

林業試験研究と地域社会のふれあい

林業水産部次長 泥谷 藤 美



現代は科学、技術革新の時代と言われ、科学技術の進歩発展が社会経済のあり方に如何に大きな変化を与えてきたかは今更強調するまでもないが、林業は他の現代産業ほどのスピード感はないにしても、激しい社会経済

の変化のなかで必然的に大きな変革を迫られており、この変化に対応する技術開発や、研究成果も日に日にスピードを増しながら進歩しています。

科学技術と林業の特異性

林業は何せ成育に長期を要する林木を相手とする息の長い仕事であり、手許の僅かの狂いが数十年後の将来に大きな影響を及ぼし、しかも途中で手直しのできない特異性をもっています。

加えて、これらを取り巻く急激かつ複雑な社会情勢の変化が、林業の近代化を一層困難なものにしております。この困難な情勢を克服するため、今日ほど革新的技術開発と、研究が強く期待され、その成果が林業発展に反映するよう要請されている時期はないと痛感しています。

林業試験研究の仕組

さて試験研究は基礎的理論的なものと、実証的経験的な分野に分けられますが、両者は同じ比重で平行して推進され進歩発展して行かねばならないものです。

そこで、基礎的理論的分野については関係大学なり国立林業試験場で担当し、その成果の実証と経験的分野は地域の公立林業試験場がそれぞれ分担し、これを事業化し、普及というかたちで生産に結びつけています。

殊に林業のように自然の法則に依存することの大きい技術学問分野においては、理論に走り過ぎると観念論に

陥り易く、経験に頼り過ぎるとマンネリ化して進歩が覚束なくなるものです。

開かれる林試

ここで林業者に、「地域公立林試に何を望んでいるか」と問えば、必ず「林業経営に密着した、すぐに役立つ研究」との注文が撥ねかえってきます。尤もなことで、これからの地域公立林試の機能及び研究の方向としては、林業者の注文を念頭に置いて、理論を尊重し、実証と経験を進めていくことだと思います。

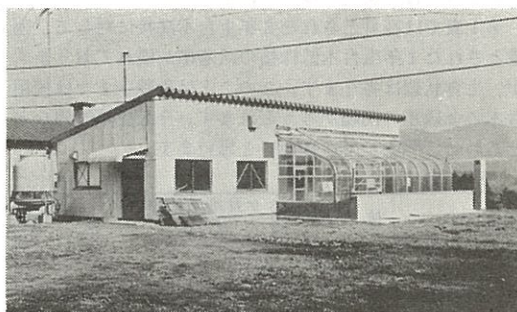
更に現代は情報の時代とも言われ、あらゆるマスメディアを通じて情報が流れており、これら情報の中から何が玉であり、役立つかを探する必要もあります。情報不足から来る業界の戸惑いを解消するため情報集取と、その適切な処理及び正しい伝達も地域林試の機能として重要なことであります。

また林業者が未来に向けて根強く前進するためには林業者自らが常に新知識、技術を修得する学習態度が日々要求されます。この場合恰好の学習の場として地域林試が浮ぶだろう。そこで、これに答えて何時でも、誰にも、教育、学習の場として、人と施設(設備)を提供し、林業者に満足されることも地域林試の機能として、地域社会との新生面を開くうえからも重要な意味を持つものではなからうかと思ひます。

おわりに

このようなときに「林試だより」が地域林業者の意志により発刊されることは誠に時宜を得た企画であり、今後の充実発展を望むものであります。

人工環境制御装置 (フアイト・トロン)



主な記事

- 五葉マツとその接木増殖
- スギ品種の現地適応試験について
- 薬剤を使つてのマツクイ虫の予防
- つれづれなるままに
- 先進地見聞記
- 大分県民有林のみどりの効用
- 林試紹介 - 保護科-



一五葉マツとその接木増殖一

マツはスギ、ヒノキと共に主要樹種としての役割を果たしてきましたが、庭園、盆栽など観賞用としても珍重され、現在でも庭園花木類のなかで、もっとも品位のある部類にランクされており、とりわけ古い五葉マツの美しさは格別です。

通常私達が五葉と呼ぶもの、うち最も多く使はれてい

第1表

	使用台木	接 方 法		穂木採取時期	穂木貯蔵並びに必要期間	接 木 時 期	接木時の気温	活 着 率
		割 接	居 接					
従来技法	黒マツ 2年生	割 接	居 接	1月末 ～2月中旬頃	15日～40日	3月5日 ～3月15日	11.8℃	20～60%
	黒マツ 1年生	低株割接	揚 接	1月末 ～2月中旬頃	15日～40日	3月5日 ～3月15日	11.8℃	5～12%
現行技法	黒マツ 2年生	割 接	揚 接	取接でよい	貯蔵の 必要なし	2月1日 ～2月20日	(ハウス内) 20℃～30℃	70～80%
	黒マツ 1年生	低株割接	揚 接	取接でよい	貯蔵の必要 必要なし	2月1日 ～2月20日	(ハウス内) 20℃～30℃	70～85%

- 接木の時の気温は48.3上旬最高気温の平均である。
- 2年生以上の台木を使用して低割接は活着が困難である。

以上のような利点があげられますが、接木時期を早め春の生育開始をうながすためには、ビニールハウスやトンネル利用で日中温度20℃～25℃程度にあげる必要があります。

接木時期を早めることがよい結果をもたらす理由には、マツの接木の場合接木活着の阻害となるマツヤニが考えられ、樹液流動の少ない2月中旬までが適期とされます。

第2表は接方法別の接木後の生育状態です。

第1表では容易とされた2年生台木高接に対して、困難とされた1年生台木低株接の活着率が優れておりますが、生育状態は劣ります。このことは生理上または使用台木の令級差の問題が考えられます。今後肥培管理などとあわせて解決してゆきたいと思ひます。

