

## 第45回日本電気技術規格委員会 議事要録

1. 開催日時：平成19年1月16日(火) 14:00~16:20

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】

國生(中央大学)

堀川(元大阪大学)

飛田(東京都地域婦人団体連盟)

武田(電力中央研究所)

三宅(日本鉄鋼連盟)

村岡(電気学会)

山口(火力原子力発電技術協会)

黒田(発電設備技術検査協会)

平野(電気保安協会全国連絡会議)

田辺(電力土木技術協会)

田中(電気事業連合会)

村山(東京電力 林代理)

鈴木(中部電力 越智代理)

渡辺(関西電力 森本代理)

大木(日本電線工業会 高山代理)

近藤(日本電機工業会)

【委任状提出】

正田(東京理科大学)

湯原(東京大学)

野本(元東京大学)

秋山(元東京大学)

横倉(武蔵大学)

【欠席】 井上(日本電設工業協会)

鈴木(水門鉄管協会)

奥村(電気設備学会)

【参加】 成瀬, 山口, 銭, 馬場, 岩淵(原子力安全・保安院 電力安全課)

【説明者】 鈴木, 中村, 倉鹿野(関東電気保安協会), 工藤(日本電設工業), 神谷(日本照明器具工業会)

【委員会幹事】 蝦田(日本電気協会)

【事務局】 浅井, 白川, 池田, 氏家, 古川, 吉田(日本電気協会)

#### 4. 配付資料：

- 資料 No.1 \* 第 44 回日本電気技術規格委員会 議事要録(案)
- 資料 No.2-1 \* 「自家用電気工作物保安管理規程」制定に関する審議・承認のお願いについて(日電協 18 技基第 647 号)
- 資料 No.2-2 “JESC 規格「自家用電気工作物保安管理規程」(案)の策定審議と活用要請”の技術会議及び外部へ意見を聞いた結果等
- 資料 No.3-1 \* 「電気設備の技術基準の解釈第 94 条の改正要望(案)」の審議,承認のお願いについて(日電協 18 技基第 672 号)
- 資料 No.3-1(参考)「電気設備の技術基準の解釈第 94 条の改正要望(案)」に関する補足資料
- 資料 No.3-2 “「電技解釈」第 94 条【低圧屋上電線路の施設】に係る改正要請”の技術会議及び外部へ意見を聞いた結果等
- 資料 No.4-1 \* 「電気設備の技術基準の解釈へ白熱電球用特別低電圧照明システムの施設に係る規定の追加要望(案)」の審議,承認のお願いについて(日電協 18 技基第 673 号)
- 資料 No.4-1(参考) 特別低電圧照明システムの例図及び施設条件について
- 資料 No.4-2 “電技解釈への【白熱電球用特別低電圧照明システムの施設】に係る規定の追加要請”の技術会議及び外部へ意見を聞いた結果等
- 資料 No.5 \* 経済産業公報抜粋
- 資料 No.6 平成 17 年,18 年度に国へ要請した案件及びそれ以前に要請し国で検討中の案件の状況
- 資料 No.7 前回日本電気技術規格委員会からの JESC の HP への質問について
- 資料 No.8-1 JESC 規格「橋又は電線路専用橋等に施設する電線路の離隔距離」の策定と電気設備の技術基準の解釈第 148 条,第 149 条への引用要請の提出について 日電規委 18 第 033 号 (抜粋)
- 資料 No.8-2 電気設備の技術基準の解釈第 88 条の改正要請の提出について 日電規委 18 第 035 号 (抜粋)
- 資料 No.8-3(1) 電気設備の技術基準の解釈第 33 条及び 66 条の改正要請の提出について 日電規委 18 第 034 号 (抜粋)
- 資料 No.8-3(2) 電気設備の技術基準の解釈第 33 条及び 66 条の改正要請の一部修正について

原子力安全・保安院 電力安全課 参考資料

#### 5. 議事要旨：

##### 5-1. 委員出席数の確認

委員長の指示により委員会幹事が,出席者の確認を行い,定足数を充足している旨,報告をした。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:22 名(委任状 5 名を含む。定足数の 2/3(18 名)以上)

