

第70回日本電気技術規格委員会 議事要録

1. 開催日時：平成25年1月23日(水) 13:30～16:00

2. 開催場所：日本電気協会 C・B会議室

3. 出席者：(敬称略)

【委員長】 日高(東京大学)

【委員長代理】 横山(東京大学)

【委員】 野本(東京大学名誉教授)

堀川(大阪大学名誉教授)

吉川(京都大学名誉教授)

國生(中央大学)

押部(発電設備技術検査協会)

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)

栗原(電力中央研究所)

手島(電気事業連合会)

財満(山口委員代理：東京電力)

土井(関西電力)

松山(中部電力)

原田(日本電線工業会)

吉田(岩本委員代理；日本電機工業会)

種部(藤田委員代理：日本電設工業協会)

本多(電気保安協会全国連絡会)

船橋(火力原子力発電技術協会)

【委任状提出】

横倉(武蔵大学)

森下(日本原子力研究開発機構)

高橋(電気設備学会)

島田(電気学会)

穴吹(電力土木技術協会)

寺島(日本鉄鋼連盟)

【参加】 村上, 沼田, 中野(経済産業省 電力安全課)

竹野(電気工事技術講習センター)

【説明者】 送電専門部会：池田, 西下(九州電力), 綿田(関西電力), 盛山(日本電気協会)

【委員会幹事】 森(日本電気協会)

【事務局】 牧野, 鈴木, 古川, 斉藤(日本電気協会)

4. 配付資料：

- 資料 No. 1 第69回 日本電気技術規格委員会 議事要録(案) *
- 資料 No. 2-1 JESC 規格改定案及びこれに伴う電技解釈改正要請案の承認のお願いについて *
- 資料 No. 2-1 (補足資料)架空電線との離隔距離
- 資料 No. 2-2 JESC E2012(2004)「170kV を超える特別高圧架空電線に関する離隔距離」の改定と電技解釈引用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. 3-1 「電力保安通信規程」(JESC E0009(2000))改定案の承認のお願いについて *
- 資料 No. 3-1 (補足資料)電力保安通信規程の改定(案)について
- 資料 No. 3-2 「電力保安通信規程」(JESC E0009)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. 4 電気新聞及びホームページ 公告文(案) *
- 資料 No. 5 発電用水力設備の技術基準の解釈第 23 条及び第 33 条への JESC 規格の引用要請(抜粋)
- 資料 No. 6 平成 23,24 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
- 資料番号なし 1. 日本電気技術規格委員会規格(技術基準の解釈等への引用規格)

* 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6名を含む。定足数である全委員数の2/3(=17名)以上)

5-2. オブザーバ参加者の確認

経済産業省 電力安全課から村上課長、沼田班長、中野係長がオブザーバとして出席されていることが報告された。また、竹野オブザーバが出席されていることが報告された。

5-3. 村上電力安全課長からの挨拶

村上課長から以下の挨拶があった。

「昨年の秋に原子力規制庁が環境省に発足したことから、産業保安の体制は、経産省の商務流通グループに変わった。今後は電力安全小委員会と調整しながら産業保安を進めることになるが、今後の重要施策として、“自然災害への対応”“事故に対する対応”“状況の変化に対する対応”の3つを掲げている。“自然災害への対応”“事故に対する対応”についてはJESCの活動に支えられている面のあり、今後ともJESCの活動に期待している。」

5-4 . 第 69 回本委員会議事要録案の確認

第 69 回本委員会の議事要録案は，開催案内に同封しており，本席上では最終的な確認が行われた。その結果異議等はなく，本議事要録案は承認された。

5-5 . 送電専門部会；JESC E2012 (2004)「170kV を超える特別高圧架空電線に関する離隔距離」の改定と電技解釈引用要請について (審議案件)

資料 2-1 及び 2-2 に基づき，事務局より概要説明があり，引続き送電専門部会より内容の説明が行われた。審議の結果，本件は承認された。

ただし，引用 J E S C 規格の引用要請が電技解釈の改正要請かは電安課と調整するよう委員長から指示があった。以下に主な議事を示す。

(Q : 質問 , A : 回答 , C : コメント)

Q 1 : (竹野オブザーバ) 今回の改定は，資料 No. 1 の P-15 の 170kV だけか？

A 1 : 170kV を超えるものだけである。現在の解釈は 170kV を超えると 15cm/10kV ずつ離隔距離を増加することになっているが，要請は 6cm ずつ増加するように緩和するというものである。ただし，本日の新旧比較表では，既に平成 16 年の JESC 規格の制定時に 6cm ずつ増加するように緩和しているため，現行も 6cm となっている。

