

女川原子力発電所の状況（平成24年1月分）

女川原子力発電所1～3号機は、東北地方太平洋沖地震により原子炉が設計どおり自動停止しました。

現在、設備の点検等を実施しております。

女川原子力発電所の状況については、以下のとおりです。

1. 定期検査の実施状況

(1) 女川原子力発電所1号機

女川原子力発電所1号機は、平成23年9月10日より第20回定期検査を実施しております。

(添付－1 女川原子力発電所1号機 第20回定期検査 主要点検工程表 参照)

(2) 女川原子力発電所2号機

女川原子力発電所2号機は、平成22年11月6日より第11回定期検査を実施しております。

平成24年1月31日現在、主な作業として蒸気タービンの点検および復水器細管の点検等を行っております。

(添付－2 女川原子力発電所2号機 第11回定期検査 主要点検工程表 参照)

a. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(a) 復水器細管の点検

約27,000本ある復水器細管全数について点検を行っております。

(3) 女川原子力発電所3号機

女川原子力発電所3号機は、平成23年9月10日より第7回定期検査を実施しております。

平成24年1月31日現在、主な作業として蒸気タービンの点検および配管減肉に係る検査等を行っております。

(添付－3 女川原子力発電所3号機 第7回定期検査 主要点検工程表 参照)

a. 主要機器の点検状況

主な機器の点検状況は以下のとおりです。

(a) 配管減肉に係る検査

原子炉系およびタービン系の配管約930箇所について、肉厚測定検査を実施しております。

(b) 炉心シュラウドの点検

炉心シュラウドの周方向溶接継手部について、外観点検およびその後詳細な評価を実施し、異常がないことを確認しました。

(c) 原子炉再循環系配管の点検

原子炉再循環系配管の溶接継手部について、超音波探傷検査およびその後詳細な評価を実施し、異常がないことを確認しました。

(4) 定期検査に係るトラブルに該当しないひび、傷等の状況について

a. 平成24年1月の主要機器の点検状況は、以下のとおりです。

(a) 1号機

トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象はありませんでした。

(b) 2号機

トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象として1件が確認されております。(詳細については、添付-4参照)

(c) 3号機

トラブルに該当しない「ひび」、「傷」等の軽度な事象として2件が確認されております。(詳細については、添付-4参照)

2. 地震および津波による発電所主要設備への軽微な被害の対応状況

主要設備への軽微な被害として、これまでにお知らせしていた61件から新たな追加はありません。また、今回新たに1件(2号機起動用変圧器放熱器油漏れ)が復旧し、計61件のうち34件の対応が完了しております。

(添付-5 東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害状況リスト 参照)

(添付-6 東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害の対応状況 参照)

3. その他

(1) 女川原子力発電所3号機 漏えい燃料の詳細調査

漏えいが確認された燃料集合体について、水中テレビカメラによる外観調査を実施した結果、腐食や損傷は認められませんでした。また、当該燃料集合体について超音波を用いた調査を実施したところ、燃料棒1本に漏えいが確認されました。さらに、ファイバースコープによる調査を実施した結果、被覆管表面に漏えいの特徴を示す微小な脹らみが確認されました。

漏えいが確認された燃料集合体は、再使用せず、使用済燃料として扱うこととしております。

(添付ー7 漏えい燃料集合体の詳細調査 参照)

以 上

女川原子力発電所1号機 第20回定期検査 主要点検工程表

| 年月 | 平成23年9月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成23年10月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成23年11月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | | | | | |
| | 日 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | | | | |
| 曜日 | -9 | -8 | -7 | -6 | -5 | -4 | -3 | -2 | -1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 主要工程 | 定期検査開始 ▼ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 冷温停止 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉本体 原子炉格納施設 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 燃料設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉冷却系統設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計測制御系統設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線管理設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廃棄設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常用予備発電装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蒸気タービン設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 供用期間中検査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 年月 | 平成23年11月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成23年12月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成24年1月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 延日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 延日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 延日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要工程 | 原子炉開放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 使用済燃料プール内異物除去作業、使用済燃料貯蔵ラック点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内構造物点検Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内点検準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 10.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 炉内構造物点検Ⅰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 蒸気タービン点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉本体 | 原子炉開放 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内構造物点検Ⅱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内点検準備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉格納施設 | 炉内構造物点検Ⅰ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 燃料設備 | 使用済燃料プール内異物除去作業、使用済燃料貯蔵ラック点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉冷却系統設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 原子炉再循環ポンプ分解点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気逃がし安全弁分解点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計測制御系統設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線管理設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廃棄設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常用予備発電装置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 非常用予備発電装置点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蒸気タービン設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 蒸気タービン点検・復水器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 主変圧器、起動変圧器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 供用期間中検査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

