

世界の海上貨物輸送量とパナマ運河の競争条件

小林 志郎

世界の海上貨物輸送量は世界経済の成長率と同調する形で発展してきた。1995年の50億トン強から、2005年には74億トン強、13年には99億トン強へと年平均4%近い成長率を保ってきた¹。背景には中国を初めとする新興国経済の急速な経済成長と個人所得水準の向上、それにとまう工業用原材料、食糧需要の増大、コンテナ貨物輸送の拡大、船舶の大型化、港湾施設の充実等があった。90年以降、貨物別輸送量の伸び率では、1位コンテナ（年平均伸び率9.4%）、2位LNG（同6.9%）、3位鉄鉱石（同5.6%）、4位石炭（5.5%）等で、世界経済成長率（3.7%）をはるかに上回っている。特に、コンテナ荷動き量では東アジア地域が世界的比重を急速に高めてきた。

世界の主要運河であるパナマ運河やスエズ運河も、その通航貨物量の動きは、世界の海上貨物量の動きを反映しており、輸送ルートとして相互競合関係を強めている。海面式運河のスエズ運河は、より大型船（「スエズ・マックス」；船幅50m、喫水20m）が航行でき、通航貨物量は2005年の5.7億トンから順調に増大し、13年には7.5億トンと過去最高を記録した。他方、開門サイズが制約となるパナマ運河の通航量は05年以降、2億トン前後で頭打ちとなり、13年には、2.1億トンで前年比3.7%減となった。このため、世界の海上貨物輸送量に占めるスエズ運河の比率は05年以降ほぼ7.7%台を占めてきたが、パナマ運河の比率は年々低下、13年には2.6%にまで低下した²。その上、04年以降、年15%近い通航料の引上げを進めた結果、パナマ運河の「距離の有利性」に基づく競争条件も低減してきた³。特に、「東アジア～米東岸ルート」の船会社の中には、パナマ運河経由からスエズ運河経由を選択するところも出始めた⁴。

目下建設中の拡張運河（第三開門運河）は2016年初めに完成する予定だが、それにより別ルートに迂回し始めた貨物を再度取り戻すことができるのかも注目される。

本稿では、現行パナマ運河の通航状況、拡張運河工

事の進捗状態、拡張後のパナマ運河の潜在需要等を概観してみた。

現行パナマ運河の通航状況

ー通航隻数、通航量は減少、料金収入は大幅増加

2005年以降、通航隻数は1万4,000隻強で推移してきたが、13年には初めて1万3,000隻台へと減少した。通航量はリーマンショックの影響があった09年以外はほぼ2億トン強で推移してき。それに反して、通航料金収入は、05年以降、毎年の料金引上げにより、8年間で約2倍強となり、13年には、18億4,970万ドルと史上最高額を確保した。スエズ運河との比較上、単純に通航料金収入を通航量で割りトン当たり通航料を算出して見た。05年、パナマ運河の通航料金は4.4ドル、スエズ運河は6.05ドルであったが、13年には前者が8.80ドル、後者が6.77ドルへと完全に逆転している。

ー「米国東海岸～アジア間」の通航量が減少

パナマ運河通航料引上げのインパクトは航路によっても差が見られる（表1）。パナマ運河利用航路11のうち、2010年までは「米国東海岸～アジア間航路」が全航路貨物量の40%を占めていた。しかし、11年以降減少し、13年には36.7%にまで比率を落とした。この減少分の相当部分は、スエズ運河ルートに転換した可能性がある。航路距離が多少長くてもパナマ運河を通航できない大型コンテナ船を利用することで、アジア→シンガポール→スエズ運河→地中海→大西洋→米国東海岸までの輸送コストの節約を実現したものと言える。他方、11航路のうち、「米国東海岸～南米西海岸航路」や「欧州～南米西海岸航路」は、逆に増加ないし微増傾向を示している。これは、「南米東・西海岸航路」も同じだが、これら航路はパナマ運河ルート以外に選択肢がないことを反映している。今後拡張運河完成後、通航料金問題で配慮すべき航路は「米国東海岸～アジア間航路」に限られるということも意味している。勿論、パナマ運河の競合輸送ルートとしてはスエズ運河以外に、アジア→米国西岸→米東岸向けイン

