

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008 ～ 2010

課題番号：20530396

研究課題名(和文)

物流システムの成熟化と港湾諸機能の変化および港湾経営戦略に関する研究

研究課題名(英文)

A Study on the Logistics Systems, Functions of Harbors and Harbor Policies in the Mature Society

研究代表者 飴野仁子 (AMENO HIROKO)

関西大学・商学部・准教授

研究者番号：60389327

研究成果の概要(和文)：

日本の物流システムは、1990年代以降、中国をはじめとしたアジアワイドの経済発展に大きく影響されてグローバル化への対応を迫られていると同時に、成熟化する国内市場の変化への対応にも迫られていることを、港湾機能の変化と港湾政策の展開過程を検討することで具体的に明らかにした。また、EU 諸国の物流・港湾政策との比較研究を踏まえて、グローバル化と成熟化の課題に同時に応え得る、ネットワーク型の物流システムを構想した港湾の戦略的な経営戦略がのぞまれていることを提言した。

研究成果の概要(英文)：This study shows explicitly how the Asia emerging markets affect Japanese logistics systems and what harbor policies are needed in Japan. The most important point of this study is that we need a strategy of the logistics policy supporting the network-type logistics systems in the mature society.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	100,000	30,000	130,000
総計	2,000,000	600,000	2,600,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経営学・商学

キーワード：国際物流、港湾政策、ロジスティクス、成熟社会

1. 開始当初の背景

1990年代以降、世界の物流システムは、マクロ的に観察すると、量的に順調な成長をみせつつ、他方で情報ネットワーク技術の本格的導入を中核とした物流システム高度化の課題に直面している。なかでも日本の物流システムは、東アジア経済圏の発展過程で、物流量の急速な成長をともなう競争と、グローバル・サプライチェーンの展開にともなうロジスティクスシステム高度化をめぐる競争を、同時に経験している。

その過程を日本港湾に即してみれば、一方では、急速に大型化・高度化した東アジア諸

港湾との国際ハブ間競争の過程、すなわち、従来型のハブアンドスポーク・システム(規模拡大を前提とした従来型のネットワーク・システム)をめぐる競争過程にある。しかし、日本のハブ港湾はすでに国際ハブとしての競争力を低下させており、大型化を前提とした従来型の高度化の課題にどのように対処するのか、あらためてその選択が求められている。他方で日本の諸港湾は、サプライチェーンを支えるより緊密で柔軟なロジスティクス・ネットワークのノードとしての発展が要請されており、東アジア地域との直接的な交流の拡大、国際・国内システムの速や

かなネットワーク化、航空や陸運など他の輸送モードとの柔軟なネットワークの形成など、現代的な課題にも直面している。港湾を含む日本の物流システムは、東アジア経済圏の深化・拡大のなかで、独自のポジショニングを維持しながら競争優位を確保し得る戦略を見出さなければならないという、厳しい状況におかれている。

一方、経済統合とそれに伴う国際物流の成熟化が先行している EU 諸国に目を向けると、TEN (Transport-European Network) プログラムに代表されるような、EU 域内全域にわたる整合的な交通・物流インフラ整備が進展中で、そこでは地域間および輸送モード間のバランスが考慮されている。同時に、外航海運に対する各種優遇施策にみられるような、域内物流事業者の国際競争力強化も図られている。すなわち、日本と比較して、物流システム発展のための明確な政策方針と、それを実現するための支援施策の存在がうかがえるのである。

2. 研究の目的

(1)現代日本の物流システムが直面する成熟化の課題を把握すること。

(2)物流システム成熟化過程における港湾機能の変化について検証すること。その際、スーパー中枢港湾に指定され国際ハブポートとしての発展戦略をとろうとしている巨大港湾だけでなく、地方諸港湾の現代的発展戦略についても重視したい。また、海上貨物だけでなく、陸運や航空貨物の変化発展との関連の中で検証する。

(3)成熟化プロセスが先行していると思われる EU 諸国の物流システムの変化に着目し、港湾経営戦略に関して日本との比較研究を行うこと。

(4)EU 域内の調査対象と比較分析を行うことで、経済的地域連携と物流システムとの関係、また、経済効率性だけでなく環境に対する負荷の少ない社会的効率性の達成を目指す物流システムのあり方についても、検討課題となる。

