

## (6) シロの造成

第3段階はシロづくりで、第2段階の地ごしらえが十分に行われていないと、マツタケ菌糸も他の競争相手の微生物におかされるので注意したい。

シイタケのように無菌状態の原木に種菌を植え付けても雑菌におかされる。まして、微生物の多い土壌の中にマツタケのような弱い菌を植え付けるとするのは容易でなく、成功した例は少ない。

しかし、アカマツ若齢林の環境整備によりマツタケのシロの誘導は可能で、シロの形成が促進された例は多い。

## (7) シロの保有とマツタケの増収

第4段階はシロの保有で、多くできたシロも手厚く保護しなければ消滅してしまう。このためにも引き続き、アカマツ、中下層木の手入れ、堆積腐植層の調節などにより害菌の繁殖を防止する必要がある。

キノコが発生し始めると、気象による生産量の変動幅を少なくするためのかん水、虫喰いマツタケを減らすための薬剤散布、発生時期を変えたり発生量を増やすためのトンネル栽培などと色々な作業が試みられ、安定的な収穫を図るための方策が考えられている。

# 3 マツタケ山の環境整備（マツタケ山のつくりかた）について

## (1) 未発生林の施業

### ア 環境整備

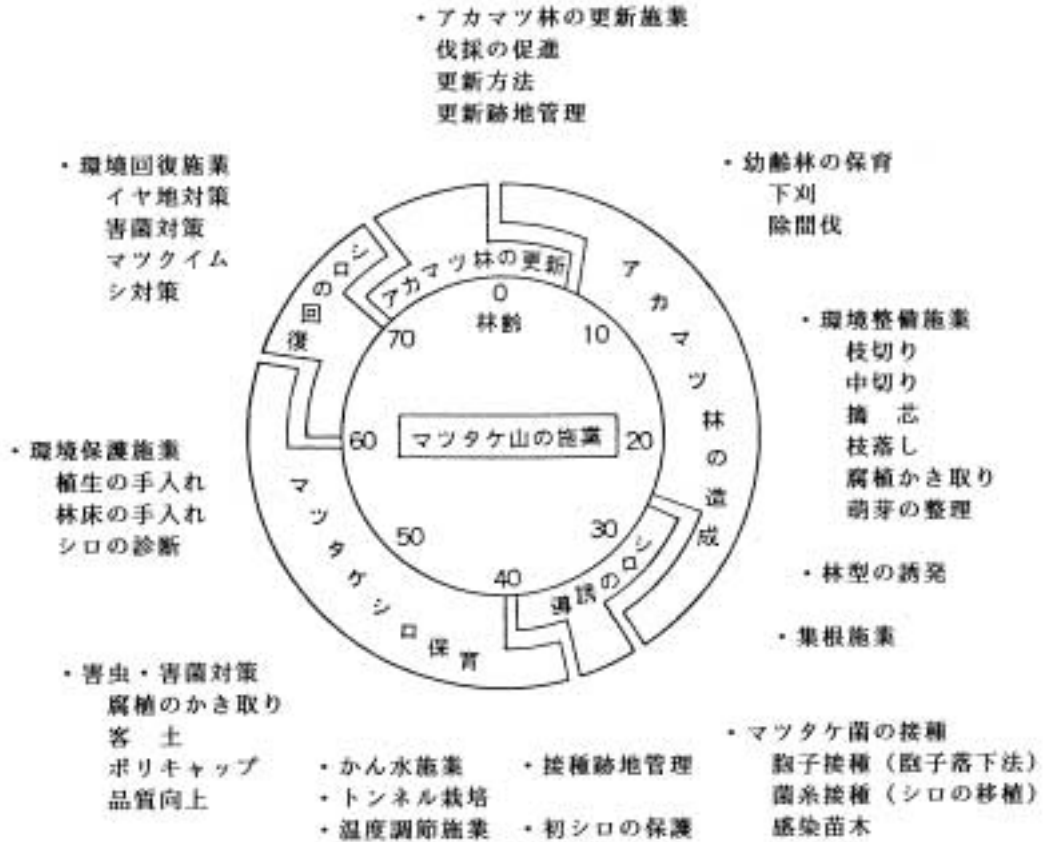
マツタケ林の環境整備は、最低5～6年を要するのでアカマツ15年生ぐらいから始めることが望ましい。作業順序は第5表のとおりである。

また、マツタケ山のつくり方の方法を図で示すと第5図のとおりである。

表5表 作業の種類と作業順序

順序	作 業 種 類
1	搬出路の造成（山腹方向に10m間隔に幅1mのもの。）
2	雑木の立木密度の調整（不用木の除間伐）
3	雑木の除伐（アカマツの少ない所は残して、日陰樹とする。）
4	雑木の中切り、摘芯、下枝おろしほか（1.5mの高さで中切り、摘芯する。）
5	アカマツ立木密度の調整（除間伐の実施）
6	地表植生の整理（葡伏木、ササ、シダの掘り取り除去）
7	腐植層のかきとり、落葉の整理（落葉の厚さは3cm程度とする。）

第5図 マツタケ山のつくり方



(ア) 搬出路の造成

施業予定地の山腹下方に幹材及び枝条の集積地を伐開するとともに、伐採木などの搬出路を施業予定林内につくる。山腹方向に約10m間隔に尾根附近まで雑木を約1m伐採し搬出路をつくる。

