

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 31 回 PWR 水化学管理指針作業会 議事要旨

1. 日 時：2016 年 2 月 23 日（木）13：00～17：15
2. 場 所：日本原子力発電株式会社本店 第 4 会議室
3. 出席者：(敬称略)  
委員) 河村、中野(信)、武田、高橋、真鍋、中野(佑)、都筑、荘田 以上 8 名  
オブザーバー) 久宗、平野
4. 配布資料  
P11PWG-31-1：第 30 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨(案)  
P11PWG-31-2-1：BWR/PWR 水化学管理指針の策定による安全性向上の寄与について  
P11PWG-31-2-2：BWR/PWR 水化学管理指針の策定による安全性向上の寄与について  
(P11PWG-31-2-1 コメント追記版)  
P11PWG-31-3：通常運転時における給水の項目分類の考え方  
P11PWG-31-4-1：PWR 二次系水化学管理指針策定スケジュール (案)  
P11PWG-31-4-2：PWR 二次系水化学管理指針策定の検討項目および検討スケジュール  
(以下は第 29 回作業会配布資料)  
P11PWG-29-6-1：2 次系水化学管理値 (停止中[機器保管])・頻度集計結果 (R-1)  
P11PWG-29-6-2：2 次系水化学管理値 (停止中[クリーンアップ])・頻度集計結果 (R-1)  
P11PWG-29-6-3：2 次系補給水管理値・頻度集計結果

5. 議事要旨

(1) メンバーの確認

河村主査から、委員 8 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 30 回 PWR 水化学管理指針作業会議事要旨確認

都筑幹事から、資料「P11PWG-31-1：第 30 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、最終版とすることです承された。

(3) BWR/PWR 水化学管理指針の検討状況について (関村標準委員長コメント対応)

標記資料のシステム安全専門部会岡本委員長への説明が、H28 年 2 月 25 日に予定されており、第 27 回水化学管理分科会 (H28.2.17) での分科会コメント (添付資料 1) を反映した、資料「P11PWG-31-2-1 ～2:BWR/PWR 水化学管理指針の策定による安全性向上の寄与について」に基づいて、資料見直し内容を協議した。主な協議項目、見直し内容は以下に示す通りであり、システム安全専門部会岡本委員長説明資料最終案 (添付資料 2) を作成した。

## 【システム安全専門部会岡本委員長説明資料に関する協議項目・見直し内容】

- ・ 水化学管理指針に必要性を説明する際の出発点を「安全原則から規格基準体系への体系」（資料 P11PWG-31-2-1 スライド 6 のピラミッド）、「学会版オブジェクティブツリー」（資料 P11PWG-31-2-1 スライド 4）の何れとするか。  
⇒「学会版オブジェクティブツリー」とする。「安全原則から規格基準体系への体系」は削除する。
- ・ 学会版オブジェクトツリーの「課題」、「メカニズム」、「対応策」が水化学のどの部分に対応するかを説明することが必要であり、「学会版オブジェクティブツリー」（資料 P11PWG-31-2-1 スライド 4）の次に、「原子力安全原則から技術要件への展開」を説明するスライドを追加し、それが水化学管理指針の目的である「水化学管理を標準化することにより、原子力発電所の安全機能を維持・向上すること。」に合致することを示す。
- ・ 「原子力安全原則から技術要件への展開」を説明するスライドの次に、「水化学管理指針の概要」を示し、以下の項目を示す。
  - ✓ 安全機能維持のため水化学管理の 3 つの目的を同時達成しつつ、40 年超蓄積したノウハウに基づいた水化学管理の適正化。
  - ✓ 安全機能の向上のため、最新知見・技術、1F 事故後の教訓に基づいた技術要件を取り入れた高度化。
  - ✓ アクションレベルの設定の考え方と設定根拠、適切なサンプリング、分析、データ評価方法の明示。
- ・ PDCA はどこでまわすべきか。（資料 P11PWG-31-2-1 スライド 9）  
⇒PDCA は水化学管理指針、事業者で個々にまわす。指針、事業者間では常に指針からの管理の高度化、標準化提案、及び事業者からのフィードバックが行われるようにする。
- ・ 安全性向上への寄与を示すフロー（資料 P11PWG-31-2-1 スライド 9）で、新知見・新技術はどこに取り入れるか。  
⇒新知見・技術は「人材/水化学ロードマップ」、「材料」、「燃料」に取り入れられ、そこから指針に取り入れる。

## (4) 通常運転時における給水の項目分類の考え方

荘田副主査から、資料「P11PWG-31-3：通常運転時における給水の項目分類の考え方」に基づいて、通常運転時給水 pH、電気伝導率、鉄の分類について以下の提案があり、了承された。

- ・ 腐食防止の観点から pH は管理項目となるが、pH 調整剤の注入濃度は電気伝導率で制御を行う。従って、pH は制御項目として分類しないこととする。
- ・ 鉄の水質処理条件で期待できる鉄濃度推奨値の分類をどのようにするか。  
⇒鉄の分類は診断項目とするが、診断項目の中で推奨値を設定することとする。

また、銅について、「2 次系系統構成材料から銅系材料を排除した・・・、管理項目から除外することを考慮する。」の「考慮する」という表現は、指針として好ましくないため、「・・・除外しても良い。」という記載に変更することとした。

## (5) 2次系補給水管理値・頻度について

荘田副主査から、資料「P11PWG-29-6-3：2次系補給水管理値・頻度集計結果」に基づいて指針記載内容の説明があり、了承された。但し、補給水診断項目への全有機炭素（TOC）の追加要否について意見が出され、2次系使用副資材の管理方針、有機使用材料の使用実態、復水脱塩設備、ろ過設備メーカー要求等に基づいて、追加要否、管理値の検討を行っていくこととした。

## (6) 2次系水化学管理値（停止中）の設定について

2次系水化学管理値（停止中）の設定については、時間を十分にとって協議することはできていないが、第29回作業会で、資料「P11PWG-29-6-1：2次系水化学管理値（停止中[機器保管])・頻度集計結果（R-1）」、「P11PWG-29-6-2：2次系水化学管理値（停止中[クリーンアップ])・頻度集計結果（R-1）」は内容の説明を行っており、再度電力各社で内容を確認し、コメント不明点等があれば、荘田副主査まで連絡することで了承された。

## (7) PWR 二次系水化学管理指針策定の検討項目および検討スケジュール

河村主査より、指針策定に際しての標準委員会コメント対応で2次系への対応が遅れているが、二次系指針策定スケジュールに対して問題ないかとの質問があり、都筑幹事より資料「P11PWG-31-4-2：PWR 二次系水化学管理指針策定の検討項目及び検討スケジュール」に従った対応であれば本年12月中間報告目標は今の所、問題ない旨回答があった。

## (8) 次回予定・その他

次回作業会は、3/24の10時30分からBWR/PWR合同作業会、13時からPWR作業会を開催予定とし、関村標準委員長コメント対応方針に関するシステム安全専門部会コメント対応、及び二次系水化学管理指針の検討を行うこととする。

以 上