

5. 金属製自動車部品産業育成のための諸方策

5-1 現状の問題点

既述の各論点から問題点を抽出すると共に、2つの側面、即ち、自動車産業の側面と部品産業の側面から、問題点の集約をはかった。

なお、網羅的に、個別的に抽出した問題点は、表V・5-1にまとめ、後段に添付する。

5-1-1 自動車産業の側面よりみた主要問題点

(1) 輸入依存範囲の広さ

自動車産業は加工および組立より成る産業といえるが、マレーシアに於ては組立が先行し、次いで加工が行なわれてきている。

組立は外国自動車メーカーが自社技術を用い、自社部品を持ち込んで行う形態であり、基本的に輸入依存といえる。プロトン社に於てはボディープレスも行ない組立が行なわれてきているが、主要材料としての鋼板は輸入であり、また、各種の技術開発は提携先の三菱自動車が分担している段階にある。

加工、即ち部品の分野に於いては、主要材料としての各種鋼材、加工用の各種機械設備、加工のための各種技術が輸入依存となっている。また、組立部品の生産に当っては、構成部品の多くを輸入に依存している。一部の材料は国産化され、また、技術も習得されつつあるが、輸入依存範囲は未だ広い状態といえよう。

(2) 自動車国内市場の狭さと需要の減退

マレーシアの自動車保有台数は既に高く、かつ人口が少ないことによる国内市場の狭さが指摘されている。また、一般的な収入に比し自動車の価格は高く、需要層の拡大が容易ではない点も指摘されている。

更に、近年の景気動向を反映しての需要の減退が大きく、数量の減少に伴うスケール・メリットも失われてきている。このため、コストの高騰、生産設備能力の過剰、生産時点に於ける非効率等が表面化してきている。

(3) 自動車生産台数比モデル数の多さ

自動車メーカーは、それぞれ自国で開発したモデルを持ち込み組み立てている。そして、マレーシアに進出して来ている自動車メーカーは多い。このため、自動車の生産台数に比しモデル数が多くな

っており、モデル・チェンジと共に更に多くなっている。

自動車は、一部の部品を除き大多数の部品が自動車メーカーの設計に基づき作られるため、自動車メーカー間で共用出来る部品は少ない。更に、同一自動車メーカーの場合でも、モデルの違いにより使用する部品は異なってくる。

このため、モデル別自動車生産台数の少なさが、直接部品生産数量の少なさにつながってきている。近年、プロトン・サガの生産台数の増加に伴い、同車用の部品についてはこの種問題点は解消の方向にある。しかし、プロトン・サガ以外の部品を作っている部品メーカーにとっては逆に生産数量の減少となり、問題化してきているといえよう。

5-1-2 部品産業の側面よりみた主要問題点

(1) 部品生産に当たっての技術力の低さ

部品生産の経験は浅く、現在の部品メーカーの規模は小さいといえよう。このため、技術者や熟練労働者は成長過程にあり、また、大規模形態でないと出来ぬ部品は、未だ生産されていないといえる。

部品生産に当たっての技術は、その多くが外国部品メーカーからの技術導入によっているため、部品毎の個々の技術は導入されているにもかかわらず、広汎な周辺技術は未だ育っていない。

また、日常の生産活動に於いて生ずる技術上の不具合に関し、これを改正する方向での指導を自動車メーカーの側からは行ないにくい体制となっている。

(2) 部品の価格競争力の弱さ

生産に当たってのスケール・メリットが得られていない点以外にも価格競争力を低下させている要因はあるといえよう。

規模の小ささや、労働環境から労働生産性が低いともみれるが、企業経営に当たっての経営者の考え方や、設備近代化投資を行なう上での金融上の問題もあるといえよう。

また、多品種少量生産に対応する生産方式の在り方につき、下請育成策も含め検討が十分なされていないという問題点もあるといえよう。更に、生産数量拡大のための施策も十分検討されているとはいえないとみれよう。

スケール・メリットと直接関係のある要素ではあるが、その費用の大きさと、国産化の可能性から金型についての価格低減対策も残されている課題といえよう。

(3) 部品生産数量拡大策の弱さ

部品産業としては、国内市場、しかもOEM市場だけでは生産数量が少ないといえよう。一方、生産数量の増大はスケール・メリットの点から望まれる。このため、先進国の部品メーカーは、技術力の向上と共に部品輸出も増大させてきている。輸出の主力市場はREMであるが、この市場へ向けての拡販努力は個々の企業が行なっているのが現状である。この拡販を行ない得るのは、部品メーカーの中でも規模の大きい部類に属する一部の企業だけとなっているといえよう。

5-2 マレーシアにおける金属製自動車部品産業育成のための対策

部品産業育成のための、現行の問題点への対応策としては次の諸点があると考えられる。

(1) 技術力の低さへの対応

1) 基礎的技術研究体制の確立

金属製自動車部品の国産化推進のためには生産技術・製造技術の習得と開発が必要である。このため、公的機関による継続的な研究体制が確立されることが望まれると同時に、研究成果の民間への普及が望まれる。そして、新技術のみならず品質向上策も含めての部品メーカーに対する継続的な実地指導が要請されることといえる。例えば、現在国産化されたとみなされている組立型部品においては、輸入コンポーネントへの依存も多い。地場企業によるこれらコンポーネントの国産化努力に対する公的機関の支援も期待されることである。

2) 外国企業との合弁、技術提携の促進

金属製自動車部品の国産化率を引き上げるには、従来施策と同様外国企業との合弁ないしは技術提携等の促進による技術導入を図ることが効率的な方策といえよう。従って、この促進のための諸方策が更に拡大充実されることが望まれる。

(2) 価格競争力の弱さへの対応

1) 金型国産化の推進

コスト構成のなかでも金型の比重は高いほうといえよう。そして、金型の素材は国産化出来ない段階でも、設計・加工技術が伴えば、より安価な素材を入手する途も開けるといえる。現状においては国内金型産業が充分発達しておらず、金型製作の技術レベルの向上が望まれるところといえる。

2) 下請企業の育成

生産数量が少ないことから稼働率を高く保ち得ない機械設備による加工、処理等は各企業で分散実施することなく外注とすることを検討することが望まれる。このためには、地場下請企業の技術レベルの向上が必要となるため金属加工技術に関し、下請企業への長期継続的な実地指導が必要である。また、これら企業が横展開を図り数量をまとめていく能力が必要ともなるので、この面に関しての支援も必要といえよう。

3) 製品多角化の検討

金属製自動車部品メーカー自身が汎用機械を有する場合は自動車部品以外の金属製製品、即ち自動車産業以外の分野に於ける製品生産に取り組むことも検討が必要といえよう。

4) 経営者教育

多品種少量生産への対応方策をはじめ、生産性向上策等コスト・ダウンへの取り組み方、更には小集団活動導入策等企業経営全般にわたる教育により、企業体力をつけていくことが望まれる。

(3) 狭少な国内市場規模への対応

生産数量を拡大するためには、輸出の拡大が一つの方策である。合併や技術提携を行っている企業においては、親企業、相手企業側で既に主要市場における供給体制を作りあげていることが多く、この場合は親企業、相手企業側の主導による調整を待たなければならない面がある。

他方、これら提携関係のない地場企業においては、このような調整を待つ必要はない反面、輸出市場に関する情報入手の困難性がある。従って、地場企業を対象とした育成策の一環として、輸出促進に関する情報提供等の支援を行うことが必要であるといえよう。

表V・5-1 現状問題点の列挙

(1) 部品産業を取り巻く環境という観点からみた場合の問題点

- ① 自動車生産台数の減少による部品生産数量の減少
 - ・アッセンブラーの操業度が極端に下がったにも拘らずモデル数は減らず、モデル別部品点数が大幅に減少した。このため生産能力も過剰となっている。
 - ・新規部品はコスト高になるので、部品メーカーとしては積極的になれない
- ② 自動車のモデル数が多く、かつモデルチェンジが多い
 - ・国産化済部品の新モデル向け変更時間に時間とコストがかかる
 - ・各モデルに共通する部品は少なく、標準化は容易ではない
- ③ 自動車の市場見通しに不安がある
 - ・国内市場はもともと小さい
 - ・一般の収入に比し自動車価格は高い
 - ・国内の人口に対する自動車の保有台数は既に高い
 - ・自動車の輸出市場はスペックが厳しい
 - ・プロトン社の進出で先行き不透明
- ④ 原材料は輸入依存が多い
 - ・円高により日本からの原材料、コンポーネント価格が上昇している
 - ・材料在庫数量が3カ月分ぐらい必要である
 - ・冷延鋼板や工具鋼が国産化されていない
- ⑤ 設備、工具は輸入依存が多い
 - ・輸入設備が高価である
 - ・金型コストが高い
- ⑥ 積極的な人が少ない
 - ・技術が難しく、数量も少ないため、利潤幅の薄い金属製自動車部品をやろうという人が少ない

(2) 制度・政策の観点からみた場合の問題点

- ① 自動車会社数の積極的な削減策がとれない
 - ・生産台数の割りには会社数が多い
- ② 自動車のモデルの積極的な削減策がとれない
 - ・生産台数の割りにはモデルの数が多い
 - ・モデル分だけ規格が必要

表V・5-1 現状問題点の列挙(続き)

- ③ 発行したライセンスに基づく生産状況の把握が不十分
 - ・会社別の操業、非操業や部品別生産の有無は報告の義務がなく、把握不十分
 - ・会社や部品の登録管理にコンピューターが活用されていない
 - ④ 部品分類が不明確
 - ・四輪、二輪の区別なく登録管理されている
 - ・同一部品に対し異なる名称を使い管理している
 - ⑤ 中古車の輸入を安易に認めている
 - ・87年の中古車輸入が対前年比増大している
 - ⑥ 政府関連手続きが繁多である
- (3) 技術水準・技術開発の観点からみた場合の問題点
- ① 製造技術の低位ないしは欠如
 - ・精密機械加工は今後という段階
 - ・プレスは抜き曲げ程度のみ
 - ・大物鋳造は3トンが試作出来た段階
 - ・アルミ鋳造のインジェクションは未了
 - ② 金型技術の遅れ
 - ・簡単なプレス型の設計が出来ない
 - ・絞りは皺が出てしまう
 - ③ 独自に作れる部品は少ない
 - ・プロトンでも開発は日本の三菱が担当している
 - ・合弁、技術提携により作られているものが多い
 - ④ 主要部品を作るだけの技術がない
 - ・重要保安部品は国産化未了
 - ・周辺技術が育っていない
 - ⑤ 現地のアッセンブラーに評価能力がない
 - ・国産部品の採用に当たってはアッセンブラー本国のテストが必要で時間がかかる
 - ・部品のコストダウンのための改善の進み方も遅い
 - ⑥ 部品メーカーが試験設備をもっていない
 - ・試験測定設備がなく、本国依存となっている

表V・5-1 現状問題点の列挙(続き)

- ⑦ 生産技術力が低い
 - ・既に開発されたものを持ち込み操業しているだけの企業が多い
 - ・モデルチェンジにともなう溶接治具等の自作が出来ない
- ⑧ 管理技術が低い
 - ・地場企業は整理整頓も不十分で、企業間格差が大きい
 - ・多品種少量生産方式を理解していない企業もある
 - ・コスト見積り細目の出せない管理レベルである
 - ・受入れ検査不良で返品すると次に何時入ってくるか分からない
- ⑨ 品質水準は低い
 - ・サンプルが良くても量産物が悪い
 - ・納入品の品質にバラツキがある
 - ・公差を外れた加工をする
- ⑩ 標準化が遅れている

(4) 企業経営の観点からみた場合の問題点

- ① 部品の相互供給体制がない
 - ・プロトンで他社のボディを作る等の供給体制はない
- ② 自動車メーカーと部品メーカーの間に親子関係がない
 - ・部品メーカーの欠点があっても自動車メーカーから指導しにくい
- ③ 税制上分割されている企業が多い
 - ・事務や管理の重複
 - ・経営意志の徹底に不安
- ④ 生産性が低い
 - ・設備も古く生産性は日本の1/3位の所もある
 - ・数量が少なく投資をしてまで自動化をするメリットがない
- ⑤ ジョブホッピングが多い
- ⑥ 労務費水準がタイ、インドネシアに比べて高い
- ⑦ 電力費が近隣諸国に比べ高い
- ⑧ 人員調整がやりにくい
- ⑨ 病気休暇取得者が多い
- ⑩ 福利厚生施設が未整備

表V・5-1 現状問題点の列挙(続き)

<ul style="list-style-type: none">⑪ 他業種製品への取り組み不足⑫ 輸入部品よりコスト高で輸出競争力がない⑬ 納入先よりの支払いが遅れることがある
(5) 人材育成の観点からみた場合の問題点
<ul style="list-style-type: none">① 技術習得の場が提携企業にはあるが、非提携企業では不十分② 企業間は閉鎖的である<ul style="list-style-type: none">・異業種間でも工場見学は困難・管理技術も取得には契約が必要
(6) 販売戦略の観点からみた場合の問題点
<ul style="list-style-type: none">① 部品輸出市場は提携元企業がコントロールしており販売制約がある<ul style="list-style-type: none">・韓国や台湾には、既に供給体制ができている② 輸出先としての日本は“カンバン”方式の納入体制を敷いており参入は難しい③ 提携元企業が市場を分けて欲しいという意見がある状況④ 輸出製品は技術の高いものが要請されるが、これができない⑤ コンポーネントを輸入し組立てて輸出するよりも日本から直接輸出する方が安くできることが多い
(7) その他
<ul style="list-style-type: none">① 停電回数が多い<ul style="list-style-type: none">・対策としての製品在庫保有や自家発電を持つムダが生じている・停電による不良発生がある

VI 陶磁器

VI. 陶磁器

1. 産業の概況

1-1 対象品目

本報告書では、陶磁器のうち磁器、土器、炆器、半磁器、硬質陶器など陶器と磁器製からなる食卓用品と装飾用品を対象とする。国際統一商品分類に従って陶磁器は次のように分類される。同分類によるマレーシアの関税率と販売税も以下に併記した。

番号	品目	関税率	販売税
69.11	磁器製の食卓用品，台所用品その他の家庭用品及び化粧用品		
6911.10 000	・食卓用品及び台所用品	30% 又は1.20MF/kg のうちいづれか高い 税率	10%
6911.90 000	・その他のもの	30% 又は1.20MF/kg のうちいづれか高い 税率	10%
6912.00 000	陶磁製の食卓用品，台所用品その他の家庭用品及び化粧用品 (磁製のものを除く。)	30% 又は1.20MF/kg のうちいづれか高い 税率	
69.13	陶磁製の小像その他の装飾品		
6913.10	磁器製のもの		
100	・煙草箱，灰皿，その他喫煙用品	30%	10%
900	・その他のもの	20%	10%
6913.90	その他のもの		
100	・煙草箱，灰皿，その他喫煙用品	30%	10%
900	・その他のもの	20%	10%

1-2 需給動向

1-2-1 消費

マレーシアの陶磁器生産に関する正確なデータがないため、国内市場規模の推定は難しい。大まかに見積もって、マレーシアの陶磁器の年間消費額は、過去5年間、60百万Mドルから70百万Mドルの間の規模で推移しているものと推定される。

表VI・1-1 マレーシアにおける陶磁器の需給推移

(単位：百万Mドル)

年	国内生産額	輸入	輸出・再輸出	計算上の国内消費額 1)
1981	53.4	21.3	5.6	69.7
1982	47.7	18.5	5.6	60.6
1983	54.3	25.0	10.0	69.3
1984	47.3	26.7	14.6	59.4
1985	60.8	27.4	22.0	66.2
1986	80.0 2)	19.7	34.0	65.7

1) 国内消費額は、次の式によって求められる。

$$\text{国内生産} + \text{輸入} - \text{輸出・再輸出}$$

2) フィールド・インタビューにもとづく推定。

出所 : Industrial Survey 1981-1985

Malaysia Annual Statistics of External Trade 1981-1986

1-2-2 生産

統計局資料“Industrial Survey 1985”によると、1985年における陶磁器の総生産額は60.7百万Mドルで、生産に従事する事業所数は20であった。上記統計には西マレーシアの従業員30名未満の事業所とサバ・サラワクの従業員5名未満の事業所の実績が含まれないため、生産額は実際よりも低目に見積もられている。しかし、統計の陶磁器の生産額には陶磁器以外の窯業製品の生産額も上がってきているため、その分大きめの数字になっている。この点を考慮すれば、工業統計上の陶磁器生産の数字はマレーシアの生産の実態を反映しており、生産規模の推定の基礎データとして有効なものと考えられる。

表VI・1-2 マレーシアにおける陶器・磁器・土器の生産状況

	1982	1983	1984	1985
西マレーシア				
事業所数	19	11	9	10
総生産額 (百万Mドル)	48.0	52.8	45.9	59.2
サバ・サラワク				
事業所数	8	8	9	10
総生産額 (百万Mドル)	1.6	1.5	1.4	1.5

出所 : Industrial Survey 1982-1985

1-2-3 輸出・輸入

1983-86年間にマレーシアの陶磁器輸出は、金額ベースで年平均47.4%の急激な伸びをみせている。一方、輸入は、同期間中、漸減する傾向を辿った。その結果、入超を続けてきたマレーシアの陶磁器貿易は、1986年に輸出が輸入を上回ることとなった。

マレーシアの陶磁器輸出の急速な拡大は、主として、1982年に米国企業の子会社が陶磁器製小像その他の装飾品の生産を開始したことによるものである。続く1986年の日系陶磁器工場の生産開始が、輸出拡大に拍車をかけている。

マレーシアの陶磁器輸入を品目別にみると、食卓用磁器が全体の65%を占め、最大の輸入品目となっているが、1983年以降わずかながら着実に減少する傾向を示している。

食卓用磁器の主要輸入相手先は、中国、日本、台湾である。

表VI・1-3 マレーシアの陶磁器輸入の動向

(単位：千Mドル)

	1983	1984	1985	1986	1987
食卓用陶磁器					
食卓用磁器	17,480	15,118	14,794	12,823	11,444
食卓用炝器	1,536	1,650	2,587	1,728	1,486
その他の食卓用陶磁製品	944	1,275	2,909	999	602
装飾用陶磁器					
煙草箱及びその他の陶磁器	107	298	110	143	52
ランプその他の照明器具 及びその部品	504	856	538	636	344
小像その他の装飾品	4,488	7,473	6,463	3,343	3,031
合 計	25,059	26,670	27,401	19,672	16,959

出所 : Malaysia Annual Statistics of External Trade. 1983-1987

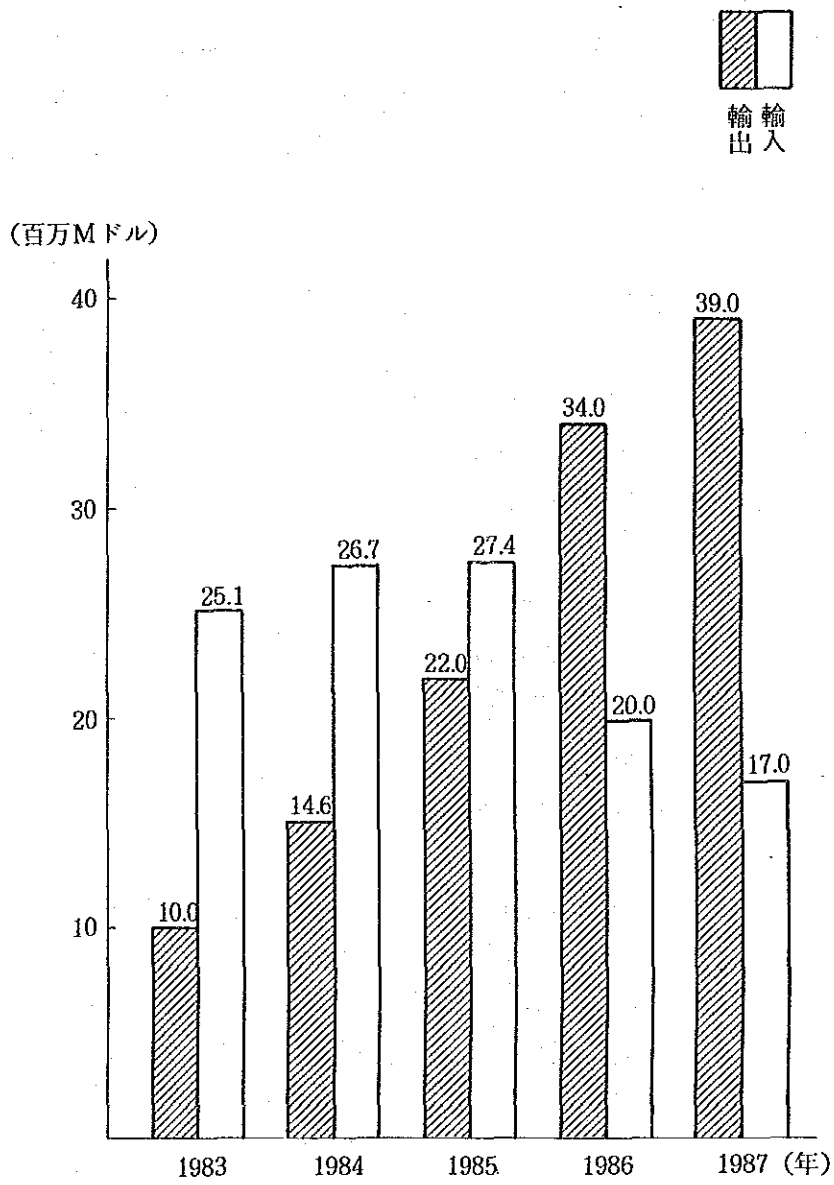
表VI・1-4 マレーシアの陶磁器輸出の動向

(単位：千Mドル)

	1983	1984	1985	1986	1987
食卓用陶磁器					
食卓用磁器	571	271	365	294	1,888
食卓用炻器	2,875	2,758	2,387	2,781	4,910
その他の食卓用陶磁製品	681	1,001	1,072	1,534	2,319
装飾用陶磁器					
煙草箱及びその他の陶磁器	19	16	8	78	7
ランプその他の照明器具 及びその部品	18	29	49	55	3
小像その他の装飾品	5,825	10,583	18,094	29,236	29,830
合 計	9,989	14,613	21,975	33,978	38,957

出所 : Malaysia Annual Statistics of External Trade. 1983-1987

図VI・1-1 陶磁器貿易の推移



1-3 産業構造

マレーシアにおける陶磁製品メーカーは、多数の家族経営型の小規模メーカーが各地に点在しているが、その正確な企業数は不明である。

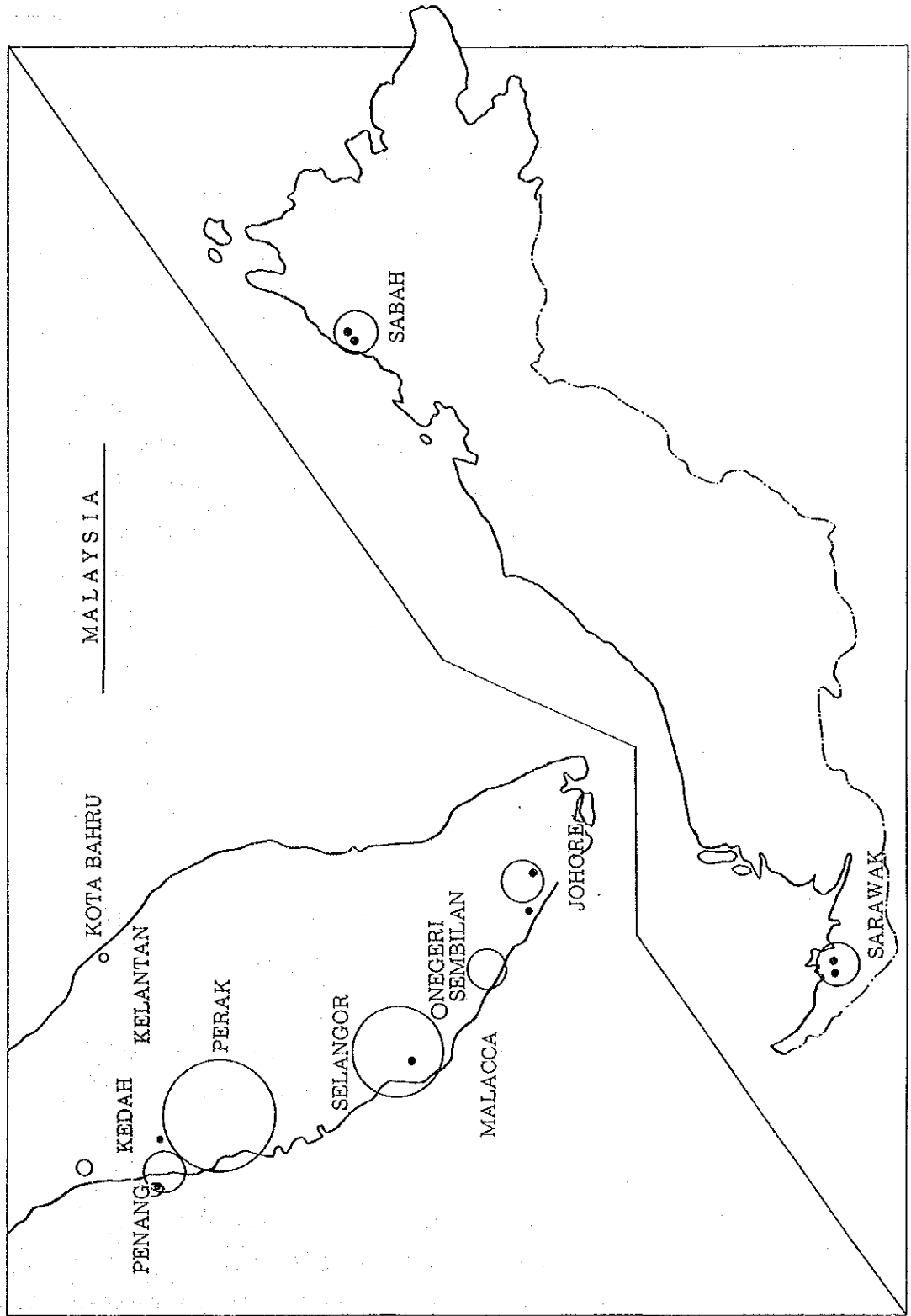
「Industrial Mineral Assessment Report 1984」によると、こうした西マレーシアの陶磁製品メーカー数は、114社、また、Malaysian Handicraft Development Corp.による「Craft Directory」によると、東マレーシアで6社と推定されており、この州別集計は以下の通りである。

表VI・1-5 陶磁製品メーカーの州別立地状況

州名	主要立地都市	企業数
KEDAH	Kuala Muda	1
	Kulim	1
PENANG	Seberang Prai Utara	4
	Timor Laut	1
PERAK	Kuala Kangsar	2
	Kerian	5
	Batang Padang	1
	Kinta	4
SELANGOR	Dinding	3
	Kuala Selangor	6
	Gombak	1
	Petaling	3
	Ulu Langat	7
Federal Territory	2	
NEGERI SEMBILAN	Seremban	3
MALACCA	Melak Tengah	5
JOHORE	Batu Pahat	1
	Kluang	3
PAHANG	Kuantan	1
SABAH	Kota Kinabalu	3
SARAWAK	Kuching	3
合 計		120

出所： W. Malaysia MALAYSIAN 1987 YEARBOOK
INDUSTRIAL MINERAL ASSESSMENT REPORT
1984 Directory on the clay, sand rock-based
industries in Peninsular Malaysia.
E. Malaysia MALAYSIAN HANDICRAFT DEVELOPMENT CORPORATION
CRAFT DIRECTORY.

図VI・1-2 マレーシアにおける陶磁製品メーカーの立地状況



さらに、レンガを除く陶磁製品の生産量について、同「Industrial Mineral Assessment report 1984」では以下の通りと推定している。

表VI・1-6 陶磁製品の生産量（1984年）

種 類	主 要 生 産 州	生 産 数 量
1. 壁・床タイル	Selangor, N. Sembilan	3,826,000 m ²
2. モザイクタイル	Johore, Selangor	552,000 m ²
3. 衛生陶器	Selangor, Johore, Kedah	675,000 個
4. 食 器	Johore, Selangor	6,828,000 個
5. 屋根タイル	Selangor & F.T.	1,330,000 個
6. 土 管	Perak	7,312,000 個
7. 植木鉢	Pulau Penang, Perak	2,703,000 個
8. ゴム液採集鉢	Melaka, Perak	5,742,000 個
9. 調理用鍋	Selangor and F.T., Perak	167,000 個
10. 調理用釜	Perak, Selangor	222,000 個
11. 貯金箱	Selangor & F.T.	218,000 個

出 所 : Industrial Mineral Assessment Report
「PRODUCTION STATISTICS ON CLAY, SAND ROCK-BASED INDUSTRIES
IN PENINSULAR MALAYSIA FOR 1984」 by N.K. Aug.

