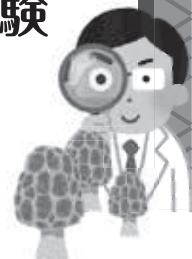


# 日本産菌株を用いた 黒色型アミガサタケの栽培試験



地点周辺の優占植生は広葉樹、針葉樹、草本等多様でした。得られた子実体から胞子を培地上に落とし、さらに胞子から菌糸を伸ばして（分離）、298菌株を得ました。

遺伝子を持つことがわかりました。それらのうちから栽培試験用に7菌株を選定し（図3）、栽培試験用の種菌を培養しました。

## 1 はじめに

アミガサタケは、春先から初夏にかけて民家近くの樹木の周辺などに発生するきのこです（『岩手の林業』第750号）。その種類は全体で数十あるとされますが、きのこ（子実体）の形状により、黄色型と黒色型に大別されます。

アミガサタケは高級食材として知られ、黒色型の一部の種類は、中華人民共和国などで大規模に栽培されています。また、栽培に使われている菌株は、交配に関する遺伝子（交配型）を2種類持っていることが知られています。

黒色型のアミガサタケは、岩手県を含む日本国内にも発生するため、県内でも栽培できる可能性があります。また、岩手県では、中国雲南省との交流事業を通じて、栽培技術を習得してきました（『岩手の林業』第718号）。しかし、日本産のアミガサタケの種類、交配型や、栽培技術の岩手県への適応性は不明です。そこで、国内で菌株を集めて種類や

交配型を調べ、屋外で栽培試験を行いました。

## 2 菌株収集

平成30年から令和元年に掛けて、国内の30か所から黒色型の子実体を集めました（図1）。子実体の発生地点は北海道から九州に及び、発生

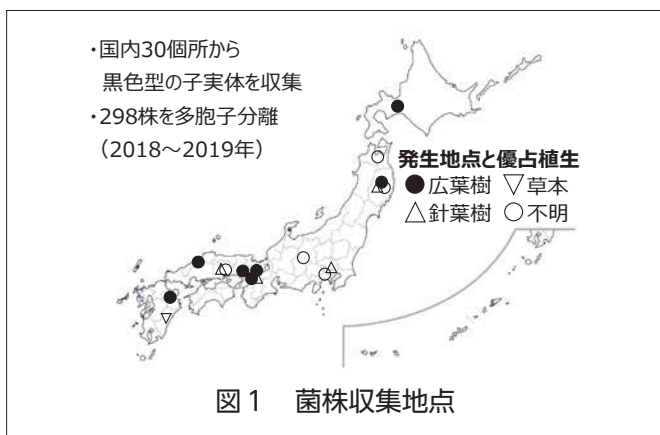


図1 菌株収集地点

## 3 交配型解析と供試菌株の選定

岩手生物工学研究センター（生工研）で、2により得られた菌株のうち118菌株からDNAを抽出し、PCR法（DNA配列の特定の領域を増やす技術）を用いて交配型遺伝子の有無を確認しました（図2）。その結果、48菌株が2種類の交配型

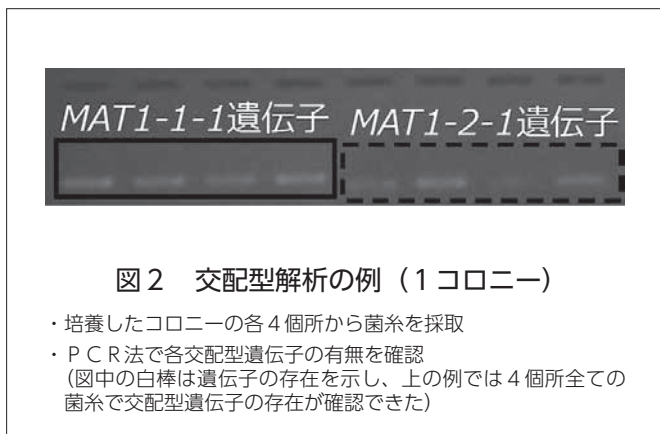


図2 交配型解析の例（1コロニー）

・培養したコロニーの各4個所から菌糸を採取  
 ・PCR法で各交配型遺伝子の有無を確認（図中の白棒は遺伝子の存在を示し、上の例では4個所全ての菌糸で交配型遺伝子の存在が確認できた）

