

# 欧州企業のアジア拠点展開と日本

2016年2月

日本貿易振興機構（ジェトロ）

デュッセルドルフ事務所、ロンドン事務所、

パリ事務所、ブリュッセル事務所、

ミラノ事務所、アムステルダム事務所、

ウィーン事務所、ジュネーブ事務所、

マドリード事務所、シンガポール事務所

海外調査部 欧州ロシア CIS 課

グローバル展開を得意とする欧州企業が、拠点立地としてアジアや日本をどのように評価しているのかについて、インタビューを実施した。（ジェトロ日刊紙「通商弘報」に2014年8月～2015年12月、記事掲載したものが中心。記載内容は執筆時点の情報に基づく。一部修正あり。）化学・医薬品、自動車、電気・電子部品、産業機械、その他の事例を紹介する。

化学・医薬品では、BASF やメルクなどの化学大手がグローバル市場向けに日本での研究開発を推進し、ベーリンガーインゲルハイムや GSK など医薬品大手も日本での研究開発に取り組む。一方、化学・医薬品各社は中国をはじめ、東南アジアや大洋州地域も含めた生産拡大や拡販に乗り出している。

自動車では、シュフラーや ZF、ヴァレオなど大手部品メーカーを中心に日本で独自技術の開発に取り組む。また、アジアに進出する日系企業向けに部品を供給する「隠れたチャンピオン企業」も存在する。

電気・電子部品、産業機械では、ASML といった大手のほか、中堅・中小企業も西欧諸国と同様に高度な技術が求められる日本市場をアジアの中でも有望視する声が多い。

その他、海運や造船では中国や香港を拠点としたアジア市場の開拓が進む。高級衣服では日本に再進出した事例もある。建設資材では日本市場の拡大が期待され、エネルギーでは 2020 年の東京オリンピック需要が見込まれている。

## 【免責条項】

本調査レポートで提供している情報は、ご利用される方のご判断・責任においてご使用ください。

ジェトロでは、できるだけ正確な情報の提供を心掛けておりますが、本調査レポートで提供した内容に関連して、ご利用される方が不利益等を被る事態が生じたとしても、ジェトロ及び執筆者は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。

禁無断転載

## 目次

1. 化学・医薬品 .....	1
(1) ドイツ BASF ジャパン、農薬事業を積極展開 .....	1
(2) ドイツ BASF、アジア大洋州全域で農薬事業の拡大見込む.....	4
(3) ドイツ メルク、日本で液晶・顔料製品を開発・生産.....	6
(4) ドイツ メルク、企業買収・工場新設でグローバル事業を強化.....	8
(5) ベルギー ソルベイ、グループ企業 5 社で日本事業を展開 .....	11
(6) ベルギー ソルベイ、ローディア買収でアジア戦略を強化 .....	14
(7) ベルギー ソルベイ、日本ではスペシャリティポリマーズ分野に期待.....	17
(8) ベルギー ユミコア、対日投資決定のカギは顧客との距離 .....	20
(9) イタリア MMF、アジア向け輸出や中国での生産販売で稼ぐ.....	23
(10) ドイツ 製薬大手の BI、新興市場を見据えつつ引き続き日本も重視 .....	26
(11) 英国 GSK、シンガポールにアジア統括拠点を設立.....	29
2. 自動車.....	31
(1) ドイツ シェフラー、日欧の技術融合とアジア市場攻略を図る .....	31
(2) ドイツ ピストンのコルベンシュミット、系列を超えて販路を開拓.....	34
(3) ドイツ 独自動車部品メーカーの ZF、日本での体制を強化 .....	37
(4) ドイツ 自動車用燃料タンクのカウテックス、アジア事業強化へ .....	39
(5) 英国 衝撃吸収技術のセルボンド、現地法人を設立し事業拡大を狙う .....	41
(6) フランス ヴァレオ、日本で自動車次世代技術を開発.....	43
(7) オーストリア パワートレインの AVL リスト、テクニカルセンター建設で高まる需 要に対応.....	46
3. 電気・電子部品、産業機械 .....	48
(1) ドイツ レーザー精密加工機の LPKF、機器の小型化やデザインの複雑化で商機拡大 .....	48
(2) ドイツ 産業機械向け PC カードのヒルシャー、日本事業が好調.....	53
(3) ドイツ コネクター製造の ERNI、日本市場開拓へ東京に現地法人設立.....	56
(4) 英国 ディアマン、液体窒素発動機で日本へも進出 .....	59
(5) イタリア 熱交換器のルーベ、産学連携生かし中国などに熱い視線.....	62
(6) オランダ 高性能カメラのアディメック、アジア事業強化チームを結成 .....	65
(7) オランダ 半導体製造装置大手 ASML、東アジア市場が好調.....	67
(8) ポルトガル 重電の efacec、合弁事業を軸にインド市場に参入.....	70
4. その他 .....	72
(1) ドイツ 建設資材のペリー、インドや日本で存在感示す .....	72

(2) ドイツ ハンブルグ・ズード、香港を拠点にアジア大洋州市場開拓.....	74
(3) 英国 AFC エナジー、燃料電池の商用利用拡大へ実証試験に成功.....	76
(4) 英国 AFC エナジー、水素社会実現に向かう日本市場の潜在性に期待.....	78
(5) フランス フランスの老舗インナー「ダマール」が日本に再進出.....	80
(6) オランダ 造船の IHC、中国で浚渫船向け部品製造を現地化.....	83
(7) スイス 建設資材大手シーカ、サプライチェーンを拡大し新興国市場を開拓（前編） .....	85
(8) スイス シーカ、多様な製品を投入し日本事業を拡大（後編）.....	87
(9) ポルトガル コルク世界最大手アモリン、中国を戦略市場に位置付け.....	90

## 1. 化学・医薬品

### (1) ドイツ BASF ジャパン、農薬事業を積極展開

ドイツの化学大手 BASF の日本法人である BASF ジャパンは、全国に事業拠点を設け、水稲用をはじめとする農薬を研究・開発・販売している。ドイツ本社との農業関連事業の拡大を背景に、日系企業との共同開発や農業の重要性の周知に取り組む。アジアや世界市場をも視野に入れる日本発の農薬のイノベーションについて、同社化学品・農薬統括本部農薬事業部執行役員のレアンドロ・マルティンス氏に聞いた（2014年11月19日）。

<北海道から沖縄まで、韓国も管轄>

BASF ジャパンの農薬事業部は、水稲をはじめ、果樹、野菜、ゴルフ場の芝生向けの農薬を手掛ける。農薬関連では日本国内に東京本社を含め 8 事業所があり、販売地域は北海道から沖縄までを対象とする。北海道ではばれいしょ、大豆、麦用、本州では水稲用、九州ではサトウキビ用といったように、地域の特性に応じた農薬のポートフォリオを構築している。

BASF の日本における農薬事業の歴史は 30 年以上に及ぶ。2000 年代以前は自社の販売拠点は設けず、他社の流通を通して農薬を販売していた。2000 年、BASF は米国のアメリカン・ホーム・プロダクツの農薬事業を統合。アメリカン・ホーム・プロダクツの傘下の日本サイアナミツドの株式を取得し、2001 年に BASF アグロ（2009 年に BASF ジャパンに統合）を設立し、このころから BASF は日本での農薬の直販体制を構築した。

さらに、BASF ジャパンの農薬事業の管轄地域は韓国も含む。両国がコメを主食とするためだ。BASF ジャパンは農薬事業の研究所を愛知県田原市に立地。韓国には研究所を設けていないが、同国の市場も視野に入れて研究活動を行っている。新製品の開発のみならず、農薬事業のソリューションを提案している。

同社は、果樹、野菜向けの殺菌剤、殺虫剤、除草剤など園芸用の農薬の充実も図っている。2014 年に北海道のばれいしょ向けや九州のゴルフ場の芝生向けなど 10 種類の農薬を上市した。

<農業関連製品事業に大規模投資>

日本における農薬事業拡大の背景にあるのは、親会社の BASF による農業関連製品事業の強化だ。BASF 全体の同事業の 2013 年の売上高は 52 億 2,700 万ユーロ（前年比 11.7% 増）だった。他の主要事業（化学品、高性能製品、機能性材料、石油・ガス）と比較する

と事業規模はまだ小さいものの、農業関連製品事業向けの研究開発（R&D）投資は全体の投資の20%を占めている。

2013年10月、BASFは農業関連製品部門の市場拡大に伴い、2013～2017年に18億ユーロを投資すると発表した。農薬、芝生や樹木の管理、害虫駆除、公衆衛生などで技術革新に取り組み、農業生産の最適化や事業効率の改善、拡大する世界人口を養う質と量の向上を目指す。

BASFは農薬分野での日本の化学企業との連携にも意欲的だ。2014年6月、BASFと三井化学アグロは、三井化学アグロが開発する防除が困難な害虫に対する新規殺虫剤の独占的グローバルライセンス・開発契約を締結したと発表した。BASFにとってこの新規殺虫剤は、同社の農薬事業を補完する製品であり、殺虫剤のラインアップをさらに強化していくことになる。

#### <農業従事者に農業の重要性を訴え>

BASFは2012年にグローバルキャンペーンとして、世界の農業事業者の支援にコミットメントしていることを表明する「ハングリー・プラネット」というプロジェクトを立ち上げた。同プロジェクトは日本とも深く関係しており、日本国内における若年者を中心とする農業従事者の不足などを問題意識として挙げている。

2014年8月、BASF ジャパンの農薬事業部はプロジェクトの一環として、「日本の農作物の品質の高さ」「農業従事者が抱える現状」「日本の農業のさらなる効率化と生産性の向上」に関する動画を作成し、ユーチューブ（YouTube）で公開している。日本国内の農業従事者に対して日本の農業の重要性を訴え始めた。この動画では、BASFの製品に関するプロモーションを一切せず、あくまで日本の農業従事者の支援の一環として、これら3つの観点を分かりやすく伝えることに主眼を置く。全国農業協同組合連合会（JA全農）もこの動画をビジネスカスタマー向けの題材として利用し始めているという。

また、2015年からは「農業、それは最も大切なしごと。」と題したグローバルキャンペーンを日本でも開始する。収量増加や生産性の向上など、様々なプレッシャーにさらされている生産者を支援し、ともに農業に貢献していくBASFの姿勢を表している。

#### <日本発のイノベーションでアジア市場へ>

マルティンス氏は「農薬事業は4～5年の期間で全く新しい技術が求められるダイナミックな世界。当社は毎年、新しい化合物やその組み合わせを創出していかなければならない。BASFはイノベーションを絶えず創出することによって競合他社との差別化を図る」と話す。

BASF の農薬事業におけるグローバル研究ネットワークには、ドイツと米国の研究所のほか、田原研究所が含まれる。この欧・米・日の 3 極が、付加価値の高い新技術に関する情報を共有している。

BASF は同事業部のアジア太平洋統括拠点をシンガポールに構えるが、水稻向けの農薬事業については日本がアジアの本拠地だという。新しいイノベーションを生み出す際は、田原研究所の R&D 機能を通じて最初の試験を実施。その試験を基に、各国の稲作事情に適した農薬を開発する意向だ。

(小菅宏幸)

(ドイツ・日本)

## (2) ドイツ BASF、アジア大洋州全域で農薬事業の拡大見込む

ドイツ化学大手の BASF は、農薬事業部のアジア大洋州統括機能をシンガポール拠点に設置し、同地域の各拠点との連携を通じて市場拡大を図っている。BASF South East Asia のコミュニケーション・アンド・ブランディングのマネジャーであるマリウス・ルンメル氏に、農薬事業におけるアジア大洋州の注目市場や動向について聞いた(2015年3月20日)。

### <シンガポールがアジア大洋州のビジネスハブ>

BASF South East Asia が設置されているシンガポールは、BASF 全体のアジア大洋州戦略にとって、香港と並ぶ重要な拠点の 1 つだ。農業をはじめ事業ごとのアジア大洋州統括拠点が設置され、各事業のマーケティング、規制、コミュニケーション(広報)担当者などが配置されている。シンガポールには 1990 年代前半から地域統括拠点を置いているが、その理由としては、シンガポール政府がビジネスに柔軟な政策を取っていること、強力な知的財産管理体制が敷かれていること、インフラが整備されていること、高い能力を備えた現地人材がいること、などが挙げられる。

BASF は 2008 年 10 月、シンガポールでナノテクノロジーなどの分野を対象とするグローバル・リサーチ・センターを立ち上げ、アジアにおける大学や研究機関とのネットワークを構築したほか、2014 年 12 月には「ラーニング・キャンパス」を設立した。ラーニング・キャンパスでは、アジア大洋州における BASF の社員を対象にリーダーシップ研修やビジネス関連の学習の機会を与え、同社のアジアでの目標達成を支援する人材を育成している。

ルンメル氏は「シンガポールはビジネスハブとして、アジア大洋州の各国・地域とのアクセスが可能だ。特に、ASEAN における事業のプラットフォームに適している」と強調する。

### <各国・地域拠点に意思決定権を付与>

BASF の農薬事業部は、シンガポールを中心に日本、中国、インド、ASEAN、オーストラリアなどを管轄している。農薬産業では、自然の動植物が農薬に対して抗体を作ってしまうため、常に新しい農薬製品を開発することが求められる。特にアジア大洋州市場では、各国・地域で多様な気候条件の下、異なる種類の虫が生息しているなどの理由から、製品開発の現地化が重要になる。

BASF は農薬事業のアジア大洋州展開を図るに当たって、シンガポール拠点のシニア・バイス・プレジデントであるディエゴ・ロペス氏を筆頭に、日本を含むアジア大洋州の各拠点のトップを集結したリーダーシップチームを形成している。各拠点に意思決定権を付与し、各国・地域に応じた革新的な農薬製品を生み出している。

例えば、日本市場では日本法人である **BASF** ジャパンが全国に事業拠点を設け、水稲用をはじめとする農薬を研究・開発・販売している。2014年にはジャガイモ向けやゴルフ場の芝生向けなど10種類の農薬を新発売した。同社は主体的に日本企業との共同開発や農業の重要性の周知にも取り組んでいる。ルンメル氏は「シンガポールからみて、日本では今後、ハイテク機械を利用した農業が注目に値する」と指摘する。

<近年はオーストラリアに着目、インドネシアでも新製品販売>

**BASF** の農薬事業にとって、アジア大洋州の特徴は4つある。第1は、高い多様性だ。水稲などの植物や農薬向けの機械をみても、各国・地域で多種多様であることが分かる。第2は、補助金が異なること。欧州ではEUレベルで補助金が統一されているが、アジアでは各国で内容に違いがある。第3は、土地の栄養度の程度が国で異なること。第4は、各国の教育水準が違うため、農業事業者のスキルが異なることが挙げられる。

近年、着目しているのは、世界有数の農業大国であるオーストラリアだ。広大な土地で麦などのコモディティー生産が盛んなオーストラリアでは、以前は代理店を通じて農薬製品を販売していたが、2014年3月に直接販売に切り替えた。同社は提携企業や農業従事者のために、研究開発（R&D）などの特別チームと共にオーストラリアの農業ビジネスに多大な投資をしている。同国市場向けのソリューションのポートフォリオには、植物の病害対策やストレス耐性の強化、品質の改善などを可能にする殺菌剤などが含まれている。

**BASF** はオーストラリア以外のアジアの新興国・地域でも、農薬事業の拡大に積極的に取り組んでいる。2014年8月には、アジア大洋州地域の農業の発展を支援するため、中国の江蘇省で殺菌剤や殺虫剤、除草剤などの農薬製品の調合・パッケージを手掛ける工場を初めて開設し、100人以上の新規雇用を見込むと発表した。

インドネシアでは2015年3月、より多くの水稲を効率的に生産するために必要となるセルティマと呼ばれる殺菌剤を販売し始めた。加えて、同国では農業事業者に知識を共有するための教育施設も展開している。**BASF** の農薬事業では、シンガポール拠点がアジア大洋州地域の調整役となり、各国・地域市場拡大に向け取り組んでいる。

(小島英太郎、小菅宏幸)

(ドイツ、シンガポール、アジア、オセアニア、日本)

### (3) ドイツ メルク、日本で液晶・顔料製品を開発・生産

ドイツの化学・製薬大手メルクは、2014年第3四半期の業績でエレクトロニクス材料を中心にパフォーマンスマテリアルズ事業が好調だったと発表した。同社は古くから日本に進出しており、液晶製品や顔料製品を開発・生産している。日本で事業を継続することの重要性について、同社日本法人メルク株式会社代表取締役会長兼社長のカール・レーザー氏に聞いた（2014年12月5日）。

<大型テレビ、スマートフォン、タブレット PC 向け液晶が好調>

メルクは液晶製品や顔料製品を中心とするパフォーマンスマテリアルズ事業、ヘルスケア事業（医薬品・市販薬）、ライフサイエンス事業（ライフサイエンス関連製品・サービス）を主要事業とする。2014年第3四半期の業績の中で顕著な拡大がみられたのは、パフォーマンスマテリアルズ事業だった。

パフォーマンスマテリアルズ事業の2014年第3四半期の売上高は、5億7,600万ユーロ（前年同期比41.7%増）。その内訳は、液晶を中心とする製品の売上高拡大（7.0%増）、2014年5月のAZエレクトロニックマテリアルズ（以下、AZ）買収に伴う売上高拡大（35.0%増）だった。為替などによるマイナス影響もあり、全体として売上高は41.7%増となった。

液晶事業は、高品位大型テレビ向けディスプレイ材料の需要に支えられた。さらに、スマートフォンやタブレットパソコン（PC）のディスプレイ向けの新技术であるUB-FFSも売上高拡大に貢献した。UB-FFSの技術は、液晶の透過率を最大15%向上させ、省エネルギー性能を高める。AZ買収は高付加価値のハイテク材料と機能性特殊化学品の地位向上につながった。メルクはスマートフォンから最先端のコンピューティング機器まで幅広い電子材料分野の世界市場で存在感を高めている。

<70～80年代に日本に開発・生産拠点開設>

メルクは日本市場でも古くから事業を展開している。1968年、メルクは日本法人（設立時の社名はエー・メルク・ヤープン）を設立した。当初はメルクグループの製品を輸入し、日本国内で販売していたが、1970～1980年代にかけて、神奈川県厚木市近郊や福島県いわき市小名浜に液晶材料や顔料の研究開発（R&D）・生産拠点を設けた。日本の顧客の高度で多様なニーズに対応するため、現在は厚木、小名浜、静岡県掛川市の3カ所で研究開発・生産を行っている。

厚木事業所の液晶テクニカルセンターでは、ドイツ本社とグループ会社との協力により、液晶関連の基礎技術を蓄積。ディスプレイメーカーとの緊密な連携を図ることで、ダイナ

ミックに変化する市場ニーズを把握し、顧客の高度な要求に応える開発と技術サポートを行い、テレビやタブレット端末などの分野で求められる特性の実現を目指している。

2000年、メルクは小名浜工場で高輝度・高彩度のエフェクト顔料である「シラリック」の生産を開始した。エフェクト顔料は自動車や家電、建材、プラスチックボトル、化粧品容器などさまざまな工業製品に彩りを与えるものだ。シラリックは従来の顔料にはない独自の輝度感、透明感、製品の深み、高彩度などを与えることができ、自動車塗料を中心に幅広い分野で採用されている。

<日本発の製品、世界の市場へ>

液晶製品やエフェクト顔料など高付加価値でニッチな製品を得意とするメルクにとって、日本で事業展開をすることの意味は大きい。カール・レーザー氏は、「日本はアジアの拠点の中でもシンガポールと中国・上海と並ぶ重要な拠点だ。日本は市場規模の大きさと革新的な技術があり、パフォーマンスマテリアルズ事業での高い成長が期待できる。過去4～6年間で日本における当社の売上高は2桁成長を記録した」と語る。

メルクは日本で生産する顔料製品の約半分を世界市場にも供給している。その多くは韓国や台湾などアジア向けだが、欧米向けも含まれている。エフェクト顔料のシラリックを生産する小名浜工場は、過去10年以上にわたって数年おきに拡張投資を実施してきた。小名浜工場は東日本大震災の影響を受けたが、グローバル連携を図り早期に回復に至った。今後、日本の顧客との距離をより縮めて中長期的なパートナーシップを強化することを目指す。

(小菅宏幸)

(ドイツ・日本)

## (4) ドイツ メルク、企業買収・工場新設でグローバル事業を強化

ドイツの化学・製薬大手メルクは、企業買収や液晶事業の生産拠点の拡張によりグローバル事業の強化に取り組む。同社の供給先は欧州域外市場向けが過半を占め、アジアの新興市場も有望視している。アジアの特徴や日本発の技術革新（イノベーション）について、ドイツ本社の経営執行委員会委員のカイ・ベックマン氏と日本法人の会長兼社長のラルフ・アナセンツ氏に聞いた（2015年7月2日）。

### <買収で主要3事業を拡大>

メルク（本社：ダルムシュタット）は2015年6月15日、米国同業大手シグマアルドリッチの買収計画について、欧州委員会から一定条件の下で独占禁止法の審査で承認を得たと発表した。メルクは2014年9月に明らかにしたシグマアルドリッチの買収計画の中で、世界中の研究所や大学などの顧客に対して、実験用の化学薬品やバイオ関連試薬、一般試薬にわたる広範な製品を提供していくとした。この買収は、ヘルスケアとライフサイエンス、液晶製品などのパフォーマンスマテリアルズの主要3事業を強化する今後のグローバル事業計画の重要な要素となる。メルクは買収に当たって、これまでEUや米国のほか、台湾、南アフリカ共和国、ロシア、セルビア、ウクライナ、日本、中国の規制当局からも承認を得ている。

