

# 林業センターだより

第12号

57. 1



▲小学生の見学

## 主な内容

間伐について

篤林家紹介

ハマボウの養苗

明日の地域林業の担手 青年林業士

## 新年のごあいさつ

和歌山県知事 仮谷 志良



新年おめでとうございます。お健やかに初春をお迎えのこととおよこび申し上げます。

ご承知のとおり、昨年国において、行革関連特別法が成立し、財政再建を目指して新しいスタートがきられましたが、県においても今後より一段と厳しい対応が迫られることと思います。

最近の林業をとりまく社会情勢は極めてきびしく、とりわけ住宅建設の不振に伴う内需の急激な落ち込み、木材産業の沈滞とこれに関連して生産活動の低迷など解決を図らなければならない多くの課題をかかえております。

しかしながら、戦後積極的に造林された結果、人工林率は60%に達しており、現在は幼・若令林が大半を占めておりますが潜在的生産量は増大しつつあり、近い将来県産材時代を迎えようとしており長期的には明るいものがあると思っております。

私は、県政の伸展と県民生活の安定向上のため必要な諸施策を進め「活力あるふるさとづくり」に努めて参りましたが、本年はこのような現状をふまえ、より効率的な施策の推進を図るべく、林業の生産性の向上、林業従事者の福祉の向上、後継者の育成等当面する課題の解決のため、積極的な施策の推進を図って参りたいと存じます。

林業センターにおいては、長期林業の展望に立つて新しい林業の姿を求め、林業経営の合理化、生産性の向上、林業技術の開発と探究に、或はグリーンマイスターの育成をはじめ林業技術者及びその後継者の育成のため研修等の諸事業をより意欲的に推進する所存であります。

林業関係者の献身的な取り組みとご支援に対し厚く感謝を申し上げますとともに、心豊かな郷土の発展のため、より一層のご協力をお願いし、新年のごあいさつといたします。

## 年頭のご挨拶

林業技術開発推進協議会

会長 多屋平夫

明けましておめでとうございます。

新しい年を迎えるに当り、過ぎ来し歩みを謙虚に反省し、堅い決意を以て、進みたいと存じます。

林業技術会議が発足してもはや5年を経過し当初は、私の微力の為、模索を続けましたが、会員の皆様様の積極的な御参加、御協力と当局の適切な御指導の賜で、漸く望ましい運営に近づいてまいりましたことは、洵に御同慶至極であり心から感謝申し上げます。

翻つて、現在の私々の林業の客観的情勢は本当に深憂に堪えないものがあります。

茲で、日本林業も、他の企業や産業が、世界の中で、模範生として、推服せられ、又、その技術や経営が、他の国の関係者に対して、指導的役割を果たしつつある現状を深く考え合わせる時に、私共林業に従事する者は、協力一致して、世界の林業をリードする心意気を以て、創意工夫、改良、改善をこらし、進歩向上に向つて、真剣な努力を払うことを強く決意すべきものと確信します。

私の恩師、京都大学名誉教授故佐藤弥太郎先生の御教訓を改めて身につけて、実践に向い邁進したいと思ひます。

窮セズンテ進ムヲ発達ト言フ

発達ニハ極限ガアル

窮シテ通ズルヲ進歩ト言フ

進歩ニハ極限ガナイ

昭和41年11月20日

佐藤 弥太郎

(以上)

## 間伐について(3)

### 5. 間伐をするにあたって知っておきたい基礎知識

間伐をするに当つて

……なぜ間伐をしなければならないか。

……林木の生理はどのようになっているか。

……間伐をするとうどうなるか。

等々知っておきたいことがたくさんありますが、そのうち2、3を紹介いたします。

#### (1) 自然淘汰

植物の集団の成長が進んで大きくなって来ると、植物個体のお互いの間に、生活のために必要な、光、水、養分(特に光が重要)等を奪いあう、すなわち競争(競合とも言うこともある)の現象が起り、この競争が激しくなると、個体の成長が悪くなります。

この競争の現象を林業でいうと、造林木の生育が進み、林木相互の樹冠が触れ合うようになるこの現象がおこり、単木の生長が抑制されて来ます。そこで林木の生長にともなつて隣接木との距離を広げること、つまり立木密度を人為的に低くして、個体間の競争を緩和するために行う伐採を間伐と言ひます。

このように、隣接木が相互に抑制しあうと、ともに生長が衰えることもあるが、一方のみが抑制されて被圧される場合が多く見られます。つまり、競争によって個体間に優劣ができて、正常に生育ができない個体ができると、この優劣差は放置しておくともますます大きくなり、特別の事情のない限り、優者と劣者が入れ替わることはなく、ついには劣者は枯死してしまひます。これを自然淘汰と言ひます。間伐をすることによって、自然淘汰のような無駄をなくすることができます。

