

【技術分類】 1－1－1 基本栽培方法／原木栽培／原木栽培方法

【技術名称】 1－1－1－1 長木栽培及び伐根栽培

【技術内容】

1 長木栽培

長木栽培は、伐り倒した木を2ヶ月前後乾燥し、長いまま接地面側の枝だけを落として植菌、その場で栽培する方法である¹⁾。最も野生に近い状態の栽培法であり、ナメコ、ヒラタケ、ムキタケなどに向く。ただし、野生でこの生えるところと似た条件の場所であることが必要である。

2 伐根栽培

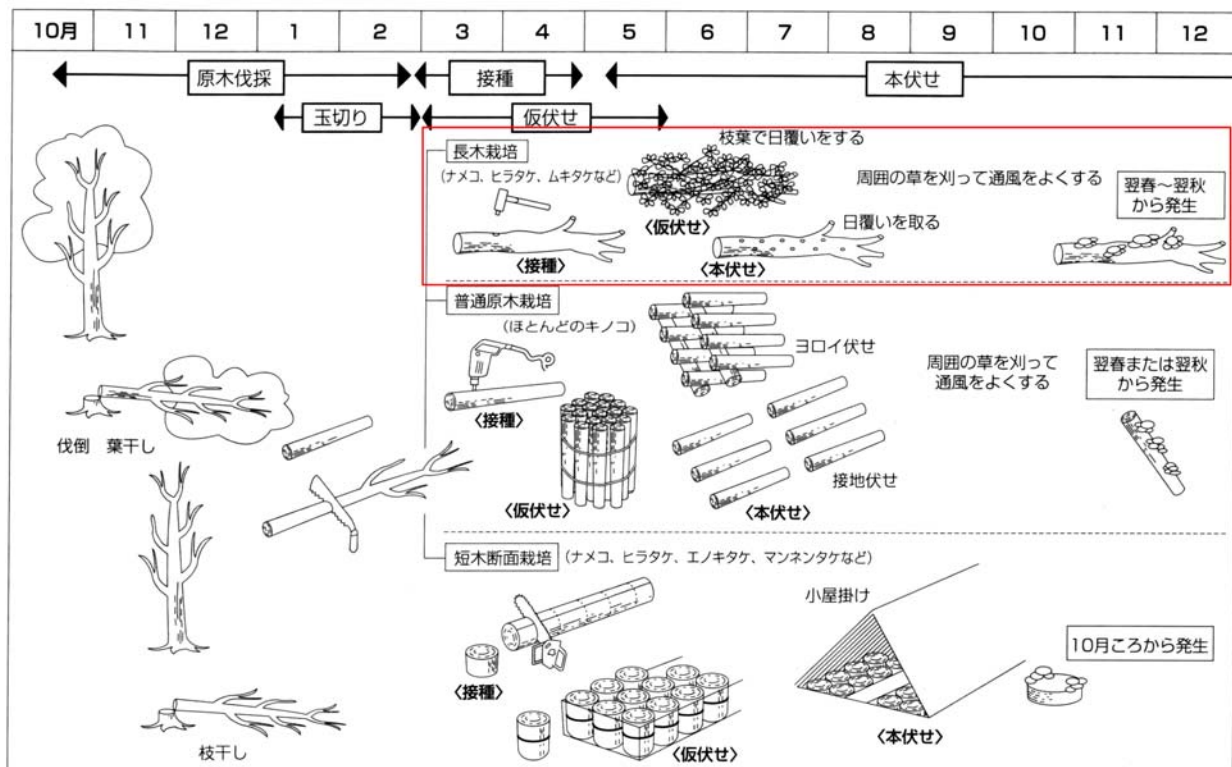
伐根栽培は、枯死した切り株に直接種菌を接種して用いる方法である。雑菌に侵されて変色した切り株は利用できない。また、本栽培法は、伏せ込みの労力が省けるが、最近では伐採地が奥地化して収穫に労力を要することが多い。長木栽培と同様、伐採現場が当該きのこの発生適地である場合に適した方法である。

ナメコの伐根栽培では、樹種はブナやトチなどが良く、伐根の太さは直径30cm以上のものが発生期間も長く経営的に有利である。この栽培法の長所は、原木代がかからないこと、品質の良いナメコが生産できること、一度植菌すると7～8年間も継続してきのこを採取できることが挙げられる²⁾。

