

韓進海運破綻による 世界コンテナ流動への影響分析

赤倉 康寛¹

¹ 正会員 国土技術政策総合研究所 港湾研究部港湾システム研究室 (〒239-0826 横須賀市長瀬 3-1-1)

E-mail: akakura-y83ab@mlit.go.jp

2016年8月に韓進海運は自力再建を断念し、法廷管理を申請した。東西基幹航路のアライアンス加盟船社の破綻は史上初であり、高頻度で安定した海上コンテナ輸送を前提とするグローバル・バリュー・チェーンに非常に大きな影響を与えたと推察される。

本研究は、韓進海運の破綻が世界のコンテナ流動へ与えた影響を把握・分析したものである。その結果、①積載コンテナの荷卸しに約3ヶ月を要したこと、②多くの韓国国内企業に運賃上昇・輸送支障が生じたこと、③チャーター船は順次返船されたが再用船先がすぐに見付かった船は限られていたこと、④韓進船には最大8割の他船社引き受け貨物が積載され、他船社への影響も大きかったこと、⑤積載コンテナの総価値は128~110億US\$と推計され、荷主に多大な影響があったことが明らかになった。

Key Words: Hanjin shipping, bankruptcy, container, chartered ship, alliance

1. 序論

2016年8月31日に韓進海運は自力再建を断念し、法廷管理を申請した。東西基幹航路のアライアンス加盟船社の破綻は史上初であり、高頻度で安定した海上コンテナ輸送を前提とするグローバル・バリュー・チェーンに非常に大きな影響を与えたと推察される。しかし、破綻直後から多くの報道がなされたものの、影響を受けたコンテナ船やコンテナ貨物について、経緯をまとめた詳細な報道は見当たらず、研究成果も今のところ発表されていない。一方で、本件は、国際物流のリスク・マネジメントにおいて、非常に重要な人為災害事例の一つである。そのため、本研究では、破綻が世界のコンテナ流動へ与えた影響について、把握・分析を行った。

韓進海運の破綻により、運航中であった97隻のコンテナ船は、入出港の拒否や差し押さえが発生し、これを避けるために多くのコンテナ船が公海上に停泊した。各港湾においても、同社が輸送するコンテナ貨物は、荷役費の負担者が明らかではない状況のため、荷役拒否が発生した。同社は、会長の個人資産やグループ企業で筆頭株主の大韓航空から入港・荷役のための資金を得る一方、世界43ヶ国へ差押禁止命令(Stay Order)を申請した。9月10日には米国西岸港湾で同社船の荷卸しが開始され、荷役が終了した自社船(37隻)は売却され、チャータ

一船(60隻)は、用船契約をキャンセルして船主に返船された。返船されたチャーター船は、その後他船社(MaerskやSeaspan)により運航された船もあるが、新たな運航船社が見付かっていない船も多い。2017年2月17日には、ソウル地方裁判所が破産宣告をし、同社は40年の歴史を閉じた。

既往の研究では、港湾や航路等の途絶による経済への損失額推計について、2002年の米国西岸港湾ロックアウトに関する研究^{1)~3)}が見られる。同じ推計手法が2014/15年の米国西岸港湾の混乱にも適用された⁴⁾⁵⁾が、実際には港湾機能は完全には停止しなかったため、前提が異なっている。同様に、船瀬ら⁶⁾が名古屋港、IRGC⁷⁾がマラッカ海峡を対象として、機能停止した場合の経済損失を推計している。筆者ら⁸⁾は、2014/15年の米国西岸港湾の混乱について、混乱がなかったと仮定した場合からの西岸・東岸港湾及び航空輸送量の変化から、米国及び東アジア諸国へ与えた直接被害が70億ドルにおよぶとの推計結果を示している。同様に、本研究も、人為災害が世界物流に及ぼす影響の把握・分析を目的としたものである。以降、2.で新聞報道により得られた情報をまとめ、3.で同社のコンテナ船の動静分析、4.で同社と他社との間の混載状況を把握・分析し、5.で同社船積載コンテナ貨物の価値推計を行い、6.でまとめる。

