

ジャスト・イン・タイムは ポスト・フォーディズムか

—— フォーディズムの終焉と物流地理学研究 ——

野 尻 亘

キーワード：ジャスト・イン・タイム，テイラー主義，

ポスト・フォーディズム，ロジスティクス，経済地理学

I はじめに

筆者が、出身校の大阪市立大学に博士学位請求論文を提出したのは新潟大学教育学部に在任していた1994年12月のことである。その審査期間の間には阪神・淡路大震災があったが、翌年、大阪市立大学より博士（文学）の学位を授与された。博士論文の公刊は、文部省学術助成図書のかたちをとり、1997年に『日本の物流』（古今書院）として発表した¹⁾。また2005年には、『新版 日本の物流』（古今書院）として、国際物流に関する内容を追記して刊行した²⁾。奇しくも、このように自身の研究を集大成して出版できたのは、1997年に桃山学院大学に全学共通教育科目と教職科目担当の地理学専任教員として着任以降のことであった。

ところで、このような研究の公表から時間が経過すると、学界の動向をかえりみながら、自身の研究を自己批判し、自己評価することが課題となろう。大学教員は公人としての立場があり、研究の進展に責務を負っているのであるから、過去の研究についてその発表時の評価に甘んじるのではなく、その後の研究の進展にともなって、自身の過去の研究の矛盾や問題点を自覚して内省することが必要であろう。

筆者の博士論文の主旨は、日本のオイルショック以降の物流の変化を、レギュレーション理論にもとづくポスト・フォーディズムへの転換をもとに理解しようと試みるものであった。そこでは、高度経済成長期の鉄道や海運を中心とする専用大量輸送方式から、オイルショック以降はジャスト・イン・タイム方式に転換し、自動車や航空を利用した多頻度小口輸送を中心としたフレキシブルな物流が発展していることが明らかにされた。その影響として日本の物流の空間システムが、旧来からの都市の配置網とはことなる新たな段階に再編成されつつあることを指摘したものであった。

しかし、すでに筆者自身は大学教員を四半世紀にわたって続けてきた。改めてその現在までの研究の蓄積からみれば、十数年以上も前に書かれた学位論文は、その当時は熟慮の上に執筆したものであっても、実証と理論の整合という意味では性急な論理展開に陥っており、今日から見れば不十分である点については、率直に研究者として反省せざるを得ないと思われるのである。

そこで、このような問題意識をもとに、筆者はこの紀要において、学位論文執筆のときの仮説・課題とした「ジャスト・イン・タイムは物流として、本当にポスト・フォーディズムにつながるのか。」という問題を批判的に再考することにした。

なお、はじめに筆者が学位論文を公刊して以降、今日までの人文地理学・経済地理学において物流研究がどのような位置づけにあるのかについて簡潔に指摘することにした。

まず、第一に、経済活動とその立地がますますグローバル化していることである。多国籍企業の立地展開については、海外市場の獲得や新国際分業モデルにもとづく労働コストの違いが重要となり、経済立地の説明において輸送費や物流の果たす役割が相対的に低下したと考えられる³⁾。

第二に、多国籍企業のグローバル生産システムにおいては、物流の空間構造よりもガバナンスの空間構造がより重要となったことである。ガバナンスとは、多国籍企業にとって、世界のどこに資本・技術・人材を投資して、ど

ここでどのようなレベルの製品をどのような生産技術でつくるのか。その設計や生産・経営管理はどこから指令して行われるのか。あるいは現地の生産現場にまかせるのかという問題である⁴⁾。

第三に、付加価値連鎖 (value chain) の問題である。流過程の商品情報がバーコードとコンピューターの発達により、即時的に把握されるようになった。売れ筋商品の捕捉・在庫管理の即時化・消費者動向に合わせた出荷体制がとられる。そのため消費者の動向を鋭敏に反映しうる大規模な小売チェーンの力が流過程において重要となっている。このような近年における世界的な経済地理学における研究動向は、旧来のものとは異なり、物流や輸送費の概念をそれほど重視しなくなってきている。むしろ、流通における商品やサービスの価値が付加し、増殖していく過程が重視され、商品に対するブランド・イメージなどの象徴的側面や文化的要素が考察の対象とされている⁵⁾。

さらに日本における若手地理学者の流通研究の最先端の動向としては、日本地理学会流通・消費の地理学研究グループにおいて、消費者動向を反映した情報システムを活用した各種小売業態のチェーン・ストアの空間構造の解明が活発に行われている⁶⁾。

以上の動向を冷静にかえり見て、果たして物流や貨物輸送は経済地理学の対象となりうるのか、あるいはなりえないのか。もし対象となりうるならば、「即物的な無意味な事実の積み重ね」ではなく、真に人文・社会科学のなかに位置づけるためには、どのようにすればよいのだろうか。これらの課題について、次章以下で展望し、考察していくことにしたい。

なお、今日のジャスト・イン・タイムにおける最も重要な課題は、グローバルな部品の調達とのためのサプライ・チェーンの形成であろう。またジャスト・イン・タイムはグローバル化する資本主義のもとでの、資本の回転を高め、時空間を圧縮する動きと見なされるであろう。そういう視点に注意して考察していくことにしたい。

Ⅱ ジャスト・イン・タイムはポスト・フォーディズムか

1. 脱テイラー主義としてのトヨタイズム

人口に膾炙するジャスト・イン・タイム（以下、JITと略記）とは、必要なときに、必要なものを、必要な量だけ配送されるという多頻度小口配送の物流をさす概念であり、自動車部品の納入、コンビニエンス・ストアへの商品の配送などがその事例とされてきた。

しかし、物流としてのJITの概念だけでは、JITを説明できない。欧米においてJITは日本のトヨタ自動車において発祥したトヨタ生産方式や「トヨタイズム」としてとらえられている。それらは、労働管理におけるテイラー主義⁷⁾や、レギュラシオン理論におけるフォーディズムの蓄積体制⁸⁾と対置し、比較されるものとなっている。

