

## シイタケ伏込木の伏込地別部分別、はた付き面積と熟度

林業試験場九州支場 日高 忠利  
安藤 正武

## 1. はじめに

シイタケはた木のはた付き率は普通樹皮下辺材の表面や断面の腐朽による変色面積によって判定されている。しかし実際のはた付き率はこの腐朽面積あるいは容積と腐朽率の両者によって判定すべきものと考えられる。そこで筆者らははた付き面積と九州大学大賀祥治氏の開発されたBromophenol Blue (BPB) 呈色反応・熟度測定法<sup>1)</sup>によりはた付き率の検討を試みた。

## 2. 材料および方法

供試原木：大分県宇佐郡安心院町産クヌギ。原木作業工程：昭和60年11月15日伐採，61年2月8日玉切り，2月25日接種，3月1日伏込み。伏込み：支場実験林林内伏せ（ヒノキ・コジイ混交林），支場人工はた場内および支場構内野伏せ（笠木庇陰）。測定：61年10月2～7日（種駒接種後約7ヶ月目）に行い色彩測定にはミノルタ色彩色差計CR 100を使用した。測定位置については表-1，2参照。

表-1 シイタケ伏込木の各部分別はた付き面積

はた付部分	伏込地	種駒の位置			
		上	中	下	平均
		$cm^2$	$cm^2$	$cm^2$	$cm^2$
剥皮表面	林内	218	119	190	176
	人工はた場	216	99	63	159
	野伏せ平均	220	100	92	137
種駒		5.2	3.6	5.1	4.6
横断面	林内	11.3	5.0	7.3	7.9
	人工はた場	17.0	3.6	10.1	10.2
	野伏せ平均	11.2	4.1	7.5	7.6
はた間付部分	林内	5.2	2.3	5.0	4.2
	人工はた場	8.5	4.0	7.3	6.6
	野伏せ	11.4	3.2	10.2	8.3
	平均	8.4	3.2	7.5	6.3

## 3. 結果およびまとめ

はた付き面積：伏込地間のはた付き面積を比較すると剥皮表面では林内伏せがもっとも大で野伏せは小であったが，横断面では逆に前者がもっとも小で野伏せが大であった。また伏込木の上，中，下各部分のはた付き面積を比較すると表面，横断面いずれにおいても上部がもっとも大で下部がこれに次ぎ，中間部分がもっとも小であった（表-1）。

はた付き部分の色彩（表-2）

① 剥皮表面のb\*値 — 無処理の場合，伏込地間，伏込木の上中下間いずれにもほとんど差がみとめられなかった。BPB処理の場合もほぼ同様の傾向を示したが，若干差が強まる様子がうかがわれ，林内の値が僅かながら小さかった。

② 横断面のb\*値 — 無処理の場合，野伏せおよび伏込木下部の中間部分の値がやや小さかったほかは表面の場合と同様であった。BPB処理の場合も同様であったがやはり差の強まる傾向がうかがわれた。

③ a\*の値 — 無処理の場合，表面においては伏込木の上中下間いずれも大差なかった。横断面についても同様であった。BPB処理の場合は林内伏込木の表面の値がやや小で，また伏込木上部の値もやや小であった。

④ L\*の値 — 無処理の場合，伏込木上部の値が大きい傾向がわずかにみられたが伏込地間の差はみとめられなかった。BPB処理の場合，伏込地間，伏込木の上中下間いずれもほとんど差がなかった。

すなわち以上のはた付き面積および色彩測定に関する結果を対照すると，伏込木におけるシイタケ菌糸の伸長速度は上部がもっとも早く，中間部分はおくれる傾向がある。またはた付き部分の熟度は種駒接種部付近では上中下間で変らないが，はなれた部分では上部の熟度が下部より高い傾向があると言えるであろう。

## 引用文献

(1) 大賀祥治：木材学会誌，31，772～778，1985

Tadatoshi HIDAKA and Masatake ANDO (Kyushu Br., For. and Forest Prod. Res. Inst., Kumamoto 860)  
The Distribution of decayed parts and the degree of maturation in bed logs of *Lentinus edodes*  
"Shiitake".

