



## 新年のごあいさつ

和歌山県知事 仮谷 志 良

あけましておめでとうございます。

県民の皆様には希望にみちた新春をお迎えのことと存じます。

昨年、これまで進めてきました社会基盤の整備、充実が皆様方の御協力のお蔭をもちまして一段と進展し、将来へ向けて明るさの増した新年を迎えることができました。

現代社会は、情報通信システムの発達によりますます高度情報化、更には社会経済面での国際化がなお一層進む一方で、「もの」から「こころ」を求める時代へととなりつつあります。

本県の位置する紀伊半島は、未来に可能性を秘めた地域です。紀伊半島に活力を生み出し、産業に、福祉に、教育に、そして文化にと調和のとれたふるさとづくりを目指してまいらなければなりません。

林業につきましても、豊富な森林資源を活用し、林業の活性化を図るために、21世紀を展望した中長期的な視点に立った生産性の高い林業の育成や、流通加工体制の整備、そして又担い手の育成などについて取り組んでいるところでありますが、今年は国際森林年であり、林業に関係する者1人ひとりが知恵とエネルギーを出し合い、一致団結して林業の振興のために取り組んでまいらなければならない時であると存じます。

こうしたことから、林業センターの担う使命もまた大きく、県民のニーズの多様化、高度化に應えるためにも、恵まれた森林資源を生かした新技術の開発を進める必要があります、以前にも増して皆様に活用される林業センターの実現に努めてまいりたいと存じます。

県民の英知と総力を結集して、ともに手を携えて「明日の和歌山県」に向けて飛躍しようではありませんか。

年頭に当たり、皆様方の御多幸と御健康をお祈りいたしますとともに、県政への御理解と御協力をお願いいたしまして新年のごあいさつといたします。

## きのこ原木林の造成について

きのこ原木林の育成については、スギ、ヒノキのように技術体系が確立されていないため、その究明が必要であり、当所もこれに取り組んでいるが、未だ日も浅く解明できた点も少ないが、現在までの研究の一端を紹介し参考に供したい。

### I 天然林の施業改善

既存の広葉樹林の中には、シイタケ原木として最適なクヌギ、コナラ、シデ等の混生していることが多い。このような林では林相の改良を行ない、効率の高い優良原木林への誘導を図ることが、手近かに出来る原木不足解消方法だと考えている。

#### (1) シイタケ原木以外の樹を除伐する。

除伐は6月～7月の生長最盛期に行なうと、伐根の衰弱を早め萌芽は抑制できる。さらに切株処理剤のAMS剤(スルファミン酸アンモン)30倍液を、株の切口が乾かぬうちに塗布すると一層効果が上がる。切口表面が乾いてしまうと薬効が落ちるようだ。

(2) 除伐跡地へ、クヌギ、コナラ等の苗木の補植、又はこれ等の種子を直播きする。

ア、補植用の苗木は大型の良いものを使い、楕木原木の伐採後、先に除伐した不適木の跡地の状況に応じ、群状又は帯状に充分地拵えし丁寧に植付ける。

イ、直播きをする場合、これ等の種子は野ネズミや野鳥等により食害され易い。又発芽した稚樹も雑草等に被圧される事等が多いので、播付けは動物害の多い取り播きをさけ、3月下旬～4月上旬に、地拵え等を充分にした予定地(30cm四方耕す)に、1箇所当たり2～3粒ずつ播きつける。(育苗の項参照)

ウ、補植又は種子の直播きをした箇所については、3～4年間は毎年2回以上の下刈をする

とともに施肥も実施する。その量は1本(1播点)当たりN換算で10～15gを、3年間連続して施用すれば生長は良好となる。

(3) クヌギ、コナラ、シデ等は、伐採の翌春に根株から萌芽するので、これを自然淘汰にまかせずにその年の秋に、勢いの良いものを数本残す程度に芽かきをする。2～3年後に優劣の差が出るので、もう一度芽かきをし1株に2～3本仕立とする。なお根株直径が15cm以上でないと、2～3本仕立ては生長量で劣るようだ。

### II 育苗

(1) クヌギ、コナラ等の種子は、10月下旬～11月上旬に自然落下したものを集める。消毒には二硫化炭素等による方法もあるが、清流又は溜水(水道水を使い朝夕取り替え)に、1週間位浸漬した後、2～3日間蔭干ししてからビニール袋に入れ、翌春の播付時期(3月下旬～4月上旬)まで、家庭用冷蔵庫等で貯蔵すると失敗が少なく発芽率もよい。

