

1. 基本情報

区分	農地	担当者名	櫻井伸治
タイトル (英文)	Radiocesium uptake through leaf surfaces of tea plants (<i>Camellia sinensis</i> L.)		
タイトル (和文)	葉表面における放射性セシウムの植物体への経皮吸収		
キーワード	Tea plants (<i>Camellia sinensis</i> L.), Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Plant Radiocaesium, Transport		
著者	Takashi Ikka, Yoshifumi Nishina, Mizuho Kamoshita, Yasuhisa Oya, Kenji Okuno, Akio Morita		
文献	Journal of Environmental Radioactivity, 182, 70-73, 2018		

(1) 対象地域

茨城県, 千葉県, 群馬県, 神奈川県, 静岡県の茶葉からセシウムが検出されたとの報告に伴い, 実施された茶葉表面におけるセシウム汚染を模擬した室内ポット試験

(2) 重要な図表

Table 3
Rates of ¹³⁷Cs radioactivities of tea plants (%).

Treatments	Mother leaves applied ¹³⁷ Cs	New shoots attached hot leaves	Mother leaves non-applied ¹³⁷ Cs	New shoots attached cold leaves	Mature leaves	Stems			Roots	Sum
						Upper	Lower	Base		
Front	95 ± 3	3 ± 2	0.1 ± 0.1	0.0 ± 0.0	0.2 ± 0.1	0.7 ± 0.5	0.4 ± 0.1	0.1 ± 0.1	0.2 ± 0.1	100 ± 0
Backside	68 ± 5	22 ± 0	0.1 ± 0.1	0.1 ± 0.0	1.9 ± 1.7	1.6 ± 0.8	3.2 ± 0.9	0.9 ± 0.5	2.0 ± 1.6	100 ± 0

Values were average ± S.D. (n = 3).

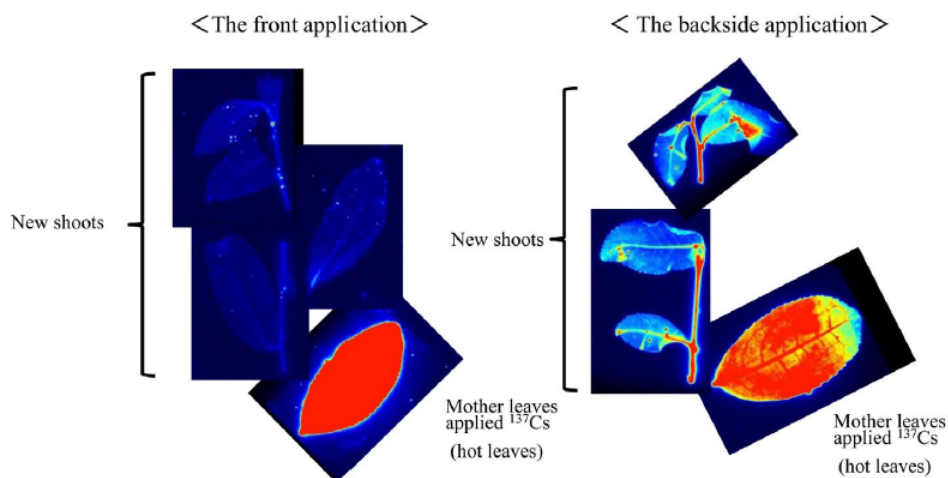


Fig. 4. Images of hot leaves and their attached new shoots by imaging plate analysis.

2. 提言につながる情報

(1) モニタリングへの活用

茶葉の栽培現場を考えると降下したセシウムの暴露は必ずしも葉の表面であるとは限らない。裏面に対するセシウムの暴露の程度を定量的に評価する必要がある。

(2) 流出挙動・経路

裏面に対するセシウム暴露によって、植物体内への吸収、その後全身に転流することが示されている。新芽へセシウムが転流することも示されているので食品リスクが増大する可能性がある。

(3) 除染の際の留意点

葉の表面におけるセシウムは効果的に除染できるが、葉の裏面が汚染された場合は除染自体が困難であると思われる。

(4) 担当者のコメント

現場の茶栽培では、植物残差の腐植および分解による系外（特に土壌）への流出が想定される。生体中から放出されたセシウム量およびセシウムの環境中挙動を検討する必要がある