

第 72 回 発電用設備規格委員会 議事録

1. 日 時 : 2014 年 12 月 10 日 (水) 10:00~17:40
2. 場 所 : 日本機械学会 第 1 会議室
3. 出席者 (委員 28 名中, 出席者 26 名 (委員代理含む) ; 敬称略) :

【委員】

金子委員長 (東大), 波木井副委員長 (東電), 宮口幹事 (IHI), 森下 (JAEA), 湯原 (PM; キヤノン研), 島川委員 (AM; 川崎重工), 高橋委員 (電中研), 楠橋 (JSW), 鈴木 (中部電力), 影山 (PM; 東大), 船橋 (火原協), 伊藤 (原安進), 渡部 (HSB ジャパン), 白崎 (関西電力), 宮口 (三菱重工), 木村 (NIMS), 永田 (三菱 FBR), 堂崎 (日本原電), 久恒 (日立 GE), 神保 (東芝), 藤原 (東京電力), 永田 (日立 GE)

【委員代理】

森 (新日鉄住金 : 伊勢田委員), 三好 (PM; 川崎重工 : 島川委員), 小山 (AM; 三菱重工 : 影山委員), 大石 (発電技検 : 押部委員), 沖 (電気協会 : 荒川委員), 飯田 (東電 : 小溝委員)

【アドバイザー】

小山田

【常時参加者】

—

【オブザーバー】

安達 (東芝), 清水 (日立 GE), 小山 (PM) / 北条 / 川原 / 岸本 / 小林 / 朝田 (三菱重工), 三枝 (電中研), 杉江 (原安進), 西澤 / 浦辺 (日本原電), 瀬良 / 重宗 (関西電力), 野村 (CSE), 平井 (MHPSE), 茂手木 (OCL), 下條 (神戸製鋼)

【欠席】

寺井 (東大), 細川 (経産省)

【事務局】

高柳, 原, 釜田, 栗林, 小沢

4. 配布資料 :

72-1-1 : 第 70 回 発電用設備規格委員会 議事録案

72-1-2 : 第 71 回 発電用設備規格委員会 議事録案

72-2 : 発電用設備規格委員会 名簿案

72-3 : 各専門委員会 名簿案

72-4 : 発電用設備規格委員会 幹事会 概要

72-5 : 書面投票結果

72-6-1 : 公衆審査結果

72-6-2 : 発電用設備規格に関する質問受付及び回答状況

72-7 : 火力専門委員会 報告

72-8 : 原子力専門委員会 報告

72-9 : 材料専門委員会 報告

72-10 : 核融合専門委員会 報告

72-11-1-1 : 原子力関連学協会 規格類協議会 作業会議事メモ

72-11-1-2, -3 : 原子力関連学協会 規格類協議会 幹事会議事概要案

72-11-1-4 : 学協会規格・基準など標準策定活動の意義と今後の取り組みについて

72-11-2 : JSME 規格技術評価状況報告

72-11-3 : JSME 規格誤記対応状況について

72-11-3-1 : 原子力規制委員会のホームページ (政策課題)

