

アジア積北米東岸揚コンテナ貨物の経路選択： インターモーダルとオールウォーター

松田 琢磨¹・赤倉 康寛²

¹非会員 (公財) 日本海事センター研究員 企画研究部 (〒102-0083 東京都千代田区麴町4-5)
E-mail:t-matsuda@jpmac.or.jp

²正会員 京都大学准教授 防災研究所 (〒611-0011 京都府宇治市五ヶ庄)
E-mail:akakura.yasuhiro.6n@kyoto-u.ac.jp

本論文では、アジア積北米東岸揚コンテナ輸送の動向について、パナマ運河拡張後の影響という観点から、西岸揚げで鉄道に積み替えて貨物を運ぶ西岸揚げインターモーダルと東岸まで直接貨物を船で運ぶオールウォーターとの競合に着目して考察を行っている。

西岸揚げインターモーダルの利用率は日本や韓国など北東アジア積の貨物で多く、さらに同じ地域から出る貨物の中でも比較的単価の高い品目で多く利用されていることが改めて確認された。その一方で、近年は西岸港湾の混雑や労働争議などが要因となり、オールウォーター輸送へのシフトが進む傾向にある。

2016年に予定されている拡張パナマ運河の供用以降は大型化を中心に船社の対応が進むと考えられるものの、パナマ運河経由を含むオールウォーター輸送の増加につながるかどうかは不透明と言える。

Key Words : コンテナ輸送, インターモーダル, 経路選択, パナマ運河

1. はじめに

大西洋と太平洋をダイレクトにつなぐパナマ運河は国際貿易にとって大変重要な物流拠点であり、全世界の海上貿易量の3%が通航している。同運河は拡張工事を行っており、2016年に完成予定となっている。拡張は、長年の課題である混雑による渋滞や大型船舶の通航が困難である点などを解消する可能性があり、物流環境の改善に資するプロジェクトとして期待が寄せられている。

そのような中、筆者らは(公財)日本海事センターにおいてパナマ運河拡張後の国際物流に関する調査委員会に参画する機会を得た。本論文は同委員会での報告をもとに、筆者らがさらに独自の検討を追加するものである。

パナマ運河を通航するコンテナ貨物のほとんどはアジア・北米東岸航路と北米東岸・南米西岸航路が占め、なかでもアジア・北米東岸航路のプレゼンスは大きい。パナマ運河を通航したコンテナ貨物は2014年会計年度において4,583万トンに上るが、そのうち、67.4%の3,093万トンがアジア・米国東岸間の貨物と推計される。

本論文ではパナマ運河拡張後の影響という観点から、アジア積北米東岸揚コンテナ輸送について、西岸揚げで積み替える西岸揚げインターモーダルと東岸まで貨物を直接船で運ぶオールウォーターとの競合に着目して考察

を行う。船社の選択であるパナマ・スエズ両運河間の競合については赤倉・松田¹⁰で検討を行っている。

パナマ運河拡張後の影響に関する文献はすでにいくつもあり、パナマ運河庁の報告書¹⁾や、オールウォーターの選択割合をインターモーダル輸送との価格差で関係付けたAshar²⁾、両者の関係を空コンテナ回送も含め分析した張ら³⁾、運河拡張に加え北米東岸諸港の大水深化を含めた輸送費用削減効果を算定したShibasaki and Watanabe⁴⁾、コンテナ船の船型動向よりパナマ運河経由の北米東岸航路の大型化の可能性を指摘した赤倉⁵⁾、輸送コスト面でパナマ運河の優位性を示したUngo and Sabonge⁶⁾やUngo and De Decreux⁷⁾、パナマ運河拡張による米国のインターモーダル輸送への影響について考察した菅原・柴崎⁸⁾などといった研究も見られる。また、米国運輸省連邦海事局(MARAD)によるパナマ運河拡張の影響に関する調査のPhase I 報告書⁹⁾が、2013年11月に公表されている。

本論文の構成は以下の通りとなっている。第2節ではアジア積北米東岸揚コンテナ輸送について概況を説明する。第3節では近年におけるインターモーダルからオールウォーターへの輸送モードの切り替え傾向について説明を行う。第4節ではパナマ運河拡張によるアジア積北米東岸揚コンテナ輸送への影響について考察を加える。第5節で本論文の内容をまとめる。

