

2. インドネシアの品目別部品輸出競争力

インドネシアの部品輸出競争力を評価するために、国別貿易統計を用いて品目別貿易特化係数の他の主要 ASEAN 諸国との比較を行った。品目分類はHS 6桁（SITC5 桁分類相当）を使用した。比較時点は1990年と1994年の2時点であるが、フィリピンだけは1991年統計（SITC RIV.3）を使用した。1990年統計はSITC REV.2で品目分類が多少異なるからである。評価結果は、図8-6-5～9に示した通りである。

評価結果に基づいて、自動車部品、電気・電子部品、機械部品について1994年時点での「輸出品目」と「輸出可能品目」に該当する商品群を国別に列挙する。「輸出品目」は貿易特化係数が零から100の品目（輸出額が輸入額より多い品目）を指し、「輸出可能品目」は貿易特化係数が零からマイナス50までの範囲の品目を指す。貿易特化係数は必ずしも輸出の段階的な発展を示すものではないが、前項でみたように品目によっては発展指標となる商品も示されている。

なお、品目名の後に1990年と同一であるかどうかを示したが、同一である場合は輸出品目として地位を築いた品目とみなされる。

(1) 自動車部品（比較対象品目数18品目）

ASEAN 諸国のなかでは、自動車部品はタイの輸出力がもっとも大きい。インドネシアはここに含まれていない内燃機関エンジン、オイルフィルター、ワイヤーハーネスなどの部品類の輸出が最近伸びている。

1) インドネシア

輸出品目（90年零、94年2品目）	ホイール、ラジエーター
輸出可能品目(94年1品目)	ボデー関連部品

2) マレーシア

輸出品目（90年1品目、94年2品目）	バンパー、ステアリングホイール
輸出可能品目（94年2品目）	ボデー関連部品、ラジエーター

3) タイ

輸出品目 (90年2品目、 94年8品目)	セーフティベルト、ブレーキライニング、ブレーキ、ノン・ドライ ピングアクセル、ショックアブソーバー、ラジエーター(90年と 同一品目)、エクゾーストパイプ、クラッチ
輸出可能品目 (94年4品目)	ボデー関連部品、ドライブアクセル、ホイール、ステアリングホイ ール

4) フィリピン

輸出品目 (91年1品目、 94年5品目)	ブレーキ、ギアボックス(91年と同一品目)、ホイール、ラジエータ ー(91年と同一品目)、エクゾーストパイプ(91年と同一品目)
輸出可能品目(94年1 品目)	乗用車用ボデー

(2) 電気・電子部品(較対象品目数 53 品目)

電気・電子部品はマレーシアの輸出力が80年代から大きかったが、1990年代に入ってインドネシアの輸出が急激な伸びをみせている。タイ、フィリピンの輸出力も大きい。電気・電子部品輸出は外資の貢献度が大きく、ASEAN 諸国は世界の輸出基地になりつつある。

1) インドネシア

輸出品目 (90年1品目、94年 13品目)	ワープロ・プリンター部品、電子式加算器部品、コンピュータ部 品、スピーカー(90年と同一品目)、ヘッドフォン・イヤフォン、 ピックアップ・カートリッジ、マグネットヘッド、ポテンショメ ーター、抵抗器部品、ピエゾ・エレクトリック・クリスタル、トラン ジスター部品、単体IC、その他IC
輸出可能品目 (94年7品目)	アンプ、アンプ・スピーカー用部品、テレビ・ビデオ部品、タ ンタルム固定キャパシター、可変キャパシター、固定抵抗器、コネ クター

2) マレーシア

輸出品目 (90年12品目、 94年12品目)	ワープロ・プリンター部品(90年と同一品目)、電子式加算器部品、マイクロフォン、スピーカー、アンプ(90年と同一品目)、カラーテレビ・ブラウン管、白黒テレビブラウン管、トランジスター(90年と同一品目)、シリスタ- (90年と同一品目)、 piezo・エレクトリック・クリスタル(90年と同一品目)、ハイブリッドIC(90年と同一品目)、その他電子IC(90年と同一品目)
輸出可能品目 (94年15品目)	その他プリンター等部品、電話器等部品、アンプ・スピーカー用部品、テレビ・ビデオ部品、マグネティック・ヘッド、セラミック・プラスチック製固定キャパシター、固定抵抗器、その他可変抵抗器、プリント基板、ヒューズ、自動サーキットブレーカー、その他ブレーカー、コネクター、その他カソードレイチューブ、単体IC

