

東南アジア造船関連レポート 27

2008年11月

社団法人 日本中小型造船工業会
社団法人 日本船用工業会

はじめに

(社)日本中小型造船工業会及び(社)日本船用工業会では、我が国造船業・船用工業の振興に資するために、日本財団から競艇公益資金による助成金を受けて「造船関連海外情報収集及び海外業務協力」事業を実施しております。その一環としてジェトロ関係海外事務所を拠点として海外の海事関係の情報収集を実施し、収集した情報の有効活用を図るため各種報告書を作成しています。

本書は、(社)日本中小型造船工業会及び(社)日本船用工業会と日本貿易振興機構(ジェトロ)が共同で運営しているジェトロ・シンガポールセンター船舶部(田中信行所員)及び船用機械部(金子純蔵所員)が、シンガポールを中心とした東南アジアの経済と海事産業の最近の動向を取りまとめたものです。

東南アジアを中心にアジア各国の経済と海事産業につき利用価値の高い情報を提供することを使命として、1992年より継続的に発行してまいりました「東南アジア造船関連レポート」も本書で27冊を数えます。シンガポールの最新情報を紹介した本書は、当該地域に関心をお持ちの我が国の造船・船用事業者の皆様のご参考になると思われまますので、関係各位に有効にご活用いただければ幸いです。

ジェトロ・シンガポールセンター船舶部
(社団法人 日本中小型造船工業会共同事務所)
ディレクター 田 中 信 行

ジェトロ・シンガポールセンター船用機械部
(社団法人 日本船用工業会共同事務所)
ディレクター 金 子 純 蔵

目 次

I . シンガポールの経済	1
II . シンガポールの海運	11
III . シンガポールの造船	21
IV . シンガポールの船用工業	37
V . シンガポールの港湾	79

I. シンガポールの経済

白

シンガポール経済の概況(2006年)

1 経済全般

(1) GDP 成長率

2006年のGDP成長率は前年実績を一段と上回る7.9%を記録した。高成長の源泉は外需の伸びである。総需要項目の伸び(9.5%)を見ると、外需(財・サービス輸出)が10.3%増と、2ケタ台の伸びが継続した。一方、内需は6.6%増加した。このうち、個人消費支出は居住者による海外支出の減少、食品、ケータリング、住宅サービスへの支出が控えられたため、2.5%増の伸びにとどまった。総固定資本形成は民間非住宅建設投資、航空機、機械設備投資などの拡大により11.5%増と、前年の0.1%増から大きく増加した。

表1 実質GDP成長率の推移 (単位：%)

年	2003	2004	2005	2006
実質GDP成長率	2.9	8.7	6.4	7.9

注1) 出典：Economic Survey of Singapore 2006(シンガポール貿易産業省)。

注2) 基準年：2000年

(2) 産業部門別GDP成長率

製造業部門は前年実績前年実績(9.5%増)を上回る11.5%増と好調が持続した。製造業生産指数の伸びを見ると、輸送エンジニアリングが32.3%増と、3年連続で20%以上の高成長となったほか、バイオメディカル製品(22.5%増)、精密エンジニアリング(9.5%増)と好調が持続した。一方、最大の製造業分野であるエレクトロニクス製品は3.2%増、化学品も1.7%増の伸びにとどまった。その他、建設業部門は、2.7%増であった。サービス業部門は前年比7.0%拡大した。ホテル・レストラン業は5.1%増加した。運輸・倉庫業は前年並みの4.3%増であった。金融サービス業は9.2%増であった。

表 2 産業部門別実質 GDP 成長率の推移 (単位：%)

年	2003	2004	2005	2006
製造業	3.0	13.9	9.3	11.5
運輸・通信業	-0.7	11.5	4.6	8.9
卸売業・小売業	10.6	15.6	10.5	10.3
ホテルレストラン業	-8.7	11.5	4.6	5.1
金融サービス業	7.6	5.4	6.5	9.2
ビジネスサービス業	-1.0	2.8	4.9	5.8
建設業	-9.0	-6.1	-1.1	2.7
全産業	2.9	8.7	6.4	7.9

注3) 出典：Economic Survey of Singapore 2006(シンガポール貿易産業省)

表 3 産業部門別実質 GDP の推移 (単位：%)

年	2003	2004	2005	2006
製造業	24.3	25.4	26.1	26.9
運輸・通信業	12.0	12.0	11.8	13.0
卸売業・小売業	14.3	15.2	15.8	16.2
ホテルレストラン業	1.8	1.9	1.8	1.7
金融サービス業	11.1	10.7	10.7	11.0
ビジネスサービス業	13.5	12.7	12.6	11.0
建設業	4.2	3.6	3.4	3.3
全産業	100	100	100	100

注4) 出典：Economic Survey of Singapore 2006(シンガポール貿易産業省)

注5) 基準年：2000年

表 4 実質国内総支出 (GDE) の推移(前年比) (単位：%)

区 分	2003年	2004年	2005年	2006年
国内総支出 (GDE)	2.9	8.7	6.4	7.9
民間消費支出	0.9	5.9	2.5	2.5
政府消費支出	-0.9	-1.1	6.5	11.2
総固定資本形成	-3.2	10.2	-1.9	11.5
民間部門	-	16	-1.4	16.3
政府部門	-	-11.2	-4.5	-11.8
建設	-10.1	-7.2	-3.2	4.6
機械・設備・ソフトウェア	3.9	32.6	1.0	12.5
輸送機械	2.4	4.7	-8.5	29.7
財・サービス輸出	13.7	20.6	11	10.4

注6) 出典：Economic Survey of Singapore 2006(シンガポール貿易産業省)

2 雇用・賃金・生産性

(1) 概況

政府は企業や従業員の業績に応じた賃金体系の導入を促している。2001年12月、全国賃金審議会（NWC）は「厳しい賃金抑制」を勧告し、業績の悪い企業に関しては賃金上昇の凍結もしくは削減を容認する発表を行った。2002年11月、NWCは、景気の先行き不透明さなどから、2003年1～6月の賃金改定に関し、引き続き、賃金の凍結、カットを勧告すると発表した。2003年5月には、NWCは、2003年7月～2004年6月の賃金改定について、①SARS影響企業、②困難直面企業、③大半の企業、④業績良好企業、と企業を4分類し、企業のおかれた状況別の対応を勧告している。また、NWCは競争力強化のためには賃金体系の再構築が不可欠として、基本給の2%を即刻MVCとすべきとする経済再生委員会（ERC）の勧告を支持した。さらに、NWCは、最高給与、最低給与の比率を平均1.5%以下に狭めることにより、賃金再構築を加速させるよう企業および労働組合に強く要請する、とした。

好景気を背景に、2006年の新規雇用者数は17万3300人と、前年実績の11万3300人を大きく上回り、過去最高を記録した。部門別で見ると、製造部門は前年比で40.5%増の4万900人、建設部門は前年比237.9%増の2万700人、ビジネスサービス部門は前年比67.8%増の3万3900人と共に大きく増加した。失業率は2.7%と低い水準が継続している。

表5 シンガポールの労働事情の推移

区 分		2003	2004	2005	2006	
労働力	労働人口(年中央値、1000人)	2312.3	2341.9	2367.3	2594.1	
	労働力平均年齢(才)	38.5	38.8	-	-	
就労者	就労者数(年中央値、1000人)	2033.7	2066.9	2266.7	2493.2	
失業者	失業率%(全体)	年平均(1000人)	4.0	3.4	3.1	2.7
		12月、季節調整値	3.9	3.1	2.6	2.6
	失業率%(居住者)	年平均(1000人)	5.2	4.4	4.1	3.6
		12月、季節調整値	5.2	4.1	3.4	3.6
解雇者	解雇者数(1000人)	16400	10191	10294	12200	
賃 金	名 目(前年比、%)	1.7	3.6	3.5	3.2	
	実 質(前年比、%)	1.2	1.8	3.0	2.2	
労働コスト	単位労働コスト(全産業)(前年比、%)	-1.8	-3.9	-1.5	-0.5	

注7) 出典：人材省ホームページ

注8) 解雇数は従業員数25名以上の企業を対象とする。

注9) 実質賃金は消費者物価上昇率をもとに算出する。

注10) 賃金は賞与を含む。自営業者は含まない。

3 物価

消費者物価指数は2003年以降、前年比0.5～1%代後半の低い伸びにとどまっている。項目別で見ると、生鮮食品や教育サービスの価格上昇が比較的高い水準で推移しているほか、2006年は住宅が2.7%上昇した。金融当局は原油高を背景とするインフレ圧力を警戒しているとされ、「穏やかなシンガポールドル高を誘導する」という為替政策の基本スタンスを維持している。

表6 消費者物価指数上昇率(%)の推移

区 分	ウェイト	2003	2004	2005	2006
食料(加工食品を除く)	10.3	0.6	3.3	2.0	1.9
加工食品	13.1	0.6	1.0	0.7	1.3
衣料	3.6	0.4	0.1	0.0	0.7
住居	21.3	-0.5	-0.1	0.8	2.7
運輸・通信	21.8	0.1	1.2	-2.2	-1.5
教育	8.2	2.3	4.2	2.0	1.9
医療	5.3	2.0	6.0	0.4	0.9
その他	16.6	0.9	2.3	1.7	0.7
全体	100	0.5	1.7	0.5	1.0

4 貿易・国際収支

2006年の国際収支は259億9990万シンガポール・ドル(Sドル)の黒字であった。前年に比べて黒字額は約56億Sドルの増加、3年連続で200億Sドル台となった。うち、経常収支は576億Sドルの黒字となった。これは、運輸収支や保険収支の赤字幅拡大により、サービス収支赤字が45億Sドルに増加したものの、商品輸出の増加に伴い、貿易収支黒字が710億Sドルに増加したためである。

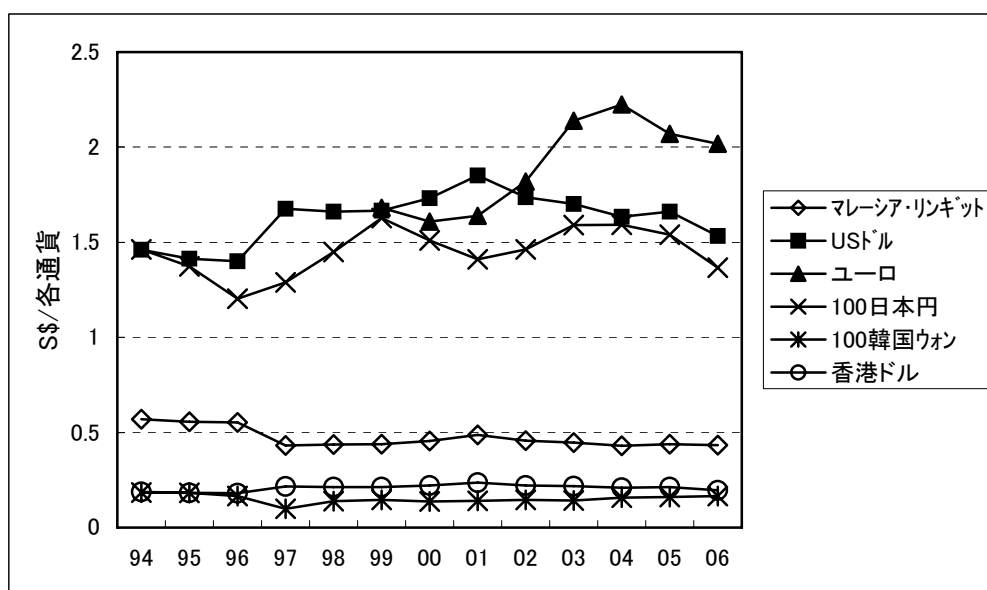
一方資本収支は332億Sドルの赤字となった。これは、直接投資の純受取額が247億Sドルに増加した一方、証券投資やその他投資の純流出額が拡大し、投資収支全体の赤字が130億Sドル以上拡大したためである。

通貨レートの推移を図に示す。

表7 国際収支の推移 (単位: 100万Sドル)

区 分	2004	2005	2006
貿易収支(A)	55,608	63,175	71,054
輸出	339,646	386,919	436,632
輸入	284,038	323,743	365,578
サービス貿易収支(B)	-5,454	-4,913	-4,564
所得収支(C)	-3,756	-918	-6,632
移転収支(D)	-1,943	-1,971	-2,196
経常収支(E=A+B+C+D)	44,453	55,372	57,660
資本・金融収支(F)	-24,334	-33,382	-33,261
誤差・遺漏(G)	624	-1,257	1,600
総合収支(H=E+F+G)	20,433	20,396	25,999

図 シンガポールドルの交換レートの推移



5 運輸関連産業

(1) 旅行者の動向

シンガポールを訪れる外国人で最も多いのはインドネシア人である。マレーシア人の場合、旅行者統計に「陸路」が含まれないため、実際の来訪者数は過小評価されている。近年の特徴としては、中国やインドからの旅行者数が大幅に増加しているのが特徴である。

2006年の外国人シンガポール来訪者数は、2005年に比べ、9.0%増の974万人となった。中国が20.9%増、オーストラリアが11.5%増と大幅に伸びた

日本人は、1997年までは年間100万人強を数えていた時期もあったが、98年より、日本の景気低迷、アジア経済危機に伴う出張者の減少などにより旅行者数は減少している。特に2001年は米国同時多発テロなどを理由に前年比40%減の75万人となった。また、2003年4月に発生した肺炎SARSを背景に、2003年の日本人数が前年同期比40%減の43万人と大幅に落ち込んだ。2004年には38%増の59万人と回復するも、2005年にはわずかに減少し(1.7%減、58万人)、国・地域別ではオーストラリアに抜かれ第4位に転落した。2006年もわずかな増加にとどまり、マレーシア、インドに抜かれ順位を下げ、第6位となった。

2006年のシンガポールの空の玄関であるチャンギ空港の旅行者扱い数は、2005年の3,076万人から8.6%増加し3,341万人となった。2001年にはMRT(Mass Rapid Transit;大量高速輸送システム)が延長され、空港(チャンギ空港第2ターミナル)と市内とを結んでいる。

表 8 シンガポールへの主な国・地域別来訪者数の推移

年 国別	2004	2005	2006	2004	2005	2006
	千人			対前年比(%)		
日本	598.8	589	594.2	38.0	-1.7	1.0
ASEAN	3,085.7	3341	3576.0	33.7	8.3	7.0
中国(注 11)	880.2	857	1037.0	54.8	-2.5	20.9
オーストラリア	561.2	620	691.5	42.8	10.5	11.5
英国	457.2	467	488.1	17.9	2.2	4.5
米国	333.1	371	399.7	32.9	11.5	7.6
全来訪者数	8,328.1	8,943	9,748	35.9	7.4	9.0

注 13) 香港を含まない。

注 14) 陸上交通を利用したマレーシア人旅行者は含まない。

(2) 貨物輸送

① 航空輸送

航空貨物取扱量は、対前年比 4.2%増の 191 万トンとなった。

表 9 シンガポールにおける航空機による貨物取扱量等の推移

区 分	単位	1970	1980	1990	2000	2005	2006
貨物取扱量	千トン	21.0	181.8	624.5	1,688.5	1,838.3	1,916.3
荷揚げ	千トン	8.2	90.7	324.4	894.4	873.0	955.6
荷積み	千トン	12.8	91.1	300.1	943.9	907.3	960.5
総着陸回数	千回	17.1	38.0	51.7	90.3	106.4	111.6

注 15) 出典：Economic Survey of Singapore 2006(シンガポール貿易産業省)。

② 海上輸送

シンガポール港のコンテナ取扱量は 2005 年の 2,319 万 TEU(20 フィートコンテナ換算個数) から 6.9%上昇し 2,479 万 TEU を記録した。また、入港船腹量は 2005 年の 11 億 5180 万総トンから 2006 年は 13%増加し、13 億 1499 万総トンとなった。

バンカー油の売上げも 2005 年の 25.5 百万トンから 10%上昇し 28.3 百万トンとなった。

シンガポールは主要な船舶登録国として発展を続けており、2006 年末で世界第 6 位、3,249 隻、3,479 万総トンとなっている。

表 10 シンガポールの海上貨物取扱量等の推移

区 分	単位	1970	1980	1990	2000	2005	2006
海上貨物取扱量	MFT	43.5	86.3	187.8	325.6	423.2	448.2
一般・ばら積	MFT	10.5	33.8	212.3	285.4	224.3	295.4
石油ばら積	MFT	33.0	52.5	113.3	137.7	123.4	152.8
コンテナ取扱量	千 TEU	-	968	5,224	17,087	23,192	24,792
入港船腹量 (注 17)	百万 総トン	-	241.2	491.2	910.2	1,151.8	1,315.0

注 16) 出典：Economic Survey of Singapore 2006(シンガポール貿易産業省)。

注 17) 入港船腹量には、全ての国際航海に従事する船舶と 75 総トン以上の旅客船が含まれる。

注 18) MFT：Million Freight Tonnes

(3) 造船工業

2006 年は、シンガポール海事産業において、多忙で実りの多い年であった。2006 年の海事産業全体の売上げは 98 億シンガポールドルに達し、昨年を引き続き過去最高を記録した。売上げに関しては、2005 年の 74 億シンガポールドルに比べると 32%の大幅増加であった。この海事産業の伸張には、石油高とエネルギー需要の増大によるオフショア分野の活況が貢献した。特に、石油・ガス開発産業が全体の売上げ増加に大きく寄与した。これにより、シンガポール造船業は、世界中からのリグ建造の注文を受け、大きな利益を上げた

オフショア部門については、全売上げの約 33%を占めており、2006 年の売上げは、過去最高の 32 億 3,400 万シンガポールドルと、2005 年に比べて 3.6%増加した。

修繕及び改造部門については、全売上げの約 50%を占めており、2006 年の売上げは 49 億シンガポールドルと、2005 年に比べて 13%増加した。

新造船部門についても、石油・ガス開発の影響により、サプライベッセル等の需要が高まり、2006 年の売上げは 16 億 6600 万シンガポールドルと 2005 年に比べて 31%増加した。

2006 年は更なる事業拡大がなされたことから、造船業界の労働者数の増加にも反映された。人材省の統計によれば、2006 年の造船業界の労働者数は 102,500 人と 2005 年の 48,516 人から 2 倍以上となった。

白

Ⅱ. シンガポールの海運

白

シンガポール海運業の概況(2006年)

1 シンガポール港の貨物取扱量

2006年のシンガポールの貿易は、輸出は前年比12.8%増の4,315億Sドル、輸入は前年比13.7%増の3,789億Sドルと、2005年の14.0%増の堅調な伸びを示した。

好調な貿易により、海上貨物やコンテナ貨物の取扱量も順調に増加し、シンガポールにおける海上貨物取扱量は、前年比6.0%増の448.5MFT(Million Freight Tonnes)、コンテナ貨物取扱量はさらに大きく増加し前年比8.9%増の2,479万TEUとなり、新記録を樹立した。シンガポールへの寄港船腹量は対前年比13%増の13億1,499万総トンと、この部門でも新たな記録を樹立した。

一方、航空分野については、航空貨物取扱量は対前年比4.2%増の191万トンとなった。シンガポールにおける国際貿易は、その殆どが海上貨物の輸送により行われており、海上貨物やコンテナの取扱量の増加から経済の状況が伺える。

これらの貨物は、国内外約200の船社により世界約600港との間で輸送されている。

2 シンガポールの商船隊

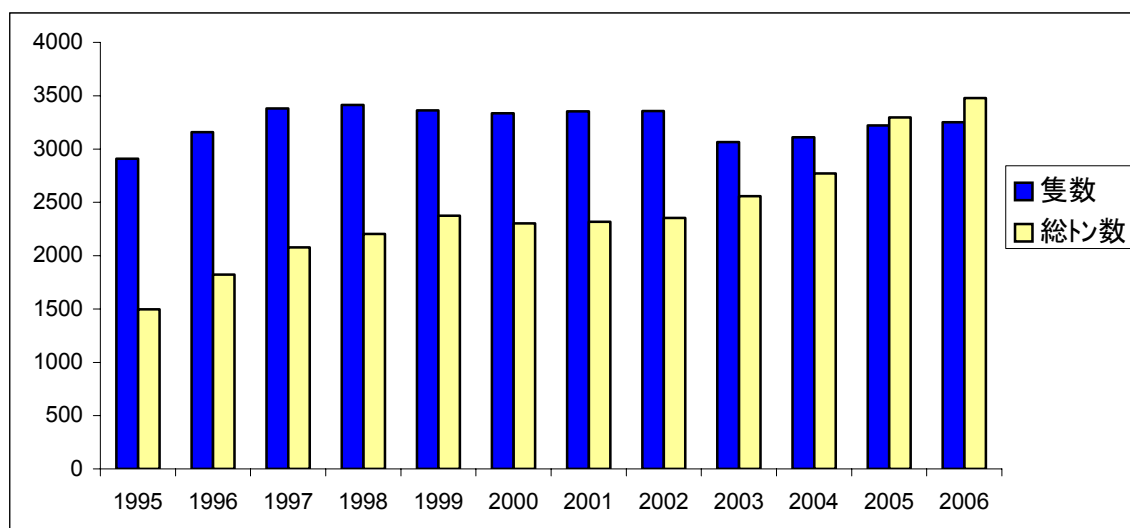
2006年末現在、3,249隻、3,479万GTの船舶がシンガポール籍船として登録されている。これは前年末と比べ、それぞれ30隻増、187万GT増となり、登録船舶の大型化が続いている。

シンガポール籍船は、92年に1,000万GTを超えて以来、毎年100万GT台のペースで増加を続けてきたが、96年に入って増加のピッチを急速に早め、一挙に1,600万GT、1,700万GT、1,800万GTを超え、さらに97年8月に1,900万GT、そして、シンガポールの海事港湾庁(MPA; Maritime and Port Authority)の“2,000年までに2,000万GTを超える”という当初の目標を遥かに早回り、97年10月には2,000万GTの大台し、98年は2,200万GT、99年には2,300万GTを超えた。2000年から2002年までは登録船舶トン数は伸び悩んでいたが、2003年には船舶の大型化も手伝って伸びが続き、2006年にはさらに記録を更新した。一方、隻数は98年から毎年減少し、2001年に歯止めがかかったものの、2003年には再び減少し、2004年以降増加を続けている。

シンガポール籍船の推移

(単位；隻、万 GT)

区 分	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
隻 数	3,157	3,380	3,412	3,360	3,335	3,353	3,355	3,063	3,109	3,219	3,249
総トン数	1,824	2,077	2,203	2,375	2,304	2,317	2,355	2,557	2,771	3,296	3,479



2006年のデータでシンガポール籍船(3,249隻、3,479万GT)を船種別にみると、オイル・タンカーが1,430万GTで全体の41.1%を占め、次いでバルク・キャリアー635万GT(同18.2%)、コンテナ船469万GT(同13.4%)の順となっている。

シンガポール籍船の船種別総トン数

(単位；万 GT)

船 種		2004 年末	2005 年末	2006 年末
		総トン数 (%)	総トン数 (%)	総トン数 (%)
タ ン カ ー	オイル・タンカー	1,176 (42.4)	1,463 (44.4)	1,430 (41.1)
	ケミカル・タンカー	38 (1.4)	39 (1.2)	35 (1.0)
	液化ガス・キャリア	100 (3.6)	106 (3.2)	109 (3.1)
	兼用船	61 (2.2)	1 (0.1)	113 (3.2)
貨 物 船	バルク・キャリア	514 (18.5)	580 (17.6)	635 (18.2)
	自動車運搬船	113 (4.1)	118 (3.5)	141 (4.0)
	コンテナ船	382 (13.8)	438 (13.3)	469 (13.4)
	一般貨物船	147 (5.3)	150 (4.5)	156 (4.5)
	その他	1 (0.1)	6 (0.1)	15 (0.4)
そ の 他	旅客船・フェリー	1 (0.1)	1 (0.1)	1 (0.1)
	タグ・ボート	27 (1.0)	34 (1.0)	39 (1.1)
	オフショア・サプライ船	4 (0.1)	5 (0.1)	5 (0.1)
	非自航船・バージ	183 (6.6)	195 (5.9)	182 (5.2)
	その他	18 (0.6)	153 (4.6)	143 (4.1)
合 計		2,771 (100)	3,296 (100)	3,479 (100)

注) 表の数値は1万GT未満切り捨てのため末尾が合わない場合がある。

一方、ロイド統計によると、2006年末現在シンガポールは世界第6位の商船隊(船籍)を保有する海運国となっている。

商船隊(船籍)の世界ランキング(2006年)

(単位(総トン数); 万 GT)

区 分	1. パナマ	2. リベリア	3. バハマ	4. シンガポール	5. キリシヤ	6. 香港	7. マーシャル	8. マルタ	9. 中国	10. キプロス
総トン数	15,496	6,840	4,083	3,217	3,204	3,268	3,284	2,484	2,348	1,903
隻 数	7,183	1,907	1,402	2,079	1,455	1,179	953	1,294	3,695	971

出典 ; “World Fleet Statistics 2006”(Lloyd’s Register)

注) ロイド統計では、非自航船及び100GT未満の船舶を除いているため、前述のシンガポール籍船の統計数値と異なる。

ロイド統計を用いて ASEAN 10 カ国の商船隊を総トン数ベースで比較すると、2006年末現在 ASEAN 10 カ国で世界の総船腹量(72,185 万 GT)の 7.8%に相当する 5,680 万 GT を保有しているが、このうちシンガポールが ASEAN10ヶ国全体の 56.6%の船隊規模を誇っており、次いでマレーシア 11.2%、インドネシア 9.3%、フィリピン 8.9%、タイ 5.1%、カンボジア 3.4%の順となっている。

ASEAN 10 カ国の商船隊(2006年)

(単位(総トン数); 万 GT)

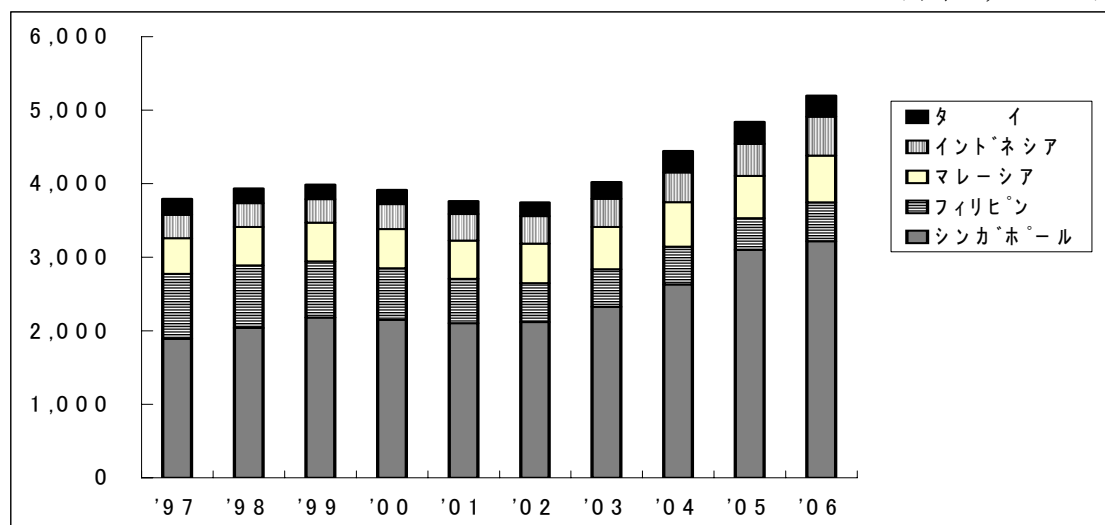
区 分	シンガポール	マレーシア	フィリピン	インドネシア	タイ	カンボジア	ウエトナム	ブルネイ	ミャンマー	ラオス	ASEAN 計
総トン数	3,217	638	507	528	288	195	205	63	39	0	5680
隻 数	2,079	1,101	1,840	4,271	789	782	1,191	47	124	2	12,226

ASEAN 上位 5 カ国の 1997 年末以降の推移をみると、10 年前に比べて保有船腹量の増加量では、フィリピンが大幅に減ったこともあり、シンガポールが全増加量の約 95%を占めている。また、増加率ではシンガポールとインドネシアの 1.7 倍、タイとマレーシアの 1.3 倍となっている。

マレーシア、タイ等では、増加する自国の輸出入貨物の輸送を自国の商船隊で行おうという動きが強まっており、このための海運育成策にも力を入れるなど、ASEAN 域内諸国におけるシンガポール商船隊の優位を脅かす動きも出てきている。

ASEAN 主要海運国の商船隊の推移

(単位 ; 万 GT)



2000年から2003年までは停滞していたが2003年にはシンガポールを初め、マレーシア、タイが伸びている。シンガポール籍船の急激な増加の要因として、シンガポール海事港湾庁 (MPA) は以下のメリットをあげている。

東南アジア諸国エリア内の海上物流の増加に伴い、多くの海運企業が地域統括本部等地域全体を統括する事務所・機能を当地に移すなど、リージョナル・ハブとしてのシンガポールの重要性が増している。

①国際基準の採り入れ

シンガポールは、1974 SOLAS 条約、1978 STCW 条約、1996 LL 条約、1973/1978 MARPOL 条約、1969 トン数条約など、全ての主要な船舶安全及び海洋汚染防止に関する条約に加入している。

②優秀な安全実績

シンガポール船籍船は、米国海岸ガード(USCG)の Qualship 21 Program に認定されている。2003年に過去3年間(2001年から2003年)の平均拘留率(Port State Controlにおける平均 Detention Ratio)がわずか 0.95%であり、3年間の登録船の平均拘留率が1%以下であることとする Qualship 21 基準を満足した。シンガポール船籍船は良好な安全実績を残し、パリ MOU、東京 MOU において「ホワイト・リスト」入りしている。

