

産業レポート Vol. 6

「世界の工場」中国の躍進と実像

—中国進出マニュアルと日本製造業生き残り戦略—

平成14年5月

日本政策投資銀行

産業・技術部

「世界の工場」中国の躍進と実像
—中国進出マニュアルと日本製造業生き残り戦略—

要約

最近、中国脅威論が盛んに採り上げられており、日本の製造業の空洞化問題について様々な提言が行われている。本稿では、最近マスコミ等で紹介される中国ローカル企業の実力や中国の世界の工場化についての実態像を分析し、今後の日本製造業の空洞化問題への課題や主要製造業毎の勝ち残り戦略を検討した。

1. **家電を中心に中国ローカル企業の躍進はめざましく、産学連携、IT部品産業の集積も進んでおり、世界の工場としての成長が見込まれる。**
 - 家電等の中国ローカル企業は中国国内で外資系ブランドをシェアでも追い抜き、「ハイアール」、「コンカ」、「連想」等の大手民営企業の成長は著しい。
 - 中国のシリコンバレーと言われる「中関村クラスター」の産学連携の現状は日本をしのぐ勢いである。また、「連想」、「北大方正」、「精華紫光」等国家研究院、大学発ベンチャーも育ちつつある。
 - IT産業クラスター「東莞」では、IT産業、部品産業の集積によって世界最大のIT部品供給基地となっている。
 - 第10次5カ年計画によって更なる成長を見込んでおり、コスト安、投資促進策などにより日本をはじめとする直接投資の動きは更に強まろう。
2. **しかしながら中国経済成長の懸念材料も多く、その克服が課題である。環境問題などは今後顕在化するであろう。**
 - 国内産業には高付加価値化が出来ていない国営企業等が多数有り、整理統合が必要である。
 - 中国のWTO加盟については、農業、伝統製造業や政府の保護を受けて生きた自動車産業などが打撃を受け、貿易収支は一次悪化する。保守派の巻き返しや国内での不満が高まる虞がある。
 - 中国の商慣習、環境問題、水問題等が今後顕在化しうる。
3. **日本企業の中国進出に際しては事前のマーケティング等不十分なためにうまくいっていないところも多い。**
 - 日本企業の中国進出のきっかけは当初安い労働力であるが徐々にマーケットの大きさに着目するところも出てきた。
 - ただし、日本企業が進出しても失敗して帰るところや、当初より儲からないところも多く、事前のマーケティング等が重要である。
4. **17業種の主要製造業に分けて日中製造業の実力を分析してみると業種によってかなり違いが見られ、それぞれの冷静な分析から日本の製造業の生き残り戦略が抽出出来よう（詳細本文参照）。**
5. **中国進出上のポイントと主要製造業の日中実力比較と日本製造業の生き残り戦略は下記の通り。**

日系企業の中国進出上の注意ポイント

項目	ポイント	具体的内容
1	現地企業の社長は現地事情にも詳しい優秀な人材を置く	中途半端な人材を3年でローテーションするようなパターンがよくない。中国で総経理をした経験のある人材をスカウトするとか、香港人、中国人をトップに据える必要もあろう。
2	合併先に人事権や資材調達権をむやみに渡さない。	合併先に任せて品物の品質低下しだめになった企業も多い。品質管理は日本のやり方とし、人事は中国人の感性で競争させる。資材調達は中国側がとることが多く、袖の下も多い。
3	中国では予想外の費用を覚悟する	中国を甘く見て、フィージビリティ通りに行かない。ルールがはっきりしないため現地で創業すると予想しなかったコストが意外と多い。
4	中国人の気質を理解し、経営に活かす	中国人は競争させ、自分の仕事にテリトリーをはっきりさせることが重要だが、日本人経営者はわかっていない人が多い。
5	現地社員の採用を厳密にする	私営企業が多く、管理者が家族の名前で企業を興し、顧客ごとごっそり取られるケースが頻出しており、同業同類企業の設立を家族名義も含めて設立しない念書をとるべき。
6	コネに頼らない、コネで進出しない	その地方の局長を知っていたので進出したという会社があるが、だいたい失敗している。7～8年前にそういう時代は終わった。下の人は法律をたてに言うことを聞かない。
7	技術の漏洩、強制移転を警戒する	中国は単なる労働集約的加工貿易を嫌い、合併で技術を移転させる政策をとっているため、技術を強制的に移転させられることもあるため注意が必要。
8	政治体制の動向を見極め投資の早期回収を考える	政治体制の動向を注意深く観察し、早期投資回収を目指す。金、技術は一度中国に入ったら出てこないブラックホールともいわれ、投資リターンの本国送金は難しいのが実態。
9	マーケットが大きい理由で進出すると失敗する	食品、一般消費財は13億人の市場であるが、自動車等高級品は6500万人の富裕層、日系ブランド家電等は沿岸5億人といった投入する商品毎の市場と競争状態を見極める。
10	先進的、高付加価値の商品を出していく	日本の企業が進出して、中国でローカルメーカーと競争してもコスト面などで勝ち目はない。差別化しうる先進的、高付加価値の商品を出していかなければならない。
11	商品の販売先、サプライチェーンマネジメントを見極める	中国で作ったものを中国で売るのが、日本で売るのが、世界で売るのが、戦略を明確化する。サプライチェーンマネジメントの一環として中国を活用することは日本にとってもメリット有り。
12	協力企業を連れて行かない	中国進出して部材費、人件費を下げようとするのであれば、国内協力企業を連れて行かない。収益を上げようとするのであれば、冷徹な立場を置くことも必要である。

主要製造業の日中実力比較と日本製造業の生き残り戦略

(1)加工組立グループ

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
自動車	A	A	E	E	価格競争力、技術力とも優位。但し、日系企業の中国現地生産は進む。関税引き下げ後(2006年)は、中国国内にブランドを浸透させつつ、日本からの輸出でかせぐ戦略も有効。
自動車部品	C	A	C	E	価格競争力は低付加価値品では中国が追いつきつつある。技術力は差はあるものの外資系中国企業の追い上げが急。低付加価値品は中国現地生産も視野に入れ、電装部品等の高度化を図る。
一般機械 (工作機械)	C (C)	B A	A A	D D)	ポンプ、平純工作機械、バイク等については中国の価格競争力は強い。日本では高付加価値品にシフトするとともに、リバースエンジニアリング対策、ブラックボックス化等を強化する。
造船	C	A	A	D	日本の造船技術は世界一であるが、韓国の追い上げ急。中国は安い人件費を武器に最近受注を伸ばしている。ダブルハルトンカー、LNG船、大型客船等への注力も必要。

(2) 産業素材

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
鉄鋼	A	A	A	D	日本国内の過当ともいえる価格競争で世界的にも日本が最も安いといわれている。技術力についても世界一を保持しており、新日鐵の技術協力でつくられた上海宝山製鉄以外は技術力にも差が大きい。
化学(汎用) (化学特殊)	C A	B A	B -	D -	汎用品は外資の技術的な合併会社展開もあって、中国でも技術力をつけつつある。これから日本の汎用品は価格競争力は弱まる。化学特殊は日本の独壇場であり、今後も注力すべき。
非鉄金属	C	A	B	D	アルミ等は中国には勝てない。銅製錬等一部金属に特化することも必要。銅箔等は日本の競争力が強く、IT材料素材は今後注力すべき。

(3) IT関連

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
電子部品	C	A	A	C	低付加価値の電子部品は中国ローカル、合併会社とも力をつけ、価格競争力はかなり高い。日本では低付加価値品を中国で現地生産する動きは急となるう。
半導体	C	B	C	C	中国では最先端の半導体は輸入に頼っていたが、外資との合併で相次いで大型プラントが立ち上がる。日本は業界再編により、グローバル競争に立ち向かうべき。
半導体製造装置	A	A	-	-	中国ではほとんど作れていない。ただし、半導体製造装置の投資が日本で少なくなっているため、業界再編によるグローバル競争とブラックボックス化が急務。
IT関連機器	B	A	C	C	ネットワーク家電、ゲーム機器等は有望だが、携帯電話、情報家電の一部は中国マーケットの巨大さもあって急成長中。日本では新製品を次々と出していく戦略が必要。

(4) 内需関連

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
セメント	E	B	A	E	今までは非関税障壁や輸送コストに守られたところもあるが、中国では莫大な生産能力を持っており、品質向上に合わせて輸入も増加しよう。日本では製品差別化が必要。
紙パルプ	E	A	A	D	新聞紙は別として、OA用紙等は中国産の品質も向上しており、今後輸入も増加しよう。日本では企業体力の強化と、中国・アジア企業のM&Aも視野に入れるべき。

(5) 国際分業

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
家電	C	A	A	B	中国家電メーカーはローカルも含め価格競争力は世界一で、技術力も徐々につつある。サプライチェーンマネジメントの一環として分業体制をとるべき。
繊維	E	A	A	B	縫製は価格競争力、工員の技術とも中国の方がすでに日本を上回っている。原系の分野でUVカットの原系とか特徴を出して行くべき。

以上
 本件の照会先：産業・技術部(03-3244-1680)
 参事役 木嶋 豊(yukijim@dbj.go.jp)

始めに

最近、中国脅威論が盛んに採り上げられており、日本の製造業の空洞化問題について様々な提言が行われている。本稿では、最近マスコミ等で紹介される中国ローカル企業の実力や中国の世界の工場化についての実態像を分析し、今後の日本製造業の空洞化問題への課題や主要製造業毎の勝ち残り戦略を検討したい。

先ず1章では、最近躍進めざましい家電を中心とした中国ローカル企業の実状や、日本より進んでいると言われる産学連携の動き、2002年12月のWTO加盟による中国産業の影響、競争力の源泉といわれている労働力等のコストについて分析したい。次に2章では、中国のマイナス点として採り上げられる商慣習、法体系での商活動上の障害や環境問題、水問題について、実態の把握を行いたい。

3章では既に中国に進出している日系企業についての進出のきっかけ、中国市場の状況、進出についての評価、今後の予定について分析することとしたい。また、日本国内でよく言われている中国に対するネガティブなコメントとして「中国ではなかなか儲からない」、「中国に進出しても失敗して帰る企業も多い」、「外資系企業の自由な活動には制約が多い」等があるが、その真偽はどうか、現地進出企業の生の声を中心に検証してみたい。また、昨今中国への進出がブームのごとき状態であるが既に進出を果たしている企業から見るとどうなのかをまとめてみたい。

4章では、主要製造業17業種毎に中国市場の現状、日本企業と中国企業の実力度合い、日本企業の進出動向、日中間の企業の技術格差について分析したい。中国に進出する際にも、現状と可能性を冷静に分析することが重要であるとともに、中国脅威論の実状を分析するには、主要な業種毎の中国企業の動向と技術力などの分析が必要であろう。

最後に5章では、日本の製造業の課題として、中国に進出する際の注意点や、世界の工場化にどう対応して行くべきか、業種毎に今後の有望分野や勝ち残りのための戦略を提示したい。なお、本稿中の見解に属する部分はあくまでも筆者の見解を示すものであることを申し添えたい。

本レポートでは、(株)日本インテリジェントトラスト山口主任研究員及び日本国際貿易促進協会中下北京・上海事務所長に多大なる協力を頂いた。この場を借りて感謝の意を表したい。

平成14年5月

日本政策投資銀行
産業・技術部
参事役
木嶋 豊
(yukijim@dbj.go.jp)

目次

第1章 躍進する中国経済の現状	8
第1節 中国ローカル企業の台頭	8
(1) 中国製品の世界市場への展開.....	8
(2) 家電などのブランド別シェア.....	10
(3) 代表的ローカル企業.....	10
第2節 産学連携と産業クラスター	14
(1) 「中国のシリコンバレー」中関村クラスターの状況.....	14
(2) 産学連携の動き.....	19
(3) IT産業クラスター「東莞」の状況.....	19
第3節 第10次5カ年計画	21
(1) 沿岸と内陸の格差是正.....	21
(2) 産業別5カ年計画.....	22
(3) 第10次5カ年計画の構成.....	22
(4) 第10次5カ年計画の重点.....	23
第4節 日中コスト・労働力比較	24
(1) 日中コスト比較.....	24
(2) 投資優遇措置.....	25
(3) 日本の若年労働力との比較.....	25
第5節 対中投資の流れ	27
第6節 中国の貿易（日中貿易）の分析	29
第2章 中国経済成長の懸念材料	32
第1節 中国国内産業の構造改革	32
(1) 産業の高付加価値化への課題.....	32
(2) 国内企業の整理・統合.....	33
(3) 今後の産業政策.....	33
第2節 中国WTO加盟の影響	35
(1) 中国政府の方針.....	35
(2) 香港英字新聞のコメント.....	35
(3) WTO加盟の日本企業にとっての意味.....	36
(4) WTO加盟後の影響－まとめ.....	38
第3節 中国の商慣習、法体系	39
第4節 中国の環境問題、水問題	42

第3章	日本企業の中国進出状況	46
第1節	中国進出のきっかけ	46
第2節	マーケットイン戦略、中国市場の魅力	49
第3節	中国進出のメリット、強化動向	52
第4節	日本企業進出の実態と注意点	55
	(1) 日本企業が中国で儲からない理由	55
	(2) 日本企業が中国進出で失敗した理由	56
	(3) 日本企業の今の進出ブームに対する評価	58
第4章	主要業種毎の動向	61
第1節	国際分業型産業グループ	61
	(1) 家電	61
	(2) 繊維	67
第2節	加工・組立型産業グループ	70
	(1) 自動車	70
	(2) 自動車部品	74
	(3) 一般機械・工作機械	76
	(4) 造船	81
第3節	産業素材型産業グループ	83
	(1) 鉄鋼	83
	(2) 石油化学・化学特殊	86
	(3) 非鉄金属	89
第4節	I T・電子関連型産業グループ	92
	(1) 電子部品	92
	(2) 半導体産業	94
	(3) 半導体製造装置	97
	(4) I T関連機器	99
第5節	内需関連型産業グループ	102
	(1) セメント	102
	(2) 紙パ	104
第5章	中国進出上のポイントと日本製造業の今後の課題	107
第1節	日系企業の中国進出上の注意ポイント	107
第2節	中国WTO加盟後の影響	108
第3節	製造業の日中実力比較と生き残り戦略	108

第1章 躍進する中国経済の現状

先ず本章では、最近躍進めざましい家電を中心とした中国ローカル企業の実状や、日本より進んでいると言われる産学連携の動き、競争力の源泉といわれている労働力等のコストについて分析したい。

第1節 中国ローカル企業の台頭

(1) 中国製品の世界市場への展開

「メイドイン・チャイナ」といえば、かつては「安かろう、悪かろう」の代名詞だった。ところがこの3～5年にかけて、家電を中心に中国のローカル企業の製品は品質を向上させており、テレビなどは中国で作ったものが世界市場を席卷し始めている。

世界市場に占める中国の製品別 シェア

(日経調べ)

