

ソフトウェア産業における中国とインドの比較

高 橋 美 多

1. 序 論

発展途上国のソフトウェア産業がどのように発展してきたのかについて、各国の事例研究がすでに多数存在している。しかし、これらの先行研究のほとんどは、発展途上国のソフトウェア産業がなぜ急成長したのかについて分析していない。また、発展途上国のソフトウェア産業の発展に関する理論的研究も非常に数少ない。発展戦略の視点から理論的に分析している研究として、Correa (1996) と Heeks (1999) が挙げられる。

Correa (1996) は、発展途上国のソフトウェア企業の輸出戦略に焦点を当て、自国の技術水準や輸出先との関係に応じて三つの戦略を論じた。また Heeks (1999) は、インド、ロシア、アイルランド、中国、ベトナムなどの地域の事例を基に、発展途上国のソフトウェア企業がとるべき戦略を検証した。そのうえ、受託ソフトウェア開発かパッケージソフトウェア開発か、そして輸出か国内市場向けかという観点から、ソフトウェア企業における5つの戦略的ポジションを提示した。

Heeks (1999) のフレームワークを用いて、Li and Gao (2003) は、中国にとって最も望ましいポジションは国内市場向けにソフトウェア開発をするというものであると論じた。現在、中国ソフトウェア産業において、輸出が急速に拡大している。この点を勘案すれば、Li and Gao (2003) の主張は、必ず

しも現在の中国ソフトウェア産業の発展戦略に当てはまるとはいえない。

そこで本稿は、中国ソフトウェア産業がその成長過程においてどのような特徴を持っているのかを検討する。そのために、インドのソフトウェア産業を取り上げ、中国とインドの産業規模や発展プロセスを比較することによって、中国ソフトウェア産業の特徴を浮き彫りにする。さらに、Heeks (1999) のフレームワークに基づいて、中国ソフトウェア産業がどのような戦略的ポジションに進むべきかを分析する。

以下第2節は、産業規模や発展プロセスの視点から中国とインドのソフトウェア産業を比較し、中国ソフトウェア産業の特徴を明らかにする。第3節では、発展途上国のソフトウェア企業の発展戦略に関する先行研究を整理する。第4節では、先行研究のフレームワークを用いて、中国がどのような戦略的ポジションに進むべきかを検討する。第5節は総括と課題を提示する。

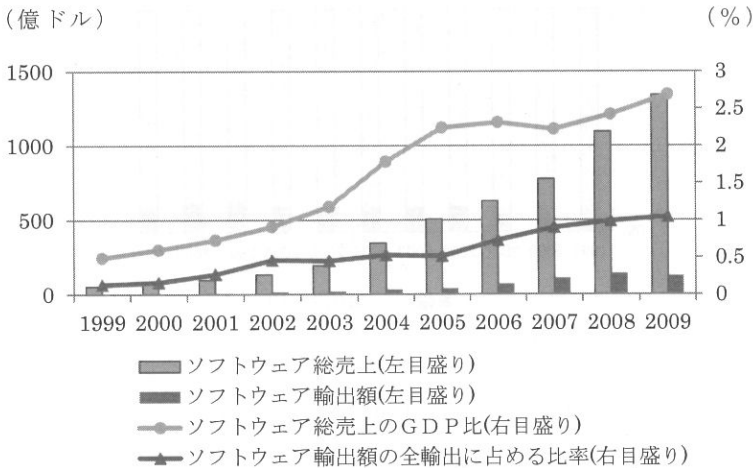
2. 中国とインドのソフトウェア産業の比較

1990年代以前の中国とインドのソフトウェア産業は、欧米に比べ歴史が浅く、産業規模が小さくて成長率も低いままであった。しかし、90年代以降になると、両国ともにソフトウェア産業が著しく成長し、その結果、国全体の経済成長に大きく貢献している。

2.1 中国ソフトウェア産業

ソフトウェア産業は、工業化と情報化の融合を通じて経済発展を実現するのに極めて重要な意味を持つ。現在、中国のソフトウェア産業の規模は、米国、ヨーロッパ、日本に次ぎ、世界第4位となっている。特に、輸出面での成長には目を見張るものがある。図1は、1990年代末から2000年代初頭にかけての中国ソフトウェア産業の総売上と輸出の推移を示したものである。