72-11-3-2 : 原子力規制委員会 文書送付の御案内

72-11-4 : ASME Code Week @Orlando における MDEP プロジェクト SDO 打合せ

72-11-5-1 : 設計・建設規格適用年版に関する JSME ポジションご意見伺い 原子力専門委員会 コメントおよび

対応一覧

- 72-11-5-2: 設計・建設規格適用年版に関する JSME ポジションご意見伺い 規格委員会コメントおよび対応一覧
- 72-11-6: 専門委員会運営規約改定案に対する規格委員会書面投票コメント対応について
- 72-11-7-1: 「技術評価対応ガイドライン」の改訂 発電用設備規格委員会書面投票状況
- 72-11-7-2: 原子力専門委員会及び発電用設備規格委員会での投票意見及びその対応案 (R5c)
- 72-11-7-3: 「技術評価対応要領」
- 72-11-8-1: ST277 「バックフィット適用原則提案「ご意見伺い」投票」結果と対応について
- 72-11-8-2: ST277 バックフィット適用原則提案「ご意見伺い」投票 結果と対応
- 72-11-9-1: トラッキングリスト (2014-12-01 版)
- 72-11-9-2: ST277 トラッキングリスト提案「ご意見伺い」投票 結果と対応
- 72-11-10-1: 開示制限データ取扱い要領案の書面投票意見と回答
- 72-11-10-2: 開示制限データ取扱い要領 (案)
- 72-11-11-1-1: 金属キャスクバスケット用アルミ合金事例規格に関するコメント
- 72-11-11-1-2: 金属キャスクバスケット用アルミ合金検討タスクの議論の経緯概要 (規格委員会中間報告用)
- 72-11-11-1-3: 金属キャスクバスケット用アルミ合金事例規格に関する検討 (案) (規格委員会中間報告用)
- 72-11-11-2: 使用済燃料貯蔵施設規格金属キャスク構造規格 (2007 年版及び 2014 年版) 添付 3-3* 及び解説添付 3-3* 削除提案
- 72-11-11-3: 事例規格 JSME S FA-CC-001, 002, 003, 005, 008, 009, 010 廃止提案
- 72-11-11-4: 金属キャスク用アルミバスケット材料検討タスクの当面の活動について (ご意見伺いの書面投票のお願い)
- 72-11-11-5: 金属キャスク用アルミバスケット材料検討タスクメール審議意見 (案件 1 (タスクの今後の運営), 案件 2 (本体規格の一部削除), 案件 3 (事例規格廃止))
- 参考-1: 金属キャスク構造規格 (2014 年版) 事例規格集の発行提案について
- 参考-2: 「金属キャスク用アルミバスケット材料検討タスク中間報告」等に対する対応 (案)
- 72-11-12: 発電用設備規格 運営規約 Rev.13 と審議要領 Rev.5 の統合検討
- 72-13: SA 時構造健全性評価 GL 関係 本日のご説明内容
- 72-13-1-1: 書面投票意見対応 (案) シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン (PWR-SCV)
- 72-13-1-2: 既存規格の手法と PWR 鋼製格納容器 (SCV) ガイドラインの手法によるひずみ評価の比較
- 72-13-2: JSME 「シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン」比較表
- 72-13-3: シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン (PWR-SCV 編) に対する公衆審査意見受付計画 (案)
- 72-14-1: 開先面の規定
- 72-14-2: 自動溶接士技能認証
- 72-14-3: 溶接金属区分の合金成分
- 72-14-4: 規格委員会 書面投票提案 溶接規格 2015 年追補改訂 (案) (その 3) 提案項目一覧
- 72-15-1-1: 「設計・建設規格 第 I 編」2015 年追補改定案について (提案)
- 72-15-1-2: 設計・建設規格 2015 年追補改定案 原子力専門委員会コメントおよび対応一覧
- 72-15-1-3: 「設計・建設規格」2015 年追補規格改定案件一覧表
- 72-16-3: 金属キャスク構造規格 2014 年版について
- 72-17: 維持規格分科会関係 審議項目
- 72-17-1: 事例規格「ニッケル合金の大気中の疲労き裂進展速度」
- 72-17-2: 事例規格「原子炉容器炉内計装筒 J 溶接部の欠陥評価」
- 72-17-3: 漏えい試験時の試験圧力及び試験温度の保持時間
- 72-17-4: 維持規格改定提案「参照している溶接規格の図表等の番号の見直し」(2014 年追補) 追加修正について
- 72-17-5: 事例規格「ニッケル合金の大気中の疲労き裂進展速度」(案) の公衆審査意見受付計画
- 72-18-1: CCV 規格 2014 年版誤記チェック

72-18-2 : CCV 規格 2014 年版誤記チェック (コメント反映版)

72-19 : ASME 規格関係委員会の活動状況報告

5. 議事内容

(1) 開会

金子委員長より開会が宣言され、定足数の確保を確認した。続いて出席者の自己紹介が行われた。

(2) 議事次第確認, 配布資料確認

議事次第案の確認を行い、“7.8 金属キャスク用アルミバスケット材料検討タスク検討状況”の後に、関連のある“8.5 使用済燃料貯蔵施設規格に関する審議 (2014 年追補の公衆審査意見に対する回答案の審議)”を行うことになった。また、配布資料に過不足ないことが確認された。

(3) 前回議事録確認【資料 72-1-1, -2】

事務局より第 70 回議事録案及び臨時開催された第 71 回の議事録案の内容について報告が行われた。意見、気付き事項の確認を行った結果、意見等はなく、議事録案は承認された。

(4) 規格委員会及び各専門委員会の委員の承認等【資料 72-2,3】

事務局から以下の通り規格委員会及び各専門委員会委員の再任、退任、新任候補等が報告された。オブザーバー/事務局退出後、委員の承認等が審議され、出席委員全員の賛成で承認された。

- 規格委員会

[再任] 波木井委員

- 火力専門委員会

[退任] 高川委員, 松本委員

[新任] 島田氏 ((株) 東芝)

- 原子力専門委員会

[再任] 肥田委員

- 材料専門委員会

[再任] 高橋 由紀夫委員, 木村委員, 山田委員, 浅山委員, 伊勢田委員, 木原委員, 三枝委員, 澤田委員, 榎木委員, 田中委員, 藤森委員, 朝田委員, 齊藤委員

[退任] 南委員, 増山委員, 伊藤委員

[新任] 久布白氏 ((株) IHI)

