

## ニオウシメジの人工栽培化に関する研究 (I)

— 培地について —

沖縄県林業試験場 宮城 健

## 1. はじめに

キシメジ科, キシメジ属に属するニオウシメジは沖縄産の標本に基づいてごく最近, 長沢・本郷<sup>1)</sup>によって日本新産種として報告された新しい野生きのこである。このきのこは, 成長すると巨大になることから「オバケキノコ」としてよく新聞等で話題になる。大きな株, 巨大なきのこに成長しても, 大味にならず, 歯切れ, 舌ざわりがよく, 和風, 洋風, 中華風といずれの料理にもこのくのあるうま味を発揮する<sup>2)</sup>。

著者はこれまでに亜熱帯という温暖な自然条件を生かした, 低コストで高品質のきのこ栽培を行うため, 暖地に適した新しい食用きのこ類の収集と栽培技術の確立に努めてきた。その中で, ニオウシメジが人工栽培できることを報告<sup>3,4)</sup>したが, 今回, バイオマス資源として有望な台湾ハンノキとバガスを用いて, ニオウシメジの菌床栽培を行い, ニオウシメジの培地について検討したので, その結果を報告する。

なお, 報告にあたり, バガスを提供していただいた沖縄県経済連製糖工場に謝意を表します。

## 2. 材料および方法

供試菌株は, 当場内から採集し分離した当場1号をオガクズ培地に培養して使用した。供試培地材料は台湾ハンノキ, バガス (Mill式), 鹿沼土を用いた。栄養添加物には米ヌカとフスマを用いた。その内容は表-1に示す。培養袋は1kg入の耐熱性P.P袋を用い, 詰め込み培地重量は1kgとした。ただし, バガスを用いたものは700gとした。仕込み時含水率は65%前後になるよう調整し, 殺菌は高圧殺菌で120℃になってから80分間行った。種菌の接種は一晚冷却後, 1袋当たり約4ccのオガクズ種菌を接種した。培養は平均気温25.5℃, 平均湿度65%の室内で約65日間行った。ポリ容器への埋め込みは, 昭和63年9月9日に行い, 底に水抜き用の穴を開けた径54cm×深さ27cmのポリ容器に鹿沼土を厚さ5cm前後に敷き, その上に培地を袋から取り出して10個

(10kg)並べ, 表層部の厚さは5cm前後になるよう培地を埋めた。ただし, 培地材料にバガスを用いたものは14個(9.8kg)並べた。発生操作は, 周囲を黒のダイオネットで庇陰したビニールハウスの中で, 培地への散水と噴霧による湿度調節を行った。なお温度については自然温度下で行い, 特別な管理は行わなかった。

## 3. 結果および考察

各試験区の発生量を表-2に示す。子実体の発生は, 平成元年5月下旬から始まり, 9月20日まで順次発生した。この間, 各試験区とも2~3回の発生がみられた。

栄養添加物について, 米ヌカとフスマを台湾ハンノキに添加して1kg当たりの平均発生量を比較すると, 米ヌカを添加した培地が258.9g, フスマを添加した培地が179.4gで米ヌカはフスマの約1.4倍の発生量があった。栄養添加物は米ヌカがフスマより優れていた。

次に培地材料についてみると, 台湾ハンノキとバガスに米ヌカとフスマ両方を添加して1kg当たりの平均発生量を比較した結果, 台湾ハンノキ培地が193.6g, バガス培地が240.5gでバガスは台湾ハンノキの約1.2倍の発生量があった。しかし, 台湾ハンノキに米ヌカのみを添加した培地は, バガス培地と同等以上の発生量がみられることから, ニオウシメジの培地材料としてバガスが台湾ハンノキよりも優れているとは明確にはいえない。また, 台湾ハンノキにバガスを50%混用し, 米ヌカとフスマ両方を添加した培地は1kg当たりの平均発生量が257.7gあり, バガス培地と同等以上の発生量がみられた。培地材料として台湾ハンノキとバガスは混用して使用できる。さらに, 台湾ハンノキに鹿沼土を5:1で混用し, 米ヌカとフスマ両方を添加した培地は1kg当たりの平均発生量が238.4gあり, 台湾ハンノキのみに米ヌカとフスマ両方を添加した培地に比較して約1.2倍の発生量があった。これは, 鹿沼土を混用することによって培地内の孔隙量が多くなり, 通気性と保水性が高まったのと, 土の結実効果による増収と推定された。