しかしながら、実際には、以上の数字はかなり過少に計上されているものとみられ、SIRIM が1981年に実施した調査では、陶磁製品メーカー数は西マレーシアだけで約350に達すると推定されている。

これらマレーシアにおける陶磁製品メーカーは、必ずしもその製品毎に専門化しておらず、例えば、タイルと食器あるいは土管、植木鉢及び装飾品等がしばしば同一工場内で生産されている。このため、今回調査の対象となっている陶磁器製食器及び装飾用陶磁器メーカーに限って、その企業数を把握することは一層困難であるが、総数的には、その数はかなり限定されてくるものとみられる。

一方、経営形態の特性から見た場合、これらマレーシアの食器及び装飾用陶磁器メーカーは、大きく次の4つのタイプに区分できる。

A) 食卓用陶磁器メーカー

B) 装飾用陶磁器メーカー

B-1 高級装飾用陶磁器メーカー

B-2 西マレーシアに立地する大衆向け装飾用陶磁器メーカー

B-3 サバ・サラワクに立地する大衆向け装飾用陶磁器メーカー

現在、マレーシアには専門の陶磁器食器メーカーは1社しかない。日本企業と地場企業数社の合併企業であるこのメーカーの生産能力は1988年時点で年間1.0百万個で、従業員数は同450名である。製品は国内と輸出の両方に出荷されている。その他、別の日本企業が、現在、同国における現地生産の準備を進めている。

高級装飾用陶磁器メーカーは、2社ある。1社は米国企業の100%出資子会社であり、もう1社は日本企業の100%出資子会社である。両社は相対的にみて大きな規模で操業を行っており、両社の従業員数は、各々、1,200名、480名である。製品は、両社とも全て輸出に向けられている。

その他企業の殆どは、既述のごとく植木鉢、陶器製食器、装飾品等各種製品を製造する小規模現地企業である。

2. 生産の現状

2-1 概況

本調査では、食卓用陶磁器メーカー、装飾用陶磁器メーカーの両タイプ、及び西マレーシアとサバ・サラワクの両地区をカバーして陶磁器メーカー10数社のインタビューが実施された。インタビュー対象企業名とインタビュー聴取内容の要約は、次頁の表に示した通りである。

西マレーシアの大衆向け装飾用陶磁器メーカーは、比較的小規模である。従業員規模は、大体、30人から60人の間にある。これらの企業は、灰皿、ランプの部品、小像等の種々雑多なノベルティーの生産を行なっている。また、ごく少量であるが土器製の食卓用品も生産しており、このうちの一部は輸出もされている。

サバ・サラワクの装飾用陶磁器メーカーは、殆どが伝統陶器類を生産する製造業者である。製品の殆どが、工場に隣接する自社の売店で売られている。これらのメーカーの従業員数は、大体、20～30名である。

2-2 食卓用陶磁器メーカー

現在、マレーシアで操業している専門の食器メーカーは1社しかない。この会社は、日本企業と地場企業の合弁会社で、1973年に設立されたものである。同社の食器の生産量は、現在、月産0.83百万個で、このうち約30%は輸出されている。

2-2-1 製造工程及びスペック

食卓用陶磁器の基本的な製造工程は、粉碎—成形—締焼—施釉—釉焼というものである。この工程は、日本をはじめ世界の主な陶磁器生産国において硬質陶器の製造に最も一般的に採用されている工程である。画付には、施釉前に画付する釉下画付と、釉焼後に画付けする釉上画付とがある。

原料については、粘土質原料は国産のものを使用しているが、釉用長石は輸入品が使用されている。ジョホール州で産出されるカオリン粘土が効率良く使用されている。

2-2-2 技術水準

食器の製造技術で重要な点は、原料配合の技術と、焼成技術である。原料の配合技術には、原料の品質を調査し、各種の原料を配合して生産性の良い調合土及び釉を生産する技術が含まれる。また、焼成技術は、技術管理を行なって常に安定した製品を生産する技術である。

現在、マレーシアにおいて生産している食器メーカーは、60年来窯業製品の製造の経験を持つ日本企業との合弁会社であり、技術知識あるいは経験から競合国の技術水準と比較して、見劣りするものではない。

2-2-3 製品開発

食器の製品開発の方向は、2つに分けて考えられる。

1つは、材質的あるいは製造工程を異にする製品の開発であり、他の1つは、母体は同一で表面のデザイン（画柄）、形を新しくする製品開発である。

本質的製品開発は、技術的に高い水準が必要であり、画柄、形のデザインの開発は、販売上から毎年積極的に行わねばならぬものである。

この工場は、今迄生産している硬質陶器に加えて、ビトリアス・チャイナの製品の生産開始を計画中で、両方向における新製品開発に積極的であるといえる。

2-2-4 販売戦略

同社は、日本の親会社とその海外子会社を通じて日本、米国、シンガポール、オーストラリア、中近東諸国に約30%の製品を輸出している。

国内販売は、5つの都市に直営販売店を持って行なっているが、競合国から高級品、中級品が多量に輸入されており、極めて厳しい状況である。

ビトリアス・チャイナの新製品を生産し、国内ホテル用に活路を見出す事を計画、実施中である。

2-2-5 周辺産業との関係

輸出向け高価格食器生産を発達させるためには、周辺産業が育成・整備される必要がある。特に重要な課題は国内の原料粘土の供給体制の問題である。マレーシアの食卓用陶磁器メーカーは現在、採掘したままの状態ですべて原料を利用しており、このため原料品質は安定しない。同メーカーによるとビトリアス・チャイナの生産については、輸入粘土原料に依存せざるを得ない状況であるということである。さらに高価格商品にあった高級包装材料の供給体制も整えていく必要がある。

2-3 高級装飾用陶磁器メーカー

現在、日本企業の100%子会社と米国企業の100%子会社の2社がマレーシアで高級装飾用陶磁器の生産を行なっている。その製品はすべて輸出されている。

2-3-1 製造工程及びスペック

製品は、精巧にデザインされた人形、動物の小像が中心である。成形方法はすべて鋳込成形が採られている。成形の後、締焼、画付、画付焼成が行なわれる。高級装飾用陶磁器の場合、優れたデザインが商品価値を決める重要な鍵となる。両社では、製品デザインと生産仕様書はともに海外の親会社で決定されている。

2-3-2 技術水準

国際市場での製品、ブランド・イメージを維持するために、親会社から指定された極めて厳しい基準に基づいて品質管理が行われている。親会社から指図された仕様書に基づき生産しているため、両社は、現在、国際市場でも十分な競争力を持つ高い品質の製品を生産している。両社はマレーシア人労働者の器用な手細工技能をうまく活用している。

2-3-3 製品開発

研究開発活動、特に新製品開発は、殆どが親会社で行われている。従って、マレーシアの現地企業の研究開発努力はもっぱら品質管理を通じた生産性の向上に向けられている。国内産粘土原料の利用率を高めるための研究もある程度行なわれている。

2-3-4 企業経営及び販売戦略

両社の親会社は、ともに、マレーシア企業を親会社の生産基地の一つと位置付けており、管理上の問題も特に生じていない。両社の製品の販売活動は、すべて親会社が行なっている。

2-3-5 周辺産業との関連

厳しい品質基準を達成するために、粘土を含めて原材料の殆どは輸入品を使用している。1社は、一部ではあるが国産のカオリン粘土を輸入粘土と併せて使用している。しかし、磁器製造に

適する品質の高い粘土原料の国内供給体制が十分でないため、国内原料の使用量は、いまだ限られている。

2-4 西マレーシアに立地する大衆向け装飾用陶磁器メーカー

西マレーシアには、比較的たくさんの装飾用陶磁器メーカーがある。殆どが零細メーカーであるが、多種多様な製品を製造している。装飾用品だけでなく、土器製食卓用品、土管なども生産されている。これらのメーカーの多くは、製品を輸出にも向けている。インタビュー対象企業の平均従業員は約60名であった。そのうち1社は、日本企業との合弁企業である。

2-4-1 製造工程及びスペック

成形は鑄込成形が主体であるが、ロクロ成形も行なわれている。焼成は、大部分が一回焼であるが、ものによっては素焼を行なうものもある。締焼温度はいずれも約1,200°Cである。原料は、多くの場合100%国産の粘土質原料が用いられているが、一部の企業では国産の粘土質原料に長石を約10%程度混入したものを原料として用いている。殆どの工場は、50-60年の経験を有しており、工場の設備・機器の拡張が繰り返されてきた結果、工場のレイアウトはバラバラなものになっている。また、設備も多くは陳腐化している。

2-4-2 技術水準

西マレーシアの装飾用陶磁器メーカーの技術水準は、中国、台湾、タイといった主な競合相手先と比べて、未だ劣っているものと判断される。競合相手先の製品が磁器であるのに対して、マレーシア製品は未だ陶器の段階にある。マレーシア製品が品質面で劣っているのは、高品質の粘土原料が入手できないためである。畢竟、窯の温度管理、原材料の組み合わせ、デザイン開発といった分野での技術改善が望まれることとなる。特に、デザイン開発についていえば、殆どの企業は独自でデザインを開発する能力を有しておらず、イミテーションの段階にとどまっているのが現状である。

2-4-3 製品開発

輸出版路を持っている1社を除いて、インタビュー対象企業の販売能力は極めて貧弱なものであった。生産技術をさらに改善し、生産設備も近代化を図っていく必要があることを理解しているものの、これらの企業の第一の関心は生産面の課題よりも販売面に向けられている。

2-4-4 企業経営

殆どの企業は家内工業的色彩が強く、貧弱で不安定な売上の状況もあって、設備をグレード・アップするための資金を商業銀行から借入れることは難しい状況である。

2-4-5 販売戦略

インタビュー対象企業の中の1社は、高い輸出比率を実現していた。この会社の製品の60%は輸出に向けられている。同社は、米国に販売子会社を持ち、様々なトレード・ショウにも積極的に参加している。国内販売体制についてみると、同社は工場に隣接して海外のバイヤーや観光客向けの大きなショールームを持っている。その他の企業は、その製品の殆どを工場に隣接する直営の販売店で販売しており、その他の販売ネットワークを持たない。そして、製品の一部は輸出されているものの、スポット・ベースの取引であり継続的な取引関係を確立しているわけではない。MEXPOやその他のルートを通じて海外のバイヤーからスポットの引合いを受け、製品を輸出している状況である。

2-4-6 周辺産業との関係

企業が、皆、規模が小さいため、周辺産業や関係機関からの支援なしに製品の品質を輸出可能な水準まで向上させていくことは極めて難しい現状である。必要な外部からの支援とは、まず第1に、高品質で安定した品質の粘土質原料、その他の原材料の供給者の確保である。2番目に、原材料や製品の品質を試験・分析する試験・研究機関の必要性である。3番目の課題としては、生産設備改善のため緩和された条件での貸付を行なう金融制度も必要となっている点が挙げられる。最後に、国内市場及び海外市場における販売能力に対する支援の必要性があり、これは最も重要な課題である。

2-5 サバ・サラワクに立地する装飾品メーカー

サバ・サラワクの装飾品メーカーは、主に、「サラワク陶器」と呼ばれる伝統的陶器の製造に従事している。メーカーの多くは、陶器の製造だけでなく照明器具の部品、灰皿、小像など種々の工芸品の製造も行なっている。なかには、土管、植木鉢、衛生陶器といった陶器製品を生産している工場もある。

2-5-1 製造工程及びスペック

殆どの工場が、同一の伝統的な製造工程を採っている。鑄込成形の後、自然の状態で乾燥される。成形した土の水分含有率が約6-7%になった段階で施釉が行なわれ、刃物で模様が彫り込まれる。さらに乾燥された後、薪を燃料とする伝統的な登窯もしくは重油又はLPGを燃料として Shuttle 窯で焼成される。

2-5-2 技術水準

製造技術は、工場長の経験に基づく個人技能に完全に依存しており、系統立った生産管理や品質管理の諸策は採られていない。

2-5-3 製品開発

伝統的「サラワク陶器」の製造に関しては製品開発を必要とされていない。その他の工芸品の製造については、近代化のための諸施策が施されている。しかし、それらの方策はもっぱら海外からの技術導入が中心となっている。一部の企業は、国内で粘土原料が調達可能であるにもかかわらず、主に台湾から配合済み粘土原料を輸入している。

2-5-4 企業経営及び販売戦略

サバ・サラワクの装飾用陶磁器メーカーの殆どが、家内工業のレベルにある。工場は一般的に幹線道路沿いに建てられており、製品の殆どは工場に隣接する店舗において、みやげ物として販売されている。大半が、それ以外の販売ルートを持っておらず、また輸出の経験もないという状

況である。

2-5-5 関連産業との関係

輸入粘土原料を主に使用して生産を行なう一部の会社を除いて、大半の企業は他の産業に依存はしていない。そういった企業は、たやすく手に入る可塑性粘土や靱殻を効率的に利用しているからである。しかし、販売面については、観光産業の発展に大きく左右される体質となっている。

2-6 原材料事情

2-6-1 総論

陶磁器の主たる原料は、カオリン、粘土、長石、石灰石、珪石である。長石を除いたこれらの原料は、マレーシアにおいて豊富に産出される。釉薬、装飾用の顔料に用いられる少量の化学薬品とともに長石は輸入されている。

2-6-2 カオリン

現在、マレーシアの主要カオリン産地は、ペラ州ビドール・タバ地区とジョホール州ジェマルエン地区の2カ所である。サラワクにおいて比較的多量の陶磁器製造に適したカオリン粘土が賦存していることが発見されたと伝えられている。

ビドール・タバ地区

ビドール・タバ地区には、カオリンの水ひ精製工場が2カ所ある。製品は、主に製紙業、乳剤塗料、殺虫剤、ゴム製品等の製造に利用されており、陶磁器製造に向けられているのは全体の10%程度に過ぎない。このカオリンを使用しているメーカーによると、現在生産されているカオリンの品質は、高級装飾用陶磁器の製造には適していないとのことである。MIDAが出している「窯業への投資機会：Investment Opportunities in the Claybased Industry」に記されている化学分析結果のデータによると、ビドール地区のカオリンの主成分は Al_2O_3 , 29.06%, Fe_2O_3 , 3.74%, TiO_2 , 0.78%と報告されている。この品質水準では、ビドール地区のカオリンは、高級食卓用・装飾用磁器の原料とするには不適當であると言える。この地区からより高品質のカオリンが産出される可能性について、さらに調査を進める必要がある。

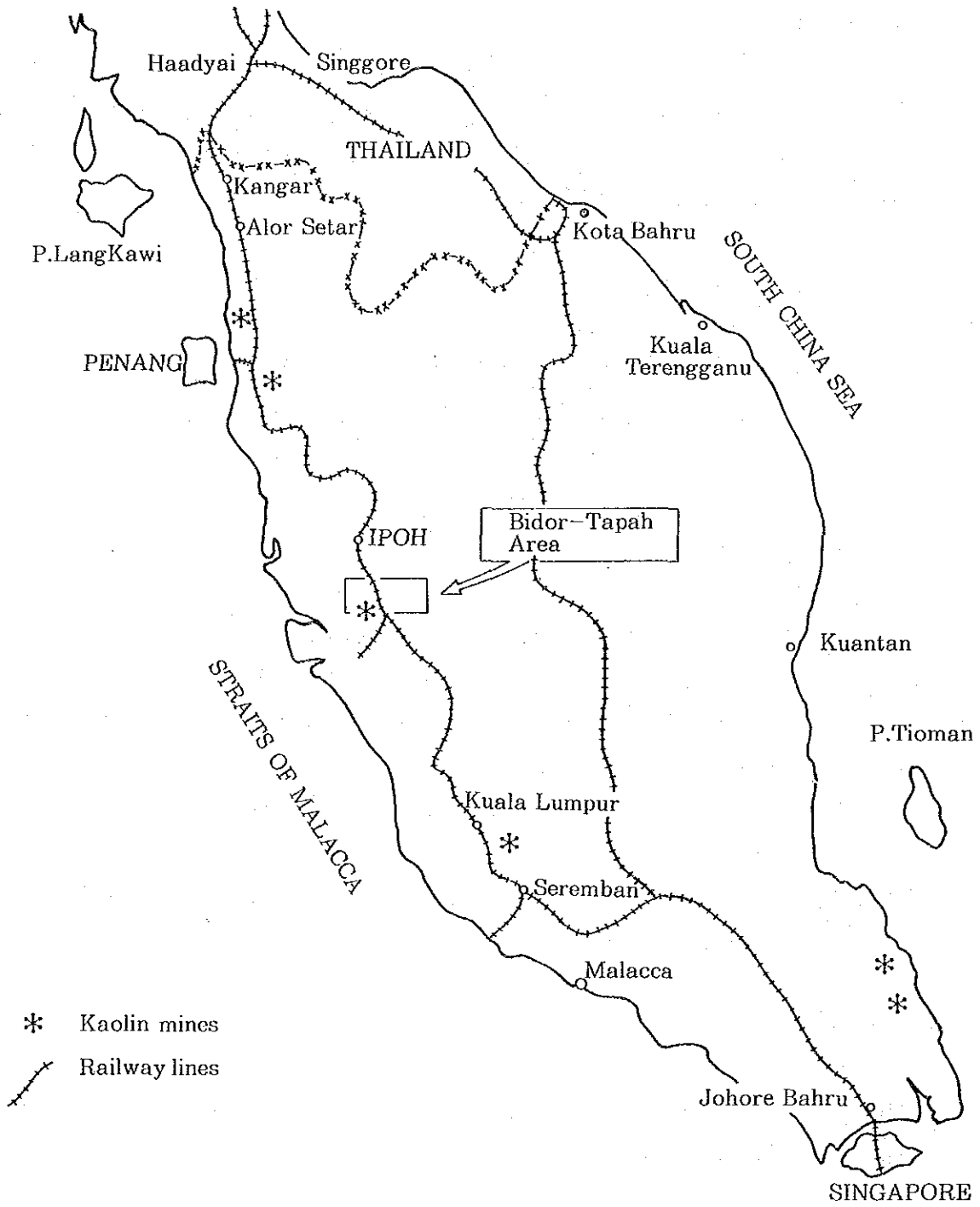
ジョホール地区

上記のMIDAの報告書によれば、ジョホール地区から産出されるカオリンの主成分は、 Al_2O_3 , 36.10%, Fe_2O_3 , 0.70%, TiO_2 , 0.24%とされている。この品質水準のカオリンは、高級食卓用品の製造に使用できるものと判断される。

サラワク

クチンの地質調査局により提出された資料によれば、サラワクから産出されるカオリンの化学分析の結果は、 Al_2O_3 , 22~25%, Fe_2O_3 , 0.6~0.7%, TiO_2 , 0.6~0.8%であった。

図VII・2-1 マレーシア半島部におけるカオリン賦存地域



上記の化学分析値から判断すると、ジョホール産のカオリンが最も高品質であると判断できる。カオリンの品質を評価するためには、化学分析だけではなく、粘性の試験も行なう必要がある。更には埋蔵量、輸送条件、採掘権条件など経済面でのフィージビリティの鍵となる諸要素の調査も必要である。

2-6-3 可塑性粘土

マレーシアは粘土質原料が各地に産出している。その粘土を主原料として、陶磁器生産しているが、その品質は不安定である。従って、高級品メーカーは、輸入粘土を使用している。

あるメーカーの資料によると、そのメーカーが現在使用している粘土鉱床から採取した粘土の化学分析の結果は、次の通りであった。

(単位：%)

	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	灼熱減量 (850° C)
上層	63.6	21.8	1.44	0.86	0.06	1.42	0.66	9.37
下層	70.6	18.1	0.62	0.65	0.05	1.95	0.24	7.11

この工場の工場長の説明によると、品質が不安定である為に、品質が安定している輸入粘土と国産粘土を併用して使用していると言う。

2-6-4 長石

現在、長石はマレーシアでは産出されていないため、輸入されている。サバ・サラワクの地質調査局によれば、サバにおいて曹達長石の埋蔵が、そしてサラワクにおいてfeldspatic clay 長石土の埋蔵が確認されている。何れも、商業ベースでの開発の可能性は極めて小さいものと推測されている。

2-6-5 シリカ・サンド

マレーシアには大量のシリカ・サンド（珪石）の鉱床が存在しており、陶磁器メーカーに対する珪石の供給については、量的にも品質的にも全く問題はない。

3. 陶磁器の第三国市場分析

3-1 陶磁器の世界市場

第三国市場の動向を把握するにあたり、まずグローバルにみた陶磁器市場について輸出入の規模、推移、国別シェアをとらえ、ついで最近にみられる市場の動き、ことに1985年9月のG5で始まる円高・ドル安の世界貿易に与えた影響をみることにした。

さらにこうした影響が最大の消費国、米国に対してどのように及ぼしたか、その影響の度合や需要形態上の変化、最近市場にみる国別、品別特長などに焦点を合わせて調査を行った。

米国市場で、原料と労務費の上昇で中国品やNIEs諸国品に追上げられてきた日本品は、1985年以降急速に競争力を失墜した。日本企業の生産は減少し、休廃業や生産拠点の海外移転などにも迫られ、この状況が現在も続いている。日本産業については、発展過程、現況、現在直面している問題点を中心にとりあげてみた。

日本とは裏腹に、国際市場でより有利に展開したのは、台湾、韓国、タイ、インドネシア、中国である。このうちタイとインドネシアは隣接する国であり、近い将来さらに有力な競争相手と目されるので両国の業界事情、生産能力、輸出動向を中心に業界の実態をさぐってみた。

3-1-1 概況

陶磁器（注）のグローバルでみる輸入規模は、1985年が26.9億米ドルである。この実績をもとに、まず輸入構造をみる。1985年では、米・加の北米市場が最大で過半を占め、これに欧州がつづいて欧米全体で86%近い規模となる。国別には米国が筆頭であり、1市場だけで49.4%という大きいシェアである。これにつづく国別市場は、西独 5.9%、カナダ 4.9%、フランス 4.2%、イタリア 4.0%といずれも米国とは8分の1以下と大差がある。また、1983年-1985年の動きをみると、北米シェアが42.0%より53.4%へ上昇したのに対し、欧州が39.0%から31.6%へ後退、結局欧米全体のシェアは81.0%より85.9%に上昇している。

つぎに、供給（=輸出）側よりその構造をみると、全体的に供給力があるのは欧州であり、全体の44.4%を占めている。米国は、わずか1.7%にすぎず専ら輸入国である。アジアの供給国は日本であり、そのシェアは25.0%と高率で、供給国としては第1位に位置し、2、3番目の西独、英国を大きく引き離している。輸出額も、日本は英国の倍近い規模となっている。しかし、3年間の推移をみると、英国は1985年に輸出が増加しており、欧州シェアを引き上げている。

（注）ここでの陶磁器とは、陶器製食器、磁器製食器およびノベルティであり、衛生陶器、タイル、理化学・研究所用は含んでいない。

表VI・3-1 輸入からみた陶磁器の世界市場 (単位：千米ドル，%)

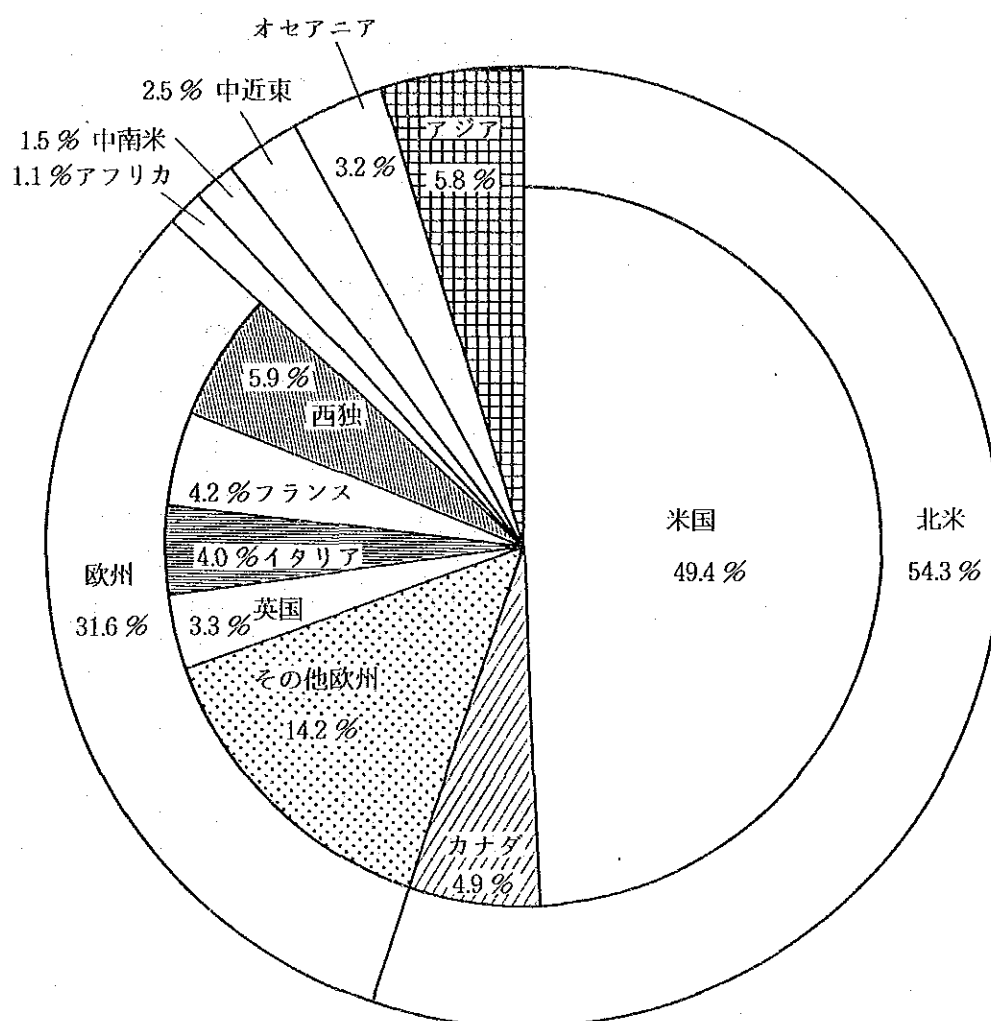
	1983	(%)	1984	(%)	1985	(%)
(地域別輸入)						
アメリカ	65,982	2.9	48,722	2.0	29,447	1.1
北米 (米・加)	1,125,688	48.5	1,161,698	47.7	1,458,665	54.3
中近	37,606	1.6	37,800	1.6	40,378	1.5
中東	16,771	0.7	146,070	6.0	155,296	5.8
欧州	99,424	4.3	79,767	3.3	67,123	2.5
オセアニア	905,246	39.0	869,682	35.7	848,286	31.6
	68,180	2.9	90,761	3.7	85,374	3.4
計	2,318,898		2,434,500		2,686,561	
(国別・地域別輸入)						
米	854,478	36.8	1,029,231	42.3	1,325,917	49.4
西カ	185,017	8.0	166,227	6.8	160,012	5.9
フランス	120,210	5.2	132,467	5.4	132,748	4.9
ドイツ	115,101	5.0	111,133	4.6	112,446	4.2
イタリア	102,538	4.4	106,184	4.4	107,255	4.0
英国	88,737	3.8	95,763	3.9	89,541	3.2
オーストラリア	56,906	2.5	77,787	3.2	73,431	2.7
日本	71,887	3.1	68,551	2.8	62,761	2.3
香港	67,648	2.9	66,330	2.7	68,659	2.6
韓国	56,331	2.4	51,172	2.1	49,138	1.8
マレーシア	10,794		7,187		8,025	
日本	35,225		32,034		35,437	

※中国からの輸入33,869千米ドル，台湾189,130千米ドルを加算した。

出所：「1985 International Statistics Yearbook, Volume II」, United Nations 及び

US General Imports FT150/1985 Dec.

図VI・3-1 陶磁器の世界市場 (1985年の世界輸入)



陶磁器：
 666.4 PORCELAIN OR CHINA HOUSEHOLD WARES
 666.5 EARTHENWARE + STONE WR HH ARTL EX ORNTA
 666.6 CERAMIC + CHINA ORNAMENTAC ARTL NSPF;

表VI・3-2 輸出からみた陶磁器の世界市場

	1983	(%)	1984	(%)	1985	(%)	(単位：千米ドル，%)
(地域別輸出)							
アメリカ	1,350	(0.0)	1,405	(0.0)	1,192	(0.0)	
カナダ	40,703	(2.3)	50,681	(2.7)	34,817	(1.7)	
メキシコ	27,645	(1.5)	37,024	(2.0)	40,249	(1.9)	
南アメリカ	681,600	(38.0)	748,809	(40.00)	930,022	(39.3)	
近東	3,609	(0.2)	9,859	(0.5)	4,429	(0.2)	
ヨーロッパ	1,035,312	(57.7)	1,021,579	(54.6)	1,100,595	(44.0)	
オーストラリア	2,894	(0.2)	3,266	(0.2)	3,022	(0.1)	
計	1,793,113		1,872,553		2,114,306		
(国別・地域別輸出)							
日本	518,190	(28.9)	568,922	(30.4)	528,000	(25.0)	
西ドイツ	290,662	(16.2)	275,582	(14.7)	288,789	(13.7)	
イギリス	233,001	(13.0)	223,405	(11.9)	267,324	(12.6)	
フランス	170,270	(9.5)	169,494	(9.1)	173,127	(8.2)	
イタリア	83,775	(4.7)	75,366	(4.0)	80,542	(3.8)	
スペイン	72,522	(4.0)	80,191	(4.3)	73,859	(3.5)	
香港	59,933	(3.3)	15,565	(0.8)	70,581	(3.3)	
台湾	45,186	(2.5)	43,166	(2.3)	41,122	(1.9)	
韓国	38,736	(2.2)	48,896	(2.6)	32,585	(1.5)	
アメリカ	42,504	(2.4)	41,436	(2.2)	40,610	(1.9)	
マレーシア	4,283	(0.2)	6,105	(0.3)	6,317	(0.3)	
中国					33,869	(1.6)	
台湾					189,130	(9.0)	

出所：「1985 International Statistics Yearbook, Volume II」, United Nations 及び

US General Imports FT150/1985 Dec.

