

March 2015

vol. 235

■今月のトピックス

台湾市場における製造業向けIoTソリューションの商機

■日本企業から見た台湾

～黒剣テレビ節目製作股份有限公司董事兼副總經理、  
十川淳氏インタビュー～  
台湾を活用してコンテンツ輸出を目指す日本テレビ

■台湾進出ガイド

サイエンスパーク及び  
環境保護テクノロジーパークの情報

■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】



### 台湾市場における製造業向けIoTソリューションの商機

製造業は台湾における重要な経済の支柱であり、労働力不足や世界的に熾烈な製造業の市場競争に直面する中、台湾政府は積極的に「Industry 4.0」を推進している。一方、既に1989年にインテリジェント生産システム(Intelligent Manufacturing System, IMS)を掲げていた日本にとっては、台湾の製造業事業者に対して先進的なIoTソリューションを提案する機会となっている。更には台湾企業と連携し、それらソリューションを中国や東南アジアの製造拠点に輸出することで、双方が更なる成長の余地があると考えられる。本稿では、日台の製造業事業者及びITサービス事業者の連携可能性及びその商機について紹介する。

#### 台湾製造業の発展状況

2014年の台湾製造業の総生産額は、14.42兆台湾元(約54.35兆円)に達し、成長率は前年比で約3.6%増(2013-2014年)であった。このうち、特に自動車及び自動車部品、機械設備、電子部品の成長が顕著である。

表1：2014年台湾製造業の業種別生産額及び前年比成長率

順位	トップ10業種	生産額(百万NTD)	前年比成長率(%)
1	電子部品	3,749,487	8.05
2	化学材料	2,076,752	-3.07
3	基本金属	1,540,074	5.31
4	石油及び石炭製品	1,258,477	-3.70
5	コンピュータ、電子製品 及び光学製品	788,920	3.01
6	金属製品	781,541	4.35
7	機械設備	664,702	10.72
8	食品	507,829	3.10
9	自動車及び部品	421,844	12.80
10	電力設備	387,628	1.03

出所：台湾經濟部統計処

台湾は世界でも有数の精密機械産業の集積があり、多種多様な製品を高品質且つ合理的な価格で提供することを可能としており、グローバルサプライチェーンの中で重要な役割を占めている。台湾機械公會は、世界的な自動車、航空機、3C製品(コンピュータ、通信機器、コンシューマーエレクトロニクス)市場の拡大を受け、今後台湾の機械設備及び工作機械の輸出額が10%成長し、精密機械産業についても1兆元の大台を突破すると見込んでいる。

こうした状況の中、3月3日から8日間に渡り、アジアにおける二大工作機械見本市の一つと言われる「2015年台北国際工作機械見本市(TIMTOS)」が開催された。今回は過去最大の規模で、「高效率ファクトリーオートメーション」、「台湾製コントローラーの搭載」及び「金属加工・成形機」等がメインテーマに掲げられた。台湾製コントローラー搭載エリアでは、台達電子、研華寶元、新代科技及び程泰、東台集團等の各メーカーが共同で国産NCを搭載した工作機械の成果を披露しており、台湾のNC国産化が新たなステージを迎えたことを印象付けた。なお、当見本市の開会式には馬英九総統が参加し、冒頭の挨拶で、台湾機械産業は近年人材・製造能力及び輸出の各方面でいずれも成長

しており、経済部が推進している産業発展戦略「三業四化（製造業のサービス化、サービス業のハイテク化と国際化、従来型産業の特色化）」について、既に堅固な基盤が形成されていると述べた。また、これに続く「Industry 4.0」推進政策により、更なる機械産業の発展が加速すると説明し、台湾政府による「Industry 4.0」関連政策及び関連措置への積極的な取り組みを伺うことができた。

