

一般社団法人 日本原子力学会 標準委員会
第40回システム安全専門部会議事録

1. 日 時 2017年05月31日 (水) 13:30~15:30

2. 場 所 5 東洋海事ビル A+B 会議室

3. 出席者 (敬称略) (開始時)

(出席委員) 岡本部長, 鈴木幹事, 青木, 阿部, 上野, 勝村, 鎌田, 北島, 後藤, 中川, 中村, 久宗, 卷上, 真寄, 三村, 宮地, 宮原 (17名)

(委員候補) 大竹幸彦 (三菱重工業), 木藤和明 (日立GEニュークリア・エナジー), 工藤義朗 (電力中央研究所) (3名)

(常時参加者) 河井, 成宮 (2名)

(オブザーバ) 河村浩孝 (電力中央研究所), 平野秀朗 (元電力中央研究所 (BWR 水化学管理指針作業会主査)), 榎崎 貴吉 (原子力エンジニアリング) (3名)

(説明者) 【水化学分科会】北島幹事, 梅原常時参加者, 【PLM 分科会】中川幹事, 松藤委員, 伊藤常時参加者, 【BWR 熱流動評価分科会】久保幹事, 本谷幹事, 【統計的安全評価手法標準分科会】本谷幹事 (延べ8名)

(事務局) 中越, 谷井 (2名)

4. 配付資料

- STC40-0 第40回システム安全専門部会 議事次第 (案)
- STC40-1 第39回システム安全専門部会 議事録 (案)
- STC40-2 人事について
- STC40-3-1 “沸騰水型原子炉の水化学管理指針” の公衆審査結果について
- STC40-3-2 “加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針” の公衆審査結果について
- STC40-3-3 “沸騰水型原子炉の水化学管理指針:20XX” 公衆審査 濱西 栄蔵 様ご意見への回答
- STC40-3-4 “沸騰水型原子炉の水化学管理指針:20XX” 公衆審査後の改定前後比較表
- STC40-3-5 “加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針:20XX” 公衆審査後の改定前後比較表
- STC40-4 本報告 (概要) 沸騰水型原子炉の水化学分析方法—放射性よう素”, “沸騰水型原子炉の水化学分析方法—コバルト 60 イオン”, “沸騰水型原子炉の水化学分析方法—金属不純物
- STC40-5-1 高経年化対策実施基準 2018 (追補 2) 本報告案
- STC40-5-2 高経年化対策実施基準 2018 (追補 2) 案
- STC40-5-3 高経年化対策実施基準 2015 年版 (追補 1~2 を含む) の誤記確認結果
- STC40-5-4 高経年化対策実施基準 2016 年版 (追補 1) 正誤表案
- STC40-6-1 高経年化対策実施基準 2015 英訳案
- STC40-6-2 高経年化対策実施基準共通訳語表
- STC40-7 BWR 熱流動評価分科会の活動状況について
- STC40-8 統計的安全評価手法標準分科会の活動状況について
- STC40-9 分科会の活動状況について
- STC40-10 「第4回 日本電気協会原子力規格委員会シンポジウム」のご案内について

