



樹形(その9)  
天瀬町金疑大明神の  
イチイガシ

1992. 7 No.39

# 林試だより



## 主 な 記 事

- ★新任のあいさつにかえて
- ★これからの森林林業の活性化と林業試験研究の役割
- ★台風19号被害の調査報告
- ★平成4年度 林業試験研究の概要

## (((((((((((((((( フォト ))))))))))))))

大型林業機械 (プロセッサ)  
による被害材処理 (天瀬町)



## 新任のあいさつにかえて

## 林業試験研究の推進にあたって

場 長  
赤 峯 宙

我が国の森林・林業、木材産業を取り巻く環境は、国際化、情報化、ハイテク化等新しい流れの中で、外材・代替品との競合、木材価格の低迷、新設住宅着工戸数の伸び悩み、山村の過疎化・高齢化による林業従事者の減少等極めて厳しい状況に置かれています。

加えて、本県では、昨年9月に襲来した台風により県北西部を中心として、森林は未曾有の被害を受け、森林所有者をはじめ関係者の懸命の復旧作業も長期にわたることが懸念され、一層厳しい状況となっています。

一方、国際的には「地球サミット」（環境と開発に関する国連会議）が開催され、環境保全問題等森林・緑が深く関わりながら論議され、その方向性につき合意が形成されようとしています。国内的にも、木材生産機能、あるいは国土保全等公益的機能の発揮をはじめ、森林の特性を生かしたレクリエーション等の保健休養の場や、教育・文化活動の場としての利用等、森林・緑の恵まれた資源の活用について、国民から大きな期待と関心が寄せられています。

これら諸要請にこたえ、森林・緑のもつ機能を高度に発揮させるためには、適正な管理を行うとともに、その担い手の生活の場である山村の豊富な資源の新たな活用等地域の特性を生かし、林業をはじめとする基幹産業の振興等多様で総合的な取り組みを推進することにより、活性化を図り、機能を高めていくことが極めて重要な課題となっています。

林業試験研究は、これら諸情勢に適切に対応するため、緑と水の源泉である多様な森林の整備、「国産材時代」実現のための林業生産・加工・流通における条件整備を基本とする林業施策に連動させながら、林業の特質から継続性の確保にも配慮して推進する必要があります。

このようなことから、地域の特性に立脚した森林・林業、木材産業の発展に必要な実用的な技術確立のため、長期的・総合的に取り組むことを目標とし策定された「林業試験研究推進目標」に基づき、新しい時代にふさわしい試験研究を実施することといたしております。

本年度は、試験研究、委託事業等30余の課題について実施しますが、新たに始められる項目は、「林業機械作業システムの研究」・「県産スギ材の強度特性」・「スギ構造材の乾燥技術」・「スギ材の化学加工技術」等に関する試験研究です。

このほか、複層林施業の確立、バイオテクノロジーによる優良クヌギの増殖やケヤキ等有用広葉樹の育種・育林、特用林産物（キノコ類を除く）の生産、県産材の加工・利用、樹皮の有効利用等の技術開発の試験研究を実施しますが、地域関係機関と連携・協調を図りながら、効率的に取り組みたいと考えています。

なお、台風19号に関する調査結果は、平成3年度林業試験研究発表会で報告しましたが、引き続き、風害等災害に強く、多様化する国民の諸要請にこたえうる森林・林業の早期復活を目指し、調査研究に取り組んでまいります。

試験研究の成果につきましては、研究発表大会での発表や年報、時報等の配布によりお知らせしますが、地域林業振興のため皆様に十分御活用いただけますよう、一層努力を重ねてまいりたいと思います。

皆様方のあたたかい御理解、御支援により試験研究を円滑に推進していきたいと思っていますので、今後とも、よろしく御協力を賜りますようお願い申し上げます、ごあいさついたします。

## これからの 森林林業の活性化と 林業試験研究の役割

日田市森林組合

組合理事長 中島 高義

この数年間木材価格の低迷が続いている時期に、昨年は続けて2度も大型台風襲われ、一瞬のうちに日田林業は未曾有の大被害を蒙りました。

復旧のため直ちに、県・市・林業関係団体の方々と政府関係当局に陳情を重ねました。その結果、私達の強い要望が実り激甚災害の指定を受けるにいたりました。森林災害復旧事業実施計画を樹立して、森林組合は計画に基づき全力をあげて復旧事業に取り組んでいるところであります。5カ年計画の中で初年度は、県外からの支援も受けどうにか目標の100%を達成できましたが、今後の事業計画を考えるとことさら至難を覚えるところであります。

