

【論文】

完熟菌床を用いた A₀ 層からシイタケ菌床への

セシウム 137 移行経路の推定

成松眞樹

岩手県林業技術センター 〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町煙山第 3 地割 560 番地 11

Transfer of Cs-137 from the A₀ layer to mycelial blocks of

Lentinula edodes in a Japanese cedar forest

Maki NARIMATSU

Iwate Prefectural Forestry Technology Center, 560-11 Kemuyama, Shiwa 028-3623, Japan

(Received 10 March 2017 / Accepted 6 June 2017)

[Abstract]

Transfer of Cs-137 from the A₀ layer to mycelia of *Lentinula edodes* was evaluated using mycelial blocks as an alternative model of bed logs. Matured mycelial blocks were set on the ground surface of a *Cryptomeria japonica* forest in May 2015. Only the bottom side of the cultivation bag was opened during the experimental period, and the mycelial blocks were collected monthly from June to November 2015. One-half of the mycelial blocks were sterilized before using as negative controls to evaluate the contribution of living mycelia on Cs-137 transfer. The Cs-137 concentration of the lower half of the living mycelial blocks was two times greater than the same part of sterilized mycelial blocks one or two months after setting. Adhesion and decoloration of the litter was observed on the surface of the living mycelial blocks, whereas no such phenomena were observed in sterilized blocks. No significant difference in water content was observed between living and sterilized mycelial blocks throughout the experimental period. These results indicate that the activity of living mycelia of *L. edodes* participates in the transfer of Cs-137 from the A₀ layer to mycelial blocks.

Key words: Edible mushroom, Radiocesium, Restraint of translation, Shiitake

[摘 要]

土壌など栽培環境からホダ木への Cs-137 の移行経路を把握するため、シイタケ完熟菌床をモデルとして、栽培袋の下面を開放し、スギ林の A₀ 層上に設置した。設置期間は 2015 年 5 月から 11 月で、6 月から 11 月の各月に菌床を回収して、上下に分けて Cs-137 濃度と含水率を測定した。また、対照群として滅菌した完熟菌床を同様に設置した。設置 1 か月後には、菌床の下面から伸びたシイタケの菌糸がスギの落葉に強固に付着し、落葉の一部は褪色した。Cs-137 濃度の上昇は菌床の下部で顕著であり、設置から 3 か月間は増加、その後は同程度で推移した。また、下部の Cs-137 濃度は期間を通じて上部より高かった。さらに、設置翌月と 2 か月後の下部の Cs-137 濃度は、対照群下部の 2 倍以上の値を示した。一方、菌床の含水率は、部位や処理の間で顕著な差異を示さなかった。これらのことから、菌床下部における Cs-137 濃度の増加には、シイタケの菌糸による A₀ 層からの移行が関与していることが示唆される。