

東南アジア地域における港湾開発戦略の検討 A Study of Port Development Strategy in Southeast Asia

鹿島茂*、琴寄悦奈**、小坂浩之***、谷下雅義****
By Shigeru KASHIMA, Ena KOTOYORI,
Hiroyuki KOSAKA and Masayoshi TANISHITA

1. はじめに

アジア諸国の多様性のある経済発展によって、開発段階の異なる様々な国々が存在している。そのため、重要な社会資本であるアジア諸国の港湾は、様々な開発段階にある。特に、コンテナターミナルは、ハブスポーク型運航の出現によって、ハブ港湾とフィーダー港湾の役割が明確化されている。各国は、自国の貨物量が近隣のハブ港湾に流出することを防ぐため、自国の主要港湾に集中投資がおこなっている。大規模な集中投資をすることは、自国の他港湾や社会資本整備全体に大きな影響を与えることが考えられる。本研究は、近隣諸国に大規模なハブ港湾が存在し、港湾開発の格差が存在する時の港湾開発戦略を検討することを目的としている。

2. 研究方法

(1) 対象国

経済成長の進展が異なり、港湾開発の格差から貨物流出と流入の関係が存在すると考えられるインドネシアとシンガポールを対象とする。

(2) 分析内容

本研究の分析内容を図1に示す。港湾開発の進展に格差が存在する時には、図1に示す検討項目を考慮した港湾開発戦略が必要と考える。経済状況の項

目では、経済成長の格差を明確化する。投資方法の項目では、対象国が実際におこなってきた投資方法分析し、運輸部門がどのような位置を占めていたかを示す。以上の港湾開発の前提を検討した上で、インドネシアの港湾開発を注目し、港湾投資方法と整備方法の現状を示す。次に、その方法とシンガポール港の存在によって、寄港する船舶の船型と貨物の流出状況に与える影響を検討する。

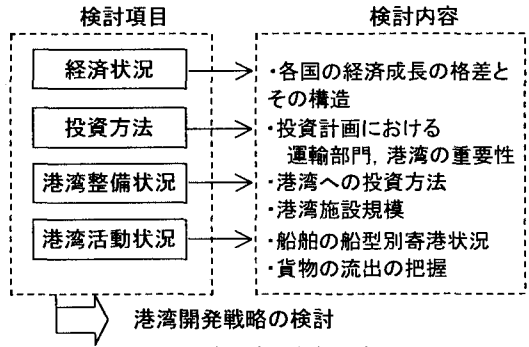


図1-本研究の分析内容

3. 対象国の経済状況

アジア諸国は、経済発展の戦略として工業化を目指してきた。工業化を示す指標である製造業構成比から、対象国の経済成長の進展と現在の状況を検討する。シンガポールとインドネシアにおける全GDPに対する各部門別の割合と1人当たりGDPを図2、3に示す。シンガポールは、狭小な国土面積を反映して農業の構成比は無視できるほど小さい。製造業構成比は、1960年の12%から1990年の29%へと少しずつ上昇している。また、その他で示される大部分は、金融や情報関連などのサービス業で構成されている。

Keywords : 港湾計画 物資流動

*正会員 工博 中央大学理工学部教授

(〒112-8551 東京都文京区春日1-13-2 7)

Tel 03-3817-1817 Fax 03-3817-1803)

**非会員 修士(工学) 三井造船システム技研(株)

(〒261-8501 千葉県千葉市美浜区中瀬1-3)

***学生員 修士(工学) 中央大学大学院理工学研究科

****正会員 博士(工学) 中央大学理工学部助教授

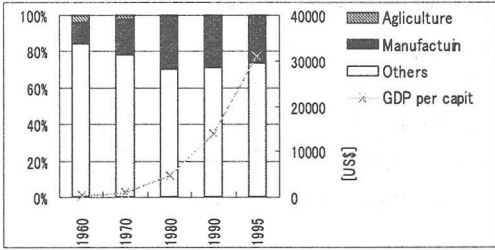


図2・全 GDP に対する各部門の割合(シンガポール)

