

台湾の産業空洞化への対応

台湾産業空洞化的因應

高子原^a 劉姬芳^b

要旨

本稿の主要な分析対象は二つある。まず第一は、経済戦略の主体である台湾政府が空洞化防止のために政策的にどう対処するのかを分析する。第二は、台湾企業が空洞化に対していかなる企業戦略によって対応しようとしているのかを、産業、製品に立ち入りながら概観する。本稿は、経済戦略と企業戦略の二つの視点から、台湾の空洞化問題の解明を試み、今後のあり方を考察するものである。

キーワード : 経済戦略, 空洞化, 企業戦略, 産業, 製品

摘要

本論文主要分析対象有二, 首先第一的是以經濟策略為主體的台灣政府對於空洞化的防止的政策如何施策與因應。第二是台灣企業對於空洞化如何依照企業的策略來加以對應。並從產業、產品的視點切入並概觀式的考察。此外, 本論文從經濟與企業策略的視點, 對台灣空洞化問題來加以解析, 以及今後的因應方向加以考察。

關鍵詞: 經濟策略、空洞化、企業策略、産業、產品

はじめに

近年, 台湾 I T 企業の对中国大陸投資が進展し, さらに比較優位産業全般でもそうした大陸投資が加速している。また, 中国大陸からの輸入の増加とそれに伴う産業構造の調整圧力の高まり, さらに、近年サプライチェーン呼ばれ台湾 I T 業界で脅威となりつつある中国大陸企業との競争などの諸問題も深刻化している。こうした台湾国内の雇用・生産・技術空洞化の問題に、政府と企業はどう対処するのか、また、台湾の製造業を取り巻く環境が厳しさを増していくことが予想され、そうしたなかで、新産業が今後も勃興してくるのか、既存産業が高度化を遂げられるのかどうか、産業空洞化の懸念が現実化するかどうかを決する大きな鍵となっている。本稿では、台湾政府の空洞化防止に対す

る対策と台湾企業の対応を分析し、それら施策の有効性と限界について考察を行う。

一 政府の空洞化阻止の具体策

産業空洞化の対応は、企業による対応であるが、当然、政府の政策の役割も大きい。ここでいう政府の役割とは、例えば、空洞化に至らないようにインフラの整備、規制緩和、対内投資の奨励、新産業の育成などのイノベーション促進活動を行って、国内が、企業にとって魅力に豊んだ立地であることを維持する政策をとることである¹⁾。

特に、近年、台湾製造業を支えてきた I T 関連企業は中国大陸へのシフトを積極的に行っており、そのために、台湾の生産拠点としての

^a 正修科技大學企業管理系副教授, Email:tzuyorn2000@yahoo.com.tw

^b 正修科技大學企業管理系助理副教授, Email:himetw@gmail.com



位置付けが急速に低下し、国内の雇用・生産・技術空洞化が深刻化していることを政府がどうコントロールするか。また、台湾の製造業を取り巻く環境が厳しさを増していくと予想されるなかで、新産業が今後も勃興してくるのか、既存産業がさらなる高度化を遂げられるのか、こうした対処如何が、産業空洞化の懸念が現実化するか否かを決する大きな鍵を握っている。

国家特殊な政策課題を実現するために、台湾当局は2001年以降、さまざまな対策を立案・実施してきた。具体的な政策としては、主として、①対中国大陸の直接投資を制限することによる台湾の重要な産業技術および産業自体の流出の抑制、②産業高度化の促進、③台湾のオペレーションセンターとしての機能強化、④雇用の創出²⁾、という4つがあり、これらの側面から、この空洞化阻止という問題に対処しようとしている。

1 重要な産業技術および産業の対中国大陸流出の抑制

対中国大陸の直接投資に対する制限については、政府の態度は長年にわたってきわめて厳しい対応を取り続けてきた。しかし、2001年8月に採択された経済発展諮問委員会議両岸組のコンセンサスや、台湾内のIT関連企業からの要求に基づき、台湾当局は、2001年11月以降、対中国大陸の直接投資規制を従来よりも大幅に緩和する方向にある。例えば、2001年、ノートブックパソコンメーカーの対中国大陸の直接投資が解禁されたほか、2002年3月には、半導体ウェハメーカーによる対中国大陸の直接投資が、厳しい条件付きながらも認められるようになった。このように規制緩和が進められた結果、IT製品で対中国大陸投資が禁止されているのは、①半導体のテスト・パッケージ、②線幅の0.25ミクロンの8インチの条件を上回るウェハ、③TFT-LCDパネルといった少数の製品に限定されるようになった。このように、IT関連企業の対中国大陸投資の緩和は、2010年以降ではかなり進展している。半導体のテスト・パッケージ、半導体ウェハ、TFT-LCDパネルメーカーの日月光半導体、台積電、友達光電の対中国大陸の投資が解禁した。このように産業空洞化の抑制という意味においては、時間稼ぎの消極策でしかない。

2 産業高度化の促進

(1) 新興重要戦略産業の指定

台湾当局は、研究開発の奨励と促進策として、「産業高度化促進条例」による産業技術発展の支援措置を中軸に据えてきた³⁾。それは、具体的には、①新興重要戦略産業に対する減税、②特許取得者に対する減税、③産業技術発展に資する機械設備に対する法人税の減税、④研究開発用設備の減価償却の加速、⑤研究開発・人材育成を行っている企業に対する法人税の減税、といった一連の減税措置を適用することであった。