Q 2 ; (竹野オブザーバ) 資料の P-15 の現行の下半分の記載を削除した理由はなにか？

A 2 ; 規程の表の書き方が変わったことによる。

Q 3 ; (竹野オブザーバ) 離隔距離見直し後の電気事故への影響に関する説明は，現在の離隔距離のもとでの事故統計であり，離隔距離短縮後の事故への影響を説明できるものではないと思われるが。

A 3 ; 前回改正時にも同様な議論があったが，離隔距離を緩和していない現時点で緩和後の事故統計を予測することは困難であり，これまでの実績と併せて，各電力会社の樹木接触防止対策等の取り組み状況を考慮すると，離隔距離を緩和しても電気事故の発生率増加には直接結び付かないと判断された経緯がある。

Q 4 ; (飛田委員) 資料 No. 1 の P-36 の右上のグラフがなくなっているのは何故か？

磁界規制値を I C N I R P に合わせた国の規定値の $200 \mu T$ で評価しているが，欧州にはまだ $100 \mu T$ で規制しているところもある。実際の被爆磁束密度はどの程度か？

A 4 ; 現行に記載している「建造物に起因する事故」並びに「その他工作物に起因する事故」とは，両者とも建造物等を建設する際に使用するクレーン等の重機接近による事故件数を計上しているため，今回の見直しに伴い集約した。

また，磁界規制値について，送電線下の磁束密度は，大体 $20 \mu T$ 以下なので実生活では影響ないと考えている。

Q 5 ; (飛田委員) 人体との関係では $200 \mu T$ でも $100 \mu T$ でも同じと言うことか？ また，離隔距離まで近づいても問題ないか？

A 5 ; 影響は無いと考えている。規制値が $200 \mu T$ でも $100 \mu T$ でも，同じ電

流で、同じ離隔距離であれば電磁気学的に同じ磁束密度になる。今回、離隔距離の緩和と磁界規制との関係を参考的に試算したものである。

日本の場合、特別高圧送電線下には施設制限があり、近くに高層マンションが建設される場合は、電力会社と建設事業者で調整するので問題ないと考えている。

- C 1 ; (飛田委員) 人が近くで生活する場合、十分配慮してほしい。
- C 2 ; (松山委員) 国の規制値は、住空間でこの値以下であれば問題ないと言う値であり、問題ないと考えている。
- C 3 ; (飛田委員) 200 μ T は、瞬時の暴露から決まった値で長期的には子供の小児白血病はもっと低い値で発生確率が増加するとの説もあり、考慮すべきである。
- C 4 ; (堀川委員) 送電線の離隔距離は、何を目的にしたものかを考える必要がある。物に対する離隔距離と、磁界が人の健康に与える影響を考慮しての離隔距離は別に考える必要がある。特別高圧架空電線に関する離隔距離に関する電技は、絶縁距離を定めているのであり、人に対する離隔距離は別に定めるべきではないのか。
- Q 6 ; (日高委員長) 平成 16 年の要請が H O L D になった時の理由とされた磁界規制の問題は何か？人の健康影響の防止に関する磁界の規制は省令の別条に定められたのではないか。
- A 6 ; 当時の電安課の回答を見ると、“磁界規制について検討しているので、その結果をみてから”と言うことである。平成 23 年に人が被爆する磁界規制について省令が改正されたことから、今回、離隔距離の緩和と磁界規制との関係を参考的に試算した。磁界規制は電技省令内の別条文で定められており、平成 25 年 1 月から検査項目に追加されている。

5-6 . 送電専門部会 ; 「電力保安通信規程」(JESC E0009)の改定について (審議案件)

資料 3-1 ~ 3-2 に基づき、事務局より概要説明があり、引続き送電専門部会より内容の説明が行われた。審議の結果、本件は承認された。

ただし、原子力発電所における電力保安通信設備は原子力規制庁に移管され、電事法の適用除外になったこと、及び耐震規制の記載について確認する事についてコメントがあり、修正案を検討し委員長が確認することになった。以下に主な議事を示す。

(Q : 質問 , A : 回答 , C : コメント)

- Q 1 : (竹野オブザーバ) 原子力発電所の保安通信設備は、平成 24 年 9 月から電事法の適用除外になり、原子力規制庁に移管された。対応法令に等について記載を追加する必要があるのではないか？
- A 1 : 原子力規制庁関係の規制については確認し、本文の一部を修正する。
- Q 2 ; (吉川委員) 耐震設計について、東日本大震災で福島-東電本店の保安通信システムだけは機能を維持し、事故対応をしたということであるが、どのような方法で信頼性を維持できたのか？他の電力の設備はどうだったのか？また、セキ

