

2023年2月8日  
関西電力株式会社

高浜発電所4号機 PR中性子束急減に伴う原子炉自動停止に係る  
原因調査中における制御棒部分挿入の  
実用炉規則第134条への考え方について

2023年1月30日に発生した高浜発電所4号機 PR中性子束急減に伴う原子炉自動停止（T4トリップ事象）に係る原因調査中において制御棒の一部が部分挿入した。

本事象に係る実用炉規則第134条の考え方は次の通りであり、今回の事象は法令報告対象に該当しないと判断する。

【見解】

今回の事象は、プラント停止中の燃料炉心装荷状態に発生したものである。

本事象はT4トリップ事象に係る原因調査の中で、原因特定調査を行っている範囲内の制御棒の2本が部分挿入した事象である。

また、高浜発電所4号機 PR中性子束急減に伴う原子炉自動停止事象の原因の調査過程において、制御棒が想定外に動作する可能性があることを前提に調査体制を整え実施したものであり、管理位置ではない状態からの部分挿入と考えられることから、実用炉規則第134条には該当しないと判断している。

なお、T4トリップ事象の事故故障等報告の中で、本事象についても調査結果・原因等を報告する予定である。

本事象により停止余裕を減少させるものではなく原子炉安全に影響を及ぼすものでない。

以上

## <十三号>

挿入若しくは引抜きを現に行っていない制御棒が当初の管理位置（保安規定に基づいて発電用原子炉設置者が定めた制御棒の操作に係る文書において、制御棒を管理するために一定の間隔に基づいて設定し、表示することとされている制御棒の位置をいう。以下同じ。）から他の管理位置に移動し、若しくは当該他の管理位置を通過して動作したとき。ただし、燃料体が炉心に装荷されていないときを除く。

### 1. 目的

平成18年11月30日の経済産業省からの指示により各電力会社が行った発電設備に係る総点検の結果、発電用原子炉停止中に想定外の制御棒引き抜け等の事象が発生していることが判明した。想定外の制御棒の引き抜け等の事象は、発電用原子炉の安全性に影響を及ぼす可能性がある事象であるため、報告を求めるものである。

### 2. 語句・文章の解釈

- ① 「挿入若しくは引抜きを現に行っていない制御棒」：（イ）挿入若しくは引抜きを一切行っていない状態の下における1本又は2本以上の制御棒又は（ロ）1本又は2本以上の制御棒を動作させることにより制御棒の操作を行っている状態の下における当該1本又は2本以上の制御棒以外の制御棒をいう。
- ② 「制御棒の操作に係る文書」：制御棒を操作するために発電用原子炉設置者が定めている文書であって、要領、手順などその具体的な名称に関わらず保安規定に基づいて定められているものをいう。
- ③ 「一定の間隔」：制御棒を管理するための動作の最小単位を指す。具体的には、BWRについては「1ノッチ」、ABWR及びPWRについては「1ステップ」、高速増殖原型炉もんじゅについては「20mm」がこれに当たる。
- ④ 「制御棒が当初の管理位置（中略）から他の管理位置に移動し、若しくは当該他の管理位置を通過したとき」：制御棒を操作する際の最小単位分又はこの最小単位を超えて制御棒が動作した場合をいう。最小単位未満の範囲において制御棒が動作する場合（いわゆるドリフトと呼ばれる現象を含む。）は事故故障等の報告とはならない。
- ⑤ 「燃料体が炉心に装荷されていないとき」：すべての又は一部の燃料体が装荷されている場合以外の場合をいう。

### 3. 運用上の留意点

本号は、発電用原子炉の運転中、停止中の別にかかわらず適用されるものである。