

第 6 章

台湾の情報化構想とその課題 ——経済問題の処方箋としての情報化構想——

はじめに

現在、世界の多くの国で、インターネットに代表される情報通信技術がもたらす経済効果に対して関心が高まっている。その端的な事例は、米国の「インフレなき高成長」の理由を情報通信技術の広範な利用に求める「ニューエコノミー」論の台頭である。ミクロレベルでは、情報通信技術が企業のマーケティングや生産、販売、在庫管理などを迅速かつ効率化させる効果が注目されている。その他にも、空間的距離の制約を軽減するインターネット技術の利用によって地域所得格差の縮小をはかったり、行政効率の改善に情報通信技術を活用し、広い意味での投資環境の改善をはかることにも関心もたれている。

これらの経済効果を現実のものとするために、多くの国の政府が、通信インフラの整備をはじめとする各種の政策を打ち出している。また、情報通信技術の普及（狭義の「情報化」）に伴って、情報通信機器製造業、情報通信サービス業が急速に成長しているなか（ここでは広義の「情報化」と呼ぶ）、多くの先進国やアジア諸国が、これらの情報通信産業を21世紀の成長産業と位置づけ、その育成・支援に力を入れている。

このように多くの国が情報化構想を立案・実施し、自国の経済発展を促そうとしている。それは台湾においても同じである。ただし、具体的な内容は、

各国がおかれている経済環境等によって異なると推察される。本章は、台湾の情報化構想を、さらなる経済発展を阻害する諸問題の処方箋という角度から整理することを目的としている。その上で、台湾の事例から政府による情報化推進がかかえている課題について、一般化が可能な範囲内でインプリケーションを導き出してみたい。

本章の構成は以下のとおりである。まず、台湾経済がかかえている課題と現状の台湾当局の取組みを示した後、台湾当局が1994年8月に着手した「国家情報通信基礎建設（National Information Infrastructure, 以下、NII）」を台湾の情報化構想としてとり上げ、経済発展上の課題との関係から整理する。その上で、NII構想の2本柱である「情報通信技術の普及・活用」、「情報通信産業の発展」という二つの角度から、台湾の情報化構想の進捗状況とその効果、課題について分析する。そして最後に、発展途上国を中心とする他国への若干のインプリケーションを提示したい。

第1節 経済発展上の課題からみた台湾の情報化構想

1. 台湾経済の現状とその課題

(1) 戦後の高成長

台湾は第二次世界大戦後、めざましい経済成長を遂げ、その経済水準はすでに先進国並みに達している。1952～99年の年平均実質GDP成長率は8.4%と高く、1人当たりGDPも52年の196ドルから99年には1万3112ドルにまで増加している。

この良好な経済的なパフォーマンスは、適切なマクロコントロールによる経済の安定、外資導入政策・輸出指向型政策の採用、教育水準の総体的な高さ、旺盛な企業家精神、中小企業の生産ネットワークの形成による効率的かつ柔軟な生産活動などが、生産性の向上や製品の高付加価値化、産業高度化

を比較的スムーズな形で進展させたことによってもたらされた。

(2) 現有の経済的課題

しかしその一方で、台湾が今後持続的な発展を遂げていく上で課題をかかえているのもまた事実である。その課題は、基本的に1980年代半ば頃から強い関心を集めてきた問題の解消にあるといえる。具体的には、(1)生産性の向上や製品の高付加価値化、産業高度化の実現、(2)「生活の質」の向上、(3)地域間、民族間の経済格差の縮小、(4)対中経済依存度の高まりによる対中交渉力の低下を防止するための経済力の強化と国際化が課題とされてきた。

実際、1980年代以降の台湾当局の国家建設計画は、「第8期四年計画(82～85年)」、「第9期四年計画(86～89年)」、「国家建設六年計画(91～96年)」、「世紀を跨ぐ国家建設計画(1997～2000年の中期計画、1997～2006年の長期計画としての性格をもつ)」という形で展開してきたが、これらの国家建設計画を貫く問題意識は、上記の課題の実現である。そしてその実現のために、数々の政策が実施されてきた。

以下、上記の四つの課題と台湾当局の対応について、簡単に整理する。

(3) 生産性の向上、製品の高付加価値化、産業高度化

1980年代半ば頃から、東南アジア・中国が輸出指向型の発展戦略により、労働集約型製品の輸出国として急速に台頭してきた。その一方で、台湾は、労賃の上昇、台湾ドル高などが原因で、輸出の主力であった労働集約型製品の輸出競争力を低下させることになった。

また、投資環境の悪化などが理由で台湾に十分に投資が行われなかったという問題が、時を同じくして指摘されてきた。実際、1980年代前半から半ばにかけて投資率が低下する一方で、対外直接投資が急増した。投資環境の悪化の要因にはさまざまなものがあった。上述した労賃の上昇や台湾ドル高もさることながら、(1)インフラ整備の遅れ、(2)環境・労働問題の発生、(3)民主化の過渡期ゆえの政治の不安定化、(4)治安の悪化、(5)法規の未整備などがある。

加えて、行政効率の低さがこれらの投資環境の悪化要因を迅速に除去できない大きな一因となった。その結果、いわゆる「産業空洞化」が起こるのではないかとの懸念が高まった。

このように、生産性向上、製品の高付加価値化が強く求められるようになったことから、台湾当局はその支援策を打ち出してきた。具体的には、二つの側面から対策が講じられてきた。

一つは、知識・技術集約型製造業の育成である（具体的には、1982年に始まる「戦略的工業」の育成^①、91年にそれを引き継いだ「十大新興工業」^②、「八大キーテクノロジー」^③の育成）。もう一つは、在来型の製造業（「伝統性工業」——例えば、靴、自転車、プラスチックなど）の競争力維持・向上である（例えば、86年に発表された「伝統性工業技術高度化五年計画」など）。そしてこの二つのカテゴリーに属する製造業に対して、台湾当局は税の減免など、各種の優遇措置を適用してきた^④。加えて、先進国のキャッチアップに伴う技術導入の隘路を克服するため、政府による研究開発^⑤、人材育成支援なども行われてきた。他方、ハード面での投資環境の整備策としては、ハイテク産業の育成を目的とした新竹科学工業園区に代表されるハイテクパークや、インテリジェント型工業団地の建設が進められてきた。

また、経済に対する政府の介入を減らし、競争を促進することをねらって、1980年代以降、自由化が推進された。とりわけ91～96年の間に実施された「国家建設六年計画」では、経済活動を主導するのは民間であり、政府はそれを補完する役割を担うという原則がより明確にされた。現在は、94年に発表された「経済振興プログラム」の下で、自由化を主体とする民間投資促進策が実施されている。また、91年には「公営事業民営化促進条例」が修正され、公営事業の民営化が加速されている。

加えて、台湾当局はこのように自らの役割を限定する一方で、残された役割をより効率的に行うために、行政改革を進めている。そのために1998年には「政府再造綱領」が発表された^⑥。例えば、行政効率の向上による、投資環境の改善などが期待されている。

その後、これらの施策が一部奏功し、台湾はより高付加価値な製品の輸出に成功するなど、比較的スムーズな産業の高度化を遂げている。ただし、中長期的にみて、東南アジア・中国のキャッチアップが台湾の持続的な発展にとって引き続き大きな懸念材料の一つとなることはまちがいない、台湾が今後も絶え間ない生産性の向上や製品の高付加価値化、産業高度化を余儀なくされていることに変わりはない。他方、台湾が先進国にキャッチアップしたことによって、先進国からの技術導入が難しくなることが予想される。そのため、独力での研究開発に力を入れる必要が高まっており、この意味からも、台湾は製品の高付加価値化などに向けた努力を迫られている。

(4) 「生活の質」の改善

第2に、前述のとおり台湾は高成長を遂げ、先進国並みの経済水準にまで達したものの、他方、環境汚染や、医療などの社会インフラの遅れという問題をかかえている。1980年代半ば頃から、これらのいわば「生活の質」にかかわる問題が強く意識されるようになり、成長至上主義の修正機運が出てきている。「経済発展」のあり方が台湾で問われるようになってきたのである。

台湾当局は、環境問題への対処（1986年の環境保護署の設立と環境アセスメントの開始など）、社会インフラの整備の強化・文化事業の強化（78年の十二項建設に始まり、91年の国家建設六年計画で本格化）などを実施している。また、台湾の経済水準に見合った社会保障制度の整備も加速され、「社会福利政策綱領およびその実施プログラム」の実施（94年）、社会保障国民皆健康保険の開始などの措置がとられている。加えて、各種「コミュニティー（「社区」）」の建設により、人と人との協調のなかで生活の質を改善しようとする試みも始まっている。

(5) 地域間所得格差の縮小・社会的弱者の経済的救済

第3に、台湾は地域間所得格差の問題をかかえている。北部・中部・南部・東部という区分で台湾の所得格差をみた場合、北部が圧倒的に所得が高

表1 地域別の1人当たり実質所得の推移

(単位:台湾ドル)

地域	1976	1981	1986	1991	1992	1993	1994
①	北部	108,524	144,291	186,646	257,215	273,907	287,222
	中部	45,679	57,086	103,003	144,613	151,320	156,351
	南部	53,430	69,371	116,084	158,320	166,415	172,941
	東部	37,068	39,933	65,593	115,163	123,046	130,383
②	北部	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	中部	42.1	39.6	55.2	56.2	55.2	54.4
	南部	49.2	48.1	62.2	61.6	60.8	60.2
	東部	34.2	27.7	35.1	44.8	44.9	45.1

(注) ①は実質所得額。

②は北部を100.0とした場合の各地域の実質所得。

(出所) 行政院經濟建設委員會都市及住宅發展處『都市及區域發展統計彙編 中華民國八十五年』台北, 1996年, 196-197ページ。

く、その他の地域を大きく引き離している。1994年時点の地域別の1人当たり実質所得をみると、北部を100.0とした場合、中部・南部が半分の50%強、東部は45.1にすぎない(表1)。このように北部に対する他地域の所得水準の低さなどから、地域間所得格差の縮小が台湾経済の課題とされている。

地域間所得格差を縮小するために、台湾当局は1980年からインフラ投資を中心とする地域経済の振興策を実施し、全国民が経済建設の果実を享受できるようにしようとした。その後も、地域間の均整のとれた発展が各期の国家建設計画に盛り込まれてきた。近年では、77年から実施されてきた「台湾地区総合開発計画」が95年に「国土総合開発計画」に修正され、国土の合理的利用という観点から地域間所得格差の是正が試みられている。また、97年には、行政院が「東部地区産業発展促進計画」を策定・実施している。

その他、少数民族(「原住民」)などの社会的弱者の救済も必要とされている。社会的弱者の経済的救済については、1992年に制定された「就業サービス法」などにより、女子・中高年齢者・障害者・低所得者の労働力開発が行われているほか、少数民族の経済的地位向上のための措置(例えば98年公布の「原住民族発展プログラム」)などが実施されている。