第2表

台木令級別	接 方 別	8ヶ月後の接穂の成長状態			
		最 高	最 低	平 均	
2 年 生	高 接	25 cm	7 cm	10 cm	
1 年 生	低 接	18 cm	5 cm	7 cm	

- 穂木の成長量は全長である。 • 1回施肥

る俗称は次の三つに大別されます。

実生五葉、四国五葉(ちやば) 姫五葉で四国五葉は針葉が短かくて大きく濃緑でいかにも男性的ですが、実生はこれとは対照的で、姫五葉はその中間でしょう。実生五葉をクロマツに接木することにより姫五葉に樹相が変り、更に接木を更新することにより四国五葉のような枝先までが大きくて短い広角枝、しかも上に成長しにくい四国五葉特有の庭園木型樹形に変わってゆくものと思われ

ます。このような理由から接木による増殖法が用いられますが、植物体の接着によって一本の完全な植物体を作りだすための適切な作業と管理も大切です。従来用いられた枝法は近年大中に改善され、活着率の向上をもたらした困難とされた低(株)接も容易になりました。

第1表は当場が品種改良のなかで行った接木の従来枝法と改善された現行枝法との結果の対比です。

現行枝法の優れた点をあげると次のとおりです。

- (1)活着率が安定して高い。
- (2)穂木の長期貯蔵が不要
- (3)揚接でよい。そのため接木後の集約された管理ができる。
- (4)接木部分以上の枝葉を全くつけない低株接が可能である。

こゝでは接木についての詳細は省略いたしますが、特に次の点については注意したいものです。

- (1)穂木貯蔵温度 2℃～5℃ 開封ビニール袋に入れ湿った鋸屑に埋める。
- (2)ハウス内温度 最高30℃を限度にする。
- (3)結束ヒモ ビニール厚 0.075mm×巾 1cm×長さ20～25cm。

以上大まかな増殖について実績を述べましたが、究明すべき点につきましては今後の課題として取りこんでゆきたいと思ひます。(中尾)

スギ品種の現地適応試験について

スギは我国独特の針葉樹で、建築材をはじめ家具材などあらゆる分野に用いられ、最も重宝な日本の代表的な樹として、昔から多くの先覚者や篤林家がその改良育成

に努力して今日に至ったことは、ご承知のとおりであります。

大分県林業のなかで日田地方を中心に玖珠、下毛一帯は挿スギの先進地として、隣接の小国、八女地方と共に全国有数の林業地帯であり、当林業試験場としては当然のことながら、スギの成長促進、収量の増大などを図るため、人工交配による品種の改良並びに、これを含めたところの既存品種等の現地適応試験を実施しています。

昭和30～32年に玖珠町平家山の3カ所にスギ既存品種現地適応試験地を設定したのを手はじめに、43年までに日田市郡を中心に、別府市、国東、直入、玖珠、下毛、宇佐に亘り林地肥培試験地を含めて約30カ所の試験地を設定しました。

試験地は県行造林、公有林、私有林のスギ林分伐採跡地やザツ跡地を利用し、1部苗畑跡地も使用しています。その規模は、通常30～40アール、品種は概ね10品種、1品種100本宛、1ヘクタール3000本植（1.8×1.8）

品種は県内産ヤブククリ、アヤ、ウラセバル、モトエ、ヒノデ等、県外産はキジン（鹿児島）オヒアカ（宮崎）クモトオシ（熊本）イワオ（佐賀）の名県の代表的品種であります。特に天瀬（県有地）では県内外産併せて50品種を植栽しています。

植栽にあたっては、苗木は試験場で選定提供し植栽指導をする外、その後の下刈作業など保育関係は土地所有者に管理をお願いしております。

測定は植栽後5年間は毎年1回、その後5年毎に1回調査を実施してきました。その1部は試験場報告で既にお知らせしたことでありますが、今回は日田郡中津江村の試験地について、その測定結果を述べてみたいと思います。

I 名称 九州産スギ優良品種現地適応試験

II 設定月日：昭和32年3月

III 設定場所：日田郡中津江村大字合瀬字北又

IV 面積：3.471m²

V 植栽品種及び本数：11品種 1,100本

VI 地況：(1)位置、筑後川上流、大山川分流域津江川水源地帯

(2)基岩、第三紀阿蘇火山系安山岩

(3)土壌 B D型土壌（適潤性褐色森林土）

(4)海拔高、500m

(5)方位 北北東

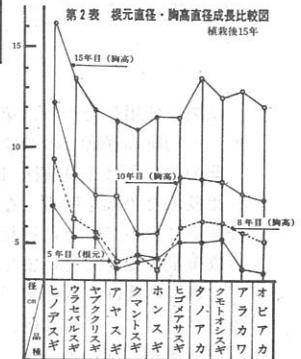
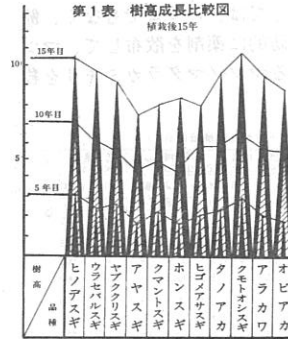
(6)傾斜 27°～40°