女川原子力発電所3号機 第7回定期検査 主要点検工程表

| 年月 | 平成23年9月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成23年10月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成23年11月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------------|--|--|---|--|--|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|------------------|--|----------|--|---|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|------------------------|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 延日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 延日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 延日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要工程 | 原子炉開放 | | | | | | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内構造物点検Ⅱ | | | | | | 炉内構造物点検Ⅲ | | | | | | 炉心シュラウド点検 | | | | | | | | | | | | N2ガス洗浄 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3 | | | 6 | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | | 10 | | | | | | 6 | | | | 4 | | | | | | | | | | | | 4 | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 炉内構造物点検Ⅰ | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内点検準備 | | | | | | 制御棒点検 | | | | | | 炉内ISI | | | | | | | | | | | | 出力領域モニタ取替 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉本体 | 原子炉開放 | | | | | | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内構造物点検Ⅱ | | | | | | 炉内構造物点検Ⅲ | | | | | | 炉心シュラウド点検 | | | | | | | | | | | | N2ガス洗浄 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉格納施設 | 炉内構造物点検Ⅰ | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 炉内点検準備 | | | | | | 制御棒点検 | | | | | | 炉内ISI | | | | | | | | | | | | 出力領域モニタ取替 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 燃料設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉冷却系統設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計測制御系統設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線管理設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廃棄設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常用予備発電装置 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蒸気タービン設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気設備 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 供用期間中検査 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | 燃料集合体シッピング検査 | | | | | | 燃料取出 | | | | | | | | | | | | | | | | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 年月 | 平成23年12月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成24年1月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 平成24年2月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 日 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 延日 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主要工程 | | | | | | | | | | | | | | 制御棒取替 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 出力領域モニタ点検 | | | | | | | | | | | | | 8 | | | | | | | | 蒸気タービン点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉本体 原子炉格納施設 | | | | | | | | | | | | | | 制御棒取替 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 出力領域モニタ点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 燃料設備 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 原子炉冷却系統設備 | 主蒸気隔離弁点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計測制御系統設備 | 主要計測機器及び一般計測機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 放射線管理設備 | エリア・プロセス放射線モニタ点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 廃棄設備 | 液体廃棄物処理系及び気体廃棄物処理系機器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 非常用予備発電装置 | 非常用予備発電装置点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 蒸気タービン設備 | 蒸気タービン点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 電気設備 | 発電機点検・変圧器点検 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 供用期間中検査 | クラス1機器供用期間中検査 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

女川原子力発電所 2 号機 主要機器点検情報（平成 24 年 1 月分）

| 設備名 | 設備区分 | 実施内容 | 検査区分 | 概要 |
|---------------|------|------|------|---|
| 原子炉補機冷却海水系ポンプ | ○ | 分解点検 | 点 | <ul style="list-style-type: none"> 原子炉補機冷却海水系ポンプ（C）（以下、「当該ポンプ」という。）の分解点検を実施したところ、4分割されているポンプシャフトの1本に、管理値をわずかに超える振れ（管理値0.12mm以内に対し、計測値（最大）0.22mmの振れ）を確認しました。 当該ポンプは、構造的に羽根車と電動機を繋ぐカップリングまでの距離が長いことから、運転によるシャフトの回転・振動・負荷等の影響でシャフトが振れることは想定されている事象です。また、このシャフトの振れによる当該ポンプの運転への影響はありませんでした。 当該シャフトについては、振れの調整を行いました。 今後、当該ポンプを再び組み立てしたのち、試運転により、動作の確認を行います。 <p style="text-align: right;">（詳細については、個別情報No. 1参照）</p> |

【設備区分】○：安全上重要な設備（原子炉圧力バウンダリ、原子炉本体、非常用炉心冷却系等）

△：それ以外の設備

【検査区分】定：法令に基づき国または独立行政法人原子力安全基盤機構が実施する定期検査

事：法令に基づき当社が実施する定期事業者検査

点：保守管理に基づく点検・補修等

女川原子力発電所3号機 主要機器点検情報（平成24年1月分）

| 設備名 | 設備区分 | 実施内容 | 検査区分 | 概 要 |
|--------|------|------|------|---|
| 蒸気タービン | △ | 開放点検 | 点 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 低圧タービン(B)について、新品の動翼への取替作業を実施していたところ、取り外し中の第15段動翼の1枚について、翼付け根部にき裂を1箇所、破断を1箇所発見しました。 ・ このため、他の動翼について点検を実施したところ、第15段の上記と異なるもう1枚の動翼についても、翼付け根部にき裂を1箇所発見しました。 ・ 現在、本事象の原因、およびその他の動翼の状況について調査中です。 <p style="text-align: right;">（詳細については、個別情報No. 2参照）</p> |
| 蒸気タービン | △ | 開放点検 | 点 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 蒸気タービン開放検査において、低圧タービン（A）（B）および高圧タービンの溶接部等について浸透探傷検査を実施したところ、判定基準（線状で長さ1mm、円形で直径4mm）を超える指示模様を、合計で117箇所発見しました。 ・ 確認された指示模様は、製造過程で内部に生じた気泡等が蒸気流によって浸食され、表面に現れたものであり、異常なものではありません。 ・ 今後、指示模様の除去、溶接補修を実施します。 <p style="text-align: right;">（詳細については、個別情報No. 3参照）</p> |

【設備区分】 ○：安全上重要な設備（原子炉圧力バウンダリ、原子炉本体、非常用炉心冷却系等）

△：それ以外の設備

【検査区分】 定：法令に基づき国または独立行政法人原子力安全基盤機構が実施する定期検査

事：法令に基づき当社が実施する定期事業者検査

点：保守管理に基づく点検・補修等

定期検査・主要機器点検情報

No. 1

(平成24年1月分)

