

第 1 章

大量消費からグローバルなサプライチェーンへ

- ・職人による手工業と地産地消の時代から、国際生産ネットワークと「仕事の貿易」の時代へと、歴史上、生産と貿易のスタイルは、ともに肩を並べて進化の道を歩んできた。
- ・「ファクトリー・アジア」の出現は、米国市場における商品需要の多様化に呼応するものである。
- ・東アジアにおける各国の経済的役割は変化し、緊密な産業連関に基づくサプライチェーンの域内産業集積を生み出した。



第1節 モノの貿易から仕事の貿易へ—国際価値連鎖の発展

その昔より、貿易のおかげで消費者は地元で生産されていない製品を買うことができた。しかも、生産は消費者から遠く隔てた場所で行うことができる。このことは、18世紀英国の経済学者デビッド・リカードが示した、ポルトガル製のワインと英国製の織布の貿易に関する有名な喩えに要約されている。すなわち、ワインを楽しむためにブドウを栽培する必要はない、なぜなら、貿易により英国が自国産の織布製品をワインに「変える」ことができるからである。

鉄道や蒸気船が開発される以前、国際貿易の対象は、香辛料や絹製品など最も高価な商品に限られていた。しかし、機械化に伴って陸運や海運が容易で信頼できる輸送手段となり、生産と消費の場を地理的に一層大きく隔てることが可能となった。さらに、19世紀の産業革命で大量生産体制が登場し、分業により労働者の作業は専門化され、それは次第に伝統的な職人の仕事に取って代わるようになった。伝統的な職人は近辺の顧客、通常は同じ共同体の消費者に向けてモノ作りを行っていたが、鉄道と都市間道路といった新たな交通手段の発達により、全国規模のマーケティングを前提とする巨大な産業集積が生み出された（図1）。

工業の生産力向上の鍵は、各労働者の作業を一つまたは少数の工程に特化させることによって労力を集中させ、作業効率を上げることである。しかし、多様な労働者の労力を調整・結集して単一の製品を作り上げるには、それぞれの作業場を近接させ、生産に関わるさまざまな工程を1ヶ所に集約しなくてはならない。したがってその昔、生産活動は主に国内に留まり、各国の貿易パターンは完成品に対する生産特化の状況を反映していた。世界貿易機関（World Trade Organization: WTO）のラミー（Pascal Lamy）事務局長が指摘するには、「リカードが国際貿易理論の基礎となるものを構築した19世紀当時、各国は自国で完結する製品のみを輸出していた。しかるに、産業革命は石炭と鉄鉱石を有する国々で起こったのである。英国から蒸気エンジンを輸入するポルトガルの会社は、車輪の鉄材からボイラー圧力計に至るまで、あらゆる物を英国から調達することになるであろうことを