3) タイ

輸出品目 (90年9品目、 94年14品目)	その他コンピュータ部品・付属品、スピーカー(90年と同一品目)、ヘッドフォン・イヤホン(90年と同一品目)、アンプ、マグネットヘッド(90年と同一品目)、固定キャパシター(90年と同一品目)、その他バリコン(90年と同一品目)、プリント基板、その他電気スイッチ(90年と同一品目)、その他電気ブレーカー、リレー、シリスタ- (90年と同一品目)、 piezo・エレクトリック・クリスタル、単体IC
輸出可能品目 (94年13品目)	ワープロ・プリンター部品、コンピュータ部品、マイクロフォン、テレビ・ビデオ部品、タンタルム固定キャパシター、セラミック・プラスチック製固定キャパシター、可変キャパシター、電気キャパシター部品、電気スイッチ、カラーテレビ・ブラウン管、アンプ用バルブ・チューブ、トランジスター、その他電子IC

4) フィリピン

輸出品目 (91年7品目、 94年10品目)	スピーカー(90年と同一品目)、ヘッドフォン・イヤホン、アンプ、固定抵抗器、白黒テレビブラウン管、トランジスター(90年と同一品目)、シリスタ- (90年と同一品目)、その他半導体デバイス(90年と同一品目)、トランジスター部品(90年と同一品目)、その他電子IC
輸出可能品目 (94年6品目)	スピーカー・アンプ部品、テレビ・ビデオ部品、セラミック・プラスチック製固定キャパシター、可変キャパシター、プリント基板、 piezo・エレクトリック・クリスタル

(3) 機械部品(比較対象品目数 33 品目)

機械部品の途上国の輸出力は各国とも小さい。国際企業の進出があまり見られないからとみられる。日本の工作機械メーカーの中には途上国に進出しなくとも円高は技術力でカバーできるとの見解を持つところもある。一般に途上国投資にあまり積極的ではないといえ、途上国への生産移転はあまり進展していない。電気・電子部品と異なる点である。

1) インドネシア

輸出品目 (90 年零、94 年 1 品目)	内燃エンジン用オイルフィルター
輸出可能品目 (94 年 2 品目)	内燃エンジン用エアフィルター、チェックバルブ

2) マレーシア

輸出品目(90 年 1 品目、 94 年 1 品目・同じ品目)	冷蔵庫用コンプレッサー (90 年と同一品目)
輸出可能品目(94 年 4 品 目)	手動エアポンプ、モールドパターン(金型)、その他金属金型、 ボールベアリング

