

平成16年10月12日  
中国電力株式会社

## 発電用火力設備の水・蒸気系配管の技術基準適合状況調査に関する 報告書の経済産業省への提出について

当社は、経済産業省からの火力発電設備に関する指示「発電用火力設備の水・蒸気系配管の技術基準適合状況調査について」(平成16年8月11日付)に基づき、運転開始後20年未満の火力発電所(4発電所, 6ユニット)における配管の調査対象部位数および検査実施部位数の調査を行いました。

このほど、その調査結果および今後の対応策をまとめ、本日、経済産業省に報告書を提出しました。

### 【報告書の概要】

#### 1. 調査対象部位数および検査実施部位数

経済産業省の指示に基づき、対象ユニットの主蒸気系統, 再熱蒸気系統, 復水系統, 給水系統, 抽気系統およびドレン系統(※)の配管について、調査対象部位数および検査実施部位数を調査しました。

検査未実施の部位について、「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針(PWR)」に準拠した余寿命評価手法により健全性評価を行い、検査対象部位を選定しました。

※ドレン系統: 給水加熱器等を通った蒸気が冷やされて水になったものが流れる系統。

#### 2. 今後の検査実施計画

検査により健全性を確認する部位について、1年以内に各ユニットの検査を順次実施します。

#### 3. 検査実施までの作業員等の安全確保対策

20年以上経過したユニットも含め、以下の対策を検査完了まで実施してまいります。

- ・オリフィス等の近傍に、立入禁止区域を設定。(※)
  - ・立入禁止区域周辺での作業を延期。
  - ・タービン・ボイラー等付近を注意喚起区域として設定し、関係者以外の立入りを禁止。
  - ・ボイラ建屋およびタービン建屋を一般見学者の見学ルートから除外。
- (※) これまでの検査結果で国の基準を下回った部位の類似箇所を含む。

以上

添付資料：[発電用火力設備の水・蒸気系配管の技術基準適合状況調査に関する報告内容](#)

# 発電用火力設備の水・蒸気系配管の技術基準適合状況調査に関する 報告内容

## I. 報告対象

### 1. 報告対象ユニット

運転開始後20年未満の以下のユニット(計4発電所, 6ユニット(※))について, 調査・報告。

※ 柳井発電所については, 1系列を1ユニットとカウントした。(1号系列・6軸, 2号系列・4軸)

発電所名 (所在地)	ユニット	出力 (万kW)	燃料	営業運転 開始
三隅発電所 <small>なか</small> (島根県那賀郡三隅町)	1号機	100.0	石炭	H10.6
大崎発電所 (広島県豊田郡大崎上島町)	1-1号	25.0	石炭	H12.11
柳井発電所 (山口県柳井市)	1号系列	70.0	LNG	H2.11~H4.12
	2号系列	70.0	LNG	H6.3~H8.1
新小野田発電所 (山口県小野田市)	1号機	50.0	石炭	S61.4
	2号機	50.0	石炭	S62.1

### 2. 調査対象部位

各ユニットについて, 主蒸気系統, 再熱蒸気系統, 復水系統, 給水系統, 抽気系統およびドレン系統のうち減肉が生じる可能性のある以下の系統・部位を対象に調査。

#### (1) 対象系統

- ・配管内の流体の温度条件等から減肉が進行しやすい系統  
(復水系統, 給水系統の一部, 給水加熱器のドレン系統等)

#### (2) 対象部位

- ・偏流が発生しやすい部位およびその直下流部  
(制御弁下流部, オリフィス下流部, 曲管等)

## II. 調査結果

調査対象部位について, これまでの検査実施状況を調査した。

腐食・浸食による減肉が生じる可能性がある部位(調査対象部位)を調査対象とした。これを, 検査を実施した部位(検査実施部位)と実施していない部位(未実施部位)に区分した。未実施部位については, 「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針(PWR)」に準拠した余寿命評価手法により, 現在の健全性を確認した部位(健全性評価部位)と, 今後の検

査で健全性を確認する部位(今後の検査対象部位)に区分した。

発電所名	ユニット	調査対象 部位数 (A)	検査実施 部位数 (B)	未実施 部位数 (C=A-B)	健全性 評価部位数 (D)	今後の 検査対象 部位数 (E=C-D)
三隅発電所	1号機	545	0	545	545	0
大崎発電所	1-1号	794	240	554	554	0
柳井発電所	1号系列	369	18	351	206	145
	2号系列	296	20	276	152	124
新小野田発電所	1号機	502	26	476	70	406
	2号機	502	26	476	112	364
合計		3,008	330	2,678	1,639	1,039

### Ⅲ. 今後の検査実施計画

今後の検査対象部位について次のとおり検査を順次実施します。

- 対象ユニット : 今回の報告対象である運転開始後20年未満のユニット。
- 検査期間 : 今後1年以内に順次検査を実施。
- 検査対象部位 : 今後の検査対象部位について、基本的には全数検査。ただし、同じ配管経路で、材質、形状等が同じ部位については、代表箇所を検査。

### Ⅳ. 検査実施までの作業員等の安全確保対策

20年以上経過したユニットも含め、以下の対策を検査完了まで実施してまいります。

1. オリフィス等の近傍に、立入禁止区域を設定。(※)
2. 立入禁止区域周辺での作業を延期。
3. タービン・ボイラー等の付近を注意喚起区域として設定し、関係者以外の立ち入りを禁止。
4. ボイラ建屋およびタービン建屋を一般見学者の見学ルートから除外。

(※)これまでの検査結果で国の基準を下回った部位の類似箇所を含む。

以上