

第 32 回日本電気技術規格委員会 議事要録

1. 開催日時：平成 16 年 5 月 27 日（木）13：30～16:30
2. 開催場所：日本電気協会 4 階 B・C 会議室
3. 出席者：（敬称略）

【委員長】関根（東京理科大学）

【委員】荒井（電気設備学会）

荒井（電気学会 村岡代理）

今永（原子力発電技術機構）

亀井（電気事業連合会 小石川代理）

五明（朝田代理）

近藤（日本電機工業会）

笹山（東京電力 林代理）

高橋（電力中央研究所）

高山（日本電線工業会）

竹野（電気保安協会全国連絡会議）

野本（元東京大学）

飛田（東京都地域婦人団体連盟）

藤重（電力土木技術協会）

堀川（大阪大学）

松山（中部電力 野嶋代理）

山口（火力原子力発電技術協会）

吉田（発電設備技術検査協会 黒田代理）

渡辺（関西電力 岸田代理）

【説明者】浜田，渡邊（日本機械学会）

下川，中山（電気設備学会）

【委員会幹事】蝦田（日本電気協会）

【参加】福島，上戸，七部，楠瀬（電力安全課）

【事務局】浅井，池田，白川（日本電気協会）

4. 配布資料：

資料 No. 1 : 第 31 回日本電気技術規格委員会 議事要録(案)

資料 No. 2 : 平成 15 年度事業報告(案)

資料 No. 3 : 平成 15 年度収支決算

資料 No. 4-1 : 「JESC 運営検討会」検討結果(経過報告)

資料 No. 4-2 : 委員会規約 改正(案)

資料 No. 4-3 : 規格・基準等の審議手順等に関する要領 改正(案)

資料 No. 4-4 : 公開等に関する要領 改正(案)

資料 No. 4-5 : 規格・基準の番号，発行，書式等に係る要領 改正(案)

参 考：総合資源エネルギー調査会/原子力安全・保安部会/電力安全小
委員会・技術基準ワーキンググループ報告 抜粋

資料 No. 5-1 : 火力規格特別部会の検討結果報告書について，外部の意見を聞いた
結果の報告

資料 No. 5-2 : JSME 「発電用火力設備規格(2003 年版)」の審議に係る説明事項

資料 No. 5-3 : 「火力技術基準省令第 51 号を満たすために必要な技術要素，技術的
要件(例)」と JSME 火力設備規格 2003 年版の対応表

資料 No. 5-4 : 「溶接技術基準省令第 123 号を満たすために必要な技術要素，技術
的要件(例)」と JSME 火力設備規格 2003 年版の対応表

追加添付資料：資料 1～資料 6

資料 No. 5-5 : 原子力安全・保安院に対する審査基準への引用要請文案

資料 No. 5-6 : JESC T/W0005(200*) 「発電用火力設備規格」に係る説明事項

資料 No. 5-7(閲覧) : 火力規格特別部会 検討結果報告書 [前回配布]

資料 No. 5-8(閲覧) : 火力規格特別部会 検討結果報告書 添付資料 [前回閲覧]

資料 No. 5-9(閲覧) : (社)日本機械学会「火力設備規格(2003 年版)」 [前回閲覧]

資料 No. 6-1 : 「IEC60364 (建築電気設備) 設計・施工ガイド」(案)

資料 No. 6-2 : 個別施設設備専門部会からの要請状

資料 No. 6-3 : 外部の意見を聞いた結果の報告

資料 No. 7-1 : 前回承認の JESC 規格 (送電関係 3 件) の原子力安全・保安院
への引用要請文

資料 No. 7-2 : 技術基準・解釈の改正等の状況報告

資料 No. 7-3 : 日本電気技術規格委員会の委員会組織，委員名簿

5. 議事要旨：

5-1. 委員出席数の確認

委員会幹事より、定足数を充足している旨、報告があった。

現委員総数：25名

委員会出席者：23名（委任状4名を含む。定足数25名の2/3（17名）以上）

5-2. 前回第31回委員会の議事要録（案）の確認（資料No.1）

事務局より、資料に基づき説明があった。電力安全課より以下の修正意見があり、修正案を後日事務局より各委員に連絡し確認を求めることで了承された。

・5ページ、下から2行目、

「民間規格の引用という形態での改正要望は、審査基準等への引用後の改正が民間側の主導で行い易い側面を持っているが」は、電力安全課が関知しない所で民間側の判断で改正できる、という趣旨に誤解される可能性があるため、修正頂きたい。

