

Ⅲ. スエズ運河公社

第Ⅰ編 スエズ運河公社

第Ⅰ章 組織と業務

1-1 組織、人員

スエズ運河はスエズ運河公社により運営されている。SCAは、独立した法人格をもち、独自の予算をもつ公益法人で商務省に所属する。SCAは、公企業・民間企業に適用される政府の規則の大部分から独立しているが、毎年の予算は財務および企画省の審査を受けなければならない。大統領令による認可を受けなければならない。

SCAの経費は、大統領が任命するBoard of Directors (Chairman および8人のDirectorにより構成されている)とChairman (Managing Directorでもある)により運営されている。

SCAの本部は、Ismailiakあり、Port SaidとPort Tewfik (Suez 湾)に現場業務を担当する支所を、そしてCairoに広報等のための連絡事務所を置いている。

SCAの本部組織は、10のDepartmentとChairman直属の4室から成っている。その組織図は図3-1-1のとおりである。

SCAには、約1,800人の職員と約10,200人の労務者がいる。その部門別職員数・労務者数は表3-1-1のとおりである。SCAの幹部および職員の約半数は技術者である。運河の第1期拡張に伴い、Tug boatの乗組員およびPilotについて増員が計画されているほかは、当面増員の計画はない。

1-2 運河運営、業務

SCAによる運河運営の主要業務は、運河の通行管理 (Transit) と運河・港湾の維持・改良工事 (Works) である。

運河を通航する船舶は、"Rules of Navigation" (運河航行規則) およびSCAの定める船団運行計画表に従い、SCA職員 (港長および港務官、水先人、信号員等) の指示によって、それぞれPort SaidとSuez港において南航および北航船団 (Convoy) を編成する。両港および運河内においては、操船を助言するSCAの水先案内人を乗船させねばならない。

船団の通航は、途中に配置された信号所 (12か所) からの通報を受けて、Ismailiaの通航管制室が管制する。

運河の維持業務の主要な部分は、維持浚渫である。

運河の管理と並んで重要な業務にPort Saidの管理がある。本港の管理は、運河の通航管理と密接な関係があるため、運河と一元的に扱われてきている。

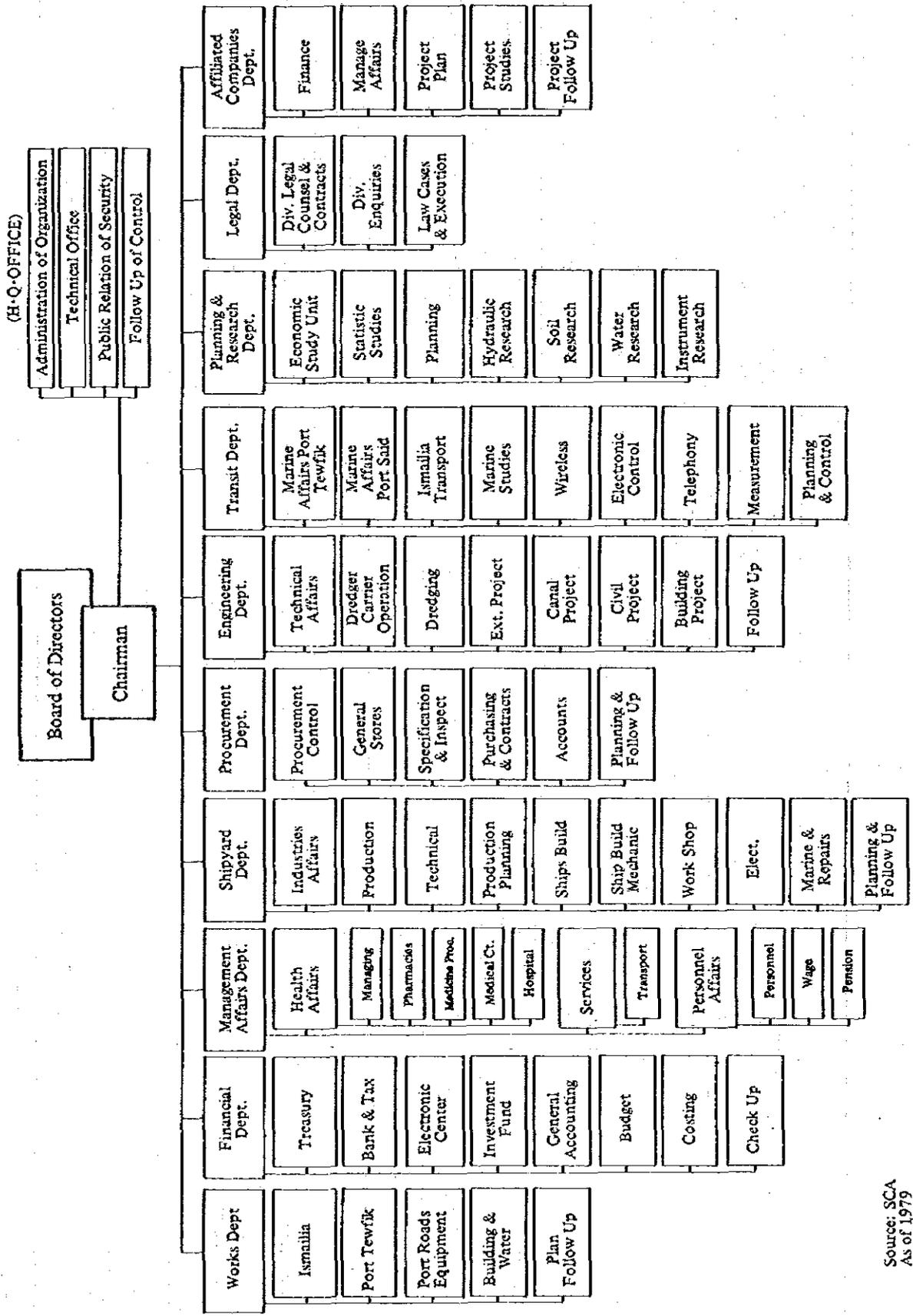


図 3-1-1 スエズ運河公社の組織

Source: SCA
 As of 1979

表 3 - 1 - 1 スエズ運河会社の職員数

(as of January, 1979)

Profession Dept.	Chairman	Employees										Workers				Total		
		Director & Deputy Director	Engineer	Doctor & Pharmacist	Administrator	Pilot	Port Officer	Tug & Dredging Captain	Specialist	Clerk & Typist	Technician	Sailor & Seamen	Workers & Others					
Chairman H.Q.	1	4	8		38								63	16			539	669
Works Dept.		2	61		14								69	547	218		867	1,778
Financial Dept.		2	-		61								68	26			31	188
Management Affairs Dept.		3	4	56	44								94	597	2		408	1,208
Shipyard Dept.		2	104		9								66	2,423	218		503	3,325
Procurement Dept.		4	11		41								68	92	28		180	424
Engineering Dept.		4	75		6	7				4			36	785	531		527	1,975
Transit Dept.		4	29		14	271	21	45	184	126	498	696	372	2,260				
Planning & Research Dept.		2	13		10					8	66	11	26	136				
Legal Dept.		-	-		11					3	-		4	18				
Affiliated Companies Dept.		3	1		9					8	1		6	28				
Total	1	30	306	56	257	278	21	49	184	609	5,051	1,704	3,463	12,009				

Source: SCA

第 2 章 保有施設

SCA は、運河の維持、運営のため、Dredger 14 隻、Salvage Tug 19 隻、Harbour Tug 13 隻、Pilot Boat 2 隻を保有しており、さらに 2 隻の Dredger を発注している。これらの船艇の主要要目は表 3-2-1、表 10-2-1、表 10-2-2 および表 10-2-3 のとおりである、

表 3-2-1 スエズ運河公社の保有浚渫船

No.	Name	Type	Capacity		Note
			H.P.	M ³ /H	
1	Khaled	Suction Cutter	10,000	1,800	
2	Tarek	"	10,000	1,800	
3	M. Younes	"	5,500	800	
4	Khofo	"	5,500	800	
5	26 July	"	2,450	700	
6	10th Ramadan	"	3,300	400	
7	Zenobia	"	1,700	200	
8	1st Sept.	"	1,700	200	
9	Nefertit	"	400	60	
10		"	10,000	2,100	Under procurement
11		"	10,000	2,100	"
12	Salaheldin	Hopper	2 x 1,600	2,200	
13	Ramses	"	2 x 750	60	
14	Mena No. 1	Bucket	Bucket cap. 750 ℓ	300	
15	Mena No. 2	"	Bucket cap. 550 ℓ	200	
16	Khafrah	"	Bucket cap. 850 ℓ	200	

Source: SCA

第3章 通航料および施設利用料

SCAは Rules of Navigation の定めるところにより、運河を通航する船舶から次の料金を徴収している。

1) 通航料 (Transit Dues)

運河を通航する300総トン以上の船舶から徴収する。

a) 積載船

(i) タンカー, 兼用船	1.611 SDR/NRT
(ii) バックキャリア	最初の1,000トン…………… 2.420 SDR/NRT
	次の4,000トン…………… 2.000 SDR/NRT
	残りのトン数…………… 1.611 SDR/NRT
(iii)	最初の1,000トン…………… 2.660 SDR/NRT
	次の4,000トン…………… 2.180 SDR/NRT
	残りのトン数…………… 1.772 SDR/NRT

b) 空船 積載の場合の80%

2) 埠頭料 (Berthing Dues)

Port Said, Ismailia 港の埠頭および Port Tewfik における Dock の使用料、

1日0.400 Piastre/NRT。船舶到着後10日目からは0.150 Piastre/NRT となる。ただし、運河通航船舶については最初の24時間は無料、また300トンを超えない小型船については、最初の24時間×5の時間内は無料。

3) 水先案内料 (Pilotage Dues)

運河を通航する船舶の水先案内料は無料であるが、単に Port Said 港あるいは Port Tewfik の Dock に出入港する船舶は NRT の段階ごとに、所定の昼間あるいは夜間の水先案内料を支払わねばならない。その金額は表3-3-1のとおりである。

本来の水先人を補佐する水先人を乗船させたときは、コンテナ船およびラッシュ船を除き運河水先人については100 L.E、港内水先人については50 L.Eを別途支払わなければならない。

表3-3-1 水先案内料

NRT区分	Day Pilotage	Night Pilotage
} 2,500 NRT	LE . 10	LE . 15
} 5,000 NRT	LE . 14	LE . 21
} 10,000 NRT	LE . 18	LE . 27
} 20,000 NRT	LE . 22	LE . 33
} 30,000 NRT	LE . 25	LE . 37
}	LE . 30	LE . 45

4) バース変更料 (Charge for changing berth)

バースを変更したときには、NRTの段階別に所定の変更料を支払わなければならない。

表3-3-2 バース変更料

NRT区分	Charge
} 2,500 NRT	LE . 6
} 5,000 NRT	LE . 9
} 10,000 NRT	LE . 14
} 20,000 NRT	LE . 18
} 30,000 NRT	LE . 22
}	LE . 25

5) 被曳航料 (Towage Dues)

S C A 認可の Tug Boat により曳かれまたは護送される船舶は、通航料に加えて被曳航料 8 8 0 0 Piastre/NRT を支払わなければならない。

6) Tug Boat 使用料 (Charges for harbour tugs)

係留、錨地変更、出航、曳航、離礁等のため、S C A の Tug Boat を使用した場合に支払うもので、その料金は表 3-3-3 のとおりである。

ただし、係泊および出航について S C A が必要と認める Tug の援助は、運河通航船に対しては無料である。

表 3-3-3 タグボート使用料

NRT区分	定 額 使 用 料	
	1 Tug	2 Tug
2,500 NRT	L.E. 8	L.E. 12
5,000 NRT	L.E. 12	L.E. 18
10,000 NRT	L.E. 20	L.E. 30
20,000 NRT	L.E. 30	L.E. 40
30,000 NRT	L.E. 40	L.E. 50
	L.E. 50	L.E. 60

第4章 財務状況

スエズ運河の営業収益は、運河の通航船舶から徴収する通航料収入と、土地・建物の賃貸料、給水料、船舶修繕料、機器賃貸料等の雑収入から成り、そのうち通航料収入が大部分を占めている。1978年における営業収益は合計292.4百万L.E.で、その約97%が通航料収入により占められている。通航料収入は、1975年の運河再開後、毎年着実に増加し、1978年には285百万L.E.に達している。通行料金はSDR建であるため、1979年1月のエジプト・ポンドの平価切下げにより、ポンド表示による通航料金収入は、1979年以降大巾な増加を示すものと予想される。一方営業経費は、一般管理費、公益事業費、機器維持費、運河・ポートサイド運営費、運河・ポートサイド維持費等合計22.3百万L.E.で、これに減価償却費14.4百万L.E.を加えて差し引いた1978年の営業利益は255.7百万L.E.である。このうちから借款利払、政府に対する特許料（総収入の5%）、所定の事業税等の支払を行い、107.2百万L.E.の余剰金を計上している。

1976～1978年の3年間における財務諸表は、表3-4-1および表3-4-2に示すとおりであるが、3年間を通じ毎年収益に比較して多額の余剰金を計上している。費用のうちで減価償却費、支払利子の負担額が比較的小さいが、現在実施されている第I期拡張工事の完了後はその負担額は増大するものと予想される。ちなみに、第I期工事の総予算額は次のとおりである。

（単位：L.E. Mill）

	総 額	外 貨	内 貨	1978年までの工事金額
浚 渌 工 事	547.0	431.4	115.6	268.7
陸 上 工 事 （陸上掘削・防波堤等）	109.2	24.8	84.4	81.1
機 器 購 入	94.1	86.3	7.8	29.8
そ の 他	11.7	9.5	2.2	0.3
合 計	762	552	210	379.9

Source : Suez Canal Development Project-Progress Report

(注) US\$ = 0.69 L.E.として計算。1979年8月現在の推定値である。

また、上記予算額中外貨分の調達計画は、次のとおりである。

<u>Loan or Fund</u>	<u>US\$ Million</u>	<u>LE. Million</u> (1US\$=0.69LE)
OCEF 1st.& 2nd. loans	3 2025	2 2097
Arab loans	1 3919	9 604
Bilateral Agreements	5 200	3 588
IBRD	10 000	6 900
U.S.AID	5 000	3 450
SCA Funds	1 5856	1 0941
	<u>8 2000</u>	<u>5 6580</u>

(Source : Suez Canal Development Project - Progress Report)

現在の財務状況は下記の財務比率が示すとおり、良好な状態にあるといえる。

過去3年間の主要財務比率

(%)	1976年	1977年	1978年
運営経費率(Operating ratio)	16.8	18.6	12.6
純固定資産利益率(Return on net fixed assets)	19.7	16.1	18.0
支払利息補填率(Interest earned ratio)	290.0	249.0	258.0

表 3 - 4 - 1 スエズ運河公社損益計算書

(10⁶ LE)

Subjects	1976	1977	1978
Transit Tolls	139.3	167.3	285.3
Miscellaneous	3.5	12.9	7.1
Operating Revenues	142.8	180.2	292.4
General Administration	4.0	4.6	5.7
Public Services	3.0	4.3	4.8
Maintenance of Equipment	4.0	3.7	5.3
Canal & Port Said Exp.	3.0	3.8	4.8
Canal & Port Said Maintenance	0.5	0.8	1.7
Direct Operating Expenses	14.5	17.2	22.3
Depreciation	9.5	16.3	14.4
Operating Profit	118.8	146.7	255.7
Other Income	1.1	1.0	1.8
Other Expenses	4.3	4.7	3.8
Net Profit before Interest & Tax	115.6	143.0	250.1
Interest	4.1	5.9	9.9
Royalty	7.0	8.4	14.3
Industrial & Commercial Tax	41.5	51.1	89.7
Extroardinary Expenses	17.1	20.0	29.0
Surplus	45.9	57.6	107.2

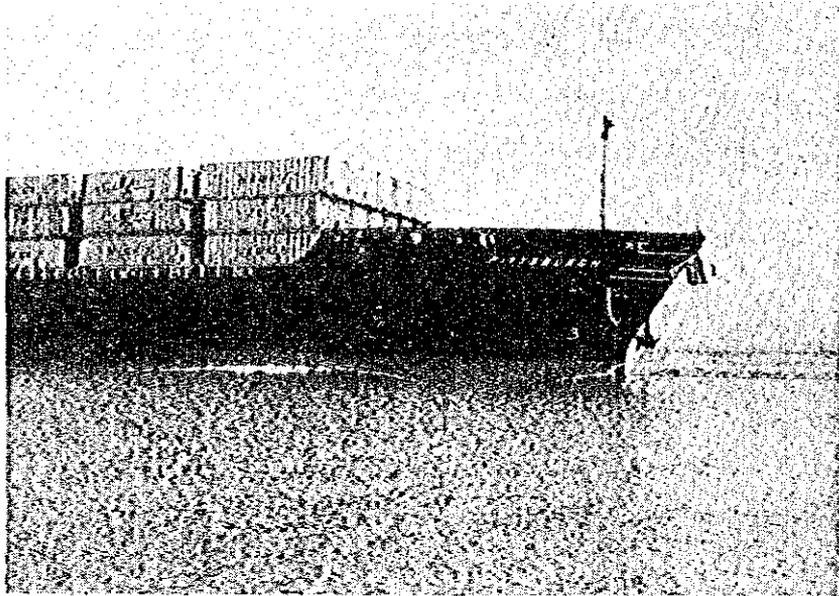
Source: SCA

表 3 - 4 - 2 スエズ運河公社貸借対照表

(10⁶ LE)

Subjects	1976	1977	1978
Canal	116.9	290.4	497.8
Building	4.0	11.7	1.0
Other Properties	71.7	102.1	125.1
Total of Fixed Assets	192.6	404.8	643.6
Construction in Progress	13.4	24.0	29.2
Canal Improvement Works	98.1	12.9	22.4
Capital Expenditure	17.4	17.8	15.3
Investments	13.4	14.4	14.4
Stores	13.1	16.1	33.6
Cash A/C	27.5	27.6	75.7
Other	53.0	55.5	28.7
Total of Current Assets	93.6	99.2	138.0
ASSET TOTAL	428.5	572.5	861.2
Capital	145.1	145.1	145.1
Accumulated Depreciation	71.1	83.5	97.4
Financing Project	16.9	35.7	48.2
Industrial & Commercial Tax	45.3	55.5	89.7
Other	3.2	7.0	14.9
Total of Reserve	65.4	98.2	152.8
Foreign Loan	56.0	80.8	247.0
Local Loan	70.5	107.1	164.6
Total of Long Term Loans	126.5	187.9	411.6
Others	20.4	57.8	54.3
LIABILITY TOTAL	428.5	572.5	861.2

Source: SCA



IV. スエズ運河通航量の予測

第Ⅳ編 スエズ運河通航量の予測

第Ⅰ章 序

本編では、2000年までの目標年次のスエズ運河通航量を予測することにある。しかしながら、長期予測の諸種の困難性もあって、この予測では、主として、1985年までの運河通航量を算出することを主眼とするものである。一般的にみて、近年の国際経済情勢は、しばしば、政治的影響を受けることが多い。例えば、石油、穀物、鋼材、機械、電気製品から繊維製品に至るまで国際貿易は政治色が強まり、これまでいわゆる需給関係により決定されてきた純経済財の分野が狭められてきている。従って、2000年までの長期的な経済予測は困難であり、全般的な傾向を示す目安として理解する必要がある。

この編は、この「序」を除き、次の4つの章で構成される。

- 第2章 世界経済及び貿易
- 第3章 国際海上貿易及びスエズ運河通航貨物
- 第4章 船腹需給及び市況並びに海上輸送コスト
- 第5章 スエズ運河通航量予測

第1章は、本編の「序」にして、スエズ運河通航量予測に向けての考え方を記述するものである。なお、通航量予測の手法は、第5章で扱われる。

第2章では、国際海上貿易にかかわる世界経済・貿易の背景分析を通じて、スエズ運河の南・北行別通航貨物の輸入地の経済事情をレビューし、かつ、国際諸機関の2000年まで世界経済の予測をもレビューし、本報告書における将来の世界経済のフレームを設定する。

第3章の主な目的は、スエズ運河通航貨物10品目（石油、石油製品、LNG、鉄鉱石、石炭、穀物、肥料、鋼材、セメント及び一般貨物その他）について予測分析を行うことにある。特に、スエズ運河通航貨物については、第5章の運河通航需要予測のモデルへの受け渡しをするため、各品目につき輸入地域別に伸び率が設定されており、また、その予測結果も簡単に付記してある。

第4章では、船腹需給、市況及び海上輸送コストが取上げられる。本章の主眼は、タンカー及びバルク・キャリア（兼用船を含む）の需要供給状況、市況の動向、特定航路での海上輸送コスト及びそれらの関係をレビューして、需給バランスの目標を設定し、第5章のモデルによる運河通航量予測への橋渡しをすることにある。

第3章の品目別のスエズ通航貨物の予測結果からの船腹量の算出は、1978年7月分のスエズ通航船舶の船種・船型別、貨物の品目別運送実績及び、載貨実績に基づいて行われている。また、船種・船型別の通航量予測については、第5章のモデルにおいて、コンテナ船化率の増大化とともに、船型の大型化をも加味している。

第2章 世界経済及び貿易

2-1 概説

- (1) スエズ運河に、特に関連の深い経済地域は、南行貨物の輸入地として、中東、アジア（日本、中国を含む）及びオセアニアがある。また、北行貨物の輸入地としては、米国・カナダの北アメリカ、地中海を含む欧州、東欧及び北アフリカを挙げることができよう。以下、原則として、このような地域区分に従って分析を進めることとする。
- (2) 今日の世界経済は、端的に言って、伸び悩んでいる先進工業諸国（米国、カナダ、欧州、日本及びオーストラリア、ニュージーランド）及び東欧圏経済があり、また、これに追いつけざるしい新興工業諸国及び発展途上諸国があるが、その経済情勢はなお厳しいものがある。他方、石油資源を背景に巨大な資金が入手可能な石油産出諸国の存在が石油価格、商品輸入、余剰資金運用の各面で世界経済に強く影響を与えている。
- (3) 先進諸国経済については、ひとえに、ドルの衰退による経済構造の変化（ブレトン・ウッズ体制の崩壊と変動相場制）と度々重なる石油価格の高騰及びこれに伴う急激な物価上昇によって、一部衰退・伸び悩んでいるが、他方、非産油発展途上諸国の場合もこのような影響を直接受けている。また、東欧の中央計画経済圏についても、天候不順による農業不振と市場経済圏からの不況の波及及び石油資源確保の問題が指摘できよう。一方、中国については、1978年以降従来の10ヶ年計画を修正して、新しい近代化計画の推進にとり組んでいる。しかしながら、この近代化自身、技術・経済の両面で先進諸国への依存度が高いといえよう。

2-2 世界経済の推移と現状

2-2-1 推移

- 1) 世界経済及び貿易の推移を概観すると次のとおり。

1960年代は繁栄の時代であったが、この間、アメリカからのドル流出が続いた。これによって世界経済に繁栄をもたらしたが、逆にアメリカでは、金・外貨準備が減少した。その結果、ドルと金との交換性の停止という事態に発展し、いわゆるニクソン・ショックをもたらした。戦後世界経済の基本制度の一つであったブレトン・ウッズ体制の崩壊につながった。その後一時スミソニアン体制により固定相場制に復帰したが、長続きせず、1973年に入ると主要国は再び変動相場制へと移行していった。

また、1973年秋に、いわゆる石油ショックにより、先進諸国の国際収支は軒並み赤字となり、この結果、貿易摩擦が引き起こされた。石油価格の上昇によって資源輸出国に購売力が強化され、一方、輸入国は交易条件の悪化、物価上昇がもたらされ、いわゆる不況時の物価上昇に悩んでいる現状にある。一方、資源輸入工業国の技術、プラント及び製品輸入に依存せざるをえない石油産油国にも、ド

ル価格の下落、物価の上昇がもたらされ、さらに石油価格の引き上げを呼ぶという悪循環が続いている。

- 2) 世界経済の成長率は、石油危機前の1963～73年では年率5.5%であったが、1973～76年では2.3%と半減以上の減少となっている。

地域別にみると、北行の輸入地域である北アメリカは3.8%から1.1%に減少しており、西欧は同じく4.7%から1.3%へと減少している。また、中央計画経済も7.1%から5.5%へ減少している。アフリカ（南アフリカを除く）の経済成長率も5.2%から4.3%へ減少している。

南行に関連する中東については、国連の国民所得統計年鑑1977によれば、8.3%から5.6%へ減少しているが、この数値は少し低いものと考えられる。中東・アフリカ年鑑1979～80によれば、1970～77年の期間において、中東主要国であるサウジアラビア12.9%、イラク10.8%、イラン7.8%等とかなり高い数値を示している。

アジア（日本を除く）の経済成長率は4.7%から5.1%へ増加を示している。日本は $\frac{1}{4}$ 弱へ低下しており、オセアニアも約半減している。

このように先進諸国での経済成長率の低下が著るしいのに対し、アジアは伸び率が上昇し、中央計画経済圏、南アフリカを除くアフリカ、中東の各地域は伸び率がやゝ鈍化するにとどまっている。

2-3 国際貿易

表4-2-1に従って先進市場経済圏、発展途上国及び、中央計画経済圏の地域別に、世界貿易のシェアと伸び率をみると次のとおり。

世界の輸入の伸びはcifベースで、1963～73年で13.7%、1973～77年では18.2%であった。地域別には73年までは先進市場経済圏が14.5%と伸び率が高く、次に中央計画経済圏の12.5%が続き、発展途上国のそれは11.6%となっている。1973年以降になると、発展途上国が25.3%と高く、先進市場経済圏と中央計画経済圏がともに16.6%と伸び率が逆転していることが注目される。

表4-2-1 世界貿易の地域別シェア

(%)

	Imports (c.i.f.)			Exports (f.o.b.)		
	1963	1973	1977	1963	1973	1977
World	100	100	100	100	100	100
Developed Market Economies	68.1	72.7	68.9	67.3	70.8	64.9
Developing Market Economies	20.2	16.7	21.1	20.4	19.2	25.4
OPEC	2.9	3.5	7.2	6.1	7.3	13.3
Centrally Planned Economies	11.7	10.5	10.0	12.2	10.0	9.3
North America	15.4	16.6	17.3	19.3	16.8	14.4
Europe	44.9	41.6	43.2	41.1	44.8	41.2
Centrally Planned Economies	10.8	9.5	9.2	11.1	9.2	8.9
Africa (excl. South Africa)	4.1	3.0	4.1	4.0	3.7	4.2
Japan	4.1	6.5	6.1	3.5	6.4	7.2
Middle East Asia	2.2	2.4	5.1	3.4	4.7	9.4
Other Asia	6.9	5.9	6.3	5.5	5.5	6.4
Oceania	2.2	1.6	1.4	2.4	2.0	1.4

Source: UN. Statistical Yearbook 1978.

表4-2-2 地域間貿易シェア

(%)

From \ To	Europe				Middle East				Asia			
	'60	'70	'75	'78	'60	'70	'75	'78	'60	'70	'75	'78
Europe	54.7	43.5	63.2	66.0	51.1	41.9	44.3	44.9	24.5	16.0	13.0	14.1
U.S.A.	11.5	10.2	7.9	7.0	16.5	15.9	16.4	15.4	-	-	-	-
M. E.	5.1	3.2	8.7	7.4	12.4	12.2	9.2	7.9	5.5	5.3	19.5	17.9
Japan	0.9	1.9	2.1	2.5	3.7	7.1	12.4	14.0	8.3	14.8	12.9	15.0
Asia	3.9	1.8	2.1	2.6	6.5	4.6	5.7	6.7	23.3	15.6	16.3	19.5

Source: UN. "Monthly Bulletin of Statistics"

輸出についても同じ様な傾向が見受けられる。すなわち、1973年までは、先進市場経済圏が14.6%と伸び率が一番高く、次に発展途上諸国の13.4%、中央計画経済圏の11.8%と続いている。1973年以降では、発展途上諸国が26.8%と高く、中央計画経済圏の17.0%、先進市場経済圏の15.7%と続いている。

世界貿易に占める地域別シェアについても、経済成長率の増減にしたがってシェアも増減していることが見受けられる。

スエズ運河の通航に関連の深い西欧、中東、アジアの地域別にみる輸入先のシェアは、表4-2-2にみられる如くである。西欧の輸入については、域内貿易のシェアが拡大傾向にあり、中東からの輸入シェアは石油の値上りで1970年の3.2%から75年8.7%、78年7.4%に上昇したが、欧州、米国からの中東、アジアへの輸出シェアは低下しつつある。一方西欧と競合する日本からの中東の輸入シェアは拡大傾向にある。またアジアの輸入に占める西欧のシェアは1960年の24.5%から78年14.1%に減少、全体として中東の欧米離れ、アジア経済圏接近の傾向が読みとれる。

2-4 先進諸国経済

先進主要7カ国の最近の経済成長をみると次の通り。

1977年の4.1%から4.2%と微増している。しかしながら、米国と西欧、日本の伸び率にばらつきがみられる。

米国を除く主要国では1978年ではいずれも前年比増加しているのに対し、米国では微減している。日本では1977年の5.4%から1978年5.6%へ微増し、西欧主要4カ国は同じく2.5%から3.3%へ増加している。カナダも同様に2.7%から3.4%へ伸び率が増加している。

先進7カ国対前年GNP成長率

	Weights	1977	1978	1979	1980
USA	35.8	4.8	4.4	2	△1%
Japan	16.7	5.4	5.6	6	4%
Germany	10.9	28.3	2.5	3.3	3
France	8.0				
U.K.	5.3				
Italy	4.1				
Canada	3.5	2.7	3.4	2%	1%
Above 7 Countries	84.3	4.1	4.2	3%	1
Other OECD Countries	15.7	1.8	2.3	3	2
Total OECD	100.0	3.7	3.9	3%	1

Source: OECD Economic Outlook No. 26

Note: Figures in 1979 are preliminary and in 1980 are forecast.

表4-2-3 OECD諸国の経常収支推移

10⁹\$; seasonally adjusted, at annual rates

	1977	1978	1979	1980
United States	-14.1	-13.9	- 2½	3½
Japan	10.9	16.5	- 7½	- 8½
Germany	4.2	8.8	- 1	- 5
France	- 3.3	3.9	1½	- 1½
United Kingdom	0.5	2.0	- 5½	½
Italy	2.5	6.4	6½	5½
Four Major European Countries	3.9	21.1	- 1½	- ½
Canada	- 4.0	- 4.6	- 6	- 7½
Seven major countries	- 3.3	19.0	-14½	-13
Other OECD countries	-21.7	- 9.8	-15½	-18½
Total OECD	-24.8	9.1	-30	-31½
OPEC	29	7	65	75½
Other developing countries	-24	-36	-47	-60

Source: OECD, Economic Outlook No. 26

Note: Figures in 1979 are provisional and in 1980 are forecast.

1973年秋の石油危機以降、世界景気は1975年に底となったが、最初に回復を示したのは米国であった。米国の経済成長の増加は米国の輸入急増となり、世界の経済活動を牽引する役割を果たした。この結果、米国の経常収支は赤字幅が増大している。

経常収支の最近の動向は、表4-2-3によれば、米国では1977年141億ドル、1978年139億ドルの赤字を記録したが1979年には経済成長の鈍化とともに、経常収支の赤字幅は縮少した。日本では1977年109億ドル、1978年165億ドルと経済成長とともに輸出が増加し、黒字幅も拡大している。しかし1979年には75億ドルの赤字に転化している。西欧諸国も日本と同様な動きを示した。すなわち、1977年には39億ドルの黒字の急増となっている。しかしながら、1979年にOPEC諸国による石油価格の引き上げがあり、主要先進国は2、3の例外を除いて、軒並み赤字となった。他方、OPEC諸国は、1978年の70億ドルの黒字から、1979年650億ドルと黒字幅が急増している。他方、発展途上諸国は赤字幅が累積的に増加している。

今後においても、OPEC諸国による石油価格の引き上げは、コンスタントなペースで実施されてゆくと考えられるため、基本的には、今後の経常収支構造には変化がみられないと予想される。このため世界経済の購買力はOPEC諸国に移転するため、先進諸国、発展途上諸国とも成長率の鈍化は避けられないものと考えられる。OECDによる1980年の予測値をみても、主要先進国いずれも成長の鈍化を予想している。(上表の1979年、80年の欄参照)

上記の先進諸国以外では、スエズ運河と関連の深いオーストラリアとニュージーランドの経済動向をみると、オーストラリアでは、1977年のGDP成長率は $1\frac{3}{4}$ ％であり、1978年には $2\frac{3}{4}$ ％に上昇した。これは国内需要の増加によるものである。輸出は減少したため、若干、成長率の伸びを抑制したものと考えられる。1979年に入って成長率は約4％と加速したが、これは農産物の生産増及び輸出増によるものである。ニュージーランドでは1977年、1978年と国内最終需要はマイナスの伸びを記録し、1979年に入ってプラスに転化した。が力強さはみられない。

2-5 地域経済及び貿易

2-5-1 中東(11カ国)

- (1) スエズ運河の東側に位置する中東諸国として11カ国；ヨルダン、サウジアラビア、イエメン・アラブ共和国、イエメン民主人民共和国、オマーン、アラブ首長国連邦、カタール、バーレーン、クウェート、イラク及びイランがここでの対象である。
- (2) この地域の経済・貿易の一般概況は、表4-2-4、に示されているとおり、1976～1978年間の11カ国のGDP総額は、1976年1,600.6億ドル、1977年1,866億ドル、1978年1,279.9億ドル（イランを除く）にのぼり、とりわけ1978年においてサウジアラビア633.1億ドル、イラン(1977年)764億ドル、イラク227.2億ドル及びアラブ首長国連邦114.4億ドルの経済力が秀でている。
- (3) 石油収入について、産油国でないヨルダン（製油所あり）、イエメンアラブ共和国、イエメン民主人民共和国、（製油所あり）の3カ国を除いて、1977年の8カ国合計の石油収入は906.8億ドルにのぼり、これについて、減産問題はともかく、今後、少なくとも、石油価格はドルの下落及び物価上昇分に対応して引き上げられることは十分予想される。
- (4) 農業については、自給率の高いイラン（86.1％）及びイラク（73.3％）の2カ国を除いて低調であり、また、工業化についても石油産業を除いて、ヨルダン、サウジアラビア、イエメンアラブ共和国及びカタール4カ国の鑛石、セメント、肥料、及びアルミニウム産業が目につく程度で、何れの場合にも、今後の施策が注目されるどころである。
- (5) これに関して、諸国の国家開発計画について、ヨルダン（1976～80年の28億5,600万ドル）、サウジアラビア（1976～80年第2次5カ年計画1,467億7,900万ドル、第3次5カ年計画2,350億ドル）、イエメン・アラブ共和国（1976～80年、36億1,700万ドル）、イエメン民主人民共和国（1975～79年2億1,700万ドル）、クウェート（1976～78年、174億8,100万ドル）、及びイラン（1973～78年、619億2,500万ドル）を挙げることができよう。
- (6) 国際収支（1977年）については、この地域の合計で、輸入395億3,900万ドル、輸出876億900万ドル（殆んどが石油）で、差引き250億9,500万ドルの余剰とな

表 4-2-4 中東経済の基礎データ

Nation	Y	GDP		78 10 ³ Population (Excl. G. Rate (%)	Average Inflation (%) 75~78	Agriculture Supply (1976)	Oil				Industry (10 ³ U Main Products) 78	National Plan (10 ³ \$)	77 Import (10 ³ \$)	77 Export (10 ³ \$)	77 Balance of Payments (10 ³ \$)
		10 ⁶ \$	73~76 (%)				79 (10 ³ T/Y) P. Reserve	78 (10 ³ T/Y) Production	79 (10 ³ T/Y) Refinery	77 (10 ³ \$) Revenue					
(1) Jordan	76	1,820	n.a.	2,985 (3.3)	11.0	80 (21.9)	-	-	1.5	-	Phosphate 2,320	76~80 2,856	1,381 (15.9)	249 (20.8)	30
(2) Saudi Arabia	77	1,960	n.a.	1,050	11.0	80	-	-	1.5	-	Cement 353	2,856	1,381 (15.9)	249 (20.8)	30
	78	2,270		1,050	11.0	80	-	-	1.5	-	N. Fertilizer (76) 87				
	76	40,860	7.9	8,040	13.0	227 (18.7)	390.0	24.4	24.4	380	Cement (76) 1,104	76~80 146,779	14,651 (38.5)	43,466 (6.0)	12,791
	77	55,210		8,040	13.0	227	390.0	24.4	24.4	380	Cement (76) 1,104	76~80 146,779	14,651 (38.5)	43,466 (6.0)	12,791
	78	63,310		8,040	13.0	227	390.0	24.4	24.4	380	Cement (76) 1,104	76~80 146,779	14,651 (38.5)	43,466 (6.0)	12,791
(3) Yemen A.R.	76	1,620		5,098	21.0 (~77)	325 (48.4)	-	-	-	-	Cement (76) 16,300	76~80 3,617	1,040	11	303
	77	2,540	n.a.	5,098	21.0 (~77)	325	-	-	-	-	Aluminum P. (76) 0.2	76~80 3,617	1,040	11	303
(4) Yemen GDP	78	2,960		5,098	21.0 (~77)	325	-	-	-	-		76~80 3,617	1,040	11	303
	76	470	4.6 (69~70)	420	2.9 (~77)	14 (9.8)	-	-	7.2	-	-	75~79 217	335	177	Δ 92
(5) Oman	77	600	n.a.	420	2.9 (~77)	14	-	-	7.2	-	-	75~79 217	335	177	Δ 92
	78	740		420	2.9 (~77)	14	-	-	7.2	-	-	75~79 217	335	177	Δ 92
	76	2,090		839 (3.2)	n.a.	n.a.	342	-	-	13.4 (76)	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
	77	2,050		839	n.a.	n.a.	342	-	-	13.4 (76)	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
(6) UAE.	78	2,160		839	n.a.	n.a.	342	-	-	13.4 (76)	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
	76	10,050	Middle East average Ratio 3.0	14,230 (16.7)	n.a.	n.a.	4,290	0.8	0.8	80	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
	77	11,100		14,230	n.a.	n.a.	4,290	0.8	0.8	80	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
	78	11,440		14,230	n.a.	n.a.	4,290	0.8	0.8	80	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
(7) Qatar	76	2,440	n.a.	223 (10.3)	n.a.	n.a.	548	5.3	5.3	19	N. Fertilizer (76) 87	-	n.a.	n.a.	n.a.
	77	2,440		223	n.a.	n.a.	548	5.3	5.3	19	N. Fertilizer (76) 87	-	n.a.	n.a.	n.a.
	78	2,840		223	n.a.	n.a.	548	5.3	5.3	19	N. Fertilizer (76) 87	-	n.a.	n.a.	n.a.
(8) Bahrain	76	1,220	n.a.	4,100 (7.1)	12.7	n.a.	178	13.0	13.0	4.4	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
	77	1,390		4,100	12.7	n.a.	178	13.0	13.0	4.4	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
	78	1,510		4,100	12.7	n.a.	178	13.0	13.0	4.4	-	-	n.a.	n.a.	n.a.
(9) Kuwait	76	14,380	n.a.	14,890 (6.2)	7.6	n.a.	9,070	37.0	37.0	85	-	76~78 17,461	4,484 (20.3)	9,798 (610.9)	5,483
	77	14,420		14,890	7.6	n.a.	9,070	37.0	37.0	85	-	76~78 17,461	4,484 (20.3)	9,798 (610.9)	5,483
	78	18,040		14,890	7.6	n.a.	9,070	37.0	37.0	85	-	76~78 17,461	4,484 (20.3)	9,798 (610.9)	5,483
(10) Iraq	76	15,950	11.0 (~75)	1,860	5.7 (~77)	2,054 (73.3)	4,398	8.7	8.7	95	-	-	3,898 (24.3)	9,664 (40.5)	1,209
	77	18,490		1,860	5.7 (~77)	2,054	4,398	8.7	8.7	95	-	-	3,898 (24.3)	9,664 (40.5)	1,209
	78	22,720		1,860	5.7 (~77)	2,054	4,398	8.7	8.7	95	-	-	3,898 (24.3)	9,664 (40.5)	1,209
(11) Iran	76	69,170	6.9	35,849 (3.0)	16.5	8,987 (86.1)	8,083	46.0	46.0	230	-	73~78 61,925	13,750 (25.9)	24,245 (40.2)	5,371
	77	76,400		35,849	16.5	8,987	8,083	46.0	46.0	230	-	73~78 61,925	13,750 (25.9)	24,245 (40.2)	5,371
	78	n.a.		35,849	16.5	8,987	8,083	46.0	46.0	230	-	73~78 61,925	13,750 (25.9)	24,245 (40.2)	5,371
Sub-Total	76	160,060											39,539	87,609	25,095
	77	186,600													
	78	127,990	(N.A., Iran)												

