

コンテナ荷動量から見たアジアと米国間の ロジスティクス構造 — 衣類産業と自動車産業 —

Analysis of the Logistics Structure based on Asia-America Container Transport
— Apparel Industry and Automobile Industry —

李 志明*

Jimyoung Lee

近年、企業の国際化によりロジスティクスがグローバルに展開している。特に、アジアが生産・輸出拠点となっており、ロジスティクスにおけるアジアの重要性が高まってきた。本研究ではアジア北米航路の主要品目である衣類関連品と自動車関連品を部品と製品に分類してコンテナ荷動量を分析することから、衣類産業と自動車産業におけるアジアと米国間のロジスティクス構造を明らかにした。

キーワード：アジア北米航路、コンテナ荷動量、ロジスティクス構造、調達物流、販売物流

I. はじめに

ロジスティクスとは、調達、生産、販売、そしてこれらの各過程をつなぐ物流を含む概念である¹⁾。近年は、企業の国際化によってロジスティクスがグローバルに展開している。つまり、企業が自国にこだわらず、海外へ生産拠点や輸出拠点を設け、世界から部品や材料を調達し、製品を世界中に販売している。特に、1980年代の後半から、低廉で豊富な労働力を背景にアジアが生産・輸出拠点となっており、アジアを中心とした企業拠点の国際間移動の実態やその要因を分析している研究が多い²⁾。そして、生産拠点などの移転または新設に伴い、アジアを発着する荷動量が増加しており、アジアにおける物流動向や荷動量の予測を行う研究も多くなってきた³⁾。

しかし、荷動量を部品と製品に分類して分析している例は少なく、部品や材料の調達物流、生産過程における生産物流、製品の販売物流で示されるロジスティクス構造が明らかになっていない。つまり、アジアを発着する荷動量が増加している動向は明らかになったものの、部品や材料の調達物流によるものなのか、製品の販売物流によるものなのかが明らかではない。上記の既存研究の結果からは、「世界からアジアへの調達物流、アジアでの生産物流、アジアから世界への販

*流通科学大学商学部、〒651-2188 神戸市西区学園西町 3-1

売物流」というロジスティクス構造が考えられる。しかしながら、アジアには経済や産業の状況が異なる国が多いため、当然のことながら、ロジスティクス構造も国によって異なると考えられる。また、生産・輸出拠点として認識されていた国が経済発展に伴う所得増大や人口数を背景に、最近、新たな市場として再認識されつつある。よって、上記のロジスティクス構造を国や品目にかかわらず一概に適用することは限界があると考ええる。

そこで本研究では、アジアと米国の間における海上コンテナ荷動量を部品と製品に分けて分析し、アジアと米国の間におけるロジスティクス構造を明らかにすることを目的とする。ただし、一般的に部品や材料の調達は生産のために行われ、販売は生産されたところから生じるため、本研究では生産物流は対象外とする（図 1）。また、ロジスティクス構造を品目別に比較するため、労働集約度が高い衣類産業と資本集約度が高い自動車産業を分析対象とする。なお、衣類関連品と自動車関連品はアジア北米航路における主要品目である。ロジスティクスの構造を明らかにすることは、ロジスティクスの各過程における課題とその対策を検討することに役立つと考える。

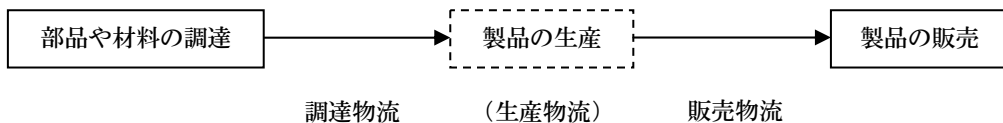


図 1 本研究におけるロジスティクス構造

アジア各国と米国間のコンテナ荷動量を分析するには、PIERS (the Port Import Export Reporting Service) データを基に、公益財団法人日本海事センター（以下、(財)日本海事センター）が提供するアジア北米航路のコンテナ荷動量データを用いる。PIERS データとは、船荷証券に基づく米国の海上輸出入貨物に関する情報である。The Journal of Commerce 社の情報サービスであったが、現在は UBM Global Trade 社の事業部門として提供されている。(財)日本海事センターは、PIERS データを基にアジア北米航路の東航（アジア発・米国着）と西航（米国発・アジア着）におけるアジア 18 カ国⁴⁾の荷動量（TEU ベース）と、64 に分類される品目のなかで上位 20 品目の荷動量を発表している⁵⁾。アジア 18 カ国は①東アジア（日本・韓国・台湾・中国・香港・マカオ）、②ASEAN（シンガポール・フィリピン・マレーシア・インドネシア・タイ・ベトナム・カンボジア・ミャンマー）、③南アジア（スリランカ・バングラデシュ・パキスタン・インド）に分けている。ただし、ベトナムは 1994 年から、カンボジアとミャンマーと南アジアは 2000 年から追加されている。

本研究は、以下のように進める。

第一に、(財)日本海事センターのデータを用いて、アジアと米国の間における海上コンテナ荷動量の動向を国別・品目別に分析し、その特徴を明らかにする（Ⅱ）。

第二に、アジア北米航路の主要品目の一つである衣類関連品を部品と製品に再分類し、それぞれの荷動量を分析する。分析の結果から、アジアと米国間の調達物流と販売物流、すなわちロジスティクス構造を明らかにする。なお、主要国を選定し、各国と米国の間における衣類産業のロジスティクス構造を比較する（Ⅲ）。

第三に、衣類関連品と同様に、アジア北米航路の主要品目の一つである自動車関連品を部品と製品に再分類し、それぞれの荷動量を分析する。分析の結果から、自動車産業におけるロジスティクスの構造を明らかにする。なお、主要国と米国の間における自動車産業のロジスティクス構造を比較する（Ⅳ）。

Ⅱ. アジアと米国間の海上コンテナ荷動き動向

1. アジア国別の動向

a. アジア発米国着（東航）の動向

①1999年までの動向

本章では、(財)日本海事センターのデータを用いて、アジアと米国間のコンテナ荷動き動向を見てみる。前述したように(財)日本海事センターのデータの対象国が2000年以降大きく変わったため、1999年までの動向と2000年以降の動向に分けて見てみることにする。

まず、1986年から1999年までの荷動き動向を見る(図2)。1986年(246万TEU)以降、東航の荷動量は増加しているが、特に1990年代の後半から急増し、1999年には620万TEUに上っている。

国別にみると、1986年の時点では、台湾からの荷動量(83万TEU)が最も多かった。次に、日本からの荷動量(77万TEU)も多く、続いて韓国(31万TEU)と香港(22万TEU)からの荷動量の順であった。このように1986年には、日本や、シンガポールを除くNIESからの荷動量がほとんどを占めていた。その後、日本発と韓国発の荷動量には大きな変化がなく、台湾発の荷動量が減少傾向にある一方、香港発の荷動量が大幅に増加した。1999年の荷動量は、香港発が107万TEU、日本発が80万TEU、台湾発が66万TEU、韓国発が43万TEUである。

この時期に著しく増加したのは中国発の荷動量である。特に、1990年代の後半から急激に増加し、東航を牽引している。1999年の中国発の荷動量は218万TEUであり、1986年(10万TEU)の22倍まで増加した。中国は1994年(81万TEU)から東航の首位を維持している。

その結果、東航におけるアジア各国のシェアが大幅に変化した。1986年には台湾(33.6%)、日本(31.3%)、韓国(12.6%)、香港(9.0%)の順であり、これら4カ国が86.5%を占めていた。その後、1994年には中国のシェア(20.4%)が日本のシェア(19.7%)を上回り1位となった。そして、香港(17.1%)、台湾(16.9%)、韓国(7.8%)と、順位が変わった。さらに1999年には中国発の荷動量だけで全体の35.2%を占めるほどに増加した。香港のシェアはあまり変化がなく

(17.2%)、日本 (12.9%)、台湾 (10.6%)、韓国 (6.9%) のシェアは減少した。

東アジア以外では、タイ発の荷動量が 1986 年の 6 万 TEU から 1999 年の 32 万 TEU に大幅に増加し、シェアも 2.4% から 5.2% へ増加した。またインドネシア発の荷動量も 4 万 TEU (1.7%) から 25 万 TEU (4.1%) へ増加した。

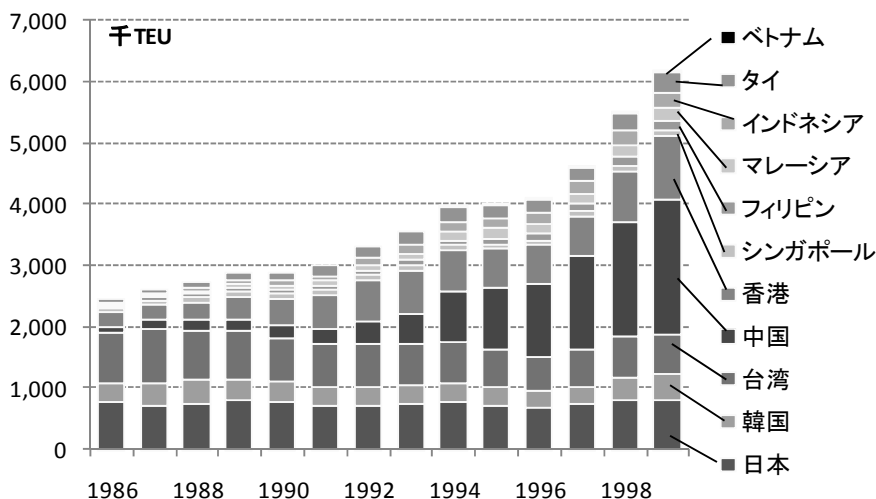


図2 1986年から1999年までの東航における国別荷動量

注) ベトナムは1994年以降追加されているが、実績値が少なくグラフ上現れていない

②2000年以降の動向

アジア発米国着の荷動量は2000年以降も大幅に増加してきた(表1)。2000年の荷動量は約742万TEUであったが、2007年(1,441万TEU)には約2倍まで増加した。しかし、米国のサブプライム問題(2007年)やリーマンショック(2008年)により、2009年の荷動量は1,134万TEUまで減少した。2007年に比べて21.3%の減少である。2010年は再び増加に転じ、荷動量は1,310万TEUまで回復した。

