

シイタケ原木における ^{137}Cs の分布が 子実体への ^{137}Cs 移行係数に及ぼす影響

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・汚染低減技術開発事業

小事業名 放射性物質が森林・林産物に与える影響

研究課題名 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
(県産きのこの放射性物質汚染メカニズムの解明)

担当者 小林 勇介

I 新技術の解説

1 要旨

原木しいたけ生産現場において安全にしいたけを生産するために、原木しいたけの部位別の ^{137}Cs 分布と子実体 ^{137}Cs 濃度の関係性を調査した。56本のコナラ原木の部位別の ^{137}Cs 分布と、原木から発生した子実体の ^{137}Cs 濃度を調査した結果、原木の ^{137}Cs の多くは主に外樹皮と辺材に分布し、また、部位別の ^{137}Cs 分布が異なると、子実体への ^{137}Cs の移行しやすさも異なることが分かった。

- (1) 県内産の原木(相馬、塙、都路産)を用いて平成30年~令和2年に試験栽培を行った。原木を外樹皮、内樹皮、辺材、心材の4部位(図1)ごとに ^{137}Cs 濃度、 ^{137}Cs 分布割合(原木全体の ^{137}Cs 量に対する各部位の割合)を測定した。また、植菌から2夏経過後に発生した子実体の ^{137}Cs 濃度を原木毎に測定し、移行係数(子実体 ^{137}Cs 濃度÷原木 ^{137}Cs 濃度)を算出した(相馬:18検体、塙:18検体、都路:20検体)。
- (2) 移行係数の値から原木を3つの群に分けて比較すると、移行係数が高い群ほど、辺材の占める ^{137}Cs 分布割合が高くなる傾向にあった(図2)。
- (3) 子実体 ^{137}Cs 濃度と辺材 ^{137}Cs 濃度との間に正の相関($R^2=0.8580$)が認められた。(図3)。

2 期待される効果

- (1) 原木の部位別の ^{137}Cs 分布と移行係数の関係を参考とすることで、将来的な原木の利用可能性を検討することができる。

3 活用上の留意点

- (1) 原木の部位別の ^{137}Cs 分布は地域間や地域内で異なり、また年数の経過とともに変化することに留意して取り扱う必要がある。

II 具体的データ等

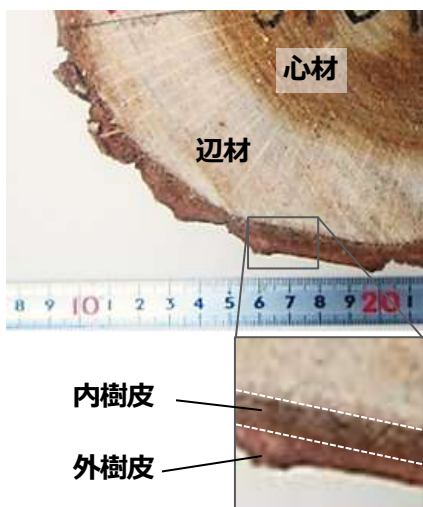


図1 原木の木口面と各部位

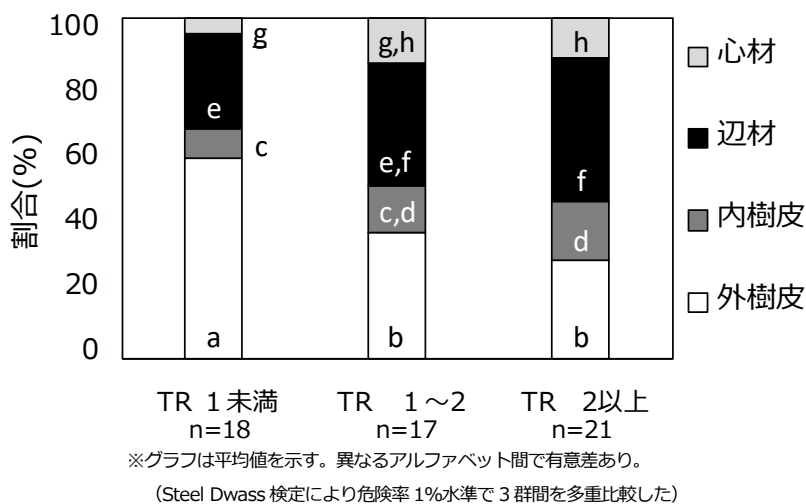


図2 移行係数 (TR) により 3 つの群に分けた場合の原木部位別の ¹³⁷Cs 量の割合

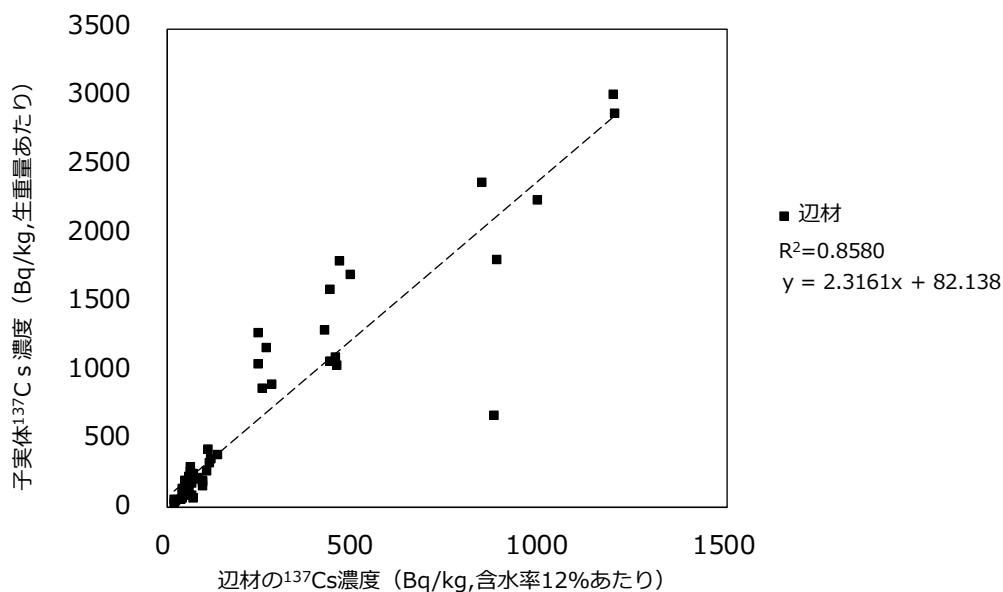


図3 辺材の ¹³⁷Cs 濃度と子実体の ¹³⁷Cs 濃度の関係

III その他

1 執筆者

小林 勇介

2 実施期間

平成30～令和2年度

3 主な参考文献・資料

- (1) 平成30年度林業研究センター業務報告
- (2) 令和元年度林業研究センター業務報告