

シイタケ栽培地の微気象(3)

— 伏込木の内部温度について —

林業試験場九州支場 日高 忠利
安藤 正武

1. はじめに

前報^{1,2)}のシイタケ伏込木周辺の気温および温度に関する調査結果に引続き、今回は野伏せにおける伏込木内部の温度分布、日変化、庇陰ネットの種類によるちがいなどについて報告する。

2. 材料および方法

供試木には1夏経過した直径約12cm長さ1mのクスギ伏込木を用い、当支場人工ほた場内(ムカデ伏せ)およびその南側に設置したネット庇陰の野伏せ(ヨロイ伏せのほぼ中央部)内において測定を行なった。野伏せの庇陰ネットには遮光率85%のダイオラッセルのブラックおよびシルバーを使用した。なお野伏せ内空間の気温測定のため表面をアルミホイルで被覆した直径約10cm長さ約30cmのファイバー製円筒を枕木に取りつけ、伏込木と同じCC温度センサーを設置した。伏込木の温度測定位置および温度センサーの設置方法は図-1に示すとおりである。

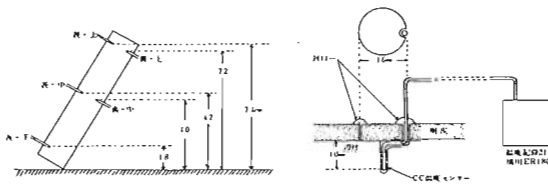


図-1 伏込木内部温度の測定位置および方法

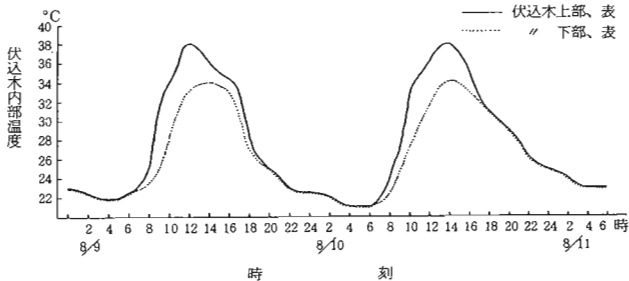


図-2 伏込木内部温度の日変化(人工ほた場)

3. 結果および考察

(1) 伏込木内部温度の日変化

夏季における昼夜の温度経過は、一例を図-2に示すとおり昼間は伏込木上部の温度がいちぢるしく上るが夜間はどの部分もほぼ等しくなることを示した。冬季はとくに気温のいちぢるしく低い日は夜間も下部が上部より約1°C低いまま経過したが、その他は大体夏季と同様の温度経過を示した(図省略)。したがって以下の伏込木各部の温度比較は1日の最高温度について行なった。

(2) 伏込木内部の温度分布

夏季：表側は上、中、下各部とも気温より高く、上部はとくにいちぢるしく気温より3°C以上も上り40°Cを越えることもあった。しかし裏側は表側ほど上ることはなく、中部は気温とほとんど変わらず、むしろ低い場合もあった(図-3、A)。

冬季：いずれの部分も気温より低く地表に近いほどその差が大であった。上部は表裏いずれも気温と大差なく、中部の裏側の温度は下部と同程度まで下ることを示した(図-3、B)。

(3) ネットの種類と伏込木内部温度

測定期間の平均値で見ると、気温のもっとも高くなる14時の伏込空間の気温は、ブラックでは約3.5°C、シルバーでは約3.2°Cでほとんど変らなかった(図-4、A)。伏込木の上部温度はブラックが3.5°C、シルバーは3.4.3°Cでやや低く測定期間の最高値でも同様の差がみとめられた(図-4、B)。中部ではブラックの3.3.6°Cに対しシルバー3.1.2°Cと2°C以上の差が生じ最高値ではその差が4°Cに達した(図-4、C)。またシルバーでは伏込木内部温度が最高に達する時刻は14時から16時へと遅れた。伏込木内は平均、最高値いずれでもブラックよりやや低温であることを示した。以上の結果は、伏込木の管理上天地返し的重要性および庇陰資材の改良による温度抑制の可能性を示すものと考ええる。

