

# 林業センターだより



第4号 54. 4



△満2年後のお手まき苗



## 主な目次

- 保育のすすめ(4)
- スギ品種の特性について(4)
- スギ品種の見本林の成長について
- チェンソーの振動障害について(3)
- 良いほだ木をつくるために
- ノウサギの被害実態について

## I U F R O の 紹 介

ユーフロとは、国際林業研究機関連合の略称です。ユーフロは、林業に関する試験研究を行う機関の国際組織で、学術研究の国際的な協力を推進することを目的としています。

これが創立されたのは1892年で、加盟国は77カ国におよび、288機関が加盟しています。わが国では、1903年に国立林業試験場が加盟したのを始め、現在では、27機関が加盟しています。

ユーフロでは、ほぼ5年ごとに、世界的規模の大会を開催し、加盟各国の研究・技術者相互の意見・情報交換を行い、森林・林業の発展のための国際協調をはかるものであります。

第17回大会は、1981年に日本で開催されることになりました。アジア地域で初めて開かれるこの大会に、世界各地から1,000名以上の関係者の参加が予想されています。大会では、講演や研究発表、シンポジウムなどが行われるほか、わが国の林業を紹介する行事なども予定されています。

緑濃い森林につつまれた豊かな生活環境を、いつまでも維持し発展さしてゆくことは、私たちの心からの願いです。この時期に、ユーフロ大会が日本で開催される意義は、きわめて大きいといえます。みなさんに関心をもって頂いて、ぜひ成功させたいものと思います。

## 保育のすすめ(4)

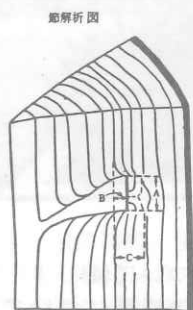
### 4. 枝打ち……②

#### ⑤ 枝打ち痕の巻き込み

枝打ちを行った傷痕は、できるだけ早く巻き込む必要があり、この巻き込みに関係する因子として、

- ・残枝の直径(切り口の大きさ)……枝の大きさ
- ・残枝長……樹皮の厚さ、用具、枝打ちの技能
- ・切り口の状況……用具、枝打ちの技能
- ・幹の肥大生長……立地条件、樹令

などがあるが、特に残枝長(節解折図参照)の影響が最も大きい。この残枝長をできるだけ



A: 残枝径 B: 残枝長  
C: 巻き込み長  
(竹内 輝彦原図)

短かくするために、枝打ち用具の選択、枝打ち技能の熟練が必要となってくる。

巻き込みは、枝打ち時期がおくれて、枝の径が3 cm程度以上になった場合は、数年またはそれ以上の年数がかかる場合もあるが、一般にいわれる枝打ち適期の枝の大きさは、2 cm程度以下のものが多く、このような場合では、大体2年を経過すると、ほぼ巻き込みを完了する。

#### ⑥ 枝打ちの季節

枝打ちの季節は、樹液の流動する4~10月には樹皮がはげやすく、このため幹に傷をつけたり、切り口が大きくなったりして、巻き込みがおくれるばかりでなく、くさりの原因となることもあり、また、枝打ちが原因であるボタン材の発生もこの季節に多いのでさけるべきである。枝打ちの適期は生長の休止し

ている時期、即ち、11~3月が良いとされており、当林業センターで、枝打ち季節と巻き込み及びボタン材の発生を調査したところ、この季節の枝打ちが巻き込みが早く、しかもボタン材の発生の少ないという結果が見られた。しかし、厳寒期には、切り口が凍ることがあり、このため切り口に割目ができたり、形成層がおかされて巻き込みがおくれる原因ともなるので、寒冷な土地では厳寒期はさけた方がよい。2月下旬~3月にかけての枝打ちは、枝打ち後すぐに生長期に入ることもあって最も適した時期といえる。

#### ⑦ 枝打ちの用具

枝打ちの用具は、カマ、オノ、(又はナタ)ノコギリに大別される。

カマは比較的細い枝を対象に使われ、京都の北山地方では主に使われている。また、群馬県の新勝流の枝打ちカマは、柄の長さをかえることによって、はしごを使わないで8 m程度の高さまで打ち上げることができるといわれている。

オノ、ナタは各地で特徴のあるものが研究され使われている。その例として、三重県飯高地方のナタ、愛媛県久万地方のナタ、奈良県吉野地方のオノがある。これらはいづれも両刃になって、幹に喰い込んで傷口が深くなるのを防いでいる。