また、2001年に18の業種をこの戦略産業に指定した。具体的には、①半導体、②バイオテクノロジー、③消費電子、④情報ソフトウェア、⑤通信、⑥情報ハードウェア、⑦電子材料、⑧ファインセラミクス、⑨特定用途化学品、⑩特殊合金素材、⑪航空宇宙、⑫高性能プラスチック・ゴム、⑬高級繊維素材、⑭精密機械・自動化設備、⑮製薬、⑯高性能複合素材、⑰環境保護、⑱医療保険の18業種である。そのなかの一部はIT産業関連にも適用されている。具体的には、ITハードウェア、通信機器、民生用電子機器、精密電子部品・ユニットIT関連機器に係る精密産業機械などのハイテク製品・部品・製造装置の研究・開発、インターネット、半導体設計といった技術サービス分野の企業への支援が図られている⁴⁾。

さらに、台湾当局が2009年4月から推進している六大新興産業アクションプランは、台湾の優位性の高い既存産業、すなわち広義のICT産業(通信・情報・オプト・半導体)に、更に関連するグリーンエネルギー産業、医療機器産業・製薬等バイオテクノロジー産業などを加えたプロジェクトである。この内、バイオ産業プロジェクトはハイエンド農業および医療介護プロジェクトに波及し、更にこの二つのプロジェクトから「観光産業」、そして「文化創造産業」への波及効果が期待され、最終的にはこれらが密接に結びついていく⁵⁾。

台湾当局は製品の多様化、ブランド化、キーポイント技術取得等について具体的な戦略を提出して計画的に政府資源を投入し、更に民間投資の誘致・指導を進め、将来的には発展戦略の成熟度に応じて段階的に六大アクションプランを推進していく。これにより、市場規模拡大、生産額向上、新興産業ビジネスチャンスの開拓



を図り、最終的に台湾産業型態の变革，生活の質の改善を目指す。

(2) 国家發展重点計画

2002年5月には、総額2.6兆台湾元、「挑戦2008：国家發展重点計画(2002-2007)」と題する6カ年經濟發展計画が発表されている。その計画の重点項目は、e世代人材の育成、国家イノベーション・研究開発基地の建設、高付加価値産業の發展、台湾のデジタル化、など10目で、重点的に投資を行うことである。目標として、①2007年にはPDA(携帯情報端末)、半導体ウェハー、デジタルカメラ、無線LAN(構内情報通信網)、GPS(全地球測位システム)など15種類の製品、技術で世界最高水準を確保する、②2007年の研究開発投資の対GDP比率を3%以上とする、③2002～2007年のGDP成長率を年率5%以上確保する、④70万人の新規雇用を創出し、2008年の失業率を4%以下に引き下げる、などを掲げている。そのうち、製造業に直接係わる重点計画は「国家イノベーション・研究開発基地計画」と「高付加価値産業發展計画」である6)。

「国家イノベーション・研究開発基地計画」は、海外研究者の誘致、人材育成、重点産業における研究開発の推進、各種研究開発センターの設立、研究開発に対する低利融資などを通じて、研究開発を活発化させることを図っている(具体的には、2008年までに研究開発投資の対GDP比率を3%に引き上げることが数値目標とされた。なお、2001年時点で同比率は2.2%)。当局は、これらの措置を通じて新たな産業の發展を後押しすることを目論んでいる。

「国家イノベーション・研究開発基地計画」では、各種のイノベーション・研究開発センターの設立及び重点産業における研究開発の推進が注目される。具体的には、システムチップおよび関連ソフトウェア産業を対象とした「南港ソフトウェア設計開発センター」、移動通信産業を対象とした「龍園移動通信工程センター」、ナノテクノロジーの開発を対象とした「新竹ナノテクノロジー応用研究開発センター」、先端電信技術の開発促進を目的とした「電信技術センター」の設立計画がある。

なお「チップシステム国家型科学技術計画」の策定も検討されている。これは、現在台湾が半導体産業ネットワークを備えているという優

位性を利用し、さらに高付加価値製品の研究開発を促進し、台湾を国際的な半導体チップ開発のセンターにしようとするものである。また、電信分野における重点先端技術の開発促進を目的とした「電信国家型科学技術計画」も策定されることになっている。

「高付加価値産業發展計画」は、OEM・ODMによる加工型製造業が多く、そのために付加価値率が低いといわれている台湾の製造業に対し、高付加価値産業に転身するのを支援しようとするものである。具体的には、キーテクノロジー開発に対する支援、起業促進のための官民一体となったベンチャーファンドの設立「両兆双星」産業とよばれるハイテク産業の發展促進、伝統産業の技術レベルの向上、グリーン産業の育成、国際物流ネットワークの構築、国際マーケティング機能の強化・促進、自社ブランドの確立と促進、サイエンスパークの建設、労働者に対する職業訓練の強化、などが実施される予定である。

「高付加価値産業發展計画」のなかでも政府がとくに力を入れているのが、「両兆双星」産業の育成である。「両兆」産業というのは、2006年で生産額が1兆台湾ドルを超えることが可能だと政府がみなしている「半導体産業」7)と「映像ディスプレイ産業」8)である。「双星」産業とは「両兆」産業ほどの生産額には達しないが、急成長が可能であると政府がみなしている「デジタルコンテンツ産業」と「バイオテクノロジー産業」である。特に、半導体産業とデジタルコンテンツ産業は、台湾当局が今後の重点産業になるとみている。半導体産業については、今後、台湾内において半導体設計に携わることのできる人材が大幅に不足するという見通しから、これらの人材育成を加速させることを目的に、台湾当局では「IC設計学院設立計画」を策定することが計画されている。デジタルコンテンツ産業は、ソフトウェア、インターネット通信に係る人材と美術・芸術・文学・音楽・歴史等に携わる人材とのマッチングと育成を図ることを目標とし「デジタルコンテンツ産業強化推進プログラム」、 「デジタルコンテンツ学院」の設立も計画にある9)。

