研究レポート

No.96　November 2000

ＩＴ産業における中国と台湾の分業関係と相互依存

主任研究員　　朱 炎

富士通総研 経済研究所

ＩＴ産業における中国と台湾の分業関係と相互依存

主任研究員 朱炎
zhuy@fri.fujitsu.co.jp

【要 旨】

１．中国と台湾は政治的には対立しているが、経済面では交流が進んでいる。IT 産業の分野において経済交流は最も進展しており、分業関係と相互依存を深めている。パソコン関連製品を中心とする台湾の IT 産業は、中国に積極的に投資し、生産基地の移転と中国での現地生産により、生産規模の拡大とコスト削減を図り、台湾の IT 産業は世界市場に大きなシェアを獲得し、最も競争力の強い産業に成長した。

２．中国に進出する台湾 IT 産業は、豊富な低賃金労働力を活用し、輸出とコスト削減に有利な経営形態を採用し、現地生産を展開している。また、部品メーカーと下請け企業を台湾から引き連れ、台湾企業間で部品供給の産業連関を形成させた。さらに、中国を労働集約的製品の生産基地とし、台湾を高付加価値の製品を生産し、本社機能を果たすという分業関係を構築した。中国で生産する製品も、部品→周辺機器→中核製品→システム製品のように、徐々に高度化している。

３．台湾 IT 産業の対中投資と中国での現地生産は、主に華南と華東の二大地域に集中し、産業集積を進めている。台湾 IT 産業は両地域の優位性と特性を活かして、労働集約的、輸出向けの製品を華南地域で生産し、技術レベルが比較的高い製品、中国国内市場で販売しようとする製品を華東地域に生産し､両地域を使い分けている。

４．IT 産業における中国と台湾の連係は、最近、製品の高付加価値化、中国国内市場市場へのアプローチ強化などの動きが現れ、ノートパソコンと半導体の投資も急増している。台湾内における IT 産業の構造転換と高度化の進展が、対中投資と中国への産業移転をさらに促進している。そのため、中国と台湾の IT 分野における分業関係と相互依存が今後もさらに進む。この地域の IT 産業集積は、世界 IT 市場に大きな影響を及ぼし、世界の IT 革命の進展に貢献している。

５．中国と台湾の IT 産業の連係は、貿易、投資及び生産体制の面で日本の IT 産業界にもすでに影響を及ぼしている。日本企業は中国と台湾の IT 産業集積を積極的に利用し、アジアに構築した生産体制の再編も必要となろう。

【目 次】

１．台湾IT産業成長の秘密：中国への産業移転と現地生産 …… 1
(1)台湾の最も競争力の強い産業 …… 1
(2)成長の要因：輸出、OEM生産と中国での現地生産…… 3
(3)中国で大きく発展する台湾のＩＴ産業 …… 5
(4)対中投資は台湾IT産業発展の原動力 …… 8

２．中国における台湾IT産業の経営パターン …… 10
(1)安い労働力の活用 …… 10
(2)有利な経営形態を選択：100%出資 vs 委託加工 …… 11
(3)台湾企業間に形成された部品供給の産業連関 …… 13
(4)台湾本社と役割分担 …… 14
(5)中国における台湾IT企業の主要製品 …… 16

３．沸き立つ2大産業集積地：華南と華東 …… 18
(1)輸出基地としての華南地域 …… 19
(2)世界のパソコン部品･周辺機器の生産基地になりつつある東莞市 …… 20
(3)華東地域への台湾IT企業の産業集積 …… 22
(4)台湾IT企業の投資先選択：珠江デルタ vs 長江デルタ…… 24

４．世界のIT革命を揺り動かす中台連携 …… 25
(1)中国における台湾IT産業の最新動向 …… 25
(2)ノートブックＰＣと半導体の投資が急増 …… 27
(3)台湾のIT産業の構造転換と高度化：中国移転への圧力 …… 29
(4)世界市場への影響 …… 31
(5)日本への影響と日本企業の対応 …… 32

参考文献 …… 35

中国と台湾は政治的には対立しているが、経済面では交流が進んでおり、分業関係と相互依存関係も形成されつつある。経済交流、及び交流によって形成された分業関係や相互依存関係は、IT 産業の分野において最も進展している。台湾の IT 産業の対中投資による中国へ産業移転と現地生産は、中台間の経済関係を促進するのみならず、台湾と中国の IT 産業のレベルアップ、ひいては世界の IT 革命にも大きく貢献している。

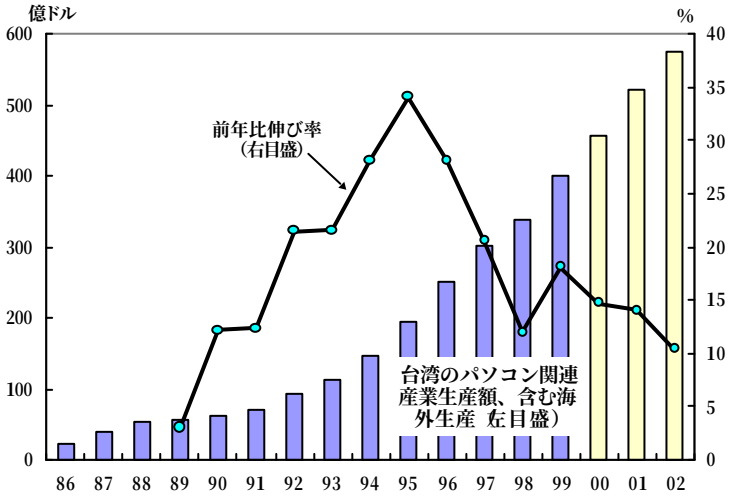
以下、台湾 IT 産業の中国への産業移転と現地生産、中国での産業集積、及び中国と台湾の IT 産業の発展が世界の IT 革命に及ぼす影響などを検討する。

1．台湾ＩＴ産業成長の秘密：中国への産業移転と現地生産

(1)台湾で最も競争力の強い産業

台湾の IT 産業は、パソコンと周辺機器を中心に、情報通信機器生産のさまざまな分野に及んでいる。パソコン関連産業は 80 年代から発足し、90 年代に入ってから急速な成長を遂げた。99 年のパソコン関連産業（パソコンと周辺機器）の生産額は海外生産も含めると 399 億ドルに達し、90 年の 69 億ドルと比べて 6.5 倍になった。90 年代における年平均伸び率は 23.1%と極めて高い（図表 1）。2000 年以降も 10%以上の成長が予測される。IT 産業は台湾で最も競争力の強い産業になっている。

図表 1　台湾のパソコン関連産業の発展



注：パソコンと周辺機器の生産額の合計。86～91 年は海外生産のデータなし、92 以降は海外生産も含む。2000～02 年は予測。

資料：台湾資訊工業策進会（III）編『資訊工業年鑑』各年版。

こうしたパソコン関連産業のなかで、ノートブックパソコンは最も重要であり、99年に936万台を生産し、102億ドルの生産額は産業全体の1/4強を占めた。その次にモニター（93億ドル、23．4%）、デスクトップパソコン（72億ドル、18%）、マザーボード（49億ドル、12.2%）も重要な地位を占めている（図表2）。台湾企業が生産したパソコンと周辺機器の世界市場に占めるシェアは極めて高く、台湾IT産業競争力の強さを端的に表している。とくにスキャナーの世界市場シェアは最も高く、99年に91%も達した。生産額が多い製品のなかで、ノートブックパソコンは49%、モニターは58%、マザーボードは64%となっており、他の製品も世界市場で大きなシェアを獲得している。しかも、99年の市場シェアを95年、98年と比べると、低付加価値のマウス除けば、ほとんどの製品のシェアが拡大した。

図表2　パソコン関連製品と世界市場シェア（99年）

	生産額		出荷量	世界市場シェア（%）		
	百万ドル	シェア(%)	万台･枚	99年	98年	95年
ﾉｰﾄﾌﾞｯｸPC	10,198	25.6	936	49	40	27
モニター	9,330	23.4	5,873	58	58	57
ﾃﾞｽｸﾄｯﾌﾟPC	7,188	18.0	1,946	19	17	10
マザーボード	4,854	12.2	6,438	64	61	65
ＳＰＳ	1,744	4.4	8,022	70	66	35
CD-R/DVD	1,740	4.4	4,869	34	34	
ケース	1,423	3.6	7,577	75	75	
スキャナー	925	2.3	2,190	91	84	64
ｸﾞﾗﾌｨｯｸｶｰﾄﾞ	848	2.1	1,858	31	31	32
キーボード	512	1.3	7,945	68	65	65
ＵＰＳ	370	0.9	301			
マウス	155	0.4	6,816	58	60	72

注：生産額のシェアは、台湾パソコン関連産業全体に占めるシェア。

資料：台湾資訊工業策進会（III）編『資訊工業年鑑』各年版。

また、パソコン産業の基礎となる半導体産業も成長している。99年の台湾のIC生産額は4235億台湾ドル（約130億ドル）であり、米国、日本、韓国に次いで世界4位にランクされた。そのうち、DRAMの99年の生産量は世界4位であったが、この2年間の投資で台湾メーカーの生産能力が拡充され、2000年には日本を抜いて世界3位、2001年に米国を抜き、韓国に次いで世界2位になり、世界市場で25%のシェアを獲得できると予測されている〔工商時報：2000年10月2日〕。

そのほかに、ネットワーク関連製品と通信関連製品の分野でも、大きなプレゼンスを有している（図表3）。ネットワーク関連製品の生産額は96年の14.7億ドルから

99 年の 19.9 億ドルに拡大した。そのうち、モデム、集線装置（Hub）と LAN カードの出荷量は 99 年に世界市場でそれぞれ 66%、57%と 40%のシェアを獲得した。通信関連製品の 99 年の生産額は 21.5 億ドルであり、そのうち、携帯電話、衛星通信装置が大きなウェートを占めている。

図表 3　半導体、ネットと通信関連製品産業の発展

単位：億ドル

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
半導体産業	60.7	80.0	91.4	136.6	217.8	
ネットワーク関連産業	14.7	16.3	17.6	19.9	21.8	24.3
LAN製品	5.5	7.3	8.6	10.2	12.0	14.1
モデム	8.7	8.5	8.3	9.1	9.1	9.6
ISDN製品	0.4	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7
通信関連産業	18.3	18.4	19.7	21.5	33.1	47.4
有線通信設備	10.5	12.1	12.8	12.4	13.2	14.2
無線通信設備	4.1	4.2	4.4	6.1	11.9	23.6
交換機	3.7	2.1	2.5	3.0	8.0	9.6

注：2000～2001 は予測。半導体の生産額は台湾ドル建て、1 米ドル＝31 台湾ドルで換算。

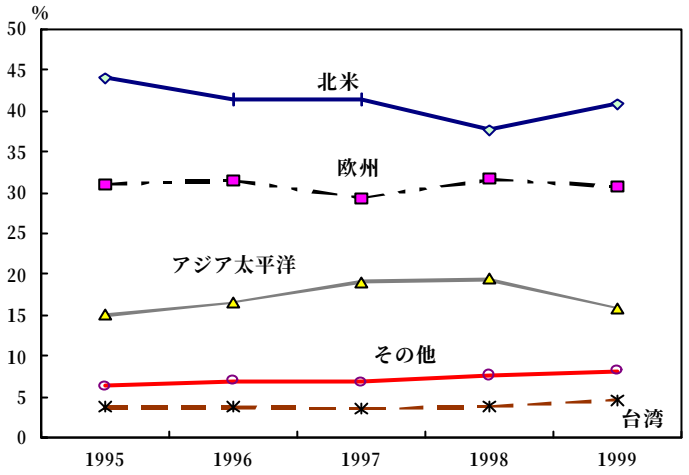
資料：台湾資訊工業策進会（III）編『資訊工業年鑑』1999 年版。

しかし、パソコン関連産業と比べて、IT 産業の他の分野はいずれも規模が小さい。パソコン関連産業の 99 年の生産額と比較すれば、半導体は 32.6%、ネットワーク関連製品は 5%、通信関連製品は 5.4%の規模に止まっている。そこで、台湾の IT 産業と中国との分業関係に関する分析は、主にパソコン関連産業に集中して行うこととする。

(2)成長要因：輸出、ＯＥＭ生産と中国での現地生産

90 年代における台湾の IT 産業の急成長は、世界規模の情報化による需要の高まりという外部要因のほかに、自身の経営戦略として、3 つの要因が大きく貢献している。1 つは、国際市場に照準を合わせて、低価格と高品質を武器に国際競争に勝ち抜いたことである。台湾のパソコン関連産業の製品販売地域をみると、台湾内に販売される部分は 4%前後に止まり、96%は世界各地に輸出されている（図表 4）。そのうち、北米は最大の市場であり、4 割以上を占めるが、その次は欧州であり、3 割を占めている。世界的な IT 革命の進展により、パソコンに対する需要も高まっているため、台湾の IT 産業は輸出で急成長を遂げてきたといえる。