#### (2) 森林の葉の量

“閉鎖した林分の一定面積あたりの葉の量は、樹種によって一定した値をもつ”とされています。

(スギ40~50 t、ヒノキ23~28 t、アカマツ12~13 t、Ha当り生重量)

植物は葉で行われる光合成によって生育しており、その生長のため、その大きさに応じた葉(生産工場といえるもの)を持つ必要があり、その葉の多いほど生産物(生長量→材積)が多くなります。この植物の上に投下された光は、大部分が表層において吸収ないし反射され、残りが下層へ透過されていきます。したがって、下層の葉になるほど受ける光の量は少なくなり、光の量が不足して光合成ができなくなる限度以下の層では葉は生存できなくなってしまいます。これが下枝の枯れ上がりで、このように十分閉鎖した林分では、さきに述べたように、最大値に近い樹種によって一定した値を示します。

このことから、間伐によって立木本数を減らすことは、個体の大きさに応じて、その一定の葉の量を再配分(林木1本当りの葉の割り当て量を多くする)して、個々の林木の生長を助長することです。

### (3) 立木密度と生長

立木密度と林木の生長との関係について、一般に次のことが認められています。このことは、間伐をすることによって、残した木がどのように生長していくかを知るために大切なことです。

① 優勢木(上層木)の平均樹高は、林の密度に関係なくほぼ同じに生長する。

② 幹の太さ(平均胸高直径)は、高密度の林ほど小さく、低密度の林ほど大きい。

③ 幹の形は、高密度の林ほど完満になり、低密度の林では梢殺(うらごけ)になる。

④ 枝のつき方は、高密度の林ほど高く早く枯れ上がり、枝下材は節の少ない良材となる。

⑤ 年輪は、高密度の林ほど狭く密になる。

⑥ 単木の幹材積の平均は、高密度の林ほど小さい。

⑦ 単位面積あたりの幹材積は、高密度の林ほど大きい。

つづく (藤原)

## 篤林家紹介

社団法人大日本山学会(島田錦蔵会長)主催の全国林業経営推奨行事で、本県から、栗栖敬和(くりすひろまさ)さんが、林野庁長官賞に輝いた。

11月24日、東京赤坂、三会堂ビルで行われた賞状伝達贈呈式で、高松宮殿下から賞状が手渡された。

栗栖敬和氏、東牟婁郡本宮町伏拝に居住し現在44歳である。所有山林は242ヘクタールで、このうち用材林は192ヘクタール、天然林(マツ・ザツ)50ヘクタールを経営している。人工林の齢級配置は、10年生以下の手入れを要する林分が36%、11~30年生は4%、31年生以上は60%を占めている。

本県の南部、新宮市から熊野川の約40キロ上流に位置し、中規模の森林所有者で林業を専業としている。農地は、所有山林の必要な苗木をすべて自家生産するため使用し、他は小作地として地区内の者に貸与している。

林業経営に取り組む意欲は高く、経営の合理化を図るため、林地条件、林業労働の省力化等を考えて経営目標を樹て、その達成に努めており、自家山林経営の収入の増大をねらいとして、所有森林をそれぞれ、地味の良否、地利級の難易によって、(1) 良質柱材及び大径材生産、(2) 短伐期良質柱材生産、(3) 普通柱材等生産

の3つを目標とした施業計画を樹てこれを忠実に実行している。このような計画的施業を進めることにより、林業労働力の確保及び投資の円滑化に役立っている。

幼若林に対する保育は適切に実施し、7齢級31年以上の林分については、間伐の実施と一部皆伐を組み合わせ、その収益は森林施業経費に充当している。実施した各種施業については、実行状況を綿密に記録しその収支を詳細に把握して今後の経営改善をはかる資料としている。

なお、良質材生産に関しては、精英樹を主体にしたスギ優良品種のサンキ苗の導入の必要を認め、サンキ用採穂園30アールを設置して51年から2万本の山行苗を自家生産している。

枝打ち高は8メートルまでとし、太さ8～6センチの間を6回を目途として実施している。

除伐は形質の悪いものを除くことに重点をおき、20年生まで2回実施し、間伐は40年生までに平均20%程度の間伐率で5回実施している。

この地域の山林は一般に急峻な上に、林道密度が低いので、最近地形に即応した「あともどり林道」を開設した。これは、急傾斜地であるため林道林道敷面積を少なくし、崩かいを防ぐため、スイッチバックを行う林道で、急斜面地の多い林地では、土地利用上効果的であるとともに開設経費の軽減を図っている。さらに作業効率を高めるため、林内歩道を5,000メートル設置している。