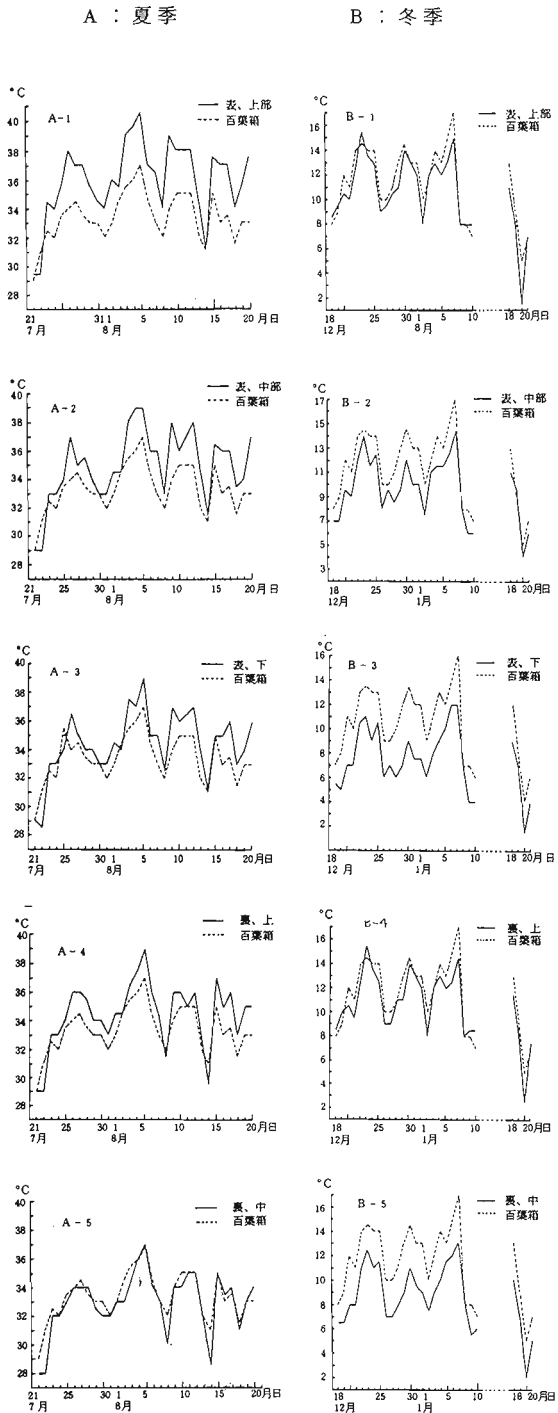


図-3 夏季および冬季の伏込木内部の温度分布
(人工はた場, 2年伏込木, 1983~1984)

引用文献

- (1) 日高忠利ら：日林九支研論 37, 255~256, 1984
- (2) _____ : _____ 37, 257~258, 1984

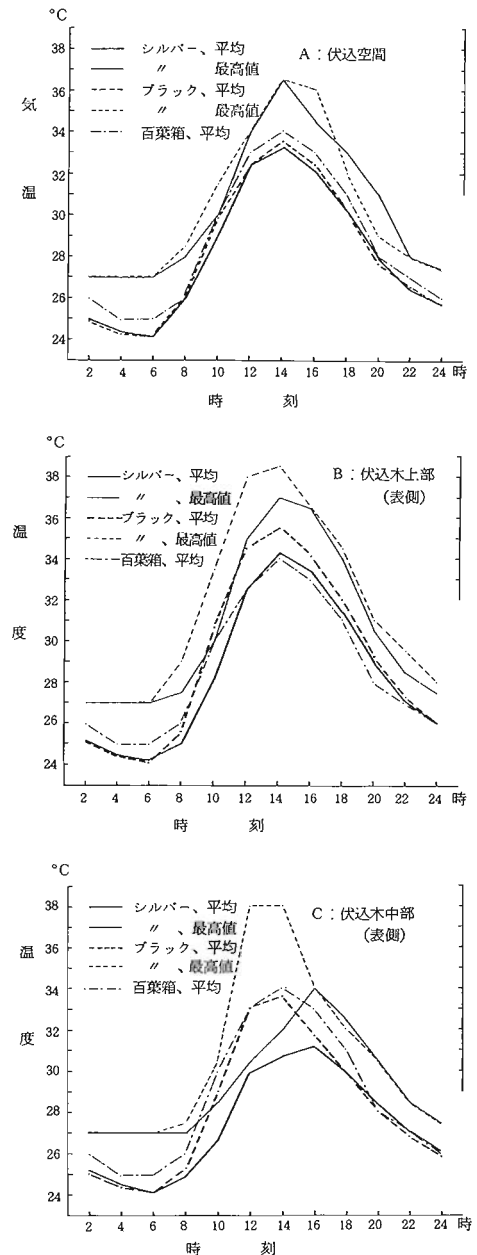


図-4 此陰ネットの種類別の伏込木内部温度
(野伏せ, 1984. 7. 14~8. 7)