

## 福島県の IAEA による精度管理結果について

平成 29 年度の精度管理として、IAEA による技能試験を実施したところ、下記のとおり結果となりました。

## 記

## 1 結果

粉ミルク試料の Sr-90 において、環境創造センター及び環境放射線センターが N 判定であった。

項目			環境創造 センター	環境放射線 センター	福島支所
γ 線核種分析	水試料	Cs-137	「A」	「A」	「A」
	粉ミルク試料	Cs-137	「A」	「A」	「A」
β 線核種分析	水試料	Sr-90	「A」	「A」	「A」
	粉ミルク試料	Sr-90	「N」	「N」	「A」
	水試料	H-3	「A」	「A」	「A」

「A」・・・Accepted 「N」・・・Not Accepted

## 2 N 判定となった原因と改善対策等

## (1) N 判定の原因

原因について精査したところ、両機関とも濃度計算において誤った数値をエクセルシートに入力したことによる計算ミスであることが判明した。

環境創造センター・・・ 安定 Sr 分析用試料を抜き取る前の重量を用いて Sr-90 濃度の計算をしたため、目標値よりも低値となった。

環境放射線センター・・・安定 Sr 分析時の測定液の希釈倍率を誤って入力したことにより、Sr 回収率を過小に算出したため、Sr-90 濃度の計算結果が目標値より高値となった。

両機関とも、正しい数値（試料秤取り量、希釈倍率）により再計算したところ、A 判定の範囲内となり、Sr-90 の分析操作そのものの問題はなかったことが確認された。

## (2) 誤入力した理由等

今回の試料（粉ミルク）は、通常行っている発電所周辺モニタリング（上水、土壌、海水、海底土）では扱っていない試料であり、通常とは異なる操作（灰化後に安定 Sr 分析用試料を抜き取り）、通常使用していないエクセルシートによる計算（希釈倍率の内部計算式の確認不十分）があり、これらについて分析者、チェック者の確認不足があった。

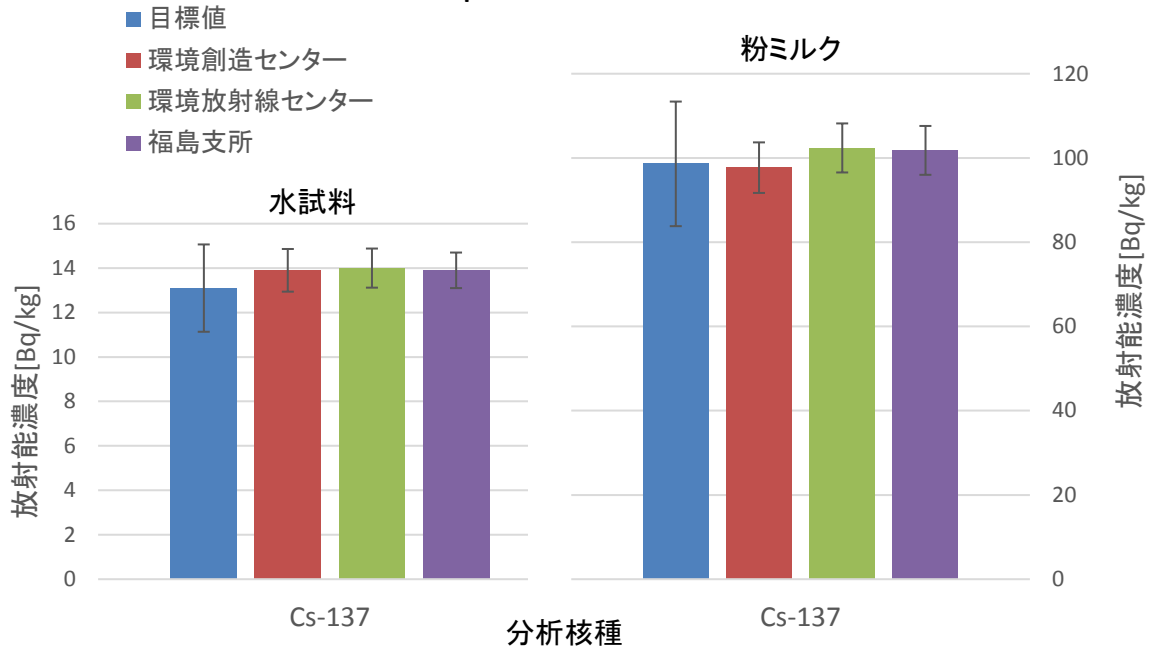
なお、これを機に発電所周辺モニタリング業務の Sr-90 濃度の計算結果を再検証したが、問題はなかった。

