

# 海運アライアンスの再編とコンテナ船の大型化に関する研究

許 艶華

指導教員 黒川 久幸 教授

## 1. はじめに

### 1.1 研究背景

1990 年代に入り世界経済の発展に伴う産業のグローバル化により、世界貨物輸出量が急増している。そして、この全世界を対象とした調達、生産、販売への経済活動の変化は、輸送を担う海運にも大きな影響をあたえ、コンテナ船による定時・定曜日サービスを行う海上輸送の重要性が高まっている。

そのため定期海運船社はこのニーズに応えるために全世界に限無く輸送ネットワークを張り巡らす必要があるが、定期コンテナ輸送サービスを提供するには莫大な資金が必要となり、単独でのサービス提供は困難となっている。そこで、複数の定期海運船社が共同で輸送サービスを提供する海運アライアンスといった船会社間の提携が行われている。そして、定期海運市場の環境の変化に対応すべく、従来のサービスをより充実させ、自社の属する海運アライアンスの競争力を強化させるために、提携船社の追加や変更といった海運アライアンスの再編が行われている。

したがって、定期海運船社の経営にとって、海運アライアンスの再編は重要な経営上の意思決定事項といえる。このため海運アライアンスの再編に関係する多くの研究が行われているが、直近の 2017 年の海運アライアンスの再編に関する研究はまだ十分に行われていない。

### 1.2 研究目的

そこで本研究においては、2017 年の海運アライアンスの再編により誕生した 3 つの海運アライアンスを対象として、東アジアと北米・欧州間の航路を対象に各海運アライアンスの船隊規模等の比較を行う。そして、この比較から各海運アライアンスの経営戦略を明らかにすることを目的とする。また、各海運アライアンスの主な経営戦略の一つであるコンテナ船の大型化について、港湾の設備

状況から将来のコンテナ船の大型化の可能性についても考察することを目的とする。

## 2. 定期海運市場の現状

定期海運における海上コンテナ貨物は 2000 年代初頭から毎年 10%近い増加を続けて、急速に輸送量が伸びている。リーマン・ショックの影響によって 2009 年は歴史上初めてのマイナス成長となったが、その後、順調に荷動きが回復し、2016 年は、1 億 9300 万 TEU となった。

また、燃料油として使用される C 重油の平均価格は 1994 年に 1kl 当たり 1.5 万円程度であったのが、2008 年のリーマン・ショック直前には 6 万円にも急騰し、現在も高値が続いている。

その一方で、海上コンテナ貨物の増加以上に新造船が投入されたことで船腹量過剰となり、運賃が低い水準で推移している。このため定期船社の経営は厳しさを増している。図 1 に、2010 年から 2016 年における主要な定期船社の利益の推移を示す。多くの定期船社の利益がマイナスとなっており、厳しい経営状況となっていることがわかる。

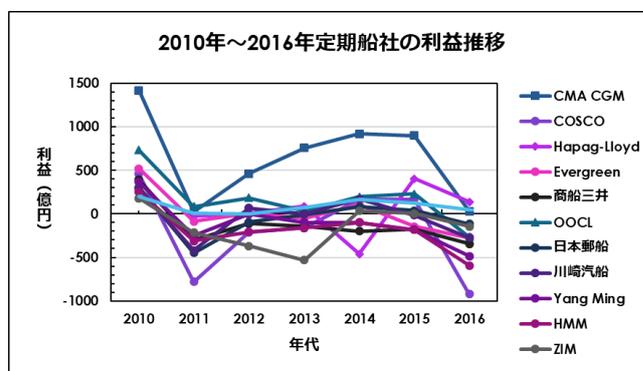


図 1 定期船社の利益の推移

以上のような環境変化に伴う収益性の悪化から従来のサービスをより充実させ、自社の属する海

運アライアンスの競争力を強化するために、海運アライアンスの再編が求められた。そして、2017 年に海運アライアンスが再編され、新たな 3 つの海運アライアンスが誕生した。

### 3. 研究対象

#### 3.1 対象とする海運アライアンス

本研究では、2017 年の海運アライアンスの再編により誕生した表 1 に示す 3 つの海運アライアンスを対象とする。

表 1 海運アライアンスの構成船社

アライアンス	船社
2M+HMM	Maersk Line
	Hamburg Sub
	MSC
	Hyundai Merchant Marine
Ocean Alliance	OOCL
	China Cosco Shipping
	CMA CGM(APLを含む)
	Evergreen
THE Alliance	Hapag-Lloyd/UASC
	ONE (NYK&MOL&K Line)
	Yang Ming