## 台湾製造業の成長を牽引する「Industry 4.0」

元々、「Industry 4.0」は2012年にドイツで開催された「2020ハイテク戦略(High-Tech Strategy)」で掲げられた十大未来プロジェクトの一つであり、主にモノのインターネット(Internet of Things, IoT)及びインターネットサービスを介した生産プロセス向上を実現させるという取り組みである。将来的には、スマートファクトリーの様々な設備で相互コミュニケーションが可能となり、リアルタイムに現場の状況を監視することで異常事態を排除し且つ柔軟性の高い臨機応変な生産が可能になる。また、顧客のあらゆるニーズに対応するために、全く新しいビジネスチャンス・ビジネスモデルが形成されていくと考えられる。

ドイツでは「Industry 4.0」により国家の更なる繁栄や就業機会の増加、また製造業の高付加価値化を期待している。同様に台湾でも「Industry 4.0」の推進に力を入れており、製造業の先端技術獲得により、労働力不足への対応や製造業の国際競争力の強化に繋がることを期待している。

現在、台湾の製造業は「製品主導型」の経営モデルから既に「顧客主導」の経営モデルにシフトしており、顧客の観点を切り口に、消費市場の多様なニーズに積極的に取り組むべく、生産及びサービスの各リソースを整合している。製品及びサービスをトータルで提供することで、多種多様な顧客ニーズにカスタマイズ性の高い対応力で迅速に応えるビジネスモデルが徐々に成熟してきている。

## 「Industry 4.0」の鍵はビッグデータ

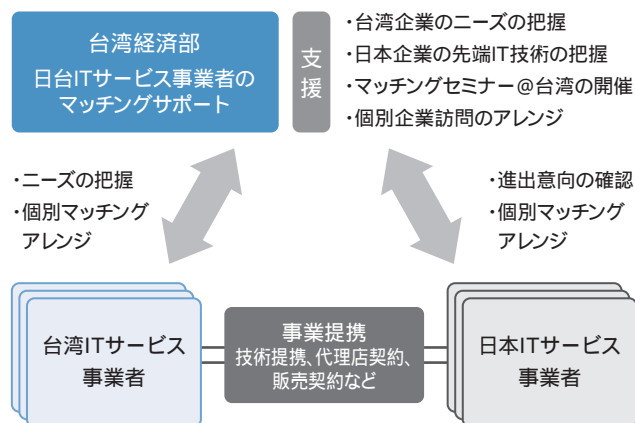
もともと「Industry 4.0」はモノのインターネット(IoT)を基盤とした新たな産業革命と言われている。IDC(International Data Corporation)によると、台湾は2015年にIoTの実験段階から実践段階に入ると予測している。今後はより多くの製造業がIoT関連製品・技術の生産・開発に参入すると見られ、台湾の

IoT市場規模は2013年の246億米ドルから2020年には461億米ドルに増加すると見られる。また、2015年の台湾IoT市場はものづくりのスマート化にフォーカスされると予測しており、14%の成長が見込まれている。

モノのインターネット(IoT)が発展していく中、これまであまり関連性を持ち得なかった制御システム領域とIT領域の対話が可能となり、センサーを通しデータを取得・分析した後、各種用途へと応用される。製造業では「スマートファクトリー」の実現が可能となるが、こうした背後には鍵となる技術、「ビッグデータ(Big data)」の存在がある。具体的には、ビッグデータの分析により、累積データから例えば問題が発生する周期を推測し、故障発生等のタイミングを予測することができるようになる。

1980年代以降、日本は世界の製造業の中心となり、同時にコア技術のイノベーション大国の道を進んできた。一方、台湾の製造業も消費者ニーズに更に寄り添い、市場変化に迅速に対応できるよう、政府が積極的に関連政策を推進している。特に日台のITサービス事業者のマッチングを積極的に進めており、更に将来的には、台湾から製造業のIoTソリューションを中国・東南アジア等へも発信できるようなグローバル市場を見据えた取り組みも期待されている。

図1: 2015年日台ITサービス事業者の連携支援



出所: NRI作成

( 陳儀娟: y4-chen@nri.co.jp )