

# シイトモシビタケ

\*\*\* その生態と活用 \*\*\*

## 特 徴

キシメジ科クヌギタケ属のシイトモシビタケ(学名: *Mycena lux-coeli*)は、子実体が緑色に発光する希少なきのこで、初めて八丈島で発見されました。和歌山県では1995年以降、紀伊半島南部の沿岸部を中心に広範囲に分布することが明らかになっています。

同じ *Mycena* 属の発光性きのこヤコウタケは自生地の観測や人工栽培きのこの展示などがおこなわれていることから、本きのこも観光面や自然教育への活用が期待されています。



## なぜ光るの？

発光の原理は、蛍などの生物発光と同様発光物質のルシフェリンが酵素ルシフェラーゼの働きで酸化して発光するルミナール反応です。

発光することの意味(生理的、生態的)は、他の発光きのこ同様、まだ、解明されていません。

## 分 布

全国的には、東京都の八丈島で1951年に発見され、今日では、三重県南部、大分県、宮崎県にも分布することが、知られています。

現在、和歌山県内では、すさみ町から新宮市の海岸線のシイ林を中心に分布しています。



図1 県内のシイトモシビタケの分布域

## 形 態



傘は、直径1~2cm程度、大きいもので3cm以上で、条線を有し、淡紫褐色。

ひだは、やや疎で白色~クリーム色。

柄は、長さ1~5cm程度、直径2mm程度で、白色~淡褐色~黄褐色。



### ○きのこの発生と気温及び雨量等

自生地に比較的近い新宮地域観測所の気象観測データから、日平均気温は概ね20℃以上で、降雨があるときのきのこの発生の可能性が高まると考えられました。

なお、林内の気温は、同観測所より0～2℃低い値であることから、実質的には18～20℃程度できのこが発生すると考えられます。また、湿度はほとんど90%以上でした。

入梅期の降雨連続時の調査では、降雨開始3日目には多数の幼子実体が形成し、5日目には、熟成します。条件が良ければ、それ以降も子実体の発生が順次続きます。

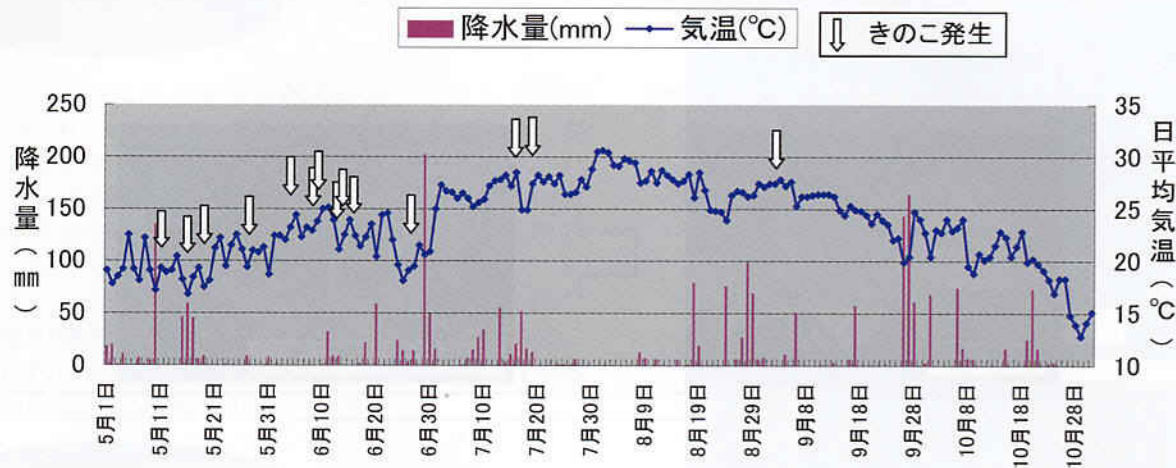


図3 きのこの発生と気温及び雨量(2002年)

### ○きのこ(子実体)の発育パターン

肉眼で幼子実体と識別できた後の子実体生育パターンの一例として、観察1日目の幼子実体が2日目には成熟し、4日目からはやや発光が弱くなり、7日目にはしおれて消失したものが観察されました(表1)。

