

アセアン発北米向け海上・航空貨物輸送における競合品目

掲載誌・掲載年月：日刊 CARGO1207

日本海事センター企画研究部

研究員 川崎智也

はじめに

12年3月12日発表のレポート（執筆者：日本海事センター・松田琢磨研究員）では、HSコード2桁（大分類）の品目を参照し、アジア発米国向け海上コンテナ貨物と航空貨物の競合性についての分析が紹介された。分析の結果、国・地域別で競合度に差異がみられた。日本・韓国発貨物における海上・航空輸送の競合度が最も高く、次いで中国・台湾発の競合度が高かった。アセアン発貨物輸送については、上記の東アジア諸国（日韓中台）発貨物と比較して競合度は低く、両者の棲み分けがまだ明確であることが示された。

今回のレポートでは、海上・航空輸送にそれほど強い競合性が認められなかったアセアン発の貨物輸送を対象として、より詳細の品目（HSコード6桁）について競合品目の特定を試みることにしたい。具体的には、品目別に海上輸送と航空輸送の分担率を求め、両輸送機関分担率が同程度の品目をリストアップする。対象国はタイ、マレーシア、シンガポール、インドネシアのアセアン4ヶ国とし、データはZepol社のTradeViewを用いた。なお、11年の輸送実績が10万米ドルを下回った品目については分析から除外した。

航空→海上輸送シフトの動向

品目別の海上・航空輸送の競合度を分析する前に、航空輸送から海上輸送へシフトする傾向について簡単に紹介したい。

アセアン発北米向けの貨物輸送について考えると、輸送機関は海上輸送・航空輸送に限定される。一般的に、航空貨物は海上貨物と比較し、高価値、軽重量などの特徴を持つとされてきたことから、輸送時間に対する敏感性は比較的強いと思われる。一方、海上輸送される品目は航空輸送のそれとは逆の特徴を有するものが多いと思われる。このように、両輸送機関で取扱われる品目には明確な境界線が引かれていたというのが、これまでの常識とされていた。

しかし、米ペンシルベニア州立大学のJ.J.コイル教授などの研究によれば、海上貨物と航空貨物の競合範囲は近年拡大を続けており、ほぼ完全に棲み分けが明確な品目は減少傾向にあるとされる。特に、航空輸送から海上輸送への移行が進行している。例えば、電化製品などの精密機械類、医薬品、食料品、書類、衣類などの品目では、競合度が高くなる傾向がある。

シンガポール国立大学のA.T.チン准教授によると、航空輸送から海上輸送へシフトする理由として、①航空運賃の上昇、②海上輸送サービスの向上、③環境問題に対する意識、の3つが挙げられている。海上輸送サービスの向

上については、例えばコンテナのハイテク化がある。冷凍されたベントリンや血液製剤などの医療関連品を、冷凍機能を持つリーファーコンテナに収容し、海上貨物として輸送されている事例がある。

また、海上輸送は航空輸送と比較して単位トンキロあたりの CO2 排出量が低く、環境に優しい輸送手段として認識されている。これを理由として、様々な企業において海上輸送を積極的に利用しようという動きが広がっている。例えば、大手パソコンメーカーのデルでは、地球温暖化対策の一環として、コンピューター部品の輸送を航空輸送から海上輸送へ漸次的に切り替えている。

このように、航空輸送から海上輸送にシフトする動きが徐々に顕在化しており、両輸送機関が取扱う品目の境界線が曖昧になりつつある、というのが最近の傾向である。

品目別海上輸送分担率の推定

今回の分析では、タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシアのアセアン 4ヶ国発の貨物を対象に、競合度が高いと推測される HS コード第 2～10 類の食料関連品、同 84、85 類の機械関連品について、同 6 桁まで参照し、全対象品目について海上輸送と航空輸送の分担率(金額ベース)を算出した。Zepol 社の TradeView では、米国発着の海上輸送と航空輸送について、品目別に重量または金額ベースの輸送実績を把握することができる。基本的に、両輸送機関の分担率の和は 100%となる。今回は、タイ 548 種類、マレーシア 502 種類、シンガポール 477 種類、インドネシア 376 種類の品目を対象として、11 年の輸送実績を用いて分析を行った。