被災林復旧の現場から見て今後の森林・林業の活性化を考えますと、林道、作業道の基盤整備が先ず必要条件であります。山林も農耕地と同じように基盤整備を急がねばなりません。幹線林道を整備してそれぞれの林分に支線林道、作業道、作業路を開設して、林業機械が効率的に稼働できるような条件を確立することです。林道の開設については、特に地元関係者の協力が必要であり、県・市町村行政の指導を受けながら、森林組合としても積極的に推進していく考えであります。

次に林業の機械化であります。あらゆる産業の機械化が進んでいる中で林業、特に山元現場での機械化が遅れています。林野庁等により早急に日本型の林業機械が開発されることを願っております。現在、県森林整備センターのタワーヤード、プロセッサの大型

機械を伐採作業に用いておりますが、日田地方のような急峻な地形の多い処では、利用度が低いので、もっと地形にあった小型機械の研究開発が望まれます。

第3に林業労務対策です。どの産業においても人手不足が言われておりますが、林業では一層厳しくなり深刻な問題です。国・県の方で抜本的な対策に取り組んでいただきたい。機械の開発、導入により多少解消されるかもしれませんが根本的な解決にはなりません。林業は人手にたよる作業が多く、今後の対策のひとつとして外国人労働者活用を図るべきと考えます。国の施策の中で外国人労働者を養成して、県・市町村の斡旋で技能者を森林組合等の作業班に組み入れることが出来れば人手不足は解消できるものと考えます。

一方、被災森林の状況から今後の森林造りを考えますと、風害を充分考慮して造林樹種を選定して育林管理を考える必要があります。現在、地球の温暖化が年々進行し台風も大型化し多発する心配があります。林業は自然災害を念頭において経済性を追求しなければなりません。そのため、風害に強くかつ収益性の高い樹種の選定、施業について、試験場の方で研究して今後の森林造りの指針を樹立していただき、地形に合わせた造林、施業を行えば風に強い山林が育成されると思います。

森林はこれまで建築用材等の生産地と見なされてきましたが、現在地球環境を守る最も大切な緑資源として見直されています。森林は貴重な国民の財産で、山村のみならず川下の農村、都市にもこの森林を守られねばならない時期が来ていると思います。川上の私達は被災森林の復旧のため一層努力邁進する覚悟ですが、川下の皆さんの益々のご支援をお願いする所でございます。

被害林の復旧、木材の需要拡大について試験研究成果に期待が寄せられておりますので、研究員皆様の一層のご精励をお願い申し上げます。

## 台風19号による 森林被害の要因解析

日田郡上津江村白草、日田市堂尾地区など激害地とされる日田・玖珠地域より5地区、森林面積にして、約5千haを対象として、約620ヶ所の森林を調査し、林況、地況、被害状況など被害の実態にかかるさまざまなデータを収集し、多変量解析という手法を用いて風害現象の解明に取り組みました。

猛威をきわめた台風19号は、倒木の方向からみて、南～南西の風が主体であったことがわかりましたが、風の強さは一様性がなく、地域によりあるいは局所により変化が大きかったため、被害地の分布や規模は、錯綜しており、要因解析は困難をきわめました。繰り返し、解析を重ねたにもかかわらず、風害現象の仕組みを十分解明することは出来ませんでした。これは常識をこえる風の強さとその恣意(しい)性に原因があったと考えられます。

スギの品種間で、被害の形態に明確な差異が認められました。根返りタイプのもので折損タイプです。ヤブクグリ、アヤスギは前者の代表的な品種で、ヒノデ、クモトオシ、イワオなど早生系といわれる品種は、ほとんど折損タイプに属しておりました。ウラセバルも折損の代表型で、日田市堂尾地区を中心にその被害地が続出しました。調査の過程で、上津江村の一部にみられるリュウノヒゲ(ササンノとも呼ばれる)という品種は、被害が軽微でありました。今回の被害で耐風性があったとされるシャカインとともにこの品種の耐風特性は検討に値するものと考えられます。ヒノキは、根返りが主体をなしていましたが、折損、幹曲りもみられ、被害の形態は多様でした。被害の程度としては、スギよりも若干耐風性があるようでした。クヌギをはじめ、シイ、カシ等の広葉樹類の林は、基岩が浅く出現するところを除いて被害の少ないことが認められました。広葉樹類の林は、一般に林