VII 気象 (1)年平均気温 13.5℃

(2)年降水量 2,314mm（中津江村測定）

VIII その他 本試験地は第1回人工造林地（30年生）を

昭和32年2月皆伐、その跡地



IX 植栽後の成長状況（考察）

植栽後15年目の成長状況は別表のとおりで現地に対する適応性が、少しづつ出はじめたようであります。

県内産ではヒノデスギが樹高、直径ともに成長がすぐれているようであります。ウラセバルスギがこれに次いで成長がよく、これは土壌が肥沃で湿度が高いためではないかと思われ、ヤブククリスギは中位、クマントスギ、アヤスギは晩生型の長特長があらはれ他に比較して成長があまりよくありません。

県外産についてみますと、クモトオシスギが樹高ではすぐれ、直径ではや、劣る。これも亦個性（樹冠が小さい）のあらわれてはならないかと考えられます。

以上が今までの観察からいえることで、成果としてはたいしたことはみられませんが、成長過程による品種の個性を利用した作業も表からくみとれるのではないかと思います。

今後引続き調査を重ね、その結果は試験場報告で発表いたしますので、おいに利用していただきたいと思います。

（吉田）

薬剤を使つての マツクイ虫の予防

前号でマツクイムシのことについて書きましたが、この問題は本県でも重要な問題でありますので、今回もマツ枯損の予防のために、薬剤を散布した試験を行いましたので、これについてのべてみたいと思います。

前号でもふれたと思いますが、当日田地方にも一昨年ごろからマツの枯損が急に目だちはじめたようです。保安林のマツ等は別にしても、山林のマツをすべてに予防散布を行うことは経済的に引合わず、実行不可能なことです。

しかし、庭木などの絶対に枯らしたくないマツについては予防薬剤を散布しなければなりません。

當場が、47年に大分市大在の海岸クロマツ林分で予防散布試験を行いました。皆さんが、庭木などに薬剤を散布するような場合、散布時期、薬の種類、木の大きさ

に対する散布量の問題等につきまして参考にしていただければ幸いです。

この試験のねらいとしましては、いうまでもなく、健全なマツの枝葉の部分に予防的に薬剤を散布して、マツノザイセン虫の運び屋であるマツノマダラカミキリを殺すことにあります。

第1表 マツクイムシ予防散布試験設計表

試験区No	散布薬剤名(有効成分)	濃度%	供試木数	平均胸高径cm	処理	散布量L/1本	備考
1	バイエタン乳剤(50%) EDB15%	50倍液	1.0	100	8.5 11.2	樹冠 5	4,800
2	Cont	—	—	—	9.3 10.8	—	—
3	バインテックス乳剤A (MEP10%) EDB10%	20倍液	0.5	—	8.4 11.9	全樹 5	5,105
4	バイエタン乳剤(50%) EDB15%	100倍液	—	—	9.4 11.0	樹冠 4	2,285
5	Cont	—	—	—	8.5 11.4	—	5,000
6	バインテックス乳剤A (MEP10%) EDB10%	20倍液	0.5	—	8.5 10.3	—	7,060
7	バイエタン乳剤(50%) EDB15%	100倍液	—	—	7.8 9.4	—	2,308
8	Cont	—	—	—	8.2 10.0	—	—
9	バインテックス乳剤A (MEP10%) EDB10%	20倍液	0.5	—	9.6 11.5	樹冠 2.5	1,935

試験に使用したマツは第1表に示すごとく平均樹高8.7m、平均胸高径10.8cmのクロマツで行いました。

薬剤散布区は1試験区 100本の7区で700本、対照区(比較のため薬を散布しない区)は2区で200本、合計900本について、それぞれ、薬の種類、濃度、1本当りの散布量を変えて行いました。

試験用の薬は市販の物で、有機リン系のバイエタン乳剤、バインテックス乳剤、それとカーバメート系のNACの3種類で行いました。

散布の時期は、本県のマツノマダラカミキリの成虫発生時期が大体、5月中旬～下旬頃ですので、発生の初期、すなわち5月16日に散布しました。皆さんが予防散布をされる場合は、当地方でも、5月中旬～下旬に行なうのが、よいと思います。

試験木の調査事項としましては、枯れの数、樹脂量(ヤニの出具合)枯れたマツの枝のマダラカミキリによる後食の数、マツノザイセン虫の密度調査などを行いましたが、この小文には主に枯れ数の比較について考察いたします。

枯れ数につきましては、第2表のように8月中旬ごろよりはじまっており、10月16日の調査では対照区(2,8区)の36%(100本中36本枯れが出た)と32%に対して、1区が枯れ数が0であり、6,7区が9%、3区が10%でありました。

したがって、平均樹高8.5m、平均胸高径11.2cm程度のマツに対しては、1本当りバイエタン乳剤1.0%濃

マツノマダラカミキリ



マツノマダラカミキリとは一

樹勢の衰えたマツを加害するカミキリムシでは代表的なもので、成虫の羽化脱出は5月中旬からはじまり、7月末までには殆んど羽化してしまふ。ピークは6月中～下旬頃である。

新しく羽化した成虫はすぐ樹冠に移り、夜間マツの若い枝の側面を細長く食べる(後食という)が、この時に体に付けているマツノザイセン虫が後食痕より木に侵入する。

約15～20日間、後食をつづけると樹脂の流出の止った異常木に産卵を始める。羽化した幼虫は樹皮下を激しく食害し、約2ヶ月ほど樹皮下を食害すると材の中へ蛹室をつくりはじめる。翌年5月中旬頃より成虫になり、羽化脱出をはじめ。普通1年で1世代を終るが、なかにはもう1年を要するものもあるらしい。

なお、マダラカミキリは1頭平均15,000匹のザイセン虫をもっているといわれている。体長18～27mm (保護科)

