

分析機関間比較(ILC) 2024年 海水、海底土、魚の放射性核種測定

海洋モニタリング:信頼醸成とデータ品質保証 IAEA プロジェクト 中間報告書

概要

モナコに所在する国際原子力機関(IAEA)海洋環境研究所は、「海洋モニタリング:信頼醸成とデータ品質保証」プロジェクトを通じて、定期的に更新される日本政府の総合モニタリング計画が包括的で、信頼性、透明性が確保できるよう日本政府を支援している。同プロジェクトの下、2014年~2023年の間、総合モニタリング計画の一環として、海水、海底土、魚の放射性核種測定を行う日本の分析機関の試料採取や分析能力を試験するため、13回の分析機関間比較(ILC)及び10回の分析能力テスト(PT)が実施された。

この報告書は、2024年に実施された ILC に焦点を当てている。これ以前の ILC 同様に、海水、海底土、魚の試料の採取のための共同作業が実施された。今回は2024年10月に、IAEAと総合モニタリング計画に関係する日本の関連当局の立ち会いの下、実施された。加えて、環境放射能測定分析機関(ALMERA)ネットワークの所属機関である、中国、韓国及びスイスの3つの分析機関から専門家が立ち会った。海水と海底土は東京電力福島第一原子力発電所の近傍にて採取され、魚は福島県内の市場で複数種が採取された。試料は均質化された後、分析のために各分析機関に分割して送られた。参加した各機関(日本から10機関(日本の関連当局の委託を受けて参加)、IAEA 海洋環境研究所、中国、韓国及びスイスのALMERAに所属する3つの機関)の分析結果は IAEA によって集約・評価された。

受領した各サンプル及び放射性核種の結果を比較すると、大多数の結果が互いに有意な差をもたないことを示している。統計的な分析を行った結果、総合モニタリング計画に適用した統計的検定の約95%が高い信頼水準(99%)で合格基準に達している旨示されている。

したがって、前述の参加した分析機関が通常用いている手法に従い、総合モニタリング計画で前処理及び分析した海水、海底土、魚の試料から検出された放射性核種が、信頼性を有し、比較可能な結果を報告していると自信をもって結論付けられる。(なお、セシウム134及びプルトニウム238に関しては全ての試料種別で検出下限値近くとなっており、比較が困難であった。)

2024年のILCの結果から、日本の試料採取手順が、代表的な試料を採取するために必要な、適切な方法論的基準に引き続き従っていることを、IAEAは報告することができる。総合モニタリング計画の一環で海洋試料中の放射性核種の分析に参加する日本の分析機関は、本プロジェクト内で実施された他のILC及びPTと同様に、高い能力を示す正確な結果を報告している。