

人工ホダ場の温湿度調査結果

一 はじめに

人工ホダ場は、林内のホダ場に似た環境を水田跡地などの平場に作り出すとともに、水分や光条件を人工的に管理し原木しいたけ栽培を行う施設です。そのため、木材や鋼管等を使用して枠を組み、その周囲には防風資材を、天井部分には遮光資材をそれぞれ設置するとともに、内部には、散水設備や風除け、雨除け資材を設置します。

当センターの人工ホダ場における1年間の温湿度変化を林内ホダ場及び林外の温湿度と比較しましたので、人工ホダ場におけるしいたけ栽培の留意点について紹介します。

二 当センターの人工ホダ場の概要と温湿度測定

当センターの人工ホダ場は、総面積520㎡の鋼材一部木造、高さ4.5mの施設で、垂下式遮光資材は南東―北西方向、30cm間隔で設置されています。(写真1)

温湿度測定は、小型サーモレコーダー(写真2、約3万円)を使用して自動的に測定しました。今回は、

3時間毎に1日8回調査しましたが、1日のうちで記録されている気温が最も高く湿度が低い15時の値を基に比較しました。なお、湿度は相對湿度で、散水を行わない条件下で調査しました。

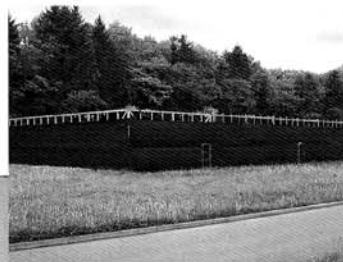


写真1 人工ホダ場

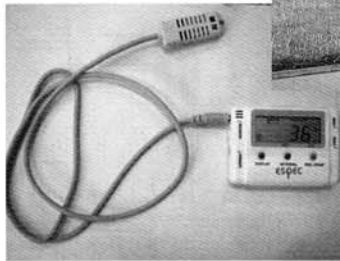


写真2 サーモレコーダー

三 四半期毎の人工ホダ場の温湿度の特徴

(一) 春 林内とほぼ同じ温度、湿度少し低め(平成18年4～6月)きのこ発生期間中である4

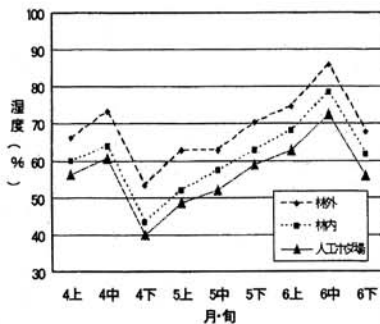


図-2 平成18年4月から6月の旬毎の平均湿度
注) 5月上旬は林外欠測

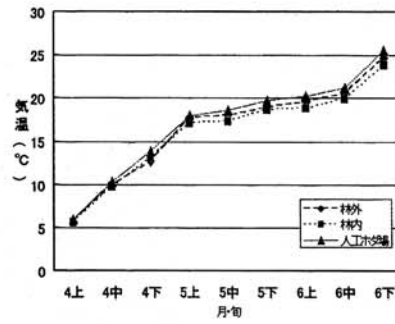


図-1 平成18年4月から6月の旬毎の平均気温
注) 5月上旬は林外欠測6月上旬

月下旬から5月中旬までの気温は、人工ホダ場内が林内よりも若干高めですが、ほぼ同じ、湿度は人工ホダ場が林内よりも約5%低めに推移しました。(図1・2)

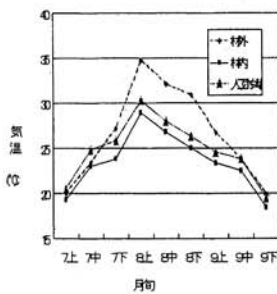


図-3 平成17年7月から9月の旬毎の15時平均気温

(三) 秋 林内と殆ど同じ温度変化、湿度少し低め(平成17年10月～12月)
この時期の気温は、林内と人工ホダ場ではほぼ同一の推移を示し、湿度は、林内の方が人工ホダ場より0～5%高めに推移しています。(図1・

(二) 夏 林内より温度高目、湿度低め(平成17年7～9月)
温湿度推移は、林内と同じ傾向にあり、気温は林内よりも2℃程高く、湿度は5%程低めに推移していました。(図1・3・4)

