

東南アジア造船関連レポート 29

2010年11月

社団法人 日本船用工業会
社団法人 日本中小型造船工業会
財団法人 日本船舶技術研究協会

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(矢頭康彦所員)及び船用機械部(村岡英一所員)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29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 矢 頭 康 彦

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 村 岡 英 一

目 次

I. シンガポールの経済	1
II. シンガポールの海運	13
III. シンガポールの造船	25
IV. シンガポールの船用工業	43
V. シンガポールの港湾	81

I . シンガポールの経済

シンガポール経済の概況（2009年）

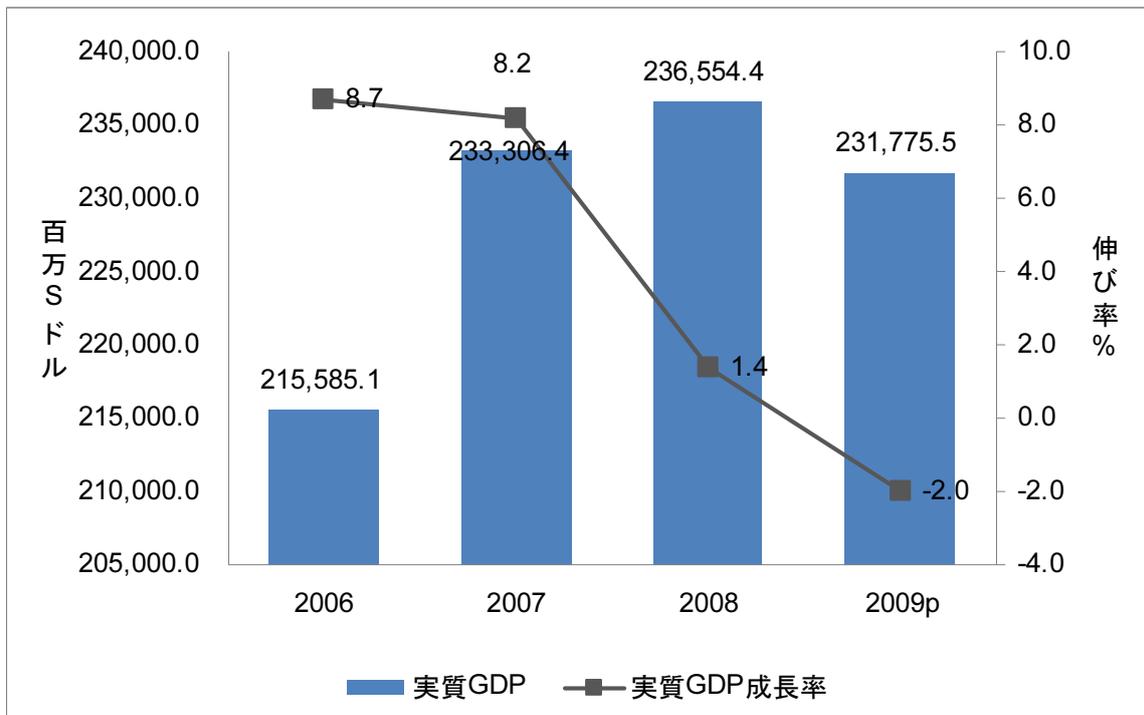
1 経済全般

(1) 実質 GDP と成長率

2009年の暫定 GDP は 2,317 億 7,550 万シンガポールドル（S ドル）と、前年比マイナス 2.0%、額にして 47 億 7,894 万 S ドル減となった。2006年、2007年は前年比それぞれ 8.7%増、8.2%増という高い成長率を記録したが、2008年には金融危機の影響でこれが 1.4%に落ち込み、リーマンショック後の 2009年には、IT バブル崩壊直後の 2001年以来のマイナス成長となった。しかし、2010年に入ってから、景気は順調な回復傾向にある。

図 1 実質 GDP と成長率の推移

（単位：百万 S ドル、%）



基準年：2000年

P = 暫定値

出典：Economic Survey of Singapore 2009（シンガポール貿易産業省）

(2) 産業部門別 GDP

部門別に見ても、16.0%増の成長となった建設業など一部を除くと、マイナス成長に落ち込んだセクターが多い。落ち込みが大きかったのは卸売り・小売業（対前年比マイナス 9.0%）、運輸・倉庫（同マイナス 7.0%）などである。景気後退で消費マインドが冷え

込み、流通にもその影響が出ていることがうかがえる。製造業は対前年比マイナス 4.1% で、前年に引き続きマイナス 4% を超える落ち込みとなった。シンガポールの製造業生産高の約 3 割をそれぞれ占めるエレクトロニクス産業と化学産業の生産高が減少した。特に化学産業の生産高は対前年比マイナス 38.8% と大きく落ち込んだ。

サービス業の実質 GDP は 1,531 億 5,850 万 S ドル、前年比マイナス 2.2% 減となった。2008 年には対前年比 5.4% とプラス成長だったが一転してマイナス成長に落ち込んだ。部門別に見ると、最も多いのは卸売り・小売業で 354 億 3,810 万 S ドル（サービス業の 23%）、続いてビジネスサービス 302 億 8,460 万 S ドル（同 20%）、金融サービス業 292 億 3,640 万 S ドル（同 19%）、などとなっている。

表 1 産業部門別実質 GDP 額の推移

（単位：百万 S ドル）

区 分	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
生産業	67,460.3	72,252.7	71,536.8	70,730.0
製造業	56,623.4	59,987.4	57,475.1	55,098.0
建設業	6,942.5	8,208.1	9,913.6	11,500.0
公共事業	3,708.5	3,876.9	3,975.1	3,960.8
その他生産業 ¹	185.9	180.3	173.0	171.2
サービス業関連	136,601.0	148,576.0	156,558.7	153,158.5
卸売り、小売業	34,719.0	37,482.7	38,972.2	35,438.1
運輸、倉庫	19,926.3	21,258.4	21,874.2	20,338.4
ホテル・レストラン	3,802.2	4,046.4	4,084.0	3,960.8
情報、通信	8,967.6	9,512.1	10,204.9	10,282.2
金融サービス	24,218.2	27,910.5	29,636.6	29,236.4
ビジネスサービス	24,543.1	27,089.2	29,321.7	30,284.6
その他のサービス	20,424.6	21,276.7	22,465.1	23,618.0
不動産業	7,980.1	8,068.6	8,153.8	8,229.8
実質 GDP 総額	215,585.1	233,306.4	236,554.4	231,775.5

1) 農業、漁業、石工業が含まれる

P = 暫定値

出典：Economic Survey of Singapore 2009（シンガポール貿易産業省）

表 2 産業部門別実質 GDP 成長率の推移

(単位：%)

区 分	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
生産業	10.7	7.1	-1.0	-1.1
製造業	11.9	5.9	-4.2	-4.1
建設業	3.6	18.2	20.8	16.0
公共事業	6.0	4.5	2.5	-0.4
その他生産業 ¹	15.5	-3.0	-4.0	-1.0
サービス業関連	8.2	8.8	5.4	-2.2
卸売り、小売業	10.3	8.0	4.0	-9.1
運輸、倉庫	6.9	6.7	2.9	-7.0
ホテル・レストラン	7.8	6.4	0.9	-3.0
情報、通信	5.8	6.1	7.3	0.8
金融サービス	12.3	15.2	6.2	-1.4
ビジネスサービス	6.5	10.4	8.2	3.3
その他のサービス	4.4	4.2	5.6	5.1
不動産業	1.8	1.1	1.1	0.9

1) 農業、漁業、石工業が含まれる

P = 暫定値

出典：Economic Survey of Singapore 2009（シンガポール貿易産業省）

各産業の、全体に占める寄与度をみると、生産業の割合が 2008 年の 30.2%から 2009 年には 30.5%、サービス業は、66.2%から 66.1%となり、あまり変化は見られなかった。生産業においては製造業の寄与度が減少（0.5%）したが、建設業が増加（0.8%）した。サービス業関連においては卸売り・小売業が 1.2%の減少したのに対し、ビジネスサービスとその他のサービスがそれぞれ 0.7%増えた。

表 3 産業部門別実質 GDP への寄与度

(単位：%)

区 分	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
GDP（実質）	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
生産業	31.3%	31.0%	30.2%	30.5%
製造業	26.3%	25.7%	24.3%	23.8%
建設業	3.2%	3.5%	4.2%	5.0%
公共事業	1.7%	1.7%	1.7%	1.7%

区 分	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
その他生産業 ¹	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
サービス業関連	63.4%	63.7%	66.2%	66.1%
卸売り、小売業	16.1%	16.1%	16.5%	15.3%
運輸、倉庫	9.2%	9.1%	9.2%	8.8%
ホテル・レストラン	1.8%	1.7%	1.7%	1.7%
情報、通信	4.2%	4.1%	4.3%	4.4%
金融サービス	11.2%	12.0%	12.5%	12.6%
ビジネスサービス	11.4%	11.6%	12.4%	13.1%
その他のサービス	9.5%	9.1%	9.5%	10.2%
不動産業	3.7%	3.5%	3.4%	3.6%

1) 農業、漁業、石工業が含まれる

P = 暫定値

注: 統計局が GDP の算出に考慮している金融仲介業手数料等控除(FISIM:Financial Intermediation services Indirectly Measured) 及び課税分加算額を上記表では省略したため、全ての項目を加算しても 100%にはならない。

出典: Economic Survey of Singapore 2009 (シンガポール貿易産業省)

また、2009 年の国内総支出は対前年比マイナス 8.9%で、2008 年の同 1.4%を大幅に上回った。政府消費支出は同 8.3%増だが、民間消費支出はマイナス 0.5%となった。総固定資本形成の伸び率はマイナス 3.1%であった。輸出も輸入も二桁台のマイナスとなっている。金融危機で民間の経済活動が落ちこんでいる中、政府の景気対策でかろうじてマイナス 2.0%に保ったといえる。

表 4 実質国内総支出 (GDE) の推移 (前年比)

(単位: %)

区 分	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
国内総支出(GDE)	8.7	8.2	1.4	-2.0
民間消費支出	4.3	6.1	2.3	-0.5
政府消費支出	6.5	0.1	10.0	8.3
総固定資本形成	13.3	19.2	14.3	-3.1
輸出-輸入				
モノ・サービスの輸出	11.4	8.5	3.6	-10.9
モノ・サービスの輸入	12.0	7.8	8.5	-12.3

P = 暫定値

出典: Economic Survey of Singapore 2009 (シンガポール貿易産業省)

2 雇用・賃金・生産性

(1) 概況

シンガポールでは、1972年に設立され、政労使三者の代表で構成されている全国賃金審議会（NWC）が賃上げに関する勧告を行っている。この勧告は強制力を持つものではないが、毎年行われるシンガポールの賃金決定に大きな影響を与えている。基本的なスタンスは、企業や従業員の業績に応じた賃金体系の導入で、公共、民間部門を問わず社会経済状況に考慮した秩序ある賃上げを毎年奨励している。2009年6月の勧告では経済危機対応策として「雇用維持」「企業のコスト削減」に向けた賃金水準凍結・賃金削減を政労使3者の合意として是認する立場を打ち出したが、2010年6月の勧告では、2010年に入ってからのシンガポール経済の力強い景気回復を背景に、業績が上向いてきた企業に賃金引き上げを求めた。新指針は同時に、業績が回復していない企業について「制度的賃上げは持続可能ではない」と指摘し、ボーナスなどの可変的手段で従業員に賃上げに代わる支払いを行うよう促した。一方、勧告には生産性の改善に労使ともに取り組むべきとした内容が盛り込まれている他、高齢者雇用、女性の労働参画への支援などにも言及されている。

また、景気の回復に伴い、政府は中央積立基金（CPF）の雇用者負担を現行の14.5%から15.5%に引き上げることを決めた。これは段階的に行われ、2010年9月に0.5%、2011年3月に0.5%引き上げられる。

労働事情を見ると、景気後退を背景に、2009年の新規雇用者数は3万8,800人と、前年実績の22万1,600人から大幅に下落した。部門別で見ると、製造業では2008年の新規雇用19,500人の新規雇用に対し、2009年は4万3,000人減となった他、新規雇用が発生した部門でもその人数は軒並み前年比半分以下あるいはそれ以上の落ち込みとなっている。年平均失業率は2006年から2%台を維持してきたが、2009年3月には3.2%となった。しかし2009年後半からの景気回復に伴い、2009年12月には2.3%と改善したため、2009年通年の失業率は3.0%となった。

表 5 シンガポールの労働事情の推移

区 分		2006年	2007年	2008年	2009年	
労働力	労働人口(年中央値、1000人)	2,594.1	2,710.3	2,939.9	3,030.0	
就労者	就労者数(年末値、1000人)	2,495.9	2,730.8	2,952.4	2,990.0	
失業者	失業率%(全体)	年平均	2.7	2.1	2.2	3.0
		12月、季節調整値	2.8	1.8	2.7	2.3
	失業率%(居住者)	年平均	3.6	3	3.2	4.3
		12月、季節調整値	3.8	2.5	3.9	3.3
解雇者	解雇者数	12,600	7,680	13,920	20,160	
賃金	名目(前年比、%)	4.5	5.9	4.2	-0.4	
	実質(前年比、%)	3.5	3.8	-2.4	-1.0	

区 分		2006年	2007年	2008年	2009年
雇用者数 の伸び	総数(人)	176,000	234,900	221,600	38,800
	生産業	63,300	91,800	85,200	-17,300
	製造業	41,600	49,300	19,500	-43,000
	建設業	20,500	40,400	64,000	25,200
	その他	1,100	2,100	1,600	500
	サービス業	112,700	143,100	136,400	56,100
	卸売り、小売業	18,500	19,900	16,400	5,800
	運輸、倉庫	6,000	5,000	13,700	-4,000
	ホテル・レストラン	12,600	16,300	16,900	1,900
	情報、通信	6,500	6,300	5,700	2,900
	金融サービス	11,300	21,900	11,500	2,400
	ビジネスサービス	34,100	41,600	36,100	13,800
その他のサービス	23,700	32,100	36,100	33,200	

出典：労働省（Ministry of Manpower）、新規雇用者数は Economic Survey of Singapore 2009

（シンガポール貿易産業省）

景気回復が堅調なことから、雇用維持策の柱として2009年度予算で打ち出された中央積立基金（CPF）の雇用者負担分軽減策「雇用クレジット」は2010年6月で終了となった。

3 物価

消費者物価指数は2003年から2006年まで前年比0.5～1%台の低い伸びにとどまっていたが、2007年、2008年に、それぞれ2.1%、6.6%上昇した。項目別で見ると、2008年、住宅と食品（加工食品を除く）の価格は著しく上昇しており、その他にも、加工食品、医療費などが2007年からの2年間で急上昇している。しかし景気後退の影響を受け、2009年には物価は落ち着き、年間の消費者物価指数上昇率は0.6%と微増にとどまった。

2010年に入ってからには景気の回復に伴い、物価の上昇が見られる。2010年1～5月の消費者物価指数上昇率は対前年比1.8%となっており、2010年4月現在の金融管理局（MAS）による年間上昇率見通しは「前年比2.5～3.5%の上昇」である。

表6 消費者物価指数上昇率（%）の推移

区 分	ウェイト	2006年	2007年	2008年	2009年 p
食料(加工食品を除く)	8.5%	1.9	3.9	9.7	2.5
加工食品	13.5%	1.3	2.2	6.1	2.1
衣料	3.4%	0.7	0.6	1.5	0.8

区 分	ウェイト	2006年	2007年	2008年	2009年 p
住居	25.5%	2.7	0.4	13.3	1.7
運輸	15.5%	-1.6	2.4	4.2	-3.2
通信	4.8%	-1.0	0.8	0.2	0.2
教育	7.4%	1.9	1.3	3.3	0.8
医療	5.9%	0.9	4.1	5.6	2.0
その他	15.6%	0.7	3.2	3.6	-0.3
全体	100.0%	1.0	2.1	6.6	0.6

P = 暫定値

出典：Economic Survey of Singapore 2009（シンガポール貿易産業省）

4 貿易・国際収支

2009年の国際収支は164億5,620万Sドルの黒字であった。前年の185億3,110万Sドルに比べて黒字額は20億7,490減少した。経常収支は前年比3.9%減の492億1,840万Sドルの黒字となった。これは、貿易収支の黒字が前年に比べ68億5,800万Sドル増えたものの、サービス収支黒字も前年の155億9,500万ドルから81億8,450万Sドルに減少、また所得収支の黒字が10億1,730万Sドルに減少したことなどによるものである。

一方、資本収支は310億8,160万Sドルの赤字となった。これは、直接投資の純受取額が151億5,330万Sドルだった一方、証券投資やその他投資の純流出額により、投資収支全体の赤字が約438億6,850万Sドルあったためである。

表 7 国際収支の推移

（単位：百万Sドル）

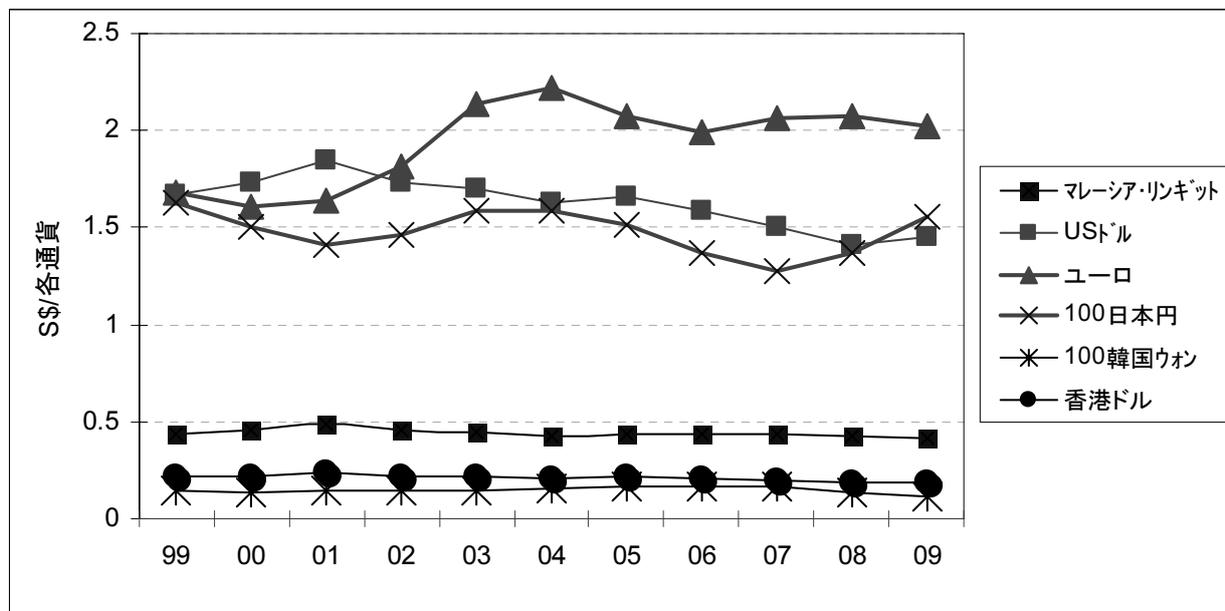
区 分	2006年	2007年	2008年	2009年 p
貿易収支(A)	67,632.3	69,424.9	37,575.8	44,433.8
輸出	436,506.3	455,919.4	483,561.0	396,197.5
輸入	368,874.0	386,494.5	445,985.2	351,763.7
サービス貿易収支(B)	-961.3	11,336.5	15,595.0	8,184.5
所得収支(C)	-8,340.7	-6,147.7	2,007.1	1,017.3
移転収支(D)	-2,661.8	-3,310.8	-3,977.5	-4,417.2
経常収支(E=A+B+C+D)	55,668.5	71,302.9	51,200.4	49,218.4
資本・金融収支(F)	-23,925.1	-47,227.5	-34,421.6	-31,081.6
誤差・遺漏(G)	-4,747.7	5,222.2	1,752.3	-1,680.6
総合収支(H=E+F+G)	26,995.7	29,297.6	18,531.1	16,456.2

P = 暫定値

出典：Economic Survey of Singapore 2009（シンガポール貿易産業省）

為替レートを見ると、ここ数年は米ドルや日本円に対してシンガポールドル高の基調が続いていたが、2008年は後半に為替相場が大きく動いた影響で、特に円高が進んだ。その結果、2009年通年では円の対Sドル相場は100円あたり1.5562円（1Sドル=64.3円）と、前年平均の同1.3738円（1Sドル=72.8円）を大幅に上回った。

図2 シンガポールドルの交換レートの推移



出典：Economic Survey of Singapore 2009（シンガポール貿易産業省）

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。

2009年の外国人シンガポール来訪者数は、2008年に比べ、4.3%減の968万人となった。2008年も世界規模の景気後退により前年比割れであったが、その傾向が2009年も続いた。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年の日本人訪問者数が前年同期比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。2007年は前年と比べほぼ増減はなく、2008年には前年比4%減の57万人、2009年には同14.2%減の約49万人と50万人を下回った。

2009年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、前年の3,770

万人から微減の 3,720 万人であった。しかし、2010 年に入ってからはいスランドの火山噴火に伴う欧州航空便の混乱などもあったが、力強い景気回復に支えられて増加基調にある。2010 年 1 月～6 月の旅客数は 2,024 万人で、対前年比 17% 増となっている。

チャンギ空港では 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。2006 年 3 月には格安航空会社向けのバジェットターミナルを開業、2008 年 1 月には、大型旅客機 A380 の導入に合わせ、地上 4 階、地下 3 階、総床面積 38 平方メートルの第三ターミナルがオープンした。

なお、これまでチャンギ空港は民間航空局が直接運営してきたが、空港運営事業と行政部門を分離することとなり、2009 年 7 月にチャンギ空港運営会社「チャンギ空港グループ」が設立された。柔軟な会社組織でチャンギ空港を運営する仕組みをつくることで、シンガポールはアジア域内で激化する航空ハブ (中核) 競争を勝ち抜く戦略である。

表 8 シンガポールへの主な国・地域別来訪者数の推移

国別	年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
	千人				前年対比 (%)				
日本		594.4	594.5	571.0	489.9	1.0	0.0	-3.9	-14.2
ASEAN		3,577.4	3,724.7	3,571.4	3,683.9	7.1	4.1	-4.1	3.2
中国 ¹		1,037.2	1,114.0	1,078.7	936.7	20.9	7.4	-3.2	-13.2
オーストラリア		691.6	768.5	833.2	830.2	11.5	11.1	8.4	-0.3
英国		488.2	495.7	492.9	469.7	4.5	1.5	-0.6	-4.7
米国		399.8	408.9	396.6	370.5	7.6	2.3	-3.0	-6.6
全来訪者数		9,751.1	10,284.5	10,116.1	9,681.3	9.0	5.5	-1.6	-4.3

1) 香港を含まない

P = 暫定値

出典 : Economic Survey of Singapore 2009 (シンガポール貿易産業省)

(2) 貨物輸送

① 航空輸送

航空貨物取扱量は、対前年比 2.0% 減の 186 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 年	1980 年	1990 年	2000 年	2007 年	2008 年	2009 年 p
貨物取扱量	千トン	21.0	181.8	624.5	1,688.5	1,899.5	1,861.4	1,636.6
	荷揚げ	千トン	8.2	90.7	324.4	894.4	966.4	848.5
	荷積み	千トン	12.8	91.1	300.1	943.9	933.1	788.3
総着陸回数	千回	17.1	38.0	51.7	90.3	115.1	120.8	123.7

P = 暫定値

出典 : Economic Survey of Singapore 2009 (シンガポール貿易産業省)

② 海上輸送

2009年のシンガポール港のコンテナ取扱量は、2008年の2,992万TEU（20フィートコンテナ換算個数）から13.5%減少し2,587万トンとなった。また、入港船腹量は2008年の16億2,110万総トンから2009年には17億8,470万総トンへと約10%増加した。

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、2008年末で世界第5位、2,451隻、3,989万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年	1980年	1990年	2000年	2008年	2009年 p
海上貨物取扱量	MFT	43.5	86.3	187.8	325.6	515.4	472.3
一般・ばら積	MFT	10.5	33.8	212.3	285.4	348.1	295.0
石油ばら積	MFT	33.0	52.5	113.3	137.7	167.3	177.3
コンテナ取扱量	千 TEU	—	968	5,224	17,087	29,918	25,867.0
入港船腹量 ¹	百万 総トン	—	241.2	491.2	910.2	1,621.1	1,784.7

1) 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

2) MFT: Million Freight Tonnes

P = 暫定値

出典: Economic Survey of Singapore 2009 (シンガポール貿易産業省)

(3) 造船業

2008年の後半からリーマンショック後の世界景気後退の影響で減速し始めた造船業は、2009年前半も発注元の資金難や契約解除、新規受注の低迷といった状況が続いたが、2009年後半からは景気の回復とともに受注も持ち直し始めた。そのため、2009年通年の売り上げは168億3,000万Sドルと、前年の168億Sドルを若干上回る結果となった。前年と同様、牽引したのは石油・ガス開発産業向けのオフショアリグ建設であった。