- 核融合専門委員会

[再任] 宮口委員, 高橋委員, 中曽根委員, 鈴木委員, 船越委員, 中嶋委員, 清水委員

[委員長交代] 高橋委員→宮口委員

(5) 発電用設備規格委員会活動状況報告

(5-1) 規格委員会幹事会報告【資料 70-4】

宮口幹事より第 60 回及び第 61 回の規格委員会幹事会概要として、①誤記問題への対応状況、②溶接規格・維持規格の技術評価の状況、③技術評価対応ガイドラインの検討状況、④規格適用年版の検討、⑤金属キャスクバスケット用アルミ合金タスクの進捗状況、⑥規格バックフィットの検討状況、⑦設計・建設規格英訳版の取扱い等に関する報告が行われた。議論の結果、設計・建設規格英訳版の発行形態に関する提案を次回行うことになった。

- 設計・建設規格英訳版は多くの人に見てもらいたいが、中身のクオリティはどうか? → 時間は掛かったがネイティブチェックを実施したのでそれなりのレベルにはなっていると思う。
- 英訳版は発行形態をどの様にするかは以前から問題になっている。→ 次回委員会での提案の際に代案として提示して頂きたい。

(5-2) 書面投票結果【資料 72-5】

事務局より規格委員会と各専門委員会の書面投票結果について報告が行われ、以下の質疑があった。

- 原子力専門委員会投票において再処理設備関連の可決があるが、今回、規格委員会への投票提案はないのか？→ 今回ではなく次回委員会で提案する。

(5-3) 公衆審査報告【資料 72-6-1】

事務局より以下の規格案の公衆審査結果について報告があった。

- 金属キャスク構造規格（2014 年追補）（案） → 意見あり。午後、意見に対する回答案を審議する。
- 溶接規格 事例規格集（案） → 意見なし
- 材料規格（2014 年追補）（案） → 意見なし
- 維持規格（2014 年追補）（案） → 意見なし
- 設計・建設規格（2014 年追補案）＜第Ⅱ編 高速炉規格＞（案） → 意見なし
- シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン（PWR-PCCV 編）（案） → 意見なし

(5-4) 質問受付回答状況【資料 72-6-2】

事務局より発電用原子力設備規格に関する質問受付回答状況について報告が行われ、設計・建設規格第Ⅰ編 軽水炉規格（2005 年版）について 3 件、（2012 年版）について 1 件が各々受付済となっていることを説明。主な議論は以下のとおり。

- 4 月、5 月受付済のものは、速やかに回答するようにすべき。→ 作業会の方で検討に時間が掛かっているようであるが、鋭意努力する。

(5-5) 火力専門委員会報告【資料 72-7】

飯田火力専門委員会幹事より、火力専門委員会の活動状況として、①分科会活動状況、②高 Cr 鋼のクリープ強度見直しに係る対応、等に関する報告が行われた。主な議論は以下のとおり。

- 規制側に安全率（設計係数）について何か動きはあったのか？→ 今年度、経産省の委託事業として、火技解釈の許容応力の算出に用いる安全率を 4.0 から 3.5 に下げる検討を行い他法規との整合化を図っているところである（発電技検が受託）。許容応力の値を見直す他、安全率の変更に付随する要求事項に過不足がないかを検討の上、今年度中に規制側に報告する予定。従って規制側は来年度中には火技解釈改訂に動くものと思われる。
- JSME 規格のエンドースはその後か？→ その通りのようである。規制側は、「まず火技解釈を改訂し、これをベースにして JSME 規格を技術評価し、エンドースする。」との考えである。
- （火力規格に於いては訳語の変更等、相当数の「誤記訂正」が予定されていることに関して）時間的には対応可能なようなので、正誤表ではなく追補による対応も考慮して貰いたい。→ 高 Cr 鋼の許容応力値等の見直しは追補にならざるを得ないので、誤記訂正も追補に含める方向で検討したい。

(5-6) 原子力専門委員会報告【資料 72-8】

永田原子力専門委員会委員長より、原子力専門委員会の活動状況として、①JSME 規格適用年版の考え方の「ご意見伺い」結果報告、②専門委員会運営規約の改定書面投票の意見対応、③技術評価対応ガイドラインの再提案、④誤記点検状況、⑤SA 時の構造健全性評価ガイドライン案（PWR：SCV）の規格委員会書面投票の意見対応が妥当であることの承認、⑥金属キャスク構造規格事例規格集の改訂対応方針等に関する状況報告、等が報告された。

(5-7) 材料専門委員会報告【資料 72-9】

高橋材料専門委員会委員長より、材料専門委員会の活動状況として、①開示制限データの取扱い要領案の承認、②「高Cr鋼のクリープ強度の見直し（案）」に係る火力専門委員会への回答文書案の承認、等が報告された。

(5-8) 核融合専門委員会報告【資料 72-10】

高橋核融合専門委員会委員長より、核融合専門委員会の活動状況として、①発電規格ホームページ上に核融合専門委員会のページ作成提案、②超伝導マグネット構造規格の編集上の修正対応、③分科会活動報告、等が報告された。

(6) 発電用設備規格委員会運営に関する審議／報告

[報告事項]