インドネシアは、長期間天然資源(石油)に依存し、1980年代によく工業化へ転換した。近年は製造業構成比が約25%にまで伸びている。両国の工業化の内容は、初期の段階に輸入代替工業化が採用され後に輸出志向工業化へと移行している。インドネシアは、シンガポールに比べて輸入代替期間が非常に長く、経済成長に約20年の格差が生まれたといえる。輸入代替期間の長期化の原因として、一次産品の輸出に頼っていたこと、インドネシアの市場規模が大きかったことがあげられる。

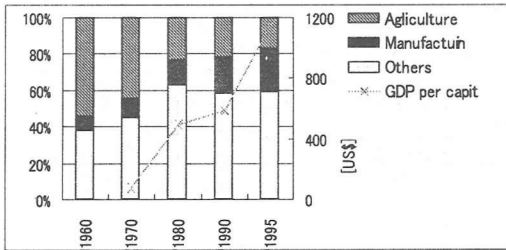


図3・全 GDP に対する各部門の割合(インドネシア)

4. 投資方法

(1) 対象国政府の部門別支出額

インドネシアの開発計画(REPLITA:5ヵ年計画)I~Vを示した文献¹⁾から、インドネシアは開発計画の初期段階において社会資本整備を重要視し、その基盤作りとともに工業化を目指したことがわかる。本研究では、対象国政府の80年代から90年代初期の部門別支出額から、重要視されている部門を特定、比較する。シンガポールとインドネシアの特徴的な支出を表す部門別支出額を図4、5に示す。シンガポールは、運輸通信部門の政府支出が減少し、防衛・教育部門の支出が増大している。インドネシアは、交通・住宅関連、電気・ガス部門への投資が多いこ

とから、産業資本整備が十分でなく、積極的に整備を進めている状況である。特に交通への投資は、全支出のうち約25%を占めるほどであり、重要な部門であることがわかる。

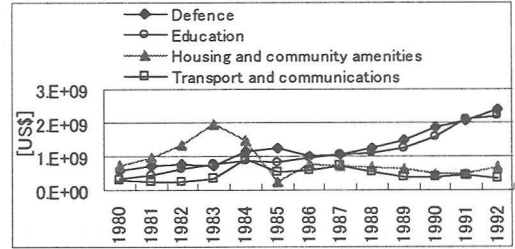


図4・シンガポールの部門別政府支出

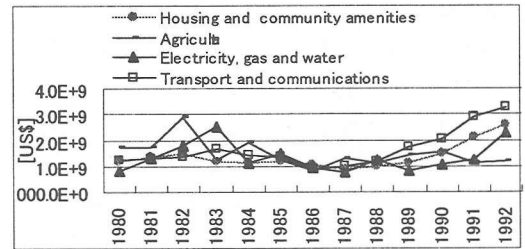


図5・インドネシアの部門別政府支出

(2) インドネシア政府の港湾投資

交通社会資本整備に重点をおいているインドネシアの港湾投資を検討する。表1に、REPLITA I~VI間における国家予算に対する港湾投資額の割合を表1に示す。REPLITA IIからは、国家予算に対する交通部門予算の割合が、約15%で安定している。また、交通部門予算に対する港湾開発予算は、約10%で安定している。

表1・REPLITA I~VIにおける投資額

REPLITA	I 69/73	II 74/78	III 79/83	IV 84/88	V 89/93	VI 94/98
①総国家 予算	246	1248	4351	15458	24033	48319
②総開発 予算	106	525	2189	7861	10753	18329
②/①	43.0%	42.1%	50.3%	50.9%	44.7%	37.9%
③交通セ クター 予算	23	79	300	911	1897	3305
③/②	21.8%	15.0	13.7	11.6	17.6	18.0
④港湾 開発 予算	5	6	18	93	125	315
④/②	4.2%	1.2%	0.8%	1.2%	1.2%	1.7
④/③	19.5%	8.0%	6.0%	10.2%	6.6%	9.5%

(単位:100億 Rp.)