図表 4　台湾のパソコン関連産業の地域別販売シェア



資料：台湾資訊工業策進会（III）編『資訊工業年鑑』1999 年版。

第 2 に、台湾企業のパソコン関連製品の生産は、自社ブランド生産（OBM）よりも、相手先ブランドで販売する製品の生産（OEM）及び相手先ブランドで販売する製品の設計・生産（ODM）に集中した点である。99 年に OEM と ODM の生産額は産業全体の 65.1%を占め、しかも最近数年間にそのシェアが拡大している。OBM に比べ、OEM と ODM 生産は、研究開発とマーケティングに力を注ぐ必要がないため、コスト面で優位に立ち、生産に専念し、如何にして製品を安く作ることを工夫することができる。

台湾の各パソコンメーカーは、米国、日本の大手メーカーから OEM 生産を引き受けている（図表 5）。ちなみに、現在自社ブランドでパソコンを出荷している台湾企業は宏碁電脳（Acer）と倫飛電脳（Twinhead）など僅か数社であり、しかも自社ブランドの出荷台数は OEM 生産より少ない。例えば、99 年に宏碁電脳のパソコン出荷 950 万台のうち、自社ブランドは 35%であるが、OEM の 65%より少ない〔宏碁電脳のホームページ〕。

図表 5　台湾のパソコンメーカーの OEM 生産

OEM 生産の台湾企業	OEM 製品	OEM 納入先
神達電脳(Mitac)	デスクトップ PC	HP、Compaq
大同(Tatung)	デスクトップ PC	HP
大衆電脳(FIC)	デスクトップ PC	HP、Compaq
	ノートブック PC	NEC
致福(GVC)	デスクトップ PC	HP、NEC
	ノートブック PC	PBNEC
宏碁電脳(Acer)	デスクトップ PC	富士通
	ノートブック PC	IBM
英業達(Inventec)	デスクトップ PC、ノートブック PC、サーバー	Compaq
広達電脳(Quanta)	ノートブック PC	Dell、Gateway、Apple、Siemens、IBM、HP、富士通
華宇電脳(Arima)	ノートブック PC	Compaq、NEC、松下
倫飛電脳(Twinhead)	ノートブック PC	NEC
仁宝電脳(Compal)	ノートブック PC	富士通、HP、Dell、東芝
致勝科技(Alpha-Top)	ノートブック PC	Apple、NEC

資料：王正芬著『資訊電子産業版図』、交流協会『台湾における OEM の実態』、『工商時報』2000 年 8 月 8 日、『経済日報』10 月 9 日などにより筆者まとめ。

もう 1 つは、低コストを求めて海外に積極的に投資し、生産基地を移転し、現地生産の拡大によって、生産規模の拡大とコストの削減を図ったことである。海外生産のほとんどは中国に集中している。以下で詳しく検討しよう。

(3)中国で大きく発展する台湾のＩＴ産業

積極的な対中国投資に伴い、台湾の IT 産業は生産基地を中国に移転し、中国の安い労働力を活用することで生産拡大とコストダウンに成功した。これによって、台湾の IT 産業は、世界の IT 革命で引き起こした需要の高まりに対応できたのみならず、価格破壊も仕掛けて、市場シェアを着実に伸ばしてきた。

世界主要国のパソコン関連産業の生産額（海外生産を含まず）をみると、99 年において台湾の生産額は 210 億ドル、米国と日本に次いで世界第 3 位であり、中国は 185 億ドルでシンガポールに次いで第 5 位にランクされる（図表 6）。しかし、注目すべき点は伸び率である。台湾の 9.3%に比べて、中国は 30%と他の国よりはるかに高い。この勢いで行けば、2000 年に中国での生産額は台湾を上回って世界第 3 位に上昇するはずである。しかし実は、中国のパソコン関連産業の成長は台湾企業の対中投資と現地生産に深くかかわっている。中国における 185 億ドルの生産額のうち、約 7 割は台湾企業による中国での現地生産である。また、中国のパソコン関連製品の輸出、国内消費にも台湾企業が貢献している（図表 7）。

図表 6　世界主要国のパソコン関連産業の生産額

単位：億ドル、%

順位		1998年	1999年	伸び率
1	米国	906.3	951.6	5.0
2	日本	425.6	440.5	3.5
3	台湾	192.4	210.2	9.3
4	シンガポール	186.6	184.7	-1.0
5	中国	142.0	184.6	30.0
6	英国	154.0	155.5	1.0
7	アイルランド	86.7	93.6	8.0
8	ドイツ	88.4	92.0	4.0
9	韓国	81.7	88.6	8.5
10	ブラジル	84.0	82.3	-2.0

注：海外生産を含まない。

資料：台湾資訊工業策進会編『資訊工業年鑑』1999 年版。

図表 7　中国のパソコン関連産業と台湾企業の関わり（99 年）

単位：億ドル

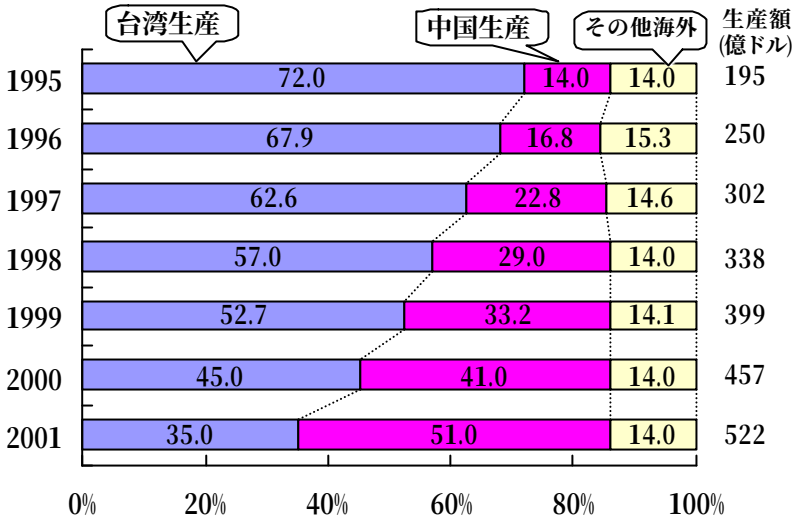
	合計	台湾との関連
生産①	184.6	132.4(台湾企業の生産)
輸出②	117.0	75.0(台湾企業の輸出)
輸入③	70.0	7.1(台湾からの輸入)
消費④＝①－②＋③	137.6	64.5

注：生産額と台湾企業の輸出額は推計。

資料：「続台湾電子企業イン大陸市場」（『交流』2000 年 8 月 31 日号）により筆者加筆。

また、中国での現地生産の結果、台湾の IT 産業生産の地域分布も変化している。台湾での生産シェアが低下し、その分中国生産のシェアを急拡大させている（図表 8）。台湾生産のシェアは 95 年の 72%から 99 年の 52.7%に縮小し、中国生産のシェアは同 14%から同 33.2%に拡大した。2001 年に台湾生産は 35%に減少し、これに対して中国生産が 51%まで拡大、両者の地位が逆転するだろうと予測される。中国以外の海外生産は主にマレーシアとタイで行われており、そのシェアはほぼ一定の水準に保たれている。ちなみに、99 年に台湾での生産額にはノートブックパソコンが半分弱を占めていた。現段階に台湾政府はノートブックパソコンの中国生産をなお禁止している。ノートブックパソコンを除外すれば、台湾生産のシェアは 36.5%、中国生産のシェアは 44.6%となり、すでに逆転している。

図表 8　台湾のパソコン関連製品生産の地域分布



注：2000～01 年は予測。その他海外はマレーシア、タイなど。

資料：台湾『資訊工業年鑑』1999 年版、他の資料より筆者整理。

このような生産規模拡大のメリットは、収益にも反映されている。台湾企業対外投資に関する調査の資料によると、在中国台湾 IT 企業の収益状況は、在中国台湾企業全体、海外にある台湾企業全体よりもよい（図表 9）。売上の変化も同じ傾向がある。

図表 9　中国における台湾 IT 企業の経営状況

単位：%

利益	黒字	均衡	赤字	売上	増加	変らず	減少
海外事業全体	35.6	22.5	42.0	海外事業全体	52.6	28.5	18.9
海外 IT 事業	39.3	19.6	41.1	海外 IT 事業	62.7	23.0	14.3
在中国事業全体	35.7	24.5	39.8	在中国事業全体	53.2	27.5	19.3
在中国 IT 事業	43.0	22.3	34.7	在中国 IT 事業	64.7	21.3	14.0

注：台湾経済部が99年に行った製造業企業対外投資の調査、回答した海外事業のある企業は1627社、海外IT事業は563社、在中国事業のある企業は965社、在中国IT事業は297社。売上は98と97年の比較、利益は98年の状況。

資料：経済部統計処『製造業対外投資実況調査報告――1999年調査』2000年1月により筆者まとめ。

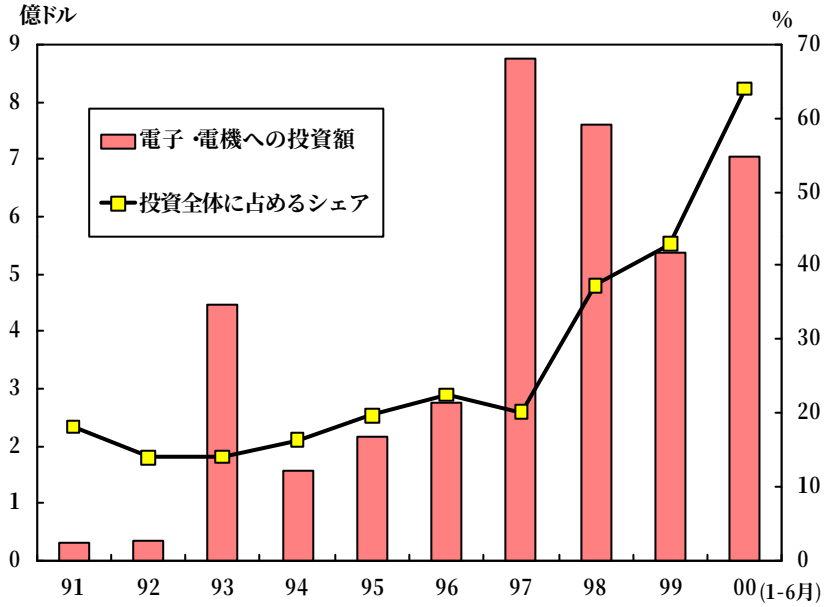
以上の分析をまとめると、台湾の IT 産業、とくにパソコン関連産業は中国での現地生産によって、強い競争力を保ちながら大きく発展し、世界に大きな市場シェアを維持してきた。中国と台湾の経済的相互依存と分業関係は IT 産業においてとくに進んでいるといえよう。

(4)対中投資は台湾ＩＴ産業発展の原動力

台湾の IT 産業が世界市場で高いシェアを獲得し、急成長する原動力の 1 つは、台湾の IT 産業の積極的な対中投資である。

台湾の対中投資が始まって時期から、IT 産業の投資が増えてきた。台湾側の統計によると、政府の認可を受けた電子電機産業の対中投資は 91 年から 2000 年 6 月までの累計で 3411 件、40.4 億ドルにのぼり、台湾の対中投資全体の 15.2%、25.9%を占める。しかも、シェアが 90 年代前半の 2 割から近年の 4～6 割に上昇してきた（図表 10）。2000 年上半期の投資額は 7.1 億ドル、前年同期比 236.4%も増加した。電子電機産業の対中投資はほとんど IT 産業であると考えられる。さらに、台湾側の統計には認可が必要とする大型案件に限られる。また、ケイマン諸島などのタックス・ヘーブン向けの投資として申請し、実際はそこに経由して中国に投資する案件も多い。したがって、実際の IT 産業の対中投資は上記の統計よりもっと多いと考えられる。

図表 10　台湾 IT 産業の対中投資



注：電子電機産業の投資のほとんどが IT 産業とみられる。台湾政府の認可を受けた投資案件。93 年と 97 年の投資額にはその以前の未認可案件の事後申告も含まれる。

資料：台湾経済部投資審議委員会『華僑及外国人投資、対外投資、対外技術合作、対大陸間接投資、大陸産業技術引進統計月報』により作成。

台湾の IT 企業の大部分はすでに中国に投資している。この状況を以下の 2 つの調査からも確認できる。台湾の IT 産業の業界組織である「台湾区電機電子工業同業公会」の会員企業 4500 社のうち、2/3 に当たる約 3000 社は何らかの形で中国に進出し、現地生産を行っている〔黒田：2000〕。また、台湾政府が行った製造業対外投資の企

業調査によると、98年の時点にIT産業の63.8%の企業はすでに中国に投資している〔経済部統計処：2000〕。

また、台湾のIT産業対外投資の半分も中国に集中している。91～99年の間に台湾の電機電子産業（ほとんどがIT産業）の対外投資が累計で73.6億ドルであるが、そのうち、36.8億ドル（50%）は中国であり、ASEAN諸国の21.6億ドル（15.9%）、米国の17.3億ドル（12.7%）を大きく上回っている。

