

# シンガポールの経済発展と人的資源開発に関する一考察

## A Study on the Development of Economics and Human Resources in Singapore

俞 炳強

Bingqiang Yu

### 【要 旨】

シンガポールにおける1980年代以降の産業構造の高度化は、IT産業とビジネスサービス産業に必要な工学やビジネス・経営管理分野を中心とした人的資源開発が大きな役割を果たしてきた。このような人的資源開発において、国内の学校教育や職業訓練の充実・強化による人材育成だけでなく、海外から優秀な人材の開発が大きく貢献してきた。高等専門卒以下の人材は主に国内で育成されてきたが、大学卒以上の高学歴人材の多くは海外留学や外国人の受入拡大などによって海外から開発されてきた。

### 【目 次】

1. はじめに
2. 経済開発戦略と経済発展過程
3. 産業構造の高度化と人的資源開発
4. おわりに

#### 1. はじめに

シンガポールは、マレー半島の南端、太平洋とインド洋を結ぶ交通の要所に位置し、国土面積約610km<sup>2</sup>、人口約400万人の都市国家である。1965年のマレーシア連邦から分離独立後、ほとんど何の天然資源も持たず、ほとんどすべての食料や水すら外国からの輸入に依存せざるを得ない環境にありながら、わずか数十年で世界の先進工業国の一つとして急成長した。また、アジアのIT先進国家として、1997年のアジア金融危機を乗り切った後にも、順調な経済発展を続けている。

このようなシンガポール経済の持続的発展の要因として、強力な指導者の存在、安定した政治体制、目標となる長期的な計画、さらに時代に応じた合理的かつ柔軟な施策の推進などがよく指摘されるが、しかし、何よりもそれらを可能にする人材とそれを支える教育と人材開発であったと考えられる。

本稿では、シンガポール経済の持続的発展をもたらした80年代以降の産業構造の高度化における人的資源開発の実態と役割を明らかにする。具体的には、まずシンガポールの経済発展過程を考察し、その特徴を明らかにす

る。次に、80年代以降の産業構造の高度化における人的資源開発、とりわけ外国への人材開発の実態と役割を明らかにする。

## 2. 経済開発戦略と経済発展過程

### 1) 輸入代替型工業化期 (1960~64年)

本節では、シンガポール経済の発展過程を輸入代替型工業化期 (1960~64年)、輸出志向型工業化期 (1965~79年)、産業構造高度化期 (1980年以降) の三つの画期に区分し、各期における経済開発戦略とその背景、および産業構造変化の特徴を考察する。

1959年、立法評議会における選挙において、人民行動党 (PAP: People's Action Party) が51議席中43議席を占めて第1党となり、リー・クアンユー氏が首相となった。1963年、シンガポールはマレーシア連邦の州の一つとしてイギリスから独立した。しかし、マレー人優遇政策を掲げるマレーシア連邦中央政府とシンガポールは政治的・経済的に対立して行き、1965年シンガポールはついにマレーシア連邦を脱退し、シンガポール共和国として独立を果たした。しかし、天然資源がほとんど無く、

人口が急速に増加していたが、しかし失業率が高く10%を越えていた。また産業技術および国内資本が少なく、製造業の基盤が弱く、経済は中継貿易とイギリス軍基地へのサービス提供に高く依存していた (表1)。

このような経済状況のなかで、政府にとって雇用を創出し、住環境を整備することは経済開発の最大の課題であった。そこで、政府が取った基本的な経済開発戦略は、工業製品の輸入を止め、その製品の製造工場自体をシンガポールに呼び込むことで、産業と雇用の創出といった国内市場向け生産を目的とした、いわゆる輸入代替工業化戦略であった。また、政府は、東南アジアにおける交通の要衝というシンガポールの地理的特性・優位性などから、振興産業として造船と石油精製に力を入れた。その結果、船舶修理や原油の精製を中心とする工業が成長し、GDP年成長率は大きく変動しながらも (図1)、この時期の年平均成長率は5.3%となった。