承知していた。」⁽¹⁾

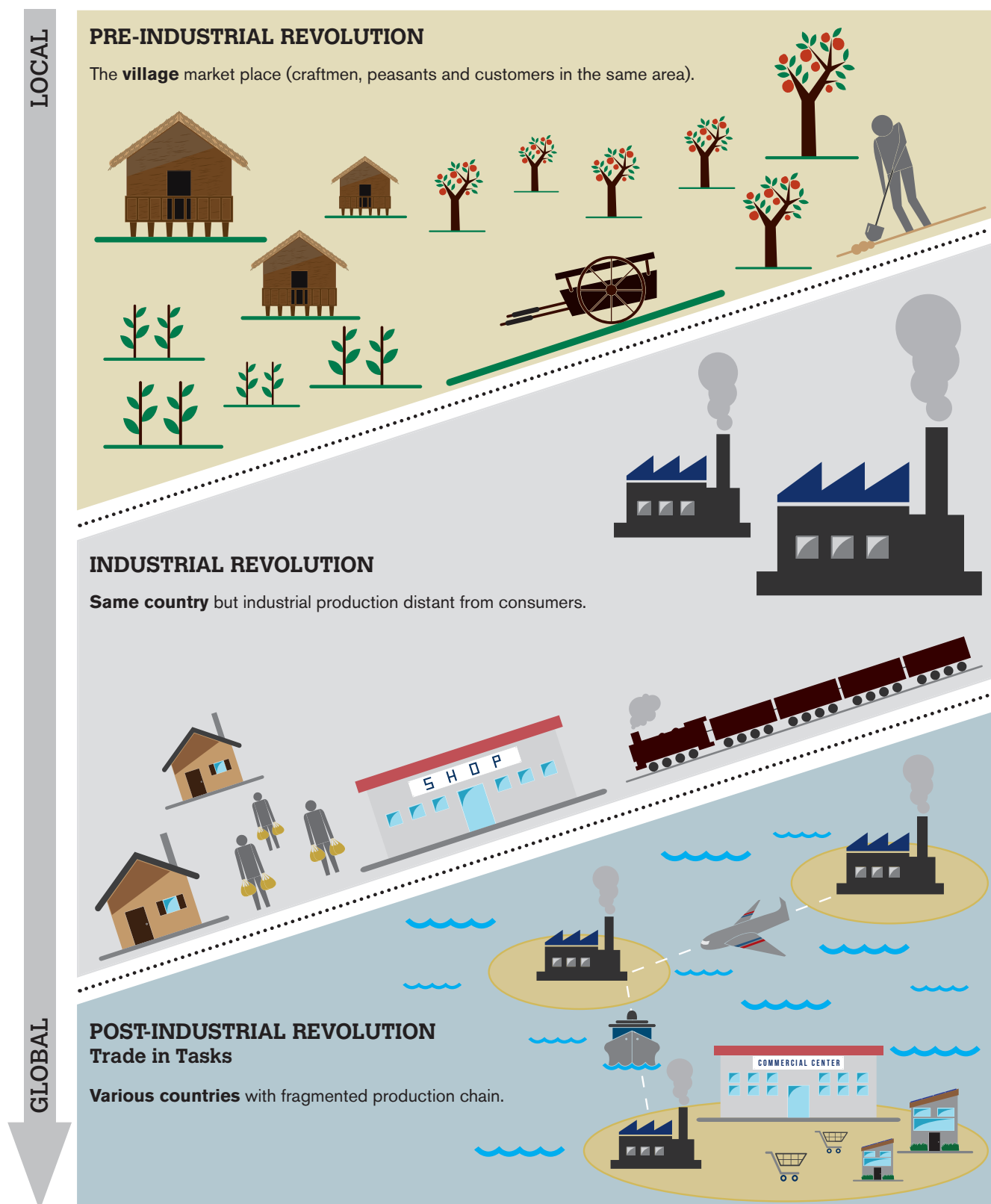
1990年代に情報技術（IT）革命と一連の政治的・制度的変革が同時に起きたことにより、生産システムは再び飛躍的に進歩した。これらは共に生産工程の国際化を促し、グローバル生産への道を開いた。より廉価かつ高速の国際通信網の発達により、遠隔地にある企業と生産拠点を一層容易に協調させることが可能になり、生産工程の細分化と国際分業が進んだ。米国のジャーナリスト、フリードマン（Thomas Friedman）は、こうしたトレンドが「世界を平坦にした」と表現した。その背後にあるのが、インターネットの誕生、業務管理ソフトの開発、「インフォーミング」（in-forming）、さらにデジタル／モバイル／パーソナル／バーチャル通信技術の進歩などである。

制度面では、関税の引き下げと多国間協定が貿易を促進した。たとえば中間財貿易は、コンピューターと半導体およびその関連製品に関する WTO 情報技術協定（Information Technology Agreement: ITA）⁽²⁾ などの国際協定によって、サプライチェーンの地理的な分散拡大をもたらした。また、アジアは東南アジア諸国連合（Association of Southeast Asian Nations: ASEAN）やアジア太平洋経済協力会議（Asia Pacific Economic Cooperation Forum: APEC）の下で締結された地域貿易協定の恩恵を受けたのも事実である。

19世紀以来、製造業では全ての生産工程が一つの作業場で完結していたが、昨今、それは特定のサービスや生産段階に特化する個々のサプライヤーからなるネットワークによって取って代わられた。ジュネーブ国際高等問題研究所のボールドウィン（Richard Baldwin）が語ったように、生産システムは「断片化」され、世界中に分散される。⁽³⁾ プリンストン大学の経済学者であるグロスマン（Gene Grossman）とロッシー・ハンズバーグ（Esteban Rossi-Hansberg）は、この新しいパラダイムを「仕事の貿易」と呼んだ。⁽⁴⁾ 各国は、もはや自国内だけで完成させた製品を輸出するより、むしろ生産工程の特定の段階に特化する傾向がある。完成品に至るさまざまな段階は、商品の企画から製造、商業化に至る連続した生産活動（付加価値創出活動）全体⁽⁵⁾ を指す「価値連鎖」の概念を通じて結び付けることができる。価値連鎖を複数の企業とさまざまな国の間で細分化・最適化できるようにな

図1

地産地消からグローバル市場へ



(出所) WTO 事務局。

ったことで、「国際価値連鎖」(global value chains)という、一層広い意味を持つ用語が生まれた。特定の生産工程への特化と、高度なビジネス連携システムへの統合を伴う国際価値連鎖は、その構成要素である各部品・原材料の対価の合計よりも多くの価値＝「付加価値」を生む。このことは製造業だけでなく、同程度の複雑性と相互依存性を有する流通・小売業にも当てはまる。今日の最も統合の進んだ価値連鎖は、デマンドチェーンとサプライチェーンという互いに関連するシステムが組み合わされたものである(ボックス1参照)。