かつて、トヨタ自動車の副社長として、JITによる生産技術の総責任者であった大野耐一は、JITの真髄を、労働者の多能工化（連続する工程の機械の多台受け持ち）と、それを可能にする機械の故障異常時に自動的に表示する「自動化」機械の採用、さらに現場労働者の品質管理への参加としてのQCサークルや「改善」活動による「提案」といった生産現場の労働者自身による生産性向上運動をあげている⁹⁾。そこでのJITは、生産による企画部門と現場での実践を完全に分離するテイラー主義とは異なるものと考えられる。その点で、JITは単に物流や貨物輸送だけの問題と見なすことはできないのである。

このように、JITがテイラー主義とは異なる点については、数多くの欧米の経済地理学者の関心を集めた。またそのことについて欧米の多くの社会学者や経済学者によって数多くの分析がなされた。

ここでは、まずその代表例として、Dohseら（1985）の研究¹⁰⁾を取り上げ、JITがテイラー主義と異なる特徴を見ていくことにしたい。

Dohseら（1985）によれば、JITは企業による投資の方法の問題ではなく、人材管理の問題であるとされる。すなわち日本では、西洋よりもより低いコ

スト・少ない労働力で高品質の自動車が生産される。また日本の自動車産業における部品サプライヤーとの関係は、次の2つの点で有利なものとなっている。①中小企業サプライヤーにおける低賃金労働力の利用と、②供給体制の組織化である。特にその後者については、自動車部品の完成車組立工場への頻繁な納入により、在庫と貯蔵保管施設への投資を避けることができる。また輸送のための人件費を削減するために、部品生産を地域に集中する。そのことによって、予期しない配送の混乱をさけることができる。さらにサプライヤーに部品生産を分散することは、規模の経済の上で不利になるが、それを中小企業の低賃金とより高い生産性をもとに克服するのである。

まず労働展開のフレキシビリティとして、生産における間接部門である品質検査係・機械修理係の人員数は、多能工化により少なくされている。各工程にはミニマムのサイクル・タイムが導入・実施されている。現場労働者による改善計画への参加によって、品質向上・生産最適化・ラインバランスの維持がなされている。

またJITに対する文化的アプローチとして、日本社会の文化的特性があげられている。封建制から産業社会へ短期間に移行したことと、孤立した島国における民族的・文化的同質性や資源の稀少性が連帯した労働への意識を形成したことなどである。

さらに人間関係のアプローチの視点から、フォーディズムとの比較もなされている。フォーディズムの蓄積体制のもとでは、一般労働者が創造性をもつことは規制・禁止されている。しかし、その反復的労働への専属化によって行われる大規模な標準的製品の大量生産は、労使間対立の激化をまねきやすい。これに対して、日本のモデルにおいては従業員の能力は資源であり、生産の目標のための労働者の知的能力は技術革新や生産性向上に直結している。すなわち日本の従業員はマニュアル労働者ではなく、知的労働者として生産システムに統合されているのである。

最後に、生産管理アプローチとして、以下の諸点が指摘されている。企業と製品への責任強化は、使命感とモチベーションを向上させている。仕事の

標準化と専門化を通して、 unnecessaryな労働が除去される。余剰人員や unnecessaryな作業は、改善提案で削除されている。すなわち、労働者が抵抗する要因を労働者の参加によって解決している。またJITは部品の予備の在庫を持たない。このように供給プロセスの合理化を強調することによって、予備在庫を減少するとともに、人員と労働時間の予備をも同時に削減し、生産性の向上がはかられている。さらに生産ラインの労働者が欠陥の発生に責任を負うことになる。

このような労働条件の背景として、日本における調和的な労使関係・終身雇用制・企業内における伝統的家父長的構造が反映されているとDohseら(1985)によって指摘されている¹¹⁾。

2. JITはポスト・フォーディズムにつながる —ハーヴェイの見解—

次にマルクス主義経済地理学者のHarveyが、大量生産からフレキシブルなJITへの転換をどのように見ているのかをさぐってみよう。

資本主義においては、資本の蓄積をより高めるために資本の回転を向上させることが必要とされる。そのため、JITはより効率性を追求し、「時間を通しての空間の絶滅」をはかることになる。それはより早い期間で、投資資本を回収し、再投資し、いっそう資本の循環と蓄積を高めるものである。そしてJITは脱テイラー主義であり、多品種少量生産・フレキシブルな生産に対応する。JITはポスト・フォーディズム、さらにはポスト・モダンを象徴するものである¹²⁾。

まず、そのJITが成立する背景として、Harveyはいくつかの要因を指摘している。①多様な需要の変化に敏感に対応するフレキシブルな生産とサービス部門が発展してきた。②高度に発達した資本主義のもとで失業とインフレが併存している。そのもとで、フレキシブルな雇用関係として、すなわち一時的な、パートタイム労働者の増加などがあげられる。③そして、コンピューター化・電気通信化のもとで、生産技術はJITの導入を通して、技術革新をはかる。④金融の再編が行われる。⑤文化的・イメージの商品の生産

が盛んとなり、フレキシビリティとしてニッチ・マーケットが求められるようになる。

これらの背景をもとに、1970～80年代を通して、JITの採用とともに部品生産の外注・分散・国際化が進行する。それらとともに、プレトンウッズ体制の崩壊もあって、国際的な工業立地の変動が生じている。加えて、労働スタイル・生活の質・消費のパターンが変化している。1973年のオイル・ショック以降、金融・不動産・保険・サービス産業の地位が重要となり、文化的生産としてテレビ産業・ゲーム・コンテンツ・プログラム産業などが開花している。

さらに、Harveyはポスト・フォーディズムを反映するフレキシブルな専門化・フレキシブルな蓄積として、以下の諸要因をあげている。①労働のプロセスとしてのフレキシビリティとして、多能工化・QCサークル・品質管理・「改善」提案運動への現場労働者の参加などの日本のシステムは高度に管理されたフレキシビリティとして指摘できる。②労働市場におけるフレキシビリティとして、下請・パートタイムの導入によりコスト削減がはかられている。③国家制度におけるフレキシビリティとして、失業保険・年金などの諸制度や労働政策があげられる。

