



## 淡路島におけるユーカリの生理活性と菌類の発生消長

Physiological activity of Eucalypts and seasonal dynamics of fungal fruiting in Awaji Island

### 要約

淡路島においてコアラの飼料として植栽されているユーカリを対象として、2006年4月から継続して菌類の発生消長を調査した。その結果、6種165個体の子実体が確認された。種数が最も多く認められた月は、6月の *Mycena* sp., *Scleroderma cepa*, *Coprinus patouillardii* と7月の *Agaricus praeclaresquamosus*, *S. cepa*, *Leucocoprinus subglobisporus* の各月3種であった。

### 研究者

大藪 崇司  
OYABU Takashi

乾燥地に耐えるとされるユーカリ属 (*Eucalyptus* spp.) は、淡路島の温暖夏季少雨気候に適した樹木と考えられるが、外来植物であるユーカリがどのような菌類と共生するかについては、ほとんど研究されていないのが現状である (Iwase, et al 2006)。

そこで淡路ファームパーク イングランドの丘 (北緯34° 18' 25", 東経134° 48' 04") 内に植栽されているユーカリ (*E.camaldulensis*) を対象とし、10m×10mの方形試験区を設定するとともに、コアラ館入口にある植樹帯 (31.4m<sup>2</sup>) に植栽されている *E.camaldulensis* を対象として調査をおこなった。また、調査対象地の温湿度 (TR-73U, ティアンドデイ) を毎時取得し、ユーカリの生育と菌類の発生消長の関係について考察を行った。

2006年5月からの調査において8月、11月、1月、2月、3月を除いた月に子実体の発生が認められた (表-1)。種数が最も多く認められた月は、6月の *Mycena* sp., *Scleroderma cepa*, *Coprinus patouillardii* と7月の *Agaricus praeclaresquamosus*, *S. cepa*, *Leucocoprinus subglobisporus* の各月3種であった。また、子実体発生個体数が多く認められたのは9月であり、*S. cepa*, *S.sp.* が80個体発生した。2004年度と2005年度の三重県亀山市での調査 (折原2006) と比較するとSørensenの類似度指数は、2004年度が0.40、2005年度が0.33と減少傾向を示した。季節的な変動については、淡路ファーム

パークのほうが多様であった。三重県亀山市での子実体の発生は、冬季にほとんど認められなかったのに対して、淡路島では12月まで発生が認められた点で異なった。今回の調査では、腐生性の種を除くと発生した種は、*S. cepa* と *S. sp.* の2種であった。気温との関係では、5月の平均気温17.7℃から12月の平均気温8.3℃まで発生が認められたものの、8月の平均気温27.3℃の状況下では発生が認められなかった (図-1)。 *E.camaldulensis* について、10m×10mの方形区内の平均材積量は220,129c・に達し、23年前の植栽当初と比較して200倍以上の生育を示していた。光合成蒸散簡易測定装置 (LI-6400, LI-COR社) による光合成測定にて、光-光合成曲線を求めたところ図-2のようになった。2006年5月に展葉した葉の最大光合成速度 (Pmax) は、7月に  $10.6 \mu \text{molCO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 、10月に  $7.2 \mu \text{molCO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$ 、1月に  $4.6 \mu \text{molCO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$  と気温の低下とともに漸減したが、4月には  $14.2 \mu \text{molCO}_2 \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$  と最も大きな値を示した。また、光合成速度は、光強度600~1,500  $\mu \text{mol} \cdot \text{photons} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^{-1}$  の範囲で高く、比較的強光で飽和状態となる陽樹的性質を示した。このような性質が植林樹として重宝されている要因であると思われる。



表-1 発生種および子実体数

調査日	発生種名	総発生固体数
2006/04/25	-	-
2006/05/30	<i>scleroderma</i> sp.	12
2006/06/27	<i>myoena</i> sp. <i>scleroderma</i> sp. <i>coprinus patouillardii</i>	17
2006/07/25	<i>Agaricus praecolaresquamoeus</i> <i>scleroderma opea</i> <i>Leuocooprinus subglobisporus</i>	43
2006/08/29	-	-
2006/09/28	<i>scleroderma</i> sp. <i>scleroderma opea</i>	80
2006/10/30	<i>scleroderma opea</i>	11
2006/11/25	-	-
2006/12/25	<i>scleroderma opea</i>	2
2007/01/25	-	-
2007/02/21	-	-
2007/3/19	-	-

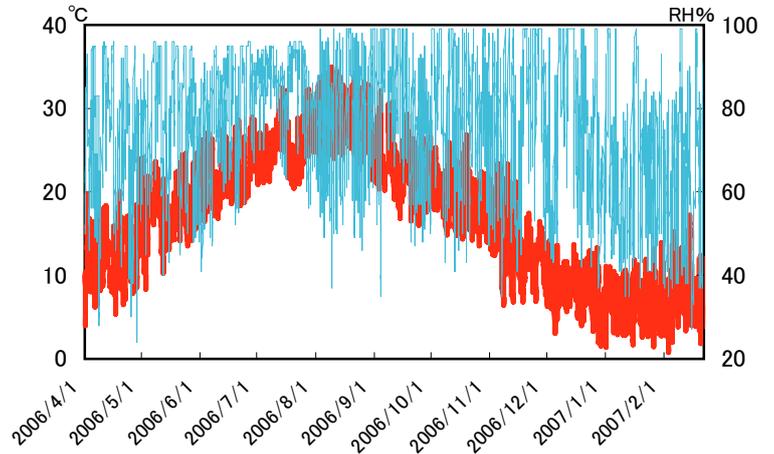


図-1 淡路ファームパークイングランドの丘における温湿度の変化 (赤実線が温度, 青破線が湿度)

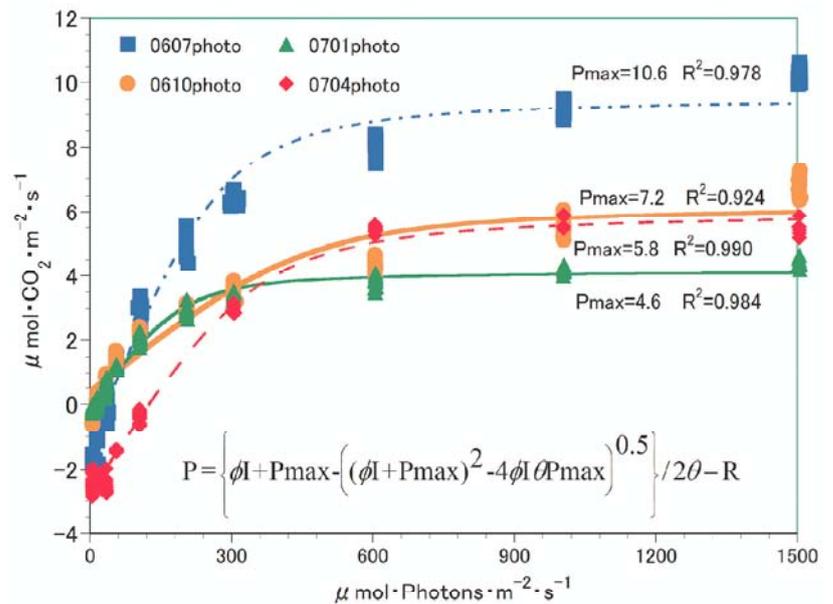


図-2 季節ごとの*E. camaldulensis*の光合成変化