2. アジア積北米東岸揚コンテナ輸送の概要

アジア積北米東岸揚コンテナ輸送は日本、中国などの北東アジア、ASEAN諸国およびインド亜大陸から北米東岸を結ぶ航路である。

アジアから北米東岸にコンテナ貨物を運ぶ場合、パナマ運河を經由してニューヨークやサバンナ、ノーフォークなど北米東岸港に寄港するルート（パナマ運河經由オールウォーター）と、ロサンゼルスなど西岸港で荷揚げし、コンテナを鉄道やトラックに積み替えて東岸まで輸送する西岸揚げインターモーダル輸送のルートがある。後者はMLBまたはIPI（Mini Land Bridge, Interior Point Intermodal）と呼ばれることもある。米国内における主要な貨物鉄道事業者は4社あるが、そのうち西岸を営業地域とする2社は早くからインターモーダル輸送への投資に積極的であり、ダブルスタック（コンテナ2段積）輸送の導入やオンドックターミナルの整備、専用列車サービスの充実等に努めてきた。その結果、現状では西岸事業者の鉄道ネットワークは東岸事業者のものよりも接続性や到達日数の面で優れていると言われている。

近年はこれら2ルートに加え、スエズ運河から地中海・大西洋を經由するルート（スエズ運河經由オールウォーター）の利用が増えている。

北米東岸までの北米東岸までの必要日数（香港・深セン→NY/NJ）については、西岸揚げインターモーダル輸送がおおよそ18～21日でパナマ運河經由オールウォーター

よりスエズ運河經由オールウォーターより10日から2週間早い。しかし、西岸揚げインターモーダル輸送は鉄道やトラックを利用する分運賃が高く、鉄道を利用した場合でもオールウォーターの約1.5倍にのぼる。トラックを利用するとさらに運賃は高くなる。

西岸揚げインターモーダル輸送は貨物の積み替えを行うため、荷主が積み替えによるダメージを危惧する場合は回避されることが多い。また、精密機械は振動に弱く、鉄道輸送に適していないため西岸揚げインターモーダル輸送は回避されることが多いという意見もあった。ただし、鉄道会社によると1990年代には精密機械の輸送に関して振動の影響に関する問い合わせがあったものの、貨物列車がダブルスタックとなり、貨物にかかる衝撃も小さくなり、現在ではそのような問い合わせもなく問題になっていないとのことである。アメリカ鉄道協会（AAR）は長距離の鉄道輸送とトラック輸送において貨物にかかる衝撃と振動を検証し、鉄道の方が衝撃や振動に関する問題が小さかったとの結果を発表している¹³⁾。

このほか、アジア→北米西岸のサービスは運航事業者も多く、東岸向けのサービスより高頻度であるため、荷主にとって利便性が高い。

さらに、西岸29港湾の港湾労働者の組合であるILWUと使用者団体PMAの間での労働紛争が西岸港湾の物流活動の混乱を招くことがある。労働者によるスローダウンや使用者側によるロックアウトなどによって生じる荷役効率低下によって港で取り扱える貨物量が少なくなり、

表-1 アジア積北米東岸揚コンテナ輸送各経路の比較

	西岸揚げ インターモーダル輸送	パナマ運河經由 オールウォーター	スエズ運河經由 オールウォーター
北米東岸までの必要日数 (香港・深セン→NY/NJ)	西岸まで 11～14 日 + 鉄道 7 日 (トラック 5 日)	約 30 日	約 30 日
輸送費 (西岸まで=100 とした 場合の指数)	300	200	200
貨物の品目制限	精密機械、コンテナに入りきらないサイズのもの	なし	なし
利用可能船舶の大きさ		約 5,000TEU まで (運河拡張前)	現在世界に存在するコンテナ船の全てが通航可能
サービス頻度	多い	少ない	少ない
リスク	<ul style="list-style-type: none"> 積み替え回数が増加した場合の貨物へのダメージの可能性 中継地点（シカゴ等）での接続の円滑さ 西岸港湾の労使紛争 	<ul style="list-style-type: none"> パナマ運河の混雑 通航料の高騰 	<ul style="list-style-type: none"> 海賊・政情不安