1985年までの国際市場の変化は、主として日用品であり、工芸品分野にも属する陶磁器の供給国と消費国の関係は永年にわたり築かれてきただけに、大きな変化はみられなかった。しかし、近年における急速な円高ドル安がこの変化を余儀なくしてきた。

すなわち、1985年9月のG5で始まった円高ドル安は、世界の市場と産業に多大の影響を与えた。とりわけ日本の輸出は、円ベースで1986年では24.0%減、翌年の87年15.7%減となった。日本の最大の輸出先では、ハイピッチの円高により急速に日本の競争力が失われ、絶対有利になったアジアNIEs 諸国や中国に追い上げられた。まず、これらアジアの主力供給地域について、最近3ヵ年の輸出実績の年平均増加率をとりあげると、以下のとおり各地域共に大幅な伸びとなっている。

韓国	31.4%	(1985~87年)
タイ	83.6%	(1985~86年)
中国	2.5%	(1983~85年)
台湾	74.2%	(1985~87年)

これに対して日本の輸出は、1985~87年の間に年平均20.0%の大幅な減少を示した。

3-1-2 マレーシアの陶磁器貿易

マレーシアの1985年における陶磁器輸出は、4,013万米ドルであり、そのうち74.3%はノベルティーである。主な輸出先は米国、シェア60.0%であり、オランダ9.0%、シンガポール6.2%、英国3.2%がつづく。

輸入についてみると、総額は2,040万米ドルである。主要輸入先とそのシェアは中国28.9%、日本25.1%、台湾7.8%、韓国5.2%である。

3-1-3 アジア主要供給国・地域の生産動向

アジア主要供給国・地域の生産動向についてみると、台湾は1983~1985年での間に16.3%の生産増加と比較的緩慢な動きであった。中国も1985年では対前年比4.8%にとどまった。韓国の場合、1983年より1985年までの間、25.5%と比較的大幅な増加を示した。さらに、タイは1982~1985年の4年間に、61.8%増、年間平均伸び率では最高率であった。一方、1985年以降の動き

で、目立つのは台湾であり、1986年の生産は前年に比べ23%へ急上昇した。

この他の国については、1985年以降の最新統計が入手できないものの、輸出の動勢をみても明らかなように生産体制は急速に強化されている。

韓国も既述のとおり輸出が増加している。これに対して、生産面でも量的な増強にとどまらず、1986年7月に食器類の輸入自由化にふみきったことから内需シェアを確保しなければならず、このため新製品の開発やデザインの改善など質的な面での諸活動を活発化してきている。例えば、ボーンチャイナの専門メーカーである韓国陶磁器は、一般食器（陶磁器）より3倍の強度をもつ新製品を開発し、米国のFDAから無公害食器の認定を受けた。窯業開発公社も斬新なデザインを盛り込んだ新製品を開発している。密陽陶磁器は耐熱および摩らうに強い家庭用セット食器を発表し、杏南磁器は新たに開発した製品で韓国で制定されて以降最初のG-Dマークを獲得している。陶磁器の大手メーカーである韓国陶磁器及び杏南社も製品の高級化とデザイン研究に力を注いでいる。韓国陶磁器の場合、4億ウォンを投入して1986年4月に総合デザインセンターを設置し、杏南社については、新素材開発のために約400種の試験器具をそなえた技術研究所を5月に設立している。

3-1-4 各国製品比較

台湾品と韓国品を比較した場合、一般に指摘されている点は、品質では、韓国品が優れるものの価格は台湾品が安いということである。台湾品は中小企業が生産に当たっているため量産できず、これに比べて韓国は比較的メーカーが大規模であり、自動生産設備を導入するに際して有利と考えられている。

一方、台湾品や韓国品を、日本、イタリア、スペインなどの製品と比べると、品質、デザインなどが遅れており、海外市場においては、中級品とされている。これは原料配合技術、素材、釉薬技術、焼成技術など先進国に比べ遅れていること、デザインについても、独創的なものを開発するにいたっていないことに起因する。

中国品には、古来より伝統があり、強固な市場基盤を世界の主要市場で築いており、将来も引き続き着実な増勢をたどるものとみられる。競争相手国にとっては、近い将来一層厳しい中国産品との競争に直面しなければならないとみられている。

3-2 米 国

3-2-1 陶磁器製品市場の現状

(1) 一般消費市場環境

1987年における米国小売業界の売上高は、高価格帯を扱う高級専門店で前年比14-20%増と好調であったものの、一部の大衆百貨店の中にはマイナス成長も見られ、これらを総合すると4-5%程度の伸びに終わった。しかし、インフレをこれに加味すると実質上の売上成長は殆どなかったとみられる。

1988年に入っても消費経済に大きな飛躍は期待できそうになく、低迷が続いている。この背景として、以下の要因がある。

- 1) 特に自動車ローンにより、個人の負債額の負担が増加している。
- 2) 従って貯蓄率も、1981年の7.5%をピークに、1987年最低の6.1%に、1988年更に6.0%が予想されている。
- 3) 住宅着工件数が低下傾向を強め、1986年に182万件をピークに、1987年10.9%減、更に1988年は4%減少することが予測されている。
- 4) 株式崩壊の余波が残っている。

上記マイナス要因に加え、ホームファーニシングの家具の売れ行きは、数年前に大きな買い物を済ませているだけに、1988年はタフな市場になると予測されている。従って全般にみて、陶磁器業界も含めて消費者の需要を喚起させるためには、商品面等の刷新策が要求されているといえよう。

(2) 為替変動の陶磁器市場への影響

図VI・3-2に最近の為替変動に伴う米国陶磁器市場の変化が示されている。

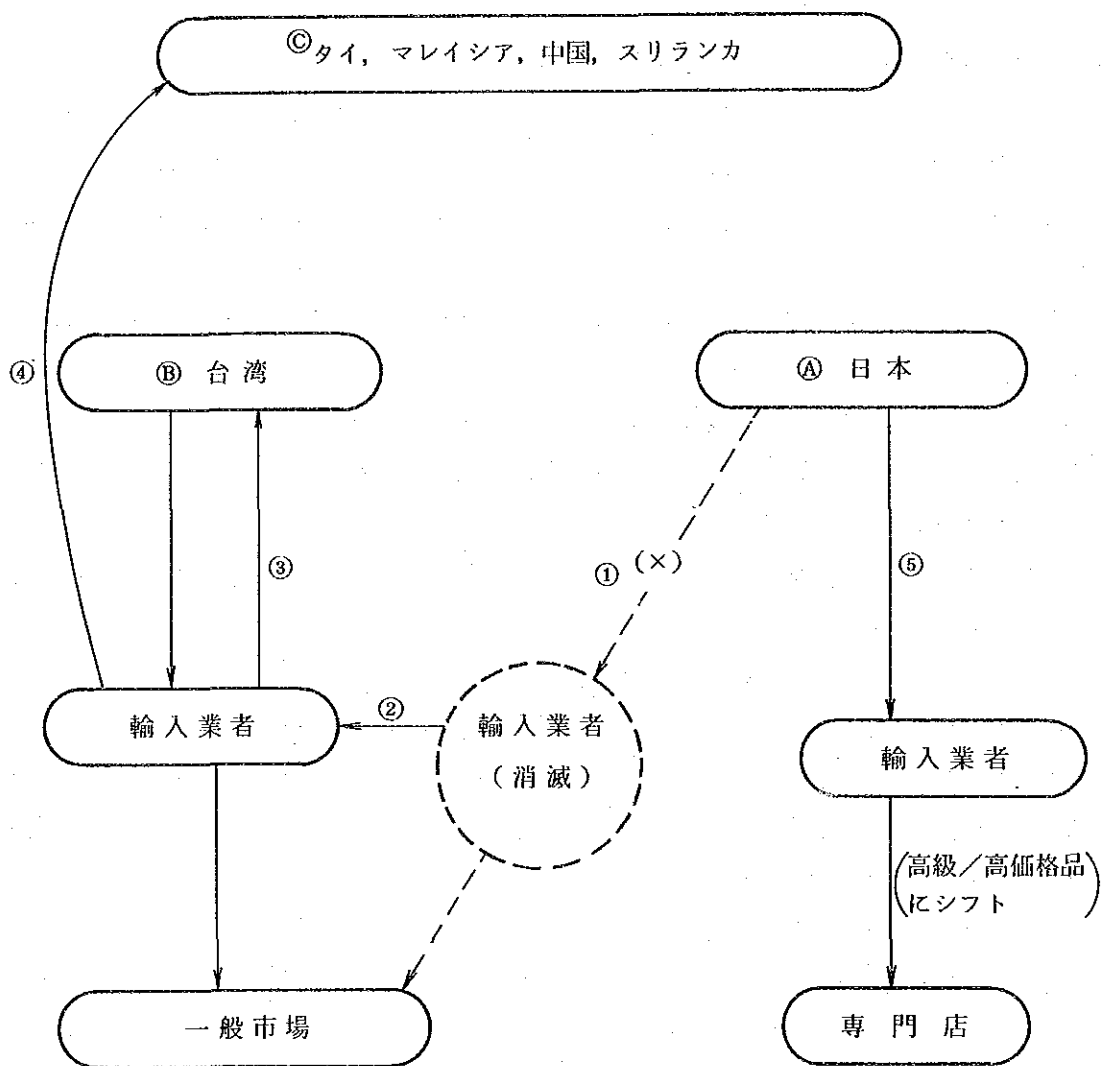
米国の陶磁器製品市場は、30.2%を台湾製が、27.8%を日本製が占めているだけに、両国製品を扱う輸入業者の変化は、即刻市場変化となって表面化する。まず、円高ドル安で日本製は一時期、コスト上昇分を吸収する努力を重ねたが1ドル123円ではこれは完全に不可能になった。

従って一般市場を対象に日本製品を扱っていた輸入業者ルートは消滅に近い現象を示し、彼らは台湾製品を探すか、あるいはタイ、マレーシアの業者探しを開始している。

しかし、まもなく日本だけが円高の余波を破るのではなく、台湾、韓国も為替相場が変動し始め、陶磁器市場でシェアの高い台湾元は30-40%高という局面を迎える。こうなると日本製の半値という魅力があった台湾製も考え直しが始まり、当の台湾製輸入業者たちもその他の途上国の業者探しがスタートするという事態を迎えている。このためニューヨークを中心とする雑貨輸入業者の大半は、この1年、こうした新しい途上国からの輸入ルート探しを本格化させているといわれている。

また業界アナリストたちも、タイ、マレーシアなどからの陶磁器製品の米国輸入は今後10年、拡

図Ⅶ・3-2 為替変動の米国陶磁器市場への影響



大基調を強めていこうと予測している。

次に、日本製品は結局新しい専門店へのルートを経て高級品化を急ぎ、高級専門店市場確立に歩調を合わせている。

米国市場は、品質重視 (Quality) の時代を迎えているだけに、新しい途上国からの輸入に移動した輸入業者たちは①品質 (Quality)、②納期 (Delivery)、③梱包 (Packaging)、④サービス (Service) をうまく管理することが要求されている。またこの結果として、再注文がスムーズにいくかどうか問題となっている。

(3) 消費構造の変化

25歳-45歳層のベビーブーマー (団塊世代) の台頭から消費習慣は大幅に変わってきている。特に働く主婦は労働人口の半数を占めるまでに成長し始めてきているため、自宅で食事をする機会が減少し、これにかわって外食産業が繁栄に向かっている。また平均世帯 2.6-2.7 人といった少人数の核家族化が進むにつれて、8人用のディナーウェア・セットよりも、最高4人用どまりのものへの関心が移って来ている。

こうしたデモグラフィック (人口構造) の変化は、家庭で使用されている食用、飲料用の陶磁器、ディナーウェア製品に行きづまりを感じさせ、消費者のライフスタイルの変化に対応させた商品戦略の修正変更が重要な時期に、百貨店、輸入業者、メーカーなどがさしかかっている。

現在、米国の陶磁器製品の業界で論議し、歩調を合わせて前進しようとしている方向が図VI・3-3にまとめられている。

まず、陶磁器製品でもディナーウェアを中心とする市場では、大きく2つの方向がある。為替変動でこれ以上価格保持など操作が不可能であること、共稼消費層が高価格帯市場を加勢して強い購買力を形成していることから、扱い製品を高価格帯にシフトさせる業者が多い。これに伴い大衆市場が空白になるから途上諸国からの参入は容易になる。また、この卓上用品市場の30%を売上高が占めると言われる婚礼用品 (bridal) 市場は、ターゲットが明確であり、利幅は大きく、売上に直結する今の市場であることから中堅、大手サプライヤーたちの参入が相次いでいる。

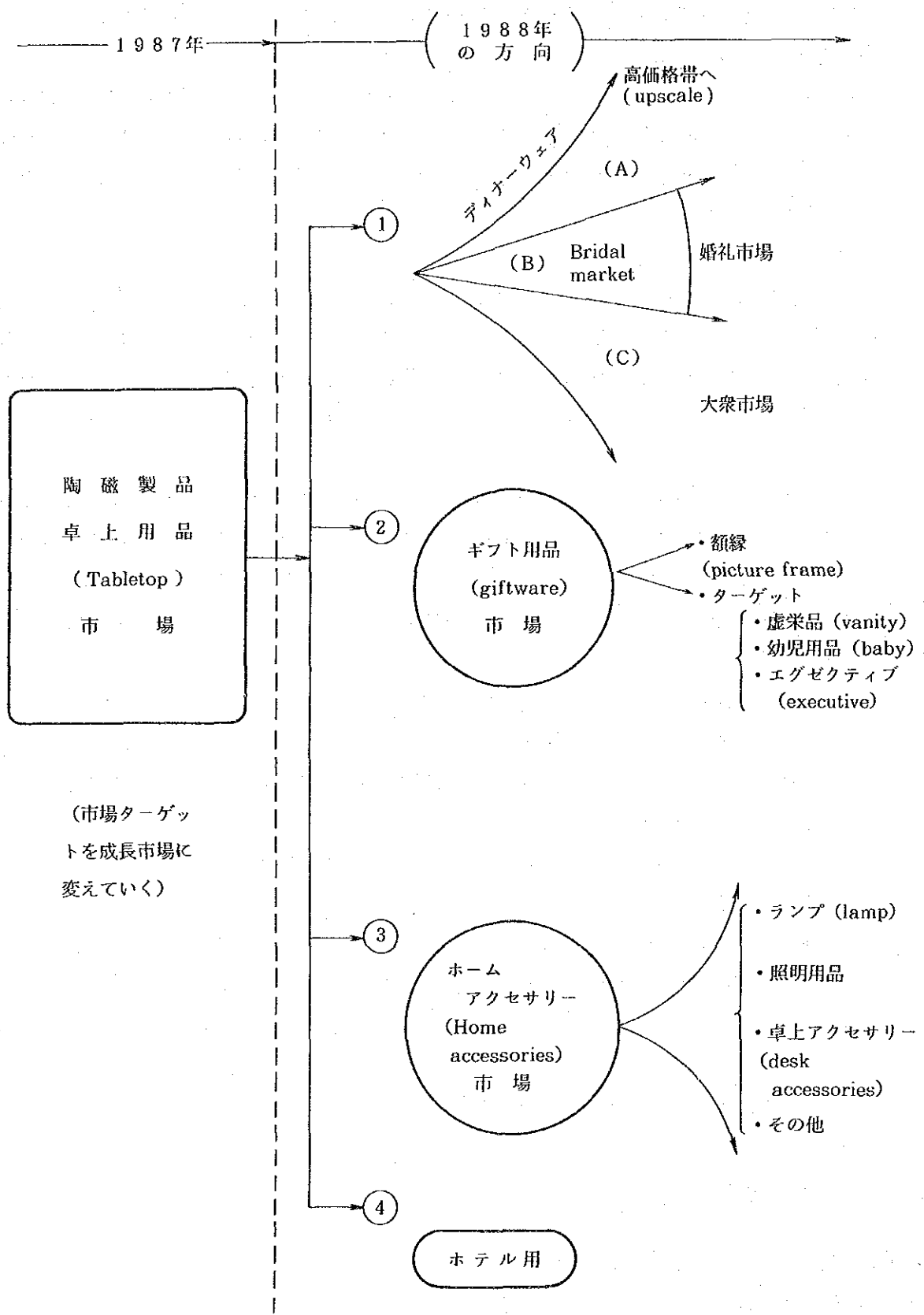
その他の将来の成長市場として注目されているのは、ギフト用品 (giftware) 市場と、ホーム・アクセサリ市場 (home accessories) である。百貨店バイヤーたちも、今までの陶磁器製品のイメージを刷新したいことと、予想外にこれら市場の消費需要が目下伸びていることに注目している。

その他としてホテル用などの動きも見られる。

3-2-2 需給動向

(1) 生産

図VII・3-3 陶磁器製品の今後の方向



米国商務省の統計に従うと、当調査対象製品は次の3種に大別分類されている。

- 1) 卓上用品、台所用品の全てを含めた「(ガラス質)磁器製食器類」
- 2) 卓上用品、台所用品の全てを含めた「(精製)陶器、食品類」
- 3) 以上を除いたもので、花びん、置物類などを含む美術、装飾、ノーベルディ用品の全てを総括した陶器製品

1986年のこれら製品分類による生産出荷比率(シェア)を見ると、磁器37.7%陶器 3.5%、そして陶器製品は最大の58.8%のシェアを占めている。(図Ⅶ・3-4 参照)

米国の陶磁器製品の出産出荷額は、1986年 642.9百万ドルで、前年比 3.1%減少した。この減少傾向は、過去数年続いている。特に生産が後退している領域に陶器があり、1982年に12.2%シェア(91.3百万ドル)から、1986年僅か 3.5%(22.7百万ドル)に低下している。また陶器製品も、1984年(461.9百万ドル)をピークに徐々に後退し始め、1985年14%減少、1986年更に 4.8%減少した378.1百万ドルとなった。(図Ⅶ・3-5 参照)。

これら2品種の減少傾向に対し、磁器は、増加傾向を示し、1984年 7.7%増の 217.1百万ドル、1985年 7%増の 232.2百万ドル、1986年 4.2%増の 242.1百万ドルに達している。

更に製品の詳細についての生産内訳を見るには、1982年センサスが利用できる最も新しいデータがある。

これによると最も高い成長(1977年比45.4%増)を示しているものに磁器があるが、1982年出荷額は 204.8百万ドルである。このうち、ホテル・商業用の卓上用食器類が 145.5百万ドルで当品種の71%の出荷を占めている。またこれは1977年比74.6%増と高い伸びを示している。次に陶器は、1982年出荷91.3百万ドルで、1977年に比べると僅か 0.6%程度しか増加していない。また、このうち、家庭用卓上用品が当品種全体の77.7%(70.9百万ドル)を占めているが、当領域は減少傾向を示している。

最後に陶器製品については、1982年の出荷、450.3百万ドルで1977年比87%増と大きく伸びている。特にこの中でも花びん、置物などの磁器製品が全体の29.4%を占め、これは1977年比 197.7%増と大きく伸びている。

(2) 輸入品のマーケットシェア

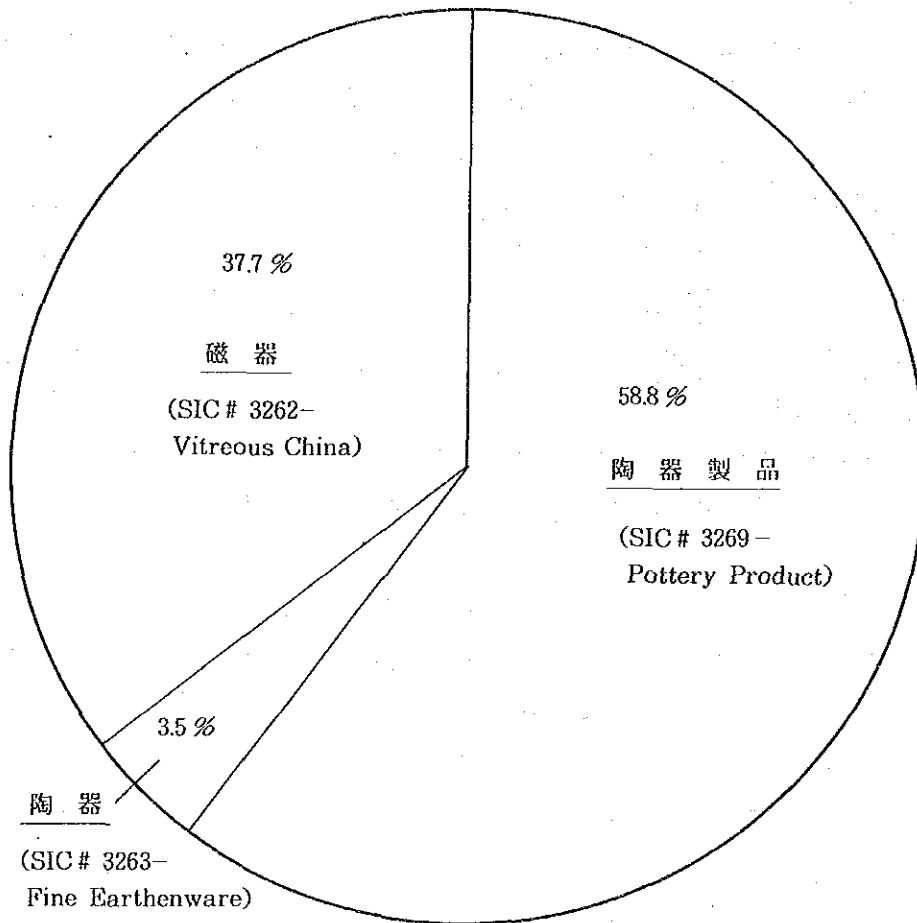
米国商務省の1986年データから算出すると、図Ⅶ・3-6に示す通り、輸入品のマーケットシェアは米国消費の過半数を上まわる66.0%と圧倒的である。残る34.0%が米国メーカーによる出荷でまかなわれている。

また、全体のシェア推移を見ると、1983年の輸入品シェアは55.8%で、これに対し、国産44.2%となっている。明らかに輸入品シェアが過去4ヶ年、拡大傾向にあることが分かる。

(3) 競争状況

米国の陶磁器製品市場の中でマーケットシェアを見ると、米国製品の1/3に対して、輸入品は2/3のシェアを保有している。

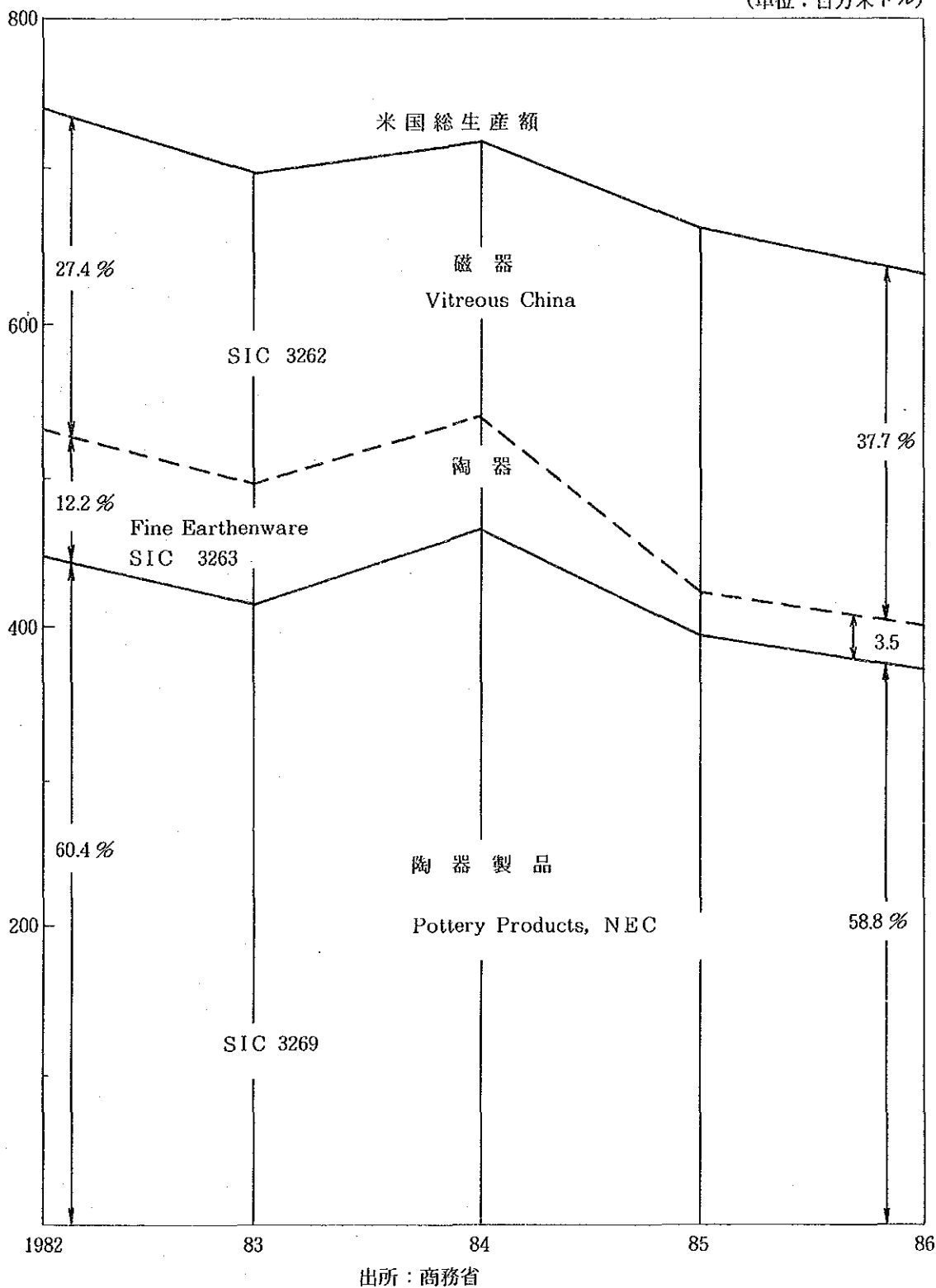
図VII・3-4 米国における陶磁器製品の生産出荷比率 1986



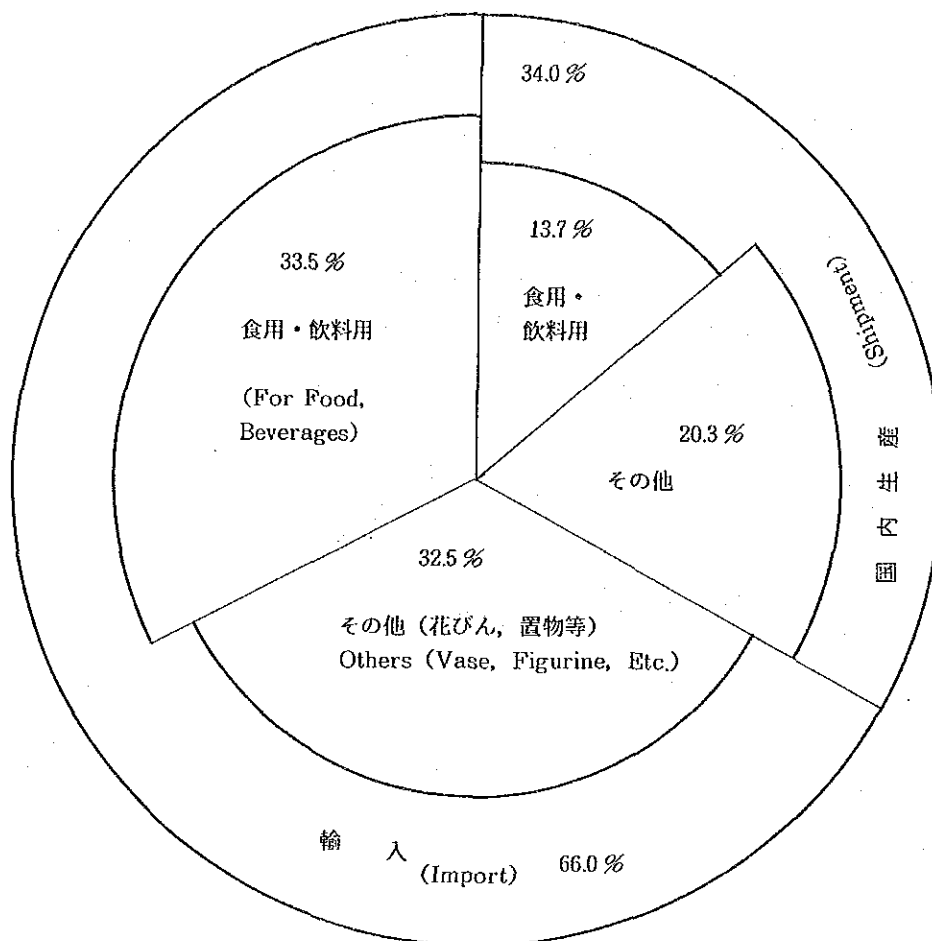
出所：商務省

図Ⅶ・3-5 米国の陶磁器製品の生産出荷推移

(単位：百万米ドル)



図VII・3-6 米国における陶磁器市場の輸入品マーケットシェア



出所：商務省

米国製磁器製品はその大半を家庭用というよりも、ホテル・商業用からの需要への供給に当てており、この市場で強い基盤を形成している。他方、米国製の58.8%は陶器製品で、美術・装飾・ノベルティが多い。これらの領域は用途が多様であるため直接的に輸入品と競合するケースが少ない。

最近の傾向として、1984年～85年の農業経済の低迷から農家の人々がホビーとしてクラフトの制作に力を入れる傾向が高まっており、輸出市場の拡大傾向から陶芸やクラフトなどへの市場開拓も明るい方向を示し始めている。

(4) 国内消費

陶磁器製品の国内消費状況は、米国の見掛け需要の傾向を見ることにより判明する。

米国の1986年の（見掛け）需要は表VI・3-3に示される通り前年比4.7%増の1,815.9百万ドルに達した。過去5ヶ年を通じ、米国の陶磁器製品市場の需要は上昇傾向にあり、1984年12.2%増、1985年1.6%増となっている。特にこの上昇を支えているものは輸入品の増加によるもので、国内生産による生産出荷額は逆に減少気味にある。

表VI・3-3 米国における陶磁器製品の見掛け需要推移

(単位：百万米ドル)

	1983	1984	1985	1986	1987
国内生産 (A)	698.9	723.7	663.3	642.9	—
輸出 (B)	27.1	32.8	23.9	25.0	33.1
輸入 (C)	848.3	1,015.4	1,094.9	1,198.0	1,287.9
見掛け需要	1,520.1	1,706.3	1,734.3	1,815.9	—

(注) (見掛け需要) = (A) - (B) + (C)

