

第 51 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2017 年 11 月 21 日（火）13：30～17：30

2. 場 所：原子力安全推進協会 第 4 会議室

3. 出席者：（敬称略）

委員）河村、中野(信)、中野(祐)、手塚、三島、古賀、梅原、荘田、西村

以上 9 名

オブザーバー）平野、久宗

4. 配布資料

P11PWG-51-0：第 51 回 PWR 水化学管理指針作業会の開催について

P11PWG-51-1：第 50 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)

P11PWG-51-2：第 36 回水化学管理分科会議事録（案）

P11PWG-51-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）

P11PWG-51-4-1：PWR 二次系水化学管理指針（案）本文 4.4 アクションレベル，制御値，  
推奨値及び測定頻度

P11PWG-51-4-2：二次系水化学管理指針解説文案

P11PWG-51-5：中間報告（概要）「加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」

P11PWG-51-6：PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）

P11PWG-51-参考-1：加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針；20XX

P11PWG-51-参考-2：二次系水化学指針「解説」記載事項の議事録による確認結果（議事録  
抜粋）

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

河村主査から、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) 第 50 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨確認

梅原幹事より、資料「P11PWG-51-1：第 50 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)」に基づいて議事内容の確認があり、了承された。

(3) 第 36 回水化学管理分科会議事録（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-51-2：第 36 回水化学管理分科会議事録（案）」に基づいて、11/15 に開催された分科会の議事内容の紹介があった。鉛の取り扱いに関する記載内容において、鉛測定を要求しているのに推奨値がない旨のコメントに対しての回答の表現を、「これを受けて推奨値等について作業会で再度検討することとした。」に修正すべきとのコメントが出され、分科会幹事に連絡することとなった。

(4) 水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-51-3：水化学管理分科会に係るコメント対応表（案）」に基

づき、前回の分科会で出されたコメントの対応案の説明があり、鉛の取り扱いに対する対応を、「第 36 回分科会で推奨値等の継続検討の指示あり。」と推奨値等を追記することとなった。

#### (5) PWR 二次系水化学管理指針（案）本文 4.4 アクションレベル，制御値，推奨値及び測定頻度

荘田副主査より、資料「P11PWG-51-4-1：PWR 二次系水化学管理指針（案）本文 4.4 アクションレベル，制御値，推奨値及び測定頻度」に基づき分科会コメントのあった鉛の推奨値の取り扱いに関して説明があり、基本的には 11/15 分科会提案どおりとするが、診断項目設定理由、水質確認時期を明確化し、推奨値を設定しない考え方を補足する案が示された。協議の結果、下記の対応で再提示することとした。

- ・ 通常運転時は、水処理薬液等からの鉛の持ち込みは給水で管理でき、定検時の SG 器内異物残留は起動時の SG 器内水で確認できることから。通常運転時の SG 器内水には診断項目は設定しない。
- ・ 通常運転時の高圧給水加熱器出口水の記載内容は分科会提案のままとし、設定の考え方を附属書 E に記載する。
- ・ 二次系起動時の SG 器内水の鉛の推奨値は、異物残留がないことを確認する目的で、SG 伝熱管損傷への影響が少ないと判断できる  $100 \mu\text{g/L}$  を設定する。
- ・ クリーンアップ時の給水の推奨値は、分科会提案のとおりとする。
- ・ 表 17 のフォームを他の表と同様とするため、「対象系統」のカラムを削除し、内容を本文に記述する。

#### (6) 二次系水化学管理指針解説文案

荘田副主査より資料「P11PWG-51-4-2：二次系水化学管理指針解説文案」に基づき、解説記載案の紹介があった。下記のコメントがあった。

- ・ 4 章に「審議中問題となった事項」を追記することとなるため、技術的解説は 5 章からとする。
- ・ PWR システムの概要において、低圧給水加熱器及び高圧給水加熱器の後に管を追加する。また、湿分分離加熱器管を追記し、使用材料（ステンレス又は銅合金）も追記する。
- ・ SG 伝熱管材料、給水加熱器管の材料改善の変遷を SG、二次系機器健全性の材料面からの対策として記述する。
- ・ デンティン防止対策として、SG 管支持板材料が炭素鋼から SUS405 に改善されていることを、デンティン箇所に追記する。また、海外のデンティン事例追記部分に国内プラントでの伝熱管配列の違いを明記する。
- ・ ふっ化物イオンの管理については、清浄度管理のみとする。
- ・ 国内プラント停止時 HOR 評価の一例のグラフで、塩化物イオンの記号の誤記を修正する。
- ・ アルミブラスの腐食に及ぼす溶存酸素とアンモニア濃度の影響は、三菱社内データであるので、公開可否について確認する。
- ・ 酸素注入に関する記載において、FAC 抑制効果に関する酸素濃度を 5ppb 程度、2ppb 程

度とする。

- ・ DEHA 注入時の SG カチオン電気伝導率のグラフは、系統名に不明な部分があり、また解像度が低いため図を用いないことを検討する。
- ・ ASCA 洗浄前後の SG 汚れ係数の挙動を示した図について、白黒印刷に使用できるものを確認する。
- ・ 9.1 項の試料採取設備の記載内容において、「不適合」は削除する。
- ・ 解説図 35 の現場試料採取設備のフィルター採取系統は、1 系統とする。
- ・ 連続監視計器が設置されていない場合の代替系統、計器について、実運用では説明する。
- ・ アクションレベル 3 の処置で、二次系もプラント停止を検討することになったので、一次系及び二次系の相違点は削除する。
- ・ pH には、常温 pH、高温 pH があるため、pH の記述部位には括弧書き等で何れであるかを明確化する。
- ・ 各委員にて解説の記載内容を確認し、コメントを 12/8 を目処に 荘田副主査に連絡することとなった。また、荘田副主査より当該資料のワードファイルを各委員に送付する。

#### (7) 中間報告（概要）「加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」及び Secondary Water Chemistry in PWR

梅原幹事より、資料「P11PWG-51-5：中間報告（概要）「加圧水型原子炉二次系の水化学管理指針」に基づき、中間報告のシステム安全専門部会向け資料案の紹介があった。分科会コメント反映状況は了承され、今回の作業会で決定された、SG 器内水（p.7 及び p.22）の鉛に関する記載を削除することとなった。

#### (8) PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）

梅原幹事より、資料「P11PWG-51-6：PWR 二次系水化学管理指針検討スケジュール（案）」に基づいて、スケジュールの説明があった。来年 3 月に標準委員会で中間報告を行うスケジュールが示された。

#### (9) 次回予定

次回作業会は、来年 1/9 に開催し解説の検討を行うこととなった。

以 上