(6-1) 原子力関連学協会における活動状況【資料 72-11-1-1,2】

宮口幹事より原子力関連学協会規格類協議会の状況に関する報告が行われた。12月17日予定の規制側と学協会側との意見交換会用資料の作成等の対応状況が報告された。主要な議論は以下のとおり。

- この意見交換会は公開で行われるのか。→ 公開で行われる。
- この資料（学協会側の資料）は DRAFT か？ → これは JSME 側が準備した DRAFT なので明日の 3 学協会幹事会でのコメントを反映して確定する予定。→ （言いたいことが明確なので）このまま出しても良いように思うが……。→ 細かな表現等に拘る方も多いので……。

(6-2) 発電用原子力設備規格の技術評価の状況【資料 72-11-2】

永田原専長より発電用原子力設備規格の技術評価の状況に関する報告が行われた。主要な報告内容は下記。

- ① 溶接規格 2012 年版（2013 年追補含む）の技術評価書案が 11 月に提示された。
- ② 現状は溶接規格の誤記調査の結果待ちの状態であり、その結果を反映した後、溶接規格の技術評価書案は、規制委員会の承認、公衆審査へと移行するものと推測される。
- ③ 維持規格 2012 年版（2013 年追補含む）に対する検討チーム会合の事前準備として面談が 3 回実施され、補修章の技術評価の進め方、検査章、評価章の 2008 年版からの変更点の説明等が行われた。
- ④ 年明けからは維持規格に関する検討チーム会合が予想されるが、補修章の扱い（同時に行うのか？或いは検査章・評価章を先行するのか？）は明らかにされていない。

(6-3) 誤記対応の状況【資料 72-11-3-1, 2, 3】

永田原専長より誤記対応の状況に関する報告が行われた。主要な報告内容は下記。

- ① 規制庁からの指摘により、設計・建設規格、材料規格、溶接規格の初版から技術評価対象年版までについて適正化を理由にした改定案件を対象に意図しない改訂が行われていないか調査した。
- ② 調査の結果、設計・建設規格で 31 件（26 件+5 件）、材料規格で 1 件、溶接規格で 20 件（4 件+16 件）の正誤表を発行することとなった。
- ③ 規制委員会から「規制文書で読み込まれている規格について、正誤表を発行した際には速やかに規制庁に報告して欲しい」との依頼文が来たので、正誤表が規格委員会で承認された場合は速やかに規制庁に連絡し、発電用設備規格委員会の HP への掲載も、規制委員会の HP への掲載とタイミングを合わせることとなった。

また、本報告に関する主要な議論は以下のとおり。

- 維持規格の誤記調査は少なくとも技術評価書案が出来る前に完了させる必要があると思うが、もう開始したのか？ → これからである。
- 溶接規格は 2001 年版と「電気工作物の溶接の技術基準の解釈」の比較も重要。規制側の対比表はあったと記憶しているが本報告には含めなかったのか？ → 2001 年版の「電気工作物の溶接の技術基準の解釈」からの変更点は構成の変更が多く、同様な対比は難しいので今回の報告には含めていない。

(6-4) SDO Code Convergence Board の状況【資料 72-11-4】

宮口幹事より Orlando ASME Code Week で実施された SDO Code Convergence Board の概況が報告された。CORDEL が纏めた非破壊検査員の Qualification に対する Harmonization 提案については全般的に否定的な意見が多く、事務局である ASME ST-LLC より各 SDO にレビュー依頼を出すことになったとのこと。それ以外の詳細な状況報告は、各委員にて資料により内容等確認頂くことになった。

[審議事項]

(6-5) JSME 規格適用年版の考え方（ご意見伺い結果）【資料 72-11-5-1, -2】

永田原専委員長より規格適用年版の考え方（ご意見伺い結果：原専 No.369, 規格 No.279）に関する説明が行われた。全体的にはオプション 1（原則最新版を適用）とのご意見が多いようであるが、分析及び回答案検討が未なので、次回にご意見対応を議論することになった。

(6-6) 専門委員会運営規約改定案の書面投票意見対応【資料 72-11-6】

永田原専委員長より専門委員会運営規約改定案の書面投票意見対応（規格 No.278：可決）に関する説明が行われた。議論の結果、本専門委員会運営規約改定案が委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 委員会の録音は規制委員会の要求によるが、録音することを明記しなくて良いのか？ → 原子力専門委員会でも、実質的には録音を行うこととしている。専門委員会運営規約は規格委員会運営規約の「1 周遅れ」の状態なので、早くキャッチアップしたい。「録音」追記の為に運営規約案の再修正・再投票を実施すると更に遅れてしまうので現時点では運用で対応することとして、この改定案のままで進めさせて欲しい。