メルクは2014年にも、パフォーマンスマテリアルズ事業で大型の企業買収を実施した。2014年5月に、エレクトロニクス分野における機能性特殊化学品のリーディングサプライヤーである英国のAZエレクトロニックマテリアルズ（以下、AZ）を買収した。AZ買収のほか、高品位大型テレビ、スマートフォンやタブレットパソコン（PC）向けのディスプレイ材料や技術が奏功し、2014年の同事業の売上高は前年比25.4%増の21億ユーロとなった。

### <グローバル市場向けに高機能材料の工場を新設>

さらに、メルクは6月19日、ディスプレイやライティングシステムで使用される高純度の有機EL（OLED）材料を生産するため、ダルムシュタットに工場を新設すると発表した。投資額は約3,000万ユーロに及び、OLED材料の生産開始は2016年7月を見込む。2018年までにOLED材料供給の先駆者としての地位を確立するため、既にグローバル市場を先導する液晶事業の経験を最大限に活用していく。

ベックマン氏は「新工場で生産されるOLED材料は、ドイツのみならずグローバル市場向けだ。日本、韓国、中国、台湾など当社の液晶材料の需要が高いアジアでのOLED材料需要を見込む」と語る。

## <アジアの新興市場に大きな期待>

メルクグループの2014年の国・地域別売上高では欧州域外が65%を占める。アジアを含む新興市場の売上高シェアは世界全体の38%となり、売上高は過去6年で倍増した。

特に中国では、生産と研究開発(R&D)の現地化が顕著だ。2013年12月には、上海に混合液晶材料の生産・開発・営業を行う「中国液晶センター」を開設したほか、上海近辺の江蘇省南通市にある南通経済技術開発区(NETDA)で糖尿病、心血管疾患、甲状腺疾患の治療薬需要に対応するため、欧州域外最大の医薬品工場を建設中だ。

ベックマン氏によると、同社にとってアジアの新興市場の特徴は主に2つある。まず、アジアは成長が著しい市場であること。パフォーマンスマテリアルズ事業を中心に、顧客と共にアジア全体の成長を注視している。同事業の製品開発に当たっては、イノベーションのサイクルの速度が求められるが、アジアでは特にその速度が速い。アジアの成長速度や変化を過小評価することは、リスクにつながる。

次に、ライフサイエンス、ヘルスケア、パフォーマンスマテリアルズの各事業で、顧客からの多様な要求やニーズ、規制など国ごとの異質性に対応しなければならない。EUレベルでの規制による調和や、単一通貨ユーロなどで同質性の高い欧州市場とは大きく異なる。

## <日本はR&Dで重要な役割担う>

日本市場の特徴については、従業員の忠誠心が高いことや長期的な関係を大事にする点で、欧州に近い。中国やインドなどでは、従業員の離職に対応しなければならないことがある。また、アジアの新興国と日本の関係について、アナセンツ氏は「インドネシアでは従業員の忠誠心や安定志向などの点で、日本との類似性がみられた。概して、多くのアジア諸国は資本規制などにより、日本と比較して参入障壁が高い」と指摘する。

メルクは日本市場で、顔料製品やエフェクト顔料(自動車、プラスチック、化粧品などに優れた発色を実現する顔料)など高付加価値でニッチな製品において、R&Dやイノベーションの面で優位性を持っている。「シラリック」や「メオキサル」といったエフェクト顔料の主力製品は、ドイツ本社との緊密な連携の下、日本で開発・製造され、世界中で販売されている。ベックマン氏は「当社は顧客との距離や双方向のコミュニケーションを重視する。日本企業と共に、日本国内のみならずグローバル市場向けのR&Dを推進する」とし、引き続き日本市場も重視していく意向だ。



メルク製品が使用された液晶テレビの前に立つカイ・ベックマン氏(左)とラルフ・アナセンツ氏(右)

(小菅宏幸)

(ドイツ、アジア、日本)

## (5) ベルギー ソルベイ、グループ企業 5 社で日本事業を展開

新興市場での事業拡大を目指し、フランスの化学大手ローディアを 2011 年に完全買収したベルギーの化学大手ソルベイ（本社：ブリュッセル）は、日本では 5 社体制でグループの事業を手掛けている。中国経済が減速する中で、日本での事業を前向きに見直す機運が出てきている。ソルベイグループ日本代表兼ソルベージャパン代表取締役社長の桑原真氏に、日本での事業活動内容や今後の対日投資の可能性などについて聞いた(2015年2月17日)。その概要を 3 回に分けて報告する。シリーズ 1 回目は、グループ会社 5 社のそれぞれの事業の特徴について。

ベルギーの化学大手ソルベイの日本法人の中心になっているソルベージャパンはもともとフランスの元国営化学会社ローヌ・プーランの傘下にあった。ローヌ・プーランの企業分割で医薬品部門が、ヘキスト・マリオン・ルセルの医薬品部門と 1999 年に統合されアベンティスとなった。さらに 2004 年に、フランスの製薬大手サノフィ・サンテラボがアベンティスを吸収合併し、サノフィ・アベンティス（現社名はサノフィ）になった。この間にローヌ・プーランが切り離した化学部門がローディアで、ローディアとして 12 年活動した後、19 世紀からの化学会社ソルベイに 2011 年末に完全買収された。新生ソルベイグループとしての活動から 3 年が経過した。



ソルベイグループ日本代表兼ソルベージャパン代表取締役社長の桑原真氏

## <5 社体制で日本での事業を展開>

ソルベイグループは、日本で 5 つの会社を運営している。ソルベイジャパンと、阿南化成、ソルベイ日華化学、ソルベイスPECIALティポリマーズジャパン、日本ソルベイだ。

ソルベイジャパンが、旧ローディアの事業と、グループ各社への管理部門のサービス提供を行っている。アジア地域の経理処理など、いわゆるバックオフィス機能は IT 技術を駆使してタイ・バンコクに集約化し、電子決済で処理している。日本語、中国語、韓国語にそれぞれ堪能な人材を配置している。ちなみに、ソルベイの欧州地域はポルトガルのリスボンに、米州地域はブラジルのクリチバに経理処理などを集約するバックオフィスを置いている。日本では間接部門のスリム化などを行う一方、ポリマーズやノブケア（界面活性剤など）といった成長のエンジンに位置付けされるコア事業部門の営業力や研究開発部門の強化に一層の人員を投入していく。

阿南化成は、旧ローディアが合弁事業として、徳島県阿南市に本社を置いた。現在は 67% の資本をソルベイが出資している。希土類、レアアースの酸化物、特に自動車用触媒に特化している。日本で製造を手掛けるソルベイグループの拠点は阿南化成のみで、その他の拠点は同グループの世界 119 の拠点で製造する製品を輸入して、販売するディストリビューターとしての役割を主に担っている。阿南化成は加えて、製品が日本市場に合うように研究開発（R&D）も行っている。阿南化成が担当している事業のグローバルな指揮・統括拠点は現在、中国・上海にある。

ソルベイが 60% を出資する、もう 1 つの合弁事業がソルベイ日華化学で、応用開発研究所を福井県と新たに川崎市に設置し、界面活性剤や洗剤化粧品原料、環境対応型溶剤などを主に取り扱う。この事業のグローバルな統括会社の所在地は米国ニュージャージー州にある。

## <旧ソルベイ会社 2 社のうちの 1 社は過去に買収した企業>

そのほか、旧ソルベイ時代からの企業が 2 社ある。1 社がソルベイスPECIALティポリマーズジャパンで、スマートフォンなどの電子機器の各種部品用の高機能樹脂や、ハイブリッド車、電気自動車（EV）用部品に使用されるフッ素オイル、エラストマー、またリチウムイオンバッテリー用のフッ素系素材などを主に取り扱う。ソルベイという名前がついているが、ソルベイが 2001 年に買収した企業だ。ソルベイは米国大手化学 BP アモコと事業交換により、特殊エンジニアリングプラスチックを汎用（はんよう）プラスチック事業部門と交換した経緯から、SPECIALティポリマーズジャパンの事業の半分は米国系のカルチャーが強い。また、イタリア化学大手オージモントからフッ素事業を買収。当該事業のグローバルな統括会社のトップはイタリア人で所在地はイタリア・ミラノ近郊となっている

る。そのため、同部門にはベルギーのカルチャーの影響は比較的少ない傾向があるという。

ソルベイ本体の流れをくむもう1社が日本ソルベイで、スペシャリティケミカルのほか、ソルベイの伝統的な商品を受け継ぐが、現在は主に電子材料に特化している。電子材料のグローバルな統括会社の所在地は韓国・ソウル。その理由は、狙っている分野が電子材やバッテリー関係の研究開発でその中心地が韓国であるためだ。日本ではなく、韓国に大きな投資をしている。2014年に梨花女子大学のキャンパス内に研究所を開設した。トップはベルギー人でソウルに駐在している。

(田中晋、小菅宏幸)

(ベルギー、日本)

## (6) ベルギー ソルベイ、ローディア買収でアジア戦略を強化

ベルギーの化学大手ソルベイは 2011 年に、フランスの化学大手ローディアを買収し、アジアビジネス戦略を強化した。買収以前は、売上高の約 6 割を欧州市場に依存していた。将来的な地域バランスとして、欧州、北米、アジア大洋州の各地域で 3 分の 1 ずつの販売比率を目指している。ソルベイ報告（2015 年 2 月 17 日に取材）2 回目はこれまでの日本での事業展開などについて。

<ソーダ灰は日本の国内企業が独自に開発>

ソルベイはベルギーの化学者アーネスト・ソルベイが考案したアンモニアソーダ法と呼ばれる画期的な製法で、1863 年にソーダ灰を企業化した。ベルギー以外にも、フランス、ドイツ、英国、ポーランド、ロシアなどに工場を設立した。日本には欧州からソーダ灰を輸出していた。日本では近代産業化に伴い、日本発のソーダ灰会社が独自に工夫の末、誕生した。中国でも同様の動きがあった。ソルベイは世界各地に工場を持っていたが、世界大戦前後に東欧や旧ソ連からは事業撤退を余儀なくされた。

その後、ソルベイは電解法（塩水を電気分解して、カセイソーダと塩素と水素を製造する方法）により塩化ビニルの開発・生産を行い、コモディティー（市況商品）事業が中核となった。

1980 年代からは、スペシャリティケミカル事業に徐々に方向を転換。1 回目の報告で既述した米国・イタリアの高機能化学品事業を買収する一方で、医薬品部門は 2009 年に米国アボットに売却することで撤退した。さらにソルベイ自体は、特殊化学品大手に既に変身を進めていたローディアを買収することにより、電子部品や自動車部品向けの特殊化学に特化する方向に転換した。

<ローディア買収でアジア事業が一挙に拡大>

ローディア買収の目的の 1 つは、アジア大洋州および南米戦略の強化だ。ソルベイはこれまで販売の 6 割を欧州市場に依存しており、先行きの成長に限界を感じていたが、アジアでは大きな製造拠点としてはタイに電解と塩化ビニル関連の工場を有していただけだった。一方、ローディアはタイ以外のアジア、特に中国に幾つもの生産拠点を有していた。ソルベイとローディアには相互補完性があった。

ちなみに、タイでは Vinythai というソルベイの子会社が株式上場し、コモディティー事業が主体となっている。タイに拠点を設置していたのは、同国の近代産業化に伴うインフラ整備のための塩化ビニルの需要増を見込み、ASEAN の拠点としても適していると判断し

たためだったという。売上高の地域バランスとしては、欧州、北米、アジア大洋州で3分の1ずつの販売比率を目指しており、2015年現在ではほぼ目標は達成できたという。

## <日本ではスペシャリティケミカルの販売を強化>

ソルベいの日本進出は、日本ソルベいを設立した1987年。それまでは商社を通じて商品を輸入していたが、日本ソルベいを設立することでスペシャルケミカルの販売強化を図った。基礎化学品類は日系化学会社が既に市場を確立しており、参入の機会は限られていたからだ。2011年のローディア買収で、ソルベイジャパンとソルベイ日華化学および阿南化成の3社が日本のソルベイグループに加わった。そして、2000年代初めに買収した2社を合併させ、現在のソルベイスPECIALポリマーズジャパンのかたちになったのが2013年。結果として、日本での現在の5社体制になったのは2013年以降のことだ。

従来、日本にはテレビのブラウン管ガラスの原料として炭酸バリウムやストロンチウムカーボネートなどを供給していた。現在、ソルベイグループはテレビ向けにフラットパネルガラス原料やセラミックコンデンサーなどの電子材料向けの製品を供給している。年月を追うごとに求められる仕様の難度が高くなり、価格は上昇している。このため扱いは大きく増えてはいないものの、売上高は伸びている。これがスペシャリティケミカルの実態だという。

日本ソルベいを統括するグローバル拠点がソウルであるのは、テレビ向けフラットパネルの本場が韓国であること、台湾、中国および日本との打ち合わせができること、さらには韓国政府の強い働き掛けもあり、同国の大学と研究開発で連携しているためだ。

## <日本の開発力の強みを見直す機運も>

日本では、かつてのローヌ・プーラン時代には筑波で製造設備と研究開発拠点を持っていたが、欧州での事業再編の一環として1997年に売却した。その後、日本への大きな投資は見合わされてきた。2000年代に入ってから、今後の市場拡大などが見込まれるアジアでは主に成長著しい中国に注目し、上海をはじめ中国各地でさまざまな投資を行なってきた。また、タイヤ向けが主体のシリカは韓国に投資。40年前から製造しており、さらに中国の青島でも製造拠点を設けた。中国や韓国のように工場があるところに、研究開発拠点も設置するのが合理的なので、自治体や大学との連携が自然に生まれるという循環になっている。

日本の場合は、海外グループ各社からの輸入販売に加え、テレビ、自動車など日本のメーカー各社とのアンテナ機能が主な役割になっていた。しかし、円高時代に鍛えられた日本メーカーには円安の効果に加えて、徐々にではあるが規制改革が進むなど事業を進める

環境も整備されてきたことから、最近では風向きが徐々に変わってきた。ソルベイグループでも日本の強みである開発力を、さらに見直す機運が出てきているという。

(田中晋、小菅宏幸)

(ベルギー、日本、アジア)

## (7) ベルギー ソルベイ、日本ではスペシャリティポリマーズ分野に期待

ベルギーの化学大手ソルベイが世界で販売する商品を見ると、これまではソーダ灰や塩化ビニルの比率が高かったが、日本で今後伸びると見込む分野は高機能樹脂や特殊配合品などだ。こういった先進素材が現在、日本での販売の 8 割近くを占めている。日本メーカーの事業転換に伴い高技術の素材が求められてきた。そこで連携強化や対日投資も視野に入れているという。ソルベイ報告（2015 年 2 月 17 日に取材）シリーズの最終回。

<日本では電子機器部品や自動車関連材料、メディカルケア関連が主力>

「日本で伸びている分野はソルベイ全体のポートフォリオとかなり異なっている」と桑原真ソルベージャパン代表取締役社長は説明する。ソルベイ全体ではいまだにソーダ灰や塩化ビニルなど、いわゆる市況商品の販売がかなりの比率を占めているが、日本ではそうした商品はほとんどを扱っていないという。

日本で扱っているのは電子機器部品や、電池および自動車関連材料、メディカルケア関連材料などで、特に日本ならではの商品が伸びてきた。環境に配慮し、二酸化炭素排出削減に貢献する材料、例えば金属代替の樹脂による自動車の軽量化、植物由来材料の活用、高性能添加剤によるタイヤ性能の向上や燃費向上などが狙いだ。

環境対応型溶剤も、ユーザー企業からの期待が高い。日本での売上高の 8 割近くを先進素材が占めているが、世界全体でみると売上高に占める先進素材の比率はまだ半分にも満たない。日本のメーカーが従来の素材型から高機能化へ転換を模索している中で、日本メーカーとパートナーシップを組むことが中長期的に重要なことが、ソルベイの本社サイドでも理解されつつあると認識している。あえて言えば、昔は欧州にあるものを単純にコピー&ペーストしてアジア向け商品としていただけだった。そのようなビジネスモデルだけでは次の世代は生き残れないとの理解から、日本への出張者の数や新たな連携の商談数が増えていくと考えているという。これは化学製品ではないが、パートナーシップの例として、ソルベイは丸紅とフランス預金供託公庫子会社 CDCI と組んで、ソルベイのフランスの工場や関連施設で熱電供給事業を始めたことが挙げられる。こうして得られたノウハウを、いずれはアジアでも展開する。製品の販売だけではなく、こういった仕組みづくりもわれわれ日本グループの新たな挑戦の 1 つだ。

<最も有望なのは特殊化学品・樹脂、課題は研究所の設立>

有望分野としては主に電子部品・自動車、航空機、さらには人工透析向けの樹脂・膜・フィルムなどを手掛け、日本から中国への進出も視野に入れている。旭化成とは韓国でナ

イロン原料を製造している。エアバッグ向けの材料も日系企業と長期の取引をしており、韓国で材料を作って、タイに輸出し、そこでエアバッグ原料として世界に供給されるような仕組みを構築している。こうしたビジネスが増えてくると、次に狙うのは日本での研究所の設立で、次の課題として取り組んでいるという。ちなみに、ソルベイスペシャルティポリマーズジャパンは静岡にラボラトリーを設置している。

そのほか、グループ各社のビジネスと連携した研究所以外に、関東圏に新しく統合された研究所を設置することを本社に提案している。優先順位の関係でまだ認められていないが、時間の問題だと考えている、と桑原社長は説明する。研究所が分散されていると非効率なため、本社の研究開発（R&D）機能も持ち込んだ研究所を設置することで、大学との連携にもつなげたいとしている。

今後、日本で伸びる分野の 1 つはスペシャリティポリマーズであり、日本におけるグループ体制でも、1社に特化した体制を取っている。日本でのニーズは高いとみている。また、対日投資をする場合には、研究開発拠点を設立するのが 1 つの選択肢だ。ビジネスパートナーを増やししながら、R&D を強化していくことを視野に入れている。また、あまりこれまで検討してこなかったが、長い間製造を行ってきた阿南化成の例もあるため、製造技術の高い日本の魅力を本社に PR していくことを考えているという。桑原社長は、日本メーカーとの連携の中で、アジア市場も見据えて、中国や日本の拠点を拡大していくため、今後の対日投資はあり得ると指摘している。

#### <対日投資は 5 年のスパン、アジア各地の拠点も強化>

一方で、対日投資は 5 年くらいのスパンで考えなければならない。スペシャリティケミカルは基礎化学品に比べて消費者に近くなり、環境変化の動きが速いため、あまり大きな投資をすると、足を引っ張られる恐れがあることをソルベイは過去の経験から理解している。自ら投資をするよりも、パートナーシップで小回りの利く展開を行うというのがスペシャリティケミカルの基本になってくると考えている。良い技術があれば、日系企業の買収もあり得るとしている。

ソルベイ本社はアジア市場での売上高を維持していく上で、中国経済の減速を警戒している。今後は中国一辺倒でない体制づくりが課題になる。2003～2004 年の危機時に、前身のローディアはアジアの販売拠点の多くを売却してしまい、残ったのが中国、韓国、日本だった。アジア拠点の売却先は取引のあるディストリビューターだったが、ディストリビューター経由では情報がなかなか入って来なくなった。それで、インドネシアとタイに販売オフィスを再度開設した。シンガポールには以前からあったが、ベトナム、ミャンマー、オーストラリアの拠点づくりなど、チャイナプラスワンによりやくかじを切った状況。そ

の支援のためには、顧客やパートナーがいる韓国や日本の法人と情報を共有し、具体的な支援体制づくりが必要になってくる。さらに、インドも自動車電子材の市場をにらんで体制強化が必要で、ここでも日本からの支援ビジネス拡大が求められると考えている。

(田中晋、小菅宏幸)

(ベルギー、日本、アジア)

## (8) ベルギー ユミコア、対日投資決定のカギは顧客との距離

ベルギーの非鉄金属・化学大手ユミコアは、日系自動車メーカー向けの触媒事業を本格化すると同時に、日本国内では充電可能電池や電気メッキの分野でも研究開発（R&D）・製造に取り組んでいる。ホーボーケンの貴金属リサイクル工場で、ユミコアジャパンの前社長（2010年8月～2013年12月）を務め、現在はユミコアプレシヤスメタルズリファイニングのシニアバイスプレジデントのルック・ゲレンス氏に、日本関連事業への投資の決定要因や日本における課題について聞いた（2015年2月5日）。

### <日系自動車メーカー向けに触媒事業を拡大>

ユミコアは世界の各自動車メーカー向けに触媒を提供しているが、近年、特に日本の自動車メーカー向けの事業拡大に積極的だ。同社は2013年9月、日本触媒と共に愛知県常滑市でユミコア日本触媒を設立した。グローバルに展開する日本自動車メーカーの乗用車や大型商用車向け排気ガス浄化触媒のR&D拠点とする。世界に拠点を持つ日本自動車メーカーの多様化するニーズに高いレベルで対応し、さらなる販路拡大を狙うため、自動車産業が活発な愛知県への拠点設立に至った。さらに2014年4月、同社は東京にある本社機能を常滑市に集約した。

