

(IV-41) アジア地域における港湾整備水準の変化が定期船サービスに及ぼす影響

中央大学 学生員○高田治朗
中央大学大学院 学生員 小坂浩之
中央大学理工学部 正 員 谷下雅義
中央大学理工学部 正 員 鹿島 茂

1. 背景と目的

今日、海運業界の競争激化により各船社は船舶の大型化や寄港地の集約化等の合理化を進めている。一方、各国港湾管理者は大型化した船舶を停泊可能にするため、港湾設備の近代化を進めている。しかし、各国が大規模な港湾整備を行っていることから、今後港湾サービスが供給過剰になり、船舶の寄港や貨物の取り扱いが伴わず、港湾整備が適切な投資にならない可能性がある。よって、各国が適切な港湾計画を行うために、港湾施設の水準の変化がどの程度各航路の船舶の運航に影響を与えるかを検討する必要がある。

本研究では、適切な港湾整備水準を検討するため、港湾の整備水準が定期船輸送サービスに与える影響を把握することを目的とする。

2. 研究の対象

1) 対象期間

1991年度-1997年度までの6年間

2) 対象航路

アジア地域内(極東からバキスタンまで)における船と港湾の大半の動きを把握するため、寄港頻度上位10港湾とその他アジア主要国の主要港湾を検討対象とする。

1. 中国 (a.DALIAN・b.SHANGHAI・c.YANTIAN)
2. 香港 (a.HONGKONG)
3. インドネシア (a.BELAWAN・b.TANJUN PERAK・c.TANJUNG PRIOK)
4. 日本 (a.博多・b.神戸・c.名古屋・d.大阪・e.清水・f.東京・g.横浜)
5. 韓国 (a.BUSAN)
6. マレーシア (a.PORT KELANG)
7. フィリピン (a.MANILA)
8. シンガポール (a.SINGAPORE)

9. スリランカ (a.COLOMBO)

10. タイ (a.BANGKOK・b.LAEM CHABANG)

11. 台湾 (a.KAOHSIUNG・b.KEELUNG)

3) 対象とする港湾施設

現在、大型化してきている船舶への各港湾の対応を検討するために、バース水深と総バース延長を比較項目とする。また、バース水深は以下の4つのレベルに分類する。

1. 10m未満
2. 10m以上12m未満
3. 12m以上14m未満
4. 14m以上

3. 現在の対象港湾の整備水準

1997年度の対象港湾の持つバース水深のレベルとその総バース延長は図1のようになっている。(港湾名は、2.2)に示した国番号と港湾番号を参照 例:10-a=BANGKOK)

図1を見ると、レベル3のバースを対象港湾23港湾中18港湾が持っており、かつ、総バース延長も1番長いことが分かる。また、この図より、レベル1や2の水深レベルの低いバースのみ持っている港湾と、レベル3や4の水深レベルの高いバースのみを持っている港湾、多くの水深レベルのバース(3~4種類のレベル)を持っている港湾の3種類に分類できる。

港湾名	総バース延長(m)				港湾名	総バース延長(m)			
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4		レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
10-a	3217				4-f		574	2350	1685
3-c	770	410			4-g		620	2890	1300
3-b	5200		500		5-a		500	1262	1200
1-b	640	858	783		11-a		848	1184	3200
7-a	2291	2997	720	1580	2-a			3834	1890
8-a	1919	3397	2225	4328	6-a			1079	2266
9-a	504	575	332	660	4-a			840	
3-a		500			4-e			1160	
1-a		555	618		11-b			2892	
4-d		185	2530		1-c				700
4-b		1225	5610	2450	10-b				1200
4-c		1420	900	1050					

図1 対象港湾の持つバース水深レベルとそのバース延長

Keyword: 国際物流、港湾計画

連絡先: 中央大学交通計画研究室 Tel03 (3817) 1817

〒112-8851 東京都文京区春日1-13-27 Fax03 (3817) 1803

4. 港湾整備水準の変化と寄港頻度の関係

前の章で分類した3種類を総バース延長とアジア内、対世界、この2つの合計、の3つの寄港頻度で比較分析する。

1) 水深レベルの高いバースのみが使われている港湾 対象港湾) HONGKONG, PORT KELANG

全航路の寄港頻度が順調に伸びており、かつ、寄港地の集約化が行われている対世界航路においても寄港頻度が増えている。寄港頻度の合計はバース延長に比例しており、かつ、寄港頻度に対してバース延長が短く、効率的である。

