

## ゲートウェイ・中心地概念のグローバル・サプライチェーンへの応用

### The Application of Gateway and Central Place Concept to Global Supply Chain

中部大学 林 上

#### 1. ゲートウェイと中心地が結びつく新たなモデル

アパレルなど消費者が日常的に購入する商品の多くが中国や東南アジアなど海外で生産されるようになってすでに久しい。大半が日本国内で生産されていた頃と比べると、生産地から消費者のもとまで運ばれてくる経路は距離的に長くなり、かつ複雑になった。大きな違いは、日本のどこかの港湾あるいは空港を経て国内の流通システムにつながるようになったという点である。つまり輸入品として扱われる点であり、海外の生産地から現地の港湾・空港までの輸送と、そこから国内で受け入れる港湾・空港までの国際輸送が前提になっている。

ところで、ある商品が売買される状況を空間的に説明するのに中心地モデルが手掛かりとされた時代がかつてあった。ドイツの経済地理学者クリスタラーが唱えたこのモデル(Christaller, 1933)を拠り所とする研究が理論と実証の両面から積み重ねられた。モデルの説明力に限界はあったが、小売業・サービス業の立地と消費者の購買行動を説明するのに有効と考えられた。こうした中心地研究が盛んに行われた頃と比べると、日用品の流通状況は大きく変化した。先に述べたように、企業が海外で独自にもしくは委託して生産した日用品を輸入して小売店舗で販売する状況は、かつてはほとんどなかった。

中心地モデルは、中心地(小売店舗)と消費者(居住地など)の空間的関係に関するモデルである。しかし不思議なことに、当時は商品が中心地までどのように運ばれてくるかあまり気にならなかった。日用品の生産・流通・販売・消費の相互関係を総合的に理解しようとするなら、中心地モデルだけでは不十分である。生産はまだしも、少なくとも小売の前段階に相当する卸売の段階を含めて考えるべきであり、しかも現代は国内だけでなく海外も含めて考えるのが常識でさえある。加えて1990年代中頃以降、本格化したインターネットを介した小売取引も考慮しなければ、今日的状況をとらえることはできない。

実は、かつて中心地研究が盛んに行われていた頃、

小売業とは別に卸売業の空間的モデルを構築しようという試みもあった。多くはなかったが、ヴァンス Jr. やバードなどの地理学者がゲートウェイ概念を用いて卸売業の立地を説明しようとした(Vance, Jr., 1970; Bird, 1977)。ゲートウェイ的なものは世界中のどこにでも、また歴史的にいつの時代にも存在する。中心地が狭域的、日常的な商品取引の拠点であるのに対し、ゲートウェイは広域的、非日常的な商品取引に関わる場所や空間である。これら2つの空間概念を結びつけることにより、冒頭で述べた中国・東南アジアなど海外で生産された製品が国内の小売業を介して消費者の手に渡るまでの過程が説明できるのではないかと筆者は考える。

以下の議論では、まずグローバル・サプライチェーンが構築されてきた背景として国際経済の発展と、近年、輸送技術と制度の分野で大きな進歩があった国際物流の実態について考察する。つづいて現代的な物流や商品取引の実態を念頭におきつつ、ゲートウェイと中心地の概念がその説明の枠組として適用できる可能性を追究する。そして最後に、これらの議論をふまえながら2つの空間概念を結びつけ、グローバル・サプライチェーンの概略を説明する図式モデルを提示する。これが本研究の目的である。

#### 2. グローバル・サプライチェーン登場の背景

##### (1) 国内生産から海外生産への移行過程

冒頭で述べたように、かつてその大半が日本国内で生産され販売・消費されていた日用品の多くが、今日では海外で生産されている。その代表ともいえるアパレル製品・繊維製品の2015年の輸入浸透率は、財務省の貿易統計によれば97.2%である。20年前の1995年は48.5%であったため、倍増したことになる。また国別輸入額(2016年)は、日本繊維輸入組合の統計データによれば、中国(63%)を筆頭に、ベトナム(11%)、インドネシア(4%)などアジア諸国が多く、全体では89%を占める。9割近くが日本から距離的に近いアジアであり、「準国内

での生産」に近い感覚で生産・流通・販売のシステム化が進められた。生産国と消費国との間の国境を越える国際貿易ではあるが、半世紀以上まえの加工貿易時代の国際貿易のイメージとは異なる。

今日、グローバル・サプライチェーンと呼ばれる商品の国際的供給体制が登場する以前、工業生産は主として国内の都市地域で行われていた。その後、都市部での生産がしにくくなり、労働力や土地の得やすい郊外や地方へ生産地は移動していった。それと時期的に並行して東アジアで工業化が進展し、台湾、韓国、香港、タイなどに日本企業が進出し国内向け製品を現地で生産する動きが生まれた。さらにその後、中国が主要な海外生産地に加わり、ベトナム、インドネシア、フィリピン、バングラデシュなども続いた。日本企業やその委託先企業が輸出用に製品を生産する動きが本格化し、先に述べたように日本市場における輸入浸透率は急激に上昇した。

ファッション性や流行性が重視されるアパレル分野では、製品の企画から生産・流通・販売までの時間短縮は必須条件である。アジア諸国の労働費は国内のそれと比べると安価であり、生産コスト面で有利であるが、それにもまして、日本との距離が近いことが「準国内生産」を可能にした。しかしいくら地理的に近くても、国内並みの輸送が実現するには国際物流分野での各種技術革新が不可欠であった。その最たるものがコンテナ形態によるインターモーダル輸送、すなわち異なる輸送手段間の連続的輸送の実現であった。また、輸出と輸入という国内生産では不要な税関（ゲートウェイ）通過も、複雑な通関手続き業務の情報処理システム化や、大型ガントリークレーンによる荷役業務の省力化などにより、効率的に行われるようになった。

