

タケノコの部位別 ^{137}Cs 濃度の分布

福島県林業研究センター 森林環境部

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の解明と対策技術の確立

研究課題名 きのこと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

(山菜類の放射性物質汚染動態の把握と汚染低減対策)

担当者 小林勇介

I 新技術の解説

1 要旨

タケノコの放射性物質濃度のモニタリング検査では、一般には可食部の破壊検査が行われている。可食部とそれ以外の部位の ^{137}Cs 濃度分布を把握できれば、新たな調査方法の検討につながる可能性がある。そこで、タケノコの稈鞘（以下、皮）、稈の上部（以下、頂端部）、稈の下部（以下、基部）の ^{137}Cs 濃度と、部位間の ^{137}Cs 濃度の相関関係を調査した。結果、可食部の ^{137}Cs 濃度は、皮、頂端部、基部の各部位の ^{137}Cs 濃度とそれぞれ強い正の相関関係があることが確認された。

- (1) 県内の竹林（空間線量率 $0.21 \mu\text{Sv/h}$ ）から、2025 年 4 月～5 月にタケノコ 9 検体を採取した。検体を部位別（皮、頂端部、可食部、基部）に切り分け（図-1）、乾燥させ粉碎し、 ^{137}Cs 濃度を測定した。
- (2) 部位毎の ^{137}Cs 濃度は、基部 < 皮 < 頂端部 < 可食部となった（図-2）。
- (3) 可食部の ^{137}Cs 濃度と、皮、頂端部、基部各部位の ^{137}Cs 濃度との間にそれぞれ強い正の相関関係が認められた（図-3）。

2 期待される効果

- (1) 食用としない部位の ^{137}Cs 濃度から、可食部 ^{137}Cs 濃度を予測できる可能性が示唆された。

3 活用上の留意点

- (1) 今後調査点数を増やして関係性を確認する予定である。

II 具体的データ等

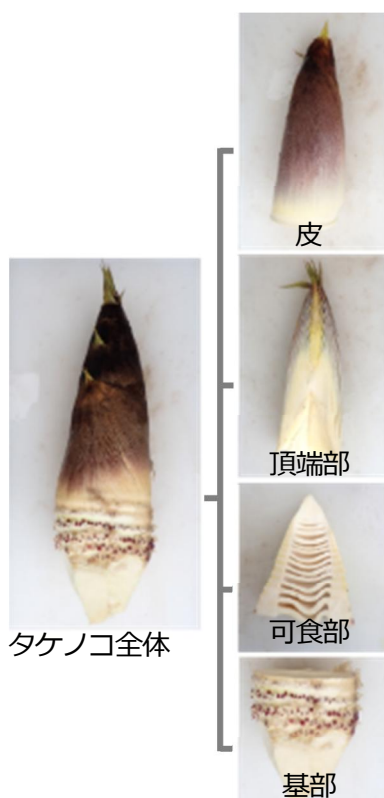


図-1 部位別のタケノコ
*皮は外から10枚分剥いた

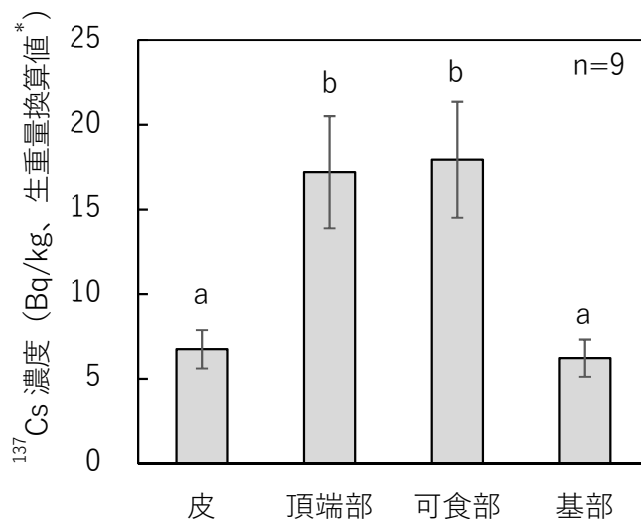


図-2 タケノコ部位毎の¹³⁷Cs濃度
(エラーバーは標準誤差を示す。異符号間で有意差あり (Steel-Dwass 検定、 $p < 0.05$))

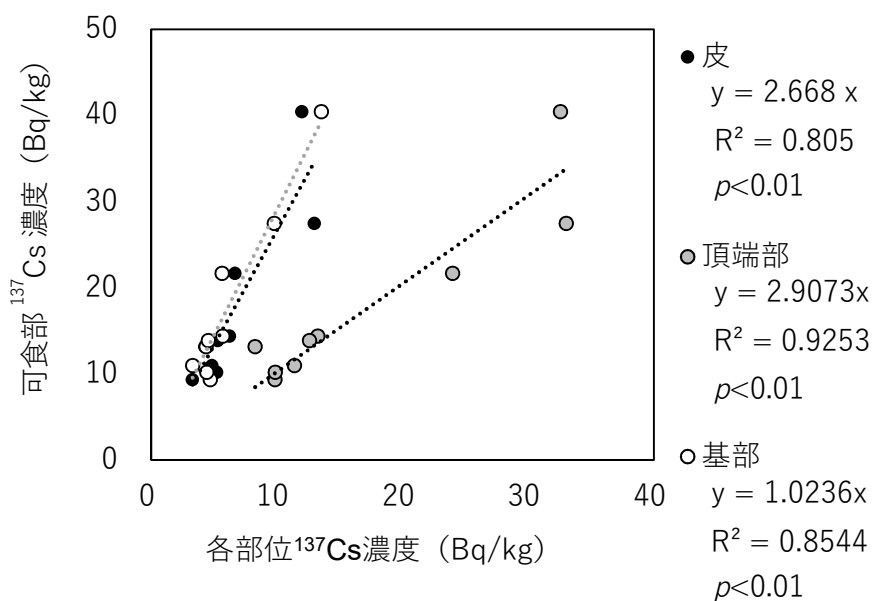


図-3 可食部の¹³⁷Cs濃度と各部位の¹³⁷Cs濃度の関係

*¹³⁷Cs濃度は含水率90.8%換算値とした。

III その他

1 執筆者

小林勇介

2 実施期間

令和7年度

3 主な参考文献・資料

- (1) Higaki T, Higaki S, Hirota M, Hasezawa S (2014) Radiocesium Distribution in Bamboo Shoots after the Fukushima Nuclear Accident. PLoS ONE 9(5): e97659.