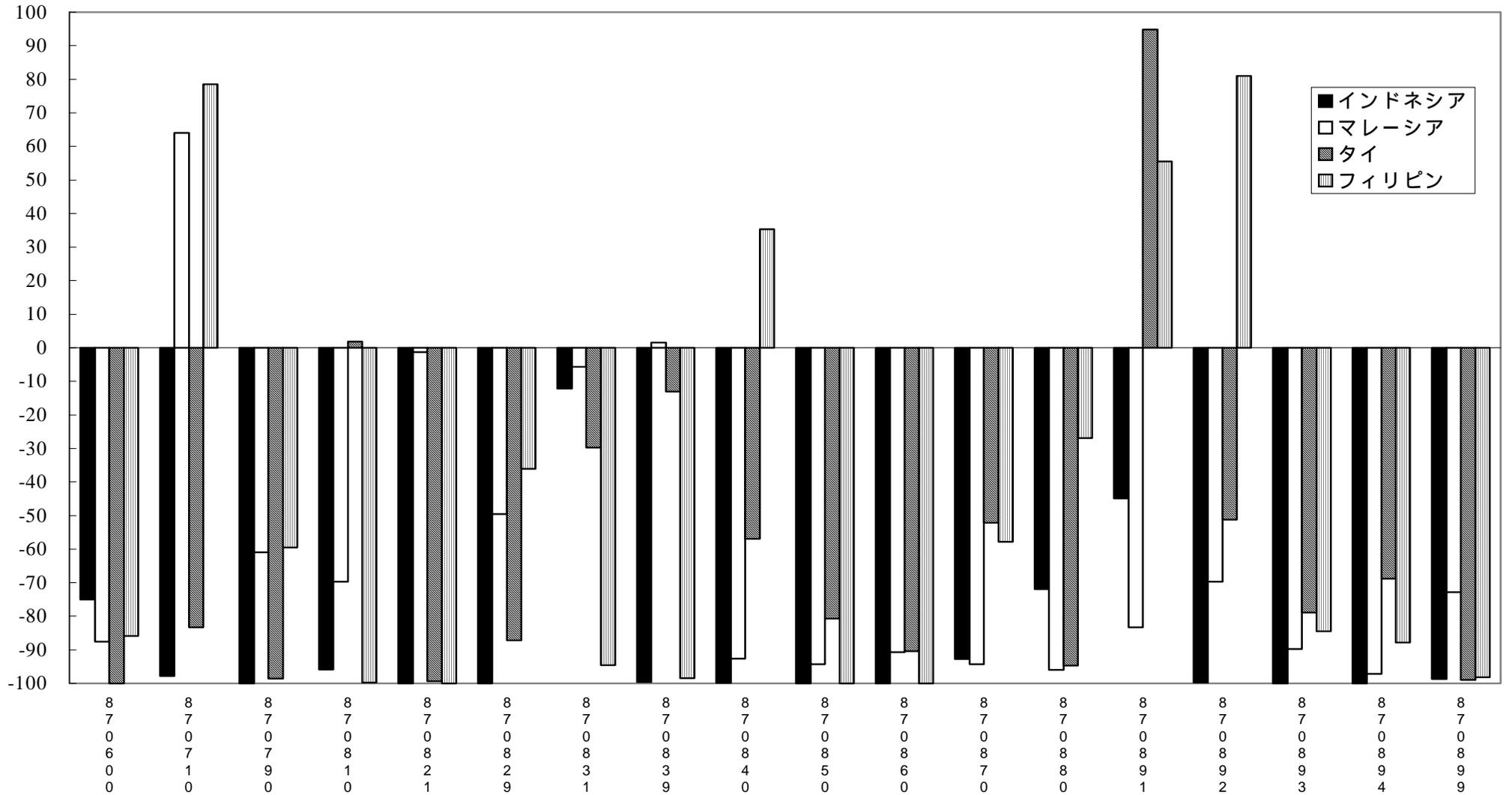
3) タイ

輸出品目 (90 年 2 品目、 94 年 3 品目)	マリーンエンジン (90 年と同一品目)、内燃エンジン用オイル フィルター、ボールベアリング (90 年と同一品目)
輸出可能品目(94 年 3 品 目)	内燃エンジン用エアフィルター、減圧バルブ、バルブ・コック 部品

