

第12回 原子力関連学協会規格類協議会 議事録

1. 日時 平成18年8月29日(火) 10:00 ~ 11:40

2. 場所 (社)日本電気協会 4階 D会議室

3. 出席者(敬称略)

出席委員: 湯原議長(日本機械学会 発電用設備規格委員会 委員長), 宮野(日本原子力学会 標準委員会 委員長), 唐澤(日本機械学会 発電用設備規格委員会 幹事), 新田(日本電気協会 原子力規格委員会 副委員長), 平野(日本原子力学会 標準委員会 幹事), 森下(日本機械学会 発電用設備規格委員会 原子力専門委員会 委員長)

常時参加者: 山田(原子力安全・保安院), 吉村(原子力安全基盤機構), 岡崎(原子力安全基盤機構), 田中(電事連), 石沢(電事連), 百々(日本原子力技術協会), 瀧口(日本建築学会 原子力建築小委員会 主査)

オブザーバ: 愛川(日本溶接協会), 関(火原協), 瀧本(日本電機工業会), 竹山(電事連), 中川(日本原子力産業協会), 波木井(東京電力)

日本機械学会 発電用設備規格委員会 事務局 鎌原

日本原子力学会 事務局 標準委員会担当 厚, 村上

日本電気協会 原子力規格委員会 事務局 浅井, 池田, 國則, 長谷川, 大東, 中島

(28名)

4. 配付資料

資料 No.12-1 原子力関連学協会規格類協議会 名簿(案)

資料 No.12-2 第11回 原子力関連学協会規格類協議会 議事録(案)

資料 No.12-3-1 「原子力安全に関する意見交換会」での発言要旨

資料 No.12-3-2 機械学会 発電設備規格委員会の再編強化について

資料 No.12-3-3 民間規格の開発に関する提言 中間とりまとめ私案(2006年6月28日 日本機械学会 発電用設備規格委員長)

資料 No.12-4 日本原子力学会の標準化活動の役割と改革の提言(日本原子力学会 標準委員会)

資料 No.12-5 規制本部の活動について

参考資料-1 原子力関連学協会規格類協議会 運営要綱

参考資料-2 日本機械学会 発電用設備規格委員会 組織図/ASME 対応についての考え方/日本機械学会 発電用設備規格委員会 制定規格

参考資料-3 日本原子力学会の標準策定状況

参考資料-4 日本電気協会 原子力規格委員会 活動状況

5. 議事

(1) 委員変更について(資料No.12-1)

事務局より, 東京電力 波木井氏のオブザーバ参加について報告があり, 承認された。また, 事務局より, 資料に基づき, 宮野委員の所属変更並びに常時参加者として

原子力安全・保安院 山田知穂,原子力安全基盤機構 吉村宇一郎,岡崎秀幸,電事連 田中治邦,石沢順一の各氏を新規登録したこと,またオブザーバとして(社)土木学会 酒井俊朗,電事連 竹山弘泰,(社)日本原子力産業協会 中川晴夫の各氏を登録した旨報告があり,承認された。

また,原子力関連学協会規格類協議会 運営要綱第3条[協議会の構成]に則り,委員として,(社)日本機械学会 発電用設備規格委員会 副委員長の小山田 修氏を登録し,次回より参加頂くこととした。

(2) 前回議事録確認(資料No.12-2)

事務局より,資料に基づき,前回議事録(案)(事前に配布しコメントを反映済み)の説明があり,原案どおり承認された。

(3) 民間規格の開発に関する提言について

湯原議長より,資料 No.12-3-1, No.12-3-2, No.12-3-3に基づき,「原子力安全に関する意見交換会」における湯原日本機械学会 発電用設備規格委員会委員長発言の要旨及び,民間規格の開発に関する提言について説明があった。

a. 学協会の強化

- ・民間規格化における学協会の規格策定基盤が弱いことは誰もが認識している。これを改善するには,調査・研究並びに研究開発の推進,実証試験・検証から規格の策定まで,一貫した策定機能の強化が必要である。

