



国際海上コンテナ輸送における輸送サービスと輸送システムに関する研究

山本, 裕

(Degree)

博士 (経済学)

(Date of Degree)

2010-09-25

(Date of Publication)

2011-02-15

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲5082

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1005082>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博士論文

国際海上コンテナ輸送における輸送サービスと
輸送システムに関する研究

平成 22 年 5 月

神戸大学大学院経済学研究科

経済システム分析専攻

指導教員 富田昌宏教授

山本 裕

論文目次

序章	1
(1) 研究の背景と目的	1
(2) 本研究の特徴	1
(3) 既存研究との関係	1
(4) 本研究の構成	2
(5) 参考文献	4
第1章 コンテナ革命に至る海運小史と海運市場構造	5
1.1 はじめに	5
1.2 海運小史	5
(1) 海事制度の確立とハンザ同盟	5
(2) 大航海時代からオランダの時代	6
(3) イギリスの時代	6
(4) 技術革新の時代	7
(5) 日本における海運業の発達	9
(6) コンテナ革命	11
1.3 海運業の市場構造	12
(1) 海運同盟とコンテナ革命	12
(2) 定期船業の市場構造	17
1.4 むすびにかえて	20
第1章の参考文献	22
第2章 海運企業に見るロジスティクスの深化と サプライチェーンへの対応	24
2.1 はじめに	24
2.2 ロジスティクスの概念	24
2.3 コンテナ革命に見るロジスティクスの深化の可能性	25
2.4 APLに見るロジスティクスの深化と企業戦略	26

(1)	APL の概要	26
(2)	Dedicated Express Train (コンテナ専用列車)	28
(3)	Double Stack Train (DST: コンテナ 2 段積み列車)	29
(4)	World's First post-Panamax Containership (ノン・パナマックス型 コンテナ船)	29
(5)	Worldwide online cargo tracing for customers/Launches APL.com – industry's first website (IT の進展)	30
(6)	APL の差別化戦略	30
(7)	コンテナ輸送に見る製品 (販売) 物流	31
(8)	コンテナ輸送に見る調達物流	32
2.5	船社系総合物流業者のサプライチェーンへの対応能力	33
2.6	米船社の終焉 –むすびにかえて–	34
	第 2 章の参考文献	36
第 3 章	海運におけるハブ港の研究	37
3.1	はじめに	37
3.2	コンテナ輸送とグローバル・ロジスティクス	37
3.3	ハブ&スポークの先行研究と問題点	38
(1)	ハブ&スポークの理論的考察	38
(2)	西アフリカにおけるハブ&スポーク試論	40
3.4	世界のハブ港	42
(1)	アジアのハブ港	42
(2)	ヨーロッパのハブ港	45
(3)	南北アメリカのハブ港	47
(4)	戦略的ハブ港	49
(5)	ハブ港の類型	49
3.5	神戸港に見るハブ港の発展, 停滞, 復興	52
(1)	神戸港の概観	52
(2)	国際ハブ機能の流失	53
(3)	ハブ機能の国内へのシフト	55

(4) ハブ港神戸の課題と潜在貨物	57
3.6 むすびにかえて	58
第3章の参考文献	60
第4章 アジアコンテナ定期船航路とグローバル・ハブ港シンガポール	
の課題	61
4.1 はじめに	61
4.2 アジア航路の概観	61
(1) アジアのコンテナ流動の特徴	61
(2) アジア航路の実態	63
(3) ASEANの定期船航路網	66
4.3 アジア港湾の課題	67
(1) シンガポールの問題点	67
(2) あらたな船社行動	69
(3) 中国航路	70
(4) 成長が鈍化した香港・釜山・高雄	70
4.4 むすびにかえて	72
第4章の参考文献	74
第5章 国際海上コンテナ輸送におけるわがくにの地方港・地方航路	
の研究	75
第1節 荷主の視点から	75
5.1.1 はじめに	75
5.1.2 地方航路の実態 —APLの瀬戸内海・九州エクスプレス—	76
(1) APLのフィーダー・サービス	76
(2) 自社運航によるフィーダー・サービスの開始	77
(3) 西日本の外航フィーダー・サービス	80
5.1.3 地方港に関するアンケート調査	81
(1) 荷主はなぜ地方港を利用するか	81
(2) 荷主の外航フィーダー・サービス利用によるコスト削減	84

(3) 荷主の船社選考基準について	86
5.1.4 むすびにかえて	89
第1節の参考文献	92
[付録]	93
第2節 西日本の港湾管理者の視点から	99
5.2.1 はじめに	99
5.2.2 アンケートの回答状況	99
5.2.3 アンケートの回答内容	100
(1) 2001年から2005年までのコンテナ取扱量	100
(2) 2001年から2005年までの各航路数	103
(3) コンテナ港の背後圏全体の貨物量	105
(4) 背後圏内荷主の他コンテナ港利用	105
(5) 背後圏内荷主の当該港湾利用(しない)理由	105
(6) 取扱量の増(減)の主要理由	107
(7) スーパー中枢港湾構想の進展と港湾行政・地域経済 への影響	109
(8) インセンティブ事業(助成制度)	110
(9) ポートセミナーとポートセールス	110
(10) 荷主・船社のニーズと港湾行政の反映	112
(11) 自港の位置づけと将来のコンテナ取扱量の見通し	113
5.2.4 むすびにかえて	114
[付録]	116
第3節 東日本の港湾管理者の視点から	117
5.3.1 はじめに	117
5.3.2 アンケートの回答状況	117
5.3.3 アンケートの回答内容	117
(1) 2001年から2006年までのコンテナ取扱量	118
(2) 内貿コンテナ貨物	121

(3)	外貿フィーダー航路数	122
(4)	コンテナ港の背後圏	123
(5)	取扱量の増（減）の主要理由	125
(6)	スーパー中樞港湾構想の進展と港湾行政・地域経済 への影響	126
(7)	インセンティブ事業（助成制度）	127
(8)	ポートセミナーとポートセールス	128
(9)	荷主・船社のニーズと港湾行政への反映	129
(10)	地方港の経済効果	130
(11)	自港の位置づけと将来のビジョン	130
5.3.4	むすびにかえて	131
	[付録]	133

第6章 国際海上コンテナ輸送におけるわが国の地域経済と地方港

	の研究	135
6.1	はじめに	135
6.2	西日本における輸出入コンテナの概観	135
(1)	全国と西日本各地のコンテナ取扱量の推移	135
(2)	西日本各地の実入りコンテナの伸び	137
(3)	空バン（空コンテナ）取り扱い比率が高い地方港	138
6.3	地域経済（生産と消費）と地方港の関係	138
(1)	生産と消費の地元港利用率	138
(2)	輸出入で利用差のない地元港湾	139
(3)	航路別取扱量から見る地方航路の実態	140
(4)	港湾の地元生産・消費依存	141
6.4	各都道府県の生産・消費と輸出入コンテナのクロス・セクション 分析	142
(1)	コンテナ貨物およびコンテナ取扱量の生産と消費による 弾力性分析	142
(2)	主要港のコンテナ貨物吸引力	145

6.5 むすびにかえて	146
第6章の参考文献	147
終章	148
(1) 結論	148
(2) 今後の研究課題	150

序章

(1) 研究の背景と目的

世界経済と派生需要である海運に相関が見られるのは明らかであり、世界の海上輸送量全体の伸びは1990年から2007年で1.3倍となったが、国際海上コンテナ輸送はそれを大きく上回る5.6倍となった¹。2050年までにはさらに7.2倍となる試算もある²。国際水平分業が進んだ今日、製品や中間部財の流動が日常的に行われ、鉄道輸送やトラック輸送など他の輸送モードと複合一貫輸送（intermodal）が可能な国際海上コンテナ輸送は製造業や流通業のグローバルなサプライチェーンに組み込まれ不可欠な存在となっている。近代海運が成立してからも100年以上経つが、本研究は海事研究の中でも1960年前後のコンテナ革命よりリーマン・ショックまでの国際海上コンテナ輸送（定期船事業やコンテナ船業とも表記する）に研究の対象を絞って、経済学的な視点から分析する。

(2) 本研究の特徴

定期船事業を、1) 複合一貫輸送やドアツードアなどの輸送サービスと、2) ハブ港（hub port）とハブ&スポーク（hub & spoke system）の輸送システムから捉えた点が本研究の特徴の1つである。2つ目の特徴は、アジアを中心とするグローバル・ロジスティクスのいわばマクロな視点と、地域物流ともいえる日本の地方港・地方航路のミクロな視点による対照的な研究を行った点。3つ目の特徴は、港湾統計や物流統計の分析から知見を見出す既存研究の範囲に留まらず、アンケート調査とヒアリング調査、現地調査をかさね実務的な批評にも耐えうるような研究を心がけたことにある。

(3) 既存研究との関連

既存研究との関連は各章の本文中ならびに脚注で明示した。

¹ 海上輸送全体は、13470百万メトリック・トン（1990年）に対して17908百万メトリック・トン（2007年）。出所：日本船主協会。国際海上コンテナ輸送は、8560万TEU（1990年）に対して4億8094万TEU（2007年）。出所：Containerisation International。

² 重量トンでの対2005年比。出所：海洋政策研究財団。

(4) 本研究の構成

次に本研究の構成を説明する。第 1 章では、各論に入る前にコンテナ革命に至る海運の歴史を概観し、あわせて海運市場構造を考察した。海運業で重要なことは中世や大航海時代は海運は商人や商業から未分化で、その後運賃を徴収する一般（他人）貨物輸送の発達によって海運業が成立していった点にある。そして、イギリスを中心とする世界海運市場の成立は 19 世紀半ばから 20 世紀にかけてとされている。海運における技術革新は木造船から鉄鋼船へ、帆船から蒸気船（動力船）へと進展する。定期船輸送は在来型の船舶が続いたが 1960 年前後にコンテナ革命を迎える。貨物がユニット・ロード化されて停泊時間が大幅に短縮、コンテナによる定期船は定時性と速達性の両方を獲得することになった。最近ではコンテナ船の大型化・巨大化が急速に進んでいる。

世界経済に伴い海運市場もこの 10 年ほどで大きな変化に直面した。規制緩和と自由化の流れの中で、1998 年施行の米国修正海事法（Ocean Shipping Reform Act of 1998）によって海運同盟（freight conference）の機能が大幅に縮小し、翌 1999 年 6 月にはアメリカ発着の定期船航路の同盟は解散するに至った。2008 年には EU で独占禁止法適用除外が廃止となり、欧州航路の同盟が禁止されている。グロチウス以来、海洋自由の原則（Mare Liberum）を掲げ国家の干渉を嫌って独自に船腹の調整や運賃の安定化に努めてきた海運業界であったが、ついに主要な欧米航路で同盟が姿を消すことになった。さらに、10 年ほどの間に海運業界で大型の吸収合併が続き資本集約型の産業であることが顕在化してきたことも特筆すべき点である。そして業界での再編の結果、世界最初のカルカッタ同盟（1875 年）の一員でもあった P&O（英）と、パシフィック・メールラインの時代より 150 年以上の歴史を持つアメリカンプレジデントラインズらの伝統的な船会社が実質的に消滅していった。とりわけコンテナ革命以来、複合一貫輸送などロジスティクスにおけるイノベーションの中心にあったアメリカの大手船会社は全て市場から消え去った。

第 2 章では、コンテナ革命以降の海運サービスの高度化を事例研究に求

めロジスティクスの深化として明らかにした。国際海上コンテナ輸送では複合一貫輸送を始めとする輸送サービスや輸送情報の高度化により、製造業や流通業者のサプライチェーンに組み込まれていく点が重要となる。その中で、コンテナ専用列車のライナー・トレインやコンテナ 2 段積み列車が開発され、ノン・パナマックス型の大型船が開発される。一方で、コンテナ革命を牽引し、コンテナ専業から総合物流業の嚆矢となった米船社は 1984 年の米国新海事法（Shipping Act of 1984）の規制緩和を受け、アジアや共産圏の新興海運国の追い上げにあい市場のシェアを落とすことになる。結果的にその後の国際的な企業合併にもつながり 1998 年の米国修正海事法の施行と相前後してその使命を終えることになった。

第 3 章と第 4 章では、グローバル・ロジスティクスの中心的な役割を担う国際海上コンテナ輸送をハブ港を中心に考察し、分析結果からその特徴と課題を掲げた。リーマン・ショック以前の世界のコンテナ輸送量は世界の GDP の伸びを上回り、香港やシンガポール、ロッテルダムなどのグローバル・ハブ港でのコンテナ取扱量も急増し、近年では世界の工場と化した中国港湾が世界の上位に躍進してきた。コンテナ取扱量で世界の上位にある港湾は長年不変であるが、ハブ機能の有無がその要件となっていないか考察した。さらに、発展的な研究として世界のハブ港の類型化を試みた。近年では海運各社は競って大型投資を行い新しい船隊を投入していったが、その矢先に世界同時不況に直面することになった。船隊には 1 万 TEU（20 フィートコンテナ換算）を越える超大型コンテナ船も登場しているが、大型のコンテナ船は規模の経済を損なわないために寄港地を絞って配船する必要がある。ハブ港に貨物が集中する今日的な理由の一つは正にその点にある。また、ハブ港とフィーダー・サービスで結ばれる港は、港湾投資を抑えながらハブ港で基幹航路に貨物を積み替えることによって世界の海上ネットワークと結ばれることになる。輸送システムとしてのハブ&スポークの優れた利点の一つである。一方で、グローバル・ハブ港では海上ネットワークはたいへん稠密になり、取り扱い貨物量の季節的な波動性も加わって貨物が滞留する事態も生じ、海運会社の中にはハブ港を分散するなどこれまでとは違う試みもすでに出てきている。ところで、ネットワーク産業に見られる外部性が海運のハブ

&スポークにも当てはまると考えられる。グローバル・ハブ港の実態に照らしてその効用（利便性）についても考察した。

かつてコンテナ取扱量で世界の上位にあった神戸港であるが、現在ではそのハブ機能が及ぶ範囲を東アジアから国内の西日本に転換している。中国に基幹航路が直接寄港し始めた点と釜山港の戦略的な港湾政策により背後圏貨物が流失したことが大きい。世界のダイナミックなコンテナ流動の中で今後の神戸港のあるべき姿を考えてみた。

第5章と第6章では日本の港湾事情に着目しローカルでミクロ的な視点による研究課題を扱った。日本の地方港は国内の神戸港や、韓国の釜山港とフィーダー・サービスで結ばれている。それぞれ、内航フィーダー、外航フィーダーと呼ばれるが、ハブ&スポークではスポークの部分にあたる。地方港・地方航路は神戸や横浜などの主要港とは異なった特質が見られる。港湾統計などの基礎資料の分析に加え、利用者である荷主と港湾サービスを提供する港湾管理者に対するアンケート調査を行い地方港の特質を浮き彫りにしていった。また、アンケートを補うためにヒアリング調査や現地調査も取り入れ実証的な研究分析とした。さらに、地域経済と地方港との関係を解明するために基礎資料の分析に加え計量的な分析も試みた。アンケートには国が進めたスーパー中枢港湾構想に対してもさまざまな意見が寄せられたことを付言しておく。また、SPA中と地方港に関する提言も行った。

終章では、各章の結論を抽出し今後の研究課題をまとめた。

（5）参考文献

参考文献は各章末に掲げた。

第1章 コンテナ革命に至る海運小史と海運市場構造

1. 1 はじめに

本章では、定期船事業に関する各論に入る前に、現在に至る海運と海運業の歴史を簡単に振り返り、あわせて海運業の市場構造を考察することにする。海運業において重要なことはその成立過程と成立時期であり、また今日の市場構造においては、主要な欧米航路で独占禁止法適用除外の廃止と海事法の修正を受け、伝統ある海運同盟が廃止されたことである。グロチウス以来海洋自由の原則に基づいて国家の干渉を嫌い、自主的に船腹の調整や運賃の安定化を行ってきた海運業は激動する市場との整合をこれまで以上に求められることになった。

1. 2 海運小史

(1) 海事制度の確立とハンザ同盟

十字軍の遠征（1096～1291年）以降輸送需要が高まり、イタリアが東方との通商の中心となるが、なかでも、ベネチアとジェノバの商人・船主が勢力を拡大する¹。中世の海運形態は、「船舶所有と商人（荷主）と船員が一つの組合（海上商業組合）を組織し、船舶の所有・運航・操縦・貨物の運送・売買のすべてを組合として行う形態が一般的であった」²。危険分散のため船舶の共同所有組合制度のほかにも、海難の際の投荷や共同海損が完成し、船員の保障制度、船舶の格付け評価、船荷証券に対する銀行保証状の考え方、検疫制度もこの時代に確立する。

13～15世紀にわたってハンザ同盟（リューベリック、ブレーメン、ハンブルクなどの都市の商人）がバルト海のニシン漁や西ヨーロッパ、ロシアとの交易で莫大な利益を上げ、イタリアの自由都市と呼応した。しかし、14

¹ メディチ家の「カリマラ商人」としての活動と市政の支配については大塚（1969）「イタリア・ルネサンスの社会的基礎」256～267ページを参照されたい。

² 佐波（1997）48～49ページ。

世紀末にはヨーロッパに国民国家が成立し、イギリスやオランダの商人がバルト海にも進出する。さらに、30年戦役（宗教戦争）で国内が疲弊したためハンザ同盟は弱体していった。

（2）大航海時代からオランダの時代

大航海時代、イタリア人のコロンブスがスペインの女王の支援を得て1492年にカリブ海の東インド諸島に到達した。以降、バルボア（スペイン）のパナマ地峡横断（1513年）、ベस्पッチ（イタリア）の中南米の調査（1497～1501年）、ガマ（ポルトガル）のインド航路開設（1497～99年）、マゼラン（ポルトガル）の世界周航の達成などが続いた。多数のこぎ手を必要とする地中海型のガレー船³に変わってガレオン船が大洋航海には使われた。

その後、ニシン漁を富の源泉とし⁴、バルト海諸国やイタリア、スペインとの交易で国力を高め覇権を握っていったオランダ⁵は東インド会社を設立（1602年）、1600～50年の半世紀は世界の通商航海の利益を独占し黄金期を迎える。東インド会社の権限は強大で「開戦または終戦決定権・植民地建設権・保塁築造権、資金調達権」を有し、「かくして、オランダ人は、ハンザ商人から鯨漁業ならび北ヨーロッパ運送貿易の立役者たる地位を受けただばかりでなく、ヴェニス人からポルトガル人へ引きつがれてきた東方物産のヨーロッパ市場への主要用達商としての地位をも継承した」⁶。

（3）イギリスの時代

グロチウス（オランダ：1609年）の海洋自由論に対し、イギリスのクロムエルが唱えた保護主義的で国旗差別主義的な航海条例（1651年、1660年）とフランスの科尔ベールの関税改革（1667年）でオランダの航海と中継貿

³ ガレー船についてはマルテーユ（1996）に詳しい。

⁴ ニシン漁のオランダへの経済効果については田口（2002）に詳しい。

⁵ ウォーラステインは強国のなかの一国が一時的に他のすべての国に対して相対的優位に立ってしまった状態を「ヘゲモニー」とよび、世界的な自由貿易体制によって最大の利益を握りうる国で、自由（貿易）主義の旗手となる傾向があるとした。その状態にあったのは1625～75年のオランダ、1815～73年のイギリス、1945～67年のアメリカである。ウォーラステイン（1985）55～100ページを参照されたい。

⁶ フェイル（1957）181～182ページ。

易は大打撃を受ける。航海条例がオランダを直接的に攻撃する内容としては、1) 国旗差別（自国船優先）主義，2) アムステルダムやロッテルダムなど中継港からの輸入の禁止，3) イギリス沿岸航路の外国船の禁止，4) イギリス船籍に4分の3以上の自国船員の乗船を義務付けた点が挙げられる。3度に及ぶ英蘭戦争でオランダは疲弊し，トラファルガーの海戦で海上権を確保したイギリスは1815年のウィーン平和条約でその地位を不動のものとする⁷。イギリス船舶は，17世紀最後の40年間で3倍の増加となり，18世紀に入った75年間でもさらに3倍に増大している⁸。

新たに覇権を奪ったイギリスの繁栄は産業革命（1830年ごろ）⁹や植民地貿易を通じその後第一次世界大戦まで続くことになる¹⁰。イギリスの海運の隆盛にともない，それまでの通商活動から独立して，船舶ブローカーや海上保険業者，保険ブローカーが勃興する。また，船舶売買に関しては，17世紀後半から海上保険業者の拠点としてその名を知られ始めたエドワード・ロイドのコーヒー店で，18世紀を通じ事実上全ての売買がなされたとされ，以来，海事クラスターの伝統をひくロンドンのボールティック海運取引所（1903年からの名称）が世界の海運取引の中心となる。このような背景のもとに，世界的な海運市場は19世紀後半から20世紀にかけて成立し，海運の第1ライフサイクルも1880年代に始まったとされる¹¹。

（4）技術革新の時代

⁷ オランダとイギリスの貿易国家としての違いについては大塚（1969）「国民経済」21～24ページおよび45～63ページを，さらに「経済史からみた貿易国家の二つの類型」182～206ページと「オランダ型貿易国家の生成」207～235ページを参照されたい。

⁸ フェイル，前掲書，207ページ。

⁹ 佐波教授は多数の荷主をつくった産業革命が特定の貿易業者から海運業者の独立を促し，他人輸送が決定的な形態となることができたとしている。佐波，前掲書，30～31ページ。

¹⁰ アダム・スミスの重商主義批判は知られている。本来農業，製造業，外国貿易の順で発展すべき国民経済が重商主義で損なわれ，外国貿易に過度な投資や助成が行われ，さらに，ヨーロッパ列強国間での植民地の争奪や戦争の原因となったとしている。スミス『国富論』，水田洋監訳（2001）第2～3巻4編「政治経済学の諸体系について」，および堂目（2008）205～235ページを参照されたい。スミスの同箇所は，イギリスの航海条例の具体的な運用や植民地貿易独占のための国旗差別主義など海運に関する記述も多い。

¹¹ 海運業のライフサイクルについてはMiyashita(2009)122～124ページを参照されたい。

1807年フルトンはクレアモント号でニューヨーク・オールバニ間を蒸気船で旅客運送を始めた。ブラックボール・ライン(アメリカ)が帆船4隻で、1816年にロンドン・ニューヨーク間で世界初の定期船事業を始め、レッドスター・ライン、ドラマティック・ラインがそれに続いた。ブラックボール・ラインの史的特質として豊原は、1) 時間的規則性(定時性)、2) 通年での定期船体制の確立、3) 他人輸送形態の成立、4) 運航計画の樹立の4つを挙げている¹²。

アメリカの帆船は、大西洋航路と極東航路を席卷したが、南北戦争後、国内の投資は西部開拓、国内産業の奨励、鉄道建設に向けられ鉄製気船への過渡期であったアメリカの海運は衰退していく。

1838年、大西洋横断用としての最初の気船は木造外車(外輪船)のグレート・ウェスタン号(イギリス)であった。ブラックボール・ラインの帆船はニューヨークからリバプールまで難航の際には平均で23日要したが、グレート・ウェスタン号はわずか14日であった。蒸気船の船腹が帆船のそれを上回ったのは1890年代であるが、輸送能力の点では1880年代には蒸気船が帆船に優っていたとされる¹³。蒸気船による定期船航路の競争は、その後イギリスのキューナード・ライン(通称)やアメリカのコリンズ・ライン(同)へと移っていく。キューナード・ラインは1839年にイギリス海軍省の補助金を得て、4隻の蒸気船で月2回アメリカとの間の郵便物輸送の契約を行っている¹⁴。

海運業の成立を輸送形態から見ると、定期船(旅客・郵便物)の帆船から気船への移行と、小麦や石炭などを積荷とする不定期船への分化とともに自己貨物の輸送(private carrier)から一般(他人)貨物の輸送(common carrier)が増え¹⁵、海運業の商人(merchant shipper)からの独立が明確となり近代海運が成立していく¹⁶。そして、定期船事業に基盤を与えたのが19

¹² 豊原(1967)184~191ページ。

¹³ 富田(1985)41~42ページ。

¹⁴ キューナード・ラインとコリンズ・ラインの詳細は富田(1995)102~105ページを参照されたい。

¹⁵ 他人輸送にあたる英語は山田(1962)22~23ページを参照されたい。

¹⁶ 海運が他人輸送から自己輸送への発展を遂げた理由を佐波教授は、前述の産業革命と鉄鋼蒸気船の出現をみた造船航海技術との二点を挙げている。佐波、前掲書、32~33、94

世紀から 20 世紀初頭にかけてのヨーロッパからの移民輸送である。1825 年からの 10 年間は年平均で 3 万 2000 人、第一次大戦直前の 10 年間は年平均で 100 万人を超える移動があった¹⁷。海運需要の急速な増大によって、イギリスの航海条例は次第に自らを縛る結果となり、1830 年にはアメリカ船にイギリス貿易が開放される。1849 年には沿岸輸送の部分を除いて条約が撤廃され、1854 年にはそれも外国船に開放されることになった。

1844 年にはスクリューを使用する大型大西洋横断船グレート・ブリテン号が就航し、1860 年頃より大西洋航路から帆船会社は撤退する。また、タービンエンジンはそれまでのレシプロエンジンより小型軽量化による振動の少なさと経済性に優れ、イギリスでは 1904 年にヴィクトリアン号、カーマニア号の大洋航行船が、アメリカでは 1895 年カーティス号がタービンエンジンを搭載して建造された。また、1880 年代から平炉製鋼が採用され、大型鉄鋼船の建造が進んだ。1902～1903 年には最初のディーゼル船舶機関が製造され、1902 年にはアメリカのアラブ号が重油を燃料として太平洋を横断している。ディーゼル船の航続距離は燃炭気船の約 3 倍となった。しかし、振動の多いディーゼル船が客船に採用される例は少なかった。第一次大戦までにはイギリスを追って、フランス、オーストリア、オランダが補助金政策で競争力を増し、さらにアメリカ、ノルウェー、日本の新興海運国も競争に加わった。20 世紀に入り、巨大船の建造が続く。キューナード・ラインのモリテイニア（1908 年：総トン数 3 万 2500 トン、6 万 8000 馬力）はブリタニア（1840 年）の約 30 倍のトン数、約 90 倍の出力で、この時期にタイタニックも建造されている（1914 年処女航海：ホワイトスターライン、総トン数 4 万 6328 トン）。

（5）日本における海運業の発達

日本では横浜港（1859 年）と神戸港（1868 年）が開港、大阪商船（1884 年）と九十九商会を発祥とし郵船気船三菱会社などを経て日本郵船（1885 年）が創業している。本稿の事例研究でも取りあげるアメリカンプレジデン

ページ。

¹⁷ フェイル、前掲書、276 ページ。

トラインズはその前身であるパシフィック・メールラインは1867年にコロラド号で太平洋航路を開設している。サンフランシスコ、横浜、香港に **Great Republic, China, Japan, America** の4隻で定期船航路とし（総トン数3800～4400トン、一等250人、二等1000～1200人）、神戸、長崎、函館、上海は **Branch Steamer Service** と称したフィーダーで結んだ¹⁸。1896年には、ホノルル、神戸、長崎、上海は直行船の寄港地に組み込まれた。P&O（イギリス）の世界一周航路も香港から横浜まで延航している。後にパシフィック・メールラインは明治政府より台湾出兵の軍事輸送を依頼されるが米国の中立的な立場から拒否している。また、当時横浜・上海航路を独占していたパシフィック・メールラインが1875年に参入してきた郵船気船三菱会社と激しい競争となり、明治政府の絶大な支援を取り付けた三菱の前に撤退を余儀なくされた。なお、日本からの初めての定期船航路であるボンベイ航路でも、外国船であるP&Oの圧倒的な勢力に荷主である紡績連合会が抗し、日本郵船を支持して1893年に開設に至っている。

時代は遡るが、横浜・神戸と上海を経由してサンフランシスコとマニラを結んでいたプレジデント・ハリソンが海軍の兵士を乗せた日本郵船の長崎丸に大戦前夜の1941年12月8日に上海沖で拿捕され、その後勝鬨丸と船名を変えインパール作戦の生存者とオーストラリア兵の捕虜を輸送中に海南島沖で敵潜水艦の砲撃を受け1944年9月14日午後11時37分に沈没して数奇な運命を辿っている¹⁹。

第二次世界大戦で壊滅的な打撃を受けた日本商船隊は、1947年に船舶公団を設立して公団方式による船舶の建造計画を始めた。朝鮮戦争（1951年）やスエズ運河封鎖（1956年）による市況の高騰により一時的に活気を取り戻すが、1959年以降は長期停滞が続く。1964年にはいわゆる「海運再建二法」によって中核6社に集約される。この施策に対しては船型の大型化やコンテナ化への対応、船舶の技術革新に有効に機能したとの評価がある一方、大企業やコンテナ船部門に優遇が偏重したとの批判もあった。その後、1985

¹⁸ 当時日本に、沿岸輸送に関する国旗差別的な発想がなかったのか、日本の海運業が未発達で定期的な沿岸輸送が運航できなかったのかは不明である。

¹⁹ 大内建二（2006）170～179ページ。

年のプラザ合意によってドル建て決済のため収益は半減、コストは2倍となった邦船社はまたたく間に構造不況業種に陥った。そしてさらなる集約の結果、現在の日本海運は日本郵船、商船三井、川崎汽船の中核3社となっている。定期船事業部門に限れば邦船の船腹量は世界の9%ほどで、日本発着貨物の摘み取りシェアこそ高いものの佐波教授が示した自国製品輸送の第二類型（外国貿易輸送）に未だ留まり、国民経済的に他人輸送を志向し、外貨獲得を目指すイギリス型の第三類型（三国間貿易輸送）への転換には至っていない²⁰。

（6）コンテナ革命

定期船輸送とは、定曜日サービスというだけではなく、不特定でなおかつ多数の荷主で、運賃を支払う貨物輸送（他人輸送）を対象とする極めて公共性が高い輸送分野である。他人輸送と区別されるのは海運を使った自社貨物（自己貨物）の輸送であり、今日では自家用運送とよばれ、船舶の所属もタンカーの石油会社やバルク船の穀物メジャーなど海運業以外の産業界であることが多く²¹、インダストリアル・キャリア²²と呼ばれることもある。コンテナ革命とは前者の定期船輸送で起こったものである。

コンテナ革命は、貨物をドアツードアで運ぶトラック輸送から発想を得たものであるが、同時に貨物を箱詰めにする、つまりユニット・ロード化することで海運業やその他の物流業にも変革をもたらした。その後、流通業や製造業のグローバルな製品物流の中心となりサプライチェーンに深く組み込まれることになる²³。詳細は第2章に譲るが、コンテナ輸送の荷役の省力化と港での滞在時間の短縮は定時性、速達性を確保し、コスト削減にも繋がる一方で、太平洋航路で5隻、欧州航路で8隻ほどのコンテナ船を要する巨額

²⁰ 国民経済と海運との関係は佐波、前掲書、第3編、経済論、開題と第1章を参照されたい。

²¹ 「海運」と「海運業」との概念の違いは山田、前掲書21～23ページを参照されたい。

²² 産業資本である現代の自家用運送（船）と海運が、他の商業資本から未分化であった自己貨物輸送と混同すべきではない。佐波、前掲書、第2編、企業論、第6章を参照されたい。

²³ 極東から欧州までビデオ・レコーダー一台あたり83セント、欧州から日本までのスコッチ・ウイスキーがボトルあたり4.7セント。コンテナ輸送により、メーカーは製造場所と市場の距離は、もはや問う必要がないとしている。Stopford (2009) p.512.

な資本投資が必要となった。船社間の共同配船やその後のグローバルなアライアンスは、サービスが均一化へと向かう中で船社が取り得る数少ない選択肢でもあったが、船社ごとの差別化を埋没させ同じ市場で競う競合相手同士の提携でもあった。

1. 3 海運業の市場構造

(1) 海運同盟とコンテナ革命

1837年イギリス海軍と東インド会社は、ペニンシュラ・スチーム・ナビゲーション・カンパニー（P&Oの前身）とイギリス・インド間で定期郵便輸送を営んだ。そして、海運業界で最初のカルテルであるカルカッタ（海運）同盟が1875年P&Oなど3社で結ばれる。海運同盟には2つのタイプがあるが、イギリスがつくりあげた同盟は新規メンバーを認めない閉鎖型で、荷主に二重運賃制と運賃延戻制度（deferred rebate system）を選択させた。一方アメリカでは、1916年の海運法で同盟を認めながらも、反トラストが全産業に浸透し独占反対の精神が強く開放型とよばれ、参入脱退の規制はなかった。²⁴

アメリカから始まったコンテナ革命（1965～70年ごろ）が世界的に伝播する。1984年の新海事法（アメリカ）はボナー法（1961年）で認めてきた二重運賃制度を廃止しインディペンデント・アクション（IA）、タイム・ボリュウム・レート（TVR）、サービス・コントラクト（SC）を導入、また国際フォワーダーを荷主としてSCの契約者と認めるなど大幅な規制緩和を導入した。当時の分析では、北米航路には同盟は依然存在するもののコンテスタブルな市場であったことが確認されている²⁵。コンテスタブル市場の理論は新海事法で背反する競争の規制と促進の立案が準拠した理由とされ、独占や寡占の構造を持つ産業でも特定の条件が与えられると資源の効率的配分と

²⁴ 海運同盟の主要な点は1) 運賃に関する共同行為（運賃協定）と、2) 貨物数量割り当てに関する共同行為（運送協定）に集約されていると言える（宮下（1988）54ページ）。しかし、同盟が廃止される以前の北米同盟や欧州同盟でも運送協定に関しては形骸化していた。

²⁵ 宮下（2002）180及び190ページ。米国の交通産業の規制緩和と海事法、コンテスタブル市場の理論についての詳細は宮下（1994）51～105ページを参照されたい。

消費者余剰の最大化が可能となるとしている。宮下教授の意見に沿って海運業におけるコンテストブル市場をまとめると次のようになる。

- ① 参入の自由。
- ② 撤退にコストが掛からない（なかでも NVOCC は、サック・コストがゼロでノン・アセット型の海運業者といえる）。
- ③ 参入者が既存者の生産技術（コンテナ革命における標準化など）と市場需要を自由に利用可能。
- ④ 参入者は既存者から報復的価格決定の脅威を被らない（競争船の廃止など）。

ピアソンはこれらに非耐久財的サック・コストとして「のれん」形成に要する費用を挙げている。参入退出が自由な開放型の同盟しか認めていないアメリカにあって、新海事法における IA の意義は認めるものの、さらなる規制緩和が有効か議論が残る。宮下教授の洞察にあるように、その後先進的な米船社は、あえてサック・コストが生じる複合一貫輸送への投資を強め、輸送サービスの質の向上を模索して新興海運国の価格戦略と一線を画すことになる²⁶。

既存研究による比較分析では、コンテナ革命に至るまでの在来定期船時代の競争の特徴は、1) 需要側における荷主団体は未組織で海運同盟を十分にけん制できる力はない。2) 海運同盟が同盟内の競争抑止と盟外競争の抑止手段を装備し、市場支配力を堅持。3) 船会社の長年のノウハウ蓄積が競争力の源泉となりえた。これに対してコンテナ化による競争構造の変貌は、1) 輸送サービスの質的均一化。2) その結果、荷主の船社の選好基準が運賃水準に傾いた。3) アジアや社会主義国の船社が盟外船としてコンテナ船市場に参入し、深刻な船腹過剰自体をつくっていった²⁷。また、大口荷主の運賃交渉力の強化も挙げられている²⁸。この背景には貿易摩擦を起こしながらも日本の輸出製品が世界市場で台頭し、NIES, ASEAN, 中国が続いたことにある。アジアの時代とも言える。それに呼応して新興海運国の韓国、シンガポ

²⁶ 宮下（1988）131～156 ページを参照されたい。

²⁷ 織田（1996）20～22 ページ。

²⁸ 篠原編（1985）26 ページ。

ール、香港、台湾がコンテナ船業に参入、さらに、旧ソ連や中国の海運会社も世界市場に進出していったことに求められる。

1998年の修正海事法（アメリカ）の施行で航路安定化協議会（TSA）は残るものの北米航路の運賃同盟は廃止される。修正海事法が同盟ではなく荷主と海運会社との個別運賃を認め、同盟の運賃調整機能が無くなったためである。さらに、EUでは競争法適用除外制度（ATI）の廃止を受け2008年には欧州運賃同盟が解体される（アメリカとEUの競争政策に関する動向は表1.1）。ここに、海運業における主要な欧米航路から運賃同盟が排除されたことになる。ちなみに海運業の市場構造は、欧州航路（往航）のHHI（ハーフィンダール・ハーシュマン指数）は2001年の709から2004年には662へ、CR5（上位5社累積集中度）も48.5%から44.7%へと減少している。同時期の北米航路（往航）はHHIが641から563へ、CR5が45.5%から39.8%へと減ったとする分析もある²⁹。日本では海運を所管する国土交通省は平成11年の見直しの際に適用除外制度が維持された理由を「海運同盟は、運賃安定効果があり荷主にとっても望ましい」としている³⁰。また、アメリカでも1990年代に2度ATI廃止が検討されたがその後中断されている。

定期船（コンテナ船）市場の参入退出に関してさらに補足すると、コンテナ革命が広まり航路が世界中に拡大されると、いわゆる南北問題が起こった。定期船の運航会社が先進国に限られ、さらに、海運同盟の存在もあって自国発着貨物の輸送に自国の海運会社が参入しづらいとの途上国側からの意見がでてきた。このような状況を背景に途上国の自国船社の定期船同盟への加入による海運の振興、定期船同盟と自国荷主との協議のルール化等の要望が強まり途上国と先進国の妥協の結果、1974年に定期船同盟行動憲章（UNCTAD）条約が採択された。同条約は貿易当事国船社の同盟への加入、同盟内での輸送配分の決定、同盟と荷主との協議、紛争解決手続等定期船同盟の行動の準則を定めたものである。

さらに、定期船の参入障壁としてはFMC制裁問題とよばれた日本の港湾

²⁹ 公正取引委員会（2006）20～22ページ。

³⁰ 詳細は平成19年11月16日の「第7回国際海上輸送部会」の公表されている説明資料を参照されたい。

労働慣行である事前協議問題がある。厳密に言えば民間である荷役の元受け会社や配下の作業会社の問題であるがアメリカからは港湾を所管する行政の問題とされた。事前協議の閉鎖性と不透明さから米国船社が不利益を被っているとされ、ペナルティーとしてアメリカに寄港する邦船社に対して1998年に課徴金が科された。日本政府は日米友好通商航海条約に違反するものとして米政府に抗議する一方で制度の簡素化、手続の透明化、紛争処理手続の創設等、現行事前協議制度の改善等について国内関係者間で合意を得て、これを受け日米政府間でも書簡交換を行い決着した。

歴史的には上記のような問題はあったものの現在の定期船市場には、海運同盟による参入規制や国内法上の規制はなく、政府間協定等も不要であり、参入障壁は存在しないといえる。実際に、主要航路への参入退出や寄港地の変更は活発に行われている。

ところで定期船航路のうち主要な欧米航路では修正海事法とEUの競争法のために同盟はすでに解散しているが、世界の主要な航路のうち日中航路にだけ同盟が存在してこなかった。日中航路（華中・華北航路）はその大半が中国船社で占められ邦船や海外のメガ・キャリアは参入できないのが実態である。中国側での荷主と船社との商慣行と地方政府が支援する中国船社のコストを度外視した集荷のためとされている。中国船社は適切なサーチャージの徴収も行わず海運市場を破壊しているとの意見もある。航路を特定の国の船社が事実上独占すると利用者側の問題も当然起きてくる。例えば、邦船社やメガ・キャリアは日本の家電業界や自動車業界と長年にわたって世界中の定期船航路で輸送契約をもつが日中航路に関しては上記の理由で十分な輸送サービスが提供できていない。荷主はサービスの質に問題があったとしても限られた船社しか選好できないことになる。

海運同盟は競争法の観点からするとカルテルである同盟を主張する明確な理由を求められることになるが、適正な海上運賃（価格）や適正な利益の議論となると他産業との単純な比較はできず難しい問題でもある。伝統的な船会社は船舶の接収など幾たびかの戦火を克服し100年以上にわたり世界の海上ネットワークというインフラ造りに貢献してきたとの自負もある。また、行政は同盟の利害関係が多国間の船社や荷主に及ぶため同盟を認めるにあ

たっては関係する国々との調整も必要となる。さらに、供給者の立場に立つ産業政策と消費者側に立つ競争政策とではそれぞれの立場から多くの議論が必要であろう。

表1.1 アメリカとEUの海運業に関する競争政策の動向

アメリカ	EU
1890年：シャーマン法(カルテル・独占行為の禁止等)制定	1958年：・EC条約発効(EU競争法の実体規定はEC条約第81条(旧85条)及び第82(旧86条)。それぞれ、競争制限的協定・協調的行為の規制及び市場支配的地位の濫用行為の規制について規定。)
1914年：・クレイトン法(価格差別の禁止、合併等企業結合の規制等) ・連邦取引委員会法制定(不公正な競争方法の禁止等) *これら2法とシャーマン法とをあわせて、一般に「反トラスト法」と呼ばれている。	1987年：・欧州理事会規則4056/86発効(海運同盟に対するEU競争法包括適用除外制度を規定)
1916年：海事法制定(海運同盟に対する反トラスト法の適用除外を規定)	2002年：・OECD海運委員会事務局報告書(船社間協定に対する競争法包括適用除外制度の原則廃止を提言)
1984年：新海事法制定	2003年：・欧州委員会コンサルテーションペーパー(海運に関するEU競争法適用除外制度の見直しを開始)
1998年：改正海事法制定(船社・荷主間で対外秘の個別契約を締結することを容認する一方、海運同盟など船社間協定への反トラスト法適用除外制度を維持)	2005年：・欧州委員会は規則4056/86の廃止等を含む提案を欧州連合理事会(閣僚理事会)に提出
2007年：独禁改革委員会最終報告書(海運について反トラスト法適用除外とする理由はないとしたものの、議会及び当局の反応はこれまでのところなし)	2006年：・閣僚理事会が規則4056/86の廃止等を承認(同規制は2008年10月に廃止予定)