ノコギリは幹に傷をつけることが少く、初心者が使うには安全な用具であるが、カマ、オノ、ナタに比べて切り口が粗雑になるとともに残枝長が長くなり、巻き込みがおくれる欠点がある。ノコギリは歯の大きさによって枝打ちの工期と、切り口の粗雑さとの関係が深く、一般には、刃長3 cm当10枚程度の歯数のものが良いとされている。

どの用具を使うかは、枝の大きさ、枝打ち

をする人の技能等によって限定することはできないが、どの用具を使うにせよ、良く切れる用具を使うことが、切り口を滑らかにして巻き込みを早めるとともに、特にオノ、ナタの場合は枝打ちの衝撃によるボタン材の発生を少なくするために必要なことである。オノナタを使う場合は、1日に数回研いで使うように心掛けることが大切である。(つづく)(藤原)

#### スギ品種の特性について(4)

これまで3回にわたって県下に比較的広く普及している品種の中から早生型品種をピックアップして紹介して来たが、今回は、本県にはまだそれほど普及していないが、最近話題に登った品種について紹介してみよう。

##### 4. ヤマグチスギ

ヤマグチスギは、福岡県八女郡星野村大字山口の鶴田春吉氏が約40年前にインスギの実生林分の中から選抜した品種である。(石崎, 1967)。県下では昭和42年に植栽されたものが最も古く、その生長は良好である。その後植栽は途絶えていたが、ここ2、3年前から再び植栽され始めている。

ヤマグチスギは、選抜されてからまだ日が浅いため、特性については、必ずしも適確に把握されていないが、その概要は次のとおりである。

(1)挿木の発根率：九州産のスギ品種の内でも、ヤブグリやアヤスギは特に発根力が大きいことで知られているが、ヤマグチスギはこれらに次ぐ発根率を持っている。

(2)適地と生長：適地は広く、生長は旺盛である。

(3)幹の形状：幹の完満度は大きいですが、断面形は、やや偏奇円になりがちである。

(4)枝張り：幼齢期は枝が細く、樹冠幅も狭

いが、枝数は比較的多く、樹齢に伴って枝は太くなる傾向がある。

(5)着花結実：わずかに結実する。

(6)材：材質の特性については、十分な把握がなされていないが、心材色はアカ系であるといわれている。

(7)諸種被害：スギタマバエに対しては抵抗力を持つといわれているが、スギノハダニの被害は比較的受け易い。

以上が、ヤマグチスギの特性の概略であるが、原産地等では、一般造林用の普及品種として、また、短伐期施業用品種として期待されている。

##### (5) オオノスギ

オオノスギは、佐賀県佐賀郡富士村大字大野野小ヶ倉の妹川伊十氏が約60年前に実生林分の中から選抜した品種である(熊瀬川, 1967)。

本県には、昭和48年から移入され始め、年々少数ではあるが植栽されている。初期生長は良好である。

(1)挿木の発根率：発根力の中(発根率60%前後)で、根数は比較的少ない。1年生で山出し可能であるが、挿木に当っては、発根促進処理を施すことが望ましい。

(2)植付け本数：原産地では、3,500~4,000本植栽で、35年生の時点では、1,200~1,800本残存というのが一般的な施業のようである。

尚、オオノスギはクモトオシと形状が似ており、また、生長も旺盛であるので、短伐期を目的として施業することも十分可能である。この場合の植栽本数としては、クモトオシと同様ha当り6,000本程度が適当であろう。

(3)適地と生長：湿潤肥沃地では非常に旺盛な生長をするが、立地による生長差が大きく適地は比較的狭いといわれている。

(4)幹の形状：幹は完満度が大きく、根元曲

## ● 林業名言集 ●

り、幹曲りは殆んどない。

(5)枝張り：枝は細く、クモトオシに似た樹形を示し、落花生に富む。

(6)着花結実：5年生頃から着花結実を始める。

(7)材：材質については十分把握はされていないが、心材色はアカ系で、材質はややもろいといわれている。

(8)諸種被害：特に大きな被害は報告されていない。

以上がオオノスギの特性の概略である。

オオノスギは、適地が比較的狭いものの、生長はすこぶる旺盛で特に大きな欠点もなく普及用品種として注目に値するが、まだ県下における植栽例が少なく、適応性等も十分把握されていないので、大量一斉造林については慎重であるべきであろう。つづく（白川）

