

標準委員会 第11回システム安全専門部会議事録（案）

1. 日 時 2010年9月7日（火） 13:00～18:00
2. 場 所 第5東洋海事ビル D会議室
3. 出席者（敬称略）
 - （出席委員） 関村（部会長），更田（副部会長），河井（幹事），阿部（弘），勝村，内田，野中，福谷，文能，益子，工藤，及川，西川，黒村，中村（隆）（15名）
 - （代理出席委員） 竹内（谷川代理），武智（大嶽代理），卷上（阿部（守）代理），久宗（瀧口代理），佐藤（大崎代理），安田（成宮代理）（6名）
 - （欠席委員） 三島，木下，劔田，松岡（4名）
 - （常時参加者） 中村（年）（1名）
 - （傍聴者） 松浦，梅原，甲川，水崎（4名）
 - （事務局） 岡村
4. 配付資料
 - STC11-1 前回議事録（案）
 - STC11-2 人事について
 - STC11-3-1 標準委員会書面投票結果（溶存水素）
 - STC11-3-2 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－溶存水素」に係るコメント対応一覧表
 - STC11-3-3 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－溶存水素」新旧比較表
 - STC11-3-4 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－溶存水素（案）」
 - STC11-4-1 標準委員会書面投票結果（放射性よう素）
 - STC11-4-2 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－放射性よう素」に係るコメント対応一覧表
 - STC11-4-3 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－放射性よう素」新旧比較表
 - STC11-4-4 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－放射性よう素（案）」
 - STC11-5-1 原子力発電所の高経年化対策実施基準の改定（追補）について（案）
 - STC11-5-2 「原子力発電所の高経年化対策実施基準（追補2）（案）」
 - STC11-6 第1回 システム安全合同タスクグループ議事録（案）
 - STC11-7 分科会の活動状況について
- 参考資料
 - STC11-参考1 システム安全専門部会委員名簿
 - STC11-参考2 標準委員会の活動状況について
 - STC11-参考3 システム安全専門部会における標準策定スケジュール（案）
5. 議事内容
 - 議事に先立ち，事務局より，委員25名中代理委員も含めて21名が出席しており決議に必要な

な定足数（17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（STC11-1）

事務局より、本日配布した議事録（案）は委員に事前送付し、特にコメントが無かった旨説明があり、議事録（案）は承認された。

(2) 人事

事務局より、資料STC11-2に基づき、本専門部会の人事について以下のとおり紹介を行った。

a) 委員の退任【報告事項】

阿部 守康（東京電力（株））	2010年9月7日退任
瀧口 英樹（日本原子力発電（株））	2010年9月7日退任
谷川 尚司（日立・GEニュークリア・エナジー（株））	2010年9月7日退任

b) 委員の新任【承認事項】

卷上 毅司（東京電力（株））
久宗 健志（日本原子力発電（株））
竹内 力（日立・GEニュークリア・エナジー（株））

審議の結果、卷上氏、久宗氏、竹内氏が委員として選任された。

引き続き、分科会の人事について以下のとおり紹介を行った。

a) 委員の退任【報告事項】

① 炉心燃料分科会（1名）

阿部 守康（東京電力（株）） 2010年7月9日退任

② PLM分科会（2名）

田中 正和（九州電力（株）） 2010年7月16日退任

米山 弘光（原子力安全・保安院） 2010年7月16日退任

③ 水化学分科会（2名）

鈴木 良男（東京電力（株）） 2010年8月26日退任

瀧口 英樹（日本原子力発電（株）） 2010年8月26日退任

b) 委員の新任【承認事項】

① 炉心燃料分科会（1名）

卷上 毅司（東京電力（株）） 2010年7月9日選任

② PLM分科会（5名）

猿渡 俊也（九州電力（株）） 2010年7月16日選任

中野 眞木郎（(独)原子力安全基盤機構） 2010年7月16日選任

青山 勝信（原子力安全・保安院） 2010年7月16日選任

望月 正人（大阪大学） 2010年8月20日選任

遊佐 訓孝（東北大学） 2010年8月20日選任

③ 水化学分科会（2名）

菅井 研自（東京電力（株）） 2010年8月26日選任

久宗 健志（日本原子力発電（株）） 2010年8月26日選任

審議の結果、委員の新任について、全て承認された。

さらに、システム安全合同タスクの委員交替が紹介され、審議の結果、巻上氏、久宗氏が委員として承認された。

(3) 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－溶存水素－（案）」の書面投票結果の審議（STC11-3-1～4）

事務局より、資料STC11-3-1に基づき「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－溶存水素－（案）」の標準委員会書面投票結果（可決）について報告され、引き続き水化学分科会の中村幹事より、資料STC11-3-2～4を用いて、書面投票における保留意見等への対応案及び標準原案の変更内容の説明が行われた。

審議の結果、保留意見等への対応案が、一部修正の上決議された。また、標準原案の変更案についても、一部修正の上編集上の修正として決議された。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ コメント10の対応の変更案で、本標準と異なる装置を使う場合は総合精度を別途評価とあるが、コメントの趣旨は何%までなら良いといったことを書くことではないのか。
→ 委員には直接確認したが、趣旨としては将来新しい装置が開発された際に使えないといった誤解が無いように解説などに追記するようにとのコメントであった。
- ・ STC11-3-2の添付図は何か。
→ コメント8の対応として委員に説明した資料。総合精度の評価は非常に保守的な評価であるので、「大きくても」を追記してはどうかとの追加コメントをいただいた。
→ 本来は、10%で十分と書くべき所である。今後、良く考えていくこと。

(4) 「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－放射性よう素－（案）」の書面投票結果の審議（STC11-4-1～4）

