

# 鋸屑栽培用ナメコの品種選抜試験

瀧澤 南海雄 小田 清  
信太 寿

## 1. はじめに

本道におけるナメコの鋸屑栽培は年々その規模と生産量を増しており、最近では冷暖房施設を備えて瓶栽培により周年栽培を目指す栽培者も出現している。

ところでナメコを栽培する場合、その子実体の形態が優れていることはもちろん望まれる性質であるが、それ以上に発生期のはっきりした菌株を用いることが重要である。特に本道のようなナメコの発生に適する期間が短い地域での露地栽培では、できるだけ早く、短期間に集中して発生する菌株が望まれる。また周年栽培を行う場合も、短期間に多量の子実体を発生する菌株を用いることがその経済性を高める上で大きな利点となる。

そこで鋸屑栽培に適したナメコ菌株を得ることと、品種改良を行う際に必要な各菌株の特性を知るために、当試験場で分離保存しているナメコ菌株21株について鋸屑容器栽培による品種選抜試験を行った。

なお、この報告は第22回日本林学会北海道支部大会（昭和48年12月4日・札幌）で発表したものである。

## 2. 供試材料と方法

### 2.1 供試材料

1) 鋸屑：挽いてから6ヶ月室内保存したカバ帯鋸屑を用いた。

2) 米糠：新鮮なものを使用した。

3) 培養器：ステンレス製箱（20×20×高さ10cm）

4) 供試菌株：第1表に示した。

### 2.2 栽培方法

1) 培養基の調製：鋸屑と米糠の混合比は容量比で10：1とし、含水率150%となるように水を加えてミキサーで良く攪拌した。

2) 箱詰め：ステンレス箱の中に0.03mm厚のポリ

第1表 供試菌株

分離No.	系統名	由来
64-6	市販株	ほだ木栽培した子実より組織分離
64-7	本道天然産	"
64-9	市販株	種菌から発生した子実体よりヒダ分離
65-1	本道天然産	鋸屑栽培した子実よりヒダ分離
65-2	市販株	"
65-3	本道天然産	ほだ木栽培した子実体よりヒダ分離
66-1	栽培株	"より組織分離
66-3	"	"よりヒダ分離
67-2	"	"より組織分離
67-3	"	"
67-4	市販株	"
67-5	"	"よりヒダ分離
67-6	"	"より組織分離
68-2	"	"より孢子分離
69-1	本道天然産	天然原木より材片分離
70-1	"	鋸屑栽培した子実体より組織分離
70-2	市販株	ほだ木栽培した子実体より組織分離
70-3	"	鋸屑栽培した子実体より組織分離
70-4	本道天然産	ほだ木栽培した子実体より組織分離
70-5	"	"
71-1	本道天然産	天然原木より材片分離

プロピレンシート（80×90cm）を敷き、培地1.5kgを加えて上部をやや堅めに詰めて約8cmの厚さにし、5カ所に直径15mmの穴を開けた後、シートを培地の上部で折りたたんで包んだ。

3) 殺菌：箱ごと120分で90分間高圧滅菌した。

4) 接種：昭和47年5月12日、鋸屑培地に培養した原菌を1箱当たり約20cc接種した。

5) 培養：接種後は昭和47年5月31日まで温度を調節しない部屋に放置し、次で野外に設けたフレーム（天井：シルバー・ポリトウ張り、側壁：ダイオシード張り、2.7×7.2m）に移動して直接地面に並べ、発生を待った。

6) 発生：同上のフレーム内で昭和47年11月1日まで発生させ、その後ビニール2重張りのフレーム（2.7×7.2m）に移動し、さらに同年11月13日天井と3面の側壁をガラスで囲った温室（2.7×5.4m）に移動

して棚差とし、昼間地下に埋めたパイプに蒸気を通じて加温して子実体を発生させ、昭和48年1月末日に試験を終了した。なお発生期における最高最低気温ほう日ごとの平均として第3図に示した。