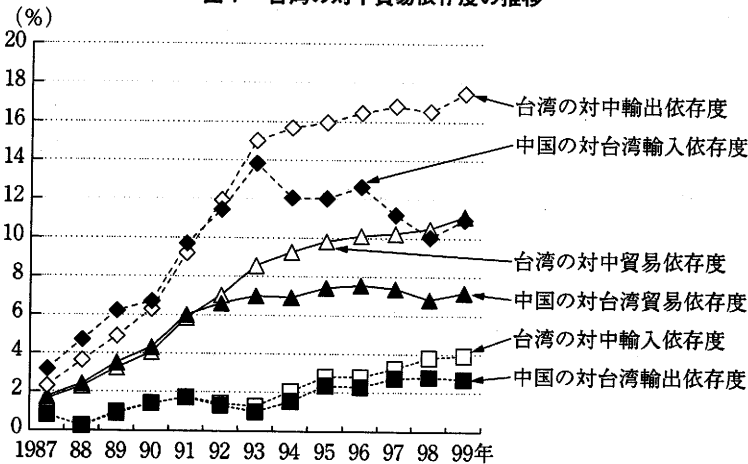
(6) 経済力強化による対中交渉力の向上

政治経済的には、対中経済依存度の高まりが懸念されてきた。

台湾企業の対中貿易は、禁止されていたにもかかわらず中国の改革・開放が始まった1979年以降、徐々に拡大しはじめ、80年代後半以降、徐々に台湾当局が規制を緩和したことにより、急増した。対中直接投資についても、改革・開放以降、香港経由で徐々に行われるようになり、90年代に入り制限つきながらも台湾当局が公認したことで、台湾企業の対中直接投資がさらに活発化した。その結果、台湾の対中貿易依存度が急激に高まり、対中輸出依存度は約18%にまで達している（99年1～11月、図1）。対中直接投資についても、現在では中国が台湾にとって最大の対外直接投資の相手国となっている。

対中経済交流の活発化が、台湾に新たな市場をもたらし、台湾内で競争力を失った産業に中国での活路を与えると同時に、台湾内の資源を比較優位を有する産業に移動させる上で貢献したことは台湾当局も認めるところである。ただし、その反面で、対中経済依存度が高まったことで、中国側が統一

図1 台湾の対中貿易依存度の推移



(注) 台湾の対中輸出入額の推計値（輸出額および1993年までの輸入額は推計値、1994年以降の輸入額は台湾税関統計）を、台湾・中国それぞれの輸出入額（各税関統計）により除した数値。99年は1～11月。

(出所) 經濟部国際貿易局ホームページ、中国税関統計、Data Stream より作成。

問題の処理で台湾に対して優位に立つことを台湾当局は警戒している。その対策としては、「南向政策」と呼ばれる東南アジアへの統治誘致などが行われているほか、96年8月には「戒急用忍」というスローガンの下、対中経済交流に関する規制が見直されている。

それと同時に、経済力の増強と経済の国際化が政治的には対中交渉力の強化策として位置づけられている。なかでも1995年に発表、着手されている「アジア太平洋オペレーションセンター計画」がその典型といえる。この計画は、台湾をアジア太平洋地域における製造業、海運、空運、金融、電信、メディアセンターにしようとするものであり、中国を含むアジアの経済発展の果実を利用する形で、台湾の経済力強化と国際化をはかろうとするものである。

2. 情報化構想のねらい

台湾の情報化構想は、これらの四つの課題と密接な関係をもっている。以下では、具体的に経済的課題と情報化構想の内容との関係を整理していく。

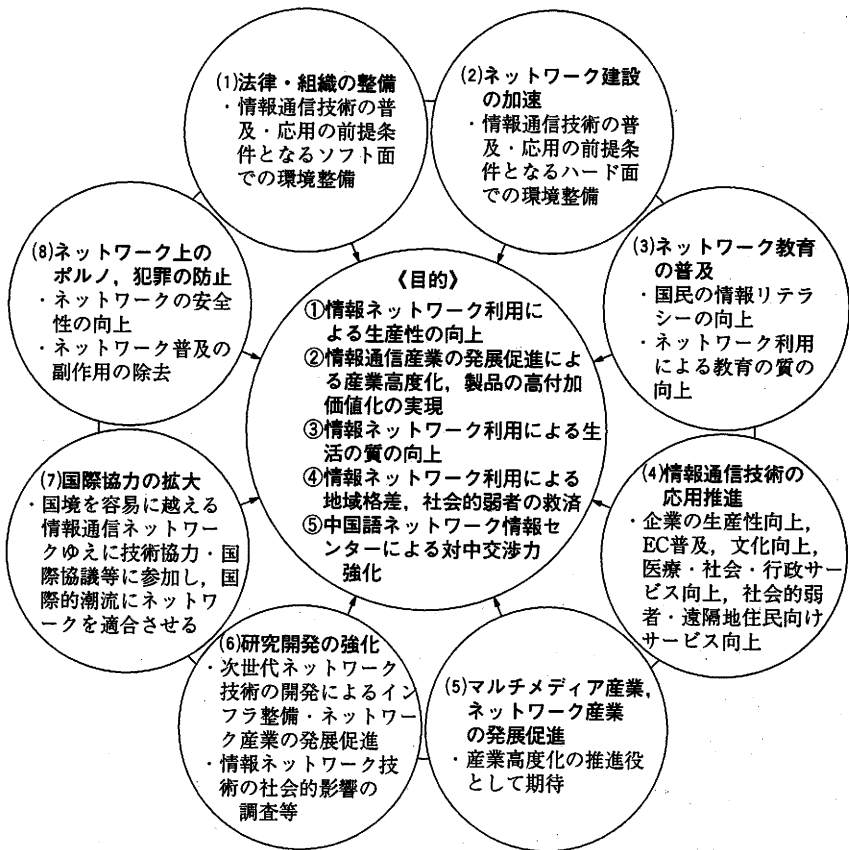
(1) 立案過程に示された情報化構想の原則

台湾において統一的な形で情報化構想が策定されはじめたのは、1994年である。同年8月に、「行政院国家情報通信基礎建設専門推進小組」というタスクフォースが組織され、情報化構想の立案が始まった。

そのタスクフォースでは、行政院经济建设委员会、交通部、經濟部、教育部、行政院研究發展考核委员会が主幹事となったほか⁽⁷⁾、財政部、内政部、国家科学委员会、衛生署、新聞局、主計処なども協同役を担うことになり、多くの政府機関が動員された。ここからわかるように、台湾の情報化構想は、非常に広範囲な政策領域を含むものとして検討されはじめた。

また、前述の国家建設六年計画で示されたように、情報化構想の立案過程においても、民間部門の参加が重視されており、民間諮問委員会が組織され

図2 NII構想の目的・具体的内容



(出所) 『國家資訊通信基本建設推動方案』(行政院第2601次院会改正, 1998年10月22日)。

ている(産業界のリーダー、学者などで構成)。

3年強の協議を経て、1997年12月に「国家情報通信基礎建設推進プログラム」(以下、NII構想)が行政院で採択された。それによって、台湾の情報化構想の骨格が明確にされると同時に(図2)、2000年末までの基本的な政策日程、経費計画が明示された⁽⁸⁾。

(2) 他の重要計画・既存の関連政策との関係

NII構想は、「アジア太平洋オペレーションセンター計画」、「経済振興プログラム」、「十二項建設」、「行政革新プログラム」とならび、「世紀を跨ぐ国家建設計画」を構成する重要計画の一つとして位置づけられている⁽⁹⁾。これらの重要計画がセットとなり、前述した四つの課題の実現がはかられようとしている。

NII構想と他の重要計画との違いは、NII構想が「情報ネットワークの普及・活用」、「情報通信産業の発展促進」という二つの観点から既存の政策を整理、発展させたものであるという点にある⁽¹⁰⁾。

確かに、NII構想以前にも、コンピュータおよび通信ネットワークの活用を推進するための政策は実施されていた。例えば、生産・商取引の自動化の推進、関税システムや港湾・空港貨物処理システムなどの整備である。ただし、NII構想では、それらの政策とその成果を継承する一方で、インターネットを中核とする情報ネットワークの広範囲での活用に力点が置かれている。この点が従来の政策をより発展させた点である。

また、情報通信産業の育成も、1980年代の「戦略的工業」育成という形で行われていた。ただし、NII構想は「マルチメディア・ネットワーク産業」という新たなカテゴリーを設定している。その趣旨は、情報通信機器の製造業だけでなく、情報サービス産業をも包含し、より幅広い範囲で情報通信にかかわる産業を育成しようとする点にある。この点もNII構想の新味となっている。

以下、NII構想がもつ「情報ネットワークの普及・活用」、「情報通信産業の発展促進」という二つの観点から、第1項で示した諸課題との関係、既存の政策との関係を明らかにしつつ、NII構想の具体的な政策措置について説明していく。

(3) 情報ネットワークの普及・活用のための施策とそのねらい

上記の四つの経済的課題を実現する上で情報ネットワークの普及をはかる

ことが大前提であり、そのためには、インフラの整備がまず必要である。

ソフト面については、情報ネットワークに関する関連法の整備と通信自由化が進められることになっている。前者については、1997年6月に組織された行政院法制推動工作小組で検討が進められており、電子商取引の安全性確保、ネット犯罪への対応、知的財産権保護の強化などがはかられている。後者については、87年のユーザー端末設備の自由化に端を発するこれまでの通信自由化の成果を受け継ぐ形で、無線電信、衛星通信、固定通信の開放スケジュールを固め、これらの事業への参入の自由化が進められている。その目的は、安価かつ良質な通信サービスを提供させることにある。

一方、ハードインフラの整備としては、(1)国内の通信ネットワーク建設の加速（光ファイバー網の整備など）、(2)CATVと電信ネットワークとの相互接続、(3)デジタル地上波放送の推進（実験用プラットフォームの開放、投資奨励措置の適用など）、(4)アジア太平洋地区における台湾のインターネットハブ化（国際直通回線の増設、ローミング提携、NAP建設など）、(5)次世代情報ネットワーク技術の研究・応用などが掲げられている。このうち(2)は、台湾の家庭にすでに広く普及しているCATVとインターネットなどとの融合をはかることで、資源を有効に活用しようとするものである。また、(4)は「アジア太平洋オペレーションセンター計画」における電信センター計画を、インターネットという観点から拡充するものであるといえる。

インフラ整備に加えて、情報リテラシーの向上も、情報ネットワークの普及・利用上、重要な基盤となる。また、情報通信産業の発展の担い手を育てるという意味でも、国民的な情報リテラシーの向上が不可欠である。

そのため、台湾当局はNII構想のなかで、教育機関における情報ネットワークの普及に注力している。2000年までにすべての高校・高専、2002年までにすべての中小学校に情報ネットワークを敷き、学生20名に1台、マルチメディア対応のコンピュータを行き渡らせることが目標とされたが、1999年6月にはすべての高校、高専、中小学校にコンピュータ教室が設置され、インターネットに接続可能な環境が整備されている。

表2 MORE100万世帯インターネット接続総動員計画の概要とねらい

政策内容	ねらい
①民間と共同で無料インターネット利用講座・無料試用の機会を提供	* インターネットの普及促進
②バーチャルコミュニティーの推進	* 生活の質向上
③バーチャルモールの設営	* 新市場の創出
④インターネット家庭連絡簿	* 教育の質向上
⑤インターネットによる税申告	* 行政の効率化、インターネットの商業利用の基盤整備

(出所) 財団法人資訊工業策進會『中華民国八十七年 網際網路年鑑』經濟部、台北、1998年、69-73ページ。

以上のインフラ整備、情報リテラシーの向上を基礎とした上で、台湾当局は情報ネットワークを実際に普及・活用させようとしている。台湾のNII構想において「情報ネットワーク」といった場合、他国の例に漏れず、インターネットに力点がおかれている。そして、具体的には2000年までにインターネットユーザーを300万人にまで増加させるという数値目標が設定された。

それを実現するために、台湾当局はISP・ICP、コンピュータハード／ソフトウェア会社、マスコミ、クレジットカード会社と共同で、1997年7月に「MORE100万世帯インターネット接続総動員計画（以下、MORE計画）」を実施し、家庭へのインターネットの普及をはかろうとしている。その概要は表2のとおりであり、上述した台湾経済がかかえる課題を実現するための一方策として位置づけることができる。

生産性の向上のための情報ネットワークの利用推進策（すなわち企業へのインターネット普及率）としては、(1)電子商取引の推進（インターネットを基礎とした電子認証・電子商取引システムの建設）、(2)インターネット、企業ネットワーク技術の応用によるクイックレスポンスシステムなどの建設が主たる措置としてあげられている。

これらは、商業・工業における情報ネットワーク活用の雛形を形成し、企業の生産性向上をねらったものである。すでに1992年度以来、行政院が推進する産業オートメーション化計画と歩調を合わせて、經濟部商業司によって

表3 インターネット商業応用四年計画のスケジュール

	動員業種数 (業種)	モデルシステム数		動員企業数 (社)	ネット上での取引 金額 (億台湾ドル)
		QR/ECR ¹⁾	BPR ²⁾		
1998	8	2	2	3,000	60
1999	10	5	1	10,000	190
2000	12	2	1	17,000	350
2001	10	2	1	20,000	550
合計	40	11	5	50,000	1,150

(注) 1) QR/ECR : Quick Response/Efficient Customer Response.

