

東海第二発電所 制御棒ハンドル部のガイドローラに発見されたひびの原因と対策について

当社、東海第二発電所（沸騰水型軽水炉；電気出力 110 万キロワット）は、本年 4 月 4 日より第 17 回定期検査を実施しておりますが、制御棒の配置替えのため外観点検を行っていたところ、制御棒 1 本のハンドル部のガイドローラ近傍に線状模様が認められました。このため、同型の制御棒 24 本の当該部について点検を行った結果、制御棒 12 本に同様の線状模様が認められ、これらはひびによるものであることが確認されました。（4 月 27 日発表済み）

原因調査の結果、制御棒ハンドル部の製作段階で十分除去されなかった不純物（塩素等）が残留しており、ローラピンとピン穴の狭い隙間において腐食の環境が活性化し腐食が発生、進行しました。その後、腐食生成物（さび）が隙間を埋め、さらにはピン穴内側から押し上げたため、炉内で中性子照射を受けたことにも伴い応力腐食割れを起こし、ひびが発生したものと分かりました。

このため、第 16 回定期検査時に取替えた同型の制御棒 25 本を、念のため不純物が残留している恐れのない制御棒と取替えることとし、また、当該制御棒製造メーカーに対し、加工時における不純物管理を徹底させるよう指導します。

なお、本事象による外部への放射能の影響はありません。

また、資源エネルギー庁による国際原子力事象評価尺度（INES）暫定評価では、レベル 0 とされています。

以上

添付資料 1	<u>制御棒ハンドルのひび発生メカニズム（推定）</u>
添付資料 2	<u>走査型電子顕微鏡による観察結果（例）</u>