さらに、自家山林の経営の合理化に努力するほか、森林組合・林研グループ等各種役職をもち、地域林業振興に対しても積極的に貢献されている。また、和歌山県林業技術開発推進協議会委員として活躍されている。

(東牟婁、林業指導課)

## ? 質問あれこれ?

(問)

10年生のヒノキが散発的に枯損し、虫の食害跡がみられるが、原因と防除方法は?(田中)

(答)

ヒノキの若齢木に加害し、枯死させる害虫として、スギカミキリ・コウモリガ等が代表的なものとして挙げられますが、当該被害はスギカミキリによるものと判断されます。

この虫は、年1回の発生で、4～6月に成虫が発生し、樹幹粗皮の割れ目に産卵します。フ化した幼虫は7～8月に材内に食入、蛹化、9月下旬頃から羽化して成虫で越冬します。従って、防除法は、3月末～5月末に樹幹に産卵予防のためバイジット05%液等の薬剤を散布し、更に被害木については伐倒し、薬剤散布・焼却等の駆除を行うことが必要と思われます。

(萩原)

(問)

松くい虫の被害予防に効果的な方法があると聞くが、その薬剤名、処理方法は?(亀井)

(答)

現在、試験研究の段階では、マツノザイセンチュウ予防薬剤として、マツの1本1本に処理するもので有効な薬剤が見つかっていますが、薬剤登録がとれていないため、一般では入手・使用ができません。近い将来市販されるものと思われますが、現段階では、マツノマダラカミキリに対する予防薬剤散布が最も有効な手段です。

(萩原)



## 一寸いっぷく

林業は息の長い仕事である。昔から古老達がよく口にする「ことわざ」がある。各地方にあるこれら「ことわざ」は山村僻地の悪条件の中から生活の安定をはかりよりよい山を造っていかうとする努力の心情を言い表わしたものが多し。そのうちのいくつかを拾ってみた。

### ☆ 苗代半作、苗木七分作（滋賀県）

昔から米作りは、苗の出来ばえで、半分は勝負がきまるとして苗の重要性を強調した。植林の場合も苗木の良否で、7分通り造林成積がきまるといのである。

昔でもこのように言われたのであるから、現在ではもっと重要視してほしいものである。

### ☆ ショウベンのする山にスギ植えよ

ショウベンする山とは、しばしば地下水が流れ出すような山ということである。

スギの適地は、停滞水は害が多く、地下を流動する水でなければならない。スギの灌水林業の成功例をみても分かる。

### ☆ 山林や主の足跡よき肥料（全国）

#### ☆ 山の肥料はワラジ（全国）

足跡は物質でないから肥料になるわけがないし、古ワラジも埋め込んでやるわけではない。要するにこまめに山を見回って、周密な保育管理をすることが、肥料をやったほどに効果を発揮するというのである。

### ☆ 1本切って100本植えよ（和歌山県）

伐期に達したとき普通300～400本は立っている。植栽当時の1割程度になったとしたら、1本伐れば10本植えればよいことになる。このことわざは林業家の心構えをいつたもので、1本の木を伐れば、お返しに100本の苗木を植えるほどの気構えで植林にはげめ、ということであり、積極的な増植計画となる。

### ☆ 抜き切りは他人に頼め（茨木・三重・島根県）

お医者さんは自分の女房や子供が病気になると、自分では見ないで他の医者にかける。これは、つつい人情味がでて、思いつた処置ができず、そのために病勢を悪化させてしまうことがあるからであろう。

患者の信望の厚い医者でも、その妻君に言わせると、よくマアこれで患者がくると思うくらいのヤブ先生となる。この妻君、御主人にかかって死んだ人の数だけ印象深く覚えているのである。妻君が病気になれば、御主人が診てやっても「あんた、ほんとうにどこが悪いんだか判ってるの。」などと遠慮会釈もなく噛みつくことであろう。

自分で間伐をやると、苗木から多年にわたり手塩にかけてきたので、どうしても伐り惜しみをして、適切な間伐が行われ難い結果となる。だから他人に頼めということで、これは技術の問題ではなく、人情の機微をうたつたものである。