## (3) 改善対策等

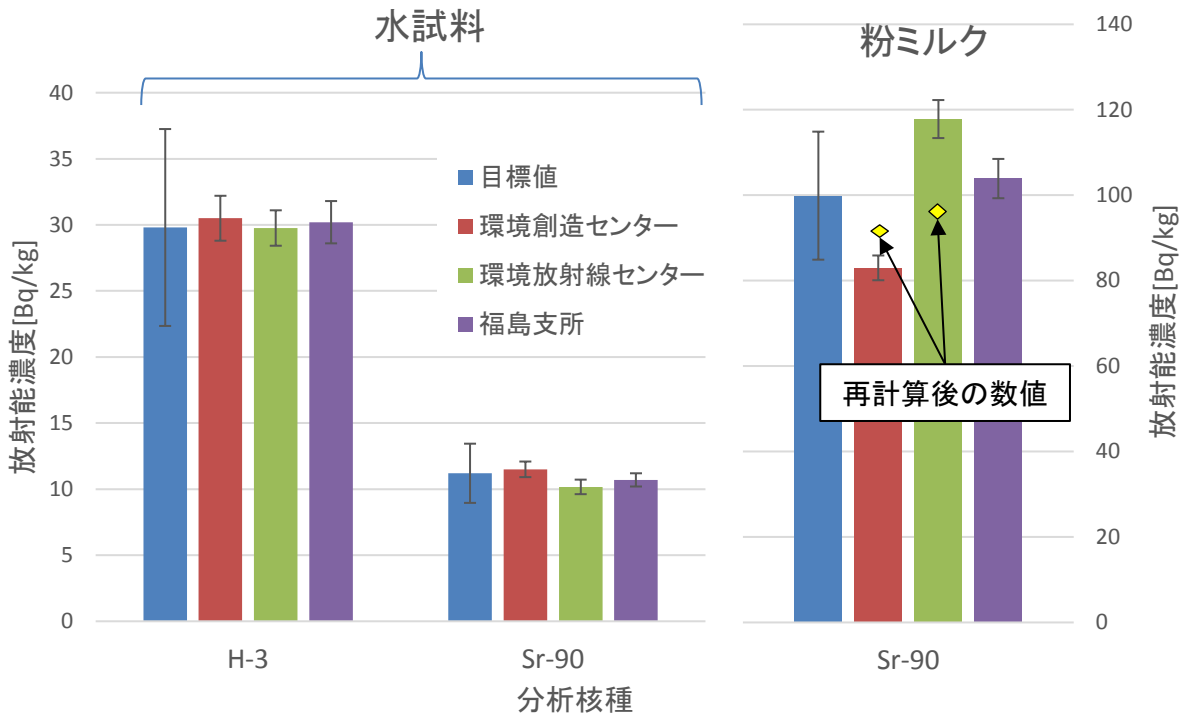
通常業務では、分析操作や計算方法がパターン化しており、効率化のため、チェックリスト式のシートでデータのチェックを行っているが、今回のような通常とは異なる試料では慎重に確認する必要がある。

今回の反省から、通常とは異なる試料の場合には、分析操作を詳細に記録する、濃度計算のエクセルシートは計算過程を分かりやすく改良する等の改善措置を講じた。

## γ線核種分析



## β線核種分析



目標値のエラーバーはIAEAが示す目標範囲、そのほかのエラーバーは不確かさ(k=1)を示す。