### 2) 輸出志向型工業化期 (1965~79年)

シンガポールは、1963年マレーシア加盟に

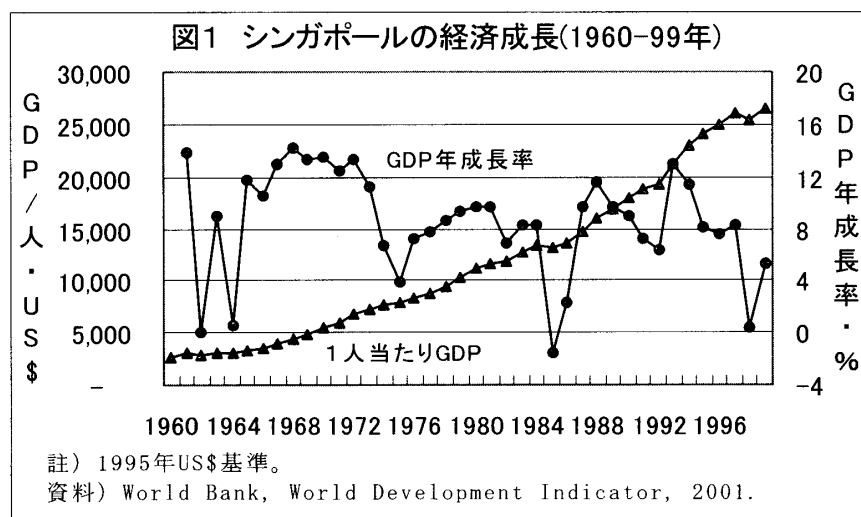


表1 シンガポールにおける経済開発の課題と戦略

| 時期                      | 直面する課題   | 政府の経済開発戦略及び経済発展  |
|-------------------------|--|--|
| 輸入代替工業化期<br>(1960～64年)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然資源の殆ど無い小さな国</li> <li>・人口190万人、人口や労働力の急増</li> <li>・高い失業率(10%前後)</li> <li>・中継貿易とイギリス軍基地へのサービス提供に高く依存する経済</li> <li>・製造業の基盤が弱い</li> <li>・産業技術及び国内資本が少ない</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸入代替工業化戦略：雇用の拡大、中継貿易依存度の低減</li> <li>・GDP年平均成長率5.3%</li> </ul>  |
| 輸出志向型工業化期<br>(1965～79年) | <ul style="list-style-type: none"> <li>・マレーシアからの分離独立、輸入代替戦略の終了</li> <li>・イギリス軍基地の撤退(基地による雇用は約4万人)</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・輸出志向型工業化戦略：製造業及び金融分野への外国投資誘致</li> <li>・雇用法令の制定による労働及び投資環境の改善</li> <li>・重要な社会資本の投資</li> <li>・資本及び専門知識の不足する民間部門への国有企業の設立</li> <li>・GDP年平均成長率10%</li> <li>・1979年に失業率を3.3%に低下</li> <li>・GDPに占める製造業シェア：65年15%→79年27%に増加</li> </ul>  |
| 産業構造の再構築<br>(80-85年)    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・厳しい労働市場(労働力不足)</li> <li>・低コストの他の発展途上国との競争が激化</li> <li>・高付加価値の産業構造への再構築が必要</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・賃金修正政策の実施、労働力の効率的利用の誘導</li> <li>・教育とトレーニングによるマンパワーの重視</li> <li>・公共部門および民間部門におけるオートメーション、機械化</li> <li>・電算化の奨励</li> <li>・高付加価値及び技術集約型投資促進政策へのシフト</li> <li>・GDP年平均成長率6.8%</li> <li>・製造業1人当たり名目付加価値の年平均増加率6.9%</li> <li>・総労働者に占める技術者の比率は11%から22%に増加</li> </ul>   |
| 産業構造高度化期<br>(1980年以降)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・能力向上と経済の多様化(86-98年)</li> <li>・資源の制約がますます束縛となり、コスト増加につながる</li> <li>・投資流入のための先進国及び発展途上国との競争がさらに激化</li> <li>・知識基盤が相対的に弱い</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・技術基盤の強化：1991～95年間、国家IT計画に基づき20億S\$を投入、国家科学技術計画(1996-2000)に基づき40億S\$を投入</li> <li>・産業クラスターの発展</li> <li>・製造業とサービス業を経済の二つの柱として促進</li> <li>・地域化：資源や市場の制約を克服するためのアジア市場の潜在力の導入奨励・GDP年平均成長率8.5%</li> <li>・金融及びビジネスサービスシェア：86年20%→98年26%に増加</li> <li>・1987～98年、研究者及び技術者は年平均13%増加</li> <li>・ハイテク製品の輸出額：90年240億S\$→98年620億S\$に増加</li> <li>・1990～97年、海外直接投資ストックの年平均増加率22%</li> </ul> |
| 知識型経済への転換<br>(98年～)     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・アジア金融危機の影響は比較的少なかったが新たな経済開発への挑戦が提起された</li> <li>・特に、悪化している外部環境のシンガポール経済への影響</li> <li>・貿易相手国の需要減少によるシンガポールの輸出減少</li> <li>・コスト競争力の後退</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・能力の創造・増大、知識の利用・応用</li> </ul>   |

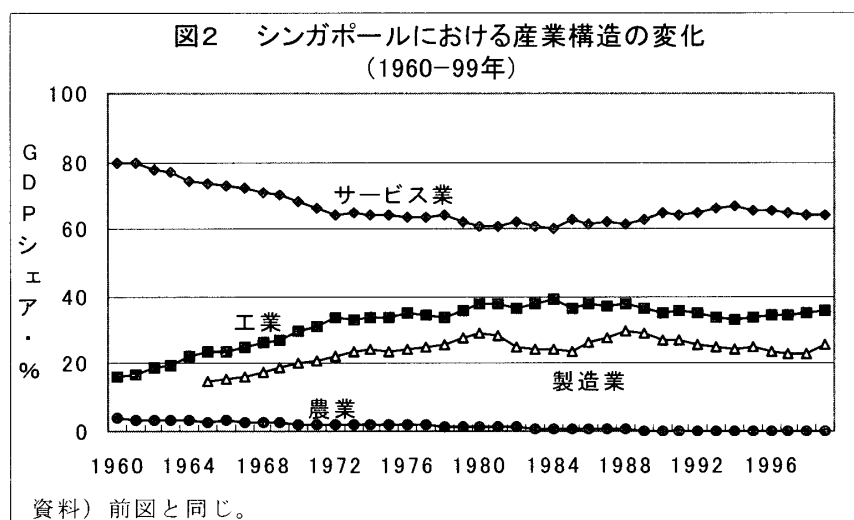
註) Chia Siow Yue, Nick Freeman, R. Venkatesan, S. V. Malvea (2001), *GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE IT INDUSTRY IN BANGALORE AND SINGAPORE A Comparative Study*, STERLING PUBLISHERS PRIVATE LIMITED. pp.34-39より抜粋作成。

より、将来性のない中継貿易から工業化へ転換する足がかりを得るはずであった。シンガポールに立地する工場は、マレーシア共同市場を目当てとする輸入代替的事業が主体となり、またこうした工業化が、増大する失業者に職を与える唯一の方法であると考えられていた（註1）。しかし、1965年の分離独立後から、マレーシア市場に期待することが不可能となり、新しい経済政策の選択が迫られることとなった。1966年から始まる第二次五カ年計画では、雇用問題を念頭にした経済開発、即ち、輸出を主目標とする産業の創設を柱とし、輸入代替型工業化から輸出志向型工業化への転換が発表された。つまり、国内市場や有力な企業家、資本家を欠くという初期条件から、シンガポールは市場だけでなく資本も外国に依存する輸出志向型工業化戦略を選択した。この経済開発戦略の転換の理由は、マレーシア共同市場の喪失や中継貿易の低迷だけでなく、1966～68年の3年間にイギリス軍のスエズ以東の撤退計画が大きな理由として指摘されるべきである（註2）。当時、イギリス軍基地による雇用は約4万人、基地軍事

支出は国内総支出の14%弱を占めていたことから、基地の撤退は大量失業の追加発生を意味し、経済的に大きな打撃を与えることは容易に予想されていたのであろう。

輸出志向型工業化戦略の下で、まず各種優遇措置や工業団地を提供し、製造業や金融分野への外国投資の誘致奨励策が実施された。次に労働争議を抑え、雇用を拡大するための労働関係諸法の改正が行われ、労働および投資環境の改善政策が実施され、外国民間企業の流入を図った。さらに、政府は、重点的な社会資本の整備を積極的に実施し、資本および専門知識の不足する民間部門への国有企業の設立を進めた（表1参照）。

このような輸出志向型工業化戦略に基づく諸施策によって、シンガポール経済は著しい経済発展を成し遂げた。1965～79年の間、1人当たりGDPは安定的に増加し、GDP成長率は1965年から1973年までに連続して10%を越え、1979年までの年平均成長率も10%を記録した。またGDPに占める産業別シェアをみると（図2）、製造業を含む工業が大きく拡大したことが読みとれる。一方、サービス