なお、15時の気温で30℃を越えた日数を調べたところ、林内での2日に対して、人工ホダ場では12日ありました。

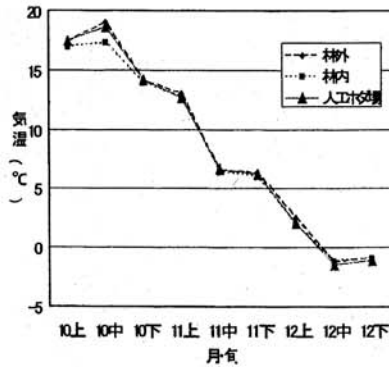


図-5 平成17年10月から12月旬毎の15時の平均気温

この期間は、降雪・積雪が多く、気温は人工ホダ場と林内に殆ど差は見られず、湿度は、人工ホダ場が林内よりも0〜5%低めに推移していった。(図-7・8)

(四)冬 林内と同じ温度変化、湿度少し低め(平成18年1月〜3月)

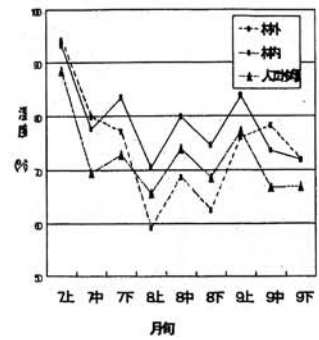


図-4 平成17年7月から9月の旬毎の15時平均湿度

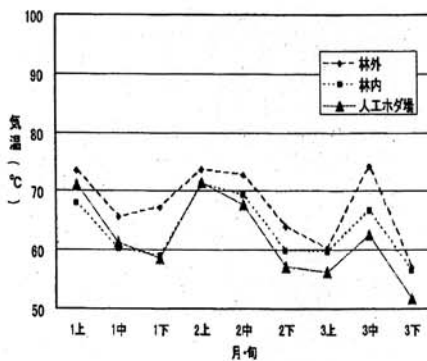


図-8 平成18年1月から3月の旬毎の15時平均湿度

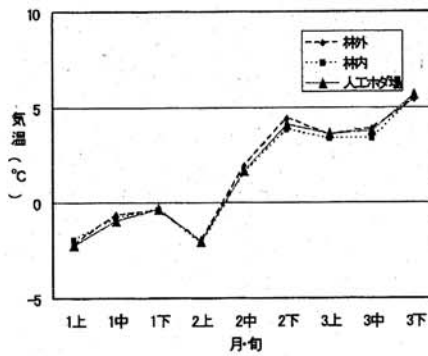


図-7 平成18年1月から3月の旬毎の15時平均気温

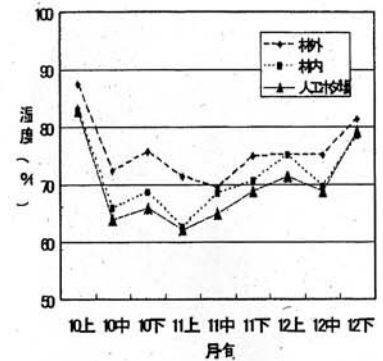


図-6 平成17年7月から9月の旬毎の15時平均湿度

四 人工ホダ場活用の留意点

春子発生後に、労働力が確保できない等のため人工ホダ場からホダ木を搬出できずに内部で管理する場合同、特に夏場は内部温度の上昇に対して注意が必要です。

(一) 春子発生期間について

春は、林内とほぼ同じ温度で、湿度は少し低くなっていますが、最低湿度記録時間帯の値で、最高湿度は80%前後となっておりことから殆ど問題ないものと思われれます。

(二) 夏場の通風改善

ホダ木は発生期間以外は林内で管理する方が望ましいため、通常搬出します。搬出できない場合には、次の点に注意して管理します。

この時期は、高温・乾燥傾向が著しく、ホダ木が傷みやすくくなります。また、高温・乾燥状態が続いた後に降雨があつて過湿状態が続くと害虫の被害を受けやすくなります。出入り口を開け、通風を良くすることが必要です。

ホダ場の条件としてよく言われることに「昼寝のできる涼しさ」がありますので、それくらいの環境にする必要が

あります。

庇陰調整については、次の点に注意します。遮光資材の設置方向や間隔によっては正午後に直射日光が差し込むことがあります。夏場に直射日光が差し込む場合には、遮光資材を人工ホダ場内部にも設置してください。

五 終わりに

人工ホダ場は、設置条件によって内部の温度や湿度の変化など、環境が大きく変わります。四季により調整が必要になる場合がありますが、特に日中高温になる時には遮光資材を使用したり、出入り口を日中開けて通風を良くします。また、気温が上昇しにくい場合には暗いことが多いので、天井部分の遮光資材の間隔を広げるなど調整を図ります。

人工ホダ場の内部環境を把握して栽培に活かすため、是非温湿度計を設置し、温湿度変化の特徴をつかんでください。

岩手県林業技術センター

小原 孝文