2007年	・EU競争法適用ガイドライン案の公表
2008年	・EU競争法適用ガイドラインの公表 ・EU競争法適用除外制度の廃止

出所：日本海事センター「諸外国の海運情報」より筆者作成。

(2) 定期船業の市場構造

国際的な定期船市場を画定するには海運業における定期船以外の市場や航空貨物市場と代替関係にあるかを留意する必要がある。定期船が行うコンテナ輸送はアジアから北米や欧州に向けた完成品やアジア域内での中間財である部品が多いイメージをもたれるが、北米からアジア向けの穀類や飼料、かんきつ類や水産物など多様である。穀類や飼料は本来不定期船である在来船で輸送されていたものであるが、ドアツードア輸送の利便性のためにコンテナ輸送にシフトしてきた商品である。専用船で運ばれていたかんきつ類や水産物にも同様なことが言える。ただし、在来船や専用船の輸送は現在でも続いており、両者の海上運賃によってはコンテナと在来船や専用船との間に代替関係が見られる商品もある。また、価格が高く運賃負担力があり、さらにより即時性が求められる製品は航空貨物がコンテナ輸送より適していると言えるが、運賃差とリードタイムを考慮したうえでコンテナ輸送に切り替えられる製品もあり両者の一部は代替関係にあると考えられる。

ところで、海運業の定期（コンテナ）船事業の生産曲線を考えると、固定費用である船舶建造費（または用船費用）や船費（バンカーやマンニング費用）、港費（トン税、パイロット、タグボート、綱取り費用）、支店費用が大きく、それに比べると可変費用に当たる荷役費は大きくない。1万個積みのコンテナ船を満載にしても、1000個輸送しても船舶を動かす固定費部分は同じであるとの考えである³¹。現在ではグローバルなアライアンスが海運業でも一般的であるが、太平洋航路で船価が数十億円から100億円ほどとされるコンテナ船が一航路で5～7隻、欧州航路であれば8～10隻必要となりコンテナ船事業は装置産業でもある。このような費用構造は公共交通機関であ

³¹ コンテナ船の価格（海上運賃）と費用曲線との関係は Stopford,前掲書,pp.552~554 を参照されたい。

る鉄道事業や電力会社と同じで、海運業では最適な価格は限界費用ではなく、平均費用である必要がある。装置産業での平均費用は収穫逓減の右下がりの曲線となり規模の経済が発生するため独占や寡占のインセンティブが働くとされる。実際の定期船の市場構造は、一部の航路を除いて世界規模のメガ・キャリアに加え、航路を特化した中小のニッチなプレイヤーが入り混じって市場が形成され、最大のマースクライン（デンマーク）でさえ、世界の船腹（市場占有率ではない）に占める割合は 15%程と言われている。さらに他航路からの参入を目指す潜在的な競争関係を含んだ市場環境にあることを考えると、理論的にはアメリカの航空業界の規制緩和の議論で登場したコンテストブルな市場に近いと考えられる。海運業では航空市場と同様に中古船市場が確立しており、サンク・コストの一部の回収が可能なこと、さらにアライアンスの形成により投資の危険分散が行われることも論拠の一つである。もとより、航路開設のための支店費用や広告費用が回収できないのは明白であろう。

海運業では荷動きが活発な航路では配船も多く、また、現在では国内航路を除いて大半の国際航路で国旗差別主義的な取扱いもない。例えば日本から香港までの航路には 20 社以上の船社が配船し、IADA とよばれる同盟があるものの国籍も異なる船社が一同に会して、それぞれの個別荷主との契約をすべて拘束するのは現実的に不可能である。また、海運業の需要となる国際貨物の流動は海上運賃ではなく世界的な景気の変動に左右されることは明白である。つまり、需要の価格（運賃）弾力性は小さく、需要曲線は X 軸に平行に近い形がイメージされる。海運業の運賃論は、ティンバーゲンやクーブマンなど歴史的に需要（貨物の流動）と供給（船腹）、船舶の燃料価格を関連付けた分析が多いが³²、近年経験した燃料油の急騰、大型投資による過剰船腹の問題、そして今回の世界同時不況による需要の落ち込みと変数に当たる要因の変化が運賃に与える影響の大きさを再認識させた。

船舶や港湾設備の転用が現実的には容易でない海運業においては、経済が下降局面に入り需要が減退すると海上運賃はたたき合い（破滅的競争）となり欧米の基幹航路ですら半値ほどに急落することもある。今回の世界同時不

³² 詳しくは、下條（1980）143～164 ページを参照されたい。

況では正にそれを経験した。その結果、損益分岐点や操業停止点を割る事態に陥っても操業（運航）を続けるか、海運独自の減速運航や係船（係船点理論）による需給調整の意思決定を行うことになる。用船は違約金を支払ってでもオーナーに返し、新造船は建造を取り止めるか、受け取りを遅らせる事態を招く。このような状況で船腹の規模では世界 3 位にあったフランスの CMA-CGM はデフォルト状態に陥り金融機関の管理下に置かれることになった。したがって破滅的競争を避けるためには、需要に沿った船腹の調整は少なくとも必要となり、さらに景気の定期的な循環を考えると、それを協議するには一時的ではなく永続的な同盟や航路安定化協議会の必要性は明確と思われる。

海運では投資と実行に時間ラグが存在する。神戸港の造船所では数年前に発注されたものの、その後の需要の低迷で行き場を失った 8000 個積みの大型コンテナ船が次々と竣工している。8 隻のシリーズ船であるが、最初の 1 隻は東京湾、2 隻目は和歌山、そして 3 隻目は地元神戸に係留されている（2009 年 12 月時点）。市場に任せていたら効率的な資源配分ができず、需給調整が上手く機能しないのであれば、それを補完する機能が期待されよう。不況期間中に海運業のプレーヤーが減り、船隊の維持ができなければ、景気回復時に船舶の供給が滞り産業界が大混乱する恐れがある。フェイルの前掲書にも海運の市場構造への言及がみられる。好不況にかかわらず定期船会社が存続し、最低限の収益を上げる手段として財務成果をプールする巨大な連合体の結成と同盟の結成を挙げている³³。連合体については今日の船社間での共同配船やアライアンスを示唆するものであるが、これまでの教訓では共同配船やアライアンスは船社間のコストの共有や配船網の拡大には有効であるが、アライアンスの内部や他のアライアンスとの激しい競争は引き続き行われ競争の安定化には繋がっていないのが現実である。

³³ フェイル、前掲書、306～307 ページを参照されたい。

1. 4 むすびにかえて

海運業が商業や商人から分化して他人（一般）輸送を始めることによって海運業が独立し、その後イギリスで世界海運市場が形成されていった。それから 100 年以上が経過するが、今日の定期船（コンテナ）事業は海運史においても一つの転換点に到達したと言えよう。その理由は、1) 海運会社の輸送責任で複合一貫輸送がなされ、ドアツードアからラインツーラインの物流を世界規模で可能とし、生産者の国際水辺分業や流通業者のサプライチェーンに海運業は不可欠な存在として組み込まれていること。また、比較優位にある生産国の貿易を支えるばかりではなく、中国などで生産される安価な日用製品の普及・拡大にも貢献し、その恩恵は港湾へのアクセスを通して内陸国家にまで及ぶこと。2) 海洋自由の原則を掲げる海運で、今後成長が期待されるアジア航路などで海運同盟は依然存続しているものの、主要な欧米航路で同盟が廃止された。これまで自主的に船腹の調整や運賃の安定化に努めてきた海運業が、これまで以上に市場のメカニズムとの整合が必要となる新たな課題が生じたこと。3) 海運業は本来、航海や貨物の積み付けに関するノウハウの集合体であり知識集約産業でもあった。コンテナ革命以降も、複合一貫輸送などの輸送システムで技術革新が進んだ。しかし、この 10 年で大手海運会社の企業合併が繰り返され、さらに、リーマン・ショックまでは競って大型船の投入もなされてきた。この間、本来海運業とは関係の無い投資ファンドからの資金も確認されている。定時性を必要とする定期船サービスを維持するには一定の船隊を確保する必要があり、その意味では海運業は装置産業とも言えるが、近年の海運業においてはますます資本集約の側面がはっきりと前面にでてきたと言える。

最後に、日本の立場を考えると、世界の海上輸送の 16.7%が集中する（2007 年海事白書）海事国家であるわが国はおのずと荷主国家であるアメリカなどとは異なり、産業政策と競争法の双方から海運業に対する十分な議論が必要となる。独占禁止法の適用除外を廃止した EU でも、早くからトン数標準税制度などに取り組み海運業を振興してきたバランス感覚の良さを感じさせる。ちなみに、日本が 2008 年に導入したトン数標準税制の実施状

況及び期待される効果としては、今後5年間で外航日本籍船を約2.1倍、外航日本人船員を約1.1倍にするとしている。今後政策の有効性が期待される。

第1章の参考文献

- アダム, スミス (1776) *An Inquiry into the nature and cause of the Wealth of Nations*, 水田洋監訳 (2001) 『国富論』, 第2-3巻, 岩波書店。
- 堂目卓生 (2008) 『アダム・スミス』, 中央公論新社。
- フェイル C. アーネスト (1933) *Short History of the World's Shipping Industry*, George Allen & Unwin Ltd., 佐々木誠治訳 (1957) 『世界海運業小史』, 日本海運集会所。
- 金本良嗣 (1995) 「交通規制政策の経済分析」, 金本良嗣・山内弘隆編, 『講座・公的規制と産業 4 交通』, NTT 出版。
- 近藤美作 (1988) 「Pacific Mail Steamship の航跡 (APL の前身)」, 『海外海事研究』, 通巻第145号。
- 黒田英雄 (1979) 『世界海運史』, 成山堂書店。
- マルテイユ, ジーン (1757) *MÉMOIRES D'UN PROTESTANT CONDAMNÉ, AUX GALÈRES DE FRANCE, etc*, 木崎喜代治訳 (1996) 『ガレー船徒刑囚の回想』, 岩波書店。
- 宮下國生 (1994) 『日本の国際物流システム』, 千倉書房。
- 宮下國生 (1988) 『海運』, 晃洋書房。
- 宮下國生 (2002) 『日本物流業のグローバル競争』, 千倉書房。
- Miyashita, Kunio (2009) *Structural Change in the International Advanced Logistics*, The Asian Journal of Shipping and Logistics Vol. 25, No.1, The Korean Association of Shipping and Logistics, Inc.
- 日本郵船 (2004) 『入門「海運・物流講座」』, 日本海運集会所。
- 織田正夫 (1996) 「定期船海運業の競争力構造の変貌」, 『海運経済研究』, 第30号, 日本海運経済学会。
- オーシャンコマース (1984) 『Shipping Act of 1984 米国新海事法の概要』, オーシャンコマース。
- 奥野信弘 (2001) 「自然独占の環境変動と規制」, 『公共経済学 第2版』, 岩波書店。
- 大竹邦弘 (1994) 「スーパーコンファレンスか競争政策か」, 『海運経済研究』, 第28号, 日本海運経済学会。

大塚久雄 (1969) 「国民経済」, 「経済史からみた貿易国家の二つの類型」, 「オランダ型貿易国家の生成」, 「イタリア・ルネサンスの社会的基盤」『大塚久雄著作集 第6巻』, 岩波書店。

大内建二 (2006) 『戦う民間船』, 光人社。

佐波宣平 (1977) 『海運理論体系』 (再販), 有斐閣。

政府規制と競争政策に関する研究会 (2006年) 「外航海運の競争実態と競争政策上の問題点について」, 公正取引委員会。

下條哲司 (1980) 『海上運賃の経済分析』, 神戸大学経済経営研究所。

篠原陽一編 (1985) 『現代の海運』, 税理経理協会。

SHIPPING ガイド編集局 (1999) 『98年米国改正海事法の概説』, オーシャンコマース。

高村三郎 (1996) 「産業政策の展開と海運政策」, 『海運経済研究』, 第30号, 日本海運経済学会。

富田昌宏 (1985) 「海運および海運業の歴史」, 「近代海運業および海運市場の形成」, 「戦後の世界海運における構造変化」, 澤喜四郎編著, 『海運論入門』, 八千代出版。

富田昌宏 (1994) 「変革期における海運の対応—19世紀のイギリスの事例を中心に—」, 『海運経済研究』, 第28号, 日本海運経済学会。

富田昌宏 (1995) 「海運企業と新技術導入—大西洋航路蒸気船の事例—」, 『国民経済雑誌』, 第171巻1号, 神戸大学経済経営学会。

豊原治郎 (1967) 『アメリカ海運通商史研究』, 未来社。

Stopford, Martin (2009) *Maritime Economics (3rd edition)*, London, Routledge.

山田浩之 (1962) 「近代海運業分析の方法と課題」, 『経済論叢』, 第90巻第5号, 京都大学経済学会。

柳川隆・川濱昇 (編) (2006) 『競争の戦略と政策』, 有斐閣。

依田高典 (2001) 『ネットワーク・エコノミクス』, 日本評論社。

ウォーラシュテイン, イマニュエル (1983) *HISTORICAL CAPITALISM*, Verso Editions, London, 川北稔訳 (1985) 『史的システムとしての資本主義』, 岩波書店。

第2章 海運企業に見るロジスティクスの深化と サプライチェーンへの対応

2. 1 はじめに

海運企業はコンテナ革命以来、ドアツードアの概念を効率的で戦略的な複合一貫輸送（インターモーダル¹：intermodal）に発展させ、さらに IT の進展とともにトレーシング（追跡）機能を充実、ロジスティクスを情報面からも支えた。コンテナ革命から 50 年ほど経つが、本章ではこのようなロジスティクスの深化をアメリカの海運企業、APL を事例として考察する。また、今日の大手海運企業は荷主企業のサプライチェーンに対応するサービス・プロバイダーとして総合物流業者の一面も持ち合わせるが、その実態を考察し可能性と限界を模索する。

2. 2 ロジスティクスの概念

軍事用語で、後方支援として武器や食糧品・日用品・医薬品などの供給の意味に使われてきた「兵站」がロジスティクスの語源とされるが、現在の日本では解釈も多様で、広範囲に使われている。例えば、企業名ではメーカー系の「パナソニック ロジスティクス」や物流系では「ヤマト ロジスティクス」などがあり、実態は、前者は荷役、梱包、トランクルームの管理を、後者は海運と空運などを包括する総合物流業者としてフォワーダー業務を行っている。しかし、社名にロジスティクスと直接付けていない物流関連企業も、ロジスティクスを物流と関連付けていることが多く、今日ではとりわけサプライチェーンや物流ソリューションを商品の一つとして営業している例が多く見られる²。また、大学ではこれまで運賃論や産業組織論からの分析が主流であった交通論とは別に、国際的な水平分業に基づいてモノの流れを一つのプロセス

¹ インターモーダルや総合物流業が荷主のニーズに対応する条件として、長距離輸送、大量輸送、連絡性、迅速性、正確性、規則性、低廉性、安全性の 8 つがあげられる（山岸 2004）。

² ちなみに、ロジスティクスは「市場と生産・仕入の同期化を図るためのマネジメント」を意味し、市場と生産・仕入の同期化とは、欠品や不良在庫という大きな無駄を省くため、市場の売れ方にあわせ生産・仕入、物流を行うということ。ロジスティクスとは、「物流」の上位概念であり、ロジスティクスというマネジメントの下に生産・仕入、物流がある、と定義している例もある（日通総研のHPより）。

やシステムとして捉えるロジスティクス論やサプライチェーンの講義も多く、ユニークなものでは東京大学で開設された医学系大学院のホスピタル・ロジスティクス論のようにかなり専門的なロジスティクス論が展開される例も見られるようになってきた。さらに、最近では循環型社会を模索し環境問題を重視する社会性からロジスティクスにモーダルシフトなどのグリーン物流を取り入れる議論もある。

ちなみに、APL では1980年代にはすでにLogistics という部署が存在し、コンテナ船の運航管理やスペースの調整、空コンテナの供給や回送などの業務を行い、海運という特殊性もあってロジスティクスの意味合いも原語に近いものを感じさせた。また、1991年の湾岸戦争の「砂塵の嵐」作戦では、実際にコンテナ船の民間用のスペースの一部を供用し米軍の「兵站」の一部を担った。

2. 3 コンテナ革命に見るロジスティクスの深化の可能性

日本の貿易量の99.8%は海運に依存し、コンテナ化率はおよそ20%とされている。また、世界全体のコンテナ輸送量は一年間で20FT（フィート）コンテナ換算で2億個を超え、さらに2010年には中国だけでも1億5000万個に達するとの予測もある。世界のGDPの伸びを大きく上回り、世界貿易に大きな貢献をしているコンテナ輸送は、アメリカの大手トラック会社のオーナーであったマクリーン（McLean, Malcolm）が実用化したものである。海上コンテナ輸送の特質は、1）在来船に比べると速達性と定時性に優れ、2）港での荷役費用と荷役時間を低減し³、3）盗難率が減少して海上貨物保険の料金が下がり、4）コンテナサイズ内であれば荷主の積み付け自由度が増し、5）ドアツードア輸送を可能にする、など多くのメリットがあげられる。

最初のコンテナ輸送は58個のアルミコンテナで、払い下げのタンカーをコンテナ船に改造したアイデアルX号は、1956年4月26日ニューアーク（ニュージャージー州）からヒューストン（テキサス州）に向かった。コンテナ革命はこの日から、アメリカの沿岸航路、大西洋航路、太平洋航路と世界中に伝播して行く。コンテナサイズが20FTと40FTに規格化されると、コンテナ船の大きさも次第に標準化された。コンテナサイズと船舶の標準化は次にコンテナ荷役機器のガントリー・クレーンやコンテナヤード

³ 港での停泊時間は在来型の定期船が年間149日、それに対するコンテナ船は64日との考察がある。Stopford (2009) p.511.

にも一定のスタンダードを要求し、コンテナ革命に合わせた港湾投資ができなかったオールド・ポートはその後の発展から取り残されることになる。アメリカのオークランドに対するサンフランシスコ、ニュージャージーに対するニューヨーク、イギリスのフェリックスストウやテムズ・ポートに対するリバプールなどに光と影を見出すことができる。

世界的な規格化に成功したコンテナ輸送は、国際貿易を支える重要な輸送手段に成長し、ロジスティクスにおけるグローバル・スタンダードとなっていく。コンテナ輸送の最大の特徴は単に海上だけではないドアツードアの複合一貫輸送を可能とした点にあり、それはロジスティクスの発展とともに深化することになる。次節でその詳細を検討する。

2. 4 APL に見るロジスティクスの深化と企業戦略

(1) APL の概要

APL は 1848 年に創立されたパシフィック・メールラインにまでその起源をさかのぼるアメリカの大手海運企業であるが、いち早くその経営資源をコンテナ船（定期船）部門に集中し、北米での複合一貫輸送のパイオニアと目されている。ここではシーランドのマクリーンが起こしたコンテナ革命を受けて APL がコンテナ輸送をさらに発展させたイノベーションを見ながらロジスティクスの深化とその裏に潜む企業戦略を探ることにする。

表 2. 1 APL のイノベーション

1979	Dedicated express container train across the US
1984	Worldwide online cargo tracing for customers
1984	Pioneers double-stack train service
1988	World's first "post-Panamax" containerships enter service (C10 4300 TEU)
1995	Launches APL.com – industry's first website

出所：APL archives より

APL はイノベーションを実用化するため矢継ぎ早に北米での大型投資を行うが、それ以前に 1976 年には大西洋航路から撤退し、1977 年には世界航路を廃止して経営資

源の選択と集中を行っている。しかしその決断にたどり着くまでは、社内にコンテナ時期尚早論や豪華客船に固執する経営幹部もいて時間を要した。そのことがシーランドや同じくアメリカのマトソンに対してコンテナ事業で出遅れたとされる。しかし、その後の APL の投資は膨大で鉄道部門の他にも船舶の建造や北米のターミナルの整備を含めると 1987 年までに約 5 億 5000 万ドルが、さらに 1988 年に就航した C10 型のノン・パナマックス型船舶の建造を含む近代化拡張プログラムには 5 億ドルが費やされた。この投資の背景にはアジア市場での需要拡大の予測があり、今でこそ北米航路の 7 割以上が中国・香港出しの貨物で占められるが、当時日本と台湾で占められた輸出国が他のアジア諸国にも広がり、点から面へと急拡大する過程にあった。そして貨物量の増大の多くがコンテナ輸送によるものだった。ちなみに、1985 年のコンテナ輸送によるアジア・北米航路のシェアは世界全体の 25.5% で、往航（東航）は前年比 17% 増、復航（西航）は 15% 増であった（表 2. 2）⁴。

写真 2. 1 APL の Double Stack Train (ロサンゼルスでの APL 専用コンテナ・ターミナルにて)



⁴ この節の統計資料の出所は *CONTAINER AGE*, July 1987 である。

写真2. 2 ポスト・パナマックス船 President Kennedy と President Truman (オークランド港にて)



表2. 2 北米航路東航仕出し国別シェア (1985年 単位：%)

日本	台湾	韓国	香港	シンガポール	その他
38	30	11	10	3	8

出所：Container Age July, 1987

(2) Dedicated Express Train (コンテナ専用列車)

大陸横断鉄道をランドブリッジと称するが、ランドブリッジと海上コンテナ輸送との連携は複合一貫輸送の端緒でもある⁵。APLのこの分野での最初の取り組みは、北米西岸港（シアトル、オークランド、ロサンゼルス）からのコンテナ専用列車の導入であった。ライナー・トレインともよばれ、列車の運行計画をアジアからのコンテナ船に合わせ、中西部や東岸の目的地へのリードタイムの短縮に繋がった。APLは傘下にAPI (American President Intermodal) をもち列車運行に当たらせた。ただし、貨物への振動と輸送量に対する問題への解決はコンテナ2段積み列車 (DST : Double

⁵ シベリアン・ランドブリッジの開通は1971年、シートレインによるアメリカン・ランドブリッジの開始は1972年とされている。なお、北米西岸から東岸までのサービスはMLB(Mini Land Bridge)ともよばれる。

Stack Train) の開発を待つことになる⁶。

(3) Double Stack Train (DST : コンテナ 2 段積み列車)

APL は、国際海上輸送で標準的な 40FT コンテナ 5 個を一つのユニットとし、さらにそれを 2 段積みする、つまりコンテナ 10 個が収まる特殊な鉄道用シャーシ (スタックカー) を開発した (アメリカ国内用の 48FT や 53FT も積載可能)。これによって連結部分の衝撃が大幅に減って、貨物に対する負荷が低減したとされる。DST ではコンテナ 10 個分のシャーシを最大 28 連結するが、従来のフラットカーよりも軽量化に成功し列車一編成で 280 個ものコンテナの輸送が可能となった。北米西岸港より、DST の専用列車をエリアのハブである東部のニューヨーク、中西部のシカゴ、南部のアトランタやフロリダなどに走らせ、そこからさらに鉄道の支線を使った輸送と、トラック輸送を組み合わせることによってアメリカ全土を広大な輸送ネットワークでカバーすることに成功した。DST を使った一種のハブ&スポークである。このようなコンテナによる複合一貫輸送の発展は、世界最大のアメリカ市場にアジアの製品が行き渡るインフラの整備がなされたに等しく、現在ではウォルマートのように一社で年間 25 万個ともいわれるコンテナ貨物をアジアから輸入する企業もある。コンテナの中身は、低廉な価格帯の家電製品や玩具、日用品などであり、もはやアメリカで生産されることがないこのような輸入製品はアメリカ人の日常生活には欠くことができないとも言われている。

ちなみに、APL は鉄道輸送の西岸への帰り荷を確保するために APD (American President Domestic) をつくり国際貨物を上回る集荷に成功し、グループの有望な収益源となるまでに成長した。

(4) World's First post-Panamax Containership (ノン・パナマックス型 コンテナ船)

ポスト・パナマックス型船舶とは船幅が大きすぎてパナマ運河を通行できない船舶のタイプである。アジアからアメリカの内陸部や東岸向けのコンテナ貨物を、北米西

⁶ 山岸 (2004) は、規制緩和による鉄道運賃の自由化を DST を促進した一因にあげている。

岸港をゲート・ウェイとする鉄道輸送経路の確立に成功した APL は、もはやパナマ運河を抜け北米東岸に達するオール・ウォーターの航路を必要としなくなった。パナマ運河を航行する船舶には 32 メートルほどの船幅の制限があり、しかも日本からニューヨークまでは 1 ヶ月ほどかかった。距離も MLB より 2000 マイルほど長い 9700 マイルもあって、西岸から列車で輸送するより一週間以上リードタイムが長かった。そこで、APL は西岸にコンテナ貨物を効率的に集中させるために、4350TEU のポスト・パナマックス船を 5 隻発注する。この C10 型の船舶が出揃う 1988 年の船腹は 1984 年の約 2 倍の 44 万 TEU に達した。ちなみに、4350TEU のコンテナ船とは船幅約 39m、コンテナ 16 列で荷捌きにはアウトリーチが 45.5m のスーパー・ガントリー・クレーンを必要とし、全てのコンテナを揚げると APL が借り受ける 10 万平方メートルほどの神戸港のコンテナバースが全て埋め尽くされるほどの巨大さである。

(5) Worldwide online cargo tracing for customers / Launches APL.com – industry's first website (IT の進展)

ロジスティクスにとって重要なことの一つは、モノ（貨物）がどこにあるのかを正確に知ることである。納期の遅れは本来あるべきではないが、その情報をいち早く伝えることや、コンテナ貨物がどの船に、またどこのコンテナヤードに、あるいはどこ向けの列車に何個積み込まれているかの情報は荷主に対する付加価値の提供でもある。APL は IBM のメイン・フレームを使った社内用の **Tracing System** を開発し、荷主からの問い合わせに応じる体制を整えた。コンテナ番号や BL（船荷証券）番号を打ち込むだけで、コンテナの所在が明らかになるこのシステムは、生産ライン向けの組み立て部品（ロックダウン・パーツ）や急ぎのアパレル製品のトレースなどに大いに威力を発揮することになる。また、APL は 1995 年には北米の各営業事務所にあったカスタマー・サポートをデンバーに集約し業界に先駆けカスタマー・サービス・センターをつくった。さらに、WEB ベースで荷主が自分のコンテナ貨物の位置を把握できるシステムを業界に先駆けて導入した。

(6) APL の差別化戦略

これまで見てきた APL のイノベーションはどのような経営戦略に基づいて開発、実用化されてきたのか。APL が最初に危機感をもったのは、台湾のエバーグリーン、香港

の OOCL, シンガポールの NOL などアジア諸国の海運企業が次々に台頭し, コンテナ船事業を開始したことにあった。さらに, アメリカで新海事法 (Shipping Act of 1984) が施行され, 同盟と荷主との個別契約が可能となり実質的に大口荷主に対する割引運賃が導入され, TVR (Time Volume Rate) や IA (Independent Action) などが認められた。また, 国際フォワーダーが実質的に船社と同様に貨物を輸送する地位を得た。当時のアメリカ向け貨物は FOB (運賃荷受人支払い) での契約が多く, 米船社に有利とされていたが, このような構造の変化でその後の運賃競争の激化が予想された。したがって, APL は競合他社との質的な違いを明確にするため DST や Tracing System をもって差別化戦略を先取りし, さらに, 傘下に API や APD をもち, グループ全体の収益構造を強化するため海運, 鉄道, トラック部門を垂直統合していった⁷。また, 第一章の海運の市場構造で考察したように, APL などの米船社は新たな参入者にたいして投資コスト (サンク・コスト) がかかる戦略で障壁を築こうとしたとも考えられよう。

(7) コンテナ輸送に見る製品 (販売) 物流

サプライチェーンの主要なカテゴリーの一つに製品物流がある。当時の日本からの製品物流を例にとると, 西日本にあるビデオ工場から出荷されたコンテナ貨物が神戸港で北米航路のコンテナ船に積まれ 10 日ほどでロサンゼルス港に着き, オン・ドック (On Dock) 方式とよばれるコンテナヤードの船側にまで伸びた鉄道に積み替えられ, 4-5 日で中西部のシカゴに到着する。通関や船会社への運賃支払いが事前に済んでおれば, シカゴのヤードに列車が到着した翌日には, イリノイ州の家電メーカーの指定倉庫にトラックで輸送されることになる。中にはメーカーの倉庫を経由せず, 家電量販店の倉庫にコンテナごと直接ドロップされ, 消費者が棟続きの店舗に陳列された日本製のビデオを即座に手にすることも可能である。この製品物流はまさに複合一貫輸送を利用したサプライチェーンと言える。船社は, 船が西岸港に着く前にシカゴへの到着予定日時 (ETA) を荷主にアナウンスし, 実際に列車が出発した後, 確定した ETA をさらに連絡することで精度の高いサプライチェーンを情報面からも支えた。WEB ベースのコンテナ検索機能が開発されてからは, ほぼ同様な情報を荷主自らが入手で

⁷ 織田 (1992) は, 同盟船社は盟外船社よりコスト競争力で劣るため, 国際複合輸送の高付加価値サービスに進出し差別化を図り, 総合物流業者としての体制整備に向かったとしている。また吉田 (1988) は, 輸送サービスがポートツーポートからドアツードアのサービスへ転換したことが船社の差別化戦略

きるようになった。

ところで、生産現場ではビデオの部品（中間財）をコンテナ輸送で手配し（調達物流）、同じコンテナにビデオの完成品を積めて出荷することもできる。このようなコンテナの輸送方法をラウンド・ユース（continuous equipment use）と呼ぶが、トラック輸送を一往復減らすことができるため、物流コストの低減となるのはもちろん、グリーン物流の点からも評価される。

先述の神戸港を出港してイリノイ州の倉庫に着くまでのリードタイムは積み替えを含めても20日間程でしかなく速達性に優れており、定期船の多くが毎週のサービスであり、海上部分での遅れはほとんどないことを考慮すると定時性にも優れていると言える。また、日本の工場を出荷する際にコンテナに施したシール（封印）は、イリノイ州の倉庫に着くまで切られることはなく、在来船と比べると盗難も著しく減少したと言われている。したがって、コンテナ輸送は部品や原材料の調達物流や、納期が決まった製品物流に導入しやすく、輸送部門で国際水平分業を推進してきた原動力であることが理解できる。

（8）コンテナ輸送に見る調達物流

日本からテレビの完成品を北米市場に輸出していたあるメーカーは、その後生産拠点をアジアとアメリカ国内に移し、今日ではメキシコのマキラドーラ地区にあるティファナがフラット・テレビの主力工場となっている。NAFTA（北米自由貿易協定）によりメキシコからアメリカへの製品輸出には関税が掛からないことが立地の一因である。そこで、このメーカーはアジアからテレビ部品を供給し、ティファナで組み立てて完成品をアメリカに輸出するサプライチェーンを構築した。部品の中でも基幹部品であるパネルは日本からの出荷が主で、企業内での垂直分業といえる。関西にあるマザー工場から神戸港を経てロサンゼルス港にコンテナ貨物として輸送される。ロサンゼルスからティファナまで約125マイルはトラックで輸送される。ティファナの工場にコンテナ貨物として持ち込まれるパネルは、国境近くのトラックのヤードで配送のタイミングが調整されることもあるが、日本から一貫したコンテナ輸送でサプライチェーンを展開していることがわかる。パネル以外のモジュール等の部品もアジアから供

導入の一因としている。

給され、パネルと同様にアジアの工場から一貫したサプライチェーンが行われている。なお、調達物流で利用されるコンテナの一部は、テレビの完成品のアメリカへの輸出に利用され、製品物流の一端を担っている。

サプライチェーンを支える輸送方法の一つにクロス・ドック・オペレーションがある。ティファナの工場向けにシンガポールと香港と上海から毎週部品の供給があるとす。しかし、そのいずれもが FCL (Full Container Unit Load : コンテナ単位の貨物) に満たない場合、APL ではアジアのハブ港の一つである台湾の高雄に LCL (Less Container Unit Load : 小口貨物) を集約し 40FT のコンテナにまとめて最終仕向け地であるティファナまで輸送することもできる。APL ではこれを Multi Country Consolidation と呼んでいる。また、各国から LCL のままロサンゼルスに集約しそこで大型の 48FT や 53FT のコンテナに積み替えて輸送するトランスロードもクロス・ドック・オペレーションの一つである。ちなみに、現在 APL の小口貨物の集荷とオペレーションはグループ企業の APLL (APL Logistics) が行っており、同様なサービスが可能な国際フォワーダー企業と競合することになる。

2. 5 船社系総合物流業者のサプライチェーンへの対応能力

海運企業 (船社) はコンテナ船部門を中心に、これまで見てきたようにサプライチェーンと直接結びつくロジスティクの深化をとげてきた。一方で、船社系物流業者としては APL の ACS (American Consolidation Service), シーランドの Buyers Consolidation, マースクの Mercantile のように小口貨物の集配機能を備え、本業のコンテナ船事業を補完するような物流子会社をグループ内にもってきた。そして今日ではそれぞれ船社系総合物流業者 (APL は APLL, シーランド・マースクは Maersk Logistics) として大きく躍進している。例えば、APLL はロジスティクス・プロバイダーとして次のような業務を事業の柱としてあげている⁸。

⁸ 邦船社の日本郵船は傘下の NYK Logistics を中心とする総合物流部門の柱として、①バイヤーズ・コンソリデーション、②自動車物流—生産部品物流、③配送物流と付加価値倉庫、④製品クロス・ドック、をあげている。日本郵船 (2007) 220~222 ページ。日本郵船の物流事業は 1985 年の 163 億円 (売り上げ比 1.9%) から 2003 年には 2915 億円 (同 21.3%) と急拡大している。日本海運集会所 (2004) 195 ページ。

- 1) Supply Chain Management
- 2) Consolidation and Vendor Services
- 3) Warehousing and Distribution
- 4) Global Freight Management
- 5) Manufacturing Support
- 6) Asset Management
- 7) OceanGuaranteedSM LCL Service

サプライチェーンの視点からすると、5) Manufacturing Support は製造物流への対応と考えられる。業務の実態は製品の簡単な組み立てや、JIT を基にした製造ラインへの部品の供給などである。また、3) Warehousing and Distribution での在庫管理や配送などの業務内容や、さらに空運の手配も可能な実態を考え合わせると、船社系総合物流業者の業容は本来の船社機能を大きく上回り、あらゆる荷主のサプライチェーンに対応しようとする姿勢がうかがえる⁹。

2. 6 米船社の終焉 —むすびにかえて—

コンテナ革命とその後の複合一貫輸送の発展は世界最大の消費財市場であるアメリカで起こった。その主役は米船社であるシーランドであり APL であったが、現在では二つの船会社ともアメリカ企業としては生き残っていない。APL は 1997 年にシンガポールの NOL に、そしてシーランドは 1999 年にデンマークのマースク (AP モラー) に買収された。米船の雄であった US ライン (US Line) はすでに 1986 年に倒産している。さらに、APL のインターモーダル部門は合併後に Pacer International に売却されている。装置産業とも言えるコンテナ船事業には巨額の設備投資が必要で、シーランドも APL も何度か大株主を替えながらアメリカ企業であり続けてきたが、国際的な資本の論理には勝てなかった。米船社が市場から退出した理由は、1) 複合一貫輸送等の差別化戦略も、時間の経過とともに他船社の追随を許し差別化を維持することが

⁹ 山岸 (1990) は、コンテナリゼーションの台頭が船社の輸送業務を陸運や空運にまで拡大させたとしている。また、國領 (1988) は、定期船の大手企業は、コンテナ輸送を介在して総合物流化への志向が強まったとしている。

難しくなったこと、2) 定期船市場の構造的な市況の悪化、3) 当時は1998年に米国修正海事法が施行される直前で海運同盟の機能も大きく低下して行った、などいくつか考えられる¹⁰。そして、そのような大きな環境の変化の中で、コンテナ革命や複合一貫輸送を発展させてきたアメリカの海運企業の役割は終わったと言える。世界規模で見ると現在のアメリカの主要な輸送業者は、フェデラル・エクスプレスやUPSなどの航空系インテグレーターであり、荷主のサプライチェーンに対して空運を中心とする新しいサービスを供給している。

機能を寄せ集めた船社系物流業者の存在は確かに大きくなったが、コンテナ革命や複合一貫輸送のようにロジスティクスの深化に貢献するようなイノベーションと呼べるほどの開発はその後起きていない。船社間競争は、1990年代半ばまでの差別化によるものから、その後アライアンスによる船社間提携を経て、今日では船腹や取扱量など量的なシェアの争いにシフトしてきている。シーランドを吸収したマースクはさらにP&O ネドロイド（英蘭）を吸収合併し、全世界の15%程のマーケットシェアを得たとされている。また、2007年になって1万1000TEUの巨大コンテナ船を同じくマースクが配船している。船会社が世界の貿易量に見合う投資を行うのは有意義であるが、更なるロジスティクスの発展に繋がるイノベーションにも期待したい。

¹⁰ 1995年のI/A行使が経営戦略の誤りでその後の合併に繋がったとする見方もある。日本郵船、前掲書、124ページ。

第2章の参考文献

- 星野裕志 (2006) 「海運企業の総合物流戦略」, 『海運経済研究』, 第 40 号。
- 國領英雄 (1988) 「海運業における経営戦略」, 『海運経済研究』, 第 22 号。
- 近藤美作 (1988) 「APL の Intermodal 輸送」, 『海外海事研究』 通巻第 14 号, 山縣記念財団。
- レヴィンソン, マルク (2007) 村井章子訳, 『コンテナ物語』, 日経 BP 社。
- 宮下國生 (2002) 『日本物流業のグローバル競争』, 千倉書房。
- 中田信哉 (2004) 『ロジスティクス入門』, 日本経済新聞社。
- 日本海運集会所 (2004) 『入門「海運・物流講座」』。
- 日本郵船 (2007) 『日本郵船社史 創立 100 周年からの 20 年』。
- Niyan, John(1987) *The American President Lines and Its Forebears, 1848-1984:From Paddlewheels to Containerships*, University of Delaware Press.
- 織田政夫 (1992) 「国際複合輸送の動向と課題」, 『海運経済研究』 第 26 号。
- Stopford, Martin (2009) *Maritime Economics* (3rd edition), London, Routledge.
- 山岸寛 (1990) 「欧州のインターモダリズムと経営戦略」, 『海運経済研究』 第 24 号。
- 山岸寛 (2004) 『海上コンテナ物流論』, 成山堂書店。
- 吉田茂 (1998) 「海運企業の競争戦略」, 『海運経済研究』, 第 22 号。
- 吉田茂, 樋口徹 (1987) 「北米におけるダブルスタックトレインの動向」, 『海外海事研究』, 通巻第 140 号, 山縣記念財団。

第3章 海運におけるハブ港の研究

3. 1 はじめに

本章では今日のグローバル・ロジスティクス (global logistics) を支える海運のコンテナ輸送を概観し、輸送システムの視点からコンテナ輸送の仕組みをハブ港 (hub port) とハブ&スポーク (hub & spoke system) を通して考察する。それによると海運でのハブ&スポークの発展は世界的な規制緩和による競争の激化と海運各社が世界規模でのアライアンス (業務提携, 共同配船) を形成し、コンテナ貨物の需要の増大に戦略的に対応するなかで見られてきた。ハブ港の類型化を試みた結果、基幹航路に対するフィーダー (支線) 部分の輸送モードによりアジア・地中海・カリブ海型とヨーロッパ大陸型に大別できる。そして近年の中国港湾の台頭まではコンテナ取り扱いの世界ランクの上位は定着しており、いずれも広域的なヒンターランド (背後圏) を有するグローバル・ハブ港であることが判った。ハブ港はさらに、リージョナル・ハブ港と戦略的ハブ港に類型化される。最後に神戸港を例にとりハブ港の発展、停滞、復興を追ってそのライフサイクルが描けるか試みた。

3. 2 コンテナ輸送とグローバル・ロジスティクス

海運におけるハブ港の概念は、コンテナ船の出現によりそれまでの中継港的なイメージから大きく変わることになる。アメリカで始まったコンテナ船の実用はその後大西洋航路、太平洋航路と世界中に伝播され、コンテナ革命と呼ばれるようになった。コンテナ革命はコンテナサイズの規格化のみならず、コンテナ船の船型や荷役機器の標準化をもたらし、在来船と比べると荷役作業を容易にし船舶の停泊時間を大幅に短縮する結果をもたらした。ロジスティクスにおけるコンテナ革命の最大の貢献は複合一貫輸送を可能とした点にあるといえる。海上輸送とトラック (陸上) 輸送や鉄道輸送など複数の輸送手段を組み合わせることによってコンテナをアジアなどの生産地からアメリカやヨーロッパの消費地までドアツードアで運ぶことができ、今日のグローバル・ロジスティクスを支えている。さらに、コンテナ輸送は大量輸送能力と一定の速達性、定時性も保っている。海上輸送で基幹航路の母船からフィーダー (支線) へ

の積み替えはこのようなインターモーダル先取りともいえる。そして、コンテナ船が大型化、巨大化した今日の積み替えの拠点がハブ港でありグローバル・ロジスティクスを効率的に機能させる仕組みがハブ&スポークとよぶことができよう。ネットワークの中心を車輪のハブ(車軸)、そこから伸びる支線をスポークに見立てたハブ&スポークは海運や空運だけではなく、広くネットワークを説明する概念に用いられている。コンテナ輸送が世界中で急成長するなかで、海運におけるハブ&スポークも注目されるようになった。

また、ハブ&スポークにはいわゆるネットワーク外部性も考えられる¹。ネットワーク外部性とは需要の増加につれて効用が増加すると定義するならば、ハブ&スポークの利用の増大はフィーダーや基幹航路のさらなる集積につながり、航路網の拡大、寄港頻度の高度化につながり確かに利用者の利便性が向上することに結びつく。一方で第4章のシンガポールの例にあるように、ハブ港の限りある処理能力を考えると実際の効用は収穫逓減的であり、さらに季節要因的な負荷がかかりすぎると効用も著しく低下する懸念もある。

3. 3 ハブ&スポークの先行研究と問題点

(1) ハブ&スポークの理論的考察

OCDIは「船社のコンテナ輸送戦略」²のなかでハブ&スポークの特徴として次のような点をあげている。

- 1) 1984年の米国海事法の改正以降、コンテナ船市場の競争激化。そのために、航路のネットワーク全体としての輸送効率(コスト)を向上させる必要がでてきた。
- 2) 一方で、航路網において、寄港頻度と寄港場所の増加、輸送時間の短縮ならびに輸送の定時性の確保が要求され、世界の航路ネットワークにハブ&スポークが形成されていった。
- 3) さらに、このようなネットワークの形成には膨大な投資と組織が必要とされ、単一の世界海運会社の投資能力では現実不可能なものであり、船社間のグローバ