台湾当局は、これらの産業の發展を支援するために専門組織を經濟部(日本の經濟産業省に相当する機関)工業局の下に設立するととも



に、優遇税制・低利融資の適用、政府系研究機関による研究開発の推進、工業用地の整備と低価格での提供、先進国企業との協力の推進、などを積極的に進めていく方針を打ち出している10)。

また、台湾当局が2009年4月から推進している六大新興産業アクションプランは、既存の2つの1兆元(約3兆円)スター産業(半導体とパネルディスプレイ)および情報通信産業の基礎の下で、今後の省エネ・減炭、人口高齢化、創意的経済の振興といった世界的な傾向に対応するために、政府はバイオテクノロジー、グリーンエネルギー、精緻な農業、観光・旅行、医療・介護、文化創意の6大産業を選定した。これらの多元化、ブランド化、主要技術の取得などの面から、政府主導によりさらに多くの資源を投入すると共に、民間投資の指導および誘致を行い、それにより産業規模の拡大、生産額の向上、高付加価値を図り、台湾経済の持続的な成長を維持していくと同時に、国民の生活の質もあわせて配慮していくものである。現在、6大新興産業に関する発展戦略、詳細な計画は次々に完成しており、当初の見積もりでは2009年~2014年に、政府は2,000億元(約6,000億円)以上の経費を投入していくものであり、今後は定期的に行う進捗状況を検討し、それにより所期の効果を達成させ、台湾のために変化をもたらす、国家全体の競争力を高めるようにしていく。

以下は具体的な計画内容である11)。

① バイオテクノロジー

産業化される研究開発効率を強化し、上流メーカーが積み上げてきた成果を受け継ぎ、生産技術総合育成センターおよび生産技術ベンチャーキャピタル基金を設立し、民間の資金投入を促すと共に、食品・薬品管理局を設立し、世界とリンクする医薬法規の環境を構築する。

② グリーンエネルギー

技術的な突破、主要な投資、環境の形成、内需拡大、輸出先の開拓・セールスなどの戦略で、太陽光電、LED照明、風力発電、水素エネルギー、燃料電池、バイオ燃料、エネルギー情報、電気自動車などの産業発展に協力していく。

③ 精緻な農業

遺伝子の精選および高効率で安全性の高い生物工場などの新技術の開発を行う。また、農業の企業化、観光・文化の創意と結びつき、深化したリゾート農業などの新しい経営モデルを推進する。そのほか、シルバー世代の飲食・リゾート・伝統的な祭日や旅行土産などの新しい市場を開拓、発展させ、それにより健康的で卓越的、活気ある精緻な農業を発展させる。

④ 観光・旅行

優位性を発揮し、国際社会における台湾観光の魅力の拠点を構築し、隅々まで行き届いた情報およびインフォメーションサービスを推進する。また、競争力を養い、観光産業の経営体質を改善し、産業ニーズに合う国際観光に関わる人材を育成する。さらには付加価値を高め、観光客の来源市場を掘り起こすと共に新興市場も開拓する行政法人を設立し、旅行業界の取引における安全および質の審査などの評価基準を推進する。

⑤ 医療・介護

核心的な技術を提供し、現段階における医療サービスシステムから健康促進、長期介護、インテリジェントな医療サービス、国際医療、バイオ医薬産業までを促進し、台湾の医療サービスブランドを構築し、関連産業の発展を促す。

⑥ 文化の創意

中国語圏市場を目標に、創意的な産業の集落効果の強化、国内外の消費市場の拡大展開、規制緩和、資金投入、産業の研究開発、主要な人材の育成といった環境整備戦略を強化し、テレビ、映画、流行音楽、デジタルコンテンツ、デザイン、工芸分野といった6大基幹産業を推進する。

3 オペレーションセンター機能の強化

台湾の製造業は、IT関連企業をはじめとして、海外への生産拠点の移転の過程で、台湾本社の機能に、製造のみならず、研究開発・マーケティング本部、国際的な分業体制の統括拠点として新たな機能を付け加えてきた。また、得意先や自社内の海外工場・支店、部品メーカーとの間で、インターネットの活用によるサブ



ライチェーンを構築している。そうした環境整備の下で、インターネットを活用したグローバルな製品の受発注・発送を行うようになってきている。

企業の取り組みをサポートし、台湾を東アジアのオペレーションセンターとして発進させようというこうした計画が「グローバル・ロジスティクス発展計画」である¹²⁾。その目標は、企業がグローバル・ロジスティクス・マネジメントを発展させるのに支障になる障害を除去し、国際的なサプライチェーンのなかで台湾を重要な「結節点」として位置づけること、現有の製造業の優位性を活用し、高付加価値のトランshipment・サービスを発展させることにある。

「グローバル・ロジスティクス発展計画」の下で、台湾当局がこれまでに実施してきた主要な措置としては、①物流面の環境整備、②電子商取引環境の整備、③インフラ建設の加速、などがある。