### ☆ 梢の1尺よりも元の1寸（島根県）

### ☆ 根元の1寸、末の3尺（和歌山県）

梢といい、末といっても、梢端のことではなくて、ひと玉、ふた玉と採伐して最後の玉の末口の付近の1尺なり3尺ということであろう。そんなものより根元の1寸の方がはるかに価値があるから、梢端の方はそんなにケチケチ採伐しなくてもよいが、根元の方は5分でも1寸でも低く伐採して、採伐しなければ大変な損失になる、という意である。

以上、苗木・適地適木・肥料・植え付け・手入れ・伐採利用に該当するものを1つずつ拾ってみた。現在にも通ずる真実を伝えていることわざであると考えられるので、今一度噛みしめてみる必要があろう。

（林業改良普及叢書「山のことわざ」より）

## ハマボウの養苗

南紀の夏の海岸に彩りを添えるハマボウは、三浦・伊豆半島以西の海浜に分布する。本県では、天然記念物に指定されている御坊市の塩屋海岸及び王子川河口、西牟婁郡白浜町の安久川及び富田川河口、東牟婁郡那智勝浦町下里の太田川河口が主な自生地である。

学名は *Hibiscus hamabo* で和名がそのまま種名として採用されていることから、我が国では古くから茶花などとして親しまれていたものと考えられる。また地方によっては海岸を護ってくれるところから「防の木」とも呼ばれ、御坊市では市の花として広く愛され手厚く保護されている。



先年、増殖法について御坊市から質問を受けたが、未経験のこともあってこれに関する文献

を捜したが殆ど見当らなかった。そこでこれを契機にハマボウの養苗法について若干検討したので、その結果を記してご参考に供したい。

### 1. 実生養苗

**開花結実** 開花は7月上旬、個々の花は1日でおれるが多くのつぼみをつけているので、これらが次々と開き殆ど7月いっぱい花を見ることが出来る。結実はよくする。種子の成熟は9月以降である。

**採取** 褐変し若干はじけたさく果を採取し種子を取り出して風選する。種子はカクモンノメイガの被害を受け易いので成熟後早めに採取することが望ましい。

**調査結果**：8月10日採取、種子は白色、取り播、発芽率0%、9月17日採取、種子は褐色、取り播、発芽

率80~90%、さく果重量0.9g/個、さく果当り種子数25~30粒、1ℓ当り種子数18,000~30,000粒、1Kg当り種子数40,000~51,000粒、

**貯蔵** 精選した種子を日陰で風乾してビニール袋に封入し、家庭用冷蔵庫に貯蔵する。

**試験結果**：室内貯蔵では貯蔵期間が長くなると発芽率が低下し、発芽も不揃いになる。

調整	風選し	貯蔵	貯蔵月数	発芽率
て虫害、シイナ種子などを除く	だけ	室内	19月	78.0%
		冷蔵庫	19	82.4
		冷凍庫	31	98.0
		取り播	-	90.0

**試験結果**：種子は60~80%のアルコールでは沈積して精選可能であるが、水及び中性洗剤溶液では充実した種子でも沈積しない

**播種** 取り播き又は春播きする。発芽率は80%以上。播種前水浸漬など発芽促進処理の必要はない。播種量は5~10g/m<sup>2</sup>、250~500粒/m<sup>2</sup>。

### 試験結果

播種法	播種月	発芽率	備考
取り播	10月	90.0%	一部は年内に発芽 大部分は翌年4月中旬に発芽する。 1ヶ月以内に大部分は発芽する 貯蔵が不適當であった場合、発芽率が低下し、また発芽に2年を要することがある。
春播	4	96.0	
春播 (1日水浸漬)	4	100.0	

**期待立苗数** 200~400本/m<sup>2</sup>、平均苗高20cm、間引き ガッチリした耐寒性のある苗木を作るために間引きを行い、立苗数をm<sup>2</sup>当り150~200本とする。

**床替え** 春の展葉前に行いm<sup>2</sup>当り25~36本程度とする。1回床替え2年生の苗木は苗高40~80cm、根元径1.0~1.5cmとなる。播種から開花までに要する期間は5年(推定)程度必要であ

ろう。

## 2. 挿し木養苗（ミスト挿し）

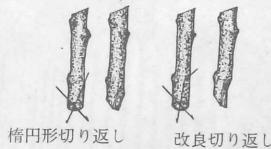
採穂 萌芽枝又は2・3年生の充実した主枝を採取する。

試験結果	穂木	発根率
	1年生枝	20.0 %
	2年生枝	40.0
	萌芽枝	80.0

穂作 穂長は10~20cm、天挿し、管挿しのいずれも可能である。穂木の基部は切り返しをする。（図参照）

試験結果			
穂長	発根率	切り返し	発根率
5 cm	40.0 %	楕円切り返し	50.0 %
10 cm	50.0	改良切り返し	60.0
20 cm	50.0	無切り返し	40.0