## (2) 技術革新による国際貨物輸送の効率化

1960年代以降、国際的に普及していったコンテナによる貨物輸送は、今日では製品輸送全体の9割近くを占めるまでになった。コンテナ輸送がこれほどまで普及したのは、船舶、鉄道、トラックなど輸送手段の違いに関係なく、コンテナを積み替えるだけで連続的に輸送できる利便性ゆえである。先に述べたインターモーダルは日本とアジアとの間でも大いに進展したが、重要なことは、コンテナの長さを20フィートあるいは40フィートに標準化したことである（道路経済研究所，1999）。標準化が連続的輸送の前提である。

このように国際的スケールでのコンテナリゼーションは輸送コストを低下させることにより、日用品の海外生産を後押しした。輸送コストの引き下げには、輸送手段の大規模化が関わっている点も見逃せない。大規模化はガントリークレーンに象徴されるが、船舶の大型化が大型ガントリークレーンの登場を促したという面もある。輸送能力の大きな船舶が寄港できる港湾は限られるため、結果的に、小規模な港湾は淘汰されハブ港と呼ばれる国際的な設備を備えた港湾の存在感が高まった（関西造船協会，2001）。

近年、中国の上海港や韓国の釜山港など東アジアの主要港湾が国際的なハブ港として地位を高めている。「世界の工場」と呼ばれるようになった中国にハブ港が登場してきたのは、この国の工業化が一段と本格化した証である。韓国の場合は、国内工業生産が日本に比べて多くなく、むしろ中国、ロシア、日本などに対する地理的近接性を生かすことにより、海運業を国家的な主要産業と位置づけていることによる。

## (3) 港湾・海運の進化が促す輸送の効率化

船舶や港湾の大規模化は、アパレル製品などを海外で生産したり、あるいは輸入したりしている企業が直接関わって進めたわけではない。こうした企業は船会社や港湾の利用者であり、引き下げられた輸送コストの恩恵を受ける立場にある。そのおかげで、海外製品を低価格で国内に持ち込むことができる。むしろこうした製品を国内で大量に販売している企業は、自身の努力を積み重ねることで現代社会にふさわしいビジネスモデルをつくり上げることに成功した。ただその成功の裏に効率的な国際輸送環境の実現があったことは強調されてよい。

船舶や港湾の大規模化は、船会社や港湾当局が国際競争力を高めるために行ってきた。船舶（あるいは航空機）や港湾（あるいは空港）は、鉄道や高速道路など営業範囲が基本的に国内に限られている交通インフラとは性格が異なる。ライバルは国際的スケールで活動する同業の多国籍企業や海外の港湾である。競争に打ち勝つには業務の効率化を進め、良質なサービスを安価に提供しなければならない。この点ではアパレル製品などを生産・販売する多国籍企業にも通ずる経営的動機を有する。

船会社は主要航路向けの船型を大型化して輸送コストを引き下げる一方、旧型化した船舶は地域的、

局地的航路に転用する。港湾での貨物の積み降ろし時間を短縮できれば、船舶を無駄なくフルに航行させることができる。寄港回数の増加は港湾当局の収入増にもつながるため、設備の効率化をさらに進めて船舶を呼び込もうとする。港湾は一種の不動産であり、港湾の基盤部分とその上の設備部分の両方からなる。港湾を効率的に運用しようとするれば、上下を分離して経営したり港湾の所有・運営全体を民営化したりすることも選択肢となる。実際、世界の主要港湾の中にはデンマーク、シンガポール、香港、ドバイなどを拠点として成長してきたメガターミナルオペレーターと呼ばれる多国籍企業に港湾業務を委託するものが少なからずある(中野, 2010)。また、港湾の建設から運営まですべてを民間企業が担うイギリスのフェリックストゥ港なども登場してきた。

### 3. ゲートウェイ概念による都市と港湾の説明

#### (1) 比喩としてのゲートウェイ概念の検討

国際的な港湾や空港はしばしばゲートウェイ(gateway)と称される。港湾や空港が具体的な交通設備であるのに対し、ゲートウェイはとくに具体的なかたちをもっているわけではない。一種の比喩であり、抽象的な概念に近い。それゆえ港湾や空港に限らず、多くの似たような対象をゲートウェイという言葉で表現することができる。これは後述するように、小売店舗やサービス施設などモノやサービスを消費者に供給する場所を中心地(central place)という抽象的な言葉で表現しているのと同じである。

英語の gateway は gate と way が一緒になってきている。gate はゲートすなわち扉であり、way は道や途である。このことから gateway は単なる扉ではなく、扉を通して向こう側へ行くという空間的意味合いを含んだ概念である。手前側と向こう側をつなぐ結び目、あるいは2つの異なる世界や領域を隔てる境目のような存在である。

中心地は空間的にとらえれば点であるように、ゲートウェイも点として意識されている。手前と向こうが同質的で連続していたり、2つの領域の間を何の障害もなく行き来できたりすれば、ゲートウェイは存在しない。その地点や場所を通らなければ向こう側や異なる領域に行けないようなところである。そこでは、個々バラバラの移動ではなく、まとまって移動することが暗黙の了解とされている。出入りできるところが限られているがゆえに、移動は自ずと集団的、集合的に行われるのである。

