

低減速軽水炉

低減速軽水炉 ていげんそくけいすいろ

軽水炉炉心において減速材（水）の割合（減速材と燃料の体積比）を減らして、核分裂によって生まれた高速中性子をあまり減速させないで、比較的高エネルギーの中性子を利用して核分裂を起こさせる原子炉を低減速軽水炉と言う。その目的は、ウラン－プルトニウム転換比を現行軽水炉より高くすることにより、プルトニウムの有効利用、ウラン資源の節約等にある。設計研究の結果、軽水炉なみの安全性を確保しつつ1以上の転換比と60GWd/tの炉心燃焼度が達成できる見通しが得られている。研究開発課題として、大型熱特性試験による稠密炉心の除熱性能の確認、高富化度MOX燃料の照射時安全性の評価、高燃焼度達成に必要な被覆管材料の開発、燃料集合体の機械的健全性評価、臨界実験による核特性予測技術の検証、及び再臨界を含む事故時の安全性の検討が実施されており、これまで基本的な成立性は確認されている。

<登録年月>
2005年02月