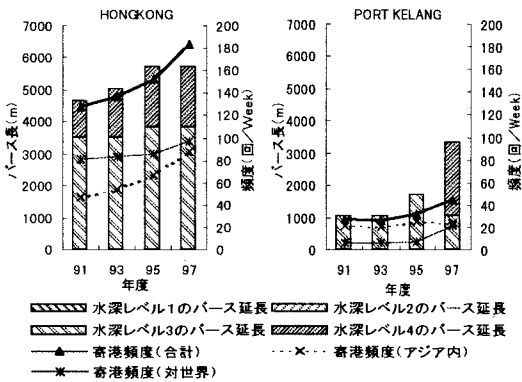


図1 HONGKONGとPORT KELANGのバース延長と寄港頻度

2) 水深レベルの低いバースのみが使われている港湾 対象港湾) TANJUNG PRIOK, BANGKOK

この2つの港湾を見ると、共にアジア域内航路の船舶が多く寄港しており、かつ、アジア域内航路サービス船舶の寄港頻度が増えてきていることが分かる。

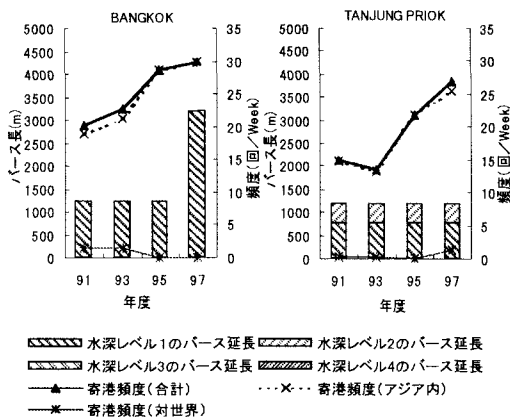


図2 BANGKOKとTANJUNG PRIOKのバース延長と寄港頻度

3) 4レベル全ての水深のバースを持つ港湾

対象港湾) SINGAPORE, MANILA

MANILA は、バース深別岸壁延長を割合で見るとレベル1, 2が3, 4より長い。SINGAPORE は、1, 2と3, 4の割合は同じ位である。両港の共通するところは、施設水準の向上と同時に寄港頻度が増えていることである。また、航路別寄港頻度で比べると MANILA はアジア域内航路が多く、SINGAPORE はアジア域内と対世界航路は同程度である。これより、多くのレベルのバースを持つ港湾の場合、各レベルの総バース長の割合がアジア域内航路と対世界航路との寄港頻度の割合を決めていると考えられる。

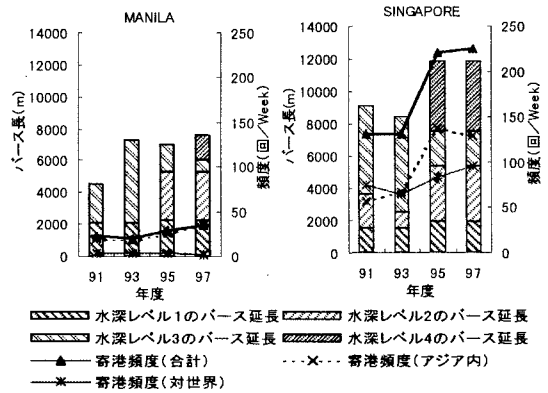


図3 MANILAとSINGAPOREのバース延長と寄港頻度

7. 結論と今後の課題

上記3パターンを見比べると、どのパターンでも水深レベルの高いバースが作られると、確実に寄港頻度が前年より上がることが分かる。また、アジア域内航路の寄港頻度は、港湾施設の水準の変化と無関係に全パターンで伸びており、港湾施設の整備水準との関係は見出せない。アジア域内航路の船舶は対世界航路の船舶より小さいので港湾施設の水準向上により頻度が変化することは少ないと考えられる。

今後は、この結果に寄港船舶の大きさを更に追加し、港湾の整備水準と寄港してくる船舶の大きさとその頻度から関係を明らかにしていく。

参考文献

- 1)オーシャンコマース社：国際輸送ハンドブック
- 2)The national Magazine Co.Ltd. :Containerization International Year Book