#### 4. おわりに

タイワンハンノキやバガスを培地材料に用いた発生量の試験については、米ヌカとフスマ両方を添加したタイワンハンノキ培地でのクロアワビタケ<sup>6)</sup>の発生量が南洋材培地のそれより優れていたという報告<sup>6)</sup>や米ヌカを添加したバガス培地でのアラゲキクラゲおよびクロアワビタケの発生量はラワン培地のそれより優れていたという報告<sup>7)</sup>がある。

今回、沖縄県の造林樹種であり、バイオマス生産用早生樹であるタイワンハンノキと基幹作物であるサトウキビの副産物の1つのバガスの利用を想定して、ニオウシメジの培地について検討を行った結果、ニオウシメジの培地材料としてもタイワンハンノキとバガスは充分利用できることが明らかになった。また、栄養添加物の米ヌカとフスマをタイワンハンノキに添加してニオウシメジの発生量を比較した結果、米ヌカ添加培地の方がフスマ添加培地より優れていた。

ところで、培地材料や栄養添加物の違いによる発生

量等の比較についてのさらに詳しい検討は、袋栽培等による追試が必要と思われる。そのために現在、袋栽培に適した系統の収集と選抜を行っており、その中には袋栽培に適した系統<sup>8)</sup>もあるので、培地材料や栄養添加物については、今後さらに検討していきたいと考えている。

#### 引用文献

- (1) 長沢栄史・本郷次雄：日菌報，22，181～185，1981
- (2) 今関六也ほか：日本のきのこ，pp.75，山と溪谷社，東京，1988
- (3) 宮城 健：沖縄県林試研報，30，116～118，1987
- (4) ————：—————，31，63～75，1988
- (5) 根田仁・古川久彦：日菌報，28，69～73，1987
- (6) 宮城健：造林事業推進のための残廃材等高度利用調査報告書，2，35～41，1986
- (7) 金城一彦・屋我嗣良：木材誌，34，48～53，1988
- (8) 宮城健：ニオウシメジの系統別発生調査，未発表

表-1 試験区の内容

試験区	混合方法		ポリ容器 1組の培地量	ポリ容器 1組の培地重量
	混合割合 (容量比)	その他の混合物 (培地重量比)		
A-1	オガクズ8 : 米ヌカ1	炭酸カルシウム2%	10 個	10.0 kg
A-2	オガクズ8 : フスマ1	〃	10	10.0
A-3	オガクズ8 : (米ヌカ0.5:フスマ0.5) 1	〃	10	10.0
B-3	バガス8 : (米ヌカ0.5:フスマ0.5) 1	〃	14	9.8
C-3	(オガクズ4:バガス4) 8 : (米ヌカ0.5:フスマ0.5) 1	〃	10	10.0
D-3	(オガクズ20:カヌマ土4) 24 : (米ヌカ1.5:フスマ1.5) 3	〃	10	10.0

注) オガクズ=タイワンハンノキ

表-2 ニオウシメジの発生量

試験区	栽培容器数	発生管理中落 容器数	収穫期間	総発生量	平均発生量 (発生容器中)	
					1容器当り発生量	1kg当り発生量
A-1	2	0	5月30日～ 9月18日	5,178 g	2,589.0 g	258.9 g
A-2	2	0	6月15日～ 9月18日	3,587	1,793.5	179.4
A-3	2	0	7月28日～ 9月13日	3,872	1,936.0	193.6
B-3	2	1	6月13日～ 7月26日	2,357	2,357.0	240.5
C-3	1	0	6月4日～ 9月20日	2,577	2,577.0	257.7
D-3	2	0	5月30日～ 9月5日	4,768	2,384.0	238.4