

飛躍する台湾産業



自動化が進む台湾機械産業

中国大陸は製造業の有望市場として過去大きく成長してきており、今後も一大生産拠点としての役割を担うと考えられる。しかし、昨今中国大陸にて人件費をはじめとする労働コストが急激に上昇しており、当該市場の牽引役であった台湾企業の一部は、生産コスト増加を嫌い台湾に生産回帰をする動きがみられる。この際に、中国大陸での手作業が介在する生産から、台湾にて生産工程自動化を導入する動きがみられる。本稿では、こうした市場変化に伴う日本企業(自動化システムベンダーや産業ロボットメーカー等)にとっての事業機会を紹介する。

中国から台湾への生産回帰

中国大陸の人件費増加率は高く、ここ数年で台湾での人件費を越すとされている。台湾企業が中国大陸に進出した理由の一つは、中国大陸における安価な人件費を活かした低コスト生産にあったため、台湾企業にとって中国大陸での生産メリットが大きく低下したことになる。また、昨今ではECFA(海峽兩岸經濟合作架構協議、Economic Cooperation Framework Agreement)の締結により、今後数年間で台湾国内から中国大陸に向けて多くの生産品目を無関税で輸出をできるようになり、台湾内で生産しても事業全体として低コストを実現可能な環境が整ってきている。

こうした理由から、台湾企業が中国大陸から台湾に生産回帰を行う動きが出始めている。

高付加価値化に向けた自動化

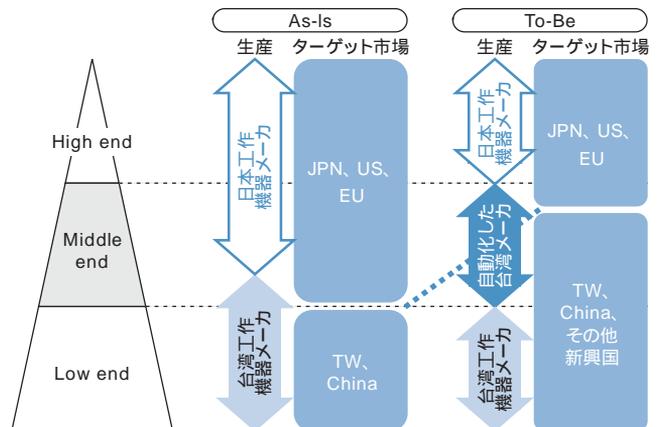
しかし、台湾企業の中国大陸での生産の大部分は、多くの従業員を導入した工程を採用しており、同じ生産工程を台湾に移設しても製品品質や収益の改善は期待できない。

一方、中国地場メーカーが台湾企業の生産方式を参考にして、量・質共にキャッチアップしていることが台湾企業にとって大きな脅威となっている。特に、台湾の機械産業の特徴として、製品は単品であることが多く、生産ライン全体の設計や機械同士の協調動作等の高度な製品を生産するエンジニアリング技術が日本ほど定着していないことから、中国企業のキャッチアップを容易(機器単体での性能・コスト勝負)にしている。

上記の理由から、台湾企業が台湾にて生産回帰する際には、製品の品質向上(高付加価値化)と生産工程の効率化とを実現できる「自動化」を進めることが必要となる。

更にこの自動化は、日本企業にとってミドルエンド製品を台湾企業に生産委託(もしくはJVでの共同生産)する際にも非常に重要な動きと言える(図1)。

図1: 将来の日台連携のあるべき姿



・日本の製造ノウハウを活用したパートナー選択により Middle end 製品を台湾で生産
 ・将来の新興国需要を超越して、台湾を当該市場向けの生産拠点として位置付ける
 出所)NRI

リーン生産への注力

自動化を進めることは、本質的な人件費削減よりも、無駄の無い生産体制(リーン生産)による全体の生産コスト削減と製品品質の向上との両立の意義が大きい。

上述した様に、従来の台湾企業の生産体制は人手に依存したものが多かったが、最近では中国企業との差別化を図り歩留まり向上や品質向上を目指すためのリーン生産のニーズが高まっている。