ターモダル（トラック、鉄道等）輸送、アジア→メキシコ太平洋岸→米東岸向けインターモダル輸送等もある。特に、最近のメキシコ太平洋岸のラサロカルデナス港やマンサニージョ港での港湾再開発計画や米国南東部地域を結ぶ鉄道輸送網の整備の進展は、東アジアから米国南東部向けの貨物輸送ルートとして急浮上する可能性がある⁵。また、香港企業が参画したことで、その実現性かなり高まったとされる「ニカラグア運河案」の企業化調査（6月中に完了予定）も注目されている。それ以外にも、両洋間を道路・鉄道網で結ぶ「中米ドライ・カナル計画」、温暖化にともなう「北極海ルート」等も今後、パナマ運河の競合・代替ルートとして名乗りを上げようとしている。

これまでのところ、パナマ運河庁（ACP）は「第四閘門運河建設」で対応すると強気の発言をしているが、将来発生するであろう運河操作の水資源問題への言及は見られない。

拡張運河、完成は2016年？—工事中断事件

総工費52億ドル強で2007年に運河周辺の掘削工事からスタートした拡張工事は、09年に最大工事（32億ドル）となる「閘門の設計・製造」工事をGUPC（スペイン、イタリア、ベルギー、パナマ企業のコンソーシアム）が落札し本格化した。しかし、作業員のストライキ、コンクリート強度不足問題、想定外の雨量等に直面し、12年8月時点で、既に半年の工事遅れが出ていた。それでも13年8月、イタリアで製造の新閘門16基のうち4基がパナマに到着した。12月、ACP長官は、工事全体で71%、閘門関連工事で64%が完成した、今後工事が遅れる場合、ACP独自で工事を完成させる、と注目の発言をした。

翌14年年初、GUPCが、「工事費用16億ドルが不足、工事継続を求めるのであれば、ACPは20日以内に回答すべし」との「爆弾宣言」を公表、関係者に激震が走っ

た。先の国際入札でGUPCは第二位グループ（日・米チーム）に対し11億ドルの安値で落札した経緯もある。筆頭のスペインSacyr社の企業財務問題も当初から懸念されていた。先ずパナマに駆け付けたのはスペイン勸業大臣。スペイン政府が工事保証金の保証をしているからだとも報じられた。パナマ国内では議会を初め各種団体がGUPCの契約違反を糾弾、ACP全面支持の世論が湧き上がった。紆余曲折の末、3月末、ACPとGUPCの合意が成立。内容は、1) 残る12基の閘門は、14年7月に4基、10月4基、15年2月4基を搬入のこと、2) 工事完成は15年12月、3) 当面の工事費用として、双方1億ドルずつ支払う、4) 工事保証金4億ドルは、GUPCが工事遂行用資金を調達する場合にのみ使用できる等。

その後、予定を早め、14年6月初め、新閘門4基がパナマに到着。ACPは15年12月の全体工事の完了を保証している⁶。

拡張運河で航行可能船舶も増加

スエズ運河や新しく登場する輸送ルートとの競合関係が増すことも事実だが、約2倍の規模をもつ新運河では、新たに吸収できる船舶数も増え、潜在的通航需要の拡大も確実視されている。（表2）は、現行運河と拡張後の運河規模、「パナマックス船」と「ポスト・パナマックス船」を船種別に整理したものだ。

コンテナ船の場合、「パナマックス船」は4,400TEUまでだが、「ポスト・パナマックス船」は14,000TEUまで航行可能となる。2013年8月末現在、全世界に約5,000隻、船腹量で1,690万TEUのコンテナ船が就航している⁷。そのうち「パナマックス船」は約4,000隻、全船腹量の47%を占める。それ以上の大型船（5千～1万TEU）も理論的には拡張運河を航行できる。06年時点で世界最大のコンテナ船は、マースク社の「エマ・マースク号」（14,500TEU、船幅56.4m、喫水