第2表 マツクイムシ予防散布試験結果表 (47.10.16調査)

試験区No	48年の枯損率%	枯 損 率 %			枯損木のザイセン虫の密度(47.9.18調査)	備 考	
		計	樹冠	全樹			
1	16.6	0	0	0	—	マツノザイセン虫は材2ヶ当りの数平均一	
2	15.9	4.0	20.0	12.0	1,070 8~2,738	最小～最大枯損木全体の94%よりザイセン虫検出	
3	31.5	0	4.0	6.0	37 0~104		
4	31.0	0	5.0	7.0	12.0	592 0~2,704	
5	13.0	0	17.0	12.0	29.0	1,099 4~4,544	
6	13.0	0	4.0	5.0	9.0	410 20~1,120	
7	13.7	0	3.0	6.0	9.0	705 72~1,456	
8	26.4	3.0	6.0	23.0	32.0	245 8~672	
9	22.4	0	10.0	11.0	21.0	568 0~1,740	

度(50倍)のものを5ℓ散布したものが、100本中1本も枯れがでなくて効果が最も大でありました。

次に5区のNACが29%で枯れが多く出ていますが、この点につきましては、48年もさらに濃度、散布量を変えて同じ程度のマツに散布試験を行っていますが、2.0%の濃度であれば効果は認められるようです。

次に、9区が21%であり、他区と同じ薬剤に比べて枯れが多く出たのは、濃度、散布量にもよるものか、あるいは作業の都合上、この区はまきむらが比較的多かったことが考えられますが、さらに検討の要があるようです。

次に参考のために、枯れの主原因となっているマツノザイセン虫の数の調査を各試験区の中の枯れたマツより行いましたが、結果は第2表のとおりで、9月18日調査で、枯れたマツの本数の94%より検出いたしました。

マツ材2g当りの数は0から最高4,544匹でありました。したがって、いかに枯れたマツの中には多くのザイセン虫が生息しているかということがわかります。

以上の予防試験の結果からみて、NACについてはさらに検討するものとして、他のバイエタン、バインテックス乳剤につきましては、この試験からみても充分、予防効果は期待できます。

以上、試験の一事例を述べてみましたが、これらの外にも、さらに濃度をうすくしたり、1本当りの散布量を少なくした試験も実施しており、より経済的な予防方法を究明しています。さらに、重要である枯れたあとの木に対するマダラカミキリの薬剤による駆除試験も行っていますので、次の機会にはぜひ、この駆除試験の結果についてもみてみたいと思っています。(千原)

つれづれなるままに

左むこうに座っている娘さんのミニスカートに気をとられながら、タバコを吸ったり外を眺めたりしているうちに列車は大分駅構内には入ったようである。

窓から顔をつき出し視線を下ろすと、ちらっと白っぽく埃をかぶっているのは確かに「クズ」で、線路と線路の間を低くはっていた。

「ありゃ!、こげなところにクズがはえちよら」と生命力の強さもさることながら、こんなところという意外さと、最近の大分の汚れた空気の中になずかづつであろうが新鮮な酸素を放出しているのかと思うと、まだまだツルを伸ばしてもらいたい気持ちになった。子供のころ学校が終ると、クズ(カンネカズラと呼んでいた)の葉は栄養があってウサギが喜んで食べるということで、山に行きかやですり傷を作りながらも、ツルの葉ばをかぎとり、手で持てぬようになるとツルで束にして、これをいくつもぶらさげて帰ったのを思い出した。今でも仕事で山に行くときむんむんする草いさきれの中で、体に似合わぬ愛らしい赤むらさき色の花が、甘ずっぱい香りを放っているのは一服の清涼剤にさえ感じることがある。

クズのいとなみ

ご存知の方もあるかと思うが、試験場の正門左手前の空地にびっしりとセイタカアワダチ草が繁り、このまゝでは場内一ぱいに広がり手におえなくなるだろうと思っていたら、いつの間にかクズがからみつき完全に上におおいかぶさっておさえってしまった。

セイタカアワダチ草は帰化植物のため、これに勝つものはないだろうと思っていたが、そうは行かなかったようである。クズの生命力とその旺盛な繁殖力には驚嘆するが、林業にたずさわる者にとってはこれ又大敵であり、「ツル切り」と言う作業まである程である。クズは造林木の幼令期の樹幹に巻きつき曲り木を作ったり、あの大きな葉で光線をさえぎって生長を遅らせついには枯らしてもう。ヤマノイモ、トコロ、ヤマフジ、アケビ等ツルの中では何といってもクズはボスであるが、もしクズのツルが上に登らずサツマイモのツルのようにただ低く地をはうだけの性質であるとしたら、もしそう変えることが出来たとしたら、地ごしらえの後出現してくるカヤ等陽性の植物をおさえ、土壤の乾燥や流亡を防ぎまさに一石四、五鳥の価値を持つことになろう。さらに現在のように、日常の食糧品でさえも安心して食べられない、また将来の食糧危機が目に見えているとすればクズの根が見なおされるようになり我々は競って造林地にクズを植えるようになるかも知れない。

遠い将来科学の進歩によって、クズの改良が実現することを夢見ているのだが、現実には林家にとって、憎たらしい奴である。しかし空気の浄化作用にも相当貢献?していることには間違いないであろう。