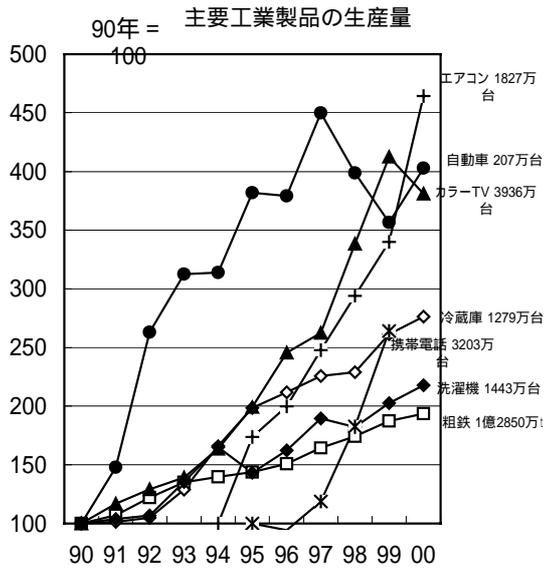
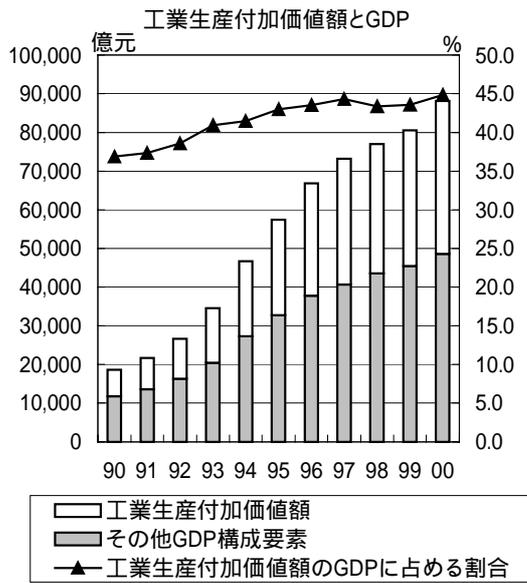
(単位:%)

	中国
カラーTV	24.6
DVDプレーヤー	38.3
携帯電話	12.9
デスクトップパソコン	11.9
HDD	6.9
エチレン	6.0
VTR	23.2
粗鋼	14.9
四輪車	3.6
エアコン	38.7

(注) 数量ベース。エアコンは99年、粗鋼、四輪車は2000年の実績。他は2001年予測。

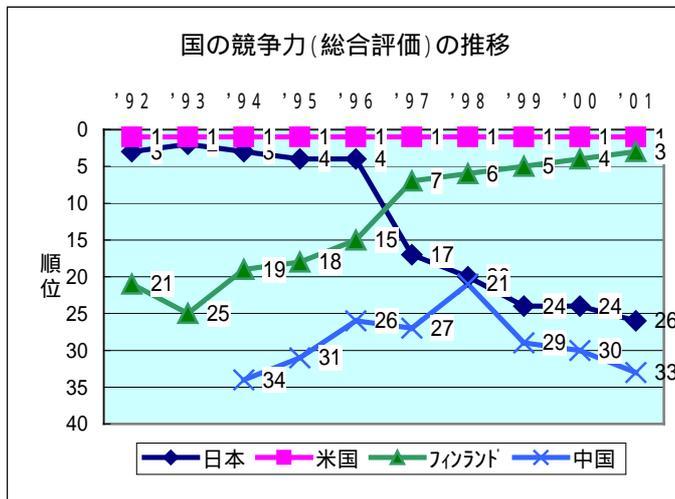
(出典)日経 2001.7.27

日本企業に限らず、世界の企業がテレビ他、洗濯機、冷蔵庫、電子レンジ、携帯電話機などの主力生産拠点を中国に移したこともきっかけとなり、当初その合弁先ないし販売提携先だけの位置づけであった中国ローカル企業が自分で製品を作り始め、今ではカラーテレビでは25%、エアコンでは39%、洗濯機や冷蔵庫では約2割強を占めるまでに至っている。中国で生産された家電製品の世界のシェアは目を見張るものがある。



(出所：中国統計年鑑2001より本行調査部作成)
 (注：エアコンは94年=100、携帯電話は95年=100)

中国家電製品は欧米市場、アジア市場、南米市場、アフリカ市場などの海外市場にも進出し始めており、日本家電メーカーの牙城であった世界の家電マーケットのシェアをどんどん喰い始めている。日本の製品は確かに品質はよいが世界中の一般消費者が求めているのは、シンプルで安価な家電製品である。世界の5分の1の人口を抱える中国の消費者が満足する商品がグローバルスタンダードとなりつつあることも原因であろう。



中国においては、94年から評価対象とされている。
 '92、'93においては、94年以降の調査対象基準に基づく総合評価である。

スイスのIMD(国際経営開発研究所)による世界競争力ランキングでは、日本が26位、中国は33位にランクされたとおり、競争力はかなり近づいている。1999年で世銀による統計では、GNI(GDPに非居住者からの純受取額を加えたもの)のドル換算ではアメリカ、日本、ドイツ、フランス、イギリス、イタリアに次いで中国は7位である。但し、購買力平価換算では

1位アメリカ（8.9兆ドル）、2位は中国（4.5兆ドル）、3位は日本（3.2兆ドル）となり、日本を凌駕しつつある。

また、私営企業の数は約180万社に上り、GDP（国内総生産）の4分の1を生み出すまでになっている。中国共産党が、私営企業経営者の入党を認める方針を打ち出したことで、私営企業の隆盛と中国経済にしめるプレゼンスは益々高まる見込みである。日本企業が得意としている中国との差としてよすがとしているハイテク分野、次世代技術分野においても、政府主導に基づく産学提携による追い上げを受けている状況である。

（2）家電などのブランド別シェア

中国の家電、耐久消費財市場の企業別シェア

(%)

製品／順位	1		2		3	
冷蔵庫	海爾	32.9	容声（科龍）	11.8	新飛	8.5
カラーテレビ	長虹	18.7	康佳	18.5	TCL王牌	10.0
エアコン	海爾	18.7	美的	13.8	格力	12.8
洗濯機	海爾	23.6	小天鵝	22.4	榮事達	7.5
電子レンジ	格蘭仕	67.1	LG	12.1	松下	5.3
電話機	步步高	23.2	TCL王牌	15.8	万徳菜	3.1
VCD/DVD	新科	17.7	步步高	12.9	万利達	8.2
携帯電話	モトローラ	30.1	ノキア	28.7	エリクソン	21.6
パソコン	連想	20.1	長城	3.6	TCL王牌	3.6
オートバイ	嘉陵	11.5	ホンダ	8.7	五羊	7.7
自家用自動車	シャレード	17.8	サンタナ	15.6	ジェッタ	15.6

(注)網掛けを付けたブランドは外資系企業。なお自家用乗用車1位のシャレードは技術提携のみ。

(資料) 北京華閱旭通国際広告有限公司と北京中央電子台共同調査（2000年2月）

（3）代表的ローカル企業

1. 「海爾」（英語名Haier）（山東省青島市）

中国最大の総合家電メーカーで年間売上高は5300億円にも上る。業績悪化に陥った国有企業であったが、ドイツの小さな冷蔵庫工場のラインを利用して製造を始めることからスタートし、今では従業員2万人以上、エアコン、洗濯機、冷蔵庫、テレビ、パソコン、携帯電話等白物家電からIT製品までほとんどの家庭用電子電気製品を手がけ、エアコン、冷蔵庫、洗濯機は中国第一位のシェアを持つ。「製品を売る前に品質を売る」というスローガンを掲げ、不良品をつくった社員にハンマーで不良品を叩き壊させるなどの過激な手法を持ち込んで、社内の品質意識を高めていった。さらに、社内では従業員をA、B、C、とランク分けし、優秀なものには表彰する一方で、Cがついたものは解雇するといった日本以上に厳しい能力主義を採用している。欧米を含め海外にも12工場を設立し、エアコンや冷蔵庫の海外販売を急速に伸ばし、製品は1

60カ国に輸出し、海外に53,000の販売拠点、12,000のアフターサービス拠点を持つ。情報家電など先端分野での研究開発にも力を入れている。また、日本のデザイン事務所と提携し、製品デザインの高度化に力を入れてきた。国内市場で圧倒的なブランド力と販売力、午前中に電話をするとその日のうちに修理に来るといった、中国一きめ細かいアフターサービス網で消費者を惹きつけてきており、中国の松下電器とも言える。青島の中心地から当社までの道はハイアールストリートと命名されており、本社工場は青島でもひときわ広い。本社ビルの高層フロアのうち3フロア程度は自社製品の展示室となっており、政府高官の様々な視察の写真とともに、最新鋭のテレビ、パソコンなどが並んでいる。エアコンなども、中国人好みの派手な液晶パネルがついたものとか、単身者用のとても小さな洗濯機等中国人の嗜好にあった商品が展示されている。日本の家電メーカーの幹部も、中国人の細かい嗜好にあった商品を開発するためには日本の製品をそのまま持ってきても売れないと知っているが、確かに実感させられる光景である。

2002年の1月に三洋電機と日本販売のための提携を行う等活発な動きを見せている。電話をするとその日のうちに修理に来るといったアフターケアを日本で同じように展開できるかは疑問であるが、ブランドに拘らない安価なテレビ、単身用の小さな洗濯機等を求める日本の消費者にはかなり受け入れられるであろう。

2. 「康佳」(英語名Konka)(広東省深圳市)

1980年設立の、カラーテレビと携帯電話の製造に定評ある総合家電メーカー。テレビでは売上で长虹とならびトップシェアを誇る。売上は1999年に101億元を計上したが、2000年にはテレビの販売不振などから90億元であった。情報ネットワーク製品、DVDプレーヤー、冷蔵庫、洗濯機、エアコン等も手がける。世界50カ国以上に販売し、販売拠点は世界全国に300カ所持つ。カラーテレビは600万台、携帯は100万台の生産を行っている。1999年にはコンサル会社マッキンゼーの指導の元、マーケットオリエンティドな経営システムを導入。研究開発にも力を入れ、売上の3%を投入している。本社の玄関近くに展示館があり、大型フラットテレビが所狭しと並べられている。携帯電話については、最新鋭機種を発売しているが、形は「NOKIA」の携帯によく似ており、ロゴも「KONKA」となっているが、遠目では区別がつかないところもある。微妙な形でデザインの模倣などが行われている面は否めない。いち早くフラットテレビなど新分野に進出してシェアを伸ばしている。ただし、本社工場のテレビラインは、日本のテレビラインの10年程度前の風景を彷彿とさせた。深圳では人件費が高くなっているため、近々本社のラインは内陸に移し、本社工場の建物は賃貸ビルに利用する計画がある。フラットテレビの表示板などは日本の家電メーカーから輸入したものをアセンブリしている。ハイエンドな部品は日本、韓国等から輸入し、アセンブリに特化することで収益を挙げている。世界特許等は殆ど取得しておらず、最先端の技術を保持しているとは言い難い。

3. 「TCL」(広東省惠州市)

電話機市場第二位でテレビ第三位、パソコンや携帯電話も伸びている。1980年創業のもと固定電話のメーカーであったが、その販売網を生かしテレビ、パソコン、携帯電話、エアコンなどを次々投入し、高いシェアを獲得していった。最近では、インド、ベトナムなど途上国市場に次々販売拠点や現地生産拠点を立ち上げている。ベトナムでは、綿密な市場調査を行い、日本などの高機能テレビの市場と地場の低価格テレビの2極化しているマーケットのうち、地場の低価格テレビの市場に単機能、低価格、高品質のテレビを投入し、地場の低価格テレビ市場のシェアを奪う等したたかなマーケット戦略を行っている。2002年に入り、松下電器との提携による日本市場への進出も検討している。

4. 「華為」(英語名 H u a w e i) (広東省深圳市)

デジタル交換機などで4割近いトップシェアを持つ中国最大の民営企業。自他共に認める中国における最先端企業。修士クラスが6割を占める研究開発型の企業として米国シリコンバレーなど世界各地に研究開発拠点を設け、ルーセント、インテル、モトローラ、IBM、サンなど米国系のIT企業と技術提携を進め、また東南アジア、中東、アフリカなどへ通信システムの輸出も盛んに行っている。展示室には、電話交換機の最新機種が並べられ、ブロードバンドにも対応しているものも多い。さながら、シリコンバレーの先進企業研究所のようでもある。但し、電話交換機の内部を覗いてみると基幹部分の機材などは提携しているルーセント、サン等の機械がそのまま使われており、マスコミ等で紹介されるほどの先進性は無い。

5. 「連想」(英語名 L e g e n d) (北京市)

1984年に国の研究機関である中国科学院の研究者が11人で始めた中国で3割のトップシェアを持つパソコンメーカーの。科学院がまだ65%の株式を所有しているが、経営は民営主導で行われている。北京の産学連携エリアといわれている中関村に本社を置く。最近ではハードウェアのみならず、ソフトウェア、Eコマースなどコンテンツビジネスにも積極的に展開を始めている。当社についても産学連携の代名詞としてよく日本でも紹介されているが、現在ではあまり科学院とつながりはないようである。当社も、世界特許の取得などはないとのこと。パソコンの製作といっても、当社が実際に作っている部分は外枠とマザーボードだけであり、それ以外の部材は外部から調達しているアセンブリ企業といえる。当社の最大の強みについては、やはり海爾と同じく充実した販売網である。

6. 「北大方正」(英語 F o u n d e r) (北京市)

北京大学傘下の産学連携企業でパソコンや電子出版システムで有名。中関村の北京大学の敷地に隣接して本社を置く。元々北京大学の王選教授が電子出版システムを開発し、それを活用する企業がなかったために、自らが起業を行った。現在でも同システムのシェアは90%近く、同社の収益のかなりを占めている。また、国内のみならず同じ漢字圏の日本にも輸出されている。日本語の漢字ソフトも開発しており、新聞・編集システムについては、リクルート、毎日新聞等が大口顧客となっている。主な商品分野は電子出版システム以外には、パソコンと周辺装置、ファインケミカル、金融、Eコマースのソフトなど。但し、北京大学の産学連携機関の話では、現在では北大方正と北京大学の関係は希薄であり、1大学関係者がたまたま出版会社を営んでいるとの認識に徐々に変わってきているようである。

7 「清華同方」、「清華紫光」(北京市)

精華大学は、傘下の校弁企業を多数所有しており、この両社は、精華大学系の産学連携企業として有名。両者とも中関村に本社を置く。

清華同方は、年商38億元(約600億円)、利益2億元(約30億円)のIT関連企業で、PC及び周辺機器の生産販売を主力に、ソフトウェア、システム開発、情報サービス等に展開している企業である。1997年に深セン株式市場に上場している。最近では、国営企業を買収し、CD生産を行う子会社(清華同方光盤股份公司)を設立した他、ソフトウェアの子会社清華同方軟件股份有限公司を設立するなど事業拡大を行っている。

清華紫光是、主に3つの分野すなわちIT関連分野、環境分野、医薬分野に展開している。IT分野では、スキャナー、ノートブックパソコンの生産販売、インターネット関連ソフトの開発を

行い、環境分野では、環境保護のためのシステム開発、医薬分野では健康関連の医薬品開発を行っている。1999年に深セン株式市場に上場している。当社の最も新しい動きとしては、湖南の製薬会社を買収するなど、医薬関連分野を強化する動きとなっている。精華同方は精華大学の技術移転の一つであるコンテナの自動スキャニング装置で国際的なパテントを持っているとのことであるが、それ以外については殆ど国際的に通用する特許はないとのことであった。

以上、最近躍進がめざましい中国ローカル企業の代表的な会社の紹介を行ったが、充実した販売網、アフターケアを武器に中国内外の売上を伸ばしているのが特徴である。ただしアセンブリが中心で基幹部品は外部から調達している企業が多いといえる。