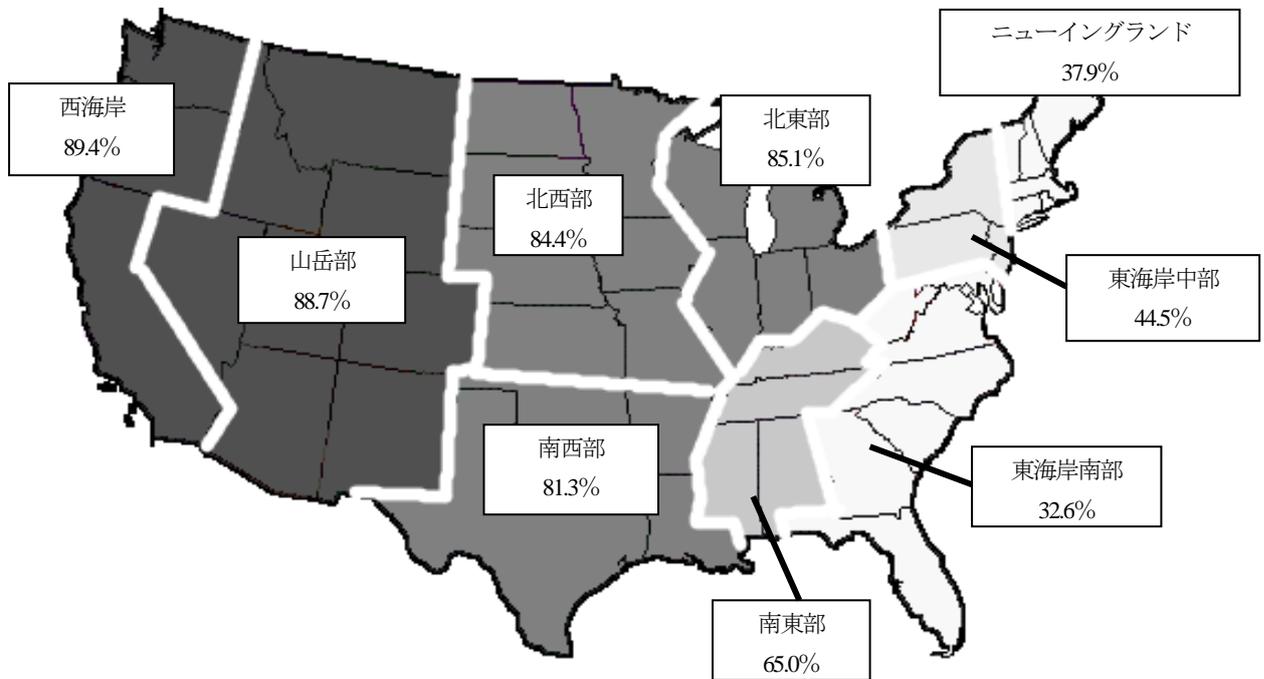


図-1 アジア積北米各地域向けコンテナ貨物の西岸揚のシェア

Source: Zepol TradeIQ[®]をもとに著者作成

注1: 米国東岸沿岸各州に住所のある荷受人に向けた貨物のデータを使用

注2: アジアは東アジア・東南アジア・南アジア（日本からパキスタンまで）の18か国

表-2 アジア北東部から米国内陸部への到達日数

目的地	揚げ港	揚げ港までの日数	内陸輸送にかかる日数	合計日数
メンフィス	ロサンゼルス/ロングビーチ (西岸)	14日	4日	18日
メンフィス	サバンナ・チャールストン (東岸)	22日	3日	25日
シカゴ	シアトル/タコマ (西岸)	12日	4日	16日
シカゴ	ノーフォーク (東岸)	22日	3日	25日
シカゴ	ニューヨーク/ニュージャージー (東岸)	22日	3日	25日
ダラス	ロサンゼルス/ロングビーチ (西岸)	14日	4日	18日
ダラス	ヒューストン (メキシコ湾岸)	21日	1日	22日

Source: U.S. Department of Transportation, Maritime Administration⁹⁾

西岸揚げインターモーダル輸送貨物輸送遅滞の大きな要因となる。2002年に起こった労使協約改定では西岸29港のロックアウトにまで至り、直近でも貨物輸送の大きな遅延を招いた。

(1) 米国側地域別の西岸港揚シェア

アジア→北米東岸の貨物について、仕向地となる米国内の地域別に西岸揚げ貨物の割合をみると、東岸沿岸州については西岸揚げの割合が低いものの、中東部や北西部では7割弱～9割弱であり、シカゴ、メンフィスなど西側貨物鉄道事業者のテリトリーを中心に西岸揚げインターモーダル輸送が多く選ばれている（図-1参照）。

東部地域の場合、東岸やメキシコ湾岸港湾から近く、

トラックでの輸送が十分可能な沿岸地域であれば、東岸やメキシコ湾岸の港での荷揚げが選択される。内陸地域ではこれらの港湾から遠くないため、内陸輸送のコストや輸送日数を勘案すると海上輸送のメリットが低減してしまう（表-2参照）。東岸港に貨物を揚げてもそこから内陸輸送の日数を勘案すると、いずれの港湾を使ってもほとんど変わらない状態であるために、西岸揚げインターモーダル輸送が選択される割合が大きくなっている。

