

福島県の里山に大気沈着した放射性セシウムの長期変動

Long-term Changes in the Distribution of Atmospherically Deposited Radioactive Cs in a Small Forest in Fukushima Prefecture

金野 俊太郎¹、*大河内 博¹、黒島 碩人¹、勝見 尚也¹、緒方 裕子¹、片岡 淳²、岸本 彩²、岩本 康弘²、反町 篤行³、床次 眞司⁴

Shuntaro Kinno¹, *Hiroshi Okochi¹, Hiroto Kuroshima¹, Naoya KATSUMI¹, Hiroko Ogata¹, Jun Kataoka², Aya KISHIMOTO², Yasuhiro IWAMOTO², Atsuyuki SORIMACHI³, Shinji TOKONAMI⁴

1. 早稲田大学理工学術院 創造理工学部環境資源工学科、2. 早稲田大学理工学術院 先進理工学部、3. 福島県立医科大学 医学部、4. 弘前大学 被ばく医療総合研究所

1. School of Science and Engineering, Waseda University,, 2. School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, 3. School of Medicine, Fukushima Medical University, 4. Institute of Radiation Emergency Medicine, Hirosaki University

2012 年より積雪期を除き 1 ヶ月もしくは 2 ヶ月毎（2015 年以降）に、浪江町南津島の山林でスギと落葉広葉樹の生葉、落葉、表層土壌、底砂の放射性Cs濃度を調査した。福島市－浪江町間の走行サーベイでは、除染により空間線量率は急速に減衰したが、未除染の山林では物理的減衰と同程度であった。

2014 年以降、落葉広葉樹林では林床（落葉と表層土壌）で放射性Csは物理減衰以上に減少していないが、スギ林では生葉と落葉で減少し、表層土壌に蓄積した。2014 年までスギ落葉中放射性Csは降水による溶脱が顕著であった。2013 年春季には放射性Csはスギ林よりも広葉樹林で表層土壌から深層に移行していたが、2015 年冬季にはスギ林で深層への移行率が上回った。

小川では放射性Csは小粒径の底砂に蓄積しており、一部は浮遊砂として流出するが、表層土壌に対する比は広葉樹林で2013 年：0.54、2015 年：0.29、スギ林で2013 年：1.4、2016 年：0.31 と下がっており、森林に保持されていることが分かった。しかし、春季にはスギ雄花の輸送による放射性Csの生活圏への流出が懸念された。

キーワード：森林、表層土壌、生葉、落葉、川砂、エッジ効果

Keywords: Forest, Surface soil, Fresh leaves/needles, Litter, Stream sand, Edge effect