

1～3月の原木シイタケ栽培管理



乾シイタケ栽培

1. 原木玉切り時期の目安

クヌギの若木原木(10～15年生)は伐採後30～40日、15～20年生原木であれば60日程度の葉干し処理後が玉切りの時期となります。20年生以上の老齢木では70日程度を限度とし、それ以上の長期間の葉干しは表皮の過乾燥を招きます。天候や黄葉具合により葉干しの期間は多少異なりますが、木口のひび割れや小枝緑被の褐変化を目安に判断しましょう。

近年のほだ木の害菌多発は、葉干しが十分でなく、材内部に余計な水分が残っていることも一因となっています。また、生木状の原木ではシイタケ菌の材内部への伸長が妨げられるため、うわほだ木となり、きのこの発生不良や小型化の原因となるため十分注意しましょう。



小枝の緑被（乾燥前）

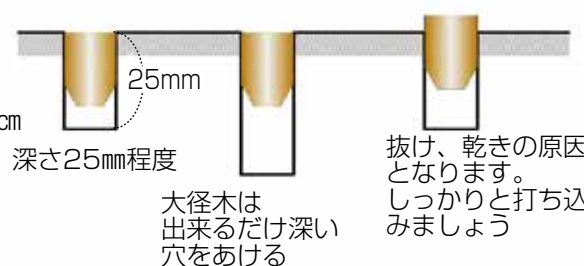
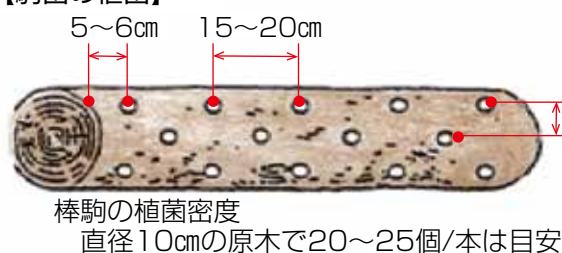


小枝の緑被の褐変（乾燥後）

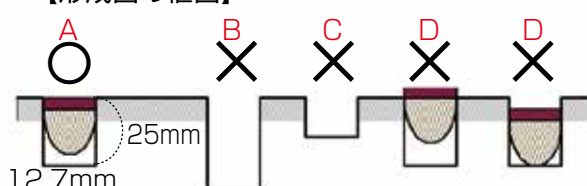
2. 植菌

玉切った原木は集材して笠木を掛け、直射日光に当てないようにします。直射日光に長時間当てると害菌の侵入や硬いほだ木を作る原因となります。集材が終わればなるべく早く植菌にかかりましょう。特に、菌興169号や193号は早めの植菌でほだ化を進め軟ほだ木を作ることで、起こし木からの発生も可能になります。また、初年度から発生の少ない品種は、なるべく若木を使うことが1年目の収量アップにつながります。老木や岩肌原木は深孔植菌や駒数を多くし、ほだ化を進めるようにしましょう。

【駒菌の植菌】



【形成菌の植菌】



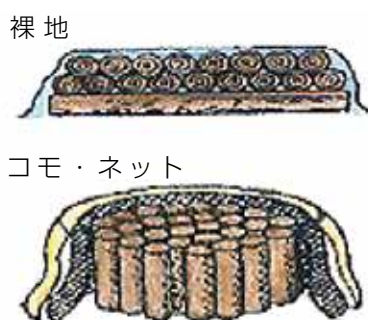
- A 専用キリ12.7mmを使用し、深さ25mmにセット
- B 深穴は不可
- C 浅穴も不可
- D 駒の頭は樹皮面に揃える

※形成駒の植菌密度
年内発生を目的とするならば標準原木で40～50個/本
通常発生（2年発生）ならば棒駒に準ずる

3. 仮伏せについて

冬期に植菌したほだ木は、直ちに仮伏せを行いシイタケ菌の初期活着伸長を促すようにします。寒く乾燥した条件下では、シイタケ菌が伸長できないばかりか種菌が弱って活着不良を起こし良いほだ木が作れません。特に種菌の乾燥は禁物です。

