

(お知らせ)

福島第一原子力発電所の純水補給水系統における トリチウムの検出について（続報 その3）

平成 18 年 8 月 16 日
東京電力株式会社
福島第一原子力発電所

平成 18 年 8 月 6 日、当社・福島第一原子力発電所の純水補給水系*¹（以下、当該系統）において、自然界に含まれる濃度よりも高いトリチウム*²が検出されたことから、8月8日に管理区域外（大気及び周辺海域）へ放出したと想定されるトリチウム量の暫定評価を行い、8月11日に評価結果が確定*³（総量約 4.7×10^{10} ベクレル）いたしました。

トリチウム放出量の暫定値算出に際し、所内ボイラの蒸気による放出経路の一部に見落としがあり、結果として8月11日まで放出が継続していたため、所内ボイラを停止しました。

確定値にはこの間の放出量を含めておりますが、本事象による一般公衆が受ける放射線量は 2.8×10^{-7} ミリシーベルト/年であり、法令の線量限度（1 ミリシーベルト/年）の約 350 万分の 1 でした。

所内ボイラの蒸気に含まれるトリチウムの大気放出については、廃棄処理施設を経由せず管理されていない状態で放出されたものであり、「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」に基づく報告対象事象であると判断いたしました。

事象発生後の放出防止に関する対応に不備があり、地域の皆さまにご心配、ご迷惑をおかけしてしまいましたが、今後も安全を最優先に、原子力発電所で発生した全ての不適合事象は、「まずは第一報」の精神で速やかな公表に努めてまいります。

（平成 18 年 8 月 6 日、8 日、11 日お知らせ済み）

今後、トリチウムを含んだ純水補給水系のうち、所内ボイラ系の水の入替え・浄化作業の実施を予定しております。その際には、事象発生後の放出防止に関する対応に不備があったことを踏まえ、各浄化作業毎のサンプリング確認、環境への影響確認、蒸気放出経路の放出防止処置を確実に実施いたします。

具体的な手順としては、まず、純水タンク水の入替えを行い、入替えた水により給水ライン、給水タンクおよび所内ボイラ缶水の水を入れ替え、その後、所内ボイラ系統のフラッシング*⁴を行います。所内ボイラ系

統が浄化されたことを確認した後に所内ボイラの運転を再開していくこととします。

なお、一部の純水タンクについては水の入れ替えが終了しており、今後、所内ボイラのフラッシングにあたっては、給水タンクおよび所内ボイラ内の水のトリチウム濃度を確認するなど、万全な処置を講じてまいります。

また、全号機の所内ボイラ系統のフラッシングが終了するまでの間、大気中のトリチウム濃度の測定を行うとともに、放水口におけるトリチウム濃度測定を行い、環境への影響がないことを確認してまいります。

