

アガリクスタケ（ヒメマツタケ）の袋栽培＝第1報＝

最近、抗ガン性の高いキノコとしてアガリクスタケがよく話題にあがります。このキノコは約30年前から国内で栽培が試みられていますが、企業参入により量産化されるにつれて現在のブームに火が着いたようです。当所でも栽培を試みたところ、子実体が発生したので概要を報告します。

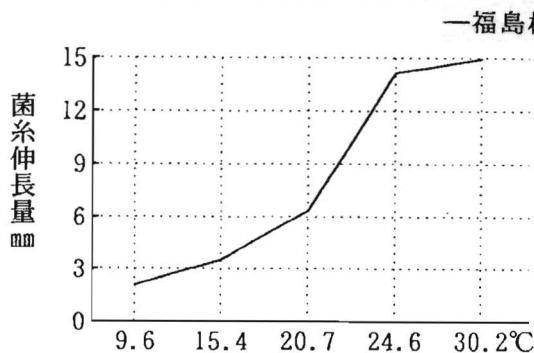
1. 栽培の起源

アガリクスタケは1965年にブラジルで自然発生しているものが発見され、日本では岩出亥之助氏が菌株を入手して栽培化を進めました。和名はハラタケ属の一種という点からカワリハラタケと命名されましたが、形態的な特徴を表現したヒメマツタケの方が広く用いられました。最近命名された学名が *Agaricus blagei* murill であることから属名のアガリクスを用いた表現もされています。

この栽培については同じハラタケ属のツクリタケ（マッシュルーム）と同様にワラや鶏糞を主材料とした堆肥が使われています（岩出亥之助著 軌跡の姫マツタケ 地球社1982）。しかし、今年の新聞報道の中でオガクズを用いた袋栽培でも発生が得られていたため、当所でもバーク堆肥を基調とした袋栽培を試験しました。

2. 予備実験

供試した菌株は福島県きのこ振興センターから分譲を受けた株です。麦芽エキス寒天培地（MA）で培養すると、菌叢はやや薄いものの気中菌糸がよく伸びる状態で蔓延しました。このMA培地のpH値と伸びの関係を調べると、pH4から7の範囲



別図 アガリクスタケ温度別菌糸伸長 (MA培地・10日間)

ではほとんど差のない状態でした。また、温度別の菌糸伸長量を別図に示しましたが、25～30℃の付近でよく伸びており、30℃でも減退しない点が特徴的です。ただし、MA培地での伸びの絶対量はエノキタケやシイタケに比べて1/4～1/3と緩慢です。

次に、種菌を作るために下記の2種類の培地を供したところ、写真1のとおりバーク堆肥を基調とした培地がブナオガコを基調としたものよりも圧倒的に菌糸の蔓延状態が優れていました。

(種菌用培地組成・容積比)

①	バーク：ピート：フスマ：コーン				含水率	培地pH
	堆肥	モス	ブラン			
	10	5	1.5	1.5	約65%	6.11
②	ブナ：—：フスマ：コーン				含水率	培地pH
	オガコ		ブラン			
	10	—	1.5	1.5	約65%	5.26

なお、①の培地ではバーク堆肥（みのり堆肥 富士見工業製）のpHが7.44と高いためにピートモス pH4.33を混用して調整したものです。



3. 栽培試験結果の概要

今回はワラ、糞尿を材料とする堆肥の使用を避け、一般的な菌床用材料を殺菌して用いる方法で子実体形成が得られるかを検討しました。

発生用の培地組成は予備実験で良好であった①の配合とし、フィルター付P.P.袋で1kg詰めとして、120℃の高圧殺菌を行いました。オガコに比べてバーク堆肥は微生物量の多い材料ですから、殺

菌不良にならないような注意が必要です。

種菌は 300ml の三角フラスコに①の培地を 150g 詰め、22℃で 45 日培養したものです。種菌の菌回りをみると、培地周辺部では濃密な菌糸がありますが内部は稀薄な状態ですから、できるだけ濃密な部分を接種します。接種方法ではほぐした種菌を培地内によく混合する方法が、菌糸の活着、伸長に適していました。

培養は 22℃で 25 日間と 50 日間の 2 区に分けました。発生処理は、培地を袋に入れたまま表面を 5 cm ほどピートモスで覆土する方法と培地を抜き出してピートモス内に埋め込む方法を試みました。原基形成温度は 24℃とし、覆土が乾かない程度に超音波加湿をしました。ピートモスは消石灰で pH5.6、含水率 65% 程度に調整しました。なお、ピートモスを殺菌して覆土すると菌糸が蔓延しすぎて原基が形成されない状態であるため、これは未殺菌で使用しました。

さて、この結果、培地をピートモス内に埋め込んだものでは原基形成が得られず、やがてトリコデルマ菌が発生したために廃棄しました。袋内で覆土処理したものでは、覆土内に部分的に菌糸が伸長した後、4～5 個の原基が形成され、この内の 1～2 個が肥大して成熟しました。原基形成に要した日数は約 20 日、子実体の成熟（傘の全開）には 4～5 日と早いものでした。原基形成後、温度を 15℃に下げること数日間子実体の開傘を遅らせることができます。培養 25 日と 50 日の両培地とも覆土処理した全培地（10 袋）で子実体発生が得られ、発生経過もほぼ同様な傾向を示しました。



この試験ではまだ収穫途中で培地当りの収量を類推するだけの資料になりませんが、収穫された子実体の品質を別表に取まとめました。つぼみのうちは含水率が 90% 前後で、乾燥歩止りは 9～10% ですが、傘が全開するようになると含水率がやや上がって乾燥歩止りは低下します。

食してみると傘はスポンジ状で柔らかいものの、柄は歯ざわりがよいキノコです。味、香りについては本来独特の風味があるということですが、これでは薄くて癖のない状態でした。

アガリクスタケの料理法としては、グラタン、シチュー、三杯酢、吸い物、野菜いため、煮物、ホイル焼、茶碗蒸し、てんぷら、きのこ飯、おろし和え、等々、和風、洋風、中華料理のいずれにも向くといわれていますが、日持ちや型崩れの問題から生のキノコは全く流通していない状況です。製品はもっぱら乾燥キノコまたは加工品に限られて販売されています。

以上、今回は子実体形成を主に試験しましたが、今後は生出荷の可能性も探りながら栽培法の改善を進めたいと考えています。（特産部 小出）

別表 アガリクスタケ子実体の品質

子実体の状態	生重量 g	風乾重 g	含水率 %	乾燥歩止り %
つぼみ	16.44	1.43	91.30	8.70
つぼみ	55.51	5.56	89.98	10.02
傘全開、胞子未着色	56.02	5.16	90.79	9.21
”、” 黒変	38.30	4.48	88.30	11.69
”、” 黒変	62.28	6.12	90.17	9.83
”、” 黒変	67.64	6.68	90.12	9.88
”、” 黒変	79.68	5.76	92.77	7.23
”、” 黒変	81.53	5.62	93.11	6.89