

排出基準を超える放射性物質濃度の排水の海洋放出に係る
影響に関する報告について（概要）

平成 23 年 5 月 21 日
東京電力株式会社

1. 放出量の概要

4 月 1 日から 6 日にかけての 2 号機タービン建屋高濃度汚染水（以下「2 号機汚染水」という）の漏洩による港湾内への流出量は 500m³、放射性物質量は 3 核種合計で、 4.7×10^{15} Bq（4 月 21 日お知らせ済み）、4 月 4 日から 10 日にかけて緊急放出した集中廃棄物処理施設などからの低濃度汚染水（以下「低濃度汚染水」という）の放出量は 10,393m³、放射性物質量は 3 核種合計で、 1.5×10^{11} Bq（4 月 15 日お知らせ済み）でした。また、5 月 10 日から 5 月 11 日にかけての 3 号機タービン建屋高濃度汚染水（以下「3 号機汚染水」という）の漏洩による港湾内への流出量は 250m³、放射性物質量は 3 核種合計で、 2.0×10^{13} Bq と評価されます。（5 月 21 日お知らせ予定）

2. 港湾外への放出量

港湾内へ漏洩した 2 号機汚染水は、港湾内海水の放射性物質濃度の測定値に基づき推定した結果、5 月 9 日までに、その 99.9%が港湾外に流出したものと考えられます。また、低濃度汚染水は、港湾外に直接放出されました。なお、3 号機汚染水については、取水構内に施したシルトフェンスなどによる拡散防止対策により、現時点では、大部分が港湾内に滞留しているものと考えられます。港湾内に滞留している放射性物質の量は 2 号機汚染水の漏洩放射性物質の総量と比較して小さく、従ってこれが港湾外に流出したとしても沿岸海域に与える影響は小さいと評価できます。いずれにしても海洋モニタリングにより注意深く監視してゆくこととします。

3. 海洋モニタリング結果の概要

福島第一原子力発電所周辺の海洋モニタリングについては、当社は、3 月 21 日より、また、文部科学省は、周辺海域 30km を中心に、3 月 23 日より海水モニタリングを実施し、その後、当社は、原子力安全・保安院の指示などにより、沖合 15km や南側沿岸を中心にポイント数を増加し、現在では、27 ポイントとなっています。このモニタリング結果によると、4 月 5 日ごろから 4 月 20 日ごろにかけて、発電所近傍のみならず、発電所沖合 15km 及び周辺海域 30km ポイントにおいても、2 号機汚染水漏洩の影響と思われるピークの上昇が、観察されました。その後減少傾向を示し、5 月初めには、全般的に、検出限界値以下（約 10Bq/L）が多くを占めつつあります。

また、3号機からの漏洩の影響については、5月15日に採取した沿岸15km地点のモニタリング結果においても、ほとんどが検出限界値以下となっており、現状では、その影響は観察されていません。

なお、詳細は以下の通りです。

(1) 福島第二原子力発電所（南側沿岸近傍10kmから15km）におけるモニタリング結果

4月5日頃からピーク的な放射能濃度の上昇（4月5日、I-131で最大3700Bq/L、Cs-137で最大1400Bq/L）が観測され、それ以降は全体的になだらかな減少傾向を示していることから、福島第一原子力発電所から、放射性物質が南方向に移流する様子がうかがわれます。

(2) 沖合15kmポイントにおけるモニタリング結果

いずれのポイントにおいても、ピークの上昇（4月11日、I-131で最大920Bq/L、Cs-137で最大760Bq/L）が観測されたが、4月22日以降漸減し、現在では、検出限界以下が多くを占めてきています。

また、北側沿岸近傍（15kmから30km）では、ピークの上昇は観測されませんでした。

(3) 周辺海域30kmポイントにおけるモニタリング結果

4月5日頃から4月20日頃にかけて、東側海域ポイントにおいて、ピーク的な濃度の上昇（4月15日、I-131で最大161Bq/L、Cs-137で最大186Bq/L）を示しました。北側ポイントの結果からは、大きなピークの上昇は観測されず、北もしくは北東方向への放射性物質の移流は少なかったと言えます。

(4) 茨城県周辺のモニタリング結果

4月25日以降、10ポイントにおける4回のモニタリング結果では、4月25日に微量のI-131が検出されたが、他は全て検出限界値以下でした。

4. 拡散シミュレーションによる評価

モニタリングデータと相互に補完しあって、影響の全体像を把握するとともにモニタリングポイントからなる観測網を超える範囲の状況を評価するため、拡散シミュレーションを実施しました。

シミュレーション結果と観測結果を総合すると、漏洩した汚染水は主に沿岸にそって南側に拡散し、最終的には黒潮によって東方向に移流することが示唆されました。また、観測結果は全体的に4月中旬をピークとして、減少に転じていますが、シミュレーション結果も同様の傾向を示し、今後、更に濃度の減少傾向が続くことが予想されます。

5. 今後の海洋モニタリング計画

文部科学省の調査の広域化に関する計画（平成 23 年 5 月 6 日、お知らせ済み）に基づき、沿岸及び沖合 15km における調査に加え、周辺海域 30km 及び茨城県沿岸におけるモニタリング（海水、海底土）を実施し、海域の汚染状況について、特に事故の影響が大きいと考えられる海域において詳細に把握してゆくこととします。

以 上