近年に加速する台湾IT産業の対中投資、生産基地の中国移転の背景として、以下のことがあげられる。第1に、世界的IT革命の進展に引き起こされ、急拡大するパソコン需要に対応して、台湾のITメーカーは、生産規模拡大のため生産工場を新規建設する必要がある。しかし、台湾の投資・経営環境は芳ばしくない。第2に、世界市場に繰り広げる熾烈な価格競争により、台湾のITメーカーに対するコスト削減の圧力が常に大きい。パソコン関連の大企業の業績をみると、売上利益率は97年の6.8%から98年の3.4%、さらに99年の1.6%に低下した。従来、製品の価格下落による利益率の低下を生産拡大でカバーできたが、近年、生産額の拡大のスピードも低下してきた。90年代にパソコン関連大企業の売上の前年比伸び率は3～4割であったが、98年に14%、99年は11%に低下した〔天下雑誌：2000〕。第3に、台湾内では、IT産業の発展段階に享受してきた減免税などの優遇措置が徐々に撤廃され始めた。99年末に、10年間実施してきた「産業高度化条例」が期限終了となり、条例の改正により、IT産業に与えていた法人税などの優遇措置が大幅に減らされた。最後に、最も重要な要因として、中国の経済発展に伴い、投資環境が大幅に改善され、しかも安く良質な労働力を集めやすいため、生産基地としての条件が整った。同時に、大市場としても重要性を増してきた。中台双方のWTO加盟により、中国国内市場への期待も高まっている。実際、台湾のIT産業は中国に投資を考慮する際、労働力や市場、台湾の経営環境の悪化などが最も重要な要因となっている（図表11）。こうした背景のもとで、台湾IT産業の対中投資が急速に増えてきており、大きく発展させる原動力にもなっている。

図表 11　台湾企業・IT 企業の対中投資の原因

単位：%

	非常に重要①	重要②	不重要③	無回答④	①＋②
低廉･豊富な労働力利用	54.6	39.1	5.1	1.2	**93.7**
うち：IT 企業	61.4	34.2	3.7	0.7	**95.6**
現地市場の潜在力	41.4	40.7	13.0	5.0	**82.1**
うち：IT 企業	39.9	42.0	13.1	5.0	**81.9**
台湾の経営環境の悪化	28.9	51.3	12.2	7.6	**80.2**
うち：IT 企業	29.2	48.0	14.1	8.7	**77.2**
内外の顧客の要望	25.6	44.6	21.5	8.4	70.2
うち：IT 企業	31.5	42.0	19.5	7.1	73.5
資本･技術の有効利用	18.1	52.2	21.4	8.3	70.3
うち：IT 企業	19.1	51.0	22.5	7.4	70.1
土地取得が容易	19.3	49.3	22.4	9.0	68.6
うち：IT 企業	19.8	51.0	23.2	6.0	70.8
低価格の原材料供給	24.3	40.7	26.7	8.3	65.0
うち：IT 企業	25.5	42.3	25.8	6.4	67.8
台湾の顧客企業に追随	17.3	35.4	33.1	14.2	52.7
うち：IT 企業	22.8	32.2	33.2	11.7	55.0
現地政府の外資奨励策	12.4	41.4	30.4	15.9	53.8
うち：IT 企業	11.1	43.6	32.2	13.1	54.7
技術の取得が便利	8.4	29.2	49.0	13.4	37.6
うち：IT 企業	10.1	30.9	46.3	12.8	41.0

注：台湾経済部が99年に行った製造業企業対外投資の調査、回答の内容は98年の状況、複数選択。回答した在中国企業は965社、在中国IT企業は297社。

資料：経済部統計処『製造業対外投資実況調査報告――1999年調査』2000年1月により筆者まとめ。

2．中国における台湾ＩＴ産業の経営パターン

台湾のIT産業にとって、中国での現地生産に当たって最大のメリットはやはり低コストでの大量生産である。また、台湾のIT産業の市場は主にアメリカとヨーロッパにあるため、中国で生産した安い製品を輸出することが主な目的である。しかし一方では、中国の経済発展によって、国内市場も拡大し、情報化、インターネットの普及も早いスピードで進められているため、中国国内での市場獲得も視野に入れている。中国における台湾IT産業の生産基地と現地生産は、このような戦略的考えのもとで行われている。

(1)安い労働力の活用

中国での台湾IT産業の経営実態をみると、投資と経営の戦略と手法において以下のような特徴があると分かる。

第1の特徴は、労働力の活用である。

台湾のIT企業が中国で生産を行っているものは、おもに低価格の製品、大量の労働力を使い生産工程、及びアセンブリーである。パソコンなどのIT産業はハイテクというイメージが強いが、製品、生産工程によって、労働集約的な性格もあり、中国の豊富な労働力を生かせる。また、こうした製品の生産技術がすでに定着されたため、細分化により、非熟練労働者でも短期間の訓練を受けると生産ラインで勤めることができる。

実際、広東省及び上海周辺に立地する企業が雇用する従業員は主に内陸地からの若い出稼ぎ労働者である。出稼ぎ労働者を活用することは企業にさまざまなメリットをもたらした。

その1、二十歳前後の女性出稼ぎ労働者が多く、手先が器用であり、視力も良く、繊細な電子部品の加工に適している。

その2、賃金コストが比較的安い。出稼ぎ労働者は数年間働いて、お金を貯めてから故郷に帰ることは一般的である。そのため、地元労働者に比べると、給与を低く抑えることができる。しかも、勤続年数が短いため、賃金水準は初任給並に維持できる。実際、広東省では出稼ぎ労働者の賃金水準はこの十年間に大きく上昇していなかった。しかも、生産効率は高い。例えば、広東省の東莞市にある台達電子（Telta）は、1.2万人もいる工場の労働者の賃金は月400～700元（約5500～10000円）であり、台湾内の工場の20～30%に相当するが、生産効率は110%と高い。比較すると、メキシコでは人件費が台湾の60%であるが、生産効率は30～40%に止まる。タイは人件費が台湾の70%、生産効率は80%である〔渡辺：1999〕。

その3、受注状況に応じて企業が雇用調整をしやすい。受注の多いときは残業を増やすことで対応できるし、受注の少ないときには解雇もしやすい。解雇しなくても、出稼ぎ労働者の雇用はほとんど1～2年の契約であり、調整しやすい。

その4、大量の労働力を使えるため、高価な自動化機械を使わず、投資の節約ができる。高価な機械を使っても、三交代で生産できるため、機械の利用率が高く、減価償却が速い。また、製品の検査により多くの人手を使えるため、高い品質を保てる。

こうしたメリットを充分に生かし、在中国台湾IT企業のなか、一工場に数万人の従業員を雇用することも珍しくない。安い労働力を生かせるという優位性は、パソコン関連製品の低コストに反映されている。例えば、2000年現在、マザーボードの生産単価が台湾で生産すれば6ドルもかかるが、中国では2.5ドルでしかない〔工商時報：2000年3月31日〕。

(2)有利な経営形態を選択：100%出資 vs 委託加工

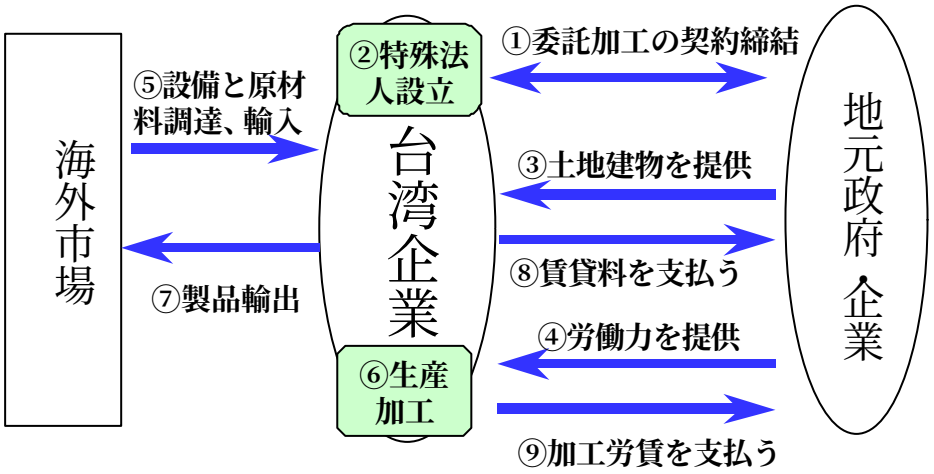
第2の特徴は、コスト低下、輸出に有利な経営形態を選択することである。

外国企業が対中投資をする際、合弁あるいは100%出資（独資）という企業設立の形態、もしくは委託加工という経営形態を選択できる。台湾企業は一般的に自主裁量の権限を重視し、中国国内の事情も精通しているため、企業設立の場合、合弁よりも100%出資の企業を設立することが多い。調査によると、対中投資で中国に現地法人を設立した台湾企業の64.3%は独資、38%は合弁の企業形態をとっている（1社が中国で複数の企業を持つこともあり、その合計が100%を超えることもある）。しかし、IT企業の場合、独資は75.6%と高く、合弁は27.1%と低い。さらに、中国で合弁企業を設立した台湾IT企業の合弁相手をみると、41.8%は共同で新規進出の台湾企業であり、11.4%は現地既存の台湾企業である〔経済部統計処：2000〕。すなわち、台湾IT企業の中国での企業設立は、経営権を重視して、100%出資の企業形態を選択し、合弁にしても台湾企業同志の合弁を優先している。

また、製品を輸出する場合、委託加工の経営形態を選択することが多い。委託加工は、「加工貿易」や「三来一補」ともいうが、輸出を前提に「来料加工（提供された原材料による加工）」、「来様加工（提供された見本による加工）」、「来件装配（提供された部品による組立）」と「補償貿易（提供された機械設備の代金を加工労賃で返済）」などの形で行われる。委託加工という経営形態はコストパフォーマンスと輸出に有利であるため、台湾のIT企業とってはメリットが大きい。

その仕組みを（図表12）で示した。まず、台湾企業は地元政府もしくは企業と委託加工の契約を結び、政府の認可を受けて特殊法人を設立する。次に、台湾企業側は地元政府・企業が提供した土地建物や募集した労働力のもとで、輸入した機械設備、原材料・部品を用いて生産・加工する。最後に、生産・加工した製品をすべて輸出し、地元政府・企業に加工労賃と賃貸料を支払う。

図表12　委託加工の仕組み



委託加工の経営形態は2大メリットがある。その1つは、運営コスト面に優位性がある。委託加工の台湾企業は正式な法人ではないため、法人税の納税が必要なく、増値税（付加価値税）も免除される。製品のすべてが輸出されるため、原材料輸入の関税が免除される。費用として支払うのは加工労賃と土地建物の賃貸料だけである。また、土地と建物は現地企業が提供するため。初期投資も節約できる。もう1つは、台湾企業が委託加工を行う場合、政府との折衝、労働管理などの繁雑な業務をすべて地元企業が担うため、台湾企業側は生産に専念できる。

ただし、100%出資の企業設立に比べ、委託加工の経営形態にはデメリットもある。その1つとして、委託加工は輸出専門に設けられた制度であり、製品の中国国内での販売は原則禁止となっている。中国国内で販売しようとすれば、免除された輸入関税と増値税の追加徴収、認可の申請など、手続きが煩雑である。もう1つは、委託加工企業で働く労働者は、正規の従業員ではなく、契約を結んだ地元企業からの派遣者であるため、技術者、経営者などの人材確保が難しい。このような委託加工のデメリットは、100%出資の企業設立のメリットでもある。実際、台湾のIT企業は必要に応じて、委託加工と100%出資の経営形態を使い分けて、中国に形態が異なる複数の企業と工場を設立することも多い。輸出のためなら委託加工で対応し、中国国内市場で販売するなら100%出資の企業で生産する。また、同じ企業が設立した100%出資の企業で雇用した人材を委託加工企業に幹部として派遣することも多い。

ちなみに、委託加工という経営形態は、中国の直接投資受け入れ統計のなかで「その他投資」として扱われている。しかも、その投資額は納入した機械設備しか計上されていない。そのため、台湾IT企業が中国で行っている委託加工の実態を統計的にとらえることが困難である。相当大きな規模になっていることには間違いないであろう。

(3)台湾企業間に形成された部品供給の産業連関

台湾において、IT産業は原材料から部品、中間製品、完成品の組立まで川上と川下の産業連関がすでにでき上がっている。中国に投資し、生産基地の構築も部品供給の産業連関を重視している。一社が中国に投資し、現地生産を行うと、もともと台湾でこの企業に部品を供給する企業、下請け企業も引き連れて中国に投資させ、中国に自らの部品供給関係を形成させることが多い。部品メーターはさらに自らの下請け企業を引き連れて投資させる。例えば、UPS（無停電電源装置）生産の大手企業台達電子（Delta）は、91年広東省の東莞に進出し、いままで同社は台湾から下請けと関連企業を合計316社呼び込み、所在地に「台達の町」を形成させた〔亜洲週刊：2000年3月20～26日号など〕。