## 5-2. オブザーバー参加者の確認

- (1) 電力安全課，成瀬課長，馬場班長，山口班長，岩淵係長，銭係長の参加について，日本電気技術規格委員会規約第14条第1項に従い確認された。
- (2) 成瀬課長から以下の挨拶があった。

    昨年暮れから電気保安関係の事例がいくつかあった。

    これらについて配付資料の最後に参考資料を添付している。

    一つは，電柱の点検についての件である。電柱の中の鉄筋に水素脆化による劣化の進展が早く，折損を発生するものが平成5年から17年までに10件発生した。台風とか，車の衝突等に関係なく起きたものである。これらの事故に対し，電力会社では対象電柱の点検，必要な建替を行っていたが，こうした電柱を持っている東京電力及び四国電力に対して，早急に点検・取替えを行うよう指示をおこなった。九州電力にも対象電柱があったが，既に点検を終了していた。対象となるものが東京電力では32万本で，11月末現在で未点検のものが8万本，四国電力では47万本で，11月末現在で未点検のものが4万本，九州電力では1500本で，全て点検が終了していた。保安院としては，点検の指示を行い，報告を求めていたが，東京電力は予定を約1年間，前倒しし，平成19年3月中旬までに点検を終了し，四国電力は平成19年3月までの予定を1月末までに点検を終了する計画が出された。建替については，東京電力は平成20年度末，四国電力は平成19年度末までに終了するとの計画が提出された。

    次の件は，電線の点検を全電力に要請したものである。きっかけは，横浜でクレーン車を積んだ車が監視用カメラのケーブルに接触し街路灯を倒して，その下敷きになった歩行者を死亡させる事故があった。横浜市が調査したところ，決められた高さを下回るケーブルがあることがわかった。その中には，NTT，電力会社の所有のケーブルもあることがわかった。このため，電力会社に状況を確認したところ，ケーブル設置時は規則をクリアーできるよう設置されていたものが，その後，一部，主に引き込み線で，緩み等により高さが下がってしまい，基準より低くなるものがあるため，巡視点検を行い，必要な是正を行っているということであった。また，12月26日にも幸いけが人は無かったが，トラックが電線を引っ掛ける事故もあったことから，各電力に点検と必要な補修の一層の徹底を依頼した。

    最後の件は，青森県の東通村でユーラスエナジー岩屋という会社所有の風力発電機25基の内，1基が1月8日の夜に倒壊した。1月9日に報告があり，保安院の担当者を10日と11日に派遣し，状況を確認した。ユーラスエナジー岩屋には原因究明を実施することと，残り24基の点検と監視を要請した。原因は現時点では不明であるが，基礎の鉄筋が2重に作られており，外周の鉄筋の内側の部分が抜けるように壊れているので，基礎部分に何らかの問題があった可能性がある。報告規則では30

日以内の報告を求めているが、早急に報告するよう要請している。また、道発電所の残る24基は同じ設計で、同じ業者が作っているため、共通要因がある可能性があるため、点検を要請した。原因究明の結果を踏まえて必要な対策を行う予定である。

その他、昨秋以降、データの改ざん、無届工事等あり、同様の問題について点検し報告するよう指示した。水力については、データ改ざん、無届工事について12月20日に報告を受けているが、水力以外の火力・原子力については年度内に報告するよう指示している。

いろいろな話題があるが、安全を確保するため、対応していきたいと考えているので皆様の協力をお願いしたい。

- (3) 成瀬課長からの挨拶の内容について電気事業連合会/田中委員、東京電力/村山(林委員代理)より以下の補足説明があった。

(電事連 田中委員) いろいろ安全と安心の問題について心配をお掛けし、申し訳ない。保安院より点検の指示のあった2件について補足説明を行いたい。

電柱の点検については、予定を前倒しして対応している。電線の地上高については、電力会社のものではなかったが、電力会社のものについては、点検を行い、必要な改修を行っている。電柱は数が多いが、一般公衆の安全が最優先というスタンスを守って行きたい。

(東電 村山) 東電が保有する一部の電柱で水素脆化が発生しやすい鉄筋が使用されていたため折損が発生した。ご心配をおかけし申し訳ない。対象となる電柱はこれまで計画的に点検していたが、保安院の指示を受け今年度中に全数点検することとした。点検の結果、ヒビが見つかった場合はただちに補強を行った上、平成20年度目途に全て交換する予定である。今後もしっかりと設備の点検・補修に努めて参りたい。