(イ) 雑木の除伐（上層、不適広葉樹）

マツタケ林施業は、健全な生育をするアカマツの保存が重要である。したがって、広葉樹のうち上長生長がおう盛で、アカマツの生育と競合しないまでも二段林型となってアカマツの下枝の枯上がりを促進するようなものは、マツタケ生産を目的とする林分では有害である。

このような有害広葉樹とは、葉が大きくて腐植層をつくりやすいコシアブラ（ゴンゼツ）、リョウブ、タカノツメ、ハウノキ、サクラ、クリ、コナラなどで、上層のアカマツの立木密度が疎で開きすぎるとき以外は、全て伐採する。ただし、上層

にアカマツの樹冠層が形成されていない林況では、アカマツの植栽などを考慮するか、上層日陰木を残す必要がある。

なお、これら上層広葉樹は腐植層をつくりやすく、日陰は地温の変化を緩慢し、かつ変動幅、を発生させることを阻害する点で好ましくないものである。

(ウ) 雑木の立木密度の調整（下層広葉樹）

雑木が無ければ、マツタケは生えないというものではない。雑木はマツタケの発生環境、特に日照量をコントロールするための日陰樹と考えるべきである。日陰樹として適当な樹種は、ヒサカキ、ソヨゴ、アセビ、ツツジ類、ナツハゼ、ネジキなどで均一な日陰をつくりにくい木や、腐植層をつくりやすい樹種は不適當である。

この下層広葉樹は、地上1.5～2m（最終的には3m以内とする）の間に樹冠層が完成することを目途に施業するが、樹冠占有率が高すぎると上層広葉樹の日陰同様、地温の変化を乏しくさせ好ましくない。また、樹冠占有率が少なすぎると林床が過乾となりマツタケ菌に悪影響を及ぼすので、アカマツの日陰と合わせた総合日陰度65～75%になるように調整し、地温がマツタケ菌の生育温度（5～28度C）になるように冬は暖かく、夏は涼しくするようにする。

したがって、立木密度と常緑樹と落葉樹の混交割合の基準は、林地斜面の方位別に第6表のとおりとする。なお、この基準は砂質土を基準にしているので、保水力

第6表 斜面方位別立木密度と常緑樹・落葉樹の混交割合（下層広葉樹：金行）

項 目		斜面方位			
		北 向	東 向	西 向	南 向
1 a 当たり保残株数 （立木密度に準ずる）（株）		90	120	150	150
常緑樹 落葉樹 の割合	常 緑 広 葉 樹（％）	25	35	40	50
	落 葉 広 葉 樹（％）	75	65	60	50

の高い埴土に近くなるにつれて立木密度を減じたり、落葉樹率を高めたりする。また、斜面位置によって、尾根筋は立木密度を高くしたり常緑樹率を高める工夫をする必要がある。

この施業は、1株当たり1～2本の立木数で、1株当たりの樹冠径は平均60～70cmを目途に施業する。しかし、目標とする樹冠完成まで3～5年を要するので、最初から最終目標の立木密度にすると、施業初期の樹冠占有率が小さく陽光入射量が多くなって地表植生（草本類）が繁茂し、ねらいどおりのマツタケ林施業にならないことが多い。したがって、施業開始1～2年間の施業は、下層広葉樹の立木密度

は最終保残株数の1.5倍、立木密度では2倍程度にする必要がある。

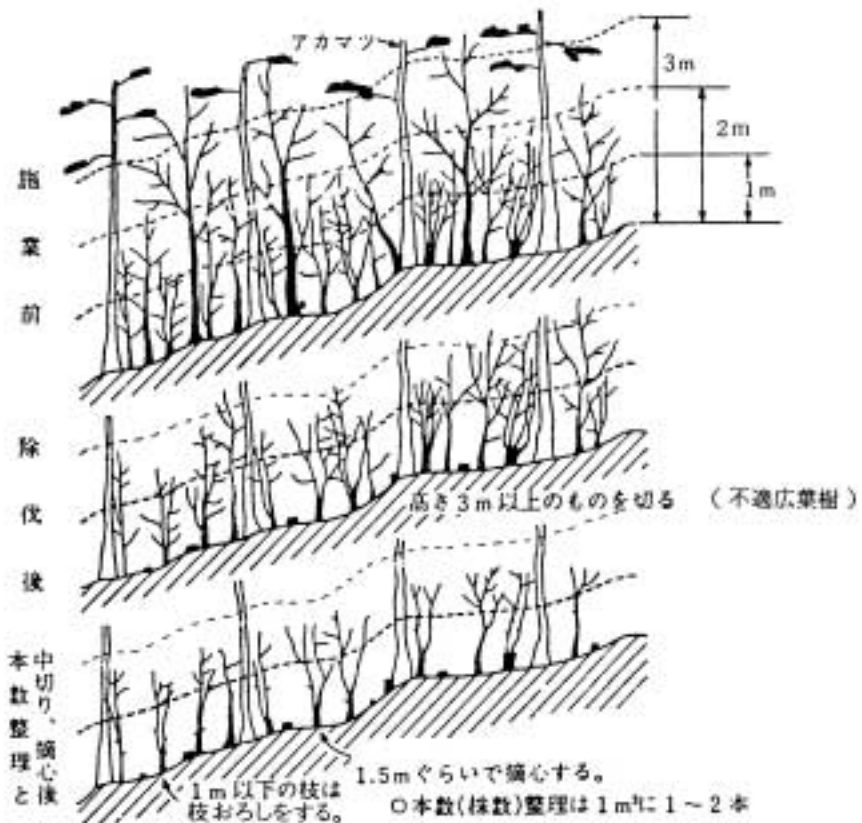
(エ) 雑木の中切り、摘芯、下枝おろしほか

前述のとおり下層広葉樹の樹冠層を1.5～2m（最終的には3m以内とする）にするため、樹高1.5mぐらいのところまで樹幹を中切りし、切口付近からの萌芽枝を摘芯整形し樹冠を広げて目標とする樹冠層をつくる。