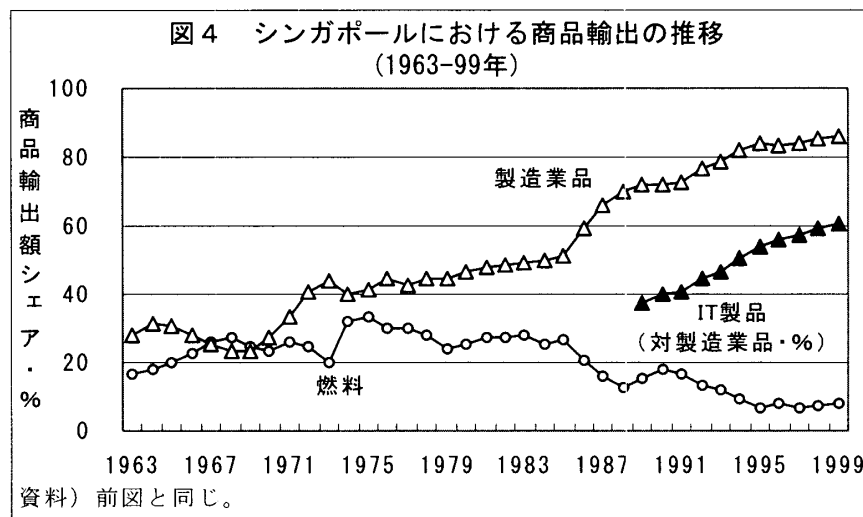
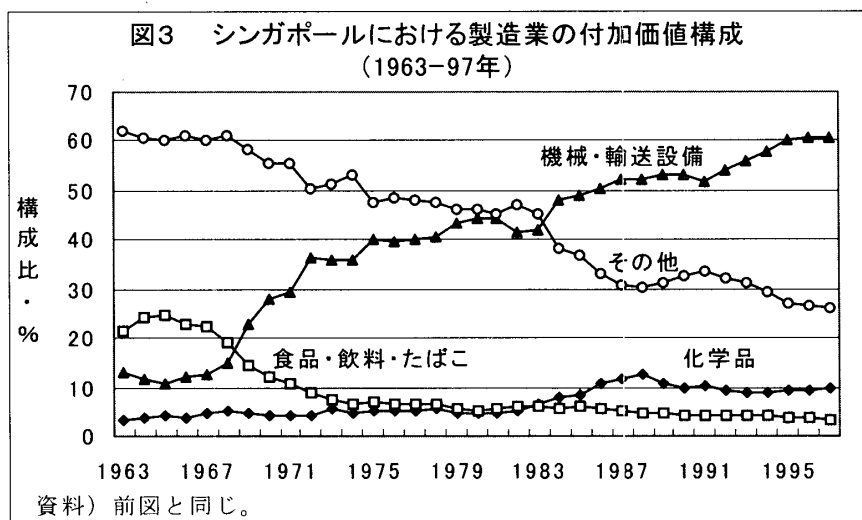
業は低下したが、しかしその中の金融サービスは1965年の16.7%から1980年の19.9%へ増加した（1985年価格）（註3）。つまり、シンガポールは製造業のGDPに占めるシェアを拡大し、同時に金融サービス業のシェアも拡大した（註4）。また、この時期では、製造業付加価値に占める機械・輸送設備のシェアが大きく拡大し（図3）、同時に商品輸出に占める製造業品のシェアが大きく増加した（図4）。

このように、1965年から1979年までの輸出志向型工業化期において、シンガポールは、

日本やアメリカなどの外国資本と技術にシンガポールの労働力を組み合わせて、国際加工センターとしての地位を築くことに成功し、電気・電子部品といった製造業品の輸出を中心とする労働集約型製造業、そしてそれによる経済の発展が成し遂げられ、失業率は1979年3.3%に低下した。

### 3) 産業構造高度化期（1980年以降）

シンガポール経済は、1979年以降もほとんど持続的に成長を続け、さらに産業構造の高度化を達成してきた。産業構造高度化は、産



業構造の再構築（1980～85年）、能力向上と経済の多様化（1986～98年）、知識型経済への転換（1998年以降）の三つの段階に分けられる（註5）。

#### （1）産業構造の再構築

労働集約的な輸出志向型工業化の進展と高度経済成長により、建国以来の課題であった高失業率の解消が一気に労働力不足の状態に陥った。また、近隣諸国の台頭で労働力の安さで競争できなくなり、高付加価値の産業構造への再構築が迫られた。このような背景で、シンガポール政府は1979年に産業構造の高度化戦略を打ち出した。

具体的な政策として、賃金修正政策を実施し、労働力の効率的利用を誘導した。また教育とトレーニングによるマンパワーを重視し、公共部門および民間部門におけるオートメーション化、機械化および電算化の奨励策、高付加価値および技術集約型の投資促進政策などを実施した。つまり、失業問題の解消と労働力の不足を契機に、人的資源・技術の開発を基礎においた産業構造の再構築が目指された。またそれは、主として次の人的資源開発政策に負うところが大きい（註6）。即ち、①初等・中等レベルの一般教育の普及、②中等レベル以上の職業および専門教育の充実、③職場訓練（OJT）、徒弟訓練等の職業訓練である。

この時期では、1人当たりGDPは前期に引き続き増加し、GDP成長率は1985年がマイナス成長となったが、それまでには8%前後を維持した。金融サービス業のGDPシェアは、1980年の19.9%から1985年の25.6%（1985年価格）に増加した（註7）。また、総労働者に占める技術者の比率は1979年の11

%から1985年の22%に倍増した（表1参照）。

#### （2）能力向上と経済の多様化

1985年、シンガポールは独立後初めてマイナスの経済成長を記録した。その時、シンガポール経済が直面する課題として、労働力資源の制約がますますコストの増加につながり、先進国および発展途上国との外資導入競争がさらに激化となったこと、シンガポールにおける知識基盤が相対的に弱いことなどがあげられる。

このような諸課題に対し、1986年にシンガポールを世界のビジネスセンターとするトータル・ビジネスセンター構想を打ち上げ、地域統括本部（OHQ）をシンガポールに置く企業の誘致を制度化し、この頃から情報技術力の強化に乗り出した（註8）。具体的には、製造業とサービス業を経済の二つの柱として経済発展の促進、産業クラスターの発展、技術基盤の強化、規制緩和などを通じて資源や市場の制約を克服するためのアジア市場潜在力の導入奨励などの施策を実施した。とりわけ、技術基盤の強化を図るため、1986年に「国家IT計画」、1992年に「IT2000計画」を発表した。「IT2000計画」は、シンガポールをインテリジェント・アイランド化するため、1991年から2000年までの国家計画として策定された。その目的は、ITのグローバル・ハブとしての地域確立、国民生活の質的向上、経済成長の牽引車としての役割、ネットワークを介した地域社会と国際社会の結合、および個人の能力向上である。また、1996年には「シンガポール・ワン計画」を発表した。これは、シンガポール国内に高速ネットワークプラットフォームを設立し、職場、家庭、学校など全ての環境にマルチメディアサービス

を提供することなど、「IT2000計画」を具体化するためのインフラ整備計画である。

1986～1998年の間、GDPの年平均成長率は8.5%を記録し、金融およびビジネスサービスのGDPシェアは、1986年の20%から1998年の26%に拡大した。このような金融およびビジネスサービス産業の成長とともに、ハイテク製品の製造・輸出を中心とする情報産業も急速な発展を見せた。製造業品の輸出に占めるハイテク製品の比率は急速に増加した(図4参照)。ハイテク製品の輸出額は1990年の240億Sドルから1998年の620億Sドルに増加した。また、1990～1997年の海外直接投資ストックの年平均増加率は22%を記録し、1987～1998年の間、研究者および技術者は年平均13%増加した。

このように、シンガポールは、1986年以降技術基盤の強化を重視し、金融およびビジネスサービス産業とともに、情報産業の発展を成し遂げ、産業構造の高度化を果たした。これには、上述したように、時宜を得た経済・産業政策の実施など政府の役割が大きな成功要因である。同時に、それに対応する人的資源の開発も大きな要因として指摘すべきであろう。

