

林業研究センターだより

## 平成28年度の 「普及に移しうる成果」



しいたけ露地栽培における被覆材等の効果  
露地栽培シイタケ発生状況

福島県林業研究センター  
企画情報部

福島県林業研究センターでは、東

日本大震災による東京電力福島第一原子力発電所の事故以降、通常課題に加えて、放射性物質関連課題に関する試験研究を行っています。これらの課題の成果については、毎年、農業振興課から「普及に移しうる成果」として、ホームページで公表されています。平成二八年度については、放射性物質関連課題から九成果の「普及に移しうる成果」をとりまとめました。ここでは、これらの概要についてお知らせします。なお、詳細については農業振興課ホームページをご覧ください。

### 平成二八年度放射線関連支援技術情報

#### 萌芽枝内の放射性セシウムの時期別・部位別変動

各時期の萌芽枝とも当年枝及び葉・芽部分のセシウム137濃度が高く、枝部分については萌芽枝の根部より梢端側へ行くほど高い傾向が見られました。紅葉・落葉が進む秋期にかけて葉・芽部分のセシウム137の割合が減少する傾向が見られ、落葉前にセシウム137の一部が枝部に戻る可能性が示唆されました。(図-1)



萌芽枝内の放射性セシウムの時期別・部位別変動(図-1)萌芽枝の発生状況。秋期にかけてセシウム137が葉・芽から枝部に戻る可能性が示唆されました。

#### 同一ロット内原木の放射性Cs濃度分布

きのこ原木生産ロット内の放射性セシウムの濃度分布実態を把握することを目的として、ロット内から無作為に抽出した原木のセシウム137濃度を測定しました。その結果、セシウム137濃度の最大値付近に突出した個体が確認されました。樹皮型とセシウム137濃度の関係は明確な傾向が示されませんでした。

#### カリウム施肥によるコナラ萌芽枝における放射性セシウム濃度低減効果

林地のコナラにカリウムを施肥することによる放射性セシウム濃度低減効果を調査しました。無処理区では平成二六年度に対して平成二八年度で幹木部で五割まで減少し、カリウム施肥区では同様に一九割まで減少しました。

#### しいたけ露地栽培における被覆材等の効果

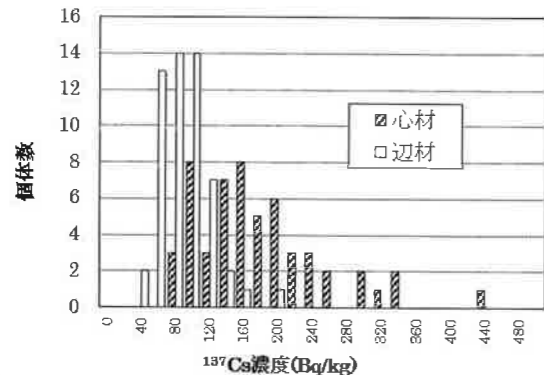
子実体の放射性物質濃度は全ての試験区について前年より高くなり追加汚染があることが示唆されました。被覆材の有りとなしの間には子実体の放射性セシウム濃度に差がみられましたが、被覆材と敷材に使った資材の種類には差がみられませんでした。無汚染敷材を使用しても、被覆材との組み合わせによっては、地表側からの再汚染があることが示唆されました。

#### 放射線によるタケノコの放射性Cs濃度低減効果の検討

地下茎の根切りを行い区分した試験区においては、落葉除去・間伐・施肥を行った区の放射性物質の濃度が前年同様最も低くなりました。根切りを行わない試験区においては、施肥による差は確認できませんでした。原因として地下茎を通じた放射性セシウムの移動があったためと考えられます。(図-2)



施肥によるタケノコの放射性Cs濃度低減効果の検討(図-2)試験区の概要。下の部分「落葉除去・間伐・施肥区」で低減効果がみられました。



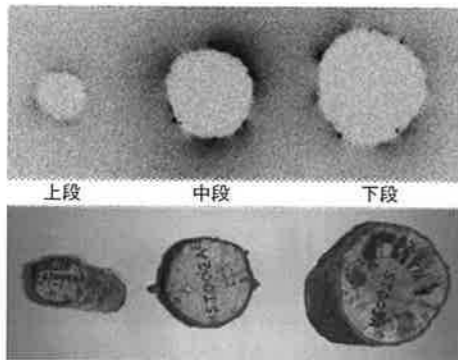
スギの樹皮セシウム濃度の推定と材部の汚染状況の把握(図-3)同一森林内におけるスギの心材と辺材の137Cs濃度分布。辺材に比較して心材の137Cs濃度が高くなっています。

#### スギの樹皮セシウム濃度の推定と材部の汚染状況の把握

スギ材部の放射性セシウム濃度は二〇一四年以降辺材は減少する傾向に、心材はほぼ横ばい傾向にあり、心材が辺材よりも高い傾向がみられました。(図-3)

#### コナラ立木の高さ別の樹皮セシウム濃度分布

コナラ樹皮の放射性セシウム濃度を把握するための調査を実施しました。その結果、樹皮の放射性セシウム濃度は高さで異なる傾向にあり、特に立木の中央部の高さでセシウム137濃度が高い傾向が見られました。(図-4)



コナラ立木の高さ別の樹皮セシウム濃度分布(図-4)上段円盤IP画像 下段円盤断面写真 IP画像では、中段が濃く映し出されセシウム濃度が高いことが示されています。

#### 植栽木への放射性セシウムの移行

チップ敷設に伴う林床のセシウム137濃度と空間線量率は、敷設後、ともに減少しました。空間線量率の減少は、チップの被覆効果によるものと考えられましたが、敷設二年後の測定では、チップのセシウム137濃度、地表からの空間線量率ともに微増しました。

#### 森林施肥に伴う放射線量変化の把握

間伐等の施肥を実施した林分においては、自然減衰率に則した放射線量率の推移が見られました。木材

苗畑と林地に無汚染苗を植栽し、植栽地の土壌分析と植栽木の葉への放射性セシウムの移行について調査しました。土壌の化学性では、交換性カリウムなどの交換性塩基が林地よりも苗畑で多くみられました。植栽木への放射性セシウムの移行係数については、苗畑の耕うんした箇所としては、苗畑の耕うんした箇所と異なる箇所でも葉に含まれるセシウム濃度に差はなく植栽木への移行係数も低い傾向がみられました。一方、林地と苗畑との比較では、葉に含まれるセシウム濃度および移行係数は一成長期後にも関わらず苗畑よりも林地で高い傾向がみられました。この結果の要因の一つとして土壌の化学性の違いが考えられます。