

FTM フォーラム 第5回スマート社会ワークショップ

■テーマ：EV が創り出す未来が見えてきた

～日産リーフにみる EV 市場受容性と社会システムとしての展望

■話題提供：上田昌則（ボッシュ株式会社 シニア・ゼネラル・マネージャー テクニカル・コーディネーション）

■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 12 月 18 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5回スマート社会ワークショップでは、日産自動車でリーフ（LEAF）の技術企画を主導された上田昌則氏が、リーフの実績から EV（電気自動車）の市場受容性と社会システムとしての展望について話題提供を行った。

環境技術としての EV の意義は、①電動化によってエネルギー変換効率が上がり、自動車のエネルギー消費と CO₂ 排出量を抑制できる、②車載蓄電池をスマートコミュニティの一部として利用することによって、街全体のエネルギーの最適化に寄与できる——という二つの側面から語ることができる。

まず、ガソリン車やディーゼル車など内燃機関の車が動力に使っているのはエネルギーの約 2 割で、後は損失している。HEV（ハイブリッド車）、P-HEV（プラグインハイブリッド車）、EV と、電動化が進むに従ってエネルギーの変換効率が上がり、EV では、エネルギーの 9 割以上を動力に変換できる。また EV は走行中は CO₂ を排出しないので、クリーンエネルギー発電による電力の導入が進めば、CO₂ 排出量を大幅に削減することができる。

V2X（Vehicle to X）と表現されるが、EV のバッテリーを家やビルなどにつないで、定置用蓄電池の代わりに使うこともできる。家では、料金の割安な夜間電力を蓄電して昼に使う、昼間の太陽光発電の余剰電力をためておいて夕方のピーク時に後で使う、またビルでは、オフィスに通う従業員の EV を利用して昼間の電力ピークカットに使うなどの利用方法が考えられる。

この発展型として、駐車中の EV を電力グリッドにつないで、EV のバッテリーを地域の蓄電池として活用することで、地域全体のエネルギーの需給マネジメントが可能になる。これを上田氏は鵜飼にたとえて、「鵜飼のようにたくさんある EV を、鵜飼がうまくコントロールして、あたかも一つの大きな電池のように扱う」と表現した。鵜飼の手綱の役割をするのが ICT である。

ディスカッションでは、各社のデータセンターに集まる情報を共有して渋滞情報などに生かす可能性、急速充電のビジネスモデル、燃料電池車（FCV）とのすみ分け、蓄電池のリース方式とリサイクルの方向性、また、EV による自動車産業の構造変化とそれを日本の競争力に結びつけるにはどうすればいいか等についても話し合った。