

高浜原発 4 号機の蒸気発生器細管で技術基準を満たさない深刻な損傷 「異物」の特定と徹底した原因調査を求める要請書

原子力規制委員会 委員長 更田豊志様

要 請 事 項

1. 「異物」も見つけないままの関電の報告と調査終了を認めることなく、徹底した「異物」調査を指示すること。
2. 「異物」を実際に特定し、損傷原因が明らかになるまでは、高浜原発 4 号の 2 月中旬予定の原子炉起動を認めないこと。
3. 昨年の高浜 3 号に続いて、今回もまた同様の細管損傷が起きた。今回は、技術基準を満たさない深刻な細管損傷である。このことを重視し、現在稼働中の高浜原発 3 号、大飯原発 3・4 号の運転を停止し、「異物」調査と蒸気発生器細管の徹底検査を指示すること。

定期検査中の高浜 4 号機では、3 台ある蒸気発生器（SG）全てから、計 5 本の細管（伝熱管）に損傷が見つかっています。関西電力の点検結果では、損傷（減肉）は、最大で、細管の肉厚約 1.3mm の 60%にも達し、細管肉厚はわずか 0.5mm にまで薄くなり、肉厚 0.5mm になった細管の中を、高温高压（321℃、157 気圧）の冷却水が流れていたのです。細管が破断すれば、1991 年の美浜 2 号機事故のように、冷却材喪失という深刻な事故に至ります。そのため、蒸気発生器細管は、原子炉冷却材圧力バウンダリーを構成する重要度が最も高いクラス 1 の機器に指定されています。技術基準 18 条等では「その破壊を引き起こす亀裂その他の欠陥があってはならない」と定められており、今回の細管減肉は、これに適合しない深刻な損傷です。

そのため関電は、法令に基づき 11 月 28 日に規制委員会に報告書を提出しました。12 月 6 日の「第 9 回原子力施設等における事故トラブル事象への対応に関する公開会合」で議論が行われ、関電報告について「原子力規制委員会としては、報告を受けた内容を確認し、評価を行う予定です」となっています。

以下に述べるように、細管減肉の原因は全く明らかにされていません。「異物」が原因だとしながら、「異物」は見つけれないまま、調査を終了しようとしています。関電は「伝熱管の外面減肉が認められた原因は、管支持板下面に異物が留まり、その異物に伝熱管が繰り返し接触したことで摩耗減肉が発生したものと推定しました。また、異物は、前回の定期検査（第 21 回）中における弁等の分解点検時に混入したものと推定しました」と結論づけています。

ところが、「異物」を確認することもなく、対策として、5 本の細管は施栓して使用しないこと、また「作業員が機器に立ち入る際には、作業服を着替えるとともに靴カバーを着用すること等を作業手順書に記載することで、調査を終了しようとしています。

昨年、高浜 3 号でも同様の配管減肉がありましたが、関電は「異物は発見できなかった」として原因究明を放棄し、運転を再開してしまいました。今回もまた同じ姿勢で、来年（2020 年）2 月中旬に高浜 4 号の原子炉を起動しようとしています。このようなことは到底許されることではありません。

八木元会長、岩根社長、そして原子力事業本部の幹部を含む20名が、3億2千万円もの金品を不正に受領し、それを隠ぺいし続けてきました。関電のコンプライアンスやガバナンスの欠如については社会的に大きな批判が起きています。規制委員会に対しても、これらを一切隠してきました。このことも踏まえて、規制委員会として毅然とした姿勢で評価するべきです。

関電の調査内容等には大きな疑問があります。関電の報告を認めることなく、以下の点を含めて、徹底した調査を指示すべきです。そして、「異物」を実際に特定し、損傷原因が明らかになるまでは、高浜原発4号の運転再開は認められないと結論づけるよう強く要請します。

◆関電の調査及び原因に関して、確認されるべき事項

1. 「異物」の調査範囲が狭すぎることについて

(1) 「異物」を探すために関電が調査したSG内の範囲は、第3管支持板下面より下側のみに限られている。上部の第7管支持板部まで調査する必要があるのではないか？

事実、2007年には美浜3号で、第3管支持板の上で異物が見つかっている。

(2007年6月14日関電プレス <https://www.kepcoco.jp/corporate/pr/2007/0614-3j.html>)

(2) 「異物」は、管支持板に開けられているフローロットを通して上昇したと関電は推定している。しかし、フローロットだけではなく、管支持板の四葉型穴(BEC)から上昇した可能性もあるのではないか？(BEC穴のサイズは約11.5mmで、A-SGで見つかった金属片の幅は約10mm)

(3) 「異物」は復水器を含めて下流側に流れている可能性も否定できないのではないか？実際に関電は、SG上部の気水分離器も調査している。また、SGブローダウンに関しては「通常経路」として復水器に流れるルートを想定している(11月27日関電報告書70頁)。復水器を含めて「異物」調査を指示すべきではないか？

2. 見つかった金属片について

(1) A-SGで見つかった金属片は、今回の細管損傷をもたらしたものではないと関電は報告している。この金属片は、A-SGで確認された減肉配管箇所から水平方向で約1.6メートルの位置にあった。この発見位置の真上付近の第2管支持板の下面に摩耗痕はなかったのか？

(2) この金属片はどこから混入したのか調査していないが、明らかにすべきではないか？

(3) 他に、細管を傷つけていない金属片が存在しないことを保証できるのか？

3. 他の原発の「異物」調査等について

(1) 昨年の高浜3号に続いて、今回もまた同様の細管損傷が起きた。今回は、技術基準を満たさない深刻な細管損傷である。このことを重視し、現在稼働中の高浜原発3号、大飯原発3・4号の運転を停止し、「異物」調査と蒸気発生器細管の徹底検査を指示すべきではないか？

2019年12月4日 避難計画を案ずる関西連絡会

この件の連絡先

グリーン・アクション

京都市左京区田中関田町22-75-103 TEL:075-701-7223 FAX:075-702-1952

美浜・大飯・高浜原発に反対する大阪の会(美浜の会)

大阪市北区西天満4-3-3 星光ビル3階 TEL:06-6367-6580 FAX:06-6367-6581