さらに地理的モビリティに関する新しいフレキシビリティとして、①電気通信を利用した在宅勤務が可能となること、②部品生産のグローバルな分散、③資本の移動への障壁の削除、④EUなど、新しい領域の形成があげられている。このように諸機能がグローバルに分散化するなかで、高度に中心化し、制御された管理が発生する。

一方では、このような要因をもとに成立するJITは、ポストモダンとしてとらえることができる。ポスト・モダニズムとして、イメージの生産と商品化により、社会秩序が変形されるとともに、民族性・フェミニズム・宗教・脱植民地化に関する文化的大衆運動が盛んとなり、時間と空間がますます重要な社会的構築物となる。

そのポストモダンの条件として、生産・消費の時間的回転が高められ、資

本の利益の最大化とフレキシビリティがはかられ、生産と交換のスピードアップが行われる。たとえば、市場・金融の即時化としてのATM・インターネット取引などである。

ポストモダンでは、流行の回転時間が短縮されるとともに、イメージを生み出すための資源が増大される。絶え間なき利益の追求のために、空間と時間が社会的に構築されていく。なおポストモダンとは、最初は文化や建築の領域で用いられていた。しかし電気通信・交通・サービスにおけるハイテク革命を背景として、消費者資本主義として生産と消費の多様化・専門化がはかられた。このようなポストモダンにおける異質性・多様性・多元性は、1960年代からの価値観の喪失を反映している。

Harveyは資本主義のもとでは、「時間・空間の圧縮」が行われ、流行やイメージの回転時間の短縮がはかれるとともに、グローバルな資本の移動や先進国における脱工業化を背景として、グローバル化した生産が行われると指摘している。そこでは、部品の下請への発注により、生産工程のフレキシブルな垂直的分業が生じる。フレキシブルな専門化によって、市場の変動に対応した生産が、JITの導入による技術革新と生産の再編をもとに行われる。同時に文化やイメージの生産においては、ニッチ市場を求めて、商品やサービスの回転時間は著しく短縮し、旧来の伝統的価値観が急速に陳腐化していくのであるとされた¹³⁾。

Ⅲ ジャスト・イン・タイムをめぐる欧米経済地理学の議論

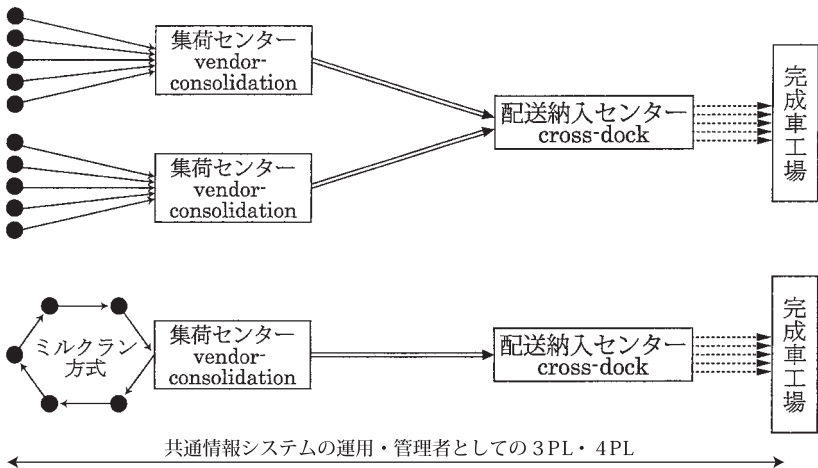
かつて、筆者は、野尻（2002）において、オイルショック以降の産業構造の転換にともなって台頭したポスト・フォーディズムやレギュレーション理論のなかで、欧米の経済地理学におけるJITの位置づけについて展望し、①JITをフレキシブルな生産システム、②ポスト・フォーディズム、③日本社会や企業独自のシステム、④修正されたフォーディズムととらえる多様な議論を紹介した¹⁴⁾。

それらの諸研究のなかで、とりわけScottはオイルショック以降の産業構造の転換をフォーディズムの終焉としてとらえ、フレキシブルな生産方式の導入にともない多品種少量生産が行われるとした。それにともなって、需要の急速な変動に対応し、リスクの分散をはかり、範囲の経済を追求し、フレキシブルな労働力を活用するために、内製化より外注がはかられる。このようにして、垂直的分業（分割）、vertical disintegrationが行われ、下請サプライヤーへの発注が盛んとなる。しかし、サプライヤーとの間の距離的障壁による取引費用増加を防ぎ、取引費用節約のために組立工場周辺にサプライヤーが集積することを主張した¹⁵⁾。

また、欧米の経済地理学におけるJITに関する空間的含意について、展望したのが野尻・藤原（2004）の研究である。すなわち、JITの実施に関しては、取引費用節約・技術情報交換・品質管理の便宜性のためにカスタマー周辺にサプライヤーが集積するという多くの仮説がたてられた。しかし、これらの仮説には実証研究を通して多くの反論がよせられた。それらにおいて、①JITの導入は既存立地企業のネットワークを活用することが多く、②標準的部品では遠隔地において集中的生産がなされ規模の経済が追求されることになり、③遠方であっても高い技術水準をもつサプライヤーと取引することが重要であって、④品質管理や多能工化のため、より従順な労働力が指向される、といった事情から、サプライヤーは農村部や周縁部にも分散立地することが示されてきた¹⁶⁾。

なお、情報ネットワークが発達した現在では、完成車工場から遠隔地であってもリードタイム（納期）以内に計画的に必要な部品の在庫を確保できれば、効率的にJITが実施されている。すなわち、JITの実施が、必ずしも部品サプライヤーの組立工場周辺への集積を必要としていない。遠隔地においてもJIT実施が可能となるのは、完成車メーカーと部品サプライヤーが情報オンラインで直結し、発注後約5日間のリードタイム内で余裕をもって生産・物流にあたることのできるからである。その長距離の物流のためには、第1図に示すように、部品サプライヤー系列の運送企業や完成車メーカー系

