

しいたけほだ場の微気象について

— 佐賀県内におけるほだ場照度の実態 —

佐賀県林業試験場 庄野 章直
前田 美寿

1. はじめに

近年、消費の低迷に伴いしいたけ生産量は伸びなやみ状態にあり、今後は品質向上が重要視されるものと思われる。

しいたけの品質は、品種、原木、ほだ場の環境条件等に左右されることが大きく従来生産者の間では、環境条件と品質の関係から一般的にしいたけほだ場は、広葉樹ほだ場、松林ほだ場が良いというように言われてきた。

しかし、県内のほだ場をみると、スギ林、ヒノキ林ほだ場がほとんどであり、その環境についても千差万別である。

しいたけの品質は、ほだ場の環境要因（地形条件、湿度、湿度、照度、降水量等）の相互作用によるものと考えられるが、今回はその中で照度について県内19箇所ほだ場について調査したので報告する。また、照度については、一般に平均相対照度で表わされているが、今回は若干の検討を加えた。

2. 調査方法

昭和59年6月～8月の晴天日（一部曇天を含む）の10時～14時の間に、マツ林ほだ場1箇所、竹林ほだ場1箇所、スギ林ほだ場10箇所、ヒノキ林ほだ場7箇所の計19ほだ場について、1ほだ場当たり100点（1m間隔10×10）の相対照度を測定し、その出現頻度分布の状態を調査した。なお、各ほだ場の平均相対照度は調査点数100点の平均より求めた。また、使用した照度計は東京光学機械KKのTopcon SP1-5型及びSP1-71型である。

3. 調査結果と考察

1) 相対照表

調査したほだ場の林況と相対照度の測定結果は表のとおりである。

平均相対照度を樹種別にみると、マツ林内ほだ場の平均相対照度は9.3%（平均照度9,500 Lux）で竹林は3.4%（平均照度3,400 Lux）、スギ林内は0.4～

6.2%（平均照度340 Lux～5,930 Lux）、ヒノキ林内は1.1%～8.9%（平均照度1,170 Lux～6,930 Lux）で、19ほだ場の平均相対照度は4.2%であった。なお、ほだ場の照度は樹令、立木密度、間伐、枝打等によりかなり左右され、しかも同一林分でも測定位置によってかなりのバラツキがみられる。

2) 林内における相対照度の頻度分布

ほだ場内の各調査点における相対照度の頻度分布は図に示すとおりである。ただし、ほだ場の樹種、樹高、立木密度をもとに、収量比数区分、樹令区分を設定し、裸地照度（100,000 Lux前後）に対する出現頻度分布について対比した。

マツ林は平均相対照度は前記のとおり比較的明るく、しかも、相対照度30%までの出現頻度が平均している。竹林については、収量比数は不明であるが、相対照度の出現頻度分布は、10%以下が大部分である。

ヒノキ幼令林（20年生以下）では収量比数が高くなると暗くなる傾向がみられた。

スギ幼令林も同様であったが、壮令林では、スギ林、ヒノキ林ともに逆に収量比数が高くなると明るくなる傾向があった。これは、収量比数が高くなると樹高が高くなり、それにともない枝下高が高くなることに関係があるのではないかと推察される。つぎに、相対照度の出現頻度分布についてみると、スギ林、ヒノキ林ともにマツ林ほだ場に比べ照度の分布が一定の値以下に集中する傾向がみられた。

特に、平均相対照度が低い林分でその傾向が強く、5%以下の相対照度の出現頻度が高かった。

県内の19箇所の調査結果ではあるが、県内のスギ、ヒノキ林内のほだ場の平均相対照度は、5%以下が大部分であった。しいたけほだ場の最適照度については、他の環境要因も含めて、明確な数値化がなされていないが、今後、林内照度の調整技術を含めた、樹種別のしいたけほだ場としての環境作りについて、検討して行く必要がある。