菌のはたらき

シイタケ生産の場合でも、まず頭に来るのは害菌の発生である。「今年は害菌の発生が多かったからほど付が

悪かった」とよく聞かすが、考えて見るとほど付の悪かった原因の第一は人間の方であって我々が害菌の発生に都合のいい環境にしてやっただけのことである。

よくほど木に発生するダイダイタケ、カワラタケ、キウロコタケ等の害菌は、人間様がシイタケを作るための特別の木であろうとなかろうとおかまいなく、彼等には死んだ木を腐らせ分解し、再び土にもどしてやらねばならぬ使命?を持っているのである。この彼等の働き、有機物を無機物に変える自然界の循環作用、バランスの維持に尽す陰の力は、シイタケ栽培の損害に比べると、その益ははかり知れない。これらの木材腐朽菌の場合には一本のほど木の中で、初だけシイタケ菌と領分争いをするが、あとは互いの縄張り内で仲良く、ほど木が腐ってしまうまで生活するのである。従っていかに早く、広面積にシイタケ菌を蔓延させてやるかが人間の知恵であり、技術であり、そしてシイタケ菌に対する愛情であろう。

ギャング「トルコデルマ」

しかしここに人間とシイタケ菌に敢然と挑戦してきた大敵「トリコデルマ」菌がある。接種の時のちよとした不注意から侵入するもの、伏込み期間中に侵入するもの、さらには完全なほど木にも侵入し急にシイタケの発生量が落ちるといったような、シイタケ栽培の全期間を通じて時、場所おかまいなく彼らの繁殖の好条件になると侵入し、シイタケ菌糸を喰い殺すのである。ダイダイタケ、カワラタケ等がチンピラなら「トルコデルマ」はギャングいや殺し屋である。まさにクズ(葛)ならぬくず(屑)である。

「トリコデルマ」菌が自然界の循環作用やバランスの維持に大きな役割を果しているとしても、この菌にだけは情をかける気持にはなれない。将来のシイタケ生産安定のためには「トリコデルマ」菌が焦点となるだろうが、かわいシイタケ菌にダニのようにまつわり付くチンピラや殺し屋どもを我々ほもっとも知らねばなるまい。今年には心機一転「トリコデルマ」菌の挑戦に対して第1ラウンドにはいりましたのでよろしくご協力願います。

とりとめのないことを書きましたが、正月の酒のさかなにでもしてもらい、今年もまたよき年でありますようお祈り申し上げます。

最後に、カシヤシイその他雑木に自然にはえたシイタケの野生種を見つけたら是非ご一報下さいますようお願い致します。

特林科 松尾



林業用語

天敵

自然の状態においては、どんな生物であっても無限に増えることはありません。増える力は生物の種類によって違いがありますが、多かれ少なかれ、いろいろな環境の抵抗にあってある程度以上は増えない

ものです。つまり自然界では、生物相互間で昆虫（害虫）などの大発生を絶えず抑制しあっているのです。

これら生物（寄生昆虫、寄生線虫、バクテリア、鳥類など食虫動物）を総称して天敵とよんでいます。

●枝打について

私たちの部落では、最近枝打作業が盛んに行なわれていますが、日田地方には元来、枝打技術もなく、しかも疎植であるため枝が太く、その傷口も大きくなりがちで、良質材生産を目指すうえで大きな問題となっています。

そこで、これらの傷口の回復を速めるために、いろいろの方法が考えられると思いますが、簡単な方法として傷口にホルモンをつけると速く回復すると聞いていますが、どのようなホルモンを使えばよいか教えてください。

答

M生

枝打において傷口の癒合をいかに促進するかは、重要な問題です。傷口の癒合にはある種の生長ホルモンが関与しているとされていますが、現在のところ、そのホルモンが何であるかの同定がなされていません。過去においてこの傷口の癒合促進のため人工的に生長ホルモンの一種であるインドール酪酸、ナフタリン酢酸、ヘテロキ

シンラノリン軟膏等を用いた実験が行われましたが、その効果は認められませんでした。このような現状ですので質問にそうホルモンは今のところ市販されておりません。

枝打の癒合は、最終的には肥大成長の大きさや、切口断面の良否に左右されます。従って枝打痕の癒合促進に際して重要なことは、ホルモン塗布といった手段をとることよりも、むしろ枝打によってもたらされる成長量の減退をいかに最少限に抑えるかにかかっているといえましょう。このためには枝打前後における、施肥の導入などが現在のところ効果的といえましょう。また枝打痕の良否もその癒合速度の遅速を大きく左右する因子となっていますので、鋭利な刃物で樹幹にあまり傷つけることなく美しい切口断面をつくるよう心がけて行うのが得策です。

諫本

●先進地見聞記

小野 忠



さきに日田地区林業試験研究連絡会が発足しましたか、年間行事のなかに先進研究機関の調査研究（研修）という項目があり、さっそく試験場のお骨折りで市郡内の関係者20余人に私も加わり研修旅行に出かけました。

目指す目的地は八女郡の福岡県林業試験場と田主丸植木苗木園芸組合の二カ所で、早朝出発、まず田主丸園芸組合の植木、苗木の交換市状況を見学しましたが、さすが全国一を誇る園芸樹王国！最近の緑化ブームと相俟って目を見張る盛況さ、参考までに紹介しますと、当園芸組合の植木苗木交換市は毎月6回（0と5のつく日）広さ1.6アールの広大な市場内で1600名の生産者が樹木、花木類を交換競争入札、1回の市に200品種、3万本前後のものが競りに掛けられています。