4) フィリピン

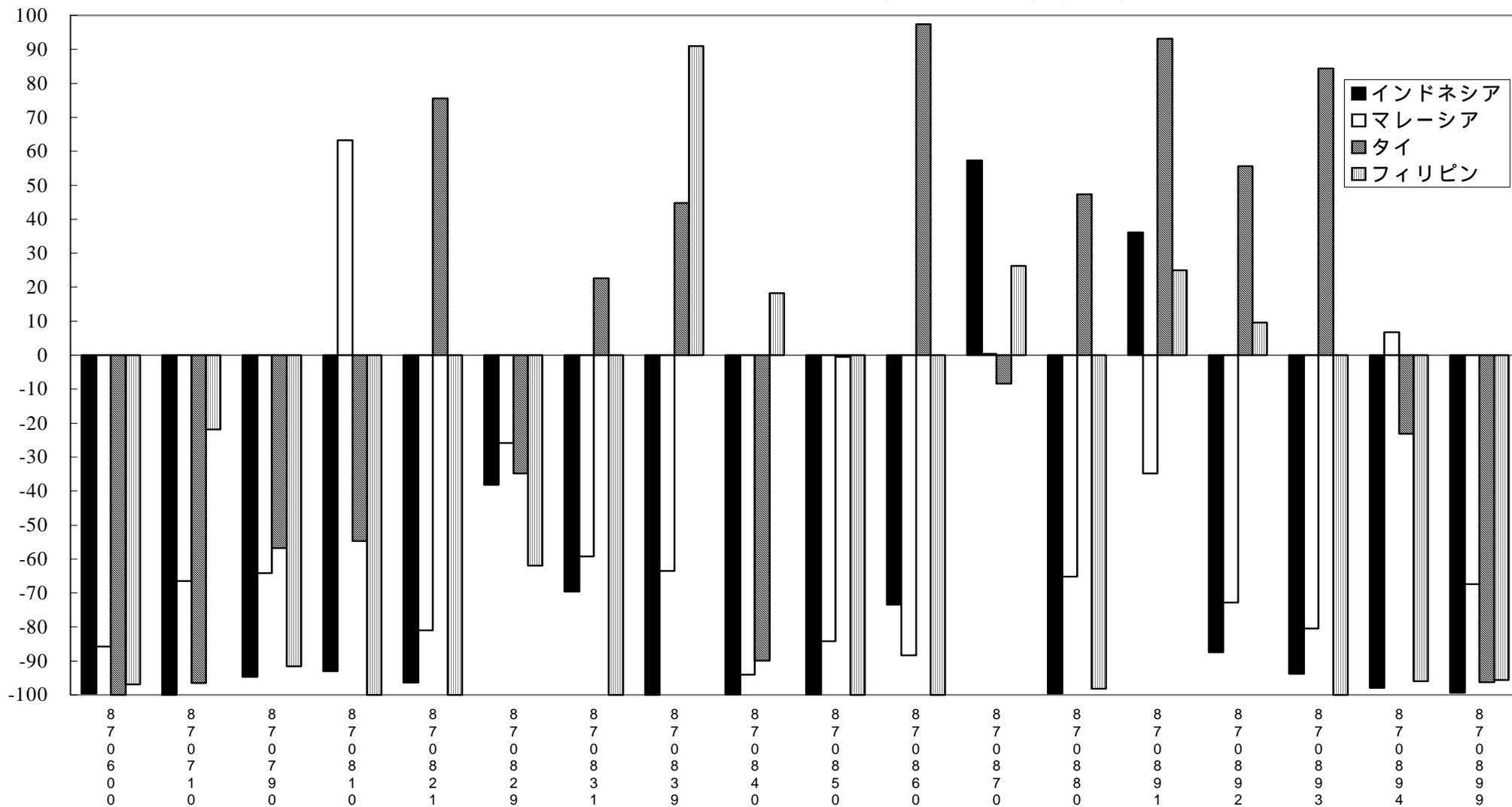
輸出品目 (91 年 1 品目、 94 年 1 品目)	内燃エンジン用オイルフィルター
輸出可能品目(94 年 3 品 目)	飲料水浄化フィルター、内燃エンジン用エアフィルター、チェ ックバルブ

