

グローバルで急速に進展する EV シフト

2017.11.1 発行

欧州モーターショーは EV 計画花盛り

9月に独・フランクフルトで開催されたモーターショーでは、長年欧州で主役であり続けた「クリーン・ディーゼル」に代わり、モーターを動力とする電気自動車(EV)の展示が注目を集め、中期的な電動車の展開計画を発表する自動車メーカーが多くありました。欧州最大手のフォルクスワーゲンは、2025年までにEVを50車種以上投入し、全世界で300万台のEVを販売すると表明しました。また、ダイムラーも22年までにEV10車種を投入、BMWも25年までにEV12車種を投入し、1回の充電での航続距離は600kmとなる新型車も発表しました。

将来の各国の規制も、エンジン車を全面的に規制し、電動車にシフトさせる方向です。英・仏が2040年までに、オランダは2030年までにガソリン車、ディーゼル車の販売を禁止する旨を表明しましたし、インドは2030年までに、国内で販売する車をすべてEVにする目標を掲げました。また、中国もEVやプラグインハイブリッド車(PHV)を中心とする新エネルギー車(NEV)を、2019年から一定の比率で販売することを、自動車メーカーに義務付ける方向です。

日本では日産が新型リーフ投入

日産は、9月に新型EV「リーフ」を発表、10月から販売を始めました。従来のリーフからバッテリー容

量を上げ、40kwh(従来 30kwh)としました。これによって、航続距離はフル充電で400kmまで拡大しました。

(図表1) 新型リーフとシルフィの主要諸元

		リーフ	シルフィ
全長	mm	4480	4615
全幅	mm	1790	1760
全高	mm	1540	1495
室内寸法 長	mm	2030	2100
室内寸法 幅	mm	1455	1460
室内寸法 高	mm	1185	1195
ホイールベース	mm	2700	2700
トレッド 前	mm	1540	1540
トレッド 後	mm	1555	1540
最低地上高	mm	150	165
車両重量		1490kg	1230kg
モーター(エンジン)		85kW	1798cc
最高出力kW		110kW	96kW
最大トルクN・m		320N・m	174N・m
駆動用バッテリー		Liイオン電池	-
総電力量		400kWh	-
航続距離		400km	811.2km

注釈および出所:グレードは両車ともSグレード。両車のカタログより抜粋し、明治安田アセットマネジメント作成

図表1は新型リーフと同じような車格の日産シルフィの主要諸元を比較したものです。新型リーフはガソリンエンジンの排気量でいえば、1.6~1.8ℓの車格です。最高出力や最大トルクはモーターを使用していますので、エンジン車よりも優れています。しかし、車両重量は同格のエンジン車両よりも260kgも重く、リチウムイオン電池が車両重量上の重荷になってい

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。

と考えられます。航続距離 400km は、ガソリン車（燃費と燃料タンク量より算出）800kmのおよそ半分です。また、急速充電で、80%まで充電するのに約40分かかります。3kW 普通充電でフル充電まで約16時間、6kW 普通充電で約8時間かかります。

実際の使用状況を考えると、パワフルなモーターで走行は全く問題がなく、通勤や買い物など近距離移動には支障はなさそうです。充電も夜間充電で十分だと考えられます。しかし、いざ、長距離走行となると、航続距離の不安、長い充電時間に不便さを感じます。

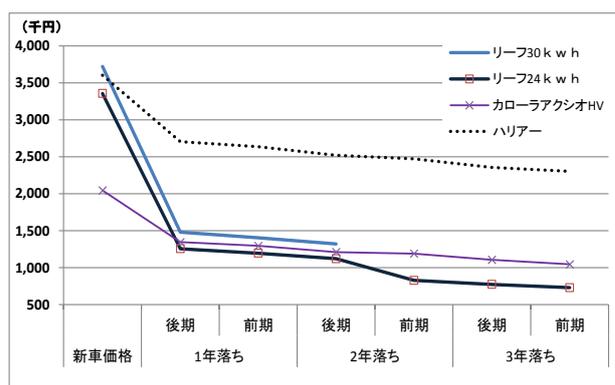
一方、自動運転では、タイムラグという点でエンジン車よりもEVが有利といえるでしょう。まだまだ発展段階の自動運転ですが、出力の制御のしやすさは、モーターに分があります。エンジン車で、出力を調整しようとする、燃料を噴射してエンジン回転数の上げ下げ、ミッションの段数選択などタイムラグを生じますが、モーターならば、電氣的にモーター回転数を調整するだけです。エンジン車よりもタイムラグは小さくなります。

中古車価格や電池性能向上などに課題

先進的で環境にも優しいEVですが、自動車産業が従来のエンジン車のように、収益を生み出せていけるかという点で難しく、ビジネスを根本から変える必要があるかもしれません。まず、パワートレインは、液体燃料を使うエンジン・トランスミッションが電池・モーターへと置き換わります。自動車メーカーにとってエンジンこそが収益の源泉ですが、モーターに置き換わり、高価な電池を外部調達する必要があります。エンジン部品や燃料タンク、排気管はなくなり、トランスミッションも現在と大きく形態を変えるかなくなるため、自動車部品メーカーもビジネスの転換を迫られます。

自動車メーカーのリースや販売後の中古車売買は、ビジネスが成り立たないかもしれません。図表2は中古車価格（下取り価格に相当）の推移です。リーフの前モデルのバッテリー容量30kwh、24kwhの中古車価格は1年で大きく落ち込み、同車格のエンジン車などとはほぼ同等となり、新車価格が同程度の人気SUV車種（ハリアー）に比べ、値落ちが大きくなります。リーフの最初期モデルの5~7年落ちのモデルは、現在、20~30万円台の中古車（下取り）価格です。一般にリースは、3年落ちで新車価格比50%程度の残価を見込むため、現状のEVの中古車価格ですと、それが成り立たず、まったく違う販売手法をとる必要があります。

（図表2）中古車価格の推移



出所：日本自動車査定協会「イエローブック」より明治安田アセットマネジメント作成

このような、大幅な値落ちは、電池に起因しています。充電を繰り返すことによって、電池が劣化し、初期の性能が出せないとみられるためです。航続距離を伸ばし、充電時間が短く、劣化しない軽量、安価な電池の開発がEV普及の鍵といえそうです。

国内株式運用部 調査担当部長
（自動車、自動車部品、機械担当）
北山 信次

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。