これは、コンピュータのデル等と同様に世界中から最も安く品質の良い部材を調達して自社ブランドとしてアセンブリを行っているビジネスモデルを実践してきたと言える。ただ、アセンブリ工程はやや労働集約的であり、過当競争気味であるため、このままの業態で安定した収益をあげることは困難である。よく言われる「スマイルカーブ」のうち付加価値の低いアセンブリが得意で、部材など付加価値の高い部分は日本・韓国・台湾などに依存している。しかし今の中国では世界から部材を調達してアセンブリを行い、いち早く販売網を確立することが最も成功するビジネスモデルとなっており、それを忠実に実践しているともいえる。今後は自社開発のための研究開発投資も増額していく必要はあろう。

第2節 産学連携と産業クラスター

(1) 「中国のシリコンバレー」中関村クラスターの状況

1. 中関村の経緯と概況

中国のシリコンバレーと呼ばれる中関村の北京海淀区新技術産業開発試験区は、北京市の中心である天安門から北西に約8Kmに位置し、およそ5km四方に5000社以上のIT関連企業が集積している。

北京市は長い歴史を持つ政治の首都であるが、もともと北方遊牧民族に備えるための要塞都市の性格が強く、また広州や上海の様に大きな後背地を持たないため、産業活動が比較的伸長しなかった。そこで、中国政府は、北京大学や清華大学を始めとする大学、中国科学院などCOE（センター・オブ・エクセレンス）の高密度集積地帯である中関村に、80年代後半からIT産業、特にソフトウェア産業の集積を図る政策を取った結果、校弁企業、院弁企業が多く輩出されると共に、外資企業を含めた民間企業の誘致に成功し、一大テクノクラスターが出現した。

2. 中関村科技園区概況

中国政府は、1988年5月に「北京市新技術産業開発試験区暫定条例」を公布し、中関村に試験区を設置した。その後中関村は急速に発展したが、90年代後半に旧試験区の開発余地が無くなってきたため、中関村の拡大が検討され、1999年に中関村科技園区（ハイテクパーク）として試験区の拡大が決定され、2000年に条例が施行された。

現在、中関村ハイテクパークは旧試験区のエリアを超えて大きく拡大しており、総面積は500平方キロメートル、総投資額は600億人民元にのぼっている。中関村ハイテクパーク内には、北京大学、清華大学、中国人民大学等の著名大学10校を含む57大学、中国科学院の研究所を含む232の研究機関、30万人以上の大学生・大学院生、40万人以上の科学技術方面の人材が存在している。このため中国最大の教育・研究機関の集積地となっており、優秀な人材の獲得、高度な技術の獲得には最適な場所となっている。中関村には、「連想集団（電子）」や「北大正方（情報）」「中国大恒（機械）」など中国でも有数のハイテク企業が立地しており、これら企業の多くがスタート時に中国科学院、北京大学、清華大学などからの技術移転に依存し、産学官協力により成果を出してきた（いわゆるシリコンバレー・モデル）ため、別名「中国のシリコンバレー」と言われている。

拡大した中関村では、現在9,200社の企業が立地しており、内1,400社外資系の企業である。2003年から2005年にかけて次々に新しいハイテクパークが完成していくので、立地企業数もさらに飛躍的に増加するものと見られる。因みに旧試験区内の企業数は、現在7千社近くあり、業種の内訳は、98年の統計では、電子・情報:54.8%、光機電(機械自動化等):16.4%、薬品・バイオ:15.1%、新材料:10.4%、その他:3.5%、となっており、圧倒的に電子・情報系の企業が多い。

企業の所有形態を見ると、株式:26.7%、集団所有:25.4%、国有:24.1%、外資合弁:17.7%、パートナーシップ:5.9%、私有:0.1%、となっている。著名な企業としては、四通集団(電子)、連想集団(電子)、北大正方(情報)、中国大恒(機械)、清華紫光(ハイテク全般)、中正生物工程(バイオ)、用友ソフトウェア等が立地している。

現在開発中の主なハイテクパークは5つある。西区は、総投資額150億元を投じて現在建設中で来年から2003年にかけて随時完成していく。建築面積は、地上100万平方メートル、地下50万平方メートルの規模のハイテク企業向けオフィスである。現時点で西区の建物は9割方テナントが決定している。

上地情報(情報)産業基地は、土地の面積は0.6平方キロメートル、建築面積40万平方メートルで、既にかかなりのビルが立っており、全体は来年完成となる。ここの総建設費は、50億元である。連想集団の本社ビルも最近完成した。ここには留学生人員創業園区というインキュベータも立地している。ソフトウェアパークとしては、さらにもう一つ建設する予定で、こちらの面積は1.4平方キロメートル、建築面積は50万平方メートル、投資額は上地と同様の50億元を予定している。こちらのソフトウェアパークの特徴は、土地が広いため、65%の緑地率を取っているという点で、研究環境に配慮したものとなっている。

郊外にはさらに、バイオパーク(生命科学園)を建設中で、こちらは、面積1.5平方キロメートル、建築面積70万平方メートル、80億元を投じて、2005年に完成予定である。5000ベッドの病院も建設される。また、永豊ハイテクパーク(高新技术産業基地)も2005年完成を目途に3.5平方キロメートルの土地に、建築面積100万平方メートル強の計画で、100億元程度の投資が行われる予定である。

3. 中関村クラスターの人件費、優遇措置等

1998年時点で、北京市海淀区には73の大学と専門学校、232の科学技術関連の研究機関があり、35万人以上の科学技術者が働いている。給与水準も一般的な外資系企業の初任給がせいぜい月額1000元程度(約15千円)であるのに対し、ソフト関連企業では2000元以上で、修士や博士になると3000元以上になる水準である。

1995年以降、土地価格の高騰(毎年20~30%上昇)、インフラ不足によるビジネス環境の悪化などにより設立企業数はやや鈍化しているが、1)一社あたりの売上額は88年の265万元から97年には670万元へと急増し、この地域の企業規模は拡大していること、2)付加価値の大きい工業の生産比率が36%から50%程度に上昇していること等から、この地域は安定的に発展しているといえよう。

科技园区の優遇措置としては:

- ・ 企業所得税の減免
- ・ 土地使用費の低減
- ・ 費用項目対象の拡大
- ・ 対外貿易自主権の認可
- ・ 銀行からの優先的な融資

等があり、特に工業年産額3000万元以上、従業員一人当たりの工業生産額10万元以上、総従業員に占める研究開発人材の比率20%以上の大企業に対しては、土地使用費の免除などより大きな優遇措置を適用している。

4. センター・オブ・エクセレンス(COE's)

a. 清華大学(国家科学技術移転センター、VC)

清華大学は教育部直属 **30** 大学の科学技術研究協力センターとなっており、中国で最も特許収入、技術移転、校弁企業収入が多い大学である。清華大学の技術移転に関する活動は大変盛んであるが、毎年大学の研究成果の約 **5%** が実用化されている。**1983** 年には科学技術開発部を設立（現在は国家技術移転センターの内部組織）し、大学からの技術移転活動の中心となっている。また、**1984** 年に経済管理学院が発足し、**1996** 年からは MIT のスローン・スクールの協力を得て MBA プログラムをスタートさせ、起業をサポートする体制を強化している。さらに、**1995** 年には、清華集団会社が設立され、大学の資産運用と研究成果の産業化を管理する体制を整えた。**2000** 年には清華 VC を設立し、資金面でのサポート体制も強化している。

国家技術移転センターは、国内外の企業と共同研究や技術移転等プロジェクトを推進する中心的組織であるが、学内でも有望な技術に対して、直接出資、あるいは集団会社に属する VC から出資し企業化していく独自の体制も整っているのである。

技術移転組織

1983 年、学内の技術移転組織として科学技術開発部を発足させたが、現在は国家技術移転センターとして科学技術開発部（スタッフ約 **30** 名）、企業合作委員会（スタッフ **6** 名）、国際技術移転センター（スタッフ約 **10** 名）の 3 部門をフレキシブルに運用している。国家技術移転センターの主な役割は、国内外の企業と共同研究（コンサルティング）を行うための研究費の獲得を行う機能と、大学で発明された技術など知的財産を管理・運用する機能である。科学技術開発部の実績としては、**2001** 年に実施した技術開発プロジェクトとコンサルティング業務は **828** 件、契約金額で **4.3** 億元（実施金額は **3.3** 億元）である。企業合作委員会は会員制であるが、**2001** 年末で国内 **126** 社、海外 **30** 社の企業が会員となっている。

VC

清華大学には、清華集団に直属する清華創業投資有限公司（清華 VC）の他、清華集団に属する校弁企業の一部が独自に VC を持っている。清華 VC は、**2000** 年に設立され、主に清華大学の校弁企業に出資する他、四川や深センといった地方のハイテク企業にも投資を行っている。

MBA プログラム

1984 年に清華大学の中に経済管理学院が発足し、**1996** 年からは MIT のスローン・スクールの協力を得て MBA プログラムをスタートさせた。学院内には起業家支援（起業家コンテストなどの開催）のための創業協会もある。

校弁企業

校弁企業は大学が設立した企業の事で、全国で **2600** 社あり、うち **8** 社が上場している。清華大学は **1998** 年までに **32** の校弁企業を設立している。**1995** 年にはこれら校弁企業の一括管理を行う清華大学企業集団（社員 **22** 名）という持ち株会社を設立している。清華大学の校弁企業設立の目的は、①大学に蓄積された高度な技術で、さしあたり企業が必要としないものを自ら企業化する、②企業から得られた利益を大学に還元して研究や福祉に充当する、③学生にインターンシップの機会を提供する、の 3 点である。校弁企業に派遣する人材は、以前は大学内部から調達していたが、現在は学外から **90%** 以上を占めている。

b. 中国科学院

国務院傘下の独立研究組織で、科学技術分野の国内最高学術機構である。**123** の研究所、**399** の企業、**3** 大学、全国に **13** の分院を有し **6** 万人以上を雇用している（うち高級科学技術者 **16**

千人)。科学院は、中央政府の政策に先んじて独自に **1980** 年代の前半から、条件の良い研究室を全国に開放して研究者の流動化を図る「開放研究実験室」の実施や、優秀な研究者が研究テーマを申請して資金を授与されるシステムなど、競争メカニズムの導入を図ってきた。

1998 年には科学技術分野における競争原理の促進、および技術開発の成果の企業家を目的として「一院兩制」を実施し、目標や運営方法が異なる科学研究と技術開発を同時並行的に推進し各研究の評価を行い、資源を集中して **COE** を設立しようとしている。同時に、企業化の支援組織として、情報センター、ハイテク商品の貿易商社、科学技術経済促進発展基金、科学技術財務会社などが設立された。

これまでの企業支援の実績は、教育部とのジョイントで設立した「産学研連合開発プロジェクト」において 3 千社以上の企業に各種の支援体制を確立している。

科学院のもう一つの重要な役割は人材育成であり、これまでに修士号 3 万人、博士約 8 千人を育成している。独自に中国科学技術大学を設立し、現在 **10** 学院 **21** 学系、教官 1 千人以上を有する中国最高の理工系大学の一つとなっている。

一方、科学院が設立した企業「院弁企業」**1990** 年末までに **900** 社以上に達したが、その後整理統合が行われ、現在約 **400** 社となっている。科学院では企業設立・拡大の為の資金調達が困難であったため独自にシード・マネーを調達し技術の実用化を行うため、**1986** 年にベンチャーキャピタル第一号を設立しているが、キャピタルゲインなどの税制の未整備、ベンチャー企業が株式公開する市場の未整備、科学院所有株の流通、人材不足など、主に資金面の問題から **1998** 年に清算している。

5. 行政等サポート体制

a. 科学技術発展センター

当センターは教育部が科学技術部と連携して設立した、大学などの研究機関におけるハイテク研究成果の実用化を促進することを目的として「北京ハイテク産業開発試験区」の中心に立地している。ここでは、大学の特許権の審査、大学所有の知的所有権の管理、全国に八カ所ある大学が運営する技術市場の管理、研究成果の **PR** と普及、大学が設立した校弁企業の管理、大学の科学技術研究成果の産業化に関する各種法規の策定等を行っている。

b. 創業中心（インキュベーター）「留学人員創業園」

試験区内には「創業中心」という名称のインキュベーターが数多く設立されている。企業所得税や土地使用費などに優遇措置があり、3 年間の孵化機関を認めている。

海外留学してハイテクを学んだ中国人が、中国へ帰国して起業する事を想定した「留学人員創業園」は **1998** 年に **62** 名の留学帰国人員でスタートしている。

c. 北京海淀区新技術産業開発試験区管理委員会

多岐にわたる試験区管理業務の一環として、異業種企業交流などコミュニティー活動も行っている。ある地域に自発的なハイテク産業集積を推進する場合、政府の支援や市場メカニズムの中での企業活動だけでは不十分であり、ビジネスインフラの一環として上記の様なニッチを埋める地道な活動が重要であることは、シリコンバレーの事例からもわかる。この様な、異業種コミュニティー交流支援は、中国民営科学促進会、北京技術協力センターなども活動を行っているが、ビューロクラティックな垂直統合型の社会形態は、政治の民主化などとも絡む問題であり、水平的な企業交流がスムーズに進まない事が大きな障壁であることは明白でも解決の困難な問題である。

6. 資金調達

ハイテク関連の民営・私営企業に対する銀行融資は、1990年代半ば以前は政府認定プロジェクトでない限り融資を受けることは殆どあり得ない状況であった。特に国有商業銀行では、国が承認したプロジェクトに対して国の指示に基づいて、殆ど無審査で国有企業に資金を供与してきた。従って、民営・私営企業に融資は少なく、現在でもシード、スタートアップ、成長期を通じて銀行融資に多くは望めない。

中関村269社の登録資本の出所

(単位:比率%)

	国有企業	集体企業 (上部主管あり)	集体企業 (上部主管なし)
上部機関より供与	56.6	61.6	3.6
上部機関より借入	19.5	13.7	2.4
その他借入	2.7	1.4	12.0
個人出資	0.8	1.4	63.9
企業出資	5.3	8.2	2.4
企業分割出資	0.0	2.7	0.0
以上の組み合わせ	14.2	8.2	10.8
その他	0.8	2.7	4.8
合計	100.0	100.0	100.0

出所:成思危他編「科技風険投資論文集」民主与建設出版社、1997

中関村で設立された企業のケースでは、大学や科学院が設立した企業(上部主管のある集体企業)や国营企業からのスピアウトでは、それぞれの上部機関(あるいはその関連企業)から資金提供を受けるケースが6割以上を占める。一方、上部主管のない独立型ベンチャー企業の資金源の6割以上が個人出資に依存している。(個人出資とは、親類縁者、友人などから資金をかき集めて創業していると想定される。)

中国政府は1980年代からベンチャーキャピタルの必要性を認め、1985年に国务院が中国新技術創業投資公司(CIVC)を設立し、その後も各地にハイテク・ベンチャー向けの投資基金を立ち上げている。また、各地のハイテク産業開発区には、創業センターが置かれ、これらがシード・マネーの供給を行っている。

北京市政府は、最近になって、技術が優れていて、かつ市場性があるハイテク企業に対して、シード・マネーやスタート・アップ資金供与のために、15億人民元の予算を組み、産業発展基金という制度を作った。この制度は、北京市政府が、中関村管理委員会の下に投資公司(VC)選定委員会を設けて、運用実績のあるVCを選定して、いわゆる投資ファンドを作るというやり方である。北京市政府はそのファンドの1/3の資金を提供するが、ファンドの運用には口を出さない方式となっている。すなわち各投資公司は残りの2/3の資金を調達することとなる。今年この制度が始まり、第1回目として10の投資公司が選定されて、ファンドが組成された。このようなファンドを作ったのは、過去に政府が直接運用したが失敗が多かった反省に立っているものと見られる。因みに国家科学技術部系の国家発展投資公司もこの制度に応札したが、経営状況をみて委員会は落札させなかった。VCの選定方法は公開されていない。

