

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 27 回 BWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

日 時：2014 年 8 月 4 日（月）9：30～12:30

場 所：電力中央研究所 第 5 会議室

出席者：(敬称略)

委員)平野、碓井、北島、高橋、鈴木、河合、山口、植村、上山、小野寺、河村、浦田
以上 12 名
オブザーバー)久宗

配布資料

- P11BWG-27-1：第 26 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）
- P11BWG-27-2：「水化学管理分科会」に係るコメント対応一覧表（案）
- P11BWG-27-3-1：水化学管理指針（案）本文 4.1 管理項目と診断項目 4.2 管理・診断対象
- P11BWG-27-3-2：水化学管理指針（案） 附属書 F
- P11BWG-27-3-3：水化学管理指針規定項目(BWR - 使用済燃料プール水)（案）
- P11BWG-27-3-4：水化学管理指針規定項目(BWR - 復水貯蔵タンク水)（案）
- P11BWG-27-4：BWR 原子炉水中シリカの SCC への影響について
- P11BWG-27-5-1：本文（5 品質管理）
- P11BWG-27-5-2：附属書 G（参考） サンプリング方法の例
- P11BWG-27-5-3：附属書 H（参考） 水質及び放射性気体分析方法の例
- P11BWG-27-6-1：BWR 通常運転時 - 原子炉水におけるトリチウムの規定について
- P11BWG-27-6-2：BWR 原子炉水のトリチウム分析に関するアンケート
- P11BWG-27-7：解説

議事要旨

- 1) メンバーの確認
委員 12 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) P11BWG-27-1：第 26 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨（案）の確認
北島幹事から、第 26 回 BWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)の説明があり、了承された。
- 3) P11BWG-27-2：「水化学管理分科会」に係るコメント対応一覧表の確認
 - ・ 北島幹事より水化学管理分科会におけるコメントについての対応状況について紹介があった。
 - ・ 確認の結果、No42 及び No43 はコメントではないことから削除することとした。No.48 については、引用するデータを浦田委員にて確認することとした。
- 4) P11BWG-27-3-1：水化学管理指針（案）本文 4.1 管理項目と診断項目 4.2 管理・診断対象及び
P11BWG-27-3-2：水化学管理指針（案） 附属書 F の確認
 - ・ 上山委員より水化学分科会コメント反映案について紹介があり、本案で合意した。
 - ・ いずれも軽微な変更であることから、次回分科会にてコメント対応表で説明することとした。
- 5) P11BWG-27-3-3：水化学管理指針規定項目(BWR - 使用済燃料プール水)（案）の確認

- ・ 植村委員より水化学分科会コメント反映案について紹介があり、本案で合意した。
 - ・ 軽微な変更であることから、次回分科会にてコメント対応表で説明することとした。
- 6) P11BWG-27-3-4：水化学管理指針規定項目(BWR - 復水貯蔵タンク水) (案) の確認
- ・ 上山委員より水化学分科会コメント反映案について紹介があり、本案で合意した。
 - ・ TOC についてはプラントユニークであることから、推奨値を削除することで合意し、上山委員にて削除理由を記載することとした。
- 7) P11BWG-27-4：BWR 原子炉水中シリカの SCC への影響についての説明
- ・ 上山委員より水化学分科会コメント対応として上述資料の紹介があり、本案で合意した。
- 8) P11BWG-27-5-1：本文 (5 品質管理) 及び
P11BWG-27-5-2：附属書 G (参考) サンプリング方法の例及び
P11BWG-27-5-3：附属書 H (参考) 水質及び放射性気体分析方法の例の確認
- ・ 平野主査よりより上述資料の紹介があった。このうち、管理及び診断項目として規定していない項目 (溶存水素, クロム酸イオン, 貴金属, ほう素, ECP) は記載から外すこととした。
 - ・ また記載内容については、本文に詳細を記載しないこと、JIS 等に基づいている場合はその旨を記載すること、分析方法がオーソライズされていない場合は、今後策定する BWR 化学分析指針にて決定する旨を記載することとした。
- 9) P11BWG-27-6-1：BWR 通常運転時 - 原子炉水におけるトリチウムの規定について及び
P11BWG-27-6-2：BWR 原子炉水のトリチウム分析に関するアンケートの確認
- ・ 上山委員より上述資料の紹介があり、本案で合意し、PWR 作業会と調整することとした。
- 10) P11BWG-27-7：解説についてのスケジュール確認
- ・ 平野主査より解説策定のスケジュールの確認があり、9/24 の水化学管理分科会に向けて原案を碓井副主査及び浦田委員にて作成することとした。
- 11) 次回水化学管理指針作業会は、9月10日(水) 10:00より開催する。
なお、開催場所については、別途連絡することとなった。

