

# とやま

# 森林研究所

# だより



休耕田を活用した無花粉スギ苗の水耕栽培



富山県産の黒マイタケ（左）と通常のマイタケ（右）

◆ 巻頭言 広葉樹造林を考える

研究の推進目標と令和2年度の主要研究課題について

◆ 研究情報 休耕田を活用した無花粉スギ苗の省力的な水耕栽培技術

◆ お知らせ 令和2年度夏休み子供科学研究室開催中止について  
人事異動

No.21







## 広葉樹造林を考える

所長 草島すなお

戦後、旺盛な木材需要に応えるため、全国津々浦々でスギを中心とした針葉樹造林が盛んに行われてきました。この結果、不成績造林地が全国各地で発生し、そのような反省もあって適地適木による広葉樹を活用した森づくりの重要性が指摘されるようになりました。

こうした流れの中で、国内の様々な研究機関が全国各地で各々のフィールドを使って多種多様な樹種・植栽方法などについて研究が行われてきました。それぞれに研究成果はあったとは考えられるのですが、残念ながら、こうした研究成果が体系化され、気候・植栽地の土質・山の傾斜や向きなどといった様々な条件下における広葉樹造林の指針というものが示されることはありませんでした。このため、現在、国の森林総合研究所において、全国の試験研究機関の研究成果の取りまとめ作業が進められています。

本県においても、スギ人工林の主伐が進んできており、伐採跡地の再造林樹種については、森林組合等から様々な要望が出てきております。スギの造林適地の少ない本県では、広葉樹造林の必要性に対する認識は益々高まってきています。

こうしたことから、当研究所においても、これまでコナラの更新技術の開発など一定の成果を上げてきましたが、森林組合や森林所有者等の多様なニーズに対応するためには、様々な現場条件に合わせた樹種の選定や植栽方法、育林技術の開発など、まだまだ多くの課題が残されています。このため、本年度から新たな広葉樹造林の技術開発にも取り組んでいきたいと考えています。今後とも関係各位のご理解とご協力をお願いします。

### 研究の推進目標と令和2年度の主要研究課題について

#### (1) 森林資源の循環利用を推進する技術の開発

- 休耕田を活用した無花粉スギさし木苗生産技術の確立
- 広葉樹の新たな造林・育林技術の開発
- ICTを活用した素材収量・収益予測手法の確立

#### (2) 水と緑を育み県民生活の安全・安心に貢献する森づくりの推進

- ドローン空撮画像を用いた松枯れ被害木早期発見手法の開発
- 菌根菌を利用したクロマツ優良苗養成技術の開発
- ツキノワグマ出没予測のためのブナ科堅果の豊凶調査
- 日本ジカの採食による森林生態系への影響調査

#### (3) 地域特性を活かした特用林産物の生産技術の開発

- 薬用きのこサナギタケ生産化に向けた栽培技術の開発
- 富山県産野生マイタケ（通称黒マイタケ）の栽培技術の開発

# 研究情報

## 休耕田を活用した無花粉スギ苗の省力的な水耕栽培技術

### 研究のねらい

森林研究所が開発した優良無花粉スギ「立山森の輝き」は、スギ花粉症対策の一環として県内の再造林に積極的に活用されており、その苗木生産量は令和2年に10万本、令和9年には30万本と大幅な増産を予定しています。しかしながら、全国へ「立山森の輝き」を普及するなど、さらなる需要に対応していくためには、苗木の増産体制を一層強化する必要があります。

そこで、水稻農業とタイアップし、休耕田を活用した苗木の省力的な水耕栽培技術の確立に取り組みました。

### 研究の成果

#### 1) 休耕田を活用した育苗プールの造成

休耕田の育苗プールは水深が5cm程度になるように水の出口を調整した後、雑草を防除するため、育苗プール内にブルーシートを敷きました。また、水中の酸素不足による根腐れを防ぐため、農業用水の水を掛け流しにして、さらに、育苗プール内の水が均一に流れるようにコンクリートブロックを用いて水流を工夫しました。



