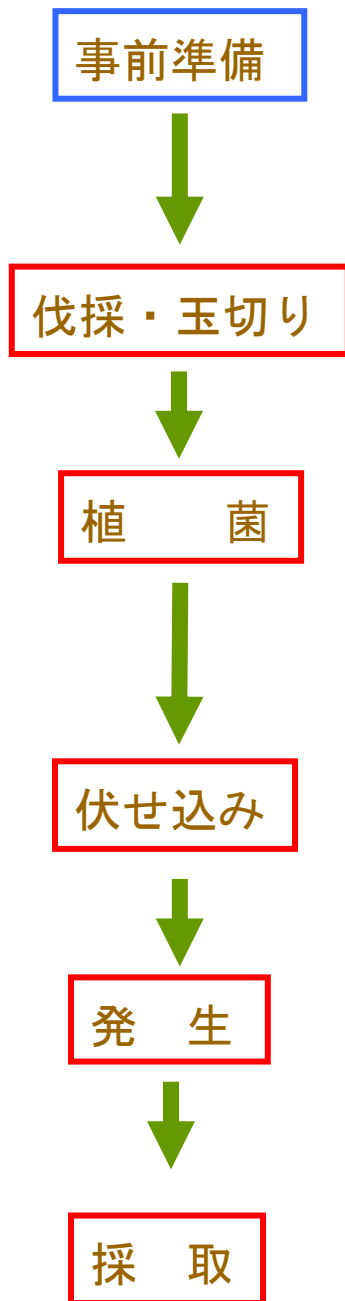


3 里山を利用したきのこ栽培

里山を整備するといろいろな樹木が伐採されます。料理等の燃料、野外遊具や工芸品の材料、遊歩道や階段整備の資材などに利用できますが、きのこ栽培の材料としても高い利用価値を持っています。また、里山は菌系のまん延に適した場所ですので、ほだ木の伏せ込み場所や発生させる場所としても積極的に活用できます。

きのこ栽培の流れ



◆里山整備で切り出される樹木をきのこ栽培に利用するためには、冬期に伐採します。きのこ栽培には樹種の判定が必要ですので、伐採する樹木は、落葉しないうちに名前を判定して、どのきのこを栽培するか考えましょう。



どの樹種を伐採しますか？

◆伐採した樹木は、伏せ込みやすいように90~100cmに切断（玉切り）して、樹種ごとにまとめておきます。玉切ると太さと本数が明らかになり、打込む種駒の数が計算しやすくなります。直径3cmぐらいの細い枝も利用できますし、太くて重い幹は、さらに短く切断して利用します。

◆種駒が販売されている栽培きのこは10種類前後ですので、その中から好きなきのこを選んで種駒を購入し、植菌してください。植菌方法は、シイタケの場合と同様に実施してください（P13）。



シイタケ

◆シイタケはほだ木を組んで伏せ込みます（P14）。ナメコ、ヒラタケ、クリタケなどシイタケ以外のきのこは、ほだ木を地面に半分ほど埋めます（P11）。



ナメコ

◆きのこはほだ木の太さや品種によって違いますが、一般的には伏せ込みの翌年秋から発生し始め、普通で3年以上、ほだ木の形がなくなるまで発生しつづけます。

◆きのこの発生時期はきのこの種類、気象条件や品種の特性によって変化します。採取した時期を記録し、発生したきのこを採り忘れないように楽しみましょう。



ヒラタケ

きのこ栽培に適した樹種

里山から切り出される樹種はいろいろですが、きのこにはそれぞれ栽培に適した樹種があります（表 3.1）。

表3.1 栽培きのこ使用に適した樹種

きのこの種類	最適樹種	適する樹種
シイタケ	コナラ、クヌギ	シイ類、シデ類、マテバシイ
アラゲキクラゲ	ゴズイ、ニワトコ	コナラ、シイ類、シデ類、カシ類、ヤナギ類、カエデ類、サクラ類、クワ、クリ、エノキ、ケヤキ、ハンノキ、ホオノキ
ナメコ	サクラ類、カエデ類、シデ類	コナラ、シイ類、カシ類、ケヤキ、エノキ、ハンノキ、ヤナギ類、クワ、ホオノキ
ヒラタケ	エノキ、ヤナギ類、ポプラ、シデ類、ハンノキ	ケヤキ、クワ、ホオノキ、カエデ類、サクラ類
エノキタケ	エノキ、ケヤキ、ポプラ	コナラ、クヌギ、シイ類、シデ類、カシ類、ハンノキ、ヤナギ類、クワ、ホオノキ、サクラ類
クリタケ	コナラ、シデ類	シイ類、カシ類、クリ、ハンノキ、エノキ、ヤナギ類、クワ、ホオノキ、カエデ類、サクラ類、