表1 子実体発育パターンの例

観察日	子実体の生育状況	発光の状態
1日目	幼子実体	強く発光
2日目	成熟子実体	強く発光
3日目	成熟子実体	強く発光
4日目	成熟子実体	やや弱く発光
5日目	老子実体	やや弱く発光
6日目	老子実体	弱く発光
7日目	しおれて消失	発光なし

### ○発生のピーク

発生のピークがよく現れるのは、5月中旬から梅雨明けまでの間で、降雨やそれまでの発生状況が影響します。例えば、しばらく発生していないところへ適度の降雨があると多数のきのこが集中発生し、逆に、長々と発生が続いている場合には、適度な条件であっても少ない発生量となってしまいます。

また、2006年のように梅雨期に発生が少なく、夏から初秋に発生が多い年もあります。

ここでは、発生2日前までの降水量がきのこの発生に影響するものと考えられました。

気温は、20℃を下回ると極端にきのこが減少しました。

表2 シイトモシビタケの発生状況の調査(2006年)

月日	発生量 (個)	温度 (°C)	湿度 (%)	降水量(mm)				備考
				当日	1日前	2日前	3日前	
5月16日	0	—	—	2	0	0	51	土壌は湿っているが子実体はない
6月28日	30	24.7	96.7	0	0	8	18	適度に湿度がある
8月11日	5	26.3	95.7	0	0	0	7	3日前に台風通過も雨量少ない
8月19日	111	26.4	99.0	4	22	29	10	雨が降り湿度も高い
8月26日	65	26.2	99.0	14	0	0	0	3日前に一時強く降り5時間前に少量雨
9月2日	250	22.9	99.0	0	45	14	15	4日間降雨が続く
9月4日	34	23.4	98.9	0	0	0	45	2日間晴天が続く
9月9日	101	26.1	99.0	9	3	29	1	2日間夜間に降雨有り
9月16日	69	22.0	99.0	0	9	28	76	1日前に強い雨が降る
9月19日	93	23.0	99.0	0	6	34	0	1日前に台風通過
9月23日	51	22.0	98.3	1	0	0	0	3日間晴天が続く
9月30日	3	21.8	94.5	1	0	0	0	一週間晴天が続く乾燥している
10月7日	11	19.1	96.0	0	28	69	56	
10月14日	0	19.8	98.9	1	0	0	19	肌寒い
10月31日	0	17.9	97.0	0	0	0	22	土壌は乾燥している

※降水量は和歌山地方気象台新宮地域観測所の計測値

## 人工栽培の取り組み

### ○原木栽培

原木への胞子の自然感染によるシイノトモシビタケ栽培を検討するため、原木を林内に置いたところ、現在、きのこの発生は見られませんが、数年で腐朽が進んでいることから発生が期待されます。

設置日 2003年6月3日

原木 スダジイ(直径 10~19cm 長さ 30cm)



設置時



腐朽状況(2007年)

### ○菌床栽培

シイノトモシビタケの人工栽培化のため、収集したきのこのから胞子分離した菌株を用いて、菌床栽培を行ったところ、わずかにきのこを発生させることに成功しました。実用化のためには、培養期間の短縮等の検討が必要です。

接種日 2001年2月22日

培養温度 23℃

培地 シイのオガ粉:フスマ=10:1 含水率74%

培養状況 培養5ヶ月後に全体に菌糸がまん延・・・キノコ発生せず  
(2001年7月)

培養の継続 15ヶ月後1つの培養器から幼子実体が発生  
(2002年5月)

長さ 8~9cm(付け根から傘の先端まで)、柄は根元径 1.5mm  
16本発生うち2本発光



## 地域での活用

シイノトモシビタケの幻想的な世界を観光や学習会に活かそうと、那智勝浦町の「宇久井海と森の自然塾運営協議会」が主催し、宇久井ビジターセンター(TEL0735-54-2510)を中心に、観察会が期間限定で行われています。



### 和歌山県農林水産総合技術センター林業試験場

〒649-2103 和歌山県西牟婁郡上富田町生馬1504-1

TEL 0739(47)2468 FAX 0739(47)4116

HPアドレス <http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/070109/gaiyou/006/006.htm>

発行:平成20年3月