図1 中国ソフトウェア産業における総売上と輸出



出所：中国軟件産業協会のデータより筆者作成。

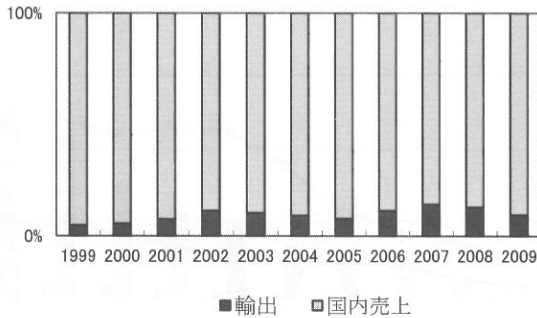
注：ソフトウェア総売上は、国内売上と輸出額の合計である。

図1の棒グラフは、ソフトウェア総売上とソフトウェア輸出を表している。折れ線グラフはGDPに占めるソフトウェア総売上の割合と、全輸出に占めるソフトウェア輸出の割合を示している。図1から分かるように、中国のソフトウェア総売上は、1999年の53億ドルから2009年には1340億ドルと10年で25倍となり、GDPに占める割合は、1999年の0.5%から2009年には2.7%までに伸びている。そして、それ以上の速度で拡大しているのがソフトウェア輸出である。図1が示すように、この期間において50倍もの急成長を遂げた。

また図2より、中国ソフトウェア産業では国内市場の割合が依然として高いことが分かる。ただし、その傾向に徐々に変化が見られるようになった。1999年には、ソフトウェアの国内総売上のうち輸出は5%でしかなかったが、2007年は14%にまで上昇した¹。このように、国内市場の重要性が依然として大きい、輸出も無視できない規模に拡大している。

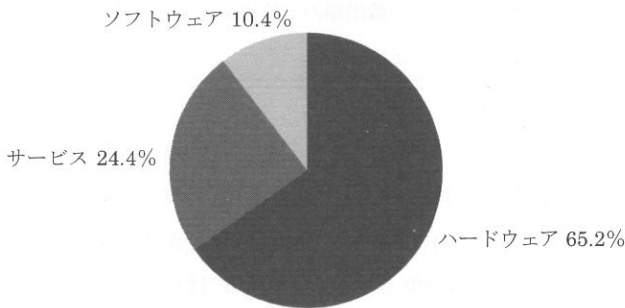
1 2009年において9%である。これは、2008年8月のリーマン・ショックにより世界の景気が悪化し輸出が低下したことが原因であると思われる。

図2 中国ソフトウェア産業における輸出と国内売上の比率



出所：中国軟件産業協会のデータより筆者作成。

図3 中国 IT 市場の構成 (2011年)



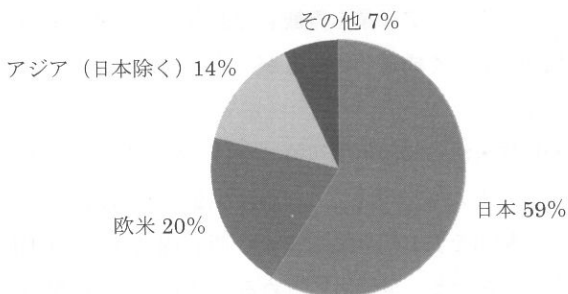
出所：CCID Consulting Co. のデータより筆者作成。

中国 IT 市場の2011年における市場構成を表したのが図3である。図3が示すように、中国 IT 市場においてソフトウェアよりもハードウェアの比率が大きい。2011年の中国 IT 市場では、ハードウェアが65.2%と最も大きなシェアを占めている。次に大きなシェアを占めているのが、情報処理などのサービスであり、それに比べてソフトウェアは10.4%に過ぎない。これは、後述のインドのソフトウェア産業が IT 市場の80%を占めている (図7参照) のに対して、極めて低い割合である。こうした差異が生じるのは、中国ソフトウェア産業が国内需要に大きく依存するためである。

以上から分かるように、中国ソフトウェア産業の持続的成長を支えているの

ソフトウェア産業における中国とインドの比較

図4 中国のソフトウェア輸出の輸出先（2005年）



出所：中国ソフトウェア産業年鑑2006年のデータより筆者作成。

は、旺盛な国内需要の存在である。つまり、中国の経済成長が、ソフトウェア産業の急成長をもたらした大きな要因となっている。そして、国内ソフトウェア市場の成長に伴い、ソフトウェアの輸出も急速に拡大している。その結果、ソフトウェア産業は中国 IT 産業の中で最も成長の速い産業の一つとなり、その成長は国産ソフトウェアの需要を喚起し、アニメ産業、ゲーム産業、情報セキュリティ産業などといった新しい産業の創造を促進することになる。

では、その輸出はどこに向かっていったのか。図4が示すように、2005年には、輸出の6割は日本向けである。つまり、日本から中国へのソフトウェアのオフショア開発が、中国のソフトウェア輸出の大半を占めている。日本企業が、インドよりも中国を主要なオフショア開発先として選択する理由として、中国のエンジニアの人件費が日本より低いほか、日本と距離が近いことや、日本語を話せるエンジニアが多いことなどが挙げられる。

