しいたけの原木栽培方法

最近はしいたけもオガクズ栽培の物が多くなり、原木を使ったしいたけはスーパーなどでも見かけなくなりました。
原木栽培のしいたけは、天然物と同じ仕組みで栽培するのが特徴で、普通、種駒を植え夏を2回越した秋から発生が始まります。
原木を使った「しいたけ栽培」は、無農薬、無肥料、その他一切の添加物を排除した中で行われますので、生産されたしいたけも完全自然食品、栽培者にも安全、安心です。

STEP 1 原木・樹種

しいたけ栽培に適当な樹種は、広葉樹のうちでもナラ・クヌギ・シデ・シイ・クリなどです。原木の太さは、7～20cm前後のものが扱いやすいでしょう。

●栽培に良く使用される原木とその特徴

ナラ(楢)・・・・・・・・・きのこの発生量も多く、全国的に一番多く使われている。比較的管理が容易。	**クリ(栗)**・・・きのこの発生は早いが、寿命は短く、発生量はコナラより少ない。
クヌギ(櫟、椚)・・・きのこの発生量も多く、品質も良いが、比較的管理が難しい。	**シイ(椎)**・・・乾燥に弱く、樹皮が剥がれやすい。きのこの収量も少なめ。
シデ類・・・・・・・・・・きのこの発生個数が多く、発生が早いが、肉質が薄くなりやすい。	**カシ(樫)**・・・乾燥に弱く、樹皮が剥がれやすい。やや湿気の多い場所で栽培する。

STEP 2 原木の伐採と切断

原木は樹木の休眠期にチェンソーなどを使って切り倒します。秋の紅葉が始まった頃から、春の新芽がでるまでが伐採期間になりますが、春、新芽が出てからでは、栄養分が少なくなったり、後になって皮がはげたり、虫に侵されやすくなったりします。クヌギ、ナラ類の伐採に最も適した時期は、秋の5～8分紅葉の頃になりますが、ナラ類や寒冷地の場合は、秋の紅葉～春新芽の頃であれば、伐採時期にあまりこだわる必要はありません。その他の樹種は、1～2月の寒い時期の伐採が良いでしょう。原木の切断(玉切り)作業の目安は、クヌギ、ナラ類は伐採後20～60日経過して木口に小ひびが入る頃、その他の樹種は伐採後10～30日経過した頃が適期になります。切断(玉切り)する原木の長さは管理しやすい90cm～1mが一般的です。なお、寒冷地では原木を凍結させないよう注意してください。

STEP 3 種駒(しいたけの品種)

現在、日本国内で広く一般的に使用されている原木椎茸栽培品種は、にく丸(290号)です。①菌が強いため、栽培が楽 ②多収性(他の品種に比べて収量が多い) ③高品質(肉厚で大型の椎茸が収穫できる)という特徴があります。

STEP 4 種駒の打ち込み作業

●接種の時期

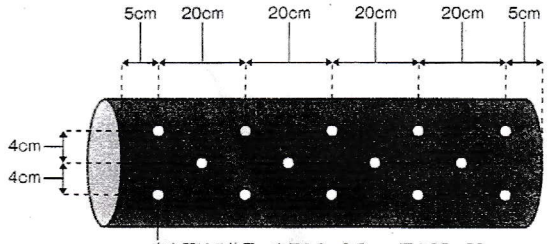
しいたけの種駒の打ち込み(接種)作業は、11月頃から翌年5月上旬頃までの間、原木の切断(玉切り)作業後、できるだけ早く行うようにします。

●接種作業

原木への穴あけ作業は専用キリ(直径9.2～9.5mm)を使用し、深さは25～30mmに調整してください。原木一本への種駒の打ち込み(接種)数は、原木の太さと長さによって変わってきますが、一般的に、長さ90cm～1mの原木の場合、太さの約4倍(10cmの場合で、約40個)が目安になります。打ち込みする種駒の数が多いほど菌が早くまん延して害菌の侵入も少なく、よいホダ木(しいたけが発生する状態になった木)ができあがります。開けた穴に種駒をカナヅチで打ち込み、原木表面と打ち込んだ種駒が平らになるようにし、全部の穴がふさがれば作業は終了です。

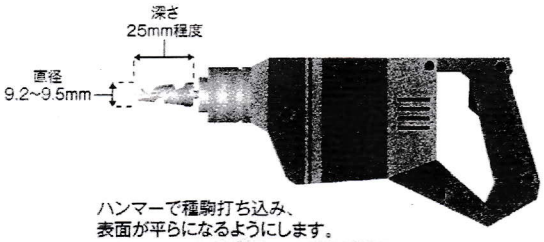
(※注意)残った種駒を、翌年使用することは出来ませんので、余分に穴を開け、打ち込むか、量販店などで新らたに原木を購入して、使い切ってください。