列の3PL（物流企業）が設置する物流センターが大きな役割を果たしている。まず部品の集散地における集荷センター（vendor-consolidation）で各サプライヤーから多種多様な部品を集荷し、集約化して大型車で長距離幹線輸送を行う。そして再度、組立地近くの配送納入センター（cross-dock）と呼ばれる物流センターで各部品の仕分を行い、そこから完成車工場の生産ラインまで必要量を納期ごとに、小口高頻度で定時多回納入していることが明らかにされている¹⁷⁾。



第1図 自動車部品の物流システム
Fig.1 Automotive parts logistics system

IV ポスト・フォーディズムとしての物流とは何か

テイラー主義の労働編成と異なるものとしてJITを考察した研究は膨大な数におよぶ¹⁸⁾が、ポスト・フォーディズムとしての物流を取り上げた欧米の研究は数少ない。筆者はこの章で、交通経済学、特に海運経済学でポスト・フォーディズムをとりあげた2本の論文を紹介することにした。そこでは、グローバルな視野におけるJITの実践がポスト・フォーディズムとどの

ように関連づけるかを考察することができる。

まずはじめに、Notteboom and Winkelmanns(2001)の研究を取り上げる¹⁹⁾。フォーディズムからポスト・フォーディズムへの経済の構造的変化とは、範囲の経済の追求とフレキシブルな組織へと移行することである。製品の多様化とその生産のライフサイクルの短縮化は、市場へのリードタイム（納期）の短縮を必要とする。そして多くの企業がグローバル・スケールでフレキシブルな多くの工場立地を展開する。そこでは規模の経済の追求よりも、より大きなフレキシビリティをふくむ範囲の経済が拡大し、規制緩和と民営化の流れをとおして、グローバルな物流・輸送産業が展開するようになる。

ポスト・フォーディズム時代の物流とは、サプライヤーへの生産部品の外注が進み、特にハイテク産業の事例において顕著であるが、サプライ・チェーンにおいて生産と流通が統合されるようになり、付加価値向上型のロジスティクス（Value added logistics）が求められる。そのため、輸送・倉庫（保管）・流通の外注化にともなって、発荷主・着荷主と異なる専門の物流業者である3PL（Third party logistics）が発展するようになる。

そこでは、サプライ・チェーンにおける垂直統合によって、単なる海運やフォワーダーではなく、グローバルなロジスティクス業者が求められる。世界中の業者が、グローバルなフォワーダーによって垂直統合される。そのような業者は製造メーカーにとって唯一の一貫したロジスティクス・パートナーとなる。つまり戸口から戸口へとした一貫輸送をになうことによって、海運業から国際複合物流業者へと発展する。それにともなって、ターミナル、陸上施設を改良し、海上コストとともに陸上コストを低下させる必要が生じる。

そのため、競争上の優位性を保ち、コスト・リーダーシップをはかるための水平的統合が行われる。コストの低減のために技術革新・オペレーションの規模拡大が行われる。海運企業の大規模集約化はアライアンス（企業同盟）の形成や合併と獲得によって行われ、より巨大なターミナル・オペレーション組織への統合がなされる。このような船舶・ターミナル・アライアンス

ス・合併の巨大化は、伝統的な規模の経済であるフォーディズムにもとづいたものであるが、サプライ・チェーンに沿った分化・専門化・合理化をはかることにより、コストを償うものである。

さらにこのような拡大により、規模の不経済が生じると、さらなる港湾の拡大余地がなくなり、フォアランドとヒンターランドの確保に限界が生じ、港湾における貨物の滞留時間の長期化が生じる。このような規模の不経済によって、非ハブ港や周辺港の優位性が高まる。

このような条件をもとに、ポスト・フォーディズム時代の物流における競争優位性として範囲の経済の追求、港湾の専門性と持続性をあげることができる。専門性とは他の港湾に模倣されにくい技術や能力を保持することである。持続性とは港湾に関する資源投資（設備能力）の減価償却が長期にわたって維持されることである。

そのためには、すぐれたインフラストラクチュアの保有、付加価値上昇型ロジスティクスの推進、情報システムの発展、複合一貫輸送の推進、海外の国際港湾とのネットワーク化が必要な課題とされる²⁰⁾。

次にSelkou and Roe(2004)の研究²¹⁾を見ていくことにする。フォーディズムにおける労働・生産プロセスとして、20世紀における標準化した生産やサービスの追求があげられる。そのため、類似の性格の均一した艦船における半熟練労働力を用いた商船による定期航路サービスなど、大量生産的性格が追求されていた。

Selkou and Roe(2004)によれば、フォーディズムによる蓄積体制として、相対的に閉じられた経済（国民経済を単位とした経済）を中心とした好循環の成長にともなう標準化・自動化・大量生産をあげることができる。そのフォーディズムにおける調整の社会的様式として、大企業における所有と管理の分離があげられる。フォーディズムは、中央集権的で多分野にわたる広域的な組織であり、巨大海運企業が形成された。海外直接投資による便宜置籍船によって、船籍国と管理の分離が行われた。寡占企業の成長にともない資本と労働相互の闘争が激しくなると、国家と労働組合が介入するように

なった。便宜置籍船は国際的な労働組織の形成を促した。さらにそのフォーディズムによる社会化の動向として、標準化し、大量生産された耐久消費財の消費にともない、船舶輸送においては、一般商船からのコンテナ船化が促進された。

その後のフォーディズムの危機は西側経済における生産性の低下と利益率の減少を反映している。1973年のオイル・ショックによって、西側諸国はエネルギー・コストの劇的な増加と船舶トン数の過剰供給を経験した。一方、開発途上国において低コスト艦隊が創設された。それは戦後一貫したフォーディズムの終焉を反映しており、新自由主義的政府と国際資本によって、資本流動の国際的な規制緩和がはかられ、労働関係のフレキシビリティが増大するとともに、資本の利益率向上による経済の再建がはかられた。

