

広葉樹の活用について

岐阜県立森林文化アカデミー
森林技術開発・支援センター
(きのこ振興センター) 田中郁男

◎しいたけ原木に使用できる樹種

●原木の種類

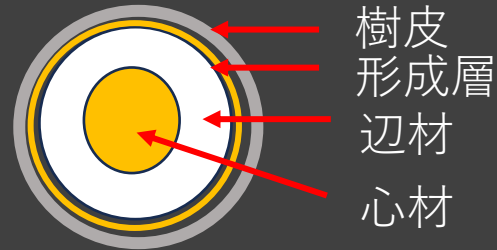
- ・最も適する樹種は、コナラ、クヌギ、ミズナラ。
これらの次に、シデ類、シイ類、カシ類、クリ、シラカバ等。
- ・原木の構造は、樹皮部、木質部（辺材部・心材部）に分けられる。
- ・樹皮部は、厚いものから「岩肌（鬼肌）」 → 「ちりめん肌」 → 「さくら肌」に分けられる。
※岩肌、ちりめん肌に近いものが、良質のしいたけが発生する。
- ・樹皮の厚いものは乾きにくく、逆に薄いものは乾きやすい。
- ・しいたけ菌糸が原木内にまん延するのは、辺材部で、しいたけを作るための養分となる。
そのため、辺材部の占める割合が多いもの程良質な原木。
（一方、心材部はしいたけ菌糸が伸長腐朽しにくい部分であるため、養分摂取の有効度からは少ない方がよい。）
- ・しいたけの発生は、原木の樹齢や太さにはそれ程影響はないが、一般に適する樹齢は、コナラ・ミズナラ：15～20年生、クヌギ：8～15年生、カシ類・シイ類・シデ類：20～30年生

◎しいたけ原木に使用できる樹種

●樹種別特徴

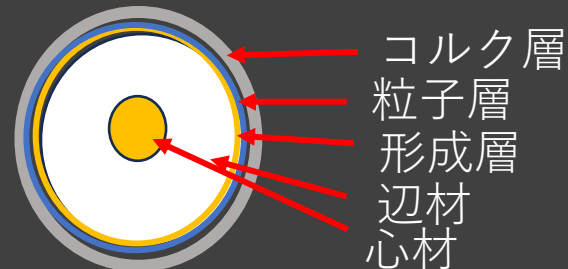
✓コナラ

- ・クヌギと比較すると一般に樹皮は薄く心材も多いが、しいたけ栽培に適した樹種であり、しいたけの発生量、質ともに良いものが発生する。



✓クヌギ

- ・樹皮は別名「コルククヌギ」と称される場合もあり厚い。
- ・木質部は堅い（材の密度が大きい）ので、しいたけ菌糸の伸長はコナラに比べ遅れる。
- ・しかし、心材部は少なく養分に富み、発生するしいたけは質・量ともに非常にすぐれている。
- ・関東以北では比較的栽培が難しいが、九州・四国地方では好成績をあげている。



◎しいたけ原木に使用できる樹種

●樹種別特徴

✓ ミズナラ

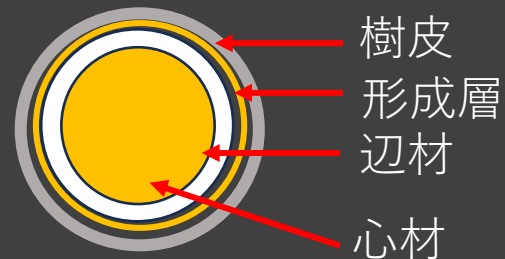
- ・ コナラより樹皮は薄く、材質は軟らかい。
（材の密度が小さい）特徴があり、しいたけ菌糸の伸長は早く、コナラに準ずる原木。
- ・ 東北地方に多い。

