

■部会 Report

系統部会の活動紹介

系統部会長 本庄 暢之

電源開発(株) 環境エネルギー事業部 風力事業室

(1) 系統部会について

2014年度の系統部会は22社29名で構成されており、こじんまりした部会構成となっています。今年から小生が系統部会長を拝命致しました。風力発電の連系制約を緩和するための活動が系統部会の主目的です。構成員が少ないこともあり、定例的な活動は月1回の月次の部会のみで、他の部会のようにWGを設置した活動はしていません。その代わりにJWPAの電力技術部門として、電気学会の調査専門委員会と連携を取った活動なども行っている点が特徴だと思います。

(2) 2013年度の活動概要

1) 電気主任技術者要件の規制緩和

風力発電所は特高連系になることが多く、発電所には第2種以上の電気主任技術者を選任する必要があります。遠隔地に設置されることが多い風力発電所では、事業所から2時間以内に居住する電気主任技術者の選任が極めて困難です。そのため2003年度のNEFの風力発電システムの導入促進に関する提言でも、電気主任技術者不選任および兼任の範囲を段階的に広げることが提案されています。しかしながらこうした提言は長い間実現されず、風力発電所数が増大するに連れ、主任技術者の確保は困難さを増していました。

JWPA系統部会では、2012年9月に電安課に対して最初の申し入れを行い、「技術基準で、発電所の技術員駐在要件が緩和されたのを受け、随時監視の発電所では、主任技術者の2時間要件を緩和して頂きたい」と要望しています。この要望に対して、2012年度中には、電安課から「2時間要件の緩和は難しいものの、統括であれば過去も認められたケースがある。」という見解が示されました。しかしながら、電安課内での統括を認めるための条件整理に時間を要し、実現が遅れていました。系統部会単独での

要望にも手詰まり感があったことから、2013年度は規制緩和WG側に主活動の場を移し、これまで風力で統括が認められて来たケースなどをまとめて、電安課内での検討を支援するなどしました。その結果、2013年9月27日に主任技術者制度の解釈及び運用(内規)の一部改正が実現しました。

このように、電気主任技術者要件は2013年に統括制度が導入され一定の成果を挙げることができました。一方で電安課から主任技術者の常勤が要求されるなど、規制強化の動きもあります。多数の太陽光発電所が建設され、多くの主任技術者有資格者が太陽光側に雇用されたと思われること、風力でも今後アセス明けの開発案件着工が多数見込まれることなどから、主任技術者要件の規制緩和についてはこれからも継続した活動が必要だと思われます。

2) 電力会社との系統連系情報交換

風力資源の豊富なエリアで、連系制約により風力導入が進まないといった問題があり、系統部会では2012年度に東北電力と情報交換会を開催しております。2013年度は、東北電力に加え、九州、北海道の両電力会社と情報交換会を開催しました。実施日は、九州電力が2013年9月13日、東北電力が2014年3月18日、北海道電力2014年5月16日でした。情報交換会ではJWPAから風力出力変動平滑化の検討結果などを説明しています。電力会社からの情報としては、以下のようなものがありました。

- 電圧変動対策に求められるSVCについては、風車コンバータを代用することも可能(九州、東北、北海道)
- 連系可能量の拡大は考えているが、既存の枠が埋まらないので、公表していない(九州)
- 発電所全体の出力を連系容量に制約すれ

ば、連系容量を超える容量の風車を設置することについては、出力変動など技術的に問題がないのであれば、電力受給契約上は可能である（東北、北海道）

- 励磁突入電流対策として、ディーゼル発電機を使用せず、連系変圧器の励磁特性を調整したり、遮断器の投入位相を調整することでも可（東北）
- 風力の連系量の拡大について社内で検討はしているが、電力システム改革の動きなどの関係もあり、公表はしにくい状況（東北）
- FIT期間終了後の発電所であっても運転継続を希望すれば連系は可能、ただしFIT期間終了後の価格については、未定（北海道）
- リプレースした場合、容量が変わらなければ連系は可能、増容量になればその分は抽選等になると思われる。リプレース後の買い取り価格は未定であるが、電力会社は回避可能原価を想定している。（北海道）

FIT期間終了後のリプレースなどについては、まだ正式な取扱は決まっていないということですが、今後も電力会社と情報交換を重ね、適切な扱いについて意見をまとめていきたいと思っております。2014年度はこの3社に加え東京電力の計4社と情報交換会を開催する予定です。

3) 雷害対応

2013年度に多発した雷害事故については、「電気」に関係した不具合であり、電気学会の雷害関係委員会の活動に参加していた系統部会にて、雷害事故に関する情報共有を行いました。（系統部会の電気学会での活動については、「電気学会における風力発電への取り組み」の記事を参照されたい。）情報共有した情報は以下の通りです。

- 2013年度に発生した雷害事故の情報
- METI構造安全WGの検討に関する情報
- 電気学会「雷性状を考慮した風力発電設備耐雷技術調査専門委員会」における検討内容

また、「雷性状を考慮した風力発電設備耐雷技術調査専門委員会」での雷被害詳細調査結果

を、以下で発表しています。

- 2013年11月13日第35回風力エネルギー利用シンポジウム
- 2014年1月24日電気学会高電圧研究会
- 2014年6月13日電気学会新エネルギー・環境・高電圧 合同研究会

2014年度は、雷検知機メーカー、雷予報コンサルタントなどから、風車の雷対策に関するプレゼンをして頂く予定です。

4) セミナー関係

2013年9月26日に、系統部会にて取りまとめた電力会社への接続検討申し込み書記載例と記載に際しての留意事項の説明およびESCJから2名の講師を迎え、ESCJルールと系統アクセスに関するQ&Aをテーマにセミナーを開催しました。（参加：57名）

2013年12月25日に、資源エネルギー庁から、日置課長、下村課長補佐を講師に迎え、電力システム改革と広域的運営推進機関に関する目的と審議状況などをテーマにセミナーを開催しました。（参加：51名）

5) 設備見学

2013年11月5日に、北九州若松地区で設備見学会を実施し、若松の洋上風車および日本製鋼所製J100風車を見学しました。（参加：46名）