この背景の一つには、東岸地域の港では西岸の港に比べるとインターモーダル輸送の設備が整っていないことが挙げられる。ヒアリングによれば、人口のまばらな西岸の鉄道事業者にとってはインターモーダル輸送が収大きな収益源であった一方、東岸にある人口密集地帯の東

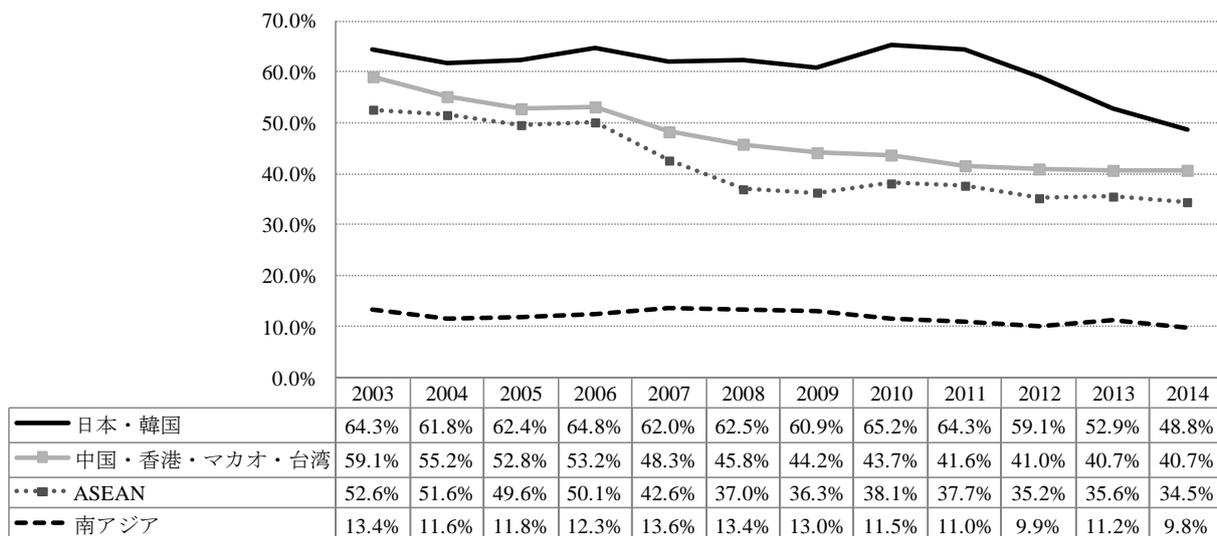


図-2 アジア積北米東岸揚コンテナ航路における西岸揚げ貨物のシェア

Source: Zepol™TradeIQ™をもとに著作作成

注1: 米国東岸沿岸各州に住所のある荷受人に向けた貨物のデータを使用

注2: アジアは東アジア・東南アジア・南アジア（日本からパキスタンまで）の18か国

岸にある鉄道事業者はインターモーダル輸送に熱心ではなかった面があるとのことであった。

(2) アジア側地域別の西岸港揚シェア

次にアジア積北米東岸揚のコンテナ貨物について、積み地となるアジア各国の地域別に西岸揚げ貨物の割合をみると、全体に西岸揚げがその中では日本・韓国の北東アジアでは西岸揚げが比較的多く、直近の2014年でも5割近くを占めている。次に中国・香港・台湾で直近では約40%の貨物が西岸で揚げられている。ASEAN諸国は30%強、インド、パキスタン、スリランカ、バングラデシュの南アジアでは約10%となっている（図-2参照）。

北東アジア積みの貨物で西岸揚げ比率が高い理由としては、ロサンゼルス港など西岸港湾までの距離が短く、西岸挙げインターモーダル輸送を用いた到着時間の短縮というメリットが大きいことが挙げられる。一方で中国（とくに南部）やASEANは北東アジアほど西岸港湾に近くなく、到着時間短縮のメリットが北東アジアに比べると薄れることが西岸港湾揚げの比率が小さくなっている理由と考えられる。インドや南アジア諸国の場合、スエズ運河経由の東岸港湾までの距離の方が西岸港湾までの距離よりも短いため、米国東岸向けの貨物を西岸港揚げで輸送することはあまりないものと考えられる。たとえば、インドのナバシェバ港からニューヨーク・ニュージャージー港までは15,209kmであるのに対して、ロサンゼルス港までは18,737kmとなっている。

