

(お知らせ)

**チャンネルボックス上部の一部剥離に関する  
経済産業省原子力安全・保安院からの口頭指示について**

平成 24 年 8 月 2 日  
東京電力株式会社  
柏崎刈羽原子力発電所

当社は、過去に柏崎刈羽原子力発電所において、チャンネルボックス\*上部の一部に剥離が確認された事象の概要や当時の調査内容、対応等について報告を行うよう、昨日、経済産業省原子力安全・保安院より口頭指示を受けました。

当社としましては、このたびの口頭指示に基づき、今後、適切に対応してまいります。

なお、過去に柏崎刈羽原子力発電所において、チャンネルボックス上部の一部に剥離が確認された事象の概要は別紙のとおりです。

以 上

**\*チャンネルボックス**

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。チャンネルボックスを取り付けることにより、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つ。

別紙：チャンネルボックス上部の一部剥離事象の概要について

参考：チャンネルボックス上部の一部剥離状況（例）

## チャンネルボックス上部の一部剥離事象の概要について

### 1. 事象の概要

平成9年5月から6月にかけて柏崎刈羽原子力発電所5号機でチャンネルボックス52本の外観検査を実施したところ、7本のチャンネルボックスの上部（クリップの接合箇所）が白色化し、一部が剥離していることを確認した。

その後の調査において、同時期に製造したチャンネルボックス770本（上記52本を含む）のうち、103本（上記7本を含む）のチャンネルボックスの上部（クリップの接合箇所）に同様の事象を確認した。

### 2. 発生原因の調査と影響評価

当時行った原因調査の結果、当該事象はチャンネルボックスにクリップを溶接した際に、溶接施工条件の問題から、接合箇所の一部の耐食性が悪化し、その部位に限定的に腐食が発生したことが原因と推定した。

部分的に剥離が生じているものの、クリップの強度に問題はなく、また、剥離した部位は脆い酸化物であり、燃料集合体への影響はないことから、安全上の問題はないと評価した。

#### <参考>

平成10年11月に、柏崎刈羽原子力発電所3号機で使用したチャンネルボックス156本の外観点検を実施したところ、4本の上部（クリップの接合箇所）に同様の事象を確認した。

また、平成19年7月に発生した新潟県中越沖地震後の点検として、平成20年3月に、柏崎刈羽原子力発電所3号機で使用したチャンネルボックス100本の外観点検を実施したところ、1本の上部（クリップの接合箇所）に、同様の事象を確認した。これらの事象はいずれも、平成9年に確認した事象と同様に、クリップの接合箇所の一部に限定的に発生する腐食による劣化が原因であり、安全上の問題はないと評価した。

なお、チャンネルボックス（ジルコニウム合金製）は、原子炉内での使用に伴い、表面の酸化が進展すると白色化し、部分的に剥離する特性がある。上記の事象は剥離の程度が部分的に大きくなったものと考えられ、チャンネルボックスや燃料集合体の健全性に影響を与えるものでもないことから、「不適合事象」には該当しないものと判断している。

チャンネルボックス上部の一部剥離状況（例）

