

【研究論文】

金融危機下の台湾の IC 企業財務の現状と課題

柯 瓊 鳳⁽¹⁾

(台湾・東呉大学)

はじめに — 研究の目的 —

これまでの半導体産業や半導体企業における先行研究は、産業政策、事業戦略、組織や人材活動、競争優位に置かれており、半導体企業の財務効果、経営戦略などが十分に分析されてきてはいない。このことから、本稿の目的は、第一に、台湾の半導体企業の産業態様の現状に着目し、経営管理の視点で半導体企業の財務管理効果を分析することを試み、この視点では課題が残ることから、新たに求められる視点を提示する。第二に、金融危機での景気後退を受け、台湾の半導体企業の経営成績に基づき、半導体企業の財務戦略を分析解明する。

1. 台湾の IC 産業

台湾の半導体産業の発展は、1970 年代後半から始動する。台湾 IC (IC: Integrated Circuit, 集積回路) 産業の最大の特徴は、IC 設計、フォトマスク、ウェハープロセス (ファウンドリ)、パッケージング、テストの 5 つの工程が各々専門化した企業によって分業体制をとり、しかもそれら各工程で大きな世界的シェアを占めていることである。

台湾の経済部の資料によると、台湾 IC 生産額は全世界の IC 生産額の約 4 分の 1 を占めている。

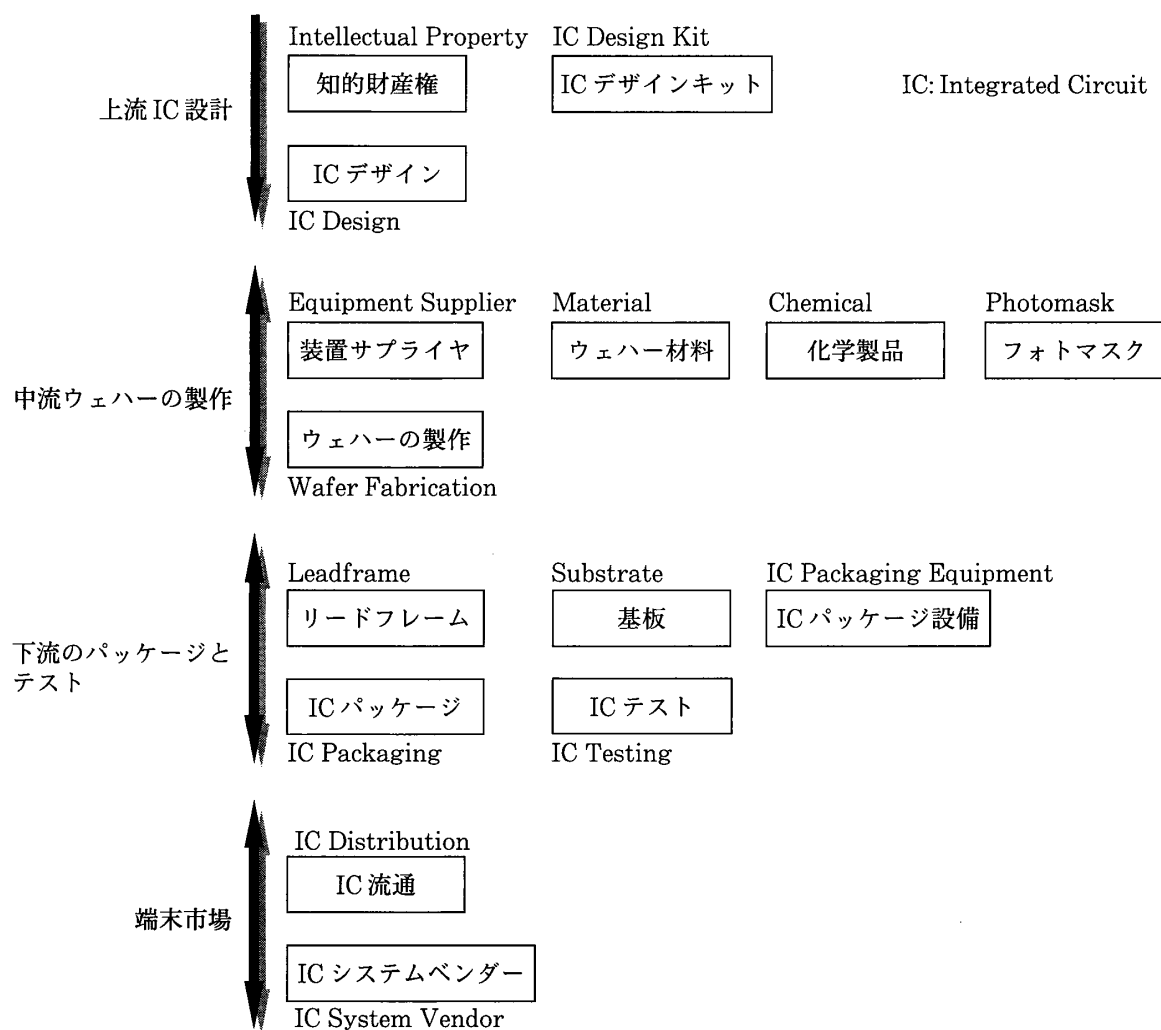
つまり 4 個の IC 製品のうち 1 個が台湾製品であることになる。

台湾の IC 製造業は、主にウェハの OEM と DRAM 製造から構成されている。長期にわたる開発の後、台湾の半導体産業は、産業クラスター (IC 設計、製造からパッケージングとテスト) に組み込むこと自体を区別している。

1.1 台湾 IC 産業チェーン

TSMC⁽²⁾ (台湾積體電路製造, Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, 以下, TSMC) や UMC⁽³⁾ (聯華電子, United Micro-electronic Corporation, 以下, UMC) 等の專業ファウンドリ・メーカーは、自社ブランド IC の製造・販売をしないで、IC 設計メーカー (ファブレス) 等と競合することなくサービスを提供していることが大きな特徴である。IC ファウンドリーと IC パッケージングや IC テスティング会社が一緒に世界にワンストップショッピングモデル (one-stop shopping model) の最良の取引を提供する。

台湾のこれらの企業はグローバルな半導体産業でかなりの性能を提供している。TSMC と UMC は、グローバルな IC 製造業で 1 番目と 2 番目にそれぞれ格付けされている。MediaTek⁽⁴⁾ (聯發科技, MediaTek Inc., 以下, MediaTek) は、IC デザイン企業として 7 番目に格付けされている。



出所：經濟部投資業務処，2008. 02, IC 産業分析及び投資機会，p. 6.