### (3) 知識型経済への転換

1997年のアジア金融危機がシンガポール経済に与えた影響は比較的小さかった。しかし、それによって新たな経済開発への挑戦が問題提起されたと思われる。たとえば、悪化している外部環境のシンガポール経済への影響、貿易相手国の需要減少によるシンガポールの輸出減少、コスト競争力の後退などがあげられる。

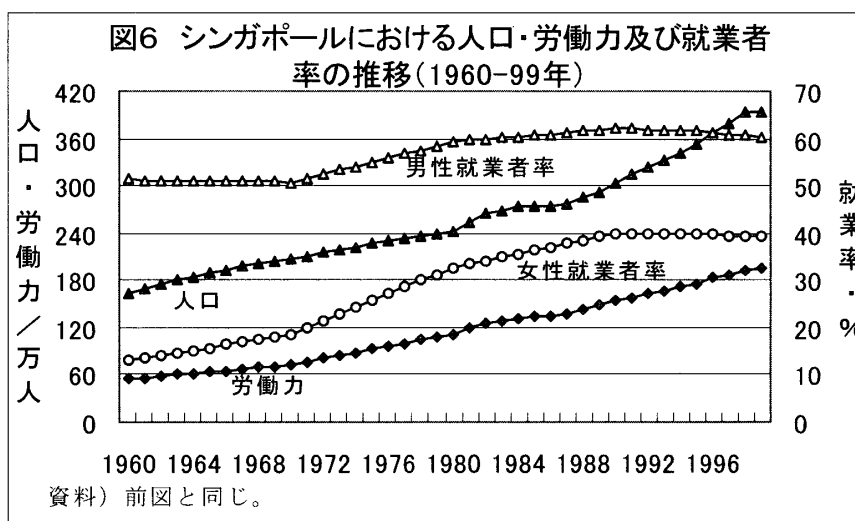
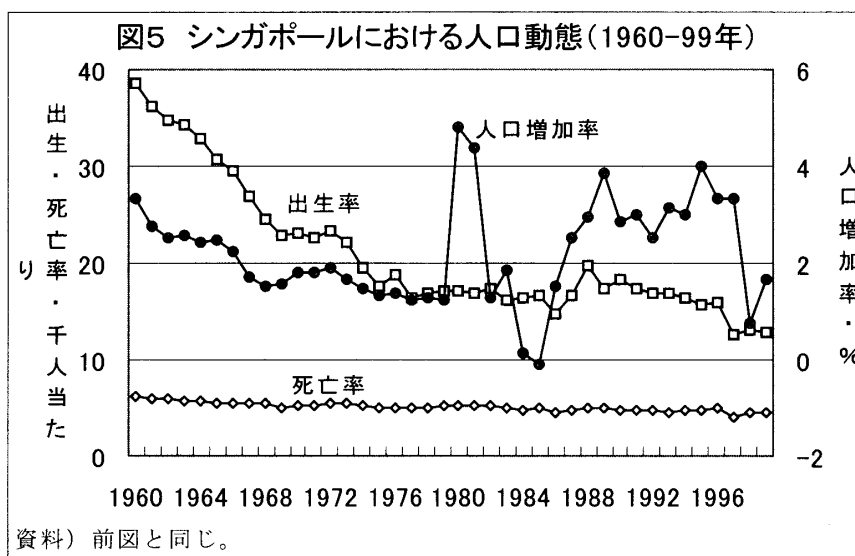
このような背景で、シンガポールは、能力

の創造・増大、知識の利用・応用を重視した経済開発戦略を採用し、知識型経済の確立を図ろうとしている。1997年に発表した教育ITマスタープラン(教育の情報化5カ年計画)に続き、1998年には電子商取引法を施行し、電子商取引マスタープランを開始した。また、1999年には、2010年までのIT計画「ICT21マスタープラン」(シンガポール情報通信技術新基本計画)を発表した。これは、IT2000計画に続くその後の10カ年計画として位置づけられ、2010年までにシンガポールをインターネット経済によるダイナミックで活発なITハブとすることを目指すものである。また、これまでの国家IT計画の策定とは異なり、骨格部分ごとにまとまり次第発表し、実施可能なものは即座に実行する方式をとっている(註9)。主な骨格部分として、通信の自由化、情報通信技術(ICT)人材の育成、情報通信技術(ICT)産業振興策、電子政府(e-Government)行動計画、およびシンガポール情報通信技術ロードマップ(2000～2005年)があげられる。

## 3. 産業構造の高度化と人的資源開発

### 1) 人口動態と労働力就業構造の変化

まずシンガポールの人口動態の特徴を考察する(図5)。死亡率は、1960年以降ほとんど変化が無く低水準で推移している。出生率は、70年代まで、即ち輸出志向型工業化期では急速に減少し、その後も減少の傾向にある。一方、人口増加率は、70年代までには出生率の急減に伴って減少したが、80年代以降の産業構造の高度化期、とりわけ、80年代後半からアジア金融危機が生じた1997年まで、即ち「能力向上と経済の多様化」時期では高い増



加率が続いた。その結果、人口および労働力は80年代後半以降ピッチを上げて増加し続けた(図6参照)。

このような高い人口増加率をもたらした要因としては、シンガポールにおける産業構造高度化期において、技術基盤の強化を図る経済開発戦略、とりわけ外国からの優秀な人材の受入政策による結果であると思われる。これについては、シンガポールにおける居住者身分別人口構成の変化から明らかに確認できる(表2)。1990年から2000年までの年平均増加率をみると、総人口は2.8%、シンガポー

ル市民は1.3%であるが、外国人永住者は10%、非居住人口は9.3%であり、総人口および市民を大きく超えていることがわかる。また、労働力の年平均増加率は3.1%、居住者は1.4%であるが、非居住者は9.4%に達している。つまり、この10年間に、永住者を含む外国人労働力が急増したことが明らかである(註10)。

次に労働力就業構造の特徴について考察する。輸出志向型工業化期(1965~79年)の就業率率をみると(図6)、70年代には男女とも大きく拡大したことが読みとれる。これが



表2 シンガポールにおける居住身分別人口・労働力構成

(単位：万人、%)

| 項目     | 人口・労働力 |       | 構成比   |       | 年平均増加率 |
|--------|--------|-------|-------|-------|--------|
|        | 1990年  | 2000年 | 1990年 | 2000年 |        |
| 総人口    | 305    | 402   | 100.0 | 100.0 | 2.8    |
| 居住人口   | 274    | 326   | 89.8  | 81.2  | 1.8    |
| うち、市民  | 262    | 297   | 86.1  | 74.0  | 1.3    |
| 永住者    | 11     | 29    | 3.7   | 7.2   | 10.0   |
| 非居住人口  | 31     | 75    | 10.2  | 18.8  | 9.3    |
| 労働力    | 154    | 209   | 100.0 | 100.0 | 3.1    |
| うち、居住者 | 129    | 148   | 83.9  | 70.8  | 1.4    |
| 非居住者   | 25     | 61    | 16.1  | 29.2  | 9.4    |

資料) SINGAPORE DEPARTMENT OF STATISTICS, Census of Population 2000 Advance Data Release, 2001.