#### 3.2 経済性の評価指標

海運アライアンスの結成は、投資やリスクの分散のほか、運航上のシナジー効果を期待している。そこで、各海運アライアンスを下記の 3 つの経済性の観点から比較する。

##### (1) 密度の経済性

海上輸送において発生する費用は、積載率を一定とすれば、船型が大型化するほど、単位輸送量当たりの費用が低減し、経済性の向上につながる。指標として、主にコンテナ船の船型がある。

##### (2) 範囲の経済性

寄港する港の数を増やすことによって集荷量の増加を図る。これにより船型の大型化や積載率の向上が図られ経済性を高めることができる。指標として、主に一航路当たり寄港回数がある。

##### (3) 規模の経済性

保有隻数を増加させ、就航する航路数を増加させることによって、輸送ネットワークを拡大することにより、荷主に対してサービスの向上を図る。これにより単独航路の運航よりも効率が上昇する。

この規模の拡大に関する指標として、航路数、隻数と船腹量がある。

### 4. 海運アライアンスの再編

#### 4.1 3つの海運アライアンスの比較

2017 年に再編された 3 つの海運アライアンスについて、下記の国際コンテナ輸送において重要な位置を占めている 4 つの航路を比較した結果を示す。

- ・東アジアー北米西岸航路
- ・東アジアー北米東岸航路
- ・東アジアー地中海航路
- ・東アジアー北欧州航路

##### ○2M アライアンス

地中海航路と北欧州航路で、他と比べて規模、範囲、そして密度の経済性で優位となっている。また、北米西岸航路で、密度と範囲の経済性で優位となっている。

##### ○オーシャン・アライアンス

北米東岸航路で、規模と密度の経済性で優位となっている。

##### ○ザ・アライアンス

他と比べて、3 つの経済性からは優位な航路はなく、競争力が弱い。

#### 4.2 海運アライアンスの再編における戦略

3.2 節に示す経済性の評価指標の変化から各海運アライアンスの再編における戦略を考察する。

図 2 から図 5 までの 4 つの図は、4.1 節に示す 4 つの航路における 2015 年から 2017 年までの経済性の評価指標の変化を示す。横軸は平均積載能力に対する積載能力の比（船型の比）を示し、縦軸は 1 航路当たりの平均寄港回数に対する寄港回数の比を示す。そして、図中に示す円の大きさは、船腹量を表し、各海運アライアンスの規模を示している。また、図中の矢印は 2015 年から 2017 年の変化を示している。

図 2 から図 5 より、海運アライアンスの再編に伴う変化の方向には大きく 4 つあることがわかった。そこで、これらを経営戦略としてまとめると次のようになる。

- (1) コンテナ船の大型化に伴うコストの削減による密度の経済性の向上
- (2) コンテナ船の大型化による密度の経済性及び寄港回数の増加による範囲の経済性の向上
- (3) コンテナ船の大型化による密度の経済性及び寄港回数の減少に伴う輸送時間の短縮による荷主へのサービスの向上