2) BPR : Business Process Reengineering.

(出所) 資訊工業策進會『中華民國八十七年網際網路年鑑』台北, 1998年, 55ページ。

「商業自動化」が進められていた。97年にはこれを発展させる形で、「電子商業計画」や「商業クイックレスポンスモデルシステム計画」が提示されていた。98年度(97年7月～98年6月)にはNII構想の具体化を受けて、この二つの計画が統合・拡充され、「インターネット商業応用四年計画」が策定された。同計画は、98～2001年度までの間に40の業種で、総計5万社の川上・川中・川下企業を動員して、インターネットを商業的に応用させることで、一種の「バーチャルカンパニー」を形成しようとするものである(表3)。それによって、台湾当局は経営の効率化、低コスト経営を促そうとしている。

教育現場においては、インターネットの活用による教育の効率化、生涯教育の推進により、台湾の教育水準を上昇させようとしている。これは、人的資本の充実、ひいては経済発展の促進につながるものと位置づけられている。

生活の質の向上との関連が強いものとしては、(1)電子図書館の建設と相互接続などによる文化水準の向上、(2)情報ネットワークの活用による医療・保健・社会サービスの提供(遠隔医療など)があげられる。

地域間所得格差の縮小、社会的弱者の経済的救済についても、NII構想は情報ネットワークを活用しようとしている。例えば、台湾当局は「電信事業の普及およびサービス基金」を設立し、それを元手に、都市からの遠隔地や社会的弱者のために情報ネットワークを整備することで、情報化がもたらす恩恵を均霑しようとしている。その基盤の上に、遠隔医療・遠隔教育を行う

ことで、離島部や東部などの厚生や教育水準の向上につなげようとしている。その他、心身障害者の学習・就業・生活を支援するために情報ネットワークを活用する計画も、1998年7月にすでに立案されている。

行政効率の低さが経済発展上の阻害要因として認識されていることは、先述のとおりである。そこで、台湾当局はNII構想のなかで、行政サービスを情報ネットワークを通じて提供することで、行政効率の改善につなげようとしている。「電子化・ネットワーク化政府計画」である。具体的には、(1)2000年までに40%の公務員を情報ネットワークに接続させ、電子メール等を通じたクイックレスポンスを実現する、(2)同年までに戸籍抄謄本・不動産登記などの書類を30%削減、公告を15%削減し、ペーパーレス化を進める、(3)各政府機関のホームページ作成により豊富・良質な情報・行政サービスを提供する、(4)電子認証システムの構築、スマートカードの推進を行うなどの目標が設定された。

経済力強化による対中交渉力強化に関連する措置としては、前述したインターネットハブ化計画に加え、台湾を「グローバル中国語ネットワーク情報センター」化することで、台湾を華人圏における中国語情報発信基地とすることが企図されている。そのために、中国語情報コンテンツの制作にかかわる技術の開発が推進されている⁽¹¹⁾。

(4) 情報通信産業の育成のための施策とそのねらい

NII構想においては、情報通信ネットワークの普及・活用と並んで、「マルチメディア・ネットワーク産業」の育成が重要な柱として掲げられており、それによって製品の高付加価値化、産業高度化を実現しようとしている。

そのための措置として、NII構想では、(1)経済部による同産業の発展戦略の策定、(2)行政院開発基金によるマルチメディア・ネットワーク産業に対する積極的な資金提供、(3)インターネットの発展を踏まえた「第2期ソフトウェア工業五年計画」、「AV(オーディオ・ビジュアル)工業発展推進計画」の修正・実行、(4)マルチメディア産業を育成する上で重要な異業種間の研究開

発協力の推進, (5)ネットワーク応用プラットフォームの建設によるマルチメディア・ネットワーク製品の研究開発支援, (6)マルチメディア・ネットワークに適したコンテンツ作成・人材育成を促進するための政府によるサービス提供, (7)優秀コンテンツ・製品を表彰することなどによるインセンティブの供与, (8)情報通信サービス業に対する中長期融資に関する法規の企画, (9)情報通信サービス業を産業高度化促進条例の奨励対象にすることなど, 多種多様な措置が盛り込まれている。また, 先述した情報ネットワークの普及促進も, 情報通信産業の発展促進策の一環とみなすことができよう。

台湾当局は, 以上の措置を通じて, 2000年までにマルチメディア・ネットワーク産業の生産額を4000億台湾ドル, ソフトウェア産業の生産額を1200億台湾ドルにまで拡大させ, 台湾経済の牽引役を担わせようとしている。

第2節 情報ネットワーク普及・活用の現状と課題

次に具体的にどの程度, 情報ネットワークが台湾で普及し, 活用されているのかをみてみたい。特にNII構想で重視されているインターネットの普及・活用状況をみていく。NII構想はまだ端緒についたばかりであり, その効果を判断する時期にはないが, 現段階ですでに現われている効果と課題については分析を加える。

1. 概 観

(1) インターネットの急速な広がり

台湾では, 1997年以来, インターネットユーザー数が急増している。96年2月末時点のユーザー数は36.5万人であったが, 97年4月末には100万人, 98年4月末には200万人を超え, 同年末には301.1万人にまで達した⁽¹²⁾。99年9月までにユーザー数を300万人にまで増やすという台湾当局の目標が, 前

表4 インターネットユーザー数の国際比較

順位	国・地域名	ユーザー数 (万人)	順位	国・地域名	普及率 (%)
1	米 国	10,100	1	アイスランド	45.0
2	日 本	1,950	2	スウェーデン	40.9
3	英 国	1,060	3	米 国	37.4
4	カナダ	890	4	ノルウェー	36.3
5	ドイツ	840	5	デンマーク	34.0
6	イタリア	500	6	フィンランド	32.0
7	オーストラリア	436	7	カナダ	29.6
8	台湾	422	8	シンガポール	25.0
9	韓 国	400	9	オーストラリア	24.2
10	中 国	400	10	台 湾	19.2

(出所) 經濟部技術處 NII 科專計畫 / 資策會推廣處 FIND 提供資料 (1999年10月, http://www.find.org.tw/img_howmany/howmany_104.gif, http://www.find.org.tw/img_howmany/howmany_106.gif) により作成。

倒して実現された形である。99年11月末現在、同ユーザー数は454万人に達している⁽¹³⁾。人口比では20.6%となる。同時期に同じ手法で調査した他国のデータがないため、正確な国際比較はできないが、表4が示すように、インターネットユーザー数の対人口比でみた場合、台湾は世界でも情報ネットワークの普及度が高いグループに属しており、所得対比でみて、台湾におけるインターネットの普及スピードは速いといえる。

インターネットホストサーバー数から台湾の情報ネットワークの普及状況をみても、同様の傾向がみられる。台湾のホストサーバー数は、1998年1月の17万6836台から2000年1月には84万9652台へと、2年間の間に約5倍に拡大している⁽¹⁴⁾。また、2000年1月時点の台湾のホストサーバー数は世界第7位、人口1000人当たりのホストサーバー数は30.8台に達しており、東アジア一の普及率を誇っている。

台湾における急速なインターネット普及の主因は、通信自由化によるISPの急増とそれによる接続料の低下であると考えられる。しかし、それに加えて、政府・民間共同で推進されているインターネット普及推進策が奏功したという面もある。例えば、先述したMORE計画の実施により、7万世帯の家

庭が1997年7月からの1年間でインターネットユーザーとなったと報告されている⁽¹⁵⁾。また、台湾当局による展覧会などのキャンペーンもインターネットに対する関心を高める上で、貢献しているものと考えられる。

また、ユーザー数の増加ばかりでなく、インターネットの利用頻度も増える傾向にある。經濟部技術処の委託を受けて資訊工業策進会が実施したアンケート調査によると、1998年12月時点では、1週間に1～3回利用するとの回答率が46%と最大であったが⁽¹⁶⁾、99年12月時点の同調査では、毎日インターネットを利用するとの回答率が54%に達している⁽¹⁷⁾。接続1回当たりの利用時間が1時間未満の者が61%を占めており、日々インターネットの利用に費やす時間はまだそれほど多くはないものの、生活にインターネットが普及しつつある状況がうかがわれる。1週間の利用時間を調査したYam Netの調査では、98年11月時点の11.0時間/週から、99年11月下旬～12月上旬時点には12.5時間/週に利用時間が伸びている⁽¹⁸⁾。

(2) インターネットユーザーの特性と課題

このように台湾で急速にインターネットが普及していることはまちがいないが、性別・年齢・地域などの属性によって普及の度合いに格差がみられる。先述の資訊工業策進会のアンケートでは、(1)男性（ユーザー総数に占める割合は62%）、(2)若年層（13～17歳、18～29歳がユーザー総数に占める割合はそれぞれ5%、47%で過半数を占める）、(3)高学歴層（大専以上がユーザー総数に占める割合は82%）という結果が出ている⁽¹⁹⁾。それ以前の同様の調査と比べて、徐々に女性や中高年齢層にもインターネットが普及するなど、格差の縮小傾向はみられるが、属性別の基本的な特徴は大きくは変わっていない。

台湾当局がNII構想のなかで情報ネットワークがもたらす恩恵を全国民に均霑することを重要な原則としてあげていることは先述のとおりである。したがって、「情報格差」を縮小するためには、上記の利用率の低い層の情報リテラシーを高めると同時に、これらの層が興味をもてるようなコンテンツの開発、ISPによるサービス充実、コンピュータ業界によるコンピュータの

ユーザーインターフェイスの改善などがさらに進められる必要がある。

また、地域間でもインターネットの普及率に大きな格差があるものと推察される。それを直接的に示すデータがないため、コンピュータの世帯普及率で代替させる。1998年の北部の普及率が41.5%に達しているのに対して、中部は26.9%、南部は23.7%、東部は18.6%にとどまっている⁽²⁰⁾。南部の離島部の澎湖県では12.9%、中部の嘉義県では12.2%と、普及率が北部の3分の1程度にとどまっている。

低所得ゆえに情報ネットワークの普及が遅れ、それゆえに新たな発展の機会をつかむことができず、低所得に甘んじるという悪循環を断つことが台湾当局の課題である。先述のとおり、台湾当局は「電信事業の普及およびサービス基金」を設立し、それによってこの悪循環を断とうとしている。その効果が注目されるところである。

