

課題番号	4	分野名	特用林産	予算区分	国庫・ <b>県単</b>
研究課題名	シイタケ菌床栽培における放射性物質の影響に関する研究				
担当者名	谷山奈緒美・大橋洋二・長嶋恵里子		研究期間	平成 24～26 年度	

目的

シイタケ菌床栽培において、放射性セシウムで汚染されたオガ粉を用いた場合に、子実体を与える影響について検討を行う。また、子実体への放射性セシウムの移行を低減させるための技術の開発を行う。

方法

シイタケ菌床栽培における放射性セシウムの移行係数について検討を行った。種菌は、北研 607 号を使用した。菌床の基本培地は、コナラオガコとフスマを、絶乾重量比 10:3 で配合し(表-1)、含水率を 65%に配合したものを使用した。培地は、フィルター付きポリプロピレン袋に詰め、高圧殺菌釜を用いて殺菌(121℃、90min)後、菌を接種し、22℃、湿度 75%120 日間培養した。栽培は 15℃、湿度 95%の空調施設内で行った。

表-1 培地配合表(絶乾重量比)

	コナラオガコ	コナラオガコ (樹皮無)	フスマ	パーミキュライト	粃殻
対照区 (上面発生)	10		3		
全面発生区	10		3		
樹皮無区		10	3		
パーミキュライト区	10		3	2	
粃殻区	10		3		2

\* 各試験区 13 個の菌床を作成

栽培試験は上面栽培で栽培したものを対照区とし、全面発生方法との比較を行った。また、培地に樹皮を除いた原木をオガコにしたものを用いたもの、添加剤としてパーミキュライトを使用したもの、添加剤として粃殻を使用したものを、それぞれ、樹皮無区、パーミキュライト区、粃殻区として、比較検討を行った。

放射性物質の測定は、菌床培地は NaI シンチレーションスペクトロメーター(CAN-OSP-NaI, 日立アロカメディカル(株))を、子実体は Ge 半導体検出器(SEG-EMS, セイコーイージーアンドジー(株))を使用した。放射性セシウム濃度は、菌床培地については殺菌後のものを 1 つ、子実体については収穫回毎に測定を行った。ほだ木及び子実体の放射性セシウム濃度は、それぞれ、含水率を 12%、90%に換算した値で比較検討を行った。

結果概要

菌床培地および子実体の平均放射性セシウム濃度の結果を図-1 に示す。皮無区では、放射性セシウムが多く含まれていると考えられる樹皮を用いていない事から、培地中の濃度は明らかに低い値であった。また、パーミキュライト区、粃殻区では、添加物を加えたことから、対照区と比較して、培地の濃度は低い値を示していた。

発生した子実体の濃度は、全面区を除いた全ての試験区で、対照区と比較して有意に減少していた(Tukey-Kramer,  $p < 0.01$ )。各試験区の子実体の平均濃度と培地の放射性セシウム濃度を比較した移行係数は、対照区で 0.25、全面区で 0.27、皮無区で 0.39、パーミキュライト区で 0.03、粃殻区で 0.21 であった。パーミキュライト区で特に低い移行係数を示しており、培地にパーミキュライトを添加することで、子実体へ移行する放射性セシウムを大幅に減少させることが出来る事が確認された。

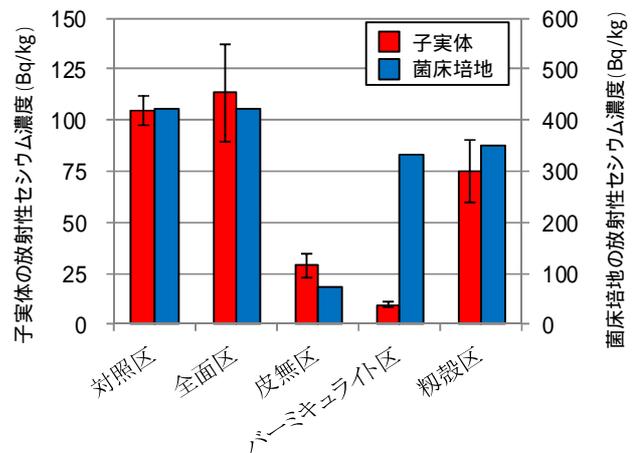


図-1 菌床培地と子実体の放射性セシウム