

林業センターだより



第14号 57.9



(グリーンマイスター育成講習)

主な内容

間伐について(5)
篤林家紹介(5)
ホルモン剤(β -IBA)による発根促進処理
マツ枯損防止技術の開発について
56年度グリーンマイスターの養成講習を終えて

就任のごあいさつ

林務長 村山弘嘉

木材関連産業及び林業がかつてない不況の時期に林務長を拝命いたし、その使命と責任の重さを痛感いたしております。

最近、住宅着工戸数の減少に伴う木材需要の落ち込みは関係業界に深刻な不況を招き、林業における収益性の低下による生産活動の停滞は林業従事者の就労機会の減少及び山村経済に大きな影響を及ぼしております。

また、人工林の80%は枝打ち、間伐等の保育段階のものが多く、これら作業の遅れが目立ち、一方林業従事者の減少と高齢化が進み、若い後継者の確保が重要な課題となっています。

県といたしましても製材業等の不況対策と木材需要の促進のため本年度は新規事業として「木材産業再編整備緊急対策事業」並びに情報システムの整備と木材展示等のキャンペーン事業を実施することとしております。

また、来るべき国産材時代に備え、資源の有効な活用を図り、そこで働く人々の所得の向上と福祉の向上のため生産性の高い、働きがいのある林業を実現する必要がありますので、従来の諸施策に加え高効率な林業経営システムのモデル団地を整備する「高効率林業経営団地育成対策事業」を新たに県単独事業で実施することいたしました。

林業センターにおいても将来の林業のあり方を見極めた林業経営・林業技術の開発のための研究とグリーンマイスターの育成を中心とする林業従事者及びその後継者の育成に必要な技術・技能の講習を実施いたしておりますので、有利な林業経営等のためご活用を頂きますとともに皆様のご協力をお願い申し上げます。

間伐について(5)

7 どのような目標をたてて

間伐をするか

林業経営を行ううえで重要なことは、どのような木材を生産するかという目標をもつことですが、この生産目標を定めるにあたっては、経営の目的・森林の立地条件・木材需要動向等を充分考慮することが大切です。

また、生産される材の形質は、森林の管理方法によって大きく左右されるので、生産目標にもっとも適した管理方法を取る必要があります。

このように生産目標を定めた間伐の基準になる間伐指針が、県(昭和53年度・林政課)において作成されてありますので、その概要を紹介いたします。

これによりますと、本県において今後期待される木材需要は、主として軸組工法における建築材と考えられ、これに基づいて考えられる木材の生産目標は次のようになります。

生産目標

- 優良材生産 ① 柱材生産……心持
役物柱材・磨き丸太等化粧丸太
- ② 大径材生産……役物
柱材・造作物・化粧板材
- 一般材生産 ① 小径材生産……一般
建築材・土木用材・梱包用材
- ② 大径材生産……一般
建築材

従って、生産目標達成のための施業は、優良材生産と一般材生産のための施業に大別されます。今ここに、優良材としての条件を考えて見ますと、

- 樹幹が通直・完満であること
- 断面が正円に近く、年輪巾が小さく、そろっていること

- 秋材率が大であること
- 製材して、無節又は上小節程度の材面が期待できること

これらの点が挙げられ、このような形質の木材を生産するためには、適切な密度管理・枝打ち等の施業の組み合わせが考えられます。すなわち立地条件等に適合した植栽本数・除伐・間伐等の密度管理、適正な枝打ちおよび肥培による成長コントロール等を行って、年輪巾・秋材率の調整・節の問題を解決し、目標を達成する必要があります。

(1) 優良材生産のための施業

(ア) 優良柱材生産

無節材・磨き丸太材では、無節で完満度の高く、直材であることが重要であります。優良大径材生産ほどには植栽密度を高めず、中庸より多少多い程度の本数管理を推移させ、枝打ちに主眼をおいて施業を行います。

(イ) 優良大径材生産

無節であることを目標とし、年輪巾があまり広くなく、そろっていることが特に大切であります。このため、密植して、単木の初期の成長をおさえることに主眼をおいて施業を行い、弱度の除・間伐を早くからくり返し実施して、林齢が高まるとともに、疎立させる施業を行います。

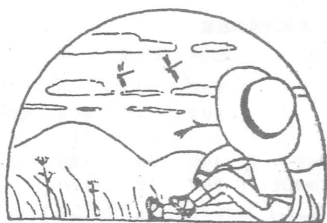
(2) 一般材生産のための施業

一般材生産は、早期に収入を得ることに主眼をおいて施業を行います。そのため、植栽密度は中庸として単木の初期の成長を期待し、間伐開始の時期も多少遅めに、回数も比較的少なくして、中庸の密度管理を行います。

