

吉水秀雄

第六章 栽培法

第一 樺木の育成

一 原木の種類

しいたけの発生する樹種はたくさんある。しかしながら本道で採算ベースにのるものは、ナラ類(コナラ、ミズナラ、オオナラ)カシワ、クリである。このうちナラ類は全道に分布し、しいたけ栽培に好適している。したがって原木の中心をナラ類におき、その補いに、道南はクリ、道東はカシワを利用しよう。

二 原木の条件

しいたけの発生量は、原木の質によって異なる。①即ち植菌後菌糸はまずアマ皮(形成層)にひろがり、次第に木質部(辺材)にくいこむが、心材(心部)にはひろがらない。したがって辺材の多い樹種がよく、この点でクリは辺材が少なく、かつ皮が薄くてはげやすい。カシワは反対に皮が厚すぎる。②同じ樹種でも育った場所で質がちがいが、東南面の日向に、しかも、まばらに育ったものほどよい。しかし一面荒風の吹く海岸育ちの節くれたものも、よいキノコが長年とれる。これは要するに比較の問題

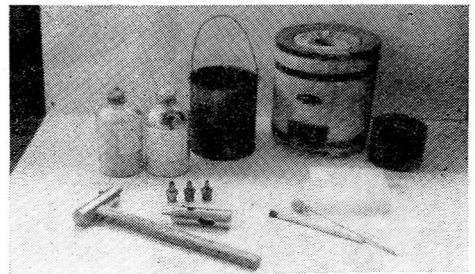
であって、素性などにこだわりすぎる必要はない。③原木は自然栽培では、曲がっても枝木でも、太くとも、長くともよいが、不時栽培では、取扱上からその標準は径二(三寸、長さ三尺程度のものがよい。④次は樹齢であるが、樹齢にはこだわる必要がない。前記標準の大きさだけを考えよう。⑤従来栽培の秘けつは、原木を切る時期にあるといわれた。これは、全く考え過ぎであり、紅葉から芽が出るまでの間であればいつ切ってもよい。⑥伐採後長くたつと原木が乾きすぎる。したがって十一月〜三月までに伐採したものは出来得れば直ちに玉切しないで雪中にたおしておき植菌直前に玉切り、四〜五月に切倒したものは直ちに玉切りして植菌しよう。

第二 菌

一 植菌の適期は四〜五月

しいたけ菌が菌糸をのぼすに適當な温度と湿度については既に述べた。この条件が自然にめぐってくるのは四〜五月であるが、それでも本道は寒すぎ乾きすぎがあることを念頭において管理しなければならぬ。(詳細前号参照)

二 植菌の方法



第1図 しいたけ栽培七ツ道具

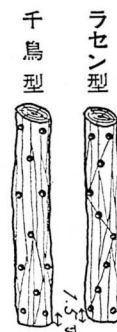
この目 答えるであらう。

的を果すために植菌上の注意が二つある。一つは植え穴の数であり長さ三尺、径三寸では二五カ所(従来は九カ所)長さ三尺径二寸には一八カ所内外(従来は六カ所)とすること、二つには植え穴の深さを五分より浅くしないことである。

(二) 植穴は平均に小口に多目に 植穴は原木の全身に平均に、かつ重なり合わない



第2図



第3図

ことである。ここでいう平均とは縦横の距離が同じということではない。つまり、菌は木目に沿って七分、横に三分の割合で伸びる。これを勘案した平均である。第三図ラセン型、千鳥型などその理を応用したものである。このほか、当研究所は小口一(二寸の箇所(第三図点線に注意)に三〜四

(三) 確実な鋸屑菌 市販の種菌には、鋸屑菌と種駒菌があり、鋸屑菌には瓶詰、ビニール袋詰等、種駒菌にはくさび型、棒型その他がある。要するに種菌としての条件は活着率がよくて、安全確実なことである。この意味で各大学、林業指導所の実証するように筆者は鋸屑菌をおすすめする。鋸屑菌は米糠、鋸屑、石灰その他の要素を加え完全殺菌して純粹培養をしたものであって、その製品は弾力あるカステラ状であるから、指で小割りしながら植え穴に簡単につめられる。

(四) つめ込みの要領 ①鋸屑菌のつめ込みについて、筆者の実験では、ぎっしりつめたものほど結果がよい(従来はやわらかくつめた)このことは、フタが不完全であったり、天候が乾き気味のときなどはつきりと効果が表われる。②次に、つめ込みの仕上りが木皮からもりあがっていると、天

地返しや移動の際、いたむので木皮と平らになるよう心がけること。

(五) フタの仕方 フタの方法には、木の共ブタ、ビニール、封ローなどがある。要は①植え込んだ菌糸が落ちることなく、②湿度を保ち、雨水を防ぎ、③ミミズ、ナメクジ、ミノムシなどから菌糸を守ることであ



第4図

る。この目的を果たすためには、筆者は、封ローブタを最適と認める。ローブタの手順は写真のようにコンロと小鍋、空罐等を用意し、ローを火にかけてとかし、ハケにつけて、つめ込んだ菌の上に見落しなくぬりつける作業である。この際菌は高熱のため死滅する心配は全くない。

