

飛躍する台湾産業



ユビキタス市場への参入で成長が期待される台湾工業用コンピュータ産業

工業用コンピュータは主にメーカー向けのオーダーメイド・コンピュータであり、工場の自動化管理支援を目的としている。台湾メーカーはPCマザーボード生産基地の強みを活かし、カスタマイズ生産した工業用コンピュータ用マザーボードを世界中に供給している。近年は「メーカー・工場」という枠組みを超え、サービス業や病院への応用も始まっている。本稿では台湾工業用コンピュータ産業の現況を紹介し、台湾企業の事業戦略と発展展望を検討する。

物聯網と高まるニーズ

台湾の工業用コンピュータ主要12社の収支報告書によると、2010年の出荷額は約420億元である(図)。このうち、世界第二位の工業用コンピュータメーカーである研華(Advantech)が約4割を占める。同じく台湾企業で個人用コンピュータ(PC)大手の宏碁(Acer)や華碩(Asus)の売上(前者は約5000億元、後者は約3000億元)と比較すると微々たる数字であるが、利益率はPCメーカーに比べ、工業用コンピュータメーカーの方がずっと高く、台湾の工業用コンピュータメーカー全体の利益は、上記PCブランドメーカー2社の約1割に相当する。また、将来的な「物聯網(*無線ICタグやセンサーを用いたネットワークとこれを利用した各種サービス。日本では以前から「ユビキタスネットワーク」として取り組まれている)」の発展トレンドに照らすと、工場用コンピュータは台湾コンピュータ産業の有望領域として注目に値する。

図:工業用コンピュータ主要メーカーの売上(2010年)



「工場の自動化」から「生活の自動化」支援へ

近年、こうした特殊用途のコンピュータは大きく二つの方向へ発展を遂げている。一つは「工場の自動化」から「生活の自動化」への発展であり、もう一つは単純なハードウェア製造から、垂直統合の進展である。

自動化の発展では、インターネットや電話音声設備、モニター監視などが体現する伝統的な工場自動化の精神を、新しい領域へ運用しようという取り組みが進んでいる。例えば、立瑞(Lanner)のイメージ識別製品は、イメージの取り込み(Capture)、伝達(Transmit)、変換(Convert)、記録(Record)といった基本処理に識別(Surveillance)技術を組み込んでおり、セキュリティーサービスや工場の安全管理のみならず、犯罪予防や交通管理といった領域でも効果をあげている。

垂直統合の発展では、特定産業のニーズに対応するためにカスタマイズしたハードウェアと新開発のソフトウェアを組み合わせ提供することがトレンドとなっている。

ホテル・百貨店・病院への導入

工業用コンピュータの垂直統合の発展が見られる一例が自動車産業である。台湾は年間生産台数が30万台前後と規模が小さく、各メーカーは日系自動車メーカーと提携していることから、伝統的な自動車製造の現場に独自のイノベーションを導入することは困難であった。しかし、ECFA(中台経済協力枠組み協議)の締結後、台湾の自動車メーカーは中国の自動車メーカーとの



提携を進めており、自社ブランド車を中国市場で展開することで、成長を図ろうとしている。例えば、日産自動車と長期的な提携関係にある裕隆汽車は中国第3位の東風汽車との事業提携を進めている。同社は今後十年間で中国向けに「納智捷(Luxgen)」シリーズ11車種を開発する予定であり、日系自動車メーカーの生産技術と台湾のコンピューターテクノロジーの思考を結び付けて生産・販売を行っていく。

このほか、電子看板も新形態の工業用コンピュータの応用である。これは、タッチパネルとコンピュータを一体化させる新しい試みであり、ホテルや百貨店の顧客サービスに応用されている。ホテルに導入されている研華の製品は、デジタルサイネージと個人認証タグを結合させたもので、宿泊客は館内の各種設備を手軽に利用できるだけでなく、個別にカスタマイズされたサービスを受けることも可能である。百貨店では、カメラ付きの大型デジタルサイネージがある。顧客が各フロアに設置されたデジタルサイネージのパネルに触れると、百貨店スタッフが画面に現れ、コミュニケーションを図ることができる。こうした応用は、顧客サービスの質を大幅に向上させている。電子看板の発展上、台湾は年間生産額が一兆元を超える液晶パネルの産業基盤に加え、工業用コンピュータの開発・製造能力を有しており、優位なポジションにある。今後もグローバルに応用実績を積み重ねることができれば、特定産業向けの工業用コンピュータのトータルソリューションとして定着するようになるだろう。

また、医療産業における工業用コンピュータの応用製品では、デジタル回診車が注目されている。回診車と工業用コンピュータを結合することにより、医師や看護師は回診時にコンピュータを介して即時に患者のカルテや投薬情報をチェックすることが可能となる。

また、患者の入院記録などの医療データのデジタル化を進めることで、看護師らのミスを減少させる効果も期待されている。

もう一つ、工業用コンピュータの特殊な運用・発展領域として、ゲーム産業への応用を紹介する。この特殊コンピュータは高い演算能力のほか、特別なセキュリティコントロール、マルチメディアディスプレイ能力を備えており、ユーザーヘカジノゲームなど各種ソフトウェアの提供が可能となっている。こうした設備で最も重要なのは24時間続けて使用できることであり、安定性と節電能力が技術上の鍵となる。台湾鈺象(IGS)は、商用ゲーム機器(Arcade Game)の専門メーカーである。通常はゲームセンターに設置され、ユーザーがコインを投入してプレイする。同社はハードウェアの設計・製造だけでなく、ソフトウェアの設計も行っており、ハード・ソフトの垂直統合能力を備えている。

トータルソリューションで少量多様ニーズに対応

以上見てきたように、台湾の工業用コンピュータ各社は、従来の工場の自動化システム事業で利益を上げながら、インターネットやイメージ識別などの技術を整合した生活自動化のソリューションを展開し、同時に、工業用コンピュータの「少量多様」の受注特色に鑑み、垂直統合によってハード～ソフトのトータルサービスを提供しようとしている。

(陳志仁:c-chen@nri.co.jp)