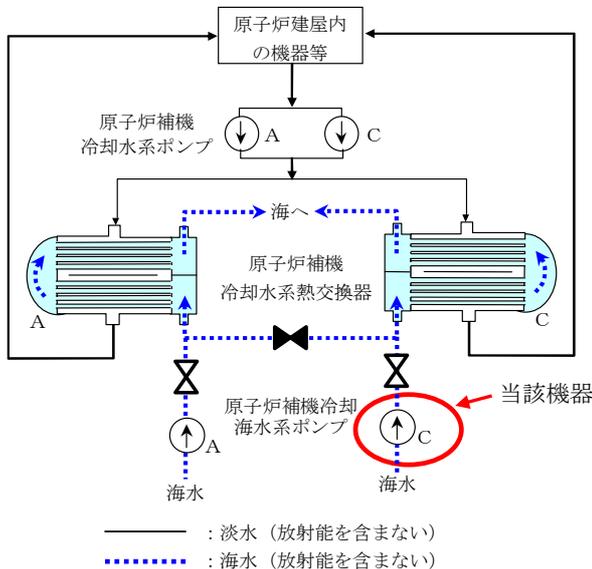
| | | | | | |
|----|------------------------------|------|---------------|------|----------|
| 号機 | 2号機 | 定期検査 | 第11回定期検査 | | |
| 件名 | 原子炉補機冷却海水系ポンプ(C) シャフトの振れについて | | | | |
| 月日 | 平成24年1月25日(水) | 発生 | 発見 | 確認 | |
| 場所 | 海水ポンプ室 | 設備 | 原子炉補機冷却海水系ポンプ | 設備区分 | 安全上重要な設備 |

設備概要
 原子炉補機冷却海水系は、原子炉建屋内のポンプ・モータなどの冷却水を海水により熱交換して冷却する系統です。

所見

- 原子炉補機冷却海水系ポンプ(C) (以下、「当該ポンプ」という。) の分解点検を実施したところ、4分割されているポンプシャフトの1本に、管理値※をわずかに超える振れ(管理値0.12mm以内に対し、計測値(最大)0.22mmの振れ)を確認しました(1月25日)。
- 当該ポンプは、構造的に羽根車と電動機を繋ぐカップリングまでの距離が長いことから、運転によるシャフトの回転・振動・負荷等の影響でシャフトが振れることは想定されている事象です。また、このシャフトの振れによる当該ポンプの運転への影響はありませんでした。
- 当該シャフトについては、振れの調整を行いました(1月25日)。
- 今後、当該ポンプを再び組み立てたのち、試運転により、動作の確認を行います。

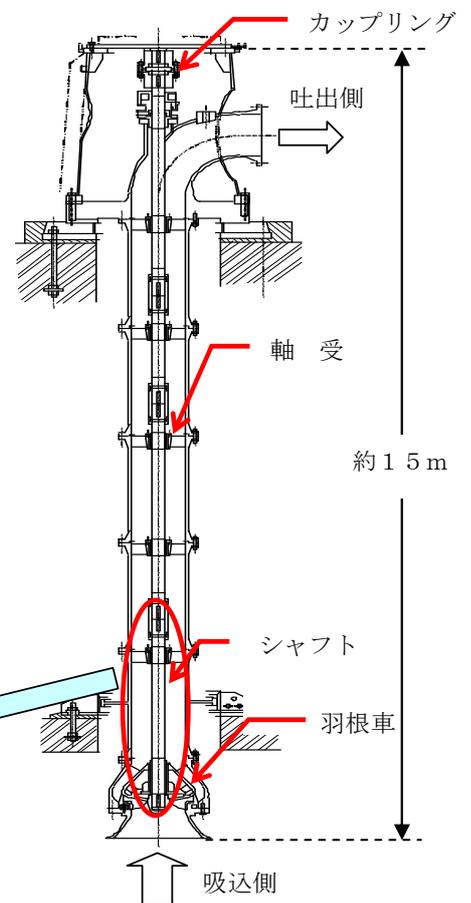
※ 調整が必要かを判断する目安の値。



原子炉補機冷却海水系 系統概略図



当該シャフト 全体写真



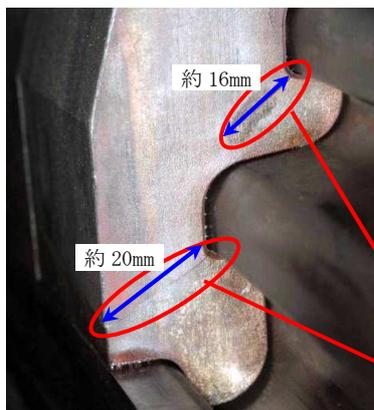
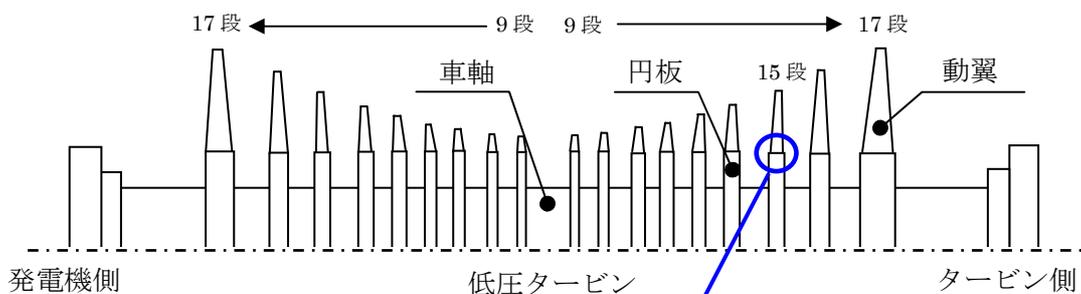
原子炉補機冷却海水系ポンプ全体概略図