フォーディズムの後継としてのネオ・フォーディズムの本質とは、フォーディズムの拡張であり、新しいフォーディズムの解釈である。直接のフォーディズムの後継者であり、フォーディズムの原理の拡大である。新国際分業モデルと新技術の開発による新しい労働実践が可能となり、さらに実質的なコストの増大をとまわずにフレキシビリティを増大させる。このようにネオ・フォーディズムはフォーディズム原理の後継に留まっている。

さらにネオ・フォーディズムから進んだポスト・フォーディズムの労働・生産プロセスについて述べられている。まずフォーディズムのもとでは規模の経済と財とサービスの供給の厳密性が保たれていたが、ポスト・フォーディズムではマイクロ・エレクトロニクス技術と通信システムの導入によりフレキシビリティが発展する。そしてフォーディズムの素材的・集約的な性格は、より精密な生産物と生産プロセスに転換する。フォーディズムでは自動化による非熟練労働力を集中的管理する傾向が強いが、ポスト・フォーディズムではより技術のフレキシブルな側面を重視し、大量生産から脱却して多品種少量生産へと移行し、多能工化や熟練労働力化を推進するとともに労働力開発のグローバルな展開が行われる。そのため、船員・陸上要員は新たな技術設備の取扱いが必要とされる。

ポスト・フォーディズムの蓄積体制として、フレキシビリティは市場への迅速な適応を可能にし、継続した蓄積を容易にする。範囲の経済やイノベーションのプロセスが重視され、多様化する財やサービスへの需要の増大とともに技術的精巧化から生じる利益が増大する。このような技術革新と多様化にともなって、サプライ・チェーン・マネジメントにおけるフレキシビリティが重視され、ロジスティクスが需要に対応して、ますます精密化することになる。

ポスト・フォーディズムの経済的調整の社会的様式として、労働力供給におけるイノベーションとフレキシビリティが増大するとともに、より精製された需要やカスタマーの動向を反映して、生産物とサービスを従来よりもすばやく、特定の需要のために仕立てることが要求される。さらにポスト・フォーディズムにおける社会化の動向として、民営化や規制緩和の動きとともに、超国家的・国際的な調整機構の役割が重要となる。

ポスト・フォーディズムのもとでの海運経営の役割は、新興工業国からの競争圧力とともに新技術の継続的向上によって、いっそうの配送のフレキシビリティとカスタマー需要への敏感性を維持しなければならないことである。国際化のプロセスにともない、国境を閉じ、市場を国内に限定することはできない。むしろ国際化市場は、ここそこに遍在している。ポスト・フォーディズムは国際化市場を受け入れるものである。フォーディズムからのパラダイム・シフトとして、需要派生型の規模の経済から、サービス・品質・個々の願望や需要を受け入れた供給へと変化しなければならない。

ポスト・フォーディズムの物流として、グローバル・スケールでの専門化した多数の部品サプライヤーへの部品生産の外注に対応しなければならない。そこで、サプライ・チェーンをグローバルな流通に統合することによって、付加価値型ロジスティクスを完成させることが必要となる。そのことによって、地域のロジスティクス・サプライヤーのフレキシビリティも維持される。製造企業からの一貫したシステムとしての輸送・倉庫・物流の外注がなされることによって、3PL・4PLが発展するのである。そこで、さらに

ロジスティクス、ジャスト・イン・タイム、リーン生産方式と、サプライ・チェーン・マネジメント（SCM）の詳細な相互関係を研究課題とすることが必要となろうと指摘されている²²⁾。

V 日本はポスト・フォーディズムの段階に至っていない

上述のように、日本のJIT（トヨタイズム）がポスト・フォーディズムの蓄積体制にあたるかどうかについて、欧米のレギュラシオン理論の社会学者・経済学者・経済地理学者の間で盛んに議論がなされた。その論争の一つの明快な解答をあたえ、論争を鎮静化した研究として、大分大学の宮町良広と当時、マンチェスター大学に在勤していたPeckの共同研究（Peck and Miyamachi, 1994）があげられる²³⁾。まず、その研究内容について言及することにしたい。

トヨタイズムに象徴される日本的生産システムについては、一方ではカンバン方式による相互結合ネットワークであり、協調的資本主義としてポスト・フォーディズムの理想形であると賞賛する声がある一方で、下請企業に責任と負担を転嫁するものとの批判もある。そもそも高度経済成長期の日本の蓄積体制はハイブリッド・フォーディズムであった。第一には、高度経済成長期の初期には、日本における国内成長と国内市場の未成熟というプレ・フォーディズムの特徴があった。第二に、それと並行して、テイラー主義的労働編成の採用、大量生産・大量流通型マクロ経済回路の形成というフォーディズムの特徴を有していた。さらに第三に、ポスト・フォーディズムの特徴として、すでに1960年代から脱テイラー主義的労働編成採用、すなわちJITの導入が進行していた。このように日本においては、他国とは異なり、いくつもの蓄積体制が重層している点で、混成的（ハイブリッド）なのである。