5-3. 平成15年度事業報告案について（資料No.2）〔審議案件〕

委員会幹事より、平成15年度事業報告案について、資料に基づき説明があった。審議の結果、本件は了承された。〔全員賛成〕

5-4. 平成15年度収支決算について（資料No.3）〔報告案件〕

委員会幹事より、平成15年度収支決算について、資料に基づき説明があり、報告どおり了承された。

5-5. 民間規格評価機関の要件への委員会の対応について

(1) JESC 運営検討会の検討状況報告（資料No.4-1）

JESC 運営検討会藤重主査より、JESC 運営検討会の検討経過報告をまとめた趣旨について、以下の旨の報告があった。

「JESC における今までの民間規格の審議は、規格の作成ではなく民間規格の評価を行ってきた。民間規格評価機関の要件が提示されたことを踏まえ、JESC の今後の運営について検討した結果、やはり、JESC は今後は民間規格評価機関として運営していく必要があるという結論である。そのため、JESC の今後の運営基盤整備を行うため、委員会規約・三運営要領の改正案をまとめた。

また、民間規格評価機関として国に提案する具体的な民間規格として、日本機械学会の「発電用火力設備規格(2003年版)」(以下、「JSME 火力規格」と略称。)が、現在、審議中である。この規格の省令適合性は、「火力規格特別部会」において、「解釈」との逐条比較により詳細な検討がなされているが、国が近々公表予定の「技術要素」を活用した省令適合性の評価も行って見るべきであると判断した。

(2) 公表予定の「技術要素」に関する原子力安全・保安院の説明概要

国が公表を予定している「技術要素」に関連し、原子力安全・保安院 電力安全課長より、技術基準における民間規格評価機関の活用に係る仕組み及び技術要素につい

て、電力安全小委員会の報告書を踏まえ、以下の旨の説明があった。

「JESC などの民間規格評価機関において、技術的かつ客観的な評価がなされた民間規格は、国としてもその審議を尊重し、迅速に審査基準へ取り入れようと考えている。

民間規格評価機関に期待することは、新しい民間規格が、省令への適合性を十分に満たしていることについて、その審議プロセスにおいても、技術的検討においても、様々な意見を踏まえて十分に審議が尽くされ、客観的なものに仕上がっているということである。また、第 3 者から見ても容易に理解できるように審議が行われ評価がなされているということである。

今回の審議案件である JSME 火力規格については、過去 2 年余り、解釈との逐条比較などにより、省令適合性に関して詳細な検討が進められてきたことは理解している。そして、JSME 火力規格の省令適合性について、技術的にも審議のプロセスについても十分な客観性をもって評価できると判断されるならば、技術基準の体系における新しい審査基準として、JSME 火力規格を採用しても問題はないと考えている。

国が近々公表を予定しているこの「技術要素」は、解釈と体系の異なる民間規格について、省令適合性を判断するための手法の一つとして公表する予定のものであるが、「技術要素」に照らして民間規格が構成されていれればすぐ省令適合性があると判断されるものではなく、技術的規定内容が妥当である事を判断するためのツールの一つとして位置付けられるものである。

「技術要素」は、過日、国に報告されたものであるが、十分な審議の結果に基づき報告されたものと理解している。

また、「技術要素」は、全ての技術基準について提示するものではないが、「技術要素」の観点からも民間規格の省令適合性が検討される事は非常に好ましいことである。JSME 火力規格が「技術要素」も活用して省令適合性の評価がなされることは、歓迎する。民間規格には、最低限どのような項目が規定されていなければならないかの観点から参照するものとして、民間規格の省令適合性を判断するために活用していただきたいと考えている。」

(3) 「技術要素」に関する質議の概要

電力安全課長の説明に関連し、「技術要素」の考え方について、以下の質疑等が行われた。

C : JSME 火力規格の省令適合性は、火力規格特別部会において、技術基準の解釈と JSME 規格を逐条で比較検討を行うことなどにより評価を行った。

その後、「技術要素」に関する検討結果が原子力安全・保安院に報告され、近々公表の運びになるということなので、「技術要素」を活用して省令適合性を評価する試みを行った。