(5)以上を踏まえて、日本港湾の発展方向と採りうる方向性と構想を提言することを目的とした。

3. 研究の方法

(1)物流システム成熟化についての理論的検

討と分析のフレームワークの提示を行った。研究代表者は、近年の国際物流の発展を物流システムのネットワーク化として捉えたフレームワークの研究を継続し、学会においてもその成果の一端を公表してきた。これらの研究成果をベースとして、関連既存文献の検討・分析を行うことにより、いっそうの展開を図る。

(2)現代の日本の物流システムが直面する課題について明らかにした。ここでは、研究代表者および研究分担者のこれまでの研究成果をベースとし、関連既存文献の検討・分析ならびにわが国の物流事業者等へのヒアリングにより、実施した。

(3)物流システム成熟化過程における近年の日本諸港湾の機能変化について分析した。ここでは、関連既存文献の検討・分析ならびにわが国の港湾管理者等へのヒアリングにより、実施した。

(4)日本およびアジアワイドにおける物流システムと比較対照となる EU 諸国の物流システムの動向と課題について把握・分析した。ここでは、研究分担者のこれまでの研究成果をベースとし関連既存文献の検討・分析ならびに EU 諸国の物流事業者ならびに港湾管理者等へのヒアリングにより、実施した。

(5)以上の分析を踏まえて、本研究の成果として、成熟化過程における日本港湾の発展戦略の可能性を示すことを試みた。

4. 研究成果

【研究代表者】

(1)日本の物流システムは、1990 年代以降、アジアワイドの経済圏発展に、強く規定されてきた。この傾向は、2008 年の世界金融危機以降も強まっている。日本の物流システムの影響を与えるアジアワイドの経済圏の変化・発展について、以下の 4 つの側面から具体的に検討した。

①生産ネットワークの面的拡大と、中国を中心とした再編成過程の進展について。

②消費市場としての新興国市場の発展と、地域性・階層性の多様化の進展について。

③台頭する新興市場と成熟化を深める先進諸国市場の異質性と共時性について。

④アジアワイドの発展をグローバル都市地域としてとらえ、そこでの国際ハブ港湾の発展の特質と、先進国に位置する国際港湾の発展の相違性について。その一端については、研究代表者による海運経済学会全国大会共通論題報告等を中心に公表した。

(2)日本およびアジアワイド圏における物流システムや物流・港湾政策との比較研究として、EU 地域における物流システムおよび物流政策の在り方について実態調査および文献研究を行った。特に、ドイツ、オーストリア、フランスにおける日系大手物流事業者および現地貨物鉄道事業者のヒアリング調査を通じて、港湾貨物を中心とした物流システムの特質について、日本と EU との比較研究を行った。欧州では EU 統合に伴う市場の拡大および生産拠点の移動が進展するなかで、伝統的西側先進国は、戦略的な港湾整備（機能の高度化）や、鉄道および内陸水運を含むマルチモーダル施策を進めていること、また、物流事業者においても、荷主企業のグローバル SCM 構築に対応して、新たなサービスを提供すべく努めていること等を具体的に明らかにした。また、2007・2008 年以降の世界同時不況に対する船社等物流事業者の対応は、かなりの程度、不可逆的・構造的であり、景気状況が好転しても従来通りの物流システムに復する可能性は低い、したがってまた成熟化プロセスが一層進展したとみなすことができることを明らかにし、これに対応した日本港湾の発展方向と採りうる戦略を示すことの重要性が高まったことを明らかにした。

(3)日本の国際物流システムおよび港湾政策の展開について、1990 年代以降の展開とその特徴を明らかにした。日本の国際物流政策は、構造改革政策に位置づけられた規制緩和政策を政策手段とし、アジア経済圏の発展を取り込むというコンセプトを政策目標として展開されてきた。しかし、その政策は、日本の物流システムに大きな影響を与えてきたアジアワイドで経済圏の近年の変化に対する十分な考察と認識に基づくものとは必ずしもいえず、その結果、これまで、港湾政策だけでなく日本の総合物流政策は、対症療法的で総花的なものとならざるを得なかった。また、港湾政策について、スーパー中枢港湾政策や国際戦略コンテナ港湾戦略などについても、日本の諸港湾の国際的な特質を踏まえた戦略性を欠くことを明らかにした。その一端については、研究代表者による『運輸と経済』誌上の特集論文などを中心に公表した。

