

大容量蓄電システム需給バランス改善実証事業



豊前蓄電池変電所全景(福岡県豊前市(豊前発電所構内))

2012年7月の再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)の開始により、太陽光を中心とした再生可能エネルギーの導入が急速に拡大しています。当社では、電力の安定供給を前提として、各種再生可能エネルギーの特徴を活かしながら、バランスよく最大限受け入れるよう、様々な取組みを進めています。

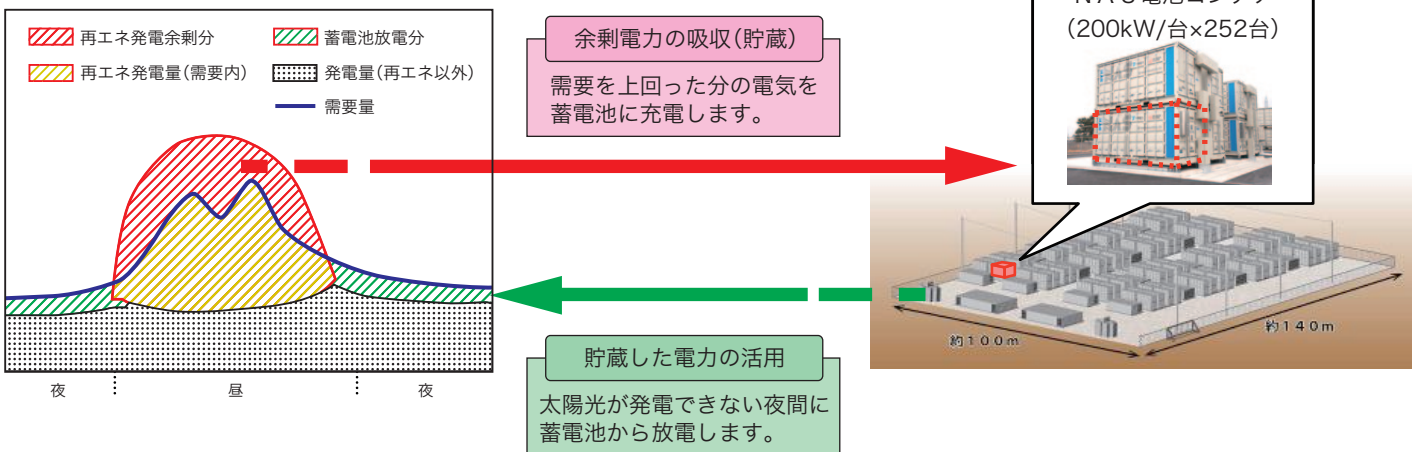
その取組みの一つとして、2015年4月22日に国の「大容量蓄電システム需給バランス改善実証事業」を受託し、2016年3月3日に豊前蓄電池変電所の運用を開始しました。同変電所では、太陽光発電の出力に応じて蓄電池の充放電を行い、需給バランスの改善に活用するとともに、大容量蓄電システムの効率的な運用方法の実証試験等を実施しています(実施期間:2015年度~2016年度)。

世界最大級の容量を持つ蓄電システムの運用を開始しました。

豊前蓄電池変電所の蓄電池には、252台の『N A S電池(電極にナトリウムと硫黄を使用)』を採用しています。全体の出力は5万kWで、一般家庭約1,000軒が1か月に使用する電気(30万kWh)をためることができる世界最大級の蓄電システムです。

実際の運用においては、太陽光発電の発電量が増加する日中(9時頃から15時頃)に余った電気を蓄電池にためておくことで、照明の点灯など、電気の使用量が大きくなる時間帯にその電気を有効活用できるようになります。

【需給バランスの改善】



>>私の環境アクション

電力の安定供給と再生可能エネルギーの有効活用の両立に取り組んでいます。

総合研究所 系統高度化グループ

ながしま ひろし
長嶋 洋



九州では、太陽光発電を中心とした再生可能エネルギーの導入が急速に進んでおり、今後もこれらを最大限有効に活用していくことが必要です。

一方、太陽光発電などが一度に大量に導入されると、電圧や周波数など電気の品質に影響を与えることから、安定供給との両立を図るための取組みが重要となります。

本実証試験では、太陽光発電の出力特性やN A S電池の特性などを考慮しながら、蓄電システムをどのように充電・放電させることが効果的なのか、様々なデータを収集・分析しながら検討を進めています。

今後も再生可能エネルギーを最大限活用するとともに、品質の良い安定した電力の供給に繋がる成果が得られるよう実証試験を進めていきたいと思っています。