

第 101 回日本電気技術規格委員会 議事要録

1. 開催日時：令和元年 6 月 13 日（木） 13:30～16:40

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】 横山（東京大学）

【委員】 金子（東京大学）

栗原（電力中央研究所）

國生（中央大学）

野本（東京大学）

横倉（武蔵大学）

吉川（京都大学）

大河内（主婦連合会）

稲月（電気事業連合会）

佐藤（押部委員代理：発電設備技術検査協会）

樋口（川北委員代理：中部電力）

川原（電力土木技術協会）

田中（日本電機工業会）

軸屋（土井委員代理：関西電力）

中澤（火力原子力発電技術協会）

藤原（電気学会）

鈴木（森本委員代理：電気設備学会）

浜中（山本委員代理：東京電力ホールディングス）

【委任状提出】大崎（東京大学），望月（大阪大学），今井（神奈川県消費者の会連絡会），五来（日本電線工業会），成瀬（電気保安協会全国連絡会），西村（日本電設工業協会）

【顧問】 日高（東京大学）

【参加】 川崎，石原，江藤，田中，中沢（経済産業省 電力安全課），竹野

【説明者】 火力専門部会：岩元（J E R A），龍門（関西電力），澤野（日本電気協会）

配電専門部会：伊藤（中部電力），大坪（日本電気協会）

【委員会幹事】 吉岡（日本電気協会）

【事務局】 都筑，丸山，田弘（日本電気協会）

4. 配付資料：

資料 No. 1 第 100 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 30 年度事業報告（案）
- 資料 No. 3 日本電気技術規格委員会 令和元年度事業計画（案）[差替え版]
- 資料 No. 4-1 日本電気技術規格委員会 平成 30 年度決算
- 資料 No. 4-2 日本電気技術規格委員会 令和元年度予算
- 資料 No. 5-1 民間自主規格改定要望案の承認のお願いについて（火力専門部会）
- 資料 No. 5-2 火力専門部会：「火力発電所の耐震設計規程」（JESC T0001(2014)）の改定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. 6-1 発電用火力設備の技術基準の解釈に係る改正要請の審議, 承認のお願いについて（火力専門部会）
- 資料 No. 6-2 火力専門部会：「発電用火力設備の技術基準の解釈」への改正要請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. 7 JESC 規格の内容確認に関する報告について（配電専門部会）
- 資料 No. 8 電気新聞及びホームページ 公告文
- 資料 No. 9 技術基準の性能規定化の対応及び新たな J E S C 体制に向けた審議について
- 資料 No. 10 平成 30 年度, 令和元年度における国への要請案件及び国で検討中の要請案件の状況一覧
- 資料 No. 11 競争法に係わるコンプライアンス規程
- 資料 No. 12 日本電気技術規格委員会 委員名簿（令和元年 6 月 13 日現在）

5. 議事要旨：

5-1. 出席委員の確認

（報告案件）

委員会幹事より，全委員数 24 名に対し委任状，代理者を含めて 24 名出席で，規約第 7 条による全委員数の 2/3 以上の出席という定足数を満たしていることが報告され，委員会の成立が確認された。

5-2. 委員交代の連絡

委員会幹事より，以下の委員交代について連絡があった。

「中部電力」市川委員から川北委員へ交代

「電気学会」酒井委員から藤原委員へ交代

「電気設備学会」後藤委員から森本委員へ交代

「電力土木技術協会」高島委員から川原委員へ交代

5-3. オブザーバー参加者の確認

(報告案件)

経済産業省電力安全課から電力技術基準担当の川崎課長補佐，石原係長，火力水力担当の江藤課長補佐，田中係長，中沢係長，その他，竹野様がオブザーバー参加していることが報告された。

続いて，川崎課長補佐より挨拶があった。概要は以下のとおり。

「前は第 100 回という記念すべき回であったが，今回も新たな元号，新年度第 1 回目の記念すべき回ということで，参加できることに非常にうれしく感じている。ご存じのとおり，昨夏からの災害が続いており，電力については甚大な被害が出たが，間もなく今年も台風シーズンがやってくる。このシーズンには，毎年，少なからず被害が出ていると認識しているが，昨年の災害を踏まえ，停電の早期復旧，情報発信が減災対策の大きな柱となっており，これらについては，各電力も対策を強化していると認識している。防災対策の面では，火技省令に火力設備の耐震化を定めると共にこれを満たす具体的な対策として，本日も審議をいただき，JESC T0001 を引用する火技解釈の改正を行った。これらを通じて今後の災害に備えることになるが，G20，ラグビーワールドカップ，来年はオリンピック，パラリンピックという数多くの重要イベントも続き，災害対応のみならずこのようなイベントの円滑な実行のためにその基盤となる電力の安定供給は重要と考えている。本日の参加の皆様においては，様々なかたちで電力保安にご尽力いただいているが引き続きよろしく願います。」

