

## ファクトリーオートメーション業界

### 【ポイント】

1. ファクトリーオートメーション業界が活況である。資本財セクターのなかで、同業界は歴史的にも高い成長力を示してきた。
2. 足元では中国をけん引役に成長が加速している。中期的にも中国製造業の高度化が需要を押し上げる可能性が高い。
3. 世界的に「第四次産業革命」の動きが本格化してきている。新たなビジネスモデルの確立に向けた日本企業の取組みが注目される。

### 1. 高い成長力を示してきたファクトリーオートメーション業界

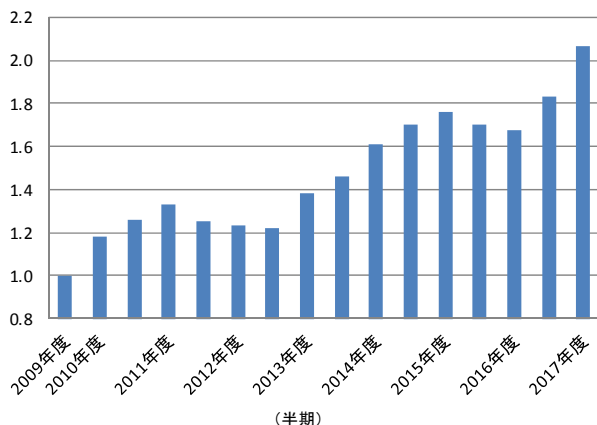
ファクトリーオートメーション（以下 FA）関連の業界が活況を呈している。FA とは、生産工程の自動化システムの総称であり、1980 年代から一般化した呼称である。具体的には、受注、生産、検査、出荷といった作業工程を産業用ロボット、センサ、制御装置などによって自動化するシステムのことであり、これらの各領域で日本企業は高い国際競争力を誇っている。

図表 1 は、当社が調査対象としている FA 主要企業の当該セグメントについて半期ごとの売上高推移を示したものであり、2009 年度下期を 1.00 として指数化している。なお、FA 関連としては、上述の産業用ロボット、センサ、制御装置の他に、空圧機器、直動ガイド、ボールねじ、といった FA 主要部品も対象とした。

FA 関連の売上高は、何度か小規模な調整局面があったものの、全体的には順調に拡大しており、直近決算である 2017 年度上期には、起点である 2009 年度下期に対して 2.06 倍の水準にまで達している。他方、これらを除く当社が調査対象とする資本財関連 23 社について売上高推移をみたところ、2017 年度上期の水準は 1.39 に止まっている（図表 2）。

図表 1. FA 関連売上高推移

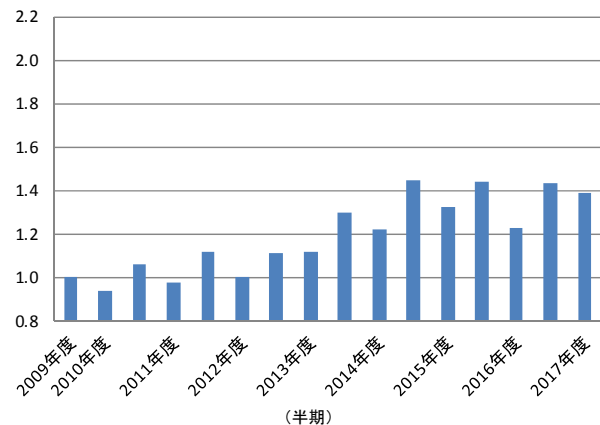
(2009 年度下期=1.00)



(資料)各社公表資料より富国生命投資顧問(株)作成

図表 2. 非 FA 関連売上高推移

(2009 年度下期=1.00)



(資料)各社公表資料より富国生命投資顧問(株)作成

グラフのデータは、連結範囲の変更等も含む単純な合算値のため、数値自体は参考値に過ぎないが、FA 業界の成長力が資本財関連の中でも突出していることが理解されよう。

## 2. 中国をけん引役に成長加速

歴史的に FA 業界は高い成長力を誇ってきたが、直近は成長ペースが一段と加速した感が強い。当初、株式市場ではこの活況について、新型スマートフォンの生産に向けた特需が背景であり、これが一巡する夏頃には反落する可能性が高いと言われていた。

しかし、10月後半から始まった中間決算において、足元でも需要が好調に推移していることが明らかになった。多くの FA 関連企業が、スマートフォン向けはピークアウトしたものの、需要全体は10月以降も引き続き強いとコメントしている。

けん引役は中国での幅広い産業における FA 投資の盛り上がりである。中国政府は2015年に製造業の高度化、高付加価値化などを謳った「中国製造 2025」を発表しているが、これに沿って自動化投資が拡大している可能性が指摘されている。産業用ロボットなどでは公的補助も支給され、需要拡大に拍車がかかった模様である。

