

バルクキャリアとコンテナ船の選択問題について

掲載誌・掲載年月：日刊 CARGO 1311

日本海事センター 客員研究員

(日本大学理工学部 助教)

川崎智也

はじめに

バルクキャリアとコンテナ船の選択問題については、当連載において過去数回取り上げてきた。筆者による 2013 年 2 月 15 日付の記事では、バルクキャリアとコンテナ船の分担率を算出し、運賃市況と比較することにより、運賃市況に応じて輸送機関の選択が行われている状況について述べた。

しかし、その中で具体的にどの品目がバルクキャリアとコンテナ船の選択において競合関係にあるのかは明らかになっていない。そこで今回のレポートでは、米国発東アジア向けに輸送されている品目を対象に、どの品目がどの程度の競合関係にあるかを考察することとする。なお、この問題については、近年実務者、研究者の間で注目されており、様々な報告書、研究が報告されている。そのため、末尾で既存の報告書や研究をレビューし、参考に供したい。

競合品目の特定

米国積東アジア（日本、中国、韓国）向け航路において、バルクキャリアとコンテナ船の分担率が拮抗している品目（以下、競合品目と呼称する）を HS コード 4 桁レベルで特定する。全品目について検討を加えることは作業量と時間的制約から困難であるため、2011 年において 10 万 TEU 以上の上位品目に絞って分析することとする。なお、上位品目の抽出はトンベースではなく TEU ベースで行った。2011 年の同航路において 10 万 TEU 以上の荷動きを記録した貨物は表 1 に示す通り、「古紙」、「レアメタル」、「動物用飼料」、「木材パルプ」、「木材チップ」、「でん粉かす」の 6 品目であった。これら 6 品目の合計荷動き量は、中国の場合で 56.3%、日本の場合で 21.6%、韓国の場合で 29.6%にあたる。

表1 2011年の米国積東アジア向け航路における品目別コンテナ荷動き量（10万TEU以上）

	中国	日本	韓国	合計
古紙 (HSコード: 4707)	944,079	4,796	71,668	1,020,543
	92.5%	0.5%	7.0%	100%
レアメタル (8112)	163,369	4,088	58,954	226,411
	72.2%	1.8%	26.0%	100%
動物用飼料 (1214)	27,687	116,454	34,860	179,001
	15.5%	65.0%	19.5%	100%
木材パルプ (4703)	104,873	29,441	20,957	155,271
	67.5%	19.0%	13.5%	100%
木材チップ (4407)	118,939	21,438	9,746	150,122
	79.2%	14.3%	6.5%	100%
でん粉かす (2303)	89,101	10,684	12,874	112,659
	79.1%	9.5%	11.4%	100%
その他	1,122,330	676,637	496,064	2,295,030
	48.9%	29.5%	21.6%	100%
合計	2,570,377	863,538	705,122	4,139,038
	62.1%	20.9%	17.0%	100%

データ出所：PIERS

表1に示す荷動き量の多い品目を対象に、過去10年間（2002～2011年）のバルクキャリアとコンテナ船の分担率を算出し、競合品目を特定する。末尾で示す既存研究レビューで見るとおり、バルク貨物のコンテナ船へのシフトは最近10～20年間に始まったと言われている。そのため、競合品目の抽出には過去10年間のデータを利用することとした。

2002～2011年の10年間のデータを見ると、表1にある6品目のうち、「古紙」、「レアメタル」、「動物用飼料」の3品目においては、コンテナ船の分担率が過去10年間の平均で、それぞれ99%、95%、100%と高く、バルクキャリアとコンテナ船の選択問題がほとんどないことが分かった。「木材パルプ」、「木材チップ」、「でん粉かす」のコンテナ船分担率については、過去10年間の平均でそれぞれ63.6%、77.9%、50.2%であった。以上より、これら3品目のバルクキャリアとコンテナ船の分担率はある程度拮抗しているため、これら品目を対象に分析を進めることとした。

過去10年の「木材チップ」、「でん粉かす」、「木材パルプ」のコンテナ船分担率の推移を図1～3に示す。まず、「木材チップ」（図1）について見てみる。中国航路においては、2002～2007年の6年間、コンテナ船による分担率が100%で、バルクキャリアによる輸送実績が存在しない。2008～2011年の4年間では、バルクキャリアの分担率が若干上昇してきたものの（年間平均27.2万トン）、依然としてコンテナ船による輸送がほとんどである。韓国航路については、2003～2005年、2007年、2009年においてコンテナ船の分担率が90%を超えており、中国航路と同様にコ