出所：商務省

3-3-3 輸出入状況

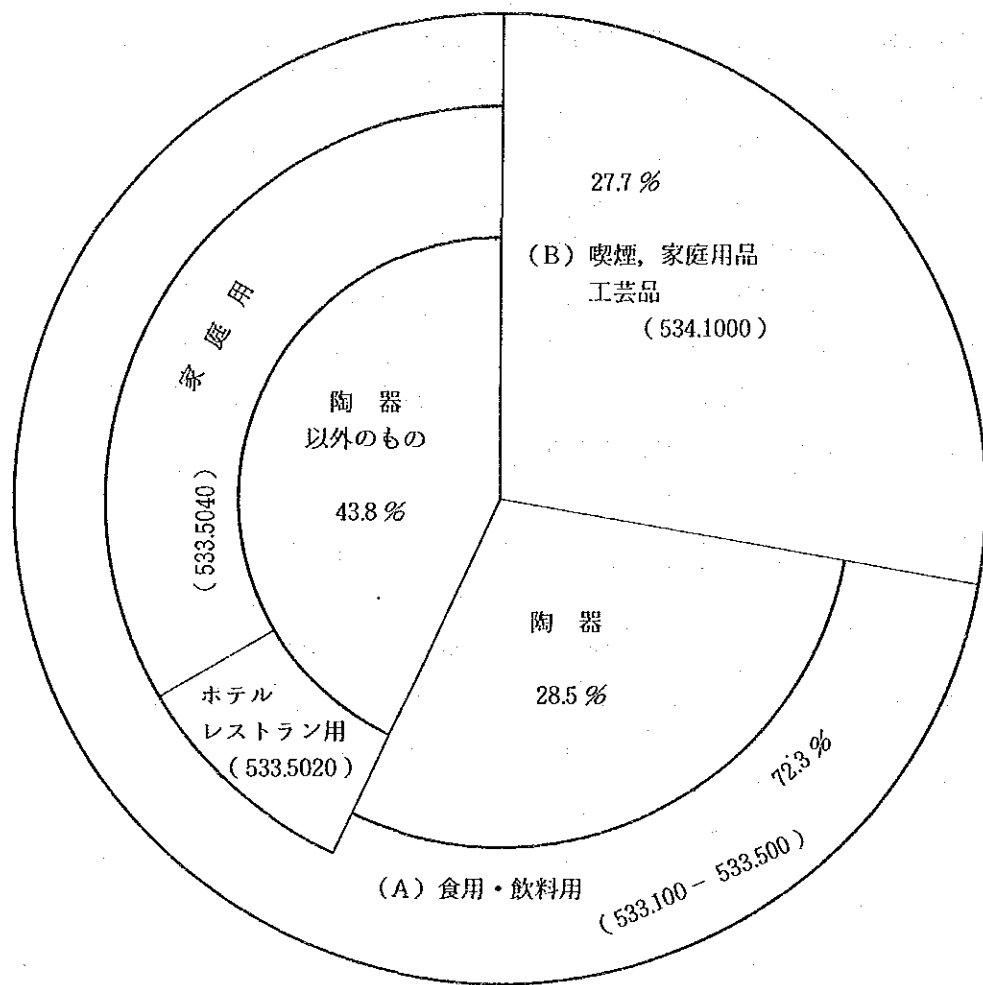
(1) 輸出状況

米国の輸出状況は、1987年に入り急速に拡大傾向を強めている。過去5カ年を通じ、1985年は一時的に前年比27%減の23.9百万ドルと低迷したが、翌86年には4.8%増の25百万ドルへと回復した。しかし、1987年に入るや、好調であった1984年を抜く勢いとなり、32.3%増の33.1百万ドルへと急成長を示し始めている。

次に輸出の内訳を見ると、図VI・3-7に示す通り、1987年輸出の72.3% (23.9百万ドル) は食用、飲料用で残る27.7% (9.2百万ドル) が喫煙用品、家庭用品、工芸品で占めている。

(2) 輸入状況

図Ⅶ・3-7 米国からの陶磁器輸出の製品別内訳 1987



出所：商務省

米国の陶磁器製品の輸入は過去5カ年を通じ増加の一途をたどっている。1987年の輸入総額は1,287.9百万ドル、前年比7.5%増となった。全体に順調な伸びを示しているが、成長率でみると年々鈍化現象もみられる。たとえば、1984年の輸入は前年比19.7%増(1,015百万ドル)2桁成長であったのに比べると、1985年は7.8%、86年9.4%、87年7.5%へと一桁台に減速している。

輸入品の製品内訳を見ると、図VI・3-8に示す通り、ディナーセット、マグ、カップなど食用、飲料用が全体の46.9%を占めてトップで、次いで彫像、花瓶などの喫煙用、家庭用、工芸品が44.2%を、残る手工芸、専門職人が作る陶芸品が8.9%を占めている。

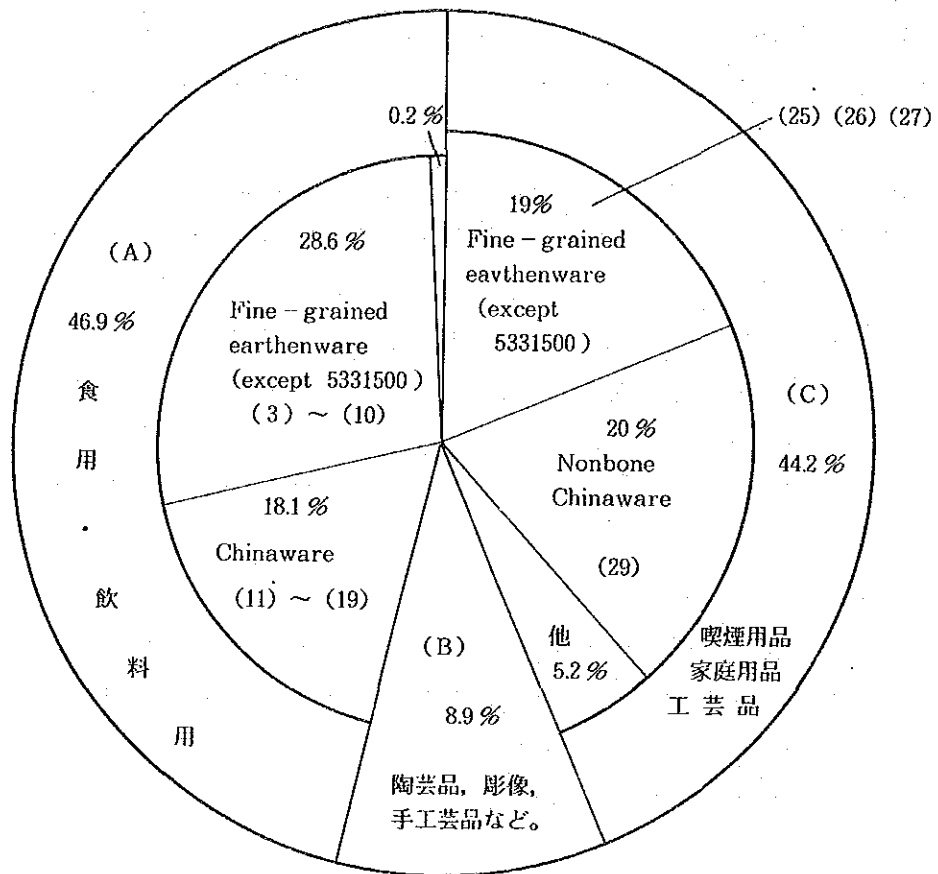
次に原産国別に輸入品シェアを見ると図VI・3-9に示す通りである。

1987年金額ベースでみると、台湾製が最も多く全輸入の30.2%を占めている。次いで、日本製が27.8%、英国7.2%、韓国5.7%、中国5.1%、イタリア4.4%、西独4%、フランス2%と続いている。これら諸国だけで市場のほぼ86.4%を占めている。

次に原産国別・地域別にどのような品を得意としているのか、また米国の輸入品市場に強い製品は何かをみると次の通りである。

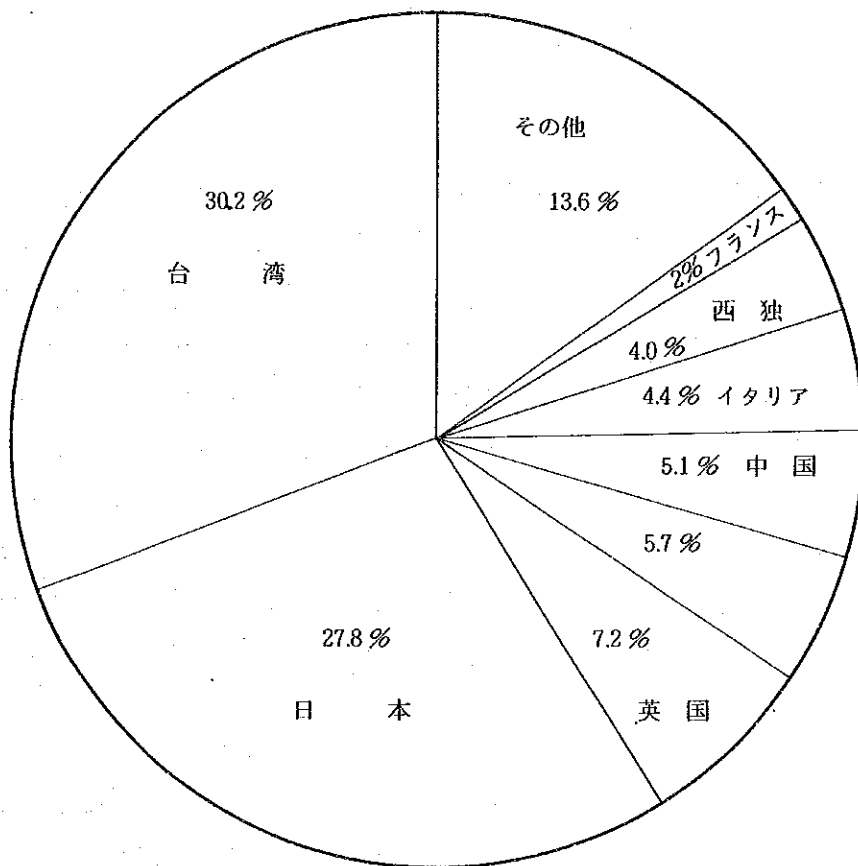
- 1) 輸入シェア最大手の台湾製は、彫像、花瓶、置物などの領域が強く、全体の74%を占めている。
- 2) 日本製はディナーウェアなどの領域に強く、全体の74.2%を占めている。
- 3) また、英国製はディナーウェアに強く、イタリア製は工芸品領域が66.7%と圧倒する。
- 4) 韓国製はディナーウェアが70.8%、中国製、タイ製も各々63.9%、65.6%とディナーウェアが中心である。
- 5) マレーシア製は陶芸品・彫像が72.0%と圧倒的である。

図Ⅶ・3-8 米国の陶磁器製品輸入品用途・品種別の内訳 1987



出所：商務省

図Ⅶ・3-9 米国の陶磁器輸入の原産国・地域別シェア 1987



出所：商務省

3-3 日本

3-3-1 需給動向

日本における陶磁器の需給動向は、表VI・3-4に示す通りである。製品は用途によって食卓・台所用品と置物・玩具類とに大別される。

(1) 食卓・台所用品

1986年の国内出荷総額は、1,626億円である。出荷全体の約50%は輸出向けであって、輸出依存度が高く、輸出の好・不調が全体の需給バランスに影響を与える業種であり、企業数も多い。

国内の消費動向は、一般品の供給過剰状態は変わらず、また、自家需要も個性が尊重され単品で購入される傾向にある。セットものも消費者によって自由に組み合わせが選べることが求められるようになってきている。製品は、全体に本物指向なもの、趣味性の豊かなファッション性の高いものへの需要が根強い。白磁製品は普及したこともありやや下火となったが、和陶では染め付け品、古伊万里など復古調で材質は土もの風が多く企画された。洋陶はデザイナー・ブランド製品の定着と従来のギフトプライスゾーンでの高級感をもたせたギフト用品が成功を収めている。また、近年普及が目覚ましいボンチャイナ製品は洋陶メーカーだけでなく和陶の素材としても注目されつつある。

ホテル、旅館、レストラン等の業務、営業用は利用者の嗜好に合わせて、使用食器のグレードアップでイメージの向上と差別化が要請されており、また、ホテルの建設も増加していることなどから好調であった。

輸出品は、諸原材料、労務費などの上昇と、中進国等の追上げで逐年、国際競争力を失いつつある。また、60年後半からの円高は日本品の価格競争力を大いに失わせた。とりわけ、輸出全体の約7割が米国へ向けられていたこともあって、1987年前半には30%前後の大幅な落込みとなり、中国、台湾などの進出を許すことになった。円高当初、企業は増産と合理化、原材料費の見直し等で経営の維持に努めたが、急激かつ大幅な円高の進行は企業努力の限界を超えるもので、受注不能から生産縮小や休廃業を余儀なくされるどころも現われた。また、米国の景気後退と日本品が受持つ分野で供給過剰気味の状態になったことから現地在庫も増加し、その調整の必要もあって輸出が抑制された。

表VI・3-4 日本における陶磁器の需給推移

(単位：10億円)

	国内出荷額	輸入	輸出	計算上の(1) 国内消費額
<u>食卓・台所用品</u>				
1982	168.2	4.8	86.1	86.9
1983	174.2	4.3	94.5	84.0
1984	180.5	4.6	100.9	84.2
1985	173.4	5.1	94.8	83.7
1986	162.6	5.4	71.5	96.5
<u>置物・玩具等</u>				
1982	34.2	2.8	31.3	5.7
1983	36.0	4.0	31.4	8.6
1984	37.2	3.0	36.6	3.6
1985	32.9	3.3	34.0	2.2
1986	30.1	3.8	26.5	7.4
<u>合 計</u>				
1982	202.4	7.6	117.4	92.6
1983	210.2	8.3	125.9	92.6
1984	217.7	7.6	137.5	87.8
1985	206.3	8.4	128.8	85.9
1986	192.7	9.2	98.0	103.9

(1) 国内消費額 = 国内出荷 + 輸入 - 輸出

出 所 : 「Statistics of General Merchandize」, 通商産業省
 「Monthly Trade Statistics」, 大蔵省

(2) 置物・玩具（ノベルティ）

生産額の80%以上を輸出に依存している。しかし、海外市場ではすでに台湾の優位が確立している。米国市場での台湾製品は金額シェアを1982年の29.6%から1986年の38.0%まで着実に伸ばしている。これに対して、日本は同27.8%から21.4%に低下、円高でドル表示がふくらんでいるにもかかわらず過去最低の占有率となった。日本品は円高で完全に価格競争力は失い、一部高級品を除き主力の中級品市場から後退を余儀なくされている。

日本としては円高による製品値上が困難である一方、労働集約的な工程が多いため人件費のウェイトが高く、省力化中心の合理化には限度があるので、コスト低減のためにマレーシア等途上国へ生産全体を移す、あるいは、海外で一部生産工程肩代わりさせるなどする企業も現れた。さらに当然のことながら、バイヤーに依存しない独自のデザイン開発を行なって活路を見出し、製品の付加価値を高めるなど他の競合国では求め得ない製品づくりもいっそう要求されている。

国内市場は、かつてない輸出環境の悪化で輸出企業の国内転換が本格的となっている。しかし、需要開拓の努力がなされているものの、製品は輸出品の転用にとどまることが多く出荷は低調である。現在、国内消費動向に合せた製品の開発も進められている。

3-3-2 産業構造

「工業統計表」によると、日本の陶磁器製食器・台所用品メーカー数は、事業所ベースで2,323ヶ所、置物玩具メーカーは、624ヶ所となっている。規模別では、表VI・3-5に示す通り、従業員数200名以下の中小企業が93%以上を占めており、中でも従業員数20名以下の零細企業が84%と過半を占めている。

欧米における主要陶磁器生産国である英国、西独、米国などの諸国においては趣味的な個人陶房を除いておおむね150~200企業程度で、ほぼわが国の総生産額に匹敵する生産を上げており、1企業当りの生産性は極めて高い。

この両者の相違の最大の理由として考えられることは、欧米においては原料精製から絵付け加工に至るまですべて企業内で一貫して行っているのに反し、日本では作業工程別に企業が分業化しているものが多いことが挙げられる。たとえば、坯土・釉薬製造業者、素地業者、絵付加工業者、さらに匣鉢製造業者、石膏型業者などに分離専門化している。

日本の陶磁器産業はその発展の歴史がきわめて古く、縄文、弥生式土器から始まり、中国、朝鮮からの技法の伝来にあわせて桃山期の茶道の隆盛に支えられ、さらに江戸期においては諸大名

の庇護の下に全国至るところに陶産地が生まれ、今日殆どの府県において、その生産が行われている。しかし、その生産量においては、原料産地と輸出産業としての結びつきから愛知、岐阜、三重の東海地方3県が筆頭で、これに次いで伝統的な技法を主流とする有田焼の佐賀、長崎両県、京焼、清水焼の京都府、および九谷焼の石川県などが上位を占めている。

表VI・3-5 日本の規模別陶磁器製品業者数

従業員 規 模	食卓用・台所用品		置 物・玩 具	
	事業所数	従業員数	事業所数	従業員数
4 ~ 9	1,564	9,054	427	2,469
10 ~ 19	386	5,174	107	1,451
20 ~ 29	136	3,259	49	1,148
30 ~ 49	98	3,677	16	568
50 ~ 99	74	5,138	21	1,358
100 ~ 199	44	5,903	3	N. A.
200 ~ 299	11	2,512	—	—
300 ~ 499	7	2,835	1	N. A.
500 ~ 999	3	2,089	—	—
合 計	2,323	39,642	624	7,783

出 所 : 「Industrial Survey 1982」, 通商産業省

3-3-3 原料事情

日本は地質的にみてきわめて窯業資源に恵まれており、全国至るところにそれぞれの特質をもつ粘土や陶石を産出し、また、その種類も豊富である。この天与の恩恵が日本の陶磁器を材質的に磁器、炻器、陶器とあらゆる分野にわたって生産を可能にしているゆえんとなっている。

このように主要原料の土石類の産地をめぐって陶業地が発展してきたのであるが、その主な例を挙げれば、可塑性の強い代表的な粘土である木節、蛙目を産出し、日本最大の陶産地である愛知、岐阜地方に、瀬戸、美濃焼があり、天草、泉山の陶石を産出する九州地方、とくに有田、波佐見焼がこれに次ぎ、石川県の九谷焼、兵庫県の出石焼、丹波立杭焼、愛媛県の砥部焼、岡山県の備前焼、滋賀県の信楽焼、栃木県の益子焼、福島県の会津本郷焼等々、いずれも地方原料の特徴を十分に生かした陶産地となっている。

しかしながら、明治以降の近代陶磁器の生産については、海外からの輸入原料に負うところも少ない。たとえば、高級磁器原料としてのカオリン（韓国、ニュージーランド）、石膏原石（モロッコ、中国）、顔料用コバルト（アフリカ産）および金地金などがある。とくに近年は国産良質原料の保護と高級化への動きから、ニュージーランド産カオリンの輸入が増加している。その他、中国産黒泥も木節粘土の代わりとして製品への利用が研究されている。一方、顔料用コバルトは一時価格が高騰したために国産品の開発が行われ、コバルトの輸入は減少している。

3-3-4 輸入動向

1986年における陶磁器製食器・台所用品の総輸入額は、53億円で、これは前年対比5%の増加であった。第1位の輸入相手先は、英国で、1986年の輸入額22億円と約40%のシェアを占めている。次いで西独、フランス、中国で輸入額は各々5億円、4億円、3.6億円であった。この他金額的には少ないものの、前年比123%増を示した台湾からの輸入が0.9億円、20%増加を示した韓国2.5億円など近隣諸国からの輸入増加が目立っている。

ノベルティは1986年の総輸入額38億円で、ヨーロッパから趣味性に富むものが多く輸入されている。イタリアから11.2億円（1%増）、西独は1985年に50%以上増加したこともあり18%減少して2.1億円に、スペインは2億円で横這いであった。これに対して大幅な増加を遂げたのは、台湾の86%、韓国、英国両国の51%で、それぞれ5.1億円、6億円、2億円であった。

飲食器同様、韓国、台湾からの伸びが目立つが、その理由の一つとして国際分業の動きもみら

れることから半製品で輸入して、仕上げ、出荷の工程を日本で行うなどの状況も推測される。

3-3-5 日本の陶磁器産業が抱える問題点

(1) 労働力

本来、労働集約性の高い陶磁器産業における労働力の充実、きわめて大切であるが、問題点も多い。

まず、労働者の逐年高齢化が挙げられる。これは作業内容に魅力のないこと、賃金が安く、中小企業の必然として厚生福利施設も不十分であるため、若年労働者の確保が困難となっていることによる。

労務費のコストに占める割合は高くなっている。とくに手作業による工程の多い生活用品では、製品価格に比して賃金の上昇率が上回っているため、労務費の増加によるコストの圧迫を避けるため、また、陶磁器全体としても年々上昇する労務費と深刻化する労働力の不足に備えて、極力省力化や設備の自動化を図っている。

また、若年労働者の確保が困難であることは、後継者不足をも意味している。陶磁器の製造工程は分業化が非常に進んでおり、とくに成形、絵付けなどは熟練を要するうえ、長い伝統に培われた技術が多く、これが全国各地の陶業の特色にもつながっている。しかし、若年労働者の不足により、これら技術の継承がうまく行われていない。

(2) 原材料

前述したような天与の資源に恵まれた日本の陶磁器産業であるが、近年はしだいに優良原料が枯渇化する傾向にある。天草陶石、木節粘土などがこれである。とくに品質の高級化を図るべきときに当たっては、これら原料の新規開発とその精製技術の向上が必要となっている。

また、今後は劣性原料や未利用原料の活用とともに、海外からの低廉なあるいは高品質の原料の輸入、たとえば、すでに実施されている木節粘土の代替としての中国産の黒泥の利用やニュージーランド産、インドネシア産、米国ジョージア州産カオリンの活用などとともに、今後は合成、複合原料、人工粘土などの研究も注目されている。

(3) アジア諸国、地域との競合

中国産の飲食器、台湾産のノベルティ、韓国産の食器、タイルの他、タイ、シンガポール、フィリピン、インド、スリランカ、ブラジルなどはかねてより陶磁器産業の振興に熱心で、かつその多くは日本技術協力に負うところが大きい。加えて近年は、これらアジア諸国、地域の陶磁器がしだいに国際市場に進出するようになってきた。

全般的にこれら製品は低価格を武器とし、特惠関税供与等の輸入制度を利用して、輸出拡大を図っているのに対して、日本品は逆に、国内産業の保護等を口実に、欧米の主要市場をはじめ多くの国々で対日輸入制限枠や高率関税が課せられており、きわめて不利な立場に立っている。さらに食器の分野で欧米ブランドメーカーが高級品市場中心から日本品の中級品価格帯へ進出しつつあり、途上国の追撃と先進陶磁器生産国の上からの侵食により、日本メーカーはいずれも一層きびしい競合状況に直面している。

3-4 タイ

3-4-1 生産

(1) プラント数及び生産能力

タイの陶磁器産業は、家内工業からはじまって、段々と大きく育ってきた産業である。製品は、現在では輸出にも向けられている。タイ政府も、陶磁器産業の将来には期待を寄せており、関連諸機関を通じて、陶磁器産業、特に、食器を含む台所用品と装飾品製造業の発展と輸出産業への育成に努めている。

現在、タイの陶磁器産業は、陶磁器製食器・台所用品と装飾品を輸入代替する水準にまで発展している。陶磁器製食器・台所用品と装飾品の輸入は、1984年以降大幅な減少をみせており、一方、これらの製品の輸出が徐々に増加している。

陶磁器メーカーは、工場の規模、技術水準、経営スタイルからみて、大きく二つのタイプに分けられる。

一つは、BOI（投資委員会）の奨励企業である10社の中規模企業であり、このグループの生産能力は、合計で31,175トンである。この10社の明細は、表Ⅶ・3-6に示す通りである。このグループのメーカーは、主に、一流ホテルやレストランなどの業務用ユーザーと高額所得者層向けに、中級品・高級品を生産している。製品の一部は、輸出にも向けられている。これらの中高級食器は、タイ全体の食器の生産量の約40%を占めているものと推定されている。このグループの企業では、近代技術を用いて大量生産が行なわれており、生産管理も経験のある専門の管理者によって行なわれている。

二番目のグループは、約60社の専ら食器・台所用品を製造する陶磁器工場と約80社の主に陶磁器製装飾品を製造する陶磁器工場とからなる小規模企業のグループである。これらの企業は殆どが、特有のデザインによる手作り生産を行ない、単純な技術を用いた小規模生産に従事している。このグループの食器・台所用品生産能力は、合わせて年間20,500トンである。このグループに分類される企業の製品も、特に装飾品と食器の一部が輸出に向けられている。主な需要先は、業務用ユーザーではなく、個人・家庭向け需要である。多くは、家族労働力を用いた家内工業である。

生産量に関する統計は、BOI奨励企業についてしか公表されていないが、この統計によるとBOI奨励企業10社の食器・台所用品の生産量は、1976年には9,281トンであったものが、1985年には13,770トンにまで拡大している。この10年間の年平均成長率は、11%であった。

表VII・3-6 BOI奨励陶磁器製台所用品メーカー

企業名	年間生産能力 (トン/年)	登記資本金 (百万バツ)	従業員数	所在地
1. S. P. Ceramic Co., Ltd.	8,400	40	1,047	Samut Sakorn
2. Lotus Ceramic Co., Ltd.	4,500	70	511	Samut Sakorn
3. Eastern Chinaware Co., Ltd.	3,200	15	160	Bangkok
* 4. Thailand Tableware Co., Ltd.	1,035	1	70	Lampang
5. Chour Lampang Earthenware Co., Ltd.	2,240	2	90	Lampang
6. T. G. Ceramic Co., Ltd.	2,500	100	540	Saraburi
7. Central Ceramic Co., Ltd.	3,000	40	200	Saraburi
8. Asia Porcelain Industry Co., Ltd.	2,000	25	275	Saraburi
9. Lampang Silpa Nakorn Co., Ltd.	1,800	16	292	Lampang
**10. Asia Ceramic Industry Co., Ltd.	2,500	70	241	Saraburi
Total	31,175	379	3,426	

(注) * No. 4は非奨励企業である。

** No. 10は、現在操業を行っていない。

出所: Industrial Economics Planning Division
Ministry of Industry

(2) 生産システム

大手10社は、全て、炆器・磁器製の食器の生産を主体としている。これらの企業の大半は、日本、西独といった諸外国からの技術ノウハウを導入している。製造機械・機器は輸入品と国産品がとり混ぜて利用されている。輸入機械・機器が使用されているのは、主に、窯、窯業機械、SICプレート、アルミナ脚などである。国産機械・機器が用いられているのは、ボール・ミル、振動篩、泥漿タンク、窯用具、窯用車、電気システムなどである。

小規模工場は、主に、装飾品、景品類、特別なデザインによる食器、中・低級食器の製造を行なっている。これらの工場は、大半が国際水準からみると一般的に旧式といえる国産の機械・機器を使用している。製造工程には、より多くの人手をかけている。

生産システム上の大きな問題点は、製品デザインである。特に小規模企業では優秀なデザイナーは非常に限られている。

(3) 労働力

資本集約型の大手企業については、それ程多くの労働力上の問題はない。しかし、小規模企業で労働集約的な家内経営の企業は、次ぎのような問題を抱えている。

- 熟練工や製品デザイナーの不足
- 人材の転職率の高さ
- 不十分な生産管理技術による生産性の低さ

陶磁器産業の振興に意を用いるタイ政府は、生産技術の向上と労働者の熟練度の向上のために訓練を継続的に実施している。

(4) 生産コスト

タイは、労働力コストと原材料コストが競合国と比べて低い。陶磁器製台所用品・装飾品の生産における労務費に製造コストの占める割合はおよそ20-26%で、原材料費の割合はおよそ24-28%である。しかし、タイは原油、機械・付属品を輸入しなければならず、この点では自国製の機械・機器を使える競合相手に対しては不利になっている。

(5) 安全規準・規制・製品検査

鉛汚染を防止する目的からタイ工業規準協会は、鉛とカドミウムの許容範囲を表VII・3-7のように定めている。

表VI・3-7 食品との接触にかかる陶磁器製品に対するTIS規準

(磁器・陶器・炆器)

製品種類	測定	許容限度量	
		鉛	カドミウム
平皿類	Mg./Sq. dm.	1.7	0.17
小さな深い食器	Mg./Cu. dm.	5.0	0.50
大きな深い食器	Mg./Cu. dm.	2.5	0.25

出所: Thai Industrial Standards Institute,

Ministry of Industry

タイ工業基準(TIS)は、国家工業製品基準法に基づいて、製品の品質を保証する制度である。関連した基準を満たした製品の製造者に対して基準マークを付けるライセンスが発給される。陶磁器製品の基準は表VII・3-8の通りである。

表VII・3-8 衝撃抵抗に関するTIS基準

製品	サイズ	インパクト試験	チップング試験
		(IS)	(CR)
		(N./Metre)	
磁器	(1) 鉢/茶碗	全てのサイズ	-
	(2) 皿	$\phi < 200\text{mm.}$	0.10
		$\phi > 200\text{mm.}$	0.12
陶器	(1) 鉢/茶碗	全てのサイズ	-
	(2) 皿	$\phi < 200\text{mm.}$	0.16
		$\phi > 200\text{mm.}$	0.19
炆器	(1) 鉢/茶碗	全てのサイズ	-
	(2) 皿	$\phi < 200\text{mm.}$	0.10
		$\phi > 200\text{mm.}$	0.12

3-4-2 原材料

輸入品に頼らざるおえない一部の化学薬品と装飾転写紙を除けば、原材料はその大半が国内で調達可能である。国内で入手可能な原材料は、カオリン、長石、石灰、珪土、白雲石、ボールクレー(木節系粘土)である。輸入原材料は、顔料、転写紙、その他比較的重要でない化学薬品である。主要国産陶磁器原料の生産量は、表VII・3-9に示したとおりである。原料の生産量は伸びており、特に過去3年間の伸びは著しい。

表VI・3-9 陶磁器原材料の生産量

(単位：トン)

年	カオリン	ボールクレイ	長石	石英	葉蠟石	珪砂
1978	33,764	n. a.	32,583	22,200	n. a.	170,227
1979	42,768	1,766	26,428	27,240	n. a.	157,076
1980	19,934	1,557	24,158	7,828	10,350	171,000
1981	14,086	1,856	24,243	n. a.	10,370	76,330
1982	17,846	2,200	19,326	n. a.	19,989	82,820
1983	36,350	4,960	47,908	n. a.	18,875	116,094
1984	58,161	2,520	74,404	n. a.	26,851	166,787
1985	106,704	7,988	104,586	n. a.	42,002	152,133
1986	132,155	11,203	115,163	n. a.	36,165	153,565
1987	184,179	57,719	164,635	n. a.	37,749	153,516

(注) n. a. = 入手不能

出所：Department of Mineral Resources

小規模・中規模工場では、製品生産のための原材料の準備は、性能の良い器具が用いられず、労働者や工場主の経験に頼っている。従って、製造工程において不良品の発生する率も高い。さらに、完成品もサイズ、デザイン面で規格をはずれたものが出来る。近代的機械・機器が使用されている大工場と対称的である。