4 雇用の創出

(1) 政府の雇用対策の現状

失業率の急上昇を受け、台湾当局は2000年以降各種の雇用対策を立案・実施してきた¹³⁾。その主なものとして、次のような対策があげられる。

- ① サービス産業の育成による雇用機会の創出。
- ② 労働保険・退職金関連規則の見直しによる労働市場の流動化の促進。
- ③ 政府支出の拡大による短期雇用対策。
- ④ 人的資源の開発。
- ⑤ 雇用奨励補助金の支給を通じる事業主の雇用拡大を促すインセンティブの提供。
- ⑥ 職業紹介サービスの拡充。
- ⑦ 外国人労働者の受け入れの見直し。

これらの雇用対策を構造的失業の解消による長期的な雇用安定という観点からみた場合、労働需要サイドの対策である「サービス産業の

育成による雇用機会の創出」及び労働供給サイドの対策である「人的資源の開発」が重要である。

とりわけ、「サービス産業の育成」の重要性は高い。なぜなら、「人的資源の開発」が短期的には進展が難しく、かつ、その効果にも一定の限度があるからである。また、製造業の高度化がさらに進むと予想されるなかで、失業率の上昇が顕著である一般ワーカークラスに新たな就業先を創出するには、サービス産業の重要性が極めて高いからである¹⁴⁾。それゆえ、2000年以降、台湾当局は、観光産業及び介護サービス産業を重点的な育成産業として、さまざまな政策を打ち出した。以下では観光産業及び介護サービス産業の育成のために採られている具体的な政策論点を当てる。

(2) 観光産業

観光産業の育成は、2000年12月に策定された「新世紀国家建設計画」のなかで重要な政策の柱の一つとして位置づけられた。また2002年5月に策定された「国家発展重点計画」のなかでも、観光産業の育成に高い優先権が与えられている¹⁵⁾。

観光産業の育成が重要な政策となった背景には、観光産業は世界各国で広く重視されている「煙突のない産業」であり、技術を軸とする産業とともに21世紀のスター産業と見られているという事情がある。雇用機会および外貨獲得にとって、同産業には明らかな効果がある。現在世界各国ではどこも外貨の収入増を期待して観光資源の開発やその売り込みを積極的に行っている。WTTC(World Travel and Tourism Council)のによると、2002年から2010年までのに世界の観光産業は、旅行支出が4.21兆ドルから8.61兆ドルに成長し、観光旅行産業のGDPに対する貢献率は3.6%から3.8%に、雇用者数は現在の1.98億人から2.5億人に増加するという。観光産業が今後の世界経済において重要な役割を果たすことが明らかに見て取れる。

また、台湾は地理的環境が特殊で、豊かで多様な文化や自然資源を有しているため、観光産業を将来の国家経済の重要な支柱に位置づけ、台湾を持続的に営まれる「観光の島」とすることをめざす。計画に描くビジョンは、海外からの観光倍増目標の達成を原動力として、各関連部門の力を集中させて、台湾の観光インフラを



徐々に国際的水準に持っていき、外国人の台湾観光を増やすとともに、国内旅行・リゾートもあわせて拡大するというものである。

具体的な政策パッケージとしては、台湾人の台湾内旅行の活発化を主目的とした「国内旅遊発展方案」と、海外からの観光客の誘致を主目的とした「観光客倍增計画」が立案・実施されている。

(3) 介護サービス産業

観光業に加えて、高齢者や心身障害者向けの介護サービス産業の育成も重要な施策としてあげられており、台湾当局は、同産業の育成により社会的弱者の生活の質向上を図るとともに、失業問題の緩和を図ろうとしている(16)。

具体的な育成対象としては、①高齢者のデイケア施設、②高齢者住宅、③高齢者・心身障害者の在宅看護サービス、④要介護高齢者の一時介護代行サービス組織、⑤心身障害者用のリハビリ・カウンセリングサービス、⑥心身障害者用の常時・一時介護施設、⑦老人ホームや高齢者専門の医療サービス組織、⑧上記のサービスを複合的に提供できる福祉パーク(「福利園區」)などがあげられている。これらのサービス業に非営利団体や民間企業が参入しやすい環境づくりをし、規模の経済を發揮させることでコストを低減させ、また、介護サービスを多様化することをねらいとしている。

これらの目標を具体化するために、数々の措置が立案され実行されている。例えば、①「介護サービス推進指導・支援グループ」を各県市に設置し、介護サービスに対する需要や業者へのコンサルティング、管理を行う体制を構築する、②介護サービスに従事可能な人材の育成、複合的な介護サービスの提供を容易にするための法改正、③民間業者に対する補助金の給付、④介護サービス業者が提供するサービスの評価・管理制度の確立、⑤介護サービスに対する市民の理解増進のための宣伝活動の活発化、などである。以上の外にも、資源回収業の育成、保母の育成などを通じて、サービス産業の裾野を広げることで、台湾当局は新規雇用を創出している。

二 台湾企業の対応

企業による空洞化のコントロールには、大きく分けて三つの対策がある(17)。国内強化型、国際分業型、代替事業進出型、である。国内強化型は国内生産と研究開発を強化する、空洞化へのもっとも強い対応である。国際分業型は製品間水平分業と工程間分業を行う、空洞化に広く使われている対応である。代替事業進出型は、言い換えると多角化であり、代替事業で雇用や売り上げの増大を確保しよう事業を多角化していくパターンであるが、空洞化対策のみならず、企業成長のための基本戦略として多くの企業がとっている戦略である。台湾企業は企業・産業のレベルによって空洞化の対策としてさまざまな戦略や戦術を選択するが、以下では企業による空洞化対策の三つのパターンを分析し台湾企業の対応について検討する。