なお、生産目標を決定するにあたり注意しなければならないことは、生産目標は単一とは限らず、柱材生産と優良大径材生産等いくつかの生産目標を組み合わせることで経営されることが多く、

また、木材の需要や価格の変化に応じて、途中で生産目標を変更するような事態を生ずるようなこともあり得ることを考えておく必要があります。

つづく（藤原）



篤林家紹介 (5)

日高郡竜神村大字宮代316番地 浦 長男
竜神村役場から日高川の清流に沿って上ることおよそ15分、そこに浦氏の生家がある。

高校卒業後直ちに家業である農林業に飛びこみ25歳の若さで一家のあるじとなり家業に励みながら現在に至っている。

祖父の代から山づくりには熱心で良質材の生産と毎年伐ることのできる山づくりを目標に、「山のこやしは主人の足跡」の教えを受けて、林研グループでの活動や先進地視察等に積極的に参加し技術習得に努め、優良大径材生産（伐期60年）を目標とした経営方針をとっている。

一方、林地肥培を行う等、短伐期経営をもとり入れ、磨き丸太材、瓦棧、タルキの生産加工も自分で行い林業の長期生産性の難点をカバーしながら今では96%までを人工林化し、法正林経営へと邁進している姿は信念に満ちあふれている。又、造林は枝条撒布地拵と自家苗畑から

その日の植栽必要量の掘り取り、植付けによって活着率は95%以上という目覚ましい実績を上げている。

このような浦氏のひたむきな努力と功績に対し、昭和40～41年連続して全国林業経営育林技術コンクールに於て受賞、昭和49年には特殊用材施業について県知事表彰、昭和52年農業研究賞（林業部門）を、更に昭和53年には全国林地肥培コンクール優良賞を受賞している。又、農業経営にも積極的に取り組み、立地条件の悪さを克服しながら耕種改善、品種導入、機械化等を進んでとり入れている。

これらの労働力は、家族労働が主体で育苗（実生・挿し木）から植栽、保育、間伐まで奥さん、高校生の娘さんを伴って「家族ぐるみ林業」を行い勤勉の尊さ、緑の大切さ等体験を通じた教育を行っている。

地域での活動は昭和41年29歳の若さで現竜神村森林組合理事に就任し、林産事業の強化、木材市場の開設等にも貢献した。又、竜神林業の飛躍的発展を期すためには、まず経営者グループの組織化が必要であることを痛感し、思いを同じくする有志と共に竜神林業懇話会の結成に努力し、役員に推されて今なお活躍中である。この他に県の林業指導林家として、竜神林業開発会議委員、村の選挙管理委員、体育指導員等数多くの役職を兼ね地域の旗手として多忙な活動をつづけている。

このため視察来訪者も多く、「1年の3分の1は仕事にならんよ。」といつつもにこやかに対応してくれる人格者でもある。

（日高県事務所 林業指導課）



ホルモン剤(β-IBA)による 発根促進処理

挿し木の発根促進処理には多くの方法があるが、現在のところ効果が顕著でしかも安定しているのはIBA(β-インドール酪酸)による処理である。これは既に広く用いられているので周知の向きも多いかと思うが、実用段階で生じた疑問などについて二、三試験を行ったので、既存のデータと共に紹介し参考に供したい。

1. 処理濃度

スギ・ヒノキの場合、常法では100ppm(ppmは100万分の1)溶液に24時間、挿穂の基部2~3cmを浸漬処理する。

尚、展葉期などには薬害の出るおそれがあるので、いく分低濃度、短時間処理が望ましい。

2. 処理時間

処理溶液濃度100ppmでは12~48時間、200ppmでは12~30時間が適当とされている。

表-1はヒノキの時間別処理試験の結果であるが、これによると6時間処理で既に効果が見られる。

表-1 ヒノキの時間別処理(発根率)

クローン名	処理時間			
	無処理	6時間	18時間	24時間
海草	85.7%	100.0%	100.0%	100.0%
二色	30.0	75.0	70.0	65.0
石船	68.8	70.6	94.1	94.1

3. 粉剤と水和剤の効果の違い

粉剤による処理は穂木の基部にIBA含有率1%の粉剤を塗布するだけでよく、手法は簡単で便利であるが、挿し付け作業中に粉剤が脱落することがあり、処理効果は水和剤に比べて不安定である。