- ・学協会は貧しい中から経費を捻出して,特定の法人に依存して運営がなされている。

運営・経営基盤の強化の一つとして,事務局機能の強化(事務局の増強と独立採算志向)が必須である。

例:ASME規格基準委員会の予算30数億,専従者50人(収入:ASMEコード100万円/10数冊,資格認証・認定者等のボランティア志願制による専門家3,000人程度)

b. 人材育成

- ・規格基準開発のベースとなる基礎工学(材料強度,構造強度,溶接接合・生産技術等)の人材の層が薄くなっている。

大学・高専・公的機関の研究開発機能,人材育成機能の支援強化が必要である。

- ・人材を育成するには,基礎研究・共同研究を大学に委託し,現象解明のための研究や先端的観察研究をもっと大学にやらせるべきである。

- ・資格認証・認定制度(例えば,認定規格技術者(QCE)制度)の整備が必要である。

c. 規制と開発

- ・規制による安全確保が重要なのは当然と考えるが,産業競争力に直接係る原子力発電所の開発・維持,メンテナンスとバランスさせる必要がある。

d. 公的資金の均等配分

- ・公的資金は,特定の機関に集中しないで,学協会規格の策定における一貫性の観点から,産官学に均等に配分されるべきである。

また,宮野委員(日本原子力学会 標準委員会 委員長)より,資料 No.12-4に基づき,日本原子力学会 標準委員会としての民間規格の開発に関する提言があった。

a. 標準の基礎となる研究・開発の推進

- ・標準策定に必要なデータベースの構築のための研究・開発の推進が必要である。そのために,標準開発研究タスクを設置し,研究部門との連携を図る。

日本原子力学会で策定したロードマップに従った研究開発への予算化を要望する。

- b. 原子力発電などの設備の新たな開発における規格・基準等の標準開発への予算化
・標準開発研究タスクと研究部会・学会理事との連携を図る。
新型炉など新規設備の研究開発での標準策定の予算化を要望する。
- c. 標準化の国際化への対応
・日本原子力学会は、国際標準ISOの対応窓口として、またJISの責任機関として役割を果たす。(ISO/JIS窓口業務の受託)
ISO/JIS作業への恒常的予算の配慮を願う。
- d. 標準活動の交流の場の設定
・日本原子力学会の標準は、国の指針に係る範囲に重複する部分がある。お互いの意思疎通が重要である。
学会の標準委員会への規制側参画と交流会の設定を要望する。

本件に関する意見は以下のとおりであった。

- ・9月初めに、原子力安全・保安部会傘下に原子力安全基盤小委員会を立ち上げる。ここには、学協会からも参加頂き、原子力安全研究の成果の規格基準への反映という観点から学協会規格・基準との連携や役割分担等をテーマとして議論頂く。御提言いただいている学協会の強化等に関しては、この場での議論を踏まえて規制側としての対応を検討していきたい。なお、本件については、規制側だけではなく関係者がそれぞれの役割に応じて対応していく必要があると考えている。
- ・日本原子力研究開発機構(JAEA)は組織全体が国の機関なのか。組織の一部(安全研究センター)が国と利害関係を持っている。
- ・JNESとJAEAの研究費を合わせると、国は多くの予算を投資して規制のための安全研究を進めていることになるが、その研究成果は仕様規定の策定のためにも活用できるものがあるのではないか。
- ・開発を目指した研究開発と規制のための安全研究はかち合う。昔の耐震関係の実験でも産業界の研究開発機関で実施していた実験は積極的に壊すメカニズム(壊す知見)を観察する性質のものであったが、国(規制)の機関が実施する実験は安全余裕を持たせた(壊さない)性質のものであった。JNESでも壊す実験を進めているので一律には言えないが、目的によって実験の性質が異なり、条件が違ってくると、結果的におかしなデータが出た場合に、産業界がそれを再評価して原子力発電所に適用するといった事態が生じかねない。ASMEで産業界のデータについて議論する際の論点は、計画から現場までの一貫性の問題や開発費用に基づく研究開発、原子力開発の問題である。(双方の研究開発を合理的・効率的に進めるためには、)計画段階で何を最終的な仕上げりとして目指すかが重要である。また、専門家を集めて目標管理をすることが重要である。
- ・JNESの試験研究にも色々議論するところがあるとは思いますが、過去の耐震実験で壊さなかったのは広報を主目的としたからであり、その後規制への活用の為に壊す実験を行ったという経緯がある。
- ・JNESとしても、原子力学会でのロードマップの作成をエンドースしているが、ロードマップは大変参考になる。