¹ ネットワーク外部性についての議論は依田(2001)91~125ページを参照した。

² (財)国際臨海開発研究センター(2006)42~45ページ。

ル・アライアンス³の構築へと繋がっていきコンテナ船、港湾ターミナルなどの相互補完的な提携関係を作ることになった。

海運におけるコンテナ船事業がグローバル化するなかで、世界的な規制緩和に伴い市場が激化し、ハブ&スポークが戦略的な面とコスト面とによって注目されてきたとの解釈である。ハブ&スポークのネットワークでは出発地点と到着地点の全て（Origins/Destinations 以下、O/D と略記）を結ぶ組み合わせ、いわゆる二地点間輸送より少ない路線数で運航できるとされている⁴。一般的にはハブ&スポークと、O/D による路線数は次のような数式で表現できる。

$$O/D : N!/((N - 2)! \cdot 2)$$

$$\text{ハブ\&スポーク} : N - 1$$

*Nは地点数

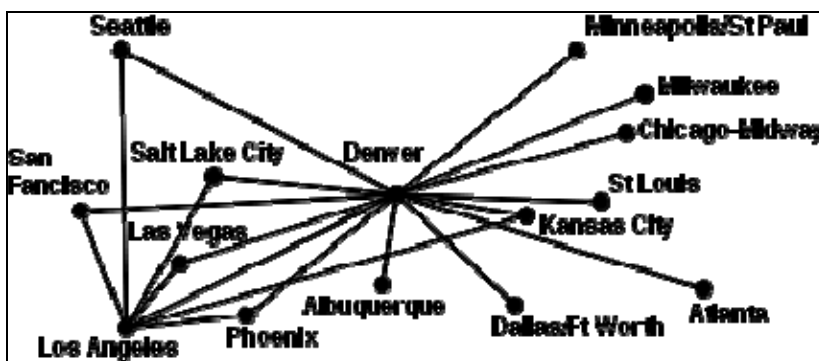
例えば、地点数が全部で10ヶ所あれば、ハブ&スポークなら9路線ですむが、O/D であれば45路線必要となる。しかし、ハブでの乗り換えや積み替えの追加費用が掛かることになり、リードタイムも長くなる。海運業と航空産業のハブ&スポークの違いは、航空産業ではハブ空港とその他の空港とがスポーク（支線）によって一対一対応で結ばれるケースが多いが（図3.1）、海運業の外航フィーダーではハブ港を起点として複数のフィーダーポートをループ状に回る点にある（図3.2）。これは、速達性を重視する航空産業と大量輸送能力や定時性（毎週定曜日）を重視する海運業との違いにあると考えることができる。例えば、シンガポールをハブ港として9つの寄港地があるとする。ベトナム、カンボジア、タイを回る一つのルート、マレーシアのポートケランと、パシールグダンを回る2つ目のルート、そして3番目のルートとしてインドネシアの4つの港を回るルートなどがあげられる。したがって海運業のハブ&スポークの実際は、上の式よりもさらに少ない航路（路線）数で運航されることになる。9つの寄港地を実際は3つのフィーダー・サービスでカバーすることになるが、ハブ港であるシンガポールで定曜日に母船に接続するには一週間で起点であるハブ港

³ グローバルなアライアンスの定義、背景、目的については『定航海運と完成車海上輸送の現状1995』（大阪商船三井船舶株式会社営業調査室）を参照されたい。

⁴ 航空産業のハブ&スポークについてはハンロン（1997）、ANA 総合研究所（2008）を参照されたい。

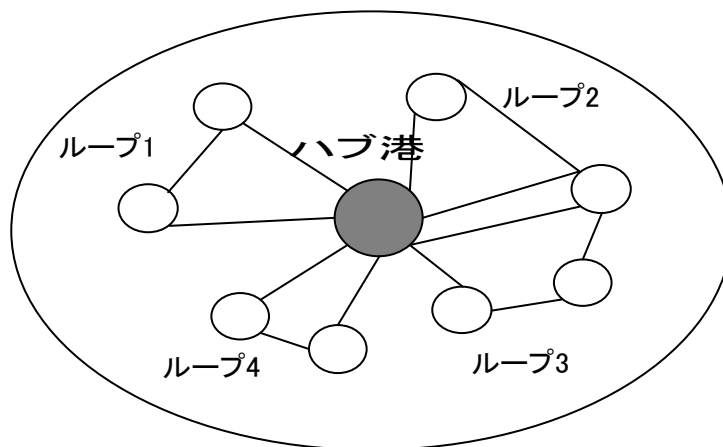
に戻る必要がある。フィーダーポートの多くは喫水の問題で大型船の入港が実際には難しいケースもあるが、近隣の仕向地（目的地）であればわざわざハブ港に寄港するより O/D の方がリードタイムは短くなる利点もある。また、ハブ&スポークは接続のネットワークであるため、海運ではフィーダーか基幹航路のいずれかの遅れはハブ港でのコンテナ貨物の積み残しの原因にもなる。

図3. 1 空運におけるハブ&スポーク



出所：Wikipedia: Airline Hub

図3. 2 海運におけるハブ&スポーク (イメージ図)



出所：筆者作成

(2) 西アフリカにおけるハブ&スポーク試論

ここではハブ&スポークの課題が明示された調査結果を紹介する⁵。少し古いが1998年に世界銀行から出されたものである。西アフリカ諸国は世界貿易の恩恵を未だ十分に受けているとは言いがたい地域であるがそれでも30ほどの外国貿易港があるとされている。この試論はこの地域のおもな貿易先である欧州との輸出入を母船が複数港寄港するそれまでの形態からアビジャン（Abidjan：コートジボアール、2006年コンテナ取扱量（以下省略）51万TEU）をハブ港とし3つのフィーダー・サービスでその他の港を寄港するハブ&スポークに変更することによりコストとリードタイムにどのような変化がみられるか試算したものである。結果的には、取り扱いの多いアビジャンを含めた貨物量でウェート付けをしているためにこの地域全体ではコンテナ1TEUあたり12ドルのコスト削減になるとしているが、アビジャン以外のその他の主要な港のコストは9.57%から11.58%上昇し、リードタイムは1日短縮したロメ（Lome：トーゴ、2005年20万TEU）とドアラ（Douala：カメルーン、2006年15万UNIT）を除くとほかは1日から11日長くなっている。また同調査は、輸出品目に農産物が多い点と喫水の制限、さらに港湾へのアクセスのインフラが十分でないためコンテナ輸送が持つインターモーダルが活用されにくく、したがって在来船が多い現状を指摘している。ハブ港とコンテナ船には規模の経済が働く。この試論ではコストの均衡点を見出すコンテナ貨物量は示されていないが、たとえハブ港を作ったとしても十分なコンテナ貨物量の確保とインフラ整備がなければ海運のハブ&スポークは有効に機能しないことを物語っている。ちなみに、アビジャンでの積み替え費用は一律にコンテナあたり140ドルとしている。一方で、ハブ&スポークの貢献の一つはフィーダーポートの港湾整備費用を軽減し、ハブ港を通じて世界とリンクされることにより国や地域の経済厚生を高めることにもある。途上国における海運ネットワーク作りには波及効果にも十分配慮する必要があるだろう。

表3. 1 西アフリカのダイレクトルートとハブ&スポーク — コストとリードタイムの試算

Port	Cost (US\$ per TEU)			Transit Time (from Le Havre Unit : Days)		
	Direct Route	Hub & Spoke	Changes (%)	Direct Route	Hub & Spoke	Changes

⁵ Palsson (1998).

Abidjan	418	229	-45.2	13	11	-2
Douala	418	466	11.5	19	16	-3
Lagos	418	466	11.5	16	17	1
Cotonou	418	466	11.5	16	20	4
Tema	418	458	9.57	14	15	1
Lome	418	458	9.57	17	16	-1
Lagos	418	458	9.57	16	17	1
Freetown	418	466	11.48	14	16	2
Conakry	418	466	11.48	13	19	6
Dakar	418	466	11.48	9	20	11
Weight Average	418	406	-3.25			

出所：Palsson (1998) 12, 13 ページより筆者作成。

3. 4 世界のハブ港

(1) アジアのハブ港

現在のアジアでのグローバルなハブ港は、コンテナの取り扱いで世界1, 2位を競いあってきた香港とシンガポール、韓国が国家戦略として打ち出した釜山、そして北米航路の起点となってきた台湾の高雄をあげることができる(表3. 2)。また、かつては神戸港も国際的なハブ機能を有し、世界でもコンテナ取り扱いの上位にランクされていた。そこでアジアのハブ港の実際と変遷を事例から辿ることとする⁶。

表3. 2 世界のコンテナ港ランキング (個数 万 TEU)

	港湾名	1992 年	港湾名	1998 年	港湾名	2006 年
1	香港	797	シンガポール	1514	シンガポール	2479
2	シンガポール	756	香港	1458	香港	2354
3	ロッテルダム	413	高雄	627	上海	2171
4	高雄	396	ロッテルダム	601	深圳	1847

⁶ ASEAN のハブ港の詳細については山本 (2008B) を参照されたい。

5	釜山	275	釜山	595	釜山	1204
6	神戸	261	ロングビーチ	410	高雄	978
7	ロサンゼルス	229	ハンブルク	355	ロッテルダム	966
8	ハンブルク	227	ロサンゼルス	338	ドバイ	892
9	ニューヨーク	201	アントワープ	327	ハンブルク	886
10	基隆	194	上海	307	ロサンゼルス	847

出所：国土交通省資料／Containerisation International Year Book より筆者作成。

海運大手のアメリカンプレジデントラインズ（現 APL）は 1980 年代にはアジアと世界最大の市場である北米間の効率的なコンテナ流動を確保するためにアジアにいくつかのハブ港を設置した。西から、フジャイラ（アラブ首長国連邦）、コロンボ、シンガポール、香港そして台湾の高雄である。フジャイラはアジアでは最も西に位置するハブ港で中近東のゲートウェーとして機能した。当時米国籍であった APL にとっては米国の安全保障上重要な港湾でもあり、1991 年の湾岸危機の際には後方支援の拠点港にもなった。インド洋に浮かぶスリランカのコロンボはアラビア海に面する旧ボンベイなどに対するインド航路のハブであった。シンガポールはタイ、マレーシア、インドネシアやベンガル湾に面したチッタゴンや旧マドラスなどに対するハブ港として機能した。なお 1990 年代の半ばにはシンガポールと北米西岸との直行のルートが開設されシンガポールの北米へのハブ機能が強化されている。シンガポールは ASEAN やインド、オーストラリアなど広範なヒンターランドを持ち、Port of Singapore（以下 PSA と略記）の積極的な港湾投資もあって APL 以外の多くの船社、アライアンスがハブ港に選択し常にコンテナ取扱量では世界ランクの上位に位置する世界有数のハブ港といえる。

華南の深圳の塩田地区には 1994 年に大規模な港湾が開発され北米航路が直接寄港するようになったが、それまでは香港が華南からのコンテナ貨物を一手に引き受けていた。中国本土からは陸送のほかフィーダーやバージでの積み替え輸送が多く、これが香港のコンテナ取り扱いを増大させてきた要因であった。当時の北米航路の南限も香港までであった。台湾の高雄には 2 つの専用バースが設けられ APL にとってアジアでは最も戦略的な位置付けとされていた。高雄を起点として、香港、シンガポール、コロンボ、フジャイラ間に 4 隻の 2800TEU クラスの基幹航路を配船し 28 日ラウン

ドとしていた。それぞれのリージョナル・ハブ港⁷からの積み替え貨物をアジアの基幹航路で高雄まで輸送し北米の基幹航路に繋ぐネットワークの構築が行われていたのである。表3. 2と表3. 3から、APLは1992年当時世界ランクのトップテンにあった釜山を除く全てのアジアのハブ港を利用していたことになる。なお APL では、台湾の基隆にも北米航路が直接寄港していた。

表3. 3 APLのアジアハブ港の変遷と理由

	～90年代半ば	現在	変更理由
極東	高雄, 神戸	釜山, 高雄	港湾整備, 企業戦略
華南	香港	香港, 深圳 (塩田, 赤湾)	港湾整備, 市場
ASEAN	シンガポール	シンガポール	-----
インド洋	コロンボ	コロンボ	-----
中近東	フジャイラ	ジュベラアリ, サラーラ	港湾整備, 市場

出所：筆者作成。

ここで表3. 3をもとに、APLのアジアハブ港が変遷していった理由を探ることにする。1990年代半ばと現在との大きな違いは、1) 中国貨物の急成長と中国港湾の開発⁸、2) 韓国が国家戦略でグローバル・ハブ港として整備した釜山港、3) 航路別ではなく世界規模でのグローバルなアライアンス（船社間の共同配船）の形成、などをあげることができる。港湾開発と市場の伸びには相互依存の関係が考えられるが、この二つが大きな要因となっている。APLの事例からはグローバルなアライアンス形成以前は単独の船社行動で配船やハブ港の選択ができたが、成長を遂げる世界的なコンテナ市場に対するネットワークを一つの船社で網羅するには限界があり、それがグローバルなアライアンスの発生、効率的な配船であるハブ&スポークの拡大へと繋がったと考えることができる。このことは先の先行研究でも明示されている。ちなみに現在のAPLは商船三井と韓国の現代商船と共にThe New World Alliance（以下TNWA

⁷ ここでは、複数の国や地域を背後圏とするハブ港をリージョナル・ハブ港とする。

⁸ 上海はここ数年で世界1, 2の香港やシンガポールとほぼ肩を並べるまでコンテナの取り扱いを伸ばしている（2008年速報値で2800万TEU）。積み替え貨物ではなく大半が地元貨物であることを考えると実質的に世界一のコンテナ港と言えよう。今後上海が、積み替え貨物を視野に入れた戦略的な動きをするかは注視する必要がある。

と略記) を形成し、おもに北米航路や欧州航路の基幹航路で共同配船を行っている。一方で、グローバルなアライアンスの形成はメンバーに対して少なくとも同じハブ港の利用を強要することになる。TNWA のメンバーの ASEAN での主要ハブ港は目下シンガポールであるが、これがマースクライン (デンマーク) のハブ港とするマレーシアのタンジュン・ペラパス (以下 PTP と略記) や CMA - CGM (仏) のハブ港であるポートケランに寄港地が分散すれば規模の経済が有効な大型コンテナ船やハブ港でのコンテナ取り扱いの有効性が損なわれることになる。マースクラインは 1 万 1000TEU の超大型コンテナ船を欧州航路に配船しているが ASEAN での寄港地はわずかに PTP だけである。シンガポールをハブ港とする TNWA のメンバーがマースクラインとの提携を模索しても PTP を起点とするハブ&スポークを持たないため問題に直面することになる。このような事例からも、個別の企業戦略が単独かアライアンスかを選択させ、さらに利用ハブ港を選択させていることが判る。ちなみに、マースクラインは競合するシーランド (米) や P&O ネドロイド (英・蘭) の買収合併を繰り返し世界最大のコンテナ船企業となり、親会社であるデンマークの AP モラーは傘下に APM Terminals をもち、PTP にも 30%資本参加している。今日ではハチソン・ワンポー (香港)、PSA、デュバイ・ポート (DP World : アラブ首長国連邦) と並んで世界屈指のターミナル企業でもある。コンテナ船業では世界的なアライアンスが一般的な中でマースクラインが同業他船社とは部分的な提携にとどまり単独行動がとれる背景は川下部分であるターミナル部門と一体化したより大きな企業戦略に基づいているとも言えよう。

(2) ヨーロッパのハブ港

ヨーロッパのハブ港に目を転じるとアジアのハブ港とは状況が異なっており、スポークに当たるフィーダー輸送部分に多様性がみられる。その違いは大陸に位置するロッテルダム港を例にとると顕著である。ロッテルダム港は 1079 万 TEU (2007 年) のコンテナ取り扱いを誇りヨーロッパ最大のコンテナ港であり、世界でも 6 位にランクされている。76%が背後地の地元貨物、24%がヨーロッパ域内のフィーダーによる積み替え貨物で (表 3. 4)、大陸へのゲートウェーとなっている。注目すべきは地元貨物のうち約 3 割がバージによる水運で占められていることだ。バージは多目的船が多く最大で D/W3000 トン、喫水 5 メートル、高さ制限 (エアードラフト) は 9 メー

トルで、マース川経由でライン川を上りドイツの河川港を経てスイスのバーゼル付近までカバーしている⁹。また、地元貨物全体ではトラック輸送が6割ほどを占めるものの、鉄道輸送が1割ほどあり水運とあわせた輸送モードの多様性にヨーロッパの大陸型ハブ港の特徴が表れているといえる。さらに、バージとフィーダーとをあわせた水運はロッテルダム港全コンテナ輸送量の実に47%（2006年）を占めており、ヨーロッパにおける水運の重要性をあらためて知ることができる。

表3. 4 ロッテルダム港コンテナ取り扱いと各輸送モードの割合

	2003年	割合 (%)	2004年	割合 (%)	2005年	割合 (%)	2006年	割合 (%)
Barge	1,102	31	1,188	31	1,246	30	1,364	31
Rail	336	10	358	9	384	9	486	11
Road	2,079	59	2,332	60	2,458	60	2,619	59
Total	3,517	100	3,878	100	4,088	100	4,469	100

From/To Hinterland	3,517	80	3,878	76	4,088	73	4,469	76
Feeder throughout	874	20	1,212	24	1,549	27	1,400	24
Total throughout	4,391	100	5,090	100	5,637	100	5,869	100

出所: Port of Rotterdam のホームページ。単位は moves x 1000。上段は地元貨物, Feeder throughout はヨーロッパ域内の積み替え貨物を表している。

ヨーロッパにおけるコンテナハブ港の競争の詳細は他稿に譲るが、ロッテルダムに最も隣接したベルギーのアントワープとの競争では、1966年の取り扱いがロッテルダムの6万TEUに対してアントワープは4万TEU、それが2007年にはロッテルダムは1079万TEU、アントワープは818万TEUとなっている。数値的には拮抗していると見ることもできる。ただし、ロッテルダムでは行政は港湾事業に関してはターミナルの「大家 (landlord)」に徹し、荷役機器等は荷役会社の手配とし、早くから民活と効率化の道を選び、それが1966年の荷役会社のECT (Europe Container

⁹ InfositeShortSea のホームページ。

Terminal) への集約, 顧客志向の港湾づくり, さらに 1992 年には半自動化のマースフラクテ (Maasvlakte) ターミナルへと競争力を高めていった¹⁰。一方のアントワープでは¹¹, 行政は「機材付き港湾 (tool port)」を提供し, いくつかの中規模の荷役会社を残すことを選択し, その後もロッテルダムのようなイノベーションの導入には至っていない, とされている¹²。

ヨーロッパの大陸型の主要なハブ港としてはハンブルクもあげられよう。コンテナ取り扱いではロッテルダムと共に表 2 の世界のトップテンランクからは一度も落ちていない。ドイツ国内のヒンターランドに加え, 北欧と東欧へのハブ機能を負っている点が長年にわたり世界の上位に留まっている理由である。

(3) 南北アメリカのハブ港

世界最大のコンテナ航路は北米 (太平洋) 航路の往航 (東航) であり, アジアをおもな生産地, アメリカ・カナダを消費地とするものである。北米の西岸を概観して気付くことは長大な海岸線に比べて国際コンテナ港が多くない点である。カナダのバンクーバーから国境を経てアメリカのシアトル・タコマ, オークランド, そしてロサンゼルス・ロングビーチだけである。そのなかでロサンゼルス・ロングビーチは地元で大消費地を持つが, その他の港はむしろ内陸へのゲートウェーであり, コンテナを 2 段積みして大陸を横断するダブルス・タクトレインの起点とみることができる。確かにアメリカには Jones Act Carrier とよばれる沿岸フィーダーは存在する。しかし, それらは西岸港よりアラスカやハワイ, ガルフ沿岸港からプエルトリコなどを結ぶ国内や自治領へのコンテナ船であり, アメリカの港をハブ港とする近隣の国や地域へのフィーダーではない。この点は, アジアやヨーロッパでのハブ&スポークと大きく異なる点であろう。ちなみに, ロサンゼルス港も表 1 の世界ランクから一度も転落していない。しかし, コンテナ革命以降, 常に世界の上位にランクされていたニュー

¹⁰ ロッテルダム港の最近と今後のコンテナターミナルの拡張予定は, 2008 年ユーロマックス開設 (ヤード荷役作業全自動化, 契約者: COSCO, 川崎汽船, 陽明海運, 韓進海運, 取扱量 230 万 TEU で 560 万 TEU まで拡張可能), 2013 年 Maasvlakte2 (契約者: DP World, NOL/APL, 商船三井, 現代商船, 同 400 万 TEU), 2014 年 Maasvlakte2 (契約者: APM Terminals, 同 450 万 TEU)。出所: Port of Rotterdam のホームページ。

¹¹ アントワープは 2005 年にデュールガングドックの第 1 期が開業した (西側部分の契約者は PSA と HesseNatie で取扱量 400 万 TEU, 東側部分の契約者は DP World で同 350 TEU)。出所: Port of Antwerp のホームページ。

¹² Ferry de Goey (2004) 27~43 ページ。

ヨーク・ニュージャージー（以下 NY・NJ と略記）は 1997 年の 6 位を最後にトップテンには入っていない。

このような中で、2007 年 11 月にオープンしたカナダのプリンス・ルーパート（Prince Rupert）のコンテナターミナルは異彩を放っている。その特徴は、1）北米航路で上海からの距離がバンクーバーに比べ 436 マイル（航海時間で 36 時間）、ロサンゼルスに比べ 1000 マイル（同 68 時間）短く、2）カナディアンナショナル鉄道（CN）を通して北米全体の鉄道輸送網につながり、特にアメリカの中西部へはアジアから最速のリードタイムを誇るとしている。直接的な背後地がほとんどないことを考えるとこれは明らかにハブ港としての戦略であり、今後世界経済が復活してくれば北米の西岸港と部分的な代替関係を築く可能性がある。ちなみに、初めての通年の業績として 2008 年は 18 万 1890TEU（78 隻）でコスコ（中国）・川崎汽船・陽明海運（台湾）・韓進海運（韓国）のアライアンスが 7 月からはすでに第 2 船も投入しているが¹³、数字の上ではまだまだ小さいものに留まっている。

南北アメリカでアジアのシンガポールや香港のようにハブ港の機能を果たしている大規模港湾としてパナマ（2006 年取り扱い：バルボア（Balboa）99 万 TEU，コロロン（Colon）105 万 TEU，マンザニーロ（Manzanillo）133 万 TEU）をあげることができる¹⁴。中継港やフリートレードゾーンとして積み替え貨物に利便性を与えてきた歴史があり、また、太平洋から北米東岸へ抜ける東西方向の基幹航路と南北アメリカを結ぶ航路との結節点となっており、パナマをハブ港として東西・南北航路やフィーダーを組み合わせるにより、多くの寄港地をカバーするネットワークを作っている。パナマ運河を通行可能な最大船舶をパナマックスと呼ぶが現在は長さ 305 メートル、船幅 33 メートル、喫水 13 メートルほどの制限が付けられている。これが運河の拡張工事を終える 2015 年にはそれぞれ 427 メートル、55 メートル、18 メートルほどに大幅に緩和される予定で、北米西岸から東岸へ向けた鉄道に代わるコンテナ輸送の代替性が高まることも考えられる。

¹³ Prince Rupert Port Authority のホームページ。

¹⁴ 南北航路のハブ&スポークと、直行船とフィーダーの比較は『定航海運の現状 2001/2002』商船三井営業調査室を参照されたい。また、小林（2007）は自身が関係したパナマ運河の調査結果をコンテナ船のみならず他のバルク船や自動車専用船などを含めて報告している。

(4) 戦略的ハブ港

先にアジアの PTP とカナダのプリンス・ルーパートに戦略的なハブ港の例を見たが、コンテナ貨物の今後の増大を目論んでそのような類型に属する港湾の開発が世界中で進んできた。1995 年から共用が開始された地中海のジオイアタウロ (Gioia Tauro : イタリア), ターミナル開発が第 3 期の 1 次まで進んだ韓国の光陽 (Gwangyang), そして PFI を導入して開発された北九州のひびきコンテナターミナル, 今年になって APL との JV を発表した中東オマーンのサララ (Salalah)¹⁵なども地元貨物より国内外の積み替え貨物の獲得を目指した戦略的なハブ港といえる。公共財としての港湾建設は地域経済を担うインフラ整備の側面が強かったが、このような戦略的な港湾を目指すものはグローバルキャリアの継続的な寄港や世界的なターミナルオペレーターからの拡大投資である。

(5) ハブ港の種類

これまで、アジア、ヨーロッパ、南北アメリカの主要港をハブ機能を中心に考察してきた。ハブ機能の重要な点の一つはコンテナの集中と分散である。直接的な背後圏があれば、当該コンテナ港に貨物が集中するのは自明であるが、ハブ港は広域的な hinterland へのコンテナ貨物を集中させ、そして最終仕向地へ分散する効率的な輸送システムである。表 3. 2 を振り返ると興味深い点に気付く。それは、3 回の調査年次に灰色に塗った 7 つの港つまり、シンガポール、香港、釜山、高雄、ロッテルダム、ハンブルクそしてロサンゼルスは世界ランクのトップテンから一度も外れていないことである。これらの港はこれまで考察したように、地元貨物のほかに広域的な hinterland をもち早くからハブ港の機能を果たしてきた港湾である。一方で、基隆は 1993 年に、神戸は 1995 年に、そして NY・NJ は 1997 年にトップテンから外れている。基隆は、単一市場としては台湾最大の都市台北という大規模な市場を、NY・NJ は北米東岸の市場をもちながら、両港は広域的なハブ機能を持たないために、また神戸は震災と前後して国際ハブ機能を流失したために他の広域的なハブ港に比べ成長が劣ってしまったと考えられる。ロサンゼルスについては大消費地を抱え、さらに内陸の中西部や東岸へのゲートウェーでもあり他のハブ港とは性格が違うことを指摘

¹⁵ Port of Salalah と APL が 50% の出資で、2011 年に取扱量 160 万 TEU のターミナルを開設としている (Port of Salalah のホームページ)。

したので、ここでは残りの6港をグローバル・ハブ港と呼ぶことにする。ハブ港はさらにアジア・地中海・カリブ海型ハブ港とヨーロッパ大陸型ハブ港に分けることができる。前者はスポークの部分におもに海運のフィーダー使っているが、後者はスポークの部分に海運だけではなく、国境を越える鉄道やトラックなど輸送モードの多様性に特徴が見られることは先に考察した。また、自国へのハブ機能だけではなく複数の国や地域をカバーするハブ港はリージョナル・ハブ港と呼ぶことができよう。リージョナル・ハブ港としてはヨーロッパのアントワープやアルヘシラス、アジアのドバイやポートケラン、カリブ海のパナマやフリーポートなどで、中には世界ランクのトップテンの港湾とコンテナの取扱量を競うものもある。さらに、ハブ港の類型にもう一つ加えることができるのが近年台頭してきた戦略的なハブ港である。これには地域的な特徴はなく、船社やアライアンス、ターミナルオペレーターが地元港湾局などと戦略的に開発したもので、おもに既存貨物の他港からの代替や今後のコンテナ貨物の成長を狙ったものであると分析できる。PTPやプリンス・ルーパートなどの例は本章でも言及した。以上のハブ港の類型化を示したのが表3.5である。

表3.5 ハブ港の類型 (単位:万TEU 2006年)

	グローバル・ハブ港		リージョナル・ハブ港		戦略的ハブ港	
アジア・地中海・カリブ海型	シンガポール	2479	ドバイ	892	タンジュン・ペラパス	477
	香港	2354	ポートケラン	633	ジオイアタウロ	294
	釜山	1204	パナマ	337	サララ	239
	高雄	978	アルヘシラス	326	光陽	176
			ジェッタ	296	ひびき	6
ヨーロッパ大陸型	ロッテルダム	966	アントワープ	702	プリンス・ルーパート	18
	ハンブルグ	886	ブレーマーハーフェン	445		
			ゼーブリュージュ	165		

出所: Containerisation International Year Book 他より筆者作成。ひびきとプリンス・ルーパートは2008年。

ハブ港を有する国や地域がコンテナ取り扱いの上位にあることは表3.6からも確

認できる。荷渡し（生産）国の中国と、荷受け（消費）国であるアメリカ、さらに日本を除けば表中のすべての国と地域がグローバル・ハブ港かリージョナル・ハブ港を有することが判る。

表3. 6 2006年コンテナ取り扱いランク（国と地域）

ランク	国・地域	個数(万 TEU)	ランク	国・地域	個数(万 TEU)
1	中国	8469	7	ドイツ	1505
2	アメリカ	4088	8	マレーシア	1342
3	シンガポール	2479	9	台湾	1310
4	香港	2354	10	UAE	1097
5	日本	1827	11	オランダ	1004
6	韓国	1571	世界合計		42980

出所：Containerisation International Year Book より筆者作成。

これまでの考察の中にイギリスの港湾が入っていない。伝統的な海洋国家であるにもかかわらず島国であるため背後圏に恵まれず、基幹航路の就航はあるものの反対に大陸の港湾からのフィーダーも数多く受け入れている。TNWA のアライアンスでは2008年に日本を起点とする欧州航路はイギリスへの寄港を取りやめ、ロッテルダムやハンブルクからフィーダーで繋ぐようになった。コンテナの取扱いは最大のフェリックスストウ（Felixstowe）で300万TEU（2006年推計）、サウサンプトン（Southampton）で150万TEU（2006年）にとどまり、ヨーロッパの大陸型のハブ港には大きく水をあけられているのが現状である。

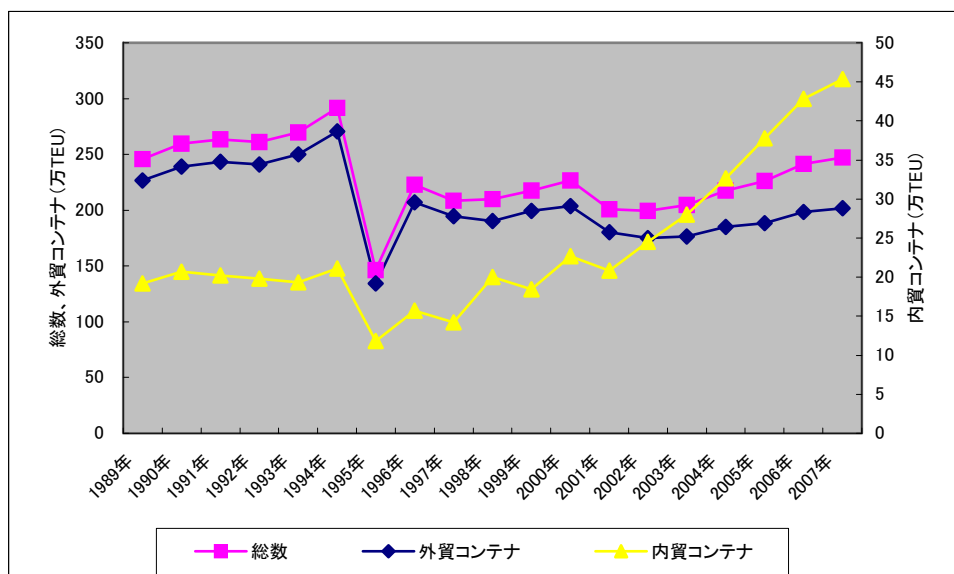
最後に近年の特徴として、世界の工場と化した中国港湾の出現があげられる。香港を除く中国港湾には100万TEU以上の取り扱いを誇る港湾が12も存在し（2006年）、1997年に初めて世界の10位にランクされた上海は2006年には3位に、2001年に8位にランクされた深圳は2006年に4位となるなどこの10年での急成長ぶりにその特徴がうかがえる。これらの港が今後国際ハブ機能を付加し、東アジアにある背後圏のコンテナ貨物を吸収していくか注目されるところである。

3. 5 神戸港に見るハブ港の発展、停滞、復興

(1) 神戸港の概観

神戸港は世界的なコンテナ革命の後、阪神埠頭公団の設立、摩耶コンテナターミナルの開設、そしてポートアイランドと六甲アイランドにコンテナ専用バースを造成しコンテナ化の流れにいち早く対応してきた。早くも 1973 年にはニューヨーク・ニュージャージ港、ロッテルダム港について世界 3 位（個数ベース）のコンテナ港となっている。しかし、奇しくも震災の 1995 年を境として世界ランクから大きく後退することになる（図 3. 3）。その理由は、それまで神戸港から輸出入されていたコンテナ貨物が西日本の地方港の整備とともに流失した点にもある。しかし、より重要なことは神戸が国際的なハブ機能を失ったことにある。その後神戸港は、西日本に対する国内ハブ港として形を変えていくことになる。この節では神戸港を事例としてコンテナ港が辿ってきた変遷をハブ機能を中心に考察する。

図 3. 3 神戸港の内外貿コンテナ取り扱い



出所：『神戸港大観』各年版

表 3. 7 神戸港のコンテナ TS（トランシップ＝国際積み替え貨物）率の推移

年	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年
TS率(%)	25.2	25.4	26.0	26.7	28.5	27.6	23.4	23.9	16.8
1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
18.1	19.5	21.9	15.7	8.7	3.2	2.3	2.1	2.1	1.8

出所：『神戸港大観』各年版。TS 貨物は輸入サイドでとらえた数値（重量ベース）であり，輸出にも同数が含まれるものとしてTS率を算出している。

日本の神戸と横浜は、1990年代半ばまでは自国の圧倒的な輸出入貨物量に支えられ、さらに、韓国や中国の華北・東北地区の貨物を基幹航路に繋ぐフィーダーの受け入れ先にもなっていた。例えばAPLでは北米航路の中でもシアトル・バンクーバー（PN）航路のハブ機能の一部を神戸港が果たしていた。台湾の高雄で加州（PS）航路に積み替えられたアジアの貨物を、シアトル、バンクーバーとアメリカ、カナダの内陸向けに神戸で積み替えていたのである¹⁶。また、当時の貨物量は多くなかったが上海からのフィーダー船の北米向けの積み替えも神戸で行っていた。震災前の1994年、神戸港全体のコンテナ取扱量は292万TEUで世界でも6位にランクされていたが、外貨貨物のTS（積み替え）率が27.6%もあった事実は注目すべきである。反対に最低3割程のTS率はグローバル・ハブ港の要件でもある。APLの例のように神戸港が国際ハブ機能を果たし、比較的高いTS率を保っていたことが世界ランクを上位に押し上げていた要因であった。2002年以降、TS率は一桁台に低迷しレギュラーでの国際トランシップはほとんどなされていないのが現実である（表3.7）。

（2）国際ハブ機能の流失

前述のように、国際的なハブ機能をもっていた神戸港であるが、1990年代後半以降それを失うことになる。1995年1月に神戸・淡路大震災を被災し、以降国内貨物の一部が大阪港や名古屋港、西日本の地方港に分散しコンテナ取扱量を減らしたことは事実であるが、この惨事の陰に隠れたより大きな構造変化を看過すべきではない。それは関西の基幹産業である家電や繊維産業にいわゆる雁行的発展形態が見られNIES、

¹⁶ APLでは神戸のワンバースしかない専用バースで同日積み替えを行うために、PS船からのPN船向けの揚げ荷の荷役を終えたあと、PS船をいったん空バースか沖にシフトさせ、PN船の荷役を完了し出港させ、再度PS船の荷役を行っていた。その中にはPN船からのリレー貨物もあった。基幹航路どうしの同日リレーを行っていた珍しい例である。

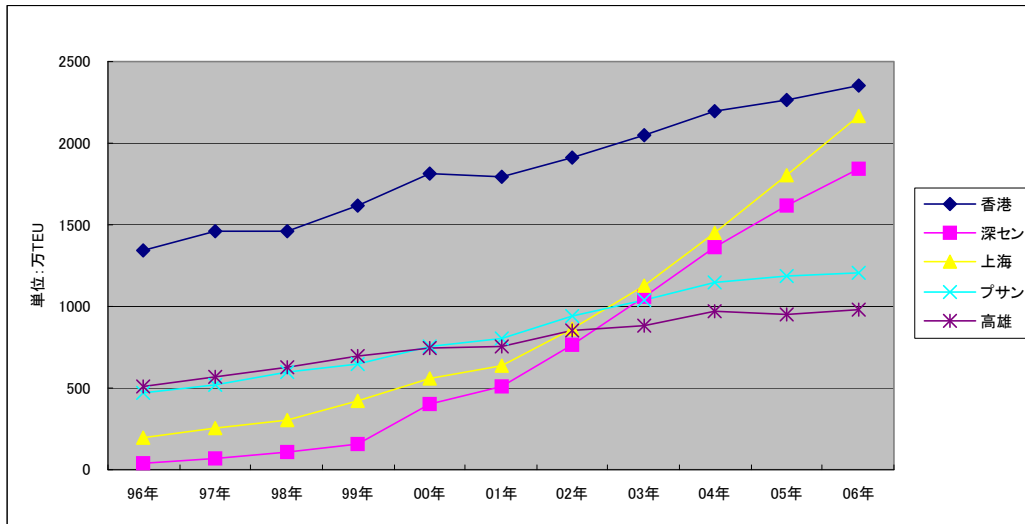
ASEAN 各国へと急速に製造拠点の移転が進み地元関西のコンテナ貨物出荷能力に陰りがでてきた点の一つ、さらに、ハブ機能を失ったより直接的な原因としては中国経済の台頭などの外部要因と神戸港の内部要因とに整理することができる。

- 1) 急速に輸出を伸ばし始めた中国で、コンテナの取り扱いも華南地区と上海を中心とする華北地区で増大し、さらに大連、天津、青島などの渤海湾地区へと拡大していった（華南の深圳と上海のコンテナ取り扱いの推移は図 3. 4 を参照のこと）。
- 2) 中国の海上ネットワークも、それまでのフィーダー・サービスでは輸送量に限界を来たし、海運各社は母船を投入することになる。APL や商船三井で構成した旧グローバル・アライアンスが深圳の塩田港に北米航路を開設したのは 1994 年、その後、上海や渤海湾の大連などにも順次寄港を開始した。ちなみに、上海は 1997 年に、深圳は 2000 年に神戸港のコンテナ取り扱いを抜いている。
- 3) 1990 年代は韓国が国家戦略として釜山をグローバルなハブ港としてさらに発展させた時期とも重なり、それまで神戸港が市場としてきた上海や渤海湾の中国港湾からの積み替え貨物を失うことになった¹⁷。
- 4) 神戸港では邦船社と有力外船社の専用バースがコンテナ取り扱いの中心であったため、中国経済の成長や港湾整備など世界的な経済環境の変化に神戸港として戦略的で統一的な対応策を取ることができなかった。

したがって、神戸港が国際的なハブ機能を失った理由は明らかで、中国に基幹航路が就航し、なおかつ東アジアにあるハブ港として競争関係にある釜山港がさらに国際競争力を獲得していった外部的な要因にある。一方で、専用バースを所有する各船社やアライアンスのなかでの「神戸港」の位置付けはそれぞれ異なり、東アジアにおける最適な積み替え港では必ずしもなかったのである。PSA や釜山港湾公社（Busan Port Authority）のように積み替え貨物に対して戦略的なアプローチができなかったことは国際ハブ機能を失った一因であり、また、港湾管理者と港運が分かれていることも神戸港全体のコスト競争力を考える上で課題となった。

¹⁷ 1999 年から港湾公社制の研究が始まり。釜山港湾公社の実際の設立は 2004 年 1 月 16 日である（BPA の日本語ホームページより）。

図3. 4 東アジアのハブ港と中国コンテナ港湾の成長



出所：Containerisation International Year Book

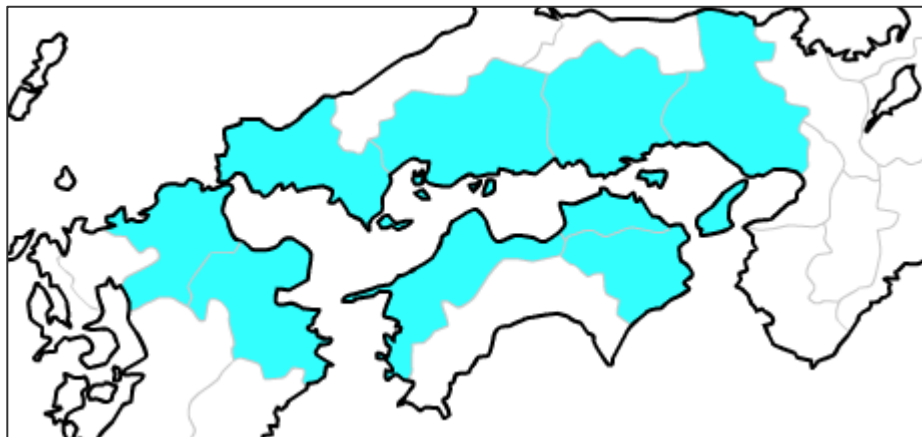
(3) ハブ機能の国内へのシフト

コンテナ港としてのハブ港神戸の発展と停滞の過程を考察してきた。しかし、港湾のあり方についてはプロダクトサイクルのような理論をそのままあてはめることは適当でない。ここでは現在の神戸港がコンテナ輸送で西日本の内航フィーダーのハブ港となり海上ネットワークの中心となっていることを紹介し、国際コンテナ港としてあらたな局面を迎えていることを示したい。

神戸港のコンテナ取扱量は震災の1995年から2002年まで減少傾向を続け、その後増加に転じている(図3. 3)。取扱量を分析すると2002年は外貿コンテナが175万TEU、内貿コンテナが25万TEU、それが2007年には外貿コンテナが202万TEU、内貿コンテナが45万TEUと外貿コンテナの伸びが15ポイント増に留まるなかで、内貿コンテナの取り扱いは80ポイント増と大きく伸びている。内貿コンテナの伸びは、1)トラック輸送から内航フィーダーへのモーダルシフト、2)西日本の地方港から釜山などを経由していた外航フィーダーからの転換、が考えられる。確かにこの時期は、国や神戸市のモーダルシフト促進事業が始まり内航フィーダーが見直され、フィーダーネットワークが強化された時期とも重なる。図3. 5は、神戸港と定期的な内航フィーダーの航路をもつ西日本の県を表しており、瀬戸内と九州北部の県がほ