利用者の偏在だけではなく、いったんインターネットユーザーとなった者が数々の理由から、インターネット離れを引き起こすという現象もみられている。その具体的な理由としては、インターネット上の情報内容の乏しさや使い方に慣れていないことなどがあげられている⁽²¹⁾。

また、インターネット利用時間の増加をはかる上でも障害がみられる。とりわけ、インターネットを取り巻くインフラ整備の遅れが利用者の不満の種となっており、その解消が大きな課題として指摘できる。前出Yam Netの調査では、スピードの遅さに対する不満が非常に強い。1999年調査では複数回答で38.6%の回答者がこの点につき、不満があると答えている⁽²²⁾。また、回線の不安定性・質の悪さに対しても回答者の6.4%が不満をもっている。依然として、接続料が高いことに対する不満も強い。

このような状況下、行政院NII推動小組は、1998年にインターネットユーザー数を300万人に拡大するとの目標を達成したことなどから、次の目標として、より快適なネットワーク環境の創出を設定した。2000年末までに300万人のインターネットユーザーがパケットモードを利用できるようにするというのがその具体的な目標である。それを受けて中華電信が99年8月に

ADSL回線サービスを提供しはじめており、今後のさらなる整備状況が注目される。また、台湾当局が現在進めている通信自由化、とりわけ固定通信分野の自由化が接続料の引下げに与える影響が待たれる。

加えて、ユーザーのインターネット利用形態の高度化も大きな課題として指摘できる。現在のインターネットユーザーのインターネット利用形態は、全体としてみると初歩的な水準にある。インターネットユーザーがインターネットを利用している主な目的について尋ねたアンケート調査（前出の資訊工業策進会が1999年11月下旬～12月上旬に実施した調査、複数回答）では、「情報検索」、「電子メールの送受信」が主たる目的であるとの回答が得られている（それぞれ有効回答数の84.0%、72.1%）⁽²³⁾。それに次ぐのが「ソフトウェアのダウンロード」（同39.4%）、「ニュースの収集」（同29.7%）となっている。他方、企業界・台湾の関心が高いオンラインショッピング（BtoC）を主たる目的としている者は同8.7%にとどまっている。

確かに、台湾でもオンラインショッピングは徐々に広がりつつある。前出Yam Netの調査によると、過去1年間にオンラインショッピングを行ったと回答したインターネットユーザーは、1998年11月には有効回答全体の15.7%であったが、その1年後には23.7%に増加している⁽²⁴⁾。1年間のオンラインショッピングによる購入総額の平均も同期間中に4846.3元から8592.8元と大幅に増加している。ただし、これは調査方法の特性から判断して比較的インターネットを積極的に利用している層が多く含まれていると考えられ、全般的にはまだBtoCが積極的に活用されている状況にはない。また、主にインターネット上で購入されているものは、書籍・雑誌、CD、コンピュータ関連製品が主であり、広範な財・サービスの取引にまでは及んでいない。インターネットを通じた株式取引が台湾でも注目されており、99年末時点で65社が参入しているものの（98年末は35社）、その規模はまだ小さい⁽²⁵⁾。ネット取引口座数と、それが全体の株取引口座数に占める割合は99年末でそれぞれ63万6000口座、5.8%にとどまっている。ネット上での取引高および全体の取引高に占める割合は1兆1000億台湾ドル、1.9%であり、約4割のシェアを

占めるとされる韓国、約3割のシェアを占めるとされる米国などに比べて台湾はこの点で遅れをとっている。

BtoCの普及をはかる上で大きな障害となっているのは、電子商取引自体に対する消費者の不信感や、購入先企業の信頼性に対する不信感、手続きの煩雑さ、クーリング・オフの際に不便、統一的な取引基準の不備である。また、オンラインショッピングのサイトがどこにあるのかわからないといったことが、初歩的ではあるが、障害の一つとなっている。これらの問題を解決していくことが、台湾当局・業界の大きな課題とされている。

2. 企業における普及・利用

(1) インターネットの浸透とその初歩的な利用

前項では、台湾全体のインターネットの普及状況およびユーザーの観点からみた台湾のかかえる課題を整理した⁽²⁶⁾。以下では企業を中心に情報ネットワークの普及・利用状況をみていきたい。

情報ネットワークの普及・利用の前提である企業におけるコンピュータの普及状況をみると、すでに台湾では、ほとんどの企業がなんらかの形で業務のコンピュータ化を済ませている状況にある。經濟部技術処が資訊工業策進会に委託して1999年5月に実施したアンケート調査では、回答企業の74.8%がすでにコンピュータを使用していると答えている⁽²⁷⁾。卸・小売・飲食業、農林漁牧業を除いたすべての業種で約70%以上の企業がコンピュータを業務に利用している状況にある。

これらのコンピュータ導入済み企業のうち、すでに53.7%がインターネットへの接続ができる環境にある⁽²⁸⁾。これをもとに計算すると、台湾の全企業のうち40.2%がその環境を備えていることになる。製造業のみを対象とした經濟部統計処のアンケート調査（1999年5月実施）でも、製造業企業の83.4%がすでにコンピュータを導入しており、そのうち71.4%がインターネットに接続可能な環境を備えているとの結果が出ている⁽²⁹⁾。すなわち、回答企業全

表5 台湾製造業企業のインターネット利用状況

(%)

目 的	合 計	大企業	中小企業
電子メールによる業務関連資料の送受信	74.5	80.7	70.4
情報収集	58.7	63.5	55.6
ホームページの開設・使用	57.5	67.6	50.8
宣伝活動	38.5	46.9	33.0
自社製品の販売	20.4	21.9	19.4
顧客への対応、技術サービスの提供	14.5	17.7	12.5
電子メールによる定期的な消費者への情報提供	13.9	15.5	12.9
その他	1.4	1.1	1.6
インターネット利用企業全体	71.4	86.2	64.1

(注) 数値は、コンピュータ導入済み企業を100とした場合のシェア。複数回答。

(出所) 經濟部統計處『製造業經營實況調查報告中華民國88年調查』により作成。

体の59.4%の企業がインターネットを利用できる状況にある。このように、台湾ではすでに多くの企業がインターネット接続環境を整えている企業が多い。

ただし、これらのすべての企業が業務上インターネットを積極的に活用しているわけではない。前出經濟部技術処の全業種を対象としたアンケート調査では、インターネットに接続している企業のうち、ダイヤルアップ型接続をしている企業が66.9%と多い。ここから常時インターネットを業務に活用している企業の少なさがうかがわれる⁽³⁰⁾。

インターネットの利用目的からみても、全般的にみて利用状況が初歩的なものにとどまっていることが看取される。前出經濟部統計処の製造業企業を対象としたアンケート調査では、不定期な形で電子メールによる情報の送受信、情報収集がインターネット利用の主目的とする企業が多いという結果がでている。また、ホームページを立ち上げている企業は多いが、それを宣伝活動や自社製品の販売、顧客サービスのために活用している企業は少ない(表5)。

企業規模別にみた場合には、他国同様、大企業でのインターネット普及が中小企業に先行しているという現象がみられる。前出經濟部統計処の調査で

表6 台湾製造業企業におけるコンピュータ導入効果

(%)

効 果	合 計	大企業	中小企業
作業時間の短縮	70.0	81.0	64.6
作業工程の簡素化	55.8	62.6	52.5
経営管理効率・品質の向上	54.9	66.9	49.0
業績の改善・拡大	54.3	66.0	48.5
情報送受信・収集時間の迅速化	43.8	58.8	36.4
コスト削減	41.1	50.7	36.5
社内各部門の協力関係の強化	34.1	42.8	29.9
従業員の削減	31.0	40.4	26.4
地理的制約の克服、市場範囲の拡大	9.5	14.7	7.0
その他	0.8	0.7	0.8

(注) 数値は、コンピュータ導入済み企業を100とした場合のシェア。複数回答。
(出所) 表5に同じ。

は、製造業のうち、大企業におけるインターネット普及率が82.2%であるのに対して、中小企業は同50.4%にとどまっている。また、情報ネットワーク利用を含むコンピュータ導入のメリットについても、大企業のほうが中小企業よりも強く現われている（表6）。

(2) 課題の所在

以上みてきたように、台湾では企業のインターネット接続環境はすでにかなり整ってきているが、それがより高度な利用につながっていない企業が多い。また、大企業と中小企業の間にインターネット利用面で格差がみられるという状況にある。

前者については、企業におけるインターネットの高度利用の形態として、前述のBtoCとBtoB（企業間取引）の2形態があるが、BtoCについては、前項で述べたように電子商取引の安全性に対する消費者の不信感などが普及の障害となっている。BtoBについては、BtoC同様ネット取引自体の安全性に対する不信感が導入の障害になっているほか、情報不足、技術支援不足、電子商取引のメカニズムに対する不信感、通信回線の容量不足、法律の未整

備といった問題もその普及を妨げる要因になっている。

これらの障害要因を除去するために、台湾当局は通信自由化のさらなる推進や通信インフラの整備による安価かつ良質な通信環境の形成、法律の整備⁽³¹⁾に加えて、前述のようにインターネット商業応用四年計画を実施し、BtoC、BtoBの普及をはかろうとしている。

BtoCについては、台湾当局の働きかけにより、1997年2月に「電子商業協盟」を組織している。メンバーは関連業者・団体、研究機関、政府の関連部門により構成されている。それにより、産官学的意思疎通をはかり、BtoCにかかわる環境整備、各社の電子商取引への対応能力の向上、技術支援をスムーズに行うための場が設けられている。

他方、BtoBについては、川上・川中・川下産業をインターネットでつなぎ、バーチャルカンパニーを形成するための試みがすでに実施されている。具体的には、(1)經濟部商業司、資訊工業策進会などが研究・モデル作成を行った後、研修・講演などを通じて、BtoBの効果等について広報活動・情報提供を行い、(2)興味をもった企業を集めてモデルケースの紹介、技術支援を行い、BtoBの普及をはかるという方法、あるいは、(3)業界団体、ネットワーク関連業者、情報産業、コンサルタント会社などに当局が情報を提供し、それらの団体・企業を通じて企業間の戦略的連携やサービス提供を促し、BtoBの普及をはかるという方法がとられている。1998～99年度（97年7月～99年6月）の2年間に、インターネット商業応用四年計画で、8業種、87の企業グループにシステムが導入され、すでに1万5494社が同計画に参加している（表7）。当初の目標では99年6月末までに1万3000社を動員する予定であったことから判断して、計画が前倒しで実施されており、インターネット商業応用四年計画におけるBtoBの普及策はスムーズな滑り出しをみせたといえよう。2000年度（99年7月～2000年6月）には同計画下への参加企業数を合計3万社にすることが目標とされている。今後は、次の段階として、コスト削減等の効果がどの程度生まれるのかが注目される。

先述のとおり、台湾でも中小企業における電子商取引への取組みが大企業

表7 インターネット商業応用四年計画の実施状況
(1997年7月～99年6月)

業 種	企業グループ数	参加企業数
食料・日用品	21	740
電 子	25	9,961
図 書	20	568
医薬品・化粧品	10	1,734
金融サービス	1	81
紡 織	3	740
旅 行	5	300
貿 易	3	208
合 計	87	15,494

(出所) 郭代華『網際網路商業應用四年計畫八十八年
成果報告』台北, 1999年6月24日。

に比べて遅れているが、それは台湾経済にとって大きな問題である。台湾では中小企業の経済的プレゼンスが高いために、電子商取引に対する中小企業の遅れは、台湾経済全体のパフォーマンスにも悪影響を与えやすい⁽³²⁾。

