

## 第67回日本電気技術規格委員会 議事要録

1. 開催日時：平成24年5月31日（火）13：30～17：00

2. 開催場所：日本電気協会 C・D会議室

3. 出席者：（敬称略）

【委員長】 日高（東京大学）

【委員】

横山（東京大学）

野本（東京大学名誉教授）

吉川（京都大学名誉教授）

高橋（電気設備学会）

飛田（東京都地域婦人団体連盟）

今井（神奈川県消費者の会連絡会）

森下（日本原子力研究開発機構）

栗原（電力中央研究所）

奥村（手島委員代理；電気事業連合会）

赤木（藤本委員代理；東京電力）

上田（土井委員代理；関西電力）

松山（中部電力）

岩本（日本電機工業会）

戸根（発電設備技術検査協会）

原田（日本電線工業会）

船橋（火力原子力発電技術協会）

穴吹（電力土木技術協会）

【顧問】 関根（東京大学名誉教授）

【委任状提出】

堀川（大阪大学名誉教授）

國生（中央大学）

横倉（武蔵大学）

島田（電気学会）

藤田（日本電設工業協会）

本多（電気保安協会全国連絡会）

寺島（日本鉄鋼連盟）

【参加】

中沢，沼田，江藤（原子力安全・保安院 電力安全課）

【説明者】 日本機械学会；木村（物質・材料研究機構），飯田，茂田井（東京電力），  
櫻田（三菱重工）

【委員会幹事】 森（日本電気協会）

【事務局】 牧野，高須，古川，廣瀬（日本電気協会）

#### 4. 配付資料：

資料 No. 1	第67回 日本電気技術規格委員会 議事要録(案)	*
資料 No. 2	日本電気技術規格委員会 平成23年度事業報告(案)	*
資料 No. 3	日本電気技術規格委員会 平成24年度事業計画(案)	*
資料 No. 4-1	平成23年度日本電気技術規格委員会決算	
資料 No. 4-2	平成24年度日本電気技術規格委員会予算	
資料 No. 5-1	日本機械学会 発電用火力整備規格 基本規定(2012年版)とその事例規格, * および詳細規定(2012年版)に関する省令への適合性の審議のお願いについて	
資料 No. 5-2	高クロム鋼クリープ強度見直しに関する JSME 火力設備規格の反映経緯	
資料 No. 5-3	日本機械学会 発電用火力設備規格 基本規定 2012 年版改定内容補足資料	
資料 No. 5-4	日本機械学会 参考資料(基本規定, 基本規定/事例規格)	
資料 No. 5-5	日本機械学会からの審議依頼について技術会議及び外部へ意見を聞いた結果等	
資料 No. 6	第67回 JESC パブコメ	
資料 No. 7	平成24年日本電気技術規格功績賞の選考結果について	
資料 No. 8	電気設備地震対策 WG 報告書の概要について 原子力安全・保安院	
資料 No. 9	電気設備にかかわる I E C / I S O の状況について	
資料 No. 10	火技解釈改正要請案件に関する対応について(火力専門部会)	
資料 No. 11	平成22,23年度に国へ要請した案件のその後の状況の報告	
資料 No. 12	日電規委23第021号; JESC 規格改定にともなう電技解釈の改正要請-抜粋	
資料 No. 13	日本電気技術規格委員会のホームページのリニューアル	

\* 印は開催案内に同封した資料

#### 5. 議事要旨：

##### 5-1. 出席委員の確認

委員長の挨拶の後, 委員長の指示により委員会幹事が出席者の確認を行い, 規約第6条による定足数を充足している旨報告された。その結果, 委員長により委員会の成立が確認された。

現委員総数：25名

委員会出席者：25名(委任状7名を含む。定足数である全委員数の2/3(=18名)以上。)

##### 5-2. オブザーバ参加者の確認

経済産業省原子力安全・保安院 電力安全課からは中沢企画班長, 沼田基準班長, 江藤係長がオブザーバとして出席されることが報告された。中沢班長から挨拶があった。

##### 5-4. 第66回本委員会議事要録案の確認

第66回本委員会の議事要録案について, 各委員への開催案内に同封して手いるため読み上げは省略しコメントを確認した。その結果, コメントは特に無く議事要録は原案通りに承認された。