こうしたゲートウェイの空間的特性を港湾や空港の脈

絡で考えると、集められた貨物の船舶や航空機による輸送はこの概念に符合しやすい。港湾や空港は陸と海、陸と空という異質的空間の境界付近にあり、輸送手段の違いがゲートウェイを生み出す。これに対し、陸上という同質的空間の中で機能する鉄道輸送やトラック輸送においては、ゲートウェイは生まれにくいように思われる。しかし、まとまった輸送という点に注目すれば、徒歩や自動車などで集まった人々をまとめて運ぶための鉄道駅はゲートウェイといえる。同じように、多くの荷物が集散するトラックターミナルもゲートウェイである。さらに陸続きの国境を鉄道やトラックが出入りする地点も、その場所に国内から人や貨物が集まって通過していくという点からゲートウェイと見なすことができる。

#### (2) ゲートウェイ概念による都市形成の説明

ゲートウェイ概念を空間的脈絡で学問的に扱った研究は多くない。これは中心地概念をもとに財の空間的供給システムが地理学や経済学で盛んに研究されたのとは対照的である。数少ない研究の中では、ヴァンス Jr. が長距離交易をゲートウェイ概念で説明しようとした研究が特筆される(Vance, Jr., 1970)。彼は、旧大陸のヨーロッパと新大陸の北アメリカの間で交わされた交流・交易の窓口をゲートウェイに見立てた。当初はヨーロッパ人が新大陸に出掛けて探検し、情報を集めた。その後、新大陸に移住する人々が現れるようになり、そこでその定住者とヨーロッパとの間で交易すなわち貿易が始められた。こうした一連の歴史的推移を、ヴァンスは両大陸間のゲートウェイを介した長距離交易としてとらえた。

ヴァンスはさらに論を進め、北アメリカでは東海岸の港湾都市のほか、内陸部でも長距離交易を引き継ぐ中継都市がゲートウェイの役割を果たしたと考えた。ヨーロッパでは長い歴史的発展の結果として都市が大きくなり、中小都市との間で格差が広がった。格差は段階的であり、結果的に階層的な都市システムすなわち中心地システムが形成された。これはクリスタラーがそのメカニズムを理論的に説明した通りである(Christaller, 1933)。ところが北アメリカではこれとは違い、まずは長距離交易の中継地である港湾や内陸中継地が誕生し、それらに続いて農村部に商業中心地が生まれたと考えられる。

ヴァンスの研究で注目されるのは、都市の発生とその後の形成・発展において中心地とゲートウェイの2つのタイプがあることを指摘した点である。彼はそれを都市形成の歴史的状況の違いによって説明しようとした。都

市がどこかに生まれて成長するには、それを支えたり養ったりする栄養分のようなものが必要である。ヨーロッパではそれは余剰農産物であり、その交換場所である市場、あるいは市場を政治的に管理する政治的、軍事的拠点として都市は発展した。これとは対照的に、栄養分がヨーロッパから持ち込まれ、軍事的拠点をそれほど必要としなかった北アメリカでは、外的営力が都市形成を先導した。入植とともに農業分野での生産活動が進められた後はヨーロッパと同様、余剰農産物の集荷や日用品を供給する都市が生まれていった。

### (3) ゲートウェイ概念による港湾発展の説明

ヴァンスとともにゲートウェイに関する著作を残したバードは、港湾の歴史的発展過程について研究を行った(Bird, 1977)。Any Port Model と名付けてバードが示したモデルでは、河川に沿って誕生した小さな港が都市形成のきっかけとされる。社会経済の発展とともに、港の背後では工業化が進む。原料を荷揚げするために港の設備が拡張され、当初は川沿いに帯状に発展が進む。その後、港は近代化し、港湾設備は対岸側へも広がっていく。概述すれば以上のような内容であるが、暗にイギリスの河川港湾を想定しながら港が歴史的に辿る一般的な発展過程が語られる。

バードが港湾をゲートウェイとみなしたのは、ヴァンス Jr. の場合と同じである。ヴァンスがゲートウェイを点として扱ったのとは対照的に、バードは面としてのゲートウェイの土地利用や機能の歴史的変遷に注目した。都市研究の多くが商業都市や工業都市を主な対象としていた時代に、バードは港湾都市にもっと目を向けるべきだと考えた。中心地、交通結節地、資源産出地(あるいは加工地)の3つが都市立地の基本型であることは、ハリスとアルマンの図式モデルによって広く知られていた(Harris and Ullman, 1945)。しかし中心地研究や工業立地研究に比べると、交通機能とりわけ港湾を都市機能に見据えて取り組む研究は多くなかった。

ヴァンス Jr. は長距離交易を担う卸売業に注目し、物資が積み降ろしされる場所をゲートウェイ概念で説明しようとした。バードは貨物が積み降ろしされる港湾それ自体をゲートウェイと考え、中心地タイプとは異なる都市の歴史的発展過程に注目した。両者に共通するのは、財やサービスを最終消費者に供給する機能だけが都市の機能ではないという認識である。これはともすれば都市機能を国内スケールの範囲で理解しようとしていた時代において、国際的視点から都市を考える必要性を訴えたものと見なすことができる。

## 4. 末端の供給システムを説明する中心地概念

### (1) 供給システムの末端に位置する中心地

現代のグローバル・サプライチェーンに関する議論では、海外の生産地から国内の消費地までいかに連続的な供給システムが構築されているかが問題とされる(遠藤、2019)。そのさい、供給システムの上流から中流まで、すなわち海外の工場から国内の物流センターを経て小売店舗に至るまでの流れに焦点が当てられることが多い。末端に相当する小売店舗から最終消費者の手に渡る過程に対する関心、とりわけ空間的関心は多くない。中心地モデルを手掛かりとする地理学研究は、むしろこうした過程に関心対象として行われてきた。