③管理能力

シンガポール船籍は、非便宜地籍船(non-FOC)として国連貿易開発会議(UNCTAD)及び国際運輸労連(ITF)に承認されている。シンガポール船員機構(Singapore Organization of Seaman: SOS)及びシンガポール海員組合(Singapore Maritime Officer's Union: SMOU)との間で結んだ合意は ITF によって認められている。

④ 所得税からの利益控除

シンガポール船籍船から得られた利益は、シンガポールの所得税から控除される。控除は、国際航海における旅客、郵便物及び商品としての家畜の運送により得られた収入、並びに船舶のチャーターにより得られた収入に適用される。

これらの利益は配当として申告でき、控除は持株会社の株主に適用することができる。

⑤ 船舶売却に関する控除

シンガポール船籍船を有する会社は、船舶売却による収入に関する免税措置を受けることができる。この新スキームの適用期間は 2005 年の課税から 2009 年の課税まで。

⑥ 船員の国籍に関する制限なし

船舶所有者は、当該職員または乗組員が改正も含め 1978 年の STCW 条約の規定に適合していれば、船舶職員及び乗組員を国籍に関係なく雇用することができる。

⑦ 外国の資格証明書の承認

有効な海外の船員資格証明を有する船員は、業務が資格証明に合致すればシンガポール船籍船で働くことができる。この場合、事前申請は必要ないが、船舶所有者は資格保有者をシンガポール船に従事させることについての裏書(CEO)を申請する必要がある。COE の有効期間は 5 年間または資格証明書の有効期間のうちいずれか早い時期。

⑧ シンガポールの政治、経済、社会の安定性

シンガポールは無比の政治的、経済的、社会的安定性を誇っている。海外の投資を受け入れる開放政策と効率的なインフラ施設も相まって、広く海外船主をシンガポール船籍に引き付けている。

⑨ 貿易地域の制限

シンガポール船籍船は、船舶に通商禁止を課すことのできる国連安全保障理事会決議に基づいて、貿易地域に制限が無い。

⑩ 船級協会の選択

シンガポール海事港湾庁(MPA)の検査に基づき、国際的に認められた下記の 9 つの船級協会にトン数、船舶安全及び海洋汚染防止に関する検査の執行及び証書発給の権限が与えられている。

- － American Bureau of Shipping (ABS)
- － Bureau Veritas (BV)
- － China Classification Society (CCS)
- － Det Norske Veritas (DNV)
- － Germanischer Lloyd (GL)
- － Korean Register of Shipping (KRS)
- － Lloyd's Register of Shipping (LRS)
- － 日本海事協会 (NK)
- － Registro Italiano Navale (RINA)

参考 1) シンガポールの船舶登録料

Initial Registration Fee: S\$2.50/NT (NT は船舶の純トン数)
最低 S\$1,250 (500NT に相当)、最高 S\$50,000 (20,000NT に相当)

Block Transfer Scheme

- 1) 2隻で合計純トン数が40,000NT以上
 - 2) 3隻で合計純トン数が30,000NT以上
 - 3) 4隻で合計純トン数が20,000NT以上
 - 4) 5隻で合計純トン数の制限なし
- の場合、S\$0.50/NT 最低 S\$1,250/Vessel 最高 S\$20,000/Vessel

参考 2) シンガポール船舶登録要件

1. 次のものがシンガポール船舶の所有者となれる。
 - 1.1 シンガポール国民、永住者(PRs)
 - 1.2 シンガポールに組織された企業
2. 船舶は海外企業及びシンガポール企業が所有する船舶の所有として登録することができる。

海外企業は、シンガポールに組織された企業であって50%以上の株をシンガポール国民以外が所有するもの

シンガポール企業は、シンガポールに組織された企業であって50%以上の株をシンガポール国民または他のシンガポール企業が所有するもの

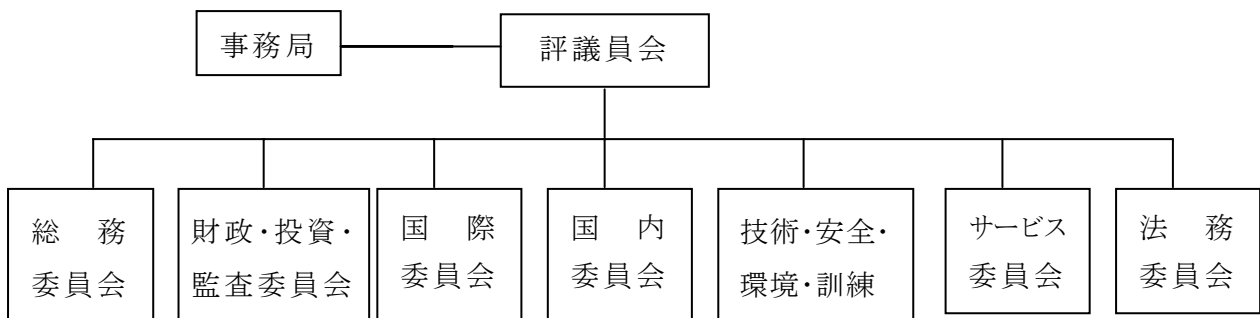
3. 海外企業が所有する船舶は、下記の条件で登録することができる。
 - 3.1 企業は最低資本金 S\$50,000 を支払うこと。この資本要件にかかわらず、当該企業の関連企業は、Block Transfer Scheme の隻数及び総純トン数要件を満足する船舶を登録すれば（または登録することを申請すれば）資本金の支払いを免除される。
 - 3.2 船舶は 1,600 総トン以上であり、自航船舶であること。
 - 3.3 3.2 の規定は当該船舶がシンガポールから運航され、またはシンガポールに本拠を置くと認められれば、ケース・バイ・ケースで免除される。所有者は免除申請を出さなければならない。
4. シンガポール企業は上記3.1の条件を満たせば登録することができる。
5. シンガポール企業またはその持ち株会社のタグ及びバージについては、払うべき資本金要件は、最初に登録したタグまたはバージの価格の10%またはS\$50,000のいずれか低い方。最低S\$10,000。
6. 船舶は船齢に関係なく登録できる。船齢はキールを据え付けた日を基準とする。ただし、船齢17年以上の船についてはMPAが承認した船級協会による船舶コンディションに関する特別レポートを提出しなければならない。この規定はシンガポール船舶の再登録には適用しない。

3 シンガポール船主協会

シンガポールの海運業者の多くは、シンガポール船主協会 SSA(Singapore Shipping Association)のメンバーとなっており、正会員 167 社、準会員 64 社 (2003 年 1 月 1 日現在)が加入している。SSAは、97年5月、名称をそれまでのSNSA(Singapore National Shipping Association, 1985年設立)からSSAに変更するとともに、海運業に関連する準会員(造船所、修繕業者、シッピングブローカー、船級協会、船舶金融業者、海上保険業者等)の加入を容易にするための会則・組織の改正等を行った。これにより準会員数が、改正前は8社であったのが、64社にまで増加した。

また、SSAは、海運業を取り巻く環境の変化に迅速に対応できる体制を整備するため、現在7つの常設委員会をもち、うち2つが管理委員会、5つが業務委員会としている。

SSAの組織図



4 主要海運企業の概要

(1) Neptune Orient Lines Limited (NOL)

定航、タンカー、バルク・キャリアーサービスを提供するシンガポールを代表する海運会社である。1997年11月に米国第2のコンテナ船社 American President Lines (APL)、APLを傘下に収めたことにより、買収前は世界第16位だったNOLグループは、運航船隊、売上で世界の5本の指に入る海運会社となった。

NOLグループ全体の2006年の売上は72億US\$と前年同であった。また、税引き後利益は、前年の8億400万US\$から大幅に減少し、2億728万US\$となった。

定期コンテナサービス部門では、傘下のAPLのブランド名の下に、NOLのコンテナ輸送ネットワークはさらに広がり、北米、中・南米、欧州、アジア、中東、豪州の各航路でサービスを行っている。

2003年7月に同社の原油タンカー事業部門であるアメリカン・イーグル・タンカーズ(American Eagle Tankers (AET))をマレーシア国営石油会社ペトロナス(PETRONAS)が62.4%の株を有するマレーシア国際海運(MISC)に売却した。AETの29隻のアフラマックス・タンカー、2隻のVLCCの全てを4億4,500万US\$で売却した。この資産の売却は同グループの負債を軽減し、コア事業であるコンテナ輸送部門及びロジスティック部門に資源を再投入することを可能とした。

2004年3月にNOLはプロダクト・タンカー及びバンカーリング会社の Neptune Associated Shipping (NAS)を香港の Titan (Holdings) Limited の完全子会社である Titan Orient Lines に 5,510 万 US\$で売却した。3隻の中距離輸送用プロダクト・タンカー、9隻のコースタル・タンカー、及び10隻のハーバー・タンカーの計22隻、205,000DWTの船舶を売却したことで、同グループはチャーターリング及びタンカーマーケットから撤退した。

同グループは2006年末現在、319TEU～5,928TEUの107隻のコンテナ船隊(フィーダー船を含む)を有している。

(2) Pacific Carriers Limited (PCL)

海運(船舶保有・マネジメント、チャーター)、貨物貿易、船舶ブローカー業務等を行っており、海運業ではドライ・バルクが中心であるが、液体貨物市場にも手を広げ、タンカー部門(プロダクト及びケミカルタンカー)の強化を進めている他、97年からはアジア域内でのコンテナフィーダーサービス(現在、シンガポールとマレーシア・インドネシアを結ぶ7ルート)及び倉庫業務にも手を広げ、さらに99年からはブレイクバルクライナーサービスを手掛けている。現在、同社はフィーダー・コンテナ船及び重量物荷役可能な多目的船の所有・管理に積極的に取り組んでいる。

グループ全体の2004年の売上は4.56億S\$で対前年比5.7%増であった。税引き前利益は1,918万S\$で対前年比150%増であった。

同グループの支配船は2006年現在64隻である。

(3) Pacific International Lines (PIL)

海運(船舶の保有・オペレーション等)を主要業務としており、アジア・ヨーロッパ、カナダ間、インド、中東、東アフリカ、南東アフリカ、豪州・ニュージーランドへのコンテナ・サービス及び域内フィーダー・サービス等を行っている。

同社は、COSCO コンテナライン上海と華中～シンガポール/タイ、華北～シンガポール/マレーシアの共同運航を行うなど中国におけるビジネスに積極的である。同グループは、2008年10月現在、コンテナ船108隻184,992TEUを運航している。同社はまた、世界第2位のコンテナ製作会社で年間60万TEU以上のコンテナ製造能力を持つSINGMAS社の主要株主でもある。

(4) Cosco Investment (Singapore) Limited

中国のCOSCOグループのシンガポール企業で、海運、船舶修繕業等、コンテナ貨物取扱い、不動産等を主な業務としている。

グループ全体の2006年の売上は、2005年の8億7300万S\$から40%増の12億1,500万Sドルとなった。2005年の純利益は2004年の2.5倍の1億6,000万Sドルとなり、2005年の純利益に比べると約40%増となった。

同社の海運・修繕業務は100%子会社の Cosco (Singapore) Pte Ltd、Coastar Shipping Pte Ltd、Cosco Marine Engineering (Singapore) Pte Ltd 等が行っており、グループで保有するバルク・キャリアは12隻である。同グループは2002年に中国最大の修繕ヤードである COSCO (Nangtong) Shipyard の50%の株を獲得したが、2004年には兄弟会社である COSCO Shipyard Group 株51%を取得し、船舶修繕業務の強化を図った。

Ⅲ. シンガポールの造船

白

シンガポール造船業の概況（2006年）

1 概況

(1) 造船業全体

2006年は、シンガポール海事産業において、多忙で実りの多い年であった。2006年の海事産業全体の売上げは98億シンガポールドルに達し、昨年引き続き過去最高を記録した。売上げに関しては、2005年の74億シンガポールドルに比べると32%の大幅増加であった。この海事産業の伸張には、石油高とエネルギー需要の増大によるオフショア分野の活況が貢献した。特に、石油・ガス開発産業が全体の売上げ増加に大きく寄与した。これにより、シンガポール造船業は、世界中からのリグ建造の注文を受け、大きな利益を上げた。

オフショア部門については、全売り上げの約33%を占めており、2006年の売上げは、過去最高の32億3,400万シンガポールドルと、2005年に比べて3.6%増加した。

修繕及び改造部門については、全売り上げの約50%を占めており、2006年の売上げは49億シンガポールドルと、2005年に比べて13%増加した。

新造船部門についても、石油・ガス開発の影響により、サプライベッセル等の需要が高まり、2006年の売り上げは16億6600万シンガポールドルと2005年に比べて31%増加した。

2006年は更なる事業拡大がなされたことから、造船業界の労働者数の増加にも反映された。人材省の統計によれば、2006年の造船業界の労働者数は102,500人と2005年の48,516人から2倍以上となった。

表1 海事産業の総売上額の推移（2002－2006年）

年	2002	2003	2004	2005	2006
総売上額（百万S\$）	4,400	3,792	5,300	7,430	9,800

出所）経済開発庁（Economic Development Board）

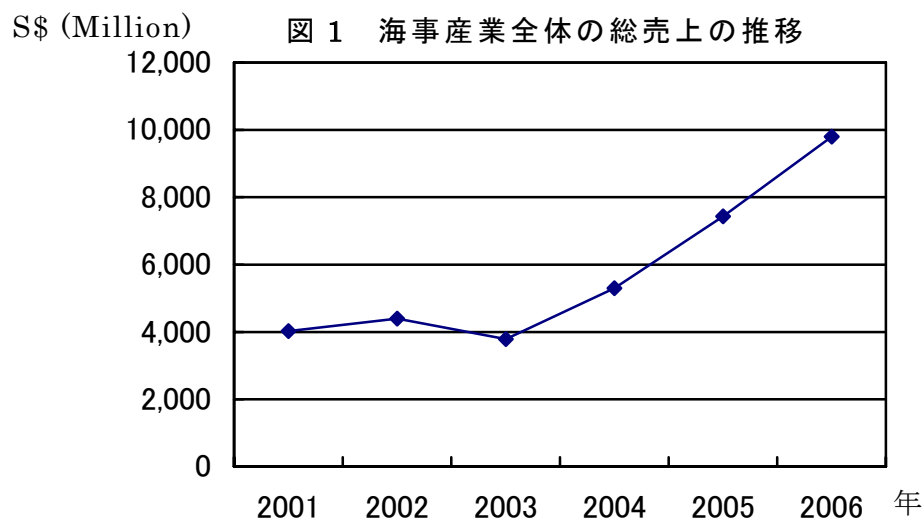


図2 シンガポール造船業の分野別売上げ

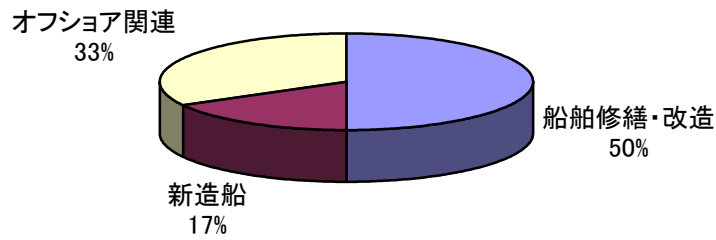
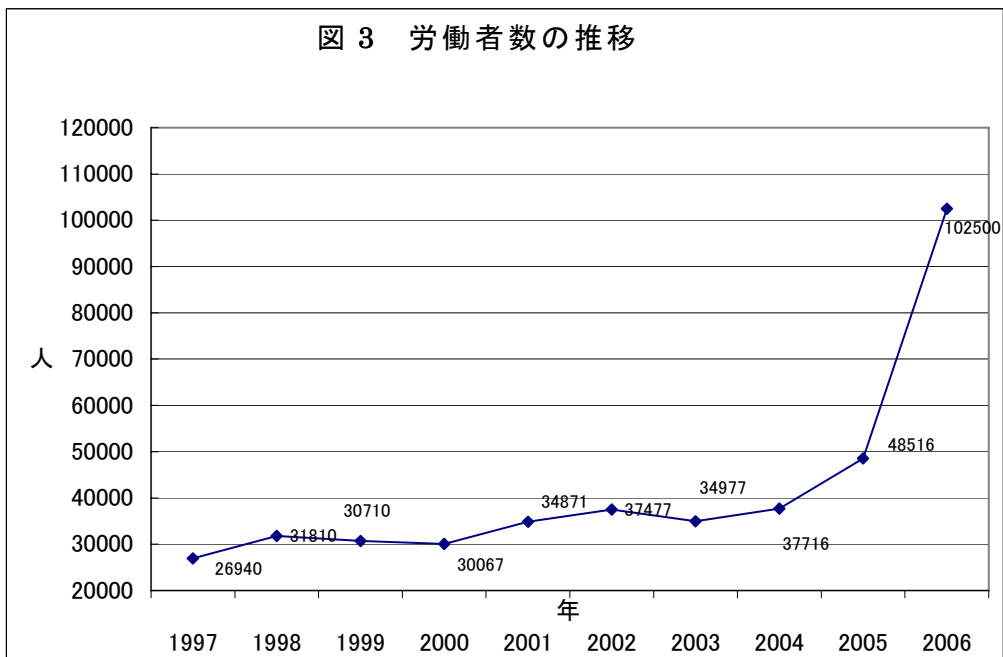


図3 労働者数の推移



造船所における労働安全の確保についての指標である事故件数 (Accident Rate)、事故発生率 (Accident Frequency Rate) 及び事故重大性指標 (Accident Severity Rate) は、事故件数は 2005 年の 456 件から 2006 年は 638 件と 40% 増加した。ただし、増加はしたものの、事業活動の増大が要因と考えられる。

(2) 船舶修繕部門

シンガポール海事産業の主要部門は船舶修繕・改造部門であり、2006 年の海事産業全体に占める割合は 50% となっている。

2006 年の船舶修繕・改造部門の売上げは、49 億シンガポールドルと 2005 年の 37 億 8900 万シンガポールドルから 13% 増加した。しかしながら、海事産業全体が好調であったため、海事産業全体に占める同部門の割合は前年の 31% から 1% 減少した。シンガポール海事港湾庁 (Maritime and Port Authority of Singapore, MPA) の統計によれば、修繕のためにシンガポールに寄港する船舶の数は 2004 年以降引き続き 2006 年も減少した。2006 年の売上げ上昇の要因は 1 隻あたりの修繕単価がさ

らに上昇したことによる。2006年にシンガポールに修繕のため寄港した船舶は6,304隻で6,124隻であった2005年に比べると隻数で180隻、比率で3%増加した。修繕のために寄港した船舶の総トン数で比較しても2006年は3,715万GTと、2005年の3,785万GTから2%減少した。2006年に実施された主な修繕プロジェクトとしては、LNG船、タンカー、LPG船、クルーズ船、コンテナ船などのドック、修繕がある。タンカーに関してはルーチンでシンガポール造船所に入る船が多数ある。また、浚渫船の大規模なオーバーホール工事なども実施された。改造工事ではタンカーからセメント運搬船などの工事を行った。

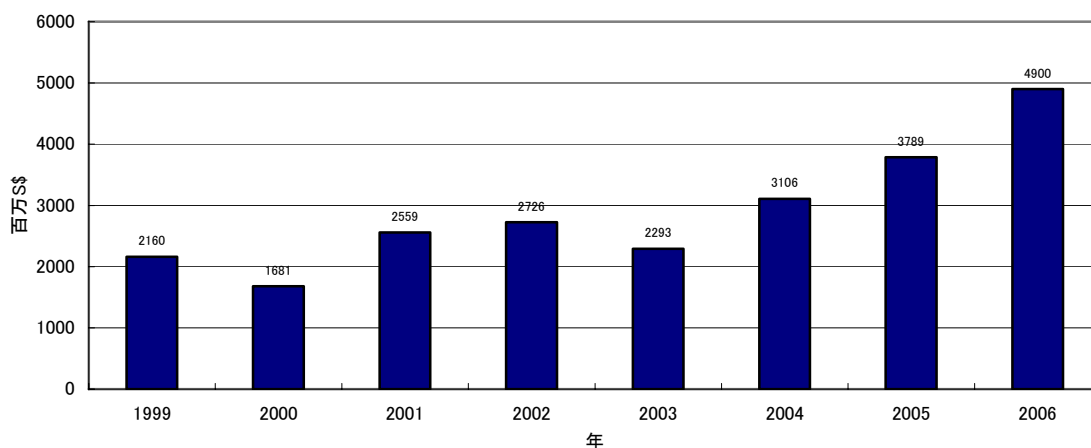
また、シンガポールはFPSO(Floating Production Storage and Offloading)、FSO(Floating Storage and Offloading)、FSU(Floating Storage and Offtake Units)やFPU(Floating Production Units)の修繕、改造工事・改良工事を行う世界の主要基地のひとつである。この分野が近年の海事産業の売上げに大きく寄与している。2006年には16のプロジェクトが完了した。そのうち9つはFPSO/FSOへの改造工事であり、6つがFPSO/FSOへアップグレード工事であった。そのほか、2007年、2008年内に完了予定のFPSO関連の改造、アップグレード工事は6件あり、現在工事中である。シンガポールでは2006年末までに合計119件のFPSO、FSOその他関連プロジェクトが完了した。

表2 修理入港隻数 (2002-2006年)

年	2002	2003	2004	2005	2006
入渠船舶数	7961	7924	6687	6124	6304

出所) Singapore Port Statistics : 海事港湾庁(Maritime & Port Authority of Singapore)

修繕、改造部門の売上げ



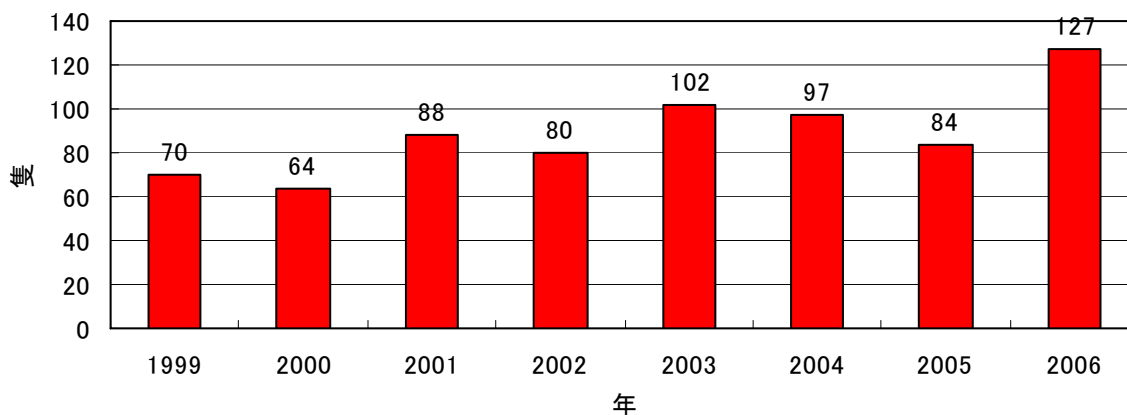
(3) 新造船部門

2006年の新造船部門の売上げは、2005年の12億6,300万シンガポールドルから16億6,600万シンガポールドルへと32%の大幅増加を記録した。新造船部門の海事産業総売上げに占める割合は2005年と同じ17.0%であった。2006年に進水した船舶の隻数は、2005年の84隻から127隻へと率にして50%、隻数で43隻の増加となった。総トン数ベースでは、2005年の210,597総トンから248,964総トンと18%増加した。

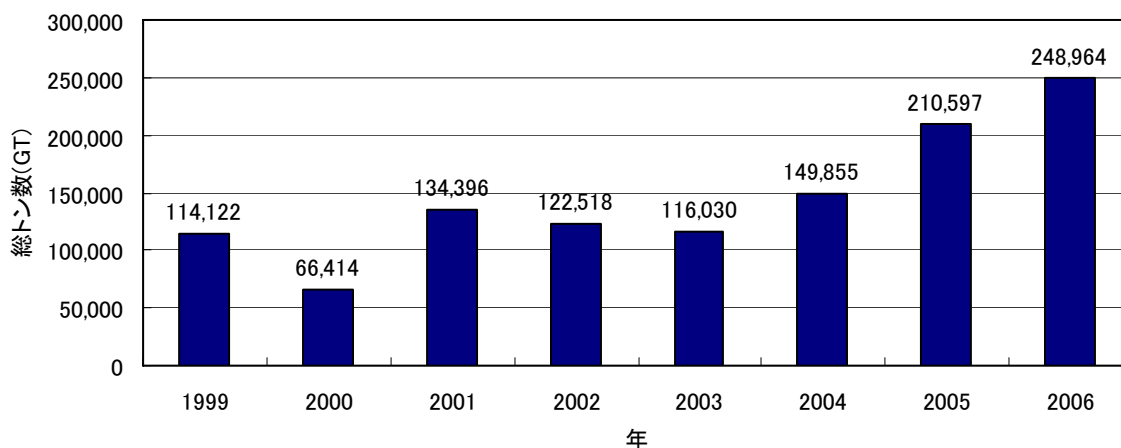
昨年までと同様、2006年に進水した船で最も多かったのは作業船、バージ及びタグボートで、43%、55隻を占めた。2006年に進水した船舶を隻数の多い順に記載すると、バージが最も多く35隻、次いで、タグボートの20隻、他にオフショアサプライ・サポートベッセル、コンテナ、カタマラン、油タンカー1隻である。

2006年に引き渡しを行った船舶は、タグが4隻、コンテナ船が4隻、カタマランが1隻など。また、多数のアンカー・ハンドリングタグ、フェリー3隻、サプライベッセル2隻、高速アルミ船2隻について、引き渡しが行われた。

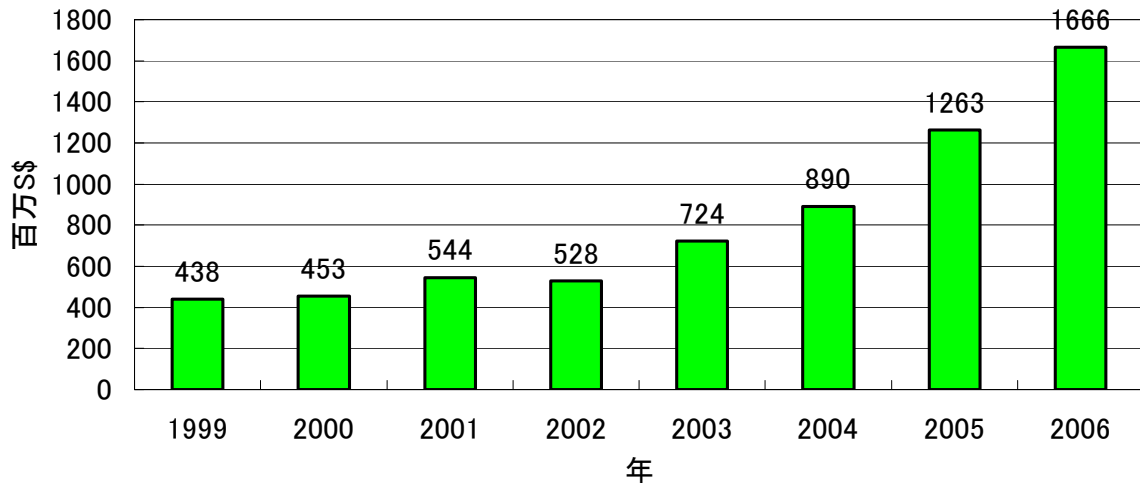
進水船舶数の推移



進水船舶総トン数の推移



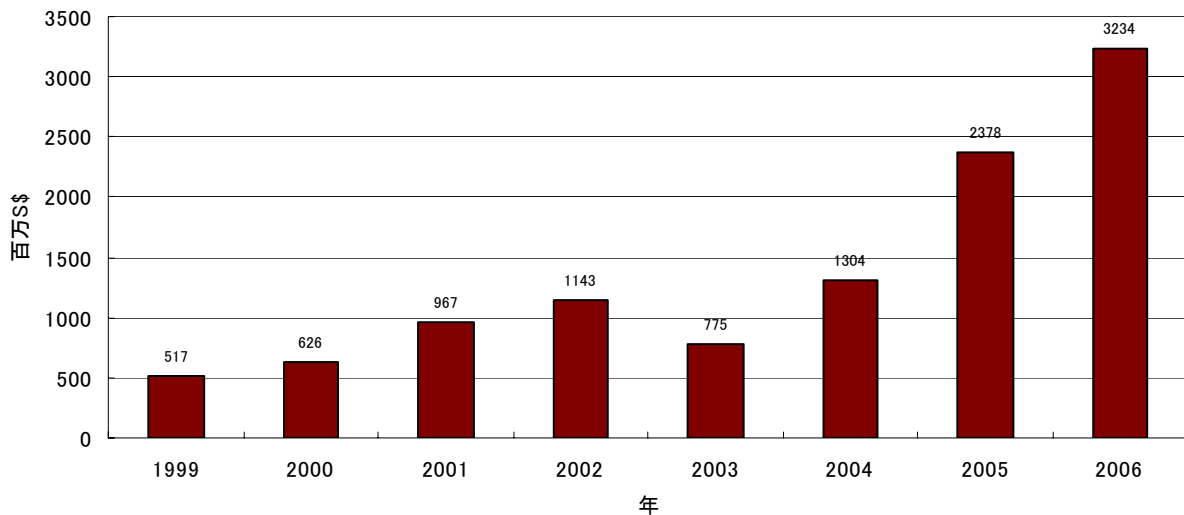
新造船部門の売り上げ



(4) オフショア部門

オフショア部門は、ジャック・アップ・リグ、半没水構造物その他のプラットフォーム構造物などオフショア・ユニットの修繕、アップグレード及び改造を含む。この部門の2006年の売上は32億3400万シンガポールドルの記録を確立した。これは2005年の売上の23億7800万シンガポールドルを36%上回る記録的な実績であった。海事産業全体に占める割合も2005年から1%上昇し、33%となった。2006年に行われたオフショア部門の修繕プロジェクトは、3隻のジャッキアップリグと2隻の半没水構造物の改造工事も行われた。新造では10隻のジャック・アップ・リグと2隻の半没水構造物が完了し2006年内に引き渡された。進行中のプロジェクトとしては、2007年から2008年に完工が予定されているジャック・アップ・リグ、半没水構造物が17隻ある。

