

## 標準委員会 第5回システム安全専門部会議事録

1. 日 時 2009年6月5日（金） 14：00～16：50
2. 場 所 （独）原子力安全基盤機構 別館11階A,B会議室
3. 出席者（敬称略）
  - （出席委員） 関村（部会長），平野（副部会長），河井（幹事），阿部（弘），勝村，三島，内田，野中，福谷，益子，工藤，大嶽，阿部（守），瀧口，黒村，菅野，中村（隆）（17名）
  - （代理出席委員） 橋本（及川代理），白石（谷川代理），亀田（荒川代理）（3名）
  - （欠席委員） 木下，藤田，松岡，和智（4名）
  - （常時参加者） 中村（年）（1名）
  - （説明者） 成宮（1名）
  - （傍聴者） 大家，松浦，笠井，山田（4名）
  - （事務局） 岡村
4. 配付資料
  - STC5-1 前回議事録（案）
  - STC5-2 人事について
  - STC5-3-1 「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準（改定案）」の決議投票の結果について
  - STC5-3-2 P S R実施基準についての標準委員会におけるコメント及び対応(案)について
  - STC5-3-3 原子力発電所の定期安全レビュー実施基準:200\*（改定案）
  - STC5-3-4 原子力発電所の定期安全レビュー実施基準に係る新旧比較表（標準委員会書面投票版との比較）
  - STC5-4-1 【本報告】「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 - ほう素:200\*」について（案）
  - STC5-4-2 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法 - ほう素:200\*」（案）
  - STC5-4-3 コメント対応一覧表
  - STC5-5 分科会の活動状況について
  - STC5-6 燃料基準開発タスクの進捗状況
  - STC5-7 標準委員会の活動状況について
- 参考資料
  - STC5-参考1 システム安全専門部会委員名簿
  - STC5-参考2 システム安全専門部会における標準策定スケジュール
  - STC5-参考3 2009年秋の大会企画セッション提案書
5. 議事内容
  - 議事に先立ち，事務局より，委員24名中代理委員を含めて20名が出席しており決議に必要な

な定足数（16名以上）を満足している旨報告された。

(1) 前回議事録（案）の確認（STC5-1）

事務局より、本日配布した議事録（案）は、既にコメントを反映したものである旨説明があり、議事録（案）は承認された。

(2) 人事について（STC5-2）

事務局より、定期安全レビュー分科会にて2名の新委員が選任された旨紹介し、審議の結果2名とも承認された。

(3) 「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準（改定案）」標準委員会書面投票結果とその対応について（STC5-3-1～4）

事務局より、資料STC5-3-1に基づき、標準委員会での書面投票で全員賛成で可決されたことが報告された。その後、PSR分科会成宮幹事より、資料STC5-3-2～4に基づき、「原子力発電所の定期安全レビュー実施基準（改定案）」の標準委員会書面投票でのコメントへの対応（案）の説明が行われた。審議の結果、2箇所の修正を条件として、対応（案）並びに標準の修正案を決議した。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ 附属書F.1e)に、この標準はAESJ-SC-P008及びAESJ-SC-P009に準拠して重要度解析、不確かさ解析及び感度解析を実施するとあるが、P008等が変わると、ここも変えなければならなくなるのではないかと。
  - 仮に引用している標準に変更があれば、変更する必要があるが、この3つの項目はPSAの標準メニューであり、おそらく変わることはない。
- ・ 9.2 非公開情報の扱いで、非公開情報をマスキング又は削除するとなっているが、削除するのは不適切ではないかと。
  - マスキングのみにする。
- ・ 解説4は、どこの解説なのか。「適合しているかは、実施されていることで適合していると判断する」とあり、「適合」が重なって記載されている。
  - 5.2から5.4の解説である。保安院のPSR実施ガイドラインに適合しているという点についてまとめて解説しており、解説ではどこも特定していない。解説4の説明を丁寧に記載するようにしたい。
  - 最初の2行は主旨が明確ではないように感じる。
  - 「保安活動がその目的を達成するために適合していることを、この標準では、次の取組みが実施されているかで判断する」などと表現を見直す。

(4) 「PWR化学分析標準－ほう素－」の本報告（STC5-4-1～2）

水化学分科会の中村（年）幹事より、資料STC5-4-1～2に基づき、中間報告からの変更点を中心に標準（案）の説明が行われた。審議の結果、本日のコメント事項について分科会で検討、修正することを条件として、書面投票に移行することを決議した。

