きのこ野生株の人工栽培(Ⅰ)

ーヌメリスギタケー

福岡県林業試験場　金子　周平

1. はじめに

ヌメリスギタケ *Pholiota adiposa* は木材腐朽菌で，優秀な食用きのこであり，人工栽培用の種菌も販売されているようである。しかし，その栽培方法はあまり明らかにされておらず，有田ら[1) 2)]の報告が主なものである。本試験では福岡県内産の野生菌株を使用し，暖地に適した栽培きのことしてその栽培の基本的な手順を明らかにすることを目的として，まず安定的な子実体発生のための条件を検討した。その結果，初歩的ではあるがある程度の知見が得られたので報告する。

2. 供試材料と方法

試験に供試したヌメリスギタケ菌株は，福岡県林試に保存しているもののうち表－1に示す3種である。これらはいずれも広葉樹枯木から採取した子実体より組織分離培養によって得たものである。まず菌株間の差を検討するために，これらの菌株について通常の培養下における菌糸の直線的伸長，菌糸体生長量を測定比較する実験を行なった。方法は表－2に示すが，前培養として各菌株を25℃で14日間シャーレ平板培地(PDA－ポテトデキストロース寒天培地〃栄研〃)で培養し，コロニーの先端を直径5㎜のコルクボーラーで打ち抜いたものを接種源とした。菌糸の直線的伸長は，この接種源をシャーレ平板培地(PDA)の中央に置き，25℃下において発菌後印をつけさらに7日間培養してその間の菌糸伸長距離を測定した。菌糸体生長量は，接種源を100㎖フラスコ内の40㎖の液体培地(MSY－麦芽エキス1％，ショ糖1％，酵母エキス0.4％)に接種し，25℃下で14日間培養して，予め絶乾重測定済のろ紙でろ過し，接種源寒天を除いてしぼった後，ろ紙ごと絶乾にして重量を測定し，ろ紙絶乾重を差し引いた値を菌体量とした。

子実体発生試験は，ブナ木粉培地で行なった。菌株FPF－13をPDA培地で培養したものを接種源とし，500㎖フラスコ内のブナ木粉培地(ブナ木粉：米ヌカ＝3：1，水分65％)360gに接種して培養した。培養温度は，フラスコ内での菌糸生育時の発熱を考慮して23℃にする区と高めの26℃にする区に分けた。培養時のフラスコのキャップはIWAKI SUN－SHEET 12～12を使用した。試験区ごとに培養期間を違え，菌かき注水をして低温におくもの，菌かきだけをして低温におくもの，菌かき，注水をしないものに分けた。低温は13℃，18℃，22℃，25℃，26℃とし，この期間の湿度は90％とした。菌かきはクリーンベンチ内で手動により木粉培地が露出するように行ない，注水は殺菌水を培地上面より約2㎝上まで入れて3時間放置し，デカンテーション排水した。キャップは子実体が傘と柄に区別できる時点ではずした。子実体は開傘後採取し，生重を測定した。1回採取後はほとんどがトリコデルマ類の汚染がみられたので再注水は行なわなかった。

3. 結果と考察

直線的菌糸伸長，菌糸体生長量の結果を図－1に示す。各菌株間に顕著な差は認められなかったが，FPF－13は菌糸体生長量が他に優っていた。これらについては，今後各温度適性，培地適正，電気泳動による

表－1　供試菌株

	菌株No.	採取地	分離月日
	FPF－2	八女郡広川町	'84　14. Nov.
ヌメリスギタケ	FPF－13	福岡市金山	'87　12. Nov.
	FPF－20	八女郡星野村	'87　27. Nov.

