

FTM フォーラム 第4回スマート社会ワークショップ

- テーマ：再生可能エネルギーと蓄電池の未来
- 話題提供：中西清隆（日経 BP 社 日経エコロジー プロデューサー）
- モデレーター：村上憲郎（国際大学 GLOCOM 主幹研究員/教授）

■開催日時：2012 年 11 月 20 日（火）16：00～18：00

■会場：国際大学グローバル・コミュニケーション・センター

【要旨】

第4回スマート社会ワークショップでは、日経 BP 社の中西清隆氏が、ジャーナリストの立場から、再生可能エネルギーと蓄電池の未来について話題提供を行った。

今年7月、グリーン成長戦略の柱となる蓄電池戦略が公表された。世界の蓄電池市場は、2020年には20兆円に拡大すると予測されており、蓄電池戦略は、そのシェア5割を日本関連企業が獲得することを目標にしている。

蓄電池の中でも、リチウムイオン電池は、小型化が可能なことから携帯電話やノートパソコンなどに搭載され、市場が急拡大している。日本発の技術であり、かつては世界市場の大半を日本メーカーが占めていたが、2011年にトップの座を韓国に奪われた。ただ、このほとんどは携帯機器用の小型リチウムイオン電池である。今後、20兆円に拡大が見込まれるのは大型蓄電池（車載用・定置用・電力用）の市場であり、蓄電池戦略はこの分野に注力することで巻き返しを狙っている。大型蓄電池では、すでに車載用の市場が伸びているが、日本では震災への緊急対策として定置用の市場が、また再生可能エネルギー普及のために電力用の市場が立ち上がる可能性が出てきた。

家庭やオフィスに置く定置用は、災害時のバックアップ電源となるほか、ピークシフトに使って電力料金を低減させることができる。ただ、現在のところ蓄電池のコストを電力料金の削減分でカバーすることはできず、今後どのくらいコストが下がるかがポイントになる。

また電力用は、再生可能エネルギー導入のカギとなる可能性がある。特に風力と太陽光は天候に左右されるため、発電量の変動が大きく、系統側で調整しきれないことが系統連系の妨げになってきた。中西氏によると、調整力を上げるための方策として、系統強化、揚水発電、蓄電池の活用が考えられる。蓄電池を使って風力発電の変動を抑える実証試験が、東北電力管内の市浦風力発電所と二又風力発電所で行われており、現在の買取制度の価格であればコスト的に見合うという試算が出ているそうである。

現在、電力用・定置用・車載用として実用化されている蓄電池には、鉛蓄電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、NAS 電池がある。今後の技術開発の目標として、これらの重量エネルギー密度を上げ、コストを下げていくとともに、レドックスフロー電池、空気電池など新しい蓄電池の開発が進められている。

ディスカッションでは、日本メーカーの巻き返しの可能性、アンシラリーサービスや電力市場のあり方、ヨーロッパの動向、蓄電池リサイクルの現状、EV とカーシェアリング、新しい蓄電池の研究開発など幅広いテーマで意見交換が行われた。