✓ アベマキ

- ・ 樹皮はコルク質で厚い。
- ・ 樹皮が厚すぎるもの、外樹皮が3 mm以上のものには、チェーンソーなどで樹皮にすじ状の傷をつけて利用する。

✓ ク　　リ

- ・ 辺材部が少ないため、ホダ化（原木にしいたけ菌糸がまん延すること）は早く発生も早いが、発生量は少なくホダ木としての寿命も短い。



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓伐採

※伐採時期とその後の乾燥に気をつける

- ・伐採時期は樹皮の休眠期、すなわち、紅葉の始まる10月末頃から翌春、樹木が水あげを開始するまでの間に行う。
- ・コナラ、クヌギ、ミズナラ、シデ類などの落葉樹の伐採時期は10月中旬～11月中旬の落葉初期。
- ・カシ類、シイ類の常緑樹は、1月～2月の厳寒期が適期。
- ・伐採が遅れて乾燥不十分な原木は、材表層の組織が生きており、しいたけ菌糸の生長が抑えられる。
- ・乾燥過ぎの原木は、しいたけ種菌の活着や菌糸の生長が阻害される。
- ・適当な水分量の目安は、原木の重量が、伐採直後の重さから5～10%軽くなった状態。
(例：直径 10cm、長さ 1mのコナラ原木は、伐採直後の重さが11kg前後のため、10kg程度になればよい。)
- ・原木の太さは、直径5～20cm程度が扱いやすく、20cm以上のものは重いし、樹皮も厚くなる。
- ・直径5cmにも満たない細いものは乾燥しやすく、ホダ木としても寿命が短くなる。

◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓葉枯らし

- ・伐採後は、葉枯らしで原木の水分を抜きます。
- ・葉枯らしの日数は、原木の種類、樹齢などで異なるが、**落葉樹で30～90日、常緑樹で7～10日**で、しいたけ植菌の適した水分状態になる。

✓玉切り

- ・玉切りした原木は、できるだけ早く植菌場所へ運搬することが望ましい。
- ・玉切りの長さは、90cm。
- ・直径は、5～17cm（20cmまで）
- ・樹皮が薄いホダ木を除けば、しいたけは樹皮の溝（割裂部）から発生するので、溝の多い原木が良い。
- ・大径木も十分発生するので、短くしたり、縦半分に割れば、扱いやすくなる。



◎作業工程と時期

●作業工程

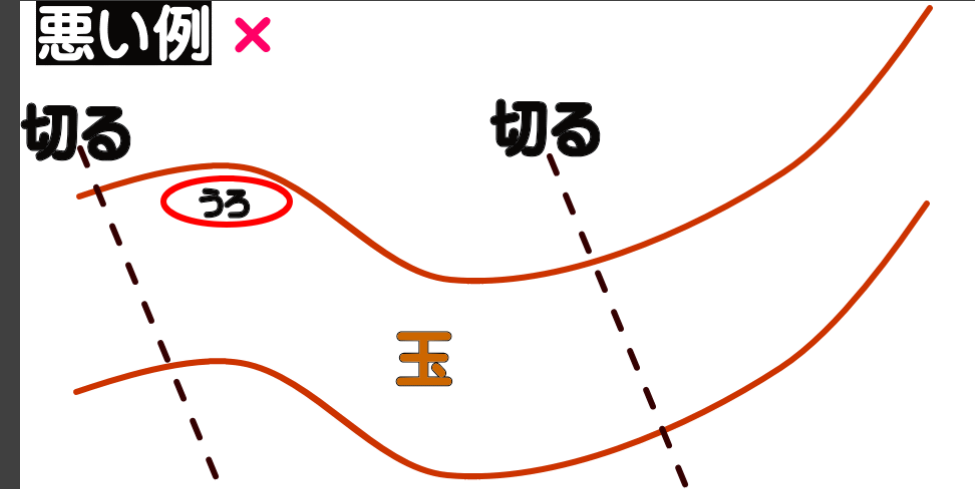
・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

