

中央大学大学院 学生員 阿部 貴行
 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、研究の目的

近年のアジア地域の経済成長はによって国際貿易量は増加しており国際物流の主役である海上輸送がますます重要になると思われる。そのため、増加する貨物量に伴う港湾施設の整備増強は不可欠である。

そこで、アジア諸国を対象に各国・地域の港湾施設が将来の貨物量の増加に対応するために、どの程度の規模の施設整備を行う必要があるのか検討する必要がある。本研究は港湾施設とコンテナ貨物量との関係を分析することを目的とする。分析する範囲をアジアの9ヶ国31港湾として具体的には1984年から5年おきに港湾設備の中でバースの岸壁延長とコンテナ貨物量の関係を求め、図1のフローの着色部分について分析する。

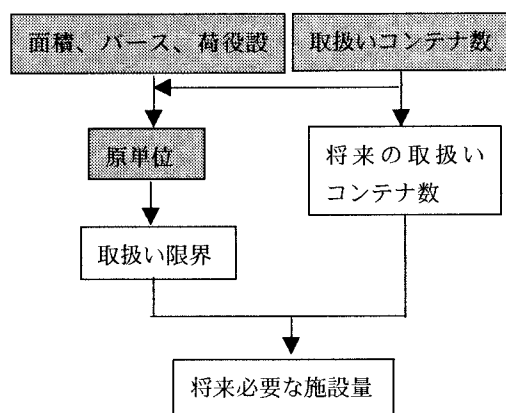


図1 将来推計の構成

2、現状の分析

2-1 各港湾の岸壁延長と取扱いコンテナ数の関係

現状のアジアの港湾の岸壁延長と取扱い貨物量の関係を図2に示す。(ただしシンガポール、香港、

神戸のデータは岸壁延長、取扱いコンテナ数ともに極めて大きい図2より除外)

これらのデータより次のことが言える。日本は累積岸壁延長が他の国より長い。NIEsはほとんどの港湾で日本やASEANより岸壁延長や取扱いコンテナ数で上回っている。特に香港とBUSANの2港は岸壁延長当たりの取扱いコンテナ数の数値がそれぞれ2931.6 (TEU/m)、1663.1 (TEU/m)と非常に高い。ASEANでは岸壁延長と取扱いコンテナ数との間にはほとんど関係がみられない。そこで本研究ではバースの深度も取扱い貨物量に關係していると仮定して3章以後で考察をする。

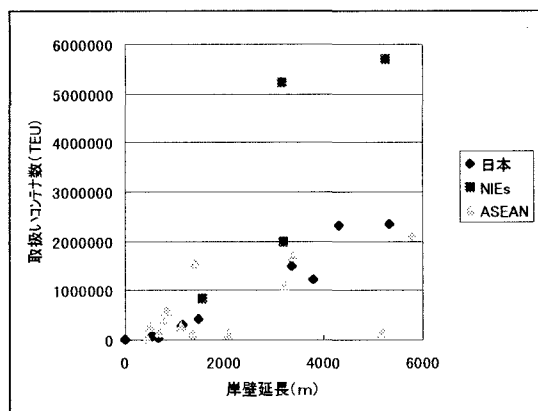


図2 1997年の各港湾の岸壁延長と取扱いコンテナ数の関係

2-2 経年ごと各国の単位施設規模あたりの取扱いコンテナ数の関係

これまでの各国の港湾の特性を知るために表1を示す。

このデータよりNIEsでは単位岸壁延長当たりの取扱いコンテナ数の増加が著しく、日本の3倍から10倍もあると言える。

キーワード：国際物流 港湾計画 コンテナ貨物

連絡先：中央大学 交通計画研究室（〒112 東京都文京区春日 1-13-27、TEL03-3817-1817）

表1 各年度の単位岸壁延長あたりの取扱いコンテナ数 (TEU/m)

	1984年	1989年	1994年	1997年
日本	253.9	302.2	337.7	307.9
韓国	835.4	1013.4	1486.0	1603.1
台湾	489.2	563.8	833.4	853.0
香港	619.4	852.9	1711.6	2931.6
シンガポール	131.4	395.9	731.1	993.8
タイ	275.0	440.9	1020.2	341.9
インドネシア	35.9	82.7	249.4	271.5
マレーシア	199.9	170.9	349.4	401.7
フィリピン	117.1	153.6	195.8	277.4