(2) 産学連携の動き

清華大学の校企合作委員会の実例に則して産学連携の動きを紹介する。

校企合作委員会は英語では、University-Industry Cooperation Committee、(以下 UICC)とい
い、企業に対する窓口いわゆるリエゾン・オフィスとなっている。全体では 50 人ほどの組織で
あるが、海外担当は 3 人、国内担当は 3、4 人と対外的に企業との交渉にあっている人員は少
ない。UICC には、科学技術部など国が所管する縦のラインの他に、学術交流委員会という大学
間の交流を行う委員会や、企业合作委員会など具体的な合作プロジェクトを担当する委員会等横
のラインもあり、業務内容は多岐に亘っている。UICC では現在清華大学企业合作委員会という
組織を立ち上げており、これに所属する企業は 155 社あり、この内 30 社が海外企業で、I B M、
日立、NEC、シーメンス、シェルなど世界的な企業と様々な連携の話を進めている。国内企業
の中には、国営企業や地方政府の科学技術委員会も含まれており、各地方との連携も積極的に進
めてきた。国内企業との連携方法は、単純に企業から大学が研究委託を受けるもの、産学共同で
研究センターを設立して人と資金を持ち寄るものなど様々である。

UICC では、国内企業との連携の話は一段落したと考えており、今後は海外企業との連携の話
を積極的に進めたいと考えている。これは、清華大学として、研究成果の移転、技術移転を海外
企業に対して行い、いわゆる技術輸出を行っていききたいという考えがあるためである。

清華大学の研究開発資金は、年間総額で 7.5 億元であるが、この内 4 億元は民間企業より、
残りの 3.5 億元を政府から得ている。海外からの資金の獲得は 7 千萬元に留まっている。この
ように、清華大学では、政府から得る研究開発資金より、民間企業から得る研究開発資金の方が
多い。

清華大学からの技術移転の分野については、エネルギー、情報分野、社会基盤建設等非常に
多岐に亘っているが、最近の特徴としてはバイオテクノロジーの動きが盛んである。最近ヒット
した技術としては、校弁企業である清華同方が商品化している X 線によるコンテナ内容物のス
キャニングシステムである。この技術はコンテナを開けずに中身を確認できるということで、世
界中の港で採用されている。

清華大学からの技術移転については、国家科学技術部の縦（政府）のラインが担当となる。
技術移転の具体的な事例として大学と海外企業とがライセンス契約を行う場合は、案件をま
ず科技処国際合作項目弁公室というローオフィスに持ち込み、法律のチェックを行い、その後最
終的には UICC の国際処副処長の決済により契約が成立するのである。

(3) I T 産業クラスター「東莞」の状況

東莞市は、香港から広州市に向かう途中に位置し、南は深圳市、北は広州市と接している。人
口は約 6 百万人、総面積は 2,465 平方キロメートルと、市と言っても日本の県と匹敵する規模の
行政区である。東莞市の GDP は 488 億元（約 7,300 億円）で、中国の中でもベスト 30 に入る
都市である。経済成長率は平均して 22%（20 年平均）に達しており、中国でも最速で成長して
いる都市の一つである。産業としては、IT 関連産業に特徴があり、家電メーカー、電子部品メ
ーカーを始め、アパレル、食品等いわゆる輸出加工型の産業が数多く立地している。日系企業も
京セラ、マブチモーター、三洋電機等既に約 3 百社が立地している。

工場立地の特徴としては、香港、深圳からの工場移転が挙げられる。これは、東莞市の人件費
の安さ、交通アクセス等インフラの良さ、部品調達の容易さ等を評価して移転してきているの
である。また、既に進出した企業の再投資が多いのも、その立地の良さを物語っている。さらに、

香港を通じて台湾資本が流入しているのも、東莞の特徴の一つとなっている。東莞市に立地している台湾企業は約4千社に達しており、外資系企業の約2割を占めている。台湾からの投資が多いのは、台湾企業向けの学校等の設置により、教育問題などを解決するなど、地元政府の支援が手厚いことも挙げられている。

工場立地の利点として、第一に挙げられるが、その人件費の安さである。中国における最低賃金は月450元であるが、東莞市では工場労働者をこの最低賃金で調達できるというメリットがある。これは内地からの労働者の流入が、深センや香港に比べて圧倒的に簡単（戸籍の取得が不要）であるという側面がある。

第二の利点は、インフラの充実である。電力は広東省でトップの給電量があり、給水率も98%と高く、工業用水、生活用水とも足りている。また、交通インフラも、1) 広深高速道路、莞深高速道路と香港や広州市への道路網が完備していること、2) 港も広州黄埔港、深センの蛇口港、塩田港、そして香港に2時間以内に行けること、3) 国際空港も香港、深セン、広州と3つの空港に近いこと、4) 鉄道も香港と広州市を結ぶ広九鉄道が通っていること等極めて充実している。

第三の利点は、中国の他地域と全く異なる点であるが、IT産業のクラスターが既に形成されている点である。東莞市におけるIT関連産業は、約3千社余りあり、工業生産額は約800億元と、全市の生産額の約4割を占めている。現在、東莞市で生産される製品は、マザーボード、磁気ヘッド、ディスプレイ、電源、スキャナー、ハードディスク、マイクロモーター等で世界のIT関連産業の部品調達基地となっている。このため、例えばパソコン組み立ての部品の実に95%を現地で調達出来ることが出来る。これは、部品の調達コストを圧倒的に安くできるというメリットがある。

以上のような、工場立地の利点に加えて、地方政府による手厚い支援も挙げられる。台湾資本への配慮は、上記の通りであるが、日系資本に対しても、東莞日商企業投資顧問有限公司を設立して、無料で日系企業の相談に乗っている。また、日本人幹部向けのマンションを建設し、感化で提供するなど至れり尽くせりの誘致支援を行っている。投資関連に相談はもちろんのこと、中国では、税関や免税措置等の手続きが大変であるが、これらの日常的な相談にも応じてくれる体制を整えている。

(2) 産業別5カ年計画

さらに2001年7月には、この新5カ年計画に基づき主要13業種を対象とした「産業別5カ年計画」を発表した。概要は下記の通りだが、第9次5カ年計画に結局すべて達成することはできなかった。石油化学、機械などは高い伸びを予定しており、今の勢いの家電の生産拡大が進むかが焦点となる。

第10次5カ年計画における主要13業種の生産目標

	2000年 生産実績	2005年 生産目標
自動車	207万台	約320万台
鉄鋼	1億3,100万トン	1億4,000万トン以上
原油	1億6,200万トン	1億7,000万トン以上
石油化学	442万トン(1999年)	900万トン以上
衣料	520億8,000万ドル	750億ドル
電力	13,685億kW時	17,500億kW時
軽工業	700億ドル	1,000億ドル
化学	4,100万トン	4,600万トン
非鉄金属	775万トン	800万トン
機械	448億6,000万ドル(1999年)	830億ドル
石炭	約5,720万トン	約8,000万トン
セメント	5億9,700万トン	6億トン
医薬	2,332億元	2005年までに毎年12%成長を目標

注:石油化学はエチレンの生産能力値。衣料は輸出額。電力は発電量。軽工業は輸出額。化学は化学肥料の消費量。非鉄金属は銅や鉛など主要10種の生産量。機械は輸出量。石炭は輸出量。

出所:国家経済貿易委員会

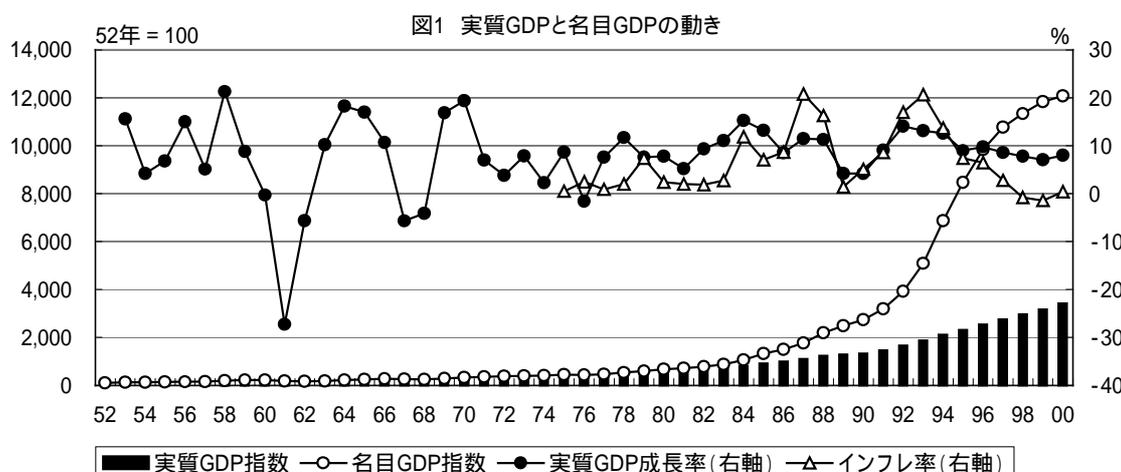
(3) 第10次5カ年計画の構成

当計画は①マクロ経済目標・予測の部分、②市場経済では成長の見込めないため重点的に振興する分野に関する部分、③産業別・地域別目標設定(100項目)の部分、の3部分に分かれる。

第1部分のマクロ経済目標では、第1にGDPを2010年に2000年の2倍にする計画があり、このためには年平均7.2%の成長が必要である。第2に、物価は基本的に安定させる。98年以来のデフレは脱却した。第3に、統計上の失業率は5%に抑える。(第9次5カ年計画で3.0-3.1%から上昇するのは、失業者にレイオフされた労働者を含めるように変更するためにおこるものと、産業構造改革での失業者増加を見込むため。)第4に、国際収支はバランスをとる。第5に、

固定資産増加率は、35%を計画する。これは第9次五カ年計画時と同レベルの目標である。平均7.2%の成長率を維持するのに必要である。

政府が積極的に振興する部分では、以下の10項目が挙げられている。第1に、都市化・地域調整であり、具体的には戸籍改革などを行う。第2は水利の有効活用。第3は総合的な交通体系の整備であり、道路建設などをおこなう。第4はエネルギー政策。第5は西部開発であり、優遇策により堅調な進展が目標。第6は情報化であり、通信の公共ネットワーク、電子政府を推進する。第7は、WTO加盟を契機に競争力を強化し、加盟によるチャンスと挑戦を乗り越える。外資を利用し効率化を図る。第8は生態系の保護。第9は人口、就業と社会保障。第10は科学技術振興とハイテク化である。



(出所：中国統計年鑑より本行調査部作成。実質GDP指数は実質成長率より計算（1952年を100として指数化）。
 (注：90-99年の平均成長率は、中国10.7%、シンガポール8.0%、マレーシア7.3%、韓国5.7%、タイ4.7%、
 香港3.9%、日本1.3%)

(4) 第10次5か年計画の重点

第10次5か年計画の重点については、経済の構造改革と、産業構造の改革である。今回は、国内外の状況を勘案して計画されている。第1の特徴は、国際的要因、すなわちグローバル化を特に意識している。近年の中国におけるIT産業の発展は、その影響により中国のグローバル化をもたらしているともいえる。このような状況を反映しているのが、今回の特徴となっている。第2の特徴は、国内産業の構造改革である。改革開放の効果によって、中国は全体としては世界の中で地位が向上し、工場立地の数や規模という意味では、世界で第1位となってきている。ただその中身としては、遅れた部分もずいぶんある。中国では特に第1次産業の占める割合が多く、農業の生産性は低い。また、第3次産業すなわちサービス業の発展も遅れている。第1次、第2次、第3次産業の構成比をみると、現在は、20%、49%、31%となっており、ここ数年その比率に大きな変化はない。この産業構造をみると諸外国と比較して産業のレベルは低いと言わざるを得ない。

第4節 日中コスト・労働力比較

(1) 日中コスト比較

中国では基本月給五百元から八百元（約七千五百円から一万二千元）で残業、土日出勤を進んで行い、手先も器用で、QC活動にも熱心な安価で優秀な若年労働力が農村部から大量に供給されており、農村戸籍・都市戸籍の規制等から賃金はほとんど上昇しておらず、今後もあまり上がる見込みはない。このように日本は中国と比べて既に約二十倍から三十倍の賃金水準となっており、多少の賃金引き下げや円安、中国元高等による調整では効果は期待できない。むしろ、中国等の製造業のあり方とは別の道を早急に模索する必要がある。

		深圳(中国) (1米ドル=8.2771元)	横浜(日本) (1米ドル=112.55円)	コスト倍率
		コスト	コスト	日本/中国
賃金	ワーカー(月額:一般工)	70~135	3,288	32倍
	エンジニア(月額:中堅技術者)	219~458	4,234~5,001	14倍
	中間管理職(月額:部長クラス)	318~632	5,246~6,222	12倍
	法定最低賃金	49.82/月、62.66/月	49.38/日	26倍
	賞与支給額(固定賞与+変動賞与)	基本給の0~1ヶ月分	基本給の4.75ヶ月分	9.5倍
地代等	工業団地(土地)購入価格 (㎡当たり)	31.03	1,539	50倍
	事務所賃料(月額) (㎡当たり)	14.27	30.7~36.4	2.4倍
	駐在員用住宅借上料(月額)	237.81~471.62	5,775~10,662	23倍
通信費	電話架設料	118.91	646.82	5.4倍
	電話基本料金	4.52	15.55	3.4倍
	国際通話料金(日本向け3分間)	4.28	4.89	1.1倍
	携帯電話加入料	59.45~95.12	26.65	0.34倍
	携帯電話基本通話料	5.95/月	39.98	6.7倍
公共料金	業務用電気料金(kWh当たり)	0.09~0.12	0.14	1.3倍
	一般用電気料金(kWh当たり)	0.09	0.21	2.3倍
	業務用水道料金(㎡)	0.23、0.29	0.36	1.4倍
	一般用水道料金(㎡)	0.18、0.24	0.90	4.3倍
自動車	自動車購入価格(1500ccセダン)	11,891~13,080	15,042	1.2倍
	大型乗用車購入価格(2500ccセダン)	86,207~101,070	33,182	0.35倍
	レギュラーガソリン価格(1リットル)	0.34~0.55	0.86	1.9倍
税制	法人所得税(標準税率)	15%	30%	2.0倍
	個人所得税(最高税率)	45%	37%	0.82倍
	付加価値税(VAT)(基本税率)	17%	5%	0.29倍

出典；ジェロトセンサー

(2) 投資優遇措置

1. 中国

外資系生産企業の企業所得税優遇措置は下記の通り。

- ① 経済特区・経済技術開発区・ハイテク区・保税区に立地：15%
- ② 沿海経済開放区・経済特区・経済技術開発区のある都市の市街区に立地：24%
- ③ 経営期間が10年以上：利益計上後2年免税、その後3年間は半減の15%（2免3減）
- ④ 年間生産額の70%以上を輸出：5年間の「2免3減」後も税率15%
- ⑤ 先進技術型企业：5年間の「2免3減」後、3年間税率15%
- ⑥ 利益を再投資し、その経営期間が5年以上の企業：納付済み企業所得税のうち40%を還付

