与えながら積み上げることが重要で、堆肥の場合と同様に踏み込みも必要です。



3 森林環境教育

森林環境教育は、児童・生徒等に限らず、あらゆる人を対象とし、あらゆる機会を通じて行われるべきです。

森林体験活動や森林レクリエーションイベント、自然観察会等の子どもを含めた多くの人が参加できる方法を地域やグループで企画し、できるだけ多くの人に森林や里山林について知ってもらいます。次に、地域の森林資源活用の計画づくりに参加してもらい、意見交換や情報交換を重視しながら提案を出し合った上で、参加者の目的を達成するために一番よいと思われる森林管理のやり方を参加者全員で決定し、実行に移していきます。

この計画策定の過程で他の参加者の意見や情報、アイデアを聞き、自らの考え方や意見が変わっていくことこそが学習であるといえます。

(1) プログラムの作成

プログラムは、教育目的に適切な教材を組み合わせ、体系化した活動計画であり、教育の大目標とそれを具体的に進める目的を明確にすることで初めて具体化することができます。従って、プログラムの作成に当たっては、次の2点が明確でなければなりません。

- ア 調査：現地調査を行い、対象地域のどこに自然的資源、人工的資源、農林業的資源、文化的資源、人的資源等の教材がどれくらい存在しているかを明らかにすること。
- イ 目標設定：何のために、どういう教育を、どのように行い、どのような効果が得られるかといった目標・目的を明らかにしていること。

(2) プログラム作成の手順と留意点

- ア 現地調査を行い、教材となるべき資源は全てピックアップする。
どんな現象や実像でも気づいたものは全てピックアップする。
- イ ピックアップした教材ごとに具体的な教育活動の内容を設定する。
教材ごとにカードを作るなどして実施可能な活動内容を設定する。
- ウ 森林環境教育の目標を設定する。
需要調査、現地調査、指導力の力量等を勘案して、現地の特性にあった教育目標を設定する。
- エ 大目標と目的に対応した教材と活動内容をいくつか組み合わせて、プログラムを設定し、タイムスケジュールを組み、企画書を作成する。
 - ・ 参加者を特定する。
 - ・ 無理のない活動計画であること。
 - ・ 体験作業の場合には、合間にレクリエーション的なメニューを入れる。
 - ・ 器具や機材をそろえる。参加者が持参するものと主催者が用意するものを区別する。
 - ・ 緊急時の連絡網とスタッフの役割分担を整え確認する。

- ・ 荒天時のプログラムを計画しておく。
- ・ 休憩・トイレタイム・点呼の場所と時間を計画する。

(3) プログラムの事例

大目標	目 的	プログラム例
森林への招待	【森林の知識入門コース】 森林に関する基本的な項目について学習する。	①森林の成り立ち ②森林のしくみ ③森林の種類（笹舟づくり） ④森林の役割 ⑤森林の生き物（昆虫採集） ⑥木の一生 ⑦木のしくみ（丸太切り競争） ⑧森林をつくる仕事 ⑨森林を守る人 ⑩森林体験学習（森林内の散策学習、山菜取り、山菜料理）
森とのふれあい	【里山の知識基礎コース】 森林の基礎的な項目や分野について、実際に体験して学習する。	①森林の五感体験 ②森林の遊びの体験（木登り、冒険遊び、ハイキング、山登り等） ③森林の生活体験（キャンプ、丸太小屋の生活、火のおこし方、火の始末の仕方、ごみの処理法、燃える木と燃えにくい木の選び方（薪拾い）、ナイフの使い方、方位の見分け方等） ④森の生き物観察 ⑤森の景色の鑑賞（紅葉狩り、写生） ⑥森の食べ物体験（山菜、木の実、きのこ等） ⑦森林浴（健康増進、健康回復） ⑧日本の森林資源の現況
林業体験	【里山の林業体験コース】 山村の林業に関する専門的な知識や技術を学習する。	①地域の林業の現況 ②植林体験 ③下草刈り体験 ④枝打ち体験 ⑤整理伐（除・間伐）体験 ⑥道路の管理（林道、作業道の清掃） ⑦道具の使い方（鎌、ナタ、ぶり縄、チェーンソー等） ⑧地図や森林現況図の見方
山村体験	【里山の暮らし体験コース】 山村社会の様々な伝統文化や芸能等実際に参加体験し、山村住民と交流しながら学習する。	①山村地域の概要（地域の自然的・社会的条件の特徴、地域の民話） ②伝統文化や芸能体験（祭りやイベント等への参加体験、郷土料理） ③山村地域の探訪（神社仏閣、自然等） ④山村地域の伝統工芸体験（木工、竹細工、わら縄・わら草履づくり、編みかご、紙すき、陶芸） ⑤農業体験（貸し農園、いちご、ぶどう、りんご） ⑥林業体験（間伐、枝打ち、炭焼き、タケノコ掘り、シイタケ植菌、きのこ狩り、山菜取り、溪流釣り） ⑦畜産体験（牛の乳搾り、ウインナーづくり） ⑧産地直送（農産物、畜産物、林産物） ⑨ふるさとづくり（むらおこし、交流）