(3) 輸送品目の単価と東岸揚げの動向

それぞれの積み地においては、比較的価格が高いと考えられる品物を西岸経由で（インドなど南アジアの場合は東岸経由で）運んでいるものと見られる。表-3はアジア各国から米国へ向けたコンテナ貨物について、「米国向け貨物全体の単価」と「東岸揚げ貨物の単価」の2007～2014年における平均値を示している。オールウォーターの貨物は東岸で揚げられるため、オールウォーター貨物の単価が西岸揚げインターモーダル貨物の単価よりも低ければ、「東岸揚げ貨物の単価」が「米国向け貨物全体の単価」よりも低くなると考えられる。

結果を見ると、韓国、マカオ、シンガポール、バングラデシュ以外の国では「米国向け貨物全体の単価」と「東岸揚げ貨物の単価」の平均値が5%水準で有意に異なる結果となった。アジア全体でも「米国向け貨物全体の単価」と「東岸揚げ貨物の単価」の平均値が5%水準で有意に異なる結果となった。インドなど南アジア諸国を除くと、アジアから米国東岸向けの「東岸揚げ貨物の単価」が「米国向け貨物全体の単価」よりも小さくなっており、それぞれの積み地で相対的に単価の低いものがオールウォーターで運ばれていることが示されている。

一方、インドをはじめとする南アジア諸国については、「東岸揚げ貨物の単価」が「米国向け貨物全体の単価」より高くなっており、東アジアや東南アジアとは、ルートを選び方が逆になっていることが示唆される。

表-3 アジアから米国全体向け・米国東岸向け貨物の平均単価

	米国輸入貨物全体の平均単価(a)	米国東岸向け貨物の平均単価(b)	(a)-(b)	t検定の結果
日本	11.2	8	3.2	*
中国	5	4.1	0.9	*
ベトナム	5.8	4.4	1.4	*
インド	4.1	4.4	-0.3	*
アジア全体	5.3	4.4	0.9	*

Source: Zepol™TradeVIEW™

注1: t検定の結果, のところの*は2007年から2014年の間の「米国向け貨物全体の単価」と「東岸向け貨物の単価」の平均値が5%水準で有意に異なることを示している

