

平成17年8月24日
原子力安全対策課
(17-44)
<13時記者発表>

美浜発電所3号機の定期検査状況について (2次系純水系統におけるトリチウム検出について)

このことについて、関西電力株式会社から下記のとおり連絡を受けた。

記

美浜発電所3号機（加圧水型軽水炉；定格電気出力82.6万kW）は第21回定期検査中であるが、8月23日、定期的に行っている2次系純水（管理区域内ホット化学室の水）の放射能濃度を測定したところ、通常検出限界値未満であるトリチウムが微量検出（ 7.87×10^2 Bq/cm³）された。なお、1次冷却水に通常含まれる γ 核種の放射能は検出限界値未満であった。（前回、8月5日の測定ではトリチウムは検出されていない。）

このため、中間建屋や管理区域内（補助建屋）への2次系純水の供給を直ちに停止した。2次系純水を供給している各系統の水について調査を行った結果、2次系純水を貯留している2次系純水タンク水ではトリチウムは検出されなかったが、中間建屋や管理区域内（補助建屋）の系統に供給している水からはトリチウムが検出された。また、A、Bディーゼル発電機のシリンダ冷却水（2次系純水）及びBディーゼル発電機室のサンプル水からもトリチウムが検出された。このサンプル水は、一定量貯留した後、構内排水処理装置へ移送し、1、2号機放水口より放出されており、この構内排水処理装置（高性能油分離槽）への移送管残水からもトリチウムが検出された。このため、サンプル水の移送は当面実施しないこととした。

以上のことから、微量のトリチウムを含む2次系純水が、一時的に管理されずに放水口から放出された可能性があるかと推定された。

前回の測定（8月5日）以降、ディーゼル発電機室サンプル水の移送実績から推定すると、管理されずに放出されたトリチウム量はおよそ 10^9 Bqと評価された。なお、美浜発電所から放出される液体放射性廃棄物のトリチウム量は、平成16年度実績で 1.57×10^{13} Bq（年間放出管理基準値は 1.2×10^{14} Bq）であり、今回の放出量はそれらと比べて十分低く周辺環境への放射能の影響はない。

今回検出された2次系純水のトリチウム濃度や γ 核種が検出されないことから、1次系純水系統の水（トリチウム濃度約 $1.8 \times 10^4 \text{Bq/cc}$ ）が2次系純水系統に混入した可能性も想定されるが、今後、2次系純水への汚染経路について詳細調査を実施していく。

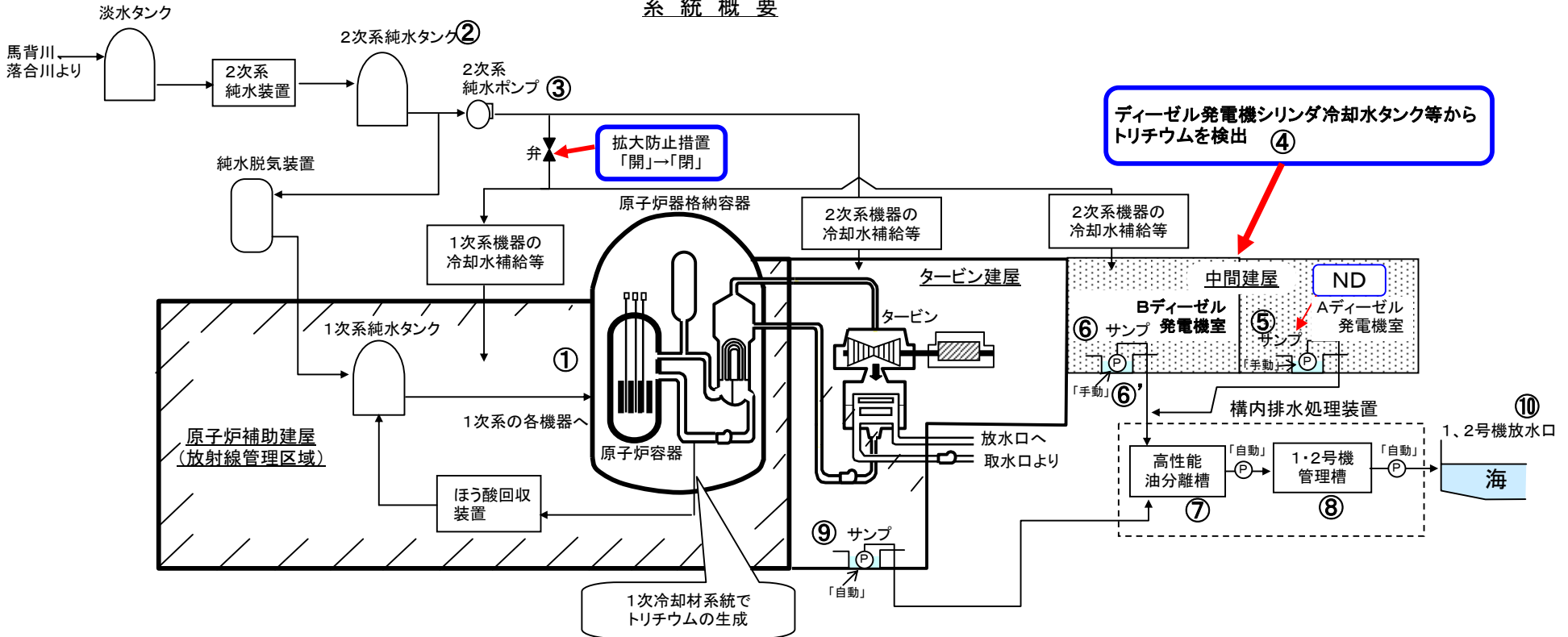
※トリチウムとは、原子核が陽子1個、中性子2個からなる水素の放射性同位体をいう。半減期は12.3年である。弱い β 線を出してヘリウム3に変わる。

原子炉内では、核分裂、冷却水中の重水素の中性子吸収、制御材であるホウ素の中性子反応などによって生成される。宇宙線によっても生成され、過去の水爆実験で発生したものもあるため、自然界（水中）にもわずかであるが存在する。

問い合わせ先(担当：熊谷、三木)
内線2353・直通0776(20)0314

美浜発電所3号機 2次系純水系統におけるトリチウムの検出について

事象概要



場所	測定箇所	※濃度 (Bq/cc)
①	1次系機器の冷却水補給等	約1,600~ND
②	2次系純水タンク	ND
③	2次系純水ポンプ出口	ND
④	ディーゼル発電機シリンダ冷却水タンク等	約530~ND
⑤	Aディーゼル発電機室サンブ	ND

場所	測定箇所	※濃度 (Bq/cc)
⑥	Bディーゼル発電機室サンブ	約460
⑥'	Bディーゼル発電機室サンブ放水管	約340
⑦	高性能油分離槽	ND
⑧	1・2号機管理槽	ND
⑨	タービンサンブ	ND
⑩	1、2号機放水口	ND

通常値: ND検出限界未満

※トリチウム濃度(他の放射性物質はND) ND: 検出限界未満

場所	測定箇所	※濃度 (Bq/cc)	通常値
参考	1次系純水タンク	約18,000	同左