

(社)日本原子力学会標準委員会システム安全専門部会
第33回水化学管理分科会(P11SC)議事録

1. 日 時 2017年5月16日(火) 13:30~16:20

2. 場 所 (一社)原子力安全推進協会 D会議室

3. 出席者(順不同、敬称略)

(出席委員)勝村(主査)、内田(副主査)、北島(幹事)、水野、河村、宇井、寺地、
高木、荘田、大橋、久宗、中野^(備)、河合(13名)

(代理出席委員)埴(西山代理)、吉岡(岡田代理)、野瀧(篠原代理)、
碓井(長瀬代理)、鈴木(長谷川代理)(5名)

(常時参加者)佐藤^(正)、平野、梅原、西村、手塚、古賀、中野^(祐)、山田(8名)

(オブザーバー)佐藤^(玉)、高橋、千田(3名)

4. 配付資料

【P11SC33-0】 第32回水化学管理分科会議事次第

【P11SC33-1】 人事について

【P11SC33-2】 第32回水化学管理分科会議事録(案)

【P11SC33-3-1】 公衆審査後の改定前後比較表(BWR)

【P11SC33-3-2】 公衆審査後の改定前後比較表(PWR)

【P11SC33-4-1】 BWR 化学分析標準 関村先生事前説明議事メモ

【P11SC33-4-2】 BWR 水化学分析方法(専門部会本報告)

【P11SC33-4-3】 BWR 分析標準(放射性よう素)新旧比較表

【P11SC33-5-1】 PWR 二次系水化学管理指針目次(案)

【P11SC33-5-2】 本文 4.3「管理、制御及び診断対象」

【P11SC33-5-3】 本文 5「品質管理」

【P11SC33-5-4】 附属書 G「サンプリング方法の例」

【P11SC33-5-5】 附属書 H「水質分析方法の例」

【P11SC33-6】 水化学管理分科会の今後の予定について

【P11SC32-参考1】 水化学管理分科会委員及び常時参加者一覧表

【P11SC32-参考2】 水化学管理指針策定スケジュール(案)

5. 議事

(1) 開会のあいさつ

勝村主査より、BWR水化学分析標準については標準委員長コメントの対応を行った結果、3標準とも発行する方向で認めて頂いたため、PWR二次系水化学管理指針と併せて精力的に作業を継続して頂きたい旨のご挨拶があった。

(2) 人事について

資料【P11SC33-1】に基づき、北島幹事より人事について報告があり了承された。

(3) 第32回水化学管理分科会議事録の確認

資料【P11SC33-2】に基づき、北島幹事より前回議事録の確認があり了承された。

(4) 水化学管理指針の公衆審査コメント対応について

資料【P11SC33-3-1】に基づき、北島幹事より公衆審査後の改定前後比較表(BWR)について、公衆審査コメントが1件、参考文献の訂正が1件ある旨報告があり了承された。また、資料【P11SC33-3-2】に基づき、北島幹事より公衆審査後の改定前後比較表(PWR)について、参考文献の訂正が2件ある旨報告があり了承された。

(5) BWR水化学分析標準の検討状況について

資料【P11SC33-4-1】に基づき、北島幹事よりBWR化学分析標準制定の目的を関村標準委員長に事前に再度説明した結果が報告された。委員長からは、技術的必要性は理解したが、原子力安全文化醸成のために、化学分析であっても原子力安全との関わりを明確に意識すべきとのコメントを頂いた。その上で、システム安全専門部会に本報告することを了解頂いた。

次に、資料【P11SC33-4-2】、【P11SC33-4-3】に基づき、北島幹事より作業会にて起草した専門部会本報告(PPT)および放射性よう素の新旧比較表について説明がなされた。