っている。

(7) この地域の経済活動において、人口が少ないという点が指摘されるが、1977年には、この地域合計で6,900万人をようしている。これらのうち、移住労働率の高い国として、サウジアラビアは特に人口の $\frac{1}{3}$ が移入労働者といわれており、その他に主要なところとして、アラブ首長国連邦(24万6,000人、89%)クウェート(21万2,000人、71%)及びバーレーン(13万人、35%)があげられよう。またイラン(18万2,000人、及びイラク、8,000人)では各2%となっている。(資料：中東・北アフリカ年鑑、1979～80)

(8) 表4-2-5は、世界の主要地域(但し、市場経済圏)の国民所得ならびに国民可処分所得と1人当りの数値を比較したものである。これによると、1976年の中東地域の数値合計は2,215億ドルで、オセアニアの約2倍強、イタリアの約1.5倍に達しており、これは、また日本の約半分弱に当る。国別にはイラン(667億300万ドル)、及びサウジアラビア(518億8700万ドル)が抜んでいる。

また1人当りの数値では、中東平均で、1976年1,770ドルで、ほぼ世界平均水準に当る。なお、国別には、資料の示すところでは、クウェート(1万1431ドル)が世界最高位にあり、カタール(8,440ドル)もまた北アメリカのレベルを僅かに抜いている。サウジアラビア(5,616ドル)は、ほぼオランダの水準にある。

(9) また、中東(11カ国)に流入する二国間ないし多国間開発援助の年平均(1975～77年)流入額をみると、合計で2億8,520万ドルにのぼっており、国別には、特にヨルダン(1億3,490万ドル)及びイエメン・アラブ共和国(6,260万ドル)、イラク(4,020万ドル)及びイエメン民主人民共和国(2,570万ドル)を挙げることができる。(資料：国連統計年鑑1978年)

(10) 一方、中東地域について、留意すべきこととして、国防支出の負担を指摘できよう。これについて、中東・北アフリカ年鑑、1979～80年には、対GNP比でイラク10.2%、イラン10.9%、サウジアラビア16.4%、及びヨルダン15.5%であるとしている。

(11) 中東地域(11カ国以外の国も含まれる)の乾貨物海上荷動き(一部未集計地域がある)については、次のとおり。(但し、数値は揚地集計、単位1000メトリック・トン)

	1966	1973	1974	1975	1976	1977	1978
中 東	8807	15,120	20217	27,712	30807	45000	49000
1976～78年平均増加率							26.1%
1974～78年							24.8%

(資料：国連統計年鑑1978年)

(12) 金額ベース(名目)で中東地域(11カ国以外の国も含まれる)の輸入額を仕出地域別にみると、その概要次のとおり。なおスエズ運河にとっては、北アメリカ及び西欧のシェア

表 4-2-5 国民所得及び国民可処分所得の合計と1人当りの推移

Region, Country	Total										Per Capita							
	1960	1963	1970	1975	1976	1977	1960	1963	1970	1975	1976	1977	1960	1963	1970	1975	1976	1977
	10 ⁶ \$										\$							
Total (Market Economy)	1,019,700	1,264,200	2,233,600	4,448,400	4,849,100	-	520	600	930	1,670	1,780	-	520	600	930	1,670	1,780	-
North America	486,300	572,900	949,600	1,487,800	1,670,800	1,841,000	2,450	2,750	4,200	6,300	7,020	7,670	2,450	2,750	4,200	6,300	7,020	7,670
cf. U.S.A.	425,143	535,805	877,860	1,344,079	1,499,341	1,666,489	2,502	2,831	4,285	6,294	6,969	7,686	2,502	2,831	4,285	6,294	6,969	7,686
Europe	298,000	389,900	693,900	1,535,000	1,592,700	-	970	1,230	2,080	4,460	4,610	-	970	1,230	2,080	4,460	4,610	-
cf. Bahrain	10,303	12,576	23,345	57,691	62,905	73,224	1,126	1,354	2,417	5,887	6,406	7,449	1,126	1,354	2,417	5,887	6,406	7,449
Italy	31,954	45,629	85,078	156,342	152,942	-	637	891	1,585	2,800	2,723	-	637	891	1,585	2,800	2,723	-
Netherlands	10,104	13,071	29,110	74,947	81,751	96,801	880	1,092	2,234	5,491	5,937	6,989	880	1,092	2,234	5,491	5,937	6,989
U.K.	66,294	79,036	112,777	204,769	198,179	217,684	1,261	1,476	2,035	3,664	3,546	3,898	1,261	1,476	2,035	3,664	3,546	3,898
Greece	3,393	4,545	9,585	19,943	21,575	106,213	410	540	1,090	2,204	2,353	2,701	410	540	1,090	2,204	2,353	2,701
Middle East	17,000	21,500	42,100	183,300	221,500	-	210	250	400	1,500	1,770	-	210	250	400	1,500	1,770	-
cf. Bahrain	-	-	195	763	-	-	-	-	888	2,935	-	-	-	-	888	2,935	-	-
Iran	3,794	4,502	10,586	52,835	66,703	-	176	192	369	1,600	1,986	-	176	192	369	1,600	1,986	-
Iraq	1,359	1,568	2,831	12,846	-	-	198	208	300	1,159	-	-	198	208	300	1,159	-	-
Kuwait	-	1,325	2,082	11,431	-	-	-	3,397	2,814	11,431	-	-	-	3,397	2,814	11,431	-	-
Oman	-	-	182	1,647	-	-	-	-	277	2,139	-	-	-	-	277	2,139	-	-
Qatar	-	-	113	1,688	-	-	-	-	801	8,440	-	-	-	-	801	8,440	-	-
Saudi Arabia	1,137	1,312	3,563	39,188	51,887	-	190	204	460	4,371	5,616	-	190	204	460	4,371	5,616	-
East Southeast (Ex. Japan)	103,400	137,300	292,400	651,900	727,800	-	120	150	260	530	580	-	120	150	260	530	580	-
cf. Hong Kong	1,034	1,344	2,958	7,035	-	-	338	393	747	1,599	-	-	338	393	747	1,599	-	-
Korea, Rep. of	3,579	3,666	8,055	18,295	24,797	31,549	143	134	250	519	691	866	143	134	250	519	691	866
Singapore	685	893	1,800	5,156	-	-	419	496	870	2,292	-	-	419	496	870	2,292	-	-
Japan	39,222	60,443	176,231	430,063	483,946	-	417	624	1,689	3,855	4,291	-	417	624	1,689	3,855	4,291	-
Oceania	18,800	22,900	40,800	102,400	109,100	-	1,200	1,370	2,110	4,810	5,060	-	1,200	1,370	2,110	4,810	5,060	-
cf. Australia	14,770	18,066	33,468	86,447	93,391	-	1,438	1,650	2,675	6,278	6,709	-	1,438	1,650	2,675	6,278	6,709	-
New Zealand	3,428	4,171	5,704	12,361	11,911	-	1,445	1,647	2,030	4,026	3,855	-	1,445	1,647	2,030	4,026	3,855	-

Source: UN. Statistical Yearbook, 1978.

と日本のシェアを比較することが重要である。また、輸入額は、名目金額ではあるが、中東地域の負担力を示すものとして理解できよう。

Year	Middle East Total Imports	Dry Cargo (Excluding Coal) of which N. America & Europe (Share)	Japan (Share)
	10 ⁶ \$	10 ⁶ \$	10 ⁶ \$
1970	6,520	4,135 (63.4%)	540 (8.2%)
1974	26,170	15,955 (60.9)	3,378 (12.9)
1975	40,280	26,266 (65.2)	5,539 (13.8)
1976	47,300	30,926 (65.4)	6,719 (14.2)
1977	56,570	36,075 (63.8)	8,177 (14.5)

Source: UN, "Statistical Yearbook 1978"

(13) 中東地域11カ国の南行乾貨物7品目の輸入傾向を示すとその概要次のとおり。(但し、金額ベース、また、品目の不整合がある。)

	1976		1977		1978	
	Share	Share	Share	Share	Share	Share
Iron Ore	370,077 (1.3%)	462,939 (1.2%)	424,807 (0.9%)			
Coal	119,027 (0.4)	127,500 (0.3)	150,158 (0.3)			
Cereals	129,414 (0.5)	191,732 (0.5)	168,312 (0.4)			
Fertilizer	1,352,961 (4.8)	1,499,129 (4.0)	2,003,511 (4.4)			
Fab. Metal	4,736,008 (16.7)	6,500,045 (17.4)	8,145,942 (17.9)			
Cement	404,059 (1.4)	442,903 (1.2)	768,272 (1.7)			
Others	16,258,147 (74.9)	23,041,191 (75.9)	28,644,656 (74.4)			
Total	28,436,218 (100)	37,452,530 (100)	45,424,747 (100)			
Share of North Origin	15,992,655 (56.2)	20,687,214 (55.2)	25,990,679 (57.2)			

Source: The Middle East and North Africa 1979~'80.

この分析によっても、中東11カ国のその他貨物のシェア(約75%)の比重の高さが証明される。一方、米国、西欧及び東欧の中東地域11カ国に対する輸出シェアは、ほぼ55%強であることがわかる。

注：鉄鉱石に該当する品目としては、一部に"Basic Manufactured Goods"を含み、及び"Metallic Minerals"をあてて作業している。

石炭；"Mining Quarrying"

穀物；一部"Cereal Preparations"が含まれる。

肥料；"Chemical Products"が含まれる。

鋼材；"Base Metals, Iron Steel"及び"Basic Manufactures"

が充当される。

セメント；セメントと明示されたものに限って集計した。但し、セメントは他品目中の“Basic Manufactures”にも含まれている。

- (14) なお、中東地域向け定期船貨物の輸出地域別シェアについて、H・P・ドローリィは、“Middle East Liner Shipping”において、米国15%、西欧40%（米国、西欧合計55%）、日本及びその他極東30%、その他15%という分析を行っているが、上記の分析とはほぼ符号するものであろう。

2-5-2 アジア新興工業諸国及び発展途上諸国

- (1) 78年のアセアン（タイ、マレーシア、インドネシア、シンガポール、フィリピン）経済は、フィリピンを除いて、1977年より上向き、成長率も7~8%台の高い水準を達成した。アセアン地域は、韓国や香港などのアジア中進国とならんで、高い経済成長を維持している点が注目される。1978年のアセアンにはほぼ共通していることは、農業生産が好天候にめぐまれて増産に向ったこと、国内需要が旺盛であったこと、これまで不振であった民間投資が立ち直りを示したことなどがあげられる。

物価上昇は、いずれの国でも10%以内に抑えることができたが、金融政策はインフレ対策のために引き締め基調を続けてきた。対外経済面では、先進国の需要不振で、マレーシア、シンガポールを除き、輸出はおおむね低調であった。一方、輸入の伸びが大きいため、貿易収支ポジションはいずれの国も悪化した。とくにタイとフィリピンの赤字幅が拡大した。

1979年に入ると、石油価格の上昇、公共料金の値上げなどによって物価は再び上昇している。

- (2) 韓国経済は、1978年まで3年続きの2ケタ成長を達成した。韓国銀行の発表によれば、1978年のGNPは名目で前年比33.6%増、実質で12.5%の伸びを記録した。輸出は、1978年度目標を2億ドル上回る12.5億ドル余、輸入は15.0億ドルと拡大した。

- (3) 香港は、1978年まで、3年連続2ケタ成長を達成した。香港経済は輸出主導型であるといえるが、1978年の伸びは内需主導型であった。内需主導による経済成長は、貿易収支の悪化、香港ドル為替レート的大幅軟化、インフレの加速、金利の高騰をもたらしている。

最近、極めて弾力性を増した中国の貿易政策は、香港の経済運営に大きな影響を与え、特に広東省との経済緊密化が進展している。

- (4) バングラデシュでは、1977/78年度（7~6月）のGDP実質成長率は8%を記録し、1971年の独立後最高の成長となった。これは、食糧を中心とする農業生産が7.7%増加したことを主因とするが、工業、サービス業の12%、7%増も大きく寄与している。輸入急増の原因は、1976/77年度の食糧生産の不振による食糧輸入の著しい増大と回復し始めた工業生産を背景として綿花、肥料、セメントなどの原材料輸入の5.3%増をはじめ、機械、輸送機器など資本金が増加したことも原因である。また最近、貿易収支はさらに

悪化の傾向にある。

- (5) スリランカは、前年の4.4%に対し1978年はGNP実質成長率で8.2%を記録した。1977年の経済成長は、主として農業の生産増に支えられたものであったが、1978年は、農業の好調に加えて、製造業、建設、サービス業など、ほとんどすべての部門の活動が活発化したことが特徴的である。
- (6) インドは、1977/78年度(4~3月)の実質経済成長率は7.2%となり、1970年代最高の成長率を示している。これはGDPの約44%を占める農業生産が13.9%増加したことが最大の好調原因である。とくに、最も生産額の大きい穀物生産が1億2560万トンと史上最高を記録、余剰をソ連やベトナムに輸出する程に回復を示している。
- 貿易では、1978/79年度は輸入が前年度比9.6%増であるのに対し、輸出は2.6%増にとどまった。この結果、前年度赤字に転じた貿易収支は、赤字幅が106億2000万ルピーに拡大している。輸入の急増は、中間財、原料、部品など投入財の輸入緩和を反映している。この方針は、1979/80年度も継続されている。
- (7) パキスタンでは、1977/78(7~6月)のGDP実質成長率は、前年度の1.4%から6.5%へ伸び率が急増している。農業生産は、同じ期間に4.3%(前年度2.1%)増加した。農業生産の伸びは、最大の輸出品である綿花の回復に支えられた部分が多い。1977/78年度の生産量は323万俵に達し、3年振りに300万俵台に達している。

2-5-3 東欧諸国

- (1) 国連統計年鑑1978年によれば、中央計画経済圏の純物的生産(NMP-Net Material Product)は次のとおり。

	NMP					A. G. Rate (%)				
	1975=100	1960	1970	1973	1976	1977	60-77	70-77	73-77	76-77
a)		39	74	90	105	110	6.3	5.8	5.1	4.8

Note: Excluding the services of general government and of private organization.

b) Agriculture

						A. G. Rate (%)				
	1975=100	1960	1970	1973	1976	1977	60-77	70-77	73-77	76-77
		88	101	104	101	104	1.0	0.4	0.0	3.0

c) Industrial Activity

						A. G. Rate (%)				
	1975=100	1960	1970	1973	1976	1977	60-77	70-77	73-77	76-77
		30	68	85	106	112	8.1	7.4	7.1	5.7

- (4) 表4-2-6は、東欧諸国の部門別経済発展計画（～1980年）と実際の達成率（～1978年）を示したものである。これによると、1978年の計画達成率を上回ったのは、Byelorussian SSRのみで、またソ連が目標4.0%と同率の実績を達したのに対し、残りの国は軒なみに計画率を下回っている。これは、北部東欧地区の寒波による天候不順による農業部門の不振が原因となっている。一方、工業部門については、国によって増減があるものの、ほぼ目標の達成率を示しているが、上記(3)にもみられるように、年々遜減する傾向にあり、特にソ連の場合、第十次5カ年計画（1976～80年）に入って伸び悩みが顕著である。
- (5) 貿易については、東欧は輸出が1977年1084億ドル（世界計1兆1245億ドル、シェア9.6%）、輸入（同期）1152億ドル（世界計1兆1546億ドル、シェア10.0%）で差し引き68億ドルの出超となっている。（資料：国連統計年鑑1978年）
- (6) 中央計画経済圏の経済は、総じて、1970年代後半における純物的生産（NMP）成長率は遜減しており、将来も、伸び悩むものと思われる。

表 4-2-6 東欧諸国の純物的生産 (N M P) 成長率

Country and period	Net material product (billions of national currency units) at current prices	Gross output							
		Net material product		Agriculture		Industry		Construction	
		Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual
Bulgaria	15.1	9.0	6.5	5.0	4.1	9.2	6.7	8.0	5.0
1976	15.5 ^a	8.2	6.3	4.0	-4.6	9.2	6.9	-	11.2
1977	16.2	6.8	6.0	5.0	5.0	7.7	7.0	6.6	3.2
1978	17.3	7.0	-	7.0	-	7.8	-	-	-
1979	18.8	7.2	-	4.8	-	8.6	-	-	-
1980	-	7.7	-	4.1	-	9.2	-	-	-
1976-1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Czechoslovakia	393.2 ^a	5.0	4.2	5.3	-2.4	5.4	5.5	6.7	7.6
1976	409.6	5.2	4.2	8.2	9.0	5.3	5.7	6.2	4.4
1977	425.9	4.9	4.0	3.4	1.5	5.1	5.0	6.1	5.7
1978	444.2	4.3	-	3.8	-	4.5	-	5.8	-
1979	-	4.9	-	3.6	-	5.7-6.0	-	6.2-6.5	-
1976-1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-
German Democratic Rep.	147.7 ^a	5.3	3.7	1.4 ^b	-4.9	6.0	5.9	6.3	6.8
1976	155.3	5.5	5.2	2.8	6.8	5.1	5.4	6.2	6.4
1977	161.5	5.2	4.0	3.5	3.0	5.7	5.4	5.7	4.8
1978	168.5	4.3	-	1.3	-	5.5	-	4.2	-
1979	-	5.0	-	4.0	-	6.0	-	5.0	-
1976-1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hungary	432.4	5.0-5.5	3.0	ca 4.0	-2.7	6.0	4.6	5.0-5.5	4.6
1976	473.5	6.0-6.5	7.8	7.0-8.0	10.3	6.0	6.6	5.0-5.5	6.4
1977	510.0	5.0	4.0	2.0-3.0	2.0	5.5-6.0	5.2	4.0-5.0	5.0
1978	527.8	3.0-4.0	-	3.0-3.5	-	4.0	-	1.0	-
1979	-	5.4-5.7	-	3.4	-	6.0	-	5.5-6.0	-
1976-1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Country and period	Net material product (billions of national currency units) at current prices	Gross output											
		Net material product		Agriculture		Industry		Construction					
		Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual				
Poland													
1976	1,593.3	8.3	6.8	5.9	-1.1	8.8	9.3	4.2	1.7				
1977	1,736.1	5.7	5.0	5.3	1.4	6.3-7.3	6.9	6.6	3.0				
1978	1,784.7	5.4	2.8	4.5	4.2	6.8	5.8	-	-				
1979	1,834.7	2.8		3.9-4.8		4.9		ca 3.5					
1976-1980		7.0-7.3		4.3		8.2-8.5		7.4-7.7					
Romania													
1976	400.0	10.5	10.5	15.0-26.6	17.3	10.2	11.4	-	6.0				
1977	431.7	11.3	9.0	1.9-13.6	-0.8	10.5	12.5	20.4	11.4				
1978	464.0	11.0-11.5	7.6	6.9-16.1	2.4	10.6	9.0	8.3	-				
1979	504.8	8.8		5.1-5.6		11.3		8.3					
1976-1980		11.0 ^c		6.0-9.0 ^c		11.5 ^c		-					
Soviet Union													
1976	385.7	5.4 ^b	5.9	7.3	6.5	4.3	4.8	5.1	1.4				
1977	403.0	4.1	4.5	5.3	3.0	5.6	5.7	6.5	2.1				
1978	417.0 ^b	4.0	4.0 ^b	6.8	4.0	4.5	4.8	4.1	2.4				
1979	435.0 ^b	4.3		5.8		5.7		-					
1976-1980		4.7		5.1		6.3		5.8					
Byelorussian SSR													
1976	-	5.5	5.5	2.2	6.2	6.1	7.0	3.6	2.6				
1977	-	5.8	5.0	2.9	-2.0	6.3	8.3	4.4	4.0				
1978		6.0	6.5	4.8	5.0	6.1	7.6	6.4	3.0				
1979		6.0		3.6		6.2		5.0					
1976-1980		6.0		3.8		7.4		5.0					

Country and period	Net material product (billions of national currency units) at current prices	Net material product				Gross output							
		Plan		Actual		Agriculture			Industry			Construction	
		Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual	Plan	Actual
Ukrainian SSR	69.8	4.5	6.0	7.9	10.8	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	6.9	4.8	
1976	75.5	4.8	5.0	4.3	5.2	5.3	5.3	5.7	5.7	4.1	4.1	2.0	
1977	75.7	4.3	3.0	4.0	0.1	4.7	4.7	4.4	4.4	3.2	3.2	0.1	
1978	78.8	4.2		4.5		5.2	5.2			3.2	3.2		
1979		4.9		4.1		5.9	5.9			5.4	5.4		
1976-1980													
Eastern Europe ^d		7.0	5.7			7.4	7.4			7.4	7.4		
1976		6.6	5.8			6.7	6.7			7.0	7.0		
1977		6.1	4.3			6.7	6.7			6.0	6.0		
1978		4.6				6.0	6.0						
1979		6.6				7.5	7.5						
1976-1980													
Soviet Union and Eastern Europe ^d		5.9	5.9			5.2	5.2			5.5	5.5		
1976		4.8	4.8			5.9	5.9			6.0	6.0		
1977		4.6	4.1			5.1	5.1			5.1	5.1		
1978		4.4				5.7	5.7						
1979		5.3				6.6	6.6						
1976-1980													

Source: UN, European Economy in 1978, Chapter 3 "Recent Economic Developments in Eastern Europe and The Soviet Union" National Statistics, plans and plan-fulfillment reports.

Note: Changes for five-year periods are annual averages. For agriculture, five-year targets are annual percentage changes over 1975, recalculated by the ECE Secretariat. In all countries, except Romania, the original targets were five-year annual averages in relation to the previous five-year average.

a At constant prices.

b Distributed NMP.

c Based on supplementary plan. The original five-year targets were as follows: NMP - 10.0-11.0 per cent, gross output in agriculture - 6.5-8.6 per cent; gross output in industry - 10.2-11.2 per cent.

d Albania excluded. For the method of weighting.

2-5-4 アフリカ(南アフリカを除く)

国連統計年鑑1978年によれば、経済活動の概況は次のとおり。

a) GDP

1975=100					A. G. Rate (%)		
1960	1970	1976	1977	60-70	70-77	76-77	
40	79	106	112	5.0	5.1	5.6	

b) Agriculture

1975=100					A. G. Rate (%)		
1960	1970	1976	1977	60-70	70-77	76-77	
79	94	103	103	1.5	1.3	0.0	

c) Industry

1975=100					A. G. Rate (%)		
1960	1970	1976	1977	60-70	70-77	76-77	
27	98	112	120	9.2	2.9	7.1	

d) Construction

1975=100					A. G. Rate (%)		
1960	1970	1976	1977	60-70	70-77	76-77	
40	57	113	125	6.9	11.9	10.6	

(5) アフリカの経済は、厳しい天候による農業の不適という問題があるが工業・建設部門の発展率は、概して堅調に推移している。しかしながら資金を援助に頼らざるをえない事情にある。例えば、先進国からの1975~1977年の年平均援助額(2国間, 多国間)は、50億ドル、また中央計画経済諸国によるアフリカ地域に対する2国間援助の承認額は1977年では、37億3,500万ドルにのぼっている。

(6) スエズ運河に特に関係の深い北アフリカ6カ国(アルジェリア, エジプト, リビア, モロッコ, スーダン及びチュニジア)の1977年の貿易額は、輸出(fob)471億1,000万ドル、輸入(cif)475億3,000万ドルで差引き4億2,000万ドルの赤字となっており、一般にアフリカの輸出入収支状況はよくない。

2-6 世界経済の将来展望

2000年までの運河通航量を予測するに当り、最近発表になった国際機関による世界経済のシナリオを検討した。これらはOECDインターフューチャーズと世界銀行開発レポートである。

2-6-1 各予測のシナリオ

(1) OECD インターフューチャーズ

シナリオ A :

先進諸国における衝突と集団統制，自由貿易の拡大。

第3世界の国際貿易への参入の強化。

先進各国の経済成長は持続されるが，価値感の急激な変化はみられない。

OECD諸国の相対的生産性は平均化すると予想される。

シナリオ B1, B2, B3 :

先進諸国間，発展途上諸国間，そして両グループの関係は本質的に変わらないものと想定。

先進国経済は緩やかな成長を辿る。

B1では，価値感が急変する。

B2では，相対的生産性が平均する。

B3では，先進諸国間での社会的及び制度的な相違から差がでてくるものと予測される。

シナリオ C :

南北対立の可能性とその内容を分析するため設定された。

多数派の発展途上諸国による分裂的な戦略の実施。

自由貿易を拡大しながら，北側諸国は集団統制を行なう。

各国とも価値感を変更せず，経済成長はさらに鈍化する。

OECD主要国は，南北関係の決裂によって様々な影響を受け，生産性の平均化は望めない。

シナリオ D :

先進国グループの分裂。

アメリカ，EC，日本を三極として，勢力地域が出現し，保護主義が台頭する。

これら三地域は，ブロック化することとなる。

貿易の不安定により，成長鈍化の原因となる。

(2) 世界銀行

1979年レポートは，1978年レポートの予測が最近の状況からみて正当化されえない部分に限って改訂されている。

これらの諸条項は次のとおり。

発展途上諸国に影響を与える要素として，1975～85年期間の先進国経済成長の成長世界貿易，緩和条件での援助及び商業銀行貸付けに若干のかけりが現われている。このため，1975～85年期間の成長予測値が5.7%から5.2%に修正され，(中所得国は5.9%か

ら5.3%へ修正されている)。また低所得アフリカ諸国の落ち込みも大きい。1976～90年期間の開発途上諸国の非燃料一次産品輸出は年率3.3%で伸びるものとしている。予測値が5.7%から5.2%に修正され(中所得諸国は5.9%から5.3%へ修正されている)、また低所得アフリカ諸国の落ち込みも大きい。1976～90年期間の開発途上諸国の非燃料一次産品輸出は年率3.3%で伸びるものとしている。

製品輸出の予測は、先進諸国の成長が、1980年代には年率4.2%の水準にまで回復すること、経済政策の改善及び保護主義導入回避の決意により、これ以上の保護措置は導入されない。

世界貿易の伸びの予測は、開発途上国間貿易が急速に増大しつづけることを前提としている。

外国資本の供給は、DAC加盟国の先進工業国のODA(公的開発援助)については、1985年には、そのGNP比率が0.35%になると予想される。

代替シナリオ(高成長シナリオ、低成長シナリオ)

高成長シナリオ：

先進工業諸国の1980～90年の経済成長率は、1960年代の4.9%の水準に回復する。この場合には、世界貿易は、年率7.3%の大幅な伸びを示すことになり、その中で、発展途上国の輸出の伸びは、それ以上の比率を示す。

ODAが拡大し、1990年のGNP比率は、0.45%の水準に達する。

1980年代のエネルギー価格は、実質年率2%の上昇を示す。

低成長シナリオ：

先進工業諸国の経済成長は、この10年間の低迷状態を脱却し得ず、この結果、世界貿易の伸びも年率5%の水準にとどまる。

発展途上諸国の製品輸出の伸びは、高成長シナリオの場合の13%、基本シナリオの場合の11%とくらべ、相当落ち込み、年率9%弱となる。

低成長シナリオにおいては、エネルギー価格の実質的上昇は繰込まれていない。

低成長シナリオにおける発展途上諸国の成長率4.8%は1978年の経験と相似しており、高成長シナリオにおける6.6%は、ほぼ1965～74年と同じとみてよい。

2-6-2 経済展望の分析

まず最初に、OECDインターフェューチャーズにおける長期経済成長率の見解は、「成長に必要な天然資源は、物理的には不足することはないが、社会的、経済的理由から成長率は低下せざるをえない。」としている。経済成長の社会的制約は、特に、欧米先進諸国においてみられるが、それらは以下の諸要因である。

1. 価値感の変化

2. 圧力団体、労働組合などの圧力による社会機構の硬直化
3. 政府の調整能力の低下

また、経済的制約要因としては、次の諸要因である。

1. 投資機会の不足及び生産性の低下
2. 国際収支の制約
3. インフレーション

次に、世界銀行の開発レポートは、発展途上諸国の開発の見通しを探ることに主眼があるため、世界経済と先進工業国の成長率は、外生変数的に仮定されたものであり、発展途上国の成長率の予測がその主眼となっているという性格を有している。

具体的な世界経済の成長率の数値は、OECDインターフューチャーズのシナリオAでは、年率5%であり、シナリオB(2)では4.4%、シナリオCでは3.5%、シナリオDでは4.3%となっている。シナリオDとシナリオB(2)は近い数値となっているが、Dケースでは、地域経済ブロック化が進み、保護貿易主義が抬頭し、貿易は不安定化すると設定しているが、これは可能性の小さいシナリオといえよう。

世界銀行のレポートは、標準的なケースとして、1980年代の経済成長率を、先進工業国4.2%、日本6.0%、発展途上国5.6%、世界貿易6.0%としている。なお、世界経済の成長率を上下0.7%ずつマージンをとって、高成長ケース、低成長ケースも示されている。

今後の世界経済のフレームワークとしては、OECDインターフューチャーズのB(2)ケースの可能性が高いと考えられる。また、B(2)ケースの成長率4.4%は、世界銀行の開発レポートの標準シナリオとも近似である。なお、従来の実績は、1960～73年における経済成長率は5.3%であり、1973～78年では、同じく3.8%であった。1960年代から1970年代初にかけての高度成長は、石油危機以後、経済成長の鈍化を考えると、今後は望めないであろうと考えられる。

表 4-2-7 世界経済の将来展望 (1990年, 2000年)

1) OECD: Interfutures

Scenario Region	GDP (1970 US\$ billion)					A. Growth Rate (%)			
	1975	2000				A	B2	C	D
		A	B2	C	D(3)				
1. United States	1,091.0	2,418	1,992	2,139	2,325	2.4			2.7
2. Canada	103.3	262	211			2.9			
3. Japan	257.5	1,365	1,095	477	1,605	6.9	6.0	2.5	5.6
4. EC	705.3	2,070	1,588	1,157	1,477	3.3			3.0
5. Western Europe other than EC	150.8	674	562	293	460	6.0			4.6
6. Australia and New Zealand	48.8	123	108	88	121	3.2			3.7
OECD	2,356.7	6,885	5,556	4,154	5,388	3.5			3.4
7. Eastern Europe	607.8	2,058	1,962	1,700	1,962	4.8			4.8
8. Latin America	235.5	1,279	1,137	964	1,085	6.5			6.3
9. South Asia	82.6	280	250	215	220	4.5			4.0
10. Southeast Asia	84.5	459	391	330	371	6.3			6.1
11. China	212.8	913	913	812	913	6.0			6.0
12. North Africa and Western Asia	150.3	816	645	560	645	6.0			6.0
13. Sub-Saharan Africa	49.7	208	145	121	198	4.4			5.7
Total 8-13	815.9	3,955	3,481	3,002	3,432	6.0			5.9
WORLD Total	3,802.3	12,970	11,057	8,984	10,836	5.0	4.4	3.5	4.3

Notes: A: High growth scenario
 B2: Moderate growth Scenario
 C: North-South rift Scenario
 D: Protectionist Scenario

2) World Bank

Growth and Levels of Gross Domestic Product Under Alternative Scenarios

	Average Annual Growth Rates, 1980-90 (percent, at 1975 prices)						Gross Domestic Product Per Capita (1975 US dollars)			
	Gross Domestic Product			Gross Domestic Product Per Capita			1975	1990		
	Base	High	Low	Base	High	Low		Base	High	Low
Low Income Countries	4.9	5.9	4.3	2.7	3.5	2.0	147	211	232	200
Africa	3.8	4.8	3.6	1.0	1.9	0.7	146	165	181	160
Asia	5.0	6.0	4.4	2.8	3.8	2.2	148	219	240	206
Middle Income Countries	5.8	6.8	4.9	3.4	4.3	2.4	950	1,476	1,622	1,354
East Asia and Pacific	7.6	9.3	6.4	5.6	7.1	4.3	582	1,399	1,638	1,258
Latin America and Caribbean	5.7	6.5	4.6	3.2	3.9	2.1	1,103	1,632	1,756	1,471
Middle East and North Africa	5.5	6.3	5.0	2.9	3.6	2.4	823	1,234	1,325	1,173
Sub-Saharan Africa	4.4	5.3	3.7	1.4	2.2	0.7	544	630	683	586
Southern Europe	5.4	6.5	4.7	4.2	5.2	3.4	1,808	3,122	3,463	2,907
All Developing Countries	5.6	6.6	4.8	3.3	4.2	2.4	499	773	849	712
Industrialized Countries	4.2	4.9	3.5	3.7	4.5	3.1	5,865	9,999	10,747	9,381
Capital Surplus Oil Exporters	5.0	6.1	4.6	2.2	3.2	1.7	6,192	8,439	9,332	8,049
Centrally Planned Economies*	4.2	-	-	3.4	-	-	2,560	4,351	-	-

* East European centrally planned economies only.