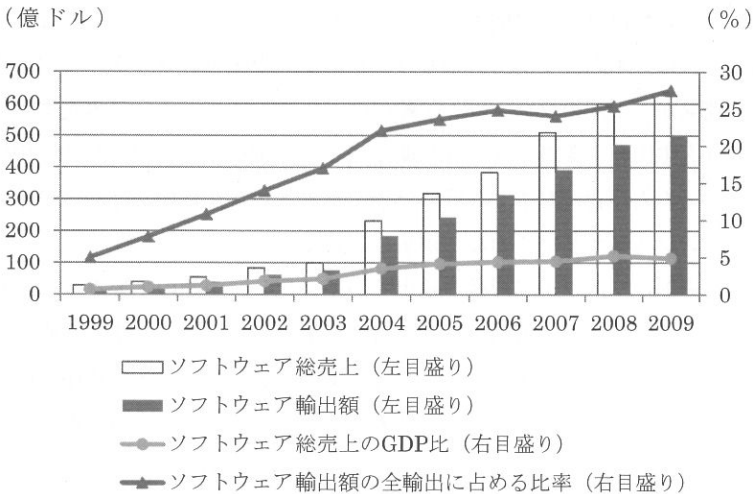
現在、中国ソフトウェア産業の輸出先が多様化し、中国の主要なソフトウェア輸出先は日本のほか、米国、香港、台湾が挙げられる。これまで高かった対日輸出の比率が徐々に下がっている一方、米国へのソフトウェア輸出比率は、2008年の19%から2009年には29%に拡大している。そのため、米国からのソフトウェア開発のアウトソーシング先として、中国は、インド、カナダ、アイルランドに次ぐ第4位にまで上昇してきた。そして中国からインドへの輸出額も、2008年の0.28億ドルから2009年には1.6億ドルまで急増した。このように、中国ソフトウェア産業は、日本だけではなく、他の諸国との結びつきも強めている。

2.2 インドソフトウェア産業

次に、インドソフトウェア産業を概観しておきたい。インドのソフトウェア産業も、90年代から著しく成長しているが、その発展プロセスや産業構造は中国と大きく異なる。

図5は、1990年代末から2000年代初頭にかけてのインドソフトウェアの総売上と輸出の推移を示したものである²。図中の棒グラフは、ソフトウェア総売上とソフトウェア輸出を表している。また、折れ線グラフはGDPに占めるソフトウェア総売上の割合と、全輸出に占めるソフトウェア輸出の割合を示している。図5から分かるように、インドのソフトウェア総売上は、1999年度の29億ドルから、2009年度の627億ドルと10年で22倍もの成長を遂げた。そしてインドのGDPに占めるソフトウェア総売上の割合は、1997年度の0.7%から2009年度には5%を占めるようになった。さらに特徴的なことは、ソフトウェア輸出が年々拡大している。インドのソフトウェア輸出は、1999年度の17.59億ド