そもそも業務におけるコンピュータ、インターネットの利用がもたらす恩恵は、規模の経済が働くだけに、中小企業よりも大企業のほうが大きくなりやすいことが中小企業におけるインターネットの普及の遅れの一因になっていると考えられる。実際、インターネットの導入は業務上必要ないと認識している企業も相当数存在している⁽³³⁾。

しかし、それ以外にも中小企業におけるインターネット普及が大企業よりも遅れている理由がある。とりわけ情報リテラシーの低さが大きな障害になっている。製造業企業が業務のコンピュータ化を進める上での障害について尋ねたアンケート調査では、自社内にコンピュータ化を推進するための専門の人材がいなこと、コンピュータを扱うことができる人材が少ないことの2点で、中小企業は大企業よりも困難な状況にあることが如実に現われている(表8)。また、中小企業がかかえる情報ネットワーク構築上の障害について尋ねた經濟部商業司のアンケート調査でも、情報ネットワークについての知識が不足しているが理解を深める時間的余裕がないことを障害としてあ

表8 業務のコンピュータ化推進上の困難

(%)

		全 体	大企業	中小企業
困難なし		51.0	58.9	47.5
困難あり		49.0	41.1	52.5
具体的な障害	コンピュータシステム維持コストの高さ	49.2	49.2	49.1
	自社にコンピュータ化推進上の専門責任者が不在	42.5	24.6	48.7
	コンピュータシステムが自社業務のニーズと不適合	30.8	38.5	28.1
	自社内にコンピュータを使用できる人材が少ない	26.3	17.2	29.5
	コンピュータ化に対する会社の認識不足	17.3	18.2	17.0
	その他	4.2	7.7	2.9

(注) 「困難」の有無は全有効回答数に占める割合。「具体的な障害」は「困難あり」と回答した企業数に占める割合(複数回答)。

(出所) 表5に同じ。

げる企業が少なからず存在する⁽³⁴⁾。資金不足も障害となっている。

それだけに、台湾当局は、中小企業への電子商取引の普及に力を入れており、上記のインターネット商業応用四年計画のなかでも、中小企業への電子商取引の普及を重要な課題として掲げている。中小企業の情報リテラシーの低さを台湾当局が補い、またバーチャルカンパニーを組織させるための場を設定することで、中小企業への電子商取引の普及の進むことが期待される。

むしろ、台湾当局の力だけではなく、従来から取引関係をもつ大企業の技術支援等による中小企業への電子商取引の普及、民間企業による中小企業の電子商取引導入用のサービス提供なども、中小企業におけるインターネットの高度利用を促進する効果をもつ。後者については、実際、旭麗電子が銀行、ネットワーク関連企業等と協同で設立したeofficesや、IBM、Yam Net、中華電信、思科、広通など10余りの企業が設立した電子商務連盟などが中小企業向けのサービスを提供しはじめるといった動きがみられる。

ただし、これらの民間企業による中小企業へのサービス提供と台湾当局によるサービス提供は必ずしも排他的なものではない。むしろ台湾当局による試みは、インターネットの商業利用の初期段階において企業のマッチング、情報提供、プラットフォーム形成機能をもった場を提供し、中小企業へも情報化の恩恵を均霑させようとするものとして評価できよう。

第3節 台湾の情報通信産業の現状と課題

1. 情報通信産業の現状

(1) 台湾経済における情報通信産業のプレゼンス

台湾の情報化構想におけるもう一つの柱が、「情報通信産業」、とりわけ「ネットワーク・マルチメディア産業」の育成である。ただし、1999年末現在台湾当局が具体的にどの産業を「ネットワーク・マルチメディア産業」と認定し、政策的に支援するのかは、まだ明確ではない。そのため、本節では、(1)情報機器製造業、(2)情報ネットワークとの融合が期待されているオーディオ・ビジュアル (AV) 家電製造業、(3)通信機器製造業、(4)前三者との関係が深い電子部品・電池製造業を「情報通信製造業」として扱い、それに情報サービス業、通信業を加えて、「情報通信産業」と広めに定義しておく。まず最初に、この定義に基づき、情報通信産業が台湾経済のこれまでの発展にどの程度貢献してきたのかをみていきたい。

情報通信産業が工業・サービス業に占めるプレゼンスを示したのが、表9である。生産額に占める情報通信産業のシェアは1991年の9.0%から96年の12.2%へと大幅に増加しており、情報通信産業が台湾経済の発展の重要な牽引役となったことがうかがわれる。

それは主として、情報通信機器製造業の躍進によるものである。その生産額の伸び率(1992~96年の年平均)は18.5%に達しており、工業・サービス業全体の伸び(同10.8%)を大きく上回っている。テレビなどを主体とするAV家電製造業の伸び率は同3.6%と、80年代後半以降に輸出競争力が低下したことなどから伸び悩んでいるものの、それ以外の情報通信機器製造業は良好なパフォーマンスを示している。通信業、情報サービス業の伸び率も、それぞれ同12.9%、17.8%であり、台湾経済全体に占めるシェアは小さいものの、現在、急速に成長している。雇用面についてみても、生産額同様の結果

表9 台湾の工商業に占める情報通信産業のプレゼンス

①生産額 (％)			
	1991	1996	伸び率 ¹⁾
工業・サービス業総計	100.0	100.0	10.8
情報通信産業	9.0	12.2	17.9
情報通信機器製造業	7.7	10.8	18.5
データ保存・処理設備	3.1	5.0	22.1
AV電子製品	1.0	0.7	3.6
通信機械	0.7	0.7	13.1
電子部品	2.9	4.3	19.8
電池	0.1	0.1	15.2
通信業	1.1	1.2	12.9
情報サービス業	0.2	0.3	17.8
②従業者数 (％)			
	1991末	1996末	伸び率 ¹⁾
工業・サービス業総計	100.0	100.0	2.4
情報通信産業	6.1	6.6	3.8
情報通信機器製造業	5.3	5.7	3.8
データ保存・処理設備	1.5	1.7	6.2
AV電子製品	0.9	0.6	-5.6
通信機械	0.4	0.4	2.2
電子部品	2.5	2.9	5.3
電池	0.1	0.1	6.7
通信業	0.5	0.5	2.8
情報サービス業	0.3	0.3	6.1
③従業員1人当たり生産額 (万台湾ドル/人, ％)			
	1991	1996	伸び率 ¹⁾
工業・サービス業総計	140.5	208.6	8.2
情報通信産業	204.8	386.4	13.5
情報通信機器製造業	201.8	391.8	14.2
データ保存・処理設備	295.4	593.7	15.0
AV電子製品	160.9	257.4	9.8
通信機械	236.2	393.3	10.7
電子部品	159.1	303.6	13.8
電池	145.3	213.7	8.0
通信業	290.0	462.9	9.8
情報サービス業	100.6	169.4	11.0

(注) 1992～96年の年平均伸び率。

(出所) 行政院主計處『中華民國八十年台閩地区工商及服務業普查報告 第1卷 綜合報告』台北, 1993年, 4-13ページ; 『中華民國八十五年台閩地区工商及服務業普查報告初步綜合報告』台北, 1998年, 4-15ページ。

がみられる。

生産性を示す指標として1996年の1人当たり生産額を用いてみた場合、情報通信産業の1人当たり生産額は386万台湾ドル/人と、工業・サービス業平均の2倍弱となっている。さらに細かい業種でみても、情報サービス業を除く他の情報通信関連の業種は、高い生産性を誇っている。この数値から、情報通信産業が台湾産業の高度化を担う重要な産業であることがうかがわれる。

(2) 情報通信機器製造業——台湾の花形産業——

上記のように、情報通信機器製造業が台湾経済の成長と産業高度化に大きく貢献しており、すでに台湾は世界における情報通信機器の一大供給基地となっている。

1999年現在、台湾企業は米国・日本企業に次ぐ情報通信機器の生産額を記録するにいたっている。資訊工業策進会の統計によれば、99年の台湾企業の生産額は399億米ドルに達している（表10、米国企業は906億米ドル、日本企業は426億米ドル）⁽³⁵⁾。台湾の情報通信機器製造業の特徴は、その高い輸出比率である。同会の資料によれば、96年時点で、その輸出比率は95.0%に達しており、情報通信機器の輸出額で台湾は世界第1位に輝いている⁽³⁶⁾。台湾企業が世界市場で過半を占める製品は、少なく見積もっても7品目あり、97年に台湾から主要なパソコンメーカーが調達した情報通信機器の総額は、103億6000万ドルにも達している⁽³⁷⁾。

資訊工業策進会の情報通信機器の定義からは除外されているものの、電子部品製造業も長足の成長を遂げている（図3）。1991～97年の電子部品生産額の年平均伸び率は17.8%に達している。とりわけIC産業の成長はめざましく、95～98年、IC産業の生産額の伸び率は年平均28.9%にも上っている（表11）。

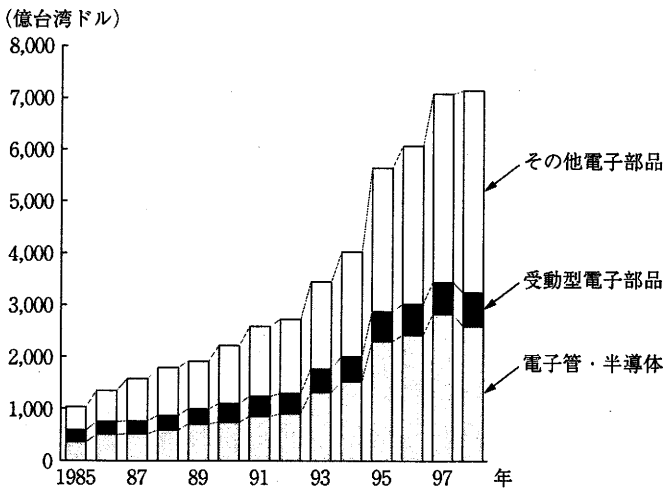
軒並み高成長をみせる情報通信機器製造業のなかで、AV製品を主体とする民生用電子製品だけはふるわない。1988年をピークにその生産額・輸出額

表10 台湾企業の主要情報通信機器の生産状況とマーケットシェア

製品名	生産額			世界市場 でのシェア	国内生産比率	
	1998 (億米ドル)	1999 (億米ドル)	増減率 (%)	1999 (%)	1998 (%)	1999 (%)
ノートパソコン	84	102	21.4	49.0	100.0	96.7
モニタ	75	93	24.0	58.0	28.6	26.7
デスクトップパソコン	65	72	10.8	19.0	11.3	14.0
マザーボード	43	49	14.0	64.0	63.5	59.5
パワーサプライ	15	17	13.3	70.0	8.9	6.0
CD-ROM	14	17	21.4	34.0	40.6	19.5
ケース	12	14	16.7	75.0	25.0	22.0
スキャナー	8	9	12.5	91.0	61.8	42.0
グラフィックカード	6	8	33.3	31.0	35.4	37.0
キーボード	5	5	0.0	68.0	9.3	8.2
マウス	2	2	0.0	58.0	10.5	5.0
その他	9	11	22.2
合計	338	399	18.0

(出所) 行政院主計處「我國資訊硬體産業産銷概況」(同『國情統計通報』台北, 2000年,
<http://140.129.146.192/dgbas03/bs03/analyse/new89061.htm>)。

図3 台湾の電子部品生産額の推移



(注) 1998年は1～11月。

(出所) 經濟部統計處『中華民國台灣地區工業生産統計』第306巻, 台北,
 1995年, 204ページ, 第353巻, 1999年, 194ページ。

表11 IC産業の生産額の推移

(単位: 億台湾ドル, %)