コンテナ船による輸送が大宗を占めていることが分かる。しかし、2010年、2011年においてはバルクキャリアによる輸送がそれぞれ3.8万トン、25.6万トンと急増し、コンテナ船の分担率がそれぞれ76.9%、29.0%と急落した。日本航路については、2005～2007年にコンテナ船の分担率がそれぞれ41.7%、93.8%、44.9%と推移しており、増減率が高かったものの、それ以外の年においては70%付近で概ね安定して推移している。以上をまとめると、「木材チップ」については、日本航路においてのみ競合品目としての性格を有していると考えられる。

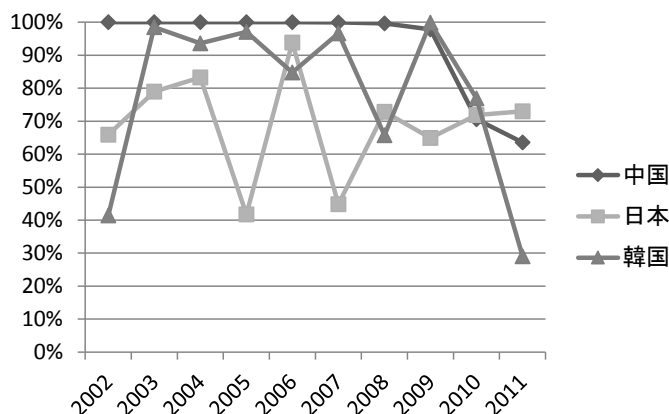


図1 「木材チップ」のコンテナ輸送分担率（重量ベース）

「でん粉かす」（図2）については、中国航路及び韓国航路の荷動き量は少なく、特に2002～2009年の8年間においては、バルクキャリアとコンテナ船を合計しても年間平均4千トン（中国航路）と1.2万トン（韓国航路）しか輸送されていない。そのため、過去10年間の中国、韓国航路においてはコンテナ輸送の分担率が0%や100%と極端な値になっていることが多く、バルクキャリアをコンテナ船の競合関係を判別するには不適切である。日本航路においては、過去10年間で両船合わせて年間平均35万トンが輸送されている。過去10年間のコンテナ船の分担率を見てみると、2007年まではバルクキャリアによる輸送量が減少した分だけコンテナ船の分担率が上昇しており、2007年以降はバルクキャリアによる輸送量が再度上昇したためコンテナ船の分担率が減少している。過去10年間を通して見てみると、コンテナ船の分担率は22.1%となっており、両船にはある程度の競合性が認められる。以上より、「でん粉かす」輸送については、木材チップ輸送と同様に、日本航路にのみ競合性が存在すると言えよう。

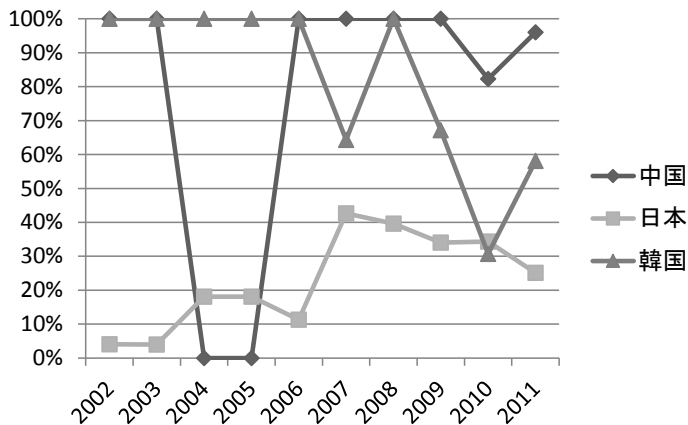


図2 「でん粉かす」のコンテナ輸送分担率 (重量ベース)

「木材パルプ」(図3)については、結論を先取りすると、競合性が存在すると言える。2002～2011年の過去10年間の平均で、コンテナ船の分担率は中国航路77.0%、日本航路49.4%、韓国航路49.5%である。各航路とも年間百万トン以上の木材チップを輸送している(過去10年間の平均年間輸送量:中国航路4.3百万トン、日本航路2.4百万トン、韓国航路1.6百万トン)。中国航路の2005年以降の動きは頭打ち気味であるものの、それ以前は日韓航路と同様、コンテナ船の分担率は上昇しており、バルクキャリアからコンテナ船へのシフトが進展しているものと考えられる。