表一 伏込地別、伏込木の部分別はた付き部分の色彩測定値（値は種駒4個分のはた付き部分の平均値、野伏せは笠木庇陰、接種後222日目、九州支場構内伏込み、昭和61年）

			無 処 理				B P B 処 理				
			上	中	下	平均	上	中	下	平均	
b*	剥皮	種駒部分	林内	26.5	27.0	26.0	26.5	25.2	24.0	25.2	24.8
		人工はた場	29.0	29.0	27.0	28.3	29.5	29.8	27.9	29.1	
		野伏せ	29.2	29.2	29.1	29.2	29.0	30.3	31.9	30.4	
		平均	28.2	28.4	27.4	28.0	27.9	28.0	28.3	28.1	
	表面	ほ中間	林内	28.7	28.9	27.6	28.4	27.1	26.3	25.5	26.3
		人工はた場	28.5	29.2	29.1	28.9	29.3	29.3	28.7	29.1	
		野伏せ	29.6	28.6	28.7	29.0	28.9	30.5	29.4	29.6	
		平均	28.9	28.9	28.5	28.8	28.4	28.7	27.9	28.3	
	横断	種駒部分	林内	20.8	19.4	20.5	20.2	23.9	20.6	23.9	22.8
		人工はた場	23.1	23.2	21.5	22.6	24.8	26.7	25.9	25.8	
		野伏せ	20.3	22.7	20.9	21.4	19.6	23.0	21.1	21.2	
		平均	21.4	21.8	21.0	21.4	22.8	23.4	23.6	23.3	
表面	ほ中間	林内	22.0	24.0	19.4	21.8	25.5	16.6	19.4	20.5	
	人工はた場	22.8	21.8	19.3	21.3	29.4	22.6	18.8	23.6		
	野伏せ	18.8	15.2	15.6	16.5	17.1	13.0	15.5	15.2		
	平均	21.2	20.3	18.1	19.9	24.0	17.4	17.9	19.8		
a*	剥皮	種駒部分	林内	3.7	3.6	4.0	3.8	1.3	1.1	1.2	1.2
		人工はた場	4.8	5.5	5.5	5.3	2.1	3.6	4.3	3.3	
		野伏せ	3.5	4.0	4.3	3.9	1.7	2.7	3.4	2.6	
		平均	4.0	4.4	4.6	4.3	1.7	2.5	3.0	2.4	
	表面	ほ中間	林内	4.8	3.8	4.2	4.3	1.6	0.8	1.7	1.9
		人工はた場	4.4	5.1	6.1	5.2	2.8	3.7	4.1	3.5	
		野伏せ	4.1	3.6	4.3	4.0	2.5	3.2	4.3	3.3	
		平均	4.4	4.2	4.9	4.5	2.3	2.6	3.4	2.8	
	横断	種駒部分	林内	5.6	6.7	6.9	6.4	5.6	4.7	4.6	5.0
		人工はた場	5.2	5.4	5.5	5.4	6.2	6.4	6.1	6.2	
		野伏せ	5.5	6.5	6.5	6.2	5.7	4.6	6.2	5.5	
		平均	5.4	6.2	6.3	6.0	5.8	5.2	5.6	5.6	
表面	ほ中間	林内	5.0	5.7	5.9	5.5	5.3	4.7	4.4	4.8	
	人工はた場	5.3	5.4	5.5	5.4	6.2	6.1	6.7	6.3		
	野伏せ	4.9	4.0	5.0	4.6	5.1	5.0	4.3	4.8		
	平均	5.1	5.0	5.5	5.2	5.5	5.3	5.1	5.3		
L*	剥皮	種駒部分	林内	77.7	75.6	73.4	75.6	70.0	68.9	68.1	69.0
		人工はた場	75.2	72.7	68.7	72.2	69.5	66.3	64.5	66.8	
		野伏せ	74.9	73.3	72.2	73.5	67.5	66.3	65.4	66.4	
		平均	75.9	73.9	71.4	73.8	69.0	67.2	66.0	67.4	
	表面	ほ中間	林内	72.9	75.9	73.2	74.0	68.5	69.4	68.4	68.8
		人工はた場	74.6	72.1	69.8	72.2	63.3	65.4	65.7	64.8	
		野伏せ	73.9	72.6	68.6	71.7	65.0	65.8	62.9	64.6	
		平均	73.8	73.5	70.5	72.6	65.6	66.9	65.7	66.1	
	横断	種駒部分	林内	65.1	64.4	64.3	64.6	44.7	48.8	51.4	48.3
		人工はた場	62.5	60.4	57.7	60.2	49.1	50.4	50.1	49.9	
		野伏せ	60.0	60.9	58.9	59.9	49.1	49.1	46.0	48.1	
		平均	62.5	61.9	60.3	61.6	47.6	49.4	49.2	48.8	
表面	ほ中間	林内	66.8	63.3	57.7	62.6	50.1	47.8	48.7	48.9	
	人工はた場	63.0	58.6	57.3	59.6	49.7	47.6	45.7	47.7		
	野伏せ	61.4	57.0	52.9	57.1	44.5	42.2	44.2	43.6		
	平均	63.7	59.6	56.0	60.0	48.1	45.9	46.2	46.7		