具体的には、「技術要素」と JSME 火力規格の対応関係を表す資料（資料 No.5-3、資料 No.5-4）を作成し、その資料に基づいて省令適合性の評価を行ったが、「技術

要素」に照らしても JSME 火力規格は、省令適合性があると判断できる。

民間規格の省令適合性の評価については、「技術要素」を活用した今回の評価結果も原子力安全・保安院に評価してもらいたいと考えている。

C：「技術要素」の公表の意味は、電力安全小委員会の報告書にもあるとおり、「省令基準を満たすために必要な技術要素を、国が明示することによって、省令基準への適合性の確認を行い易くする。」ということにある。この「技術要素」の考え方は新しい方式なので、使いやすいかどうか、ご意見があれば承りたい。

今回の JSME 火力規格に関する「技術要素」を用いた評価は、「技術要素」が、まだ公表されていないことによる懸念があるようだが、過日、原子力安全・保安院に報告された「技術要素」は、十分な審議の結果報告されたものと認識している。

C：JSME 火力規格は、火力規格特別部会において解釈との逐条比較を行うなど、十分に技術的、専門的な審議をし、評価を行っている。また、外部へ公開し意見を聞くなど、審議のプロセスも十分なものであると判断しており、JSME 火力規格の評価結果については、自信を持っている。「技術要素」を用いた評価については、火力規格特別部会の検討方法とは異なるもう一つの側面から省令適合性が判断できということで、二重の意味で省令適合性の確認を行ったということである。

C：火力規格特別部会の審議は、十分すぎるほどの審議を行ったという評価があり、「技術要素」を用いた方法では、もう少し合理的に評価できるのではないかという期待を持っているので、「技術要素」を用いた評価方法が確立するよう配慮をお願いしたい。

C：「技術要素」は、民間規格が審査基準になり得るか否か、民間規格の体系を確認するため、民間規格に規定する項目を整理したもので、民間規格の技術規定内容の妥当性の評価に用いるものではないと理解している。民間規格の技術的な妥当性の評価については、民間規格評価機関が十分審議をつくして判断すると考えるべきである。

C：JSME 火力規格以外の体系的な民間規格が提案された際の評価は、「技術要素」で評価することになるのか。

C：「技術要素」を参照しながら、民間規格が体系的に必要な要件を規定しているかどうか審議いただきたいと考えている。技術的な妥当性についての評価は、火力規格特別部会の審議のように、解釈との逐条比較をするのがよいのか、あるいは、他の方法で評価されるのか、いろいろな判断があると思われる。どのように評価するのは、審議方法も含めて、専門家の方々のご判断をお願いしたい。

C：「技術要素」は、省令適合性を判断するために参照するものとして提示されると考えている。

C：「技術要素」は、民間規格の妥当性を確認するための一つの方法として示されると理解している。

C：日本の規格に IEC 規格を取り入れる検討の経験では、体系の異なる規格同士の安全性を比較することは、非常に困難が伴う。結果として、どちらの規格も使用できる

ということになった。「技術要素」は、民間規格に必要な規定項目を整理したものであることは分かるが、体系の違う基準でできたものをそれで判断するのは難しいと考えている。

(4) JESC 運営検討会の検討経過報告について (資料 No.4-1)〔審議事項〕

事務局より、JESC 運営検討会の検討結果について、検討経過報告に関する藤重主査の説明に基づき資料の説明があり、審議の結果、検討報告書の一部を修正して承認された。〔全員賛成〕

【修正事項】

資料 No.4-1, 8 ページ, 「図 2 火技解釈と異なる規格体系が審査基準に至るまでのプロセス」の下線部分を, 「基準解釈と異なる規格体系」に修正。

(5) 委員会規約・運営要領の改正案について〔審議事項〕

(資料 No.4-2, 資料 No.4-3, 資料 No.4-4, 資料 No.4-5)

「民間規格評価機関の要件」に照らし JESC 運営検討会において検討された委員会規約・三運営要領の改正案について、委員会幹事より説明があり、審議を行った。

審議の結果、本件は了承された。JESC は、以降、民間規格評価機関として審議、活動していくことが了承された。〔全員賛成〕

なお、今回の規約及び三運営要領改正案は、民間規格評価機関の要件に対応するものとした改正案なので、日本電気技術規格委員会の運営全般に係わる事項、評価機関としての審議、評価に係わる事項等、更に検討を要する事項は、今後も運営検討会で検討していく予定である旨、委員会幹事より説明し了承された。

