

## インタビュー

自動車部材の軽量化に力を発揮する森村商事  
～「提案型素材商社」としての取り組み～

森村商事株式会社  
金属部 金属G グループリーダー  
シニアマネージャー

にしざわ しんいち  
**西沢 真一**

森村商事株式会社  
樹脂事業部長付  
シニアマネージャー

まつくら ともあき  
**松倉 智旦**



左から松倉氏、西沢氏

「ズームアップ」欄は、「働く人と仕事」をテーマに商社各社のさまざまなビジネスや人材をご紹介します。今回は、自動車部材の軽量化のための金属・樹脂製品を扱っている、森村商事の西沢真一氏、松倉智旦氏にお話を伺いました。

## 1. 入社から現在の仕事に至るまで

**西沢** 私は1985年に当社に入社し、当初はプラモデル・鉄道模型の輸出入業務に携わっていました。その後、98年から自動車機器部において、自動車部品の輸出業務を担当し、そこから自動車業界に関わるようになりました。1999年からは金属部において、本日のお話にも関係する自動車部材用マグネシウムの販売を手掛けています。

**松倉** 私は、当社への入社自体は1992年ですが、もともと金属系商社を経て樹脂メーカーの商事部門で勤務していました。その後、同部門が2000年に当社子会社として買収され、発展的に当社樹脂部として組織化され、

現職に至っています。金属部と樹脂部では扱う製品は異なりますが、ユーザーニーズへの対応のため、実は横のつながりが強く、いわば「車の両輪」として位置付けられています。

## 2. 部材軽量化ニーズの高まり

## (1) 地球環境対策としての自動車部材の軽量化

**西沢** ここでは主に自動車業界を中心にお話させていただきますが、自動車の軽量化が求められる背景には、地球環境対策としての二酸化炭素排出量の削減という要請があります。日本を含め先進諸国では二酸化炭素排出規制により燃費規制のハードルも高まる傾向にあり、燃費向上のために自動車の軽量化を

図ることが課題となっています。

**松倉** また、素材の生産工程を含め、環境に与える負荷を軽減させる「ライフ・サイクル・アセスメント」(LCA)の観点から、エネルギー消費量の低減を図ることも重要になります。その結果、比重として重く、生産時にも二酸化炭素排出量が多い鋼材の利用を減らし、それに代替する軽量化素材の利用拡大が検討されています。

## (2) 軽量金属としてのマグネシウムの利点

**西沢** 当社は1965年からノルウェーで生産されたマグネシウム地金を輸入しており、マグネシウム自体の取り扱いも半世紀に及びます。かつては日本国内でもマグネシウムを生産していたのですが、現在は中国に生産拠点が移転し、中国が世界のマグネシウム生産量の約80%以上を占めています。

マグネシウムは、樹脂、炭素繊維などと共に、自動車部材の軽量化素材として高く評価され、実用化されている金属の中で最軽量という特徴があります。金属の比重で見ると、鉄が7.9、亜鉛が7.1、チタンが4.5、アルミニウムが2.7であるのに対して、マグネシウムは1.7という軽さです。また、マグネシウムは鉄、アルミニウムに次いで豊富な金属資源でもあり、海水中には0.13%のマグネシウムが含まれ、理論的には1tの海水から1.3kgのマグネシウムを採ることができます。現在、自動車においてマグネシウム合金が多く利用される部材としてはハンドルやキーロックの部分等が挙げられ、当社の自動

車用部材としてのマグネシウム合金取扱量は国内市場全体の約5割を占めています。日本の自動車メーカーでは、マグネシウム合金の採用は非常に限定的で、欧米自動車メーカーに比較しても採用拡大の余地はまだ大きいとみています。

## (3) 自動車部材としての樹脂利用の拡大

**松倉** しかし、自動車部材の軽量化について、その全てにマグネシウムが活かせるわけではありません。個々の部材が求める素材性能、例えば強度、耐熱性等に基づいて使用される素材は異なり、代替素材としては、樹脂の利用も拡大傾向にあります。

樹脂は、「柔らかい」「燃えやすい」というイメージもありますが、現在は強度的にもアルミニウムに匹敵するもの、また、300度以上の高温に耐えるものも登場しています。これまで金属が担ってきた熱を帯びるエンジン部材にも樹脂が使用されはじめ、リサイクル性が改善されれば、樹脂の応用範囲はさらに拡大する可能性があります。また、金属の生産に比べると生産設備コストは低く抑えられ、パレット状での搬送も容易であることから、市場ニーズへの対応が容易という利点もあります。

当社は、先ほどご説明した無機系のマグネシウムに加え、有機系の樹脂も取り扱っていることから、金属部、樹脂部が互いに競合するというよりも、情報を共有し個々の顧客ニーズに基づき、最適解を求めて柔軟に対応しています。



中国青海省で近々に操業を開始する将来的に世界最大規模の電解法によるマグネシウムの新工場です。フル稼働時には世界需要の約50%を生産可能な規模です。従来の熱還元法によるマグネシウム製造方法に比較し、製造時に発生する二酸化炭素が約4分の1、アルミに対しても2分の1と大幅な削減に寄与することが可能となります。当社は、この工場で製造されるマグネシウム地金の日本国内と海外進出されている日系企業様への代理店として活動します。

### 3. 今後のビジネスに対する抱負

**西沢** 当社はマグネシウム地金の輸入から、製造工程で不要になったマグネシウムの回収・再利用まで、日本国内およびタイにて一貫して行っている唯一の商社です。また、日本マグネシウム協会内には「自動車マグネシウム拡大委員会」があり、当社も自動車メーカー、部品メーカー、材料メーカー、物流業者等と共に、環境負荷を抑えるとともに、使い勝手の良い新たなマグネシウム合金の開発に参画しています。

マグネシウム地金の生産方法においても、中国でも従来の熱還元法に比較し大幅に二酸化炭素排出量の低減を可能にする電解法を採用した新工場が年内に操業を開始することになり、その環境負荷を抑えて生産されるマグネシウムの輸入代理店として、引き続き地球

環境に配慮したマグネシウムの拡販に注力したいと考えています。

**松倉** 樹脂の産業利用は、現在、過渡期にあります。軽量化への試みは航空機産業において盛んですが、そこでの実績は、自動車・鉄道等、他の産業にも応用され、結果として樹脂部材の拡大にも弾みがつくのではないかと思います。

顧客が求める素材ニーズを見極める「目利き力」も、無機系素材から有機系素材を幅広く扱う当社の特徴であると思います。単一の素材だけで製品開発が難しくなる中で、商社の役割も変化しつつあり、今後もマグネシウム、樹脂の他、ナノファイバー、炭素繊維等、いずれの選択肢も持つ「提案型素材系商社」を目指していきたいと考えています。

(聞き手：広報・調査グループ 石塚哲也) 