価値連鎖は多様なビジネス機能を伴う異なった生産工程に特化した多くの企業で構成されており(図2)、システム全体の効率性はこれら企業の相互連結のされ方に大きく左右される。また、企業が上流部門のサプライヤーと下流部門のバイヤーを系列化する程度を「垂直統合」と呼ぶ(図3)。20世紀の大半において垂直統合はもっぱら国内で行われていたが、1990年代末以降は国際化が進み、いわゆる「垂直分業」の概念が生まれた(ボックス2参照)。

ボックス1 価値連鎖とサプライチェーン

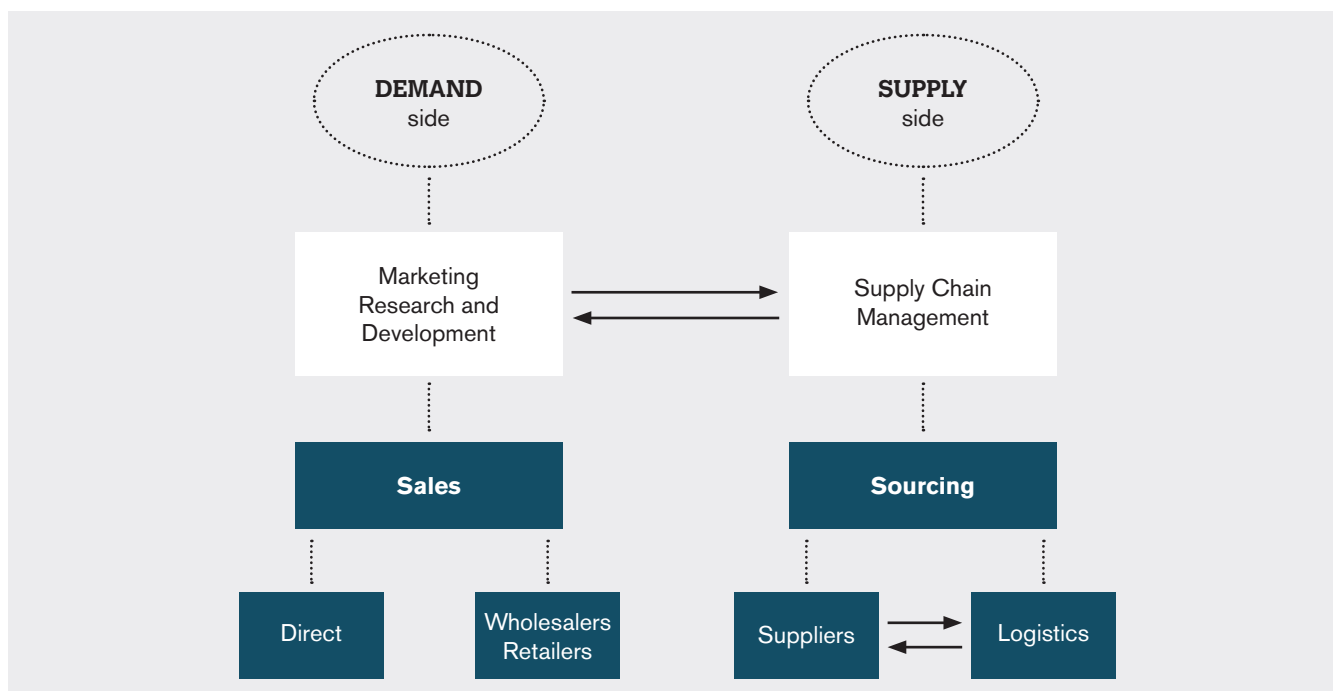
価値連鎖分析は経営学に由来する概念である。初期の提唱者の一人はハーバード・ビジネススクールのポーター(Michael Porter 1985)である。価値連鎖において、その中核的活動は、分離してはいるものの協調された工程として組織される。各工程は国際的な価値連鎖の特定の側面(バリュー・ドライバー)を創出・最適化するために組織される。その国際性ゆえ、国際価値連鎖はさまざまな国の比較優位を活用することができる。企業はそのデマンドチェーンとサプライチェーンを細分化し、消費者嗜好と市場の社会的・経済的特徴に従って最終製品とその価格を調整する。同時に、さまざまなサプライヤーの間で効率的な分業を可能にするため、企業は部品の仕様を可能な限り標準化する。

最も重要な製造業の一つである電子製品産業は、この差別化・標準化を両立させた代表例である。例えばパソコンは顧客の要求に従って組み立てること(カスタマイズ)ができるが、一方で、その製品にはほとんど「汎用品」とまで呼べる高度に標準化された、交換可能性の高い部品が世界中から取り寄せられ、使用されているのである。