シンガポールの造船業の内訳を見ると、従来は修繕及び改造部門が最も大きかったが、2008年にはオフショア部門が逆転した後、2009年はさらにオフショア部門が全体に占める割合を伸ばし、造船業売り上げ全体の半分を超える55%（前年は48%）を占め、売上高は対前年比25%増の92億5,800万Sドルとなった。一方、修繕及び改造部門は対前年比4%増の67億3,300万Sドルで、全体の40%（前年は42%）を占めた。大きく落ち込んだのは新造船部門で、金額は8億4,200万Sドルと対前年比45%減、全体に占める割合も前年の10%から5%へと半減した。

また、労働者数をみると、2006年、2007年にはそれぞれ対前年比24%、28%増を記録したが、2008年には景気後退の影響を受け、労働者数増加率は対前年比7.6%の141,000人に留まり、2009年には前年比17%減の11万6,900人と大幅に減少した。

II. シンガポールの海運

シンガポール海運業の概況（2009年）

1 シンガポール港の貨物取扱量

2009年のシンガポールの貿易は、景気後退の影響を受け、輸出は前年比18.0%減の3,911億シンガポールドル（Sドル）、輸入は前年比21.0%減の3,563億Sドルとおちこんだ。

貿易の落ち込みにより、海上貨物やコンテナ貨物の取扱量も大幅に減少した。シンガポールにおける海上貨物取扱量は、前年比8.4%減の4億7,230万トン、コンテナ貨物取扱量はさらに大きく減少し前年比13.5%減の2,587万TEUとなった。一方、シンガポールへの寄港船腹量は対前年比10.1%増の17億8,470万総トンとなった。

一方、航空分野については、航空貨物取扱量は対前年比12.0%減の164万トンとなった。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減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

2009年末現在、3,950隻、4,563万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107隻増、193万GT増となる。一隻あたりの平均規模は、2008年の11,371GTから2009年には11,552GTとなっており、登録船舶は若干大型化した。

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“2000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の大台に乗り、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、2007年、2008年には前年比13.8%、10.4%増加している。景気後退により2009年の伸び率は前年比4.4%増と振るわなかった。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年以降になってから2008年まで毎年増加を続けている。2007年、2008年の増加率は、前年比9.4%、8.2%であったが、2009年の伸び率は前年比2.8%増にとどまった。

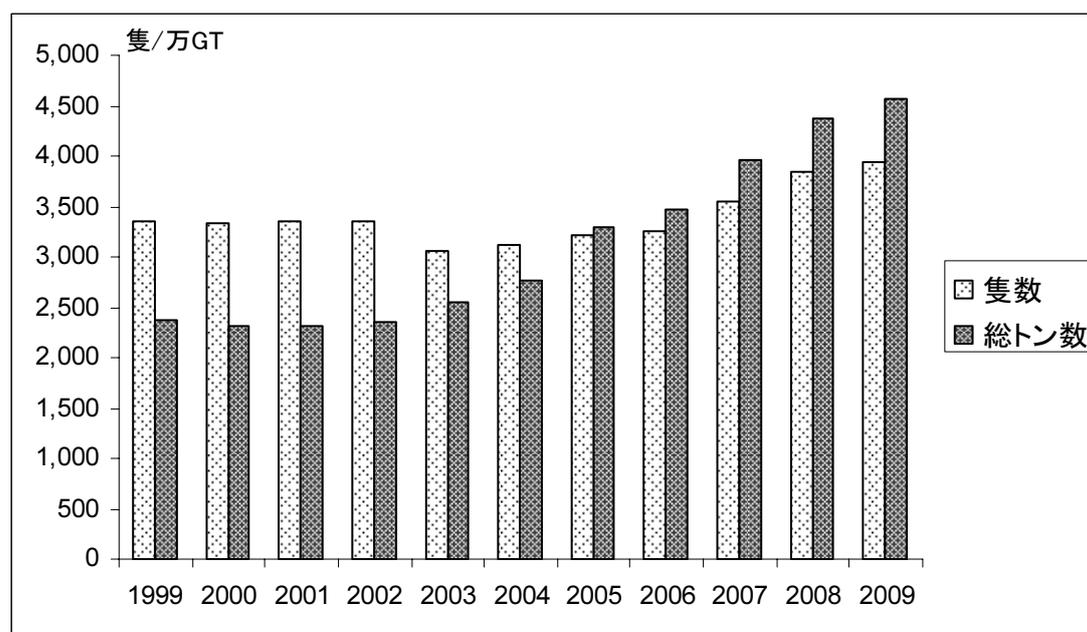
表 1 シンガポールの籍船の推移

(単位：隻、万GT)

区分	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
隻数	3,360	3,335	3,353	3,355	3,063	3,109	3,219	3,249	3,553	3,843	3,950
総トン数	2,375	2,304	2,317	2,355	2,557	2,771	3,296	3,479	3,960	4,370	4,563

出典:シンガポール海事港湾庁 (Maritime and Port Authority of Singapore:MPA)

図 1 シンガポールの籍船の推移



出典：シンガポール海事港湾庁 (Maritime and Port Authority of Singapore:MPA)

シンガポール海事港湾庁では船舶種別の登録データを発表していないため、ロイズ統計から船舶種別登録状況を見ると、2008年の登録船舶で最も多いのはオイルタンカーで1,471万GT、全体の36.9%を占めている。次いでコンテナ船が797万GT(同20.0%)、バルクキャリア(17.6%)の順となっている。

表 2 シンガポール籍船の船種別総トン数

(単位：万GT)

船種		2006年末	2007年末	2008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	1,451 (45.1)	1,413 (39.0)	1,471 (36.9)
	ケミカル・タンカー	161 (5.0)	225 (6.2)	253 (6.4)
	液化ガス・キャリア	121 (3.8)	137 (3.8)	196 (4.9)
貨物船	バルク・キャリア	626 (19.5)	688 (19.0)	699 (17.6)
	自動車運搬船	171 (5.3)	212 (5.9)	256 (6.4)
	コンテナ船	470 (14.6)	657 (18.1)	797 (20.0)

船 種		2006 年末	2007 年末	2008 年末
		総トン数 (%)	総トン数 (%)	総トン数 (%)
貨物船	一 般 貨 物 船	128 (4.0)	117 (3.2)	123 (3.1)
	そ の 他	24 (0.7)	44 (1.2)	39 (1.0)
その他	旅 客 船・フ ェ リ ー	1 (0.1)	1 (0.0)	1 (0.0)
	タ グ ボ ー ト	23 (0.7)	37 (1.0)	45 (1.1)
	オ フ シ ョ ア・サ フ ° ラ イ 船	41 (1.3)	92 (2.5)	104 (2.6)
	そ の 他	0	0	0
合 計		3,217 (100)	3,324 (100)	3,985 (100)

注) 表の数値は1万GT未満四捨五入のため末尾が合わない場合がある。

出典：“World Fleet Statistics” (Lloyd’s Register) 各年版

一方、ロイド統計によると、2008 年末現在シンガポールは世界第 5 位の商船隊 (船籍) を保有する海運国となっている。

表 3 商船隊 (船籍) の世界ランキング (2008 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.マーシャル	5.シンガポール	6.香港	7.ギリシャ	8.マルタ	9.中国	10.キプロス
総トン数	18,350	8,239	4,654	4,264	3,989	3,910	3,682	3,163	2,681	2,011
隻数	8,065	2,306	1,446	1,265	2,451	1,371	1,498	1,532	3,916	1,016

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。

出典：“World Fleet Statistics 2008” (Lloyd’s Register)

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、2008 年末現在 ASEAN 10 カ国で世界の総船腹量 (83,070 万 GT) の 8.0%に相当する 6,640 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 60.1%の船隊規模を誇っており、次いでマレーシア 10.7%、インドネシア 8.8%、フィリピン 7.6%、ベトナム 4.5%、タイ 4.3%の順となっている。昨年と比較すると、ベトナムが僅かにタイを抜いて第 5 位となったが、占有率には大きな変化はない。

表 4 ASEAN 10 カ国の商船隊 (2008 年)

(単位 (総トン数) : 万 GT)

区 分	シンガポール	マレーシア	インドネシア	フィリピン	タイ	ベトナム	カンボジア	ブルネイ	ミャンマー	ラオス	ASEAN 計
総トン数	3,989	708	581	503	284	299	210	49	17	0.0	6,640
隻数	2,451	1,238	4,464	1,808	879	1,312	939	70	115	1	13,277

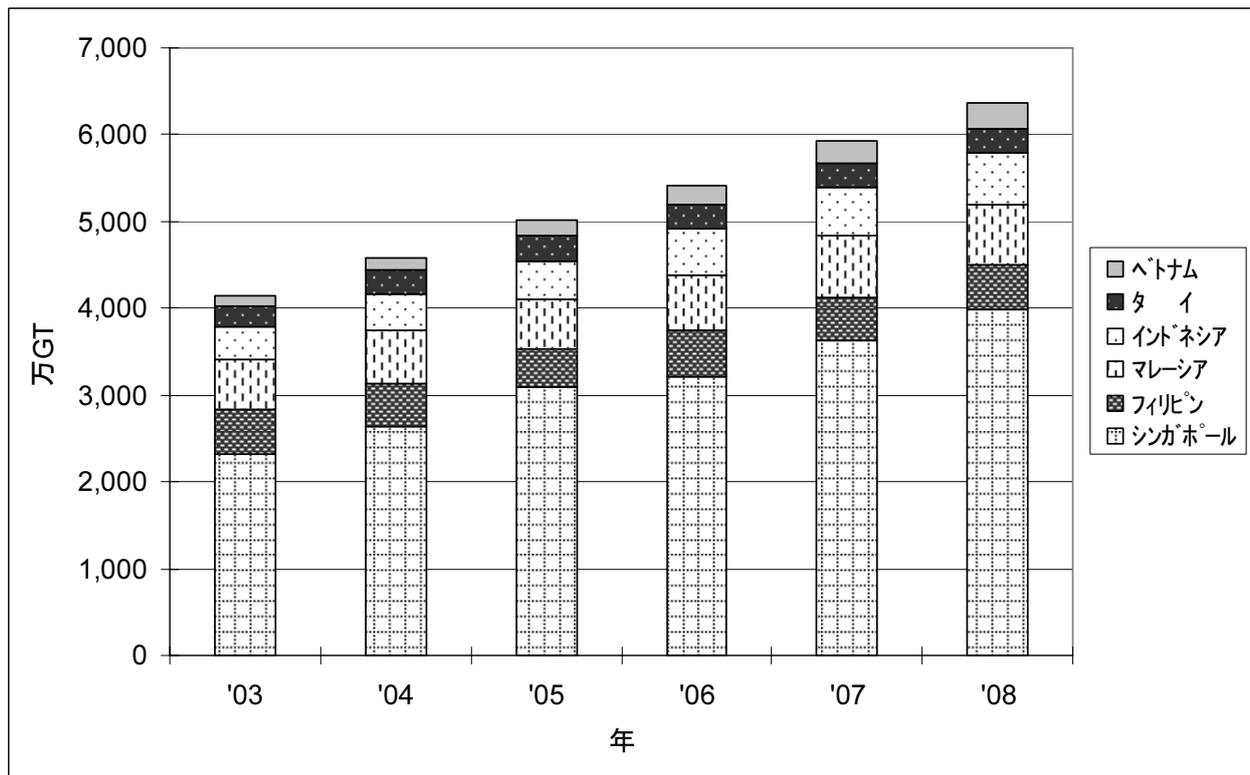
出典：“World Fleet Statistics 2008” (Lloyd’s Register)

ASEAN 上位 6 カ国の 2003 年末以降の推移をみると、5 年前に比べて保有船腹量の増加量では、シンガポールが全増加量の約 75%を占めている。また、増加率ではシンガポールが 1.7 倍、ベトナムが 2.3 倍、インドネシアが 1.5 倍、マレーシアが 1.2 倍、タイが 1.3 倍となっている。

インドネシアでカボタージュ規制が導入されるなど、自国の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。

図 2 ASEAN 主要海運国の商船隊の推移

(単位：万 GT)



出典：“World Fleet Statistics 2008” (Lloyd’s Register)

しかし、2008 年の商船隊の船腹量では、シンガポールが対前年比 10.0%と 2 桁台だったのに対し、ベトナムではそれを上回る 18.2%増を記録したが、カボタージュ規制の導入で船舶登録が増加基調にあるインドネシアで同 2.5%増、マレーシアでは同 1.6%増にとどまった。シンガポールが船籍として好まれる要因として、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。

①国際基準の採り入れ

シンガポールは、1974 年 SOLAS 条約、1978 年 STCW 条約、1996 年 LL 条約、1973/1978 年 MARPOL 条約、1969 年トン数条約など、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、米国コーストガード（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 基準を満たした。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

シンガポール船籍船は、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。

⑥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籍船に従事させることについての裏書（COE）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。

⑦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船に引き付けている。

⑧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。

⑨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 シンガポールに登録された企業
2. シンガポールに登録された企業であれば、外資系企業、シンガポール企業いずれが所有する船舶もシンガポールで登録することができる。
 外資系企業は、シンガポールに登録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、シンガポールに登録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. 外資系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、当該企業あるいはその関連企業は、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場合には、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。

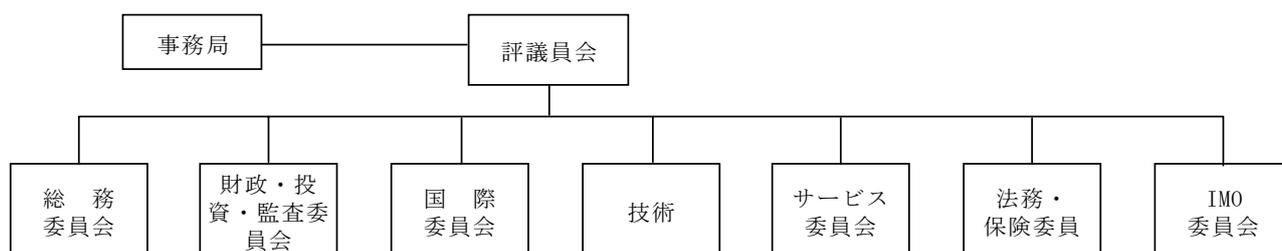
一般的に、船齢17年未満の船舶を登録の対象とする。

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、373 社 (2010 年 7 月現在) が加入している (このうち正会員 230 社、準会員 143 社、不明 2 社)。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、143 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、7 から成る評議員会を持つ。

図 3 SSA の組織図



出典：SSAウェブサイト

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 2009 年の売上は、景気の後退による輸送需要と運賃相場の下落などにより、65 億 US ドルと前年の 93 億 US ドルから 30%減の大幅な落ち込みとなった。また、税引き後利益は前年の 8,300 万 US ドルから、7 億 3,910 万 US ドルの赤字となった。

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2010年6月現在、319TEU～8,110TEUの142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2007年の売上は10億7,900万Sドルで対前年比81%増と、ほぼ倍増した。税引き前利益は4億7,180万Sドルで対前年比167%増であった。同社は2007年以降、財務情報を公開していない。

同グループが所有あるいは運営する船舶隻数は2010年6月現在91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、2010年6月現在、コンテナ船123隻226,634 TEUを運航している。同社はまた、世界有数のコンテナ製作会社で13ヶ所にコンテナ工場を持つ（中国12ヶ所、インドネシア1ヶ所）SINGMAS社の主要株主でもある。

(4) Cosco Corporation (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。シンガポール株式市場に上場しているが、同社の株式の 50%以上は中国の China Ocean Shipping (Group) Company (COSCO) が保有している。

グループ全体の 2009 年の売上は、2008 年の 34 億 7,600 万 S ドルから 16.6%減の 28 億 9,900 万 S ドルとなった。2009 年の純利益は 2008 年の 63.7%減の 1 億 1,00 万 S ドルとなった。

Cosco Corporation の 100%子会社の Cosco (Singapore) Pte Ltd がドライバルク SHIPPING に従事しており、保有するバルク・キャリアは 12 隻である。なお、コンテナ輸送は中国・上海の兄弟会社である Cosco Container Lines 社が、コンテナ船 149 隻を所有し 59 万 TEU 以上の輸送能力を持つ。シンガポールには Cosco Container Lines のエージェントの業務を行う Costar Shipping Pte Ltd がある。

Cosco グループの造船・修繕業務は Cosco Marine Engineering (Singapore) Pte Ltd と中国の Cosco Shipyard グループの造船所が行っている。中国には、南通、大連、上海、廈門、広州などに造船所を持つ。

Ⅲ. シンガポールの造船

シンガポール造船業の概況（2009年）

1 概況

(1) 造船業全体

2008年の後半からリーマンショック後の世界景気後退の影響で減速し始めた造船業は、2009年前半も発注元の資金難や契約解除、新規受注の低迷といった状況が続いたが、2009年後半からは景気の回復とともに受注も持ち直し始めた。そのため、2009年通年の売り上げは168億3,000万Sドルと、前年の168億Sドルを若干上回る結果となった¹。前年と同様、牽引したのは石油・ガス開発産業向けのオフショアリグ建設であった。

シンガポールの造船業の内訳を見ると、従来は修繕及び改造部門が最も大きかったが、2008年にはオフショア部門が逆転した後、2009年はさらにオフショア部門が全体に占める割合を伸ばし、造船業売り上げ全体の半分以上を超える55%（前年は48%）、売上高は対前年比25%増の92億5,800万Sドルとなった。一方、修繕及び改造部門は対前年比4%増の67億3,300万Sドルで、全体の40%（前年は42%）を占めた。大きく落ち込んだのは新造船部門で、金額は8億4,200万Sドルと対前年比45%減、全体に占める割合も前年の10%から5%へと半減した。

また、労働者数をみると、2006年、2007年にはそれぞれ対前年比24%、28%増を記録したが、2008年には景気後退の影響を受け、労働者数増加率は対前年比7.6%の141,000人に留まり、2009年には前年比17%減の11万6,900人と大幅に減少した。

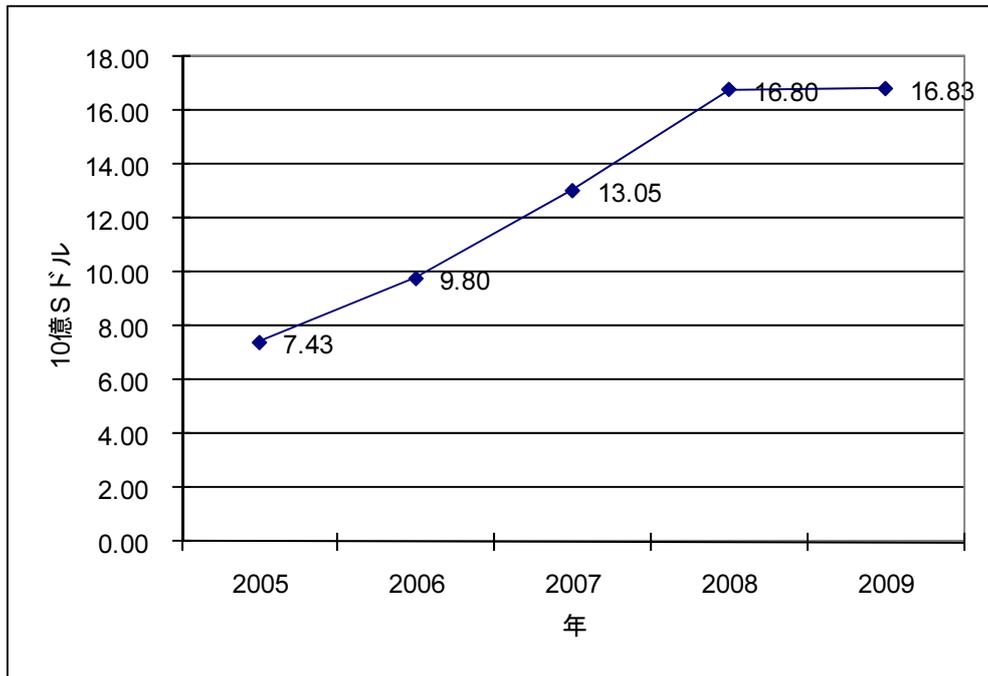
表 1 造船業の総売上額の推移（2005—2009年）

年	2005	2006	2007	2008	2009
総売上額（百万S\$）	7,430	9,800	13,050	16,800	16,830

出典：経済開発庁（Economic Development Board：EDB）

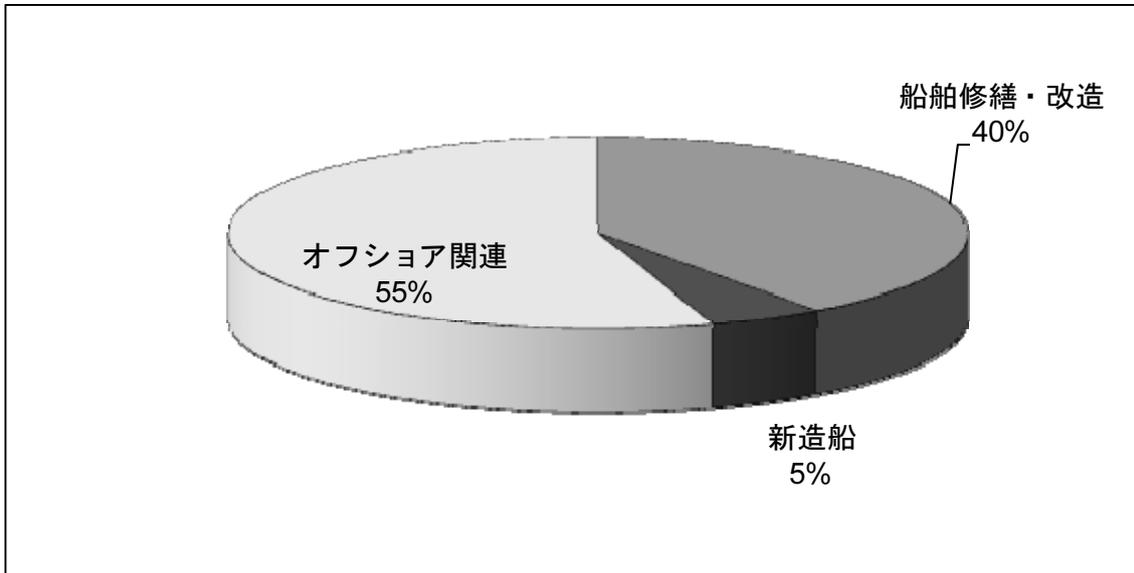
¹ 2008年の造船業全体の売り上げは、昨年発表時の154億ドルから修正された。ただし、2008年の分野別売り上げの修正値が発表されていないため、後述する船舶修繕部門、新造船部門、オフショア部門の項に掲載した売り上げ推移のグラフの2008年の数字を合計しても、168億Sドルにはならない。

図 1 造船業の総売上高の推移（2003—2008 年）



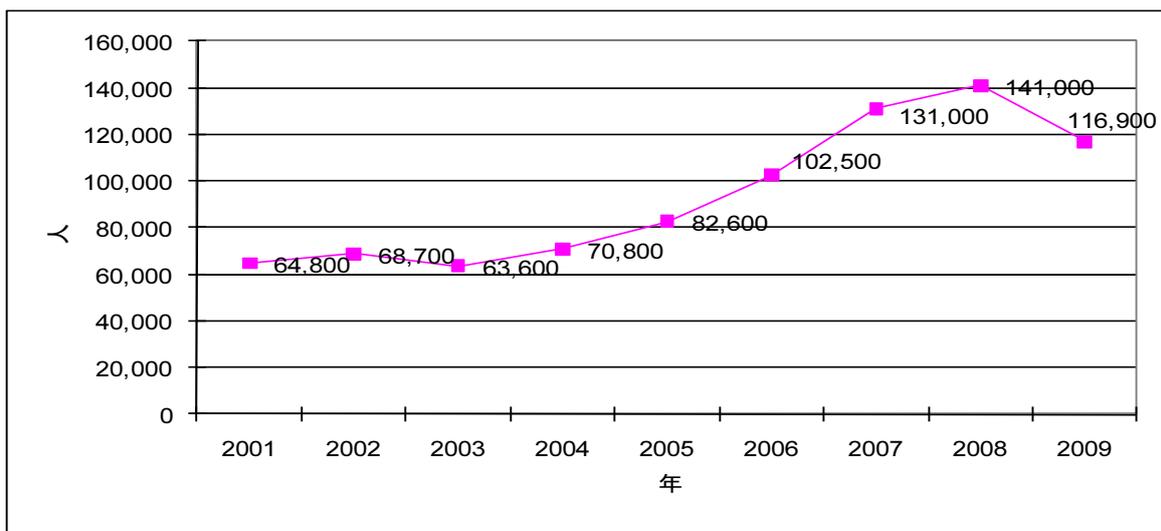
出典：経済開発庁（EDB）

図 2 シンガポール造船業の分野別売上げ（2009 年）



出典：シンガポール海事産業協会（Association of Singapore Marine Industries：ASMI）
Annual Report 2009