4. 薬剤の吸収程度

処理後、穂木の長さを調整しなければならな

いことが時々あるが、このような場合、どの程度まで穂木を切り戻しても処理効果が残るか疑問である。表-2は処理後穂木の基部を切り戻してその効果の残否を調査したものであるが、これによると処理効果が及んでいるのはスギでは穂木の基部から約10cm、ヒノキでは5cm程度までで、処理後の切り戻しはこの範囲内に留めなければ効果がなくなる。

表-2 薬剤の吸収程度

樹種	区	発根率	発根高	根数	備考
スギ	2cm切り戻し	60.0	6.2cm	26.0	IBA100ppm 24時間 基部1cm浸漬処理
	4 "	60.0	7.3	19.0	
	6 "	40.0	1.8	21.0	
	無切り戻し	40.0	9.5	38.5	
ヒノキ	2cm切り戻し	70.0	2.9	14.1	↑ 発根高 ↓
	4 "	50.0	2.2	8.6	
	6 "	80.0	2.3	8.3	
	無切り戻し	90.0	3.1	12.7	
	対照(無処理)	60.0	1.0	17.0	
	対照(無処理)	60.0	2.2	7.8	

尚、粉剤処理では処理効果の及ぶ範囲は殆ど基部切り口の周辺である。

5. 処理後の水仮植の影響

処理後ただちに挿し付け作業ができないことがあるがこのような場合、一度処理した穂木を水仮植しても処理効果は落ちないだろうか。

表-3は処理後の水仮植試験の結果であるが、これによるとスギ・ヒノキいずれも処理後1日程度の水仮植では殆ど影響はなく、2日では若干効果が落

表-3 処理後の水仮植が処理効果に及ぼす影響

区	発根率	
	スギ	ヒノキ
100ppm 24時間処理	100.0%	80.0%
処理後216時間水仮植	90.0	75.0
無処理	90.0	75.0
100ppm 24時間処理	75.0	—
処理後24時間水仮植	74.3	—
適期常法に	56.3	—
無処理	48.2	—
より処理す	—	91.7
ればまず薬	—	91.3
害の心配は	—	87.5
200ppm 24時間処理	—	95.7
処理後24時間水仮植	—	95.7
ないが、展	—	87.2
無処理	—	87.2

葉期などにはスギ・ヒノキいずれも薬害の出る

可能性がある(表-4.5)ので、この時期は処理濃度を低め

樹種	区	発根率
スギ (6月2日挿付)	100 ppm 24時間処理	20.0%
	50 ppm "	40.0
	粉剤処理	60.0
	無処理	100.0

樹種	区	発根率
ヒノキ (10月6日挿付)	100 ppm 24時間処理	6.1%
	処理後24時間水仮植	15.2
	粉剤処理	9.1
	無処理	66.7

ないが液量が減少するので適宜補う必要がある。

また、溶液は冷暗所に貯蔵すれば1か月程度は効果が保てる。

8. 処理苗の生長

処理苗は山地での生長が劣るということ時々耳にし、事実このような例も見かける。しかし、これは処理が直接原因ではなく、もともと発根力の弱いものを処理により発根させ苗木に仕立てたことによるもので、植栽後の二次根の発生など地下部の生育不良が直接的な原因と考えられている。表-6はクモトオシの処理苗の造林試験であるが生長差はみられない。


表-6 処理苗の造林

品 種	区	5年生の樹高
クモトオシ	IBA処理	335 ^{cm}
	無処理	336

9. おわりに

以上IBAによる処理方法の概要を記したが、実用段階ではIBA原試薬は溶液調整などに手数がかかるので、これを主成分とする市販のオキンペロン(水和剤・粉剤)を使用すれば便利である。この場合、水和剤では40倍がIBA100ppmに相当し、粉剤は1.0%剤を使用する。

(白川)

一寸いっぷく 

身近な人がこの世から亡くなることは何とも言えない寂しい気持ちかしてならない。この「一寸いっぷく」に何回かにわたり執筆された元主任研究員坂本相次氏が去る7月12日に急逝されました。残念でならないが致し方のないことでご冥福をお祈り申し上げるばかりです。

最近の死亡率のトップは高血圧症を抜いてガンになったと新聞紙上に発表されています。昔から茸類はいろいろの病気に良く効くように聞きますが、日本きのこ研究所長森寛一氏の著書『ガン・高血圧・動脈硬化を予防』—しいたけは効くによりますと、それぞれ研究を重ねた結果から「しいたけ」は現代人ぴったりの健康食品である、とされています。