主な質疑等は以下の通り。

- 解説3の一次冷却材の前に，“加圧水型原子炉の”と追記していただきたい。
  - 追記する。
- 3.3 ほう素濃度の注記が，算出に天然同位体組成のほう素を用いることから，この値になると書かれているが，天然のほう素を使うから，この値になると書く方が自然ではないか。
  - 意味としては同じであるが，将来的に濃縮されたものを使う場合には，別の原子量を使うことになるので，この表現で良いと考えている。
- 安全・安定運転を目的としていると序文に書かれているが，B10の減損についてはどのように考えているのか。
  - 炉心管理については，減損する量も計算して使用している。
  - そのようなことを記載すれば良いのではないか。
  - 本標準は化学分析の標準であり，このような出し方で問題は無いと思う。
  - サンプルングした水と，天然でボロン濃縮度はどの程度違うのか。
  - ほとんど変わらない。
  - それなら，どこかに炉心管理は天然のボロン濃縮度を使えば問題無いことを書いてはどうか。
  - ほう素濃度の算出の所で，天然組成を仮定した濃度になると書いているので問題無いのではないか。
  - 3.3のところを，天然同位対比が求まる，ではなく，天然同位対比を仮定したほう素濃度を求めているといった書きぶりに変えてはどうか。
  - 原子炉の管理を含めた規格の一部とするのか，単なる化学分析方法のみとするのかであるが，前者とすべきなので，どこかに書くべき。
  - 賛成である。コメントを生かして，記載について検討して欲しい。
  - 炉心管理までは強く意識していなかった。分科会で少し議論させていただきたい。
  - 算出したほう素濃度はそういった前提があること，数字を使う際にそういったことを理解した上で使って下さいということが分かればよい。
  - 解説の12頁の上7行の「・・天然同位体存在度のほう素の質量濃度で表す・・」をもっと補強していきたい。
  - システム安全ということを意識して，分科会にて検討して欲しい。
- 解説2.3.3の式は，P.7式(6)と同じく  $\rho$  は  $\rho_2$  とした方が良い。また，解説の式は，20℃ではない場合にも使えるように記載すべきではないか。
  - 水温は20℃±3℃で管理しているので，この式で問題無いことを解説に追記したい。
- 測定手法の標準の解説に，品質保証活動が追加されたが，本文には記載が無い。これで良いのか。
  - 化学分析に共通する一般事項として，JIS K0050を挙げており，その中に記録，サンプルリング法等の要件が定められている。それに加えて原子力特有の品質保証活動があるという意味で，解説に記載した。
  - そのようには読み取れない。一般通則を補うものとして解説を書いてはどうか。
  - 検討する。

- ・ 4.2.3で、JIS K 0557:1998に規定するA3に相当するイオン交換水という表現があるが、相当する、ではなくJIS K 0557:1998A3に規定される、などではないか。
  - ・ 4.2.1 c)の例は不要ではないか。
  - ・ 6.2.1にフタル酸水素カリウム10.211 gとあるが、重要な数字であれば誤差をどの程度見込むのか記載が必要ではないか。
  - ・ 文字式の場合は、単位は「かぎ括弧」を付けるのではないか。
  - ・ P.11制定の主旨にある“未臨界管理”は、“臨界管理”，“の面から”は“観点から”ではないか。
  - ・ 解説2.1で，“解離状態が高くなる”は日本語としておかしい。
  - ・ 12頁の上8行の“したがって、将来的に<sup>10</sup>B濃縮ほう素を・・・”の一文は制定の主旨等別の場所を書くべきではないか。
  - ・ 本文の参考文献リストが解説の後の15頁にあるのはおかしい。
- 以上のコメントについては、書面投票が認められるのであれば、その前に修正するか、書面投票のコメント対応表に追加する。

(5) 各分科会の活動状況 (STC5-5)

資料STC5-3に基づき、事務局より各分科会の活動状況を報告した。

(6) 燃料基準開発タスクの進捗状況について (STC5-6)

河井幹事より、燃料基準開発タスクの進捗状況の報告が行われた。

(7) 標準委員会の活動状況について

事務局より、STC5-7に基づき、標準委員会の活動状況について報告が行われた。

(8) その他

事務局より、STC5-参考3に基づき、秋の大会で実施を予定している、原子力安全部会との共同企画セッションの内容紹介が行われた。

また、関村部会長より、高経年化対策実施基準：2008に関して、英語版のニーズがあり、今後英文化について検討したいとのコメントがあった。

以上