解説にある分析3項目の測定目的は、PPTの資料のp.3に盛り込んだ方が良い。

拝承。

本報告では、PPTだけでなく、新旧比較表も配布して委員の理解を深めた方が良い。

拝承。

被ばく低減が“人を護る”ことの説明になっているが、公衆被ばくも意識しているのか？

I-131は燃料破損検知の観点で取り上げており、公衆被ばくを意図してはいない。水化学管理指針では、被ばく低減は作業従事者を対象としている。

解説図における水化学管理目的と分析項目とをつなぐ矢印に間違いがある。

用語の並びに合わせて修正する。

水化学分析の本来の目的は水化学管理指針に記されており、指針が上位の概念である。分析標準は分析方法に限定して記載すれば良いのではないか。

標準委員長にも水化学分析標準の位置付けを十分説明したが、原子力安全に対する学会標準としての説明責任を果たすべきとの総論に立つと、水化学分析標準においても読者に対して制定の経緯をしっかりと説明すべきとの判断に到った。なお、この考え方は当然ながら水化学管理指針でも同様であり、指針改定時にこの内容を反映して行くこととする。

PPT で、原子力安全のカテゴリ-2/3 と 1 との関連を具体的に述べる必要はないか。

カテゴリ-1 は責任とマネジメントであり、国や組織の役割が記載されており、必ずしも水化学の各論とはなじまないもので、今回の資料には含めないこととする。

PPT の pp.2-3 では、不要な記載を削除し、原子力安全と水化学管理および水化学分析との関連を具体的に述べるよう修文する。解説の文章に準じることで良い。

拝承。

PPT の pp.8-9 の内容は、pp.2-3 と重複があるので、削除する。

拝承。

本標準の呼称は、「BWR 水化学分析標準」で統一することとする。

拝承。

まえがきに「放射性よう素の放射化学分析方法」との表記があるが、「放射化学」は不要であり削除し、単に分析方法とする。

拝承。

(6) PWR二次系水化学管理指針の検討状況について

資料【P11SC33-5-1】～【P11SC33-5-5】に基づき、荘田委員より検討状況が報告された。

4.3.2 運転モードの説明では、「一般的な PWR の運転操作」と「二次系運転モード」の語順を見直すこと。

拝承。

附属書 G の図 G.1 に試料採取系統の例として、集中試料採取設備の概念図が記載されているが、現場試料採取設備と概念、構成等が異なるのか。

現場試料採取設備の構成は、集中試料採取設備の手分析ラックとほぼ同じである。集中、現場試料採取設備の概略構成が理解できるよう、記載を検討する。

図 G.2 は各系統の試料温度による試料採取設備が鉄濃度計測値に及ぼす影響を示したものであるが、低温、高温試料の各代表系統で説明する、系統温度を追記する等、解り易く見直す方が良い。

拝承。

試料採取系統への鉄の析出は、温度変化に伴う鉄イオンの溶解、析出によるものと考えられるが、鉄イオンの温度による溶解度の変化を示すような図があった方が良いのではないか。

試料採取設備ではなく、二次系機器へのスケール付着要因について解説に記載することとしており、その中で記載を工夫することを検討する。

サンプリング遅れとは何を指すのか。バイパスラインによる到達時間短縮は図らないのか。

常時通水によりサンプリングラインのパーズ時間の短縮を意図している。バイパスラインは、一部緊急の確認、判断が必要となる復水器検塩設備に設置しているが、その他の系統には設けていない。

PWR 二次系の鉄の分析方法は JIS に準拠することで充分なのか。

系統構成材料に炭素鋼を用いていることもあり、高 pH 処理条件下でも系統の鉄濃度は 0.X μ g/L から数 μ g/L のオーダーである。このため、試料量を増加し、濃縮倍率を上げることで、JIS に規定されている分析方法での定量が可能である。なお、微量金属計測のため、フィルターによる濃縮試料採取を実施するケースもあるが、本手法は通常管理対象とはしていない。

標準制定に向けては、一次系と同様、標準の内容の論文化が必要であり、今後論文作成対応について調整予定である。

(7) 水化学管理分科会の今後の予定について

北島幹事より資料【P11SC33-6】を用いて、次回(34回)以降第 39 回までの概略スケジュールの説明があった。次回は 1 ヶ月後とするが、その後はほぼ 3 ヶ月ごとの開催とする。

6 . 今後の予定

本日の議論を踏まえてBWR水化学分析標準3件の資料を修正し、5/31のシステム安全専門部会の審議にかけることとする。

次回は2017年6月28日（水）13:30～（場所追而）にて開催することとする。

以 上