オフショア部門の売上



2 造船所の動き

(1) センブコープ マリーン (SembCorp Marine)

シンガポール国内に 4 ヶ所の造船所 (JURONG SHIPYARD PTE LTD, SEMBAWANG SHIPYARD PTE LTD, JURONG SML PTE LTD, PPL SHIPYARD) を持つセンブコープ マリーンの 2006 年の売上げは、2005 年の 21 億 1,927 万シンガポールドルから 67% 増加し、35 億 4,504 万シンガポールドルに増加した。この売上げの上昇は、全ての部門の収入の増加によるものであった。

各部門別にみると、船舶修繕部門の売上げは 2005 年の 5 億 3,100 万シンガポールドルから 2006 年には 6 億 1,200 万シンガポールドルへと、額にして 8 億 1,000 万シンガポールドル、率にして 15% 上昇した。修繕船の隻数は 2005 年の 309 隻から 2006 年には 314 隻へと増加し、1 隻あたりの修繕費は 2005 年の 172 万シンガポールドルから 2006 年には 194 万シンガポールドルに増加した。この単価上昇の主要要因は、2006 年に行った工事に、数件の高価な FPSO のアップグレード工事とタンカー修繕工事が含まれたことにある。2006 年の修繕工事のうち、タンカー修繕が全体の 37% を占めた。また、コンテナ船の修繕工事は 2005 年の 17% から 10% に減少した。その他では、ガスカリヤが修繕全体の 15%、FPSO とオフショアのアップグレード工事が 5% であった。

新造船部門 (リグ建造を除く) は、2006 年の売り上げが、2005 年の売上げから額にして 2,240 万シンガポールドル、率にして 12% 増の、2 億 1,100 万シンガポールドルであり、全体の売上げに占める割合は 2005 年の 9% から 6% となった。

船舶改造及びオフショア部門は、2006 年に 9 億 1,300 万シンガポールドルの売上げを記録し、全体の売上げの 26% を占めた。2005 年に比べて 2,700 万シンガポールドル、率にして 3% の小幅増加となった。

リグ建造部門の売上げは、2005 年の 3 億 8,130 万シンガポールドルから 4.5 倍の 17 億 2,900 万シンガポールドルとなった。2006 年に引き渡したものは 2 隻の惹起アップリグであった。

同グループは、インドネシアに 100% 出資の P.T. KARIMUM SEMBAWANG SHIPYARD を有し、また中国及びブラジルへの投資を継続している。

同グループの中国進出は、2001 年に COSCO (DALIAN) SHIPYARD の株を獲得したことに始まり、2004 年 7 月には COSCO との間で修繕ヤードである Cosco Shipyard Group の株 30% を保有することで合意した。Cosco Shipyard Group には、Dalian、Nantong、Shanghai、Zhoushan 及び Guangzhou が含まれる。これらの造船所は中国海岸の戦略的位置にあり、船主に対して高品質のサービスが提供できると期待している。また、同グループの海外進出は 2001 年にブラジルの MAUA JURONG に 35% 投資したことに始まる。これにより FPSO、FSO 改造工事を行う際に海外の施設が利用可能となり、相互にメリットを生み出している。

また、事業拡大のため、自社所有のジャック・アップ・リグ及び 2,600TEU 型コンテナ船のデザインを開発した。この設計所有権は、同グループの所得ベース拡大に役立っている。2004 年当初に開発した深海掘削オフショアリグの設計は、新規受注とともに顧客の信頼も獲得している。これまで 5 隻のリグ建造契約が締結されこ

れからも増えると期待されている。

なお、センブコープ マリンの総株式 1,360,874,056 株の 0.14%に当たる 20,000,000 株をマリンユナイテッドが保有している。

表 3 センブコープマリンの売上等の推移

(単位：百万シンガポールドル)

年 項目	97年	98年	99年	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年
売上	662	934	921	763	854	1012	1068	1363	2119	3545
税引前利益	68	102	111	96	103	116	95	114	160	310

注) 97年以前の数字はジュロン造船所のもの。99年の数字から、合併に伴う1997年8月以降のセンバワン造船所等の業績が含まれている。

表 4 センブコープ マリンの分野別売上構成

(単位：百万シンガポールドル)

分 野	センブコープ マリン	
	2005年	2006年
船舶修繕	530	612
新造船（リグ除く）	189	211
リグ建造	381	1729
改造・オフショア	886	913
その他	132	80
合 計	2119	3545

表 5 センブコープマリンの主要株主（第 5 位まで）

株 主 の 名 称	保有株数	シェア (%)
SembCorp Industries Ltd	900,231,260	61.42
DBS Nominees Pte Ltd	178,048,509	12.15
DBSN Seviles Pte Ltd	67,409,822	4.60
Citibank Nominees Singapore Pte Ltd	63,476,389	4.33
HSBC Nominees Pte Ltd	58,476,389	4.01
全 体	1,360,874,056	

(2) ケッペル・グループ

ケッペル・グループは、シンガポールに本拠を置き、世界 34 カ国に事業を展開している。総従業員数は、約 29,000 人で、主な事業は造船・オフショア関連、エネルギー・インフラ関連、不動産、通信など。総従業員の 67%に当たる 169,638 人が造船・オフショア部門に従事している。造船・オフショア部門の従業員数は 2004 年の 17,927 人から 9.5%増加している。

2006 年のグループ全体の総売上は、前年比 34%増の 76 億 100 万シンガポールドルで、営業損益は前年比 33%増の 7 億 5100 万シンガポールドルであった。税引き前利益も前年比 37%増の 11 億 3,900 万シンガポールドルであった。

ケッペルグループは、2002 年 5 月に Keppel FELS と Keppel Hitachi Zosen (99 年 1 月に日立造船シンガポールと Keppel Shipyard とが合併)を統合し、同グループのオフショア・海洋部門として新たにケッペル・オフショア&マリン(Keppel Offshore & Marine)を発足させた。この統合により、資材供給・保管、受注・人材管理の改善、造船所施設及び設備の有効利用が図られ経費節減につながるとしている。

ケッペル・オフショア&マリンは、世界に 12 箇所の造船所ネットワークを持ち活動している。シンガポール国内に Keppel FELS (オフショア・リグ)、Keppel Shipyard(修繕・改造・新造)、Keppel Singmarine(修繕・新造)及び Offshore Technology Development (ジャッキシステム製造)、米国に Keppel AmFELS Inc(オフショア・リグ建造・修繕)、オランダに Keppel Verolme BV、ブラジルに Keppel FELS Brazil SA(オフショア・リグ建造)、アゼルバイジャンに Caspian Shipyard Company(オフショア・リグ建造)、フィリピンに Keppel Philippines Marine Inc(修繕・新造)、アラブ首長国連邦に Arab Heavy Industries(オフショア・リグ建造・修繕)、ノルウェーに Offshore & Marine A/S (オフショア・リグ建造・修繕)、カザフスタンに Keppel Kazakhstan LLP がある。

Keppel Shipyard は、2002 年 5 月の統合により Keppel Hitachi Zosen が名称変更となったもので、本部機能を有する Tuas Yard、Benoi Yard 及び Gul Yard の 3 造船所を有する。Tuas Yard はタンカーの FPSO 及び FPO への改造を得意とするが、掘削船、セミサブ、多目的サブライベッセルなどの建造にも実績がある。Benoi Yard は旧日立造船シンガポールであり、アジアにおける LNG、LPG の修繕拠点であるほか、多様な船種の修繕、改良、大型化、改造などを行っている。Gul Yard は中・小型船の修繕、改造、新造を行っている。

Keppel Philippines Marine は、Subic Shipyard and Engineering、Keppel Batangas Shipyard 及び Keppel Cebu Shipyard の 3 造船所を有している。

ケッペルグループのオフショア部門の売上は、2006 年は 57 億 5,500 万シンガポールドルであり、2005 年の 41 億 1,200 万シンガポールドルから 39%の大幅な増加を記録した。同グループ内の総売上に占める割合も 2005 年の 72%から 75%と大きく貢献している。

オフショア部門では、Keppel FELS は、8 基のジャックアップ・リグを完工した。このプロジェクト以外にもシンガポールの造船所では 5 隻のプラットフォーム船体

や居住区の建造を行った。

海外でも多くのオフショア事業を実施、契約締結している。米国の AMFELS は、Keppel 及び FELS のブランド名をメキシコ湾に浸透させるため、2004 年に名称を Keppel AmFELS に変更した。同社は 2 隻の居住プラットフォーム建造を完工するなど、2006 年は 12 のプロジェクトを完了した。

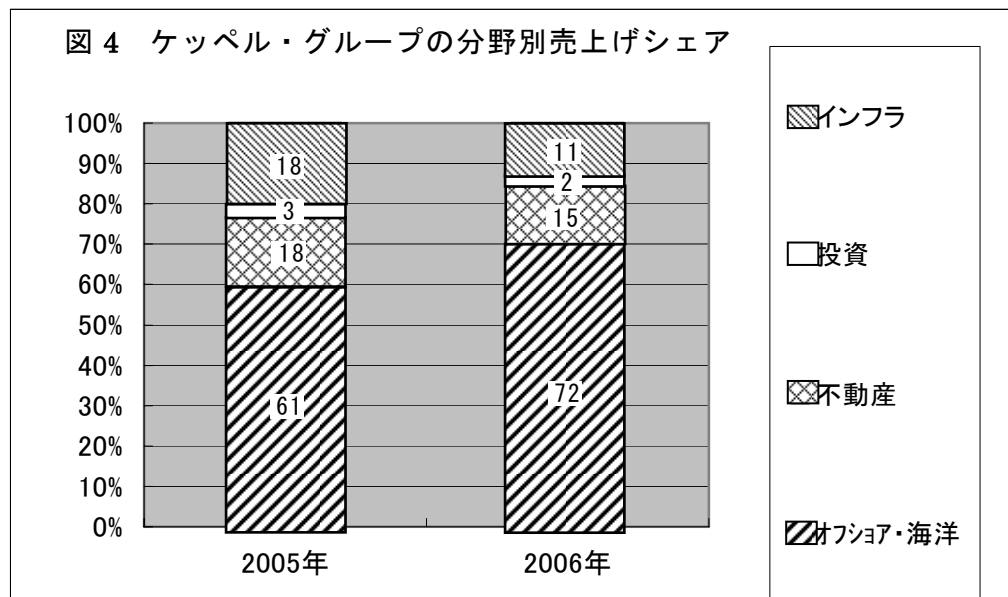
Keppel FELS Brasil は 2005 年 1 月 6 日に 100% 出資子会社となった。2006 年には 2 隻の半没水型構造を行った。

2006 年も船舶修繕は堅調であったケッペル・シップヤードは、9 隻の LNG 船の修理、10 隻の FPSO/FSO 改造・改良工事を行った。

Keppel Singmarine の 2006 年は、合計 14 隻を引き渡し、2007 年から 2009 年に引き渡し予定となっている船舶は合計 22 隻である。

表 6 ケッペル・グループの売上高・税引前利益の推移 (単位：百万 S \$)

年 項目	2002	2003	2004	2005	2006
売上高	5,528	5,947	3,963	5,688	7,601
税引前利益	511	557	647	826	1,139



3 今後の見通し

シンガポール海事産業界の好調は、十分な受注残もあり少なくとも今後数年は続くものと予想されている。特に、オイル・ガス産業が好調で、ジャッキアップリグのチャーターレートも高水準であるため、オフショア部門が今後も更に増加するものと思われる。シンガポールはジャック・アップ・リグ建造に関し、世界のシェアの80%を占めており、世界をリードしている。FPSOへの改造、オフショア・サポート・ベッセルというシンガポールが得意とする2つのニッチ部門も活力を維持している。修繕部門に関しては、シンガポール造船所はここ数年、より専門的マーケットに重点を置くようになっている。すなわち、LNG運搬船の修繕である。シンガポールは、LNG運搬船の修繕に関して長期契約を結ぶことによってLNG船の修繕センターになってきた。

中国や中東との激しい競争に対抗するためには、シンガポールはその資力と力点を戦略と競争優位性に置かなければならない。シンガポール造船業界は、安全性を確保し、予算内でスケジュール厳守でプロジェクトを遂行し続ける必要がある。また、製品、サービス能力を強化、拡充するため、研究開発により取り組んでいかねばならない。最近の受注は、顧客のニーズがシンガポールの設計に合致していただけてだけでなく、シンガポール造船所が独自の設計、エンジニアリング・ソリューションを提示する能力を示したものである。

シンガポールの海事産業は、長年にわたって、人的資源の能力、技術力、プロジェクトの管理能力、製造ノウハウ及び各社が開発した設計の競争力によって発展してきた。この海事業界が現在直面している課題は地元の若者にこの産業に参画してもらうことである。そのためには業界全体が同じ意識を持ち、一体となって取り組んでいく必要がある。これによって世間の業界に対する認識を変え、業界に対する間違った認識を正すことができる。高度な技術と専門性を強みとするシンガポール海事産業にとって、海事産業のイメージを高めて若い人材を惹きつけ、優秀な人材を確保し育てていくことは最も重要なことである。

シンガポールの造船業界のイメージを改善し、シンガポールの若者に魅力を抱かせる努力は、より多くの学生が高等教育で海洋・オフショアを選考するようになるなど、いくつかの成果を挙げてきている。シンガポール造船工業界は今後とも協力して次の段階の成長のために更に努力していくことが重要である。

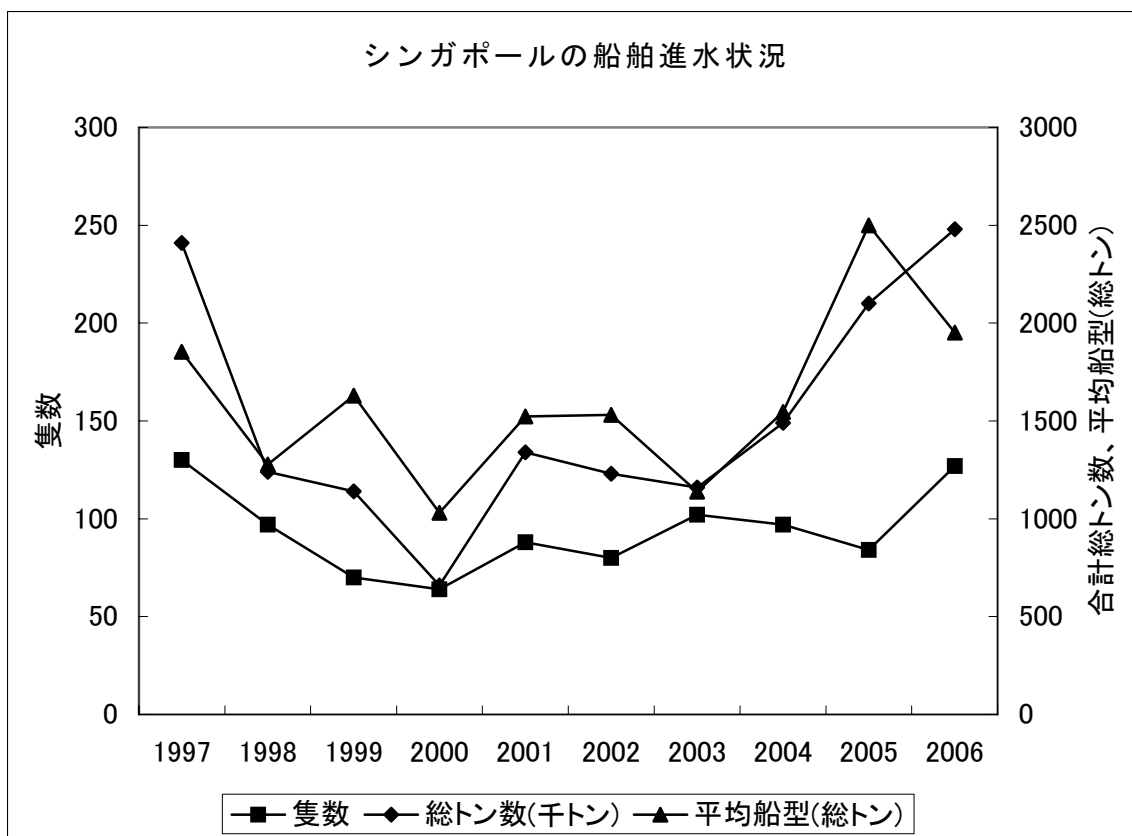
資料 1. シンガポールの主な造船及び修繕設備

SHIPBUILDER/ SHIPREPAIRER	DOCK、 SLIPWAY, etc.	CAPACITY	DIMENSION (M)
Keppel FELS	(D)	400,000DWT	380×80× 13
Keppel Shipyard (Tuas Yard)	Tuas(D)	360,000DWT	350 × 66
	Raffles(D)	330,000DWT	355 × 60
	Temasek(D)	150,000DWT	301 × 52
Keppel Shipyard (Benoi Yard)	No.1(D)	300,000DWT	350× 60× 12
	No.2(D)	170,000DWT	300× 60× 12
	(S)	30,000DWT	230× 40
Keppel Shipyard (Gul Yard)	No.1(F)	14,000DWT	190× 33
	No.2(F)	5,000DWT	120× 27
	No.4(F)	7,500DWT	158× 23
	(BB)	14,000DWT	150
Jurong Shipyard	DD1(D)	100,000DWT	270× 40× 10
	DD2(D)	300,000DWT	350× 56× 12
	DD3(D)	500,000DWT	380× 80.2× 14
	DD5(D)	200,000DWT	335× 56× 11.5
Sembawang Shipyard	Premier(D)	400,000DWT	384× 64× 9
	King George VI (D)	100,000DWT	303× 40× 13.6
	President(F)	150,000DWT	290× 48× 8.5
	Republic(F)	60,000DWT	202× 42× 8
	KPD(F)	65,000DWT	230× 35× 7.3
Pan-United Shipyard	FD I (F)	4,000T	122× 22
	FD II (F)	16,000T	195× 34.6
	FD III (F)	16,000T	187.5× 36.5
	(BB)	20,000DWT	
Singapore Technologies Marine Ltd	Benoi Yard(Syncro)	10,000DWT	96× 20
	Benoi Yard(Syncro)	12,500DWT	110× 20
	Benoi Yard(BB)	12,000DWT	140× 22
	Benoi Yard(BB)	18,000DWT	140× 22
	Tuas Yard(F)	40,000DWT	185× 33.2
	Tuas Yard(F)	70,000DWT	240× 42.25
	Tuas Yard(BB)	30,000DWT	180× 26
Tuas Yard(BB)	30,000DWT	180× 26	

(注) DOCK SLIPWAY etc.の欄中、() 内の記号は造修設備の種類を示す。

D: DRY DOCK, F: FLOATING DOCK, S: SLIPWAY, BB: BUILDING BERTH
CAPACITY の欄中、単位 T は lifting capacity を示す。

資料 2. シンガポールの船舶進水量



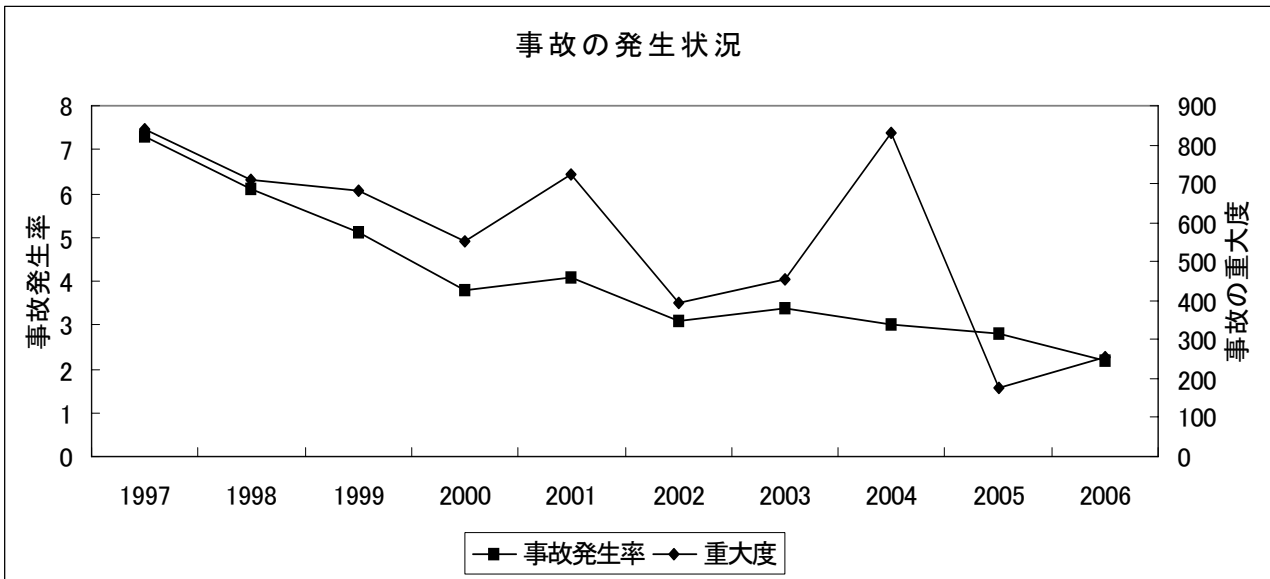
シンガポールにおける船舶進水量の推移(1997-2006年)

項目 \ 年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
進水隻数	130	97	70	64	88	80	102	97	84	127
進水船舶 合計総トン数 (千トン)	241	124	114	66	134	123	116	150	210	248
平均船型 (総トン)	1,854	1,278	1,629	1,031	1,527	1,531	1,138	1,545	2,500	1,952

出所) 海事港湾庁 (Maritime & Port Authority of Singapore)

注) (平均船型) = (進水船舶合計総トン数) / (進水隻数)

資料 3. シンガポール造船所における事故発生率の推移



造船業における事故発生率と重大度(1997-2006年)

年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
項目										
事故発生率	7.3	6.1	5.1	3.8	4.1	3.1	3.4	3.0	2.8	2.2
重大度	840	708	680	552	724	394	454	830	175	257

出所) 労働省 (Ministry of Manpower)

定義) 事故発生率 : 百万工数(人・時間)当たり事故発生件数

重大度 : 百万工数(人・時間)当たり喪失延べ労働日数(人・日)

白

IV. シンガポールの船用工業

白

シンガポール船用工業の概況

I. 業界の概要

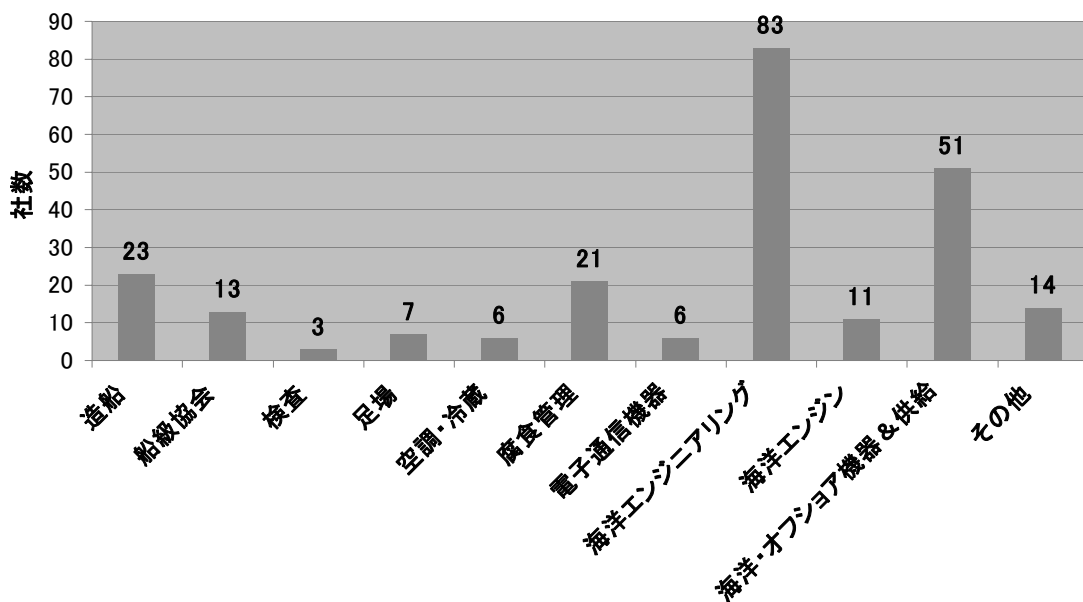
1. 船用機械関連企業数

シンガポール海事産業協会(Association of Singapore Marine Industries : ASMI)の 2008 年アニュアルレポートに掲載された経済開発庁(EDB)のデータによると、シンガポールの海事産業の規模は 130.5 億 S ドル (2007 年) で、その内訳は、船舶修繕が 62.64 億 S ドル (全体の 48%)、造船が 18.27 億 S ドル (同 14%)、オフショアセクターが 49.57 億 S ドル (同 38%) となっている。船用機械については、造船や船舶修繕のコストに含まれているものと考えられるが、造船および船舶修繕の規模はあくまでも、造船所の売り上げをベースに算出されたもので、そのうちどの程度が船用機械のコストであるかは造船所で公表していない。そのため、船用機械産業規模のデータは存在しない。

シンガポールの船用機械はほとんどが輸入されているが、スータンギア(Mencast Holdings Ltd) 及びプロペラ(Berg Propulsion International Pte Ltd)は地場企業で生産されている。ただし、後述の「2 輸出」の項でみるように、統計上ではシンガポールからの地場輸出も行われている。

そのため、シンガポールの船用産業を担っているのは、海外メーカーの現地法人や代理店である。ASMI の会員数は普通会员、賛助会員、名誉会員を含め 204 社あるが、そのうち 151 社は船用機械の取り扱い業者である。

図表1 ASMI 会員企業の業種別内訳 (2008 年 9 月現在)



出所：ASMI ウェブサイト(www.asmi.com)より作成

注：1社で複数の業種に登録しているケースがあるので、業種別企業内訳の合計は ASMI のメンバー企業数と合致しない。

なお、シンガポールの船用機械取り扱い業者は、上記の ASMI メンバーが全てではない。シンガポールの海事産業関連企業のダイレクトリーである Singapore Maritime Directory 2007/2008 年版によると、船用機器・サプライ(Marine Equipment & Supply)の分野に掲載されている企業数は 1,138 社にのぼる。Singapore Maritime Directory では船用機械の業種をより細かく分類しており、取り扱い商品別登録企業数は図表 2 のとおりである。2006/2007 年版より企業数で 110 社増加し、海洋機器、ポンプ分野の企業が新たに掲載されている。

図表2 Singapore Maritime Directory の船用機器・サプライ(Marine Equipment & Supply)に掲載されている企業の取り扱い商品別内訳

No.	Category	分野	掲載企業数	No.	Category	分野	掲載企業数
1	MARINE EQUIPMENT & SUPPLIES	海洋機器	107	38	WINCHES	ウィンチ	12
2	PUMPS - MFRS & DISTR	ポンプ	61	39	SURVEY EQUIPMENT	サーベイ機器	10
3	BOILER DISTRIBUTORS & MANUFACTURERS	ボイラー	15	40	EXPANSION JOINTS	エクспанションジョイント	9
4	BRAKES & CLUTCHES	ブレーキ&クラッチ	2	41	TURBOCHARGERS	ターボチャージャー	9
5	CHAINS	チェーン	17	42	MARINE PROPULSION	海洋推進機器	4
6	COATINGS - PROTECTIVE	塗装	26	43	RADAR EQUIPMENT & SUPPLIES	レーダー機器	11
7	COMMUNICATION SYSTEMS & EQUIPMENT	通信機器	22	44	GAS DETECTORS	ガス探知機	4
8	COMPASSES - MAGNETIC	コンパス・磁気	1	45	PURIFIERS/CLARIFIERS, OIL, CENTRIFUGAL, ETC	清浄機/浄化機、油、遠心分離機	3
9	COMPRESSORS - AIR & GAS	コンプレッサー	39	46	SEPARATORS	分離機	4
10	CONTAINER HANDLING EQUIPMENT	コンテナ機器	8	47	WATER TREATMENT EQUIPMENT & SUPPLIES	水処理機器	5
11	CONTAINER LASHING/SECURING EQUIPMENT	コンテナ	1	48	FRESHWATER GENERATING PLANTS	淡水製造機器	4
12	CONTROLS, CONTROL SYSTEMS & REGULATORS	コントロールシステム・レギュレーター	56	49	HEAT EXCHANGERS	熱交換器	6
13	CRANES	クレーン	24	50	HYDRAULIC STEERING GEARS	水圧ステアリングギア	4
14	DECK EQUIPMENT	デッキ機器	1	51	NAUTICAL CHARTS & PUBLICATIONS	航海チャート・出版物	5
15	DEHUMIDIFIERS	除湿機	1	52	TESTING EQUIPMENT	検査機器	4
16	DIVING EQUIPMENT & SUPPLIES	ダイビング機器	11	53	TURBINES	タービン	4
17	ELECTRIC SUPPLIES	電気機器	47	54	FENDERS	フェンダー	3
18	ELECTRIC SWITCHBOARDS	電気配電盤	18	55	FILTERS	フィルター	3
19	ELEVATORS/ESCALATORS/TRAVELATORS	エレベーター/エスカレーター/トラベレーター	13	56	GAUGES	ゲージ	3
20	ENGINES - DIESEL	ディーゼルエンジン	57	57	INSULATING MATERIALS - COLD & HEAT	断熱材(冷温)	3
21	ENGINES - MARINE	マリンエンジン	13	58	OUTBOARD MOTORS	船外エンジン	2
22	SAFETY EQUIPMENT & SUPPLIES	安全装置	51	59	PRESSURE VESSELS	圧力機	3
23	RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT & SYSTEMS	無線通信機器	45	60	ROPES	ロープ	4
24	FIRE PROTECTION SYSTEMS	防火システム	45	61	RUBBER PRODUCTS	ゴム製品	3
25	LUBRICANTS	潤滑剤	38	62	WALKIE TALKIE EQUIPMENT & SUPPLIES	ウォークトーカー	7
26	VALVES	バルブ	44	63	HOISTS	ホイスト	2
27	REFRIGERATION EQUIPMENT	冷蔵機器	35	64	TRANSFORMERS	トランスフォーマー	2
28	GENERATORS	発電機	34	65	WATER MANAGEMENT SYSTEMS	水マネージメントシステム	1
29	HYDRAULIC EQUIPMENT & SUPPLIES	水圧機器	24	66	FENDERS - PNEUMATIC	空気圧フェンダー	1
30	NAVIGATIONAL EQUIPMENT & SUPPLIES	航海用機器	22	67	GALLEY EQUIPMENT	ギャラリー機器	1
31	MARINE ELECTRONIC EQUIPMENT & SUPPLIES	海洋電子機器	21	68	INSPECTION DEVICES - INDUSTRIAL	検査機器	1
32	LIGHTING FIXTURES	証明器具	18	69	LAUNDRY EQUIPMENT	洗濯機器	1
33	WIRE ROPES	ワイヤーロープ	19	70	LOCKS, MARINE	マリン錠前	1
34	PAINTS - MARINE	海洋塗料	17	71	NAVIGATIONAL BUOYS	航海用浮き	1
35	AUTOMATION SYSTEMS & EQUIPMENT	自動化装置	17	72	TOOLS - PNEUMATIC	空気圧工具	2
36	LIFEBOATS & LIFE RAFTS	ライフボート	12	73	BELTING - MECHANICAL	ベルト機	1
37	MARINE PROPELLERS	海洋プロペラ	13				