ば網羅されていることが判る。一方で、これらの全ての県には外航定期船の日韓フィーダーも就航し、釜山経由の定期船ネットワークで世界と結ばれている。このように内外貿フィーダーが競合している事実を考えると神戸港は西日本に対してまさに国際的なハブ港と同様な機能を果たしていることになる。神戸フィーダーの接続先が欧州航路や北米航路の基幹航路であれば、基幹航路の維持のため国が推進してきたスーパー中枢港湾構想とも一致することになる。なお、地方港から神戸フィーダーか日韓フィーダーかの選好は荷主行動と船社行動によるが、おもにコストとリードタイム（時間価値）との組み合わせで自社に優位性のあるものを選好していると考えられる¹⁸。ただし、内航フィーダーの取扱量が増えることは神戸港が国内でのハブ機能を向上させるばかりではなく、空コンテナのシフトや日本では京浜港にしか寄港しない基幹航路への接続のために使われている事実も付言しておきたい。

図3. 5 神戸と定期的な内航フィーダーをもつ西日本の県



出所：筆者作成（2009年3月現在）。

（4）ハブ港神戸の課題と潜在貨物

神戸港を起点とするハブ&スポークの課題を考えてみることにする。国際ハブ機能の強化には積み替え貨物のダブルハンドルに耐えうる広大なターミナルの確保と、積み替え貨物を長く滞留させない巧妙なスケジューリング作りも要求される。前者は港湾管理者に、後者はアライアンスや各船社に負うことになる。さらに荷役（ステベ）コス

¹⁸ 地方の荷主の港湾選考に関する実証研究としては富田，山本（2007）を参照されたい。

トなどで地元貨物との画一的なコスト競争力では積み替え貨物の獲得が現実的に難しい問題もある。ヨーロッパではすでに無人化されたターミナルが稼働しているが、その点は組合問題が複雑に絡む日本やアメリカでは一部を除き進んでいない。港湾労働は労働集約的な側面を持つが、ほかの労働集約的な産業が中国などへシフトするなかで日本の港運業界にも国際的な競争力の獲得を模索する努力が待たれる。ちなみに、釜山、高雄は日本の6割ほどのコスト（港費、荷役料金、ターミナル・レントなど）とされている。また、神戸港では国内積み替え貨物を促進するためにモーダルシフトや内外貿バースの一体化の取り組みが実績をあげてはいるものの、内航フィーダーが神戸港内でいくつものバースを回り貨物の揚げ卸しを行う非効率も発生している。これは各バースと船社・港運業者が縦割りになっているためで、また、自社の外貿専用バースが母船などの先船のため利用できなければ、内航バースから外貿バースまで余分なトラックの横持ち費用が生じる結果となっている。

神戸港の今後の需要予測を考える上で、モーダルシフトを手がかりとすることができ。¹⁹「神戸港における輸出入貨物の物流動向調査結果」（平成20年2月25日）によると、中国、四国、九州・沖縄を生産地とする神戸港からの輸出コンテナ貨物の合計は、全体の30.3%を占める（重量ベース）。一方で、神戸港に海上輸送される輸出貨物の割合は12.6%に留まっており、現在の海上輸送の全てがこれらの地域から発生していると考えると18%ほどの差がある。差分はトラックから内航フィーダーやフェリーへのモーダルシフトが可能な潜在貨物と考えることもできよう。2007年神戸港の輸出実入りコンテナ貨物の合計は約90万TEUなので、差分が全てコンテナでの海上輸送に変われば、神戸港の輸出内貿コンテナの取り扱いにはさらに16万TEU増えることになる²⁰（ダブルカウントすれば2倍）。同様の計算を輸入コンテナ貨物で行えば17万TEU²¹で、輸出入合わせると33万TEU増えることになる²²。水運利用に関し

¹⁹ 神戸港に関するモーダルシフトの実例として山本（2008A）を参照されたい。

²⁰ コンテナ流動については貨物がどこでコンテナに詰められ、取り出されるかに依存する。平成15年度の「全国輸出入コンテナ貨物流動調査」によると輸出では近畿、九州の生産貨物は90%以上が同一地方内詰め、中国・四国の同一地方内詰めは高いが（各々76.2%、68.3%）、近畿詰めも少なからずある、としている。輸入は、近畿、九州の同一地方内での取り出しは90%以上、中国も90%近く、輸入は総じて同一地方内で取り出される比率が高い、としている。つまり、製品が多い輸出では中国・四国からはトラックで神戸まで輸送し、そこでコンテナに積み替えて船積みされる。他方の輸入は原材料が多く、神戸でトラックに積み替えることなくそのままコンテナで地方まで輸送されるイメージが描ける。

²¹ 神戸港の輸入実入りコンテナ貨物で中国、四国、九州・沖縄を消費地とする合計は全体の21.7%（重量ベース）。輸入貨物全体の海上輸送の割合は2.9%で、その差分19%ほどがモーダルシフトの対象貨物

では前節で考察したヨーロッパのハブ港に大きく劣っている。神戸を地政学的に考えると関門海峡や豊後水道へと抜ける、瀬戸内海という大河の河口に位置するようなものであり、環境負荷の低減のためにも水運を使ったさらなるモーダルシフトが望まれる。

3. 6 むすびにかえて

コンテナ革命から 50 年ほどを経て世界規模でのアライアンス時代の到来は、伝統的な共同配船の枠組を超えてターミナルの共有、ハブ港の選択、将来の港湾投資の決定にまで影響を及ぼすほどになった。本章でも触れたように、最近のロッテルダムやアントワープのコンテナターミナルの開発に現在のアライアンスの在り方がよく表れている。

コンテナ船が大型化、巨大化する中で規模の経済を発揮するには基幹航路の寄港地はハブ港に留め、その他の港にはフィーダー船を配船するハブ&スポークが定着してきた。今日では基幹航路の誘致の成否がハブ港の存亡を決めることになる。他方で、アライアンスの意思決定がハブ港の選択とも重なっている。ターミナル会社を兄弟会社に持つマースクラインは戦略的にハブ港ごとシンガポールからマレーシアの PTP へ移転してしまった。このような状況で各港の港湾局 (port authority) はハブ港の地位を獲得するため、ますます戦略的にならざるを得ない。韓国の光陽、カナダのプリンス・ルーパート、オマーンのサララなどの事例があげられよう。

最後に、神戸港を例にとって港湾におけるライフサイクルを考えた。プロダクトサイクルの理論をそのまま当てはめるのは乱暴であるが、日本の場合、特に神戸と横浜は伝統的に欧米への製品輸出港の性格もあり、その後 ASEAN や中国の港にシフトしたと考えると (雁行型) 発展形態論のような考え方で説明される部分もある。かつて共に世界ランクのトップテンに入りながら 2006 年には横浜は 28 位、神戸は 38 位でここまで順位を下げているのは台湾の基隆 (2006 年 49 位) の他に例を見ない。日本、台湾はアジアの輸出国であり、さらにコンテナ化が早かった共通点もあるが理論の精緻化は今後の課題である。

である。

²² 輸出は 16 万 2000TEU (90 万 TEU×0.18)、輸入は 16 万 5000TEU (87 万 TEU×0.19) となる。

ところで、伝統的な港湾都市はその存在自身が海事ナレッジやノウハウの集積であるが、コンテナ革命は集積の期間を大幅に短縮し、中国の深圳（塩田，赤湾，蛇口）はわずか 10 年ほどで世界のトップクラスに踊り出た。また、コンテナ革命は海運業を資本集約的な産業に変貌させていった。それは近年の海運各社の大型船や港湾，コンテナターミナルへの投資にも表れている。また，貨物の増大による中国からの直行ルートに圧力がかかればアジアの伝統的なハブ港であるシンガポールや香港，釜山や高雄への影響も考えられる。グローバル・ハブ港に機能変化が見られるかの考察も続けたい。

第3章の参考文献

ANA 総合研究所 (編著) (2008) 『航空産業入門』, 東洋経済新報社。

釜山港湾公社日本語ホームページ
(http://bpa2007.busanpa.com/ja_service?id=ja_index)。

Ferry De Goey (ed.)(2004) *Comparative Port History of Rotterdam and Antwerp*, Aksant Academic Publishers, Amsterdam。

ハンロン, パット (1997) 木谷直俊他訳, 『グローバルエアライン』, 成山堂書店。

稲垣 哲 (2007) 「神戸港競争力復活へのシナリオ」。

InfositeShortSeah homepage (www.shortsea.nl)。

小林志郎 (2007) 『パナマ運河拡張メガプロジェクト』, 文眞堂。

神戸税関「神戸港における輸出入コンテナ貨物の物流動向調査結果」, 平成 20 年 2 月 25 日。

国土交通省港湾局「全国輸出入コンテナ貨物流動調査」, 平成 15 年度。

(財) 国際臨海開発研究センター (2006) 『変化する世界の港湾とその課題』。

Palsson Gylfi (1998) *Multiple Ports of Call versus Hub-and-Spoke Containerized Maritime Trade between West Africa and Europe*, Africa Region The World Bank。

Prince Rupert Port Authority, homepage (www.rupertport.com)。

Port of Antwerp homepage (www.portofantwerp.com)。

Port of Rotterdam homepage (www.portofrotterdam.com/en/home/)。

富田昌宏, 山本裕 (2007) 「定期船外航フィーダー・サービスにおける地方港の特質」, 『経済経営研究』, 第 56 号, 神戸大学経済経営研究所。

山本 裕 (2008A) 「国際海上コンテナ輸送のモーダルシフトについて」, 『六甲台論集』, 第 54 巻第 3 号, 神戸大学大学院経済学研究会。

山本 裕 (2008B) 「アジアコンテナ定期船航路の実相と課題」, 『海運経済研究』, 第 42 号, 日本海運経済学会。

依田高典 (2001) 『ネットワーク・エコノミクス』, 日本評論社。

第4章 アジアコンテナ定期船航路とグローバル・ハブ港 シンガポールの課題

4. 1 はじめに

アジアにおけるコンテナ定期船航路の特質を描写することが本章の目的である。まずアジアでは、域内のコンテナ流動が高いことを示し、ASEAN の海上ネットワークの中心がシンガポールにあることを主要船社のアジア航路の考察と寄港率とから明らかにする。それによると、アジアの域内コンテナ流動率は43%であり、域内航路の59%がシンガポールに寄港している。また、航路事例ではハブ&スポークの典型がシンガポールで確認され、基幹航路のASEAN での寄港数を減らす一方で、ループ状やシャトル型のフィーダー・サービスをシンガポールを中心に細かく配船する輸送システムを構築していることがわかった。

海運実務の経験から、アジア港湾の課題として航路が過度に集中し、さらに貨物の波動によるシンガポールの問題点をとりあげる。また、それに対してネットワークの中心を分散しようとするマースクラインなどの船社行動を紹介する。最後に、成長が鈍化している香港、釜山、高雄のグローバル・ハブ港の現状も考察する。

4. 2 アジア航路の概観

(1) アジアのコンテナ流動の特徴

コンテナ流動で見えるアジア物流の特徴は、域内流動が他の地域に比べたいへん高い点にある。世界的なコンテナ流動はアジア、欧州、北米の3つが主な軸となるが、域内流動ではアジアの43%が他を圧倒している(表4. 1)¹²。東アジアとASEAN では、家電製品などの製造に雁行的な発展と、広く域内での水平分業が見られてきた。さらに、ASEAN を中心とするFTA の進展³と中国のWTO 加盟など域内貿易を促進する制度面

¹ 香港・中国間の流動が全体を押し上げている点は考慮する必要がある。

² 域内輸出入依存度全体では、6割を越える欧州が最大で、北米、ASEAN と次ぐ。域内流動に欧州ではパイプラインと陸上輸送が、北米では陸上輸送が多いと考えられる。日本郵船(2007) 381 ページ。

³ タイ、シンガポール、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ブルネイのASEAN 6ヶ国は1993年AFTAを開始した。2007年には全品目の域内関税率を0~5%とし80%の品目のゼロ化を進め、2010年には全

での整備と、アジアにはコンテナ取扱量で近年台頭してきた中国の上海や深圳（シンセン）のほかにも、シンガポール、香港、釜山、高雄と世界の上位に位置するグローバル・ハブ港が存在しロジスティクスを支える海上ネットワークの存在があげられる。ハブ港は基幹航路とフィーダー・サービスだけではなく、異なるフィーダー・サービスを繋ぎ域内流動においても結節点の機能を果たしている。

表4. 1 世界のコンテナ流動 (単位: 1000TEU)

From / To	アジア	大洋州	中東	北米	中南米	アフリカ	欧州	合計	域内流動率
アジア	21658	798	1533	12254	3162	1454	8966	49826	43%
大洋州	869	247	71	215	42	165	218	1826	14%
中東	1007	15	38	114	17	67	722	1980	2%
北米	4491	178	244	357	1519	264	1616	8670	4%
中南米	794	23	124	2357	936	172	1974	6380	15%
アフリカ	937	51	80	374	122	229	1643	3436	7%
欧州	3815	333	1705	2962	1032	2361	1005	13213	8%
合計	33571	1646	3794	18632	6832	4712	16144	85331	29%

出所: 日本海事センター「2005年主要地域間コンテナ荷動き量(推計)」より筆者作成。

さらに、アジア域内の流動の詳細を見ていくと、1) 中国・香港を中心とする東アジアの軸、2) ASEANを中心とする南アジア、東南アジアの軸の二つが存在する⁴。表4. 2はアジアの主要国・地域間のコンテナ流動を指数化している。それによると、日本・韓国・台湾は輸出入ともASEANより中国・香港が多く、一方でASEAN、南アジアの輸出入はそれぞれの地域との流動が最も多くなっている。

表4. 2 アジア域内のコンテナ流動 (指数: 各国・地域のASEAN向け輸出=100)

From / To	日本	韓国	台湾	中国	香港	ASEAN	南アジア
-----------	----	----	----	----	----	-------	------

品目のゼロ化を掲げている。また、新規加盟のベトナム、ラオス、カンボジア、ミャンマーも2015年には全品目を0%にするとしている。さらに、日本、韓国、中国を加えたASEAN+3、インド、オーストラリア・ニュージーランドを加えたASEAN+6では「ASEAN+1」による5つのFTAが2008年中にも実現する見通しである。(助川成也(ジェトロ)2008年3月17日「東南アジアにおける貿易環境の新潮流と日系企業」全国中小貿易業連盟主催セミナー。)

⁴ アジア域内のコンテナ流動は表4. 2の資料によると合計で1973万TEU。東アジアが72% (1418万TEU)、ASEANが24% (482万TEU)、南アジアが4% (74万TEU) である。

日本	-	43	48	141	52	100	9
韓国	77	-	19	243	52	100	32
台湾	53	11	-	158	124	100	19
中国	199	63	25	-	203	100	29
香港	157	20	31	1520	-	100	19
ASEAN	44	13	16	39	18	100	19
南アジア	27	26	10	52	19	100	120

出所：日本海事センター「2004年アジア域内コンテナ荷動き量（推計）」より筆者作成。ASEAN：シンガポール、フィリピン、マレーシア、インドネシア、タイ、ベトナムの合計。南アジア：インド、パキスタン、スリランカ、バングラデシュの合計。ASEAN、南アジアの定義は本表によるもの。

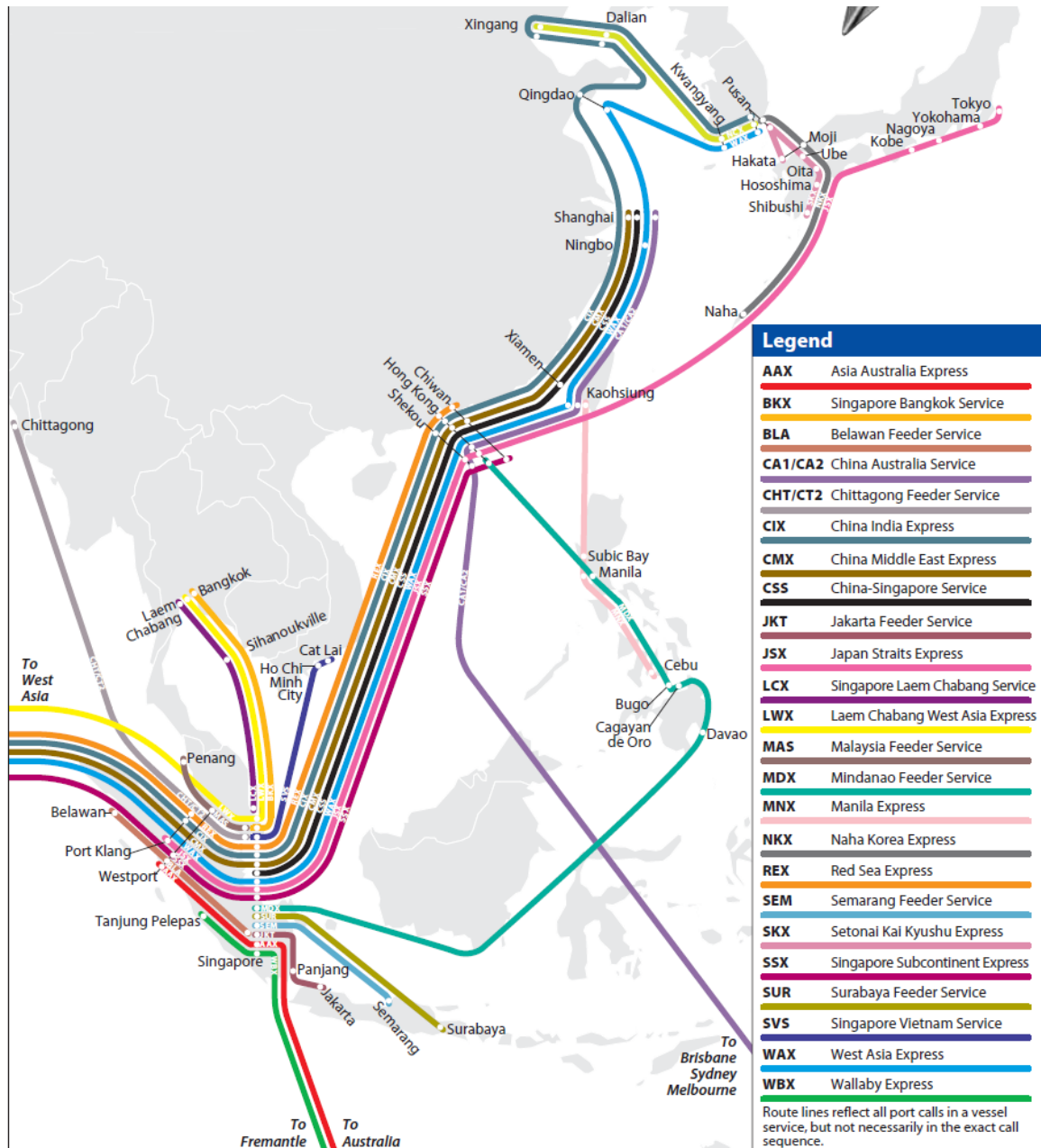
（2）アジア航路の実態

ここでは、ASEAN と中国を中心にアジア域内の航路とコンテナ流動を海上ネットワークの視点から考察する。実際には2大アライアンスの一つであるザ・ニューワールド・アライアンス（The New World Alliance, 以下 TNWA と略記）の APL の航路を調査の中心に据えるが、その他のグローバル・キャリアや地域に特化したリージョナル・キャリアも対象とした。アジア域内に限らずフィーダー・サービスにはアライアンスとは別に単独配船やアライアンス以外のパートナーとの共同配船、スペース・チャーターが含まれることを断っておきたい。

アジア航路を図4. 1の航路図から概観すると、北は華南の赤湾（Chiwan）・香港からシンガポールを経る航路が太い東となっていることが分かる。その東の行き着く先はインドのナバシャバ、アラブ首長国連邦（UAE）のジュベル・アリである。基幹航路といえば、北米航路と欧州航路の東西基幹航路を指すことが多いが、実際にはアジア域内にも基幹航路は存在する（表4. 3）。APL が高雄を起点として、シンガポール、コロンボ、フジャイラ（UAE）折り返しの WAX（West Asia Express）サービスを始めたのは1980年代であった。2800TEU 4隻を投入し、28日ラウンドであったが、当時の2800TEU クラスといえば、北米航路の船舶に匹敵する大きさである。図に示された航路の中では、東アジアからインド、中近東・紅海に伸びる航路がアジアでの基幹航路といえる。CIX（China India Express）は天津－ナバシャバ、CMX（China Middle East Express）は上海－ジュベル・アリ、REX（Red Sea Express）は赤湾－ソクナ（エジプト）、WAX は今では高雄－ジュベル・アリの航路である。日本の貨物は釜山ま

たは赤湾で、ASEAN の貨物はシンガポールか高雄で積み替えることになる⁵。

図4. 1 東アジア・東南アジアの航路図



出所：APL（2008年4月現在）

基幹航路の配船意思決定は、最初に特定のマーケットでの取扱量を画定し、起点、

⁵ 本文中の航路の説明は2008年5月現在の改編を盛り込んでおり、一部、図4. 1と異なっているものもある。

終点と船型（コンテナ船の大きさ）を決め運航船舶数と航海日数を算出する。定曜日サービスの定期船である以上、航海日数は7の倍数となる。さらに、主要な寄港地を加えることによる貨物量の増分とそれに要する追加的な船舶から限界収入を得る。資本の限界効率が造船利率を上回るならば投資計画を決定することになる⁶。ハブ港でどれだけ積み替え貨物を揚げ降ろしできるかも重要な要素となり、航海日数が他船社と比較して競争力をもつか、収入である海上運賃が用船費用などを含む平均費用をどれだけ負担できるかも意思決定を左右することになる。減速運航下の欧州航路では10隻の船舶を要するが、投資に対するリスクを分散するためにもアライアンスで共同配船を行うことになる。各社が希望する寄港地や航路開設の時期をめぐっては調整が行われる。一方、欧米航路に比べ投資が少なくてすむアジア航路では単独配船も可能で、寄港地選好の自由度が高いもののリスク負担が大きくなる。したがって、ここでもアライアンスやその枠組みを越えたスペース・チャーターが行われるのが実態といえる。アライアンスの存在は海運市場への参入退出を促進することにもなるが契約期間は通常10年ほどで、アライアンスそのものが参入抑制になっていることも考えられよう⁷。

ところで、北米航路や欧州航路のスペースはインターポート⁸の貨物の積み卸しに利用される。例えば、神戸起点の欧州航路、JEX (Japan Europe Express) は日本を出てから欧州の最初の寄港地であるロッテルダムまでに赤湾、香港、シンガポールに寄港するがインターポートとして寄港地のローカル（地元）貨物と積み替え貨物を輸送することになる。輸入はその反対となる。

表4. 3 アジア基幹航路 (APL) 一覧

サービス	航路	船型(TEU) x 配船数
WAX (West Asia Express)	ガルフ	5000 x 4
CMX (China Middle East Express)	ガルフ	3300-3500 x 4
REX (Red Sea Express)	紅海	3400-3500 x 4

⁶ 宮下 (1981) 31 ページ。

⁷ 配船計画の参考図書として下條 (1986) がある。コンテナ船に関してはとくに第9章、174～192 ページ。

⁸ ウェイポートとよばれることもあり、途中の寄港地を指す。例えば、欧州航路の往航で一つのスペースを1) 神戸—香港、2) 香港—ロッテルダムと2つの別の貨物で埋めることにする。神戸と香港からロッテルダムまでの海上運賃が同一レベルであれば、船社にとっては1) の神戸—香港の運賃収入は追加的であり、このような集荷戦略はダブル・ディップ (Double Dip) と呼ばれている。

CIX (China India Express)	インド	2500-3000 x 4
---------------------------	-----	---------------

出所: Containerisation International Yearbook 2008

(3) ASEAN の定期船航路網

一方 ASEAN 航路をみると、航路数からはフィーダー（支線）が主で、ハブ港であるシンガポールや赤湾・香港、高雄にも接続されている。図4. 1からも分かるように、航路数が多いのは島嶼（とうしょ）国といえるインドネシアである。JKT はシンガポール・ハブでジャカルタとパンジャンに寄港している。インドネシアには他に JK2, BLA, SM1/SM2, SUR のサービスが配船され、スラバヤ、セマランにも寄港している。同じ島嶼国のフィリピンは MNX と MDX で マニラ、セブ、スービック、ブゴ、カガヤンデオロ、ダバオに寄港している。接続先のハブ港は高雄とシンガポールである。かつてスービックにはアジア最大規模の米軍基地があったが、それが撤退・縮小してからはコンテナの取扱量も激減し、配船も見直された。タイにはシンガポールとの間に BKX と LCX の2つのフィーダーがありバンコク（ラッカバン）とラムチャバンを別々に寄港し、LCX はカンボジアのシアヌークビルにも寄港している。また、マレーシア・フィーダーの MAS の寄港地はシンガポール、ウェストポート、ペナンである。ベトナムにはシンガポール・ハブの SVS のほか、香港ハブの HCX、高雄とシンガポールのダブル・ハブを使う SVX もある。

APL は 1997 年に買収されてからシンガポールの NOL グループに属し、その NOL の大株主は PSA (Port of Singapore) と同様シンガポールの政府系投資ファンドのテマセク・ホールディングスである。このことを割り引く必要はあるが、ASEAN 航路の海上ネットワークの中心がシンガポールに置かれていることがよくわかる。旧 APL の時代より、シンガポールはハブ港の一つでもあった。配船はシンガポールを中心に、ループ状にいくつかの寄港地を回るタイプと、寄港地を 1～2 港に絞ったシャトルタイプのものに分かれる。ASEAN 各国から集まった貨物は、インドや中近東向けのアジア域内の基幹航路や北米、欧州の東西基幹航路、豪州航路に積み替えられる。シンガポールがグローバル・ハブ港としての地位を長年保ち続けてきた構造がここに明らかになってきた。したがって ASEAN の海上ネットワークはシンガポールを中心とするハブ & スポークシステムで、基幹航路のシンガポール以外への寄港地数を減らすかわりにループ状やシャトル型のフィーダー・サービスを細かく配船する輸送システムとなっ

ている。

主要船社のアジア域内航路（全 177 航路）におけるシンガポール寄港率を算出し比較分析した結果が表 4. 4 である。アジア航路には日本，東アジア，ASEAN，インド，ガルフ，紅海の各航路を含み，欧州航路の紅海寄港分と豪州航路は含んでいない。OOCL は中国でのバージを含んでいる。それによると，シンガポール寄港率は APL の 63% に対して，韓進海運（HJS）は 69%，川崎汽船と OOCL はともに 67% でむしろ APL を上回り，さらに，タンジュン・ペラパス（Tanjung Pelepas：以下 PTP と略記）にハブ港を移したエバーグリーン（EMC）も 42% となっていることは注目される。また，ハブ港全体の中でのシンガポールのシェアは 6 割ほどで，2 位の香港に 25 ポイントの差をつけている。

表 4. 4 主要船社のアジアハブ港別寄港数とシンガポール寄港率

	APL	HJS	KLINE	OOCL	EMC	寄港合計	寄港率
釜山	5	12	4	1	4	26	15%
高雄	3	1	3	7	26	40	23%
上海	1	4	6	8	8	27	15%
香港	6	10	9	13	22	60	34%
シンガポール	26	9	16	33	21	105	59%
PTP	0	0	0	0	13	13	7%
航路合計	41	13	24	49	50	177	100%
シンガポール寄港率	63%	69%	67%	67%	42%	59%	

出所：APL は内部資料。他船社はホームページに公表されているスケジュールより筆者作成（2008 年 5 月-7 月調査）。同一航路での 2 重寄港は一度しかカウントしていない。PTP はタンジュン・ペラパス。

4. 3 アジア港湾の課題

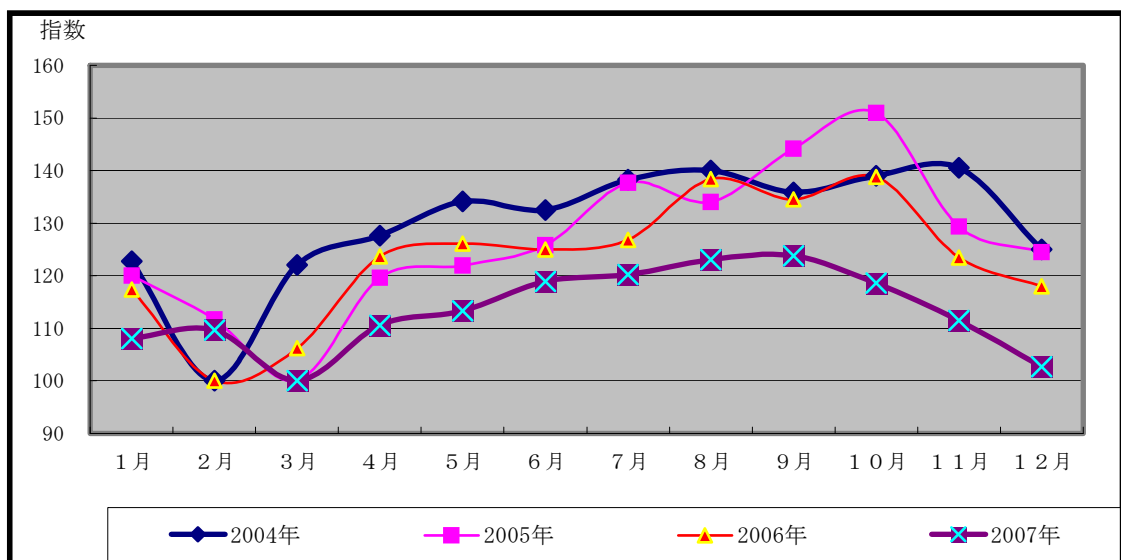
（1）シンガポールの問題点

東アジアでは釜山や高雄のほか日本の 5 大港も自国貨物に関しては主要な積み出し港であり，また，中国では上海や香港・深圳以外にも渤海湾，長江デルタ，珠江デルタに年間 100 万 TEU 以上を取り扱う港湾が点在し，貨物が分散できる構造になっている。しかし，これまで見てきたように ASEAN 航路ではシンガポールへの一極集中が進み，海上ネットワークに構造的な問題も生じている。アジアでの繁忙期（ピーク・

シーズン) は、生産地側では中国の旧正月前、労働節(メーデー)前、国慶節前、需要地側では中東諸国がラマダンに入る前、北米のサンクス・ギビングの休暇、欧米のクリスマス休暇など年に数回ある。そのため、需要(貨物)と供給(コンテナと船腹)に波動が生じ一年の間でも安定しない。したがって、繁忙期には海上ネットワークの要となるシンガポールにコンテナ貨物があふれ次船までロール・プール(roll pool)に留め置きする事態が発生する。それが、同一航路で2000TEU以上にもなるとエクストラ・ローダー(Extra Loader: 追加船舶)が必要となり、荷主には時間価値の損失、キャリアには追加船舶手当てのコスト負担増となる⁹。

図4. 2はアジア・北米航路(往航)の月別のコンテナ流動を各年の最小月を100として指数化して表している。それによると過去4年で繁忙期と閑散期(スラック・シーズン)の差が最も大きかったのは2005年の3月と10月で51ポイント、43万TEU、波動が最も小さかった2007年でも3月と9月では24ポイント、25万TEUの差となつて表れている。ちなみに、各年のコンテナ流動量は、2004年が1132万TEU、2005年が1288万TEU、2006年が1425万TEU、2007年が1439万TEUである。

図4. 2 アジア・北米航路(往航) 各年の月別コンテナ流動(指数)



出所：日本海事センター資料(日本・アジア/米国間のコンテナ荷動き動向)より 筆者作成。

⁹ 貨物の波動対策として北米航路はウィンター・バージョンとサマー・バージョンをもつアライアンスやキャリアも多く、実際のエクストラ・ローダーの運航は中近東、インド、豪州航路に見られる。

また、冬場は荒天で欧州航路の復航（東行）が慢性的に遅れるが、スケジュールを取り戻すためにシンガポールでの滞在荷役時間が夏場より短くなる。そのため、オーストラリア西岸やインドなどからの積み替え貨物の取り扱いが制限され、積み残された貨物は次船まで待たされるか、他の航路に振り分けられることになる。エクストラ・ローダーは起点を赤港や香港にすることもあるが、アジアの港での貨物の滞留はシンガポールが最も激しい。シンガポールには将来の拡張計画もあるが、これは単にバース能力の問題だけではなく、航路があまりにも集中していることに起因する世界一の中継港のボトルネックといえよう。

前章で考察したようにハブ&スポークにはネットワーク外部性を有すると考えられる。海上ネットワークの需要の増大は寄港頻度や航路網を高め利用者の利便性（効用）が高まるとの解釈である。しかし、効用は逡減的であり無制限ではなくネットワークの能力を超えるものではない。シンガポールの実態がそのことを物語っている。

（２）新たな船社行動

マースクラインはコストの削減を掲げ 2000 年にシンガポールからマレーシアの PTP¹⁰にハブ港を移転した。さらに、エバーグリーンが 2002 年に追随し、同港の 2007 年の取扱量は 550 万 TEU となった（PTP ホームページ）。コストの削減が目的であるとは言え、図らずも ASEAN のハブ港を分散する実験的な取り組みが行われてきたことになる。アライアンスを組まず、単独配船が多いマースクラインとエバーグリーンだからこそ移転できたともいえるが、ハブ港としてはコモン・フィーダーとの接続や新たな船社の誘致などこれからの課題も多い。しかし、ASEAN の新たな海上ネットワークの構築の意味からすると今後もその動静は注目されよう。

さらに、ASEAN でグローバル・ハブ港に準じる港としてマレーシアのポートケランもあげられる。ただし、ローカル貨物の扱いも多く、2007 年の取扱量はローカル貨物が 300 万 TEU、積み替え貨物が 412 万 TEU となっている。ポートケランのホームページによると CMA-CGM（仏）や China Shipping（中国）もハブ港として利用している¹¹。ちなみに、APL は 2008 年になって、タイを起点とする中近東・パキスタン向けの基幹

¹⁰ Malaysian Mining Corporation が 7 割、APM Terminals(A.P.Moller)が 3 割出資。

¹¹ シンガポール、ポートケラン、タンジュン・ペラパスのリレー貨物の港湾間競争に関しては Lam J.S.L and Yap,W.Y.(2008)を参照されたい。

航路を開設した (LWX : Laem Chabang West Asia Express)。ASEAN の生産国を起点とする実験的な新規航路である。

マースクやエバーグリーン、CMA-CGM、China Shipping、そして APL のこのような船社行動は潜在的な問題を抱えるシンガポールから一部貨物を分散させようとするものであり、ASEAN の海上ネットワークの中心の分散とも考えられるが、その成果は今後の市場での評価で問われることになる。

(3) 中国航路

中国の港湾を航路の視点から考察するとどうであろうか。中国の特徴はかつて日本がそうであったように、東西基幹航路の起点となったばかりではなく今では豪州航路や中近東航路、インド航路の起点にもなっていることだ。世界の工場となった中国からの製品輸出は圧倒的で、APL のようなメガキャリアでは北米、欧州、中東など主要航路ごとに華北・渤海湾を起点とするループと華南・香港を起点とする 2 種類のサービスを展開するまでになっている。ただし、2008 年 5 月現在、APL の例では中国からのフィーダーは渤海湾と釜山、上海とシンガポール、香港・華南とベトナムを結ぶものしかなく、フィリピンやインドネシアを直接結ぶサービスはない¹²。また、中国とタイやマレーシアとの間にもフィーダー・サービスはなく基幹航路のインターポートとしてスペースを利用できるだけである。したがって、APL に限ると、中国と ASEAN との海上ネットワークは十分とはいえ今後のロジスティクス・ニーズによってはきめ細かなフィーダー・サービスが求められることも考えられる。

(4) 成長が鈍化した香港・釜山・高雄

香港と釜山、高雄がアジアにおけるハブ港であることは今日でも変わっていない¹³。しかし、取扱量の推移からもその変化がうかがえる。表 4. 5 は 1996 年から 10 年間のアジア主要港のコンテナ取扱量を基準年を 100 として指数化したものである。それ

¹² 近海航路の有力船社である PIL (Pacific International Lines) と RCL (Regional Container Lines) を見ると中国との 2 地点のシャトル・サービスはない。シンガポールやマレーシア、タイ、フィリピンに寄港するループ状となっている。一方で、中国船社として有力な SITC (SITC Container Lines) は青島・釜山や青島・仁川、上海・光陽・釜山にシャトル・サービスを運航しているが同じ中国の有力船社である SYMS (Shandong Yantai International Marine Shipping) にはシャトル・サービスは見られない。出所：Containerisation International Yearbook 2008。なお、SYMS はその後倒産している。

¹³ 3 港のハブ港としての発展の過程は、柴田 (1996)、汪 (1997) を参照されたい。

によると、香港、釜山、高雄は前半5年に比べると後半5年の伸びはスローダウンし、中国本土の上海と深圳はもちろん、シンガポールと比べてもかなり緩慢になってきている。香港の取扱量は香港のローカル（地元）貨物と、珠江デルタなど中国本土の貨物に依存してきたが、華南地区の港湾整備が進み、塩田や赤湾の他にも蛇口（Sekou）やダーチャンベイ（Da Chan Bay）のように直接基幹航路が寄港する大規模港湾も出現し、香港での積み替えが不要となる貨物もでてきたため、以前のように中国本土からの貨物に期待できなくなった。今後、香港ローカル貨物の伸び具合によっては、香港での取扱量の減少も予想されよう。香港と広東省珠海市、マカオを結ぶ港珠澳大橋¹⁴の建設が予定されているが、架橋の効果として中国本土から香港への輸送費用の低減と時間の短縮が見込まれる。建設には中国本土貨物の流出を何とか食い止めようとする香港側の大きな期待もうかがえる。

表4.5 アジア主要港コンテナ取扱量（指数 01年=100）

	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06
香港	75	81	81	91	101	100	107	114	123	126	132
深圳	7	13	20	31	79	100	150	209	269	319	364
上海	30	40	47	66	89	100	136	178	230	285	342
釜山	59	65	74	80	93	100	117	129	142	147	149
高雄	67	75	83	93	98	100	113	117	129	126	130
シンガポール	83	91	98	103	110	100	108	117	137	144	155

出所：Containerisation International Yearbook 各年版。上海の1996、1998年は予測。1999年以前の深圳は塩田。

一方の釜山は、約1300万TEUの取扱量（2007年）のうち4割が積み替え貨物とされている。日本と中国がおもな発生地であるが、日本の地方港が引き続き釜山をハブ港とする構造に当面変化はない¹⁵。問題は中国である。香港と同様、中国本土の港湾整備が進み、とりわけこれまで釜山を積み替え港としてきた東北・華北地方の貨物が大連、青島、天津など渤海湾の大規模港湾から直接基幹航路に積み卸しできるようになった。さらに、韓国国内でも釜山新港や光陽が整備され貨物が分散する傾向にある。

¹⁴ Y字型の長大橋で2014年開通予定。建設費は約422億元（約6000億円）。公的負担分は香港50.2%、広東省35.1%、マカオ14.7%となった（神戸新聞08年3月11日）。

¹⁵ 地方港の特質に関する論文として富田・山本（2007）、（2008）を参照されたい。

2008年には、渤海湾側の平沢に初めて北米航路も就航している。したがって、釜山の今後の取扱量は好調なロシア向け貨物（シベリア鉄道を含む）など、あらたな需要の発掘と拡大にかかっているといえよう。また、台湾の高雄はアジアの基幹航路とフィーダー・サービスの貨物を北米航路につなぐハブ港の機能を果たしてきたが、北米向け貨物の仕出し地の7割が中国・香港となり、母船が直接中国に寄港するようになった現在、以前のように取扱量の大きな伸長は期待できなくなっていることは釜山と同様である。さらに、アジア基幹航路と北米航路の結節点でもあった高雄にとって、各アライアンスがスエズ経由の北米東岸航路を充実させ、シンガポール以西のインドや中近東の貨物は西廻りと東廻りの2つのオプションをもつようになったことも今後高雄にとっては懸念される要因である。

4. 4 むすびにかえて

2007年の速報によると上海のコンテナ取扱量は2615万TEU（前年比20.4%増）に達し、香港を抜いて世界2位となった。シンガポールとの差も250万TEUほどで、世界一となるのは時間の問題であろう。さらに、同年2110万TEUの深圳が上海に続こうとしていることは成長率を見る限り明らかである。

先述したように、これまで中国貨物への依存度が高かった香港、釜山、高雄のハブ港にはすでに成長の鈍化がみられ、ASEANの中心であるシンガポールにも、繁忙期の問題点の顕在化やマレーシアのPTPポートケランへの分散などこれまでにない変化が訪れている。また、世界の工場である中国からの欧州航路やアジア域内の基幹航路は、ほぼ全てがシンガポールに寄港しているが、今後は貨物量の増大と船舶の巨大化による直行の圧力も高まるはずである。

今後のシンガポールの可能性としてはグローバル・ハブからリージョナル・ハブへの転換であるが、一方で、急速な経済成長を遂げるインドと中近東の需要が続けばハブ港としての軸足を西アジアにシフトしつつ、これまでの地位を保つことも出来よう。また、海上ネットワークにおけるシンガポールの地政学上の優位性は変わらないのではないかと考えられる¹⁶。

¹⁶ シンガポールの発見は1819年とされる。それまでの物流・流通は海路よりむしろマレー半島を陸

路で横断したことも史実より分かっている。16世紀から17世紀にかけて内陸にあったアユタヤ（タイ）とペグー（ビルマ）が中継点の座を争うが、背後圏に大きな稲作地帯を抱え、さらに東にシャム湾から南シナ海へ抜けるルートと西にベンガル湾からインド洋を経由しヨーロッパへと抜ける2つを持ったアユタヤの優位性が高かったようである。なお、スペインとポルトガルが東西を2分したトルデシリヤス条約（1492年）以降、ポルトガルのアジアでの植民地としてマレー半島のマラッカがインドのゴアや中国のマカオと共に植民地貿易の集積地として、また、その後覇権を奪ったオランダはインドネシアのバタビアを東インド会社（1602年設立）の各地（支店、出張所）と本国を結ぶ中継地とした。いわゆる大航海時代の海運は植民地貿易のためであり、自己貨物の輸送が中心のため商業から分離していたと言いが、16世紀以降マレー半島からインドネシアに至る地域にはすでに商流と物流が存在したことを認めることができる。詳しくは鶴見（1981）と川勝（1996）を参照されたい。