・伐採木から原木を玉切りする際は、
なるべく曲がり部分を除去する。



悪い例 ×



良い例 ○



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

・伐採木から原木を玉切りする際は、なるべく曲がり部分を除去する。



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

・伐採木から原木を玉切りする際は、なるべく曲がり部分を除去する。

※原木しいたけ生産者は、機械で植菌しているため



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

・枯れ枝等の処理

幹に平滑にカットする



◎作業工程と時期

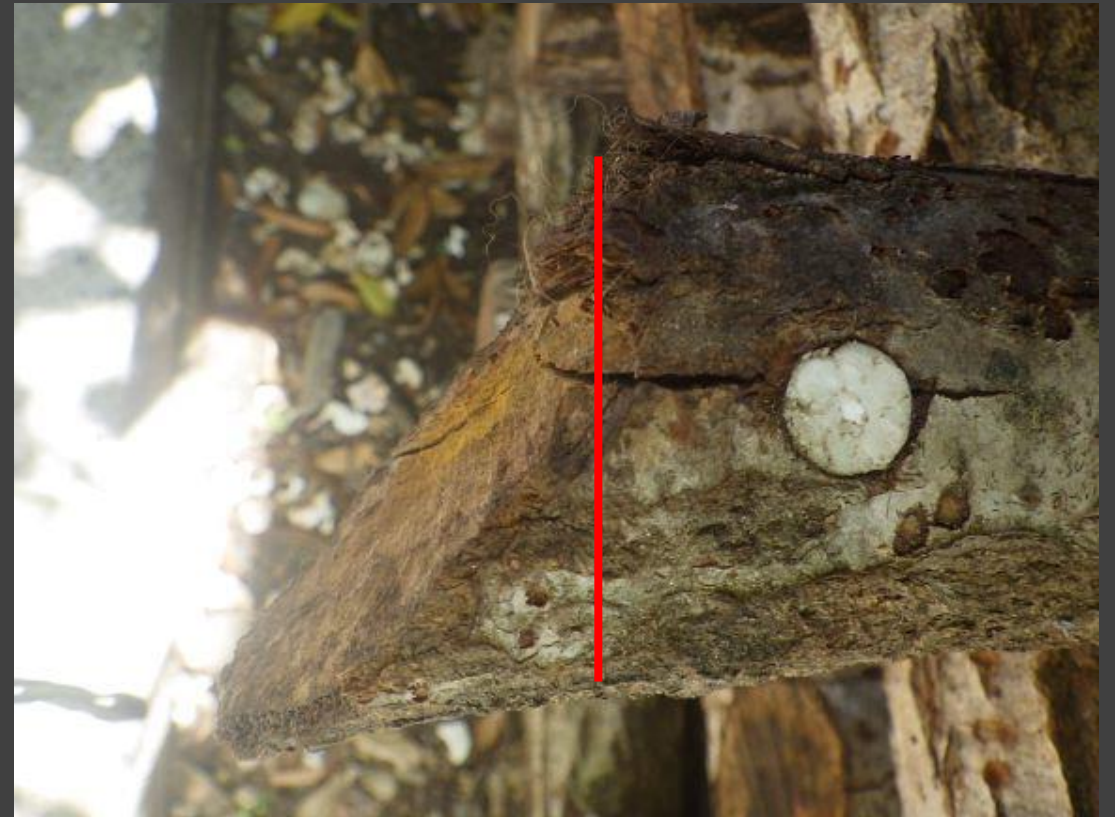
●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

・木口面の処理

まっすぐにカットする（し直す）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

- ・細い枝（芽）の処理
なた等で処理（除去）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓玉切り

・（できるだけ）キズはつけない



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓集材

- ・伐採した原木は、その場で玉切りすることが多い。
- ・下げ荷集材（作業道等の上方から集材）する場合は、玉切りした原木を転がして落とす。
（シューターを利用する場合もあり）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → **集材** → 小運搬 → 運搬

✓集材

- ・上げ荷集材（作用道等の下方から集材）する場合は、何かしら機械を使用する必要がある。
※機械を使用して集材する場合は、全幹集材後に玉切り。
（例：ポータブルウインチ、グラップル搭載ウインチ等）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → **集材** → 小運搬 → 運搬

✓**集材**

・上げ荷集材（作用道等の下方から集材）する場合は、何かしら機械を使用する必要がある。

※機械を使用して集材する場合は、全幹集材後に玉切り。

（例：ポータブルウインチ、グラップル搭載ウインチ等）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓集材

・玉切りした原木は、ラックに入れる（小運搬、運搬へ）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓小運搬