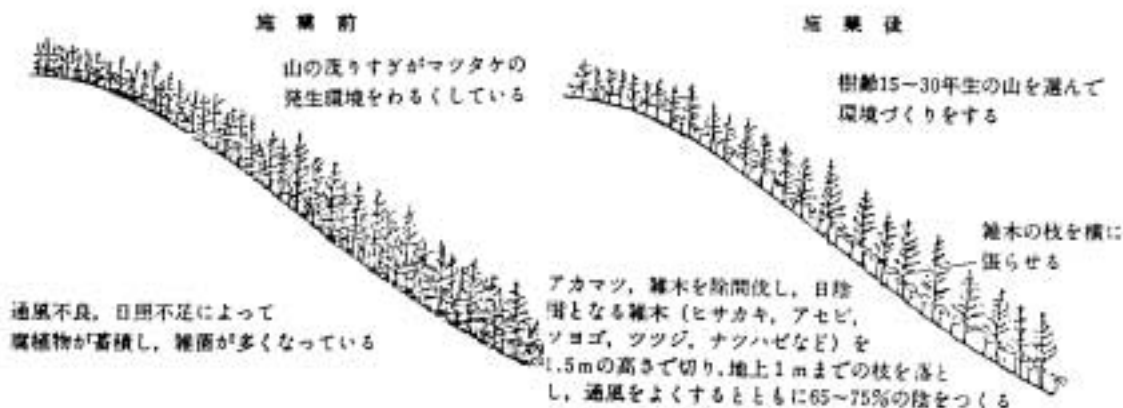
また、マツタケ菌は、原基形成の約30日ぐらい前からマツタケの発育期を除いては、比較的乾性な土壌を好むので、下層広葉樹の下枝は地上1mまでは枝打ちし、林床面の通気性をよくすることが大切である。このため、下枝おろしは必ず実行しなければならない。

以上の施業を図式化すると第6図の広葉樹の施業の順序及び第7図の山の手入れのとおりである。

第6図 広葉樹の施業の順序



## 第7図 山の手入れ



### (オ) アカマツ立木本数密度の調整（除間伐）

マツタケ林施業を行う林分は、20～30年生頃から成長の劣えがみられる「Ⅱ型樹高生長型」林分〔Ⅱ型樹高生長型とは、「アカマツ林分収穫表調製の研究（後藤亮）」（昭和41年10月広島県立林業試験場研究報告No.1）による〕で、これは、中腹以上尾根筋にあらわれる乾性型の林分である。（土壌型は、B<sub>A</sub>～B<sub>d</sub>型、堆積様式は、定積・残積・ほ行型、斜面形は、上昇型）

この施業対象林分は、地位の極めて低い林分を除くと、用材生産林を併用して施業を行うことが可能である。しかも、その用材生産施業は、マツタケ生産とのかねあいから長伐期施業となる。

一方、マツタケ菌とアカマツとの関係は、寄生関係にあり、マツタケ林施業では寄生アカマツを健全に育成することが強く要求されるため、第7表のマツタケ発生林と未発生林の比較のような枝張りの良い、根の多いアカマツ林に育てるため強度の間伐が必要である。

以上のことから、用材生産の見込みの少ない地位の低い林分も含めて、マツタケ林のアカマツは一般に枝葉の発達がよくなる疎仕立ての施業をする必要がある。

そこで、第8図の広島県アカマツ林の密度管理図の密度6施業線が疎仕立ての中心線であるので、これを一つの目安とする。また、マツタケ林は、マツタケが発生するようになるとアカマツの除間伐を行わず、通常自然淘汰による立木密度調整を行