タイ産原材料の概要は下記の通りである。

(1) ラノング産粘土

粘土組成は、カオリナイトを主成分とし、多少の白雲母、少量の曹長石とマイクロ石、ごく僅かのギブス石を含む。

化学分析値は下記の通りである。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	L. O. I.
49.5	33.03	1.18	0.17	0.88	2.45	0.34	12.28

この粘土は、白色陶磁器の製造に幅広く用いられる。

(2) スラタニ産粘土

粘土組成は、カオリナイトを主成分とし、多少のイライト雲母、少量のモンモリロン石、ごく僅かのマイクロ石、長石、緑泥石を含む。この粘土は、良好な可塑性を有し、鉄含有量もやや高い。

化学分析値は次のとおりである。

SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	L. O. I.
43.21	0.46	22.93	2.02	0.90	0.44	2.45	0.34	27.1

少量が周辺地方での磁器生産に利用されている。

(3) ターク産長石

化学分析値は次ぎのとおりである。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	L. O. I.
67.5	18.4	0.03	0.60	0.12	2.5	9.5	0.96

この長石は、陶磁器生産に幅広く使われている。

(4) 水簸珪砂

化学分析値は次ぎの通りである。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	Na ₂ O	L. O. I.
98.8	0.30	0.04	0.05	0.32

この砂は衛生陶器の生産に用いられてきた。

(5) ターク産石英

石英は、珪酸を約99.7%含み、周辺地方での磁器の生産に用いられている。

(6) ランバン産陶石

化学分析値は次ぎのとおりである。

SiO ₂	Al ₂ O ₃	TiO ₂	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	L. O. I.
78.20	16.00	0.03	0.53	0.10	0.08	1.50	3.05	2.54

陶石は、白色陶磁器の生産に幅広く用いられている。

3-4-3 輸出

(1) 輸出動向

陶磁器製食器・台所用品、装飾品は、品質、デザイン面での開発が、一部には政府機関の助成もあり、継続的に進められてきた。現在では、これらの商品は、国内市場だけでなく国際市場でも広く受け入れられる水準に達している。輸出志向が陶磁器産業振興の重要な目標として掲げられている。

表Ⅶ・3-10に示したとおり、食器・台所用品、装飾品の輸出は、1978年から1984年にかけて徐々に増加している。1985年以降は、輸出はさらに高い伸びを示しており、特に1987年には、1985年の3.8倍、1986年と比べても2.5倍の規模にまで急増している。なかでも最も高い伸びを記録し、金額ベースでも1987年の最大の輸出品目（77.5百万パーツ）となっているのは陶器製食器・台所用品である。二番目に大きな輸出品目（44.8百万パーツ）であり、過去10年間ずっと増加を続けてきている品目は、その他の陶磁器製調度品である。その他に輸出可能性の高い品目は、その他の陶磁器製食器・台所用品、陶器製調度品、小像であり、1987年の輸出額は、各々、43.3百万パーツ、18.1百万パーツ、13.1

百万パーツであった。装身具などのその他の装飾品の輸出可能性は限られている。

(2) 相手国別輸出

タイの食器・台所用品、装飾品の最大の輸出市場は、米国である。その他の重要市場は、E E C諸国、オーストラリア、日本、香港である。

タイの食器・台所用品の最大の輸出市場は、米国、オーストラリアであり、1987年における輸出実績は、各々、476.9トン、22.3百万パーツと214.3トン、14.2百万パーツであった。続いて、オランダ、130.9トン、6.7百万パーツ、イタリア、117.5トン、5.9百万パーツ、英国、78.8トン、4.8百万トン、カナダ、95.7トン、4.1百万トン、ニュージーランド、73.3トン、4.0百万パーツとなっている。

その他の陶磁器製食器・台所用品の最大の輸出市場は、米国である。米国に対する輸出実績は、1985年17.0百万パーツ、1986年5.6百万パーツ、1987年26.5百万パーツと推移している。その他今後重要になると考えられている輸出相手国は、ベルギー、西独、日本、香港、オーストラリアであるが、これらの国に対しては、1987年には、各々、6.2百万パーツ、3.0百万パーツ、2.4百万パーツ、1.2百万パーツ、0.7百万パーツが輸出されている。

磁器製調度品の最大の輸出市場は、米国であり、これに日本、フランス、西独、英国、オーストラリア、香港が続いている。

その他の陶磁器製調度品をタイから継続的に輸入している国は多い。米国、香港、西独、オーストラリア、フランス、日本、オランダ、英国、デンマークなどの諸国へタイから輸出されている。過去3年間の実績でみると、米国、オーストラリア、西独、フランスが主要輸出相手国となっている。

過去の輸出動向をみると、タイの小像の有望な輸出市場は、米国、フランス、香港、日本である。その他の国への輸出は非常に小さい。

(3) 輸出活動とその問題点

米国は、自国の基準により鉛・カドミウムの含有量に関する制限を設けている。このため米国に対する輸出には、鉛・カドミウム含有量に関して科学局の証明書が必要となっている。その他の輸出相手国では、多くの場合、そのような証明書は要求されていない。

タイ製品の輸出相手国における主なバイヤーは、デパートである。タイの輸出者は、相手国にある自社の支店を通じてバイヤーにアプローチしている。バイヤーのなかには、タイのメーカー宛てにサンプルを直接に送付して、価格の引き合いを行なうバイヤーもいる。このようなケースには、国内メーカーは、指定された数量と品質で生産が可能である場合、価格を建値している。

食器・台所用品の生産を中心とする大手の陶磁器メーカーの殆どが、顧客の満足のえられる価格で輸出できるような品質の高い製品の開発、デザインを進めるために専属の製品開発担当者、デザイナーを抱えている。しかし、生産の大半は、バイヤーから与えられたサンプルやデザインに基づいて行なわれる受注生産で占められる。自社デザインの製品の輸出機会は、未だ限られている。

専ら零細企業によって生産されている装飾品には、食器・台所用品に比べて自社工場デザインの製品は多い。これらの製品は、小ロットで生産が行なわれている。従って、各ロットごとに特徴を出しやすい。しかし、顧客に近い立場にいる輸出者の意見では、顧客の要求に応えるためには、色の具合、肌合い、全体的デザインなどの面でまだまだ改善の余地が残されているとのことである。

海外市場開拓のためにとられる主な手段は、国内及び海外における展示会の開催である。展示会は、これまでも頻繁に実施されてきた。民間主催の見本市だけでなく、タイ政府は、輸出促進局、輸出相手国の商務官により陶磁器輸出者に対する多大の支援を行なっている。タイの商社の駐在員は、外国のバイヤーを定期的に訪問してセールス活動を行なっている。

タイは、主要原材料を全て国内で産している。労働コストが低いなどの点で、生産上優位な点を幾つも持っているとはいうものの、他の競合国もタイに対して有利な点を有している。タイの主な競合相手は、台湾、日本、中国であるが、台湾はタイに比して高い技術を持っているし、日本は技術、デザインの面でタイより優れている。中国は、より多くの原材料に恵まれており、労働コストも低い。

3-4-4 輸入

タイは、台所用品、装飾品を輸入しているが、現在の生産能力が輸入品を代替するまでに発展しているために輸入額は、年々減少する傾向を示している。1987年では、小像が、最大の輸入品目であった。

台所用品の輸入額は、1983年3.0百万バーツ、1984年3.5百万バーツ、1985年2.2百万バーツ、1986年7.1百万バーツ、1987年0.4百万バーツというように推移している。同様に装飾品の輸入額は、1983年7.6百万バーツ、1984年6.7百万バーツ、1985年7.2百万バーツ、1986年7.1百万バーツ、1987年9.5百万バーツと推移している。

これらの品目の輸入相手先は、中国、台湾、日本、イタリア、香港である。

3-4-5 タイ政府の諸政策

投資奨励法は、奨励事業に対する輸出振興のための租税上の特典、地域開発促進のための特典を定めているが、陶磁器産業に対しては、最低初期投資額、最低輸出比率により奨励事業の選定を行なっている。

表VII・3-10 品目別陶磁器輸出

(金額：百万バーツ)

品目	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
磁器製食器・台所用品	1.60	1.60	3.30	3.60	5.90	2.93	4.19	3.58	19.02	77.54
その他の陶磁器製食品・台所用品	0.70	1.50	3.50	7.50	10.60	4.67	3.42	20.44	9.54	43.26
磁器製調度品	0.70	0.70	0.80	0.50	3.10	3.06	2.88	8.20	9.96	18.07
その他の陶磁器製調度品	0.70	0.70	1.80	2.10	2.80	3.90	5.55	16.48	35.01	44.75
小像	0.09	0.20	0.20	0.70	1.50	0.49	0.59	2.36	5.02	13.08
磁器製装身具	0.60	0.20	0.02	0.20	0.02	-	0.02	0.002	0.004	0.45
その他の陶磁器製装身具	0.06	0.003	-	-	-	-	-	0.005	0.16	0.93
磁器製装身具の他の装飾品	1.20	1.10	3.40	2.50	0.60	0.22	0.06	0.05	0.07	0.01
その他の陶磁器製の他の装飾品	0.40	0.80	2.20	5.60	2.80	2.16	5.18	1.08	0.55	0.23

出所：Department of Customs

投資委員会（BOI）は、奨励陶磁器産業の条件を表Ⅶ・3-11のように指定している。

表Ⅶ・3-11 奨励陶磁器製造業の条件

事業のタイプ	最低 必要資本 1 / (MCR)	最低タイ 資本比率 2 / (MTS)	最低 輸出比率 3 / (MEL)	その他の条件
一 輸出向け絵付陶磁器	—	—	80%	{ 輸出額 (F.O.B. ベース) の年間総売上高に対する比率が80%を下回らないこと
一 炆器・磁器	50百万パーツ	—	—	{ 初期投資に関するもの 拡張の為の投資については20 百万パーツ
一 ボーンチャイナ	20百万パーツ	—	—	

(注) 1 / MCR = 土地・運転資本を除いた最低必要資本

2 / MTS = タイ資本の比率の最低限度

3 / MEL = 売上高に対する輸出額の割合の最低限度

3-5 インドネシア

3-5-1 生産動向

(1) プラント数及び生産能力

陶磁器、特に装飾品 (ORNAMENTAL WARES)の生産は1930年代にさか上る。しかし、当時の陶磁器産業は伝統的な手法により調理器具、水差し、植木鉢等を生産する家内／農村小規模工業であった。

しかし、陶磁器産業は、1970年代海外からの近代技術の導入直後、急速な発展をとげた。インドネシアは、皿、カップ、ソーサー、ティーポット、紅茶・コーヒーセット、及び装飾品を含む広範囲の陶磁器製品の生産能力を有する。しかし、植木鉢、貯金箱、伝統的調理器具を生産する農村小規模工業も独自のマーケットを持つため発展を続けている。

近代技術によって、陶器及び磁器製の食器及び装飾品を生産するメーカーはインドネシア国内に現在11社ある。これらの企業は、皿、カップとソーサー、ボウル、紅茶・コーヒーセットを含む広範囲の製品を生産している。うち、10社はジャワ、装飾品を生産している1社はパリにおいて操業している。なかでも一番規模の大きいものは年間生産能力6百万ダースを有するスマラン SEMERARANGE の PT Sango Ceramics 社と、同3百万ダースの PT Lucky Indah Keramik 社の2社である。

これらの主要11社に加えて、他にも多くの小規模メーカーが存在し、主に、彫像、植木鉢・花瓶、貯金箱、おもちゃ、椅子などを生産している。これらは通常、家内／農村小規模工業として、主にチカンペック、マラン、及びジョクジャカルタで操業している。小規模生産者数に関して信頼できるデータはないが、工業省の情報によれば、彼らの年間総生産能力は、1000トンと推定される。

この他にも、陶磁器製品への装飾を専門としている PT Indi Decorindo 社がある。同社は、スマランに本拠地を置き、主として同地の PT Sango Ceramics Indonesia 社と PT Queen Setyabudhi 社にサービスを供給している。

(2) 生産システム

台所用品のこれら主要10社は、生産工程に、近代的な機械、器具を取り入れている。装飾品を生産している工場だけは現在もなお、ミキシング、プリンティング、装飾、染色といった生産工程で人手

によっている。

台所用品生産者は、唯一仕上げと装飾工程で人手を使っている。たとえば、PC Crown Porcelain社は、台湾製のミキサーと日本性の焼成、画付、熱処理装置を使用している。

(3) 労働問題

インドネシアでは、まだ、近代陶磁器産業の熟練労働者は不足している。インドネシア人労働者はなおも近代プラントにおいては多くは外国人労働者のアシスタントとして働いている。近代技術を有し高品質の陶磁器製品を生産している会社の多くは外国人労働者を使っている。

インドネシアの近代的な陶磁器会社は機械・器具の供給国から外国人労働者を雇っており、多くの場合は日本からである。（日本は機械の最大供給国である）。台湾や中国からの外国人労働者を雇っている会社もある。

たとえば、PT Sango Ceramics Indonesia社は日本から機械・器具を入れているため、多くは日本からの専門家を雇用している。技術マネージャーも日本人である。

(4) 生産コストの概算見積り

粘土、カリオン、石英といった主原料の自己調達が可能のため、インドネシアの生産コストは理論的には他国に比べて低い。しかしながら、顔料、フリッツ、にかわ、他の化学原料といった補助原料は現在も輸入されているため、陶磁器の現地生産コストは比較的高い。一部の生産者達によれば、粘土、カリオン、石英といった現地で取得可能な原料費よりも化学原料の輸入コストが大幅に大きい。彼らによれば、輸入化学品は、総原材料費の60%に達する。

高品質陶磁器生産者はカリオン、粘土、長石等をも同様に輸入に頼らなければならないため、生産コストはさらに高くなっている。

輸入原材料への依存に加えて、生産機械・器具の輸入への全面依存と生産管理・品質管理対する外国人専門家雇用の必要性は、インドネシアにおける生産コストをいっそう高くしている。

一般的に、インドネシアの陶磁器、特に台所用品、料理用具の生産コストは他国よりかなり高額である。これは特に、現地労働者の生産性が諸外国に比べて低いからとみられている。

(5) 品質管理

工業省は、陶器製・磁器製の台所用品の数品目について品質規格を定めている。規格が定められた品目は以下の通りである。

- ホテル用ビトリアス陶器・磁器製ディナー・セット
- 一般家庭用磁器製及び半磁器製紅茶カップ・コーヒーカップ
- 陶磁器製ディナーセット（食器類）
- 高品質光沢がけ（FINE GLAZED）食器類

品質規格は、水分吸収力、表面強度、生産方法、衝撃に対する耐久度を含んでいる。品質基準は、光沢がけ食器への鉛とカドミウムの溶解による汚染防止も規定されている。

品質規格もしくは品質基準を満たす会社はインドネシア工業規格 SII (INDONESIAN INDUSTRIAL QUALITY STANDARD CERTIFICATE) を取得できる。しかし、大部分の生産者は、SII 規格に標準を合わせることに無関心である。外国の規格たとえば J I S や欧米の品質規格に焦点を合わせている生産者もある。

3-5-2 原材料

(1) カオリン

インドネシアのカオリン生産量は、1986年には、132,239 トンに達し、1987年には 150,000 トンと推定された。インドネシアに埋蔵されているカオリンは、主として、スマトラ、ジャワ、カリマンタン、スラウエシにある。カオリン採取場は、大部分、南スマトラのバンガ島とビントン島及び中部・東部ジャワにある。

しかしながら、高品質陶磁器類用のカオリンは輸入されており、生産者によれば、インドネシア産カオリンは高品質の製品には向いていない。インドネシアのカオリン輸入は1986年の19,460トンより増加し、1987年には27,957トンに至った。

輸入は主に米国、中国、日本、オーストラリアからである。1987年における米国からの輸入は総輸入の57%に当たる15,735トン、中国からは3,876 トン、日本からは 2,853 トン、オーストラリアからは

2,570 トンであった。

(2) 粘土

インドネシアは少量ではあるが、高品質の粘土を輸入している。粘土輸入は、1985年の 5,848 トン、886,000 米ドル及び1986年の 4,908 トン、772,000 米ドルよりダウンして、1987年には 2,432 トン、756,000 米ドルであった。

(3) 石英

石英は現在、ジャワ、マドラ、ブリトゥン、西スマトラ、ランポン、北スマトラ、リアウ、東カリマンタン、南スラウエシ、で採取される。1986年には、主に、ブリトゥンと西ジャワで石英を採取する企業は32社であった。

インドネシアの石英生産量は1983年の 372,216 トンから1986年の 782,620 トンに達した。西ジャワでは、1986年の総生産量の85.8%にあたる 671,309 トンが生産されている。

(4) 長石

鉱業・エネルギー省によると、長石は、西ジャワのブリタル地域において140.45ヘクタールの政府土地使用权を有するPT Candi Ngrimbi社によって採取されている。

同社の1985年における長石の生産量は、1983年の11,173 トンから21,091 トンにまで増えた。

(5) その他の原材料

上記の主要原材料の他に顔料、にかわ、その他の化学原料等その他の原料は、インドネシアで生産されていないため、輸入されている。

3-5-3 輸出

(1) 輸出動向

台所用品、装飾品の大部分の生産者は国内市場志向である。輸出市場に参入するには未だ多くの問

題があるとする会社もある。すなわち、価格、品質、デザインにおいて他国の類似品に比べ、競争力がないということである。

輸出に際しての他の障害は、国際市場嗜好に対する認識不足で、これは、海外のバイヤーや輸出業者との定期的な交渉の欠如に起因する。12社中、わずか2社が現在までに海外の輸入業者と交渉を経験しているのみである。したがって、多くの生産者は海外の流通ネットワークや市場嗜好に対し、十分な情報を持っていない。

こうした理由により、現地生産者は概して、輸出促進に対して消極的であり、国内市場に焦点を絞っている。

1986年の35,274kg、1985年の31,110kgより上昇をみたものの、1987年における各種陶磁器製品のインドネシアの輸出は、わずか48,544kgにすぎない。輸出数量ベースでは、1986年の29,708米ドルより上昇し、58,309米ドルに達した。1987年における輸出品は、各種の磁器製皿を含み、総輸出の84.3%を占めた。

(2) 相手先別輸出

陶器・磁器製の台所用品、及び装飾品の輸出は、オーストラリア、シンガポール、サウジ・アラビア、香港、米国、マレーシア向けである。最大輸入先はシンガポール、サウジ・アラビア、香港、マレーシアである。1985年のサウジ・アラビア向けの磁器製の皿類の輸出総額は27,600kg、17,500米ドルであった。しかし、サウジ・アラビア向け輸出は、1986年に停止された。1986年における最大輸出相手先は香港とマレーシアであった。

(3) 輸出品の品質と価格

大多数のインドネシア国内のメーカーは、インドネシア工業規格 (SII) に配慮を払っていないが、その理由は、これらの規格は工業省による強制力を伴っていないからである。したがって、生産者は、製品の一部を輸出するに際し、多くの場合国外の輸入者及びバイヤーの要求に標準を合わせている。例えば、PT Sango Ceramics (現在、最大の輸出者) は、概ね J I S (日本工業規格) を使って輸出している。J I S 規格に合わせて、PT Sango Ceramics 社は日本製の機械・器具を使用し、品質管理監督者として数人の技術者を雇用している。

フィールド調査では、他の輸出者も、通常海外のバイヤーの要求による品質規格に合わせている。

なぜなら、輸出の場合概して企業単位のオーダーが多いからである。

PT Sango Ceramics によると、国内市場向け製品は輸出向け製品以上に高品質に作られているが、輸出価格は国内価格より20～30%低い。

3-5-4 輸入

(1) 輸入動向

現地生産は、国内需要を満たしてきているにもかかわらず、インドネシアは、さらに台所用品や装飾品を輸入している。事実、輸入量は輸出量を上回っている。

1983年における台所用品及び装飾品の総輸入は 647,403kg, 1.1 百万米ドルであり、1985年には595,564kg, 739,000 米ドルに低下し、1987年には1,802,753kg, 2.1 百万米ドルであった。

(2) 相手先別輸入

中国、日本及び台湾は台所用品・装飾品の最大供給先である。この3者は、1986年におけるインドネシアの総輸入量の86.2%に当たる2,037 トンを供給している。これは金額ベースでは、1986年の総輸入量の75.8%に当たる1.70百万米ドルである。他の供給先は後述のように西独、シンガポール、米国、韓国、英国、フランス、香港である。

3-5-5 インドネシア政府の諸政策

(1) 工業化振興策

生産量の着実な増加に反映されている通り、インドネシアの陶磁器産業は急成長しているが、同産業はあいかわらず国内市場志向である。

しかし、原材料の現地調達が可能のため、理論的には競争に有利であるという観点に立って、インドネシア政府は輸出市場に向けて、陶磁器産業がさらに発達することを期待している。

1987年5月25日付大統領布告No.15/1987に基づいた投資優先尺度によると、陶磁器業は、国内及び国外の投資に対し広く門戸を広げている。インドネシア政府は後述の製品について新規投資を奨励し

ている。

- 種々の皿
- カップ、ソーサー
- トレイ (盆)
- ボウル
- ポット
- ティー・セット
- コーヒー・セット
- スプーンと灰皿
- その他

同布告は、外資プロジェクトは、広く輸出向けとすることを主張している。

優先順位の高い他産業と同様、陶磁器産業振興のため、国内外の投資家による投資プロジェクト及び投資調整委員会 (BKPM) の監督外で実行された他の投資プロジェクトに関しては、インドネシア政府は機械・器具、その他の資本財に輸入関税を課していない。また、投資家は付加価値税及びシンガシ品への物品税の支払いを延納することができる。

しかしながら、輸入免税と他の金融優遇措置は輸出志向型投資企業に関してのみ認められている。全面的及び部分的輸出志向型企業は、下記のように規定されている。

- 総生産の最低65%以上を輸出している場合は、全面的輸出志向型
- 総生産の65%以下を輸出している場合は、部分的輸出志向型

同布告は、輸出志向型企業は、生産開始から3ヶ月以内に輸出を開始し、24ヶ月以内に届け出された輸出目標に達する輸出実績をあげなければならないとしている。輸入税免税を獲得するためには、輸入免税及び払い戻し実施請求 (P48M) のための申込書を大蔵省のセンターに提出しなければならない。輸入税免税申込書は10日以内、輸入税減税申込書は14日以内に処理される。

輸出志向型外資系企業は、自社製品及び他社製品の輸出を許可されている。

(2) 輸出振興策

陶磁器産業の輸出促進に関して、政府及び企業は、これまであまり積極的ではなかった。国家輸出促進庁 (Nafep)のもとで国際貿易フェアに参加した企業もあるが、それほど熱心ではなかった。

多くの場合、生産者は海外からのオーダーに基づいて輸出している。彼らはバイヤー発掘に意欲的ではないが、それは、国際市場は、中国、日本、欧州他の諸国によって占められていると考えているためである。

4. コスト分析

4-1 マレーシアにおける陶磁器製品製造コスト構成と製造コスト単価

4-1-1 製造コスト構成

陶磁器の製造コスト構成は、製品の種類、品質、生産量、生産設備、製造工程等の様々な要因によって大きく違ってくる。フィールド・インタビューによりマレーシアの陶磁器メーカー数社の製造コストを聴取し、これらを日本の平均的な陶磁器メーカーの数字と比べることによって、大まかではあるがコスト比較を行ってみた。

概して言えば、マレーシアの陶磁器メーカーは、安価な原材料コストの恩恵を甘受しているものの、一方では外部借入に対する重い金利支払い負担に喘いでいる現状にあると言える。低廉な労働力にもかかわらず、マレーシアの陶磁器メーカーの労務費の占める比率は必ずしも低くない。これは製品価格の違いと、生産規模の違いのためである。

表VI・4-1

陶磁器製造コスト構成比較

(単位：%)

	外国企業の100%子会社 であるマレーシアの 陶磁器メーカー		マレーシアの 地場の装飾用 陶磁器メーカー		日本の平均的 陶磁器メーカー
	A社	B社	C社	D社	E社
材料費	21.0	20.3	15.0	15.0	35.5
労務費	49.0	19.5	50.0	35.0	33.5
燃料費	8.0	4.2	15.0	10.0	4.8
減価償却費	5.0	22.0	20.0	40.0	3.3
販売費・管理費	12.0	25.0			20.4
支払利息	5.0	9.0			2.5
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

出 所 : フィールド・インタビュー及び「中小企業原価指標」中小企業庁

4-1-2 単位当たり製造コスト

陶磁器製造にかかる主な費用項目の単位当たり費用についてフィールド・インタビューで聴取した内容を簡単に要約すると次の様になる。

初期投資関係費用

工場建物建設費 (鉄筋, スレート葺き屋根)	500-800 Mドル/m ²
窯建設費 (タイル用連結式トンネル窯, 90m, 諸設備据付済)	1窯当り1.5 百Mドル

運転関係費用

工場労働者賃金

一般工員	10- 20M ドル/日
監督者	30M ドル/日
上級技術者	75-150M ドル/日

原材料

国産粘土	5- 10M ドル/トン
輸入可塑性粘土	650-900M ドル/トン
輸入長石	130-150M ドル/トン

4-2 マレーシアと日本の陶磁器製品製造原価比較

陶磁器製品の製造コストを2国間で比較することは、以下の理由から容易ではない。

- (1) 陶磁器製品の種類は多種多様であり、2国で同一製品を製造しているケースが殆どない。
- (2) 同一材料及び同一製造プロセスにより製造された製品においても、その品質、価格に大きい差がでる。
- (3) 製造コストに反映されない微妙な技術や長年のブランドイメージにより製品売価が

大きく異なる。

以上の問題は承知しつつも、日本、マレーシア間における製造コスト水準の差をかなり大雑把に把握するため、以下の前提条件をおいた上で特定製品の製造コスト比較を試みた。

- (1) 製品はマグカップとする。
- (2) 製品種類は炔器(Stone ware)、重量250gとする。
- (3) 受注規模は10万個/1オーダーとする。
- (4) 主要原材料は配合材料を日本からマレーシアへ輸出するものとする。

製造コスト比較結果は、表VI・4-2下表に示す通りである。まず製造原価ベースにおいて、日本における1.90M ƒ/個に対し、マレーシアにおいては1.10M ƒ/個と約58%の水準にある。また、これに一般販売管理費を加えた工場出値ベースにおいては、日本における2.40M ƒ/個に対し、マレーシアにおいては1.34M ƒ/個と約56%の水準に低下する。更にこのマレーシア製品を日本向けに輸出するとすれば、C I F 価格1.70M ƒ/個となり、日本における製造製品に対し約70%の水準となる。

こうした比較結果から、日本企業の持つ技術をマレーシアに完全に移転することができれば、主要原材料を日本からマレーシアに持ち込むとしても、マレーシア製品は十分に高い価格競争力を持っているといえる。

なお、コスト分析において利用されている為替換算レートは以下の通りである。

1 Mドル = 50円

1 米ドル = 130円

表VI・4-2 マグカップ製造コスト比較

前提： 受注規模 10万 pcs/order
 製品種類 炻器 (Stoneware)
 原材料は配合材料を輸入 (日本から輸出)

(円/piece)

日 本			マレーシア		
材料費	15円	(12.5)	材料費	18円	(26.9)
人件費	50円	(41.7)	人件費	15円	(22.4)
ユーティリティ	15円	(12.5)	ユーティリティ	12円	(17.9)
償却費	5円	(4.2)	償却費	5円	(7.5)
その他	10円	(8.3)	その他	5円	(7.5)
製造原価	95円	(79.2)	製造原価	55円	(82.1)
販管費	25円	(20.8)	販管費	12円	(17.9)
工場出値 (EX-factory)	120円	(100.0)	工場出値	67円	(100.0)
			梱包及び 国内輸送費	8円	
			海外輸送及び 保険料	10円	
			CIF日本	85円	

()内は%

出所： フィールドインタビュー結果に基づく推定

4-3 マレーシアにおける高級磁器食器工場建設フィージビリティ調査

4-3-1 総論

陶磁器工業に対するマレーシアの工業立地としての適性を評価する方法として、高級磁器食器工場をマレーシアに新規に建設するという仮定に基づく大雑把な投資フィージビリティ分析を行なった。

分析の対象とした高級磁器食器工場の概要は以下の通りである。

製造品目	:	高級磁器食器
生産高	:	4.25百万個/年 (1,200トン/年)
(フル稼働時)		
従業員数	:	約200名
工場建物面積	:	7.416 m ²
(事務所を含む)		
初期投資総額	:	23.5百万Mドル

分析に用いられた主要な仮定は以下の通りである。

- (1) 経済的プロジェクト継続期間 : 20年
- (2) 価格 : 1983年3月固定価格表示
- (3) 投資インセンティブ : 輸入資機材及び原材料に対する輸入関税の免除, 法人税の5年間免除

分析の詳細は次節以下に示す通りであるが、プロジェクト期間を通じての財務内部収益率(FIRR)は、約8.5%と一応の採算ラインに達している。また、操業後5年間の予想損益計算書推移の要約は以下の通りで、比較的早い時期である操業後2年目で経常収支が黒字を達成することが見込まれている。

表VI・4-3 損益予想推移表要約

(単位：1,000 Mドル)

	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度
製品売上高	8,640	12,960	14,400	14,400	14,400
製造原価	7,253	9,136	9,764	9,764	9,764
(材料費)	(3,222)	(4,833)	(5,370)	(5,370)	(5,370)
(労務費)	976	(976)	(976)	(976)	(976)
販管費	645	836	899	899	899
営業利益	742	2,988	3,737	3,737	3,737
金利支払	1,565	1,689	1,492	1,126	939
経常利益	-823	1,299	2,245	2,611	2,798

出所：表IV・4-9に基づき作成。

↓
VI

4-3-2 初期投資額

プロジェクト初期投資必要額の算定を行なうについては、次の様な仮定が置かれた。

- 1) 工場立地は、Perak 州 Kampong Acheh工業団地とする。この立地はあくまでコスト算定上の仮定のためであり、厳密な立地選定調査に基づくものではない。
- 2) 工場及び倉庫建物については、スレート・屋根吹抜け構造の簡易なものとする。一方、事務所及び研究室建物については、空調施設を有する鉄骨ブロック造りとする。
- 3) 主要な資機材については、殆どを日本からの輸入とする。輸送費は日本の名古屋港からマレーシアのクラン港までをみている。