1回の売り上げ高は、最近の諸物価高騰も加わって、1,500万円から1,700万円とのこと。

見事な市場です。皆さん一度お出かけになりませんか。場所は田主丸町役場裏に当たります。

——日程の関係で1時間そこそこの見学で次の目的地、黒木の試験場に——

道中車内で先程見た緑化木のことで意見続出、車中緑化の花ざかりの、感ありでした。

正午きっかり試験場に到着し、如才ない場長さんのお

至で持参の昼食、そのまゝの格好で1時間ばかりお話を拝聴しました。

35年の伝統を持つ試験場だけあって、各種試験研究に数多くの実績を持っておられるようで、特に関心を持ったのは、地形図を利用して、地形解析を詳細におこない、これを基礎資料として応用することにより全県を1km²の区画に分割し、その枠毎にスギの生産力（35年時の材積、樹高）を算出して、林地の生産性向上に役立て、いることであり、又それぞれの分野でも試験研究結果を統計的にまとめていることでもあります。

また林業というものは永い生産期間を要するものですが、民間ならびに行政からの諸課題についての要請に答えるため、早期に試験研究の成果を挙げるよう努力しているそうです。

お話し拝聴後場内を視察——広さ、規模等は吾が日田の林業試験場が優る感あり！

黒木を3時においとまして帰路、筑後川温泉で簡単な夕食、懇親会には思いかけない程の成果があり、本連絡会の趣旨にそうごと満点の出来ばえだったと自負しています。

お世話くださった試験場の方々に感謝、厚くお礼申し上げます。

（日田森林組合・業務課長）

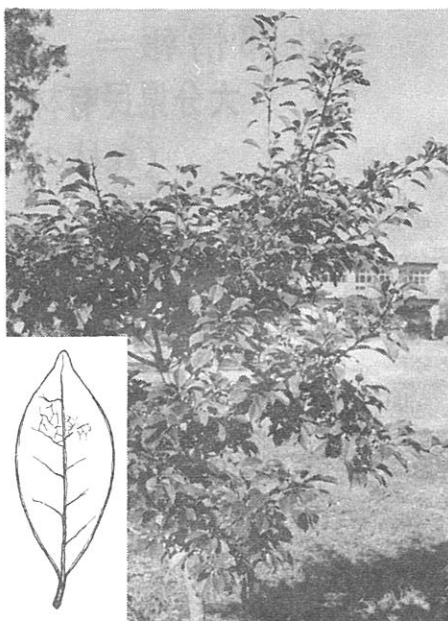
緑でつまれていた場内外でしたが、降霜により芝生は褐色に変じ、枯れススキ、クヌギの枯葉は寒々とした冬の到来を告げています。

我が国のような寒暖の変化の大きい温帯には、秋から翌春まで葉を落として休眠状態になる落葉樹と、秋に落葉することなく新葉が出てから除々に落ちる常緑樹とがあります。

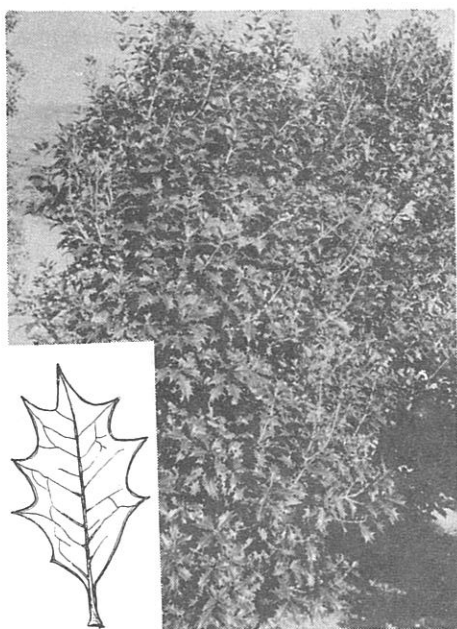
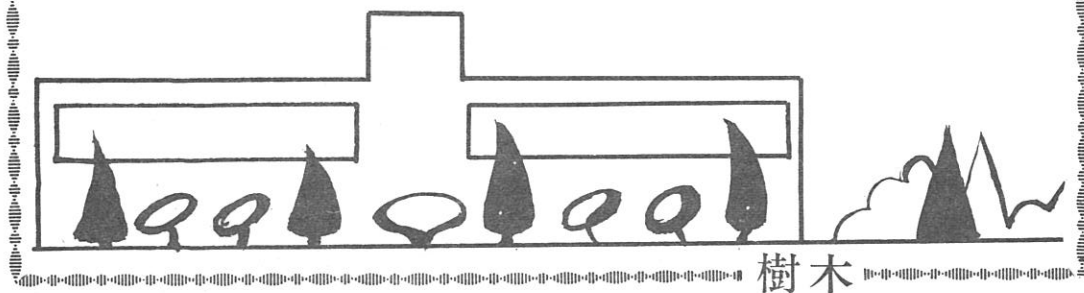
場内の樹木園もすっかり葉を落として白い幹をあらわしている高木や、落葉しないまでもかろうじて生気のない紅葉をつけている落葉樹が混り、わびしい冬景色となっています。しかし中には以前に変わらず、光沢ある緑葉をつけている常緑樹もありますので、いくつか探してみました。

モチノキ モチノキ科

海岸に近い山地に生える常緑の高木、樹皮、灰白色、葉は肉質長楕円形、花は4月に開く帯黄白色雌雄異株、球形の赤い果実が11月に成熟する。昔樹皮よりトリモチを製造していたのに由来してこの名があります。刈込にもよく耐え整枝して樹形を変えることが容易なため庭木によく、又乾燥潮風にも強いので海岸埋立地の植栽樹木として考えられている。



場内の



ヒラギ モクセイ科

暖地の山野に広く自生する常緑の高木、分枝多く幹は真直にならない。葉は楕円形、若木の葉は鋭尖のきよ歯がある。11月に白色の花を葉腋につける。雌雄異株、果実は翌年7月成熟、楕円形紫黒色、昔から庭木としてよく用いられ、都市公害に強く、防風垣や生垣として建物周辺に植栽されます。



