

## 第 3 章

### 国際価値連鎖におけるインフラ・サービス

- ・ インフラ・サービスの技術革新と発展は、国際価値連鎖システムの円滑な機能を促す。
- ・ アジアのコンテナ港取扱量は増加し、中国が1位、次いでシンガポール、香港、日本と続く。
- ・ インド、フィリピン、インドネシアは、情報通信技術（ICT）関連支出の増加が最も大きかった。
- ・ 通関手続きなど輸出入業者を取り巻く制度的な交易環境の違いは、各国の貿易競争力に大きな影響を及ぼす。アジアの国・地域はより高い競争力を持つ。



## 第1節 インフラ・サービス—国際価値連鎖の必須条件

適切な費用で利用できる適切なインフラ・サービス（輸送、通信、金融、保険）は、国際価値連鎖の発展にとって不可欠な要素である。<sup>(1)</sup> 輸送サービスには陸・海・空運と補助的支援サービスがあり、通信サービスにはビジネス・ネットワーク・サービスやインターネット接続などが含まれる。また、金融サービスには金融仲介、銀行と証券取引所が提供する補助サービス、ファクタリング会社やクレジットカード会社などが提供するサービスがある。

インフラ・サービスの革新は国際輸送システムを改善し、各国・地域がより深く国際価値連鎖に関与することを可能にした。1950年代以降、貨物船の規模が劇的に拡大する。1960年には2万重量トン（dwt）未満だった平均重量が、1990年代初頭には約4万5000重量トンまで増えた。<sup>(2)</sup> また、1950年代半ばに米国のトラック運送業者 Malcom McLean がコンテナを発明したことによって、海上輸送は質的な進歩も遂げた。この結果、財の輸送に要する時間と費用が縮減され、輸送運賃は1950年代から1990年代にかけて65%も低下したと推測される。

インフラ・サービスの質は開発途上国経済の貿易量の決定要因であり、国際価値連鎖の重要な要素だとする見方が広がっている。以下の各セクションは、おもに二つの国際輸送方式—海運と空運—に焦点を置く。ただし、陸上輸送（鉄道／道路）についても、それは単に工場と主要港をつなぐだけでなく、特に欧州と北米においては今もなお主要な輸送手段として機能しており、その重要性を看過すべきではない。たとえば、2008年に欧州連合27ヶ国内で輸送された財のうち、域内海上輸送は36.6%であったのに対し、道路輸送と鉄道輸送はそれぞれ45.9%と10.8%を占めていた。<sup>(3)</sup>

## 第2節 貨物船とコンテナ輸送—国際貿易の主要な決定要因

国際貿易と海運業はともに発展を遂げ、他の輸送方式

との競合にもかかわらず、その輸送効率の向上により海上輸送は増加の一途をたどった。海事国際実務サービス（Maritime International Secretariat Services: Marisec）によると、世界の貿易量の約90%は海上輸送によるものとされている。同機関の推計では約5万隻の貨物船が150ヶ国以上の国々で国際貿易に使用されており、またその船員数は100万人を超えているという。<sup>(4)</sup>