投資額算定結果は表VI・4-4に示されているが、これを要約すると以下の通りである。

1) 土地	444,288Mf/
2) 建物建設費	3,056,800Mf/
3) 機械設備	15,863,320Mf/
4) 車輛, 事務用品	220,000Mf/
5) 予備費 (1+2+3+4)x20%	3,916,882Mf/

合 計	23,501,290Mf/
-----	---------------

一方、これら投資額の原価償却については、以下の通りとした。

建物	20年均等償却
機械設備	10年均等償却
車輛・事務用品	5年均等償却

表 VI・4-4 初期投資額の推定

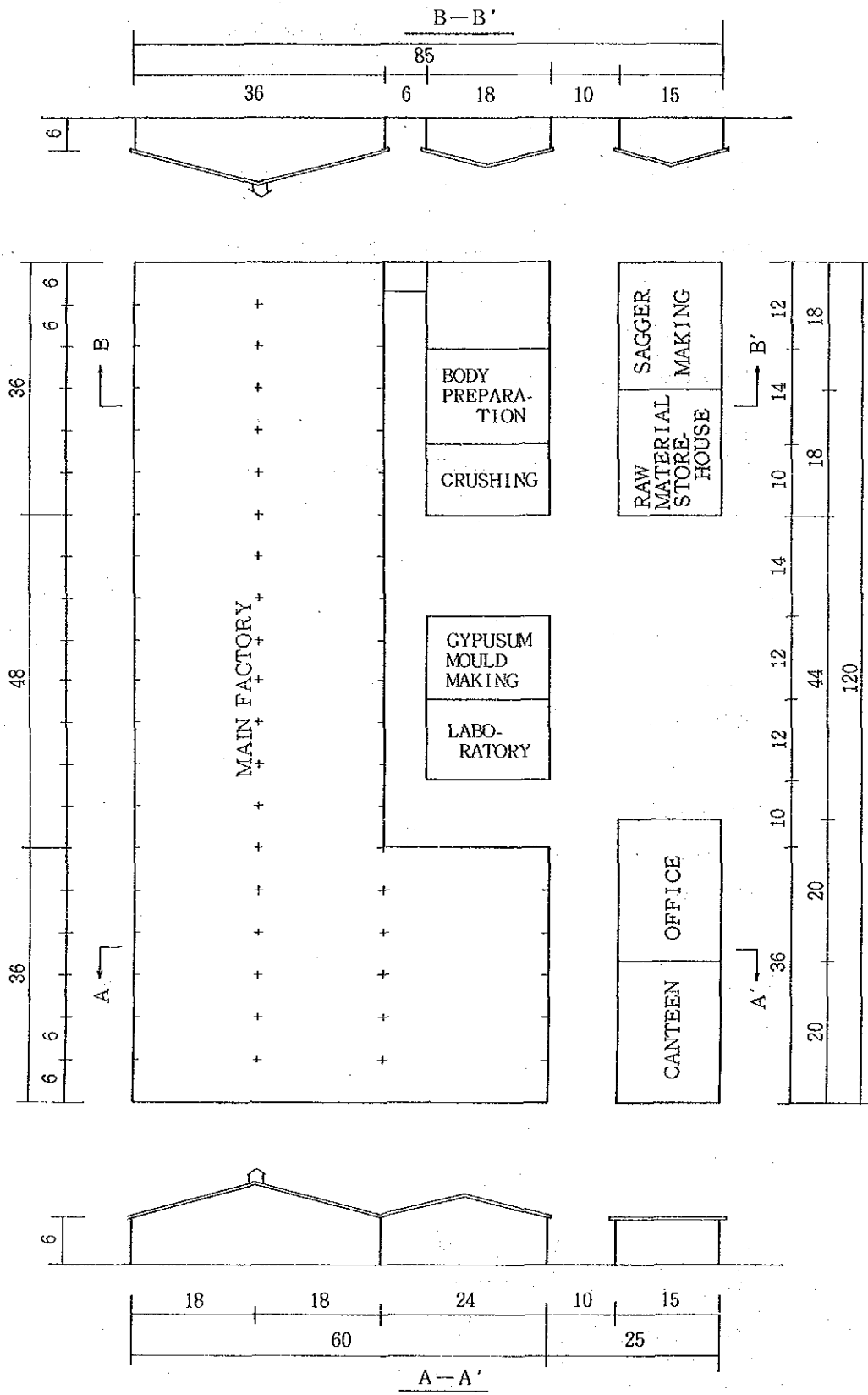
(1) 初期投資額

①土地	19,200㎡	M\$ 23.14 / ㎡	MF\$	444,288
②工場建設費			MF\$ 3,056,800
工場・倉庫 (スレート吹抜)				
	6,384㎡	M\$ 350 / ㎡		5,234,400
事務所・研究室 (17コ)	1,032㎡	M\$ 700 / ㎡		722,400
外構・水道保証金等				100,000
③機械・設備			MF\$ 15,863,320
輸入機械 (FOB)				12,474,360
輸送費 (名古屋～クラン)				388,960
国内調達機械				3,000,000
④車輛・事務用品			MF\$ 220,000
トラック 2台	M\$ 100,000 / 台			200,000
事務用品 1式				20,000
⑤予備費 (①+②+③+④) ×20%			MF\$ 3,916,882
合 計				M\$ 23,501,290

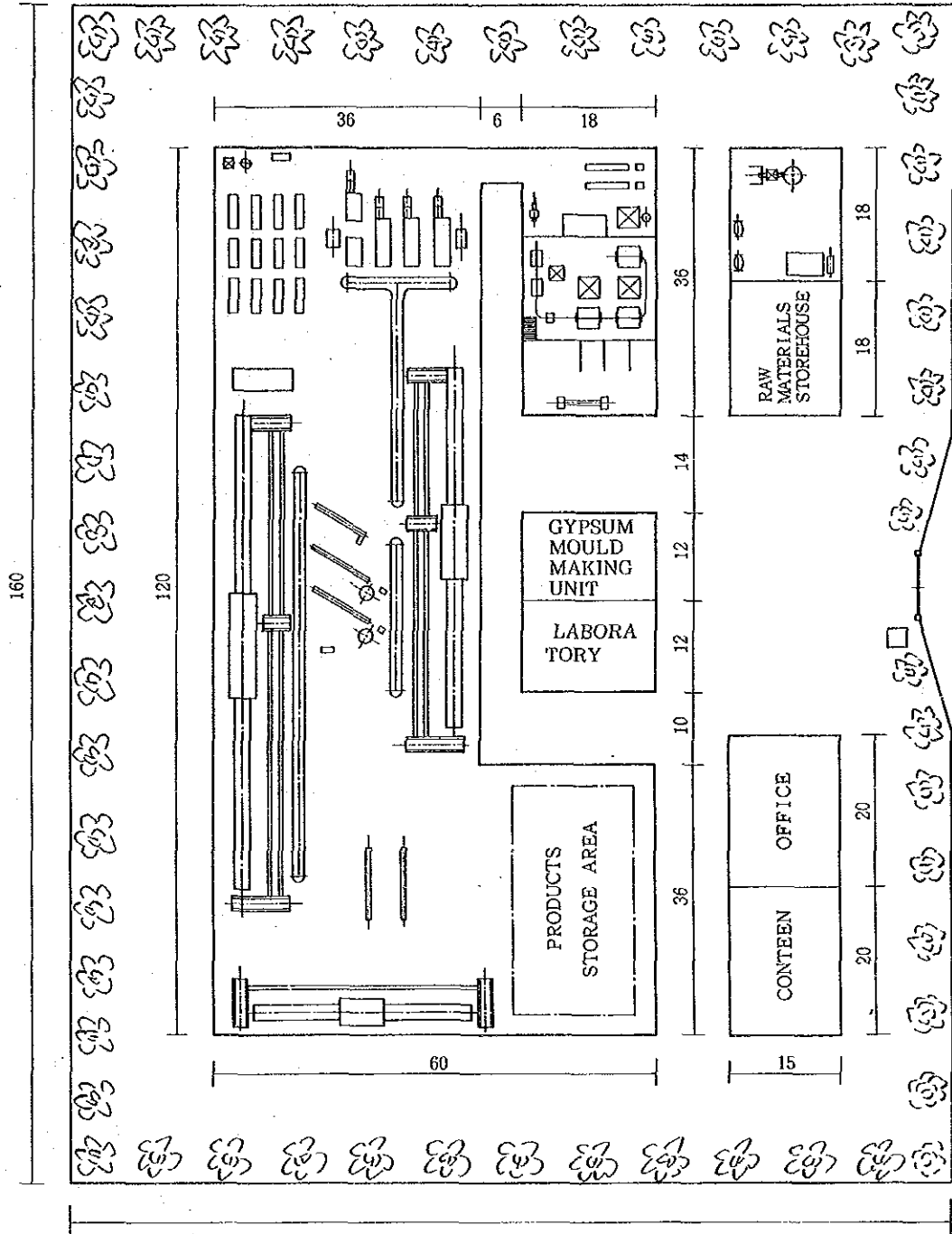
(2) 減価償却費

建 物	20年均等償却	MF\$	152,840
機械・設備	10年均等償却	MF\$	1,586,332
車輛・事務用品	5年均等償却	MF\$	44,000
年間償却額 (当初5年間)			MF\$ 1,783,172

図VI・4-1 磁器食器工場建築設計図 (想定)

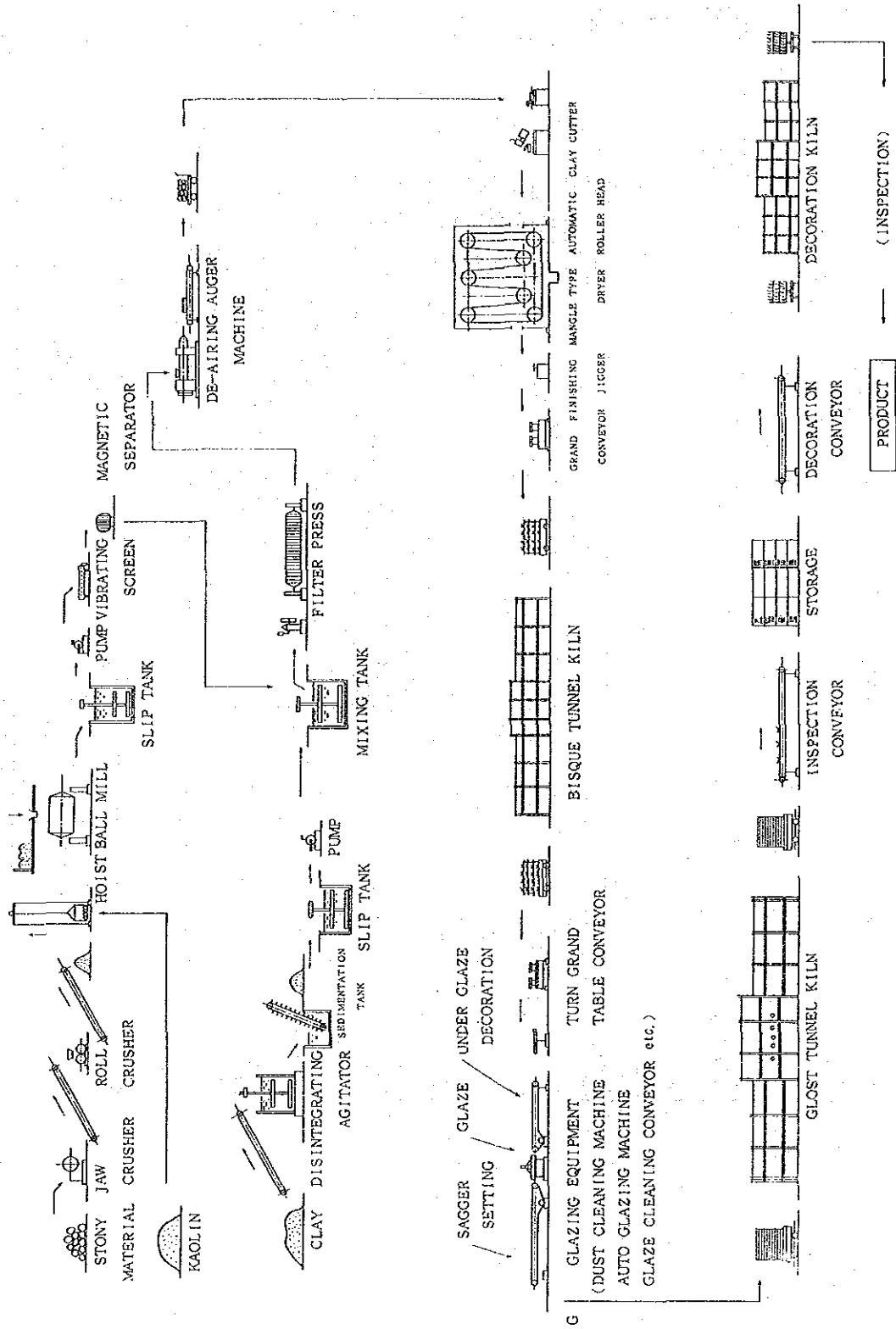


図VI・4-2 磁器食器工場 工場レイアウト図 (想定)



図VI・4-3 磁器食器工場生産プロセスフローチャート (想定)

PROCESS FLOWCHART OF TABLEWARE MFG. PLANT



4-3-3 原材料及びユーティリティー

原材料については製品品質のグレード及び均一性を保つため、シリカ・サンドを除くすべての原材料を日本からの輸出とする。原材料は配合済原料を圧縮、脱水した状態において袋詰し、日本の名古屋港からクラン港宛船積みする。

原材料費算定結果は、表VI・4-5に示す通りである。年間1,200トン生産のフル稼働時における原材料費は、輸入原材料 5,358,119MF 円 、国産材料 11,830MF 円 の計 5,369,949MF 円 である。

一方、ユーティリティーについては、キルンの焼料は主として重油を利用し、その他の動力源及び照明用として電力を利用することを想定している。フル稼働時における年間ユーティリティー費は728,400MF 円 で、この詳細は表VI・4-5に示されている。

表VI・4-5 年間原材料費及びユーティリティー費の推定

(1) 原材料 (フル稼働時)

	年間消費量	年間原料費
①輸入原材料		
長石 (Feldspar)	775 ton	MF円 320,850
陶土 (Plastic clay)	500 ton	527,000
滑石 (Talc)	15 ton	39,390
カオリン (Kaolin)	523 ton	676,762
サガー原料 (Saggar material)	130 ton	249,600
ケイ酸ナトリウム (Sodium Silicate)	35 ton	73,290
焼石膏 (Plaster of paris)	60 ton	240,840
アルミナ (Almina)	68 ton	156,808
金液 (Liquid gold)	100 ton	1,068,000
転写紙 (Transfer paper)	20 万枚	1,600,000
	(小計)	4,952,540
輸送費 (名古屋〜クラン)		405,579
年間輸入原料小計		MF円 5,358,119
②国産原材料		
シリカサンド (Silica sand)	338	MF円 11,830
年間原料費小計		MF円 5,369,949

(2) ユーティリティー費

①燃料 (重油)	1,280 Kl	@ 300/Kl	384,000
②マシンオイル	2,000 l	@ 3/l	6,000
③潤滑油	150 Kg	@ 16/Kg	2,400
④電力	1,600,000 Kwh	@ 0.21/Kwh	336,000
年間ユーティリティー費			MF円 728,400

4-3-4 生産・販売計画

(1) 生産能力

陶磁器製造工場の生産能力は、キルンの能力により主として決定される。
本件プロジェクトにおいては、日本において一般に利用されている高性能連続焼成キルンの利用を想定している。このキルンは省エネルギー型で均一な焼成結果をうることができる。かかるキルンの最少経済的生産規模は約 1,200トン/年であると考えられる。

(2) 生産品目

本件プロジェクトにおいては、ディナーセット (81点/組) 及びティーセット (21点/組) を主とする高級磁器セットの製造を想定している。

個別アイテム毎の年間生産量 (フル稼働時) は以下の通り想定した。

皿 類	2,520 千点	, 800トン/年
Large plates (9-10")		
Medium plates (7-8")		
Small plates (4-8")		
カップ・ボール類	1,590 千点	, 300トン/年
Coffee cup		
Tea cup		
Bowl		
ポット・大皿類	144 千点	, 100トン/年
Platcan		
Coffee pot		
Tea pot		

(3) 販売単価

プロジェクトのフィージビリティを判断する上において製品の販売単価の設定は極めて大きい影響を持つ。

販売単価設定の参考として、わが国における磁器製食器の輸出版売単価が調査された。この結果は以下の通りである。

表VI・4-6 日本の磁器製洋食器輸出 (FOB) 販売単価

	輸出量 (トン)	輸出額 (FOB, 千円)	販売単価 (千円/トン)
<u>1985年</u>			
ティーセット, コーヒーセット	10,980	8,796,472	808
32点以上組のその他洋食器	5,270	4,128,420	783
32点以下組のその他洋食器	34,070	27,838,040	817
合 計	50,230	40,762,932	812
<u>1986年</u>			
ティーセット, コーヒーセット	8,993	6,562,069	730
32点以上組のその他洋食器	4,358	2,760,445	633
32点以下組のその他洋食器	28,159	21,364,047	759
合 計	41,510	30,686,561	739
<u>1987年</u>			
ティーセット, コーヒーセット	7,373	5,699,917	773
32点以上組のその他洋食器	4,828	2,892,810	599
32点以下組のその他洋食器	26,650	19,509,815	732
合 計	38,851	28,102,542	723

以上から日本の磁器製食器の輸出FOB単価は、1985 - 87年平均758千円/トン（約15,000ドル/トン）となる。これから、本件プロジェクトにおける販売単価は、日本の輸出価格よりさらに20%程低い12,000ドル/トンが設定された。

(4) 売上予測

以上の生産能力及び販売単価に操業当初の操業度を加えて売上予測が行なわれた。この結果は下表の通りである。

表VI・4-7 売上額推移予想

	初年度	2年度	3年度以降
生産能力 (トン/年)	1,200	1,200	1,200
操業度 (%)	60	90	100
生産量 (トン/年)	720	1,080	1,200
売上額 (千Mドル)	8,640	12,960	14,400

4-3-5 人件費

想定されたプロジェクトを運営するために必要な職種別の人員数が調査された。この結果、製造部門における人員数 180名、管理部門における人員数20名の合計 200名規模が想定された。

一方、マレーシアにおけるフィールドインタビュー結果や各種統計資料から職種別の平均的人件費水準が想定された。なお、人件費の算定においては、基本給のみならず、各種手当やボーナスを含む総人件費単価を想定した。

以上から、本件プロジェクトにかかる年間人件費は 1,241,400M¥ と算定された。
この詳細は表VI・4-8に示す通りである。

4-3-6 資金計画

プロジェクト実施に関する初期投資必要額については、その1/3を払込資本金により、残り2/3を長期借入金により賄うものと想定した。その他生じる運転資金の不足については、短期借入金によるものとされた。

資金調達計画

払込資本金	——	7,850,000M¥
長期借入金	——	15,650,000M¥
短期借入金	——	運転資金

借入金に対する調達条件は以下の通りと仮定された。

長期借入金	——	10年均等返済 年利 10.0%
短期借入金	——	1年以内返済 年利 10.0%

表VI・4-8 年間人件費の算定

<u>製造部門</u>		日間人件費	月間人件費	年間人件費
	<u>人数</u>	<u>単価 (M円)</u>	<u>(M円)</u>	<u>(M円)</u>
工場長	1	2,800	2,800	33,600
エンジニア	2	1,500	3,000	36,000
エンジニア補佐	2	1,000	2,000	24,000
フォアマン	12	650	7,800	93,600
熟練工	100	500	50,000	600,000
未熟練工	63	250	15,750	189,000
小計	180	——	M円 81,350	M円 976,200
<u>管理部門</u>				
社長	1	3,500	3,500	42,000
総務担当マネージャー	1	2,000	2,000	24,000
会計担当マネージャー	1	2,000	2,000	24,000
販売担当マネージャー	1	2,000	2,000	24,000
事務員	4	1,500	6,000	72,000
営業員	2	1,500	3,000	36,000
タイピスト	1	500	500	6,000
事務雑用	2	250	500	6,000
運転手	2	550	1,100	13,200
その他	5	300	1,500	18,000
小計	20	——	M円 22,100	M円 265,200
合計			M円 103,450	M円 1,241,400 (0.621億円)

4-3-7 長期損益予想

以上の売上高及び各費用項目の推定に基づき、本プロジェクトの長期損益予想が行われた。費用項目において個別に算定されなかった製造原価中のその他経費については、日本企業の原価指標から売上額の6.3%が、また、一般販売管理費中のその他経費についても売上高の3.6%が想定された。

長期損益予想結果については、表VI・4-9に示す通りである。

また、その他経費率算定の基礎とした日本における陶磁器製品（飲食器）製造企業の製造原価構成が、表VI・4-10に示されている。

さらに、貸金計画において想定された調達・借入条件に基づく長期資金繰予想表が表VII・4-11に示されている。この資金繰予想表に基づく金利支払い額が長期損益予想表における営業外支出額としてフィードバックされている。

4-3-8 フィージビリティ調査結果の評価

プロジェクト継続期間中の長期損益予想に基づき、財務的内部収益率（FIRR）が算定された。FIRRは、投資の現在価値と収益の現在価値がバランスする割引率として算定されている。

FIRR算定の詳細は表VI・4-12に示す通りであるが、プロジェクト継続期間を通じ8.49%と計上された。このFIRRは必ずしも高くはないが、プロジェクトとしては一応実行可能水準にあるといえる。

FIRRを高める手段としては、まず第1に製品品質を向上させることにより、販売単価を上昇させることが考えられる。仮に販売単価を想定より10%高い水準に維持できるとすれば、本プロジェクトのFIRRは約12%へと上昇する。

第2の方策として、原材料を国産原材料に切り換えることが考えられる。例えば、国内にて産出される陶土及びカオリンで輸入材料に代替するとすれば、年間1百万Mドル近いコスト低減が図れることとなり、販売単価を10%上昇させるのに近い影響をFIRRに及ぼすこととなる。

表VI・4.9 長期損益推移予想

(単位：千Mドル)

	初年度		2年度		3年度		4年度		5年度	
		%		%		%		%		%
製品売上高	8,640	100.0	12,960	100.0	14,400	100.0	14,400	100.0	14,400	100.0
製造原価	3,222	37.3	4,833	37.3	5,370	37.3	5,370	37.3	5,370	37.3
材料費	976	11.3	976	7.5	976	6.8	976	6.8	976	6.8
労務費	728	8.4	728	5.6	728	5.1	728	5.1	728	5.1
エネルギー	1,783	20.6	1,783	13.8	1,783	12.4	1,783	12.4	1,783	12.4
その他経費 (1)	544	6.3	816	6.3	907	6.3	907	6.3	907	6.3
小計	7,253	83.9	9,136	70.5	9,764	67.8	9,764	67.8	9,764	67.8
販売管費	265	3.1	265	2.0	265	1.8	265	1.8	265	1.8
人件費	78	0.9	117	0.9	130	0.9	130	0.9	130	0.9
荷造・運送費	302	3.6	454	3.5	504	3.5	504	3.5	504	3.5
その他経費										
小計	645	7.5	836	6.4	899	6.2	899	6.2	899	6.2
営業利益	742	8.6	2,988	23.1	3,737	26.0	3,737	26.0	3,737	26.0
営業外費用 (4)	1,565	18.1	1,689	13.0	1,492	10.4	1,126	7.8	939	6.5
経常利益	- 823	-9.5	1,299	10.0	2,245	15.6	2,611	18.1	2,798	19.4

- (1) 日本の業界平均から売上高の 6.3 %を計上
 (2) 日本の業界平均から売上高の 0.9 %を計上
 (3) 日本の業界平均から売上高の 3.5 %を計上
 (4) 資金繰予想表上の金利合計を計上

表VI・4-10 日本における陶磁器製品（飲食器）製造業の製造原価構成

		1 企業平均原価額 (1)	
		(千円)	構成費 (%)
平均製造品売上額 (2)		756,809	100.0
製造原価	材	251,169	33.2
	勞務費	237,444	31.4
	減価償却	19,658	2.6
	ユーティリティ	33,821	4.5
	貸そ	4,579	0.6
	その他	47,872	6.3
小計		594,543	78.6
販売・管理費	人荷	52,242	6.9
	支減租	7,156	0.9
	償税	18,056	2.4
	の	3,377	0.4
	の	5,834	0.8
	その他	26,718	3.5
小計		113,383	14.9
製造品販売利益		48,883	6.5

(1) 健全企業12社の平均

(2) 平均売上高 783,017 千円 - 製品仕入額 26,208 千円

出所 : 中小企業の原価指標 (中小企業庁)

表VI・4-11 長期資金運用予想表

(単位：千円)

	操業前	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度		
繰越現預金	0	0	35	72	75	2,604		
資本金	7,850	0	0	0	0	0		
営業 収 支	売上収入	0	8,640	12,960	14,400	14,400		
	製造原価	0	7,253	9,136	9,764	9,764		
	一般販管費	0	645	836	899	899		
	経費	0	7,898	9,972	10,663	10,663		
	収支尻	0	742	2,988	3,737	3,737	3,737	
運 転 資 金 収 支	前期運転資金	0	0	2,160	3,240	3,600		
	当期運転資金	0	2,160	3,240	3,600	3,600		
	収支尻	0	-2,160	-1,080	-360	0	0	
設 備 投 資 収 支	償却引当金	0	1,783	1,783	1,783	1,783		
	設備投資	23,500	0	0	0	0		
	収支尻	-23,500	1,783	1,783	1,783	1,783	1,783	
金 融 収 支	長期借入	長期借入	15,650	0	0	0	0	
		元金返済	0	1,565	1,565	1,565	1,565	
		金利支払	0	1,565	1,409	1,252	1,096	
		(長期残高)	(15,650)	(14,085)	(12,520)	(10,955)	(9,390)	(7,825)
		収支尻	15,650	-3,130	-2,974	-2,817	-2,661	-2,504
	短期借入	短期借入	0	2,800	2,400	300	0	
		元金返済	0	0	2,300	2,400	300	
		金利支払	0	0	280	240	30	
		(短期残高)	0	(2,800)	(2,400)	(300)	(0)	(0)
		収支尻	0	2,800	-680	-2,340	-330	0
収支尻	15,650	-330	-3,654	-5,157	-2,991	-2,504		
総合収支	0	35	37	3	2,529	3,016		
次期繰越	0	35	72	75	2,604	5,620		

表VI・4-12 キャッシュ・フローの予測とFIRR

(単位：千円)

年	経常利益	減価償却	法人所得税	償却前 税引後 利益	投資	ネット キャッシュ フロー
0	—	—	—	—	23,501	-23,501
1	742	728	—	1,470	—	1,470
2	2,988	728	—	3,716	—	3,716
3	3,737	728	—	4,465	—	4,465
4	3,737	728	—	4,465	—	4,465
5	3,737	728	—	4,465	—	4,465
6	3,737	728	1,329	3,316	220	2,916
7	3,737	728	1,400	3,065	—	3,065
8	3,737	728	1,470	2,995	—	2,995
9	3,737	728	1,541	2,924	—	2,924
10	3,737	728	1,611	2,854	—	2,854
11	3,737	728	1,682	2,783	16,083	-13,300
12	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
13	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
14	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
15	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
16	3,737	728	1,682	2,783	220	2,563
17	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
18	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
19	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783
20	3,737	728	1,682	2,783	—	2,783

FIRR = 8.49%

5. 陶磁器産業育成のための諸方策

5-1 現状の問題点

マレーシアにおける陶磁器産業の育成策を立案する前提として、現在陶磁器メーカーが抱える問題点をレビューした。この結果は以下の通りに要約される。

(1)産業構造

マレーシアの陶磁器メーカーは、幾つかの夫々関連のない隔絶されたグループに分かれており、それが窯業のバランスのとれた成長を難しくしている。例えば、原料、生産技術、デザインの面で完全に海外に依存し、また販売の面でも海外の親会社の販売力に依存しながら製品を100%輸出している陶磁器メーカーグループがある。一方で、土産物のような伝統的装飾品を製造している地場メーカーのグループがあり、前者に比べて数も多い。これらの企業は主に伝統的な生産技術を用いて生産を行っており、国内で調達可能な原料を使用している。

(2)制度面

マレーシアにおいては窯業部門を支援する政府機関や施設が少なく、技術や市場情報あるいは技術者の訓練等における支援が殆ど行われていない。

さらに、窯業製品に対する輸入関税率が比較的低いこと、あるいは国産されていない磁器製品等への需要があることから、非常に多種に亘る陶磁器製品が輸入されている。

(3)鉱物原材料

マレーシアにはカオリン、粘土等埋蔵地がある。しかし、これらの資源は、高付加価値製品の製造には十分に利用されていない。これは現在産出されている鉱物原料の品質が悪いことにもよるが、主には原料を有効に利用するための調査が不足していることと、安定した品質の粘土性原料を供給できる業者が不足していることが原因となっている。イポーにはカオリン加工工場が2カ所あるが、製品は主に製紙業やその他の産業で使用されており、特に窯業向けに製造されているわけではない。

(4)企業経営・マーケティング

他の製造業の場合と同様に、マレーシアの国内市場が狭隘であることが、陶磁器生産においても深刻な問題となっている。市場規模が小さい点に加えて、高級品から低級品にいたるまで消費者の需要が多様化しているために、個々の品目の生産ロットはさらに小さくなっている。市場規模の面での制限が、マレーシアの陶磁器メーカーの自律的な成長を困難にしている大き

な要因である。

企業経営面では、外資系企業を除く多くの現地企業は家族経営による小体企業であり、近代的な経営計画に基づく運営が行われていない。また、こうした企業においては、品質コントロールの為の施設を有しておらず、また品質コントロールの為の知識さえ不足している。

販売面においても、工場に隣接した直営店により直接消費者に販売するといった最も原始的な方法が主流であり、当然輸出経験やノウハウを有していない企業が多い。

幾つかの外国企業の子会社を除けば、マレーシアの陶磁器メーカーの殆どは独自のデザインを開発する能力に欠けている。陶磁器メーカーはもっぱら伝統的デザインを継承しているか、外国製品のデザインを模倣している現状である。この段階にとどまっている限り、マレーシアの陶磁器メーカーが輸出市場での十分な競争力を獲得していくことは非常に難しい。