2-7 まとめ

- 1) 以上、世界経済及び貿易の分析を通じて云えることは、南行貨物の輸入地域の経済・貿易の将来展望として、最も有望な地域は中東地域であり、このほか、先進諸国のうちでも比較的順調な発展を続けている日本、オーストラリア、追い上げ厳しい韓国、シンガポール及び香港のような新興工業諸国、及び開発途上諸国のうちでも発展のめざましいインドネシア・マレーシア・フィリピン及びタイ等のASEAN諸国、インド、パキスタン及びスリランカ等の諸国及び、これに加え、近代化の足音高い中国を擁し、南行貨物は、北行貨物に比して多くの諸国が将来大きな発展の可能性を秘めている。そしてその伸び率は概して高い。但し、南行貨物輸入地については、中東地域を除き、多くの諸国が非産油国であり、また多くの資源を海外に依存する加工貿易の体制にあり、今後の石油価格の引上げ及びそれに伴う国際収支の問題を含めインフレーションに極めて弱い経済体質を有することに十分留意する必要がある。これら諸国の経済・貿易の将来推移は、また、次に述べる成熟経済下にある欧・米向け輸出の推移によっても、大きく左右されよう。
- 2) 一方、北行貨物の輸入地の経済・貿易については、発展の可能性を秘める北部アフリカ地域を含んでいるものの、北行貨物の輸入に占める割合の高い欧州(地中海を含む)・米国の経済動向は、既に成熟し、かつ、今後の石油価格面での圧迫を考えると、マイナス成長さえ示す場合が考えられる。また、東欧の中央計画経済圏の経済・貿易動向についても、苛酷な天候により伸び悩む農業生産と、特に1970年代後半から成長率が鈍化している傾向から、欧・米諸国同様またはそれ以上に高い成長が見込まれない状態にあると云えよう。従って、北行貨物の今後の見通しとしては、多くを期待できないと考えられる。
- 3) かかる諸国の経済・貿易事情を考慮すると、既往の世界経済の将来予測の中では、将来の世界経済のフレームとしては、OECD InterfuturesのシナリオB2を想定するのが穏当であろうと考えられる。従って、以下の章、特に次の第3章における将来の貨物別、スエズ運河通行量の伸び率設定に当たって、必要な場合には、かかる世界経済フレームを想定するものとする。

第3章 国際海上貿易と運河通航貨物

3-1 概説

本章では世界の海上荷動きが、どのような経済状勢、構造のもとで、如何なる推移を示してきたのかを概観することから始める。これは次にくるスエズ運河関連トレードの将来を予測する場合、海運市況の状況が運河通航量に及ぼす影響を考慮する上において示唆するところが大きいと考えられるからである。

スエズ運河通航貨物量の推定に関しては、品目別に前章で分析された関連輸入地域の特徴を考慮し、OD表を作成するとともに、各品目の伸び率を考慮して推計作業を行った。

なお本章で扱う品目は以下の通り。

原油および石油製品

液化天然ガス (LNG)

鉄鉱石

石炭

穀物

肥料

鋼材

セメント

一般貨物およびその他貨物

3-2 国際海上貿易と海運市況の推移

将来荷動き量の推定に当たって、まず考慮すべきことは、過去において、どのような経済・貿易構造のもとでそれがどのように推移してきたかを促えることである。

そしてこれは将来の運河通航貨物量を推定するシナリオ設定に不可欠の要素となろう。本章では1961年からの世界経済およびタンカー、不定期船両市場の海運市況動向を概観し、将来荷動き量推定の判断材料を提供しようとするものである。

3-2-1 1961-1965年の経済と海上貿易

1961年の世界経済は、西ヨーロッパ、特にフランス、イタリアが上昇局面に入ったものの、他は停滞気味で、ドル危機や、マルク切り上げなど、国際通貨面での問題が表面化した。1962年に入ると米国の景気が回復し始め、日本も輸出の伸びに支えられて回復、西欧も引きつづいて堅調に推移した。1963年には米国、西独の景気も本格化し、上昇局面を維持したが、米国、日本は国際収支上の問題から成長が抑えられた。1964年、1965年も拡大傾向は引き継がれ、特に米国、西独の経済は順調であった。

この間世界の乾貨海上荷動き量は、1963年までは伸び率も低く、加えて大型鉄石船や石炭専用船が就航し始めたため、船腹は過剰傾向を示し始めていた。その後もバルクキャリアの竣工はつづいたが、1964年、1965年の活発な経済活動は比較的高水準の用船需要を生ぜしめたが、1965年の共産圏の穀物買付けは供給圧力を著しく減少させた。しかし、グレン・タンカーの存在で運賃の上昇はみられなかった。

一方、タンカー部門は、西欧諸国のエネルギーの流体化が一段落したこともあって50年代末よりつづいていた船腹のバランス失調は1962年になっても回復しなかった。1963年に入ると、年初に寒波が襲来したこともあって、季節的需要が例年以上に高まったこと、世界経済の好転から1957年以来運賃市況は初めて大きな変動を示し、船腹の需給バランスはやや回復した。しかし大型タンカーを中心とする船腹は過剰気味のうえ、リビアの原油が増産されたため、トン・マイル・ベースでの荷動き量は船腹量に比して大きくなかったため、1965年もまた市場は低迷気味であった。

3-2-2 1966-1970年の経済と海上貿易

1965年まで比較的順調に推移した先進国経済は、1966年に入るとコストインフレの傾向が強まり成長を抑える気運が生じた。この影響が年後半から翌年上期にかけてシンクロナイズした景気の後退となって現われた。しかしこの中にあって日本とイタリアのみは高い成長を記録した。1968年に入ると、米国と西独が夏以降上昇に転じ、その拡大基調が強力であったので、世界貿易も拡大軌道に乗るに至った。1969年に入るとさらに設備投資が活発化し、特にイギリスを除く西欧各国は拡大のテンポを早め、貿易も一層の拡大を示した。しかし日本は伸び悩み、米国も成長鈍化を来した。このように2年つづいたOECD諸国の拡大傾向 1970年に入ると米国に回復の兆しはみられたものの、鈍化傾向がみられ、一般的局面は停滞気味となった。

ドライ・カーゴの海上荷動きは、1966年1967年とも低い伸び率に推移した。1966年は、インド、パキスタン、中東への穀物援助以外に市場に与える好材料に乏しく、また大型バルクキャリアの竣工もひきつづいて大量であったため、海運市況の停滞も必至であったが、1967年に中東戦争が勃発し、スエズ運河が閉鎖されるという異常事態が引き起こされた。ために貿易は不活発であったものの、海運市況は落ち込むことを免れた。1968年には増加船腹量は1,000万総トン（対前年6.8%増）を示したものの、海上貿易量も8.9%増となり、1969年も船腹の伸び6.6%に比して、海上貿易量は7.2%と高い伸びを示したため、需給バランスは好転、一転強含みとなった。さらに1970年に入ると、日本向け鉄鋼原料を中心に船腹需要が旺盛となり、1969年末からの市況の騰勢は一層加速されていった。

一方タンカー市場は1968年までは刺激材料に乏しく、係船量も30万トンを超し、グレン・タンカーの存在など、タンカー不況を示す指標のみ高水準で、IPCパイプラインの一時

的送油ストップも景気浮揚に結びつかなかった。1969年に入っても、巨大タンカーの相次ぐ竣工で船腹量の伸びは相変わらず大きかったものの、5月末にTAPラインが破損され、その再開に手間どったことから、そのための船腹手当てが急増し、運賃は上昇し始めた。1970年もトン・マイル・ベースの海上荷動き量と船腹量の伸びはほぼ同率（それぞれ15.6%、14.7%）であったにも拘わらず、2年つづきの好景気に加えて、政治的な不安定要因に基づく心理的な思惑もからんで用船需要は高く、運賃はさらに上昇していった。

3-2-3 1971-1975年の経済と海上貿易

1971年は米国のみ急速な拡大を示したものの、日本、欧州は後退し、景気に跛行性がみられた。同時にインフレが進行し、スタグフレーションの色を濃くしていった。しかし翌年にはスミソニアン会議で国際通貨の不安が一応収束され、また各国とも積極的な景気刺激策をとったため、西欧、日本も米国につづいて上昇に転じた。この力強い上昇傾向は1973年にもイタリアを除いて持続され、供給弾力性の小さい基礎資材産業部門では供給が逼迫し、一次産品価格も高騰、過剰流動性を背景にインフレは加速されていった。さらに10月に中東で戦争が起り、OAPPECの石油供給削減と、価格の4倍値上げによって物価は一段と高騰した。ために各国の景気は停滞し、インフレや経常収支の悪化というトリレンマに悩まされ、1974年には景気は同時的に下降、各国ともマイナス成長を記録した。こうして戦後最大、最長の景気後退が始まり、1975年はその底となって、再びOECD諸国のGNP成長率はマイナス1%を記録するに至った。

この期の海運は、1970年のブームが世界景気の沈静化と貿易拡大余力が徐々に衰えつつある時期に生じたため、急速に衰退し、1971年の海上貿易量の対前年伸び率は僅か0.7%増にとどまった。これは日本、欧州の鉄鋼減産、発展途上国の豊作などの要因にもよっている。1972年の荷動きも僅か4%増にすぎず、一方船腹は7%の成長を示したため、船腹は過剰気味となった。しかし年後半からソ連の穀物買付けや、鉄鋼原料の荷動き増から市況が上向き始め、1973年になると世界景気の同時的上昇を背景に、上記2品目を中心に荷動きが活発化し、前年比10.5%増を示した。同年船腹は5.1%の伸びにとどまったため、船腹は逼迫状態となり、市況は上昇、戦後最高のブームとなった。中東戦争はタンカー・マーケットには悪影響を及ぼしたものの、不定期船市場にはむしろ一段高を促す要因となった。この傾向は1974年もつづいたが、1975年には荷動きが停滞し始め、その伸び率は1958年以来17年ぶりのマイナスに転じた。殆んど品目に荷動き減がみられたため、需給均衡は完全に崩壊した。

タンカー市場は、1971年と1972年の前半の不振が全日本海員組合のストで、1400万トンに及ぶ停船と日本用船者の代替船需要で、過剰船腹が調整され始めたところ、1973年には米国の輸入割当て制限の撤廃、産油国の油井の国有化、経営参加、価格引き上げ等石

油をめぐる刺激材料が相次ぎ、輸入ソースの転換による配船調整や買急ぎなどを招き、実質以上の船腹需要が喚起され、戦後最大のブームが形成されたが、その後のオイル・ショックで市況は急落し、1975年にはブーム時に発注されたVLCCを中心とするタンカーが15.5%も増加したためますます不況の色を深めていった。

3-2-4 1976-1978年の経済と海上貿易

1975年末よりの回復基調は1976年第一四半期までつづいたが、各国ともインフレ抑制のため積極的な拡大策をとりえなかった。このため大きなデフレ・ギャップが生じ、成長率は再び低いものとなった。1977年も米国を除けば総じて停滞し、独り米国に於てのみ設備投資に回復がみられたにすぎなかった。しかし下期には失速を恐れた日・欧の各国は、財政でテコ入れし、幾分持ち直しの気配を示した。この2年間の低成長のあと、1978年にはようやく回復し、緩慢ではあるが成長経路に乗ったとみられるに至った。

この間乾貨物の海上貿易の伸びも小さく、減速の強化や、パート・カーゴ等により船腹の調整が行なわれたが、1977年も前年比6.4%の船腹の伸びが記録されるなど、絶対的なアンバランスは解消されるどころか、一段と悪化し、市況は概ね沈滞した。しかし1978年に入るとOECD諸国の全般的景気の回復に伴って、漸く需給バランスに好転の兆しがみられるようになった。

タンカー部門も、オイルショック後の需給バランスは1977年になっても悪化する一方で、減速運航で5,500~5,900万DWT、パート・カーゴで1,500万DWTが吸収され、さらに同年753万DWTが解体されたものの、運賃は低水準であった。1978年も前年と同様、減速運航やパート・カーゴ、係船はかなりの数量にのぼり、市況も弱含みに推移した。タンカー船腹の伸びは前年比マイナス3%であったが、トン・マイル・ベースの石油荷動量もまたマイナス2.8%を記録した。

なお5大乾貨物、その他貨物および石油の荷動き量の推移は表4-3-1に示す通りであるが、OECD諸国の経済の進展と海上貿易の伸びを連動させたものを図4-3-1に示す。

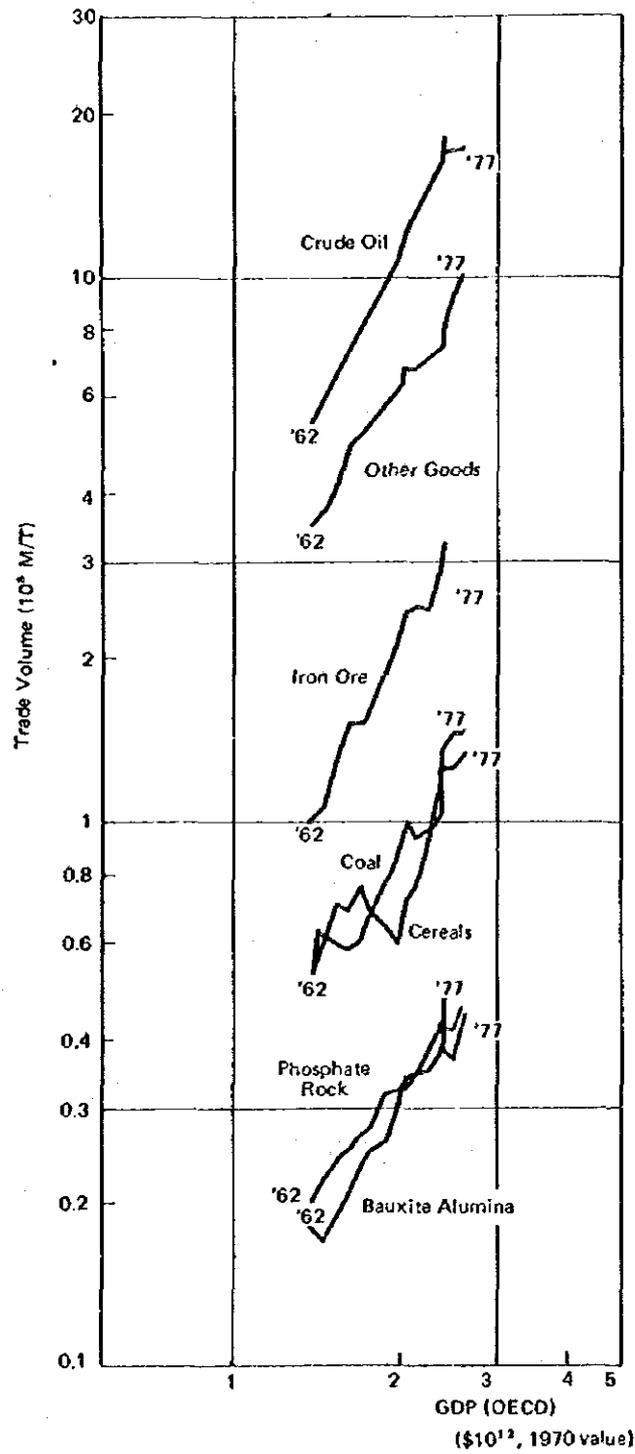


図 4-3-1 GDP と品目別荷動量との関係

表4-3-1(a) 主要貨物海上荷動量の推移(1960-64)

Item	Year	(Ton base)			(10 ⁶ M/T)	
		1960	1961	1962	1963	1964
Five major dry bulk cargoes total		228	239 (4.8)	246 (2.9)	269 (9.3)	308 (14.5)
Iron ore		101	98 (Δ3.0)	102 (4.1)	107 (4.9)	134 (25.2)
Coal		46	48 (4.3)	53 (10.4)	64 (20.8)	60 (Δ6.3)
Grain		46	57 (23.9)	53 (Δ7.0)	59 (11.3)	71 (20.3)
Bauxite and Almina		17	17 (0.0)	18 (5.9)	17 (Δ5.6)	19 (11.8)
Phosphate Rock		18	19 (5.6)	20 (5.3)	22 (10.0)	24 (9.1)
Others		312	331 (6.1)	354 (7.0)	371 (4.8)	412 (11.1)
Dry Bulk Total		540	570	600	640	720
Oil		449	478	547	590	661

Item	Year	(Ton-Milebase)			(10 ⁹ Ton-Mile)	
		1960	1961	1962	1963	1964
Five major dry bulk cargoes total		746	833 (11.7)	854 (2.5)	956 (11.9)	1,146 (19.9)
Iron ore		264	298 (12.9)	314 (5.4)	348 (10.8)	456 (31.0)
Coal		145	157 (8.3)	170 (8.3)	202 (18.8)	199 (1.5)
Grain		248	283 (14.1)	272 (Δ3.9)	304 (11.8)	378 (24.3)
Bauxite and Almina		34	35 (2.9)	37 (5.7)	35 (Δ5.4)	39 (11.4)
Phosphate Rock		55	60 (9.1)	61 (1.7)	67 (9.8)	74 (10.4)
Others		-	-	1,202	1,298 (8.0)	1,437 (10.7)
Dry Bulk Total		-	-	2,056	2,254	2,583
Oil		1,900	2,100	2,350	2,600	2,850

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades"
B.P. Statistical Tables

表 4-3-1 (b) 主要貨物海上荷動量の推移 (1965-69)

Item	Year	(Ton base)			(10 ⁶ M/T)	
		1965	1966	1967	1968	1969
Five major dry bulk cargoes total		327 (6.2)	340 (4.0)	352 (3.5)	384 (9.1)	419 (9.1)
Iron ore		152 (13.4)	153 (0.7)	164 (7.2)	188 (14.6)	214 (13.8)
Coal		59 (Δ1.7)	61 (3.4)	67 (9.8)	73 (9.0)	83 (13.7)
Grain		70 (Δ1.4)	76 (8.6)	68 (Δ10.5)	65 (Δ4.4)	60 (Δ7.7)
Bauxite and Almina		21 (10.5)	23 (9.5)	25 (8.7)	26 (4.0)	30 (15.4)
Phosphate Rock		25 (4.2)	27 (8.0)	28 (3.7)	32 (14.3)	32 (0.0)
Others		485 (8.0)	515 (6.2)	535 (3.9)	582 (8.8)	617 (11.0)
Dry Bulk Total		812	855	887	966	1,036
Oil		730	821	867	992	1,093

Item	Year	(Ton-Mile base)			(10 ⁹ Ton-Mile)	
		1965	1966	1967	1968	1969
Five major dry bulk cargoes total		1,260 (10.0)	1,360 (7.9)	1,465 (7.7)	1,614 (10.2)	1,813 (12.3)
Iron ore		527 (15.6)	575 (9.1)	651 (13.2)	775 (19.0)	919 (18.6)
Coal		216 (8.5)	226 (4.6)	269 (19.0)	310 (15.2)	385 (24.2)
Grain		386 (2.1)	408 (5.7)	380 (Δ6.9)	340 (Δ10.5)	307 (Δ9.7)
Bauxite and Almina		46 (17.9)	55 (19.6)	62 (12.7)	70 (12.9)	84 (20.0)
Phosphate Rock		85 (14.9)	96 (12.9)	103 (7.3)	119 (15.5)	118 (Δ0.8)
Others		1,469 (2.2)	1,549 (5.4)	1,635 (5.6)	1,811 (10.8)	1,948 (7.6)
Dry Bulk Total		2,729	2,909	3,100	3,425	3,761
Oil		3,100	3,400	4,511	5,206	6,020

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades"
B.P. Statistical Tables

表 4-3-1(c) 主要貨物海上荷動量の推移 (1970-73)

Item	Year	(Ton base)		(10 ⁶ M/T)	
		1970	1971	1972	1973
Five major dry bulk cargoes total		488 (16.5)	490 (0.4)	505 (3.1)	599 (18.6)
Iron ore		247 (15.4)	250 (1.2)	247 (△1.2)	298 (20.6)
Coal		101 (21.7)	94 (△6.9)	96 (2.1)	104 (8.3)
Grain		73 (21.7)	76 (4.1)	89 (17.1)	116 (30.3)
Bauxite and Almina		34 (13.3)	35 (2.9)	35 (0.0)	38 (8.6)
Phosphate Rock		33 (3.1)	35 (6.1)	38 (8.6)	43 (13.2)
Others		677 (9.7)	683 (0.9)	716 (4.8)	750 (4.7)
Dry Bulk Total		1,165	1,173	1,221	1,349
Oil		1,228	1,314	1,444	1,627

Item	Year	(Ton-Mile base)		(10 ⁹ Ton-Mile)	
		1970	1971	1972	1973
Five major dry bulk cargoes total		2,182 (20.4)	2,254 (3.3)	2,296 (2.2)	2,779 (20.6)
Iron ore		1,093 (18.9)	1,185 (8.4)	1,156 (△2.4)	1,398 (20.9)
Coal		481 (24.9)	434 (△9.8)	442 (1.8)	467 (5.7)
Grain		393 (28.0)	406 (3.3)	454 (11.8)	622 (37.8)
Bauxite and Almina		99 (17.9)	108 (9.1)	109 (0.9)	133 (22.0)
Phosphate Rock		116 (△1.7)	121 (4.3)	135 (11.6)	159 (17.8)
Others		1,985 (1.9)	2,021 (1.8)	2,148 (6.3)	2,408 (12.1)
Dry Bulk Total		4,167	4,275	4,452	5,187
Oil		6,684	7,911	8,834	10,235

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades"
B.P. Statistical Tables

表 4 - 3 - 1 (d) 主要貨物海上荷動量の推移 (1974-78)

Item	(Ton base)					
	Year	1974	1975	1976	1977	1978
Five major dry bulk cargoes total		668 (7.4)	635 (Δ4.9)	646 (1.7)	645 (Δ0.1)	667 (3.4)
Iron ore		329 (10.4)	292 (Δ11.2)	294 (0.7)	276 (Δ6.1)	278 (0.7)
Coal		119 (14.4)	127 (7.6)	127 (Δ0.0)	132 (3.9)	127 (Δ3.8)
Grain		130 (Δ6.5)	137 (5.4)	146 (6.6)	147 (0.7)	169 (15.0)
Bauxite and Almina		42 (10.5)	41 (Δ2.4)	42 (2.4)	46 (9.5)	46 (0.0)
Phosphate Rock		48 (11.6)	38 (Δ20.8)	37 (Δ2.6)	44 (18.9)	47 (6.8)
Others		955 (11.2)	916 (Δ4.1)	996 (8.7)	1,024 (2.8)	1,054 (2.9)
Total		1,623	1,551	1,642	1,669	1,721
Oil		1,603	1,467	1,675	1,695	1,653

Item	(Ton-Mile base)					
	Year	1974	1975	1976	1977	1978
Five major dry bulk cargoes total		3,157 (8.2)	3,121 (Δ1.1)	3,122 (0.0)	3,124 (0.1)	3,219 (3.0)
Iron ore		1,578 (12.9)	1,471 (Δ6.8)	1,469 (Δ0.1)	1,386 (Δ5.6)	1,384 (Δ0.1)
Coal		558 (19.5)	621 (11.3)	591 (Δ4.8)	610 (3.2)	560 (Δ8.2)
Grain		695 (Δ8.5)	734 (5.6)	779 (6.1)	801 (2.8)	945 (18.0)
Bauxite and Almina		158 (18.8)	168 (6.3)	158 (Δ6.9)	167 (5.7)	162 (Δ3.0)
Phosphate Rock		168 (5.7)	127 (Δ24.4)	125 (Δ1.6)	160 (28.0)	168 (5.0)
Others		2,609 (14.9)	2,515 (9.0)	2,752 (9.4)	2,896 (5.2)	2,901 (0.2)
Total		5,766	5,636	5,874	6,020	6,120
Oil		10,867	10,016	10,229	10,464	9,693

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades"
B.P. Statistical Tables

3-3 石油

3-3-1 石油および石油製品

(1) 予測の前提

スエズ運河を通る可能性のある石油のトレード・フローは、下記の3航路に限定されよう。

- a) 中東/北西ヨーロッパ
- b) 中東/地中海ヨーロッパ
- c) 中東/北アフリカ

上記いずれの航路も中東地域から輸出されるものであり、将来の貿易量は中東産油国の原油生産動向に大きく左右されるものと考えられる。そこで中東地域の産油国であるサウジアラビア、イラン、イラク、クウェート、アラブ首長国連邦、カタールの6カ国を合計した1974年以降の原油生産量の推移をみると、次表に示すように生産量は2,000万バレル/日前後で横這状態にある。

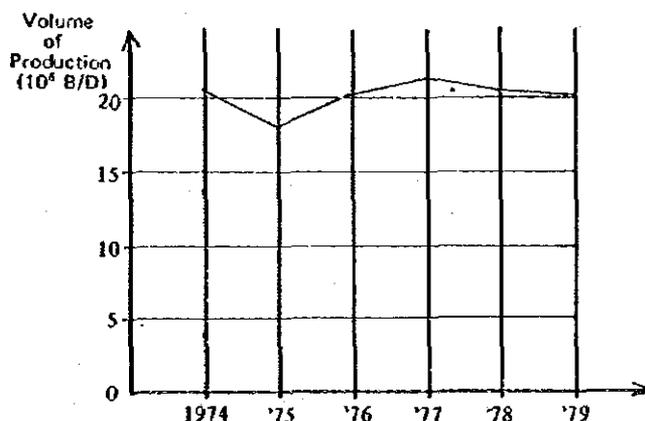


図4-3-2 中東諸国の原油生産量

また原油価格はこの一年間に約2倍に値上りしており、1973年の第1次石油危機に4倍の値上げを示したのと、ほぼ同程度の値上げ水準となった。この値上げによって消費国においては、需要抑制措置が一段と強化されようが、同時に中東産油国も生産を抑える方向に向うであろうところから、今後5年間中東諸国の原油生産量は横這い、ないしは微増にとどまると予想される。イランやアフガニスタン等における最近の中東情勢を考えると、1980年代半ばまでは、少くとも中東情勢の混迷は続く可能性が強い。そこで本調査では若干低めの値を採用することとした。

なお本予測で前提とした事項は次のとおりである。

- ① 予測年次は1980年、1985年、1990年、2000年の4時点とする。
- ② 石油の主要輸入地域における輸入量は、1979年6月に開催された東京サミット会議で決定された輸入枠(表4-3-2参照)を採用する。ただし東京サミット以降の国際情

勢の変化を考慮に入れて、1985年における各地域の中東からの石油輸入量は、サミットの数値に基づく予測値の5%減と想定する。また、1990年と1995年には、東京サミットでの輸入枠が達成されるものと想定し、また中東諸国の原油生産は1990年代前半にピークを迎えると考えられるが、2000年においても1985年の水準にとどまるものと仮定する。

- ③ 中東地域から欧州、北米へ輸出される石油の中で、アラビア湾からタンカーで運び出される割合は、パイプライン等の整備状況を踏まえて、1980年代に若干減少するものとする。
- ④ 西欧及び北米の石油総輸入に占める中東石油の割合は、1977年実績と同様にする。
- ⑤ 1980年における貿易量は、中東情勢と石油価格の値上げに伴う需要の減退を考慮に入れて、1977年実績の5%減とする。ただし、米国についてはイラン問題があることから10%減を採用する。

表4-3-2 東京サミットにおける石油輸入枠

		(10 ⁶ M/T)
Australia	13.5	(17.0)
Austria	11.5	(13.5)
Belgium	30.0	(31.0)
Canada	7.4	(29.4)
Denmark	16.5	(11.0)
W. Germany	143.0	(141.0)
Greece	14.8	(16.5)
Ireland	6.5	(8.0)
Italy	103.5	(124.0)
Japan	265.3	(308.66)
Luxembourg	1.5	(2.0)
Netherlands	42.0	(49.0)
New Zealand	4.2	(4.4)
Norway	▲15.5	(▲18.3)
Spain	51.0	(52.9)
Sweden	29.9	(29.0)
Switzerland	14.0	(14.5)
Turkey	17.0	(25.0)
U.K.	12.0	(▲5.0)
U.S.A.	437.2	(436.0)
Total	1,205.3	(1,289.56)

Source: Nihon Keizai Shinbun Dec. 11, 1979.

Note: Figures in Bracket are 1985

以上の前提に立って予測した結果を表4-3-3に示す。

表4-3-3 スエズ運河関連の石油海上荷動予測結果

(10⁶ M/T)

O/D \ Year	1980	1985	1990	1995	2000
From Arabian Gulf to N.W. Europe	242	234	233	233	221
From Arabian Gulf to Medit. Europe	154	141	138	138	132
From Arabian Gulf to North America	131	134	141	141	134
Total	527	509	512	512	487

なお、アラビア湾からヨーロッパへの石油海上荷動量が1980年以降減少している主な理由は、パイプラインの影響である。上記の荷動量は中東情勢の将来動向に大きく左右されるところから、スエズ運河収入を検討する上で安全サイドに立って予測したものである。

これらの石油荷動きは、スエズ運河を南から北へ通行するものであり、これ以外に北から南へ通行する石油の荷動きがある。

スエズ運河を南航する石油は、その大半が石油製品であり、1976年以来毎年約400万トンが小型タンカーによって運ばれている。輸出国は、ソ連・東欧が約50%、残りが地中海沿岸諸国となっている。また輸入国は、インド、ベトナムが40%、中東諸国が約30%である。インド等の輸入は増加するものと考えられるが、中東諸国は現地製油所の建設に伴って減少する可能性がある。それ以外にも政治的動向によって不確実性が高いことから、本調査では、1978年における通航実績(482万トン)を将来についても採用することとする。

3-3-2 LNG

スエズ運河関連のLNG(液化天然ガス)については、LNG開発プロジェクト(長期契約)で貿易フローが決定されるため、世界全体で現在考えられている開発プロジェクトを調査し、それらを積み上げることによって年次別の荷動量を予測する。スエズ運河に関連したものの中には、稼働中、又は建設中のものはなく、すべて計画中又は検討中となっている。そこで、プロジェクト別の積み上げにおいては次のような前提を置く。

- ① 計画中のプロジェクトは、量的には100%達成するものとし、開始年次については、イラン関連プロジェクトで4年遅れ、その他の中東地域については1年遅れと想定する。
- ② 検討中のプロジェクトは、実現の不確実性を考えて達成率50%とし、開始年次については、イラン関連プロジェクトで7年遅れ、その他の中東地域については3年遅れと想定する。
- ③ 1990年以降については、次のような新規プロジェクトを想定する。
北 米：3年毎に1000M.c.f/d規模を検討。

北西ヨーロッパ：3年毎に500M.c.f/d規模を検討。

以上の前提に基づく予測結果を表4-3-4に示す。

表4-3-4 スエズ運河関連のLNG荷動量

(10⁶ M/T)

O/D	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94	'95	'96	'97	'98	'99	2000
From Arabian Gulf to N.W. Europe	0	0	0	1.9	3.7	6.1	8.4	8.4	9.3	10.2	10.2	11.1	12.0	12.0	12.9	13.8	13.8
From Arabian Gulf to North America	1.5	2.9	4.4	5.8	5.8	9.5	13.1	13.1	14.9	16.7	16.7	18.5	20.3	20.3	22.1	23.9	23.9

3-4 乾貨物

3-4-1 スエズ運河通航乾貨物の概要

1960年から1978年までのスエズ運河通航乾貨物通航量は年平均3.7%の増加を示してきた。この間世界の乾貨物貿易の伸びは6.8%であった。世界の伸びに対して運河通航量の伸びが相対的に低かったのは、

- ① 海上貿易における日本のシェアが飛躍的に増大したこと、
 - ② スエズ運河関連輸出入地域の経済構造の変化と貿易相手国の多様化、これが中東・インド洋沿岸諸国の西欧諸国からの輸入依存度を低下させたことなど、
 - ③ ヨーロッパ地域における域内貿易の増加、
 - ④ 散積貨物の一部が、運河に依存しない大型の船型に振替えられたこと、
- 等々の理由による。

しかし貨物範疇別にみると、運河通航貨物のうち最大のものは一般貨物であり、中東・北アフリカ諸国の経済発展に伴って、今後最も高い需要が見込まれるのがこの種の貨物であることから、世界貿易におけるスエズ運河のシェアが相対的に低くても、船舶通航量そのものは増大する傾向にある。

なお昨今のパンカー代の高騰は運河通航の比重を高める要因として指摘されよう。

3-4-2 鉄鉱石

世界の地域別海上荷動量の推移はファンレイ・アンド・エガー社の鉄鉱石貿易マトリックス(表4-3-5)にみられるが、それによると世界の海上荷動総量は以下の数値となる。

表 4-3-5 鉄鉱石地域間海上荷動量

(10³ M/T)

From	To					U.S.A.	Japan	World	rate of increase (%)
	UK/cont.	Mediterranean	Other Europe						
Scandinavia	1975	18,607	300	4,028	239	-	23,496	△ 34.7	
	76	19,869	70	3,776	602	-	24,427	4.0	
	77	16,517	-	4,534	155	-	21,249	△ 13.0	
	78	18,883	-	5,367	567	-	25,999	22.4	
	79								
Other Europe	1975	4,072	2,015	533	270	1,243	8,136	△ 5.2	
	76	3,077	1,640	576	47	1,082	6,428	△ 21.0	
	77	2,759	1,601	212	87	968	5,628	△ 12.4	
	78	3,546	1,497	145	-	1,084	6,324	12.4	
	79								
North Africa	1975	439	151	813	-	-	1,617	△ 40.9	
	76	259	456	750	11	-	1,676	3.6	
	77	230	68	400	27	81	906	△ 45.9	
	78	890	247	300	-	-	1,537	69.7	
	79								
East Africa	1975	17,121	4,144	1,129	2,752	3,841	29,187	△ 31.4	
	76	17,169	4,014	1,165	2,187	2,088	26,773	△ 8.3	
	77	15,725	4,224	857	1,820	1,490	24,216	△ 9.5	
	78	15,402	4,570	1,030	2,205	632	24,139	△ 0.3	
	79								
South East Africa	1975	365	-	200	244	3,529	4,338	△ 19.6	
	76	524	270	327	164	4,190	5,490	26.6	
	77	4,639	620	200	254	6,944	12,657	130.6	
	78	6,337	1,231	-	96	6,877	14,962	18.2	
	79								
North America	1975	8,882	1,992	814	6,300	3,900	21,927	△ 9.1	
	76	12,289	2,098	1,203	7,600	5,636	28,855	31.6	
	77	10,131	2,060	799	7,500	3,639	24,582	△ 14.8	
	78	8,539	1,721	523	6,300	2,476	19,758	△ 19.6	
	79								
S. America Atl.	1975	24,987	5,655	5,383	20,993	23,460	82,367	△ 0.4	
	76	27,567	5,542	5,315	14,619	25,380	79,617	△ 3.3	
	77	22,132	6,036	5,637	8,555	23,912	67,678	△ 15.0	
	78	24,804	5,458	7,503	10,245	20,815	72,512	7.1	
	79								
S. America Pac.	1975	1,305	-	-	2,523	10,789	14,917	△ 22.0	
	76	211	100	-	1,344	10,081	11,986	△ 19.6	
	77	678	-	64	1,610	9,694	12,046	0.5	
	78	216	-	-	1,226	8,716	11,017	△ 8.5	
	79								
Asia	1975	1,126	100	1,900	238	19,138	22,702	△ 1.2	
	76	565	-	1,700	136	18,836	21,437	△ 5.6	
	77	557	-	1,150	-	20,210	22,117	3.2	
	78	25	764	1,150	-	18,090	21,278	△ 3.8	
	79								
Australia	1975	11,902	3,084	500	816	65,756	82,958	△ 1.4	
	76	12,812	2,818	654	626	66,434	85,960	3.6	
	77	10,078	1,523	591	310	65,649	82,487	△ 4.0	
	78	12,418	1,533	737	268	55,958	80,847	△ 2.0	
	79								
World	1975	88,869	17,651	15,300	34,375	131,656	291,918	△ 11.3	
	76	94,624	17,845	15,469	27,336	133,727	293,768	0.6	
	77	84,650	16,884	14,444	20,318	132,567	275,522	△ 6.2	
	78	91,072	17,021	16,755	20,907	114,648	278,385	1.0	
	79								
	1975	△ 23.3	△ 8.9	6.5	△ 2.6	△ 7.3	11.3	/	
	76	6.5	1.1	1.1	△ 20.5	1.6	△ 0.6		
	77	△ 10.5	△ 5.4	△ 6.6	△ 25.7	△ 0.8	△ 6.2		
	78	7.6	0.8	16.0	2.9	△ 13.5	1.0		
	79								

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades".

表 4-3-6 南·北航別鐵石通航量

(10³ M/T)

Southbound	Ores & Metals			Northbound	Ores & Metals		
	1976	1977	1978		1976	1977	1978
Loading Regions:				Loading Regions:			
North & West Europe & U.K. Ports	84	53	400	Red Sea Ports	76	4	25
Baltic Sea Ports	-	-	-	East Africa & Aden	647	580	374
North Mediterranean Ports	246	245	115	India, Pakistan, Burma & Sri Lanka	4,467	3,942	4,029
East & S.E. Mediterranean Ports	128	70	97	Arabian Gulf Ports	214	113	243
West & S.W. Mediterranean Ports	8	69	41	South East Asia & Sunda Islands	1,044	378	495
Black Sea Ports	848	892	922	Far East	5,238	701	365
American Ports	10	10	6	Australia	2,500	1,477	1,671
Others	2	2	-	Others	23	17	1
Total	1,326	1,341	1,581	Total	14,209	7,302	7,203
Unloading Regions:				Unloading Regions:			
Red Sea Ports	23	1	60	North & West Europe & U.K. Ports	3,818	1,421	1,196
East Africa & Aden	26	25	23	Baltic Sea Ports	699	746	357
India, Pakistan, Burma & Sri Lanka	17	65	31	North Mediterranean Ports	3,531	2,128	2,227
Arabian Gulf Ports	36	92	427	East & S.E. Mediterranean Ports	1,423	162	44
South East Asia & Sunda Islands	16	57	50	West & S.W. Mediterranean Ports	624	136	83
Far East	1,204	1,097	990	Black Sea Ports	3,764	2,634	3,219
Australia	-	3	-	American Ports	225	66	59
Others	4	1	-	Others	125	9	18
Total	1,326	1,341	1,581	Total	14,209	7,302	7,203

(単位: 10^6 M/T)

	1976年	1977年	1978年
	2938	2755	2784

このうちスエズ運河を通航した鉄鉱石の量は、

(単位: 10^3 M/T)

	1976年	1977年	1978年
北航	7275	4038	3904
南航	1000	1000	1000
計	8275	5038	4904

と推定される。この数値はSCAレポートによるものであるが、同レポートでは、鉄鉱石は、ボーキサイト、マンガン、銅、錫、亜鉛等と同一の“Ore Metals”の項に含まれている。このうち北航については鉄鉱石の比率が示されているため容易にその数値が得られるが、しかし南航については、下記の数値が得られるものの、これには鉄鉱石の他に下記の品目が含まれた数値である。そこで、ファンレイ社の資料からスエズ南航に関連する航路を抽出すると、

(単位: 10^3 M/T)

	1976年	1977年	1978年
SCAレポート(北航)	1326	1341	1581
F&E その他(南航) 欧州/日本	1082	968	1084

その他ヨーロッパ/日本航路がそれに該当し、約100万トンの荷動きのあることが示されている。この数量は日本の商社が日本の製鉄所向けにソ連と結んでいる長期の輸入契約量と一致する。そこでスエズ運河南航鉄鉱石通航量を年間100万トンと見做し、これを推定の基準値とした。

一方スエズ運河北航に関係する鉄鉱石貿易航路をファンレイ社の資料で考察すると、次の2航路が該当し、その荷動量は、

(単位: 10^3 M/T)

	1976	1977	1978
アジア/英国, 地中海 その他ヨーロッパ	2190	1707	1175
豪州/英国, 地中海 その他ヨーロッパ	12192	15630	14688

である。このうち印度/ヨーロッパ航路は全量スエズ運河を経由するものと考えられる。しかし問題は豪州/ヨーロッパ航路で、現在は同航路には比較的大型のバルク・キャリアが就航している関係もあって、運河依存率は小さく1977年14.9%、1978年18.6%にすぎない。しかし第1期工事完成後は、上記数量が全量運河を通航する可能性を有すると見做されよう。なお運河の南・北航別、主要積場地域別貨物量は表4-3-10の如くである。

次に将来動向について述べよう。

まず北航から考察すると、この地域の主要輸入地域は西欧で、ソ連、東欧が若干量アジア、豪州地域から輸入している。しかし西欧の鉄鉄、粗鋼生産高は近年ほぼ横ばいに推移しており（鋼材の項参照）、今後も大きな成長は望めない情勢にある。これに対してソ連、東欧のそれは1970年から1978年までの年平均増加率は3.7%であった。この他北アフリカ諸国は近年製鉄業の育成強化に努めており、アルジェリアは2,000万トンの生産能力を、リビア、エジプトなどは500~600万トンの製鉄所建設を具体化しようとしている。これに対して原料供給地は上記アジア、豪州の他に南米、西アフリカなどがあり、この2地域に原料ソースを求めた場合は、運河とは関係がなくなる。特に鉄鉱石の価格は安く（ツバロン/欧州向けFOB価格、15.28ドル、1979年）、運賃負担力が相対的に低いところから比較的近距离にそのソースを求める傾向がある。従って運河北航鉄鉱石の通航量の伸びはそれ程高くはないと考えられ、これが2000年までの推定では年率2.5%の伸びを示すにとどまると想定した根拠である。

次に南航は日本および東南アジア諸国の製鉄業の成長度合い、およびその原料手当の地域により決定されようが、過去において（1970~1978年）東南アジア諸国の年平均鉄鉄および粗鋼生産量の伸びは3.3%であった。これに対して南航鉄鉱石の供給源の中心はソ連のクリボイロク鉄鉱石と思われるが、日本および東南アジアの製鉄量の伸びが比較的高いこと、および供給源の分散化政策、同クリボイロク鉄鉱石の埋蔵量が180億トンにのぼると推定されるところから、同地域からの供給が今後増える可能性があり、これらの諸点から今後運河南航鉄鉱石貿易量の伸びを3%と仮定した。その結果を示すと次表の通りとなる

なお豪州よりの数量はスエズ運河の第1期改修計画終了後のドラフトを見込んだものであり、従って基準年次の数値は潜在通航量である。

以上の分析に基づきこのレポートでは南航・北航通航量の伸び率を以下のように想定した。

	北航	南航
1978~2000年(年率)	2.5%	3%

表4-3-7 運河通航鉄鉱石推定量

		(単位: 10^3 Mt)				
		1978	1985	1990	1995	2000
南航		1,000	1,230	1,426	1,653	1,916
北航	(インド積み)	1,939	2,305	2,608	2,951	3,339
	(豪州積み)	14,688	17,460	19,754	22,350	25,287

3-4-3 石炭

1978年世界の産炭量は26億6,148万トンで、ソ連、中国、米国、ポーランド、英国、西独、南ア、豪州などがその主たる生産地である。これに対して輸入地域は、その殆んどが製

鉄用原料炭としてではあるが、西欧諸国、地中海諸国それに日本である。石炭の海上貿易量の推移は、フーレンレイ社の統計によれば、

1976年	1億2,679万トン
1977年	1億3,185万トン
1978年	1億2,653万トン

である。このうちSuez運河に関係のあるOD表を作成すると以下の2航路から

(単位: $10^5 M/T$)

	1976	1977	1978
豪州/英国, 地中海 その他ヨーロッパ	4017	6706	7633
東欧, その他ヨーロッパ/日本	2354	2122	998

の各数値が得られる。これはスエズ運河にとって豪州炭の欧州向けが北航に、東欧から日本向けが南航貨物需要となって表われることを意味する。

次にSCAレポートから南・北航別石炭通航量をみると次表の如くである。

(単位: $10^5 M/T$)

	1976	1977	1978
北航	510 (12.7%)	841 (12.5%)	1543 (22.9%)
南航	238 (10.0%)	331 (15.6%)	272 (27.3%)
合計	748	1172	1815

Suez運河にとって石炭通航量の世界海上荷動き量に占めるウエイトは、現在1%に満たないものである。しかし上記関連航路においては、上表において()内に示すように地域間輸送量のスエズ運河通航比率は10%を超えているが、特に1978年には南・北航ともそれぞれ27%、23%とそのシェアを急速に伸ばしている。なお“Coal and coke”の積・揚地別運河通航量は表4-3-10の通りである。

次に将来動向であるが、原油の値上りによる膨大なコスト押し上げを懸念して、鉄鉱業は脱オイル作戦に拍車をかけようとしている。例えば日本の高炉大手5社の場合、かつては高炉への重油吹き込みを60キロ以上行っていたが、本年1~3月には銑鉄トン当り25キロまで降下させようとしている。重油の吹き込みを1キロ・グラム減らすとコークスを1.2キロ使う計算になるが、この分石炭への依存が高まることになろう。また1978年にOECDが刊行した“Steam Coal Prospects to 2000”によると、(そこでは21世紀までの一般炭需給についての展望とその周辺課題を加盟各国のデータを駆使して克明に論述しているが)OECD加盟各国のGDPの伸び率を1985年まで3.9%、1985~1990年まで平均

表 4-3-8 石炭地域間海上荷動量

(10³ M/T)

To	From	East Europe	Other Europe	North America	Australia	Other	World	(%)
UK/Continent	1975	9,506	1,964	9,973	4,701	1,716	27,860	13.1
	76	11,042	1,541	10,467	3,068	2,884	29,002	4.1
	77	10,766	2,216	6,921	5,410	6,870	32,183	11.0
	78	9,770	2,083	5,029	4,636	9,532	31,050	△ 3.5
	79							
Mediterranean	1975	4,538	3,241	4,395	1,791	347	14,312	8.4
	76	5,091	2,420	4,626	949	77	13,163	△ 8.0
	77	4,120	2,357	4,841	1,296	1,000	13,614	3.4
	78	4,531	2,939	3,749	1,205	866	13,290	△ 2.4
	79							
Other Europe	1975	10,880	559	3,910	119	53	15,521	19.1
	76	9,873	654	3,931	348	156	14,962	△ 3.6
	77	11,121	1,574	3,635	131	490	16,951	13.3
	78	10,999	2,383	2,773	892	965	18,012	6.3
	79							
South America	1975	1,192	-	2,972	199	-	4,363	49.9
	76	1,550	-	2,659	-	-	4,209	△ 3.5
	77	1,677	-	3,746	-	-	5,423	28.8
	78	1,425	-	3,048	-	-	4,473	△ 17.5
	79							
Japan	1975	1,453	392	33,828	23,001	4,135	62,809	△ 1.6
	76	1,972	382	27,657	26,309	4,234	60,554	△ 3.6
	77	1,727	359	25,548	26,516	6,221	60,371	△ 0.3
	78	998	-	20,016	24,262	5,760	51,036	△ 15.5
	79							
World	1975	28,196	6,184	56,061	30,446	6,481	127,368	6.9
	76	30,729	5,029	50,816	31,956	8,260	126,790	△ 0.5
	77	29,951	6,510	46,145	34,461	14,781	131,848	4.0
	78	28,401	7,795	36,381	35,283	18,666	126,526	△ 4.0
	79							
	1975	△ 0.2	2.1	6.6	16.6	5.5	6.9	
	76	9.0	△ 18.7	△ 9.4	5.0	27.4	△ 0.5	
	77	△ 2.5	29.5	△ 9.2	7.8	79.0	4.0	
	78	△ 5.2	19.7	△ 21.2	2.4	26.3	△ 4.0	
	79							

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades".