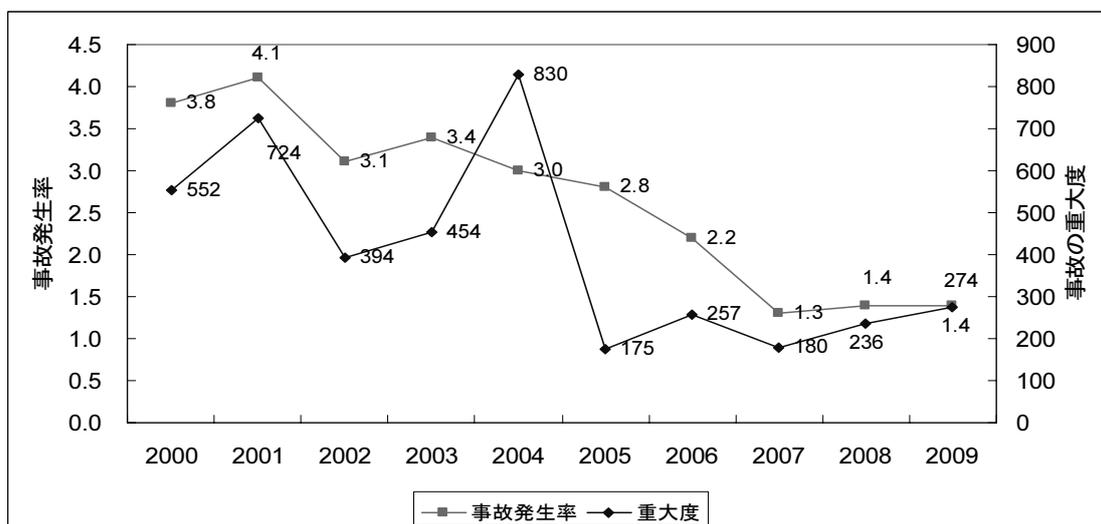
図 3 労働者数の推移



出典：人材省（Ministry of Manpower）

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²（Accident Frequency Rate）及び事故重大度³（Accident Severity Rate）をみると、2009年の事故件数は487件で、2008年の558件から13%減少した。また、事故発生率は2008年と変化なく1.4で、事故の重大度は2008年の238から2009年には274と上昇した。

図 4 事故発生率と事故重大度の推移



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）

出典：労働省（Ministry of Manpower）

² 百万工数（人・時間）当たり事故発生件数

³ 百万工数（人・時間）当たり喪失延べ労働日数（人・日）

(2) 船舶修繕部門

2009年の船舶修繕・改造部門の売上は、67億3,300万Sドルであった。船舶修繕・改造部門が造船全体に占める割合は、40%であった。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2008年の6,588隻から2009年には7,200隻へと9.3%増加したが、総トン数では4,326万トンから3,783万トンへと12.6%の減少となった。2009年に完成された主な修繕プロジェクトとしては、タンカー、コンテナ船、LNG船、バルクキャリア、自動車運搬船、パイプ敷設船、掘削船、ダイブサポート船などがある。

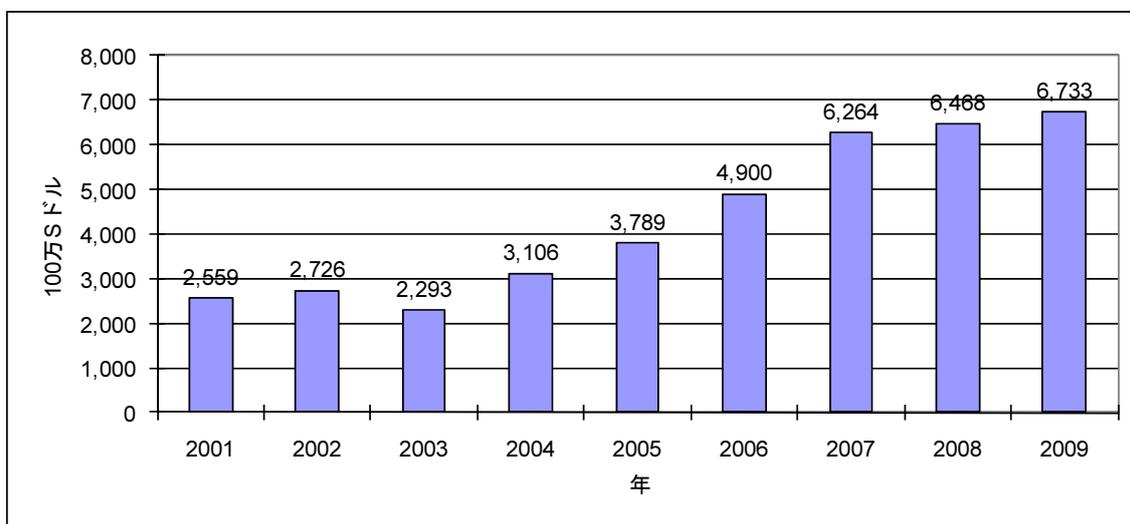
また、シンガポールはFPSO (Floating Production Storage and Offloading)、FSO (Floating Storage and Offloading)、FSU (Floating Storage and Offtake Units) やFPU (Floating Production Units) の修繕、改造工事・改良工事を行う世界の主要基地のひとつである。この分野が近年の造船業の売上に大きく寄与している。2009年には9件のプロジェクトが完了した。

表 2 修理入港隻数 (2004-2008年)

年	2005	2006	2007	2008	2009
入渠船舶数	6,124	6,304	5,995	6,588	7,200

出典：海事港湾庁 (Maritime & Port Authority of Singapore : MPA)

図 5 修繕・改造部門の売り上げ



出典：シンガポール海事産業協会 (ASMI) Annual Report 2009

(3) 新造船部門

2009年の新造船部門の売上は、8億4,200万Sドルであった。新造船部門の造船業総売上に占める割合は5%と少ない。2009年に進水した船舶の隻数は、2008年の139

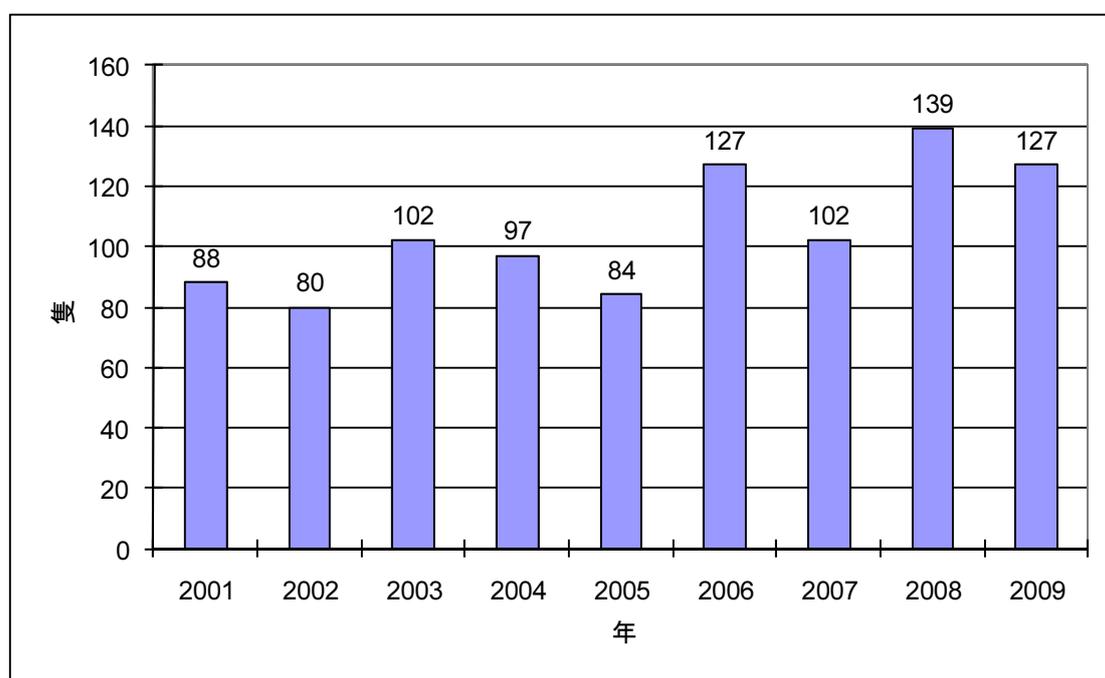
隻から 127 隻へと率にして 8.6%、隻数で 12 隻の減少となった。総トン数ベースでは、2008 年の 197,074 総トンから 226,131 総トンと 14.7%増加した。

2009 年に進水した船はバージ、作業船、タグボート及びオフショアサプライ・サポート vessel であった。その他 2009 年に進水した船舶は石油タンカー、浚渫船、旅客フェリー、ヨットである。

2009 年に完成したプロジェクトとしては、FSO、パイプ敷設バージ、プラットフォームサプライ地質工学船 (platform supply geotechnical vessel) などがあった。

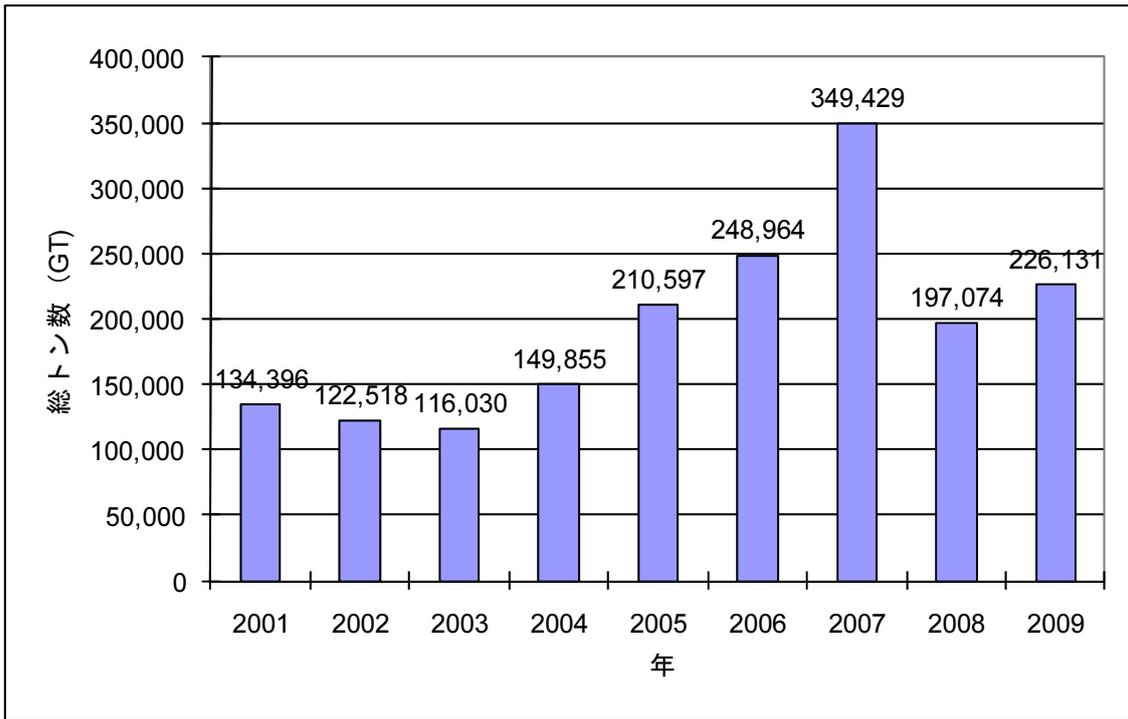
2009 年に引き渡しを行った船舶は、Ro-Ro 船、アンカー・ハンドリングタグ、船員輸送船、パトロール船などである。

図 6 進水船舶数の推移



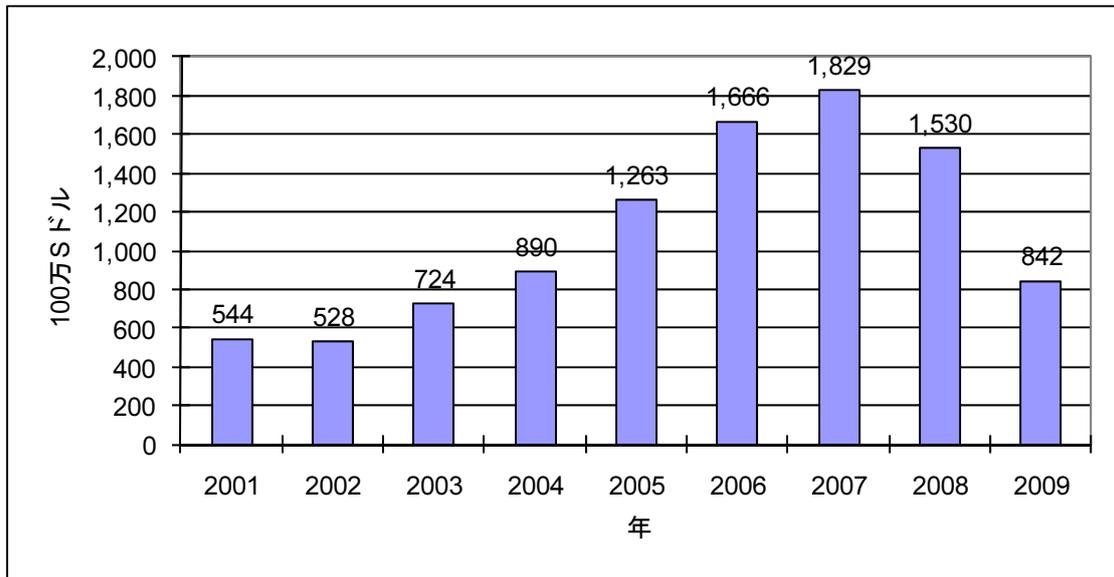
出典：シンガポール海事産業協会 (ASMI) Annual Report 2009

図 7 進水船舶総トン数の推移



出典：シンガポール海事産業協会（ASMI） Annual Report 2009

図 8 新造船部門の総売り上げ



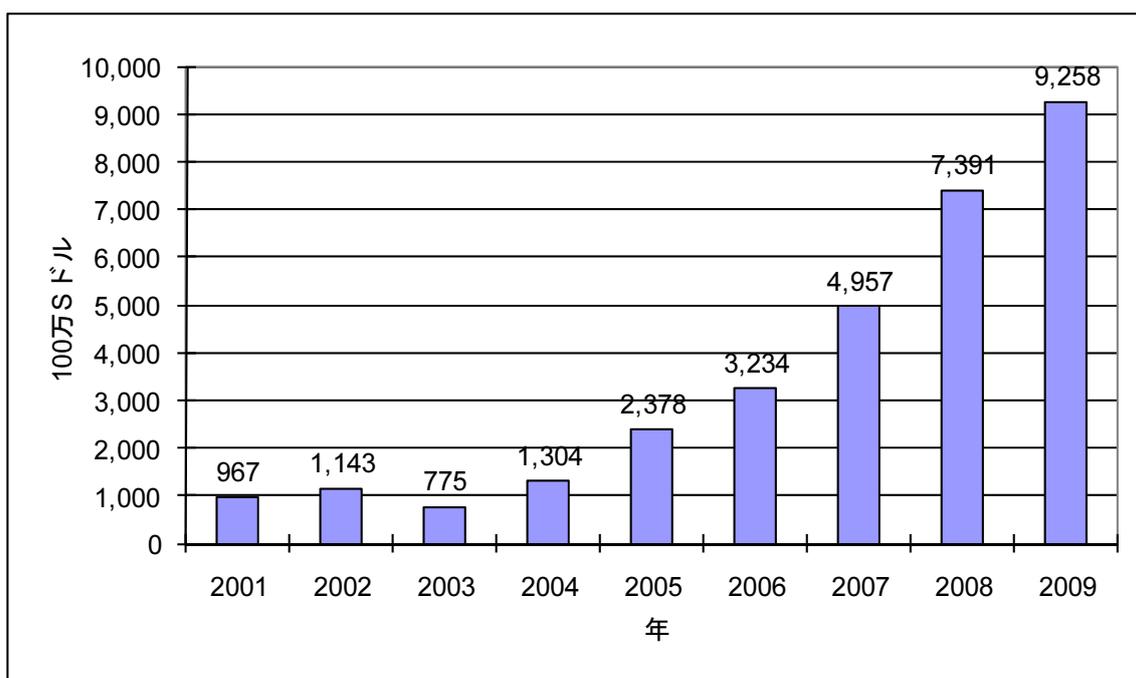
出典：シンガポール海事産業協会（ASMI） Annual Report 2009

(4) オフショア部門

オフショア部門は、ジャッキアップリグ、半潜水型海洋掘削装置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 2009 年の売上げは 92 億 5,800 万 S ドルの記録を確立した。造船業全体に占める割合は 55%と半分を超えた。2009 年には過去最大数の合計 23 隻のジャッキアップリグ（13 隻）と半潜水型海洋掘削装置（8 隻）、固定式プラットフォーム（2 隻）を引き渡した。2009 年に行われたオフショア部門の修繕プロジェクトは、8 隻のジャッキアップリグと 1 隻の半潜水型海洋掘削装置の改造工事などである。

図 9 オフショア部門の売り上げ



出典：シンガポール海事産業協会（ASMI） Annual Report 2009

2 造船所の動き

(1) セムコープ・マリーン (SembCorp Marine)

シンガポール国内に 4 ヲ所の造船所（JURONG SHIPYARD PTE LTD, SEMBAWANG SHIPYARD PTE LTD, JURONG SML PTE LTD, PPL SHIPYARD）を持つセムコープ・マリーンの 20089 年の売上げは、2008 年の 50 億 6,395 万 S ドルから 13%増加し、57 億 2,474 万 S ドルとなった。

売り上げの部門別の割合はリグ建設が 63%と最も高く、続いて船舶改造及びオフショア部門が 23%、次が船舶修繕の 14%であった。

各部門別にみると、リグ建造部門の売上げは、2008 年の 28 億 S ドルから 28%増の 36 億 S ドルとなった。2009 年に引き渡したものは半潜水型海洋掘削装置 (semi-submersible rig) 3 隻と、4 隻のジャッキアップリグの合計 7 隻であった。

船舶改造及びオフショア部門の 2009 年の売り上げは 13 億 S ドルと前年の約 14 億 S ドルを下回った。2009 年中、この部門では Total Indonesia 社向け、および Caligali PTTEPI 社向けにそれぞれ 1 隻のプラットフォーム、合計 2 隻を納入した。

船舶修繕部門の売り上げは、景気後退を受け、2008 年の 7 億 9,500 万 S ドルから 2009

年には7億600万Sドルへと約11%の減少となった。それでも、SembCorp Marineの場合、得意先契約を結んでいる顧客からの受注があり、さらにBG LNG サービス、インドのトランスオーシャン・オフショア・インターナショナルベンチャーズ・インディアや、アバン・オフショア&マルカスなどが新規の得意先契約締結先となった。

同グループは、インドネシアに100%出資のP.T. KARIMUM SEMBAWANG SHIPYARDを有するなど、海外進出や資本参加にも積極的である。中国では2001年にCOSCO (DALIAN) SHIPYARDの株を獲得したことに始まり、2004年にはCOSCOとの間で修繕ヤードであるCosco Shipyard Groupの株30%を買収した。また、2005年には米国のSabine Industriesを子会社のPPL Shipyardが買収（後2007年にセムコープ・マリンの直接子会社化）、2007年にはインドのPipapav造船所に3.31%の資本参加、2008年にはブラジルのMac Laren Shipyardとオフショアの石油ガス関連プロジェクト向けの造船事業を共同で実施することで提携した。2009年にはインドのカキナダ港と合弁で、船舶・オフショアの合弁会社「Sembmarine Kakinada Ltd (SKL)」をアンドラプラデシュ州に設立することで合意した。さらに2010年2月にはブラジル中南部エスピリサント州アラクルスに新造船所を建設し、ブラジルの海洋資源開発市場への参入を強化すると発表した。

また、同社は2009年11月、シンガポール最西部のトゥアス地区に巨大総合造船・修理施設を建設する計画を発表した。206ヘクタールの用地を3期に分けて12年間で開発する計画で、2010年6月に着工した。

なお、同社が85%を所有するシンガポールのPPLシップヤードについて、残り15%を所有する地元企業のベーカー・テクノロジーが中国造船企業・揚子江船廠など2社に売却する計画である。これに対し、セムコープ・マリ人が株式の先行取得権を主張し、2010年7月現在、法廷で争う事態となっている。

表 3 セムコープ・マリンの売上等の推移

(単位：百万Sドル)

年 項目	00年	01年	02年	03年	04年	05年	06年	07年	08年	09年
売上	763	854	1,012	1,068	1,363	2,119	3,545	4,513	5,064	5,725
税引前利益	96	103	116	95	114	160	310	365	545	908

出典：セムコープ・マリン アニュアルレポート2009 Financial Summary

表 4 セムコープ・マリンの分野別売上構成

(単位：百万 S ドル)

分野	セムコープ・マリン	
	2008 年	2009 年
船舶修繕	795	706
新造船(リグ除く)	2	0
リグ建造	2,840	3,635
改造・オフショア	1,354	1,343
その他	73	41
合計	5,064	5,725

出典：セムコープ・マリン アニュアルレポート 2008

表 5 セムコープ・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	1,265,370,764	61.55
Citibank Nominees Singapore Pte Ltd	267,487,800	12.95
DBS Nominees Pte Ltd	85,175,100	4.12
HSBC (Singapore) Nominees Pte Ltd	83,344,007	4.03
DBSN Seviles Pte Ltd	61,556,890	2.98
全体 (Registered shares)	1,867,526,560	90.37

出典：セムコープ・マリン アニュアルレポート 2009

(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 35 カ国に事業を展開している。総従業員数は、31,775 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、通信などである。総従業員の 76% に当たる 24,275 人が造船・オフショア部門に従事している。2009 年のグループ全体の総売上は、前年比 3.7% 増の 122 億 4,700 万 S ドルで、営業損益は前年比 22% 増の 15 億 500 万 S ドルであった。税引き前利益は前年比 16% 増の 18 億 5,600 万 S ドルであった。

ケッペルグループの造船・オフショア部門を管轄するのは、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）を統合して設立された、ケッペル・オフショア&マリン (Keppel Offshore & Marine) である。ケッペル・オフショア&マリンは、世界に 20 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 Keppel Norway 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。

Kepple 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、多目的サプ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げは、2008 年は 82 億 7,300 万 S ドルであり、2007 年の 85 億 6,900 万 S ドルから 3%の減少となった。同グループ内の総売上に占める割合は、2008 年の 73%から 2009 年には 68%と減少した。オフショア部門の売上げが微減だったのに対し、不動産部門の売上げが 2008 年の 9 億 5,000 万 S ドルから 2009 年には 15 億 800 万 S ドルと 59%の伸びを示したためである。しかし、オフショア部門の売上げは微減したが、営業利益は 2008 年の 8 億 2,200 万 S ドルから 2009 年には 10 億 2,600 万 S ドルへと 25%伸びた。2009 年にはリグ 14 隻、船舶改造・高度かプロジェクトなど 7 件、特殊船 13 隻を完成させた。

オフショア部門の中核を占めるシンガポールの Keppel FELS は、2009 年、8 隻のジャッキアップリグ、4 隻の半潜水式海洋構造物 (semisubmersibles)、1 隻の半潜水式掘削テンドラー (Semi drilling tender) を完成させた。2009 年の新規受注では、ベトナム初の掘削テンドラー 1 隻などがある。

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。Keppel AmFELS は 2009 年には 1 隻のジャッキアップリグを完成させた。

Keppel FELS Brasil は 2005 年 1 月 6 日に 100%出資子会社となった。ブラジルの政府系石油会社ペトロbras社とは良好な関係を持っている。2010 年 2 月には、ペトロbrasとシェブロンが共同運営するオフショア油田向けの P-61 テンションレグ・ウェルヘッド・プラットフォーム (TLWP) を受注した。

ケッペル・シップヤードは、2009 年は景気の悪化で修繕・改造の需要が減った中、前年度同等の売上げを保った。売上げの 70%は浮体構造物 FPSO/FSO/浮体式貯蔵タンクが占め、残りを修繕が占める。2009 年中、361 隻の修繕と 7 隻の改造プロジェクトを手がけた。

Keppel Singmarine は 2009 年には 5 隻の船舶を引き渡した。そのうち 1 隻はケッペル
 オフショア&マリリングroup初の新造 FSO であった。

世界同時不況で 2008 年第 4 四半期から受注が減ったり、受注の解約などがあったが、
 2009 年に入ってから景気は急速に回復しており、特にオフショア石油ガス分野での需要拡大
 が見込まれている。そのため、ケッペルオフショア&マリリングroupでは、ブラジルの
 海洋資源開発向け船舶需要の獲得に向けて、ブラジルの海運会社 TWB グループの造船所
 「エスタレイロ TWB シップヤード」の買収を 2010 年 4 月に発表した。同社はこれに先
 立つ 3 月にも、アゼルバイジャンに同国国営石油会社 (SOCAR) など 2 社との合弁で新
 造船所を設立することを発表した。

