

余剰反応度

過剰反応度

余剰反応度 よじょうはんのうど

原子炉には最小臨界量を超える燃料を装荷する必要があり、この臨界量を超える燃料が原子炉に与える正の反応度をいう。反応度とは原子炉が臨界状態からどれだけ離れているかを示す尺度であり、原子炉が臨界を維持するためには0以上であることが必要である。原子炉は運転に伴って、燃料中の ^{235}U などの核分裂性物質の減少、核分裂生成物（FP）の生成による中性子吸収の増加などによって反応度が減少し、最終的には臨界状態が維持できなくなる。このため、反応度の減少分を補い原子炉が安定して運転が継続できるように、あらかじめ原子炉の運転期間、原子炉の特性などを考慮した燃料の装荷が行われる。余剰反応度は原子炉の運転により変化するが、制御棒、冷却材中のホウ酸などによる負の反応度印加量の調整によって反応度が過剰とならないよう安全に制御される。

<登録年月>

2011年01月
