

材料試験炉(JMTR)の管理区域外にある埋設配管のき裂による放射性物質の漏えいについて (第 1 報)(概要)

1. 発生日時

平成 22 年 10 月 5 日(火) 10 時 40 分頃 (き裂の確認)

平成 22 年 10 月 5 日(火) 12 時 32 分頃 (汚染の確認)

2. 発生場所

独立行政法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター (北地区) JMTR 施設

3. 発生状況

JMTR施設における居室実験室建家のホット実験室では原子炉の炉プール・カナル水の水分析等を、放射線管理室では放射線管理用試料の調製及び測定等を行っており、排出される試料水、洗浄水、手洗い水等の廃液は埋設配管を通して、ホット機械室の廃液タンクに送られる。

JMTR 施設では、10 月 1 日から 11 月 26 日までの予定で、新規の污水配管をこの埋設配管の下側に敷設する工事を実施するため、ホット実験室脇 (管理区域外) のアスファルト舗装部を切断し、下敷き砕石とともに撤去した後、埋設配管を覆っているコンクリート製 U 字溝周辺 (深さ約 1m) まで重機で掘削し、U 字溝が確認されてからは、スコップによる手掘りで周囲の土壌を取り除く作業を行っていた。10 月 5 日において、手掘りでの掘削後に U 字溝を取り除いたところ、作業担当者が埋設配管の塩化ビニル製のフランジ部にき裂を発見した (10 時 40 分頃)。この時、き裂からの廃液の滴下は認められなかった。フランジ部直下及び約 30cm 下流 (廃液タンク) 側の配管直下の 2ヶ所の土壌を採取し、放射能を測定した結果、微量なセシウム 137 及びコバルト 60 が検出された (12 時 32 分頃)。

4. 原因調査等

この埋設配管は、ホット実験室外壁の近傍から約 1.2m の位置において、ホット実験室からの塩化ビニル製配管は塩化ビニル製フランジで、廃液タンクへの鋼管は一体鋼製フランジで接続されている。き裂箇所はこの塩化ビニル製のフランジとソケットの付け根部であり、周方向に割れが認められた。水垢等による付着物及び変色は見られなかった。漏えいによる影響の範囲を推定するため、フランジ部のき裂箇所付近の土壌を採取し、放射能濃度測定を実施した。この測定の結果、検出下限値を超える値を示す範囲は、概ね、半径約 30cm、深さ約 60cm に限定されている。

5. 環境への影響等

本事象による作業員の身体汚染及び工事工具等の汚染、モニタリングポストデータの変動はなかった。

6. 対策の実施

原因調査を継続して実施し、その結果を踏まえて適切な対策を講ずる。

以上