図-1 休耕田を活用したコンテナ苗の水耕栽培

#### 2) コンテナ実生苗の水耕栽培技術

4月上旬に「立山森の輝き」の2年生のセル苗を育苗用コンテナへ移植した後、5月下旬から10月上旬まで育苗プールにつけて水耕栽培を行いました(図-1)。

育苗期間中は一度も散水をしなかったにもかかわらず、苗の生存率は95%以上と良好で、成長量も従来のハウス栽培より大きいことが明らかになりました(図-2)。

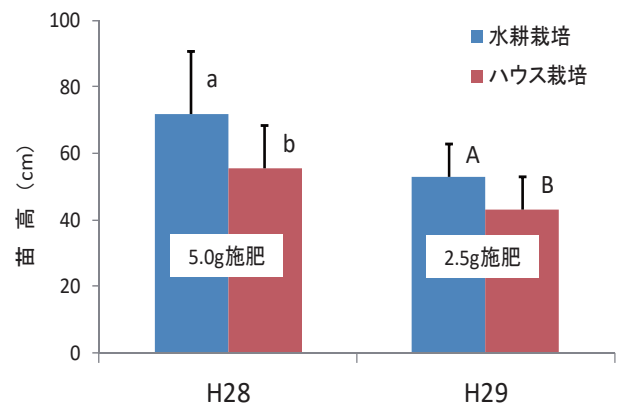


図-2 水耕栽培とハウス栽培の成長の比較  
緩効性肥料のハイコントロール085(N-10%, P-18%, K-15%)をH28年はコンテナあたり5g, H29年は2.5gを付与した。

### 成果の活用

本技術は休耕田にコンテナ苗をつけておくだけの簡便な育苗法であり、散水も不要になることから省力的かつ低コストな育苗法と言えます。また、休耕田の有効活用や農業所得の増大など多くのメリットがあるため、本技術の確立は今後の新規苗木生産者の確保や苗木生産量の増大に繋がることが期待されます。

〈問い合わせ 森林資源課 斎藤真己〉

## お知らせ

## ●令和2年度夏休み子供科学研究室の開催中止について

富山県農林水産総合技術センターでは、例年、「とやま科学技術週間」の一環として夏休み子供科学研究室を開催しておりましたが、今年度は新型コロナウイルスによる影響のため中止することとなりました。

楽しみにしていただいた皆様には申し訳ありませんが、次回開催の際には是非、ご参加いただけたらと思います。

## 人事異動

令和2年4月1日付人事異動は次のとおりです。

| 氏名     | 新            | 旧  |
|--------|--------------|--|
| 加藤 誠一  | 中央植物園 次長     | 農林水産総合技術センター<br>森林研究所 副所長<br>森林環境課長事務取扱<br>兼 森林政策課主幹 |
| 関子 光太郎 | 森林研究所 副所長    | 森林研究所 森林資源課長   |
| 斎藤 真己  | 森林研究所 森林資源課長 | 森林研究所 副主幹研究員   |
| 小林 裕之  | 森林研究所 主任専門員  | 森林研究所 副主幹研究員   |
| 岡山 侑子  | 森林研究所 主任研究員  | 自然保護課 技師<br>兼 立山センター                                 |

## ▽ 転入者あいさつ

令和2年4月に森林研究所森林環境課へ配属となりました岡山侑子です。昨年度は自然保護課自然公園係に所属し、主に中部山岳国立公園内での施設整備事業に携わっておりました。

森林研究所では、優良無花粉スギ「立山 森の輝き」水耕栽培苗の植栽実証試験や広葉樹造林のための新たな植栽手法の開発に関すること等に取り組めます。学生時代は植物と菌根菌の共生について研究していましたが、その他のことにも広く興味を持って試験研究に取り組んでいこうと思います。よろしくお願いたします。

## とやま森林研究所だより No.21 (令和2年6月1日)

編集・発行 富山県農林水産総合技術センター 森林研究所  
〒930-1362 富山県中新川郡立山町吉峰3  
電話(076)483-1511 FAX(076)483-1512  
<http://www.fes.pref.toyama.jp/>