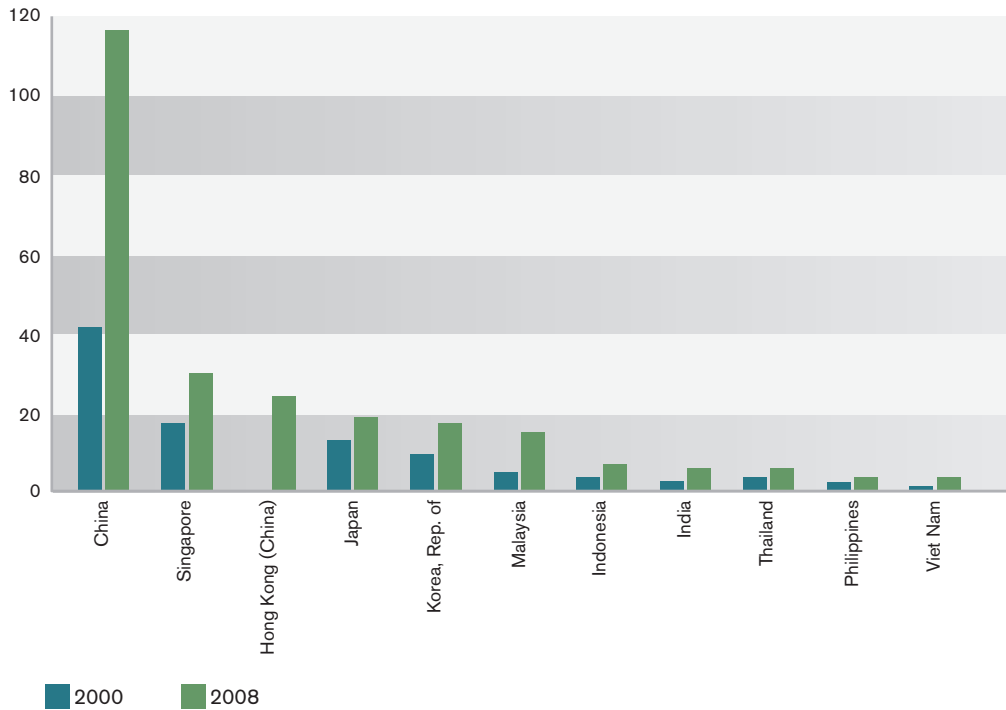
海上輸送の発展をコンテナ輸送と切り離して考えることはできない。トラクター／トレーラーの本体を分離し、これを発地から着地まで使用するという発想は、国際輸送のあり方を変えただけでなく、グローバルな生産システムの様態と、その管理・編成にまで影響を及ぼした。年間1億台のコンテナが海上輸送に使用され、国際貿易の大半を担っているとされている。経済学者レビンソン（Marc Levinson）の言葉を借りれば、コンテナ輸送が登場する以前は「財の輸送は非常に割高で、多くの物を国内の目的地の途中まで運ぶと儲けにならなかった。ましてや世界を半周したら、利益どころではなかった」。<sup>(5)</sup> 標準化、自動化、インターモーダル輸送、トレーサビリティ、損害賠償保障の導入になどによって、コンテナ輸送はグローバルなサプライチェーンを前提とした生産システムの発展に大きく貢献した。あらゆる財が世界のすみずみまでより速くかつ確実に届けられるようになった。

2009年におけるコンテナ輸送の主要港上位10港のうち、5港は中国の港だった。香港、韓国、シンガポールの港もそれぞれ10位以内にランクインしていた。<sup>(6)</sup>

2008年、これら4ヶ国・地域は、世界のコンテナ港取扱量の38%を占めた。図1は、アジアの特定の国・地域におけるコンテナ港取扱量の増加を示している。<sup>(7)</sup> なかでも中国は、2000年から2008年にかけて年平均で14%増という目覚ましい成長を遂げた。なお、コンテナ港取扱量が最も大きい5ヶ国・地域すなわち中国、香港、日本、韓国、シンガポールは、アジアで中間財の貿易量が最も大きい国・地域でもある。