表 4-3-9 石炭生産量

(10³ M/T)

Country	Year	1974	1975	1976	1977	1978
EC 9 Countries		235,973	250,548	247,797	240,545	238,065
of which West Germany		94,876	92,789	96,325	91,310	90,104
France		22,895	22,412	21,852	21,292	19,639
England		109,218	127,819	122,302	120,820	121,696
Portland		162,004	171,625	179,303	186,112	192,662
USSR		473,374	484,675	494,377	499,768	555,600
China		430,000	470,000	440,000	490,000	600,000
India		83,928	95,900	101,900	101,300	101,300
America		539,138	557,921	598,513	606,918	565,467
South Africa		65,018	66,057	74,600	85,398	90,600
Australia		59,833	67,019	74,948	72,400	74,950
World		2,227,270	2,349,000	2,394,019	2,472,269	2,614,830

Source: U.S. Mine Bureau, "International Coal Trade 1978"

表 4-3-10 主要積揚地別石炭通航実績

Major loading countries (10³ M/T)

	1976	1977	1978
Australia	--	--	874
China	--	--	261
India	--	--	166
Singapore	--	--	151
Vietnam	--	--	77
Poland	160	--	--
Germany (Fed.)	49	--	--
U.S.A.	21	--	--
Others	8	--	14
Total	238	841	1,543

Major unloading countries (10³ M/T)

	1976	1977	1978
Romania	--	--	1,143
Greece	--	--	180
France	--	--	130
Netherlands	--	--	52
Japan	95	--	--
North Korea	41	--	--
Tanzania	31	--	--
Bahrain	21	--	--
Pakistan	14	--	--
Bangladesh	14	--	--
Others	22	--	38
Total	238	841	1,543

Source: Suez Canal Report

表 4-3-11 運河通航石炭推定量

Year	Regions	Southbound	Northbound	
			Energy Coal	Metallurgical Coal
1978		272	2,620	5,220
1980		288	3,648	5,485
1985		334	8,345	6,205
1990		388	13,136	7,021
1995		449	16,766	7,943
2000		521	21,398	8,987

3.5%、1990～2000年まで3.0%と仮定し、石油および天然ガスの価格の大幅上昇に対して、生産拡大のポテンシャルの極めて高い石炭の価格上昇はより緩慢であるとしており、石炭利用拡大の方向は必至とみている。そして2000年までに国内エネルギー供給全体に占める固型燃料が占める割合を原子力の成長度合いで、ロー・ケース34%、ハイ・ケース30%とみている。その後30ドル原油時代を迎えて石炭への見直しが急速に行なわれ、特に電力業界の石炭エネルギーへの再切りかえが急速に行なわれるに至っているが、最近ロンドンで開かれた国際会議「80年代のバルク海運」でシエル・コール・インターナショナルのヘンク・アルケマ氏は、石炭の海上荷動きは現在の1億5,500万トンから1985年には74%増えて2億7,200万トンに、今世紀末には7億トンに達する見込みと発表している。それによると、石炭海上荷動きの年間増加率は1985年まで9%強、鉄鋼原料炭荷動きは年率4%、一般炭荷動きは同18%の割合で増え、また1985年から世紀末までは年6.5%（原料炭2.4%、一般炭9.5%）の増加率となろうとされている。この予想は世界経済や鉄鋼産業の成長率予想に基づいたものではなく、将来のエネルギー需給戦略に立脚し、石炭の海上荷動き増の主因を原料炭ではなく、発電所の一般炭需要増に求めたものである。

以上のことを勘案して、スエズ運河石炭通航量の伸びを以下の如く仮定した。

	南 航	北 航	
		一般炭	原料炭
1978～1985	3%	18%	2.5%
1985～1990	"	9.5%	"
1990～1995	"	5%	"
1995～2000	"	5%	"

その結果表4-3-11の如き通航貨物量を得る。

なおここで北航の初期値はファー・ンレイ社資料豪州/西欧、その他ヨーロッパ航路の荷動き量673.3万トンの76%を原料炭とみなし、残りの24%に、最近の豪州炭の買付状況を加味して100万トンを加えたものを一般炭とみなしたものである。

なお現在豪州仕出の石炭はその6割が6万重量トン以上の大型船で輸送されているが、将来船型分布およびルート選択の問題は後章において論じられる。

3-4-4. 穀 物

表4-3-13にみられるように世界の穀物海上荷動き総量は、1978年において1億6,900万トンであったが、その主要供給地域は米国、カナダ、西欧、アルゼンチン、豪州である。これに対して主な輸入先は西欧、日本、北アフリカ諸国、中東諸国、南米諸国および南

西アジア、東南アジアの諸国である。

このうちスエズ運河に関係する航路を抽出すると、南航の場合、米国・カナダ/中東、米国・カナダ/インド洋航路に限定される。しかし米国およびカナダの場合、その太平洋岸から積出される中東およびインド、パキスタン、それに東南アジア向けの穀物は、運河とは関係ない。さらに南航の場合一部袋詰めの穀物が西欧諸国から上記地域に輸出されている。

北航の場合は米を中心とする穀物が東南アジアから西欧向けに動いているが、ファーンレイ社資料にはこのODがみられない。そこでスエズ運河関連の穀物OD表を作成する必要があるが、これにはまず、米国およびカナダの太平洋および大西洋岸からの積出し比率を推定する必要がある。そこでH・P・ドルーイ社の「Dry Cargo Fixture Report」によりこの比率を算定すると、

積出地/揚地	米国ガルフ, 北大西洋岸五大湖 およびセントローレンス	米太平洋岸, カリフォルニア およびバンクーバー
中東地域	75.5%	57.0%
印度洋地域	24.5%	43.0%

の数値をうる。次にSCAレポートによる通航穀物量をこのルート配分比を用いて作成した数値を示すと表4-3-12の如くなる。

表4-3-12 運河通航穀物量 (単位: $10^3 M_T$)

	南北航計	北航	南航		
			南航計	うち米・カナダ東岸より	うちその他地域より
1976年	7,855	2,712	5,143	3,347	1,796
1977年	5,780	1,592	4,188	2,413	1,775
1978年	6,360	1,139	5,221	3,009	2,212

さらに同表を検討するためにSCAレポート主要揚地別穀物通航量をみると

南航

穀物揚地 (単位: $10^3 M_T$)

	1977年	1978年
紅海沿岸諸港	778	1,175
東アフリカ, アデン	269	227
アラビア湾沿岸諸国	1,431	1,738
小計	2,478	3,140
東南アジアおよびスンダ諸島	1,604	1,907
その他	106	174
小計	1,710	2,081
計	4,188	5,221

表4-3-13 穀物地域間海上荷動量

(10³ M/T)

To	From	U.S.A.	Canada	Argentina	Australia	Others	World	rate of increase (%)
		1975	17,791	1,763	308	68	7,189	27,119
UK/Continent	76	21,798	2,569	941	285	6,020	31,613	16.6
	77	20,327	2,477	2,017	679	4,936	30,436	△ 3.7
	78	19,899	2,341	1,612	139	3,959	27,950	△ 8.2
	79							
Mediterranean	1975	8,096	1,419	2,177	17	507	12,216	△ 23.9
	76	8,329	1,535	2,223	-	2,583	14,670	20.1
	77	7,239	1,723	3,457	12	2,843	15,274	4.1
	78	8,852	1,060	3,711	-	3,619	17,242	12.9
	79							
East Europe	1975	9,995	3,794	1,826	1,113	789	17,517	167.7
	76	16,056	4,048	1,682	2,570	2,265	26,621	52.0
	77	10,130	2,870	2,900	1,346	1,619	18,855	△ 29.1
	78	18,513	4,781	3,432	911	1,939	29,576	56.8
	79							
Other Europe	1975	3,915	119	89	541	913	5,577	37.1
	76	2,718	170	44	-	668	3,600	△ 35.4
	77	4,099	250	450	-	521	5,320	47.8
	78	3,342	100	130	6	469	4,017	△ 23.9
	79							
Africa	1975	3,656	283	328	1,080	2,240	7,587	3.8
	76	4,502	406	230	1,140	1,421	7,699	1.5
	77	4,908	1,379	300	1,392	769	8,748	13.6
	78	7,685	1,003	133	1,145	1,504	11,470	31.1
	79							
Americas	1975	8,303	676	1,728	97	81	10,885	△ 4.5
	76	6,782	1,780	1,667	-	412	10,641	△ 2.2
	77	8,674	1,571	2,364	123	391	13,123	23.3
	78	13,191	2,417	949	79	530	17,166	30.8
	79							
Near East	1975	2,270	229	-	136	27	2,662	43.0
	76	2,027	231	-	200	41	2,499	△ 6.1
	77	2,300	515	-	-	37	2,852	14.1
	78	2,367	320	98	-	79	2,864	0.4
	79							
Indian Ocean	1975	7,146	1,293	8	2,113	2,009	12,569	40.4
	76	5,468	607	-	1,310	723	8,108	△ 35.5
	77	2,412	901	-	1,848	448	5,609	△ 30.8
	78	4,560	1,010	223	1,315	826	7,934	41.5
	79							
Japan	1975	13,172	2,325	756	2,810	2,551	21,614	△ 3.7
	76	15,234	2,589	1,016	2,656	2,414	23,909	10.6
	77	17,010	2,321	2,400	2,516	1,586	25,833	8.1
	78	18,004	2,063	2,587	1,959	2,169	26,782	3.7
	79							
Other Far East	1975	5,400	2,051	172	2,737	1,086	11,446	△ 26.2
	76	6,216	1,326	-	2,769	767	11,078	△ 3.2
	77	7,391	3,374	650	4,662	718	16,795	51.6
	78	12,442	3,504	713	3,927	933	21,519	28.1
	79							
World	1975	83,776	14,884	7,732	11,584	19,226	137,202	5.8
	76	92,089	15,266	8,064	11,930	19,036	146,385	6.7
	77	87,703	17,384	14,838	12,629	14,778	147,332	0.7
	78	110,251	18,605	13,588	9,559	17,258	169,261	14.9
	79							
	1975	7.8	14.8	△ 16.9	21.0	△ 4.5	5.8	/
	76	9.9	2.6	4.3	3.0	△ 1.0	6.7	
	77	△ 4.8	13.9	84.0	5.9	△ 22.4	0.7	
	78	25.7	7.0	△ 8.4	△ 24.3	16.8	14.9	
	79							

Source: Fearnley & Egers "World Bulk Trades".

表 4-3-14 主要積揚地別穀物通航與積

	1976	1977	1978
Major Loading Countries (10³ M/T)			
U.S.A.	3,051	1,687	2,276
Canada	296	726	733
France	871	355	627
Italy	160	172	245
Turkey	—	—	216
Belgium	161	369	142
Netherlands	109	142	—
Germany (Fed.)	—	75	—
Bulgaria	—	68	—
Greece	—	47	—
Finland	—	47	—
England	29	—	—
Others	466	456	982
Total	5,143	4,188	5,221
Major Unloading Countries (10³ M/T)			
Iraq	164	569	763
Iran	736	545	668
Pakistan	118	98	663
Bangladesh	249	522	553
Saudi Arabia	281	426	445
Jordan	249	242	266
Sudan	147	99	235
Vietnam	—	234	231
Sri Lanka	272	355	231
Ethiopia	—	75	160
India	1,978	240	105
Tanzania	45	95	—
Indonesia	136	78	—
Philippines	64	73	—
North Yemen	—	73	—
Others	569	465	901
Total	5,143	4,188	5,221

Source: Suez Canal Report

となる。一方1978年の南航穀物の積出地のうち米国諸港よりの穀物通航実績をみると、314万9,000トンであり、これに上記配分比を使って米・加東岸より中東および印度洋沿岸国向けの穀物量を推定するとそれぞれ237万7,500トン、77万2,000トン、計314万9,000トンとなる。次にファンレイ社の資料から米国およびカナダ東岸より、中東および印度洋沿岸諸国向けの穀物量を上記配分比を使って算出すると、78年339万3,000トンとなり、かなりSCAの数値に近くなる。以上で中東および東・西南アジア諸国への供給構造が把握された訳であるが、この供給構造は変らないものとして、将来の需要を次のように想定し、2000年までの数値を推定した。すなわち初期値は南航の場合、中東地域314万トン東南アジア地域208万1,000トンの1978年数値を用いることとし、北航は同年の113万9,000トンの数値を用いた。そして将来の推定根拠は“FAO Conference c79/24, Agriculture toward 2,000”に求め、南航穀物需要地域の輸入量、自国生産能力、輸入依存率等を勘案、また北航については過去のトレンドを伸ばした型で、次のような伸び率(年率)を設定した。

	南	航	北 航
	アジア地域	中東地域	
1978-1985	6.0%	4.9%	3.0%
1985-1990	6.5%	4.9%	3.0%
1990-1995	3.9%	5.0%	3.0%
1995-2000	3.9%	5.0%	3.0%

その結果2000年までのスエズ運河通航穀物量は以下のように数値となって示される。

表4-3-15 運河通航穀物推定量

Year	Southbound		Northbound
	To Asian Area	To Middle East Area	
	(10 ³ M/T)		
1978	2,081	3,140	1,139
1980	2,338	3,455	1,209
1985	3,129	4,388	1,401
1990	4,280	5,574	1,624
1995	5,190	7,114	1,883
2000	6,284	9,080	2,183

なお、穀物を運ぶ船舶は中東、東南アジアの場合、その79%は4万重量トン以下の船舶で運ばれており、(その大半は1万2000~1万5000重量トン型)4万重量トン型以上の船舶は20%にすぎない。

3-4-5 肥 料

(1) 肥料(無機)の運河通航量は表3-4-16のとおり。1978年に対前年比46%増、903万トンに達した。種類別の内訳は磷鉍石272万トン、カリ85万5,000トン、尿素などの窒素肥料311万トンその他となっている。積地国は米国の外ルーマニアなど欧州各国が多数あり、特定国への集中は見られない。揚地国はインド、中国で55%を占めあとパキスタン、イランなど人口の多い国が上位を占める。以下磷鉍石、カリ、窒素肥料別に分析する。

(2) 磷鉍石

1) インド、中国、イラン、パキスタン主要4カ国の磷酸肥料の消費は P_2O_5 換算で1977/1978肥料年度に265万トンと1970/1971年度より、年平均10.7%の伸びを示した。同じく生産は218万トンと11.2%の伸びであった。尚この期間世界の消費と生産は夫々年率4.4%4.7%で増加した。

2) 世界の磷鉍石生産と海上貿易

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
生 産	82	85	91	99	117	118	118	118	n. a.
海 上 輸 送	33	35	38	43	48	38	37	44	47

但し海上荷動きの積揚国マトリックスの詳細なデータは中国の輸入、ソ連の輸出についてはない。またアジア地域のアメリカからの輸入がスエズ経由かパナマ経由かが不明である。以上4国のうち中国は地理的な点又国際関係上からも主として米国からパナマ経由で磷鉍石を買うと思われ、他3国は磷鉍石生産が1977年で74万トン(P_2O_5 換算22万トン)と少ないので大部分をスエズ経由でモロッコ及び米国から一部をヨルダンから輸入している。

3) 今後の見通しについては磷鉍石輸入はほぼ P_2O_5 の生産と消費にリンクして増加するものと考えられる。

a) International Fertilizer Development Center と the Tennessee Valley Authority, USAによる"World Fertilizer Situation and Outlook 1978~85"の予測によると1978~85年の間にアジアでの生産は8.3%、消費は6.2%の割合で伸びると見られ、この中には伸びの低い日本が含まれている故南、西アジア発展途上国の伸び率はより高くなる。

d) 各国とも食料輸入の増加を抑えるために農業政策に力を入れており、肥料に対する需要は増加し続けると考えられる。

以上の点から今後の伸び率として1990年迄8%、以後6%を想定する。

(3) カリ

- 1) カリは他の肥料に比べて消費、生産共に少なく運河通航量も少ない。中国、インド、イラン、パキスタンの4国で1977/78年度消費量101万トンであり対70/71年度から年平均9.0%増であった。
- 2) カリ鉱石の海上荷動マトリックスは磷鉱石以上に不明である。アジア地区への供給国はソ連、東西ドイツ、カナダ（西岸）であり、日本の場合約40%をカナダから、約20%をソ連から、残りを欧州諸国、米国その他から輸入している。
- 3) 前述の「World Fertilizer and Outlook 1978~85」によるとアジアのカリ肥料の消費、生産共にこの期間年率5.2%の伸びを予測しており、磷鉱石と同じ考え方からこの予測よりやや高い6%を1990迄及びそれ以降5%で伸びるものと想定する。

(4) 窒素肥料

- 1) 中国、インド、イラン、イラク、パキスタン、バングラデシュ6ヶ国の消費、生産は1970/71~1977/78の7年間に夫々年平均10.0%、16.4%増加して983万トン、732万トンとなった。特に生産の伸びが著しく、この結果自給率は70/71年の50%から77/78の74%に改善された。しかし中国が76/77~77/78で28%もの消費増を記録したため、76/77に79%迄上昇した自給率が悪化し、差引輸入量も一時的に増大した。しかし長期的に見れば自給率向上の方向にあることは間違いない。現在中国、インドを始め運河の東側の多くの国で肥料プラントが新設中でありその能力は年産300万トンに達する。
- 2) 前述の「World Fertilizer Situation and Outlook 1978~1985」では、この期間のアジア地域での窒素肥料の消費と生産の伸びを夫々年率6.5%8.3%としているが他種肥料と同様の理由から消費の伸びを1990迄8%、以後は6%と想定する。但し一方自給率の向上による輸入減を算入、1977年を100とし以後毎年1985迄8%等差減、1990年迄3%減、以後1%減とし、消費の増加と輸入率の減少を乗じて運河通航量を算定した。

表 4-3-16 主要積揚地別肥料通航実績

(10³ M/T)

	1976	1977	1978
Phosphate	1,332	2,137	2,717
Urea	1,231	1,354	2,355
Potass	588	812	855
Ammonium sulphate	545	431	393
Ammonium nitrate	252	216	366
Others	1,544	1,247	2,339
Total	5,492	6,197	9,025
LOADING COUNTRIES			
U.S.A.	609	947	1,209
Germany (Fed.)	448	807	919
Romania	646	772	1,289
Morocco	417	769	906
Russia	395	640	365
Belgium	485	365	1,136
Netherlands	416	352	579
Bulgaria	207	220	259
Italy	280	193	569
Others	1,589	1,132	1,791
Total	5,492	6,197	9,025
UNLOADING COUNTRIES			
India	1,498	2,104	2,987
China	1,309	1,329	1,935
Iran	186	422	562
Japan	-	340	444
Singapore	94	242	415
Thailand	292	236	222
Pakistan	389	182	617
Others	1,724	1,342	1,845
Total	5,492	6,197	9,025

Source: Suez Canal Report

表-4-3-17 磷酸肥料の消費量

(10³ M/T)

	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78
India	462.0	565.0	581.0	649.9	471.0	466.8	635.3	867.5
China	780.0	917.0	1,043.5	1,260.1	1,324.2	1,253.4	1,354.8	1,492.7
Iran	29.3	69.3	75.8	133.3	141.4	142.5	161.5	136.8
Pakistan	30.5	37.2	48.7	58.1	60.5	108.5	117.9	155.6
Japan	655.9	661.4	729.7	793.0	692.4	623.3	737.0	747.0
Bangladesh	34.8	27.7	41.6	43.8	35.6	54.3	61.1	90.6
Indonesia	32.0	26.1	73.3	93.4	121.0	122.2	111.4	111.8
Thailand	23.5	43.3	55.9	51.4	70.4	62.2	80.3	90.0

Source: FAO "Fertilizer Yearbook 1978"

表 4-3-18 磷鉍石の生産と輸出

(10³ M/T)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
U.S.A.								
Production	35,143	35,277	37,041	38,226	41,446	44,276	44,662	47,256
Exports			12,693	12,639	12,889	11,447	9,996	13,050
U.S.S.R								
Production	17,800	19,000	19,700	21,200	22,500	24,150	24,200	24,200
Exports			6,200	6,600	6,000	5,830	4,870	4,243
Morocco								
Production	11,424	12,030	15,105	17,077	19,750	14,119	15,656	17,572
Exports			13,581	16,109	18,692	13,110	14,650	15,784
Jordan								
Production	913	651	714	1,081	1,675	1,353	1,768	1,759
Exports			952	1,089	1,469	1,112	1,653	1,788

Source: FAO "Fertilizer Yearbook 1978"

表 4-3-19 カリ肥料の消費量

(10³ M/T)

	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78
India	228.2	303.0	347.0	359.9	336.0	278.3	318.6	505.0
China	325.0	345.0	375.7	522.7	547.2	410.1	423.7	497.5
Iran	0.4	0.4	0.9	1.1	2.6	3.5	2.7	2.5
Pakistan	1.2	0.7	1.4	2.7	2.1	1.9	2.7	6.2

Source: FAO "Fertilizer Yearbook 1978"

表 4-3-20 カリの生産と輸出

(10³ M/T)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Canada								
Production	3,103	3,629	3,494	4,453	5,776	4,674	5,215	5,910
Exports					4,971	4,263	5,362	5,828
France								
Production	1,904	2,000	1,760	2,263	2,275	2,085	1,738	1,719
Exports					884	617	694	660
German Dem. Rep.								
Production	2,420	2,445	2,458	2,556	2,864	3,019	3,161	3,244
Exports					2,089	2,252	2,428	2,740
Germany, Fed. Rep. of								
Production	2,645	2,815	2,845	2,975	3,090	2,607	2,441	2,838
Exports					1,210	819	1,082	1,249
USSR								
Production	4,087	4,807	5,433	5,900	6,586	7,900	8,500	8,500
Exports					2,321	2,490	2,316	2,506
United States								
Production	2,476	2,347	2,412	2,361	2,315	2,269	2,177	2,229
Exports					770	826	902	891

Source: Production - U.N. "Statistical Yearbook" Exports - FAO "Fertilizer Yearbook 1978"

表 4-3-2 1 アジア及び中近東諸国における窒素肥料の生産量及び消費量

(10³ M/T)

		70/71	71/72	72/73	73/74	74/75	75/76	76/77	77/78
China	(C)	3,115.0	3,141.0	3,459	4,015	4,000	4,360.6	4,598.4	5,900.0
	(P)	1,426	1,853	2,245	2,791	3,090	3,172.1	3,842	4,600
India	(C)	1,487.1	1,760	1,839	1,829.1	1,766	2,148.6	2,457.1	2,914.6
	(P)	838	946	1,054	1,049.9	1,186.6	1,508.6	1,862.4	1,999.7
Iran	(C)	65.3	107.3	123.8	194.1	188.5	190.0	220.5	189.2
	(P)	30.9	86.2	142.8	130.8	131.0	125.7	136.2	177.9
Iraq	(C)	12.0	13.5	15.0	20.1	27.3	25.0	35.0	45.0
	(P)	6.0	10.7	26.2	28.1	33.6	24.3	25.3	125.5
Pakistan	(C)	251.5	344.0	386.2	341.9	362.9	443.5	511.0	555.1
	(P)	140.1	215.1	274.5	300.1	296.3	316.5	309.3	306.7
Bangladesh	(C)	97.7	78.1	129.3	127.0	82.8	146.7	165.8	223.2
	(P)	80.2	21.3	92.2	129.7	32.7	131.1	126.1	105.7
Total	(C)	5,028.6	5,443.9	5,952.3	6,527.2	6,427.5	7,314.4	7,987.8	9,827.1
	(P)	2,521.2	3,132.3	3,834.7	4,429.6	4,770.2	5,278.3	6,301.3	7,315.5
(P)/(C) %		50	58	64	68	74	72	79	74
(C) - (P)		2,507.4	2,311.6	2,117.6	2,097.6	1,657.3	2,036.1	1,686.5	2,511.6

Note: C ; Consumption P ; Production
Source: U.N. "Statistical Yearbook 1978"

表 4-3-2 2 世界の窒素肥料の消費量

	Total Consumption (10 ⁶ ton N)			Share of World Consumption (%)		
	1977	1980	1985	1977	1980	1985
North America	10.3	11.2	13.1	23	21	20
Latin America	2.3	2.9	4.1	5	5	6
Western Europe	8.0	8.8	10.0	18	16	15
Eastern Europe	4.4	5.4	6.7	10	10	10
USSR	7.3	9.1	11.6	16	17	17
Asia	11.2	14.2	18.5	25	26	28
Africa	1.4	1.7	2.3	3	3	3
Oceania	0.3	0.3	0.3	-	1	1
World	45.1	53.6	66.6	100	100	100

Source: European Chemical News, May 14, 1979

表 4-3-2 3 世界の窒素肥料の生産

(10⁶ ton N)

	1977	1980 ^a	1985 ^a
North America	10.8	11.2	11.2
Latin America	1.3	2.5	3.8
Western Europe	9.2	10.1	10.6
Eastern Europe	5.8	6.9	8.1
USSR	8.5	12.2	17.8
Asia	9.4	12.5	17.8
Africa	0.7	1.1	2.0
Oceania	0.2	0.3	0.3
World	45.9	56.8	71.7

Note: Based on 90 per cent operating rates in developed countries and 70 per cent rates in developing countries.

Source: European Chemical News, May 14, 1979

表 4-3-2 4 アンモニアの生産能力

(10⁶ ton N)

	1978	1980	1985
North America	17.3	17.4	17.4
Latin America	4.3	4.4	6.8
Western Europe	14.9	16.1	16.4
Eastern Europe	9.9	10.8	12.4
USSR	14.2	19.4	24.7
Asia	19.3	24.5	31.3
Africa	1.5	2.9	3.5
Oceania	0.4	0.4	0.4
World	81.9	96.0	112.9

Source: European Chemical News May 14, 1979

表4-3-25 最近のアジアにおけるアンモニア生産計画

Country	Location	Start-up	Capacity (10 ³ M/T)
Kenya	Mombasa	1980/81	54
Sudan	Port Sudan	1982/83	108
Bangladesh	Ashuganj	1982/83	272
	Chittagong	1982/83	272
China	Anching - Hahwei	1977/78	272
	Canton - Kwangtung	1977/78	272
	Chishui - Kweichow	1977/78	272
	Nanking - Kiangsu	1978/79	272
	Shuifu - Yunan	1977/78	272
	Tsangzhou - Hopeh	1978/79	272
	Yueyang - Hunan	1978/79	272
	Zhijiang - Hupei	1978/79	272
India	Korba	1982/83	244
	Talcher	1978/79	244
	Ramargundam	1978/79	244
	Trombay	1979/80	244
	Sindri	1978/79	244
	Nangal	1977/78	244
	Haldia	1977/78	163
	Tjikampek	1978/79	272
Indonesia	Tjikampek	1978/79	272
Iran	Shiraz	1980/81	326
Iraq	Basrah	1977/78	216
	Khor Al Zubair	1979/80	541
Japan	Niigata	1977/78	216
Korea, Rep.	Yosu	1977/78	244
Kuwait	Shuaiba	1982/83	272
Pakistan	Mirpur Mathelo	1978/79	272
	Miltan	1977/78	247
Qatar	Um Said	1979/80	244
Sri Lanka	Colombo	1979/80	147

Source: FAO Fertilizer Yearbook.

3-4-6 鋼材

(i)

1) 1978年の南行鋼材は対前年比2倍を越す789万トンに達した。積地国はベルギーが113万トンのほか、他は百万トン以下で主要欧州諸国が並んでいる。揚地国は中国とイランが急増したほかはアジア各国に分散している。SCAの分類ではFabricated metals となっているが内容はIron & Steel, Steel Sheets & Plates, Pig and Cast Iron 等殆んどが鉄鋼製品である故ここでは鉄鋼製品として分析を行う。

2) 運河の東のアラブ諸国11カ国についてその鉄鋼消費を見ると1970の232万トンから1976年の1067万トンへ年率28.9%の伸びであり、1976年の人口合計6733万人の1人当たり消費量は158Kgとなる。1人当たり消費の推移を日本と対比してみると次の通り。(表示の消費量に到達した年。)

	50Kg	160Kg	600Kg
アラブ11ヶ国	1971	1976	?
	5年		?
日本	1950	1959	1969
	9年	10年	

因みに日本はこの19年間ほぼ平均して年率15.4%の伸びを示した。

3) アラブ鉄鋼連盟はその機関紙"Acier Arabe" Nos.67, 68/1979において加盟22ヶ国の今後の消費生産計画について提案を行った。それによれば、現実的で実行可能な案として提示したのは2000年迄に1人当たり消費を現在の先進国並みの633Kgにし、同時にそれに見合う生産をアラブ諸国で行なうものである。

4) 一方運河の東側のアラブ諸国についていえば前述の通り28.9%もの高い成長率を達成して来ており、今後についても数年間は高い伸び率を維持すると考えられ、例えば日本の例の15.4%程度或いはそれ以上の伸びが充分予想され、かつ石油値上げによる収入増もあって経済的には可能であろう。しかし200万人を越すという外国人労働者の問題を始めインフラストラクチャーの制約もあり、ここではより低い年率10%で1985迄、以後1990迄8%、2000迄7%の伸び率を想定する。

5) 世界の鋼材貿易統計を見ると11ヶ国の輸入の35%がスエズ運河経由であり15%が陸上経由及びSCA統計上他品目に算入されているものと判断され、残り約50%がアジア地域からの供給となっている。

6) 現在計画及び検討中のイラク、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連邦(U.A.E.)での製鉄所の稼働により1985年迄に20%程度の域内自給ができるものと想定

する。又2000年時点では前記アラブ鉄道の提案通り自給体制が出来た場合、製鉄所はアルジェリア、リビアなど地中海側に偏在する見通し故、アラビア湾側でその時点の自給率は50%と想定する。

(2) アジア及びその他の地域向けについては中国の近代化路線による需要増の要素もあるが、1985迄8%、1990迄7%、以後5%で伸びると想定する。1978年時点でのスエズ経由の供給率は21%であるが、これは今後変わらないものと想定、中国の自給率早期向上を予想し、1985で35%、2000年で75%の自給率を想定する。

(3) 北行のFabricated Metalsは日本の対EC輸出自主規制のため1976以降年々減少しているが、長期的には徐々に回復すると想定、年率3%の上昇を見込む。

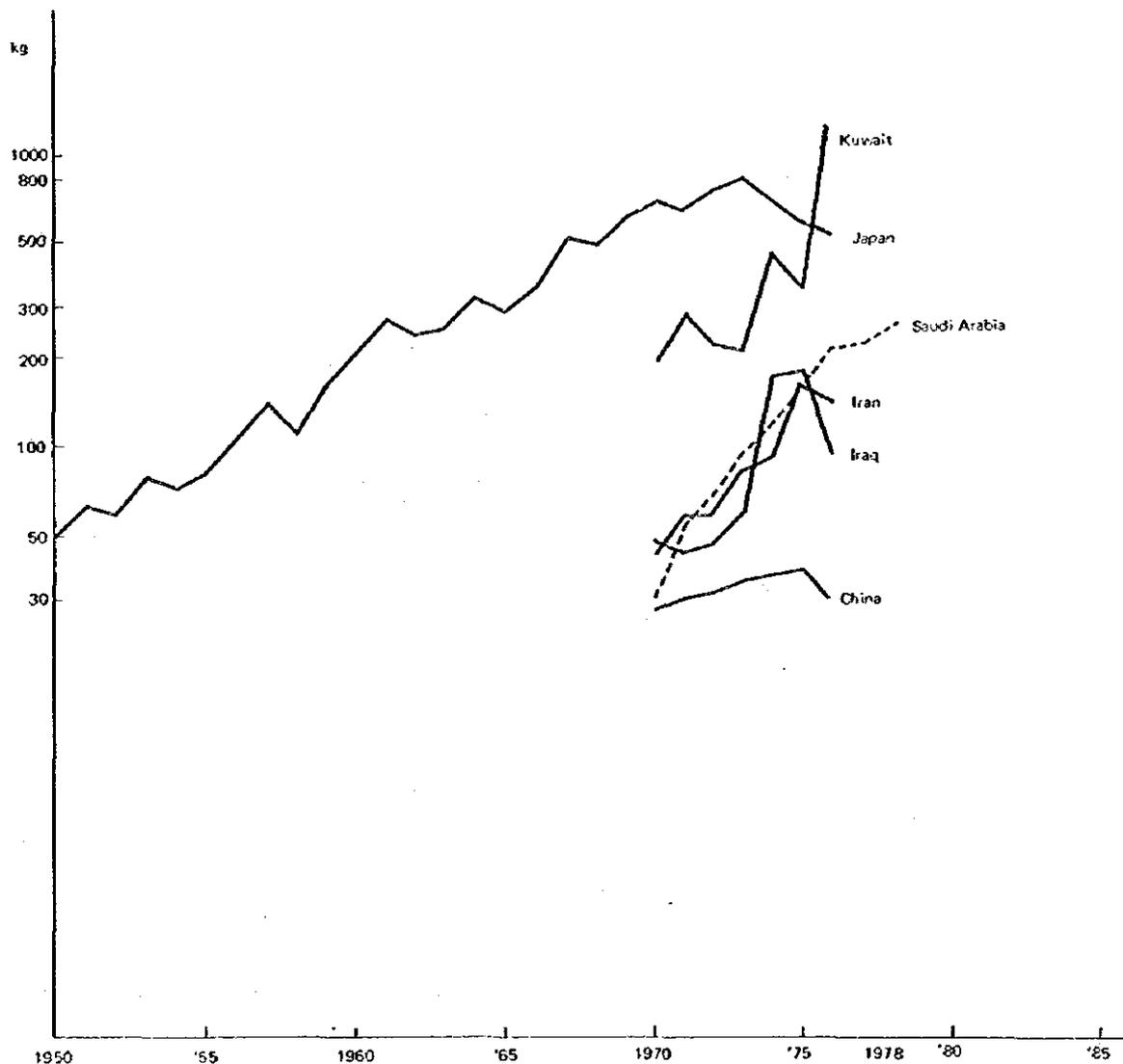


図4-3-3 一人当り鋼材消費量

表 4-3-26(a) 主要積揚地別北行鋼材の通航実績

(10³ M/T)