さらに深セン等経済特区での上乘せの優遇措置は下記の通り。

- ① 輸出許可証と輸出割当の対象品目以外の製品を生産する新設の外資系企業は、企業自らが製品の国内販売と輸出の比率を決定できる
- ② 市政府に認定された「先進技術型企业」の製品や優良な農業開発企業の製品に対して、100%の国内販売を許可
- ③ 外資系企業・外国人の電気代、オフィス賃貸料や医療費など公共料金に対して、中国企業および中国人と同等な価格水準を実行する。

2. 日本

政府の優遇措置は次の通り。

- ① 特定対内投資事業者に対する優遇税制
- ② 特定対内投資事業者への債務保証制度
- ③ 日本政策投資銀行による低利融資制度

神奈川県は、産業立地促進融資制度のほか、県内市町村でも各種助成、融資や税制面での支援を行っている。

(3) 日本の若年労働力との比較

中国では、15才程度で農村から出稼ぎに来て1部屋6人の工場隣接の宿舎に寝泊まりして残業も喜んで行う。支給される500元ほどの月給は全て親元に仕送りするものも多く、一週間ほど仕事がなく自宅待機を命ぜられると一斉に泣いてしまう。また、ある工場では工員は技術によ

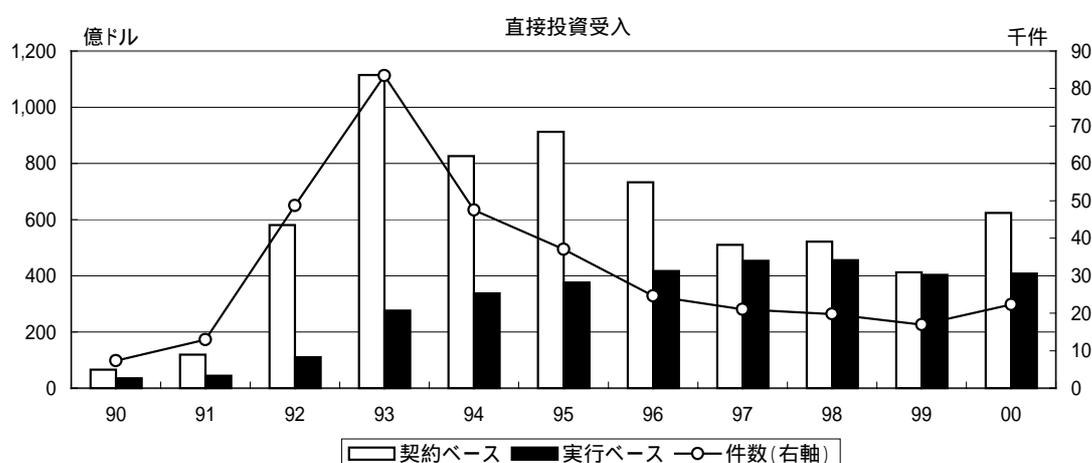
って頭巾の色分け4段階程度を行い、給料にも差を付けている。日本から来た総経理はあまりに過酷なので止めたかどうかと提案したところ、工員の方から張り合いが出来るから続けてくれと言われたそうである。日本からの修学旅行生を受け入れ、工場の工員の仕事ぶりを見せて説明すると、一様に驚くそうである。ある学生は自分の人生観が変わったといって手紙をよこすものもいる。

これからの日本の将来を担う若者達が果たして中国の若者達に勝っていけるか極めて疑問である。今の時点では技術的なアドバンテージもあり20倍近くの賃金を貰い生活が出来ているが、意欲もあり、学習意欲も高い中国の若者がこのまま成長していくと果たして勝てるであろうか。日本では、教育についてなるべく差を付けないとか、ひどいところではテストの点をみんな100点とするような教育がなされたりする話を聞くにつけ、将来の日本に危機感を抱く。

日本ではソフト技術者が不足しているものの中国では毎年50万人の理工系学生が卒業しており（日本では約16万人）、エンジニアの件数も日本の1/4であり、半導体システムソフト設計などで中国を拠点におく動きも出ている。さらに、中国政府は、こうした帰国留学生を世界各地から呼び戻すために、さまざまな施策を打ち出している。主要都市に、「留学人員創業園」というベンチャー企業の支援区を設置し、「留学生創業資金」を提供しており、ハイレベルの技術者が着々と育っている面が否定できない。

第5節 対中投資の流れ

対中投資の流れを見ると、92年鄧小平氏の南巡講話を機に急速に増加し、93年には年間で契約ベース総額1100億ドルに及び、日本からの直接投資も大きく拡大した。日本では95年にかけて円高が進行、またグローバル経済の進展による価格競争の激化で進出は加速した。この当時はブームに乗り遅れまいとして十分な事前調査を行わずに進出したものや、人脈頼りに行われた安易な直接投資も含まれていた。このため90年代後半には撤退を余儀なくされたものも少なくなかった。

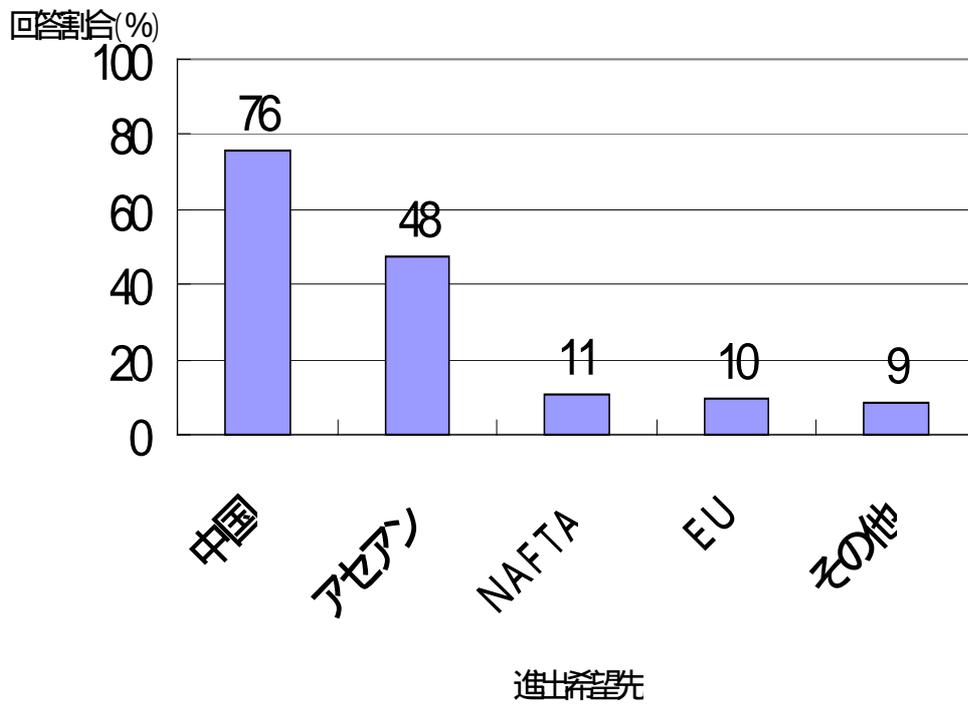


(出所：中国統計年鑑2001より作成)

また失敗した対中投資の経験談が数多く明らかになり企業の投資に対する姿勢が慎重になったこともあって、90年代後半の日本の対中投資は減少した。2000年には5年ぶりで対前年比増加した。2001にはいって、中国進出が目立ってきている。現状と可能性を冷静に分析することが重要であるが、バスに乗り遅れまいとした進出だけは避けるべきであろう。中国の成長はかなりの部分直接投資の結果であることも事実である。現在は労働集約工程が移管されており、中国国内において、真に国際競争力があるものはほとんど形成されていない。中国では外資が進出して生産しているものが多く、直接投資により技能が向上、雇用が増え、消費購買力がついてきた感も否めない。

いずれにしても、本行による調査でも現在中国への工場進出予定は多数に上っており、しばらくは目を離せない地域であることは確かであろう。

海外進出希望先(複数回答可)



第6節 中国の貿易（日中貿易）の分析

日本のアジアとの製品輸出入推移

(単位：億円)

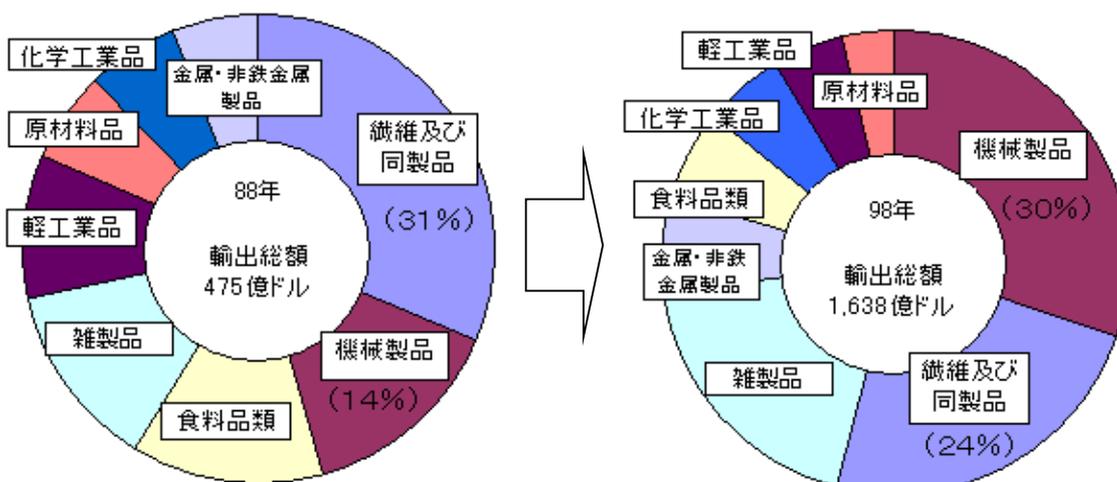
	輸 出	輸 入	収 支
1980 a	78,796	15,683	63,113
うち中国 b	11,350	2,245	9,105
1984	101,701	22,006	79,695
うち中国	17,035	3,454	13,581
1989	109,645	45,528	64,117
うち中国	11,504	7,942	3,562
1995	193,930	103,173	90,757
うち中国	19,661	26,180	6,519
2000 A	207,476	126,102	81,374
うち中国 B	31,475	49,178	17,703
A / a	2.6	8.0	-
B / b	2.8	21.9	-

(出典) 外国貿易概況 財務省

輸出(輸入)総額から食料品等、粗原料、鉱物性燃料を控除したものを製品輸出(輸入)と定義

上記の通り、対アジア貿易ではこの20年に製品輸入は輸出を大きく上回る伸びを示し、対中貿易においては、既に製品輸出入において入超に転じているところである。中国の輸出品についても下記にある通り、88年には繊維及び同製品が31%でトップだったものが、98年には機械製品が30%で繊維及び同製品24%より多くなっており、中国の製造業の高度化が見受けられる。

中国の輸出品目について



(出典) 経済産業省「通商白書2001」

但し、内実を分析してみると必ずしも中国の実力を反映したものとは言えない。日中貿易といっても日系現地法人に原材料、部品を送り、日本に半製品として出しているものも多くある。現に輸出は外資系が国営企業を上回っている(2000年の外資系輸出:2367億ドル、国営企業輸出:2154億ドル)。また、中国の輸入を見ると、1次産品の輸入が大幅に増加している。その中でも原油の輸入の伸びが著しい状態にあり、食料、燃料を輸入するために外貨を稼がなくてはならない状況にある。また、日本の対中貿易の赤字は249億ドルであるが、香港経由の貿易を含めるとほぼトントン状態にある。また、台湾の対大陸黒字205億ドル、台湾の対日赤字219億ドル(2000年)となっており、広い意味での中国との取引は黒字を計上しているとも言えよう。

第2章 中国経済成長の懸念材料

中国経済成長のアキレス腱といわれる国内産業の構造改革の動向や中国のマイナス点として採り上げられる商慣習、法体系での商活動上の障害や環境問題、水問題について実態の把握を行いたい。2002年12月のWTO加盟による中国産業の影響等についても検討したい。

第1節 中国国内産業の構造改革

(1) 産業の高付加価値化への課題

中国の産業は、光の部分では日本では紹介されやすいが、陰の部分も多い。たとえば、産業の専門化が進んでいない。国営企業では、1箇所でも生産するため製品が専門化していない状況である。企業の規模は小さく、差別化が進んでいないのである。自動車産業は典型的な事例で、中国国内に完成車を生産する国営企業が120社もあるがこれらを合計した自動車の販売額は、合作企業と比べて極めて少ない。機械工業で言えば、生産額500万元以下の企業が4万社あり数が多いものの、機械工業のトップ300社が全体の中で占める割合は20%と寡占率が低い状況となっている。セメントメーカーについても同様で、その数は4万社となる。セメントメーカーの1社あたりの生産量はわずか8万トンにしかない。このように、中国では企業数が多く、個々の企業の生産量は小さいことがわかる。自動車産業、機械産業、セメント産業等に限らず企業の規模が小さく効率化、製品差別化が進んでいないところが多い。「海爾」等売上が5000億円に達する企業が日本ではよく紹介されるが、中国ではそういったところは例外であり、日本以上に産業の2重構造に悩んでいると言える。

また、国内企業の製品需給構造は、中国で生産される製品の供給力をみると、低レベル製品の供給力が過剰となっている。これは製品開発力やマーケティングの問題でもあるが、市場ニーズの無い製品を供給している状況といえる。一方、高付加価値製品については、輸入しないといけない状況となっている。低レベル製品が生産過剰である一方で高付加価値製品の自国生産が出来ていない状態にある。

個別の現状については、鉄鋼業の生産能力は1.4億トンに達しているが、実際の生産高は1.2億トンで設備の稼働率は低い。一方、大量の鋼材を輸入せざるを得ない状況である。その量は、8百から1千万トンあり、その内容は、付加価値の高い鋼材、自動車・家電白物・造船用等で使われる冷延薄板等を輸入している状況である。このような高付加価値の鉄鋼は、中国ではまだ作ることが出来ないのである。石油化学工業も同様で中・低級クラスの製品を生産しているが、高級製品については、輸入しなければならない。合成樹脂の自給率は50%である。石油精製所は低品位のものしか供給できない、ガソリン、灯油、軽油といった製品の品質は低い。軽油の品質が悪いため、中国ではディーゼル車を導入できない。機械産業も市場のニーズにあっ

ない。大型の石油プラント等で採用される機械は、ほとんど国外の製品に頼っている。中国は、アパレル関係では輸出大国になっているが、高品質の生地についてはやはり輸入に頼っている。輸出アパレルの生地の半分は、輸入に頼っているのである。総じて言えば、中国国内産業の生産プロセスは立ち遅れており、個別企業の製品開発能力は高くない。また、国有企業の生産性が低いという問題もあり、どの企業も生産現場に余剰人員を抱えている。鋼材については確かに自動車鋼板等を中心に輸入に頼っているし、石油化学製品も中国製の高級樹脂等は使い物にならないという日系企業が多い。また、産業機械などについても高度な生産機械は日本、ドイツ等から調達するものが多い。アパレルについては、ユニクロ現象のように世界市場を席卷しているようであるが、主に労働集約的な縫製の工程は中国で行われているが、日本などに輸出される衣料の生地や原糸は日本などから持ってくるものが多い。