分高が低く、また根の発達の違いや、風の抜けやすい樹冠構造等の特性が耐風性を強めたものと思われます。胸高直径15cm以下の幼齢林は、樹木自体が柔構造にすぎた時期にあるためか、被害は少なく雪害とは逆の結果が見られました。

要因解析の中で、被害と最も高い関連を示したのは、斜面の向きでした。暴風の主方向が南～西であったことから、南向きや南西斜面に被害が多く、激害が集中し、北向きや東向き斜面では、明らかに被害の少ないことが見出されました。台風の進路はまちまちで常に南側や西側の斜面が主風に対面することはないのですが、今回のように台風の右側に位置する場合は、南～西風が主となりまたその風が加速されるため、南向きや西向きの斜面は、危険率が高くなります。復旧にあたって十分な配慮が望まれます。

今回の調査を通じていえることは、スギ林の場合風に対して、品種の面からの解決は無理であり、施業管理の面からの改善が必要であろうということでした。このためには、耐風性のみられた林縁木の科学的解明とその応用による林分及び単木の強化が、多少の経済的な損失をまねいても必要と思われました。

(育林部 諫本)



品種による被害の明暗

(手前 ヤブクグリ(根返り) 後方 リュウノヒゲ(健全)) 上津江村にて

## 台風被害材の材質調査

台風により物理的破壊を受けた材は、モメ及び白色斑が発生することは前回のNo.38で述べたとおりですが、これらモメや白色斑が柱角や板材に対して、強度的に低下を起す原因となるか否かを確認するため、当場内及び天瀬町の実験林より、アヤスギ、ヤブクグリ、ヒノデスギ、ウラセバル、クモトオシの21～23年生林から供試材を得て強度試験を行いました。

その結果は次のとおりです。

### 1. 曲げ破壊係数（曲げ強度）

#### (1) 正角材

- ①破壊形態をみると、モメに基因するものまたは、モメの部位からの破壊は観察されなかった。
- ②アヤスギ、ヤブクグリは、健全木とほとんど変わらないとみられる。
- ③各品種のほとんどが、建築基準法施行で定める材料強度  $225 \text{ kgf/cm}^2$  を上回っていた。

#### (2) 無欠点小試片（節や腐れ等の欠点を取り除いた材であるが、今回は、モメ、白色斑を欠点として取り扱わず小試片を作成した。）

- ①白色斑が強度に及ぼす影響はほとんどないものと思われる。
- ②モメ材は、モメの部分から折れたものがあった。

### ま と め

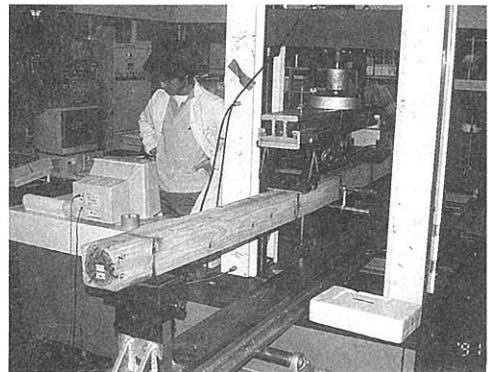
正角材、無欠点小試片の曲げ強度の試験データを統計的に解析すると、白色斑や、モメ等の欠点は強度等を低下させる直接的な要因と考えにくく、各品種の節、年輪幅、未成熟材等の含まれ方による影響の方が大きく表れた結果であった。しかし、特にモメが荷重点付近に出現した場合は注意が必要であり、又、今回の調査研究ではモメの深さに対して