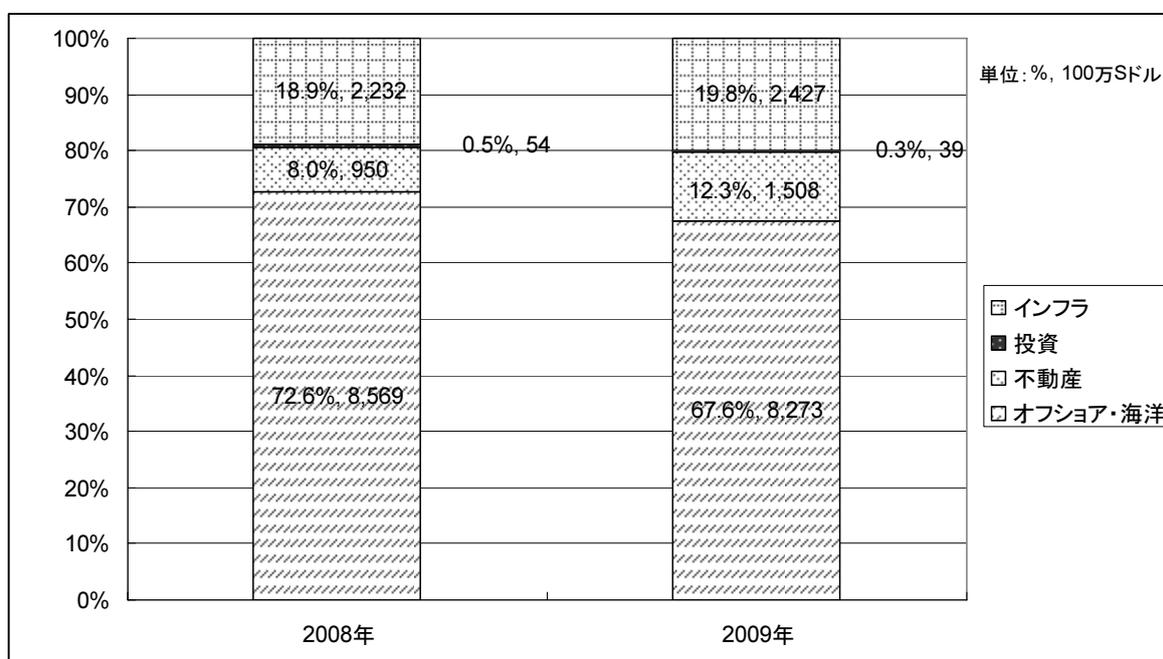
表 6 ケッペル・グループの売上高・税引き前利益の推移

(単位：百万 S ドル)

項目 \ 年	2005	2006	2007	2008	2009
売上高	5,688	7,601	10,431	11,805	12,247
税引前利益	826	1,139	1,556	1,597	1,856

出典：Keppel Corporation Summary Financial Report 2009

図 10 ケッペル・グループの分野別売上シェア



出典：Keppel Corporation アニュアルレポート 2009

3 今後の見通し

ここ数年、好調に推移してきたシンガポールの造船業界であるが、景気後退の影響で2009年前半までは契約解除や見直しなどに直面し、経営状況も悪化した。しかし、2009年後半からは再び経営環境は上向いている。シンガポールが得意とするのは、世界のシェア70%を持つ石油ガス産業向けのジャッキアップリグ建設であり、石油ガス産業のファンダメンタルズは強い。造船業界をリードするケッペル、セムコープマリンはいずれも、ブラジルなどオフショア産業の盛んな国への投資を拡大し、オフショア産業における競争力の強化を図っている。

FPSOへの改造、オフショア・サポート船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。

一方、中国や中東などの競合国が、オフショアや修繕・改造分野で力を伸ばしている。特に中国の造船業の発展は著しい。セムコープ・マリンが同社子会社のPPLシップヤードの15%の株式を保有するベーカー・テクノロジーによる中国造船企業・揚子江船廠などへの売却に強く反対しているが、これも揚子江船廠がPPLシップヤード造船の優れたリグ建造能力を利用できるようになることを阻止したいためである。PPL造船は高温高压対応の最新鋭PPL375型ジャッキ式リグの設計能力を持つ。PPL造船の15%の株式の行方はシンガポールの造船業に今後の行方を左右する問題となるかもしれない。

また、メキシコ湾での原油流出事故による影響も注視する必要がある。米政府は、深海での新たな掘削を禁止する措置を6カ月延長したほか、新たな安全基準を満たすために既存の深海探査リグの稼働を無期限で停止するメキシコ湾での石油ガス田開発規制を強いている。シンガポールのリグ建造業界は、今のところインパクトは少ない、としているが、稼働停止となったリグの修理や、今後の安全対策強化のための改造などでリグ業界が一次的には潤う、と見る向きもある。いずれにしても、採掘を恒久的に凍結する可能性は極めて低いため、リグの受注が激減することは考えられないが、業界に何らかの変化をもたらす可能性は高い。

こうした競合の対等や環境の変化の中で、シンガポールの造船業が競争優位性を保つには、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。

シンガポールの造船業は、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造船業にとって、造船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・オフショアを専攻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 GeorgeVI (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
Drydocks World – Singapore (元 Pan-United Shipyard)	FD I (F)	4,000T	122× 22.8
	FD II (F)	16,000T	195× 34.7
	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 x 22 が2基
	Tuas Yard (F)	40,000DWT	185× 33.2
	Tuas Yard (F)	70,000DWT	240 x 42.25
	Tuas Yard (BB)	30,000DWT	180 x 26 が2基

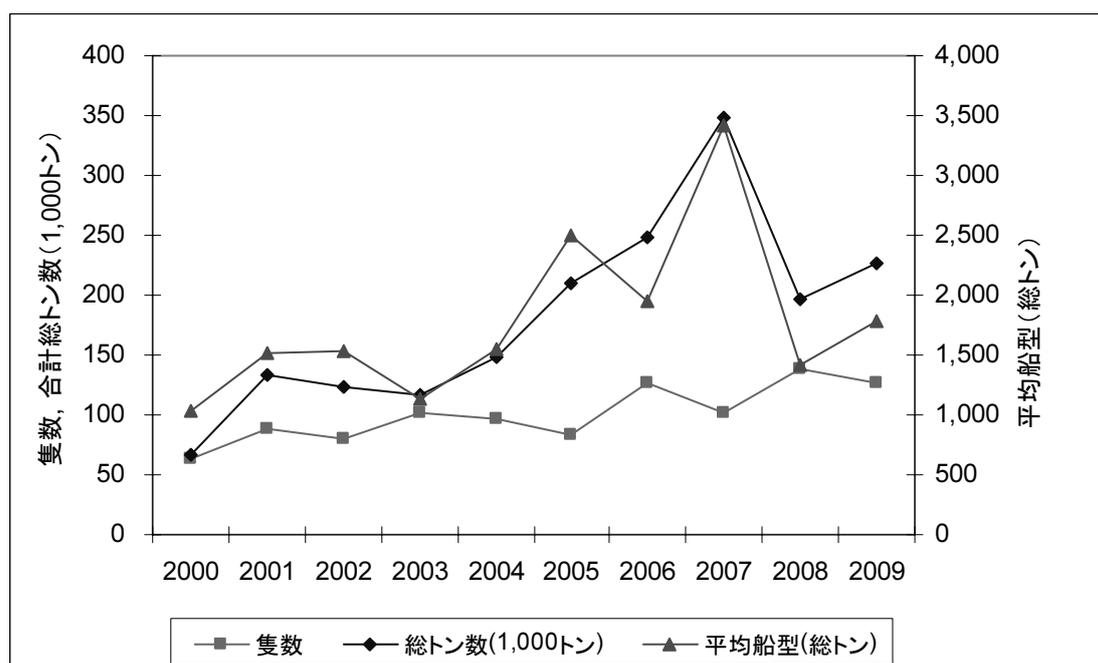
(注) DOCK, SLIPWAY, etc.の欄中、() 内の記号は造修設備の種類を示す。

D: DRY DOCK, F: FLOATING DOCK, S: SLIPWAY, BB: BUILDING BERTH

CAPACITY の欄中単位 T は、lifting capacity を示す。

出典：各社ウェブページ

資料 2. シンガポールの船舶進水量



出典：ASMI Annual Report 2009

項目 \ 年	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
進水隻数	64	88	80	102	97	84	127	102	139	127
進水船舶 合計総トン数 (1,000トン)	66	134	123	116	149	210	249	349	197	226
平均船型 (総トン)	1,031	1,523	1,531	1,138	1,545	2,500	1,952	3,422	1,417	1,780

注) (平均船型) = (進水船型合計総トン数) / (進水隻数)

出典：ASMI Annual Report 2009

IV. シンガポールの船用工業

業界の概要

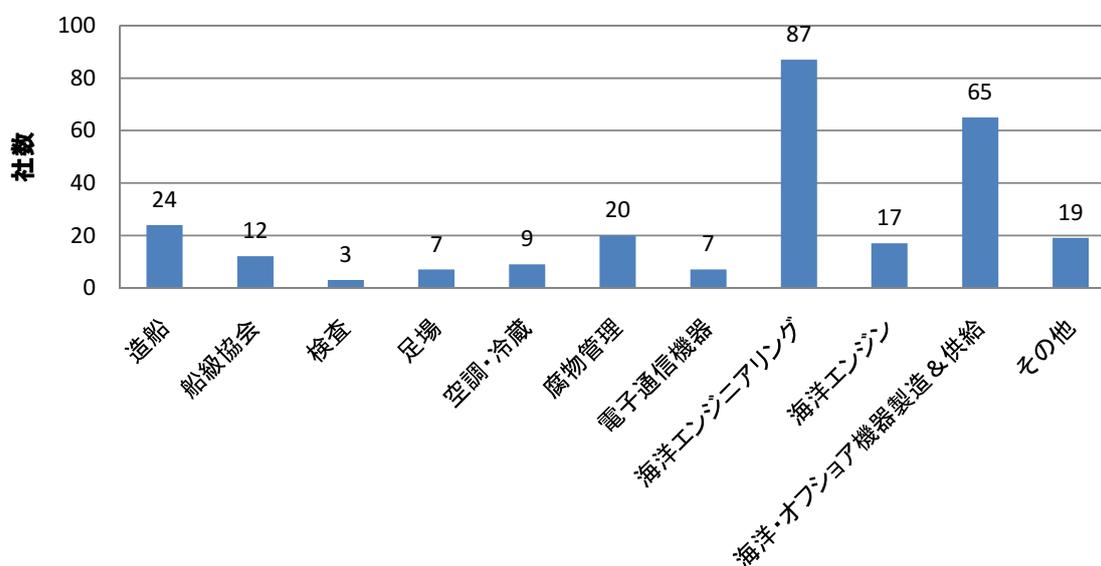
1. 船用機械関連企業数

シンガポール海事産業協会（Association of Singapore Marine Industries：ASMI）の2009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168.3億Sドル（2009年）であった。これは、2008年度の168.0億Sドルをわずかながら上回っているが、伸び率は大幅に鈍化した（その前年の2007年度の実績は、130.5億Sドルであった。）。なお、2009年度の実績の内訳は、船舶修繕が67.33億Sドル（全体の40%）、造船が8.42億Sドル（同5%）、オフショアセクターが92.58億Sドル（同55%）とされているが、船用機械という形では産出されていない。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、造船及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ためである。

ASMIの会員数は、2010年8月現在、普通会员、賛助会員、名誉会員を含め270社である。ASMIの会員の業種別内訳は、図1のとおりであり、海洋エンジニアリングが最も多く、海洋オフショア機器製造及び供給、造船の順となっている。

また、1年前と比較すると、海洋エンジニアリング、海洋オフショア機器製造及び供給の業種などの企業が多く増加し、企業数で34社増加した。新規入会企業を表1に示す。

図1 ASMI会員企業の業種内訳（2010年8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。

表 1 ASMI 新規入会企業 (2010 年 8 月現在)

	ASMI New Members	Nature of Business
1	ASL Solutions Pte Ltd	Freight-forwarding and logistics (Others)
2	Beng Kuang Marine Limited	Marine Engineering, Corrosion Control
3	Griffin Kinetic Pte Ltd	Marine Engineering, Marine Engines, Marine/Offshore Equipment & Supplies
4	Megaway Engineering & Trading Pte Ltd	Shipbuilding, Shiprepairing, Marine Engineering and steel fabrication
5	Singatac Engineering Pte Ltd	Marine Engineering
6	Aerotec Pte Ltd	Air-Conditioning & Refrigeration, Marine/Offshore Equipment & Supplies
7	BH Global Marine Ltd	Marine/Offshore electrical products (Marine/Offshore Equipments & Supplies)
8	Chevon International (S) Pte Ltd	Air-Conditioning & Refrigeration
9	Cinta Asia (Singapore) Pte Ltd	Marine Engines, Propulsion Systems
10	Conblast Industries Pte Ltd	Corrosion Control
11	Finetek Pte Ltd	Marine/Offshore Equipment & Supplies
12	Hann-Ocean Technology Pte Ltd	Marine Engineering
13	Hatlapa Asia Pacific Pte Ltd	Marine Equipment and Supplies
14	Harris Pye Singapore Pte Ltd	Marine Engines, Marine/Offshore Equipment & Supplies
15	Heinen & Hopman Engineering Singapore Pte Ltd	Air-Conditioning & Refrigeration
16	Imtech Marine South East Asia Ltd	Electronic & Communication Equipment, Marine Engineering
17	KTL Offshore Pte Ltd	Marine/Offshore Equipment & Supplies
18	Marine Line Technology Pte Ltd	Air-Conditioning & Refrigeration, Marine Engineering
19	Masstrans Pte Ltd	Marine heavy lift and transportation design and engineering services, project management and consultancy services
20	MEP Systems Pte Ltd	Marine Equipment & Supplies
21	NatSteel Recycling Pte Ltd	Metal Recycling Services
22	Nordic Flow Control Pte Ltd	Systems Integrator & Manufacturer of Marine & Offshore Control System
23	PPG Coatings (Singapore) Pte Ltd	Corrosion Control
24	R K Instruments (S) Pte Ltd	Marine/Offshore Equipment & Supplies
25	SBI Offshore Limited	Marketing and Distribution of OEM equipment including drilling equipment packages, high pressure pipings, fittings valves and manifolds, lifeboats and davits, offshore cabins, HVAC systems, offshore & marine fluid handling systems and fire protection systems
26	SES Marine Services Pte Ltd	Marine/Offshore Equipment & Supplies
27	Siemens Pte Ltd	Marine Engineering
28	Sika Singapore Pte Ltd	Marine/Offshore Supplies
29	Sparrows Offshore Services (Singapore) Pte Ltd	Marine Engineering; Marine/Offshore Equipment & Supplies
30	Strategic Marine (S) Pte Ltd	Shipbuilding
31	Tech Offshore Marine (S) Pte Ltd	Manufacture & Repair of Oil Rigs & Ships & Tug Boat Svcs & Ocean Towing
32	Teho International Inc Ltd	Marine/Offshore Equipment & Supplies (ropes, chains and accessories)
33	Top Great Engineering & Marine Pte Ltd	Marine Engineering
34	Unidive Marine Services Pte Ltd	Marine/Offshore Equipment & Supplies

出所：ASMI ウェブサイト (www.asmi.com) より作成

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 2009/2010 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 1,804 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表 2 のとおりである。

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	AIR CONDITIONING EQUIPMENT & SYSTEMS	空調機器	45	58	HYDRAULIC STEERING GEARS	水圧ステアリングギア	3
2	ALUMINIUM & ALUMINIUM ALLOYS	アルミニウム	4	59	INSPECTION DEVICES - INDUSTRIAL	検査機器	1
3	ANCHORS	錨	3	60	INSULATION MATERIALS - COLD & HEAT	断熱材(冷温)	3
4	ANODES	陽極	8	61	LAUNDRY EQUIPMENT	洗濯機器	1
5	AUTOMATION SYSTEMS & EQUIPMENT	自動化装置	15	62	LIFEBOATS & LIFE RAFTS	ライフボート	14
6	BEARINGS	ベアリング	1	63	LIFTING EQUIPMENT	リフティング装置	1
7	BELTING - MECHANICAL	ベルト機	1	64	LIGHTING FIXTURES	証明器具	18
8	BLASTING EQUIPMENT	ブラスト機器	2	65	LOCKS, MARINE	マリン錠前	1
9	BOILER DISTRIBUTORS & MANUFACTURERS	ボイラー	16	66	LUBRICANTS	潤滑剤	39
10	BRAKES & CLUTCHES	ブレーキ&クラッチ	3	67	MACHINING	マシニング	1
11	BUNKER FUEL	バンカー燃料	24	68	MARINE CABLES	海洋ケーブル	1
12	BUNKER SUPPLIERS	バンカーサプライヤー	75	69	MARINE ELECTRONIC EQUIPMENT & SUPPLIES	海洋電子機器	23
13	CATHODIC PROTECTION SYSTEMS	陰極保護システム	2	70	MARINE EQUIPMENT & SUPPLIES	海洋機器	137
14	CHAINS	チェーン	18	71	MARINE PROPELLERS	海洋プロペラ	13
15	CHEMICALS - MARINE	海洋ケミカル	33	72	MARINE PROPULSION	海洋推進機器	6
16	CLEANING SYSTEMS - PRESSURE, CHEMICALS, ETC	クリーニングシステム	2	73	NAUTICAL CHARTS & PUBLICATIONS	航海チャート・出版物	4
17	COATINGS - PROTECTIVE	塗装	26	74	NAVIGATIONAL BUOYS	航海用浮き	1
18	COMMUNICATION SYSTEMS & EQUIPMENT	通信機器	29	75	NAVIGATIONAL EQUIPMENT & SUPPLIES	航海用機器	24
19	COMPASSES - MAGNETIC	コンパス・磁気	1	76	OIL SUPPLIERS	油サプライヤー	2
20	COMPRESSORS - AIR & GAS	コンプレッサー	44	77	OUTBOARD MOTORS	船外エンジン	2
21	CONTAINER HANDLING EQUIPMENT	コンテナ機器	7	78	PAINTS - MARINE	海洋塗料	17
22	CONTAINER LASHING/SECURING EQUIPMENT	コンテナ	1	79	PALLETS - PLASTIC	プラスチックパレット	4
23	CONTAINERS - CARGO & FREIGHT - LEASING & SALE	貨物・貨物運送コンテナ	22	80	PALLETS - WOOD	木材パレット	7
24	CONTROLS, CONTROL SYSTEMS & REGULATORS	コントロールシステム・レギュレーター	56	81	PIPES & PIPE FITTINGS	パイプ	28
25	CRANES	クレーン	25	82	PLATE - HEAT EXCHANGERS	熱交換板	2
26	DECK EQUIPMENT	デッキ機器	1	83	PRESSURE VESSELS	圧力機	4
27	DEHUMIDIFIERS	除湿機	1	84	PROPELLERS	プロペラ	3
28	DEMISTERS	ダイビング機器	1	85	PUMPS - MFRS & DISTRS	ポンプ	85
29	DIVING EQUIPMENT & SUPPLIES	ダイビング機器	10	86	PURIFIERS/CLARIFIERS, OIL, CENTRIFUGAL, ETC	清浄機/浄化機、油、遠心分離機	3
30	DYNAMIC POSITIONING SYSTEMS	ダイナミックポジショニングシステム	1	87	RADAR EQUIPMENT & SUPPLIES	レーダー機器	12
31	ELECTRIC SUPPLIES	電気機器	54	88	RADIO COMMUNICATION EQUIPMENT & SYSTEMS	無線通信機器	45
32	ELECTRIC SWITCHBOARDS	電気配電盤	17	89	REFRIGERATION EQUIPMENT	冷蔵機器	34
33	ELEVATORS/ESCALATORS/T RAVELATORS	エレベーター/エスカレーター/トラベレーター	13	90	ROPES	ロープ	5
34	ENGINES - DIESEL	ディーゼルエンジン	59	91	RUBBER PRODUCTS	ゴム製品	3
35	ENGINES - MARINE	マリンエンジン	14	92	SAFETY EQUIPMENT & SUPPLIES	安全装置	62
36	EXPANSION JOINTS	エクspansionジョイント	10	93	SCAFFOLDING	足場	3
37	FENDERS	フェンダー	4	94	SEALS & SEALING PRODUCTS	シール製品	1
38	FENDERS - PNEUMATIC	空気圧フェンダー	1	95	SEPARATORS	分離機	2
39	FILTERS	フィルター	7	96	SHIP CHANDLERS	船チャンドラー	110
40	FIRE ALARM SYSTEMS	火災警報器システム	2	97	SHIP CHANDLERS' SUPPLIES	船チャンドラーサプライ	10
41	FIRE PROTECTION SYSTEMS	防火システム	47	98	SLINGS	スリング	2
42	FORKLIFT TRUCKS	フォークリフト	16	99	STAINLESS STEEL	不銹鋼	1
43	FOUNDRIES	ファウンドリ	10	100	STEEL DISTRIBUTORS	鋼ディストリビューター	4
44	FRESHWATER GENERATING PLANTS	淡水製造機器	2	101	STEEL FABRICATORS	鋼ファブリケーター	3
45	GALLEY EQUIPMENT	ギャラリー機器	2	102	SURVEY INSTRUMENTS	サーベイ機器	11
46	GAS- INDUSTRIAL	工業ガス	19	103	TESTING EQUIPMENT	検査機器	5
47	GAS DETECTORS	ガス探知機	7	104	TOOLS - PNEUMATIC	空気圧工具	2
48	GASKETS	ガスケット	2	105	TRANSFORMERS	トランスフォーマー	1
49	GAUGES	ゲージ	2	106	TURBINES	タービン	3
50	GEARS - REDUCTION	リダクションギア	1	107	TURBOCHARGERS	ターボチャージャー	7
51	GENERATORS	発電機	29	108	VALVES	バルブ	41
52	GENERATORS - INERT GAS	不活性ガス発電機	1	109	WALKIE TALKIE EQUIPMENT & SUPPLIES	ウォークトーカー	6
53	HARDWARE	金物	49	110	WATER COMPANIES - BOTTLED	水道会社	1
54	HEAT EXCHANGERS	熱交換器	11	111	WATER TREATMENT EQUIPMENT & SUPPLIES	水処理機器	9
55	HOISTS	ホイスト	3	112	WELDING EQUIPMENT & SUPPLIES	溶接機器	26
56	HOSES, HOSE COUPLINGS & FITTINGS	ホースカップリング・フィッティング	28	113	WINCHES	ウインチ	14
57	HYDRAULIC EQUIPMENT & SUPPLIES	水圧機器	26	114	WIRE ROPES	ワイヤーロープ	20

出所：Singapore Maritime Directory 2009/2010年版より作成

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、表 3 を除く表 4～33、及び図 2～32 の出所は全て世界貿易統計である。

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

2009年のシンガポールへの船用機械の輸入金額の合計は、13億5,224万シンガポールドル（以下、Sドル）であった。これは、前年同期実績の11億6,131万Sドルから約15%増、2年前の7億3千万Sドルから約85%増である。

なお、輸出のところで詳しく述べるが、シンガポールを経由して他国に輸出する再輸出は、2009年、前年比9%減の3億3,561万Sドルとなっている。

このことから、輸入が伸びている理由は、再輸出のためではなく、シンガポールの国内需要が大幅に増加しているためと推測される。すなわち、船用機械の貿易に関し、シンガポールが、従来は、輸入したものを再輸出するという中継貿易的な貿易が中心であったのが、輸入した船用機械を使って船舶の修理・海洋構造物等を建造する等を行い、船用機械とは別のカテゴリーにして輸出するといった形態にかわりつつある可能性がある。

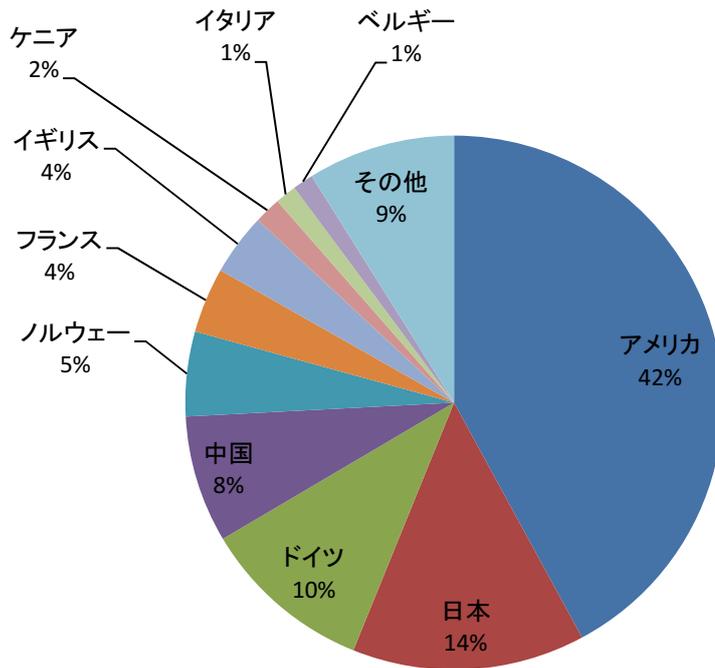
表4 船用機械輸入額の推移

単位：百万シンガポールドル

順位	国名	2007	2008	2009
1	アメリカ	163.97	445.22	569.31
2	日本	187.94	258.83	189.45
3	ドイツ	167.18	162.23	140.24
4	中国	4.76	51.35	103.92
5	ノルウェー	8.31	8.80	69.37
6	フランス	2.16	47.68	53.38
7	イギリス	32.63	55.50	50.55
8	ケニア	12.52	18.93	21.75
9	イタリア	38.42	0.89	17.25
10	ベルギー	0.38	2.41	16.90
-	その他	111.76	109.48	120.13
	合計	730.03	1161.31	1,352.24