● 1年の計は穀を樹うるに如くなく、10年の計は樹を樹うるに如くなく、終身の計は人を樹うるに如くなし。（管仲）

● 智者は水を好み、仁者は山を楽しむ（孔子）

● 河を治むるはその源を養うにあり、源を治むるは山を治むるにあり、樹芸の道ここにおいて過大なり。（金原明善）



## スギ見本林について

日高郡中津村 原見正浩

昭和28年以降、3か所にスギの試験林（見本林）を造成し、第1見本林・第2見本林・第3見本林と名付けている。第1見本林は最も古く造成したものである。それぞれ10本ずつの品種を植栽しているが、現在までの成長過程並びに現況を述べて見たい。

品 種 名	植栽年	産 地	生 長 状 況 等
1 味 真 野	昭28	福 井	種子繁殖したものであり各々の樹形・樹皮が異なる。 肥沃地とせき悪地では成長度が極端に現われている。枝細く短く少なく、幹通直にして密植可能。早生系であるため現在市場で要求されている良材にはなりにくいと思われる。 クロウン養生したものでないため各々が異なる。枝多く長く落ちにくい。 以上4品種共初期の成育極めて悪く、数年間は盆栽状を呈している。このうち、富栖杉1号は現在良好である。 現在良好。 この2品種は京都北山産で特殊材生産用であるため、大径木をつくるに適さないが、現況は極めて悪い。 初期成長悪く枝多し。現在良好。 現在やや不良。 現在良好。 良好。 不良。 種子による繁殖であるため個体差がある。
2 雲 通	昭28	熊 本	
3 高 野 杉	昭28	和歌山	
4 富栖杉1号	昭28	兵 庫	
5 // 2号	昭28	//	
6 // 3号	昭28	//	
7 栗 穴 杉	昭28	//	
8 オ ビ 杉	昭29	宮 崎	
9 芝 原 杉	昭29	京 都	
10 白 杉	昭29	//	
11 八 女 杉	昭30	福 岡	
12 踊 杉	昭30	鹿 児 島	
13 インタロー	昭30	//	
14 日 田 杉	昭30	//	
15 ウラセバル	昭30	//	
16 今 須	昭30	岐 阜	

17	ボカ杉	昭31	石川	良好。但し枝多く落ちにくい。
18	全勝	昭31	千葉	この3品種は千葉県の故福田孫多氏選抜のものであるが、全国各地に試植の結果極めて不良とのこと。この見本林も不良。
19	日本晴	昭31	〃	
20	相生	昭31	〃	
21	山武	昭33	〃	スギノハダニ附着多し。現在良好。
22	ヤブクグリ	昭33	〃	曲木多く不良。
23	魚梁瀬	昭34	高知	種子繁殖によるため、個体差がある。
24	龍神杉	昭34	和歌山	全上

第2見本林は、昭和34年・35年に造成した。品種は、イワオ（佐賀県）雲通杉（熊本県）神宮杉（三重県）日高1号（和歌山県）日出雲杉（岐阜県）を植栽している。それぞれ200本ずつを植えており、地味は、第1見本林の下方に位置しているため、第1見本林よりもよく肥えている。傾斜方位は北面である。

密植のため、太りが足らぬ恐れがあるが、通直によく伸びている。このうち、日出雲杉は気根多く良材になると思われぬが、挿木に適し、よく活着する特徴がある。

第3見本林は、雲通杉の1万本植え、極めて密植している。その他に、接木の試験林もあり、約十種類植栽している。

以上極めて簡単ではあるが、今回は第1見本林のみお知らせし、第2・第3見本林については次の機会に譲りたい。

## 新規の試験研究課題について

今年から新しく取り組む試験研究課題について、簡単に紹介しておきます。

### 1. 複層林施業における林内人工更新に関する研究

今後の林業経営をより合理化するために、省力施業の一環として複層林施業が見なおされようとしている。加えて森林の持つ公益的機能もまた、皆伐施業よりも、複層林施業によって最高度に発揮されるだろうとの期待も持たれている。

昨年までは、林内に発生した稚樹が、どのような消長をたどるかについて調査を進めてきた。本年からは、この標題のもとで、間伐の強さと、光環境の関係を明らかにするとともに、林内に植栽した苗木に与える光環境の経年変化、植栽木の生長との関係を調査する。