失業問題の解消をもたらした。しかし、その後の産業構造高度化期（1980年以降）に入ると、女性の就業率は80年代までに増加幅が落ち、男性はほとんど変化が無かった。これは、80年代の初め頃から、労働力、とりわけ男性労働力の不足問題の発生を反映し、また労働集約型の輸出工業化戦略から産業構造高度化戦略への転換契機になったと考えられる。

産業構造高度化期においては、シンガポール政府は知識基盤の強化を図り、金融およびビジネスサービス業とハイテク製品を中心とする製造業を経済の二つの柱として経済発展を進めてきた。これに伴って労働力の就業構造が大きく変化した。ここでは、1990年と20

00年のデータを用いて明らかにしよう。表3により、労働力構成の変化をみると、経営・専門職および技術職は1990年の27%から2000年の43.5%に、そのうち経営・専門職は14.7%から24.4%、技術職は12.2%から19.1%に増加した。年齢層別にみると、15～24歳は15.5%から29.1%、25～39歳は30.8%から53.8%、40～54歳は29.3%から38.5%に増加した。また主な業種別にみると、金融サービスおよびビジネスサービスを合わせると12.7%から18.8%に増加した。

このように、産業構造高度化期では、専門知識や技術をもった人的資源が増加し、またそれには外国人労働者の増加が大きく寄与したことがわかる。

表3 シンガポールにおける労働力構成

(単位：%)

| 区分           | 1990年 | 2000年 |
|--------------|-------|-------|
| 経営・専門職および技術職 | 27.0  | 43.5  |
| うち、経営・専門職    | 14.7  | 24.4  |
| 技術職          | 12.2  | 19.1  |
| 15～24歳       | 15.5  | 29.1  |
| 25～39歳       | 30.8  | 53.8  |
| 40～54歳       | 29.3  | 38.5  |
| 製造業          | 26.2  | 19.5  |
| 金融サービス       | 4.5   | 5.9   |
| ビジネスサービス     | 8.2   | 12.9  |
| 自営業          | 11.5  | 14.0  |

資料) 前表と同じ。

## 2) 人材育成・開発の特徴

### (1) 人材育成の特徴

まず学校教育について、シンガポールの学校教育は、基本的には6・4・2・3制である（小学校6年、中学校4年、高等学校（ジュニアカレッジ）2年、大学3年）。これまで義務教育制は無く、2003年1月1日に初めて小学校に導入されることになった。教育システムの特徴としては（註11）、①徹底した能

力主義の学校教育（小学校段階から能力に応じてクラスや進学のコースが編成される）、② 2 言語主義（英語教育の重視）、③ 実学重視（註12）（競争力のある産業の育成に必要な実学が中心）の三つがあげられる。

シンガポールでは、ここ10年間で大卒者の割合は2倍以上になったが、政府はさらに大学進学率を25%にし、国民の高学歴化を図ろうとしている。シンガポールの大学は、1980年8月設立のシンガポール国立大学、1991年7月設立のナンヤン工科大学、2000年8月設立のシンガポール経営管理大学の三つがある（表4）。このように、国内における大学の整備・増設によって、後述するように、90年代に入ってからシンガポール国内で育成された大卒人材が多くなってきた。

職業教育については次の二つの特徴があげられる。一つは、職業訓練などによる人材育成である。職業教育においては、技能教育研修所が大きな役割を果たしている。中学新卒者に対する職業訓練が行われているほか、一般労働者に対しても技能訓練や中高年訓練などが行われている。このほか、職業訓練団体による技術習得のための補助や企業内訓練なども行われている。

二つは、有能でクリーンな公務員の育成である。シンガポールでは、公務員に対して年

間100時間以上の研修を行い、その能力の維持向上が図られている。また、能力に応じた評価・処遇が政府関係の中でも行われ、有能な人材の確保が図られている。一方、能力の向上だけでなく、公務員の汚職防止策も取られている。

## （2）人材開発の特徴

シンガポール政府は、国内の教育制度による人材育成だけでなく、外国から優秀な人材の開発に取り組んできた。その特徴については以下のように指摘できよう（註13）。

第一は高学歴人材への高い処遇である。能力主義と学歴重視を背景に、若くても優秀な人材には厚い処遇が与えられるのが一般的である。世帯別所得の平均値（2000年）では、大卒世帯が9,827Sドル、高専卒世帯が5,932Sドル、世帯内に最低1人が中等または高等卒の世帯が4,105Sドル、その他の低学歴世帯が1,667Sドルとなっており、大卒世帯がかなり高い水準であり、高学歴ほど所得が高いことがわかる（表5参照）。

第二は優秀な外国人の登用である。80年代後半以降、とりわけ90年代に入ってから優秀な外国人を積極的に受け入れてきた。国民人口が約330万人であるが故に、不足する分野の人材について海外の優秀な人材を厚い待遇で呼び込む人材受入拡大政策が取られ、そし

表4 シンガポールにおける学校数及び生徒数等（2000年度）

| 学校の種類             | 学校数     | 生徒数     | 教員数    |
|-------------------|---------|---------|--------|
| 小学校               | 201     | 305,992 | 12,287 |
| 中学校               | 163     | 176,132 | 9,462  |
| 高校（ジュニアカレッジ、教育学院） | 17      | 24,975  | 1,878  |
| 高等専門学校（ポリテクニク）    | 4       | 58,374  | 3,931  |
| 大学                | 3       | 49,856  | 2,826  |
| その他               | 国立教育研究所 | 1       | 3,308  |
|                   | 技術専門学校  | 10      | 15,974 |
| 合計                | 399     | 634,611 | 32,202 |

資料) Yearbook of Statistics Singapore 2001.

表5 シンガポールにおける学歴水準別世帯所得  
(単位：Sドル)

| 区 分            | 平均値   |       | 中央値   |       |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
|                | 1990年 | 2000年 | 1990年 | 2000年 |
| 計              | 3,076 | 4,943 | 2,296 | 3,607 |
| 大卒世帯           | 7,118 | 9,827 | 6,056 | 7,929 |
| 高専卒世帯          | 4,529 | 5,932 | 4,061 | 5,324 |
| 中等または<br>高等卒世帯 | 3,066 | 4,105 | 2,603 | 3,467 |
| その他            | 1,504 | 1,667 | 1,304 | 1,443 |

資料) SINGAPORE DEPARTMENT OF STATISTICS, Census of Population 2000 Advance Data Release, 2001.