（表1）主要航路別パナマ運河通航貨物量（単位100万ロング・トン）、構成比（%）

	航 路	2009 年		2010 年		2011 年		2012 年		2013 年		変動
1	米国東海岸—アジア	79.1	40.0%	83.3	40.6%	87.3	39.2%	84.3	38.7%	77.0	36.7%	減少
2	米国東海岸—南米西海岸	23.6	11.9%	23.8	11.6%	26.0	11.8%	27.6	12.7%	28.1	13.4%	増加
3	欧州—南米西海岸	11.7	5.9%	13.2	6.5%	15.2	6.8%	14.4	6.6%	14.2	6.8%	微増
4	南米東海岸	9.8	5.0%	12.7	6.2%	13.2	5.9%	11.1	5.1%	11.6	5.5%	不変
5	欧州—米国／カナダ西海岸	7.3	3.7%	7.7	3.8%	9.9	4.5%	9.8	4.5%	10.3	4.9%	微増
6	米国東西海岸（ハワイ、アラスカ含む）	6.4	3.2%	6.0	2.9%	5.8	2.6%	5.7	2.6%	5.1	2.4%	減少
7	米国／カナダ東海岸—豪州	1.8	0.9%	1.4	0.7%	1.7	0.7%	2.0	0.9%	2.2	1.0%	
8	南米東海岸—米国／カナダ西海岸	3.2	1.6%	3.8	1.9%	3.5	1.6%	3.7	1.7%	3.4	1.6%	
9	カリブ—中米西海岸	4.5	2.3%	1.6	0.8%	1.6	0.7%	1.2	0.6%	1.8	0.8%	
10	米国東海岸—中米西海岸	9.7	4.9%	10.3	5.0%	11.7	5.3%	0.7	0.3%	1.4	0.7%	
11	欧州—アジア	3.3	1.7%	1.9	0.9%	1.6	0.7%	0.9	0.4%	0.9	0.4%	
	その他も含む	197.9	100.0%	204.9	100.0%	222.4	100.0%	218.1	100.0%	209.9	100.0%	

（出所）パナマ運河庁、各年報（表・1）より作成

15.5m) であり、これは大きすぎて拡張運河でも航行できない。しかし、同年、大型コンテナ船 (10,000TEU、船腹 45m、喫水 14.5m) として建造された 10 隻程は、拡張運河を問題なく航行できるようになる。問題は、1 万 TEU 以上の超大型船 (188 隻) の場合、ほとんどが「東アジア～欧州」、「東アジア～北米」間を航行しており、先述のスエズ運河との関係では、通航料金を含めたトータル・コストが競争条件となつてこよう。

バラ積み貨物船 (ドライ・バルク・キャリア) は、全世界に約 9,400 隻が就航している。10 万トン以上の Capesize 船以外は、6 万トンまでの Handymax を含め、「パナマックス船」が大部分 (84%) なので⁸、理論的には、拡張運河の有力な潜在的利用者となろう。特に近い将来注目されるのは、ブラジルが進める「経済成長加速化計画」を通じたアマゾン河周辺を含む北東部地域の輸送網、港湾拡充計画である。これまでの南東部主要輸出港 (トラック混雑、非効率な通関で悪名高いサントス、パラナグア、イタグアイ等) に代り、2020 年頃にはブラジル北東部地域の港 (イタキ港、サンタレン港等は 15m 超の深水港) から「ポスト・パナマックス船」で大豆、とうもろこし等をパナマ運河経由、東アジア向けに、年 9 千万～1.2 億トンという規模での輸出が可能となりそうだと^{9・10}。

LNG 船の場合、船幅が 48m、積載量 14.5 万 m³ の LNG 船 (約 7 万トン) の航行が可能になる。2017 年に、約 1,700 万トンの米国産シェールガスが日本向け輸出