(4)日本の港湾政策および物流政策に戦略性を与え得る契機について、新興国市場と成熟市場との異質性と共時性を検討することで、明らかにした。日本の港湾・物流政策は、グローバル化の課題と国内的課題の二系列の課題に同時的に対処が迫られていること、また両者の課題をつなぐ諸契機について、主に物流インフラ政策に焦点を当てて検討し、日

本の港湾・物流政策の戦略性が、ネットワーク型のロジスティクスシステムの構築を構想することに見出されることを明らかにした。その成果の一端は、研究代表者によって、日本物流学会全国大会報告等を中心に公表した。

【研究分担者】

研究分担者は、上記の本研究目的のうち、(2),(3),(4)について考察を行った。

(2)物流システム成熟化過程における港湾機能の変化の検証。

経済活動のグローバル化の進展のなかで、わが国港湾に求められる機能を把握するため、研究分担者は、主として船社側からみたわが国港湾に対するニーズの変化に着目した。具体的には、1)定期船航路におけるわが国港湾の位置づけ、2)船隊整備・運航の動向、3)邦船社の経営戦略の変化、について考察した。

1)定期船航路におけるわが国港湾の位置づけ
まず、主要航路における日本発着貨物の比率の推移をみると、いずれの航路でも低下が続いている。アジア→欧州航路では、1998年の18%から2008年には5%に、アジア→北米航路でも1998年の14%から2008年には6%に低下した。

このような日本発着貨物量の相対的減少を反映し、全航路数に占める日本寄港ループ数（航路数）の比率は低下した。欧州ループでは、2002年には全31ループ中9ループ（29%）が日本に寄港していたが、2008年には66ループ中9ループ（14%）に低下した。北米ループでも、2002年には全58ループ中33ループ（57%）が日本に寄港していたが、2008年には73ループ中25ループ（34%）に低下した。

次に、世界の港湾別コンテナ取扱量をみると、1990年に神戸港が5位、1995年には横浜港が7位に位置していたが、それ以降は上位10港に入っていない。

また、世界の港湾取扱量に占めるトランシップ貨物の比率をみると、1990年の17.6%から2007年には27.5%に上昇している。これは、航路ネットワークのハブ&スポーク化、すなわち本船寄港地の集約を示している。

以上の分析より、本船寄港地の集約化が進展するなかで、わが国港湾が本船寄港地から外れつつあり、わが国港湾の世界における位置づけの低下がうかがえよう。

2)船隊整備・運航の動向

まず、コンテナ船の船型をみると、平均船型は1998年の1,757千TEUから2008年には2,606千TEUと48%拡大した。1万TEU超の超大型船をみても、2004年から2008年までの5年間に0隻から34隻へ増加し、2013

年には196籍に達する見込みで、大型船型クラスほど隻数の伸び率が大きく、引き続きコンテナ船の大型化が進んでいる。このなかで、日本寄港航路についてみると、既に1万4千TEUクラスの超大型船は寄港しておらず、最大船型は1万TEU程度となっている。

次に、近年のコンテナ船運航の特徴として減速航行が挙げられる。従来、コンテナ船は平均24~25ノット程度で航行していたが、燃油価格の高騰により、燃料費節減を目的に2007年後半から20ノット強で運航する減速航行が目立つようになり、さらに2009年からは17~18ノットでの運航も行われている。2010年1月現在、極東/欧州航路では全ループの63%、極東/北米西岸航路でも19%で減速航行が実施されている。これにより、運航日数の延伸、投入隻数の増加が結果するため、船社はループの再編、抜港(寄港地の削減)による合理化を進めている。

以上の分析からも、今後も本船寄港地の集約が進むものと考えられる。

3) 邦船社の経営戦略の変化

邦船3社の船隊整備の動向をみると、2008年以前に策定された各社の中期計画等によれば、各社とも旺盛な荷動きを前提として積極的な船隊拡充を計画していた。しかしながら、2008年下期のリーマンショックに伴う世界同時不況以降、各社とも見直しを行い、当初計画に比べて船隊規模は大幅に縮小する見通しとなった。

例えば、日本郵船は2007年度末の201隻(定期船等)に対して、当初計画では2010年度末210隻、2013年度末240~250隻となっていたのに対して、見直しでは2010年度末160隻、2013年度末150隻に縮小した。

