メシマコブの培養特性

宮崎県林業総合センター　中島　豊

1. はじめに

近年，自然食品に対する要求の高まりから機能性食品としてのきのこに大きな関心が寄せられており，生体防御などに改善効果のある生物活性が注目されている。特に，抗腫瘍活性[1,4]については，新しい知見及び薬理的効果が認められるようになった。

キコブタケ属のメシマコブ *Phellinus linteus* (Berk. et Curt.) Tengは長崎県男女群島の女島に野生のクワが多く，この薬用きのこが大量に採れたから名づけられたといわれ漢方薬では桑黄として用いられている[2]。そこで，栽培・利用する価値があると思われるメシマコブの基礎的知見を得るため，当所保存菌株について，菌糸成長と培地の組成，培養温度及び培地pHなどの関係について検討した結果を報告する。

2. 材料と方法

供試菌株は1985年12月5日，宮崎県西諸県郡野尻町のヤマグワより収集・分離・培養した菌株を用いた。供試培地は表－1に示す各種の培地を用いた。

各種培地における菌糸成長試験には25℃で7日間培養後，菌叢の直径をデジタルノギスで測定した。

菌糸成長と培養温度の試験には内径85mmのフラットシャーレに20ml注入したPDA培地を用い5～40℃を5℃間隔にとった温度条件下で10日間培養後の菌叢の直径を測定した。なお，メシマコブと比較するため，当所保存の心材腐朽菌であるマンネンタケ及びコフキサルノコシカケ1系統づつを供試した。pH試験には100mlの三角フラスコに20ml注入したSMY液体培地を用い，1N－NaOHあるいは1N－Hclを加えてpHを調整し，25℃で20日間静置培養した後，菌糸体乾重量（105℃）と培養濾液のpHを測定した。pHの測定は東亜電波製のデジタルpHメーター（HM－30S型）を用いた。

接種源は前培養したPDA平板培地の菌糸体を5mmのコルクボーラーで打ち抜いたものを用いた。

3. 結果と考察

(1) 各種培地上における菌糸成長

表－1に示した培地の中，寒天培地3種，広葉樹おがこに米ぬかを加えた培地6種，おがこのみの培地5種，計14種について菌糸成長を比較した結果，図－1のとおりPDA培地で極めて良く生育し，次いで糀油玉葱培地の生育が良好であった。次におがこに米ぬかを加えた培地ではPDAなどに比べて成長は劣ったがクワ米ぬか及びナラ米ぬかが比較的良好であるほかは，培地間に大差はなく，おがこのみを除いて菌叢は濃密であった。一方，おがこのみについてはクワおがこの成長が一番良く，次にカシおがこの順になった。このことは。本菌がクワ立木の心材腐朽菌[2]であるということから，ある限られた種類の樹木のみに優先的に発生する樹種選択性の傾向を示していると考えられる。

(2) 培養温度と菌糸成長

図－2に培養温度5℃から40℃までの8段階についてPDA培地で10日間培養後のメシマコブの菌糸成長を測定した結果を示す。本菌の菌糸の生育温度範囲は10～40℃，生育適温は25～35℃，最適温度は30℃付近であり，図－4に示す他の心材腐朽菌であるマンネンタケ，コフキサルノコシカケとほぼ同様の傾向を示している。

(3) 培地pHと菌糸成長

図－3に培地中のpHを変えて菌糸の成長を調べた結果を示す。高圧滅菌後，各pH値に調整した当初のMSY液体培地と25℃で20日間，静置培養後の菌糸体乾重量を測定したところ，各pHの範囲で菌糸体の成長は認められ，pH5.0の時の成長が最も良好であった。pHの変化については，pH2.97からpH8.97までの8段階のうち，最終pHは初発pHが2.97から5.94までの酸性側ではやや上昇したが，アルカリ側では減少した。

以上，メシマコブの人工栽培化のための培養特性を検討したが，培養温度と菌糸成長に関しては，すでに栽培化されているマンネンタケとほぼ同様の特性を持

Yutaka NAKASHIMA, (Miyazaki Pref. Forest Res.and Instrac . Cent., Saigou Miyazaki 883–11)
Cultural properties of *Phellinus linteus*