健康を願う上からも「しいたけ」を見直しては如何でしょうか。(高畑)

マツ枯損防止技術の開発について

マツの枯損が全国的な話題となり、関係機関が大型プロジェクト研究等の大規模なスケールで、全知全能を傾けてこの問題に取り組んだ結果、マツ枯損の原因が、マツノマダラカミキリとマツノザイセンチュウの巧妙な共生関係にあることが判明し、マツの枯損防止に大きな進歩となってはや10年が経ちました。

予防薬剤の散布により、保続している松林も数多くありますが、一方、薬剤散布の不可能な地域のマツに対し、薬剤の樹幹注入や土壌処理といった単木的な防除試験が最近著しい効果をあげ、注目を浴びています。

これは、従来のマツノマダラカミキリを退治するのと異なり、マツの樹体内に入って来るマツノザイセンチュウを防除するもので、手間と

経費がかかるため、総べてのマツに施用することは不可能ですが、重要なマツに対する枯損防止には非常に有効な手段であると思われます。

これらの薬剤は、開発中のものが殆どですが、早いものは今年末頃には市販される予定で、マツ枯損防止の新戦法として、誘引剤の開発とともに大きな期待が寄せられています。(萩原)

56年度グリーンマイスター の養成講習を終えて

1回生 大塔村 佐古勝義

昨年3月の末、植栽事業の検査現場へ行く途中で小休止している時、「佐古君、グリーンマイスターへ行くんかい？」と林業指導課の人に聞かれた。私はこの制度について新聞紙上などで、多少のことは知っていたこともあり、「森林組合職員として林業全般の知識や技術を身につけたうえで組合員の方や、労務班の人達と接していくべきだが、現実の問題として私の担当している仕事量と講習日数とを考え合わせたらとても無理だと思うし、そもそも私のほかに適任者がいるでしょう。」といった会話をしました。

それから2か月が経過した6月8日開講式で緊張して、林野庁の森林組合課長さんをはじめ県の方々のお話を聞いている私でした。

その翌日から講習が始まりましたが、金融と税制、社会保険等はずっと時間が欲しかったと思いました。またある日のこと、午前中の先生が林業の前途は暗いような話をされたあと、午後の先生が非常に意欲的に話をしてくれるのですが、大変タイミングが悪く受講生はシラケムードで、午後の先生には非常に申し訳なく思ったこともありました。しかし、講師先生方は講習の資料づくり大変なご苦労だったと思います。

そうこうして、皆講義にも慣れお互いに打ち解けあって来た或る日の放課後、宿舍の一室に

受講生全員が集まり講習内容について意見の交換が行われた。「講習内容が物足りなくはないか」「もっと高度な技術を習いたい」といった意見が出た。私は「10名の講習生全員が満足出来る講習メニューを組むことはチョット無理ではなかろうか。10人の実力はそれぞれ違うから講習を終えた時50%満足の人もあれば90%満足といったように、人によって差があってもやむを得ないのではないかと。私は勉強になることばかりで満足している。」と言った。すると、その直後に「3年間現場で実務をしていた者ならこの程度のことは常識だ云々……」と言う意見も出て、残念乍ら私は弱気になり始めた。そして考え込んでしまった。(3年間の現場の労働経験が無いのではないかと。だから満足するのは当たり前だ)。(それよりも講習に参加する資格が無いのではないかと)。自問自答が続いた。そんなことから後日林業センターと受講生の間で行われた検討会では、このことが頭の中から離れないうえ、人前で発言することの不得手なことも手伝って一言も発言せずじまいだった。

それから後も時々グリーンマイスターに関する資料を開き「目的」のところと「受講資格」のところを何度か読み返した。本制度の発足を急いだ為に各市町村での講習生の選考に時間的余裕がなかったのではなかろうか。閉講式当日の反省会で或先生の方から「市町村に帰って地域活動をされるには荷が重い人も居るのでは……」といった心配するむきの意見も出る結果になったと思います。その時私は「免許や運転資格の点で問題があるかと思いますが受講資格の3年以上林業労務に従事している項を除くか又は、短縮することは出来ないでしょうか。そうすれば今後希望者が有り易い」といった意味のことを発言した。

