

August 2017

vol. 264

■今月のトピックス

「スマート機械産業推進計画」に見る
日台企業の連携チャンス(上編)

■台湾トップ企業

～碩網資訊股份有限公司代表取締役社長
邱仁鈿氏インタビュー～

人工知能及び知識管理システムのトップブランド
—碩網資訊

■台湾進出ガイド

台湾の最低賃金

■台湾マクロ経済指標

■インフォメーション

【今月のトピックス】

「スマート機械産業推進計画」に見る 日台企業の連携チャンス(上編)

機械産業は国家の製造業の発展を支える基盤であり、それゆえドイツや日本等、製造業で高い国際競争力を有する国々は機械産業の分野でも高い技術を持っている。近年はICTの発展により、IoTやスマート機械など機械産業自体のグレードアップが進んでおり、関連する各種ソリューションの開発もめざましい。台湾においても、国際競争の高まりや就業人口の減少に直面する中、機械産業のあり方を変えていかななくてはならない。蔡英文総統もスマート機械産業を5大イノベーション産業の一つとして掲げており、今後の経済成長の新たな動力としていく計画である。本稿では台湾政府が推進する「スマート機械産業推進計画」の背景およびビジョン、三大発展戦略について紹介する。

「スマート機械産業推進計画」の背景とビジョン

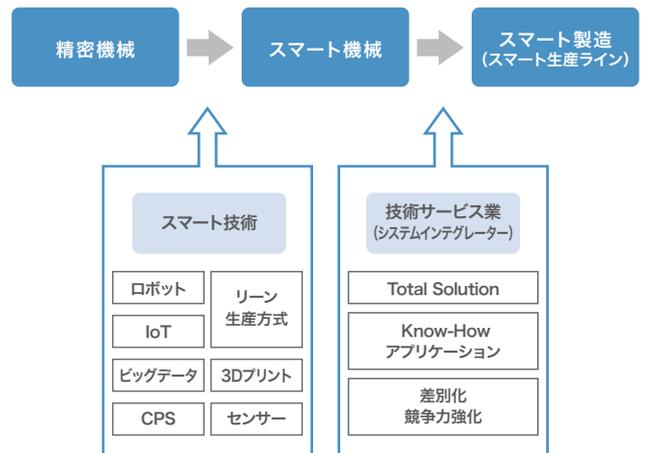
台湾の機械産業(工作機械、産業機械、部品、ロボット等)の市場規模は国内製造業の約4.7%を占める。主に中小企業が支える当産業は、産業構造の転換が進み、台中には産業クラスターが形成されている。また、これまで世界市場における台湾の機械産業はミドルエンドが中心であったが、近年はハイエンド市場に向けた精密化が加速しており、3C製品やバイオ、航空宇宙、自動車、エネルギー産業等への進出が進んでいる。

精密機械の製造においては産業領域の垣根を越えて様々な技術を融合するだけでなく、様々なシステムとの統合が必要であり、国家の技術水準や機械産業の力を誇示することが可能である。台湾の国際競争上のプレゼンスは徐々に高まっており、特に基本金属製造業や機械設備製造業を含んだ精密機械の産業チェーンは、台湾中部において独自の産業クラスターを形成しており、川上・川中・川下の各段階で多様な就業機会及び長期的且つ安定的な収益を生み出している。

日本やドイツ等、先進国家におけるインダストリー4.0に関連したソリューションの振興に伴い、台湾政府もこうした国々に引けを取らないスマート化を力強く推進している。蔡英文総統はスマート機械産業の高度化に関する政策を進めており、精密機械をスマート機械へとグレードアップさせ、雇用機会や製品輸出の拡大を図り、更に台湾中部

をスマート機械の“都”としていくビジョンを掲げている。これに関連し、經濟部では「スマート機械産業推進計画」を進めており、2016年7月21日には行政院にて当計画が採択され、精密機械産業のスマート化が更に加速している。具体的には、ロボットやIoT、ビッグデータ等の技術を活用し、スマート機械産業へとグレードアップを図ると共に、シ