## 5-5. 平成 23 年度事業報告（案）及び平成 24 年度事業計画（案）の審議

### (1) 平成 23 年度事業報告

事務局から資料 No.2 により，平成 23 年度の事業報告案を説明し，審議の結果，承認された。

### (2) 平成 24 年度事業計画

事務局から資料 No.3 により，平成 24 年度の事業計画案を説明し，審議の結果，承認された。以下に，主な質疑応答を示す。（Q；質問，A；回答）

Q 1；東日本大震災においては，送電線鉄塔の倒壊などにより原子力発電所に外部電源喪失をまねき，大きな被害を生じた。送電線については，どの専門部会で見ているのか？そこでは送電線鉄塔などの耐震基準はどのようになっているのか、今後福島の実験を今後の耐震基準見直しに反映するのか？

A 1；送電線については，送電専門部会が担当している。しかし，送電線については，地震の荷重より風力に対する荷重が大きく，風力に対する強度を満足する設計を行えば，地震の震動については問題ない。今回の東日本大震災においても地震動により倒壊した鉄塔は無かった。倒壊した鉄塔は，地盤の崩壊，津波による浮遊物の衝突による物であり，鉄塔自体の耐震性は問題ないと考えられている。

A 1（原子力安全・保安院）；原子力発電所の外部電源喪失に対する対策は，別途検討していくことになるが，今回の震災による停電も一週間程度でほとんどの範囲で復旧した。そのため，一般設備の耐震性は、電気供給のシステムとして十分あったと考えている。民間において災害に強い設備を作っていくことは個々に判断することであるが，国として新たな規制を行う事は必要ないと考える。

## 5-6. 平成 23 年度決算及び平成 24 年度予算の報告

事務局から資料 No.4-1 及び 4-2 により，平成 23 年度決算，平成 2 年度の予算の報告を行った。予算，決算は，運営会議の承認事項であり，本委員会では報告事項であることを説明した。

## 5-7. 日本機械学会； 発電用火力設備の基本規定の改定と活用要請の審議

日本機械学会からの発電用火力設備の審議依頼があり，事務局より日本機械学会での審議のプロセス，技術会議での検討状況、パブコメの結果について，事務局から資料 5-5 により報告を行った。次に日本機械学会より資料 5-1～5-4 を用いて提案について説明があった。審議の結果，日本機械学会の“発電用火力設備の基本規定の改定と活用要請”は承認された。（Q；質問，A；回答，C；コメント，以下同じ）

Q 1；2012年版の改定により，どのようなメリットがあるのか？

A 1；高クロム鋼の規定の見直しにより安全性が増すことになる。また A S M E の

知見の取り入れたことにより新たな技術が導入できる。

Q 2 ; 規定が緩和するものもあり、その場合でも現在の技術基準で求めている保安水準は確保されるとのことだが、規格の実使用において常に規格通りの性能を発揮するかどうかの再現性も含めて問題ないのか？設計製造の際に保安水準を下回る可能性はないか？

A 2 ; 規格は、実使用に耐えるようにマージンを考慮して定めており、保安水準は確保されていると判断している。また、規格は設計製造標準規格の意味合いを兼ねており、一定技術水準の事業者が規格通りに設計製造検査すれば保安水準の再現性はある。

Q 3 ; A S M E の 2 0 0 8 年版を引用とのことだが、A S M E はその後改訂されていないのか。また、国内規格との整合を無理にとって問題となるものは無いのか？

A 3 ; A S M E は常に見直しを行っており、現在は 2 0 1 1 年版が出ている。日本機械学会は、常に A S M E をフォローして、日本機械学会の発電用火力設備規格の見直しを行っており、次回改訂に反映する予定。また、この日本機械学会の発電用火力設備規格はパッケージ規格で、無理に日本国内規格と整合させたものは無い。

Q 4 ; 一般に火力機器は原子力機器より高温条件で使用のためクリープ疲労が問題となることは理解しているが、「事故情報により高クロム鋼の見直し・・・」とあるが事故情報とは具体的にどういうことか？

A 4 ; 高クロム鋼の実際の寿命が、当初設計時における評価より短かったことが火力発電所で判明し、事故情報として報告された。なお、この高クロム鋼は高温域で使用する材料として日本で開発されたものである。

Q 5 ; 日本の火力の技術は、世界と比べてどの程度か？

A 5 ; 技術は、トップレベルである。しかし、規格については A S M E の方が進んでいる点もある。

Q 6 ; 何故、既に機械学会で作成した火力設備の規格を、電気規格を扱う J E S C の場で更に審議するのか？

A 6 ; J E S C は電事法に係わる電気設備についての評価機関であり、原子力以外の水力、火力、発電、送電、配電、需要設備等を対象としている。

Q 7 ; 東日本大震災以降、休止していた火力発電所を立ち上げて電力需要を賄っているが、休止していたものと、従来から使用していたもので寿命評価に影響はないのか？

A 7 ; 材料の寿命の面からは有意な差は無い。見直し前の設計基準で建設した高クロム鋼の部材については、設計建設時に評価された寿命より短くなるため、対策として、寿命評価式を定め使用期間を制限するものである。