第4章の参考文献

Containerisation International Yearbook 各年版。

Greve, M. et al.,(2007) *Container Shipping and Economic Development*, Copenhagen Business School Press。

池上寛, 大西康雄編 (2007) 『東アジア物流新時代』, アジア経済研究所。

稲垣哲 (1999) 「アジア物流の構造変化と港間競争」, 『海運経済研究』, 第33号。

川勝平太編 (1996) 「多島海・東南アジアの観点から」 『海から見た歴史』, 藤原書店。

Lam, J.S.L. and Yap,W.Y., (2008) “Slot capacity analysis” *Maritime Policy & Management* vol. 35, NO. 1, 89-101。

宮下国生 (1981) 『海運業の設備投資行動』, 有斐閣。

日本郵船 (2007) 『日本郵船社史資料』。

汪正仁 (1997) 「東アジアにおける国際貿易の拡大国際物流 —アジア NIES を中心に—」, 『海運経済研究』, 第31号。

柴田悦子 (1996) 「国際物流と港湾 —東アジアを中心に—」, 『海運経済研究』, 第30号。

下條哲司編著 (1986) 『配船の経営科学』, 成山堂書店。

玉村千治 編 (2007) 『東アジア FTA と日中貿易』, アジア経済研究所。

富田昌宏・山本裕 (2007) 「定期船外航フィーダー・サービスにおける地方港の特質 —荷主の視点から—」, 『経済経営研究』, 第56号 神戸大学経済経営研究所。

富田昌宏・山本裕 (2008) 「地方港におけるコンテナ貨物物流 —港湾管理者の視点から—」, 『経済経営研究』, 第57号, 神戸大学経済経営研究所。

トラン・ヴァン・トウ, 松本邦愛 編著 (2007) 『中国 - ASEAN の FTA とアジア経済』, 文眞堂。

鶴見良行 (1981) 『マラッカ物語』, 時事通信社。

山岸寛 (1999) 「アジア諸国海運の発達と海上物流戦略」, 『海運経済研究』, 第33号。

第5章 国際海上コンテナ輸送におけるわが国の 地方港・地方航路の研究

第2章から第4章までグローバルなコンテナ貨物の流動を輸送サービスと輸送システムの側面から考察した。第5章と第6章ではわが国の港湾事情に着目したコンテナ貨物の流動の研究を行う。島国であるわが国の特徴の一つは60を越える国際コンテナ港湾が点在することで、それは国の施策としては平成8年から12年までの第9次港湾整備5箇年計画に謳われた「大交流時代を支える港湾」¹で明示された。わが国の地方の外貿コンテナ取扱量の全国シェアは、地方の人口・GDP・外貿コンテナ発生集中量の全国シェアに比べると低いとされていた。また、当時外貿貨物の国内輸送のユニット・ロード化は頭打ちであり、プラザ合意以降の円高と製品輸入の増大もあって地方港のコンテナ・ヤードの整備と輸入対応型のターミナルづくりは喫緊の課題となっていた。輸入促進は貿易黒字の解消策でもある。なお、地方港整備の費用対効果(B/C)は地方港から直接海外に出荷できることによる物流コスト削減で計られた。さらに、需要予測では欧米の基幹航路の貨物に代って2010年には東南アジア・近海の国際コンテナ貨物が5割以上を占めるとされた。

一方で、地方港の整備は地方と釜山や高雄など隣接国のハブ港を結びつけることにもなり、わが国の貨物の流失と捉えることもできる。本研究では、それまでの施策とは異なりコンテナ港湾の選択と集中を掲げ、平成14年の交通政策審議会答申で提案されたスーパー中枢港湾構想についても考察を行った。

第1節 荷主の視点から

5.1.1 はじめに

日本にコンテナ船が就航して40年ほどになるが、これまで大手の定期船会社の寄港先は、東京、横浜、名古屋、大阪、神戸のいわゆる5大港で、地方港では門司、四日市、清水などがわずかに北米航路やアジア航路をもつに過ぎなかった。ところが1990

¹ 運輸省港湾局(1995)。

年代の半ば以降、日本の定期船航路に大きな変化が訪れ、それまでは在来船が主で定期船の寄港地としてはほとんど馴染みのなかった地方港がコンテナ港としてあらわれるようになった²。

そのような地方航路の特質としてあげられることは、1) 西日本では阪神・淡路大震災の後に急速にコンテナ船の寄港地が増えたこと³。2) しかし、その多くの航路は北米航路や欧州航路の基幹航路ではなく、日韓航路や日台航路、最近では日中航路であること。3) 韓国や台湾向けのローカル（地元）貨物よりもむしろ釜山や高雄での積み替え貨物（tranship cargo : transshipment）が多く、このような近海航路のサービスを内航フィーダーに対して外航フィーダーとよぶこと⁴。4) 新規の地方航路の開設は必ずしも新たな貨物の創出など需要の拡大が理由ではなく、5大港やほかの主要港からの貨物のシフトが多くみられること、などである。

本節では、地方航路の事例として、グローバル・キャリアの一社であるAPLが自社運航で始めた外航フィーダー・サービスを紹介し、船社と荷主との関係が主要港でのそれとかなり異なるなどの地方航路の特質を浮き彫りにしていく。

さらに、地方航路と地方港を考察するにあたり、これまであまり着目されてこなかった荷主行動に注目し、荷主が地方港を選好する理由や荷主の船社選好のプロセスを明らかにしていきたい。分析はアンケート調査やヒアリング調査に基づいて行われた。なお、アンケート調査の質問と回答の中の自由意見は付録に収録した。今後の港湾行政に生かされるべきである。

5. 1. 2 地方航路の実態—APLの瀬戸内海・九州エクスプレス—

(1) APLのフィーダー・サービス

APLはおもに北米航路とアジア航路をマーケットとしてきたアメリカの大手海運会社で、1997年にシンガポールのネプチューン・オリエンツ・ラインズ (Neptune Orient

² 1995年の初頭、外航フィーダーが寄港する地方港の数はわずかに21港に過ぎなかった。2005年現在では3倍近い53港となっている。CARGO臨時増刊号(2005)25ページ。

³ 地方港の取扱量は198万TEU(2004年)。これは全港湾取扱量1505万TEUに対して13.1%となり1999年より4.7ポイント増えた。CARGO臨時増刊号(2005)26ページ。

⁴ 日本の港湾での国際コンテナ取扱量は1387万TEU(2003年速報値)、そのうち中枢港(東京、横浜、名古屋、大阪、神戸)の海外の港でのトランシップ(T/S)が140万TEU、地方港の海外T/Sが75万TEU、内、釜山扱いが51万TEUとなっている。古市(2005)40ページ。

Lines : NOL) に買収合併されたが、1980年代より台湾の高雄をハブ港とし東南アジアや中近東からの貨物を北米に積み替えてきた⁵。

第4章で考察したように、APL は高雄を起点としてエリアのハブ港であるシンガポール、コロンボ、フジャイラ（アラブ首長国連邦）を結ぶアジアの基幹航路を走らせ、それぞれのハブ港に周辺エリアの貨物を集約し、さらに高雄で積み替えて北米航路に繋ぐハブ&スポークを単独で行っていた⁶。アジアの基幹航路から外れるフィリピンなどは別の航路で繋ぎ高雄で同様に北米航路に積み替えた。なお、1990年代半ばまでは、北米航路の船は高雄から直接ロサンゼルスやシアトルには戻らず、その大半はアジアのラスト・ポートとして神戸や横浜にも寄港し日本を最重要視するスケジュールが組まれていた。

一方、当時は中国と台湾との間には直接の航路が認められておらず、上海以北の中国北東部からの貨物は、日本の神戸と横浜を積み替えの中継地とし、北米にトランシップしていた⁷。しかし、今世紀に入って上海に続いて大連、天津、青島が基幹航路の大型船を直接受け入れるコンテナ港としてあい次いで整備されていった⁸。

他方、かつては日本の貨物で高雄や釜山を経由するものは、台湾船社や韓国船社を除いては僅かな取扱量でしかなく⁹、APL も他船社の日韓フィーダーを利用する程度で、航路として重要な位置付けではなかった¹⁰。

(2) 自社運航によるフィーダー・サービスの開始

APL が日本の市場に対応して外航フィーダーを本格化させたのは、2000年10月に自社運航を開始した瀬戸内海・九州エクスプレス（Setonaikai Kyushu Express, 以

⁵ アライアンス形成前後の各船社のフィーダー網の研究は吉田・金（2003）を参照されたい。

⁶ WAX (West Asia Express) サービスは、その後アライアンス (The New World Alliance : TNWA) のハブでもある釜山まで延伸し、寄港地も大幅に変わった。高雄-釜山-光陽-青島-寧波-アモイ-シンガポール-ジュベール-アリー-シンガポール-高雄 (2005年12月現在)。

⁷ APL は2002年に上海・神戸の SHX (Shanghai Express) サービスを中止し、神戸港の中国貨物に対する北米トランシップ機能を事実上終了させた。APL の例のように中国からのトランシップ貨物を失ったことが、神戸港の取扱量の減少を招いた大きな原因の一つと考えられる。

⁸ たとえば APL が属する TNWA の GCX サービス (北米航路) は2003年に博多寄港を中止し、代わりに天津寄港を始めた。中国北部の港湾整備と日本と韓国の港湾への影響をとりあげた研究として唐 (2001) を参照されたい。

⁹ 日韓コンテナ貨物量は1996年の42.7万 TEU に対し、2004年の124.9万 TEU とほぼ3倍に急増している。CARGO 臨時増刊号 (2005) 10 ページ。

¹⁰ 日韓航路は、韓国が長く自国船優先の海運振興法制定していたため外国船が参入できない事情もあったが、1996年の OECD への加盟を機に緩和が進み1999年からは完全自由化となった。

下 SKX と略記) からである。スペースは 350TEU で、ガントリー・クレーンのない地方港にも対応するため本船クレーン付きの総トン数 5 千トンばかりの船であった。グローバル・キャリアである APL が地方航路へ参入したのは、外国船舶の大手においても日本を取り巻く定期船航路の市場の構造変化に対応せざるをえない事実を表わしている。かつて北米航路（東航）のシェアで 50%あまりを占めていた日本発の貨物が 2002 年には初めて 10%を下回り、明らかにその地位を中国に取って代わられた¹¹。また、極東でのハブ港が釜山や高雄となり、さらに貨物の創出能力で勝る中国の港がハブ港としての機能をもつことを目指している状況にあった。そのような中で、APL も日本の 5 大港から地方港へと集荷を拡大する必要がでてきた。

ところで SKX の航路開設には九州に製造拠点を構える、ある大手メーカーとその関係物流会社との存在が大きく影響した。メーカーの立場からすると、これまで国内コストをかけて主要港から出荷してきた地方の貨物を、先行する地方航路のキャリアを利用することにより大幅なコストダウンができるようになった。しかし、最寄りの地方港に就航する外航フィーダーの数はまだ十分ではなく、急ぎの貨物や出荷日が船社のスケジュールとあわない貨物は主要港から輸出する必要があった。APL としても、これまでは 5 大港を始めとする主要港を利用する荷主とのつながりだけで十分であったが、自社運航での新規航路ともなれば、顧客層も広がり営業の拡大にもつながる。このように、双方の思惑が一致し寄港地の一つが決定した。当該地方港では、メーカーとの関係が深い物流会社が APL の荷役代理店を務めることになった。

APL は同じような営業コンセプトに沿う地方港を開拓して、2000 年 10 月に SKX を開設した。ハブ港としたのは台湾の高雄で、高雄－那覇－細島－水島－広島－細島を 350TEU クラスの船 2 隻でウィークリー・サービスを始めた。

面白いことに、寄港地をみると、那覇を除いていずれも特定の大手荷主（メーカー）の存在が明白である。このように、キャリアが地方航路の寄港地を決定する際には特定の荷主との関係がきわめて強いものとなる。荷主は一定の量の積荷を保障（コミット）する代わりに、船社はその反対給付としてスペースやコンテナを確保する。場合によっては荷主にあわせた特定の出港日の配船スケジュールを組む。このような船社行動は、神戸港や横浜港で期待される一般貨物を対象とするコモン・キャリアとして

¹¹ 2002 年アジア／北米航路での日本出し貨物のシェアは 8.6%、中国出しは 48.2%。商船三井営業調査室（2003）89 ページ。

の性格とは異なり、むしろ特定な荷主を対象とするコントラクト・キャリアの考え方に近いともいえよう。

その後、APL の SKX は何度かスケジュールの改編を経て、高雄だけのシングル・ハブから釜山港を加えたダブル・ハブとして、ひと航海で2度異なったハブに寄港し積み卸しを行っている¹²。地方港では輸出入の貨物でバランスの取れた港が少なく、どうしても輸出か輸入の片荷となる傾向にある。船の大きさにもよるが、輸出主体の港なら2～3寄港するだけで船のスペースが満杯となり一度ハブ港で貨物をおろし、さらに輸出用の空コンテナを積む必要がでてくる。このような地方港の特性にあわせるためダブル・ハブは考えだされた。

この効率化されたローテーションの変更にもなって船型は250TEUクラスに小型化された。以下に、寄港地を表わすとともに、自社運航での地方航路では先行した、OOCLと東京船舶（日本郵船の子会社）のサービスもあわせて記しておく。APLと同様に、航路の影に大手荷主や、特定のコモディティ(商品)があるのがうかがえる。

アメリカンプレジデントラインズ 瀬戸内海・九州エクスプレス

船腹 : 総トン数 5070 トン (250 TEU)

*開設当初 総トン数 5320 トン (350 TEU) 2 隻

高雄—那覇—志布志—細島—釜山—博多—宇部—大分—細島—高雄

OOCL 瀬戸内・海口エクスプレス

船腹 : 総トン数 1 万 139 トン (606 TEU), 8214 トン (700 TEU) 2 隻

海口—香港—志布志—小倉—広島—香港—海口

東京船舶 九州・瀬戸内海サービス

船腹 : 総トン数 6543 トン (550 TEU), 5658 トン (602 TEU) 2 隻

マニラ—高雄—基隆—志布志—細島—門司—中ノ関—松山—広島—基隆

—マニラ

(調査 : 2005 年 12 月)

¹² 2010 年 1 月現在では、SKX は後発の NKX (Naha Korea Express) に統合され、釜山を起点とする那覇、志布志、細島、大分のサービスに改編されている。

(3) 西日本の外航フィーダー・サービス

日本を取り巻く外航フィーダーの主力である日韓フィーダーの船社は、興亜 (Heung-A) 海運や南星 (Namsung) 海運のような韓国の中堅船社かそれ以下の規模の海運会社が大半である。彼らの特徴としては、日本の地方港を網羅的にカバーしていることがあげられる¹³。主な取り扱い貨物は韓国へのローカル (地元) 貨物と釜山で積み替える中国や東南アジア向け貨物とで占められ、航路のない欧米や中南米まではマーケットに入っていない。しかし、日韓フィーダー船社の顧客には日本の地方港を利用する荷主に加え、釜山をハブ港とする基幹航路の船社も含まれる。それは、フィーダー・サービスを自社運航していない大手船社は地方港と釜山とを結ぶフィーダーのスペースが必要となってくるためである。彼らは事前に取り決めたスロット料で貨物量にあわせて航海ごとにフィーダー船社からスペースを購入することになる。

なお、大手のキャリアは地方港からの輸送経路として2つの選択肢をもつ。たとえば九州の地方港の場合、内航フィーダーで阪神港まで輸送するか、外航フィーダーを使って釜山でトランシップするかのどちらかである。この場合のキャリアの選好は、1) フィーダー船コスト、2) フィーダー船と基幹航路との接続、3) 荷主の意向、などにあるといえる。

ところで阪神・淡路大震災以来、神戸港のコンテナ取扱量が低迷する理由の一つに、このような日韓や日台の外航フィーダー網が西日本の地方港との間に定着し、コスト的にも内航フィーダーより優位にある点が指摘されている¹⁴。

瀬戸内海沿岸の地方港では、外航フィーダーと阪神港への内航フィーダーや国内フェリーが競争を展開しており、国際間でのハブ港の厳しい競争の様子がうかがえる。他方、北部九州からは博多港や大分港などは阪神港と結ぶ内航フィーダーと釜山までの外航フィーダーとの二つの輸送経路があるが、熊本や長崎から利用するには阪神港への内航サービスは限定的で日韓フィーダーしかないのが現実である。このように、

¹³ たとえば、興亜海運は計 38 港の地方港に、南星海運は 31 港に寄港している。ちなみに外貿コンテナ貨物を扱う日本の地方港は 53 港。CARGO 臨時増刊号 (2005) 15~17 ページ。

¹⁴ 全国平均の国内フィーダーと釜山フィーダーとのコストの比較によると、海上部分で約 11000 円、陸上部分で約 2 万 5000 円、合計で約 3 万 6000 円 (20FT コンテナ換算) で、82%も割高とする報告もある。それによると最も差の小さな瀬戸内海発でも釜山経由で合計 4 万 7400 円、阪神港経由で合計約 6 万 3000 円、したがって 1 万 6000 円 (33%割高) の差がある。古市 (2005) 44 ページ。

地方港からはサービスの面からも、もはや外航フィーダーが内航フィーダーを上回っているといえよう。

最後に神戸港がコンテナ取扱量回復の施策の一つとしてモーダル・シフトとともに内航フィーダーを促進していることを付言しておきたい。第3章で考察したように、内外貿バースの一体利用（直着け）の許可や、取り扱い費用の減免措置である。神戸港は主要港のなかで国内トランシップが最も多いとの調査もあるが¹⁵、内航フィーダーの寄港地の数や頻度、コストの面でも課題が多く地方港からの貨物を集約するには日韓フィーダーと比べると劣勢に立たされている。次節では、このような側面も荷主の声を通して明らかにしていきたい。

5. 1. 3 地方港に関するアンケート調査

荷主が地方港を選好するおもな理由は、前項からも予想されるが、地方港から直接貨物を出荷する方が、わざわざ国内輸送費用をかけて主要港から出荷するよりもコストが低減されるためと考えられる。しかし、その削減幅はいったいどれくらいであるうか。また、コスト以外で地方港の利用を促す要因があるのか。さらに、同じ地方航路でも特定の船社を選好する荷主の基準はどこにあるのか。

ここでは、港湾管理者や船社よりもむしろ荷主に着目し、利用者の立場から地方航路と地方港を考察する。具体的には、APLが2005年に行った、地方港を実際に利用している西日本の荷主へのアンケート調査を用いる。その分析結果によって、地方港利用のおもな要因だけでなく、荷主が期待する地方港の役割や地方港の問題点を浮き彫りにしていくことにする。

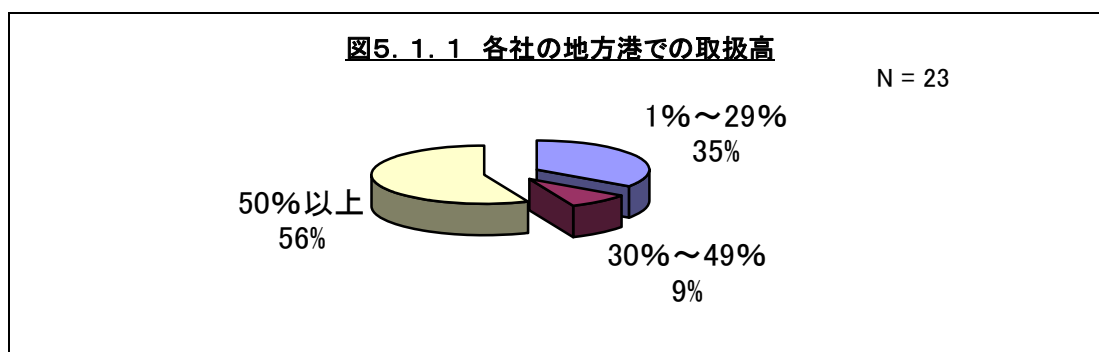
(1) 荷主はなぜ地方港を利用するのか

地方に製造拠点をもつ荷主メーカーが海外に輸出するには、いくつかの経路が選択できる。たとえば、宮崎県から出荷する場合には、近隣の細島港から外航フィーダーが利用できる。釜山や高雄の海外のハブ港でトランシップされた貨物は母船に接続し

¹⁵ 主要港では神戸港の国内トランシップ貨物の取扱量が24万3000TEUで2位の東京港（11万2000TEU）の2倍以上となっている。古市（2005）20ページ。その後、2008年には55万TEUに達している。

船社間のアライアンス（協調配船）のサービス網を使って世界の隅々にまで輸送される。その場合は、細島から通し B/L（船荷証券）が発行され、最終仕向地まで船社の輸送責任となる。次に、急ぎの貨物は航路や寄港頻度が多い博多や神戸まで荷主が国内輸送を手配し、そこで船積みすることもできる。この場合はさらに、博多や神戸の倉庫にいったん製品を納め、そこでコンテナ詰めするケースもあれば、空のコンテナを宮崎までわざわざ回送しそこで製品をコンテナに詰めたあと、博多や神戸の積出港へ搬入することもできる¹⁶。なお、国内輸送は神戸までなら陸送も可能だがコスト的には内航フィーダーの利用が多いと考えられる。輸入に関してはこれと反対で、細島で直接貨物を揚げることもできるし、B/L は博多や神戸でまでとし、そこから別途国内輸送を手配することも考えられる。

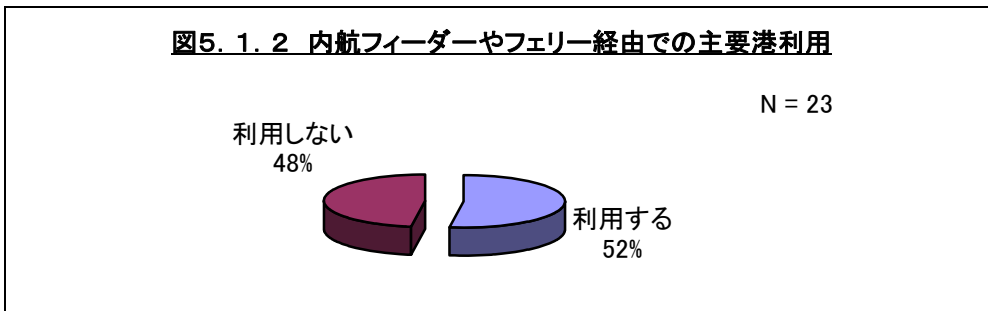
このように、地方（地方港）からの輸送経路にはいくつかの選択肢があるが、アンケートによると図5. 1. 1のように、半数以上の荷主が貨物の5割以上を地方港で取り扱っていることがわかる。



ちなみに、内航フィーダーやフェリーを使って主要港から出荷実績がある荷主も52%に達していることがわかっている（図5. 1. 2）。

¹⁶ 少し古いですが、1994年のデータから中国・四国・九州・沖縄で生産された貨物の28.1%は近畿でバンニングされているとする考察がある（宮下（1998））。

図5. 1. 2 内航フィーダーやフェリー経由での主要港利用



それでは、なぜ地方港がこれほど利用されるようになったのか。アンケートでは、その理由を、1) コスト削減、2) リードタイムの短縮、3) 港運事業を行う関連会社の存在、4) 地方の行政や商工会議所などによるポート・セールスに応じて、5) 地域経済の振興、と5つに分けてきいてみた。結果は複数回答である。それによると、図5. 1. 3に示すように、全体の67%がコスト削減を理由としてあげている。コスト削減の詳細については次項で取りあげる。

図5. 1. 3 地方港利用の理由（割合）

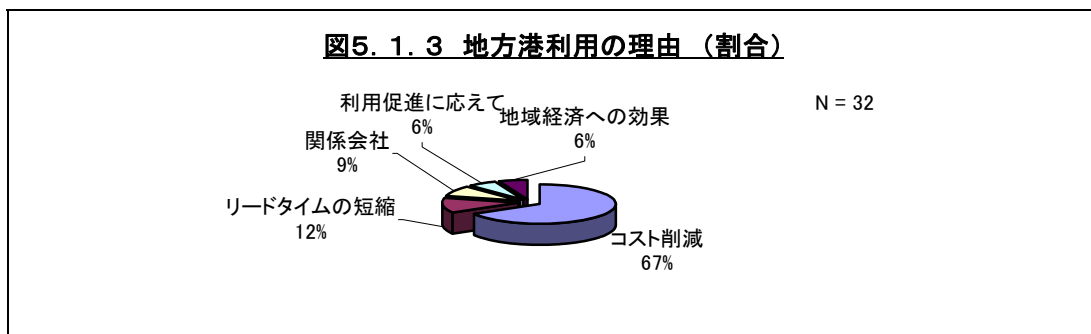
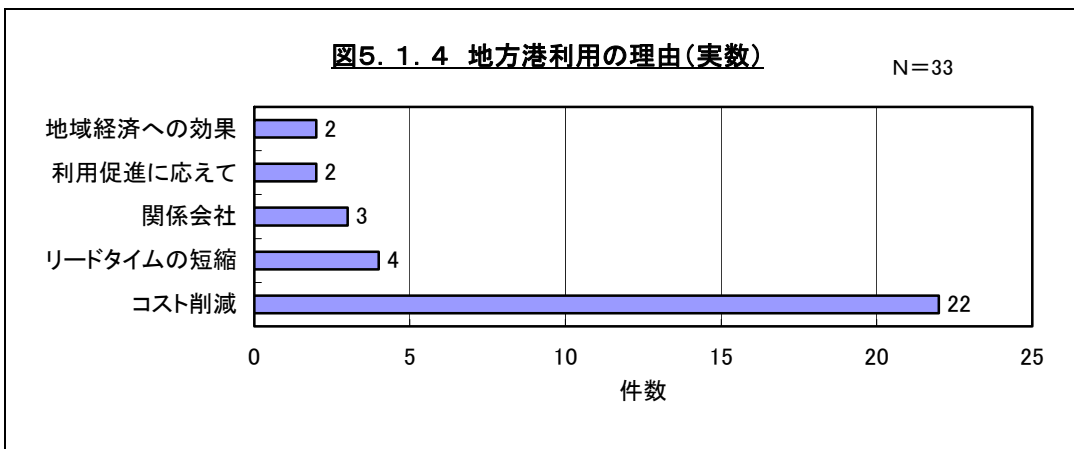


図5. 1. 4 地方港利用の理由(実数)



リードタイムの短縮をあげているのは、わずかに12%に過ぎず予想外であった。主

な地方港では、最近では複数の船社が外航フィーダーを就航させているが、ハブ港での母船との接続が全体のリードタイムを左右する。ちなみに、APLで基幹航路を使えば神戸から香港までは4日の航海日数、シンガポールまでは10日、ロサンゼルスまでは11日である。他方、APLのSKXサービスを利用して細島から出荷すると、香港まで5日、シンガポールまで9日、ロサンゼルスまで16日となる(表5.1.1:2005年12月現在)。したがって、地方港からは近海の仕向地へのリードタイムは外航フィーダーを利用しても遜色ないが、北米までとなると大きく劣ることがわかる¹⁷。

表5.1.1 リードタイムの比較

仕出地/仕向地	香港	シンガポール	ロサンゼルス
神戸 (基幹航路)	4日	10日	11日
細島 (SKX)	5日	9日	16日

地方港を利用する理由として、コストの削減とリードタイムの短縮以外はすべて10%以下でしかなく、実数もきわめて少ない(図5.1.4)。そこで、ここではコスト削減の中身に関して掘り下げてみることにする。

(2) 荷主の外航フィーダー・サービス利用によるコスト削減

地方港利用の最大の要因はコストにあることがわかってきた。アンケートによると地方港を利用する理由の67%をコスト削減が占めている。これは次に多かったリードタイムの短縮を50ポイント以上も上回り圧倒的である(図5.1.3)。

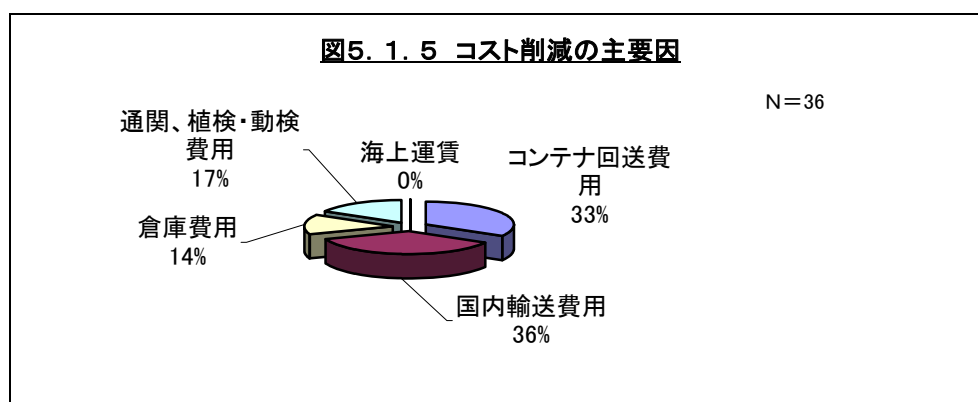
コスト削減の要因としては、主要港ではなく地方港を利用する場合に節約できる国内輸送費用に関する項目が高い割合を示した(図5.1.5)。アンケートでは、コンテナの主要港から地方港までの回送費用と貨物の主要港までの国内輸送費用がともに3割を超えている。つまり、主要港までのコンテナや貨物を輸送する国内費用が高く、それを回避するために地方港を利用する荷主の行動がうかがえる。

次に地方港で発生する費用はどうであろうか。地方港での通関費用や動物検疫、植

¹⁷ SKXの改編によるリードタイムの変化は、神戸-香港3日、神戸-シンガポール8日、神戸-ロサンゼルス11日、細島-香港9日、細島-シンガポール11日、細島-ロサンゼルス13日(2006年12月現在)。

物検疫の費用が主要港に比べて安いとする回答は17%でしかなかった¹⁸。検疫については、常駐検査官がいないなど検査体制が十分でない地方港もあり主要港よりも費用はともかく、時間がかかるのが実態である¹⁹。

また、海上運賃が主要港より安いとした回答は一つもなかった。地方航路に投入される船は船型も小さく、自社船でも用船でも基幹航路に比べるとユニットあたりのコストが高くなるのが一般的である。また、地方港では輸出入でバランスのとれた港は少なく、どうしても片荷となる傾向がある。その場合船社には、空コンテナをほかの港から回送する余分な費用が発生する。このような追加的なコストが地方港と主要港とで海上運賃にギャップが生じる一因となっている。



このように、地方港での費用や利便性を考えると、地方港の魅力だけで貨物をとどめるのは難しそうである。アンケートからうかがえることは、荷主にとって総合的なコストが主要港利用と比べると優位にあるだけに過ぎない。ただし、地方港の利便性については、アンケートだけでは十分に把握できない点も考えられるのでヒアリングや面接調査による補足も必要であると考えた²⁰。

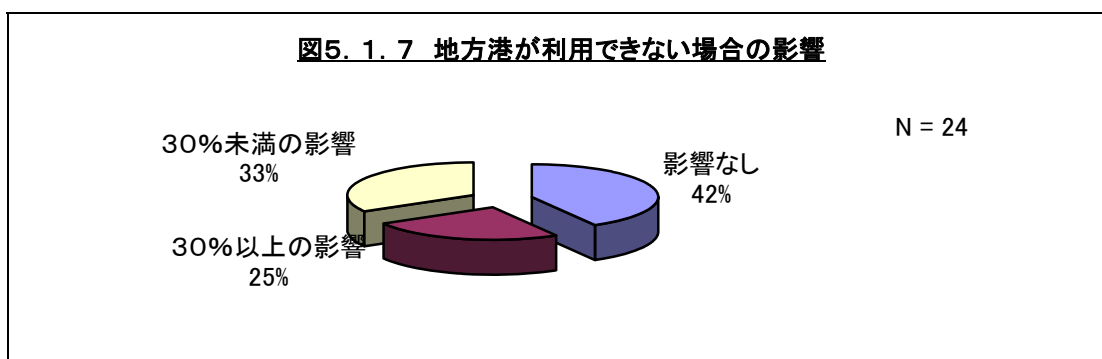
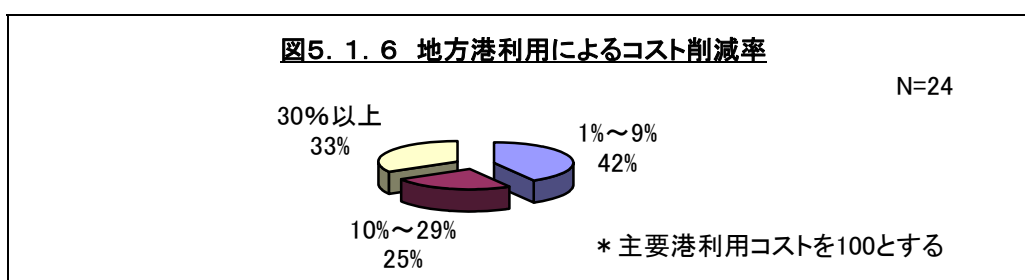
次に、アンケートは主要港利用を100として、地方港を利用する場合どれくらいの

¹⁸ 主要港ではコンテナ・ヤード (CY) 内の指定検疫場所までコンテナの移動が必要な場合もあるが、地方港ではそれが不要で、その分料金が安いとするヒアリング結果もあった。

¹⁹ 植物検疫官は常駐する港でも、動物検疫官は出張で出向く場合が多い。たとえば、鹿児島県の志布志港では週2回鹿児島空港より訪れている (2005年12月現在)。

²⁰ たとえば、輸出貨物のカット・オフ・タイム (Cut Off Time : 貨物搬入期限) 以前に貨物をCYに搬入する「早入れ」や、輸入貨物のフリータイム (Free Time : 無料での貨物預かり期限) の延長は地方港での融通が利きやすいとの荷主の声を得た。このような定性的なものが地方港の利便性には多く含まれている。

コスト削減になるか質問している。それによると3割以上とした回答が33%もあり、地方港利用者のコスト的な恩恵はかなり大きいといえる(図5.1.6)。さらに、別の質問では地方港が利用できなくなれば、約6割の荷主が何らかの影響がでると回答している(図5.1.7)。この結果をみても、荷主には地方港が定着していることが読み取れる。



(3) 荷主の船社選好基準について

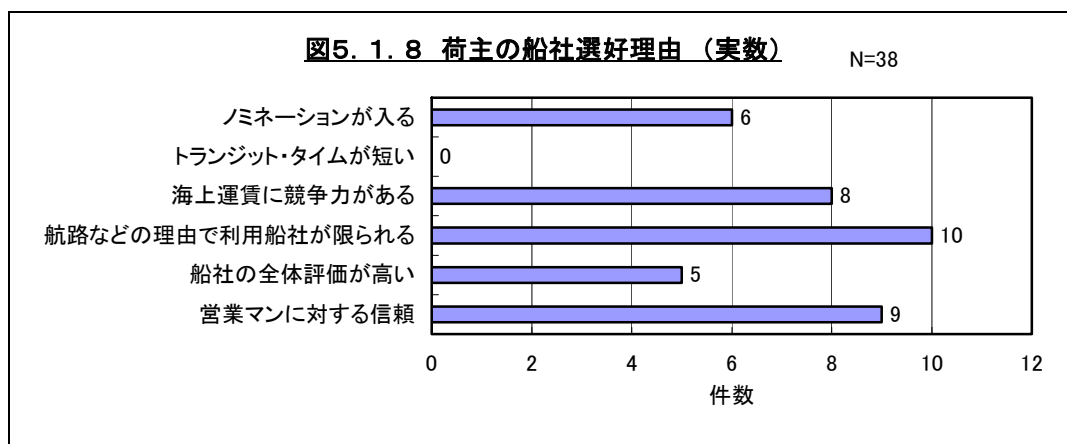
これまで荷主が地方港を利用する理由とその主な要因であるコスト削減について考察してきた。荷主行動で注目されることの一つは、利用港選好・決定のプロセスであるが、地方発の貨物は荷主がコスト削減のために主要港より地方港を選好することが明らかになった。

しかし、荷主行動の実態に迫るには、さらに明らかにされるべきことがある。それは、荷主がどのようにして起用船社を決定するかである。起用船社については大手荷主などの船社評価表(Evaluation Report)存在が明らかになっている。そこには、リードタイムや直行船の有無、ダメージやクレームの頻度、顧客対応などの項目があり各船社のパフォーマンスを数値化できるようになっている。その成績と海上運賃とで

来期の船社を決定するのが大手荷主の船社の選好プロセスとされている。

今回のアンケートでは船社評価表については直接質問していない。それは、船社評価表を利用しない比較的小中の荷主も含んでいることと、地方港は主要港と異なり寄港地などのサービスに制約があるためである。以下、アンケートの質問に沿って分析を進め、荷主の船社選好の理由を明らかにしていく。

質問は荷主がなぜ特定船社（APL）を選好するか尋ねている（図5. 1. 8）。

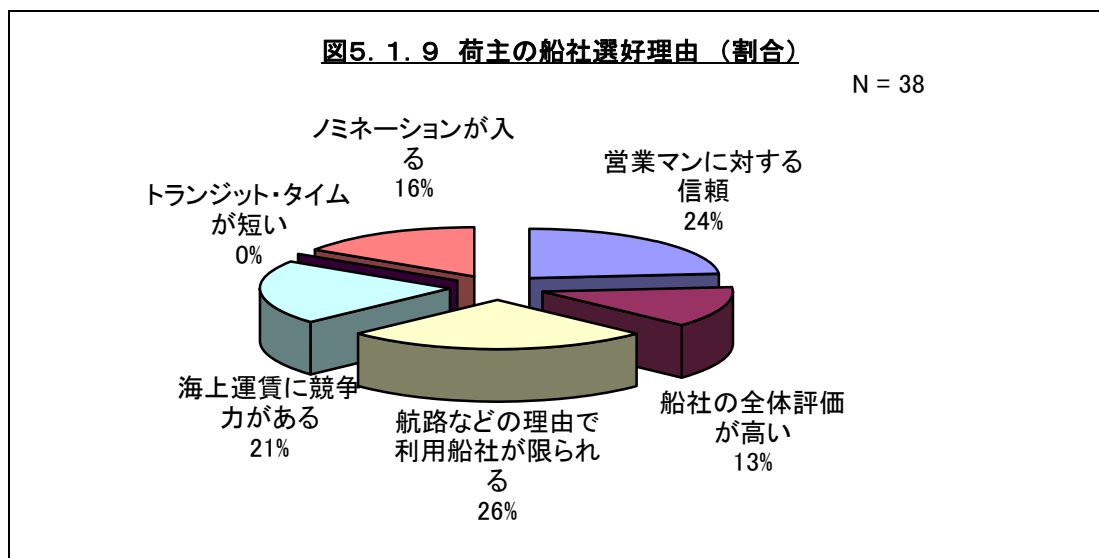


質問には、荷主が能動的に起用船社を決定できる理由と、受動的に受け入れざるを得ない理由との2種類を用意した。受動的な理由の一つは、「航路などの理由で利用船社が限られる」であるが、予想に反しすべての質問のなかでもこの理由がトップにあげられた（26% 図5. 1. 9）。たとえば、生産の関係で貨物の工場からの出荷日が特定曜日に集中しそれに合ったスケジュールの船社を起用せざるを得ない場合や、仕向地によっては限られた船社しか配船していない場合である。とりわけ、韓国船社による日韓フィーダー・サービスでは韓進海運や現代商船のようなグローバル・キャリアは別にして、その他の中堅のキャリアは通しで貨物を運べるエリアが韓国、中国、アジアの一部に限られるため、地方港から北米や欧州に通しで輸送責任を負える大手キャリアを使わざるを得ない事情がある²¹。

二つ目の受動的な理由は、輸出であれば海上運賃を支払う荷受人（consignee）から

²¹ 外航フィーダーを自主運航していない大手キャリアは釜山まで日韓フィーダーのスペースを借り受けアライアンスの母船に繋いで欧米まで輸送することも可能である。このようなケースは輸出よりもむしろ、ウッド・パルプ、クレイ、牧草のような輸入に多くみられる。

船社指定が入る場合である（16%）。支払い条件がFOBであれば、海上運賃の交渉は一般的には揚げ地（荷受人）で行われ、起用船社の通告が荷渡人（shipper）になされる。



さて、荷主が能動的に船社を選好する理由は大きく3つに分けられる。その中で最も割合が高かったのは営業マンに対する信頼で24%である。荷主の船社への窓口である営業マンの存在は大きい。海上運賃の交渉一つにしても、結果的に値上げになっても営業マンの接し方や対応で荷主の満足度は大きく異なってくる。また、荷主と船社のクレームや業務関係の部署との橋渡しを営業マンが円滑に行えるか否かは船社全体の評価にも繋がってくる。

営業マンに次いで高かったのが海上運賃の21%である。競争力のある海上運賃が船社を決める大きな要因であるのは地方港も主要港も同じであろう。しかし、前項で考察したように地方港の海上運賃は主要港に比べて割高な船社コストを反映し高めに設定されるのが一般的である。荷主はその分、地方港の海上運賃にはより神経質にならざるをえないし、結果的に主要港のそれ以上に関心が強くなる。

3番目は船社全体の評価で13%である。船社全体の評価の実態は抜港（omit）が少ないなどのサービスの安定性や荷主のクレーム処理の経験などが関係していると考えられる。たとえブランド力をもつ大手キャリアであっても、荷主にとってかつてトラブルを起こした船社の評価が高いはずはない。反対に、急ぎの貨物でスペースを工面し助けられたような経験のある船社の評価は高くなるだろう。

リードタイムが短いことを船社選好の理由とする回答はなかった。全く無いのはアンケートの母集団が小さいから（N=32）とも考えられるが、回答の傾向は前項で考察した荷主の地方港利用の理由とも符合する。そこではリードタイムの短縮を理由に主要港ではなく地方港を選んだとする回答は全体の12%でしかなく、コスト削減を理由とした回答（67%）から大きく離れている。ここでの回答によって地方航路ではリードタイムが争点となっていないことが再確認できた。

アンケートの質問項目にはないが、地方港での荷主と船社との関係を考察すると主要港でのそれとかなり異なることがわかる。このことは前項の APL の瀬戸内海・九州エクスプレスの寄港地の説明でも述べたが、地方港では特定の大手荷主と船社との関係がたいへん強いことがあげられる。ある荷主の意向に基づき特定の港を航路のファースト・ポートにすえたりラスト・ポートにもつてきたりして航路全体のローテーションにまで影響を及ぼすことがある。他方、荷主は一定の貨物量を保障する代わりに輸送経路を確保することになる。それでも、海上運賃を含んだ全ての条件が双方に継続的に満足されることは難しく、大手の荷主と船社の関係といえども一定期間ごとに条件が見直されるのが実情である。

