

平成 22 年 5 月 20 日

## 2号機の誤警報の発生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

### <概要>

#### (事象の発生状況)

- 平成 21 年 8 月 19 日、運転中の 2 号機において、原子炉で発生した蒸気をタービンまで導く配管（以下、「主蒸気管」）の放射線レベルが高いことを示す警報が発生しました。
- 放射線レベルを監視するモニタ（以下、モニタ）の指示値が瞬時に上昇・復帰していることを確認しました。
- ただちにプラントの運転状態を確認した結果、原子炉の状態は安定しており、外部への放射能の影響がないことを確認しました。

(平成 21 年 8 月 20 日お知らせ済み)

#### (調査結果)

- モニタの計測回路には特に異常は認められませんでした。
- 模擬試験を実施した結果、計測回路内に一時的な電圧の変動が発生させた場合において、同様な指示値の上昇が確認されました。
- 計測回路と電源ケーブル接続部に、ほこりやごみ等が混入した可能性があることを確認しました。

#### (推定原因)

- モニタの計測回路には特に異常は認められなかったことから、具体的な原因の特定には至りませんでした。モニタの計測回路内で一時的な電圧の変動が発生したことにより、今回の事象に至ったものと推定しました。

#### (対策)

- モニタの計測回路を新品に交換しました。
- 今後、計測回路の点検の際には、電源ケーブルを接続する前に空気を吹き付けて清掃することとします。

詳細は以下のとおりです。

### 1. 事象の発生状況

平成 21 年 8 月 19 日午後 2 時 34 分頃、定格熱出力一定運転中の 2 号機において、「主蒸気管放射能高高トリップ\*」の警報が発生し、その後速やかに解除されました。

ただちにプラントの運転状態を確認し、原子炉の状態が安定していること、主蒸気の流量等のデータに問題がないこと、主蒸気管の放射線レベルを連続監視する放射線モニタ（4 チャンネル設置）のうち 1 チャンネルのみ記録計の指示値が瞬時に上昇・復帰していることを確認しました。

本事象は、警報のみ発生したものであり、プラントの運転に影響はなく、外部への放射能の影響もありませんでした。

(平成 21 年 8 月 20 日お知らせ済み・公表区分Ⅲ)

## 2. 調査結果

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・警報が発生した放射線モニタ（以下、モニタ）の電気試験等を実施したところ、特に異常は認められなかったこと。
- ・本事象を再現するための模擬試験をモニタの計測回路と同一仕様の計測回路で実施した結果、計測回路と電源ケーブル接続部の接触不良や回路内での誤動作により、一時的な電圧の変動を発生させた場合において、今回の事象と同様な記録計の指示値上昇が確認されたこと。
- ・点検時に電源ケーブルを取り外す際には、異物混入防止の観点から接続部を養生しているが、電源ケーブルを再び接続する際には異物の有無について目視点検のみを行っていたため、計測回路と電源ケーブル接続部にほこりやごみ等が混入していた可能性があること。

## 3. 推定原因

モニタおよび計測回路の電気試験等では特に異常は認められなかったことから、具体的な原因の特定には至らなかったものの、計測回路と電源ケーブル接続部にほこりやごみ等が混入し接触不良が生じたり、何らかの原因で計測回路内での誤動作が発生し、一時的な電圧の変動が生じたことで、今回の事象に至った可能性があると推定しました。