表－2　調査方法

	前培養		測定	
	培地	日数	培地	日数
菌糸伸長	PDA平板	14日	PDA平板	7日
菌体量	〃	〃	MSY液体	14

Shuhei KANEKO (Fukuoka Pref. Forest Exp. Stn., Kurogi Fukuoka 834-12)
Cultivation of wild edible fungi (I), *Pholiota adiposa*

アイソザイムパターンなど系統差について調査する必要がある。

次に，子実体発生試験結果について表－3に示す。23℃で培養すると85～90日で発茸が始まるが，そのまま，あるいは低温のみ，菌かきと低温のみの各区では発生した幼菌は柄だけ若干伸長するが傘の開かない子実体となり，やがては枯れるという経過であった。このことは，処理温度13℃，18℃，22℃でも同様であった。23℃で培養し，55～60日で菌かき，注水を行ない22℃に置いたものは20～25日で発茸がみられ，さらに10～15日で採取できた。しかし，これらは2回目の発生はみられなかった。26℃で培養したものは55～60日で発茸がみられた。しかしながら注水をしないものは1個を除き子実体は枯れてしまった。これも同様に柄は伸びるが傘が開かないものである。発茸しているものでも菌かき注水をすることにより45日間で良好な子実体を形成した。有田らにより子実体形成温度は13～24℃と報告されているがこの場合26℃の培養温度のままであり，この菌株は温暖地域に適した系統ではないかと考えられる。注水をしないと発茸したものが枯れるのは，培地の過乾燥が主な原因と考えられるが，菌かき注水をしないために，キャップを除く時期が遅れ，フラスコ内の炭酸ガス濃度が高くなることにも関係していると考えられる。この点の解明は今後の課題である。

なお，採取した子実体の生重量は32～36gであり，培地重量の約10％であった。

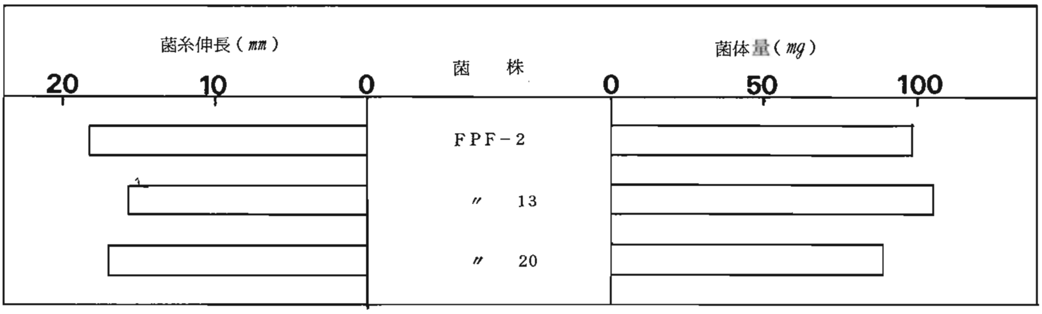
4. まとめ

本試験に供試したヌメリスギタケ菌株では，23℃，26℃で55～60日間培養した後菌かきと3時間の注水を加えて22～26℃，湿度90％の環境下に置けば30～45日間で子実体が採取できるが，培地を乾燥させると子実体が形成されないあるいは正常な子実体とならないことが明らかになった。今後は，栽培期間の短縮を目的として，培養，発生の最適温度，水分条件，栄養条件を検討したい。

引用文献

(1) Yoshio HASHIOKA and Ikuo ARITA：Mushroom Science X(PartⅡ)，127～135，1978

(2) Ikuo ARITA Atsuko TERATANI and Yukiko SHIONE：Rept. Tottori Mycol. Inst. 18，107～113，1980



図－1 ヌメリスギタケ系統別菌糸伸長，菌体量

表－3 ヌメリスギタケ栽培試験

培養温度	培養日数(日)	菌かき	注水時間(hr)	発茸温度	日数(日)	採取まで日数(日)
23℃ (14)	55～60	(2)○	3	22℃	20～25	10～15(2)
	85～90	(2)×	×			枯
	(発茸)	(6)○	×	(2)13℃		×(2)
				(2)18℃		×(2)
				(2)22℃		×(2)
		(4)○	3	22℃		18(4)
26℃ (6)	55～60	(2)×	×	26℃		15(1)
	(発茸)	(2)○	×	26℃		枯(2)
		(2)○	3	26℃		45(2)