図1 台湾の半導体産業のサプライチェーン

ASE⁽⁵⁾（日月光半導体，Advanced Semiconductor Engineering Inc., 以下，ASE）と SPIL⁽⁶⁾（矽品精密工業，Siliconware Precision Industries Co., Ltd, 以下，SPIL）は IC パッケージと IC テスティング産業で 1 番目と 3 番目にそれぞれ格付けされている。

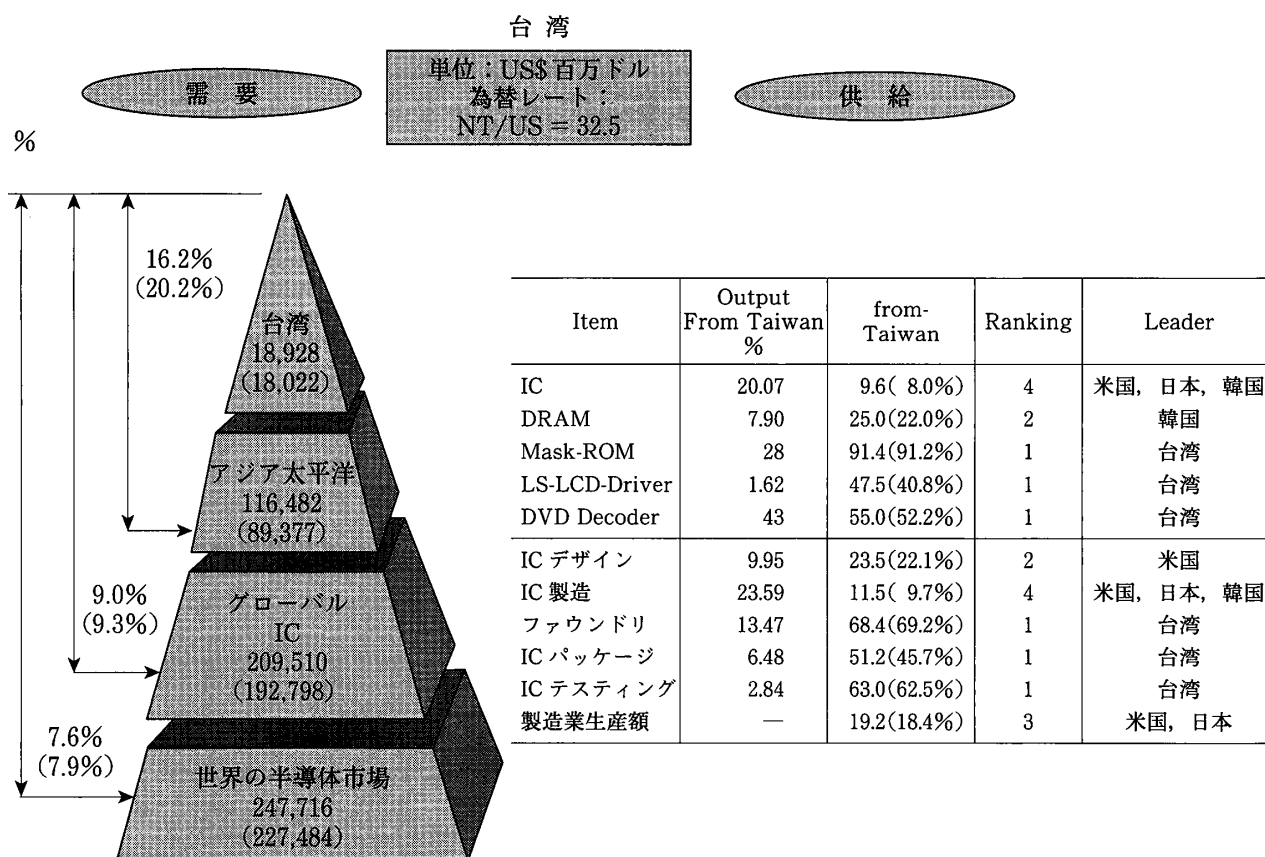
長期にわたる開発の後，台湾の半導体産業は，完全な産業クラスターから IC の設計，製造からパッケージとテスト企業を組み込むこと自体を識別している。世界の IC の造形や IC パッケージとテストの大手企業に 1 つの最良の取引をワンストップショッピングのモデルを提供する。台湾では IC 設計企業が 262 社，IC 製造が

13 社，IC パッケージングが 34 社，IC テスティング会社が 36 社ある。

台湾の半導体産業の会社は，主に新竹科学工業園区と台北地区に配置されている。IC 製造の大部分は桃園，新竹，台中，および台南に点在する。さらに，IC パッケージとテストの会社は台湾の中央と南部に集中している。IC 産業の集積要因は，政府のインフラ整備政策，起業家精神や中小企業の参入があると考えられる（楊・伊藤，2004）。

1.2 台湾の IC 産業の最新動向

台湾の IC 産業の市場分布は，北米（主に米国）



出所：經濟部技術処, 2007. 04, 産業技術情報サービス, p.6. () は, 2005 年のデータである。

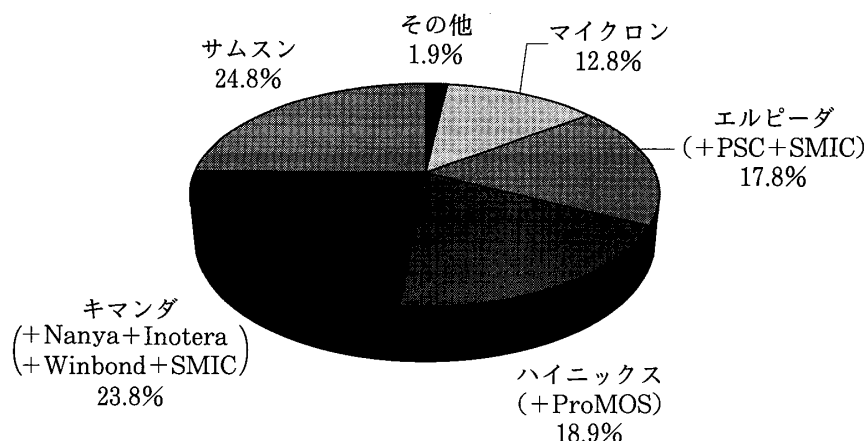
図2 台湾のIC産業のバリューチェーンの構造図

と中国・香港の比重が大きい。台湾の半導体の産業チェーンの完備した技術の実力は、十分認められ、沢山の重要な国際的な大手会社を持っている。さらに、国際的な会社と協力的で密接な関係にある。川上におけるIC製造では、全世界の五大DRAMメーカーの中で、韓国のサムスンの電子はすでに台湾で仕入れと販売の拠点をもち、韓国ハイニックス(Hynix)と台湾のProMOS⁽⁷⁾(茂徳科技, ProMOS Technologies, 以下, ProMOS), 日本のエルピーダ⁽⁸⁾(Elpidia)と台湾のPSC⁽⁹⁾(力晶半導体, Powerchip Semiconductor Corp., 以下, PSC), キマンダ(Qimonda)とNanya⁽¹⁰⁾(南亜科技, Nanya Technology Corporation, 以下, Nanya), Inotera⁽¹¹⁾(華亜科技, Inotera Memories, Inc., 以下, Inotera)とWinbond⁽¹²⁾(華邦電子, Winbond Electronics Corp., 以下, Winbond)を設立し、他には皆すでに技術の提