(3) インドネシアにおける港湾運営とその財源

インドネシアには多くの港湾が存在し、運営方法も様々である。運営方法が、政府の投資方法に影響することが考えられるため、インドネシアの港湾の運営と財源を検討する。インドネシアの港湾は、1992年の船舶法No.21により大きく2種類に分類される。一つは政府機関であるMOC(運輸省)の下のDGSC(海運総局)の管理下にある公共港湾であり、もう一つは特定の経済活動を目的に民間によって管理される特別港湾である。IPC I~IV(4つの港湾公社)が、公共港湾を管理している。IPC Iはスマトラ島北部、IPC IIはスマトラ島南部からジャワ島西部、IPC IIIはジャワ島中部・東部・カリマンタン島、IPC IVはスラウェシ島をそれぞれ管理している。本研究では、コンテナ港湾が属する公共港湾の運営と財源について検討する。インドネシアの港湾開発に対する財源として、IPCは3つの財源(自己資金、政府からの補助=国費、外国からの援助=外国ローン)を有している。REPLITAVIにおける1994~1996年の各IPCの財源を図6に示す。

IPC IIとIPC IIIの財源は、港湾公社全体の財源に対してそれぞれ39.4%、35.0%であり同程度の規模であるが、その内訳は大きく異なっている。IPC IIの財源は、他の港湾公社に比べて政府からの補助が非常に少ないことがわかる。

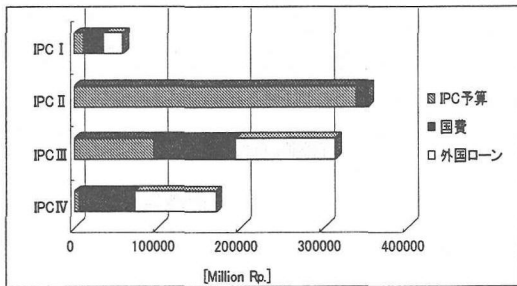


図6・IPC I~IVの財源(1994-1996年)

次に、IPC IIにおける1991年から1997年までの港湾別投資状況を図7に示す。この期間のタンジュンプリオク港への投資額は、全体の約70%である。タンジュンプリオク港は、首都ジャカルタに位置するインドネシア最大のコンテナ港湾である。1990年代のIPC IIの投資方法は、タンジュンプリオク港への集中投資であることがわかる。

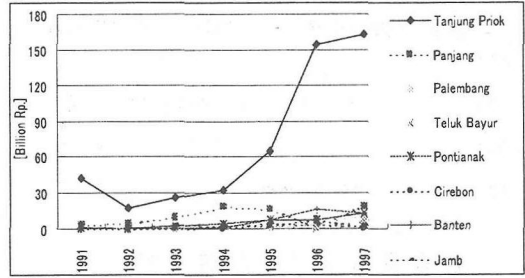


図7 IPC II管理下12港湾別投資額

4. 港湾整備方法と寄港船舶、貨物流出状況

(1) 対象国主要港湾の整備方法

シンガポール港とタンジュンプリオク港のバース延長と取扱貨物量の関係から、両港湾の整備方法の比較をおこなう。バース延長は、バースの規模を把握するため、水深12mで分類している。本研究では、水深が12m以上(12-)のバースを大規模なバースと考えている。1976年から96年までのシンガポール港における水深別バース延長と単位バース延長当りの取扱貨物量を図8に示す。80年代から90年代初期の間は、一般貨物バースにおけるコンテナ貨物の取扱がおこなわれていた。現在は、一般貨物バースをコンテナ専用バースに改造している。大規模なバースに加え小規模なバースが多く存在している。

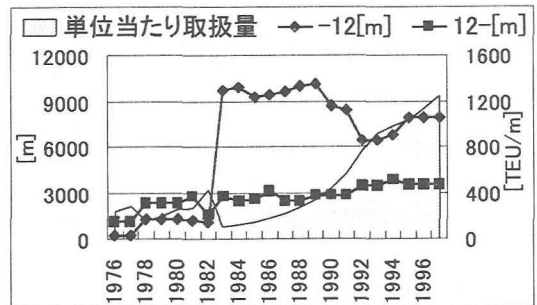


図8・水深別バース延長と単位当り取扱量(シンガポール)

同様に、タンジュンプリオク港の水深別バース延長と単位バース延長当りの取扱貨物量を図9に示す。80年代初期にコンテナ貨物の取扱が本格化し、80年代の終わりに、大規模バースの整備を開始したことがわかる。しかし、タンジュンプリオク港のバース総延長は、シンガポール港の約1/10であり、大きな格差が存在している。

