

## NExT プログラム成果報告（公開用）

プログラム期間 2012年4月～2013年3月

「電力システムにおけるエネルギー貯蔵機能の将来性」

(株)三菱化学科学技術研究センター 寺田 秀

### 【背景と課題】

現在の電力システムは、電力需要ピーク量の抑制、送配電能力の限界と老朽化、発電量の変動が大きい再生可能エネルギー発電比率の増大等の課題を抱えており、これらの課題が近い将来システム全体の安定性や効率性に大きな影響を与えることが懸念されている。一方で各種蓄電デバイスによるエネルギー貯蔵技術は大きく向上しており、エネルギー貯蔵技術により電力システムに発生する課題を解決する可能性が検討されている。

### 【解決の方向性】

電力システムの課題は多岐に渡っているため、これを解決するために蓄電デバイスに求められる機能も

- ・貯蔵時間は長時間か、短時間か
- ・出力が求められるか、容量が求められるか

など、対応する電力システムの課題により異なっている。また蓄電デバイス導入による経済メリットの大きさはもちろんのこと、メリットが電力供給業者側と需要家側のいずれにあるかも考慮すべき要素となる。一方で各国の再生可能エネルギー発電の支援策、蓄電池を多く搭載するEV・PHEVの普及速度、シェールガスを含む各種エネルギー資源のコスト等も、電力システムにおける蓄電デバイスの位置づけに大きな影響を与えることは確実と考えられる。

このため上記複数の要素を考慮に入れながら、将来の電力システム内でエネルギー貯蔵技術がどのように利用されるかの調査を実施し、今後の方向性に関する考察を行った。

