

原子力施設の運転状況

試験研究用原子炉と研究開発段階の原子炉

試験研究用原子炉の事故・故障・トラブル統計

平成6年度試験研究用原子炉における事故・故障

<概要>

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）」の規定に基づき、平成6年度に報告がなされた故障・トラブルの件数は、4件であった。これらの4件は、原子炉の運転中（運転中及び調整運転中を含む）に発生したものである。なお、これらの故障・トラブルによる原子力施設の周辺環境への放射性物質による影響はなかった。

<更新年月>

1996年03月（本データは原則として更新対象外とします。）

<本文>

「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）」の規定に基づき、平成6年度に報告がなされた故障・トラブルの件数は、4件であった。これらの4件は、原子炉の運転中（運転中及び調整運転中を含む）に発生したものである。なお、これらの故障・トラブルによる原子力施設の周辺環境への放射性物質による影響はなかった。この他、微妙な故障・トラブル等（昭和56年9月1日付け科学技術庁（現文部科学省）長官通達に基づく報告）はなかった。

これらの4件は、

1. 平成6年9月20日に、動燃大洗工学センター（現日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター） 高速実験炉、
 2. 平成6年12月16日に、原研東海研究所（現日本原子力研究開発機構原子力科学研究所）JRR-2、
 3. 平成6年12月24日に、動燃新型転換炉ふげん発電所、
 4. 平成7年3月6日に、原研大洗研究所 JMTR、
- において、それぞれ起きたもので、その概要を 表1 に示した。

<関連タイトル>

原子力施設の故障・トラブル・事故の国際評価尺度 (11-01-04-01)

平成7年度試験研究炉における事故・故障 (12-03-01-16)

<参考文献>

- (1) 科学技術庁原子力安全局（編）：原子力安全委員会月報、Vol.18, No.4（1995）
- (2) 原子力安全委員会：平成7年版 原子力安全白書、大蔵省印刷局（1996年8月）

表 1 平成6年度の試験研究用原子炉施設及び研究開発段階にある
原子炉施設における故障・トラブル等についての概要

発生年月日	原子炉施設名	事 故 ・ ト ラ ブ ル 等 の 概 要	国際評価尺度
6. 9. 20	動燃大洗工学 センター 高速実験炉	定格出力で運転中、「原子炉入口冷却材温度高」による制御棒一斉挿入により原子炉が自動停止した。 原因は、主送風機の地絡方向継電器の磁石の鉄心のずれに起因する反抗スプリング設定位置の調整不良による誤作動により、同送風機が停止したことによる。その結果、原子炉入口冷却材温度が上昇し原子炉の自動停止に至った。	0 (試行値) 注 1
6.12.16	原研東海研究所 JRR-2	定期検査のために定格で試験運転中、炉心タンク入口弁から一次冷却水の漏洩が検出されたため、原子炉を手動停止した。 原因は、長期間に亘る炉心タンク入口弁の閉止によるダイヤフラムの押しつけ及びその後の開閉操作によりダイヤフラムに貫通亀裂が発生したためである。	0 (試行値) 注 1
6.12.24	動燃新型転換炉 ふげん発電所	定格出力で運転中、「蒸気ドラム圧力高高」のスクラム信号により原子炉が自動停止した。 原因は、タービン制御系の速度制御回路のコンデンサの内部短絡により発生した誤信号（タービン回転速度上昇の信号に相当）が蒸気加減弁及びインターセプト弁を閉止させたためである。	0 (0+) 注 2
7. 3. 6	原研大洗研究所 JMTR	原子炉出力上昇中、20MWから50MWへのレンジ自動切替えが行われた際、「 $\mu\mu$ アンメータ 1 CH 故障」の警報が発報したため、手順に従いリセット操作を行ったところ「微調整安全棒速度以上」のスクラム信号により原子炉が自動停止した。 原因は、レンジ切替え信号伝送ラインの接続部の接触不良により 3 CH の内 1 CH の信号が $\mu\mu$ 増幅器に伝送されていなかったため、この状態でのリセット操作により、平均値出力が低下して出力上昇信号が発し、微調整安全棒が急速に引き抜かれて自動制御運転上限位置に達し、手動運転モードに切り替わり、この時の同安全棒の速度が同モードの制限速度を超えていたためスクラムに至った。	0 (試行値) 注 1

注 1：試験研究用原子炉施設は、国際評価尺度（INES）の適用が試験的適用段階であるため、試行値とした。

注 2：実用発電用原子炉施設に適用している、国内向けにレベル 0 の分類を 2 つのサブスケール（0+、0-）に分類したものである。

表 1 - 2 平成 6 年度の試験研究用原子炉施設および研究開発段階にある原子炉施設における
故障・トラブル等の概要（原子炉等規制法に基づき報告があったもの）

（平成 7 年 3 月末現在）

発 生 年月日	原子炉施設名	故障・トラブル等の概要	国際評価 尺 度
7. 3. 6	原研大洗研究所 JMTR	<p>原子炉出力上昇中、20MWから50MWへのレンジ自動切替えが行われた際、「$\mu\mu$アンメータ 1 CH 故障」の警報が発報したため、手順に従いリセット操作を行ったところ「微調整安全棒速度異常」のスクラム信号により原子炉が自動停止した。</p> <p>原因は、レンジ切替え信号伝送ラインの接続部の接触不良により 3 CH の内 1 CH の信号が $\mu\mu$ 増幅器に伝送されていなかったため、この状態でのリセット操作により、平均値出力が低下して出力上昇信号が発し、微調整安全棒が急速に引き抜かれて自動制御運転上限位置に達し、手動運転モードに切り替わり、この時の同安全棒の速度が同モードの制限速度を超えていたためスクラムに至った。</p>	0 （試行値） 注 1

注 1：試験研究用原子炉施設は、国際評価尺度（INES）の適用が試験的適用段階であるため、試行値とした。

注 2：実用発電用原子炉施設に適用している、国内向けにレベル 0 の分類を 2 つのサブスケール（0+、0-）に分類したものである。

〔出典〕 科学技術庁原子力安全局（編）：原子力安全委員会月報、Vol. 18, No. 4(1995)