5-4. 議題及び配付資料の確認

事務局より，議題及び配付資料の内容について確認が行われた。その後，本日の議題が，資料 No. 11 競争法コンプライアンス規程第 4 条の禁止事項の各号にあたらなことが出席者により確認された。

5-5. 委員長及び委員長代の選任

任期満了に伴い，令和元年度～令和 2 年度の委員長及び委員長代理の選任を行った。委員会幹事より委員長及び委員長代理の推薦について委員へ確認したところ，野本委員より委員長として横山委員，委員長代理として大崎委員の推薦があり，異議なく承認された。続いて選出された横山委員長より挨拶があった。

横山委員長の挨拶の概略は，以下のとおり。

「本年 3 月に第 100 回 JESC を開催し，長い歴史を今重ねているが，令和になり，また新しく心機一転，この委員会を皆様のご協力のもと進めて参りたい。本日の議題にあるように JESC の新たな体制に向けた検討を本年度実施しなければならないということで，100 回になると組織も変えていかなければならないということも歴史の流れであると考えている。本年度もいろいろな検討事項がたくさんあり，皆様のご協力のもと進めていきたいのでよろしく願います。」

5-6. 第 100 回委員会議事要録案の確認

(審議案件)

事前送付済みの資料 No.1 第 100 回委員会議事要録案について最終的な確認が行われ、審議の結果、特に意見等はなく本件は承認された。

5-7. 平成 30 年度事業報告及び令和元年度事業計画について

(審議案件)

資料No.2, 3 に基づき、事務局より、平成 30 年度事業報告案及び令和元年度事業計画案の説明が行われ、審議の結果、本件は承認された。

以下に主な議事を示す。

Q1：令和元年度事業計画の 1 ページの技術基準の性能規定化の対応は大変な作業と聞いているが来年の 4 月から進められそうなのか。

A1：この後の議題で審議いただき、了解を得られれば進めていきたい。

5-8. 平成 30 年度決算及び令和元年度予算について (報告案件)

資料No.4-1, 4-2 に基づき、事務局より、4 月 19 日の第 18 回運営会議で承認された、平成 30 年度決算及び令和元年予算の報告が行われた。

5-9. 「火力発電所の耐震設計規程」(JESC T0001(2014))の改定について (火力専門部会)

(評価案件)

資料No.5-1, 5-2 に基づき「火力発電所の耐震設計規程」(JESC T0001(2014))の改定について、事務局より概要説明があり、引き続き火力専門部会より詳細内容の説明が行われた。審議の結果、本件は承認された。

以下に主な議事を示す。

(質問 Q, 回答 A, コメント C)

Q1：北海道胆振東部地震により苫東厚真火力発電所が全面的にダウンした件で、まだ 1 年を経過していないので規程にどれだけ反映できるかというところもあるが、今回の改定の説明ではとりあえずこの事象を書いておくという印象を受けた。また、もう一つ基本的な質問として、ボイラーとかタービンがやれたことが現行の基準に抵触したのか、また、次の改定のどのように変えるかという点も視野も入ってくるかと思うが、もう少し具体的に説明してほしい。

A1：経済産業省から電力レジリエンス WG の中間報告が出ている。その中の評価で北海道のブラックアウトの関係については、火力発電所の停止、もう一つは水力発電等の故障などで電力系統の不具合要因ということがまずあった。そして火力発電所側の評価はどうかということについて、電力レジリエンス WG の評価ではこの「火力発電所の耐震設計指針」に則った設計がなされているということで、発電所の損傷で、一般的な地震動とする震度 5 程度を超えたとしても人命に被害がなかった、また、1 ヶ月程度の期間で復旧ができたということで、それを踏まえると火力発電所の耐震設計指針に準拠した設計であれば一定の確保すべき耐震性を持っていると評価されている。これを踏まえると、現状ボイ