1 国内強化型

多国籍企業及び台湾地元企業は、台湾当局の研究開発の奨励と促進に呼応するため、2002年頃から台湾における研究開発センターの設立に向けは本格的に動き出した。台湾經濟部によると、2012年2月までに多国籍企業51社により51の研究開発センターが設立された(18)。また、台湾企業により140の研究開発センターが設立された。うち電子情報産業、半導体産業、フラットディスプレイおよび光電子産業、ネットワーク通信産業、精密機械及び電子産業、ケミカルおよび繊維産業が最も多い(19)。多国籍企業が台湾に研究開発センターを設立する理由には、およそ2つの理由がある。1つは、台湾の産業界との協力に着目して、製品研究開発の戦略的パートナーシップを強化するために、台湾が優位性を持つ産業との製品技術の共同研究を強化することである。具体的には、HP、デル、ソニー、インテル、アップルなどがこのケースとしてあげられる。もう1つは次世代技術の共同開発を行うことであり、アイクストロン、TDK、IBMがこれに該当する。

一方、台湾当局が国内企業の台湾での研究開発センター設立を奨励するのは、2つの目的がある。まず、生産活動はグローバル化しており、廉価な製造拠点は生産コストの低い国にシフトしてしまい、台湾にはもはやそうした競争力がないために、高い付加価値を持つ製造拠点を持たなければ競争優位性は維持できない。台湾における研究開発センターを設立することで、台湾企業の中心的な研究開発活動を台湾にとど



めることができ、技術開発が強化されることで台湾産業の研究開発力も高まり、台湾の産業活動を付加価値の高いバリューチェーンの方向へと伸ばしていくことができる。

台湾企業の研究開発センターを観察すると、以下の3つに類型化できる。第一の類型は最先端型研究開発センターである。これは、エイサー(バリュラボ)、旺宏(フロンティアラボラトリー)、台積電(ナノ半導体研究開発)などで、主に最先端産業技術の開発を行っている。第二の類型では、鴻海(鴻海企業グループ技術開発センター)、友達(技術センター)などで、システム製品の開発を主に行っている。第三の類型は、新技術(素材)分野参入型である。これは巨大(自転車)、新光合織(繊維)などで、新素材分野に参入して新技術開発をメインに行っている。また、台湾企業の研究開発センターを産業内容からみると、IT関連産業が圧倒的に多い。さらにIT関連産業の中では、半導体産業と映像ディスプレイ産業がもっとも多い。これは台湾当局が近年「高付加価値産業発展計画」のなかでとくに力を入れている「両兆双星」の両兆産業の育成が関係している考えられる。

2 国際分業型

(1) 業種別の企業の国際分業の状況

① IT産業の場合:半導体ファウンドリ企業、台湾積体電路、聯華電子、上位2社は、最先端の12インチウェハー加工工程は台湾国内の新竹・台南の科学工業園区に維持している。一方、一部の8インチウェハーの旧型設備及び加工工程は、中国大陸の工場に移管している。液晶ディスプレイ企業のうち、友達光電、奇美電子、中華映管、広輝電子は、前工程、中工程は台湾当局が対中国大陸投資への禁止により国内工場で行っている。一方、組立ての後工程は中国大陸の工場で量産に踏み切っている。パソコン製品および周辺機器といったアセンブリー産業の企業には、広達電腦、華碩電腦、仁宝電腦、英業達、大衆電腦、精英電腦、鴻海精密工業、明基電通などがあり、台湾には、本社機能とR&D、一部試作工場を残し、量産工場を中国大陸に移転させた。

コンデンサー、コネクター、抵抗器といった受動部品産業とPCB及び他の電子部品産業の企業、例えば、国巨(コンデンサー、抵抗器)、華通電子(PCB)、楠梓電子(PCB)、可成科技(ケース)、今皓電子(コネクター)、大毅科技(抵

抗器)などは、台湾のアセンブリー企業への部品供給のため、中国大陸に進出した。一方、本社機能とR&D、高付加価値製品等の製造は生産効率・柔軟性を勘案し台湾国内工場で行っている。

②鉄鋼、石油化学(重化学工業)の場合:鉄鋼、石油化学産業の川上部門の企業は資本集約的、典型的な素材産業であり、巨大な設備が必要な装置産業である。このような企業は、労働コストより設備のメンテナンスや稼働率がコストに直接影響されている。この部門は現時点においては海外直接投資のインセンティブがなく、例えば、鉄鋼の川上の製鉄、製鋼、ステンレス、鋼板、鋼線、アルミ合金板、銅管、及び石油化学の川上の製油、エチレン、プロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン、ブタジエン、ベンゼン、トリエン、メチルベンゼン、などの原料・素材企業は、台湾国内に残っている。

ただし、川中の鋼材のメッキ、金属・箔、チタン、繊維、プラスチック、合成ゴム、合成樹脂、塗料、などの加工・原料・素材企業は、すでに、東南アジア、中国大陸に進出した川下の製品加工企業の供給のため、東南アジア、中国大陸に進出している。また、鉄鋼、石油化学の川下の製品加工企業は、製品の付加価値、工程間の複雑化によって、台湾国内の工場と東南アジア・中国大陸の工場と垂直分業・水平分業を行っている。

③伝統的な軽工業産業の場合:縫製、家具、靴、皮革・毛皮、木・竹・籐、などの組立て加工型軽工業の企業は、台湾国内で存続するのが極めて困難になりつつある。東南アジア、中国大陸に工場を建設するとともに、経営者が生活の拠点を移してしまった例も相当数ある。