表 しいたけほだ場の林況と照度の調査結果

No	樹種	林齢	立本数/ha	樹高	枝下高	調査月・日・時	天気	林外照度 lux	林内照度 lux	相対照度 %	方位	傾斜	地区名	R V
1	マツ	50	2,500	12	4.0	6.8 14:25	晴	102,870	9,555	9.3	SW	24	背振	0.90
2	マダケ ハチク					8.8 10:30	晴	99,220	3,338	3.4	S	5	伊万里	
3	ヒノキ	15	3,000	7	2.5	6.8 15:35	晴	68,900	3,562	5.2	NE	1	背振	0.55
4	ヒノキ	20	2,200	10	6.0	6.8 15:10	晴	77,760	6,927	8.9	SW	10	〃	0.70
5	ヒノキ	20	2,500	12	8.0	7.31 11:45	晴	105,000	3,437	3.3	S	1	相知	0.80
6	ヒノキ	25	3,000	10	7.0	8.8 10:15	晴	89,800	2,662	3.0	S45 W	23	伊万里	0.75
7	ヒノキ	25	2,200	13	2.5	6.13 13:30	晴	103,270	1,168	1.1	ES	8	北方	0.85
8	ヒノキ	30	2,700	14	8.0	6.8 14:40	晴	91,260	5,597	6.1	NE	17	背振	0.90
9	ヒノキ	25	2,600	14	8.0	6.8 13:40	晴	106,620	6,155	5.8	W	20	〃	0.90
10	スギ	8	3,600	6	3.0	8.8 10:45	晴	96,980	2,429	2.5	S	1	伊万里	0.65
11	スギ	20	1,600	16	8.0	7:25 11:41	晴	77,770	5,003	6.4	S40 E	20	巖木	0.85
12	スギ	17	3,000	10	4.0	7.31 10:40	晴	103,160	883	0.9	S45 W	31	相知	0.85
13	スギ	20	2,500	12	6.0	7.31 11:15	晴	100,280	5,926	5.9	S60 W	1	〃	0.85
14	スギ	20	3,600	12	6.0	6.8 10:55	晴	85,000	334	0.4	N15 W	16	伊万里	0.95
15	スギ	20	4,200	12	4.0	8.23 12:00	晴	103,910	2,719	2.6	N35 W	13	鹿島	0.95
16	スギ	25	2,500	14	6.0	7.25 11:25	晴	71,980	2,818	3.9	S60 E	15	巖木	0.90
17	スギ	30	2,500	14	6.0	8.8 11:10	晴	97,700	2,105	2.2	平	担	伊万里	0.90
18	スギ	40	2,500	15	7.0	8.23 12:15	晴	100,610	3,708	3.7	N	5	鹿島	0.90
19	スギ	25	3,500	15	8.0	8.8 12:05	晴	87,300	4,939	5.7	N35 E	27	伊万里	0.95
計								1,769,390	73,265	8.03%				
平均								93,126	3,856	4.2%				

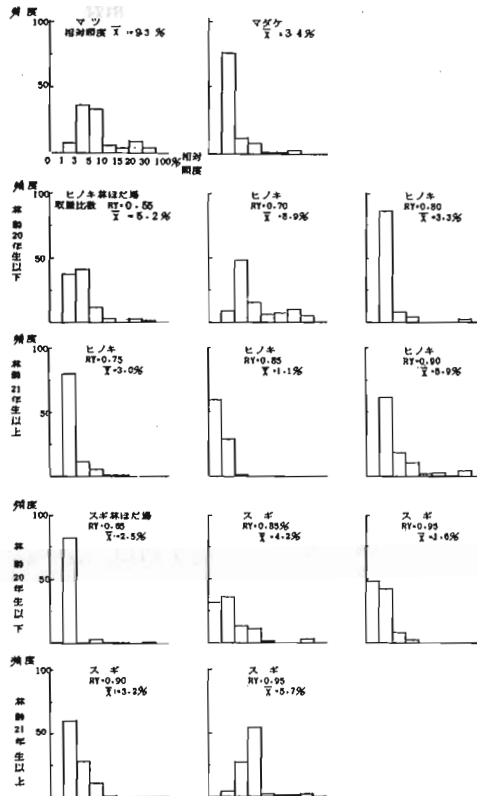


図 マツ林・竹林ほだ場の照度分布及びスギ林・ヒノキ林取量比数別ほだ場の照度分布