4 森林レクリエーション

森林レクリエーションといっても、小鳥のさえずりを聞きながら森林の中を散策し、森林浴を楽しむことから、自然を体験するための作業を行うことなど様々です。

ここでは、特に自然体験活動について、その方法と事例を紹介します。



(1) 自然体験活動の指導

ア 危険予知と事故回避

自然体験活動は、野外活動という性格上、様々な危険をはらんでいます。

特に、子供を対象とする場合、安全対策は、「危ないから」と行動を制御することよりも、あらかじめ危険を予測して危険をなくす、あるいは緩和する方向で考え、同時に万が一の対策を講じるなど、スタッフとの打合せを徹底しなければなりません。

子供に対しても、どこに危険が潜んでいるかを伝え、事故回避の考え方を伝えることが必要です。また、保険の加入なども検討すべきです。

イ フィールドマナー

自然体験の実施は、少なからず自然環境に影響を与えることとなります。

良い自然体験を持続的に実施できるように、正しい自然とのつきあい方を伝えることが重要です。

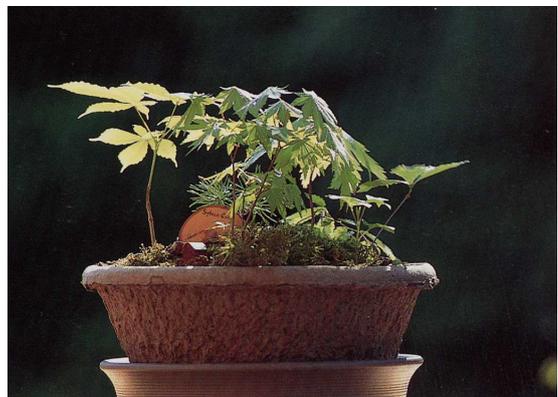
- ・ゴミを捨てない。(フィールドにゴミが落ちていたら拾って帰る。)
- ・生き物をむやみに傷つけない。
- ・立ち入り禁止の場所に入らない。

ウ 自然体験活動として広く取り入れられているプログラム例

(ア) 自然で作る

【ア・ピース・オブ・フォレスト】

- ・ねらい 林床に生えた実生を小さな鉢に植え、自宅に持ち帰り、自分自身が、森を育てている実感を味わう。
- ・時間 1～2時間程度
- ・人数 1グループ10～15人程度
- ・季節 林床に実生がたくさん生えている時期
- ・場所 林床
- ・用具 浅い素焼きの鉢（直径10cm程度）