図1

コンテナ港取扱量、2000、2008年（単位：100万 TEU [20フィート・コンテナ換算]）



（出所）世界銀行、世界開発指標データベース。

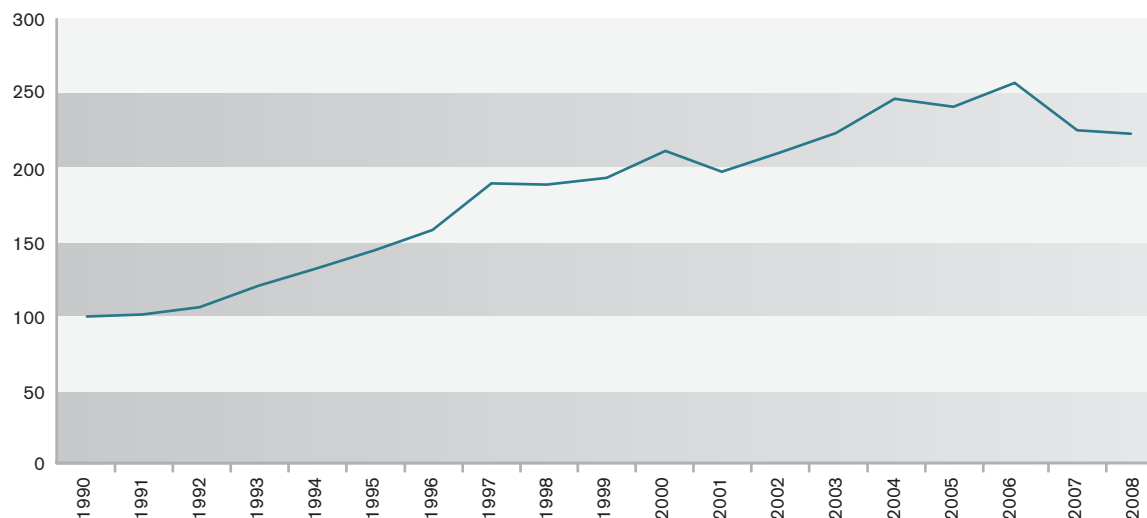
### 第3節 航空輸送—迅速性を要する生産システムへの解決策

「ジャスト・イン・タイム」方式に即したサプライチェーンの管理は、あらゆる金銭的・非金銭的取引コストの影響を受けやすい。したがって、輸送方式に関する意思決定をする際には、輸送サービスの質と競争力が問われることになる。国際貿易において部品等の中間財が占める割合が増えるにつれ、全体では単位重量あたりの財の価値が増加し、航空輸送は中間財と最終財貿易の両方

において重要な役割を果たすようになった。航空輸送は高価値・低容量製品、あるいは迅速な搬送を要する製品にとって有効な輸送手段である。国際航空輸送協会（International Air Transport Association）によると、世界の貿易額の35%は航空輸送され、航空輸送業界に約600億米ドルの収入をもたらしている。<sup>(8)</sup> 世界の航空輸送量は、1990年から2008年の間に、560億トン/kmから約1250億トン/kmへと倍以上に増加した（図2）。また、同じ時期の世界の航空貨物輸送における中国のシェアは、1%から9%へと急上昇した。