Q 8 ; 東日本大震災以降、火力発電所の重要度は増しているが、もっと早く規格の改定はできなかったのか？

A 8 ; タイムリーに規格を制定することは重要と考えるが、規格については作業部会での検討、上位の専門部会での検討、反対意見への対応、パブリックコメント等必要なプロセスを経る必要があり、どうしても時間が掛かる。そのためにも計画的に早めに制改定の準備を開始することが必要であるが、規格制定の拙速は避けるべきと考える

Q 9 日本機械学会の委員構成に非営利団体の記載があるが、メンバーに非営利団体の委員の方はいるのか？

A 9 : 学会などの団体がこれに当たる。

Q 10 ; “ 4.44 から・・・ ” とあるが、實際上小数点以下 2 桁の温度は意味があるのか？

A 10 : 外国規格の温度等の単位換算については一定のルールに基づいて行っており、有効数字 3 桁としている。ご指摘の点は、今後の改訂時に検討したい。ただし、5 とすると元の根拠がわからなくなる場合があり、そういう意味においては 4.44 とすることの意味はある。

## 5-8. 東日本大震災の電力安全課での電力設備の対応状況（電力安全課）

原子力安全・保安院の電力安全課沼田班長から、資料 No.8 で原子力設備以外の電気設備の東日本大震災の被害状況と今後の対応について説明が行われた。また、事務局から、原子力以外の設備の J E S C の耐震設計規程には、「火力発電所における耐震設計規程」「変電所等における電気設備の耐震設計指針」の 2 つの民間規格があり、現在東日本大震災の教訓から見直す点がないか検討中である。改定が必要な場合は、専門部会からの改定審議の依頼を受けて J E S C で改正審議をおこなうことになる」と説明した。

## 5-9 . 2012 年 JESC 功績賞の選考結果の報告・審議

J E S C 功績賞の選考委員会主査の横山委員長代理から選考結果の報告が資料 No. 7 で行われた。その結果、榎本 和宏（関西電力株）、小林 敏博（中部電力株）、本庄 暢之（電源開発株）、安井 稔（中部電力株）の 4 名の授賞者が承認された。

## 6 . その他

### 6-1. JESC 功績賞表彰式

J E S C 功績賞の結果を受けて、表彰式を行い、表意賞状と記念品を日高委員長から授与した。

### 6-2. 火力専門部会からの火技解釈改正要請の対応について

平成 20 年度の火技解釈の改正要請以来、国での要請案件の検討が遅れていることについて、資料 No.9 で火力専門部会からフォロー依頼があったことを報告した。事務局として日高委員長に報告するとともに、電力安全課、村上課長と打合せを行い、

検討の促進を要望したことを説明した。

### **6-3. 電気設備にかかわる I E C / I S O の状況について**

電気設備に関係が深い I E C / I S O の委員会に出席している電気関係団体及び事務局から審議状況の説明が、資料 No.10 にしたが行われた。

### **6-4. 平成 22, 23 年度に国へ要請した案件のその後の状況の報告**

国に要請した案件の状況について前回の委員会以降に進捗があった項目を事務局から資料 No.10 で説明した。進捗は、前回審議承認した需要関係の引用規格の改定より電技解釈の引用の年版に改正の要請だけである。

### **6-5. 前回委員会で承認された引用要請の国への提出について**

上記の「引用規格の改定より電技解釈の引用の年版に改正の要請」について要請書の抜粋版を資料 No.12 に添付していることを説明した。

### **6-6. J E S C の HP のリニューアルについて**

今年、2月にホームページのリニューアルを行い、“ J E S C 功績賞 ”のページ、“委員のお知らせ”のページ等を追加したことを説明した。また、“委員のお知らせ”のページには、委員会の配布資料、委員会議事要録案、開催通知などの電子版を掲載予定で、それに伴い、欠席者への委員会の連絡は、配布資料を“委員のお知らせ”に掲載したことまでとして、配布資料の送付は原則中止することを説明した。

### **6-7. 次回の委員会の開催予定**

次回の第 6 8 回 J E S C は、8月10日を第一候補、9日を第二候補として調整することを事務局から説明した。次回の員会の日程は、開催の 1 ヶ月前を目途に開催案内を送付することを説明した。

以上