クリタケ



エノキタケ



アラゲキクラゲ

◆ 樹種から見たきのこ類の選択

きのこの利用価値やきのこ栽培と樹種の相性などから、栽培するきのこを選ぶ基準は、次の順序が考えられます。

- ①コナラやクヌギでシイタケを栽培する
- ②サクラ類でナメコを栽培する
- ③エノキやシデ類でヒラタケやエノキタケを栽培する
- ④その他の樹種で、広範囲に樹種を選べるクリタケやアラゲキクラゲを栽培する

森林の環境と伏せ込み

シイタケは木もれ日がさす明るい乾き気味の森林を好み、ほだ木の伏せ込みも大部分を地面から離して組みます（右写真）。これに対してそれ以外のきのこは、水分をほだ木に供給するため、地面にほだ木を半分程度埋め込みます（右写真）。その中で、水分に対する要求の強いナメコ、エノキタケとそれほど強くないヒラタケ、クリタケ、アラゲキクラゲのグループに分かれます（表 3.2）



よろい伏せ(シイタケ)

表3.2 栽培きのこに適した森林の環境と伏せ込み方法

きのこの種類	森林の環境	伏せ込み方法
シイタケ	適度に風が通る木もれびのさす森林	よろい伏せ、鳥居伏せ、ムカデ伏せ、桁積み等
ヒラタケ、クリタケ、アラゲキクラゲ	やや湿った森林	半分埋めた地伏せ
ナメコ、エノキタケ	湿った森林	半分埋めた地伏せ



半分埋めた地伏せ

4 みんなで楽しむシイタケ栽培

きのこ栽培をするなら、まず、シイタケをおすすめします。シイタケは香りや味が良いため野生きのこの中でも率先して採取されてきたきのこです。17世紀中頃（江戸時代）にはナタ目を入れて自然にシイタケ菌のまん延を待つという方法で栽培が始められました。

栽培きのこの中でも多くの利点を持っています。



一斉発生（3月）

(1) なんでシイタケなの？

◆ 食材としての利用範囲が広い

個性的な味で人を引きつけますが、和洋中華のいずれの料理にも合い、食材としての利用価値も高いきのこです。

◆ 乾燥させると香りと味が増す

乾燥させると保存性が向上するだけでなく、香りと味が強くなり、煮物や中華料理などの生とは違った素材となります。

◆ 収穫期間が長い

他の食用きのこの収穫期間が秋冬期の3～4か月なのに対して、シイタケは秋期から春期までの7～8か月と、長期間収穫を楽しむことができます。

◆ 原木の入手が容易である

原木に最適なクヌギやコナラは、薪炭林あるいは農用林として広く利用されており、身近で容易に手に入ります。

◆ ほだ木を移動できる

他の食用きのこがほだ木を地面に埋め込むのに対し、シイタケはほだ木を地表に組むため、菌をまん延させた後に、ほだ場（収穫する場所）に移動させることができます。

◆ ほだ場は長期間使用できる

シイタケのほだ場は、シイタケ菌をまん延させた後に使用するため害菌に侵されることが少なく、長期間使用できます。

(2) シイタケ栽培の方法

シイタケには他の食用きのここと異なる栽培特性があり、栽培技術と品種が分化しています。きのこ栽培の流れに従って栽培をわかりやすく解説します。

伐採・玉切り

◆ 伐採時期

原木の伐採と玉切りは、晩秋から早春（11月～3月）の樹液の流動が休止する時期で、害菌の活動が緩やかな時期に実施します。シイタケ菌は枯れた樹木にまん延しますので、伐採から植菌まで半月から1か月くらい期間があると、原木の乾燥が進み、植菌後の菌糸のまん延が円滑になります。

◆ 原木の長さ

原木は長いままでもシイタケは発生します。しかし、90～100 cmに切断（玉切り）すると、伏せ込みなどを行う時に原木の取り扱いが楽になり、打ち込む種駒の数も計算しやすくなります。細い枝でもほだ木として利用できますし、太い幹は運べる長さに短く切断しても使用できます。



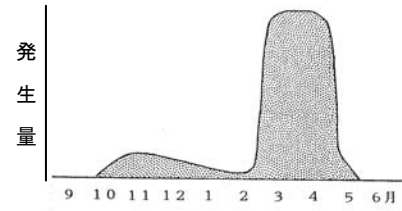
伐採実習

植菌

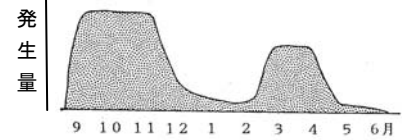
◆種菌の選び方

種菌は品種によりいろいろな形態や栽培特性があります。里山でシイタケを採取して楽しむには、発生期間が長く、きのこが大きい次の品種を選択してください。

- 鋸屑菌もあるが、作業が楽な種駒の品種を選ぶ
- 自然栽培用品種を選ぶ（菌床栽培用や原木栽培で浸水が必要な不時栽培用は適さない）
- 自然栽培用品種にはいくつかの発生パターンがあり、そのうち、発生期間が長くきのこが大きい春秋発生型のものを選ぶ（図 4.1）