	1976	1977	1978
LOADING COUNTRIES			
Japan	4,018	3,546	1,792
India	537	575	337
Australia	507	351	300
Singapore	397	-	152
China	59	-	48
Others	154	929	425
TOTAL	6,357	5,401	3,054
UNLOADING COUNTRIES			
Russia	1,399	888	701
Turkey	663	771	292
Belgium	622	401	298
Greece	447	311	264
Italy	351	441	146
Egypt	235	172	91
Spain	226	-	-
Netherlands	219	-	-
England	212	140	77
Romania	207	305	143
Poland	125	-	-
Others	1,651	1,972	1,042
TOTAL	6,357	5,401	3,054

Source: Suez Canal Report

表 4 - 3 - 2 6 (b) 主要積揚地別南航鋼材の通航実績

(10³ M/T)

	1976	1977	1978
Iron & Steel	1,323	1,370	2,412
Sheets & Plates	773	704	1,195
Pig & Cast Iron	333	478	1,040
Others	1,315	1,341	3,247
TOTAL	3,744	3,893	7,894
LOADING COUNTRIES			
Russia	443	573	290
Italy	381	385	793
Belgium	298	365	1,125
Germany (Fed.)	245	296	784
England	202	255	508
U.S.A.	247	255	289
France	161	186	482
Netherlands	228	181	618
Poland	177	144	235
Spain	149	105	630
Others	1,214	1,148	2,140
TOTAL	3,744	3,893	7,894
UNLOADING COUNTRIES			
Iran	724	622	1,491
China	650	547	2,005
Japan	245	420	464
Saudi Arabia	111	303	528
Pakistan	155	236	136
India	163	173	406
Thailand	—	149	202
Vietnam	84	117	—
Singapore	—	96	248
Others	—	1,230	2,414
TOTAL	3,744	3,893	7,894

Source: Suez Canal Report

表4-3-27 主要諸国の鋼材消費量

	GNP per Capita (1976) (A)	Steel Consumption per Capita (1976) (B)	B/A kg/\$100	GNP per Capita Growth Rates 1970-1976	Steel Consumption per Capita Growth Rates 1970-1976
Iran	\$ 2,060	kg 147	7.1	8.2	22.7
Iraq	1,390	94	6.8	7.1	11.9
Saudi Arabia	4,420	216	4.9	9.5	39.0
Kuwait	13,960	1,140	8.2	-2.2	34.1
China	370	31	8.4	4.3	0.0
India	140	13	9.3	0.5	-1.2
Thailand	380	32	8.4	4.2	5.7
Japan	5,090	534	10.5	3.9	-0.5
Korea	700	151	21.6	8.7	21.9
Egypt	280	34	12.1	3.1	3.3
Algeria	1,010	71	7.0	3.8	5.0
Libya	5,970	310	5.2	-6.6	14.4
Portugal	1,660	156	9.4	2.8	9.0
Greece	2,570	176	6.8	4.1	9.9
Turkey	1,010	112	11.1	4.7	14.0
Germany	7,510	593	7.9	3.3	-1.8
Italy	3,220	387	12.0	3.8	-0.3
U.K.	4,180	407	9.7	2.7	-1.4
France	6,730	445	6.6	4.3	-0.4
Netherlands	6,650	368	5.5	3.8	-2.7
U.S.A.	7,880	604	7.7	2.4	-0.4
Canada	7,930	543	6.8	3.7	0.7
Venezuela	2,540	229	9.0	2.6	6.7
Brazil	1,300	98	7.5	7.4	4.1
Argentina	1,580	129	8.2	1.8	-3.2
Mexico	1,060	96	9.1	1.7	3.1
U.S.S.R	2,800	566	20.2	3.1	3.7
Romania	1,400	464	33.1	10.1	7.9
Czechoslovakia	3,790	767	20.2	2.6	3.9
Yugoslavia	1,750	189	10.8	5.6	2.1
Poland	2,880	533	18.5	4.0	7.0

Source: World Bank "ATLAS 1978"
Japan Iron & Steel Ass. "Iron & Steel Handbook 1979"

表4-3-28 1965, 1970及び1973-78年
鉄鋼輸出国別半製品及び完成品の輸出状況

Exporting Countries	1965	1970	1973	1974	1975	1976	1977	1978
	(10 ³ M/T)							
Australia	332.0	1,098.0	1,396.0	1,238.2	1,727.2	3,260.2	2,481.8	2,573.3
Austria	1,135.7	1,369.2	1,436.2	1,722.8	1,966.1	2,010.8	1,990.8	2,154.5
Belgium - Luxembourg	9,516.0	12,534.0	15,968.0	16,608.0	12,624.0	12,676.0	12,070.0	13,262.0
Bulgaria	833.0	653.5	888.6	810.6	792.3	1,113.7	1,048.8	1,078.5
Canada	833.9	1,307.9	1,272.7	1,468.6	1,051.2	1,518.0	1,717.3	2,738.4
Czechoslovakia	2,044.6	2,591.3	2,898.9	3,044.2	3,217.8	3,361.8	3,412.8	3,595.8
Denmark	141.7	266.9	271.8	313.5	289.9	356.3	471.8	554.3
Finland	26.6	414.7	525.2	447.4	440.9	537.0	950.9	1,191.9
France	6,567.7	7,376.3	8,291.7	9,697.8	8,184.6	8,084.8	9,688.9	10,470.4
German Democratic Republic	-	396.0	1,695.0	1,836.0	1,517.0	1,491.0	1,654.0	1,580.0
Germany, Federal Republic of	9,546.8	12,044.1	17,263.5	22,324.4	16,272.2	15,070.5	15,438.0	18,516.9
Greece	35.1	180.0	311.3	440.3	333.6	354.4	221.8	461.2
Hungary	800.7	907.1	1,133.7	897.0	1,048.0	1,249.0	1,310.4	1,120.0
India	-	690.8	149.8	193.9	348.2	1,521.9	1,311.9	-
Ireland	54.6	13.4	54.0	27.7	27.6	33.8	31.7	59.2
Italy	2,435.3	1,750.7	3,451.3	4,749.7	6,263.2	6,029.0	6,723.0	8,248.5
Japan	9,746.0	17,589.0	24,805.0	32,219.9	28,942.3	36,016.0	33,628.0	30,924.6
Netherlands	1,904.6	3,144.0	4,073.0	4,353.8	3,431.8	3,798.6	4,149.6	4,638.3
Norway	339.0	470.1	628.7	587.3	586.4	627.6	484.3	594.4
Poland	938.7	1,492.4	1,402.4	1,469.6	1,485.2	1,578.9	1,794.1	1,922.8
Portugal	25.8	40.7	28.7	20.8	23.5	68.6	24.7	32.3
Romania	749.9	1,370.8	1,379.6	1,307.7	1,477.0	2,100.0	1,899.0	2,240.0
South Africa	97.2	392.7	631.5	611.6	324.0	1,085.4	2,096.1	2,214.6
Spain	17.2	253.4	1,711.9	799.8	1,580.0	2,442.9	2,677.9	4,117.1
Sweden	965.7	1,459.0	1,931.6	2,029.8	1,681.2	1,683.4	1,884.7	2,230.2
Switzerland	71.3	103.0	121.9	208.8	239.2	330.6	281.0	472.7
Turkey	-	0.6	28.4	28.3	14.5	21.8	9.8	2.2
USSR	4,987.0	7,476.2	7,086.5	6,889.0	7,825.1	7,502.5	-	-
United Kingdom	3,925.9	4,152.2	4,257.2	3,349.7	3,190.0	3,677.4	4,404.2	4,377.0
United States	2,275.1	6,422.8	3,707.8	5,343.5	2,706.7	2,438.8	1,857.0	2,361.1
Yugoslavia	155.2	316.3	728.0	651.9	321.2	471.6	277.6	313.1
Total of available data for countries listed	60,502.3	88,277.1	109,529.9	125,685.6	109,931.9	122,512.3	115,991.8	124,044.7

Source: U.N. "Statistics of World Trade in Steel" 1977, 1978.

表 4-3-29 仕向地別鉄鋼の半製品及び完成品輸入状況

Destination	1965	1970	1973	1974	1975	1976	1977	1978
	(10 ³ M/T)							
AFRICA - TOTAL	2,734.1	3,174.7	3,893.1	5,373.6	4,885.1	4,280.8	5,343.9	4,847.1
Algeria	174.5	512.2	811.1	1,116.9	901.3	650.7	1,230.1	1,443.6
Angola	45.6	85.0	90.7	95.7	37.4	0.8	43.9	28.3
Burundi, Rwanda	3.4	10.1	22.4	9.7	3.2	9.2	16.2	15.0
Congo	34.1	19.9	31.8	42.4	23.6	28.4	31.3	12.6
Ethiopia	22.2	59.6	43.8	34.1	22.8	24.0	39.8	16.5
Gabon	-	23.9	57.6	62.5	79.8	82.0	97.7	28.8
Ghana	82.8	47.0	39.2	57.1	67.5	62.0	90.7	45.6
Guinea	3.9	44.9	4.8	5.2	16.2	4.9	11.9	18.2
Ivory Coast	-	90.7	91.7	92.9	87.7	139.6	149.9	170.7
Kenya	132.2	133.7	151.2	166.5	94.9	167.1	175.8	207.8
Liberia	17.8	26.8	19.1	19.8	13.1	20.1	26.6	21.6
Libyan Arab Jamahiriya	148.2	193.0	533.0	615.7	590.9	599.3	406.7	408.8
Madagascar	28.8	49.2	31.1	42.9	29.6	24.9	34.3	34.0
Malawi	1.4	7.1	10.5	9.4	11.4	13.4	18.4	15.6
Morocco	132.5	245.6	297.9	334.7	373.4	542.6	624.1	480.6
Mozambique	70.7	44.9	27.0	33.8	21.2	18.3	14.4	37.5
Nigeria	243.9	459.1	516.0	649.7	1,029.7	937.4	1,329.6	1,024.4
Senegal	-	33.4	43.1	57.9	45.0	57.5	53.8	43.5
Sierra Leone	-	7.3	11.0	11.8	8.2	11.6	9.2	8.2
South Africa	855.2	443.0	566.2	1,097.9	850.5	247.2	145.1	137.3
Southern Rhodesia	30.7	3.1	-	-	4.0	-	0.6	0.0
Sudan	43.0	72.0	93.7	89.3	62.3	68.9	138.4	57.6
Togo	7.2	12.0	8.3	15.1	14.7	17.8	18.5	33.5
Tunisia	118.0	54.7	97.0	111.0	121.2	141.8	221.2	184.5
Uganda	-	22.3	8.1	5.3	4.2	2.5	7.4	2.8
United Rep. of Tanzania	-	62.5	72.7	88.5	55.2	81.0	71.4	99.8
Zaire	38.2	130.9	103.6	151.1	73.9	41.5	60.1	38.8
Zambia	8.9	44.7	93.8	172.0	50.4	32.1	41.6	24.1
Other Africa	490.9	226.1	217.9	184.7	191.8	204.2	235.5	206.3
FAR EAST - TOTAL	5,173.6	8,631.9	13,245.9	14,249.9	11,540.2	13,751.2	15,880.2	21,277.5
Afghanistan	15.5	9.8	10.1	8.9	16.2	18.7	20.9	14.0
Bangladesh	-	-	144.3	70.8	72.3	81.5	89.0	108.9
Burma	95.4	69.4	24.4	31.1	55.3	40.2	43.4	31.3
China	722.1	2,217.6	3,675.3	3,585.9	3,901.5	4,513.1	4,848.7	8,842.5
Democratic Kampuchea	-	11.2	16.7	2.8	2.6	-	6.1	0.0
Hong Kong	413.9	454.7	499.6	511.2	462.5	808.2	937.8	893.4
India	895.8	717.6	1,163.7	1,306.9	628.5	554.8	574.8	1,077.7
Indonesia	253.9	320.8	811.3	901.9	1,005.6	987.8	964.9	1,039.3
Japan	44.3	95.5	14.2	275.3	61.5	74.7	192.9	189.9
Korea, Dem. Pp. Rep.	44.9	36.6	117.4	178.7	35.4	21.7	13.1	25.0
Korea, Rep. of	174.4	483.5	1,912.9	1,903.5	938.9	1,602.9	2,085.8	2,811.7
Lao Pp. Dem. Rep.	0.3	7.0	15.1	1.1	2.6	0.9	1.6	0.0
Malaysia	248.2	291.9	511.0	624.8	417.1	494.9	487.7	615.6
Pakistan	658.9	542.1	280.4	333.8	402.9	368.2	530.5	450.9
Philippines	530.9	1,037.6	787.7	814.2	564.4	793.1	998.9	1,060.9
Singapore	-	514.7	924.0	1,160.5	1,066.9	872.5	970.4	937.6
Sri Lanka	64.1	39.7	51.4	49.2	51.2	58.7	21.0	97.8
Thailand	353.3	569.6	721.8	673.8	648.0	830.5	1,076.6	992.3
Vietnam	138.2	300.9	161.0	207.0	156.8	214.9	260.5	394.1
Other Far East	519.5	931.7	1,402.6	1,608.5	1,050.0	1,413.9	1,755.6	1,694.6
MIDDLE EAST - TOTAL	2,121.3	3,119.2	5,134.7	7,511.3	9,631.6	10,211.3	8,468.4	9,862.1
Bahrain	13.2	28.4	39.2	88.5	44.8	85.1	59.0	48.3
Egypt	267.6	370.5	284.0	491.5	844.8	644.5	479.5	459.4
Iran	558.8	973.2	1,991.9	2,262.4	4,086.9	3,750.8	3,265.3	4,564.4
Iraq	169.9	345.3	474.2	1,410.6	1,491.3	804.8	420.3	854.7
Israel	313.4	441.6	608.0	790.5	486.2	426.3	452.4	399.2
Jordan	-	48.1	49.2	53.4	72.0	152.1	76.5	111.1
Kuwait	134.9	113.4	145.1	327.0	272.2	905.0	511.4	338.7
Lebanon	204.6	227.3	419.8	415.5	247.4	68.8	183.4	289.4
Saudi Arabia	244.0	192.4	591.5	732.6	1,026.5	1,502.4	1,617.9	1,906.6
Syrian Arab Republic	71.5	206.7	181.7	422.6	361.2	686.6	479.1	305.6
Other Middle East	143.4	172.3	350.1	516.7	698.3	1,184.9	923.5	584.8

Source: U.N. "Statistics of World Trade in Steel" 1977, 1978.

Destination	1965	1970	1973	1974	1975	1976	1977	1978
	(10 ³ M/T)							
OCEANIA - TOTAL	1,190.4	1,127.0	1,459.7	1,749.6	964.1	2,146.5	1,080.1	925.4
Australia	624.7	479.9	780.2	870.7	338.2	425.1	497.0	401.2
New Zealand	493.8	536.1	575.5	777.0	535.6	1,651.7	508.1	453.2
Other Oceania	71.9	111.0	104.0	101.9	90.3	69.7	74.9	71.0
NORTH AMERICA - TOTAL	11,205.0	13,327.0	14,025.8	16,536.0	11,092.6	12,676.1	18,012.4	17,153.7
Canada	1,697.7	1,476.3	2,098.9	3,198.5	1,572.0	1,332.9	1,438.0	1,715.2
United States	9,307.3	11,847.9	11,924.3	13,330.2	9,513.1	11,326.9	16,557.6	15,428.3
Other North America	-	2.8	2.6	7.3	7.5	16.3	16.9	10.1
OTHER AMERICA - TOTAL	3,144.7	4,334.9	6,544.3	10,064.2	8,180.0	6,082.0	6,544.0	6,574.1
Argentina	981.1	1,195.5	1,698.7	1,523.0	1,789.0	773.5	847.6	554.5
Bolivia	42.3	48.0	23.7	43.5	83.6	40.1	62.2	35.4
Brazil	135.6	508.5	1,826.9	4,018.7	2,289.6	1,140.4	693.4	566.2
Chile	110.2	149.2	71.7	102.7	53.2	17.6	64.0	87.3
Colombia	146.3	329.0	225.2	357.0	195.4	272.3	330.1	366.5
Costa Rica	-	71.1	79.5	100.1	65.4	129.1	115.6	140.3
Cuba	161.2	220.2	380.3	507.8	579.2	531.0	149.5	124.8
Dominican Republic	23.6	63.4	76.2	108.0	105.9	99.2	105.0	86.9
Ecuador	54.3	129.6	102.4	200.4	136.8	168.7	276.3	255.7
El Salvador	-	35.7	44.1	57.2	34.2	40.9	69.7	78.5
Guatemala	71.3	66.3	75.4	89.8	62.0	127.5	133.1	139.2
Haiti	5.5	17.6	27.4	16.6	16.8	27.9	15.4	31.2
Honduras	21.0	30.8	31.6	39.0	23.7	46.7	49.5	51.2
Jamaica	148.8	91.9	92.1	89.2	65.9	46.3	44.0	54.7
Mexico	226.3	241.5	345.5	735.3	709.1	511.9	678.4	1,828.2
Nicaragua	-	32.7	77.5	101.1	29.5	44.0	45.2	39.6
Panama incl. Canal Zone	34.2	55.6	60.6	68.4	39.3	39.7	57.3	88.2
Paraguay	8.6	3.2	2.0	4.8	14.6	10.7	13.5	7.4
Peru	239.6	193.8	212.9	319.7	357.3	139.3	160.9	138.9
Trinidad and Tobago	-	80.9	116.6	85.0	108.4	97.6	149.4	166.0
Uruguay	39.9	13.8	8.9	16.3	34.3	20.6	21.3	15.8
Venezuela	442.2	503.3	766.4	1,273.1	1,208.8	1,518.4	2,204.6	1,563.8
Other	252.7	253.3	198.7	207.5	178.0	238.6	259.0	154.2
WESTERN EUROPE - TOTAL	25,695.9	42,309.2	47,217.6	48,998.9	41,979.7	49,278.6	46,220.5	45,666.5
Austria	246.5	479.0	734.0	706.5	498.4	663.5	729.2	862.4
Belgium-Luxembourg	1,233.7	2,366.2	2,490.7	2,707.6	2,107.2	2,608.9	2,998.0	2,954.4
Denmark	1,154.9	1,432.1	1,631.8	1,565.9	1,220.7	1,469.4	1,215.4	1,254.0
Finland	647.8	850.5	780.9	789.0	660.4	586.2	419.8	403.2
France	3,896.2	7,468.1	8,554.0	8,100.6	6,459.9	8,368.8	7,580.7	8,222.8
Germany, Federal Rep. of	5,686.5	9,106.0	10,195.2	9,003.9	8,633.4	10,473.2	10,120.5	10,655.1
Greece	528.1	964.9	1,101.7	1,137.1	935.8	1,045.0	1,134.7	1,117.6
Iceland	25.2	35.8	39.9	48.7	31.1	37.8	39.0	40.5
Ireland	202.2	226.4	351.7	363.2	226.2	317.6	331.3	387.4
Italy	1,902.6	4,632.2	4,608.6	4,445.4	3,101.8	4,643.1	4,699.0	4,171.1
Netherlands	2,531.2	3,484.0	4,444.8	4,873.7	3,735.6	3,814.7	3,447.8	3,540.2
Norway	860.4	1,179.8	1,299.3	1,685.8	1,367.8	1,341.4	1,235.1	1,131.0
Portugal	329.5	472.4	587.4	912.0	452.1	514.3	794.2	660.9
Spain	2,051.3	1,736.2	1,130.2	1,427.1	2,321.2	1,944.6	1,435.5	772.3
Sweden	1,358.1	1,665.7	2,199.0	2,303.1	2,212.2	2,358.9	1,611.7	1,815.0
Switzerland	1,440.2	2,024.7	2,143.9	1,877.0	1,263.1	1,731.1	1,703.4	1,923.7
Turkey	330.2	315.8	721.7	1,345.8	1,103.3	1,418.5	1,539.7	669.8
United Kingdom	665.1	2,227.5	2,580.8	3,729.0	3,527.5	3,926.4	3,461.4	3,306.8
Yugoslavia	493.4	1,542.2	1,354.7	1,777.8	1,845.5	1,548.8	1,395.4	1,510.0
Other Western Europe	113.0	99.7	267.3	199.7	275.9	466.4	328.8	268.4
EASTERN EUROPE - TOTAL	6,711.3	11,100.1	14,078.8	17,169.8	17,878.6	20,061.8	10,275.3	11,651.5
Albania	13.5	54.4	89.2	96.4	87.9	85.6	114.1	87.9
Bulgaria	603.5	1,011.1	1,127.2	1,068.0	1,930.4	1,042.1	391.2	489.6
Czechoslovakia	1,160.5	588.2	469.0	364.0	442.0	1,031.1	252.9	325.7
German Democratic Rep.	2,065.5	3,117.0	3,180.0	3,344.8	3,524.6	3,585.1	587.7	647.4
Hungary	251.0	850.5	990.4	1,082.2	1,064.1	1,024.1	373.1	339.2
Poland	249.2	1,357.6	2,407.4	3,123.5	3,115.3	2,970.0	1,411.7	1,065.2
Romania	1,131.8	1,451.7	1,321.1	1,374.4	1,415.7	1,824.8	1,066.0	1,050.5
USSR	1,236.3	2,669.6	4,494.5	6,716.5	6,308.6	8,499.0	6,078.5	7,646.1
UNALLOCATED	2,526.0	1,153.1	3,930.0	4,032.3	3,780.0	4,024.0	4,166.8	6,087.0
TOTAL WORLD	60,502.3	88,277.1	109,529.9	125,685.6	109,931.9	122,512.3	115,991.6	124,044.8

表 4-3-30 アラブ諸国の鉄鋼消費量

	Population	Steel Consumption		
	'76	'70	'76	
	(thousand)	(10 ³ M/T)		
Iran	33,592	1,240	4,919	
Iraq	11,510	449	1,082	
Saudi Arabia	9,240	230	1,999	
Kuwait	1,030	139	1,174	
Bahrain	320	38	113	
Jordan	2,792	53	195	
Oman	796	}	172	1,185
U.A.E.	694			
Qatar	210			
Yemen (PDR)	1,743			
Yemen (AR)	5,406			
Total	67,333	2,321	10,667	158 kg per Capita ('76)
		Annual Growth Rate '70-'76	28.9%	

Source: Japan Iron & Steel Ass. "Iron & Steel Handbook 1979".
World Bank "ATLAS" 1978.

3-4-7 セメント

- (1) セメント運河通航量は1978年に対前年比86%増の1,123万トンに達し単一品目では南行最大の乾貨物となった。1976~1978の平均伸び率56%、1965~1978、18.7%と高率の伸びである。輸出国はスペインとギリシャ合せて64%を占め、輸入国ではサウジ一国で46%を占めその他のアラビア沿岸各国と合せアラブ諸国が93%を占める。(表4-3-31 参照)
- (2) これら輸入国のうち主要国のサウジ、イラン、UAE、クウェート、イラクの5ヶ国について消費、生産、輸入状況を見ると表4-3-32の通り1975~1978の間に消費は2倍の29,532千トンに伸び、輸入も2.2倍の12,692千トンに達し年率25%以上の伸びである。一人当たり消費の水準はU.A.E., クウェートで1950、1,450kgと先進諸国の3倍の水準で異常に高く、サウジアラビアも929kgとこれも50%程度高い。これに対し人口の多いイラン、イラクは300、552kgと低くまだこれから伸びる余地がある。これら5ヶ国の1978年の人口5,795万人に対し、一人当たり消費は510kgであるが、前記U.A.E., クウェートの如く経済的に余裕があれば短期間では1,000kg超の消費の可能性もあり、石油収入の伸びを考慮に入れば、年率10%程度の増加はあるものと考えられる。

- (3) この地域の生産は同じく上記5ヶ国で1975～1978の間に年23%の高成長を見せ、1,800万トンに達した。1980年には生産能力3,000万トンに達する見込みである。国別の計画ではイランの第5次5ヶ年計画の目標2,000万トン、サウジアラビア第2次5ヶ年計画の目標は1,000万トン、イラクは1980年に1,000万トンの目標であり、輸出国に転じる予定で、更に能力を拡充すべくセメントプラントを次々と発注している。従って、この地域の自給率は早急に高まると見込まれる。
- (4) スエズ運河の再開以後、欧州からの輸出が急増し、そのシェアは1978年に4分の3を占めた。スペイン、ギリシャ、ルーマニアの諸国の強力な売り込みの外、東アジア地域での需給逼迫による価格上昇も作用した(1977, 1978)。東・南アジア地域でも生産能力は急増しつつあり、需給がゆるめばシェアは50/50に向かうと考えられる。
- (5) 将来の予測については、上記の分析に基づき
- 1) 中東地域については、消費1985迄10%、1990年迄7%、以後5%とし、一方この地域の1978年の輸入率は46%であったが、以後、毎年等差1985年迄3%、1990迄2%、1995迄1%、以後0.5%ずつ低下するものとする。更に供給地域のシェアは欧州の1978年での72%が1985迄毎年等差3%ずつ低下するものとする。
 - 2) アジアその他の地域については、供給地分布が明確でなく、又当然アジアからの供給が大部分を占めると考えられ、且つ運河の通航量も少ないので、自給率向上及び周辺アジア地域からの供給率上昇を合せ、1985年迄7%、1990年迄5%、以後4%の等比減少と想定する。

表 4-3-31 主要積揚地別南行セメントの通航実績

(10³ M/T)

	1976	1977	1978
LOADING COUNTRIES			
Spain	423	1,241	3,900
Greece	1,439	1,973	3,229
Romania	1,436	1,330	1,479
Poland	297	255	800
Italy	n.a.	n.a.	378
Russia	204	296	370
France	n.a.	n.a.	189
Germany (Fed.)	116	131	187
Germany (Dem.)	118	n.a.	114
Netherlands	n.a.	85	110
Others	598	724	1,037
TOTAL	4,631	6,035	11,226
UNLOADING COUNTRIES			
Saudi Arabia	1,325	2,505	5,117
Iran	227	570	981
U.A.E.	573	473	895
Iraq	193	378	-
Kuwait	127	361	865
Jordan	n.a.	199	328
Rep. of Sudan	n.a.	129	236
Sudan	n.a.	n.a.	-
Others	2,186	1,420	1,443
TOTAL	4,631	6,035	11,226

Source: Suez Canal Report

表4-3-32 主要積地別セメントの生産・輸出と運河通航実績

(10³ M/T)

		1975	1976	1977	1978
Spain	Production	24,404	25,960	29,422	32,064
	Exports	3,575	4,868	7,919	9,762
	Suez traffic		423	1,241	3,900
Greece	Production	7,770	8,592	10,467	11,333
	Exports	2,831	3,337	4,442	4,898
	Suez traffic	199	1,439	1,973	3,229
Romania	Production	11,520	12,500	13,128	14,000
	Exports	2,835	3,000	3,098	3,000
	Suez traffic	374	1,436	1,330	1,479
Poland	Production	18,540	19,808	21,304	21,678
	Exports	282	600	1,000	2,000
	Suez traffic		297	255	800
U.S.S.R.	Production	122,050	123,950	127,000	129,280
	Exports	3,322	3,000	3,438	3,548
	Suez traffic	72	204	296	370
Germany (Fed.)	Production	32,975	33,832	31,871	32,993
	Exports	2,071	2,078	2,217	2,644
	Suez traffic	30	116	131	187
Germany (Dem.)	Production	10,653	11,345	12,103	12,520
	Exports	400	480	600	650
	Suez traffic		118		114
Netherlands	Production	3,706	3,476	3,891	3,918
	Exports	206	203	335	412
	Suez traffic				

Source: CEMBUREAU "World Statistical Review"
Suez Canal Report

表 4-3-33 中東及びその他のアジア諸国のセメント統計

(10³ M/T)

	1975	1976	1977	1978
Jordan				
Consumption	507	668	919	936
Per capita Kgs.	188	239	321	318
Production	572	533	501	553
Exports	73	-	-	240
Imports	8	135	418	623
Saudi Arabia				
Consumption	3,950	6,400	7,792	9,010
Per capita Kgs.	440	693	770	929
Production	1,250	1,300	1,292	1,510
Exports	-	-	-	-
Imports	2,700	5,100	6,500	7,500
(Suez traffic)	(309)	(1,325)	(2,505)	(5,117)
(Import from Japan)	(592)	(713)	(1,839)	(2,032)
Yemen Rep.				
Consumption	28	30	100	110
Per capita Kgs.	4	4	18	19
Production	-	-	-	-
Exports	-	-	-	-
Imports	28	30	100	110
Kuwait				
Consumption	870	2,000	1,694	1,721
Per capita Kgs.	870	1,900	1,500	1,450
Production	285	352	329	621
Exports	-	-	58	170
Imports	850	2,000	1,665	1,900
(Suez traffic)	(-)	(127)	(361)	(865)
(Import from Japan)	(411)	(1,197)	(730)	(556)
Bahrain				
Consumption	150	160	376	508
Per capita Kgs.	580	615	1,400	1,450
Production	-	92	190	210
Exports	-	-	8	6
Imports	150	160	392	604
Qatar				
Consumption	241	259	443	352
Per capita Kgs.	268	288	4,400	3,500
Production	164	179	176	211
Exports	-	-	-	-
Imports	77	80	267	241

(10³ M/T)

	1975	1976	1977	1978
U.A.E.				
Consumption	877	1,817	1,396	1,401
Per capita Kgs.	4,000	8,000	2,080	1,950
Production	47	305	310	370
Exports	-	129	550	350
Imports	830	1,512	1,636	1,391
(Suez traffic)	(-)	(573)	(473)	(895)
(Import from Japan)	(130)	(810)	(711)	(685)
Sultanate of Oman				
Consumption	200	250	392	420
Per capita Kgs.	260	316	484	500
Production	-	-	-	-
Exports	-	-	-	-
Imports	200	250	392	420
Iraq				
Consumption	2,625	2,900	5,100	6,800
Per capita Kgs.	236	252	428	552
Production	2,700	2,700	4,600	6,500
Exports	100	50	20	20
Imports	27	250	500	300
(Suez traffic)	(-)	(193)	(378)	(-)
(Import from Japan)	(-)	(-)	(184)	(67)
Iran				
Consumption	6,620	6,900	8,800	10,600
Per capita Kgs.	200	203	257	300
Production	5,370	5,600	7,000	9,000
Exports	-	-	-	-
Imports	1,250	1,300	1,800	1,600
(Suez traffic)	(-)	(227)	(570)	(981)
(Import from Japan)	(53)	(15)	(150)	(84)
Sub Total				
Consumption	16,068	21,384	27,012	31,858
Production	10,388	11,061	14,461	18,975
Exports	173	179	636	786
Imports	6,120	10,817	13,670	14,689

(10³ M/T)

	1975	1976	1977	1978
India				
Consumption	16,059	18,623	18,277	20,747
Per capita Kgs.	27	30	29	32
Production	16,205	18,635	19,084	19,561
Exports	366	771	807	66
Imports	—	—	—	1,316
Burma				
Consumption	181	235	207	214
Per capita Kgs.	6	7	7	7
Production	181	229	255	250
Exports	—	—	51	40
Imports	—	4	3	4
Sikkim-Bhutan				
Consumption	20	30	19	20
Per capita Kgs.	17	25	No reliable pop. data	—
Production	—	—	—	—
Exports	—	—	—	—
Imports	20	30	19	20
Thailand				
Consumption	3,336	3,874	4,777	5,554
Per capita Kgs.	79	90	108	123
Production	3,990	4,458	5,088	5,180
Exports	710	660	314	20
Imports	—	—	3	394
Singapore				
Consumption	1,235	1,569	1,287	1,274
Per capita Kgs.	549	688	557	544
Production	1,320	1,550	1,415	1,575
Exports	171	105	161	368
Imports	1,390	1,599	1,442	1,661
Malaysia				
Consumption	1,890	1,859	2,016	2,380
Per capita Kgs.	159	150	160	180
Production	1,428	1,586	1,740	2,200
Exports	—	—	14	20
Imports	467	338	284	200
Indonesia				
Consumption	2,681	2,856	3,188	3,821
Per capita Kgs.	21	21	22	26
Production	1,085	1,806	2,678	3,628
Exports	—	—	—	55
Imports	1,596	1,276	510	297

(10³ M/T)

	1975	1976	1977	1978
Japan				
Consumption	63,222	64,522	69,381	79,187
Per capita Kgs.	547	572	608	689
Production	65,191	68,198	75,176	84,353
Exports	3,932	5,593	6,411	8,342
Imports	--	--	--	--
Korea, Democratic People's Rep. of				
Consumption	6,400	6,800	7,600	7,800
Per capita Kgs.	404	418	456	457
Production	7,000	7,500	8,200	8,500
Exports	600	700	600	700
Imports	--	--	--	--
Korea, Rep. of				
Consumption	8,435	9,080	11,177	14,762
Per capita Kgs.	243	250	305	403
Production	10,129	11,873	14,418	15,467
Exports	2,435	3,666	4,035	1,845
Imports	--	--	--	286
Taiwan				
Consumption	6,539	8,091	8,791	10,192
Per capita Kgs.	405	496	523	591
Production	6,795	8,757	10,334	11,461
Exports	235	541	1,561	1,237
Imports	--	--	--	--
China				
Consumption	28,100	30,100	54,450	66,600
Per capita Kgs.	34	35	59	71
Production	29,000	31,000	56,000	68,000
Exports	900	900	1,600	1,600
Imports	--	--	50	200
Hong Kong				
Consumption	1,190	1,597	2,009	2,360
Per capita Kgs.	272	357	445	512
Production	575	765	1,029	1,236
Exports	3	3	2	4
Imports	1,153	1,625	2,102	2,352
Philippines				
Consumption	3,549	3,379	3,290	3,391
Per capita Kgs.	83	77	73	73
Production	4,351	4,229	4,112	4,147
Exports	802	707	822	823
Imports	--	--	--	--

Source: CEMBUREAU "World Statistical Review"
Suez Canal Report

3-4-8 一般貨物その他

(1) スエズ運河における「一般貨物その他」貨物の意義

- 1) 「一般貨物その他」貨物は、とりわけ、スエズ運河の最重要貨物となっている。ちなみに、この貨物のスエズ運河通航乾貨物全体に占める割合は、1978年60%（南行53%及び北行73%）となっている。（なお、詳細は以下の細目3）、5参照）
- 2) 一方、船舶通航実績の点でも、この「一般貨物その他」の貨物を主として運送するとみられる定期船（一般貨物船、コンテナ船、LASH船及びRO/RO船）のシェアは、積載船及び空船合計で、1978年隻数で69%及びスエズ・ネット・トン（N/T）で48%（南行70%及び54%、北行68%及び43%、同順）を占めており、この「一般貨物その他」の貨物の重要性が裏付けられる。
- 3) スエズ運河経由東回り世界一周航路のような特殊な例を除いて、定期船は、往復航海で運航されるのが常態であり、他の船種に比し程度の問題ではあるが、一旦スエズ運河航路が設定されると、南・北行何れかの貨物の増加見込みがあれば、換言すれば、何れか一方の片荷運航の場合でも、スエズ運河の通航船舶が増加するとみられる。
- 4) この意味で、近年著しい伸びを示している南行「一般貨物その他」の貨物（1976年から1978年間の年平均伸び率は37.9%）には心強いものがある。
- 5) この南行の「一般貨物その他」貨物の主要輸入地域の1つに、莫大な石油資金を背景として、既に多数の外人労働者を導入し、今後さらに農工業開発が進められる可能性の高い中東地域を擁している。この地域の南行「一般貨物その他」貨物に占める割合は、1976～'78年間に53.4%から56.7%（同期間の年平均伸び率は35.5%）となっている。
- 6) この中東地域以外にも、日本及びこの場合にはオセアニアを含めたアジア地域のシェアは、41.0%から46.3%（同期）を占め、年平均伸び率は41%と中東地域のそれを凌駕している。このアジアには、近年めざましい発展を遂げつつある新興工業国群（NICs諸国）及びその他の発展の著しい開発途上諸国、先進諸国の中でも堅実な経済発展をしている日本及び豪州並びに10ヵ年計画のもとで近代化に努めている中国等を擁している。
- 7) 「一般貨物その他」の貨物は、いわゆる日常の雑貨が中心であり、個人消費の下支えもあって、比較的不況にも強い。例えば、伸び悩んでいる北行乾貨物（1976年から'78年間では年平均1.11%の減）の中にあっても、北行「一般貨物その他」の貨物の年平均伸び率（同期）は4.8%を示している。
- 8) 以上のような「一般貨物その他」貨物の肯定面に対し、マイナス要因についても検討する必要がある。まず、南行「一般貨物その他」貨物の輸入地域として最も期待もてる中東地域（南行「一般貨物その他」に占める割合は約75%）に対しては、スエズ運河北方

の輸出地域、即ち、北アメリカ、地中海を含むヨーロッパ及び東欧の中央計画経済圏の全体のシェアと日本を含むアジア地域からの供給シェアに留意する必要がある。我々の調査では、前者の全体シェアは、金額ベースで60.9～65.4%（1970から'77年間）となっており、後者中、日本のシェアは1977年14.5%であり、日本を除く残りのアジア地域のシェアがほぼ15%あり、後者、即ち、スエズ運河を經由しないアジア地域からの供給シェアが漸次増大しつつある。

9) また、中東向け「一般貨物その他」貨物に関しては、他にも強力な競合ルートが存在している。例えば、極東・欧州（中東を含む）間にはシベリア・ランド・ブリッジがあり、このルートからイラン及びアフガニスタン向けに鉄道ルートが延びており、また、陸上トラック輸送が存在する。過去、中東の港湾混雑時、これらの競合ルートが活況を呈したことは周知のところである。

10) 最後に、この中東の港湾混雑にも関連して、中東地域向け荷動は、漸次2回目のピークをむかえる可能性を秘めて、上述のとおり、めざましい伸びを示しており、この場合、スエズ運河の混雑が生じないだろうかという問題がある。スエズ運河の混雑という事態がありうるとすれば、通航の安全問題以外にも、これに敏感に反能する大型タンカー及びバルク・キャリアが、まず、スエズ運河通航を回避（コスト的にケープ回りが容易）しよう。従って、以上のような諸種の可能性に対して、十分、対応しておくことが望ましい。

(2) 世界全体の「一般貨物その他」

1) ここにいう「一般貨物その他」貨物は、全乾貨物から鉄鉱石、石炭、穀物、肥料、鋼材及びセメント（前記の項3-4-2から3-4-7まで参照）の6品目を差し引いた残りの貨物が対象となる。しかしながら、この種の「一般貨物その他」の貨物を世界全体のものとして求めるには困難があるため、表4-3-34のとおり、全乾貨物荷動量から5大撒積乾貨物（鉄鉱石、穀物、石炭、ボーキサイト／アルミナ及び燐鉱石）の荷動量を差し引いた残りのものを世界全体の「一般貨物その他」（global）貨物の荷動量として扱い、スエズ運河通航の「一般貨物その他」（Suez）貨物との所要の対比を行うこととする。

2) この方法によると、世界全体の乾貨物の荷動量は、1978年16億2,100万 M_T であり、年平均伸び率は、1950-'78年間で5.9%、1965-'78年間で5.1%及び1970-'78年間4.1%となっており、特に、石油ショック以降の1973-'78年間では、年平均伸び率は2.9%と落ち込んでいる。

3) 一方、5大撒積乾貨物（global）については、1978年6億6,700万 M_T で、年平均伸び率は、1965-'78年間で4.9%、1970-'78年間で3.6%及び1973-'78年間1.4%となっており、石油ショック以後急激な落ち込みを示している。

4) 「一般貨物その他」（global）貨物については、同様に、1978年8億9,300万 M_T で、1965-'78年4.5%、1970-'78年2.8%及び1973-'78

表4-3-34 1965-78年(一般貨物その他)貨物の荷動

(10⁶ M/T)

Region	Year	Dry Cargo		Five Major Dry Bulk Cargoes (B)	Other Goods (A - B)
		Loaded	Unloaded (A)		
World	1950	325	333	-	-
	1965	852	863	356	507
	1970	1,165	1,127	504	623
	71	1,173	1,144	505	391
	72	1,247	1,223	524	699
	73	1,403	1,376	622	754
	74	1,476	1,477	668	809
	75	1,438	1,396	635	761
	76	1,588	1,469	646	823
	77	1,585	1,531	645	886
78	1,621	1,560	667	893	

Source: Dry Cargo; UN Statistical Yearbook and Monthly Bulletin of Statistics, Dry Bulk Cargo, Fearnley & Egers Chartering Co., Ltd., "World Bulk Trades."