(六) 植菌する場所 植菌の場所は槽場内かその付近がよい。元来菌は日光の直射に弱いので出来るだけ日かげを選ぶとよいのであるが、四月から五月上旬ころはまだ寒く光線が弱いので日向でもさしつかえない。

(七) 植菌と分業 植菌能力(穴あけからローブタまで)は、一人一日一〇〇本程度である。したがって一万本の原木の植菌には延百人人かかる。そこで作業を分化し、①穴あけ、②植え込み、③ローづけ、④原木と

槽木の整理に分けてやると能率が上がる。この際穴あけは男がよいが、その他の作業は、老人・婦女子等誰にでもできる。このように作業班を編成することは、能力の活用と能率の向上に役立つことは勿論だが、原木に穴をあけてからローブタをするまでの所要時間が短縮でき理想的である。

### 第三 伏 込 み

#### 一 伏込みの目的

この目的は、①植つけた菌糸を速かに活着させ、②活着した菌糸をできるだけ短期間に原木の全般に繁殖させることである。この管理は、しいたけ栽培の成功、不成功の分岐点となる。

植菌直後(仮伏せ)の管理 仮伏せ期間は植菌後七月、上中旬までとし、これより槽木が熟成するまでは本伏せ期間である。



第5図

この仮伏中の管理は努めて温かくし適温に近づけてやることと、湿度は多目にする必要がある。図のように棒積み(高さ一尺五寸位)とし、ビニールをかけ、ヨシズなどで日よけをするほか、毎日朝夕二回軽く散水するならば五〜十日にして白い綿毛状のカビのような菌糸が目につくであろう。こ

れは活着した証拠である。この活着を確認したならば、これより七月上、中旬までの間は散水回数をぐんと減らし、六乾四湿(湿度は前と同じ)をたもち原木の全般に菌糸を繁殖させることである。

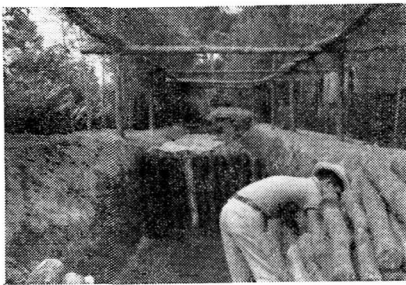
さて、七月上・中旬からは本伏せに入るのであるが、本伏せの説明を後にまわし、次に菌糸繁殖期における革命的管理法である土室伏せを紹介しよう。

#### 二 土室伏せ

(一) しいたけ栽培の革命 本道の植菌から仮伏せの時期、とくに五〜六月には冷たい気節風が吹きつけ、そのため気温を下げ、湿度をもちざられ、一般槽場で適温適湿を保つことは困難である。しかるに土室を活用するならば、容易かつ迅速、安全、確実に槽木熟成の目的を達することができ、本道におけるしいたけ栽培は、土室の活用によりまさに、苦難の時代から飛躍の時代を迎えたのである。

#### (二) 土室伏せの方法

土室伏せは、図のように地面にタテ穴を掘りこの中に槽木をたてかけることである。(このときの槽木は



第6図

植菌直後のものではなく、活着を確認した槽木即ち仮伏せで述べたように地上に棒積みとしビニールをかけ散水して植菌部に白い綿毛状の発生を確認した槽木)これより積雪直前まで土室の中で管理することにより、菌糸の発育を高度に促進できる。

#### (三) 土室伏せの長所

① 外気の影響をうけることが少なく適温、適湿の管理が容易かつ理論的である。

② 適温適湿の管理が充分なため、一年間で槽木が熟成(普通は二〜三年かかる)できる。

③ しいたけ菌の繁殖が旺盛であるため、雑菌の発生が極めて少ない。

④ 伏込み面積が狭くとも収容力が大である。

⑤ 土室は、畑地、宅地、草地でもよい。

#### (四) 土室伏せの短所

① 土室を掘る手数がかる。

② 上部や側面から雨水が浸入しないように注意しなければならぬ。

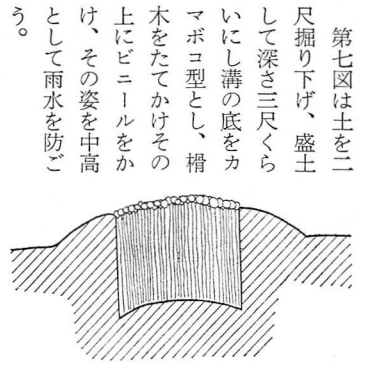
③ 常に温度と湿度に注意して調節する必要がある。

④ 室の上と下では温湿の条件がちがうから天地返し回数も多くしなければならぬ。

⑤ 地下水の高い所はさける必要がある。

#### (五) 土室の構造

土室の規模は一定の基準を必要としない。場所の広さ、ビニールの大きさ、槽木の数(坪当収容一七〇本から、二〇〇本)によってきまる。参考までに当研究所の実験でよいものを述べよう。