国別にみると、依然として東アジアの国からの荷動量が約8割を占めているが、そのほとんどが中国からである。中国発の荷動量は2000年の300万TEU(シェア40%)からさらに増加し、2010年には850万TEU(65%)である。一方、日本発は82万TEU(11%)から60万TEU(4.6%)へ、香港発は100万TEU(13.7%)から55万TEU(4.2%)へ大幅に減少した。台湾発も65万TEU(8.8%)から50万TEU(3.8%)へ荷動量とシェアが減少した。韓国発はシェアが6.2%から5.2%へ減少したものの、荷動量は46万TEUから68万TEUへ増加した。

このように2000年代も上位5位を、中国をはじめ東アジアの国々が占めているが、その他にベトナム(6位)とインド(7位)がシェアを伸ばしている。ベトナム発の荷動量は、わずか27TEU

から47万TEUへ増加した。そして0.4%であったシェアも2010年には3.6%まで増加し、台湾のシェア(3.8%)と大きな差がなくなった。また、インドのシェアは2.3%から2.9%へわずかに増加したものの、荷動量は17万TEUから38万TEUへ大幅に増加した。ベトナムとインドは、最近、中国に代わる新しい生産・輸出拠点として注目されている国であり、今後も荷動量が増加すると考えられる。

表1 2000年以降の東航の荷動量と国別シェア

	日本	韓国	台湾	中国	香港	マカオ	SP	PH	ML	IN	TH	VN	CB	MY	SL	BD	PK	ID	合計
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	千TEU
2000	11.0	6.2	8.8	39.6	13.7	0.3	1.2	2.2	3.3	3.5	4.9	0.4	0.2	0.1	0.6	0.7	0.8	2.3	7,418
2001	9.8	6.1	7.6	42.8	13.3	0.4	1.1	2.1	3.0	3.5	4.8	0.4	0.2	0.1	0.6	0.8	0.9	2.4	7,520
2002	8.2	5.7	7.0	45.7	14.1	0.7	1.0	1.7	2.9	3.2	4.5	0.8	0.2	0.1	0.5	0.6	0.8	2.5	9,005
2003	7.8	5.2	7.0	48.5	13.3	0.3	0.9	1.5	2.5	2.8	4.1	1.3	0.3	0.1	0.4	0.6	0.9	2.7	9,854
2004	7.2	4.8	5.4	55.0	10.3	0.1	0.7	1.3	2.4	2.7	3.8	1.6	0.3	0.0	0.4	0.6	0.8	2.7	11,318
2005	6.8	4.5	4.7	60.3	6.7	0.0	0.6	1.2	2.4	2.5	3.5	1.9	0.3	0.0	0.3	0.6	0.9	2.7	12,878
2006	6.2	4.3	4.4	63.3	5.3	0.0	0.5	1.1	2.2	2.4	3.3	2.2	0.3	0.0	0.3	0.7	0.9	2.6	14,245
2007	5.7	4.2	4.1	65.3	4.6	0.0	0.5	1.0	1.9	2.4	2.8	2.6	0.3	0.0	0.3	0.7	0.9	2.6	14,411
2008	5.6	4.6	4.1	64.5	4.4	0.0	0.5	0.9	1.9	2.5	2.8	3.1	0.4	0.0	0.3	0.8	0.9	2.8	13,304
2009	4.5	4.7	3.8	65.5	3.8	0.0	0.4	0.9	2.0	2.6	2.9	3.6	0.4	0.0	0.2	0.9	1.0	2.8	11,337
2010	4.6	5.2	3.8	65.0	4.2	0.0	0.5	0.8	1.8	2.4	2.8	3.6	0.4	0.0	0.2	0.9	0.9	2.9	13,086

注) SP: シンガポール、PH: フィリピン、ML: マレーシア、IN: インドネシア、VN: ベトナム、CB: カンボジア、MY: ミャンマー、SL: スリランカ、BD: バングラデシュ、PK: パキスタン、ID: インド

b. 米国発アジア着(西航)の動向

①1999年までの動向

1986年以降、米国発アジア着の西航における荷動き動向をしてみる(図3)。西航の荷動量も1986年(155万TEU)以降、増加傾向にあったが、1997年(326万TEU)のアジア通貨危機の翌年には大幅に減少した(280万TEU)。1999年は再び増加に転じたものの、西航の荷動量(296万TEU)は東航(619万TEU)の半分にも満たない。

国別にみると、1986年は日本着の荷動量(65万TEU)が最も多く、西航の42.0%を占めている。その次が台湾着の荷動量(29万TEU、18.5%)で、続いて韓国(23万TEU、14.7%)と香港(13万TEU、8.6%)の順である。西航においてもこれらの東アジア4カ国が84%を占めていた。その後、これらの国の荷動量は増加傾向にあったが、アジア通貨危機後は減少に転じた。

一方、中国着の荷動量を見ると、6万TEUであった1986年に比べ1999年には46万TEUと大幅に増加している。しかし、東航に比べると、荷動量の急激な増加は見えず、荷動量も東航の約2割水準である。

1999年時点での西航における各国のシェアは、日本(32.5%)、中国(15.4%)、韓国(12.7%)、香港(12.3%)、台湾(10.9%)の順となっており、相変わらず東アジアが全体の84.4%を占めて

いる。

②2000年以降の動向

西航の荷動量は、2000年以降も大幅に増加した（表2）。2000年の346万TEUに比べて2010年は625万TEUと倍近くの増加である。しかし、東航に比べると、依然として約半分の水準であり、アジア北米航路におけるインバランスが著しい。

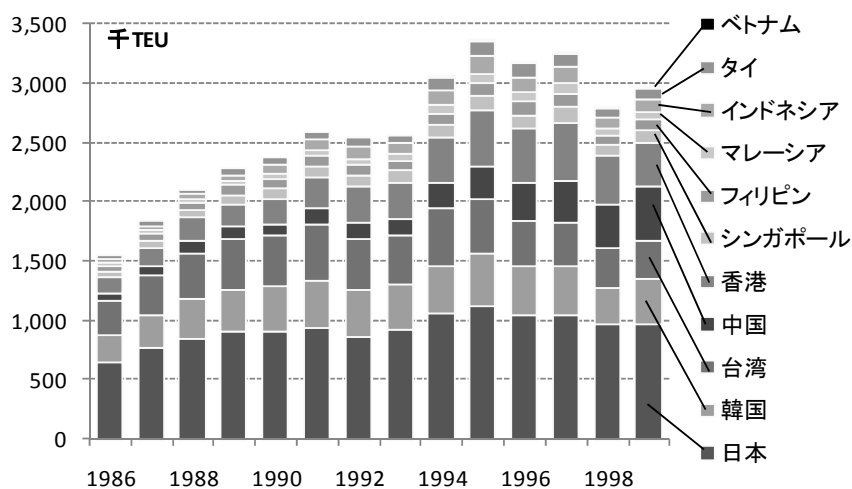


図3 1986年から1999年までの西航における国別荷動量

注) 図2と同じ

表2 2000年以降の西航の荷動量と国別シェア

	日本	韓国	台湾	中国	香港	マカオ	SP	PH	ML	IN	TH	VN	CB	MY	SL	BD	PK	ID	合計
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	千TEU
2000	28.7	12.7	9.1	18.9	10.5	0.0	3.4	3.0	2.0	4.4	3.5	0.4	0.1	0.0	0.1	0.3	0.5	2.5	3,457
2001	27.5	11.5	8.3	24.0	9.6	0.0	2.7	2.5	1.8	3.4	3.2	0.6	0.1	0.0	0.1	0.4	0.6	3.6	3,395
2002	25.4	12.2	8.2	25.6	9.2	0.0	2.8	2.4	1.8	3.7	3.3	0.7	0.1	0.0	0.1	0.4	0.8	3.3	3,481
2003	22.7	11.1	7.7	31.3	8.7	0.0	2.6	2.1	1.6	3.3	3.0	0.8	0.1	0.0	0.1	0.3	1.0	3.6	3,941
2004	20.3	11.0	8.2	33.9	7.7	0.0	2.7	2.0	1.6	3.6	2.8	0.9	0.2	0.0	0.1	0.3	0.9	3.6	4,143
2005	18.4	10.3	8.6	36.8	7.2	0.0	2.4	2.0	1.5	3.5	2.8	1.1	0.1	0.0	0.2	0.4	0.9	3.8	4,555
2006	17.2	10.0	9.7	38.3	7.6	0.0	2.4	2.0	1.4	3.1	2.5	1.1	0.1	0.0	0.1	0.4	0.7	3.4	4,862
2007	14.3	11.0	12.9	34.5	7.3	0.0	2.6	1.9	1.8	3.5	2.8	1.7	0.1	0.0	0.2	0.3	0.9	4.0	5,713
2008	14.1	11.5	11.7	34.4	6.7	0.0	2.7	2.0	2.4	3.8	2.9	2.4	0.2	0.0	0.2	0.4	0.9	3.7	6,061
2009	12.4	10.4	9.1	38.8	7.3	0.0	2.5	1.9	1.7	3.5	2.4	3.3	0.1	0.0	0.2	0.4	1.3	4.9	5,991
2010	13.2	10.5	9.1	37.5	7.4	0.0	2.6	2.2	1.6	3.6	2.3	3.1	0.2	0.0	0.2	0.3	1.2	5.0	6,249

注) 表1と同じ

国別の荷動量を見ると、日本着の荷動量が2000年の99万TEUから2010年の83万TEUに減少し、シェアも28.7%から13.2%へ減少した。台湾着は31万TEU(9.1%)から57万TEU(9.1%)

へ、荷動量は増加したがシェアの変化はない。韓国着も荷動量は44万TEUから66万TEUへ増加したが、シェアは12.7%から10.5%へ減少した。また香港着も36万TEUから46万TEUへ荷動量は増加したが、シェアは10.5%から7.4%へ減少した。一方、中国着は66万TEUから234万TEUへと3倍以上増加し、シェアも18.9%から37.5%へ倍増している。中国は2002年以降、西航においてもアジアの中で最も多い荷動量を維持している。しかし、荷動量は東航と西航とで大きな差があり、2010年の西航の荷動量は東航の3割にも満たない。