出所：Singapore Maritime Directory 2007/2008 年版より作成

2. 流通チャネル

上述のように、シンガポールで使用される船用機械は輸入品が多いため、海外メーカーの販売子会社あるいは代理店が輸入し、国内のユーザーに販売するという流通構造になっている。シンガポールがアジアの中心であることから、代理店だけではなく100%出資の現地法人をおき、地域統括拠点としている企業は多い。日系のエンジンメーカーはもとより、欧米系の Cummins, Wartsila, Man, Caterpillar、ボイラーメーカーの Aalborg、ポンプの Sulzar などがシンガポールに子会社をおいている。また、シンガポールの物流拠点としての機能を活かして、シンガポールに部品などの在庫をおき、必要に応じて第三国に輸出するケースも多い。そのため、第2章にも述べるように、輸入の3分の1は再輸出向けとなっている。

II. シンガポール船用機械輸出入統計

世界貿易統計¹（World Trade Atlas）をもとに、シンガポールの船用機械輸出入動向を概観する。なお、同輸出入統計は HS コードで分類されているが、船用機械に特化したコードの数は限られている。ここでは下記のとおり船用機械を扱っていると確認できる品目だけを取り上げる。よって、本章で概説する数値がシンガポールにおける全ての船用機械の輸出入値ではない。

また、レーダー機器（HS85261010）、航行用無線機（同 85269110）、無線遠隔制御機器（同 852692）に関しては、HS コードの最小分類においても航空機用などが混在していることに注意を要する。

以下、図表 3 を除く図表 4～64 の出所は全て世界貿易統計である。

図表 3 本章で取り上げる船用機械

HS コード	内 容	英語標記
840610	タービン（船舶推進用）	Turbines for marine propulsion
840721	船外機（ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る）	Outboard motors (petrol-driven, output not over 20 kW)
840729	船内機（ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る）	Other marine propulsion engines (inboard)
840810	船舶推進用エンジン（ピストン式、ディーゼル及びセミディーゼルエンジン）（船内外機関を除く。）	Compression-ignition marine propulsion engines
84834021 及び 84834029	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュー、ローラースクリュー	Gears & gearing ball or roller screws etc for marine propulsion engines output
85261010	レーダー機器（航空機又は船舶用）	Radar apparatus ground base or for aircraft or sea-going vessels
85269110	航行用無線機（航空機又は船舶用）	Radio navigational aid Apparatus for aircraft or sea going vessels
852692	無線遠隔制御機器（航空機、船舶、リモコンカー含む）	Radio remote control apparatus

¹ シンガポールの数値は、シンガポールの政府機関（経済開発庁）に基づく。

1. 輸入

(1) 全体像

シンガポールへの上記船用機械の輸入金額の合計は、2007年で7億3,003万シンガポールドル（以下、Sドル）であった。これは、前年同期実績の6億3千万Sドルの2割増、2年前の4億8,026万Sドルの1.5倍増であり、国内需要が勢いよく伸びていることが伺える。

図表4 船用機械輸入額の推移

単位:百万シンガポールドル

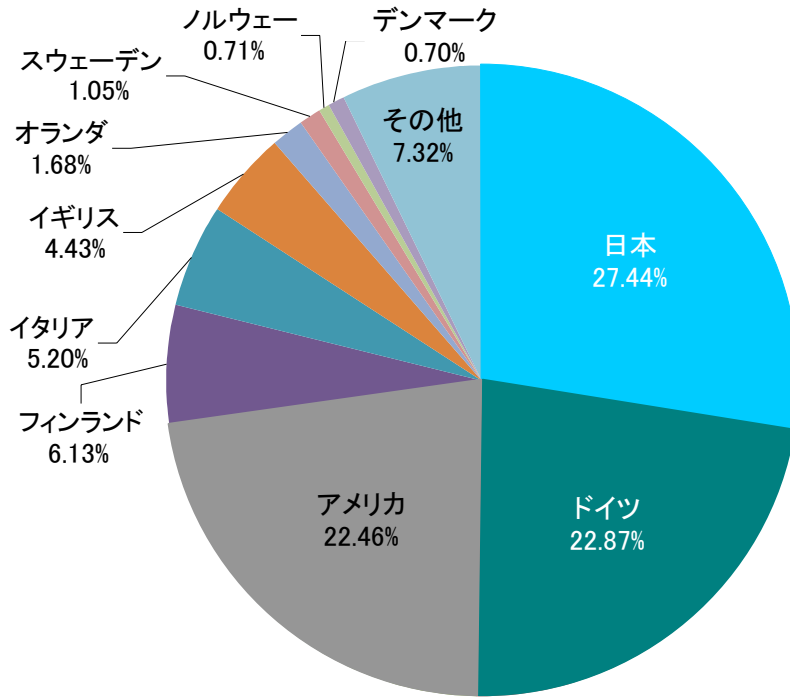
順位	国名	2005	2006	2007
1	日本	207.21	193.45	200.31
2	ドイツ	57.00	81.29	166.99
3	アメリカ	96.38	183.80	163.97
4	フィンランド	7.93	21.02	44.74
5	イタリア	14.58	26.69	37.94
6	イギリス	31.52	21.34	32.35
7	オランダ	3.20	6.77	12.30
8	スウェーデン	14.39	15.53	7.69
9	ノルウェー	14.19	8.18	5.16
10	デンマーク	0.12	1.34	5.12
-	その他	33.74	72.63	53.45
	合計	480.26	632.04	730.03

輸入元を見ると、日本が常にトップである。ただし輸入額全体に占める日本の割合は、2006年には31%だったのが2007年には27%に落ちている。ドイツが、2007年に輸入元として大きく躍進し、ドイツからの輸入額が2006年の8,129万Sドルから翌2007年には1億6,699万Sドルと、約2倍増となったのとは対照的に、アメリカからの輸入額は同1億8,380万Sドルから1億6,397万Sドルへと11%減となっている²。

輸入元上位10カ国を2007年実績でみると、日本、ドイツ、アメリカ、フィンランド、イタリア、イギリス、オランダ、スウェーデン、ノルウェー、デンマークの順となっている。これら上位10カ国で、船用機械関連輸入総額の92.7%をカバーしており、上位3カ国で同72.8%を占める。2007年における各国比率は下記の通りである。

² シンガポールの貿易統計では、レーダー機器、および航行用無線機について、航空用と船用に分けていないので、そのうち、どれほどが船舶用なのかは不明。航空機等の混在率によっては、上記数値の有効性が著しく落ちる。

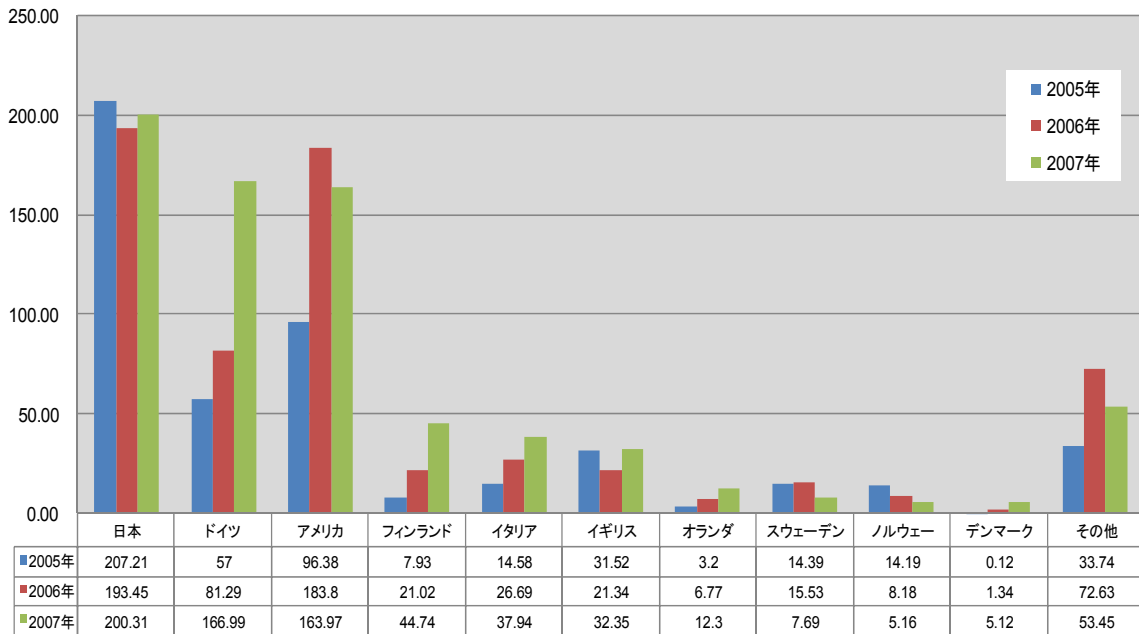
図表5 船用機械輸入元（2007年）



上位 10 カ国からの輸入額過去 3 年分の推移を表示したものは、下記の通りである。

図表6 船用機械輸入上位 10 カ国からの輸入額推移

(単位：百万シンガポールドル)



なお、日本が輸入元でトップを占めているのは船外機、船舶推進用エンジンとなっている。

品目別にみると、船舶推進用エンジン（ピストン式、ディーゼル及びセミディー

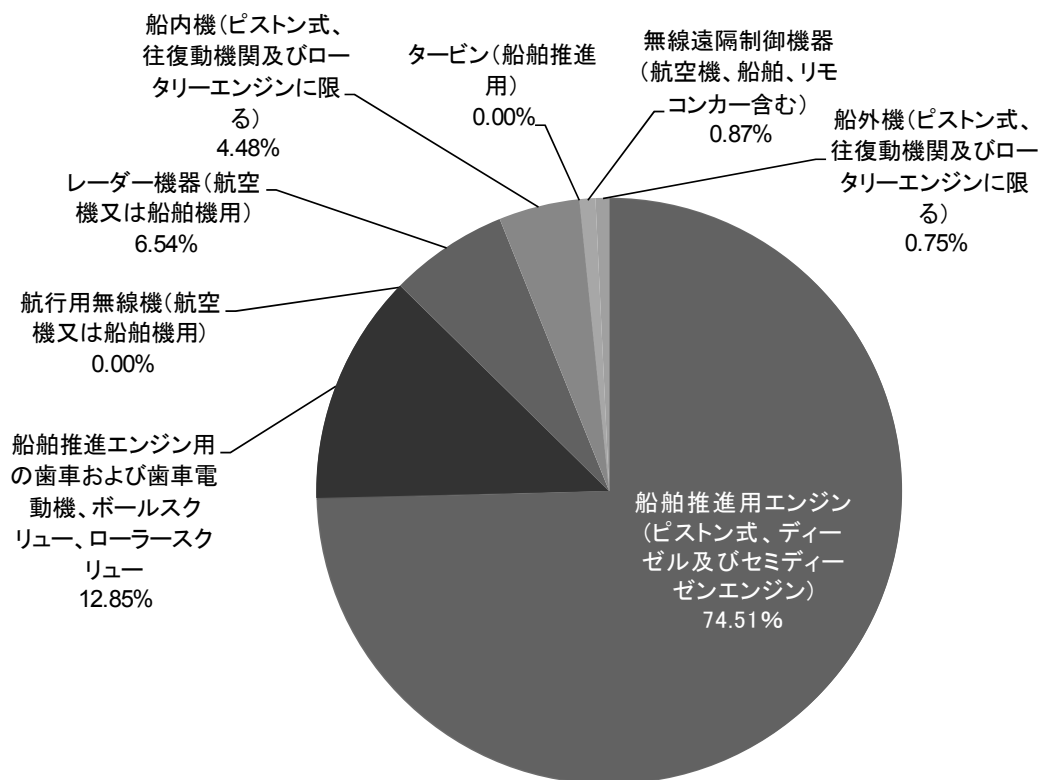
ゼルエンジン) が最も多く、全体の 74.5% 程度を占めている。また、航行用無線機、レーダー機器の割合が増えているが、前述の脚注のとおり、これらの品目には航空機用が含まれていることに留意する必要がある。

図表7 船用機械品目別輸入額の推移

単位: 百万シンガポールドル

順位	品目	2005	2006	2007
1	船舶推進用エンジン (ピストン式、ディーゼル及びセミディーゼルエンジン)	341.38	410.37	495.48
2	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュー	34.86	42.92	85.43
3	航行用無線機 (航空機又は船舶機用)	32.94	66.36	54.50
4	レーダー機器 (航空機又は船舶機用)	28.70	61.80	43.52
5	船内機 (ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る)	11.95	16.70	29.82
6	タービン (船舶推進用)	0.60	4.79	10.54
7	無線遠隔制御機器 (航空機、船舶、リモコンカー含む)	25.78	25.15	5.77
8	船外機 (ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る)	4.05	3.95	4.98

図表8 船用機械輸入の品目別割合(2007年)



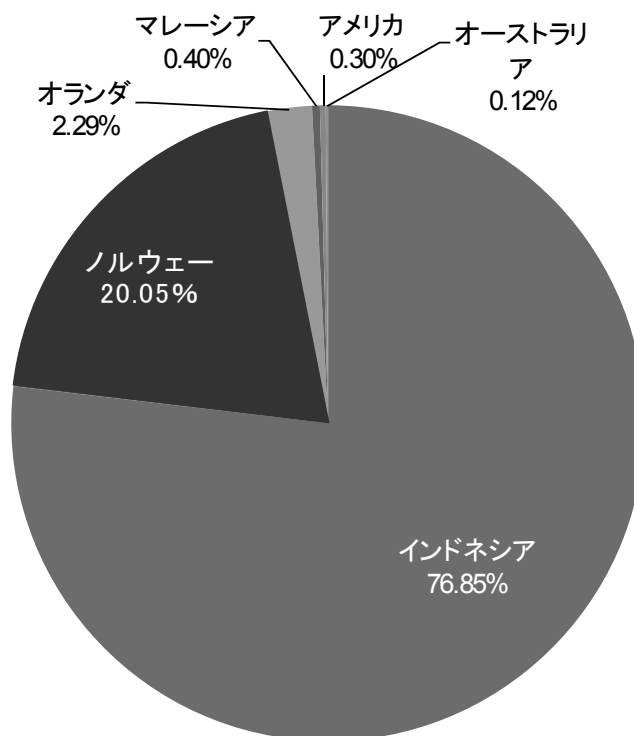
以下、品目ごとに輸入元をみしてみる。

(2) 品目別

① タービン（船舶推進用）

タービンの輸入元は、6カ国に限られている。日本からの輸入は2006年に399.9万Sドルが、2007年にゼロになった。2005年の輸入元トップはタイ、2007年はインドネシアであった。

図表9 タービン輸入元（2007年）



図表10 タービン輸入額推移

単位: 千シンガポールドル

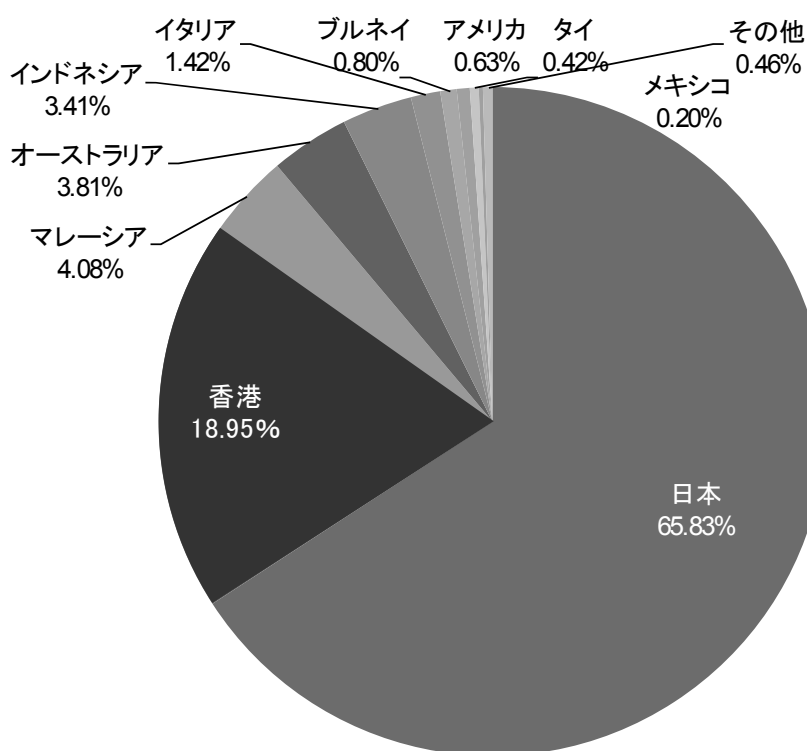
順位	国名	タービン（船舶推進用）		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	0.29	0.20	8,100.59
2	ノルウェー	0.00	0.00	2,113.30
3	オランダ	0.00	0.00	241.70
4	マレーシア	0.22	656.00	41.96
5	アメリカ	3.17	95.98	31.52
6	オーストラリア	0.00	12.94	12.25
7	ベルギー	0.00	0.00	0.00
8	カナダ	0.00	0.00	0.00
9	スイス	0.00	0.00	0.00
10	ドイツ	0.00	0.00	0.00
-	その他	596.83	4,028.19	0.00
合計		600.51	4,793.31	10,541.33

② 船外機

2004年から2007年における船外機の輸入元トップは日本で、2006年には全体の66%を占めた。また、上位10カ国が、全体の99%を占める。全体額では、2007年実績は2006年実績よりには20.67%に増えた。

また2007年には、香港からの輸入が前年の約18万Sドルから94.3万Sドルへと大きく躍進し、過去2年間輸入実績の無かったタイからの輸入が2007年には2万1千Sドルとなった。2005、2006年には比較的多く輸入していたアメリカからの輸入は、2007年には激減している。

図表11 船外機輸入元（2007年）



図表12 船外機輸入額推移

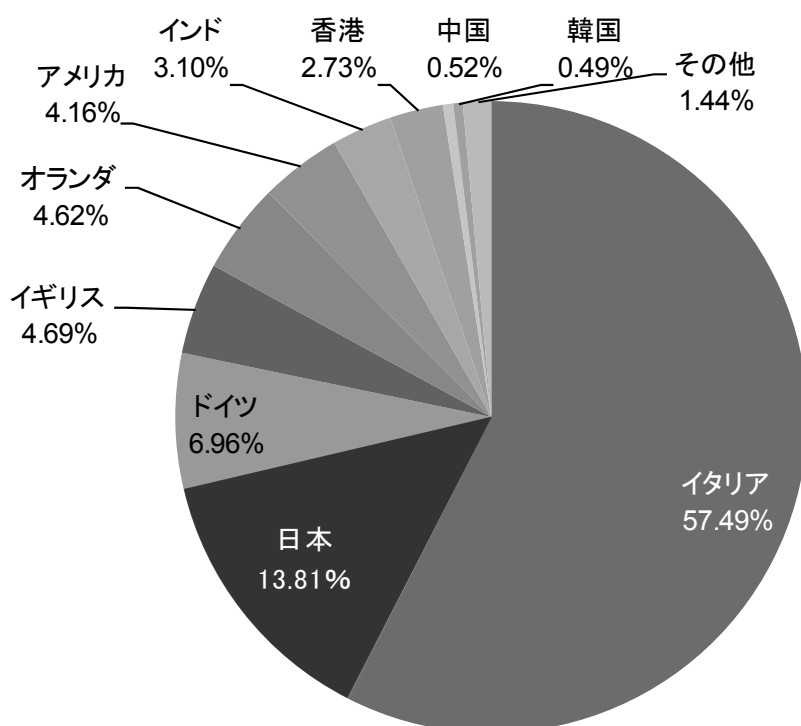
単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船外機		
		2005	2006	2007
1	日本	3,192.84	3,095.87	3,277.73
2	香港	0.00	179.50	943.46
3	マレーシア	513.87	234.39	203.31
4	オーストラリア	17.24	55.21	189.90
5	インドネシア	11.19	24.95	169.60
6	イタリア	2.51	1.72	70.74
7	ブルネイ	0.00	36.06	39.59
8	アメリカ	186.60	188.90	31.31
9	タイ	0.51	0.00	21.15
10	メキシコ	3.98	5.91	9.87
-	その他	122.60	127.80	22.80
合計		4,051.34	3,950.31	4,979.46

③ 船内機

2006年にはイタリアからの輸入はゼロだったが、2007年には全体の57.48%を占めた。また、上位10カ国が、全体の98.6%を占める。日本は前年からの輸入は28.5%に増えたが、シェアは17%から13.8%に減った。2006年には比較的多く輸入していたドイツ、アメリカからの輸入は、2007年には激減している。また、4位のイギリスの輸入は前年から激増の42倍以上になった。

図表13 船内機輸入元（2007年）



図表14 船内機輸入額推移

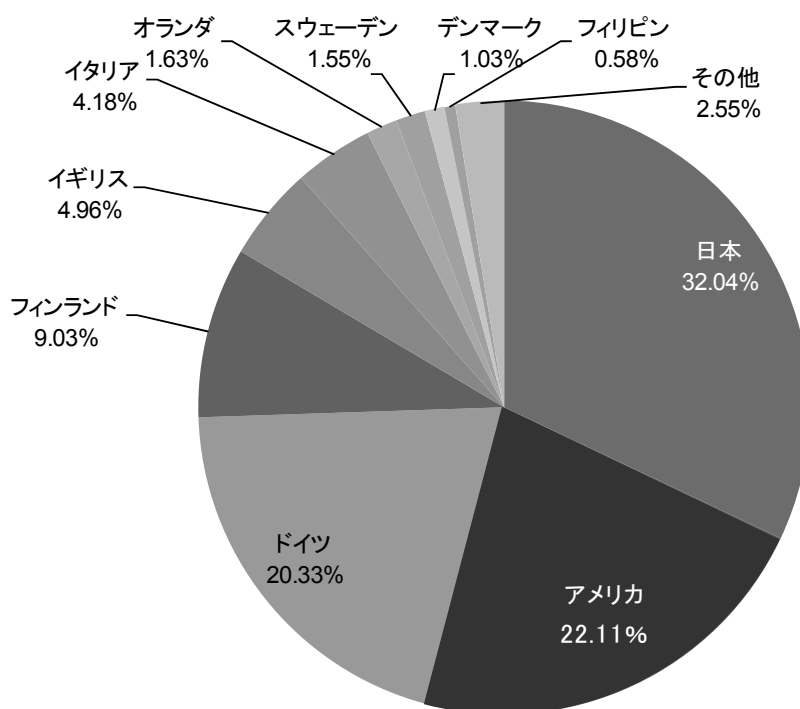
単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船内機		
		2005	2006	2007
1	イタリア	6,278.63	0.00	17,140.60
2	日本	2,025.62	3,203.59	4,117.97
3	ドイツ	40.19	4,554.91	2,074.53
4	イギリス	10.25	31.86	1,397.49
5	オランダ	0.00	1,732.47	1,377.53
6	アメリカ	521.05	3,356.63	1,240.79
7	インド	147.86	310.61	923.22
8	香港	0.00	1,326.92	813.94
9	中国	96.08	100.95	153.65
10	韓国	0.00	0.00	145.22
-	その他	2,830.28	2,077.55	430.53
合計		11,949.96	16,695.49	29,815.48

④ 船舶推進用エンジン

2007年における輸入実績は、2005年の約34,138万Sドルから約49,548万Sドルへと1.4倍以上の伸びとなっているが、それに伴い輸入元トップ二カ国の日本及びアメリカからの輸入が、それぞれ9%増、14%増、となっている。日本の占めるシェアは、2007年で約32%、次いでアメリカが22.1%、ドイツが20.3%となっている。ドイツが前年から約1.8倍と大きく躍進した。なお、上位10カ国が、全輸入額の74.5%を占めている。

図表15 船舶推進用エンジン輸入元（2007年）



図表16 船舶推進用エンジン輸入額推移

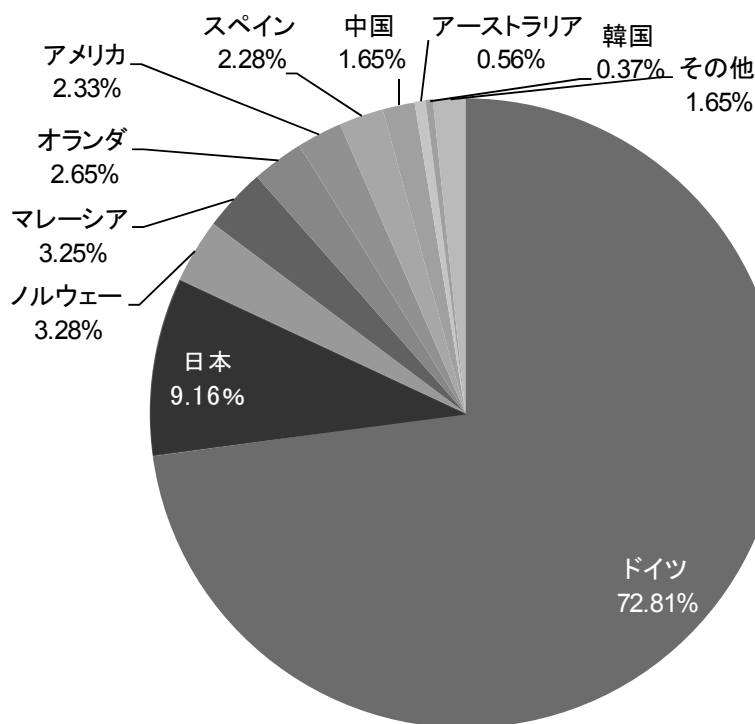
単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船舶推進用エンジン		
		2005	2006	2007
1	日本	155,069.25	146,013.92	158,737.33
2	アメリカ	60,947.55	96,444.65	109,555.67
3	ドイツ	48,032.66	55,746.49	100,742.35
4	フィンランド	7,922.20	20,948.92	44,744.49
5	イギリス	29,071.42	18,559.75	24,562.77
6	イタリア	4,980.72	26,189.35	20,715.64
7	オランダ	3,140.43	4,099.55	8,074.25
8	スウェーデン	13,896.50	15,325.43	7,688.36
9	デンマーク	64.31	0.00	5,120.82
10	フィリピン	0.00	0.00	2,882.42
-	その他	18,251.62	27,044.06	12,653.36
	合計	341,376.66	410,372.11	495,477.45

⑤ 船舶推進用エンジンの歯車等

船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュウの輸入元は、2007年ではドイツのシェアが72.8%で2006年の45.5%から増加し、一方2位の日本は37.5%から9.2%と減少した。

図表17 船舶推進用エンジンの歯車等輸入元（2007年）



図表18 船舶推進用エンジンの歯車等輸入額推移

単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュウ		
		2005	2006	2007
1	ドイツ	7,948.86	19,534.11	62,197.73
2	日本	14,593.39	16,081.79	7,827.63
3	ノルウェー	3,610.63	640.68	2,805.69
4	マレーシア	333.25	2,010.55	2,774.45
5	オランダ	18.02	604.83	2,264.23
6	アメリカ	398.48	1,063.48	1,988.24
7	スペイン	0.00	0.00	1,949.18
8	中国	1,369.85	1,322.16	1,412.02
9	アーストラリア	0.00	331.76	482.35
10	韓国	577.31	391.24	314.16
-	その他	6,006.67	936.40	1,411.83
合計		34,856.46	42,917.00	85,427.50