- (4) 委員長から、風力発電についての規格の質問があり、委員会幹事から以下のように回答した。

風力発電に関しては、国に発電用風力設備の技術基準があり、それを補足する民間自主規格としては、日本電気技術規格委員会規格「風力発電規程(JEAC5005-2001)」がある。この中で、風車や支持物の施設条件についても規定している。

今回の「東通村における風車倒壊事故」に関しては、今後、原因究明や再発防止対策の検討がなされると考えているので、その結果を受けて、必要であれば、風力発電規程の改定作業を進めていくことを検討したい。

(5) 以上の説明について委員から以下の質問及びコメントがあった。(Q;質問, A;回答, C;コメント)

Q; 電柱に関する規格はあるのか?

A; 電柱については, 電技の解釈で鉄筋コンクリート柱の規定があり, 「 JIS A 5309 遠心力プレストコンクリートポール」にしたがって作られている。

C; 成瀬課長から説明いただいた件は, 一般生活者にとって大きな問題である。

電柱の問題は, 旧規格から新規格への移行しているようであるが, メーカーが何社あって, メーカーの中でどう対応していくかが重要になる。それらを含めて電力会社, で, 点検後の電柱のリサイクル等も考慮し, 同じような問題を起こさないよう品質を管理する必要がある。その時, データを蓄積し, 評価することが重要になるが, データの改ざんがないようにしてほしい。我々が規格を評価する時もデータを信じて評価しているので, データの改ざんがあると根底的なものが崩れてしまうのでデータ改ざんなどが無いようお願いしたい。

また, 電線について点検するということであるが, 電力用電線だけでなく, 点検時の気付いた有線, 通信のケーブルについても役所とか自治体に連絡し, 適切な処置ができるようお願いしたい。

風力発電設備については, 外国のものも幅広く使用できるようになっているが, 国内の気象条件, 地理的な問題等の使用条件を考慮し, 原因を検討し, 規格に問題ないかしっかりデータを解析してほしい。多大な費用を掛けて開発したものの信頼を失わないよう十分な対応をお願いしたい。また, 風力については, 竜巻等の自然条件の問題もあると考えるので, そういう観点でデータを採取して必要な反映をお願いしたい。

### 5-3. 第 45 回本委員会資料の確認

事務局から, 資料の確認を行った。

### 5-4. JESC 規格「自家用電気工作物保安管理規程」(案)の策定審議と活用要請について (資料 No.2-1,2-2) (評価案件)

題記案件について需要設備専門部会から, 資料 No.2-1 の審議依頼があり, 技術会議で審議したことを事務局から報告した。また, 技術会議での議論・質疑, その後の関係団体・組織からの意見, パブリックコメントの受付状況及び専門部会と兼務されている委員会委員が 3 名いることを, 資料 No.2-2 に従い報告した。

パブリックコメントの受付状況では, 外部の一般の方 2 名からコメントの提出があったことを報告した。その後, 需要設備専門部会から詳細説明を行った。その結果, 本 JESC 規格は承認され, 電力安全課に活用要請することが承認された。

以下に, 委員会での審議について示す。(Q;質問 C;コメント A;回答)

Q; 現状, 新規参入者の保安業務において, 保安の質が懸念される事例には, どの

ようなものがあるか。

A; 従来の保安業務委託先の保安協会から、新規参入者に委託先が変更され、再度、保安協会に変更された例がある。保安の質が懸念される例として、以下のような事例があると聞いている。

- a. トラブル時に出動を要請しても直ぐには対応してもらえなかった。
- b. 異常時に保安業者に連絡が取れなかった。
- c. 国の立ち入り検査で多数のコメントを受けるようになった。
- d. 絶縁監視装置のシステムが長期に亘り、作動していなかった。

Q; 自家用電気工作物の保安の責任は、設置者である。設置者が保安業務を外部委託する場合の、法律で要求される事項を契約で明記する必要があると思うが、「自家用電気工作物保安管理規程」(案)の146頁の資料1の委託契約書の例では、明確ではないのではないかと？ 法律で要求される事項を明示し、責任を明確にすることが必要ではないか？