北海道夕張営林署管内では、広葉樹ハリギリの伐根造林における伐根の腐朽促進と有効活用を図るため、ナメコおよびヒラタケの試験栽培を行った。2年目のきのこ発生調査ではコマ菌で60%、おが菌で54%と、まずまずの成果を得ている³⁾。

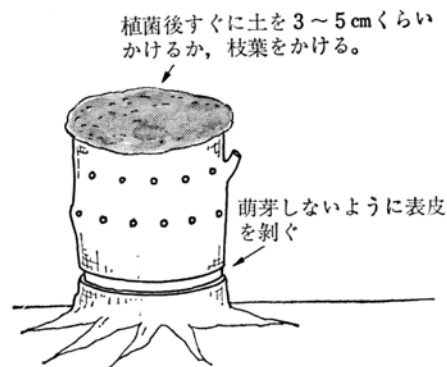
【図】

図1 長木栽培法（赤枠部分）



出典：「三、キノコの種類と栽培法の基本 2 各栽培法のポイント」、キノコ栽培全科、2001年9月30日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、32頁 図9 主な原木栽培の手順と対象キノコ例

図2 伐根への植菌と管理方法



出典：「7 原木利用の栽培法〔伐根栽培〕」、ナメコ栽培の実際、1981年7月25日、庄司当著、
社団法人農山漁村文化協会発行、121頁 第18図 伐根への植菌と管理方法

【出典／参考資料】

- 1) 「三、キノコの種類と栽培法の基本 2 各栽培法のポイント」、キノコ栽培全科、2001年9月30日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、29－31頁
- 2) 「七、原木利用の栽培法〔伐根栽培〕」、ナメコ栽培の実際、1981年7月25日、庄司当著、社団法人農山漁村文化協会発行、117－122頁
- 3) 「広葉樹伐根を利用した食用菌の栽培」、北方林業 43巻 1号、1991年1月、桜庭勝男著、社団法人北方林業会発行、12－14頁
- 4) 「2 これだけわかればよい栽培の基礎知識 栽培法には長木法と短木法がある」、図解 家庭でできるキノコづくり 自然の味を楽しむ、1986年5月25日、大貫敬二著、社団法人農山漁村文化協会発行、36頁

【技術分類】 1－1－1 基本栽培方法／原木栽培／原木栽培方法

【技術名称】 1－1－1－2 普通原木栽培

【技術内容】

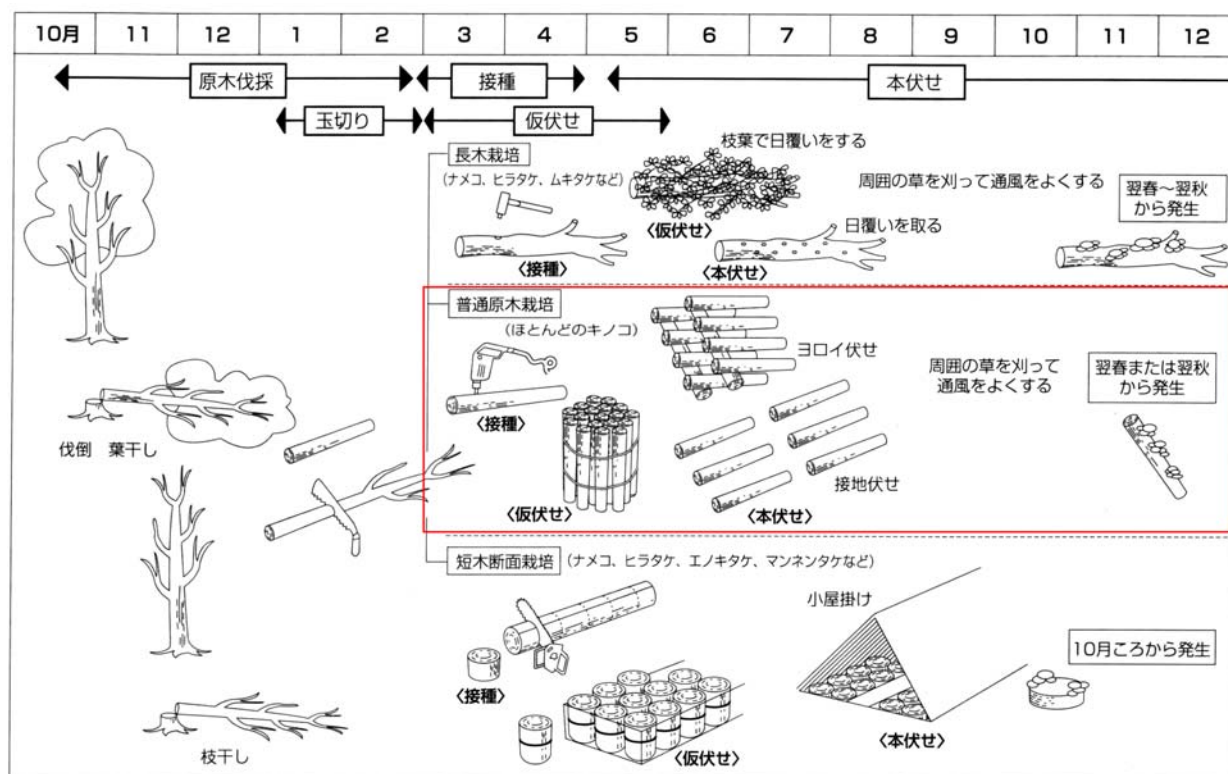
原木栽培で最も多く行われており、一般に原木栽培というときの栽培方法を指すことが多い。長さ 90～120cm の原木に種菌を接種して栽培する。伏せ込みは、ほだに組む方法と地表に並べるか土中に埋設する方法などがある。ほとんどのきのこに適用できる栽培法である。

