

## 4 号機タービン建屋の排気筒における微量な放射性物質の検出について

### <概要>

#### (事象の発生状況)

- 平成 21 年 12 月 9 日、4 号機のタービン建屋の排気筒における放射性の粒子状物質の定期測定を行っていたところ、ごく微量の放射性物質を検出しました。

#### (今後の対応)

- 今後、原因の調査等を行います。

#### (安全性、外部への影響)

- 本事象による外部への放射能の影響はありません。

#### (公表区分)

- 本事象は公表区分Ⅲ（信頼性向上のために公表する事象）としてお知らせするものです。

詳細は以下のとおりです。

### 1. 事象の発生状況

平成 21 年 12 月 9 日、タービン建屋（管理区域<sup>\*1</sup>）の排気筒における毎週 1 回行っている放射性の粒子状物質の定期測定において、11 月 26 日から 12 月 2 日の期間に採取した試料採取フィルタ<sup>\*2</sup>から、検出限界値<sup>\*3</sup>（ $1.5 \times 10^{-10}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>）をわずかに超えるアルファ線を放出する物質<sup>\*4</sup>を検出（ $2.3 \times 10^{-10}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>）しました。

試料採取フィルタの測定は、試料を採取した 12 月 2 日から約 1 週間後の 12 月 8 日から 9 日にかけて行いましたが、大気中にある天然核種<sup>\*5</sup>の影響を取り除くため、再度 12 月 12 日に測定を行った結果、測定値が検出限界値をわずかに超えていることを確認しました。

### 2. 今後の対応

放射性物質の微量な放出の可能性も含め、今後、継続して調査を行います。

### 3. 安全性、外部への影響

12 月 9 日の測定データをもとに周辺監視区域外における放射能濃度を評価したところ、 $1.2 \times 10^{-16}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>であり、この値は空気中の濃度限度  $2 \times 10^{-10}$ ベクレル/cm<sup>3</sup>（告示濃度<sup>\*6</sup>）に比べ約 160 万分の 1 と十分低い値となっております。

また、今回確認された粒子状物質から受ける放射線量は  $1.5 \times 10^{-7}$  ミリシーベルトであり、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低い値であり、胸のエックス線検診（1 回）で受ける放射線量（0.05 ミリシーベルト）の約 30 万分の 1 です。

なお、排気筒モニタ\*<sup>7</sup>の指示値、空間線量率を測定するため発電所敷地周辺に設置されているモニタリングポスト\*<sup>8</sup>やダストモニタ\*<sup>9</sup>の指示値は、通常の変動の範囲内であり、本事象による外部への放射能の影響はありません。

以 上

**\* 1 管理区域**

放射線による無用な被ばくを防止するため、また、放射性物質による放射能汚染の拡大防止をはかる管理を必要とする区域。

**\* 2 試料採取フィルタ**

気体中の粒子状物質を捕集するためのフィルタ（ろ紙）。

**\* 3 検出限界値**

一般的な試料の測定において、放射能が原理的に測定できる下限値。なお、試料採取フィルタの測定の際、大気中にある天然核種や電氣的ノイズ等の影響をその都度測定し、その値を基準値（検出限界値）として比較をしている。

**\* 4 アルファ線を放出する物質**

ウラン等の他、ラジウム、ラドンなど、天然に存在するものもある。

**\* 5 大気中にある天然核種**

ラジウムやラドン等、自然界の大気中に存在している放射性核種。

**\* 6 告示濃度**

「実用発電原子炉の設置、運転等に関する規則の規定に基づく線量当量限度等を定める告示」における、放射性核種が明らかでない場合の周辺監視区域外の空気中の濃度限度  $2 \times 10^{-10}$  ベクレル/cm<sup>3</sup>（3ヶ月についての平均）。

