Energia

報 道 資 料

平成16年8月18日
中国電力株式会社

配管減肉事象に係る点検に関する報告書の経済産業省への提出について

当社は，経済産業省からの原子力発電設備に関する指示「配管減肉事象に係る点検に関する報告徴収について」(平成１６年８月１１日付)および火力発電設備に関する指示「発電用火力設備の水・蒸気系配管の技術基準適合状況調査について」(同日付)に基づき，原子力発電所および火力発電所の調査を行いました。

このほどその調査結果をまとめ，本日，経済産業省に報告書を提出しました。

また，原子力発電所の調査結果の報告書については，協定に基づき島根県，鹿島町，松江市および島根町に提出しました。

【調査結果の概要】

１．原子力発電所

- 島根原子力発電所1号機および2号機の復水系統，給水系統，主蒸気系統，抽気系統およびドレン系統に係る配管について，当社の管理方法に基づき，肉厚管理を実施しているかどうかを調査しました。その結果，肉厚管理が未実施の箇所はありませんでした。
- また，当社が定める管理方法は，加圧水型原子炉における「原子力設備2次系配管肉厚の管理指針（PWR）」に照らして，適切であることを確認しました。
- なお，当社のこれまでの肉厚管理において，安全上問題となるような減肉はありません。

２．火力発電所

- 火力発電所の復水系統，給水系統，主蒸気系統，再熱蒸気系統，抽気系統およびドレン系統の配管については，これまで定期的ではありませんが，減肉の恐れのある箇所を選定し，必要の都度点検を行ってきました。
- また，今回，調査が実施可能な停止中の火力発電所について，関西電力株式会社美浜3号機破損個所と類似個所の肉厚測定を実施し，安全上問題となるような減肉がないことを確認しています。

関西電力株式会社美浜発電所3号機の事故の詳細な原因究明結果を踏まえ，必要に応じ今後の運転・管理に反映させてまいります。

以上

添付資料：
島根原子力発電所における配管減肉事象に係る点検に関する調査結果の概要
（PDF：37KB）

※当資料は，８／２６に「『配管減肉事象に係る点検に関する調査結果』の一部訂正に伴う報告書の経済産業省への再提出」としてお知らせしており，これに伴い正しいデータに更新しています。

添付資料

島根原子力発電所における配管減肉事象に係る点検に関する調査結果の概要

１．調査概要

以下の管理方法に基づき適切に点検箇所を選定し，肉厚管理を実施しているか調査を実施した。

（１）対象系統より，オリフィス等により偏流が生じ得る箇所でかつ炭素鋼を用いている箇所を抽出。（１号機１,３９８箇所，２号機２,１０８箇所）

（２）抽出した箇所を個々の環境条件に応じて「①減肉監視点検」と「②健全性確認点検」に区分し，それに応じた肉厚管理を実施。

２．調査結果

調査の結果，当社の管理方法に基づき適切に肉厚管理を実施していることを確認。

また，当社の管理方法はＰＷＲ指針（原子力設備 2 次系配管肉厚の管理指針）に照らしても適切であることを確認。

３．解説

（１）ＢＷＲは，これまで偏流による減肉の可能性がある箇所に，減肉しにくい材料（低合金鋼）を積極的に採用している。

（２）このため，右図の①に該当する箇所は少なく，殆どの箇所は②の区分となる。

（３）②の区分，即ち環境条件の面で減肉の可能性の低い箇所は，従来材料（炭素鋼）を採用しているが，これらについては適切に代表箇所を選定して減肉状況を監視している。

（４）環境条件となる，溶存酸素濃度，温度（水の場合），湿り度（蒸気の場合）は，これまでの運転実績等の偏流箇所の減肉発生データから決めており，減肉に影響するパラメータで区分していくという考え方はＰＷＲ指針と同様である。