注2: アジアは東アジア・東南アジア・南アジア（日本からパキスタンまで）の18か国

注3: データ不足のため, ミャンマーについては検定を行っていない

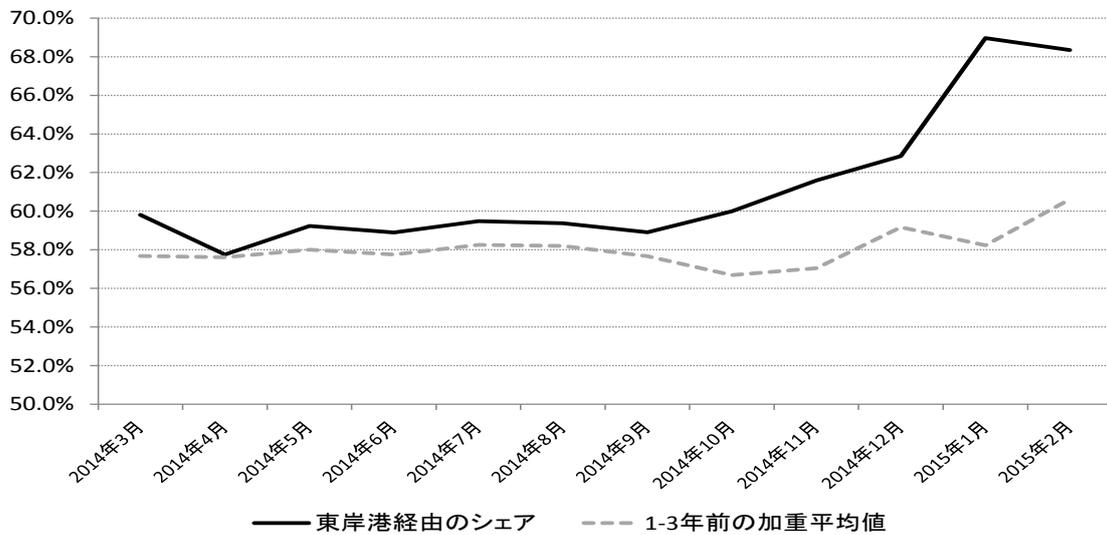


図-3 アジア積北米東岸揚コンテナ航路における西岸揚貨物のシェア

Source: Zepol™TradeIQ™をもとに著者作成

注1: 米国東岸沿岸各州に住所のある荷受人に向けた貨物のデータを使用

注2: アジアは東アジア・東南アジア・南アジア（日本からパキスタンまで）の18か国

3. 荷主によるルート選択の変化

アジア積北米東岸揚コンテナ航路では, ①西岸揚げインターモーダルから東岸港湾まで船舶のみで輸送するオールウォーターへのシフト, ②パナマ経由からスエズ経由へのシフトという傾向が見られている。①は荷主による選択傾向の変化に対応し, ②は船社による選択傾向の変化に対応している。以下では①について述べていくこととする。②については赤倉・松田¹⁰を参照されたい。

荷主のルート選択決定要因には様々なものが考えられるが, 関係者からのヒアリングによれば, 貨物の到達日数と運賃が決定的要因であり, この2要因がトレードオフになっているとみる意見が多くを占めた。低価格品の場合, 輸送コストの安さが重視され, 運賃の安いオール

ウォーター輸送が選ばれる。反対に, 高額商品等で貨物の到達日数の長短が荷主のキャッシュフローに大きく影響する場合, 到達日数の短い西岸揚げインターモーダル輸送が選択される。また, ジャストインタイム輸送のポリシーを有するメーカーの工場への部品輸送等については, サービス頻度が多く, 船による輸送経路が短く, 遅延可能性が少ない西岸揚げインターモーダル輸送が選択される。ヒアリングではほとんどを西岸揚げインターモーダル輸送で行っている荷主であっても, リスク回避のためオールウォーターでの輸送を一部の貨物について継続的に行っているとの指摘もあった。

アジア発米国東岸着コンテナ輸送では, 西岸港湾でコンテナを船舶から鉄道に積み替える西岸揚げインターモーダル輸送が多く用いられている。しかし, 西岸港湾周

辺での交通渋滞や、積み替え時の混乱などの影響もあり、海上輸送ルートで北米東岸に到達する貨物が増加している。東岸港利用比率が2003年の42.7%から2014年には59.9%まで上昇しており、西岸揚げインターモーダル輸送からオールウォーターへのシフトが進んでいる。

第2節でも挙げたとおり、西岸港湾の労働争議も荷主によるルート選択の変化をもたらしている。2002年の西岸港湾の労働争議以降、荷主が西岸港湾の労働争議を西岸揚げインターモーダル輸送に伴うリスクであるという認識がなされており、東岸揚げ輸送へのシフトが進んだ。

また、直近では2014年6月に協約の期限が切れる際に行われた労使協約改定がなかなか合意に至らず、2014年11月からは2015年2月の暫定合意まで労働者側のスローダウンによる荷役効率の低下によって西岸港湾の物流活動が大きく滞った。荷主たちはこの混乱に対応して、①航空輸送、②カナダ西岸港利用、③東岸港利用などの代替ルートへの切り替えを行った。

①については、12月以降輸出・輸入双方で航空輸送急増がみられた。たとえば、2014年12月、アジアから輸出された自動車部品航空貨物輸出量は前年同月比28.7%増となった。輸入側でも航空輸送の急増がみられ、たとえば、通常は航空輸送されない日本向け冷凍ポテトは14年12月単月で890トンが航空輸送された。

②については、2014年12月にバンクーバー、プリンスルパート両港で取扱量が増え、それぞれ単月で6.3%増、50.6%増となった。

③についても、東岸港経由のシェアが増えている。

(図-3参照)の実線は直近1年のアジア積米国東岸向けコンテナ貨物の東岸港経由の利用シェアを示している。近年のトレンドとの差を確認するため1年前から3年前の東岸港利用シェアの加重平均値(図-3の点線)と比較している。2014年9月までは過去の平均を約1%ポイント上回っていた。しかし10月以降、東岸港経由利用シェアは過去の平均との乖離を広げ始め、2015年1月には10.7%ポイント、2月には7.7%ポイントの上昇となった。

4. パナマ運河拡張の影響

物流事業者や荷主からのヒアリングなどを踏まえると、パナマ運河拡張がアジア・北米東岸間のコンテナ輸送に与える影響はまず船舶の大型化を中心としたものになるとみられる。

船舶の大型化は、貨物一単位当たりの運航コストを小さくするとともに、投入隻数減少を可能とする。ヒアリングでも邦船社を含む複数の物流事業者がパナマ運河拡張は通航船舶の大型化をもたらす可能性について指摘がなされた。

