

標準委員会 システム安全専門部会 BWR 熱流動評価分科会
第 13 回 (S4SC13) 議事録

日時：2019 年 6 月 6 日（木）10 時 00 分～12 時 30 分

場所：秋葉原ダイビル 18 階 日立製作所 会議室 Conference Room 3

出席者（敬称略）

出席委員：大川主査, 古谷副主査, 近藤幹事, 本谷幹事, 久保幹事, 橋本, 佐藤（聡）,
工藤, 佐合, 淀, 田代, 野崎（12 名）

欠席委員：師岡（1 名）

常時参加者：金子, 溝上, 末廣, 佐藤（允）, 吉, 土屋, 中村

オブザーバ：河村

配付資料

S4SC13-1 BWR 熱流動評価分科会第 12 回（S4SC12）議事録（案）

S4SC13-2 人事について

S4SC13-3-1 BWR 核熱水力安定性評価標準改定に係る標準委員会決議投票でいただいたご意見への対応案

S4SC13-3-2 “BWR の核熱水力安定性評価基準：201X” 改定原案（標準委員会コメント対応版）

参考資料

参考 S4SC13-1 分科会構成員名簿

議事及び主な質疑応答

1. 出席者／資料確認他

【出席委員の確認】

委員出席者を確認し, 本分科会の定足数(委員数の 2/3 以上)を満たすことを確認した。

【人事について (S4SC12-2)】

- ・工藤氏の所属変更（電力中央研究所→東京電力 HD）の報告があった。
- ・末廣氏（東京電力 HD）の委員の退任の報告があった。
- ・田島氏（電源開発）の常時参加者の登録解除の報告があった。
- ・吉氏（電源開発）及び末廣氏（東京電力 HD）の常時参加者の登録が承認された。
- ・河村氏（東芝 ESS）のオブザーバ参加が承認された。

【前回議事録の確認 (S4SC13-1)】

事前に送付された前回会合の議事録案について確認を行った。議事録案に記載されている“学会の技術レポート（炉心・燃料分野）の改定・・・”について発話者に趣旨を確認し、適切な記載とすることとした。

（分科会後に、趣旨の確認を要請した委員から趣旨が把握でき、議事録案の当該箇所の記載に異存がないことから発言を撤回したい旨の要請があり、了承した。）

2. BWRの核熱水力安定性評価標準の改定について

【標準委員会決議投票で頂いたご意見への対応案 (S4SC13-3-1)】

第76回標準委員会において改定案の本報告及び審議の結果、決議投票へ移行する決議がなされ、その後の決議投票において意見付き保留が1件あり、可決とならなかったことが報告された。回答案及び対応に伴う修正内容について審議し、審議の内容を反映した回答案及び改定標準原案の準備が整った後、メール審議を行うこととなった。主なコメント、対応の内容などを次に示す。

(No.1)

・標準委員会コメントにある“一般事項”をそのままタイトルに用いているが、内容に踏み込んだタイトルを検討してもよいのではないかと。 “一般事項”では規定内容にそぐわない場合がある。

・“ぶら下がり段落”を回避するための修正によって規定の記載内容に影響が及んでいないことの確認をお願いしたい。

(No.3)

・P.44 “品質マネジメント規定”及びP.44 “品質マネジメントに係る規定”については、“規定”ではなく“規程”を用いるのが正しい。また、P.58 “今回の規定の作成”については、個々の規定を意識したものであるか、この標準の規定をまとめたり又は全体として意識したものであるかによって前者が“規定”、後者が“規程”と用語が異なる。修正した箇所の再確認をお願いしたい。

(No.4)

・修正文案では原文から意味が変わり、ノンエディトリアルな変更となる。原文から意味を変えずに修正するのであれば、“解析コード”を文章の冒頭に移動し、妥当性確認の対象となるモデルのみに課される規定とするような修正が考えられるが、よい修正案を再検討すること。修正が面倒となるので、原文のままとする対応がよいのではないかと。

(No.6)

- ・通常実施している範囲以外で評価する場合についてのなお書きであるが、当該の文章を規定とした場合に実施可能であるかを検討した上で対応方針の判断を行うのが良いのではないかと。また、ノンエディトリアルな変更とならないよう留意する必要がある。
- ・推奨とする場合は“～ことが望ましい”とする。
- ・規定とする場合は“感度解析など”の例示が一つでは不十分であり、例示が更に必要である。追記によって規定に関するノンエディトリアルな変更となる可能性があるため、規定内容への影響も踏まえて対応を慎重に検討すること。

(No.7)

- ・案1、案2が示されているうち、案2の対応では文意が変更され、この標準の適用範囲と評価手法の適用範囲とがまったく乖離してしまう。対応は案1とすべきだが、現状の回答案では説明不足なので補足が必要。

(No.8)

- ・修正案は、もともと JIS で許容していない記載方法である。一方、学会標準作成ガイドライン 2018 では、同様の記載方法はあるものの、細別より細かいレベルに対してだけが例示されている。
- ・No.1 とも関連があり、例えば修正前の 4.2 への参照が、4.2 全体への参照か、4.2 のぶら下がり段落だけへの参照かによって、修正後の参照先が変わる。参照先の不整合が無いことも確認すること。

