

# 試験研究成果発表会要旨

## ＜講演＞

### 新潟県における木材研究の歩みと今後の展望

新潟県森林研究所では、1952年に林業試験場として設立されて以来、時代の要請に応じて木材研究が行われてきた。しかし、1980年頃に木材研究はいったん中断し、その後、2000年に新潟分室が設置されたことを契機に再開された。その背景には、戦後に造成された人工林が利用期を迎え、県産スギの利用が本格化したことに加え、建築基準法の改正などにより、木材についても強度や品質などの性能を客観的に示すことが求められるようになったことがある。

本講演では、2000年以降、およそ四半世紀にわたる森林研究所の木材研究を振り返る。これまでの研究は、大きく三つに分けることができる。

一つ目は、県産材の性能を明らかにする研究である。県産スギの材質、強度、耐久性などを調査し、その性能やばらつきを明らかにしてきた。

二つ目は、県産材の利用方法を提案する研究である。横架材、合板、集成材、耐力壁パネルなど、県産スギの利用を広げるための研究を進めてきた。

三つ目は、利用現場の課題を解決する研究である。木材乾燥、丸太の簡易強度選別、大径材の利用など、県産スギの利用に伴って生じる課題に取り組んできた。

人工林資源の成熟に伴い、研究対象は小・中径材から大径材へと変化し、それに伴って利用方法や研究課題も広がってきた。また、研究を進める上では、県内の木材産業をはじめ、行政、大学、森林総合研究所、他県の研究機関など、多くの方々の協力を得てきた。

近年、森林資源や木材産業を取り巻く環境は大きく変化している。本講演では、四半世紀にわたる研究の歩みとその背景を紹介するとともに、地域の森林から生産される木材を今後どのように利用していくのか、また、その中で森林研究所の木材研究がどのような役割を担っていくのかについて考えてみたい。

## ＜成果発表＞

### 1 スギの外構材利用における保存処理及び塗装の有効性について

現在、人工林の高齢級化に伴い、スギ大径丸太の生産量が増加している。大径丸太を有効活用するためには、近年の住宅着工戸数の減少により価格の高い製材用素材（A材）の需要が低迷していることもあり、構造材以外の素材である板材等の利用率を高め、製品歩留りを上げることが重要である。本発表ではスギの用途の一つとして外構材利用に着目し、保存処理方法や塗装の異なる素材から作成・設置した試験体に対し、継続調査を行った結果について報告する。

### 2 ナメコ菌床栽培における未加工もみ殻の代替資材としての有効性評価

現在、食用きのこの多くは菌床栽培によって生産されている。菌床栽培の主原料であるおが粉は、近年の供給不足や価格高騰により確保が難しくなっており、代替資材の活用が求められている。一方、新潟県は全国有数の米生産県であり、収穫後に発生するもみ殻の有効活用が課題とな

っている。県内ではもみ殻を容易に入手でき、安価または無償で利用できるという利点がある。菌床栽培の培地基材としてもみ殻を活用することができれば、きのこ生産における原料コストの削減と未利用資源の有効活用につながると期待される。もみ殻を菌床培地に利用した研究は複数報告されているものの、基材置換率を細かく設定し、収量や生育日数への影響を評価した事例は少ない。そこで本研究では、もみ殻の培地基材置換率の違いがナメコ菌床栽培の収量および発生処理から収穫までに要した日数に及ぼす影響を明らかにすることを目的として栽培試験を実施した。

### **3 新潟県内のブナ二次林における林分材積表の作成**

新潟県の森林資源は広葉樹が多くを占めるが、ブナの材積は「雑木」として一括りに計算されており、J-クレジット等での CO<sub>2</sub>吸収量が過小評価されている可能性がある。また、ブナ林では資源量データや標準的な施業モデルが不足し、施業計画の策定が難しい。本報告では、県内のブナ二次林を対象に林分材積表を作成し、資源量および CO<sub>2</sub>吸収量の把握への活用可能性を検討した。

### **4 新潟県における花粉の少ないスギ品種の開発について—無花粉スギ特定母樹選抜に向けて—**

主伐再生林において、花粉の少ない苗木の植栽が全国的に取り組まれている。新潟県では現在、当所で作成及び選抜された無花粉スギのさし木苗が普及されている他、特定苗木の種子生産にも取り組んでいる。本発表では、本県のこれまでの林木育種の取り組み、県産特定母樹の選抜、無花粉スギ優良個体の特定母樹等への品種登録に向けた計画について紹介する。