参考資料

STC40-参考1 システム安全専門部会委員名簿

STC40-参考2 標準委員会の活動状況について

5. 議事内容

事務局から開始時、委員17名中17名が出席しており、成立に必要な定足数（12名以上）を満足している旨報告があった。

(1) 前回議事録（案）の確認（STC40-1）

前回議事録（案）について事前に配付されていた内容で承認された。

(2) 人事（STC40-2）

STC40-2に基づいて、専門部会及び分科会の人事について以下の提案があり、委員退任等が確認され、審議の結果、委員選任の承認が決議された。

1) 専門部会

① 委員退任の確認

西田 浩二（日立GEニュークリア・エナジー）

有田 誠二（三菱重工業）

中村 武彦（日本原子力研究開発機構）

② 委員の選任決議

木藤 和明（日立GEニュークリア・エナジー）

大竹 幸彦（三菱重工業）

鬼沢 邦雄（日本原子力研究開発機構）

③ 委員（分科会代表者）の選任決議

（同一組織からの複数委員の選任における専門分野が違う場合の了承決議のもと）

統計的安全評価手法標準分科会、BWR熱流動評価分科会

工藤 義朗（電力中央研究所）

④ 委員の再任決議

後藤 大輔（グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン）

鎌田 信也（原子力安全推進協会）

2) 分科会

① 主査（選任）の確認

【統計的安全評価手法標準分科会】

田中 伸厚（茨城大学）

【BWR熱流動評価分科会】

大川 富雄（電気通信大学）

② 副主査（指名）の確認

【統計的安全評価手法標準分科会】

工藤 義朗（電力中央研究所）

【BWR熱流動評価分科会】

古谷 正裕（電力中央研究所）

③ 幹事（指名）の確認

【統計的安全評価手法標準分科会】

佐々木 泰裕（関西電力）

末廣 祥一（東京電力ホールディングス）

滝井 太一（日立GEニュークリア・エナジー）

西浦 雅詞（三菱重工業）

本谷 朗 (東芝)

【BWR 熱流動評価分科会】

久保 雄一郎 (原子燃料工業)

近藤 貴夫 (日立GEニュークリア・エナジー)

末廣 祥一 (東京電力ホールディングス)

本谷 朗 (東芝)

④ 委員退任の確認

【統合的安全性向上分科会】

中村 武彦 (日本原子力研究開発機構)

⑤ 委員選任の承認決議

【統合的安全性向上分科会】

与能本(よのもと) 泰介(たいすけ) (日本原子力研究開発機構)

⑥ 委員所属変更の確認

【統合的安全性向上分科会】

村上 健太

旧 東京大学

新 長岡技術科学大学

⑦ 常時参加者解除の確認

【統合的安全性向上分科会】

熊坂 勝行 (原子力安全推進協会)

東山 太一 (原子力エンジニアリング)

森脇 光司 (中国電力)

島田 裕一 (原子力安全推進協会)

【統計的安全性評価手法標準分科会】

越智 仁 (原子力規制庁)

【水化学管理分科会】

都筑 康男 (原子力安全推進協会)

⑧ 常時参加者登録承認の確認

【統合的安全性向上分科会】

山本 将寛 (日本原燃)

川越 孝宏 (中国電力)

【統計的安全性評価手法標準分科会】

金子 順一 (原子力規制庁)

大島 渉 (関西電力)

【水化学管理分科会】

梅原 隆司 (原子力安全推進協会)

(3) 【報告・審議】” 沸騰水型原子炉の水化学管理指針” 及び” 加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針” の公衆審査結果並びに受付けた意見対応について (STC40-3-1, STC40-3-2, STC40-3-3 1)

事務局からSTC40-3-1, STC40-3-2に基づいて, “沸騰水型原子炉の水化学管理指針”については公衆審査で1名から意見が提出されたこと及び“加圧水型原子炉一次系の水化学管理指針”については公衆審査で意見がなかったことが報告された。引続き, 水化学管理分科会の北島幹事, 梅原常時参加者からSTC40-3-3に基づいて, 公衆審査で受付けた意見への回答案について報告があった。更に, STC40-3-4, STC40-3-5に基づいて, 公衆審査後での両指針の見直し案について報告

があった。回答案について審議した結果、当該案は編集上の修正であること及び本案を標準委員会で報告することが決議された。両指針の見直し案については、以下の対応をとった後に、標準委員会に報告することが決議された。

主な質疑等は以下のとおり。

C. 水化学管理指針の参考文献の訂正については、訂正する理由が明確でないものについては、元に戻すべきである。2次資料を参考文献とすることは、引用の仕方として良くないので、修正すること。

A. 水化学管理分科会で検討し、必要な修正を加えた後に、標準委員会に報告する。

(4)【審議（本報告）】“沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素”，“沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト60イオン”及び“沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物”に関する本報告について(STC40-4)

水化学管理分科会の北島幹事、梅原常時参加者からSTC40-4に基づいて、“沸騰水型原子炉の水化学分析方法－放射性よう素”，“沸騰水型原子炉の水化学分析方法－コバルト60イオン”及び“沸騰水型原子炉の水化学分析方法－金属不純物”について本報告があった。