●穴を開ける位置

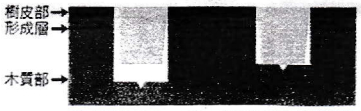


穴を開ける位置　直径9.2～9.5mm、深さ25～30mm

●電動ドリル、キリ先



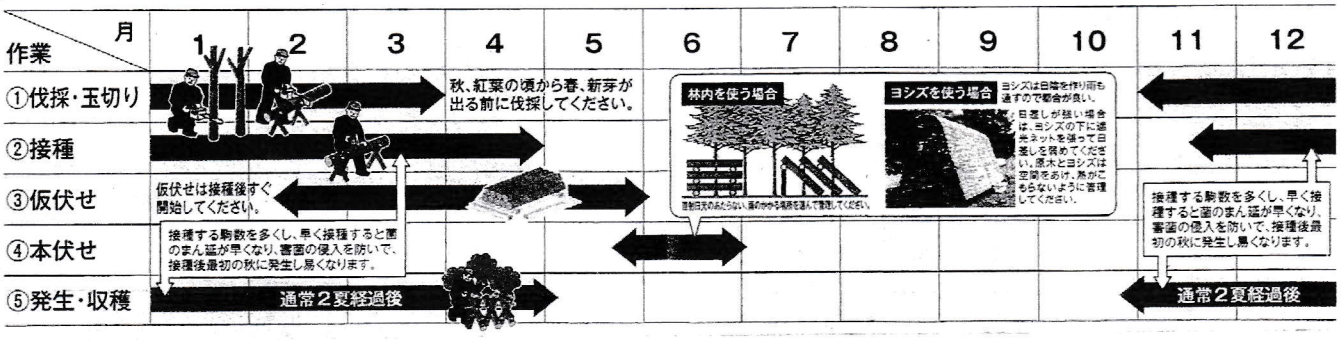
ハンマーで種駒打ち込み、
表面が平らになるようにします。



生木は5～10mmの空間が開くように　乾燥原木には空間を開けないように

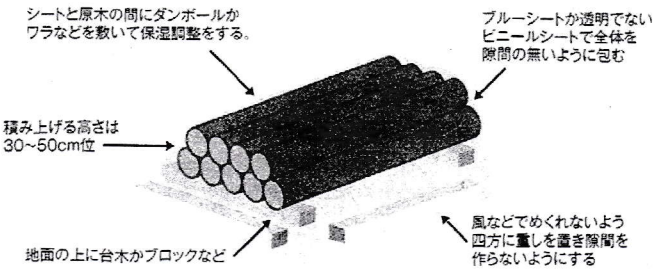
●ドリルで穴の深さを変更できる場合、
キリ穴の深さを変えられる専用キリをご使用の場合

原木直径が10cm以下の小径木、過乾燥と思われる原木の場合は、深さを25mm程度に、原木直径が10cm以上の中・太径木、伐採が遅れ乾燥が十分でない原木の場合は、25mm以上の深穴にすると良いでしょう。



STEP 5 保湿管理（仮伏せ）

接種された種駒の菌糸が、確実に原木へ移ってまん延を始めるように保湿管理するのが「仮伏せ」です。種駒を接種した直後、たっぷり散水をして原木に水分を含ませ、図のように高さ30～40cmの横積みか10本程度を縦積みし、周囲をワラ、ムシロ、遮光ネット、ブルーシートなどいずれかを使って覆います。仮伏せ中は、内部の温度が25℃を超えないように注意してください。桜が咲く頃には夜間の最低気温も5度以上になって、一日中菌糸がまん延できる季節になります。地面に近い木口からは、種駒を接種した列の木口面に白い菌糸が発菌しているかもしれません（菌の活着が順調な証です）。寒冷地では4月下旬から遅くても梅雨前には仮伏せを終了し、本伏せを行うようにします。梅雨時期に接種原木を寝かせたままにしておきますと、高温と多湿で害菌の侵入を許す結果となります。接種時期が遅れた場合（サクラの開花以降）の「仮伏せ」は逆効果になる可能性が高いので、「仮伏せ」作業を省き、接種後「本伏せ」作業へと移ってください。



STEP 6 本伏せ

しいたけ菌糸の活着した原木を、更に原木全体へ菌糸がまん延できるような条件下で管理します。これが本伏せです。

●本伏せの場所選定

しいたけ菌は高温には弱く、50℃にも達すると数時間で死滅します。夏の直射日光に当たると20分くらいで原木表面は50℃以上になり、菌糸はひとたまりもありませんから、林の中など木陰に伏せ込むのが普通です。一般には、葉の間から光線がチラチラ入るような林内を選びます。東南向きの山腹のゆるい傾斜地が最適です。山林やこのような適当な場所がないときは、人工的に伏せ込む場所を作ってやる必要があります。庭先や畑に支柱を立て、遮光ネットや「ヨシズ」などで日陰を作ってやります。家庭で栽培するときの伏せ込み場所は、『①下が地面、②直射日光があたらない日陰で、通風があり、③雨のあたる場所』という条件になります。庭木があればその木陰、塀の陰、家の陰などになりますが、風通し、雨のかかる場所を選定してください。この時期に原木の上に直接ムシロや遮光ネットを掛けることは、温度の上昇や害菌の侵入を許す結果となりますので感心できません。