5. 1. 4 むすびにかえて

本節では外航フィーダー・サービスと地方港について、これまであまり着目されてこなかった荷主の立場を通して考察した。地方港では主要港と異なり特定の荷主と船社との深い関係が見出されている。荷主は船積みする貨物量を保障するかわり、船社は出港日やスケジュールを保障して双方の依存度が深まることになる。特定の荷主のためにスケジュールまで調整する船社行動は主要港では見られないことである。

予想されてはいたが、荷主が地方港を使う最大の理由はコストメリットにあることがアンケートによって確認された。それは主要港を利用する場合との比較上のことであり、地方の荷主にとって主要港までの国内費用がこれまで大きな負担となってきたことの表れでもある。

荷主の自由意見からすると、地方港自らが荷主に強くアピールするだけの魅力にはまだ欠けているといわざるをえない。荷主からすれば、地方航路の海上運賃は割高であり、リードタイムや検疫の検査体制なども主要港には劣っている。

ここでスーパー中枢港湾構想（以下スパ中と略記）に関する荷主の意見を補足しておく。スパ中は東西基幹航路の日本寄港を維持するためコンテナ貨物のスパ中港湾への集積度を高め、日本の港湾の国際競争力を高めるものとしている。目標は港湾リードタイムの1日への短縮と港湾関連コストの3割削減である。アンケートには賛同する意見もあるが、集中化のためには荷主に対するメリットが明示される必要があるとするものもある。また、これまでさまざまな制約の中で地方港の振興や利用促進に貢献してきたと自負する荷主の意見もあり、地方分散を進めてきたコンテナ港湾政策が一転して集中されることに対する戸惑いを表わすものとなっている。

国が港湾政策を転換し地方分散からスパ中港湾に貨物を集中させ、国際競争力を高めようとするのであれば荷主の意見にもあるように外航フィーダーに対抗できる価格競争力のある国内輸送力の議論を深めるべきであろう。鉄道輸送や長距離のトラック輸送も考えられるが現実的には内航フィーダーと内航フェリーがその対象と考えられる²²。現行のカボタージュ（国内航路の国旗差別主義）があるかぎり外国船への規制緩和も容易ではなく困難な問題である²³。他方、数は減ってきたとはいえ、コンテナ船が新たに寄港する地方港は毎年のように現れている。地方港の数をふやししながら、一方でスパ中を進めることには疑問を感じざるをえない。²⁴

日本のコンテナ港湾の環境を国際比較する際に、釜山や光陽などに集約されている韓国の港湾を考えると、同じくらいの海岸線でしかない九州に各県がそれぞれ2～3のコンテナ港をもつのは過剰設備のそしりは免れない。また、日本の地方行政のなかには船社に取り扱い本数の最低保証を行い、さらに他県からの貨物シフトに対して補助金を出すケースまで出てきている。このような助成金事業は短期的にはコンテナの取扱量を稼げても長期的な視点からすると疑問も多い。したがって、今後は荷主にも船社にとっても魅力が乏しい港湾は淘汰されていくことになろう。一方で、地方港活

²² 内航フィーダーの苦戦は人件費の他にも、急激なバンカー（燃料油）上昇の負担を外航船以上に大きく受けているからともいわれている。他方、中型船を投入して需要に応えると同時にユニット当りのコストの削減にも努めてはいるが、瀬戸内海など一部の地域を除けば、外航フィーダーとの競争では劣勢に立たされている。また、コストのほかにも寄港地の数や主要港を結ぶサービスの頻度も課題である。

²³ 石黒（2004）によると海運業の行動を考慮した多地域一般均衡モデルを内航海運市場の解放に適用し、日本の内航輸送の10%を外航海運業が行えば日本の貿易量は輸出入合計で約2億ドル（0.06%）増加するとしている。内航輸送にコスト競争力がつくと、外航フィーダー利用から転換し、内航フィーダーを利用しての国内主要港でのT/Sの増加も期待できる。

²⁴ 2004年の新規寄港は鹿児島島の薩摩川内、静岡の御前崎。他方、佐賀の唐津と茨城の日立から航路がなくなった。CARGO（2005）7月号。

性化のための方策としては、取り扱い貨物の特性にあわせたルールの柔軟な適用や弾力性のある料金設定なども考えられる。通関統計の国別や品目別データの整理やコンテナの流動に着目するだけでなく、地方港で取り扱う品目や商品にどのような港湾サービスが要求されるのか見極める必要がある。言い換えれば、港湾サービスにもきめ細かなマーケティングが求められる時代となった。

貨物の特性をうまく捉えれば、港として産業集積（クラスター）を誘発することも可能であろう²⁵。また、一般貨物のコンテナ化率はすでにかなり高まってはいるが、在来船型の輸入貨物でも少ロットを戸口まで配送できるコンテナ輸送への転換はまだまだ進む余地がある。バルク貨物のコンテナ化である。これまで、牧草、大豆、フィッシュ・ミールなどに実績がある。穀物サイロが立ち並ぶ一方で利用されていない倉庫が多い地方港を訪れると、コンテナ輸送の特色をうまく利用することに需要の拡大の萌芽が潜んでいそうである。

地方港と外航フィーダーの隆盛は釜山や高雄が北東アジアのハブ港としての成功を裏付けるものでもあるが、ハブ港の詳しい考察はグローバル・ハブ港を中心に本稿の第3章と第4章で行った。また、先行研究も参照されたい²⁶。世界的な成長が続くコンテナ輸送の勢いを、とりわけアジアの成長を日本の港湾にもうまく取り込めるかは、官民をあげて創造的なビジネス・モデルをつくれるかの問題でもある。そのためには、荷主や船社のニーズを的確に捉えることが今後ますます重要になってくると思われる。

²⁵ 佐賀の伊万里港はコンテナ港としては後発であるが、家具で有名な福岡の大川地区周辺への輸入港としての地位を急速に築いてきた。これは商品特性として必要な長めのフリータイムに柔軟に対応している成果と考えられる。また、神戸市の臨海地区には中古自動車のオークション業者や輸出業者が集まり中近東やフィリピンへコンテナでの中古自動車の輸出がふえている。神戸港のリサイクル拠点構築の可能性を示した論文として水上・久保（2001）も参照されたい。

²⁶ 稲垣（1999）、津守（1997）6章、唐（2001）などを参照されたい。

第5章 第1節の参考文献

- CARGO (2005) 「日韓国交正常化 40 周年記念臨時増刊号」, 海事プレス社。
- CARGO (2005), 7月号, 海事プレス社。
- 古市正彦 (2005) 『港湾の競争戦略—トランシップとロジスティクス融合—』, 運輸政策研究機構。
- 稲垣哲 (1999) 「アジア物流の構造変化と港間競争」, 『海運経済研究』 第 33 号。
- 石黒一彦 (2004) 「多地域応用一般均衡モデルによる貿易予想と海運政策の影響評価」, 『海事交通研究』, 第 53 集, 日本海運経済学会。
- 宮下國生 (1998) 「アジア物流と日本の拠点港湾の行動メカニズム」, 『海事交通研究』 第 47 集, (財) 山縣記念財団。
- 水上裕之・久保雅義 (2001) 「神戸港における臨海部立地型リサイクル拠点構築」, 『海運経済研究』, 第 35 号, 日本海運経済学会。
- 商船三井営業調査室 (2003) 『定航海運の現状 2002/2003』。
- 唐麗敏 (2001) 「中国北部における主要コンテナ港湾の発展が日本と韓国の港湾へ及ぼす影響について」, 『海運経済研究』, 第 35 号, 日本海運経済学会。
- 津守貴之 (1997) 『東アジア物流体制と日本経済』, お茶の水書房。
- 運輸省港湾局 (1995) 『大交流時代を支える港湾』, 大蔵省印刷局。
- 吉田茂・金広熙 (2003) 「東アジアにおけるアライアンス形成前後のコンテナルートネットワーク構造の変化について」, 『海事交通研究』, 第 52 集, (財) 山縣記念財団。

[付録]

1 アンケート調査について

外航定期船の地方航路・地方港利用の実態調査

(複数回答可。該当するアルファベットに○印を付けて下さい。)

1. 貴社は,

- A 製造業
- B 非製造業
- C NVOCC, フォワダー

2. 貴社(貴部門)の主な取扱は,

- A 輸出
- B 輸入
- C 両方

3. 貴社(貴部門)の取扱概要を教えてください(2004年暦年)。九州域内の貨物に限定します。

	<u>北米・中・南米</u>	<u>ヨーロッパ</u>	<u>中国</u>	<u>その他のアジア・オーストラリア</u>
輸出	_____Feu	_____Feu	_____Feu	_____Feu
輸入	_____Feu	_____Feu	_____Feu	_____Feu

4. 貴社(貴部門)の地方港での取扱の割合(東京/横浜, 大阪/神戸, 名古屋, 博多・北九州を除く)。

(_____ パーセント)

5. なぜ、地方航路・地方港を利用しますか。

- A 物流コストの削減になるから。
- B リードタイムの短縮になるから。
- C グループ会社が地方港に関わる事業をしているから。
- D 地方行政や商工会議所から利用促進の協力を求められるから。
- E 地方経済への波及効果を考えた上で利用している。

複数項の回答者は、上記の理由を動機付けが強い順番に記してください。

6. 5でAと回答された方に質問します。

地方航路を利用するコスト削減の主な要因は何ですか。

- A 地方と主要港（神戸や博多など）との間のコンテナ回漕費用（輸出ではカラバンを主要港でピックアップし、地方でバンニング後、実入りコンテナを主要港に搬入するケースを想定。輸入はこの反対となる）。
- B 地方で生産した荷物の主要港までの国内物流費用（主要港付近でのバンニングを想定。輸入であれば、主要港から地方までの国内配送費用）。
- C Bに関連し、コンテナにバンニングするまで利用する主要港近辺の倉庫費用（輸入であれば国内配送するまで利用する倉庫費用）。
- D 地方港での通関費用や植物検査、動物検査費用などが安い。
- E 主要港より海上運賃が安い。
- F 地方航路・地方港を利用することによるコスト削減はどのくらいですか。主要港を利用するケースを100とします。
 - X 10%未満の削減
 - Y 10%から29%の削減
 - Z 30%以上の削減

7. 地方航路・地方港の利用にあたって、貴社はなぜAPLを利用するのですか（同時に、他船社を利用しているケースも含みます）。

- A APLの営業マンに対する信頼が厚いから。
- B APLに対する評価が高いから（サービス内容やクレーム対応など）。
- C 出荷日や仕向地・仕出地のため、APLのサービスに限定されるから。
- D 海上運賃が安いから。
- E トランジット・タイムが短いから。

8. 貴社における利用船社の選好理由を教えてください。船社選好の社内プロセスがあれば、あわせて記入して下さい。選好理由には、次のような点を考慮してください。

船社選考理由：船社評価－Evaluation, 海上運賃, リードタイム, 見直し期間など

9. SKXのような地方港から直接海外の港をむすぶ外航地方航路のほかに、内航フェリーや国内フィーダーを利用する主要港経由のルートもあります。貴社が内航ルートを利用する、あるいはしない理由を挙げて下さい。

- A 利用しない
 - B 利用する
- 理由

10. 国はあらたに中枢港へ貨物を集中する施策に取り組んでいますが（例えばスーパー中枢港湾構想）、これについて貴社はどのように考えますか。さらに、今後地方航路・地方港のありかたに関してご意見を聞かせてください。

アンケートは、APLを利用する西日本の荷主を対象に2005年9月に行われた。荷主は、事前の調査で地方発の輸出貨物か地方着の輸入貨物を潜在的にもっていることが確認されている。

アンケートの調査依頼は40社で、内25社から回答を得た。回収率は62.5%である。また、アンケート回答企業の所在地は次のとおりである。

アンケート回答企業の所在地	件数
大阪府	6
兵庫県	1
岡山県	3
広島県	5
高知県	2
愛媛県	1
福岡県	1
大分県	1
宮崎県	2
鹿児島県	3

2 荷主の地方港についての意見

アンケートの最後に国の施策であるスーパー中核港湾構想や今後の地方航路，地方港について自由に記述してもらった。地方港を利用する荷主は受益者でもあるが地方港や地方航路を活性化できる当事者でもある。日本の港湾管理や港湾経営が大きな転機にさしかかっている現在，今後は利用者の意見を今まで以上にくみ取る必要がでてくる。そして，荷主の実際の利用に耐えうる港，つまり利用者が高い利便性を実感できる港湾作りが要求される。さらに，港湾を含んだ海運の新しいビジネス・モデルを構築して行かなければならないことは地方港のみならず，日本の主要コンテナ港湾がおかれた国際環境を鑑みれば自明のことである。ここでは荷主の意見を項目ごとに大別して掲載する（意見の後に荷主所在地を（ ）内に示した）。

< 国際競争力重視・港湾の集約に賛成 >

- ① 今の日本の貨物量からすると，集中する方が国際競争力がでると思う。（大阪府）
- ② 地方港の施設，設備は立派になってきたが，主要港がアジアの港に物流量で負けるようでは地方港の貨物扱量も現状維持がやっとならないか。（岡山県）

- ③ スーパー中枢港湾構想については、以前から日本の港湾は海外の港湾に比べると、かなり遅れているという認識があったので賛成。地方港については、もっと使いたいが、海上運賃に左右される部分が多く継続的に使用することが難しい。他にメリットがあれば良いが思いつかない。(大阪府)
- ④ 地方港の海上運賃が安くなればありがたい。主要港の集中施策には賛成する。(愛媛県)

＜ 提言・利用条件について ＞

- ① 中枢構想は賛成。ただし、中枢港までのフィーダー費用の低減が必須である。(宮崎県)
- ② 集中させることでの大幅なコストメリットが必要。(広島県)
- ③ トータル輸送コストでメリットがあれば(中枢港湾構想は) 歓迎する。(広島県)
- ④ 積替港として、主に神戸港・釜山港を利用。コストメリットがありサービスが良ければ、国内・海外港関係なく利用する。このため、スーパー中枢港として神戸港が釜山港以上のコストメリット・サービス向上(同等ではダメ)を実現する必要がある。地方港については、サービスの向上のため事前協議制度の緩和等が必要。(広島県)

＜ 港湾の集約に反対 ＞

- ① 地方分権、地方独立性を声高に叫んでおきながら、逆行する構想ではないだろうか。地方がその地域の特性を生かした海外取引を推し進めていくべきであり、本来はより地方港を整備するべきではないだろうか。(岡山県)
- ② 「怒り」を感じる。これまでも地方港から輸出を増やすよう努力してきた。しかし、各種に渡り厳しく制限されるばかりで、その都度、対処しながら前向きに努力してきたが、「地方港からの輸出はいらない」と断言されているような気がする。その表れが、主要港では信じられないような地方港の運賃です。バイヤーさんに言われます、「同じ日本なのにどうしてそんなに運賃が高いのか?」。(鹿児島県)
- ③ 現状では台湾か釜山フィーダーのコストが安いと思う。(高知県)
- ④ 国内のフィーダーコストが高すぎるのでメリット無し。地方港から釜山港などにフィーダーする方が安いし、L/Tも短い。B/L発行タイミング(売上)が遅れる。母船が神戸/大阪に寄港しない場合があり不便。(広島県)

< 地方航路・地方港の問題点 >

- ① 地方港において船社は大手荷主のためのスペース確保ばかりで、本数の少ない荷主はなかなかブッキングを受けてもらえない場合がある。ブッキングは公平に受けて欲しい。(大阪府)
- ② 主要港の場合、各取り扱いコストが高すぎる。地方港に関しては船社の信頼性の問題、そして海上運賃の低減が実現できれば取り扱い実績はかなり増加すると思う。(高知県)
- ③ 地方は交通のインフラを進め中枢港にない、隙間をうめる立場を推進すべきだ。(大分県)
- ④ 何もしなくても貨物が集まる京浜港、名古屋港等では、この構想でさらなる効率化、合理化を図ることは必要不可欠と思われる。しかし、需要地もなく、製造業もない、名ばかりの主要港（地方港）に対して、同じものさしで構想を進めることに意味があるのか。現状の施設で利用者の立場を考えた港湾運営を考えることも必要ではないか。地方港についても仕出地に近い、需要地に近い製造業がそばにある等の要件が必要。ハブ港機能を近隣諸国の港湾に独占されている状況では地方港の生き残りも大変ではないか。(鹿児島県)
- ⑤ 地方港の周辺にはあまり運送業者がないのでコスト高になる。倉庫もあまりない。(福岡県)

第2節 西日本の港湾管理者の視点から

5. 2. 1 はじめに

前節で、利用が拡大している地方港と地方航路の特徴を考察し、荷主の港湾選好と起用船社の選好に関する分析も行った。

本節では、港湾管理者を対象としたアンケート調査によって地方港におけるコンテナ貨物物流の分析を行う。港湾法が定める管理者には都道府県、市町村、管理組合などがあるが、地方港では荷主とともに重要な役割を果たしているのが港湾管理者である。港湾管理者が、当該港湾の港勢と利用者のニーズについて如何なる認識を持ち、どのような展望のもとに港湾管理にあたっているかを解明しようとするものである。

5. 2. 2 アンケートの回答状況

アンケートの対象は、三重県を含む近畿、中国、四国、九州・沖縄の2001年から2005年までに外航コンテナ定期船が就航した実績のある西日本の40港湾とした。回答があったのは、28港湾の管理者からで回収率は70%であった。したがって、特に断りのない場合母集団である回答数は28(N=28)とする。本アンケートは、2006年秋に実施した。

表5. 2. 1 地方別アンケート対象港湾数と回収率

	アンケート 対象港湾	回答港湾数	回収率
九州	16	11	69%
四国	6	6	100%
中国	11	8	73%
近畿	7	3	43%
西日本 合計	40	28	70%

5. 2. 3 アンケートの回答内容

アンケートの回答内容とその分析結果を、アンケートの質問順に挙げていくこととする（アンケート質問票は巻末の付録参照）。

(1) 2001年から2005年までのコンテナ取扱量

2005年の全国の外貨コンテナ取扱量は、1576万4177TEU、これに対する西日本の港湾の取扱量は594万3173TEUで対全国比は37.7%であった¹（表5. 2. 2, 表5. 2. 3）。これは、2001年からすると2.4ポイントの減少である。西日本全体と近畿地方の対全国比は、両者とも年々減少傾向にある（図5. 2. 1）。

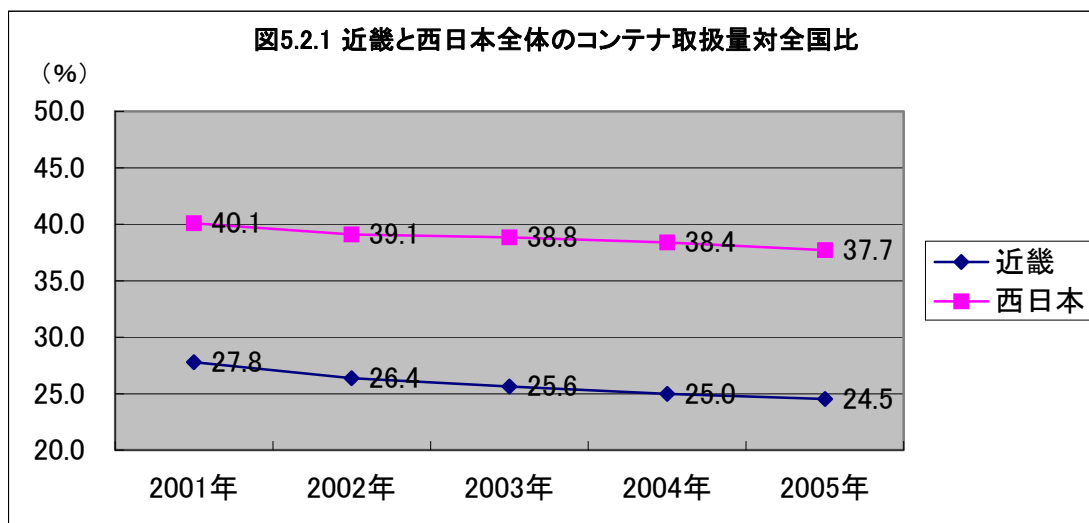
表5. 2. 2 地域別コンテナ取扱量（単位：TEU）

	九州	四国	中国	近畿	西日本計	全国
2001年	1,066,844	95,684	360,278	3,437,089	4,959,895	12,372,729
2002年	1,105,258	105,702	414,553	3,368,816	4,994,329	12,775,980
2003年	1,189,442	117,554	513,520	3,536,706	5,357,222	13,795,836
2004年	1,292,420	124,366	599,543	3,757,590	5,773,919	15,046,151
2005年	1,359,194	126,675	590,306	3,866,998	5,943,173	15,764,177

表5. 2. 3 地域別コンテナ取扱量対全国比（単位：%）

	九州	四国	中国	近畿	西日本 合計
2001年	8.6	0.8	2.9	27.8	40.1
2002年	8.7	0.8	3.2	26.4	39.1
2003年	8.6	0.9	3.7	25.6	38.8
2004年	8.6	0.8	4.0	25.0	38.4
2005年	8.6	0.8	3.7	24.5	37.7

¹ 全国の合計とアンケートに回答がなかった港湾の取扱量は(財)港湾近代化促進協議会の数値で代用した。なお、アンケートには内貨の数字を含んでいるとの一部の回答もあった。



2001年の輸出入の実入りコンテナを100として、時系列で地域別の伸びを調べた。それによると輸出では九州地方の伸びが最も大きく（表5. 2. 4と図5. 2. 2）、輸入では中国地方の伸びが大きかった（表5. 2. 5と図5. 2. 3）。しかし、2005年の対前年比は、それぞれ7.2%と4.7%で過去4年では最も小さな伸びにとどまっている。

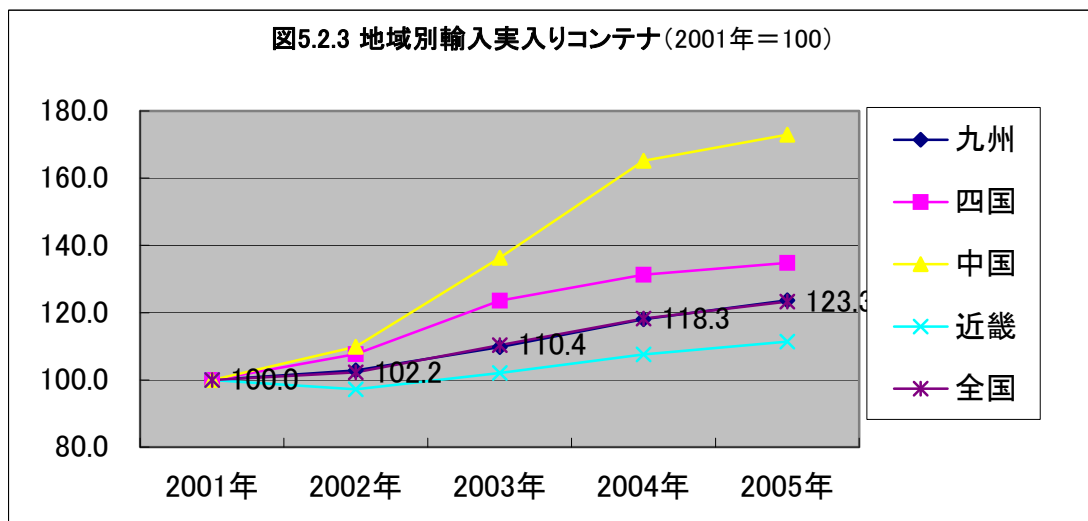
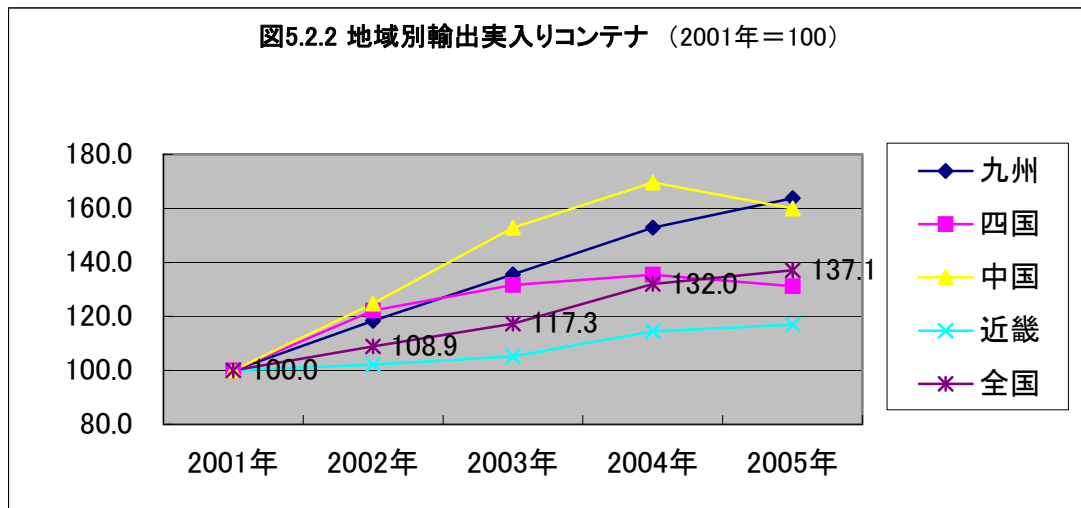
表5. 2. 4 地域別輸出実入りコンテナ

	九州	四国	中国	近畿	全国
2001年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2002年	118.4	122.1	124.8	102.2	108.9
2003年	135.6	131.6	152.9	105.2	117.3
2004年	152.8	135.5	169.6	114.5	132.0
2005年	163.8	131.2	160.0	117.0	137.1

表5. 2. 5 地域別輸入実入りコンテナ

	九州	四国	中国	近畿	全国
2001年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2002年	102.8	107.7	109.9	97.2	102.2

2003年	109.8	123.6	136.3	102.1	110.4
2004年	118.1	131.3	165.2	107.6	118.3
2005年	123.7	134.8	172.9	111.4	123.3

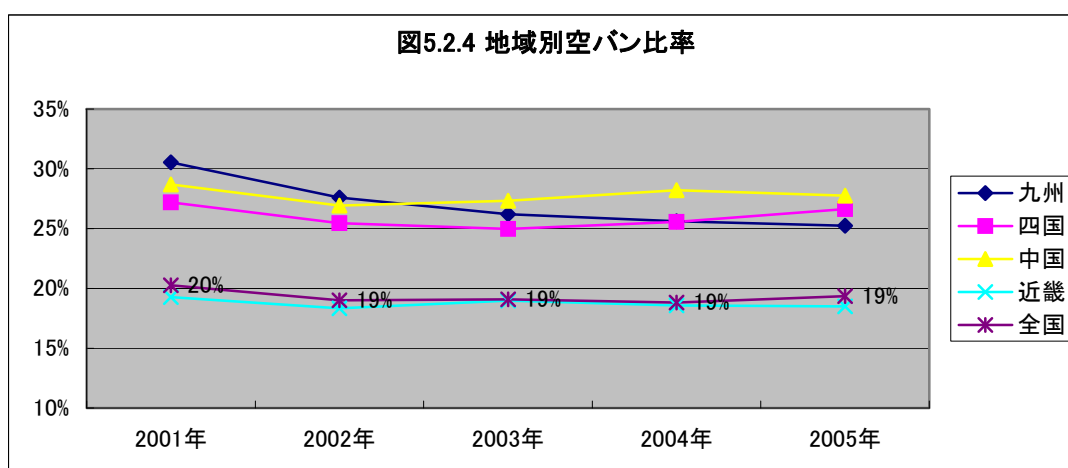


空バン（空コンテナ）比率（空バン取扱量/全コンテナ取扱量）を求めると、全国や中枢港を含む近畿地方が18%から20%の低い率で推移している。一方で、九州、四国、中国では25%から31%とかなり高い比率となっている（表5.2.6と図5.2.4）。船社にとっては、輸出入のバランスがとれた港湾が経済効率は良いとされるが、地方港では輸出か輸入のどちらかに偏ることが多く見られる。実際の運航管理で

は、船社は輸入港を輸出港の空バン供給港として一つのサービス内で実入りと空バンのバランスがとれるよう数箇所の寄港地を組み合わせている。

表5. 2. 6 地域別空バン比率

	九州	四国	中国	近畿	全国
2001年	31%	27%	29%	19%	20%
2002年	28%	25%	27%	18%	19%
2003年	26%	25%	27%	19%	19%
2004年	26%	26%	28%	19%	19%
2005年	25%	27%	28%	19%	19%



(2) 2001年から2005年までの各航路数

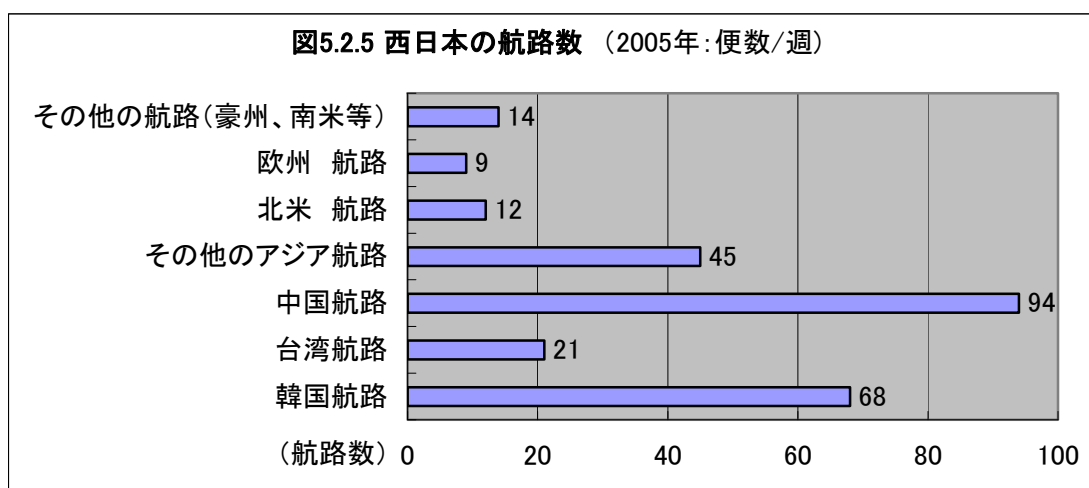
アンケートの回答が全ての港湾からではないので断定はできないが、各航路についての傾向を調べるには十分な数と考えられる（寄港地：N=28）。それによると西日本の航路は、日中・日韓・その他のアジア航路がその大半を占め、北米航路と欧州航路の基幹航路が漸次減少している²。

² 東西基幹航路については、西日本の主要港との競争は釜山から始まり、ここ数年では地理的に同じ航路で運航される中国東北部の主要港（大連、青島、天津）との競争となっている。さらに中国航路は、釜山・トランシップから直行へと移行しつつある。

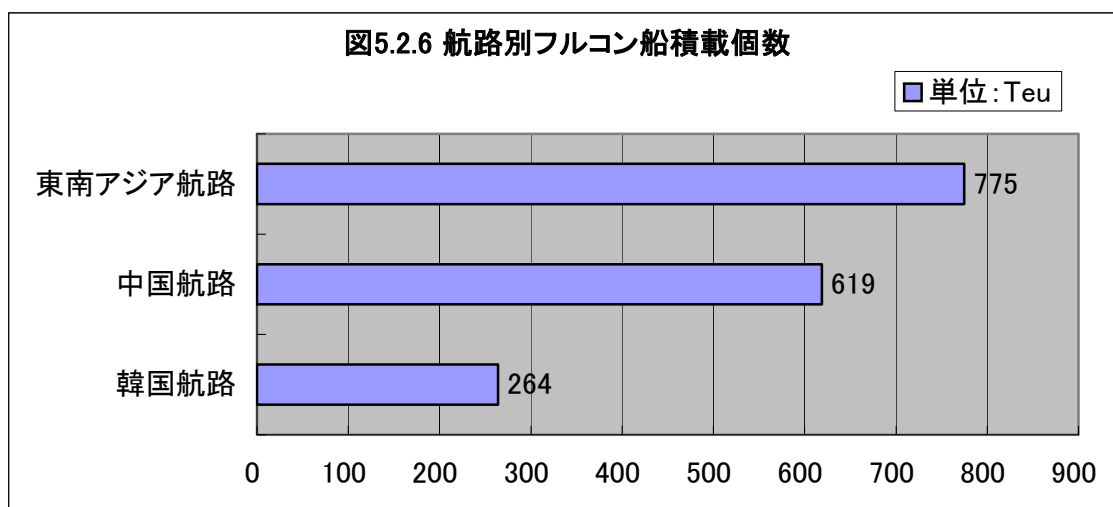
表5. 2. 7 西日本の各航路数

(便数/週, 寄港地 : N=28)

	韓国航路	台湾航路	中国航路	その他のアジア航路	北米航路	欧州航路	その他の航路 (豪州, 南米等)
2001年	64	15	63	37	19	12	21
2002年	66	15	83	38	15	13	15
2003年	73	20	101	35	15	11	15
2004年	72	21	97	44	15	8	14
2005年	68	21	94	45	12	9	14



ちなみに、追加資料の提供があった中国地方の4つの港湾をサンプルとして、航路別のフルコンテナ船のコンテナ積載個数を調べると、韓国、中国、アジア航路と航海日数と寄港地が多くなる航路ほど大型船が就航している。



(3) コンテナ港の背後圏全体の貨物量

背後圏貨物量の記載があった管理者は16件。14の管理者は自県のみを背後圏と捉えている。回答がなく、過去の調査実績がない管理者もみうけられる。背後圏貨物については、全ての荷主の貨物を捕捉するのは困難である。さらに、短期間のコンテナ流動調査はあるものの、生産者が地方の港湾を経由せずに内貨として直接トラックや鉄道で移出入する貨物の捕捉が難しい事実もわかった。今後は、内航フィーダーのみならず、内航フェリーを利用したコンテナの流動に関する統計の整理も必要と考えられる。

(4) 背後圏内荷主の他コンテナ港利用

回答は概ね、それぞれの港湾の隣接港湾と阪神港だが、京浜港との回答もあった。近畿の主要港³の回答からは、市場の範囲を北陸、近畿、中国、四国、北部九州のほぼ西日本全域と捉えており、広範な背後圏をもち地方港と異なった機能分担を行っていることがわかる。

(5) 背後圏内荷主の当該港湾利用（しない）理由

当該港湾の利用理由として回答数が多かったのは、「生産・消費地に近い」と「トータルコストが低い」の2点であった（表5. 2. 8. 1）。これらの回答から、主要

³主要港とは2005年で東西基幹航路が就航するか、もしくは30万TEU以上の取扱量のある港湾とした。

港までの高い国内輸送費を回避する荷主行動がうかがえ、荷主を対象としたアンケートの結果とも一致する⁴。一方で、地方港の回答として、「利用しない理由」に見られる「リードタイムが長い」からは、貨物によっては寄港頻度が高く、航路も充実した主要港を利用する荷主行動もうかがえ、これは主要港の回答とも符合する(表5. 2. 8. 2)。

表5. 2. 8. 1 荷主の当該港湾利用理由

	利用する	地方港の回答	主要港の回答
1	CIQ(通関)の時間が短くてすむ	1	0
2	生産・消費地に近い(陸送距離が短い)	10	0
3	トータルコストが低い	10	1
4	行政の助成制度の存在	2	0
5	利用航路が存在する	3	0
6	(国内輸送を含む)リードタイムが短い	4	2
7	地元業者の融通が利く	1	0
8	地元経済・港湾の活性化のため	1	0
9	充実した航路網	0	1
10	寄港頻度が高い	1	1
11	内航航路のネットワークの存在	0	1
12	海貨業者、フォワーダー、梱包業者等の集積	0	1
13	商社・荷主指定	1	1
14	積み替えなしのダイレクト輸送	0	1

表5. 2. 8. 2 荷主の当該港湾利用理由

	利用しない	地方港の回答	主要港の回答
1	荷主が利用したい航路(直行, 仕向地)がない	8	0
2	LCL(小口貨物)の設備がない	2	0
3	寄港頻度が少ない	11	0

⁴ 富田・山本, 前掲論文。

4	CIQの問題（通関に時間が掛かるなど）	2	0
5	アクセスが悪い	1	0
6	港の知名度が低い	2	0
7	海上運賃が高い	2	0
8	商社指定や利用港湾指定がある	3	0
9	船社による積み残しの経験がある	1	0
10	リードタイムが長い（主にトランシップによる航海日数）	5	0
11	輸入貨物は消費地事業所により近い港湾が利用される	0	1
12	国内輸送費が高い	0	1
13	港湾作業料金が低い	0	1
14	中国への直行船、航路がない	2	0
15	コンテナヤードが狭く十分に荷捌きができない	1	0
16	他港の整備が進んだ	0	1

(6) 取扱量の増（減）の主要理由

増加理由として、背後企業の輸出入の伸びや好調な中国貿易といった市場関連の理由のほかに、「ポートセールス」や「ターミナルの整備」といった行政による政策の実施と効果もあげられている（表5. 2. 9. 1）。減少理由にも背後企業の影響といった市場関連が見られた（表5. 2. 9. 2）。

家電などの中国貿易では先行性のある設備関連の輸出から始まり、現在では部品など中間財の輸出と、持ち帰りと呼ばれる製品輸入が多く見られる。中間財輸出は現地調達率と逆相関を示すと考えられるが、日本製の高品質の中間財需要は高く、今後も部品等の輸出は堅調に続くとの見方もある。輸入については、一般雑貨や食料品が国内製品から輸入製品への代替がさらに進む可能性もある。不定期船のバラ積みで取り扱われている原材料や飼料のコンテナ化が進めば、生産地や消費地に隣接した港湾でのコンテナ取扱量の増加が見込まれよう⁵。

⁵ 輸入原材料や飼料は一般的に海上運賃も商品価格も安く、コストによる港湾選好の弾力性が高い。その大きな要因の一つは国内の輸送コストで、より消費地や生産地に近い港湾が選好される傾向にあると考えられる。

表5. 2. 9. 1 取り扱い貨物増減の理由

	増加	西日本 合計
1	自動車部品関連の増加	1
2	輸入の増加	2
3	コンテナヤードや施設の整備	3
4	中国航路の新規開設・増便	1
5	ポートセールス, 広報活動の貢献	4
6	背後企業の好調な輸出入	5
7	CFS (小口貨物施設) の設置	1
8	助成事業の存在	1
9	航路の新規開設・増便	3
10	阪神港からのシフト	2
11	紙製品のコンテナ化 (コストの低減化)	1
12	中国の輸出入貨物の増加	3
13	中国に地理的に近い	1
14	多様な国内輸送モードの提供	1
15	充実した外航航路網	1
16	再利用資材 (リサイクル品種) の増加	1
17	背後圏に大消費地 (牧草) がある	1

表5. 2. 9. 2 取り扱い貨物増減の理由

	減少	西日本 合計
1	外貨は減少, 但し内貨を入れると増加	2
2	コンテナヤードが狭く, やむなく他港を利用	1
3	輸入の大きな案件が終わった	1
4	輸入禁止措置となった品目が減少した	2
5	航路が減便した	2
6	他港へシフトした	2
7	背後企業の生産量の減少	3

8	荷主の製造拠点の海外移転	1
9	自動車産業の中京地区への集中	1
10	消費財は消費地に近い港湾で輸入	1

(7) スーパー中枢港湾構想の進展と港湾行政・地域経済への影響

スパ中に関しては管理者の認識が必ずしも一致していないように感じられた。表5. 2. 10では1から6までの回答には肯定的な意見が、7から17までは懸念する意見が述べられている。これまでのスパ中港湾に関する国土交通省の見解や委員会での資料からは中枢港と地方港との関係を明確に述べたものは見られないが、スパ中港湾の目的として基幹航路の減少（日本の寄港地への不寄港、サービスの休止）を抑えることと、3割程度の港湾コストの削減とリードタイムの短縮があげられている。そのために、貨物の波動性を解消し、規模の経済が実現するよう中枢港への貨物の集中が述べられており、その輸送方法は内航フィーダーとされている。一方で、スパ中港湾への予算の重点化が進めば他の中核港や重要港湾への影響も考えられる。

表5. 2. 10 スーパー中枢港湾構想について

		西日本合計
1	地方港の大半はアジア航路であり、スパ中の考え方と競合しない	2
2	中枢港の競争力強化は、内航フィーダーを利用する際にはよい	2
3	中枢港の役割は基幹航路であり、地方航路とは競合しない	1
4	地方港の外航航路の影響はない、少ない	4
5	たとえ内向フィーダーを利用することになっても、地域経済への影響は小さい	1
6	中枢港との連携、地方港の役割の再検証が必要	2
7	直行船の貨物は残るがアジア諸港での積み替えの貨物（航路）が減少する	4
8	地理的に近い、阪神港へ集中するのでは	1
9	地方航路が減少し、荷主の利便性が悪化する	4
10	国の予算が中枢港へ集中し、地方港の維持・拡充が困難になる	2
11	中枢港への内航フィーダーとトラック輸送が推進されると、地方港からの外航定期航路に比べ、リードタイムやコストがかかり地元産業の競争力が低下する	3

12	中核国際港湾として港湾機能の推進を図る一方で、相当数の外貿定期船航路の維持・拡充が必要	1
13	地域の産業特性を活かした港づくりが求められる	1
14	中核港に貨物が集中すると CIQ や荷役に混雑が予想され、全体のリードタイムが長くなる	1
15	中核港に集中すると、多額の投資を行った地方のコンテナふ頭の維持・運営が問題となる	1
16	地域の港湾・運輸業者への影響	1
17	中核港からの直行航路に貨物がシフトするのではないか	1

(8) インセンティブ事業（助成制度）

ここでは港費の減免措置などは除き、実際に要件を満たせば助成金を支給する事業に限った。これまでは主に九州地方の港湾で、トライアル助成のような事業で実績がある。表5. 2. 11 は回答を寄せられた西日本の港湾での各年度の助成事業件数と助成金額を表している。ただし、2006年度になってモーダルシフトを促す事業が増えて、これまでの助成事業と比べると総額も大きいのが特徴となっている。

