

FCA 施設の廃止措置計画に係る行政相談

原子力科学研究所の FCA（高速炉臨界実験装置）施設については、これまで核燃料物質集約化施設として継続利用する方針で検討を行ってきた（平成31年3月28日 第28回東海再処理施設等安全監視チーム会合等で説明済み）。しかしながら、その後の検討の結果、令和2年8月に方針を変更し、FCA は継続利用せず廃止することとなった。

上記の方針変更に伴い、現在、FCA の廃止措置計画認可申請に向けた準備を進めているところであるが、安全かつ合理的な廃止措置計画の策定のため、以下の事項について相談したい。

相談内容①

施設内の核燃料物質貯蔵設備に燃料が貯蔵された状態で、核燃料物質貯蔵設備とは別室にある炉室設備の解体撤去を行いたい。

原子力機構の見解①

- ・「発電用原子炉施設及び試験研究用等原子炉施設の廃止措置計画の審査基準」（以下「審査基準」という。）によれば、廃止措置を行う試験研究用等原子炉にあつては、炉心からのすべての燃料の取出しと機能停止措置を最初に講じるとともに、廃止措置期間中、使用済燃料は核燃料物質貯蔵設備に保管され、同設備の解体開始前に原子炉施設外へ搬出される必要がある。
- ・炉室設備と核燃料物質貯蔵設備は別室に設置されており、換気空調設備もそれぞれ独立した系統となっている。さらに、炉室は原子炉運転を考慮した堅牢な構造となっていることから、使用済燃料の搬出前に炉室設備を解体撤去しても安全上問題はない。

相談内容②

現在、原子力科学研究所の原子炉設置許可における「使用済燃料の処分の方法」として、FCA の使用済燃料は当該施設内で貯蔵することが記載されている。今後、廃止措置を進めるために使用済燃料の引渡し（又は他組織への譲渡し。以下単に「引渡し」という。）を行うことから、設置変更許可申請を行い、この記載を変更する必要がある。しかし、現時点で使用済燃料の引渡し先が確定していないことから、現行の設置許可の記載のままとし、廃止措置計画の認可申請を先行して行いたい。引渡し先が確定したときに、設置変更許可及び廃止措置計画変更認可を申請することとしたい。

原子力機構の見解②

- ・審査基準によれば、廃止措置を行う原子炉施設の使用済燃料については、設置許可に記載した「使用済燃料の処分の方法」に従い、適切な引渡しの措置を講じる必要がある。
- ・使用済燃料を引き渡すまでの間は、現行許可のとおり施設内で貯蔵管理を継続し、引渡し先

(面談資料)

が確定した後、使用済燃料の引渡しを行う廃止措置第2段階の前に、引渡し先に係る設置変更許可及び廃止措置計画変更認可を申請し、使用済燃料の引渡し先を明記する。

以 上

FCAについて(1)

● 運転目的

- 高速炉の炉心核特性に関する炉物理研究

● 運転実績

- 昭和42年 初臨界
- 昭和45年 実験炉「常陽」の模擬実験
- 昭和49年 炉心拡大工事
- 昭和50年 原型炉「もんじゅ」の模擬実験
- 昭和58年 高速炉等の新型炉の炉心核特性実験
- 平成23年 運転終了
(総積算出力:約172kWh)



FCAの外観



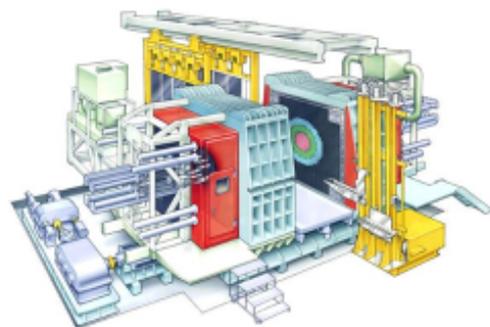
運転中の様子

2

FCAについて(2)

● 主要諸元

炉型	濃縮ウラン・プルトニウム 水平二分割型
最大熱出力	2000W
使用温度	40°C以下
炉心形状 寸法	1/2格子管集合体 幅:2,815mm 高さ:2,815mm 奥行:1,324mm
減速材	なし
制御装置	制御安全棒駆動機構 (燃料板及び模擬板を組 み合わせた物) 移動テーブル駆動機構
運転形態	デイリー運転



原子炉本体

解体の対象となる施設及びその解体の方法

(1) 解体対象範囲