窯業部門は比較的資本集約的産業であり、製造設備をグレードアップしたり、近代化する為にはかなりの資金を必要とする。しかしながら、多くの窯業メーカーの経営規模が小さいことから、マレーシアの金融機関はこうした設備投資への支援に積極的ではない。これら企業の資金調達の為の担保力の低さも、もう一つの問題である。

(5)製造技術

陶磁器製造業は、国内で産出される原材料を有効に活用して最高級品を製造する為に不断の製品開発努力を続けることが要求されている。しかし、マレーシアの陶磁器メーカーの規模は小さい。陶磁器メーカーの殆どは、海外から輸入した製造技術にそのまま依存しているか、伝統的な製造技術にとどまっているかのどちらかである。この為、個々の立地条件に最適な独自の技術を開発していくのに十分なR&Dの能力を有していない。

製造プロセスあるいは品質コントロール等の面においては、輸出市場をターゲットとした外資系企業と伝統的製造方法に頼っている現地企業等の間に大きな技術レベルの格差が見られる。

陶磁器メーカーの技術水準の向上には、各企業に働く個々の技術者や労働者の技術・技能の向上が必須である。しかしながら、現在のところマレーシアにおいて、窯業部門において技術者・労働者を訓練できる政府系あるいは民間の訓練機関は存在しない。各企業内における作業経験を通じる技能向上にもっぱら頼っている状態である。

5-2 マレーシアにおける陶磁器産業育成のための対策

前節においてレビューされた現状の諸問題に対する方策として、次のようなものが考えられる。

(1)産業構造上の問題への対応

陶磁器メーカーが各地に散在しており、相互の連携が少ないという現状の問題に対する対応策の1つとして、民間レベルにおける企業組合の結成が考えられる。現在マレーシアにおいては、タイル製造業者も加盟するCeramic Association といった団体が存在するものの、これは食器や装飾品メーカーを殆どカバーしていない。相互の技術交流を深め、また共同で市場情報を収集するといった組合活動が求められる。その他の方策として、原料供給会社や機関あるいは試験・研究機関を中心とする窯業工業団地の建設等もその可能性を検討されてよい課題であると考えられる。

(2)制度面の問題への対応

マレーシアにおいては、陶磁器産業育成の為の政府ベースの支援機関や制度の整備が遅れている。特に窯業部門に対する試験・研究機関や訓練機関の設立が急務といえる。また、現在国産されていない製品の生産開始に対する事前調査の実施や、生産開始に必要な製造・マーケティングノウハウを有する外資系企業への誘致活動も活発化する必要がある。

(3)原材料供給への対応

原材料面では、高品質の陶磁器製品を製造するのに必須の高品質陶土やカオリンの賦存に対する詳細な探掘、マッピング作業が必要とされている。さらに国産原材料の有効利用度を高める為の原料配合や精製技術の開発も重要である。一方、安定的な品質の原材料を各種の窯業メーカーに供給できる窯業原材料供給会社/供給機関の設立可能性、あるいは、メーカー間での原料共同利用の可能性等も検討されるべき課題である。

(4)企業経営・マーケティング能力向上への対応策

マレーシアの陶磁器産業の近代化を進め、対外競争力を高めてゆくためには、まず企業経営者の訓練が必要であり、このための訓練機関や訓練プログラムの創設が必要とされる。

また、小規模のマレーシア現地陶磁器メーカーを輸出指向型企業に育成していくためには、海外市場情報の収集、海外マーケティング活動あるいは、輸出手続の訓練や輸出金融制度の拡充といった積極的な政府ベースでの支援を行うことが必須である。

さらに、工場設備近代化のための資金については、調達能力の低い企業が多いことから、何らかの形でゆり融資条件による金融支援が望まれる。

(5) 製造技術向上のための対応策

製造技術の面においては、外資系企業を除き主要競合国と比較して、技術水準の低い小規模企業が多い。まず、政府ベースにおける窯業関係試験・研究機関や訓練機関を通じる助成が必要である。かかる機関では、原料配合、焼成技術、製品検査、製品の品質コントロール、デザイン開発等の幅広い分野における活動が期待される。さらに高水準の製造ノウハウを有する海外企業との資金・技術提携の促進等も図る必要がある。一方、民間ベースにおいても、企業間での技術交流を深めること等による相互協力による技術力向上に努めることが必要であろう。

VII ガラス製品

VII ガラス製品 (板ガラスを除く)

1. 業界の概要

1-1 生産動向

現在、マレーシアにおいて、鉱物原材料からガラス製品を製造しているのは4社のみである。この4社中、1社は板ガラス製造企業であり、他の3社はガラスビン製造企業である。若干量のガラス食器が製ビン企業により製造されている。

フィールドインタビュー調査結果から、1987年におけるガラス製品 (板ガラスを除く) の年間生産量は112.8百万トン、うち約33.0百万トンが輸出であると推定される。

ガラスビン

現在以下の3社の現地企業が各種のガラスビンを製造している。

- Malaya Glass Bhd.
- Kuala Lumpur Glass Manufacturers Co., Sdn. Bdn.
- J g Containers (Malaysia) Sdn. Bdn.

上記3社の日産能力合計は415トンで、ソフトドリンク、ビール、加工食品向け各種ガラスビンを製造している。受注に基づき、フロント、アンバー、及びグリーンのガラスビンが製造されている。現在、国内におけるガラスビン需要の殆どは、現地企業3社の生産により賄われており、国内生産されていない特殊用途またはサイズの少量のガラスビンが輸入されているにすぎない。

ガラス食器

現在、マレーシアにおいて、ガラス食器を専門に製造している企業はない。

現在ガラスビン製造会社2社が少量のガラス食器生産を行っており、1987年におけるこれら年間生産量の合計は約2,750トンと推定される。

その他ガラス製品

ガラスビン及びガラス食器以外のガラス製品については、鉱物原材料からの製造ではなく、ガラス製品からの2次加工が行なわれているにすぎない。こうした製品としては以下のものがある。

光学用ガラス：西独企業とマレーシア企業の合弁会社が光学用ガラス生産を行っており、これら製品の100%は海外への輸出に向けられている。

しかし、この合弁会社における作業は、輸入された原ガラスの研磨による2次加工に限られ

ている。

薬品用ガラス：上記の西独との合弁会社が、輸入された管ガラスを利用し、薬品用小ビンの製造を行なっている。

化学用・一般研究所用ガラス製品：上記会社において、フラスコあるいはメスシリンダー等の化学用・一般研究用ガラス製品の生産が行なわれている。しかし、マレーシア国内における作業は、輸入されたガラス半製品から、例えば目盛り付けなどの仕上げ加工工程のみに限られている。

照明用ガラス製品：現在、マレーシアにおいては、白熱電球及び蛍光灯を製造する企業が3社ある。しかし、これら企業においては、ガラスバルブ、ガラス管を含む殆どの部品が輸入されている。

鏡：国内ガラス製造企業の子会社が、国産フロートガラスを利用して、1987年以降、高級鏡の製造を開始している。生産物の80%が主として米国へ輸出されている。

1-2 輸出入

マレーシアは、1987年においても未だガラス製品のネット輸入国となっている。しかしながら、近年における急速な輸出増加の結果、ガラス製品における輸出入不均衡はかなり改善されてきている。

1987年におけるガラス製品の総輸出額は、33.9百万Mドルであり、1983年-87年において年平均増加率17.6%の急増を示している。主要輸出品目はガラスビンで、総輸出額の84%までを占めている。主要輸出市場はシンガポール及び香港である。

表Ⅶ・1-1 マレーシアにおけるガラス製品の輸出推移

(単位：千Mドル)

	1983	1984	1985	1986	1987
ガラスビン	12,552	10,225	22,357	24,854	27,568
事務所用・家庭用ガラス製品	2,504	2,280	2,086	1,269	1,366
実験・衛生・薬品用ガラス製品	2,632	3,337	5,241	3,287	4,658
装飾ガラスおよびブラインド・ビーズ類	7	27	75	3	9
その他	0	1	272	35	292
合 計	17,695	15,870	30,004	29,448	33,892

出所 : Malaysian Annual Statistics of External Trade 1983-1987

1987年におけるガラス製品の総輸入額は、39.2百万Mドルであった。主要輸入品目は事務所及び家庭用ガラス製品で総輸入額の約80%を占めていた。

表Ⅶ・1-2 マレーシアにおけるガラス製品の輸入推移

(単位：千Mドル)

	1983	1984	1985	1986	1987
ガラスビン	4,612	2,857	3,604	1,730	5,102
事務所用・家庭用ガラス製品	32,328	26,781	33,802	29,179	25,253
実験・衛生・薬品用ガラス製品	3,623	4,414	4,890	4,639	4,298
装飾ガラスおよびブラインド・ビーズ類	1,532	450	897	430	718
その他	100	59	64	92	3,874
合 計	42,195	34,562	43,257	36,070	39,246

出所 : Malaysian Annual Statistics of External Trade 1983-1987

1-3 需給状況

ガラスビン

マレーシアにおけるガラスビンの総市場規模（製造企業及び輸入業者の販売価格ベースによる）は、1987年において約57百万Mドルと推定される。国内におけるガラスビン製造企業3社の生産能力と比較し、市場規模は未だ小さい。

表VII・1-3 1987年におけるガラスビンの推定市場規模

	(単位：百万Mドル)
国内生産	76.0 a)
輸入	8.5 b)
輸出	27.5 c)
推定市場規模	57.0

a) フィールドインタビューに基づく推定値

b) 貿易統計に基づく推定値

輸入関税50%，輸入業者マージン15%を勘案

c) 貿易統計に基づく推定値

ガラスビン市場は、マレーシア国内のみならず、アジア諸国全体としても供給能力過剰状態にあり、主要輸出市場における競争も極めて厳しい。

ガラス食器

ガラス食器のマレーシアにおける1987年の市場規模は、約43.5百万Mドルと推定される。現在国内需要の殆どが輸入により賄われている。国内において生産されている製品は、限られた品種の比較的
低級品に限られている。これら国内製品は、すべてガラスビン製造メーカーにより生産されている。

表VII・1-4 1987年におけるガラス食器の推定市場規模

(単位：百万Mドル)

国内生産	1.8	a)
輸入	41.7	b)
推定市場規模	43.5	

a) フィールドインタビューに基づく推定値

b) 貿易統計に基づく推定値

輸入関税50%，輸入業者マージン15%を勘案

ジョホール州において、1988年9月からガラス食器の生産を開始するという投資計画が、最近発表されている。

その他のガラス製品

上記以外のガラス製品は、すべてガラス半製品を利用してマレーシア国内における二次加工が行なわれている。電灯類を除き、これらマレーシア内において仕上げ加工された製品の大半が輸出に向けられている。

2. 生産の現状

2-1 製造プロセス及びスペック

ガラス製品産業は極めて資本集約的であることから、世界的に名の通った少数のガラス製品加工メーカーが存在している。これら加工機械メーカーにより、プロダクションプロセスは、国際的にほぼ標準化されている。当然、マレーシア国内のガラスビン製造企業3社においても、こうした標準化されたプロダクションプロセスによって、生産が行なわれている。かかるプロダクションプロセスを概述すると、原料選定→原料購入・保管→バッチプレパレーション→溶解→成型→焼戻し→一列検品→ケース詰・包装となる。

コンピューターコントロールシステムとしては、3社のうち1社において最新型の成型機コントロールコンピューター3台がすでに設置されている。その他の1社においても新鋭のコンピューターコントロールシステムの導入が検討中とされている。しかしながら、コスト面での有利性から、すべての工場において、かなりの人の手によるオペレーションプロセスを残している。また、極めて近代的な設備とともに、すでに老朽化したモデルの機械類もいまだ利用されている。

2-2 技術水準

ガラスビン：マレーシアにおける国内ガラスビン製造企業は、いずれも世界的なガラス製品製造企業のうちの1社と継続的な技術提携関係を有しており、各社の技術水準はかなり高い水準にあるといえる。例えば、シードカウント（製品1オンス中の気泡混入数）でみると、平均的な日本における水準値は約20個/オンスであるといわれている。これに対して、マレーシア企業のうちの1社におけるシードカウントは、50個/オンスと高いものの、他の1社においては、5個/オンスという高い品質レベルの報告がなされている。しかし、一般的にみて、マレーシアにおける国産品は殆ど国内市場要求を十分に満たす水準に達しているといえよう。

ガラス食器：現在、マレーシアにおいて、ガラス食器製造を専業とする企業はない。ガラスビン製造メーカーのうち1社は、12ヘッドの食器製造専用プレス機械を利用してガラス食器の生産を行なっている。このプレス機械の能力は日産7～8トンである。その他のガラスビン製造企業では、ビン成型に利用されている同じIS機械（Inter-Section）を利用して、食器生産も行なっている。こうした現在の成型機械の面からの制約もあり、ガラス食器の生産品目は、タンブラー、ジョッキ、コップといった特定少数品種に限られている。これらすべての企業において、ガラスビン製造と同じ溶解ガラ

スを用いて食器が製造されているため、ガラス食器の製品品質水準は低い。

2-3 製品開発

ガラスビン製造については、国内製造企業はいずれもほぼ満足できる品質レベルに達していると考えられる。さらに、これら企業はいずれも進んだ製造技術が開発されれば、技術提携企業からこの供与をうけることができる立場にある。

比較的最近の開発製品としては、使いすてボトル（ワン・ウェイ・ボトル）がある。現在では、しかしながらいずれの企業もすでにワン・ウェイ・ボトルの製造技術を確立してしまっている。

ガラス食器についての品質レベルは現在比較的劣っているものの、これは製造技術の問題というより、主として各企業のガラス食器製造に対する消極的対応の結果によるものと考えられる。

2-4 販売戦略・企業経営

ガラスビンという製品の性質上、すべての国内ガラスビン製造企業は、その製品をソフトドリンク、ビールあるいは加工食品メーカー等へ直接販売している。製品輸出比率も比較的高いが、主要市場としてはシンガポールへ集中している。

輸出は製造企業が直接に行なっている。

国内市場及び輸出市場における極めて厳しい競争の結果、国内ガラスビン製造企業の財務面での業績は決してよくない。親企業に対する強力な販売ルートを有する1社を除き、他の企業はここ4～5年間ずっと赤字計上を続けてきている。こうした不満足な財務面での赤字の背景となっている要因としては、以下あげられている。

- 1) 極めて小さい国内市場規模のため、1回のオーダーにおける生産量は少ない。このための複雑なジョブチェンジ（金型交換、色替え等）が必要となり、生産性を低下させている。
- 2) 市場における極めて厳しい競争があるため、しばしば合理化のための追加的な設備投資が必要となり、このための金利負担が大きい。

2-5 周辺産業との関係

ガラスビン製造企業のいずれからでも、若干の些細な点を除き、周辺産業との関係において、大きな問題点の指摘は行なわれなかった。主要原料については、国内調達が可能である。ソーダ灰あるいは

潤滑油等のいくつかの原材料については、輸入に頼っているがこれらの調達上の問題はない。

問題点とみられる主要なものは以下の通りである。

- 1) 国内におけるガラスビン需要の伸びが鈍い。特に、他の国においてガラスビン需要が大きいビール業界におけるビン需要の伸びがマレーシアにおいては低い。
- 2) 国内における食器市場の流通チャンネルが複雑である。
- 3) 以前であるが、マレーシアと香港間のコンテナ荷物量の不均衡から、定期的な香港への製品出荷に問題が生じた。

2-6 原材料事情

2-6-1 総論

ガラス製品の製造のためには、各種の鉱物資源が利用される。これらのうち最も重要な鉱物材料はシリカ・サンドであり、これはマレーシア国内において豊富に産している。シリカ・サンド以外に石灰石やドロマイト等も国内から産出されている。その他の鉱物原材料の多くは輸入されている。このうち最大の品目はソーダ灰で、その他の原料の輸入は量的にそれ程大きいものではない。

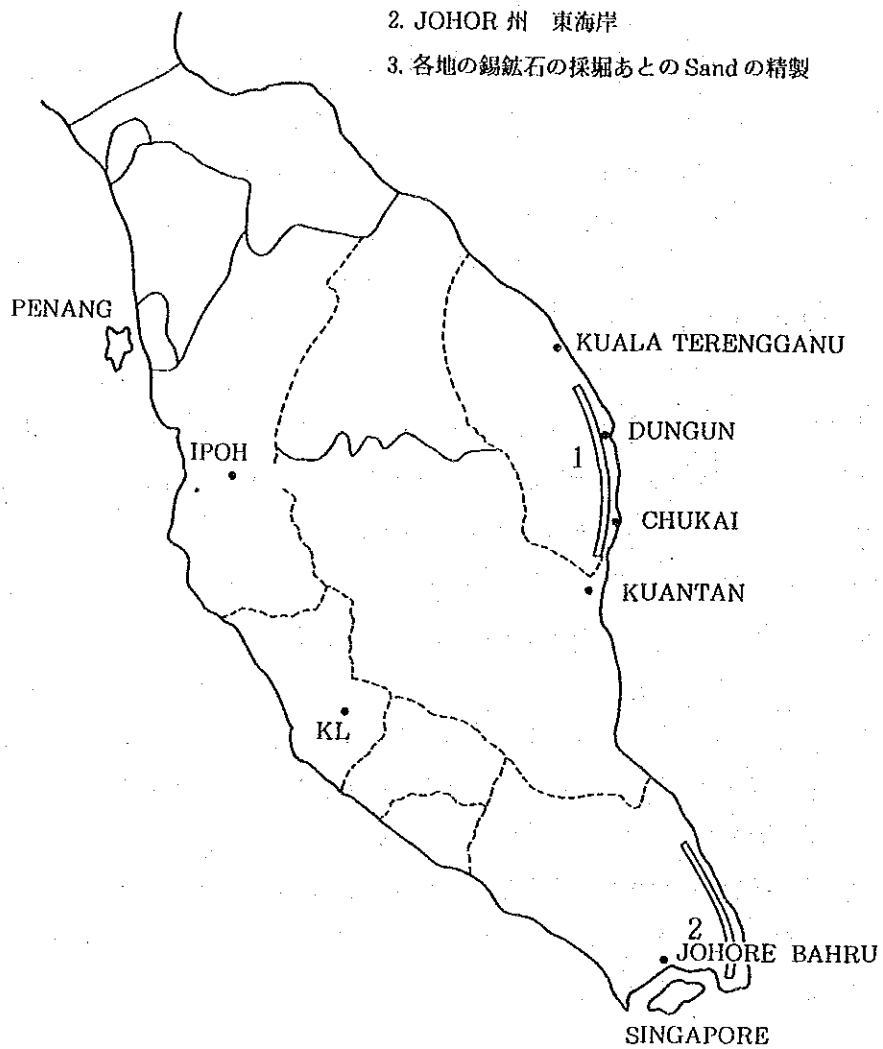
2-6-2 シリカ・サンド

シリカ含有量が多く、鉄含有量が少ないシリカ・サンドが豊富にマレーシア国内に発見されている。かかるシリカ・サンド鉱床が豊富な地域は、トレンガヌ州（Jambu Bongsok, Dungun及びMarang地区）、Mersing地区からPengerang地区へかけてのジョホール州東海岸一帯、サラワク州（Bintulu およびRoban地区）及びペラ州等である。さらに多くの錫鉱山跡地におけるシリカ・サンドの埋蔵が、ペラ州、セランゴール州中心に確認されている。

トレンガヌ州における鉱床：半島マレーシアにおいて埋蔵が確認されているシリカ・サンド鉱床の最大のもので、トレンガヌ州に存在している。これらトレンガヌ州のシリカ・サンド鉱床はいまだ開発されていない。地質調査局により行なわれて化学分析結果によると、トレンガヌ州のシリカ・サンドの粒サイズ分布及び成分配合は極めて安定している。0.02～0.05%と低い鉄分含有量からみて、トレンガヌ州におけるシリカ・サンドの品質は、フロント（透明）ガラスビンをはじめ各種のガラス製品の製造に充分適していると判断される。

図VII・2—3 マレーシア半島部におけるシリカ・サンド賦存地域

1. TERENGGANU 州 DUNGUN 地区
2. JOHOR 州 東海岸
3. 各地の錫鉱石の採掘あとの Sand の精製



表VII・2-1 トレンガヌ州におけるシリカ・サンドの主要化学成分

(単位：%)

(Kampong Rantau Abang 地区)	
SiO ₂	98.99 - 99.7
Fe ₂ O ₃	0.03 - 0.02
(Bukit Seymol 地区)	
SiO ₂	99.50 - 99.30
Fe ₂ O ₃	0.037 - 0.047
(Bukit Rantau 地区)	
SiO ₂	99.30 - 99.50
Fe ₂ O ₃	0.025 - 0.029

出所 : Geological Survey Department

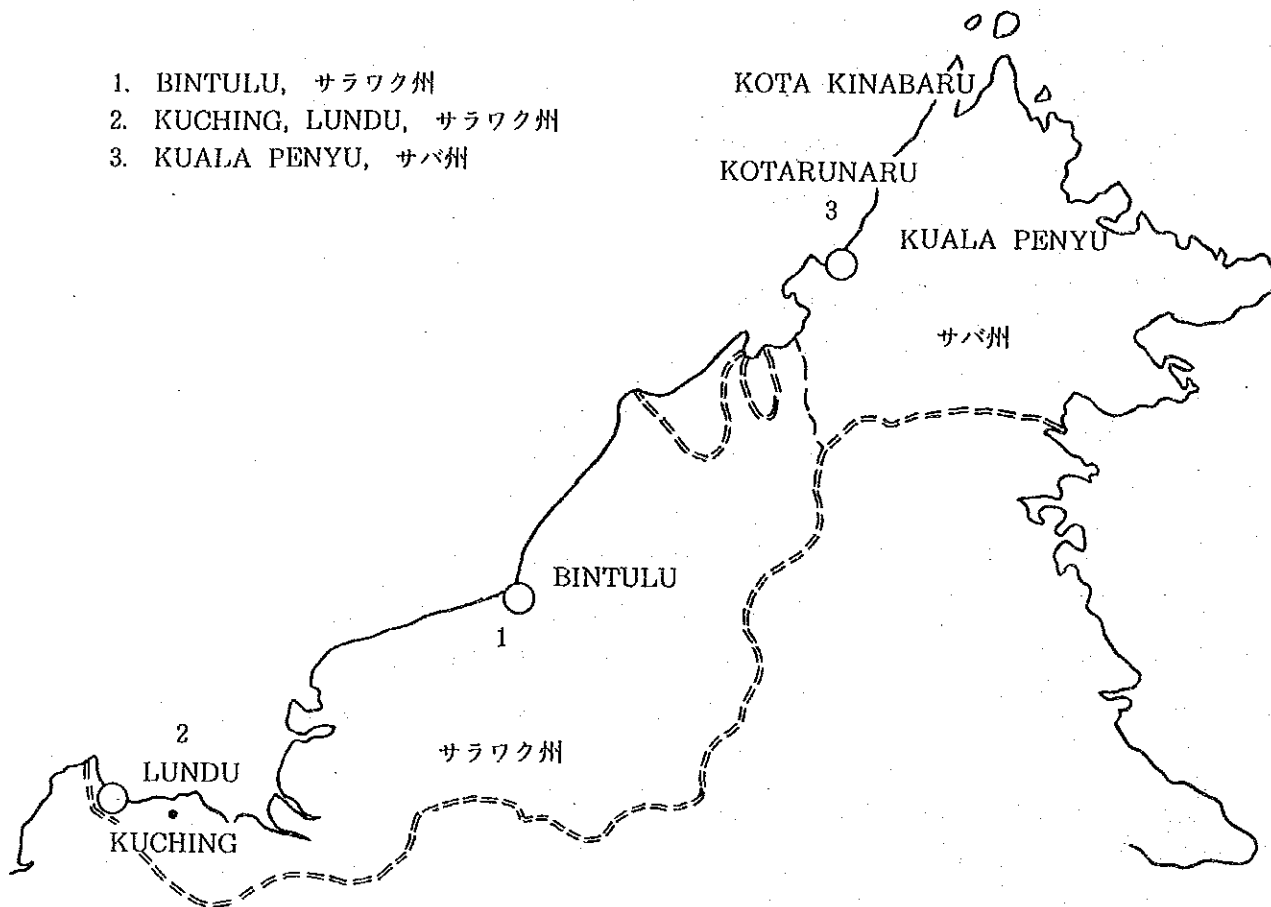
トレンガヌ州におけるシリカ・サンドの総埋蔵量は、ごく大雑把に0.1~3.0百万トンと推定されている。このシリカ・サンド鉱床は海岸線に沿って比較的細長い地域に埋蔵しており、鉱床の厚みも0.5~2.9m程度しかない。こうしたシリカ・サンド鉱床の賦存状況と輸送の不便性から、トレンガヌ州のシリカ・サンドを加工しない鉱物原料として輸出するのは困難とみられている。

ジョホール州における鉱床：ジョーホールの南東部には、大規模で、現在開発中のシリカ・サンド鉱床が存在する。鉱床は、約1万エーカーの地域に広がっており、現在ジョホール州開発公社 (JSEDC) が民間との合弁事業として、この開発を行なっている。地質調査局の調査結果によると、Kuala Jamalang 地区のシリカ・サンド埋蔵量は約 0.3百万トン、Tanjong Remwar 地区の埋蔵量は約 0.1 百万トンである。Fe₂O₃ 含有量は0.1~0.7%とバラつきがある。こうした鉄分含有量の差から、Tanjong Remwar 地区のシリカ・サンドはフリント (透明) ガラスビン及びガラス容器を含む幅広いガラス製品の製造に利用できるのに対し、Kuala Jamalang地区のシリカ・サンドは色ガラスビン等の特定用途にしか利用できないとみられる。

サラワク州における鉱床：ガラス製造に適したシリカ・サンド鉱床がBintulu, 北部Sematan近郊, Lundu, Santubong, Roban及びBaram Valley に存在している。

こうした鉱床のうち最も重要なのは、BintuluのKidurong 近郊の鉱床で総埋蔵量 3.0百万トンに達する高品質のシリカ・サンドを有している。ビンツル開発公社 (BDA) 及び現地企業の合弁会社が、現在、シリカ・サンドの開発を行なっており、採掘されたシリカ・サンドは精製されたのち、100%が日本向けに輸出されている。品質については、シリカ (SiO₂) 含有量99.3~99.6及び鉄分

図VII・2-2 東マレーシアにおけるシリカサンド賦存地域



(Fe_2O_3) 含有量0.004~0.017%と極めて高い品質であると報告されている。

2-6-3 石灰石及びドロマイト

半島マレーシアにおける主要な石灰石の産出地域は西海岸であり、特に、ペラ州及びセラングール州のBatu Cave 地区らの産出が多い。石灰石の用途は、建築用、セメント興業及びガラス工業用とその大半が振向けられている。その他の用途としては、鉄鋼業用として化学工業及びその関連工業用に向けられている。ガラス工業においては、高純度の石灰石及びドロマイトが容易に入手可能である。

3. ガラス製品の第三国市場分析

3-1 ガラス製品の国際市場

ガラス製品の世界市場について規模と構造を把握するため、最近の輸出入統計をもとに趨勢とシェアをみることにした。

つぎに近年供給面で躍進が伝えられるマレーシア周辺諸国の供給体制、ことに世界第1位の生産国に迫るインドネシアの生産能力に注目した。

高品質品の生産国と知られる日本は円高で新たな局面をむかえたが、現状と問題点を中心に産業の実態を明らかにすることとした。クリスタル・ガラスの生産を手がけ、最近世界市場へ積極的に進出しているのが韓国である。韓国産業がどのような方法でコスト低減を行い、品質改善に努力しているか、さらに政府機関はどんな輸出振興策を採っているかをみてみた。

最後に、世界でも最大の消費地域である欧州については、最近の動勢と特性を中心にとらえている。

3-1-1 概況

国連統計に基づき、ガラス製品の全世界市場を概観すると、1985年の総輸入額は31.6億米ドルであり、1983年以降の年平均増加率は、1.3%であった。地域別では、欧州が最大市場で1985年の輸入総額の47.8%を占め、これに北米26.9%、アジア8.8%、中近東5.8%と続いている。国別に主要輸入国をみると、最大市場は米国であり、輸入総額の21.6%を占める。これに西独8.1%、英国8.1%、フランス7.4%、イタリア4.5%等が続いている。(表Ⅶ・3-1及び図Ⅶ・3-1参照)

一方、供給(=輸出国)側から国際市場構造をみると、地域別では欧州が最大の供給源となっており、1985年の世界輸出総額の80.0%までを占めている。国別ではフランスが総輸出額の24.1%を占め第1位であり、これに西独16.6%、イタリア10.2%、米国6.1%、英国5.7%、オーストラリア5.6%等が続いている。(表Ⅶ・3-2、図Ⅶ・3-2参照)

表VII・3-1 輸入からみたガラス製品の世界市場

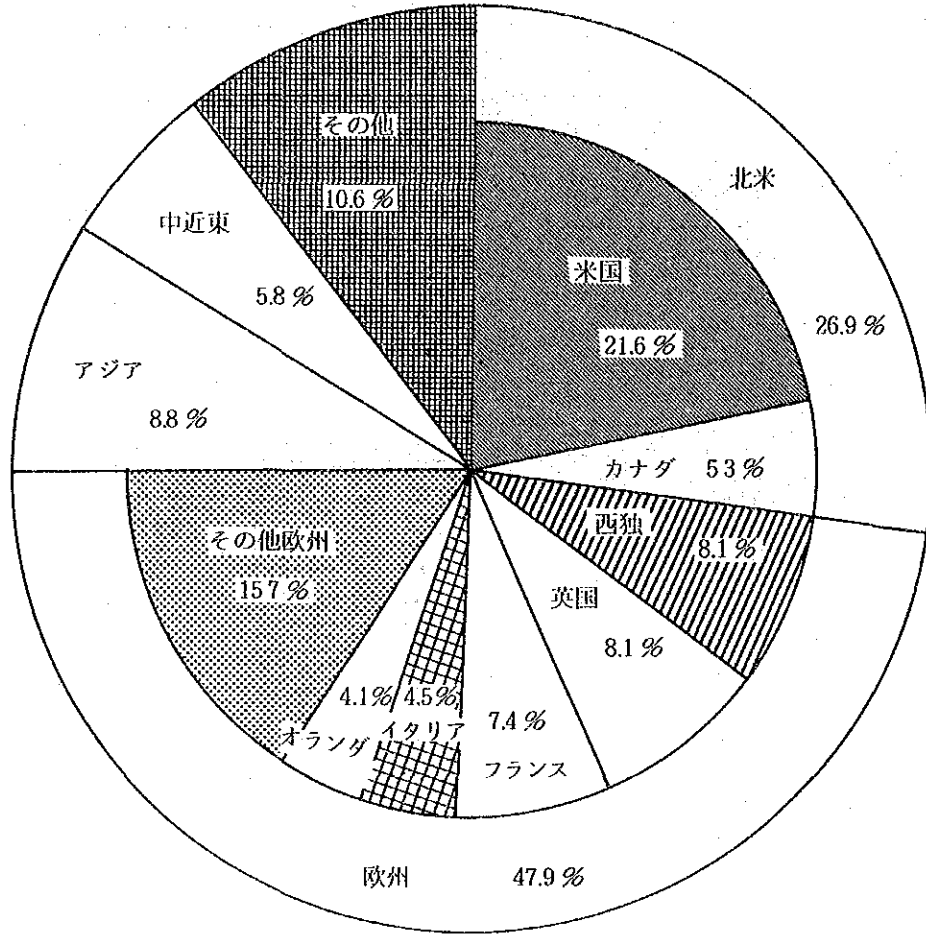
(単位:千米ドル, %)

	1983	(%)	1984	(%)	1985	(%)
(地域別輸入)						
アフリカ	248,303	(8.1)	184,704	(5.8)	101,781	(3.5)
北米(米・加)	619,204	(25.8)	817,696	(25.6)	849,904	(26.9)
中南米	178,191	(8.2)	159,301	(5.0)	117,531	(3.7)
アジア	252,913	(7.2)	253,355	(7.9)	277,810	(8.8)
中近東	223,831	(7.3)	214,091	(6.7)	184,684	(5.8)
欧州	1,434,722	(46.6)	1,460,028	(45.7)	1,514,183	(47.9)
オセアニア	91,819	(3.0)	106,601	(3.3)	103,225	(3.3)
計	3,078,984	(100.0)	3,195,766	(100.0)	3,158,116	(100.0)
(国別輸入)						
米 国	500,927	(16.3)	637,153	(19.9)	682,113	(21.6)
西 独	267,018	(8.7)	271,687	(8.5)	256,074	(8.1)
フランス	211,737	(7.9)	235,893	(7.4)	233,933	(7.4)
英 国	211,450	(6.9)	232,925	(7.3)	255,799	(8.1)
カナダ	148,277	(4.8)	180,543	(5.6)	167,791	(5.3)
オランダ	133,422	(4.3)	129,547	(4.1)	129,169	(4.1)
イタリア	110,530	(3.6)	127,479	(4.0)	142,150	(4.5)
ベルギー/ルクセンブルグ	108,413	(3.5)	101,788	(3.2)	112,739	(3.6)
サウジアラビア	90,909	(3.0)	92,698	(2.9)	64,094	(2.1)
ス イ ス	82,881	(2.7)	80,911	(2.5)	86,094	(2.7)
マレーシア	19,263		15,746		18,295	
日 本	59,613		65,947		69,283	

出 所 : 「1985 International Statics Yearbook, Volume II」, United Nations及び

U.S. General Imports FT150/1985 Dec.