2. 新聞報道情報

(1) 情報ソース

韓国（中央日報），日本（日本経済新聞，日本海事新聞），海外（Reuters, Fortune, Bloomberg, Lloyd's List, World Maritime News）の関連記事より，コンテナ船及びコンテナ貨物にかかわる情報を整理した。

(2) 主要な数値

韓進海運破綻に関して，新聞報道に依る，コンテナ船やコンテナ貨物にかかわる主要な数値は，以下の通り。

- ・コンテナ船隻数：97 隻
- ・コンテナ船総輸送能力：61.7 万 TEU
- ・コンテナ貨物の推計総額：140 億ドル（総貨物（バルク貨物を含む）の価値としている記事もあり）
- ・積載されているコンテナ数：39.6 万 TEU
- ・巻き込まれた荷主の推計数：8 千 3 百（バルク貨物を含む）
- ・韓国国内荷主の追加運送費：4 億ドル
- ・船舶の競売総額：4.6 億ドル
- ・チャーター船の早期返還による違約金：17 億ドル

上記のうち，コンテナ船の隻数や能力は確かな数値であろうが，貨物の総価値，競売総額や違約金等は推計であり，精度は不明である。

(3) コンテナ貨物の荷卸しの進展

破綻時に同社コンテナ船が積載していたコンテナの荷卸しについて，記事により確認できた時点により，その推移を整理したのが図-1 である。記事に依れば，当該データは韓国政府海洋水産部が発表していた模様である。図より，半数のコンテナ船の荷卸し完了に約 1 ヶ月，全船の完了に約 3 ヶ月との長い期間を要していた。この時期は，対北米コンテナ輸送は感謝祭やクリスマスに向けたピークシーズンにあったことから，各荷主には大きな影響があったものと想定される。

(4) 各荷主への影響

個別荷主について，韓国から米国への輸送における韓進海運の依存率は，Samsung：56%，LG Chem：54%，Nexen Tire：25%，LG Electronics：23%であった（2015 年）。また，Walmart は全世界の物流の 1 割を韓進海運に委託していたとされている。

より具体的影響としては，Samsung は，米国に向かう 2 隻のコンテナ船に，映像ディスプレイ（304TEU，2,440 万ドル）と家電製品（冷蔵庫，洗濯機，食洗機等，312TEU，1,350 万ドル）を積載しており，代替品を航空機で輸送するには最低 16 機のチャーターが必要であり，880 万ドルのコストが掛かると述べている。Hewlett-

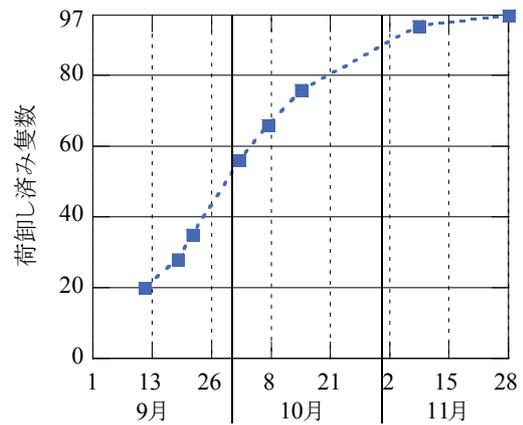


図-1 荷卸し済みコンテナ船隻数の推移

表-1 韓国貿易協会による影響調査結果⁹⁾

運賃上昇: 65.4%		
上昇幅	10%未満	29.0%
	30%未満	45.2%
	30%以上	20.3%
影響内容	価格競争力低下	45.7%
	納期遅延	25.0%
	取引先離脱	20.3%
対策	他船社利用	57.6%
	価格引き上げ	12.3%
	特になし	23.3%
運送支障を経験: 57.5%		
韓国船社利用減少: 51.8%		
原因	船腹の不足	38.0%
	スケジュール縮小	25.1%
	高い運賃	21.2%

Packard は，500TEU の中国製コンピューターを輸送中であり，うち 142TEU が米国向けとのことであった。

破綻後の物流の変化については，韓国貿易協会が 2016 年の輸出実績 100 万ドル以上の企業 332 社を対象に，韓進海運破綻による輸出環境の変化を確認する調査を行っていた。当該記事⁹⁾よりデータを引用して整理したのが表-1 である。過半数の企業が破綻後に運賃上昇や運送支障を経験しており，韓国企業においても韓国船社の利用頻度を減少させていた。