・運搬車を使用（管理道 W=2.0m）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓小運搬

・運搬車を使用



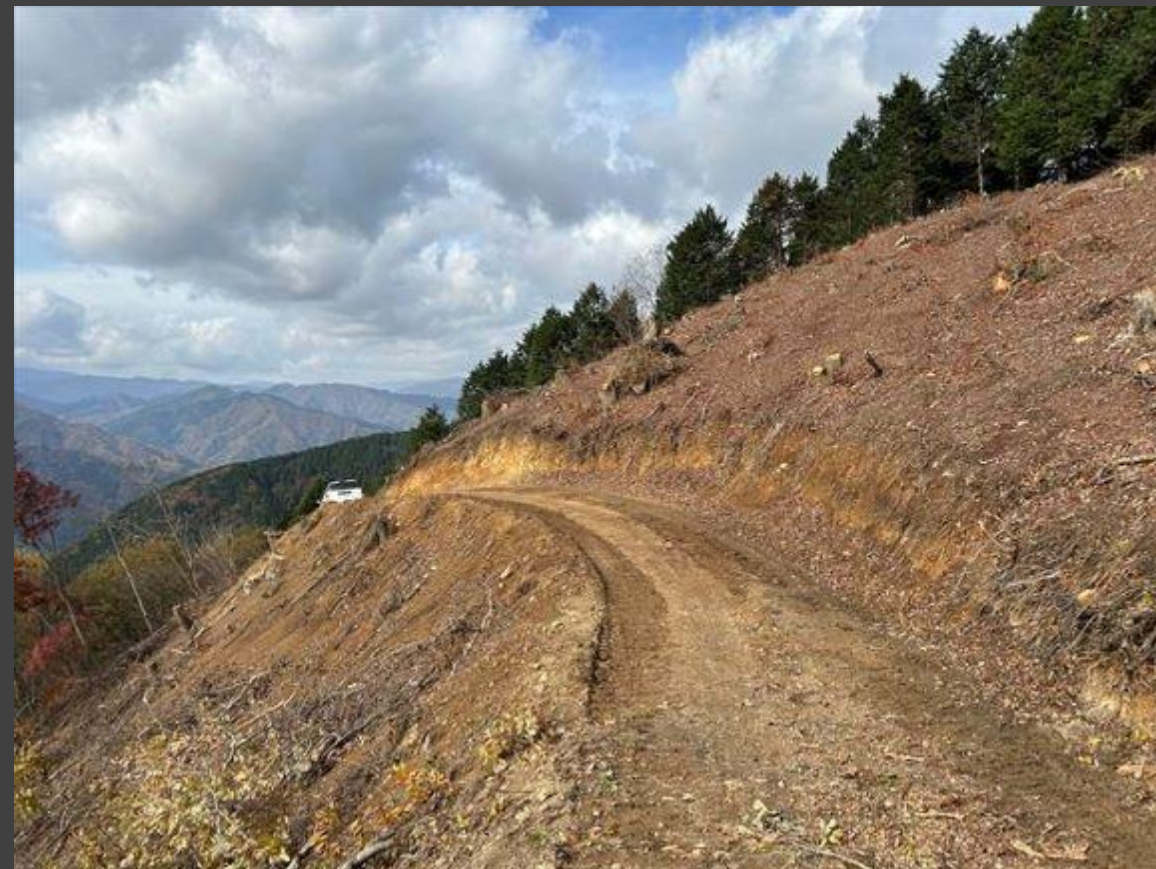
◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓小運搬

・ 林内作業車（フォワーダ）使用（管理道 W=3.0m）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓小運搬

・林内作業車（フォワーダ）使用（管理道 W=3.0m）



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓運搬

・ 3t（レンタカー）で運搬



◎作業工程と時期

●作業工程

・伐採 → 葉枯らし → 玉切り → 集材 → 小運搬 → 運搬

✓運搬

・10tで運搬



◎しいたけ原木以外の利用

●菌床用チップ

- ・コナラ、クヌギ、カシ等（木口：放射状の樹種）は使用可能。
- ・サクラやクリは向かない。（※少量混じる程度は使用可能）
- ・ケヤキ、カキ、ウルシ、クスノキは使用不可。
- ・長さは、3 m材、4 m材。（トラックは、4.5m材まで運搬可能）



◎しいたけ原木以外の利用

●薪への利用

- ・手造材も可能
- ・太い材は、薪割機があると便利

