



沸騰水型原子炉(BWR)透視図

臨界

原子炉内では、炉内の中性子の数を調整して、一々のウラン 235 の核分裂が、次のウラン 235 核分裂，一々を引き起こすようにすればよいので、中性子を 1 個だけ作用させ、他の中性子は他の物質が吸収するようにすれば核分裂連鎖反応は一定の反応にすることができる。これが「臨界」であり、中性子を全て他の物質で吸収すれば核反応は停止する。

これが「制御」。これらの技術が実用可能になって原子炉は生まれた。

「臨界状態」とは原子炉で、原子核分裂の連鎖反応が一定の割合で継続している状態を指す。

連鎖反応の量が反応を持続するほどの規模に達しておらず時間とともに減少する場合、この状態を臨界未満または未臨界という。

一方、連鎖反応の量が時間とともに増加していく場合、この状態を臨界超過または超臨界という。

安定しているが状態を保つのが難しい状態を、臨界という。

原子炉の出力調整

原子炉の出力（核燃料の発熱量）調整することは重要なことです。この技術は核分裂連鎖反応の進み具合を調整すればよい、核燃料内のウラン 235 の核分裂は中性子を吸収することによって起きるのであるから、そこで原子炉内で中性子の数を調整してやれば核分裂