川崎汽船についても、2007年度末の99隻(コンテナ船)に対して、当初計画では2011年度末132隻、2010年代半ば150隻となっていたのに対して、見直しでは2011年度末81隻、2010年代半ば75隻に縮小した。

このような船隊規模の縮小は荷動きの減退に応じた一時的なものではなく、船社経営の構造的変革によるものと考えられる。例えば、日本郵船は「ライトアセット型事業への変革」を掲げ、「自社船隊にこだわらず不足スペースは外部から機動的に調達し、「新規発注停止、備船返船、老齢船処分等により2015年度迄に隻数の半減を目指す」としている。

以上の分析の結果、邦船社の経営戦略は世界同時不況を景気に自社船の増強から縮小へと180度転換し、この結果、ループの再編、抜港による合理化が今後も進むものと考えられる。

4) 小括

以上の考察から、わが国港湾は本船寄港地から外れつつあり、この傾向は今後も進行す

る見込みの高いことが示された。

(3) EU諸国の物流システム・港湾経営戦略の日本との比較研究

研究分担者は、EU諸国の物流システム・港湾経営戦略について、わが国では見られないユニークな特徴として、上下分離(オープンアクセス)による貨物鉄道市場の活性化施策に着目した。EU諸国では、鉄道事業の上下分離により自前の軌道を持たない事業者(オペレーター)の新規参入が可能となっている。これにより、港湾管理者等が自ら長距離貨物鉄道事業に進出する事例がみられる。研究分担者らは、新規参入貨物鉄道事業者のケースとして、ケルン港湾貨物運送(株)およびウィーン地方鉄道(株)を取上げ、ヒアリング調査等により現状と課題を把握した。

1) 施策の背景

欧州では、1980年代からのスウェーデン、イギリスにおける上下分離の実施を踏まえて、1991年のEC指令(91/440/EEC「共同体の鉄道の発展に関する閣僚理事指令」)により、鉄道の市場開放の枠組が整えられた。その後、2001年の指令(2001/12/EC、2001/13/EC、2001/14/EC「第1パッケージ」)により、2003年、国際貨物輸送の自由化が実施された。さらに、2004年の指令(2004/49/EC、2004/50/EC、2004/51/EC「第2パッケージ」)により、2007年、国内貨物輸送の自由化が実施された。

これにより、いくつかの貨物鉄道事業者が新規参入し、既存事業者(各国とも旧国鉄の貨物部門を母体とする民営化事業者)との市場競争が始まった。

2) ケルン港湾貨物運送の事例

ケルン港湾貨物運送(株)(Häfen und Güterverkehr Köln AG、以下HGK)は、ケルン地域の4港湾(Niehl I、Niehl II、Deutz、Godorf)の管理運営主体であると同時に、同港湾区域内に98.5kmの路線を有する貨物鉄道事業者である。HGKの株主はケルン市企業局(54.5%)、ケルン市(39.2%)、Rhein-Erft郡(6.3%)となっており、公企業である。

HGKは、元来、港湾運営および港湾区域内鉄道貨物輸送を主たる業務としていたが、2003年より長距離鉄道貨物輸送に進出した。現在は、ドイツ国内およびオーストリア、ポーランド、スイス、イタリア、ベルギー、ルクセンブルクまで自社サービスを提供している。2008年の輸送量は3,040百万トンキロとなっている。

HGKが長距離貨物鉄道事業に新規参入した背景には、①独占的な港湾運営事業による安定した収入と、②特定の大口荷主の存在があった。

HGKの既存大手事業者に対する競争上の優位性としては、①低コスト、②荷主との密

接な関係により荷主ニーズを的確に把握した対応（既存大手事業者は規模が大きいが故に個々の荷主のニーズに応えることは困難）、③フレキシブルな運賃・ダイヤ設定（既存大手事業者は硬直的）が挙げられた。

3)ウィーン地方鉄道（株）の事例

ウィーン地方鉄道（株）（Wiener Lokalbahnen AG、以下WLB）は、元来、ウィーン市～バーデン市 30.4km の旅客鉄道と周辺地域のバス路線を運営する交通事業者で、1888年の設立である。WLBの株主はウィーン市企業局（100%）で、公企業である。

2007年、WLBは100%子会社であるウィーン貨物地方鉄道（株）（Wiener Lokalbahnen CARGO GmbH）を設立し、長距離鉄道貨物輸送に進出した。現在は、オーストリア国内およびドイツ、オランダ、ハンガリーまで自社サービスを提供している。2008年の輸送量は1,009百万トンキロとなっている。

