

## 燃料集合体ウォータ・ロッドに係る確認結果について (原子力規制委員会への中間報告)

2012年12月27日

当社は、他電力会社の原子力発電所において燃料集合体のウォータ・ロッド<sup>※1</sup>に曲がり確認されたことを踏まえ、2012年11月28日に原子力規制委員会から発出された指示文書<sup>※2</sup>に基づき対応をおこなっております。本日、原子力規制委員会へ対応結果の中間報告を提出しましたので、お知らせします。  
(指示文書の内容については、次頁参照)

### 中間報告の内容

#### ■ 燃料集合体へのチャンネルボックス<sup>※3</sup>の取り付けに係る当社の状況

他電力会社にて確認されたウォータ・ロッドの曲がりは、原子炉内で使用したチャンネルボックス(以下、「再使用チャンネルボックス」という。)を新品の燃料集合体に水中で取り付ける作業において、チャンネルボックスを自重で落とし込む等の手順により、燃料集合体に過大な荷重が加わったことにより発生した可能性が高いと報告されています。

当社の場合、チャンネルボックス取り付け時に荷重を加える必要のある燃料集合体にチャンネルボックスを水中で取り付ける場合は、荷重計を備えた専用の取り扱い治具を使用し、過大な荷重が加わらないように手順を定め、適切な管理の下で取り付け作業を実施しています。また、チャンネルボックス取り付け時に荷重を加える必要のない燃料集合体についても、誤って過大な荷重が加わらないように手順を定めて作業を実施しています。

なお、当社では再使用チャンネルボックスを新品の燃料集合体に取り付けた履歴はありません。また、これまで実施したチャンネルボックスを外しておこなう燃料集合体の外観検査においても、ウォータ・ロッドの曲がりは確認されておりません。

#### ■ 燃料集合体に係る確認結果の報告

以下の事項について確認し、報告しました。

- ① 燃料集合体の取り替え回および製造メーカー
- ② チャンネルボックスの新品・再使用品等の区分とその数
- ③ 燃料集合体へのチャンネルボックスの取り付け方法
- ④ 再使用チャンネルボックスを装着した燃料集合体および点検等によりチャンネルボックスを脱着した履歴のある燃料集合体の数および所在場所

#### ■ 燃料集合体の点検について

指示事項である燃料集合体のサンプル点検については、他電力会社のウォータ・ロッドに曲がりが発生した原因が特定された上で対象範囲やサンプル数を設定し、現在実施している津波対策工事、1,2号機廃止措置計画に基づく燃料搬出作業、燃料取扱設備の法定点検等と工程調整を図りつつ、2013年12月末を目途に計画的に実施していくこととしました。