以上のように、2000年代の西航においても、東アジアへの荷動量が多い。そして、東航と同様に、東アジアの他にベトナムとインドがシェアを伸ばしていることも特徴である。ベトナム着の荷動量は、わずか13TEUから19万TEUへ増加し、0.4%であったシェアも2010年には3.1%まで増加した。また、インド着の荷動量も9万TEUから31万TEUへ大幅に増加しており、シェアも2.5%から5.0%へ増加した。このように、ベトナムとインドは東航だけではなく西航においても東アジアに次ぐ主要国となっており、今後も経済成長に伴い荷動量が増加すると考えられる。

2. 品目別の動向

a. アジア発米国着（東航）の動向

アジアと米国間のコンテナ荷動き動向を品目別に分析するため、(財)日本海事センターによる品目区分（64品目）を用いる。そしてここでは、まず、東航における主要品目として上位20品目を見てみる。このとき、時期によって主要品目が異なると考えられるため、1990年、2000年、2005年、2010年の時点での上位20品目を見る（表3）。

1990年の時点で、東航において最も多い品目は衣類関連品であり、年間荷動量は約29万TEUであった。そして自動車部品と家具・家財道具も年間荷動量が20万TEUを超えており、上位3品目が全体の4分の1を占めている。

東航の上位20品目は、住宅建築関係（家具・家財道具、建築用具、床材・ブラインド、家庭・台所用品、ランプ・部品）、機器関係（一般電気機器、映像・音響製品、半導体、精密機器・部品、事務機器・部品）、雑貨関係（衣類関連品、おもちゃ、履物・付属品、レジャー用品・楽器、クリスマス装飾品・造花等）、そして自動車関係（自動車部品、車両機器・付属品、自動車タイヤ・チューブ）に大別することができる。つまり、アジアから米国へは衣類などの雑貨だけではなく、家具や機器そして自動車部品なども多く輸出されていることが分かる。

2000年においては家具・家財道具（10.8%）と衣類関連品（9.9%）そしておもちゃ（6.9%）が上位3品目であり、全体の約3割を占めている。1990年に比べると、雑貨関係と住宅建築関係の荷動量が大幅に増加し、これら関連の多くの品目が順位を上げている。機器関係と自動車関係の品目の中では、荷動量が増加したものの順位は下落している品目が多い。中国発の衣類関連品やおもちゃなど雑貨関係の荷動量が大幅に増加し、そのシェアが増加したため、日本・韓国・台湾

からの機器関係や自動車関係のシェアが減少したのである。

2005年には家具・家財道具（約208万TEU、16.1%）と衣類関連品（約145万TEU、11.2%）がさらに荷動量とシェアを大幅に伸ばした。この時期は、米国の経済好調の影響で荷動量が増加したが、特に住宅市場の好況により住宅建築関係の荷動量が大幅に増加した。

一方、2010年には住宅建築関係の全ての品目で荷動量の減少が見られた。これは米国の住宅市場の悪化による結果である。その反面、2位の衣類関連品の荷動量（164万TEU）やシェア（12.6%）が増加した。このように、この時期は品目によって増加したものと減少したものがある。

b. 米国発アジア着（西航）の動向

次に、1990年、2000年、2005年、2010年の時点で、西航における主要品目を見てみる（表4）。西航において最も多い品目は紙・板紙であり、全ての時点で西航の約2割を占めている。またペットフード・飼料も、シェアは5%前後で変わるものの、上位3品目の一つであり荷動量も増加してきた。

1990年は1位の紙・板紙（44万TEU）の次に衣類関連品（14万TEU）が多く、3位のペットフード・飼料（14万TEU）を含む上位3品目が全体の3割を占めていた。その他に、産業素材関係（合成樹脂、原木、非鉄金属鉱、セメント・石・砂・粘土、古紙、金属鉱、鋼材など）や食料関係（果物、肉、野菜など）の品目が多い。

2000年には紙・板紙の荷動量（73万TEU）が大幅に増加しており、シェアも21.1%まで増加した。それに対し、衣類関連品（11万TEU、3.1%）は荷動量もシェアも減少した。多くの品目が1990年に比べて2000年に増加しているが、特に肉は6万TEUから21万TEUへ3倍以上増加し、シェアも2.6%から6.0%へ増加した。また金属鉱も2万TEU（0.9%）から10万TEU（2.9%）へと大幅に増加した。

2005年にも依然として紙・板紙とペットフード・飼料が荷動量を増やし、上位を維持している。そして2000年には9位であった衣類関連品（27万TEU、5.8%）が2005年には再び上位3品目に入った。一方、3位であった肉（11万TEU、2.4%）が10位に下落した。これは、2003年12月、米国でBSE（牛海綿状脳症）の発生が報告され、多くの国で米国牛肉の輸入禁止措置を取ったためである。他方、金属鉱（23万TEU）はさらに増加し、シェアも5.0%に上っている。

2010年は、金属鉱（32万TEU、5.1%）がさらに増加し、紙・板紙（125万TEU、19.9%）に次ぐ2位となっている。また穀物（29万TEU、4.6%）が4位に浮上している。鋼材（23万TEU、3.6%）も2005年の9万TEUから急増した。このように、従来バルク船によって輸送されていた品目が急増している。これは、特に2007年以降バルク船の運賃が急騰し、コンテナ船による輸送に代えたためである。

金属鉱や鋼材などの荷動量が大幅に増加したのは、アジアの経済成長に伴うインフラ整備や産

業活動に必要な素材を輸入しているからであると考えられる。ただし、東航とは異なり、西航には着地国が多く、各国の経済や産業の状況が異なるため、全ての国において言えるとは限らない。

表3 東航における上位20品目（1990年、2000年、2005年、2010年）

ア) 1990年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	衣類関連品	286	9.8%
2	自動車部品	220	7.6%
3	家具・家財道具	205	7.0%
4	一般電気機器	178	6.1%
5	映像・音響製品	177	6.1%
6	おもちゃ	175	6.0%
7	履物・附属品	152	5.2%
8	車両機器・付属品	98	3.4%
9	自動車タイヤ・チューブ	85	2.9%
10	建築用具	83	2.8%
11	半導体等	80	2.7%
12	床材・ブラインド	60	2.1%
13	家庭・台所用品	59	2.0%
14	自転車・部品	55	1.9%
15	精密機器・部品	51	1.8%
16	レジャー用品・楽器	49	1.7%
17	事務機器・部品	45	1.5%
18	クリスマス装飾品・造花等	39	1.3%
19	缶詰	38	1.3%
20	ランプ・部品	36	1.2%
	その他	737	25.3%
	合計	2,907	100.0%

イ) 2000年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	家具・家財道具	799	10.8%
2	衣類関連品	733	9.9%
3	おもちゃ	511	6.9%
4	一般電気機器	491	6.6%
5	半導体等	368	5.0%
6	履物・附属品	338	4.6%
7	映像・音響製品	311	4.2%
8	自動車部品	274	3.7%
9	建築用具	222	3.0%
10	床材・ブラインド	216	2.9%
11	レジャー用品・楽器	175	2.4%
12	家庭・台所用品	171	2.3%
13	クリスマス装飾品・造花等	167	2.3%
14	車両機器・付属品	164	2.2%
15	ランプ・部品	163	2.2%
16	自動車タイヤ・チューブ	151	2.0%
17	自転車・部品	116	1.6%
18	精密機器・部品	106	1.4%
19	紙・板紙	102	1.4%
20	非金属・製品	77	1.0%
	その他	1,761	23.7%
	合計	7,418	100.0%

ウ) 2005年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	家具・家財道具	2,077	16.1%
2	衣類関連品	1,447	11.2%
3	一般電気機器	852	6.6%
4	おもちゃ	653	5.1%
5	映像・音響製品	524	4.1%
6	履物・附属品	436	3.4%
7	建築用具	411	3.2%
8	自動車部品	391	3.0%
9	床材・ブラインド	382	3.0%
10	半導体等	358	2.8%
11	車両機器・付属品	310	2.4%
12	自動車タイヤ・チューブ	294	2.3%
13	ランプ・部品	281	2.2%
14	家庭・台所用品	252	2.0%
15	レジャー用品・楽器	248	1.9%
16	紙関連品	217	1.7%
17	クリスマス装飾品・造花等	207	1.6%
18	原木・製品	202	1.6%
19	精密機器・部品	189	1.5%
20	非金属・製品	169	1.3%
	その他	2,978	23.1%
	合計	12,878	100.0%

エ) 2010年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	家具・家財道具	1,818	13.9%
2	衣類関連品	1,644	12.6%
3	一般電気機器	1,003	7.7%
4	おもちゃ	591	4.5%
5	履物・附属品	453	3.5%
6	自動車部品	418	3.2%
7	映像・音響製品	394	3.0%
8	建築用具	364	2.8%
9	床材・ブラインド	357	2.7%
10	自動車タイヤ・チューブ	339	2.6%
11	半導体等	321	2.4%
12	紙・板紙	276	2.1%
13	車両機器・付属品	254	1.9%
14	家庭・台所用品	247	1.9%
15	レジャー用品・楽器	246	1.9%
16	精密機器・部品	242	1.8%
17	ランプ・部品	234	1.8%
18	鋼材・製品	197	1.5%
19	非金属・製品	190	1.5%
20	原木・製品	180	1.4%
	その他	3,318	25.4%
	合計	13,086	100.0%

注) 品目別のデータは速報値ベースであり、合計は確定値である。

表4 西航における上位20品目(1990年、2000年、2005年、2010年)

ア) 1990年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	紙・板紙	440	18.5%
2	衣類関連品	144	6.0%
3	ペットフード・飼料	137	5.8%
4	レジン等の合成樹脂	128	5.4%
5	家具・家財道具	114	4.8%
6	原木・製品	108	4.5%
7	非鉄金属鉱・くず	90	3.8%
8	果物類	84	3.5%
9	粗製薬品	68	2.9%
10	セメント・石・砂・粘土	67	2.8%
11	肉・調整品	63	2.6%
12	アルコール・タバコ等の嗜好品	56	2.4%
13	野菜及び種苗類	54	2.3%
14	一般電気機器	39	1.7%
15	動植物の毛・皮	35	1.5%
16	車両機器・付属品	29	1.2%
17	古紙	29	1.2%
18	金属鉱・くず	26	1.1%
19	香料・染料・化粧品等の原料	25	1.0%
20	鋼材・製品	21	0.9%
	その他	623	26.2%
	合計	2,379	100.0%