・方 法

- ① 水に濡らした小さな鉢を一人に1つずつ手渡し、この鉢にあなたの森をつくってほしい旨を伝えます。デザインは自由。個性あるれる森をつくってほしいと話します。
- ② 各自与えられた時間（30～60分ぐらい）一人になって足下を見つめ、鉢に小さな命を植え込み、自分の小さな森をつくります。注意事項として「むやみに取りすぎないこと」、「全て命あるものなので尊重すること」などと伝えます。
- ③ 時間がきたら合図して参加者を集め、一人ずつ自分のつくった森について発表してもらいます。できあがった森を見て、作者の性格を判断したりすることがないように互いに注意します。
- ④ 自分の家に持ち帰れる人は持ち帰り、そうでない人は、実生を元の森に戻して終了します。実生が少しでも育ちやすいよう日当たりの良いところに戻してもよいです。

- ・ポイント 十分に下見を行い、森の所有・管理関係を事前に把握しておくこと。規制があって何も持ち出すことができないような場所では実施しない。

(イ) 自然を知る・理解する

【ぼうしはどれかな？】

- ・ねらい 殻斗やドングリの形の違いをじっくり観察することにより観察力を高める。



- ・時 間 20分
- ・人 数 何人でも可
- ・季 節 秋
- ・場 所 雑木林、社寺林
- ・用 具 数種類のドングリ

・方 法

- ① 数人ずつに班分けします。
- ② 数種類のドングリを1種につき3個ずつ用意します。
- ③ 殻斗だけの山とドングリだけの山をつくります。
- ④ まずは同じ殻斗だけを集めます。
- ⑤ 同じように同じドングリだけを集めます。
- ⑥ 殻斗とドングリを合わせます。
- ⑦ 図鑑等で殻斗とドングリが合っているか確認します。
- ⑧ 似ているもの、模様の付き方などを確認します。

・ポイント

その地域にないドングリを持ち込むときは、必ず持ち帰るようにすること。

IV 里山ボランティア

本県において活動している主な里山ボランティアグループについて紹介します。

これから里山活動を始めるグループにあっては、こうした団体の活動を参考にするとよいでしょう。

1 美しい森づくりの会

(1) 美しい森

平成5年度から平成12年度にかけて県下10箇所に「美しい森」が整備されました。森づくりの実践活動の場として、また、気軽に自然とふれあえる場として活用されています。

(2) 「美しい森づくりの会」の活動

美しい森を活動拠点として、県下9地域に「美しい森づくりの会」が設立され、植樹・保育のつどいの開催、ドングリポット苗木づくり等を行っています。



植樹のつどい（和気美しい森）

2 里山の育て親

(1) 里山ふれあい創造事業

日常生活と密接なかかわりをもって継続的に管理されてきた里山林は、生活様式の変化等により次第に放置され、生態系の変化や荒廃が進んでいます。しかし、最近は自然とのふれあいを重視するという自然志向の高まりとともに、身近な森林の利用を求める人々が増加してきています。

そこで、県では平成14年度から里山の保全と利用を図るため、地域住民等と里山の所有者とが協力して荒廃した森林の整備を行い、ふるさとの緑を再生し、自然観察、体験学習等自然とのふれあいのフィールドとして活用するなど、新たな仕組みにより生活のゆとりや楽しさを育むことができるよう里山ふれあい創造事業に取り組んでいます。

この事業は、地域住民等と里山の整備を望む森林所有者が、市町村の仲立ちにより利用協定を締結し、里山の保全・利用を行う里山の育て親に里山林の保全や利用を楽しみながら行ってもらうものです。