＝外部情報＝

大分県民有林のみどりの効用・年間 3,156億円

(森林の公益的機能の計量、評価)

最近、森林のもっている公益的な機能について一般の関心が非常に強くなっています。国では昭和46年度より全国の森林について、その公益的な機能の計量、評価を行なっておりましたが、先般、その価値を12兆8千億円と発表いたしました。

これに基づいて、大分県でも、県内の民有林が公益的によどの程度役立っているかを試算してみたところ、凡そ年間 3,155億円に上ることがわかりました。これは県の年間予算の約2倍、又、県民1人当たりにして年間約26万円の恩恵を森林から受けていることになるものであります。

水資源のかん養

県内民有林の年間の降水浸透量は約80億^{リットル}と推計されます。それから樹木等が蒸散によって消費する分を差引いた約44億トンが地下水等として徐々に流出する量で、これが水資源かん養機能の計量値であります。これをダムによって代替させた場合の山元水生産原価(1^{立方メートル}当たり7円)を基礎にして評価すると年額約308億円になります。

(2) 土砂流出防止機能

有林地と無林地の表面侵食土砂量の差によって計量すると、森林によって抑止されている土砂流出量は毎年9,100万^{立方メートル}となります。これを砂防ダムによって代替させた場合に必要となる堰堤建設費(貯砂量1^{立方メートル}当たり400円)を基礎にして評価すると、年額約364億円になります。

(3) 土砂崩壊防止機能

有林地と無林地の崩壊土砂量の差および、有林地と無林地の崩壊地の表面侵食土砂量の差の両者をもってこの機能の計量値とすると約200万^{立方メートル}(年値)となります。この機能によって減少される崩壊土砂量が、かりに河川に流出したものと、これの下流への流出防止を砂防堰堤によって行なう場合に要する堰堤建設費(貯砂量1^{立方メートル}当たり400円)を基礎にして評価すると年額約8億円になります。

(4) 保健休養機能

森林レクリエーションのために消費された交通費、宿泊代等の費用額を基礎にして計量、評価(従って計量値と評価額が同一になる)すると、この機能の計量値および評価額は年間約969億円になります。

(5) 野生鳥獣保護機能

林野庁が行なった地域別、森林タイプ別の野生鳥類生息数調査を基礎にして、県内民有林の野生鳥類の生息数を推定すると1,535千羽となり、これを計量値として、評価は野生鳥類の食性調査の結果から害虫摂取量を求めこれによる虫害防除経費および害虫の食害による材質低下損害額(いずれもマツクイムシの場合について計算)のそれぞれの軽減額によって評価すると、年額337億円になります。

ただし、マツクイムシによって計算されているので、この評価額は森林保護上の効用額であり、望ましくは林業以外の他部門の被害軽減額等で評価することが必要であった。

(6) 酸素供給、大気浄化機能

酸素の供給については、森林が放出する酸素の重量により、又大気浄化については、森林が吸収する炭酸ガスの重量によってそれぞれ計量すると、酸素供給量は年間156万トン、炭酸ガス吸収量は年間208万トンになります。評価は、今回は酸素供給についてのみ行なったが、酸素を工業用材料たる商品価値として把握し、その市販価格で評価すると年額1,170億円となります。

(7) その他騒音防止機能等

騒音防止機能等については、県全体を対象にして考えてもあまり意味がないので、ここでは計量、評価をしないが、林帯巾が3~30m程度の場合で、おおむね10~15ホン減衰することが林野庁の調査で判明しており、又、10ホン減衰すると人間には騒音が半減したと感ずることが実験的にたしかめられています。

以上、大分県の民有林についての公益的機能の評価額を再掲すると次のとおりになります。

水資源のかん養	3 0 8 億円
土砂流出防止	3 6 4 億円
土砂崩壊防止	8 億円
保健休養	9 6 9 億円
野生鳥獣保護	3 3 7 億円
酸素供給、大気浄化	1, 1 7 0 億円
計	3, 1 5 6 億円

林政課資料より(日隈)



研究部

—保護科—

保護科(科員2名)の仕事は、云うまでもなく「本県における林野および苗畑の病害虫ならびに鳥獣害などについての試験、研究、調査をやっている」ということになるかと思えます。

かといって、以上のことをすべてやっているかと言えば、そうではありません。そもそも林業試験研究機関の仕組としては、国には国立林業試験場を中心に、各地域に支場をもち(九州では熊本市にある)、各県に林業試験場(林業普及センター)があり、これらが相互に連携いしながら、国では各分野に亘り、試験研究の方針に従い、主に基礎的研究を行い、県では、国と協力して地域にあった試験研究をすすめています。

地方の1機関では、おのずから限界があり、森林保護という巾広い研究のなかで全体を対象とすることは、県の試験場として機能的に無理なことです。そこで当試験場がおこなっている「森林保護」についての試験研究を紹介してみますと、

- (1) マツクイムシの研究
- (2) スギタマバエの研究
- (3) 環境緑化樹木の病害虫実態調査
- (4) ヒノキの病害についての研究

があげられます。

1、2については当林業試験場の重要な課題でありますので、今少し詳しくその内容を述べてみますと、マツクイムシについては、ご承知のとおり、マツ枯損の主要原因がマツノザイセン虫であるということ、その運び屋がマツノマダラカミキリであることが判ったことから、このマダラカミキリによるマツ枯損防除を目的として、各種殺虫薬剤を使用した防除試験ならびに枯損材の駆除試験を行なっています。