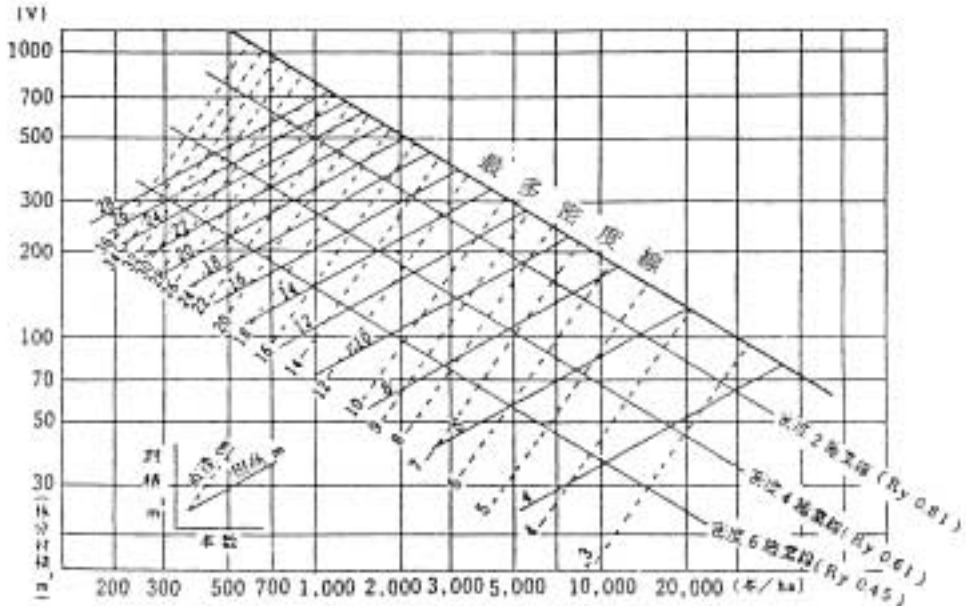
第7表 マツタケの生える山と生えない山のマツ

	マツタケの生えない山	マツタケの生える山
最高樹高	20m余	14m余
直径	大	小
樹冠幅	狭	広
枝下高	高	低
幹材積	0.5m <sup>3</sup>	0.1m <sup>3</sup>

注 幹材高は65年生時

うため、若齢時に疎林にしておくことが林分密度管理のポイントになる。その疎林の限界を、広島県中南部中林型アカマツ林密度（井上由扶）の主林木数に求める。

第8図 広島県アカマツ林密度管理図



これをまとめると、第9図及び第8表のとおりとなる。第9図の(3)の線は広島県中南部におけるアカマツ用材林仕立をする密度線、(4)はマツタケ林のアカマツ最低密度線で、この(3)と(4)の二つの密度線の間で管理することが、マツタケ林施業におけるアカマツ除間伐である。

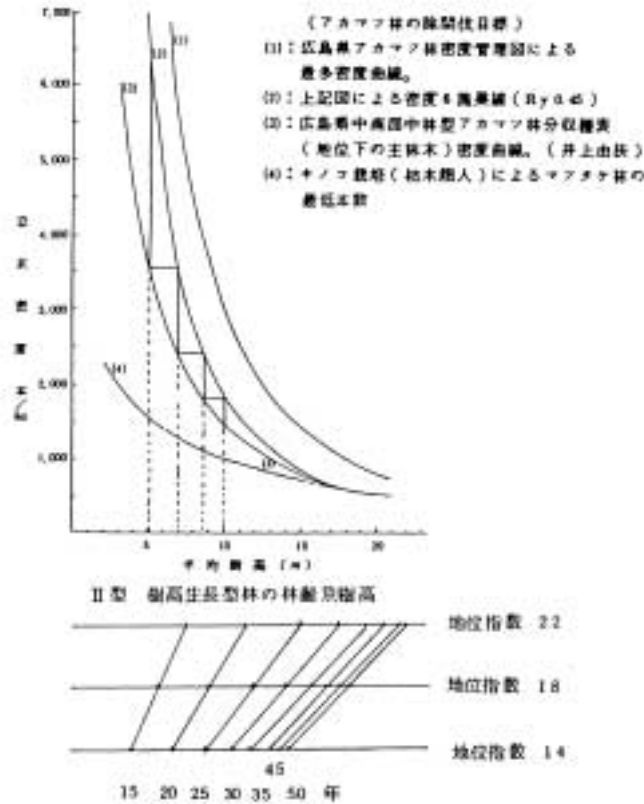
マツタケ林施業の対象とする林分は、原則として10～25年生の若齢林分であり、これまでは放任されている場合が多い。これらは第8図の最多密度線もしくはこれに近い密度にあるので、10年生ぐらいのとき本数比率で約60%（50～70%）程度の除伐を行い、さらに数年後に本数比率で約30%（20～40%）程度の除間伐を行って目標とする立木密度にすることが理想的である。

除間伐は、アカマツの形質をよく検討し、一度に強度の除間伐を行って気象害などに対する抵抗力を低下させないように配慮しなければならない。

また、現実林分の中には、下層広葉樹の立木密度が適度に形成されず、これによる日陰が不足する場合もある。この場合は、アカマツ林の立木密度を高め日陰調整することも考慮する必要がある。

なお、アカマツ及び広葉樹の伐採、中切、摘芯した幹材及び枝条はすべて林外に搬出する。搬出できないときは林内の特定場所に集積する。

第9図 アカマツ立木本数密度管理線



第8表 マツタケ林施業のアカマツ立木本数

平均樹高(m)	5	6	7	8	9	10	12	15	18	20
立木本数 (本/ha)	約 7,000 3,750	約 5,000 3,200	約 3,700 2,550	約 2,900 2,100	約 2,300 1,800	約 1,900 1,550	約 1,350 1,200	約 850	約 750	約 700
								自然淘汰による減少		

(カ) 地表植生の整理

林床の通気性をよくし、乾性な土壌を維持するため、地表植生(ツツジ類、ソヨゴ、イヌツゲなどの木本類及びカヤ、シダなど)は、原則として手鋤などで掘り取り除去する。ただし、日陰樹として雑木が不足する部分については、保育する必要がある。