図VII・3-1 ガラス製品の世界市場 (1985年の世界輸入)



ガラス製品：

- 665.1 Containers
- 665.2 Glassware
- 665.8 Articles made of glass

表VII・3-2 輸出からみたガラス製品の世界市場

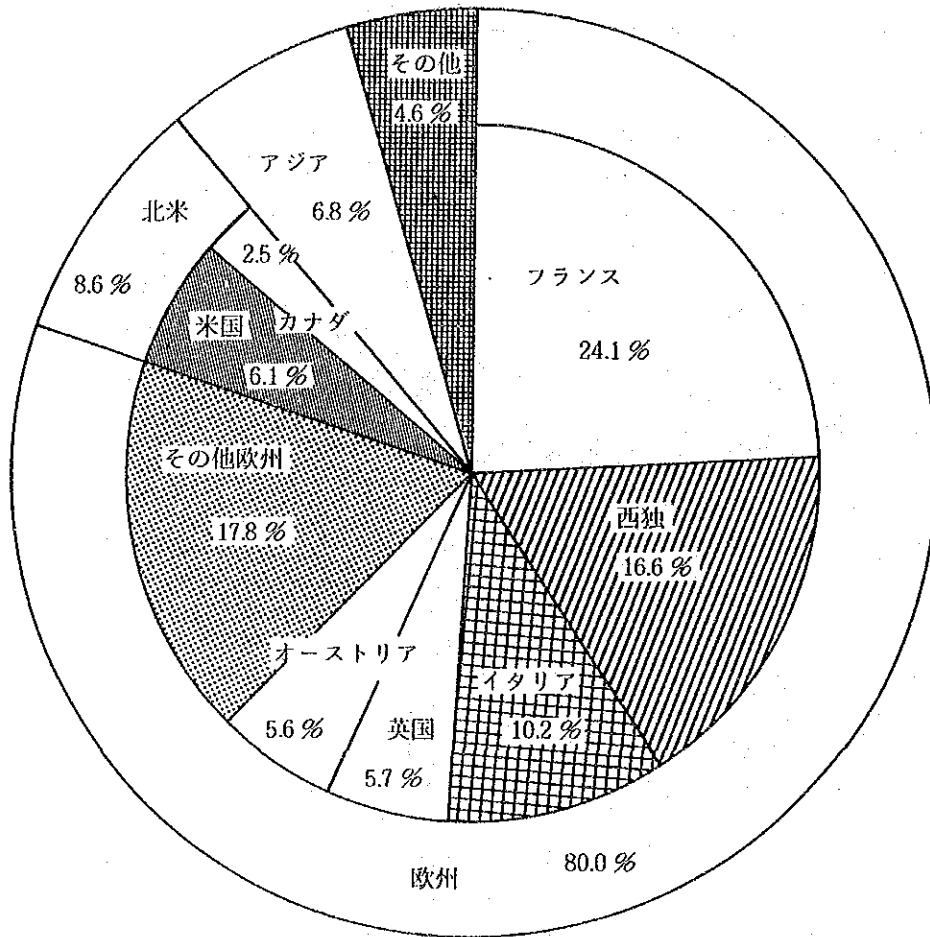
(単位：千米ドル、%)

	1983	(%)	1984	(%)	1985	(%)
(地域別輸出)						
アフリカ	5,989	(0.3)	3,978	(0.2)	4,013	(0.2)
北米	272,560	(9.1)	303,429	(10.9)	241,738	(8.6)
中南米	67,243	(2.5)	70,480	(2.5)	67,367	(2.4)
アジア	175,656	(6.5)	197,150	(7.1)	190,514	(6.8)
中近東	43,203	(1.6)	49,927	(1.8)	46,803	(1.7)
欧州	2,107,846	(78.5)	2,151,199	(77.2)	2,250,340	(80.0)
オセアニア	13,786	(0.5)	11,239	(0.4)	11,407	(0.4)
計	2,686,278	(100.0)	2,787,403	(100.0)	2,812,182	(100.0)
(国別輸出)						
フランス	636,872	(23.7)	644,468	(23.1)	678,933	(24.1)
西独	421,159	(15.7)	421,875	(15.1)	467,950	(16.6)
イタリア	282,746	(10.5)	271,864	(9.8)	285,503	(10.2)
米 国	202,458	(7.5)	230,838	(8.3)	172,740	(6.1)
英 国	138,937	(5.2)	136,863	(4.9)	159,180	(5.7)
オーストラリア	140,752	(5.2)	144,695	(5.2)	156,395	(5.6)
バングラデシュ	127,866	(4.8)	103,107	(4.7)	103,037	(3.7)
日 本	73,166	(2.7)	88,789	(3.2)	97,801	(3.5)
カナダ	70,102	(2.6)	72,591	(2.6)	68,998	(2.5)
オランダ	71,914	(2.7)	71,646	(2.6)	68,657	(2.4)
マレーシア	7,646	(0.2)	5,878	(0.2)	10,942	(0.3)

出 所 : '1985 International Statics Yearbook, Volume II', United Nations及び

US General Imports FT150/1985 Dec.

図VII・3-2 ガラス製品の世界市場 (1985年の世界輸出)



ガラス製品：

- 665.1 Containers
- 665.2 Glassware
- 665.8 Articles made of glass

3-1-2 マレーシアの相手国別ガラス製品輸出入動向

マレーシアの1987年における国別ガラス製品輸出状況が、表Ⅶ・3-3にまとめられている。最大の輸出相手国はシンガポールであり、1987年の輸出総額の65%までを占めている。品目別ではシンガポール向け輸出の大半はガラスビンである。シンガポールに続く輸出相手国は香港 9.5%、パキスタン5.8%、タイ3.5%、フィリピン3.3%、バングラデシュ3.3%の5ヶ国で、これら5ヶ国の合計が輸出シェアの25%を占めている。

品目別に輸出相手国をみると、ガラスビンの輸出シンガポール向け77%、香港向け11%とほぼ2ヶ国、とりわけシンガポールに集中している。これに対して実験・衛生薬品用ガラス製品の輸出はパキスタン、タイ、バングラデシュ、フィリピン等にかなり分散している。

次にマレーシアの国別ガラス製品輸入状況が表Ⅶ・3-4に示されている。1987年における最大の輸入相手国はフランスで、総輸入額の43.7%を占めている。これにシンガポール 8.9%、インドネシア8.2%、韓国7.8%、日本5.9%、西独5.0%等が続いている。品目別に輸入相手先をみると、マレーシアの最大のガラス製品輸入品目はガラスビンを中心とする家庭用・事務所用ガラス製品であるが、フランスが総輸入額の61.3%を占め最大の供給国で、これにインドネシア12.3%、韓国12.2%、西独4.2%、日本3.5%等が続いている。

表Ⅶ・3-3 マレーシアからのガラス製品国・地域別輸出 1987

(単位：千Mドル)

	ガラスビン	家庭用・事務所用ガラス製品	実験・衛生・薬品用ガラス製品	装飾用ガラス及びブラインドレース類	その他	合計
シンガポール	21,231	406	189	3	97	21,926
香港	3,160	17	33	1	0	3,212
パキスタン	62	-	1,891	0	0	1,953
タイ	-	22	1,169	0	-	1,191
フィリピン	0	746	357	2	6	1,110
バングラデシュ	410	0	698	0	0	1,107
バーレーン	953	0	0	0	0	953
オーストラリア	746	19	0	1	1	766
セイシエルズ	393	0	0	0	3	395
米 国	-	11	97	1	161	270
インドネシア	194	12	19	0	-	225
ブルネイ	138	33	1	0	2	174
バブアニューギニア	190	0	0	0	0	190
西 独	1	65	106	0	0	172
その他	90	35	98	1	22	246
合計	27,568	1,366	4,658	9	292	33,892

出所： Malaysian Annual Statistics of External Trade

表Ⅶ・3-4 マレーシアのガラス製品国・地域別輸入 (1987年)

(単位：千Mドル)

	ガラスビン	家庭用・事務所用ガラス製品	実験・衛生・薬品用ガラス製品	装飾用ガラス及びブラインドレース類	その他	合計
フランス	823	15,497	825	0	5	17,150
シンガポール	1,063	0	49	68	2,316	3,497
インドネシア	79	3,117	18	0	-	3,218
韓国	0	3,078	2	2	0	3,082
日本	66	892	1,297	79	0	2,334
西独	87	1,072	518	0	282	1,960
英台	478	0	644	8	157	1,288
中米	1,058	0	90	97	42	1,287
タイ	91	642	291	1	19	1,043
オーストラリア	137	497	6	54	131	826
インドネシア	33	0	283	20	358	694
香港	1	282	27	238	39	587
インドネシア	168	27	1	18	178	392
ベトナム	15	11	75	14	230	344
その他	267	54	2	2	1	326
その他	14	6	10	72	2	104
その他	722	78	160	45	114	1,119
合計	5,102	25,253	4,298	718	3,874	39,246

出所 : Malaysian Annual Statistics of External Trade

3-1-3 マレーシア周辺諸国におけるガラス製品生産状況

(1) ガラスビン製造メーカー

マレーシア周辺諸国においては、シンガポール、香港等の小数の国を除き殆どの諸国において、自国内需要を満たすにほぼ十分なガラスビンの生産を行なっている。また、最近に至り、ガラスビンの増加がみられるものの、いまだ殆どの国において国内需要を越す生産能力を存しており、国内過剰生産状態にあるとみられている。

主要近隣諸国・地域におけるガラスビンメーカーの概要は以下の通りである。

インドネシア

① P. T. Kagar Cousolidated Industries

立地 : ジャカルタ

技術提携先 : A C I

生産能力 : 炉 2基 150トン/日

② P T I Glass

立地 : スラバヤ

技術提携先 : Bangkok Glass

従業員数 : 700名

生産能力 : 炉 2基, 145トン/日

③ P. T. Kedawung Subur Ind. LTD.

立地 : メダン, ジャカルタ, スマラン, スラバヤ

生産能力 : 炉 10基, 600トン/日

フィリピン

① San Miguel Corporation

立地 : マニラ, セブ

技術提携先 : Rockware Glass (2年前終了)

従業員数 : 1,700名

生産能力 : 炉 5基 (うち3基は各々 127トン/日)

② Pacific Enamel & Glass Mfg. Corp.

立地 : マニラ

技術提携先 : Rockware International

従業員数 : 300名

生産能力 : 炉 2基, 105トン/日

③ Union Glass & Container Corp.

立地 : マニラ

技術提携先 : O I

生産能力 : 炉 2基, 360トン/日

④ Asia Brewery Glass

立地 : マニラ

技術提携先 : Rockware International

従業員数 : 400名

生産能力 : 不明

⑤ Union Industries

立地 : マニラ

生産能力 : 炉 3基, 120トン/日

⑥ Ruby Industrial Corp.

立地 : マニラ

生産能力 : 不明

タイ

① Bangkok Glass Industry Co., LTD.

立地 : バンコク近郊
技術提携先 : Oberland Glass Gwbn.
従業員数 : 500名
生産能力 : 炉 2基, 約300トン/日

② Thai Glass Industries LTD.

立地 : バンコク
技術提携先 : A C I
従業員数 : 1,000名
生産能力 : 炉 4基, 530トン/日

③ Bangna Glass Works

立地 : バンコク
従業員数 : 2,400名
生産能力 : 現在稼働中炉 2基

④ Siam Glass Industry Co., LTD.

立地 : バンコク
生産能力 : 炉 2基, 95トン/日
総生産能力 (5タンク) 300トン/日

⑤ Union Glass Co., LTD.

立地 : サムトプラカン
生産能力 : 炉 5基, 165トン/日

台湾

① Taiwan Glass Industry Corp.

立地 : 台北
生産能力 : 2工場
ガラス容器 炉 2基, 350トン/日
ガラス食器 炉 1基, 40~50トン/日

② Hwa Hsia Glass Co., LTD.

立地 : Hsinchu
従業員数 : 320名
生産能力 : 炉 2基, 130トン/日

③ Formosan Glass Corp.

詳細不明

④ TA Hsiang Container Ind. Co., LTD.

詳細不明

(2) ガラス食器製造メーカー

マレーシア周辺国において、ガラス食器を生産するメーカー数は、ガラス容器メーカーと比較してかなり少ない。但し、いずれの国においてもマレーシアと同様、ガラス容器メーカーが一部の食器生産を行なっているケースが多く、かつ、ガラスビンからガラス食器生産への多様化を図っている企業も多いとみられる。

周辺諸国において、ガラス食器製造を行なっている主な企業名は以下の通りである。

インドネシア

- P. T. Kedaun Subur Ind. LTD.

- P. T. Pabric Gelas Elok

フィリピン

- Union Industries Inc.

タイ

- Asia Glassware Co., LTD.

- Thai-Ncip Glass Factory LTD.

(3) 照明用ガラス製品メーカー

マレーシア周辺諸国において照明用ガラス生産を行なっている諸国は、タイ、インドネシア、フィリピンの3ヶ国である。これら諸国における製造メーカーの概要は以下の通りとなっている。

インドネシア

① P. T. Siner Angkasa Rungkut

立地 : スラバヤ

技術提携先 : 日本電気硝子

炉生産能力 : 19トン/日

製造品目 : 蛍光灯チューブ 13百万個/年 (40W換算)

白熱灯バルブ 54百万個/年

② Philips Radia

立地 : スラバヤ
技術提携先 : フィリップス (オランダ)
炉生産能力 : 2基, 10トン/日
製造品目 : 蛍光灯チューブ 12百万個/年
白熱灯バルブ 36百万個/年

③ Sibalec

立地 : ジャカルタ
炉生産能力 : 30トン/日
製造品目 : 蛍光灯チューブ 24百万個/年
白熱灯バルブ 72百万個/年

④ P. T. Sarana Gatra Utama

立地 : 東ジャワ
技術提携先 : Tungsram (ハンガリー)
炉生産能力 : 17トン/日
製造品目 : 蛍光灯チューブ 12百万個/年
白熱灯バルブ 30百万個/年

フィリピン

Philippine Glass Bulb

立地 : マニラ
技術提携先 : フィリップス (オランダ)
炉生産能力 : 10トン/日
製造品目 : 蛍光灯チューブ 6百万個/年
白熱灯バルブ 24百万個/年

タイ

① Lee Electric Glass Co., LTD.

立地 : バンコク
技術提携先 : 日本電気硝子
炉生産能力 : 34トン/日
製造品目 : 蛍光灯チューブ 30百万個/年
白熱灯バルブ 54百万個/年

② General Glass Co., LTD.

立地 : バンコク

技術提携先 : 日本電気硝子

炉生産能力 : 30トン/日

製造品目 : 蛍光灯チューブ 30百万個/年

白熱灯バルブ 30百万個/年

③ Thai Toshiba Fluorecent Co.

立地 : バンコク

技術提携先 : 東芝硝子

炉生産能力 : 18トン/日

製造品目 : 蛍光灯チューブ 12百万個/年

3-2 タイ

3-2-1 生産及び需要

タイにおけるガラス食器、ノベルティー・メーカーは、現在21社ある。大手のメーカーはピンを主力商品とし、その他多種類のガラス製品を生産している。大手のメーカーは、最大の消費マーケットであるバンコック、あるいはバンコックに近いSamutprakarnやNakornprathomといった地域に所在している。

これらメーカーの社別生産能力は以下の通りである。

表Ⅷ・3-5 タイにおけるガラス製品メーカーとその生産能力

(単位：トン/年)			
社 名	全体の能力	食器、パルティの能力	
Thai Glass Industries Limited *	167,900	28,000	
The Glass Organization *	102,220	5,000	
Union Glass Co., Ltd. (BOI)*	21,900	4,500	
Ocean Glass Co., Ltd. (BOI)	N.A.	21,000	
Thai Neutral Glass Ltd.	N.A.	4,000	
Oriental Glass Mfg. Co., Ltd.	N.A.	3,000	
United Glass Co., Ltd.	N.A.	4,500	
Siam Glass Industry Co., Ltd.	N.A.	4,500	
その他	N.A.		
-Kong Thavon L.P.			
-T. Yongkiat L.P.			
-Thai Lucky Glass Co., Ltd.			
-Union Victors Co., Ltd.			
-他の小規模メーカー 9社		5,000	
溶解炉能力計 (実際の生産能力 80%)		79,500	(63,600)

注) * : ピン及び食器、ノベルティーを生産するメーカー
 N.A. : データ入手不能
 BOI : BOIより承認を受けている奨励会社

出 所 : 産業省, 工業連盟

溶解炉能力の80%が現在の実際上の能力である。生産能力を高めると、ガラス製品の品質は低下するので、実際には年間6万3,600トンが生産能力であると推定される。生産高について、最近年次のデータを入手することはできないが、商務省事業経済部は、次の通り1978~83年の生産統計を明らかにしている。

表Ⅷ・3-6 ガラス製品の生産量推移

年	ト ン
1978	19,276
1979	23,738
1980	24,600
1981	25,380
1982	27,000
1983	29,800

出 所 : 商務省事業經濟部

1984年以降の公式統計は入手できないが、1987年は5万4,000トンと業界筋は推定している。

ガラス食器メーカーの最大メーカーはOcean Glass社であり、1979年にBOI投資奨励認証を受け、1億バーツの資本金で設立された。同社はBangpooの工業団地にあり、技術は最先端をゆくが技術、機器は日本の佐々木硝子より供給のあったものである。佐々木硝子はコンサルタントの役割を果たす一方、定期的に最新のノウハウを与え、エンジニアや技術員に対し指導を行ってきた。こうした指導が数年続いたあと、現在ではOcean Glass社自身が経営にあたっている。同社のガラス製品は型、サイズやデザインとも伝統的なものから、バイヤー指定のデザインのものまで多様である。生産品種もタンブラー、灰皿、皿、ボール、ティーカップ、ビールマグ、コーヒーカップまで多種にわたる。

タイにおいては、原材料の80%近くは国産品で調達可能である。砂、ライムストーン、長石、ドロマイトは国内で調達できるが、その他の原材料としてのソーダ灰、コーリパウダー、ナトリウム、硫黄、セレンウムパウダー、酸化コバルトは輸入されている。

国内需要量については、生産と輸出入を加減して算出された数値として、商務省は下記のように発表している。

表Ⅷ・3-7 タイにおけるガラス製品需要量推移 1978~83

年	ト ン
1978	19,643
1979	23,931
1980	25,234
1981	25,067
1982	26,706
1983	30,507

出 所 : 商 務 省

さらに、1984年以降1988年までの国内需要について、タイの産業金融会社は年平均伸び率9%とし、各年の規模を次のとおり推定している。

表Ⅷ・3-8 タイにおけるガラス製品需要量推移 1984~88

年	ト ン
1984	33,250
1985	36,240
1986	39,500
1987	43,060
1988	46,930

出 所 : タイ産業金融会社

1978~83年のガラス製品需要を3つのグループに分けてみた場合、全体に占めるシェアは高級品7%、良質品25%、中級品68%とされている。これら需要は、人口増、所得水準、教育程度、ライフスタイル、ファッションといった要因に影響を受ける。ホテル、レストラン、カフェは例外的に高級品を使用しなければならず、例えばBOIより奨励を受けたホテルの場合は、免税による輸入が認められている。このほか、高所得者も輸入高級品を使用する。

3-2-2 輸入品の市場シェア

1987年におけるタイのガラス製品の輸入額は、主要製品グループ別に次の通りであった。

表Ⅷ・3-9 タイにおけるガラス製品の輸入 1987

(単位：百万パーツ)

タンブラー、飲料用ガラス製品	7. 23
その他ガラス製品	23. 24
装飾用ガラス	22. 63
合 計	53. 10

1987年の国内需要は4万3,060トンであり、トン当りの平均販売額を3万520パーツとすると、金額でみて13億1,420万パーツの規模となる。これに占める輸入の割合は4%と極めて小さい。クリスタルを別として、その他良質ガラス製品はOcean Glass社で製造可能である。ごく特殊なデザイン、品質、技術商品だけが輸入されている。

3-3 日本

3-3-1 生産動向

1987年における日本のガラス製品生産量は、3.1百万トンであった。分野別ではガラスビン2.2百万トン、台所・食卓用品0.14百万トン、その他0.8百万トンとなっており、生産量の面からはガラスビンのウエイトが大きい。1983年以降の生産量の伸び率をみると、ガラスビンの1983～87年平均伸び率がマイナス1.2%、台所・食卓用品がマイナス5.1%とともに減少しているのに対し、電子製品向けガラスバルブを中心とするその他ガラス製品は6.6%と比較的高い成長率を示している。(表Ⅶ・3-10参照)

次に1987年におけるガラス製品の出荷額をみると、表Ⅶ・3-11に示す通り総額5,600億円に達している。この内訳をみると、価格ベースではその他ガラス製品出荷額が2,810億円と総額の約50%を占め、ガラスビン(約40%)をはるかにしのいでいる。その他ガラス製品の中心は、1,890億円を占めるブラウン管(CRT)用バルブである。

3-3-2 業界構造

「工業統計表1981」によると、日本のガラス製品企業の総数は1,355、従業員総数6.4万人、一企業平均従業員数47名となっている。

日本のガラスビン製造においては、東洋ガラス、山村硝子、新日本硝子等日本製壜協会加盟9社で90%以上を占め、また、ガラス食器製造においても東洋ガラス、佐々木ガラス等、いわゆる機械加工5社が大きいウエイトを占めている。さらに、特殊電子用ガラスにおいても日本電気硝子等の大手シェアが大きく、かなりの寡占状態となっている。

しかし一方では、未だ自動化されていない工芸品的なガラスや、あるいは、葉ビンや調味料用容器、化粧品用容器、照明器具、光学用ガラスなど、いわゆる少量多品種の性格も反映して、これら製品の製造業者は、中小企業の地場工業的な零細企業も含めてまだ多い。

表VII・3-10 日本のガラス製品生産推移

(単位：千トン)

	1983	1984	1985	1986	1987
ガラスビン	2,305	2,413	2,251	2,149	2,202
(飲料用ビン)	(1,280)	(1,371)	(1,224)	(1,160)	(1,149)
(その他)	(1,025)	(1,042)	(1,027)	(989)	(1,053)
台所・食卓用品	176	171	(162	144	143
(コップ)	(97)	(94)	(85)	(73)	(71)
(その他)	(79)	(77)	(77)	(71)	(72)
その他	601	692	818	738	775
(電子管用バルブ)	(363)	(423)	(526)	(478)	(517)
(電球用バルブ)	(87)	(96)	(98)	(80)	(71)
(その他)	(151)	(173)	(194)	(180)	(187)
合 計	3,082	3,276	3,231	3,031	3,120

出 所 : MITI, 官房調査統計部

表Ⅶ・3-11 日本の品目別ガラス製品生産出荷額 1987年

	生産量 (千トン)	出荷額 (10億円)
ガラスビン	2,202	223
(飲料用ビン)	(1,149)	(103)
(食料品・調味料用ビン)	(503)	(48)
(化粧品・薬品用ビン)	(548)	(72)
台所・食卓用品	143	56
(コップ)	(71)	(28)
(鉢, 皿)	(29)	(12)
(その他)	(34)	(16)
その他の他	775	281
(電子管用バルブ)	(517)	(189)
(電球用バルブ)	(71)	(16)
(その他)	(187)	(76)
合 計	3,120	560

出所：MITI，官庁調査統計部

3-3-3 輸出入動向

1987年における日本からのガラス製品輸出総額は、1,056億円（約21億Mドル）であった。輸出の中心は、電子管用ガラスバルブ等のその他のガラス製品で、ガラス食器及びガラス容器の輸出総額に占めるシェアは、夫々10.4%、1.0%と極めて小さいものとなっている。

最近の輸出伸び率をみると、1983年～87年の年平均伸び率は2.5%と上昇傾向を示しているが1984年以降の3年間でみるとマイナス2.0%とむしろ低下を示している。（表Ⅶ・3-12参照）

一方、1987年におけるガラス製品の輸入総額は、表Ⅶ・3-13に示す通り307億円（約6億Mドル）となっている。内訳をみると、ガラス食器が121億円で総額の39.4%を占め、これにビーズその他装飾品13.9%、オプティカルガラス10.4%等が続いている。

日本のガラス製品の輸入動向をみると、1983～87年の年平均伸び率は8.0%と極めて順調な伸びを示している。この中心となっているのが、ガラス食器で1983年における68億円から87年の121億円へと、年平均15.3%に達する高い伸びを示した。

表VII・3-12 日本のガラス製品の輸出推移

(単位：FOB, 百万円)

	1983	1984	1985	1986	1987
ガラス食器	9,990	12,482	12,846	11,376	11,062
ガラスビン	1,763	1,450	1,556	1,116	1,086
マホービン用ビン	16,320	14,918	15,699	12,196	10,192
理化学用・衛生用ガラス製品	1,310	1,096	1,439	1,292	1,170
オプティカル グラス	22,969	24,381	36,555	24,025	22,588
照明用ガラス製品	1,378	1,697	1,728	920	559
ビーズその他装飾用製品	1,228	2,009	2,458	2,589	2,763
その他ガラス製品	40,718	54,262	69,154	53,055	56,134
合 計	95,674	112,294	131,436	106,569	105,555

出 所 : MITI, 官房調査統計局

表VII・3-13 日本のガラス製品の輸入推移

(単位：CIF, 百万円)

	1983	1984	1985	1986	1987
ガラス食器	6,837	7,991	8,969	8,003	12,100
ガラスビン	1,231	2,489	1,139	830	1,279
マホービン用ビン	388	273	204	248	586
理化学用・衛生用ガラス製品	1,234	1,303	1,521	1,119	1,262
オプティカル グラス	4,651	4,559	4,633	3,477	3,202
照明用ガラス製品	1,520	1,520	1,184	1,389	2,166
ビーズその他装飾用製品	1,303	1,491	2,648	3,752	4,259
その他ガラス製品	5,392	5,941	6,193	5,757	5,890
合 計	22,558	25,568	26,310	24,573	30,744

出 所 : MITI, 官房調査統計局

3-3-4 今後の動向

1988年における日本のガラス製品業界は、①ビールの売上急増や小型果汁ビンの増加等によるガラスビン需要の拡大及び、②家電製品需要の拡大による電子用ガラス製品生産の拡大などの要因から明るさを取戻している。

しかしながら、長期的にみた場合には、国内における既存のガラス製品需要には限度があるものとみられている。このため、例えばビン業界からは「1990年代のガラスビン業界ビジョン」が発表され、ビンメーカーからは単なる「容器」製造企業ではなく、デザイン・機能開発を中心とした「エクスペリション産業」へと質的転換を図るべきであるといった提言がなされている。

また、将来輸出への依存度が高かった日本のガラス食器メーカーについては、円高により海外市場での競争力を急速に失っている。このため、国内製造品の高付加価値化を図る、欧州メーカーとの提携により高級食器の輸入販売を開始する、あるいは海外進出を計画するといった動きも出てきている。

一方、これまで急成長を示してきた電子関係ガラス製品メーカーについても、現状のままでは、これまで通りの高い成長率を続けることは困難とみられている。例えば、光ファイバークラスといった高付加価値の特殊ガラス(ニューガラス製品)の開発を継続的に続けてゆくといった努力が要求されている。