A; 委託契約では、定めた「保安規程」を遵守することが必要であり、行政に届出た「保安規程」に従った保安管理を契約することになるので、そのような記載の例にしている。

Q; 外部委託する場合、設置者は何を委託させるのか、また、設置者の責任をどうするかを設置者に明示することが必要で、その為には、最低法律で要求されることは、明記すべきではないか？

A; 法に基づく設置者の保安責任は、行政庁が保安規程を受理する時などに、確認することになっており、基本的には行政判断に基づくことになる。

この保安管理規程(案)は、設置者、電気主任技術者等及び従事者に対し、それぞれ遵守すべき事項を、項目毎に規定している。

設置者の保安責任についても、一カ所に纏めて明記した構成ではなく、必要な箇所が必要な事項を明記する構成にしているため、それらを読んでもらえば、設置者の保安責任も理解できる内容になっている。

#### 5-5. 「電技解釈」第94条【低圧屋上電線路の施設】に係る改正要請について (資料 No.3-1,3-2) (評価案件)

題記案件について需要設備専門部会から、資料 No.3-1 の審議依頼があり、技術会議で審議したことを事務局から報告した。また、技術会議での議論・質疑、その後の関係団体・組織からの意見、パブリックコメントの受付状況及び専門部会と兼務されている委員会委員が3名いることを、資料 No.3-2 に基づいて報告した。

その後、需要設備専門部会から詳細説明を行った。特に、技術会議で、ケーブルのラックへの保持についてコメントがあり、同じコメントが、電力安全課からもあったことを報告し、需要設備専門部会から回答を説明した。

その結果、特に意見は無く、本改正を電力安全課に要請することが承認された。

## 5-6. 「電技解釈」への【白熱電球用特別低電圧照明システムの施設】に係る規定の追加要請について (資料 No.4-1,4-2)

題記案件について需要設備専門部会から、資料 No.4-1 の審議依頼があり、技術会議で審議したことを事務局から報告した。また、技術会議での議論・質疑、その後の関係団体・組織からの意見、パブリックコメントの受付状況及び専門部会と兼務されている委員会委員が3名いることを、資料 No.4-2 に基づいて報告した。

その後、需要設備専門部会から詳細説明を行った。その結果、本改正を電力安全課に要請することが承認された。

以下に、委員会での審議について示す。(Q;質問 C;コメント A;回答)

Q; タイトルに白熱電球とあるが、白熱電球以外のものはないのか？

A; 参考にしたIECの規格がそうなっていること、また、商品のコンセプトが軽量で軽やかなものであること、及び将来はLED等も考えられるが、現状ではハロゲン電球だけが考えられることから、白熱用電球とした。

Q; 主に店舗に使用されると思うが、ガス、蒸気がある場合には使用禁止になっている。店舗の場合、微妙なエリアはどうするのか？

A; 25V以下とエネルギー自体が小さいので、一般的な内装では問題ないと考えている。しかし、蒸気が濛々としている浴室等では危険と考えられるので、ガス、蒸気がある場合には使用禁止とした。

## 6. その他 報告・連絡事項

### 6-1. 平成17年、18年度に国へ要請した案件のその後の状況の報告(資料 No.6)

前回委員会以降、国に要請する案件で、進捗のあった事項として、前回委員会で承認された3件の案件を国に要請したことを報告した。

### 6-2. 日本電気技術規格委員会 HP への質問についての報告(資料 No.7)

JESCのHPに外部から問い合わせのあった内容を資料 No.7で紹介した。

### 6-3. 国に要請した案件の紹介(資料 No.8-1,8-2,8-3(1),8-3(2))

前回委員会において、承認された案件について、配付資料に従い国に要請した要請書の抜粋を紹介した。

資料 No.8-3(1)の“電気設備の技術基準の解釈第33条及び66条の改正要請について”については、前回委員会で、原生林等の取り扱いについて厳しく取り扱うようコメントがあり、専門部会で検討を行い、改正要請の趣旨を変えずに表現を修正したことを、配電専門部会から説明した。また、この修正については、委員長に説明し了解を得て提出したことを委員会幹事から報告した。

#### 6-4. 次回委員会の開催

次回 JESC 委員会は、平成 19 年 5 月を予定しており、日程は別途連絡すると委員会幹事から報告した。

以上