

井戸水(尾駸2)中 ^{90}Sr 測定結果について

1. 経緯

平成 24 年度第 2 四半期の原子燃料サイクル施設に係る環境放射線モニタリングにおいて、表 1 のとおり井戸水(尾駸 2 : 3.4m 深)中 ^{90}Sr の測定値が平常の変動幅を上回ったことから、下記のとおり検討を行った。

表 1 井戸水中 ^{90}Sr 測定結果

試料名	実施者	地点名	測定値	平常の変動幅	定量下限値	単位
井戸水	日本原燃(株)	尾駸 2	# 28	ND~17	0.4	mBq/L

: 平常の変動幅を外れた測定値

2. 検討結果

(1) 測定値の信頼性

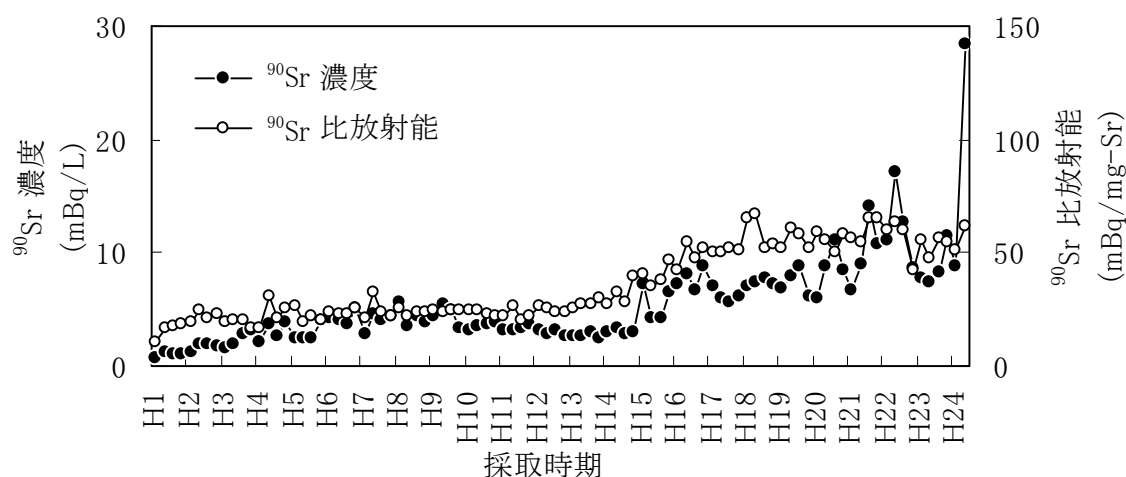
前処理及び測定の手順や測定装置に異常はないことを確認している。また、再分析結果もほぼ同じであった。

(2) 県内の原子力施設からの影響について

今期において、県内の原子力施設から ^{90}Sr の有意な放出はなかった。

(3) 井戸水中 ^{90}Sr 濃度の推移

当該地点の井戸水中 ^{90}Sr 濃度の推移を図 1 に示す。 ^{90}Sr 濃度の測定値は平成 15 年頃から徐々に上昇しながら変動を繰り返している状況であり、今期、測定値(28mBq/L)は平常の変動幅を上回った。なお、平成 15 年頃の前後で ^{90}Sr 比放射能($^{90}\text{Sr}/\text{安定 Sr}$) のレベルについても変化が見られる。

図 1 井戸水(尾駸 2)中の ^{90}Sr 濃度の推移(4) 井戸水中の安定 Sr 濃度と ^{90}Sr 濃度の相関

井戸水(尾駸 2)中の安定 Sr 濃度と ^{90}Sr 濃度の相関を図 2 に示す。平成 15 年頃の前後で相関関係に変化が見られるが、今期の測定値も平成 15 年度以降のものと同様の傾向にあると考えられる。

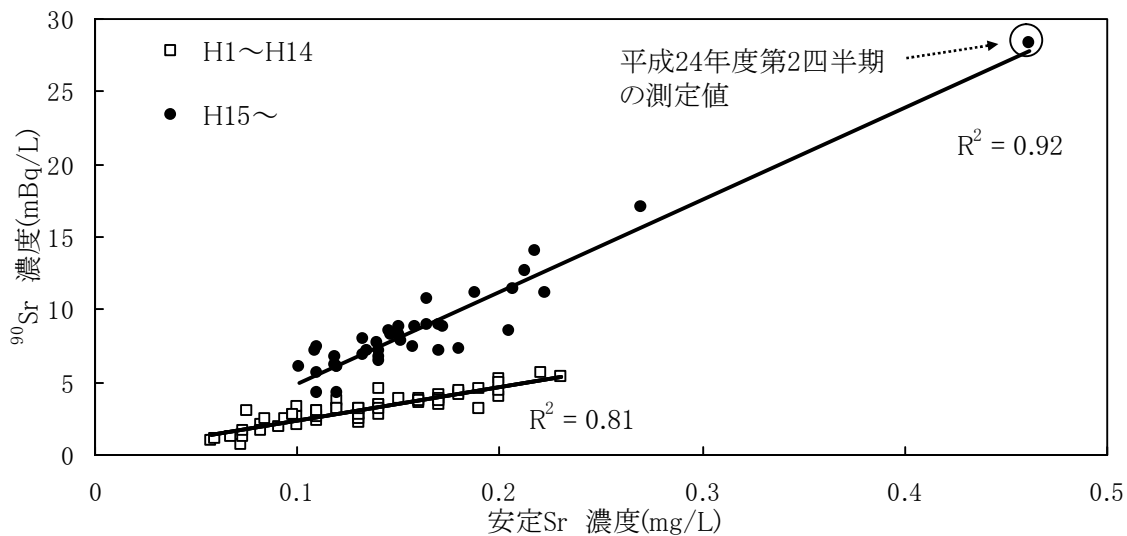


図2 井戸水（尾駁2）中の安定Sr濃度と ^{90}Sr 濃度の関係

3. 結論

井戸水（尾駁2）の ^{90}Sr 濃度が平常の変動幅を上回ったが、 ^{90}Sr 濃度と安定Sr濃度の間の相関関係は平成15年度以降同様であることから、この ^{90}Sr は環境中に新たに付加されたものではなく、過去の大気圏内核実験に起因する ^{90}Sr の自然変動と考えられる。 ^{90}Sr 比放射能は平成15年頃に変動したが、この原因としては周辺の土地利用による地下水理環境の変化等が考えられる¹⁾。なお、当該の井戸は平成5、6年頃から使用されていない。

- 1) 青森県原子力施設環境放射線調査報告書（平成21年度報）付3
「井戸水（尾駁2） ^{90}Sr 濃度（平成21年度第3四半期分）について」