- ・ 十分内容を議論しながらやらないと、規制は規制のための安全研究に予算を投資し、民間は仕様規定を作るための開発に資金を投資することとなり、重複した投資になってしまう可能性がある。
- ・ 白書（ホワイトペーパー）を作る前に、次世代研究開発ではデータを集めるだけで各機関に1M\$のお金を投資している。専門家を集めてデータを十分に咀嚼するといったことは、どうも日本にはなじまない。何かやろうとすると試験計画の段階で、結果的にどこかで既に取り組んでいるということが多々ある。日本ではもっと、日本機械学会や日本原子力学会の場を活用すべきである。
- ・ 平成14年7月の報告書でJNESの設置法、基本計画に齟齬があると思っていて、ある意味JNESは規制のために仕事をするという割り切っている。そうすると規制側で使おうとしている種を民間側に活用することが法的に可能なのか。そこをきっちりつめて、法律を改正するなど考える必要があるのではないか。
- ・ 学会の方で活発にやられるということで、我々もいろいろと協力していきたいと思っているが、例え事務局を強化したとしても学会で実際に動ける人というのは限られている。実情はそれぞれの組織の活動に頼らざるを得ない。もう少し現実的にものを見て、地に足をつけた議論をしないといけないと思っている。
- ・ 学協会で規格策定に係る人員は、およそ1,500人である。全ての経費をまかなうとなると大変なことになるので、あまり結論を急がないように議論を進める必要がある。
- ・ JNESと民間の研究は、マトリクス的にうまく表裏一体になっているものがある。表裏一体となっていないものは今後検討の余地があると思っている。
- ・ 国と民間の研究が表裏一体となっているとの発言があったが、実際問題として、計画段階で民間の開発計画を知り得るのは非常に難しいのではないか。
- ・ 規制は規制の必要性に基づいて研究開発を進め、民間は産業界として安全を確保するために研究開発を推進している。これを、もともと予定調和であって双方の研究開発が合理的あるいは効率的に進められるべきであるというのは、必ずしも言い方として難しいのではないか。このような立場から安全研究の成果としてやっているものが、規格のための研究と違うのは、本質はそういうところに起因しているのではないかと思う。
- ・ 規格基準を作るときに誰が執筆するかという問題は、お金をつければできるのかということ、必ずしもそうでないと思う。
- ・ 専門家が研究開発を、規格を作るためのライフワークとするためにも、資格認証・認定制度の整備が必要であると考えている。
- ・ 「民間規格の開発に関する提言」（中間取りまとめ私案）にある課題は、日本機械学会の立場からではあるが、実態として皆様の課題であると認識している。原子力安全・保安院長には、各ステークホルダの中で規格作りのPDCAがしっかり回るように努力して頂きたい旨申し上げた。課題・問題点を指摘し合っているけれども時間が足りない。事実はこのとおりであり、全てうまくいっている訳ではない。どういう形で進めるのがいいのか提案させて頂いた。現状からするとアメリカのまねをし過ぎているとの批判もあると思うが、課題があることは事実なので、是非ともご協力、ご支援頂きたい。
- ・ 我々は、データベースを作るのは容易であるが、金とか物を人材育成と絡めて考える必要がある。つまり人材育成、人材活用、認定制度についても、ある種の規制も含めて考える必要があるのではないかという気がしている。（例えば、

良い技術屋がある会社で日の目を見ないので、外国へ行ってどんどん技術を教えてといったことがある。)人材の育成と規制をもう少し考えざるを得ないと思っている。団塊の世代の技術をどう継承していくか、一生懸命考えることがポイントという気がしている。