定期検査・主要機器点検情報

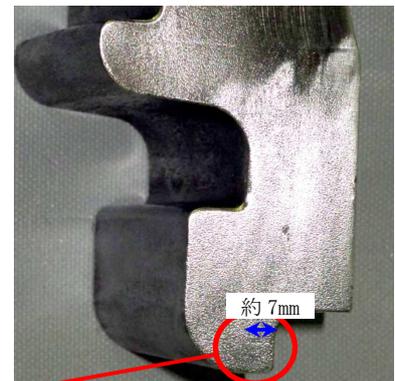
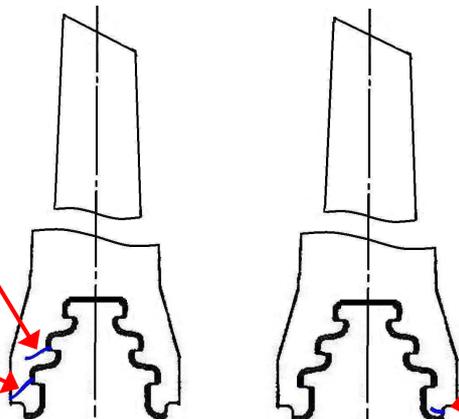
No. 2

(平成24年1月分)

| | | | | |
|------|---|------|---------|-----------------|
| 号機 | 3号機 | 定期検査 | 第7回定期検査 | |
| 件名 | 低圧タービン動翼のき裂について | | | |
| 月日 | 平成24年1月13日(金) | 発生 | 発見 | 確認 |
| 場所 | タービン建屋 | 設備 | 蒸気タービン | 設備区分 それ以外の系統 |
| 設備概要 | 蒸気タービン設備は、高圧タービン1台と低圧タービン2台で構成されており、原子炉で発生した蒸気でタービンを回して発電機を回転させる設備です。 | | | |
| 所見 | <ul style="list-style-type: none"> 低圧タービン(B)について、新品の動翼への取替作業*を実施していたところ、取り外し中の第15段動翼の1枚について、翼付け根部にき裂を1箇所、破断を1箇所発見しました(1月13日)。 このため、他の動翼について点検を実施したところ、第15段の上記と異なるもう1枚の動翼についても、翼付け根部にき裂を1箇所発見しました(1月25日)。 現在、本事象の原因、およびその他の動翼の状況について調査中です。 <p>※ 低圧タービン第9段~15段動翼については、東北地方太平洋沖地震の影響により軽微な接触摩耗が確認されたため、プラントの運転に万全を期すために全数取替する計画としている。</p> | | | |