その結果、台湾企業の間にパソコン生産の部品供給の産業連関が形成され、所在地域における産業集積を促進することとなった。このような産業集積のもとでは、完成品メーカーにとっては部品を調達しやすいため、部品メーカーにとってもユーザーに

接近するため、台湾のIT企業はこうした地域にさらに集積してくる。前述した台湾企業対外投資調査には、「内外の顧客の要望」、「台湾の顧客企業に追随」を対中投資の原因と考える台湾IT企業は、それぞれ73.5%、55%を占めた（図表11を参照）。現在、中国において、CPU、メモリー、HDD以外のパソコン部品と周辺機器をすべて現地の台湾企業から調達できようになった。とくに東莞市を中心とする広東省の珠江デルタ地区では、距離200キロの範囲内に分布する台湾IT企業の間には相互に部品を供給するネットワークが形成された。東莞市と珠江デルタの主要都市に高速道路を結ばれているため、台湾のIT企業は電話一本で2～3時間以内に部品が納入される。

また、中国では「転廠」という制度を活用できることも部品供給関係の形成を促進した。この制度により、外資系部品メーカーは現地にある他の外資系企業あるいは外資系委託加工企業に部品を供給する場合、最終製品が輸出される場合には輸出とみなされ、外貨で決済し、輸出同様に関税と増値税が免除される。台湾の部品メーカーはパソコン部品をユーザーの台湾企業に納入すれば、この特典を享受できる。ただし、現段階にこの政策の適用は、同じ税関の管轄下にある外資系企業の間に限られている。

ただし、中国での台湾IT企業の産業連関に問題点もある。下請け関係、部品供給関係はほとんど台湾企業の間で完結する傾向があり、現地の中国企業、他の国から進出した外資系企業との連係が弱い。これは、品質管理、納品、決済などの商慣行、意思疎通の面において、台湾企業の間には馴染みが深いことと関係あるであろう。ただし最近、中国にある台湾IT企業は非台湾系企業からも部品納入を増やしている。

(4)台湾本社と役割分担

対中投資、中国での現地生産の活発化に伴い、台湾のIT産業は本社機能を台湾に残し、中国を生産基地、生産工場として活用し、地域的な分業体制を作り上げた。

マーケティング、受注活動は主に台湾にある本社で行い、資材調達は台湾あるいは香港を拠点に行い、香港経由で中国に送り込む。製品を中国で加工生産し、香港を経由して世界市場に出荷する。ファイナンス面においては、資金調達及び輸出入の決済を台湾、香港で行う。また、中国での生産に必要な技術も主に台湾の本社から提供する。研究開発は、主に台湾内で行うが、米国のシリコンバレーに拠点を持つ台湾企業が数多くある。このように、台湾のIT企業は主に中国を生産基地にし、台湾を本社とする役割を分担させる体制を作っている。

このような役割分担の分業体制は、99年に行われた台湾製造業の対外投資企業の経営実態に関する調査の状況からも検証できる（図表13）。

図表13　中国における台湾企業・IT企業の経営実態

単位：%

	在中国企業	在中国IT企業
①原材料調達		
台湾から	44.1	53.3
現地台湾企業から	19.4	22.7
現地非台湾企業から	23.2	12.6
他の国から輸入	13.3	11.4
②部品、半製品調達		
台湾から	47.5	53.4
現地台湾企業から	23.3	25.7
現地非台湾企業から	21.7	12.9
他の国から輸入	7.5	8.1
③製品販売活動(複)		
台湾本社が行う	56.4	69.8
在中国企業が行う	57.2	50.2
台湾の他の企業に依頼	11.4	10.2
現地企業に依頼	17.9	14.6
第三国企業に依頼	7.8	8.8
他地域の子会社が行う	5.9	8.1
④製品販売の対象地域		
台湾へ逆輸入	11.9	17.3
現地販売	43.3	31.9
他の地域へ輸出	45.0	50.8
⑤台湾で輸出受注の出荷地		
台湾から出荷	59.3	55.3
中国から出荷	38.4	41.7
他の国から出荷	2.2	3.0
⑥技術提供(複)		
台湾本社が提供	92.3	94.6
在中国企業が自主開発	18.3	20.6
投資パートナー企業が提供	11.6	9.8
本社と在中企業が共同開発	9.3	9.8

	在中国企業	在中国IT企業
⑦台湾本社との関係(複)		
中国生産の製品を台湾本社が販売	39.3	47.1
台湾生産の製品を在中国企業が販売	7.4	7.4
中国生産の製品が台湾本社と無関係	10.6	7.1
海外と台湾が同じ製品を生産	30.1	30.0
同じ製品を生産、台湾が高級品	33.1	30.6
部品と半製品が台湾生産、中国組立	20.0	22.2
⑧中国事業の主力製品の種類(複)		
労働集約	74.4	79.4
資本集約	48.6	43.6
技術集約	49.3	44.2
エネルギー消費高い	39.0	39.0
⑨中国事業の製品と台湾本社比較(複)		
より労働集約	48.7	50.4
より資本集約	25.3	24.0
より技術集約	19.7	19.0
エネルギー消費がより高い	24.3	25.9
⑩中国事業が本社経営に有利(複)		
台湾内で製品生産の規模拡大	45.4	56.8
	(11.8)	(13.6)
台湾内で製品生産の品質向上	32.4	37.8
	(2.5)	(3.4)
台湾内で製品生産の技術向上	31.1	37.5
	(2.0)	(1.7)
台湾内生産の製品多様化	62.7	66.7
	(1.2)	(1.0)
本社の資金回転	31.5	37.0
	(18.0)	(19.0)
本社の人材活用	43.4	48.5
	(8.9)	(12.1)

注：台湾経済部が99年に行った製造業企業対外投資の調査、回答の内容は98年の状況。回答した企業は1627社、うち中国に企業を持つ台湾企業は965社、台湾IT企業は297社。（複）は複数選択。⑤の部分の回答は中国に企業を持つ台湾企業全社の状況。⑩の部分の回答は有利、下の括弧内の数字は不利。

資料：経済部統計処『製造業対外投資実況調査報告――1999年調査』2000年1月により筆者まとめ。

中国における台湾企業、とくにIT企業の経営状況から、台湾本社との関係が分かる。まず、現地生産に必要な原材料、部品と中間品の半分以上が台湾から調達し、現地の台湾企業から調達の約2割に加え、7割以上は台湾企業から調達している。現地の非台湾企業からの調達と輸入が比較的少ない。

次に、中国事業の製品販売をみると、販売活動、すなわちマーケッティングについて、台湾本社と在中国企業が同時に行っているが、台湾本社が行う比率が高い。製品の販売先については、輸出が半分以上を占めて最も多く、現地販売も3割以上を占め

るが、台湾への持ち帰り、すなわち逆輸入は2割弱に止めている。注目されるのは、台湾で受注した輸出を中国から出荷することである。現状では55.3%が台湾から、41.7%が中国から出荷される。表中には示していないが、この数年間の調査結果によると、台湾からの出荷比率が減少し、その分中国からの出荷比率が上昇している。台湾企業の生産基地を中国に移転していることがうかがえる。

第3に、現地生産に必要な技術について、台湾本社から提供されたのは9割以上と圧倒的に高い。技術面において台湾本社に依存していることが分かる。

第4に、海外企業と台湾本社の役割分担について、販売面において、在中国子会社が生産、台湾本社が販売という関係は5割弱を占めているが、反対に台湾が生産、海外が販売するケースは1割未満と少ない。生産面におけて、ほとんど同じ製品、もしくは関連のある製品を生産しているが、台湾での生産はより高級、高付加価値の製品に集中し、中国での生産は労働集約的なものに集中している。ちなみに、中国での生産は台湾本社より資本集約もしくは技術集約になっていることはそれぞれ約2割を占めている。中国での現地生産もレベル向上の傾向もあるといえよう。

最後に、中国生産によって、台湾本社の経営に与える影響として、生産規模拡大、品質と技術レベルの向上、資金回転と人材活用などの面で、いずれも有利という回答は不利という回答を大幅に上回っている。

以上の状況から、中国における台湾のIT企業の経営、台湾本社との関係を以下のようにまとめられる。原材料と部品中間財は主に台湾から調達し、台湾本社から提供された技術を用いて、台湾本社が生産する製品より労働集約的な製品を生産し、台湾本社が受けた受注で輸出向けに出荷する。このような対中投資、中国での現地生産は、こうしたIT企業の台湾本社の経営改善にも大きな利益をもたらしたといえよう。

(5)中国における台湾IT企業の主要製品

中国で台湾のIT企業が生産している製品は、パソコン部品と周辺機器のなかで、主に比較的価格の安く、付加価値の低いもの、しかも大量の労働力を使うものである。しかし、台湾IT企業は中国での現地生産の製品を徐々に高度化している。部品から周辺機器、さらに中核製品、現在はシステム製品というプロセスを辿ってきた。すなわち、最初は部品、例えばパソコンのコネクター、ケースなど技術的に簡単な製品から生産を始めた。その後は周辺機器、例えばマウス、キーボード、電源装置などやや高度化した製品の生産を始めた。さらに中核製品、例えばモニター、マザーボード、スキャナーなど、比較的複雑な技術が必要とし、付加価値も比較的高い製品を生産し始めた。部品、周辺機器と中核製品の生産を経験して、技術の蓄積を積んだ後、現在は完成品として、システム製品のデスクトップパソコンの生産が急速に増えている。この延長線から考えると、次に中国で生産を始めるのはノートブックパソコンであろう。

現状では、台湾IT産業が中国で生産している製品は主にパソコンの部品と周辺機器

であり、システム製品すなわちパソコンの完成品の生産がまだ少ない。中国での生産拡大により、中国で生産する製品は台湾IT産業全体に占めるシェア、すなわち中国生産比率はかなり上昇してきた。98年の状況をみると、マウス、ケース、SPS（スイッチ電源装置）、キーボードなどの中国生産量はすでに台湾企業の生産量全体の60%を超えた。しかし、付加価値の高いシステム製品、例えばデスクトップパソコンはまだ10%未満に止まっている。また、中国での生産額の多い品目として、モニターは27億ドル、マザーボードは13億ドル、SPSは9億ドルに達した（図表14）。表で取り上げた12品目の生産額合計は80億ドルを超え、98年の台湾IT企業の中国で生産したパソコン関連製品の全体の81.3%を占めた。台湾企業の中国での現地生産の拡大により、中国で生産した製品の世界市場シェアも拡大している。そのうち、4割を占めた製品は4品目、約2割を占めた製品は4品目ある。

図表 14　台湾の IT 企業が中国で生産する主要製品（98 年）

	中国生産比率(%)	中国生産の世界市場シェア(%)	中国での生産量(万台･枚)	中国での生産額(百万ドル)
マウス	70 以上	42 以上	4,000 以上	120 以上
ＳＰＳ	60 以上	40 以上	3,500 以上	900 以上
ケース	60 以上	45 以上	3,700 以上	720 以上
ｸﾞﾗﾌｨｯｸｶｰﾄﾞ	60 以上	19 以上	1,050 以上	350 以上
キーボード	60 以上	39 以上	3,630 以上	300 以上
ｻｳﾝﾄﾞｶｰﾄﾞ	60 以上		850 以上	80 以上
CD-ROMﾄﾞﾗｲﾌﾞ	40 以上	14 以上	1,230 以上	560 以上
モニター	35 以上	20 以上	1,770 以上	2,670 以上
マザーボード	30 以上	18 以上	1,600 以上	1,300 以上
スキャナー	30 以上	27 以上	500 以上	270 以上
ＵＰＳ	20 以上		50 以上	65 以上
ﾃﾞｽｸﾄｯﾌﾟ PC	10 未満	2 未満	145 未満	650 未満