これによって、今後の複層林施業に対する指針を得ようとするものである。

### 2. 国産材の多用途利用開発に関する総合研究

森林資源は、数少ない国内資源のうちの一つであり、しかも循環可能な資源として、その用途・特性が再評価されつつあるが、この用途・特性の見直しにあたっては、国内の木材需要の1/3の自給率にすぎない森林資源の状態であり、きわめて多くの問題を含んでいる。

このことから、今後国産材の有効利用、森林の整備充実をはかる上で、行政施策とともに、国産材の質的・量的資源特性に応じた新たな利用技術の開発が必要となっている。特に、最近の課題である、除間伐のおくれ、林種転換の停滞などの大きな原因となっている除間伐材、広葉樹小径材の活用、さらには残廢材の有効利用が当面する最も緊急な課題である。

このため本年から、これら残廢材・針広小径材の利用実態、並びに木質系エネルギー需

給に関する調査を実施するものである。

以上新規課題について、その目的などを紹介しましたが、これらの研究調査を進めるに当って、各地区の林業家の皆さんに、格段の御協力をお願いしなければならないと思いますので、誌上を借りてよろしくお願い申し上げます。(岡 田)

## 一寸いっぷく

……続 山の神のはなし……

前号で大変有難い「山の神」について、いささか失礼なことを書いたので「山の神」もご気嫌を悪くしたのではないかと案じておりましたところ、田辺市の真砂久一様より博識なところをご教示頂きましたのでご紹介申し上げます。

「妻を『山の神』と言うことについて、広辞苑には『山の神は拘子を、しるしとしているから』とあり、また大言海には『隕語、妻を嘲罵して呼ぶ語(「山姫」からでた語ならむ)とあります。(「山姫」とは「アケビ」のこと「アケビ」の果実はあれに似ているから……と古人が推理したのではなかろうか、しかしこれは真面目な学者が考えたことで、そんなにむつかしいものでなく、江戸時代庶民たちは当時武士や有力な人たちが妻を「奥」と呼びました人々は「奥様」と言った。

庶民たちも「うちの奥は」と言いたいが、てれくさいので言いかねて、「おく」とは「いろは」の「おくやまけふ」で、やまの上にあるので「おく」と言うかわりに「やまのかみ」と言いだしたことに始まるといわれこれが本当らしいとのことです。

また「へちま」もはじめ「糸瓜」といったのがつまって「トウリ」となり「ト」は「へ

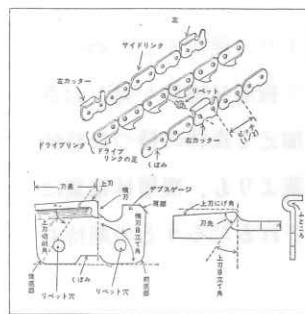
と「チ」の間「ホヘトチリヌ……」の「へ」と「チ」の間(マ)をとって「へちま」と呼ばれるようになったのと同じような語源でしょう。」

以上のように大変貴重なご教示をいただき心から感謝申し上げます。

日本ほど神仏の種類の多い国はないそうで山の神は上級の方で、恵磁尊命えちそんみことという電気屋さんの守り神は、昭和生れのニューフェイスらしいが、数ある神様の中で一番嫌われる神は「貧乏神」で、林材界もしっかり「山の神」を拝んで「貧乏神」を寄せつけないよう努力しようではありませんか。(坂 本)

## チェーンソーの 振動障害について(3)

前号では、ソーチェーンの正しい取り扱い方正しい目立の初めのところで中断しましたが、本号においては目立のことを重点に述べてみたいと思います。



皆さんが通常使用しているチェーンソーのチェーンをバラバラに分解すると図-1の上の図のようになり、さらに一枚のカッターを側面、平面、

正面から見たものが図-1の下の図です。

正しい目立を述べる前に、チェーンソーによって木はどういうふうに分れていくか、これの説明を、標準的なチェーン(チップタイプ)について簡単に述べてみます。私たちは大工さんが、ノコギリとノミとカナヅチを使って図-2のようなミゾ切り作業をしている