「サプライチェーン」の概念は、「価値連鎖」の概念と比較して、むしろ産業工学との関連性が強い。米国サプライチェーン・マネジメント協議会(Council of Supply Chain Management Professionals: CSCMP)は、サプライチェーンに関して「発受注、調達、生産加工、物流管理など全ての活動を含む集合体である。それは、サプライヤー、仲介者、サービス提供者、そして一般消費者までもが対象となるチェーンの構成要素間の協調・協力関係も含まれる」と定義している。実際、生産ネットワークのタイムリーな運用は、物流サービスを含み、高度な情報・意思決定システムに支えられた複雑な仕事である(インフラ・サービスについては第3章を参照)。

図2

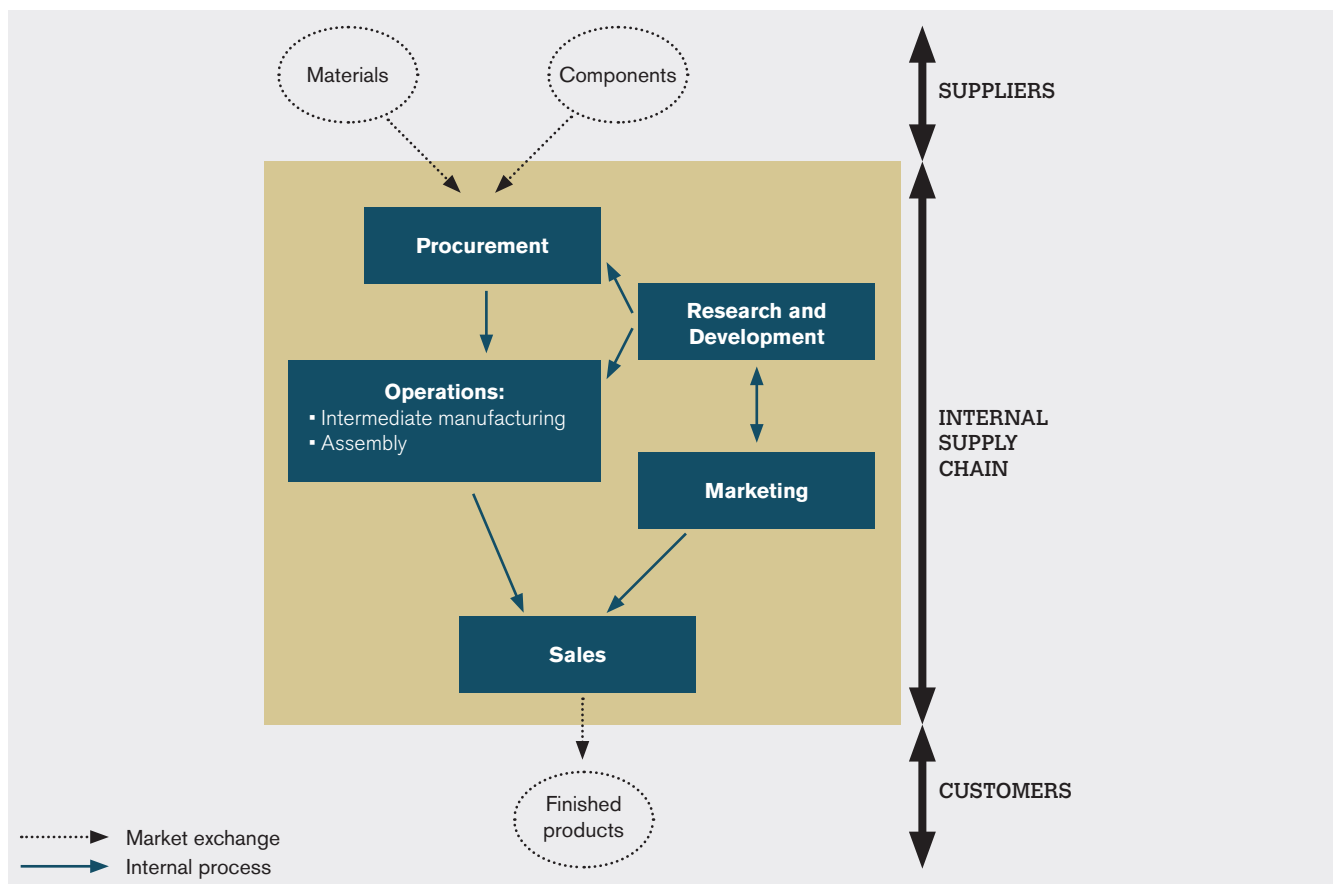
価値連鎖概略図



(出所) WTO 事務局。

図3

垂直統合の例



(出所) WTO 事務局。

ボックス2 生産と貿易の垂直統合

基本的に、垂直統合は企業による取引系列の所有／支配と同義である。その先駆者としてヘンリー・フォード（Henry Ford）があげられる。フォードは、自動車の生産工程に関与するさまざまな企業を買収することによって、費用とリスクを最小化しようとした。20世紀初頭の大量生産体制の台頭に伴い、他の大企業もこのビジネスモデルを採用した。その目的は、原材料の生産、加工に必要な機械、工場間での輸送を、一つの管理システムに組み込むことであった。かつて、垂直統合は日本の工業化の鍵でもあり、「財閥」と呼ばれたコングロマリットが持ち株会社、支配銀行、下請け子会社を保有したことが知られている。