ゲレンス氏は、日本触媒と組む理由として、同社の有するR&D・生産体制が整っていることを挙げる。同社との最初の提携は1990年代にさかのぼるが、当時は「当社には技術ノウハウがあったものの、日本国内に生産拠点を単独で設置するには多大なコストがかかる」という状況で、日本触媒との連携が不可欠だった。

ユミコアが日本の自動車メーカーへの触媒を供給するのは、日本国内にとどまらない。ユミコアは2014年12月、タイのヘマラート（バンコクの南東）に、小型商用車向けの排気ガス浄化触媒を生産する新工場を建設すると発表。東南アジア市場における小型商用車の出荷台数の伸びを見込み、自動車用排気ガス浄化触媒の生産体制を強化している。この計画について、ゲレンス氏は「もともとタイに生産拠点を置く日本の自動車メーカーからの要望を踏まえたもの」と話す。日本の自動車メーカーが生産拠点を日本国外に移したことを受けて、ユミコアが追随した事例だ。

### <神戸進出の理由は交通インフラの良さ>

ユミコアが日本で展開する事業としては、自動車触媒のほか、充電可能電池や電気メッキが挙げられる。充電可能電池については、2010年4月に神戸ポートアイランド地区にリチウムイオン電池用正極材の生産拠点を設立。将来的な電気自動車向けの充電可能電池の需要を見込み、日本での電池材料の生産拠点・テクニカルセンターの設立を図った。神戸

を選定した主な理由は、顧客や研究機関、大学へのアクセスが便利な優れた交通インフラだった。電気メッキでは、発光ダイオード（LED）などに利用できる部品を中心に貴金属化合物の製造を筑波で実施している。

ユミコアはアジア戦略で、日本や中国、台湾などをそれぞれ異なる種類の市場として捉えているが、いずれの国においても投資に当たって最重視するのは、顧客との物理的な距離だ。日本への投資を決定したのも、触媒の開発に当たり、顧客からの高い要求に迅速に対応できるようにするためだった。同社は現在、LED やプリント回路基板などエレクトロニクス部品向けの事業でも高い技術の製品を取り扱っており、日本国内の顧客近くで技術サポートを徹底している。

一方、タイでの触媒工場の建設にみられるように、生産面では顧客の生産拠点の海外移転に合わせて自社工場を建設するなど、コスト削減への対応も取り始めている。

ゲレンス氏によると、対日投資の判断には、助成金など日本政府からの投資インセンティブも決め手となったようだ。生産拠点や R&D 拠点の設立は大規模な投資であるため、政府からの助成金によってそのコストを下げられるかどうかは重要な要素になった。

<日本の課題は意思決定の速度と貿易手続き>

ユミコアにとって日本に関連する事業の課題として、ゲレンス氏は、意思決定の速度と貿易手続きを挙げる。意思決定に関して、ゲレンス氏は「トップダウン式の韓国企業や中国企業に比べ、日本企業は時間がかかる場合がある。日本企業の特徴は、全てのリスクを検討した上で最終決断をすることだ」と語る。

貿易手続きについては、行政当局用の書類整備の煩雑さが挙げられる。ユミコアのリサイクル事業の中には、日本から原料をベルギーに送り、精製するというものがあり、この原料が危険物扱いされることもあるため、書類整備が煩雑だという。



大規模なユミコア貴金属リサイクル工場でリック・ゲレンス氏にインタビュー

(小菅宏幸、広木拓)

(ベルギー、日本)

## (9) イタリア MMF、アジア向け輸出や中国での生産販売で稼ぐ

イタリアの化学メーカーであるマジェンタ・マスター・ファイバース (Magenta Master Fibers、以下 MMF) は、幅広い事業領域を武器にアジア含む世界各国に製品を輸出している。中国でも国内市場向けに工場を設立しており、経営上の課題に直面しながらも現地化の推進などを通じて事業を拡大している。販売実績がまだ少ない日本市場に対しては、高度な産業構造に関心を持ち、今後の展開に意欲をみせる。MMF ゼネラル・マネージャーのアンドレア・ランペルティコ氏に聞いた (2015年2月16日)。

### <アジアで売上の半分以上を稼ぐ>

MMF は、BASF 傘下の大手化学メーカーだ。1976年に顔料の評価事業を始めたことを契機に、1987年に樹脂向けに着色剤や添加剤などを高濃度に混ぜ合わせてペレット化した「マスターバッチ」と呼ばれる製品の製造を開始した。1998年に同業他社の Ciba による買収を受けて、合併企業の形態となる。2010年には世界的化学メーカーの BASF が Ciba を買収したことにより、MMF は BASF の傘下となっている。ただし、経営の意思決定に BASF が関与してくることは一切なく、ほとんどの独立で経営の実権を MMF 側が握っているという。

現在、イタリアで生産する合成化学繊維は輸出向けがほとんどを占める。欧米で複数顧客を抱えるほか、アジア向けではタイ、インドネシアなどに輸出しており、各国で販売代理人を置くことで事業を展開している。中国を除くアジアでの販売は売上全体の 30% を占めており、中国を含めると 50% 以上の販売シェアを占めるという。その他、研究開発拠点を米国に構えている。

合繊繊維の事業領域は多岐にわたり、MMF も幅広い顧客を相手に事業を展開している。漁業向けロープからスポーツ (ナイロン素材)、自動車のシートまで多様な用途に利用されている。



ランペルティコ氏と MMF 製品（ジェトロ撮影）

<中国事業は現地化に成功、人材面で親会社のサポートも>

現在、MMF は唯一の海外拠点として、2004 年から中国上海で工場を操業している。イタリア本社からの技術移転も完了しており、現在は 38 名の従業員を有する。中国での生産は、中国市場向けに特化しており、そのほかアジアへの輸出は行っていない。その生産量は企業全体の約 65% を占めていることから、中国事業が MMF にとっていかに大きな比重を占めているかがわかる。

中国での意思決定について、ランペルティコ氏は「販売の進め方については、ほとんど現地スタッフに委ねている。イタリア人の駐在人が 3 名ほど張り付いて管理業務等を行っているが、営業部隊はほぼ中国人任せだ」と述べた。商慣習の違いなどあって、外国人がビジネスの現場に割って入っていくことは難しいという。

人材確保については、BASF からのサポートが功を奏しているという。MMF は、BASF

の中国拠点から、優秀な人材の斡旋などを受けている。これについて、ランペルティコ氏は「優秀な現地スタッフを雇用することは、経営上重要な課題であり非常に助かっている」と述べた。

今後の課題として、ランペルティコ氏が規制対応の問題を挙げた。同氏は、中国の法制度の安定性に問題があり、規制変更の頻度が多いと感じているという。具体的な事例として、2005年に政府が輸出を奨励するために輸出に対する VAT 控除の制度を実施したが、この対応に苦勞し、かつ経営上も損失が出たと語った。

<日本のハイテク産業への参入機会を伺う>

MMF は現在、日本では製造や販売のための拠点を有しておらず、取引実績もない。販売先を探しているものの、有力候補が見つからないのが現状という。日本市場の評価について、ランペルティコ氏は「日本は興味深い市場で、数多くのハイテク産業が集積している。MMF の製品技術を応用すれば参入できる余地があると考えている」と今後の期待を語った。

(藪恭兵)

(イタリア)

## (10) ドイツ 製薬大手の BI、新興市場を見据えつつ引き続き日本も重視

ドイツの製薬大手であるベーリンガーインゲルハイムは、革新的な医薬品を生み続ける研究開発能力を強みに事業を拡大している。国外市場攻略が生き残りに不可欠な業界でグローバル経営に基づく円滑な経営判断を行う。成長著しい新興市場の動向を見据えつつ、一大市場である日本での事業も引き続き重視する。同社の地域戦略担当（米国、カナダ、日本）であるアルベルト・ロス氏と新興国戦略担当のユー・ロイ・リュー氏に聞いた（2015年2月11日）。

### <研究開発への投資と労働生産性の向上に熱心>

ベーリンガーインゲルハイム（Boehringer Ingelheim、以下 BI）は、ライン川中流域のインゲルハイムに本社を構え、2014年の売上高は約133億ユーロ。売上高ベースで、全世界トップ15以内に名を連ねる。病院などの医療機関に販売する医療用医薬品が売上高の約8割を占め、慢性閉塞性肺疾患（COPD）向けの「スピリーバ」や高血圧症の治療剤の「ミカルディス」が米国を含め全世界で好調な売れ行きをみせている。ほかには、大衆向け医薬品や動物向け薬剤などの事業も手掛けている。

医薬品業界は、長期的な投資が必要な分野だ。1つの製品が初期研究から市場に出回るまでに10年近くかかる。何万もの候補の中から、最終的に製品化に至るのは一握りといった世界だ。そのため、各製薬企業は研究開発に巨額を投じ、新しい製品開発に向けて取り組んでいる。BIも売上高の約2割に当たる27億ユーロ以上を研究開発につぎ込んでいる。

研究開発する上で BI の強みとなるのが、同社が株式を公開しない経営方式を取っている点だ。株主の短期的な意見に左右されることなく、長期的なビジョンによる経営判断ができる。実際、同社は企業の M&A による技術獲得ではなく、「Value through Innovation～革新による価値のクリエーション～」というビジョンの下、自らの研究開発能力を強化することで、業界での独自性を保っている。

BI は、研究開発への投資を広げると同時に、労働生産性の向上にも熱心だ。同社は、従業員1人当たりの売上高を10年間で約5万ユーロ増やしており、世界中の医療ニーズを満たすために生産効率を向上させている（表参照）。

## BIの売上高と従業員数の推移

	2004年	2014年	2004年比	
			増減	増減率(%)
売上高(100万ユーロ)	8,157	13,317	5,160	63.3
従業員数(人)	35,500	47,743	12,243	34.5
従業員1人当たりの売上高(万ユーロ)	23.0	27.9	4.9	21.4

(出所) BI公表データ

### <地域の垣根を越えて意思決定>

BIのグローバル化は、医薬品産業の動向を考えると合理的な判断だ。調査会社IMSヘルスケアによると、2013年の医薬品市場の世界規模は9,890億ドルと推計されている。そのうち、北米37%、アジア29%、欧州24%という市場シェアになっており、今後5年でアジア市場の拡大と欧州市場の縮小が予測されている。BIは早くから国外市場の重要性を理解し、1948年にウィーンで拠点を設立して以降、欧州域内をはじめとして、積極的に国外展開を推し進めてきた。結果として、売上高全体に占めるドイツの割合は約7%で、売上高の大半を国外で稼いでおり、グローバル展開に成功している企業といえる。

「われわれは各地域を束ねる地域統括拠点という概念を持たない。社員全員がグローバルで社内の公用語は英語、文書のやり取りも英語で行われている。重要な意思決定はインゲルハイムで判断しており、各拠点とのコミュニケーションに何の障害もない」とロス氏は語る。各国の拠点の社員がドイツ本社で勤務した後に元の拠点に戻って活動するなど、人的交流も盛んで、事業を進める中で自然とグローバル人材が育つ体制が整っている。

同社の売上高の20%を占めるアジア市場にも、積極的に参入する構えだ。新興国戦略担当のリュウ氏は「中国は最大の成長市場であり、政府の医療保険制度も整備されつつある。東南アジア諸国では保険制度の違いから医療費の自己負担率が各国で異なっており、また患者にとって予防医療か投薬による疾病治療のどちらのニーズがあるかについても差がある。各国の事情を見極めつつ、患者と製品の品質を最優先に考えて事業を行っている」と述べた。中国の医薬品市場は2018年までに日本を追い越し、米国に次ぐ世界2位の市場に成長すると予測されている。

### <日本は100兆円市場の1割占める一大市場>

世界全体で100兆円規模の医薬品市場の中で、日本は1割(10兆円)に相当する一大市場だ。BIも売上高の13%を日本で得ており、米国(37%)に次いで2番目にシェアが大きい。ロス氏は「日本市場は、われわれにとって引き続き重要な市場だ」と語る。

BIは、日本での研究開発にも意欲的だ。ほかの外資系製薬大手が2000年代後半に日本

から相次いで研究開発拠点を縮小・撤退させていく中で、BI は研究開発を日本で継続している。BI の開発拠点である神戸医薬研究所（KPRI）が新薬候補のテストなどといった製剤開発や非臨床研究を行っている。臨床研究に関して、人種の違いなどによって効果や副作用にも当然違いがある。このため、日本で臨床研究を行うことは、適切な用量や投与方法を含めた安全性と有効性の確認のために重要だという。

（藪恭兵）

（ドイツ、日本）

## (11) 英国 GSK、シンガポールにアジア統括拠点を設立

英国の製薬大手グラクソ・スミスクラインは2015年3月10日、シンガポールにアジア地域の統括拠点を設置すると発表した。同地域におけるタイムリーな意思決定を行い、アジア事業を一層強化する狙いだ。同社の政府関連担当副社長（グレーター・アジア）のダニエル・ブリンドル氏と政府関連担当ディレクター（新興市場およびアジア大洋州）のアンジャリ・ラドクリフ氏にアジア戦略について聞いた（2015年3月25日）。

<シンガポールとの協力関係も投資の決め手に>

グラクソ・スミスクライン（以下 GSK、本社：ロンドン）は医薬品、ワクチン、コンシューマーヘルスケアを中核事業とし、世界150カ国・地域で約10万人を雇用する大手製薬会社だ。同社の2014年の売上高は約230億ポンド（約4兆4,850億円、1ポンド＝約195円）だった。また、GSKは2015年3月、スイスの同業ノバルティスとコンシューマーヘルスケア、ワクチン、がん領域に関する事業を取引し、世界最大手のワクチン製造の担い手となった。この事業取引では、GSKがノバルティスのワクチン事業を買収する一方、がん領域に関する製品ポートフォリオを売却し、コンシューマーヘルスケアの合弁会社を設立した。

GSK 最高経営責任者（CEO）のアンドリュー・ウィティー卿は3月11日、アジア地域（注）の統括拠点の設置にシンガポールを選んだ理由として、「人材育成やビジネス支援の面での優位性に加え、アジアにおける立地優位性」などを挙げた。GSKは1959年にシンガポールへ進出し、1972年には生産拠点を設立した。現在は、地域統括拠点（新興市場およびアジア大洋州）、2つの生産・流通拠点のほか、ワクチン製造工場（2009年稼働）を展開している。

今回の計画について、ブリンドル政府関連担当副社長は「既に存在する複数の拠点をより戦略的に統合した事例であり、今後はアジア地域におけるタイムリーな意思決定が可能となり、アジア事業が一層強化される」と述べた。同拠点が管轄する地域の市場は、他の市場を大きく上回る速度で拡大すると予測し、同拠点が良い人材の確保や開発だけでなく、全社のイノベーションを育成する場となるだろう、と期待する。

一般的に、複雑な手続きや規制への対応に要する労力が大きいと、外資企業の投資意欲は損なわれる。GSKは、シンガポールの法整備や行政の透明性、ビジネスがしやすい環境整備が投資を促すカギだ、と評価した。また、現地政府内のさまざまな機関との関係構築を円滑に進めるために、シンガポール経済開発庁（EDB）との緊密な協力関係も重要で、投資の決め手の1つとなった。

## <日本の「ドラッグ・ラグ」問題の改善点を評価>

GSK の日本での事業展開をみると、東京に日本法人を設立し、栃木県今市地区に生産拠点を構え、従業員数は 4,000 人を超える。そのほか、2012 年 4 月に第一三共と折半出資でワクチンの開発・販売を手掛ける合弁会社を設立、2012 年 10 月には塩野義製薬と ViiV [GSK と米国のファイザーによって設立された、HIV (ヒト免疫不全ウイルス) / AIDS (後天性免疫不全症候群) 領域のスペシャリストカンパニー] と連携するなど、日本企業との戦略的な展開も行ってきた。

アジアの中でも、日本は欧米諸国と比べ、新薬の承認審査に長い時間を要する「ドラッグ・ラグ」問題が指摘されてきたが、ブリンドル氏は「薬事法などの制度改正の結果、製品が市場に流通する仕組みが変わり、より早く患者の下に届き、質の高い治療や医薬品へのアクセスも確保されるようになった」と、日本政府の取り組みを評価した。

アジア地域の人口構成の変化、環境問題や各国・地域で異なる経済発展の状況は、GSK にとって課題であると同時に、商機にもなる。先進国市場は高齢化の進行や適正な医療費負担などの問題に直面する一方、途上国市場は医療インフラや保険制度の整備など異なる課題を抱える。ブリンドル氏は「GSK はその製品展開の多さから、各国政府が抱える課題に対応するための重要な役割を担うことができる」とし、その一例として、大気汚染や喫煙が原因とされる呼吸器疾患の分野、とりわけ慢性閉塞（へいそく）性肺疾患（COPD）に悩むアジア諸国の政府と連携した事業展開への期待を述べた。

## <アフリカ市場も有望視>

GSK の戦略の根底には事業展開に万能薬はないという思いがある。同社のアフリカ戦略をみると、この考えが反映されている。ラドクリフ氏には「市場規模と中間層の拡大を背景に、当社はアフリカ市場を投資機会とみているが、利益の 20%を同地域のヘルスケアインフラ構築のために再投資し、特許取得製品の価格も欧米市場の 25%以下に設定するなど、地域のニーズに合わせたビジネスモデルの展開を徹底している」と話す。

(注) アジア地域とは、中東・北アフリカ・CIS 地域、インド、南アジア、東南アジア、中国、日本、オーストラリアとニュージーランドを指す（トルコを含み、ロシアを除く）。

(マシュー・ブラウン、園田早紀)

(英国、シンガポール、日本)

## 2. 自動車

### (1) ドイツ シェフラー、日欧の技術融合とアジア市場攻略を図る

ドイツのシェフラーは、ベアリングなど自動車用精密部品を手掛ける。ホンダやマツダをはじめ多くの日系自動車メーカーとの共同開発実績を通じて日欧の技術融合を図る同社の日本拠点では、さらなる共同プロジェクトに向けた体制強化が急ピッチで進んでいる。シェフラー・ジャパン代表取締役社長の四元伸三氏に聞いた（2015年2月5日）。

<シェフラー製のベアリングが世界を円滑に回す>

ベアリングやトランスミッションなどを製造販売するシェフラーが、日本およびアジアでの事業を活発化させている。2013年の売上高約112億ユーロのうち、約2割に相当する23億5,000万ユーロをアジアで稼いでいる。今後のアジア事業強化にも積極投資をしており、最近もタイでの工場新設を発表したばかりだ。

シェフラーの主力製品であるベアリングは、現代の生活には欠かせない。ベアリングによって、日本だけで年間60万キロリットルのガソリン使用が削減されていると推定されるほどだ。用途は、自動車や家電製品、鉄道、工作機械など枚挙にいとまがない。特に自動車産業では、車1台当たり通常100～150個のベアリングが搭載されている。シェフラーにとっても自動車事業は売上高の7割強を占める稼ぎ頭だ。

産業機械の分野でも、シェフラーのベアリング技術は高い評価を受けている。英国のシンボルの1つである観覧車ロンドン・アイの土台では、シェフラー製の大型ベアリングが重量1,500トンのランドマークを支えている。



ロンドン・アイを支えるシェフラーの製品

シェフラーは、ベアリングにとどまらず、1999年にトランスミッションを手掛ける LuK、2001年には FAG を買収したことで、急速に総合サプライヤーに名を連ねた。現在では、50 カ国・地域以上で 8 万 2,000 人の従業員を抱えるグローバルサプライヤーに成長している。研究開発能力にも優れ、ドイツで 2014 年に 2,500 件の特許を申請しており、ドイツ国内で 2 番目に申請数が多い企業となっている。

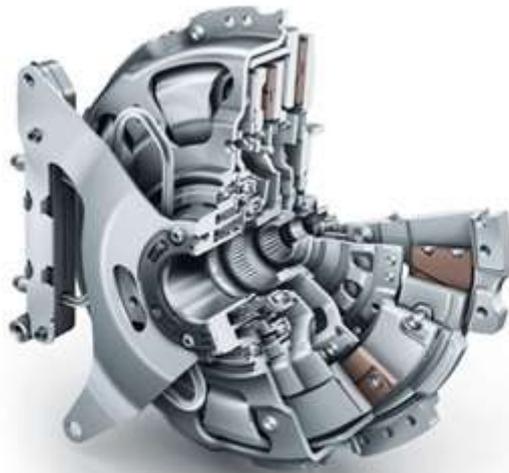
<日本からアジアの事業拡大に対応へ>

シェフラーが最重要市場の 1 つに据えるアジアでの販路拡大には、アジアで高いシェアを誇る日本の自動車メーカーとの関係強化が不可欠だ。同社は、2020 年までにシェフラー・ジャパンの自動車部門売上高の約 3 分の 2 が日本の自動車メーカーとの海外市場向けの取引によって生み出されると見込んでいる。

関係強化の取り組みは、日本での体制強化に表れている。シェフラー・ジャパン代表取締役社長の四元氏は「2020 年までに従業員を現在の 270 人から 500 人に増やす方針だ。アジアや欧米の出身者も多く、人材の多様化も進んでいる。2015 年 5 月には現在と同じ神奈川県内でより大きな拠点に移転する」と、方針を語る。拠点の神奈川県について、「関東圏を含めて優秀な人材を集めやすい。企業や大学との連携も可能で、外国人が働きやすい環境なのも魅力だ」と述べた。

日本法人は 1987 年に INA ベアリングとして始まり、2006 年のシェフラー・ジャパン設立に至った。現在までに、日本企業との共同開発実績は着実に増えている。シェフラー・ジャパンはエンジン部品の開発機能を有しており、ホンダの i-DCD（インテリジェント・デュ