(6-7) 「技術評価対応ガイドライン」の書面投票意見対応【資料 70-11-7-1,2,3】

小山原子力専門委員会委員より、「技術評価対応ガイドライン」案の再書面投票意見対応（原専 No.368, 規格 No.276）に関する説明が行われた。原子力専門委員会では承認を得られた。議論の結果、一部修正が必要なため原専のメール審議後、規格委員会のメール審議を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 対応者の代理者について、作業会役員を追加する方が良い。→ 了解。原専については、既案で承認を得ているので、作業会役員を追加してメール審議を実施する。
- 参考資料のところは、規制庁のホームページから最新版に見直してほしい。→ 了解。原専のメール審議に反映する。
- これだけの内容を原専メール審議に掛けるのであれば、今ここで規格委員会の承認を得るべきではない。原専と規格委員会の審議の順番が逆になると、規格委員会の結論と原専の結論が相違する等、混乱する可能性もあり、原専のメール審議の後に、規格委員会もメール審議を行うべきである。→ 了解した。原専メール審議完了後に、規格委員会のメール審議を行うこととする。

(6-8) 規格バックフィット適用原則（内規）（ご意見伺い結果）【資料 72-11-8-1,-2】

宮口幹事より、規格バックフィット適用原則（内規）のご意見伺い結果に関する説明が行われた。JSME 内及びユーザが規格誤記問題で忙殺されている現況を勘案して、早急な提案は見送り、半年先を目途に検討を再開することになった。その他の主要な意見は下記。

- 「日本の環境下ではこの種のフィードバック情報はユーザにとって有益」との意見が多かったので検討は継続する。
- 「バックフィット」との用語は規制行為と混同・誤解を招く恐れがあるので「規格フィードバック情報」等の表現に変更する。

(6-9) 規格委員会課題トラッキングリスト（ご意見伺い結果）【資料 72-11-9-1,-2】

宮口幹事より、規格委員会課題トラッキングリストのご意見伺い結果に関する説明が行われた。議論の結果、

原専及び材料専門委員会での「ご意見伺い」を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 規格委員会の書面投票では各規格の課題トラッキングリストに対するご意見も期待していたが、ご意見は「A: 委員会運営全般」に集中して、各規格の課題トラッキングリストに対するご意見はなかった。その為、担当分科会を含む原専の「ご意見伺い」書面投票を提案する。→ 原専及び担当分科会の「ご意見伺い」とあるが、材料専門委員会とも関係しそうである。材料専門委員会に「ご意見伺い」する必要はないのか。→ 関係するとの意見もあるので、原専及び材料専門委員会の「ご意見伺い」とする。

(6-10) 「開示制限データ取扱い要領案」の提案【資料 72-11-10-1,-2】

木村材料専門委員会副委員長より「開示制限データ取扱い要領案」の提案に関する説明が行われた。議論の結果、書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。また、データを取扱う専用の PC は、事務局にて準備することとする。主な議論は以下のとおり。

- タイトルが気にかかる。開示したくないデータをもとに規格を作成することになるのか？ → そうなる。→ 以前の技術評価において、未公開の SCC データに基づいた規格について技術評価がペンディングになったことがある。何れ公開しないといけないし、それが機械学会の基本精神と思う。→ デジタルデータそのものは未公開でも、それを図示したグラフは公開することを考えている。→ そうであるなら、タイトルを「開示制限データ取扱い要領案」とせず、「材料データ提供の取扱い要領案」のようにしたらどうか、検討して欲しい。→ とりあえず本案で書面投票を提案するので、投票の「ご意見」として提示して欲しい。

(6-11) 規格委員会運営規約の改訂提案【資料 72-11-12】

堂崎委員より規格委員会運営規約の改訂提案に関する説明が行われた。今回の改訂は、審議要領を取り込む改訂である。決議の結果、書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。

(6-12) 金属キャスク用アルミバスケット材検討タスク検討状況【資料 72-11-11-1-1～3, -2～5, 参考 1, 2】

木村タスク委員よりアルミ合金事例規格に関するコメントの説明が行われた。また、宮口タスク委員より、タスクの議論経緯、及びアルミ合金事例規格に関する検討結果の説明が行われた。前記の説明等を受けて波木井タスク主査より、以下の説明及び提案が行われた。

- ① 金属キャスク構造規格（2007 年版及び 2014 年版）の添付 3-3 及び解説添付 3-3 の削除提案
- ② 事例規格 JSME S FA-CC-001, 002, 003, 005, 008, 009, 010 の廃止提案
- ③ 暫定的にタスクを存続させることのご意見伺い書面投票の提案

なお、タスクにおいてもメール審議を実施しており、その結果、①、②は可決されたことが報告された（③はタスクでも「ご意見伺い」のメール審議）。今後、①～③とも原子力専門委員会書面投票に掛けるか否かのメール審議に進めることが報告された。

