

原子力発第05297号  
平成18年3月31日

愛媛県知事  
加戸守行 殿

四国電力株式会社  
取締役社長 常盤 百樹

伊方発電所 流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に関する  
評価結果と措置計画等に係る国への報告について

拝啓 時下ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は、当社事業につきまして格別のご理解を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、平成17年12月27日付「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の改正に伴う電気事業法の規定に基づく定期事業者検査の実施について（別紙1 新省令第6条及び第8条の2第2項における流体振動による損傷の防止に関する当面の措置について）」（平成17・12・22原院第6号）で経済産業省原子力安全・保安院長から指示のありました、伊方発電所における流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に関する評価結果と措置計画等の報告を行いましたので、安全協定第10条第4項に基づきご報告いたします。

敬 具

原子力発第05296号  
平成18年3月31日

経 済 産 業 省  
原子力安全・保安院長  
広 瀬 研 吉 殿

四 国 電 力 株 式 会 社  
取締役社長 常 盤 百 樹

伊方発電所 流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に  
関する評価結果と措置計画等の報告について

平成17年12月27日付「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の改正に伴う電気事業法の規定に基づく定期事業者検査の実施について（別紙1 新省令第6条及び第8条の2第2項における流体振動による損傷の防止に関する当面の措置について）」（平成17・12・22 原院第6号）に基づき、伊方発電所における流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に関する評価結果と措置計画等がまとまりましたので、別紙のとおり報告いたします。

- 別紙1：伊方発電所第1号機 流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に  
関する評価結果と措置計画等の報告について
- 別紙2：伊方発電所第2号機 流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に  
関する評価結果と措置計画等の報告について
- 別紙3：伊方発電所第3号機 流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に  
関する評価結果と措置計画等の報告について

伊方発電所第 1 号機

流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に関する

評価結果と措置計画等の報告について

平成 1 8 年 3 月  
四国電力株式会社

## 1. 目的

平成17年12月27日付け「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の改正に伴う電気事業法に基づく定期事業者検査の実施について」および「別紙1 新省令第6条及び第8条の2第2項における流体振動による損傷の防止に関する当面の措置について」(平成17・12・22 原院第6号)の指示に基づき、伊方発電所第1号機における配管内円柱状構造物の流体振動による損傷防止に関する評価結果および措置について報告する。

## 2. 配管内円柱状構造物の損傷評価

配管内円柱状構造物について、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(以下、「省令62号」という。)第6条、解釈第6条第1項、第3項および第8条の2第2項、解釈第8条の2第3項に基づき評価を行った。

### (1) 対象施設

対象施設は、以下のとおりである。

- ・一次冷却系
- ・化学体積制御系
- ・余熱除去系
- ・安全注入系
- ・格納容器スプレイ系
- ・補助給水系
- ・主蒸気・主給水系

### (2) 対象設備

対象設備は、温度計ウェル、サンプリングノズルの配管内円柱状構造物を対象とする。

### (3) 配管内円柱状構造物の評価

#### a. 評価対象箇所抽出評価

対象施設において構造健全性評価が必要となる範囲を評価した結果、評価対象として、以下の計44箇所の配管内円柱状構造物を抽出した。

なお、冷却材を内包する安全設備については、安全設備および当該安全設備に影響を与える可能性のある範囲を評価した。

- |            |      |
|------------|------|
| ・一次冷却系     | 16箇所 |
| ・化学体積制御系   | 8箇所  |
| ・余熱除去系     | 4箇所  |
| ・格納容器スプレイ系 | 2箇所  |
| ・補助給水系     | 1箇所  |
| ・主給水系      | 13箇所 |

(別紙1)

b . 構造健全性評価

上記 a . で抽出した配管内円柱状構造物について、(社)日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」( J S M E S 0 1 2 ) に基づき、構造健全性評価を行った結果、いずれも問題ないことを確認した。

(別紙 2 )

3 . 今後の措置

以上の評価結果より、いずれも問題はなく、損傷の可能性が否定できない箇所はないことを確認した。

以 上

伊方発電所第 2 号機

流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に関する  
評価結果と措置計画等の報告について

平成 1 8 年 3 月  
四国電力株式会社

## 1. 目的

平成17年12月27日付け「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の改正に伴う電気事業法に基づく定期事業者検査の実施について」および「別紙1 新省令第6条及び第8条の2第2項における流体振動による損傷の防止に関する当面の措置について」(平成17・12・22 原院第6号)の指示に基づき、伊方発電所第2号機における配管内円柱状構造物の流体振動による損傷防止に関する評価結果および措置について報告する。