しかしながら輸送量増が見込めないことから、大型化に消極的な見解も見られた。大型化を進めても、運ぶ貨物を増やすことができず、消席率が小さくなってしまう可能性も否定できない。実際、2013年に北米東岸向け航路をすべてスエズ運河経由航路に切り替えたマースクラインは、その前後で平均輸送量を増やすことができずに消席率を低下させた。

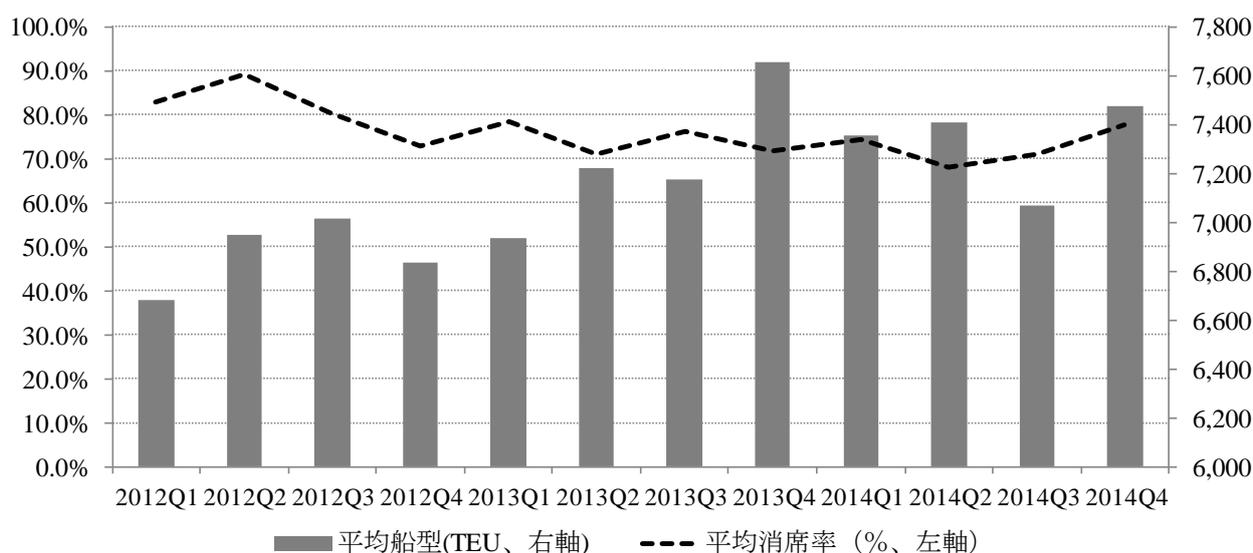


図4 アジア積北米東岸揚コンテナ航路におけるマースクライン関係船舶の平均消席率、船型、平均輸送量

Source: Zepol TradeIQ, IHS Fairplay World Register of Shipsをもとに著作作成

注1: 米国東岸沿岸各州に住所のある荷受人に向けた貨物のデータを使用

注2: アジアは東アジア・東南アジア・南アジア(日本からパキスタンまで)の18か国

この状況を説明しているのが図4である。図4ではマースクラインがMaster Carrierになっている船舶について、2012年から2014年の間に少なくとも一つの月で東アジア・東南アジアから北米東岸に向けて1,000TEU以上の貨物を運んだことのある船舶を抽出し、アジアから北米東岸に向けたコンテナ貨物量のデータから消席率と平均輸送量を計算した。2013年Q2以降平均船型が大きくなっているものの輸送量はあまり変わっておらず、消席率も少し下がってしまっている。

大型化の促進には寄港地港湾のキャパシティ拡大も重要である点に注意を要する。MARADの報告書⁹⁾によれば、東岸主要港湾の中で整備工事の完了期限が決まっているものはニューヨーク、サバンナなど4港のみである。また、工事後に8,000TEU型の着岸に必要な水深50フィートを確保できる港湾はニューヨーク、ハンプトンローズなど6港にとどまる。大型化で各港湾一寄港当たり取扱貨物量は増大すると予想されるものの、米国港湾ターミナルの荷役処理能力の限界から、貨物の集中に対して適切な対処ができない可能性もある。

5. まとめ

パナマ運河の拡張後、アジア発北米東岸着コンテナ貨物輸送において、パナマ経由を含むオールウォーター輸送が増加する可能性はあるだろうか。船舶の大型化を前提とすると、貨物増加のシナリオは①西岸揚げインターモーダル輸送からのシフト、②米国東岸地域の需要増加の2つが考えられる。