携、研究と開発と生産能力の分担などを行って協力体制をとっている。

世界の五大DRAMメーカーを分析してみると、韓国のサムスンのシェアが24.8%を占め第1位に位置する。ドイツのキマンダ(Qimonda)⁽¹³⁾と台湾Nanya等のシェアが23.8%を占め第2位に位置する。韓国ハイニックス(Hynix)と台湾のProMOSのシェアが18.9%を占め第3位に位置する。日本のDRAM専門メーカーのエルピーダとPSCのシェアが17.8%を占め第4位に位置する。米国のマイクロンのシェアが12.8%を占め第5位である。

米国の調査会社Gartner⁽¹⁴⁾の調査結果により、2008年の世界半導体市場の規模が、2007年比5.4%減の2,550億ドルにある。同市場は、2008年下半期に始まった世界的な経済危機の影響を受け、第3四半期には軟調になり、第4四半期に入ると



注：SMIC は中国の中芯半導体（SMIC）。
出所：経済部技術処, 2007 年 12 月。

図3 世界の5大DRAMグループとシェア

市況は急激に悪化し、マイナス成長となった。さらに、米 IC Insights 社⁽¹⁵⁾ の調査によれば、2008 年の半導体メーカー売上高ランキングの上位 5 社には、2 社の米国企業、1 社の日本企業、1 社の韓国企業、1 社の台湾企業がそれぞれランクインした。上位 4 社にはそれぞれ米 Intel 社、韓国サムスン社、米 Texas Instruments (TI) 社、日本東芝である。5 位には台湾 TSMC 社がランクインした。TSMC は 2008 年の売上高は前年同期比 8% 増の 105 億 5,600 万ドルとなり、2007 年のランキングから順位を 1 つ上げた。なお、独 Qimonda、日本エルピーダ、米 Spansion、台湾 PSC 社、台湾 Nanya 社なども、今回のランキング上位 20 社からは外れる結果となったのである。

1.3 台湾の ICT 産業チェーン

台湾の IC 産業では設計業、製造業、パッケージ業、テスト業以外に、フォトマスク、ファウンドリ、化学品、基板、リードフレームなどの関連企業も完全な支援を提供している。台湾ファウンドリが世界的に高い評価を得ており、アジア太平洋地域をリードする地位を築いている。デザイン業者（ファブレス）IC 製造分野では、台湾のウェハー受託生産業者はプロセス技術、製品の合格率、

納期などのサービス全体で他の地域の業者をリードしている。

半導体製造は様々な産業の基幹となるデバイスを取っている。例えば、携帯電話、ノート PC 等の情報機器、テレビや液晶パネルなどの端末機器、様々な用途で使用されている。台湾の ICT 産業各会社は、設計中心とするファブレス企業と製造を中心とするファウンドリ企業との統合関係で、互いに棲み分け共存しているといえることができる（図 4 参照）。

台湾のハイテク企業といえば、OEM (original equipment manufacturer) に特化しており自社ブランドは手がけないことが大きな特色として知られてきた。例えば、HP、デル、ソニーといった大手パソコンメーカーは、台湾の製造技術及び R&D 技術を世界的に認めており、コスト面から考えれば、台湾企業への OEM が最も良いと判断している。米 DisplaySearch 社⁽¹⁶⁾ の調査によれば、2008 年第 1 四半期にノート・パソコンの OEM 生産のメーカー別の出荷台数シェアを見ると、トップ 5 位のメーカーはそれぞれ Quanta⁽¹⁷⁾（広達電腦, Quanta Computer Inc., 以下, Quanta）、Compal⁽¹⁸⁾（仁宝電腦工業, Compal Electronics Inc., 以下, Compal）、Wistron⁽¹⁹⁾

ICT 産業チェーン	部 品	製 造 企 業 名
川上の部品とコンポーネント	ICs	MediaTek, ViaTech, Sunplus, Elan, Novatek など
	パネル	AUO, Chimei, Innolux, Chunghwa, Hannstar など
	MBs	Asus, Elite, MicroStar など
	PCBs	Unimicron, Compeq, Wus, Unitech など
	パワーサプライ	Delta, Phihong, LiteOn など
	受動デバイス	Walsin, Yageo など
	ケーシング	Foxconn, Enlight など
	コネクタ	Foxconn など
中流の OEM アセンブリ	携帯電話	Arima, Compal, Qisda, Foxconn, Inventec など
	NBs	Quanta, Compal, Wistron, Inventec, Pegatron (Asus group) など
	LCD TVs	Amtran, Teco, Kolin, Innolux, Quanta など
	MP 3 s	Inventec, Foxconn, Asus など
	テレビゲーム	Wistron, Foxconn, Asus など
	DSCs	Asia Optical, Canon など
	ネットワーク施設	Gemtek, Zyxel, Alpha, Tecom, Accton
川下のブランドマーケティング	ブランド	Acer, Asus, BenQ, Okwap, D-Link など
	チャンネル	Synnex, Tsann Kuen, Genuine

出所：経済部投資業務処，2008 年 1 月，ICT 産業分析及び投資機会，p. 5.

図 4 台湾の ICT 産業チェーンの上流，中流，および川下のメーカー

表 1-1 台湾ノートパソコン OEM 主要メーカー

会社名	主 な 顧 客
Quanta	HP, Dell, Acer, Lenovo など
Compal	HP, Dell, Toshiba, Acer など
Wistron	Dell, Acer, HP, Fujitsu, Siemens, NEC など
Inventec	Acer, Dell, HP, Lenovo, ドイツ Fujitsu Siemens Computers GmbH など
Asus	Sony, Apple, HP, Epson など

出所：各会社の年報により筆者作成。

(緯創資通，Wistron Corp.，以下，Wistron)，Inventec⁽²⁰⁾(英業達，Inventec Appliance Corp.，以下，Inventec)とPagatron⁽²¹⁾(和碩聯合科技，Pagatron Corp.，以下，Pagatron)で，上位 5 社で OEM 生産の 91%を占めている。

PC の出荷台数シェアではデル，HP に次ぐ世界第 3 位となった acer⁽²²⁾(宏碁電腦，以下，

acer)は，ほぼ唯一といってよい例外的な存在であった。acer 以外に ASUSTeK⁽²³⁾(華碩電腦，以下，ASUSTeK)も自社ブランドを展開する企業として散見されるようになってきている。世界最大のマザーボードメーカーとして知られる ASUSTeK 社は，以前からの自社ブランドのノート PC 事業が軌道に乗り始め，2007 年 10 月に市

場投入を開始した 7 インチの小型モバイル PC 「Eee PC」を、240-420 ドルの低価格での販売を開始したのである。2007 年の「Eee PC」出荷台数は 35 万台程度であったが、2008 年は 500 万台の出荷台数を示したのである。