(2) 国内企業の整理・統合

中国では、既存の老朽化した設備、企業の淘汰を進めている。これまでの5ヵ年計画は不足の経済の中で、生産力をいかに伸ばすかという政策を取ればよかったが、今回の5ヵ年計画は、質の面に注目しており、これまでの計画とは全く異なるものとなっている。今回の計画では、各分野の生産過剰という状況の中で構造改革を進める必要があるため、市場を選別しながら古い企業を淘汰していく政策となっている。企業の整理・統合を進める方法としては、ひとつは行政(国家)からの命令による実施の方法と、市場原則及びそれに伴う法律に基づいて整理を行うという実施方法を整備し、スムーズに企業整理・統合が進む体制を作ることを重要視している。

1998年、1999年には淘汰されるべき技術分野のリストを公表。そのリストに基づいて、金融部門や、国土資源部門などが政策変更を行っている。そのリストに入っている産業は、石炭、建築材料など18産業233項目に亘っている。この時の政策変更に伴い、石炭の炭鉱は5.46万鉱山(72%)を閉鎖した。鉄鋼については12社を閉鎖した。鉄鋼については、これまでの累計で85社を閉鎖、目標は105社である。建築材料、例えばセメントについては、1520万トンの生産能力分を今年閉鎖した。累計で9450万トンの生産能力の削減を行っている。板ガラスについては、今年(1-10月)263万トン削減、累計で2855万トンの供給量削減となっている。セメントと板ガラスについては淘汰目標の95%を達成している。

構造改革を進める上で組織化、集約化、グループ化を進めている。石油化学集団公司を集約化して企業集団を作り、鉄鋼の分野でも、上海の宝山を集団化している。このような集約化により国際企業集団を作る方向である。自動車業界は3つに集約する予定で、東風、第一、上海を集団公司として育成し、この3社に集約していく。

これまで中国では企業の体をなしていない企業も生きてきたので、これらの企業を淘汰する必要がある。実力の劣る企業の閉鎖方法として、政策的に企業破産を宣告する方法を取っている。1998年から2001年の間に、1千億人民元を投入して、企業の整理、破産、合併を進め、すなわち不良債権を処理するために財政投入を行ったのである。退職者の生活保護等にも国費を投入している。

(3) 今後の産業政策

中国では、地域間の産業構造調整が出来ていないのが大きな問題である。どこの地域においても自動車産業と電気産業をメインの産業として選んでおり、差別化が出来ていない。たとえば、

自動車産業を地域の主要な基幹工業として選択した地域は全部で 22 もある。各地域では差別化を図る必要がある。

中国では、牽引産業を育成させる必要がある。牽引産業とは例えば IT 産業である。LSI の製造産業やソフトウェア開発の産業を育てようとしている。1999 年に国家情報産業部でプロジェクトチームを作って、ソフト産業、LSI 産業を育成する政策決定を行った。この政策に基づいて、各地域は現在企業に対する優遇政策を進めている。

また、2001 年にはバイオ産業を発展させるビジョンを打ち出した。バイオ産業では医療、農業関係で大きな発展が期待されている。バイオ産業は、中国産業の 21 世紀の柱となると考えている。バイオ産業の具体的な育成政策は現在検討中で、具体的な政策にまで落ちていない。素材産業についても育成を図っていく政策を打ち出している。

産業政策全体としては、ハイテク産業に力を入れている。ハイテク産業については、金融面や税制で優遇している上、海外の優秀な人材を呼び戻すのも重要な政策と考えている。バイオの分野では海外で研究している人材が多いので、これらの人材を呼び戻す政策が必要である。中国国内企業の構造改革は、ハイテク産業を育成しながら、一方で既存の企業についても、中国にマッチする技術を導入し、企業体質を改革していく必要がある。

第 3 次産業、観光、輸送サービスの振興も検討中であり、地域間格差をなくすために西部地域の開発も必要。西部地域に対しては、一段上の優遇政策を進めている。例えば関税の優遇が盛り込まれている。また、民営企業の活性化が必要である。今のところ、民営企業はいろいろな制約を受けながら活動している。いろいろな面で国営企業優遇施策をあらためる必要がある。

また、法律にもとづく企業破産制度の確立も必要である。中国においては、破産関連法律を完備する必要がある。立ち遅れた企業に対して市場退出の仕組みを整える必要がある。企業淘汰の政策を進めるためには、失業者の救済等福利厚生体制をしっかりと用意する必要がある。これに失敗すると治安悪化や政治的不安定につながる。

第2節 中国WTO加盟の影響

(1) 中国政府の方針

かつては外商投資産業指導目録があり、産業ごとに参入してよいとか禁止であるとか決めていたが、現在内容の調整を行っている。これを明確化することにより、より外資の導入が図れるようになる。自動車の関税は2006年までに下がり、海外の自動車メーカーの参入も起こり、競争は激しいものとなる。

WTO加盟にむけた政府の改革は、以下のことを行っている。第1に、法律の改正。第2に、政策的に構造改革を行い、重要産業の競争力を高める。これは、市場経済原則に則り、WTOに反しない限りで行う。第3に、外資内資の格差を是正し、外資の優遇策を撤廃する。第4に、企業管理の近代化を行い、権利と責任の明確化、政企分離を進める。第5に、中小国有企業の改革をおこない、株式化、合併をすすめる。第6に、個人経営企業をバックアップする。市場の独占を打破し、参入機会を与える。いずれにしても、WTO加盟は自国の産業の発展には不可欠のものとして積極的な国内法の改正などを検討している。

(2) 香港英字新聞のコメント

また、WTO加盟の影響について政府の公式見解は歓迎するコメントがすべてであるが、内実はメリット・デメリット両方ありえる。香港の英字新聞である「南華早報」には、政府の公式見解以外の本音が垣間見られる。

まず、「43.6%がWTOの生活への影響は不明」との調査と「北京市民の74.4%は品物の品質向上と価格下落を期待している。関税の引き下げと輸入自由化によって、44%は政府独占の終結のきっかけとなると答え、60%は外資による病院などのサービスが拡大する」との調査を紹介し、国民のWTO加盟の不理解と価格下落などの楽観的考えが主流であることを紹介している。ある政府高官のコメントとして「WTO加盟はすべてを変える。国は住居、医療、年金を昔のよう保証できなくなる。能力のあるものはチャンスであるが、ないものは何の保証もなくなった。貧富の差は拡大するであろう。WTO加盟はコストと価格を下げることとなり、民間企業と外資企業にとってはメリットとなる。」を紹介。また、退任した政府高官のコメントとして、「小さな田畑しか持たない農民や伝統的手法による工場労働者は外国企業や外国のアグリビジネスに競争できず、拒否権があれば反対するであろう。WTO加盟は党の支配と役人の権力と特権の終わりをもたらす。今年役人の給料を2度上げたのもWTO加盟後の混乱による忠誠心の低下を防ぐためである。」とのコメントを掲載し、農民と役人といったこれまで政府を支えてきた人々にとってデメリットが大きいことを暗示させている。

今のところWTO加盟についてはプラス面が政府の公式メディアを使って国民を感化する方向に躍起であるが、今後輸入品が大量に出回り、農村部から失業者が大量に都市部に流入するようなこととなると保守派などの反発が予想される。

(3) WTO加盟の日本企業にとっての意味

1. 商慣習の改善

総じて、中国のWTO加盟については中国の商慣習、法体系での商活動上の障害が撤廃されることを期待している。役人の横暴、裁量の余地がなくなりプラスであるとの意見も多い。ルールができて対策が立てやすくなり、今まで祭りの寄付、道路用地の提供、壁塗り、植林についてもルールにはなくても自費でやらせられているが、そういうことがだんだん廃止されると期待している。

2. 商売の自由・関税の引き下げ効果

あるメーカーは、プラス面として①WTO加盟1年後輸入税24%→8%、5年で0%、②輸入制限があったがこれがなくなる、いままで権利を買っていた、③2004年クォーター(割当)なくなる、をあげている。通信に外資参入し、オペレーターが増加することは追い風。また部品輸入の関税引き下げもプラス。市場が大きく所得増加傾向にあり、中国マーケットはますます有望となろう。部品の調達を日本から行っているので、関税などが多少安くなれば、コスト安要因と答える企業もある。現在でもこの北京で自社製品を中国国内で売ることが出来ない。光ファイバーにしても、本来は倉庫を持って、ユーザーの要求にいつでも答えられるようにすべきであろうが、中国ではそういうことが出来ない。こういった面が改善されるのではないかと期待している企業もある。原料全量を日本から輸入し、全量を日本に輸出している企業は、影響は少ないだろう。その他、部品・原料メーカーが進出することでコスト削減を期待。中国向け販売用の輸入部品に関税がかかっており、これが下げられ、コスト削減につながる等のコメントがある。鉄鋼製品は輸入規制されており、許可証の規制もあり、なかなか発給されなかった。12%の関税は今後無くなる見込み。ただし、中国を狙い撃ちすると価格が下がり、ダンピングになるだろう。現に中国でも鋼材価格は30%程度下落していると予想する鉄鋼メーカーもある。

3. 競争の激化・デメリット

マイナス面は、①関税なくなり、海外製品が輸入され高級品で競合する、②税金の2免3半などがなくなる等である。ヒアリングでも中国進出企業のメリットであった2免3減の税金の特典がなくなることへのデメリットや輸入が自由化されるため、進出済みの日系企業からすると日本、欧米、台湾、韓国からの本格的な製品輸入との競合を心配する企業も多い。

4. 輸入増

国産車の価格低下により、コスト競争力の強化が必要。完成車の関税が25%になると、輸入の方が割安となる。完成車の税率下がり、完成車が中国にどっと入ってくる可能性が高い。進出済みの会社にとっては対抗措置を早めにとっておく必要がある。部品も、日本からもってくるものが非常に安くなる。日本からもってくる部品が品質から考えてよいということになると、現在はローカルコンテンツで規制されているが、輸入部品も増える可能性も高い。ただし、ローカル化した部品はいまさら輸入が増えることはない。日系中国企業から現地ローカル企業にシフトしつつある。また、中国政府は自動車産業が基幹産業でもあり保護政策を取ることが予想される。

5. 保守派の抵抗、保護主義の台頭

中国は品質、管理技術の面で世界についていけず、保護貿易に走る面もあろう。規制の例としては、銅の輸入業務担当を免許制にすることで、国内製品の使用を（暗黙に）奨励することがあるかもしれない。

★具体的な進出各社のコメント

- ・ 役人の横暴がなくなる。（B社）
- ・ 税金の2免3半などがなくなるのはデメリット。ただし制約は少なくなる。（C社）
- ・ プラス面は、①WTO加盟1年後輸入税24%→8%、5年で0%。②輸入制限があったが、これがなくなる。いままで権利を買っていた。③2004年クォーター（割当）なくなる。マイナス面は、①関税なくなり、台湾、韓国製品が輸入され、当社的高级品で競合する。（D社）
- ・ 現在中国海運大手向けを外国籍にしているが、WTO加盟後増値税がなくなればその必要もなくなる。（E社）
- ・ 通信に外資参入し、オペレーターが増加することは追い風。また部品輸入の関税引き下げもプラス。市場が大きく所得増加傾向にあり、中国マーケットはますます有望となろう。（電機H社）
- ・ 外資系企業の中国進出増加は当社にはプラス要因。デメリットは、二免三半の廃止される方向であること。（I社）
- ・ 中国は品質、管理技術の面で世界についていけず、保護貿易に走ると考える。規制の例としては、銅の輸入業務担当を免許制にすることで、国内製品の使用を（暗黙に）奨励することがあるかもしれない。（金属J社）
- ・ WTO加盟文書がまだ公開されておらず、これから研究する段階。工作機械の関税はすでに低いため、輸入急増で打撃を受けることはない。外国の機械工作メーカーの参入で人材流出が心配。輸出は、中国産のレベルは高くないが、逆にこのレベルは外国メーカーが作っていないため、輸出増加のチャンス。（中国L社）
- ・ 原料全量を日本から輸入し、全量を日本に輸出しているため、影響は少ない。部品・原料メーカーが進出することでコスト削減を期待。台湾企業の参入を警戒している。（M社）
- ・ 法体制整備で、実務化レベルに効果が現れるまでに数年かかる。（N社）
- ・ 国産車の価格低下により、コスト競争力の強化が必要。完成車の関税が25%になると、輸入の方が割安となる。（O社）
- ・ 中国向け販売用の輸入部品に関税がかかっており、これが下げられ、コスト削減につながる。（Q社）
- ・ 外資企業が増加し厳しくなる。ただしルールができて対策が立てやすくなると思う。祭りの寄付、道路用地の提供、壁塗り、植林についてもルールにはなくても自費でやらせられているが、そういうことがだんだん廃止されると期待。（S社）
- ・ 専売品のようなものは、WTO加盟後やりやすくなるであろう。（U社）
- ・ 完成車の税率下がり、完成車が中国にどっと入ってくる可能性が高い。進出済みの当社にとっては対抗措置を早めにとっておく必要がある。部品も、日本からもってくるものが非常に安くなる。日本からもってくる部品が品質から考えてよいということになると、現在はローカルコンテンツで規制されているが、輸入部品も増えるかも。ただし、ローカル化した部品はますます輸入が増えることはない。日系中国企業から現地ローカル企業にシフトしつつある。（V社）
- ・ WTO加盟で緩和されることを期待。しかし中国政府は自動車産業が基幹産業でもあり保護政策を取るはず。（T社）
- ・ 鉄鋼製品は輸入規制されている。許可証の規制があり、なかなか発給されない。12%の関税は今後無くなる見込み。車輸出用の鋼材は対象にはならない。ただし、中国を狙い撃ちすると価格が下がり、ダンピングになるだろう。現に中国でも鋼材価格は30%程度下落している。

(R社)

- ・当業界は生産過剰の状態であり、ダンピング価格による輸入攻勢がある。中国がアンチ・ダンピング提訴を行う可能性が高い。(Z社)
- ・中国のWTO加盟は、当社にとってはフォローの風と受け止めている。マーケット面でも、知的財産面でも着実に改善されるであろう。(X社)
- ・部品の調達を日本から行っているので、関税などが多少安くなれば、コスト安要因かなというくらいである。むしろ、販売面での改善に期待している。現在でもこの北京で自社製品を中国国内で売ることは出来ない。光ファイバーにしても、本来は倉庫を持って、ユーザーの要求にいつでも答えられるようにすべきであろうが、中国ではそういうことが出来ない。こういった面が改善されるのではないかと期待している。(Y社)

(4) WTO加盟後の影響—まとめ

以上の考察から、WTO加盟後の影響をまとめると次のとおり。

- ① 農業の打撃と農村の不満が増大する。人口の8割は農民であるため不満が具体的な形となると予想もしない事態が起こるとも限らない。すくなくとも保守派の巻き返しは可能性として十分ありえる。農村からの失業者をどう吸収するかが大きな問題である。
- ② 自動車産業など関税に守られた業界は大打撃を受けるであろう。もともと、中国には自動車会社が100社以上ありほとんどは淘汰されるであろう。
- ③ 貿易収支は一時的には輸入の増加によって悪化するであろう。
- ④ 不透明な商習慣は10年といった非常に長いスパンで徐々になくなるであろう。
- ⑤ 役人の裁量、地域による法律の運用の違いなども10年程度かけて徐々に整備されるであろう。
- ⑥ 商慣習のグローバル化、役人の裁量の減少などにより直接投資は増加するであろう。
- ⑦ 競争力のない産業は淘汰され、家電、アパレルなどはますます強め、ほかのアジア諸国などへの輸出が増加するであろう。中長期的な競争力は増大する。