アルクラッチドライブ)、マツダのスカイアクティブにおいては共同開発の上で重要部品を提供している。四元氏は「日本は素材や機械の分野で先端技術が生まれる場所。日本の自動車メーカーは環境規制をめぐって電気自動車やハイブリット車などでの対応に注力しており、燃費効率の向上を追求する欧州とは異なるアプローチだと感じている。日本の自動車メーカーとの開発実績を増やすことで、欧州とは違う新しい技術が生まれることを期待している」と意気込む。シェフラー日本の R&D（研究開発）センターからは 2014 年に約 60 件の特許申請を行っており、今後も件数を伸ばす構えだ。



ホンダイー DCD 向けのデュアルクラッチシステム

シェフラーは、日本企業のアジア展開に対応する準備も着実に進めている。2014 年 10 月からアジア大洋州地域担当の最高技術責任者（CTO）を日本に置き、それまでインド事業を担当していたジョイディープ・ロイ氏を任命した。こうした動きからも、日本の自動車メーカーのアジア事業拡大に対応する姿勢がうかがえる。先述のタイ工場設立に加え、既にシェフラーはアジアに数多くの拠点を有しており、自動車メーカーからのアジアでの受注に対応可能な体制を整えつつある。

（藪恭兵）

（ドイツ、日本）

## (2) ドイツ ピストンのコルベンシュミット、系列を超えて販路を開拓

ピストンの世界シェアトップを誇るドイツ・コルベンシュミットの日本法人が広島県東広島市にある。マツダの系列サプライヤーを買収して、日本国内で販売網を拡大し、海外展開への道も開いている。系列の枠を超えた開発活動の強化も順調だ。日本法人で代表取締役社長を務める倉本忠之氏と専務の成林宣彦氏に聞いた（2015年1月30日）。

＜マツダの系列サプライヤーの事業部門を買収＞

コルベンシュミットは、ドイツのラインメタル傘下の自動車部品サプライヤーの KSPG グループで、ピストン事業を手掛ける。ガソリン乗用車向けピストンの世界シェアが 1 位というメガサプライヤーだ。売上高の約 3 割をアジアが占めており、今後もアジア販売を強化する方針を打ち出している。

コルベンシュミットの日本展開の歴史は、マツダの系列サプライヤーとしてピストンの製造販売をしていたマイクロテクノのピストン事業部門を買収した 2003 年にさかのぼる。買収から 10 年が経過した 2013 年時点で、日本法人は買収時の 2 倍を超える年間 700 万個のピストンを生産し、約 63 億円の売上高にまで事業を拡大している。

マツダの次世代技術「スカイアクティブ」のエンジンに搭載されるピストンも、生産体制を増強している。コルベンシュミットはこのエンジンの燃費向上に大きく貢献しており、今後はマツダのメキシコ工場向けにメキシコのコルベンシュミットでもピストンを生産する予定だ。



「スカイアクティブ」のエンジンに搭載されているアルミ製ピストン

<sup>1</sup>コルベンシュミットは独立系サプライヤーとして、日本での販売網も大きく変化させた。買収する前のマイクロテクノは生産したピストンのほとんどをマツダに販売していたが、現在では富士重工業や日野自動車、フォードなどにも納品しており、現在ではマツダ以外との取引が売上高の約4割を占めている。

日本での販売網で興味深いのは、売上高の一部をマレーシアの自動車メーカーであるプロトンとの取引がもたらしている点だ。倉本氏は「コルベンシュミットとライセンス契約を結んでいたプロトンのサプライヤーの品質問題について、日本側が対応するようドイツ本社から要請があった。それに迅速かつ適切に対応したことがきっかけだ」と経緯を説明する。トラブル対応の後、プロトンから「価格が高くても日本からピストンを輸入したい」との話が舞い込み、現在はプロトンと次世代製品の共同開発も行っている。コルベンシュミットの世界的ネットワークとその日本法人の確かな技術があったからこそ、成功した事例といえるだろう。

#### <経営方針を尊重、研究開発体制も強化>

成林氏は「コルベンシュミット側からみると、M&Aによる日本進出は成功といえるだろう」と語る。系列サプライヤーを買収することで従来の販路だけでなく、その技術力を獲得したことも買収側のメリットとなった。そして、成功の要因として、コルベンシュミットがマイクロテクノ側に経営方針の急激な転換などを迫らなかったことを挙げた。ドイツ本社側はマイクロテクノの技術を評価しており、大幅な方針転換は要求しなかったため、日本の現場も従来どおり活動できたという。

ほかにポジティブな変化としては、研究開発体制の強化がある。従来はマツダが大半の開発プロセスを担当しており、マイクロテクノは系列サプライヤーとして生産を行うといった関係だった。しかし、現在の日本法人は次世代技術の開発やプロジェクト管理をする部門を設け、顧客の要求する仕様に沿って設計から妥当性の検証まで実施できるほどに開発能力を強化している。人材の面でもグローバル化が進んでおり、日本法人では英語の堪能な人材を積極的に受け入れている。国際的な人的交流も盛んで世界各国のコルベンシュミットの技術者が来日し、日本の技術を学ぶというシナジー（相乗効果）も生まれているという。



コルベンシュミット広島工場の様子

(藪恭兵)

(ドイツ、日本)

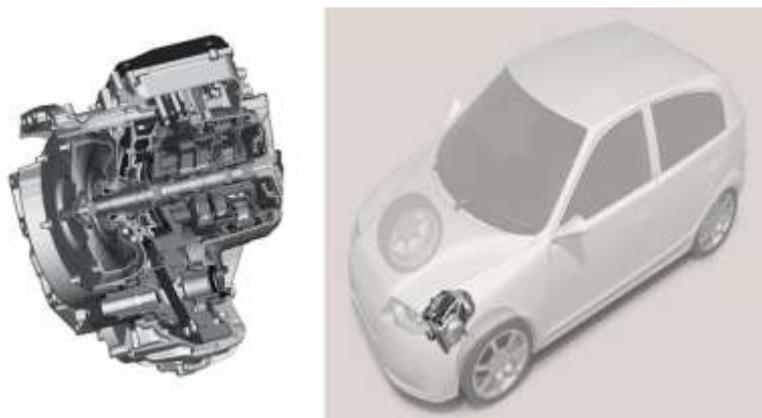
### (3) ドイツ 独自動車部品メーカーのZF、日本での体制を強化

ZF（ゼット・エフ）が、世界有数の自動車部品メーカーとして日本での体制強化の動きを見せている。創業 100 周年を迎える今年、競合他社であった米国の同業 TRW を買収し、世界トップクラスのサプライヤーとなる。アジア戦略でも日本との関係強化によるシェア拡大を狙う。ZF ジャパン代表取締役社長のリヒャルト・クラックラウアー氏に聞いた（2015 年 1 月 15 日）。

<世界トップクラスのサプライヤーが誕生>

ZF はドイツ南部、ボーデン湖に面するフリードリヒスハーフェンに本社を構え、自動車向けの変速機やシャシー（骨組み）の製造販売を主力事業とする。ZF はドイツ語「Zahnradfabrik」の略称で、意味は歯車工場。100 周年を迎える 2015 年に、これまで競合他社だった米国の TRW の買収を完了し、ボッシュ、デンソーなどと肩を並べる世界でも有数の自動車部品メーカーの地位に躍り出る。2014 年の売上高も 9%増の 184 億ユーロと好調だ。

ZF の優れた技術は、世界初の 9 速オートマチックトランスミッション（AT）を見るとよくわかる。ZF が開発した 9 速 AT は運転性能の向上に加え、燃費面でも一般的な 6 速 AT に比べて最大 16%の燃費効率の向上を実現している。9 速 AT は全世界の自動車の多数を占める小型 FF（フロントエンジン・フロントドライブ）向けに開発されており、今後の幅広い導入が期待される。既に外資ではランド・ローバーやクライスラーなどで搭載車両があり、日本でもホンダが「アキュラ TLX」に搭載している。



(図 1 : ZF 製の 9 速 AT)

この先端技術を可能にするのが、研究開発への大胆な投資である。ZF は、2014 年に約 8 億 9,100 万ユーロを研究開発に投入している。これは、欧州委員会附属の調査機関である

未来技術研究所（Institute of Prospective Technological Studies）によると、全世界の自動車部品メーカーを見渡しても研究開発投資の中で 6 番目に多い金額となっている。さらに、6,000 人以上の豊富な開発人材をつぎ込み、新しい技術の探求に余念がない。

さらに、ZF の成長に拍車を掛けるのが米国の TRW の買収だ。センサーやエアバックなどの安全技術で米国や中国含むアジアで大きなシェアを有している TRW を組み込むことで、グローバル展開を加速させる。技術面でも、TRW のセンサー技術などを得ることで今後の技術革新を担う自動運転技術の分野でも先端を走る。全世界へのネットワークと新たな自動運転技術という強力な「歯車」を得た ZF は更に成長を加速させる勢いだ。

## <拠点設立と開発人材拡充でアジア市場を狙う>

日本事業は、1980 年にアフターセールスの拠点を設立したことが進出の契機。メルセデス・ベンツや BMW 向けにトランスミッション部品の修理・交換依頼に対応していた。その後、機能を拡充し、現在では 15 人体制で日本企業との共同開発を行っている。設備環境は共同開発相手に頼っているのが現状だが、研究開発のための拠点設立を検討中だ。ZF ジャパン代表取締役社長のリヒャルト・クラックラウアー氏は「現在は我々の製品を日系メーカーの自動車に適合させるための共同開発が中心だが、近い将来は企業の中核となるようなコア技術の開発を行える体制を構築したい。2020 年までに 200 人までに増やし、自社保有の開発拠点を設立する計画がある。E-mobility など将来性のある製品開発を日本で行いたい」と語る。ZF は売上高の約 3 分の 1 をアジア地域で稼ぐ目標を掲げており（2013 年は 18%）、そのためには ASEAN などのアジア市場で圧倒的なシェアを誇る日系企業との取引拡大は不可欠だ。フランスのヴァレオなど他の外国自動車部品サプライヤーもアジアでの事業拡大の方針を明確に打ち出している。

## <人材確保のために、知名度向上にも取り組む>

ZF ジャパンは、学生が自ら構想・設計・製作を行うカーレースの「学生フォーミュラ」にスポンサーとして協賛している。他にも、サスペンションの機能について講義を行うなど大学との関係を重視している。「車、ものづくりに関心のある学生に ZF を認知してもらえば、将来の人材確保の効果も期待できる」（同氏）。このように地場の高等教育機関と連携して学生の人材育成と優れた人材の確保を図る取り組みは、ドイツでは多くの企業が行っている。ZF はそうした取り組みを日本でも取り入れているようだ。ダカールラリーでの日野自動車への製品提供や Super GT のオフィシャルスポンサーシップなども積極的に行っており、知名度向上も図りつつ優秀な人材確保を狙う。

（ドイツ、日本）

（藪恭兵）

## (4) ドイツ 自動車用燃料タンクのカウテックス、アジア事業強化へ

ドイツのカウテックス（Kautex、本社：ボン）は自動車用の燃料タンクを主力製品とし、世界の大手自動車メーカーに供給する「隠れたチャンピオン企業」だ。日本でも広島市に工場を有するほか、中国を中心にアジア市場を有望視しており、今後、武漢に新工場を建設する予定だ。同社カスタマービジネス第3ユニット担当副社長のリチャード・ブルックス氏にアジア市場の展望と特徴を聞いた（2015年10月15日）。

### <大手自動車メーカーに燃料タンクを供給>

カウテックスは、米国のコングロマリット（複合企業）であるテキストロンに属する、自動車用の燃料タンクを中心に製造する中堅企業だ。もともとは家族経営の企業で、従業員は約5,500人。いわゆる「隠れたチャンピオン」として、ポルシェやメルセデス・ベンツ、日産、ルノー、マツダ、現代自動車、起亜自動車、三菱自動車、スズキなど、ドイツのみならず日本を含む自動車大手に燃料タンクを供給する。

同社の2014年の売上高は19億8,000万ドルで、世界の地域別の売上高シェアは欧州が約45%、北米自由貿易協定（NAFTA）地域が約42%、アジアが約13%を占める。製品別の売上高シェアは自動車向けが96%、包装向けが4%で、自動車向けの主力製品は燃料タンクだ。自動車部品産業では、軽量素材としてスチールからプラスチック使用へ移行が進んでおり、本社の工場ではプラスチックを基にした燃料タンクの最先端の研究開発と生産に取り組む。

### <中国にアジア6番目の工場設立へ>

カウテックスは近年、アジアでの事業拡大にも意欲的だ。同社は1996年に中国で合弁会社を設立した。2001年には広島市に工場を設立。2002年以降、中国で工場を増やし、2017年には武漢にアジアで6番目となる工場を建設予定だ。ブルックス氏によると、「中国を重視する理由は、経済停滞にもかかわらず成長性が高いからだ」という。

### <日本では広島に工場、横浜にも拠点>

日本では、広島市の工場と横浜市にある事業所で約110人を雇用している。広島で生産する部品は日本の自動車メーカー向けに供給されている。また、日本の自動車メーカーがアジアに展開する際にも、広島工場で生産した部品が供給されている。

同社は通常、1~2人の駐在員をドイツから国外進出先へ派遣している。中国は文化的な価値観がドイツと異なるため、駐在員は現地に適応できる能力を身に付けることが不可欠だ。武漢の工場新設など投資場所選定に関する意思決定は、現地主導で始まる。その後、中国統括の社長により推薦され、ドイツ本社の取締役会で承認される仕組みだ。日本の広

島工場と横浜拠点も日本人を中心に運営されている。

<アジアは顧客との関係、技術変化、自動車の好みに事業のカギ>

カウテックスにとって今後アジアで事業展開を図る上で重要なことは3つある。第1に、顧客との長期的な関係を大事にし、ニーズや要求に応えていくこと。アジアでは他地域に比べてより長期的な視野に立って顧客との関係性を築く必要がある。国外拠点を設立する際の候補地の選定では、顧客の要望を最優先する。

第2に、技術変化が起きていること。欧州における燃料タンクの96%はプラスチック製だが、アジアでは40%がスチール製だ。ブルックス氏は「今後はアジアでもスチール製の燃料タンクからプラスチック製の燃料タンクへの転換が進むことが期待できる」という。

第3は、自動車の好みだ。例えば、中国ではクロスオーバー多目的車（CUV）が好まれ、韓国は大きめのセダン、日本は小さめのセダンやバン、東南アジアでは低コストの自動車好まれる。各国の自動車に対する嗜好（しこう）を考慮する必要がある。



カウテックスの燃料タンク製品を紹介するリチャード・ブルックス氏(左)とグローバル人事担当副社長のベアテ・ブンガルツ博士(中央)と人材採用担当マネジャーのベラ・ベニングホッフ氏(右) (ジェトロ撮影)

(福井崇泰、ゼバスティアン・シュミット、小菅宏幸)

(ドイツ、日本、中国)

## (5) 英国 衝撃吸収技術のセルボンド、現地法人を設立し事業拡大を狙う

自動車向けの衝撃吸収技術を得意とするセルボンドは、アジアでは日本を中心に、近年は中国市場でも事業を拡大している。日本市場の特徴と展望について、マネジング・ディレクターのマイク・アシュミード博士に聞いた（2015年2月13日）。

<中国での事業が急速に拡大>

セルボンド（本社：ケンブリッジ近郊ハンティンドン）は1988年にアシュミード博士によって設立され、自動車向けの衝突安全性能テスト用バリア（注）などニッチ製品の開発・製造を手掛けている。世界では英国のほか米国、日本にも現地法人を有しており、35を超える国・地域に顧客を有している。

主な顧客は自動車関連企業の大規模な製造拠点や研究開発（R&D）拠点であり、世界には欧州や米国、日本などに競合企業がある。現在、従業員は約160人で、今後5年間で倍増する見込み。

アジア市場向けの販売については、現地法人を有する日本以外では、韓国、中国、インド、マレーシアでディストリビューターを利用しているという。特に近年、中国での事業が急速に拡大しつつある。

<アジア最初の現地化は日本>

セルボンドは自動車関連産業が成熟している日本をアジアで最初の販売先とし、約20年前に輸出を開始した。これまで日本市場向けには代理店を通じた販売を行ってきたが、英国企業の日本進出を支援する英国のコンサルティング会社ビジネスリンクジャパン（本社：イングランド中部コービー）の支援の下、2014年に日本法人を設立した。日本の物流分野のパートナーが提供するサービスの水準は極めて高く、倉庫を東京・大井に構え、ほぼ毎日、製品を輸送している。

アシュミード博士は「日本の顧客は品質やサービス、個人的な関係を重視する傾向にある。日本法人の設立により、顧客からは直接的なサービスに満足する声が高まった」という。

また、ビジネスリンクジャパンの最高経営責任者（CEO）スティーブン・クレーン氏は日本市場のサービス水準の高さを、「日本で通用するなら世界で通用する」と評価する一方で、「外国企業にとって良い人材確保が困難であり、それに伴うコストが非常に高い点や、他国と比べ意思決定が遅い点など、課題も残る」とコメントした。

<人材の確保や研究所設立に意欲>

セルボンドは日本法人の設立に伴い、日本での人材確保や研究所の設立にも意欲を示している。人材に関しては、同社の主な顧客である自動車産業に精通する日本人の採用を検討している。

アシュミード博士は「日本の大学との関係を強化し、エンジニアリング分野の学生向けにハンティンドンの本社で最短 6 ヶ月間のインターンシップを受け入れることも視野に入れている。当社の求める人材と判断できれば、そのまま採用することもあり得る」という。

セルボンドは、今後 2～3 年間で日本のエンジニアとともに研究所を設立することを予定している。また、自動車の衝突実験用ダミー人形の日本向け販売を拡大することになっている。

(注) 自動車の衝突を想定した安全確認試験で利用される障壁 (バリア) のこと。

(小菅宏幸、園田早紀、マシュー・ブラウン)

(英国、日本)

## (6) フランス ヴァレオ、日本で自動車次世代技術を開発

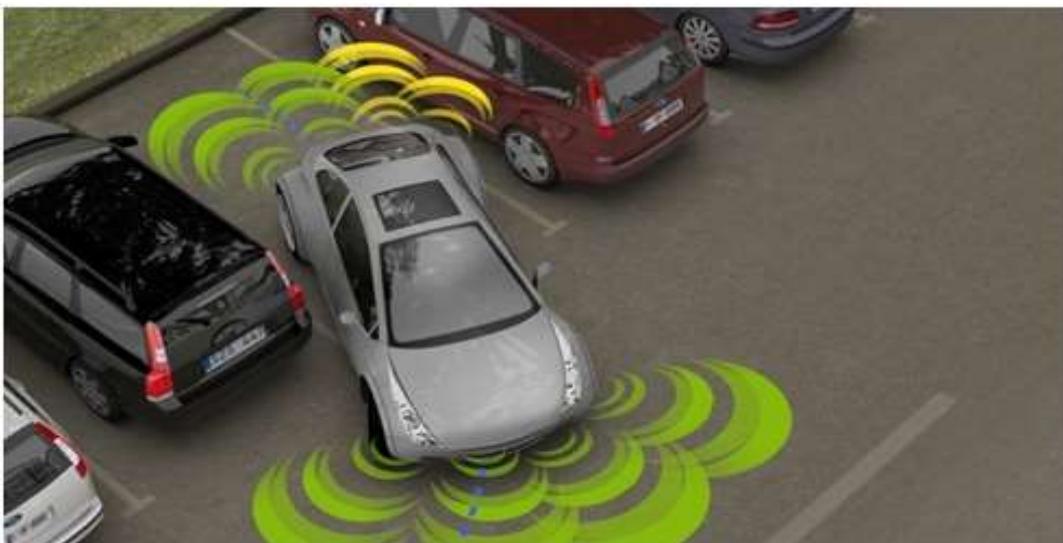
フランスのヴァレオは自動車部品のメガサプライヤーとして、世界各国にある製造開発ネットワークを生かし、世界展開を加速させる日系自動車メーカーとの取引拡大を狙う。二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）排出削減や自動運転技術など成長性の高い分野で独自開発に注力し、魅力的な製品を次々と市場に送り出している。ヴァレオジャパン代表取締役社長の齋藤隆次氏に聞いた（2015年1月13日）。

<日本メーカーとの共同開発にメリット>

ヴァレオはフランスに本社を構え、世界 29 カ国 187 拠点で製造・開発を行う世界的なサプライヤーだ。M&A を中心に自動車部品業界で事業の幅を広げ、空調システム、パワートレイン、自動運転支援システム、照明システムを主力事業に、世界中で生産・対応が可能な有数のサプライヤーに成長した。2013 年の売上高 121 億ユーロのうち、アジアで 26% に当たる約 31 億ユーロを稼いでおり、今後もアジアをはじめとする新興国での事業拡大を成長戦略の柱にする。

日本での事業展開には、販路獲得に加えて、ASEAN などのアジア市場でも高いシェアを誇る日系自動車メーカーへの取引拡大という狙いもある。1985 年に駐在事務所を開いて以降、徐々に事業を拡大し、現在では 3 つの研究開発センターを含む 12 の拠点で約 2,800 人の従業員を擁するまでに成長している。齋藤氏は「日系自動車メーカーのコアとなる技術は日本で開発されている。日本に拠点を構えることで、そこに入って共同開発できることがメリット」と語る。独立系サプライヤーである強みを生かして開発したコア技術を日本の自動車メーカーに提案することで、日本企業との取引拡大を目指す。今後の事業展開については、「日本はハイブリッド車の普及率が高く、軽自動車のシェアが 4 割を占めている特異な市場。軽自動車を手掛ける顧客からも CO<sub>2</sub> 排出削減への高いニーズがあると考えている。自動運転技術や燃料電池自動車を含めてイノベーションに対応していくことが事業展開の方向性として重要」と述べた。