その時は上手に言葉に出来なかったが、私の

考え方をまとめてみると、講習生がいろんなことを学んだ結果、「林業とは」「山林労働とは」ということについて現場で活躍している人の域にやっと近づいた人、或は並んだ人、理論では追い越した人、技術的には余り得ることは無かったが、自分達のやったことを理論づければこうだったのか、すぐ間に合わないが資格や免許が取れて良かった、など、それこそ十人十色だと思います。そうした中で言えることは、現場経験の少なかった者ほど多くのことを吸収出来たことは私だけでは無かったと思います。裏返せばベテランの人達には物足りなかったことかと思えます。このことから思うと、この講習の内容は初級から中級向きだったのかも知れません。

グリーンマイスターの目的である林業労働者の育成確保には既に3年以上も林業労働に従っている人は、そのまま放っておいても続けて行く可能性は大きく、それよりも最近見受けられるUターンの若者の中から経験を問わず地域林業労働の中核となるべき人物を選考し、講習を受けた後、認定証の重みで雇用主に一人前の日当を保障してもらえよう行政機関から働きかけていくのも一つの道だと思います。このような人を対象とするならば、講習内容はそう変える必要はないと思います。そうした一方で既に現場で活躍している人の中から希望を募り、希望教科についてグリマイ生と同様講習し、受講手当を支給すれば良いと思います。全員の満足度を高めようとするならば、ベテランばかりを集めて高度な知識や技術を講習するか、または、初・中級者を集めて現行の講習内容でいくか、どちらかにするほうが効果が上がるのではないのでしょうか。

第2回のグリマイ生の選考に当っては当人・市町村・県がよく話し合って決定することが必要だと思います。

満足度の点での考え方の違いを除けば私にとって、県内の各地に10名も一度に良き友達をつくる事が出来たことはもう1つの大きな収穫でした。底抜けに明るい人、お人好しな人、真面目人間、人それぞれ性格の違う連中が過ごした1年間、ただの一度もトラブルが無く、いつも誰かが笑わせ、笑いの絶えないグループであったことを嬉しく思います。それぞれの地域で共に頑張り、折りあえば出合って情報交換し、励まし合っ行って行きたいと思います。

とにかく私は、この1年間何もかもが良い勉強になりました。人を指導して行く自信等ありませんが、現場へ行って先輩達の会話が理解出来る程度の力が付いたのではないかと自負しています。また、この講習を通じて林業の道程は厳しいが、未来は明るいものがあることを学び山村に留まり林業労働者として一層頑張らなければならないと決意を新たに致しました。

? 質問あれこれ?

〔問〕 根切り虫防除のため、薬液をジョロで散布したところ、床の表面ばかり流れて、土の中に泌みにくいのですが、泌みこます簡単な方法は無いのでしょうか。

(日置川町 佐田)

〔答〕 根切り虫が土中にいるため、薬液を土中に泌みこませ、薬が虫の体にふれるようにすることが大切です。この一つの方法として、薬液散布前に、苗間にホークで深さ15cm程度の穴をあけておいてからジョロで散布すると、その穴に薬液が入ってよく泌みこみますので、原始的な方法で手間はかかりますが、試みにやってみて下さい。

(藤原)

「樹」

クスノキ (クスノキ科)



藤 白 神 社

分布生育地

本州（関東地方以南西南）、四国、九州、台湾、中国南部、インドシナの暖帯から亜熱帯に分布するが、古来、各地に植栽されているので自然分布地域は不明瞭である。

クスノキは古来大木を2つに切り、中をくりぬいて舟を作ったり、中国では仏像・棺に、ビヤクダンが使われたがそれにかわる香木としてわが国ではクスノキが注目され、仏像に彫刻された。わが国最古の木彫仏はクスノキであり<貴重>な材であったことが伺われる。又、各地で神木として祭られているところが多数見受けられる。

藤白神社は景行天皇のころの鎮座で、斉明天皇が牟婁温泉に行幸の際に創建されたと伝えられている。熊野九十九王子のなかでも最も重んぜられた五大王子社の一つでもある。

この拜殿正面のクスノキの樹幹は周囲約10mもあり後鳥羽上皇が建仁元年(1201年)に熊野行幸の際に藤白歌会が行われ、今では御歌塚となっている。樹齢は計り知れない。

(海南市教育委員会資料による)

●●●●●山を登りながら●●●●●

※ 今年の天気はとくに不順なように思う。すべての景気の落ち込みと同じように自然もどこか狂ったところがあるのだろうか。林業も今が一番大事なときではなかろうか。辛抱しながら百年の計に努力したいものである。

※ 表紙の林業センター全景写真を現況のものにしました。

※ 次回は新年になります。皆様方の投稿をお待ちしています。ご健勝をお祈りします。

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

林業センターだより

第14号 昭和57年9月1日 発行