レギュラシオン理論研究者はトヨタイズムを生産システムと賃労働関係システムのそれぞれの観点から分析する。その結果、トヨタイズムは多能工化

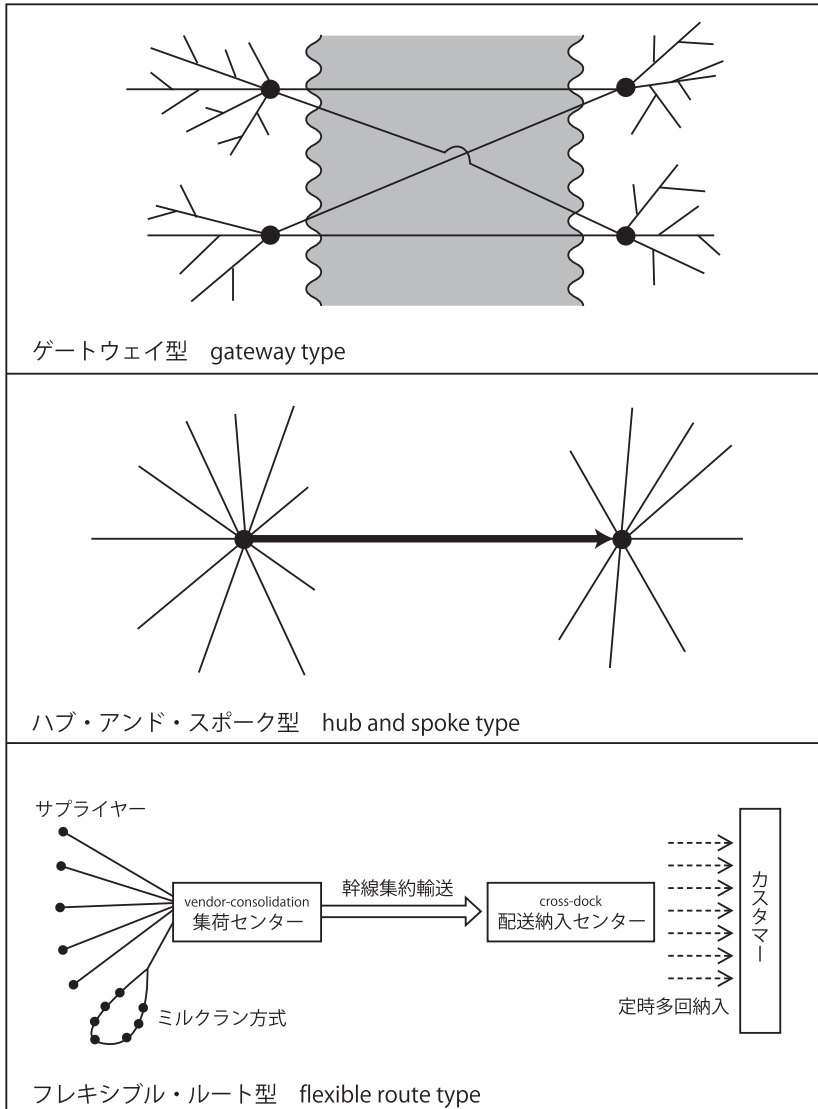
と労働者の能率改善・生産性向上への「自発的参加」をとともなう点で、技術革新と生産現場を統合したフレキシブルな組織とされた。それは、オイル・ショック以降、1970年代終わりより、トヨタから全国の各企業にむけて普及していった。それは、またマイクロ・エレクトロニクス新技術の導入を背景とした雇用合理化と在庫管理・在庫圧縮・現場作業システムの再編強化を反映していた。そして大企業における終身雇用制や年功序列型賃金といったマイクロ・コーポラティズムによる企業内協調と、中小企業との格差という二重構造がその本質でもある。すなわちトヨタイズムは、フレキシビリティをともなった新しいアフター・フォーディズムの蓄積体制である。

そこでは、マイクロ・エレクトロニクス新技術の導入とともに、新自由主義にとともなう民営化・公共支出削減・規制緩和にともなって諸矛盾が激化するとともにシュンペーター流労働福祉国家²⁴⁾といった調整様式がとられるのである。

日本におけるこのようなプレ・フォーディズムからアフター・フォーディズムへの急速な移行は、むしろ従来からの日本のマクロ経済構造と調整様式の基本が損なわれていないことを反映している。すなわち日本はフォーディズムの危機からポスト・フォーディズムへの全般的な移行を経験していない。むしろ日本は新たなアフター・フォーディズムへの移行を模索する途上でつまづいているように思われると指摘されている²⁵⁾。

Ⅵ あとがき

前章のように考えると、JITをポスト・フォーディズムの蓄積体制としてとらえるのは言い過ぎであろう。むしろ、JITは単にフォーディズムの終焉にまつわる現象として見なすことが適切である。レギュラシオン理論を用いた経済地理学において、JITの空間的含意について多くの考察がなされてきた。JITを脱テイラー主義のフレキシブルな生産システムによる多品種少量生産の事例と見なすならば、サプライヤーへの垂直的分業が盛んとなる。す



第2図 ロジステイクスにおけるネットワークの空間的变化
Fig. 2 The change of spatial structure of network of logistics systems

でに第Ⅲ章でみたように、Scottは垂直的分業とともに発生する距離的障壁にとともなう取引費用増加を解消するために、サプライヤーの空間的集積が生じ、新産業地区が形成されるとした。

一方、第Ⅱ章で記したHarveyは、JITが脱テイラー主義と同時に、時間・空間の圧縮をとともなう点で、ポスト・フォーディズムであると見なしている。新自由主義のもとでの国際的な資本間の競争の激化による重い労働負担にとともない、低廉な周縁部フォーディズムにおける労働力が利用される。このため部品の生産と調達グローバルに展開し、サプライヤーはむしろ分散する。今の筆者にとってはScottよりも、むしろHarveyのこの考えの方が首肯できるように思われる。すなわち、筆者は、JITが必ずしもサプライヤーの地域集積に結びつかないという説を首肯したい²⁶⁾。

今日のように、サプライヤーのネットワークがグローバルに分散し、長距離に展開するJITの遂行にあたっては、通信システムが距離的障壁の克服を補完することが重要である。そのオンラインを通して生産計画・流通・経営の情報伝達・指令といったガバナンスの空間構造がより重要となってくる。ポスト・フォーディズムの物流としては、貨物輸送の問題よりも、むしろ集荷センター・配送納入センターの立地や、それらの管理・運営をする主体である3PLや4PLのガバナンス機能を解明することが重要となっている。

ここで、従来からの経済地理学における貨物流動に関する研究の流れを展望すると、第2図に示すように、1950年代から70年代までが、ゲートウェイ型ネットワークを対象としてきた。フォーディズム型の鉄道や海運による専用大量輸送が研究の中心となり、ヒンターランドやフォアランドといった貨物輸送圏の研究、多変量解析を駆使した貨物流動パターンの析出などが研究が盛んであった。1980年代にはハブ・アンド・スポーク型ネットワークへの関心が高まり、国際複合一貫輸送の実態やハブとなる国際的大規模拠点港湾・空港の機能について研究が進められた。