図1 台湾スマート機械産業推進計画



出所：經濟部工業局

ステムインテグレーターとの連携により、トータルソリューションを提供していく予定である。まずは国内産業を育成対象(航空宇宙、機械設備、車輛関連材料、IT、エネルギー、3C、食品、紡織、金物工具等の産業)とし、スマート機械の生態系を整備し、製品輸出をめざしていく。

一、「スマート機械」産業化

各種スマート技術を活用することにより、機械設備の故障予測、精度補正、自動パラメータ設定等のスマート化機能を拡充し、中長期的な技術イノベーション及び関連製品の開発を進める。さらに、トータルソリューションを構築することを目標に、スマート機械産業の生態系を整備する。

二、産業「スマート機械」化

スマート機械の導入を推進し、効率が高く、高品質、且つ柔軟性のあるスマート生産ラインの構築を目指す。クラウドコンピューティング及びインターネットを活用することで、消費者とのリンクが容易に行えるようになることで、多くのカスタマイズ製品の提供が可能となるとともに、減少する労働人口への対応も可能となる。また、ICTシステムを活用した生産プロセスのイノベーションにより生産効率を大幅に引き上げる。

「スマート機械産業推進計画」について

スマート機械産業推進計画は、精密機械とスマート技術を統合し、機械設備にスマート技術を備えると共に、システムを統合したトータルでのソリューションを完備することを目標としている。台湾の機械設備事業者がトータルソリューション能力を備え、同時にスマート生産ラインを導入することにより、各種ネットワークに対応したサービス体系を構築し、トータルシステムとしての輸出が可能となることを目指している。なお、当計画では主に次の3点にフォーカスしている。

一、鍵となるリソース・プラットフォームの整備

中央政府及び地方政府のリソースを統合し、台中市を中心としながら、彰化・雲林・嘉義の一連のエリアにて、スマート機械産業の中心となるプラットフォームを整備する。また、当地の都市開発プランと連動させ、国際的なスマート機械のショールームを設置し、スマート機械の“都”として、産業発展の拠点及び模範エリアとする。

この他、産学連携を基盤に、全方位的な機械産業人材の育成ネットワークを構築する。企業及び教育機関が協力し、スマート技術やIoT、航空宇宙システム等の技術を発展させ、産業応用を進めていく。更に、人材育成センターを設置し、実務経験を累積できる環境を整備し、クロスボーダー人材を育成する。

二、将来を見据えた製造業ニーズへの対応

台湾の工作機械の貿易輸出は世界第4位にランクインしている。当

産業の付加価値を更に高めることができれば、輸出チャンスは更に拡大する。このため、部品や機械、生産ライン、更には工場全体のスマート化に関する独自の技術開発や産業用IoTの整備によって、スマート生産のトータルソリューションを構築することを目指している。

とりわけ、台湾の工作機械産業は、中小企業が中心であり、利益率もそれほど高くない。中小企業を中心とした国内産業にコア技術の導入を進めることで、各企業の利益率の向上や産業の更なる発展を図っていく。ヒトや機械、モノ及び情報を統合しスマート化を段階的に進め、スマート機械のコア技術、部品、応用サービスを開発しながら、まずは国内で実証実験を実施し、最終的には、トータルソリューションの海外輸出を目指していく予定である。特に、航空宇宙、最先端半導体、スマート運輸、グリーン車輛、エネルギー産業等にフォーカスして行う予定である。

三、世界市場への展開

世界市場の開拓に向け、欧州や米国、日本においてスマート機械推進に従事している専門家との交流や共同研究の機会を広げ、技術移転やグローバル企業との連携によるトータルシステム輸出・代理販売を実施すると共に、当事業に関連する事業パートナーを台湾に呼び込む。また、各国に設置されている外交窓口機関や台湾企業の産業組合等各種関連組織等を通じてトータルソリューション輸出の商機を模索すべくマーケティング活動を行っていく。

この他、多くの台湾企業が進出し、工場を設置している東南アジア市場においても工作機械のマーケティングを強化していく予定である。東南アジアのエンジニアを台湾に招聘し、工作機械の実技習得を奨励し、帰国後も引き続き台湾の工作機械を使用してもらう機会を広げ、アフターケア等を行うサービスセンターを海外に設置するなど、東南アジアにおける台湾の工作機械のイメージアップを図っていく予定である。

(莊珮琪:p-chuang@nri.co.jp)