

課題番号	6-3	分野名	特用林産	予算区分	国庫・県単
研究課題名	シイタケ原木栽培における放射性物質の影響に関する研究 〔除染実証事業：ほだ場除染試験〕				
担当者名	杉本 恵里子・石川 洋一・大橋 洋二		研究期間	平成 24 年度～	

### 目的

福島原発の事故以降、栃木県内にも多量の放射性物質が飛散し、原木きのこ栽培に大きな被害を与えている。これまでの調査から、原木露地栽培では、ほだ木が環境からの2次汚染を受けることが明らかになっている。そこで、ほだ場における放射能対策によって、ほだ木への追加汚染低減効果について検討するため、県内の汚染状況の異なる5箇所で調査を行った。

### 方法

県内5箇所に試験地を設け(図-1)、各試験地において、A区、B区、C区及び対照区を設置し、3種類の放射能対策を組み合わせで行った。各試験地の放射能対策の組み合わせを表-1に示す。作業は、H25年1月～3月に行い、作業後、県外産の無汚染ほだ木を伏せ込んだ。H26年春と秋に発生した子実体と、子実体採取後のほだ木の放射性セシウム濃度を測定した。ほだ木は、試験区毎に3本無作為に採取し、1本で1検体として測定を行った。

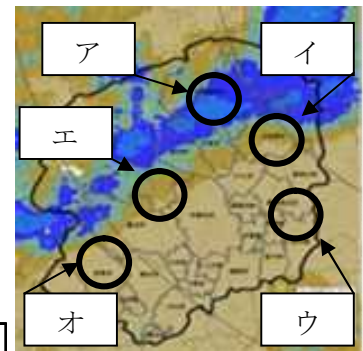


図-1 試験地位置図

表-1 各試験地の放射能対策方法

試験地名	放射能対策方法
A区	ゼオライト散布のみ(1kg/m <sup>2</sup> )。
B区	ゼオライト散布(1kg/m <sup>2</sup> )し、こも敷設。
C区	落葉層除去後、ゼオライト散布(1kg/m <sup>2</sup> )し、こも敷設。
対照区	作業なし

### 結果概要

すべての試験地において、地上1.0mの空間線量率は徐々に低下する傾向がみられ、特に、高汚染地域であるA地区では、試験開始時は0.45μSv/h程度だったが、H27年1月には0.30μSv/h程度まで低下していた。

ほだ木及び子実体の放射性セシウム濃度は、A地区を除いて、ほぼ検出下限値未満であった。一方、A地区では、全ての試験地でセシウム137が検出されたため、セシウム137の濃度を用いて比較検討を行った(図-2、3)。ほだ木の放射性セシウム濃度については、伏せ込み後1年が経過したH26年5月以降、対照区より、放射能対策を行った試験地の放射性セシウム濃度が有意に低かった。子実体の放射性セシウム濃度については、統計的な有意差はないものの、対照区の方が、時間の経過と共に高くなる傾向がみられた。これらのことから、高汚染地域では、放射能対策により追加汚染が低減されると考えられ、ゼオライトの散布が、追加汚染低減対策として有効であることが示唆された。

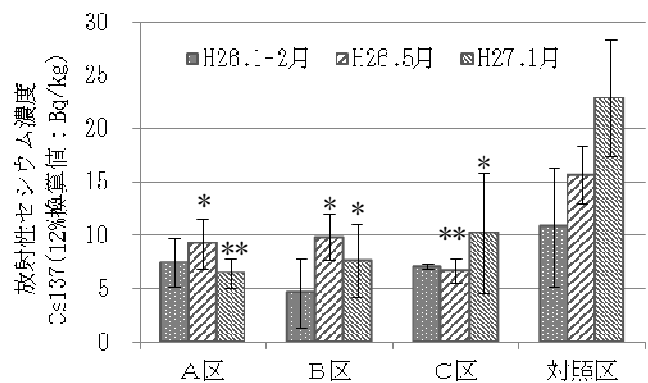


図-2 ほだ木の放射性セシウム濃度(A地区)  
(Tukey, \*,  $\alpha < 0.05$ , \*\*,  $\alpha < 0.01$ )

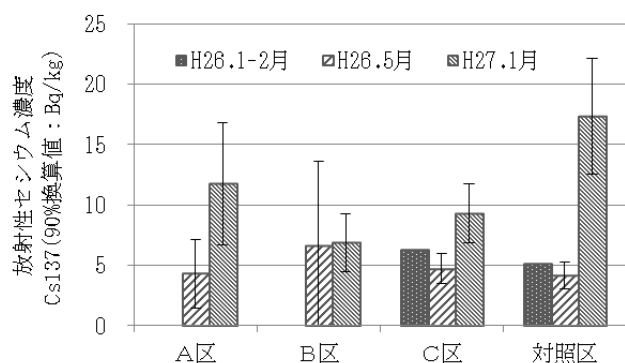


図-3 子実体の放射性セシウム濃度(A地区)