注：中国生産比率は 98 年、出荷量ベース。中国生産の世界シェア、生産量と生産額は 98 年の台湾パソコン関連産業全体のデータに基づく推計。

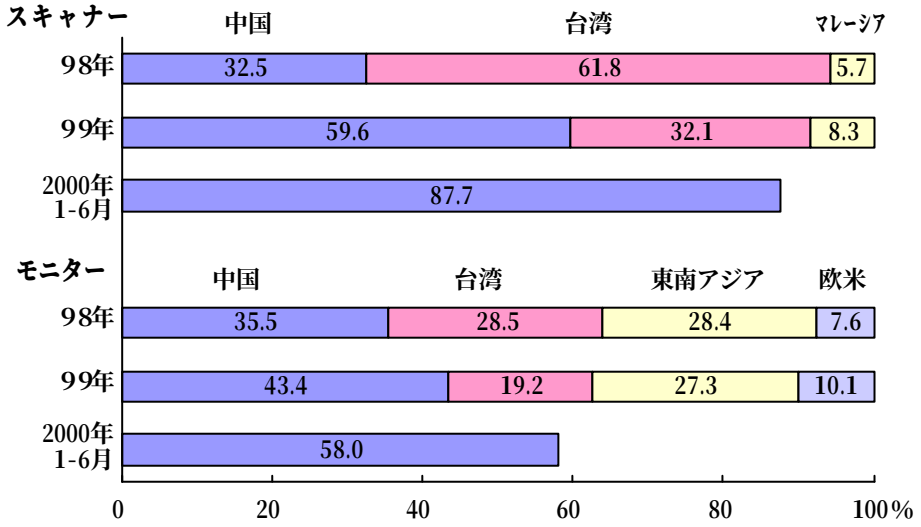
資料：『資訊電子工業年鑑』1999 年版、「台湾電子産業イン中国」（交流協会『交流』2000 年 6 月 30 日号）、「大陸市場に新地平を拓く台湾情報機器産業」（ジェトロ『中国経済』2000 年 8 月号）などにより作成。

98 年以降、台湾 IT 企業の中国移転はさらに加速している。中国で生産されるパソコン関連製品もさらに多くなった。2000 年上半期の出荷状況をみると、主要製品の中国生産比率はいずれも大きく上昇した。スキャナーは 98 年の 32%から 88%に、CD-ROM は 40%から 74%に、モニターは 35%から 58%に、マザーボードは 30%から 56%にまで上昇した。とくに 98 年に中国生産比率が 10%未満のデスクトップパソ

コンは 99 年に 28%、2000 年上半期に 42%まで生産が拡大した〔NNA：2000 年 8 月 25 日〕。

スキャナーとモニターの中国生産比率の変化から、生産移転の進展とスピードが分かる。スキャナーは台湾のIT製品のなか世界市場シェア最も高い製品であり、台湾の資訊工業策進会の統計によると、98年に61.8%が台湾で生産され、32.5%が中国で生産された。98年に価格破壊が起こり、生産の中国移転が加速された。その結果、99年に台湾生産の割合が32.1%に減少し、中国生産の割合が59.6%まで拡大した。2000年上半期には、中国生産比率はさらに大きく伸びた。一方、中国での生産額が最も大きいモニターも同様に、台湾生産の割合が減少し、中国生産の割合が拡大するという変化が起こった。しかも、台湾生産の減少分が中国での増加分にほぼ一致している（図表15）。これでは、生産地の移転の進展を見て取ることができる。

図表15　台湾企業のスキャナーとモニターの生産地の変化



注：海外生産を含む台湾IT産業全体の出荷量の生産地別分布。

資料：『資訊電子工業年鑑』1999年版などにより作成。

3．沸き立つ２大産業集積地：華南と華東

台湾 IT 産業の対中投資と産業移転は、中国のなかで主に華南の珠江デルタ地区と華東長江デルタ地区という 2 大地域に集中している。台湾 IT 企業の対中進出により、この 2 大地域に IT 産業の集積が進み、世界的な IT 産業の生産基地になりつつある。

この 2 地域において、地域の特性に応じて、台湾 IT 企業の投資、現地生産の戦略と経営方法も異なる。そのため、今後、世界の IT 産業基地としての機能も違う。ちなみに、中国国内にあるもう 1 つの IT 産業の集積地、ソフト、インターネット事業

が集中する北京の中関村地区には、ハード製品の生産が少ないため、台湾の IT 企業の投資がまだ少ない。

(1)輸出基地としての華南地域

華南地域は、広東省の珠江デルタ地区を中心とし、中国で最も経済的に発展した地域である。改革開放以降の 20 年間、珠江の河口を挟んで、東岸に東莞、深昵、恵州及び広州、西岸に順徳、中山、珠海などの新興工業都市が台頭してきた。こうした都市群は高速道路で結ばれて、中国の新興産業地帯になっている。この地域は、隣接する香港を利用して、生産した製品を全世界に輸出し、世界の生産基地にもなりつつある。そのなかでは、IT 産業、とくにパソコン関連産業は最も重要な産業である。

珠江デルタ地区への IT 産業の集積は、80 年代に香港の電子企業の生産移転から始まったが、その後日本企業も進出し、コピー機、プリンター、マイクロモーターの現地生産を始まった。同時に韓国系部品メーカーも進出した。欧米の大手電子メーカー、例えばパソコンの IBM とデル、携帯電話のノキアなどもこの地域に進出し、現地生産を始めた。しかし、IT 産業において最も大きなプレゼンスを有するのはやはり台湾企業である。

台湾の IT 企業は 90 年代に入ってから、台湾政府の対中間接投資の解禁に伴って、珠江デルタ地区に投資し始めた。初期は部品メーカー、その後周辺機器の完成品メーカーが進出し、近年にはデスクトップパソコンの組立も後を追って進出した。現在、半導体の投資も計画されている模様である。台湾の IT 産業の対中投資、中国での生産額の半分以上はこの地域に集中している。

台湾 IT 企業の進出によって、珠江デルタ地区は世界の一大パソコン関連製品の生産基地になった。珠江デルタ地区のなかでも、台湾企業の生産基地はとくに東莞市に集中している。現在、広東省に設立された台湾企業は約 1 万社強、そのうちの 1/3 以上は東莞市に立地している。広東省に立地する台湾 IT 関連企業の半分以上も東莞市にある。その次は、中国の最大の経済特区である深昵市、広東省の省都の広州市にも、台湾企業、とくに IT 企業が集中している。ほかにも、中山、順徳、恵州などの市では、台湾 IT 産業の集積がみられないが、一部の大企業が進出している。

珠江デルタ地区に立地する台湾の IT 大手企業として、以下の企業があげられる。

台達電子（Delta）は、UPS 生産の大手であり、91 年広東省の東莞に進出し、いままで東莞で投資額は合計 1.7 億ドル、5 つの工場を稼動し、従業員が 2 万人を超え、同社の 8 割の生産能力は東莞市にある。

鴻海精密工業（Honhai）は、最初は深昵に生産工場を構えたが、現在は東莞に本拠地を置き、江蘇省の昆山市にも工場がある。同社は最初にコネクターを生産し、その後ケースを生産し、現在はベアボーンを主力製品としている。在中国企業の社名は富士康（Foxconn）であり、99 年に売上で中国の外資系企業トップ 500 社の 23 位に

ランキングされ、台湾企業のなかでは第1位である。

宏碁電脳（Acer）は台湾最大級のパソコンメーカーであり、99年にフィリピンのスピック湾の工場を代替する工場を中山市に建設した。現在、敷地33万㎡の中山工場ではマザーボード、デスクトップパソコンを生産している。また、同社傘下の他の企業も中山、江蘇省の蘇州に大規模な投資を行っている。

大衆電脳（FIC）は、ノートブックパソコン生産の大手企業であり、広州に生産工場を設立し、マザーボード、印刷電路基板などを生産している。広州工場の投資額は25億元（約3億ドル）、広東省にある台湾企業のなかでは最大規模である。

神達電脳（Mitac）はパソコンの大手企業であり、順徳に工場を設立し、マザーボードとデスクトップパソコンを生産している。

以下、台湾IT企業のプレゼンスを東莞市の状況から検討しよう。

(2)世界のパソコン部品・周辺機器の生産基地になりつつある東莞市

東莞（Dongguan）市は、中国南部広東省の珠江デルタ地区に位置し、広州と深圳に隣接する面積2465平方キロの一都市であるが、そこに世界のパソコン関連産業が集積している。99年にパソコン部品と周辺機器を中心とするIT関連の生産企業は2800社、その生産額は約93億ドル、IT関連製品の輸出額は67億ドルに達した。IBMのある幹部は、東莞のパソコン関連産業の重要性を「東莞と香港の高速道路が中断されれば、世界の70%のパソコン出荷が遅れる」と評価している。

東莞のIT関連産業の主役は外資系企業。99年まで外資の対東莞投資は実施額で合計111億ドルのうち、約半分はIT産業向けといわれている。99年に外資系IT企業数とその生産額はIT産業全体の89.1%と93.2%を占めた。外資のなか、台湾企業は中心的な役割を果たしており、その企業数と生産額は全体の6割と5割を占めている。

台湾のIT企業が東莞に集中する理由はその優れた投資環境とIT産業に適した条件にある。まずは優れた地理的条件である。東莞は珠江デルタ地区の中間に位置し、主要都市と高速道路で結ばれている。輸出企業にとっては、製品をトラックで100キロ離れた香港の港に輸送することが便利であり、しかも毎日出荷、通関できる。2000年9月に、東莞市政府が独自で17.4億元（約2.1億ドル）を投資して建設した全長37キロの東莞・深圳高速道路が開通した。この香港への第2の輸出ルートが、従来の高速道路より16キロを短縮した。

次に、廉価且つ豊富な労働力を調達しやすいことである。東莞市には戸籍人口は148万人しかいないが、周辺の内陸省からきた若い出稼ぎ労働者は公式統計によると150万人もいる。実際、東莞市で働く出稼ぎ労働者がもっと多く、東莞市の実際の人口は600～700万人にのぼるといわれる。そのため、安い労働力を安定的に調達できる。

最も重要な優位性はIT産業の集積効果である。台湾企業が中心とする外国企業の投資と現地生産によって、東莞市にはパソコンに関する原材料、部品の生産、あるい

は生産工程の産業連関が形成され、パソコン生産に必要な部品の 95%が東莞で調達でき、しかも車で約 1 時間の範囲内に分布している。加えて、部品メーカーが散在する珠江デルタ地区へのアクセスも便利である。ユーザと部品供給者に接近するため、各国のパソコンメーカーと部品メーカーはさらに東莞に集積する。

また、台湾の人々にとって、東莞の生活環境もよい。台湾の IT 産業の東莞への集積により、東莞は中国における台湾企業が最も集中する町になり、「台湾企業の城下町」ともいわれている。3700 社の経営者と企業の幹部及びその家族、4 万人の台湾人が東莞市に居住している。毎日数十便のバス直行便が市内の各鎮（市町村に相当）と香港の空港の間に運行し、香港経由で東莞から台湾、あるいは台湾から東莞への日帰り出張もできる。2000 年 9 月に、中国初、双方の政府が公認し、台湾の教科書を使う台湾人小学校も開校した。

政策面においても、東莞市政府は、インフラの整備や優遇政策の策定と実施など、ハードとソフトの両面から投資環境の改善に尽力し、企業の経営に介入すぜ、さまざまな面でサポートしている。例えば、輸出とコスト削減に有利な委託加工という経営形態に関しては、隣接する深昵市は数年前にハイテクへの産業構造転換を図るため、従来の労働集約的な委託加工の投資を歓迎しなくなった。東莞市はこれをチャンスにとらえ、委託加工の経営形態を活用する台湾の IT 部品メーカーの投資を大量に受け入れた。また、輸出向けの外資系企業への部品納入を輸出として認める「転廠」制度は中国の他の地域でも実施されているが、東莞市はとくにそれを奨励し、実施手続きの簡素化を図っている。

最近、東莞市政府は IT 産業の発展を促進するため、2 つの措置を実施した。1 つは、20 億元（約 2.4 億ドル）の巨額資金を投じて、国内の有名大学を東莞に誘致して、面積 10 平方キロの技術開発専門の団地を設立し、人材育成と研究開発の両面から IT 産業の発展をサポートする。もう 1 つは、市政府の主催、東莞台湾企業協会などの共催で、「東莞国際 IT 製品展示会（3CEXPO）」を毎年開催していることである。2000 年 10 月に開催される第 2 回展示会は、内外の出展企業 600 社、参加者 15 万人が見込まれる。東莞市政府はこの 3CEXPO を米国の COMDEX、ドイツの CEBIT と台湾の COMPUTEX に次いで世界第 4 のパソコン展示会に育てていくことを目指している。

このような優れた環境と条件のもとで、台湾の IT 産業は東莞に集積し、生産規模を徐々に拡大している。東莞市で生産されたパソコン部品と周辺機器は全世界の生産量に大きなウェートを占めるようになった。十数種類の製品の生産量は世界 1 であり、そのうち、電源装置、マウス、キーボード、ケース、モニター、CD-ROM、マザーボード、スキャナーなどは世界市場の 20～50%を占めている。そのため、世界のパソコンメーカーは東莞市を部品調達先として積極的に利用するようになった。

ただし、東莞の IT 産業は問題点も抱えている。例えば、無尽蔵の労働力供給に比べ、技術者と経営者は人材不足の状況が続いている。また、パソコン関連の生産は労

働集約的組立工程が多く、技術レベルが低い、しかも研究開発が現地で行わない。さらに、台湾の IT 企業は主に台湾企業同志の間で部品供給の産業連関を結ぶが、地元経済への波及効果が相対的に弱い。最近、こうした弱点を克服する努力として、幾つの動きが注目される。例えば、台湾企業による半導体への投資が増えている。また、異なる国の企業は相互に部品供給関係が強化されつつある。さらに、中国国内他の地域から技術者と経営者を東莞に誘致する努力が続いている。

