

日本原子力学会 標準委員会 システム安全専門部会 水化学管理分科会
第9回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨（案）

日 時： 2009 年 11 月 5 日（木） 10:30～17:00

場 所： （財）電力中央研究所 大手町第 4 会議室

出席者： （敬称略）

委員）平野，山崎，梶谷，碓井，佐藤，吉川，市川，久宗，中森，以上 9 名
常時参加者）山田(午後のみ)，オブザーバ) 上山) 以上 2 名

配付資料

P11B1WG9-1 第 8 回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨（案）

P11B1WG9-2 「BWR 水化学管理指針」に係わる学会コメント対応一覧表（P11SC-9- ）

P11B1WG9-3-1 BWR 水化学管理レベル設定の考え方

P11B1WG9-3-2 PWR 水化学管理レベル設定の考え方

P11B1WG9-4 「原子炉等構造材の健全性確保」技術検討資料（案）

P11B1WG9-5 水質管理値比較表

議事要旨：

- 1) 委員 9 名が出席しており、決議に必要な定足数を満たしていることが確認された。
- 2) 梶谷委員より，資料 P11B1WG9-1「第 8 回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨（案）」が説明され承認された。
- 3) 久宗委員より，システム専門部会関村主査状況報告時でのコメント内容が紹介された。主なコメント内容は以下の通り
 - ・ 水化学管理指針は他部門との連携を考慮し、JEAC4111、JEAC4209 等のもう少し大きな枠で考えるべき。
 - ・ 水化学管理分科会だけで議論するのではなく 3 部会（燃料・材料・水化学）で議論すべきではないか。
- 4) 平野主査より，資料 P11B1WG9-2「「BWR 水化学管理指針」に係わる学会コメント対応一覧表」が説明され，「コメントへの対応案」及び「コメント対応結果」が承認された。
- 5) 平野主査より，BWR 水化学管理レベル設定の考え方について，資料 P11B1WG9-3-1 および P11B1WG9-3-2 により説明があり、内容が承認された。
- 6) 碓井委員より P11B1WG9-4「原子炉等構造材の健全性確保」技術検討資料（案）および P11B1WG9-5「水質管理値比較表」の説明があった。

＜通常運転時の原子炉水＞

【塩化物イオン】

- ・ 塩化物イオンの管理レベル 3 は溶存酸素濃度との関係を示した実験データから $500 \mu\text{g/l}$ とすることで合意した。管理レベル 2 は管理レベル 3 の値の $1/5$ である $100 \mu\text{g/l}$ とするが考え方については今後、精査していく。
- ・ 管理レベル 1 を設定していく上でも最新実験データを織り込んだ説明が必要であると

の意見が出され、今後検討することとした。

- ・ ERPI との違いを明確にしていく必要があるとの意見が出された。

【硫酸イオン】

- ・ 硫酸イオンは塩化物イオンと SCC 影響程度は同程度であることから管理レベル 3、2 は塩化物イオンと同値とすることで合意した。但し、SCC 影響程度が同程度である実験データについては可能な限り補強する。

【電気伝導率、pH】

- ・ 塩化物イオンの管理レベル値から評価される値をベースに電気伝導率、および pH を設定することとで合意した。
- ・ 文章中に管理値を織り込んで分かりやすくする。

【全般】

- ・ レベルの表現は全て管理レベルに統一する。

＜通常運転時の復水＞

- ・ 電気伝導率 管理レベル 1 として $6\mu\text{S/m}$ 、溶存酸素濃度 管理レベル 2 とし $15\sim 200\mu\text{l/l}$ 、管理レベル 1 として $20\sim 50\mu\text{l/l}$ とすることで合意した。
- ・ 測定困難との記載は違和感があることから、原子炉水水質変化の方が感度良く水質状況を把握できるとの記載内容に変更する。
- ・ 溶存酸素管理レベル 1 は運用実績から $20\sim 50\mu\text{g/l}$ とする旨を記載する。
- ・ 海水温度が低い場合は酸素注入上量側でも $50\mu\text{g/l}$ を超える可能性があることを記載する。ただし、この場合は原因が明確であり長期的観点からみて技術的に問題ないことも合わせ記載する。

＜通常運転時の給水＞

- ・ 通常運転時の給水は復水（復水脱塩塔出口）と同じ値とすることで合意した。

＜起動・停止時＞

- ・ 起動・停止時原子炉水は原子炉構造材の健全性確保の観点から通常時での管理レベル 3、2 を適用し、管理レベル 1 は期間が短いことから設定しないことで合意した。
- ・ 原子炉水管理レベル 3 が設定されていなしこから復水、給水の電気伝導率は管理値から除く。また、溶存酸素濃度も期間が短いことから管理値から除くことで合意した。

＜冷温停止時＞

- ・ 冷温停止時は温度、圧力とも運転時と比較して緩和状態にあることから管理値は設定しないことで合意した。
- ・ 燃料プール水に関する記載は燃料健全性の技術資料の中に織り込むこととした。

＜改良水化学適用時＞

- ・ 水素注入、および貴金属注入は通常運転時の管理値を適用することで合意した。
- ・ 水素注入方式の概略を追記することとした。

7) 山田常時参加者より、日本原子力学会標準の雛形について説明があり、今後、執筆者を決めて作成作業を進めることとした。

8) 水化学分科会提出資料

第9回水化学分科会へは以下の資料を提出、説明することとした。

- ・ BWR水化学管理指針」に係わる学会コメント対応一覧表」
- ・ BWR水化学管理レベル設定の考え方
- ・ PWR水化学管理レベル設定の考え方
- ・ 「原子炉等構造材の健全性確保」技術検討資料（案）
- ・ 水質管理値比較表。

9) 次回作業会の予定

次回の作業会は，平成21年12月11日(金)に電中研にて開催を計画する。

以上