これに対して、使用済燃料貯蔵施設分科会からも異なる意見が出された。議論の結果、①～③について原子力専門委員会書面投票の可決を条件に規格委員会書面投票を実施することが委員の賛成多数（①は保留 1 名、②は保留 2 名あり）により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 使用済燃料貯蔵施設分科会としては、昨日（12/9）臨時の分科会を開催し、以下の趣旨を決議し原子力専門委員会に審議を提案した。
 - 1) 金属キャスク構造規格本体規格添付 3-3（含む、解説）について「策定中」の旨を明記する改訂を速やかに分科会から提案する。
 - 2) 事例規格については、「適用対象外」の旨記載した事例規格集を新規発行し、不適切に使用されるのを防止する。
 - 3) アルミ合金の専門家を補強し、さらなる議論を深め、改訂に反映していく。→ 昨夜、分科会より上記の審議の提案メールが来たのは確かであるが、当然ながら原専としての議論は出

来ていないので、どの様に扱ったら良いかは決まっていない。従って現時点で有効なのはタスクからの提案のみ。

- 分科会側とタスク側の提案で、本体規格については同じ、事例規格については、多々技術的課題があることは同じであるが、分科会側の提案は、「適用対象外」を明示し不適切な使用を防止するのに対して、タスク側は、廃止の提案、という理解で良いか？→ そのとおりである。但し、分科会側の提案において本体規格の添付 3-3 の削除提案は、添付 3-3 全部なのか？それとも該当部のみなのか？が不明。→ 分科会の提案も添付 3-3 全部であり、タスクと同じである。
- タスクの考えは廃止であるが、原専書面投票の時に、分科会側の「適用対象外」にする案も考慮して投票してもらった方が良いと考える。
- 本体規格添付 3-3 の削除とは具体的にどうするのか？→ 添付 3-3 を削除した本体規格（2015 年追補）を出すことになる。→ それでは、添付 3-3 が付いている本体規格（2007 年版）が有効でないことはどう告知するのか？→ これからの検討課題と考えている。
- 手続きに関してお聞きしたい。事例規格の廃止提案は、タスクのミッションではないと思うが、このような状況で規格委員会の意見を聞かずにタスクが提案してよいのか？→ 審議要領の 5.1 によるとタスクからも規格の審議提案を行うことが出来るので問題ない。
- 廃止提案は重要な重い提案であるが、専門委員会の投票において、書面の電子的データのやり取りだけで状況を理解してその判断ができるのかどうか。臨時の専門委員会を開いて、分科会の提案も聞いて判断するのが良いと考える。
- 事例規格に対して「適用不可」ではなく、「廃止」を提案した理由を詳しく説明してほしい。→ 特別な試験条件下の許容値が非保守的になっていることは、直接安全に結びつくことでもあり非常に問題であること。また、解決するのもにも短期間では出来ないと判断したからである。私見であるが「適用不可」にすると、その後は改訂版により対応することとなり、新旧比較により改訂理由を説明することになるが、その説明が非常に難しくなるように思える。従って、一端ゼロリセットして、最初から策定した方が容易と思える。→ それは推測であり、また、改訂理由の説明が難しくなるからゼロリセットするというのは理由にはならないと思う。技術的に良く考えて頂きたい。
- タスクと分科会も今となってはベクトルが合って来ているその辺も考慮して判断して頂きたい。

(7) 発電規格に関する審議

(7-1) 使用済燃料貯蔵施設規格に関する審議【資料 72-16-3】

使用済燃料貯蔵施設分科会の清水幹事より金属キャスク構造規格 2014 年版改訂案の公衆審査意見回答に関する説明が行われた。議論の結果、原専のメール審議の承認を条件に、メール審議を実施することが委員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 最後のスライドでは、2G となっており、1G～3G ではない。→ 国交省は、2G（重力加速度は除く）となっており、スライドの方は重力加速度を加味して 1G 分下げれば整合が取れることになる。
- 参考資料は 2014 年 3 月 24 日～26 日の発表となっている。しかし、本規格の改訂審議は 2013 年から始まっている。参考資料は根拠資料になり得るのか？→ 国交省の指針自体は、2006～2007 年頃から出されているので問題はないと考える。
- IAEA の規則は、上方向 2G、下方向 3G となっており、国交省の指針を包絡している。なぜ IAEA 通りでダメなのか答えていない。→ 本規格は国内でしか使わないものであり、国内の規制を守れば良いことから、国交省の規制を取り入れている。IAEA も各国の状況に合わせて決めるように規定しており、必ずしも上方向 2G、下方向 3G を要求している訳ではないので国交省の規制を取り入れている。
- 原専メール審議で承認されることを条件に、規格委員会はこの案で承認とのことであるが、原専の結果が出ていないので規格委員会と原専で異なる結論となる恐れがあり良くない。原専のメール承認後、その案で規格委員会のメール審議を行う提案にして欲しい。→ 拝承。