ヴァレオは、今後の成長のカギとする自動運転技術の分野に注力している。駐車支援システム「Park4U」はその代表例で、4 つのカメラと 12 個の超音波センサーを連動させ、無人運転の状態で駐車することができる。運転手は車を降りてスマートフォンで操作するだけで、後は車が適切な駐車スペースを見つけ駐車してくれる。



駐車支援システム「Park4U」のイメージ写真

このような自動運転技術の開発は日本の自動車メーカー向けにも行われており、齋藤氏は「エレクトロニクス技術の開発を実践できる人材が豊富にいる」と、日本での開発体制の強化に意欲をみせる。

#### <カーエアコン用わさび消臭抗菌剤が好評>

日本独自の製品も市場で高い評価を受けている。カーエアコン用消臭抗菌剤の「わさびデュール（わさび d' air）」は、エアコンフィルターに装着するだけで、わさびの抗菌作用でエアコンフィルター内の微生物の発生を抑える。チルド輸送が日本になかった時代、わさびが食中毒防止目的で使われており、この抗菌作用に着目して開発された製品だ。2006年の販売開始から2013年までに100万個の売り上げを達成した。齋藤氏は「車両室内の湿度や臭いなどに敏感な日本の顧客を相手にしていたからこそ、こういったオリジナルな製品開発につながった」と話す。

#### <フランス企業として初めて経団連に加盟>

ヴァレオジャパンは、今後より一層日本との関わりを深めることを明言しており、2014年3月にフランス企業として初めて経団連へ加盟。齋藤氏は「経団連に加盟することで、新卒採用活動に資する広報も容易になる」と述べた。日本とフランスの経済交流にも積極的で、両国産業界が経済交流などについて意見交換する場である日仏クラブにおいて、2014年にヴァレオグループ最高経営責任者（CEO）のジャック・アシェンブロワ氏がフランス側議長を務めた。齋藤氏は「自動車部品だけではなく、日仏間ではさまざまな交流が進んでおり、今後もこのような取り組みを継続していきたい。徐々に日本の産業界からも信頼

を得たいと考えている」と抱負を語った。ヴァレオは、2015年までに成長の50%がアジアによってもたらされると予測しており、今後も同社のアジア展開が注目される。

(藪恭兵)

(フランス、日本)

## (7) オーストリア パワートレインの AVL リスト、テクニカルセンター建設で高まる需要に対応

自動車のパワートレインやエンジンなどの開発や検査を行う AVL リストは、日米欧の数多くの自動車メーカーとビジネスを行うグローバル企業だ。同社の競争力とアジア、日本での事業展開について、国際テックセンターマネジメント部長のマルティン・パンチット氏に聞いた（2015年3月13日）。

<アジアが売上高の3分の1強>

自動車のエンジンやモーターの動力をタイヤに伝える一連の部分がパワートレイン。AVL リストは、顧客の自動車メーカーが求める性能に最適なパワートレインの構造、ソフトウェアや電気系統などを考え、シミュレーションを行い、時には試作機を作ってテストをして、顧客に提案している。

自動車を中心だが、エンジンやモーターで駆動する船舶、航空機、最近では無人航空機（ドローン）などでも同様のサービスを提供している。自動車も一般車からトラック、農機、レース用マシンまで幅広く手掛けている。

自動車分野では、メーカーが本社の研究開発部門と連携してビジネスを行うため、必然的に本社の所在する国が主要市場となる。2014年の売上高の約半分はドイツを中心とする欧州が占め、日本、中国、韓国などアジアが36%、米州が14%と続く。世界に7,470人（2014年時点）の従業員がおり、アジアはそのうち18%を占める。

同社が自動車メーカーと現地で研究開発や試験を行うために設立したのがテクニカルセンター。世界各地に設立し始めたのは15年ほど前だが、ここ5年ほどの間に急速に増えたという。欧州債務危機でメーカーが研究開発費を抑える中、AVL リストの経営者はあえて研究開発を強化する戦略を取った。2014年時点で売上高に占める研究開発費は10%に達し、これは競合他社と比べても高水準だという。また、全従業員の約3分の2を科学やメカニカルなどのエンジニアが占めている。自動車メーカーは予算の抑制を迫られる中で技術革新を求められ、結果としてこの時期に研究開発を強化していた AVL リストを活用するようになった。同社は受注増に合わせてテクニカルセンターを増やしていった。米国、英国、ドイツ、フランスのほか、ブラジル、韓国、中国のセンターも稼働を開始、日本でも2016年半ばの完成を目指して建設が始まった。国ごとにニーズが異なることから、地域の統括拠点は設けていないという。

<日本のハイブリット市場に商機>

AVL リストの強みは、いずれの自動車メーカーの系列にも属さず、独立した存在であることだ。自動車の心臓部ともいえるパワートレインやエンジンなどの開発において、他のメーカーに情報が漏れることを顧客は心配しなくて済む。AVL リストの顧客情報は個々に厳しく管理されているが、同社はさまざまなメーカーの開発を手掛けることで、結果的に業界全体の多様で最先端のニーズに接することができ、問題解決のノウハウもさまざまな事例で比較検証できる。こうした実績を積み重ねることにより、メーカーが信頼を寄せてさらに AVL リストに発注するという好循環が生まれている。

売上高を国ごとにみると、最大の割合を占めるドイツに 2014 年は日本が続いた。例年、日米中の売上高は拮抗（きっこう）している。コストを削減するためのエンジニアリングに対するニーズの強い中国に対し、日本はハイブリット技術などを含む二酸化炭素（CO2）排出削減のニーズが高い。日本はこの分野では世界でも先端を走っており、ビジネスのポテンシャルは大きいとみる。例えばハイブリット車では、エンジンとモーターを限られたスペースに格納し、バッテリーの容量を向上させつつコストを引き下げ、また充電のシステムや衝突安全テストの実施などさまざまな技術や試験が求められる。

同社はバッテリーだけでも 90 の特許を取得している。自動車開発は、エンジンだけを備えた車から、モーターを併用した車へと、未知の領域に入っている。この過程では、新たな技術をシミュレーションして、それを実際にテストすることが、従来にも増して重要となる。AVL は、エンジニアリングとテスト設備の両方を同時に手掛ける数少ない企業であるため、顧客はエンジニアリングとテスト設備の開発を別々の会社に依頼する必要がない。また、例えば排ガスだけといった 1 つのテストにビジネスを特化していないため、全ての分野で一括した研究開発とテストを行うことができることも強みだ。こうした点が評価され、日本でも業績を積み上げており、現在、東京、宇都宮、浜松、豊田、名古屋、大阪、広島、久留米に拠点を構えている。また、前述のテクニカルセンターは川崎市に建設中で、同センターには日本の本社機能も移転する。エンジニアも増やし、高まる需要への対応を強化することになっている。

（木場亮、油井原詩菜子）

（オーストリア、日本、アジア）

## 3. 電気・電子部品、産業機械

### (1) ドイツ レーザー精密加工機の LPKF、機器の小型化やデザインの複雑化で商機拡大

ドイツのレーザー精密加工機械メーカーである LPKF レーザー&エレクトロニクス（本社：ハノーバー市）は、プラスチックの表面に直接金属膜の電子回路を作る成形回路部品（MID）と呼ばれる加工分野で、レーザーを利用する独自の技術を持つ。従業員数は 780 人余りながら、世界のスマートフォン用アンテナの半分は同社の技術で作られているといわれる「隠れたチャンピオン」企業だ。日本をイノベーションハブ、デザインハブと位置付け、2011 年に横浜市に現地法人を設立、ビジネスの拡大を図る。日本法人代表取締役ベルンド・ストラウス氏に同社の強みと日本での活動について聞いた（2014 年 7 月 30 日）。

<創業者が開発した独自技術で成長>

1976 年に創業した LPKF は、2011 年に横浜市に日本法人を設立した。

あらゆる電子機器に組み込まれているプリント基板では、絶縁素材の上に銅箔（はく）を付け、銅箔の不要な部分を薬品で腐食させて取り除くことで回路の部分だけを残すエッチングという製造方法が広く使われている。これに対して、LPKF の創業者は薬品を使わずに素早く銅箔を削る独自技術でプリント基板のプロトタイプを製造する手法を 1970 年代に開発した。LPKF は、より加工精度を高めるために 1980 年代にレーザーを利用し始め、電子部品の表面実装（SMT）用のステンシル加工を行う機械を開発した。薬品を使わないため、加工メーカーは薬品の取り扱いや廃棄処理に気を使わなくて済む。レーザー技術を使ったステンシル加工機は、日本や英国メーカーに競合相手がいるが、LPKF は日本および世界で約 75% のシェアを有する。

その後、ステンシル加工とは別に同社の中核的な技術に育ったのが、MID の技術の 1 つ、LDS（レーザー・ダイレクト・ストラクチャリング）だ。LDS は LPKF が発明し、世界の主要国で特許を保有している。

例えば、スマートフォンはプラスチックの表面カバーの中にアンテナが組み込まれている。このアンテナを表面カバーのプラスチックの内側表面に直接めっきで立体的に形成する。これには、あらかじめ金属粒子などの添加剤を含んだプラスチックを素材に使う（あるいはプラスチックに添加剤を吹き付けたものを使う）。回路の設計図に従って、プラスチックの表面で回路にしたい部分をレーザーで照射した後、銅溶液の中に浸すと回路部分だけがめっきされ、アンテナとなる。他社の技術では、金型を使って樹脂にめっきをする場所を形作り、そこにめっきをする方法がある。LDS はこうした金型を使った製法に比べて

加工工程が少なく済む。また、設計変更の際に金型を作り直す必要がない。このため、スマートフォンのように製品のデザインが短期間に変わる製品の加工や、開発段階で試作品を作る場合に強みを発揮する。

また、LDS を使うことにより配線が不要となるため、スマートフォンなどの機器を小型化、軽量化することができる。今や、世界のスマートフォン用のアンテナのおよそ半分は LDS 工法で作られている。また、活用分野は自動車や LED 照明分野にも広がっており、自動車分野ではドイツ BMW の乗用車「Z4」のステアリングやオートバイのハンドルバーグリップにも使われている。

このほか、同社はプラスチックのレーザー溶着機械も製造・販売しており、ドイツのコンチネンタルやフランスのヴァレオなどの自動車部品大手が採用しているほか、韓国・現代自動車の一部車種のテールランプやドイツ小型電気機器ブランドのブラウンのシェーバーの加工などにも使われている。正確で速くきれいな溶着を 3 次元で行うことができる。

スマートフォンなどの電子機器や自動車の電子部品、医療機器などは小型化、軽量化、デザインの複雑化が進んでおり、これら製品に使われる部品も同様の傾向にある。また、製造現場では加工工程をシンプルにして製造効率を高めることや、少量多品種生産に対応して柔軟に多様な製品を作れる体制が求められている。その点、ステンシル加工や LDS はこうした時代の潮流を捉え、販売を伸ばしている。



LDS技術で作られたBMWのステアリング内の回路

同社の売上高は2009年の5,070万ユーロから毎年着実に増加し、2013年には1億2,970万ユーロに達した。従業員数も2009年の384人から現在は780人に倍増している。

<日本をイノベーションやデザインのハブと評価>

LPKFは国外展開にも積極的に取り組んでいる。創業から4年後の1980年には米国に現地法人を設立した。当時、シリコンバレーでコンピュータ産業が盛んになり、電子機器分野の市場拡大が見込めた。チップメーカーの近くに進出し、顧客の拡大を狙った。

アジアでは電子機器の製造現場が東南アジアなどに移っていく中、2011年に、EU域外では米国、中国に次ぐ3番目の国外現地法人を横浜市に設立した。この理由について、ストラウス氏は「日本企業はエレクトロニクス産業において技術面でのリーダーであり、日本市場はパナソニック、NEC、三菱電機などを擁するとても高い水準の製品・技術があることで知られている。日本のエレクトロニクス企業はその革新性によって高級家電分野を独占しており、また、重要な部品を自社内で生産することでそのリーディングポジションを保っている。それ故、LPKFが日本に現地法人を持つことがとりわけ重要となる。日本法人は日本での売り上げやサービスを強化するだけでなく、最新のエレクトロニクスのトレンドをフィードバックすることでドイツ本社の研究開発にも貢献している」という。

<独自の認証制度でブランド価値を高める>

優れた技術を持つ中堅企業でも、新たな市場で新たな技術やブランドを顧客に広めていくのは必ずしも容易ではない。LPKF の場合、大手メーカーとの連携や独自の品質認定でブランドの浸透を図っている。

2014年6月、パナソニックの中で電子部品実装関連システムなどを手掛けるパナソニック・オートモーティブ&インダストリアルシステムズは、顧客へのMID加工品の提供において、自社のMID技術(MIPTEC)に加えてLDS工法を採用することを発表した。今後、デザイン性やファッション性の要求が高まることが予想されるウェアラブル機器などのパッケージや筐体(きょうたい)加工などに活用する。パナソニックのような大手のチャンネルを通じて技術を浸透させていくことでLPKFも市場を拡大させることができる。

LDS工法で使うプラスチック素材は上述のとおり金属粒子などの添加剤が含まれているものを利用する。この特殊なプラスチックは、世界の化学大手メーカーが製造している。例えば、ドイツのBASFやエポニックインダストリーズ、サウジアラビアのサウジアラビア基礎産業公社(SABIC)などが挙げられる。日本メーカーでは、三菱エンジニアリングプラスチックがLDS用のプラスチックを製造している。LPKFはこれらプラスチックを独自にテストし、品質認定を行っている。LDS工法を採用するメーカーが質の高い加工を行うことができなければLDS自体の評価が下がりがねないためだ。

LPKFはLDS工法を特許で守ってきた。それに加え、2014年7月に始めたのが正規のプラスチック素材とLDS加工機で製造している「認定LDSメーカー」であることを証明する独自の認証シールの発行だ。ストラウス氏は「このシールはLPKFの技術要求水準を満たし、われわれの特許技術のみを使って生産していると認める顧客にのみ発行している」という。LDS加工機を使って製品を製造するメーカーは、このシールを製品に添付することにより、正規技術で生産していることを証明でき、また、LPKFはスマートフォンメーカーの間で有名であることから、それと同じ品質水準で作られているというイメージを顧客に与えることもできる。認証された顧客メーカーは自社製品のパッケージに「正規のLDS部品」を示すシールを貼ることができる。こうした取り組みによってLPKFは品質の確実性を積極的に示していこうとしている。認証を受けた顧客はLPKFのウェブサイトで公開されており、日本でも既に数社がこの認証シールを活用している。



LDS技術で作られたスマートフォンのアンテナ(左)とLPKF独自の認証シール(右)

(木場亮、小菅宏幸)

(ドイツ・日本)

## (2) ドイツ 産業機械向け PC カードのヒルシャー、日本事業が好調

ドイツのヒルシャー（Hilscher）自動車産業などの生産システムや装置で使用される産業用通信技術に対応した組み込みモジュール、PC カード、ゲートウエー、視覚化ツール、機能安全ソリューションやソフトウェアを供給する。2000 年代から国外事業を本格化した同社は、2005 年に日本法人を設立した。2014 年には日本での売上高が大幅拡大するなど日本事業が軌道に乗り始めた。同社エリアセールスマネジャー APAC（アジア大洋州）のアーミン・ピューリンガー氏と日本法人代表取締役の伊藤和仁氏に日本市場の展望について聞いた（2015 年 2 月 4 日）。

### <産業機械の自動化の中で PC カードを開発>

ヒルシャー（本社：フランクフルト近郊ハッターズハイム）は自動車産業などの生産システムや装置で使用される産業用通信技術に対応した組み込みモジュールや PC カード、ゲートウエー、視覚化ツール、機能安全ソリューションやソフトウェアなどの研究開発（R&D）、製造、販売を手掛ける。同社の 2014 年の売上高は輸出の増加が後押しして 3,100 万ユーロ（前年比 13%増）に上り、世界での存在感を高めている。現在、従業員数は 260 人。

ヒルシャーは 1986 年、ドイツの産業機械分野においてフィールドバス技術（注）が開発される過程で誕生した。当時、ドイツでは産業機械の自動化の動きが始まり、自動化を実現するための製品が求められるようになった。創業者のハンス・ユルゲン・ヒルシャー氏は、フィールドバス向けの PC カードの開発に成功し、1990 年代から 2000 年代にかけてドイツ国内での評判を高めた。近年、ドイツではシーメンスを中心にファクトリーオートメーションの機運が高まっている。ヒルシャーは競合企業との差別化を図るため、独自のプラットフォーム技術を有しており、ドイツでは大企業の顧客との共同の R&D に重点を置く。

### <世界からの需要が高まり国外に進出>

ヒルシャーがドイツ国外での評判を高めた後、産業用通信分野ではイーサネット（LAN 標準規格によるネットワーク化）とフィールドバス技術が融合し、リアルタイムイーサネットが誕生。米国とともにイーサネットの開発を主導したドイツでは、ヒルシャーがこの動きを一早く察知したため、世界から製品に対する需要が高まり、国際展開の契機となった。

ヒルシャーは 2001 年にイタリア、2002 年には米国で現地法人を設立した。製品の販売に当たって、技術を詳細に説明する必要があるため、代理店ではなく直接販売を行う必要が生じたためだ。

アジアへのビジネス展開も進め、2005年に日本、2006年に中国、2009年には韓国に進出した。アジアでは伝統的に米国企業が優位に立っている。しかし、ピューリンガー氏は「アジア市場は概してドイツ企業の技術力に対する評価が高く、ドイツ企業のアジア進出は容易だ。一方、アジアの顧客は価格に対して敏感だ」と語る。

<日本の顧客ニーズに対応するため R&D 拠点を検討>

ヒルシャーは米国・中国と並んで、日本市場に重点を置いている。日本法人の設立以降、日本の顧客との直接的なアクセスが可能となり、2014年の日本市場の売上高は前年比30%増と拡大した。

現在、日本ではドイツから輸入したソフトウェアやハードウェア製品を販売するほか、コンサルティング事業も展開。日本では産業用通信向けの「netX」と呼ばれるリアルタイムイーサネットや従来のフィールドバスシステムに対応するチップ事業が特に注目されており、好調だ。

伊藤氏は「日本の顧客には自動化を進める産業機械の大手メーカーだけでなく、中小企業も多い。日本での事業開始から約5年間の業績推移は緩やかだったが、その後、軌道に乗り出した。日本での課題は顧客からの技術に対する要求水準が高いことだ」という。

日本事業の拡大には従業員の増加が前提条件となるが、外資系の中小企業にとっては優秀な人材の確保が大きな障壁となっている。ヒルシャーも同様のハードルに直面しており、今後、技術的知識に加えて英語のコミュニケーション能力に優れた人材確保に乗り出していきたい、とする。本社も日本の市場規模の大きさに魅力を感じていることもあり、さらに顧客の技術への高いニーズに対応するため、日本での R&D 拠点の設立も将来的な視野に入れている。



アーミン・ピューリンガー氏と伊藤和仁氏(両者の許可を得て撮影)

(注) フィールドバスとは、工場などで稼働している測定器や操作器といった現場機器とコントローラ間の信号のやりとりにデジタル通信を用いて行う規格のこと。

(ゼバスティアン・シュミット、小菅宏幸)

(ドイツ、日本)

### (3) ドイツ コネクタ製造の ERNI、日本市場開拓へ東京に現地法人設立

産業機械、自動車、通信、医療機器などに使われるコネクタを製造販売するドイツの中堅企業 ERNI エレクトロニクス(本社:シュツットガルト近郊アデルベルク、以下、ERNI)。ドイツ車のほぼ全ての LED 照明に同社製品が採用されているという。アジア市場開拓を進める中で、2014 年には東京に日本法人を設立した。日本法人代表取締役アンドレアス・エーバル氏に、ドイツの本社で同社の競争力と日本市場開拓の取り組みなどについて聞いた(2015 年 2 月 3 日)。

<全工程を自動化、1 日に 76 万個生産>

ERNI は、電気および電子工学に特化したスイス発祥の ERNI グループの傘下にある。同社は産業機械、自動車、通信・輸送・医療機器などさまざまな分野向けのコネクタ、バックプレーン(電子機器内部の回路基板の一種)、ケーブルコネクタなどを取り扱う。従業員は約 800 人、年間売上高は約 1 億 4,000 万ユーロ(2014 年予測)の中堅企業ながら、欧州における顧客は約 4,000 社に及び、自動車分野では 2 次サプライヤー(Tier2)として、ドイツ自動車部品大手のヘラやオスラムなどに部品を供給している。ドイツにおけるほぼ全ての自動車の LED 照明に、同社のコネクタが使われているという。

同社の主な市場はドイツだが、欧州を中心に国外市場にも積極的に展開し、国外販売拠点は約 40 ヶ所に達した。2013 年の国・地域別売り上げは、ドイツ・その他欧州が 7 割強を占めるが、アジア(12.4%)と米国(9.7%)の割合も高い。

国外市場の重要性が増していく中でも、コネクタのデザインや製造はドイツ国内で行っているが、スロベニアとタイでも生産拠点を構えている。工程を完全に自動化し、1 日に約 76 万個を生産している。