の影響は解明されていないので早急な研究が必要である。

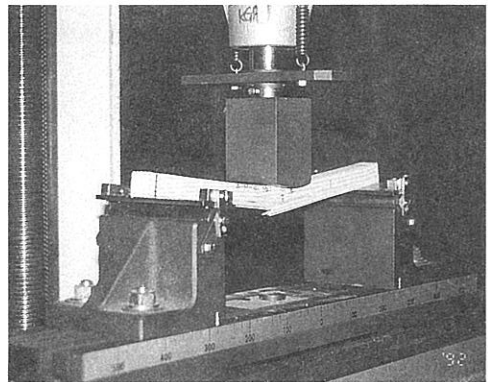
### 2. そ の 他

- (1) 白色斑は乾燥後では確認できない。
- (2) モメは木取方法で除去することが可能と思われる。

以上の研究結果より大分県産材の銘柄化の確立に向けて特に必要な事柄は、各流通機構において丸太及び製材品におけるモメ、目まわり等の確認除去等取扱いに十分注意することでありませう。（木材部）



10.5 cm正角材の曲げ強度試験



無欠点小片材の曲げ強度試験



## 平成4年度 林業試験研究の概要

林業の試験研究の取り組みについては、大分県林業試験研究推進目標（昭和63年3月策定）に基づき、県民の要望や時代の趨勢、地域の特性に立脚した現地適応化を主体にした応用研究を基本として実施しております。平成4年度に取り組んでいる研究内容は以下のとおりです。

### 1. 林業経営の高度化

#### ○育林の省力技術の体系化

各種育林作業について作業工程、方法、経費等の現状把握を行い、これらをもとに各作業種ごとの省力方法を検討し、育林の省力技術の体系化を図ることを目的とするもので、平成4年度は除間伐作業について調査する。