のを見かけます。この作業は、先ずノコギリでミゾの幅や深さを決めて切り込んでおき、

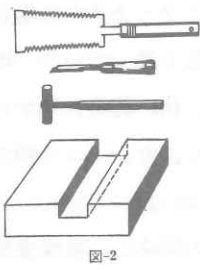


図-2

次にノミとカナヅチを使って、掘りますと、図-2のようなきれいなミゾが出来ます。チェーンソーの Cutter もこのミゾ切り作業と同様で、最初に

ノコギリ（毛引）の役目をする横刃が木にくいこみ、ミゾの側面を切り、ほとんど同時にノミの役目をする上刃がミゾ半分の底にあたる部分を削り上げます。ソーチェンのCutter は、皆さんご承知のように、チェンを真上から見ると、左右左右……と交互に取りつけられ、先程の左Cutterの横刃が、くいこみ側面を切る。上刃がミゾ半分の底を削り上げると同時に右Cutterが残り半分を、くい込み削り上げると言う工程を行なっていて、この1組の工程が1秒間に、通常では、約400回程行うことによってミゾは段々と深くなり木材は最後に切断されるわけです。

チェーンソーは、現在、全国で約50万台使用されていて、山林作業の中になくはない機械に普及しています。この様に普及したチェーンソーも一つの欠点（最大の欠点とも言えましょうか）があります。これは「チェーンソーは切れなくても切れる」と言う事です。先程、チェーンソーによって木が切れる過程の中で、カナヅチの役目をする部分が未だ説明されていませんが、これを受け持つのがチェーンソーのエンジンです。従前の手挽ノコであれば、目立が悪かったり、切れなかったら、エンジン（人力）が直ぐ止まりました。しかし、チェーンソーは目立の良し悪しに関わらず働いてくれます。このことが「チェーンソーは切れなくても切れる」と言われるところです。この様に先に述べた、ミゾがきれいな形で仕上げられるのも、横刃・上刃の関係が正しく

目立されているからで、逆に毛引の役目をするノコギリを使用しないで、ミゾ切りを行った場合はどうでしょう。ミゾは引きち切られた様な状態になります。これをチェーンソーのCutterに置きかえますと、横刃がくいこむ前に上刃がミゾの底を削り上げることとなります。この状態のCutterの形は「カギ刃」とか「フック刃」と呼ばれているもので（図-3の下）針葉樹のようなやわらかい木では

後方へ倒れる



カギ型になる



図-3

くいこみが良いので大半の人が良く切れると思っているものです。

それではソーチェンが正しい目立された正しい刃の形について述べてみたいと思います。

図-1にチェーンソーの各部の名称を示してありますが①横刃目立角90度（標準）図-3にありますように「カギ刃」又この逆の後方へ倒れている刃（バック型）になってもよくありません。（ソーチェンの目立講習会等で、やわらかい木、かたい木によって $\pm 5$ 度「カギ刃」にしたり「バック型」に目立すると説明がありますが、これは応用として正しい方法です）「カギ刃」の場合、少しかたい木、乾燥した木の場合、最初の切り込みが悪く、切り込んでから激しい振動を伴い、刃先が木につきささり、かきむしり、ちょうどプレーキのような役目をして、チェンはなめらかに回転しません。したがってエンジンには必要以上の無理がかかり、よけいな馬力や、ガソリンを費すだけでなく、クラッチ、スプロケット、バー、チェンの磨耗の大きな原因となります。

つづく（瀬戸）

## ♀質問あれこれ♀

質 20年生位のケヤキとイヌマキが生育している土地を、造成のために1m程度盛土をしたい。ケヤキとイヌマキは伐採したくないので、1m程度土で埋められた場合、枯れないだろうか。また枯れるとすれば、どのような方法で保護したらよいか。(日置 安田)

答 さし木によって発根しやすい樹種では、幼令木であればかなり深く植えても、二段根が出て枯れることはない。しかし御質問のケヤキやイヌマキの20年生ともなると、二段根が出ることは考えられない。

したがって、1m位埋めた場合、すぐに枯れるということもないだろうが、徐々に衰弱して、やがては枯れることになるでしょう。そのため、樹の周囲に石積でもして、かなりの空間をとるようにし、直接埋め土が触れないようにしてやる必要があります。

(白 川)

## 良いほだ木をつくるには

よいほだ木をつくる、ということは、植えたシイタケ菌が、他の雑菌との競争に勝って、早く原木全体にまん延し、雑菌の侵入する余地をなくすことである。そのためには原木の伐採時期(養分の多い時期)乾燥の状態(シイタケ菌が伸長しやすいこと)伏せ込み管理(シイタケ菌と雑菌の競争)などに細心の注意が必要である。