<世界初の技術を開発、欧州域外にも進出>

ERNI は 1968 年、世界初の高密度バックプレーン用コネクタ(注)を開発、コネクタについてドイツの工業規格である DIN の規格化(DIN41612 規格)に貢献したことで知られる。同規格は現在でも産業用プリント回路基板(PCB)において世界で最も広く採用されている。

ERNI グループはこうした先端技術を背景に、1970 年代にはオーストラリア、1980 年代には米国に進出した。アジアには 1996 年、シンガポールに販売拠点を設立した。現在、シンガポールを日本を除く東・東南アジア市場の統括拠点とし、研究開発も行っている。シンガポールのほか、日本、中国、インド、台湾、韓国、タイ、フィリピン、マレーシアに

も販売拠点を設立し、アジア市場の開拓に注力している。

特に中国では自動車や通信・輸送・医療機器など、ERNI が顧客としている産業が大きく成長していることから、北京に生産拠かも設立した。また、安価な労働コストを求めてタイのラムプーンにも生産拠点を置いた。

#### <日本の顧客の「ビジュアル」重視に対応>

アジア地域で特に重要な市場となっているのは、ドイツと同様の産業基盤を持ち、イノベーション・開発の面でも重要な市場である日本だ。顧客のニーズ、品質管理などの面で日本市場はその他のアジア諸国と大きく異なるため、日本をシンガポールの統括拠点の下には置かず、別の市場として捉えている。1990年代から産業機器や電子機器分野の日本企業と提携を図り、日本のコネクタ市場を開拓してきた。顧客サポートのため、2006年にローカルスタッフを採用し、2014年10月に東京都品川区に日本法人を設立。日本の顧客はコネクタ関連製品の性能と品質や新製品に対するニーズが高いため、ドイツとの直接的なコミュニケーションが必要で、それが日本法人設立の契機となった。その他、日本法人の設立で日本におけるサービスを改善し、日本の顧客との関係をさらに深めることも1つの狙いだったという。

日本の顧客は製品の性能のみならず「ビジュアル」も重視する。例えば、性能が完全にニーズを満たしていても、日本の技術者には独特の美的感覚があり、製品の色彩や印字デザインなどが原因で受注に結び付かない場合がある。そのため、日本市場向けに普段は完全自動化されているドイツ工場の生産・品質管理・パッケージング工程を変更し、「ビジュアル」を確認する工程を導入している。ドイツと日本の密接なコミュニケーションを日本市場の販路拡大のカギとして捉えているため、アデルベルクの本社にも日本人スタッフを日本担当者として採用している。

#### <日本の地方にも目を向け販路開拓>

ERNIにとって東京、大阪や名古屋などは企業の密度が高いことから主な営業エリアとなっているが、西日本を中心に地方にも目を向け、中小規模の顧客開拓にも取り組んでいる。そのため、日本法人では営業エリアを東日本と西日本に分けてコネクタ関連製品を販売すると同時に、技術サポートをしている。エーバル氏は「日本は市場規模の大きさに加え、自動車や産業機械など強い産業基盤が存在し、製品の性能に対する顧客のニーズが高いという点でドイツと共通する。今後は医療や輸送機器などの分野が有望だ。特に、西日本は産業機械や重工業の基盤が強いことが魅力的だ。当社の製品は西日本の中小・中堅企業からも支持されている」と語る。

これらの取り組みの結果、同社ウェブサイトへの日本からのアクセス数は国別で3~4位に入り、同社のコネクタ技術への関心の高さが感じられるという。2015年6月からは日本市場の顧客向けにオンライン販売（ERNI エクスプレス）を開始し、さらなる顧客の獲得を図る。また、日本における中長期計画として、ケーブル・システムの生産拠点と研究開発拠点の設立を検討している。



ドイツの本社前に立つアンドレアス・エーバル氏

（注）バックプレーンは電子機器内の回路基板の一種で、ケーブルなどを接続する回路などが埋め込まれたもの。接続用のコネクタが付いている。

（ゼバスティアン・シュミット、小菅宏幸）

（ドイツ、日本）

## (4) 英国 デイヤマン、液体窒素発動機で日本へも進出

液体窒素発動機を開発・製造するディアマンは9月14日、ロンドン南部クロイドンにテクノロジーセンターを開所した。開所式には政府関係者や投資家が多数出席、同社の技術への英国政財界の期待の高さをうかがわせた。液体窒素発動機は、燃料の液体窒素が冷却機能を持つと同時に、その気化圧力が動力源として活用される。環境性に優れ、運転音が小さいことから画期的な発明だ。ディアマンは、液体窒素発動機のアジア市場での積極的な普及にも意欲をみせる。同社のマイケル・エアーズ副社長に今後の事業展開を聞いた(2015年9月14日)。

### <液体窒素を動力源とする画期的な発動機>

ディアマンは、発明家のピーター・ディアマン氏が開発した「液体窒素発動機」の実用化を目指して2011年に設立された(本社:ロンドン)。液体窒素発動機は、沸点がマイナス196度の液体窒素が気化することで容積が700倍以上に膨らむことに着目し、その膨張力で発動機シリンダー内のピストンを動かすものだ。冷却しながら輸送用機器を動かしたり、保管・販売施設で冷却の傍ら発電機として使用したりすることもできる。最大の長所は、窒素しか排出せず、環境に優しいことだ。燃料となる液体窒素の調達が容易なことや、静かな運転音も利点として挙げられる。

低炭素ビジネスを支援するカーボントラストの調査によると、英国では電力消費全体の14%が冷却目的で使用されており、冷凍・冷蔵貨物の輸送コストと合わせると年間50億ポンド(約9,250億円、1ポンド=約185円)以上が費やされている。液化天然ガス(LNG)の再気化時に廃棄される冷気や、液化水素や酸素を製造する工場で廃棄される液体窒素を活用すれば、冷却コストを大幅に削減できる。液体窒素発動機は、新興国などで低温輸送が未発達なことから生じる食料品の腐敗とそれによる食料不足の防止や、新興国の中流所得層拡大に伴う低温物流の需要拡大に対する有効な解決策としても注目される。低温物流網が整備された先進国でも、フロン規制の強化に伴い、より効率の良い物流網が必要とされていることから、その解決策としても有効だ。

液体窒素発動技術への期待から、ディアマンは設立以来、英国政府や民間から総額で1,000万ポンドを超える資金提供を受けて技術開発に当たってきた。2015年9月14日には、ゼロエミッション(排出物ゼロ)の冷凍・冷蔵・動力技術の開発を行うテクノロジーセンターを開所。開所式には、ジョー・ジョンソン大学・科学相や地元選出のトム・ブレイク下院議員(自由党)らが出席した。ジョンソン大学・科学相は「ディアマンの偉大なサクセスストーリーは、イノベーションを推進する国として英国が確固たる地位を得ることにつながる」として、液体窒素発動機にかかる英国政府の高い期待を示した。



液体窒素発動機(ダイヤモンド提供)

<2016年には50台の冷凍・冷蔵貨物車を貸与>

ダイヤモンドは液体窒素発動機の利用方法として、(1) 冷凍・冷蔵貨物輸送用補助エンジン、(2) 工場、データセンターや大規模店舗などの据え置き型冷房機器兼発電機、(3) 病院などの冷房および非常用電源、(4) 環境に優しい冷房付き公共交通機関（バスなど）のエンジン、を想定している。

同社と部品製造のハッバード、エンジニアリングのホリバ MIRA、ラフボロー大学などは、イノベーション推進を担うイノベート UK や低排出車両局からの援助を受け、輸送用冷蔵ユニット (TRU) を開発した。この TRU を搭載した車両の公道での走行試験を 2015 年末までに行う。TRU はベンツ製の 18 トントラックに搭載され、2016 年には 50 台の試運転車両を英国内の大手流通企業などに貸与する計画だ。ダイヤモンドは、2017 年に液体窒素エンジンを搭載した冷凍・冷蔵貨物車を 100 台投入し、2018 年にはフル生産を開始することを目指している。



走行実験中の液体窒素発動機搭載トラック(ディアマン提供)

<日本の洗練された低温物流配送網に魅力>

ディアマンは今後、英国以外でも積極的に液体窒素発動機の普及を図る計画で、インド、中国、日本などアジアを有望な市場と位置付けている。国連食糧農業機関（FAO）によると、アジア・大洋州地域では低温輸送網が未発達なために、収穫された野菜・果物の42%、穀物の30%が腐敗・投棄されており、その解決に液体窒素発動機技術が有効だ。高温という南アジアなどの地域特性を生かせば、コストをかけずに液体窒素の気化が可能だ。

同じアジアでも日本市場に着目する理由は異なる。テクノロジーセンターの開所式後に同社のマイケル・エアーズ副社長に聞いたところ、アジアの中でもとりわけ重要視している市場が日本だとし、「日本の洗練された低温物流配送網が魅力」と語った。エネルギー分野でイノベーションを推進し、高い技術を持つ日本企業との提携により、さらなる技術向上につながることを期待している、という。2015年7月には、大阪に事務所を開設した。日本市場では低温物流配送網へのTRU供給に加え、データセンターや流通施設などにおける据え置き型設備の需要が有望とみる。エアーズ副社長は「われわれの技術を生かしながら、さらなる発展を目指せるパートナーを見つけたい」と、日本企業との連携に意欲を示した。

(岩井晴美)

(英国、日本)

## (5) イタリア 熱交換器のルーベ、産学連携生かし中国などに熱い視線

イタリアで熱交換器の製造・販売を手掛けるルーベ（LU-VE）は、冷蔵設備から発電所まで幅広い産業で企業のコスト削減につながる製品で業績を伸ばしている。国外売上高比率が高い同社は、アジアのコールドチェーンにも関心を示しており、中国をはじめとする市場での事業拡大を進めている。同社のチーフ・コミュニケーション・オフィサー（CCO）ファビオ・リベラリ氏に聞いた（2015年2月16日）。

### <企業と環境に優しい製品で業績拡大>

ルーベは1986年に熱交換器の製造・販売を開始し、現在はエアコン、商用の冷蔵設備から自動車、発電所まで幅広い分野に参入している。自動車分野では、メルセデス・ベンツやフォルクスワーゲン（VW）などに納品実績がある。この5年で売上高を7,400万ユーロ増やし、2014年には年間売上高が2万1,200万ユーロに達した。同社は、2015年7月にイタリア証券取引所の中小企業向け市場（AIM）に上場しており、資金調達をスムーズに行うことでグローバル展開を加速させる構えだ。

同社の強みは、顧客のコスト削減への貢献と環境性能の高さにある。例えば、エアコンや冷蔵庫向け製品の「RAD63」は、設置面積が従来品の3分の1以下で済み、電力消費も約3分の1という機能性を誇る。消費電力を抑えることで環境に配慮でき、稼働時の騒音も小さい。

ルーベ製品の多くは厳しい審査で知られる第三者認証機関のテュフズード（注）の試験をクリアし、2000年には企業として初めて、欧州の冷却装置の産業団体 EUROVENT（ユーロベント）から産業用冷却装置を含む3部門で最高評価を得た。こうした客観性に裏付けされた品質の高さで顧客の信頼を獲得している。



リベラリ氏とルーベ製の熱交換器

<大学との共同研究や他社との提携に積極的>

好調な業績を下支えしているのが、同社の売上高の 7 割を占める国外販売だ。ポーランドやチェコ、ロシア、スウェーデン、中国の 10 ヶ所の生産拠点に加え、英国やフランス、シンガポール、インドなど 13 ヶ所の販売拠点のネットワークを構築し、従業員は 1,500 人を超える。

各国での産学連携に熱心な点も国外での成功の秘訣(ひけつ)だ。イタリア国内では 1986 年からミラノ工科大学とのコア技術に関する共同研究を通じて技術開発に取り組む一方、アジアでも中国の天津大学との共同研究を始めた。こうした取り組みを 13 ヶ国 21 大学で行っており、各市場のニーズにマッチした製品の開発に注力している。

他社との提携にも積極的で、航空大手のエアバス、ごみ焼却発電プラント事業を手掛ける日立造船イノバ(スイス)など、各地でさまざまな企業との協力関係を生かしながら、海外での販路を広げている。

<アジアのコールドチェーンにも注目>

アジアでは 2011 年に設立した中国工場を生産を行っており、中国、香港、インド、シン

ガポールに販売拠点を構えている。リベラリ CCO は「アジアの市場規模の大きさは自明のことだ。特にインドは、2012 年の法改正で外国企業がスーパーマーケットやコンビニなどの小売業に参入しやすくなった。今後の市場拡大を期待している」と意気込みを語る。

一方、アジアにおける商慣習の違いなどの課題も感じているという。リベラリ CCO は「中国では現地人でないと取り合ってくれないことがある。ルーベでは現地法人の社長以外のほとんどの人材について現地化を進めている。人材確保や知的財産権保護などの問題にも対応する必要がある」と話し、日本でのビジネスについては、「競合他社の存在感が強いが、日本は市場規模が大きく魅力的であり、関心を持って情報を集めている」と語った。

(注) ドイツに本社を構える民間の第三者認証機関。化学やエネルギー、医療機器など多岐にわたる分野について、製品・サービスの品質や安全性の試験・認証などを手掛ける。

(藪恭兵、山内正史)

(イタリア、日本)

## (6) オランダ 高性能カメラのアディメック、アジア事業強化チームを結成

オランダの高性能カメラメーカーのアディメックは、アジアでは日本、韓国、シンガポール、台湾などで事業を積極展開している。アジアで最初に注目したのは日本で、アジア市場開拓に当たって日本法人を中心に「チーム・アジア」を結成している。同社の対日・アジア事業の展望について、創業者でストラテジック・マーケティング・アドバイザーのジャスト・スミット氏に聞いた（2015年2月10日）。

<フィリップスなど電気・電子部品大手に高性能カメラを供給>

アディメック（本社：アイントホーフエン）は、産業機械や医療機器、半導体、交通監視、公共関連、グローバルセキュリティなどの分野にカメラソリューションを提供するため、カメラ製品を欧州、米国、アジア市場向けに製造開発・販売している。同社のカメラ製品には、高性能の CCD カメラや高速・高解像度 CMOS カメラ、レンズ付きカメラなどがある。

同社の主要顧客には、オランダのロイヤル・フィリップス（以下、フィリップス）や米国のゼネラル・エレクトリック（GE）、ドイツのシーメンスといった世界の電気・電子機器大手が含まれ、これらの企業の医療機器向けの高性能カメラを供給している。特に、もともとアイントホーフエンに本社を構えていたフィリップスとは関係が深く、フィリップス向けのセンサーを 25 年前から手掛けている。

<アジアでは日本が最初の販売先>

アジアで最初の販売先は日本で、韓国、シンガポール、台湾と続いて事業を開始した。インドについては、医療分野を中心に購買層や潜在性に注目している。欧州と米国、アジアの各国・地域の顧客の特徴として、スミット氏は「欧州では価格重視の傾向が強い。しかし、ドイツでは技術力を証明できなければならない。米国ではカギとなるエンジニアリング企業との信頼関係が重要で、アジアに比べて製品を重視する。韓国はスピードが大事だ。信頼性を重視する日本のハイエンドアプリケーションでは価格が問題になることはない」と指摘する。

アディメックは、日本市場ではニッチ分野を対象としている。日本に注目する理由は、市場規模が大きいことと、ハイテク市場が発達していることだ。日本の大手企業の顧客には、信号市場向けのアプリケーションや医療機器用カメラを供給している。また、日本と外国のグローバル企業が共同開発した製品にもカメラを供給している。日本で商談を進める際に、当事者間で枠組みを形成した上で合意するという商慣習があるので、相手の意見を傾聴する姿勢が重要だという。

＜「チーム・アジア」のリーダーは日本が務める＞

アディメックは対日事業の展望について、顧客のみならず産業団体との関係を深めていきたい、とする。欧州では過去に、カメラとイメージ加工技術をつなぐ規格をブリュッセル大学と共同でつくり上げたが、日本の大学とも連携を図る意向で、半導体、交通、食品衛生などの分野を有望視している。

今後、アジア事業を強化していくために、既存の日本と韓国、シンガポール、台湾のネットワークをより緊密につなげる「チーム・アジア」を結成した。各国の異なる資源や観点を融合して、カメラソリューションのイノベーションを生み出していく構えだ。例として、スミット氏は「日本と韓国にはともに信頼関係を大事にする文化があるが、日本は長期的視野で、韓国は短期的視野で物事を捉える点に大きな差異がある。両方の視野を組み合わせて、アジア展開に取り組む」と述べた。

「チーム・アジア」では、日本法人がリーダーを務める。アディメックのグローバルセキュリティ向けのカメラは欧州や米国で競争力を発揮しているが、その他の分野ではアジアにおいて競争力が高い場合がある。新たな分野を開拓するためには、現地法人の役割が重要となる。日本法人とシンガポール法人を通じてアジア各国の顧客ニーズを把握し、高性能カメラを供給するに当たって、日本人技術者がアジア地域全体のリーダーとなることが見込まれている。

(立川雅和、松浦宏、小菅宏幸)

(オランダ、日本)

## (7) オランダ 半導体製造装置大手 ASML、東アジア市場が好調

オランダの半導体製造用露光装置大手 ASML は、世界市場の中でも日本、台湾、韓国向けに東アジアで積極展開している。同社の世界市場向けの供給体制や東アジアでの現状と展望について、アカウントマネジャーのサム・ヴァン・デール・ザーム氏とシニアダイレクターストラテジックソーシングのマーク・ヴァン・スパール氏に聞いた（2015年2月10日）。

<売上高の5割強は韓国、台湾、日本>

ASML（本社：フェルトホーフエン）の2014年の売上高は、58億5,600万ユーロと2013年第の52億4,500万ユーロに比べ約11.7%増加し、好調だった。2014年の国・地域別の売上高シェアは、米国がトップで32.4%、韓国が27.7%、台湾が19.2%、日本が7.6%、その他のアジアが6.9%と続いた。韓国、台湾、日本で半分以上を占め、東アジア市場で高い競争力を発揮している。

ASML は、世界の大手半導体メーカーのほぼ全てを顧客とする。同社が得意とする半導体製造用の露光技術とは、感光性の物質を塗布したウエハー上に、短波長の光を使って電子回路を焼き付け（露光）、感光した部分とそうでない部分からパターンを形成する技術のことだ。露光技術はさまざまなエレクトロニクス機器で利用される半導体の性能（小型化など）を左右する重要なもので、ASML の最新鋭の露光装置を用いて最も細く加工できる回路の線幅は20ナノメートル（10億分の1メートル）以下の世界にまで及ぶ。

<工程の外部委託を推進、調達先には技術力と提案力求める>

ASML は、オランダ電機大手のロイヤル・フィリップス（以下、フィリップス）からスピノフして、1984年に設立。ASMLの本社があるフェルトホーフエンは、もともとフィリップスが本社を置いていたアイントホーフエンに近い。

ASML は発展過程で、露光装置産業では主流でなかった水平分業の発想を取り入れ、外部からの部品調達、工程の外部委託を推進した。自社業務として研究開発、設計、マーケティングを中心に据え、スピーディーで安定的な装置供給を実現。現在、外部からの調達率は85%を占める。

納期管理の厳しい半導体産業にとって、ASML のスピーディーな供給体制は大きな優位性となっており、米国の半導体大手インテルなど世界的に顧客層を拡大することに成功した。ヴァン・スパール氏は「オランダで開発した新しいシステムを世界に供給するためにも、調達先とはデザインや開発を共同で実施するなどして長期的な関係を築くことを重視

している。調達先には露光の性能を高く発揮できる技術力や提案力を求めている」と話す。  
<台湾を中心にアジアでプレゼンス拡大>

現在の主力市場であるアジアについて、1988年にフィリップスが台湾でファウンドリ（半導体受託製造）合弁事業を立ち上げたことを受けるかたちで、ASMLもアジア市場進出を開始した。1996年には、半導体の世界規模の展示会である「セミコン台湾」に初めて出展し、存在感を高めた。

2007年、ASMLはアジア大洋州地域の急速な経済成長を背景に、台湾にACE（ASML Centre of Excellence）を設立した。ACEは、露光技術やアプリケーションの開発、人材育成などを重視し、アジア地域の顧客サポートを徹底する。アジアの顧客の中には、東芝や韓国のサムスン電子、台湾のTSMC、UMCなどの有力ファウンドリーも含まれている。ヴァン・スパール氏は「台湾は女性の社会進出やコミュニケーション能力の面でオランダとの類似性がある」と話している。

2012年には、次世代の露光技術の開発を加速するため、ASMLはインテルとTSMC、サムスン電子と共同投資プログラムを締結した。同プログラムでは、これら3社は5年間でASMLの研究開発（R&D）に対して13億8,000万ユーロを投資すると同時に、3社合計でASMLの株式を23%保有することとなり、世界大手の顧客との関係を強化している。

<日本市場への参入にも意欲>

現在、日本では顧客の工場で半導体露光装置の納入、導入、修理、品質管理を行い、システムに関する知識、ノウハウ、技術サポートを提供している。日本法人（エーエスエムエル・ジャパン）の本社は品川にあり、サポート拠点は顧客の近くに構え、日本国内の顧客の要求にいつでも素早く対応できる体制を築いている。

