

## しいたけ栽培の安定化に関する研究 (第5報)

## しいたけの生長におよぼす雨量コントロールの影響(その4)

宮崎大学農学部 河内進策・浦川光彦・田代順一・岩崎泰丈  
 蛭原洋人・芳司由紀子・大塚誠・緒方吉箕  
 中村徳孫・島蘭平雄

## 1 はじめに

前報<sup>1)</sup>にひきつづき、原木にしいたけ種駒を打込んでから完熟した木が作られる間に、しいたけ菌糸の生長にとって重要な環境因子の一つである雨量をコントロールした結果について報告する。今回は、試験区を2種類とし、定期的に原木を移動して、受ける雨量を変化させた影響について検討した。

## 2 試験方法

## 1) 原木および種駒

本学田野演習林産の約35年生のコナラ立木を1979年11月上旬に伐採、直ちに玉切り(1m)末口径6~15cmのもの約340本を供試した。同年12月5~6日にドリルで穿孔して種駒(ヤケルト春2号菌)を接種後、試験区に伏込んだ。封ロウは行わなかった。

## 2) 伏込み試験区と雨量コントロール

演習林内に鉄パイプフレームハウスを建て、前報<sup>1)</sup>と同じ方法で雨量をコントロールした。ただし今回は、上部をダイオネットを2重に覆う試験区(A区)と、さらに屋根面積の1/2を波スレートで覆う試験区(B区)の2種類とした。試験木の各試験区への伏込みと移動の状況はつぎのとおりであった。

A区に継続して伏込み(A) 75本

B区に継続して伏込み(B) 75本

5月2日にA区からB区に移動(AB5) 60本

6月3日にA区からB区に移動(AB6) 50本

7月2日にA区からB区に移動(AB7) 40本

8月1日にA区からB区に移動(AB8) 30本

## 3) 測定

各試験区には簡易雨量計および最高最低温度計を設置した。また、前回に準じて試験木の重量変化、部位別の含水率および菌の繁殖率を測定。

## 3 結果および考察

1) 今期の試験地付近は、集中的な豪雨は少なかったが、平年に比べて12月~1月の寡雨期にかなりの降雨があり、5月と9月の雨量が多かった。このため極端な乾燥期はみられなかった(図1上)。A区とB区の

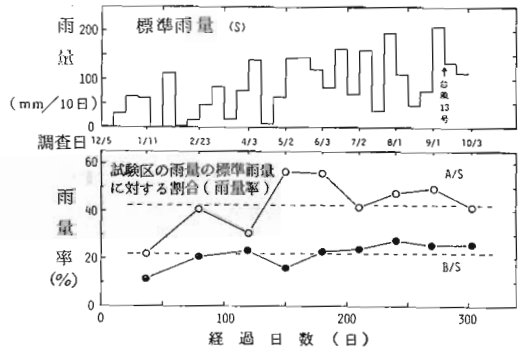


図-1 試験地付近の標準雨量と試験区内の雨量率

平均雨量率はそれぞれ42.7%と21.9%であった(図1下)。これは前回<sup>1)</sup>の値よりやや小さいが、季節的には12月~4月は平均値より低く、5~8月には平均値より高いという前回と同じ傾向を示した。このことから、雨量率が季節風の風向の影響を受けることがわかる。試験区内のはた木周辺の気温はA区とB区との差は小さかった。しかし、同じ試験区内でも試験木の上部は下部より最高気温では常に高く、最低気温では常に低く、寒暖の差がはげしいことがわかった。

2) 原木重量はいずれも小さな増減をくりかえしながら、全体として下降していく(図2)。しかし、A群、B群および移動群(AB6とAB8)の間には大きな差はみられなかった。

3) 試験木の部位別含水率の変化を図3に示した。コナラはクスギの場合<sup>2)</sup>と異なり、辺材と心材とで含水率の差が明らかでないが、樹皮が最低の含水率を示す点は共通する。いずれの部位も12~3月の低温乾燥期には重量と平行して次第に低下するが、それ以降は一樣な傾向は示さず、材部は梅雨期には増加傾向が著しい。また7月以降は材部の含水率が均一化することを示し、材全体の含水率は材部のそれに支配されることがわかる。A群、B群および移動群の含水率の間の異同については明らかでない。