1.4 2008 年における台湾の IC 産業の生産額

米 Gartner 社は、半導体の在庫指標である「DASI (Dataquest Semiconductor Inventory Index)」の値を基に、「エレクトロニクス業界のサプライチェーンにおける半導体の在庫水準は、2007 年第 4 四半期の DASI 値が上昇することは間違いない。2007 年第 4 四半期の DASI 値は 1.22~1.25 になると見られ、『重度の過剰在庫』（DASI 値 1.20 以上）の水準になるだろう」と述べている。

台湾の半導体協会 (Taiwan Semiconductor Industry Association : TSIA) のアンケート調査結果によると、2008 年における台湾全体の IC 産業の生産総額（設計、製造、パッケージング、テストを含む）は、新台幣の 1 兆 3,473 億元に達し、2007 年に比較して 8.1% 減少した。そのうち設計業の生産額は、新台幣の 3,749 億元で、2007 年に比較して 6.2% 減少した。製造業は、新台幣の 6,542 億元で、2007 年に比較し 11.2% 減少した。パッケージング業は新台幣の 2,217 億元で、2007 年に比較し 2.8% 減少した。テスト業は新台

幣の 965 億元で、2007 年に比較し 5.7% 減少したことを報告している。

台湾の IC 生産額が拡大し続けるに伴い、台湾と世界の景気の連動性が高まっている。台湾と世界が同じ足並みとなり、とくに台湾の IC 製造業と世界の景気後退はほぼ同程度となったのである。2008 年を振りかえってみると、台湾の IC 設計業の生産額に影響した主要な原因と考えられる 2008 年の下半期の金融の津波により、2008 年の台湾の IC 設計業の生産額は、端末の需要が減少する状況で、さらに全世界の IT 産業の停滞に伴い、下流の取引先は、内部の在庫（品）を厳格に細かく調べ、その増加により、第 4 四半期において台湾 IC 設計業者の売上高が大きく減少したのである。

全体的にみて、2008 年の第 4 四半期の台湾のウェハの OEM の状況は比較的穏やかである。しかし台湾の DRAM 製造業は DRAM の供給が需要を上回る影響を受けて、市場の状況は予想通りいかず、メーカーは次から次へと減産し、営業収入を大幅減少させたのである。台湾の IC 製造業の生産額は前の四半期に比較し大幅な減少を示した。2008 年全体の IC 製造業の生産額は 6,542 億元で、2007 年に比較し 11.2% 減少したのである。その中のウェハの OEM の生産額は 4,469 億元で、2007 年に比較し、1.1% と小幅な減少であったのに対して、製品（主に DRAM 製造業）

表 1-2 世界市場における台湾 IT 製品のシェア

製 品	シェア-2007	製 品	シェア-2007
ノート PC	93.2%	Cable CPE	95.4%
マザーボード	98.3%	DSL CPE	88.9%
LCD モニター	76.8%	WLAN NICs	88.4%
CRT モニター	52.9%	VoIP Routers	84.0%
デジタルカメラ	44.3%	IP Phones	68.3%
—	—	IP STBs	63.1%

出所：経済部技術処，2008.01，産業技術情報サービス。

表 1-3 台湾の IC 産業の生産額

(単位：新台幣億ドル)

	2005	2006	2007	2008	2009(e)
IC 産業生産総額	11,179	13,933	14,667	13,473	12,097
IC 設計業	2,850	3,234	3,997	3,749	3,828
IC 製造業	5,874	7,667	7,367	6,545	5,497
ファウンドリ	3,735	4,378	4,518	4,469	3,868
ファウンドリ以外	2,139	3,289	2,849	2,073	1,629
IC パッケージング産業	1,780	2,108	2,280	2,217	1,921
IC テスト産業	675	924	1,023	965	851
IC 製品生産総額	4,989	6,523	6,846	5,822	5,457

出所：TSIA「TSIA 09 Q 1 台湾の IC 産業の営業成果」；工研院 IEK（2009/03）p. 3.

表 1-4 台湾の IC 産業の成長率

(単位：%)

	2006	2007	2008	2009(e)
IC 産業生産総額	24.6	5.3	-8.1	-10.2
IC 設計業	13.5	23.6	-6.2	2.1
IC 製造業	30.5	-3.9	-11.2	-16.0
ファウンドリ	17.2	3.2	-1.1	-13.4
ファウンドリ以外	53.8	-13.4	-27.2	-21.4
IC パッケージング産業	18.4	8.2	-2.8	-13.4
IC テスト産業	36.9	10.7	-5.7	-11.8
IC 製品生産総額	30.7	5.0	-15.0	-6.3
世界の半導体の成長率	8.9	3.2	-2.8	-21.6

出所：TSIA「TSIA 09 Q 1 台湾の IC 産業の営業成果」；工研院 IEK（2009/03）p. 3.

の生産額が 2,073 億円で、2007 年に比較し 27.2% の大幅な減少を示し、2008 年の台湾の IC 製造業の生産額の著しい減少を示すものとなっている。

台湾の半導体協会の統計によると、2008 年、台湾の IC 産業は金融危機の影響を受けて良好な成長を維持できず、IC 設計業、IC 製造業、IC パッケージ業及び IC テスト業などはそれぞれ -6.2%、-11.2%、-2.8% 及び -5.7% のマイナス成長率であったことを報告している。すなわち 2008 年の全体の IC 産業生産総額は 1 兆 3,473 億新台幣ドルであり、2007 年と比べてマイナス 8.1% であったのである。台湾の IC 産業は、世界の二大 IC

設計業及び世界一のウェハー代理製造業を有し、2009 年の台湾の IC 産業生産額は少し落ちて、約 1.2 兆新台幣ドルに達すると見込まれている（表 1-3 参照）。

1.5 台湾マクロ経済の最新状況

台湾は世界で最も輸出に依存する経済で、欧米の顧客向けに多くのハイテク機器を生産しているため、今回の世界的な需要減退によって大打撃を受けている。貿易金融の枯渇も輸出の減少に拍車をかけた。輸出額は 2009 年 1 月に、前年同月比 44% 減と史上最大の落ち込みを見せた。1 月の輸

表 1-5 2008 年台湾マクロ経済指標

国内総生産 (GDP)	3,912.78 億米ドル
一人当たり GDP	17,083 米ドル
経済成長率	0.06%
輸出高	2,556.3 億米ドル
輸入高	2,404.5 億米ドル
外貨準備高	2,917.1 億米ドル
失業率	4.14%

出所：経済部投資業務処，経済概況－主要経済指標，2009 年 8 月 http://hirecruit.nat.gov.tw/japan/html/taiwan_01.asp。（最終アクセス日：2009/08/31）

入が前年同月比で 57% 落ち込んだのも、それが一因だと考えられる。

2008 年の台湾の国内総生産 (GDP) は 3,912.8 億米ドル，1 人当たりの平均 GDP は 17,083 米ドル，外貨準備高は世界第 4 位の 2,917.1 億米ドルです。輸出額は 2,556.3 億米ドル，輸入額は 2,404.5 億米ドルで，失業率は 4.14% である。