図 2

世界の航空貨物輸送、1990～2008年（1990年 = 100）



(出所) 世界銀行、世界開発指標データベース。

#### 第4節 情報通信技術 (ICT)

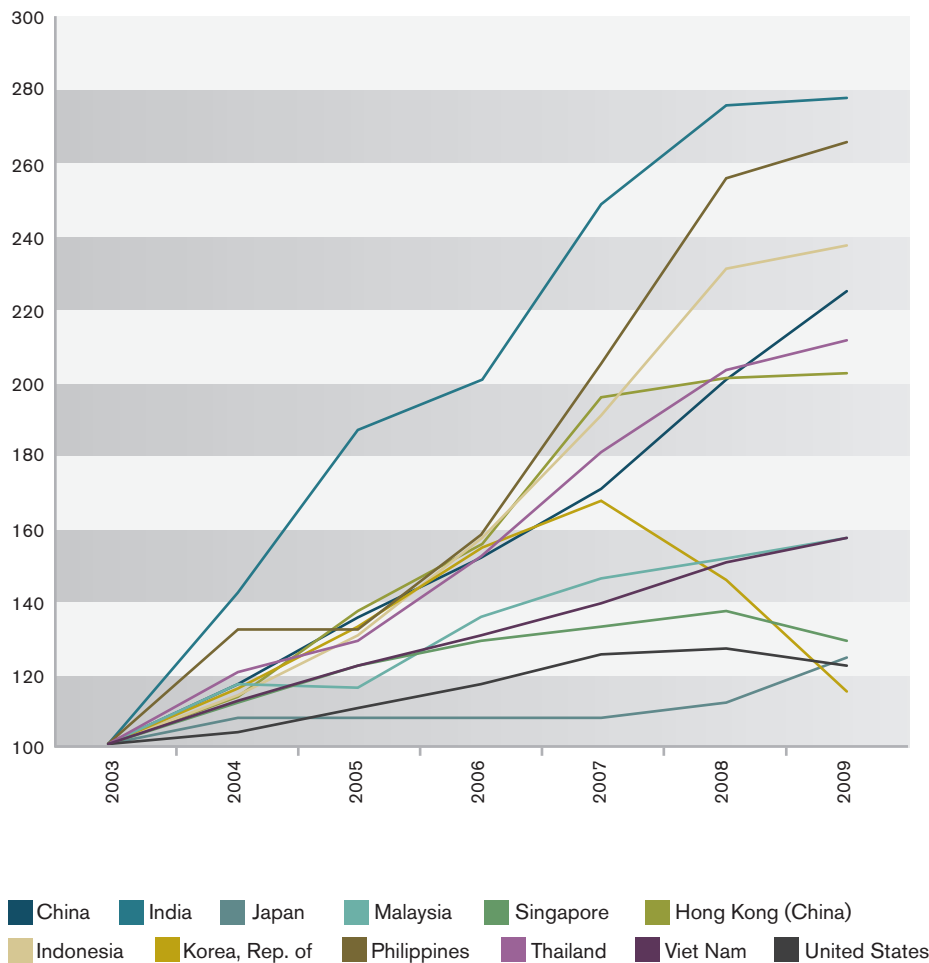
経営情報への即時アクセス、電子商取引、物流管理など、国際価値連鎖の発展は情報通信技術 (information communication technology: ICT) の開発水準に大きく依存している。通信インフラは、国際価値連鎖と生産ネットワークの双方の成長と持続可能性に関する基本条件の一つである。市場情報への容易なアクセスは国際投資環境の透明性を高め、国境を越えた市場統合を促進する。情報通信技術の進歩 (テレックスからファックスへ、さ

らにインターネットへ) は環境の変化に対するより迅速な対応を可能にし、物流プロセスを加速する。

図3は、2003年から2009年における情報通信技術への支出額の伸びを示す。中国、香港、インド、インドネシア、フィリピン、タイの支出額は2倍以上に増加した。一方、その他の国・地域の増加はそれほど急速ではない。ただし、韓国、マレーシア、シンガポール、米国などは、2003年までにすでにそれ以上の支出額に達している点に注目すべきである。