(2) 播付床はあげ床とし、基肥として有機質配合肥料を1アール当たり、N換算で1～1.5kg施用する。追肥は6月上中旬に1kg程度施肥する。

(3) 播種量は、1㎡当たり80～100個を等間隔に点播し、覆土は1～1.5cm程度にする。これが厚過ぎると発芽がおくれ、又発芽率も低下し、苗木の生長もよくない場合が多い。

(4) 播種した種子の姿勢は横向きが良い。種子の先端を下向き又は上向きに片寄ると、発芽が1週間位おくれ、苗木の生長も悪い。

(5) 播種後、大雨等で種子が地表面に裸出する事もあるので、薄く敷藁をしておく。

(6) クヌギ、コナラ等の苗木は一般に強健であるが、コナラ苗木の方にアブラムシと、スス病が共生して多発する事がある。アブラムシにはDDVP、又はダイアジノン等、各1,000倍、

スス病にはダイセン水和剤 500 倍かカラセン乳剤 3,000 倍、又はポリオキシシン乳剤 1,000 倍等を散布すると効果的である。

(7) 山行苗木は普通 1 回床替の 2 年生苗木が多い。大きい苗木で植栽する場合、床替により分岐発生した 2 次根、3 次根を全部断根せず必ずそれぞれの根の部分を残して、断根処理をするよう心掛けると共に、造林地では植穴を十分に掘って丁寧に植付ける。

(8) クヌギ、コナラの山行苗木規格は定められていないが、根元直径で 5.5mm、苗長で 45cm 以上あればよいと思われる。初めての苗畑で、前述のとおり適正管理すれば 1 年生で 80% 山行苗木が期待できる。

### Ⅲ 人工造林

(1) クヌギ、コナラは陽性の強い樹であるので、日当りの良い南面、または西向きの緩傾斜地で土壌の深い沃えた土地を選ぶこと。

(2) 林地への植栽時に行う主根の 1 部切断は、分岐根の発達を促し安定した根系をつくるためとされているが、前述したとおり過度にならないよう、最低 20 cm 以上の主根を残すことが、良い樹形の木を作るコツである。

(3) 植付本数は、コナラで Ha 当たり 2,800 本～3,000 本、クヌギでは同 3,500 本～4,000 本の植付けが必要である。これはクヌギは初代木の収穫伐採更新時に 15～20%、2 代林以降は約 15% ずつ株枯損が出るのでこれに備えるためである。

(4) 植付け後 1～2 年で樹高がよく伸びた樹は、台切りをする必要はない。しかし主幹が折れたもの、又は大きく曲ったものや箒状化した樹は、地上 5～10 cm の位置で台切する。

(5) 施肥は、活着を確かしてから (6 月頃) 1 本当たり N 換算で 10～15 g 施用する。少なくとも 3 年間は毎年施肥を続けるとよい。

(6) 施肥により、雑草や雑木が一層繁茂する

ので、下刈りは年 2 回 (6 月と 8 月) は必ず行い、3～4 年間は続ける。

(松永)

## アラカシ等の未利用樹種 によるシイタケ栽培

数種の未利用樹種について、全国的にシイタケ栽培試験が続けられてきたが、シイ、カシ等によるシイタケ栽培については、成果もまとまり次のことがらが明らかになった。

また針葉樹によるシイタケ栽培については、これに適した種菌の選抜等の試験が各研究機関で行われており、現時点では次のような結果が出ている。

### Ⅰ アラカシによるシイタケ栽培

(1) 原木の伐採時期は 1 月頃で、この時の原木辺材部の含水率はコナラよりも低く、それ以後も水分の低下が激しいため、伐採後の葉枯しは、最高 2 週間位の短期間にとどめるのが適当である。

(2) 仮伏せの必要性は明らかではないが、比較的暖かい地方では実施しなくてもよいと考えられる。

(3) 伏込みは、やや湿度の高い場所に地伏せ、あるいは枕木上に棒積みにし、笠木などをかけることにより原木の乾燥を防ぐことが重要である。

(4) 菌糸のまん延が遅く、接種後 2 年目ではだ付率が向上するカシでは、コナラに比べてより長期のほだ化期間が必要であり、その期間中は原木が乾燥しないような管理が必要である。

