

参考2 トリチウム迅速分析の方法

トリチウム迅速分析は、10g程度と少量の検体サンプルに含まれるトリチウム水を用い、5～10Bq/kgの下限値で分析するため、精密分析よりも短期間の、検体採取から1日程度で分析結果が得られます。



1 ミンチ調製

10g程度の少量の試料を細かくミンチ状にします



3 回収された水分

約9gの水分を回収します

2

水分の抽出

ミンチを、燃焼装置に収容し、水分を抽出します



4

回収水の蒸溜

回収した水分に含まれる油分やたんぱく質を分解し、清浄な水に精製します



6

分析と解析

液体シンチレーションカウンターという分析機器で測定します



5

試薬の混合・静置

精製した水を試薬と混合し、静置します

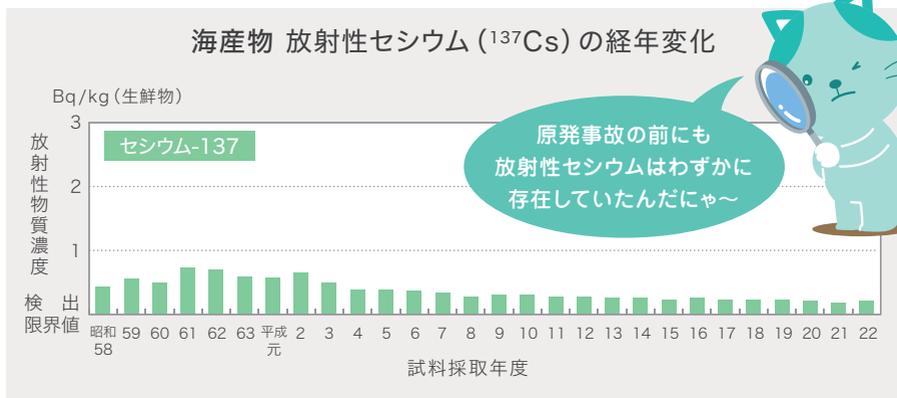
国際原子力機関 (IAEA) との取組

IAEAと日本の分析機関が水産物の同じ検体を使って放射性物質を測定した結果、日本の分析機関の測定手法が適切であり、高い正確性と能力を有していることが確認されました。



原発事故以前の放射性セシウム濃度の変化

昭和58年から平成22年まで、魚類やタコなどの海産物中の放射性セシウム (^{137}Cs) の濃度は、1 Bq/kg以下の低い値で推移していました。北半球を中心に実施された大気圏核実験等の影響で、過去にも環境中に放射性セシウムが存在していました。



上記のグラフは全国の原子力発電所等周辺海域における測定値です。
詳しくは公益財団法人海洋生物環境研究所ウェブサイトの「漁場を見守る」をご覧ください。
(URL : <https://www.kaiseiken.or.jp/publish/itaku/itakuseika.html>)

検出限界とは？

●分析対象物質の存在している量を分析機器が検知できる最低濃度のことです。

同じ機器で分析しても容器に入れる検体の重量や測定時間の違いで検出限界値に違いが生じます。食品の放射性物質検査では、厚生労働省のマニュアル等に従い、基準値(100Bq/L)から十分に低い値になるように検出限界値を設定し、検査を行っています。

No.	魚種名	都道府県名	放射性セシウム (^{137}Cs) [単位: Bq/kg]
9617	マサバ	宮城県	検出限界未満 (< <u>0.571</u>)
9618	マサバ	宮城県	検出限界未満 (< <u>2.98</u>)
9619	ユメカサゴ	宮城県	検出限界未満 (< <u>3.59</u>)
9620	マイワシ	宮城県	検出限界未満 (< <u>4.34</u>)

(出典)水産庁HPを
編集して作成

表 水産物中の放射性物質検査結果の例

これが
検出限界値です

測定試料の重量が増えると
検出限界値が下がるのね。