(5) 各ターミナルへの影響

チャーターされたコンテナ船は，裁判所命令に従い，速やかに荷卸しを行い，韓進から船主に返船する必要があった。一方で，コンテナ船の入港・荷役には，債権者による差し押さえの危険性があった。その中で，差し押さえられない“安全な”港湾の一つとされたシンガポールでは，14 隻のコンテナ船の荷卸しにより 10 月上旬にはターミナル内に 3 千個以上の実入りコンテナと，3 千 5 百個以上の空コンテナが滞留した。神戸港では滞留した空コンテナ 5 百個を移動・回収するため，荷役費用 1 万 5 千円/個を負担した。

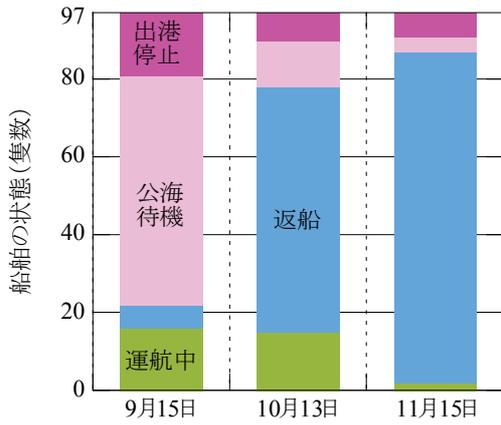


図-2 コンテナ船の状態の推移

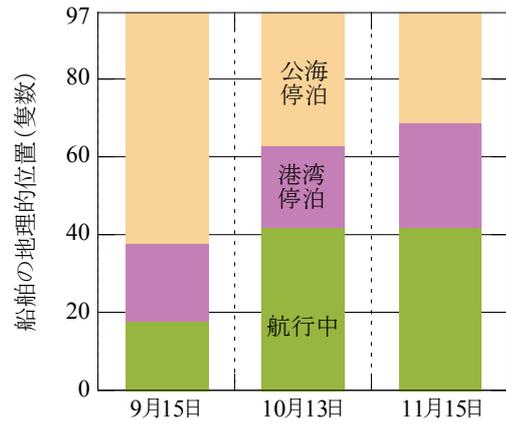


図-3 コンテナ船の地理的位置の推移

3. コンテナ船の動静

(1) 使用データ

韓進海運が運航していたコンテナ船の動静（状態及び地理的位置）については、同社が Web にてリストを公表していた。その中で、9月15日、10月13日及び11月15日のデータが入手できたので、推移を確認した。

(2) コンテナ船の状態

各コンテナ船が、①平常時と同じように運航中なのか、②チャーター船で船主に返船されたのか、③公海で待機しているのか、④差し押さえ等により出港停止状態なのかの船舶の状態を整理したのが、図-2 である。破綻当初は“安全に”入港可能な港湾に限られていたため、③公海待機が6割を占めたが、時間が経つにつれて、①運航中、④出港停止も含めて隻数が減少していき、代わりに②返船が増加していった。荷卸しが終了したチャーター船が順次返船されていたことが確認できた。

(3) コンテナ船の地理的位置

各コンテナ船の地理的位置の推移が、図-3 である。図中の「航行中」には韓進オペレートによる航行と返船され、他船社に再用船された上での航行の双方が含まれる。時間と共に、前者が減少し（図-2の「運航中」）、後者が増えた。しかし、両者を加えても、11月15日時点の図-2の「返船」の隻数には大きくおよばない。これは、返船された後に、再用船先が見付からず、公海や港湾で停泊しているコンテナ船が相当数に登ったことを示している。

4. 混載状況の把握・分析

(1) 分析手法とデータ

現在、主要コンテナ航路においては、アライアンスやスペースチャーターにより、他の船社のコンテナ貨物を

表-2 各航路サービスでの韓進船隻数率と同社コンテナ積載率

航路サービス	韓進船隻数率	東航		西航	
		韓進船	他社船	韓進船	他社船
WC	HPM	100%	57.4%	-	57.0%
	JPX	0%	-	19.0%	-
	KPN	0%	-	6.3%	-
	PNH	100%	77.9%	-	80.6%
	PNY	0%	-	9.0%	-
	PSG	33%	38.0%	27.8%	12.2%
EC	AW8	10%	18.3%	15.5%	30.5%
	AWH	100%	39.1%	-	47.7%
	AWT	22%	20.3%	23.4%	25.4%
	AWY	0%	-	14.4%	-