2-3 経年ごと各港湾の単位施設規模当たりの取扱いコンテナ数の関係

2-2では国ごとの単位岸壁延長あたりの取扱いコンテナ数を調べたが次は港湾ごとの単位岸壁延長当たりの取扱いコンテナ数を示す。

これらのデータより次のことが言える。全体として単位岸壁延長あたりの取扱いコンテナ数の値が年々増大している。日本では取扱いコンテナ数に応じた規模の施設がほぼ完了しており、また1984年から1994年において岸壁延長と取扱いコンテナ数の間に良好な相関関係がみられた。(ただし1997年は神戸が阪神大震災の被害から回復しておらず、そのため取扱いコンテナ数が減少したことにより相関関係が見られなかった。)

表2 各年度の単位岸壁延長あたりの取扱いコンテナ数 (TEU/m) (注：-は文献に不記載)

国	港湾	1984年	1989年	1994年	1997年
日本	大阪	158.79	173.2	238	317.33
	北九州	210.9	167.6	253.4	277.8
	神戸	333.76	346.6	322.8	167.09
	清水	98.081	121.7	203.6	257.14
	東京	292.87	442.2	394.7	538.87
	苫小牧	-	129.2	187	230.75
	名古屋	240.18	471.1	498.7	444.55
	那覇	-	74.38	128.1	129.63
	新潟	16.151	62.72	69.44	41.307
	横浜	258.87	339	464.3	439.63
	四日市	32.861	51.04	51.83	140.44
韓国	BUSAN	835.44	1013	1486	1663.1
台湾	KAOHSIUNG	538.94	791.8	936.5	1088.2
	KEELUNG	754.61	430.2	1156	620.67
	TAICHUNG	6.504	87.55	231.3	539.73
香港	HONGKONG	619.44	744.1	1712	2931.6
シンガポール	SINGAPORE	131.35	395.9	731.1	993.76

タイ	BANGKOK	275.0	745.2	1124.8	341.9
	SATTAPH	-	16.9	804.1	-
インドネシア	SURABAYA	-	27.5	72.2	-
	JAKARTA	514.0	682.5	1061.1	1087.3
	BELAWAN	27.0	118.8	353.8	513.4
マレーシア	JOHOR	21.2	45.5	335.2	565.1
	PENANG	22.1	387.2	777.0	704.7
	KELANG	1065.7	461.8	549.1	498.5
	KOTA KINABALLU	88.6	133.2	89.9	224.5
	KOCHING	19.5	30.0	71.4	76.7
	SIBU	11.4	27.3	62.0	89.3
フィリピン	CEBU	108.1	144.8	320.4	239.9
	ILOILO	-	41.6	66.5	54.1
	MANILA	119.3	207.0	214.2	365.6

3、バースの深度と貨物量の関係

コンテナの積載容量が大きい船は当然重くなり、喫水も深い為、そのような船は水深が深いバースでないと寄港できない。よってバースの水深が深いところほど取扱いコンテナ数も増大すると仮定し、本研究ではバースの深度を10m未満、10m以上12m未満、12m以上13m未満、13m以上の4つに分類し、分類したランクでの岸壁延長を求め、それを考慮して取扱いコンテナ数との関係を導き出すことにした。現在水深を考慮した岸壁延長を定義して分析を行っているところであり、発表時に示す予定である。

4、終わりに

本研究ではNIEsが現時点で単位岸壁延長当たりの取扱いコンテナ数が増大しているとの結果がでたが、岸壁延長以外にも艀運営時間の違いなどの影響が考えられるため岸壁延長が不足しているとは言えない。よって今後は岸壁延長以外の港湾設備についても分析して複数の観点から港湾を検討していく予定である。また本研究でバースの水深とコンテナ貨物量の関係を分析したがまだ結果を導き出していないため、今後検討していく。

【参考文献】

- ① Containerisation International YEARBOOK
1983-1997
- ② 山本 邦治：環太平洋諸国の港湾施設整備の妥当性の検討 1991年度中央大学卒業研究