#### ○地域に適合した林業機械作業システム研究

高性能機械の導入による機械化林業を推進し、木材生産コストの低減と木材生産量の増大を図るため、これら高性能機械の特性の解明を行う。

### 2. 木材の加工利用技術の高度化

#### ○県産スギ材の強度特性の解明

県産スギ材の強度特性を明らかにしてJAS製材品の普及を図る。

#### ○スギ構造材の乾燥技術の解明

県産スギ材の乾燥特性の解明を目的として、太陽熱乾燥施設の改良や蒸気式乾燥機によるアヤスギの乾燥スケジュールを究明する。

#### ○複合集成材の加工技術の開発

スギ材の需要を図るため、スギと異樹種との複合集成材（造作用部材）の開発を行う。

#### ○挽材技術の改良

製材技術の向上を目的として、製材機械

の診断、製材品の性能評価、製材技能者の養成研修等を行う。

#### ○スギ材の化学加工技術の開発

スギ単板のWPC化による商品開発を目的として、WPC単板の調色、接着、耐久性等の試験を行う。

#### ○樹皮の有効利用技術の開発

スギ、ヒノキ樹皮の有効利用法を解明するため、樹皮堆肥および樹皮炭の開発試験を行う。

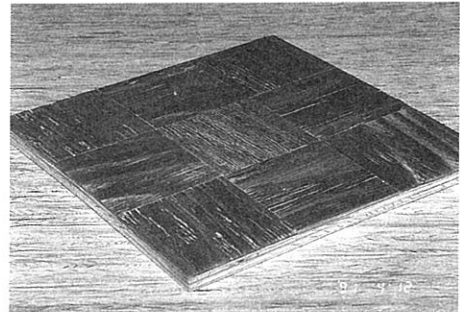
#### ○スギ集成材の製品開発

スギ中目材の板材に、塗装、着色等の表面処理や防カビ、防腐等の処理を行って内装用面材の開発を行う。

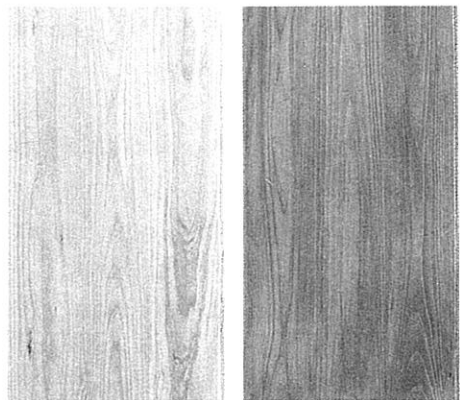
#### ○主要なスギ品種の材質特性の評価

林況ならびに材の含水率、材色、強度等の基礎材質の調査を行うことにより、県産の主なスギ品種の材質特性を解明する。

平成4年度はアヤスギ、ウラセバルについて調査を行う。



スギWPC加工板



スギ幅はぎ板塗装



### 3. 特用林産物の生産技術の高度化

#### ○マダケ小径竹材生産技術の解明

マダケの需要は小径竹を除いて減少し、放置竹林が増加している。このため、带状皆伐法によるマダケ小径竹の増産技術を究明する。



マダケ小径竹生産試験林

#### ○山菜類の栽培技術に関する研究

農家の安定的な所得の向上確保のため有用特用林産物のうち、ゼンマイについて商品化のための増殖、栽培技術の開発を行う。

### 4. 森林の育成技術の高度化

#### ○組織培養による優良木からの種苗増殖技術の開発

クヌギについて、従来の器官培養（胚、腋芽）より効率的な増殖法を究明するため不定胚、不定芽を利用した研究を行う。

また、再生植物体（発根苗）の順化効率の向上及び順化苗の早期育成技術を究明する。

#### ○複増林の造成管理技術の開発

複増林の造成と維持管理に関する技術の体系化を図り、複層林の適正な普及を図るための指針をつくる。

#### ○スギ・ヒノキの遺伝及び造林特性に関する研究

スギ・ヒノキについて、倍数体及び異数体を利用して新しい優良品種を育成し、新品種の特長調査を行う。

#### ○有用広葉樹の育種及び増殖

ケヤキ等の有用広葉樹について、優良個体の選抜及び増殖技術の究明を図り、クローン化苗の成長、形質特性の調査を行う。

### 5. 森林保護管理技術の高度化

#### ○ヒノキカワモグリガの防除技術の確立

スギ材に多大な材質劣化をもたらす穿孔性害虫ヒノキカワモグリガの被害が多発し年々増加傾向にある。このため被害の軽減を図るための的確な防除法を確立する。

#### ○森林病虫獣害の防除技術の確立

スギ・ヒノキ等主要造林木において、今後、増加が予想される病虫獣害（ヒノキ漏脂病、スギ暗色枝枯病、ニホンジカ等）に対して、これら被害の実態を把握し、的確な被害回避、防除法を究明する。その他台風被害による害虫の発生消長調査も行う。



忌避剤散布によるニホンジカ被害防除試験

#### ○酸性雨等森林被害モニタリング調査

酸性雨等による森林被害の実態を把握するとともに、衰退林分についてはその原因解明と健全化のための施業方法を究明する。

### 6. 森林の多面的機能の増進技術の開発

#### ○都市緑化技術の確立

大分市等の都市緑地について、土壌条件を中心とした形態区分を行い、これと樹木の生育状況について調査解析を実施し、都市緑地の維持増進に資する。

### 7. 林業技術体系化調査

高性能林業機械の稼動状況をビデオ撮影し普及用として活用する。（次長 千原）

## 研修報告

### 森林総合研究所

### 集成材の研修

台風被害でまだあわただしい1月からの2カ月間、茨城県のつくば研究学園都市にある森林総合研究所でスギ材の集成加工技術の研修を受けました。

研修は、木材利用部、加工技術科の集成加工研究室（藤井 毅 室長）にお世話になりました。現在3名のスタッフで、SST(Superposed Strand Timber)の製造技術、縦継の接着接合技術、高速接着技術、構造信頼性の研究等、多種多様な研究をしていました。

平成3年度の集成材工業の概要は、生産量、45万 $m^3$ 、生産額1,283億円で、この内、長押、鴨居、敷居、階段、手すりなどの造作用が72%、住宅の柱などの構造用小断面材が21%、大規模建築の柱、はり、アーチなどの大断面材が7%です。また、構造用大断面集成材の生産量は年々増し、大規模建築の建設棟数も300棟に達しているそうです。