そして現在におけるロジスティクスの中心的課題は、グローバルに部品を調達し、JITで納入することである。そのための長距離でのJITを実践する

ためのしくみとして、第2図で示しているフレキシブル・ルート型ネットワークが重視されている。そこでは、現地の各サプライヤーから各種部品をミルクラン方式で集荷センター（vendor-consolidation）に集荷し、大型航空機やコンテナ船で国際間を長距離幹線集約輸送する。そして組立地近くの配送納入センター（cross-dock）において再仕分し、カスタマーの生産組立ラインまで定時多回納入することによって、JITが遂行されている。この方法において、範囲の経済と規模の経済の両方を活用することで、距離的障壁の克服がなされているのである。その物流センターや幹線集約輸送・定時多回輸送を統合する通信情報システムが重要である。その情報システムのガバナンスの主体としての3PLや、特に運送車両を持たずに物流の情報化（IT）に特化した4PLの空間的機能を解明することが重要な課題であろう。

グローバル化するJITとサプライ・チェーン・マネジメント（SCM）との統合をはからなければならない。1960年代には需要予測・生産計画・物流が独立して考えられていた。1970年代になると、需要予測と生産計画は購買調達管理として、物流とともに二元的に考察され、全体のコストの視点から把握されるようになる。1990年代になるとJITの導入により、購買調達管理と物流はロジスティクスとして統一的に把握されるようになった。2000年代には、グローバル化するロジスティクスに情報技術が導入され、SCMに統合し、進化し、3PLや4PLが活躍する。

そこでは、Lean Supply Chain Managementとして、①カスタマー・消費者の視点で価値を評価し、考慮すること、②国際的な調達における時間距離の障壁を克服すること、③水平的・垂直的かつグローバルに統合された組織に数多くの企業が関与すること、④リアル・タイムで消費者需要や市場の変化に対応すること、⑤全体のコストとリードタイムを削減すること、⑥生産主導ではなく、需要主導の物流をはかり、チェーン全体の同期化をはかることが必要となっている²⁷⁾。

このような課題について、学位論文執筆以来、十数年を経過した筆者は、経済地理学におけるJITとしての物流研究の意義を見出すのである。JITは

ポスト・フォーディズムの段階には至らないがフォーディズムの終焉に関係する。そしてポスト・フォーディズムの物流とは、グローバルな長距離のJITによる調達であり、フレキシブル・ルート型ネットワークを解明することである。その視点において、サプライヤーやカスタマーの動向に加えて、3PLや4PLの機能を考察することが重要となる。その意味において、旧来の鉄道や海運による大量輸送から、自動車や航空による多品種少量生産を反映した多頻度小口輸送を、フォーディズムからフォーディズムの終焉に関連するJITへの移行と見なすことができるのである。

また筆者の永年の実証研究の事例において、荷主企業は物流システムを迅速に急激に改変し続けた。査読に合格し、学会誌に掲載された時点では、すでに対象事例とされた物流システムは改変・廃棄され、企業秘密でも何でもない過去の事実と化していたことが多い。特にオイルショック以降、巨額の公共投資がなされた港湾・空港・鉄道などの物流施設が荷主企業の物流システムの急速な変更により、わずかの期間の後に利用されなくなった事例は枚挙につきない。このように巨額に投資され長期に減価償却期間を要するインフラストラクチュアである社会資本が急速に陳腐化することについて、どのような対策をとるかということも、今後の地理学における物流研究の課題であろう。

注

- 1) 野尻 亘『日本の物流』古今書院, 1997年.
- 2) 野尻 亘『新版 日本の物流』古今書院, 2005年.
- 3) Dicken, P., *Global Shift: mapping the changing contours of world economy, sixth edition*, Sage, 2011.
- 4) Schimitz, H., *Local enterprises in the Global Economy: Issues of Governance and Upgrading*, Edward Elgar, 2004.
- 5) Hughes, A. and Reimer, S., *Geographies of Commodity Chains*, Routledge, 2004.
- 6) 荒井良雄・箸本健二編『日本の流通と都市空間』古今書院, 2004年.
荒井良雄・箸本健二編『流通空間の再構築』古今書院, 2007年.

土屋 純・兼子 純編『小売圏時代の流通システム』古今書院, 2013年.

- 7) テイラー主義とは、ホワイトカラー層の幹部による経営や生産計画の樹立と、生産ラインの流れ作業の生産現場のブルーカラー層の反復的・機械的単純労働を完全に区分する方法である。トヨタイズム (JIT) は現場労働者が部分的にせよ、能率改善や品質管理に参加できる点で、テイラー主義とは異なる。テイラー, F.W. 著 有賀裕子訳『新訳科学的管理法: マネジメントの原点』ダイヤモンド社, 2009年.
 - 8) フォーディズムの蓄積体制では、規格化された商品の大量生産、生産現場で生産性向上に比例した賃金の上昇、賃金の上昇にともなった耐久消費財の旺盛な需要・大量消費によってもたらされた好循環の蓄積体制であった。1970年代の二度にわたるオイルショックを契機として、生産性の向上や賃金の上昇や旺盛な需要が停滞し、フォーディズムの危機が生じた。新たなポスト・フォーディズムの蓄積体制がどのようなものが模索されてきた。
アグリエッタ, M. 著 若森章孝ほか訳『資本主義のレギュレーション理論: 政治経済学の革新 増補新版』大村書店, 2000年.
 - 9) 大野耐一『トヨタ生産方式: 脱規模の経営をめざして』ダイヤモンド社, 1978年.
 - 10) Dohse, K., Jürgens, U. and Malsch, T., 'From "Fordism" to "Toyotism"? The social organization of labor process in the Japanese automobile industry', *Politics and Society*, 14, 1985, pp.115-146.
 - 11) 前掲注10).
 - 12) Harvey, D., 'Between space and time: reflections on the geographical imagination', *Annals of the Association of American Geographers*, 80, 1990, pp.418-434.
 - 13) Harvey, D., 'Flexibility: threat or opportunity?', *Socialist Review*, 21, 1991, pp.65-77.
 - 14) 野尻 亘「ジャスト・イン・タイムと経済地理学——欧米の新産業地理学とレギュレーション理論との関係を通して——」*人文地理*, 54, 2002, pp.471-492.
 - 15) Scott, A. J., *New Industrial Spaces*, Pion, 1988.
 - 16) 野尻 亘・藤原武晴「ジャスト・イン・タイムの空間的含意 ——欧米の経済地理学の研究から——」*経済地理学年報*, 50, 2004, pp.26-45.
 - 17) Kaneko, J. and Nojiri, W., 'The logistics of Just-in-Time between parts suppliers and car assemblers in Japan', *Journal of Transport Geography*, 16, 2008, pp.155-173.
- 野尻 亘・兼子 純・藤原武晴「JITの視点からみた自動車部品の中・長距離物流