垂直統合は企業が常に直面する「内製か外注か」という企業戦略に関わる（この決定プロセスは、Williamson [1991] によって分析されている）。アウトソーシングは「外注」アプローチ（外部サプライヤーからの購入行動）の一例だが、垂直統合には「内部調達」または「内製」という選択肢（製品の内部生産または特定の活動を企業内に保有するという選択肢）がある。垂直統合された企業にとっての主なメリットは、管理運営費の削減とサプライチェーン上の企業間の協調による効率性の向上である。なお、垂直統合は直接所有だけでなく、サプライヤーとの（対等な立場での）契約関係によっても達成できる。

図3の黄土色の部分は、同一企業内に集められた多様な機能を示す。対応するすべての活動は自社内で統制・管理される。組立作業については、主体となる企業が所有する子会社や契約企業が行う場合もある。ただし、いずれの場合にも、サプライチェーンの中の固有の事業体として活動する。

垂直統合は、企業と主要なビジネス機能との連結関係に関わる。Hummels et al. (2001) によって提示された垂直分業の概念は、国際生産ネットワークに関与するさまざまな国の生産特化の程度を示している。それは、輸出品に内在する輸入投入（財・サービス）の度合いとして計測される（詳細は第9章を参照）。

第2節 「ファクトリー・アジア」の台頭

「ファクトリー・アジア」台頭の背景には、米国市場における大量生産と特注生産の両方に対する需要の発生と、アジアの供給能力の増加がある。この変化は1960年代の米国における大量消費とマス・マーケティングの出現とともに始まり、後に、家計消費の持続的拡大とアジアの一部の国・地域（例：中国、台湾）による WTO 加盟が重なった2000年代にクライマックスを迎えた。

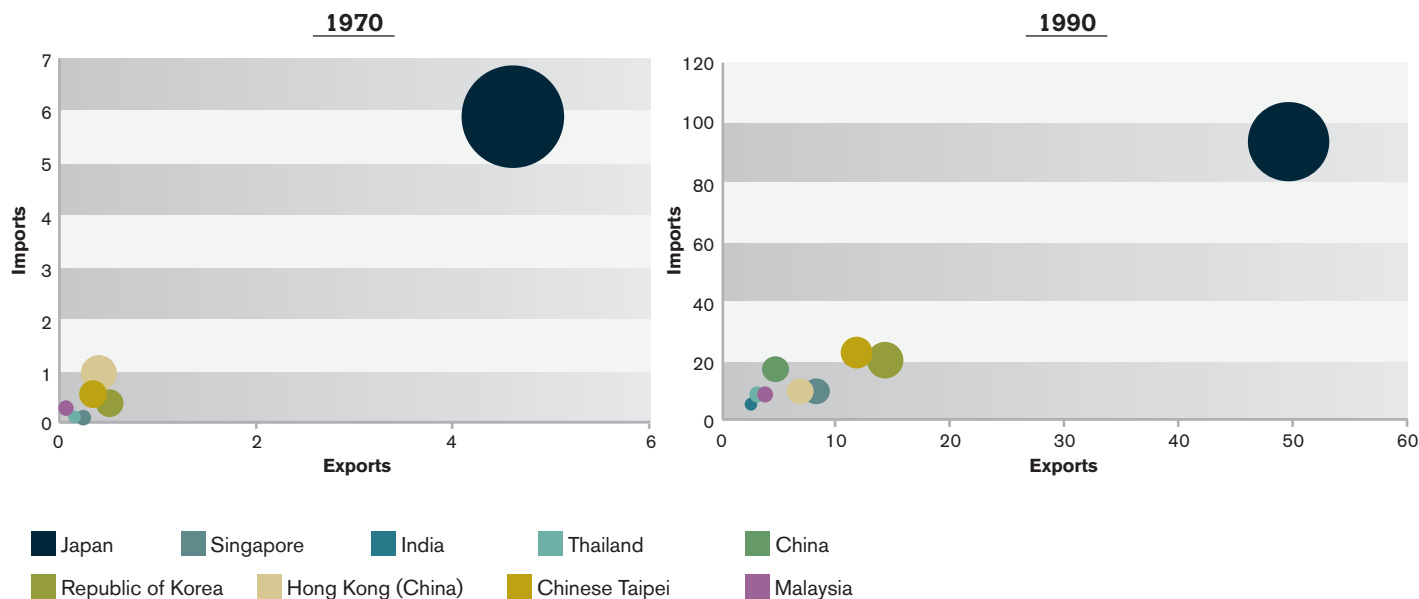
「工場を持たない」生産システムはニッチ市場で始まった。企業はブランド構築と比較優位の強化に向けたマーケティングに注力する一方で、商品の生産自体は外部のメーカーに委託した。当初は国内の業者を使ったが、やがては海外のメーカーの利用も増えていった。たとえば、米国のスポーツ用品大手ナイキは1960年代に事業を開始したが、創業当時は日本製の運動靴を米国内で輸入・販売し、その後、他のアジア諸国において自社ブランドの生産ラインを立ち上げた。

