

調査結果の概要について

<当社の対応方針>

不適切な行為が公表された株式会社神戸製鋼所（関連会社を含む）、三菱マテリアル株式会社子会社及び宇部丸善ポリエチレン株式会社の製品を対象に、以下の対応を行った。

- ・当社原子力発電所の安全上重要な部位等における不適合製品(品質要求を満たしていない製品)の使用状況の調査
- ・不適切な行為に対する当社原子力発電所の安全性への影響の評価

<株式会社神戸製鋼所関連>

1) 調査対象

- ・事故防止及び事故の影響緩和の観点から、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所において安全上重要性の高い「原子炉冷却材圧力バウンダリ」及び「原子炉格納容器バウンダリ」を構成する部位を対象に調査を実施。加えて、燃料集合体及びチャンネルボックスについても調査を実施。
- ・福島第一原子力発電所については、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所とプラントの状況が違うことを踏まえ、製造・設置中の設備の調査を実施。

2) 調査結果

- ・福島第二原子力発電所3号機の残留熱除去機器冷却系で使用する熱交換器内の交換用チューブについて、寸法成績表の一部に不適切な記載あり。当該配管は交換前の未使用品であり、発電所の安全性に影響はないことを確認（2017年10月13日お知らせ済み）。
- ・上記以外で、安全上重要性の高い設備及び燃料集合体、チャンネルボックスにおいては不適切行為の行われた製品は使用されていないことを確認。
- ・当社原子力発電所では、設計、製作、据付各段階で検査（溶接検査、使用前検査による耐圧検査など）を行っている。また、これまで十分な運転実績を重ねており特に異常は認められていない。
- ・以上のことから、神戸製鋼所の不適切行為が当社原子力発電所の安全性に影響を与えるものではないと評価。

<三菱マテリアル株式会社関連>

1) 調査対象

- ・原子力関連で当社と取引があり、かつ不適切な行為が行われていたのは三菱電線工業株式会社（以下、「電線社」）の箕島製作所で製作されたシール材のみであることを確認。
- ・事故防止及び事故の影響緩和の観点から、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所において安全上重要性の高い「原子炉冷却材圧力バウンダリ」及び「原子炉格納容器バウンダリ」を構成するシール材を対象に調査を実施。加えて、不適切な製品が使用されている可能性が高いその他の機器についても調査を実施。
- ・福島第一原子力発電所については、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所とプラントの状況が違うことを踏まえ、製造・設置中の設備の調査を実施。

2) 調査結果

- ・柏崎刈羽原子力発電所7号機の水圧制御ユニットスクラム弁のOリング（シール材）については、日立GEニュークリア・エナジー株式会社の要求を満足していない製品が使用されている可能性あり。当該Oリングが組み込まれた状態で、安全上の問題はないことを確認しているが、万全を期し、柏崎刈羽原子力発電所の停止期間中に交換予定（2018年3月7日お知らせ済み）。
- ・電線社の不適切な行為が行われた可能性のあるシール材について、安全上重要性の高い設備に使用していないことを確認。
- ・電線社の不適切な行為が行われた可能性のあるシール材について、その他の機器（上記を除く水圧制御ユニット・空気作動弁用の電磁弁・構内用輸送容器）に使用されていることを確認したが、いずれも機器納入メーカーの要求を満足しており、品質の問題がないことを確認。
- ・当社原子力発電所では、シール材は消耗品として定期的に取り替えている。また、運転圧力での漏えい確認等で健全性を確認。
- ・以上のことから、電線社の不適切行為が当社原子力発電所の安全性に影響を与えるものではないと評価。

<宇部丸善ポリエチレン株式会社（以下、「UMP社」）>

1) 調査対象

- ・当社が直接契約しているケーブルメーカー及び主要請負会社に対し、UMP社の不適切行為があった原材料を使用したケーブルについて、福島

第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所への影響について調査を実施。

2) 調査結果

- UMP社製のポリエチレンを原材料としたケーブルは、安全上重要性の高い設備及びその他の機器で使用されている可能性がある。
- UMP社では、ケーブルメーカーが要求している検査を一部実施していなかったが、UMP社内の検査によりポリエチレンの品質は保証できており、その旨をケーブルメーカー各社へ報告していることを確認。
- ケーブルメーカーでは、ポリエチレンを絶縁用被覆材に成形した後、ケーブルの完成検査（絶縁抵抗測定等）にて異常のないことを確認したうえで当社へ納入していることを確認。
- 当社原子力発電所では、ケーブル布設時に絶縁抵抗測定等のケーブル性能を満足していることを確認。
- 以上のことから、UMP社の不適切行為が当社原子力発電所の安全性に影響を与えるものではないと評価。

以 上