(4) 航路数と船腹量の増加による規模の経済性の向上

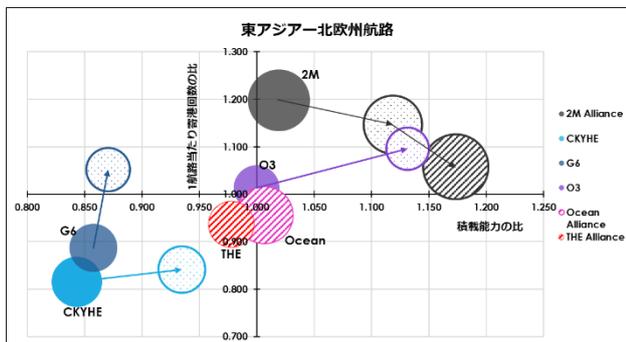


図 2 東アジア－北欧州航路

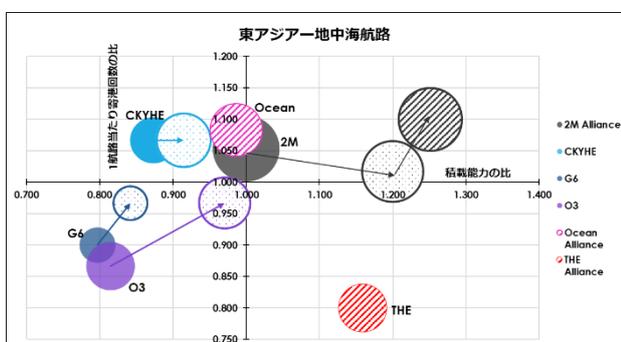


図 3 東アジア－地中海航路

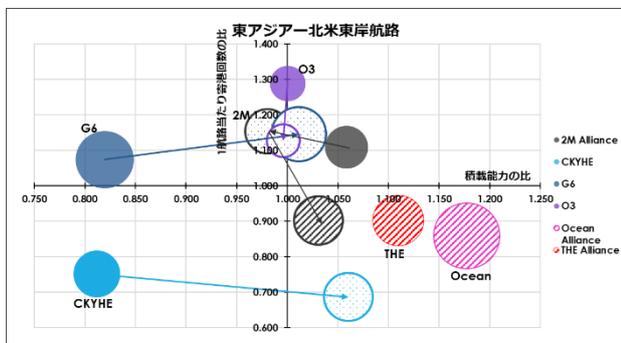


図 4 東アジア－北米東岸航路

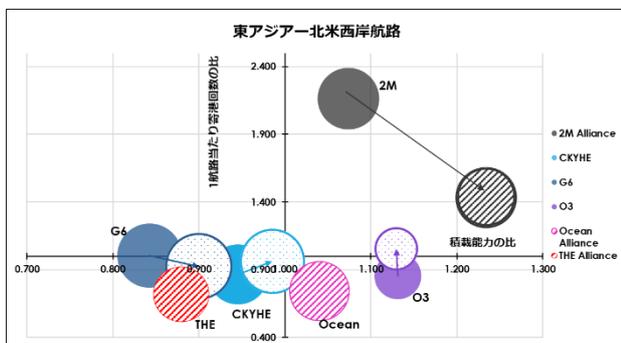


図 5 東アジア－北米西岸航路

5. コンテナ船の大型化

5.1 コンテナ船の船型

就航するコンテナ船の平均船型の推移を図 6 に、新造船の平均船型の推移を図 7 に示す。

図 6 より、1995 年に 1648TEU であった平均船型が、2016 年には 4000TEU となっており、船舶の大型化が進展していることがわかる。また、図 7 より、2008 年から新造船の平均船型が急激に大型化していることがわかった。

以上のことにより、パナマックス以下の中小型の船型は隻数が減少しており、就航しているコンテナ船の大型化が進んでいる。

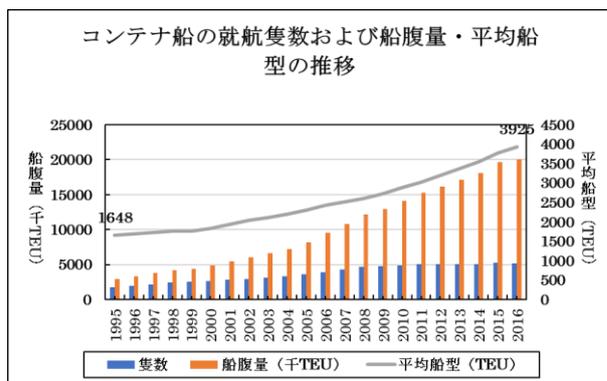


図 6 就航コンテナ船の平均船型の推移

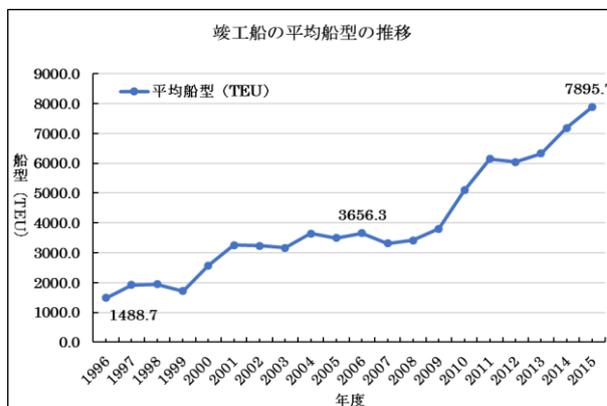


図 7 新造船の平均船型の推移

5.2 コンテナ船の大型化の制約要因

コンテナ船の大型化の制約要因として、まず密度の経済性を享受するためには、大型化に伴う積載率の低下を生じさせないように、①コンテナ貨物の集荷を行う必要がある。また、大型化に伴う荷役時間の増加は、②荷主への時間的なサービスの低下となり、集荷の制約となる。これらの制約要因の他、港湾整備に関する制約がある。ここではこの港湾整備に関する制約として、世界最大の

コンテナ船が就航している欧州航路を対象に、代表的な港湾の整備状況を説明する（図 8 と図 9）。

図 8 と図 9 より、大型船の寄港が可能のように、1 バースあたりの岸壁長が長くなっている。しかし、多くの港湾において新規の港湾開発は難しく、バース長の延長のためにバース数を削減している。