仮伏せの基本的な作業は、ほだ木を30cm程度の棒積みか束立てにし、笠木・遮光ネットなどで庇陰した上からビニールで覆うようにします。ただし、コマ菌は比較的乾燥に強いので笠木等で覆う程度でも良いが、形成菌・オガ菌では必ずビニール被覆を行い保温・保湿を図りましょう。シイタケ菌の活着・伸長がスムーズにいくかどうかで、ほだ化の良し悪し、発生量や品質などに大きく影響します。適期作業に心掛けてください。



※木口の菌糸紋が本伏せ移行の合図

4. 冬季発生と散水管理

「最も良品の採れる時期」

1月～2月上旬までは最も良品の冬菇が採れる時期になります。すでに発生操作は行ったと思いますが、今後は、ほだ場の管理と散水管理によって、きのこを成長させる作業を行いましょう。

「真冬のきのこ成長作業（成長散水、袋掛け、ビニール被覆、防風垣）」

成長散水は芽が乾いたら暖かい時間帯に3時間程度行うだけにしましょう。夜間など寒い時間帯には絶対にかけないようにします（下記の冬季発生と散水管理表を参考にしてください）。

袋掛けはきのこの成長を促す安価で効果のある作業です。一人当たり1日2,000から3,000枚の袋掛けが可能です。また、芽切った芽だけに掛ける作業のため最も無駄のない作業とも言えます。袋掛けの手間が無い場合は、シイタケが発生したほだ木全体を覆うビニール被覆が有効です。その際、ほだ場は防風垣により徹底的に風を防ぎ、保温・保湿を図り袋掛け、ビニール被覆の効果を最大限に引き出すことで良品をより多く生産するようにしましょう。



冬季発生と散水管理 菌興 115 号・N 115 号・193 号・169 号・118 号に適応
菌興 327・240 応用可能

		秋子～年内の発生操作と収穫			1～2月の操作と収穫			
散 水 作 業	散 水	発生散水 → 成長散水 → 休養散水 → 成長散水 → 休養散水 → 春子						
	散水間隔	1回のみ24時間	芽が乾いたら散水	3日間	芽が乾いたら散水	3日間		
	時 間 帯	————	午前中から 暖かい時間帯	午前中から 暖かい時間帯	午前中から 暖かい時間帯	午前中から 暖かい時間帯		
	散水時間	24時間	3～4時間	8時間 ×3日	3～4時間	8時間 ×3日		
温度条件		成長を促す温度 最低気温5℃以上		最高気温13℃以上	成長を促す温度 最低気温5℃以上		最高気温13℃以上	
関 連 作 業		ほだ降ろし	気温によって 袋掛け ビニール被覆		採 取	袋掛け ビニール被覆		採 取
ほだ木 状 態								
備 考		散水時はほだ木を 凍結させない		散水時はほだ木を 凍結させない	基本的にほだ木は凍結させないが、古まだ木は場合によって凍らせてもよい (最終寒波で凍結させる)			

5. 古ほだ木の対策

古ほだ木の対策として、芽切り発生が少ないほだ木には、下図のような発生操作を実行し発生を促しましょう。散水施設がない所では、降雨前日か降雨中に発生操作を実行し発生を促すようにします。

《発生操作のポイントと目安》

ほだ場の最高気温が13℃を越す日が続けば、ほだ倒し、クギ目、ヒモカッター、散水を行います。そうすると完全な自然発生より一歩早めに採取が可能となり、品質も向上します。

