

# ほだ場環境とシイタケの形質 (I)

—ほだ場の水環境及び相対照度との関係—

長崎県総合農林試験場 森永 鉄美

## 1. はじめに

シイタケは農山村における貴重な収入源であり、増産傾向の続いている作目である。その価格は変動が大きく、特に集中発生を見た場合の下落は問題である。このような時でも良品シイタケは高い水準の価格を維持しており、良品シイタケの収穫の増加は経営安定にとって重要なことと考えられる。

良品シイタケを生産するほだ場の条件を明らかにするため、環境の異なる4ヶ所のほだ場でシイタケの栽培試験を行なった。

## 2. 試験の方法

1. 試験区 長崎県諫早市貝津町の長崎県総合農林試験場実験林内に4試験区を設置した。ほだ場状況は表1に示す。

表1 試験区

試験区	ほだ場状況
A区	広葉樹林(シイ・カシ等、樹高4~15m、枝下高2~4m) 方位 南西 標高 40m
B区	スギ林(アヤスギ、樹高12m、枝下高2m) 方位 北北西 標高 30m
C区	人工ほだ場(ダイオラッセル80%1~2重張、高さ2.5m) 方位 南 標高 15m
D区	マツ・広葉交林(マツ・ヤシヤブシ・カシ等、樹高6~10m、枝下高1~3m) 方位 東 標高 15m

2. 供試種菌及び原木 供試種菌及び供試ほだ木は表2に示す。

コナラ原木は1981年11月下旬に伐採し、1982年2月下旬に玉切した。玉切と同時に低温系品種森121を植菌した。マテバシ原木は1982年2月中旬に伐採玉切し、3月上旬に低温系品種菌興135及び高温系品種秋山A580を植菌した。1夏経過後4試験ほだ場へそれぞれ立込んだ。

3. 発生測定 シイタケの発生測定期間は次のとおりである。

自 1983年3月22日  
至 1985年5月30日

表2 供試ほだ木

品種	原木樹種	材積 m <sup>3</sup>	本数	本径 cm	級
121	コナラA	0.18166	27	8.9	(5.0~15.0)
	B	0.16550	28	8.2	(4.0~14.0)
	C	0.18101	28	8.7	(4.0~15.0)
	D	0.18672	30	8.6	(5.0~16.0)
580	マテバシA	0.12348	21	8.4	(5.0~13.0)
	B	0.15427	21	9.5	(6.0~13.0)
	C	0.14367	23	8.7	(6.0~12.0)
	D	0.15806	22	9.2	(5.0~13.0)
135	マテバシA	0.13406	18	9.4	(6.0~13.0)
	B	0.11954	17	9.2	(7.0~13.0)
	C	0.19262	20	10.7	(5.0~16.0)
	D	0.14665	19	9.3	(4.0~16.0)

4. 形質測定基準 シイタケの品質判定の基準は次のとおりとした。

明度 (明) 1 → 2 → (並) 3 → 4 → (暗) 5  
色 (明白) (明茶) (茶) (茶かっ色) (暗かっ色) (黒) 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6  
つや (あり) (並) (なし) 1 → 2 → 3  
りんべん (あり) (並) (なし) 1 → 2 → 3 → 4 → 5  
軟度 (硬) (並) (軟) 1 → 2 → 3  
割裂 (あり) (並) (なし) 1 → 2 → 3 → 4 → 5

## 5. 環境測定

1) 受水量 口径9cmのガラス製ロート3~6個を地上高80cmに設置し降水を集め、チューブで水タンクへ導いて測定した。

2) ほだ場蒸発量 1000ccのPPビンを利用した簡易水分蒸発計をしほだ場に5個、地上高60cmの高さに設置した。蒸発計は測定前に検定を行ない蒸発特性を明らかにした。蒸発量は1984年1月6日から4月27日、及び1984年11月26日から1985年3月28日に測定した。

Tetsumi MORINAGA (Nagasaki Pref. Agr. and Forest Exp. Stn., Isahaya, Nagasaki 854)  
Relations between microclimate in cultivating yard and quality of Shiitake (*Lentinus edodes* (Berk.) Sing.) mushroom