平成14年度に取り組んだ里山の育て親は次のとおりです。

(2) 里山の育て親

ア 広葉樹林タイプ

市町村	里山林	里山の育て親	活動内容
御津町 富谷	富谷 6.0 ha コナラ、アハマキ、アカマツ、ヒノキ (町有、私有)	名称 富谷里山利用グループ 協定 H14.10.31 会員 40名	地域住民、学校関係者、里山林所有者が協力して、学校周辺の里山林の不良木伐採、歩道整備を行い、自然観察や炭焼きなどの体験学習の場として活用
吉井町 周匝	城山 1.0 ha コナラ、アハマキ、アラカシ、ツツジ (町有、私有)	名称 城山公園里山の会 協定 H14.10.25 会員 50名	城山周辺の里山林内の不良木の伐採や歩道の整備を行い、ヤマザクラ、ツツジなどの花木を植栽し、ふれあいの場として活用
清音村 福山	福山 20.0 ha コナラ、アハマキ、マツ、ソヨゴ、クマ (私有)	名称 清音村里山ふれあい実行委員会 協定 H14.11.26 会員 14名	森林所有者と利用者で委員会を設置。作業ごとに参加者を募集する。身近な登山コースとして地域の住民に親しまれている福山を里山ボランティアの手により整備し、自然体験、ハイキングの場等として活用
矢掛町 小田	小田つどいの森 1.2 ha コナラ、アハマキ、ソヨゴ (部落有)	名称 小田里山の会 協定 H14.10.31 会員 100名	小田地区の住民有志により観音山周辺の景観施業を行い、地域住民のためのいこいの場、林業体験の場として活用
哲多町 花木	1.0 ha コナラ、アハマキ、リョウブ、ソヨゴ (私有)	名称 ふれあい農園組合 協定 H14.10.31 会員 18名	地域住民、町外の利用グループ等により、林内の不良木、落葉・落枝を除去し、しいたけ栽培や炭焼きなどの林業体験の場として活用
久世町 三坂	14.1 ha クヌギ、スギ、アカマツ、ソヨゴ (町有)	名称 里山クラブ 協定 H14.10 末 会員 30名	林内の不良木、落葉・落枝を除去し、町木のケヤキ、その他モミジ、ツツジなど花木を植栽し、町民の憩いの場を造成。森林作業体験の場としても活用
久米町 神代	久米山 1.0 ha コナラ、アハマキ、アカマツ、ソヨゴ (町有)	名称 久米山木こり会 協定 H14.10.21 会員 19名	葛が生い茂って荒廃した久米山の町有林を里山利用グループの手により整備し、炭焼きやしいたけ栽培などの林業体験を行える場として活用
計	7カ所 44.3 ha		

イ 松林タイプ

市町村	里山林	里山の育て親	活動内容
建部町 田地子	たけべの森 10.0 ha アカマツ、ナメキ、ソヨゴ (町有、地上権)	名称 下神目里山活動グループ 協定 H14.10.31 会員 30名	生活環境保全林、野鳥の森として整備された「たけべの森」は、町が管理しているが、町内外からの来場者に森林浴、探鳥会、自然観察等の場として提供するため、今後は地域住民参加による管理体制を確立し、定期的に歩道の整備や草木の刈払いを実施
備中町 西山	8.2 ha アカマツ、ソヨゴ、コナラ、カシ (町有)	名称 西山コミュニティー協議会 協定 H14.10.29 会員 112 世帯	西山高原レジャー施設のある町有林は、アカマツと広葉樹との混交林であるが、松くい虫の被害により荒廃が進んでいる。このため、地域住民の協力を得て、不良木の伐採等を行い、かつての里山の景観を取り戻すとともに、抵抗性マツの植樹や自然観察会を行い、都市部と地域の子供たちの交流を促進
落合町 田原止	笠場山 1.0 ha アカマツ、ソヨゴ、コナラ、ヒサキ (町有)	名称 上田村おこしの会 協定 H14.10.1 会員 25名	町南部、吉備高原の北端に位置する笠置山町有林はかつて60～70年生の立派な松林が存在したが、松くい虫の被害により雑木林へと変貌しつつある。このため、地域住民による不良木の伐採等を行い、抵抗性マツの植樹や伐採木を利用した木炭を生産
英田町 真神	真木山 1.0 ha アカマツ、ソヨゴ、コナラ、ヒサキ (部落有)	名称 真神地区アカマツ保存会 協定 H14.10.25 会員 15名	町中北部に位置する真木山は樹齢50年を超える松林を中心とした森林地域であるが、近年、松くい虫の被害により荒廃が進んでいる。このため、林道開設を機に地域住民による抵抗性マツの植樹やふれあいの場を整備
計	4カ所 20.2 ha		