き裂・破断発生状況



き裂発生状況

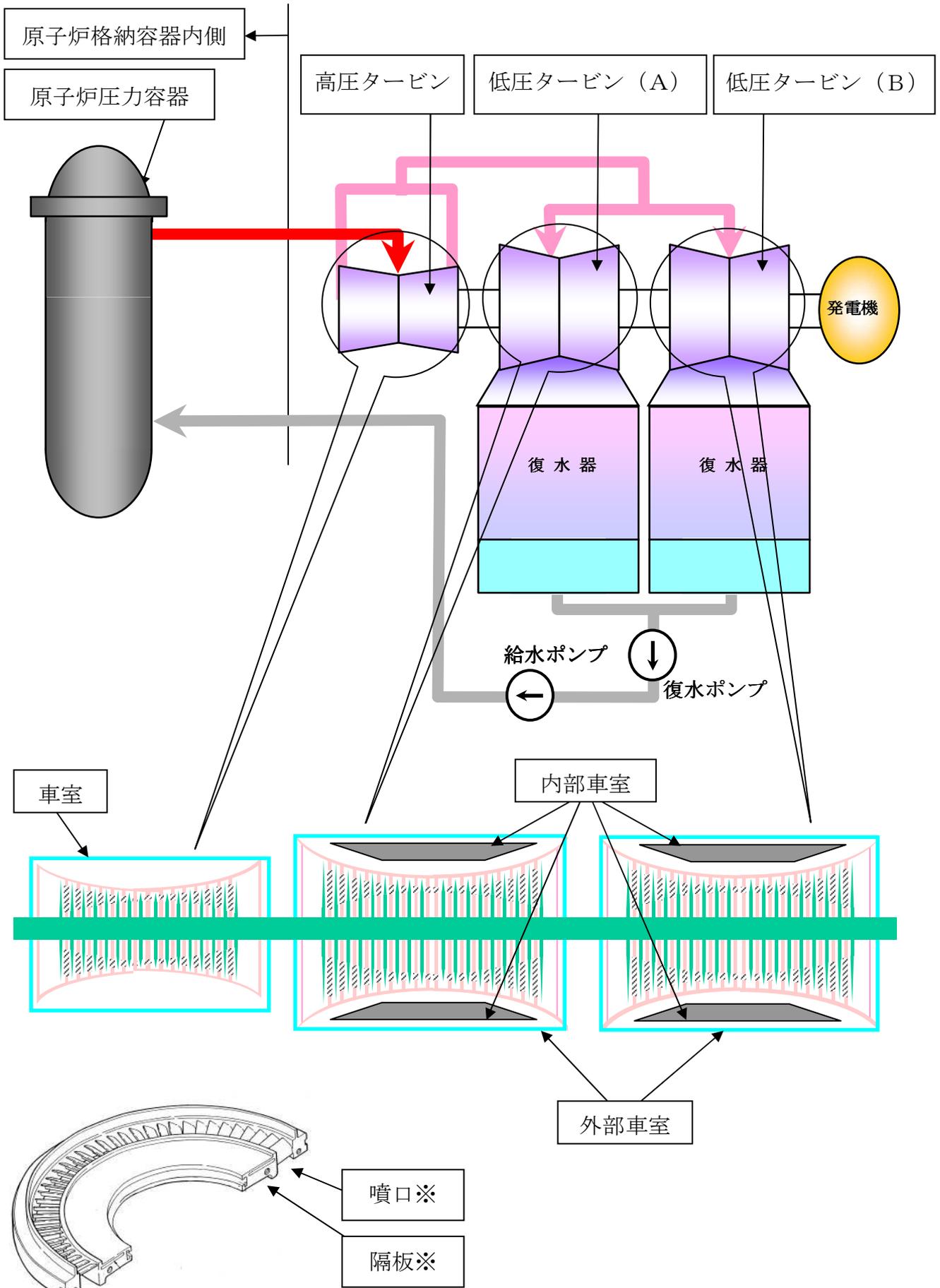
定期検査・主要機器点検情報

No. 3

(平成24年1月分)

| | | | | | | |
|---|--|-------|--------|-------------------------------|----------------|----|
| 号機 | 3号機 | | 定期検査 | 第7回定期検査 | | |
| 件名 | 蒸気タービン車室および隔板、噴口における指示模様について | | | | | |
| 月日 | 平成24年1月16日(月) | | | 発生 | 発見 | 確認 |
| 場所 | タービン建屋 | 設備 | 蒸気タービン | 設備区分 | それ以外の系統 | |
| 設備概要 | 蒸気タービン設備は、高圧タービン1台と低圧タービン2台で構成されており、原子炉で発生した蒸気でタービンを回して発電機を回転させる設備です。 | | | | | |
| 所見 | <ul style="list-style-type: none"> 蒸気タービン開放検査において、低圧タービン(A)(B)および高圧タービンの溶接部等について浸透探傷検査^{※1}を実施したところ、下表のとおり判定基準(線状で長さ1mm、円形で直径4mm)を超える指示模様を、合計で117箇所発見しました(1月16日)。 | | | | | |
| | 確認箇所 | | 箇所数 | 指示模様のおおきさ | | |
| | | | | 線状(長さ) | 円形(直径) | |
| | 低圧タービン(A) | 内部車室 | 38 | 約2mm～ 約50mm | 約5mm～ 約12mm | |
| | | 外部車室 | 2 | | 約5mm～ 約8mm | |
| | | 隔板・噴口 | 16 | 約2mm～ 約118mm ^{※2} | 約6mm | |
| | 低圧タービン(B) | 内部車室 | 27 | 約1mm～ 約150mm ^{※2} | 約5mm～ 約20mm | |
| | | 外部車室 | 3 | | 約5mm～ 約6mm | |
| | | 隔板・噴口 | 15 | 約2mm～ 約16mm | | |
| | 高圧タービン | 隔板・噴口 | 16 | 約6mm～ 約39mm | | |
| <ul style="list-style-type: none"> 確認された指示模様は、製造過程で内部に生じた気泡等が蒸気流によって浸食され、表面に現れたものであり、異常なものではありません。 今後、指示模様の除去、溶接補修を実施します。 | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ※1 浸透探傷検査とは非破壊検査の一種で、探傷剤を使用して傷を見つける検査。 ※2 4個以上の円形状指示が直線状に並んでいる状態での全長。 | | | | | | |