て、産業構造の高度化を図るための技術基盤の強化を図るため、国内の人材層を厚くする政策が取られてきた。

第三は海外への留学である。2言語主義により英語が得意な国民であるほか、学歴社会の関係もあって留学熱は高く、イギリス、オーストラリア、ニュージーランド、アメリカなど英語圏への海外留学が多い。政府の役人や企業に海外留学組が多数見られ、海外で得た知識や能力が、シンガポールの経済を支えていると思われる。

第四は優秀な学生・人材の育成とシンガポールへの取り組みである。東南アジアの優秀な学生に対し、奨学金を支給することで、シンガポールの大学に誘致している。卒業後は一定年数以上シンガポールで勤務することを奨学金の条件としており、国外の優秀な人材の育成とその国内への取り組みが図られてきた。

### 3) 産業構造の高度化と人材の開発

#### (1) 高学歴人材の開発

表6はシンガポールの教育水準を示している。1990年から2000年の変化をみると、中等・高等教育修了者率は41.7%から57.4%、高等

表6 シンガポールにおける教育水準  
(単位：%)

| 項 目         | 1990年 | 2000年 |
|-------------|-------|-------|
| 7-16歳の就学率   | 96.7  | 98.4  |
| 中等・高等教育修了者率 | 41.7  | 57.4  |
| 高専教育修了者率    | 3.5   | 6.2   |
| 25～34歳      | 4.9   | 10.9  |
| 35～44歳      | 2.4   | 4.7   |
| 45～54歳      | 1.2   | 2.1   |
| 大学教育修了者率    | 4.5   | 11.7  |
| 25～34歳      | 7.2   | 24.4  |
| 35～44歳      | 5.2   | 12.4  |
| 45～54歳      | 3.5   | 6.7   |

資料) 前表と同じ。

註) 修了者率は15歳以上非学生人口に占める比率。

専門教育修了者率は3.5%から6.2%に増加した。これは、80年代後半の産業構造再構築時期から、初等・中等レベルの一般教育の普及、中等レベル以上の職業および専門教育の充実といった人的資源開発政策が実施してきた結果であろう。

また大学教育修了者率は4.5%から11.7%に増加し、とりわけ25～34歳は7.2%から24.4%、35～44歳は5.2%から12.4%に増加し、高学歴化、とりわけ若年層における高学歴化が進んできたことがわかる。その要因は二つ指摘できよう。一つは、先述した国内における大学の整備・拡充による国内での人材育成の進展、二つは海外留学組の帰国(註14)および優秀な外国人の受入である。以下では、後者については詳しく検討しよう。

表7はシンガポールにおける居住身分別学歴水準を示したものである。市民および永住者のいずれも、1990～2000年の間、低学歴水準の中等以下のシェアが減少し、逆に高等、高等専門および大学のシェアが増加した。とくに、永住者の大学のシェアは、1990年の14.2%から2000年の32.7%に大きく増加し、また両時点とも市民を大きく越えている。こ

表7 シンガポールにおける居住身分別学歴水準

(単位：%)

| 最終学歴 | 計 (居住者) |       | 市 民   |       | 永住者   |       |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 1990年   | 2000年 | 1990年 | 2000年 | 1990年 | 2000年 |
| 計    | 100.0   | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 無    | 31.3    | 19.6  | 31.5  | 20.9  | 27.2  | 7.5   |
| 初等   | 27.0    | 23.1  | 26.8  | 23.6  | 30.9  | 17.6  |
| 中等   | 26.5    | 24.6  | 27.0  | 25.3  | 16.7  | 18.5  |
| 高等   | 7.3     | 14.9  | 7.3   | 14.5  | 7.1   | 18.4  |
| 高等専門 | 3.5     | 6.2   | 3.4   | 6.3   | 3.8   | 5.2   |
| 大学   | 4.5     | 11.7  | 4.0   | 9.5   | 14.2  | 32.7  |

資料) 前表と同じ。

註) 修了者率は15歳以上非学生人口に占める比率。

のように、全体的に高学歴化が進んでおり、とりわけ、永住者における高学歴化がより進んでいることがわかる。これは、80年代後半以降の優秀な外国人材を積極的に受け入れてきた結果であると考えられる。

この点について、表8で示す外国出身15歳以上の非学生居住者の学歴とシンガポール入国年次の関係から明らかにしよう。大学についてみると、70年代に入国した者では16.8%、80年代は25%、90年代は43.5%で着実に大幅に増加していることが読みとれる。つまり、シンガポールに受け入れられた外国人居住者のうち、70年代には約5人に1人が大学卒であったが、80年代には4人に1人、90年代に

はおよそ2人に1人となった。このように、80年代、とりわけ90年代からの外国人の受入は高学歴の外国人材を開発してきたといえる。

## (2) 産業構造高度化に実用的人材の開発

2000年時点で、最終学歴が高等専門教育修了者の数は約14万人である(表9)。専門分野別構成をみると、工学が圧倒的に多く55.1%、ビジネス・経営が20.6%、両者合わせて約76%を占めている。また、最終学歴が大学である者の数は約27万人であり、専門分野別の比率をみると、ビジネス・経営管理が最も多く30.8%、工学が22.7%、両者合わせておよそ53%となっている。つまり、高学歴者の専門分野は、シンガポールの産業・経済の発

表8 外国人の入国年次と最終学歴

(単位：人、%)

| 区 分       | 計       | 構 成 比 |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
|           |         | 無し    | 初等   | 中等初級 | 中等   | 高等   | 高等専門 | その他  | 大学   |
| 計         | 512,728 | 26.2  | 12.2 | 10.0 | 16.6 | 8.1  | 3.3  | 5.3  | 18.3 |
| 1941年以前   | 51,609  | 74.5  | 11.5 | 4.1  | 5.9  | 2.0  | 0.1  | 0.9  | 1.1  |
| 1941~1950 | 60,733  | 55.7  | 15.9 | 7.2  | 11.0 | 4.5  | 0.7  | 2.0  | 3.0  |
| 1951~1960 | 81,488  | 39.1  | 18.2 | 11.1 | 16.5 | 6.7  | 1.1  | 2.5  | 4.8  |
| 1961~1970 | 53,617  | 26.7  | 19.2 | 11.8 | 19.9 | 7.7  | 2.4  | 3.6  | 8.7  |
| 1971~1980 | 63,703  | 12.5  | 17.3 | 14.4 | 20.5 | 8.5  | 4.8  | 5.2  | 16.8 |
| 1981~1990 | 83,320  | 4.9   | 7.7  | 14.2 | 22.9 | 11.9 | 5.7  | 7.6  | 25.0 |
| 1991~2000 | 118,258 | 3.3   | 3.9  | 7.1  | 16.0 | 10.9 | 5.2  | 10.1 | 43.5 |

資料) SINGAPORE DEPARTMENT OF STATISTICS, Census of Population 2000, Education, Language and Religion, 2001.