## 4. 対策

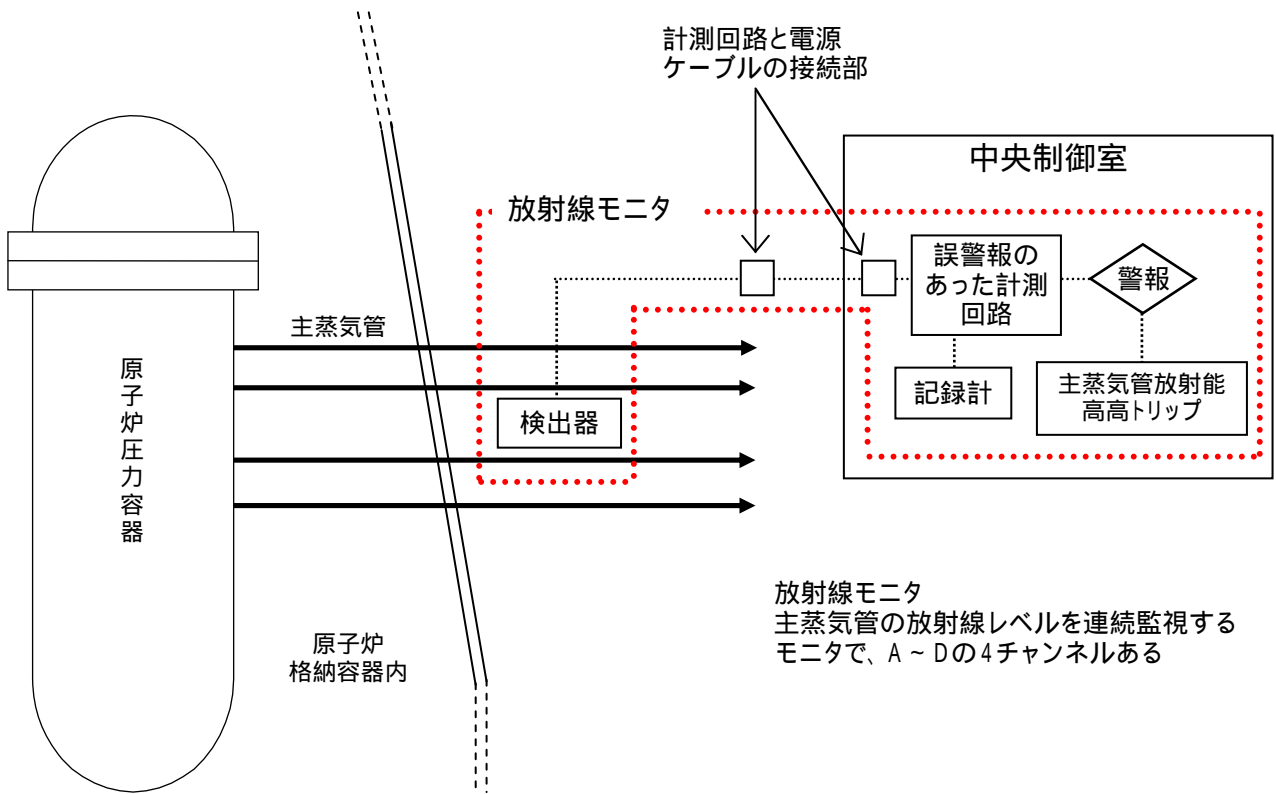
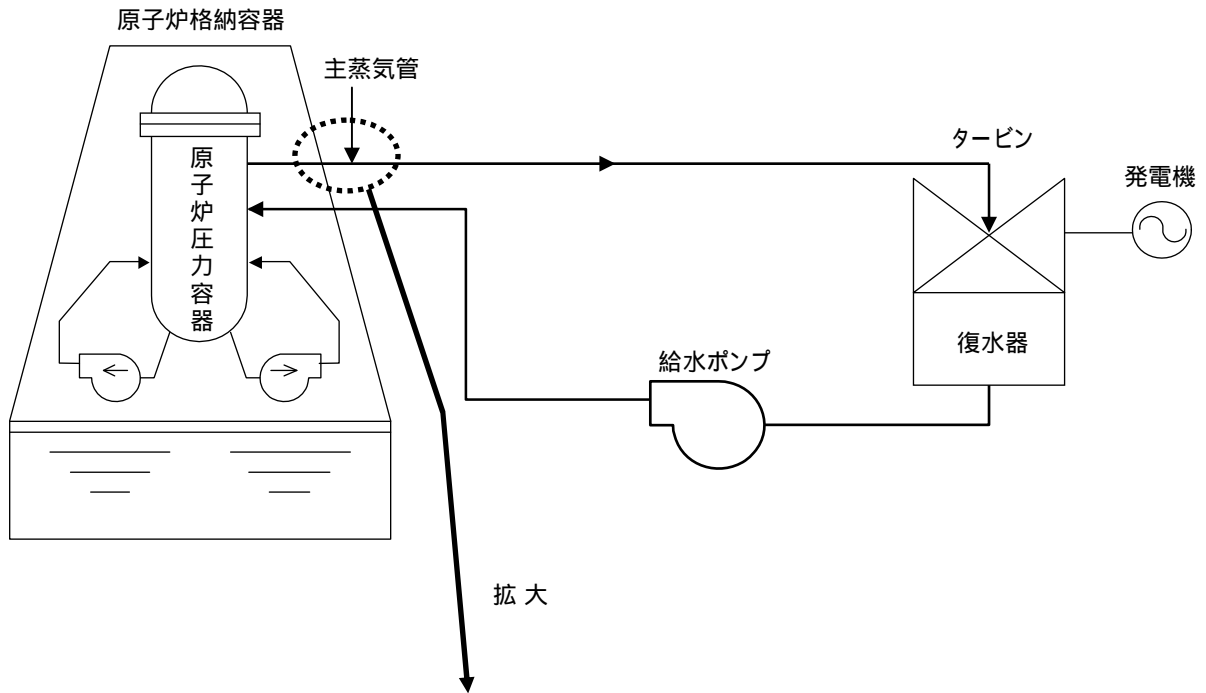
モニタの計測回路を新品に交換し、異常がないことを確認しました。

今後、計測回路の点検の際には、念のため、ほこりやごみ等による計測回路と電源ケーブル接続部の接触不良を防止する観点から、電源ケーブルを接続する前に空気を吹き付けて清掃するとともに、点検の要領書にその旨を明記することとします。

以 上

### \* 主蒸気管放射能高高トリップ

原子炉で発生した蒸気をタービンまで導く配管（主蒸気管）の放射線レベルを連続監視し、通常範囲を超える放射線が検出された場合に発生する警報。



**主蒸気管放射線モニタ 概略系統図**