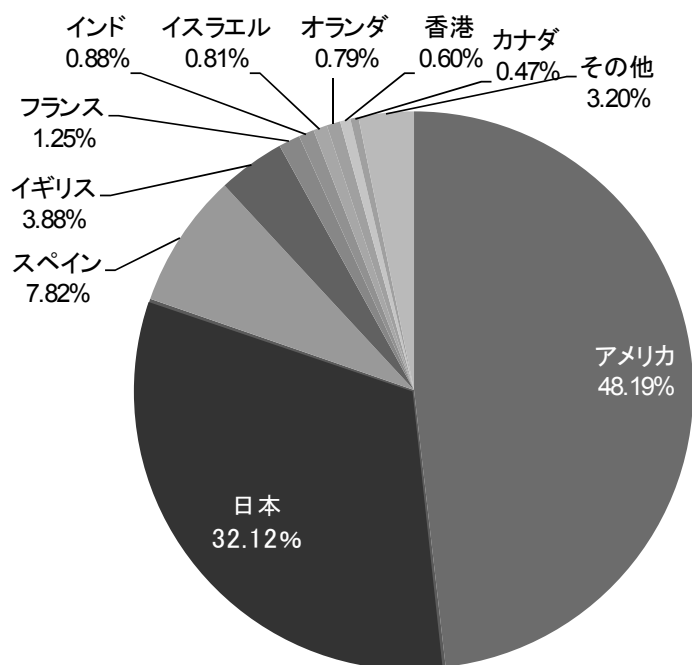
⑥ 航空機又は船舶用レーダー機器

レーダー機器に関しては、シンガポールの貿易統計では航空機用と船舶用とを分けていないため、船舶用レーダーだけを分析することは出来ない。

2007年のシンガポールのレーダー機器の輸入元は、アメリカが約48%（2006年：58%）のシェアを占めて1位、次いで日本が32%（2006年：15%）、スペインが7.8%となっている。スペインの前年のシェアはゼロであったが、2007年に急激にシェアが拡大した。

レーダー機器の全体輸入額を見ると、2007年は約4,351.8万Sドルと、前年の約30%に減っている。その中で日本からの輸入が2006年の約9千万Sドルから、2007年の約14千万Sドルへと55%増となっている。

図表19 航空機又は船舶用レーダー機器輸入元（2007年）



図表20 航空機又は船舶用レーダー機器輸入額推移

単位: 千シンガポールドル

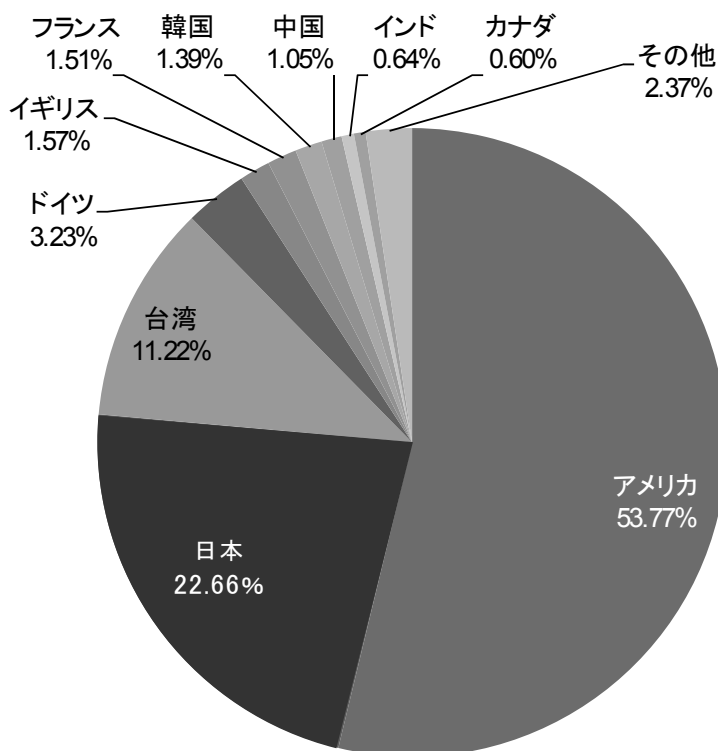
順位	国名	航空機又は船舶機用レーダー機器		
		2005	2006	2007
1	アメリカ	12,677.14	36,122.94	20,971.04
2	日本	15,009.63	8,991.28	13,976.97
3	スペイン	0.00	0.00	3,401.47
4	イギリス	294.61	716.99	1,688.00
5	フランス	0.00	0.00	542.50
6	インド	0.00	0.00	384.48
7	イスラエル	0.00	0.00	352.57
8	オランダ	0.00	104.63	342.22
9	香港	170.50	0.00	262.93
10	カナダ	0.00	1,081.01	203.02
-	その他	549.37	14,786.62	1,392.36
合計		28,701.25	61,803.47	43,517.56

⑦ 航空機又は船舶用航行用無線機

本項目は前項目と同様、シンガポールの貿易統計では航空機用と船舶用とを分けていないため、船舶用無線機だけを分析することは出来ない。

輸入元としてアメリカが常に優位に立っており、全体の5割を占めている。日本のシェアは2005年には約10%だったのが2006年には約20%にまで増え、2007年には約22.7%に微増した。同項目の全体輸入額が前年比17.9%減となっている。

図表21 航空機又は船舶用航行用無線機輸入元（2007年）



図表22 航空機又は船舶用航行用無線機輸入額推移

単位: 千シンガポールドル

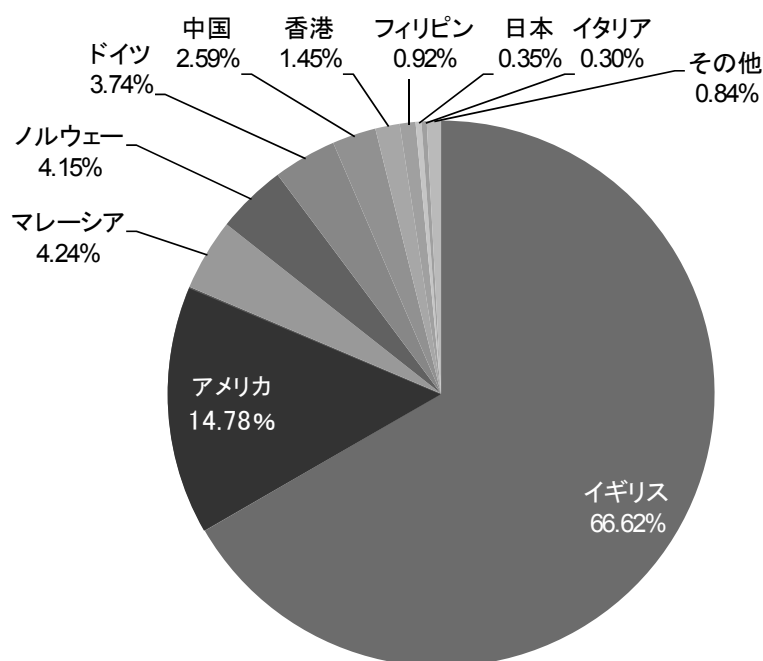
順位	国名	航空機又は船舶機用航行用無線機		
		2005	2006	2007
1	アメリカ	21,568.94	46,306.70	29,302.72
2	日本	3,239.02	12,061.11	12,350.72
3	台湾	2,628.83	4,371.43	6,112.76
4	ドイツ	846.92	1,180.51	1,760.76
5	イギリス	156.82	518.77	856.23
6	フランス	2,958.38	63.70	825.59
7	韓国	45.83	400.77	758.35
8	中国	663.55	379.72	570.44
9	インド	0.00	31.70	347.58
10	カナダ	0.00	160.34	324.75
-	その他	835.13	883.86	1,290.78
合計		32,943.42	66,358.61	54,500.68

⑧ 無線遠隔制御機器

無線遠隔制御機器に関しては、HSコードの最小項目区分でも航空機、船舶機、及び玩具用のものが含まれており、船舶関連の無線遠隔制御機器を分析することは出来ない。

輸入元は、イギリスが約67%のシェアを占めて1位、次いでアメリカが14.7%、マレーシアが4.2%となっている。前年は中国の占める割合は91.5%だったが、2007年には2.6%にまで急激にシェアを落としている。

図表23 無線遠隔制御機器輸入元（2007年）



図表24 無線遠隔制御機器額推移

単位: 千シンガポールドル

順位	国名	無線遠隔制御機器（航空機、船舶、玩具用）		
		2005	2006	2007
1	イギリス	1,679.20	1,450.39	3,842.59
2	アメリカ	79.88	218.47	852.37
3	マレーシア	1,658.98	42.23	244.78
4	ノルウェー	3.00	10.49	239.65
5	ドイツ	127.10	244.21	215.76
6	中国	8,125.00	23,017.41	149.44
7	香港	5.27	12.48	83.58
8	フィリピン	0.00	73.04	53.35
9	日本	14,078.87	0.00	20.23
10	イタリア	0.80	11.78	17.53
-	その他	23.28	72.83	48.59
合計		25,781.38	25,153.33	5,767.87

2. 輸出

(1) 全体像

シンガポールにおける輸出統計は、「再輸出」³および「地場輸出」⁴に分けて表示されている。市場をほぼ100%開放しているシンガポールでは、国内で生産された物品の輸出である「地場輸出」に加え、シンガポールを経由して他国へ輸出する「再輸出」の割合が大きく、経済活動に及ぼす影響も大きいためである。本章でも、船用機械の輸出を再輸出及び地場輸出に分けて概観することとする。

輸入の項と同じ品目の輸出統計を見ると、全体では2007年の再輸出額合計が前年比15%増の2億618万Sドル（2006年：2億271万Sドル）、地場輸出合計額が前年比16%減の2,737万Sドル（2006年：2,903万Sドル）となっている。地場輸出が非常に少ないことが分かる。

また、船用機械輸入総額が7億3,003万Sドル（2006年：6億3,204万Sドル）で、そのうちの約2.6億Sドル（2006年：約2.3億Sドル）、つまり約3分の1がそのまま海外に再輸出されていることが分かる。国内で使用されるのは、残る3分の2である約4.7億Sドル分である。

図表25 船用機械再輸出額の推移

単位：百万シンガポールドル

順位	国名	2005	2006	2007
1	インドネシア	77.96	78.84	132.31
2	マレーシア	30.94	26.80	32.87
3	中国	14.94	11.93	30.58
4	台湾	14.77	9.74	9.42
5	アメリカ	8.06	6.29	7.31
6	ベトナム	5.86	4.09	4.93
7	香港	13.58	24.38	4.80
8	タイ	4.96	3.28	4.46
9	韓国	3.65	1.79	3.54
10	ドイツ	0.80	0.37	3.36
-	その他	35.19	35.20	28.20
合計		210.71	202.71	261.78

³ 海外から輸入したものを、付加価値を付けずに一定期間内に海外へ輸出する形態。

⁴ シンガポールで生産された物品の輸出。

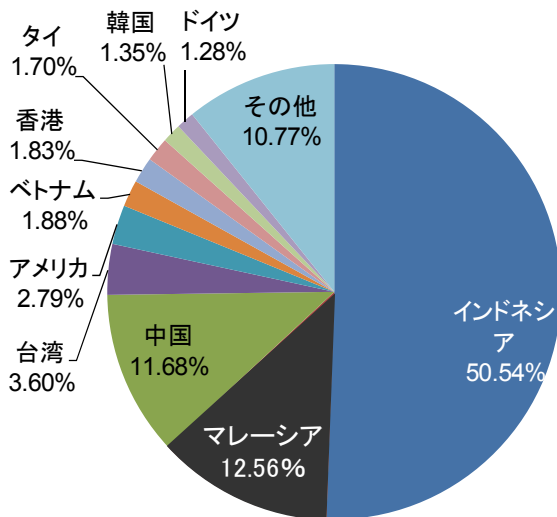
図表26 船用機械地場輸出額の推移

単位：百万シンガポールドル

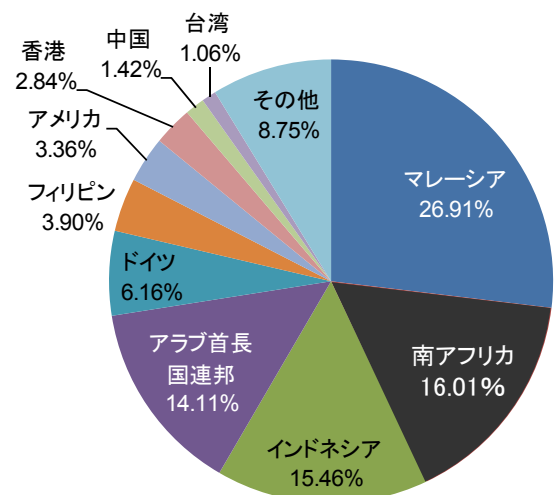
順位	国名	2005	2006	2007
1	マレーシア	3.32	5.45	7.38
2	南アフリカ	0.00	3.10	4.39
3	インドネシア	7.62	4.77	4.24
4	アラブ首長国連邦	0.05	0.09	3.87
5	ドイツ	0.06	0.04	1.69
6	フィリピン	0.25	2.46	1.07
7	アメリカ	3.31	1.90	0.92
8	香港	0.55	0.66	0.78
9	中国	2.48	2.55	0.39
10	台湾	0.49	0.61	0.29
-	その他	6.43	7.40	2.40
合計		24.55	29.03	27.37

なお、再輸出及び地場輸出先上位 10 カ国を 2007 年実績を元に見ると、再輸出先としては、インドネシアが昨年の約 1.7 倍の 1 億 3 千万 S ドルで全体のほぼ 51%を占め、上位 5 カ国は全て近隣アジア諸国が占めるが、地場輸出先に関しては上位 5 カ国に南アフリカやドイツが入るなど、輸出先が分散している。

図表27 船用機械再輸出先（2007年）



図表28 船用機械地場輸出先（2007年）



また、再輸出及び地場輸出について、それぞれ品目別にみると、いずれも船舶推進用エンジン（ピストン式、ディーゼル及びセミディーゼルエンジン）がもっとも多く、再輸出の 60.6%、地場輸出の 42.1%を占めている。

図表29 船用機械再輸出の品目別推移

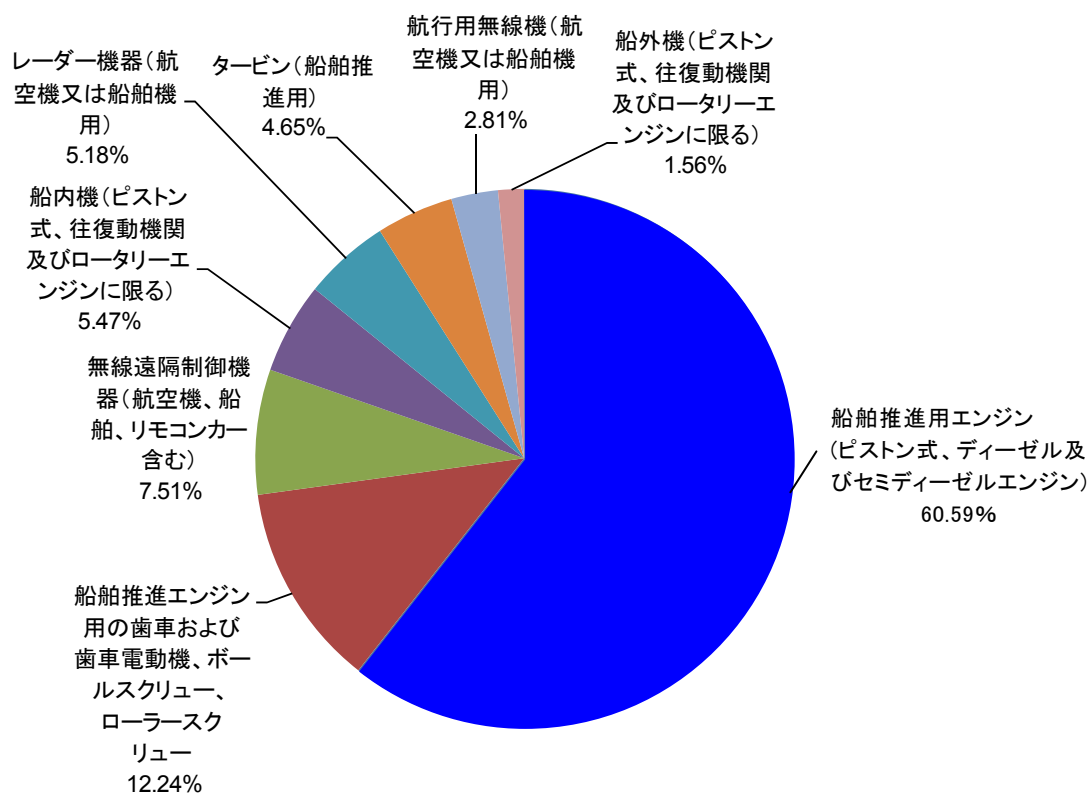
順位	品目	2005	2006	2007
1	船舶推進用エンジン（ピストン式、ディーゼル及びセミディーゼルエンジン）	123.94	115.15	158.61
2	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュー、ローラースクリュー	17.45	20.41	32.05
3	無線遠隔制御機器（航空機、船舶、リモコンカー含む）	37.19	43.32	19.65
4	船内機（ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る）	13.09	10.71	14.32
5	レーダー機器（航空機又は船舶機用）	4.20	2.40	13.55
6	タービン（船舶推進用）	0.10	0.20	12.18
7	航行用無線機（航空機又は船舶機用）	11.21	6.39	7.35
8	船外機（ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る）	3.52	4.14	4.08

図表30 船用機械地場輸出の品目別推移

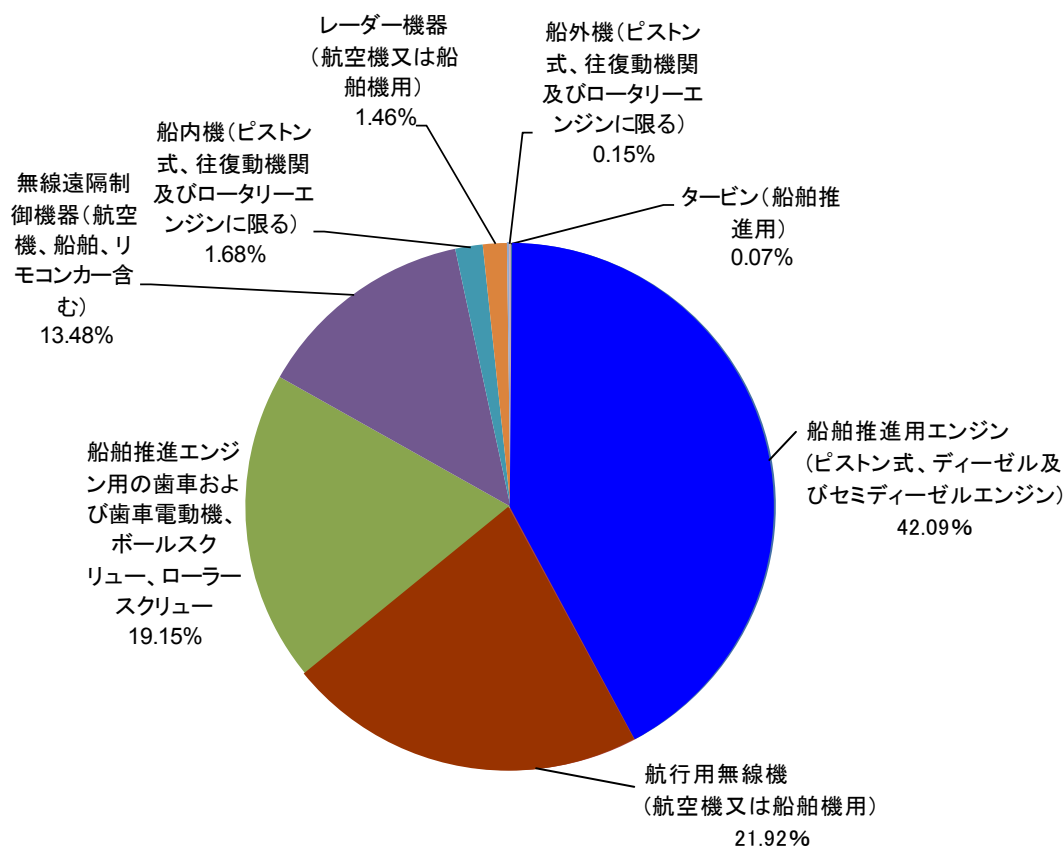
単位: 百万シンガポールドル

順位	品目	2005	2006	2007
1	船舶推進用エンジン（ピストン式、ディーゼル及びセミディーゼルエンジン）	4.54	8.58	11.52
2	航行用無線機（航空機又は船舶機用）	5.29	3.41	6.00
3	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュー、ローラースクリュー	4.17	6.51	5.24
4	無線遠隔制御機器（航空機、船舶、リモコンカー含む）	5.16	2.46	3.69
5	船内機（ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る）	3.16	2.85	0.46
6	レーダー機器（航空機又は船舶機用）	1.57	4.03	0.40
7	船外機（ピストン式、往復動機関及びロータリーエンジンに限る）	0.42	1.15	0.04
8	タービン（船舶推進用）	0.22	0.04	0.02

図表31 船用機械再輸出の品目別内訳（2007年）



図表32 船用機械地場輸出の品目別内訳（2007年）

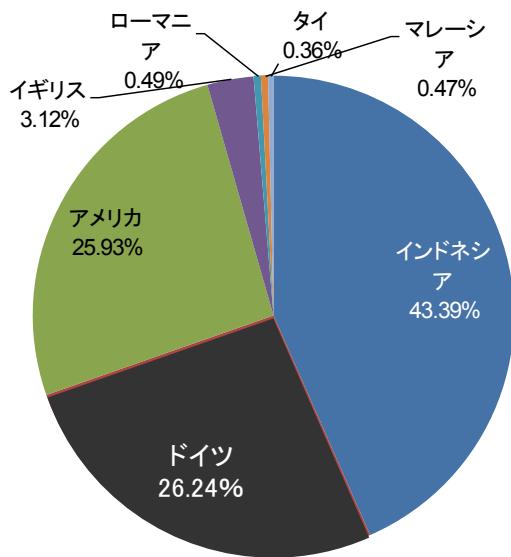


(2) 品目別

① タービン（船舶推進用）

タービンの輸出先は限られており、2007年実績で再輸出先は4カ国から7カ国に増加し、インドネシア、アメリカ、ドイツ向けの再輸出が急増し、再輸出額は約61倍に大きく伸びている。地場輸出先は2カ国に留まっており、地場輸出額は約45%減少している。

図表33 タービン再輸出先（2007年）

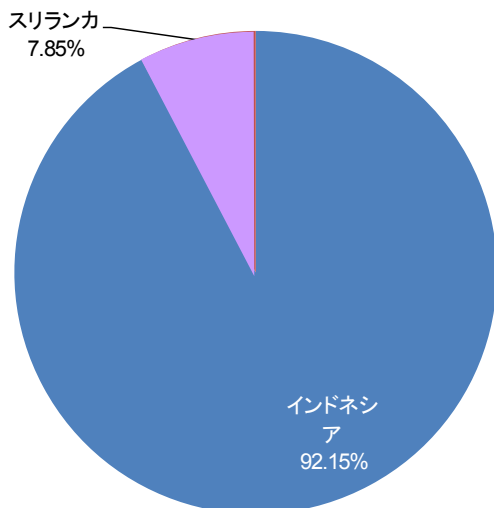


図表35 タービン再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	タービン（船舶推進用）		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	28.88	121.42	5,283.78
2	ドイツ	0.00	0.00	3,194.73
3	アメリカ	0.00	14.27	3,157.41
4	イギリス	0.00	26.46	379.50
5	ローマニア	0.00	0.00	59.80
6	マレーシア	69.83	33.09	57.22
7	タイ	0.00	0.00	43.62
8	ニュージーランド	0.00	0.00	0.00
9	フィリピン	0.00	0.00	0.00
10	パキスタン	0.00	0.00	0.00
-	その他	0.00	0.00	0.00
合計		98.70	195.23	12,176.06

図表34 タービン地場輸出先（2007年）



図表36 タービン地場輸出額推移

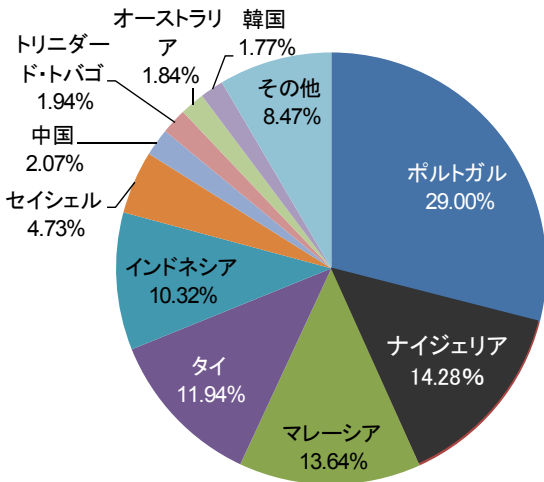
単位:千シンガポールドル

順位	国名	タービン（船舶推進用）		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	221.71	23.79	22.78
2	スリランカ	0.00	0.00	1.94
3	韓国	0.00	0.00	0.00
-	その他	0.00	21.20	0.00
合計		221.71	44.99	24.72

② 船外機

船外機の再輸出先は多岐に渡っており、トップはポルトガルである。地場輸出先は、マレーシアのシェアは2006年には約67%だったのが2007年には約47%にまで落ちている。再輸出も地場輸出も、2007年の実績は2006年のそれぞれ14.5%減、97%減のスピードで減っている。特に、再輸出先1位となっているポルトガルへの輸出額の伸び、及びナイジェリアへの輸出額が急減しているのが目立つ。

図表37 船外機再輸出先(2007年)

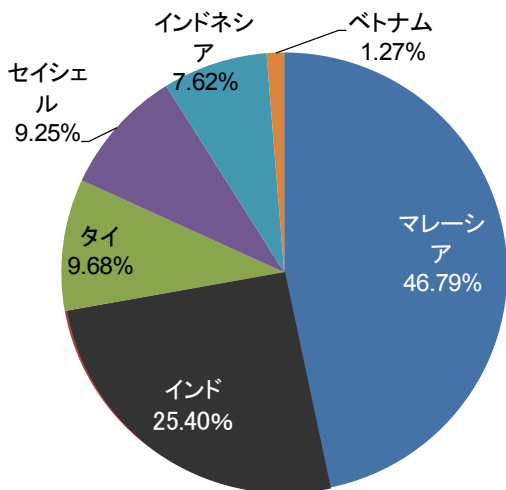


図表39 船外機再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	船外機		
		2005	2006	2007
1	ポルトガル	0.00	0.00	1,183.01
2	ナイジェリア	1,396.24	1,745.59	582.45
3	マレーシア	467.94	125.12	556.47
4	タイ	657.63	469.69	487.15
5	インドネシア	381.51	1,020.62	420.85
6	セイシェル	201.95	142.33	192.97
7	中国	0.00	2.18	84.30
8	トリニダード・トバゴ	0.00	0.00	78.94
9	オーストラリア	0.00	0.00	75.03
10	韓国	41.94	61.98	72.26
-	その他	372.69	571.37	345.34
合計		3,519.90	4,138.88	4,078.77

図表38 船外機地場輸出先(2007年)



図表40 船外機地場輸出先額推移

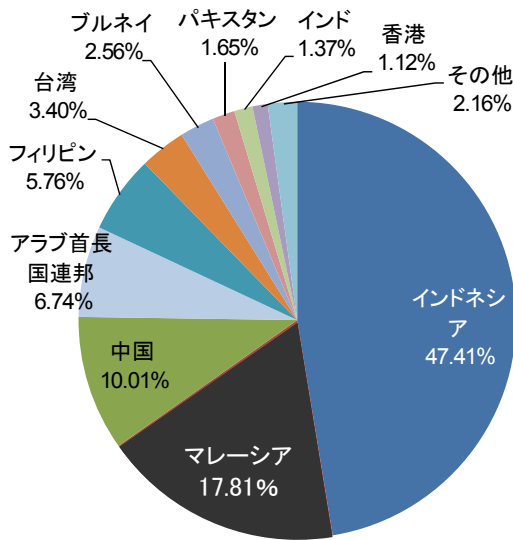
単位:千シンガポールドル

順位	国名	船外機		
		2005	2006	2007
1	マレーシア	356.62	772.13	18.42
2	インド	1.51	0.00	10.00
3	タイ	0.00	206.38	3.81
4	セイシェル	0.00	0.00	3.64
5	インドネシア	0.00	68.37	3.00
6	ベトナム	0.98	16.11	0.50
7	ソロモン諸島	0.00	0.00	0.00
8	スウェーデン	0.00	0.00	0.00
9	台湾	0.00	0.00	0.00
10	アメリカ	0.00	0.00	0.00
-	その他	60.39	85.44	0.00
合計		419.50	1,148.43	39.36

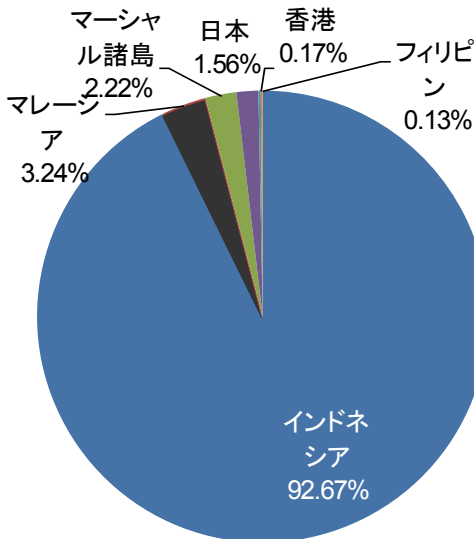
③ 船内機

2007年における船内機の再輸出先は約4割が、地場輸出では9割がインドネシア向けである。全体の輸出額は船外機同様著しく伸びており、07年には再輸出額は前年比33.7%増えているが、地場輸出額は83.8%減となっている。

