

平成 22 年 4 月 9 日

## 定期検査中の 2 号機タービン建屋における油漏れの調査結果について

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 22 年 3 月 8 日、2 号機（定期検査で停止中）のタービンを設置している建物の地下 1 階において、油清浄機上部から潤滑油が漏れていることを当社社員が確認しました。
- 油の漏れは、当社社員が潤滑油タンクの出口弁を閉めたことにより停止しました。漏れた油（約 14 リットル）に放射性物質は含まれておらず、拭き取って処理しました。
- 消防署による確認の結果、「危険物の漏れ」と判断されました。

(平成 22 年 3 月 9 日お知らせ済み)

#### (調査結果)

- 定期検査におけるタービンと発電機の点検作業の準備として、それぞれに潤滑油を供給するポンプを止めたことにより、油が油清浄機に戻ったこと。
- 油清浄機に流れ込む油の量を調整する弁に動作不良があったこと。
- 当該弁を分解した結果、弁を開閉する部品に 0.1mm 程度の曲がりがあったこと。

#### (推定原因)

油清浄機に流れ込む油の量を調整する弁の動作不良により、油の流入量を調整できず、油清浄機上部から油が溢れたものと推定しました。

#### (対策)

- 曲がりのあった当該弁の部品を新品に交換します。
- 当該弁の点検項目に、当該部品の曲がり確認を追加します。

詳細は以下のとおりです。

### 1. 事象の発生状況

平成 22 年 3 月 8 日午後 7 時頃、定期検査で停止中の 2 号機タービン建屋において、地下 1 階の油清浄機\*<sup>1</sup>室（管理区域\*<sup>2</sup>）にある油清浄機の油量レベルが上昇したことから、油清浄機に油を供給している潤滑油タンクの出口弁を閉めましたが、午後 7 時 30 分頃、油清浄機の上部から、潤滑油が同室内の床に漏れいしていることを当社社員が確認しました。

漏れた油の量は約 14 リットルで、放射性物質は含まれておりませんでした。

消防署による確認の結果、3 月 9 日に「危険物の漏れ」と判断されました。

油の漏れは、当社社員が潤滑油タンクの出口弁を閉めたことにより停止しました。

なお、漏れた油については、拭き取りにより処理しました。

(平成 22 年 3 月 9 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。

- 定期検査におけるタービンと発電機の点検作業の準備として、タービンと発電機の軸受けに供給している潤滑油の流れを止めるため、潤滑油タンクの油ポンプを停止したこと。

- ・ 油ポンプの停止により、軸受けから潤滑油タンクを経て油清浄機へと油が戻ったものの、油清浄機内の油面の高さにより、油の流入量を調整する機能を持つ2台のフロート弁の1台に、動作の途中で引っかかりがあったこと。
- ・ 当該弁を分解した結果、弁を開閉する弁棒の上部に0.1mm程度の曲がりがあったこと。
- ・ 定期検査時における当該弁の点検項目に弁棒の曲がり測定は含まれていないこと。

### 3. 推定原因

潤滑油タンクからタービンと発電機の軸受けに潤滑油を供給する油ポンプを止めたことにより、潤滑油タンクを経て潤滑油が油清浄機に戻ったものの、油清浄機に流入する油の量を調整するフロート弁の弁棒が曲がっていたために、フロート弁の動作に引っかかりが生じた結果、油の流入量を調整できず、油清浄機上部から油が溢れたものと推定しました。

### 4. 対策

調査結果をふまえ、以下の対策を実施します。

- ・ 曲がりのあるフロート弁の弁棒を新品に交換する。
- ・ フロート弁の点検項目に、弁棒の曲がり測定を追加し、手順書に反映する。

なお、タービンや発電機の軸受けに潤滑油を供給する油ポンプを止める場合は、油清浄機からの漏えいの可能性を考慮し、潤滑油タンクの出口弁を閉めるよう手順書に反映します。

