

## 放射線関連支援技術情報

ナメコ原木露地栽培における敷材別  $^{137}\text{Cs}$  汚染低減効果

福島県林業研究センター 林産資源部

事業名	放射性物質除去・低減技術開発事業
小事業名	きのこ山菜類の放射性物質汚染メカニズムの解明と汚染低減対策
研究課題名	県産きのこの放射性物質汚染低減対策
担当者名	久保智裕

## I 新技術の解説

## 1 要旨

原木露地栽培では、ほだ木や子実体が土壌や林内降下物など環境中からの放射性物質により汚染される危険性があることから、汚染低減の手法について検討した。今回は土壌からの汚染に焦点を当て、敷材を使用したことによる汚染低減効果について検討した。また、低減効果が持続するか検討するため、子実体濃度の経年変化を調べた。

## 1 試験方法

- (1) ナメコ露地栽培において、敷材による汚染低減効果を検討するため、平成28年に福島県内（空間放射線量率 $0.10\sim 0.15\mu\text{Sv/h}$ ）に試験地を設置した。原木には、コナラ（平均 $^{137}\text{Cs}$ 濃度：約 $30\text{Bq/kg DW}$ ）を使用した。種菌には福島N4号を使用し、平成28年3月にセンター内（郡山市）で植菌を行い、センター内で5月下旬まで仮伏せを行い、その後、試験地に伏せ込みを行った。試験区設置の際、伏せ込みに支障となる落葉落枝を除去し、各種材料を組み合わせた敷材の上にほだ木の伏せ込みを行った。平成29年と平成30年の秋～冬期に発生した子実体を採取し、NaIシンチレーションスペクトロメータにて $^{137}\text{Cs}$ 濃度を測定した。

## (2) 試験区

試験区に使用した資材を表-1に示す。試験区は枠、敷材、Pb散布の順番で敷設し、B区とC区では客土を敷き詰め、その上に不織布を敷いた。

表-1 試験区に使用した資材

試験区	枠 (1.8 m × 1.8 m × 0.3 m)	敷材			Pb散布 <sup>注5</sup>
		客土 <sup>注2</sup>	不織布 <sup>注3</sup>	その他	
A	— <sup>注1</sup>	—	—	パレット + マット <sup>注4</sup>	—
B	○ <sup>注1</sup>	赤玉土	○	—	—
C	○	鹿沼土	○	—	—
D	○	—	—	—	○
E	○	—	○	—	○
F (対照区)	—	—	—	—	—

注1) —: 不使用、○: 使用

注2) 枠の中に高さが10 cmとなるように敷き詰めた

注3) ユニチカTN300を使用

注4) 貨物用パレット及び市販ペットマットを使用

注5) セシウムソーブ100倍希釈液を1区あたり200 L散布

## 2 結果と考察

図-1に平成29年対照区の子実体 $^{137}\text{Cs}$ 濃度に対する各試験区の比率(%)を示す。平成30年では対照区と比較し、A区、B区、C区が特に低かった。試験区Bは対照区の約1/10で、最も低い濃度だった。D区、E区は対照区の約1/2程度の濃度だったことから、汚染された土壌とほだ木を隔離することが対策として有効と考えられた。ただし、平成29年と平成30年を比較するとすべての試験区で子実体濃度が増加しており、特に対照区とA区において前年度からの増加割合が大きかったことから、追加汚染の可能性も有り、効果期間を確認するためにも継続調査が必要である。

## 2 期待される効果

(1) 汚染土壌とほだ木を隔離することが対策として有効であることが分かったので、この結果をもとに今後は費用対効果等を考慮しながら、現場普及できる手法で実用化試験を実施する。

## 3 活用上の留意点

- (1) 落葉落枝中のCsが菌糸から吸収される可能性があることから、定期的に落葉落枝を除去するなどの管理が必要となる。
- (2) ほだ場の条件は現場ごとに異なるため、ほだ場の条件を事前に調査し、最適な敷材を選択する必要がある。また、継続して試験を行い、子実体濃度の変化を調査する必要がある。

## II 具体的データ等

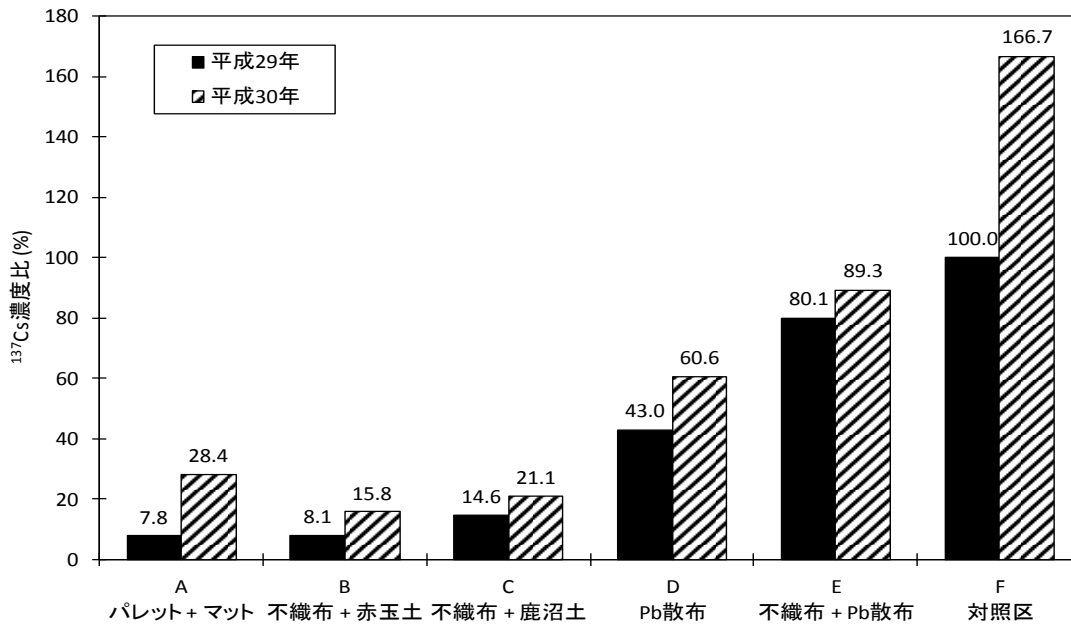


図-1 試験区毎の子実体の<sup>137</sup>Cs濃度比

## III その他

### 1 執筆者

林産資源部 久保智裕

### 2 実施期間

平成30年度～34年度

### 3 主な参考文献・資料

- (1) 平成29年度 林業研究センター業務報告



図-2 試験区の様子