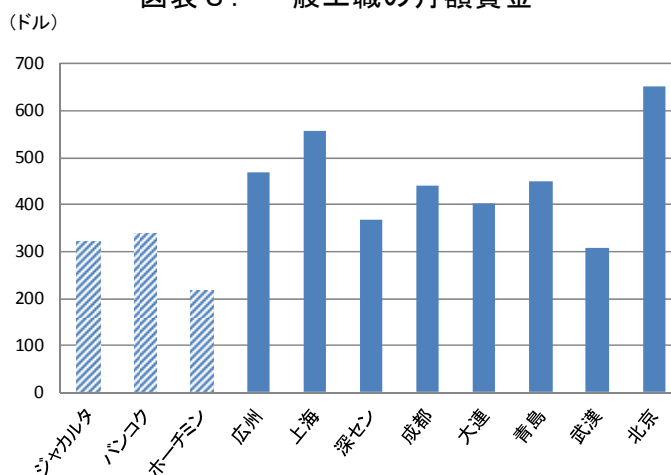
補助金による拡大であれば、その持続性に懸念が持たれるところであるが、「中国製造 2025」が制定された背景を考慮すれば、一時的な事象と一概には言い切れない。

「安価」で「大量」の労働力を背景に、世界の工場としての地位を確立した中国であるが、その強みが失われつつある。図表 3 は一般工職の賃金をアジア新興国の主要都市と比較したものである。ホーチミン（ベトナム）などはもちろんのこと、先に工業化が進展したバンコク（タイ）と比べても中国主要都市の賃金は高くなっている。

また、図表 4 は生産年齢人口（15～64歳人口）の推移であるが、中国が2011年をピークに減少局面を迎えている一方、ASEAN やインドは2050年に向けて増加傾向が続き、2030年にはインドが中国を逆転する可能性が高いことを示している。

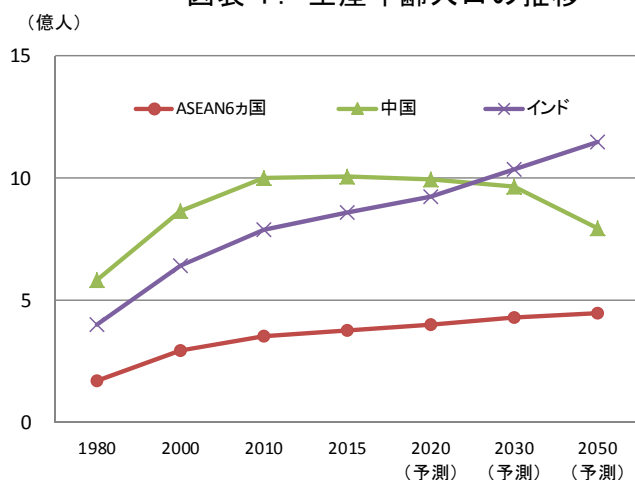
圧倒的な低コストとボリュームで世界を席卷したビジネスモデルが持続しないことは明らかであり、中

図表 3. 一般工職の月額賃金



(資料) 各種資料より富国生命投資顧問(株)作成

図表 4. 生産年齢人口の推移



(資料) 各種資料より富国生命投資顧問(株)作成

国政府の強い危機感が「中国製造 2025」の背景であろう。

FA 関連企業の経営者からも、中国の FA 投資拡大は構造的なものであり、暫く続くのではないかというコメントが聞こえてきた。中期的な成長ストーリーとして意識され始めたようである。

### 3. 第四次産業革命

このように順風満帆にみえる FA 業界であるが、競争条件に大きな変化が起こりつつあることには注意が必要である。2011 年にドイツ政府が発表した「インダストリー 4.0」を契機に世界中で工業のデジタル化が進められている。「第四次産業革命」とも称される今回の動きは、IoT (Internet of Things) や AI (Artificial Intelligence) を活用した新たな価値創出がテーマである。

日本の FA 企業は優秀なハードウェアや高い問題解決力により国際競争力を高めてきた。また、この競争力を背景に自社規格で顧客を囲い込み、一段と参入障壁を高めてきた企業も少なくない。しかし、「第四次産業革命」における付加価値の源泉は、全ての機器が繋がるオープンな環境下における、膨大な情報の活用にある。「モノ (機器)」から「コト (情報)」へ付加価値のシフトを意味するだけに、日本の FA 企業が築き上げてきたビジネスモデル (機器単品売り、囲い込み) は修正を迫られる可能性も考えられよう。

### 4. 新たな競争に向けて

膨大な情報保有量を誇る米国企業、生産現場に加え、企業経営の上流である ERP (Enterprise Resource Planning) パッケージでも高い国際競争力を誇り、両者の一気通貫を視野に入れるドイツ勢。これらに対して、如何に優位性を確保してビジネスモデルを再構築するかが日本の FA 企業に問われている。

経済産業省は日本の強みとして、工場の稼働データといったリアルデータを挙げている。実際に、日本の有力な FA 企業は生産現場と IT (Information Technology) を繋げる技術として、製造現場に設置したサーバーで現場のセンサなどから収集した情報を処理する「エッジコンピューティング」による基盤の構築を急いでいる。生産現場に最も近い位置で主導権を確保する構えである。

この情報を活用することで、機械の不調を事前に察知して、機械が止まる前にメンテナンスを行い機械の稼働を最大化する (予防保全)、といった一段と高度なアフターサービスの提供や、外部のソフトウェアベンダーを巻き込んだ生産改善アプリの提供ビジネスなど、新しい事業展開が可能となろう。また、一部では生産現場で収集されたデータを流通市場で売買することにより、企業、業界を越えてセンシングデータを有効活用する試みも活発化している。

日本の FA 業界も「モノ」から「コト」へと猛スピードで舵を切り始めたようである。これらの動きがどのように収益化されていくのか、今後の動向を見守りたい。

(富国生命投資顧問 (株) チーフアナリスト 小山 誠)

---