

卒業論文要旨

スギ腐朽材より単離した担子菌の腐朽力の研究

Research on the basidiomycetes isolated from decay sugi wood

1210244 原和輝

Kazuki Hara

スギは日本の代表的な造林種であるため蓄積がとても多く、森林の二酸化炭素吸収・循環を担いバイオエネルギーにも利用されている。スギなどの木材を含むバイオマスを利用する上では木材腐朽菌の活用が期待されている。したがってスギのバイオリファイナリーにおける活用のために、スギに対する分解力の強い木材腐朽菌が必要だと考えた。本研究ではスギの伐根に発生した担子菌を単離し、スギ材に対する木材腐朽菌の分解力、木材腐朽菌の温度特性、リグニン分解能力の有無の3つを評価した。

木材腐朽菌は香美市土佐山田町の鏡野公園のスギの切り株から単離した2株(No.1、No.4)を用いた。その2株をPDA培地で培養してからスギ材を置き、1ヶ月後、2ヶ月後、3ヶ月後と経過するごとにスギ材を取り出し絶乾重量を量った。また単離した腐朽菌株の、温度の成長速度に対する影響と2種類のリグニンモデル物質を用いたリグニン分解能の検討も行った。その結果、No.1、No.4ともにリグニン分解力を持ち、No.4の方が腐朽力があることが分かった。成長速度については、No.1は25℃以上では一定で、No.4は30℃がピークだった。