図 8 - 6 - 5 ASEAN諸国の自動車部品輸出力（貿易特化係数）（90年）



出所：OECD統計

図 8 - 6 - 6 ASEAN諸国の自動車部品輸出力（貿易特化係数）（94年）

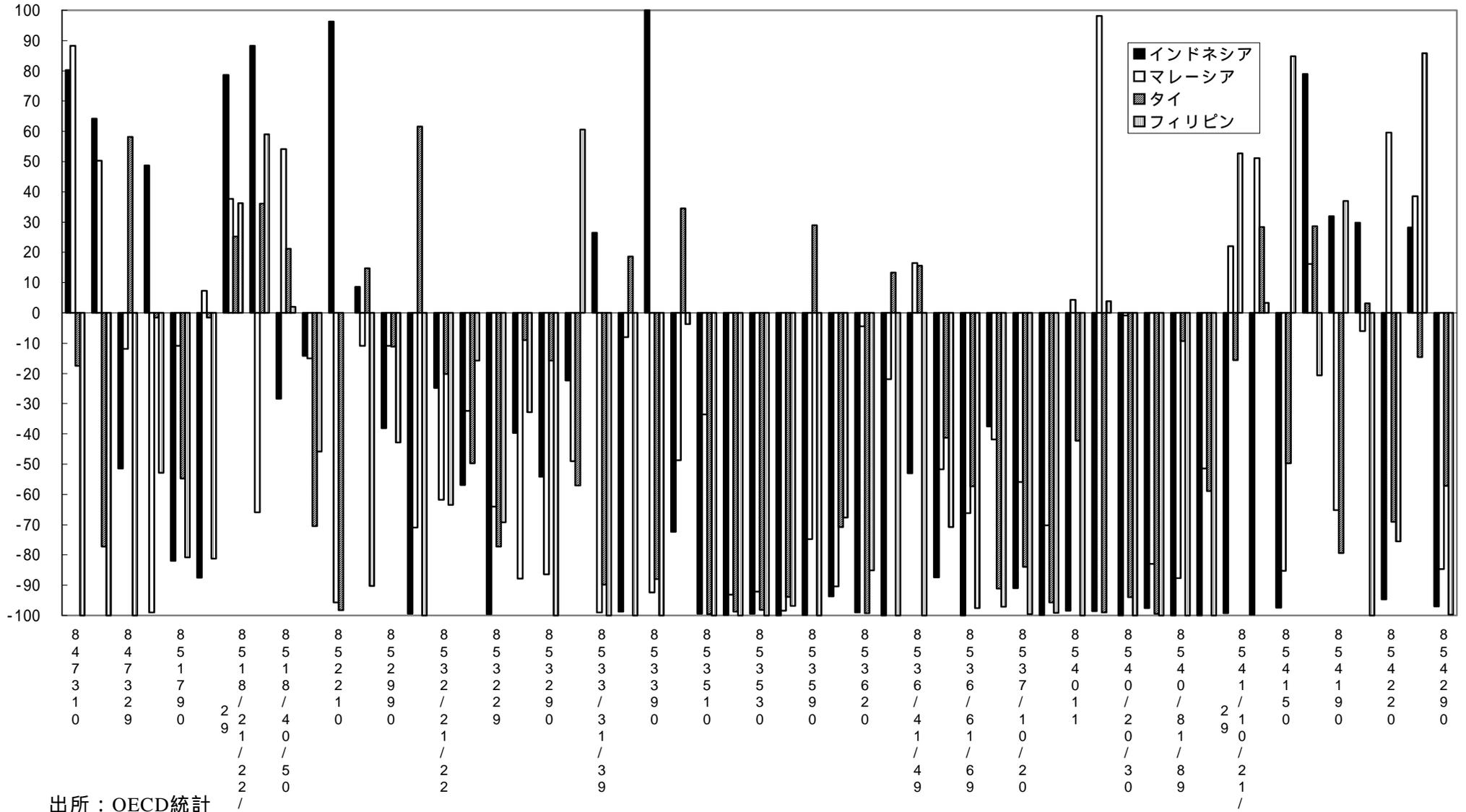


出所：OECD統計

注： 自動車部品 HS番号 - 品目対照表

品名	HS番号
Chassis	870600
Bodies for motor cars	870710
Bodies for commercial vehicles	870790
Bumpers and parts	870810
Safety seat belts	870821
Other parts of bodies	870829
Mounted brake lining	870831
Brakes & parts	870839
Gear boxes	870840
Drive-axles	870850
Non-driving axles	870860
Road wheels	870870
Suspension shock-absorbers	870880
Radiators	870891
Exhaust pipes	870892
Clutches	870893
Steering wheels	870894
Other parts for assembling	870899

図 8 - 6 - 8 ASEAN諸国の電気・電子部品輸出力（貿易特化係数）（94年）



注： 電気・電子部品 HS番号 - 品目対照表

品名	HS番号	品名	HS番号
Parts & accessories of word-processors, printers	847310	Lightning arresters	853540
Parts & accessories of electronic calculators	847321	Other electrical switches	853590
Other parts & accessories	847329	Fuses for voltage < 1000V	853610
Parts of automatic data processors, cash registers	8473/30/40	Automatic circuits breakers for voltage < 1000V	853620
Parts of electric apparatus for line telephony	851790	Other apparatus	853630
Microphones	851810	Relays	8536/41/49
Loudspeakers	8518/21/22/29	Make & brake switches	853650
Headphones, earphones	851830	Lampholders, plugs, sockets	8536/61/69
Electric amplifiers, sets	8518/40/50	Connectors & others < 1000V	853690
Parts of speakers & amp.	851890	Boards, panels	8537/10/20
Pick-up cartridges	852210	Console, desks, cabinets	8538/10/90
Magnetic heads for recording	852290	Color TV tubes	854011
Parts for TV, VIDEO	852990	B/W TV tubes	854012
Fixed capacitors > 0.5 KVAR	853210	Other ray-cathode tubes	8540/20/30
Fixed capacitors of Tantalum	8532/21/22	Microwave tubes	8540/41/42/49
Fixed capacitors of ceramic, plastic of dielectric	8532/23/24/25	Amplifier valves & tubes	8540/81/89
Other fixed capacitors	853229	Parts of cathode-ray tubes	8540/91/99
Variable capacitors	853230	Diodes, transistors	8541/10/21/29
Parts of electric capacitors	853290	Thyristors, diacs & triacs	8541/30/40
Fixed resistors	8533/10/21/29	Other semiconductor devices	854150
Potentiometers	8533/31/39	Piezo-electric crystals	854160
Other variable resistors	853340	Parts of diodes, transistor	854190
Parts of electrical resistor	853390	Monolithic IC	8542/11/19
Printed circuits	853400	Hybrid IC	854220
Fuses	853510	Other electronic IC	854280
Automatic circuits breakers for voltage < 72.5 KV	8535/21/29	Parts of IC	854290
Isolating switches	853530		