競合他社の多い日本市場を開拓する上で、露光装置関連の日系企業とも積極的に連携を図ってきた。例えば、露光装置の周辺工程で利用される装置メーカーとしては東京エレクトロンが挙げられる。東京エレクトロンとは2011年11月に、露光の先端技術であるEUV（極紫外線）技術などで最新装置環境を整え、共同開発を加速することで合意した。

ヴァン・デール・ザーム氏は「日本は半導体産業が成熟しており、知識や技術の水準が西欧諸国と同程度ある。当社の日本のパートナーの中には、新しい技術を生み出していく上でリスクを取ることをいとわない企業もある。今後、アジアや日本の顧客向けの開発機能を強化する可能性がある」と話す。課題として、「EUVといった新しい露光技術の分野では、日本は他のアジア諸国に比べてガスなどの規制が厳しく、デザインを見直さなければならぬ場合がある」としながらも、対日事業の拡大に意欲的だ。

(立川雅和、松浦宏、小菅宏幸)

(オランダ、日本)

## (8) ポルトガル 重電の efacec、合併事業を軸にインド市場に参入

電気自動車向け急速充電器では、欧州を代表するメーカーの1つであるポルトガルの efacec。同社売上高に占める輸出比率は約 8 割に達し、インドやアフリカなど新興市場の開拓に余念がない。特にインドでは、複数の分野で現地企業との合併を組み、それらのパートナー企業を通じて、政府の許認可や税務、顧客対応などの課題を克服している。同社の最高経営責任者（CEO）を務めるジョアン・ベント氏に聞いた（2015年3月2日）。

### <北米と新興市場で存在感高める>

efacec（本社：ポルト郊外のサン・マメーデ・デ・インフェスタ）は、世界の 70 を超える国・地域に展開するポルトガルを代表する重電メーカーで、「エンジニアリング」「環境・エネルギー」「電力制御システム」「交通・輸送」「ロジスティクス」などの分野でトランスフォーマー、スイッチギアなどを供給している。特に電気自動車向け急速充電システム関連では、総合供給企業として欧州のみならず世界市場でのプレゼンスを高めている。同社は日本の CHAdeMO 協議会の規格に適合した急速充電器を世界で初めて供給した企業の1つとしても知られる。ポルトガルに加えて、ノルウェー、米国、トルコ、アラブ首長国連邦、ブラジル、スペイン、オランダ、英国など 20 を超える国・地域で電気自動車関連プロジェクトに参画している。

同社 CEO のジョアン・ベント氏によると、売上高は約 20%がポルトガル国内向けで、約 30%はスペインやドイツなど EU 域内への輸出、残り（約 55%）はアフリカ、北米、アジア市場への輸出が占めるという。従業員数は世界連結で約 3,400 人（2015年3月時点）、約半数はポルトガル以外での雇用だ。スペイン、中・東欧、マグレブ（北西アフリカ諸国）、南部アフリカ、インド、米国、中南米については、同社の成長に貢献する「戦略 7 市場」と位置付け、マーケティング展開に力を入れている。その結果、「2014年には新たに 73 の国・地域の企業から受注を獲得した」とベント CEO は語る。

### <地域統括制度を見直し、現地パートナーとの協力体制にシフト>

同社は、アジアではポルトガルの旧植民地だったマカオに地域統括会社を置き、かつてはマカオを拠点に周辺市場をカバーする形態をとってきた。このため現在も、マカオ法人には「efacec アジア大洋州」という社名が残るが、アジア事業の強化を進める中で、アジア各国におけるビジネス環境や顧客ニーズの違いを意識したビジネス展開が必要と判断。アジアにおける地域統括制度を見直し、各国での現地法人の展開、（経営意思決定権を握る）ポルトガル本社を起点とする各国販売代理店など現地パートナーとの協力体制整備にシフトしている。

<インドでは合弁事業の利点を生かす>

このアジア市場で同社が戦略上、最も重視しているのがインド市場だ。同社がインドに進出したのは1998年。インドで最初に着目した事業は、交通・輸送分野だった。このため、インドのゴドレジ・グループと合弁でゴドレジ efacec・オートメーション・ロボティクス（GEARL）をムンバイで1998年に設立した。現在はefacecがGEARLの株式の51%を握る。同社のインドでのプロジェクトとしては、インド航空管理局（IAA）から航空貨物搬送システム（GEARLへの生産委託）を受注したほか、インド鉄道などから倉庫搬送自動化システムなども受注している。

合弁事業であるGEARLを通じたインドでのビジネス展開によって、同社はインドの商慣行・市場特性を認識するようになった。同社は2008年9月にインドを前述「戦略7市場」の1つに追加指定し、従業員の増強を図った。

2008年は、同社のインド事業にとって大きな転換点となる年だった。インドの低電圧スイッチギア事業で最大手の1つであるC&Sエレクトリックとの合弁事業を始めたのだ。同社がインド事業で合弁形態にこだわるのは、これまでの経験から「政府の許認可、税務問題、顧客対応には、現地での合弁相手の協力・アドバイスが不可欠と考えているからだ」という。

このほか、アジアではシンガポールに販売・サービス拠点を構え、マレーシアには生産・販売法人を置いている。

同じポルトガル語圏であることから、ポルトガルを起点とするブラジル事業の展開についても、企業戦略として語られることが多い。しかし、ベントCEOは、ブラジルでの事業展開は簡単なものではなかった、と話す。CEO就任時にはブラジルの従業員数は500人を超えていたが、現在は50人を割り込む水準に低下していることが、その厳しさを物語る。ベントCEOは新興市場での成功のカギについて、「本質は言葉ではなく、現地の事業環境と課題を良く知るパートナー企業と出会い、最適なシナジーの在り方を模索することにある」と指摘した。

（小野恵美、前田篤穂）

（ポルトガル、インド、日本）

## 4. その他

### (1) ドイツ 建設資材のペリー、インドや日本で存在感示す

コンクリート打設などに活用される型枠など建築補助資材のドイツ企業ペリー（PERI）は、欧州債務危機などの影響で欧州の建設市場が停滞する中、アジア市場への参入を急ぐ。インド市場では、代表的な高層建築プロジェクト参画に成功。日本市場でも、北海道新幹線の路線建設向けなどで存在感を示す。

<「建設事業者との信頼関係」を残す>

ペリー（本社：バイエルン州バイセンホルン）は、建設用型枠や支保工など建築補助資材の世界的供給企業だ。型枠は、建物や橋、トンネルなどの構造物の建設工事でコンクリート打設を行う際に、コンクリートが固まるまで支持・補強するための仮枠。また、支保工は土木・建設工事において型枠を支持して、型枠にかかる荷重・圧力を緩和するための仮設構造物だ。同社によると、「型枠も支保工も工事が終われば、その存在は残らない。しかし、建設事業者との信頼関係はいつまでも続く」という。

同社の売上高は、2008年に12億2,000万ユーロと過去最高を記録したが、欧州債務危機が本格化した2010年には8億2,500万ユーロまで減少した。しかしその後、アジアを含む新しい市場へのビジネス展開を強化。2014年には11億4,100万ユーロに売上高が回復している。

<インドを代表する超高層建築に資材を供給し高い評価>

アジア大洋州では、シンガポール、マレーシア（ペタリンジャヤ）、フィリピン（マニラ近郊・モンテンルパ：2014年9月設立）、日本（東京）、韓国（ソウル）、オーストラリア（グレンデニング）、インド（ムンバイ）に現地法人を置いている。このほか、タイ、インドネシア、ベトナム、中国、香港に駐在員事務所を展開している。

また、同社が2007年に進出したインドでは、2014年12月に「型枠・支保工分野の優秀供給企業」として「EPCワールド・アワード2014」（インドの建設工事関連の出版社EPCワールド・メディア・グループ主催）を受賞した。同社は「スーリア・タワー」（グルガオン）、「ピナクル・タワー」（バンガロール）、「42タワー」（コルカタ）、「ワールド・ワン・タワー」（ムンバイ）など、インドを代表する超高層建築にも型枠・支保工などを供給している。

<北海道新幹線の路線建設工事にも積極参入>

日本では、現地法人ペリー・ジャパンを2006年1月に100%子会社として設立している。同社は日本の鉄道工事の中でも、新幹線建設事業に積極的な参画を進める。2016年3月に開業予定の北海道新幹線（新青森～新函館北斗間の150キロ）の路線建設工事で、同社は施工を担当する建設事業者から、型枠システムを受注した。同社の型枠システムは、ドイツでの運用経験から、打設回数の低減など工期短縮のための工夫が盛り込まれている点で評価が高い。

同社はこの北海道新幹線プロジェクトで、次世代・支保工システムの受注にも成功している。同社の足場板には浮き上がり防止のロックが装着するなど安全性に配慮されているほか、同社の足場板は付属ハンドルで設置・取り外しが簡単にできるため、作業時間や工期全体を大幅に短縮することが評価されている。

（前田篤穂、ゼバスティアン・シュミット）

（ドイツ、日本）

## (2) ドイツ ハンブルグ・ズード、香港を拠点にアジア大洋州市場開拓

ドイツの海運大手ハンブルグ・ズードは、アジアに進出しネットワークを確立した 2003 年以來、香港にアジア大洋州の統括拠点を置いている。2015 年は、同地域での売上高や雇用者数が大きく躍進する見込みで、中国市場を重視している。また、日本市場では生鮮品輸送の需要に着目している。ハンブルグ・ズード香港のゼネラルマネジャー、マイケル・ブリトン氏に統括拠点での事業展開などを聞いた（2015 年 2 月 24 日）。

### <アジア大洋州全域とサブサハラアフリカまで統括>

ハンブルグ・ズードは、1871 年創業のドイツ海運大手で、1950 年代にドイツ総合食品のエトカー・グループ傘下となり、グローバルに事業展開している。アジアに進出しネットワークを確立した 2003 年以來、香港にアジア大洋州の統括拠点を置き、海運事業を束ねている。アジア大洋州地域を含む全世界での取り扱い輸送貨物の 90%をコンテナが占める。このうち、15%がリーファー（冷蔵・冷凍）コンテナによる生鮮食品や高温で劣化する恐れのある電子部品やフィルムなどだ。このほか、ドライ・コンテナで一般消費財や農産品、自動車部品などを扱う。ハンブルグ・ズード香港のゼネラルマネジャー、マイケル・ブリトン氏は、アジア大洋州統括拠点での事業展開について、次のように述べた。

2003 年から 2004 年にかけて実施した企業買収を通じ、香港が統括する地域は、東アジア、東南アジア、大洋州そしてサブサハラアフリカの 4 地域に広がった。アフリカ事業は小規模のため、前者 3 地域のアジアが中心だ。香港、台湾、シンガポール、中国、南アフリカ共和国、オーストラリア、ニュージーランドに事務所を置き、アジアでは、日本、韓国、タイ、インドネシア、フィリピン、マレーシア、ベトナム、カンボジア、スリランカに代理店を置いている。

### <2015 年の地域売上高の大幅増を予想>

2014 年の同社全体での売上高は、51 億 8,700 万ユーロだった。2013 年（52 億 5,700 万ユーロ）と比較してわずかに減少した。しかし、2015 年の売上高は大幅に増加すると期待している。2004 年以來の大きな企業買収となるチリ船会社 CCNI のコンテナ船事業の買収（買収額は未発表）に伴い、新たなビジネスを開始するからだ。2015 年 3 月までに統合する予定で、CCNI のアジア部門のサービス事業を引き継ぎ、従来の南北航路をさらに強化し、海運産業の競争激化に対応する。アジア大洋州の従業員数も、2014 年時点では世界全体の 1 割強となる約 500 人だが、上記新ビジネス開始に伴い約 650 人に増える見込みだ。

こうした大型企業買収や船舶購入に関しては、ドイツ本社が判断する。このほか、新ビジネスや新サービスの開発については、ドイツと香港とで意見交換をして共同で決めている。

## <中国を重視しつつビジネスの効率化図る>

事業拠点として重視している国は、アジア事業が始動した2003年以来、一貫して中国だ。中国に、8事務所と12代理店の計20の拠点を置いて、地域ごとに消費者の傾向やビジネスに係る規則などで差異のある市場に関して、ステップ・バイ・ステップで解決しながらビジネスを進めている。また、電子機器大手企業のある韓国も重要だ。さらに、インドネシア、マレーシア、タイも日本企業の生産工場が多く、生産性が高いことから重要視している。中国の労働コストの急上昇が一因で、労働コストの面からも注目されている市場だ。

アジア大洋州でも、消費者がインターネットでグローバル市場に簡単にアクセスできる時代となり、メーカーの製品単価引き下げニーズが高まっている。同地域で主に扱っている海上輸送は低コストのため、単価当たりのコストを低く抑えられることからビジネス機会が拡大している。さらに物流コストの低減を図るため、1回で大量に運べる大型コンテナ船も採用している。また、ハンブルグ・ズードは、2013年に全体の設備投資として前年比82%増の4億5,000万ユーロを費やし、船とコンテナの購入に加え、ITシステムの導入を行い、サービスの効率化も図っている。2014年も引き続き、3億4,800万ユーロを設備投資に充てている。

## <日本も生鮮品輸送で重要な市場>

中国市場ほど急速に成長してはいないが、日本は消費市場が大きく、今後もさまざまな需要が見込め、海上輸送のチャンスの可能性のある極めて重要な市場だ。特に、生鮮品輸送では重要で優良な市場とみる。日本企業は一度、輸送に関してパートナーを組むとその関係を長く維持する一方、それは新規参入者にとって、ビジネス機会が限られることも意味する。

このため、ハンブルグ・ズードは、日本の市場や事情に精通している代理店（セブンシーズシッピング）を活用し、東京や大阪を拠点としてビジネスを進めている。

（田村典子）

（ドイツ、香港、日本）

### (3) 英国 AFC エナジー、燃料電池の商用利用拡大へ実証試験に成功

アルカリ形燃料電池（AFC）を開発・製造する英国の AFC エナジーは、2020 年までに 100 万キロワット（kW）相当の AFC を世界市場に供給する目標を掲げ、特にアジア地域での事業拡大を目指している。同社は、AFC の商用利用拡大に向けた実証事業を進め、2015 年 8 月 3 日には世界最大規模の AFC システムである「KORE（コレ）」を稼働させた。今後、アジア市場への進出を本格化する構えだ。AFC エナジーのアジアビジネス戦略を 2 回に分けて報告する。

#### <アルカリ形燃料電池のコストを低減>

AFC エナジー（本社：サリー州ダンスフォード）は、2006 年に燃料電池の開発・製造を目的に、オランダのエネルギー大手エネコから分離独立して、設立された。

燃料電池は、使用する電解質によって 5 つに大別されるが、同社が取り扱うのは社名のとおり、アルカリ水溶液を電解質とする AFC だ。AFC の長所は、(1) 発電効率が高いこと（60～70%以上）、(2) 作動温度が低く（100 度未満）、民生用に適すること、(3) セル構造が単純で小型化が可能なことだ。

19 世紀前半に英国で発明された AFC は、米国や旧ソ連の宇宙開発用燃料として実用化研究が進み、スペースシャトルなどにも搭載された。しかし、(1) 燃料に純水素しか使えない、(2) 触媒などに貴金属を必要とし、コストが高い、(3) アルカリ水溶液に溶け込んだ空気中の二酸化炭素が炭酸塩として蓄積し、発電効率低下や寿命短縮を招く、といった理由により、民生用としての開発は進まなかった。

AFC エナジーはエネコの AFC 技術を継承し、その長所を最大限に生かしながら、コストの低減や二酸化炭素混入などの欠点の克服に向けた研究開発を重ねてきた。今では多数の特許（2014 年末現在で 45 件）を取得しており、その製品は組み立てや再利用がしやすいシンプルな構造を特徴としている。

#### <ドイツ・シュターデでの試運転>

AFC エナジーは 8 月 3 日、ドイツ・シュターデで進める実証事業「パワーアップ・プロジェクト」において、定置型アルカリ形燃料電池「KORE（コレ）」の試運転に成功したと発表した。本事業は EU の第 7 次研究開発プログラムの 1 つで、2013 年 4 月から進められてきた。2017 年 6 月までの 4 年間で 1,155 万ユーロが投じられ、このうち 614 万ユーロを燃料電池・水素共同実施機構が助成する。米国の産業ガス・化学品大手エア・プロダクツ

のシュターデ化学工場から排出される水素を利用した AFC システムは、世界最大規模を誇る。

KORE の構造をみると、4,800 個の電極が納められたパネルが 101 枚集まって 1 つのカートリッジを形成する。KORE は 24 個のカートリッジから構成され、最大出力は 250kW。今後、システムの検証を行いながら出力を上げていき、2015 年 12 月には 240kW に達する見込みだ。

KORE の強みとしては、モジュラー形式によりカートリッジの交換が容易で、システムの停止が不要なこと、採算を確保できるレベルまでコストが引き下げられていること、が挙げられる。AFC エナジーは、これまでの試運転を通じ、製品の安全性や信頼性にも自信を深めており、2020 年までに 100 万 kW 相当の AFC を供給するため、市場開拓を進めていく構えだ。



KOREのイメージ (AFCエナジー提供)

(岩井晴美)  
(英国、アジア)

## (4) 英国 AFC エナジー、水素社会実現に向かう日本市場の潜在性に期待

AFC エナジーのアジアビジネス戦略の後編。AFC エナジーがアジア市場の中でも注目しているのが日本、韓国や中東だ。特に、水素社会の実現に向けて燃料電池の普及が予想され、2020年には東京オリンピック開催も控える日本市場への期待は大きい。アジア市場での取り組みや日本でのビジネス展開について、AFC エナジーのアダム・ボンド最高経営責任者（CEO）と広報を担当するライオンズゲート・コミュニケーションズのジョナサン・チャールズ氏に聞いた（2015年9月15日）。

<2020年の東京オリンピック需要にも注目>

AFC エナジーは2020年までに、100万キロワット（kW）のアルカリ形燃料電池（AFC）を供給するという目標を立てている。チャールズ氏は、目標達成に向け、アジア市場とりわけ日本と韓国、中東の重要性を指摘する。その理由として、日本と韓国の両政府が燃料電池の普及に力を入れていること、中東では燃料電池から生成される水が高付加価値を持つこと、を挙げる。日本では水素社会の実現に向けた取り組みが拡大し、官民を挙げて燃料電池の開発に取り組んでいる点を高く評価。日本が温室効果ガスの排出削減に熱心だけでなく、日本の無機化学工場などから余剰水素が多く排出されていることから、環境に優しい燃料電池が普及する余地が大きいとみている。

ボンド CEO は、日本市場を「突出した存在」とし、「AFC エナジーとして日本の水素社会実現に向けた重要な役割を果たしたい」と意欲を述べた。2020年には東京オリンピックが開催されることから、関連施設に同社の燃料電池システムを提供することにも期待を示した。ボンド CEO は2016年春にも幹部や技術スタッフなどを率いて訪日し、日本の政府関係者や大手関連企業などと面談する意向だ。既に日本の大手企業から、同社の燃料電池システム「KORE」に対する関心を得ており、ボンド CEO は「現在、将来のパートナーや顧客と議論を進めており、いずれ詳細を明らかにできることを楽しみにしている」と語った。

<韓国やタイ、ドバイの企業と商用化に向けた契約を締結>

AFC エナジーは、日本だけでなく、他のアジア諸国での取り組みも進めている。2015年3月には、韓国のエンジニアリング企業サムヨン、化学企業チャンシンケミカルとの燃料電池システムの共同開発を発表し、総額で10億ドルを投じるという。第1フェーズとして2016年末までにテサン（大山）に5,000kWの燃料電池システムを構築、第2フェーズとして2019年末までに本システムを5万kWに拡大する。サムヨンはAFC エナジーの協力の下、実現可能性調査に着手している。

中東では2015年4月、ドバイにおいて気候変動抑制に取り組む組織であるドバイ・カーボンとの間で、単機で世界最大規模となる30万kW級の燃料電池による発電事業の覚書を締結した。

また、タイでは2015年4月に、同国最大のガス事業者バンコク・インダストリアル・ガスと総量1万kW規模の燃料電池の供給契約を締結した。納入は3期に分けて行い、2016年末までに2,000kW、2017年末までに5,000kW、2018年末までに1万kWの燃料電池を供給する。

(岩井晴美)

(英国、アジア)

## (5) フランス フランスの老舗インナー「ダマール」が日本に再進出

フランスの高級インナーブランド「ダマール (Damart)」が 2014 年 10 月、東京・銀座 5 丁目の銀座コアビルにショップを開設した。1979 年から日本に進出していたが、2007 年に撤退していた。日本の通販業者の協力を得て、インターネット販売、店舗開設など日本での事業拡大を目指す。

＜日本の通販業者の投資力やノウハウを利用＞

ダマールは 1953 年にデパチュール家がフランス北部ルベ市に設立したインナーの老舗だ。1957 年にパリに 1 号店を開設し、現在ではフランスに 85 店舗、欧州全体で 130 以上の店舗を展開する。カタログ販売、ネット販売にも力を入れる。

ダマールは、熱伝導率が低く、保温性に優れた生地素材「サーモラクティル」で知られるが、このほかにも、同社の最大の顧客層である高齢者のニーズに応じた機能性の高い衣類を開発してきた。

日本には 1979 年に進出。一時は販売事務所、コールセンター、物流センターを持ち、50 人近い従業員を抱えていたが、欧州事業の拡大に伴い、2007 年に撤退していた。