もし、地表植生の密度が高く、掘取りが困難なときは、刈取りを繰返し行い枯死させるか、マツタケ未発生林であるから薬剤による除去をする。ただし、アカマツ

15～20年生の場合、シロが形成されている場合があるので薬剤を使用する場合は注意する必要がある。

(キ) 腐植層のかきとりと落葉の管理

落葉、腐植層は土壤の水分を調整する役割としては重要である。尾根近くでは落葉、腐植層の無いところがあるが、ここでは山は乾き過ぎてアカマツなどの根は地中深くにある。逆にこの層が厚くなると他の微生物（雑菌）が多くなると共にマツタケ菌が寄生する。アカマツの細根の多くはこの腐植層の中に伸びてマツタケ菌の生育は困難になる。

また、土壤の保水性も高くなりマツタケ菌の生育に不都合となる。

このようなことから、マツタケ林施業では、必ず落葉層及び腐植層をかき起こし、余分の落葉及び腐植は林外へ搬出するとともに、アカマツの細根を切断し、その切断口近くから再発生する根が土壤中に伸長するようになる。

なお、この落葉層及び腐植層は、マツタケが発生するときは、薄すぎるとマツタケが小さくなり収量が少なくなるし、厚すぎるとマツタケは大きくなるが発生本数が少なくなり、収量が少なくなる。したがって、落葉層と腐植層の厚さは3cm程度が適当で、少ないところは落葉、稲わらなどを敷くなどして、マツタケ菌の生育に適した土壤水分20～28%になるようにする。

しかし、マツタケ未発生林は、厚さ2～3cmとやや薄くする。

こうした林型別植生の手入れの基準を示すと第9表のとおりである。

第9表 林型別植生手入れの基準

	アカマツ	広葉樹など	林床植生	落葉腐植層
マツ支配型 (K)	生長の悪いマツが高密度に成立している場合が多い 除間伐作業	下層植生は貧弱で林床植生との区分はしにくい。 草本類は刈取り、木本のうち将来中層木となり得るもののみ残存		堆積量少ない
二段混交型 (Ma)	密生しているところを重点に除間伐	標高1m以下の細いもの除伐 中層木は除伐、摘芯、枝落し	草本、小かん木 コケなど除去	株立ちの周辺など局地的に実施
複層混交型 (M)	マツ立木密度がやや低下してくる現在のマツを保護するため、除間伐は弱度実施	マツと競合しているものは伐採、中断切り 高さ1.5mを基準に摘芯、枝落し	Ma型に準ずる	山腹では林齢によって堆積量が増加、部分的に実施
広葉樹支配型 (L)	L型林分は通常適地判定の段階で不適地となる。ただし、少面積では条件をみたしている場合もあるので、この場合M型林分に準じて施業を実施			



(ク) アカマツ裸地林相でのマツタケ林施業

花崗岩の風化した土壌の尾根部などでよく見かけられる「アカマツ - 裸地」林相では、表土は浅く、土壌の乾燥が激しいなどの原因でアカマツの生育は悪く、しかも落葉、腐植層は皆無か非常に少ない。

このような場所では、土層が浅いため地温が高くなりやすく、過度の乾燥がみられる。そのため、マツタケのシロは無いが、あってもその密度は極めて低く、発生量も少ない。

アカマツ - 裸地林相と呼んでいるところでマツタケ林環境整備施業として、林床へ落葉や稲わらを敷き並べて人工的に落葉層の造成とシロの形成を目的とした試験が林業試験場で行われたので、その例を述べる。

この場合、稲わらを敷き並べたところ、その上にマツの落葉が堆積し始め、10年後の腐植層の厚さは対象区の2倍以上となった。

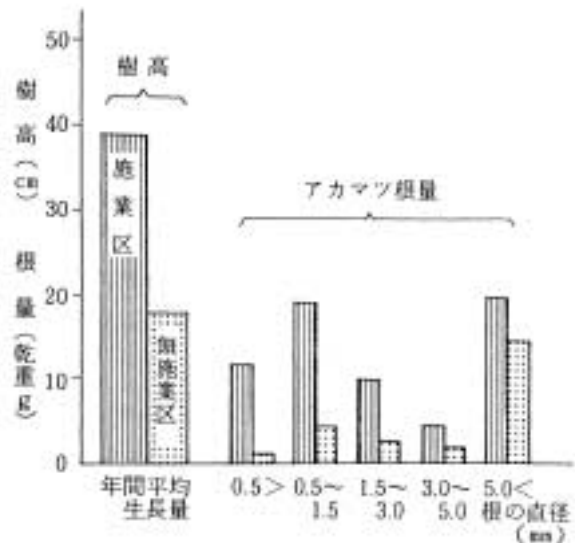
アカマツも3年目ごろから肉眼的にもはっきり判るほどに濃緑色を呈し、施業前わい性で主幹も存在しなかった樹型から、直立型の樹型に変化してきた。

施業後10年間の総成長量から年平均生長量を見ると、第10図のように対照区の2倍以上の生長がみられた。

アカマツの細根量も約2倍となり、マツタケ菌根となりうる直径1mm以下の根量は対照区に比し極めて多くなっている。

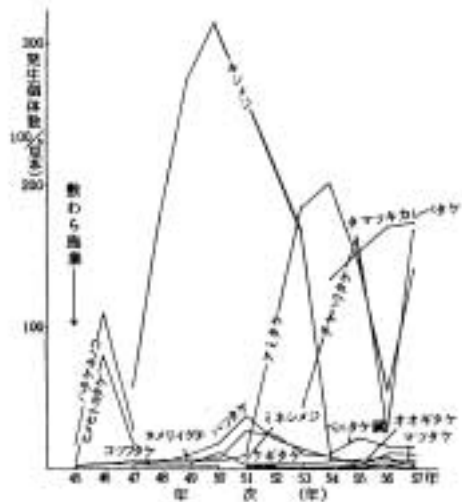
土壌水分も施業区の方が多く、PH値も施業区の方がやや低くマツタケ菌の生育に適した環境となってきた。