もともと何らかの商品をある空間的な場所において買い手に販売しようとする行為は、世界中どこにおいても見られる現象である。ただし、交通が不便で購買需要の少ない社会や時代にあつては、ある一定の場所においても最低限の売上は見込めず、場所を移動しながら販売するスタイルが一般的であった(石原、2019)。社会経済の発展とともに、常設的な店舗での売買が成り立つようになり、市日を限って営業する定期市スタイルは消えていった。こうした歴史的発展の結果が、今日の一般的な小売業システムである。

このような歴史をふまえて考えると、消費者が徒歩で、あるいは自動車、鉄道などを使って来店し、商品を購入している現象も、状況変化次第では、今後、変わっていく可能性がある。すでに高度経済成長期以降、大規模小売業の出現やショッピングセンターの登場などによって、小売業の販売形態は大きく変わった。現代は、多くの日用品が海外で生産され、店頭に並べられる社会経済の発展段階に立ち至っている。さらに1990年代中頃以降のインターネットの普及とともに、ネット通販というまったく新しい取引形態も現れた。グローバル・サプライチェーンは、まさしくそのような社会経済の発展形態の上で構築されている。

商品供給システムの末端における取引形態の歴史的変化は複雑である。しかし一貫して変わっていないのは、距離的に離れて存在する商品の販売者と購入者が中心地において取引を行うという点である。ただし中心地は、定期市のように常設的には存在しない場合もあれば、ネット通販のように仮想的にしか存在しない場合もある。また一般に、消費者は取引成立のまえに商品情報を求めるが、かつては中心地へ赴いて初めて得られた。しかし今日では電子メディアを含む各種情報媒体が活用できる。購入商品の輸送も、消費者自身が行う以外に、今日では販売者あるいはその委託者が行う

場合が少なくない。

## (2) 中心地モデルから始まる理論・実証研究

中心地モデルが 1930 年代に著されたクリスタラーの労作を出発点としていることは、現在では定説になっている。このモデルについては、その理論的内容を深める研究が進められる一方、現実世界における適合性を検証する研究も積み重ねられた (Berry, 1961)。一般に中心地研究と呼ばれるこれらの研究のピークはすでに遠ざかった。それらを総括する紙幅はここにはないが、概要を提示することはできる。

まず理論的研究では、クリスタラーが提唱した空間組織原理すなわち市場原理、交通原理、政治原理は、特殊なケースであることが指摘された。幾何学的研究を深化すれば、より一般的な原理に到達できることをレッシュが明らかにしたからである (Lösch, 1943)。理論的研究はこれにとどまらず、クリスタラーの階層モデルとレッシュの非階層モデルの中間に位置するより現実的なモデル (一般階層モデル) を提示するパーの研究 (Parr, 1978) などもある。さらにコンピュータシミュレーション技法を応用して中心地システムの形成過程を追う研究も登場した。

こうした理論的研究が進められる一方で、小売業中心地の配置や立地の実態を各種統計データを用いて明らかにする実証的研究も行われた。理論的研究よりも数多く、先進国に限らず発展途上国にフィールドを求める研究も少なくない。このことは、中心地モデルが予測する小売業集積の空間的パターンは、国や地域の違いを問わず普遍的に存在することを意味する。発展途上地域の現在のパターンは、先進地域が経験してきた過去のパターンに似ている。経済の発展段階に応じてパターンの特徴は変わるが、パターンそれ自体がなくなることはない。数多くの実証的研究は、小売業集積が空間や時間を超えて生まれることを明らかにした (Beavon, 1977)。

こうして中心地モデルに関する研究は進んだが、その過程でこのモデルの課題もまた明らかにされた。その課題を顧みれば、中心地モデルに限らず、当時の地理学分野で主流を占めていた経済指向モデルの多くは新古典派経済学の影響を受けており、経済人を前提としてモデルを組み立てていた点に限界があった。商品の供給者も購入者も、ともに最小費用、最大利益を求めて行動するという「経済人」を想定した。こうした行動は確かに存在するがすべてではない。

小売業の集積立地を説明するのに中心地モデルはた

しかに有効であるが、完璧とはいえない。たとえこれに代わる考え方が考案されたとしても、それにも課題や限界はあろう。企業や個人の複雑な行動を完璧に説明することは容易ではない。もともとモデルは複雑な現実を完全に説明することを目的に構築されるものではない (Haggett and Chorley, 1979)。新古典派経済学に依拠する立地論研究以降、認知心理学、マルクス主義、人文主義、制度論などいくつかの異なる立場から企業や個人の空間行動にアプローチするモデルが提案された (Pacione, 2009)。これらはいずれも、現象の本質の一面を説明してはいるが、それですべてが解き明かされたとはいえない。

## (3) 中心地モデルから乖離する現実の小売業

こうした学問研究の推移とは半ば切り離されたかたちで、小売取引の実態は変化していった。大きな動きとしては、企業側がスケールメリットを追求し、流通コストを引き下げようとして行動したことがまず指摘できる。価格の引き下げは競争力を高めるために、小売業に限らず、卸売業や製造業など流通過程のあらゆる段階で進んだ。生産拠点を海外に移し、大量生産と大量輸送で国内に商品を持ち込むのも、価格を引き下げて競争力を高めるためである。

スケールメリットの追求は企業側に限らない。消費者側にあっても、旧市街地から郊外に大規模に開発された住宅地へ住まいを移す動きが一般化した。郊外化と称される市街地の拡大は、大規模な不動産開発、それを促進する国や自治体による道路・水道など生活インフラの広域的整備によって実現した。同じ幹線道路を設けるにしても、地価の安い郊外で新規に道路を建設すれば費用は少なくてすむ。