2008 年下半期は，世界の景気衰退の程度と速度が予想を上回り，台湾の輸出と製造業は大きな打撃を受け，民間投資も激減した。このため，同年第 4 四半期の経済成長はマイナス 8.36%，通年ではわずか 0.06% の成長にとどまったのである。

2009 年に入り，金融危機で経済に与えた影響がさらに深刻になる，1-4 月の失業率は 5.66%，輸出の増加率はマイナス 36%，輸入の増加率はマイナス 45.6%，民間投資の成長率もマイナス 29.02% である。台湾の行政院主計処は，2009 年通年の経済成長率はマイナス 4.25% になると予測しているものの，第 4 四半期には 5.20% のプラス成長に転じ，安定成長を回復すると見込んでいる⁽²⁴⁾。

2. IC 産業の財務分析実例

2.1 各社の基本情報

本稿の目的の一つは，経営分析の観点から台湾半導体産業の実態に接近するべく，その第一歩として，公表財務資料にもとづき企業の財務比率を作成・分析することにある。本稿で使用する主たる公表財務資料は、『財務諸表』、『企業年報』の各年度版である。インターネットを經由して「公開情報観測センター」や企業のホームページから入手することもある。諸財務比率については，単に各社が公表した比率のままで引用するのではなく，筆者が加筆したものである。データ作成の対

表 2-1 各社の基本情報

上場コード	2324	2357	2382	3231	2330	2303	2344	3474
会社名	Compal	ASUSTeK	Quanta	Wistron	TSMC	UMC	Winbond	Inotera
資本金 (億円)	388	424	361	151	2,562	1,298	365	333
設立年月日	1984/6/1	1990/4/2	1988/5/9	2001/5/30	1987/2/21	1980/5/22	1987/9/29	2003/1/23
事業内容	電気製品－ コンピュータと周辺機器	電気製品－ コンピュータと周辺機器	電気製品－ コンピュータと周辺機器	電気製品－ コンピュータと周辺機器	電気製品－ 半導体	電気製品－ 半導体	電気製品－ 半導体	電気製品－ 半導体
売上構成	3C 電子製品 99.58%	マザーボード 66.37%， 他の 3C 製品 26.40%	コンピュータや周辺機器の 99.98%	ポータブルコンピュータ 75.93% や他の IT 製品 18.52%， PC 5.55%	ウェハー 87.84%， その他 11.61%	ウェハー 78.69%， DIE 16.26%	DRAM 78.37%， SRAM とフラッシュ 18.92%， その他 IC 2.32%	ウェハー 100.00%

象期間は、既述の会社による 2004 年度から 2008 年度までの 5 年間とする。研究対象として台湾の ICT 産業(Compal, ASUSTeK, Quanta, Wistron, [以下, たんに「ICT グループ」という])と半導体産業(TSMC, UMC, Winbond, Inotera, [以下, たんに「IC グループ」という])から代表的企業を選び、同じ業種おける企業間の比較分析をやる。

まず、表 2-1 は各会社の基本情報を示したものである。この表により、各社の資本金、事業内容、売上構成など基本的情報がわかる。

2.2 各社の財務諸表の分析

2.2.1 収益性分析

ここでは、企業の利益獲得能力を分析する。営

業利益率、純益率と総資産利益率 (ROA), ROE, 資本回転率の利益率を分析する。

表 2-2 には「ICT グループ」と「IC グループ」の営業利益率が示されている。「ICT グループ」における、Wistron の 2008 年の営業利益率は、2007 年より低く、Compal (2.78%), ASUSTeK (2.03%) や Quanta (2.05%) より低かった。純益率は、Wistron の利益獲得能力は、他の 3 社より低いことが分かる。ASUSTeK の利益獲得活動は、同業他社よりも効率性を示している (表 2-3 参照)。

「IC グループ」における、TSMC の 2008 年の純利益率が 2007 年より低い、UMC (−24.98%), Winbond (−33.74%), Inotera (−58.01%) より高いだけでなく、30%台を維持している

表 2-2 各社の営業利益率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	3.93	3.65	3.05	3.36	2.78
ASUSTeK	6.46	6.16	2.43	2.72	2.03
Quanta	2.31	2.82	1.85	1.70	2.05
Wistron	0.94	2.32	3.20	2.21	1.42
TSMC	33.92	35.15	40.24	35.79	33.03
UMC	21.45	−3.00	6.04	6.54	2.58
Winbond	10.94	−7.93	11.20	−11.53	−27.58
Inotera	5.54	24.92	38.96	6.90	−48.14

表 2-4 各社の総資産利益率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	6.31	7.75	6.47	8.82	8.32
ASUSTeK	15.08	11.13	7.72	9.35	6.39
Quanta	15.91	12.86	13.86	15.00	14.10
Wistron	−2.06	8.82	11.09	9.89	7.69
TSMC	21.19	19.29	23.61	19.50	18.36
UMC	10.17	2.42	9.74	5.29	−8.92
Winbond	5.16	−1.85	3.09	−5.30	−7.79
Inotera	2.20	8.55	15.54	1.73	−14.21

表 2-3 各社の純益率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	3.11	3.81	2.89	3.20	3.12
ASUSTeK	19.34	9.61	4.98	4.68	6.60
Quanta	3.69	2.71	2.80	2.52	2.65
Wistron	−0.71	2.05	2.44	2.39	1.63
TSMC	36.06	35.37	40.46	34.81	31.06
UMC	27.93	7.90	32.20	16.31	−24.98
Winbond	10.91	−5.16	6.86	−18.10	−33.74
Inotera	15.12	25.75	38.91	2.02	−58.01

表 2-5 各社の ROE (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	10.87	13.78	12.87	18.31	16.19
ASUSTeK	19.16	18.47	16.25	18.83	10.03
Quanta	18.80	16.22	18.21	23.09	23.31
Wistron	−5.16	15.90	19.81	21.49	19.76
TSMC	25.36	22.16	26.64	21.94	20.74
UMC	12.77	2.68	11.87	6.43	−10.60
Winbond	5.69	−2.49	4.22	−10.78	−16.53
Inotera	3.38	13.37	25.11	1.23	−35.70

(表 2-3 参照)。また、営業利益率については、TSMC の利益獲得能力を他の 3 社より大幅に高かった。TSMC の経常的活動及び総合的な収益力優れたと判断できる。

2.2.2 安定性分析

企業にとって収益性は非常に重要であるが、収益性とともに企業の支払能力も非常に重要である。表 2-6 には台湾の IC 企業の流動比率を示したものである。「ICT グループ」における、2008 年の各社とも約 130%~190%となっている。各社の当座比率は 120%以上あり良好であった。従って、短期的に支払う債務を十分に支払うだけの流動資産、当座資産の支払手段があることが理解できる。一方、「IC グループ」における、TSMC と

