

トリチウム分析について

令和 3 年 6 月

環境省水環境課調べ

1 トリチウム分析に要する日数

水中のトリチウム分析には、前処理方法の違いにより、①蒸留法と②電解濃縮法の 2 つの手法がある。

蒸留法は、試料水を蒸留することにより水中の不純物を取り除き測定を行う。電解濃縮は、検出限界値を下げる場合の手法で、蒸留した水を更に電気分解し濃縮した上で測定を行う。

環境省が分析機関にヒアリングを行ったところ、それぞれの手法で分析業務を行う場合にかかる日数は以下の通り。

(1) 蒸留法（蒸留後に測定）

① 分析日数

海 水：2～4 週間程度

海生生物：1～1.5 ヶ月程度

(組織自由水型トリチウム、有機結合型トリチウム共に同程度の日数)

② 検出下限値

0.5～1 Bq/L 程度

(2) 電解濃縮法（蒸留後に電気分解して濃縮した上で測定）

① 分析日数

海 水：1～1.5 ヶ月程度

海生生物：2.5 ヶ月程度（組織自由水型トリチウム）*

*有機結合型トリチウムの試料は、1 個体から少量しか採取できないため、通常、電解濃縮は行われていない。

② 検出下限値

0.05～0.1Bq/L 程度

2 国内分析可能検体数

環境省が把握した範囲で、国内でトリチウムの分析業務を行うことが可能な主な機関において追加的に分析が可能な検体数は以下のとおり。

(1) 海水及び海生生物

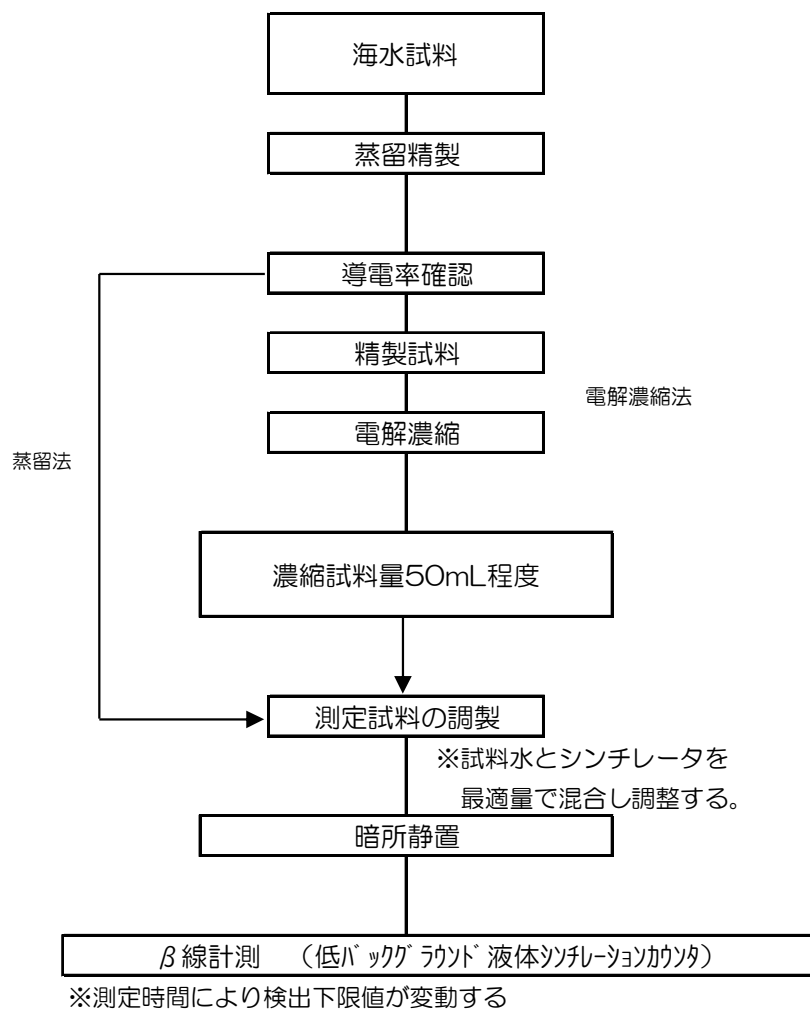
① 検出下限値 0.5～1Bq/L 程度 : 100 検体程度/月

② 検出下限値 0.05～0.1Bq/L 程度 : 数十検体程度/月

(2) 海生生物 ((1)の内数)

① 検出下限値 0.5～1Bq/L 程度 : 10～20 検体程度/月

(参考) 海水中のトリチウム分析方法



(参考) 海生生物中のトリチウム分析方法