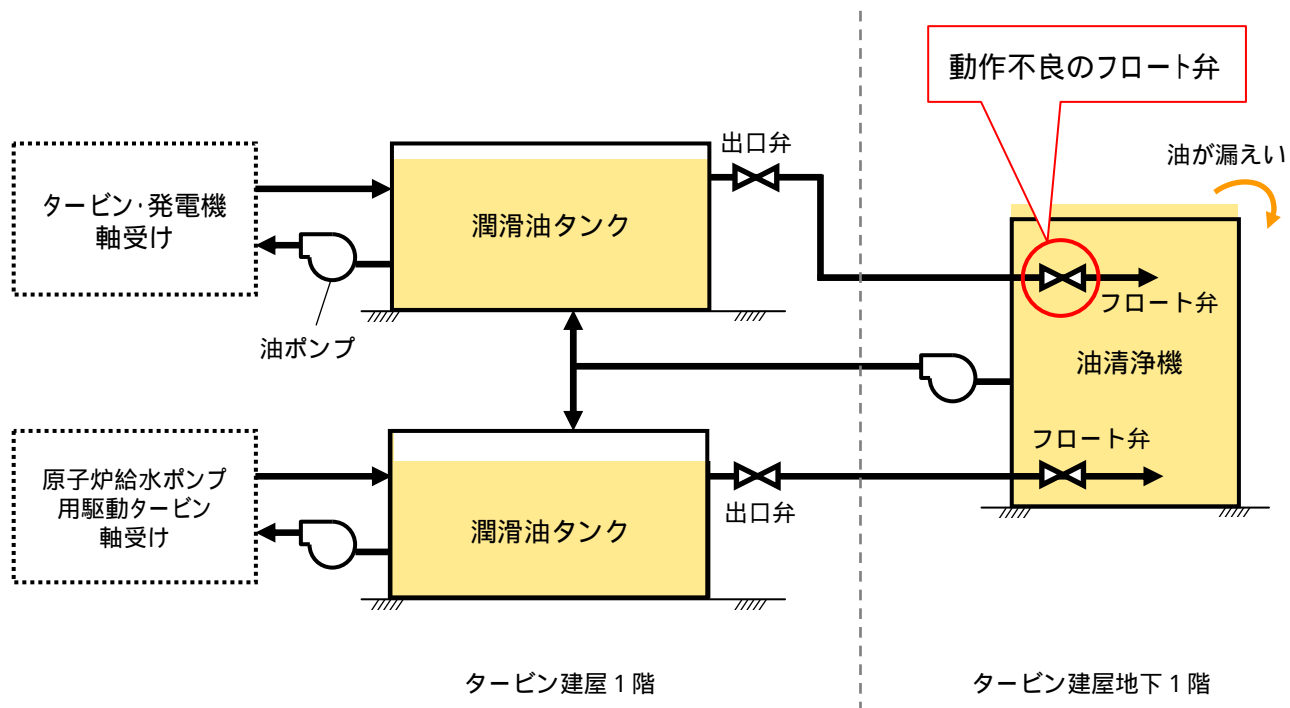
以 上

#### \* 1 油清浄機

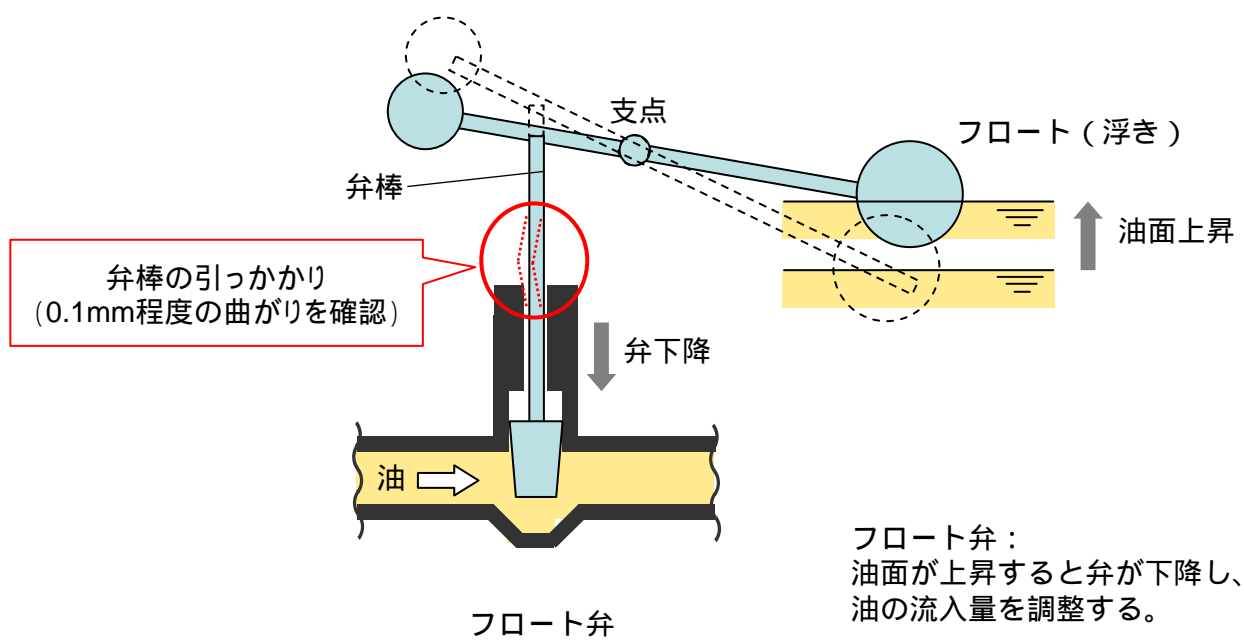
主タービンの潤滑油に含まれているゴミ等を除去する装置。

#### \* 2 管理区域

放射線や放射性物質を管理している区域。



タービン潤滑油の系統概略図



フロート弁の仕組みと動作不良の推定原因 概略図