ラー設備などに関する規定において改定するところはないと考えており、質問にあったように書いたからよしということではなく、先ほどの説明では参考資料として今回の事例を書いたということで、安全性は、現行の規定を担保すればよいかと考えている。

Q2：役所側としては、今の規定を改定する必要はないという報告書が出ているということか。

A2：経済産業省として検討した結果、今の基準で必ずしも不足しているというものではないが、これまで火力発電所のボイラーなどの耐震基準が明確にされていなかったということ、また、北海道胆振東部地震では、発電所が停止したものの設備の倒壊等の大きな損傷を残したものではなかったということが、電力レジリエンス WG の中で明らかにされたことであると考えている。ただ、それなりに頻繁に起こりうる地震において、発電所が簡単に壊れて電気の供給がすぐに止まることは問題で、電気事業法第 39 条で電力の供給の観点で技術基準も一つの柱となっているので、そこを明確化するというところで、技術基準の改正を行った。現行の火力発電所においては、JEAC 3605 (JESC T0001) を使用して設計されているということから、明確化として火技省令、火技解釈の改正を行った。

電力レジリエンス WG において、各発電所における耐震設計についても調査し、JEAC3605 や建築基準法などの必要最低限の耐震設計を行っており、通常起こりうる地震には十分耐えられるものと考えている。

Q3：ネットワークの話は別にして、耐震設計に関して技術基準としてかなり自信があるということではないのか。

A3：技術基準としては、現状不足部分があるかという点は、いろいろな知見により今後も変更の可能性はあるかもしれないが、現時点では、重要な耐震性に関する部分について変更するところまで至っていないと考えている。

C1：今回、火力発電所の耐震設計指針に関する改定作業を行ったが、今後、新たな知見が出れば、定期改定としては 2024 年、また、緊急性があれば追補による改定もできるので、今回に留まらず継続して検討していきたいのでご支援の方よろしくお願ひしたい。

C2：火力発電所の設計基準について、ボイラーは理解できるが、タービンも含め、復旧が 1 ヶ月で出来るとか、実力評価としてあるかもしれないが、設計基準としてタービンにもそのような要求をするのか。原子力発電所でもタービン側にそこまでの要求はされていないと理解しており、いわゆる安全に止めて被害を及ぼさないというのがもともと基準なので、先ほどの説明では動かす方の話も入っており、それは火力全体もそういうことができるのかという疑問もあり、タービン設備も含め動かすための基準は見直されたのかという話になるのかというところもあり、そこを設計基準に入れられると設計ができなくなるので明確な説明いただいた方がよいと考えている。

C3：電力レジリエンス WG の検討では、今回の件は、電気事業法の技術基準からはずれていなかったということで、火力発電所の耐震設計規程を明確に取り込んで書いてやればよいということで理解している。よって、動かす方ではなく止める方についてはしっかりやれており、停電に至った理由は苫東厚真火力発電所の単独事故ではなくネットワーク全体もたせることということで、耐震の件は結論が出ていると認識しているのでコメントする。

Q4：資料No.5-2 の技術会議でのコメントに対する回答について、2014 年版のエンドースの際には電気事業連合会を通じて主要な火力発電所の耐震性について調査し、基本的に JESC T0001 に準拠しているということで、技術基準の解釈に引用していただくということになった。その観点で今回の改定内容を見ると特段影響ないと考えており素直に JESC として 2019 年版の引用要請を行えばよいかと思うが、相応の準備が必要という理由について説明してほしい。

A4：6 月 3 日に火技省令、火技解釈の改正が実施され、10 日を待たずして 2019 年版の引用要請をすぐに行うはどうかという点もあるが、内容は大きく変わらないというところはあるものの一度確認いただき、強いユーザーからの要望があれば、火力専門部会としてそれを受けてこの委員会で評価をいただきたいという段取りが必要かと考えている。内容的には大きな変更はなく、2019 年版を引用要請できるのでは、ということもあるが少し時間を置かせていただきたいと考えている。

5-10. 火技解釈の改正要請について（火力専門部会） （評価案件）

資料No.6-1, 6-2 に基づき、「火力発電所の耐震設計規程」（JESC T0001(2014)）の改定について、事務局より概要説明があり、引き続き火力専門部会より詳細内容の説明が行われた。審議の結果、本件は承認された。

