

2020年6月22日

第356回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合

京都大学臨界実験装置（KUCA）設置変更承認申請について

京都大学 複合原子力科学研究所

現在の状況について

「第348回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合」（2020年4月20日）の後、次回の審査会合に向けたヒアリング（1回）でのコメントに基づき添付8についての追加解析を行っている。その結果から、以下のように代表炉心に関する方針を若干変更せざるを得ない状況となっている。

軽水減速炉心の炉心構成に関する制限の変更

ヒアリングでのご指摘を受けて解析を実施したところ、軽水減速炉心の一部の2分割炉心について核的制限値である「制御棒反応度の最大の1本は全反応度の1/3以下であること」について解析誤差を考慮すると満足できない可能性があることが判った。

軽水減速炉心については「第337回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合」（2020年2月17日）において以下のような制限を加えることを説明した。

- 1) 炉心はC30、C35、C45、C60炉心のみとし、複数の燃料集合体を混在させない。
(H/U-235=80、109、167、247)
- 2) 燃料集合体の配置は4列または5列とする。
- 3) 2分割炉心はC45とC60炉心でのみ構成し、燃料集合体の配置は分割面に対して対称とし、分割幅は15cm以下とする。
- 4) 各列の燃料板枚数の総数の差異は2枚以内となるようにする。
- 5) 重水タンクは使用しない。

この3)について以下のように変更したい。

- 3) 2分割炉心はC45とC60炉心でのみ構成する。ただしC60炉心については4列のみとする。
燃料集合体配置および制御棒配置は分割部中央面に対して面对称、または分割部中点に対して点对称とし、分割幅は15cm以下とする。

このような制限を加えることに伴い、添付8に記載する代表炉心についてはC60の2分割炉心から5列炉心を除外する。

今後の予定

上記のような制限を加えることで添付8の代表炉心の解析はほぼ終了しているため、次回の審査会合で説明したいと考えている。

(以上)