(表 2) 現行運河、拡張運河、通航可能船舶の規模

	運河の規模	
	現行運河	拡張運河
	m	m
船長	304.8	427.0
船幅	33.5	55.0
喫水	12.8	18.3

通航可能船舶の規模

	コンテナ船	
	Panamax (4,400TEU)	Post Panamax (14,000TEU)
船長	294.1	366.0
船幅	32.3	49.0
喫水	12.4	15.2
	ドライ・バルクキャリア	
	Panamax (60,000 トン)	Post Panamax (115,000 トン)
船長	225.0	245.0
船幅	32.3	43.0
喫水	12.0	15.2
	タンカー	
	Panamax (60,000 トン)	Post Panamax (123,500 トン)
船長	272.0	326.0
船幅	32.2	49.0
喫水	12.0	15.2
	LNG 船	
	Panamax (29,589m ³)	Post Panamax (180,000m ³)
船長	181.5	288.7
船幅	29.1	48.0
喫水	12.0	12.0

(出所) E-neavor (<http://ddv.ull.es/users/inoc2013/public/>)

予定だが、全量が拡張運河経由となる¹¹。

「ポスト・パナマックス船」対応港

「ポスト・パナマックス船」が寄港できる港湾は少なくとも 15m 以上の深水港である必要がある。特にコンテナ船の場合、ガントリークレーンの操作範囲の関係から、接岸地点での喫水が重要になる。世界の主要港湾 (コンテナ取扱量上位 20 港) を見ると、中国の上海の他 8 港、香港、釜山、シンガポール、ドバイ、ロッテルダム、ロングビーチ、ニューヨーク等、いずれも 15～18m の深水港で、既に「ポスト・パナマックス船」対応港となっている。日本では 25 位の東京港以下、横浜、神戸、名古屋、大阪が 15m の深水港である¹²。

米国でも港湾政策の重点はパナマ運河拡張に対応した港湾の拡張、深水港への移行を強調している。2013 年の陸軍工兵隊の「調査報告書」¹³ では、全米主要 56 港のうち「ポスト・パナマックス船」に対応した港湾は太平洋岸で 4 港、大西洋岸で 5～7 港 (ノフォーク、マイアミ、チャールストン、ニューヨーク、バルティモア) にすぎないこと、とりわけ米国経済活動の南下傾向の中、東南岸の港湾開発の必要性を指摘しており、今後の対応が注目される。

(こばやし しろう 元パナマ運河代替案調査委員会日本政府代表)

- 造船工業会、「造船関係資料」2014 年 3 月、元データ：Clarkson " Shipping Review & Outlook"
- スエズ運河統計は、<http://www.suez-canal.gov.eg/Trstat>。
パナマ運河統計は、ACP 各年報
- 日本海事センター「パナマ運河通航料と北米東岸向けコンテナ輸送」(2014 年 1 月)
- 5 ジェトロ「通商弘報」(2014 年 5 月 27 日号)、同 (2014 年 6 月 4 日号)、パナマ運河利用最大のマースク社 (デンマーク) やエバグリーン社 (台湾) が、スエズ・ルートに転換した模様。
- パナマ各紙、ACP 広報
- 日本郵船「世界のコンテナ輸送と就航状況、2013 年版」
- 日本造船工業会ニュース Vol.172 (2013.1.25)、
- 農林水産省「ブラジル・アルゼンチンにおける農業投資関連情報の調査・分析」(25 年 5 月)
- 伯国三菱商事「商社の取組事例」2012 年 11 月
- IEEJ「世界の LNG 船市場等に係る調査」等。(注) 意見に関わる部分は個人的見解である。
- 日本港湾協会、港湾政策研究所「港湾物流情報」2010 年
- U.S. Army Corps of Engineering, "U.S. Ports and Inland Waterways Modernization: Preparing for Post-Panamax Vessels", Jan. 2013