タービン概略図



※車室に取り付けられている隔板、噴口

東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害状況リスト※

○平成23年5月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-------|-----|--------|------|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 | 1号機 | 原子炉建屋 | 内 | 燃料交換機入出力装置の破損 | |
| 2 | 1号機 | 原子炉建屋 | 内 | ほう酸水貯蔵タンク水位指示回路不良 | 対応済(H23. 12) |
| 3 | 1号機 | 原子炉建屋 | 内 | 主蒸気逃がし安全弁(C) 位置検出スイッチの接点不良 | 対応済(H23. 12) |
| 4 | 1号機 | 原子炉建屋 | 内 | 制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ | |
| 5 | 1号機 | 原子炉建屋 | 内 | 原子炉格納容器内遮へい扉 留め具の外れ | |
| 6 | 1号機 | 原子炉建屋 | 内 | 天井クレーン運転席鋼材等の損傷 | 対応済(H23. 9) |
| 7,8 | 1号機 | 制御建屋 | 外 | 125V直流電源系の地絡(計2件発見) | |
| 9 | 1号機 | 制御建屋 | 外 | モニタリングポスト(チャンネル6) 信号変換器の故障に伴う指示不良 | 対応済(H23. 10) |
| 10 | 1号機 | タービン建屋 | 内 | 高圧電源盤しゃ断器の投入不可 | 対応済(H23. 6) |
| 11 | 1号機 | タービン建屋 | 内 | 母連しゃ断器の制御電源喪失 | 対応済(H23. 6) |
| 12~15 | 1号機 | 屋外 | 外 | 変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計4件) | 対応済(H23. 6) |
| 16 | 1号機 | 屋外 | 外 | 1号機放水口モニターの津波による浸水および破損 | |
| 17 | 1号機 | 屋外 | 外 | 1号機放水口モニター(試験運用機)の津波による浸水および破損 | |
| 18,19 | 2号機 | 原子炉建屋 | 内 | 地下1階電動ステップバック遮へい扉の施錠装置の破損(計2件発見) | 対応済(H23. 10) |
| 20 | 2号機 | 原子炉建屋 | 内 | 原子炉格納容器内遮へい扉 留め具の変形 | |
| 21 | 2号機 | 原子炉建屋 | 内 | 制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ | |
| 22 | 2号機 | 原子炉建屋 | 内 | 天井クレーン運転席鋼材等の損傷 | 対応済(H23. 6) |
| 23,24 | 2号機 | 制御建屋 | 外 | 125V直流主母線盤の地絡(計2件発見) | |
| 25 | 2号機 | タービン建屋 | 内 | 蒸気タービン中間軸受箱の基礎の損傷 | |
| 26~32 | 2号機 | 屋外 | 外 | 変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計7件発見) | 対応済(H23. 11) |
| 33 | 2号機 | 屋外 | 外 | 2号機放水口モニターの津波による浸水および破損 | |
| 34 | 2号機 | 屋外 | 外 | 起動用変圧器放熱器油漏れ | 対応済(H24. 1) |
| 35 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 燃料交換機の配線ケーブルの脱線 | 対応済(H23. 4) |
| 36 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 燃料交換機制御室内の地上操作装置落下 | 対応済(H23. 6) |
| 37 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 燃料取替エリア放射線モニタ(A)記録計の指示不良 | 対応済(H23. 8) |
| 38 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 原子炉格納容器内遮へい扉 留め具の変形 | |
| 39 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 使用済燃料プールにおけるゲート押さえ金具の脱落 | 対応済(H23. 4) |
| 40 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 使用済燃料キャスクピットにおけるゲート押さえ金具の脱落 | 対応済(H23. 4) |
| 41 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 高圧炉心スプレイ系圧力抑制室吸込弁 自動での全開動作不能 | 対応済(H23. 6) |
| 42 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 制御棒駆動系ハウジング支持金具サポートバーのずれ | |
| 43 | 3号機 | 原子炉建屋 | 内 | 天井クレーン走行部等のすり傷 | 対応済(H23. 6) |
| 44~47 | 3号機 | 原子炉建屋 | 外 | 125V直流主母線盤の地絡(計4件発見) | |
| 48 | 3号機 | タービン建屋 | 内 | 蒸気タービン中間軸受箱の浮き上がりについて | |
| 49~51 | 3号機 | 屋外 | 外 | 変圧器避圧弁の油面変動に伴う動作(計3件) | 対応済(H23. 8) |
| 52 | 3号機 | 屋外 | 外 | 3号機放水口モニターの津波による浸水および破損 | |
| 53 | 共用 | 屋外 | 外 | 牡鹿幹線1号線避雷器の損傷 | 対応済(H23. 6) 続報(H23. 8) |
| 54 | 共用 | 屋外 | 外 | 当社モニタリングステーション(4局)の停電および伝送回線停止に伴う欠測 | 対応済(H23. 10) |
| 55 | 共用 | 屋外 | 外 | 海水温度モニタリング装置の津波による破損に伴う全局欠測 | |

○平成23年6月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-----|-----|--------|------|----------------|------|
| 56 | 3号機 | タービン建屋 | 内 | 3号機蒸気タービン動翼の損傷 | |

○平成23年7月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-----|-----|--------|------|----------------|------|
| 57 | 2号機 | タービン建屋 | 内 | 2号機蒸気タービン動翼の損傷 | |

○平成23年8月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-----|----|----|------|---------------|-------------|
| 58 | 共用 | 屋外 | 外 | 牡鹿幹線2号線避雷器の損傷 | 対応済(H23. 8) |

○平成23年9月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-----|-----|--------|------|------------------|------|
| 59 | 2号機 | タービン建屋 | 外 | 2号機タービン建屋外壁のひび割れ | |

○平成23年10月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-----|----|--------------|------|--------------------|------|
| 60 | 共用 | 固体廃棄物 貯蔵所 | 内 | 固体廃棄物貯蔵所コンクリート壁の剥離 | |