日系、欧米系等の多国籍企業の場合(台湾事業の位置付け):日系・欧米系をはじめとする多国籍企業にとって、従来台湾は立地環境の極めて良好な生産拠点であった。しかしながら、産業構造の変化や中国の台頭を受け、その位置付けが変わりつつある。例えば、野村総合研究所台北支店の川嶋支店長は、日系企業の台湾拠点が担う役割のうち近年強化されている機能としては、中国、東南アジア拠点の生産管理・支援(部材・設備の供給拠点を含む)、国際部品調達拠点、開発、中国支援の人材育成、中国事業の投資拠点などの機能を挙げている²⁰⁾。



(2) 国際分業に関する台湾企業の考え方

国際分業型の台湾企業考え方を分析すると、次のように抽象できるであろう。

- ① グローバルにまたがる広域の経営管理、資金調達、資材調達など、いわゆる本社の統括機能は台湾に堅持する。
- ② 研究開発関連機能も、人材供給、セキュリティ等の関係から台湾国内を中心とする。
- ③ 高度の技術を要する材料生産及び部品生産の前工程は台湾国内に堅持する。
- ④ 東南アジア、中国大陸に移転するのは主に製造部門で、対象製品は、台湾国内の生産ではコスト的に見合わない製品、低コスト生産のメリットを享受できる製品、顧客が東南アジア、中国大陸に進出済みであり、当該顧客向けに現地生産で対応する必要がある製品である。
- ⑤ 但し、労働集約的な製造部門だけではなく、競争のため、業種によっては最新鋭の製造設備を中国大陸にもっていく場合もある。
- ⑥ 東南アジア、中国大陸はあくまで「工場」との位置付けである。現地における資金決済は人件費等最小限のものにとどめる。部品購入等（取引先は中国大陸に進出している台湾企業、日欧米の企業が中心）に係る資金取引は、タックスヘイブンにより決済、利益もそこにプールする。

3 代替事業進出型

(1) 業種別の代替事業進出型企業の状況

① IT産業の場合:台湾IT産業の業者の動きは、川上の能動部品である半導体、例えば半導体のファウンドリ、DRAM、IC設計、ICパッケージ、などの企業と液晶に関連する企業は、国内強化型か国際分業型、いずれかの戦略を採る企業が多い、一方、川下のアセンブリー企業と受動部品及びその他の電子部品企業は国際分業型と代替事業進出型という戦略を選択する傾向がある。特にアセンブリー業者の場合、近年、国際分業を積極的に行う一方で、国内では既存分野の多角化を戦略として選択し、集中している。例えば、台湾の部品・デスクトップメーカー最大手の鴻海精密工業は無線通信、消費電子、液晶と半導体の設備装置、及び合金材料の分野にシフ

ト、ノートパソコン最大手の広達電腦はデジタル家電と液晶パネル分野に進出、デスクトップメーカーである神達電腦は消費電子のPDA、携帯電話、とデジタル家電及びGPSの分野に移行している。

② 伝統産業の場合:鉄鋼、石油化学、食品関連などの伝統的な産業は、既存分野の多角化に注力している一方で、非関連の多角化も積極的に推進している。例えば、鉄鋼の春源鋼鉄は、特殊な鋼素材の分野に集中するほかに、近年、海外移転後に残った部門を自動車の部品分野に移行、さらに、都市に近い郊外の空地を活用して建設と物流部門を設立し、進出している。プラスチック出身の台湾プラスチックグループは積極的にグループ内の既存分野の多角化と海外生産を進める一方で、国内では電子関連、教育、医療、介護サービスなどの分野にも進出している。紡績出身の遠東グループは電信、建設、物流、百貨店、金融、石油化学、ホテルなどを含め、多分野の事業に進出している。台湾食品最大手の統一企業グループは、食品関連の多角化と海外進出を積極化する一方で、流通、物流、金融保険、建設、電子部品、バイオテクノロジーといった事業分野にも精力的に進出している。

三 台湾企業対応の例

1 台湾積体電路製造—国内強化型の企業対応の典型例

台湾積体電路製造（以下、台積電）は台湾の工業技術研究院（工研院）電子所が執行した超LSI実験工場計画の成果を移転する国策会社として、1987年に設立された。設立当初は、米国のIC設計会社を主な顧客としてきたが、近年では、自社工場を持っている一貫メーカーでも、最先端の製造技術で量産できる能力に限りがあるため、ファウンドリーに製造委託するケースが多くなっているが、市場は拡大している。

台積電の2015年売上高は8,439億元、利益は3,065億元となり、売上高、利益とも台湾ウェハ製造企業で第1位となった。従業員は3万9,000人にのぼる。

世界のファウンドリー業界における同社のシェアは、1999年の37%、2006年の51%から2013年には58%に達した。台積電の成功要因は、製造技術を常に最先端のものにするために積極的



な投資を行ってきていることにある。2014年の設備投資額は3,000億元に達する。

また、台積電の製造施設によるウェーハ製造能力は、完全子会社と資本投資している会社を合わせて、2013年の時点で年間1,640万枚（8インチ換算）に達した。台湾国内に、最先端12インチギガファブ3拠点（Fab 12, 14及び15）、8インチ工場4拠点（Fab 3, 5, 6及び8）、6インチ工場1拠点（Fab 2）、そして後工程工場2拠点（advanced fab 1及び2）を有している。その他に、完全子会社として、8インチファブ2拠点運営している。一つは、米国のWaferTechで、もう一つは台積電上海有限会社である。また、シンガポールでSSMC(System on Silicon Manufacturing Company)を有している。将来は、中国の南京12インチファブ1拠点、および台湾国内18インチファブ3拠点を計画している²¹⁾。