(7-2) 発電用火力設備規格に関する審議

火力専門委員会の飯田幹事より、本日の規格委員会では火力発電用設備規格に関する審議事項はないことが

報告された。

(7-3) SA時構造健全性評価ガイドライン (PWR - SCV) に関する審議【資料 72-13-1～3】

過酷事故時コンクリート製格納容器構造健全性評価タスクの瀬良幹事より、シビアアクシデント時の構造健全性評価ガイドライン (PWR 鋼製格納容器編 (SCV 編)) 案の書面投票意見回答に関する説明が行われた。

① 規格委員会書面投票 (No.275) 意見回答案【資料 72-13-1～2】

規格委員会書面投票 (No.275：可決) 意見回答案に関する説明が行われた。議論の結果、意見回答案が妥当であり、編集上の修正であること及び公衆審査を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 本回答で意見者各位の了解は得られたのか？→ 了解を得ている。

(7-4) 溶接規格に関する審議【資料 72-14-1～4】

溶接分科会の杉江幹事より溶接規格改訂案に関する説明が行われた。内容は以下のとおり。

① 「開先面の規定」改訂案の修正提案【資料 72-14-1】

「開先面の規定」改訂案の修正提案に関する説明が行われた。「開先面の規定」改訂案は規格委員会書面投票可決となり、公衆審査も終了しているが、クラス 2 容器及びクラス 2 配管の開先面規定等の正誤表に対応して修正が必要になった。そのための対応案を検討したが、修正 (案) に対する原子力専門委員会での審議でも意見が出されたため、溶接規格 2014 年追補改訂案からは取り下げ、溶接規格 2015 年追補改訂案での反映を目標に検討を継続する、とのこと。議論の結果、修正提案が委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 具体的にどのような点が問題となっているのか？→ 「原子炉格納容器バウンダリを構成するもの」を「原子炉格納容器の貫通部から最も近い隔離弁までにある容器又は管」に修正する提案をしたが、バウンダリを明確に説明出来ず、原子力専門委員会承認を得られなかった。そのために 2014 年追補案から取り下げる。
- 本件は公衆審査も既に終了しているのに、2014 年追補案から取り下げて良いのか？→ 本件はホームページの「お知らせ」で公知すべきものと考え。→ 了解した。

② 規格委員会書面投票 (NO.263) 意見回答案【資料 72-14-2】

規格委員会書面投票 (NO.263) 意見回答案に関する説明が行われた。

WQ-200「溶接士の種類」の記載の部分の改訂をした場合、改訂提案以外の部分の修正も行う必要があるため、WQ-200「溶接士の種類」の改訂 (案) の部分は、取り下げ、WQ-200 以外の部分の改訂 (案) にし、WQ-200 の部分を取り下げたことに伴う修正は編集上の修正とする、とのこと。議論の結果、委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- P.3 の 3 行目の「表 WQ-410-1」は「表 WQ-411-1」の誤記か？→ その通り。既に正誤表も作成済である。
- P.3 の右欄 3 行目等の「自動溶接士」に見え消し線の表示が抜けている。→ 修正する。

③ 規格委員会書面投票 NO.274 意見回答案【資料 72-14-3】

規格委員会書面投票 NO.274 (一部反対意見有り) 意見回答案に関する説明が行われた。W14-05 溶接施工法試験溶接金属の区分の合金成分の改訂案では溶接金属区分の合金成分の見直しを行っているが、先行する規格委員会書面投票結果 (NO.207：溶接金属区分改訂) を 2012 年版、2013 年追補に反映させないまま、この様な改訂提案を行うのは、いかがなものか？という反対意見有り。これに対しては同時に進めている関連案件を含め、全体を管理しながら改訂作業を進めているという回答。議論の結果、了解を得られていない意見者が

いるので、了解を得たうえで次回再度審議することになった。

④ 溶接規格 2015 年追補改訂案（その 3）【資料 72-14-4】

溶接規格 2015 年追補改訂案（その 3）の規格委員会書面投票提案に関する説明が行われた。議論の結果、規格委員会書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- P.99 の改訂は「要求事項が変わる」ということか？→ その通り。→ それは、2012 年版の技術評価が不適切ということか？→ そうではなく、2012 年版の技術評価書(案)でコメントされた事項である。

(7-5) 設計・建設規格に関する審議【資料 72-15-1,2,3】

設計・建設分科会の朝田主査より設計・建設規格改訂案に関する説明が行われた。内容は以下のとおり。

① 設計・建設規格 2015 年追補改訂案の書面投票提案【資料 72-15-1,2,3】

設計・建設規格 2015 年追補改訂案の規格委員会書面投票提案に関する説明が行われた。改訂項目は JIS, JEAC 改訂フォローに伴う引用年版の見直し、非破壊試験規定の見直し等、全部で 12 案件ある。議論の結果、規格委員会書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。