イ) 2000年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	紙・板紙	728	21.1%
2	ペットフード・飼料	237	6.9%
3	肉・調整品	206	6.0%
4	レジン等の合成樹脂	204	5.9%
5	家具・家財道具	141	4.1%
6	果物類	139	4.0%
7	原木・製品	112	3.2%
8	野菜及び種苗類	110	3.2%
9	衣類関連品	106	3.1%
10	金属鉱・くず	101	2.9%
11	セメント・石・砂・粘土	99	2.9%
12	アルコール・タバコ等の嗜好品	64	1.9%
13	織物用繊維	55	1.6%
14	砂糖等の調整食料品	52	1.5%
15	鉱物性残留物	51	1.5%
16	一般電気機器	48	1.4%
17	香料・染料・化粧品等の原料	46	1.3%
18	動植物の毛・皮	45	1.3%
19	非鉄金属鉱・くず	43	1.2%
20	粗製薬品	40	1.2%
	その他	829	24.0%
	合計	3,457	100.0%

ウ) 2005年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	紙・板紙	1,031	22.6%
2	ペットフード・飼料	269	5.9%
3	衣類関連品	266	5.8%
4	金属鉱・くず	227	5.0%
5	レジン等の合成樹脂	224	4.9%
6	家具・家財道具	161	3.5%
7	原木・製品	153	3.4%
8	セメント・石・砂・粘土	124	2.7%
9	果物類	110	2.4%
10	肉・調整品	107	2.4%
11	野菜及び種苗類	105	2.3%
12	採油用の種・油脂	91	2.0%
13	鋼材・製品	90	2.0%
14	車両機器・付属品	74	1.6%
15	古紙	74	1.6%
16	織物用繊維	71	1.5%
17	アルコール・タバコ等の嗜好品	70	1.5%
18	鉱物性残留物	69	1.5%
19	非鉄金属鉱・くず	66	1.4%
20	香料・染料・化粧品等の原料	63	1.4%
	その他	1,111	24.4%
	合計	4,555	100.0%

エ) 2010年

ランク	品目	千TEU	シェア
1	紙・板紙	1,245	19.9%
2	金属鉱・くず	319	5.1%
3	ペットフード・飼料	298	4.8%
4	穀物・調整品	288	4.6%
5	レジン等の合成樹脂	276	4.4%
6	衣類関連品	256	4.1%
7	鋼材・製品	226	3.6%
8	原木・製品	224	3.6%
9	家具・家財道具	218	3.5%
10	肉・調整品	201	3.2%
11	採油用の種・油脂	169	2.7%
12	野菜及び種苗類	140	2.2%
13	果物類	139	2.2%
14	鉱物性残留物	122	1.9%
15	砂糖等の調整食料品	113	1.8%
16	セメント・石・砂・粘土	112	1.8%
17	非鉄金属鉱・くず	110	1.8%
18	車両機器・付属品	110	1.8%
19	床材・フラインド	76	1.2%
20	織物用繊維	65	1.0%
	その他	1,538	24.6%
	合計	6,249	100.0%

注) 表3と同じ

3. アジアと米国間の海上コンテナ荷動き動向の結論

アジアと米国間の海上コンテナの荷動き動向の分析結果から次のことが明らかになった。

- ① 東航の荷動量は2007年をピークに減少したが、1986年以降の長期トレンド上で見ると増加傾向にある。主要国は、東アジアに集中しているが、1980年代後半の日本とNIES（ただし、シンガポールを除く）から1990年代の中国に変わってきた。そして、2000年代には、中国に加えベトナムとインドのシェアが増加している。
- ② 東航における主要品目には、衣類関連品やおもちゃなどの雑貨関係の品目だけではなく、住宅建設関係の品目や機器関係の品目、そして自動車関係の品目も多い。
- ③ 西航の荷動量も増加傾向にあるが、荷動量は東航の約半分である。主要国は、東航と同様に東アジアに集中しているが、日本とNIES（ただし、シンガポールを除く）のシェアが東航でのそれと比べて高い。また東航と同様に、2000年代には、中国に加えベトナムとインドのシェアが増加している。
- ④ 西航における主要品目には産業素材関係や食料関係の品目が多く、特に近年、バルク貨物のコンテナ船による荷動量が大幅に増加している。
- ⑤ 衣類関連品、家具・家財道具、車両機器・付属品は、東航と西航の両方において主要品目である。

以上のように、アジア北米航路では、東アジアの国々と米国の間で荷動量が集中している。つまり、アジアと米国間の海上コンテナに限ってではあるものの、東アジアの地位は長期にわたり維持されてきた。ただし、東アジアのなかで主要国が日本、台湾、韓国、香港から中国に移転し、現在も中国が最も高いシェアを占めている。しかし、中国の荷動量は東航と西航とで大きな差があり、2010年の時点で西航（中国着）は東航（中国発）の28%に過ぎない。このインバランスがアジア北米航路全体のインバランスをもたらしており、海上コンテナ輸送の効率化における課題となっている。

そして、西航には産業素材が多く東航は製品が多いことから、アジアが部品や材料を調達し、製品を販売するという基本的なロジスティクス構造が類推できる。ただし、これは必ずしも同一産業内での部品と製品とは限らない。

Ⅲ. 衣類産業におけるアジアと米国間のロジスティクス構造

1. 分析方法

前章で、衣類関連品はアジアと米国間の東航と西航とともに主要な品目の一つであることが明らかになった。特に、衣類産業は労働集約度が高く、生産拠点を低廉な労働力が豊富なアジアに移転している企業が多い。このことは、前章で確認したように、アジア北米航路における主要国の伝播にも影響していると考えられる。

しかし、衣類関連品が主要品目であることは明らかになったものの、衣類産業のロジスティクス構造は明らかになっていない。前章で用いた（財）日本海事センターのデータでは部品の調達物流による荷動量なのか製品の販売物流による荷動量なのか明確にできないためである。（財）日本海事センターは衣類関連品の荷動量として、PIERS データの①繊維製品、②衣類雑貨、③衣類製品、④下着、⑤コットンなどの原料、⑥付属品の6つのアイテムの荷動量を合計している。

そこで、本章では（財）日本海事センターのデータを用いて衣類産業におけるアジア主要国の伝播動向を明らかにしたうえ（2節）、PIERS データを用いて衣類産業におけるアジアと米国間のロジスティクス構造を明らかにする（3節）。このとき、国別・アイテム別データの入手可能性の制約により、主要国の伝播を分析する際には1990年から2009年までの荷動量を分析する。そして、ロジスティクス構造を分析する際には、衣類関連品を製品と部品の6つのアイテムに細分して2009年の荷動量を分析する。

2. 国別に見た衣類関連品の荷動量

a. アジア発米国着（東航）の動向

1990年以降、東航における衣類関連品の荷動量は増加傾向にあり、1990年（29万TEU）に対して2009年（149万TEU）は5倍以上増加している（表5、ただし、前述したように、1994年と2000年に集計された国が追加されたため、その年には東航の荷動量に不連続性が生じる）。

国別に見ると、1990年には香港（26.9%）、台湾（18.1%）、韓国（16.2%）が合わせて6割以上を占めていた。その後、1994年に中国（27.4%）が最も高いシェアを占めるようになり、その後もシェアを伸ばしてきた。2009年の時点で、東航の衣類関連品の半分以上が中国発である。一方、香港発は2004年以降急激に減少しており、シェアが5.9%（2009年）に減少した。台湾発や韓国発も減少し、2009年のシェアはそれぞれわずか1.5%である。

ASEANのなかでは1990年にはフィリピン（6.1%）、シンガポール（5.0%）、インドネシア（4.3%）が高いシェアを占めていたが、インドネシアのみが荷動量を増やしており2009年にはインドネシア（4.8%）を除き、フィリピン（1.1%）とシンガポール（0.4%）のシェアは大幅に減少した。一方、ベトナム発の荷動量が急増しており、2009年はシェア7.1%と、東航の2位を占めている。

南アジアのなかでは、スリランカを除き、バングラデシュ、パキスタン、インドの荷動量が増加傾向にあり、シェアを維持している。2009年の時点で、インド（6.6%）、パキスタン（6.2%）、バングラデシュ（6.0%）の南アジアの3カ国が東航における上位5カ国に入っている。

以上の結果から、圧倒的な荷動量を示す中国を除いて衣類関連品の主要国を見ると、1990年代のNIESから2000年代の後半にはベトナムや南アジアへ移転していることが分かる。特に、NIESからの荷動量が減少に転じる2000年代にベトナムや南アジアで増加していることから、アジアにおける雁行型産業発展が表れていると言える。

表5 東航における衣類関連品の国別荷動量とシェアの推移

(単位:千TEU)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	9	7	7	5	5	6	6	7	6	6	5
韓国	46	42	44	30	55	68	84	69	42	32	22
台湾	52	43	38	32	52	53	52	47	39	30	23
中国	40	60	95	85	122	153	244	424	777	764	772
香港	77	85	78	56	96	106	132	143	139	111	87
マカオ	3	3	6	6	11	14	13	9	5	2	0
SP	14	17	14	10	14	19	20	16	13	8	6
PH	17	19	21	22	28	30	32	28	33	21	17
ML	5	7	8	7	7	10	10	13	17	16	12
IN	12	16	20	23	36	41	47	53	72	75	72
TH	9	15	17	15	26	34	40	38	46	39	29
VN	-	-	0	1	2	2	20	56	70	102	105
CB	-	-	-	-	-	13	18	27	42	46	41
MY	-	-	-	-	-	8	7	0	0	0	0
SL	-	-	-	-	-	26	26	27	27	20	15
BD	-	-	-	-	-	50	51	55	85	91	89
PK	-	-	-	-	-	48	60	76	109	99	91
ID	-	-	-	-	-	49	64	87	112	106	98
合計	286	313	348	292	455	733	925	1,174	1,634	1,567	1,485