伐採後、葉枯らしによって水分を調整した原木を、栽培に適した長さに切ることを「玉切り」という。普通原木栽培において一般に使用される原木の大きさをきのこの種別でみると、シイタケ：太さ 12～15cm、長さ 90～100cm、ナメコ：太さ 15～25cm、長さ 90～100cm、キクラゲ：太さ 10～30cm、長さ 50～100cm、クリタケ：太さ 9～12cm、長さ 60～90cm、エノキタケ：太さ 9～12cm、長さ 90～100cm などとなっている。ただし、必ずしもこの長さでなければならないということではなく、作業に支障のない範囲で太いものから細いものまで利用できる。シイタケの場合、乾シイタケ用はあまりほだ木を動かさないため長さ 100～120cm、生シイタケは、たびたび浸水、移動するため長さ 90～100cm に玉切ることが多い²⁾。

玉切り後、すぐに植菌しない場合は、直径 9cm を境として太い原木と細い原木を分けて積んでおく。また、伐採後すぐ玉切ったものは、粗い井桁積みにして、直射日光に当てないようにして風乾する²⁾。

【図】

図 1 普通原木栽培（赤枠部分）



出典：「三、キノコの種類と栽培法の基本 2 各栽培法のポイント」、キノコ栽培全科、2001 年 9 月 30 日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、32 頁 図 9 主な原木栽培の手順と対象キノコ例

【出典／参考資料】

1) 「三、キノコの種類と栽培法の基本 2 各栽培法のポイント、3 原木栽培のポイント」、キノコ

栽培全科、2001 年 9 月 30 日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、29－34 頁

- 2)「3 実際編 原木栽培 シイタケ」、図解 家庭でできるキノコづくり 自然の味を楽しむ、1986 年 5 月 25 日、大貫敬二著、社団法人農山漁村文化協会発行、54 頁

【技術分類】 1－1－1 基本栽培方法／原木栽培／原木栽培方法

【技術名称】 1－1－1－3 短木断面栽培

【技術内容】

短木断面栽培は、直径 15cm 以上の太い原木を厚さ 15cm 程度に玉切りし、2 個 1 組にして間にオガ菌をはさんでサンドイッチ状に培養、仮伏せ完了後ほだ木を 1 個ずつに離し、種菌を接種した木口面を上にして土中に伏せ込む方法である。木の断面からもよくきのこが発生するナメコ、ヒラタケ、エノキタケなどの栽培に向いており、マンネンタケ、ヌメリスギタケなどでも行われている¹⁾。