構造用集成材

最近、この大規模建築にスギの構造用大断面集成材を使用した事例が全国で見られるようになってきました。

しかし、そのほとんど全てが官公庁主導型の国産材需要拡大のPR的建物で、民間主導型の建物は見受けられません。なぜでしょうか？

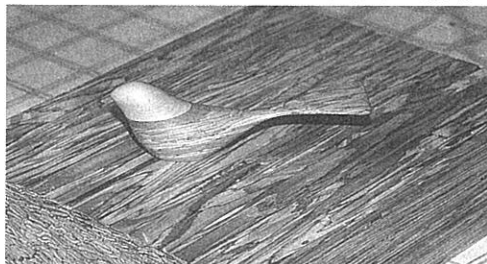
一言で言うと「外材（ベイマツ）でつくるより価格的に高くつく」と言うことです。

御存知のように、スギはベイマツと比べるとヤング係数が小さい（小さな力で大きく変形する）ので部材の寸法をベイマツより大きくとらなければなりません。さらに、大きなヤング係数を得ようとするると良質材（たとえば50年生以上の無節性の高い材）が必要になります。このような材は化粧用材としての利用価値が高く価格的にも高くなります。また、集成材用のラミナが市場に流通していないので材料の調達や乾燥に時間がかかる等の不利な条件が多く見られ現在のよう状況になっていると考えられます。

接着や接合など技術的には何の問題もありませんので、今後これらの問題が解決されればスギの大断面集成材建物が立並ぶのも夢ではないようです。

最後に、2カ月間という時間は全てを学ぶには余りにも短い時間でしたが、研究者各位の研究に対する情熱に直に触れることができ、十分実りある研修であったと思います。

年度末の忙しい時期にもかかわらず、台風被害等いろいろな助言を多くの方々からいただきました。この場を借り、深く感謝の意を表し私の研修報告とします。（木材部 城井）



P.S.L (Parallel Strand Lumber)



## 第47回 日本林学会 九州支部大会 研究発表論文の概要

平成3年10月17日に宮崎大学において第47回日本林学会九州支部研究発表会が行われ、会場では育林部門より6課題、木材加工部門より4課題について研究発表を行いましたので、前回の育林部門に続いて今回は木材加工部門の概要を報告し、皆様の参考に供したいと思えます。

### ＜木材加工部門＞

#### 1. ヒノキ間伐材の強度試験—ナンゴウヒ、さし木ヒノキ、実生ヒノキの材質特性— (芦原外3名)

20年生のこれらヒノキの材質強度試験を行った。容積密度と仮道管長については、ナンゴウヒ、さし木ヒノキは実生ヒノキに比べて大きな差はみられないが、わずかに実生ヒノキが低い値であった。

強度（ヤング率、曲げ強度）については、さし木ヒノキがナンゴウヒに比べてすぐれている傾向を示し、実生ヒノキはこの中間的な値であった。従ってさし木によるヒノキ造林は今後有望と思われる。

#### 2. 動的ヤング係数の測定法に関する研究 (城井外2名)

近年、製材品の強度性能を簡易に測定する方法として、打撃音による基本振動周波数から動的ヤング係数（ $E_d$ ）を求め強度性能を推定する方法が普及しつつある。

そこで、スギ心持正角材（ $10.5\text{cm} \times 10.5\text{cm} \times 3\text{m}$ ）を用いて室内（温度 $20^\circ\text{C}$ 、湿度60%程度）で乾燥させながら、各含水率域で打撃試験における支持方法の違いと $E_d$ の測定結果の関係や4材面の静的曲げヤング係数（ $E_s$ ）と $E_d$ の関係等について試験を行った。

支持方法については、測定誤差を小さくす

るため周波数のスペクトルピークが明瞭な山型を呈するように支持点での振動拘束が小さくなるような工夫をする必要があり、 $E_d$ と $E_s$ の間には次の回帰式が得られた。

$$E_d = 0.800 E_s + 5.480 \quad (r = 0.99)$$

本試験において、 $E_d$ は $E_s$ より小さい値を示し、 $E_d$ から $E_s$ の推定が可能である。

含水率と $E_d/E_s$ 間には含水率20%~90%の範囲において相関関係は認められなかった。

#### 3. 地熱利用乾燥施設によるスギ柱材の乾燥試験（増田外2名）

低コストで、木造建築物構造材の乾燥技術を確立するため、自然エネルギーの一つである地熱を利用した乾燥施設を試作してスギ心持正角材（ $10.5\text{cm} \times 10.5\text{cm} \times 3\text{m}$ ）の地熱利用による乾燥試験を行った。