- におけるサード・パーティ・ロジスティクスの役割」地理学評論, 85, 2012, pp.1-21.
- 18) 筆者は、これらの研究について前掲注 14), 16) で展望している。
- 19) Notteboom, T. E. and Winkelmans, W., 'Structural changes in logistics: how will port authorities face the challenge?', *Maritime Policy and Management*, 28, 2001, pp.71-89.
- 20) 前掲注 19).
- 21) Selkou, E. and Roe, M., *Globalisation, Policy and Shipping: Fordism, Post-Fordism and the European Union Maritime Sector*, Edward Elgar, 2004, pp.178-194.
- 22) 前掲注 21).
- 23) Peck, J. and Miyamachi, Y., 'Regulating Japan? Regulation theory versus the Japanese experience', *Environment and Planning Ser. D*, 12, 1994, pp.639-674.
- 24) フォーディズムの蓄積体制のもとではケインズ福祉型国家という調整様式がとられていた。それは財政出動による公共工事や年金・失業保険などの社会的制度を駆使して、失業を減らし、完全雇用を実現しようとする調整様式である。フォーディズムの危機や財政破綻とともに、ケインズ福祉型国家は崩壊し、新たなシュンペーター的労働福祉国家の調整様式が模索されている。そこでは経済学者のシュンペーターによる「創造的破壊」の概念をもとにして、労働者が自発的に新たな技術革新に対応できるような能力を開発することを支援するのが国家の役割とされている。Jessop, B., 'Towards a Schumpeterian Workfare state? Preliminary remarks on Post-Fordist political economy', *Studies in Political Economy*, 40, 1993, pp.7-39.
- 25) 前掲注 23).
- 26) すでに日本における 1960 年代の実証研究において、以下のことが指摘されていた。①トヨタの系列部品サプライヤーから構成される「協力会」は、JIT体制のもとではなく、戦時中の統制経済下において、資材・労働力の調達の協力のためにつくられた。②1960年代まで、殆どの部品が名古屋市周辺のサプライヤーから納入されていたが、道路条件が悪く、多頻度納入が隘路となっていた。そこで、豊田市をはじめ周辺自治体が、工場誘致条例を制定し、工場団地を造成するなどの、立地奨励策をとったことが、サプライヤーの集積につながっていった。したがって、JITの生産システムそのものが、豊田市周辺へのサプライヤーの集積につながったわけではない。金持伸子『地域経済と中小企業集団の構造 豊田自動車部品工業』大阪府立商工経済研究所, 1960年。
- 27) Branch, A. E., *Global Supply Chain Management and International Logistics*, Routledge, 2009.

The Demise of Fordism and Just-in-Time from Logistics Studies of Economic Geography

NOJIRI Wataru

The structural change of economies from Fordism to post-Fordism is a transition to the pursuit of economy of scope and flexible organizations. The shift to multiple-products and their shorter production life cycles requires shorter lead time to market. Therefore, many companies develop many flexible factory sites on a global scale. There, more than the pursuit of economy of scale, they expand their economy of scope including greater flexibility, and through the flow of deregulation and privatization, global distribution industries become developed.

Distribution in the post-Fordism era has progressed in parts orders sent to suppliers. Production and distribution in the supply chain become integrated, and value-added logistics are needed. This is especially noticeable in the case of high tech industries. Therefore, along with the outsourcing of transport, warehousing (storage), and distribution, third party logistics (3PL) have developed, which are specialized distributors that differ for shippers and receivers.

Instead of simple sea transporters and forwarders, global logistics companies are needed which vertically integrate the supply chain. Such a company becomes the single integrated logistics partner for a producing company.

On the other hand, it seems too much to say that Just-in-Time should be perceived as Post-Fordism's regime of accumulation. Instead, it is

appropriate to regard Just-in-Time as simply a phenomenon associated with the demise of Fordism. In economic geography using regulation theory, many studies have been done on the spatial connotation of Just-in-Time. Just-in-Time is regarded as a case of multi-product, small-lot production by a flexible production system which differs from the Taylor system. Therefore, vertical disintegration of suppliers becomes common. Scott wrote that agglomeration of suppliers occurs and new industrial districts are formed, in order to resolve the increase of transaction costs which accompany the friction of distance created by vertical disintegration.

However, Harvey regards Just-in-Time as Post-Fordism, as it differs from the Taylor system, and brings the annihilation of space and time. Under neo-liberalism, greater competition among international capital creates heavy labor burdens, and labor is used in low-cost peripheral Fordism. Therefore, production and purchasing of parts develops globally, and suppliers disperse instead. This writer thinks this concept of Harvey's is more supportable than Scott's. That is, the author agrees with the argument that Just-in-Time does not necessarily lead to agglomeration of suppliers.

Keywords : Just-in-Time, Taylor system, Post-Fordism, logistics,
economic geography