(5) 直径の細い原木 (おおむね 7～8 cm 以下) は樹皮が薄く乾燥しやすいため、樹皮の割れ

及びはく離が生じやすく、ほだ付率も低い傾向にある。

(6) 種菌接種量を増加したり、オガ種菌を使用することにより、標準接種量のものに比べて、初年ほだ付率の向上に有効であり、より良好なほだ化が期待できると考えられる。

(7) きこの発生量はコナラに及ばないものの、良好なほだ木では多くの発生量が期待できる。きこの1個当りの平均重量は全般に小さく、コナラの50~130% (平均70%)であった。

## II ツブラジイによるシイタケ栽培

(1) 原木の伐採適期は1月頃で、その時点の原木の含水率はコナラに比べてかなり高いが、水分の減少が急速で樹皮の割裂が生じ易いので、葉枯しは行わずに伐採即接種が適していると考えられる。

(2) 仮伏せは、特に必要としないようであるが、地域ごとの気象条件によっては、3月末ごろまで行った方がよい場合もある。

(3) 伏込みは、原木の乾燥を防ぐため、コナラ適地よりもやや湿度の高い林内に、枕木上に低く棒積みにし、笠木をかけるなどにより水分を適度に保つ必要がある。

(4) ほだ付率は材表面で47~81% (平均71%)、横断面ほだ付率は29~76% (平均52%)で、コナラよりやや劣るが、横断面ほだ付率はシイタケ菌糸のまん延が困難な心材部割合の大小により高低差が大きかったと考えられる。

(5) きこの発生量は、アラカシより少なく、また、ほだ木によるばらつきが大きい。きこの1個当りの平均乾重量はコナラの47~113% (平均71%)であった。発生のパターンは、発生1~2年目にはコナラと同程度かそれ以上の発生量を示し、3年目位までに総発生量の約80%が発生するが、それ以降は急激に減少する。

(6) 浸水発生では、発生量はコナラに比べて

劣ること、樹皮の損傷が激しいことより、浸水発生には不向きと考えられる。

以上のことより原木の性質として乾燥しやすいので、葉枯し、伏込みに十分注意することが必要である。

## III 針葉樹によるシイタケ栽培

(1) 最近、全国的に針葉樹を用いた栽培試験が行われている。供試樹種として、スギ、ヒノキ、アカマツが用いられ、菌系の選抜については、各々の針葉樹に適した菌系を選抜するため、野生菌、国公立林試菌株、民間品種の中から、菌系の選抜試験が行われ、数系統選抜されている。しかし、今までのところ針葉樹の原木からの発生量は、コナラに比べて少なく、特にスギ、アカマツは劣っている。

(2) 発生量の少ないスギ、アカマツについて、菌糸の伸長を阻害する成分を調べたところ、フェノール性テルペン、スチルベン類などの阻害成分が確認されている。

(3) 原木の含水率については、スギが最も高く、ヒノキ、アカマツの順となり、スギ等は一般に一度乾燥すると保水力が極端に低下する傾向があるので、原木の管理に十分注意する必要がある。また、ほだ付きについては、ヨロイ伏せよりも地伏せで良い結果がでている。

以上のような原木の性質から見て、スギ、アカマツはシイタケ栽培に用いるのは困難であると考えられるので、本県ではヒノキ間伐材の活用を重点に58年度から試験を進めている。ヒノキ間伐材を利用したシイタケ栽培はコナラ、クスギ等の原木不足対策としても、また、年々増加する間伐材の有効利用の面からも、極めて重要な研究課題であるので、早期にヒノキ間伐材に適した優良な菌株の選抜と栽培技術の確立を図りたいと考えている。

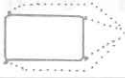
(城戸)