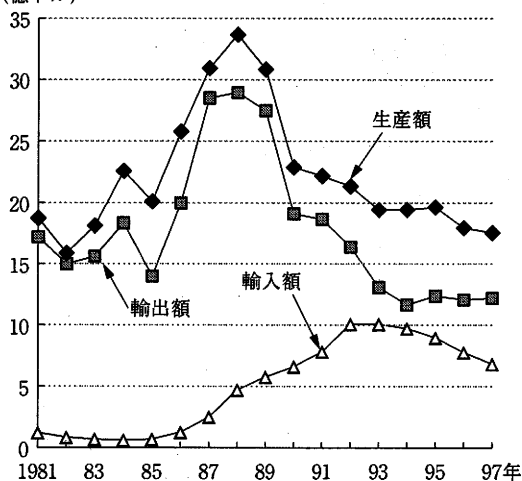
	1994	1995	1996	1997	1998	伸び率
生産額合計	1,019	1,720	1,883	2,479	2,811	28.9
設 計	124	193	218	363	427	36.2
製 造	700	1,193	1,256	1,532	1,700	24.8
ファウンドリー	232	398	560	842	968	42.9
DRAM	154	316	337	420	528	36.1
パッケージ	195	307	358	478	569	30.7
試験・検査	-	27	51	106	115	62.1

(注) 伸び率は、1995～98年の年平均伸び率。ただし、試験・検査のみ96～98年。

(出所) 行政院主計處「我國IC産業發展概況」(同『國情統計通報』台北, 1999年, <http://104.129.146.80/dggbas03/bs3/analyse/new88161.htm>)。

図4 民生用電子製品の生産額・貿易額の推移

(億ドル)



(出所) 經濟部工業局『中華民國87年工業發展年鑑』台北, 1998年, 373ページ。

は減少を続けている(図4)。台湾の民生用電子製品は80年代半ば以降の賃金・地価の高騰、台湾ドル高などにより、輸出競争力を低下させたが、デジタル家電時代の幕開けをむかえるにあたり、建て直しが必要とされている。

表12 ソフトウェア製造業の現状

		1996	1997
生産額	(億ドル)	17.4	20.7
主要メーカー数	(社)	500	520
従業員数	(万人)	2.2	2.5
従業員1人当たり生産額	(万ドル)	7.9	8.3
輸出額	(億ドル)	1.6	2.15
輸入額	(億ドル)	7	8
内販：輸出比率		91：9	91：9
国内需要	(億ドル)	22.8	26.55
研究開発費/営業額	(%)	20	20
技術者/従業員総数	(%)	60	60

(出所) 図4に同じ, 337ページ。

(3) ソフトウェア製造業

ソフトウェア製造業もハードウェア製造業同様に、現在急速にその規模を拡大させているものの、産業全体としてみた場合、国際市場で十分な競争力をもつにいたっていない。

ソフトウェア製造業の生産額は、1990年の7億ドルから97年には20億7000万ドルにまで拡大しており、同期間の年平均成長率は16.8%に達している(表12)。台湾のソフトウェア製造業は米国・日本・中国などに一部製品を輸出しているものの、輸出比率は9%にすぎず(97年)、情報通信機器製造業と比べると、十分輸出競争力をもつ産業には成長していない。むしろ台湾はソフトウェアについては大幅な輸入超過の状態にある。台湾は中国語圏におけるソフトウェア供給基地として発展できる可能性を秘めているが、現状はそれを顕在化させることができていないといえる。

(4) 情報サービス業

パッケージ・ソフトウェア、システム・インテグレーション、ネットワーク・サービス、ターンキー・システム、専門サービス、プロセッシング・サービスで構成される情報サービス業は、家庭・企業におけるコンピュータ、情

表13 台湾の情報サービス産業の営業額の推移

(単位：億台湾ドル，%)

	1991	1995	1996	1997	1998	伸び率
パッケージ・ソフトウェア	63.6	168.1	196.6	232.0	300.3	24.8
システム・インテグレーション	68.9	98.3	100.6	111.7	134.8	10.1
ネットワーク・サービス	23.3	45.0	58.8	84.8	121.5	26.6
ターンキー・システム	47.7	64.8	67.4	76.1	88.6	9.2
専門サービス	23.3	46.9	49.0	53.9	67.4	16.4
プロセッシング・サービス	6.6	14.7	16.2	19.6	21.4	18.3
総 額	233.4	437.7	488.7	578.2	733.9	17.8

(注) 伸び率は、1992～98年の年平均伸び率。

(出所) 經濟部工業局『工業発展年鑑』台北，各年版；Market Intelligence Center, Institute for Information Industry, *Asia IT Report, Special Edition*, 1998, p.17；資訊工業策進會提供資料。

報ネットワークの普及に伴って、台湾でも急速に成長している産業である。1992～98年，同産業の営業額は年平均で17.8%に上る（表13）。とりわけ，インターネットの普及に伴い，ネットワーク・サービスの躍進が著しい。

ただし，日本・米国・中国向けを中心に輸出額が急激に伸びているが，輸出比率は1998年時点で9.4%にとどまっており，産業全体の輸出競争力はそれほど高くない⁽³⁸⁾。

(5) 台湾の情報通信産業の産業地図

以上のように，台湾の情報通信産業は，AV家電を主体とする民生用電子製品を除き，急速な成長を遂げている。ただし，台湾の情報通信産業の産業地図を描いた場合，ハードウェアは強い輸出競争力を有しているが，中国語圏への輸出拡大が期待されているソフトウェア産業は国際市場でまだ十分に力をもっていない。台湾内市場を主体とする情報サービス産業も，中国語圏へ展開が期待されるが，まだ産業全体としてみると，その段階にまでいたっていないという状況にある。

2. 台湾の情報通信産業がかかえる課題

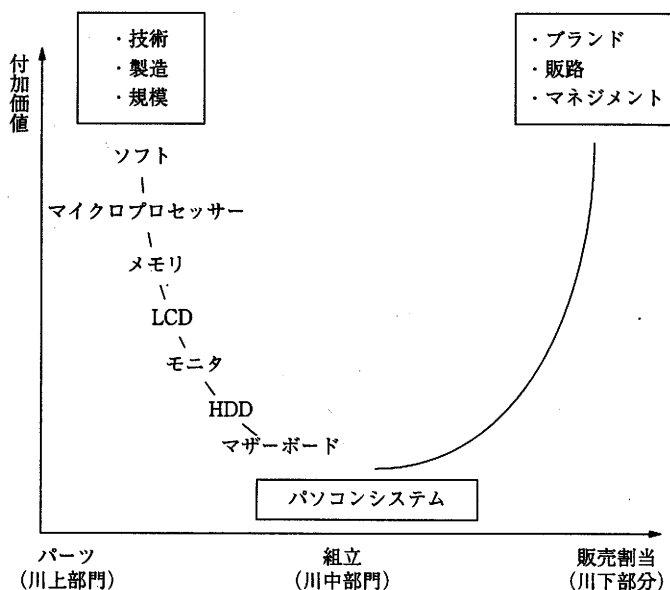
(1) 情報通信機器製造業とスマイルカーブセオリー

上述してきたように、一部の例外を除き、情報通信機器製造業は強い輸出競争力をもっており、台湾経済の牽引役を果たしている。ただし、その情報通信機器製造業にあっても、課題をかかえていることはまちがいない。

第1に、台湾の情報通信機器製造業は、キーコンポーネントの開発力をまだ十分に有していない。それらの部品は、主として日本からの輸入に頼っている。第2に、台湾の情報通信機器製造業の場合、OEM/ODM比率が高く、1998年時点で64.1%に達している。同製造業の中核を占めるパソコン製造業のOEM/ODM比率は、98年で72.1%、99年で79.2%であった³⁹⁾。このように、台湾の情報通信機器メーカーのブランド力は弱い。これらの弱点が台湾の情報通信機器メーカーの利潤率の低さにつながっているといわれている。

それを示したのが、スタン・シー・エイサー会長が提示したスマイルカーブ（「微小曲線」）セオリーである（図5）。図の横軸は、左から順に、パーツ生産→組立→販売という工程の流れを表わす。一方、縦軸は付加価値の高さを示している。曲線の左半分は、世界市場における競争力を表わし、技術・製造力・生産規模によってそれが決まる。他方、曲線の右半分は特定地域での競争力を示しており、ブランド、販路、マネジメントがその決定要因となり、それによって得られる付加価値の多寡が左右される。台湾企業の場合、モニタ、ハードディスクドライブ、マザーボードなどで輸出競争力を有しているが、これらの製品は部品を寄せ集めることで比較的簡単に生産が可能であり、技術・製造管理能力・生産規模の面でそれほど長けていなくとも、それが大きなボトルネックとはならない。それがゆえに、台湾企業は低付加価値に甘んじることになる。これがスタン・シー氏の説明である。これはソフトウェア製造業や情報サービス産業にも少なからず当てはまり、情報通信機器製造業以上に、対策が求められるところである。

図5 スマイルカーブセオリー



(出所) 黄欽勇『電腦大国 台湾の奇跡』アスキー出版局, 1996年, 199ページ。

台湾の場合、技術力、生産規模、ブランド力、販路、マネジメントの面でそれほど強い競争力をもってこなかった。その一方で、裾野産業の厚さと広がり、中小企業間の柔軟な生産ネットワークを活かした効率的かつ市場の需要の変化に迅速に反応できることが台湾の情報通信機器メーカーの強みであった。その結果、台湾の情報通信機器製造業は組立過程において強みを発揮し、世界における情報通信機器の一大供給基地となる一方で、それゆえに相対的に付加価値の低い工程を受け持つことになったと考えられる。

台湾企業が得意とする上記製品は、中国・東南アジア企業などのキャッチアップを受けやすいものも多い。それゆえに安価な生産資源を求めて、台湾メーカーは積極的に外国投資を行っている。そのため、主要情報通信機器の台湾内生産比率が低下している（1998年56.9%、99年52.6%）。現状では、日本な

どからの技術導入によりLCDの大量生産の開始や、一部の半導体製品の設計・生産技術で先進国と比肩するなど、比較的スムーズな形で製品の高度化に成功しているが、情報通信機器製造業も、第1節で述べた生産性の向上、製品の高付加価値化の圧力を受けているという点では変わらない。また、日本などからの技術移転も、台湾のキャッチアップにつれて、今後難しさを増していくと考えられる。

(2) 研究開発の必要性の高まり

それだけに、台湾企業・当局は研究開発投資を積極化させる必要がある。しかし、台湾の研究開発投資は、先進国や韓国と比べて相対的に小さな規模にとどまっている。各国・地域の統計のカバレッジに違いがあるため、単純な比較はできないが、台湾の研究開発支出は経済規模に対して小さいといえる(表14)。

台湾において研究開発投資が相対的に少ない理由として、以下の要因があげられる。

第1に、企業の規模が小さいという産業組織構造上の理由である。1990年

表14 研究開発支出の対GDP比率の国・地域別比較

(%)

年/年度	台 湾	日 本	米 国	ドイツ	フランス	英 国	韓 国
1991	(1.70)	2.75	2.81**	2.61**	2.41	2.11	(1.94)
1992	(1.78)	2.71	2.74	2.48**	2.42	2.13	(2.09)
1993	(1.76)	2.63	2.61	2.42	2.45	2.15	(2.30)
1994	(1.80)	2.59	2.52	2.32	2.38	2.11	(2.58)
1995	(1.81)	2.70	2.61	2.30	2.34	2.02	(2.68)
1996	(1.85)	2.75	2.64*	2.28**	2.32*	1.94*	(2.79)
1997	(1.92)	n.a.	2.64*	2.26	n.a.	n.a.	n.a.