当センターでは、早くよいほだ木をつくるために、施設利用による原木含水率の調整を主としたテーマで試験を実施中で、その結果については、未だ明確なことはいえないが、断片的な事柄について、参考までに述べて見

たい。

### 1. 原木の伐採時期と含水率

原木の伐採時期は、コナラ・クヌギの場合と、カシ・シイ類とでは若干異っている。即ち、コナラ・クヌギでは、秋の黄葉初期から7分程度黄葉した頃がよく、カシ・シイ類では、1~2月の厳寒期がよい。

これは原木の貯蔵養分の関係と、乾燥並びに樹皮が剥げにくいことによるもので、植菌後のシイタケ菌の発育に大きな影響を及ぼすことになるわけである。

伐採時の原木含水率は、コナラでは、66.9%~68.5%程度で、カシ類では55%~65%程度である。

### 2. 植菌時期の原木含水率

シイタケ菌は死物寄生菌であるから、原木が或る程度乾燥していることが必要である。その時の含水率がどの程度あればよいかについては難しい問題である。

そのため、早期ほだ化試験では、原木の伐採直後に植菌し、原木の含水率が、シイタケ菌の伸長に適するように早く乾燥させることを条件に(施設利用)実施している。昨年は、この原木含水率を、40%と50%に分けて試験したが、本年は、35%と50%の二段階として実施している。即ち、伐採時の原木の含水率から、それぞれ35%及び50%の場合の原木の重量を算定し、常にその含水率となるように原木の重量を調整している。これによって、どの程度早期にほだ化できるか、今後の調査により明らかにしてゆきたいと考えている。

### 3. 植菌後の管理

植菌後は、植えたシイタケ菌が、どうすれば早くまん延するか、ということが大切で、これがために、次のような場所に伏込むことが必要である。



ア. 直射日光があたらないこと…直射日光があたると、菌は死滅する。

イ. 風通しがよいこと…適当な温・湿度の保持ができる。

ウ. 湿度が低いこと…原木の含水率を必要以上にあげず、雑菌の侵入を防止できる。

このような条件の場所としては、常緑樹と落葉樹の混交林下が最も適当で、裸地に近い所では、笠木の調整によって、これらの条件を満すようにすることが大切である。

以上、良いほだ木をつくるために必要なことの一部を述べたにすぎないが、今後も引き続き原木含水率の調整とほだ化の関係を調査しているので、何れ機会を見て取りまとめ、お知らせしたいと考えている。

なお「よいほだ木をつくること」と、「シイタケをよく発生させる」ということは、密接な関係にはあるが、当然ほだ木の取り扱いが別であることを念頭において栽培することが大切です。 (宮 本)

## ノウサギの被害実態について

ノウサギによる被害が林業経営上の大きな問題となっているが、その被害状況はさまざまで、被害時期・被害形態等についても地域差があり、県下においてもその被害実態は多様であると思われるため、当センターでは、ノウサギ防除試験の一環として昭和53年4月から昭和54年2月まで西牟婁郡内10ヶ所（日置川町・白浜町・上富田町各2ヶ所、大塔村4ヶ所）の新植地を選定して毎月1回の踏査を行い、被害時期及び被害実態について調査を行ったので、その結果の概略を紹介します。

被害時期は一般に冬から春にかけてが多いと言われていますが、今回の調査でも被害の

あった調査地のすべてが春（植栽直後～5月）と秋～冬に被害を受けており、夏の期間には被害の形跡はみられませんでした。しかし、夏の時期にも造林地内に新しい糞のあった事や他の植物に噛み跡がみられた事からも、造林地内に入っても食物が豊富にある時期には造林木に被害を与えることは少ないものと思われれます。

春先の被害は白浜で1ヶ所、大塔で2ヶ所みられ、これらの造林地は局所的には100%に近い被害であり、各造林地とも全体的にも高い被害率がみられました。また、被害形態は幹を根元付近から切断されているもの（幹切断型）や枝条が切断されているものがほとんどでした。

秋～冬の被害は大塔村の2ヶ所を除きすべての地域でみられましたが、被害本数は春のものに比べてはるかに少なく、被害形態も幹の皮はぎが全てで、春のそれとは明らかな差異がみられました。これはトウホクノウサギの研究例にもあるように苗畑で育った窒素分の多い柔らかいものは切断され易いという植栽木の成分比によるものと思われれます。