等方性空間を前提とする中心地モデルでは、中心地 (小売業集積地、ショッピングセンター) は正六角形格子状に立地する。しかし郊外に広がった道路網を利用しなければ移動できない消費者にとって、自動車が停めやすい幹線道路沿いや、アクセスしやすい交差点付近は、小売業にとって絶好の店舗立地場所である。スケールメリットは集積の経済の一部でもある。その結果、伝統的商店街の全店舗の売り場面積や業種数を大きく上回る巨大なショッピングセンターが郊外に現れるようになった。

自動車でショッピングセンターへ出かけてまとめ買いをするワンストップショッピングは、小売業と消費者の双方にとってメリットがある。中心地モデルを唱えたクリスタラーもそのことは考慮していた。その結果、彼はレベル

の異なる小売業が空間的に集まる階層的な中心地モデルを導き出した。しかし、現実には集積の経済を無視するような小売業立地もある。これは都市の商業立地タイプの中では専門商業地として分類される。小売業の集積立地傾向から外れるこうした特殊な小売業立地は、クリスタラーのモデルを一般化したレッシュのモデルでは、その可能性が予測されている(Marshall, 1978)。

#### (4) 情報通信や輸送分野における新たな動向

都市の小売業集積地には行かず、カタログなどの情報をもとに商品を購入するスタイルは昔からあった。たとえば北アメリカの農村地域では欲しい商品を自宅近くで手に入れることは困難であり、シカゴなどの大都市の百貨店がカタログを郵送して商品の注文を受けていた(Emmet and Jeuck, 1965)。その後、商品情報を伝える手段はラジオやテレビへと広がっていき、ついにはインターネットへと移り変わっていった。テレビによる通信販売に慣れてきた消費者は、ネット通販というより幅の広い仮想的窓口を通して商品を注文するようになった。ネット利用は社会、教育、福祉、医療などさまざまな分野で進んだが、消費者の商品購入はその最たるものであろう。

一般に消費者が商品を購入するさい、商品価格のほかに交通費、情報収集費なども負担している。商品をネットで購入するなら交通費は不要のように思われるが、商品の輸送費は価格に含まれているため、実質的には負担している。しかし自ら出かけて行って商品を持ち帰る場合の負担と比べると、費用は節約されていると受け取られやすい。情報収集費もインターネット利用費用全体の中に含まれるため負担意識は低く、むしろ商品比較の有用な手段として肯定的に受け入れられている。

ネット通販によって従来からの商品販売スタイルが大きく変化したのは企業側も同じである。とくに変化が大きかったのは、実際の店舗を設ける必要がなく、受け取った注文をもとに商品を間違いなく消費者のもとへ届けばよいというスタイルへの変化である。販売する商品は常に確保しておく必要があるが、保管場所は限定されず、場合によれば第三者に預けておくことも可能である。こうした実店舗を持たないビジネスへの参入条件はゆるく、多様な主体がネット通販事業に加わった。

実店舗を持たないということは、土地や建物の費用、光熱費、販売員の労働費など多くのコストが不要なことを意味する。こうした費用を省いた上に、さらに商品を効率的に取り揃えて発送できる大規模な物流センターを設けることでコストの引き下げを追求する。その一方

で、ネットに掲載する情報の更新・保守・管理などのケアには万全の注意を払う。インターネット以前では考えられなかったような新たなビジネスがまたたく間に広がっていった。

インターネットは個人間、企業間、地域間、国家間の違いを問わず、情報交換を可能にした。伝統的な流通経路を飛び越したり無視したりするような取引さえできるようになった。とくに距離の克服がもたらした影響は大きく、取引の前提となる情報取得コストを劇的に引き下げた。その結果、これまでは想定できなかったほど広い範囲からのアクセスがあり、また逆にそのように広い範囲にまでアクセスすることができるようになった。

通信技術の進歩による費用距離、時間距離の短縮に比べると、輸送分野のそれは依然として限界がある。両者の間の開きが大きいだけに、輸送分野でも技術革新を進め効率性を追求してコストを引き下げようとする動きがある。近年の例でいえば、ドローンによる輸送や自動運転などがそれに相当する。トラックから鉄道への移行すなわちモーダルシフトも、各地で進められている。ひとことで言えば物流コストの地球規模での引き下げであり、これは新たなグローバル・サプライチェーンの構築に結びついていく。

## 5. グローバル・サプライチェーンの新たな段階

### (1) 国際輸送におけるゲートウェイの再解釈

本研究の目的をここで再確認すれば、それはかつて学問的に議論されたことのあるゲートウェイ概念と中心地概念を再評価し、現代のグローバル・サプライチェーンを読み解く枠組みとして位置づけることである。これらの概念は、それぞれ個別のテーマや領域において研究されてきた。その当時は今日のように、日常的商品が短時間のうちに国境を越えて輸送され、そのまま店頭で並べられるような状況は想像できなかった。それが現在では日常的現象となり、人々の生活を豊かにしている。この間、現実世界の進化・発展のスピードは速く、学問研究は十分にはついていけなかった。

ヴァンス Jr. やバードが唱えたゲートウェイ概念を今日的に解釈すれば、それは安価な土地や労働力を海外に求めて大量生産を行い、製品をすばやく国内の流通施設(物流センターなど)に運び入れるというものである。分散的に存在するモノを集め、それらをまとめて輸送するための拠点はゲートウェイとみなすことができる。輸送されたモノはどこかで逆に分荷され、最終地点へと送られる。これもまたゲートウェイである。つまり集荷→輸送→分荷という一連の輸送がゲートウェイの基本であ