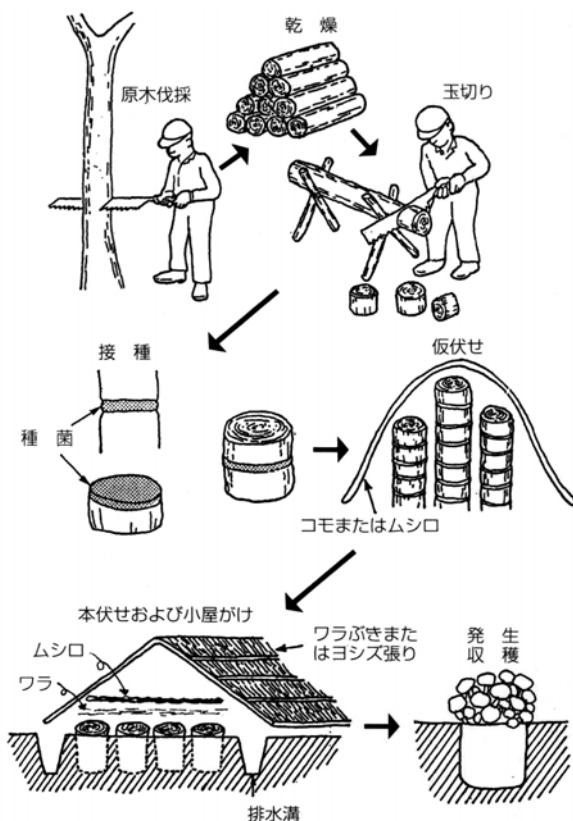
玉切り作業のポイントは、植菌の際に隣り合う原木の木口面を密着させるために、木口面ができるだけ平らになるように留意することであり、チョークなどで樹皮面に番号、縦線を付けてから行くと良い²⁾。また、植菌の方法には木口面平塗り（サンドイッチ）法の他に、木口面穿孔法がある。短木栽培では、植菌後にほだ木を動かすことが困難なため、伏せ込む場所で植菌する。

ナメコの短木断面栽培における普通原木栽培との最も大きな違いは、伏せ込み方法である。普通原木栽培は沢沿いの比較的湿度の高い場所に原木を地面に寝かせておくだけであるが、短木断面栽培は、仮伏せしてナメコ菌が十分原木にまん延したら、本伏せは長さの 8～9 割を土中に埋め、接種した木口面だけを外に出しておく。また、使用する種菌は、普通原木栽培では種駒がほとんどであるのに対し、短木断面栽培ではおが種菌が圧倒的に多い³⁾。

シイタケについては、原木栽培における軽作業化を目的として、クヌギの購入原木を用いて 25cm、50cm、100cm の各長さ別、棚・地伏せ別栽培試験を行った例がある。その結果、菌糸まん延率において短木の方が 100cm の原木より若干高くなる傾向を示したことから、原木の短木化と棚での栽培は十分可能であることが示唆された。また 2 年ほだ木での長さ別収量比較では、短木の方が総収量は上回るものの子実体が小型になる傾向を示した⁴⁾。

【図】

図 1 ヒラタケの短木栽培



出典：「キノコ栽培の実際 ヒラタケ」、キノコ栽培全科、2001 年 9 月 30 日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、82 頁 図 6 短木による原木栽培の手順

【出典／参考資料】

- 1) 「三、キノコの種類と栽培法の基本 2 各栽培法のポイント、3 原木栽培のポイント」、キノコ栽培全科、2001 年 9 月 30 日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、29－34 頁
- 2) 「きのこ栽培の実際 ナメコ 原木栽培」、図解よくわかるきのこ栽培、2004 年 4 月 1 日、財団法人日本きのこセンター編、社団法人家の光協会発行、66－71 頁
- 3) 「七、原木利用の栽培法〔短木断面接種栽培〕」、ナメコ栽培の実際、1981 年 7 月 25 日、庄司当著、社団法人農山漁村文化協会発行、84－99 頁
- 4) 「シイタケ短木栽培技術の開発に関する研究」、日本林学会九州支部研究論文集 52 号、1999 年 3 月、田原博美、中島豊著、日本林学会九州支部発行、123－124 頁

