

「常陽」再起動への期待（メーカーの立場から）

2008/12/24

(社)日本電機工業会
原子燃料サイクル専門委員会

1. 先行する高速実験炉として

我が国初のナトリウム冷却高速実験炉として設計・建設・運転実績を有する「常陽」は、これまで蓄積した30年に及ぶ豊富な運転管理技術・保守・改造経験を“もんじゅ”や将来建設予定の実証炉・実用炉に反映させるとともに、“もんじゅ”の初臨界後10年以上という長期にわたる期間において高速炉機器の(改造)設計・製造という貴重な機会を提供する場となり、メーカー技術の伝承・人材育成に大きく貢献した。また、新技術開発において、原子炉による貴重な試験データの取得・実績作りに貢献してきた。このような観点から、原子力プラントの寿命延長(60年～)という世界的動向も考慮すると、引き続きさらなる運転・保守・改造経験やFBR実用化に向けた新技術の適用実績を蓄積することで、世界的にも運転継続プラントの少ない高速炉開発に関する貴重なデータを蓄積可能な炉であり、運転を再開・継続いただきたい。

2. 「常陽」の特長を生かして

実験炉「常陽」は、初期の増殖性能検証等を主眼としたMk-I炉心から、Mk-II炉心を経て高速中性子照射能力をより向上させたMk-III炉心へと改造された。一方、原型炉“もんじゅ”は、「常陽」と比べて炉の出力規模も大きく、また発電システムを装備しているため、高速炉発電プラントとしての検証運転を主体としたデータの蓄積が主目的となる。

このように、今後の高速炉実用化開発においては、発電炉としての“もんじゅ”の運転経験により得られるデータの蓄積と、実験炉として柔軟な運転計画が可能な「常陽」による新技術開発を組み合わせることにより、「常陽」と“もんじゅ”が両輪となって開発を進める必要がある。

さらに、燃料・材料の開発に不可欠な高速中性子照射場としての役割は、実験炉としての特長を生かして“もんじゅ”と役割分担することにより効率的な開発スケジュールが可能となる。

3. 補足事項

「常陽」のUCS交換／補修工事の計画立案に当たっては、FaCT計画等の他のプロジェクトへの影響がないよう配慮いただきたい。

以上