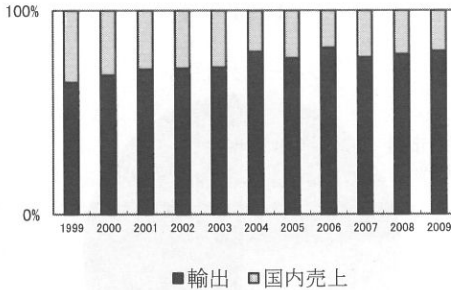
図5 インドソフトウェア産業における総売上と輸出



出所：NASSCOM, every year より筆者作成。

2 引用したデータに基づき、中国のデータは年で表示されるのに対し、インドのデータは年度で表示される。

図6 インドソフトウェア産業における輸出と国内売上の比率



出所：NASSCOM, every year より筆者作成。

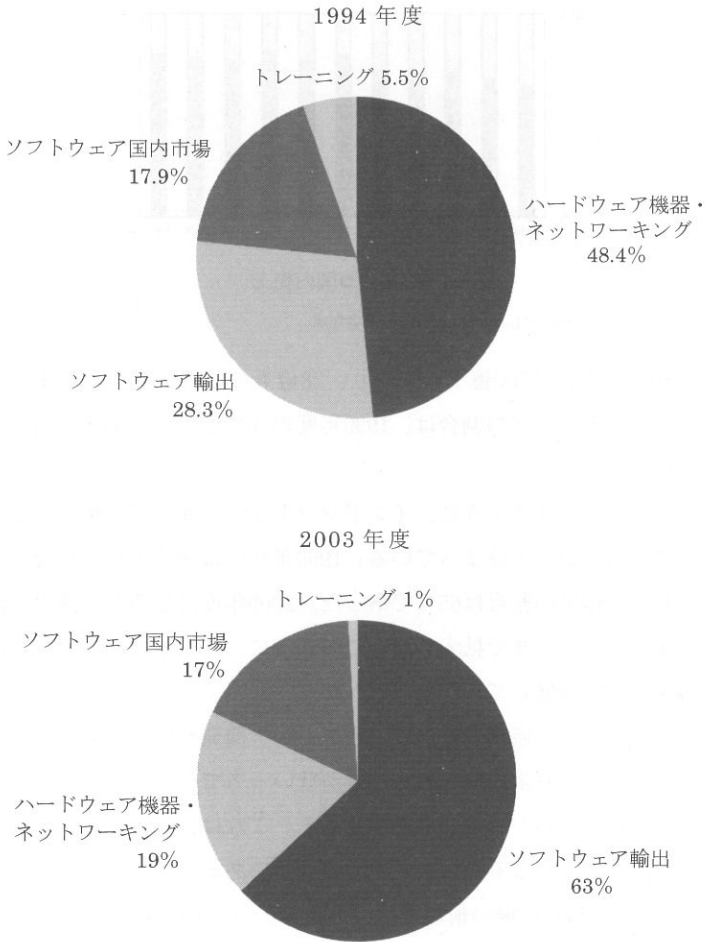
ルから、2009年度には500億ドルとなり、28倍もの成長を遂げた。また、全輸出に占めるソフトウェアの割合は、1999年度の5%から、2009年度には27%まで伸びている。

さらに図6から分かるように、インドソフトウェア産業では輸出がその中心を成し、この傾向が年々強まっている。1999年度には国内市場の割合が35%であるのに対し、輸出の割合は65%であった。2009年度になると、輸出の割合はさらに高まり、80%にまで拡大した。このように、インドソフトウェア産業は輸出主導を通じて発展してきたと考えられる。

インドソフトウェア産業の輸出は、オフショア開発が中心である。周知のように、インドでは、欧米に比べて人件費が低い一方で、ソフトウェアエンジニアの技術レベルが高くかつ英語も堪能である。これは、インドでのオフショア開発の比率が中国よりはるかに高い要因の一つである。

図7はインドのIT市場の構成を表している。この図からも、インドのソフトウェア産業が輸出志向であることが確認できる。1994年度のインドのIT市場では、ハードウェア機器・ネットワーキング関連が48.4%と最も大きいシェアを占めていた。その次に大きいシェアを占めていたのがソフトウェアサービス輸出であり、インドのIT市場全体の28.3%である。ソフトウェアサービスの国内市場が3番目で、IT市場全体の17.9%を占めている。ところが、2003年度になると、最も大きなシェアを占めているのは、ハードウェア機器・ネットワーキング関連ではなく、ソフトウェアサービス輸出である。ソフトウェ

図7 インドIT市場の構成の変化

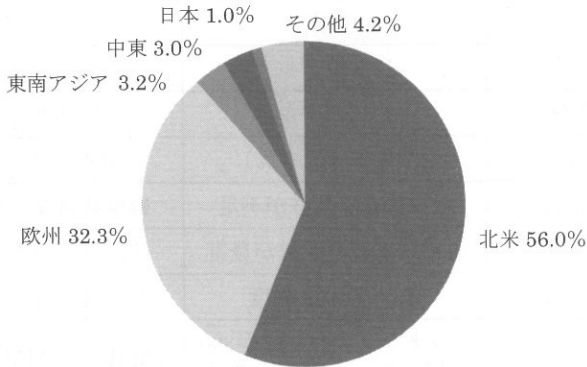


出所：NASSCOM (2002, 2005) より筆者作成。

サービス輸出のシェアは、2003年には63%と大幅に上昇している。逆に、ハードウェア機器・ネットワーク関連のシェアは19%と激減した。そしてソフトウェアサービスの国内市場のシェアは17%であり、1994年度とほとんど変わらないのである。

また図8にあるように、インド企業は、ソフトウェア輸出の五割超が北米向

図8 インドのソフトウェアの輸出先（2010年度）



出所：Electronic and Computer Software Export Promotion Councilのデータより筆者作成。

けである。これは、前述の中国の輸出が主に日本向けという点で対照的である。言い換えれば、インドのソフトウェア産業の急成長には、米国からの開発受注が大きな役割を果たしたといえる³。