**\* 7 排気筒モニタ**

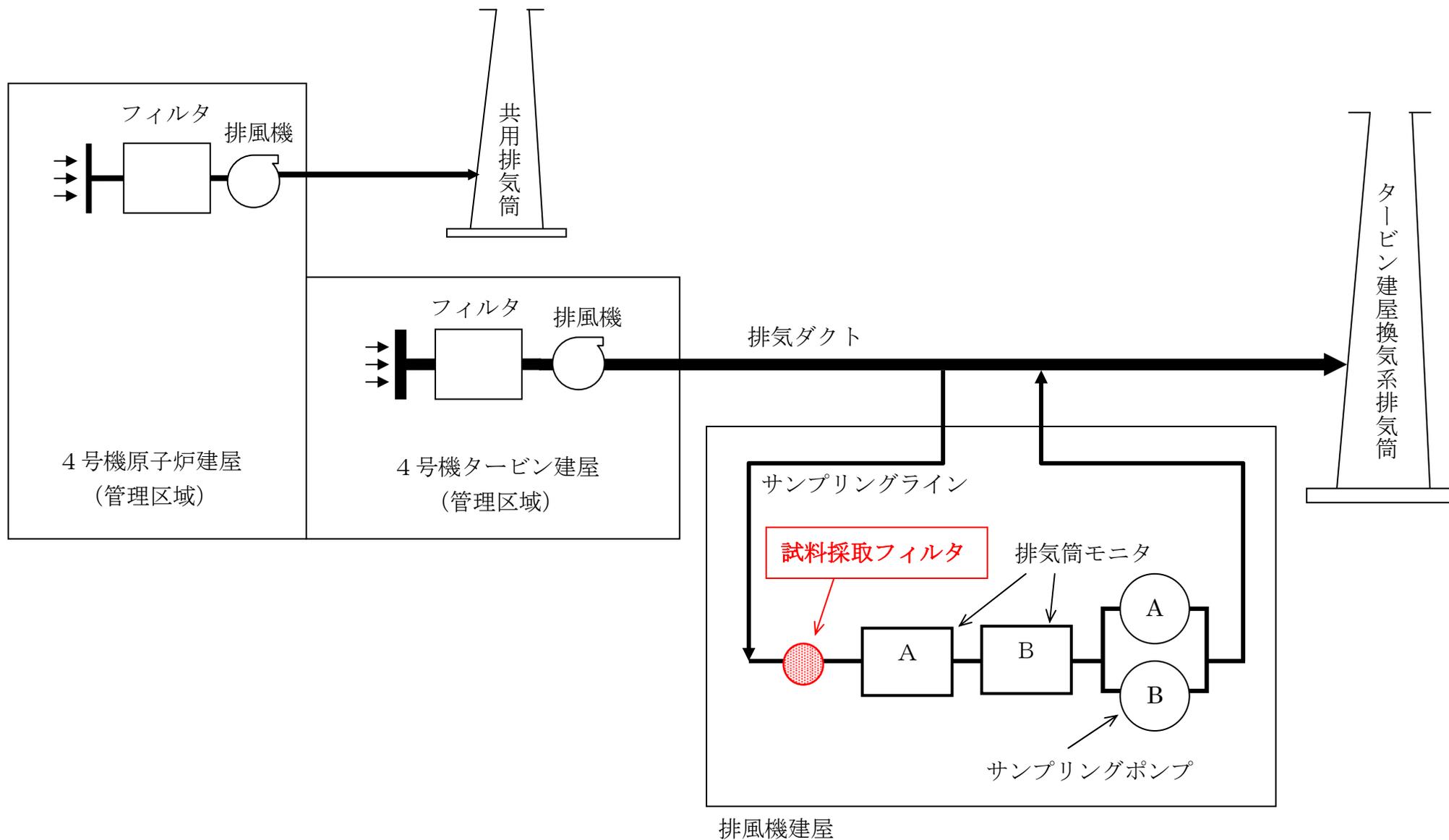
環境へ放出される排気中の放射線を測定する装置。

**\* 8 モニタリングポスト**

発電所敷地周辺に設置され、空間線量を測定する機器。

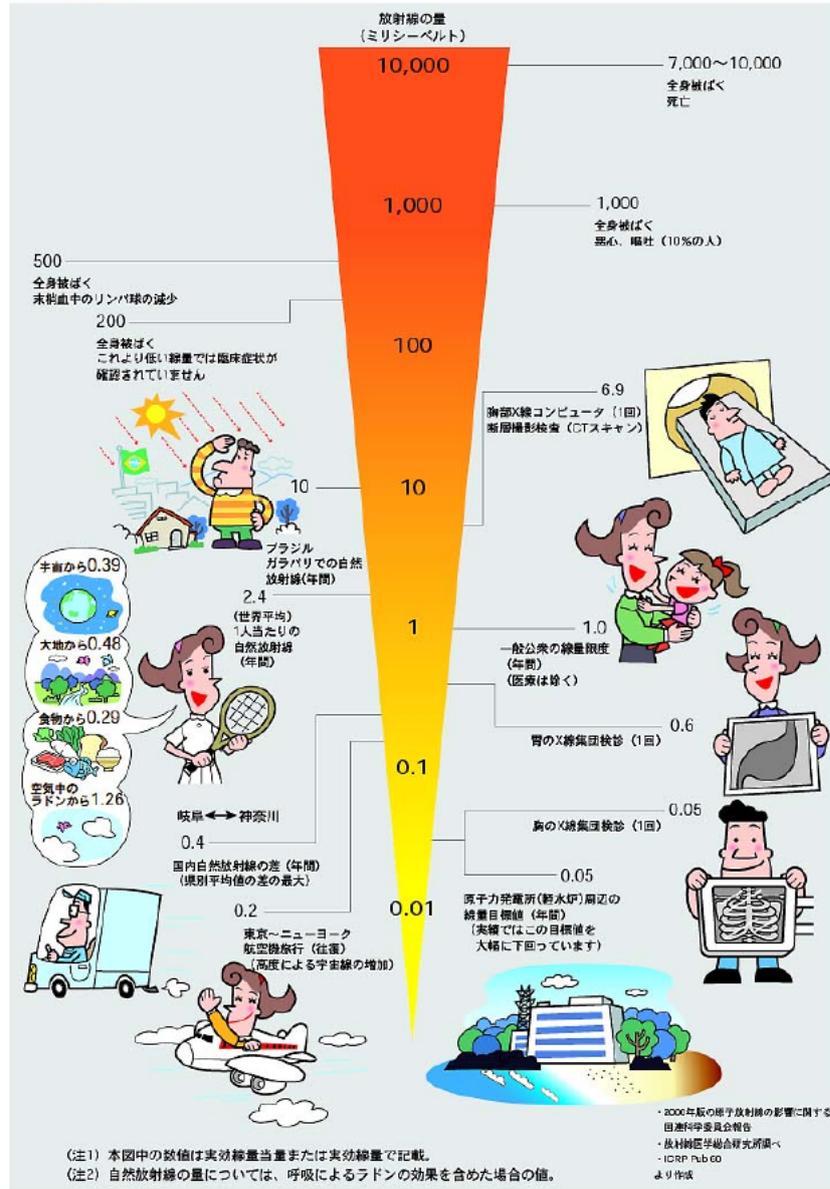
**\* 9 ダストモニタ**

発電所敷地境界近傍で空気中の塵を連続的に集塵し、含まれている放射能を測定している計測器。



4号機タービン建屋換気系系統概略図

# 日常生活における放射線量との比較



## 本事象における放射線量

約 0.00000015 ミリシーベルト