以 上

* 1 純水補給水系

発電所の運転に必要な純水を供給する系統。

* 2 自然界に含まれる濃度よりも高いトリチウム

水素の仲間である地球上のどこにでもある放射性物質で、原子炉の中でも発生している。

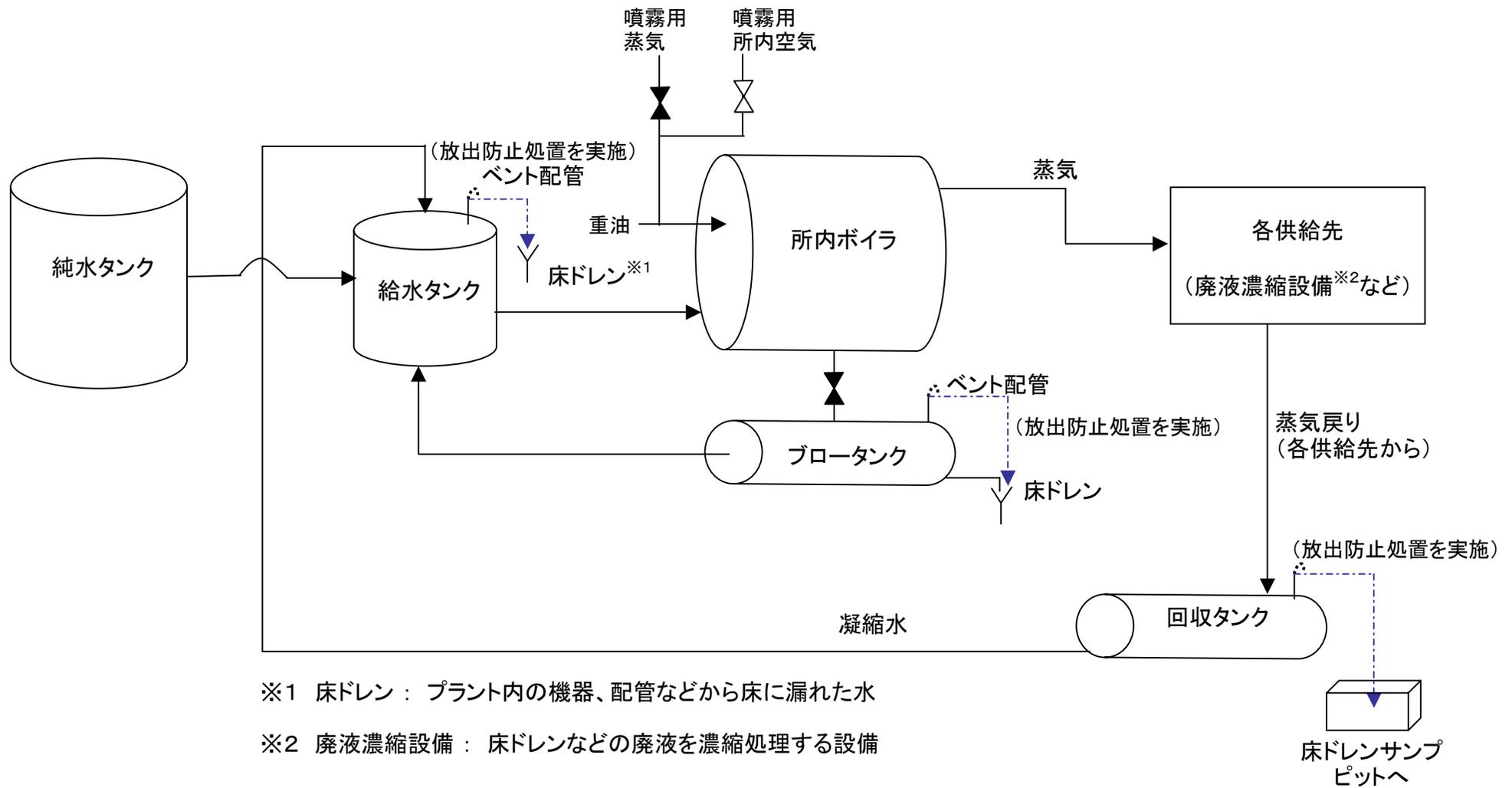
- ・自然界の海水のトリチウム濃度は約 5×10^{-4} ベクレル/cm³
- ・今回検出された水のトリチウム濃度は最大で約 1.3×10^2 ベクレル/cm³

* 3 評価結果が確定

- ・スチームドレン放出量（放水口）： 1.9×10^9 ベクレル
（検出限界未満の濃度から約 21 ベクレル/cm³ で約 955m³ を放出）
- ・5号機復水器水室洗浄水の放出量（放水口）： 1.4×10^8 ベクレル
（最大濃度約 1.4×10^2 ベクレル/cm³ で約 1 m³ を放出）
- ・所内ボイラの蒸気による放出量（大気）： 4.5×10^{10} ベクレル
（最大濃度約 1.4×10^2 ベクレル/cm³ で約 330m³ を放出）

* 4 フラッシング

水あるいは蒸気を循環させ系統内を浄化すること。



所内ボイラシステムのフラッシング概略図