図 8 - 6 - 9 ASEAN諸国の機械部品輸出力（貿易特化係数）（90年）

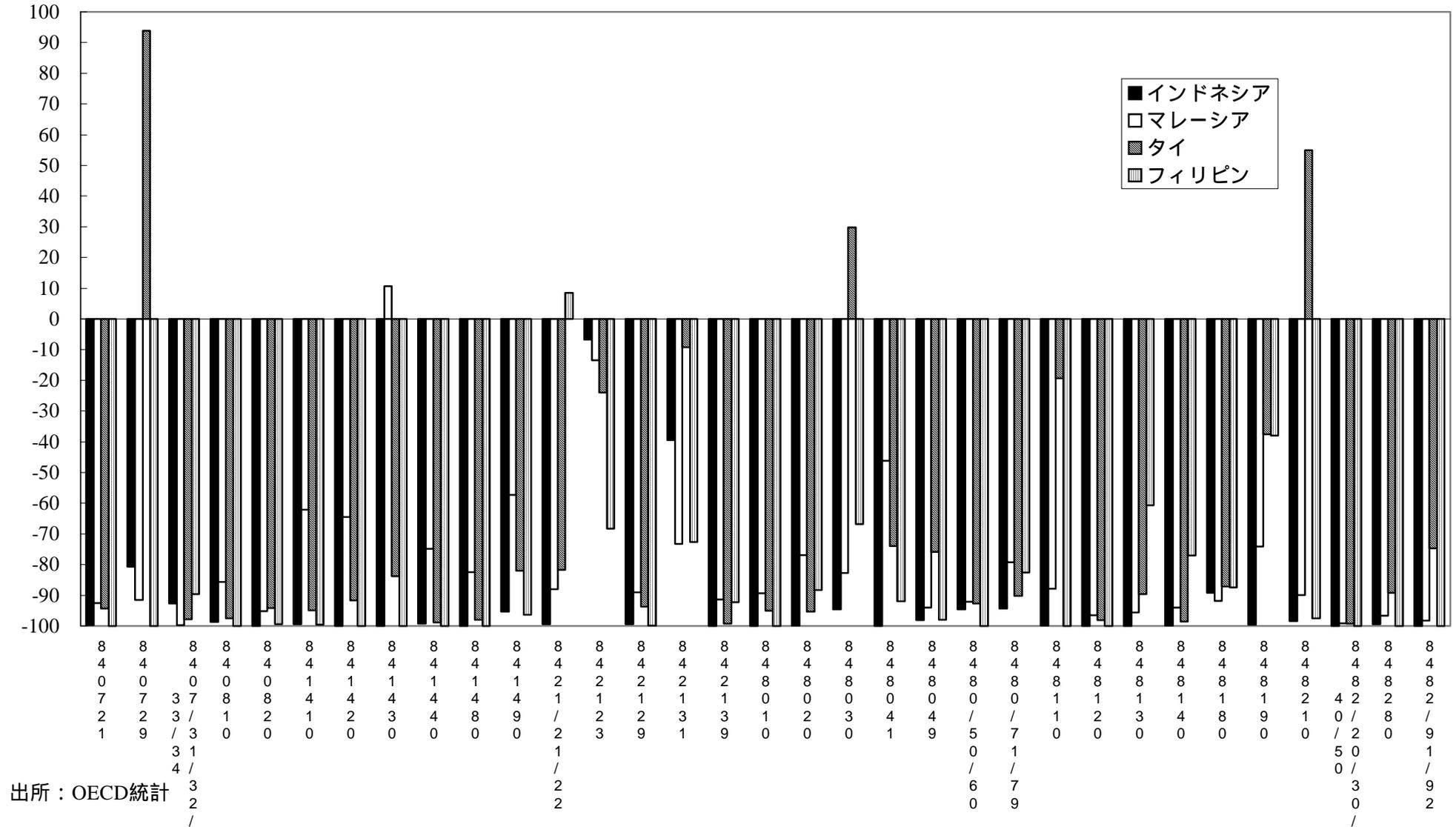
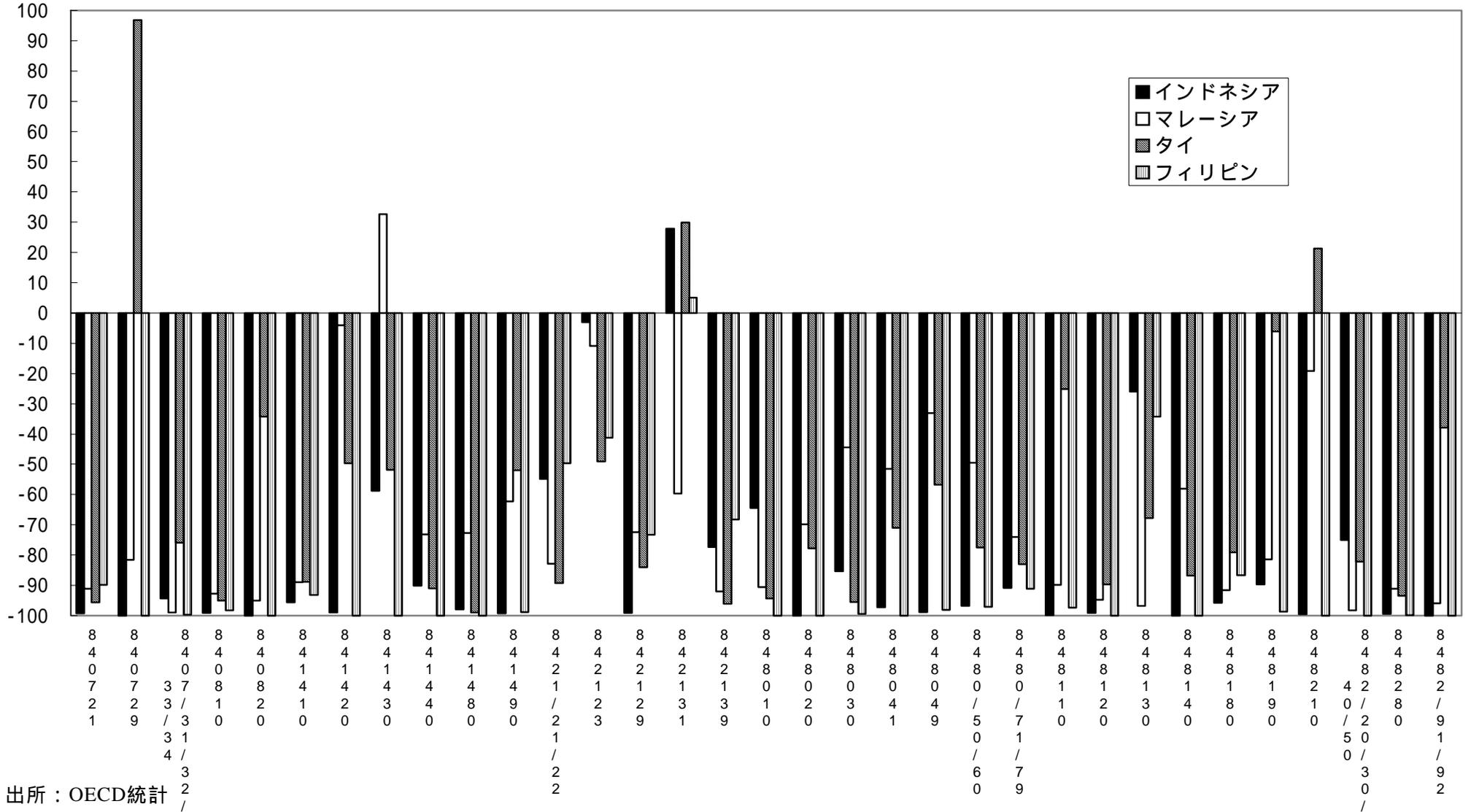