第10図 敷わら施業後10年間のアカマツ生長量とアカマツ根量



施業後12年間の雑茸の発生状況は第11図のように、わらが腐ると直ちに腐生性のハタケキノコ、ヒメヒトヨタケが発生するが、2～3年でこれらの発生は終わり、替ってアカマツ菌根菌のコツブタケ、ヌメリイグチ、アマタケ、オオギタケ、キシメジ、ハツタケなど、4、5年後からミネシメジ、クギタケ続いてベニタケ属、チャハリタケ等が発生した。

第11図 敷わら施用後のキノコ類の発生状況



施業後9年目には、マツタケが2本発生した。

このシロの形成は施業後2～3年頃と推定される。

本県の島嶼部及び瀬戸内海沿岸にみられる「アカマツ - 裸地」林相のように劣悪な条件下でのマツタケ発生誘導施業法として、わら、落葉などを敷くことが有効と考えられ、こうした施業によりマツタケ発生面積の拡大と生産量の増大を図るのも一方法である。

## イ シロの造成の方法

### (ア) 孢子落下法によるシロづくりの試み

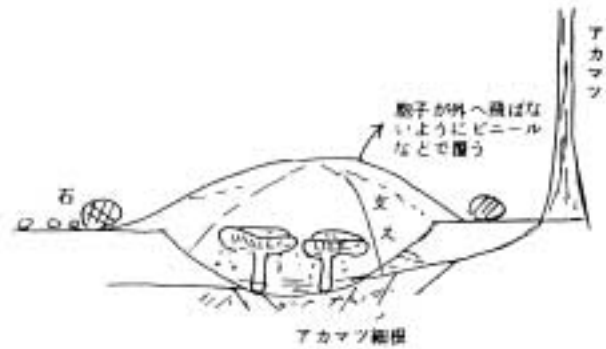
昭和30年頃より試みられている方法に、マツタケのベールが切れて間もないヒダを採取して清水の中に入れ、ろ過して孢子液をつくり、マツタケ未発生 of アカマツ林に穴をあけて土中にそそぐ孢子の人工は種方法があるが、体験者の話や、孢子の寿命などから考えると、成功率は低いと思われる。

同様な考えから、ベールが切れて間もないマツタケを1～2本植え付けて孢子を大量に落下させ、これによりシロづくりを試みのが孢子落下法である。

孢子は、1日に数十億も落下する。その一部の孢子が発芽して一次菌系となり、他の異性の孢子が発芽してきた菌系と融合して二次菌系となって(二核性以上の孢子が発芽するとそのまま二次菌系となる)、若いアカマツ細根に付着し菌根、シロが形成される。

この方法は、マツタケ林環境整備した20年生前後の尾根筋など凸地又は階段状の起伏の多いアカマツ細根の多い所を選んで、地表の落葉や腐植層をかきとり、少し掘ってアカマツ細根を出して、第12図のように、

第12図 胞子落下法



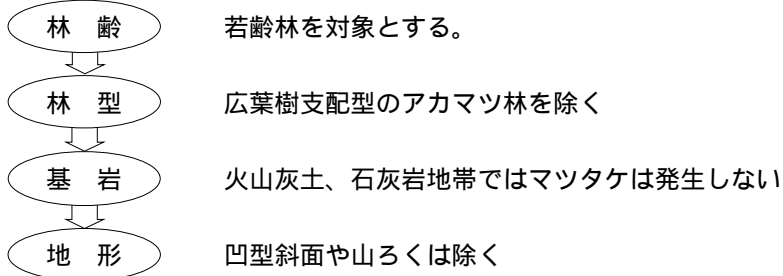
ボールが切れて間もないマツタケを1～2本植えて、胞子が外へ飛ばないようにビニールなどで覆いをして2日間ぐらのおき、胞子を大量に落下させたところで覆いをとってマツタケを抜き取り、清水をジョロなどで十分に散布し（胞子が水と一緒に土に入る。）、心土で埋めもどし落葉をかけておく方法である。

