

優秀論文発表賞 (IEEJ Excellent Presentation Award) の受賞



エネルギー総合研究所 系統・情報通信担当 真木 一成

このたび、昨年10月開催の「平成18年度 電気・情報関連学会中国支部第57回連合大会」においての論文発表で、(社)電気学会より優秀論文発表賞を受賞しました。この学会では、電気・情報関連の最新の研究、試験および調査結果等が、全体で400件程度報告されました。

受賞した「電気学会論文賞B」は、(社)電気学会が「創立100周年記念事業・学術振興基金」運営の一環として、各支部大会での若手発表者の中から優秀な論文発表者に対して贈呈しているもので、当該審査委員会において受賞が決定し、賞状および副賞(記念品)をいただきました。

今回受賞の対象となった研究論文は、「発電機のガバナ軸受け磨耗対策のためのシミュレーション手法の開発」で、実機器の課題に対し、開発したシミュレーションツールによる定量的な評価を基に具体的な対策を導いたことと、その発表を評価していただきました。

この研究では、汎用のプログラミングソフトのMATLAB/Simulinkを用いて、電力系統における需給シミュレーションツールを開発しました。さらに、このシミュレーションツールを用いて、中央給電指令所自動給電システムの発電機変化速度制約の変更により、需給制御性能(AR¹)への影響と発電機ガバナの軸受けへの影響(発電機出力変化量²)を定量的に評価し、トレードオフの関係にある両者の最適な定数を導き、実機に反映しました。

これにより、発電機の点検周期や部品交換周期を延ばすことができ、コストの削減が期待できます。

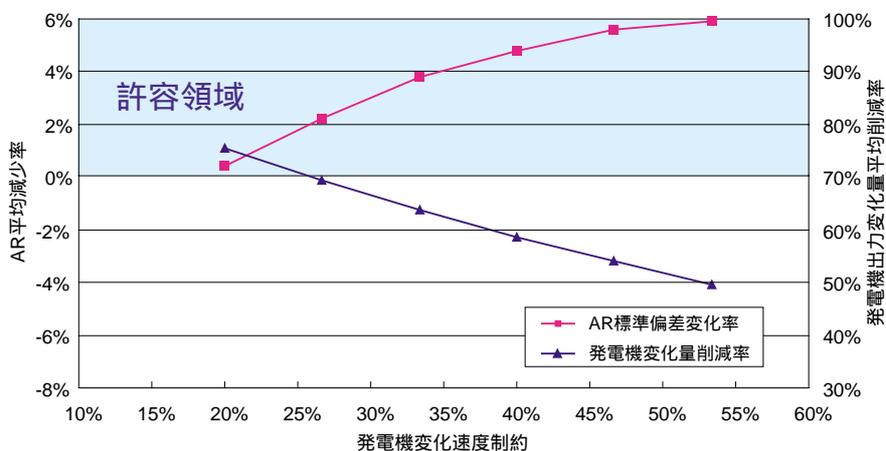
最後に、この研究に対しご支援、ご協力いただきまし

た流通事業本部 電力所の皆様に心から感謝いたします。

- 1 AR (Area Requirement) ... 地域要求量のこと、電力供給担当エリア内での電力需給インバランスを意味する。本検討では、現状レベルの維持を目指した。
- 2 発電機出力変化量... サンプリング間隔毎の発電機出力差の絶対値の総和を意味し、この値で軸受け磨耗量を評価する。本検討では現状の70%以上削減を目指した。



賞状と副賞を手にして



発電機変化速度制約がARと出力変化量に与える影響