この一方で、図 10 に示すようにアジア主要港の欧米基幹航路の寄港便数はほぼ横ばいとなっており、港湾における混雑が懸念される。

以上のことから、港湾整備がコンテナ船の大型化の阻害要因となるのではないかとと思われる。

## 6. おわりに

2017 年の海運アライアンスの再編を分析した結果、次の 4 つの経営戦略上の変化が見られた。

- (1) コンテナ船の大型化によるコストの削減
- (2) 一航路当たり寄港回数（寄港地）の増加による集荷量の増加に伴う積載率の向上
- (3) 一航路当たり寄港回数（寄港地）の減少に伴う運航時間の短縮による荷主へのサービスの向上
- (4) 幅広い地域への輸送サービスの提供を行うための船隊規模の拡大

また、将来のコンテナ船の大型化について検討した結果、次のことがわかった。

- (1) コンテナ船の大型化に伴って港湾において整備すべきバース長を長くする必要があり、多くの港湾においてバース長の延長のためにバース数を削減して対応していることがわかった。
- (2) これより、港湾整備上の制約から、既存の港湾ではコンテナ船の大型化に対応するのが限界に来ていると考えられる。

## 参考文献

- (1) 柳澤寿士、鶴田三郎、黒川久幸：海運アライアンスの比較研究，日本物流学会誌 Vol. 2003 (2003) No. 11. p. 113-119.
- (2) 和久田佳宏，国際輸送ハンドブック 2018 年，(株)オーシャンコマース，2017，p. 920-993.
- (3) 今井昭夫：国際海上コンテナ輸送概論，東海大学出版会，2009，p163-178.
- (4) 日本郵船調査グループ編：世界のコンテナ輸送と就航状況 2017 年版，日本海運集会所，2017，p86-91.

- (5) 商船三井営業調査室，定航海運の現状 1999/2000，商船三井営業調査室，2000.
- (6) 日本海事広報協会，日本の海運 SHIPPING NOW 2018-2019，日本海事広報協会，2018.
- (7) 黒川久幸・鶴田三郎・嶋邦彦：上コンテナ輸送ネットワークの設計に関する研究，日本航海学会集，1999，p. 259-269.

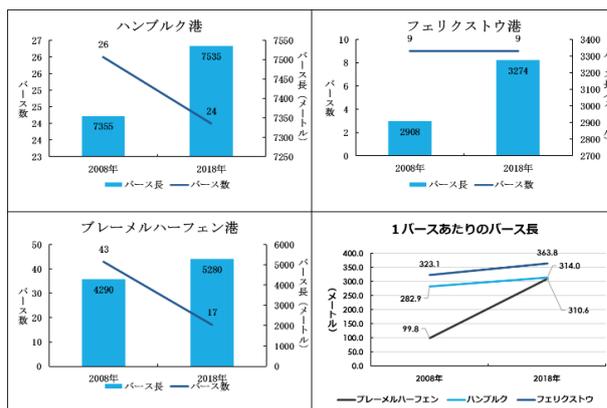


図 8 欧州側港湾のバース長とバース数の推移

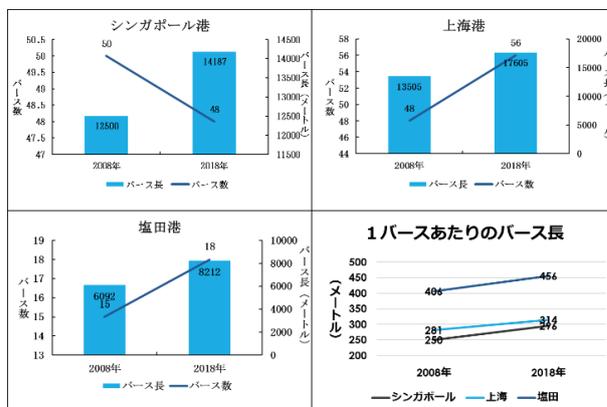


図 9 アジア側港湾のバース長とバース数の推移

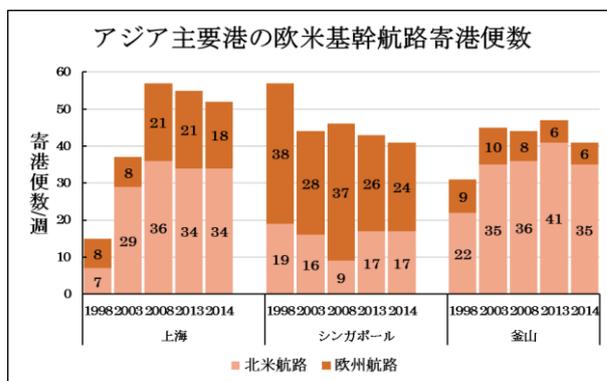


図 10 アジア主要港の欧米基幹航路の寄港便数