(単位:%)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	3.1	2.3	2.0	1.7	1.1	0.8	0.6	0.6	0.4	0.4	0.3
韓国	16.2	13.3	12.5	10.4	12.1	9.3	9.1	5.9	2.6	2.0	1.5
台湾	18.1	13.7	11.0	11.0	11.5	7.3	5.6	4.0	2.4	1.9	1.5
中国	14.1	19.0	27.4	29.1	26.8	20.9	26.4	36.1	47.6	48.8	52.0
香港	26.9	27.0	22.6	19.2	21.1	14.5	14.3	12.2	8.5	7.1	5.9
マカオ	1.0	1.1	1.6	2.0	2.5	1.9	1.4	0.8	0.3	0.2	0.0
SP	5.0	5.3	3.9	3.6	3.2	2.5	2.1	1.4	0.8	0.5	0.4
PH	6.1	6.0	6.2	7.4	6.1	4.1	3.5	2.3	2.0	1.3	1.1
ML	1.8	2.2	2.3	2.4	1.6	1.4	1.1	1.1	1.0	1.0	0.8
IN	4.3	5.2	5.7	7.7	8.0	5.6	5.0	4.5	4.4	4.8	4.8
TH	3.3	4.9	4.8	5.1	5.7	4.6	4.3	3.2	2.8	2.5	1.9
VN	-	-	0.1	0.2	0.3	0.3	2.2	4.7	4.3	6.5	7.1
CB	-	-	-	-	-	1.8	1.9	2.3	2.6	2.9	2.8
MY	-	-	-	-	-	1.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0
SL	-	-	-	-	-	3.5	2.8	2.3	1.6	1.3	1.0
BD	-	-	-	-	-	6.8	5.5	4.7	5.2	5.8	6.0
PK	-	-	-	-	-	6.6	6.5	6.4	6.7	6.3	6.2
ID	-	-	-	-	-	6.7	7.0	7.4	6.8	6.7	6.6
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注1) SP:シンガポール、PH:フィリピン、ML:マレーシア、IN:インドネシア、VN:ベトナム、CB:カンボジア、MY:ミャンマー、SL:スリランカ、BD:バングラデシュ、PK:パキスタン、ID:インド

注2) 年によって集計している国が異なる。合計は、該当年の対象国の実績値の合計である。特に2000年に6カ国が追加されたため、2000年以前の合計とは連続的ではない。なお、国別シェアも2000年以降、分散されているため、2000年以前の対象国のシェアがトレンドより低くなっている。

注3) 東航全体の衣類関連品の荷動量は、2007年(169万TEU)以降、2年連続して減少したが、2010年(164万TEU)には回復している。

表 6 西航における衣類関連品の国別荷動量とシェアの推移

(単位:千TEU)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	46	33	31	26	24	17	15	11	10	10	7
韓国	32	25	22	15	18	11	14	15	13	10	10
台湾	12	12	10	7	10	11	17	13	18	12	12
中国	14	15	37	39	11	9	22	103	172	113	76
香港	9	12	12	7	10	13	13	11	11	7	7
マカオ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SP	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2	2
PH	4	5	6	5	3	4	6	6	3	2	4
ML	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4
IN	13	15	17	16	11	14	21	21	20	26	18
TH	10	8	9	6	5	7	14	14	12	18	14
VN	-	-	1	1	0	2	4	4	4	13	16
CB	-	-	-	-	-	1	0	1	0	0	0
MY	-	-	-	-	-	0	0	-	0	-	-
SL	-	-	-	-	-	0	0	1	0	1	1
BD	-	-	-	-	-	3	6	5	3	6	8
PK	-	-	-	-	-	4	12	13	12	18	24
ID	-	-	-	-	-	6	13	13	10	16	23
合計	144	131	149	126	96	106	159	232	292	260	226

(単位:%)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	31.8	25.2	20.9	20.6	25.2	16.0	9.2	4.6	3.5	3.8	3.1
韓国	22.2	19.4	15.1	12.2	18.3	10.7	8.6	6.3	4.3	4.0	4.5
台湾	8.4	9.4	6.8	5.5	10.6	10.7	10.6	5.5	6.0	4.5	5.1
中国	10.0	11.2	24.8	30.9	11.4	8.6	13.6	44.3	58.8	43.6	33.6
香港	6.3	9.4	7.9	5.5	10.3	12.5	8.3	4.7	3.9	2.8	3.2
マカオ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP	1.8	2.5	2.0	2.6	2.5	1.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.9
PH	2.9	3.8	3.9	4.0	3.4	3.8	3.6	2.4	1.0	1.0	1.6
ML	1.1	1.1	0.7	1.0	1.3	1.2	0.9	0.7	0.8	1.3	1.7
IN	8.7	11.8	11.2	12.5	11.1	13.3	13.0	8.9	6.9	10.2	8.0
TH	6.6	6.1	6.3	4.6	5.4	6.3	8.9	5.8	4.0	7.1	6.1
VN	-	-	0.6	0.4	0.4	1.6	2.3	1.9	1.4	5.2	6.9
CB	-	-	-	-	-	0.7	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2
MY	-	-	-	-	-	0.0	0.0	-	0.0	-	-
SL	-	-	-	-	-	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.4
BD	-	-	-	-	-	3.0	4.0	2.2	1.1	2.4	3.7
PK	-	-	-	-	-	4.2	7.8	5.8	4.1	6.8	10.8
ID	-	-	-	-	-	5.5	8.2	5.8	3.4	6.2	10.1
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注1)、注2) 表5と同じ

注3) 西航全体の衣類関連品の荷動量は、2006年(29万TEU)以降、3年連続して減少したが、2010年(26万TEU)には回復している。

b. 米国発アジア着(西航)の動向

西航における衣類関連品の荷動量を見ても(表6)。1990年代は後半に減少しており、1990年の14万TEUに対し1998年には10万TEUとなっている。しかし、2000年代には増加傾向にあり、2000年の11万TEUに比べて2009年には23万TEUと倍以上に増加している。

国別に見ると、1990年には日本着の荷動量が最も多く、31.8%を占めていた。その次が韓国(22.2%)であり、中国(10.0%)が続いている。その後、中国着の荷動量は1990年代後半の急減、2000年代半ばの急増、2009年の急減と大幅な変化を示している。そのため、シェアも大きく変化しているものの、2002年以降は西航においても1位を維持している。一方、日本着と韓国着の荷動量はシェアとともに減少傾向にあり、2009年のシェアはそれぞれ3.1%と4.5%に減少した。

ASEANのなかでは、荷動量とシェアの変動はあるものの、1990年に4位であったインドネシアが2009年にも4位を維持している。そしてベトナムが2000年代の後半にシェアを伸ばしており、2009年(6.9%)には5位を占めている。

南アジアのなかでは、パキスタン着とインド着が2000年代の後半に増加している。2009年のシェアはそれぞれ10.8%と10.1%であり、中国に続く2位と3位に上がっている。

以上の結果から、西航における衣類関連品の主要国が1990年代の日本と韓国から、後半に中国を含む極東アジアに拡散し、2000年代の後半からは中国に加えベトナムと南アジアへ変わってきたことが分かる。

3. 衣類産業におけるロジスティクス構造

a. 製品と部品の荷動量から見たロジスティクス構造

上記のように衣類関連品の荷動量は、東航が西航の約7倍であり、アジアから米国に輸送される量が圧倒的に多い。しかしながら、西航においても衣類関連品が主要品目であり、東航と西航における特徴を明らかにする必要があると考える。

そこで、ここでは2009年の時点でアジアと米国間のロジスティクス構造を分析する。そのため、衣類関連品を製品(衣類雑貨・衣類製品・下着・繊維製品)と部品(原料・付属品)の6アイテムに細分し、東航と西航におけるアイテム別の荷動量を分析する。ここで原料とはコットンと布であり、付属品とはボタンやファスナーなど衣類に付けるものである。アジアと米国の間における製品の荷動き(販売物流)と部品の荷動き(調達物流)を分析することにより、ロジスティクス構造を示す。

分析の結果(表7)、東航と西航で荷動きが相反していることが分かった。東航においては製品が90.3%を占めており、部品は9.7%のみを占めている。これとは逆に、西航では部品が83.1%を占めており、製品は16.9%を占めている。アイテム別に見ると、東航では衣類製品だけで56.3%を占めている。つまり、アジアで生産された衣服を米国で販売するための「製品の販売物流」が東航の半分以上である。その次も繊維製品(21.4%)と衣類雑貨(9.4%)であり、製品の荷動量が多い。一方、西航では原料だけで80.5%を占めている。つまり、アジアが米国からコットンなどを仕入れる「原料の調達物流」が西航のほとんどである。その次は衣類製品(11.2%)であるが、原料の荷動量との差が大きい。

以上の結果から、衣類産業におけるアジアと米国間のロジスティクス構造は、米国からの原料の調達物流と、アジアからの製品の販売物流で示すことができる。このことは、アジアが衣類産業の生産・輸出拠点であることと整合する結果である。

表 7 衣類関連品のアイテム別荷動量とシェア（2009 年）

東航			西航		
小分類品目	千TEU	シェア(%)	小分類品目	千TEU	シェア(%)
衣類雑貨	139	9.4	衣類雑貨	6	2.8
衣類製品	837	56.3	衣類製品	25	11.2
下着	47	3.2	下着	0	0.1
繊維製品	317	21.4	繊維製品	6	2.8
原料	122	8.2	原料	182	80.5
付属品	22	1.5	付属品	6	2.7
衣類関連品計	1,485	100.0	衣類関連品計	226	100.0