なお、春子の発生操作については、品種間の違いはあまりないので一律13℃が目安となりますが、毎年、梅の開花の頃にナタ目を入れて高い効果を上げている事例もあります。

「散水施設のあるほだ場」

(1) 発生が少ない新～2才ほだ木には、打撲・ヒモカッター等で刺激を与えた後、12時間程度散水するとより効果的。

(2) 3～4才の古ほだ木には、表側に3～4ヶ所程度クギ目やナタ目を入れた後、12時間位散水を実施します。

「散水施設がないほだ場では」

3～4才ほだ木へ、降雨前日か降雨日に3～4ヶ所程度クギ目やナタ目を入れ、降雨による吸水を図るようにしましょう。

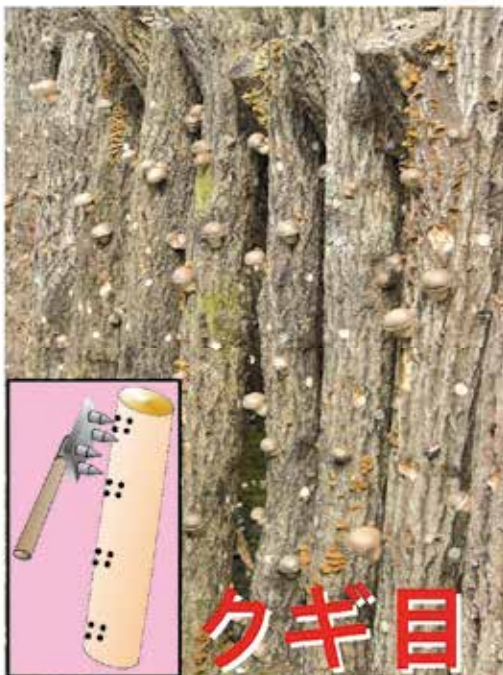
古ほだ木を叩いて春子収量アップ

目的：古ほだ木の発生を増やす
対象：古ほだ木（2才以降）
品種：秋系～春系品種全て
方法：ほだ木を叩いてキズを付ける
時期：ほだ場の最高気温が13℃を超える頃
：梅の花が咲く頃

クギ目・ナタ目の数
2～3才 4ヶ所
4才以降 5～6ヶ所
表面のみ（裏は不要）
少しキズが付く程度に叩く

ナタ目とクギ目の使い分け
クギ目：クヌギや中径木以下
ほだ年齢の若い木
ナタ目：コナラの老木
樹皮の厚いほだ木
キズが少ない方はクギ目です

雨と散水
自然降雨や散水の直前が効果的



生シイタケ栽培

昨年は、台風・水害と例年にも増し災害の多い年でした。被災された皆様につきましては心よりお見舞い申し上げます。生シイタケにとっても、原木問題（価格高騰・納入時期・樹種・伐採者の減少等）や中国産菌床の輸入急増による価格安等、生産者ではどうしようもできない問題で厳しい年となりました。今年こそ、明るい年になるよう頑張りましょう。

1. ほだ木作り

近年、価格安が継続する中、量を採る（1本-1Kg以上）ことが大切になっています。量を採るためには、良いほだ木を平均的に作ることが必要です。害菌（ヒポクレア ラクテア等）で、数本でも廃棄してしまうと目標達成は困難になります。良いほだ木を作るには、1～3月の作業である植菌・仮伏せが決定すると言っても過言ではありません。ほだ木になるスタートでつまづかないよう基本に忠実に栽培管理を行いましょう。

「原木」

納品された原木の水分状態を木口より20cm離れた表面にナタで井の字に傷を付け、材の水分状態を下記のコメントを参考にして確認しましょう。

- × 生木状態⇒ めめりがあり、数分で紫色に変色する場合は、半月程度乾かします。
- 水分過多⇒ 材は白いがめめりが残る。
- ◎ 適正状態⇒ 材は白く、水分がある。
- × 乾燥状態⇒ 材が薄い茶色の場合は、植菌直後に散水するか散水、浸水してから植菌をします。
このような原木にはコマ菌が適します。

なお、寒い時期は、過乾燥状態の原木を除き、植菌前に植菌場所（ハウス等）に持ち込み原木を温めましょう。

また、納品された原木は、遮光を行い（ダイオーネット等）直射日光に当てないようにします（クロコブタケ菌等の害菌の発生を防ぐため）。

「植菌」

オガ・形成菌の植菌数：年内使用の場合は、木口直径の5～6倍の種菌を目安に植菌します。2年ほだ木の使用の場合は、木口直径の3～5倍を目安にします。

コマ菌の植菌数：木口直径の3倍程度を目安にします。

生木、水分過多、適正原木は、両木口より10cm離して行う。逆に、過乾燥原木は木口近くまで植菌し、木口からの菌糸紋を早く出し水分が抜けないようにする。

また、形成菌・コマ菌は、植菌した日に軽い散水を行い種菌に水分を与えると効果的。

「仮伏せ」

（1）仮伏せ初期（1～2月）の管理のポイント

ビニール被覆を行い、菌の活着と材内の水抜きを促します。被覆内温度は、10℃～20℃に保つようにしましょう。仮伏せ中は、菌の発菌・活着状態の確認を行います。被覆内部を必ず20℃以上にしないことが大切です。なお、木口全体が真っ白くなると、上ほだの原因や水抜けが悪くなるので注意しましょう。