輸入元を見ると、アメリカが42%を占めて1位である。輸入額全体に占めるアメリカの割合は、2007年には27%で3位だったのが2008年、2009年と3倍近くまで激増している。日本は、2007年にトップであり、他の国からの輸入額が大きく増えていることから、割合は低下傾向であり、2008年及び2009年は2位である。また、最近では、中国からの輸入が増加していることも特徴で、2009年の輸入額は、2007年の輸入額の40倍近くに達している。輸入元上位10カ国を2009年実績でみると、アメリカ、日本、ドイツ、中国、ノルウェー、フランス、イギリス、オランダ、フィンランド、スウェーデンの順となっている。上位4カ国で船用機械関連輸入総額約80%を占める。2009年における各国比率は下記の通りである。

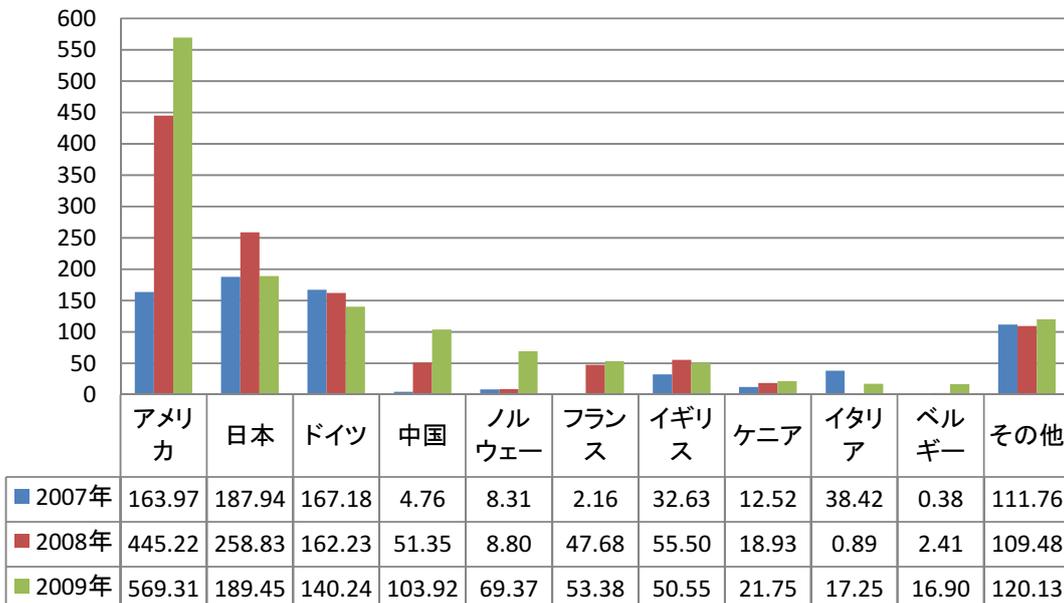
図2 船用機械輸入元（2009年）



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、図 3 の通りである。アメリカと中国及びノルウェーが大きく増えていることがわかる。なお、アメリカからの輸入が増加した理由は、後述するように、シンガポールの輸入品目として、航行用無線機やレーダー機器といった米国からの輸入割合が大きい品目が大きく増加している影響が大きいと推測される。（表 11、表 12 参照）

図3 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



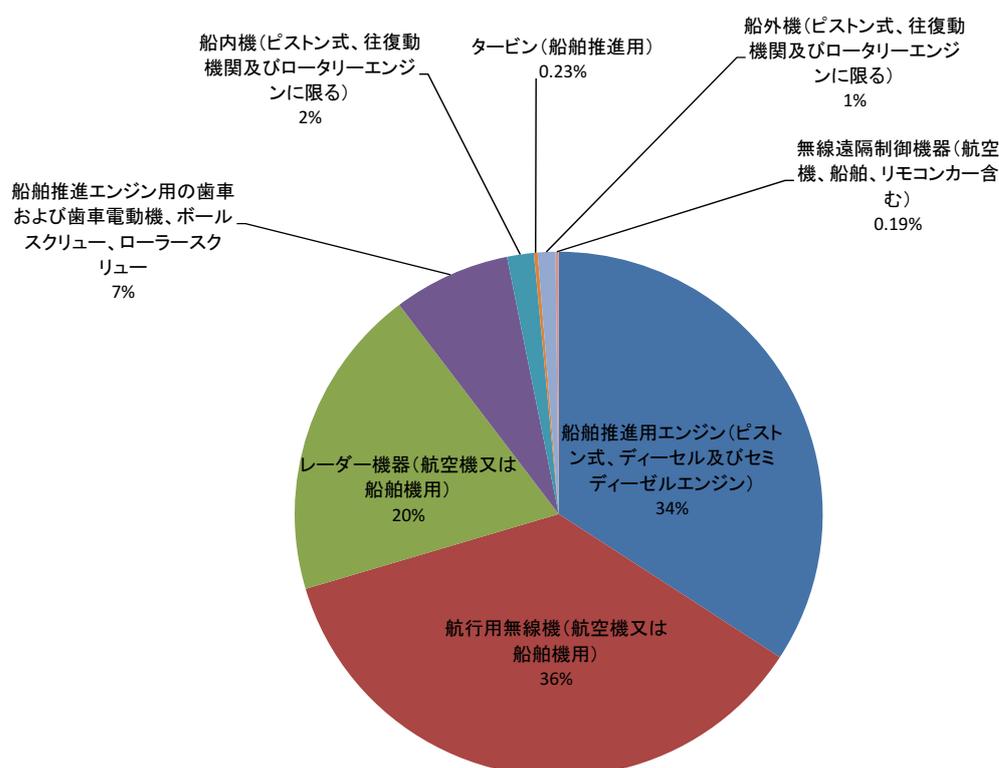
品目別に表示したものは、表5及び図4の通りである。品目別にみると、2009年は、航行用無線機（航空機又は船舶機用）が最も多く、全体の36%程度を占めており、つづいて、船舶推進用エンジン（ピストン式、ディーゼル及びセミディーゼルエンジン）が全体の34%程度、レーダー機器（航空機又は船舶機用）が全体の20%程度で続いている。2007年度までは、船舶推進用エンジンの割合が6割以上であったが、2008年、2009年に、航行用無線機、レーダー機器の輸入金額及び割合とも大幅に増えている。

表5 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	2007	2008	2009
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)	495.48	502.13	464.85
2	航行用無線機(航空機又は船舶機用)	54.50	225.41	492.51
3	レーダー機器(航空機又は船舶機用)	43.52	191.19	262.29
4	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	85.43	99.61	97.53
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)	29.82	79.80	22.20
6	タービン(船舶推進用)	10.54	48.40	3.16
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)	4.98	10.31	14.66
8	無線遠隔制御機器(航空機、船舶、リモコンカー含む)	5.77	4.46	2.66

図4 船用機械輸入の品目別割合（2009年）



(2) 品目別

1. タービン（船舶推進用）

タービンの輸入は、年によって大きく輸入国及び金額が大きく変化している。2007 年ではインドネシア、2008 年では、米国、2009 年では、日本、といった特定の 1 カ国が 50%以上を占めている。ただし、全体金額は、2009 年は、前年に比べて大きく減少した。なお、輸入額と再輸出金額の金額が同じような傾向で増減していることを考えると、輸入したタービンの相当部分は、再輸出されていることが考えられる。

図 5 タービン輸入元（2009 年）

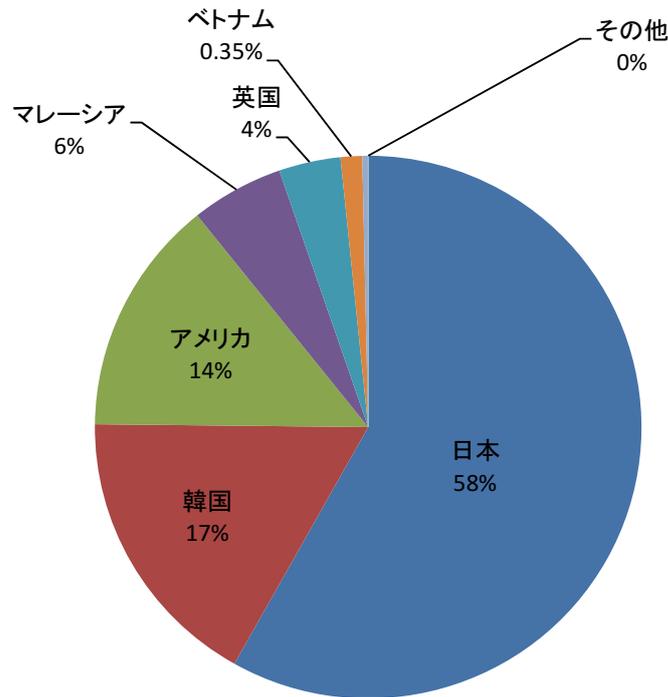


表 6 タービン輸入額推移

単位：千シンガポールドル

順位	国名	タービン（船舶推進用）		
		2007	2008	2009
1	日本	0.00	8.89	1,839.49
2	韓国	0.00	0.00	538.57
3	アメリカ	31.52	44,527.13	445.09
4	マレーシア	41.96	0.00	173.33
5	英国	0.00	0.00	115.70
6	台湾	0.00	0.00	40.31
7	ベトナム	0.00	1,665.00	10.93
8	フランス	0.00	697.08	0
9	ドイツ	0.00	506.41	0
10	中国	0.00	5.91	0
-	その他	10,467.85	988.49	0.00
合計		10,541.33	48,398.90	3,163.42

2. 船外機

2004年から2009年における船外機の輸入先トップは日本であり、2009年はオランダからの輸入額が急増等したため、日本の割合は低下したものの、まだ全体の37%を占めている。全体額では、2009年実績は2008年実績より30%程度減少した。

図6 船外機輸入元（2009年）

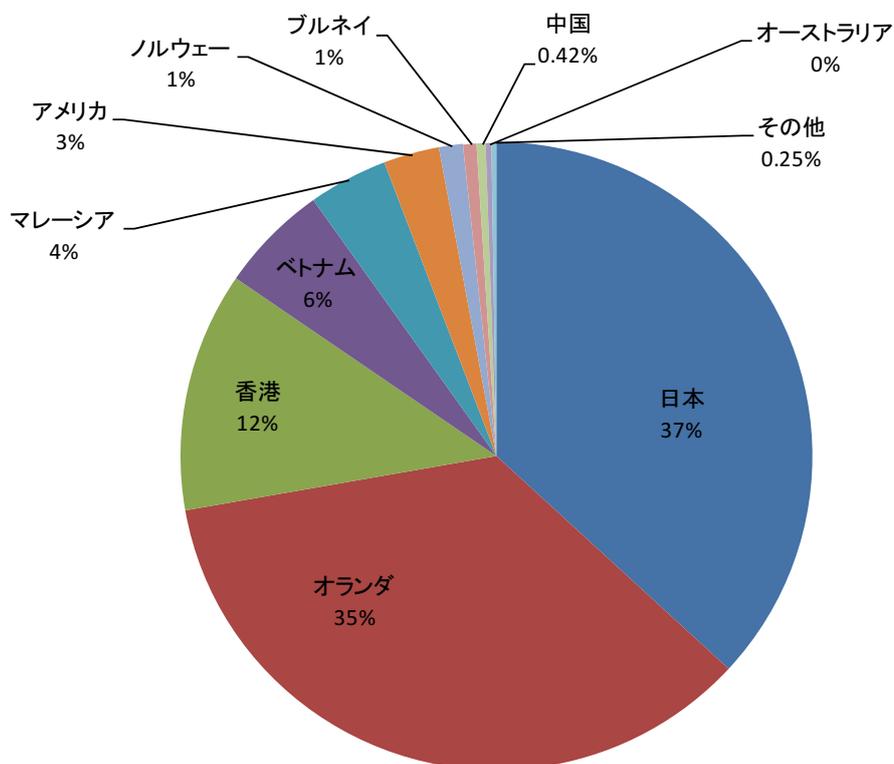


表7 船外機輸入額推移

単位：千シンガポールドル

順位	国名	船外機		
		2007	2008	2009
1	日本	3,277.73	5,109.58	2,703.05
2	オランダ	0.61	0.00	2,589.90
3	香港	943.46	1,886.87	907.22
4	ベトナム	0.25	0.00	409.53
5	マレーシア	203.31	270.32	297.37
6	アメリカ	31.31	215.09	208.67
7	ノルウェー	39.59	88.85	89.40
8	ブルネイ	39.59	29.69	50.48
9	中国	70.74	99.81	33.85
10	オーストラリア	189.90	2,409.23	21.46
-	その他	22.80	41.52	18.36
合計		4,979.46	10,312.37	7,329.27

3. 船内機

2009年の輸入実績は、2008年の約7,980万Sドルから大幅に減少し、約2,220万Sドルとなった。

各国別の割合をみると、アメリカの割合が最も大きく、2009年の全体輸入額の約39%を占めた。日本は、各年の金額の増減はあるものの、全体に占める割合は、ここ3年は、ほぼ20%弱程度で推移している。なお、下記図表には表示されていないが、2007年にはイタリアからの輸入が1,714万Sドルであり、全体の57.49%を占めたが、2008年以降は統計データとして表れてきていない。

図7 船内機輸入元（2009年）

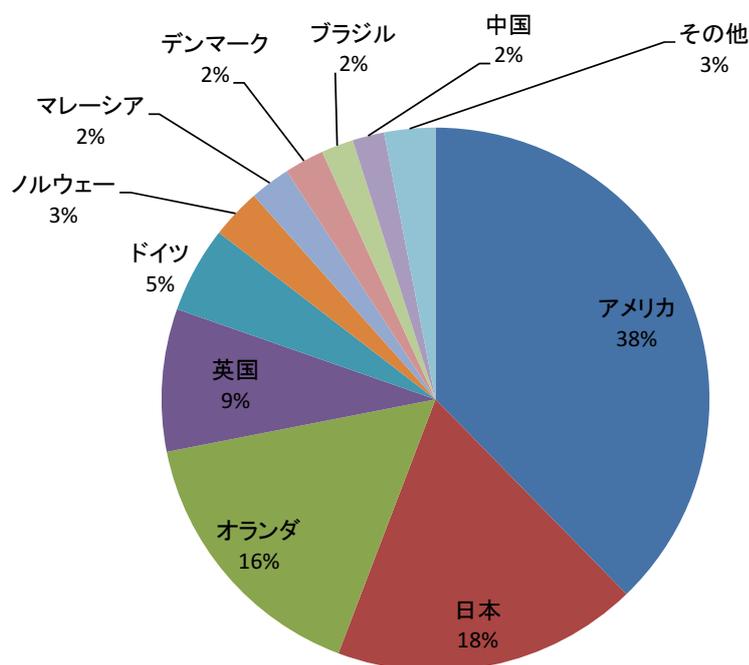


表8 船内機輸入額推移

単位：千シンガポールドル

順位	国名	船内機		
		2007	2008	2009
1	アメリカ	1,240.79	34,704.94	8,374.29
2	日本	4,117.97	12,846.54	4,004.24
3	オランダ	1,377.53	5,063.78	3,581.16
4	英国	1,397.49	0.00	1,883.96
5	ドイツ	2,074.53	17,604.01	1,136.32
6	ノルウェー	0.00	661.77	657.718
7	マレーシア	0.84	13.09	531.35
8	デンマーク	0.00	1,793.46	522.29
9	ブラジル	0.00	153.352	421.32
10	中国	153.65	2,112.87	416.02
-	その他	19,891.85	499.13	668.63
合計		29,815.48	79,796.40	22,197.28

4. 船舶推進用エンジン

2009年における輸入実績は、2008年の約50,213万Sドルから約8%減少し、約46,485万Sドルとなった。国別では、例年、日本、米国、ドイツの順となっており、2009年では、日本の占めるシェアが約32%、次いでアメリカが19%、ドイツが14%となっている。なお、2009年には、ノルウェーが前年比16倍以上金額を増やし、その割合も約14%と大きく増加した。

図8 船舶推進用エンジン輸入元（2009年）

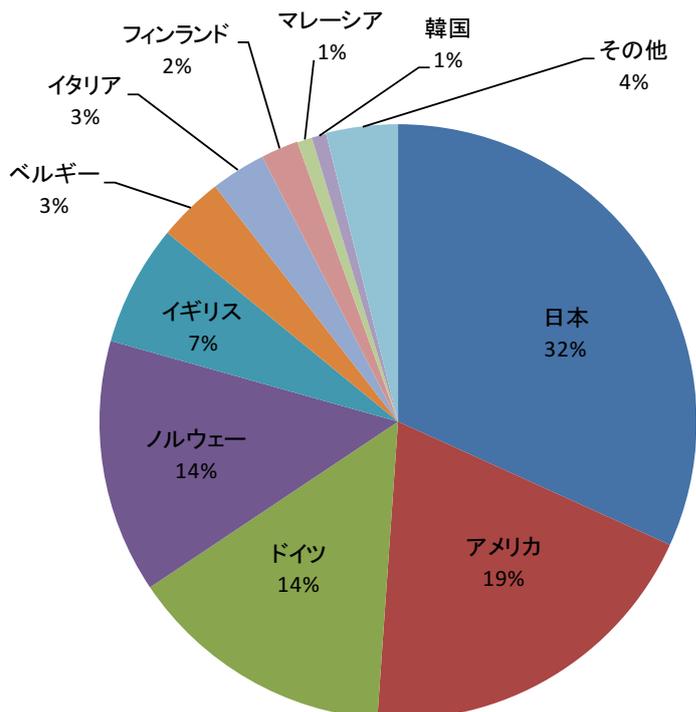


表9 船舶推進用エンジン輸入額推移

単位：千シンガポールドル

順位	国名	船舶推進用エンジン		
		2007	2008	2009
1	日本	158,737.33	205,697.99	147,868.68
2	アメリカ	109,555.67	130,962.93	89,696.21
3	ドイツ	100,742.35	75,553.52	67,273.56
4	ノルウェー	2,761.06	5,262.61	64,218.87
5	イギリス	24,562.77	37,351.20	30,586.18
6	ベルギー	275.65	2,337.00	16,550.44
7	イタリア	20715.64	45.42	13,811.41
8	フィンランド	44,744.49	24,058.34	9,436.61
9	マレーシア	2,805.26	2,847.57	3,720.47
10	韓国	295.595	522.48	3,665.39
-	その他	30,281.65	17,486.30	18,024.81
合計		495,477.45	502,125.35	464,852.63

5. 船舶推進用エンジンの歯車等

船舶推進用エンジンの歯車及び歯車電動機、ボールスクリュウ、ローラースクリュウの輸入元は、2009年ではドイツのシェアが64%と大きな割合を占める。ドイツは、過去3年間をみても、非常に大きなシェアを占めている。一方、過去3年間2位の日本のシェアは2009年に約20%と2008年の16%、2007年の9%からやや増加傾向にある。

図9 船舶推進用エンジンの歯車等輸入元（2009年）

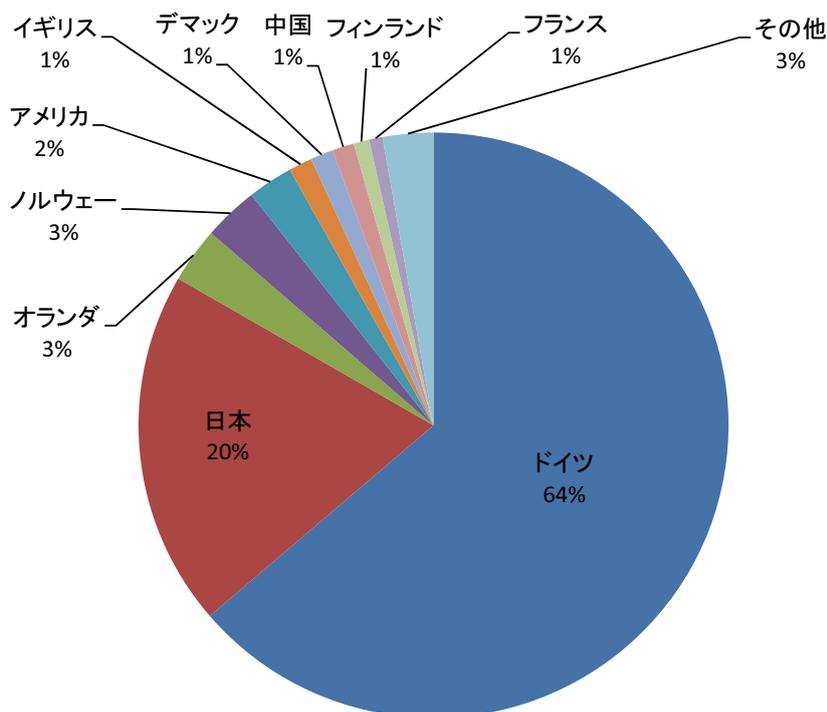


表10 船舶推進用エンジンの歯車等輸入額推移

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		
		2007	2008	2009
1	ドイツ	62,197.73	62,011.13	62,130.41
2	日本	7,827.63	15,766.38	19,161.26
3	オランダ	2,264.23	2,407.33	2,974.15
4	ノルウェー	2,805.69	501.03	2,938.58
5	アメリカ	1,988.24	7,551.87	2,422.66
6	イギリス	278.35	355.36	1,256.53
7	デマック	0.00	0.00	1,221.28
8	中国	1,412.02	2,775.87	1,172.64
9	フィンランド	46.09	434.03	829.82
10	フランス	258.5	1,600.20	717.76
-	その他	6,349.04	6,210.84	2,704.30
合計		85,427.50	99,614.03	97,529.39

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。

レーダー機器の全体輸入額は、近年大幅な増加傾向にあり、2009年は26,288万Sドルと、前年比3割以上、かつ2007年の6倍以上と増加している。

レーダー機器の輸入先は、アメリカが例年1位であり、2009年も米国は50%のシェアを占めて1位である。次いでフランスが、中国、イギリス、日本の順番となっている。日本のシェアは、2008年の約10%から2009年は約5%に低下した。

図10 航空機又は船舶用レーダー機器輸入元（2009年）

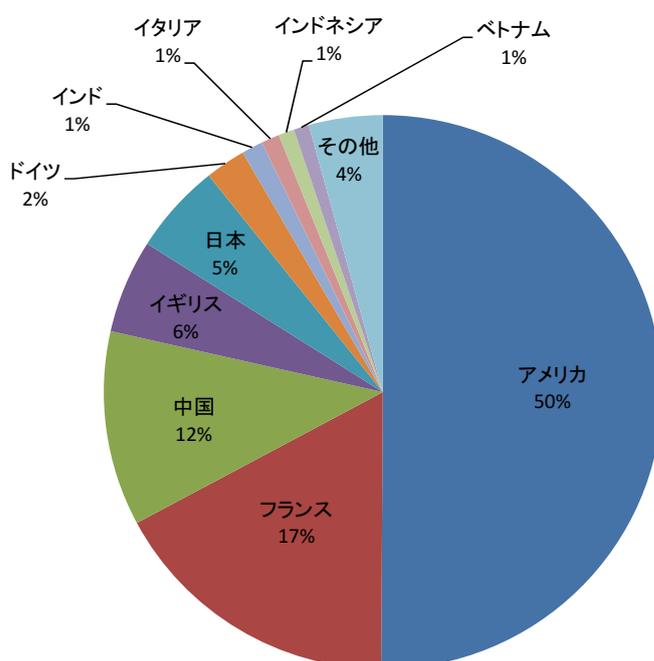


表11 航空機又は船舶用レーダー機器輸入額推移

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		
		2007	2008	2009
1	アメリカ	20,971.04	78,298.65	131,402.29
2	フランス	542.50	36,591.87	44,764.21
3	中国	53.68	17,896.22	29,820.01
4	イギリス	1,688.00	15,321.99	14,336.86
5	日本	13,976.97	19,395.97	13,870.54
6	ドイツ	188.38	2,736.45	6,133.46
7	インド	384.48	3,145.26	3,248.72
8	イタリア	191.981	162.56	2,752.31
9	インドネシア	3.77	12.08	2,411.43
10	ベトナム	0.00	1,794.69	2,316.53
-	その他	5,516.77	15,833.19	11,231.42
合計		43,517.56	191,188.93	262,287.77

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。

航行用無線機の全体輸入額は、近年、大幅な増加傾向にあり、2009年は、2007年の約9倍の4億9千万シンガポールドルとなっている。

輸入元としてアメリカが常に優位に立っており、全体の6割以上を占めている。日本は、金額的には増加しているが、シェアは低下傾向であり、2009年は4%であった。その中で、中国は、近年、金額、シェアとも大きく増加しており、2009年には約14%にまで増えた。