しかし輸出主導型だからこそ、インドのソフトウェア産業は、避けられない大きな問題を孕んでいる。米国のITバブルが2001年にはじけてから、インドのソフトウェア売上トップ5社（タタ・コンサルタンシー・サービスズ、インフォシス・テクノロジーズ、ウィプロ・テクノロジーズ、サティヤム・コンピューター・サービスズ、HCLテクノロジーズ）が好調な輸出を維持している一方で、中堅・小規模のソフトウェア企業は米国からの受注が減り、苦戦している。つまり、ITバブルがはじけたことはインドにとって追い風となったにもかかわらず、その産業の内部では二極化が起きていたのである。また、インドのIT産業全体がソフトウェア開発やITサービスに極端に偏っているため、ハードウェア分野の競争力が乏しく、中国のIT産業と比べてハードウェアとソフトウェアの相乗効果が生まれにくい状況にあるといえる。

以上、中国とインドのソフトウェア産業を概観してきた。それらの特徴をまとめると、表1になる。最も対照的なのは、インドが外需中心であるのに対し

3 人的移動のグローバル化により、インド人技術者が米国で働いた後、インドに戻って、米国企業からソフトウェア開発の業務を受注することも多い。

表1 中国とインドのソフトウェア産業の比較

	中国	インド
産業規模	1340億ドル	627億ドル
国内市場	1215億ドル	127億ドル
輸出額（輸出割合）	125億ドル（9%）	500億ドル（80%）
人材供給力	経験豊富な人材が不足	経験豊富な人材が多い
語学力	日本語堪能の人材が豊富	英語堪能の人材が豊富
エンジニアの賃金	日本の1/3程度	日本の1/2程度
他の特徴	ソフトウェアパークが300を超える。大都市と地方の技術者の賃金格差が激しい。	CMM5・CMMI5 取得企業が中国より多い。開発技術のレベルが高い。

注：表中の数値は、中国については2009年、インドについては2009年度のデータである。

出所：中国軟件産業協会と NASSCOM のデータより筆者作成。

て、中国が内需中心である。この違いは、両国の技術レベルの相違を反映している。中国のオフショア開発の規模や成熟度は、インドに比べて10年遅れているといわれる。2004年末の時点では、CMM5レベルまたはCMMI5レベルの認定⁴を取得した企業は、インドでは85社であるのに対して、中国ではわずか17社だけである。そのため、中国では高い技術を持つ人材が不足していると指摘されている（中国軟件産業發展研究報告編委会編、2005、邦訳 pp.28, 34）。

4 CMM（Capability Maturity Model）は、ソフトウェア開発の成熟度を測る指標であり、5が最高である。オフショアサービスを行うには、CMM3が最低限必要とされる。CMMI（Capability Maturity Model Integration）は、CMMに有識者の意見やプロセス改善事例を反映させた能力成熟度モデルである。

3. ソフトウェア企業の発展戦略に関する先行研究

本節では、発展途上国のソフトウェア企業の発展戦略に関する先行研究を整理することで、本論文の分析視角を提示する。

Correa (1996) は、発展途上国のソフトウェア企業の輸出戦略に焦点を当てて、自国の技術水準や輸出先との関係に応じて三つの戦略を論じた。それは、労働力輸出戦略、ソフトウェア開発サービス輸出戦略、ソフトウェア製品輸出戦略である。

(1) 労働力輸出戦略：技術者を外国へ短期間派遣する形態の輸出戦略

低参入障壁・低コスト・低リスクの戦略で、外国に派遣された技術者が、外国市場とソフトウェア開発の技術に関する経験を積むことができるというメリットがある。ただし、行われるのは低付加価値で技術レベルも低く、ほとんどが型通りに繰り返されるプログラミング業務に限定される。この方式は“ボディ・ショッピング (body-shopping)”とも形容されている。インドとフィリピンのソフトウェア企業が主にこの戦略を採用している。

(2) サービス輸出戦略：ソフトウェア開発サービスを輸出する戦略

この戦略は主に、クライアントの指示に従ったカスタマイズドソフトウェアの開発、下請け契約に基づいたソフトウェア開発である。実際の業務は、設計やプログラミング、システム導入などが含まれる。下請け契約の場合はプログラミングに限定されるのが一般的である。また、外国企業とジョイントベンチャー企業を設立することもある。大規模プロジェクトの管理技術などを習得できるメリットがあり、労働力輸出戦略に比べて付加価値と収益性が高い反面、リスクも高くなる。この輸出戦略を採用するには、良質のインフラストラクチャーやサポートが必要となってくる。台湾とシンガポール、そしてチリのソフトウェア企業がこの戦略を採用している。

(3)ソフトウェア製品輸出戦略：開発したソフトウェアを輸出する戦略

この戦略では、資本やマネジメント技術、マーケティング技術といった点で、他の戦略よりも高い能力が要求される。さらに、流通網の確保も必要とされるが、他の戦略より付加価値が高く、また収益性において大きなポテンシャルを持つ。加えて、ソフトウェア開発技術能力の確立と習得のインパクトも大きく、この戦略は高付加価値サービスのセールスへ向かう最初の第一歩である。イスラエルとアイルランド、そしてチリのソフトウェア企業はこの戦略を採用している。