○平成23年11月分

| No. | 号機 | 建屋 | 管理区域 | 件名 | 対応状況 |
|-----|-----|--------|------|-------------------------|------|
| 61 | 2号機 | タービン建屋 | 内 | 2号機蒸気タービン中間軸受箱の基礎ボルト曲がり | |

※ 3. 11地震およびその余震による被害

東北地方太平洋沖地震後の主要設備への軽微な被害の対応状況

平成23年5月分 No. 34

| | | | |
|------|--|----|--------|
| 件名 | 起動用変圧器放熱器油漏れ | | |
| 場所 | 屋外（2号機設備） | 設備 | 起動用変圧器 |
| 設備概要 | <p>起動用変圧器は、プラント起動、停止および事故時に発電所にて必要となる電力を、外部電源から受電するための設備です。放熱器は変圧器内部の熱を放熱し、温度上昇を抑えるための機器です。</p> | | |
| 所見 | <ul style="list-style-type: none"> 平成23年4月7日の余震後の巡視点検において、起動用変圧器放熱器の数ミリ程度のき裂による絶縁油の漏れを確認しました（平成23年4月8日）。 放熱器のき裂について、接着系の補修材にて応急処置を実施し、絶縁油の漏れが止まったことを確認しました（平成23年4月8日）。 漏れた絶縁油の量は微量であり、変圧器廻りの防油堤外への漏えいはありませんでした。また、起動用変圧器の使用において絶縁油の量に問題がなかったことから、プラントへの影響はありませんでした。 | | |
| 対応内容 | <ul style="list-style-type: none"> 放熱器の取替えを行い、復旧を完了しました（平成24年1月24日）。 | | |

起動変圧器

放熱器



| | | |
|-------|----|--------|
| 放熱器寸法 | 高さ | 約4.5 m |
| | 幅 | 約1.4 m |
| | 奥行 | 約5.7 m |

防油堤

漏えい燃料集合体の詳細調査

3号機は定格熱出力一定運転中のところ、平成22年12月27日に、気体廃棄物処理系の放射性物質濃度のわずかな上昇が認められました。原因として、燃料棒の一部から原子炉冷却材中への放射性物質の微量な漏えいの可能性が考えられたことから、調査を行い、漏えいの可能性がある燃料集合体の位置をほぼ特定しました。

なお、本事象による外部への放射能の影響はありません。

(平成23年1月11日お知らせ済み)

560体ある原子炉内全ての燃料集合体について、 SHIPPING 検査^{※1}を実施した結果、燃料集合体1体から漏えいがあることを確認しました。

(平成23年10月11日お知らせ済み)

漏えいが確認された燃料集合体について、水中テレビカメラにより外観調査を実施した結果、腐食や損傷は認められませんでした。

当該燃料集合体について、平成24年1月21日に超音波を用いて調査を行った結果、燃料棒1本に漏えいが確認されました。

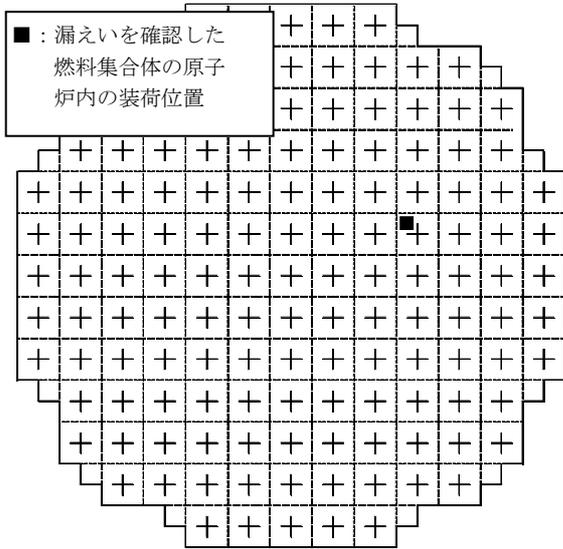
さらに、平成24年1月23日から1月28日にかけてファイバースコープによる調査を実施した結果、漏えいが確認された燃料棒について、被覆管の表面において微小な膨らみ^{※2}が観察されました。

外観調査、製造記録調査、運転履歴、異物の有無等の確認の結果、異常は認められなかったことから、今回の漏えいは、特定の要因に起因するものではなく、偶発的に発生した漏えいと推定しております。

しかしながら、過去の漏えい燃料の調査においては異物が確認されており、今回の漏えいについても異物が原因^{※3}である可能性は否定できないことから、これまで実施してきた原子炉内へ異物を混入させない対策や異物フィルタ付き燃料集合体の導入を継続することとしております。