事務局より、資料STC11-4-1に基づき「加圧水型原子炉一次冷却材の化学分析方法－溶存水素－（案）」の標準委員会書面投票結果（反対意見により可決せず）について報告され、引き続き水化学分科会の中村幹事より、資料STC11-4-2～4を用いて、書面投票における反対意見等への対応案及び標準原案の変更内容の説明が行われた。

審議の結果、反対意見等への対応案が、一部修正の上決議された。また、標準原案の変更案についても、一部修正の上編集上の修正として決議された。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ 沈殿法及び陰イオン交換フィルター法の定義のところ、放射性よう素を沈殿・ろ過など書いてあるが、放射性よう素を選択的に沈殿・ろ過するものではないのではないか。“放射性”は削除すべきではないか。
→ PWRの一次系で発生するよう素はほぼ全て放射性よう素であるので、このようにした。
→ 標準の用語の定義は、本標準の中での定義であり、放射性よう素で問題は無い。
- ・ 総合精度の説明で、“大きくても20%程度”が追記されているが文章が分かりにくくなっている。

- 修正する。
 - ・ 解説図2は、チャンネル幅の標記が無くなり、元の図よりも分かりにくくなった。
 - 委員のコメントは、当たり前の事であるので削除するかあるいはあえて書くのであれば解説したいことを明確にするようにとのことであった。そのため、面積だけを説明することとしたもの。
 - ピークのチャンネル幅とバックグラウンドのチャンネル幅を等しくすることの説明が分からなくなっている。
 - 参考文献4“放射能測定シリーズ7”を見れば、詳しく書かれている。委員からも削除してはとのコメントをいただいているので、削除しても良い。
 - 自明であっても、利用者にとって有益なことは書いた方が良い。簡潔に書いてはどうか。
 - ここでは、ピークの正味計数値が、ピーク計数値からバックグラウンド計数値を差し引いて求められることを言えばよい。コベル法は例として触れるだけとし、詳細は参考文献4を引用するものとして、次の文章にしてはどうか。

「ピークの正味計数値は γ 線ピーク計数値からバックグラウンド計数値を差し引いて求める。その計算方法としてコベル法が挙げられる(4)。」
 - そのように修正する。
 - ・ 適用範囲が、資料の調整で終わってしまっているが、安全の観点からは最終目標は定量である。この表現では良くないのではないか。
 - ここは、反対意見を出した委員が最もこだわっているところ。本標準は、内容として前処理や試料調製に重点が置かれており、定量の部分はほとんど書かれていないというのが委員のコメント。
 - 「この標準は、PWR一次冷却材から試料を採取し、放射性よう素濃度を定量するための試料中の放射性よう素の分離並びに γ 線測定試料の作成及び調整について規定する」という文章に修正してはどうか。
 - そのように修正する。
 - ・ 解説図3 一次冷却材 γ 線スペクトル測定例に、I-133のピークを示す記載が無い。
 - F-18のピークで見えにくくなっていると思うが、確認して追記する。
 - ・ まえがきの英文で、howeverの使い方がおかしく感じる。
 - 確認して修正する。
- (5) 「原子力発電所の高経年化対策実施基準（追補2）（案）」について（STC11-5-1, 2）
- PLM分科会の文能幹事より、資料STC11-5-1, 2に基づき、「原子力発電所の高経年化対策実施基準：2008」に関する2度目の追補（案）が本報告された。
- 審議の結果、書面投票への移行が決議された。
- 主な質疑等は以下の通り。
- ・ JANTIにおける情報仕分けの方法はどのようなものか。
 - 偶発的に起こった、取替品の不良のようなものの故障を除いた。今回最新知見として反映したのは、電磁ブレーキのパッドの劣化であるが、会社によって長く使っている会社と定期的に取り替えている会社があった。

- 例えば、10年経ったら取り替えるなど、判断基準が必要。
- 偶発的という表現がよくなく、設計や施工時のヒューマンエラーによるものは対象外とした。偶発的であっても時間依存のあるものは対象としているということです。
- 時間依存性の考え方は、IAEA等で文書を作成しているので、そのようなものも参考にして検討すること。
- ・ 追補のエンドースは怎么样了のか。
 - 2010追補1に関しては、2008年版に対する要望事項等の反映が含まれているので技術評価を行うと聞いている。その後の追補は技術評価しないようである。
 - J N E Sはどのように考えているのか明確にするべき。

(6) システム安全合同タスクの活動状況 (STC11-6)

システム安全合同タスクの久宗幹事より、資料STC11-6に基づき、第1回システム安全合同タスクの活動が報告された。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ タスクグループの検討状況については、適当なタイミングで報告して下さい。
 - 拝承。
- ・ 水化学関連の標準についてもエンドースを考慮する必要があるのではないか。
 - 何がエンドースの対象になるか見極めていく。

(7) 分科会の活動状況 (STC11-7)

事務局より、資料STC11-7に基づき、各分科会の活動状況について説明が行われた。

主な質疑等は以下の通り。

- ・ 今後、本専門部会の間口を拓げる時期が来ると考えている。特に燃料側では、現状は軽水炉を対象としているが、高速炉燃料の検討、LUAをどう扱うかの検討が始まっていると聞いている。どこかの段階で、タスクにJAEAで検討している方々に加わって頂いて議論していく必要がある。
- ・ また、規制側には、タスク、分科会だけでなく場合によっては作業会まで加わって頂くことも考えていく必要がある。

(8) 標準委員会の活動状況 (STC11-参考2)

事務局より、資料STC11-参考2に基づき、標準委員会の人事、標準活動検討タスクについて紹介された。さらに、関村部会長より、J N E Sに設置された規格基準評価委員会の紹介が行われた。

(9) その他

次回システム安全専門部会については、11月24日(水)14時から行うこととした。

以 上