註) 15歳以上非学生でシンガポール以外の出身者。

表9 専門分野別最終学歴者構成

(単位：人、%)

| 最終学歴        | 専門分野          | 合計                 | 学歴取得年次             |                   |                   |                   | 学歴取得地域             |                  |
|-------------|---------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|
|             |               |                    | 1971年<br>以前        | 1971～<br>1980     | 1981～<br>1990     | 1991～<br>2000     | シンガポール             | 外国               |
| 高等専門        | 計             | 140,970<br>(100.0) | 3,619<br>(100)     | 13,042<br>(100)   | 35,133<br>(100)   | 89,177<br>(100)   | 133,541<br>(100)   | 7,430<br>(100)   |
|             | 応用芸術          | (1.9)              | (1.8)              | (0.7)             | (1.6)             | (2.2)             | (1.8)              | (4.6)            |
|             | 通信・情報科学       | (0.9)              | (1.3)              | (0.4)             | (0.3)             | (1.2)             | (0.9)              | (1.2)            |
|             | ビジネス・経営       | <b>(20.6)</b>      | (10.9)             | (12.2)            | (16.3)            | (23.9)            | (20.1)             | (29.9)           |
|             | 自然科学・物理・科学・数学 | (1.1)              | (1.2)              | (0.6)             | (0.5)             | (1.3)             | (1.0)              | (1.9)            |
|             | 健康科学          | (1.9)              | (2.5)              | (0.7)             | (0.6)             | (2.5)             | (1.8)              | (3.5)            |
|             | 情報科学          | (4.3)              | (0.4)              | (0.4)             | (2.6)             | (5.7)             | (4.4)              | (2.9)            |
|             | 建築学           | (7.1)              | (10.9)             | (11.9)            | (10.7)            | (4.8)             | (7.3)              | (4.1)            |
|             | 工学            | <b>(55.1)</b>      | (52.8)             | (65.0)            | (60.4)            | (51.6)            | (56.2)             | (35.9)           |
|             | 工学・製造技術関連貿易   | (3.3)              | (3.8)              | (4.1)             | (4.1)             | (2.9)             | (3.3)              | (3.1)            |
|             | サービス          | (1.2)              | (1.3)              | (1.0)             | (0.9)             | (1.3)             | (1.1)              | (3.5)            |
|             | その他           | (2.6)              | (12.9)             | (2.9)             | (2.0)             | (2.4)             | (2.2)              | (9.4)            |
|             | 大学            | 計                  | 266,631<br>(100.0) | 12,812<br>(100.0) | 26,453<br>(100.0) | 68,213<br>(100.0) | 159,152<br>(100.0) | 127,912<br>(100) |
| 教育          |               | (2.5)              | (4.6)              | (2.8)             | (2.4)             | (2.3)             | (3.0)              | (2.0)            |
| 応用芸術        |               | (2.0)              | (2.5)              | (2.3)             | (1.9)             | (1.9)             | (1.6)              | (2.3)            |
| 人間・社会科学     |               | (13.5)             | (22.9)             | (19.5)            | (13.7)            | (11.6)            | (16.6)             | (10.6)           |
| 通信・情報科学     |               | (1.6)              | (0.4)              | (0.7)             | (1.2)             | (2.1)             | (1.0)              | (2.3)            |
| ビジネス・経営管理   |               | <b>(30.8)</b>      | (15.6)             | (25.3)            | (26.5)            | (34.7)            | (30.2)             | (31.3)           |
| 法律          |               | (2.6)              | (3.2)              | (3.3)             | (3.0)             | (2.2)             | (2.6)              | (2.6)            |
| 自然・物理・化学・数学 |               | (7.1)              | (15.5)             | (11.8)            | (8.4)             | (5.2)             | (8.3)              | (6.1)            |
| 健康科学        |               | (4.4)              | (9.5)              | (6.4)             | (4.1)             | (3.8)             | (4.7)              | (4.1)            |
| 情報技術        |               | (6.1)              | (0.3)              | (1.4)             | (5.1)             | (7.8)             | (5.1)              | (7.0)            |
| 建築学         |               | (2.9)              | (2.1)              | (2.7)             | (3.5)             | (2.8)             | (3.1)              | (2.8)            |
| 工学          |               | <b>(22.7)</b>      | (18.4)             | (19.1)            | (26.4)            | (22.2)            | (20.7)             | (24.6)           |
| その他         |               | (3.8)              | (5.0)              | (4.7)             | (3.9)             | (3.5)             | (3.1)              | (4.4)            |

資料) 前表と同じ。  
註) ( ) 内は構成比。

展に実用的な分野に偏重していることがわかる。

次に、このような実用的専門分野と最終学歴の取得時期との関係について考察しよう。高等専門についてみると、工学は70年代までは増加し、80年代以降は減少傾向にあるものの、90年代においても依然過半数を占めている。ビジネス・経営は、年々高まってきており、とりわけ90年代において増加している。そして大学についてみると、工学は80年代までは増加、90年代には減少し、ビジネス・経営管理は年々増加している。このように、シンガポールの産業・経済発展に実用的な工学およびビジネス・経営管理などの専門分野の高学歴化が進み、実用的な技術や専門知識をもつ人材が育成・開発されてきたことがわかる。

このような人材の育成・開発の方法には、自国内の教育による育成と外国で教育を受け

た人材の受入（海外留学組を含む）などが考えられる。これについて、最終学歴の取得地域別にみると、約14万人の高等専門卒者のうち、シンガポール国内で卒業した者はおおよそ13万人（94.7%）、外国で卒業した者はおおよそ7千人（5.3%）である。したがって、高等専門卒の人材はほとんどシンガポール国内で育成されてきたことがいえる。一方、約27万人の大卒者のうち、シンガポール国内で卒業した者は約13万人（48%）、国外で卒業した者は約14万人（52%）で国内を超えている。

次に、年次別最終学歴取得者の構成をみると（表10）、高等専門卒業者のうち、70年代以前は2.6%、70年代は9.3%、80年代は24.9%、90年代は63.3%となっている。現在の高等専門卒の技術者は主に80年代以降、とりわけ90年代以降に国内で育成されてきたことがわかる。また大卒者のうち、70年代以前は4.8%、70年代は9.9%、80年代は25.6%、90

表10 地域別・取得年次別最終学歴取得者構成（2000年）

（単位：%）

| 最終学歴             | 地域/年次    | 計     | 取得年次別   |           |           |           |
|------------------|----------|-------|---------|-----------|-----------|-----------|
|                  |          |       | 1971年以前 | 1971～1980 | 1981～1990 | 1991～2000 |
| 高等専門             | 計        | 100.0 | 2.6     | 9.3       | 24.9      | 63.3      |
|                  | シンガポール   | 94.7  | 2.0     | 8.3       | 22.8      | 61.6      |
|                  | シンガポール以外 | 5.3   | 0.5     | 1.0       | 2.1       | 1.7       |
|                  | イギリス     | 1.1   | 0.1     | 0.3       | 0.3       | 0.4       |
|                  | マレーシア    | 1.1   | 0.1     | 0.1       | 0.5       | 0.5       |
|                  | 中国・香港・台湾 | 1.4   | 0.1     | 0.3       | 0.7       | 0.3       |
|                  | その他      | 1.6   | 0.2     | 0.3       | 0.6       | 0.5       |
|                  | 大        | 計     | 100.0   | 4.8       | 9.9       | 25.6      |
| シンガポール           | 48.0     | 2.1   | 4.8     | 10.1      | 30.9      |           |
| シンガポール以外         | 52.0     | 2.7   | 5.1     | 15.5      | 28.8      |           |
| イギリス             | 13.0     | 0.6   | 1.5     | 2.7       | 8.2       |           |
| アメリカ             | 7.7      | 0.2   | 0.5     | 3.1       | 3.9       |           |
| カナダ              | 2.1      | 0.1   | 0.2     | 1.0       | 0.8       |           |
| オーストラリア・ニュージーランド | 13.0     | 0.4   | 0.6     | 1.8       | 10.2      |           |
| 中国・香港・台湾         | 5.8      | 0.6   | 0.5     | 3.0       | 1.7       |           |
| インド              | 5.7      | 0.3   | 0.8     | 2.3       | 2.3       |           |
| その他              | 4.6      | 0.4   | 1.0     | 1.5       | 1.7       |           |