り、拠点として物流センターや港湾などがある。

ヴァンス Jr.やバードのいうゲートウェイは空間的な概念である。その具体的な現れ方は、時代や地域によって異なる。一例を挙げれば、日系のアパレル企業は中国やインドネシアなどで衣料品を生産している。企業が自前の工場を持って生産している場合もあれば、現地の企業に委託生産している場合もある。こうしたアパレル企業は中国なら青島や上海、インドネシアならジャカルタなどに製品を集荷する施設を持っている。独自に持つ場合もあれば、共同で持つ場合もある。そこではアパレル製品の最終検査が行われる。生産工場で一通り検査はされているが、完璧さを求めるにはこうした工程が欠かせない。

集荷施設にアパレル製品を集めるのは、最終検品を実施するためだけではない。縫製工程で使用した針が残っていないか、糸のほつれはないか、シワや汚れはないかなどの検査は基本である。加えて行われるのは、ネームやタグの追加、それに値札つけなどである。輸出先(日本)の物流センターや販売店別にアパレル製品を仕分け・整理する作業も行われる。最終的にはハンガーに掛けた状態でコンテナに積み込まれ、日本の港へ送られていく。中国、インドネシアの検品センターや物流センターは日本国内の物流センターと直結している。中国や東南アジアでの生産が「準国内生産」といわれるのは、こうした現実があるからである。

## (2) インランド・デポが担うゲートウェイ機能

海外の工場で生産された製品は輸出先、この場合は日本の港湾へ輸送するために生産国の港湾へ集められる。その段階では製品はすでにコンテナに積み込まれており、税関を通過して岸壁に接岸しているコンテナ船に積み込まれる。しかしすべてのコンテナが港湾で通関手続きを受けるわけではない。なぜなら、すでに生産地の近くでこの手続きを済ませている場合もあるからである。このように、港湾から離れた内陸部で輸出手続きを受けるのは、港湾での業務集中にともなう時間ロスを避けるためである。つまり、かつて港湾で行われていた業務のうちいくつかは別の場所で行われるのが現在では普通である。製品を工場や検品所でコンテナに積み込む業務それ自体、かつては港湾の埠頭から船舶へ積み替える業務として行われていた。

港湾とは別の場所で実質的なゲートウェイ機能が働いているという事実は、ゲートウェイがかつてのそれとは違うことを示す事例である。このような場合、製品が検品所や物流センターに集められた段階でゲートウェイに入っ

たといえる。もちろん別の解釈として、各地からコンテナが港湾に集まった段階をもってゲートウェイに至ったと考えることもできる。輸出向け製品を送り出す業務が分業化している現実を考えると、ゲートウェイ概念は幅をもたせ柔軟に解釈するのが望ましい。

ゲートウェイ概念は、製品を輸入する日本側でも柔軟に幅広く考えなければならない。港湾の埠頭に接岸したコンテナ船から降ろされたコンテナは、港湾のヤードに移されるか、そのまま内陸部の物流センター(インランド・デポ)に送られる。物流センターに直接送られるのは、通関手続きが混み合う港湾を避け、物流センターで通関させ製品を小分けにして最終目的地に効率的に届けるためである。

一般にインランド・デポと呼ばれる内陸部の物流センターは 1971 年に浜松市に設けられて以降、各地に誕生していった。輸入業務だけでなく輸出業務も行われ、実際、浜松の場合は輸出向けの工業製品が生産されている工業地域の近くに設けられた。主に利用する清水港まで 115 km も離れているため、事前に生産地の近くで通関業務を済ませておくのは効率的である。インランド・デポは通称であり、日本では内陸コンテナ貨物ターミナルというのが正式名である。この数が国内で最も多い関東地方では、東京を取り巻くように周辺諸県に立地している。

東京を取り巻く関東平野内陸部におけるインランド・デポの分布は、ゲートウェイ機能が臨海部から内陸部へ移動していった空間的側面を示唆している。東京、横浜の港湾近くに立地場所を見出すのは難しい。高速道路の渋滞が少なく敷地に余裕のある内陸部が、現代ではゲートウェイの役割を果たすのに適している(吉岡, 2010)。国際貨物の集散地が特定の港湾や空港に限られていたのは以前のことであり、陸から海あるいは陸から空へ貨物輸送が引き継がれるのは、現在でも港湾や空港である。しかし広い意味でのゲートウェイ機能を担っているのは港湾や空港だけではない。

## (3) 中心地モデルを再考し卸売と結びつける

グローバル・サプライチェーンのモデルの一部として中心地モデルを取り込もうとするなら、モデルの前提条件を大幅に変えなければならない。企業側すなわち商品の販売側が利益を多くしようと行動する点に変化はない。しかしこのモデルがかつて議論されていた頃にはあまりなかったチェーン組織や高い能力の輸送手段、商品の発注や保管・販売管理のための情報システムなど、数多くの技術革新が達成されて現在の小売業活動が

実現できている。

もともと中心地モデルは、中心地の各レベルに対応する商品がすべて事前に揃っていることを前提として構築されている。しかし本来なら、中心地に商品を届ける主体が存在するはずである。その主体を卸売業と考えるのは一般的であるが、現在では卸売業以外の企業もこうした業務を担っている。先に述べたアパレル製品の場合、小売販売を専門とする企業自らが担うケースもある。製造小売業が自社で開発した商品を委託生産し、それを輸入して販売するケースもある。業界全体としては中間卸を省くビジネスが主流になってきた。

こうした新しいビジネスが台頭してきた背景には、アパレル製品の開発から末端での販売までを総合的に担うことで利益を多くしようという企業の意図がある。「流通の暗黒大陸」といわれてきた卸売業は、複雑な内部取引を温存することで流通コストの引き下げを妨げてきた(木下, 2007)。この部分に風穴を開けて流通コストを引き下げれば、企業は競争力を高めることができる。川下の小売販売と川中の卸売、さらに川上の商品企画・生産をつなげて考えることは、中心地とゲートウェイという2つの概念をつなげて考えることにほかならない。