表 8 国別に見た衣類関連品のアイテム別荷動量とシェア（2009 年）

	日本		中国		インドネシア		ベトナム		バングラデシュ		インド	
	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア
衣類雑貨	624	12.7%	92,320	12.0%	3,764	5.2%	6,141	5.8%	138	0.2%	3,555	3.6%
衣類製品	715	14.6%	371,974	48.2%	60,278	83.9%	87,099	82.9%	80,810	90.5%	34,036	34.6%
下着	72	1.5%	14,429	1.9%	3,450	4.8%	3,558	3.4%	3,629	4.1%	4,570	4.6%
繊維製品	322	6.6%	218,438	28.3%	1,323	1.8%	2,620	2.5%	2,818	3.2%	37,539	38.1%
原料	3,028	61.8%	64,894	8.4%	2,075	2.9%	5,394	5.1%	1,273	1.4%	15,439	15.7%
付属品	142	2.9%	10,327	1.3%	995	1.4%	235	0.2%	637	0.7%	3,289	3.3%
衣類関連品計	4,904	100.0%	772,383	100.0%	71,884	100.0%	105,045	100.0%	89,305	100.0%	98,429	100.0%

	日本		中国		インドネシア		ベトナム		バングラデシュ		インド	
	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア
衣類雑貨	1,241	17.5%	2,098	2.8%	111	0.6%	153	1.0%	1	0.0%	723	3.2%
衣類製品	610	8.6%	643	0.8%	46	0.3%	51	0.3%	33	0.4%	12,506	54.6%
下着	26	0.4%	68	0.1%	-	-	-	-	-	-	6	0.0%
繊維製品	548	7.7%	2,938	3.9%	38	0.2%	117	0.7%	-	-	531	2.3%
原料	4,329	61.0%	69,636	91.4%	17,839	98.9%	15,320	97.9%	8,428	99.5%	7,370	32.2%
付属品	344	4.9%	782	1.0%	5	0.0%	3	0.0%	8	0.1%	1,783	7.8%
衣類関連品計	7,098	100.0%	76,165	100.0%	18,038	100.0%	15,644	100.0%	8,471	100.0%	22,918	100.0%

b. 主要国のロジスティクス構造

衣類産業におけるアジアと米国間のロジスティクス構造は明らかになったものの、アジアには経済や産業の状況が異なる多くの国があるため、ここではアジアの各地域から2カ国を選択し、各国のロジスティクス構造を見てみることにする。東アジアからは日本と中国、ASEAN からはインドネシアとベトナム、南アジアからはバングラデシュとインドを選択する（表8）。

日本においては、他の国とは異なり、東航の荷動量が西航より少ない。また、東航でも西航でも原料の荷動量が最も多く、それぞれ約6割を占めている。他の国とは逆に日本からの製品の販売物流が少ないのは、日本のアパレルメーカーが生産拠点を海外に移転してきたためであると考えられる⁶⁾。日本と米国の間では相互に調達物流が行われているが、日本は米国からコットンを調達し、米国は日本から高級な布を調達していることと推測できる。

中国の衣類関連品の荷動量は東航の52%と西航の34%を占めており、前述したアジアと米国間のロジスティクス構造と大きな差がない。西航の9割以上が原料であり、調達物流がほとんどである。東航では衣類製品(48.2%)、繊維製品(28.3%)、衣類雑貨(12.0%)といった製品がほとんどであり、販売物流であることが分かる。つまり、東航と西航における荷動量には大きな差があるものの、中国は米国から原料の調達物流を行い、米国へ製品の販売物流を行うロジスティクス構造が示される。

インドネシア、ベトナム、バングラデシュにおいても、中国と同様に、米国から原料の調達物流を行い、米国へ製品の販売物流を行うロジスティクスの構造が明確に表れている。

一方、インドにおいては、東航で最も高いシェアを占めているアイテムが繊維製品(38.1%)である。ただ、衣類製品(34.6%)と合わせて製品がほとんどであることは、日本を除く他の国と同様である。しかし、西航においては原料の割合が比較的に低く(32.2%)、衣類製品(54.6%)が最も高いシェアを占めていることが他の国と異なる。これは、インドがコットンの生産地であることや、近年、インドのアパレル市場の急激な拡大により、米国のアパレル小売業者がインドへ進出したことが影響していると考えられる⁷⁾。

c. 結論

以上、衣類産業において、生産・輸出拠点となっているアジアが米国からは原料を調達している一方で、アジアで生産された製品を米国に販売していることが明らかになった。このことからロジスティクス構造は、米国からの調達物流とアジアからの販売物流で示される。ただし、日本やインドで見られるように、国の産業状況によってはアジアであってもロジスティクスの構造が異なることが分かった。

ここで、本研究が海上コンテナ荷動量のみを対象としていることに注意が必要である。高価の衣類製品などは航空機により輸送される例もあり、上記のロジスティクス構造は衣類産業の全てを示しているとは限らない。しかしながら、Global Insight社のデータ⁸⁾(2009年、トンベース)によると、アジアと米国におけるコットンの輸送はすべてが海上輸送であり、なかでもコンテナによるものが91.4%を占めている。また、衣類製品は93.0%が海上輸送であり、90.6%がコンテナ輸送である。そして、アジアと米国間の部品と製品の荷動量を見ると、コットンは99.9%が米国からアジアに輸送されている一方、衣類製品は99.5%がアジアから米国へ輸送されている。

このことから、Global Insight データと PERS データにおける品目分類や集計方法が必ずしも一致しているわけではないものの、本研究の分析結果によるロジスティクス構造は十分な説明力を持つと考えられる。

もう一つの注意点は、本研究がアジアと米国のみを対象としていることである。つまり、本研究で示されたアジアと米国間のロジスティクス構造が、「アジアの調達先＝米国」を意味しているわけではない。アジアはアジア域内からの調達が多く、インドの例からも推測できるように、基本的に現地調達を優先していると考えられる。

IV. 自動車産業におけるアジアと米国間のロジスティクス構造

1. 分析方法

II章で明らかになったように、東航における主要品目には3つの自動車関連品がある。自動車部品、車両機器・付属品、自動車タイヤ・チューブ（以下、タイヤ）である。また、西航においても車両機器・付属品が主要品目の一つであり、他の自動車関連品も近年増加傾向にある。これら3つの品目を PERS データに対応してみると、自動車部品とタイヤはそれぞれ PERS データのオートパーツとタイヤに対応している。一方、車両機器・付属品には、PERS データの乗用車やトラックなどの輸送機器と、エンジンやトランスミッションなどの付属品の荷動量が集計されている。このように、車両機器・付属品には製品も部品も入っており、部品の調達物流や製品の販売物流を明確にすることができない。

そこで本章では、III章と同様の方法で、(財)日本海事センターのデータを用いて自動車産業におけるアジア主要国の伝播動向を明らかにしたうえ(2節)、PERS データを用いてコンテナ荷動量から見た自動車産業のアジアと米国間のロジスティクス構造を明らかにする(3節)。このとき、自動車関連品を製品と部品の10アイテムに細分する。製品は、乗用車・トラック・バス・バイク・トラクターであり、部品はパーツ・タイヤ・エンジン・バッテリー・他の付属品である。これらアイテムの荷動き動向から、部品の調達物流と製品の販売物流を明らし、アジアと米国間のロジスティクス構造を明らかにする。ただし、車両機器の多くは自動車専用船で輸送されているが、本研究はコンテナ荷動量だけを分析対象としていることに注意が必要である。

2. 国別に見た自動車関連品の荷動量

a. アジア発米国着（東航）の動向

1990年の時点で、アジア発米国着の自動車関連品の荷動量は40万TEUであった。それ以降1990年代には大きな変化がなく、2000年代に大幅に増加し、100万TEUを超えた。しかし、2000年代の後半は米国の経済悪化により自動車関連品の荷動量が急激に減少し2009年には80万TEUまで減少している(表9)。

表9 東航における自動車関連品の国別荷動量とシェアの推移

(単位: TEU)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	326,543	311,060	361,874	292,910	314,150	376,753	349,562	405,915	431,151	338,026	231,139
韓国	40,692	35,184	35,864	31,132	48,169	49,516	64,719	90,290	134,146	119,757	99,984
台湾	26,839	29,187	35,727	36,292	51,235	59,030	74,157	80,712	81,405	69,986	61,033
中国	2,103	4,156	11,972	18,558	38,191	63,305	97,689	198,065	359,415	382,727	322,971
香港	2,441	3,712	3,568	4,338	6,029	7,926	23,679	12,316	9,615	8,445	7,010
マカオ	3	5	10	14	6	208	199	6	0	2	-
SP	1,039	1,141	1,288	1,381	2,315	2,281	2,760	2,976	2,559	2,283	2,169
PH	1,441	3,077	871	809	1,378	2,887	2,055	3,713	5,595	6,381	3,910
ML	200	389	851	1,166	1,573	1,461	1,728	3,445	6,331	5,521	1,966
IN	784	1,273	2,061	2,723	7,144	8,149	9,327	9,645	14,771	14,319	15,673
TH	1,007	1,966	2,580	3,172	5,048	6,619	8,014	12,396	26,427	30,302	25,600
VN	-	-	13	82	172	164	829	1,869	1,852	4,760	5,917
CB	-	-	-	-	-	8	2	13	58	66	189
MY	-	-	-	-	-	6	6	1	3	1	-
SL	-	-	-	-	-	2,130	2,243	4,342	4,878	3,451	2,586
BD	-	-	-	-	-	23	14	43	57	105	361
PK	-	-	-	-	-	49	110	119	494	167	159
ID	-	-	-	-	-	8,924	9,621	16,491	18,017	22,152	16,335
合計	403,092	391,152	456,678	392,576	475,410	589,439	646,714	842,357	1,096,772	1,008,451	797,003

(単位: %)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	81.0	79.5	79.2	74.6	66.1	63.9	54.1	48.2	39.3	33.5	29.0
韓国	10.1	9.0	7.9	7.9	10.1	8.4	10.0	10.7	12.2	11.9	12.5
台湾	6.7	7.5	7.8	9.2	10.8	10.0	11.5	9.6	7.4	6.9	7.7
中国	0.5	1.1	2.6	4.7	8.0	10.7	15.1	23.5	32.8	38.0	40.5
香港	0.6	0.9	0.8	1.1	1.3	1.3	3.7	1.5	0.9	0.8	0.9
マカオ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
SP	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.3
PH	0.4	0.8	0.2	0.2	0.3	0.5	0.3	0.4	0.5	0.6	0.5
ML	0.0	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	0.6	0.5	0.2
IN	0.2	0.3	0.5	0.7	1.5	1.4	1.4	1.1	1.3	1.4	2.0
TH	0.2	0.5	0.6	0.8	1.1	1.1	1.2	1.5	2.4	3.0	3.2
VN	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.2	0.5	0.7
CB	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
MY	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
SL	-	-	-	-	-	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.3
BD	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PK	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ID	-	-	-	-	-	1.5	1.5	2.0	1.6	2.2	2.0
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注1)、注2) 表5と同じ