12インチFabは、台積電の製造戦略の重要な部分を占めている。現在、台積電のFab12、Fab14、これら2つの製造施設は、0.13 μ m、90nm、65nm、40nm、28nmプロセス技術及びそれ以下の微細プロセス技術に対応している。また、一部の生産能力は研究開発に充てられており、現在20nm、16nmとそれ以下の微細技術の研究開発が進められている。技術は、台積電の中核を成す重要な要素の一つである。台積電は半導体製造業界の専門ICファンドリー分野において、最も幅広い技術及びサービスを持っている。このIC業界の基礎となるプロセス技術オプションとサービスを一元化し、プラットフォーム・アプローチ戦略を実現する。パートナーとも協業し、これらの技術をサポートするすべてのサービスが、専門ICファンドリー分野で最良の方法となるよう常に取り組んでいる。その結果、台積電とパートナーはプロセス実証された業界最大のIP/ライブラリポートフォリオ、及びIC業界で最先端のデザインエコシステムを提供することが出来るのである。

台積電のプラットフォーム戦略は、最先端技術、先端12インチ技術、More-than-Moore技術、アプリケーションプラットフォームに対応した提供技術を非常に広範囲にわたる。

また、台積電は、ファンドリー分野で最先端のプロセス技術及び設計に関するサービスを提供している。これらは55nm、65nm、90nm、0.13 μ mプロセスを対象としている。台積電の先端12インチプロセス技術は、ゲート密度、速度、

電力の最適な組み合わせを提供するため、コンピューティング、通信、民生電子機器など幅広いアプリケーションに理想的な技術である。各ノードは、ロジック、ミクスドシグナル/RFのほか65nmと90nmでご利用いただけるDRAM混載オプションもサポートしている。設計に関するサービスには、台積電が開発したIPマクロ及びファンドリー最大のサードパーティIPライブラリ・ポートフォリオが含まれる²²⁾。

2 可成科技（国際分業型、垂直分業の典型例）

台湾最大のマグネシウム合金ケースのメーカーである可成科技は、1985年に設立され、HDD向けアルミ・ダイキャスト工場として出発した。1986年頃からマグネシウム合金が注目され始め、1995年からは宏碁電脳（Acer）とノートパソコン用のケースへの採用を共同で研究開始し、1996年にはノートパソコン用の工場も立ち上げている。これは世界的にみてもかなり早い時期からの取り組みと言える。この技術をベースに、可成科技はノートパソコン、携帯電話、消費電子のケース、車用の部品などの領域に踏み込んでいる。

可成科技は、現在、台湾の台南工場（1000人）、フィリピン工場（2300人）、中国大陸の蘇州工場（8000人）の3工場態勢となっている。海外進出の理由は、製造コスト削減の他に、ケースメーカーとして、台湾ノートパソコンメーカーに供給するために、メーカーの近くに立地せざるをえないからである。国際分業の状況は海外工場を主にノートパソコンのケースを製造し、台湾の台南工場ではより高付加価値の製品、携帯電話、消費電子のケース、車用の部品などに領域をシフトしている²³⁾。マグネシウム合金によるノートパソコンのケースの生産となると、多くの工程が必要である²⁴⁾。台湾の台南工場は、鑄造されたものを仕上げる至難な工程の専門工場として位置づけられている。

3 台湾プラスチックグループ—既存技術・非関連の多角化の事例

台湾最大の石油化学企業グループである台湾プラスチックグループは、台湾企業の「経営之神」経営の神様といわれた王永慶が1954年に台湾塑膠（PVCプラスチック粉製造）を創設したのを手始めに、南亞塑膠（1958年設立）、台湾化学繊維（1965年設立）など、プラスチックや化学合成繊維を主体とした分野で発展してき



た。1980年代からグループは積極的に海外生産を推進している。アメリカ、東南アジア、中国大陸に石油化学工場を続けて設立した。一方、国内ではグループ内の既存技術関連分野の化学製品の多角化と高付加価値化の開発に尽力してきた。その進出分野は川上の製油、エチレン、プロピレンの製造及び川中の樹脂、高機能プラスチック、エラストマー、ナロ炭酸カルシウム、炭素繊維、新合繊、などとなっている。

また、近年、非関連の分野の多角化への進出、例えば、電子、鋼鉄、運輸、環境保全、バイオテクノロジー、教育、医療、介護サービスなども目立つようになってきている。電子関連分野では、台湾プラスチックグループが直接投資しているものでは、南亞科技、南亞電路板、日本の小松電子との合資の台湾小松電子（ウェハー材料生産）、富士通日立プラズマディスプレイ社の合資の台朔光電（プラズマディスプレイ生産）、ドイツのInfineon社との合資の華亞科技などや、王永慶のファミリーが経営する大衆電腦（デスクトップパソコン）、威盛電子（IC設計）、宏達電子（スマートフォン）などが有力である。このうち南亞科技は世界5位のDRAMメーカーとなる。南亞電路板は1997年に南亞塑膠から独立した台湾の印刷回路板大手である。