7) 採取：菌傘が開かぬつぼみのうちに採取するよう努めた。

### 2.3 発生特性の評価

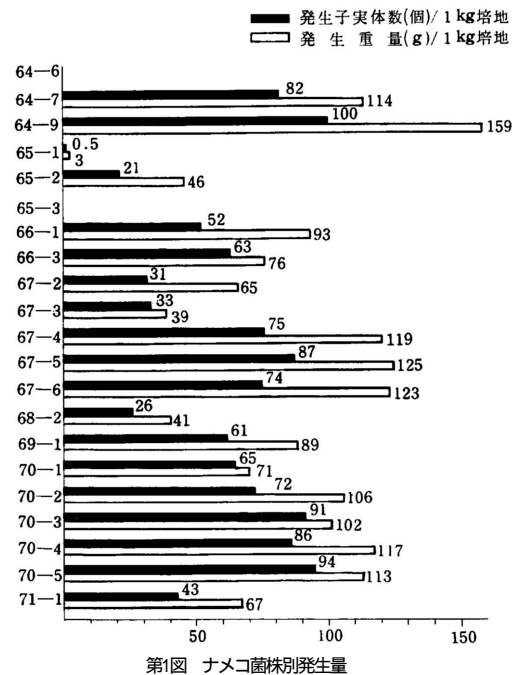
子実体は1箱ごとに採取し、傘の直径の約2/3に柄を切りつめて重量を測定し、子実体と株の数を数え、傘の色、全体の特徴を観察して記録した。

## 3. 結果と考察

### 3.1 ナメコの菌株別発生量

図1に各菌株の平均子実体発生量を培地1kg当りの生重量と干実体数でしめた。最も発生の良好だったのは64-9であり、次で67m5, 67-6, 70-4, 64-7, 70-5が110g以上の発生をみている。これは本道の魚箱栽培での平均収量125~190gに較べると全体的に少ない収量であるが、これは設定した培地水分が少なかつたためと考えられる。

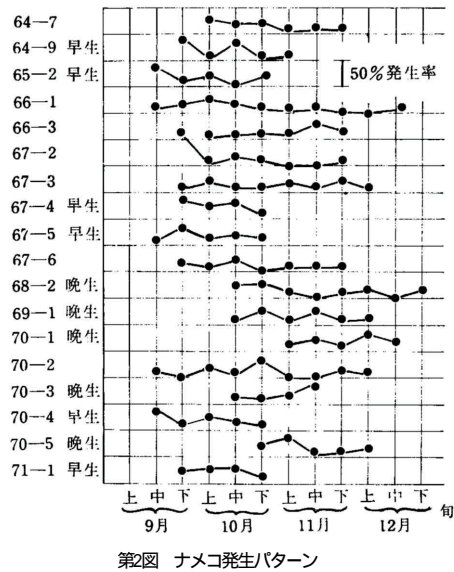
一方64-6, 65-3は全く子実体を発生せず、65-



1は6箱のうち1箱だけから3個の子実体を発生したに止った。この3株とも菌糸の伸張は充分にみられたので、何らかの原因で発芽能力を失った(あるいは弱まった)ものとみられる。これまでもエノキタケ・ヒラタケなどについては“培養をくり返すと発芽能力が弱まる”と主張する栽培者があるが、今回の試験でみられた現象がそれらに相当するか否かは不明である。

### 3.2 各菌株の発生パターン

各菌株の発生パターンを図2に示した。これは試験期間に発生した各菌株の全子実体数に対し、5%以上の発生をみた旬についてその発生率をプロットしたも

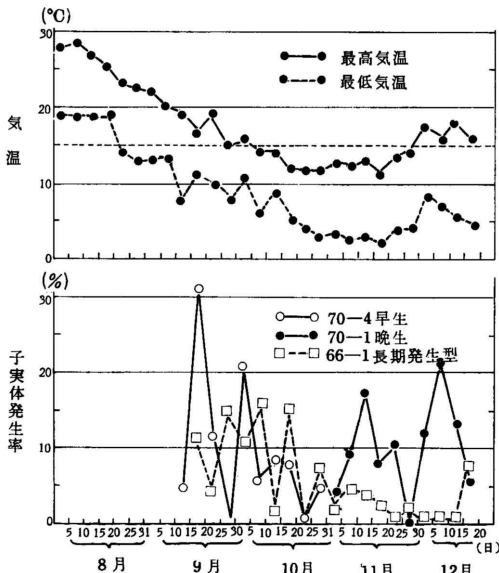


のである。第2図にみる通り各菌株の発生パターンにほ大きな差がある。発生期の長さからみた場合、ほぼ2つの型に分けることができよう。1つは40~60日で発生を終了する短期発生型であり、他は70~90日で発生を終了する長期発生型である。さらに発生する時期からみた場合は早生型と晩生型に分けられる。先に述べたように、ナメコの鋸屑栽培においては短期間に発生が集中することが望ましい性質であることから、64-9, 67-4, 67-5, 70-3, 70-4, 70-5, 71-1が良い成績をしめしたが、70-1, 71-1は発生量において他に劣っている。