図表41 船内機再輸出先(2007年)



図表42 船内機地場輸出先(2007年)



図表43 船内機再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	船内機		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	9,621.27	8,058.53	6,787.87
2	マレーシア	514.96	1,292.23	2,550.16
3	中国	285.63	141.98	1,433.15
4	アラブ首長国連邦	0.00	0.00	965.45
5	フィリピン	161.73	327.65	824.97
6	台湾	0.00	272.02	486.60
7	ブルネイ	21.00	6.21	367.06
8	パキスタン	0.00	0.00	236.50
9	インド	0.00	0.00	195.51
10	香港	0.00	69.02	160.79
-	その他	2,484.99	541.58	309.51
合計		13,089.58	10,709.22	14,317.57

図表44 船内機地場輸出額推移

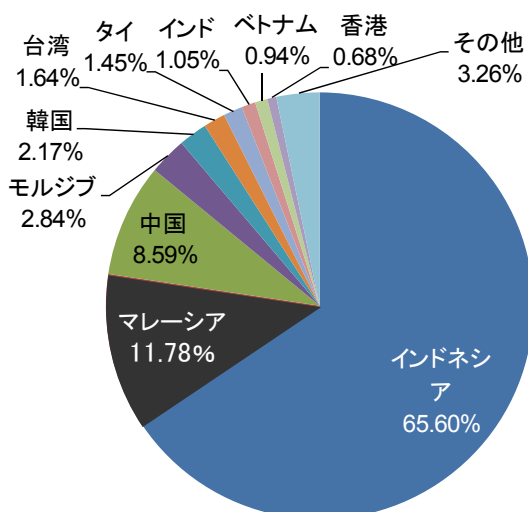
単位:千シンガポールドル

順位	国名	船内機		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	2,969.91	2,582.14	427.93
2	マレーシア	87.14	3.49	14.98
3	マーシャル諸島	0.00	0.00	10.27
4	日本	0.00	0.00	7.19
5	香港	0.00	0.00	0.80
6	フィリピン	0.00	0.00	0.62
7	パプアニューギニア	0.00	0.00	0.00
8	パキスタン	0.00	0.00	0.00
9	タイ	0.00	44.20	0.00
10	ベトナム	0.00	3.86	0.00
-	その他	101.05	211.47	0.00
合計		3,158.10	2,845.16	461.78

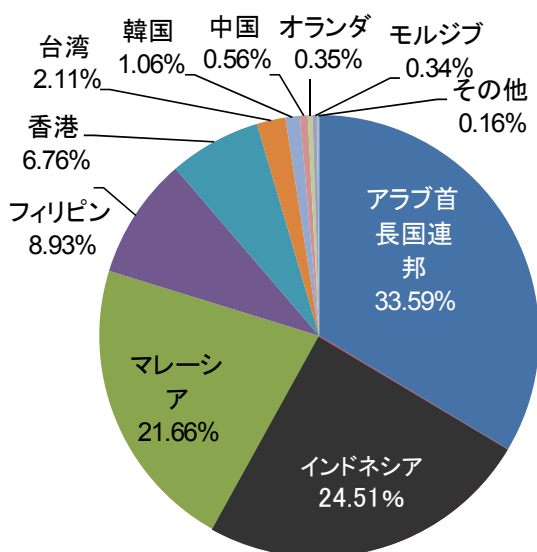
④ 船舶推進用エンジン

船舶推進用エンジンの再輸出先もインドネシアがトップであり、2007年における同国寄与率は65.6%であった。再輸出額全体を見ると、2006年は前年比7%減であったが、2007年は前年比37.7%増と伸びている。地場輸出先は比較的分散しており、アラブ首長国連邦、インドネシア、マレーシアがトップ3である

図表45 船舶推進用エンジン再輸出先 (2007年)



図表46 船舶推進用エンジン地場輸出先 (2007年)



図表47 船舶推進用エンジン再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	船舶推進用エンジン		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	59,132.56	64,591.78	104,048.10
2	マレーシア	22,628.10	17,487.13	18,686.09
3	中国	6,781.47	5,517.70	13,624.65
4	モルジブ	2,351.07	4,179.96	4,497.55
5	韓国	3,385.13	1,638.11	3,440.37
6	台湾	9,361.37	2,486.89	2,597.39
7	タイ	2,957.74	2,079.98	2,298.70
8	インド	789.92	1,877.77	1,665.84
9	ベトナム	3,076.65	2,966.79	1,497.86
10	香港	1,261.81	668.33	1,083.86
-	その他	12,211.25	11,657.50	5,166.15
合計		123,937.07	115,151.94	158,606.56

図表48 船舶推進用エンジン地場輸出額推移

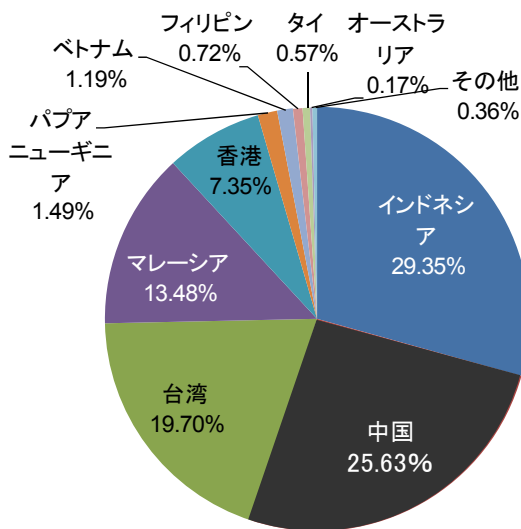
単位:千シンガポールドル

順位	国名	船舶推進用エンジン		
		2005	2006	2007
1	アラブ首長国連邦	0.00	0.00	3,868.60
2	インドネシア	3,055.54	1,615.58	2,822.95
3	マレーシア	123.72	1,876.63	2,494.38
4	フィリピン	238.09	2,458.25	1,028.16
5	香港	84.77	465.96	778.10
6	台湾	324.73	313.35	242.79
7	韓国	387.95	0.00	122.38
8	中国	0.00	447.34	64.67
9	オランダ	0.00	0.00	40.00
10	モルジブ	0.00	25.84	38.70
-	その他	329.23	1,373.11	17.93
合計		4,544.03	8,576.06	11,518.66

⑤ 船舶推進エンジン用の歯車等

船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュウの再輸出実績は、2006年の約2,041万Sドルから約3,205万Sドルへと1.5倍以上の伸びとなっているが、それに伴い再輸出元トップ2カ国のインドネシア及び中国からの再輸出が、それぞれ344%増、134%増、となっている。地場輸出は2006年の約651万Sドルから2007年の524万Sドルへと、19%減となっている。

図表49 船舶推進エンジン用の歯車等再輸出先(2007年)

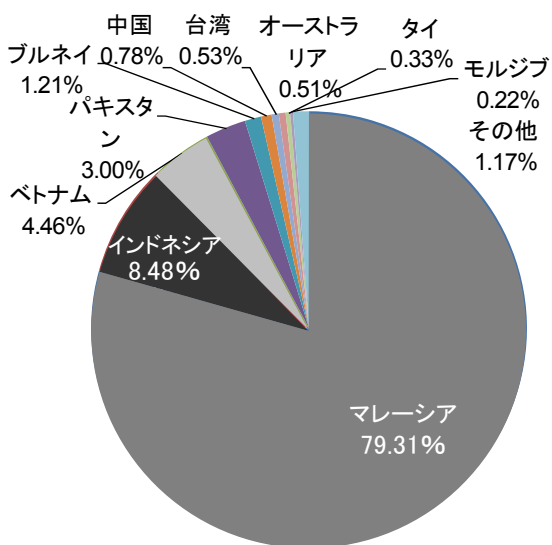


図表51 船舶推進エンジン用の歯車等輸出額推移

単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュウ		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	3,108.28	2,120.20	9,405.07
2	中国	1,701.91	3,509.44	8,212.59
3	台湾	5,295.17	4,891.11	6,312.87
4	マレーシア	3,623.52	3,208.43	4,320.59
5	香港	2,291.62	4,713.39	2,356.67
6	パプアニューギニア	0.00	1.41	476.36
7	ベトナム	675.33	498.95	380.85
8	フィリピン	0.90	261.91	231.88
9	タイ	426.06	263.54	182.07
10	オーストラリア	20.46	31.37	54.98
-	その他	308.11	905.48	114.32
合計		17,451.36	20,405.23	32,048.25

図表50 船舶推進エンジン用の歯車等地場輸出先(2007年)



図表52 船舶推進エンジン用の歯車等地場輸出額推移

単位: 千シンガポールドル

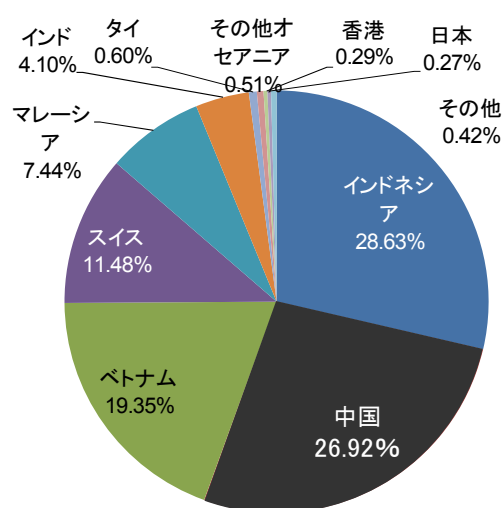
順位	国名	船舶推進エンジン用の歯車および歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュウ		
		2005	2006	2007
1	マレーシア	2,586.28	2,599.71	4,154.43
2	インドネシア	482.63	141.80	444.16
3	ベトナム	0.00	120.09	233.41
4	パキスタン	0.00	119.40	157.19
5	ブルネイ	1.14	6.76	63.20
6	中国	799.80	1,987.65	41.03
7	台湾	146.36	249.07	27.92
8	オーストラリア	30.98	2.50	26.64
9	タイ	2.55	4.42	17.21
10	モルジブ	0.00	0.00	11.53
-	その他	124.82	1,274.25	61.50
合計		4,174.56	6,505.65	5,238.22

⑥ 航空機又は船舶用レーダー機器

2007年におけるレーダー機器の再輸出額は1,355万Sドルで、前年の4倍以上となっている。2007年に再輸出額が大きく伸びたのは、上位3カ国への輸出額が前年比14倍以上激増したことの影響が大きい。しかし地場輸出に関しては、前年比90%減となっている。2006年に地場輸出額の1位の南アフリカが305万Sドルだったが、2007年にはゼロに落ちているのが目立つ。地場輸出先は比較的分散しており、アメリカ、インドネシア、マレーシアがトップ3である。

ただし、輸入の項でも述べたとおり、これらレーダー機器の数値には航空機用及び船舶用が含まれている。

図表53 レーダー機器再輸出先(2007年)

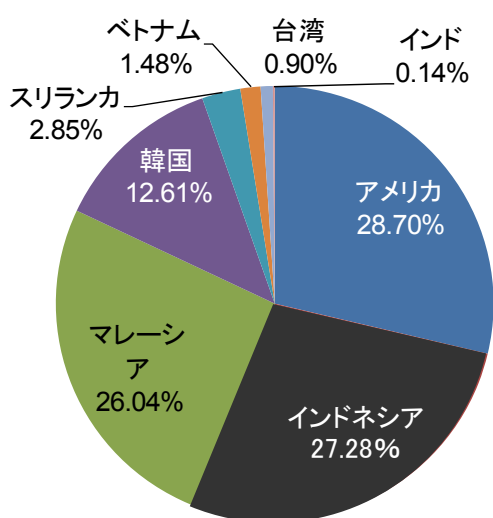


図表55 レーダー機器再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	航空機又は船舶機用レーダー機器		
		2005	2006	2007
1	インドネシア	1,091.86	199.24	3,878.80
2	中国	548.30	369.84	3,647.41
3	ベトナム	1,607.60	114.27	2,621.59
4	スイス	0.00	0.00	1,554.91
5	マレーシア	295.81	538.06	1,007.52
6	インド	19.74	7.05	554.93
7	タイ	20.20	0.00	81.06
8	その他オセアニア	64.63	0.00	69.34
9	香港	6.59	0.00	39.13
10	日本	0.00	14.84	36.50
-	その他	547.66	1,158.07	57.05
合計		4,202.39	2,401.37	13,548.24

図表54 レーダー機器地場輸出先(2007年)



図表56 レーダー機器地場輸出推移

単位:千シンガポールドル

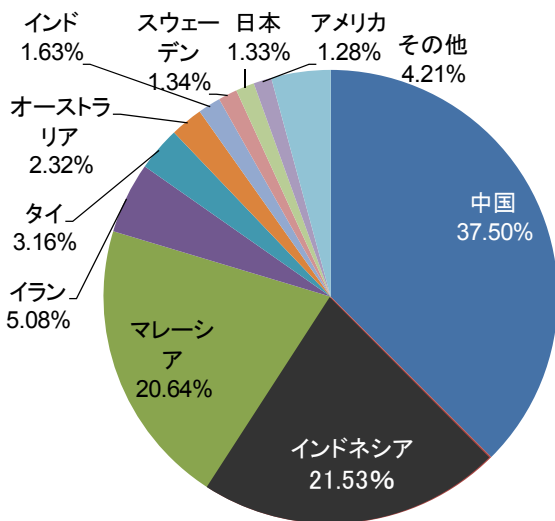
順位	国名	航空機又は船舶機用レーダー機器		
		2005	2006	2007
1	アメリカ	1.75	925.12	114.05
2	インドネシア	12.84	0.00	108.44
3	マレーシア	0.00	2.30	103.48
4	韓国	0.00	0.00	50.13
5	スリランカ	0.00	0.00	11.34
6	ベトナム	0.00	0.00	5.88
7	台湾	0.00	0.00	3.56
8	インド	0.00	43.81	0.56
9	アラブ首長国連邦	0.00	0.00	0.00
10	中国	1,541.35	0.00	0.00
-	その他	14.08	3,063.27	0.00
合計		1,570.02	4,034.50	397.42

⑦ 航空機又は船舶用航行用無線機

航行用無線機の 2007 年における再輸出先のトップは中国で、再輸出額は前年比 148% 増となっており、全体の 37% を占めた。インドネシアへの再輸出額は 2006 年の 258 万 S ドルと比較すると 38.7% に減っている。再輸出額全体を見ると、2006 年は前年比 43% 減であったが、2007 年は前年比 15% 増となっている。その中で、マレーシア向けの再輸出が増加しているのが目立つ。地場輸出額トップは、2007 年実績では南アフリカが約 440 万 S ドルでトップ、全体の 73.2% を占める。前年 2006 年はわずかに 9.9 千 S ドル、2005 年はゼロだったのが、07 年に大きく拡大した。

なお、輸入の項でも述べたとおり、これら航行用無線機器の数値には航空機用及び船舶用が含まれている。

図表57 航行用無線機器再輸出先(2007年)

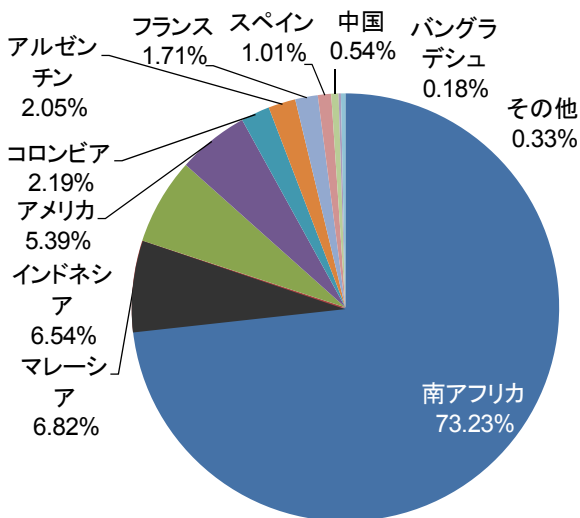


図表58 航行用無線機器再輸出額推移

単位: 千シンガポールドル

順位	国名	航空機又は船舶機用航行用無線機		
		2005	2006	2007
1	中国	3,807.09	1,111.72	2,757.30
2	インドネシア	2,965.56	2,583.28	1,582.94
3	マレーシア	406.96	495.22	1,518.05
4	イラン	0.00	0.00	373.27
5	タイ	50.44	13.15	232.17
6	オーストラリア	1,782.43	0.28	170.37
7	インド	638.28	77.49	119.53
8	スウェーデン	0.00	0.00	98.60
9	日本	80.89	555.22	97.53
10	アメリカ	26.20	35.71	94.36
-	その他	1,456.85	1,516.17	309.61
合計		11,214.70	6,388.24	7,353.73

図表59 航行用無線機器地場輸出先(2007年)



図表60 航行用無線機器地場輸出額推移

単位: 千シンガポールドル

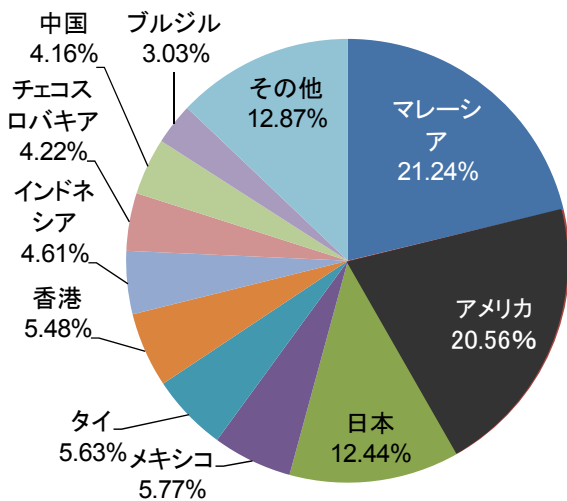
順位	国名	航空機又は船舶機用航行用無線機		
		2005	2006	2007
1	南アフリカ	0.00	9.90	4,393.89
2	マレーシア	3.37	22.97	409.15
3	インドネシア	857.88	287.71	392.32
4	アメリカ	269.62	125.39	323.67
5	コロンビア	0.00	0.00	131.30
6	アルゼンチン	0.00	0.00	123.08
7	フランス	0.00	0.00	102.82
8	スペイン	0.00	2.58	60.71
9	中国	0.00	0.00	32.64
10	バングラデシュ	0.00	0.00	10.70
-	その他	4,160.09	2,964.18	19.98
合計		5,290.96	3,412.73	6,000.26

⑧ 無線遠隔制御機器

2007年における無線遠隔制御機器の再輸出額は1,965万Sドルで、前年比54.6%減となっている。再輸出先トップはマレーシアで、417万Sドル、全体の寄与度は21.2%であった。マレーシアへの再輸出額は2006年の362万Sドルと比較すると15.1%増えている。香港への再輸出は、06年の1位1,882万Sドルから94.3%減の108万Sドルに落ちている。一方、地場輸出額は2007年実績ではドイツ向けがトップで、額は169.2万Sドルで、06年の1.4万Sドルから約121倍に急増している。地場輸出総額は、06年の246.4万Sドルから07年には368.7万Sドルへと49.6%伸びている。

なお、輸入の項でも述べたとおり、これら無線遠隔制御機器の数値には航空機、船舶、及び玩具用が含まれている。

図表61 無線遠隔制御機器再輸出先(2007年)

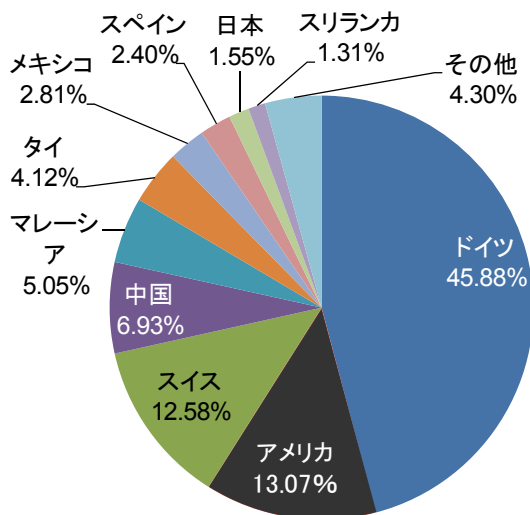


図表63 無線遠隔制御機器再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	無線遠隔制御機器(航空機、船舶、玩具用)		
		2005	2006	2007
1	マレーシア	2,930.87	3,625.10	4,173.05
2	アメリカ	7,769.08	5,640.34	4,040.10
3	日本	2,095.43	5,956.00	2,443.51
4	メキシコ	376.75	1,097.26	1,134.59
5	タイ	848.57	414.52	1,106.48
6	香港	10,015.44	18,817.04	1,076.20
7	インドネシア	1,631.31	147.70	905.87
8	チェコスロバキア	1,089.54	234.79	829.26
9	中国	1,820.16	1,273.62	816.86
10	ブルジル	100.02	253.17	594.74
-	その他	8,515.65	5,855.52	2,529.38
合計		37,192.82	43,315.06	19,650.04

図表62 無線遠隔制御機器地場輸出先(2007年)



図表64 無線遠隔制御機器地場輸出額推移

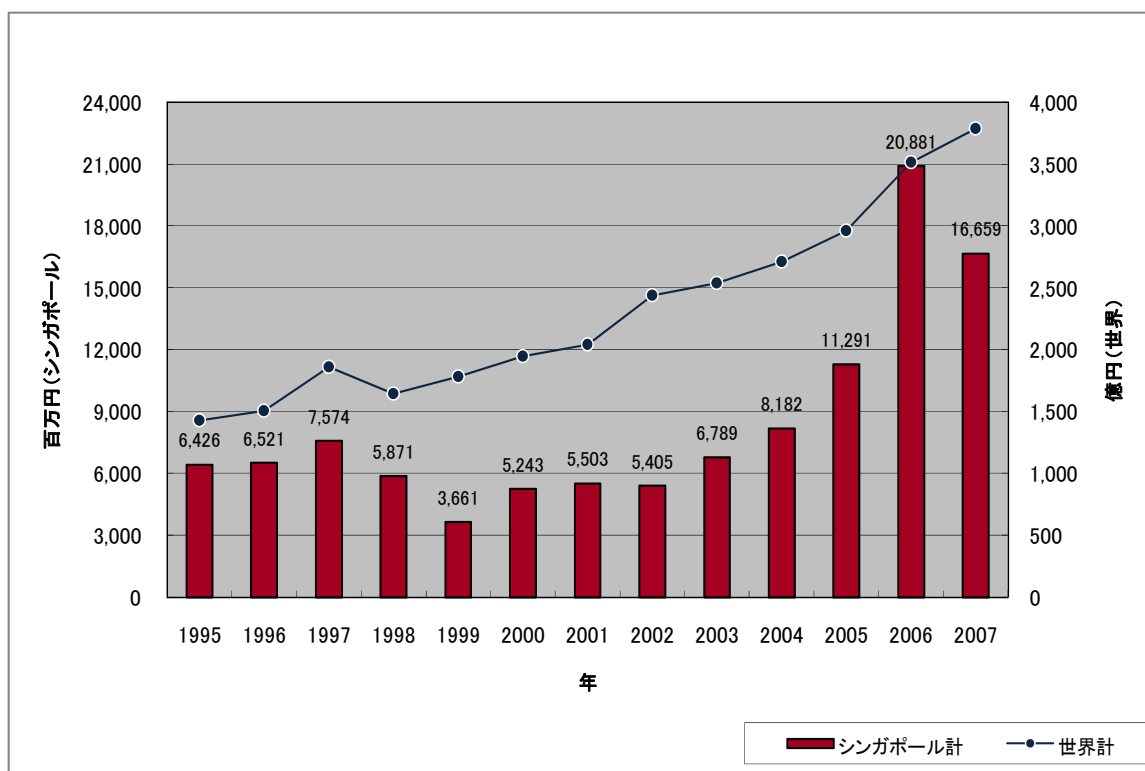
単位:千シンガポールドル

順位	国名	無線遠隔制御機器(航空機、船舶、玩具用)		
		2005	2006	2007
1	ドイツ	60.10	14.26	1,691.70
2	アメリカ	3,018.42	844.10	481.86
3	スイス	0.65	11.14	463.77
4	中国	140.01	112.34	255.71
5	マレーシア	165.02	172.30	186.36
6	タイ	35.62	28.18	152.02
7	メキシコ	513.97	0.00	103.63
8	スペイン	15.95	0.25	88.52
9	日本	244.08	279.21	57.01
10	スリランカ	0.00	0.00	48.22
-	その他	974.45	1,002.59	158.68
合計		5,168.27	2,464.37	3,687.48

Ⅲ. 日本とシンガポールの船用機械貿易

日本の船用機械の輸出総額は 1995 年の 1,428 億円から 2007 年には 3,787 億円と 2.6 倍以上の伸びを示した。そのうちシンガポール向けは 1995 年の 64 億 2,600 万円から 2007 年には 166 億 5,900 万円と約 2.6 倍となっている。全世界向けは 1999 年から徐々に伸びているが、シンガポール向けは 2007 年が前年比 20.2% 減と落ちている⁵。

図表65 船用工業製品の日本からの輸出実績の推移（1995年～2007年）

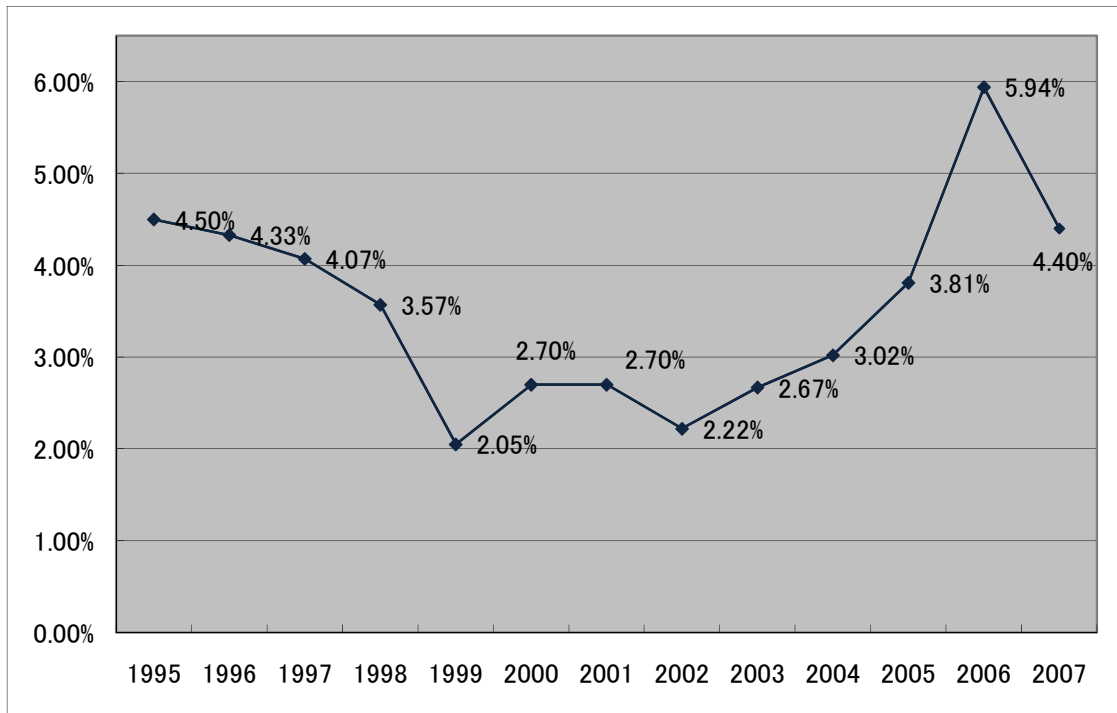


出所：国土交通省

なお、シンガポール向けが輸出全体に占める割合は、2006年には5.9%であったが、2007年には約4.4%に減った。

⁵ 註：減少分は、中型エンジンの輸出が前年比62%減となったため。なお、図表16船舶推進用エンジン輸入額推移によると2007年は増加しており、図表68と図表16の両社を傾向から図表68の2006年（内燃機関）が幾分高いようにも思えるが、原因は不明。