#### (4) 消費者行動の現実性とネット通販を考慮

中心地モデルを成り立たせているいまひとつの主体である消費者の側でも、前提条件を変えなければならない。消費者は最近隣購買をするというのが中心地モデルでは前提とされた(Christaller, 1933)。しかし現実にはそのような購買行動ばかりでないことは、消費者行動の研究で明らかにされている。理論と現実のズレは、中心地までの距離や商品に関する情報を消費者はすべて知っているという前提の非現実性による。たしかに傾向としての最近隣購買は観察されるが、例外も

多い。確定モデルとしての中心地モデルに代わり、確率的に消費者行動を予測するハフ・モデルも提唱されている(Huff, 1963)。

ハフ・モデルが提唱されて半世紀近い時間が経過した。この間、直線距離を道路距離や費用距離あるいは認知距離に変えたり、交通手段の違いをモデルに組み込んだりするなど改良が試みられた。しかし万有引力の法則を下地におくこのモデルの基本構造は変わっておらず、これに代わるモデルはない。大きく変えたとすれば、インターネットを介した商品の売買を中心地モデルにいかにか組み込むかという点であろう。

中心地モデルでは、距離は行動を抑制するように作用し、ワンストップショッピングによる集積の経済は消費者を引き寄せる効果があると考えられている。ハフ・モデルにおいても、距離はマイナス要因、小売業中心地の規模と業種数は消費者を引き寄せるプラス要因である。近年、急速に広がりつつあるネット上で商品を選んで購入しようとする消費者にとって、距離に相当する送料は確かにマイナス要因である。一方、購買を促すのは価格、機能性、デザイン、ブランドなどであり、これは実際の店舗で購入する場合と変わらない。ただし仮想とはいえ、どのウェブ窓口が魅力的か否かで注文先は左右されるため、ホームページ画面の訴求力は大きい。送料については、これを一律無料にしたり、実距離とはほとんど関係のない区間ごとに設定したりしている場合が多いため、中心地モデルやハフ・モデルとは異なる売買空間を想定しなければならない。

#### 6. グローバル・サプライチェーンの図式モデル

図1は、これまで述べてきた日本と中国・東南アジアにまたがるグローバル・サプライチェーンをゲートウェイと中心地の2つの概念を組み合わせて説明する枠組み

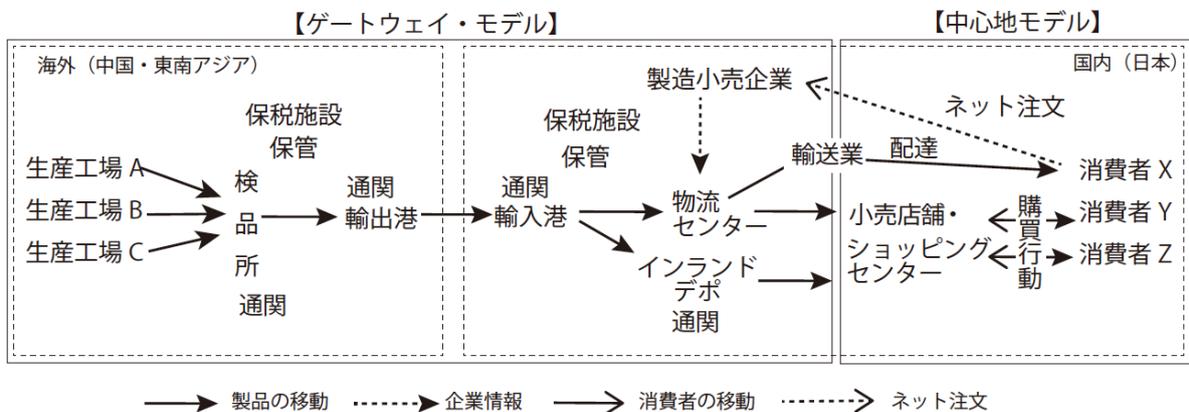


図1 グローバル・サプライチェーンの説明モデル

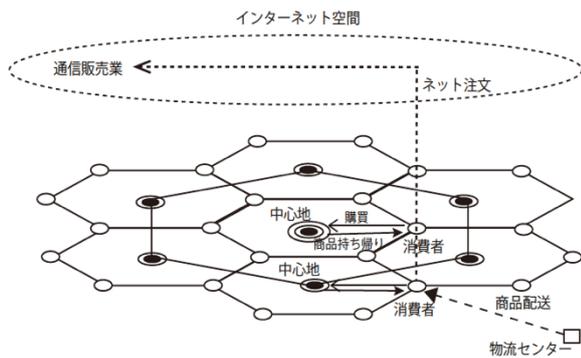


図2 中心地（小売店舗）での購買とネット購入・商品配送

を図式的に示したものである。主として地理学の分野で研究されてきた中心地モデルは、国内スケールで展開される小売商品の取引を企業と消費者の関係を通して説明するモデルであった。そこでは本来取り込むべき小売商品の仕入に関する議論がまったく欠けていた。これとは切り離された状態のまま、卸売業や港湾の働きがゲートウェイという概念の中で論じられた。

こうした学問研究とはほとんど関係なく、現実の商品流通ではさまざまな変化が生まれた。ひとつは商品が国内ではなく海外で生産されるようになったことである。これにより商品は国境を越え税関を通過して国内の小売店舗やショッピングセンターなどへ送られてくるようになった。こうした役割に携わる企業の中で大きく発展したのが、チェーンを展開して商品を大量に販売するようになった大規模な専門小売業や製品の企画・製造まで手がける製造小売業などである。

