

茨城県の茶樹および茶園土壌における放射性セシウムの低減技術

山間地帯特産指導所

1 背景と目的

平成 23 年 3 月に発生した東京電力福島第一原子力発電所事故による放射性物質飛散の影響で、茨城県内の茶産地では、平成 23 年の一番茶（5 月）で当時の暫定規制値（生葉 500Bq/kg）を上回る濃度の放射性セシウムが検出され、出荷自粛、出荷制限の指示が出されました。

そこで、茶園における放射性セシウム濃度を経時的に把握するとともに、出荷制限の解除に向けて濃度低減技術を明らかにしました。

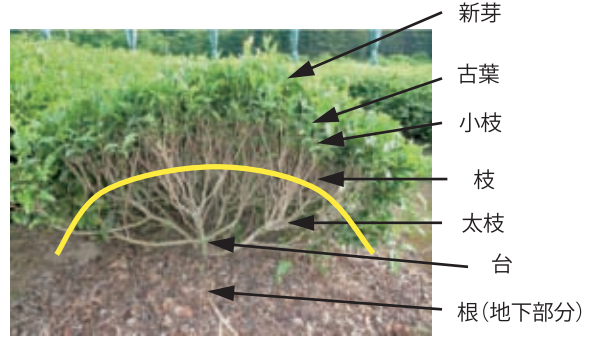


写真1 茶樹の部位別名称
(ライン:せん枝で刈り込んだ深さ)

2 研究成果の概要

○事故 3 ヶ月後

- 茶樹の放射性セシウム量を部位別に見ると、小枝、古葉や枝に多く、茶樹全体の 73% がこれらの部位に存在し、さらに新芽、太枝、細根の順に多くなっていました（写真 1、図 1）。
- 茶園土壌では、表層 0～5cm に土壌中の放射性セシウム全体の約 90% が集中し、一方、深さ 5～15cm、深さ 15～30cm では少ない状態でした。

○事故 1 4 ヶ月後

- 通常管理条件で、茶樹全体の放射性セシウム濃度は事故 3 ヶ月後の約 1/3 に低下しました。部位別にみると、製茶原料となる新芽の濃度は約 1/10 と大幅に低下し（図 2）、古葉で約 1/10、小枝も約 1/5 に低下しました。
- 一番茶期後に写真 1 のラインまでせん枝を行い、放射性セシウムが多く存在する部位を除去することで、新芽の放射性セシウム濃度は、通常管理よりさらに約 20% 低くなりました（表 1）。

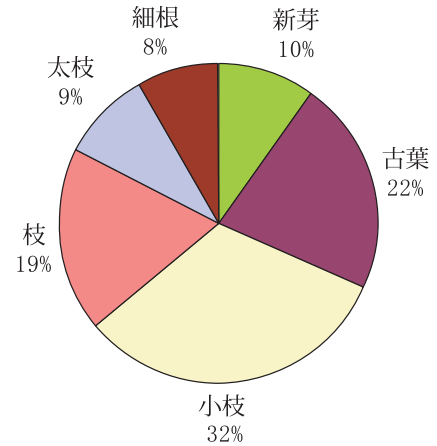


図1 原発事故3ヶ月後の茶樹の部位別放射性セシウム量の比率

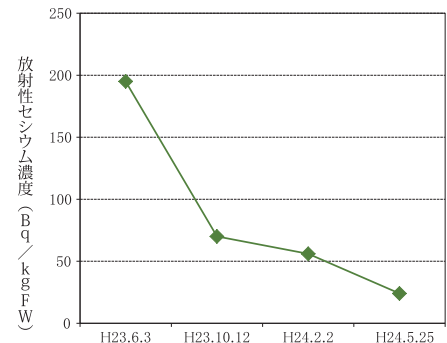


図2 茶園の原発事故3～14ヶ月後までの新芽の放射性セシウム濃度（生葉）の推移（通常管理）

3 実用化に向けた対応

図 2 の結果をもとに、県では、事故 3 ヶ月後の一番茶期後に放射性セシウムの多い部位を刈り落とすせん枝を指導しました。

本研究成果は、本県産茶のさらなる安全・安心の確保にむけて、関係機関と連携しながら、生産者に周知しています。

表1 せん枝処理14ヶ月後の一番茶新芽（生葉）の放射性セシウム濃度

処理区名	濃度 (Bq/kgF.W.)	対比 (濃度)
せん枝 ^{注)}	17	76
通常管理	22	(100)

注) 本試験では図1のラインまで刈り込んだ