以上の意見を踏まえ、原子力関連学協会規格類協議会 運営要綱第2条(1)に従い、今後3学協会としての提言を取り纏め、必要に応じて国、関係団体等へ提言を行っていくことの提案がなされた。

(4) (社)日本機械学会 維持規格「周方向欠陥に対する許容欠陥角度制限の代替規定(角度制限見直し規定)」の技術評価以降の対応について

山田委員より、本件に関して以下のとおり説明があった。

- ・ 本件については、6月の基準評価WGで角度制限見直し規格について議論があり、現在に至っていると理解している。
- ・ 原子力安全・保安院では、現状角度制限に関する再検討を、日本機械学会の関係者と一緒に進めている。
- ・ 検討成果については纏まりつつあり、8月末には日本機械学会で検討成果について議論頂いて、方向性を出して頂き、我々と相談の上、今後の方針を決定する段取りとしている。
- ・ その検討成果を担って、基準評価WGに諮り、日本機械学会の維持規格をそのままエンドースするのか、あるいは要件を付けて別の形でエンドースするのか議論して頂く。これに関して以下の意見があり、今後原子力安全・保安院と(社)日本機械学会間で協議するとした。

・ 日本機械学会では事例規格を発行して、日本機械学会の意見を取り纏めて、その内容を技術評価して頂いたが、基準評価WGにおける当該規格の技術評価では、違う考え方があろうとのご指摘であった。原子力安全・保安院の説明の中で、日本機械学会と一緒に再検討するとの説明があったが、まだ正式には検討成果の説明を受けていない。今週中に説明をされると聞いているが、日本機械学会との関係が若干ギクシャクしていると思っている。既に事例規格としては一度判断されている内容だと思うので、その辺を配慮願いたい。

(5) (社)日本原子力産業協会の活動の紹介について

オブザーバ中川氏より、資料 No.12-5に基づき、(社)日本原子力産業協会の規制本部の活動について紹介があった。

これに関する意見は以下のとおりであった。

- ・ 原子力学会の標準委員会特別会合で、法令の問題とか規制の問題について提言をとりまとめてあるので、それを参考にして頂き、規制とのインタフェースの部分で力を発揮して頂きたい。
- ・ ISOの窓口を日本原子力学会に移管するという計画があるのか。ISOの原子力技術委員会窓口(TC85)は、現時点では日本原子力産業協会にある。当産業協会の事業計画で「他に適切な機関があれば移管する」方針を決めており、日本原子力学会から非公式に受け入れの打診を受けているが、現時点では、公式に日本原子力学会へ窓口を移管ということは決めていない。日本原子力学会に限定するのではなく、然るべきところがあれば相談して移管を進めたいと考えている。
- ・ 原子力技術委員会(TC85)の組織体系は複雑である。TC85/SC2(放射線防護)、TC85/SC5(核燃料技術)、TC85/SC6(原子炉技術)が活動中。移管するにしても、そっくり体制を整えて実施するよう、関係者間でディスカッションする場を検討している。

6. その他

(1) 学協会における活動状況について

- 1) 鎌原常時参加者より、参考資料-2に基づき、日本機械学会におけるASME対応・検討タスク及び高速炉用溶接規格検討作業会の新規設置について、並びに日本機械学会 発電用設備規格委員会における規格制定状況、ASME対応についての考え方について報告があった。
- 2) 厚常時参加者より、参考資料-3に基づき、日本原子力学会の標準策定状況の報告があった。
- 3) 中島常時参加者より、参考資料-4に基づき、日本電気協会 原子力規格委員会の活動状況について報告があった。

これに関し、村上常時参加者より、JEAG4613-1998（原子力発電所配管破損防護設計技術指針）は、JSME同種規格（JSME S ND1-2002 / 発電用原子力設備規格 配管破損防護設計規格）がエンドースされ次第廃止予定とあることについて、現時点で当該規格はエンドースされていないため、何らかのアクションが必要であるとのコメントがあり、今後のエンドースの予定を含めて、両規格の統廃合について、日本機械学会と日本電気協会間で協議するとした。

- (2) 次回協議会の開催は、平成18年12月5日（火）10:00からとした。

以 上