施設は木造移動式の建物で、泉源（深度180mから $98^\circ\text{C}$ の蒸気が湧出）からポンプアップした熱湯を中の熱交換器に導き熱風を発生させる装置である。

乾燥結果は、初期含水率約80%程度のヤブクグリ等の正角材を20日間の運転で含水率20%に乾燥でき、ある程度の実用性は認められたが、庫内は極端な低湿状態になるため、心持材は割れが特に多く発生した。従って、増湿装置を設置する必要がある。

#### 4. スギ品種の乾燥特性について（増田）

ヤブクグリとオビスギ（いずれも $10.5\text{cm} \times 10.5\text{cm} \times 3\text{m}$ ）の心持正角材について蒸気式と太陽熱利用による乾燥試験を行った。

含水率の変化を2品種について、蒸気式と太陽熱ごとに回帰式を算出し、回帰式より求めた結果、蒸気式の場合、含水率50%から20%に乾燥する日数はオビスギで8.8日、ヤブクグリで7.7日であった。

太陽熱乾燥では60%から30%に乾燥する日数はオビスギが26.1日、ヤブクグリが18.5日となり、材質の違いにより乾燥速度に差がみられた。

（次長 千原）

# 新人紹介



場 長  
赤 峯 宙  
(56才)

昭和11年臼杵市一の井手の上流で産湯につかる。昭和33年鹿児島大学を卒業と同時に、大分県にはいり、日出台勤務を振り出しに幅広く林業行政に携わってきました。62年「緑と水の森林基金」制度発足に際しては、担当参事として苦労され、大分県の評価を高めました。

林業試験場着任以来、昼は得意なワープロで資料の整理や台風被害の復旧対策に心を砕き、夜は書や書道に親しむというこれまで考えられぬような閑静な生活をおくっています。公舎に単身赴任で食味の追求にも余念がなくその腕前も着実に上がっているようです。



管理課長  
田 中 修二  
(43才)

昭和24年大分市生まれ。46年九州大学経済学部を卒業して県に入る。以来県庁勤務で地方勤務は初めて。4年間の林政課在職中は予算担当で林業全般の施策に精通している。これまで同一箇所の勤務が長いので日田での長期の単身生活を覚悟して、早速料理の本を買い込んだ。紅1点のタカ子女史を攻め立て「料理の常識」をしつこく聞いているが、レポーターはなかなか増えない。趣味は写真でセミプロ級であり、被写体は今のところ場内の植物だが、日田美人を追っかけるのもそう遠くないであろう。



業務技師  
金 古 美輝夫  
(28才)

久々の地元出身の採用である。昭和39年大山町生まれ、以前は日田郡森林組合の共販所に勤めていたので材木の扱いに習熟しており、強力な人材と期待されています。

真面目で明るくいつも体を動かしていないと気が済まないというまるでリゲインのような人物です。趣味は海釣りです。そっちへの支出は惜しまない。そのうち陸でも大きな？を釣り上げてもらいたい。酒はお父さん（土木事務所勤務）ゆずりで底がしれないという。

### ＜転出者＞

- 里 信一郎（場長） 林業振興課長
- 豊田 武彦（管理課長） 退職（玖珠町）
- 大塚 浩二（業務技師） 畜産試験場

### = 林試連の活動報告 =

1. 林試だよりNo.37号、No.38号の発行
2. 林業試験研究発表会の開催  
日時 平成4年2月26日  
場所 日田市中央公民館

〔発表者〕	〔テーマ〕
場 長 里 信一郎	風害について
育林部 諫本 信義	台風19号による風害要因解析調査について
木材部 緑 政美	台風19号による被害木の材質調査について
育林部 高宮 立身	台風19号による被害林地における病害虫防除対策について

## 林試だより No.39

発行・平成4年7月25日

編集・グリーンポリス圏域林業試験研究連絡会

大 分 県 林 業 試 験 場

大分県日田市大字有田字佐寺原

TEL.(0973)23-2146

FAX.(0973)23-6769

印刷・カワハラ企画/日田市水目町315-4

TEL(0973)22-1241 FAX(0973)22-1444