

海洋深層水の有効活用に関する試験

平成17年度（県単）

西井孝文

三重県では、シイタケ、ヒラタケ等食用きのこの人工栽培が盛んに行われているが、他県産きのこや中国産シイタケ等との競合により市場価格が低迷している。こうした中、菌床シイタケ栽培における海洋深層水利用による効果について調査を行った。

1. シイタケ菌床栽培における海洋深層水（原水）の添加が子実体発生に与える影響

1 菌床当たり広葉樹オガクズ2ℓ、フスマ0.3ℓの割合で混合し、水道水および水道水の代わりに海洋深層水（原水）を10%、20%、30%の割合で使用した1.2kg培地を作製し、シイタケ種菌（北研607号）を接種した。温度20℃、湿度70%の条件下で培養し菌糸の蔓延日数を調査した。110日間培養した後菌床を袋から取り出し、温度15℃、湿度95%の条件下で子実体の発生を促した。

海洋深層水原水の添加割合別の菌糸蔓延日数は、いずれの添加区においても蔓延日数が40日程度と有意な差は認められなかった（t検定 $P > 0.05$ ）が、30%添加区については、菌糸の一次蔓延後菌床が柔らかくなり、培養途中で雑菌汚染が生じるものがあった。また、添加割合が増えるにつれて発生量が有意に低下した（t検定 $P < 0.05$ ）。

2. ヒラタケ菌床栽培における海洋深層水（原水）の添加が子実体発生に与える影響

ヒラタケのビン栽培において、水道水および水道水の代わりに海洋深層水（原水）を5%、10%の割合で添加し、ヒラタケ種菌（500号およびF系統）を接種した。温度20℃、湿度70%の条件下で25日間培養し、温度15℃、湿度90%の条件下で子実体の発生を促した。

ヒラタケ500号では海洋深層水原水添加により発生量が低下したが（t検定 $P < 0.05$ ）、F系統では発生量に変化は認められなかった（t検定 $P > 0.05$ ）。

3. きのこと菌床栽培における海洋深層水（原水）添加が子実体のミネラル含量に与える影響

海洋深層水（原水）を用いて栽培したシイタケ（北研607号）、ヒラタケ（500号）子実体中のミネラル（Ca、Mg）含量の調査を行った。

結果は表-1のとおりでシイタケ、ヒラタケいずれにおいても海洋深層水の添加効果は認められなかった。

表-1. 海洋深層水原水添加によるミネラル含量 (mg/100g)

処 理 区	Ca含量	Mg含量
シイタケ対照区	4.5	144
シイタケ 10%	4.4	146
シイタケ 20%	3.8	134
シイタケ 30%	4.2	137
ヒラタケ対照区	2.6	153
ヒラタケ 5%	2.0	155
ヒラタケ 10%	2.2	152