5-11. 電気設備の技術基準の解釈に引用されている JESC 規格の内容確認に関する報告について（配電専門部会）

資料No.7 に基づき、電気設備の技術基準の解釈に引用されている JESC 規格の内容確認に関する報告について、配電専門部会より説明が行われた。

以下に主な議事を示す。

（質問 Q, 回答 A）

Q1：規格の解説の文中、旧条番号という表現について、平成 23 年の電技解釈の改正で条番号の変更がされ、その後、7 年経過していることもあり、誤りではないが、本当は削除した方がよいと考えるがいかがか。

A1:他の JESC 規格との整合性もあるので、現行はこのままで進めさせていただき、次回改定時に検討したい。

5-12. 技術基準の性能規定化の対応及び新たな JESC 体制に向けた審議について

資料No.9に基づき、技術基準の性能規定化の対応及び新たな JESC 体制に向けた審議について、事務局より説明があった。本件については引き続き審議を行うこととした。

以下に主な議事を示す。

(質問 Q, 回答 A, コメント C)

C1: 電気設備の技術基準の解釈は、電気工事士など使用者側にも利用し易く、分かり易い技術基準を作ってほしいということで、7 ページにある JESC 規格の具体的な基準を解釈に直接規定するという案は JESC 規格を見なくても規制の内容がわかるのでよいかと思う。6 ページのリスト化について、JESC 規格には解説が多くあるので、そこをどのようにするかはつきりさせる必要がある。現在の JESC は、公表されており解釈に取り込まれているが、JESC のリストだけでは、規制内容が判らず使いものにならなくなるので今までと同じように、利便性も考慮し検討していただきたい。

A1: リスト化する JESC 規格についてはこれまでと同じ運用で公開を原則とするが、10 ページにあるように民間規格の公開は著作権者の判断でよいということで、各団体の著作権との関連もあり、検討が必要な部分もあるが、使用者の利便性を考慮しながら検討を進めていきたい。

Q2: 新しい組織に新たな団体の参加は可能か。

A2: 原則、分担金を支払いいただければ参加可能である。

Q3: 今後、本委員会と運営会議と統合という説明であったが、本日の議題にもあった予算、決算に関しては、新たな体制で審議を行うということになるのか。

A3: そのとおり。

Q4: 今まででは自主的に決めた規格を技術基準の解釈に引用してほしいという姿勢で作ってきたが、今後は基本的に性能規定化を進める上で、受け皿として国も JESC に期待しているということになり、これまでより公益性の役割も高まり、JESC の中立性、独立性が求められるということも分かるが、結局最後は人の問題とお金の問題もあり、規格をタイムリーに作って運用していくという面でかなり今までと違ってくるのではないかと考えている。その中でまずはやってみてという話もあると思うが、長期的に考えて、国がどのくらいお金の面でもサポートできる仕組みになるかについて伺いたい。

A4: JESC については分担金をいただきながら運営し、JESC 規格のリスト化を実施し、最新規格のメンテナンスも行っていく。しかし、平成 29 年度の電技性能規定化に関する調査の報告書にあったような全ての役割を果たすことは難しいので、その他規格のメンテナンスについては、今後、経済産業省と相談になるが、民間規格の調査費などをいただき、それを受託した機関が調査し、その結果をもって JESC の方に諮ってもらうということで考えている。この件については、新 JESC 準備検討会の報告書でも改めて説明したい。

C4：数年前まで経済産業省の方から日本電気協会に依頼をして解釈に引用している規格のアップデートをしていただいていたこともあった。最近は一括エンドースの動きもあり実施していなかったが、今後 JESC 規格以外の規格のアップデートが行われないこととなると、問題が生ずる可能性もあることから、現在、予算の要求を含め、これを委託事業で実施する方向で考えている。

Q5：11 ページの※3 の特別委員会の役割がよく分からなかったので教えてほしい。

A5：現行も必要な場合は特別部会を設置できることになっているが、新体制では特別委員会という名称とした。この委員会は、特に本委員会の審議のみでは十分に調査できない案件について、本委員会の要請に基づき調査を行う委員会である。具体的な人選については個別に案件ごとに行う。

5-13. 平成 29, 30 年度に国へ要請した案件のその後の状況について（報告案件）

資料 No. 9 に基づき、平成 29, 30 年度に国へ要請した案件のその後の状況について事務局より報告が行われた。

6. その他

6-1. 委員会の開催日程

事務局より、次回第 102 回委員会は、令和元年 7 月 31 日（水）13:30 から開催する予定であることが報告された。

— 以 上 —