

【結果】

これまでの環境動態研究から、以下のようなことが明らかになりました。

- 森林に沈着した放射性セシウムのはほとんどは、現在、地表から6 cmまでの深さに存在している。さらに深い方向への移行や、森林表土から河川水系への流出はきわめて少ない。
- 河川水中の放射性セシウム濃度は、溶存態・懸濁態とも、放射性崩壊より速い速度で減少している。溶存態は、濃度が高い河川でも0.1 Bq/L以下と、飲料水・灌がい用水として問題ないレベルである。河川敷の空間線量率も低下傾向である。これらの結果から、森林から流出するセシウムは少なく、生活圏への影響はほとんどないと言える。このような成果は、自治体の除染検証委員会などで、避難指示解除の根拠データとして活用されました。

森林から流出するセシウムは少なく、生活圏への影響はほとんどない。

✓森林斜面からのCs流出は年に0.1%程度で、大雨時もほとんど変わらない。

✓河川水中の溶存態Cs濃度は、時間とともに緩やかに減少。比較的濃度が高い河川でも、現在は0.1 Bq/L以下と、飲料水・灌がい用水として問題ないレベル。
✓河川の懸濁態中Cs濃度は、時間とともに緩やかに減少。

2019年台風19号時の森林からの放射性セシウム流出率

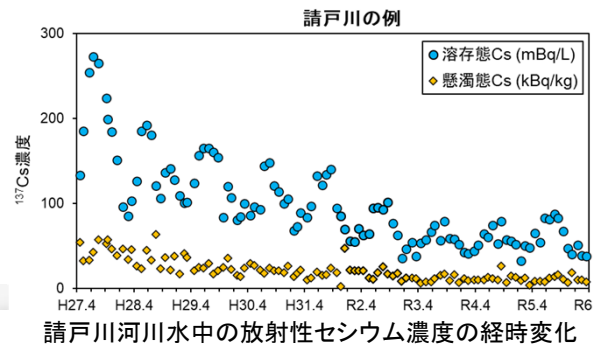
川俣町山木屋地区

開始	終了	日数	土砂流出			表面流			¹³⁷ Cs流出率(%)
			流出量 (g/m ²)	¹³⁷ Cs濃度 (Bq/kg)	¹³⁷ Cs流出量 (Bq/m ²)	流出量 (L/m ²)	¹³⁷ Cs濃度 (Bq/L)	¹³⁷ Cs流出量 (Bq/m ²)	
9/13	10/1	18	1.71	5,673	10	0.05	-	-	0.002
10/1	10/16	15	2.58	27,480	71	2.42	2.76	0.007	0.014
10/16	10/30	14	1.36	19,346	26	0.29	-	-	0.005
10/1	10/30	29	3.95	-	97	2.71	-	0.007	0.020
4/1	11/30	243	33.1	-	816	22.72	-	0.056	0.166*

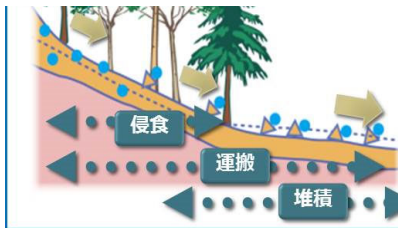
川内村荻地区

開始	終了	日数	土砂流出			表面流			¹³⁷ Cs流出率(%)
			流出量 (g/m ²)	¹³⁷ Cs濃度 (Bq/kg)	¹³⁷ Cs流出量 (Bq/m ²)	流出量 (L/m ²)	¹³⁷ Cs濃度 (Bq/L)	¹³⁷ Cs流出量 (Bq/m ²)	
9/12	10/2	20	0.5	11,672	6	0.03	-	-	0.001
10/2	10/15	13	1.1	12,782	14	0.75	0.33	0.0002	0.003
10/15	10/31	16	0.9	17,442	16	1.06	-	-	0.004
10/2	10/31	29	2.0	-	30	1.81	-	0.0002	0.007
4/1	11/30	243	16.9**	-	251**	15.18**	-	0.0021**	0.061*

台風19号(2019/10/12-13) 台風後の豪雨(2019/10/25-26) *観測データに基づく換算値

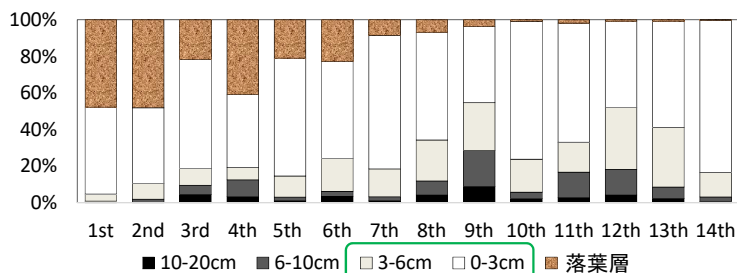


請戸川河川水中の放射性セシウム濃度の経時変化



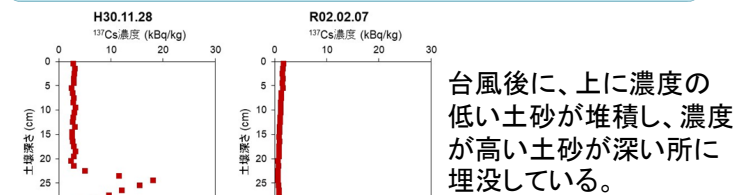
✓地表から6 cmの表土に80%以上のCsが存在。さらに深部へのCsの移行は極めて遅い。

✓大雨時に土砂が新たに堆積しても、その中のCs濃度は元の土砂より低いため、河川敷の線量率は低下。



川俣町スギ林表土の深さ方向の放射性セシウム存在割合

0-3 cmと3-6 cmの部分に90%以上のセシウムが存在する一方、それより深い6-10 cmと10-20 cmの部分はあまり増えていない。



台風後に、上に濃度の低い土砂が堆積し、濃度が高い土砂が深い所に埋没している。

令和元年台風19号



台風後に空間線量率の高い部分(緑)が少なくなっている。濃度の低い土砂が堆積したことによる遮蔽効果と考えられる。