(3)華東地域への台湾 IT 企業の産業集積

長江デルタ地区の上海、江蘇省南部を中心とする華東地域は、中国国内にあるもう 1 つの IT 産業の集積地である。上海は中国最大の商工業都市であり、産業基盤が整っている。江蘇省南部には、蘇州、昆山など数多くの新興工業都市が点在している。

この地域における経済成長の牽引役を務めているのは、中国で最も産業基盤が整備された上海である。上海市の東部にある浦東新区は、さなざまな優遇政策が付与された中国最大の経済開発区として、外国企業、とくにハイテク関連の企業が大規模な投資を行っている。また、上海市の南西部郊外には漕河涇ハイテク工業団地もあり、半導体などの IT 産業も集中している。台湾 IT 企業も上海の産業基盤を利用して、上海への投資を増やしている。ただし、上海では、土地価格、人件費が比較的高いため、多くの台湾 IT 企業は上海の周辺に投資の機会を探した。その結果、上海に近い江蘇省南部が新たな台湾 IT 企業の集積地になった。

蘇州市は上海の西北約 100 キロにあり、域内には二つの大きな工業団地が設置されている。いずれも広大な工業用地、政府からの優遇措置、認可手続きの簡素化、などの条件が揃っている。1 つは、中国政府とシンガポール政府が共同で進めるナショナルプロジェクトであるシンガポール工業団地であり、総面積 70km^2 のうち 8km^2 はすでに開発済みである。もう 1 つは蘇州市政府が進めている蘇州新区であり、総面積 52km^2 のうち 25km^2 はすでに開発済みである。そこに台湾の IT 企業のみならず、欧米、日本の大手電子メーカーも投資している。また、蘇州市の管轄下にある昆山市、呉江市にも台湾企業専門の工業団地を設立した。

蘇州市（管轄下の 6 市・県も含む）における台湾企業の投資は、実施ベースでは 2000 年 9 月まで累計で 30.5 億ドルであり、外資受入額全体の 15.6%を占めている。ただし、2000 年 1～9 月に台湾投資は 4.9 億ドル、全体の 24.7%を占めた。また、IT 産業における外国投資は約 25 億ドルのなか、大部分は台湾企業の投資である。蘇州新区に設立した外国企業の約 1/3 は台湾企業であり、ほとんどパソコン関連の企業である。そのため、99 年に蘇州新区の生産額にパソコン関連産業はすでに 70%を占めるようになり、パソコン生産に必要な部品のほとんどを区内で調達できるようになった。また、蘇州と上海の間に位置し、蘇州に所属する昆山市は、台湾 IT 企業投資のもう 1 つのホットポイントである。昆山市には台湾企業専門の開発区も設置された。2000 年ま

でに、昆山開発区はIT関連の外国企業約600社が進出し、合計投資額は48億ドルにのぼった。そのうち、半分は台湾企業であり、しかも珠江デルタ地区から移転してきた企業が多い〔日本経済新聞：2000年10月2日〕。

台湾 IT 企業にとって、長江デルタ地区への投資は、以下のメリットがある。第 1 に、この地域に存在するすべての産業が揃っている産業基盤を活用できる。現地にもIT産業がすでに存在している。そのため、現地での部品調達、産業連関の形成ができる。蘇州市の場合、現地企業による外資系IT企業への部品供給は毎年60億元（約7.2億ドル）にのぼり、そのうちの70%は台湾企業向けである。周辺機器大手の力捷電脳（UMAX）は、部品の現地調達率は30%に達している。蘇州市政府は、台湾IT企業への部品供給を促進する専門機関も設立した。これは、珠江デルタ地区における台湾IT企業が台湾企業同志でしか部品供給できない状況とは違う。第 2 に、技術開発能力が高く、人材が豊富である。上海市と江蘇省には有名大学と研究機関が多く、技術者も比較的多く、国有企業と郷鎮企業においては経営者の層も厚い。台湾企業にとっては、研究開発のバックアップを得やすく、人材も集めやすい。一般労働力の場合は、華南地域の出稼ぎ労働者依存と違い、華東地域ではほとんど現地の人を雇用している。賃金水準は華南よりやや高くなるが、教育レベルと定着率が比較的に高い。しかも、蘇州周辺の賃金水準は上海の1/2〜2/3に止まっている。蘇州新区では、生産ライン従業員の平均月収は 600〜800 元であり、昆山市、呉江市の場合にはさらに低い。第 3 に、同地域は中国で一大消費市場であり、パソコンに対する消費需要、現地の IT 産業の部品に対する需要も高い。中国国内のパソコン市場に、同地域は25%のシェアを持っている。第4に、交通の便もよい。上海には中国最大の港があり、江蘇省南部も長江沿岸に港がある。原材料の輸入や製品の輸出が便利である。第5に、政策面においては、珠江デルタ地区と違う点もある。この地域には、国レベルの経済開発区、ハイテク工業団地が多く、さまざまな優遇措置を享受できる。また、珠江デルタ地区における台湾企業、IT産業の集積は自然形成したものであり、この地域ではハイテク産業を地域の産業高度化の目標として掲げ、台湾企業専門の工業団地も設置され、とくに台湾IT企業の誘致に力を入れている。さらに、外国投資に対する政府の対応はルールに則って行われており、珠江デルタ地区によくみられる地元政府（自治体）による規定外の柔軟対応などの状況とは一味違う。

こうした条件のもとで、台湾の IT 企業は長江デルタ地区に積極的に投資し、産業集積が徐々に厚みを増やしている。現段階において、長江デルタ地区への台湾 IT 企業の集中は、数と全体の規模の両面とも珠江デルタ地区より遅れを取っているが、増加のテンポが速い。

現在、長江デルタ地区にある代表的な台湾 IT 企業として、以下の企業があげられる。ほとんどは台湾のパソコン業界の大手企業であり、しかもシステムメーカーが多い。

宏碁電脳（Acer）の子会社明碁電脳（API、2000年に明碁電通（AC&M）に改名）は96年に蘇州新区に工場を設立し、現在は従業員5000人、敷地面積48万㎡を有し、マザーボード、モニター、キーボード、スキャナーなどを生産している。また、明碁の下請け企業20数社は蘇州近郊の呉江市に集中している。

仁宝電脳（Compal）は昆山市に工場を設立し、マザーボード、モニターなどを生産している。

華碩電脳（ASUS）は蘇州新区に名碩電脳を設立し、総投資額は1.2億ドル、工場の敷地面積は45万㎡、マザーボード、電源装置などを生産している。

ほかにも、英業達（Inventec）、大衆電脳（FIC）、力捷電脳（UMAX）、国巨（Yageo）、鴻海（Honhai）などもこの地域に進出している。

(4)台湾IT企業の投資先選択：珠江デルタvs長江デルタ

中国の2大IT産業集積地は、それぞれ優位性を持ち、特徴がある。台湾のIT企業は、自らの中国での現地生産の製品、中国での市場戦略などに基づいて、使い分けている。

まず、人的資源の面において、珠江デルタ地区では出稼ぎ労働力が豊富であり、しかも人件費が安い。一方、長江デルタ地区では人件費が安くないが、技術、経営者人材が豊富である。

次に、製品販売面では、珠江デルタ地区は香港に近いため、香港経由で製品の輸出が便利である。一方、長江デルタ地区は国内の1大消費市場であり、国内市場へのアクセスが便利である。

第3に、珠江デルタ地区は産業基盤が比較的弱く、台湾のIT企業は下請け企業を台湾から引き連れて部品供給関係を形成させた。それに対して、長江デルタ地区では各産業が揃っており、現地企業からの部品供給を求めやすく、現地のITメーカーへの部品供給もできる。また、長江デルタ地区には、有名大学と科学技術の研究機関も多く、研究開発能力が強い。

そのため、台湾のIT企業は、労働集約的な製品を珠江デルタ地区で、技術レベルが比較的高い製品を長江デルタ地区で生産する。また、輸出製品を珠江デルタ地区で、国内市場で販売しようとする製品を長江デルタ地区で生産する。また、企業の経営形態に関しては、珠江デルタ地区では委託加工という経営形態が比較的多いが、長江デルタ地区では100%出資、もしくは地元企業との合弁の企業形態が比較的多い。

また、多くの台湾IT企業は両地域に機能が異なる複数の子会社あるいは工場を設けている。最初は珠江デルタ地区に生産基地を設立し、その後生産能力拡張のための投資を長江デルタ地区で行うことも多い。

この両地域の異なる優位性と条件、台湾IT企業の現地生産の違う目的により、今後、中国国内のこの2大IT産業の集積地は、その優位性と条件に見合った性格と機

能を与えられるであろう。

４．世界のＩＴ革命を揺り動かす中台連携

台湾のIT産業の対中投資と中国での現地生産は、中国におけるIT産業の産業集積の形成を促進した。従来台湾にあるIT産業に、中国での産業集積も加えると、台湾海峡を跨る地域は世界のパソコン生産基地にもなっている。その意味では、中国と台湾の経済関係、IT産業における分業関係と相互依存は、世界のパソコン市場、世界のIT革命の進展に大きな影響を及ぼし始めているといえる。

ここでは、中国における台湾IT産業の最近の動き、台湾のIT産業の産業調整と高度化から、IT分野の中台間の分業関係と相互依存関係の今後の発展方向を展望し、世界のIT革命、世界のパソコン市場に対する影響を検討する。

(1)中国における台湾IT産業の最新動向

近年、台湾のIT産業の対中投資、中国での現地生産には、生産規模の拡大、製品の高度化など、さまざまな変化を起こっている。以下、5つの面から検討する。

第1、製品の高付加価値化への努力

すでに述べたが、中国で生産しているパソコン関連製品は、低価格、低付加価値のものが比較的多い。多くの企業は、パソコン製品の市場価格の低下に対応して、製品の高付加価値化を通じて、収益を向上させることに取り込んでいる。例えば、ベアボーン（Barebone）という部品組み込みケースの生産規模が、最近、急拡大している。すなわち、低付加価値のケースに電源装置、フロッピードライブなど、さまざまな部品を盛り込んで、完成品に近い状態で出荷する。OEMの納入先で、ベアボーンにCPU、メモリー、HDDなどを組み込めば、パソコンの完成品として出荷できる。当然、ベアボーンの付加価値が単なるケースより高くなる。

例えば、パソコン部品のコネクター大手の鴻海精密（Honhai）は、92年に東莞に進出し、96年にケースの生産を始めた。その後、東莞でマザーボード、CD-ROM、SPS、モニターなどを生産する台湾企業と戦略提携関係を結び、ベアボーンを生産し、米国の大手パソコンメーカーのコンパックに納入し始めた。同社のベアボーン生産量は98年に600万台、99年に1200万台、2000年には1800万台になると見込まれる。ほかには、デスクトップパソコンメーカーの神達電脳（Mitac）が中国で生産するベアボーンは99年に550万台、2000年に1000万台にある。ケース大手の英誌企業（Enlight）は、東莞と深眠の工場でベアボーンを生産し、2000年の生産量を1000万台に目指す。また、東莞を生産基地とする世界運動靴最大手の宝成工業（Pou Chen）は、マザーボード大手の精英電脳（Elite）と共同で100元億（約12億ドル）を投資して、精誠電脳を設立し、東莞市で工業団地を建設し、パソコン製品を生産する6つの工場を建設し、ベアボーン生産最大手になることを目指している〔水野：2000.6〕。

第 2、中国国内市場へのアプローチの強化

すでに述べたように、台湾 IT 企業の中国での現地生産は主として輸出向けであり、国内販売は比較的少ない。99 年に中国市場でのデスクトップパソコンの販売量は 454 万台、国内メーカーは上位をほとんど占めたが、台湾ブランドは 10 位にも入っていなかった。ノートブックパソコンの販売量は 28.7 万台、台湾ブランドの宏碁（Acer）は 5 位、倫飛（Twinhead）は 6 位にランクされ、両者合計は 12.9%のシェアを占めた〔水野：2000.8〕。ただし、OEM 生産も計上すれば、おそらく 3～4 割は台湾製品とみられる。中国のパソコン市場は世界で最も成長の速い市場であり、2000 年の販売量はデスクトップとノートブック合計 650 万台、2001 年に 700～800 万台に拡大し、2002 年には 1 千万台を上回り、日本を上回る世界第 2 の市場に浮上すると予測される（NNA：9 月 28 日）。そのため、台湾の各パソコンメーカーは中国の国内市場に力を入れ、中国で生産した製品を自社ブランドによる販売を強化し、販売拠点の整備も行っている。

