

研究タイトル：

再エネ普及時の電力システム運用について



氏名：	赤塚 元軌 / AKATSUKA Motoki	E-mail：	akatsuka@tomakomai-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位等：	博士(工学)
所属学会・協会：	電気学会		
キーワード：	電力システム, 太陽光発電, 風力発電, 系統用蓄電池		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電、風力発電の出力分析 ・蓄電池の導入効果の評価 		

研究内容：

発電部門における地球温暖化対策として、太陽光発電や風力発電といった再生可能エネルギー利用型電源の積極的な導入拡大が進められていますが、これらの発電電力は「天候によって変動する」、「正確な予測が難しい」などの特徴を持っており、火力発電などと比べて使い勝手の電源となっています。そのため、再生可能エネルギー利用型電源を大量に含む電力システムを停電させることなく運用するためには、火力・水力発電、蓄電池の協調的な出力制御で使い勝手の悪さをカバーしなければなりません。こういった背景から、「太陽光発電の出力変動分析」、「蓄電池を用いた電力系統安定化対策」などのテーマについて、研究を行っています。

●太陽光発電の出力変動分析

将来的な出力変動想定を行うために、北海道内の様々な地点で計測された日射量を分析し、太陽光発電の設置間隔と出力変動の相関の強さを調べています。

●蓄電池を用いた電力系統安定化対策

再生可能エネルギー利用型電源の大量導入時には、送電網の電力潮流管理が困難になることが予想され、蓄電池をバッファとして利用することが検討されています。その場合の蓄電池に残量管理技術などを研究しています。



提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	