(注) (1) 台湾は年ベース、それ以外は年度ベース。

(2) () 内は、国防関連の支出を除く。

(3) 日本、米国、英国、韓国以外は、人文社会科学に対する支出も含む。

(4) *は暫定値。**は推定値。

(5) 韓国は対GNP比率。

(出所) Council for Economic Planning and Development, *Taiwan Statistical Data Book 1999*, Taipei, 1999, p.124.

表15 台湾の研究開発政策の構造

(1) 民間企業の R&D 促進策

① 税の減免

- 研究開発に必要な設備で、輸入代替製品がないものは、関税免除。
- 研究開発に必要な設備で、耐用年数が2年以上のものは、減価償却の加速を容認。
- 研究開発支出は、15～20%の範囲内で法人所得税から控除。

② 融資補助

- 経済部の「民間事業の新製品開発の奨励弁法」・「主導性新製品開発補助弁法」
- 伝統型工業技術高度化計画。

③ 情報提供・技術指導機構

- 行政院国家科学委員会科学技術資料中心、中央標準局標準・特許資料中心、工業技術研究院、經濟部産業補助中心。

④ 政府調達

- 「民間工業企業の発展・育成弁法」, 「軍事工場による衛星向上体系建設に関する準則」, 「国軍軍需品調達弁法」, 「キーコンポーネント・製品の発展プログラム」。

⑤ 研究成果の保護

- 特許法関連の規定。

⑥ 人材育成

- 政府・財団法人による企業の R&D に必要な人材の教育・訓練。
- 人材育成支出は 15～20%の範囲内で法人所得税から控除。

⑦ 行政院開発基金

- 政府が予算編成し、国家政策の性格を有した投資計画を支援し、重要な基礎工業の建設に役立てる。

⑧ 工業局新製品開発弁法

- 毎年政府が予算編成し、企業からの新製品開発費用申請を受理し、無利息融資をする。

⑨ 科学園區研究開発補助

- 毎年政府が予算編成し、R&D コストに応じて企業の R&D を奨励。

(2) 政府による R&D

① 国家科学委員会科学技術基金

- 毎年政府が予算編成し、学術機関の基礎研究を支援。

② 經濟部科学技術專案計画

- 毎年政府が予算編成し、大型の産業技術開発計画を策定し、財団法人の研究機構に委託し、民間企業の参加を進める。

(出所) 各種資料により富士総合研究所作成。

代に入り、台湾の情報通信機器メーカーの主要プレーヤーは、大企業に変化しつつあり、集中度が上昇傾向にあるが、依然として先進国の同機器メーカーと比べて規模は小さい。それだけに、研究開発費の捻出や人材の確保が相対的に難しい。

第2に、政府の研究開発支援体制の問題である。台湾の研究開発政策は、民間企業の研究開発促進と政府自身による研究開発との2種類に大別されるが、台湾では前者が先進国と比べて手薄であるといわれている（表15）。その状況下、台湾当局は産業高度化促進条例を改正し、情報通信機器メーカーなどのハイテクメーカーに対して、研究開発支援を目的としたさらに手厚い優遇税制を適用する方針を固めており、その効果が期待される。その他、奨励措置を申請する際の手続きが煩雑であるとの指摘もされており、行政改革の流れのなかで研究開発行政も簡素化していく必要があると考えられる。

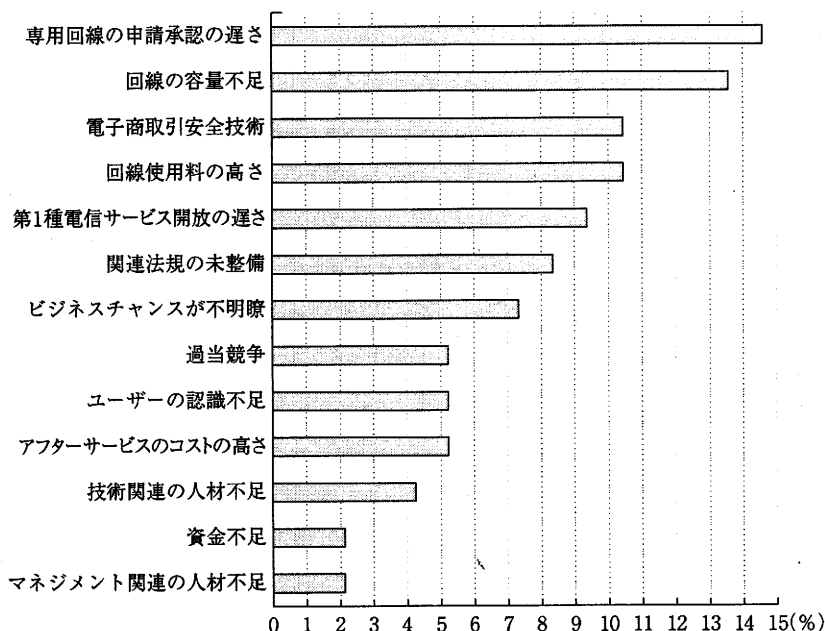
第3に、政府による研究開発においては、政府系の財団法人研究機関の研究員に対する評価システムが未整備であり、そのため、商業的価値のある研究やハイリスク・ハイリターン型の研究が行われにくいという問題がある。その解決策として、現在、台湾当局は民間企業を制度上組み込んだ形で研究開発を進めている。ただし、情報通信産業で頻繁にみられる業界標準をめぐる競争がからんだ領域においては、企業間で利害対立が生まれる可能性もあり、政府がどの標準を採用するのかという難しい選択に迫られることなども考えられる。

また、知的財産権・営業秘密の保護体制が不十分であることも問題である。とりわけソフトウェア製造業の発展にとって大きな障害要因となっている。加えて中国語圏へのソフトウェア輸出を奨励する観点からは、他の中国語圏における知的財産権保護の実効性ある枠組みづくりを進めていく必要もある。

(3) その他の課題

研究開発以外に、ブランド力向上のために官民が積極的に取り組むことも

図6 インターネットプロバイダーが直面している問題



(出所) 資訊工業策進会『中華民國八十七年網際網路年鑑』台北, 1998年, 32ページ。

課題としてあげられる。また、ソフトウェア製造業や情報サービス業、無線関連の通信機器においては、人材不足の問題が指摘されている。台湾当局は、1998年から第2期ソフトウェア5カ年計画をスタートさせており、それに基づきソフトウェア技術者の育成に注力しはじめている。その実際の効果のほどが今後試されるところである。

情報サービス産業については、近年急成長を遂げているISPの質の問題があげられている。先述のとおり、台湾のインターネットユーザーは快適さ・安定性の面でサービスに不満をもっている。その不満を解消するためには、ISP自体の取組みもさることながら、台湾当局も努力を要する。例えば、台湾のISP主要24社に資訊工業策進会がアンケート調査を行ったところ、専用回線の導入を当局に依頼してもその承認が遅いこと、回線の容量不足、回線

使用料の高さ、第1種電信サービスの開放が遅いこと、関連法規が未整備であることなどが同業界の発展を阻害していることが明らかになった(図6)。このアンケートから、台湾当局の取組みが情報サービス産業の発展にいかに重要かがうかがわれよう⁽⁴⁰⁾。

第4節 総括とインプリケーション

以上のように、台湾の情報化構想であるNII構想は、情報ネットワークの普及・応用、ネットワーク・マルチメディア産業を主体とする情報通信産業の育成を通じて、台湾経済が現在かかえているさらなる産業高度化、生活の質の向上、地域間所得格差の縮小や社会的弱者の救済、対中交渉力強化のための経済力強化といった課題の実現をはかるものであり、台湾当局は同構想に高いプライオリティをおいている。

NII構想が本格的に実施されるようになってまだ間もない。そのため、その効果を十分に検討することができないことは既述のとおりである。ただし、インターネットの普及率に関しては、計画を上回る成果を収めている上、世界的にも高い水準にあり、初歩的な成功を収めているといえよう。無論、これは台湾当局のみの努力によるわけではなく、民間企業による宣伝活動などによるところが大きい。MORE計画や展示会等、内外の民間企業と共同歩調をとった台湾当局の積極的な普及活動も、ユーザー数の拡大に好影響を与えているものと考えられる。インターネット関連サービス業の発展が遅く、民間企業による大規模な普及活動を行いにくい発展途上国においては、このような政府による積極的な普及のための広報活動が有効な施策となろう。

ただし、現状のインターネットの普及・利用状況からうかがえるのは、台湾においても、(1)インターネットの利用状況が家庭・企業ともに初歩的な段階にあり、注目されている電子商取引が量・質の両面で十分な広がりをもっていないこと、(2)性別・学歴・地域などの属性によるインターネットユーザ

一の分布に偏りがあり、生活の質の向上や社会的弱者の救済、地域間所得格差の縮小といった情報化の恩恵を均霑させる上での障害として残されていること、(3)企業においては中小企業におけるインターネットの利用状況が量・質の両面で大企業よりも遅れをとっていること、といった他国とも共通する課題をかかえていることである。

それに対する対策として、(1)通信回線の増設などのハードインフラの整備、(2)電信自由化や電子商取引関連法の整備に代表されるソフトインフラの整備、(3)積極的な広報活動、(4)専門技術者の育成、(5)情報リテラシーの向上、(6)社会的弱者・低所得地域に対する資金的支援など、包括的な対策が講じられている状況にある。

そこにおける台湾の特徴としては、できるかぎり、民間企業を情報ネットワーク普及の主力とし、当局は民間企業のニーズに基づき、積極的にその補助を行うという姿勢である。まだそれが広範な範囲で大きな効果をあげているわけではないが、数々の新たな政策を台湾当局は準備しており、今後それがどの程度、どのような分野で実を結ぶのかが注目される。また、産業組織構造上の特性に由来し、台湾当局は、中小企業における情報ネットワークの普及を重要な原則の一つとして掲げていることも、特徴の一つとして指摘できる。

この二つの特徴を端的に示しているのが、インターネット商業応用四年計画である。インターネット普及の初期段階においては、インターネット関連サービス産業の発展がまだ十分でなく、サービスの購入者である企業の情報リテラシーの低さ、電子商取引に対する認識の不足といった現象がみられる。また、多くの企業が利用可能な電子商取引の基準も形成されていない。

そのような段階において、台湾では、資訊工業策進会に代表される豊富な人的資源を用いて、産官学との連携をとりつつ、情報通信サービスの供給者・需要者に情報を提供すると同時に、両者をマッチングさせる場を提供するという戦略がとられており、政策として合理性をもつと考えられる。とりわけ、台湾は情報リテラシー等の面で劣後する中小企業が多いという産業組

組織構造をもつだけに、この政策方針の合理性は高いと思われる。実際、多くの企業がインターネット商業応用四年計画の下で、BtoBを採用しはじめている。発展途上国の場合、政府内の人的資源の制約という問題はあるが、外国企業等の助力を得る形で、台湾当局の戦略を援用できる余地があると考えられる。今後の焦点は、普及が進んだ後、それがどのような効果を生み出すかという点にあり、その成否が台湾モデルの価値を決めていくことになるであろう。