(2) 仮伏せ中期 (3月～)の管理のポイント

被覆内を換気しながら、上限温度(25℃)を超さないように気をつけましょう。被覆内部に水滴がつかなければ、ほだ木表面がぬれる程度散水を行います。特に、3月中旬以降は、温度上昇に注意しましょう。



仮伏せ中のほだ木 (ビニール被覆)



被覆の内側の水滴を確認



オガ菌部分が白く発菌している状態。

種菌部の発菌



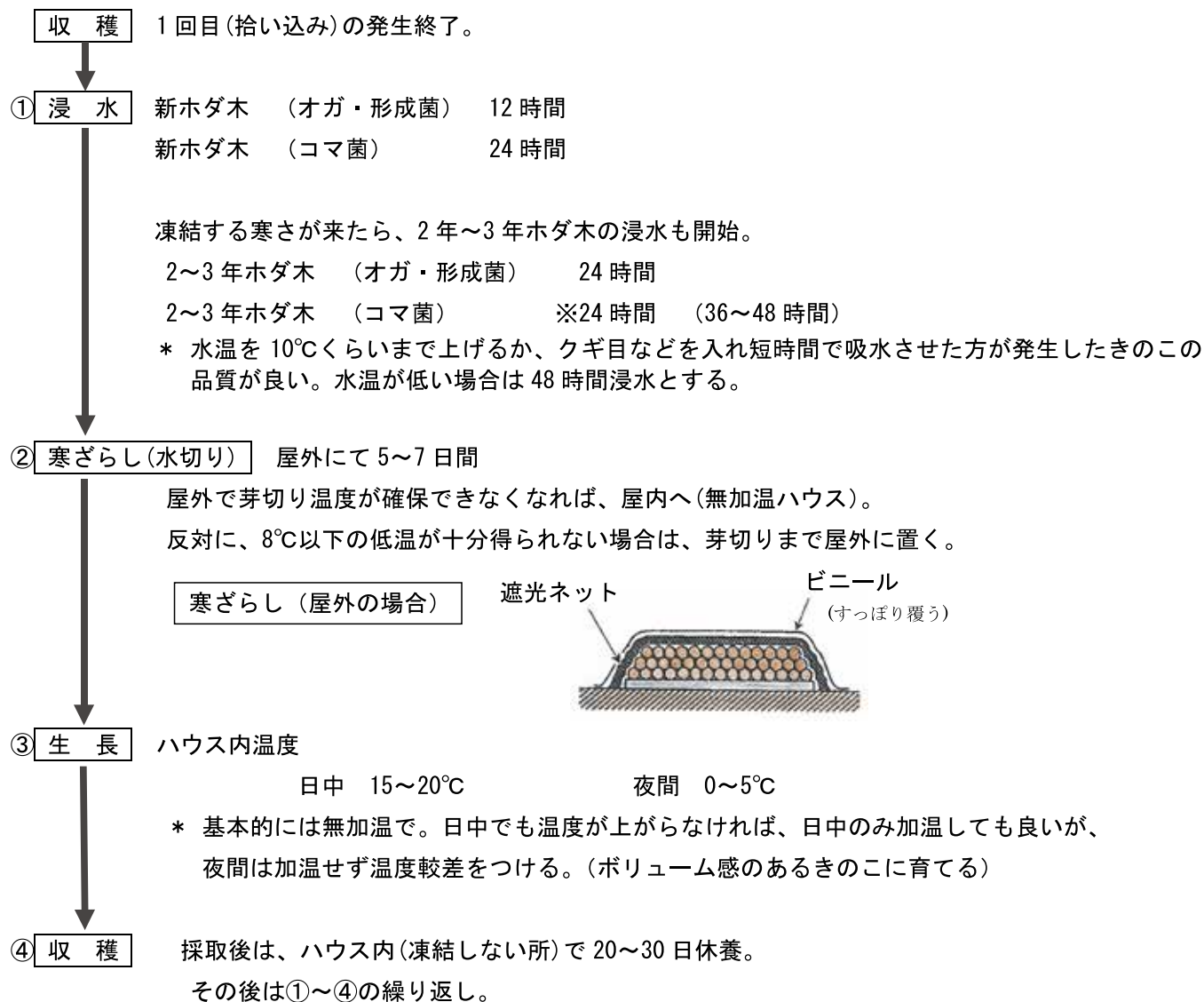
過乾燥状態。オガの粒子が見えている。

種菌部の発菌が劣る (過乾燥)