図3

アジアの特定の国・地域と米国の情報通信技術関連支出額、2003～2009年（2003年＝100）



(注) 指標は時価の米ドル為替レートに基づくため、韓国の2008年と2009年の業績不振と見える部分は、主としてウォンの下落に起因する。

(出所) 世界銀行、世界開発指標データベース。

### 第5節 通関手続き等にかかわるコスト

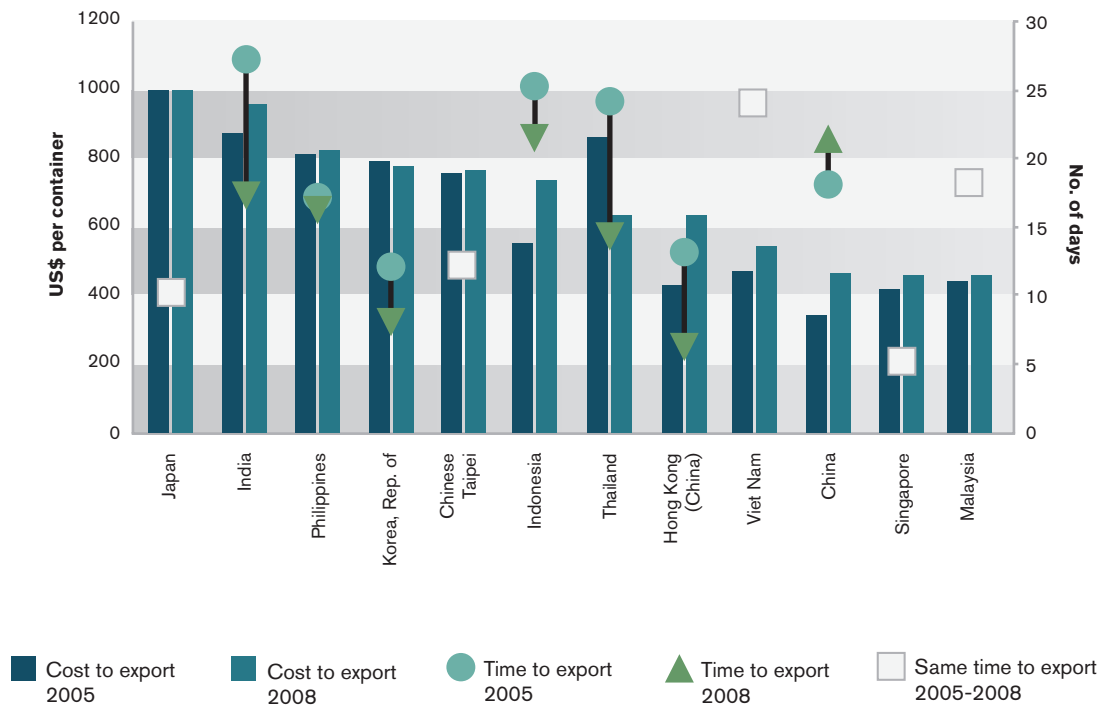
国・地域やそれを代表する企業がグローバルなサプライチェーンに参加する能力は通関手続きの効率性に大きく左右される。国際貿易に関わる手続きのコストは、その国の輸出業者の競争力を決める要素の一つであり、ことに、国内の規制や官僚主義は外需の変化に対する企業の対応能力に甚大な悪影響を及ぼしうる。世界銀行のビジネス実務環境データベース（Doing Business Database）<sup>(9)</sup> は、通関に要する時間、費用、書類の量などをもとに、国際貿易実務の容易さについて各国をランクづけしてい

る。183ヶ国・地域を対象とした2010年のランキングでは、特にビジネス全般と国際貿易の容易さの両方について、1位はシンガポール、2位は香港であった。輸出に関わる費用<sup>(10)</sup>の基準に照らすと、マレーシア、シンガポール、中国が最も費用が小さい。輸入については、シンガポールとマレーシアが最も低費用であり、中国はアラブ首長国連邦に次いで4位である。中国は、通関に要する時間（それぞれ21日間と24日間）がシンガポール（5日間と4日間）に比べて劣るものの、上位にランクづけされている。