【用語の説明】

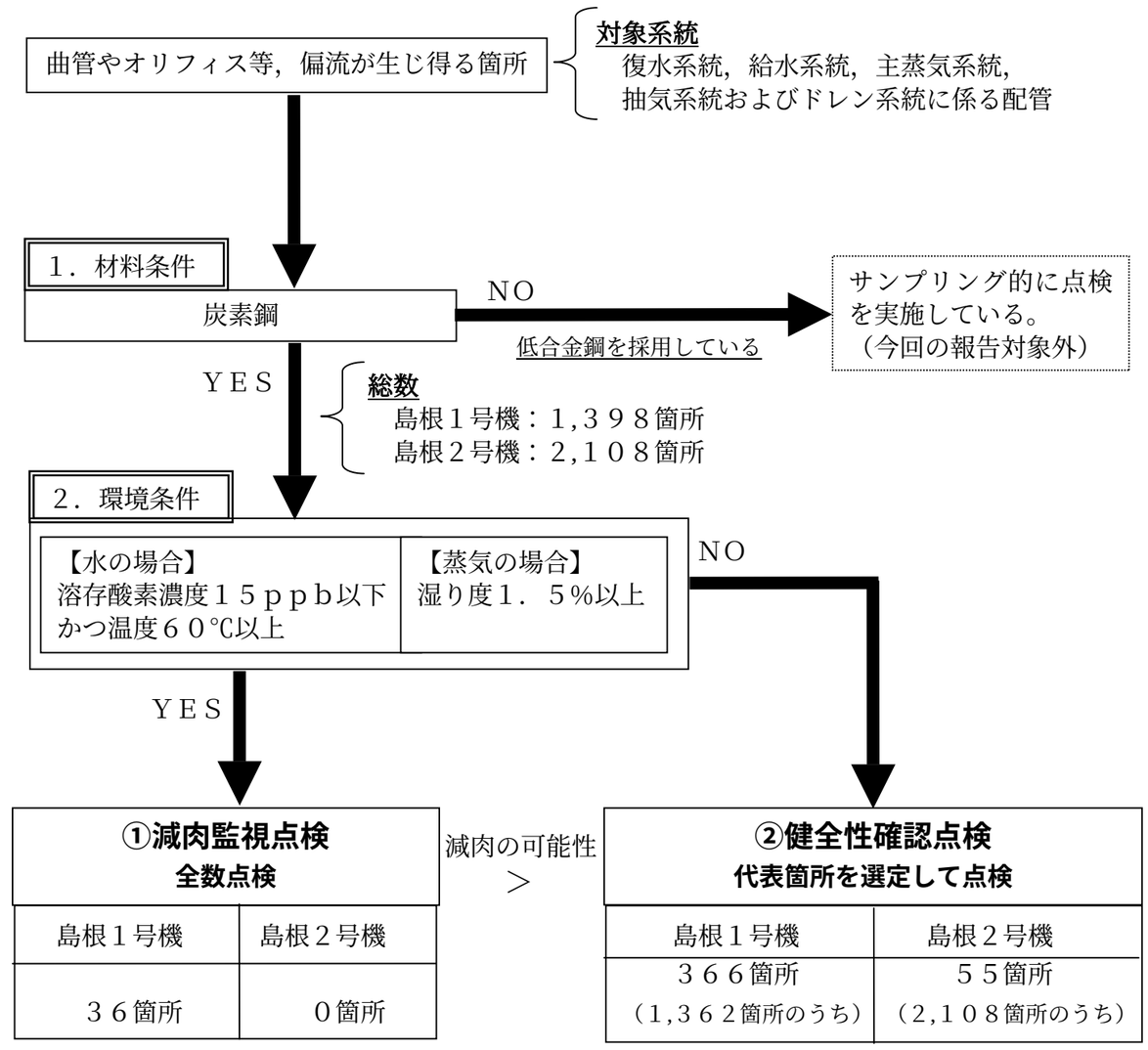
○オリフィス

配管中に穴の空いた円盤を設けて，流体の抵抗となるようにしたもの。

○炭素鋼

炭素を２％まで含む鉄で，最も一般的な鋼材。

○低合金鋼

炭素鋼にクロム，モリブデン等の元素を１～２％程度加え，減肉し難くした材料。

点検箇所の選定・肉厚管理フロー