基礎的な研究としては、総合防除の観点からマツノマダラカミキリとマツノザイセン虫との因果関係を究明し、また、それらと松枯損との関連について研究を行なっています。

2のスギタマバエに関する研究については、その防除を薬剤に頼ってきましたが、薬剤の生物にあたえる2次被害が問題となっている現在、より低毒性の薬剤の開発

を進める一方、天敵利用による防除の可能性についても研究を行なっています。

具体的には、天敵を利用することにより、スギタマバエの密度を下げる方法として、越冬幼虫にある種天敵寄生菌を付着させて殺し、成虫の発生量をおさえる方法をとっています。

これらの研究結果は、毎年林業試験場報告書や、林試研究発表会などで公表していますので、ご利用願いたいと思います。

次に当科の主な実験機械、施設等を2、3紹介します。

- (1) **屋外網室**：自然状態における昆虫(害虫)類の生理、生態ならびに被害型態、発生消長の研究
- (2) **グロスキャビネット**：環境(温、湿度、光)を自由に調節し、マツノマダラカミキリをはじめ、各種昆虫(害虫)類の生理、生態ならびに被害型態、発生消長の研究
- (3) **プレハブ式低温恒温恒湿**：スギタマバエの天敵寄生菌をはじめ、各種樹病菌の培養あるいは伸長、罹病状況の研究

これらの機械、施設を利用して、さらに研究の領域を広げ、県民の期待に答えるべく努力をしています。

以上が保護科で取りあつかっている仕事でありますが、これらの外、病害虫の鑑定、防除指導等についても気軽に相談に応じられる保護科でありたいと念じていますので、大いにご利用下さい。(千原)





編集後記

物価高に暮れ、物価高に明けた1974年である。

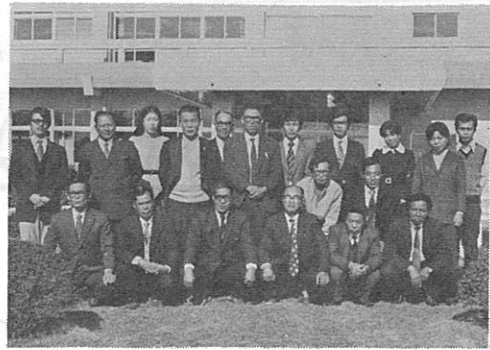
年頭に思うは誰しも同じ「今年こそは……」という繰返し連続であり、その思惑はそれぞれ異なっているが、年頭に賭ける思いには変りないと思います。

仕事に賭ける者、家庭に賭ける者、あの仕事、この仕事の完成を夢み、ある人はマイホームの設計を、人それぞれの夢を年頭に託し、願いをこめることは凡夫の常であろう。そこへ昨年からの物不足、物価高、殊に物不足の風潮は戦争経験者たる私には、どうも納得のゆかぬことです。誰かが、何処かで、何かをしているとしか考えられぬ、仮りにそうだとしても、デパートなどに見られる商品の氾濫はどう表現してよいやら？過去の「消費は美德」という思いあがった考えが続くなかで、昨年のトイレットペーパー騒ぎ、続いて起きた石油制限等々、相次ぐショックで私たちはパニック状態になろうとした。日本では元来、美德とは親孝行、勤勉、節約などと教えられ、消費が美德など教わった時代は、かつてなかったと思います。消費が美德など高度成長経済下の落し子で、何の抵抗もなく育て、きた私たちも反省すべきです。

そもそも地球の資源は自由に活用することができ、又そうやって来ました。その結果が現状です。このまま推移すればどうなるか、それは人類すなはち、生物の滅亡に継ぐことを忘れてはなりません。地球の資源は有限だからです。

私たち林業者は森林資源を育てており、有る物を掘り出している者とは自ずから異りますが、森林資源について、今一度振り返ってみる必要があるのではないかと、まずもって、林業界で従来からよく使われる「曲り角に来た林業」的な考えを改めることです。生産に長期を要する林業に、いたづらに情報を持ち込まないことです。情勢の変化に一喜一憂しては林業はなりません。計画し、見通がついたら、いたらぬ情報に惑わされることなく実行する「ネクタイでは駄目、地下足袋だ」とある先生が話していたが、その通りと思います。

林試職員



ことしもよろしく

とにかく森林の機能を生かした、優れた技術を充分取り入れた、新しい感覚で取組んで欲しいものです。

- 他面、高度成長感覚の行き過ぎは、様々な弊害をもたらしたが、その一つに環境の悪化がある。そのスピードにブレーキをかけ悪化の速度を遅らせてきたのが森林であった事実を思うとき、誇りを感じ、更に進めて住民のシビルミニマムを守る立役者であり、使命感溢れる林業者でありたいものです。
- 11月30日、先進研究機関の研修旅行も20余名が参加、福岡林試と田主丸町で緑化樹交換市を見学、有意義に終る。次に12月6日には林試に100余名を集め研究発表会を開催、盛会裏に終る。
- 小野忠氏より旅行記寄稿、
- 林野庁では、保安林、森林レクリエーション地域、山火事多発地域などを抱える市町村を中心に全国で3000人の森林保全巡視員を49年度より配置する。(江田)

森林とくらしの大会

来る 3月8日から
3月10日まで
ところ 大分市
ニチイショッピング
デパート7階
主催 大分県・県林業諸団体

林試だより No.2

昭和49年1月25日発行
編集 日田地区林業試験研究連絡会
大分県林業試験場指導調査室
日田市大字有田字佐寺原
Tel 日田②2730