図4は、2005年と2008年の輸出通関等に要した費用と

図 4

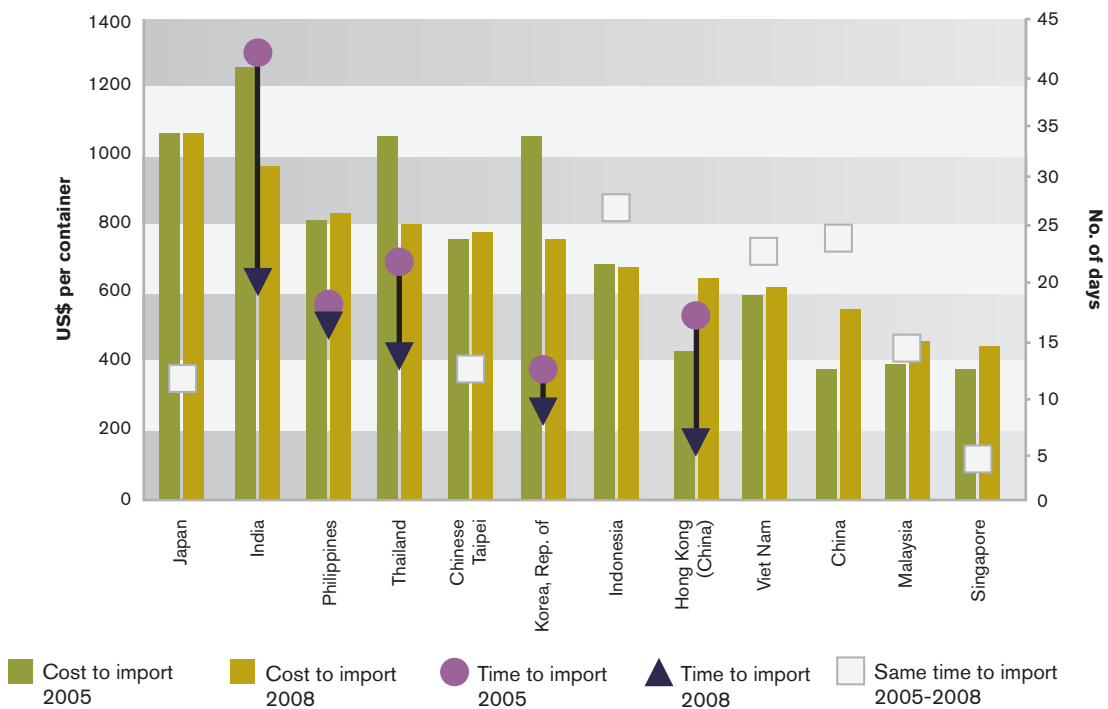
輸出に要する費用と時間、2005、2008年



(出所) 世界銀行、ビジネス実務環境データベース。

図 5

輸入に要する費用と時間、2005年、2008年



(出所) 世界銀行、ビジネス実務環境データベース。

時間の変化を示す。<sup>(11)</sup>ここに示されたほぼすべての国・地域で費用がわずかに増加したが、タイだけは約26%も減少した。中国（3日間増加）を除くすべての国・地域で、輸出に要する時間が短縮された。日数が最も大きく短縮されたのはタイ、インド、香港だった（それぞれ10日間、10日間、7日間の短縮）。中国の日数が増えたのは、貿易量の増加によって税関が混雑し、効率性が低下したためと推測される。たとえば、2003年に中国の貿易量が急増した際に、上海の港での待ち時間は平均2日間伸びた。<sup>(12)</sup>

図5は、輸入通関等に要する費用と時間を示す。費用は図のほぼすべての国・地域（中国、香港、マレーシア、フィリピン、シンガポール、台湾、ベトナム）で増加した。ただし、インド、インドネシア、韓国、タイは費用を低下させた。輸入通関に要する時間は、例に示すすべての国・地域で変化がなかったか、あるいは短縮した。香港は70%もの目覚ましい短縮を実現した。インドとタイでも時間が大きく短縮された（それぞれ50%と40%の短縮）。

[注]

- (1) WTOの国別インフラサービス情報 <http://stat.wto.org/ServiceProfile/> を参照。
- (2) WTO (2010b) を参照。
- (3) European Union (2010) を参照。
- (4) <http://www.marisec.org/shippingfacts/worldtrade/> を参照。

- (5) Levinson (2006) を参照。
- (6) <http://www.internationaltransportforum.org/> を参照。
- (7) 「コンテナ港取扱量は、標準サイズの20フィート・コンテナ換算 (twenty-foot equivalent unit: TEU) を単位として、陸上輸送から海上輸送（およびその逆方向の輸送）のコンテナの流れを計測する。計測の対象は内航海運ならびに国際海運とする。積み替えは中継港で2回の荷積みとして計上され（荷降しに1回、再輸出の荷積みに1回）、また、空のコンテナも勘定される」（世界銀行、世界開発指標データベース）。
- (8) <http://www.iata.org/> を参照。
- (9) 世界銀行のビジネス実務環境データベース (<http://www.doingbusiness.org/>) を参照。
- (10) 「費用は20フィート・コンテナに課される料金（米ドル）とする。書類作成費用、通関手続きと出入国審査のための事務管理費用、通関業者に支払う費用、ターミナルでの取扱費用、国内輸送料など、輸出入手続きに関連するすべての料金が含まれる。関税と海上輸送に関連する費用は含まれない。公式の費用だけが記録される」世界銀行のビジネス実務環境データベース (<http://www.doingbusiness.org/>) を参照。
- (11) 輸出入手続きの時間と費用に関するビジネス実務環境指標の推計方法については、世界銀行のビジネス実務環境データベース (<http://www.doingbusiness.org/>) を参照。
- (12) Djankov et al. (2006) を参照。