NII構想のもう一つの柱である情報通信産業の育成に関しては、これまで台湾経済を牽引してきた情報通信機器製造業の競争力を今後いかに維持・強化していくかが課題とされており、研究開発支援策の拡充が今までにもまして重要になってきている。台湾当局は、民間企業の研究開発を促進するためのインセンティブを拡充することに加えて、民間企業のニーズを反映させた形で政府系研究機関が研究開発を「代行」し、民間企業のリスクを低減させる形で、産業高度化を促進しようとしている。無論、実際にそれを成果に結びつけていくためには、民間企業・政府系研究機関の協調関係の構築、研究管理体制の再構成などが必要とされている。このような問題点はあるものの、資金的・技術的制約の強い中小企業が多いという産業組織構造に基づく台湾当局のこの試みは、同様の問題をかかえる発展途上国においても、一定の合理性をもつと考えられる。

情報通信サービス業の育成についても台湾の事例から示唆が得られる。政府の役割は決して小さくないということである。優遇税制といった直接的なインセンティブの供与もさることながら、電信自由化、通信インフラの整備、電子商取引の基盤となる関連法の整備などが、情報通信サービス産業の発展にとって非常に重要であることは、ISPを対象とした前出のアンケート調査結果のとおりである。また、ソフトウェア産業にとっては、知的財産権の保護が非常に重要なインフラとなる。

以上のように、台湾の情報化構想は、情報ネットワーク普及の初期段階、情報化推進における政府の役割について、発展途上国など他国に一定の示唆

を与えるものと考えられる。今後の台湾における情報化構想の成否は、さらに豊かな教材を提供してくれるであろう。

- 注(1) 1982年に台湾当局は、(1)潜在的な市場拡大の余地が大きい、(2)産業連関効果が大きい、(3)付加価値が高い、(4)技術集約度が高い、(5)エネルギー消費度が低い、(6)汚染度が低い(「二大・二高・二低」)という基準を設定し、これに当てはまる製造業を「戦略的工業」と認定し、育成の対象とした。具体的には、機械工業(機械・自動車部品・電機)、情報電子工業(コンピュータシステム製品、民生電子製品、電子部品、通信電子製品、工業電子製品、ソフトウェア)、バイオテクノロジー工業、素材技術工業が「戦略的工業」に指定された。
- (2) (1)通信、(2)情報処理、(3)民生用電子、(4)半導体、(5)精密機械・自動化、(6)航空宇宙、(7)先端材料、(8)特殊化学品・製薬、(9)医療保健、(10)汚染防止に関連する工業を指す。
- (3) (1)オプトロメカトロニクス、(2)ソフトウェア技術、(3)工業自動化技術、(4)新材料応用技術、(5)センサー技術、(6)バイオテクノロジー、(7)資源開発技術、(8)省エネ技術を指す。
- (4) 具体的には、「投資奨励条例(1961~90年)」、「産業高度化促進条例(91年~)」などの法規に基づき、研究開発、生産オートメーション技術の導入、在来型の製造業における新規設備の購入、人材育成などを行う企業は税制上の優遇措置を受けてきた。交通銀行や行政院開発基金による中長期低利融資も行われてきた。
- (5) 例えば、政府系の財団法人型の研究機関に政府が研究を委託し、そこで開発された技術を民間企業に移転したり(經濟部「科技專案計画」など)、国家科学委員会による先端技術の開発などが行われている。
- (6) 例えば、1998年に「台湾省」が「凍結」されている。「中華民国」は中国大陸をもその領土として認定しており、それゆえに台湾は「中華民国」の一つの「省」として位置づけられてきた。しかし実際には台湾当局の実効支配は台湾島と周辺の島々にしか及んでいない。その結果、中華民国政府の行政範囲と台湾省の行政範囲に大差がなく、重複が多かったため、行政効率という観点からみて非効率であると考えられるにいたった。これが、「台湾省」の行政機能を「凍結」した背景である。
- (7) なお、タスクフォースの下部組織と主管部門は以下のとおり。(1)資源企画グループ：行政院經濟建設委員会、(2)ネットワーク建設グループ：交通部、(3)技術応用・普及推進グループ：經濟部、(4)人材育成グループ：教育部、(5)

行政サービスオートメーション化グループ：行政院研究發展考核委員會。

- (8) その際に発表された1998～2000年度までのNII構想関連経費は、総額412.5億台湾ドル。うち、政府による支出が170.5億台湾ドル、中華電信株式会社による支出が242.0億台湾ドル（行政院NII專案推動小組『NII推動方案與工作計劃簡報』1997年、<http://www.nii.gov.tw/status/sld09.htm>）。
- (9) 行政院經濟建設委員會『跨世紀国家建設計畫』1998年、IVページ。
- (10) なお、「アジア太平洋オペレーションセンター計画」は、国際分業における台湾の経済的位置づけの強化という観点からまとめられた政策パッケージであり、「経済振興プログラム」は経済自由化などによる民間投資の促進と産業高度化、「十二項建設」はインフラ整備、「行政革新プログラム」は行政効率の改善という観点からまとめられたものである。
- (11) なお、情報ネットワークの安全性・信頼性を確保すると同時に、情報ネットワークが普及することでもたらされる弊害を除去するために、NII構想では、ネットワーク犯罪・ボルノの取締りにも力点がおかれている。また、情報ネットワークがもたらす社会的影響に対する研究も盛り込まれており、台湾当局は、弊害を除去・防止すると同時に、好影響を最大化しようとしている。その他、情報ネットワーク、とりわけインターネットのもつ国際性ゆえに、台湾当局は関連分野の国際協力に積極的に参加する方針をNII構想のなかで謳っている。
- (12) 資策會推廣處FIND提供資料（http://www.find.org.tw/observation/how_many/tw/19990124/tw_8714.jpg）。このデータは、經濟部技術處が資訊工業策進會服務處に委託し、実施しているインターネットサービス業者へのアンケート調査に基づく数値である。
- (13) 資策會推廣處FIND提供資料（http://www.find.org.tw/usage_1.asp）。
- (14) 資策會推廣處FIND提供資料（http://www.find.org.tw/img-howmany/howmany_2011.gif）。
- (15) 資訊工業策進會『中華民國八十七年網際網路年鑑』台北、1998年、70ページ。
- (16) 1998年12月4～13日に開催された「台北資訊月会」会場来訪者を対象に行ったアンケート調査。有効回答数は8990。うち、インターネット経験者は81%（經濟部技術處『中華民國八十八年網際網路年鑑』台北、1999年、1～10ページ）。
- (17) 1999年12月3～12日に同上の方法で実施されたアンケート調査。有効回答数は7709。うち、インターネット経験者は91%（資訊工業策進會推廣服務處『88年我國網際網路應用調查』、<http://www.find.org.tw/surveysurvey1999.asp>）。
- (18) Yam Net『台灣98網際網路使用調查』、『台灣99網際網路使用調查』（<http://survey.yam.com.tw>）。
- (19) 資訊工業策進會推廣服務處『88年我國網際……』。

- (20) 行政院主計處『中華民國臺灣地區八十七年家庭收支調查報告』(<http://140.129.146.192/dgbas03/bs4/fie/t23.xls>)により作成。
- (21) 1998年10月に天下雜誌が行った調査では、最近1カ月まったくインターネットを利用しなかったユーザーがアンケート回答者全体の34.6%を占めていたとの結果が出ている。同調査では、学生の比率が非常に少なく、回答者の平均年齢が高い、女性が多い、学歴が低い層が多いといった特徴があるため、歪みが生じていると考えられるが、これらの層におけるインターネット離れの状況がうかがわれる(資訊工業策進會推廣服務處『天下雜誌估算台灣網路使用者流失率』1999年, http://www.find.org.tw/new_disp.asp?news_id=66)。
- (22) Yam Net『台灣99網際……』。
- (23) 資訊工業策進會推廣服務處『88年我國網際……』。
- (24) Yam Net『台灣99網際……』。
- (25) 行政院主計處「88年底電子式委託股票交易開戶數達63.6萬戶」(同「國情統計通報」第019號, 2000年1月27日, <http://140.129.146.192/dgbas03/bs3/report/n890127.htm>)。
- (26) 家庭における情報ネットワークの普及状況・課題は全体像と大きな差異がないために割愛する。全体像とそれほど大きな差異がない理由は、台湾のインターネットユーザーの大半が主に家庭をインターネットの利用の場としていることにある。ただし、家庭の場合、インターネットの使用目的のなかで教育目的の利用が大きなウェイトを占めている点に特徴がある。詳細は、經濟部技術處『中華民國八十八年……』11-16ページを参照。政府については上述のとおり「電子化・ネットワーク化政府」の構築を進めている。同計画は、行政サービスの効率化を除くと、電子認証の問題など、一部情報通信インフラの整備と重なる部分も多い。そのため、本章では詳細な検討は行わない。「電子化・ネットワーク化政府」計画の概略は、經濟部技術處『中華民國八十八年網際網路年鑑』53-62ページを参照。
- (27) 1999年5月10-21日に行った電話聞き取り調査。回答社数は2784。対象産業は、農林漁牧業、鉱業・土石採取業、ユーティリティ、運輸・倉庫・通信業、製造業、建設業、卸・小売・飲食業、金融・保険・不動産業、工商業サービス業、社会・個人サービス、公共行政、その他の12業種(經濟部技術處『中華民國八十八年網際……』21ページ)。
- (28) 同上書, 21ページ。
- (29) 有効回答数は2775社(經濟部統計處『製造業經營實況調查報告中華民國88年調査』)。
- (30) 經濟部技術處『中華民國八十八年網際……』21ページ。
- (31) 1998年11月, 台湾はAPEC経済閣僚会議で「電子商務政策綱領(Policy Guidelines for Electronic Commerce in Chinese Taipei)」を発表しており, 現

- 在、これに則って電子商取引関連の法整備を進めている。具体的には、電子签章法、政府情報公開法、刑法、通信監察法、コンピュータ処理個人情報保護法、電信法などの制定・改正などが行われている（戴豪君『網際網路年商業應用計畫八十八年度成果發表及案例研討會我國電子商務法制現況』1999年6月24日）。
- (32) 1997年末で台湾には約104万3000社の中小企業があり、台湾の企業総数の97.8%を占めている。同年の台湾全体の就業者数、売上高、輸出に占める中小企業の割合は78.4%, 32.1%, 48.8%に達している（資訊工業策進會『台灣中小企業Bto B電子商務應用調查結果』1999年8月3日, http://www.find.org.tw/news_disp.asp?news_id=226）。
- (33) 經濟部技術處『中華民國八十八年網際……』28—29ページ。
- (34) 有効回答数は462社。査雲暉「中小企業資訊應用現況看電子商務導入瓶頸」（資訊工業策進會『資訊工業透析網際網路』台北, 1999年, 17ページ）。
- (35) 資訊工業策進会の統計は、一部の電子製品やAV家電機器を含んでいないため、本節の冒頭で示した定義よりも狭い。
- (36) 交流協會『台湾の電子産業』1998年, 4ページ（原資料は資訊工業策進會）。
- (37) 經濟部提供資料。
- (38) 資訊工業策進會提供資料。
- (39) 行政院主計處「我國個人電腦產銷概況」（同『國情統計通報』台北, 2000年2月1日, <http://140.129.146.192/dgbas03/bs03/analyse/new89051.htm>）。
- (40) なお、通信自由化は一定の進展をみせている。通信自由化の最終段階として、固定回線（市内電話・域内長距離電話・国際電話・各種専用回線）の自由化が行われる予定になっており、1999年5月に交通部が「固定通信業務管理規則」を策定し、同年7～10月に参入希望申請を受理、年末までに審査を終え、2001年7月に全面的に民営化を終える予定となっている。