

2021年2月12日

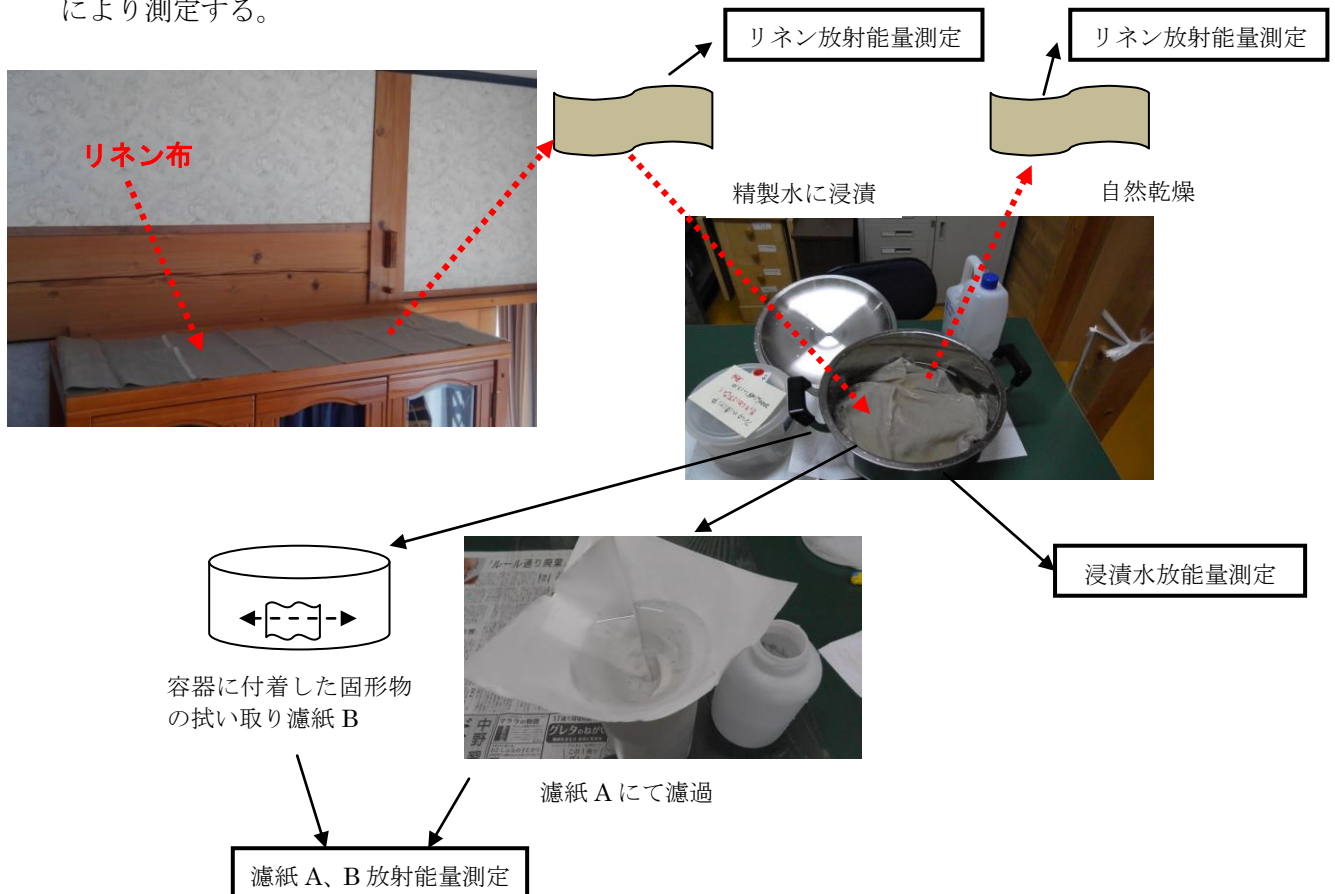
ちくりん舎 青木一政・浜田和則

## 1. 調査の目的

放射性セシウムを含む微小粉塵を吸入した場合、肺の奥に入ったセシウムは長期にわたり排泄されず被ばくが継続し健康リスクが高くなる。このため一般家庭の屋内の浮遊粉じん（ハウスダスト）の水溶性・非水溶性の程度を調査した。

## 2. 調査の手順

- (1) 屋内の食器棚等の天板にリネン（麻布）を一定期間設置し、ハウスダストを吸着させる。
- (2) 対象のリネンの Cs-137 放射エネルギーをゲルマニウム半導体測定器により測定する。
- (3) 対象のリネン布を精製水に浸漬し 1 週間静置する。（攪拌無し、水温 15～20℃）
- (4) 対象のリネン布を取り出し、水滴が落ちない程度に絞った後に風のない状態で自然乾燥させる。
- (5) 浸漬水はろ紙 A にて固形物と分離する。
- (6) 浸漬容器に付着した固形物はろ紙 B にて拭い取る
- (7) リネン布、浸漬水、ろ紙（A、B）それぞれの Cs-137 放射エネルギーをゲルマニウム半導体測定器により測定する。



### 3. 測定結果

調査対象	測定物	区別	浸漬前			浸漬後			移行率 (%)	水溶性/ 非水溶性(%)
			重量(g)	Cs-137 濃度 (Bq/kg)	Cs-137 総量 (Bq)	重量(g)	Cs-137 濃度 (Bq/kg)	Cs-137 総量 (Bq)		
21011802-02 南相馬市 0 宅内	リネン布	非水溶性	115	19.25	2.21	110.9	12.8	1.42	64.3	75.2
	濾紙 A, B		—	—	—	7.9	30.77	0.24	10.9	
	浸漬水	水溶性	—	—	—	2152.6	0.11	0.24	10.9	10.9
	合計		—	—	2.21	—	—	1.9	86.1	
21011802-04 南相馬市 H 宅内	リネン布	非水溶性	110.7	10.19	1.13	109.7	5.94	0.65	57.5	76.1
	濾紙 A, B		—	—	—	40.1	5.32	0.21	18.6	
	浸漬水	水溶性	—	—	—	1988.8	0.05	0.099	8.8	8.8
	合計		—	—	1.13			0.96	84.9	
21011802-05 南相馬市 U 宅内	リネン布	非水溶性	109.7	21.8	2.39	110.0	15.80	1.74	72.8	84.1
	濾紙 A, B		—	—	—	53.4	5.1	0.27	11.3	
	浸漬水	水溶性	—	—	—	1795.8	0.18	0.32	13.4	13.4
	合計		—	—	2.39			2.33	97.5	

### 4. 結果

- (1) 3 サンプルにおいて、リネン布および濾紙 A、B に回収されたセシウム（非水溶性）は 75.2、76.1、84.1%であった。
- (2) 3 サンプルにおいて、浸漬水に回収されたセシウム（水溶性）は 10.9、8.8、13.4%であった。
- (3) 浸漬後回収されなかった誤差脱漏はそれぞれ 13.9、15.1、2.5%であった。
- (4) リネンに吸着されたハウスダスト中のセシウムは約 75%以上が非水溶性であると言える。

以上