今回の調査結果よりノウサギの被害防除には、植栽直後から5ヶ月にかけて処置することが最も重要であり、更に秋に再び防除処置をすることが望ましいと考えられます。

当センターでは昭和54年春の植栽地2ヶ所において薬剤と防除器具を用いた被害防除効果試験を行ない、より効果の高い・経済的な防除方法を開発するとともに、2年生以上の造林木の被害状況・県下における被害実態の調査を行なう予定です。更に、54年度より飼育によるノウサギの生態調査を行ないますので、ノウサギの仔を捕えた方は提供していただけますようお願いいたします。 (萩 原)

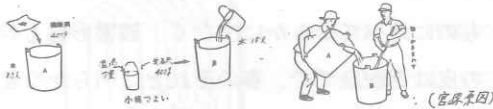
## これからの仕事のポイント

### ●ボルドー液の調製法

苗木の床替もすみ、これから消毒の時期になります。年々新しい農薬が開発されていますが、スギ・ヒノキの赤枯病等には昔ながらのボルドー液が一番効果的です。健苗を育成するため、ボルドー液により病気の予防にとめましょう。

#### 4：4式ボルドー液 100ℓの調製法

1. 容器 100ℓ入容器2個 20ℓ入容器1個
2. 材料 硫酸銅、生石灰 各400g
3. 溶解 硫酸銅：100ℓ入容器に85ℓ程度の水で溶かす…A  
生石灰：20ℓ入容器の中で徐々に温湯を加えて消化させ、後水を加えて15ℓ程度の液を作る。これを100ℓ入容器の中へ布袋等でこしながら入れる…B
4. 混合 生石灰液の入った容器へ硫酸銅液を十分攪拌しながら注入する。  
(濃い石灰乳液に薄い硫酸銅液を入れる)



#### ボルドー液の調製、使用上の注意

- ① 生石灰は良質のものを使用する。
- ② 容器は金属製のをさける。
- ③ 混合の際、両液の温度を同じにする。
- ④ 調整した液を水でうすめない。
- ⑤ 調整した液はできるだけ早く使用する(藤原)

### ●松くい虫予防散布の時期

4月から8月にかけては、森林害虫の最も活動する季節、そのなかでも、松くい虫の被害

害は年々増加し、防除の徹底が望まれる。松くい虫の概略、松枯損のメカニズム、予防薬剤などについては本誌創刊号で述べているのでここでは、マツノマダラカミキリ(以下マダラ)後食予防散布における重要なポイントである散布時期について述べてみよう。

南北に長い本県ではマダラの発生活長が地域によって異なるため、予防散布時期も地域別に考える必要がある。各地のマダラの発生開始日、50%羽化日、発生終了日の平均は、橋本市6月6日、6月17日、7月5日、和歌山市6月1日、6月11日、7月4日、御坊市5月17日、6月7日、7月11日、串本町5月12日、6月14日、7月21日、橋本市、和歌山市の紀北地方はマダラの発生期間が1箇月余りと短い、御坊市、串本町と紀南地方になるにつれて発生期間が長くなる傾向がみられる。したがって、薬剤の残効期間を20~25日と考えると、マダラの発生期間の短い地域では2回の薬剤散布で十分残効期間を持たせることができるが、発生期間の長い地域ではその残効期間が十分でない。そのため、3回散布の検討も必要となる。マダラの発生活長薬剤の残効性、マダラからのマツノザイセンチュウ離脱経過、被害程度を考えたうえで最適と思われる予防散布時期は、2回散布の場合、橋本市周辺地域で5月25~31日と6月15~21日、和歌山、海南、有田市周辺地域で5月22~28日と6月12~18日、御坊市周辺地域で5月20~26日と6月9~15日、田辺市以南の地域では5月15~21日と6月9~15日である。また、3回散布の場合、御坊市周辺地域で5月17~23日、6月2~8日、6月19~25日、田辺市以南の地域では5月12~18日、6月2~8日、6月22日~28日が望ましい。

(武田)

## ●●●●山道を登りながら●●●●

- ◆林業センターだより第4号をお届けいたします。◆本号には、原見正浩さんからの玉稿を頂きました。厚くお礼申し上げます。◆今後も、同様に林業家の皆さんの投稿をお願いいたします。
- ◆新年度の発足に当たり、気分を新たにして、研究に、研修に取り組みたいと考えております。
- ◆次回は9月に出す予定です。

(岡田)

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1632  
〒649-21 TEL 07394(7)2468

林業センターだより

第4号 昭和54年4月1日発行