

■ ご挨拶

安全と風車の大容量化・老朽化

日本風力発電協会 理事 坂東 松夫
イオスエンジニアリング&サービス(株) 代表取締役



はじめに

2012年7月にFIT制度が施行され、間もなく10月には「環境影響評価法」が適用されてもう3年になりますが国内の風力発電設備の新設は停滞している現状にある。

一方、洋上風力発電事業の計画は着々と進められることもあって、風力発電設備の単機容量が5～7MWへ大容量化しつつあって従来と異なる観点から運営技術と安全を考えなければならないと思われる。

また、重大事故防止対策の一環として「定期安全管理審査」が法制化されようとしている。

このように風力業界に課題の多い時期に引き続き理事を務めさせていただく事になり、協会の一員として課題解決に少しでもお役にたてるように努めますのでよろしくお願いいたします。

風力発電設備の大容量化

風車製造側では、従来の風力発電機の単機容量1～2MWより2.4～3MWへ、洋上風力発電所向けには5～7MWへと進化に加えて、高耐風速風車、高効率・高信頼風車の開発及び長期間稼働率保証を付与した風車が至近年に実機として適用されようとしている。

一方、新技術として油圧トルクコンバータの検証段階に至り、柔軟性ある動作など多くの特徴が生かされることを期待している。

風力発電設備が大容量化されることによって、風力発電の運営が電力系統へ与える影響、大きなブレード径による環境問題に加えて雷撃被害が懸念される。

定期安全管理検査制度

大容量機の事故は公衆安全に大きな影響を及ぼす危険性もあり、従前大型風車の落下事故が19件も発生し、幸い公衆災害に至らなかったが80t余りの風車落下は近隣住民には脅威である。

これらの事故は幾つかの原因が重複して発

生したものであるが、個々に見れば本来防ぐことの出来た事故であると思う。

これらの事故防止対応として、2015年6月に改正電気事業法が公布され、2年6か月以内に風力発電設備の「定期安全管理検査」が義務付けされ、国が関与した機関の「定期安全管理審査」を受けなければならない機運にある。

この「定期安全管理検査」及び「定期安全管理審査」の制度化への対応として、当協会にて「公衆安全確保」に主眼を置いた安全管理検査の項目、手法及び判定について自主的に取り組み、一部の協会の努力によって「風車検査スキーム（風車安全管理検査制度の試行版）」を作成され普及中にある。

風力発電設備による公衆波及事故があってはならないことであり、多くの風力発電設備が設計寿命の折り返し点に至って居ることに加えて、経験の浅い大容量風車が適用されつつあることから、より確実な設備安全を維持する上においても、必要な技術力を維持して電気工作物の自主検査・保安維持の観点から「定期安全管理検査」を確実に行うことが重要である。

また、至近年には、既存風力発電設備リプレースの検討段階に至ることも想定して確実な検査に加えて高度な設備余寿命診断技術を備える必要があると思われる。

私は当協会において纏られた「風車検査スキーム（風車安全管理検査制度の試行）」の普及に微力ながら活動してゆく所存であります。

また、この度当理事会からの推薦により経済産業省「新エネルギー発電設備事故対応・構造強度WG」のオブザーバーに就任する予定であり、風力発電設備の安全管理維持に関する皆様の意見を持って対応いたしたくご協力をお願いいたします。

以上