図 11 航空機又は船舶用航行用無線機輸入元（2009年）

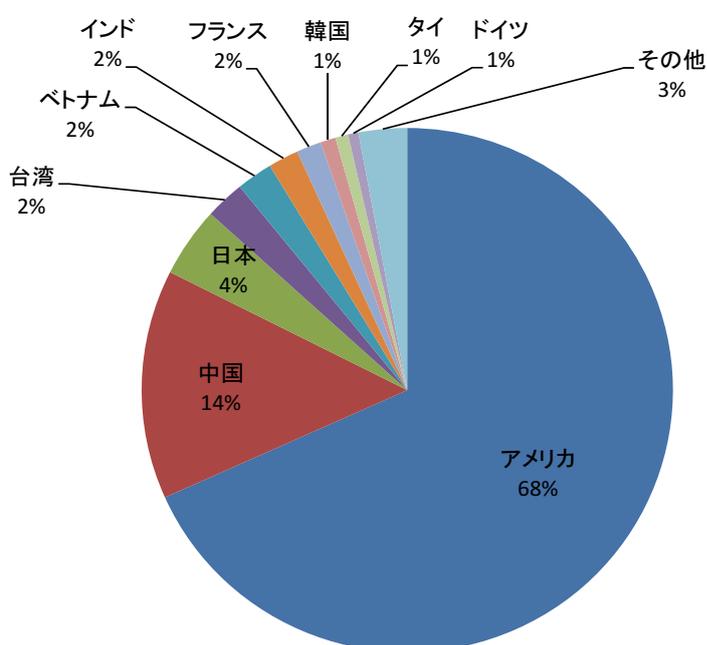


表 12 航空機又は船舶用航行用無線機輸入額推移

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		
		2007	2008	2009
1	アメリカ	29,302.72	146,635.79	336,351.33
2	中国	570.44	21,935.14	69,617.74
3	日本	12,350.72	17,185.11	21,165.80
4	台湾	6,112.76	5,519.49	11,879.22
5	ベトナム	3.11	1,311.95	10,851.75
6	インド	347.58	6,706.34	9,146.48
7	フランス	825.59	7,613.31	7,393.62
8	韓国	758.35	3,103.90	4,595.34
9	タイ	7.33	786.41	3,893.44
10	ドイツ	1,760.76	3,348.21	3,090.38
-	その他	2,461.33	11,266.63	14,527.40
合計		54,500.68	225,412.26	492,512.51

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だけを分析することは出来ない。

無線遠隔制御機器の輸入額は、近年減少傾向にあり、2009年は237万シンガポールドルとなった。

輸入シェアは、2009年は、中国が20%で第一であり、ドイツ、アメリカ、ルーマニア等の国が続いている。日本のシェアは、2008年は、約10%あったが、2009年は約2%に低下した。

図 12 無線遠隔制御機器輸入元 (2009年)

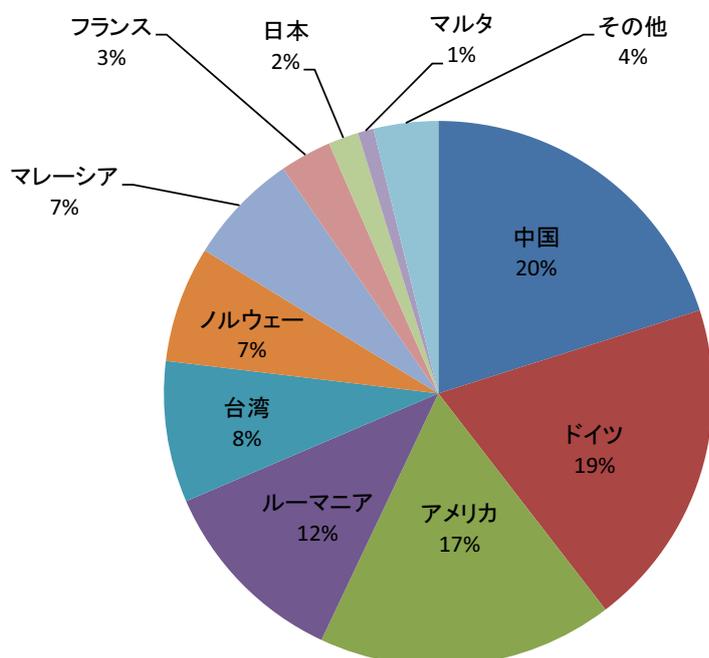


表 13 無線遠隔制御機器輸入額推移

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)		
		2007	2008	2009
1	中国	149.44	551.49	475.46
2	ドイツ	215.76	455.67	462.59
3	アメリカ	852.37	2,322.96	412.93
4	ルーマニア	0.00	25.837	273.336
5	台湾	0.00	73.49	198.497
6	ノルウェー	239.65	159.45	163.318
7	マレーシア	244.78	32.277	157.257
8	フランス	0.00	32.839	72.196
9	日本	20.23	427.80	42.30
10	マルタ	0.00	12.564	22.076
-	その他	4045.64	369.265	90.079
合計		5,767.87	4,463.65	2,370.05

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」²および「地場輸出」³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 2009 年の再輸出額合計が前年比 9%減の 3 億 3,561 万 S ドル、地場輸出合計額が前年比 26%減の 2560 万 S ドルとなっている。

すなわち、シンガポールの輸出の大部分は再輸出が占めている。

また、2009 年の船用機械輸入総額が 13 億 5224 万 S ドルであり、再輸出額が 3 億 3,561 万 S ドルであるので、輸入されたもののうち、金額的に約 4 分の 1 程度のものが再輸出となっている。

表 14 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	2007	2008	2009
1	インドネシア	132.31	205.44	184.55
2	マレーシア	32.87	37.37	41.76
3	中国	30.58	47.82	35.29
4	台湾	9.42	10.18	11.13
5	インド	3.06	6.30	7.18
6	ベトナム	4.93	6.53	7.12
7	香港	4.80	8.31	5.88
8	ニュージーランド	0.18	6.01	5.54
9	日本	2.95	3.71	4.79
10	アメリカ	7.31	3.83	4.62
-	その他	33.38	33.63	27.74
	合計	261.78	369.13	335.61

² 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。

³ シンガポールで生産された物品の輸出。

表 15 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	2007	2008	2009
1	インドネシア	4.24	13.33	9.88
2	マレーシア	7.38	7.09	5.50
3	スペイン	0.15	1.16	1.74
4	中国	0.39	1.04	1.42
5	オーストラリア	0.03	0.43	1.36
6	フランス	0.11	0.47	1.26
7	イラン	0.00	0.06	0.91
8	ベトナム	0.26	0.06	0.57
9	フィリピン	1.09	0.61	0.52
10	香港	0.79	0.22	0.43
-	その他	12.93	10.01	2.02
	合計	27.37	34.48	25.60

再輸出及び地場輸出先上位 10 カ国を 2009 年実績を元に見ると、再輸出先としては、インドネシアが 1.84 億 S ドルで全体のおよそ 55%を占め、上位国はすべて近隣アジア諸国が占める。地場輸出先に関しては上位 5 カ国にスペインが入るなど、輸出先が分散しており、地場輸出実績にみると、インドネシアが 1 位、9.88 百万 S ドルである。

図 13 船用機械再輸出先（2009 年）

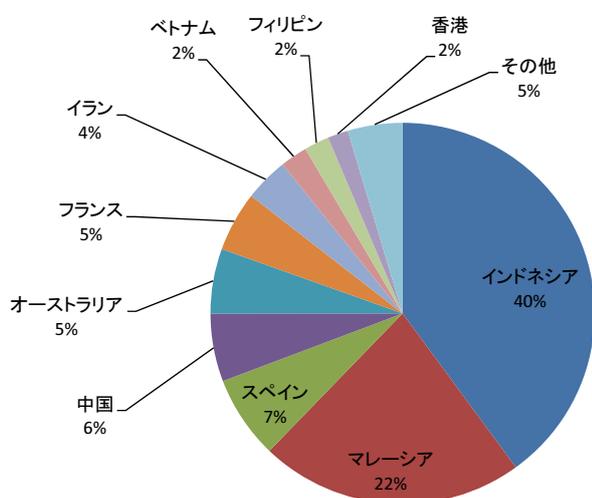
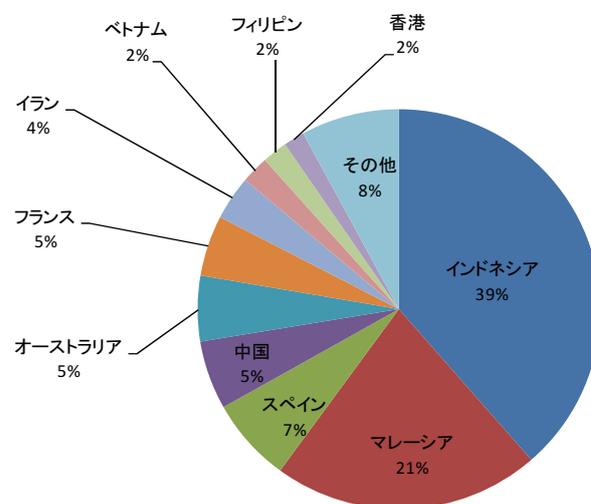


図 14 船用機械地場輸出先（2009 年）



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、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、再輸出の 65%を占めている。一方、地場輸出では、そこまで突出した品目はなく、船舶推進エンジン用の歯車及び歯車電動機が 27%で第 1 位となっている。

表 16 船舶機械再輸出の品目推移

単位：百万シンガポールドル

順位	品目	2007	2008	2009
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)	158.61	191.70	216.70
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	32.05	36.68	38.06
3	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)	14.32	55.11	35.57
4	タービン(船舶推進用)	12.18	40.86	12.99
5	無線遠隔制御機器(航空機、船舶、リモコンカー含む)	19.65	15.53	10.11
6	レーダー機器(航空機又は船舶機用)	13.55	11.44	9.85
7	航行用無線機(航空機又は船舶機用)	7.35	12.74	8.47
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)	4.08	5.07	3.85

表 17 船舶機械地場輸出の品目推移

単位：百万シンガポールドル

順位	品目	2007	2008	2009
1	航行用無線機(航空機又は船舶機用)	6.00	4.46	6.99
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	5.24	9.08	6.15
3	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)	11.52	6.54	3.80
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)	0.46	6.83	3.57
5	レーダー機器(航空機又は船舶機用)	0.40	4.51	2.08
6	タービン(船舶推進用)	0.02	1.64	1.51
7	無線遠隔制御機器(航空機、船舶、リモコンカー含む)	3.69	0.93	1.44
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)	0.04	0.49	0.06

図 15 船用機械再輸出の品目別内訳 (2009 年)

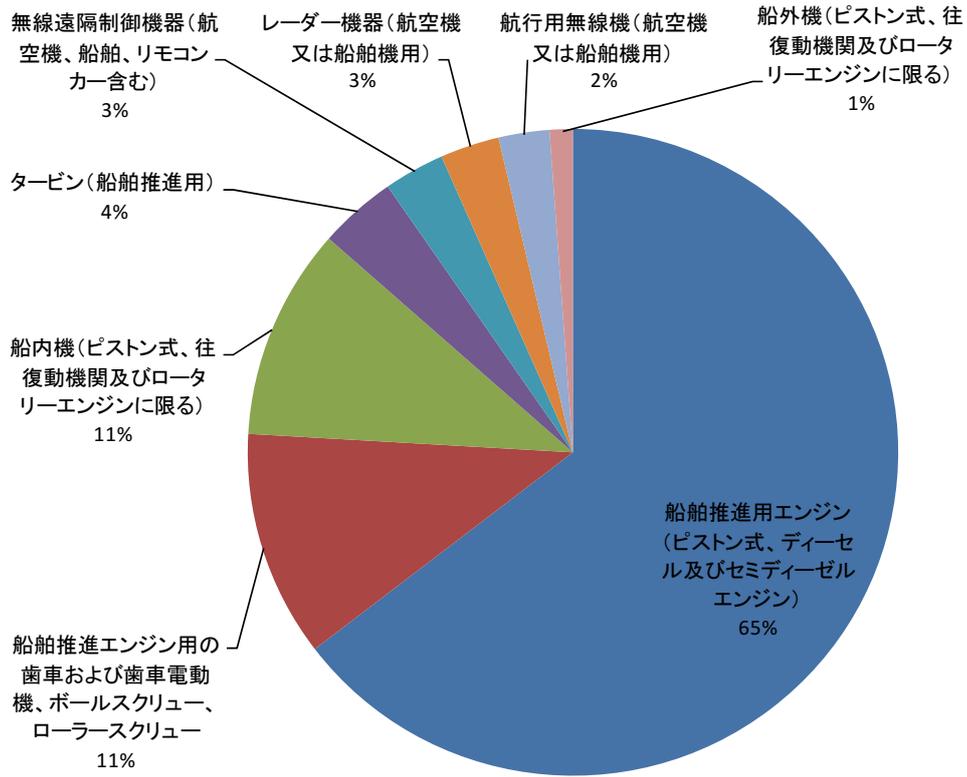
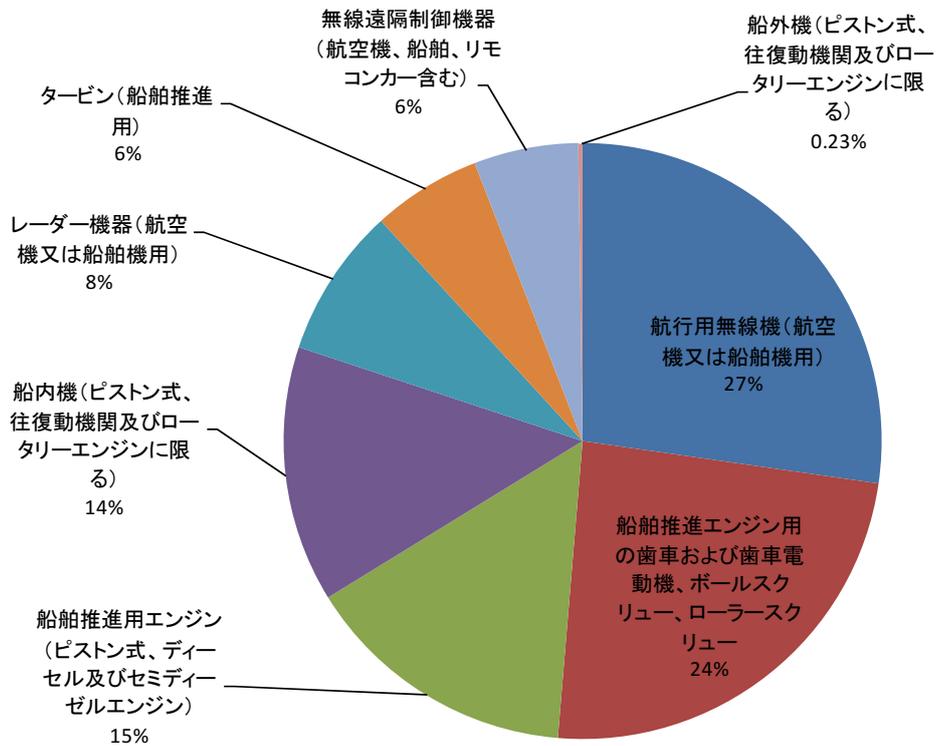


図 16 船用機械地場輸出の品目別内訳 (2009 年)



(2) 品目別

1. タービン（船舶推進用）

タービンの輸出は、大部分が再輸出によるものであり、地場輸出の 8 倍近い金額である。再輸出の輸出先は、2009 年はインドネシアが第 1 位で、ニュージーランドが第 2 位であった。金額は、2008 年には大幅に増加したが、2009 年には前年の 1/3 程度まで減少した。

地場輸出の輸出先は、再輸出と異なり、特定の国に偏っておらず、第一位が毎年変わっており、2009 年には、オーストラリアであった。

図 17 タービン再輸出先（2009 年）

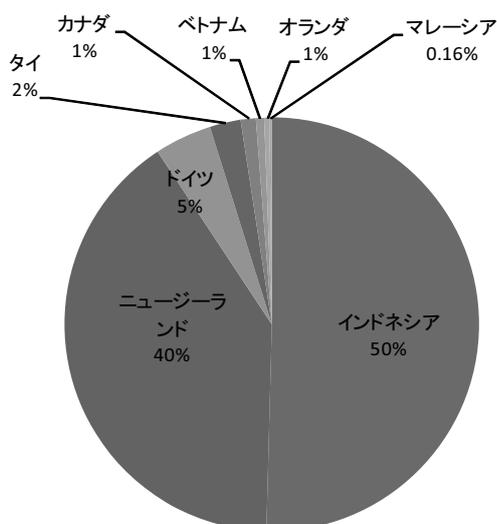


表 18 タービン再輸出額推移

単位：千シンガポールドル

順位	国名	タービン（船舶推進用）		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	5283.78	34594.90	6550.09
2	ニュージーランド	0.00	5633.41	5236.00
3	ドイツ	3194.73	0.00	576.63
4	タイ	43.62	0.00	313.51
5	カナダ	0.00	0.00	153.64
6	ベトナム	0.00	507.70	83.91
7	オランダ	0.00	0.00	56.32
8	マレーシア	57.22	111.92	20.70
9	オーストラリア	0.00	8.37	0.00
10	イギリス	379.50	0.00	0.00
-	その他	3217.21	0.00	0.00
合計		12,176.06	40856.29	12990.81

図 18 タービン地場輸出先（2009 年）

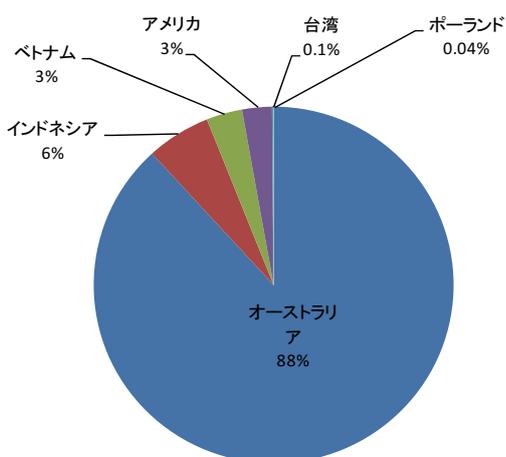


表 19 タービン地場輸出額推移

単位：千シンガポールドル

順位	国名	タービン（船舶推進用）		
		2007	2008	2009
1	オーストラリア	0.00	0.00	1329.95
2	インドネシア	22.78	183.05	87.07
3	ベトナム	0.00	0.00	48.98
4	アメリカ	0.00	29.11	40.61
5	台湾	0.00	0.00	1.58
6	ポーランド	0.00	0.00	0.61
7	スリランカ	1.94	0.00	0.00
8	ニュージーランド	0.00	0.00	0.00
9	タイ	0.00	1404.74	0.00
10	ドイツ	0.00	0.73	0.00
-	その他	0.00	17.40	0.00
合計		24.72	1635.03	1508.81

2. 船外機

船外機の再輸出先は多岐に渡っており、トップはインド、2位はインドネシアである。総金額は、2008年に増加したが、2009年には減少し、2007年と同水準まで戻った。

地場輸出先は、1位のインドネシアであるが、再輸出に比べると金額的には極めて小さい。

図 19 船外機再輸出先（2009年）

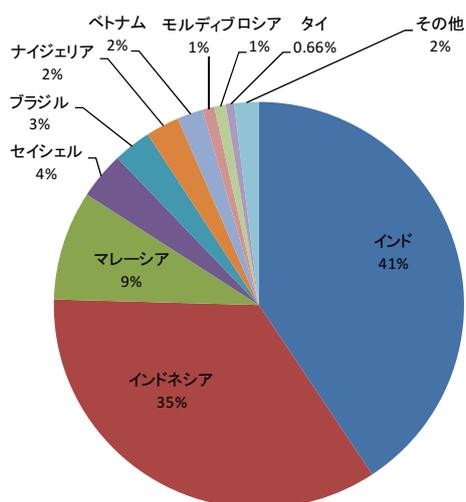


表 20 船外機再輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		船外機		
		2007	2008	2009
1	インド	41.08	803.02	1,563.34
2	インドネシア	420.85	527.27	1,337.33
3	マレーシア	556.47	180.44	334.51
4	セイシェル	192.97	166.86	143.18
5	ブラジル	0.00	0.00	115.42
6	ナイジェリア	582.45	1,648.37	101.80
7	ベトナム	3.51	77.19	78.24
8	モルディブ	6.64	30.77	36.49
9	ロシア	62.51	62.21	34.70
10	タイ	487.15	7.57	25.21
-	その他	1,725.14	1,563.65	74.93
合計		4,078.77	5,067.35	3,845.14

図 20 船外機地場輸出先（2009年）

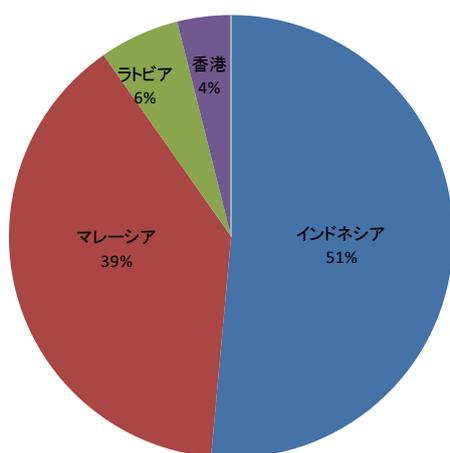


表 21 船外機地場輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		船外機		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	3.00	316.93	30.07
2	マレーシア	18.42	0.00	22.71
3	ラトビア	0.00	0.00	3.40
4	香港	0.00	0.00	2.29
5	インド	10.00	0.00	0.00
6	カンボジア	0.00	1.74	0.00
7	フィリピン	0.00	0.93	0.00
8	セイシェル	3.64	147.34	0.00
9	タイ	3.81	19.40	0.00
10	ベトナム	0.50	0.00	0.00
-	その他	0.00	0.00	0.00
合計		39.36	486.34	58.46

3. 船内機

2009年における船内機の再輸出先の約7~8割が、地場輸出では9割以上がインドネシア向けである。全体の輸出額は、2008年には再輸出、地場輸出も激増し、2009年はいずれも減少したものの、2007年に比べれば数倍の規模を保っている。

図 21 船内機再輸出先 (2009年)

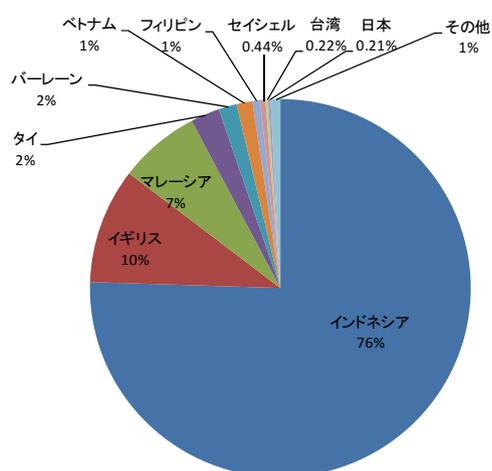


表 22 船内機再輸出額推移

単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船内機		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	6,787.87	43,989.99	26,858.74
2	イギリス	0.00	0.00	3,511.42
3	マレーシア	2,550.16	2,270.23	2,458.48
4	タイ	32.43	2,326.51	873.68
5	バーレーン	0.00	0.00	551.03
6	ベトナム	0.00	353.864	480.477
7	フィリピン	824.97	322.52	233.41
8	セイシエル	0.00	46.71	156.43
9	台湾	486.60	0	79.00
10	日本	0.00	0.00	77.59
-	その他	3,635.55	5804.104	291.298
合計		14,317.57	55,113.92	35,571.56

図 22 船内機地場輸出先 (2009年)

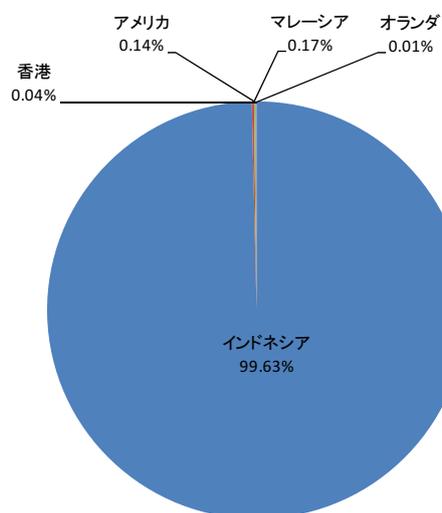


表 23 船内機地場輸出額推移

単位: 千シンガポールドル

順位	国名	船内機		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	427.93	6,550.94	3,552.81
2	マレーシア	14.98	209.57	6.17
3	アメリカ	0.00	0.00	4.82
4	香港	0.80	4.47	1.46
5	オランダ	0.00	0.00	0.63
6	マーシャル諸島	10.27	0.00	0.00
7	モルジブ	0.00	14.00	0.00
8	パナマ	0.00	0.00	0.00
9	フィリピン	0.62	22.523	0.00
10	タイ	0.00	29.70	0.00
-	その他	7.19	1.42	0.00
合計		461.78	6,832.62	3,565.89