WLBが長距離貨物鉄道事業に新規参入した背景には、①親会社であるウィーン市企業局の、独占的なエネルギー（電力およびガス）供給事業による安定した収入と、②特定の大口荷主の存在があった。

WLBの既存大手事業者に対する競争上の優位性としては、HGKの場合同様、小規模な事業者（ウィーン貨物地方鉄道（有）の従業員は54名）であるが故の荷主との密接な関係により、荷主ニーズを的確に把握し対応できること、が挙げられた。

4)小括

以上の考察から、限られた事例ではあるが、新規参入鉄道貨物事業者の特徴として、安定した財政的バックボーンと大口荷主の存在が挙げられるよう。また、既存大手事業者に対する競争上の優位性については、小規模事業者であるが故の柔軟性、荷主との密接な関係が挙げられよう。

(4)日本港湾の発展方向と採りうる戦略

上述のように、わが国港湾は本船寄港地から外れつつあり、この傾向は今後も進行する見込みが高い。したがって、日本のハブ港湾はすでに国際ハブとしての競争力を低下させており、大型化を前提とした従来型の高度化は相応しいとは思われない。

ここで、HGKのケースでみたような、背後地との結節機能の強化による港湾機能の高度化が目される。HGKの場合、港湾管理者自らが、自港を発着地とする貨物を内陸部まで鉄道を使用して一貫輸送を行うことで、港湾機能の高度化、他港湾に対する競争力強化を図っていた。

わが国においては、港湾管理者と港湾区域内の貨物鉄道事業者（神奈川臨海鉄道（株）、名古屋臨海鉄道（株）等）は別個の事業者で

あることから、ただちにHGKのような鉄道との一貫輸送は困難であるものの、陸上交通機関との連携により、背後地との結節機能を強化し、港湾機能の高度化を図る施策は注目されよう。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計5件）

①鮎野仁子、「グローバルロジスティクスの新しい動向：アジアワイドのロジスティクス」『日本物流学会誌』、査読有、No.19、印刷中。

②鮎野仁子、北波道子、「グローバル都市地域の成長と日本のロジスティクス政策」『都市経済の諸相』関西大学経済・政治研究所研究双書152冊、査読無、2011年、第3章、51-76頁。

③鮎野仁子、「日本の物流・港湾政策の戦略性」『運輸と経済』、査読無（依頼論文）、第70巻第3号、2010年、40-49頁。

④鮎野仁子、「東アジア経済圏と日本のロジスティクス」『海運経済研究』、査読有、第43号、2009年、1-11頁。

⑤鮎野仁子、「グローバルロジスティクス政策に向けて」『関西大学商学論集』、査読無、第53巻第6号、2009年、1-24頁。

〔学会発表〕（計4件）

①鮎野仁子、「グローバルロジスティクスの新しい動向：アジアワイドのロジスティクス」第27回日本物流学会全国大会（自由論題報告）、2010年9月4日、於：一橋大学（国立キャンパス）

②鮎野仁子、「社会の成熟化とロジスティクス政策の課題」日本港湾経済学会関西支部、2010年7月10日、於：同志社女子大学（今出川キャンパス）

③鮎野仁子、「東アジア経済圏と日本のロジスティクス」日本海運経済学会第43回全国大会（統一論題報告）、2009年10月18日、於：一橋大学（国立キャンパス）

④山本雄吾、「外航海運におけるトン数標準

税制について～海事産業支援の意義～」日本
物流学会関西西部会、2009年3月13日、於：
大阪産業大学（梅田サテライトキャンパス）

〔図書〕（計2件）

①柴田悦子他2名、飴野仁子、『新時代の物
流経済を考える』成山堂書店、第6章「東ア
ジア経済圏と日本の物流システム」、2008年、
113-134頁。

②宮町良広他9名、山本雄吾、『グローカル
化する経済と社会』ミネルヴァ書房、第6章
「海事産業優遇政策の根拠とその妥当性～
欧州諸国との比較から」、2008年、138-155
頁。

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

飴野 仁子 (AMENO HIROKO)

研究者番号：60389327

(2)研究分担者

山本 雄吾 (YA MAMOTO YUGO)

研究者番号：20295158

(3)連携研究者

()

研究者番号：