混載していることが多い。そのため、船社の破綻は、当該船社が輸送を請け負った貨物だけでなく、他船社の貨物にまで波及する。韓進海運は、破綻当時、CKYHE アライアンスの一員であったため、同アライアンスの構成船社への波及は大きかったものと想定される。そこで、米国輸出入貨物の詳細データ PIERS を用いて、影響を受けたコンテナ船の混載状況を確認した。

(2) 混載状況

韓進海運が参画していた航路サービスにおける各コンテナ船での混載状況を確認した。対象は、北米西岸（WC）及び東岸（EC）の主要10航路サービスで、破綻時（8月末）における各船のデータである。各サービスは、構成船社からの船腹で成立しているが、その運航船の抛出率はサービスにより異なっている。そこで、各サービスの韓進船の隻数率と、東航・西航における韓進船及び他社船の韓進コンテナの積載率を整理したのが、表-2 である。韓進船の隻数率は100%か0%が多く、他社と共同で船腹を提供しているサービスは3つであった。韓進船における韓進コンテナ積載率は、約2~8割と大きく幅があった。一方、他社船での韓進コンテナ積載率は3割以下となっていた。

(3) 他船社への影響の考察

各航路サービスにおいては、実際の運航船社が輸送及び荷役を行うため、韓進海運のコンテナ船で輸送していたコンテナについては、他船社引き受けコンテナであっても、荷役拒否等が発生し得る。すなわち、ターミナルオペレーターは荷役料金を韓進海運に要求することから、破綻後において料金が確実に支払われる担保が必要となる。そのため、韓進海運が負担できなかった部分に対して、他船社は自社引き受けコンテナを回収するための追加費用が発生したと想定される。表-2 では、東岸 (EC) の AW8 や AWT では、韓進船の韓進コンテナ積載率は 2 割前後となっており、残り 8 割の他船社貨物が破綻に巻き込まれたこととなる。AW8 では、CKYHE の他 4 船社に加え、他の 3 船社のコンテナ貨物が見られた。なお、両サービスにおける韓進船の隻数率は低く、大半は他船社のコンテナ船である。

一方、他の船社が運航していたコンテナ船にも、韓進海運が引き受けたコンテナが積載されている。これらは、他船社が輸送及び荷役を行うため、輸送や荷役が滞ることはない。ここで、他船社が一時的に肩代わりした輸送料や荷役料は韓進海運が支払う必要があるが、破綻した同社の支払能力は限られており、他船社の持ち出しとなった可能性が高い。他方で、通常、船会社の破綻により仕向地以外の場所で運送契約が打ち切られた場合、仕向地までの追加費用は保険対象となる¹⁰⁾ため、例えばターミナルから仕向地までは保険にて賄われた場合もあるものと推察される。

日本海事新聞¹¹⁾では、上述した自社引き受け貨物の回収等により発生した、韓進海運破綻に伴う貸倒引当金は、日本郵船：十数億円、川崎汽船：十億円程度、商船三井：約一億円とされている。

5. 積載コンテナ貨物の価値推計

(1) 推計方法

韓進海運のコンテナ船の積載能力 (TEU Capacity) については、MDS Transmodal Containership Databank (2016 年 8 月) により整理した。1TEU 当たりの貨物単価は、米国貿易統計と PIERS データを用いて算出した。

(2) 推計結果

韓進海運が Web で発表した、同社運航の 97 隻のコンテナ船について、各船の TEU Capacity を整理したところ、合計輸送能力は 618,530TEU となった。2.における新聞報道のデータと同レベルであった。

次いで、米国貿易統計より 2016 年に韓国から輸入もしくは韓国へ輸出したコンテナ貨物の総価値 (輸出入共

表-3 韓進船積載コンテナ貨物の推計価値 (十億 US\$)

