

## 長期停止中の志賀原子力発電所の設備保全について

### 1. はじめに

北陸電力志賀原子力発電所においては、今回の長期停止に先立つこと約4年、蒸気タービン点検、臨界事故問題、能登半島沖地震等が重なり概ね2年程度(平成18年度から平成20年度)の長期停止を経験している。

この長期停止後の運転サイクルにおいては、2号機で

燃料漏洩に伴う出力低下はあったものの、大きな設備トラブルはなく、計画通り13ヶ月の運転を果たしている。

前回の長期停止、今回の長期停止双方とも、長期停止に伴う「特別な保全計画」を策定し、その計画に基づき機器の点検等を実施し、不具合の未然防止を図っている。

### 2. 点検対象機器選定の考え方

通常時においては、各ユニット毎に3万～3万5千の機器に対して保全計画を策定し、予防保全を基本として計画的な点検を実施している。しかし、もちろん長期停止については、策定済みの保全計画には考慮されておらず、長期停止(概ね1年程度)が見込まれる場合に、その都度特別な保全計画を策定することとしている。それでは、長期停止の場合にはどのようにして点検対象機器を選定するのか。通常の点検周期に従って機械的に機器を選定すれば、不必要的機器まで点検することになってしまうので、工夫が必要になる。以下に挙げているような基本項目をまず検討・抽出し、その抽出した項目を組み合わせて実際の追加点検する機器を決定する。(追加保全実施のフロー図参照)

- 補機冷却水系のように、プラント停止中であって

も運転している機器のうち、次回定検までに当該機器の健全性が維持できない可能性のあるもの。

- 過去に不具合経験のある設備。
- 腐食、目詰まり等の観点を織り込む。具体的には、防食材の交換、熱交換器細管清掃等。
- ドリフトが懸念される計装品の校正。
- ユーティリティ設備(補助ボイラー等)のように、発電に直接影響がない系統・機器は対象外。

原子炉本体やタービン・発電機といった発電時のみに機能を発揮しているような主要機器は選定されることはないが、補機冷水系統、計測器(校正)といった点検が主なものとなる。またそれら以外にも、機器の定期運転、停止ポンプの手回し、弁の固着防止のための作動確認なども、目立たない作業ではあるが、思わぬ不具合防止の観点から手を抜けない大切な作業である。

### 追加保全対象機器の選定

長期停止が見込まれる状況か

運転中に点検可能か

次回定検まで健全性が維持されるか?  
(計器ドリフト)  
(腐食・減肉・磨耗)  
(目詰まり他)

過去の不具合経験も考慮

点検内容の検討

点検の実施

追加保全実施のフロー