以下、分析結果を示す。図 1 に本分析で対象とした全品目 (HS コード第 2～10、84、85 類) の海上輸送分担率の分布を示す。全調査対象国において、海上輸送分担率が 0～10%及び 90～100%の品目シェアが高い傾向が明確に示された。これにより、アセアン発米国向け貨物輸送では、食料関連品、機械関連品において、海上輸送と航空輸送の棲み分けが一定程度存在すると解釈できる。海上輸送分担率 0～10%の品目シェアは 4ヶ国平均で 33%を占め、90～100%は同 36%を占めている。つまり、ほぼ競合性を有さない品目が 69%を占めていることになる。比較的強い競合性を持つと考えられる海上輸送分担率 45～55%の品目は、4ヶ国平均で 3%に留まった。

図 1 において国別の傾向をみると、海上輸送分担率 90～100%において、シンガポール発貨物の品目数のシェアが、その他 3ヶ国と比較して低い。この傾向が生じた理由として、シンガポールに集積する荷主が取扱っている品目は、その他 3ヶ国のそれと比べて、単位輸送金額が高額ということがある。これを示す根拠として、仕出し国別の 1kg 当たりの輸送金額を求めた(表 1)。シンガポール発貨物は 1kg 当たり 200 米ドルで、4ヶ国中、単位重量当たりの輸送金額が最も高いことが示された。製品が高額である場合、製品の部品代も高額であることに加え、製品出荷後の販売代金の早期入金好まれる傾

向がある。高額部品の代金支払いと製品出荷の代金入金までの時間差をできるだけ縮小させることで、キャッシュフローの改善を図ることが可能となることから、海路よりも空路にメリットを見出す傾向があるものと推し量られる。

次に、食料関連品と機械関連品の海上輸送分担率の傾向について、より細かく結果を見ていく。食料関連品（HSコード第2～10類）については、海上輸送分担率90～100%の品目が圧倒的に多く、4ヶ国平均で81%が海上輸送されている結果を得られた。全対象品目の傾向（図1）と比較すると、海上輸送の分担率が高く、航空輸送が独占的（0～10%）である品目は全体の13%に留まり、残りの僅か6%が10～90%に分布している。競合性が高いと考えられる海上輸送分担率45～55%の品目については、僅か1%に留まった。その1%は1品目のみ該当し、マレーシア発の紅茶（HSコード090240）であった。

機械関連品（HSコード第84、85類）については、全品目の傾向（図1）と類似しており、海上輸送が独占的（90～100%）な品目と航空輸送が独占的（0～10%）な品目が同程度に多かった。両輸送機関で独占的に輸送されている品目は4ヶ国平均で68%に上り、品目別に輸送機関の棲み分けがなされているといえる。機械関連品の海上輸送分担率が45～55%の品目は全体の3%となり、競合品目数は食料関連品のそれよりも多い結果が示された。

競合品目の特定

ここで、両輸送機関の競合性が高いと考えられる海上輸送分担率（金額ベース）45～55%の品目を4ヶ国の仕出し国別に、表2にリストアップする。合計で51品目となり、タイ発では17品目、マレーシア発では15品目、シンガポール発では11品目、インドネシア発では8品目が抽出された。また参考として、表2の最右列に重量ベースの海上輸送分担率を載せた。

仕出し国を跨いで重複している競合品目は、タイ発とマレーシア発の可変抵抗器（HSコード853340）のみで、その他の競合品目で重複するものは抽出されなかった。この結果に対する一因として、生産されている品目が各国で異なることが挙げられる。例えば、マレーシア発の品目で競合性が見出された15品目のうち、8品目はそもそもタイでの年間輸出入額が10万米ドルを下回っており、分析の対象外とされている。その8品目のうち4品目においては、競合性が認められた。

また、重量及び金額ベースの両方で海上輸送分担率が45～55%となった品目は7品目のみとなった（表2において◎が付記されている品目）。基本的に、金額ベースで競合している品目は、重量ベースでは海上輸送の分担率が上昇する傾向が見受けられる。