図 8 - 6 - 10 ASEAN諸国の機械部品輸出力（貿易特化係数）（94年）



注： 機械部品 HS番号 - 品目对照表

品名	HS番号	品名	HS番号
Outboard motors	840721	Mould bases	848020
Marine propulsion engines	840729	Moulding patterns	848030
Reciprocating piston eng.	8407/31/32/33/34	Injection types of moulds for metal or metal carbides	848041
Marine propul. eng. < 750K	840810	Other moulds for metal	848049
Eng. for propul. of vehicles	840820	Moulds for glass, minerals	8480/50/60
Vacuum pumps	841410	Moulds for rubber, plastics	8480/71/79
Hand air pumps	841420	Pressure-reducing valves	848110
Compressor used in refrig.	741430	Valves for pneumatics transmissions	848120
Air compressor for towing	841440	Check valves	848130
Other pumps & compressors	841480	Safety valves	848140
Parts of pumps & compress.	841490	Taps, cocks, other valves	848180
Mach. for filtering beverage	8421/21/22	Parts of valves, taps, cocks	848190
Air filters for int. com. eng.	842123	Ball bearings	848210
Filters for industrial use	842129	Roller bearings	8482/20/30/40/50
Oil filters for int. com. eng.	842131	Combined ball, roller bear.	848280
Gas filters for industry	842139	Parts of ball, roller bear.	8482/91/92
Moulding boxes for metal foundry	848010		

3 . 代表部品による鋳鉄部品の価格競争力の評価

インドネシアで生産されている部品の国際的な価格競争力を明らかにするため、図 1 に示した鋳造自動車部品を代表部品としてに選定して、インドネシア製部品の価格競争力に関するケ - ス・スタディを行った。

