

(社) 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13回 PWR 化学分析作業会 議事要旨

1. 日時 2009年11月10日(火) 14:30~17:30

2. 場所 日本原子力発電(株)本店1階 第8会議室

3. 出席者(順不同、敬称略)

【出席委員】水野(主査)、笠原(副主査)、松浦、大橋、梅原、佐藤、芥川(幹事)

【欠席委員】

【オブザーバー】渡辺、浜口、伊東

4. 配布資料

P11PWG1-13-1: 第12回 PWR 化学分析作業会 議事要旨(案)

P11PWG1-13-2-1: 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析法-ほう素:200*」原案

P11PWG1-13-2-2: ほう素標準原案 改正前後比較表

P11PWG1-13-2-3: ほう素標準原案に係るコメント対応一覧表 (第38回標準委員会)

P11PWG1-13-2-4: ほう素標準原案に係るコメント対応一覧表

(第38回標準委員会書面投票)

P11PWG1-13-3-1: 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析法-溶存水素:200*」原案

P11PWG1-13-3-2: 溶存水素標準原案に係るコメント対応一覧表

(第6回システム専門安全部会および第8回水化学管理分科会)

P11PWG1-13-4-1: 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析法-放射性よう素:200*」原案

P11PWG1-13-4-2: 放射性よう素標準原案に係るコメント対応一覧表

(第6回システム専門安全部会および第8回水化学管理分科会)

5. 議事要旨

議事に先立ち、芥川幹事より委員7名中7名が出席しており、本会議が決議に必要な法定数(委員総数の3分の2以上)を満足していることが報告された。

(1) 前回作業会議事の承認

芥川幹事より資料 P11WG1-13-1 に基づき、前回の PWR 化学分析作業会(第12回)の議事要旨(案)が説明された。記載事項についてコメントある場合は幹事に連絡し、修正箇所を確認した上、最終版とすることで承認された。

(2) ほう素分析標準案のコメント対応について

松浦委員より、資料 P11WG1-13-2-1 から P11WG1-13-2-3 に基づき、ほう素標準原

案への第 38 回標準委員会および標準委員会書面投票でのコメント、およびそれに対する標準修正案の説明があった。コメントは標準制定の意義明確化や記載の誤記に関するものが主であり、提案された対応案のとおり適正な表現・字句に見直し次回の水化学管理分科会に諮ることとで合意した。

また、松浦委員より、ほう素標準制定までのスケジュールについて、12/11（金）開催予定の標準委員会で本修正案が承認となれば、60 日間の公衆審査となる旨紹介があり、この間に本標準原案で引用している文献の転載許諾許可に関する準備が必要であるとの補足があった。

(3) 溶存水素の標準原案について

笠原委員より、資料 P11WG1-13-3-1 から P11WG1-13-3-2 に基づき、溶存水素標準原案への第 6 回システム安全専門部会および第 8 回水化学管理分科会でのコメント、およびそれに対する標準修正案の説明があった。本標準の制定意義と分析法の総合精度に関するコメントについて本作業会で議論し、以下のとおり対応することとした。

- ・ 制定の意義については、本標準の「まえがき」および解説の「1. 制定の趣旨」に、溶存水素最適化に向けた動向など新たな産業界ニーズを踏まえつつ、溶存水素標準制定の意義、分析の目的をより分かり易く記述する。
- ・ 本分析法の総合精度について、従来は「溶存水素濃度 30cm³/kg の場合の精度は 10%」の記述としていたが、本標準で分析範囲に定める 1~60cm³/kg の濃度範囲において、10%の精度が得られることを試験により確認したため、1~60cm³/kg の分析範囲において 10%程度の分析精度が得られるとの趣旨の記述に改める。
- ・ また、記述のなかった品質保証に関しては、ほう素標準原案と同様の記載を解説に盛り込むこととし、その他、字句の誤記等については適正化を図る。

(4) 放射性よう素の標準原案について

笠原委員より、資料 P11WG1-13-4-1 から P11WG1-13-4-2 に基づき、溶存水素標準原案への第 6 回システム安全専門部会および第 8 回水化学管理分科会でのコメント、およびそれに対する標準修正案の説明があった。本標準の制定意義、特に安全との関連性に関する記述の充実についてのコメントがあり、これらについて本作業会で議論し、以下のとおり対応することとした。

- ・ 制定の意義については、本標準の「まえがき」および解説の「1. 制定の趣旨」に、放射性よう素濃度分析が必要となる理由を、燃料漏えいの際に的確な処置を行ない放射能の環境放出を抑制する観点において、一次冷却水中のよう素濃度を定期的に把握することの重要性を記載する。
- ・ 「6.4 操作」にあるゲルマニウム検出器での試料調整に関する記述（本分析法の留意点）については、検出器での計測条件を考慮して ¹³¹I の最小計測数は 100 カウントとし、測定放射エネルギーの上限は不感時間として 20%以下となるよう試料量ま

たは計測時間を調整するとの記述に見直す。これらの設定値については、実プラントでの実績や放射能計測に関する関連規定を確認後に確定することとした。

- ・ その他、標準原案中の語句の統一（燃料または燃料被覆管）や誤記については適正化を図る。
- ・ 記述のなかった品質保証に関しては、ほう素標準原案と同様の記載を解説に盛り込む。
- ・ 解説の「3.1.1 沈殿法」の記述を以下のように変更する。

「沈殿法における試料中のよう素成分のみを分離する化学操作は、・・・よう素濃度が極めて低い場合にも有効である」「沈殿法における試料中のよう素成分のみを分離する化学操作は、・・・よう素濃度が極めて低い場合にも適用可能である」

（5）今後の予定

- a)本作業会での議論を踏まえて各標準原案を修正し、11月11日（水）開催予定の第9回水化学管理分科会に諮る。
- b)次回作業会は、上部委員会での審議状況を踏まえ12/17（木）午後開催を予定する。（開催の必要がなくなった場合は、幹事より各委員にその旨連絡する）。

以 上