

## シイタケ原木伏込み用庇陰資材の雨水透過性

林業試験場九州支場 日高 忠利・角田 光利  
安藤 正武

### 1. はじめに

最近九州では労力の減少や移入原木の増加にともない、野伏せに際し従来の枝条による笠木に代り庇陰用ネットの使用が増加している。そこでこの庇陰資材としてのネットおよび枝条笠木の雨水透過性について調査した結果を報告する。なお本試験実施にあたり御懇篤なる指導を賜った当支場防災研究室の各位に厚く御礼申上げる。

### 2. 材料および方法

本試験は人工降雨装置（自動走行型雨滴発生器、大起理化学工業DIK-860型）により行なった。透過雨量の測定には、厚さ0.3mmのトタン板製で受水口10×10cmの受水器および850mlの貯水瓶からなる雨量計を縦、横10個ずつ計100個正方形に並べた透過雨量計を自作し、各貯水瓶に溜った水量を降水量に換算した（図-1）。なお受水器の内面はすべて油性ペンキで塗装した。ネットはダイオラッセルP85のブラックを用い、これを透過雨量計の外側にネットが約10cm張出すように作った高さ1mの木枠（水平枠および傾斜枠）に張って試験を行なった。ネットの張り方については、水平張りについては平面張り（できるだけたるみのないように水平に張る）、たるみ張り（降水中のたるみが中央の深さで約1.5cm）、および波型張り（波高10cm波長20cm、図-2）の3種とし

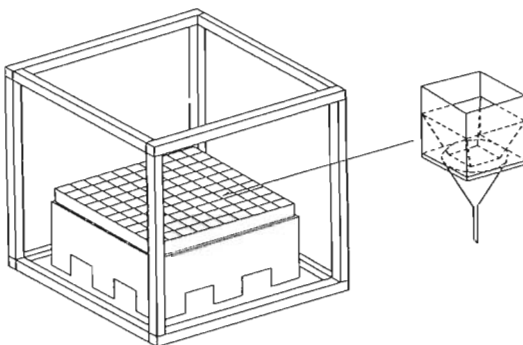


図-1 透過雨量計および庇陰資材用木枠

た。傾斜張りについては傾斜度15°の傾斜木枠を用い平面張りとした。波型および傾斜はいずれもネットの長さの方向につけた。笠木にはよく風乾して葉を除いたクヌギ枝条を用い、野伏せにおける標準量程度水平枠上に並べた。この笠木の開口度は笠木の下側から写真撮影により測定した結果約20%であった。各測定毎の降雨装置の降水量は庇陰資材用木枠の4隅に設置した直径20cmの雨量計で測定した。また人工降雨を直接透過雨量計で測定した場合の雨量分布を透過雨量分布の対照区とした。

### 3. 結果および考察

#### 1. 透過降雨量の経時的变化

ネットの平面張りおよび笠木について行なった。いずれも濡れていない状態のものを用いて試験を開始し、5分間・約1mmの降雨を6回連続して行ない、回毎に測定を行なった。回毎の降雨量（円筒雨量計4個の平均）と透過雨量（透過雨量計を構成する100個の雨量計の平均）とを比較すると、ネットおよび笠木いずれの場合も、積算雨量が約6mmに達すると両者がほぼ等しくなった（図-3）。また降雨量に対する透過雨量の百分率は、両者ほぼ等しくなる時までの積算

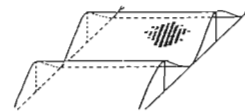


図-2 ネットの波形張り

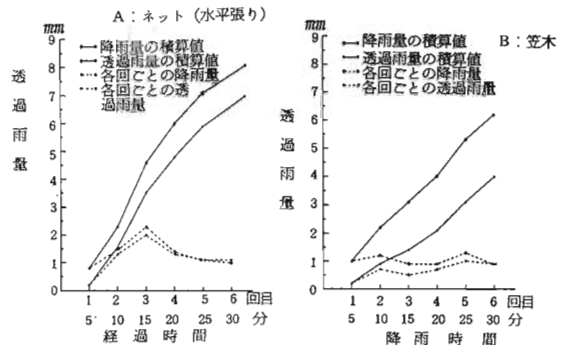


図-3 庇陰資材透過雨量の経時的变化

値で比較すると、ネットでは約80%、笠木では約65%で、ネットの雨水透過率は比較的高いことを示した。なお本試験では透過雨量計の部分の降雨量はその外周部分よりやゝ大きい結果を示したが試験に支障をきたす程ではなかった(図省略)。