セキュリティは問題ないのか？

A 2 ; 他の電力会社も保安通信設備の2重化を進めている。東日本大震災で被害が大きかった電力は3社あったが、マイクロ波通信は機能を維持した。反省すべき点として、マイクロ波通信設備がない場所では、津波の被害により機能を喪失したので、必要に応じさらに多重化をはかる必要がある。

A 2 ; この電力保安通信規程は、一般に市販している規程なので、セキュリティの詳細については記載していない。セキュリティについては各電気事業者が重要度に応じて進めている。

Q 3 ; (國生委員) 参考に付けたという“電力保安通信設備の耐震設計”は架空ケーブル、地中ケーブルに分かれていないが最新の基準になっているのか？

A 3 ; 架空ケーブル、地中ケーブルは、通信ケーブルに含めている。

Q 4 ; (今井委員) 架空ケーブル、地中ケーブルは、通信ケーブルに含めていることがわかるように記載すべきではないか。

Q 4 ; (國生委員) 架空ケーブル、地中ケーブルでは耐震要求が異なると思う。記載してある“電力保安通信設備の耐震設計”は昭和55年9月とあり、最新の基準かどうかを確認すべきである。

A 4 ; “電力保安通信設備の耐震設計”は電力保安通信についての最新のものと考えているが、今回の東日本大震災の被害から反映するものはないか、再度確認する。参考としての記述文については、検討する。

C 1 ; (日高委員長) 原子力発電所の電力保安通信設備の規制が原子力規制庁に移管されたことに対する対応及び耐震設計の記載については、今後検討してもらおうが、修正案については、本規格が民間自主規格であることでもあり、委員長が確認することで委員長一任としてよいか？

(特にコメントはなく、委員長一任となった。)

6. その他

(報告案件)

6-1. 前回承認された改正要請の提出状況について

資料 No.5 に基づき、「発電用水力設備の技術基準の解釈第23条及び第33条へのJESC規格の引用要請」を、平成24年11月2日に電力安全課に提出した旨の報告が事務局より行われた。

6-2. 平成23,24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

資料 No.6 に基づき、首記状況についての説明が事務局より行われた。今回の「170kVを超える特別高圧架空電線に関する離隔距」の再要請により、資料 No.6 の16-1は削除し、新たな要請する内容を追記することになることを説明した。

6-3. 前回議事録での宿題項目の回答

資料 No.1 の前回議事要録で委員会幹事の宿題になっていた、引用要請 J E S C 規格の内容が電技解釈条文の改正条文の一部に直接取り入れられ、引用元となった JESC 規格が解説に記載されていない規格の取扱いについて検討結果を報告した。報告内容は以

下のとおり。

- (1) J E S C 規格の引用を国に要請したところ，J E S C 番号とタイトルを引用せず，解釈の改正条文の一部に直接取り入れられた規格は，“ 1 .日本電気技術規格委員会規格（技術基準の解釈等への引用規格）”（資料番号なし）“の一覧表の引用開始日に” * “を付けたものである。
- (2) これらの解釈を読んでも，元となったJ E S C 規格を知ることができない。要望の経緯，検討内容，検討結果等の改正理由は，作成したJ E S C 規格の解説に記載されているので，“トレーサビリティ”を確保する観点から，当該J E S C 規格を残している。このような規格では，引用された後に電技解釈が改正されても，その改正内容をJ E S C 規格にフィードバックすることはない。各専門部会でもこのようなJ E S C 規格は残しておきたいとの要望があることから，幹事としても残すこととしたいが，委員の意見を伺いたい。

以上の説明に対し，竹野オブザーバから，“引用規格は，解釈の一部について記載しているものが多い。使用者は，電技の解釈とJ E S C 規格の両者を見比べて判断する必要がある。J E S C 規格だけを見れば，その項目の全体がわかるように記載すべきである。したがって電技解釈が改正されたら，該当するJ E S C 規格にフィードバックさせて改正すべきである。”との意見があり，委員長から，委員会幹事中心にJ E S C 規格のあるべき姿について検討するよう指示があった。

6-4 . 次回委員会の日程

次回 JESC 委員会の開催は，平成 25 年 3 月 18 日（月）を幹事から提案し了承された。別途開催案内を事務局から送付することとした。

以上