需要主導型のサプライチェーンはブランド重視の企業に限ったものではなく、ほとんどの小売業分野にも及んでいる。米国や欧州連合の大手小売業者は、広範囲に及ぶ価値連鎖の管理者として機能し、生産する製品の範囲、価格、品質を決定する。これらの大手小売業者は国際サプライチェーンを動かし、生産基準、納期、コストをサプライヤーに指示する。

米国とアジアにおける貿易の地理的分布は時間とともに変化していった。1970年代は日本がアジア・米国間貿易で優位に立っており、若干の変化はあったものの、同じ状況が1990年代初頭まで続いた（図4）。しかし、中国の台頭によって状況は変わり始めた。中国は当初、日本に挑戦するアジア諸国の一つとして登場したが、その後、2000年代末には日本を追い越し、米国の主要な貿易相手国になった（図5）。大変興味深いことに、米国にとって中国は、最初は輸入相手国として登場し、輸出先としては韓国や台湾よりも比較的小規模な市場に留まっていた。しかし、2000年代になると、中国は主要な輸出

図4

米国の対アジア（特定の国・地域）貿易総額、1970、1990年（単位：10億米ドル）

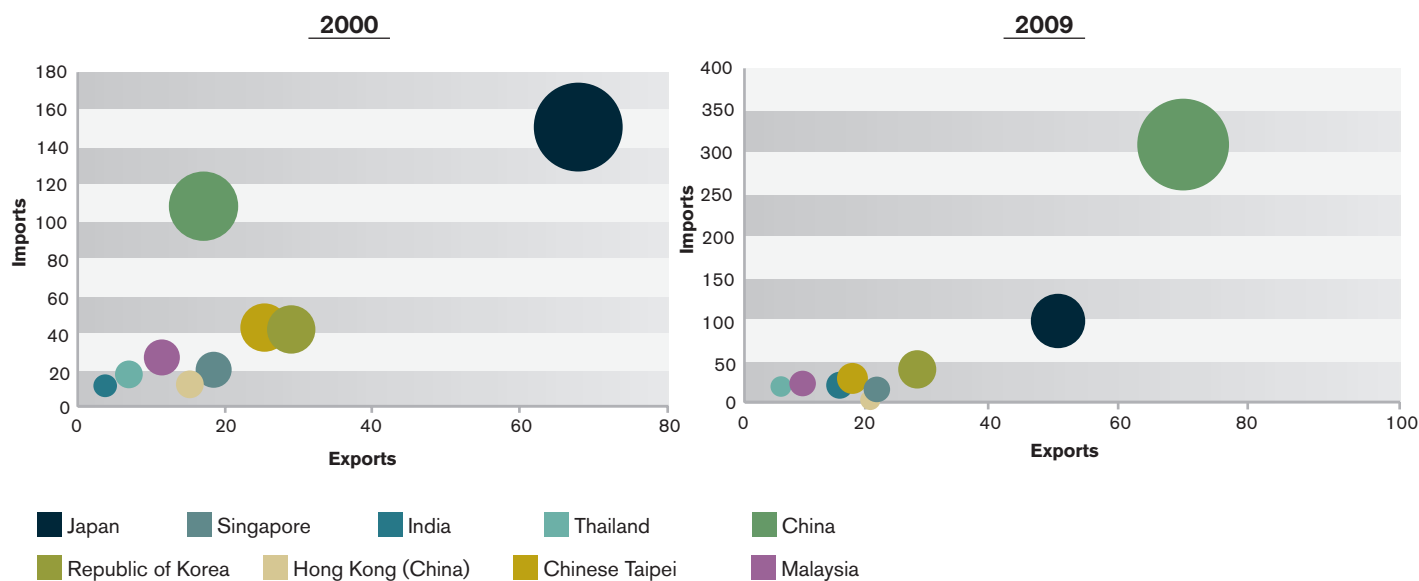


（注）円の大きさは、アジア貿易相手国との米国の輸出入総額を表す。

（出所）国連商品貿易データベース。

図5

米国の対アジア（特定の国・地域）貿易総額、2000、2009年（単位：10億米ドル）



（注）円の大きさは、アジア貿易相手国との米国の輸出入総額を表す。

（出所）国連商品貿易データベース。

表 1

米国の対世界および対アジア財貿易収支、年平均（単位：10億米ドル、%）

	1970s	1980s	1990s	2000s
World (value)	-11	-111	-186	-670
Asia (value)	-8	-67	-133	-341
Asia (share in %)	76	60	72	51