(7-6) 維持規格に関する審議【資料 72-17-1,2,3,4,5】

維持規格分科会の野村主査、検査作業会の浦邊主査、評価作業会の北条主査、補修作業会の安達主査より維持規格の改訂案に関する説明が行われた。内容は以下のとおり。

① 事例規格「ニッケル合金の大気中の疲労き裂進展速度」の意見対応【資料 72-17-1,-5】

事例規格「ニッケル合金の大気中の疲労き裂進展速度」の規格委員会書面投票 No.273（可決）の意見対応に関する説明が行われた。議論の結果、意見対応は妥当であり、修正は編集上の修正であること、公衆審査を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 資料の 5 頁目は引用文献に入っているのか？→ これは参考文献であり、引用文献には入っていない。→ そうであれば、引用文献 3, 4 から母材側の ΔK_{th} は 3.0 と確認できるのか？→ 引用文献からは直接確認できない。→ 余り好ましくはない・・・。
- 文献 3 は公開資料か？→ その通り。全部公開資料である。→ それではなぜ事例規格の引用文献にしないのか？事例規格の引用文献を見れば根拠が全て分かる様にするべきではないか？→ 線図設定が主な技術的検討点であり、その技術根拠として論文を引用している。 ΔK_{th} の値は、機械学会に入ってから議論して設定した値である。
- 数式の表記について、上付きの表記で分かりにくい所があるので、見直した方がよい。

② 事例規格「原子炉容器炉内計装筒 J 溶接部の欠陥評価」書面投票提案【資料 72-17-2】

規格委員会書面投票提案に関する説明が行われた。議論の結果、書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 7 頁目の⑦で、「弾性解析で求めた～発生応力と弾塑性解析で求めた溶接残留応力を線形和で評価」とあるが、普通行わないのでは？→ 残留応力は弾塑性解析で求めるので、過渡条件に対する発生応力との和となる。→ 弾性解析の初期条件のようなものか。→ その通りである。
- キャップはバウンダリとして期待しないが、溶接が破損してはいけない、とのことか？欠陥解析の判定基準はどうするのか？→ 判定基準は「フェライト側まで疲労で亀裂が進展しても原子炉容器の破壊に至らないこと」である。キャップはバウンダリとして設計されており、この事例規格はキャップを欠陥評価の対象にしているのではない。

③ 漏えい試験時の保持時間の改訂提案【資料 72-17-3】

規格委員会書面投票提案に関する説明が行われた。議論の結果、書面投票を実施することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 5 頁目の表について、クラス 2, 3 機器（通常運転中使用する系統）欄の右から 2 つ目の箇所は、「同左（要求しない）」となっているが、「同左」なら、「4 時間」となり、「（要求しない）」ではないのでは？→ 拝承。「（要求しない）」を削除し、（通常運転中使用する系統）は「同左」と修正する。
- 2004 年版技術評価書の要件の反映をなぜ今回実施するのか？→ 2007 年版追補の際、対応を検討したが、原子力専門委員会書面投票で反対等の意見を受けたため、撤回して再度検討して提案するものである。

④ 「参照している溶接規格の図表等の番号の見直し」（2014 年追補）追加修正について【資料 72-17-4】

維持規格 2014 年追補は既に公衆審査が終了しているが、公衆審査終了後に「参照している溶接規格の図表等の番号の見直し」の追加修正に関する説明が行われた。議論の結果、ホームページのお知らせに本件を掲示することを条件に追加修正することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 本件を正誤表にすることが適切なのか？という議論もあるが、やはり、公衆審査後の修正であるので何らかのインフォームを行う必要があると思う。→ 先ほどの溶接規格の場合と同様の対応となる。ホームページで本件を告知するのが適切である。

(7-7) コンクリート製格納容器規格に関する審議【資料 72-18-1,2】

コンクリート製格納容器規格分科会の西澤幹事より、コンクリート製格納容器規格（2014 年版）の誤記チェック結果に関する説明が行われた。議論の結果、追加修正が編集上の修正であるか否かのメール審議を行うこと、及びホームページのお知らせに本件を掲示することを条件に追加修正することが委員全員の賛成により承認された。主な議論は以下のとおり。

- 本件も公衆審査が終了しているので、維持規格と同様の対応が必要である。→ 拝承。
- 資料が 2 つあるのは、資料 72-18-1 が CVE1000～3000 番台、資料 72-18-2 が CVE4000～7000 番台と言うことか？→ その通り。
- これで規格の誤記チェックは第 1 段階が終わったと言うことか？→ 特別作業会における第 3 段階まで実施したことになる。
- 現在、原子力専門委員会において追加修正が編集上の修正であるか否かのメール審議を行っているので、その可決後に規格委員会においてもメール審議を行う必要がある。

(8) ASME 規格関係委員会の活動状況報告【資料 72-19】

ASME 規格関係委員会の活動状況報告は、各委員にて内容等確認することになった。

(9) 今後の予定

今後の発電用設備規格委員会の開催予定は以下のとおりとなった。

第 73 回発電用設備規格委員会：2015 年 3 月 11 日（水）10：00～17：00 JSME 第 1 会議室

以上