2014 年 10 月、銀座コアビルにショップ（売り場面積 66 平方メートル）を開設。「撤退から 8 年を経た今回の進出では、（前回の直販体制から）日本の通販業者が持つ投資力や市場のノウハウを利用する」戦略に切り替えた。当初は日本への再進出に躊躇（ちゅうちょ）していたものの、「リアル圏商工会議所が在日フランス商工会議所の協力の下に派遣した日本へのミッションに参加してダマールの製品販売に強い関心を示すパートナー企業にめぐり合えた」ことが再進出の直接のきっかけとなったという。今後は店舗オープンのほか、ネット販売、カタログ販売を通じ日本での事業を強化する方針だ。



銀座コア店の様子(ダマール提供)

## <日本の人口高齢化が魅力>

ダマールのインナーは特に高齢者に人気がある。日本では60歳以上が人口のほぼ30%占めているほか、暖房費の節約のためインナーを重ね着する傾向が強く、保温肌着の市場として魅力がある。

アジアの中でも特に高齢化が進んでいること、気候が保温肌着を販売するのに適していることが日本への投資を後押しした。日本におけるダマールの知名度が撤退から8年経過しても依然として高いことも、再進出決定の理由となった。顧客からは「やっと帰ってきてくれた」と歓迎する声が多く聞かれるという。同社は日本を先進国の中でのテストマーケットと捉える。通販業者と組んだ事業モデルが成功すれば、北米などの市場の開拓も視野に入れる。

日本の保温肌着市場ではユニクロの「ヒートテック」など競合製品が多いが、ダマールが日本で販売する製品の中心価格は4,500～7,000円とやや高め。ユニクロが低価格と機能性を重視するのに対し、ダマールは「サーモラクティル」の保温性・機能性のほか、レースなどを使った高級志向で差別化している。

また、日本市場の攻略用として「ジャパン・フィット」を新たに採用した。日本人の体型に合うように、トップスは袖丈、ボトムスは着丈が、それぞれフランス直輸入の製品よりも短く設計されている。

ダマールはこうした保温効果のある肌着に加え、機能性の高い素材を使ったスポーツウェアの「ダマール・スポーツ」シリーズも展開しており、クロスカントリー優勝者のバン

サン・ビトズ、ヨット優勝者のエレンヌ・カジェール、陸上 400 メートルリレー優勝者のクリスティヌ・アロンなどのフランスの有名スポーツ選手からも高い評価を受けているという。スポーツシリーズの日本展開も間もなく始まる予定だ。

なお、ダマールは中高齢者（55 歳以上）向けの衣類販売を行うダマールテックス（Damartex）グループの子会社の 1 つ。同グループ全体の売上高の国別内訳は多い順にフランス（60.8%）、英国（26.7%）、ベルギー（10.6%）となっている。

（鈴木謙次郎、安宅央）

（フランス、日本）

## (6) オランダ 造船の IHC、中国で浚渫船向け部品製造を現地化

浚渫（しゅんせつ）船建造大手のオランダの IHC は、中国で部品製造の現地化を進めるなどとして、アジア市場展開を推進する。同社の浚渫船事業におけるアジア市場の顧客の特徴や展望について取締役浚渫事業部営業本部長のフーコー・フロラント氏に聞いた（2015年2月9日）。

<世界で高まるニーズに対応>

IHC（本社：スリドレヒト）は浚渫（注 1）、採鉱、オフショア向けの船舶や関連機器の設計・製造を得意とする。同社の売上高（2013年）は9億8,500万ユーロで、浚渫船事業が好調だ。世界人口の増加や気候変動、海面上昇や海上輸送の増加などを背景に効率的な浚渫ソリューションへのニーズが高まる中、同社が過去数十年間培ってきた浚渫船や関連機器の製造、船舶のデザインからアップデートまでのライフサイクルに対するサポートは世界中から評価が高い。

同社は顧客の要求を満たすため、浚渫に関する研究開発（R&D）投資を重視しており、単なる造船会社としてではなく、浚渫技術の革新者としての地位も築いている。現在、オランダ以外に英国、フランス、スロバキア、クロアチア、米国、中東、南アフリカ共和国、ナイジェリア、ブラジル、中国、インド、シンガポールに現地法人を有し、3,000人以上の従業員を抱え、アジア市場の開拓にも積極的だ。

<中国で部品の現地生産を拡大へ>

IHC の浚渫事業では、中国、東南アジア、日本と韓国、の3つにアジア市場を区分し、特に中国での事業が盛んだ。中国市場は安定しており、北京に事務所を構えている。従来、中国では営業とアフターサービスを中心としていたが、浚渫ソリューションへのニーズの高まりを受け、現在は船舶の小さな部品の製造にも取り組んでいる。

IHC の中国での顧客は国営企業が中心で、最新式の船舶はオランダで受注している。それ以外の一般的な船舶には IHC の設計と浚渫コンポーネントを使い、中国内で造船所を選んで現地生産を手掛ける。フーコー氏は「近年、中国での現地生産の動きは高まっており、今後、中国市場向けの船舶の約8割は現地で製造する見込みだ」と話す。

2012年4月、IHC は東南アジアの統括拠点として、シンガポールに事務所を開設した。東南アジア市場戦略の意思決定はオランダ本社でしているが、シンガポールでは浚渫事業とオフショア事業の営業や金融、船舶のアフターサービスなどを手掛けている。また、マレーシアでは設計会社を買収し、数十人のエンジニアが勤務する。さらに、経済発展の著

しいインドネシアやフィリピンにも可能性を見だし、東南アジアでの事業展開も進める。

<対日事業の強化にも意欲>

日本と韓国には現地法人を有していないが、とりわけ日本向けの事業の歴史は古い。IHCは幕末の咸臨丸（注2）を建造した企業でもあり、当時から日本の近代化に着目し、対日事業を開始した。その後、日本の大手造船会社が競合相手となったが、日本では製造から撤退したため、日本市場での競合相手は現在いない。いま日本では建設会社、韓国では財閥のグループ会社が主要顧客だ。日本で建設会社を顧客とするのはIHCの中古や新造の船を有しているため、日本の建設会社はインドネシアなど特に東南アジアで競争力を発揮しているという。

アジアの特徴について、フーコー氏は「日本企業と韓国企業との取引では信頼関係を築くことから始まり、中長期的な付き合いを重視する。一方、中国企業はオランダ企業のように率直に意見を述べることから商談が進みやすい。また、中国やインド、インドネシアでは設備や技術者の水準が不足している状況にある」と語る。IHCはこれまで、日本と韓国市場向けの船舶や部品はオランダで製造していたが、今後は日本から購入することを視野に入れているという。

（注1）浚渫とは、海底に堆積した土砂を掘削して取り除くこと。

（注2）咸臨丸は、1857年（安政4年）に江戸幕府海軍創成期の主力艦として配備され、1860年（安政7年）には勝海舟や福沢諭吉らに乗せ、日米修好通商条約批准書の交換を目的に渡米する幕府遣米使節護衛目的の随伴艦として太平洋を横断した。幕末の動乱期における日本の近代化の歴史的象徴として名高い。

（立川雅和、小菅宏幸）

（オランダ、日本）

## (7) スイス 建設資材大手シーカ、サプライチェーンを拡大し新興国市場を開拓（前編）

建設資材大手のシーカ（SIKA）は、アジア大洋州に 32 の拠点を有し、サプライチェーンの拡大を進めている。2014 年の同地域の売上高（現地通貨ベース）は同社売上高の 18.7% を占め、前年比 12.9% 増と好調だった。同社の事業戦略について、最高経営責任者（CEO）のヤン・フィリップ・イエニッシュ氏に聞いた前編。

<アジア大洋州の売上高は全体の 18.7%>

シーカの本社はチューリヒ市から郊外に電車で約 30 分のツーク州バールにある。本社の人員は 60 人と少数だが、世界 90 カ国・地域の拠点に散らばる従業員を合わせると 1 万 7,000 人で、2014 年の年間売上高は 55 億 7,000 万スイス・フラン（約 7,129 億 6,000 万円、CHF、1CHF=約 128 円）で前年比 8.3% 増、純利益は約 4 億 4,120 万 CHF で前年比 28% 増と好調だった。建設資材が同社売上高の 8 割を占め、残り 2 割が自動車分野のシーリング製品、接着剤などの化学製品となっている。



シーカのヤン・フィリップ・イエニッシュCEO(許可を得て撮影・掲載)

同社の年次報告書（2014 年）によると、地域別の売上高では、欧州・中東・アフリカ地域が 49.1% を占め、次いでアジア大洋州地域が 18.7%、北米地域 13.4%、南米地域 11.5%、その他 7.4% となっている。前年比売上高は、欧州・中東・アフリカ地域で 13.3% 増、北米地域 7.9% 増、南米地域 16% 増、売上高が初めて 10 億 CHF を超えたアジア大洋州地域は 12.9% 増だった。アジア大洋州と南米地域はここ 5 年間、2 桁成長が続いている。マレーシアやラオスでの大きなインフラプロジェクトが動いていること、モンゴルに新たに設置し

た支店の営業が始まるなど、アジアや南米の新興国における建設・建築分野の需要に対応した製造販売体制を構築・展開していることが、同グループ全体の成長の源泉になっている。

同社は、「2018年目標」を掲げ、2018年までにグループ全体の売上高の42～45%を新興国市場で達成することを目指しており、サプライチェーンの拡大を加速化するため工場の新設や企業買収も積極的に進めるとしている。その一環で2014年に完了した案件では、シンガポール・マレーシア、ブラジル、韓国、スイスの合計4社の企業買収を行った。また、アジア大洋州地域ではインドネシア、シンガポール、インドに新工場を設立し、スリランカには販売子会社を設立した。同社の中核事業は、シーリング、接着、制振、補強、保護の5つで、コンクリート製造、弾性シーリング・接着、防水、屋根工事、床工事、改修・補強、自動車産業用化学製品の7分野においてシェアトップを目指している。

#### <国内での成功が世界市場進出の契機に>

創業は1910年にさかのぼる。カスパー・ウインクラー氏によって防水剤、急結剤など建設資材向けの化学製品メーカーとして設立された。最初の発明は花こう岩石材の洗浄剤と保護剤で、次に防水用モルタルだった。業績としての突破口となったのは、1918年のスイス国鉄のゴットルドトンネルの防水工事に同社の防水用モルタル製品が採用されたことだった。それ以降、スイス国鉄が67本のトンネル工事でシーカの防水製品を採用するなど、国内における成功が、同社の世界市場進出の契機となった。

同社はイノベーションに力を入れており、世界20カ所に研究開発（R&D）センターを配置し、研究開発要員873人を抱える。2014年には70の特許を取得し、72の発明特許を情報開示した。これにより一層の成長に向けた中核事業を確立したという。イエニッシュCEOは「建設部門の資材・材料供給は高付加価値の技術製品に特化している。他社に比べて技術力には優位性がある」と述べた。

（洞ノ上佳代、今井清）

（スイス、日本）

## (8) スイス シーカ、多様な製品を投入し日本事業を拡大（後編）

建設資材大手シーカ（SIKA）のヤン・フィリップ・イエニッシュ最高経営責任者（CEO）へのインタビュー後編は、1927年の日本への初輸出を出発点に、積極的なアジア大洋州展開を進める同社の戦略と、今後の日本市場について。

<拠点決定は各地域の声を重視>

シーカは1921年にドイツ、1926年に英国、1928年にフランス、イタリアに拠点を設置、1927年には日本に初の輸出を行うなど、早くから国外展開に乗り出した。スイス国鉄のトンネル工事で証明された防水用モルタル製品やコンクリート強化剤・セメント混和剤など、技術力の高い高付加価値製品の開発によって、1950年代から1960年代にはスウェーデンなどの北欧諸国やチリ、キューバなど中南米地域へも進出していった。

1982年にドイツ化学品メーカーのレヒラー・ケミを買収し、自動車産業分野の市場開拓を始め、従業員を3,000人から4,000人に増加し、ドイツ市場での足場を築いた。1980年代の欧州各国の経済成長に伴い、1989年には年間売上高が初めて10億スイス・フラン（約1,280億円、CHF、1CHF=約128円）を超えた。1990～1995年にアジア、東欧、南米で16の子会社を設立し、グローバルな営業拠点としたが、同時に世界経済の不況の中で、低い収益率、厳しい競争、原料価格の高騰など経営状況は厳しかったという。

2000年代に入ると世界経済の立ち直りとともに企業買収を繰り返し、36社を傘下に収めた。従業員は8,000人から1万3,000人に増え、売上高は20億CHFから46億CHFへと飛躍的に伸びた。2000年以降は、建設の基礎材料から屋根の防水まで、技術力を要する建設・建築・産業資材の分野で世界的なリーダー企業に成長した。

アジア大洋州地域では、初の拠点を1931年に日本に設置、1959年にニュージーランド、1976年オーストラリア、1978年香港、1986年インド、1987年インドネシア、1988年マレーシア、タイ、1990年シンガポール、韓国、1991年台湾、1993年ベトナム、フィリピン、1994年中国、2002年カンボジアなどと、17カ国・地域に製造・販売拠点を設置してきた。イエニッシュCEOによると、その拠点設置の判断基準で重視しているのは、市場規模、経済状況などに加え、現場から上げられる声で、それに耳を傾け、本社だけで決めることはないという。



ツーク州バールにあるシーカ本社(許可を得て撮影・掲載)

## <日本の高度成長期のインフラ事業で活躍>

日本への進出は、1927年に代理店を通じて初めて同社製品を輸出したことに始まり、1931年には大阪に拠点（日本シーカ工業）を設立して本格的に営業を開始した。日本の大手建設・防水業者に対してモルタル防水、トンネル・地下構造物などの止水の実地指導が好評を博し、大型の防水工事の実績を上げていく。1934年には東京に移転、日本シーカ製造と社名変更し、工場を設置した。戦争で製造は中断したが、防水工事は在庫品で続けた。グループの中でも日本シーカ（神奈川県平塚市、従業員 217 人、資本金 4 億 9,000 万円）は、1955 年にアジア大洋州で最も早く開設された法人だ。黒部川第 4 発電所の黒部ダム建設工事では、シーカ製の急結剤やコンクリート用混和剤などが、世界最先端の技術力を持った製品と認められて採用された。その後も東海道新幹線の橋脚、東名高速道路、成田空港など、高度成長期の日本の主要インフラ事業に多くのシーカ製品が採用された。1969 年には神奈川県平塚市に製造工場が設立された。

## <日本を世界で 4 番目の市場に>

2010 年にはウレタン防水製品のダイフレックス（東京都新宿区、従業員 390 人）と資本・業務提携を結び、2014 年 1 月に同社株式を 100%取得し、同社を日本シーカのグループ企業にした。同社の買収により、シーカは建築用防水製品分野でのリーダーの一角を占めることになる。イエニッシュ CEO によると、日本市場は同社にとって世界で 5 番目の市場だが、建築の修理やリニューアルに加え、建設再投資が持続的に行われるポテンシャルの高い市場だという。

同社は産業用製品の分野にも参入し、各種車両・船舶・設備機器用の接着剤・シーリン

グ材などが大手自動車メーカーに採用されるなど実績を上げている。さらに、1999年には林テレンプと合弁で林シーカ・オートモーティブ（名古屋市）を設立し、自動車分野の音振製品、シーリング製品、接着剤なども製造販売している。今後、同社の多様な製品を日本市場に投入して、日本を米国、ドイツ、中国に次ぐ4番目の市場にすることができると期待している。

（洞ノ上佳代、今井清）

（スイス、日本）

## (9) ポルトガル コルク世界最大手アモリン、中国を戦略市場に位置付け

ワインなどに利用されるコルク栓事業で世界最大手の企業がポルトガルに存在する。原料調達から加工・供給までサプライチェーンを一手に握り、世界のワイン産地への供給体制を築き上げている。アジアでは中国を戦略市場と位置付け、主力のコルク栓のほか、コルク床材・壁材、コルク素材の主要3事業の現地法人を北京などに設置。特に、コルク床材・壁材事業では、地場流通事業者の得高(Hi-Step)とディストリビューター契約を締結し、高級床材市場へのブランド浸透を狙う。

### <ワイン産業を支える「隠れたチャンピオン企業」>

社名は一般に知られていないが、優れた商品・サービスで世界市場を席巻する企業のことを「隠れたチャンピオン企業(Hidden Champion)」という。大企業とは異なる戦略でBtoB市場に参入し、ニッチな部品などの形態で完成品に組み込まれて世界市場に流通することが多い。そんな隠れたチャンピオン企業がポルトガルにも存在する。コルク世界最大手のコルティセイラ・アモリン(持ち株会社、本社:サンタ・マリア・デ・ラーマス)だ。

同社(従業員数:3,350人、2014年12月末時点)の世界連結売上高(2014年)は5億6,000万ユーロ(前年比3.3%増、過去最高)、EBITDAベース(利払い・税引き前、減価償却前損益)の利益は8,670万ユーロ(11.0%増)で、近年は収益性が向上している。ポルトガルのコルク輸出は8億4,600万ユーロ(2014年)で、その約6~7割を同社が占め、その存在感は絶大だ。

同社は、ワインのボトルに利用されるコルク栓を中核事業とし、その年間生産が2014年に40億個を突破した。また、コルク床材・壁材と、コルク粒・ラバーコルクなどのコルク素材も供給するコルクの総合企業だ。コルクは天然素材でありながら、断熱性、防音性、防振性に優れ、建築資材としても注目されている。コルク栓の最大の競合商品は、発泡プラスチック栓だが、コルク栓は完全密閉に近い発泡プラスチック栓と比べて、通気性に優れる点がワイン愛好家からは評価されている。

### <同族経営の地場企業が世界へ雄飛>

コルクの原材料はコルク櫨(かし)の樹皮で、その主要産地はアルガルベなどポルトガル南部に集中している。コルク櫨の樹皮は採取すると、再生するまでに9年以上かかる。このため、ポルトガルでは法律で幹周47センチ未満のコルク櫨からの樹皮採取を禁止している。こうしたことを意識した供給システムを国内に持つことがポルトガルの優位性であり、世界のコルク生産の約5割を同国が押さえることができる理由だ。

ポルトガルを代表する「ポルト・ワイン」の生産地（コルク栓の消費地）は、北部のポルト周辺（ドウロ川沿い）に集積している。このため、コルク産業のサプライチェーンは、もともとポルトガルを南北に結ぶ主要幹線に沿って広がっていた。これらは群小の中小事業者が中心だったが、1960年代から買収などを通じてコルクの総合メーカーにまとめ上げたのが、アモリンだ。

同社の創業は1870年（創業者：アントーニオ・アルベス・アモリン）にさかのぼり、1922年に法人化した。現在もアモリン家による同族経営が続いている。同社のビジネス拠点の立地は、ポルトガル以外に20を超える国・地域に及ぶ。中核を担うコルク栓事業をみると、欧州ではポルトガルのほか、フランス、イタリア、ドイツ、ハンガリー、ブルガリア、モルドバなど「銘醸地」に事業拠点を置いている。また、欧州域外でも、米国（カリフォルニア州ナパ）、オーストラリア（アデレード）、南アフリカ共和国（ステレンボス）、チリ（サンティアゴ）など世界的なワインの生産地近郊に進出している。

#### <アジアの新たな需要にも照準>

ただ、新興国ビジネスは難しく、同社は2014年業績見通し（2015年2月発表）の中で、南ア（通貨ランド）、チリ（ペソ）の為替変動の影響によって、売上高が約400万ユーロも目減りするマイナス効果があったと説明している。

他方、同社が今後のビジネス拡大を期待しているのが、ワイン市場の成長が見込まれる米国、アジア、ブラジルだ。特にアジアでは中国とインドに潜在性があると、上記業績見通しの中で付言している。

中国については、コルク栓事業の販売法人を北京に置いている。同社によると、中国は世界5位のワイン消費国で、世界7位のワイン生産国に成長している。また、中国のワイン消費者の85%はコルク栓に高級感を感じるという。同社にとって、中国市場の潜在性は無視できない状況だ。

陝西省西安郊外には、コルク素材の販売法人を設置している（中国語では「阿莫林」）。また、ポルトガルの旧植民地のマカオ（タイパ島）には、コルク床材・壁材を扱う事業会社のアモリン・レベステイメントス・チャイナ（ARC）を展開する。コルク床材・壁材は、コルク栓に続く有力事業で、同社の世界シェアは約7割に迫るとされる。同社は世界で「ウィンカンダース（Wincanders）」ブランドでコルク床材・壁材事業を展開しているが、中国では、高級床材・壁材専門の地場系流通事業者である得高（Hi-Step）と専属ディストリビューター契約を2011年3月に締結し、同時に得高は北京で同ブランドのコルク床材のショールームも開所した。同社のコルク床材は、通常の床材と異なり、遮音性に優れる点（コ

ルクが歩行・走行時のノイズを吸収)が見本市の運営事業者から評価されており、中国でも需要が根強い。

なお、同社は日本にも販売法人を展開(1999年に駐在員事務所を設置)しており、「日本にも有望なワイン醸造家が数多く存在することは承知しており、市場としての成長を期待している」という。

(小野恵美、前田篤穂)

(ポルトガル、中国、日本)

レポートをご覧いただいた後、アンケート（所要時間：約1分）にご協力ください。

<https://www.jetro.go.jp/form5/pub/ora2/20150132>

欧州企業のアジア拠点展開と日本

2016年2月発行

独立行政法人 日本貿易振興機構

東京都港区赤坂1丁目 12番 32号

アーク森ビル私書箱 528号

〒107-6006 電話(03)3582-5569 海外調査部 欧州ロシア CIS 課

---