

平成 19 年 10 月 4 日

3号機非常用ガス処理系における微量な粒子状放射性物質の 検出に関する調査結果について

東京電力株式会社
福島第二原子力発電所

定格熱出力一定運転中の3号機において、平成19年8月17日、非常用ガス処理系*¹の放出管理用フィルタ*²について全ベータ放射能の定例測定*³を行ったところ、ごく微量の粒子状放射性物質の存在を示す放射能が検出されました。

原因調査のため、長時間測定による詳細測定を行った結果、検出限界値(1.3×10⁻⁹ベクレル/cm³)をわずかに上回るコバルト60*⁴(1.5×10⁻⁹ベクレル/cm³)が検出されました。

検出されたコバルト60について、測定データをもとに周辺監視区域外における線量評価を行ったところ、下記のとおり、法令で定める一般公衆の線量限度1ミリシーベルトの約2千億分の1であり、自然界から1年間に受ける放射線量2.4ミリシーベルトと比べても十分低い値です。

なお、非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ*⁵ならびに敷地境界近傍に設置されているモニタリングポスト*⁶に有意な変動はありませんでした。

法令で定める一般公衆の線量限度(年間)	1ミリシーベルト
今回の放出による線量	0.000000000005ミリシーベルト
参考：自然界から受ける線量(年間)	2.4ミリシーベルト

(平成19年8月20日お知らせ済み)

その後の調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 試料採取期間(平成19年8月1日～8日)に粒子状放射性物質を放出させるような作業が行われていなかったこと。
- ・ 本試料採取期間以後の定例測定では、粒子状放射性物質が検出されていないこと。
- ・ 粒子状放射性物質を測定する系統の不具合や汚染は認められないこと。
- ・ ろ紙フィルタの放射性物質の付着分布調査においては、実際に粒子状放射性物質の放出があった場合、通常は全体に均一な付着が認められるところ、今回は一部分のみに付着が確認されたこと。
- ・ 検出されたコバルト60がごく微量であったこと。

これらのことから、結果としてコバルト60が検出された原因の特定には至りませんでした。本事象は作業等で発生した粒子状放射性物質が放出されたものではないと考えられることから、原子炉施設内に通常存在するコバルト60

のごく微量な粒子が放出管理用フィルタに偶発的に付着したものと推定しました。

対策として、放射線を測定する作業員が当該フィルタを取り扱う際に粒子状放射性物質が付着した可能性が考えられることから、これらの作業員に対し、当該フィルタを取り扱う際の汚染防止について注意喚起を行います。

以 上

* 1 : 非常用ガス処理系

原子炉冷却材喪失事故時等に、原子炉建屋に漏出してくる放射性物質が、非常用ガス処理系の高性能フィルタを介することにより建屋から直接大気へ放出されることを防ぐための系統。

* 2 : 放出管理用フィルタ

粒子状放射性物質を捕集するためのフィルタ（ろ紙）。

* 3 : 全ベータ放射能の定例測定

ベータ線を放出する全ての放射性核種について測定したもの。

* 4 : コバルト 60

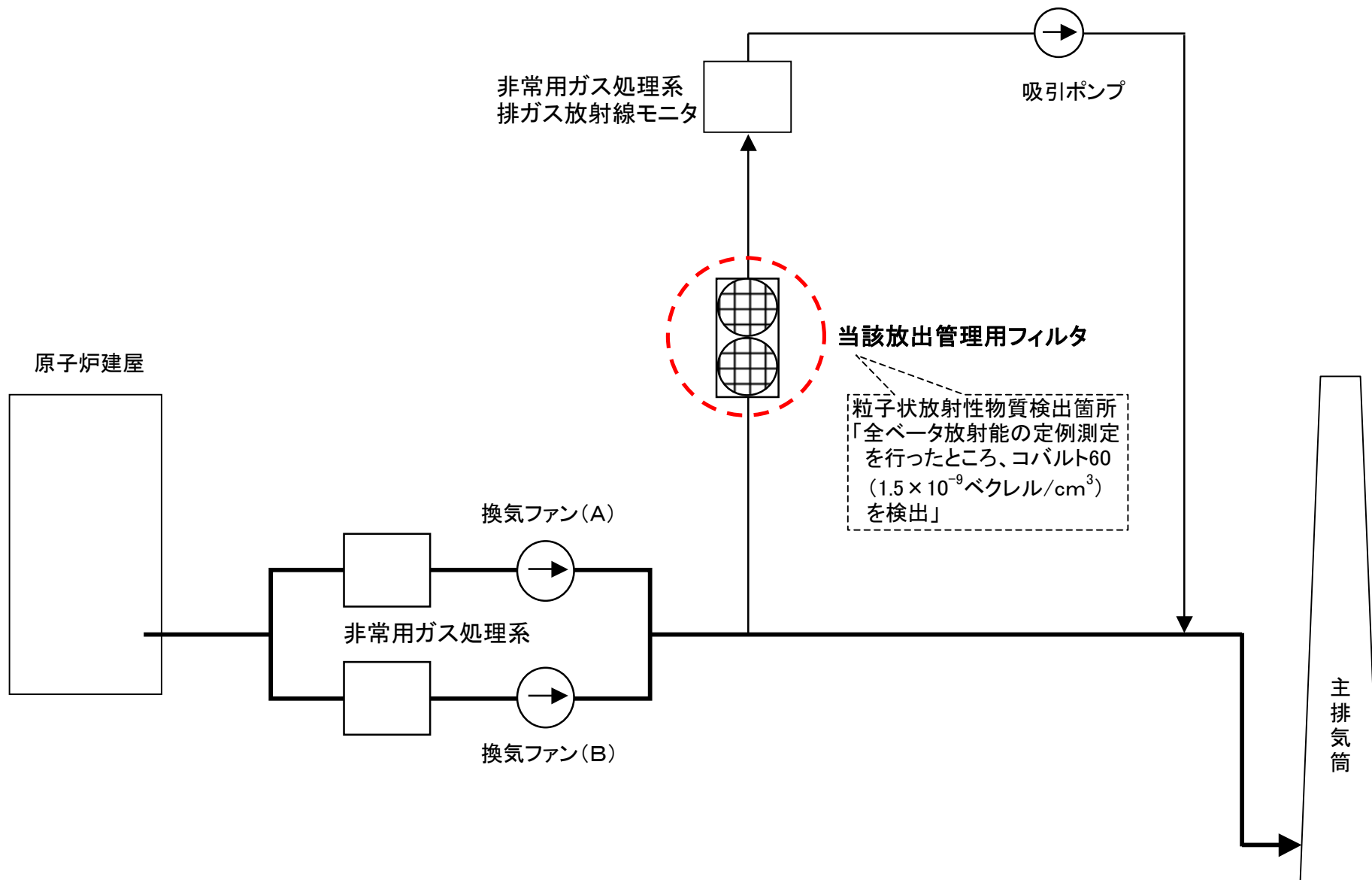
人工放射性物質（核種）の1つで、安定した原子であるコバルト 59 が中性子を吸収したもの。半減期は約 5.3 年。

* 5 : 非常用ガス処理系排ガス放射線モニタ

格納容器から放射性物質の漏えいがあった場合、原子炉建屋内の空気を高性能のフィルタおよび活性炭フィルタで浄化して排気筒より放出する際に、放出される気体の放射線を測定する機器。

* 6 : モニタリングポスト

発電所敷地周辺に設置され、空間線量率を測定する機器。



3号機 非常用ガス処理系 系統概略図