以 上

第5回BWR / PWR合同作業会 13:30～17:00

配布資料

資料1：標準内での元素の表記方法に関する資料

資料2：水化学管理指針のシステム安全専門部会への説明に関する資料

資料3：BWR水化学管理指針（案）（本文5.品質管理）

資料4：BWR水化学管理指針（案）（附属書G：サンプリング方法の例）

資料5：BWR水化学管理指針（案）（附属書H：水質分析方法の例）

資料6：BWR / PWR1次系水化学管理指針（案）（附属書I：水質データの評価方法の例）

資料7：BWR通常運転時 - 原子炉水におけるトリチウムの規定について

(1) 元素記号の記載方法について

北島幹事から、元素記号の記載方法についての説明があった。日本原子力学会の標準委員会事務局に問い合わせた結果の説明があった。原安進からの対応案として、明確な決まりはないため、本文は元素名称、表中等は元素記号、放射性核種については ^{60}Co と記載する旨提案があった。

(2) 水化学管理指針のシステム安全専門部会への説明について

久宗オブザーバーより、BWR及びPWR水化学管理指針のシステム安全専門部会への説明案が紹介された。報告資料イメージとして了承されたが、アクションレベル設定の考え方等BWR、PWRで共通の記載のものについては、欄を分けず同一であることがわかる記載としたが良い等のコメントがあり、検討することとした。

(3) BWR水化学管理指針（案）（本文5.）

平野BWR作業会主査より、指針の本文案（5章：品質管理）の説明があった。5.1 サンプリング方法については、放射性気体廃棄物の試料採取は系統水の試料採取に含めて記載することとなった。5.2 分析方法については、基本的にはJISで規定されている方法を用いることを明記し、分析方法の一覧表は附属書Hに記載し、標準本体から削除することとなった。また、5.3 評価については、計測値の不確かさ、計測員の力量等についてどこまで記載すべきかについて種々意見が出されたが、合意に至らず、別途議論することとなった。

(4) 附属書「水質データの評価法」について

水質データの評価法について、PWRの作成原案に基づき議論した。PWR作成原案のアクションレベルに至らないが水質の異常兆候を検知する評価フローに加え、アクションレベルに至る場合も含む全体の評価フローにした方が良いとの意見も出され議論したが、作業会の場で最終結論は出なかった。

このため、PWR案を三菱にて8/8までに作成し、本案をベースにBWR案を8/11までに作成し、メールベースにて協議することとなった。

(5) BWR指針でのトリチウムの扱いについて

上山委員より、BWR指針でのトリチウムの扱いについて、以下のように提案があり、了

承された。 BWRでは、PWRに比ベトリチウム濃度が2桁低いため、空気中のトリチウム濃度はBWRの場合法律で規定される濃度を十分に下回る。 分科会で検討事項としていた制御棒健全性モニタリングを目的とした測定については、過去に破損事例がなく、推奨値を設定することも出来ない。 環境影響の観点からの測定については、炉水トリチウム濃度は参考データとなるのみであり、参考データの蓄積を目的とした測定は管理項目、診断項目としては適切ではない。これらのことから炉水トリチウム濃度は、管理項目及び診断項目とはしない。

また、PWRのトリチウムの診断項目の分類の考え方について、上記 の理由から、環境影響に関する記載を削除することとなった。

(6) 次回BWR、PWR合同作業会の予定

次回のBWR、PWR合同作業会は、11/7の予定となった。

以 上