年3.4%の年平均伸び率となっており、1973年以降の伸び率は5大乾貨物のそれより高いことがわかる。

(3) スエズ運河通航「一般貨物その他」貨物

D) 「スエズ運河年次報告」より、運河通航乾貨物実績を品目別にみると次のとおり。この場合、「一般貨物その他」の貨物は2種に扱っている。「一般貨物その他A」はセメント及び鋼材を含んだケースであり、「一般貨物B」はそれらを除外したケースであり、後者がこの調査で使用するスエズ運河通航の「一般貨物その他」の貨物である。但し、この「一般貨物その他B」の貨物の数値は、スエズ運河通航量予測に使用する後述の表4-3-35の数値(O/D表)と若干異なる。後者の表の数値が異なるのは、O/D表作成の必要上、「スエズ運河月報」から作業し、数字を再調整したために生じたものである。しかし、このような相違は、特別、傾向調査の支障とはならないであろう。

(乾貨物合計)

単位: 10³ M/T

年	計	南 行	北 行
1965	62,448	34,093	28,355
76	83,825	41,664	42,165
77	93,748	51,996	41,752
78	116,600	75,366	41,234

(撤積貨物合計)

単位：10³ M/T

年	計	南行	北行
1965	24,664	13,513	11,151
76	20,575	12,190	8,385
77	19,667	12,057	7,610
78	24,157	16,099	8,058

(一般貨物その他 A—セメント及び鋼材を含む。)

単位：10³ ㏍

年	計	南行	北行
1965	37,784	20,580	17,204
76	63,254	29,474	33,780
77	74,081	39,939	34,142
78	92,443	59,267	33,176

(一般貨物その他 B—セメント及び鋼材を除く。)

単位10³ ㏍

年	計	南行	北行
1965	31,143	14,638	16,505
76	48,522	21,099	27,423
77	58,752	30,011	28,741
78	70,269	40,147	30,122

注：これらの場合、「Metal Ore」は鉄鋼石に含め、肥料は磷酸肥料として扱っている。また、運河報告書にはボーキサイト/アルミナの言及はない。

2) 上記の表より、1978年の乾貨物(Suez)通航実績は、1億1,660万㏍(世界全体の乾貨物に占める割合は75%)、南行7,537万㏍(同4.8%)及び北行4,123万㏍(同2.6%)と世界全体の1割に満たない。また、南・北行合計の年平均伸び率は1965-'78年間で4.9%及び1976-'78 17.9%(一方、世界全体では3.1%)、このうち南行の方は1965-'78、6.3%及び1976-'78 34.5%、北行1965-'78 2.9%増及び1976-'78 1.1%減となっている。1976-'78年乾貨物(Suez)の著しい伸び(17.9%)は、以下にみるように、南行の「一般貨物

その他」貨物の高い伸びによってもたらされているものである。

- 3) 1978年の撤積乾貨物のスエズ運河通航実績は2,416万噸(南行1,610万噸北行806万噸、スエズ運河関係乾貨物全体に占める割合は20.7%、なお、世界全体の5大撤積乾貨物に占める割合は3.6%)であり、年平均伸び率は、1965-78 8.4%増(世界全体では1.6%増)となっている。特に1976-78年の伸び率(8.4%)は、世界全体のそれ(1.6%)を凌駕していることは注目される。また、方向別の年平均伸び率は、南行では1965-78 1.4%及び1976-78、14.9%の増を示しているのに対し、北行では1965-78 2.5%減及び1976-78、1.9%減となっている。
- 4) 次に、「一般貨物その他 A」(セメント及び鋼材を含む)について、1978年運河通航実績は9,243万噸(世界全体の「一般貨物その他」貨物に占める割合は10.4%)で、年平均伸び率は1965-78年7.1%及び1976-78年20.9%(世界全体の同期間の平均伸び率は、それぞれ4.5%及び4.2%)となっている。
- 5) 「一般貨物その他 B」(セメント及び鋼材を除く)の通航実績は、1978年7,027万噸(世界全体の「一般貨物その他」貨物に占める割合は7.9%、この割合と「一般貨物その他 A」の割合の差2.5%はスエズ運河通航のセメント及び鋼材の割合を示す)であり、スエズ運河通航乾貨物全体に占める割合は0.3%となっており、スエズ運河における重要貨物であることがわかる。この貨物の年平均伸び率をみると、1965-78 6.5%及び1976-78 20.3%であり、特に後の期間の伸び率が著しい。また、方向別には、南行では1965-78 8.1%及び1976-78 37.9%、北行では1965-78 4.7%及び1976-78 4.8%となっている。北行の「一般貨物その他」の貨物がほぼ欧・米のGDPに推移して4%台の堅調な伸び率を示しているのに対し、南行では長期的には約8%及び近年の1976-78年間では37.9%と極めて高い伸びを示している。これは、以下にみるように、南行の「一般貨物その他」の貨物が、スエズ運河の東側のアジア諸国、とりわけ中東地域向けに急激に伸びていることによるものである。

(4) 方向別・地域別「一般貨物その他」(Suez)貨物

- 1) 表4-3-35は、スエズ運河月報に基づき、1976-1978年の方向別・地域別の「一般貨物その他」の貨物の通航実績を示したものである。

細目(3)-1の「一般貨物その他 B」との数字の差異については同細目においてふれたとおり。

表 4-3-35 1976-1978年スエズ運河(一般貨物その他)の地域別荷動

(a) Southbound goods tonnage by loading and unloading areas

(10³ M/T)

Regions	Other Goods		
	1976	1977	1978
A. Loading areas:			
North & West Europe & U.K. Ports	9,142	13,899	19,467
Baltic Sea ports	785	1,053	1,370
North Mediterranean ports	4,814	7,140	9,481
East & S.E. Medit. ports	794	689	972
West & S.W. Medit. ports	652	1,081	1,648
Black Sea ports	2,941	3,603	4,002
American ports	3,244	3,888	4,643
Others	282	328	417
TOTAL	22,654	31,681	42,000
B. Unloading areas:			
Red Sea ports	4,902	6,720	10,843
East Africa & Aden	1,767	2,153	2,436
India, Pakistan, Sri Lanka & Burma	2,341	3,586	4,262
Arabian Gulf ports	6,182	8,043	10,325
South East Asia & Sunda Islands	2,228	4,777	5,574
Far East	4,312	5,343	7,221
Australia	413	967	1,339
Others	509	92	0
TOTAL	22,654	31,681	42,000

(b) Northbound goods tonnage by loading and unloading areas

(10³ M/T)

Regions	Other Goods		
	1976	1977	1978
A. Unloading areas:			
North & West Europe & U.K. ports	13,570	15,346	14,817
Baltic Sea ports	1,041	1,253	879
North Mediterranean ports	4,610	6,675	6,581
East & S.E. Medit. ports	1,945	3,212	2,163
West & S.W. Medit. ports	526	930	462
Black Sea ports	3,769	4,446	3,684
American ports	1,504	1,805	1,521
Others	991	789	870
TOTAL	27,956	34,456	30,977
B. Loading areas:			
Red Sea ports	2,311	2,419	2,637
East Africa & Aden	2,175	2,848	3,574
India, Pakistan, Sri Lanka & Burma	5,720	5,675	4,852
Arabian Gulf ports	478	354	291
South East Asia & Sunda Islands	8,880	10,299	11,311
Far East	5,124	10,056	6,178
Australia	2,675	2,715	2,134
Others	593	90	0
TOTAL	27,956	34,456	30,977

Source: Suez Canal Report.

2) 同表に基づき南行の「一般貨物その他」は輸入地域別に次のとおり整理できる。

南行（一般貨物その他）

	1976	1977	1978	A.G. Rate
Middle East	12,851 (56.7%)	16,916 (53.4%)	23,604 (56.2%)	35.5%
Red Sea ports	4,902	6,720	10,843	41.7
East Africa & Aden	1,767	2,153	2,436	16.4
Arabian Gulf ports	6,182	8,043	10,325	29.2
Far East (Asia)	4,312 (19.0)	5,343 (16.9)	7,221 (17.2)	29.4
Others (Other Asia & Oceania)	5,491 (24.3)	9,422 (29.7)	11,175 (26.6)	42.7
India, Pakistan, etc.	2,341	3,586	4,262	34.9
S.E. Asia & Sunda	2,228	4,777	5,574	58.2
Australia	413	967	1,339	80.1
Others	509	92	0 (0.0)	0.0
Total	22,654 (100)	31,681 (100)	42,000 (100)	36.2

3) また、北行「一般貨物その他」貨物についても、次のとおり、輸入地別に整理される。

北行（一般貨物その他）

	1976	1977	1978	A.G. Rate
America & Europe	23,196 (83.6%)	29,221 (84.8%)	26,423 (85.3%)	6.7%
American ports	1,504 (5.3)	1,805 (5.2)	1,521 (4.9)	0.6
N.W. Europe & UK	13,570	15,346	14,817	4.5
Baltic Sea	1,041	1,253	879	Δ8.1
N. Mediterranean	4,610	6,675	6,581	19.5
E. & S.E. "	1,945	3,212	2,163	5.5
W. & S.W. "	526	930	462	Δ6.3
Black Sea ports	3,769 (13.5)	4,446 (12.9)	3,684 (11.9)	Δ1.1
Others	991 (3.5)	789 (2.3)	870 (2.8)	Δ6.3
Total	27,956 (100)	34,456 (100)	30,977 (100)	5.3

4) 南航「一般貨物その他」貨物のうち、最も輸入シェアの高い地域は「中東地域」であり、1976-78年の間で53.4~56.7%と過半数のシェアを占めている。オセアニア及び極東を含む「その他のアジア及びオセアニア」は年平均伸び率は最高で42.7%、そ

のうちオーストラリアの伸び率が8.01%と最も高く(但し、構成シェアは小さい)、次いで東南アジア及びスダ諸島の5.82%、インド、パキスタン、スリランカ及びビルマの3.49%及び日本、中国及び韓国を含む極東の2.94%という内訳になっている。これに対し、中東地域の伸び率も、3.55%と極めて高い伸び率を示している。

- 5) しかしながら、「極東」及び「その他のアジア及びオセアニア」の将来の経済展望としては、「中東地域」ほど多くを期待できないであろう。日本及びオーストラリアは、1973年以降先進国の中でも比較的堅実な成長をしており、1980年代も引き続き、ほぼ4%の成長が期待されよう。中国は、また、近代化計画を推進して、6~7%の実質成長が予想されているが、国際収支の制約等の問題が残されている。韓国、シンガポール及びホンコンのようにアジアの新興工業開発途上諸国の成長にはめざましいものがあり、そのほか、アジア地域では、インド、パキスタン及びスリランカのような開発途上諸国の活動も活発であり、多くの場合、一部資源保有諸国(例えば、インドネシア)を除き、資源輸入による加工貿易の色彩が強く、将来の石油価格の引き上げを考慮すると、それほど高い成長は期待できないであろう。従って、将来の「一般貨物その他」の成長率は、情況に応じ、GDPの値に等しいか又はそれ以下で推移するものと考えられる。極東を含むアジア及びオセアニアはスエズ運河を経由しない太平洋地域から域内貿易依存度が高いことにも留意する必要がある。(ちなみに、US Gulfからの距離的分岐点はほぼシンガポールがこれに当る。)
- 6) 一方、中東地域は、龐大な石油資金を保有する産油諸国及び非産油国の場合でも、産油国その他の諸国からの援助資金の導入によって、経済が活発化しており、過小人口にもかかわらず、農・工業両面で高い開発の可能性を秘めており、引続き、これら諸国の開発計画は、外国からの技術者及び労働力をもって、実施に移されよう。従って、「一般貨物その他」貨物の海上荷動は、引き続き進展して、ピークの引上げが期待できよう。(なお、工業化が進展すると、一般貨物の一部は工業原料の輸入に代替されることはあろう。)中東地域に関して、紅海地域の「一般貨物その他」貨物の海上荷動がアラビア湾地域のそれに匹敵して、ほぼ1,000万%台に達していることも注目される。
- 7) 北行「一般貨物その他」の貨物について、北方地中海諸港の1.95%(年平均伸び率)が目立つのみで、バルチック海諸港及び西・西南地中海諸港はマイナス成長を示しており、アメリカ諸港は不調及び北・西部ヨーロッパ及び英国の諸港は、それらの経済情勢を反映して、4.5%という堅調な成長を示し、これら地域「米及びヨーロッパ」合計では、6.7%増の成長をしている。一方、中央計画経済下にある東欧圏の諸国に代表される黒海諸国の年平均成長率は1.1%減となっており、この地域の経済は、苛酷な天候による農業不振と伸び悩んでいる工業成長下にあつて、「一般貨物その他」貨物の伸び率としては、今後多くを期待しない方がよいと考えられる。

(5) 将来の経済予測（2000年まで）

2000年までの経済予測を行っている「OECD Interfutures」によれば、「一般貨物その他」貨物の輸入地域別の将来の経済成長は次のとおりである。

		OECD Interfutures				
		GDP 1975 - 2000				
		シナリオ	A	B(2)	C	D(3)
(a)	南行輸入地					
	北アフリカ及び西アジア（中東）		7.0	6.0	5.4	6.0
	アジア及びオセアニア（日本及び中国を含む）		6.2	5.7	4.2	5.5
(b)	北行輸入地					
	米国及びヨーロッパ		3.3	2.5	3.2	4.2
	東欧（黒海）		5.0	4.8	4.2	4.8

(6) 「一般貨物その他」（Suez）の将来の伸び率

1) 以上の分析を通じて「一般貨物その他」（Suez）貨物の2000年までの伸び率として、1978年数値を考慮つつ、次のとおり設定する。

南行「一般貨物その他」				
	- ' 8 5	- ' 9 0	- ' 9 5 - 2 0 0 0	
中 東	8%	7%	5%	5%
アジア（極東）	6	6	5	5
その他（その他のアジア及びオセアニア）	5	5	4	4

北行「一般貨物その他」				
	- ' 8 5	- ' 9 0	- ' 9 5	- 2 0 0 0
アメリカ及びヨーロッパ	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%
黒 海	4	4	4	4
その他	3	3	3	3

2) 上記「一般貨物その他」の貨物の伸び率のうち、中東地域については、作業した多くのデータは、上記の伸び率を凌駕するものが多く、設定した伸び率はむしろ低めであるかも知れない。

(7) 「一般貨物その他」（Suez）の推定量

「一般貨物その他」（Suez）の将来の通航量の推定結果は次のとおり。

輸入地域	南行「一般貨物その他」		単位：10 ³ 噸	
	'85	'90	'95	2000
中 東	40,454	56,739	72,414	92,420
アジア（極東）	10,857	14,529	18,544	23,667
その他（その他のアジア及びオセアニア）	15,724	20,069	24,417	29,707
計	67,035	91,337	115,375	145,794

輸入地域	北行「一般貨物その他」		単位：10 ³ 噸	
	'85	'90	'95	2000
アメリカ及びヨーロッパ	4,919	5,984	7,281	8,858
黒 海	31,409	35,536	40,206	45,489
その他	1,075	1,247	1,445	1,676
計	37,403	42,767	48,932	56,023

3-5 まとめ

- 1) スエズ運河通航貨物について、とりわけ有望なものは、方向別には南行であり、品目別では「一般貨物その他」の貨物である。肥料、鋼材及び穀物も、また、ある程度期待できよう。「一般貨物その他」の貨物については、中東の確実性が高い。しかし、セメント及び窒素肥料のように、輸入地域での急速な自給率の高まりによって、通航量が減少するとみられるものもある。
- 2) 北行貨物については、鉄鉱石、穀物、鋼材及び石炭はある程度増加が期待されるものもある。しかし、石油の荷動は、米及びヨーロッパの石油節約によって減少傾向になろう。概して、北航貨物は、北行貨物の主要輸入地である欧米の経済停滞によって、多くの伸びを期待することはできない。

スエズ運河第1次開発計画完了後、現在、大型のタンカー及びバルク・キャリアにより、大部分がケープ回りで運送されている北行の石油、鉄鉱石及び石炭（一般炭を含む）の潜在貨物は、鉄鉱石及び石炭については、その通航可能性は高いと考えられるが、石油の場合は多くを期待できないであろう。

第4章 船腹需給・市況および海上輸送コスト

4-1 概 説

1) 本章では船腹需給、海上輸送コスト、海運市況の実績と現況を分析して、海運市況の今後の雄勢を展望し、更に運賃市況が、特に大型船の運河通航へどのような影響を与えるかを分析して、運河通航量予測に必要な論理を決定する。

又、海上輸送コスト分析に基づきルート・チョイスの決定要因となすとともに、運河第二期開発によって得られる便益の計算に必要なデータを提供する。

2) 船腹量の割出しに関しては、船種・貨物別運送シェア、コンテナ船就航比率の増大及び船型の大型化を考慮することとした。

4-2 船 腹 需 給

4-2-1 タンカー

1970年につづいて、1973年もタンカー市況はブーム状態にあったが、同年秋の産油国による石油禁油政策の発表と石油価格の大幅値上げによって、各国の経済は急速に冷え込み、タンカー市況も一転悪化の一途を辿った。タンカー運賃、市況の情勢を指数化してみると、1973年を100とした場合その後の推移は次のようになる。

1973	100
1974	63
1975	32
1976	37
1978	35
1979	63

(資料：ムリオン社指数による)

1978年まで30ポイント台まで落ち込んだ理由は、世界の経済が第3章で述べたような理由で振るわず、従って石油貿易もかつてのような伸びを示さなかった上、1973年に大量に発注されたタンカー(1億500万DWT)が75年以降竣工しはじめたため、船腹過剰が顕在化したためである。ちなみにタンカー船腹量指数は、1973年を100とすると、1977年には161にもなった。しかしその後タンカーの発注は激減し、1975年から1980年までは毎年200~300万DWT程度にとどまった。なかでもVLCCの発注は殆んど皆無であった。かかる状態から船腹の供給圧力は1979年には減少し始め、需給ギャップは好転し始めた。

この間過剰船腹は係船、減速運航、パート・カーゴ、滞港時間の長大化等によって若干調整されたが、その量は係船、スロー・スティーミングの合計で、1975年には7,150万DWT、

1978年には1億1,000万DWTにのぼっている。もつともこの調整は若干の荷動き増と、運賃の上昇がみられれば解消すべき性質のもので、市況がやゝ上向いた1979年には、この量は3,300万DWTにまで減少している。

次に船腹需要の将来動向を考察してみよう。

既に述べたように産油国による石油価格の相次ぐ値上げと、供給不安から石油輸入諸国はこれに対処すべく代替エネルギーの開発や、石油消費抑制策をうち出している。その一つの例が東京サミットによるIEA加盟国の'80年、'85年の石油輸入の上限設定で(表4-3-2参照)、現在米国、カナダ、西欧、日本の輸入総量が約13億7,000万トンであるのを、1985年には12億8,000万トン程度に引き下げたいとしている。その後IEAは数次にわたってこの数値の見直しをはかっているが、その後の景気回復の遅れもあって、石油の節約はかなりの程度まで進展している。

また世界最大の石油消費国である米国では、1979年7月にカーター大統領が新エネルギー政策を発表したが、これによると現在の年間輸入量4億1,000万トンをもその後の伸びを見込んで450万バレル/日(約2億2,500万トン)にまで押えようというドラスティックなものである。

石油輸入には輸入先をどこに求めるかで船腹需要量に大きな相違が生じる。現在世界の原油の平均輸送距離は約6,800マイルであるが、米国のそれは7,300マイル強と中東を中心とする比較的遠距離ソースから手当てしていたことが分かる。

しかし今後はメキシコ原油の依存度が高まることが予想され、1990年の同国よりの想定輸入量は9,000万トンに達するものとみられている。メキシコから米国への距離は750マイルにすぎず、年間56航海が可能だが、就航する船舶は6万DWT以下の小型の船型となろう。従ってこの航路に必要な船腹量は1,700万トン程度にすぎないことになる。

トン・マイル・ベースの石油荷動き量を減少させるいま一つのファクターに北海原油がある。現在北海原油はノルウェー領から1,750万トン、英国領から5,500万トン、計7,250万トン産出され、ノルウェーはすでに輸出余力を持っているが、英国もその自給率を85%に伸ばしている。1980年以降は英国も自国消費は全て満たされると想定されるので、1978年の英国の石油輸入量2,360万トン、船腹量換算394万DWT(年平均6.3航海)は、この時期には僅か50万DWT(年50航海)の船腹で満たされることになってしまう。しかもこの輸送は小型船へ全てシフトされよう。

以上のように船腹の需給ギャップは海上荷動きの増減、船腹供給の増減、貿易ルートによってその様相を異にする。

また上記考察から需給ギャップの存在は主として大型のタンカーにおいて起っていることが分る。

なお、'79年年央現在における引渡期別発注船腹量と、それによる将来船腹量の推移を示すと表4-4-2、3の通りである。

表 4-4-1 タンカー関係基礎データ

(10° M/T, %)

	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	* Mid-year
J. I. Jacobs								
(1) Existing Tanker Fleet (excl. comb.)	199.2 (100)	231.9 (116.4)	272.6 (136.9)	305.9 (153.6)	324.2 (162.8)	326.7 (164.0)	318.8 (160.0)	
(2) Existing Tanker Fleet (incl. ½ comb.)	215.4 (100)	251.6 (116.8)	294.0 (136.5)	328.3 (152.4)	347.6 (161.4)	350.4 (162.7)	342.7 (159.1)	
(3) Tanker Requirement (Ton-Mile)	10.216 (100)	10,620 (104)	9,727 (95)	11,179 (109)	11,459 (112)	10,678 (105)	10,945 (107)	* Figure in '79 is estimate Unit 109 ton-mile
(4) Gap of Demand and Supply	0	12.8	41.5	43.4	49.4	57.7	52.1	* (2) - (3)
(5) Tanker Surplus								Net Gross
1) Laid-up Tanker (incl. ½ c.c.)	0.5 (0.2%)	0.2 (0.1%)	40.0 (13.6%)	48.5 (14.8%)	34.0 (9.8%)	40.3 (11.5%)	17.0 (5.0%)	* Mid-year, Figures in '73, '74 are average * % of (2)
2) Slow steaming (incl. ½ c.c.)	-	2.0 (0.8%)	31.5 (10.7%)	33.8 (10.3%)	56.0 (16.1%)	68.0 (19.4%)	16.1 (4.7%)	* Average, Figures in '74, '79 are Mid-year
3) VLCCs laid-by	-	-	-	-	n.a.	n.a.	6.4	
4) Excess Port Time	-	-	-	-	16.0	22.5	20.4	
5) Part Cargo incidence	-	-	N.A.	-	n.a.	5.0	20.0	
6) Slow steaming by large c.c.	-	-	-	-	n.a.	n.a.	1.7	
7) Overall surplus	1.7	-	-	-	137.5	142.0	108.9	* Mid-year
(6) Market								
Mullion	231.4 (100)	141.5 (61.2)	75.4 (32.6)	84.9 (36.7)	74.3 (32.1)	80.8 (34.9)	145.5 (62.9)	
Norwegian S.N.								
1) 150,000 DWT & above		59.6	21.7	28.8	24.7	29.1	47.5	
2) 60 - 150,000 DWT		86.1	42.9	50.3	47.4	64.1	117.8	
3) 30 - 60,000 DWT	N.A.	132.5	70.0	31.7	84.9	107.9	216.7	
4) Under 30,000 DWT Dirty		177.1	101.0	108.7	121.5	152.2	324.3	
5) Under 30,000 DWT Clean		208.8	106.4	117.0	127.7	162.4	337.5	

* Figures '74 - '76 are not available in J. I. Jacobs, and Figures in (5) - (2) '74-'76 are by F & E.
Figures in (5) - (1) '73 - '74 are by F & E.

Sources: J. I. Jacob, F & E, Mullion index, Norwegian Shipping News Index.

表4-4-2 引渡期別発注船腹量(1979年7月1日現在) 単位10⁶DWT

	タンカー	兼用船の1/2	計
1979	4.44	0.31	4.75
1980	5.75	0.33	6.08
1981	2.84	0.10	2.94
1982/3	0.71	—	0.71

(J. I. ヤコブ資料による)

表4-4-3 将来船腹量

単位10⁶DWT

	タンカー	兼用船の1/2	計
1979年末現在	326.1	24.1	350.2
1980 "	328.9	24.2	353.1
1981 "	331.8	24.2	356.0
1982 "	333.7	24.1	357.8

(ファーンレイ社資料)

船腹供給圧力はすでに減少に向っているものの、現今の石油貿易の状況からみると、需給ギャップの解消がここ2,3年のうちに達成されるとは考えられず、各調査機関の見通しも均衡時期は1985年以降にずれるとみるのが最も一般的である。なお、IMCOの規制によって、必要船腹量の増大と、若干のスクラップ化が促進されようが、タンカー市況に及ぼす影響はさほど大きなものではないとみられている。

4-2-2 ドライ・バルク・キャリア

世界の主要ドライ・バルク・カーゴの貿易量は1970年から1976年まで順調な伸びを示し、この間の年平均伸び率は4.2%と大幅なものであった。しかし1977年には経済の回復のおくれから前年の数値を100万トン下回る水準にとどまった。1978年には前年比1.4%増とやや回復したものの、貿易量の伸びは過去のように大きなものは望めない状況にある。(海上貿易の推移は表4-3-1参照)

一方バルク・キャリア船腹量(兼用船の半数と鉱石船を含む)は、1971年から1975年までは年平均10%以上の成長を示しており、その後も77年までは75年以降既発注済タンカーのキャンセルに伴う代替建造分をも含めて、竣工し始めたため、船腹の供給圧力は減じることなく推移したが、1978年になってようやく発注量減少の効果が見られるに至り、その伸びは対前年5.4%にとどまった。

表4-4-4 世界バルク船隊の推移

(unit 10⁵DWT)

船種	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
兼用船の1/2	10143	14331	18357	20561	21518	23345	23993	24260
鉄石船	9802	10979	11849	11435	11495	12296	12183	12085
その他バルク・キャリア	58131	66605	75535	84515	91286	101412	114513	122426
小計	67933	77584	87384	95958	102781	113708	126696	134511
計	78076	91915	105741	116511	124299	137053	150689	158771
対前年伸び率	-	(17.7)	(15.0)	(10.2)	(6.7)	(10.3)	(9.9)	(5.4)

出所: World Shipping Statistics 1979, H. P. Drewry

しかし、海上輸送需要も大きな伸びを示さなかったため、1978年には2000万DWTに及ぶ余剰船腹量が発生したとみられている。このうち800万DWTが係船され、900万トンが減速運航に、そして港湾の混雑による滞港時間の延長からくる余剰吸収が300万トンと推定されているが、ここにはバート・カーゴやバラスト航海による不効率運航は考慮に入られていない。このような情勢のため、スクラップも1978年の1年間に新規竣工量の1/3に相当する250万DWTにのぼっている。

この間の情勢変化をより詳細にみるために需給関係を指数化した数値で検討してみよう。

表4-4-5 ドライ・バルク・キャリア船腹需給指数

	バルク・キャリア船腹量指数	トン・マイル・ベース主要 バルク・カーゴ指数	差
1971	74	80	△ 6
1972	87	82	5
1973	100	100	-
1974	110	108	2
1975	118	107	11
1976	130	107	23
1977	143	107	36
1978	150	110	40

これをみると1975年以降両者の指数の差は年々開いてゆく傾向を示しているが、これは船腹の絶対的過剰を示すものに他ならない。しかし78年には76年から77年にかけての差に比べて、その拡大の幅は小さくなっており、改善の兆しを示し始めたものと見ることができ

次に、フアンレイ社の資料による引渡期別発注船腹をみると、

表4-4-6 引渡期別タンカー発注船腹量 (単位 10⁶DWT)

	バルク・キャリア	兼用船の1/2	計
1980	5.4	0.55	5.95
1981	4.7	0.45	5.15
1982	1.8	0.1	1.9

で、ドライ・カーゴ市況が低迷し、発注へのインセンティブが弱い場合、供給圧力はさらに急速に減少するであろうことを示している。

これから推定される近き将来の船腹量は次表の通りである。

表4-4-7 バルク・キャリア将来船腹量 (単位 10⁶DWT)

	バルク・キャリア	兼用船の1/2	計
1979年末現在	137.7	24.1	161.8
1980 "	141.1	24.2	165.3
1981 "	144.3	24.2	168.5
1982 "	148.1	24.1	172.2

この推定将来船腹量をもても、近い将来船腹量の伸びは微増にとどまるであろう。従って経済情勢が好転し、海上貨物量の伸びが高ければ、それだけ早く需給はバランスすることになるが、現在すでに船型によっては、小型のバルク・キャリアの場合のようにバランスしている分野もあり、この範疇の運賃レートは上昇気配をも示している。しかし大型のバルク・キャリアの部門では大きな需給ギャップが存在し、この部門でのバランス回復はさらに数年遅れるであろうとみられている。

しかし、2000年迄の長期の見通しでは、船腹は需要される量に見合うだけ供給されるものと考えられ、基本的には、船腹需要、すなわち経済の成長に伴なり海上貿易量の伸び如何がこのバランスの時期を決定するものと考えられる。ただしこの部門の将来をきめるいま一つの要因に石炭があり、なかでも石油エネルギー代替の一般炭の動向は最大の焦点になろうとしている。特に経済の成長率が高い場合は、この石炭への代替は相当加速され、船腹不足を生ずる可能性もある。さらに一般貨物船部門は、トータルとしては順調な伸びを示すであろうが、今後品目の多様化、それに応じたマイナーな専用船の出現等により、細部ではバランスにかなりの影響を与えよう。

一方、建造能力は手持工事量が造船能力の3倍(3年分の手持工事量)程度になれば積極的に設備投資が行なわれるであろうところから、一時的に供給力にネックが生じても比較的短期間にこのボトル・ネックは解消されよう。

4-3 海上輸送コストと運河通航

4-3-1 大型船の経路選択

(1) タンカー

大型タンカーの運河通航がタンカー・マーケットによって大きく変化することは、過去の実績から明らかになっており、欧州のタンカー会社（メジャー系を含む）によれば、彼等のスエズ運河又はケープ経由通航の選択の決定基準は次の式で現わされる。

$$\text{一日当り収益} = \frac{(\text{積荷屯数} \times \text{運賃レート}) - (\text{燃料費} + \text{港費} + \text{運河料金})}{\text{航海所要日数}}$$

タンカー会社は一般にこの一日当り収益が高くなる方のルートを選ぶ。

短期的には、長期契約のレート、支配下船腹全体の需給、石油価格の動向等種々の要因に左右されるが、長期的にはこの式が当てはまる。スエズ経由とケープ経由の経済性は運賃水準が高い程スエズが有利であるが、予測ではその分岐点を次の様に設定する。

Arabian Gulf/Mediterranean Sea	\$ 440 (W29, W22)
" / N. W. Europe	\$ 640 (W39, W31)
" / Caribbean Sea	\$1230 (W80, W59)

(注)(a) 算出根拠 25万トン、タービン・タンカー南行空船通航、

代表港：Ras Tanura/Genoa, Rotterdam, Freeport Bahamas, Full steaming 燃料単価 \$ 160 / t, スエズ停泊通過計2日, 現行運河料金

(b) 船型, Slowsteaming, 燃料単価はこの数値に余り影響しない, スエズ通航所要日数, 運河料金は大きく影響する。

(c) Worldscale rate (カッコ書き) は左側が Dec. 1979迄の, 右側が Jan. 1980以降の Tariff による。

(2) バルクキャリアー

大型バルクキャリアーが積荷状態で運河を通航するのは豪州/欧州鉄鉱石, 石炭, インド, ゴア/欧州 鉄鉱石の Trade である。分岐点は

豪州/欧州	130,000トン	\$ 10.55
インド/欧州	60,000トン	\$ 4.16

(注)(1) 代表港 豪州: Port Dampier と Haypoint の平均
インド: Madras

4-3-2 大型船の運賃マーケット

(1) 1976~1979のVLCCタンカー・マーケットは基本的な船腹過剰状態の中にあつて1978年後半から上昇し、特に1979年後半は活況を示したが、石油消費減、備蓄増しの一段落も

表 4 - 4 - 8 1976-79年VLCC運費指數

	(world scale)				
	1976	1977	1978	1979	1980
1	22.1	25.6	20.4	31.4	49.8
2	27.2	24.5	20.6	22.2	34.0
3	24.2	28.8	19.5	43.9	33.7
4	29.4	23.8	19.0	39.3	32.9
5	32.0	22.2	20.3	38.4	
6	25.3	20.4	21.2	43.9	
7	30.0	22.0	26.3	71.1	
8	31.2	23.9	31.0	54.4	
9	27.7	22.6	35.9	54.9	
10	30.2	24.6	44.9	54.5	
11	33.0	28.2	49.8	53.7	
12	33.6	30.2	40.0	61.8	
Average	28.8	24.7	29.1	47.5	

Source: Norwegian Shipping News

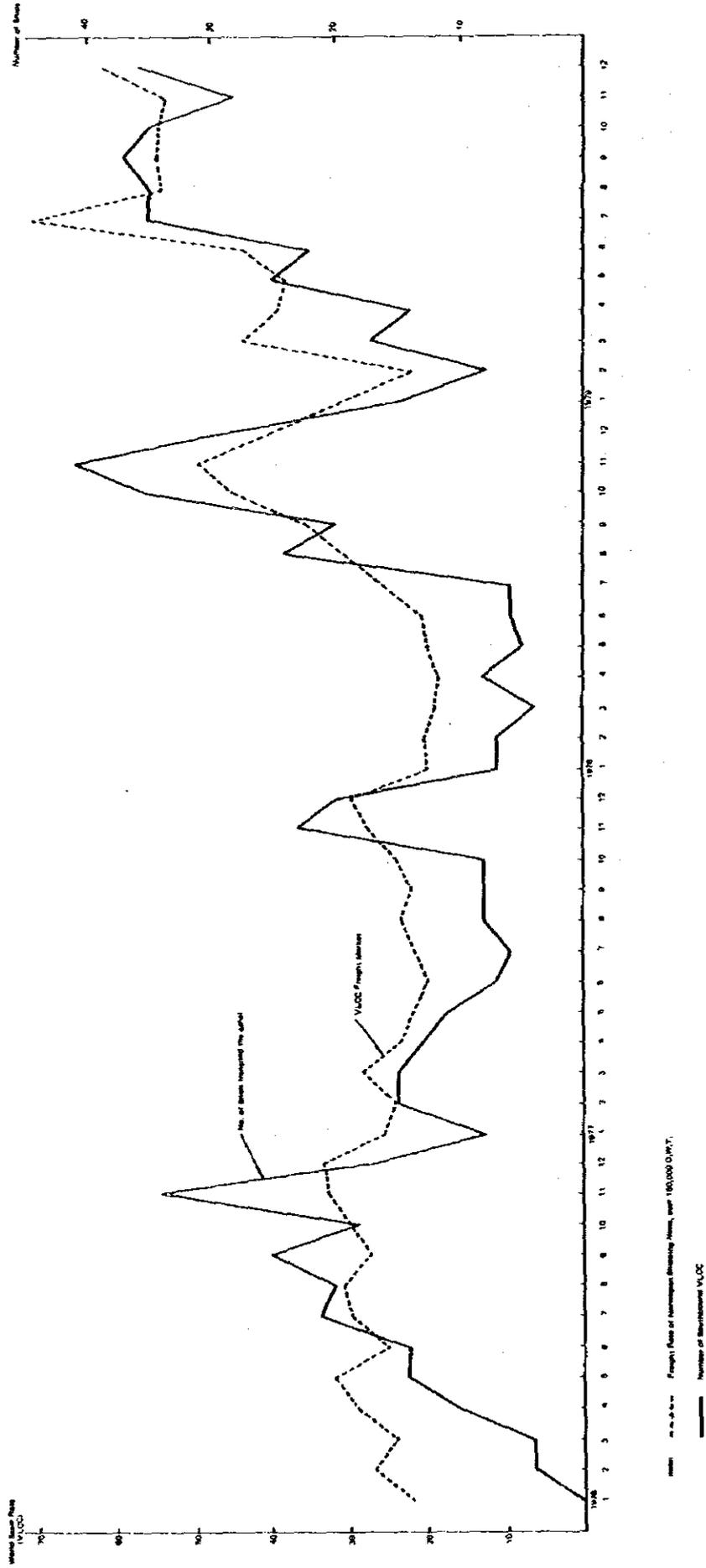


図 4-4-1 運賃水準とV.L.C.C.運河通航隻数との関係

あって1980年2月に入り弱含みとなっている。

前述の分岐点からするとマーケットは1978年7月頃迄は地中海がようやくスエズ 有利になる程度でN.W. Europe の分岐点以下であった。しかし、それ以後はN.W. Europe の分岐点を上回る状態が続いている。しかし未だCaribbean Sea の分岐点には及ばない。燃料価格の上昇(\$80/ton→\$160/ton)の影響によりマーケットの下限は上昇前のW20程度からW30～W35程度になりこの分スエズ運河の競争力が増した。(今後の見通しについては船幅需給の項参照)

(2) 13万トン Ore-Carrier の Australia/Europe のマーケットは1979年後半ようやく分岐点を超える迄長らく低迷が続いた。

今後については石炭輸送の増大が予想され、大型 Bulk carrier への需要が期待されることから大型の Ore carrier, Ore-oil carrier などへも好影響があろう。長期的には分岐点を上回る水準をほぼ維持するものと想定する。