(No.9)

- ・この標準の中では“プラント”は、燃料及び炉心を含む場合と含まない場合との2種類の使われ方をしている。“BWR プラント”は前者の使われ方であるが、これは“BWR”として差し支えないものとする。
- “BWR プラント”との記載は、“プラント”を削除して“BWR”とすることとなった。

(No.10)

- ・コメント回答案ではコメント者が納得できる記載となっていない。回答案中の“包絡的”について丁寧な説明を加えること。

(No.11)

- ・コメントで例示された記載については、“並びに”の前に読点を加えた方が分かりやすい。
- 読点を加えることとなった。

(No.12)

・V&Vに係る標準の記載はコメント者への説明などを経て改定された経緯があるが、それに対し改定内容に必ずしもマッチしないコメントが改めて出されている状況であり、コメントの主旨を確認しておくのもよいのではないか。

(No.13)

・“ATWS”に対する説明文について、“過渡変動中”との単語を定義しているか、“故障”だけで十分か(“誤操作”は入れないのか)など、現状の対応案には課題がある。

・“ATWS”は解説の中で1か所使われているのみであり、必ずしも用語を定義する必要はない。

→“ATWS”を定義して用いるのではなく、対象とする事象の要点のみを記述して置き換えることとなった。

(No.14)

・日本語の順序を変えて分かりやすい文章とすること。

(No.15)

・コメントされたような取組みは専門部会で実施してきたこと、例えば3標準タスクを設けて熱水力分野での標準の制改定の要否を系統的に整理した結果が現在の標準改定につながっているといった専門部会の見解をコメント回答に追加すること。

(No.17)

・“安定性”に対して“速やかに収束する性能”との記載は、周波数領域の解析であることを意識しているように感じる。この標準における定義としては問題ないが、標準用語辞典に記載するより一般的な定義として適切か。

・発振した場合は別であるが、振動が収束する場合には、時間領域の解析を念頭に置いても、特に違和感はない。また、標準用語辞典では、先方の選定基準にて、それぞれの標準での定義を淡々と記載しているのが現状である。時間領域の標準を策定するときに、発振の許容と相まって定義を見直せばよいのではないか。

(No.18)

・コメント回答案に示された附属書Cへの参照は、適切とは言えないのではないか。むしろ判断基準を規定する箇所で参照するのがよい。

・附属書Eへの参照は、コメント回答案に示された個所ではなく、一つ前の段落の末尾とするのが適切である。

→適切な個所でそれぞれの附属書を参照するよう、改めて検討することとなった。

(No.19)

- ・文献の著者名を記載する順序を確認すること。
- ・本来、予稿は参考文献として挙げるべきではないが、標準が規定する範囲と直接かかわりのない時間領域の解析についての参考であり、標準が規定する内容の信頼性に影響がないことなどを、コメント回答案で説明しておくのがよい。また、この回答案を含めて、標準で当該の予稿を参考文献とすることを分科会レベルで決議し、さらに報告事項として明記して専門部会の承認を得るようにするのがよい。
- ・気づき点であるが、海外炉の安定性試験の図について、現行標準では二つの図が並んでいるが、改定案ではその内の一つだけを使っている。現行標準の使用許諾では、二つの図がセットであることが条件になっていないか、確認をお願いしたい。

(No.20)

- ・解説の記載内容は、標準の一部として本体及び附属書の内容を直接に説明するものであってはならないので、“本体、附属書の解説”とのタイトルは(学会標準作成ガイドラインの記載例に示されるものであるが)、適切なタイトルに変更するのがよい。

(No.23)

- ・設置許可申請書での用例との説明は業界用語であることを示すだけであり、学会標準における用語の採否の説明には相応しくない。複数の著名な教科書に記載されている用語であることから、当該の教科書を例示した上で、単に教科書に記載されていることを示すだけでよい。

(No.24)

- ・No.6 と合わせた回答とすること。

(No.25)

- ・拝承の適否は慎重に考える方がよい。
- ・修正する場合には、修正内容によっては、本体に残すのではなく、附属書とすることも考えられる。適切な個所に移動することなども含めて、再度検討すること。ただし、ノンエディトリアルな修正となる可能性が高いので注意すること。

3. その他

今後のスケジュールを次のように整理した。

- ・安定性標準改定案に対する標準委員会コメント回答案の修正：6月中
- ・修正されたコメント回答案に対するメール審議：7月早い時点で開始し、2週間程度。
- ・次回システム安全専門部会：8/6（コメント回答、標準改定案コメント反映版、コメント反

映前後比較表が必要。)

- ・ 次回標準委員会：9月初旬（コメント回答報告）
- ・ 専門部会（及び標準委員会）での報告が終わった段階で次回分科会の開催時期の見通しができると考えている。
- ・ 8/6の専門部会では説明者の都合がつかない場合は、報告を延期する可能性もある。

以 上