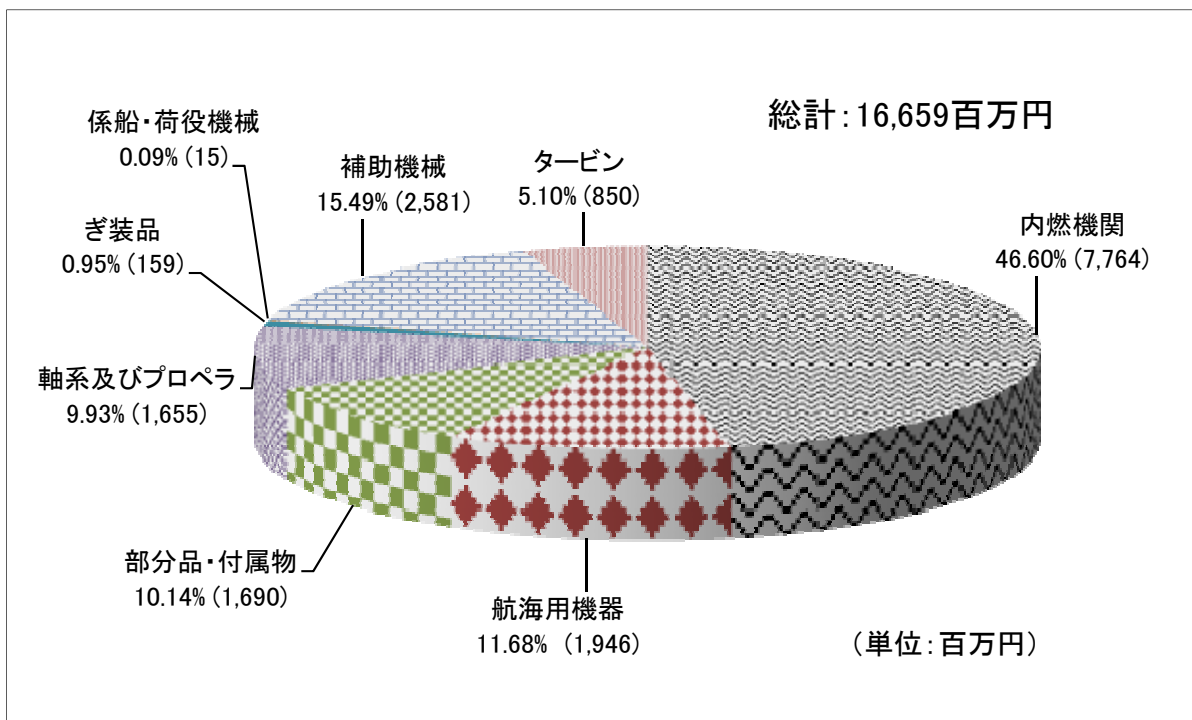
図表66 船用工業製品の輸出全体に占めるシンガポール向けの割合の推移（1995年～2007年）



出所：国土交通省

また、シンガポール向けの輸出を品目別にみると、内燃機関がもっとも多く、全体お 46.6%を占めている。

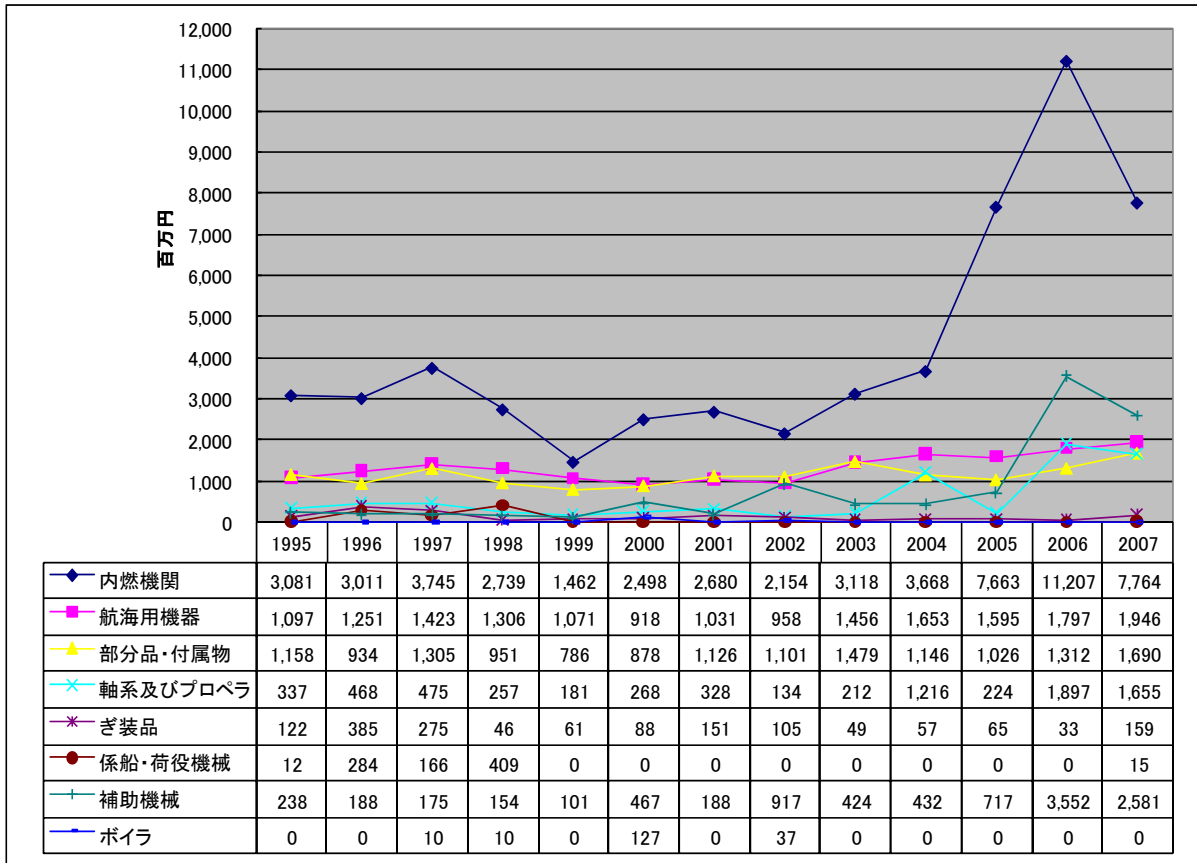
図表67 シンガポールへの品目別輸出（2007年）



出所：国土交通省

また、内燃機関のシンガポール向け輸出は 2006 年から 2007 年にかけて約 30%減の落ちを示していることがわかる。

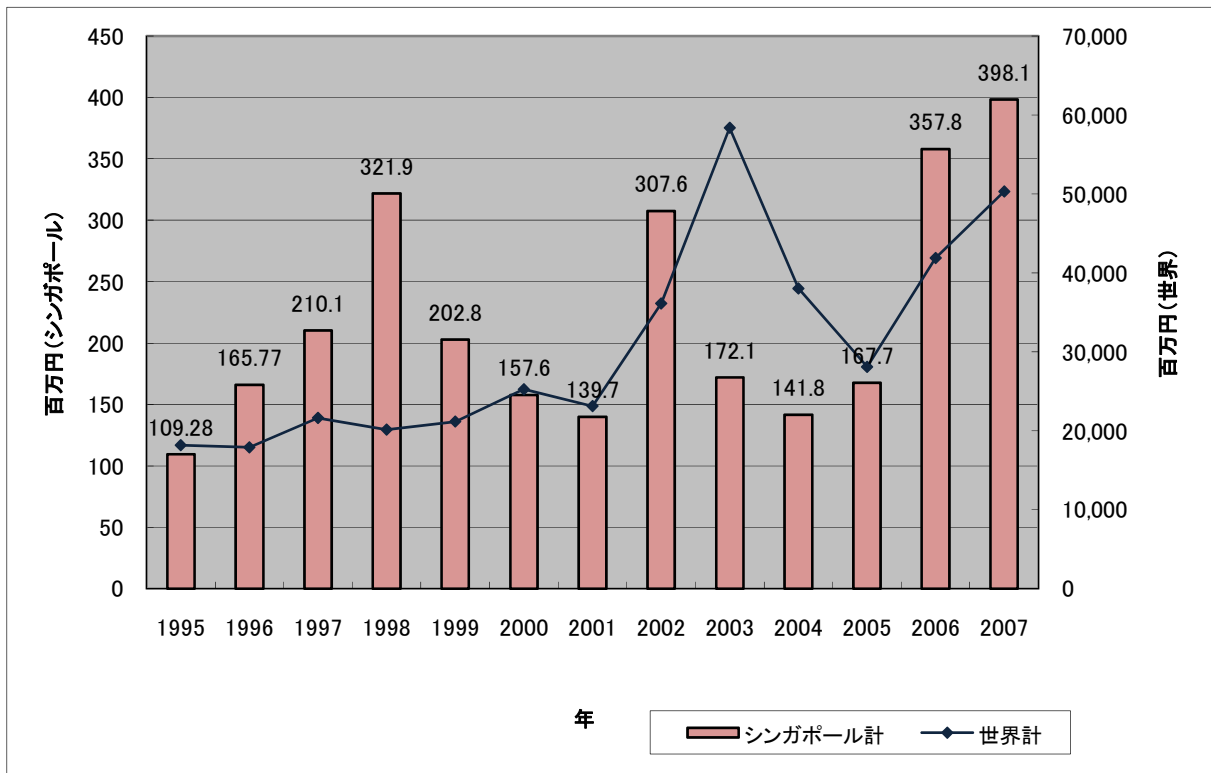
図表68 日本からシンガポールへの品目別輸出実績の推移（1995年～2007年）



出所：国土交通省

一方、日本の船用工業製品の輸入をみると、全世界からの輸入は 2005 年から増加に転じ、シンガポールからの輸入も同様に 2005 年から急増し、2007 年の輸入額は約 4 億円となっている。いずれにしても、シンガポールからの輸入が占める割合は全体の 1%以下と微々たる数字に過ぎない。

図表69 日本の船用機械輸入実績の推移(1995年～2007年)



出所：国土交通省

IV. 主要企業リスト

Singapore Maritime Directory の広告掲載サイズ、及び有名欧米メーカーの現地子会社に絞って、主要企業と思われるところを外資系、地場企業別に紹介する。

また、シンガポールでの船用機械に従事する日系企業の集まりである「JSMEA CLUB」のメンバーリストを紹介する。

1. 地場企業（別添 1）
2. 外資系企業（別添 2）
3. JSMEA CLUB（別添 3）

別添1 地場企業

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容
Codar (Pte) Ltd	315 Outram Road #11-06/07/08 Tan Boon Liat Building Singapore 169074	(65) 6550 9533	(65) 6224 0890	オートパイロット、音波発信機、航海用レーダなどの代理、販売及びサービスの提供。
Heatec Jietong Pte Ltd	18 Tuas Avenue 18A Singapore 638868	(65) 6861 1433	(65) 6861 1347	*配管作業 *空気冷却器の製造とサービス提供 *外板と管の熱交換サービス(クリーニング、配管交換、製造、リエンジニアリング) *プレート熱交換サービス(取り付け、化学的洗浄、高圧プレート洗浄など) http://www.heatec.com.sg
Jason Electronics (Pte) Ltd	194 Pandan Loop, #06-05 PanTech Industrial Complex, Singapore 128383	(65) 6872 0211	(65) 6872 1800	商業、船舶業、オフショア・オンショア産業に関する、船用電子、地上通信、及び総合システムの提供。 シンガポールでは、販売、設置、アフターサービス、メンテナンスサービスを提供する。船舶関連の取り扱い商品は ・ 通信システム(船用VHF無線、衛星通信、船舶インターコム & パブリックアドレスシステム) ・ 総合システム(総合ブリッジシステム) ・ 航海システム(自動操縦システム、深度音響器、電子海図ディスプレイ情報システム、GPS、回転羅針、レーダーシステム、探査&救命システム ・ ダイナミック・ポジショニング・システム ・ 船用シミュレーション用アプリケーション http://www.jason.com.sg/
LYCKAD Marine Pte Ltd	25 Kian Teck Drive Singapore 628842	(65) 6264 8136	(65) 6264 8135	下記の生産 ・ グレーチングぶた ・ 通風筒 ・ ギア ・ シーチェストぶた http://www.lyckadmarine.com.sg
Mencast Marine Pte Ltd	7 Tuas View Circuit, Singapore 637642	(65) 6268 4155	(65) 6264 4156	スータンギア(プロペラ、スリーブ、羽根車、シャフトなど)の生産及び修繕の提供。 http://www.mencast.com.sg
Mentrade Marine Engineering Pte Ltd Mentrade Industrial Engineering Pte Ltd	No. 64 Penjuru Lane Singapore 609209	(65) 6264 8868	(65) 6382 2323	* プロペラの製造とサービス提供 * ウインチ及び起重機の製造とサービス提供 * マリンシステムの製造とサービス提供 * エンジンの修理サービス http://www.mentrade.com/
Patronics (S) Pte Ltd	51 Bukit Batok Crescent #07-08 Unity Centre Singapore 658077	(65) 6473 0048	(65) 6473 0042	*電子航海システムと無線通信機器の販売とアフターセールスサービス *SOLAS条約や個別顧客層の要望に沿ったプロジェクトのコンサルティングサービス *新規造船、改良、転換、その他特殊プロジェクトのターンキーシステム統合 http://www.patronicsgroup.com
SEA2SEA International Pte Ltd	8 Penjuru Place #01-40 Singapore 608780	(65) 6299 1377	(65) 6294 8156	* 換気空調系のデザインと製造 * プレート熱交換機器、マリンバルブ、板機械などのサプライヤー、管理者 http://www.sea2sea.com.sg
Tatlian Hardware Pte. Ltd.	153 Pioneer Road, Singapore 639600	(65) 6861 0777 / 3222	(65) 6861 0132	下記の代理、販売 ・ マリンバルブ ・ ガスケット ・ 作動装置 ・ マリンシステム
Unicast Engineering & Trading Pte Ltd	35 Pioneer Road, Jurong Town, Singapore 628503	(65) 6862 2724	(65) 6863 3557	ポンプ、プレーキ・ライニング、ウインチなどの修理及び鉄骨製作。 テール・シャフト・スリーブ、冷却器カバー、羽根車などの生産。 http://www.unicast.com.sg
Wong Fong Engineering Works (1988) Pte Ltd	79 Joo Koon Circle Singapore 629107	(65) 6861 6555	(65) 6861 3230	クレーン、フック付ローダー、テールゲート(尾門)などのエンジニアリングサービス、取り付け、修理 * 船舶用積荷システム * 廃棄物処理システム * その他リフトなど http://www.wongfong.com
Xin Ming Hua Pte Ltd	44 Sungei Kadut Avenue Singapore 729667	(65) 6368 0188	(65) 6368 0633	下記の代理、販売 ・ エンジン (16ps - 2,500ps) ・ マリン発電装置 (6kva - 1,900kva) ・ 汎用内燃機関 (4kw - 2,105kw) ・ その他の部品 http://www.engine.com.sg

別添 2 外資系企業

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Aalborg Industries Pte Ltd	14 Tuas Avenue 18A, Singapore 638862 Jurong Point P.O. Box 259 Singapore 916409	(65) 6261 9898	(65) 6266 1111	ボイラー、不活性ガスシステム、熱流体システム、バーナー、制御システム、その他熱交換システム等を含むアクセサリ関連の供給とアフターサービス。 取り扱い商品は ・蒸気ボイラー ・熱湯ボイラー ・排気ガス燃焼エコノマイザー ・コンビジットボイラー(オイル又は排気ガス燃焼) ・不活性ガスシステム ・熱流体加熱システム ・熱交換 http://www.aalborg-industries.com/	(デンマーク)
ABB Industry Pte Ltd	2 Tuas Lane, Singapore 638611	(65) 6861 9722	(65) 6861 8126	グループとしての業務は下記マリンシステムのデザインと製造。シンガポールは販売とサービスののみ。 ・推進システム ・モーター ・電力システム ・起重機 http://www.abb.com.sg/	(スイス)
Alfa Laval Singapore Pte Ltd	11 Joo Koon Circle, Jurong Singapore 629043	(65) 6559 2828	(65)6862 3165	アルファ・ラバルグループ商品の販売及びアフターサービスが主要業務。 製品分野は分離システム、熱移転、および流体技術関連。 取扱商品は 船用及び電源関連 ・プレート熱交換 ・水生成装置 ・油、潤滑油、油圧オイル用遠心分離機 ・燃料調整モジュール ・Moatti自動フラッシングフィルター ・IMOポンプ及びスベアパーツ(ディストリビューター) http://www.alfalaval.com/	(スウェーデン)
Atlas Copco (SEA) Pte Ltd	25 Tuas Ave. 2, Singapore 639456	(65) 6862 2810	(65) 6862 1562	エアとガスコンプレッサー、フレックス、建築および鉱山業機器、組立機器、の修理保守や部品・付属品供給、及びレンタル。コンプレッサー、ジェネレーター、建築および鉱山業機器を取り扱う。 http://www.atlascopco.sg/ http://www.atlascopco.com/	(スウェーデン)
Berg Propulsion International Pte Ltd	85 Tuas South Avenue 1, Singapore 637419	(65) 6377 5251	(65) 6272 0016	制御可能なピッチ・プロペラ、トンネル・スラスターの産生、販売及びアフターサービス。 http://www.bergpropulsion.com	(スウェーデン)
Caterpillar Marine Asia Pacific Pte Ltd	14 Tractor Road, Singapore 627973	(65) 6828 7333	(65) 6828 7302	アジア太平洋地域における船舶用エンジンの販売、サービス。取扱商品は 高速推進エンジン 中速推進エンジン 完全推進エンジン 高速補助用エンジン 中速補助用エンジン http://www.mak-global.com/	(ドイツ/US)
Consilium Marine Singapore Pte Ltd	45 Jalan Pemimpin #11-04 Foo Wah Industrial Building Singapore 577197	(65) 6251 6016	(65) 6251 6017	シンガポールでは船舶関連電子系統部門に特化。船舶用のハイテク機器(海洋ナビゲーションシステム、セキュリティシステム、火災・ガス探知器、タンクレベル測定システム)などに関するコンサルティング、販売、サービスを提供している。 http://www.consilium.se	(スウェーデン)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Cummins Sales and Service Singapore Pte Ltd	8 Tanjong Penjuru Jurong Industrial Estate Singapore 609019	(65) 6261 3555	(65) 6261 2405	*エンジン供給(船舶用にはディーゼルエンジンを供給。その他、重量トラック、農業用機械等のエンジンも供給) *発電機供給(船舶用には、補助発電機を供給。その他、電力発電所、天然ガス発電所の発電機も供給) * 濾過装置(Filtration)供給、その他 * 国際ロジスティックセンターを完備 http://www.cummins.com http://www.cspl.cummins.com	(米国)
Daikin Airconditioning (Singapore) Pte Ltd	10 Ang Mo Kio Industrial Park 2 Singapore 569501	(65) 6583 8888	(65) 6349 7310	エアコン、冷凍機器、空気調和機などの販売、サービスを提供している。 http://www.daikin.com.sg	(日本)
Deutz Asia-Pacific (Pte) Ltd	11 Kian Teck Road, Singapore 628768	(65) 6268 5311	(65) 6264 1779	エンジン及びスベアパーツの販売からテクニカルサポートサービスまで網羅。 http://www.deutz.com.sg/ http://www.deutz.de	(ドイツ)
Hamworthy Pte Ltd	Hamworthy Pte. Ltd. 15 Benoi Crescent Singapore 629978	(65) 6261 6066	(65) 6261 6011	船用関連及び石油ガス関連の流体制御装置の販売とサービス。取り扱い商品は ・エンジンルームポンプ ・ポンプルームシステム ・ウォーターシステム ・ガスシステム ・不活性ガスシステム http://www.hamworthy.com	(イギリス)
Ingersoll-Rand South East Asia (Pte) Ltd	42 Benoi Road Singapore 629903	Air Solutions (65) 6860 6734 Tools (65) 6860 6800	Air Solutions (65) 6862 2086 Tools (65) 6862 1373	空気圧縮機及びポンプの取り付けからテクニカルサポートサービスまで網羅。 http://www.ingersollrand.com	(アメリカ)
Jotron Asia Pte. Ltd.	19 Loyang Way, Changi Logistics Centre, Rear Office Block #04-26, Singapore 508724	(65) 6542 6350	(65) 6542 9415	ジotronグループは、船用及び航空市場における通信システムを製造し販売する。取扱商品は 【船用関連製品】 EPIRB, レーダートランスポンダー, AISファミリー, S-VDRフロートフリー 倉庫カプセル, VHF無線, 緊急時ライト, EPIRBテストキット, アクセサリー, 新古品, MSDSリチウム 警報 【船舶用通信システム】 CIS 3000コマンドインターコム, BTS 4000/バッテリー不要電話機など、 http://www.jotron-asia.com/ http://www.jotron.com/	(ノルウェー)
Kelvin Hughes (S) Pte Ltd	8 Pandan Avenue, 2nd Floor, Singapore 609384	(65) 6261 3919	(65) 6545 8892	航海関連製品、航海システム及びデータの提供。取扱商品は 商業&軍用航海製品 ・ IBS, レーダー, ECDIS, VDR, SSAS, GPS, 自動操縦, GYRO, エコーサウンダー, 方位磁石, NTD, WECDIS, NTD - 潜水艦 航海図&その他グッズ ・ 地図、電子海図、その他出版物など http://www.kelvinhughes.com/	(イギリス)
MAN Diesel Singapore Pte. Ltd.	29 Tuas Avenue 2, Singapore 639460	(65) 6349 1600	(65) 6898 2201	同社は下記商品を世界で取り扱っている。 ・船舶推進用の2ストロークディーゼルエンジン (1100 kW - 97 300 kW) ・船舶推進用および船内ディーゼル発電機への電源供給用4ストロークディーゼルエンジン (450 kW - 23850 kW) ・4ストロークディーゼル-ガスエンジン、およびスーパーチャージング・ガスエンジン (709 -7200 kW) ・ディーゼルおよびガスエンジン用ターボチャージャー http://www.manbw.com/	(ドイツ)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Radio Holland Singapore Pte Ltd	8A Tuas Avenue 12 Singapore 639030	(65) 6862 2218	(65) 6862 2430	海洋関連および石油・ガス産業関連の通信及び航海機器の供給 * 深海部門: 多種多様なスペアパーツを保持しており、販売とサービスを行う。 * 石油・ガス部門および海事関連機器のターンキーソリューション。 * その他、ワイヤレスソリューション(ワイヤレスリモートクレーン) http://www.radioholland.com.sg	(オランダ)
REINTJES Asia Pacific Pte. Ltd.	25 International Business Park #01-51/52 German Centre, Singapore 609916	(65) 65628818	(65) 65628819	グループとしての業務は下記ギアボックスのデザインと製造。シンガポールは販売とサービスのみ。 - ワークポート用(250 - 20,000 kW) - 高速船用(350 - 4,900 kW) - 高速フェリー用(600 - 13,200 kW) http://www.reintjes-gears.de	(ドイツ)
Rolls-Royce Marine Singapore Pte. Ltd	No. 6 Tuas Drive 1, Singapore 638673	(65) 68621901		シンガポールでは民間航空部門、国防空軍部門、エネルギー部門、船舶部門に携わる。船舶部門では電源システムに重点が置かれており、推進機器、エンジン、甲板機械設備を取り扱う。 http://www.rolls-royce.com	(イギリス)
Sauer-Danfoss-Daikin Pte Ltd	Blk 28B Penjuru Close #01-02 Singapore 609130	(65) 62623833	(65) 62654836	主に、車輛用油圧機器の総合的なシステム・ソリューションを提供。取扱商品は ・閉回路用ポンプ・モータ ・開回路用ポンプ ・油圧モータ ・バルブ ・ステアリングユニット ・電子油圧制御機器 ・電動モータ http://www.sauer-danfoss-daikin.com	米と日の企業の合弁会社。本社は日本。
Stone Marine Singapore (Pte) Ltd	4 Tuas Basin Close, Singapore 638797	(65) 6863 2681	(65) 6863 2683	プロペラ、スータンギア、シャフトなどのデザイン、製造及び修繕の提供。 http://www.stonemarine.com.sg/	(イギリス)
Sulzer Pumps Asia Pacific Pte Ltd.	88 International Road, Singapore 629177	(65) 6550 5000	(65) 6262 4311	シンガポールでは販売とアフターサービスだけを行っている。販売を担当しているのが同社スズラーポンプ・アジア太平洋社であり、サービスはシンガポール・サービス&パッケージングセンターが管轄している。 http://www.sulzer.com	(スイス)
Toei Engineering (S) Pte Ltd	27 Tanjong Kling Road Singapore 628052	(65) 6268 9277	(65) 6261 0767	* ディーゼルエンジン部品の修理 * クロムめっき * 特別仕様鋳造鉄溶接 * コンサルテーションおよびアドバイザーサービス * 海洋関連エンジンと船舶部品に関する、その他機械的エンジニアリング * 船舶部品の供給 * 三菱製エンジンの公認販売店 http://www.toei.com.sg	(日本)
Voith Turbo Pte Ltd	2 Pioneer Sector 3 Jurong, Singapore 628341	(65) 6861 5100	(65) 6861 5052	ヴォイス社が船用産業用に取り扱う商品は下記の通り(シンガポールに限定しない) ・プロペラ(フェリー用、船舶用、特別船用、ウォータートラクター用) ・舵 ・水平舵 http://www.voithturbo.com/index_e.htm	(ドイツ)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Volvo East Asia Pte Ltd	33 Joo Koon Circle, Singapore 629111	(65) 6221 3111 (65) 6339 7925 (65) 6339 2842		レジャー船舶関連パワーシステム、商業用及び産業用の船舶関連アプリケーションとパーツの供給。 取り扱い商品は ディーゼルエンジン(5 - 16 litres、100 - 496 kW) パワーシステム レジャー船舶用エンジン http://www.volvo.com/	(スウェーデン)
Wartsila Singapore Pte Ltd	11 Pandan Crescent Singapore 128467	(65) 6265 9122	(65) 6265 0910	*現場での修理サービス -シリンダーライナーのホーニング -機械加工 -オーバーホールサービス -メタロッキング(Metallocking service) -その他種々の機械の修理 *エンジン、部品の修理 *修理工場での修理 *部品の販売 http://www.wartsila.com/sg/en/home.htm	(フィンランド)
ZF South East Asia Pte Ltd	11 Tuas Drive ,1 Singapore 638678	(65) 6424 8787	(65) 6424 8788	船舶関連及び自動車関連の下記商品の販売及びサービス提供。 ・ZF船舶用ギア ・バス及び特別車用自動トランスミッション ・パワースフトトランスミッション ・オフロード及び建設機械用アクセル ・トランスミキサー・ギアボックス ・パワーステアリングギア ・マシンツールギアボックス ・電磁クラッチ ・その他のZFトランスミッション関連商品。 http://www.zf-seasia.com	(ドイツ)

別添 3

JSMEA シンガポール支部メンバーリスト (2008年11月現在)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	情報出所
Azuma Engineering Pte. Ltd.	186 Gul Circle, Jurong, Singapore-629631	6861-4677	6861-5406	http://www.azumaengineering.com/	エンジンなど船用機械の修理
Chugoku Marine Paints (S) Pte. Ltd.	22 Tuas Street, Singapore-638459	6861-6500	6861-3002	http://www.cmp.co.jp/	船用、産業用及びコンテナ用塗料の製造販売
Daihatsu Diesel (Asia Pacific) Pte. Ltd.	128 Pioneer Road, Singapore-639586	6270-7235	6270-6236	http://www.dhtd.co.jp/	ディーゼルエンジンの販売
Daikai Engineering Pte. Ltd.	128 Pioneer Road, Singapore-639586	6863-2856	6863-2876	http://www.daikai.com/	船用、及び陸上用機器の販売、据付、修理など
Eagle Marine&Trading Pte.Ltd	161 Pasir Panjang #01-28, Pasir Panjang Distripark Singapore-	6271-8366	6271-1460		船舶用品一般、船舶代理店
Fuji Horiguchi Engineering Pte. Ltd.	24 Chia Ping Road, Singapore-619976	6863-6368	6863-8310	http://www.fujifhe.com/	エンジンや船舶の修繕
Fuji Trading (S) Pte. Ltd.	24 Chia Ping Road, Singapore-619976	6264-1755	6265-0443	http://www.fujifts.com/	船用機器、船舶用物資の供給
Harris Pye Singapore Pte Ltd	17 Gul Street 4 Singapore-629242	6863-3188	6863-3166	http://www.harrispyegroup.com/	ボイラーの製造・修理
Hikawa-Amco (Singapore) Pte. Ltd	Blk 192, Pandan Loop #04-07 Pantech Industrial Complex Singapore-128381	6774-8550	6774-8556	http://www.hikawamarine.co.jp/	日本郵船の関連会社。倉庫内機器、漁具、船用品、船油、その他石油関連商品等の輸出入
IHI Marine Engineering (S) Pte. Ltd.	27 Tanjong Kling Road, Singapore-628052	6268-7360	6261-0794	http://www.imes.com.sg/	船舶修繕
Jurong Shipyard Pte. Ltd.	29 Tanjong Kling Road, Singapore-628054	6265-1766	6261-0738	http://www.jspl.com.sg/	造船所
Kawako Veritas Pte. Ltd.	c/o Mr.Leslie Low 6, East Coast Drive, Singapore-459141		6448-3209		ロジスティクス
Kawasaki Heavy Industries Ltd.	6 Battery Road, #18-04 Singapore-049909	6225-5133	6224-9029	http://www.khi.co.jp/	船舶修繕
Kobelco Eagle Marine Asia Pacific Pte. Ltd.	26 Pandan Loop, Singapore-128244	6779-1300	6777-9224	http://www.kobelcoeagle.com/	船尾管シール装置・部品販売、サービス等
Kobe-Tonghin Pte. Ltd.	127, Ubi Avenue 4, Tong Xing Complex Singapore-408769	6742-2010	6748-1748		船舶用品一般、船舶代理店
Kokusai Engineering & Services Pte. Ltd.	171 Tras Street #04-171 Union Building Singapore-079025	6338-0388	6336-1797		鋼鉄の供給
Kyodo Yushi Asia Pte Ltd	2 Gul Crescent Singapore 629518	6861-7737	6861-5611	http://www.kyodoyushi.co.jp/	グリース製造販売
Misuzu Machinery Co. Ltd.	56 Peck Seah Street, Heritage Court Singapore-079321	6372-1307	6372-1506	http://www.misuzumachineries.co.jp/	船用、陸上機器メーカーの三鈴マシナリーの子会社。
Miura South East Asia Pte. Ltd	26 Boon Lay Way #01-81 Tradehub 21, Singapore-609960	6465-1147	6465-1148	http://www.miuraz.co.jp	ボイラメンテナンス、パーツサプライ
Nabtesco Marine Service Singapore Pte. Ltd.	102E Pasir Panjang Road, #05-03 Citilink Industrial Complex Singapore-118529	6225-6559	6225-7393	http://www.nabtesco.com/	精密機器、輸送用機器、航空・油圧機器、産業機器メーカー、ナブテスコの子会社
Nautical International Pte Ltd	20 Peck Seah Street #03-00 Singapore-079312	6221-8261	6222-0887		シーメンズセンターの運営と入港船員へのサポート等
Niigata Power (Singapore) Pte. Ltd.	50 Bukit Batok Street 23, #04-21 Midview Building Singapore-659578	6899-1500	6899-1600	http://www.niigata-power.com/	エンジンの販売とアフターサービス
Nippon Paint Marine (S) Pte. Ltd.	1, First Lok Yang Road, Singapore-629728	6268-1161	6268-1191	http://www.nippe-marine.co.jp/	船舶用塗料
Nobu Marine Supplies Pte. Ltd.	Blk N, Unit 81, Pandan Loop Singapore 128292	6273-5811	6273-2264		船用機器、船舶用物資の供給、ショッピングエージェント
NKM Coatings Co.,Ltd	c/o Joton(Singapore)Pte Ltd 11-15 Six Lok Yang Road Singapore-628111	6265-8474	6265-8002	http://www.nkm-c.jp/products/index.html	船舶塗料メーカーNKMコーティングの支店
Polestar Marine Engineering Pte Ltd	3 Tuas Ave. 13 Singapore-638975	6863-0822	6863-0688	http://www.polestamarine.sg/	船舶用ディーゼルエンジン部品の再生修理 各種溶接肉盛・機械加工・メッキ研磨・熱処理等の子会社
Sanki Marine Singapore Pte Ltd	7 Chin Bee Avenue Singapore 619931	6268-7991	6265-9201		船舶の検査一般と施工