(注) 詳細については下記参照

スエズ運河経営システム設計計画調査報告書 システム分析

昭和54年3月 第Ⅲ部5章

スエズ運河庁に対する技術協力計画調査(第二年度)報告書

昭和55年2月 第Ⅲ部6章

4-3-3 海上輸送コスト

(1) 海上輸送コストは代表船型として次の船型について計算する。コストの各費目は1979年価格である。

タンカー	バルクキャリア	一般貨物船
30,000 DWT	15,000 DWT	10,000 DWT
100,000	25,000	
200,000	35,000	
275,000	50,000	
325,000	80,000	
375,000	120,000	
425,000		
500,000		

(2) 海上輸送コストは1979年価格で計算する。

各費目の現況と将来の見通しは次の通り。

- 1) 船価 1979年価格は現存船腹の平均よりは高いが標準的な造船所の建造コストを依然下廻っており、将来の見通しとしてはタンカー・マーケットの回復と同調して船価も一般のインフレ率以上に上昇すると見られる。
更にタンカーの場合はIMCOの規制によるSegregated Ballast Tankの設置が義務づけられ、船価は10~25%上昇すると見られる。
- 2) 船員費 国籍により年額40万ドル~120万ドルの巾があるが、こゝではタンカーは先進国職員、発展途上国部員、その他船は全員途上国職員の費用を見込む。
- 3) 燃料費 当然石油価格と連動するので、一般には急速な上昇が予想されている。但し一方ではタービン機関から燃料消費の少ないディーゼルへの換装、新造大型船のディーゼル選好の強まり、ディーゼル機関自体の省燃費の向上等の要因もあり、ある程度相殺されよう。
- 4) 潤滑油費 石油価格に連動するが金額が少ないのでコスト全体への影響は殆んどない。
- 5) 船用品費 保険料、修繕費、店費などは長期的には一般物価に似た価格上昇を示すと考えられる。
- 6) 金利 造船所による輸出金融はOECD agreementにより利率8%である。他に市中銀行、ユーロダラー取入れなど各種あるが長期的には8%で問題ない。

表 4-4-9 代表船種，船型別コスト

Type of ship	L/T	Tanker									
		30,000	100,000	200,000	275,000	325,000	375,000	425,000	500,000		
D/W	L/T	28,000	95,000	193,000	266,000	315,000	364,000	413,000	485,000		
Loadable quantity	L/T	340	340	340	340	340	340	340	340	340	
Working day	day/year	1.5	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	
Days of loading	day/voyage	2.0	3.0	3.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	4.0	
Days for discharging	day/voyage	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	14.5	
Speed loaded	mile/hour	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	
Speed in ballast	mile/hour	15,000	30,000	43,000	51,000	56,000	61,000	67,000	80,000		
Contract price	10 ³ \$	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Fitting out expense rate	%	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Amortization/year	%	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	
Interest rate	%	1.2	1.3	1.35	1.4	1.4	1.45	1.45	1.5	1.5	
Insurance	%	560	600	620	620	620	640	640	660	660	
Crew expense	10 ³ \$/year	40	60	80	85	90	100	110	120	120	
Stores	10 ³ \$/year	60	120	180	7	8	8	9	10	10	
Lub. oil	10 ³ \$/year	380	500	590	665	715	755	805	880	880	
Repair	10 ³ \$/year	140	160	195	220	235	250	265	280	280	
Administration fee	10 ³ \$/year	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
F.O. price	\$/ton	38	75	108	150	165	180	190	200	200	
F.O. consumption at sea	ton/day	20	40	60	70	80	83	95	111	111	
F.O. consumption in port	ton/day										

Type of ship	L/T	General Cargo ship					Bulk Carrier				
		10,000	15,000	25,000	35,000	50,000	80,000	120,000			
D/W	L/T	10,000	15,000	25,000	35,000	50,000	80,000	120,000			
Loadable quantity	L/T	9,300	14,000	23,500	33,000	48,000	77,000	115,000			
Working day	day/year	350	350	350	350	350	350	350			
Days for loading	day/voyage	5	4	4	4	3	3	3			
Days for discharging	day/voyage	5	4	4	4	4	5	5			
Speed loaded	mile/hour	15	14	14	14	14	14	14			
Speed in ballast	mile/hour	16	15	15	15	15	15	15			
Contract price	10 ³ \$	13,600	10,800	13,000	15,400	17,500	21,600	27,600			
Fitting out expense rate	%	5	5	5	5	5	5	5			
Amortization/year	%	6	6	6	6	6	6	6			
Interest rate	%	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8			
Insurance	%	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2			
Crew expense	10 ³ \$/year	400	400	420	420	420	420	420			
Stores	10 ³ \$/year	16	13	18	22	28	38	50			
Lub. oil	10 ³ \$/year	35	35	50	65	80	100	115			
Repair	10 ³ \$/year	24	19	23	27	31	36	44			
Administration fee	10 ³ \$/year	80	60	72	81	91	106	120			
F.O. price	\$/ton	160	160	160	160	160	160	160			
F.O. consumption at sea	ton/day	23	23	33	42	52	65	75			
F.O. consumption in port	ton/day	6	6	6	6	8	10	12			

4-4 船種船型の変化

4-4-1 船種別の品目別貨物積載量

1978年7月分につきスエズ運河通航の船種別の品目別貨物積載割合を調査し表4-5-10の結果を得た。

これにより将来の貨物構成の変化が船種別構成の変化に反映される。

4-4-2 一般貨物船からのコンテナ船への転換

船種別の船腹量の割出については、特に、Container ship, Lash ship 及び Ro/Ro ship 等のコンテナ積載船の比率をどの割合で高めるかの問題があり、これについては、JMRIが1978年本邦 General cargo のコンテナ化率を調査した結果が30%であったことを考慮し、この3種のコンテナ船のGeneral cargo全体に占める割合が2000年30%（この場合、Fully container ship の割合25.5%）とし、一方で、General cargo ship の割合を現在の61.8%から49.6%に引下げる船種間構成比の変更を行っている。中東地域については、この地域でのコンテナ扱い能力が非常に急速に増進した場合は、予測以上にコンテナ船への転換が早まるとの推測もある。もう一の予測し難い要因は地中海岸からのコンテナ陸上輸送の発達であり、実現されればスエズルートと競合することとなる。

4-4-3 船型分布

(1) 船種別船型分布は1978年通航実績に関するSCA提供のデータを使用するが、以下の特殊な処理を含む。表4-5-12参照

1) タンカーについてはスエズ経由及びケープ経由で就航している船型分布を海事産業研究所が入手したデータに基づき表4-5-7の通り想定する。

2) バルクキャリアーについては第一期計画が完了して通航する大型船の分布と現存の分布とを加重平均したものを使用する。

	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-	計
(新規通行)	2,050	940	2,180	1,680	910	290	8,050 N/T
(1978年)							36,783 N/T

3) Combination carrier についてはタンカーとバルクキャリアーに別れるものとし、夫々の船型の中を含める。

4) その他の船種についてはSCA資料を使用する。

(2) 船型の大型化は2000年迄に平均して20%大型化するものとし、船種毎に大型化の程度を定め平均船型の小さい一般貨物船等は大型化の程度を大きく平均船型の大きいバルクキャリアー等は大型化の程度を小さくしている。タンカーは大型化しないと想定する。2000年時点の船型分布は表4-5-12参照。

タンカーの大型化を考慮しない理由は、現在大型タンカーの multiport loading/discharging が多くなり大型化のメリットが失われているため、タンカー会社は大型化必ずしも有利でないことを指摘しており、又将来、Government-Government Deal, Direct Deal が現在以上に増加して Cargo lot が少さくなり小型船が有利となることも考えられるためである。

4-5 まとめ

VLCC や大型バルクキャリアの運河通航量は運賃市況によって強く影響される。将来の運賃市況を予測し、経路選択の基準を設定するため本章でタンカー 8 船型、バルクキャリア 6 船型、一般貨物船 1 船型の計 15 船型についてコスト分析を行っている。

運賃水準に直接の影響を与える船腹需給バランスに関し本章でタンカー及びバルクキャリアについていつ均衡が回復するかを検討している。

超大型タンカー部門については石油の生産、価格、消費節約、新産油地域の生産増加による輸送距離の減少、IMCO 規制などを考慮し、均衡は 1980 年代半ば以降になると考える。大型バルクキャリア部門では石炭の大量輸送が予想されている状況を考慮し、均衡は大型タンカーより早期に達成されると考える。

両部門とも中小型船の分野ではすでに均衡状態にある。

第5章 スエズ運河通航量予測

5-1 概 説

スエズ運河の第Ⅱ期計画は、運河容量を増大することによつて、将来の通航需要の増加に対処するとともに、運河収入の増大に貢献するものと予想される。

本章では、通航隻数と収入の予測結果を予測手順に従つて示す。この予測結果は、第Ⅱ期計画の策定および経済評価、収入分析、財務分析の基礎情報として用いられる。

運河通航量の予測は、下記の項目の分析・予測手順が含まれている。

- (1) 世界のエネルギー需給と石油貿易
- (2) 世界経済の動向と乾貨物貿易
- (3) 海上輸送コストと市況見通しに基づく径路選択
- (4) 品目別スエズ運河通航貨物量
- (5) 航種別スエズ運河通航隻数
- (6) 運河収入

通航需要予測のフローを、図4-5-1に示す。本章では、スエズ運河関連の海上荷動量(第3章)と海上輸送コスト、海運市況、船腹供給見通し(第4章)に基づいて、通航隻数と収入の予測を行う。

運河収入を算定するために、通航隻数は下記の区分に従つて予測される。

- (a) 南行，北行別
- (b) 船種別
- (c) 船型別
- (d) 積載船，空船別

通航隻数の予測に際しては、運河計画に対応した通航容量制約を考慮する必要がある。そこで、最初に、運河の容量制約がない場合の通航隻数(潜在通航隻数と呼ぶ)を予測し、その後、容量制約を加えて実際に通航する隻数を予測する。本章では、潜在通航隻数と潜在運河収入の予測結果のみを紹介する。運河容量が、第Ⅰ期計画または第Ⅱ期計画の容量で制約された場合の隻数と収入の予測結果は、第12編運河収入の感度分析において詳しく述べる。

通航量予測における貨物品目区分と船種区分は、表5-5-1、表5-5-2に従つた。

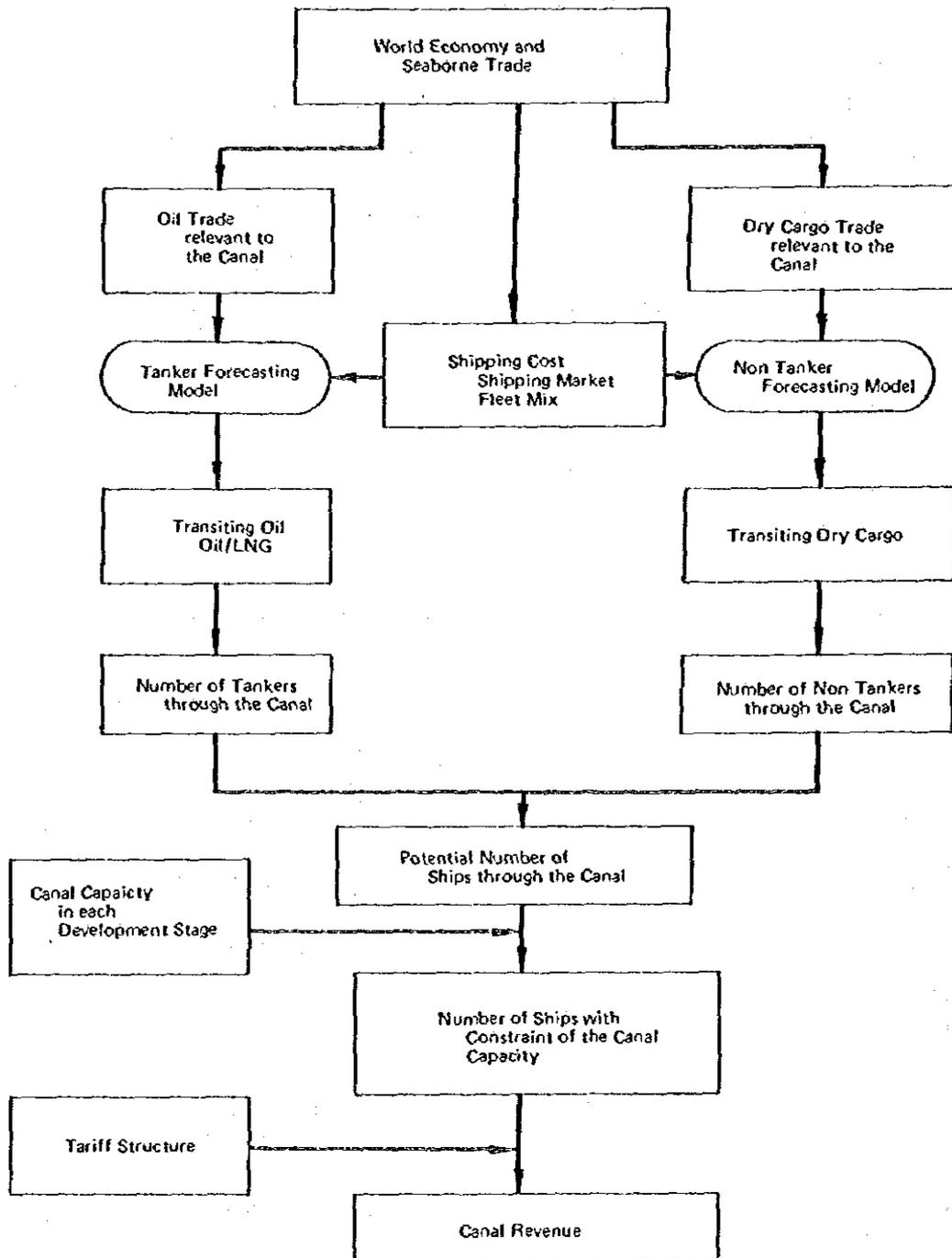


図 4-5-1 長期予測のフロー

表 4 - 5 - 1 品 目 区 分

No.	Category	Vessel
1	Oil, LNG	Tanker/LNG Tanker
2	Iron Ore	Non Tanker
3	Cereals	
4	Fabricated Metal	
5	Cement	
6	Fertilizer	
7	Coal	
8	Others	

表 4 - 5 - 2 船 種 区 分

No.	Category	Vessels
1	Tanker	Tanker, LNG Tanker
2	Bulk Carrier	Bulk Carrier
3	General Cargo	General Cargo
4	Others	Containers Lash RO/RO Car Carriers Others

5-2 タンカー通航量予測

5-2-1 タンカー予測方法

本節では、スエズ運河を通航するタンカーの予測システムについて、その概要を示す。この予測システムは、昭和54年度において国際協力事業団が実施した「スエズ運河経営システム設計計画調査報告書」、システム分析、第5部通航量長期予測の基礎的システムに基づいている。

タンカー通航量の長期予測は、以下の4つのフェーズから成り立っている。

- (a) ルート別輸送コスト
- (b) ルート選択
- (c) タンカー通航隻数
- (d) タンカーによる運河収入

これらの各フェーズの相互関係は、図4-5-2に示すとおりである。

(1) ルート別輸送コスト

タンカーの輸送コストは、資本コストと運航コストに大別される。このフェーズでは、タンカーの船型別ルート別のトン当り輸送コストが算定される。タンカー通航量予測では、次の3ルートのコストを求める。

- (a) 南北行ともスエズ経由 (S/S)
- (b) 南行のみスエズ経由 (C/S)
- (c) 南北行ともケープ経由 (C/C)

スエズ運河関連の石油は、ほとんどがアラビア湾から北米、欧州への輸送されているので、北行は積載、南行は空船として輸送コストを算定する。

(2) ルート選択

このフェーズでは、第3章で予測されたスエズ運河関連の海上石油荷動量をスエズ経由とケープ経由別の輸送量として推計する。ルート選択の要因として、ルートコスト、運河通航料金および海運市況が考慮される。

(3) タンカー通航隻数

ルート選択によつて求められたスエズ経由の石油荷動量を、タンカーの通航隻数に換算する。この換算に際しては、船型別の一航海当りの石油輸送トン数と将来のタンカーの船腹構成が用いられる。

(4) タンカーによる運河収入

タンカー通航料金は、積載船と空船別にNRT当り料金として設定される。そこで、船型別の積荷トン数をNRTに換算し、通航隻数とNRT当り料金を積算することによつて運河収入を求める。

本章では、運河容量の制約がない場合の潜在通航隻数に対応したタンカー収入（潜在収入）を
求める。

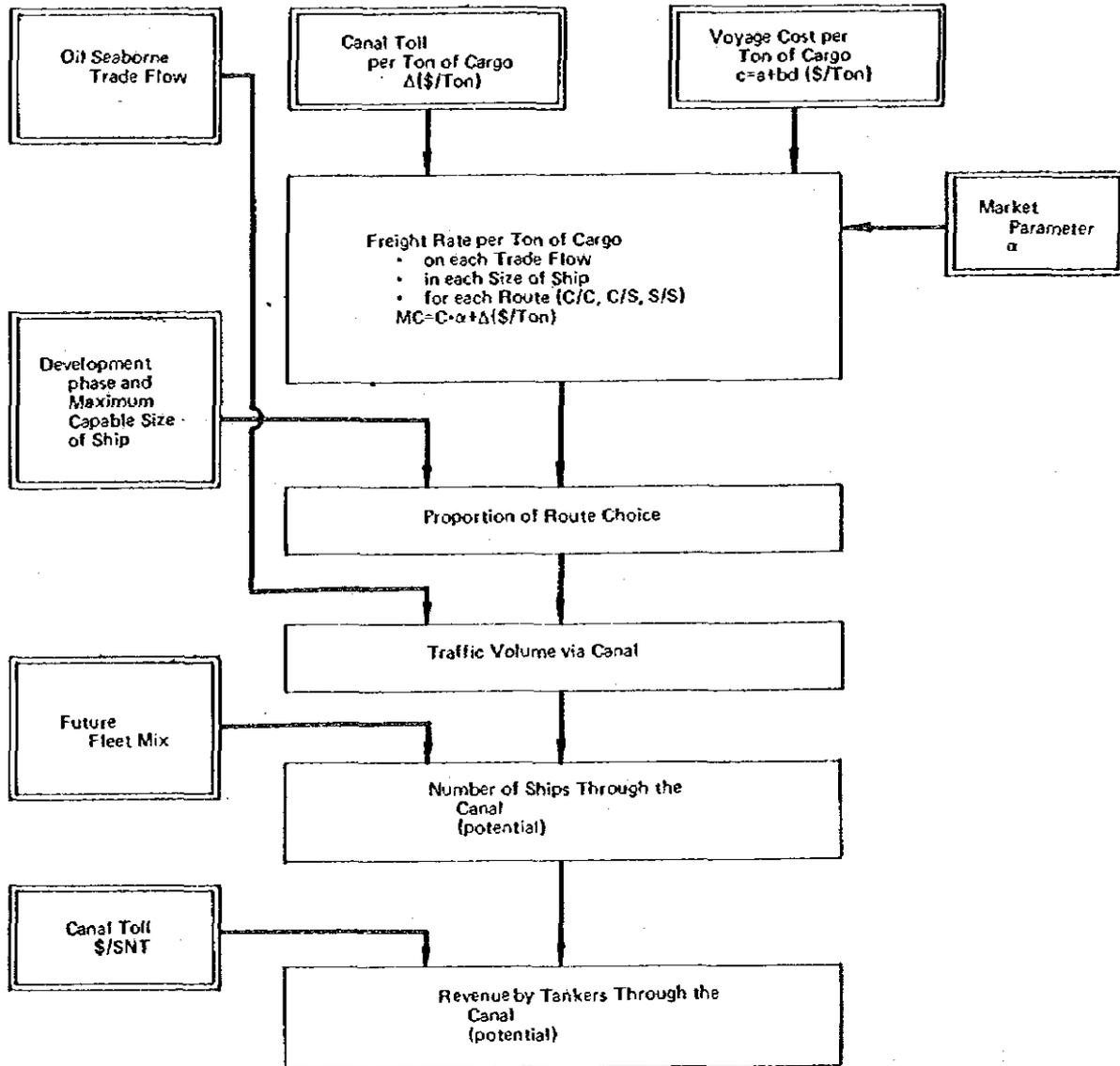


図 4-5-2 タンカー通航量予測フロー

5-2-2 タンカー通航量予測の前提

(1) スエズ運河関連石油荷動量

第3章で推計されたスエズ運河関連の石油及びLNGの荷動量を予測の基礎データとした。

表4-5-3 スエズ運河関連石油海上荷動量

(x10⁶ ton)

Origin → Destination		1980	1985	1990	1995	2000
Oil	A. Gulf → N. W. Europe	242	234	233	233	221
	A. Gulf → Mediterranean	154	141	138	138	132
	A. Gulf → N. America	131	134	141	141	134
	Sub Total	527	509	512	512	487
Communis Block and Mediterranean → Middle and East Asia		4	4	4	4	4
LNG	A. Gulf N. W. Europe	0	0	8.4	11.1	13.8
	A. Gulf N. America	0	2.9	13.1	18.5	23.9

(2) ルートコスト

貨物一トン当りのルートコストは、次式で定義される。

$$\text{トン当り輸送コスト} = \frac{\text{年間一隻当り輸送コスト (\$)}}{\text{年間一隻当りルート輸送量 (Ton)}} = \frac{\text{年間一隻当り輸送コスト (\$)}}{\text{年間輸送効率 (Ton/DWT) } \times \text{船のサイズ (DWT)}}$$

年間輸送コストと年間輸送効率は、数多くのコスト要因から成り立っている。ルート別のトン当り輸送コストを算定するために、表4-5-4に示すデータが収集された。トン当り輸送コストは、その定義に従えば、次の推定式によつて求められる。

$$C = a + b \cdot d$$

ただし、 d : ルート距離

a, d : 係数

$$a = \frac{(P_r c + C_r + M_s + A_d + L_b + R_p)(D_t + D_o)}{D_a} + B_2 R_b (D_t + D_o) + T_t + T_o \frac{1}{D_w R}$$

$$b = \frac{(P_r c + C_r + M_s + A_d + L_b + R_p)}{D_a} + B_1 P_b \left(\frac{1}{S_1} + \frac{1}{S_2} \right) \frac{1}{24} \frac{1}{D_w R}$$

$$c = (1 + E) (R_a + R_r + R_i)$$

表 4-5-4 輸送コスト算定の必要データ

Name	Unit	Symbol
Ship Size	DWT	Dw R
Load Factor	ton/DWT	R
Distance	miles	d
Days in Voyage	days/year	Da
Loading Time	days/voyage	Dl
Unloading Time	days/voyage	Do
Speed in Laden	miles/hour	S ₁
Speed in Ballast	miles/hour	S ₂
Contract Price	\$	Pr
Fitting Out Expense Rate	%	E
Depreciation Rate	%	Ra
Interest	%	Rr
Insurance Rate	%	Ri
Crew Expenses	\$/year	Cr
Miscellaneous	\$/year	Ms
Administrative Costs	\$/year	Ad
Lubrication Costs	\$/year	Lb
Maintenance Costs	\$/year	Rp
Bunker Oil Price	\$/ton	Pb
Bunker Oil Consumption in Voyage	tons/day	B ₁
Bunker Oil Consumption at Anchor	tons/day	B ₂
Loading Costs	\$/voyage	Tt
Unloading Costs	\$/voyage	To

タンカーの船型別のコスト推定式は、表 4-5-5 のように求められた。

表 4-5-5 コスト推定式

Size of Tanker (x10 ³ DWT)	Estimation Equation $C = a + bd$ (\$/ton)
30	$C = 1.621 + 3.067d$
100	$C = 1.228 + 1.649d$
200	$C = 0.849 + 1.135d$
275	$C = 0.849 + 1.027d$
325	$C = 0.792 + 0.949d$
375	$C = 0.856 + 0.894d$
425	$C = 0.835 + 0.805d$

Note: d means one way distance on each route, 10³ mile

このコスト推定式を用いて、ルート別のトン当りコストを求めることが可能である。

$$\text{船型別ルート別コスト/トン} = a_i + b_i d + \Delta$$

(a_i, b_i): i 船型のコストパラメータ

d : ルート距離 (10^3mile)

Δ : 通航料金 ($\$/\text{Ton}$)

上式によれば、3つのルート (S/S, C/S, C/C) の船型別コストは、表4-5-6のとおりである。

表4-5-6 ルート別トン当り輸送コスト

O → D	Size Category ($\times 10^3$ DWT)	Route Cost ($\$/\text{Ton}$)		
		S/S	C/S	C/C
A. Gulf ↓ N.W. Europe	0 -60	25.61	31.02	36.65
	60 -150	15.13	17.48	20.06
	150-250	11.10	12.34	13.81
	250-300	10.33	11.34	12.58
	300-350	9.72	10.56	11.63
	350-400	9.39	10.11	11.07
	400-	9.02	9.63	10.49
A. Gulf ↓ Mediterranean	0 -60	18.96	26.97	35.22
	60 -150	11.55	15.30	19.29
	150-250	8.63	10.84	13.28
	250-300	8.10	9.98	12.10
	300-350	7.66	9.30	11.19
	350-400	7.45	8.93	10.65
	400-	7.19	8.52	10.09
A. Gulf ↓ N. America	0 -60	30.29	33.93	37.79
	60 -150	17.65	19.04	20.68
	150-250	12.83	13.41	14.24
	250-300	11.90	12.31	12.96
	300-350	11.16	11.46	11.98
	350-400	10.75	10.96	11.40
	400-	10.31	10.44	10.80

Note: Including the Canal Toll

Toll of S/S: 1.204 $\$/\text{Ton}$ (Laden) + 0.968 $\$/\text{Ton}$ (in Ballast)

Toll of C/S: 0.968 $\$/\text{Ton}$ (in Ballast)

Toll of C/C: 0

トン当り輸送コストの観点からみれば、S/Sルートが最も安いルートであることが示されている。

(3) ルート選択

海上輸送における荷動量と船腹量の需給関係を表わす運賃市況は、ルート選択に大きな影響を与える。好況期、すなわち高運賃率の場合には、船を効率的に運用すべく、ルート距離の短いスエズ経由の通航隻数が増大し、不況期にはケープ経由の通航隻数が増大するという傾向が見られる。そこで、ルート別の運賃率（\$/Ton）を導入することによつて、ルート別輸送量を予測する方法を採用した。

現在低い水準にある運賃率は、船腹需給の改善とともに、長期的には輸送コストの水準近くまで回復するものと考えられる。そこで、将来の運賃率を次式で推計する。

$$FR = (a + bd) \times \alpha + \Delta$$

ただし、FRは将来の運賃率（\$/Ton）であり、(a, b)は輸送コストパラメータ、 Δ は通航料金（\$/Ton）である。 α は、海運市況を表わす正のパラメータであり、 $\alpha = 1$ の場合には運賃率がちょうど輸送コストを補う水準となる。

この運賃率（FR）を用いることによつて、S/S、C/S、C/Cルートの選択を行つた。図4-5-3は、市況状態（ α ）に応じた各ルートの運賃率を示している。

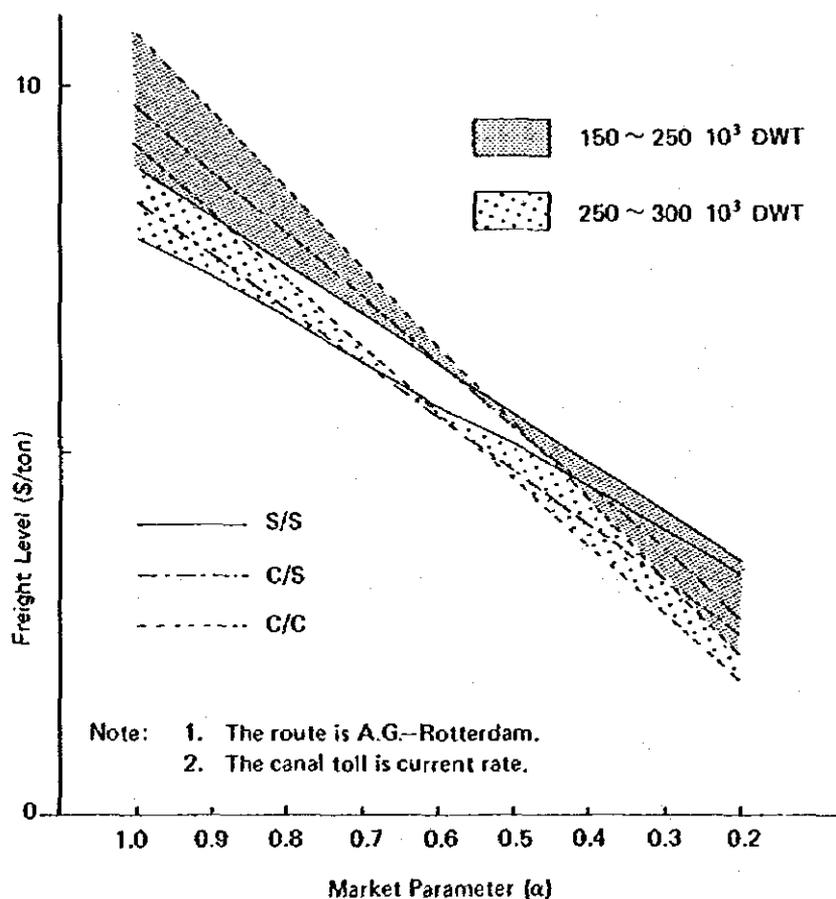


図4-5-3 市況パラメータと運賃率

(4) 船型構成

スエズ運河関連の船型構成は、現在の各ルートの船型構成を参考にして設定した。

表 4-5-7 原油ルート別船型構成

(%)

O-D	Size (000 DWT)	0~60	60~150	150~ 250	250~ 300	300~ 350	350~ 400	400~	Total
		A. Gulf → N. W. Europe	1.4	4.7	33.7	39.2	8.6	6.4	6.0
A. Gulf → Mediterranean	22.1	26.7	27.3	25.2	3.3	2.4	2.2	100	
A. Gulf → N. America	2.9	15.7	30.8	32.5	7.4	5.7	5.0	100	

(5) 通航料金

運河通航料金は、現在の積載時及び空船時の料金 (SDR) を米ドルに換算することによって設定した。

表 4-5-8 タンカー運航料金

	Toll	
	\$/NRT	\$/ton
Laden	2.09	1.204
In Ballast	1.68	0.968

Notes: Base Year is 1980.

Conversion rate is 1 SDR = \$1.30

(6) 船型区分と通航可能性

現在、1期計画後、2期計画後の3つの運河状態について、通航可能なタンカーの船型構成を、表 4-5-9 のように整理した。

表 4-5-9 タンカーの船型別の運河通航可能性

Tanker Size (000 DWT)	Representing Size	Capable or Not		
		Present	1st Stage	2nd Stage
0-60	30	L, B	L, B	L, B
60-150	100	B	L, B	L, B
150-250	200	B	B	B
250-300	275	X	B	B
300-350	325	X	B	B
350-400	375	X	X	X
400~	425	X	X	X

Notes: L, B denotes that tankers in corresponding size category can transit the Canal at corresponding phase, if they are laden and in ballast respectively.

Tanker marked with X can not pass through the Canal.

(7) 市況条件

現在不況であるところのタンカー市況は、第4章で述べたように、船腹需給の改善とともに1980年代の後半までに回復するものと予想される。そこで、このケースをBase Caseとして、より回復が早まるケースをHigh Case、より回復が遅れるケースをLow Caseとし、各ケースについての予測を行う。

5-3 ノンタンカー通航量予測

5-3-1 ノンタンカー通航量予測方法

本節では、スエズ運河を通航するタンカー以外の船(ノンタンカー)の予測方法を示す。

まず、図4-5-4に予測フローを示す。

ノンタンカーの予測は、以下の7つのフェーズから成り立っている。

- (a) 貨物の品目別に、船種別の積載構成比を推計する。
- (b) スエズ運河に関連する海上輸送量の伸び率(第3章)に従って品目別通航貨物量を推計する。
- (c) 品目別通航貨物量を、船種構成比を用いて船種別の輸送トン数に換算する。
- (d) 船種別の積載率を用いて、輸送トン数に対応した船種別NRTを求める。
- (e) 船種別のNRTを、船種別船型構成比に従って船型別に配分し、船種・船型別の通航量をNRT単位で予測する。
- (f) 船種・船型別の代表船型を設定し、通航隻数を求める。
- (g) 通航隻数とその船型から、運河収入を算定する。

5-3-2 ノンタンカー通航量予測の前提

(1) スエズ運河通航貨物量

スエズ運河を通航する貨物量は、第3章で述べたように、スエズ運河に関連する地域間の品目別輸送需要の伸び率を、経済成長、輸出入の動向から推計することによつて算定した。しかしながら、スエズ運河に関連する国々の経済成長見通しは、不確実性が高く、幅をもつた予測を行なわざるを得ない。そこで、運河通航貨物量は、関連諸国の成長率が高成長の場合(High Case)、中間的な場合(Base Case)、低成長の場合(Low Case)の三ケースを設定した。

(2) 品目別船種構成

各品目別に、その貨物を運ぶ船種の割合を現況データから求めたものが、表4-5-10の船種構成比である。このデータは、品目別通航貨物量を、船種別輸送トン数に換算するために用いられる。

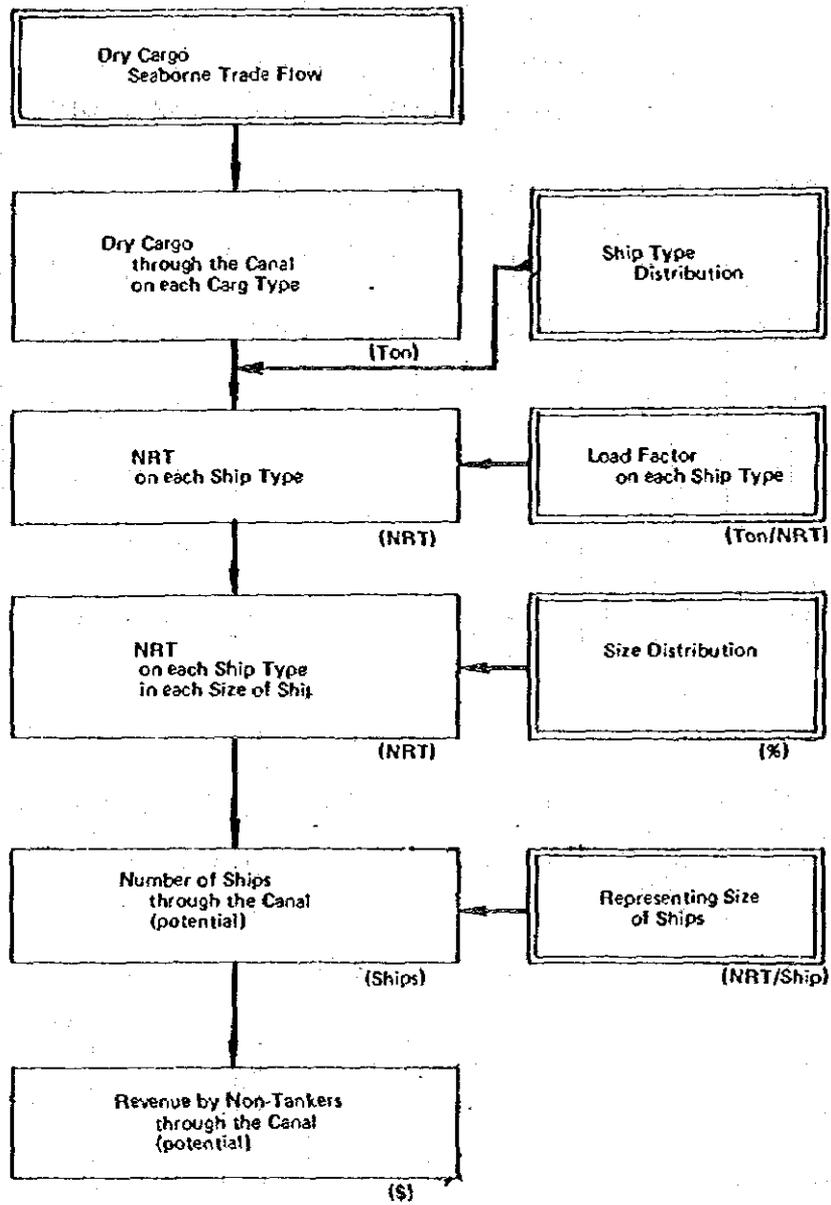


図 4 - 5 - 4 ノンタンカー通航量予測のフロー

表 4 - 5 - 1 0 品目別船種構成

Ship Cargo	BULK	GCS	CONT	LASH	RORO	CAR	OTRS	TOTAL
Iron	90.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0 ^(%)
Cereals	48.3	51.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Fab., M	88.2	9.5	2.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Cement	64.8	35.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Ferti.	62.2	37.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Coal	90.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Others	18.5	61.8	13.3	2.0	2.5	1.8	0.1	100.0

(3) 船種別積載率

現在の通航貨物量と通航船腹量 (SNT単位) から、南行・北行別に船種別積載率を求めた。
この積載率は、船種別輸送トン数をNRTに換算するために用いられる。

表 4 - 5 - 1 1 船種別積載率

(TON/NRT)

Ship Type	South Bound	North Bound	Total
1. Bulk Carrier	1.63	1.25	1.41
2. General Cargo	0.93	0.94	0.93
3. Containers	0.38	0.34	0.36
4. Lash Ship	0.81	0.84	0.82
5. RO/RO	0.19	0.22	0.20
6. Car Carriers	0.35	0.09	0.16
7. Others	0.02	0.02	0.02
Total	0.90	0.82	0.87

(4) 船種別船型分布

船型別の通航隻数を推計するために、船型分布を船種別に設定した。表4-5-13は、1979年の実態データに基づいて、第1期計画後の船型分布を推計したものである。将来の船型分布は、船種別の大型化の動向を考慮して、毎年修正している。

表4-5-12 船型構成

Size x10 ³ NRT	Bulk Carriers	General Cargo	Contain- ers	Lash Ship	RO/RO	Car Carriers	Others
0-5	0.8 (0.5)	12.1 (7.6)	2.9 (1.8)	0.0 (0.0)	7.7 (4.8)	0.2 (0.1)	36.6 (23.0)
5-10	8.7 (5.7)	72.2 (48.9)	6.2 (4.8)	0.0 (0.0)	44.8 (30.4)	1.7 (1.1)	45.5 (39.4)
10-15	24.8 (18.2)	13.8 (30.8)	8.5 (7.4)	0.0 (1.2)	25.8 (29.9)	4.0 (3.0)	10.4 (22.4)
15-20	24.5 (23.3)	1.5 (9.9)	11.5 (10.2)	1.9 (0.6)	4.7 (13.6)	10.7 (8.0)	0.6 (6.8)
20-25	10.9 (15.8)	0.2 (2.2)	15.9 (14.0)	0.0 (0.1)	4.0 (6.0)	2.7 (5.1)	0.8 (1.8)
25-30	6.4 (9.1)	0.0 (0.4)	5.7 (9.1)	0.0 (0.0)	6.1 (5.6)	20.2 (14.2)	2.4 (1.9)
30-40	9.2 (8.6)	0.1 (0.1)	5.7 (6.4)	95.3 (59.9)	6.9 (6.5)	36.9 (29.4)	1.5 (1.7)
40-50	2.5 (4.8)	0.1 (0.1)	38.1 (26.2)	0.0 (28.1)	0.0 (2.5)	19.5 (24.5)	2.2 (2.0)
50-60	5.4 (4.8)	0.0 (0.0)	5.5 (15.1)	0.0 (6.3)	0.0 (0.5)	1.1 (9.1)	0.0 (0.8)
60-70	3.9 (4.3)	0.0 (0.0)	0.0 (4.2)	0.0 (0.9)	0.0 (0.1)	0.0 (2.0)	0.0 (0.2)
70-80	2.1 (2.9)	0.0 (0.0)	0.0 (0.7)	2.8 (1.9)	0.0 (0.0)	6. (0.3)	0.0 (0.0)
80-	0.8 (1.9)	0.0 (0.0)	0.0 (0.1)	0.0 (1.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)
TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Note; Figures in brackets show the size distribution in 2000.

