

ナメコ露地栽培における敷材別¹³⁷Cs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 森林内の放射性物質の動態がきのこに与える影響の解明
研究課題名 県産きのこの放射性物質の挙動と対策に関する研究
担当者名 手代木徳弘

I 新技術の解説

1 要旨

野外ほだ場における原木栽培では、ほだ木や子実体が放射性Csにより汚染される危険性があることから、これを低減する技術を検討した。

(試験方法)

- (1) ナメコ露地栽培において敷材による土壌からの汚染の低減効果を検討するため平成28年に三島町(空間放射線量率 $0.10\sim 0.15\mu\text{Sv/h}$ 、スギ林)に試験地を設定した。ほだ木には西会津産を使用し、伏せ込みに支障となる程度の落葉落枝を除去した試験地に各種敷材を組み合わせた各試験区を設置し、平成29年秋～冬期に発生した子実体を採取し、放射性Cs濃度を測定し、比較した。
- (2) 試験区は下記のとおり
 - A区 貨物用パレット+マット(市販ベッドマット)
 - B区 枠+赤玉土客土(10cm)+表面に不織布(ユニチカTN300)
 - C区 枠+鹿沼土客土(10cm)+表面に不織布(ユニチカTN300)
 - D区 枠+無攪乱表土+プルシアンブルー溶液(セシウムソーブ100倍液)散布
 - E区 枠+無攪乱表土+表面に不織布+プルシアンブルー溶液(セシウムソーブ100倍液)散布
 - F区 無攪乱の表土(対照区)
- (3) 四国産無汚染原木を使用し西会津産原木(原木放射性物質濃度平均 40Bq/kgDW)と同一条件で管理したほだ木を用いて同一の試験区で子実体の放射性物質濃度を比較した。

(結果)

- (1) A区の子実体濃度が対照区に比べ $1/10$ 程度となり、客土種類の違いではB区(赤玉土)の効果がC区(鹿沼土)よりも高かった。(図1)
- (2) 対照区と比べD区では子実体放射性物質濃度が $1/2$ 程度、E区では $4/5$ 程度であった。
- (3) 西会津産原木と四国産無汚染原木の子実体放射性物質濃度比較において、不織布赤玉区とPb散布区では差は見られなかった。(図2)

2 期待される効果

- (1) 露地において原木ナメコ栽培を行う場合、ほだ場土壌からの汚染を低減するために、客土等によりほだ場土壌からほだ木を隔離することが有効である。また、客土材として赤玉土の有効性がうかがわれた。

3 活用上の留意点

- (1) ほだ場の条件は現場ごとに異なるため、現場毎に事前確認を実施して、より安価で効果の高い方法を選択する必要がある。
- (2) 今回の試験は1年目のデータで有り、限られた試験区のデータであるため、今後経年変化を確認するとともに、効果のメカニズム解明と追加の実証試験による効果の検証を行う必要がある。

II 具体的データ等

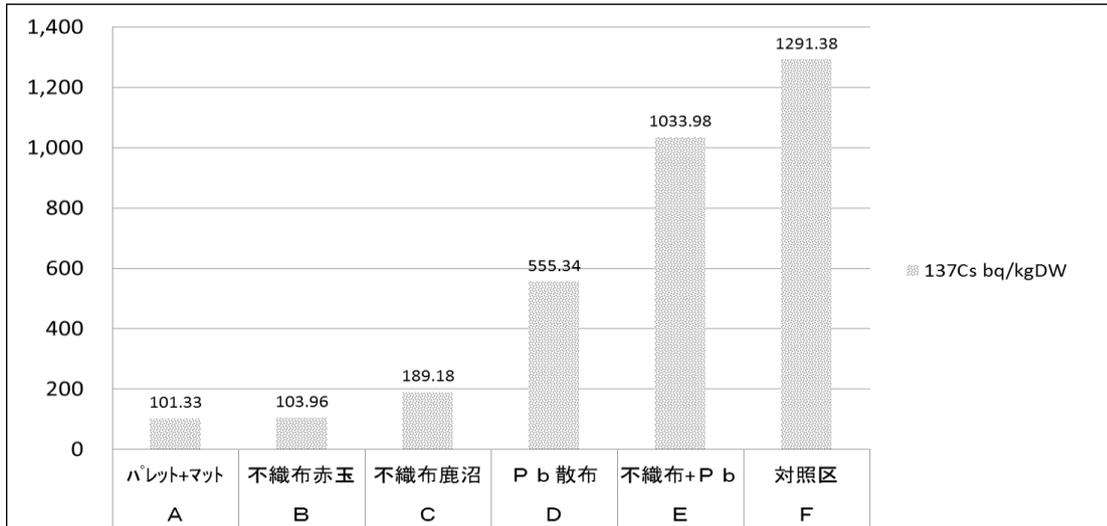


図1 西会津産原木の敷材別子実体放射性物質濃度

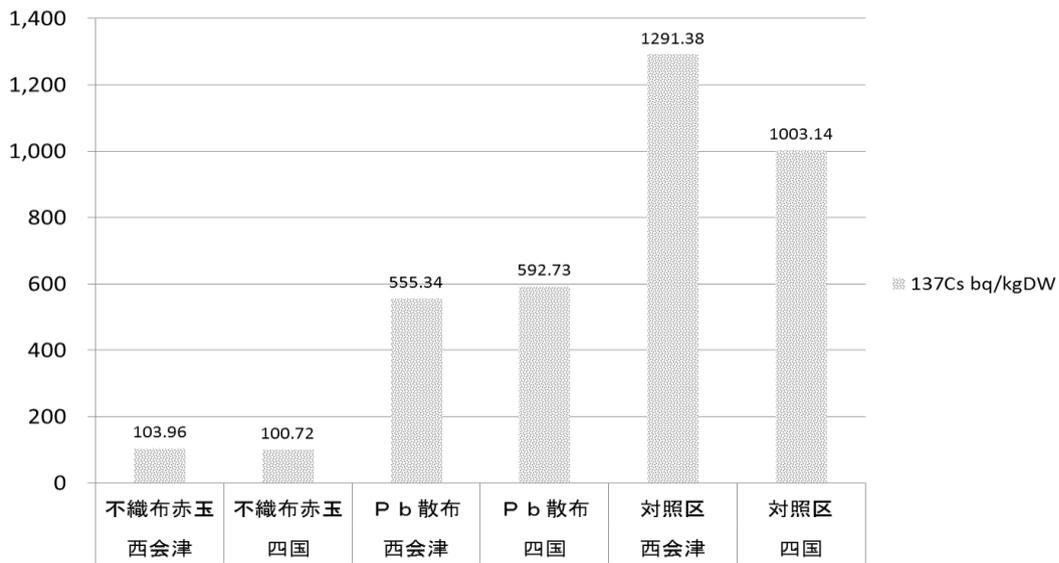


図2 子実体放射性物質濃度の原木産地間比較

Pb: プルシアンブルー溶液(セシウムソープ100倍液)

III その他

1 執筆者

林産資源部 手代木徳弘

2 実施期間

平成29年度

3 主な参考文献・資料

(1) 平成27、28年度センター業務報告



写真1 ナメコ試験地