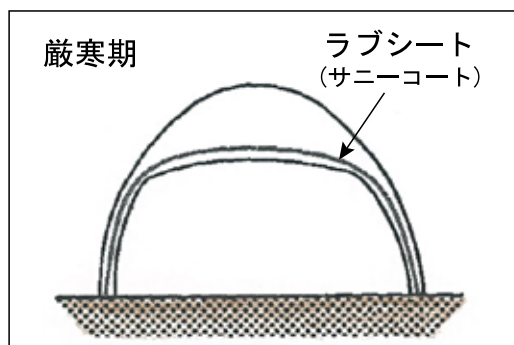
2. 冬菌・低中温菌の浸水ハウス栽培 (菌興115号、N115号、118号、141号)

1. 冬菌・低中温菌の浸水ハウス栽培 (菌興115号、N115号、118号、141号)

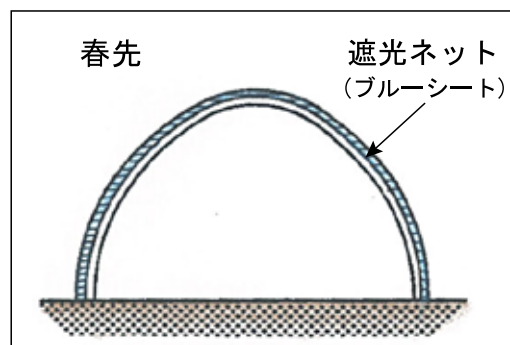
1月以降の浸水は品種により異なりますが、1回目(拾い込み)終了後もしくは2回目使用となります。一連の操作は次頁のとおりですが、*印にある事柄に注意し行うことがポイントとなります。そして、その浸水栽培に使用するハウスは次頁のような構造とします。



菌興115号・N115号・141号・118号の浸水栽培操作



内張りで底陰調整を図る。
厳寒期、成長温度が確保できない時はビニールやサニーコートなどで2重張りにする。



降雪の心配がなくなったら屋根に遮光ネットを張る。
(降雪が心配な場合ブルーシートを掛ける)

ハウスの構造

「低中温菌の浸水ハウス栽培の注意点」

(1) 2～3年ほど木の浸水時間：1月以降厳寒期にかけては、ほど木温度の低下とともに吸水しにくくなります。長時間浸水や水温を上げ吸水しやすい環境を作ります。古ほど木の多くの発生不良は吸水量不足が大きな要因となっていることが多いです。

(2) 成長温度：厳寒期のハウス内温度管理は記載した温度であるが近年3月以降は急激な温度上昇が多くありハウスの環境管理、特に庇陰調整が重要となります。

(3) 使用後の管理：使用後ほど場にて春子発生採取を行う場合は、遅くとも3月上旬までにほど場に返します。その際、浸水もしくはほど場での散水を行うことにより春子発生量を増収させることができます。



菌興 115 号形成菌 2 年ほど木初回発生



菌興 118 号形成菌 2 年ほど木初回発生

3. 夏菌（高中温性品種）の浸水栽培（菌興702号、697号、537号）

オガ菌・形成菌1年ほど木で年内より使用された方は、1～3月には2回目～3回目使用が主体と思われます。休養時の温度（最低温度15℃以上）に十分注意し管理しましょう。

「発生操作」

- ・ 浸水水温は、10℃以上を確保（最適13℃～18℃）。浸水時間は12時間以上を目安（水温が低ければ、吸水に時間がかかる。2年ほど木初回使用の場合は、長時間24～48時間浸水が適（厳寒期）。
- ・ 芽出し温度：13℃～18℃ ・ 成長温度：13℃～28℃ ・ 休養：最低温度15℃以上



菌興 537 号 2 年ほど木初回発生。左：浸水 12 時間、右：浸水 48 時間。

（関東・東北事務所 中川洋志）