

日本学術会議「研究用原子炉の在り方検討小委員会」

第 24 期・第 2 回 議事録案

1. 日時・場所

令和 2 年 3 月 31 日（火）10：00～12：00・東京大学工学部 8 号館 226 会議室

2. 出席者

大倉（Zoom）、関村、内田、海老原、大沼、小原、川端（Zoom）、鬼柳（Zoom）、永井（Zoom）、橋本、林、与能本（講演者）、中塚（オブザーバ）、河西（オブザーバ）、上坂

3. 議題

1) 前回懇話会議事録確認

前回懇話会の議事録を確認し了承した。記録はぜひ出すべきであること、また記録の原稿期限は 5 月末であることを確認した。

2) 研究炉施設状況確認

橋本委員より近畿大学炉について、必要な検査等は 3 月末で終了し、令和 2 年 4 月より運転が可能となる旨の報告があった。

3) 日本原子力学会第 2 回研究炉等役割検討・提言分科会報告

「日本原子力学会第 2 回研究炉等役割検討・提言分科会議事録案」等をもとに以下を確認した。

- ・分科会としてグレーテッドアプローチ（GA）に対する報告書を出す方向である。
- ・日本学術会議の 2020 マスタープランには中性子施設ネットワークは残念ながら採択されなかったものの、ヒアリングは実施された。2 年後に別途提案する予定である。
- ・もんじゅサイトで建設が検討されている研究炉については後の議題で報告がある。
- ・JRR-3 は耐震工事实施中である。
- ・常陽は審査が進捗しており、2025 年再開を目指している。
- ・GA についての議論を進展させている。
- ・今後は初めに学会誌に 2 ページ程度の報告を投稿し、その後分科会としての報告書をだす。

これらの議論を踏まえ、当委員会では今後は J-PARK 及び中小型加速器も含めて議論を行うことを確認した。

4) グレーテッドアプローチについて

JAEA の与能本氏より JAEA 安全研究センターでの GA の検討状況について説明があった。概要は以下の通り。

JRR-3 を対象とした工学的検討を行った。工学的検討では、定量的なリスク評価と費用便益分析を行った。定量的なリスク評価の結果として、炉心損傷防止の観点からは原子炉停止機能の重要性は発電炉と比べて低いこと、物理的に発生しうる最大の放射線影響は発電炉より相当低いこと、基準地震動は発電炉より小さくしても十分な安全水準は確保できることが明らかになった。このようなリスク特性を GA に適用する検討を進めている。また、規制要求の妥当性と適切な厳格さの検討に役立つ手法として、費用便益分析の検討を行っている。費用便益分析は、安全対策による便益を過大に見積もったとしても費用との間に数オーダーの違いがある場合に合理的な判断の根拠になりうると考えられる。

5) 文科省「もんじゅ跡地試験研究炉調査委員会」状況報告

原安協河西氏より表記委員会の状況について説明が下記の説明があった。

「日本原子力学会第 2 回研究炉等役割検討・提言分科会」の議事録案(2)に記載されている報告内容に引き続き作業をした。本日が文科省への報告書の納期となっており、その後原子力研究開発・基盤・人材作業部会で報告の予定となっている。報告書では 5 つの炉型(CA+加速器、低出力炉(パルス炉)、中出力(10MW)炉、高出力炉(50MW)、革新炉開発炉)が示されている。令和 2 年度中に方針を決めて概念設計に入る予定。GA の適用により合理的な設計ができる旨言及があった。

6) 総合討論

原子力安全分科会の関村教授から提言とりまとめ状況について下記の説明があった。

学術会議での提言案の査読がすすんでおり、5 月に全体の査読が行われる予定である。提言案は、発電炉だけでなく、SMR、試験研究炉を念頭にまとめられており、安全性の継続的向上活動、GA、リスク評価の導入を軸としている。提言案は 8 つの提言からなっている。また、東大に安全マネジメント社会連携講座が設立された旨紹介があった。

これを受けて以下のような情報交換、意見交換を行った。

- ・ 4 月より JAEA にグレーテッドアプローチ検討グループが設立される予定である。
- ・ GA の検討を進めていくべきである。
- ・ 学術・安全規制のリンクが重要である。
- ・ 新型コロナウイルスのためあらゆる活動が後ろ倒しになる懸念がある。5 月に間に合わせるため本委員会の記録を早急にまとめる必要がある。

以上の議論をうけ、記録を出すのが重要という認識で一致し、4 月後半から 5 月に Web 会議ベースで記録の骨子を議論し、論点を洗い出すことを確認した。記録は幹事が素案を作

成し 5 ページ程度とすることとした。

以上