【本件に関する主なコメント】

C: JESC の組織において、民間規格の評価機能と作成機能を明確に区分する必要上、今まで曖昧であった「日本電気技術規格委員会」が、具体的にはどの委員会を指すかについて検討を行った。委員会規約改正案では、「本委員会」を専門部会等から上程された案件の最終審議をする委員会を指すこととし、単に「委員会」という場合は、事務局を含めた JESC 組織全体を指すこととして区分した。

また、「・・・評価のための審議を行い、承認を行う。」という表現を記載し、本委員会の評価機能を明記している。これらをもって、国は「民間規格評価機関」として要件を満たしていると確認できると思われる。

C: 予算等を審議するときは「本委員会」、規格の評価の審議をする時を「評価委員会」とするように、本委員会の審議を区分するということも考えられる。

5-6. 火力規格特別部会の検討結果報告に関し、外部に公開し意見を聞いた結果及び今後の取り扱いについて (審議)

(1) 外部への公告の結果報告と報告書の最終確認 (資料 No.5-1, 資料 No.5-7, 資料 No.5-8, 資料 No.5-9)〔報告, 審議〕

事務局より、火力規格特別部会の検討結果報告に関し、外部に公開し意見を聞いた結果について、特に意見の提出はなかった旨、資料に基づき報告があった。また、火力規格特別部会の検討結果報告の再確認を行い、審議の結果、火力規格特別部会の検討結果報告は承認された。〔全員賛成〕

(2) 日本機械学会における JSME 火力規格の審議過程の確認(資料 No.5-2)〔審議〕

委員会規約の改正に伴い、民間規格の評価の際には、その審議プロセスも確認することとなった事により、JSME 火力規格に関する日本機械学会での審議過程の妥当性を確認するため、配付資料に基づき事務局より説明を行った。その結果、JSME 火力規格に関する日本機械学会での審議過程は妥当である旨、承認された。〔全員賛成〕

【本件に関する質疑の概要】

Q：資料 No.5-2, 1 ページ, 「・火力専門委員会書面投票において、意見付き反対が 1 票あったが、提案者が対応を行った結果、反対意見が取り下げられた。」とある。意見の提出者に提案者が対応する方法は、意見が出しづらいことにならないか。意見を自由に表明出来る環境を確保することは重要なことである。

A：賛否は、書面投票で実施しており、会議の場においてよりも、反対意見を出しやすい易い状況であると考えている。

Q：「～提案者が対応を行った結果、～」における提案者は誰を指しているのか。

A：提案者とは、規格の提案者であるが、今回の反対意見への対応は、規格案を作成した当該分科会より説明したということである。

A：委員会規約において、反対意見があった場合の対応について、規定しており、規約どおりに対応している。

(3) 技術要素を用いた JSME 規格の評価について(資料 No.5-3, 資料 No.5-4)〔審議〕

日本機械学会より、配布資料に基づいて、JSME 火力規格について、省令適合性の審議を行った状況の説明を受けた。

技術要素に基づく省令適合性の評価に関しては、「公表予定の「技術要素」を用いて、過不足なく JSME 規格が規格としての構成要件を満たしているかを確認した。この確認は、技術要素における技術要件(例)と解釈の対応表に基づき、当該解釈に対応する JSME 火力規格の規定が適正に構成されていることを確認することにより行った。技術的妥当性の確認については、火力規格特別部会の検討結果報告書のとおり、解釈との逐条比較等による JSME 委員会における検討結果を火力規格特別部会に提出し、確認いただいた結果が基になっている。」旨、説明があった。

審議の結果、日本機械学会の説明を了承し、JSME 火力規格は、技術要素に照らして確認した結果においても、省令適合性を有していることを確認した。〔全員賛成〕

【本件に関する質疑概要】

Q：資料 No.5-4, 2/4 ページ, C) 確認(試験)方法, JSME 火力設備規格 2003 年版(溶技解釈との対比により抽出)の欄の「QW-451」の数字が、追加添付資料 1, 日本機