例えば、パソコン最大手の宏碁電脳は 2001 年に中国市場で 50 万台以上を出荷し、現地の聯想（Legent）、方正（Founder）に次いで第 3 のブランドに成長する計画を実現させるため、大規模な販売拠点網を構築することに乗り出した。傘下の販売会社を通じて、宏碁は 99 年に中国で 200 店舗を展開したが、2000 年は 500 店舗にまで増設し、2001 年に中国全土に 1000 店舗からなる販売ネットワークを構築すると計画している。同社の中国での製品販売は、デスクトップパソコンが 90%、ノートブックパソコンが 6%、サーバーが 4%となっている。2000 年から中国での売上は台湾での売上を上回り始めた〔NNA：2000 年 9 月 28 日〕。ほかにも、自社ブランドの中国販売に関しては、国衆（Leo）、藍天（Clevo）がすでに手がけているが、神達（Mitac）、広達（Quanta）、英業達（Inventec）なども積極的に対応している〔水野：2000.8〕。

また、台湾 IT 企業は中国での現地生産に関して、部品供給関係をほとんど台湾企業間で完結する傾向がある。しかし最近、国内企業からの部品調達、国内企業への部品納入、OEM 生産も増えている。例えば、仁宝電脳（Compal）は 99 年から中国国内のトップメーカーの聯想（Legent）に対して、ノートブックパソコンの OEM 供給を始めた。聯想ブランドのノートブックパソコンは 99 年に中国市場で東芝、IBM に次いで 3 位、17.1%のシェアと持っていた。そのほとんどは仁宝が生産したものである。2000 年から仁宝は聯想向けの携帯情報端末（PDA）の OEM 生産も始まった〔NNA：2000 年 6 月 13 日〕。この意味では、台湾 IT 企業にとって、中国は生産基地のみならず、市場としての重要性も増している。

第 3、華南から華東へのシフト

中国の 2 大 IT 産業集積地のなかで、台湾 IT 企業は華南の珠江デルタ地区への投資が多かった。しかし、最近、中国国内市場の拡大、現地生産の製品の高度化にともなって、華東の長江デルタ地区への投資、とくに大型投資が急増している。また、すでに

華南地域に投資した企業は、生産能力拡張のための新規工場を華東地域に建設し、華南から華東への工場移転の動きもある。

第4、中国での研究開発を開始

中国国内の研究機関、技術人材を活用するため、台湾の IT 企業は中国国内に研究開発センターを設置する動きが、最近、活発化している。例えば、大衆電脳（FIC）は、2000年に600万ドルを投資し、中国の3ヵ所に研究開発センターを設立した。3ヵ所の異なる IT 産業集積を活かして、ソフト・ネット産業が集中する北京に通信用ソフト、半導体産業が集中する上海に IC 設計、同社のパソコン生産基地が置かれた広州にコンピューター関連のソフトの研究開発を行い始めた〔NNA：2000年8月3日〕。また、ノートブックパソコンメーカーの倫飛電脳（Twinhead）は生産工場を中国中部の武漢に設立したが、研究開発センターを蘇州に置いた。

(2)ノートブックＰＣと半導体の投資が急増

第5の最新動向としては、ノートブックパソコンと半導体分野で対中投資を急速に増加させていることがあげられる。現段階では、台湾政府はノートブックパソコンと半導体産業の対中投資と中国での現地生産を禁止している。しかし、パソコンの部品、周辺機器メーカーと半導体のユーザーの中国進出が増えているため、中国での現地生産の必要性が高まっている。そのため、解禁されるとすぐでも現地生産できる体制を整えるため、工場建設など投資を急いでいるのである。

ノートブックパソコンは、台湾の IT 産業を象徴する花形産業であるため、台湾政府はハイテクの高付加価値産業を台湾に止まらせる考えで、その対中投資と中国での現地生産を禁止している。しかし実際、ノートブックパソコン生産は組立工程であり、生産コストも賃金コストに左右される。部品と周辺機器メーカーの大部分がすでに中国に移転した現状のもとで、システムメーカーにとっては中国での現地生産に踏み切ることが得策である。そのため、各企業は、政府に対して投資の解禁を強く求める一方、解禁に備えて、中国での現地生産の準備をしている。現段階には、ノートブックパソコンに関する投資は、工場設立、建設用地確保などをしたり、しばらくはマザーボード、モニターなどの製品の生産し、解禁すると直ちにノートブックパソコンの組み立てをできる体制を整えることに集中している。実際、99年以降、各企業は一斉に動き出し、2000年に入ると、投資活動をさらに活発化させている。

台湾のノートブックパソコンメーカーは、99年、とくに2000年に入ってからは、中国で工場建設ラッシュを始めた。2000年9月に最大手の広達電脳（Quanta）が上海に工場建設を決定したことで、上位5社が出揃った。その投資内容をみると、いずれもノートブックパソコンも生産できる工場を建設し、もしくは用地を確保するなどの生産準備である（図表16）。これで、ノートブックパソコンに関しても中国での現地生産の体制がすでに整ったといえる。ちなみに、この5社の99年の出荷台数は合

計で 735 万台、台湾企業の出荷量全体の 72%、世界の出荷量の 35%を占めた。2000 年上期に上位 5 社はすでに 440 万台を出荷し、上位 11 社までの出荷量合計は 608 万台、年間予測の 1100 万台の半分を上回った〔NNA：2000 年 7 月 11 日〕。また、5 位以降のノートブックパソコン生産企業のほとんどもすでに中国に投資し、生産工場を持ち、ほかの製品を生産している。そのため、今後、投資解禁によって、台湾企業の出荷量が急速に増えていくと予測される。ちなみに、政府の禁止を無視して、中国でノートブックパソコンをすでに生産している企業もある。例えば、宏碁電脳の子会社の明碁電通（AC&M）と華碩電脳（ASUS）の子会社の名碩電脳は、それぞれの蘇州工場で試作の名目でノートブックパソコン生産をすでに始まっている。

図表 16　ノットブックパソコン上位 5 社の中国での生産準備

	出荷量 (万台)	OEM 納入先	中国への投資、ノートブップ PC 現地生産への準備
広達電脳 (Quanta)	210 100	Dell、Gateway、Apple、Siemens、IBM、HP、富士通	9 月:上海に工場建設を決定、投資額 2000 万ドル、当面はマザーボードを生産
宏碁電脳 (Acer)	190 100	IBM	99 年:広東省の中山、天津で工場を設立、デスクトップ PC、マザーボードを生産 明碁の蘇州工場でノート PC を試作 5 月:上海で「華東本部」設立、国内市場を開拓 7 月:深昵工場にノート PC の生産を準備
仁宝電脳 (Compal)	110 90	富士通、HP、東芝、 Dell	8 月:昆山でノート PC 専門の第 4 工場の建設用地を確保。現在の 3 工場はモニター、携帯電話などを生産。液晶ディスプレイも中国移転を計画
英業達 (Inventec)	120 80	Compaq	4 月:昆山に工場建設用地取得 7 月:上海工場にノート PC を生産、コンパックに出荷、中国で販売
華宇電脳 (Arima)	105 68	Compaq	99 年:蘇州工場にノート PC を試作 7 月:蘇州に工場増設を台湾政府が認可、ケイマン諸島経由で投資額 2200 万ドル

注：出荷量の上段は 99 年、下段は 2000 年上半期。最近の動きは 2000 年。

資料：各種資料により筆者まとめ。

半導体産業の状況はノートブックパソコンよりやや複雑である。半導体産業は、自前の技術もある程度持つ台湾 IT 産業の誇りであり、99 年の生産額は 4235 億台湾ドル（約 132 億ドル）にのぼる〔経済部技術処：2000〕。近年、世界的需要の高まりにより、台湾では半導体投資ラッシュが現れ、生産量も着実に拡大している。しかし、台湾での半導体生産拡大は、広大な敷地と大量の水が必要とする産業の特性により、制

約を受ける。また、IT 産業の下川産業、すなわち IC のユーザーの大部分もすでに中国に移転した。そのため、台湾の半導体生産拡大は、中国に活路を見出すことがすでに避けられない道となっている。企業の強い解禁要望があるにもかかわらず、台湾政府は半導体の対中投資と中国での現地生産を固く拒んでいる。その理由として、台湾における数少ない本当のハイテク産業の中国への流失が好ましくないほか、半導体産業の対中進出は、ウエハー（Wafer）製造、設計、パッケージ、テストなど、川上から川下まで関連産業がすべて追随して中国に進出するため、産業空洞化が起こりやすいことにある。また、半導体生産の投資額が極めて大きく、8 インチウエハーの生産工場の建設費用は約 10 億ドル、12 インチの工場は約 30 億ドルもかかるため、台湾からの資本流失も懸念される。また、このように大きな投資額では、企業が政府の目を盗んで密かに中国に投資することも難しい。そのため、現段階において、台湾半導体産業の対中投資は、パッケージなどの後工程の生産はすでに行われているが、中核になるウエハー生産への投資はまだ準備段階に止まっている。

しかし、2000 年に入ってから、大規模な半導体の対中投資のパイオニアが現れた。4 月に、宏仁グループは上海に現地企業との合弁で 8 インチウエハーの半導体工場を建設すると発表した。投資総額は 16 億ドルにのぼり、世界各国の企業と投資家から集める。2000 年 11 月に着工し、2002 年に完成すれば、中国初の本格的な半導体工場になる。この宏仁グループは、台湾最大の企業グループ、台湾プラスチック（Formosa Plastics）の総帥、王永慶氏の長男、王文洋氏が率いる企業である。宏仁グループは 96 年に中国で設立された後、中国で積極的な投資を行い、99 年まで上海と広州で 8 つの企業を設立し、石油化学と電子材料生産に合計 6.5 億ドルを投資した。また、この半導体投資に参加を表明した IC 設計大手の威盛電子（VIA）とパソコン大手の大衆電脳（FIC）はいずれも王文洋氏の妹が経営する企業である〔NNA：2000 年 8 月 21 日、亜洲週刊：2000 年 11 月 6～12 日号〕。

また、合晶科技（Wafer Works）は、北京で現地の東方電子グループと提携して、6 インチウエハーの製造工場を建設することを決定した〔聯合報、中国時報：2000 年 10 月 2 日〕。ほかにも、台湾企業による 8 インチのウエハー工場が最近上海に着工したという情報も伝わっている。また、最近、浙江省寧波市にある半導体専門の工業団地に台湾の半導体企業が頻繁に視察に訪れ、投資の準備を進めている模様である。

半導体の対中投資が解禁されれば、半導体産業の対中投資は急速に進展し、台湾の対中投資は拡大し、IT 産業における中台協力が飛躍的に発展するであろう。もちろん、台湾の半導体産業の対中投資は、華南地域よりも華東地域に集中することとなろう。

(3)台湾の IT 産業の構造転換と高度化：中国移転への圧力

IT 産業における中台間の分業関係の今後を展望する際、台湾における IT 産業全体の動きを把握する必要がある。パソコン関連産業の競争激化、価格低下に対応して、

台湾の IT 産業は近年高度化を図り、新しい分野に力を入れ始めた。とくに半導体、液晶ディスプレイ（TFT-LDC）、携帯電話、携帯情報端末（PDA）などの分野には、投資ラッシュが現れ、現在建設中の工場が完成すれば、1～2 年後、こうした分野においても、台湾の IT 産業は世界市場に大きなシェアを占めると予測される。

半導体に関しては、台湾経済部（通産省に相当）の発表によると、8 インチと 12 インチウエハーを生産する工場建設を中心とする半導体関連の重要投資案件申請は、2000 年 1～8 月だけでもすでに約 30 件、投資総額は約 2300 億台湾ドル（約 72 億ドル）にのぼり、製造業の重要投資案件のうち 40%以上を占めた〔NNA：2000 年 9 月 19 日〕。

半導体のなかでは、DRAM 生産は大きなウェートを占めている。99 年に台湾の DRAM 生産量は、韓国、米国、日本に続く第 4 位であった。現在、各メーカーは生産能力拡張の投資を進めており、2000 末までに製造プロセスの更新や生産能力の拡充を完了するとみられる。そのため、2001 年には、台湾の DRAM 製品の年間生産量が 11 億～12 億個（64 メガビット換算）の規模に成長し、世界市場で 21%のシェアを占め、台湾は韓国に次ぐ世界第 2 位の DRAM 生産基地になるとみられる〔工商時報：2000 年 10 月 2 日〕。

液晶製品に関して、台湾の各メーカーは約 2 年前から、日本からの技術移転を受けて、大型薄膜トランジスタ方式液晶ディスプレイ（TFT-LCD）への大規模な投資を始めた。99 年下半期から徐々に量産体制に入り、相次いでの新工場の生産開始により、出荷量が急増している。99 年の生産量は 56.7 万枚だが、2000 上半期には 148 万枚に増加し、世界市場に 7%のシェアを占めた。政府機関の予測では、2000 年第 4 四半期には世界シェア 18%に達し、2001 年末には 25%、2003 年までに 30%にも達する〔NNA：2000 年 7 月 13 日、聯合報：8 月 3 日〕。