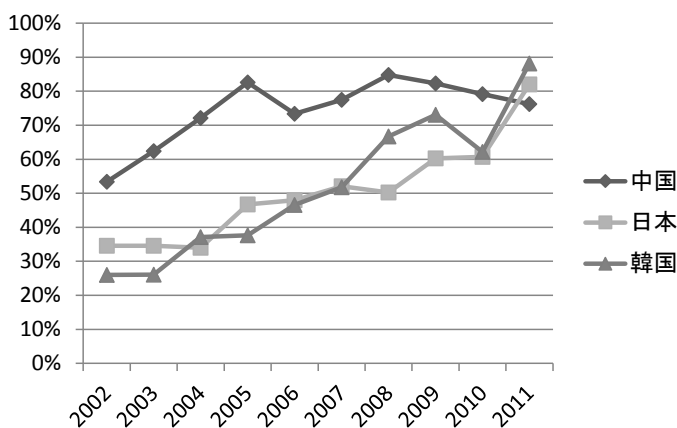


図3 「木材パルプ」のコンテナ輸送分担率 (重量ベース)

既存文献のレビュー

バルクキャリアとコンテナ船の選択問題については、バルクキャリアにより輸送されていた品目がコンテナ船にシフトするという現象が主に扱われている。ノース・ダコタ州立大学の研究チームによると、1990年に米国から全世界に輸出された貨物の11.7%(重量ベース)はコンテナ船によって輸送されていたが、2005年にはそれが19.5%まで上昇したことが報告されている。このバルク貨物のコンテナ船輸送にシフトしている現象については、一部の研究では「バルク貨

物のコンテナ船へのシフト」と表現されている。

バルク貨物輸送のコンテナ船へのシフトが顕在化してきた理由として、筆者の研究では、運賃市況の変化を挙げた。2000年代は、リーマンショックが発生する2008年9月までコンテナ船の運賃市況は比較的安定していたのに対し、外航不定期船の運賃指数であるバルチック海運指数は劇的に上昇した。これは中国のバルク貨物需要が急増し、バルクキャリアの需給ギャップが急激に拡大したことに起因している。結果として、バルクキャリアに対するコンテナ船の運賃面での優位性が高まったことが「バルク貨物のコンテナ船へのシフト」に影響したと考えられる。

「バルク貨物のコンテナ船へのシフト」は米国の輸出入貨物を中心に進展し、特に輸出貨物においてその傾向が強い。ジャーナル・オブ・コマースの記事によると、コンテナ船へのシフトしているバルク貨物のうち、最もコンテナ船へのシフトに寄与したのは米国が輸出する穀物とされており、特にアジア向けが多いとしている。さらに、コンテナ船の分担率が上昇した背景として、バルクキャリアよりも高頻度、小口輸送といったコンテナ輸送の特徴を利点として荷主が認識したことがあるとしている。具体的には、コンテナ船による輸送は一回の取引当たりの輸送量が少なく、バルクキャリアよりも個々の貨物管理が比較的容易である。これは特に規模の小さい荷主にとって利点であり、また不況時に、特に利点として認識される。コンテナ輸送はバルクキャリアと比較して小口であるため、多くの在庫を抱える必要がないことなどが指摘されている。

また筆者の研究により、米国積韓国・台湾揚の金属スクラップ輸送において、かなりのコンテナ船へのシフトが見られることも分かっている。国土交通省・国土技術政策総合研究所の研究では、PIERS データを用いて米国発着貨物を対象にコンテナ船で輸送された比率（重量ベース）を算出している。それによると、日本－米国間航路におけるコンテナ船の分担率は、1997年から2007年の10年間で、往航では8.3%、復航では21.5%上昇していたことを示している。2012年の海事レポートは、復航のコンテナ船の分担率の上昇分が往航よりも高い理由として、往航と復航の貨物量のインバランスを挙げている。具体的には、アジア－北米航路では往航が復航よりも1.96倍コンテナ荷動き量が多く（空コンテナは含まない）、復航においては空コンテナが多く発生し、ポジショニング費用（空コンテナ輸送費用）が海運企業にとって問題になっていることもあって、復航の運賃の方が安価である。この空コンテナ輸送を有効活用するため、バルク貨物がコンテナにより輸送される傾向があると指摘している。