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	情報出所
Shinko Ind. Ltd	24 Chia Ping Road, Singapore-619976	6265-1089	6264-3927	http://www.shinkohir.co.jp/	船用・陸上用の各種ポンプとタービンの製造のシンコーの駐在員事務所
Shin Tai Ho & Co (Pte) Ltd.	222 Pandan Loop, Singapore-128410	6778-1632	6774-1401	http://www.shintaiho.com/	一般商船、自衛隊艦船、オフショアプロジェクト、客船のサブライサービス
Shin-Taiyo Co. Pte. Ltd.	150 Cecil Street, #08-01 Singapore-069543	6220-7511	6225-2430	http://www.shintaiyo.com/	タンカー洗浄サービス
Singapore Daito Engineering (Pte) Ltd.	19, Tuas South Street 5 Singapore-637650	6261-4715	6265-1055	http://sdei.com.sg/	船用及び産業用機器の修理、自動化システムの設計など
SSP Engineering Pte. Ltd.	18 Benoi Road, Jurong Singapore-629890	6861-5155	6861-0282		内部タンク洗浄、塗装サービス
Swift Electronic Engineers Pte. Ltd.	No.2, Jalan Rajah #07- 26/28 Golden Wall Flatted Factory Singapore-329134	6252-4277	6253-4197	http://www.swift.com.sg/	航海用電子機器の販売、修理など
Taknas Engineering (Pte) Ltd.	102 Pandan Loop, Singapore-128310	6777-5856	6779-6711	http://www.taknas.com/	船用機器の供給、修繕サービスなど
The Hanshin Diesel Works Ltd. (Singapore)	c/o Port Enterprise (S) Pte Ltd Blk, H, No. 54 Pandan Loop Singapore-128269	6861-0958	6861-0958	http://www.hanshin-dw.co.jp/	船用機器の営業及びサービス
Yamamizu Singapore (Pte.) Ltd.	83 Clemenceau Avenue, #13-08 UE Square, Singapore-239920	6734-0534	6732-3936	http://www.yamamizu.co.jp/	船舶・陸上タンクのタンククリーニング・錆打ち塗装工事、乗船作業及び各種沖修理、並びに船用機器の販売・修理
Yanmar Asia (S) Corp Pte. Ltd.	4 Tuas Lane, Singapore- 638613	6861-5077	6861-1508	http://www.yanmar.co.jp/yasc/	エンジン販売、修理

白

V. シンガポールの港湾

白

シンガポール港の概況（2006年）

1 シンガポール港の概要

シンガポール港は、世界の主要航路の要衝に位置し、世界中の約 200 の船社により 123 カ国 600 港と結ばれている。

2006 年の寄港船舶は、寄港船舶数が 12 万 8,922 隻と 2005 年比 3.3% の減であったにもかかわらず、寄港船腹量は 13 億 1,499 万 GT と 2005 年比 14% 増の過去最高を記録した。このうち、コンテナ船が対前年 23% 増の 4 億 6,551 万 GT で 35% を占め、次いでタンカーが対前年比 16% 増の 4 億 557 万 GT で 30%、バルクキャリアが対前年比 28% 増の 2 億 974 万 GT で 22% の順となっている。

寄港目的では、2006 年は隻数ベースで、荷役が全寄港隻数の約 42%、バンカーが約 21%、補給が約 14%、修繕が 5% の順であり、総トン数ベースでは、バンカーが約 66%、荷役が約 52%、補給が約 30%、修繕が 3% であった。

2006 年の海上貨物取扱量は、4 億 4,482 万トン(対前年比 5.8% 増)であった。このうちの 34% は石油ターミナルで取り扱われるバルク・オイルである。また、船舶用燃料は 2,837 万トン（同 11% 増）を積み込み、シンガポール港は世界最大の燃料油積み込み基地としての地位も保持している。

コンテナ取扱量は、対前年度比 6.8% 増の 2,479 万 TEU と過去最高で世界第一位を守った。

シンガポール港は、1990 年に初めて世界一のコンテナ港になり、1992 年にその座を香港に譲ったものの、毎年激しい首位争いを展開し、1998 年には香港を抜いてトップの座に返り咲いたが、1999 年に再び香港にその座を奪われた。2004 年は香港に約 140 万 TEU の差をつけられたものの、2005 年には、76 万 TEU の差で首位に戻り、2006 年には更に差をつけ 120 万 TEU の差で首位を守った。

シンガポール港では、東南アジア地域のハブ港を目指して港湾施設の整備、コンピュータシステムを用いた入出港手続き等の簡略化、港湾サポート機能（タグ、燃料・食料等の補給、船舶修理等）の充実等、顧客サービスの向上に努めてきた。この結果、同港で取り扱われるコンテナ貨物の 8 割程度は周辺諸国へのトランシップ(積み替え)貨物であると言われるまでになっている。なお、ハブ港として、シンガポールの対岸にあるマレーシア・ジョホール州のタンジョン・プルパス港(PTP)がシンガポール港の強力なライバルに育ちつつある。

一方、マレーシア、インドネシア、タイ等周辺諸国で自国の貨物を自国の港から直接目的地まで輸送しようとする動きが活発化しており、近年、マレーシアのポート・クラン港、インドネシアのタンジョン・プリオク港、タイのレム・チャバン港等におけるコンテナ取扱量も増加傾向にあり、域内の港との競争も激しくなっている。

このため、一部の観測では、シンガポールは今後も東南アジアの中心的なコンテナ港の地位を維持する見通しだが、域内シェアは現在の約 50% から 2015 年までに 35% 程度に低下するとしており、最近の動向から非現実的とは言えなくなりつつあるように見える。

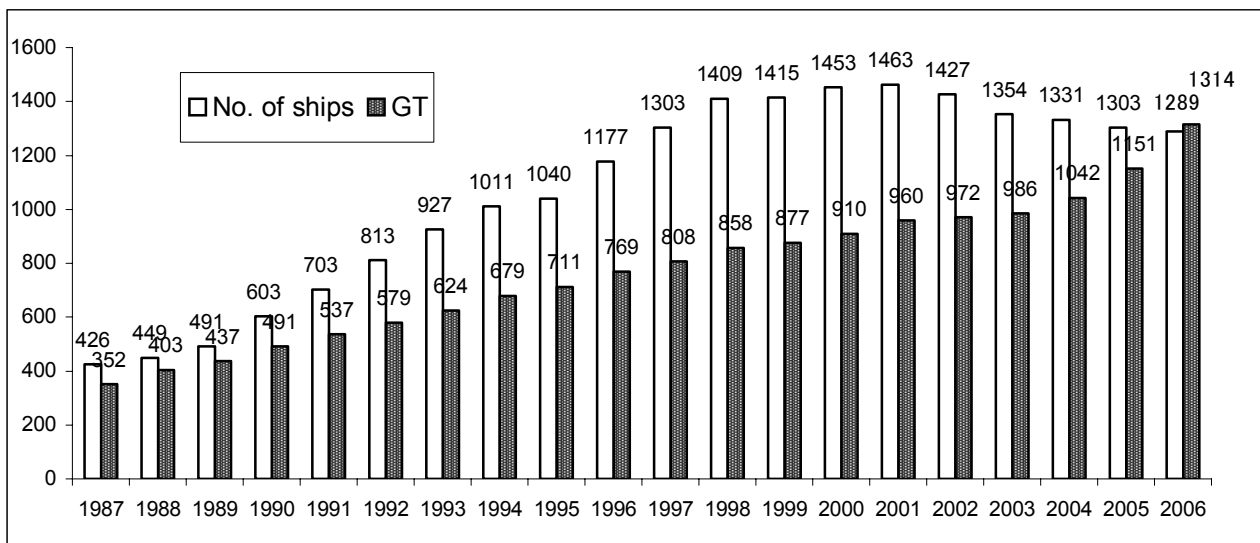
〈シンガポールの港湾利用状況（2006年実績）〉

入港船舶(トン数)	: 13億 1,499 万 GT	(11億 5,479 万 GT)
(隻 数)	: 12万 8,922 隻	(13万 3,185 隻)
貨物取扱量	: 4億 4,820 万トン	(4億 2,330 万トン)
コンテナ取扱量	: 2,479 万 TEU	(2,319 万 TEU)
燃料補給量	: 2,837 万トン	(2,547 万トン)
入港船社数	: 約 200 社	
シンガポール港と航路を持つ港	: 約 600 港以上	

() 内の数字は、2005年実績値

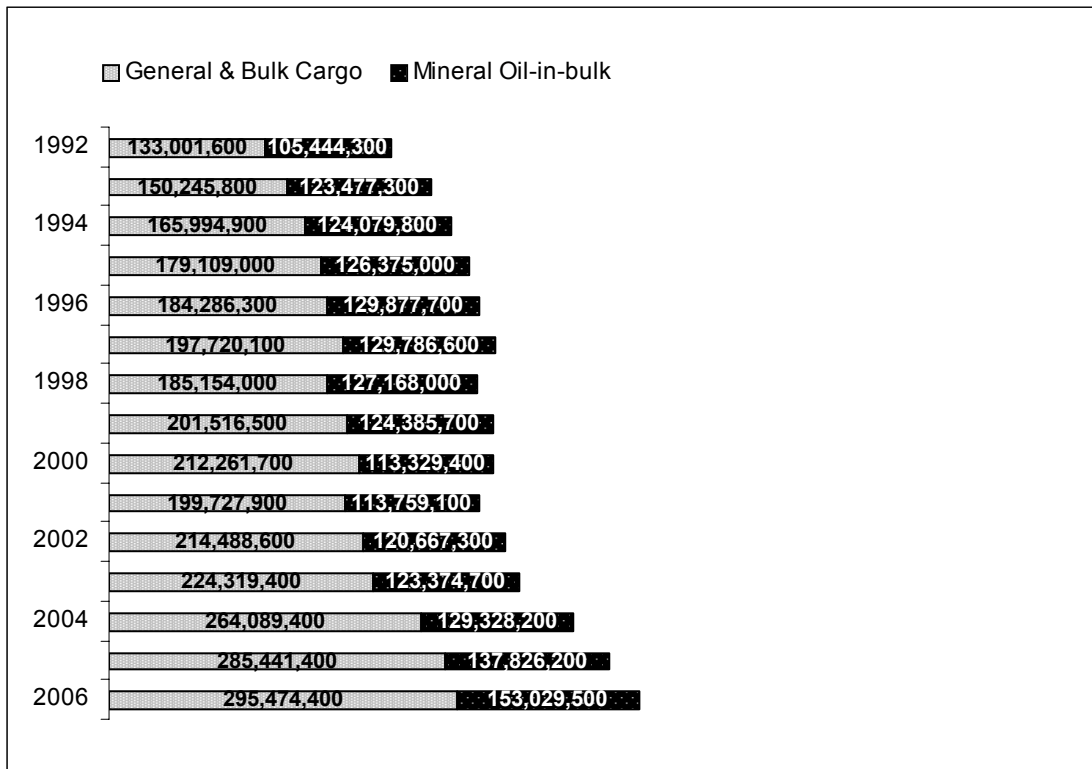
〈シンガポール港の入港船舶の推移〉

(単位 ; 100 隻 / 100 万 GT)



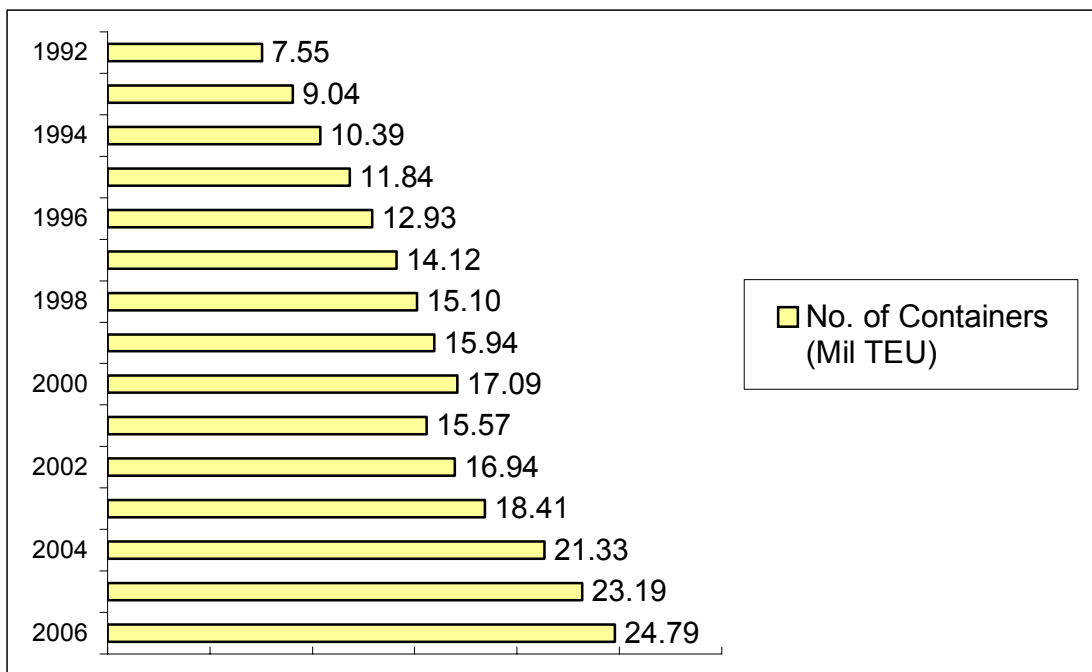
〈シンガポール港の貨物取扱量の推移〉

(単位 ; フレート・トン)



〈シンガポール港のコンテナ取扱量の推移〉

(単位 ; 百万 TEU)



〈世界の港のコンテナ取扱量〉

(単位：千 TEU)

順位	港名	2006年	2005年	伸び率
1(1)	シンガポール	24,792	23,192	6.9
2(2)	香港	23,538	22,427	5.0
3(3)	上海	21,710	18,084	20.1
4(4)	深鋤 (中国)	18,468	16,197	14.0
5(5)	釜山	12,038	11,843	1.6
6(6)	高雄	9,774	9,471	3.2
7(7)	ロッテルダム	9,654	9,300	3.8
8(9)	ドバイ (UAE)	8,923	7,619	17.1
9(8)	ハンブルグ	8,861	8,087	9.6
10(10)	ロサンゼルス	8,469	7,484	13.2
11(13)	青島	7,702	6,307	22.1
12(11)	ロングビーチ	7,290	6,709	8.7
13(15)	寧波	7,068	5,208	35.7
14(12)	アントワープ (ベルギー)	7,018	6,482	8.3
15(18)	広州	6,600	4,685	40.9
16(14)	ポート・クラン (マレーシア)	6,326	5,543	14.1
17(16)	天津	5,950	4,801	23.9
18(17)	ニューヨーク/ニュージャージー	5,092	4,792	6.3
19(19)	タンジュン・ペレパス(マレーシア)	4,770	4,177	14.2
20(21)	ブレーメン/ブレーメルハーフェン(ドイツ)	4,450	3,735	19.1
21(20)	レム・チャバン(タイ)	4,123	3,765	9.5
22(23)	厦門(中国)	4,018	3,342	20.2
23(22)	東京	3,969	3,593	10.5
24(30)	JN ポート(インド)	3,298	2,666	23.7
25(24)	タンジュン・プリオク(インドネシア)	3,280	3,281	0.0
26(25)	アルヘシラス(スペイン)	3,256	3,179	2.4
27(32)	大連	3,212	2,655	21.0
28(27)	横浜	3,199	2,873	11.3
33(34)	名古屋	2,751	2,491	10.4
38(39)	神戸	2,412	2,262	6.6
44(51)	大阪	2,231	1,802	23.8

注) ()内は 2005 年の順位

[出典] Containerisation International Yearbook 2008

2 貨物ターミナルの概要

シンガポール港におけるバルク・オイルを除く殆どの海上貨物は、97年10月に民営化されたPSAコーポレーション（PSA Corporation Ltd；シンガポール港湾公社）が運営する5つのターミナル、及びJTC（Jurong Town Corporation；ジュロン開発公社）が運営するジュロン・ポートの合計6つのターミナルで取り扱われている。また、バルク・オイルは石油関連事業者の運営する各ターミナルで取り扱われている。シンガポール港全体の管理は、MPA（Maritime and Port Authority of Singapore；シンガポール海事港湾庁）が行っている。

タンジョン・パガー、ケッペル、ブラニ及びパシール・パンジャン（新ターミナル）がコンテナターミナルであり、パシール・パンジャン・ワーブズ、センンバワン・ワーブズ、及びジュロン・ポートが非コンテナ貨物ターミナルである。

シンガポールはコンテナ取扱い施設を建設した東南アジアで最初の国であり、PSA（1964年設立）が1972年にイースト・ラグーン・コンテナターミナル（現在のタンジョン・パガー）の供用を開始した。ブラニ・ターミナルは、1991年に第1バースが供用開始された。また、1993年8月からパシール・パンジャンで埋立工事が行われ、タンジョン・パガー、ケッペル、ブラニを合わせた能力（16.2百万TEU）に匹敵する18百万TEUの取扱い能力を有する新たなコンテナターミナルの建設が進められている。第一期工事のうち先ず98年10月に新鋭の荷役機械を備えた4バースが稼動し、99年にはさらに2バースが完成し供用された。この新しい最先端を目指したコンテナターミナルは極力、自動化・効率運転ができるように計画されており、世界初のリモート制御のブリッジ・クレーンの導入などにより年間75万TEU/バースの取扱い量が可能となり、既存のバースと比較して約25%の能力アップが図られている。

現在、タンジョン・パガー、ケッペル、ブラニ、パシール・パンジャンの4つのコンテナターミナルには、計44のコンテナバースがあり、総面積436ヘクタール、最大喫水16mで143基の岸壁クレーンが稼動している。

シンガポール港湾公社(PSA)は、当初の拡張計画に基づき2004年5月にパシール・パンジャン・ターミナルに5バースを建設することを発表した。この5バースについては、3バースが2005年に運用が開始され、2バースが2006年に運用開始することを目指している。また、貨物需要の増加に対応するため、上記計画に加えて、2004年9月にはパシール・パンジャン・ターミナルに5～7年後に新たに10バースを新設することを決定した。130ha以上にわたる10バースはPSAのパシール・パンジャン・ターミナルの岸壁長さを更に3km延ばすことになる。パシール・パンジャン・コンテナターミナルの開発計画は、30年のスパンで4期に分けて開発され、最終的には49のコンテナ・バースで年間36百万TEUを取り扱うことができるようになる。

また、これらのターミナルに隣接したフリー・トレード・ゾーン内には、1994年に供用開始した最新の貨物集配センターであるケッペル・ディストリパーク(11万3000平

方メートル)が設置されているのをはじめ、合わせて 46 万 2000 平方メートルに及ぶ PSA コーポレーションのディストリパークがターミナルから車で 15 分以内の距離に設置されている。

〈各コンテナ・ターミナルの概要〉

項 目	タンジョン・パガー	ケ ッ ヘ ル	ブ ラ ニ	パシール・パンジャン
面積	84 ha	96 ha	79 ha	177 ha
喫水	11.0～14.6 m	9.6～14.6 m	12.0～15.0 m	16.0 m
バース数;メイン	6	4	5	23
フィーダー	2	10	4	—
岸壁クレーン	29	42	32	87
ヤードクレーン	58	114	107	59
グラント・スロット数	16,532	20,230	15,424	14,260
リーファー数	900	780	1,120	2100

非コンテナ貨物ターミナルのうち PSA コーポレーションが運営するパシール・パンジャン・ワーズ及びセンバワン・ワーズは、紙・パルプ製品、自動車、鉄鋼などをはじめ、特殊貨物を取り扱っている多目的ターミナルである。

両ワーズの概要は、合わせて、面積が 59.3 ha、メイン・バース数が 9、コースタル・バース数が 9、喫水が 6.7～11.5メートル、倉庫延べ面積が 187,900 平方メートルとなっている。

3 港湾情報システムの概要

シンガポール港では、ハード面の港湾設備の整備と共に、各種港湾情報システムを導入し、通関手続きのペーパーレス化を図るなどソフト面やサービス面からも港湾業務の効率化を図ってきている。

主な港湾情報システムの概要は、以下のとおりである。

(1) PORTNET

1989年に導入された PSA コープ独自のシステムで、海事関係者(船会社・代理店、運送業者、海貨業者、荷主等)を対象に、バースの手配、港湾関連申請書類等の提出、荷役関連情報の確認(出入港スケジュール、コンテナ貨物の搬出入、蔵置き、船積情報等)等コンテナターミナル運営に必要な情報交換・手続きを 24 時間リアルタイムで可能とする。政府の EDI システムによる貿易ネットワークである TRADENET との接続により、貿易関連政府機関等への通関申請手続きも容易に行える。

さらに、PSA コーポレーションはインターネットによる PORTNET-TM を開発し、1999年に全面供与した。これによって、既にパイロット・タグサービスの申込みができるようになっていた他、利用者が海外のオフィスに居ながらにして請求書等の

やりとりや、下記(2)の CITOS とリンクして例えば PSA ヤードにある冷凍コンテナの温度監視等も可能となった。

2003年8月からは、ジュロン・ポートのオンラインシステムである(JP-ONLINE)とリンクさせ、両港の貨物流通の円滑化を図っている。

【TRADENET】

貿易業者、税関、TDB(貿易開発庁)等を結ぶ通関システムで、航空貨物、港湾貨物及び陸送貨物のすべての貿易手続き(輸出入貨物の通関書類の申請、審査、認可等)のペーパーレス化を可能とする。本システムの導入により、通常1~4日要した一般的な貿易手続き書類の処理時間が導入当初は2時間程度、現在は3分程度に短縮された。24時間利用でき、インターネットでのアクセスが可能。1989年に貿易開発庁が開発した。

(2) CITOS (Computer Integrated Terminal Operations System)

ヤード内での効率的なコンテナ取扱い作業の計画・指示を行う PSA 独自のシステムで、1988年に導入された。船の大きさ、貨物の目的地、貨物量等情報をもとに、必要とするバース、ヤード、クレーンの数、作業員数、配置を割り出し、ヤードの中央制御室より現場の機器類のオペレーターにリアルタイムで作業指示を行う。さらに、PSAは外国のコンテナ・ターミナル向けに CITOS のシステムをパッケージにした CITOS-1 を 1997年に開発し、中国大連コンテナ・ターミナルで最初に導入されている。

(3) その他の港湾情報システム

“FLOW-THROUGH” CONTAINER GATE SYSTEM

コンテナ運搬車が PSA ターミナルのゲートを通過する際、TVカメラ、トランスポンダーやコンテナ番号自動識別装置等により、ペーパーレスで瞬時(約25秒)に通過することができるシステム。コンテナの積み下ろし位置も自動的にドライバーに通知される。1日に約8000台、ピーク時には1時間に約700台を取り扱うことができる。

4 海外におけるターミナル共同開発プロジェクト

PSA コーポレーションは、世界のハブ港を目指し、顧客のニーズに応えるべくサービス網を拡大するため、シンガポール港の運営等で培ってきた経験とノウハウを世界の港湾の開発・管理・運営に活用することにも力を入れており、1996年に中国・大連港のコンテナ・ターミナルの開発プロジェクトに参画したのを皮切りに、既に世界11カ国でターミナルの共同開発プロジェクトを展開している。2002年4月にはベルギーのヘッセ・ノールド・ナティを買収し、2004年3月に北九州のひびきコンテナ・ターミナル共同運営を開始し日本進出の足がかりを作った。

〈PSA コーポレーションの海外展開プロジェクト〉

国名	港・ターミナル	コンテナバース数	岸壁長	面積(ha)	最大喫水(m)	岸壁クレーン数
中国	大連コンテナターミナル	13	3,953	199	17	34
	福州コンテナターミナル	3	519	28	11.5	4
	広州コンテナターミナル	6	1,299	66.0	13	12
イタリア	ホルトリ・ターミナル	4	1,200	100.0	15	10
	ベニス・コンテナターミナル	3	860	29	10	4
インド	ツチコリン・コンテナターミナル	1	370	10.0	11.9	3
タイ	レムチャバン	3	1,250	45.5	14	13
ベトナム	ブンタオ・ターミナル	4	1,200	54	14.5	12
ベルギー	アントワープ・ターミナル	29	10,215	598	16.5	70
	ゼーブルッヘ・ターミナル	7	2,300	87.0	15	16
オランダ	ロッテルダム	Barge Operation	300	10.0	5.5	2
ポルトガル	シネス・コンテナターミナル	1	320	18.0	16	2
韓国	仁川南港コンテナターミナル	3	900	35.5	14	9
香港	CT3 / CT8 West	17	6,425	186.2	15.5	64
日本	北九州ひびき灘	4	1,225	43.0	15	3

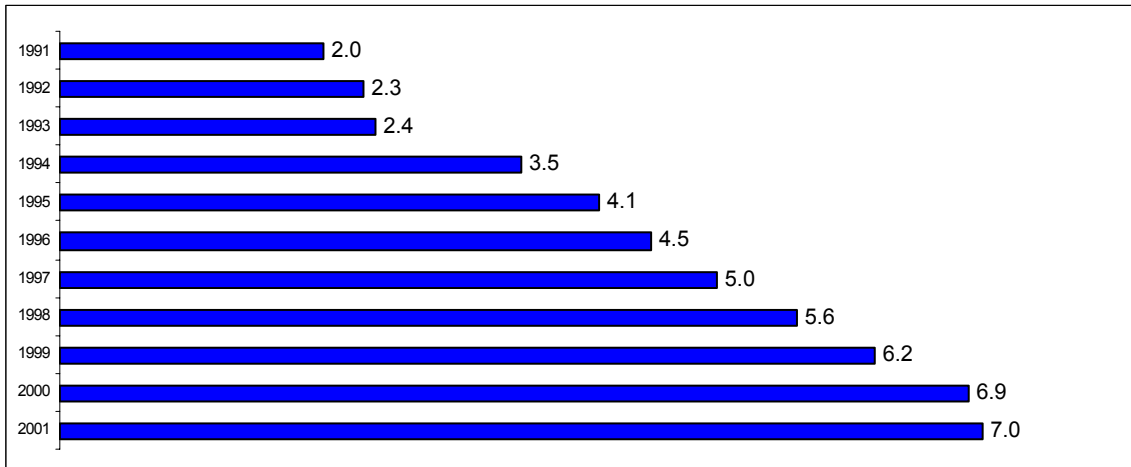
5 旅客ターミナルの概要

PSA コーポレーションが開発したシンガポール・クルーズ・センター(SCC)は、1991年にオープンした初の旅客専用ターミナルで、ハーバー・フロント・センター(旧ワールド・トレード・センター)のサイトにあり、300m、250m及び180mの3バースを有する国際旅客ターミナル、4バースを有する近海フェリーターミナル(近くのインドネシアの島々及びマレーシア航路)、及び2バースを有する国内フェリーターミナル(セントーサ島及びシンガポールの南の島々への航路並びにハーバークルーズ)から成る。さらに、1995年には、近海フェリーターミナル(インドネシアのバタム島・ビンタン島及びマレーシア半島東岸への航路)として、現在4バースを有するタナメラ・フェリーターミナルがオープンした。これらの他に、パシール・パンジャン・フェリーターミナル、ウェストコースト・フェリーターミナル等がある。

SCC 国際旅客ターミナルの旅客数は、オープン当初の1991年に13万人であったものが、1998年は105万人となり、SCCでは1998年12月、1日当たり3,000人、年間150万人の旅客を扱えるように施設を增強し、270メートル級の大型クルーズ船の受入れが可能となった。

〈国際・国内旅客ターミナルの旅客数〉

(単位；百万人)



注) 2002 年以降、データを公表していない。



この報告書は競艇の交付金による日本財団の助成金を受けて作成しました。

東南アジア造船関連レポート 27

2008年（平成20年）11月発行

発行 社団法人 日本中小型造船工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-15-16 海洋船舶ビル
TEL 03-3502-2063 FAX 03-3503-1479

社団法人 日本船用工業会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-15-16 海洋船舶ビル
TEL 03-3502-2041 FAX 03-3591-2206

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。