械学会 火力設備規格目次には記載されていない。

A：資料における目次の記載の誤りで、規格本文には記載されているので目次の方を修正する。記載内容は、再度確認する。

(4) JSME 火力規格の審査基準への引用要請について（資料 No.5-5，資料 No.5-6）〔審議〕

JSME 火力規格の省令適合性について、解釈との逐条比較及び技術要素を用いた確認、双方の評価を行った結果によっても省令適合性を有していることが確認された結果、事務局より、原子力安全・保安院に対し、審査基準への引用要請を行う旨、配布資料に基づき提案説明を行った。

審議の結果、事務局提案どおり、原子力安全・保安院に対し、JSME 火力規格の審査基準への引用要請を行うことが承認された。〔全員賛成〕

【本件に関する質疑概要】

Q：JSME 規格の審査基準への引用要請は、「評価委員会」としての機能になるのか。「評価委員会」の省令適合性の評価結果を「本委員会」が承認した結果、本委員会により引用要請を行うということになるので、この「評価」と「承認」の関係を明確にする必要がないか。

A：今回の JSME 火力規格の審議は、火力規格特別部会における評価結果を本委員会で承認したということになる。

「技術要素」を用いた省令適合性の判断については、火力規格特別部会において、解釈と JSME 火力規格の逐条比較を行った評価結果が背景にある。技術要素の技術的要件と JSME 火力規格の規定項目の整理、比較を行った結果は今説明のあったとおりで、解釈との規定項目の比較も行われており、規格構成上適正である事が判断でき、技術要素の側面からも JSME 火力規格の省令適合性が確認できるということである。

その結果、本委員会より、保安院に引用要請を行うということである。

C：JESC において、評価の実施と、評価結果の承認を区分して審議する必要があるかも知れない。概念を整理する事は重要である。

C：JESC 運営検討会において、考え方の検討を行うこととしたい。

5-7．民間規格「IEC60364（建築電気設備）設計・施工ガイド」案について（審議案件）
（資料 No.6-1，資料 No.6-2，資料 No.6-3）

事務局より、本案を外部へ公開し意見を聞いた結果、特に意見の提出がなかった旨、審議経過の報告を行った。次に、個別施設設備専門部会より、民間規格「IEC60364（建築電気設備）設計・施工ガイド」案について、資料に基づき説明があり、審議の結果本案は承認された。〔全員賛成〕

なお、飛田委員より本案についての質問が提出されており、飛田委員が中途退席のまま個別施設設備専門部会より説明を受けた。飛田委員には後日事務局より、直接本人に説明を行うこととし、説明の結果は、委員長に報告することとした。

[飛田委員の意見及び説明の趣旨]

- Q : 本ガイドで使用している「及び」、「並びに」の接続詞の使い分けがよくわからない。
- A : 「及び」、「並びに」の使い分けについては、本ガイド、 ページ「[1] 本ガイドの読み方」に記載してある。JIS や法律用語で使用される場合には、「及び」、「並びに」の用語の使用方法は、明確に区別されている。
- C : IEC の作業安全についての記載がない。
- A : 質問の趣旨が、我が国における「労働安全衛生法」に対応するような規定内容を記述すべきではないか、ということであれば、本ガイドにより、電気設備を施設した場合においても、別の法体系である「労働安全衛生法」の規定は、適用されるので、作業面での問題はないと思われる。
- また、設備の保守等に当たって、必要な設備に関する規定内容を記述すべきである旨とご意見を解釈した場合、例えば、本ガイドの「第 2400 章 断路と開閉」の「2421 機械的保守のための開路」等において規定している。
- C : IEC と電技解釈第 271 条までの設備との混用の注意を分かりやすく記載して欲しい。
- A : 本ガイド、 ページ、「[1] 本ガイドの位置付け, 3.」の前段で記述しているつもりであるが、「より強調すべきである。」旨のご意見であれば、加筆・修正させて頂きたい。

6. その他

- (1) 前回審議案件の報告（送電関係 3 件の JESC 規格の電技解釈への引用要請）(資料 No.7-1)
- 事務局より、前回委員会で承認した送電関係 3 件の引用希望規格について、4 月 5 日付けで電力安全課長に引用の要請を行った旨、報告があった。
- (2) 技術基準・解釈の改正等の状況報告（資料 No.7-2）
- 事務局より、最近改正された、技術基準・解釈等の改正の状況について、資料に基づき、報告があった。
- (3) 日本電気技術規格委員会名簿、各専門部会名簿について（資料 No.7-3）
- 事務局より、日本電気技術規格委員会名簿・各専門部会名簿について報告があった。

以上

