

## MSI通信

Vol.183

## ●自動運転を模擬体験

11月のはじめに、都内有明にある東京ビッグサイトで開催されていた第45回東京モーターショーに行ってきました。自動車にそれほど興味があるわけではなく、初めてのことです。目的は、最近話題の電気自動車(EV、Electric Vehicle)や、各種センサーとAI(人工知能)を組み合わせた自動運転の実用化に向けた動きを実際に見てみたかったからです。

今年は米国のゼネラルモーターズやフォード、フィアット・クライスラーやEVの先駆けとして知られるテスラは不参加となり、東京でのモーターショーの地盤沈下が話題となりました。それでも360度の仮想現実(Virtual Reality)を見渡せるVRゴーグルをつけての自動運転の体験や、車に搭載されているコンピューター(音声認識のAI)と会話して、自分の行先を決めた後は自動運転に任せるといった未来体験をすることができました。

これまでそうした流れは理解しているものの、“まだまだ先の話”という認識があったのですが、数年先に迫っていることを知りました。同時に自動車メーカーが置かれている大きな変革の“嵐”とでも表現できる業界挙げての構造変化やその加速の可能性を実感することができました。

## ●株を大きく上回るメタルの上昇

実はモーターショーに行くことは事前に予定していたわけではありません。EV化の加速を思わせる展開は、この夏以降の商品(コモディティ)市場の動きから薄々感じていたのですが、関連するニュースを目にしたことによります。

まず市況の方ですが、世界的な株

## 「まだガソリン車に乗ってるの？」という時代の到来

高が話題ですが、商品市況の中で産業用メタルが株式を上回る上昇率で注目されているのです。

非鉄金属に分類される産業用メタルで有名なのは銅です。中国が世界需要の半分を占めることから、中国の輸入量や景気指標の影響を受け、価格が振れることで知られます。ロンドン金属取引所(LME)の3カ月先物価格で10月には3年3カ月ぶりの高値となるトン当たり7000ドルを超え、その後も高値安定が続いています。年始からは30%ほどの値上りとなります。

ニッケルやアルミニウムも同じで、やはり指標となるロンドンの価格で両銘柄ともに年始から30%高で、アルミについては2012年3月以来5年7カ月ぶりの高値となります。

背景に株高に象徴されるカネ余りによる投資マネーの流入があるのは否めませんが、金属分野で“産業の米”と呼ばれる銅は別として、ニッケルやアルミには将来需要への期待も含まれているように思われます。その期待とは、自動車分野で進む内燃機関(ガソリンエンジン、ディーゼルエンジン)から電動モーターへの移行の流れです。欧州をはじめ中国やインドなどが、環境問題から排気ガスのない電気自動車(EV)の普及拡大に官民一体で取り組み始めているのは、報じられているとおりです。

## ●自動車は今後家電に

私が驚いたのは、家電量販店のヤマダ電機がEV開発に乗りだすとのニュースでした。たしかに理屈では、基幹部分の電動モーターやバッテリーを調達し、組み立てれば車はできます。強力吸引掃除機で知られるダイソンも同じように自動車分野への進出を検討中とされます。考えてみれば、開発が急速に進んでいるAI(人工知能)による自動運転はEVと

の親和性が高いと思われ、この点で“自動車は家電の範ちゅうに入る”ことになるのでしょうか。

異業種からの参入の垣根が低いことも、自動車産業の構造を根底から変えてしまう背景のひとつと思われます。現在の自動車は部品などすそ野の業種も幅広く、それらがなくなること雇用への影響も懸念されています。

## ●社会に幅広く影響する車の進化

話を産業用メタルに戻しますが、今年値上がりが目立つニッケルはEVのバッテリー材料でもあり、アルミは車体の軽量化に使われます。特にバッテリーの進化は足元で加速しており、リチウムイオン電池の普及拡大が続いていて「充電時間は短く走行距離は長く」をめざし各メーカーが開発に鎬を削っているのです。

希少金属(レアメタル)に分類されるリチウムの需要も増えるでしょう。10月末に海外で報じられたものに、ロンドン金属取引所(LME)がこのリチウムに加え、コバルトの上場を準備中というものがありません。バッテリー用の需要拡大を読み、準備に入っているのです。ちなみにバッテリー分野では次世代の(液漏れなしで大容量の)全固体電池の開発が進んでいます。現在、自動車の排気ガス浄化の触媒に使われているプラチナ、パラジウムの需要の低下は避けられないでしょう。

EVの普及はAIによる自動運転の普及と共振現象を起こすのではと思います。最近読んだ書籍(「仕事消滅」講談社+α新書)には、国内でも自動運転の普及で2025年には123万人が職を失うというものがありません。車の進化は自動車産業のみならず、その関連分野に広く影響を及ぼし、雇用の問題にかかわる話でもあるのです。

(クーレ 亀井幸一郎)