

< 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（訂正版）

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、安全上の問題は無いと評価した。

< 参考 >

平成 9 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、安全上の問題は無いと評価した。

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。

以 上