表2でリストアップされた品目は、精密機械やその部品など、体積が比較的安く、高付加価値のものが中心となっていることが分かる。このような品目は、従来、航空輸送の範疇で取扱われていたものである。このことから、

航空輸送から海上輸送への移行が徐々に進行していることを推し量ることができる。

本分析で得られた結果は、取扱品目の拡大を目指す海運企業にとって有益と考えられる。例えば、伝統的に航空貨物として輸送されていた品目を対象に、海上貨物への取り込みを考えている場合、航空輸送による独占品目（海上輸送分担率0～10%）よりも、表1に列挙した競合品目（同45～55%）の取り込みに力を注ぐべきである。

おわりに

今回のレポートでは、アセアン発北米向け貨物を対象にして、食料関連品及び機械関連品について、HSコード6桁まで参照し、海上・航空輸送間の競合品目を特定した。その結果、51品目について競合性を見出すことができた。特に機械関連品で競合性を持つ品目が多く（50品目）、食料関連品では、マレーシア発の紅茶にのみ競合性を見出すことができた。

今回の分析では、食料関連品、機械関連品（HSコード第2～10、84、85類）に絞って競合品目を特定した。しかし、分析の対象外となった品目についても、競合性が認められる品目は存在しているものと考えられる。例えば、医療関連品や衣類は競合の可能性が比較的高いと考えられるため、さらなる分析が望まれるところである。