（出所）国連商品貿易データベース。

市場となり、その一方で日本は大きく引き離され、第2位の市場へと後退した。

米国の主要な貿易相手国としての中国の台頭は、日本、台湾、韓国など他の貿易相手国・地域の相対的な後退と無関係ではない。とくに、その低い生産コストと、2001年のWTO加盟により貿易環境が改善されたことを受けて、米国市場向けのサプライチェーンにおける中国のプレゼンスは一層増大した。アジアの対米貿易構造は中国の急成長によって再編されたのである。ただしこうした変化は、1970年代半ばから構造化していた米国の貿易不均衡のさらなる悪化の原因とはならなかった。実際のところ、米国の対外貿易赤字全体に占めるアジアのシェアは低下しており、1970年代は全体の4分の3であったのが、2000年代には半分を占めているに過ぎない（表1）。

米国－アジア間の貿易構造の再編は、国際生産ネットワークの深化を象徴する典型的な例である。その背後には、日本などに置かれた生産機能の一部が中国に移された事実がある。つまり、中核となる部品の生産は元の国に残したまま、最終製品の組立てという生産工程の最終段階を中国に移してきた。したがって、税関統計上は、米国が輸入する財の主たる原産国は中国だが、財の「中身」とその経済的価値のほとんどは、依然として従来のアジアの貿易相手国、場合によっては米国自身にも源泉を求めることができるのである。第9章で検討するように、交易される財の実際の地理的原産地は「付加価値」概念によって正しく把握される。

また、価値連鎖における分業化の進展は、とりわけアジアの製造業における中間財貿易の増加を促した。2009年には中間財貿易が国際貿易の中で最も大きな成長を遂げ、世界の財貿易（燃料を除く）の50%以上、アジア地域の輸入総額の64%を占めた（詳細は第8章を参照）。

第3節 アジアの垂直分業の拡大と域内産業集積

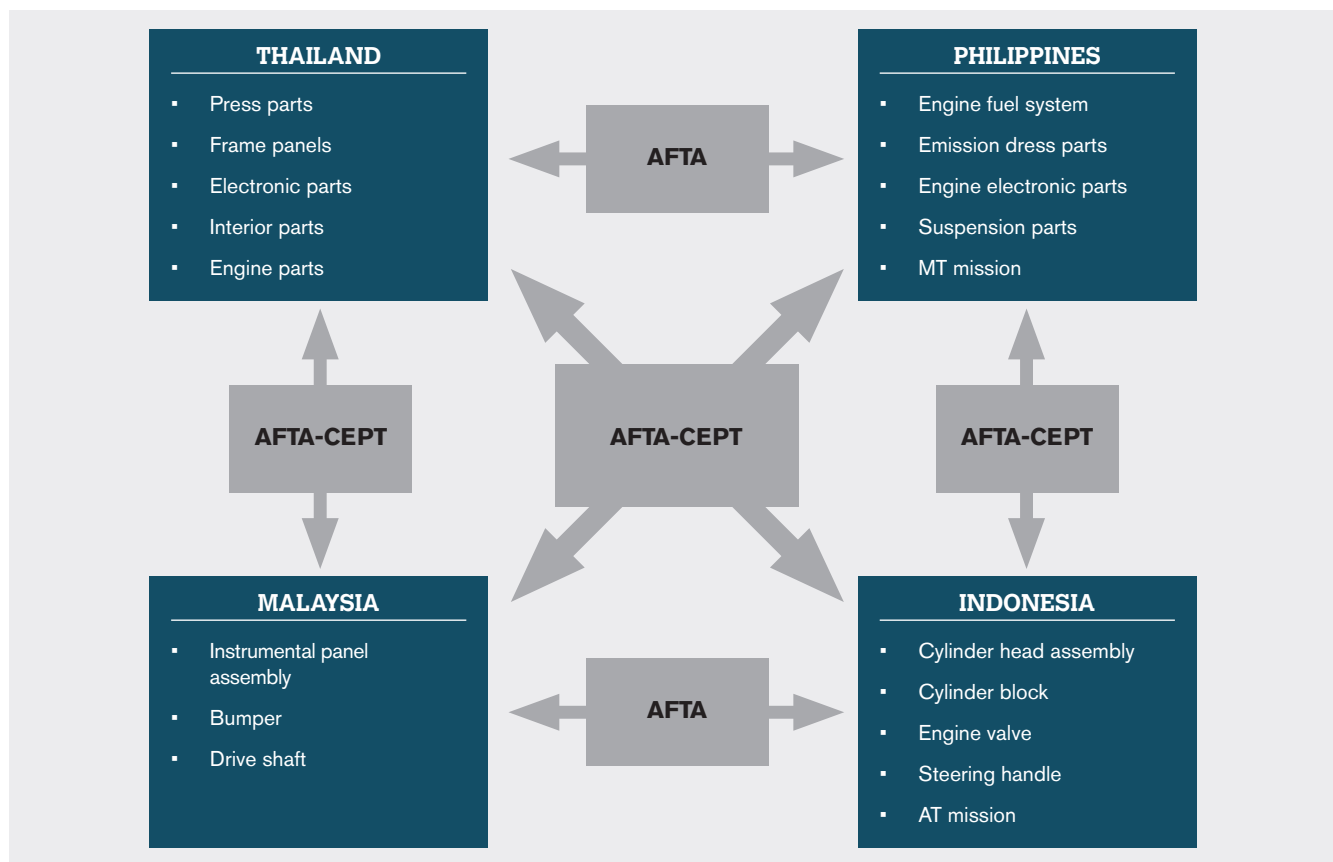
東アジアへの海外直接投資には二つのタイプがある。一つは、生産を細分化・分散すること（垂直分業）によって、国際価値連鎖のロジックに即するものである。もう一つは、アジア市場への参入を視野に入れ、「現地生産販売」戦略（生産の水平的多角化）の下に、国内と同種の製品を生産するものである。家電製品はどちらかというと垂直分業のパターンに相当する。ブランド品を販売するリード企業は部品を海外のメーカーに発注し、組立作業はコストの低い別国で行う。⁽⁶⁾ 一方、自動車産業での海外直接投資は水平的多角化戦略の典型例である。たとえば、タイで生産されるトヨタの車は、日本で作られた同一車種とほとんど変わらないであろう。⁽⁷⁾