設定消席率	70%	60%
全世界計	12.8	11.0
東アジア	6.4	5.5
南ア・中東	1.2	1.0
欧州	1.3	1.1
アフリカ	0.0	0.0
北米	3.3	2.9
中南米	0.2	0.2
オセアニア	0.1	0.1

に輸送費・保険含まず) と輸送量 (kg 単位) を整理した結果、メトリック・トン当たりの単価は 3,430 US\$/MTON となった。一方、PIERS データより、2016 年の米国-韓国間のコンテナ輸送量 (TEU 及び MTON) より、コンテナ当たりの単位重量は 8.62MTON/TEU となった。これらの数値より、TEU 当たりの単価は、29.6 千 US\$/TEU と算定された。

コンテナ輸送力に対して消席率を設定し、単価を掛け合わせてコンテナ貨物の価値を推計した結果が、表-3 である。設定消席率 70% で、推計総価値が 128 億ドルであり、2.における新聞報道データと同レベルの数値となった。なお、新聞報道データにおける積載コンテナ貨物量から算定される消席率は 64% であり、結果として平均単価はもう少し高く見積もられていたようである。この点は、本研究の推計が、米国関連コンテナ貨物に限定され、一方で韓進船社以外も含んでいる点の誤差である可能性がある。また、各コンテナ船の就航航路から、推計貨物価値を関係する地域へ分割した結果も、表-3 に並記した。算定では、2 地域間を航行するコンテナ船の場合は両地域の割合は半々、3 地域間を航行する場合は 1/3 ずつと仮定した。その結果、半分が東アジア地域であり、次いで約 1/4 が北米であった。韓進海運の輸送力は、東アジア域内や北米航路中心であり、これらの地域の荷主に大きな影響があったことが確認できた。

(3) 荷主への影響の考察

2.において確認したとおり、韓進船に積載されたコンテナ貨物の荷卸しには、半数が約 1 ヶ月、全数で約 3 ヶ月を要していた。また、荷卸しは必ずしも仕向港で行われていなく、“安全な”港であるシンガポールには他港向けのコンテナが滞留した。日本向けのコンテナ貨物でも、例えば、当初 9 月 3 日に大阪で荷揚げ予定であった HANJIN ATLANTA 積載のコンテナは 10 月 6 日に上海で荷卸しされ、HANJIN NETHERLANDS で 10 月 28 日に上海から釜山へ回送予定となっており、釜山からは各荷主負担での貨物引き取りが提案されている¹²⁾。このような状況を踏まえると、腐りやすい生鮮食品はもちろんのこと、クリスマス等に向けた商品等は、多くが全損になったも

のと想定される。さらに、代替品を他船社や航空輸送を使用した場合、追加の費用が発生した。一方、船会社破綻に伴う輸送遅延については、通常、保険金の対象とはならない¹⁰⁾。さらに、部品が届かないことや、価格上昇による購入数減少による生産縮小といった間接被害も含めれば、韓進海運の破綻は世界規模で相当な被害を及ぼしており、世界のコンテナ輸送が担うグローバル・バリュー・チェーンのリスク管理のあり方を問う、重大な事例であったと見られる。

韓進海運の事例を受け、2017年4月からサービスを開始した「ザ・アライアンス」（日本郵船、商船三井、川崎汽船、Hapag-Lloyd、Yang Ming）は、構成船社が経営危機に陥った場合に備えて、アライアンスから独立した信託ファンドを設立し、経営破綻した場合には同ファンドの資金を活用して、貨物を予定していた仕向港まで輸送継続が出来るように手配するとされている¹³⁾。荷主の要望に応えた、非常に有効な対応策と考えられ、他のアライアンスでも同様の動きが望まれる。一方、韓進海運の際には CKYHE アライアンスの構成船社ではなかった日本郵船にも大きな損失が出ており、より包括的な制度が必要とされている可能性もある。