## 2. 配管内円柱状構造物の損傷評価

配管内円柱状構造物について、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(以下、「省令62号」という。)第6条、解釈第6条第1項、第3項および第8条の2第2項、解釈第8条の2第3項に基づき評価を行った。

### (1) 対象施設

対象施設は、以下のとおりである。

- ・一次冷却系
- ・化学体積制御系
- ・余熱除去系
- ・安全注入系
- ・格納容器スプレイ系
- ・補助給水系
- ・主蒸気・主給水系

### (2) 対象設備

対象設備は、温度計ウェル、サンプリングノズルの配管内円柱状構造物を対象とする。

### (3) 配管内円柱状構造物の評価

#### a. 評価対象箇所の抽出評価

対象施設において構造健全性評価が必要となる範囲を評価した結果、評価対象として、以下の計48箇所の配管内円柱状構造物を抽出した。

なお、冷却材を内包する安全設備については、安全設備および当該安全設備に影響を与える可能性のある範囲を評価した。

- |            |      |
|------------|------|
| ・一次冷却系     | 16箇所 |
| ・化学体積制御系   | 8箇所  |
| ・余熱除去系     | 4箇所  |
| ・格納容器スプレイ系 | 2箇所  |
| ・補助給水系     | 1箇所  |
| ・主蒸気系      | 5箇所  |
| ・主給水系      | 12箇所 |

(別紙1)

b . 構造健全性評価

上記 a . で抽出した配管内円柱状構造物について、(社)日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」( J S M E S 0 1 2 ) に基づき、構造健全性評価を行った結果、いずれも問題ないことを確認した。

(別紙 2 )

3 . 今後の措置

以上の評価結果より、いずれも問題はなく、損傷の可能性が否定できない箇所はないことを確認した。

以 上

伊方発電所第 3 号機

流体振動による配管内円柱状構造物の損傷防止に関する  
評価結果と措置計画等の報告について

平成 1 8 年 3 月  
四国電力株式会社

## 1. 目的

平成17年12月27日付け「発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令の改正に伴う電気事業法に基づく定期事業者検査の実施について」および「別紙1 新省令第6条及び第8条の2第2項における流体振動による損傷の防止に関する当面の措置について」(平成17・12・22 原院第6号)の指示に基づき、伊方発電所第3号機における配管内円柱状構造物の流体振動による損傷防止に関する評価結果および措置について報告する。

## 2. 配管内円柱状構造物の損傷評価

配管内円柱状構造物について、発電用原子力設備に関する技術基準を定める省令(以下、「省令62号」という。)第6条、解釈第6条第1項、第3項および第8条の2第2項、解釈第8条の2第3項に基づき評価を行った。

### (1) 対象施設

対象施設は、以下のとおりである。

- ・一次冷却系
- ・化学体積制御系
- ・余熱除去系
- ・安全注入系
- ・格納容器スプレイ系
- ・補助給水系
- ・主蒸気・主給水系

### (2) 対象設備

対象設備は、温度計ウェル、サンプリングノズルの配管内円柱状構造物を対象とする。

### (3) 配管内円柱状構造物の評価

#### a. 評価対象箇所の抽出評価

対象施設において構造健全性評価が必要となる範囲を評価した結果、評価対象として、以下の計81箇所の配管内円柱状構造物を抽出した。

なお、冷却材を内包する安全設備については、安全設備および当該安全設備に影響を与える可能性のある範囲を評価した。

- |            |      |
|------------|------|
| ・一次冷却系     | 35箇所 |
| ・化学体積制御系   | 10箇所 |
| ・余熱除去系     | 4箇所  |
| ・格納容器スプレイ系 | 2箇所  |
| ・補助給水系     | 1箇所  |
| ・主蒸気系      | 15箇所 |
| ・主給水系      | 14箇所 |

(別紙1)

b . 構造健全性評価

上記 a . で抽出した配管内円柱状構造物について、(社)日本機械学会「配管内円柱状構造物の流力振動評価指針」( J S M E S 0 1 2 ) に基づき、構造健全性評価を行った結果、いずれも問題ないことを確認した。

(別紙 2 )

3 . 今後の措置

以上の評価結果より、いずれも問題はなく、損傷の可能性が否定できない箇所はないことを確認した。

以 上