

20年間のもんじゅプラントデータから得られた成果について

(4) 評価項目の選定

The results obtained from the 20 years of “Monju” plant data

(4) Selection of evaluation items

*澤崎 浩昌¹, 中村 恵英¹, 佐藤 健¹, 森岡 辰也¹, 内田 武伸¹, 塩谷 洋樹¹, 木曾原 直之¹
¹原子力機構

約20年間の実機のプラントデータを用いてもんじゅ研究計画に関する評価を前報のとおり開始した。本報告では、現在までに得られているデータを用いて、評価可能な設備を抽出し、評価項目を選定したので報告する。

キーワード: もんじゅ, もんじゅ研究計画

1. 緒言

前回[1] (2016年秋) より取組中の原子炉停止中に取得できたデータを中心にもんじゅ研究計画に関する評価を実施するため、評価可能な設備(以下「評価対象設備」という。)の抽出、評価項目の選定を行った。

2. 評価対象設備の抽出と評価項目の選定

評価対象設備としてもんじゅの設備の中から、原子炉停止時でも稼動している設備、これまで中央計算機にてデータ採取・保管された設備、もんじゅ研究計画の技術項目である機器システム設計技術、Na取扱技術に該当する設備のすべてに該当するものを抽出した。

評価項目は①もんじゅ研究計画に明示されているものに加え、もんじゅ研究計画の評価項目に関連し、②これまで高速炉開発の研究開発として取組んできた技術開発項目で、もんじゅ実機として未評価のもの、③運転経験を踏まえ、設備を改造後、未評価のものを追加した。また、評価中、関連して評価が可能なものがあれば、合わせて評価している。(例:冷媒冷却空調設備による除熱量の評価中、室内機器の放熱の伝播特性が評価可能と考えられたため、合わせて評価。伝播特性は今後の評価の際の基礎データとして有効。)

3. 結言、今後の取組

評価対象設備として12設備を抽出し、評価項目として17項目を選定した。主な評価対象設備、評価項目を表1に示す。

なお、平成28年12月にもんじゅ廃炉に係る政府方針が示され、その中で、「もんじゅで獲得してきた知見を改めて技術的見地から整理する」とされたことを踏まえ評価対象設備、評価項目など今後の取組について見直していく必要がある。

表1. 評価対象設備、評価項目

選定根拠	評価対象設備 (評価項目)
①もんじゅ研究計画に明示されているもの	冷媒冷却空調設備 (除熱量) 1,2次主冷却設備、炉外燃料貯蔵槽 冷却設備、C/T (純化効率、拡散水素量、純度管理)
②従来からのR&D項目で、もんじゅ実機として未評価のもの	1次主循環ポンプ: 自然対流防止板の効果
③運転経験を踏まえ、設備を改造後、未評価のもの	原子炉容器室室素雰囲気調節装置 (圧力制御)

参考文献

[1]澤崎他、20年間のもんじゅプラントデータから得られた成果について(1): 日本原子力学会 2016年秋の大会

*Hiromasa Sawazaki¹, Yoshihide Nakamura¹, Takeshi Sato¹, Tatsuya Morioka¹, Takenobu Uchida¹, Shiotani Hiroki¹ and, Naoyuki Kiso-hara¹

¹Japan Atomic Energy Agency