最後に、本レポートの執筆にあたっては、東京工業大学大学院博士前期課程・加藤智明氏の多大なご協力を得た。この場を借りて謝意を表したい。

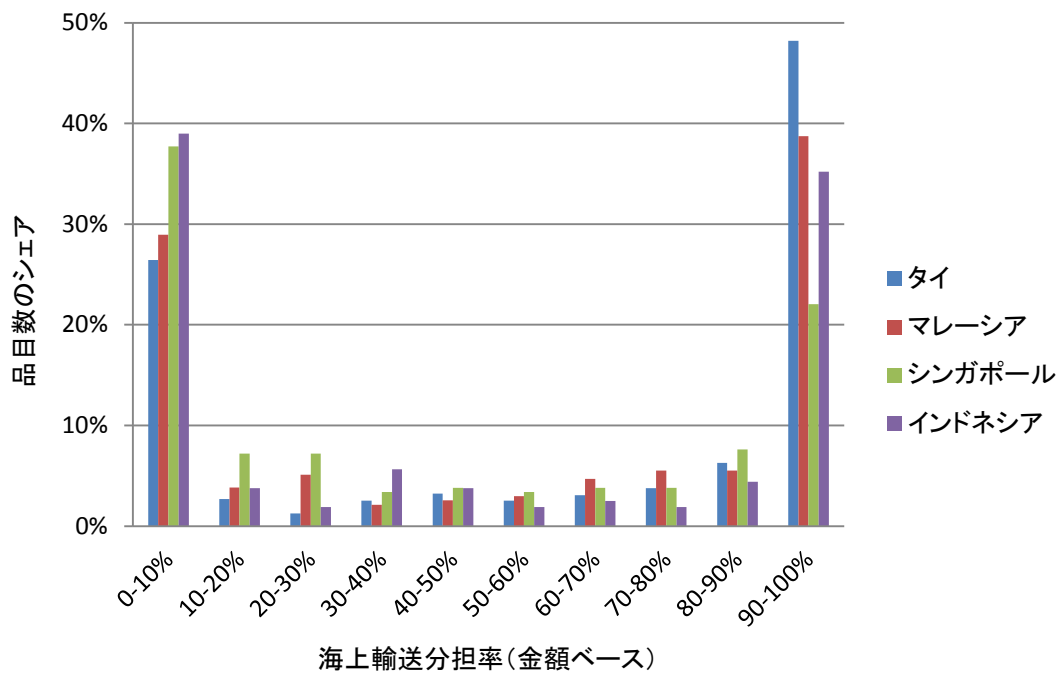


図 1 階層別海上輸送分担率の分布（全対象品目、HS コード第 2～10、84、85 類）

表 1 仕出し国別の 1kg 当たりの輸送金額

仕出し国	1kg当たりの輸送金額 (米ドル/kg)
タイ	110
マレーシア	153
シンガポール	200
インドネシア	179

表 2 アセアン発米国向け貨物の競合品目一覧（品目名については、筆者による略語を含むため、詳細は HS コードから確認されたい。）

HSコード	品目	海上輸送分担率 (金額ベース)	海上輸送分担率 (重量ベース)
タイ発米国向け			
840820	エンジン	45.5%	89.2%
841950	熱交換装置	50.6%	68.8%
841989	調理機器	50.2%	86.4%
842490	噴霧用機器部品	53.4%	62.7%
◎843120	フォークリフト部品	47.8%	50.3%
844391	印刷機部品	50.0%	43.1%
846630	割出台	47.4%	63.0%
847790	ゴム・プラスチック用加工機械部品	53.4%	56.3%
850151	750ワット以下の電動機及び発電機	49.4%	96.5%
850440	スタティックコンバーター	45.2%	64.7%
850980	家庭用電気機器	48.8%	96.9%
852340	ディスク、スマートカードなど光学媒体	52.0%	81.7%
852550	テレビジョン用送信機器	48.4%	84.3%
853180	音響信号機器(火災警報器など)	45.9%	85.2%
853340	可変抵抗器	53.1%	99.3%
853590	スイッチなど電気回路の開閉用、保護用機器	50.3%	68.7%
◎854890	使用済み蓄電池またはそのくず	48.9%	53.1%
マレーシア発米国向け			
090240	紅茶	52.1%	60.9%
841990	熱交換装置部品	50.5%	70.4%
843139	その他フォークリフト部品	46.9%	71.6%
843390	収穫機及び脱穀機部品	51.3%	34.1%
847350	ワードプロセッサなど計算機器部品	45.5%	65.6%
848041	圧縮式金属鑄造用鑄型枠など成形用の型	53.2%	97.5%
848299	玉軸受及びころ軸受	46.9%	91.5%
848340	歯車及び歯車伝動機	55.5%	86.3%
850110	37.5ワット以下の電動機及び発電機	47.6%	70.7%
852849	モニター及びビデオプロジェクター	52.5%	74.8%
853339	その他可変抵抗器	54.2%	82.1%
853340	可変抵抗器	52.7%	76.1%
854290	集積回路機器部品	49.7%	80.0%
854390	電気機器部品	48.6%	84.3%
854449	その他電気絶縁をした線、ケーブル	48.0%	80.8%
シンガポール発米国向け			
842139	遠心式脱水機を含む遠心分離機	49.7%	77.2%
843110	プリータックル、ホイストなどの機械	47.3%	95.6%
◎844399	プリンタ、コピー機など部品	54.0%	54.7%
846721	手持用ドリル	45.8%	65.4%
846799	その他手持工具	50.8%	87.3%
848490	ガスケットなどジョイント	45.6%	67.1%
850132	750ワット以上75キロワット以下の電動機及び発電機	45.6%	96.6%
◎850140	単相交流電動機	46.5%	48.2%
851150	点火用磁石発電機など発電機	48.5%	98.7%
851850	電気式音響増幅装置	50.4%	86.8%
853661	ランプホルダー	52.8%	15.9%
インドネシア発米国向け			
841350	往復容積式ポンプ	52.2%	96.0%
842199	遠心分離機	50.1%	67.1%
842489	噴射用、散布用又は噴霧用の機器	53.3%	98.3%
◎848110	減圧弁	53.9%	51.1%
◎850519	電磁式のカップリング、クラッチ、ブレーキなど	49.9%	53.3%
852692	無線遠隔制御機器	48.8%	65.6%
853120	液晶デバイス又は発光ダイオードを自蔵する表示盤	48.5%	65.3%
◎853649	電気回路の開閉用、保護用又は接続用の機器	47.6%	46.7%

注 1: ◎は金額ベース、重量ベースの両指標で競合性（海上輸送分担率 45～55%）が認められた品目

注 2: 競合品目の特定は金額ベース。重量ベースの海上輸送分担率は参考として載せている。