海外生産が可能になったのは、生産諸国において工業の生産基盤条件が整えられたからである。しかし実際にはそれだけにとどまらず、国際的スケールで物流基盤の整備が進んだことが大きい。とくに重要なのは、標準コンテナによる貨物輸送の普及、港湾での貨物取扱業務の効率化、船舶の大型化、民営化を含む港湾経営の形態変化など一連の国際物流効率化の動きである。こうしたハード面とソフト面にわたる物流システムの進化・発展にとまらぬ、国境を越える長距離商品供給が可能になった。グローバル・サプライチェーンの登場である。

ゲートウェイは、国と国との間の交易すなわち貿易の空間的側面を説明するのに有効な概念である。貿易が長距離交易であることは現在も変わらないが、時間距離は大幅に短縮された。取引間隔も短くなり、年単位や月単位が週単位、日単位にさえなった。これは非日常交易から日常交易への変化にほかならない。こうした短縮化は、消費者の購買頻度や購買量の増加と結びついている。とくに流行が重視されるアパレル製品では、

こうした傾向が顕著である。

消費者の購買頻度が高まってきた要因のひとつは、インターネットを使って気軽に商品が注文できるようになったことである。図1右側の中心地モデルは、こうしたネット注文が小売店舗へ出かけて商品を購入するのは別の購買方法として現れてきたことをふまえている。その結果、消費者自らが商品を持ち帰るスタイルではなく、輸送業者による商品配達が一般化した。むしろインターネットによる情報のやりとりは企業(B)と消費者(C)の間のBtoCだけでなく、企業相互間(BtoB)でも行われている。図には複雑で書ききれないが、国内外の企業間の情報のやりとりが、グローバル・サプライチェーンを支えていることはいままでのない。

クリスタラーの中心地モデルは、市場競争の結果として現れる空間的パターンのかたちで図式的に表現されるのが一般的である。これに小売店舗の大型化やチェーン化あるいはネット通販といった今日の状況を加味したモデルを二次元的に図示するのは簡単ではない。あえてその特徴をつかみながら表現すれば、図2のようなになる。ゲートウェイ・モデルを中心地モデルのように、競争的な市場空間モデルとして表現するのはなお困難である。しかし図1、図2により、アパレル製品など海外で生産された商品がグローバル・サプライチェーンを介して消費者の手元に届くまでのプロセスの概要を理解するのに、かつて地理学で議論されたことのあるゲートウェイと中心地の2つの概念が有効であることは理解できると思われる。

## 引用文献

- 1) 石原 潤 (2019) : 『中国の市 発達史・地域差・実態』ナカニシヤ出版。
- 2) 遠藤雄一 (2019) : 『流通システムとサプライチェーン・マネジメント』同文館出版。
- 3) 関西造船協会 (2001) : 『超大型コンテナ船シンポジウム-コンテナ船の大型化はどこまで続く 12000個積大型コンテナ船の実現に向けて』関西造船協会。
- 4) 木下安司 (2007) : 『図解よくわかるこれからの流通—なるほど!これでわかった』同文館出版。
- 5) 津田 昇 (1970) : 『コンテナリゼーション-陸海空の輸送革命』日本生産性本部。
- 6) 道路経済研究所 (1999) : 『インターモーダル輸送ネットワークとロジスティクスに関する研究』道路経済研究所。
- 7) 中野宏幸 (2010) : 「国際メガ・オペレーター」の

インフラ経営戦略』『土木学会誌』95 (5) pp. 58～61。

8) 吉岡秀輝 (2010) : 「インランド・デポ概念の変遷と今日的課題」 日本港湾経済学会年報『港湾経済研究』49号 pp. 131～145.

9) Beavon, K. S. O. (1977) : *Central place theory: A reinterpretation*. Longman, New York.

10) Berry, B. J. L. (1961) : *Central Place Studies: A Bibliography of Theory and Applications*. With A. Pred. Regional Science Research Institute, Bibliography Series No. 1.

11) Bird, J. (1977) : *Centrality and Cities*. Routledge and Kegan Paul, London.

12) Christaller, W. (1933) : *Die zentralen Orte in Süddeutschland: eine ökonomisch-geographische Untersuchung über die Gesetzmäßigkeit der Verbreitung und Entwicklung der Siedlungen mit städtischen Funktionen*. Gustav Fischer, Jena. 江沢譲爾訳(1971) : 『都市の立地と発展』大明堂。

13) Emmet, B. and Jeuck, J. E. (1965) : *Catalogues and Counters: A History of Sears, Roebuck & Company*, University of Chicago Press, Chicago.

14) Harris, C. and Ullman, E. (1945) : The nature of cities, *Annals of the American Academy of*

*Political Science* No. 242 pp. 7-17.

15) Haggett, P. and Chorley, R. J. (1979) : *Models in Geography*, Routledge Kegan & Paul, London.

16) Huff, D. L. (1963) : A probabilistic analysis of shopping center trade areas. *Land Economics* Vol. 39, pp. 81-90.

17) Lösch, A. (1943) : *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft: eine Untersuchung über Standort, Wirtschaftsgebiete und internationalen Handel*. Fischer, Jena. 篠原泰三訳(1968) : 『経済立地論』大明堂。

18) Marshall, J. U. : (1978) On the structure of the Löschian landscape. *Journal of the Regional Science*, Vol. 18, pp. 121-125.

19) Pacione, M. : (2009) *Urban Geography: A Global Perspective*. Routledge, London.

20) Parr, J. B. (1978) : Models of the central place system: a more general approach. *Urban Studies*, Vol. 15, pp. 35-49.

21) Vance Jr., J. E. (1970) : *The Merchant's World: The Geography of Wholesaling*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. 国松久弥訳(1973) : 『商業・卸売業の立地』大明堂。