



## クロマツと一緒に生活するきのこ「ショウロ」の栽培

鳥取大学大学院連合農学研究科・農学部附属菌類きのこ遺伝資源研究センター 准教授

**霜村 典宏** (しもむら のりひろ)

海岸のクロマツ林では、アマタケ、ハツタケ、ヌメリイグチ、シモコシ、ショウロなどの食用きのこが発生します。それは、これらのきのこがクロマツの根に外生菌根（根の細胞と細胞の間に菌糸を張り巡らし、さらに外側を菌糸の塊で覆った構造体）と呼ばれる特殊な構造をつくりクロマツと一緒に生活（共生）しているからです。

中でもショウロは、クロマツ林の分布に伴って広く分布していますが、その発生量は減少し、今では大変珍しいきのことなっています。このきのこは、特有の風味と食感があることから高級食材として料亭などに出荷されている食用きのこです。ですから、安定的に、安価に供給されることが望まれています。



ショウロ

今日まで、鳥取県との共同で、この「ショウロ」に関する研究を行ってきました。クロマツに、効率よくかつ安価にショウロ菌を感染させる「新たな感染技術」を開発し、外生菌根がもっている働きを活用し、クロマツが乾燥していても育つという特性を、より強くすることを目指しました。さらに、ショウロはクロマツと共生しないときのこを形成しないので、人工的にショウロ菌を共生させた苗木を用いる、きのこの人工栽培を目指しました。

まずは、ショウロ菌はどのようにしてマツに感染するのかを調べるため、根系のみを他の微生物が存在しない条件で育て、そこに、ショウロ菌を接種して感染するかどうかを調

査しました。その結果、接種後わずか2週間ではっきりと菌根がではじめ、さらにその後、多くの菌根が形成された「有望な」菌株を選抜しました。

次に、ショウロ菌を培養して育成した菌糸の集合体を、クロマツの若い苗木に接種する方法の開発に取り組みました。特に、ショウロ菌糸の集合体を、菌糸が生きたままミキサーで粉碎して接種する方法について検討した結果、ある特定の溶液の中で粉碎すると、感染力が保持されることがわかりました。また、この液を土壌中のクロマツの根の部分に注入することで、感染が大きく促進されることがわかりました。さらに、ショウロ菌を感染させた苗木と未感染の苗木と一緒に育てているプランターにこの液を与えて、菌根形成やきのこ形成に及ぼす影響について調査したところ、接種回数を増やすと菌根数が増え、また、接種後3、4ヶ月後にはきのこを形成することがわかりました。

以上のことから、この方法は、菌根形成だけでなくきのこ形成にも促進効果があることがわかりました。今後、この方法を利用したショウロの人工栽培技術の開発を、引き続き進めていきたいと考えています。



ショウロ菌を感染させたクロマツの根

### PROFILE

**霜村 典宏** (しもむら のりひろ)

鳥取市生まれ。専門は「きのこの品種開発と栽培」。「きのこ類の人工栽培とその有効利用」で社会貢献を目指しています。