第3節 中国の商慣習、法体系

中国に立地している日系企業が抱える問題点をヒアリングなどから抽出した結果は次の通り。

1. 商売上の制約条件

特に何かハードルがあると感じている企業は意外に少ない。逆にメリットとして、2免3減、設備の無税での輸入等外資系企業に有利なものも多い。ただし、自動車は規制だらけであり、出資規制もある。専売品には輸入制限、割り当てなどがある。地方に行くと関所を勝手に作り、税金でない金を要求することもあるが、改善傾向にあるようだ。中国側の合弁パートなどは素人ではないため、最悪パートナーが自分で作り出すこともありうる。これもWTO徐々に解消していく見込みである。また、自動車に限らず外貨バランスを調整する必要は今までであったことは事実である。従来、外資三法に外貨バランスの自主管理条項があった。WTO加盟に向けて行われた外資関連三法の改正によって、外資系企業の製品の国内販売が自由化される見込みである。

2. 朝令暮改

法律が不透明で朝令暮改のところある。梱包材は虫がでるということで5回送り返された例もある。法制、税制などの改廃は激しい。

3. 地域による法律の違い、運用の違い

地域によって法律が違う、法律が同じでも運用や解釈が異なる点に戸惑う企業が多い。特に外資系企業にとっては増値税の扱いや解釈がまちまちで混乱をきたしている。間接輸出の際の取り扱いがあいまい。生産設備の法定償却年数が業種で区分されておらず、サイクルの短い業種には長すぎる。中国の法律の運用、解釈、変更など未だによくわからないとこぼす企業も多い。契約に対する概念が、国際的な水準とずれがあるのは確かである。文書にしたものを守らなくても平気という風土がまだまだある。新しい法や税制の改定が突然発表され、その実施が即日、あるいは過去にさかのぼって適応される。実施状況が地域によって差がある、あるいは行政官によって対応に差があることは問題であろう。

4. 資金回収の困難さ

資金回収に苦労する。2回不渡りを出しても倒産しない。また、振り込みに時間がかかるのも問題である。(国有商業銀行。なお、現在は外銀は人民元の取り扱いができない。) 資金回収について苦労したケースが多い。2回不渡りを出しても倒産しないため、なかなか支払いに応じてくれない。支払いを遅らせることを中国人は自分の力だと思っている面もある。

5. 裁判制度の未成熟

「裁判を何度かしたが、裁判官の経歴を調べて、親しい弁護士を探すことが勝訴することの近道であることを痛感している。ルールが徹底していないことが多い。」との意見があった。

こうしたイメージが確立する前に司法制度の改革に早急に着手すべきであろう。裁判所、警察等組織ぐるみの不正があるとの指摘もよく聞く。中央の命令を地方の役人が勝手にひっくり返している状況であり、彼らを引退させ若手を入れる必要がある。彼らを退出させるために WTO に加盟して外圧を利用しようとしているところもある。

6. 人治の国

政府高官自身も 50% は人治の世界であると言っている。役人も人によって対応が異なる。役人の腐敗については中央政府も死刑を適用するなど一掃に苦心しているようであるが、商売上の手続きをスムーズにするためにはある程度食事に誘うとかいったことも重要なポイントのようである。役人から車の名義をかせとかはあるが、最近少なくなっている。いじめられても突っぱねればよいという開き直りも必要であろう。関税などの役人には、年 2 回くらい食事させている。そうするとスムーズ。ただし現金も 1000 円～600 円くらいのもので、最近それ以上とらない。合弁先が 20 万円必要だと言って調べてみると、3 万円でよいことがあったそうで、日本では誇張されすぎて紹介されているところもある。

7. 仕入れなどの不正

売り込みにいくと、自分に何のメリットがあるか聞いてくるのはたしか。単価 15 円なら 16 円で買ってもらい 1 円分は自分がもらうといった慣習はある。これに対しては、枠はここまでしかないとはっきり言うべき。「荷比三家」といって、500 円以上は 3 カ所以上から見積もりをもらうべきと話す日系総経理もいる。

8. 人事管理

高級な人材へ提供している給与水準は一般的に欧米系企業が最も高く、昇進制度の明確性などから優秀な人材は日系企業より中国企業を選ぶ傾向にあり、今後の懸念材料である。3 年くらいで変わる日系の総経理の目を盗み不正を働く中国人幹部もいるらしい。

9. 部品調達

基幹部品の現地調達は依然容易ではない。それは品質の問題だけではなく品質表示自体が信頼をおけない面がある。

10. 国内販売の熾烈な競争

ここ数年で急速に伸びてきた中国企業と正面から競争せざるをえない。高品質・高価格路線を守る日系企業と低価格でも一定の品質を持つ中国ローカル企業の熾烈な戦いとなっている。

- ★ 具体的な進出各社のコメント
(商売上の制約条件について)

- ・なし。(B社)
- ・外貨バランスを調整するなど自由に商売できない。(C社)
- ・輸入制限、割り当てなどがある。(D社)
- ・とくになし。(E社)
- ・特に感じない。(I社)
- ・ハードルは特にない。逆にメリットとして、2免3減、設備の無税での輸入がある。(N社)
- ・完成車には出資規制があるが、部品メーカーにはない。(O社)
- ・ない。むしろ優遇策がある。(P社)
- ・地方に行くと関所を勝手に作り、税金でない金を要求する。ただし改善傾向にある。(S社)
- ・特にない。(U社)
- ・自動車は規制だけである。(T社)
- ・制約が多い。中国側の合弁パートなどは素人ではない。最悪パートナーが自分で作り出すこともありうる。(R社)

(中国の商慣習、法体系について)

- ・地域によって法律がちがう。国内だと17%増値税必要であり、輸出分は免税だが国内でも税金いらぬ地域もある。役人から車の名義かせとかはあるが、最近少なくなっている。いじめられても突っぱねればよい。(B社)
- ・関税などの役人には、年2回くらい食事させている。そうするとスムーズ。ただし現金も1000円~600円くらいもので、最近それ以上とらない。合弁先が20万円必要だと言って調べると、3万円でよいことがあった。誇張しすぎ。但し売り込みにいくと、自分に何のメリットがあるか聞いてくるのはたしか。15円なら16円で買ってもらい1円渡すといった枠はここまでしかないとはっきり言うべき。「荷比三家」といって、500円以上は3カ所以上から見積もりをもらうべき。(C社)
- ・輸入が自由でない。(D社)
- ・中国海運大手向けも香港籍にして増値税17%を輸出向けとして免除受けるようにしている。法律が不透明で朝令改暮のところある。梱包材は虫がでるといって5回送り返された。(E社)
- ・増値税の扱いが一定でない。間接輸出の際の取り扱いがあいまい。生産設備の法定償却年数が業種で区分されておらず、サイクルの短い当業種には長すぎる。二免三減が、単年度黒字で開始されること。(電機G社)
- ・中国の法律の運用、解釈、変更など未だによくわからない。(M社)
- ・資金回収に苦勞。2回不渡りを出しても倒産しない。また、振り込みに時間がかかるのも問題である。(国有商業銀行。なお、現在は外銀は人民元の取り扱いができない。)(N社)
- ・致命的なものはない。不渡りがない手形制度は問題。(O社)
- ・資金の回収リスクがある。(P社)
- ・資金回収でかなり苦勞している。支払いを遅らせることを中国人は自分の力だと思っている。それと贖物には苦勞している。裁判を何度かしたが、裁判官の経歴を調べて、親しい弁護士を探すことが勝訴することの近道であることを痛感している。ルールが徹底していないことが多く、政府高官自身も50%は人治の世界であると言っている。(S社)
- ・売掛金の回収に苦勞。自由競争がない商品もある。(U社)
- ・知的所有権の侵害、合弁会社の弊害、売掛回収の困難さなどきりが無い。(V社)
- ・21ローカルコンテンツなど自動車はがんじがらめで、自由にものを買って売ることはいできない。(T社)
- ・法体系がキチンとしていない。日本人的発想は通じない。(R社)
- ・資金の回収リスクがある。
- ・中国政府はいいことしか言わない。進出企業も中国を悪く言うと、事業に関わる。裁判官も共産党員であり、日系企業に有利な判断をすると、自分に不利になる。天安門事件の記憶が生々しく残っており、消えるのに3代かかるだろう。自分の身を守るためには、他人を信用

してはいけない。中国では4つの「不」（不透明、不公正、不親切、不安定）が言われる。（Z社）

- ・契約に対する概念が、国際的な水準とずれがあるのは確かである。文書にしたものを守らなくても平気という風土がまだまだある。よく資金回収が難しいとか聞かすが、弊社ではそのようなケースは聞いたことがない。（X社）

第4節 中国の環境問題、水問題

中国の環境問題は今後ますます深刻な問題となるであろう。排ガスなどの環境規制は今後中国政府も規制を強化する方向である。その場合、中国ローカル企業の打撃が大きくなるであろう。現在は、ローカル企業は地下水を勝手にくみ上げ、排水を川に放流しているところも多く、そういった方面にコストをかけないために競争力を維持しているところもある。一方、外資系企業はもともとISOの環境規制をクリアするような工場を工業開発区に建設しており、アディショナルな費用負担は発生しない。ただし、自動車など今の中国の環境規制に合わせて製造をしているメーカーは新規投資が必要となろう。

また、水問題も深刻であり、北京を中心とする黄河流域では、断水や黄河そのものも下流まで水が流れなくなるなどの事態が発生している。

1. 大同市の水不足の現状

水問題については、現地で植林事業を行っているNGO「緑の地球ネットワーク」事務局長である高見邦雄氏のコメントを紹介する。

水をキーワードにして中国を見ることは必要。洪水の国というイメージがあるが中緯度地帯は干魃地帯である。10年前から大同(北京の西10kmの農村部)において緑化活動を行ってきた。平均年間所得は500元だが100~200元の所もあり、農作物の粕まで口にして暮らしている状態。今年は100年に一度と言われる大旱魃であり、夏にまとめて降る(最大70mm/hの豪雨)はずが全く降らず、深刻な不作に見舞われている。干魃がひどかった99年は収穫が前年比8割減となったが、今年も更に落ち込む見込み。こうした降水量の不規則性は地球温暖化が一因だと思っている。農民のアンケートでは寒い時期が少なくなった実感があるようだ。・干魃の年にはイナゴ、バッタの害が重ねて起こる。これらの害虫は乾燥に適しており、旱魃の年には大半が孵化する(湿度に弱く降水量が多いと孵化に至らない)ため大量に発生する。干魃の年には出稼ぎの斡旋(自力自救と呼ばれる)が流行する。貧しい出稼ぎ人口が犯罪多発の温床として北京等の大都市では敬遠されている。

・干魃と軌を一にして水質の悪化も起こり、混濁した地下水を何とか使っている状態。地下水枯渇の予測もあり、水不足は非常に深刻である。・北京と大同は「水争い」を行っている格好。大同のダム(趙家窰ダム)は干上がっている状態であるが、石炭採掘や火力発電にも地下水が用いられているため電力消費地である北京のために水が奪われているといった見方がある。また、風が東から西に吹く際は雨雲を運び降水量が多くなるという言い伝えがあり、雨を呼ぶために大砲を撃つが、西から来る雲を北京が大砲で打ち落とすために大同まで雨雲がこなかったと言われる。最少では一日3.2リットルで暮らす家庭があるが平均は23リットル。井戸が枯れたまま200日近く降水がない地域も見られた。黄河は2020年までに河口までの水路が途絶え内陸水になると言われている。この要因としてはそもそもの降水量不足や都市化による水の消費量増加もあるが、最大の要因は灌漑による食糧増産である。品種改良(米品種:F1)の寄与もあるが、人民公社

時代における灌漑の徹底が大きく、世界の耕地面積の7%で世界人口の22%を養い得ている。また、上流の森林が下流の水や農作を支えてきたが、森林が破壊されてきたことも、上空に雨雲が出来ない一因となっている。なお、黄河には年間16億tの土が流れ込み、土壌の劣化が進んでいる。地下水汲み上げが各地で相次ぎ、地下水の下降(年間1.5~2m)や河川での水不足の一因となっており、現在も深刻化している。中国の穀倉地帯である河北平野が黄河とともに水不足に陥り、北京の人口爆発で今後北京は遷都せざるを得ないという見方を持っている。北京オリンピックが節目となり、2008年のオリンピック開催の10年後(2018年)に遷都する事態もくと予想している。

大同は南北朝時代の北魏の首都であり、人口120万人と世界最大の都市だった。現在のようない早魃等が見られなかったことを示唆している。都市と農村の所得格差は信じがたいほど拡大している。若者は革命で飢えに苦しむ層がなくなったと教えられており、実際に大同などを見学すると飢餓の現実には大きな衝撃を受ける。環境問題では弱者に対する救済という形になるが、発言する側は常に弱者であり根本的な解決にはなかなか傾かない。日本の若者も環境問題への関心を強めているが率直に言えば大した解決にならない。日本のODAが削減される傾向であり、農業分野は問題にされないが、中国の環境破綻が日本における最大の安全保障上の懸念といえる。難民が日本に大量に流入して来ても防ぎきれない。この辺りを日本でも自国の問題として真剣に検討する必要がある。

2. 水不足の工業への影響

工業用水が黄色い泥水となり、生産ラインに支障をきたした会社もある。水不足により、ダウ・ケミカルも600億ドルの投資プロジェクトを6割に削減した例もある。黄河流域は、毎年1m地下水水位が下がっている。水については北京あたりから砂漠化し、人口が増加し、家にシャワーがある生活になると水は絶対的に不足するであろう。日本の大手繊維メーカーが黄河ではなく長江地帯に進出したのは水が豊富であるためとも言われている。中国は貧水郷であり、広州でも水は不足がみ。

3. 環境規制

競合企業は地下水を汲み上げ、石炭をたき環境汚染を進めているが、日系企業は開発区に進出しており、中国にあって外国に立地しているようなもの。ISO14001もとり、国際基準を満たしている外資企業が多い。

排気ガス規制はこれから非常に厳しくなろう。排ガス規制に対応するため、中国で作ってきた車の改造が必要であろう。急に厳しい規制を導入することがあり混乱を招いている面もある。電炉などどうにかしないと環境問題は深刻な問題となる。

4. 水不足対策

北京周辺の水不足に対し、長江から水を引くプロジェクトがあるが、万里の長城を築いた中国人であれば、完工できるかもしれない。都市計画など大規模プロジェクトを完成させる中国人の力には目を見張るものがある。

★具体的な進出各社のコメント

- ・化繊は水で編む。日本の大手繊維メーカーが黄河ではなく長江地帯に進出したのは水が豊富であるためとも言われている。(C社)