第7図

第七図は土を二尺掘り下げ、盛土して深さ三尺くらいにし溝の底をカマボコ型とし、楕木をたてかけその上にビニールをかけ、その姿を中高として雨水を防ぐ。

(六) 土室伏せの方法

活着を確認した楕木を土室に伏せむ方法は次のとおりである。

① 楕木の立てかけは垂直にあまり隙を出さないこと。

② 地下水が高ければ盛土式で土室をつくる。

③ 立てかけが終れば、その上にビニールをスッポリかけ、風ではかないように石などをのせる。(図を参照)

④ 日光の直射をさけるためにはビニールの上にムシロなどをかけ、夏分など日中高温に過ぎるときはビニールをあける。この際も日没にはビニールをもとのようにかける。

(七) 土室伏せの管理

① 雨水が室内に浸入すると、過湿になって温度が下り、菌の繁殖がにぶり、雑菌がはびこるので、注意しなければならぬ。

② 室内に直射光線がさしこむと菌がよわる。したがってムシロやヨシズその他で日よけをする。

③ 適温は二〇度から二六度、であるから夏の日中など温度が高過ぎるから日よけをしてビニールをあけ、早春や秋口にはビニールの上に更にムシロなどをかけて熱の逸散を防ぐこと。

④ 適湿は六乾四湿の状態である。土室は一度散水すると地上とちがい乾きがたしい。したがって一回の散水量を少な目とし、ときどき見まわることが必要である。

⑤ 土室は常にビニールで被覆しているため、室内の空気がよどみ勝ちなので、ときどきビニールをあけて空気を入れ換える。

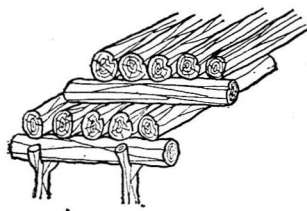
⑥ 天地返しは、上下の反転だけでなく、室の中心と外側との入れ換えが必要であり、その回数は月に一回以上行なおう。

以上をもって土室伏せの概要を終る。ただ、ここで疑問が起こるのは、土室伏せの活用で楕場がいらぬのではないかということである。何となれば、①土室は楕場でなくともどこでもつくれる。②土室に伏せ込んだ楕木は降雪期が近づけば引上げ、翌春まで井げた積しておくので、ここでも楕場が不要だからである。しかしながら、楕場が不要なのは、植菌した年と翌春融雪期までのことであって、①自然栽培では春期キノコの発生期は楕場となり、キノコをとった後の楕木の勢力を挽回させるのも楕場である。②抑制栽培(春のキノコ発生を抑え六〜八月に発生させる)でもキノコ採取後の楕木の管理も楕場が必要となる。③しかも、楕木の数が多いほど楕場の

依存度は増大する。

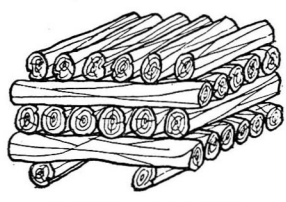
三 本伏せ

さて、再び自然伏せに記述を戻し、仮伏せ期間は七月上、中旬までの間であり人間でいうならば少年期にあたり、これは本伏せに入れば青年期にあたる、本伏せの方法もいろいろあり、楕場の地形、広狭日照、気温、乾湿などとにらみ合せて決定する必要がある。どの方法であっても、一般に乾燥地や風の強く当る所では、低目に楕木を密にならべ、湿地では高目に楕木をまばらにならべることである。次にその方法を述べよう。



第8図 よろい伏せ

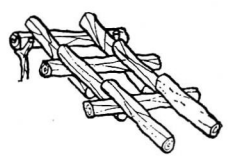
よらい伏せは一般的な方法であり平地でも傾斜地でもよい。普通枕の高さは二尺くらいとし、傾斜地は低い方からつみあける。



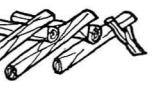
第9図 井げた伏せ

井げた伏せは湿地で風通しの悪いところとか楕場が狭いときに用い、本道の気象状態では芳しくない。枕木は楕木でない木をつかうことである。

鳥井伏せは風通しの悪い湿地で、しかも傾斜地で用い

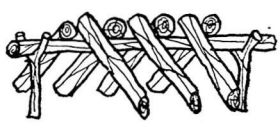


第10図 鳥井伏せ



第11図 ムカデ伏せ

ムカデ(百足)伏せは、風通し悪く、湿地の傾斜地に用いる。マタ木(根株など利用)の高さは二尺くらいとし、一本ずつ交互に重ねて立てかける。



第12図 合掌伏せ

合掌伏せは谷合地や風通しの悪い傾斜地に用いられ、地上二尺に枕木(横木)をしぼりつけて両側から交互に合掌形に立てかける。

(北農食菌研究所長)

二月号以来御執筆をいただいておりますが、北農菌御希望の御問合せをいただき、感謝いたしております。販売価格は次の通りで、弊社宛御申込み下さい。(送料込み)

- しいたけ菌 一、〇〇〇cc 六五〇円
- 穴あけ器 五八〇円
- 同 換刀 一五〇円