表5. 2. 11 各種助成事業

	助成事業件数	助成金額 (単位：円)
2001年度	2	307万7000
2002年度	1	9万
2003年度	2	404万3000
2004年度	3	865万
2005年度	6	1575万1448

(9) ポートセミナーとポートセールス

ポートセミナーは一部の港湾で全く行っていないとの回答も得たが、各管理者とも熱心に行っている印象を受けた。標準的には、地元と東京で年一回ずつ、さらに、船社訪問や視察を兼ねた海外での年一回のポートセールスである。表5. 2. 12 は各年

のポートセミナーの開催地と件数を表している。地元での開催は数十人規模、東京では150人以上、主要港の東京開催ともなると400～500人規模で行われている。ポートセミナーの内容は、港湾管理者による港湾の概略説明、利用者を代表した講演会、最後に名刺交歓会を兼ねた懇親会がよく見られる形式である⁶。

表5. 2. 12 ポートセミナーの開催（海外分は船社・荷主訪問，視察を含む）

		西日本合計 件数
2001 年度	地元	7
	東京	10
	海外	11
	その他	17
2002 年度	地元	10
	東京	9
	海外	11
	その他	9
2003 年度	地元	13
	東京	9
	海外	12
	その他	8
2004 年度	地元	12
	東京	9
	海外	12
	その他	10
2005 年度	地元	13
	東京	6

⁶ 国はSPA中の総括の中で、「現在のスーパー中枢港湾によるポートセールスは、一部を除いて、単なる船社への表敬や港を紹介するセミナーにとどまるものが多く、荷主等に対して、ライバル港湾を念頭においた具体的な提案・交渉ができていないのか疑問との声がある」（「スーパー中枢港湾政策の総括と国際コンテナ戦略港湾の目指すべき姿」としている。一方で、わが国の地方港の乱立や韓国の港湾戦略への対抗策の遅れを目の当たりにすると、地方行政のみならず、わが国の港湾行政の混乱も感じられる。

	海外	13
	その他	13

また、ポートセールスについては、荷主や船社訪問が圧倒的である（表5. 2. 1 3）。一部の管理者へのヒアリングからは、訪問先では利用を促しながらニーズを掘り起こし、必要があれば首長のトップ・セールスを企画するなど、あらゆる機会を捉えて港を売り込む努力が行われていることがわかった。港湾ニーズに対しては、政策の立案、予算の獲得、政策の執行と利用の検証が行われている。

表5. 2. 13 ポートセールスの内容

		西日本合計
1	荷主・物流企業訪問	19
2	船社訪問	13
3	助成制度の促進	1
4	各種団体のセミナー等への参加，貿易商談会の実施	3
5	広報活動	6
6	関係官庁への要望	1
7	港湾施設見学会の開催	4
8	新規貨物推進のため海外の県事務所との連携	1

(10) 荷主・船社のニーズと港湾行政への反映

港湾ニーズについては、船社、港運業者、荷主からの要望に大別できる。要望の内容はコストの低減と利便性の向上が多い。

表5. 2. 14 港湾ニーズと港湾行政

		西日本合計
1	新規航路開設	2
2	増便・船舶の大型化	6
3	ガントリー・クレーン等設備の整備要請（と実施）	8

4	中国航路の誘致要望（と開設）	4
5	北米航路の誘致	1
6	港湾施設使用料の低減の要望（と実施）	4
7	港費の一部助成要望（と実施）	1
8	港湾の知名度アップの要望（に対する広報活動の実施）	1
9	コンテナ船専用岸壁や深水深バースの整備	3
10	土地の賃貸借，購入	1
11	曳き舟（タグボート）の使用基準の見直し	1
12	水先人の使用基準の見直し	1
13	交通アクセスの整備	2
14	ヤード拡張・空バン置場の整備（整備済み含む）	4
15	輸出入貨物のバランス化の要望（船社から）。安定した貨物量の確保	1
16	動物検疫港指定を国に要望	1

(11) 自港の位置づけと将来のコンテナ取扱量の見通し

地方港の管理者からは、地域振興，産業の活性化，雇用の確保のために港湾の整備や航路の拡充の主体となる回答が多く寄せられた。一方で，主要港の管理者からは，地方港との連携や貨物創出との意見もあった。

表5. 2. 15 役割とビジョン

		西日本合計
1	地域（県内）生産物・製品の地元港湾利用促進	2
2	地域企業の振興，産業の活性化	10
3	外航コンテナ航路の維持・拡充	3
4	物流コストの低減	2
5	雇用の拡大	2
6	地方港湾との連携。ハブ&スポークの関係強化	1
7	港頭地区にロジスティクス・センターを誘致し，貨物の創出を促す	1

8	基幹航路の誘致	1
9	陸上交通アクセスの整備	1
10	内貨ユニットロードに対応できるターミナルの整備	1
11	コンテナ船と航空貨物の中間のスピード・サービスを提供する	1
12	国際物流の拠点港湾として機能強化	2
13	港湾間競争に勝ち残れる競争力あるコンテナ港	1
14	陸送費用の低減ができる地元荷主企業を誘致	3
15	地理的優位性を生かし、ハブ港を目指す。中国貨物の当該港でのトランシッピングを促進するため基幹航路を誘致し、また、国内トランシッピング貨物も推進する	1
16	国内外の多様な物流ネットワークの整備・発展	2
17	(中四国) 地方の物流拠点として中枢性を発揮	2
18	港湾施設の整備	2
19	地域密着型の使いやすい港づくり	3

将来の貨物量についての回答は多くなかったが、回答者は 2010 年度の取扱量を 2005 年度の 120%から 150%ほどとしており、年率に換算すると 4%から 9%の増加となる。各港湾管理者は外貿コンテナ輸送は引き続き堅調に推移すると考えていると言える。

5. 2. 4 むすびにかえて

基礎資料からコンテナ取扱量において西日本のコンテナ港湾の地位が低下していることがわかった。おもな理由は神戸港の停滞である。アンケート調査による西日本の地方港の特徴は、1) 航路は日韓航路や日中航路を含んだアジア航路が中心で、2) 日韓航路、日中航路、アジア航路と遠距離航海になるほど船型が大型化されている。3) 地方港では輸出入貨物の偏在のため、空コンテナの取扱い比率が高い。4) 地方港の利用理由は生産・消費地に近い利便性とトータルなコストの削減がおもな理由で、5) 貨物の増加理由は「ポートセールス」や「ターミナル整備」など港湾管理者の貢

献もうかがえる。6) スパ中に関しては地元貨物のリードタイムの延長や寄港頻度のとアジア航路の減少、予算配分に関する懸念があがった。7) ポートセールは多くの港湾管理者が力を注いでおり、8) 港湾管理者の役割は港湾行政を通じた地域産業の活性化との意見が最も多かった。

ところで、海外の港湾事情と異なってPFIや民間資本の導入がなかなか実を結ばない日本の港湾で港湾管理者にまず期待されることは港湾整備であろう。港湾整備は、コンテナ関連に限ってもコンテナ専用ヤードの整備やガントリー・クレーンの設置はもとより、船社や港運業者の利便性を高めるためにはコンテナ補修用のメンテナンス・ヤードの確保、CFS（小口貨物対応の上屋）や十分な冷凍プラグの設置、さらに大規模港ではバンプールの確保など多岐にわたる。最近では耐震性を備え、また改正ソーラス(SOLAS)条約にも沿うような安全基準の高いヤードづくりが求められている。

一方で、このようなハードにふさわしい外航コンテナ航路の誘致と、荷主が求める航路や寄港頻度の確保も港湾管理者に期待されていると言える。したがって港湾管理者の業務はハードづくりからソフト面まで実に多岐にわたり、さらに、物流においてサプライチェーンや3PLが唱えられる今日では、貨物のクロスドックを可能とするような港頭地区への物流関連施設の誘致や鉄道、航空など他の輸送ネットワークとのリンケージなど港湾を中心とする新たなビジネスモデルの構想まで広く求められている。また、港湾の地域経済への波及効果は大きく、例えば横浜港が横浜市に与える所得創出効果と雇用創出効果はそれぞれ市全体の3割ほどにもなるとしている⁷。地方港が所在する都市では、港湾関連の産業を含んだ港湾への経済的依存度がもっと高い可能性も考えられる。

重量ベースで海外との貿易の99.7%を海運に負うわが国にあって、港湾の重要性は言うまでもない。なかでもコンテナ輸送はグローバルな水平分業のなかで今後も大きな伸びが期待される。港湾管理者の責務はますます重要となると言えよう。

⁷ 横浜市港湾局資料より。国土交通省の産業連関表に基づく推計では、1000億円の港湾整備事業では1次波及効果のレオンチェフ効果と2次波及効果のケインズ効果分を合わせた総合誘発効果は2631億円になる。また、港湾は利用者が荷主企業や輸送事業者など生産機能が主で、GDP増加効果が高いとしている(2004年「港湾整備事例集」国土交通省港湾局)。ただし行政も、市況産業である海運業にとって巨大船や高規格ターミナルの利用で1TEU当たりの単価が低減できたとしても、それが市場の拡大や取扱量の増大に直結するものではないことに留意すべきであろう。

[付録]

アンケート質問票

1. 過去5年間（2001年から2005年まで）のコンテナ港での取扱量について教えてください（輸出入別，実入り空コン別，単位はTEU）。
2. 過去5年間の各航路数について教えてください（例えば、「3月調査」等と調査時期を明示してください）。
3. 貴コンテナ港の背後圏全体の貨物量はどれくらいですか。背後圏は都道府県名でお答えください（年間，輸出入別，単位はTEU）。
4. 背後圏にあって貴コンテナ港を利用していない荷主は他のどのような港を利用しているとお考えですか（港湾名を記入）。
5. 背後圏にある荷主が貴コンテナ港を利用する，または利用しない理由をどのようにお考えですか。
6. 貴港での取扱量の増（減）の主な理由はどこにあるとお考えですか。
7. 国のスーパー中枢港湾構想が進展し，貴コンテナ港からの外航航路が制限されスーパー中枢港湾までの国内フィーダーやフェリーが主流となると，自治体の港湾行政と地域経済にどのような影響がでてくるとお考えですか。
8. 船社や荷主に対するインセンティブ事業（例えば，モーダルシフト）があれば助成額とあわせて教えてください。
9. ポートセミナーは定期的に行っていますか。頻度や場所，出席者数も教えてください。セミナー以外のポートセールスを行っていれば，具体的に述べてください。
10. 荷主や船社からどのようなニーズがありますか。ニーズをこれまでの港湾行政に反映させてきましたか。
11. いわゆる中枢港，主要港，地方港の位置づけのなかで貴港のおかれた立場と，その役割をどのように考えるか将来のビジョンと合わせてお聞かせください。また，2010年，2020年の取扱量の見通しを教えてください。

第3節 東日本の港湾管理者の視点から

5. 3. 1 はじめに

前節で地方港におけるコンテナ貨物物流について、港湾管理者を対象としたアンケート調査によって、当該港湾の管理者が港勢と利用者のニーズについて如何なる認識を持ち、どのような展望のもとに港湾管理にあたっているかを、西日本の地方港について分析を行った。本節では、東日本における地方港について同様の分析を試みる。西日本の地方港との類似点と相違点を明らかにしようとするものである。

5. 3. 2 アンケートの回答状況

アンケートの対象は北海道、東北、関東・上越、北陸・中部で福井県と愛知県を西日本との境界として、2001年から2007年までに外航コンテナ定期船の就航実績がある東日本の24の管理者で28の港湾とした。回答があったのは、19港湾の管理者から回収率は79%であった。2007年に定期航路を開始した大船渡港を除いて2001年から2006年までの集計に関する母集団は断りがなければ27(N=27)とする(表5. 3. 1)。本アンケートは、2007年秋に実施した。

表5. 3. 1 地域別アンケート対象港湾数と回収率

	アンケート対象管理者数	回答管理者	回収率	アンケート対象港湾数	回答港湾	回収率
北海道	6	6	100%	6	6	100%
東北	6	4	67%	6	4	67%
関東・上越	6	5	83%	9	5	56%
北陸・中部	6	4	67%	7	4	57%
東日本合計	24	19	79%	28	19	68%

5. 3. 3 アンケートの回答内容

アンケートの回答内容とその分析を、アンケートの質問順に挙げていくことにする
(アンケート質問票は巻末の付録参照)。

(1) 2001年から2006年までのコンテナ取扱量

2006年の全国の外貿コンテナ取扱量は1662万TEU(表5.3.2)で、全国比は北海道1.4%、東北1.3%、関東・上越(中枢港は除く)1.6%、北陸・中部(同)3.5%、東京港22.2%、横浜港17.9%、名古屋港15.1%である(表5.3.3.)¹なお、調査期間中に、小樽、釧路、函館、大船渡、御前崎で定期航路が開設され、一方、室蘭、日立、鹿島が航路中止・抜港となった。

表5.3.2 地域別コンテナ取扱量 (単位:TEU)

	北海道	東北	関東上越	北陸中部	東京	横浜	名古屋	全国
2001年	180,647	140,761	249,902	403,916	2,535,841	2,245,939	1,736,089	12,372,729
2002年	195,458	155,407	231,322	439,468	2,712,348	2,300,984	1,789,644	12,775,980
2003年	225,021	169,717	242,531	488,324	3,074,794	2,408,471	1,929,864	13,795,836
2004年	239,864	194,355	257,434	528,853	3,358,257	2,606,516	2,155,416	15,046,151
2005年	231,699	199,183	277,723	565,140	3,592,319	2,726,591	2,307,155	15,764,177
2006年	234,145	213,409	272,194	584,068	3,695,822	2,973,742	2,512,797	16,624,319

¹ アンケート調査に未回答の港湾のデータを補い整合性を持たせるため、表2から表5までの出所は(財)港湾近代化促進協議会とした。

図5. 3. 1 地域別コンテナ取扱量

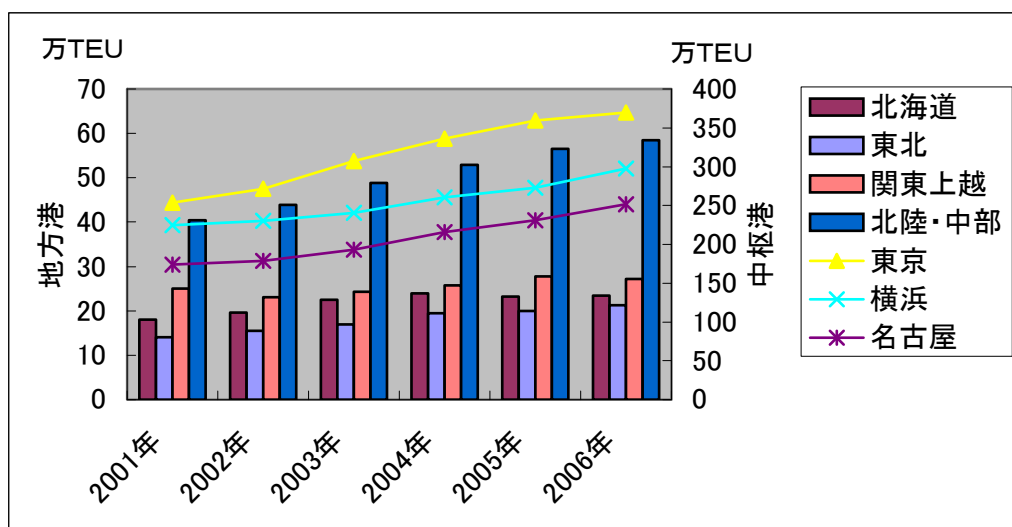


表5. 3. 3 地域別コンテナ取扱量全国比 (単位：%)

	北海道	東北	関東上越	北陸中部	東京	横浜	名古屋
2001年	1.5	1.1	2.0	3.3	20.5	18.2	14.0
2002年	1.5	1.2	1.8	3.4	21.2	18.0	14.0
2003年	1.6	1.2	1.8	3.5	22.3	17.5	14.0
2004年	1.6	1.3	1.7	3.5	22.3	17.3	14.3
2005年	1.5	1.3	1.8	3.6	22.8	17.3	14.6
2006年	1.4	1.3	1.6	3.5	22.2	17.9	15.1

実入り輸出コンテナに関する2006年の指数はスパ中港湾以外では、北海道160、東北164が全国平均147を上回った(表5. 3. 4)。ただし、北海道は2004年、また東北は2005年がこれまでの最大値となっている。関東・上越は寄港中止の影響もあって、2006年も2001年水準にまで回復していない。

表5. 3. 4 実入り輸出コンテナの伸び (指数：2001年=100)

	北海道	東北	関東上越	北陸中部	東京	横浜	名古屋	全国
2001年	100	100	100	100	100	100	100	100

2002年	144	127	84	108	115	106	106	109
2003年	159	137	86	117	124	119	115	117
2004年	186	161	85	129	141	137	132	132
2005年	160	165	92	136	149	142	139	137
2006年	160	164	93	143	152	161	152	147

実入り輸入コンテナの伸びは輸出に比べて堅調である（表5. 3. 5）。アジアや中国に中間財を輸出して製品輸入を行う国際水平分業の恩恵を受けるとともに、品目によってはバルク・カーゴのコンテナ化が今でも進んでいるものと考えられる。

表5. 3. 5 実入り輸入コンテナの伸び（指数：2001年=100）

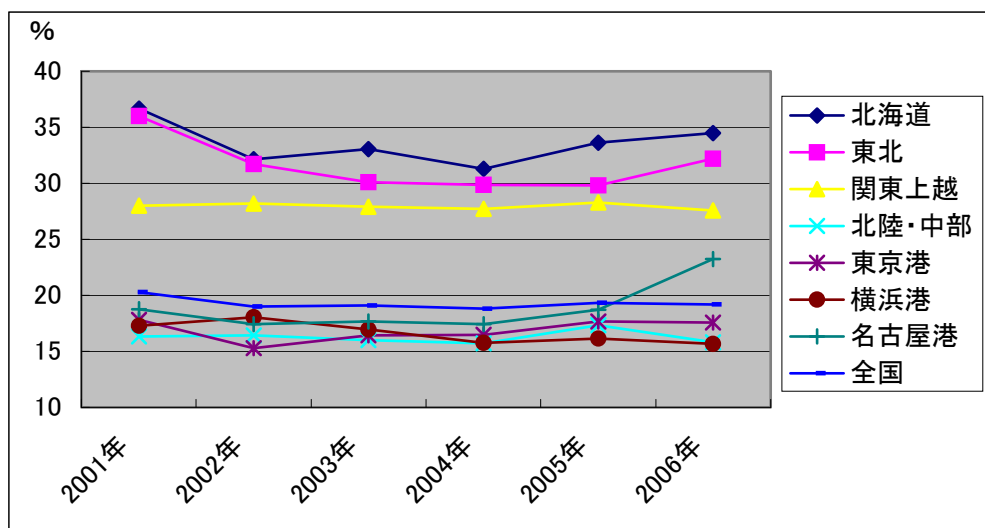
	北海道	東北	関東上越	北陸中部	東京	横浜	名古屋	全国
2001年	100	100	100	100	100	100	100	100
2002年	107	112	99	109	108	98	103	102
2003年	123	128	106	126	123	99	111	110
2004年	131	145	119	136	131	104	121	118
2005年	127	149	126	140	138	108	127	123
2006年	126	159	123	148	143	115	166	129

空バン（空コンテナ）の取扱量を全体の取扱量で割って、地域別、中枢港別の空バン取り扱い比率を求めた（図5. 3. 2）。地方港では一般的に輸出入の偏りが見られるが、2006年では北海道が34%、東北が32%、関東・上越が28%となっている。一方、北陸・中部は16%で例年スパ中港湾の水準に達している。取り扱いが多いスパ中港湾や主要港では輸出入がバランスされやすい傾向にあり、2006年の東京港は18%となっている。ただし、港湾のバランスの詳細な分析にはコンテナのサイズ別、ドライ・リーファー別の調査が必要となる²。また、バランスの度合いは、実入り輸入

² 北海道（苫小牧港、釧路港、小樽港、石狩新港、室蘭港）をサンプルとして、サイズ別（20FTと40FT）の空バン取り扱い率と区別無し（TEU換算）を比較した。隔年で紹介すると、20、40、TEUの順で、2001年が38.6%、36.5%、37.3%、2003年が34%、33.5%、33.7%、2005年が38.9%、32.6%、35%と、この例だけからでは、サイズ別と区別なしとでは大きな差がでていない。ただし、いずれの年も20FTが最も高い数値を示している。

コンテナの空バンが輸出コンテナへ回送されるタイミングや、他港で搬出されたコンテナの自港返バンなどその他の要因にも作用される。

図5. 3. 2 地域別空バン取り扱い比率

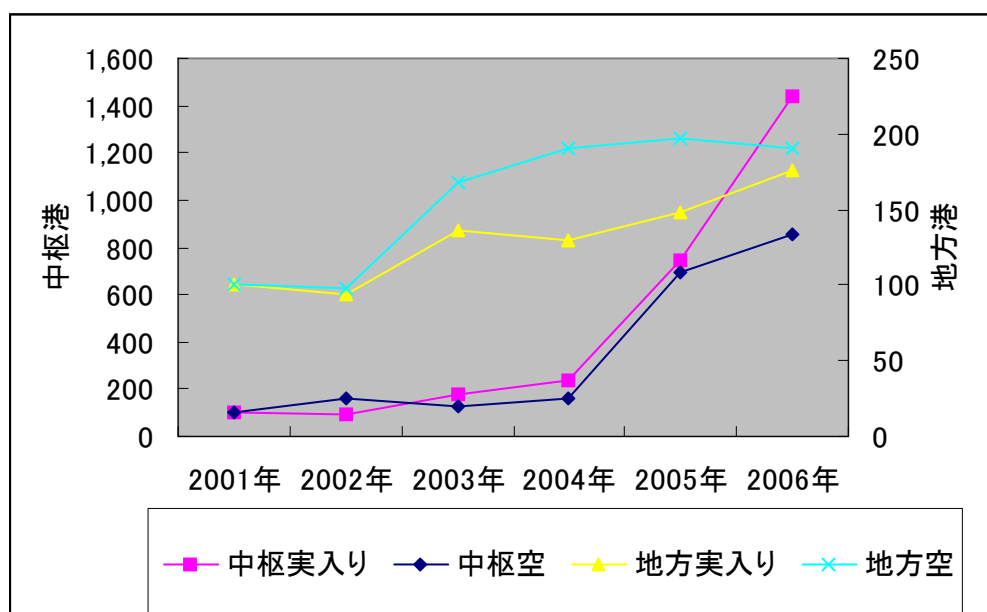


(2) 内貿コンテナ貨物

内貿コンテナ（移出入）に関する回答は、取り扱い無しや調査開始年次にばらつきがあり、さらにコンテナサイズとドライ、リーファーの区別が不明確なものもあり、ここでは傾向を示すにとどめる³。サンプルは地方港8，中枢港1である。リーファーを除いた、実入りと空コンテナのそれぞれの輸出入の合計をTEUに換算し、2001年を100とした伸びを示している（図5. 3. 3）。地方港の伸びは2倍ほどで納まっているが、スパ中港湾の近年の伸びは大きく、とりわけ実入りコンテナは2006年には14倍以上の伸びとなった。東京，横浜，名古屋に寄港する基幹航路がスケジュールの都合で抜港（寄港中止）ともなれば、カボタージュが許されず国内輸送ができない外国船社は急遽内航フィーダーを仕立て、別のスパ中港湾などで積み降ろす必要がある。また、邦船社でも航路の改編や地方航路で内航フィーダーを利用することも多く、このような理由がスパ中港湾での内貿コンテナ貨物の急増の一因と考えられる。

³内航フィーダーに関しては、不定期航路としての寄港や複数の港湾への寄港のため特定航路としては計上できないなどの回答があった。

図5. 3. 3 地方港・中枢港別内貿コンテナ取扱量 (指数: 2001年=100)



(3) 外航フィーダー航路数

地方航路の特徴が表れるよう、ここでは地方港の航路のみを示した(表5. 3. 6, 図5. 3. 4)。韓国航路の一部の回答には中国への延伸航路を含むとの断りがあったが、東日本の地方港の特徴は今でも韓国航路が中心となっている点である。西日本の調査ではすでに2002年には中国航路が韓国航路を上回っているが、これは東日本からの中国航路はリードタイムが長くなるため寄港地を絞り、さらに船型も大型化する必要があるなどの問題が考えられる。その他のアジア航路や基幹航路に関しては大きな変動はない。

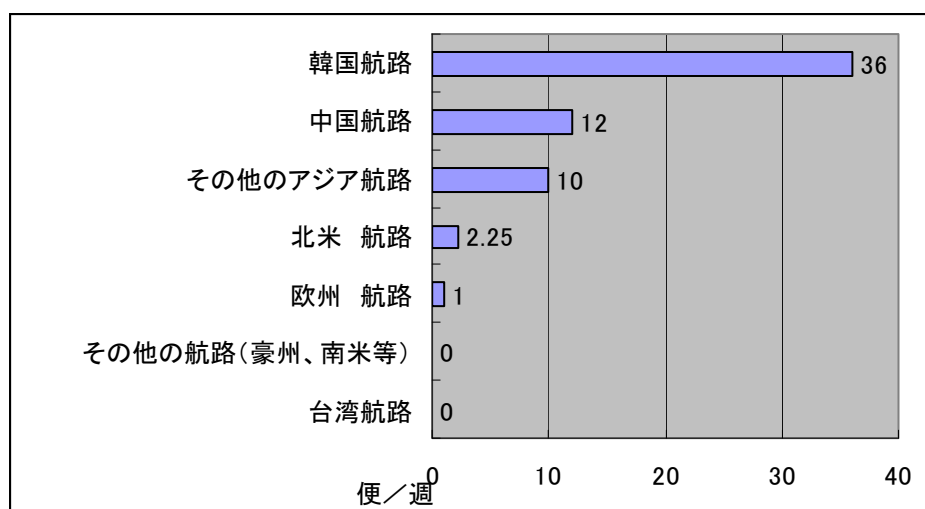
表5. 3. 6 地方港航路別便数 (便数/週, 寄港地: N=18)

	韓国航路	台湾航路	中国航路	その他の アジア航 路	アジア航路 合計	アジア航 路前年比	北米 航路	欧州 航路	その他 の航路 (豪州, 南 米 等)	合計
2001年	31	0	9	11	51		2	1	0	54

2002年	33	0	12	10	55	107.8%	2	1	0	58
2003年	33	0	12	10	55	100.0%	2	1	0	58
2004年	39	0	12	10	61	110.9%	2.25	1	0	64.25
2005年	38	0	12	10	60	98.4%	2	1	0	63
2006年	36	0	12	10	58	96.7%	2.25	1	0	61.25
2005年 /2001年	122.6%		133.3%	90.9%	117.6%		100.0 %	100.0%		116.7%

* 中枢港は除く。

図5. 3. 4 地方港航路別便数 (便数/週, 寄港地: N=18)



* 中枢港は除く。

(4) コンテナ港の背後圏

背後圏は近隣の都道府県や地域名があがっており、港湾機能の広域性がうかがえた。地元以外の港湾の利用は近隣の中枢港が多く、中には阪神港や下関港との回答もあった。

荷主が自港を利用する理由(表5. 3. 7)は、「生産地・消費地に近い」、「トータルコストが低い」が圧倒的で、回答は西日本のアンケートとも一致している。積み卸し港が近くにある利便性の高さの表れと、主要港まで運ぶ国内輸送費とりわけ陸送費の高さからの回答と考えられる。

表5. 3. 7 荷主の利用する理由

利用する理由	地方港の回答	中枢港の回答
CIQ(通関や検疫)の時間が短くてすむ。	3	
生産地・消費地に近い(陸送距離が短い)。	14	1
トータルコスト(海上運賃、陸送費、保管料、通関料など)が低い。	13	
行政の助成制度がある。	3	
利用したい航路がある。	6	
(国内輸送を含む)リードタイムが短い。	5	
地元業者の融通が利く。	2	
地元経済・港湾の活性化のため。	4	
充実した外航航路網。	0	
寄港頻度が高い。	0	1
内航航路(内貿フィーダーやフェリー)のネットワークが充実。	3	1
海貨業者、フォワーダー、梱包業者等の集積があって便利。	1	
商社や荷主による利用港湾指定がある。	2	1
仕向け地まで(から)、積替えなしのダイレクト輸送(直行便)があるから。	4	

荷主が利用しない理由(表5. 3. 8)は、「利用航路がない」、「寄港頻度が少ない」、「地方航路の運賃が高い」、「荷主による積み卸し港の指定」、「リードタイムが長い」などが上位で、回答から主要港と比べた地方港の制約された現状がうかがえる。

表5. 3. 8 荷主の利用しない理由

利用しない理由	地方港の回答	中枢港の回答
荷主が利用したい航路(直行便、仕向地)がない。	13	
LCL(小口貨物)の設備やサービスがない。	3	
寄港頻度が少ない。	11	
CIQの問題(通関や検疫に時間が掛かるなど)。	3	
港湾アクセスが悪い。	1	

港の知名度が低い。	4	
(地方航路の) 海上運賃が高い。	10	
商社や荷主による利用港湾指定がある。	8	1
船社による積み残しの経験がある。	1	
リードタイムが長い (海外のハブ港でのトランシップによる)。	8	
輸入貨物は消費地により近い港湾が利用される。	1	
(積卸し希望港湾まで) 国内輸送費が高い。	1	
港湾作業料金が高い。	1	
中国への直行船、航路がない。	4	
コンテナヤードが狭く、待ち時間が掛かる。	0	
他港の整備が進んだ。	1	

(5) 取扱量の増(減)の主要理由

取り扱い貨物量の増加理由(表5. 3. 9)は、「中国貨物の増加」や「ポートセールス活動の貢献」、「コンテナ・ヤード等関連施設の整備」があげられた。中国貿易の伸びに陰りが見えるものの、地方港のコンテナ貨物はアジア・中国貨物が中心となることは今後も変わらない。したがって、今後は中国航路の誘致が貨物量の増減に関係してくると考えられる。

表5. 3. 9 取り扱い貨物増加の理由

	増加理由	地方港の回答	中枢港の回答
1	部品等中間財の輸出。	1	1
2	消費財を中心とする輸入の全体的な増加。	3	1
3	コンテナヤードや関連施設の整備。	5	1
4	中国航路の新規開設・増便。	4	1
5	ポート・セールス、広報活動の貢献。	6	
6	背後企業の好調な業績。	3	1
7	CFS(小口貨物施設)の設置。	0	
8	助成事業の成果。	1	

9	(中国航路以外の)航路の新規開設・増便。	1	
10	中枢港からのカーゴ・シフト。	2	
11	バルク・カーゴのコンテナ化(コストの低減化)。	2	
12	中国の輸出入貨物の増加。	6	1
13	中国に地理的に近い。	0	
14	多様な国内輸送モードの提供。	0	
15	充実した外航航路網。	0	
16	中古自動車等リサイクル品目の増加。	2	
17	背後圏に牧草の消費地がある。	1	

表5. 3. 10 取り扱い貨物減少の理由

	8.2 減少理由	地方港の回答	中枢港の回答
1	外貿分は減少、但し内貿分を入れると増加。	1	
2	コンテナヤードが狭く、やむなく他港を利用。	1	
3	プロジェクト的な大きな案件の荷動きが終わった。	0	
4	中国からの稲わら等輸入禁止措置となった品目が減少した。	0	
5	航路が減便した。	4	
6	他港へのカーゴ・シフトが見られた。	4	
7	背後企業の生産量の減少。	2	
8	荷主の製造拠点の海外移転。	1	
9	自動車関連の貨物が中京地区へ移出後、コンテナ貨物として輸出される。	0	
10	輸入消費財は消費地に近い港湾で直接取卸しされる。	1	

(6) スーパー中枢港湾構想の進展と港湾行政・地域経済への影響

スーパー中枢港湾構想は、貨物の搬入・搬出のリードタイムを1日に短縮し、貨物を集中することにより波動性を抑えコストを3割ほど低減し、近隣アジアの港湾に対する競争力を確保し基幹航路の維持拡充に努めるとしている。運賃負担力のある欧米向けの貨物であれば確かにスパ中港湾まで内航フィーダーで回送することも可能だが、運賃水準が安い中国やアジア近海航路の貨物の国内輸送にはコストもリードタイムも

問題となる。欧米貨物でも運賃負担力のない原材料をはじめとする輸入貨物は地方港で多く卸されている。したがって、これまで地域の産業にも定着してきた地方港から外航フィーダーの利用が大きく後退するのは考えにくい。スパ中による予算の重点配分で、ガントリー・クレーンの設置や大型船に対応する水深の確保など地方港の港湾整備に影響がでると、地方港や地方航路の維持拡充にも問題が生じると考えられる。管理者の回答をまとめた表5. 3. 11には多様な意見が述べられている。

表5. 3. 11 スーパー中樞港湾構想について

1	いろいろなケースが考えられどのような影響がでるかは不明。
2	地方港の役割について再検討を迫られる。
3	スパ中港湾との内航フィーダーがなく外航フィーダーが規制されると地域経済に支障をきたす。
4	直近のスパ中港湾とは距離的にも離れ影響は少ない。
5	内航フィーダーが増えてきた。
6	スパ中港湾以外の港湾整備事業予算の縮減。地方港の優位性が薄れると県民経済にもマイナス。
7	スパ中港湾との横持ち輸送の効率化が進むと、当該港は大きく変化し機能の維持存続が難しくなる。
8	内航フィーダーやトラックでスパ中港湾までの輸送が促進されるとリードタイムとコストの増加となり地元企業への影響が考えられる。
9	内航フィーダーが主流となればリードタイム、コスト面で不利となり地方港利用は激減するのでは。地元企業には結果的に負担増となる。

*不明、なし、無記入は省略した。表中、スーパー中樞港湾は「スパ中港湾」と略記している。

(7) インセンティブ事業（助成制度）

助成事業やインセンティブ・プログラムは現状ではそれほど多いとは言えないが（表5. 3. 12）、今後視野に入れるとした回答も得た。実行されているものでは、船社に対しては港費や利用料金の減免・補助、荷主に対してはトライアル助成や検疫に掛かる料金への補助があげられた。今回、中樞港からの助成事業の回答は得られていない。

表5. 3. 12 助成事業 (N=19)

2001年度	船社	2	2004年度	船社	2
	荷主	1		荷主	2
2002年度	船社	3	2005年度	船社	5
	荷主	1		荷主	4
2003年度	船社	3	2006年度	船社	5
	荷主	2		荷主	4

(8) ポートセミナーとポートセールス

ポートセミナーについては、地元と東京での開催が中心である(表5. 3. 13)。西日本の調査では、これらに大阪を加えた回答もあった。海外へは中国の友好港でのセミナーや視察が多いようである。管理者以外でも、背後圏の自治体や協議会が独自に行っているポートセミナーもあるとの指摘があった。なお、今回の調査では中枢港でポートセミナーを行っているとの回答は得られていない。

表5. 3. 13 ポートセミナーの開催 (N=19)

2001年度	地元	5	2004年度	地元	2
	東京	10		東京	13
	海外	3		海外	5
	その他	5		その他	4
2002年度	地元	2	2005年度	地元	3
	東京	10		東京	10
	海外	3		海外	3
	その他	5		その他	5
2003年度	地元	3	2006年度	地元	5
	東京	10		東京	8
	海外	3		海外	3
	その他	5		その他	6

ポートセールスについては、西日本の調査と同様「荷主・企業訪問」、「船社訪問」

が最も多かった（表5. 3. 14）。貨物や航路の地元港への誘致や情報交換，場合によっては企業誘致の部署との共同訪問も見られるようである。次に多いのは、「各種セミナーへの参加」，「広報活動」，「助成制度の立案，利用促進」と続いている。管理者による荷主と船社に対する積極的な働きかけは，現状ではポートセミナーとポートセールスである。2007年に岩手県の大船渡港に日韓フィーダーが就航し，これで海岸線を有する全ての都道府県が外航定期船航路をもつことになった。地方港間の競争の激化や淘汰もすでに始まっており，市場が成熟している主要港より地方港におけるポートセールスの重要性はむしろ大きいと言えよう。

表5. 3. 14 ポートセールスの内容

	ポートセールスの内容	地方港の回答	中樞港の回答
1	荷主・物流企業訪問。	16	1
2	船社訪問。	16	1
3	助成制度の立案、利用促進。	9	
4	各種団体のセミナー等への参加、貿易商談会の実施。	10	
5	広報活動。	10	
6	関係官庁への要望。	3	
7	港湾施設見学会の開催。	6	
8	新規貨物推進のため海外の県事務所との連携。	3	
9	港湾視察。	0	1

（9）荷主・船社のニーズと港湾行政への反映

ここでは回答の中から港湾ニーズについて紹介する（表5. 3. 15）。ニーズを荷主と船社とに大別すると，荷主は「新規航路」，「中国航路」，「増便や船の大型化」を求め，一方船社は，「港湾設備の整備」，「利用料金の低減」を求めている。港湾整備の内容はガントリー・クレーンの設置，コンテナ船専用岸壁の整備，バンプールの整備などである。

表5. 3. 15 港湾ニーズ

	港湾ニーズの内容	地方港の回答	中枢港の回答
1	新規航路開設要望(と管理者による実施)。	12	
2	増便・船舶の大型化要望(実施)。	6	
3	ガントリー・クレーン等設備の整備要望(実施)。	10	
4	中国航路の誘致要望(実施)。	10	
5	東西基幹航路の誘致要望(実施)。	3	
6	港湾施設使用料(ターミナル料金など)の低減の要望(実施)。	9	1
7	港費の一部助成要望(実施)。	5	1
8	知名度アップの要望(に対する広報活動の実施)。	2	
9	コンテナ船専用岸壁や深水深バースの整備(実施)。	7	
10	港湾地域の用地分譲、リース制度の整備(実施)。	3	
11	曳き舟(タグボート)の使用基準の見直し(実施)。	0	
12	水先人の使用基準の見直し(実施)。	1	
13	交通アクセスの整備要望(実施)。	5	1
14	ヤード拡張・空バン置場の整備(実施)。	6	
15	船社による輸出入貨物のバランス化、安定した貨物量創出・確保の要望(実施)。	3	
16	動物検疫港指定または品目の拡大を国に要望(実施)。	4	
17	特定産業の関税等の減免(実施)。	0	1
18	通関業務の規制緩和。	1	1

(10) 地方港の経済効果

経済効果についての回答があったのは4つの管理者に留まった。おもに産業連関表を用いて経済効果算出はなされるが、「港湾」の範囲の特定やアンケート調査が必要ななど詳細な調査には時間も掛かる。しかし、対費用効果や投資の透明性が強く求められる今日では港湾の経済効果を明示することが必要ともいえる。

(11) 自港の位置づけと将来ビジョン

ビジョンについてのキーワードは「東アジア」、「拠点港」、「地域産業・地域経済」などであり、グローバル経済のもとアジアとの連携を模索しつつ、地域の物流拠点と

して港湾機能を高める姿勢がうかがえた（表5. 3. 16）。今回の調査では将来貨物の予測については十分な回答が得られなかった。

表5. 3. 16 将来のビジョン

1	東アジアとの貿易促進コンテナ航路の拡充強化, ロシア貿易の拠点港を目指す。
2	背後圏を自動車産業, 農水産品を軸に東アジア経済圏に組み込む国際流通支援を行う。
3	地域の拠点港として企業誘致, 雇用確保, 財政への貢献。港の存在による観光産業の立地, イメージの高度化。
4	水産物の輸出入機能強化, フェリー機能の高度化・付加価値化。リサイクル関連産業振興, 防災機能強化。
5	地域企業の振興, 物流コスト・環境問題に対応した航路の確保・拡大に向けた取り組み。
6	物流拠点, 地域活性化拠点の形成。防災機能の強化, 環境との共生。
7	中核国際港湾であり東アジア地域へのゲートウェイとして機能強化を行い, 国内での地位向上を目指す。
8	背後圏の国際物流拠点として地域振興に資する港湾を目指す。
9	地域産業や経済活動を支える国際流通港湾で, 平成22年を目標に整備を進める。
10	地元港湾の特長を活かしより効率的, 効果的な設備利用を行う。インセンティブ導入を視野に入れる。
11	国際水平分業への適応。湾内での, アジア・中国ターミナルとしての位置付けとして独自性, 優位性を発揮。
12	地域経済を担い中枢港, 主要港のフィーダー港には甘んじられない。外航定期船網を拡充し, 国際物流拠点港を目指す。
13	国内産業を支えるため基幹航路の維持・拡充を図り, 国際水平分業の進展に伴う国際的な生産ネットワークの構成要因として多頻度・多航路, 迅速なサービスを提供する。輸入の拠点港としての機能も備える。

5. 3. 4 むすびにかえて

東日本の港湾管理者によるアンケートであらためて確認できたことは, 1) 地方港

の空コンテナの取扱い率が主要港に比べて高い点である。コンテナ・タイプを細分化して調査したところ 20FT コンテナの空バン率が最も高いとの結果を得た。2) 内貿コンテナ貨物の流動の伸びが著しく、3) 地方港が利用される利用は「生産地・消費地に近い」、「トータルコストの低減」が圧倒的に多く、4) コンテナ取扱いの増加理由は「ポートセミナー」による利用促進と「港湾・ターミナル整備」とあり、以上は西日本を対象としたアンケートと同様な結果である。一方で、5) 西日本ではすでに日韓航路を日中航路が上回っているが、東日本ではいまだに日韓航路が多く違いが明確となった。6) さらに、違いはスパ中への反応にも見られた。西日本では、阪神港の内航ネットワークが、地方港の点在する瀬戸内から北部九州をほぼ網羅すると言えるが、東日本では京浜港とのネットワークは十分とは言えず、また日本海に面した港湾も多いため釜山フィーダーの利点が明確で、スパ中港湾への貨物の誘導には限界があると考えられる。このような状況の違いが、アンケートにも反映しているようだ。7) 将来のビジョンには東アジア、とりわけロシア貿易の重視が述べられている。現在のロシアの経済成長を考えると東ロシア沿海部だけではなく、ロシア全土との貿易の拡大を視野に入れ、東日本のいくつかの港がシベリア・ランドブリッジのゲートウェイとなることも可能ではなかろうか。

これまで外貿コンテナ港としての地方港の整備や航路誘致は西日本が先んじてきたとも言えるが、近年ではむしろ東日本は西日本以上に港湾行政に力をそそいでいるようである。アンケートの結果から、港湾管理者が地域経済で船社の誘致や荷主の利用促進の力となっていることがうかがえた。