以上の施業などを図化すると、第13図のマツタケ山のつくり方となり、マツタケ林施業の年次別時期別作業は第10表、作業種別標準歩掛は第11表のとおりである。

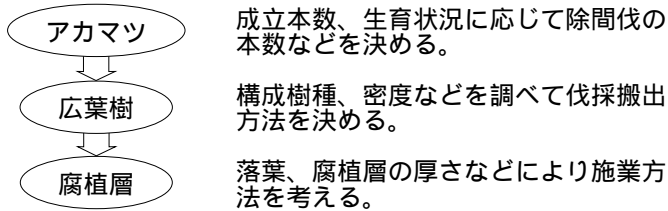
第13図 マツタケ山のつくり方

アカマツ林

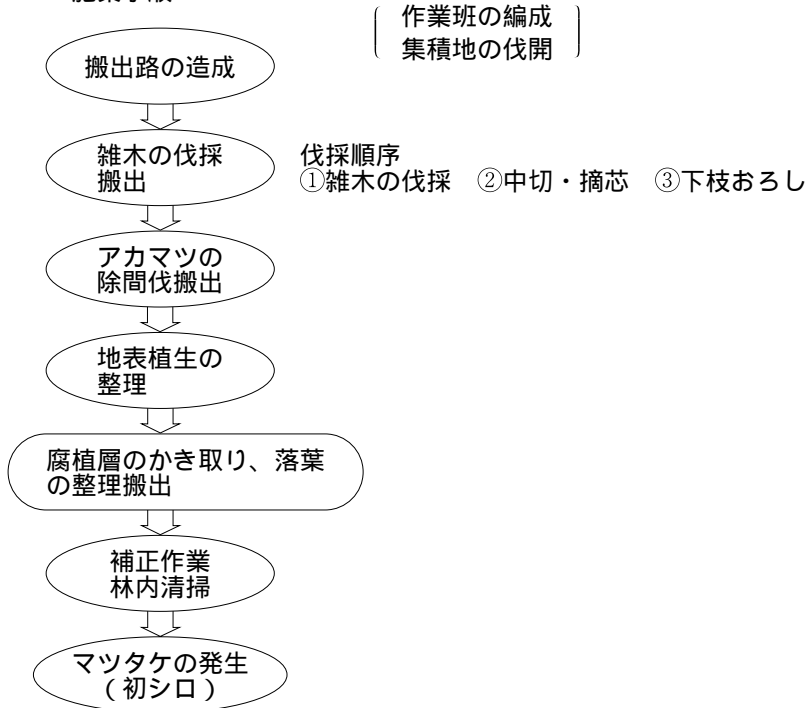
適地の診断



施業内容の診断



施業手順



第10表 マツタケ林の環境整備年次別時期別作業表

区分	年次・時期		1		2		3		4		5		6		備考
	作業	時期	作業	時期	作業	時期	作業	時期	作業	時期	作業	時期	作業	時期	
環	アカマツ立木密度の調整	アカマツ林の除間伐 (林外へ搬出)	月 12~2	月		月		アカマツ林の除間伐 (林外へ搬出)	月 12~2		月			月	充実したシロをつくるためには、枝張りのよいがっちりしたアカマツを育てることが必要である。
	雑木の除伐 (上層不適広葉樹)	雑木の除伐 (林外へ搬出)	12~3												不適樹種の伐採 立木密度が高い場所で、樹高3m以上のものは周囲の状況を勘案して伐採
境	雑木の立木密度調節 (下層広葉樹)	雑木の除間伐 (林外へ搬出)	12~3	1年次に続き調整 (林外へ搬出)	12~3	2年次に続き調整 (林外へ搬出)	12~3								立木密度は第8表ぐらいとし、1株当たり1~2本とし、樹冠径は60~70cmを目途に施業する。 総合日陰度は65~75%に調節する。
	雑木の手入れ	雑木の中切り摘芯 (林外へ搬出)	12~3	雑木の中切、摘芯の追施業、1m以下の枝おろし密度調整(不用木の裂き取り)徒長枝のせん定 (林外へ搬出)	12~3 6~8	2年次に続き調整 (林外へ搬出)	12~3 6~8	3年次に続き調整 (林外へ搬出)	12~3 6~8	4年次に続き調整	12~3 6~8	5年次に続き調整	12~3 6~8	6~8	樹冠層を最終的に3m以内とし、樹高1.5mで中切摘芯し、株床面の通気性を良くするため1m以下の枝おろしをする。
備	地表植生の整理			匍伏木、ササ、シダ、カヤの枯殺、堀り取り除草剤の使用 (林外へ搬出)	12~3 6~8	2年次に続き調整 (林外へ搬出)	12~3	3年次に続き調整	12~3	4年次に続き調整	12~3	5年次に続き調整	12~3	匍伏木=ツツジ、ソヨゴ、イヌツゲなど原則として堀取るが、不可能な場合、未発生林にかぎり除草剤を使用しても良い。	
	腐植層のかき取りと落葉の整理			落葉腐植層をかきとり調整し、2~3cmにする少ないときは落葉、稲ワラを施用する。 (林外へ搬出)	4~5						かき起し	4~5		この層が厚くなるとアカマツの細根がこの層に伸びてくる。また、保水性が高くなりマツタケ菌の生育に不都合となってくる。	

第11表 作業種別歩掛りの一例

( 1 ha )

作 業 種	年 次						延人数
	1	2	3	4	5	6以降	
アカマツ立木密度調整（除間伐、林外搬出）	20			10			30
雑木の除伐（林外搬出）	15						15
雑木の立木密度調整（除間伐、林外搬出）	10	2	2				14
雑木の手入れ （中切、摘芯、下枝おろし、せん定搬出）	8	5	3	2	2	( 1 )	20
地表植生の整理 （匍伏木、ササ、シダの掘取り搬出）	7	3	3	3	1	( 1 )	17
落葉、腐植層の整理 （かきとり、整理、林外搬出）		20			5		25
シロの造成 （感染苗の養成と移植、シロの移植地）	5	5	5	5	5	( 5 )	25
年 次 延 人 数	65	35	13	20	13		146

山の状態により大きな差があると考えられる。

## (2) 発生林に対する施業

### ア 環境整備

近年の傾向としてマツタケ林の発生環境の悪化や害菌の発生によって、シロの寿命が短くなっているといわれている。このため、未発生林に対する施業と同様に引き続きマツタケ林の環境整備を行う。この場合に注意することは、次のとおりである。