3) 照度測定 SANSHIN NS-1とTOPCON IN-2Dを用いた。機差修正の検定をした。

測定は1984年2月と11月で、いずれも快晴の10時から12時まで、及び13時から15時に行なった。

3. 結果と考察

1. シイタケの形質 雨子と日和子の差、及び試験区による差は図1に示す。

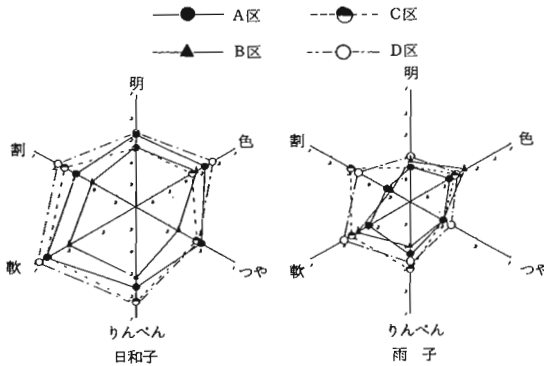


図-1 環境別シイタケの形質 (121)

雨子は日和子に劣るが品種によってはあまり差の無い形質要素も認められた。ほだ場環境で見れば、雨子日和子にかかわらず、D区が最も良好な品質で、B区では日和子であっても好ましくない品質であった。

2. ほだ場の水環境 裸地降水量とほだ場受水量の関係は図2に示す。裸地蒸発量とほだ場蒸発量の関係は図3に示す。

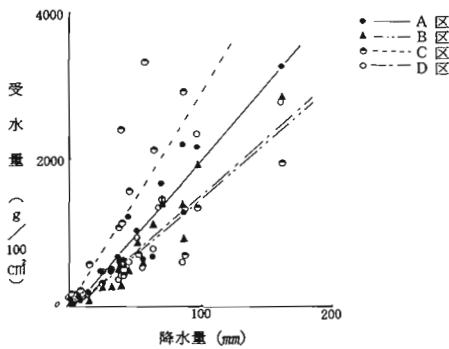


図-2 ほだ場の受水量

良質シイタケが生産されたD区は受水量は少なく、水分蒸発量はきわめて多い。D区のほだ場蒸発量 y と裸地蒸発量 x との間には次の関係式が成立した。

$$y = 0.659x - 0.872 \quad (r = 0.8122)$$

好ましくない品質であったB区は受水量、蒸発量ともに少ない。

雨子と日和子の差、及びほだ場環境による差から見て、良品シイタケを生産するためには、ほだ場の水分蒸発に留意しなければならないが、裸地水分蒸発量の6~7割程度の蒸発となるよう調整することが必要のようである。

3. ほだ場の照度 ほだ場内相対照度の分布は図4に示す。

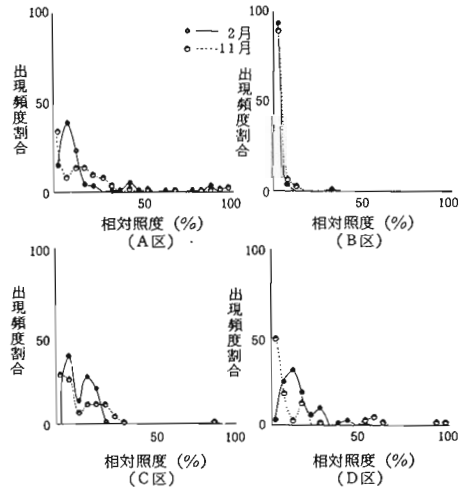


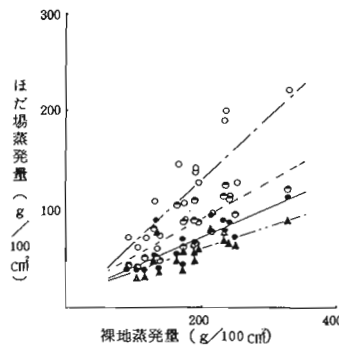
図-4 時期別、ほだ場の相対照度

B区とD区とは明らかに差が認められる。良品シイタケ生産のためには明るいほだ場が必要で、晴天時の相対照度がほだ場面積の10%程度は20~40%、さらに10%程度は40~60%であるような光環境が必要なのである。

4. おわりに

良品シイタケ生産のためには、ほだ場の光環境と林況の関係も明らかにしなければならないが、現場での再現性を考えれば、ほだ場開空

図-3 ほだ場の蒸発量



度との関係や、品種の選定、環境毎シイタケ生産力の解明なども必要となろう。

なお、この試験は、国助成「食用きのこ栽培のコストダウン技術に関する調査」の一部として実施した。試験設計等については、林業試験場九州支場菌類研究室安藤正武室長の御指導をいただいた。ここに記して感謝の意を表します。