

平成13年度原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書 及び平成13年度温排水調査報告書について

平成13年度に福島県及び東京電力㈱が測定した原子力発電所周辺地域の環境放射能測定結果と温排水調査結果を報告書（年報）としてとりまとめたのでお知らせします。

1 平成13年度原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書について

福島県と東京電力㈱福島第一原子力及び同福島第二原子力発電所は、環境放射能測定計画に基づき原子力発電所周辺地域の環境放射能の測定を行っています。

平成13年度は、福島県において、監視測定の対象範囲をそれまでの原子力発電所周辺約5kmから約10kmに広げるなど監視測定体制を強化しており、3機関合わせて、空間線量率の連続測定を38地点で、空間積算線量を46地点で、大気浮遊じんの連続測定を9地点で実施し、また、土壌、野菜、魚等489検体の環境試料を採取し放射能濃度を測定しました。

これらの測定結果は、3か月毎に開催される福島県原子力発電所安全確保技術連絡会において検討・評価されていますが、この報告書は、平成13年度の環境放射能の測定結果を年報としてとりまとめたものです。

平成13年度に福島県及び東京電力㈱が実施した原子力発電所周辺の環境放射能測定結果の概要は、以下に示すとおりであり、従来同様、環境安全評価上問題となるものではありませんでした。

(1) 空間放射線

空間線量率は、過去の測定値とほぼ同程度でした。各測定地点の最大値は、いずれも降雪により自然放射線レベルが上昇したものと判断され、発電所に起因する線量率上昇は認められませんでした。

空間積算線量は、過去の測定値と同程度であり、発電所に起因する線量上昇は認められませんでした。

(2) 環境試料

大気浮遊じんの全アルファ及び全ベータ放射能は、過去の測定値と同程度でした。最大値は、いずれも自然放射線レベルの変動と判断され、発電所に起因する測定値の上昇は認められませんでした。

各環境試料の全ベータ放射能は、過去の測定値とほぼ同程度でした。

核種については、人工放射性核種としてセシウム-137が降下物、陸土、海水、海底沈積物、農畜産物（こめ、ほうれんそう、牛乳、ばれいしょ、ぶた肉、鶏卵）、指標植物（松葉）、水産物（かれい類、あいなめ、さけ、すずき、しらうお、こうなご、たこ）から検出されましたが、核実験の影響と判断される低いレベルでした。

また、陸水（上水）、海水からトリチウムが検出されましたが、自然及び核実験の影響と判断される低いレベルでした。

環境試料の中から、県が27試料、東京電力㈱が22試料について、ストロンチウム-90濃度の測定を実施しました。このうち、陸土、陸水（上水）、海水、海底沈積物、農畜産物（こめ、ほうれんそう、だいこん、牛乳）、水産物（しらうお、わかめ）から検出されましたが、核実験の影響と判断される低いレベルでした。

環境試料の中から、県が29試料のプルトニウム放射能濃度の測定を実施しました。このうち、降下物、陸土、海水、海底沈積物、指標海洋生物（ほんだわら）から検出されましたが、核実験の影響と判断される低いレベルでした。

2 平成13年度温排水調査報告書について

福島県では、双葉地域の沿岸に設置されている原子力発電所等から排出される温排水による周辺海域の海洋生物への影響を把握するため、昭和49年に温排水調査管理委員会を設け、調査計画の立案を行うとともに、関係機関が実施した調査結果を評価検討し、その内容を毎年公表しています。

この報告書は、平成13年度に福島県水産試験場及び東京電力(株)がそれぞれ分担して行った生物調査及び物理調査の結果をとりまとめたものです。

平成13年度の調査結果の概要は以下に示すとおりであり、漁業資源等の調査結果からみて、温排水が漁業資源に影響を及ぼすと考えられるような結果は認められませんでした。

(1) 物理調査

温排水の拡散状況

福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び広野火力発電所の3地点前面海域における赤外線スキャンニングによる水温水平分布調査では、温排水の拡散状況は放水口から離れるに従って前面海域の流れの影響を受けた分布となっています。

水温の変動

福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び広野火力発電所の3地点前面海域における水温の定点連続測定調査では、いずれの海域とも年間を通じてほぼ同様の水温変動を示しており、春から夏にかけて最大で7程度の比較的大きな日較差を伴う水温上昇を示し、秋から冬にかけては全体的に穏やかな水温低下を示しています。

流動状況

福島第二原子力発電所前面海域で実施した流動調査では、この海域沿岸部の流況は、各季節を通じて汀線平行方向の南流及び北流が卓越しており、両方向の流れは半日から数日程度の間隔で転流しています。また、流速は、夏季に60cm/秒を超える場合も認められますが、年間を通じて30cm/秒以下の流速の出現頻度が高くなっています。

(2) 生物調査

漁業資源調査では、温排水拡散域を含む区画における漁業活動や資源密度を他の浅海域の区画と比較するため、固定式さし網漁業対象のイシガレイ、マガレイ、ヒラメ、スズキ等の11魚種について、標本船による区画別の固定式さし網使用反数、漁獲量を調査し、各区画の平均密度指数を魚種別に算出して資源動向の指標としました。

また、機船船びき網漁業対象のイシカワシラウオについては、標本船による区画別機船船びき網曳網回数、漁獲量を調査し、各区画の平均密度指数を算出して資源動向の指標としました。

その結果、福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び広野火力発電所を中心とする区画と他の区画を比較し、従来と特に異なる傾向は認められませんでした。

[担当 原子力安全対策グループ 内線2801 直通024-521-7253]