

資料 2

日本原子力発電（株）敦賀発電所 2号炉の
一次冷却材の漏えいについて

平成11年10月25日
原子力安全委員会見解

平成11年7月12日に発生した日本原子力発電（株）敦賀発電所2号炉の再生熱交換器からの一次冷却材漏えいは、外部環境への有意の影響はなかったものの、大量の一次冷却材（約51トン）が14時間にわたって漏えいし、またその後の除染等にも多くの作業を要する結果となった。これに関し、当委員会は、先に原因の調査結果について行政庁より報告を受け、これを妥当としたところであるが、今般再発防止対策を加えた総括的な報告を受けた。

この漏えいが生じた原因は、再生熱交換器の連絡管に生じた貫通亀裂であった。周辺部を調査したところ、さらに多数の亀裂が、連絡管のみならず、管台及び再生熱交換器胴部にも存在するなど特異な性状が観察された。このため、破損破面の精緻な観察、材料分析、シュミレーション、モックアップによる実験等、詳細かつ多岐にわたって原因の解明が行われた。当委員会においても、独自の立場から原因の解明とその評価に万全を期すべく、2名の担当委員を定め、また、材料工学、熱工学等の専門家の意見を聴取するとともに、3度にわたり現地調査を行って来たところである。

これらの調査結果を総合して、損傷が発生した原因と発生に至るプロセスは、基本的に解明され、再生熱交換器の変形の繰り返しなどにより生じた高サイクル熱疲労により損傷に至ったとする行政庁の結論を妥当としたところである。

このような疲労損傷を生じさせたのは、再生熱交換器に内筒を導入したことが原因となっている。事業者は、敦賀2号炉の再生熱交換器について内筒のない構造のものに交換することとしており、また行政庁は、内筒を有する他の原子炉施設の再生熱交換器について、同様な疲労損傷が生ずるか否かに関し、詳細な検討を行った結果、その可能性は極めて低いこととの結論に達しているが、念のためにこれらについて、今後監視を強化する等の対策を講じることとしている。当委員会は、上記を含め行政庁の示した総合的な再発防止対策は妥当なものであると判断する。当委員会としては、今後、講じられる再発防止対策に関し、随時行政庁に報告を求めることとする。

また再発防止対策として、高サイクル熱疲労に関する知見の充実に努めているが、基礎的な研究を含め、これを関係機関の連携の元に積極的に行い、新しい知見の蓄積に努力することは重要であると考えられる。

さらに本事故から得られた教訓の一つとして、新しい技術や設備を導入する際には、技術的に生じる可能性のある課題をできるだけ幅広くとらえ、設計段階で十分な吟味を行うとともに、施工段階以降の情報が設計者にフィードバックされることを、十分確認する必要があることを指摘したい。

本事故に関しては、漏えい発生から原因の解明、再発防止対策の策定に至るまでの各段階ごとに詳細な情報が開示されてきた。これらの活動に対する客観的な評価を得るためにも、また国民の理解と信頼を得るためにも、情報の開示は極めて重要なことであり、この点で本件の対応における事業者及び行政庁の努力は評価できるものとする。

本事故は、発生以来地元住民に長時間にわたる大きな不安をもたらすと同時に、原子力発電所の安全性に対する国民の信頼を損なうこととなったものであるが、当委員会を含め、関係者はこの経験を十分に生かし、同様の事故を起こさぬよう最善の努力をしなければならない。

(以上)