3 操山公園里山センター（岡山市）

操山公園里山センターは、平成11年、岡山市により操山公園（約136ヘクタール）の一角に設置されました。

市街地に近く、しかも良好な自然や古代からの歴史が残されている操山を市民の貴重な財産として保全し、自然とふれあう場として将来に継承するとともに、レクリエーション活動や史跡探訪等を通じて古くから培われてきた里山文化を創造していこうと、操山自然とのふれあいの里山づくり事業の中心施設として整備されたものです。

木造二階建てのセンターは、操山の動植物を紹介するなどのビジターセンターとしての役割のほか、自然体験や環境学習により里山の大切さを再認識する場として、多目的ホールやボランティア室、ミーティングルームが整備されています。

センターでは、ボランティア活動を通じて感動を共有することにより活動の輪を広げ、人と人がふれあいながら自然の大切さを考えることができるセンターづくりを目指しています。



操山公園里山センター（岡山市）

4 櫟の杜塾（井原市）

櫟の杜塾は、荒廃した里山を整備し、ケヤキを核とした市民の森と美しい里山景観を再生し、都市住民との交流を通じて地域の活性化を図ろうと、平成11年1月に設立されたボランティア団体です。

井原市門田町の大谷山を拠点にして222人の一般会員と17企業の賛助会員から構成されています。

塾の活動の主軸となる植樹活動は、毎年3月に塾生と都市住民の協働で行われており、放置された里山2.7haに平成14年5月までにケヤキを主体に3,300本が植えられています。

ケヤキ純林の造成と周辺の雑木林の手入れによる特色ある里山景観の創造という魅力にとりつかれた人々が「つながり」をキーワードとして、活動に取り組んでいます。地域の自然環境を創るという一つの目標に向かって様々な人が集い、語り、汗を流す。無理をせず、自分の力の中で最善を尽くす。都合のつく範囲で協力する。仲間と楽しくやる。一人では味わえない達成感を求めて各地から参加者があります。

森に親しみ、森に学ぶという塾の理念は、人をつくり、人の輪を広げ、緑を育て、地域資源を生かした生業（なりわい）の創造を模索しながら着実に文化を育んでいます。



ケヤキ林（井原市 櫟の杜塾）

問い合わせ先

- 岡山県農林水産部林政課
〒700-8570 岡山市内山下2-4-6 TEL (086) 226-7453
- 岡山地方振興局森林課
〒700-8604 岡山市弓之町6-1 TEL (086) 233-9833
- 東備地方振興局森林課
〒709-0492 和気郡和気町和気487-2 TEL (0869) 93-1111
- 倉敷地方振興局森林課
〒710-8530 倉敷市羽島1083 TEL (086) 434-7035
- 井笠地方振興局森林課
〒714-8502 笠岡市六番町2-5 TEL (0865) 63-5252
- 高梁地方振興局森林課
〒716-8585 高梁市落合町近似286-1 TEL (0866) 21-2846
- 阿新地方振興局森林課
〒718-8550 新見市高尾2400 TEL (0867) 72-1177
- 真庭地方振興局森林課
〒717-8501 真庭郡勝山町勝山591 TEL (0867) 44-3111
- 津山地方振興局森林課
〒708-8506 津山市山下53 TEL (0868) 23-2311
- 勝英地方振興局森林課
〒707-8585 英田郡美作町入田291-2 TEL (08687) 2-0911

ホームページアドレス

- 岡山県林政課ホームページ www.pref.okayama.jp/norin/rinsei/rinsei.html