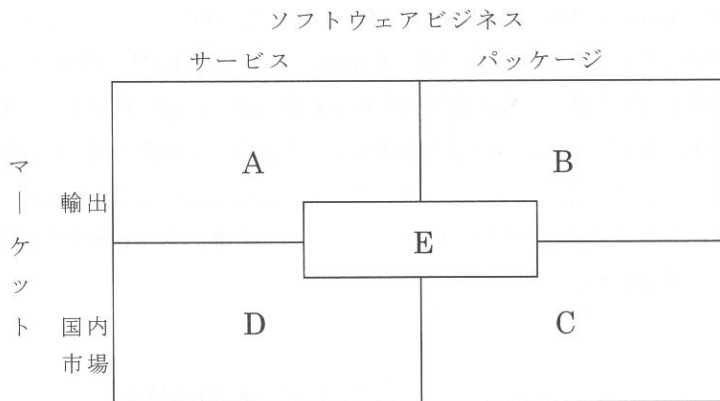
Correa (1996) の分類は、発展途上国のソフトウェア企業の発展戦略としてさきがけとなるものであるが、輸出のみに焦点を当て、国内市場での戦略を考慮していないという欠点を持つと考えられる。そこで、Correa (1996) を受けて、発展途上国のソフトウェア企業の戦略を検証したのが Heeks (1999) である。Heeks (1999) は、インド、ロシア、アイルランド、中国、ベトナムなどの地域の事例を基に、発展途上国のソフトウェア企業の戦略を検証考察した。さらに、受託ソフトウェア開発かパッケージソフト開発か、そして輸出か国内市場向けかという観点から、図9にあるようにAからEまでソフトウェア企業における5つの戦略的ポジションを提示した。

この図において、ポジションAは受託ソフトウェア開発やオフショア開発である。つまり、ソフトウェア開発の全体あるいは一部分（主に下流工程）を先進国企業から受注し、開発されたものを輸出することである。一方、ポジションBはパッケージソフトウェアを輸出するものである。ポジションCは、国内市場向けのパッケージソフトウェアを開発・販売するものである。ポジションDは国内市場向けに受託ソフトウェアを開発するものであり、ポジションEはニッチ市場向けにソフトウェアを開発するものである。

ポジションAとBは輸出志向の戦略を示している。この2つのポジションは低賃金労働を持つ国にとって魅力的である。前節で明らかになったように、インドの多くの企業は、ポジションAにある。

ポジションCは、第3世界のマイクロソフトと名づけられている。ポジシ

図9 ソフトウェア企業の戦略的ポジション



出所：Heeks (1999) Figure 1.

ンCをターゲットとする発展途上国の企業は、しばしば海外の強力なライバルと激しい競争にさらされる。また、パッケージソフトウェアのコピーも発展途上国の市場で広く出回っているため、ポジションCで表された国内向けのパッケージ戦略は、発展途上国のソフトウェア企業にとって、実現することが非常に難しいと考えられる。

ポジションDは、国内のソフトウェアサービス市場を対象にするものである。発展途上国の企業はほとんどこのポジションにある。その理由は、この分野における外国企業のシェアがポジションCほど高くないため、比較的参入しやすいからである。さらに、輸出市場に移行する際にも、ポジションDは絶好の出発点となり得る。

ポジションEは、ニッチ市場に特化する戦略として位置づけられている。Heeks (1999) ではニッチ市場に挙げられている業務は、(1)銀行、保険、医療、行政関連、ホテルマネジメント、鉱業、林業といったような、産業分野からみたニッチ市場、(2)ウェブブラウザへのプラグイン・ソフトウェアや、ユーティリティソフトウェアといったような、アプリケーション分野からみたニッチ市場、(3)スペイン語、スワヒリ語といったような、言語分野からみたニッチ市場などである。Heeks (1999) によれば、ポジションEは発展途上国のソフト

ウェア企業にとって、Aと並んで成功しやすいポジションである⁵。

以上、Correa (1996) と Heeks (1999) の発展戦略について見てきた。ここで注意しなければならないのは、Correa (1996) と Heeks (1999) において、国内企業と外国企業との相互作用の存在が考慮されていない点である。実際、日本や米国など先進国からの受注を通じて、中国など発展途上国への技術移転が起り、それが当該国のソフトウェア産業の成長に極めて重要な影響を与えている。この点を勘案すれば、中国ソフトウェア産業における戦略的位置を再検討する必要がある。