# 間伐について

## 14. 間伐木からどのような採材をするか。(続)

### 間伐木の標準的な採材基準(続)

( )は旧寸法

用途の名称	樹種	採伐寸法		備考	
		長さm	末口径cm		
2 加工用材					
(1) 床柱	スギ	3.0(10尺)	10 ~ 12 (3.3寸 ~ 4寸)	直材	・元、末口の大体変り ない無節材。 但し背割材面節可。
(2) 小桁	スギ	4.0(13.2尺)	$3\frac{9}{16}$ ~ $3\frac{10}{16}$ 寸		・一方無節(隣接2材 面節可。) なお、元、末口の 大体変りない材。
		5.0(16.5尺)	$3\frac{9}{16}$ ~ $3\frac{10}{16}$ 寸		
		6.0(20尺)	$3\frac{9}{16}$ ~ $3\frac{10}{16}$ 寸		
(3) カイフ丸太	スギ	4.0(13.2尺) 3.0(10尺) 2.4(8尺) 2.1(7尺) 2.0(6.6尺) 1.8(6尺)	6(2寸) 平均	直材	・無節又は、一方無節 (隣接2材面)で元、 末口の変りない材。
(4) 面皮柱	スギ	3.0(10尺)	11 ~ 13 (3.6寸 ~ 4.3寸)	直材	・素材を磨き仕上げ後 角に加工し4すみの 磨面を出す。  みがき 加工面
(5) 出節	ヒノキ	3.0(10尺)	9 ~ 11 (3寸 ~ 3.6寸)		・元玉で用材取りした 材の末木(節の多い 材)
(6) サビ丸太	ヒノキ	3.0(10尺)	8 ~ 11 (2.6寸 ~ 3.6寸)	直材	・元、末口の変りない 無節材で、梅雨期の 雨を利用し、サビ丸 太とする。
3 製材用材					
(1) 小角、角類、 押角(ダンネージ)	スギ ヒノキ	3.0(10尺)	12(4寸) 以下	直材 皮付き 又は皮むき	(1) 小角、角類 ・6cm角(2寸角) ・8.3cm角(2.5 〃) ・9cm角(3.0 〃) ・11cm角(3.5 〃) (2) 押角 ・8.5cm角(2.8寸角)

用途の名称	樹種	採伐寸法		備考	
		長さ <i>m</i>	末口径 <i>cm</i>		
(2) 母屋角、小角 押角(タルキ)	スギ	4.0(13.2尺)	12(4寸) 以下	直材 皮付き 又は皮むき	(1) 母屋角、小角 ・ 3.5寸角 ・ 3.0寸角 ・ 2.5 〃 ・ 2.0 〃 ・ 1.5 〃 ・ 1.3 〃 (2) 押角(タルキ) ・ 2.8寸角
(3) バタ角、小角 押角(ダンネージ)	ヒノキ	4.0(13.2尺)	10(3.3寸) 以下	〃 皮付き	(1) バタ角、小角 ・ 2.0寸角 ・ 2.5寸角 ・ 3.0 〃 ・ 1.5 〃 ・ 1.3 〃 (2) 押角(ダンネージ) ・ 2.8寸角
(4) 土台用	ヒノキ	4.0(13.2尺)	11 ~ 14 (3.6寸~4.6寸)	〃 〃	・ 3.0寸角 ・ 3.5寸角 ・ 4.0 〃 ・ その他平割
(5) 柱 角	スギ ヒノキ	3.0(10尺)	14 ~ 18 (4.6寸~6寸)	〃 〃	○柱角(正角一等以上) ・ 3.5寸角 ・ 4.0寸角 ○平割(一等、二等) ・ 3.5寸×1.5寸 ・ 4.0〃×1.5 〃 ・ 3.0〃×1.5 〃 ・ 4.0〃×1.8 〃
(6) 通し柱	スギ ヒノキ	6.0(20尺)	14 ~ 18 (4.6寸~6寸)	〃 〃	・ 3.5寸角 } 一等以上 ・ 4.0寸角
(7) 板類、正割、 平割、平角	スギ ヒノキ	4.0(13.2尺)	20(6.6寸) 以上	〃 〃	・ 板類 4分板以上 ・ 正割 1.5角 1.3角 1寸角 ・ 平角 (一等、二等)

(注) ① 加工用材の(1)~(3)の磨加工される材の伐採適期は10月末頃、また取扱には充分気をつけ破損のないよう搬出。

② 7令級以下の間伐材で製材用となる材は目合が荒く、上質材とはなりにくいため、直材であることが必要。

## 15. 間伐造材の工程はどれぐらいか

間伐の工程は間伐木の大きさ等によって差がありますが、次の表を基準と考えて下さい。

### 1 間伐木の選定

(1人 1日)

胸高直径 ( <i>cm</i> )	3 ~ 10	12 ~ 18	20 ~ 25	備考
選定(本)	1,000~1,200	700~1,000	600~800	選定者1人につき 作業員2人

## 2 伐 倒

(1人 1日)