(5) 通航料金

NRT当りのスエズ運河通航料金は、現在の料金システムが将来もひきつづくとして設定した。現在の通航料金は、バルク・キャリアとそれ以外の一般船に区分されており、大型船になるにつれてNRT当り料金は安くなっている。

表4-5-13 通航料金

Size x 10 ³ NRT	Non Tanker			
	Bulk		Others	
	Laden \$/NRT	Ballast \$/NRT	Laden \$/NRT	Ballast \$/NRT
2.7	2.156	1.723	2.358	1.886
8.0	1.858	1.486	2.036	1.629
12.5	1.769	1.415	1.941	1.553
17.5	1.724	1.379	1.893	1.514
22.5	1.699	1.359	1.866	1.493
27.5	1.683	1.346	1.849	1.479
35.5	1.667	1.334	1.832	1.466
45.5	1.655	1.324	1.819	1.455
55.5	1.647	1.318	1.810	1.448
65.5	1.641	1.313	1.804	1.444
75.5	1.637	1.310	1.800	1.440
100.0	1.631	1.305	1.793	1.434

5-4 通航量予測結果

5-4-1 予測ケースと予測結果

(1) 予測ケース

スエズ運河通航量は、タンカーとノンタンカー別に異なる方法で予測された。将来予測は、Base Case, High Case, Low Caseの3ケースについて各々予測したが、その目的は予測値の不確かさの範囲を知ることにある。タンカーの通航隻数に最も大きな影響を与える要因は、タンカー市況である。(第12編運河収入の感度分析参照)また、ノンタンカー通航隻数を予測する上で、最も不確実な要因は、中近東諸国の経済成長と輸出入の動向である(本編第3章参照)。そこで、タンカーについては市況を、ノンタンカーについては、品目別海上荷動量を変えることによつて3ケースの予測を行つた。各ケースの意味は、表4-5-14に示すとおりである。

表4-5-14 予測ケース

Case	Tanker	Non-Tanker
Base Case	Supply and demand of tankers will be balanced in the latter half of 1980s.	Case of average growth of cargo volume relating to the Middle East Countries
High Case	Case of faster recovery of tanker market.	Case of an increase in cargo volume with fast growth of Middle East Countries.
Low Case	Case of slower recovery of tanker market.	Case of a decrease in cargo volume with slow growth of Middle East Countries.

(2) 通航量予測結果

ケース別の潜在通航隻数と潜在運河収入の予測結果を、図4-5-5と図4-5-6に示す。

Base Caseにおいては、第1期計画後(1980年)の通航隻数は一日当たり68隻余りであり、20年後の2000年には、約2倍の隻数に達するものと予想される。隻数の増加に伴つて運河収入は順調に増加し、1980年の7億8,500万米ドルが、2000年には17億3,000万米ドルに増大するものと予想される。将来通航隻数は中近東諸国の経済成長が高まり輸出入が活発化した場合には、雑貨輸送を中心とした一般船が急増するものと考えられる。

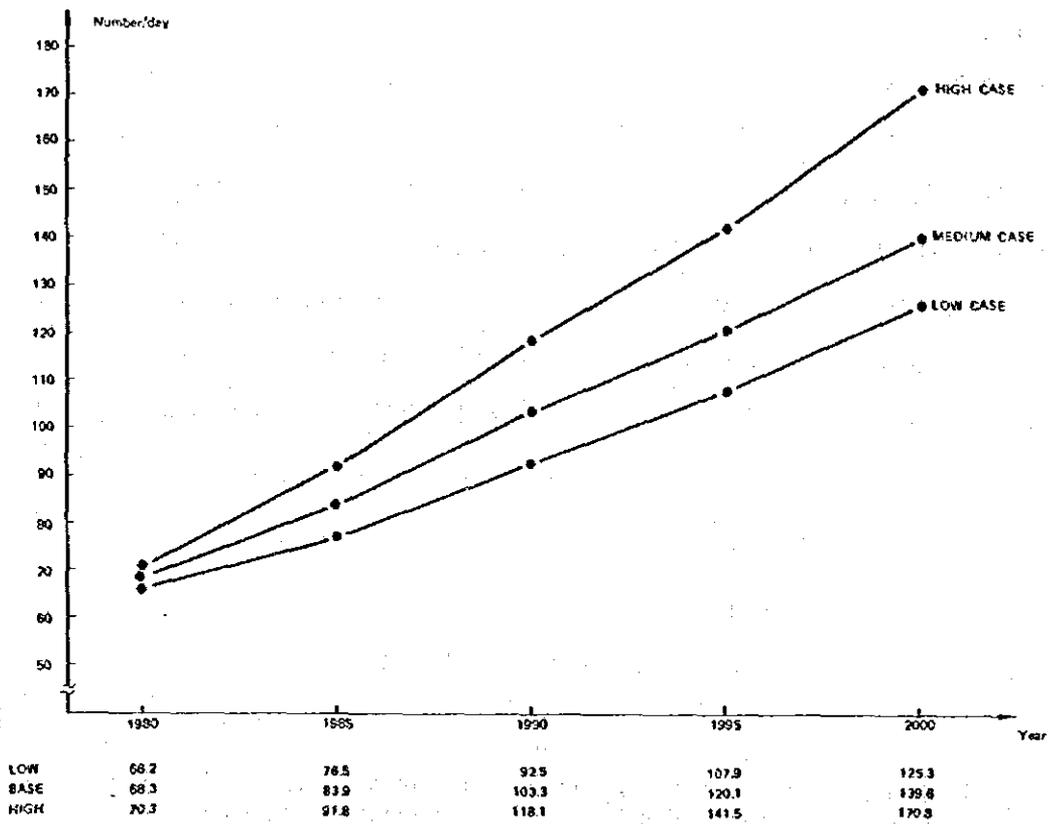


図 4-5-5 スエズ運河潜在通航隻数

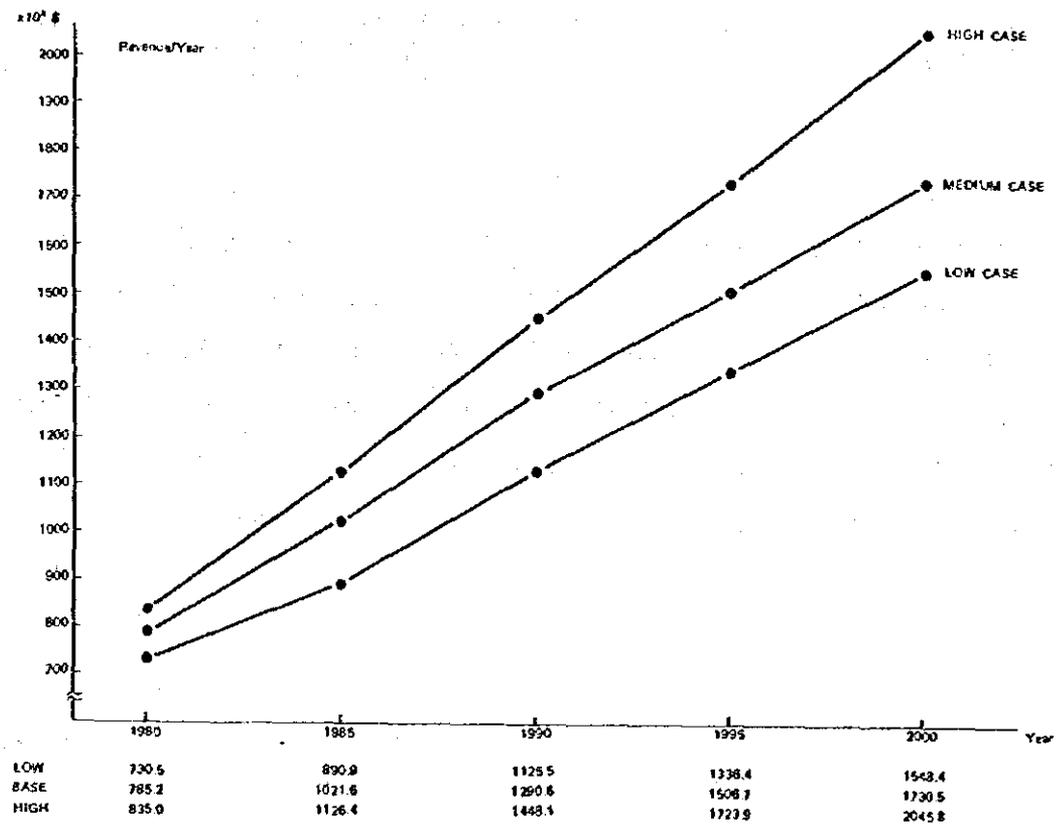


図 4-5-6 潜在運河収入

5-4-2 通航量予測結果の詳細

ここでは、Base Caseの予測結果について、その詳細を品目別、船種別に示す。

(1) 品目別通航貨物量

表4-5-15及び図4-5-7に示す。

(2) 船種別NRT

表4-5-16に示す。

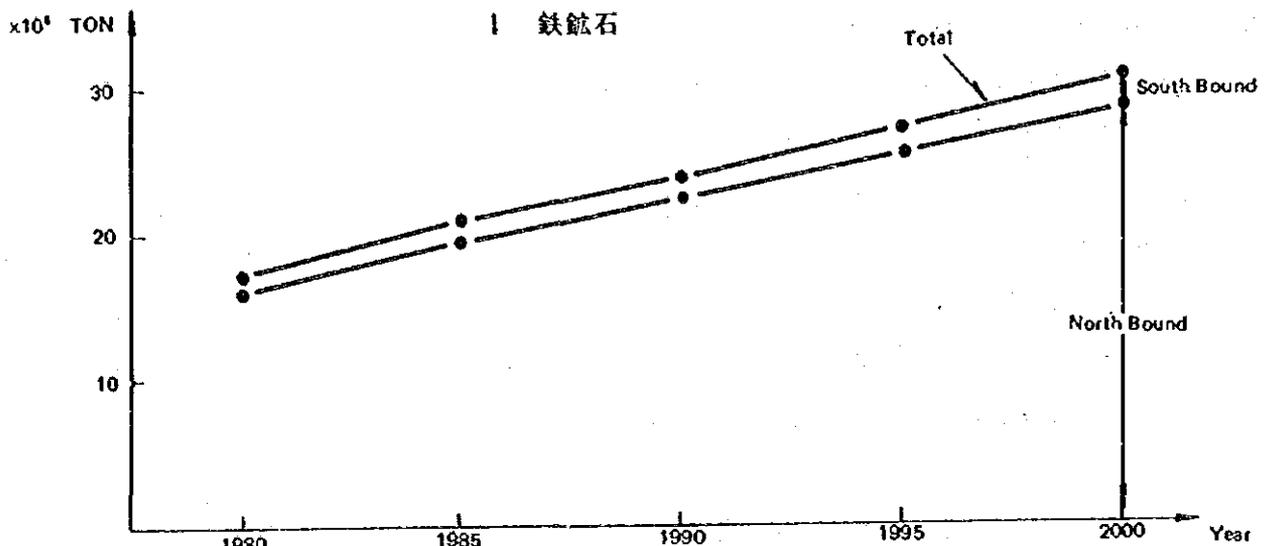
(3) 通航隻数と運河収入の船種内訳

表4-5-17及び図4-5-8, 図4-5-9に示す。

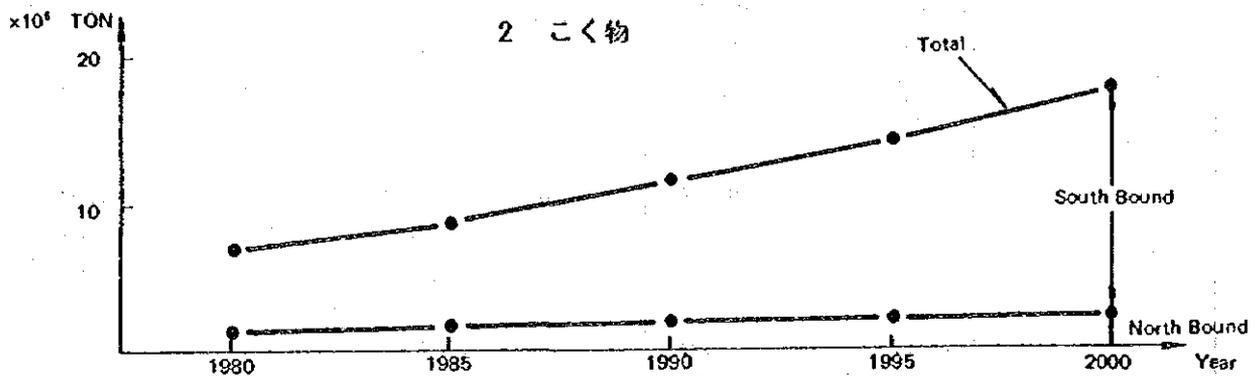
表4-5-15 品目別通航貨物量：Base Case

(10³ Metric Ton)

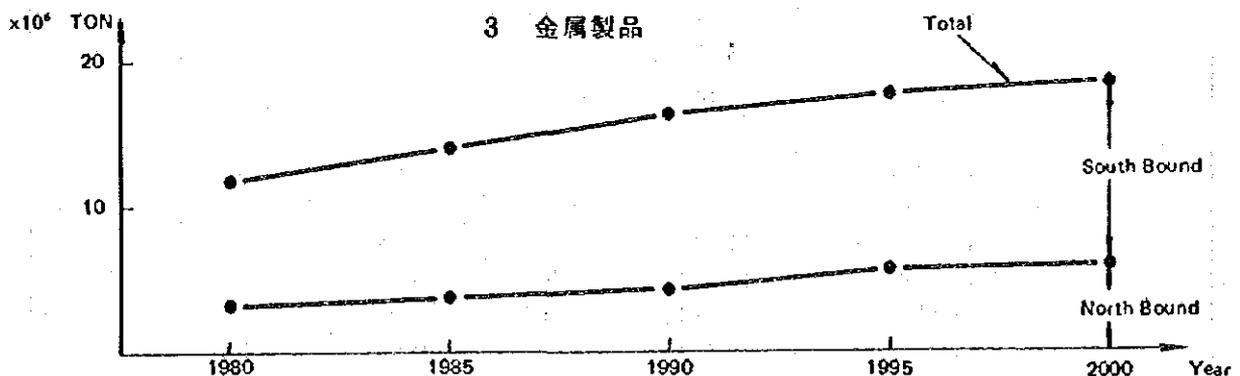
	Cargo Type	1980	1985	1990	1995	2000
North Bound	1 Iron Ore	17,500	19,800	22,400	25,300	28,600
	2 Cereals	1,210	1,400	1,620	1,880	2,180
	3 FAB. Metal	3,240	3,760	4,350	5,050	5,850
	4 Cement	0	0	0	0	0
	5 Fertilizer	0	0	0	0	0
	6 Coal	9,130	14,500	20,200	24,700	30,400
	7 Others	32,700	37,400	42,800	48,900	56,000
	Total	63,800	76,900	91,300	106,000	123,000
South Bound	1 Iron Ore	1,060	1,230	1,430	1,650	1,920
	2 Cereals	5,790	7,520	9,860	12,300	15,400
	3 FAB. Metal	8,460	10,400	12,000	12,700	12,500
	4 Cement	10,000	7,400	5,210	3,080	1,630
	5 Fertilizer	9,550	10,700	13,200	16,500	20,800
	6 Coal	288	334	388	449	521
	7 Others	48,000	67,000	91,300	115,000	146,000
	Total	83,100	105,000	133,000	162,000	199,000
Total	1 Iron Ore	18,500	21,000	23,800	27,000	30,500
	2 Cereals	7,000	8,920	11,500	14,200	17,500
	3 FAB. Metal	11,700	14,100	16,400	17,700	18,300
	4 Cement	10,000	7,400	5,210	3,080	1,630
	5 Fertilizer	9,550	10,700	13,200	16,500	20,800
	6 Coal	9,420	14,900	20,500	25,200	30,900
	7 Others	80,700	104,000	134,000	164,000	202,000
	Total	147,000	181,000	225,000	268,000	322,000



	1980	1985	1990	1995	2000
North Bound	16,200	19,800	22,400	25,300	28,600
South Bound	0,971	1,230	1,430	1,650	1,920
Total	17,200	21,000	23,800	27,000	30,500



	1980	1985	1990	1995	2000
North Bound	1,210	1,400	1,620	1,880	2,180
South Bound	5,790	7,520	9,860	12,300	15,400
Total	7,000	8,920	11,500	14,200	17,500



	1980	1985	1990	1995	2000
North Bound	3,240	3,760	4,350	5,050	5,850
South Bound	8,460	10,400	12,000	12,700	12,500
Total	11,700	14,100	16,400	17,700	18,300

図 4 - 5 - 7 品目別通航貨物量

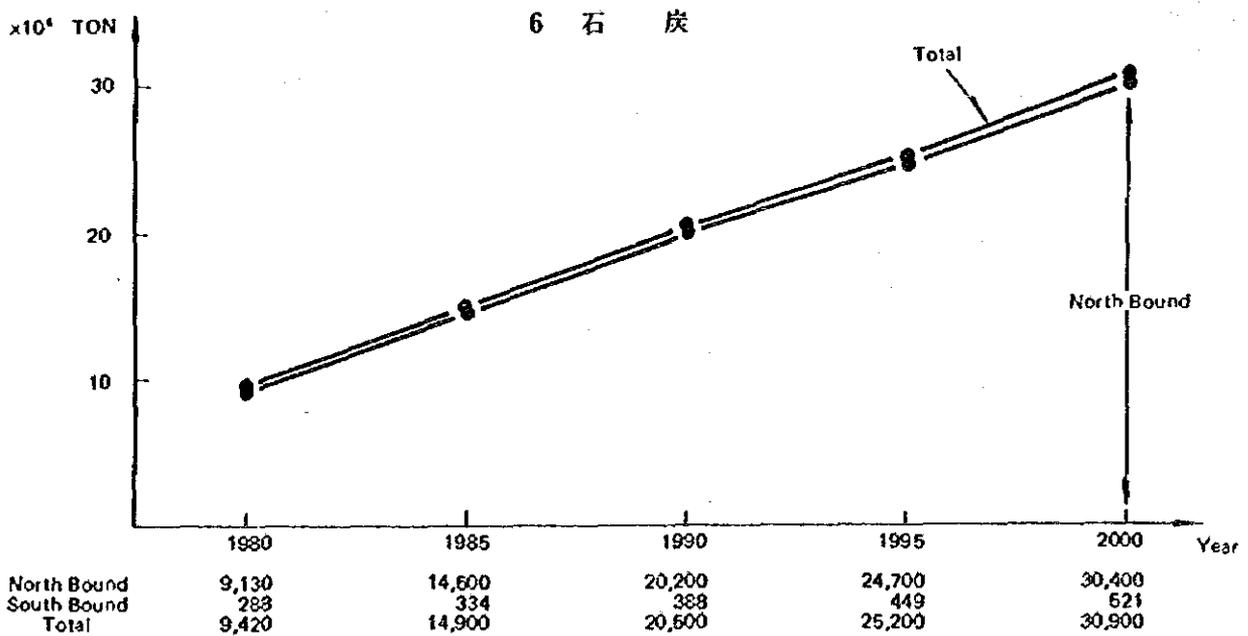
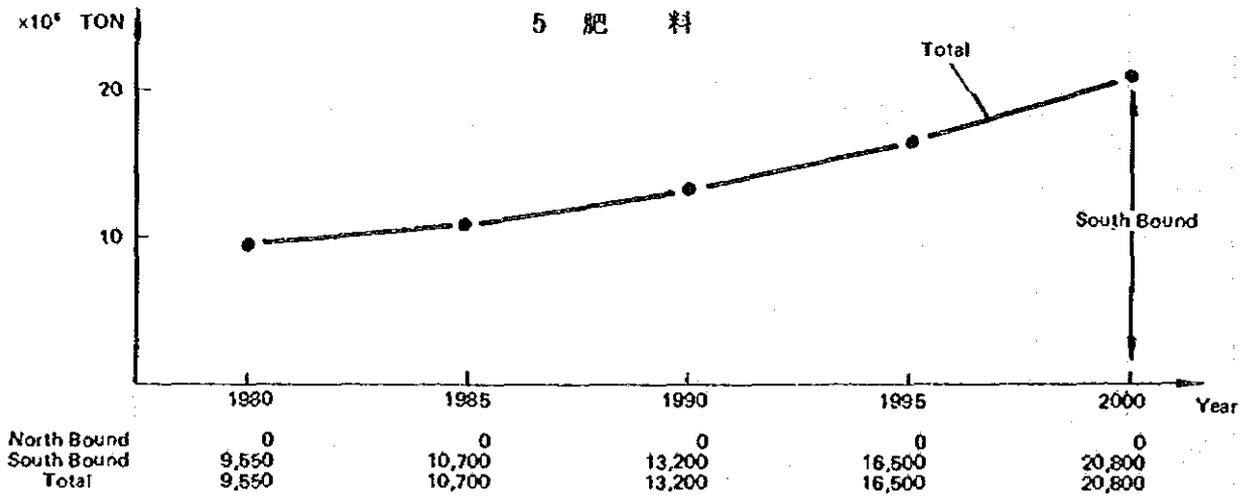
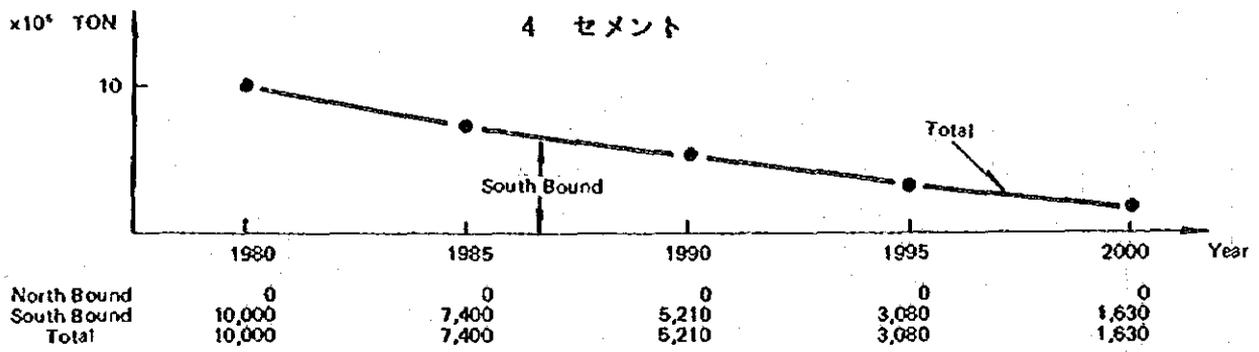


図 4-5-7 品目別通航貨物量 (続き)

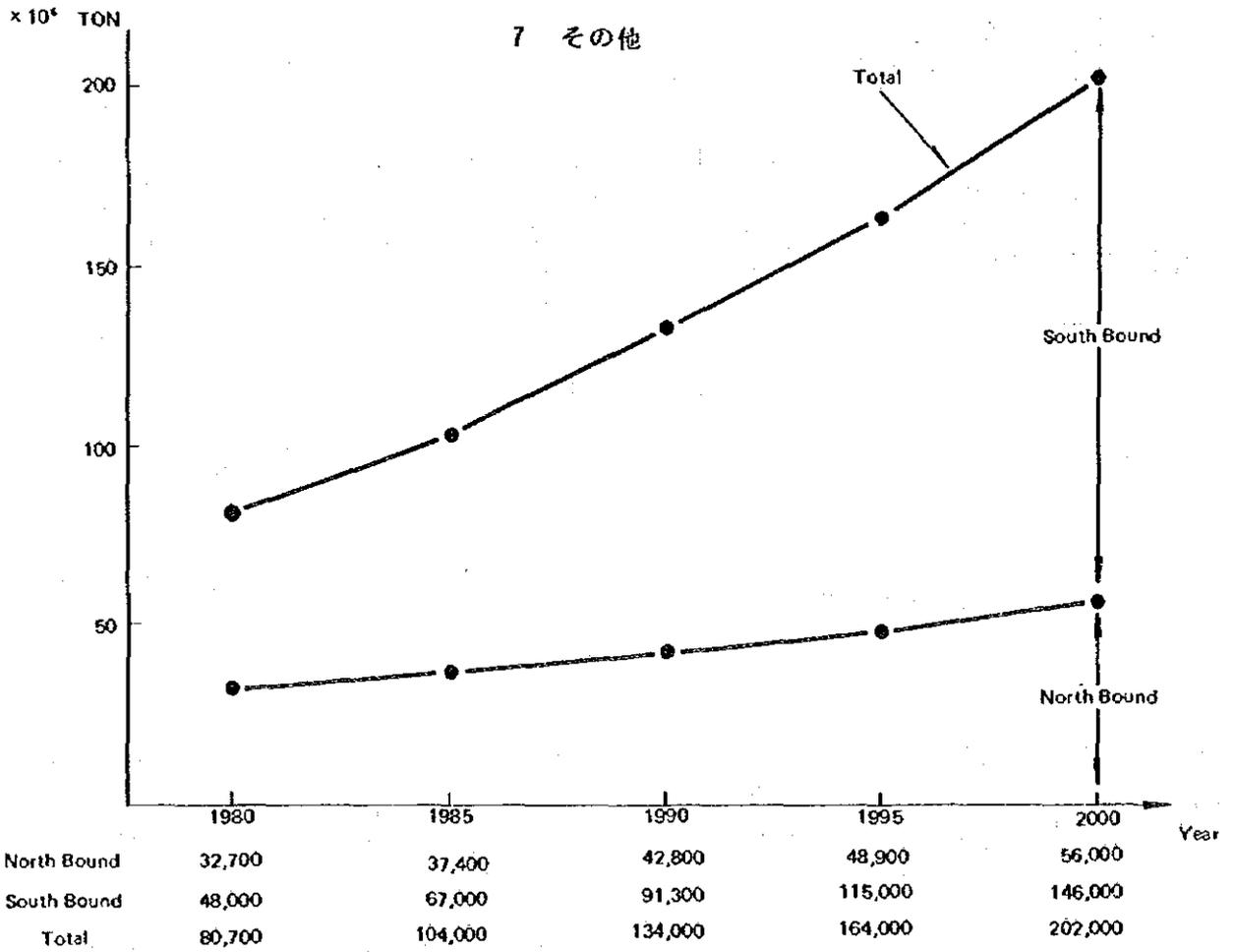


図 4 - 5 - 7 品目別通航貨物量 (続き)

表 4-5-16 船種別通航トン数 : Base Case

(x 10³ NRT)

	Year	1980	1985	1990	1995	2000
North Bound	1 Bulk Carriers	26,700	33,400	40,600	47,500	55,700
	2 General Cargo	25,500	29,600	34,300	39,500	45,500
	3 Containers	12,900	14,700	16,800	19,200	22,000
	4 Lash Ship	779	891	1,020	1,170	1,330
	5 RO/RO	3,740	4,280	4,890	5,600	6,410
	6 Car Carriers	6,360	7,270	8,310	9,510	10,900
	7 Others	1,400	1,600	1,830	2,100	2,400
	Total	77,400	91,800	108,000	125,000	144,000
South Bound	1 Bulk Carriers	20,200	23,400	28,000	32,400	37,900
	2 General Cargo	43,800	56,900	74,100	91,100	113,000
	3 Containers	17,500	24,300	33,100	41,700	52,600
	4 Lash Ship	1,190	1,660	2,260	2,850	3,610
	5 RO/RO	6,430	8,970	12,200	15,400	19,500
	6 Car Carriers	2,500	3,490	4,760	6,010	7,600
	7 Others	1,990	2,780	3,780	4,780	6,040
	Total	93,500	122,000	158,000	194,000	240,000
Total	1 Bulk Carriers	46,900	56,800	68,600	79,900	93,600
	2 General Cargo	69,300	86,500	108,000	131,000	158,000
	3 Containers	30,300	39,000	49,900	61,000	74,700
	4 Lash Ship	1,970	2,550	3,280	4,020	4,940
	5 RO/RO	10,200	13,200	17,100	21,000	25,900
	6 Car Carriers	8,860	10,800	13,100	15,500	18,500
	7 Others	3,390	4,380	5,620	6,880	8,440
	Total	171,000	213,000	266,000	319,000	384,000

表 4 - 5 - 1 7 通航隻数と運河収入 : Base Case

Year	Type of Ship	Number of Ship			Canal Revenue		
		North	South	Total	North	South	Total
1980	Tanker	4.60	6.78	11.38	91.80	218.65	310.45
	Bulk.C	4.27	4.26	8.53	59.89	47.89	107.79
	General	18.21	18.22	36.43	122.02	97.64	219.66
	Others	5.96	5.96	11.92	81.85	65.46	147.31
	Total	33.05	35.23	68.28	355.56	429.65	785.20
1985	Tanker	4.78	7.81	12.59	102.05	303.76	405.81
	Bulk.C	5.19	5.19	10.38	74.76	59.71	134.47
	General	22.59	22.58	45.17	157.12	125.71	282.84
	Others	7.88	7.88	15.75	110.30	88.21	198.52
	Total	40.43	43.46	83.89	444.23	577.39	1021.62
1990	Tanker	5.46	8.98	14.44	129.54	369.29	498.83
	Bulk.C	6.14	6.13	12.27	90.73	72.56	163.29
	General	28.10	28.11	56.22	203.05	162.49	365.53
	Others	10.20	10.21	20.41	146.07	116.94	263.01
	Total	49.91	53.43	103.34	569.37	721.27	1290.64
1995	Tanker	5.78	9.52	15.30	142.03	400.58	542.61
	Bulk.C	6.99	6.99	13.98	105.92	84.74	190.67
	General	33.04	33.04	66.08	247.76	198.20	445.96
	Others	12.35	12.36	24.72	181.94	145.51	327.45
	Total	58.17	61.91	120.07	677.66	829.04	1506.70
2000	Tanker	5.86	9.53	15.39	148.35	402.37	550.72
	Bulk.C	7.99	7.99	15.98	124.13	99.30	223.43
	General	39.14	39.14	78.29	304.50	243.62	548.12
	Others	14.98	14.98	29.97	226.80	181.45	408.26
	Total	67.98	71.65	139.63	803.77	926.74	1730.51

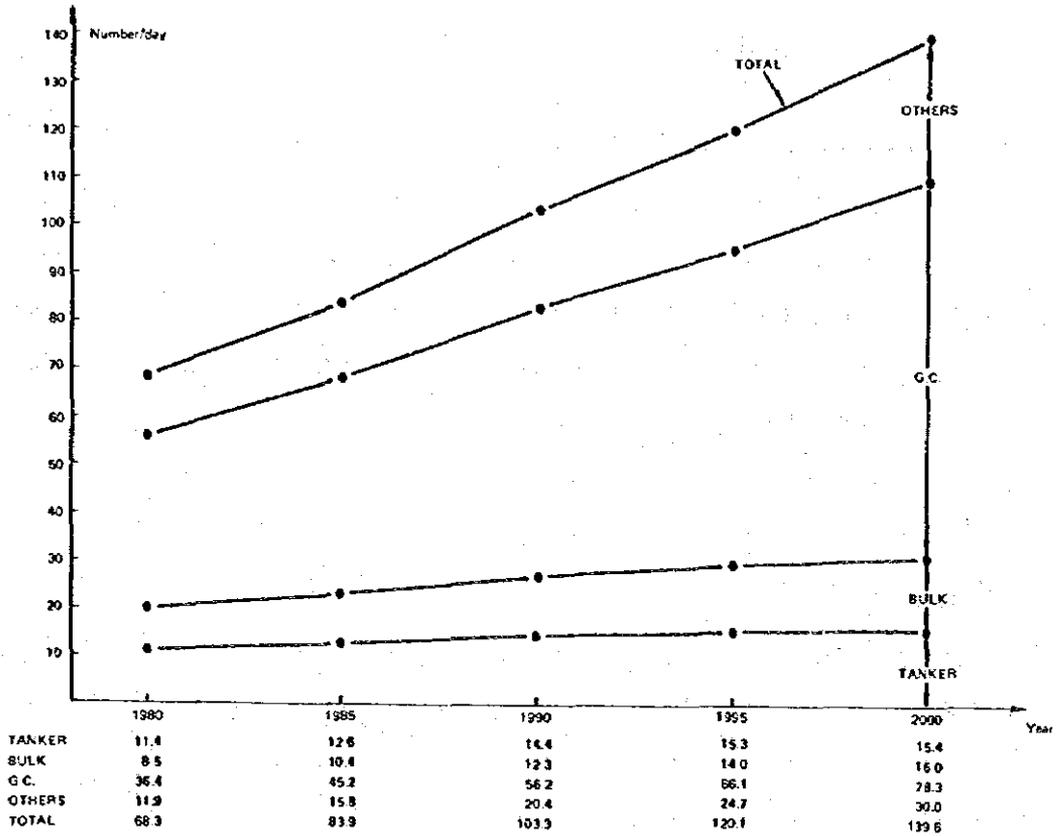


図 4-5-8 船種別通航隻数 : Base Case

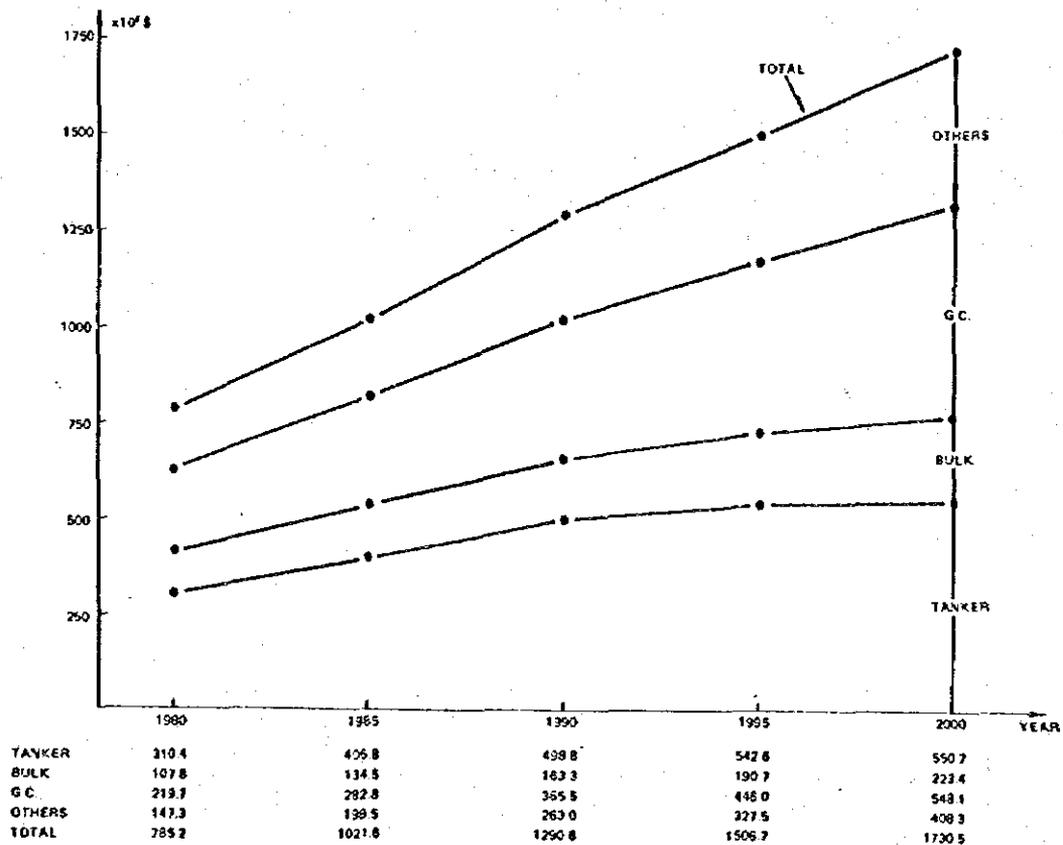


図 4-5-9 運河収入の船種別内訳 : Base Case

第6章 予測結果の評価

- (1) 需要予測は、Base Caseを中心として、High Case、Low Caseの予測も併せて行っている。スエズ運河の通航貨物量は、中東諸国のスエズ運河以西からの輸入貨物の伸びによつて大きく影響されるが、Base Caseでは、中東諸国の輸入貨物の伸びを実績に比べて低めに予測しており、この結果、Base Caseの予測値は、すう勢からみてやや低い予測値となつている。この意味では、今回の予測ケースのうちLow Caseは、世界経済および中東諸国の輸出入の伸びが急激に低下しないかぎりあり得ないと考えられる。
- (2) High Caseは、中東諸国の輸入が1970年代と同じ勢いで伸びると想定した場合であり、近年における中東諸国の世界経済に占める位置を考えるも、スエズ運河通航貨物量がこのHigh Caseで推移する可能性も十分起りうると考えられる。
- (3) 今回の予測結果を総合的に判断するならば、全般的にはBase Caseの予測値で推移すると思われるが、1990年まではむしろHigh Caseに近い数値で推移し、1990年以降はBase Caseの予測値に近づく可能性が強い。
- (4) 今回の予測結果を、スエズ運河の拡張計画の策定に使用するにあつて次の点を考慮する必要がある。
 - a) 経済分析、財務分析においては、評価を安全側で行なうためにBase Caseの数値を基準とすべきであろう。
 - b) 運河の拡張プログラムを検討する場合には、運河両端における待船の回避およびそれに起因する大型船のケーブルルートへの転換あるいは陸上輸送への転換を防ぐ意味からHigh Caseの予測値についても十分留意すべきである。