4. 中国ソフトウェア産業の戦略的位置

本節では、Heeks (1999) のフレームワークに基づき、中国ソフトウェア産業がどのような発展戦略をとるべきかについて分析する。

Li and Gao (2003) は、中国企業が、ソフトウェアの輸出市場における後発の参入者として、ポジションAにおいて近い将来に克服することができないほどの障害に直面すると指摘した。その論拠として、インドやシンガポールなど発展途上国のソフトウェア企業が輸出市場において何年も前に先行していることが挙げられる。さらにヨーロッパ周辺国、アイルランドやイスラエルやハンガリーなどは1990年代前半に低コストのソフトウェア輸出基地となっていた。こうした国々の企業はすでに契約の仕方、会社の方針、インフラ、労働形態、記録の付け方などを作り上げていた。その結果、これらの企業がソフトウェアの世界市場におけるポジションを確立しており、後から参入してくる中国など

5 Kingsoft Office 2007を日本などへ輸出している中国ソフト企業の金山軟件は、当初中国語のワープロソフトを開発し、国内の市場を独占した。これは、ポジションEに当たる。その後、マイクロソフトが中国語版のワープロソフトを開発した結果、金山軟件はマイクロソフトとの厳しい競争にさらされ、国内シェアを低下させた。これは、中国語版のワープロソフトが、ニッチ市場ではなくなったことを意味する。しかし金山軟件は、日本などへパッケージソフト Kingsoft Office 2007を輸出することによって、ポジションBへ戦略を転換した。

の企業を締め出すような脅威であると論じる。そして言語の障壁も、中国企業がポジションAで世界のソフトウェア輸出市場に参入するには、さらなる不利な条件として挙げられる。したがってLi and Gao (2003) は、ポジションDが、中国のソフトウェア産業を発展させるうえで、もっとも適切な戦略的位置であると主張する。

第2節の図3で示したように、中国IT市場において、ソフトウェア製品のシェアは10%でしかない。この値は世界平均の半分以下である。また、1992年から2000年までの期間において、中国ソフトウェア産業におけるサービス部門の比率はおよそ55%で、米国と日本のそれぞれ63%および76%に比べてかなり小さい比率である (Li and Gao, 2003, p.70)。中国の高い経済成長により、ソフトウェアの製品およびサービスに巨大な需要が生じることが予測される。つまり、国内市場の規模が小さい発展途上国と異なり、ポジションDは中国企業にとって、発展の機会を与える。

また、中国の多くの産業における企業の情報化は今後さらに進行していくであろう。そのため、マイクロソフトが、中国政府と66億ドルの契約を結び、そして多数の中国IT企業と契約している。インドの大手ソフトウェア企業が上海にやってきていたことから外国企業が中国市場への関心を高めていることがわかる。

さらに、Li and Gao (2003) は、ポジションDについて、中国企業が国内市場で外国の大手ソフトウェア企業と競争する際の生き残り戦略でもあるとみなす。なぜなら、受託ソフトウェア開発は単なるパッケージソフトウェアの販売より大きなメリットを持つからである。カスタマイズされたソフトウェアの開発は、開発チームとその顧客の間の緊密な取引関係のもとで行われるのが一般的である。それは、顧客との間で永続的な関係を築くのに最もよい方法である。このように、中国のソフトウェア企業は、中国国内のソフトウェア開発市場において、外国のソフトウェア企業と比べて言語、文化、政府の支援などの利点を持つのである。したがって、中国ソフトウェア産業は、金山軟件などごく一部の企業を除けば、現在ポジションDにあり、その競争的優位を活用してさらなる成長をはかろうとすることが明らかである。

しかしながら、今後の中国ソフトウェア産業の行方について、Li and Gao (2003) では論じられていない。本稿の第2節で確認したように、中国のソフトウェア総売上における輸出の比率が現在高まりつつある。つまり、日本、米国、香港、台湾などからのオフショア開発は急速に拡大している。ここから、中国ソフトウェア産業が近い将来ポジションDからAへ移行すると予測される。

その背景には、中国政府のソフトウェア輸出促進策がある。現在、中国政府はソフトウェア産業を主力産業として育成することを目指している。第10次5ヵ年計画では、ソフトウェア産業の数々の振興策が含まれている。その具体策として、中国政府が発表した「ソフトウェア輸出に係る問題に関する通知」の主な内容は、次の通りである。

