

ビジネスフォーカス

【電気自動車】

普及の鍵は“ちょこちょこ充電”

電気自動車（EV）がなかなか普及の波に乗れない。価格の高さ、充電インフラの未整備、走行距離、充電時間など、発売当初からの課題が残されており、自動車メーカーが期待したような市場の伸びになっていない。EV向けの部品、素材サプライヤーも同様であり、市場の伸びに期待して設備投資を先行させた企業も多かったが、低稼働率に悩んでいる。

主要部品の一つであるリチウムイオン電池の容量（バッテリー持続時間）に限界があること

が、EV普及を遅らせる一因となっている。既に多くのモバイル機器に使用され、一般的には身近な電子部品だが、スマートフォンでも課題になっているように容量の拡大が喫緊の課題となっている。

リチウムイオン電池の研究開発は、容量の向上、充放電効率の向上、低価格化などだ。現行の材料を使用している限り、化学的な限界から現在の容量が2倍になるのは考え難く、その場合、EVの走行距離は最大でも400^{キロ}程度（現状は200^{キロ}程度）にとどまる。EVが一般自動車として普及していくと予測するには無理が生じている。

普及促進の一つの案として、ワイヤレス給電（非接触型の無線による充電）が挙げられる。コードレス電話、電気シェーバー、電動歯ブラシなどでは既に使用されており、最近ではモバイル機器向けに製品化され始めている。例えば、自宅、スーパー、コンビニエンスストア、交

差点など、自動車が停車する可能性の高い場所にワイヤレス給電システムを設置する。常に充電できる環境を整えることで走行距離、充電時間に対する懸念は解消される。

ワイヤレス給電による「ちょこちょこ充電」システムが完成することで、電池の容量を必要以上に向上させる必要がなくなる。必要最低限の電池を搭載すればよいための、コスト削減につながる。車体の軽量化に貢献するため、走行距離も伸びる。

女性ドライバーが自動車の運転で敬遠することの一つに給電が挙げられている。ワイヤレス給電で「充電（給油）フリー社会」になるのはドライバーにとって大きなメリットとなり得る。燃料電池車に対しても大きなアドバンテージではないか。

ワイヤレス給電の普及には膨大なインフラ整備が必要な上、電磁波の問題など解決すべき点が多い。次世代エコカーへの搭載が期待される燃料電池は自動

車だけでなく、マイクログリッド（小規模発電網）的な発電システムに組み込まれることも想定されているため、活用度の広さではワイヤレス給電よりも優位だろう。

しかし、燃料電池もインフラ整備は必要であり、莫大な投資がかかる。燃えやすい水素を扱うことで安全性に対する懸念も少なくない。ワイヤレス給電によって、走行距離や充電という概念をなくすことは、快適な車社会につながるっていくのではないだろうか。そんな「初夢」が現実となる日が楽しみである。

EVのアピール方法も考え直したい。エコだけでは、消費者は振り返らないだろう。まずは車としての魅力、EVの快適さを訴えるべきと考える。米EVベンチャー企業テスラ・モーターズの人気、欧州の自動車メーカーが高級車にEVを投入している背景を注視すべきである。

（矢野経済研究所ソウル支社

稲垣 佐知也）