2. 透過雨量の分布

ネット、笠木いずれも実験前に降雨により充分濡らしてから実験を開始した。各実験いずれも降雨時間15分間、降雨量7~13mmとし、3回反復して平均を実験値とした。

- 1) 対照区：分布はほぼ均一であった(図-4のA)。
- 2) 平面張り：透過雨量はほぼ均一に分布する(図-4のB)。なお乾いたネットをできるだけたるまないように張っても降雨により4~6cmのたるみを生じた。
- 3) たるみ張り：分布は若干不均一になるが、とくにたるみとの関連ははっきりしなかった(図-4のC)。
- 4) 波形張り：分布の偏りが波に沿って生ずる傾向がみとめられた(図-4-D)。
- 5) 傾斜張り：分布はほぼ均一で、とくに傾斜との

関連ははっきりしなかった(図-4のE)。

6) 笠木：透過雨量の分布がいちぢるしく不均一であることを示した(図-4のF)。

3. 自然降雨の分布

透過雨量計を露地に設置して雨滴の分布状態を調べた結果、表-1に示すとおり自然降雨の降り方はきわめて均一であることを示した。

以上の結果からシヤタケ伏込み用庇陰ネットはいちぢるしい凹凸があると、その下の雨量分布は不均一になるが、笠木と比較するときわめて均一であり、また雨水透過率も高い資材ということができよう。しかしネットと笠木では材質上保水性その他が異なるので、今後これらの点を説明することが必要であろう。

表-1 自然降雨の分布

円筒雨量計	透過雨量計	
	平均	範囲
1.4	1.1	1.0 ~ 1.2
31.8	31.8	30.8 ~ 33.6
3.2	3.2	3.0 ~ 3.5

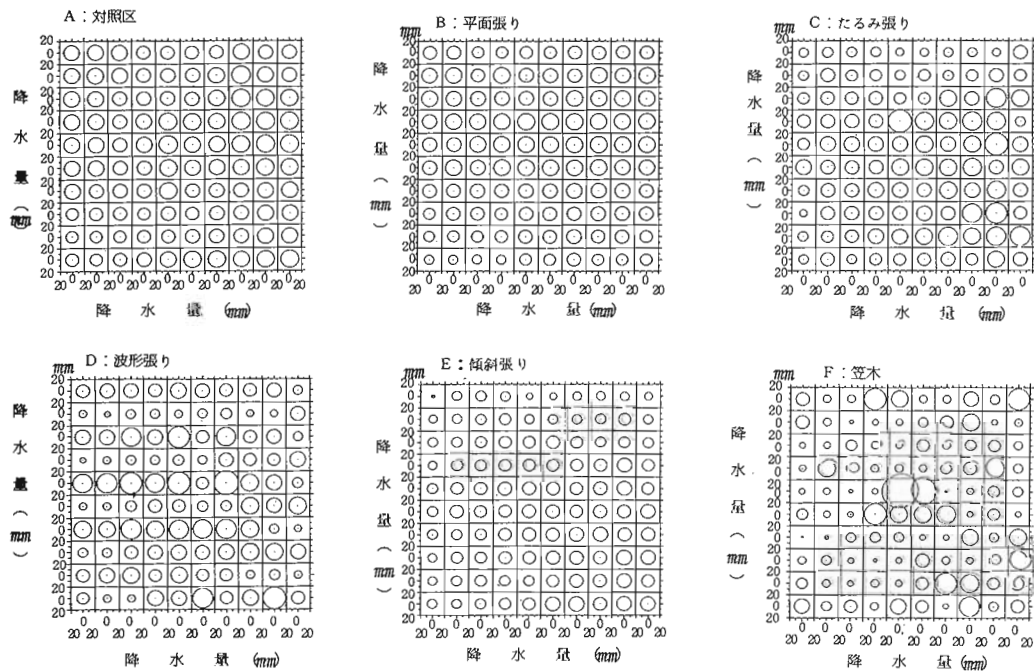


図-4 庇陰ネットの張り方別および笠木の透過雨量分布(上下がネットの長さの方向)