#### (ア) アカマツの間伐

間伐対象木のアカマツの細根にマツタケ菌が菌根をつくっている場合に間伐すると、シロの一部または全部が消滅するので間伐は原則として、シロ部分を除いた部分について行うようにする。

#### (イ) 雑木の立木密度の調節と地表の手入れ

雑木の除間伐、中切などを発生林で行うと、一時的な環境の変化によりマツタケの発生量が減少することがあるが、2～3年後にはマツタケの発生は急激に増加するといわれている。

このため、一回で急激な環境の変化を避けて徐々に行う。ただし、最終的な立木密度を第6表程度とし、総合日陰度を65～75%に保ち、通気性をよくするために1m以下の下枝おろし、地表の匍伏木などの掘取り除去をすることは、未発生林の作業と同様である。

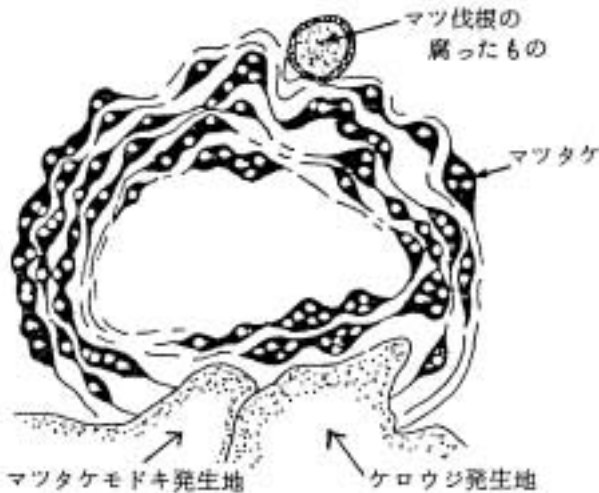
また、落葉、腐植層が厚くなると水分や雑菌が多くなり、マツタケ菌の生活に適さなくなるので落葉、腐植層を取り除いて3cmぐらいにしてやるのが大切である。

## イ シロの保育

発生林の管理をするには、林内のシロの状態を知っておく必要がある。単にマツタケの発生量が減ってきたというだけではその原因は見当もつかない。せめてシロ単位の発生量でも分かっていたらその対応策も検討できる。

マツタケの発生位置に竹串等を立て、シロの動向や雑キノコの分布状態を数年にわたり調査してみると、シロの状態がよくわかる。

第14図 雑菌と競合するシロ（京都林試）



例えば、第14図は追跡調査をしたものを図化した事例である。

3年ほど前まではおう盛な環状発生していたものが次第に発生量が減り、シロの一部の止まり、シロが切断されたような状態になっているのがよくわかる。切断部の腐植層を取ってみると、灰色をした雑菌の菌糸がシロをおおうようにマット状に繁殖しており、この雑菌がマツタケのシロと競合し、衰弱させたものと考えられる。このシロの近くには、雑木の繁茂も激しく、林内は暗く、腐植の堆積

も10cm以上もあり、マツタケの発生環境も悪化していた。（常にマツタケの発生環境の整備が必要）

マツタケ菌はこのような条件下でさえ一定のバランスをとりながら生活しているため、急激な手入れはバランスが崩れ、シロに対する悪影響が考えられるので十分配慮した施業が必要である。

シロの衰弱の原因のなかで、このシロのように雑キノコの競合による場合が多い。この減少も腐植が厚く堆積している林分に多く観察されるので、事前の注意が必要である。

## ウ 害虫対策

マツタケを食害する生物は非常に多く、虫くいマツタケを誘発するキノコバエなどその種類はかなり知られている。

これら害虫を防除するための薬剤の使用も考えられるが問題点が多い。（現在使用できる薬剤はない。）

この対策として、近年、マツタケの上にポリエチレン製のキャップや、シロの上に

巾30～40cmのビニールトンネルによる防虫が試みられる。

エ かん水

昔から、降水量とマツタケ発生量との関係は大きいといわれ、過去の降水量とマツタケ生産量との関係を統計で見ると、8月下旬から10月までの3カ月間の降水量が300mm以下だと凶作、300mm以上あれば平年作、600mmぐらいあれば豊作となっている。また、「広島県立林業試験場 枯木熊人林産部長の降水量とマツタケ生産量との関係」（昭和47年9月広島県林試、研究報告No.7）によると、降水量とマツタケ発生量の関係は第15図のとおりで、人工かん水について次のように述べている。

(ア) 時期

春から夏にかけては、余程の干ばつでない限り、かん水の必要性はない。かん水は8月からマツタケ発生時期までで良い。

(イ) かん水の方法

8月下旬以降約2カ月間の降水量+かん水量は500mm前後が適当であろう。

かん水の方法は、可能な限り梅雨型をとるべきで、瞬時に多量の水量を与えてもその殆どが流亡するので、スプリンクラーなどの利用が好ましい。

なお、昼間のかん水は蒸発量が大きいため、できれば夜間の方がよい。

しかし、毎年かん水を続けると土壌水分が過多になり、マツタケ発生環境を悪くするおそれがあるので、かん水林地に対するマツタケ林施業は、雑木の立木密度を無かん水区に比べて疎開させるなどの配慮が必要である。

第15図 降水量とマツタケの発生量と相関説