表 2-6 IC 各社の流動比率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	154.73	196.73	129.64	158.80	159.15
ASUSTeK	299.77	139.62	125.46	150.80	182.94
Quanta	142.00	146.26	141.80	134.68	155.94
Wistron	153.75	156.16	154.66	134.81	139.51
TSMC	286.40	613.84	451.40	397.94	338.70
UMC	474.17	453.18	393.97	158.17	477.84
Winbond	488.04	144.99	226.21	121.96	93.40
Inotera	133.23	146.29	110.60	98.98	51.41

表 2-7 IC 各社の当座比率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	135.31	171.21	115.68	139.41	135.96
ASUSTeK	241.71	83.60	77.60	105.82	126.12
Quanta	132.95	137.04	130.20	125.12	145.36
Wistron	115.75	129.90	138.92	120.50	126.25
TSMC	246.94	537.90	403.49	336.03	305.46
UMC	421.28	404.71	351.82	130.30	401.57
Winbond	368.54	110.42	155.63	72.44	61.01
Inotera	60.27	116.53	96.41	69.34	38.02

表 2-8 IC 各社の現金比率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	51.46	67.30	40.99	45.45	34.64
ASUSTeK	155.19	23.34	9.81	13.47	37.05
Quanta	60.80	55.50	47.34	31.09	45.97
Wistron	35.02	37.31	36.46	4.81	14.26
TSMC	195.44	415.79	313.86	242.59	271.44
UMC	371.21	358.54	309.07	97.91	331.29
Winbond	291.11	76.60	79.27	57.93	48.19
Inotera	83.19	79.77	70.84	34.55	19.30

UMC は 2008 年の流動比率と当座比率が 300%以上であって、十分な支払能力が持っているが、Winbond と Inotera の方が、短期支払債務に対する短期支払手段を十分保有していなく、短期支払い能力には問題がある。現金比率については、Wistron と Inotera の方が低く、TSMC と UMC が著しく高いことから、余分な当座資産を持っていると考えられる。

2.2.3 成長性分析

売上や利益、シェアなどの成長率を時系列で把握することにより、企業の将来性、競争力を検証することが分析できる。表 2-9 と 2-10 には、各社の成長性の比率が示してある。台湾の産業はかなり輸出に依存する産業で、欧米の顧客向けに多くのハイテク機器を生産しているため、世界的な需要減退によって大きな打撃を受けている。薄型モニターや半導体といった台湾の主力輸出製品は、世界的な金融危機が起きる前から供給過剰だった。TSMC の工場稼働率は生産能力の 35%前後まで落ちている。全体としては、Quanta と Wistron が 2007 年よりやや成長したが、他の企業は ROA の伸び率がいずれもマイナスであった (表 2-9 参照)。

2008 年に世界的な需要減退によって大打撃を受けている台湾の産業は、無給休暇や就業時間短

表 2-9 各社の ROA 成長率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	-3.88	2.18	0.27	3.90	-1.13
ASUSTeK	3.91	3.09	2.32	3.31	-4.47
Quanta	-1.24	0.69	1.39	3.76	1.17
Wistron	-6.41	12.85	7.84	1.79	1.28
TSMC	10.33	1.91	7.67	-1.44	-1.51
UMC	6.17	-5.34	8.00	-6.77	-14.24
Winbond	4.49	-11.10	7.05	-6.05	-4.02
Inotera	16.69	17.76	16.77	-4.72	-10.54

表 2-10 各社の純利益成長率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	-41.89	28.08	3.95	56.35	-7.63
ASUSTeK	14.41	11.22	0.05	43.71	-40.43
Quanta	-8.93	17.64	0.62	42.93	9.61
Wistron	-151.29	-486.31	67.41	24.00	4.13
TSMC	1.36	35.99	-0.19	-14.04	-8.47
UMC	-77.93	381.13	-3.52	-48.00	-231.59
Winbond	-142.14	-264.47	0.17	-345.82	26.72
Inotera	557.91	171.61	-1.48	-94.16	-2449.45

縮、減給など何らかの対策を実施していた。製造業のうち無給休暇を実施している割合が最も高かったのは「皮革・毛皮・その製品」の 64.3%だった。ほか「電子部品」56.9%、「木・竹製品」50%など、輸出に関連する業種で高率となっているのが特徴的である。「電子部品」では全体の半数に当たる計 11 万 1,000 人が無給休暇の対象となっている。

2.2.4 運営能力分析

企業の投資管理の効率性を評価することが可能になるのは、資産回転率に対する分析である。表 2-11 から 2-14 には、各社の資産回転の比率が示してある。「ICT グループ」における、ASUSTek の資産回転率は 2005 年から 2008 年にかけて他社

と比べて停滞したままである。表 2-12 は、ASUSTek の棚卸資産回転率が 2007 年に比べて 2008 年に悪化したことを示している。その主な理由として、ASUSTek の棚卸資産が 2005 年から 2008 年にかけて他社と比べて倍以上を持っていた。棚卸資産は ASUSTek の 2008 年に 273 億台湾元であって、総資産の 12.32%を占めていた。それに対して、Compal の方が 135 億台湾元であって、総資産の 9.13%を占めていった。固定資産管理という点から見ると、ASUSTek は 2006 年から 2007 年にかけてかなり改善していた。しかし、他 3 社と比べると、ASUSTek の固定資産の生産性はかなり低かった。

「IC グループ」については、TSMC の運転資本管理や固定資産管理が 2004 年から 2008 年にか

表 2-11 各社の売上債権回転率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	5.56	5.90	6.02	6.77	6.46
ASUSTeK	6.17	5.70	5.07	5.45	3.13
Quanta	6.43	8.63	8.54	10.15	7.37
Wistron	10.51	10.47	9.71	6.83	6.99
TSMC	9.38	7.90	9.18	8.87	11.11
UMC	8.87	7.36	7.85	7.78	8.14
Winbond	9.75	8.04	6.21	5.88	7.57
Inotera	4.16	5.05	5.51	6.00	5.96

表 2-12 各社の棚卸資産回転率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	24.14	23.58	28.22	35.10	29.75
ASUSTeK	6.61	5.58	6.01	8.59	5.50
Quanta	47.59	62.80	53.98	60.87	64.03
Wistron	22.94	29.22	46.12	58.17	67.57
TSMC	11.63	9.82	9.27	8.78	10.86
UMC	10.24	8.60	8.31	7.86	8.05
Winbond	4.46	4.92	4.92	5.40	5.35
Inotera	3.62	5.83	6.56	9.65	12.28

表 2-13 各社の固定資産回転率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	61.44	73.02	113.66	187.51	191.61
ASUSTeK	9.08	20.23	43.67	67.26	40.59
Quanta	45.14	54.19	63.89	103.79	112.12
Wistron	39.80	55.67	76.07	88.37	114.23
TSMC	1.23	1.20	1.42	1.36	1.42
UMC	0.90	0.62	0.69	0.76	0.78
Winbond	1.21	0.81	0.69	0.65	0.47
Inotera	0.18	0.39	0.49	0.41	0.32