(1) 評価方法

価格競争力の評価は、以下の手順で行った。

ステップ 1 : 比較対象部品、生産条件などを選定する。

ステップ 2 : 各国で生産した場合の工場出荷価格を算出する。

ステップ 3 : 算出した結果を比較し、価格差を生じさせる要因について検討する。

工場出荷価格の算出は、日本の鋳物工場における鋳物のスペシャリストが、これ迄に蓄積してきた各国の生産関連データに基づいて行った。これらのスペシャリストは、鋳造部門の勤務経験が10年以上あり、機械部品用鋳鉄品の海外調達業務に5年以上従事している。

(2) 前提条件

1) 選定された代表部品

- ・ 名称 : 自動車用ハブ
- ・ 重量 : 13kg (鋳放単重)
- ・ 材質 : FC250およびFCD450
- ・ 形状寸法 : 図 8 - 6 - 1 1 に示す通り

図 8 - 6 - 1 1 選定された部品の寸法形状

2) 生産条件

- ・生産量： 500個/月
- ・一枠生産個数： 2個
- ・方案歩留： FC250 85%
FCD450 70%
- ・造型方式：
 - 主型： 生型
 - 中子： シェル中子
- ・鋳造品の機械加工： 全く、行わない
- ・模型費： 模型費は別途請求するものとし、鋳造品の価格には含まない。

(3) 評価結果

主要アジア各国における対象製品の工場出荷価格の算出結果は、表8-6-2に示した通りである。

表8-6-2 対象製品の工場出荷価格比較

生産国	FC250			FCD450		
	重量単位 当たり価格 (円/kg)	1個当たり 価格 (円/個)	価格費 *	重量単位 当たり価格 (円/kg)	1個当たり 価格 (円/個)	価格費
日本	165 (160~170)	2,145	100	185 (180~190)	2,405	100
インド ネシア	120 (115~125)	1,560	73	135 (130~140)	1,755	73
タイ	120 (115~125)	1,560	73	135 (130~140)	1,755	73
中国	90 (85~95)	1,170	55	105 (100~110)	1,365	57

注：* 日本=100

出所：JICA調査団推計

上記の推定結果から以下の点が明らかになる。

工場出荷価格で比較するとインドネシア、タイで生産された鋳鉄品は日本で生産されたものより約30%安価であり、中国で生産されたものは40%以上安価である。

中国の鋳鉄品の価格が特に安い主な理由は次の通りである。

- i. インドネシア等では、鋳物用珪砂を除き、鋳鉄、合金鉄など主な原材料が海外から輸入されていて高価だが中国では国内で生産されていて安い。
- ii. 中国では労務費が安い。
- iii. 中国の郷鎮企業などでは設備投資が少なく、設備費が安い。

中国の鋳造品の場合、価格は製品毎に製造原価を算定して販売価を決定しているのではなく、鋳造品の相場で販売価格を決定しているケースが多い。設備の減価償却費、従業員の傷病手当、幼児の保育手当、定年退職者の年金等についての各企業の負担金をどのように鋳造品の価格に加算しているのかは明確でない。このため鋳物の価格が将来急に高騰する可能性もあるのではないかとされている

今回、評価を行った代表部品は小形の量産品であり、手込造型で生産される。フォークリフト用のバランスウェイトや大形の送水、排水用の異径管などの中・大形の鋳鉄品についてはインドネシアと日本との価格差が大きくなり、日本に対する輸出競争力も大きい。

今後他の東アジア諸国との国際競争が激化すると考えられるので、インドネシアにおいても主要原材料や鋳造設備の国産化を進め、価格競争力を高めていく努力が必要と考えられる。

アジア諸港から日本への輸送コストは、表 8 - 6 - 3 に示した通りである。インドネシアから鋳鉄品を日本へ輸出した場合の価格（FC250、客先工場渡し）は、150円/kg（120円/kg + 30円/kg）となる。輸出相手先工場が港から遠い内陸部にあり、国内輸送費がかさむ場合は、日本企業がインドネシア、タイなどから鋳鉄品を調達するコストメリットが殆どないケースもある。

表 8 - 6 - 3 日本への輸入に伴う輸送費用

費用項目	コスト
・ 船賃	5 ~ 7円/kg
・ 輸入関税	3円/kg
・ 国内輸送費	8 ~ 13円/kg
・ 商社コミッション	9 ~ 12円/kg (7 ~ 10%)
合 計	25 ~ 35円/kg (平均 30円/kg)

出所：JICA調査団