

トピックス

東海第2発電所 主蒸気逃し安全弁実機試験

—— 日本原子力発電株式会社 ——

Safety of a newly designed container, named MARK II, of Tokai No.2 Atomic Power Plant was verified through a large scale test. Measurement and data processing were conducted by Kyowa engineers who utilized Kyowa strain gages, acceleration and pressure transducers and other detectors as well as recording instruments including Kyowa strain meters, data recorders and oscillographs. The detectors left in water for about one year efficiently produced data signals, thanks to careful installation and curing.

日本原子力発電(株)東海第2発電所において新設計の新型格納容器の実機確性試験が実施された。同発電所はマークII型と呼ばれる格納容器を新たに採用しており、世界で初めて運転に入るものであ

り、逃し安全弁吹き出しによる実機試験は、新設計格納容器の安全性・健全性・妥当性を確認するために行われたものであり、この種のテストとしては前例のない規模のものである。

試験は、原子炉压力容器の逃し安全弁を操作して、この排気蒸気が格納容器下部にあるプール水中に放出されたときの圧力脈動、機器、構造物の振動特性、応力値を測定するものである。

使用した検出器は、ひずみゲージ(KFC-5-C1-11)38, 加速度変換器(120A-5H) 36, 圧力変換器20, ボイド計(水位計)22チャンネル等であり、計測器としては、アナログ方式のデータレコーダRTP-160A 2台, RTP-165A 5台, RTP-110B 1台で合計112チャンネル, 動ひずみ測定器DPM-110A 72チャンネル, 電磁オシログラフRMV-550A 4台で、48チャンネルおよびローパスフィルタLF-6C 3台で18チャンネルを用いた。

検出器は約1年間水中に放置されていたが、慎重な取付、養生作業を行ったので、試験期間を通じて1個の不具合も発生しなかった。

試験結果は、応力値も充分設計値を下まわっており、異常な脈動・構造物の振動も発生していないことが確認され、新型格納容器の安全性・健全性が実証された。

なお本試験の計測、データ処理は(株)共和電業計測エンジニアリング部が行なった。