注3) 東航全体の自動車関連品の荷動量は、2007年(113万TEU)以降、2年連続して減少したが、2010年(100万TEU)には回復している。

日本発の荷動量を見ると、1990年には33万TEUであり、東航の8割以上を占めていた。その後、1990年代においては大きな変化はなかったが、2000年代の前半は増加し、後半は減少している。特に、2009年(23万TEU)の荷動量は1990年の荷動量よりも少なく、ピーク時(2007年)の約半分まで減少した。シェアも29.0%まで減少している。これは、日本の自動車メーカーや関連企業が米国に進出しており、現地で部品や車両を生産しているためであろう。

1990年代に日本に次いでいた韓国や台湾の荷動量も2006年以降2009年まで減少しているもの

の、1990年に比べて倍以上増加している。2009年のシェアはそれぞれ12.5%と7.7%であり、1990年の10.1%と6.7%よりわずかながら増加した。

一方、1990年にわずか2千TEUであった中国発の荷動量が急激に増加し、2009年は32万TEUと、前年よりは減少したものの、東航のなかで最も高いシェア（40.5%）を占めている。

以上のように、自動車産業における主要国は東アジアの4カ国であり、全体の9割を占めている。他の地域では、タイ（2009年3.2%）、インド（2.0%）、インドネシア（2.0%）が比較的に高いシェアを占めている。また、衣類産業とは異なり、自動車産業においては現在も日本、韓国、台湾のシェアが合わせて5割を占めていることも特徴である。これら3カ国において自動車産業が現在も主要産業の一つであるためであろう。そして、近年、世界の自動車メーカーや部品メーカーが中国へ生産・輸出拠点を設けていることが中国発の荷動量の増加に影響していると考えられる。

また、衣類産業より資本集約度が高い自動車産業であるため、ASEANや南アジアにまで伝播していないと考えられる。しかし今後は、タイ、インド、インドネシアなどの国において自動車産業が成長するとともに輸出も増え、雁行型伝播が現れる可能性も考えられる。

b. 米国発アジア着（西航）の動向

西航における自動車関連品の荷動量を見る（表10）。1990年はわずか5万TEUであり、東航の8分の1に過ぎなかった。その後、西航の荷動量が増加し、2008年（17万TEU）には1990年の3倍以上となったが、2009年には14万TEUに減少した。東航との差も6分の1に縮小したが、相変わらず大きな差である。これは米国の国内市場が大きく、国内販売が多い半面、輸出が少ないためであると考えられる。

国別に見ると、東航と同様に、1990年には日本着の荷動量（2万7千TEU）が最も多く、全体の半分以上を占めていた。しかし、日本着の荷動量は2002年の4万7千TEUまで増加してから減少に転じた。2009年は2万1千TEUであり、1990年よりも少ない。シェアも15.5%まで大幅に減少した。

そして韓国着は1990年に11.5%を占めており、日本に次いでいた。荷動量は6千TEUから2008年に2万4千TEUまで増加したが、2009年は1万6千TEUに減少している。シェアを見ると、変動はあったものの2009年のシェア（11.4%）は1990年と同じ水準である。

台湾着の荷動量を見ると、1990年（4千TEU）の時点では韓国に次ぐ3位であったが、日本や韓国に比べて大きな変動がなく2009年は5千TEUである。ただ、西航の荷動量が大幅に増加したため、台湾のシェアは8.7%から3.6%へ減少した。

表 10 西航における自動車関連品の国別荷動量とシェアの推移

(単位: TEU)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	27,031	25,641	30,706	35,053	40,295	36,730	47,435	35,985	38,979	33,834	21,435
韓国	5,830	6,525	8,278	10,962	4,840	7,149	6,844	9,816	14,605	23,592	15,701
台湾	4,416	5,281	5,352	3,441	3,552	2,976	3,973	6,213	5,607	4,335	4,996
中国	3,416	6,975	9,209	3,413	4,637	7,205	12,004	23,048	38,454	48,360	33,103
香港	1,922	19,229	19,887	12,810	10,519	6,666	3,490	10,276	10,873	12,865	15,196
マカオ	0	0	2	10	13	5	2	13	6	23	30
SP	3,927	4,791	5,061	5,087	5,147	5,181	5,015	6,847	7,722	9,101	6,445
PH	2,831	1,364	2,394	2,808	1,960	5,216	2,976	2,757	2,235	2,783	2,544
ML	365	477	978	1,223	583	756	717	998	1,235	1,192	1,459
IN	289	262	750	825	240	1,913	457	596	812	748	484
TH	611	908	1,598	2,717	1,940	2,452	1,425	2,564	2,272	3,285	2,824
VN	-	-	477	1,150	423	271	1,347	2,984	1,734	10,414	16,798
CB	-	-	-	-	-	1,054	1,693	4,771	4,260	8,638	6,972
MY	-	-	-	-	-	15	6	7	6	7	10
SL	-	-	-	-	-	35	32	116	168	489	457
BD	-	-	-	-	-	45	70	64	174	206	332
PK	-	-	-	-	-	92	170	391	455	2,104	5,931
ID	-	-	-	-	-	721	696	1,167	1,729	3,436	3,312
合計	50,638	71,452	84,692	79,500	74,149	78,480	88,351	108,612	131,323	165,414	138,030

(単位: %)

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2009
日本	53.4	35.9	36.3	44.1	54.3	46.8	53.7	33.1	29.7	20.5	15.5
韓国	11.5	9.1	9.8	13.8	6.5	9.1	7.7	9.0	11.1	14.3	11.4
台湾	8.7	7.4	6.3	4.3	4.8	3.8	4.5	5.7	4.3	2.6	3.6
中国	6.7	9.8	10.9	4.3	6.3	9.2	13.6	21.2	29.3	29.2	24.0
香港	3.8	26.9	23.5	16.1	14.2	8.5	3.9	9.5	8.3	7.8	11.0
マカオ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SP	7.8	6.7	6.0	6.4	6.9	6.6	5.7	6.3	5.9	5.5	4.7
PH	5.6	1.9	2.8	3.5	2.6	6.6	3.4	2.5	1.7	1.7	1.8
ML	0.7	0.7	1.2	1.5	0.8	1.0	0.8	0.9	0.9	0.7	1.1
IN	0.6	0.4	0.9	1.0	0.3	2.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.4
TH	1.2	1.3	1.9	3.4	2.6	3.1	1.6	2.4	1.7	2.0	2.0
VN	-	-	0.6	1.4	0.6	0.3	1.5	2.7	1.3	6.3	12.2
CB	-	-	-	-	-	1.3	1.9	4.4	3.2	5.2	5.1
MY	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
SL	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3	0.3
BD	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
PK	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.4	0.3	1.3	4.3
ID	-	-	-	-	-	0.9	0.8	1.1	1.3	2.1	2.4
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

注1)、注2) 表9と同じ

中国着の荷動量は2000年代に大幅に増加し、東航と同様に2008年には日本着の荷動量を上回り、西航の1位を占めている。シェアも1990年の6.7%から2009年の24.0%へ大幅に増加した。

一方、香港は東航とは異なり、1990年代の前半に2位を占めていた。また、2000年代の前半には減少したものの、後半は再び増加傾向にある。2009年の時点で、西航における香港のシェアは11.0%を占めており、東航(0.9%)とは大きな差がある。

以上、西航においても自動車関連品の約7割が東アジアに集中していることが分かった。しかし、東航と異なり、2009年でベトナム着(12.2%)が3位であり、他の多くの国とは違って2009年の荷動量も前年より増加した。また、カンボジア(5.1%)やシンガポール(4.7%)やパキスタ

ン（4.3%）が相対的に高いシェアを占めていることも特徴である。これらの国々には自動車産業が発達しておらず、米国から車両機器を輸入しているためであると考えられる。

3. 自動車産業におけるロジスティクス構造

a. 製品と部品の荷動量から見たロジスティクス構造

ここでは、2009年の時点でアジアと米国の間におけるロジスティクス構造を分析する。そのため、自動車関連品を製品（乗用車・トラック・バス・バイク・トラクター）と部品（パーツ・タイヤ・エンジン・バッテリー・他の付属品）の10アイテムに分け、東航と西航におけるアイテム別の荷動量を分析する。

分析の結果（表11）、東航における自動車関連品には部品が9割を占めていることが分かった。部品のなかでも、パーツとタイヤの2アイテムがほとんどであり、それぞれ38.2%と34.7%を占めている。米国に向かう車両機器は全体の1割ほどであるが、なかでは乗用車（3.0%）とバイク（3.0%）が多い。

一方、西航では5割が製品の車両機器である。なかでも乗用車（39.1%）が最も多い。西航の荷動量は東航の6分の1に過ぎないが、乗用車に限ってみると、西航が東航の倍以上多い。これは米国からのコンテナによる中古車の個人輸入が多いためであると考えられる。

以上の結果から、コンテナ荷動量から見たアジアと米国間のロジスティクス構造は、米国への部品の調達物流とアジアへの乗用車の販売物流で示される。ただし、前述したように、本研究ではコンテナ荷動量を対象としており、自動車専用船による車両機器の荷動量は研究対象外となっていることに注意が必要である。

表11 自動車関連品のアイテム別荷動量とシェア（2009年）

東航			西航		
小分類品目	TEU	シェア(%)	小分類品目	TEU	シェア(%)
乗用車	24,277	3.0	乗用車	54,000	39.1
トラック	11,548	1.4	トラック	8,654	6.3
バス	523	0.1	バス	230	0.2
バイク	24,275	3.0	バイク	2,516	1.8
トラクター	15,520	1.9	トラクター	3,843	2.8
パーツ	304,433	38.2	パーツ	35,844	26.0
タイヤ	276,935	34.7	タイヤ	9,463	6.9
エンジン	81,850	10.3	エンジン	12,598	9.1
バッテリー	24,578	3.1	バッテリー	6,675	4.8
他の付属品	33,064	4.1	他の付属品	4,206	3.0
自動車関連品	797,003	100.0	自動車関連品	138,030	100.0

b. 主要国のロジスティクス構造

次に、自動車関連品の荷動量を考慮し、東アジアから日本・韓国・中国、ASEAN からインドネシア・タイ・ベトナムを選択し、各国と米国間のロジスティクス構造を見てみる（表 12）。