表 2-14 各社の総資産回転率 (%)

会 社 名	2004	2005	2006	2007	2008
Compal	1.91	1.94	2.20	2.74	2.65
ASUSTeK	0.78	1.16	1.55	1.97	0.95
Quanta	2.32	2.61	2.75	3.55	3.29
Wistron	3.54	3.83	4.09	3.95	4.46
TSMC	0.58	0.53	0.58	0.56	0.59
UMC	0.35	0.27	0.30	0.32	0.36
Winbond	0.46	0.38	0.40	0.34	0.26
Inotera	0.13	0.30	0.36	0.33	0.27

けては資産管理の効率性が小幅な変動にもかかわらず、他社と比べてよい評価を示している。したがって、「IC グループ」は資産回転の諸比率から見ると、4社の総合的な収益性の差別はそれほど大きくないものである。

おわりに

台湾と世界の景気の連動性が高まっているため、台湾のIC製造業と世界の景気後退がほぼ同時に起ったのである。2008年の台湾のIC設計業の生産額は、端末の重要が減少する状況で、さらに全世界のIT産業の停滞が重なり、台湾のIC設計業者の売上高の減少を招いたのである。

こうした状況で、台湾の半導体企業の財務管理

効果を分析してみると、「ICT グループ」には自社ブランドを手かけているASUSTeKの利益獲得活動が、効率性を示すものであったのである。ASUSTeKは、マザーボードの最大手である。自らの特定の専門分野に資源を集中することにより、専門化した利益の獲得だけでなく技術能力の蓄積、品質、生産率も向上させていたのである。バリュー・チェーンの中に川上のコンポーネント製造と川下のブランドによる差別化で成長を遂げたとする。残念ながら、原材料コストを削減するため、大量の在庫政策とっていたことにより、景気後退での在庫調整の影響を受けたのである。売上債権と棚卸資産の回転率が低いことはASUSTeKの総合的な資産の生産性にとって重大である。それに対して、ノート・パソコンのOEM生産のメーカーQuantaは、総合的な収益面からみると、2004年から2008年にかけてROE指標は16%から23%の範囲に上昇して、5年間にわたって平均すると、19.9%まで上昇したのである。Quantaは品質、技術と強いR&Dを通じて他のOEMメーカーと差別化を図り、ノートPCでOEMリーダーの位置を維持している。Quantaはバリュー・チェーンの中にOEM事業でもオペレーションの効率化を通じて高付加価値を追求しているのである。

TSMCは専門ファウンドリ事業の創始者と業界のリーディング企業として、最先端のウェハー・プロセス技術や卓越した製造効率を提供することにより高い評価を得てきた。2007年ウェハー売上高は世界の半導体専門ファウンドリ市場の約50%を占めている。TSMCの成功要因としては、設計ライブラリーの公開、顧客のサービス体制の設備、戦略的アライアンス（犬塚、2006）だけでなく、総合的な健全な財務管理を行っていることも原因している。

〈注〉

- (1) 本論文を作成する際に埼玉大学箕輪徳二教授から有益なコメントを戴きました、この場をお借りして感謝の意を記します。
- (2) TSMC は、1987 年に設立された世界最大の半導体専業ファウンドリメーカーである。2002 年には、半導体ファウンドリメーカーとして初めて IC 企業世界売上ランキング上位 10 社にランキングされた。2007 年のウェハー生産能力は、800 万枚（8 インチウェハー換算）を超え、売上高は世界の半導体専業ファウンドリ市場の約 50% を占めている。全世界の従業員人数は 2 万名を上回る。
http://www.tsmc.com/japanese/a_about/a01_profile/a01_profile.htm（最終アクセス日：2009/08/29.）
- (3) 1980 年に台湾の最初の半導体会社として設立されて、UMC は鋳造技術リーダーと産業リーダーである。産業のパイオニアとして、UMC は、銅の材料を使用することでウェハーを製造して、300 mm のウェハーにチップを作り出して、機能的な 65 ナノメートルの IC を顧客に提供して、チップを作り出す、28 ナノメートルの工程技術を使用する最初の鋳造場であった。UMC は世界中で約 1 万 2,000 人を雇う。
http://www.umc.com/English/about/o_1.asp.（最終アクセス日：2009/08/29.）
- (4) MediaTek Inc.は無線通信とデジタルマルチメディア・ソリューションのための主なファブレス半導体会社である。MediaTek は、無線通信、高品位テレビ、光記憶装置、および DVD とブルーレイ製品の最先端の SOC システム・ソリューションのマーケットリーダーとパイオニアである。1997 年に設立し、台湾証券取引所に上場されていて、MediaTek の本部は台湾である。
<http://www.mediatek.com/en/corporate/index.php>（最終アクセス日：2009/08/29.）
- (5) 1984 年に設立された ASE は、ASE Group のメンバーである。ASE は世界の半導体製造サービスの主なプロバイダーと包括的な範囲の高度な IC パッケージを提供するリーダーのひとりである。ASE Group の組み立ておよびテストに独立した半導体製造サービスの世界最大のプロバイダーである。子会社の福雷電子（ASE Test Limited）は 1996 年に米国で NASDAQ は発売して、1998 年台湾に上場された。
<http://www.asetwn.com.tw/content/1-1.html>（最終アクセス日：2009/08/29.）
- (6) 1984 年 5 月に設立されて、SPIL は主な包括的に半導体組立とテストサービスのプロバイダーの 1 つになりました。SPIL は 2008 年に 19 億 2,000 万 US ドルの年間売上高を掲示して、現在、世界中で約 1 万 5,000 人を雇います。当会社は台湾証券取引所とナスダックナショナルマーケットに上場されている。
http://www.spil.com.tw/about/?u=1*4（最終アクセス日：2009/08/29.）
- (7) 1996 年に設立されて、ProMOS は世界の主なメモリソリューションプロバイダーの 1 つである。台湾新竹科学園區に本部を置かれて、会社にはアジア太平洋と北アメリカの営業所がある。就業者数：4,000 以上、台湾 OTC（株式コード 5387）で ProMOS を取り引きする。
<http://www.promos.com.tw/>（最終アクセス日：2009/10/9.）
- (8) <http://www.elpida.com/ja/index.html>（最終アクセス日：2009/10/9.）
- (9) PSC は 1994 年 12 月に新竹科学園區に設立されていた。PSC は三菱電機、兼松、力捷電腦（UMAX コンピューター）の 3 社による出資で設立されており、三菱電機が 03 年に DRAM 事業をエルピーダに譲渡した。PSC は DRAM と Specialty Legacy Memory Products, IC Foundry Services を提供する。2008 年 11 月付けで、PSC は現在、4,800 人以上を雇う。
<http://www.psc.com.tw/english/index.jsp>（最終アクセス日：2009/10/9.）
- (10) 南亜科技は 1995 年 3 月 4 日に創立して、DRAM の研究と開発、設計、製造と販売に力を尽くして、そして米国、ヨーロッパ、日本、中国で海外を設立して拠点に販売して、その最大の株主は台湾プラスチックグループの南亜プラスチック社です。Nanya は 2008 年の年間営業収入は新台幣の 363.12 億元に達して、2007 年と比べて 31 % 衰退する。
Nanya は 8 インチ晶円の工場と 12 インチ晶円の工場を持って、それぞれ桃園と泰山に位置して、2008 年 4 月に米国の Micron（マイクロン）と 50 nm（ナノメートル、nana-meter）締結します以下に製造プロセスの技術は共に契約を開発して、2008 年 12 月から共に Inotera の作り出すことを分かち合う。この策略連盟、大幅に双方の DRAM 市場の上の競争力を昇格させる。
<http://www.nanya.com/index.aspx?lan=en-us>（最終アクセス日：2009/10/19.）
- (11) 華亜科技は 2003 年の 1 月 23 日に創立、台湾 Nanya（台湾プラスチックグループに従属します）と米国の Micron の科学技術の双方の共通の合併会社である。Inotera は、商品 DRAM の生産に 300 mm の最先端のウェハーと最先端のプロセス製品技術を使用する高度なウェハー製作会