【技術分類】 1－1－1 基本栽培方法／原木栽培／原木栽培方法

【技術名称】 1－1－1－4 殺菌原木栽培

【技術内容】

殺菌原木栽培は、原木を袋に入る程度の大きさに切り、殺菌または煮沸をしてから袋内で接種、培養・熟成させた後に袋から取り出して土中に埋め、きのこを自然発生させる方法である。原木袋栽培とも呼ばれる。機器として殺菌釜か煮沸殺菌装置が必要で、種菌接種には菌床栽培と同様に清潔な部屋と技術が求められる。培養は空調設備のない簡易ハウスや人工日陰下で行われる。収穫時期は自然発生期になるため、収穫物はより天然産に近い食味や品質が期待できる¹⁾。

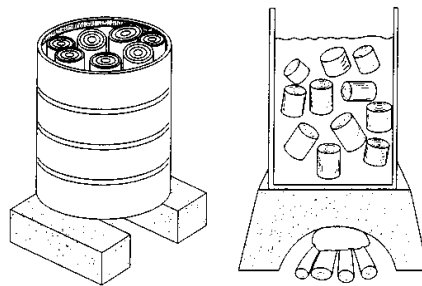
殺菌原木栽培は、マイタケ、マンネンタケなどに適用されており、特にマイタケは、他のきのこに比べるとカビや細菌などの雑菌に対する抵抗力が弱いため、この栽培方法が向いている²⁾。

マイタケを例に、主な栽培工程を挙げると、(1)原木の準備 長さ 15～20cm 程度に玉切り→(2)浸水→(3)袋詰め 耐熱性素材の袋に原木を詰め込み、密封。袋の口はおが屑の袋栽培で使用するフィルター付きキャップを使用する。→(4)殺菌 高压殺菌または常圧殺菌→(5)放冷→(6)接種→(7)培養 袋をコンテナに入れて積むか、棚に並べて加温。→(8)伏せ込み→(9)管理 遮光率 65%程度の寒冷紗で日覆い。→(10)収穫となる³⁾。また、原木をドラム缶等で煮沸殺菌する手法も行われている（図 1）⁴⁾。

マイタケ以外では、ヤマブシタケを使った試験例がある。ヤマブシタケの野生株を用いて、殺菌原木法により 4 ヶ月培養した後、試験地林内に埋設して子実体の発生状況を調べた結果、全ての試験地において林地に埋設直後から原基形成が始まり、接種当年に 1 本の原木から 1 個 100g を超える大型の子実体発生を確認し、翌年の春から初夏にも収穫できることが分かった⁵⁾。また、ほだ木の伏せ込み方法の違いが子実体収量に及ぼす影響について検討した試験では、ほだ木を三段積み重ねた伏せ込み方法で子実体収量が最も多くなった⁶⁾。

【図】

図 1 ドラム缶等を利用した原木の煮沸殺菌



出典：「第四章 原木自然栽培の実際 五 殺菌」、新特産シリーズ マイタケ 栽培から加工・売り方まで、1996 年 3 月 31 日、庄司當著、社団法人農山漁村文化協会発行、93 頁、図 4-2 煮沸釜

【出典／参考資料】

- 1) 「三、キノコの種類と栽培法の基本 2 各栽培法のポイント、3 原木栽培のポイント」、キノコ栽培全科、2001 年 9 月 30 日、大森清寿、小出博志編、社団法人農山漁村文化協会発行、29－34 頁
- 2) 「きのこ栽培の実際 マイタケ 原木栽培」、図解よくわかるきのこ栽培、2004 年 4 月 1 日、財団法人日本きのこセンター編、社団法人家の光協会発行、116－120 頁
- 3) 「III きのこの増殖の実際 6. マイタケ（原木袋栽培）」、最新バイオテクノロジー全書 7 きのこの増殖と育種、1992 年 9 月 14 日、三河孝一著、最新バイオテクノロジー全書編集委員会編、農業図書株式会社発行、240－244 頁

- 4)「第四章 原木自然栽培の実際 五 殺菌」、新特産シリーズ マイタケ 栽培から加工・売り方まで、1996年3月31日、庄司當著、社団法人農山漁村文化協会発行、92－95頁
- 5)「ヤマブシタケの殺菌原木栽培」、長野県林業総合センター技術情報 117号、2004年7月、増野和彦著、長野県林業総合センター発行、4－5頁
- 6)「ヤマブシタケにおける原木栽培法の検討」、奈良県森林技術センター研究報告 33号、2004年3月31日、尾上太介、小島靖、小西浩二著、39－42頁