①については、船舶大型化による輸送コスト減がパナマ経由運賃の大幅な低下につながる必要がある。もともと西岸揚げインターモーダル輸送は運賃よりスピードを優先する貨物が輸送される傾向にある。そのため、荷主が到達日数を犠牲にしてパナマ経由を使うようになるためには、それに見合う低廉な運賃が実現する必要がある。しかし、船社などからは米国東岸向けの海上輸送は西岸向けに比べ距離が長い分コストも高く、運賃の引き下げ余地は小さいとの意見が示されている。そのため、現状では船社が競争力のある東岸向け海上運賃を提示する可能性はあまりないとみられる。そのほか、現在大半を西岸揚げインターモーダル輸送に依存している内陸部への輸送をパナマ経由にシフトさせるためには、東岸からの内陸輸送の時間短縮と運賃低下が必要となる。これが実現するかどうかは東岸鉄道事業者など物流事業者の戦略とも関係してくる。

②については米国内陸部への物流ゲートウェイが東岸に移るか否かが重要になる。しかしこれは中長期的なアメリカ国内の人口や経済発展などの動向に影響を受ける

と考えられる。

上記①～②、さらに船舶の大型化で貨物が増加するかどうかについて不透明であることを踏まえると、運河拡張後、オールウォーター輸送の増加にただちに結びつくと言い切ることはできず、不確定要素が大きいといえる。

謝辞：本研究は（公財）日本海事センター「パナマ運河拡張後の国際物流に関する調査委員会」における検討を基にしたものである。委員および事務局各位に深謝の意を表する。

参考文献

- 1) Panama Canal Authority: Proposal for the Expansion of the Panama Canal Third Set of Locks Project, April 24, 2006.
- 2) Ashar, A.: The Impact of the Panama Canal, *Proceedings of Terminal Operator Conference-Americas*, 2009.
- 3) 張畢, 黒川久幸, 鶴田三郎: パナマ運河拡張後の船隊構成及び空コンテナ回送に関する研究, 日本航海学会論文集, Vol.124, pp.381-388, 2011.
- 4) Shibasaki, R. and Watanabe, T.: How International Cargo Flow will Change by Expansion of Panama Canal?-An Approach using the World Model for International Cargo Simulation-, T-LOG 2010, CD-ROM, 2010.
- 5) 赤倉康寛: パナマ運河拡張後の米国一東アジア貨物流動に関する考察, 土木学会論文集 B3 (海洋開発), Vol.67, No.2, pp.826-831, 2011.
- 6) Ungo, R. and Sabonge, R.: A Competitive Analysis of Panama Canal Routes, *Maritime Policy & Management*, Vol.39, Issue 6, pp.555-570, 2012.
- 7) Ungo, R. and De Ducreux, A.: A Generalized Cost Analysis for Panama Canal Routes, *IAME2014*, USB Flash Drive, 2014.
- 8) 菅原淳子, 柴崎隆一: パナマ運河拡張による米国インターモーダル輸送システムへの影響に関する一考察, pp.83-92, 海運経済研究, 2014.
- 9) U.S. Department of Transportation, Maritime Administration: Panama Canal Expansion Study - Phase 1 Report, 2013.
- 10) 赤倉康寛, 松田琢磨: アジア一北米東岸コンテナ輸送におけるパナマ・スエズ運河経由選択の分析, 土木学会論文集 D3 (土木計画学), Vol.70, No.4, pp.259-269, 2014.
- 11) Association of American Railroad: The Intermodal Shipping Environment, A Study performed by the Association of American Railroad

(????受付)

AN ANALYSIS ON THE ROUTE CHOICE FOR ASIA-U.S. EAST COAST CONTAINER TRANSPORT-INTERMODAL V.S. ALL WATER-

Takuma MATSUDA and Yasuhiro AKAKURA

In this study, we consider the competition between intermodal transport and all-water transport in the Asia-U.S. east coast container trade. Intermodal transport is to use container transport and inland transport for carrying cargo, usually unload at U.S. west coast port and trans-ship it on train or truck. On the other hand, cargo is directly carried to U.S. east coast ports by vessels when we use the all-water transport.

The share of intermodal transport tends to be large for cargoes from Northeast Asia such as Japan and South Korea. And we found that intermodal transport is likely to use for higher-valued items. However, the share of intermodal transport decrease in recent years as congestion in west coast ports or disputes by the labor union.

We suppose that shipping companies will continue to progress vessel upsizing to reflect the expansion of the Panama Canal in 2016, but it is not clear whether the expansion let all-water cargo increase or not.