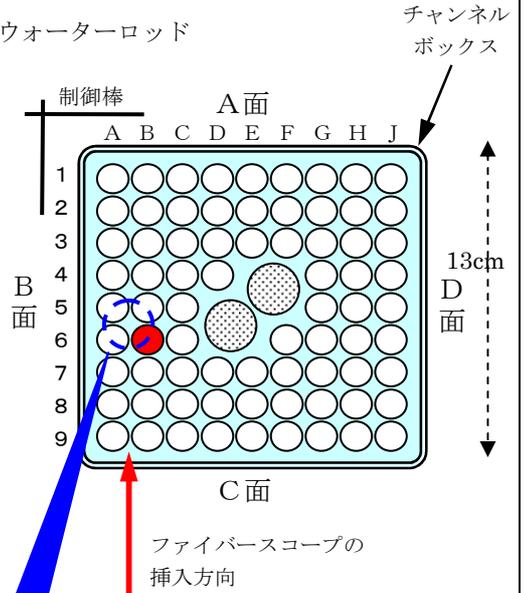
漏えいが確認された燃料集合体は、再使用せず、使用済燃料として取扱うこととしております。

- ※1 SHIPPING 検査とは、漏えい箇所からわずかに放出される放射性希ガスを測定することで漏えい燃料集合体を特定する検査。
- ※2 漏えい燃料棒に水が浸入することで水素が発生する。被覆管は水素を吸収することで、表面に膨らみが生じることが知られている。
- ※3 過去に発生した漏えいの原因として、燃料棒近傍に確認された微小な異物が燃料被覆管と繰り返し接触して擦れたものと推定された事象があった。

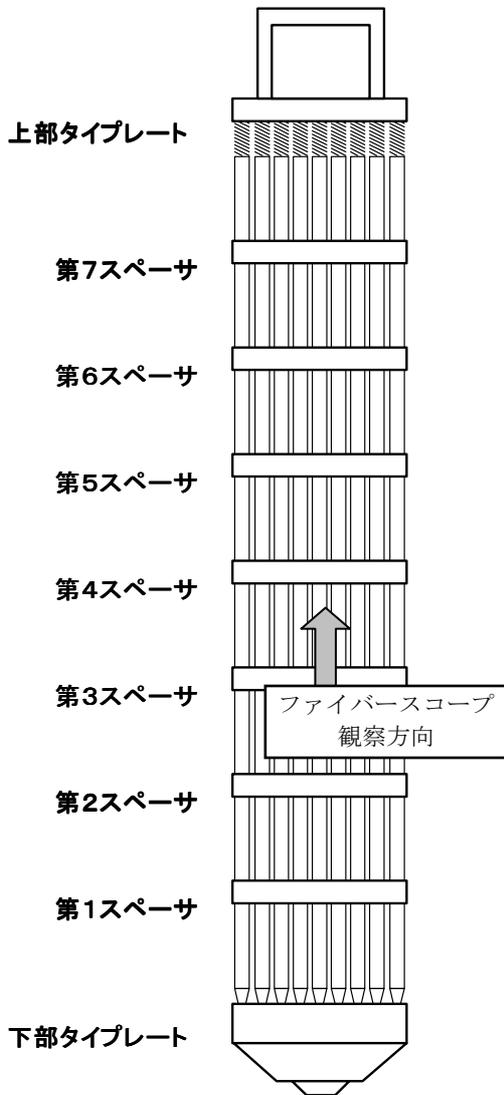


燃料集合体炉内配置図

- 健全燃料棒
- 漏えい燃料棒
- ウォーターロッド

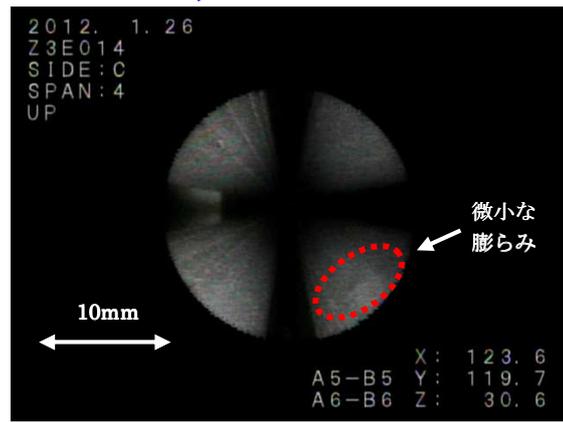


燃料集合体 断面図

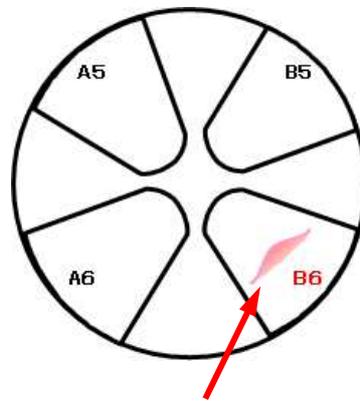


(全長約 450cm、スペーサ間約 50cm)

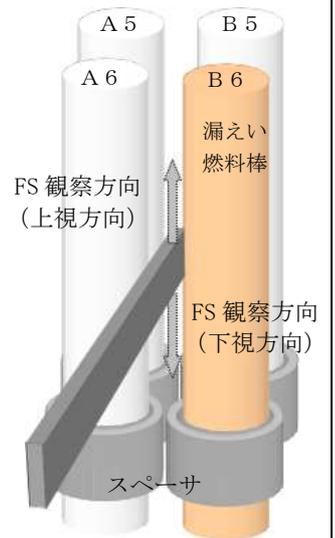
燃料集合体 外観図



ファイバースコープ映像 (上視の例)



微小な膨らみ



ファイバースコープによる観察のイメージ図