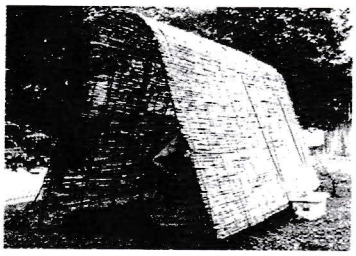
林内を使う場合

直射日光のあたらない、雨のかかる場所を選んで管理してください。

ヨシズを使う例

ヨシズは日陰を作り雨も通すので都合が良い。

日差しが強い場合は、ヨシズの下に遮光ネットを張って日差しを弱めてください。



●本伏せの方法

本伏せは、各原木にむらなく雨、風があたるようにすることが大切です。家庭では、よろい伏せ、または合掌伏せがよいでしょう。伏せ込みの横木の高さは、乾燥地では低く、多湿地では高くし、立てかける原木の間も風が通るように粗くします。

■よろい伏せ

もっとも一般的な伏せ込み法で、湿度が低く、通風の良い広葉樹林や松林などに適します。キノコはやや採取しにくくなります。

上から見た図　横から見た図

■合掌伏せ

湿度の高い、平坦地での伏せ込みに適しています時々、上下を入れ替えると良いでしょう。キノコは採取しやすくなります。

上から見た図　横から見た図

■井桁積み

湿度が高く、通風の悪いスギ林などに適します。高さは1.5m以下で、乾燥に注意しながら管理します。

上から見た図　横から見た図

STEP 7 本伏せ中の管理

梅雨～夏～秋はしいたけ菌の最もまん延できる季節ですが、害菌も同様です。とくに梅雨から夏が危険で、高温多湿が一番いけません。しいたけ菌はまだ一部に伸びただけですから、その伸びていない場所へ害菌の胞子が付くと発芽して、樹皮、材の中へ侵入してしいたけ菌と競争しながらまん延してしまいます。害菌を防いで、よいホダ木を作るには、害菌の発生しやすい高温多湿の条件を取り除いて、しいたけ菌を早く先にまん延させることです。伏せ込み管理で有効なのは、原木の天地返しです。地面に付いていた部分はしいたけ菌もよく伸びていますが、害菌も付きやすいので、ここが上になるよう組み替えて、菌糸が上下平均にまん延するようにします。一般的に梅雨後と夏に行いますが、回数を多くするほど万全です。雑草が生えたときは、刈り払うことも通風をよくするために大切です。原木が生木で梅雨時芽が出たものがあったときは、芽をかいて通風をよくし、早く枯れるようにします。雨の多いのも困りますが、雨が降らずに乾燥するときは、散水することも必要になります。

STEP 8 しいたけの発生と管理

■タネを植えた後、いつから発生しますか？

しいたけの菌糸が原木内にまん延し、しいたけが発生するようになった原木を「ホダ木」と呼びます。ホダ木になるまでの期間は、品種や、原木の樹種や径級、伏せ込み場所の環境などによって異なり一概に言えませんが、早いもので接種年の秋や翌春から、通常は夏を2回経過した秋からしいたけが発生してくるようになります。しいたけ品種「にく丸（森290号）」の場合、一般的に夏を2回経過後の秋からしいたけが収穫できるようになります。

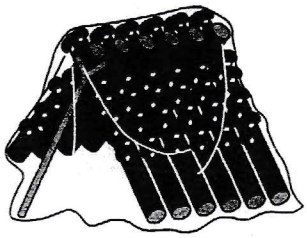
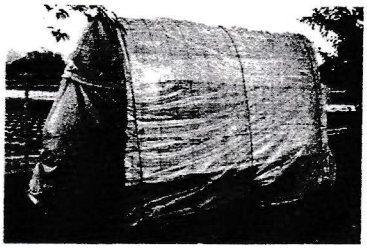
■ホダ木は何年持ちますか？

ホダ木になりしいたけが発生するようになった木は、その状態でホダ木の寿命がなくなるまで（通常は3～4年）毎年シーズンになればしいたけが発生してきます（すでに菌がまん延しているので毎年種を植えてやる必要はありません）。

■しいたけが発生するときの管理は？

しいたけが発生するには、菌糸がまん延する時以上に水分と湿度が要求されます。伏せ込み時と違って通風がよすぎると、しいたけが乾燥して成長できませんので、防風垣で囲う、ホダ木を低く組み直す。などの方法によって保湿をはかるようにします。特に庭先での栽培の場合は、冬期、過乾燥になりますので、地面に枕木を置き、その上にホダ木を寝かせる位低めに組んでやると良いでしょう。寒い時期でも凍る場合でなければ、散水すればしいたけの発芽は見られますので、発芽したら、ポリの袋をかけるとか、全体をビニールシート、ポリシートなどで覆うと品質のよい肉厚のしいたけを作ることができます。

全体をコモ型ネットや遮光ネット、ポリシート、ビニールシートなどで覆うと良いでしょう。



保温する季節になったら、ヨシズの上から全体をビニールシートで包んでも良いでしょう。