穂木	発根率
天挿し	31.0 %
管挿し	39.0



挿付 ミスト挿しの結果では、挿し木の適期は4~7月、芽の活動開始期及び梅雨期の新葉が固まったころ。

試験結果  

月	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
発根率	70	70	59	95	79	98	80	69	22	77	78	63

 発根促進処理 ハマボウは普通挿しでは比較的発根困難であり、また根数も少ないので発根促進処理が必要である。

試験結果	処 理	発根率
	オキシベロン40倍液24時間処理	92.7 %
	オキシベロン1%粉剤塗布	74.3
	対 照（無 処 理）	64.7

床替え 実生苗と同様、春の展葉前に行い $m^2$ 当り25~36本程度とする。1回床替え2年生の挿し木苗は苗高30~50cmとなり、早いものは挿付け後2~3年で開花する。

## 3. 養苗上の注意

実生の稚苗はハスモンヨトウの被害を受け、また実生・挿し木苗とも地下部はネコブセンチュウ、ネキリムシの激害を受けることがあるの

で土壤消毒が必要である。葉は夏にワタノメイガ・フタトガリヤガの被害を受ける。ハマボウはアルカリ土壌を好むので（自生地の土壌pHは7~9）、鹿沼土（酸性）で挿し木養苗する場合、発根率には影響はないが、鹿沼土床にそのまま据え置くと生長が阻害されることがある。床替床についても酸性土壌は石灰などでpHを調整することが望ましい。（白川）

## 明日の地域林業の担手

### 青年林業士

山村地域における人口流出に伴う、林業従事者の減少は、地域林業の振興に大きな影響を及ぼし、深刻な状況にある。とくに、戦後造林された若齢林分が人工造林のほとんどを占める現状において、これら森林の適切な保育施策は緊急課題となっている。

このようななかで、次代の林業経営を担う後継者を育てるため、さまざまな施策を実施している。そのひとつが「青年林業士」認定制度である。この青年林業士への期待は模範的な林業経営者としてでなく、地域林業の旗手になって地域林業振興の推進者になってほしいとの願いを込められている。

その概要は次のとおりである。

将来の中核的林業経営者として期待される林業後継者を、県知事が「青年林業士」として認定し、県はその積極的な活動を促進する。

このため、情報交換会及び研修会の開催、地域林業セミナーへの参加、活動記録のための簿冊等活動資材の配布を行う。

本年度は、関係市町村長から推薦されたものについて、2月中に林業センターにおいて、林業に関する技術研修を実施して、資質の高揚を図り、もって低迷する林業の推進と山村振興の原動力となって活躍するための新しい制度である。

# 「樹」将軍桜

(和名 エドヒガン)

県指定の天然記念物となっている。桜は昔から日本人に親しまれ、愛され、日本の花の代表として海外にまで広く知られている。

この将軍桜の推定樹齢は250年生で胸高周囲3m、樹高は20mに達する。

坂上田村麻呂将軍を記念して植えたと言い伝えられているが、現在の将軍桜は三代目で普通の桜に比べ変っているところは樹皮が縦に割れ目が入っていることである。(普通の桜は樹皮の目が横に走っている)これがエドヒガン(別名アズマヒガン・タチヒガン)と言われている。

花は他品種より少し早く、新芽に先だって開花し、清楚可憐で一種独特の趣がある。

分布は本州・四国・九州と韓国・中国中部・台湾の丘陵帯や低山帯、九州では中央山脈に分布し、南限は霧島山系の栗野岳で同山のもの分布の南限地として天然記念物に指定されている。

用途 建築家具用材に広く使用される。

(美里町教育委員会資料による)



美里町 熊野神社

---

## \*\*\* 編集後記にかえて \*\*\*\*

- ☆ 明けましておめでとうございます。
- きびしさの中にも、活力を求めて今年こそと、決意もまた新たなるものがあることと存じます。
- ☆ 当センターに年間、百数十件の質問が寄せられます。毎回その中から何件かを掲載していますが、皆様、ご遠慮なく質問をお寄せ下さい。
- ☆ 林業界の明日を見つめ、今日の取り組みについて本年も、試験研究に研修に一層頑張つて参りたいと思います。各位の御叱正とご協力の程お願い申し上げます。

---

編集・発行 和歌山県林業センター

和歌山県西牟婁郡上富田町生馬1504-1  
☎ 649-21 ☎ 07394(7)-2468

林業センターだより

第12号 昭和57年1月1日 発行