6. 結論

本研究は、韓進海運の破綻が世界のコンテナ流動へ与えた影響について、把握・分析を行ったものである。新聞報道のデータからは、①半数のコンテナ船の荷卸しに約1ヶ月、全ての荷卸しに約3ヶ月を要したことと、②多くの韓国内輸出企業に運賃上昇・輸送支障の影響を与えたことを明らかにした。コンテナ船動静の分析では、③9月中旬には公海待機船が6割を占めたが、荷卸しが終了したチャーター船は順次船主に返船されたものの、再用船先がすぐに見付かった船は限られていたと見られることが判った。混載状況の把握・分析では、④韓進船には最大8割の他船社引き受け貨物が積載されており、他船社への影響が大きかったと想定されること、積載コンテナ貨物の価値推計からは、⑤推計結果は128~110億US\$で、追加費用も含めて、荷主には多大な損失があったことが推察された。

筆者は、自然災害だけでなく、人為災害においてもグローバル・バリュー・チェーンが脅かされ、世界経済に大きな影響を及ぼす可能性があると考えており、引き続き、各事例の分析と被害推計手法の開発、対応策の検討

を進めていきたい。

謝辞：本研究は、JSPS 科研費（16K01272）の助成を受けたものです。

参考文献

- 1) Martin Associates.: An assessment of the impact of West Coast container operations and the potential impacts of an interruption of port operations, 2001.
- 2) Peter V. Hall: "We'd Have to Sink the Ships": Impact Studies and the 2002 West Coast Port Lockout, Economic Development Quarterly, Vol.18, No.4, pp.354-367, 2004.
- 3) Congressional Budget Office, The Congress of the United States: The Economic Costs of Disruptions in Container Shipments, 2006.
- 4) Jeffrey Werling: The National Impact of a West Coast Port Stoppage, Inforum Report, 2014.
- 5) Martine Associates.: Economic Impact and Competitiveness of the West Coast Ports and Factors that Could Threaten Growth, 2014.
- 6) 船瀬悠太、多々納裕一、土谷哲：港湾の機能停止の国際経済への影響分析：空間的応用一般均衡アプローチ、土木学会論文集 D3、Vol.67、No.5、pp.I_243-I_254、2011.
- 7) International Risk Governance Council: Risk Governance of Maritime Global Critical Infrastructure: The example of the strait of Malacca and Singapore, Geneva, 2011.
- 8) 赤倉康寛、佐々木友子、小野憲司、渡部富博：米国西岸港湾の労使交渉に伴う混乱の東アジア-米国間海上コンテナ輸送への影響による損失額試算、物流学会誌、Vol.25、2017。（投稿中）
- 9) 中央日報日本語版：韓経 韓進海運の破産の影響・・・韓国輸出企業「運賃30%上昇」、2017年3月3日付記事、<http://japanese.joins.com/>（2017年3月17日最終アクセス）
- 10) 日本貿易振興機構：船会社の経営破たんによる各当事者の責任範囲と対処方法について、貿易・投資相談 Q&A、<https://www.jetro.go.jp/>（2017年4月5日最終アクセス）
- 11) 日本海事新聞社：韓進への貸し倒れ 海運大手3社で20億円強、日本海事新聞、2016年11月4日付記事、2016.
- 12) 株式会社韓進海運：(CAX)輸入本船 HANJIN ATLANTA 0039W 本船動静のお知らせ(2)、プレスリリース、2016年12月25日付、2016.
- 13) 日本海事新聞社：ザ・アライアンス 信託ファンドで危機対応 4月新サービス詳細公表、日本海事新聞、2017年3月10日付記事、2017.

(2017.4.11 受付)

IMPACT STUDY OF BANKRUPTCY OF HANJIN SHIPPING ON WORLD CONTAINER TRANSPORT

Yasuhiro AKAKURA

Hanjin Shipping actually went bankrupt in the end of August, 2016. This bankruptcy may have the big influence on global value chain, which is composed by high frequency and stable container transport.

This study analyzed the impact of the bankruptcy on world container transport. The results of analysis are as follows: (1) three months were needed to discharge all container cargos which had been carried by Hanjin's container ships, (2) many Korean companies were struck by expensive transport fee and stagnation of transport, (3) many returned charter ship couldn't look for new operator, (4) the other shipping companies were largely affected because Hanjin ships had carried their container cargos, and (5) cargo owners were also great impact because the total cargo value that Hanjin ships had carried was estimated about 12.8 to 11.0 billion US\$.