っていると考えられる。今後は，基礎的整理特性および子実体形成条件についての調査研究を進めていく必要がある。

引用文献

(1) 柳　進・浜田　稔：日菌報, 17, 506～514, 1976

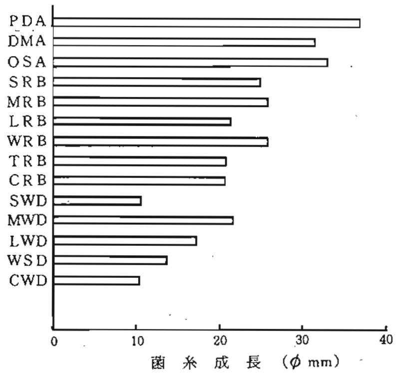
(2) 今関六也・本郷次雄：原色日本新菌類図鑑（Ⅱ), pp.75～189,保育社, 大阪, 1987

(3) 水野　卓・富田　勲：キノコ類, pp.18～21保健同人社, 東京, 1987

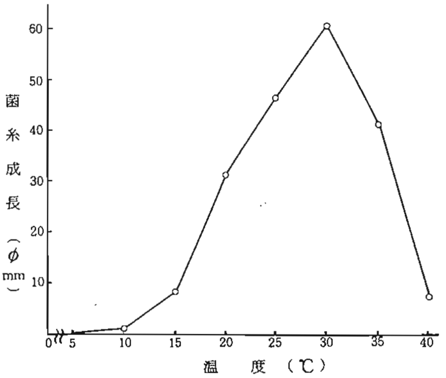
(4) 古川久彦：きのこ学, pp.331, 共立出版, 東京, 1992

表－1　各種培地の組成

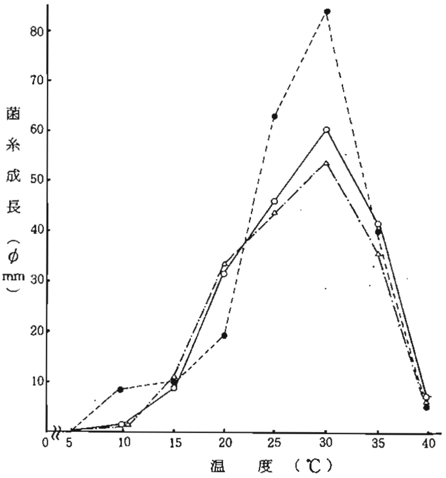
培　地（略称）	組　　成
PDA	ポテト浸出液２００ｇ，ブドウ糖２０ｇ，寒天１５ｇ，蒸留水1000ｍｌ中に３９ｇ溶解
DMA	Malt extract３０ｇ，Agar１５ｇ，蒸留水１０００ｍｌ
OSA	玉ねぎ浸出液２５０ｇ，醤油１５ｇ，砂糖１５ｇ，寒天３０ｇ，蒸留水７５０ｍｌ
SRB	ブナおがこ（8），米ぬか（2）　（含水率６２．９５％）
MRB	クワおがこ（8），米ぬか（2）　（含水率６３．６３％）
LRB	カシおがこ（8），米ぬか（2）　（含水率５７．２６％）
WRB	ナラおがこ（8），米ぬか（2）　（含水率５７．６２％）
TRB	シイおがこ（8），米ぬか（2）　（含水率６１．０９％）
CRB	サクラおがこ（8），米ぬか（2）　（含水率６１．３７％）
SWD	ブナおがこ　（含水率６７．６６％）
MWD	クワおがこ　（含水率７０．７５％）
LWD	カシおがこ　（含水率６５．３４％）
WSD	ナラおがこ　（含水率６５．３６％）
CWD	サクラおがこ　（含水率７１．８８％）



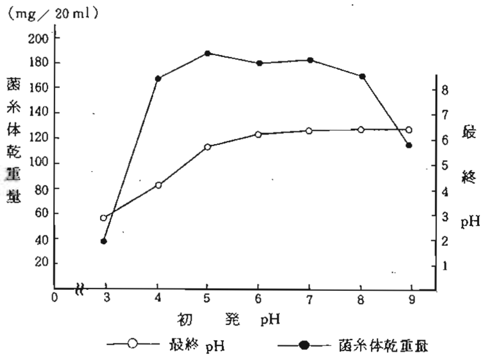
図－1　各種培地上における菌糸成長
（25℃，7日間培養）



図－2　メシマコブの菌糸成長と温度との関係
（PDA，10日間培養）



図－3　ヒダナシタケ目数種の菌糸成長と温度との関係
（PDA，10日間培養）



図－4　MSY液体培地におけるpHの変化と菌糸成長との関係
（25℃，20日間培養）