3.3 発生期と気温

第3図に最も発生が早かった70-4と最も遅く発生した70-1, ならびに長期発生型の66-1の発生パターンを最高最低気温とともにしめした。この最高最低気温は5日ごとの平均値で表わし, 子実体発生率は各菌株の全発生子実体数に対する各5日間に発生した子実体数の百分率で表わしてある。(ただし, 8月と10月末は26~31日の6日間の値とした) 第3図に見ると70-1と70-4は完全に発生期がずれ, 約1カ月半でそれぞれの発生を終了しているが, 66-1は約3カ月を要して発生を終了している。したがってナメコを露地とハウスで鋸屑栽培する場合, 70-1と70-4を半々に栽培すれば子実体の発生が途切れることなく3カ月続き, しかも66-1を単独で栽培する場合より能率よく子実体を得ることが出来るのであるから, やはり早生株と晩生株をうまく使い分けることが経済性の高い栽培を行う上で重要なこととなる。一方人工的に発生室内の気温を調節して周年栽培を行う場合は, 特に短期間に発生が終了する菌株を用いるのが当然であるが, より高い気温で発生する早生株を用いる方が夏期の冷房費の節約上有利となる。

ここで発生期と気温の関係をみると, 70-4は最低気温が15を, 70-1は同じく最低気温が10をそれぞれ下回ってほぼ1カ月後から発生が始まってい



第3図 最高最低気温と発生パターン

る。したがって栽培上の大まかなめやすとしては, 最低気温が早生株では15, 晩生株では10を下回る日が続くようになったら発生が間近いとみて良いであろう。なお供試菌株の中では10月末頃までに発生を終了した6株が早生株に, また10月中旬以後に発生が始まった5株が晩生株に該当しよう。(第2図)

3.4 子実体の形態

第2表に培地1kg当り100g以上の発生量で短期発生型の菌株についてその子実体の形態を表わした。ナメコの子実体は色が濃く, 傘のふちが巻き込んで開きにくくヌメリが多いことが望まれる。したがって70-4はごく傘が開きやすくヌメリも少ないことから鋸屑栽培には不適とみられた。64-9は極端に柄が短く, また根もとが細まっているので柄切り作業の能率が悪かったが, 今回の試験における発生環境に較べて暗い一般の発生舎においてはもっと柄が長くなり, 実質的な欠点とはならないと思われる。傘の色が薄いのが欠点であるが発生量でそれをカバーしているといえよう。67-5は色が濃くヌメリも多かったが, 傘のふちの巻き込みが弱い欠点を持っていた。子実体の形態からみて優れていたのは70-3であった。

第2表 子実体の形態

分離No.	発生期	傘の色	その他の特徴
64-9	早生	薄い	柄が極く短い
67-4	早生	薄い	柄が短い
67-5	早生	中	ヌメリが多い 傘のふちが巻きこまぬものが多い
70-3	晩生	中	柄が細い
70-4	早生	やや薄い	ヌメリが少い 傘が極く開きやすい
70-5	晩生	中	柄が短い

4. おわりに

21株のナメコ菌株を用いて鋸屑栽培による品種選抜試験を行った結果, 菌株によって発生量, 発生期, 形態等に大きな差があることがわかった。そして栽培菌が自分の使用する菌株の性質を良く知り, 旨く使い分けことが栽培上の要点であることが改めて確認された。今回の試験では所期の目的を一応満足させる株として64-9, 67-4, 70-3, 70-5の4株を選び得たが, これとても完全なものではなく, さらに優れた品種を造り出す必要を痛感している。

- 林産化学部 特殊林産科 -  
(原稿受理 49.3.13)