胸高直径 (cm)	8cm以下	10	12	14	16	18	20	22	24	備 考
伐 倒 (本)	450	240	180	130	90	70	55	45	40	鋸、斧使用。枝打はく皮は行わない

補正 チェンソー使用 - 20~30%増

## 3 造 材

(1人 1日)

胸高直径 (cm)	10	14	18	22	備 考
枝 打 (本)	140	110	90	80	斧使用 現地処理
足場材造材 (本)	130	100	80	70	鋸使用 //
玉切造材 (本)	65	50	40	35	// //

補正 玉切造材でチェンソー使用 - 20~30%増

傾斜 30°以上 - 5~10%減

地表が、笹、かん木等密生して作業困難 - 5~15%減

支障物が少なく作業容易 - 5~15%増

## 16. 間伐材の搬出の工程はどれくらいか

間伐材の搬出の工程は立地条件等によって差がありますが、次の表を基準と考えて下さい。

## 1 人 肩 運 搬

(1人 1日)

運搬距離 (m)	50	100	200	300	400	500
回 数 (回)	65	39	22	15	12	10

参考 ・ 1 日実働

6時間

・ 休 け い

100mに1回3分

・ かつぎ出し

1分当り40m

・ かつぎ前の休けい

2分

・ 歩 行

1分当り60m

## 2 単線循環式集材

(4人1組 1日)

運搬距離 (m)	200	400	600	800	1,000	1,200	1,400
搬 出 量 (m³)	14	13	12	12	11	11	10

## 3 林内作業車運材 (デルピスの場合)

(2人1組 1日)

運搬距離 ( m )		100	200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,500
運搬量 ( m³ )	難	9.0	8.0	7.3	6.6	6.2	5.7	5.4	5.0	4.8	4.6	3.5
	中	10.4	9.3	8.5	7.8	7.2	6.6	6.2	5.8	5.6	5.4	4.2
	易	11.4	10.2	9.3	8.6	7.9	7.3	6.9	6.4	6.2	5.9	4.6

注 1 小径材が多い場合又は上り勾配 15° 以上の場合は難。

2 平坦、若くは下りの緩傾斜で路面が整備されている場合は易。

以上、56. 4. 1付第10号から、林政課において作成した間伐指針の概要の紹介等間伐についての常識について説明しましたが、少しでも参考になることがありましたら幸いです。

終

(藤原)

# 「樹」

ウバメガシ  
(ブナ科)



日高郡美浜町の御崎神社境内にウバメガシの老巨木がある。伝えられるところによると、貞観元年(西暦860年頃)に植栽されたとあり、爾来1,100年余り今なお脈脈と生長している。大きさは根廻り約7m、地上2mの幹廻り約4.5m、樹高9m余り、昭和33年に天然記念樹に指定された。

ウバメガシは、関東以西の暖かい地方で海岸線附近に自生地は多いが、本県では奈良県境に近い山岳地でも、その自生地を見ることが出来る。この木は材が堅い(絶乾比重0.92~0.97)とところより、古くから舟具、大工用具、農機具等に幅広く用いられ、また本県特産物の1つである紀州備長炭の原木として有名である。更に樹性が強健で、樹形が整え易く芽出しが美しいところから、庭木、盆栽、公園木、生垣などとして利用され、正月には、福木、福柴と名付けて景気を祝う木として用いる地方もある。昭和41年県の木として指定され県民に親しまれている。

(資料：和歌山県の文化財樹木大図説)

(和田)

## ●●●山道を登りながら●●●

- 明けましておめでとうございます。あらたまの丑年を迎え、所員一同、新しい発想のもとねばり強く試験研究や、研修等に取り組みたいと考えています。どうか本年もよろしくお願いします。
- 「集約育林施業と組み合わせた優良大径材生産」の試験研究について、各方面から熱心な問い合わせがあり、現在の林業不振の中であって、経営目標の設定、および短期山林収入についての関心の深いことがわかり心強く感じました。
- こんなやせ地(乾燥地)に、と思われるところで、ヒノキの植栽木が良い生長をしている林がありましたら調査したいので、お知らせ下さい。

(和田)

編集・発行 和歌山県林業センター

林業センターだより

和歌山県西牟婁郡上富田町生馬1504-1

〒 649-21 ☎ 0739 (47) 2468  
(47) 1845

第20号

昭和60年1月1日 発行