- (1) 登録資金が100万人民币以上のソフトウェア企業は、ソフトウェアの自主輸出権を享受できる。
- (2) ソフトウェア輸出企業は、対外貿易経済合作部（以下「外経貿部」という）の関係部門に対し、中小企業・国際市場開拓資金を申請できる。
- (3) GB/T19000－ISO9000シリーズの品質保証体系認証およびCMM 認証獲得を必要とするソフトウェア企業は、外経貿部の関係部門に認証費用の補助金を申請できる。
- (4) ソフトウェアの輸出が中国輸出入銀行の業務範囲に入っており、優遇金利による貸付を受け、また国家輸出信用保険機構が輸出信用保険を提供しなければならない。
- (5) ソフトウェア輸出企業が製品を輸出後、輸出戻し税率が製品の課税率より低い場合は、国家税務総局の認可により、課税率に基づいて税の還付を受けることができる。
- (6) ソフトウェア輸出企業の経常項目の外貨収入は、関係書類により直接に銀行で決済と入金を手続きすることができる。輸出による外貨受領検査で、優良企業に認定された国内のソフトウェア自主輸出企業は、外貨決算口座を開設することができる。その際の限度額は、当該企業の前年の輸出総額の15%とする。
- (7) 条件を満たすソフトウェア自主輸出企業は、外経貿部に対し、国外における分支機構設立を申請することができる。

ソフトウェア産業における中国とインドの比較

上記の政策によって、中国のソフトウェア製品は国内より低価格で輸出が可能になるほか、中国ソフトウェア企業が輸出に関する様々な優遇措置を受けられる。さらに、中国政府は、29社の企業に対し、欧米市場向けのソフトウェアのオフショア開発を促進する措置を実施している。つまり、日本だけではなく、欧米諸国にもその販路を拡大しようとしているのである。それと同時に、地方政府もソフトウェア輸出促進策を取り入れている。例えば、北京市は「双千計画」、すなわち毎年1000人の日本語や英語ができるシステムエンジニアを育成し、年間売上高1000万ドルの企業を重点的に育てるという目標を掲げている。

ここから分かるように、中国ソフトウェア産業は、ポジションDからAへ移行する過程にあり、そして中国政府が強力に後押ししている。その狙いは、オフショア開発の拡大を通じて外国の先端的な開発技術を習得し、インドとのギャップを埋めることである。したがって、中国は、先進国企業の持つ技術やノウハウを取り入れながら、ポジションDからAへ移行するという戦略を進めようとしている。そして開発技術やノウハウの向上は、中国ソフトウェア企業が国内市場向けの製品開発においても極めて重要な役割を果たす。これらの点を勘案すれば、国内市場向けの戦略から輸出戦略への移行は、市場拡大だけに留まらず、中国ソフトウェア産業の技術力向上にも、極めて重要な意味を持つといえる。

5. むすびにかえて

本稿は、産業規模の観点から中国とインドのソフトウェア産業を比較することによって、中国のソフトウェア産業の特徴を明らかにした。最も対照的なことは、インドが外需中心であるのに対して、中国が内需中心である。これは、中国とインドの技術レベルの相違を反映していると考えられる。

また、発展途上国のソフトウェア企業に関する理論的分析を用いて、中国ソフトウェア産業が現在国内市場向けの戦略から輸出戦略へ移行する過程にあるという結論を得た。すなわち、中国ソフトウェア産業は、国内市場向けにソフ

トウェアを開発するポジションから海外の受託ソフトウェア開発のポジションへ移行する過程にある。そして中国政府が優遇政策を用いてソフトウェア企業を強力に後押ししている。こうした国内市場向けの戦略から輸出戦略への転換は、市場の拡大だけに留まらず、中国ソフトウェア産業の技術力向上によってインドとの技術的ギャップを埋めるために極めて重要な意味を持つのである。

中国ソフトウェア産業の戦略転換がいかなる影響をもたらすのかを検討するには、発展戦略に不可欠な外国企業との相互作用を具体的に論じることが必要となってくる。言い換えれば、こうした課題を探究していくなかで、発展途上国の経済成長と技術進歩が可能になる根本的な要因がより鮮明になるものと考えられる。ただし、この点を検討するには本稿の主題とは別の議論が必要であるため、これについては今後の研究課題としたい。

参考文献

(英語)

Correa, Carlos M. (1996) "Strategies for Software Exports from Developing Countries," *World Development*, Vol.24, No.1.

Heeks, Richard (1999) "Software Strategies in Developing Countries," *Development Informatics Working Paper Series*, Paper No.6.

Li, Mingzhi, Ming Gao (2003) "Strategies for Developing China's Software Industry," *Information Technologies and International Development*, Vol.1, No.1.

NASSCOM, *The IT Industry in India: Strategic Review*, every year, New Delhi.

(日本語)

小島眞 (2004) 『インドの情報サービス産業』 東洋経済新報社。

(中国語)

中国軟件産業發展研究報告編委會編 (2005) 『中国軟件産業發展研究報告2005年版』 中国軟件行業協會 (NTT データ経営研究所 平間靖英、徐智俊監訳 『中国ソフトウェア産業白書2005-2006』 IDG ジャパン、2006年)。