

(一社) 日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会
第44回水化学管理分科会 (P11SC) 議事録

1. 日 時 2021年12月23日 (木) 13:30~17:00

2. 場 所 Web会議による実施 (Webex)

3. 出席者 (順不同、敬称略)

(出席委員) 河村(主査)、梅原 (幹事)、岡田、長瀬、高木、荘田、宮澤、杉野、赤峰、河合、篠原、埴 (12名)

(常時参加者) 相澤、井門、榎菌、片桐、佐藤、茅野、市橋、長嶺、前田 (9名)

(オブザーバ) 甲川、西村 (2名)

4. 配付資料

【P11SC44-0】 第44回水化学管理分科会議事次第

【P11SC44-1】 第43回水化学管理分科会議事録(案)

【P11SC44-2-1】 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 溶存水素

【P11SC44-2-2】 同 新旧比較表

【P11SC44-2-3】 同 水化学管理指針作業会におけるコメント対応一覧

【P11SC44-2-4】 同 改定案の概要

【P11SC44-3-1】 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 放射性よう素

【P11SC44-3-2】 同 新旧比較表

【P11SC44-3-3】 同 水化学管理指針作業会におけるコメント対応一覧

【P11SC44-3-4】 同 改定案の概要

【P11SC44-4-1】 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 ほう素

【P11SC44-4-2】 同 新旧比較表

【P11SC44-4-3】 同 水化学管理指針作業会におけるコメント対応一覧

【P11SC44-4-4】 同 改定案の概要

【P11SC44-5-1】 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 ほう素同位体比

【P11SC44-5-2】 同 水化学管理指針作業会におけるコメント対応一覧

【P11SC44-5-3】 同 新規制定案の概要

【P11SC44-6】 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法の改定 (ほう素, よう素, 溶存水素) および新規制定 (ほう素同位体比) (案)」について

【P11SC44-参考 1】 2022年春の年会企画セッション提案書

【P11SC44-参考 2】 水化学管理分科会委員及び常時参加者一覧表

5. 議事

(1) 本分科会の成立について

梅原幹事より、委員総数15名に対し出席者12名で開催定数に達している旨、説明があ

った。

(2) 開会のあいさつ

河村主査より、久々の開催となるが、本日はPWR分析標準の新規制定1件と改定3件の文案について議論していただきたいとの挨拶があった。

(3) 第43回水化学管理分科会議事録の確認

梅原幹事より、資料【P11SC43-2】の前回議事録について説明があり、コメントなく了承された。

(4) PWR分析標準の新規制定および改定について

長嶺常時参加者より、【P11SC44-6】「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法の改定（ほう素，よう素，溶存水素）および新規制定（ほう素同位体比）（案）」に基づき、B-10同位体比分析に関する新規制定1件および既存分析標準（ほう素/溶存水素/放射性よう素）改定3件について、概要の説明が行われたのち、標準3件の改定案および新規制定案1件について説明があった。1月7日までコメントを受け付け、コメントを反映した上で、1月下旬の次回分科会に諮ることとなった。

各標準共通

- ・ 表紙の「原子力学会」の記載は、社団法人とあるが、現在は一般社団法人である。学会事務局に最新のフォーマットを確認し、修正することとした。

【P11SC44-6】概要資料

- ・ p1 「～水化学管理指針」記載内容に基づき記載していることについて、特定の項目に基づいた記載との誤解を受けないように修文する
- ・ p2 ほう素同位体比に関する記述は水化学管理指針にないことから、今後の改定の際に加筆を検討する旨を追記する
- ・ p2 ほう素同位体比について、総合精度に関する記載を追記する

【P11SC44-3-1】加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 放射性よう素

- ・ よう素比 0.7 を確認することについて、根拠文献を引用するように修正する

【P11SC44-4-1】加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 ほう素

- ・ 試薬調整方法について、現状は使用頻度を考慮して 0.1 mol/L, 0.2 mol/L, 0.01 mol/L としていたが、低濃度側から 0.01 mol/L, 0.1 mol/L, 0.2 mol/L の順に見直す
- ・ 改定の経緯に、濃度範囲拡大の理由が分かるように追記する
 - ・ 上限側の拡大：炉心設計最適化による見直し

- 下限側：指針に停止時管理の記載があり、プラント運用の実績に基づく見直し
- ・ ほう素の総合精度は 0.5 %と他の分析標準と比較して高い精度が求められる理由として、炉心の反応度制御の観点から要求されている値であることを記載する

【P11SC44-5-1】 加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 ほう素同位体比

- ・ 制定理由のひとつとして、他に規格化された標準がない旨を記載する
- ・ 6.1 適用する濃度範囲 の記載は他標準に合わせて文章とする
- ・ 6.4 e)1) 改行されていない箇所があったため改行する
- ・ 参考文献のうち、“PWR におけるほう酸水の ^{10}B 同位体比の変化と安全性への影響” は MHI 技術資料であるが、国立国会図書館蔵書であり公開文献であるため、第三者が内容を確認できるように引用元を明記する
- ・ 既存の BWR 標準など他の分析標準では不確かさではなく総合精度により整理されており、第一案としては総合精度の概要のみを記載する。上部委員会の要求に応じてデータなどの詳細の加筆を検討する。
- ・ 解説参考文献(4) 委員会報告の資料については、オーソライズされた公開文献が発行されていることから、公開文献に差し替える
- ・ 上記の理由により、委員会報告から引用した解説表 1 を削除、表番号の修正

【P11SC44-参考1】 2022年春の年会企画セッション提案書

河村主査より、資料【P11SC43-4】に基づき、2022年春の年会企画セッション提案書について紹介があった。「水化学標準の活用と改定に向けての意見交換」に関するセッションが企画されており、登壇候補者6名に対し、事前の予稿作成に関する協力をお願いがあった。

以 上