4) 図4は、試験区と移動群別に8月と9月に、原木を剥皮して菌の繁殖率を求めたものである。B区の試

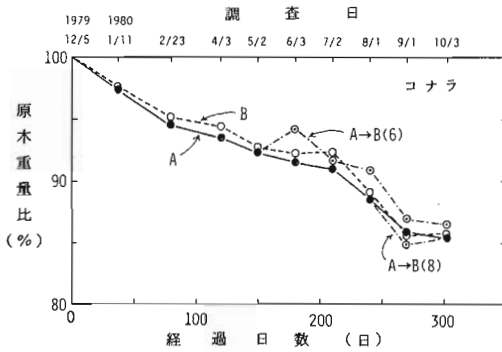


図-2 原木重量比の経時変化

験木がいずれも、しいたけの繁殖率は低く、移動群のAB(7)が最もその率が高かった。また、どの試験区でも害菌の繁殖は、8月中に急激に盛んになることは、前回までの結果<sup>1)3)</sup>とほぼ一致する。これらは、極端な雨量制限はしいたけの生長に好ましくないこと、同時に、原木が受ける雨量に応じて、高温多雨の適当な時期に雨量制限を行うことが、しいたけ菌糸の蔓延を助けることを示し、前の結果と一致する。

4 まとめ

5月以降に試験木をA区からB区に移動して、受け

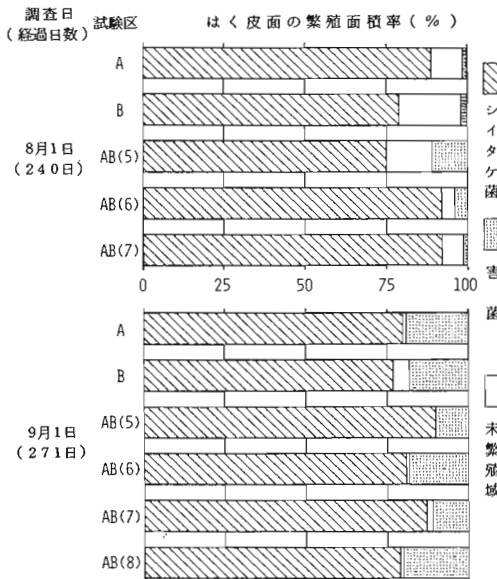


図-4 試験区別のシイタケ菌および害菌の繁殖状況

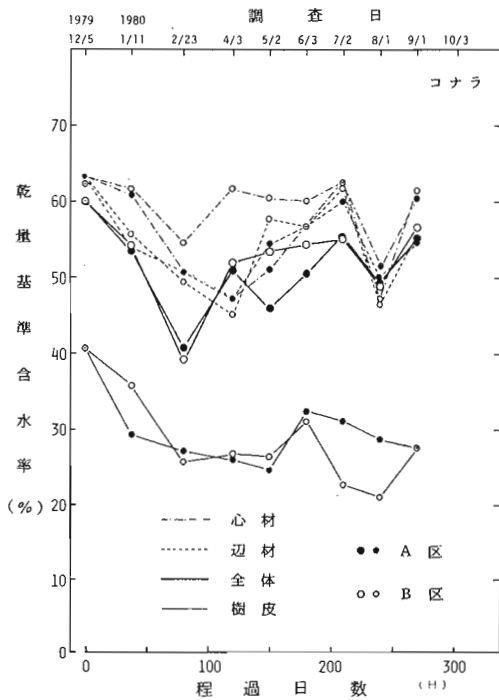


図-3 原木の部位別含水率の経時変化

る雨量を変化させた。その結果、7月に雨量の少ない区に移した群が最良のしいたけ生長を示した。しかし、各群の雨量の違いほどには、原木の重量減少や含水率の間には明らかな差は認められなかった。このことは雨量がかなり変化しても、コナラ材は比較的安定した原木条件を維持し得るといふ、しいたけ原木としての優れた性質を有することを示していると考えられる。

今後は、含水率や剥皮試験用のサンプルを多くして個体差を小さくすると共に、雨量制限の時期を梅雨期の前後にしぼって観察することが必要であろう。また、同じ試験区内でも、雨量のバラツキが大きいことから、雨量コントロールの方式も再検討を要する。

最後に、種駒を御提供いただいた株式会社ヤクルト本社、気象観測に御協力いただいた川越喜代子氏に心から感謝いたします。

引用文献

1) 河内ら：日林九支研論、33, 343-344 (1980)  
 2) 河内ら：同上、30, 317-318 (1977)  
 3) 河内ら：同上、32, 347-348 (1979)