## 4 栽培試験

林業技術センターの構内に、幅1m、高さ約10cmの畝を立て、栽培試験地を設定しました（図4）。植菌は令和2年の3月下旬に行いました。植菌量は1菌株当たり2kg、植菌範囲は1菌株当たり1平米です。植菌の際には木灰や肥料を散布し、植菌後は黒いマルチシートで保温、保湿

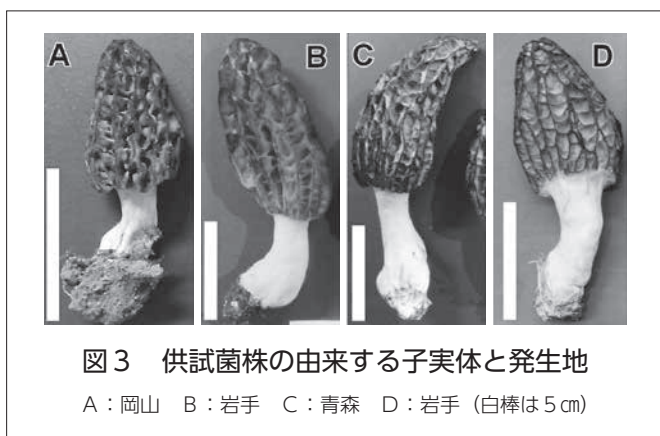


図3 供試菌株の由来する子実体と発生地

A：岡山 B：岩手 C：青森 D：岩手（白棒は5cm）



図4 栽培試験地

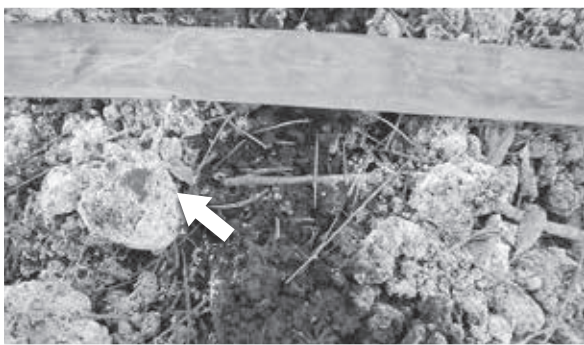


図5 地表で見られた分生子の層 (矢印)



図6 発生した子実体

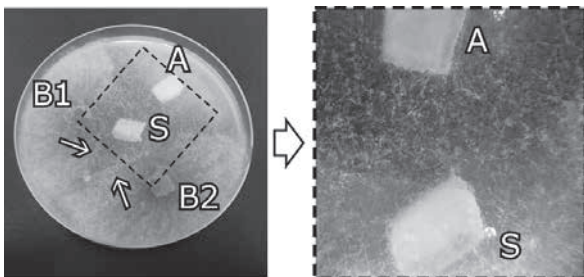


図7 種菌と子実体分離菌株の対峙培養  
 S：種菌 A：子実体分離菌株 B1・B2：他の菌株  
 矢印：菌糸の盛り上がり

して、散水や栄養補給を行いました。植菌から7日後に、地表で菌糸を確認しました。また、植菌30日後までは、地表に白い分生子(胞子のようなもの)の層が形成されるなど(図5)、雲南交流で得た技術が再現できました。

植菌約1年後の令和3年4月に、岡山県産の子実体から分離した菌株を植菌した1区画で、子実体を3本確認しました(図6)。子実体の高さは5mm~40mm(発見時)でした。このうち最小の子実体は成長を停止しましたが、最大の物は8cm程度まで成長しました。

**5 子実体の種類と由来の確認**  
 発生した子実体が、植菌したものであることを確かめるために、生工研で子実体からDNAを抽出し、塩基配列を解析して種類を調べたところ、子実体と種菌の種類は一致し、中国で栽培されている種類の一つであることがわかりました。さらに、試験地で発生した子実体から菌糸を分離して、種菌と同じ培地上で培養しました(対峙培養)。遺伝的に異なる菌糸を対峙培養すると、両者が

接触した部分に盛り上がりや線などの反応が見られますが、今回は反応が認められなかったことから(図7)、両者は遺伝的に同一で、発生した子実体は植菌した種菌に由来すると考ええます。

**6 おわりに**  
 今回の結果から、日本産の菌株を用いて岩手県内でアミガサタケの栽培に成功したことが示されましたが、安定的な栽培には優良菌株のさらなる確保が必要です。今年度は、主に黒色型アミガサタケを集める予定で

林業技術センター 研究部  
 成松 眞樹