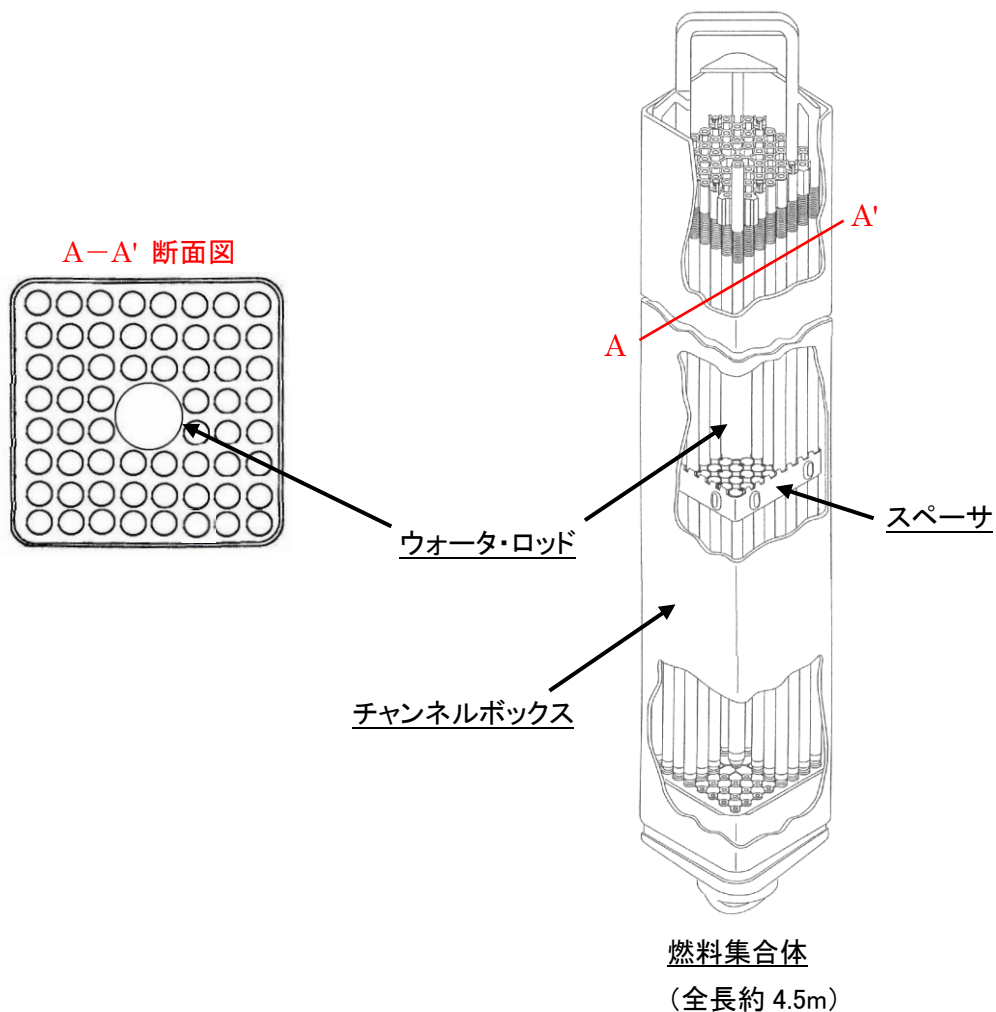
また、原子炉に装荷中または装荷する予定がある燃料集合体のうち、チャンネルボックスを脱着した履歴のある燃料集合体の点検については、当該燃料集合体を装荷した原子炉を起動する前までに点検を実施します。

今後、他電力会社における原因調査結果等を踏まえ、適切に対応してまいります。

※1 ウォータ・ロッドとは、燃料集合体の中央部に燃料棒と並行して設けられている中空の管で、内部に水を通すことにより燃料集合体内部の出力の最適化を図るとともに、燃料集合体の支持格子(スパーサ)の軸方向位置を固定するものです。

※2 指示文書は、「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所第5号機の燃料集合体ウォータ・ロッドの曲がりについて(指示)(原管B発第121127001号 平成24年11月28日)」を指します。

※3 チャンネルボックスとは、燃料集合体に取り付ける四角い筒状の金属製の覆いのことです。燃料集合体内の冷却材の流路を定めるとともに、制御棒作動の際のガイドや燃料集合体を保護する役割を持ちます。



#### <原子力規制委員会からの指示文書の内容>

燃料集合体ウオータ・ロッドの曲がりについて、沸騰水型原子炉を設置する事業者に対し、本事象の原因として燃料集合体のチャンネルボックスの装着に起因する可能性が高いため、以下のとおり対応することを求めることとする。

1. 原子力発電所の燃料集合体について以下の事項を確認の上、2013年1月7日までに報告すること。
  - ① 燃料集合体の取り替え回および製造メーカー
  - ② チャンネルボックスの新品・再用品等の区分とその数
  - ③ 燃料集合体へのチャンネルボックスの取り付け方法
  - ④ 再使用チャンネルボックスを装着した燃料集合体および点検等によりチャンネルボックスを脱着した履歴のある燃料集合体の数および所在場所
2. 再使用チャンネルボックスを装着した燃料集合体およびチャンネルボックスの脱着履歴のある燃料集合体の異常の有無等について、統計上十分なサンプル点検を実施し、その結果についても2013年1月7日までに報告すること。
3. 原子炉内に装荷している燃料集合体または今後原子炉に装荷を予定している燃料集合体のうち、再使用チャンネルボックスを装着した燃料集合体またはチャンネルボックスの脱着履歴のある燃料集合体について、当該燃料集合体を装荷した原子炉を起動する前に点検を実施し、その結果について速やかに報告すること。
4. 2. 3. のそれぞれの点検において、燃料集合体の異常が確認された場合、その状況把握および原因究明をおこない、その結果について速やかに報告すること。

以上