

派遣先所属 福島県原子力センター

氏 名 齋藤 雄一郎（さいとう ゆういちろう）

派遣期間 平成26年4月1日～平成27年3月31日

1 派遣業務の内容、現況

派遣先の福島県原子力センターは福島県庁生活環境部の出先機関であり、東京電力(株)福島第一・第二原子力発電所周辺及び県内環境中における放射性核種の動態監視を主な業務としています。具体的には、県内各地における①空間線量の測定、②環境試料（上水・海水・河川水・湖沼水、土壌、大気中のちり・ほこり（大気浮遊じん）、降下物、植物等）中に含まれる放射性核種の分析などです。

震災から3年半が過ぎ、福島第一原子力発電所の廃炉に向け、汚染水を減らすための地下水バイパス、一号機建屋のがれき処理のためのカバーの解体などが行なわれています。これに伴い、地下水バイパスの放流時の海水分析、カバー解体時の大気浮遊じんの分析など、県民のニーズに応じた様々な環境試料の分析が増加しています。

私の担当業務は、「環境試料中のトリチウム濃度の測定」と「環境試料の採取」、「空間積算線量の測定」です。

「環境試料中のトリチウム濃度の測定」の具体的な内容は、「検体の受入れ」→「測定試料の調製」→「測定」→「測定結果の解析」→「分析結果の報告」です。検体は、原子力発電所周辺の海水、上水等です。「測定試料の調製」では、検体を蒸留し、液体シンチレータと混合させます。「測定」では、液体シンチレーションカウンタという機器を用いて、 β 線を測定します。「測定結果の解析」では、得られたカウント数から、検体中のトリチウム濃度を計算します。「分析結果の報告」では、報告内容にミスがないことを二人以上で確認し報告しています。報告内容にミスがあるとそのまま公表されてしまうため、細心の注意を払って業務を行なっています。



液体シンチレーションカウンタによる測定の様子

「環境試料の採取」では、毎月月初めに降水採取用の水盤の交換、中旬に大気浮遊じんの採取を行なっています。降水物は、水盤を設置し、1ヶ月間分の雨水を採取します。台風等で降水量が多くあふれそうな場合には、月の途中でも一部回収を行ないます。大気浮遊じんは、ハイボリュームエアースンプラーを用いて24時間ろ紙上に大気中のちりやほこりを採取します。その他にも、3ヶ月に1回上水や松葉を、半年に1回土壌を、年1回（環境放射能水準調査）大根、ほうれん草、淡水産生物なども採取します。



降水採取用水盤の設置の様子

「空間積算線量の測定」では、蛍光ガラス線量計を64地点に設置しています。これを約3ヶ月毎に交換し、回収後、設置期間中に浴びた放射線量をガラス線量計リーダーで測定します。測定した値から設置場所の空間積算線量を計算し報告します。

2 復旧・復興状況や被災地でも見聞・感想

業務では、福島第一原子力発電所周辺の帰還困難区域（5年間を経過してもなお、年間積算線量が20ミリシーベルトを下回らないおそれのある、現時点で年間積算線量が50ミリシーベルト超の地域）内でも作業を行ないます。帰還困難区域の入口には、ゲートが設置されていて、許可がないと入ることもできません。帰還困難区域の中は、人がいないため鳥のさえずりが響き渡っています。また、



帰還困難区域に入るゲート（大熊町）

震災で倒壊した建物等も手つかずのまま残されています。このような光景を見るたび、震災前の姿に戻るには、まだまだ時間がかかるのだと痛感しています。