

## 1. 調査目的

子どもの生活環境の放射能汚染調査の一環として、身体に直接密着する衣服の汚染状態の実態とその影響度合いについて調べる。

今回は、本格調査のための方向を探る予備調査（トライアル）である。

## 2. 調査概要

伊達市在住の協力者から衣類を提供いただき、ちくりん舎のゲルマニウム半導体測定器で測定した。本測定に係る費用はフクロウの会「放射能測定プロジェクト」からねん出した。

## 3. 結果

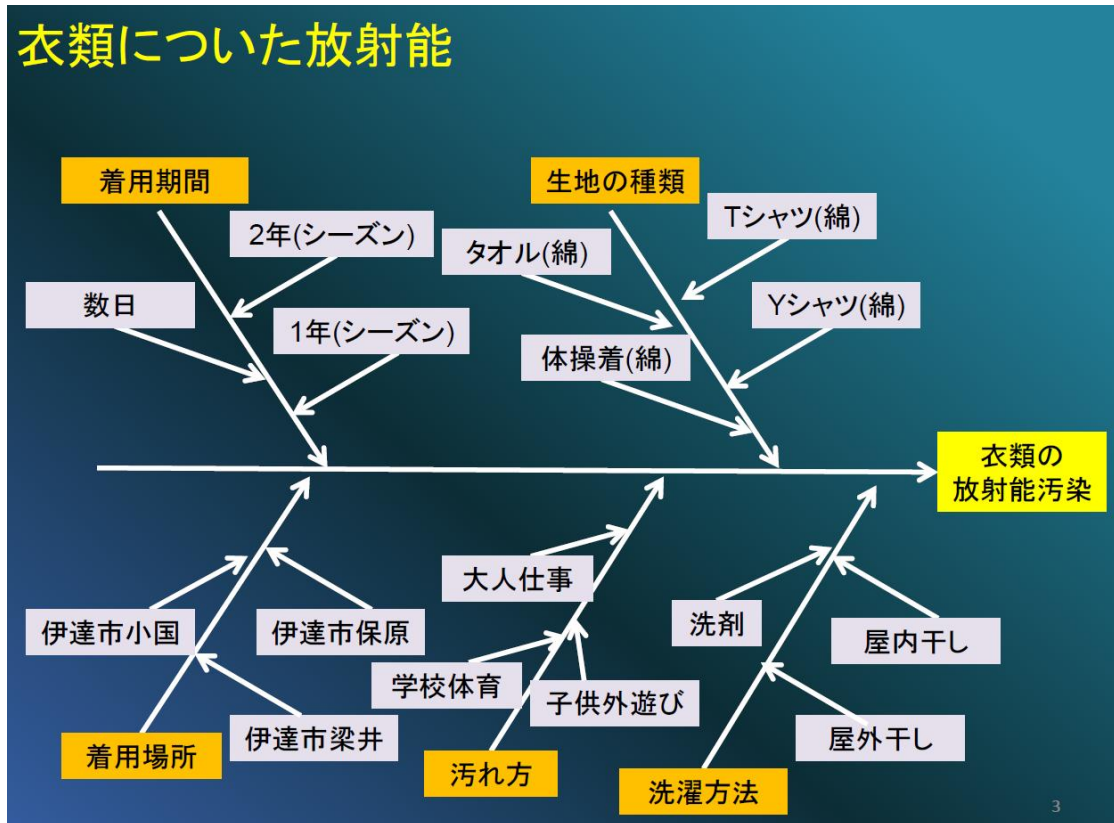
検体 No.	種類	説明	測定時間	測定結果 (Bq/Kg) ( )は検出下限値		
				Cs-134	Cs-137	Cs 合計
13092701-1	タオル	新品 1 度洗い 内干 (伊達市保原) 9/25~24H	22	ND (2.7)	ND (3.1)	ND
13092701-2	タオル	新品 1 度洗い 外干 (伊達市保原) 9/25~24H	24	ND (2.7)	<b>ND (2.8)</b> ピーク有*	ND
13092701-3	T シャツ	数 10 回洗濯 内干し (伊達市保原)	1	ND (14)	ND (14)	ND
13092701-4	Y シャツ	仕事用 Y シャツ 数 10 回クリーニング 仕事場は主に福島市内)	1	ND (6.5)	ND (7.8)	ND
13092702-1	T シャツ	T シャツ新品 9/24	測定せず	—	—	—
13092702-2	T シャツ	T シャツ新品洗 1 回 内干 (伊達市保原) 24H 9/24	1	ND (10)	ND (14)	ND
13092702-3	体操着	体操着 2 年着用。学校の体育時間のみ。洗多い 外干し 24H 9/24	1	<b>24±5.4</b>	<b>69±12</b>	<b>93</b>
13092702-4	T シャツ	T シャツ新品洗 1 回 外干 (伊達市保原) 9/24	1	ND (13)	ND (14)	ND
13092703-1	タオル	新品 外干 (伊達市小国) 9/26~24h	2	ND (8.0)	ND (8.9)	ND
13092703-2	タオル	新品 外干 (伊達市梁川) 9/25~24 時間	2	ND (8.5)	ND (8.1)	ND
13092703-3	T シャツ	H24, 25 夏着用、伊達市小国、梁川、	4	<b>20±4.5</b>	<b>45±8.8</b>	<b>65</b>
13092703-4	タオル	新品 部屋干 (伊達市梁川) 9/25~24 時間	測定せず	—	—	—

\*ピーク有：検出下限値 2.8Bq/Kg に対し誤差大のため定量化はできず。ただし Cs-137 ピークはありと判定。

## 4. 考察

- (1) 13092701-1 および 13092701-2 の「タオル」は新品タオルを 1 回洗濯し、屋内干しと屋外干し 24 時間の比較である（場所は伊達市保原）。定量化はできなかったが屋外干し (-2) では定量下限値以下ではあるが Cs-137 のピークは判別できた。このことから 24 時間の屋外干しで大気中に浮遊する塵埃中の Cs-137 が付着した可能性がある。大気中の塵埃に Cs が含まれていることを示唆する。
- (2) 13092702-3 体操着および 13092703-3T シャツはどちらも 2 シーズンほど着用したものである。Cs-134,137 が検出された。(1) の結果と合わせて考えると外干しによる汚染ではなく、何回も着用、洗濯を繰り返すなかで体操着や T シャツの繊維内にセシウムが蓄積していると考えられる。
- (3) 13092701-4Y シャツ、13092701-3T シャツと上記 (2) T シャツは何回も着用している同じだが汚染度レベルに大きな違いがある。このことは、衣類の材質、着用条件、洗濯方法などによる汚染度の違いがあることを示している。

- (4) これまでの結果から考えられる、衣類への放射能汚染度合に関連する要因を整理すると下図のようになる。



- (5) 洗濯による放射能汚染の洗浄効果については、「衣服を市販の洗剤により洗濯すると、汚染約75%は容易に除染できたが、その後洗濯を繰り返しても約10%程度の除去が困難な汚染の残留が認められた」とする報告もある。<http://www.jrsm.jp/shinsai/0906nakazato.pdf>

## 5. 今後の課題

- (1) 衣類の放射能汚染度合に関連する要因に着目して更にデータを集める。
- (2) 衣服の汚染度合と被ばく量の間関係を明らかにする。
- (3) 被ばく低減の観点から行政への要求も含めた対応策を検討する。
- (4) 衣服への放射能付着の問題とは別に、大気中の塵埃に含まれるセシウム取り込みについても調査研究が必要である。

以上