- 社である。http://www.inotera.com/English (最終アクセス日：2009/10/19.)
- (12) 華邦電子を1987年9月に台湾新竹科学園区に設立して、1995年台湾証券取引所に上場されている。2008年10月台湾中部科学園区に移動し、300 mmのウェハーを新造する。サイトは研究開発と生産に主に焦点を合わせている。65 nm から90 nmのDRAM製造技術をカバーする。http://www.winbond.com.tw/hq/enu/, (最終アクセス日：2009/10/20.)
- (13) キマング (Qimonda AG) は、ドイツの半導体メモリメーカー。2006年5月1日にインフィニオン・テクノロジーズ (Infineon) のメモリ部門を分社化して設立された。300 mmチップ製造のトップメーカーで、PC、サーバ市場向けのDRAM供給トップの1つであった。PCとサーバ製品に重点をおき、グラフィックスでもGDDR5の開発、規格化を推進するなど、業界を牽引してきた。しかし、世界同時不況の影響とDRAM市況の悪化により経営破綻。2009年1月23日に破産申請。2009年4月1日に事業再生手続きを開始した。http://ja.wikipedia.org/wiki/Qimonda (最終アクセス日：2009/11/03.)
- (14) ガートナー ジャパン, 2008年世界半導体マーケット・シェア, http://www.gartner.co.jp/press/html/pr20090409-01.html (最終アクセス日：2009.10.31.)
- (15) 日経 BP 社 http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20090303/166602/?SS=imgview&FD=1378256613 (最終アクセス日：2009.10.31.)
- (16) 加納征子, 2008/06/27, 台湾 Quanta 社, 2008年第1四半期のノート・パソコンのOEM生産台数で首位に、日経エレクトロニクス http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20080627/154048/ (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (17) 1988年に設立され、Quantaは世界で最大のノートパソコンのODM企業です。Quantaは、30,000人の従業員は3,500人以上の人々のR&Dと技術開発で働いている世界がある。http://www.quanta.com.tw/Quanta/english/Default.aspx (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (18) 1984年に設立され、Compalは世界でIT産業の主要な大手企業の一つです。2008年には、従業員が3万人以上を持つ、台湾、中国、ブラジル、米国、ポーランドでは、支店を設立している、迅速かつ柔軟なサービスを顧客に提供する。http://www.compal.com/index_En.htm (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (19) 2001年7月に宏碁電腦 (acer) の製造・研究開発・サービス部門が独立して設立された、PCとのICT製品の世界のODMサプライヤーである。http://www.wistron.com/ (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (20) 1975年に創立された、台湾の電子機器とテクノロジー産業でリーダーの一です。世界中で最大のサーバーODM及びトップ5のノートブックパソコンメーカーになった。又、「OKWAP」ブランドの携帯電話生産企業である。http://www.inventec.com/english/about_a01.htm (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (21) 2008年1月1日に設立、台湾をベースに最先端のDMS(設計製造サービス)製品の開発に豊富な経験と垂直統合型の機能を持つ企業。http://www.pegatroncorp.com/ (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (22) 1976年にマルチテック社 (Multitech) を社名として設立された。台湾に本社を持つパソコン及び関連機器メーカーグループ会社。1987年に海外向けのブランド名をマルチテックからエイサー (acer) に変更する。1980年代後半からは、多製品化により本格的なグローバル戦略を展開し、欧州を中心とした世界市場に進出。2007年に世界で第3位のパソコンメーカーとなる。http://www.acer.co.jp (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (23) 1989年に設立された、台湾の台北市に本社を置くPCおよびPCパーツ、周辺機器製造メーカー。製品には特にマザーボードの分野においてはベストセラーメーカーの1つになっている。2005年、ASUSが出荷したマザーボードは世界で5,200万枚を超えた。これは、2005年に世界で販売されたデスクトップPCの3台に1台にはASUSのマザーボードが搭載されている計算になります。2007年冬頃から自社ブランドのネットブック、「Eee PC」が本格的に売れ始める。2008年マザーボードとディスプレイカードの出荷量は世界一位、ノートPCの出荷量は世界五位になった。http://tw.asus.com/investor.aspx (最終アクセス日：2009/11/08.)
- (24) 經濟部投資業務。http://hirecruit.nat.gov.tw/japan/index.asp (最終アクセス日：2009/8/31)

参考文献

- K. G. バレブ, V. L. バーナードとP. M. ヒーリー (著), 斎藤静樹 監訳, 2000,『企業分析入門』, 東京大学出版社
- 犬塚正智 (2006.03) 台湾半導体製造企業の競争戦略, 『創価経営論集』, 30 (2/3), pp.31-44.
- 太田浩司 (2006)『企業財務論』, 第1章財務諸表分析,

Lecture Note 01。

楊英 賢，伊藤宗彦，2004 年 8 月，「台湾パソコン産業の発展要因の分析 — 産業集積の形成に関する研究」，神戸大学経済経営研究所ディスカッションペーパー J 60

中華民国台湾投資通信，2004 年 8 月，『台湾のノートパソコン産業(1)』，108, pp. 3-4

中華民国台湾投資通信，2004 年 11 月，『台湾のノートパソコン産業（その 4）』，111, pp. 3-4

經濟部投資業務処，2009 年 8 月，經濟概況—主要經濟指標

經濟部投資業務処，2008 年 2 月，『IC 産業分析及び投資機会』，pp. 1-16

經濟部投資業務処，2008 年 2 月，『ICT 産業分析及び投資機会』，pp. 1-13

産業技術情報サービス，<http://www.itis.org.tw/web/index.jsp>