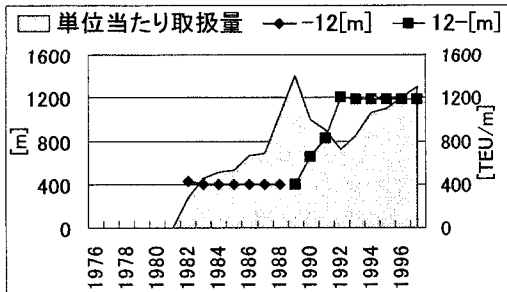


図9・水深別バース延長と単位当り取扱量 (タンジュンプリオク港)

(2) タンジュンプリオク港の船舶寄港状況

タンジュンプリオク港に対する集中投資によって、寄港する船舶の船型にどのような影響を与えたかを検討する。1991 から 97 年の間にタンジュンプリオク港で開設された定期船サービス⁵⁾ から、航路別船型別の寄港頻度を図 10 に示す。アジア-世界航路の船舶の寄港頻度は、大きな変化がなく 1 週間に 1~2 隻である。アジア内航路における 1000~2000TEU 型船舶の寄港頻度が、増大していることがわかる。そのため、タンジュンプリオク港の大規模なバースの整備は、現在の所アジア-世界航路を開設するまでには、至っていないことがわかる。

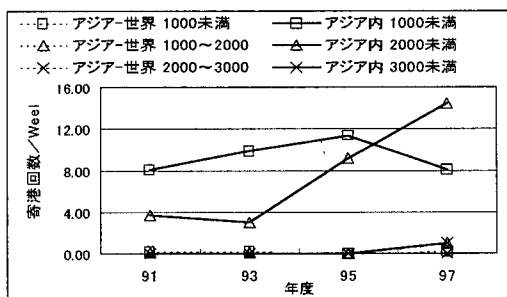


図10・タンジュンプリオク港の航路別船型別寄港頻度

(3) 貨物の流出と流入

次に、インドネシアの港湾整備が、貨物の流出に与える影響を検討する。1997 年時点では、インドネシアから北米に輸出される貨物量の約 7 割はシンガポールに流出している⁶⁾。しかし、欧州地域やアジア地域を相手国とした貨物に関する流出と流入状況を示すデータは存在しない。そこで、アジア内を運航する船舶の状況を分析することで、間接的に貨物の流出入について検討する。そこで、近年の船舶の運航変化は流出・流入の傾向を表すものとする。イ

ンドネシアの港湾において、寄港した船舶が次の寄港地とする港湾を国別に集計した国間船腹量を図 11 に示す。インドネシアは、シンガポールを相手国にした船腹量が大きく、また増加する傾向にある。インドネシアからシンガポールへの OD 貨物量が増加する傾向がなく⁵⁾、船腹量の約 6 割がインドネシアとシンガポールの 2 国間輸送であるため、インドネシアの貨物のシンガポール港への流出は、増加していることが考えられる。

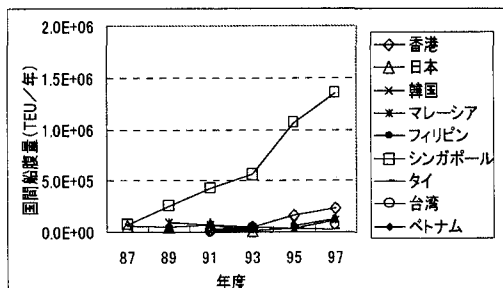


図11・インドネシア発 国間船腹量(TOTAL)

5. おわりに

本研究は、インドネシアとシンガポールを対象として、港湾開発戦略の検討をおこなった。インドネシアにおいて、アジア-世界航路を運航する大型船の寄港や貨物流出を防止することが、タンジュンプリオク港へ集中投資をしても、困難であることがわかった。今後は、フィリピンの貨物が台湾に流出している状況が考えられることから、同様の分析を適用する予定である。

【参考文献】

- 1) 湯川、小林：開発計画論、大明堂、1998、pp126-143
- 2) Asia Development Bank: Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries 1997, Oxford University Press, 1997
- 3) Department of Information: REPLITA VI, 1994
- 4) The National Magazine Co. LTD.: Containerization. International Yearbook, 各年度版
- 5) オージンコーズ社: 国際輸送ハンドブック, 1997
- 6) Journal of Commerce: Piers Port Import Export Reporting Services, 1997.1-1997.3
- 7) 琴寄、鹿島: 東南アジア地域における投資過程を考慮した港湾開発戦略、中央大学修士論文、1999