4. 船舶推進用エンジン

船舶推進用エンジンの再輸出先、地場輸出先もインドネシアがトップであり、2009年における同国寄与率は再輸出先で63%、地場輸出先で92%であった。

また、再輸出額全体を見ると、2008年は前年比21%増、2009年は前年比12%増と増加している。

一方、地場輸出金額は、減少傾向が続いており、2009年は、2007年の1/3程度まで減少した。

このため、2007年には、輸出金額のうち40%程度は、地場輸出であったものが、2009年には15%程度までその割合が低下した。

図 23 船舶推進用エンジン再輸出先 (2009年)

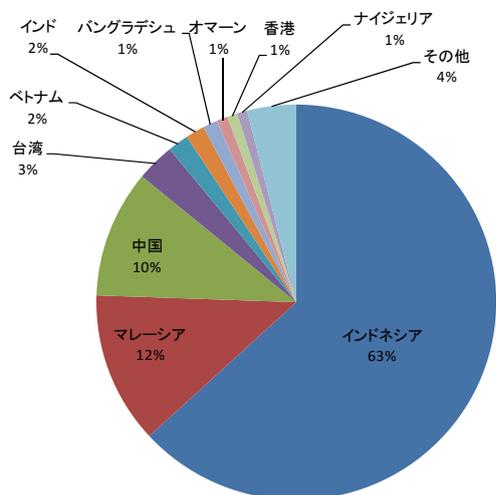


表 24 船舶推進用エンジン再輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		船舶推進用エンジン		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	104,048.08	116,917.48	136,865.67
2	マレーシア	18,686.09	23,449.59	26,859.36
3	中国	13,624.65	26,087.40	22,578.14
4	台湾	2,597.39	3,276.54	6,734.57
5	ベトナム	1,497.86	2,615.80	3,676.05
6	インド	1,665.836	2,760.76	3,347.60
7	バングラデシュ	438.406	256.78	2,529.12
8	オマーン	0.00	9.71	1,976.68
9	香港	1,083.86	1,225.42	1,781.22
10	ナイジェリア	0	0.00	1,774.33
-	その他	14,964.40	15,097.73	8,581.58
合計		158,606.56	191,697.19	216,704.29

図 24 船舶推進用エンジン地場輸出先 (2009年)

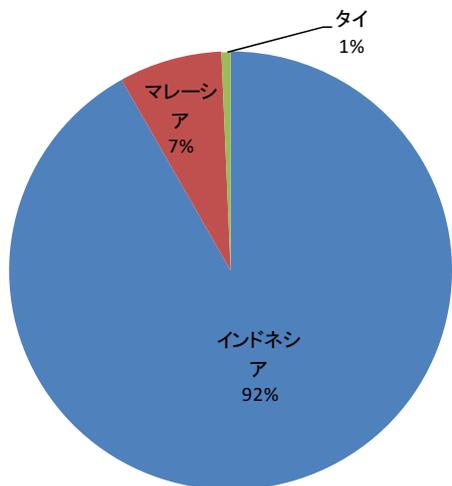


表 25 船舶推進用エンジン地場輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		船舶推進用エンジン		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	2,822.95	4,537.09	3,494.08
2	マレーシア	2,494.38	611.90	285.14
3	タイ	0.00	226.52	25.45
4	日本	17.32	0.00	0.00
5	韓国	122.38	0.00	0.00
6	モルジブ	38.702	6.00	0.00
7	オランダ	40	33.58	0.00
8	フィリピン	1,028.16	76.39	0.00
9	台湾	242.79	37.15	0.00
10	ベトナム	0	0.00	0.00
-	その他	4,711.98	1,010.90	0.00
合計		11,518.66	6,539.54	3,804.67

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及び歯車電動機、ボールスクリュー、ローラースクリューは、2009年の再輸出額は、前年比3,668万Sドルから3,803万Sドルに伸び、約4%増となっている。また、輸出先は中国、マレーシア、インドネシアの順となっている。一方、地場輸出は、前年比31%減の615万Sドルとなっている。また、輸出先は、インドネシア、マレーシアの順になっている。

図 25 船舶推進エンジン用の歯車等再輸出先（2009年）

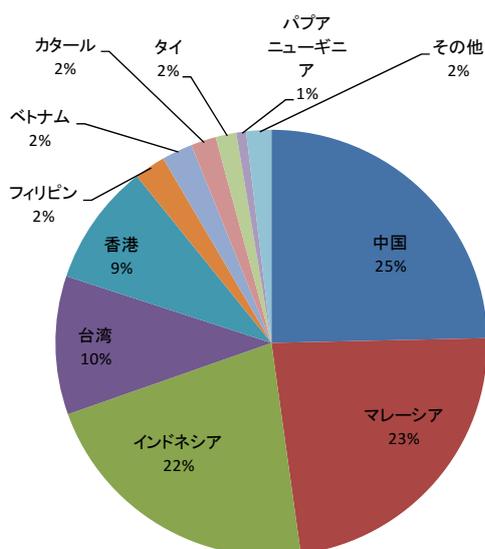


表 26 船舶推進エンジン用の歯車等再輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	車電動機、ボールスクリュー、ローラースクリュー		
		2007	2008	2009
1	中国	8,212.59	9,638.05	9,381.06
2	マレーシア	4,320.59	7,653.55	8,820.06
3	インドネシア	9,405.07	4,711.07	8,279.04
4	台湾	6,312.87	5,850.34	3,999.83
5	香港	2,356.67	6,156.72	3,506.58
6	フィリピン	231.88	349.79	894.67
7	ベトナム	380.85	434.60	878.84
8	カタール	0.00	0.00	721.50
9	タイ	182.07	804.71	591.94
10	バブアニューギニア	476.4	0.78	277.24
-	その他	169.31	1,079.95	712.54
合計		32,048.25	36,679.56	38,063.29

図 26 船舶推進エンジン用の歯車等地場輸出先（2009年）

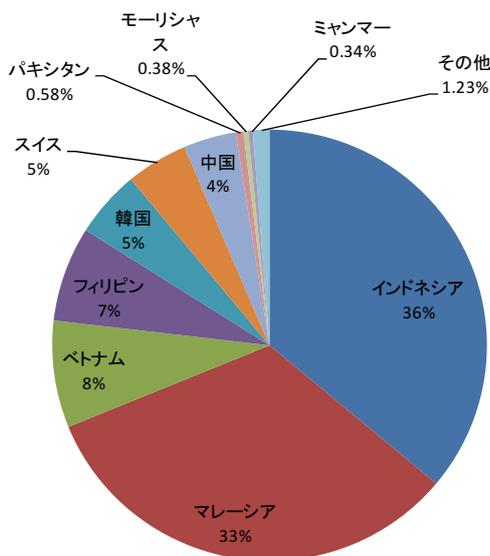


表 27 船舶推進エンジン用の歯車等地場輸出額推移

単位:千シンガポールドル

順位	国名	車電動機、ボールスクリュー、ローラースクリュー		
		2007	2008	2009
1	インドネシア	444.16	1,015.87	2,220.91
2	マレーシア	4,154.43	5,890.84	2,012.99
3	ベトナム	233.41	52.54	494.02
4	フィリピン	20.54	315.25	437.99
5	韓国	0.00	0.00	309.07
6	スイス	0.00	0.00	283.40
7	中国	41.03	46.03	240.33
8	パキスタン	157.19	498.63	36.09
9	モリシャス	0.00	0.00	21.40
10	ミャンマー	0.0	0.00	21.11
-	その他	187.47	1,260.45	75.50
合計		5,238.22	9,079.61	6,152.82

6. 航空機又は船舶用レーダー機器

2009年におけるレーダー機器の再輸出額は985万Sドルで、前年の約14%減となっている。輸入の項で記載したように、レーダー機器の輸入額は大幅に増加しているが、再輸出額は減少傾向にある。このことから、レーダー機器については、シンガポール国内の需要が大幅に増加していると推測される。

再輸出額の上位3カ国は、2009年は、日本、インドネシア、ベトナムの順となっている。日本は、2007年には、4万Sドルと少なかったが、この2年間で再輸出金額が60倍近くになった。地場輸出では、前年比58%減の208万Sドルであり、輸出先は、マレーシアが68%を占めている。

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が含まれている。

図 27 レーダー機器再輸出先（2009年）

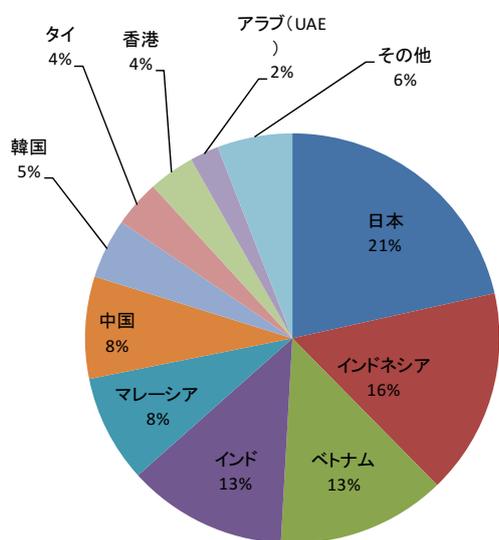


表 28 レーダー機器再輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		航空機又は船舶機用レーダー機器	2007	2008
1	日本	36.50	787.81	2,116.49
2	インドネシア	3,878.80	2,643.32	1,597.86
3	ベトナム	2,621.59	1,494.81	1,300.25
4	インド	554.93	925.86	1,229.69
5	マレーシア	1,007.52	253.99	833.42
6	中国	3647.407	1,743.16	793.54
7	韓国	0.00	0.88	464.53
8	タイ	81.061	224.85	364.60
9	香港	39.13	28.72	354.63
10	アラブ(UAE)	0.00	0.00	222.04
-	その他	1,681.30	3,341.47	577.90
合計		13,548.24	11,444.86	9,854.95

図 28 レーダー機器地場輸出先（2009年）

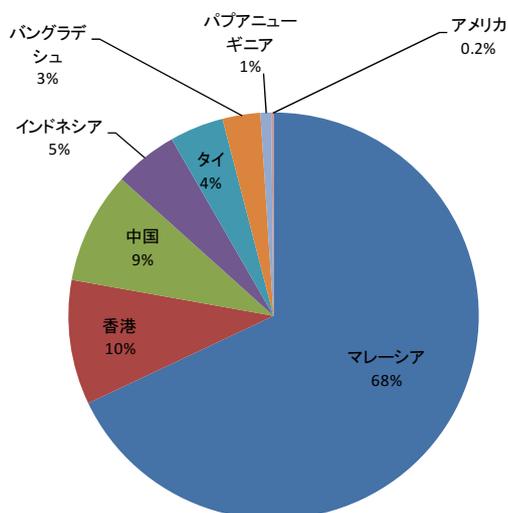


表 29 レーダー機器地場輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		航空機又は船舶機用レーダー機器	2007	2008
1	マレーシア	103.48	8.92	1,414.07
2	香港	0.00	0.00	206.20
3	中国	0.00	85.33	185.02
4	インドネシア	108.44	162.98	104.21
5	タイ	0.00	253.38	88.59
6	バングラデシュ	0	0.00	62.37
7	パプアニューギニア	0.00	3.35	17.59
8	アメリカ	114.045	3,918.74	3.61
9	フィリピン	0.00	4.55	0.00
10	スウェーデン	0.00	4.31	0.00
-	その他	71.46	67.49	0.00
合計		397.42	4,509.04	2,081.65

7. 航空機又は船舶用航行用無線機

航行用無線機の2009年における再輸出金額は、前年比33%減の847万Sドルであった。輸入の項で記載したとおり、航行用無線機の輸入金額は激増しているのに比して、再輸出金額の伸びは低い。このことから、航行用無線機についても、シンガポール国内の需要が大幅に増加していると推測される。

再輸出の輸出先のトップは、中国であり、全体の28%を占めている。続いてインドネシアが続いている。

地場輸出額は、前年比56%増の699万Sドルであり、輸出先のトップは、2008年実績と同様にスペイン、マレーシア、フランスの順となっている。順位は変動がないものの、2009年にマレーシア、フランスが大幅に実績を増加させるといった事例もみられ、年によって大きく様子が異なる。

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29 航行用無線機再輸出先（2009年）

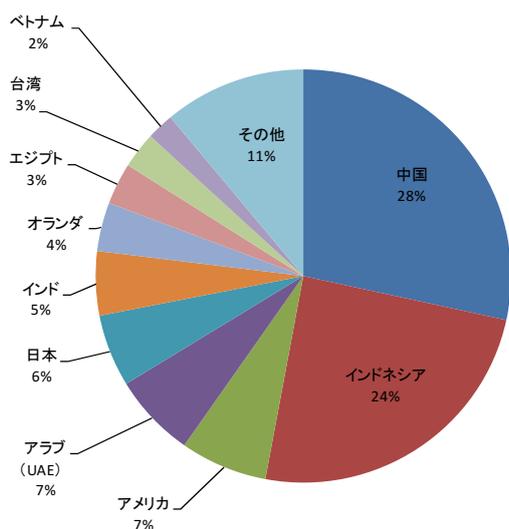


表30 航行用無線機再輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		2007	2008	2009
1	中国	2,757.30	6,611.42	2,409.32
2	インドネシア	1,582.94	1,723.25	2,075.43
3	アメリカ	94.36	114.72	574.60
4	アラブ(UAE)	0.00	11.99	554.32
5	日本	97.53	232.36	480.46
6	インド	119.53	344.39	426.46
7	オランダ	0.00	1.42	323.99
8	エジプト	0.00	7.46	276.26
9	台湾	0.15	50.73	239.48
10	ベトナム	7.70	653.17	179.51
-	その他	2,694.22	2,991.03	935.05
合計		7,353.73	12,741.95	8,474.89

図30 航行用無線機地場輸出先（2009年）

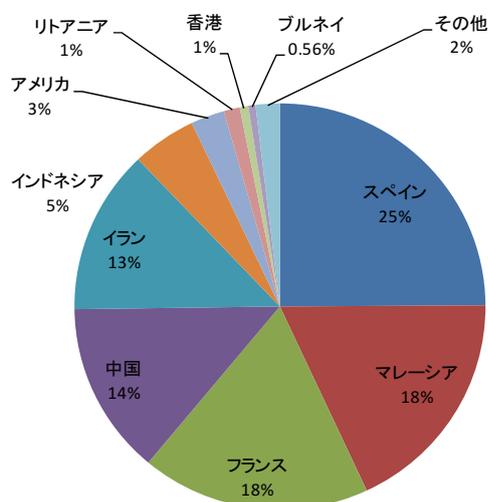


表31 航行用無線機地場輸出額推移

順位	国名	単位:千シンガポールドル		
		2007	2008	2009
1	スペイン	60.71	1,160.00	1,739.55
2	マレーシア	409.15	325.45	1,268.20
3	フランス	102.82	469.79	1,257.76
4	中国	32.64	382.84	959.69
5	イラン	0.00	0.00	914.13
6	インドネシア	392.32	507.48	353.50
7	アメリカ	323.67	687.85	185.51
8	リトアニア	0.00	0.00	88.02
9	香港	0.00	40.03	47.54
10	ブルネイ	0.00	0.00	38.99
-	その他	4,678.95	886.27	132.87
合計		6,000.26	4,459.69	6,985.77

8. 無線遠隔制御機器

2009年における無線遠隔制御機器の再輸出額は1,011万Sドルで、前年比35%減となっている。再輸出先トップはアメリカで、全体の寄与度は38%であった。続いて、マレーシア、日本の順となっている。

一方、地場輸出額は。2008年に大幅に減少したため、2009年は前年に比べて増加したものの、2007年の実績の40%程度と低い水準にとどまっている。国別では、マレーシア、インドの順になっている。

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 31 無線遠隔制御機器再輸出先（2009年）

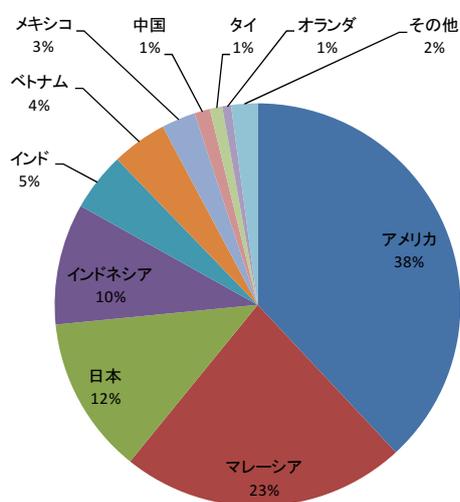


表 32 無線遠隔制御機器再輸出額推移

順位	国名	単位：千シンガポールドル		
		2007	2008	2009
1	アメリカ	4,040.10	3,418.33	3,847.58
2	マレーシア	4,173.05	3,222.46	2,298.08
3	日本	2,443.51	1,941.23	1,274.28
4	インドネシア	905.87	328.974	982.584
5	インド	481.87	996.061	473.745
6	ベトナム	415.97	392.995	446.46
7	メキシコ	1,134.59	1,247.811	273.71
8	中国	816.86	872.008	126.256
9	タイ	1,106.48	1,530.13	99.64
10	オランダ	6.20	78.673	71.293
-	その他	4125.54	1500.333	211.783
合計		19,650.04	15,529.00	10,105.41

図 32 無線遠隔制御機器地場輸出先（2009年）

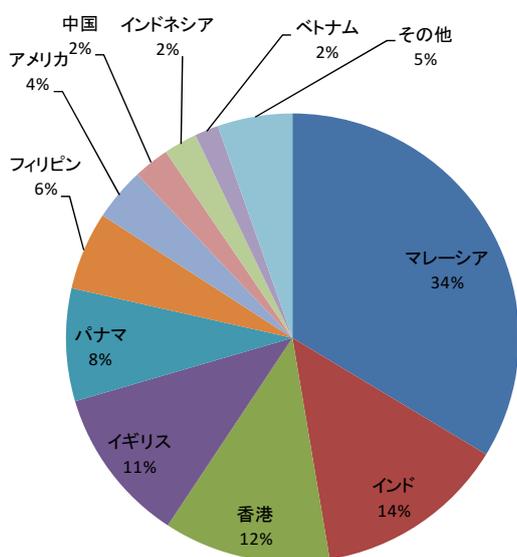


表 33 無線遠隔制御機器地場輸出額推移

順位	国名	単位：千シンガポールドル		
		2007	2008	2009
1	マレーシア	186.36	44.32	485.84
2	インド	0.98	24.08	197.47
3	香港	2.06	30.27	171.65
4	イギリス	21.55	0	161.185
5	パナマ	0.00	0	117.067
6	フィリピン	43.42	133.411	81.121
7	アメリカ	481.86	90.946	54.804
8	中国	255.71	110.213	36.983
9	インドネシア	16.02	52.83	34.69
10	ベトナム	16.98	0.1	24.464
-	その他	2662.55	447.263	77.091
合計		3,687.48	933.43	1,442.35

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。

地場企業（別添 1）

外資系企業（別添 2）

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
BH Global Marine Ltd	8 Penjuru Lane Singapore 609189	(65) 6291 4444	(65) 6291 5777 /6296 7775 / 6294 4474/4844	*船具商、船主、船舶管理会社、造船事業者、船の修理業者に船舶海洋電気製品の包括範囲を供給 *http://www.bhglobal.com.sg
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
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ーションサービス *新建造船、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
Seagull Marine Pte Ltd	33C Benoi Road Singapore 627787	(65) 6820 5525	(65) 6820 5535	*専門の修理、メンテナンス、再調整のサービスを提供 *全世界の出荷、オフショア海洋施設、産業プラントと発電所のため、エンジニアリング成分の取引 http://www.seagullmarine.sg/
Soh Tong Heng & Co	59Tuas South Avenue 1, Singapore 637401	(65) 6298 8967	(65) 6291 2897	* 43,000のPSIへのハイドロプラストのジョブを専門する * ポート、アンカレッジと航海船、救命ボート修理 * パイプの断熱材の作業、ゴムコーティングとライニング *各種類のファイバーガラス製品の供給と捏造 www.sohdongheng.com.sg
SPCO Holdings Pte LTD	10Tuas Avenue 6 Singapore 639298	(65) 6558 7807	(65) 6558 7670	*海洋と石油化学産業、に特殊化したサービスの提供 *建設と一般的な産業にエンジニアリングと建設サービスの提供 http://www.spcosg.com/index.html
Stewart Engineering Works (S) Pte Ltd	42 Kaki Bukit Industrial Terrace Singapore 416122	(65) 6292 0136 / 6741 9228	(65) 6296 3338 / 6745 2268	下記の設計と製造 *油圧パワーバック(最大ゾーン2の要件) *電気パワーバック *ポンプ(泥液体ポンプ、DNV規格に組み込んだ循環ポンプ等) *消防ポンプ (FF1の要件) *発電機 *コンプレッサー *有線単位 *サービス&ディーゼルエンジンのオーバーホール www.stewartengr.com
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

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容
Teho Ropes & Supplies Pte Ltd	15 Kallang Way 4 Singapore 349074	(65) 6744 8777	(65) 6744 8788	* 艀装や係船機器のサプライヤ(鋼線ロープ、合成纖維スリングとチェーン) * 負荷テスト、艀装機器のインストールや認証サービス http://www.teho.com.sg
Unicast Engineering & Trading Pte Ltd	35 Pioneer Road, Jurong Town, Singapore 628503	(65) 6862 2724	(65) 6863 3557	ポンプ、ブレーキ・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
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	(スイス)
Aalborg Industries Pte Ltd	14 Tuas Avenue 18A, Singapore 638862 Jurong Point P.O. Box 259 Singapore 916409	(65) 62619898	(65) 62661111	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)
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)
Alphatron Marine Systems Pte Ltd	59S Tuas South Avenue 1, Ho Lee Industrial Development Singapore 637418	(65) 6863 0335	(65) 6863 3305	*海運業界向けの高品質なナビゲーション機器のインストール、供給と輸入 *海洋のための通信機器、オンショアアプリケーションの供給 *アフターサービスのメインテナンスと修繕 http://www.alphatronmarine.nl/	(オランダ)
Atlas Copco (SEA) Pte Ltd	25 Tuas Ave. 2, Singapore 639456	(65) 68622810	(65) 68621562	空気とガスコンプレッサー、ジェネレーター、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/us/system/splash.asp	(スウェーデン)
Caterpillar Marine Asia Pacific Pte Ltd	14 Tractor Road, Singapore 627973	(65) 68287333	(65) 68287302	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)
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)
Deutz Asia-Pacific (Pte) Ltd	11 Kian Teck Road, Singapore 628768	(65) 62685311	(65) 62641779	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)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Hamworthy Pte Ltd	Hamworthy Pte. Ltd. 15 Benoi Crescent Singapore 629978	(65) 62616066	(65) 62616011	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 68606734 tool 68606800	air 68622086 tool 68621373	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) 65426350	(65) 65429415	ジョトロングループは、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, 新品, MSDSリチウム, 警報 【船用通信システム】 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) 62613919	(65) 65458892	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) 63491600	(65) 68982201	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)
Moteurs Baudouin	360 Orchard Road #06- 04 International Building Singapore 238869	(65) 6734 7911	(65) 6734 1477	下記のデザイン、製造、供給 *船内のディーゼルエンジン *ギアボックスを実現 *プロペラシャフト *プロペラ *ノズルと船外の発電機セット *マリンディーゼルエンジン (85 - 1300bhp) *マリンディーゼル発電機セット (900kVAまで) http://www.baudouin-engine.com	(フランス)
Niigata Power Systems Co., Ltd	50 Bukit Batok Street 23, #04-21 Midview Building Singapore-659578	6899-1500	6899-1600	親会社が製造する商品の販売とアフターサービス	(日本)
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)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Raytheon Anschutz Singapore Pte Ltd	51 Bukit Batok Crescent #07-08 Unity Centre Singapore 658077	(65) 6473 0048	(65) 6473 0042	下記の生産: *完全な統合ブリッジシステム, *アナログとデジタルの指標のようなリピータユニット *海洋及び内陸部のナビゲーションにオートパイロットと操縦を追跡制御装置 *レーダー (ARPA/ATA) システム、電子チャートシステム (ECDIS)、ナビゲーション情報ディスプレイ (NautoConning) *電気ステアリング制御システムと組み合わせるステアリング (NautoSteer) *音響測深機、GPS / DGPS受信機, *世界的な海上遭難安全システム (GMDSS) *海洋慣性航法システム (MINS)、リングレーザーの高性能プラットフォームシステム *貯蔵設備やサービスステーション http://www.raytheon-anschutz.com	(ドイツ)
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。 - フークポート用 (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。
Sulzer Pumps Asia Pacific Pte Ltd.	88 International Road, Singapore 629177	(65) 65505000	(65) 62624311	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) 68615100	(65) 68615052	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)
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用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 レジャー船用エンジン http://www.volvo.com/	(スウェーデン)