携帯電話は、世界的な普及、低価格製品への需要の高まりにより、世界の大手メーカーからの OEM 発注が増加し、米国のモトローラだけでも台湾メーカーへの発注量は年間 1000 万台になる。そのため、台湾の IT 企業も相次いで携帯電話の生産に参入している。宏碁電脳の子会社である明碁電通（AC&M）、大覇電子（DBTEL）、致福（GVC）は携帯電話大手 3 社であり、パソコン大手の英業達、大衆、仁宝なども 2000 年から新規参入した。1999 年の出荷台数は 275 万台であったが、2000 には 1660 万台になると予測される。そのうち、最大手の明碁電通は月産 100 万台の生産能力を持ち、2000 年の出荷量は 600～800 万台になる〔NNA：2000 年 5 月 10 日、7 月 17 日、10 月 3 日〕。

携帯情報端末（PDA）は、近年、世界的需要が急増している。台湾の IT メーカー、例えば英業達、宏碁電脳、大衆電脳傘下の宏達国際（HTC）、広達電脳などはこの分野に参入し、世界大手からの OEM 受注で生産を始めた。2000 年に世界の需要は約 1000 万台、台湾からの出荷量は 30～40%を占めると予測される〔NNA：2000 年 8

月 29 日、9 月 13 日〕。

このように、台湾の IT 産業は構造調整と高度化を図り、相次いで高付加価値の新事業に投資し、生産規模を拡大している。台湾内において、生産能力、人員と土地建物を新しい製品に振り向けるためには、従来の比較的低価格、低付加価値の製品生産を順次中止し、中国に移転しなければならない。例えば、仁宝電脳（Compal）は台湾の工場でノートブックパソコンと液晶モニターを生産している。増加する需要に対して、いままでは稼働率の向上で対応してきたが、設備とスペースの制約により、生産能力がすでに限界に達した。そのため、同社はノートパソコンの生産より 2 倍の生産設備が必要とする液晶モニターの生産を停止して中国への移転を決定し、台湾内の生産能力をすべてノートブックパソコンの生産に使うこととした。また、同社は今後、台湾での生産能力拡充を停止し、新しい生産拠点をすべて中国に求めると決めた〔NNA：2000 年 9 月 22 日〕。

台湾で新しい製品を生産し、従来製品の中国に移転させる結果、台湾の IT 産業は対中投資をさらに拡大し、パソコン関連製品の生産が中国にさらに集中している。このようなトレンドが今後も続いていくと考えられる。したがって、今後の展望として、中国は台湾から IT 産業の移転を生かして、世界のパソコン生産基地になろう。

(4)世界市場への影響

台湾 IT 産業の対中投資と中国での現地生産、及び中国で形成された IT 関連の産業集積は、世界の IT 革命、パソコン市場に及ぼす影響がますます大きくなるであろう。その影響を以下の 3 つの面から検討する。

まず、世界のパソコン需要を満たす。台湾と中国で生産された IT 関連製品は世界市場に大きなシェアを占めていることがすでに述べたが、このシェアは今後もさらに高めていく。パソコン関連製品の大部分はこの地域に生産されることで、当然、世界の供給量を左右する影響力を持つ。逆の角度から考えると、この地域に事件が発生すれば、IT 製品の世界的供給不足が起こりうる。99 年 9 月の台湾中部大地震は台湾のシリコンバレーともいわれる新竹ハイテク団地にも影響を及ぼし、半導体の出荷が遅れたことで、世界的品不足、価格上昇を引き起こした。今度、中台関係が緊張し、例え軍事衝突が発生すれば、この地域から世界への IT 関連製品の供給が中断される可能性が高い。その意味から考える、世界各国は、中台関係の改善、安定の維持を望むこととなる。

第2に、低価格のIT製品を供給することである。中国での現地生産により、台湾のIT産業は低価格の製品を全世界に供給できた。IT産業において、価格の下落が激しく、価格破壊が頻繁に発生する。中台間のIT産業の協力、合理的な生産体制は価格破壊にも耐えられ、消費者に大きな利益をもたらした。低価格のパソコンを供給できることで、パソコンの普及、インターネットの普及が促進される。この意味では、世界のIT

革命の進展にも大きく貢献しているといえよう。

第3に、世界の大手IT企業の部品調達や、OEM生産にも大きな影響を及ぼす。台湾政府の統計によると、99年に台湾からパソコン関連製品を調達した上位20社の調達額は210億米ドルに達し、前年比48.3%成長した。そのうち、米国企業10社は180億ドル、前年比50.9%も伸びたが、日本企業5社は18.6億ドル、米国に次いで2位で、成長率は47.1%であった。残り5社は欧州企業である〔NNA：2000年1月20日、7月20日〕。もちろん、この調達額のうちには、台湾で受注し、中国で生産し、中国から出荷する製品も含まれている。

最近、台湾IT産業の生産基地が台湾から中国に移転したことに対応して、多くの多国籍IT企業は香港、中国に部品調達の拠点を設立する動きが活発化し、台湾本社を経由しないで、直接中国にある部品メーカー、完成品メーカーから調達する企業も増えている。例えば、最近、コンパック（Compaq）は中国市場で販売するデスクトップパソコンを広東省で生産する鴻海精密（Honhai）から、ノートブックパソコンを上海で生産する英業達（Inventec）から調達することを決めた。その理由について、コンパックは「中国ではハイテク商品の輸入関税が高く、現地工場に発注する方が低コスト化につながる」と指摘した。また、ヒューレット・パッカード（HP）やデル（Dell）も、現地に生産基地を持ち台湾業者との提携を模索している〔NNA：2000年7月5日〕。

(5)日本への影響と日本企業の対応

台湾IT産業の対中投資と中国での現地生産、及び中国で形成されたIT関連の産業集積は、日本にもさまざまな影響を及ぼし始めた。

まず、日本の対中国、対台湾の貿易構造に変化が起こっている。2000年1～6月の日中貿易の統計を見ると、対中輸出に増加が最も速い品目は半導体などの電子部品であり、前年同期比51.1%増となっている。中国からの輸入に伸び率が最も高く、85.5%を記録したのはパソコンと周辺機器からなる事務機器である。これに関して、台湾のIT産業の中国移転に伴って半導体と部品の需要が高まり、中国で生産した台湾企業のIT製品の対日輸出が急増したと説明できる〔JETRO『中国経済』：2000年9月号〕。今後も、このような傾向が続いていくと考えられる。

第2に、日本企業は、中台間のIT産業の協力によってでき上がったIT関連の産業集積を利用できるようになった。日本のIT企業も台湾と中国から部品調達を行っている。しかし、前述した台湾からのIT部品調達（中国生産も含む）をみると、日本企業の調達額は米国企業の調達額に比べると1/10程度に止まっている。企業別でみれば、その格差はさらに大きい（図表17）。日本企業は、中国と台湾に形成されたIT関連の産業集積をより積極的に利用すべきである。安い部品の調達、OEMで安い製品の調達をより多く増やすことは、コストの低下、競争力の強化につながっていくはずである。

当然、中国と台湾にIT産業がさらに集積すると、日本企業にとって市場拡大の意味もある。

図表 17　米国と日本 IT 大手企業の台湾からの調達額

単位：億ドル

米国メーカー	1999 年	2000 年	日本メーカー	1999 年	2000 年
Compaq	71	85	NEC	2.0	6.0
IBM	40		三菱電機	3.5	4.0
Dell	35	50	日立	2.5	3.2
HP	30	45	ソニー	1.0	3.0
Gateway	10		エプソン	0.9	1.8
Apple	10		ビクター	0.9	1.8

注：99 年は実績、2000 年は計画・予測。中国生産、中国から出荷する製品も含む。

資料：ニュースネットアジア（NNA）のベータベースより筆者まとめ。

また、日本企業にとっては、中国のIT産業集積を単なる調達先と輸出先に捕らえるべきではなく、投資先としても重要であることを認識しなければならない。中国にあるIT産業に部品を効率的に供給するため、中国で生産した部品を効率的に使うためには、日本企業はこうした産業集積地に接近し、工場を設立することが得策であろう。現実に、大量の日本IT企業がすでに中国に進出し、華南地域には、複写機、マイクロモーター、カメラ、プリンターなどに関して日系企業はすでに大きなプレゼンスを見せている。

しかし、多くの日系企業は中国の商慣行に馴染めず、経営に苦労している企業も少なくない。一方、台湾IT企業は中国の市場、中国の経営特徴によく理解し、大きな成功を収めている。したがって、こうした問題を解決する方策の1つとして、対中投資に当たって共同投資など、台湾企業と協調路線を取ることが得策と考えられる。

また、台湾企業を投資のパートナーに選ぶことは、対中投資に限らず、日本で投資する際にも、台湾IT企業の力を借りることができる。最近の例としては、鳥取三洋はTFT-LCD基板の生産ライン拡張の投資に、台湾企業からも出資を募り、2000年に着工した。ノートブックパソコンメーカーの倫飛、仁宝、華宇3社が合計で約46億円を投資した。台湾企業にとっては、鳥取三洋が生産した基板を市場平均価格で優先的に供給されるメリットがある。すなわち、保証金を支払って基板の供給を確保した。一方、日本企業側にとっても、将来のアジア市場、とくに中国市場への進出に当たって、台湾企業の協力を求められる〔NNA：2000年3月15日〕。もう1つの例は、日立が茨城で建設する12インチウエハーの生産工場建設に、台湾の半導体第2位の聯華電子（UMC）が出資している。この工場はすでに着工し、2000年末に試験生産、2001年に完成する予定である。投資額700億円のうち日立は60%、聯華は40%をそれぞれ出資する。双方とも半導体の生産規模を拡大させたいが、聯華側は日本市場を狙い、日立側は資金導入を図る思惑が一致したとみられた〔NNA：2000年9月26日〕。この聯華電子は98年に日本で日鉄セミコンダクター（現在の日本ファウンドリー）の56%の

株式を取得し、同社を傘下に収めた。最近、日本ファウンドリーは増資を行い、シャープから70億円の出資を受け、シャープからの半導体生産委託を始めた。聯華電子は今後も日本での投資を拡大し、日本の半導体メーカーからの生産委託の拡大を図る〔日経：2000年11月3日〕。

最後、台湾企業、日本企業の対中進出により、中国での産業集積が進めば、日本企業はアジア域内に構築した生産体制を再編する必要もある。すなわち、中国を生産ネットワークの核の１つと位置付け、中国製部品を東南アジアの工場に供給することも実現できると考えられる。

参考文献

伊藤信悟〔2000.3〕：「第 4 章 中国・台湾の WTO 加盟と両岸関係の将来」、国際貿易投資研究所、2000 年 3 月

伊藤信悟〔2000.4〕：「第６章 台湾の情報化構想とその課題」、北村かよ子編『情報化の進展とアジア諸国の対応』アジア経済研究所、2000 年 4 月

王正芬〔1999〕：『資訊電子産業版図』財訊出版社、1999 年 10 月

経済企画庁調査局〔2000〕：『アジア経済 2000』経済企画庁、2000 年 6 月

黒田篤郎〔2000〕：「華南の IT 生産集積の実力と変わるアジアの分業構造」、日中経済協会『日中経協ジャーナル』2000 年 8 月号

交流協会〔2000〕：『台湾における OEM の実態』財団法人交流協会、2000 年 3 月

朱炎〔2000.1〕：「第 8 章 台湾の華人企業グループ」、朱炎編著『徹底検証 アジア華人企業グループの実力』ダイヤモンド社、2000 年 1 月

朱炎〔2000.3〕：「中国と台湾の経済関係の現状と展望」、『FRI 研究レポート』No.63、2000 年 3 月

朱炎〔2000.7〕：「第 6 章 進む台湾との経済統合――中台関係の進展度」、鮫島敬治・日本経済研究センター編『2020 年の中国』所収、日本経済新聞社 2000 年 7 月

台湾経済部統計処〔2000〕：『製造業対外投資実況調査報告―1999 年調査』、2000 年 1 月

台湾経済部技術処〔2000〕：『産業技術白書 1999～2000 版』2000 年 7 月

台湾資訊電子工業策進会（III）〔2000〕：『資訊電子工業年鑑 1999 年版』、2000 年 6 月

天下雑誌社〔2000〕：「2000 天下 2000 大特刊」、『天下雑誌』特集、2000 年 5 月

ニュースネットアジア（NNA）：アジア経済情報データベース

丸屋豊二郎〔2000〕：「第 6 章 中国華南の産業集積とアジア国際分業の再編」、丸屋豊二郎編『アジア国際分業再編と外国直接投資』アジア経済研究所、2000 年 3 月

水野佑介〔2000.6〕：「台湾電子企業イン中国」、「続台湾電子企業イン中国」交流協会『交流』No.622、2000 年 6 月 30 日、No.626、8 月 31 日。

水野佑介〔2000.8〕：「大陸市場に新地平を拓く台湾情報機器産業」、JETRO『中国経済』2000 年 8 月号

渡辺和昭〔1999〕：「台湾企業進出相次ぐ東莞市, 対立よそに中国と“融合”」、JETRO『中国経済』1999 年 12 月号