

台湾の半導体産業を支えるトクヤマ

株式会社トクヤマの台湾現地法人である台湾トクヤマは、半導体の精密洗浄を行うための高純度IPA(イソプロピルアルコール)の製造・販売を台湾で行っている。この度、台湾市場における需要増に対応するために、新竹県で操業中の第一工場に加えて雲林県での第二工場建設を決定された。今回は、台湾トクヤマの船田真人総経理を訪ね、台湾でのこれまでのビジネスの経緯や今後の展望についてお話しを伺った。



台湾徳亞瑪股份有限公司 船田真人総経理

—台湾でビジネスをはじめた経緯について

台湾トクヤマは、1996年8月20日に設立しており、設立から21年以上経っています。私は台湾トクヤマの設立メンバーとして台湾に参りまして、その後、上海勤務を経て再度台湾に参りました。台湾トクヤマ設立時のことを振り返りながらお話できればと思います。

1996年設立当時は、1980年代に日本が世界で大きなシェアを獲得していた半導体産業において、韓国や台湾企業が成長を始めている時期でした。当時、台湾は韓国に1年遅れて半導体産業が育ってきているという印象でした。トクヤマとしての台湾での半導体ビジネスは1993年頃から輸出をベースに始めています。台湾の半導体メーカーからのリクエストを日本で受け、日本で製造した製品を少しずつ輸出していました。輸出ベースでの取引を始めた当時はメーカーの持つ設備はまだ小さく、小ロットの発注がほとんどでした。ただ、韓国ほど大きな企業はないものの、台湾にはたくさんの半導体ファウンドリがありました。1995～96年頃は台湾でも8インチウエハの製造が始まる時期になります。これら台湾の多数のファウンドリに日本で製造した製品を専用容器で納入していたのですが、空の容器を日本に戻すことができないため、そのコストが増加し、次第に現実的でなくなっていました。さらに台湾での需要量も増加を続けており、台湾現地での製造を決めました。台湾の他に韓国とシンガポールにもほぼ同時に投資を決めており、三拠点同時での投

資でした。

台湾トクヤマで製造している製品は高純度IPA(イソプロピルアルコール)と現像液(TMAH)の2種類です。当時から日本の大手化学メーカーは半導体の製造に使用される薬品類を数多くラインナップしていました。例えば塩酸や硫酸、過酸化水素水などの高純度化学品です。半導体製造において次第に高純度の製品が求められるようになってきた中で、当社は製品数こそ少ないですが、高品質を武器に事業をすこずつ拡大してきました。

90年代後半は、他の日本企業も次々に台湾進出を決めている時代でした。98年頃から液晶パネルの台湾製造が積極的に行われ、台湾メーカーが外資メーカーと一緒に製造を進めるようになっていったのもこの時代です。

台湾での拠点設立後すぐは苦しい時期が続いた印象があります。当時は様々なメーカーが製造拠点を台湾に建てたタイミングなので、工場の稼働率を早く高めたいという思いをもつ企業が多く、価格競争に陥りやすい状況にありました。その状況をうまく使って取引をする台湾企業のビジネスのうまさを感じました。当初は苦勞をした台湾での事業でしたが、顧客からの信頼を少しずつ得ていくことで、徐々に基盤をかためることができました。

—台湾でのビジネスの状況について

台湾トクヤマではこれまで、安定供給の維持と高品質の達成

日本企業から見た台湾

を目標に事業を進めてきました。台湾では液晶向けの製品が減っていき、半導体に特化していくといった環境変化もありました。上海勤務を経て2013年に台湾に戻ってきましたが、その際に半導体の製造プロセスが大きく変わっていることに気がきました。デザインルールが一桁以上変わっていました。これまで回路線幅はミクロンの世界だったのが、10ナノメートル、7ナノメートルという世界になってきました。回路線幅が細かくなってきたことで当社のIPAがより適応しやすい領域が増えたのではないかと感じています。さらに高い品質でかつ安定供給できることが重要となってきたり、それを強く求められるようになってきたと感じています。それに合わせて当社は製品の様々な項目を改善してきました。

台湾トクヤマでは、IPA需要の拡大を受けて雲林に第二工場を建設することを決めました。生産能力を拡大するという面も大きいですが、他にもBCPの観点やさらに高いレベルの製品を作るための新しいスペックの設備や評価装置を導入するという点も見据えて、今回の決定をいたしました。

—今後の事業展望について

半導体産業は最終製品の売れ行きや景気に左右されやすい産業ということを言われることが多いですが、必ずしもそうであるとは感じていません。半導体はパソコンやスマホだけでなく、家電製品、自動車、医療機器など様々な製品・サービスに使用されており、その範囲は大きく広がっています。台湾トクヤマの扱う製品は、さらにその半導体製造の上流にあたるため、個別の製品やサービスの景気の波の影響を直接は受けにくい事業となっているのではないかと思います。また、製品に対するニーズを聞くために半導体メーカーの技術部隊とコミュニケーションを深める中で産業の方向性のある程度感じることができるようになってきました。もちろんリスクはありますが、そのなかで工場の建設を決めたのは、最先端のレベルを常に求めて技術開発をしていくことが、今のビジネスに繋がっていると感じている点や、デザインルールが大きく変わった今の半導体産業は重要な節目にあり、この技術革新に対応していくことの重要性を感じているからでもあります。今後もさらに技術力を高め続けていき

たいと思っています。

—ビジネスにおける台湾の位置づけ

10年ほど前は台湾の活用方法として中国進出への足がかりということも考えていましたが、今はその考えは少し変わってきました。半導体ビジネスにおいて台湾自体が非常に重要なエリアになってきています。大手半導体メーカーと関連企業が多く集積しており、それら企業から得られる情報が非常に重要なものとなっています。中国の動きも台湾から観察することで見えてくることがあり、日本とも情報共有をしながらグローバルでの事業を進めていきたいと思っています。

台湾における半導体製造のレベルはこの5年で急速に上がってきています。PPM(百万分率)、PPB(十億分率)、PPT(一兆分率)からさらにPPQ(千兆分率)レベルに向かって進んでいます。この台湾でのレベルアップについていくことが将来のビジネスにもつながっていくと思っています。

—ありがとうございました。

台湾徳亞瑪(股)有限公司の基本データ

会社名	台湾徳亞瑪股份有限公司 (日本語名:台湾トクヤマ)
代表者	船田真人(総経理)
設立	1996年
資本金	2億元
事業内容	電子工業用高純度薬品の製造販売

注)2018年04月の情報による
出所)公開資料及びヒアリングよりNRI整理