運輸分野では台朔自動車、台塑通運、台塑運輸、鋼鉄ではベトナムの河浄鋼鉄、環境保全では台塑環保科技。バイオテクノロジーでは、長庚生物科技、台塑生物医療科技、世信生物科技。教育では、長庚大学、長庚技術学院、明志科技大学、医療。介護では長庚紀念病院（1976年設立）を主体として、台湾の北部、中部、南部に設立された分院、および投資した聖保祿病院、護理之家、養生文化村などの介護サービスがある。台湾プラスチックグループは製造、非製造事業合わせて、約100の企業群からなる多角化経営の企業グループである（25）。

おわりに

台湾産業空洞化の回避に対しての台湾当局は、具体的産業政策として、特にインフラの改善、教育改革、ハイテク産業の競争力向上、研究開発の強化、外国企業のパワーの利用、企業の資金調達の円滑化、科学技術人材の積極的招聘および育成、産業高度化の促進などを提唱した。雇用政策として失業問題の解決のために、失業対策の促進、雇用の創出、観光・介護サー

ビス産業の育成などを取り上げた。つまりは、消極的対応としてIT産業を中心に中核技術の中国大陸への流出防止、積極的対応としては、研究開発の促進、外資の導入、人材の育成がある。そしてこれらを包み込む大きな対策として、台湾をサービス、物流、先端研究基地となし、労働対策を充実させることがあげられる。特に、高度技術の開発と雇用対策は台湾当局による産業空洞化対策の二本柱といえるであろう。

一方、企業側の対応は、国内においては、本社機能の強化、製品の高付加価値化、研究開発の向上、多角化などが、ますます重要な意味を持つことになる。つまりは、比較優位を失いつつある分野、生産コストの削減、競争優位の確保、戦略の考量で、中国大陸を中心に国際分業体制が、今後ますます進展していくのではないかと考えられる。

それゆえに、今後の課題としては、台湾の担う新産業の今後の勃興が期待できるか、既存産業がさらなる高度化を遂げられるか、そしてさらに、研究開発、雇用機会の創出と構造失業解消、IT産業政策などの成行きが、台湾経済の今後を大きく左右することは必定である。

参考文献

1. 伊丹敬之・伊丹研究室『空洞化はまだ起きていない』NTT出版、2004年、138ページ。
2. 行政院経済建設委員会編『挑戦2008 国家発展重点計画』行政院経済建設委員会、2003年、43～92ページ。
3. 「産業高度化促進条例」は2002年1月30日修正。
4. 龔明鑫・林欣吾「新興産業発展動態與策略分析研究計画」經濟部工業局九十一年度專案計畫執行成果報告、台湾経済研究院、2002年12月。
5. 『六大新興産業及四新興産業』行政院、2010年。
6. 行政院経済建設委員会編、前掲書、13～34ページ。
7. 台湾經濟部工業局半導体産業推動辦公室 <http://www.sipo.org.tw/>
8. 台湾經濟部工業局影像顯示産業推動辦公室 <http://www.display.org.tw/>
9. 台湾經濟部工業局数位内容産業推動辦公室 <http://www.digitalcontent.org.tw/>



10. 「グローバル・ロジスティクス発展計画」は2000年10月行政院（日本内閣府相当機関）通過。
11. 「吳揆聽取六大新興産業及四新興産業推動進度」行政院，2010年2月2日。
12. 行政院經濟建設委員會編『グローバル・ロジスティクス発展計画』行政院經濟建設委員會，2002年，46～57ページ。
13. 邱秋瑩「当前台湾失業率攀升之分析與對策」『自由中国之工業』第92卷第6期，行政院經濟建設委員會，2002年6月，33～38ページ。
14. 鄭凱方「当前台湾の失業課題」『經濟前瞻』91期，中華經濟研究院，2004年1月，74～79ページ。
15. 行政院經濟建設委員會編，前掲書，101～104ページ。
16. 行政院經濟建設委員會編，前掲書，123～126ページ。
17. 伊丹敬之・伊丹研究室，前掲書，139～160ページ。
18. 經濟部技術處，2012年2月。
19. 經濟部技術處鼓勵國內企業在台設立研發中心計畫 <http://innovation4.tdp.org.tw/index.php>。
20. 経団連・産業問題委員会「台湾における産業空洞化実態調査報告書」経団連報告書，2002年3月28日，19～20ページ。
21. 2016年3月8日，企業訪問聞き取り。
22. 台湾積体電路製造 <http://www.tsmc.tw/>
23. 黃文榮『台湾鎂合金産業經營策略分析－以可成科技股份有限公司為例』碩士論文，中山大學企業管理研究所，2012年，54～69ページ。可成科技 <http://www.catcher.com.tw/>
24. パソコンの主力がデスクトップからノート型に移りつつあり，軽量化と電磁波シールドが大きな課題になっている。ケースに関しては，マグネシウム合金の採用が進められており，軽量化と電磁波シールドに最適と評価されている。おそらく，これからのノートパソコンのケースはマグネシウム合金製，プラスチックの表面処理（塗装，鍍金），アルミ鋁金製などが併用されていくであろう。その中でも，マグネシウム合金製が主流になっていくものと予想されている。このマグネシウム合金の場合は，プレス加工，鋁金加工が難しく，ダイキャストによる鑄造が基本となりそうである。したがって，この事業では，マグネシウム合金の溶解，金型，ダイキャスト（鑄造），穴あけ，捻切，仕上げなどの加工を基本とする機械金属工業の基幹的な分野が集合されていくことになる。
25. 台湾塑膠關係企 <http://www.fpg.com.tw/>