審議の結果、当該案でシステム安全専門部会の決議投票へ移行することが決議された。

主な質疑等は以下のとおり。

C. 7 ページの図で事業者から最新知見・技術への矢印の向きが、“課題・良好事例”と“学会等への情報提供”で反対になっている。(添付資料の解説図 2 の矢印の向きはあっている。)

A. 拝承。

C. 解説 3 制定後のフォローで解説図 2 の説明が不足しているので、新知見の取り込みに関する一般的な記述を追記すべきである。

A. 拝承。

Q. 金属不純物の分析方法を定める必要性は何か。

A. BWRの給復水系の金属不純物濃度は、極めて低いため、メンブランフィルタ及びイオン交換ろ紙を用いて溶解性及び不溶解性の金属不純物を分離してサンプリングしている。このようなサンプリング方法は、原子力発電所特有のものであるため、このサンプリング方法について規定した。

(5)【（本報告）】PLM実施基準2017（追補2）に関する本報告について（STC40-5-1, STC40-5-2, STC40-5-3, STC40-5-4）

PLM分科会の中川幹事、松藤委員、伊藤常時参加者からSTC40-5-1, STC40-5-2に基づいて、高経年化対策実施基準2018（追補2）について本報告があった。更にSTC40-5-3, STC40-5-4に基づいて、高経年化対策実施基準2015年版（追補1～2を含む）の誤記確認結果及び高経年化対策実施基準2016年版（追補1）正誤表案について報告があった。

審議の結果、本報告があった当該標準案でシステム安全専門部会の決議投票へ移行すること及び高経年化対策実施基準2016年版（追補1）正誤表案を標準委員会で報告することが決議された。

主な質疑等は以下のとおり。

誤記を減らす改善策を実施しているのかという質問があり、今回の追補2からは誤記チェックを分科会で実施の上、本報告を実施しているので、今後は誤記が減るはずであることが確認された。なお、資料 STC40-5-3 の誤記対応表の中で経年劣化メカニズムまとめ表について“学会版”と“詳細版”の記載があるが、“詳細版”とは分科会でPLM評価書との整合性を確認するためのものであり、標準委員会に報告する資料では、標準である“学会版”についてのみ整理すればよく、“学会版”と“詳細版”の記載が出てこないよう修正することになった。

また、材料欄が「－」で経年劣化事象を記載している場合の考え方について質問があり、高経

年化技術評価書で材料の記載が省略されている場合、このように記載していることが確認された。

(6) 【審議】 PLM実施基準2015（英語版）に関する報告について（STC40-6-1, STC40-6-2）

PLM分科会の中川幹事、伊藤常時参加者からSTC40-6-1, STC40-6-2に基づいて、高経年化対策実施基準2015英訳案について報告があった。

審議の結果、”原子力発電所の高経年化対策実施基準:2015”（英語版）案でシステム安全専門部会のコメント募集に移行することが決議された。なお、資料STC40-6-1の図等に誤植が見られたため、PDF版で修正して各委員に送付することになった。

(7) 【報告】 BWR熱流動評価分科会の活動状況について（STC40-7）

BWR熱流動評価分科会の久保幹事、本谷幹事からSTC40-7に基づいて、BWR熱流動評価分科会の活動状況について報告があった。

(8) 【報告】 統計的安全評価手法標準分科会の活動状況について（STC40-8）

統計的安全評価手法標準分科会の本谷幹事から STC40-8 に基づいて、統計的安全評価手法標準分科会の活動状況について報告があった。主な質疑等は以下のとおり。

C. 重要な標準と位置づけているものであり、必要に応じて上位となる V&V 標準の取込み等を行い、内容を重視した改定作業を進めること。また、重要な論点については早期に専門部会に報告すること。

A. 拝承。

(9) その他

標準作成の手引は見直され、標準作成ガイドライン:2016 が定められている。参考文献は査読を経た公開文献を採用することが原則であること、反対・少数意見への対応を解説に記すことの2つが主な変更点であるとの注意喚起があった。

用語辞典:2016 が標準委員会 HP に掲載された。標準で使われる用語の最新の定義を記すものであるので、毎年更新する。用語辞典 WG で検討を進めるが、確認して気づき点を連絡すること。

原子力規制庁の常時参加者が途切れているため、参加を打診することになった。

(10) 今後の予定

次回は8月31日（木）午後

以上