

ISK 機械情報産業カレント分析レポート

中小企業の海外生産を可能にする MRS と ICT の活用

－ (株)兵庫精密工業所の知恵とアイデアに学ぶ －

◆ (株) 兵庫精密工業所の概要

(株) 兵庫精密工業所は 1931 年創業で、阿倉和哉氏が代表を務める企業である。兵庫県神戸市兵庫区の本社のほか、同加東市の社・南坊工場、2017 年 10 月に本格稼働を開始した同篠山市の篠山工場、そして本レポートで詳述する、阿倉氏が代表を務めるベトナム・ハイフォン市の現地法人がある。

主要取引先は川崎重工であり、売上全体の 9 割以上を占めている。売上の構成比率はモーターサイクルと産業用ロボットが共に 3～4 割程度、残る 2～3 割程度が建設機械用油圧部品などのその他部品である。川崎重工との取引が多いことから、社・南坊工場では、川崎重工の生産管理システムに準じた生産管理が行われている。

◆ベトナム工場と「MRS」

ベトナムの生産拠点は、ハノイからクルマで 1 時間半ほどの距離にあるベトナム北部最大の港湾都市、ハイフォン市にて、2016 年初夏に設立された。敷地面積は約 800m² で、従業員数は 5 人である。わずか 5 人での生産が実現している背景には、阿倉氏が「MRS」(ミラーマシン・リモートコントロール・システム) と名付けたシステムを導入したことが挙げられる。

この MRS とは、日本の生産拠点にマザーマシンを置き、ベトナムの生産拠点には、ミラーマシンとして日本にあるマザーマシンと同じ機械を置くというものである。同社では、以下のような背景と手順により、MRS による海外進出を進めた。まず、ベトナム工場設立に向け



代表取締役の阿倉和哉氏はいつも笑顔で同社を引っ張っている。(機械振興協会経済研究所撮影)

て動いていたころ、社・南坊工場が手狭になりつつあり、また機械の老朽化も進展していた。そこで、社・南坊工場に当時あった老朽化した機械をベトナムに移した。それと同時に、社・南坊工場には同一機種で新しい機械を導入し、MRS を構築した。

MRS による海外進出のメリットは主に 3 点が挙げられる。1 点目は、前述のようにベトナム工場の生産管理に必要な人手を少なくするという点である。これはベトナムと日本に同じ機械を置くことで、ベトナムで発生したトラブルを日本のマザーマシンで検証し、電話やインターネットを介してトラブルに対応することが可能となるためである。2 点目は、国内の生産設備の更新を図ると同時に、ベトナムに減価償却の完了した機械を導入したことで、何らかの要因でその設備を失うことになったとしても、損失は最小限に抑えられる点である。すなわち、MRS はカントリーリスクにも対応した海外進出の手法ということができる。3 点目も同じく



ベトナム工場では「MRS」による生産体制が構築されている（写真提供：（株）兵庫精密工業所）

カントリーリスク対策の一つで、仮にベトナムから出荷できない場合にも、国内に同じ設備があるため、ベトナムから出荷するはずだったものを国内で容易に生産できる点である。むしろ、材料や治工具の用意は必要であるが、ベトナム工場で確立された手順で生産でき、スムーズに対応することができる。

◆ベトナム工場の稼働状況

進出先であるベトナムの特徴は、社会主義であることから、電気代や通信費などの社会インフラ費が安く、通信環境も良い点にあるという。

ベトナム工場では、その優れた通信環境を活かして、ライブカメラを設置して、日本国内から常に稼働状況を確認できるようにしているほか、毎朝インターネットを介したテレビ電話での会議も行っている。加えてLINEでのやりとりも交えることで、現地に日本人スタッフを常駐させなくても管理が可能となっている。それゆえ、日本人社員がベトナム工場で直接指導するのは月一度だけである。現地訪問に向かうのは、代表者である阿倉氏ともう一人のスタッフである。なお、テレビ会議などは日本語で行っているとのことで、現地で採用したエンジニアの日本語能力の習得に関しては、同社の負担で現地にある住み込み型の日本語会話スクール

に通ってもらうなどしている。

現状では、稼働開始から2年前後ということもあり、いくつかの問題も発生していて、稼働状況は必ずしも順調とは言えない状況にあるものの、徐々に改善しつつあるという。今後ベトナムでは、これまで日本で作ってきたものを生産させ、日本の生産拠点ではより高精度であるなど、付加価値の高いものを生産したいとしている。現在のベトナムには原材料メーカーが少なく、金属調達の輸送コストが高いが、近年、高炉もできつつあることから、阿倉氏は生産に適した国になるのではないかと、今後の発展に期待している。

◆今後の展開

同社は現在、積極的な事業拡大の姿勢を示しており、昨年篠山工場を開設したほか、従業員数もこの2年程で約50人から約70人へと増員している。阿倉氏は、事業の柱を現在のモーターサイクルとロボット関連という2本から、5本程度に増やしたいとしており、具体的には航空機分野、医療分野、エネルギー分野に興味を示している。中でも航空機分野については、神戸航空機クラスター研究会（以下、KANとする）に参加しており、同氏は副会長を務めるなど精力的に活動しており、社・南坊工場では実際に航空機部品の生産も行っている。このほかの新分野についても、篠山工場を活用するなどして、参入していく方針である。

なお、本稿で取り上げた（株）兵庫精密工業所やKANの詳細は、弊所発刊の調査研究報告書「H29-2 中小企業の外部連携活動による成長市場戦略」に掲載しており、参照していただきたい。また、航空機産業に関する調査研究については本年度も継続しており、今後の成果報告にご期待いただければ幸いである。

（調査研究部 加藤 秋人）