日本においては東航の荷動量が西航の 10 倍以上であり大きな差があるが、両方ともパーツが約半分を占めている。つまり、日本と米国の間では部品の調達物流が行われている。

韓国の荷動量を見ると、東航においては日本ほどではないが、パーツ（44.2%）が最も高いシェアを占めており、その次がタイヤ（38.6%）である。しかし、西航においてはパーツ（27.0%）やバッテリー（24.9%）の部品以外に乗用車（25.7%）が 2 位を占めている。特に、韓国においても東航と西航の荷動量に大幅な差があるにもかかわらず、コンテナで輸送される乗用車は西航のほうがより多いことが特徴である。このように、韓国と米国の間では基本的に調達物流が行われているが、米国からの製品の販売物流もある。

中国においては、東航で最も多いアイテムがタイヤであり全体の 42.0%を占めている。パーツのシェア（24.7%）は日本や韓国に比べると低い。西航の荷動量は東航の約 10 分の 1 に過ぎないが、乗用車（37.6%）が最も高いシェアを占めている。

表 12 国別に見た自動車関連品のアイテム別荷動量とシェア（2009 年）

	日本		韓国		中国		インドネシア		タイ		ベトナム	
	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア
乗用車	3,810	1.6%	3,034	3.0%	14,716	4.6%	47	0.3%	170	0.7%	203	3.4%
トラック	3,371	1.5%	2,624	2.6%	4,116	1.3%	2	0.0%	56	0.2%	63	1.1%
バス	14	0.0%	0	0.0%	485	0.2%	-	-	4	0.0%	1	0.0%
バイク	12,721	5.5%	324	0.3%	5,411	1.7%	101	0.6%	2,850	11.1%	23	0.4%
トラクター	9,961	4.3%	1,416	1.4%	1,320	0.4%	2	0.0%	3	0.0%	143	2.4%
パーツ	126,294	54.6%	44,213	44.2%	79,732	24.7%	309	2.0%	2,735	10.7%	721	12.2%
タイヤ	54,284	23.5%	38,597	38.6%	135,681	42.0%	12,005	76.6%	15,914	62.2%	3,866	65.3%
エンジン	14,451	6.3%	3,860	3.9%	48,406	15.0%	2,014	12.8%	3,247	12.7%	424	7.2%
バッテリー	1,603	0.7%	3,028	3.0%	12,862	4.0%	1,066	6.8%	161	0.6%	379	6.4%
他の付属品	4,631	2.0%	2,888	2.9%	20,241	6.3%	126	0.8%	461	1.8%	93	1.6%
自動車関連品	231,139	100.0%	99,984	100.0%	322,971	100.0%	15,673	100.0%	25,600	100.0%	5,917	100.0%

	日本		韓国		中国		インドネシア		タイ		ベトナム	
	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア	TEU	シェア
乗用車	2,713	12.7%	4,035	25.7%	12,459	37.6%	42	8.6%	668	23.7%	7,326	43.6%
トラック	249	1.2%	165	1.1%	804	2.4%	64	13.1%	184	6.5%	5,169	30.8%
バス	16	0.1%	47	0.3%	93	0.3%	-	-	5	0.2%	-	-
バイク	1,789	8.3%	112	0.7%	195	0.6%	1	0.2%	45	1.6%	35	0.2%
トラクター	570	2.7%	53	0.3%	483	1.5%	0	0.1%	86	3.0%	692	4.1%
パーツ	11,545	53.9%	4,237	27.0%	10,190	30.8%	226	46.8%	1,117	39.5%	825	4.9%
タイヤ	2,451	11.4%	1,351	8.6%	731	2.2%	40	8.3%	200	7.1%	2,112	12.6%
エンジン	1,501	7.0%	1,256	8.0%	5,632	17.0%	48	10.0%	271	9.6%	540	3.2%
バッテリー	310	1.4%	3,916	24.9%	970	2.9%	14	3.0%	104	3.7%	11	0.1%
他の付属品	292	1.4%	528	3.4%	1,547	4.7%	48	10.0%	145	5.1%	89	0.5%
自動車関連品	21,435	100.0%	15,701	100.0%	33,103	100.0%	484	100.0%	2,824	100.0%	16,798	100.0%

一方、ASEAN の 3 カ国においては東航のタイヤが極めて高いシェアを占めている（インドネシア 76.6%、タイ 62.2%、ベトナム 65.3%）。東アジアの国に比べて自動車産業が発達しておらず、パーツを輸出することが容易ではないことであろう。また、ベトナムにおいては他の国とは異なり、西航の荷動量が東航より多く、そのほとんどを乗用車（43.6%）とトラック（30.8%）が占めている。これは、近年の経済成長により米国から中古車の輸入が増加しているためであると推測できる⁹⁾。

c. 結論

以上のように、自動車関連品を製品と部品に細分してコンテナ荷動量を分析した結果、アジアから米国へ向かう荷動量は9割が部品であり、米国からの荷動量は5割が製品であることが分かった。また、東アジアの国と ASEAN の国においては製品のシェアが大きく異なり、両地域における米国とのロジスティクス構造が異なることが分かった。

東航から部品の調達物流が多いことには、前述したように製品の車両機器は自動車専用船により輸送されていることが影響している。しかしながら西航においては、荷動量は少ないものの、製品の販売物流も高いシェアを占めている。特に乗用車のシェアは全ての国において西航が東航より高いことが特徴である。

Global Insight データによると、アジアと米国間の車両機器の荷動量の 9 割（2009 年）がアジアから米国へ向かうものであり、そのなか 9%のみがコンテナにより輸送されている。一方、米国発アジア着の車両機器は 54%がコンテナによるものである。

PIERS データ（TEU）と Global Insight データ（Ton）では品目分類が異なり、単純に比較することはできない。しかし、Global Insight データによるコンテナ荷動量を見ても、東航における車両機器のシェア（8%）に比べて西航における車両機器のシェア（46%）は高く、本研究の分析結果によるロジスティクス構造は説明力を持つと考えられる。

V. おわりに

本研究は、アジア北米航路の海上コンテナ荷動量データを用いて、アジア国別の動向と品目別の動向を明らかにした。そして、アジア北米航路の主要品目である衣類関連品と自動車関連品を対象に、部品の調達物流と製品の販売物流からなるロジスティクス構造を明らかにした。

1986 年以降のアジア北米航路における主要国は、日本や NIES から中国へ伝播し、さらに近年はベトナムやインドも主要国となってきた。このような伝播動向は、多くの既存研究で示している雁行型発展と整合した結果である。また、東航では衣類やおもちゃなど雑貨だけでなく家具、機器、自動車パーツなど多様な品目が輸送されているが、西航では産業素材や食料品が多い。またアジアが生産・輸出拠点となっていることから、アジアと米国間の基本的なロジスティクス構

造は、米国からの部品の調達物流とアジアからの製品の販売物流で示される。しかしながら、ロジスティクス構造は国によっても異なり、品目によっても異なる。例えば、日本と米国間のロジスティクス構造と、中国と米国間のそれとは異なる。また、衣類関連品においては米国から部品の調達物流が行われているが、自動車関連品においては米国から製品の販売物流が行われている。

本研究では、海上コンテナ荷動量からロジスティクス構造を分析しており、他の輸送手段による荷動量は分析対象外としている。また、分析範囲がアジアと米国に限定されている。今後は、輸送手段や地理的範囲を広げロジスティクス構造を明確にしていきたい。

引用文献、注

- 1) 中央職業能力開発協会編、『ロジスティクス管理』、社会保険研究所、2010、p.iii
- 2) アジア進出動向と要因に関しては、赤松の「海外投資の雁行形態論（世界経済評論、1975）」、小島の『日本の海外直接投資—経済学的接近（文真堂、1985）』、深尾らの「直接投資先国の決定要因について（ファイナンシャル・レビュー、1996）」、そして拙稿の「アジアにおける日本企業の進出ライフサイクルに関する研究（日本物流学会誌 14 号、2006）」や「日韓企業の国際間拠点移動に対するインフラ整備の影響（日本交通政策研究会、2007）」などを参照されたい。
- 3) アジア各国の物流動向については、OECD の『Logistics Integration in the Asia-Pacific Region (2000)』や『Efficient and Sustainable Intermodal Logistics Network in the Asia-Pacific Region (2007)』、そして JETRO の『ASEAN 物流ネットワーク・マップ (2008)』などでまとめられている。また、荷動量の推計に関する研究としては、小坂浩之らの「環太平洋地域における国際コンテナ分布貨物量の推計（日本物流学会誌、8 号 2000）」や「国際海上貨物流動統計とその精度の検討（運輸政策研究、Vol.4, No.1, 2001）」などがある。その他に（財）日本海事センターの『短中期の世界の海上荷動量及び船腹需要量に関する調査報告書（2008）』なども参照されたい。
- 4) （財）日本海事センターでは台湾・香港・マカオのため 18 カ国・地域と記しているが、本研究では便宜上 18 カ国と記す。
- 5) 米国の貿易統計上の HS コードを基準に PIERS 社が独自のコードにグルーピングしたデータを（財）日本海事センターが 64 品目に集計している。
- 6) 「中小アパレル関連メーカーの現状と今後の方向」、中小企業金融公庫、2001
- 7) 「インド・アパレル市場調査報告書」、日本貿易振興機構、2011
- 8) IHS グループの Global Insight 社が提供する貿易量データベースであり、約 60 カ国・77 品目の情報を提供している。ただ、品目によってはデータの精度が低いという批判もある。
- 9) 横山正樹、「ベトナムの自動車産業」、大和銀総合研究所
http://www.resona-gr.co.jp/resonabank/re_hojin/kokusai/asi_pdf/asi_rep5.pdf