資料) 前表と同じ。

年代は59.7%となっており、主に80～90年代に育成・開発されてきた。さらに国別にみると、シンガポール国内は80年代が10.1%、90年代が30.9%、外国はそれぞれ15.5%、28.8%となっている。また90年代に入ってから、国内での教育による大卒人材の育成の役割が拡大してきたことがわかる。これは、先述したシンガポール国内における大学の増設・拡充による結果であろう。

以上のように、80年代、とりわけ90年代以降、IT産業およびビジネスサービス業の発展、あるいは産業構造の高度化に必要であった知識基盤・人的資源の開発において、外国から高学歴人材の受入が大きな役割を果たしたといえる。

#### 4. おわりに

シンガポールは60年代後半から70年代にかけて、深刻な失業問題を背景に、輸出志向型工業化の経済開発戦略が採用され、労働集約的な製造業を中心とする輸出志向型工業化が進められ、経済が持続的に発展した。70年代終わり頃、失業問題が労働力不足問題に代わったことなどを背景に、経済開発戦略は高付加価値型の産業構造高度化へ転換し、技術基盤の強化策が取られ、IT産業と金融ビジネスサービス産業の成長によって持続的経済発展が成し遂げられてきた。

このようなシンガポールにおける持続的経済発展には、時宜を得た経済開発戦略の採用、目標となる長期的な計画および時代に合理的かつ柔軟な施策の推進などが重要な成功要因として指摘できる。とりわけ、80年代以降における産業構造の高度化の成功には、IT産業とビジネスサービス産業に必要な工学やビ

ジネス・経営管理分野を中心とした人的資源開発による知識基盤の強化が大きな役割を果たしてきた。また、このような人的資源開発において、国内の学校教育や職業訓練の充実・強化による人材育成だけでなく、海外から優秀な人材の開発が大きく貢献してきた。高等専門卒以下の人材は主に国内で育成されてきたが、大学卒以上の高学歴人材の多くは海外留学や外国人の受入拡大などによって海外から開発されてきた。

シンガポールでは、90年代に入ってから大学の増設などに伴い、国内における大卒以上の高学歴人材の育成が進んでいるが、今後、知識型経済の確立による持続的経済発展を図るため、世界中からあらゆる分野において優れた人材を集め、優秀な頭脳の育成・集積を図ろうとしている。人材受入拡大策は、外国の優秀な人材にとって住み良い街づくりを進めるなど総合的政策として位置づけられており（註15）、今後も重要な役割を果たすと思われる。

#### 【註】

- 1) 竹下 [1995]、p.130参照。
- 2) 結局、「1971年末全面撤退」へと差し迫った。詳しくは、竹下 [1995]、p.336～341参照。
- 3) 梶原[1999]、p.99、表5-1参照。
- 4) このことは、香港などと比べればシンガポールの工業化の特徴として位置づけられる。香港では、経済が成熟化するとともに、海外への直接投資を通じて製造業部門が中国などへ移転し、製造業が縮小する一方で、金融サービスのGDPシェアが拡大した。詳しくは、梶原 [1999]、p.100参照。

- 5) Chiaら[2001]、pp.34～39参照。
- 6) 案浦[2001]、p.115参照。
- 7) 梶原[1999]、p.99、表5-1参照。
- 8) 平川・石川 [2001]、p.44参照。
- 9) CLAIR [2001]、p.94参照。
- 10) 先述した人口増加率を踏まえれば、外国人労働力の急増は80年代後半から既に始まっていたことが推測できよう。
- 11) 詳しくは、CLAIR [2001]、p.37参照。また、学校教育制度や政策の展開と課題については、案浦[2001]、p.127～148を参照。
- 12) 例えば、小学校の最初の4年間（基礎教育）では、実学面で役に立つ語学と数学が全体の80%を占めている。小学校5～6年の段階においても社会科学は6%しかない。また初等・中等教育を通じて美術・音楽といった実学以外の面では力が入っていない。さらに大学においても法学・経営学といった実学的文系を除けば、自然科学系に重点が置かれている。
- 13) CLAIR[2001]を参照。
- 14) 2言語主義により英語が得意な国民であるほか、学歴社会の関係もあって留学熱は高く、海外留学組が多い。政府の役人や企業に海外留学組が多く見られる。なお、2000年人口センサスによると、英語の識字率（識字人口に占める割合）は、1990年62.8%、2000年70.9%を占めている。
- 15) 例えば、外国人向け安価な住宅の提供、入国管理の制限緩和、コンタクト・シンガポール（外国人向け情報センター）の設立、就業許可証の発行簡素化、外国人の専門職が就労できる職業分野の拡大、在住外国人の地域団体への取り組み、留学生枠の一層拡大といった措置となっている。このよう

な施策が生まれてくる背景には、シンガポールは元々移民社会に端を発しており、現在も様々な人や文化が行き来する国際都市国家であるという要因が大きい。

#### 【参考文献】

- [1] 竹下秀邦 [1995] 『シンガポール リー・クアンユウの時代』アジア経済研究所。
- [2] 渡辺利夫・足立文彦・文大字 [1998] 『図説 アジア経済 第2版』日本評論社。
- [3] 梶原弘和 [1999] 『アジア発展の構図』東洋経済新報社。
- [4] 三和総合研究所調査部 [2001] 『アジアのIT革命』東洋経済新報社。
- [5] 平川均・石川幸一編著 [2001] 『新・東アジア経済論』ミネルヴァ書房。
- [6] CLAIR (The Japan Council of Local Authorities for International Relations), Singapore [2001] 「シンガポールの概要」。
- [7] Chia Siow Yue, Nick Freeman, R. Venkatesan, S. V. Malvea [2001], GROWTH AND DEVELOPMENT OF THE IT INDUSTRY IN BANGALORE AND SINGAPORE A Comparative Study, STERLING PUBLISHERS PRIVATE LIMITED.
- [8] SINGAPORE DEVELOPMENT OF STATISTICS [2001], Census of Population 2000 Advance Data Release.
- [9] SINGAPORE DEVELOPMENT OF STATISTICS [2001], Census of Population 2000 Education, Language and Religion.
- [10] 案浦崇[2001] 『シンガポールの経済発展と人的資本論』学文社。