これら二つの投資タイプの違いは明確ではなく、東アジアで操業する多くの多国籍企業は、垂直分業型と水平的多角化型の両方の特徴を次第に帯びるようになった。⁽⁸⁾ ただし、最初に始まったのは垂直分業だった。Sturgeon and Kawakami（2010）によると、非常に労働集約的な生産を行っていた米国の半導体企業が、1970年代に東アジアや東南アジアに組立工場を設立し、また、日本企業は低コストのトランジスタラジオを台湾と香港で生産した。発展途上のアジアで家計収入が増えるにしたがって、水平的多角化型の海外直接投資も増加した。2001年には、日本企業がアジアで生産する製品のうち、現地の消費者の手に渡るのはわずか40%だった。しかし、消費市場の成熟と購買力の向上によって現地販売シェアは現在の62%に達し、その割合は今も増え続けている。

水平的生産システムと垂直的生産システムは両立し得る。また、さまざまな国から部品を調達する際の企業の

図 6

自動車組立会社の ASEAN における補完的部品供給システム



(注) ASEAN 自由貿易地域・共通実効特惠関税 (AFTA-CEPT) は、域内関税の引き下げと非関税障壁の撤廃を目的とする、ASEAN 加盟国間の協力協定である。

(出所) Hiratsuka (2010)。

選択肢は貿易政策にも大きな影響を受ける。図 6 に示すように、日本の自動車組立会社は ASEAN 自由貿易地域 (ASEAN Free Trade Agreement: AFTA) の恩恵を活用し、主要部品を ASEAN 4 ケ国から調達している。

[注]

- (1) 2010年10月15日にフランス上院で開かれた「生産ネットワークのグローバル化と付加価値に基づく国際貿易の計測」に関する会議での開会の辞より。
- (2) 情報技術関連製品の貿易に関する閣僚宣言 (Ministerial Declaration on Trade in Information Technology Products) は、1996年12月の WTO シンガポール閣僚会議で採択された。同宣言により協定が定めた情報技術関連製品の関税が撤

廃される。協定に参加する開発途上国は、一部の製品に関して合意内容実施までの猶予期間が認められた。

- (3) Baldwin (2006) を参照。
- (4) Grossman and Rossi-Hansberg (2006) を参照。
- (5) Sturgeon (2001) を参照。
- (6) 典型例は iPod である。iPod は、米国企業によって設計・開発され、「中国で製造」されるが、製品原価の大半は米国製または韓国製の部品とライセンスへの対価が占める。
- (7) “Leaving Home: Japan’s Big Companies Are Shipping Production Abroad,” *Economist*, 18 Nov. 2010.
- (8) Hiratsuka (2010) を参照。

