

気象情報の利活用にに基づく新しい電力系統運用調査専門委員会
設置趣意書

電力系統技術委員会

1. 目的

電力の安定かつ経済的な供給を実現するために、気象情報は電力系統の運用・計画等において積極的に活用されている。今後、計算機性能の向上による気象シミュレーションの時間的・空間的な分解能向上、気象予測精度向上、あるいは新たな気象情報の計算・公開が期待されている。また、通信技術の高速化（5G）やあらゆるものがインターネットに繋がるIoTにより気象および電力系統設備に設置される多種大量のセンシングデータの活用が今後期待されている。

現状および前記の期待されている状況などを考慮した今後の電力系統の計画・運用などを調査することにより、気象情報の活用でより一層の電力系統の安定化、経済運用を目指すことを目的とする。

2. 背景および内外機関における調査活動

過去に気象と電力系統運用に関して、電気学会技術報告第548号「系統運用と気象情報」（1995年6月）や電気学会技術報告第1329号「給電運用と気象情報」（2014年12月）があり、気象とのかかわりを調査している。

地球温暖化の対策として再生可能エネルギーが大量導入され電力系統の安定供給および経済運用に与える影響が増大し、離島だけでなく本島でも出力制御が実施される状況になっている。また、再生可能エネルギーの接続可能量増大のため、送電設備等の想定潮流の合理化やノンファーム型接続等の電力系統の新たな運用方法や設備の運用容量（ダイナミックレイティングなど）の考え方が導入されつつある。

このような状況下での電力系統の安定運用や経済性向上のため、気象シミュレーション技術の向上、通信速度の高速化（5Gなど）あるいは多種大量データ（気象、スマートメータ）の活用（ディープラーニングなど）によるより一層の気象情報の利活用、予測精度向上が期待されているため、最新の動向および適用事例等を体系的に纏めるものである。

3. 調査検討事項

- (1) 電力系統の運用における気象情報の必要性
- (2) 気象情報の収集、配信
- (3) 電力系統の運用における気象情報の活用状況
- (4) 再生可能エネルギーの大量導入に伴う新たな系統運用業務の対応
- (5) 電力系統の運用と気象情報に関する今後の課題と期待

4. 予想される効果

気象情報およびそれが与える電力系統への影響の物理現象面およびそれらを考慮した電力系統の運用実態の調査、新たな気象情報、系統情報あるいは技術を使った電力系統の計画・運用や設備の余寿命、保守計画等の事例を調査することは、将来も見据えた電力系統の安定運用、経済運用に資することが期

待できる。

5. 調査期間

令和元年（2019年）10月～令和3年（2021年）9月

7. 活動予定

委員会 4回／年程度 作業会 6回／年程度

8. 報告形態（調査専門委員会は必須）

技術報告をもって成果報告とする。