例えば、財団法人中衛発展中心が支援しているMチームは、工作機械42社がコンソーシアムを組み、TPS(Toyota Production System)を導入することでリーン生産を実現している。実際、この取組みを通じて生産品目の品質向上に伴う単価増加、Mチーム参加企業の収益性向上を目指している。



より効率的なリーン生産実現に向けて、生産ライン全体としての効率化(自動化)が重要な要素の一つとなっている。

ターゲットセグメント

しかしながら、台湾市場では自動化に対応できる技術リソースが足りていない現状がある。PLC(Programmable Logic Controller)をはじめコントローラ関連の技術は、現状でも多くは輸入品に依存しており、自動化を前提としたFA(Factory Automation)システムや産業用ロボットを用いた工程自動化などについては台湾内での生産リソースは非常に限定的である。ここに日本企業(生産システムベンダーや産業用ロボットメカ等)にとっての事業機会が期待できる。

一方、実際に台湾回帰投資が期待される企業(経済部の優遇措置を受けることができる企業)は、生産ライン自動化による高付加価値化などの効果が見込まれる大規模生産を行う電子デバイス関連の企業が含まれており(表1)、対象企業のみならずサプライヤに対しても生産システム自動化の波及効果が期待できる。

更に、経済部が2012年11月より実施する回帰投資に対する優遇策「**加強推動台商回台投資方案**」の中には、台湾への回帰投資を行った企業に対して、設備輸入に対する関税率優遇など措置もあり、対象企業にとって当該施策が日本からの生産システム導入のインセンティブとして期待できる。

自動化システム新興国進出のゲートウェイとしての台湾

但し、台湾企業の生産体制は、日本企業のそれとは異なる部分が多いため、下記の点に留意した台湾市場向けへのカスタマイズが必要となる。

低価格製造設備を活用してシステム全体の低コスト化

月産100万台レベルの大量生産への対応

システム全体のパッケージ化による中国大陸や他新興国での適用可能性

台湾市場にて求められる自動化システム(ロボットによる工程自動化も含む)は、汎用レベルの製品を低コストで生産できることであり、これに台湾企業のOEMチャネルを組み合わせることで自動化によって作られた製品が全世界にて販売されることになる。つまり、日本企業にとって台湾市場での自動化システム導入は、新興国を中心とするグローバルサプライチェーン向けのシステム構築となり、このノウハウは将来的に新興国市場へのシステム販売に対しても有効なものとなりうる。

生産品目も類似しており、且つ親日国家である台湾にて、自動化生産システムを導入することは、日本企業にとって今後見過ごすことのできない魅力的な機会といえる。

(佐々木健一：k1-sasaki@nri.co.jp)

表1:台湾回帰投資促進策の詳細

目標	総額2,000億台湾元の回帰投資を促進
実施期間	2012年11月1日～2014年12月31日
適用条件	対象企業:海外投資期間が2年以上で、下記の資格要件の内1つ以上に当てはまる企業 投資金額:投資金額が5億元以上(ハイテク産業)または1億元以上(その他の産業) 就業人数:投資完了から1年以内に、域内労働者の採用人数が100人に達すること 期間:資格取得後、3年以内に投資を完了する
資格要件	1. 自社ブランドを有し世界的に販売を行っている 2. グローバルサプライチェーンにおいて重要な役割を担っている 3. 高付加価値製品及びキーコンポーネントを製造している 4. 台湾に研究開発センター(R&Dセンター)または地域統括会社(RHQ)を設置している
現時点で回帰投資優遇が許可された代表的な台湾企業	大立光電(Largan):光学デバイス/可成科技(Catcher):金属筐体/ 日月光半導体(ASE):半導体封止・測定/東陽実業廠(TYG):自動車部品(主にアフターパーツ)/ 聯茂電子(ITEQ):銅箔基板(CCL) など

出所)行政院經濟建設委員会「**加強推動台商回台投資方案**」及び公開情報よりNRI整理