春秋発生型



秋春発生型

図 4.1 発生時期と発生量

◆植菌の道具や材料の調達

植菌作業を行う前に、植菌に使用する道具や材料を調達しておきます。特にドリルの刃は、種駒によって直径と長さが違いますので、確認してから購入してください。種菌会社でも販売していますので、種駒といっしょに購入すると安心です。種駒は生き物なので、日光の当たらない涼しい場所に保管してください。



準備する道具



植菌と駒打ち実習

- 種駒：原木の本数に合わせて駒数を確認する（必要な駒数は「植菌の方法」を参照）
- 発電機とドリル：事前に動かしてみる
- ドリルの刃：種駒の直径にあったものを選ぶ
- 木づち：軽いものを使用する
- 種駒入れ：ざる等を使用する
- シート：種駒が土で汚れないようにする
- 作業台：穴あけ作業を円滑にする

◆植菌の方法

- ドリルで穴をあけ、種駒を打ち込む
- 駒穴はシイタケ菌糸が早く全体にまん延するように、たて方向 20~30 cm 間隔で、よこ方向が 10 cm くらいの間隔でちどり状にあける（図 4.2）
- 原木 1 本当たりの種駒数は、末口直径（cm 単位）の 2 倍が標準である（末口直径 10 cm の原木では、種駒 20 個）
- 作業台を使用すると穴あけ作業が円滑になる（上写真）
- 木づちを使用し、種駒をしっかりと打ち込む
- 打ち込み終了時に種駒の打ち忘れがないか、ほだ木を再確認する

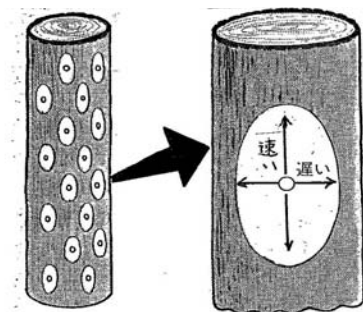


図 4.2 種駒の打ち方と菌糸の伸び方

伏せ込み

伏せ込み状況によって、シイタケ菌系のまん延に差が出てきます。上手に組んでください。

ほだ組みの支持台の作り方



材料の準備



支持台を組む



ほだ組み開始



伏せ込みの実習
(よろい伏せ)

支持台

森林の環境に適したいくつかの伏せ込み方法が考案されています



よろい伏せ（標準的な伏せ込み）



ムカデ伏せ（太いほだ木の場合）



井桁積み（湿った森林での場合）

管理

木もれ日のさす風通しの良い森林内にほだ組みが崩れないように伏せ込みます。時々現地に行き、次の点に気をつけてください（図4.3）。

- 直射日光が長時間当たっていないか見る（シイタケ菌が死滅しないようにする）
- 日光が当たっている場合は、竹箆や庇陰材料を被せる（太陽が移動すると、日光の当たる場所が変わる）
- 除草して風通しを良くし、害菌の発生を抑える

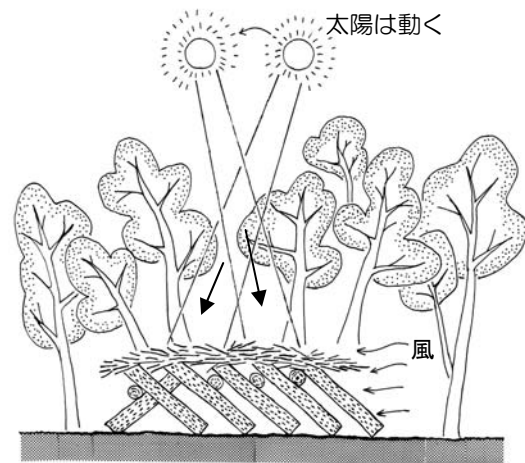


図 4.3 ほだ組みの管理

発生・採取

シイタケは、伏せ込み翌年の秋から自然発生します。発生時期を逃さないように現地に行き、シイタケを採取してください。発生する時期は、その年の天候の変化だけでなく、品種の持つ特性によっても異なりますので、採取した時期を記録し、発生したシイタケを採り忘れないようにしましょう。

ほだ木は、形が崩れるまで使えます！



ほだ場での採取