[付録]

アンケート質問票

1. 過去6年間（2001年から2006年まで）の外貿コンテナ貨物の取扱量について教えてください。輸出入別、サイズ別、ドライ・リーファー（40フィート）別、実入り・空コン別とします。未調査項目があれば、わかる範囲内で結構です。
2. 内貿コンテナ貨物についてもご記入下さい。
3. 過去6年間の外貿コンテナ船の各航路数（便/週）について教えてください。例えば、「3月調査」と調査時期を明示して下さい。
4. 内貿コンテナ輸送があれば、内航フィーダーとフェリーについてもご記入下さい。
5. 貴港の背後圏全体の貨物量はどれくらいですか。背後圏は都道府県名や地域名でお答え下さい。単位はTEU、輸出入に他都道府県の港湾で外貿貨物として積み卸しする移出入貨物も含むものとします。
6. 背後圏にあって貴コンテナ港を利用していない荷主は他のどこの港湾を利用しているとお考えですか。港湾名をご記入下さい。
7. 背後圏にある荷主が貴港を利用する、または利用しない理由をどのようにお考えですか。該当する項目（複数可）に○印をお付けください。項目になければ、その他にご記入下さい。
8. 貴港での取扱量の増・減の主な理由はどこにあるとお考えですか。該当する項目（複数可）に○印をお付け下さい。項目になければ、その他にご記入下さい。
9. スーパー中樞港湾構想が進展し、貴港から外航航路が制限され中樞港湾までの国内フィーダーやフェリーが主流となると、管理者としての港湾行政と地域経済にどのような影響がでるとお考えですか。
10. 船社や荷主に対する助成事業（例えば、港費、利用料、トライアル、モーダルシフト）があれば年間助成額の合計とあわせて教えてください。助成内容は大きく船社と荷主に分けて下さい。
11. ポートセミナーを行っていますか。各年度別に開催場所、出席者数を教えてください。セミナー以外のポートセールスを行っていれば、該当する項目（複数可）に○印をお付け下さい。項目になければ、その他にご記入下さい。

- 12.荷主や船社からどのようなニーズがあり、ニーズをこれまでの港湾行政に反映・実施してきましたか。港湾特区の設置と合わせて教えてください。該当する項目（複数可）に○印を付けるか（複数可）、項目になければ、その他にご記入下さい。特区により、著しい成果が得られた例は特記願います。
- 13.貴港のもたらす経済効果（雇用や所得の創出など、波及効果を含む）の調査結果があれば、出所と共に教えてください。
- 14.いわゆる中枢港、主要港、地方港の位置づけのなかで貴港のおかれた立場と、その役割をどのように考えるか将来のビジョンと合わせてお聞かせ下さい。また、将来の取扱量の見通しを教えてください。（主要港とは、基幹航路と30万TEU以上の取扱いがある港湾とします。）

第6章 国際海上コンテナ輸送におけるわが国の地域経済と 地方港の研究

6. 1 はじめに

筆者は地方航路を実際に運航管理する実務経験に恵まれ、おもに営業活動を通して地方港と主要港の違いをさまざまな場面で実感してきた。また、地方港や地方航路の特質を西日本の荷主と港湾管理者に対するアンケート調査やヒアリング調査を中心に研究を進めてきた¹。本章では西日本に関するコンテナ流動の基礎資料の分析を行ったあと、地域経済と港湾との関連を明らかにするために計量分析を行った。分析結果によると各県の生産と消費が必ずしも県民経済とは一体化しておらず、地元港湾の港勢に寄与していないとの知見を得た。しかし、その他の要因も検討すると地域経済と地方港の関係は容易には説明できないことが理解できる。

6. 2 西日本における輸出入コンテナの概観

(1) 全国と西日本各地域のコンテナ取扱量の推移

はじめに、西日本の各地域と全国のコンテナ取扱量の推移を確認する。2005年の西日本の実入りと空を合わせたコンテナ取扱量は約594万TEUで全国の37.7%を占めている。震災前には日本一のコンテナ港であった神戸港を有する西日本と近畿の全国シェアが高かったことは言うまでもなく、1994年はそれぞれ43.7%と37%であった。それが1998年には、39.7%と29.9%に下落し、2005年現在では、37.2%と24.5%となっている。神戸港のコンテナ取扱量が減少したのは、震災後西日本の地方港に外航フィーダー網が整備され、貨物が流失したことも一因であるが、直接的には、中国などからのトランシップ(TS)貨物が大きく減少し、神戸港が国際ハブ機能を失った点に求められる。神戸港に関しては先行研究もあるし、表6.1でも神戸港のTS率を表しているので、ここでは詳述しない²。他方、近畿以外の西日本各地域の震災以降の

¹ 地方港と地方航路の実証研究は富田・山本(2007)、同(2008)、同(2009)を参照されたい。

² 神戸港は2005年226万TEU、2006年240万TEU(内外貿含む)とこれまでを上回る伸びで回復してきている。ちなみに、震災前の1994年の取扱量は292万TEU。当時のTS率が23%ほどであることを考えると、内貿を含む地元貨物は既に震災前の水準を超えたことになる。

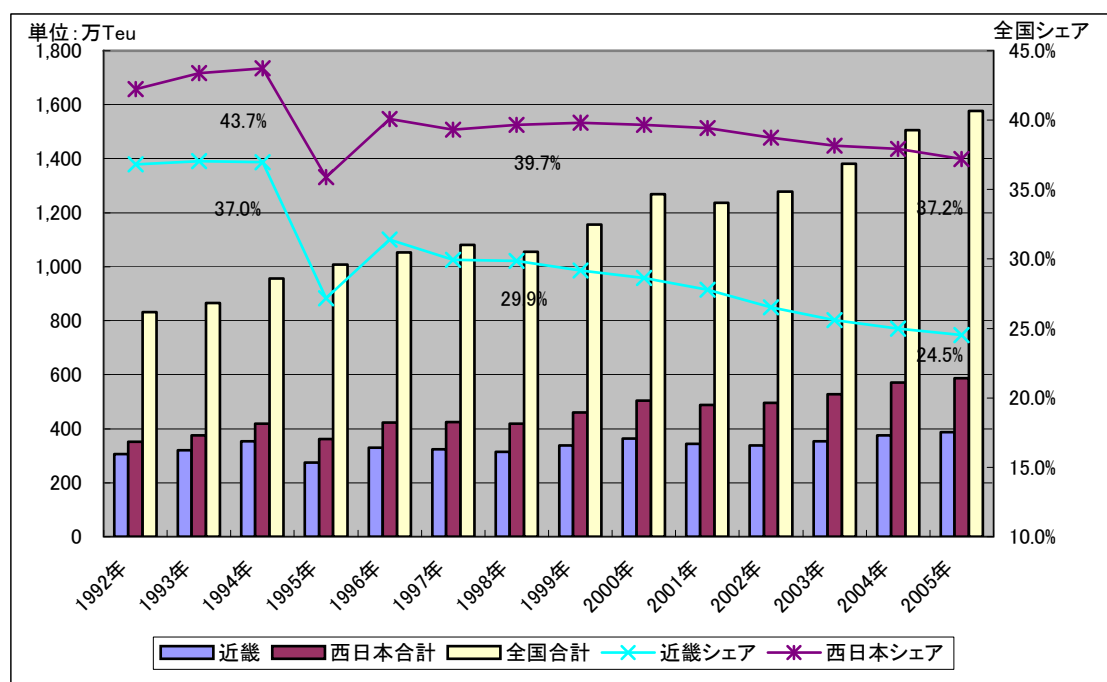
伸びをみると、単に神戸港からのシフトにとどまっていなかったことがわかる。ちなみに、近畿以外の西日本の全国シェアは1994年が6.8%、1998年が9.8%、2005年が12.7%で、近年その増加率が停滞しているとはいえ着実に全国シェアを増やしている³。

表6.1 全国と西日本の地域別コンテナ取扱量 (単位: TEU)

	近畿	中国	四国	九州・沖縄	全国合計	神戸港 TS 率
1994年	3,534,409	135,327	6,208	505,032	9,561,730	27.6%
1998年	3,148,414	255,173	46,502	733,624	10,545,482	18.1%
2001年	3,437,096	332,900	81,129	1,028,509	12,372,729	15.7%
2002年	3,386,825	413,190	91,471	1,059,863	12,775,980	8.7%
2003年	3,536,712	507,856	103,503	1,125,452	13,812,245	3.2%
2004年	3,757,596	597,927	110,770	1,239,163	15,046,151	2.3%
2005年	3,867,288	588,180	111,967	1,296,932	15,764,177	2.1%

出所: (財) 港湾近代化促進協議会の資料より筆者作成。神戸港コンテナ TS 率は「神戸港大観平成17年(2005年)港湾統計」。

図6.1 西日本と近畿のコンテナ取扱量の推移と全国比



出所: (財) 港湾近代化促進協議会資料より筆者作成。

³ 本節は主に外貿コンテナの取扱量による分析であるが、西日本の多くの港が内航フィーダーやフェリーで神戸港などの主要港と結ばれていることを考えると、各港の港勢を明らかにするには内外貿両方の数字を捕捉する必要もある。ちなみに、神戸港の内貿コンテナの取扱量は約43万TEU、大阪港は33万TEU(2006年)である。

(2) 西日本各地域の実入りコンテナの伸び

西日本全体ではコンテナ取扱量の全国シェアは落ちているが、各地域ではどうか。表6. 2は、地域別実入り輸出入コンテナの伸びを2001年を100として表したものである。第5章第2節でも考察したが、輸出コンテナの5年間の伸びは、全国では37.1ポイントであるが、九州と中国のそれは全国を大幅に上回っている。地理的にも近いアジア・中国貿易の増大の恩恵を受けると共に、自動車関連の輸出の貢献が大きいと考えられる⁴。ただし、順調に推移してきた近畿以外の西日本の輸出も2005年には九州では増加の割合がダウンし、中国と四国では前年割れとなっている。

一方の輸入コンテナは、全国が5年間で23.3ポイント伸びており、西日本でも近畿を除く他の3地域は全国以上の伸びを示している。輸入に関しては、全国的には繊維製品や食料品など国内製品の代替品やアジアや中国で生産された「持ちかえり」と呼ばれる家電製品などが増えているが、製品輸入は地方港より大消費地の背後圏に近い主要港湾への寄与が大きいことは前節でも指摘した通りである。特定品目の輸入が多い地方港では、主要輸入品目が輸入禁止措置となり取扱量に大きな影響がでた港湾もあった⁵。ところで、バルク貨物のコンテナ化は、飼料など多くの輸入貨物で今でも進行中である。コンテナ化が一層進めば、工場や需要地に隣接する地方港の取扱量は大きく伸びる余地もある。各港湾でのコンテナ取扱量は上記のような市場関連の要因が大きいことは言うまでもないが、主要港と地方港や地方港間で港湾間競争が行われている現実は無視できない。地域経済と地域港湾の関係が容易には説明できない要因の一つである。

表6. 2 地域別実入り輸出入コンテナ (2001年を100として)

	九州		四国		中国		近畿		全国	
	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
2001年	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2002年	118.4	102.8	122.1	107.7	124.8	109.9	102.2	97.2	108.9	102.2
2003年	135.6	109.8	131.6	123.6	152.9	136.3	105.2	102.1	117.3	110.4
2004年	152.8	118.1	135.5	131.3	169.6	165.2	114.5	107.6	132.0	118.3
2005年	163.8	123.7	131.2	134.8	160.0	172.9	117.0	111.4	137.1	123.3

⁴ 地域の経済・貿易概況は神戸税関「対中国貿易について」、2007年、九州経済産業局「九州経済の現状」、2006年、門司税関「九州経済圏の対韓国貿易について」、2007年を参照した。

⁵ 中国などの口蹄疫等の汚染国からの稲わらの輸入は禁止され、志布志港や、高知港等は輸入を減らしてきた。

出所：(財) 港湾近代化促進協議会の資料より筆者作成。

(3) 空バン (空コンテナ) 取り扱い比率が高い地方港

この節の最後に空バンに関して若干言及しておく⁶。第5章第2節でも言及したように、空バン取扱い比率(空バン取扱量 / 全コンテナ取扱量)を求めると、中枢港を含む全国や近畿地方は過去5年間18%から20%の比較的低い水準で推移している(表5.2.6)。他方、九州、四国、中国では25%から31%と高くなっている。輸出入のバランスがとれた港湾は経済効率が良いのは確かであるが、実際には地方港では輸出か輸入のどちらかに荷が偏ることが多く、船社は輸入港を輸出港への空バン供給港として一つのサービス内で実入りと空のバランスがとれるよう寄港地を組み合わせ最適化を図ろうとするのが現実である⁷。

6.3 地域経済(生産と消費)と地方港の関係

(1) 生産と消費の地元港利用率

地域経済と地方港に関して、ここではより具体的に検討する。門司税関が管轄する5つの県について各県で生産、消費される外貿コンテナが各県の地元港湾でどれだけ積み卸しされたかの調査がある。資料がある2002年からの毎年の輸出入コンテナ貨物(重量ベース)の定点調査結果をまとめたものが表6.3で、これを見ると輸出入共に福岡県の利用率が突出して高いのがわかる。ちなみに福岡県には2006年現在で、定期船が新たに就航した三池港を加え4つのコンテナ港がある⁸。しかし、下関を始め5つのコンテナ港がある山口県で輸出は6割、輸入で3割から6割程度にとどまっているのを見ると、博多港と北九州港(とりわけ門司港)の2つの主要港がある福岡県の特異性もうかがえる。他の県を見ても、大分の輸出が年によっては5割を超えてい

⁶ 空バンに関しては、統計資料は主に20FT換算の取扱量(総数)で示されるが、コンテナのサイズ別とドライ、リーファー別の資料を追求すると港湾別のより正確なインバランスが把握できる。

⁷ 例えば、APLのSKXサービスでは志布志で飼料用に揚がった40FTの空バンを大分の事務機メーカーに回すことにより、他港からの空バンの回送費用を最小化しようとしている。ちなみに2007年3月現在のSKXの寄港地は、釜山-博多-釜山-志布志-細島-大分-宇部-釜山である。

⁸ 北九州港は実際には門司(太刀浦)、ひびきの2港。2006年秋にOOCLが小倉からひびきに寄港地を変更し、その後小倉のターミナル・オペレーター会社は解散している。

るが、地元港湾の利用は、特に輸入では高いとは言えない。地方航路の大半は釜山・フィーターや中国航路であり、九州・山口の荷主は地元以外の港湾として、寄港頻度が高く多様な航路をもち小口貨物にも対応できる博多港や門司港の利用が同調査からも確認でき、さらに輸出を中心に一部では阪神港の利用もあった。

表6. 3 輸出入コンテナ貨物の各県港湾利用率 (単位：%)

調査時期	山口県		福岡県		佐賀県		大分県		宮崎県	
	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入	輸出	輸入
2002 3 月	64.8%	29.1%	91.6%	90.3%	2.0%	8.0%	57.2%	11.1%	43.5%	39.7%
2002 9 月	61.8%	28.8%	91.3%	93.6%	19.5%	28.2%	48.8%	17.3%	42.9%	41.1%
2003 3 月	63.2%	57.9%	90.9%	92.4%	4.7%	16.3%	55.1%	23.3%	25.9%	24.0%
2003 9 月	56.8%	41.5%	91.4%	93.6%	24.7%	33.5%	45.0%	16.1%	41.8%	20.9%
2004 9 月	57.5%	44.5%	91.6%	93.3%	3.0%	34.2%	27.3%	37.0%	41.3%	14.3%
2005 9 月	55.2%	26.9%	91.4%	90.1%	2.5%	27.8%	33.9%	38.0%	48.0%	16.1%
単純平均	59.9%	38.1%	91.4%	92.2%	9.4%	24.7%	44.6%	23.8%	40.6%	26.0%

出所：門司税関 「輸出入貨物の物流動向」(平成14～17年)より筆者作成。

(2) 輸出入で利用差のない地元港湾

表6. 5は輸出コンテナ貨物を100とした輸入コンテナ貨物の各県の地元港湾利用率を表している。原材料や飼料など価格の安い貨物が多く、それほどリードタイムにも敏感ではない輸入貨物は、割高な国内輸送を避けるために輸出以上に消費地に近いところで取り卸しされる、つまり地元の地方港利用率は高いと考えていたが、実際には輸入と輸出の差は僅少であることがわかった⁹。ただし、大消費地を背後圏にもつ北海道、東京、神奈川、愛知、大阪、兵庫、福岡の輸入コンテナ貨物の利用率は平均で約10ポイント高くなっており、都市型港湾の特徴がうかがえる¹⁰。

表6. 4 *輸入コンテナ貨物の地元港湾利用率 (輸出コンテナ貨物を100として)

都道府県	輸入の比率	都道府県	輸入の比率
三重	80.5	鹿児島	199.1
鳥取	82.0	沖縄	96.3
岡山	84.7	平均	90.1

⁹ CIF 契約の輸入貨物では、1) 特定の揚げ港の指定を入れていない、2) 契約の相手先に日本の地方港が周知されていない。さらに、3) 製品輸入は大都市圏を背後地とする主要港湾に集中しやすい、などの理由が考えられる。

¹⁰ 神奈川県は唯一の例外である。都市型港湾については、山崎(2006)をあげておく。

広島	101.8	背後圏をもつ都道府県	輸入の比率
山口	73.1	北海道	109.1
徳島	123.2	東京	134.7
香川	55.6	神奈川	97.1
愛媛	177.2	愛知	104.5
佐賀	135.6	大阪	121.4
熊本	82.2	兵庫	102.3
大分	35.8	福岡	102.4
宮崎	50.0	平均	110.2

出所：国土交通省 「輸出入貨物の物流動向調査」（平成17年9月実施）より筆者作成。

*輸出の地元港湾利用率が20%未満の府県（京都，和歌山，島根，高知，長崎）は除外した。

（3）航路別取扱量から見る地方航路の実態

主要港への貨物の集中が見られるのは明らかだが¹¹，船社はそれでもなぜ地方港への寄港を増やしてきたのか。各社の寄港地別・航路別の採算を割り出すのは難しいが，船社の地方港への寄港判断基準は常に「貨物（荷主）ありき」であることは間違いない。コンテナ専用ターミナルやガントリー・クレーン，ストラドル・キャリアなどのターミナル機器の有無は船社の港湾選好にさほど大きな要因ではなく，主要港と違って港湾の生産性で船社を誘致できる余地は少ない。

表6. 5は中枢港を除いた，近畿・中国・四国の各港湾での2005年の取扱量と航路数を表している。広島や下関にはフェリーが就航しており，ここでの航路数と寄港頻度は必ずしも一致していないが各港航路別の週当たり平均取扱量は空バンを含んで139TEU（約70FEU）となっている。これを採算ラインとして考え，空バンの取扱い比率が高い地方港を考慮し3割を空バンとすると，残りの実入りの輸出入は揚げ卸しで40FTコンテナ換算で49個となり，集荷的にも問題ない数字であることがわかる。ただし，航路数が一つで週当たりの取扱量も50TEU（または25FEU）を割り込んでいる港湾もあり，今後の航路改編も考えられる¹²。

表6. 5 近畿，中国，四国の各港コンテナ取扱量と航路数（取扱量単位：TEU）

港湾	年間取扱量	航路数/週	取扱量/航路/	港湾	年間取扱量	航路数/週	取扱量/航路
----	-------	-------	---------	----	-------	-------	--------

¹¹ 東京湾，伊勢湾，大阪湾がスーパー中枢港湾の指定を受けたが，5大港を取ると1994年の全国シェアは89%，2000年は82%，2005年は78%と減少傾向にある。

¹² 地方航路の大半はループ状であり，航路全体の維持はループ状の中で寄港地を組み合わせることが重要である。ちなみに，日韓航路の有力船社である興亜海運は当該港湾では，13港19航路を運航している（2007年5月現在，共同配船を含む）。

			週				/週
四日市	145,358	15	186	下関	82,569	6	265
舞鶴	7,941	3	51	宇部	3,894	2	37
堺泉北	17,375	2	167	徳山下松	65,120	9	139
姫路	1,713	1	33	三田尻中関	49,972	7	137
和歌山下津	7,932	4	38	岩国	37,415	9	80
浜田	2,154	1	41	徳島小松島	14,139	1	272
境港	25,378	2	244	高松	30,014	5	115
水島	98,445	13	146	松山	28,802	7	79
広島	148,765	18	159	今治	17,652	4	85
福山	73,722	9	158	三島川之江	14,234	2	137
呉	746	1	14	高知	7,126	1	137
				合計	880,466	122	139

出所：(財) 港湾近代化促進協議会の資料と「月間 CARGO7月号」(2005)より筆者作成。

(4) 港湾の地元生産・消費依存率

つぎに、これまでとは反対の視点で、各港湾が取扱う各県で生産された輸出コンテナ貨物と消費される輸入コンテナ貨物を検討する。これも定点調査である。輸出入共に、博多港と北九州港は福岡県での生産と消費への依存が相対的に低いことがわかる。これは地元以外からも集荷能力がある主要港の機能を考えると当然であろう。下関港が、輸出の単純平均で26.1%、輸入で29.9%と極端に低いのはフェリーによる日韓航路のパイオニアとしてサービスが全国のマーケットに十分周知されていることや¹³、フェリーによるコンテナ輸送はフィーダー・サービス以上に速達性と定時性にすぐれておりリードタイムに敏感な貨物の利用が高いためと推測される。それ以外の地方港は概ね地元各県で生産・消費する輸出入コンテナの取扱いの割合が高いことがわかる。

表6.6 各県生産輸出コンテナ貨物の地元港湾利用率 (単位：%)

調査時期	北九州港	博多港	下関港	宇部港	徳山下松 港	三田尻中 関港	岩国港	伊万里 港	大分港	細島港
2002 3月	51.6	66.8	40.4	100.0	98.4	100.0	90.0	40.6	100.0	98.3
2002 9月	53.0	64.9	22.0	100.0	98.2	100.0	95.2	88.1	100.0	98.4
2003 3月	52.8	67.9	34.8	99.2	97.8	100.0	91.1	97.6	100.0	100.0
2003 9月	52.3	65.5	31.0	99.9	99.2	100.0	89.1	100.0	100.0	94.9
2004 9月	55.4	68.0	12.0	100.0	99.0	100.0	91.7	71.1	100.0	94.9
2005 9月	58.9	68.2	16.6	100.0	97.3	100.0	91.7	13.8	100.0	99.1
単純平均	54.0	66.9	26.1	99.9	98.3	100.0	91.5	68.5	100.0	97.6

出所：門司税関 「輸出入貨物の物流動向」(平成14～17年)。唐津港は2003年、2004年の取り扱い

¹³ 下関港湾局「下関港のセールスポイント」を参照されたい。

実績はあるが記載無し。油津港は2001年より取り扱い実績はあるが2005年9月のみ100%と記載されている。

表6.7 各県消費輸入コンテナ貨物の地元港湾利用率 (単位：%)

調査時期	北九州港	博多港	下関港	宇部港	徳山下松 港	三田尻中 関港	岩国港	伊万里 港	大分港	細島港
2002 3月	56.6	71.5	22.6	100.0	100.0	100.0	89.5	30.1	100.0	100.0
2002 9月	53.8	68.3	37.8	100.0	99.1	100.0	63.3	89.7	100.0	95.6
2003 3月	59.5	64.0	34.7	100.0	98.3	100.0	91.1	50.9	100.0	98.4
2003 9月	55.3	67.1	27.9	100.0	98.0	100.0	58.3	69.3	100.0	99.0
2004 9月	58.3	73.4	29.8	100.0	98.6	100.0	81.4	77.7	87.0	59.2
2005 9月	56.8	70.4	26.5	100.0	94.7	100.0	75.4	78.1	100.0	100.0
単純平均	56.7	69.1	29.9	100.0	98.1	100.0	76.5	66.0	97.8	92.0

出所：門司税関 「輸出入貨物の物流動向」(平成14～17年)。唐津港は2003年、2004年取り扱い実績はあるが記載無し。油津港は2001年より取り扱い実績はあるが2005年9月のみ17%と記載されている。

6.4 各都道府県の生産・消費と輸出入コンテナのクロスセクション分析

(1) コンテナ貨物およびコンテナ取扱量の生産と消費による弾力性分析

この項では、各県での生産と消費が輸出入コンテナ貨物の発生とどのような関係にあるのか、また、各県のコンテナ貨物が地元の港湾をどれくらい利用しているかの計量的な実証分析を行う¹⁴。

全国規模でのコンテナ貨物や揚げ積み港までを追跡した資料は5年毎の輸出入貨物物流動向調査(国土交通省)しかなく、2003年(平成15年)9月のものを利用する。したがって、地域間のクロスセクション分析ではあるが時系列分析ではない、あくまでも定点的な観測であることを断っておく。表6.8にある、「輸出コンテナ貨物」とは、当該期間に各県で生産された輸出コンテナ貨物量を表している。同様に、「輸入コンテナ貨物」とは各県で消費される輸入コンテナ貨物量を表している。また、「輸出コンテナ取扱量」とは各県の港湾で取り扱いされた実入り輸出コンテナ取扱量を表している。県内の複数の港湾にコンテナ船の寄港があれば、その合計である。同様に、「輸

¹⁴ 県内に港湾がない栃木、群馬、埼玉、山梨、長野、岐阜、滋賀、奈良と2003年に外貿コンテナ定期船が就航していない岩手と、さらに、千葉は除外した。したがってN=37である。

入コンテナ取扱量]とは各県港湾の実入り輸入コンテナ取扱量を表している。ここで、各県の生産と消費を何で近似するかの問題が生じる。議論もあろうが本稿では、生産として都道府県別の製造品出荷額を、また消費として県内総支出を利用する。

表6. 8 生産, 消費, 輸出入コンテナ貨物と輸出入コンテナ取扱量

	都道府県	1)生産 (10億円)	2)消費 (10億円)	3)輸出コンテナ 貨物(トン)	4)輸入コンテナ 貨物(トン)	5)輸出コンテナ 取扱量 (TEU)	6)輸入コンテナ 取扱量 (TEU)
1	北海道	5,263	20,384	13,865	21,706	43,890	106,788
2	青森	1,265	4,522	1,826	2,258	6,645	10,593
3	宮城	3,514	8,849	7,716	9,413	30,397	29,025
4	秋田	1,401	3,975	2,719	3,221	6,105	18,836
5	山形	2,940	4,190	990	2,537	1,638	3,761
6	福島	5,485	8,544	8,853	11,587	4,682	6,963
7	茨城	10,437	11,728	23,376	48,123	6,222	8,968
8	東京	11,199	88,566	31,420	143,319	892,581	1,677,523
9	神奈川	18,566	32,908	50,989	80,795	965,327	1,059,567
10	新潟	4,526	9,423	9,206	14,112	20,729	71,496
11	富山	3,510	4,824	5,256	6,427	14,074	19,821
12	石川	2,378	4,849	3,352	4,648	5,976	11,216
13	福井	1,813	3,443	3,519	3,749	4,568	9,343
14	静岡	16,700	16,740	40,107	49,552	189,433	143,018
15	愛知	36,814	37,162	73,928	102,945	770,850	830,509
16	三重	8,775	7,655	30,762	25,089	59,733	53,647
17	京都	4,816	9,975	13,575	20,138	594	3,969
18	和歌山	2,364	3,453	3,891	4,630	1,656	3,323
19	大阪	15,961	40,564	53,149	131,130	343,693	872,913
20	兵庫	12,945	19,559	39,907	71,592	720,906	805,175
21	鳥取	1,113	2,095	1,485	1,811	3,563	7,740
22	島根	1,040	2,527	998	1,979	153	618
23	岡山	6,684	7,424	20,759	17,001	33,976	27,633
24	広島	7,415	11,560	13,480	17,020	71,777	72,588
25	山口	5,529	5,922	41,566	15,925	98,672	52,184
26	徳島	1,645	2,818	1,757	5,963	2,546	7,227
27	香川	2,134	3,814	2,215	5,199	4,094	12,831
28	愛媛	3,301	4,887	10,573	13,127	17,984	24,052
29	高知	548	2,513	1,707	2,458	1,104	3,071
30	福岡	7,332	18,563	30,486	50,574	281,056	416,562
31	佐賀	1,516	2,980	1,723	7,458	1,111	17,636
32	長崎	1,270	4,427	1,299	3,850	337	5,465
33	熊本	2,585	6,034	4,058	5,347	4,638	6,653
34	大分	3,365	4,957	4,369	3,418	12,712	4,284
35	宮崎	1,327	3,702	4,442	5,236	9,708	9,448
36	鹿児島	1,841	5,490	1,253	6,597	3,287	24,752
37	沖縄	511	3,690	1,503	4,904	11,336	44,073

出所：1)平成16年，2)平成15年 1)，2)共に総務省統計局第56回日本統計年鑑平成19年付2都道府県別統計表 3)，4)国土交通省「輸出入貨物の物流動向調査」(平成15年9月実施)5)，6)平成15年各港湾取扱量(財)港湾近代化促進協議会の資料より筆者作成。

はじめに港湾や定期船航路のない県を除いて，全国を対象とした分析を試みた。表6.9は，上記の関係を対数回帰式に変換した結果である。生産が1%増えると，輸出コンテナ取扱量が1.76%増えることが，また消費が1%増えると，輸入コンテナ取扱量が1.84%増えることがわかる。ただし，回帰係数はそれほど高くなく(0.620, 0.734)，また，これまでの考察からも各県の生産と消費が地元港湾のコンテナ取扱量と直接結びついていないことが読み取れる。これに比べると，生産が輸出コンテナ貨物を創出し，消費が輸入コンテナ貨物となるのは回帰係数が高いことから(0.840, 0.859)強い相関がうかがえる。輸出コンテナ貨物と輸出コンテナ取扱量の回帰係数は各県で創出されたコンテナ貨物と地元港湾の輸出コンテナ(外貨物)取扱量の関係を表し，1と回帰係数との差は他県港湾に逃げているコンテナ貨物と考えられる。輸入も同様である。

ところで，西日本を各地域に分け生産と輸出コンテナ取扱量，消費と輸入コンテナ取扱量との関係について上記と同様な分析をした。決定因をまとめたものが表6.10である。それによると係数値が5%で有意なのは，近畿と中国の生産と輸出コンテナ取扱量，四国の消費と輸入コンテナ取扱量のわずか3例でしかなかった。このように各地域に細分化して検討すると，各県での生産と消費が地元港湾のコンテナ取扱量との関係がより鮮明となり，県民経済と港湾利用が必ずしも一体化していない構造が浮き彫りとなってきた。

表6.9 都道府県別輸出入コンテナ取扱量と輸出入コンテナ貨物の決定因

	被説明変数(コンテナ)	説明変数	回帰係数(RB2)	係数値	t値
輸出	取扱量	生産	0.620	1.76	7.55
	取扱量	コンテナ貨物	0.716	1.44	9.39
	貨物	生産	0.840	1.21	13.57
輸入	取扱量	消費	0.734	1.84	9.82
	取扱量	コンテナ貨物	0.734	1.30	9.85
	貨物	消費	0.859	1.32	14.60

係数値の有意水準は5%。

表6. 10 地域別輸出入コンテナ取扱量の決定因

地方	被説明変数 (コンテナ取扱量)	説明変数	回帰係数 (RB2)	係数値	t 値
近畿	輸出	生産	0.787	3.62	3.33
	輸入	消費	0.724	2.47	*2.81
中国	輸出	生産	0.806	2.45	3.53
	輸入	消費	0.646	2.14	*2.34
四国	輸出	生産	0.839	1.40	*3.23
	輸入	消費	0.936	2.81	5.41
九州	輸出	生産	0.313	1.41	*1.65
	輸入	消費	0.472	1.83	*2.32

係数値の有意水準は5%、ただし*印は10%。九州の輸出と中国の輸入は10%でも有意となっていない。

(2) 主要港のコンテナ貨物吸引力

ここでは各地域の生産と消費が主要港¹⁵に吸引されている実態を輸出コンテナ貨物を事例として明らかにする。表6. 11は九州を除いた西日本の各県で生産された輸出コンテナ貨物がどの都道府県の港湾から積み出されたかを表している¹⁶。左の欄の府県は基礎地域であり、上の欄に示した都府県が実際に積み出された港湾を有する都府県（複数港湾であれば合計）である。大阪と兵庫以外では、地元県以外で最大の積み出し府県に網かけをつけている（太字は自県港湾の利用率）。網かけがついている府県はこれまでの考察からも妥当で、それは主要港がある愛知県、大阪府、兵庫県、福岡県となっており、なかでも神戸港のある兵庫県の利用が顕著である。この事実はまた、地方の貨物が主要港へ流失しているとの考え方と表裏一体とも言える。

表6. 11 近畿, 中国, 四国の輸出コンテナ貨物と積み出し都府県シェア (単位: %)

基礎地域/ 相手港湾 県	東京	神奈川	福井	愛知	福岡	三重	滋賀	京都	大阪	兵庫	奈良	和歌山	鳥取	島根	岡山	広島	山口	徳島	香川	愛媛	高知
三重	1	0	0	47	0	44	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滋賀	0	0	3	49	0	1	0	0	18	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
京都	0	1	0	3	0	0	0	1	36	59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大阪	1	1	0	0	0	0	0	0	56	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
兵庫	1	1	0	0	0	0	0	0	11	88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
奈良	0	0	0	5	0	0	0	0	53	41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

¹⁵ ここでは東西基幹航路が就航するか、年間取扱コンテナ量が30万TEU以上の港湾を主要港と考えた。

¹⁶ ただし、定点的な調査観測に留まることは、前項の分析と同様である。

第6章の参考文献

- 土井正幸（2003）『港湾と地域の経済学』，多賀出版。
- 古市正彦（2005）『港湾の競争戦略』，運輸政策研究機構。
- 呉聳湜（2003）「西日本地域の港湾整備と釜山港ロジスティクス」，『海運経済研究』第37号，日本海運経済学会。
- 伊藤秀和（2004）「西日本における港湾利用性向の分析 —神戸港を中心として—」，『交通学研究』，日本交通学会。
- 水谷誠ほか（2004）「政策効果の分析システムに関する研究Ⅱ —港湾投資の効果計測に関する分析—」，国土交通省交通政策研究所。
- 富田昌宏・山本裕（2007）「定期船外航フィーダー・サービスにおける地方港の特質」，『経済経営研究』年報第56号，神戸大学経済経営研究所。
- 富田昌宏・山本裕（2008）「地方港におけるコンテナ貨物流動 —港湾管理者の視点から—」，『経済経営研究』年報第57号，神戸大学経済経営研究所。
- 富田昌宏・山本裕（2009）「東日本の地方港におけるコンテナ貨物流動 —港湾管理者の視点から—」，『経済経営研究』年報第58号，神戸大学経済経営研究所。
- 津守貴之（1997）『東アジア物流体制と日本経済』，御茶ノ水書房。
- 山崎朗（2006）「アジア時代における九州の物流・産業への将来展望」，『北部九州地域における国際交流のあり方に関する研究』，国土交通省。

終章

(1) 結論

第 1 章では今日のコンテナ革命に至るまでの世界海運史を概観した。海運業では商業・商人から分化して他人（一般）輸送を開始し、イギリスで船舶ブローカーや海上保険業者の勃興を経て 19 世紀後半から 20 世紀にかけて世界海運市場が成立している。その間に木造船から鉄鋼船へ、帆船から蒸気船（動力船）へとさまざまな技術革新も進んだ。また、欧米航路で海運同盟が解散するに至った現在の海運市場構造を競争法との関係から考察し、知識集約型産業から資本集約型産業への転換が進んだ近年の海運業の現状を国際的な企業合併や船型の大型化・巨大化から確認した。

第 2 章では、コンテナ革命以来アメリカの海運会社が果たしてきた技術革新とサービスの高度化をロジスティクスの深化と捉え、複合一貫輸送に代表される海運業の輸送サービスがメーカーや流通業者のサプライチェーンに深く組み込まれていった状況を事例を分析することにより考察した。米船社は海運業者の総合物流業へ転換の嚆矢にもなったが、市場構造の変化とともに 1998 年の米国修正海事法の施行と相前後してその役割を終えている。

第 3 章と第 4 章では今日のグローバル・ロジスティクスを支える輸送システムについて考察した。コンテナ取扱量で世界の上位にランクされる港湾はその特徴としてハブ機能を有することを見出した。さらに、ハブ港の類型化を試みた結果グローバル・ハブ港、リージョナル・ハブ港、戦略的ハブ港に区別できることがわかった。海運のハブ&スポークについて理論的な考察を行う一方で、ASEAN の中心的なハブ港であるシンガポールを取りあげ、実際の配船、超大型船との関係、寄港集中度を考察し、さらにハブ港の構造的な問題点をかかげた。海運の実態からすると、ハブ&スポークにおけるネットワーク外部性には一定の限界があると考えられる。かつて世界の上位にあった神戸港であるが、今後は「海事クラスター・神戸」の知識や技能の伝

承と創造とすべきである¹と考える。

第5章と第6章は日本の港湾事情に着目し、ローカルでミクロな視点から地方港湾のコンテナ貨物の流動と地方航路とを分析した。第5章は地方港と地方航路の特質を基礎資料の分析と、荷主と港湾管理者（行政）を対象とするアンケート調査、ヒアリング調査、現地調査から浮き彫りにした。分析の結果は、地方港が利用される最大の理由は、「生産地・消費地に近い利便性」と「トータルな輸送コストの削減」にある。地方航路は基幹航路ではなく日韓航路や日中航路などのアジア航路が中心となっており、輸出入貨物に偏在があるため空コンテナの取扱い率が高いこともわかった。さらに、地方港では特定の大手荷主への依存が高く、船社はそのためにスケジュールの調整も行っている。地方港への不満は地方航路の海上運賃の高さやCIQの不備があがっている。国のSPA中については多様な意見が寄せられ、集中化するには地方に対するメリットの明示も必要との意見が多数あった。提言として、SPA中港湾と結ばれる内航フィーダー・フェリーの強化、地方港での港湾サービスに対するマーケティングをあげた。

第6章は地方港と地方経済の関係を考察した。コンテナ流動統計と港湾統計の基礎資料の分析からは、地元で創出される輸出入コンテナの地元港利用率は高いとは言えない。一方で、地元港のコンテナ取扱いは地元コンテナ貨物への依存度が高い。寄港頻度と航路の集中度が高い主要港は、当然であるが、他府県の貨物が集積されている。回帰分析からは、全国の生産と消費と輸出入コンテナの創出には明らかに正の相関が見られる。他方で、各都道府県の生産と消費と地元港湾利用を表す回帰式は当てはまりはよいとは言えないが、基礎資料の分析からもわかってきた地域経済と地域港湾が一体

¹ 神戸海事クラスターに関しては複数の報告がある。海洋政策研究財団（2008）「地域海事クラスターの構築に関する調査研究報告書」、本学も参加した海事振興連盟 神戸タウンミーティング（2007年3月17日）「海事産業・教育を考える」、本学海事科学部で石田教授を中心とする「国際海事社会の知的拠点形成研究」、本学海事科学部・大阪大学・大阪府立大学による関西海事教育アライアンスなどである。

化していない傾向は確認できた。輸出入コンテナ貨物の流動には外航フィーダーに加え、内航フィーダーやフェリーの利用もあるが国内コンテナ流動に関する資料は十分とは言えず、外貿コンテナ貨物だけで地元の生産と消費と地元港湾の関係を解明する限界もわかった。

(2) 今後の研究課題

今後の研究課題はリーマン・ショック以降の世界経済とコンテナ輸送の関係に注意を払い以下の分野に取り組むことである。

- ① ハブ&スポークはフィーダー港の港湾投資を抑えながら世界と結ばれる利点がある。これまで国際海上コンテナ輸送との関係が薄かった東南アジアのカンボジアや内陸国のラオスを例にとり、コンテナ輸送による貿易によって経済厚生（経済成長）がどれほど向上するのか先行研究を踏まえ分析する。なお、ラオスはタイからベトナムに輸出入の指定港を変えようとしている。
- ② 海運のアライアンスは欧州委員会やアメリカの FMC でも認められているが現在は業務提携に留まっている。航空業界のように資本提携にまで発展するのか、反対に過剰船腹の状況でマースクやエバーグリーンのように単独運航に回帰するのか²、海運市場の集中度と合わせて研究する。2008年の世界のコンテナ市場は CR5 は 44.4%、CR10 は 62.1%、CR20 は 85.1%、上位 10 社によるハーフィンダール指数は 550 となっている³。
- ③ 日本の港湾政策はスパ中から国際コンテナ戦略港湾へと転換しつつある。選定される港には貨物の集中と国際トランシップ（TS）の期待もある。TS 機能が大きく低下した日本の港湾であるが、その現状を踏まえ TS を促進する港湾戦略と助成内容を検討する。また、地方港と中枢港との関

² 運航形態別のコスト比較は、単独を 100 とするとアライアンスが 89、企業合併（4 社）が 83 とする試算がある。出所：日本海運集会所（2004）『入門「海運・物流講座」』、61 ページ。

³ 出所：日本船主協会、主要船社コンテナ船運航状況。

係も継続して研究する。

謝 辞

本論文を結ぶにあたり，本研究を進める中のご指導，ご協力いただいた方々に深く感謝いたします。

神戸大学経済経営研究所教授，富田昌宏先生には，本論文の詳細にわたって数多くのご助言をいただいた。先生のご指導がなければ，社会人学生である拙者が本研究を成し遂げることは不可能であったに違いない。ここに，神戸大学大学院経済学研究科博士課程後期課程に編入して以来5年の長きにわたって賜ったご指導に心よりお礼申し上げます。

また，創造と刺激に満ちた大学での講義を通じてお世話になった神戸大学大学院経済研究科の先生方，多くの議論の場を与えてくださった日本海運経済学会の先生方にも厚くお礼を申し上げます。

さらに，社会人学生として有意義な2年間を過ごした神戸商科大学大学院経営学研究科の先生方と社会人学生の皆様，APLをはじめ日常の海運業務を通じて親交を持たせていただいている荷主企業，海運会社，行政やメディアの方々にも心より感謝申し上げます。

最後に，長い期間に及んだ大学院での研究に理解と協力を惜しまなかった家族に，そして終始応援してくれた幼なじみの静岡大学工学部の田中康隆准教授に深く感謝したい。