

シイタケ原木から子実体への ^{137}Cs 移行に及ぼす辺材部のカリウム濃度の影響

○小林勇介

【はじめに】

シイタケ原木に含まれる無機成分の「カリウム」は、農業分野では肥料として用いることで土壌から作物への放射性セシウム（以下、 ^{137}Cs ）移行抑制効果があることが確認されている。このことから、原木に含まれるカリウム濃度に着目して、原木から子実体への ^{137}Cs 移行抑制対策について検討するための基礎的な調査を行った。

【調査方法】

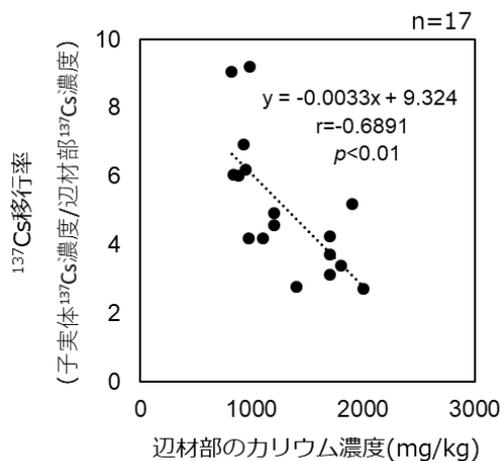
令和3年1月に県内1地区のコナラ林から21本原木を伐採・採取し、辺材部の ^{137}Cs 濃度とカリウム濃度を測定した。令和3年3月にこの原木にシイタケ種菌を植菌し、ビニールハウス内で管理してほだ化した。令和4年5~6月に浸水刺激によって発生させた子実体（写真）を8分開きで採取し、 ^{137}Cs 濃度を測定した。

シイタケ菌糸が伸長し主に栄養を得ていると考えられる辺材部から子実体への移行率（子実体 ^{137}Cs 濃度 / 辺材部 ^{137}Cs 濃度。以下、 ^{137}Cs 移行率）を算出し、辺材部のカリウム濃度との関係性を評価した。

【結果および考察】

辺材部のカリウム濃度は $840\text{mg/kg} \sim 2,000\text{mg/kg}$ であり、原木によって大きなばらつきがあった。 ^{137}Cs 移行率と辺材部のカリウム濃度の間には、既報（栃木県林業センター業務報告 No. 53（令和3年度）（2023）p11）と同様に負の相関関係が確認された。

これらのことから、 ^{137}Cs 移行率と辺材部のカリウム濃度の関係に着目することで、新たな ^{137}Cs 移行抑制対策の開発につながる可能性がある。今後、生産現場で辺材部のカリウム濃度を効果的に上昇させる手法を検討し、その効果を検証する必要がある。



* ^{137}Cs 濃度は、子実体は含水率 90%換算値、辺材部は含水率 12%換算値とした。
辺材部のカリウム濃度は、乾燥重量あたり。



図： ^{137}Cs 移行率と辺材部のカリウム濃度の関係

写真：子実体の発生状況