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	資本
Wartsila Singapore Pte Ltd	11 Pandan Crescent Singapore 128467	(65) 6265 9122	(65) 6265 0910	<ul style="list-style-type: none"> *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) 64248787	(65) 64248788	船用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。 <ul style="list-style-type: none"> ・ZF船用ギア ・バス及び特別車用自動トランスミッション ・パワーシ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 (2009年8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/	船用エンジンのメンテナンス
BEMAC Marine Engineering Service (S) Pte Ltd	91 Bencoolen St. #10-01 Sunshine Plaza Singapore 189652	6884-7989	6884-7980	http://www.bemac-uzushio.com	渦潮電機の製品、電装工事のアフターサービス・メンテナンス拠点
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/	船用ディーゼル機器販売
Daikai Engineering Pte. Ltd.	128 Pioneer Road, Singapore-639586	6863-2856	6863-2876	http://www.daikai.com/	主にダイハツディーゼルエンジン販売、部品販売、修理/その他エンジン船用機械全般部品販売修理
Eagle Marine & Trading Pte.Ltd	161 Pasir Panjang #01-28, Pasir Panjang Distripark Singapore-118499	6271-8366	6271-1460		船舶用品一般、船舶代理店
Embassy of Japan	16 Nassim Road Singapore-258390	6830-3523	6733-1039	http://www.sg.emb-japan.go.jp/	-
Fuji Horiguchi Engineering Pte. Ltd.	24 Chia Ping Road, Singapore-619976	6863-6368	6863-8310	http://www.fujifhe.com/	沖修理、Dock入渠中の船舶への機械整備Service、陸揚げ修理手配等、船舶保持修理関係
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.harris-pye.com/	ボイラー・エコノマイザ修理
Hikawa-Amco (Singapore) Pte. Ltd	Blk 192, Pandan Loop #04-07 Pantech Business HUB Singapore-128381	6774-8550	6774-8556	http://www.hikawamarine.co.jp/ www.hikawa.com.sg	船用品・船用機器・石化製品販売 物流機器資材販売・据付・メンテナンス
IHI Marine Engineering (S) Pte. Ltd.	27 Tanjong Kling Road, Singapore-628052	6268-7360	6266-5302 6265-0780	http://www.imes.com.sg/	船舶修繕
JETRO Singapore	16 Raffles Quay, #38-05 Hong Leong Building Singapore-048581	6221-8174	6224-1169	http://www.jetro.go.jp/singapore/	造船・船用工業関係の各種調査等
Jurong Shipyard Pte. Ltd	29 Tanjong Kling Road, Singapore-628054	6262-7067, 6262-7091	6265-0201	http://www.jspl.com.sg/	船舶建造修理
Kawasaki Heavy Industries (S) Pte. Ltd.	6 Battery Road, #18-04 Singapore-049909	6225-5133	6224-9029	http://www.khi.co.jp/	船舶修繕
Kobelco Eagle Marine Pte. Ltd.	Block 2, No.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
KEMEL Asia Pacific Pte.Ltd (旧 : Kobelco Eagle Marine Pte. Ltd.)	Block 2, No.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
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.misuzu-machineries.co.jp/	自社製船舶機器の販売とメンテナンス (Valve Remote Control System, Inert Gas System, Control Air Dryer など)、船舶部品販売
Mitsui Engineering & Shipbuilding Co.,Ltd.	16 Raffles Quay, #41-02 Hong Leong Building Singapore-048581	6220-4065	6225-9643	http://www.mes.co.jp/	造船・船舶修繕等
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、パッチサプライ

会社名	住所	TEL	FAX	主要事業内容	情報出所
Nabtesco Marine Service 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
Nakashima Propeller Co Ltd	23 Tuas Avenue 2, Singapore 639454	6860 1924		http://www.nakashima.co.jp/	船舶用 プロペラ製造・販売
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 Kaiji Kyokai Singapore	101, Cecil Street #21-01 Tong Eng Building Singapore 069533	6222-3133	6225-5942	http://www.nkkk.com.sg	船級協会
Nippon Paint Marine (S) Pte. Ltd.	1, First Lok Yang Road, Singapore-629728	6268-1161	6268-1191	http://www.nippe-marine.co.jp/	船舶用塗料の製造・販売
Nobu Marine 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
Polestar Marine Engineering Pte Ltd	3 Tuas Ave. 13 Singapore-638975	6863-0822	6863-0688	http://www.polestarmarine.sg/	ディーゼルエンジン部品修理エンジンメーカー承認工場
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
Shinko Ind. Ltd	24 Chia Ping Road, Singapore-619976	6265-1089	6264-3927	http://www.shinkohir.co.jp/	船用ポンプ及びタービンの販売
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://sdel.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 Engineerings 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
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/	ディーゼルエンジンメーカー

V. シンガポールの港湾

シンガポール港の概況（2009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。

2009 年の寄港船舶は、寄港船舶数が 13 万 575 隻と 2008 年比 0.8% の微減となったが、寄港船腹量は 17 億 8500 万 GT と 2008 年比 10% の増加であった。このうち、コンテナ船は対前年 5.3% 減少して 5 億 6,001 万 GT で全体の 31.4% を占め、次いでタンカーが対前年比 8.9% 増の 5 億 2,762 万 GT で同 29.6%、バルクキャリアが対前年比 27.9% 増の 4 億 9,831 万 GT となっている。

入港目的では、2009 年は隻数ベースで、荷役が全寄港隻数の約 30%、バンカーが約 18%、補給が約 11%、修繕が 4% の順でありその他が 37% であった。総トン数ベースでは、バンカーが約 38%、荷役が約 26%、補給が約 18%、修繕が約 1%、その他が 17% であった。

2009 年の海上貨物取扱量は、景気の後退の影響により、対前年比 8.4% 減の 4 億 7,230 万トンとなった。特に全体の半分以上を占めるコンテナの落ち込みが大きく、2008 年の 3 億 849 万トンから 2009 年には 2 億 6,290 万トンと 15% 減少した。全体の 38% を占めるバルクオイルは対前年比 6% 増、1 億 7,732 万トンであった。また、バンカーオイルは 3,639 万トン（同 4.2% 増）を積み込み、シンガポール港は世界有数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、前述のとおり総トンベースで 15% の落ち込みとなった。TEU ベースでも、対前年度比 14% 減の 2,587 万 TEU となった。しかし、景気後退で他国の港の取扱量も減ったため、コンテナ取り扱い量世界一の座は堅持した。

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。2007 年には伸び率が前年比 1.9% と著しく低かった香港に変わり上海が第二位となり、その他上位に深圳、青島、寧波、広州と中国の都市が目立ち、中国本土の港湾が追い上げている。2010 年に入ってからシンガポールの取り扱い量も回復しているが、上海港も伸びており、2010 年の通年では上海がシンガポールに取って代わり、世界一のコンテナ港となる可能性がある。

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 85% 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。

優れたインフラ、高度な情報システムを持ち、効率的な港湾運営では定評のあるシンガポールは、2008年、アセアン域内港湾の貨物取扱量の約44%を占めるが、今後その地位は相対的に低下する可能性はある。そのため、シンガポールの港湾オペレーター、PSAは世界各国で港湾事業を拡大し、収益源の多様化を図っている。

表 1 シンガポールの港湾利用状況（2009年実績）

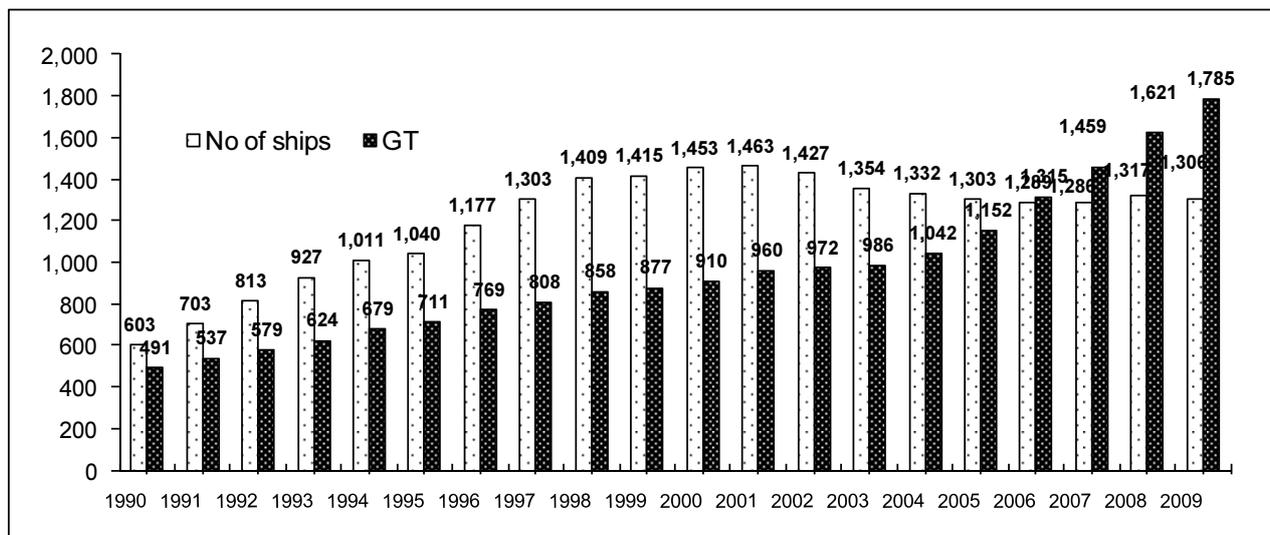
入港船舶（トン数）	: 17億8,467万GT	（16億2,107万GT）
（隻数）	: 13万575隻	（13万1,695隻）
貨物取扱量	: 4億7,230万トン	（5億1,542万トン）
コンテナ取扱量	: 2,587万TEU	（2,992万TEU）
燃料補給量	: 3,639万トン	（3,494万トン）
入港船社数	: 約200社	
シンガポール港と航路を持つ港	: 約600港以上	

（ ） 内の数字は、2008年実績値

出典：シンガポール港湾庁（Maritime Authority of Singapore：MPA）ウェブサイト、PSAコーポレーションウェブサイト

図 1 シンガポール港の入港船舶の推移

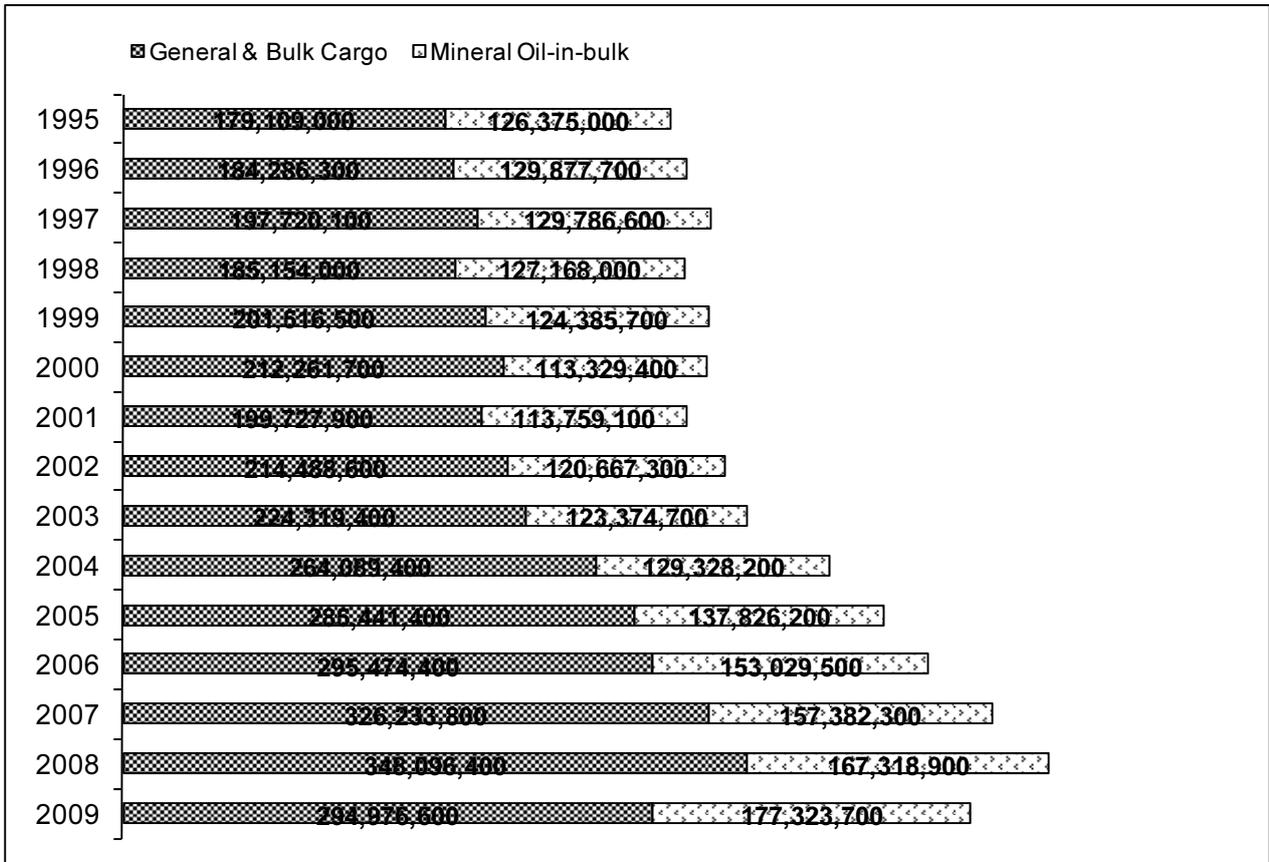
（単位：百隻／百万GT）



出典：シンガポール海事港湾庁（Maritime and Port Authority of Singapore：MPA）

図 2 シンガポール港の貨物取扱量の推移

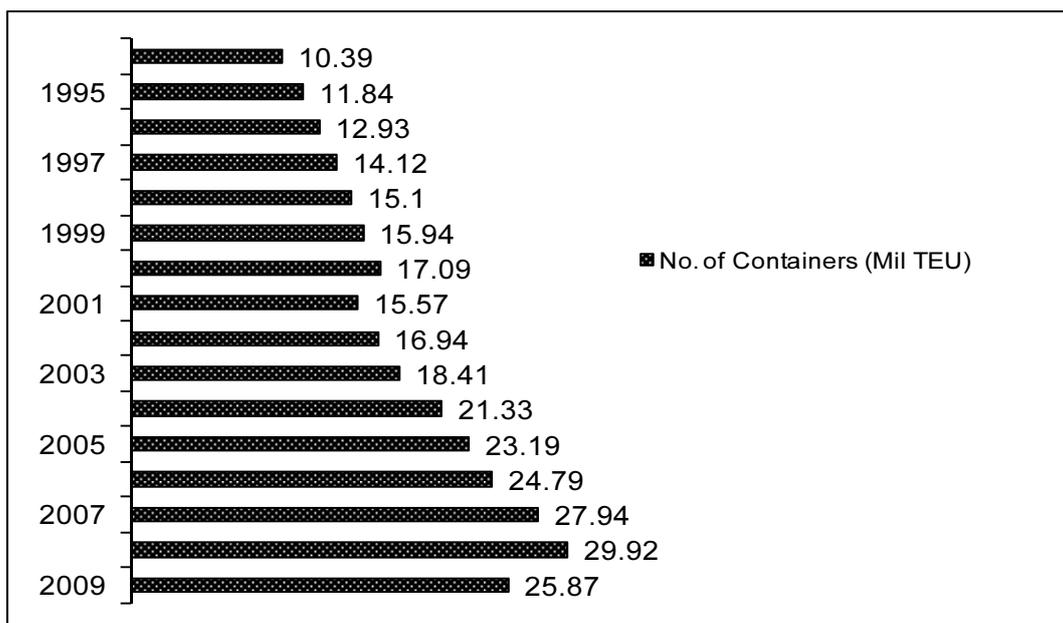
(単位：フレート・トン)



出典：シンガポール海事港湾庁 (Maritime and Port Authority of Singapore:MPA)

図 3 シンガポール港のコンテナ取扱量の推移

単位：百万 TEU)



出典：シンガポール海事港湾庁 (Maritime and Port Authority of Singapore : MPA)

表 2 世界の港のコンテナ取扱量

(単位:千TEU)

順位	港名	2008年	2007年	伸び率
1 (1)	シンガポール	29,918	27,936	7.1
2 (2)	上海	27,980	26,150	7.0
3 (3)	香港	24,494	23,998	2.1
4 (4)	深鋤 (中国)	21,414	21,099	1.5
5 (5)	釜山	13,453	13,261	1.4
6 (7)	ドバイ (UAE)	11,827	10,653	11.0
7 (11)	寧波	11,226	9,360	19.9
8 (12)	広州	11,001	9,200	19.6
9 (6)	ロッテルダム	10,800	10,791	0.1
10 (10)	青島	10,320	9,462	9.1
11 (9)	ハンブルグ	9,737	9,890	-1.5
12 (8)	高雄	9,677	10,257	-5.7
13 (14)	アントワープ (ベルギー)	8,664	8,176	6.0
14 (17)	天津	8,500	7,103	19.7
15 (16)	ポート・クラン (マレーシア)	7,970	7,119	12.0
16 (13)	ロサンゼルス	7,850	8,355	-6.0
17 (15)	ロングビーチ	6,488	7,312	-11.3
18 (18)	タンジュン・ペレパス(マレーシア)	5,600	5,500	1.8
19 (20)	ブレーメン/ブレーメルハーフェン(ドイツ)	5,501	4,892	12.4
20 (19)	ニューヨーク/ニュージャージー	5,265	5,299	-0.6
21 (21)	レム・チャバン(タイ)	5,134	4,642	10.6
22 (22)	厦門(中国)	5,035	4,627	8.8
23 (25)	大連	4,503	3,813	18.1
24 (23)	東京	4,156	4,124	0.8
25 (26)	タンジュン・プリオク(インドネシア)	3,984	3,690	8.0
26 (24)	JNポート(インド)	3,953	4,060	-2.6
27 (30)	コロンボ	3,687	3,382	9.0
28 (34)	バレンシア	3,602	3,043	18.4
29 (28)	横浜	3,481	3,428	1.5
39 (35)	名古屋	2,817	2,896	-2.7
44 (44)	神戸	2,556	2,473	3.4
50(46)	大阪	2,243	2,310	-2.9

注) () 内は 2007 年の順位

出典 : Containerisation International Yearbook 2009

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。

コンテナターミナルとしては、PSA が運営するタンジョン・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) の他、ジュロン・ポートの中にも 2001 年中旬に開設されたコンテナターミナルがある。非コンテナ貨物ターミナルとしては、パシール・パンジャン・ワーブズ、センバワン・ワーブズ、及びジュロン・ポートがある。

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、1997 年からパシール・パンジャンの埋立地に新ターミナルの建設を開始した。第 1、第 2 期では 3 つの自動車専用バースを含む 26 のバースを建設する。2010 年 7 月現在、23 のコンテナバースは完成済みで、合計 54 に及ぶコンテナバースの取り扱い能力は 3,500 万 TEU に達する。

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 54 のコンテナバースがあり、総面積 600 ヘクタール、最大喫水 16m で 190 基の岸壁クレーンが稼働している。

さらに、16 バースを追加する第 3、第 4 期工事も計画されており、これらも完成すればコンテナ取り扱い能力は 5,000 万 TEU となる。第 3、第 4 期の埋め立て工事は既に開始した。

表 3 PSA の各コンテナ・ターミナルの概要

項目	タンジョン・パガー	ケッペル	ブラニ	パシール・パンジャン
面積	85	100	80	335
喫水	14.8m	15.5m	15m	16m
バース数 : メインフィーダー	8	14	9	23
岸壁クレーン	29	42	32	87
岸壁の長さ (m)	2,300	3,200	2,600	7,900

出典 : PSA コーポレーション

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・ワーブズ及びセンバワン・ワーブズは、重機、自動車、鉄鋼、穀物などをはじめ、特殊貨

物を取り扱っている多目的ターミナルである。パシール・パンジャンの多目的ターミナルには、2009年2月に供用を開始した日本郵船、川崎汽船との合弁による自動車専用ターミナルも立地している。

なお、報道によれば、MPAはシンガポールの西端の埋め立て造成地区「トゥアス・ビュー・エクステンション」とその沿岸海域を対象にした地質・地震調査を実施する計画である。これについて、港湾関係者の間からは、長期的にシンガポール中心部の港湾施設を同地区に移転する可能性と結び付ける見方が出ている。シンガポール中心部の港湾施設を郊外に移転すれば、地下の高い都心部の土地を再開発できる。トゥアス・ビュー地区には造船大手のセムコープ・マリンも最新の大型造船所を新設し、徐々に既存の造船所を移転する計画を発表している。トゥアス・ビューへの港湾移転の可能性について、2010年7月現在、MPAはまだ公式発表を行っていない。

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。

また、2007年12月には携帯端末でもPORTNETにアクセスできるPortnet Mobileサービスを開始した。

【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（現在の国際企業庁、International Enterprise Singapore）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。

この他、港湾管理を管轄する MPA は、寄港・出港の届け出や危険物の申告などを受け付ける”MARINET”というシステムなども複数のシステムを稼働させている。

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 16 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（現 PSA アントワープ）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た。また、経済成長の著しい新興国、特に中国やインドでの事業拡大が目立つ。中国では天津港を 2006 年に、東莞コンテナターミナルを 2008 年に完成させた。インドではコルカタコンテナターミナルを 2004 年に、カンドラコンテナターミナルを 2007 年に開設した。この他にグジャラート州ハジラでも港湾を開発する計画だったが、条件が折り合わずに撤退した。また中国の浙江省寧波の舟山港でも港湾開発を計画していたが、景気の悪化に伴い、同計画を凍結・先送りした。

表 4 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	大連ターミナル	13	3,953	200	17.8	34
	福州コンテナ ターミナル	6	1,502	133	16	13
	広州コンテナ ターミナル	4	810	27	12.5	8
	東莞コンテナ ターミナル	2	678	48.5	13	4
	天津ターミナル	10	3,400	281	16	34
	香港ターミナル	16	6,120	169.5	15.5	66
イタリア	ベニス・コンテナ ターミナル	5	852	28.3	10	4
	ポルトリターミナル ヨーロッパ	4	1200	100	15	10
インド	ツチコリン・コンテナ ターミナル	1	370	10	11.9	3
	チェンナイ・インター ナショナルターミナル	3	832	35	15.5	10
	PSA ABG コルカタ・ コンテナターミナル	2	411	4.56	8	
	PSA ABG カンドラ・ コンテナターミナル	2	545	40	12.5	4
タイ	東海レムチャバン ターミナル	4	1,250	49	15	13
ベトナム	SP-PSA インターナシ ョナルポート	4	1,200	54	14.5	12
ベルギー	PSA アントワープ	29	10,215	598	16.5	65
	PSA ゼーブルツヘ	7	2,300	92.5	16.5	19
オランダ	PSA アントワープ (ロッテルダム)	Barge Operation	300	10	5.5	2
ポルトガル	シネス・コンテナ ターミナル	3	940	36.4	16	10
韓国	仁川コンテナ ターミナル	3	900	35.5	14	9
	釜山ニューポート インターナショナル ターミナル	3	1,200	84	16	9
日本	ひびきコンテナ ターミナル	4	1,225	43	15	3

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
アルゼンチン	エクソルガンコンテナ ターミナル	4	1,324	67	12	10
パナマ	PSA パナマ・ インターナショナル ターミナル	1	330	22	14.5	3
パキスタン	PSA グワダル・イン ターナショナル ターミナル		602	50	14.5	2
シンガポール	PSA シンガポール ターミナル	54	16,000	600	16	190
トルコ	メルシン・ インターナショナル ポート(MIP)	6	1,470	110	14	5
イギリス	PSA グレートヤーマ ス コンテナ ターミナル	1	200	10	11	2

出典：PSA コーポレーション

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、270mの2バースを有する国際旅客ターミナル、6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・ビントラ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等がある。

しかし、シンガポールは2015年までにクルーズ旅客受け入れ人数を2007年の94万3,000人から160万人に増やす目標をたてているが、ハーバーフロントのターミナルだけでは増加するクルーズ観光の需要を満たせなくなっていることに加え、高さが52メートルを超える大型旅客船が停泊できないなどの問題が生じていた。そのため、シンガポール政府観光局 (STB) は、マリナ・サウス地区に新国際クルーズ・ターミナルの建設を2008年1月に決定した。新ターミナルには22万GRT、長さ360mの大型旅客船が寄港できる2つのバースを建設中である。当初は2010年に開設する予定であったが、工事の複雑さなどを理由にSTBは開設を2011年末に延期した。また、2009年第4四半期にターミナルの運営事業者を決める入札を行ったが、応札したのはSCCの1社だけで、STBは委託決定を見送った。2010年7月現在の状況では、ターミナルの運営事業者は再募集を実施することになっている。



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 29

2010年（平成22年）11月発行

発行 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

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

財団法人 日本船舶技術研究協会

〒107-0052 東京都港区赤坂 2-10-9 ラウンドクロス赤坂
TEL 03-5575-6426 FAX 03-5114-8941

本書の無断転載、複写、複製を禁じます。