

## 日本木材学会きのこ研究会2021年度講演会開催報告

きのこ研究会会計幹事 城石雅弘（一般社団法人長野県農村工業研究所）

第72回日本木材学会大会を翌週に控えた3月9日に、きのこ研究会ではオンライン(Zoom)による講演会を開催しました。今回の講演会は～ヒメマツタケの栽培・育種・機能性について～として、株式会社岩出菌学研究所の多田有人先生、信州大学の福田正樹先生、南九州大学の吉本博明先生の3名の先生に講演していただきました。以下に講演の概略を紹介させていただきます。

### ○多田有人先生（株式会社岩出菌学研究所）

「ヒメマツタケ (*Agaricus blazei MurriII*) 「岩出101株」の人工栽培について」

ヒメマツタケは北米フロリダ州やサウスカロライナ州の平原、ブラジル・サンパウロ市周辺の草原に分布しています。1965年にサンパウロ郊外のピエダーデ地方の草原で発見された菌株が当時のきのこ研究の第一人者であった岩出亥之助博士に届けられたことから岩出菌学研究所において人工栽培の研究に取り組み、1975年に世界で初めて屋内での嵩畝栽培法に成功しました。ヒメマツタケは日持ちがしないため生鮮食品としては不向きでしたが、抗腫瘍活性をはじめ様々な薬理活性を有していることから健康食品の原料として注目され需要が高まり、これらの需要に応えるべくパラグアイにおいて無農薬有機栽培に心がけた大規模な栽培を行っているとのこと。本講演ではヒメマツタケ研究のパイオニアとしての取り組みや栽培技術について紹介していただきました。

### ○福田正樹先生（信州大学学術研究院（農学系））

「ヒメマツタケの遺伝・育種学的研究」

人工栽培が古くから行われている食用きのこ類では、様々な特性を有した多数の栽培品種が開発されていますが、ヒメマツタケは野生の系統がそのまま栽培に利用されている場合が多く、交配育種などによる品種改良はあまり行われていないのが現状と推察されます。その原因としてはヒメマツタケに関する遺伝・育種学的な研究が少ないことが挙げられ、ヒメマツタケの育種を推進するための基礎研究の一環として、育種素材となるヒメマツタケ系統の遺伝学的評価、生活環の解明、交配試験等に取り組んでこられました。これまでの研究でヒメマツタケの育種素材の遺伝的差異は大きいことが示されており、また生活環や交配に伴う細胞質の遺伝様式など、遺伝学的な情報が徐々に得られているとのことで研究の一端を紹介していただきました。

### ○吉本博明先生（南九州大学健康栄養学部）

「ヒメマツタケの機能性-50年を振り返る-」

1965年にヒメマツタケが岩出菌学研究所に持ち込まれてから57年が経ち、その間に栽培法の開発が各地で行われると同時に、非常に多彩な機能性が報告されてきました。本講演ではこれまでに報告された様々な機能性研究成果が紹介され、また演者らが報告した栽培に使われる培地基材がヒメマツタケの機能性に影響を与えることや赤色LEDがヒメマツタケ培養菌糸のNF- $\kappa$ B活性を増強することについても説明していただきました。NF- $\kappa$ B活性はがん、アポトーシス、炎症などに関与しており、ヒメマツタケの多彩な機能性を説明するメカニズムの一つと考えられているとのことです。ヒメマツタケは機能性に関して多くのエビデンスを有するきのこであり、研究開発ならびにマーケットの興隆が再び起こることが強く望まれます。

今回の講演会ではヒメマツタケに焦点を当てましたが、様々なきのこ研究に通じる講演であったと感じました。きのこ研究会では次回大会の時期に合わせて講演会、或いは生産現場等の見学会を企画したいと思っていますので、興味のある方はぜひご参加いただきたいと思います。