- ・ 競合企業は地下水を汲み上げ、石炭をたき環境汚染を進めているが、当社は開発区に進出しており、中国にあって外国に立地しているようなもの。ISO14001 もとり、国際基準を満たしている。(D社)
- ・ 中国の成長のネックは、電力・水不足。さらに政治リスクがある。(電機H社)
- ・ 華北では水不足が深刻。環境問題では水の汚染が厳しい。(中国L社)
- ・ 昨年、工業用水が黄色い泥水となり、生産ラインに支障をきたした。水不足により、ダウ・ケミカルも 600 億ドルの投資プロジェクトを 6 割に削減した例もある。黄河流域は、毎年 1m 地下水水位が下がっている。長江から水を引くプロジェクトがあるが、万里の長城を築いた中国人であれば、かならずや成し遂げるだろう。都市計画など大規模プロジェクトを完成させる中国人の力には目を見張るものがある。(N社)
- ・ 部品組み立てゆえ、水の利用、廃棄物の発生は少ない。(O社)
- ・ 青島はリゾート地であるため、環境規制が厳しい。(Q社)
- ・ 水については北京あたりから砂漠化するだろう。天津は水道がなく、井戸も深くする必要がある。人口が増加し、家にシャワーがある生活になると水は絶対的に不足する。(S社)
- ・ 今後環境規制は厳しくなるであろう。(U社)
- ・ 排気ガス規制はこれから非常に厳しくなる。排ガス規制に対応するため、中国で作ってきた車の改造が必要であろう。(V社)
- ・ 最近盛り上がっている。急に厳しい規制を導入することがあり混乱を招いている。主に大都市部はユーロワンを導入済みである。(T社)
- ・ 電炉などどうにかしないと環境問題は深刻な問題となる。また、水は不足気味である。(R社)
- ・ 中国は貧水郷であり、広州でも水は不足。(Z社)

第3章 日本企業の中国進出状況

本章では、既に中国に進出している日系企業についての進出のきっかけ、進出についての評価、今後の予定について分析することとしたい。中国市場の状況、都市生活者の消費意識がどの様であるか簡単に示したい。また、日本国内でよく言われている中国に対するネガティブなコメントとして「中国ではなかなか儲からない」、「中国に進出しても失敗して帰る企業も多い」、「外資系企業の自由な活動には制約が多い」等があるが、その真偽はどうか、現地進出企業の生の声を中心に検証してみたい。また、昨今中国への進出がブームのような状態であるが既に進出を果たしている企業から見てどうかをまとめてみたい。

第1節 中国進出のきっかけ

1. 豊富で安価な労働力や安いインフラコスト

日系企業が中国に進出したきっかけのうち、依然多くの割合を占めるものは、豊富で安価な労働力や安いインフラコストを目的に進出したものである。あるアパレルメーカーは労働集約産業だから、はじめは大阪、それから北陸へ進出し、次に台湾、フィリピン・セブ、そして79年の中国対外開放で中国に進出した。79年合弁法できて日系で5番目、製造業で3番目の82年開業、20周年を迎える。福州の日立製作所等古くから進出したところはすべて安い労働力を目的に進出した。上海上流の南通に進出したが、その理由は上海が1600万人の大消費地であり、長江でさえぎられ、労働力豊富なため。課長級は上海で6000元だが南通は3000円で雇える。ただし女工は、上海は内陸から連れてこられるので450元、南通は行政指導により地方で雇えないため500元と逆に高くなる。90年代に縫製が中国に大移動し、北陸でつくと2週間かかり婦人服など流行あるので機会ロスが大きいということでもさらに中国進出が加速したところがある。また、労働コストの低さを目的に進出し、立地が中国になっただけであり、全量を日本に輸出していたものの、現在は、生産額の20%が中国国内に販売できることになり、今年から中国企業、香港・台湾系企業の区別なく販売を開始した機械会社などは当初の安い労働コストからマーケットの魅力に力点が移っている会社もある。

2. 親会社、納入先が中国に先に進出したため

日本の客が進出したために中国に進出し、いつでも撤退できるように中古機を中国へ持っている、建物は借家からスタートした会社もある。また、日本での取引先中国進出に伴い、段ボールは輸出に適さないため、90年代半ばに中国へ進出した会社もある。紙のコストは原価の50%。労働コストの割合は高くない。これらコスト削減は進出要因ではないのである。また、得意先の松下電工の積層板生産の蘇州移転にともない、中国へ進出した金属会社もある。ある自動車部品

会社はダイハツが資本参加している天津汽車（シャレードを生産）への部品納入が目的で進出。トヨタの進出も見込んでいた。シャレードは年間10万台、トヨタは初年度年間3万台からスタートし、1年ごとに1万台生産を増やすという計画のためやや速めに出すぎたとコメントする会社もある。

3. 中国市場のマーケットの大きさに誘引

ある半導体メーカーの進出動機は、中国の半導体マーケットの重要性が増したことに対応するため、90年半ばに進出、翌年会社設立している。

4. サプライチェーンマネジメントの一環

ディスプレイ周辺に半導体の駆動装置をつける工程があり、中国進出で低い労働コストを享受するために進出した半導体メーカーがある。膜をはる工程やガラス基盤につける工程は最新技術が必要なため日本で行っている。

大別すると、以上に分類できよう。比較的昔に進出した企業やもともと労働集約的な産業は1.を目的に進出したものが多い。その次の中国進出の流れが3.にあたる。ある程度、中国に集積が出来ると2.のような動きも加速するであろう。さらに、1.の目的とも重複するがすべてを中国に移設するのではなく、生産工程のうちの労働集約的な部分や、中国で生産したほうが効率的な部分を切り離して移管する4.のような流れも増えてきており、今後参考にすべき世界の工場化しつつある中国との連携の動きともいえよう。

★具体的な進出各社のコメント

- ・日本の客が進出したため。いつでも撤退できるように中古機を中国へ持っていき、建物は借家からスタートした。(B社)
- ・労働集約産業だから、はじめは大阪、それから北陸へ。→台湾 →フィリピン・セブ→79 中国対外開放で中国に進出。79 年合弁法できて日系で5番目、製造業で3番目の82 年開業、20 周年を迎える。福州の日立製作所等古くから進出したところはすべて安い労働力を目的に進出した。上海1600 万人の大消費地あり。長江でさえぎられ、労働力豊富。課長級は上海で6000 元だが南通は3000 元。ただし女工は、上海は内陸から連れてこられるので450 元、南通は行政指導により地方で雇えないため500 元。90 年代に縫製が中国に大移動、北陸でつくと2週間かかり婦人服など流行あるので機会ロス大。(C社)
- ・中国海運大手、日本商社大手と鉄鋼工場をやっていた付き合いもあり、中国海運大手からさそわれた。新本金が34 万ドルこえると国家承認が必要なのでそれを下まわる金額とした。(E社)
- ・進出動機は、中国の半導体マーケットの重要性が増したことに対応するため。90 年半ばに進出、翌年会社設立。(F社)
- ・パソコンの台湾メーカーが蘇州に進出したのにあわせ、蘇州進出。輸送費削減と拡販を狙う。また、ディスプレイ周辺に半導体の駆動装置をつける工程があり、中国進出で低い労働コストを享受するため。(G社)
- ・販路は9割中国、1割が東南アジア、中東、中南米。中国での顧客は、固定電話を1社独占している中国電信集団総公司、その下に省別にある会社が具体的な販売先である。インフラ(電力・輸送費)が安価であることが魅力。(H社)

- ・日本での取引先中国進出に伴い、段ボールは輸出に適さないため、当社も 90 年代半ばに中国へ進出（営業開始は 2 年後）。紙のコストは原価の 50%。労働コストの割合は高くない。これらコスト削減は進出要因ではない。（I 社）
- ・得意先の松下電工の積層板生産の蘇州移転にともない、中国へ進出。（金属 J 社）
- ・労働コストの低さを目的に進出した。立地が中国になっただけであり、全量を日本に輸出していた。現在は、生産額の 20% が中国国内に販売できることになり、今年から中国企業、香港・台湾系企業の区別なく販売を開始した。（機械 K 社）
- ・中国側企業からの誘い、大手商社の情報協力があり、さらに長期的には中国に需要があると判断。戦前に中国進出していた会社の歴史も一因。（N 社）
- ・ダイハツが資本参加している天津汽車（シャレードを生産）への部品納入が目的。トヨタの進出も見込んでいた。シャレードは年間 10 万台、トヨタは初年度年間 3 万台からスタートし、1 年ごとに 1 万台生産を増やす模様。（O 社）
- ・93 年に中国向け輸出が急増したが、製品は顧客に近いところで生産する原則にのっとり、進出。安い労働力、さらに海爾が今後伸びる会社であることから提携。（P 社）
- ・中国のエネルギー・プロジェクトにより、進出が認可。ボタを低温で燃やす性能のボイラーを事業化した。（Q 社）
- ・90 年代に鉄構加工品の輸出が多く、MITI から商社に中国向けの輸入を増やすように言われたが、当時品質が悪く輸入するものがなかった。ある商社が釘を作る合弁会社を設立して、製品を日本に輸入する会社を作った。ただし、これはうまくいかず、鋳物の工場を立ち上げることとなった。鋳物は中国が世界最大であり、量産品はコスト競争力を維持するために合弁企業を中国につくるべきとの判断があった。（S 社）
- ・酢酸がコアビジネスであり、アセテート、プラスチックレジソ、セルロイド等についてコスト面などから中国に進出。（U 社）
- ・80 年に技術提携を行い、92～3 年に合弁 2 社を設立、各 5 万台、8 万台の計 13 万台の自動車を生産している。オートバイは合弁 2 社で各 6 万台、3 万台の計 9 万台を生産している。基本的にはマーケットイン戦略の一環。（V 社）
- ・合弁は中国のマーケットが魅力であることから、80 年代半ばから始めた。トラックの需要が中国では盛り上がっていたこともあり、中国政府が大量にトラックを購入するので技術を持ってきて合弁をしないかという話を持ち上がった。（T 社）
- ・合弁会社は日本で製造していた油田を掘るためのパイプを 4 年前から製造設備を移設して生産。ブリキ工場も国内の工場設備を移設し 4 年前から中国から日本に輸出。原板は日本から持ってきている。（R 社）
- ・販売のメリットと生産のメリットがあるが、当社は販売のメリットで進出。以前はブリキ生産の上下工程を日本で行い中国に輸出していたが、下工程（メッキ加工）を中国に移すために中国進出。（Z 社）
- ・2 年前から生産委託しており、これを自社で行うため進出。
当社が中国に進出したのは二輪工場を造ろうということで 80 年前半である。当時の移転の考え方は、マーケットのある所に進出するというポリシーを持っており、それに基づいての進出と聞いている。もちろん、人件費が安いとかいろいろな条件があったとは思いますが、最大の理由はマーケットということで、比較的早い時期に中国のマーケットに着目したということである。
四輪の方は、90 年後半とかなり後での進出ということになる。この時の規模はかなり小さくて、グループの中の生産拠点ということよりは、中国のマーケットに合わせて大きくしていこうということを出ている。今年発表したがこれから最新機種を生産することになる。（X 社）
- ・電力で言えば、日本で電線のいっていないエリアなどももう無い。そこで海外に電線を売るしかない訳であるが、その中で中国はまだまだ需要があるということで、マーケットがあるというのが進出の最大の理由である。（Y 社）

第2節 マーケットイン戦略、中国市場の魅力

1. 日本と中国の内需の規模比較

(単位:千台)

		日本	中国
エアコン	1999	6,492	7,200
冷蔵庫	1999	4,771	11,048
洗濯機	1999	4,281	12,845
カラーTV	1999	10,700	24,745
DVDプレーヤー	1999	390	700
パソコン	1999	10,830	4,937
携帯電話(契約数)	2001	67,101	130,000

(出典)日本総合研究所 環太平洋研究センター資料等より日本政策投資銀行作成

2. 中国市場の魅力

総じて中国の市場については魅力的であるとの認識が多い。富裕層が6500万人としてもそれが年々拡大しており、ものすごい勢いで品物を購入している。ある程度買いたいものが行き渡り、消費市場自体も人口の今後の高齢化、減少化に伴い縮小が予想されている日本と比較すると違いは顕著である。進出当時は生産したものを全量日本に輸出していた企業が、最近中国向けに販売しているところも出てきており13億人の人口すべてが日本の様なマーケットとカウントできないが、富裕層ないし沿岸部の5億人のマーケットはかなり期待しうるであろう。GDPが年率7%以上増加していることもあり、潜在的なマーケットは等比級数的に拡大するであろう。ものすごく大きい市場ができています。農村の人の生活水準が上がると急拡大する。エアコン一つとっても1000万台売り上げがあり、まだ普及率は低い。都心でも1世帯に1つぐらい。これが日本のように各部屋につけるようになると爆発的に増えるであろう。ただし、マーケットも自動車の様に6500万人と想定するか、アパレル、食品、製紙のように13億人と想定するか慎重な調査が必要とされよう。これからの中国マーケットは13億の働き盛りがいる成長性の高いマーケットであり(日本は高齢化進む)、6500万人の富裕層が大変な勢いでものを買うようになっており、そういった人が増加中であり世界的に見ても非常に有望である。2~3の日本ができるイメージ。バングラデシュなど作るだけなら安い購買層はない。マーケットを考えると中国。インドは少し先。この10年は中国であろうと、予想する企業も多い。総じて昔は全量日本向けであったが、今は日本向け55%、欧米15%、中国国内向けは99年から始め2年で30%となっている企業があるが、中国マーケットを最近視野に入れ始めた企業が多い。中国で設立した集積回路設計会社で、中国向けの設計を行いたいとする半導体メーカーもある。中国マーケットには潜在需要があり、また日系メーカーの進出で販売先が拡大する好循環がある。

3. マーケットの大きさ

たとえば車の需要を考える場合に沿岸部の 6500 万人を想定しなければならないのに対して、食品包装分野は 13 億人の人口がマーケットと考えられる。ただし、自動車鋼板は日本において生産して輸出した方が今のところコストも安く付く。中国は日本から近く 5 日で納入ができる。また中国船を使うと 1 トン 20 ドルで輸送することが可能であり、マーケットの大きさと進出は同じ関係ではないことは言うまでもない。

4. 都市生活者の消費意識

上海、深圳等の都市生活者は、かなり内陸と消費意識が異なるようである。最近、ホンダの模造バイクである「HENDA」等が中国に横行していることは事実であるが、ある程度の収入のある都市生活者は模造バイクに乗ることにはかなり抵抗を覚えるようになってきている。模造バイクは農村部の足代わりに使われることが多く、バイクを乗り回し、走りを楽しむ様な若者にはやはり人気がないようである。日本のパソコンなども同様でソニーのバイオ等は持っていることである程度の優越感に浸れるといった効果がある様である。この流れは、中国の都市部の所得水準が向上すればするほど大きくなっていくものと思われる。日本の企業も模造品の駆逐に努めるとともに、今一度ブランド戦略を練り直す必要があるだろう。但し、一般家電については日本製品はおおむね壊れにくいとのブランド認識は浸透しているものの、中国ローカル企業の製品の品質も向上しており、壊れてもその日のうちに修理に来るといったアフターケアの細やかさが中国消費者に受けており、それを覆すブランド戦略はかなり困難と言えよう。

★具体的な進出各社のコメント

- ・上海に日系企業集まっており、魅力的である。(B社)
- ・5年前から中国国内に売りはじめた。これからの中国マーケットは 12 億の働き盛りがいる成長性の高いマーケットであり (日本は高齢化進む)、6500 万人の富裕層が大変な勢いでものを買うようになっており、そういった人が増加中であり世界的に見ても非常に有望である。2~3 の日本ができるイメージ。バングラデシュなど作るだけなら安い購買層はない。マーケットを考えると中国。インドは少し先。この 10 年は中国であろう。(C社)
- ・昔は全量日本向けであったが、今は日本向け 55%、欧米 15%、中国国内向けは 99 年から始め 2 年で 30%となっている。(D社)
- ・中国海運大手からの注文を受けて作っているものも多い。形式的には親会社が受注して当社が下請けで作っている。船の品質保証は日本の親会社が行っている。中国海運大手は 700 隻のリプレースの需要があり、国有企業なのですべて当社に注文するわけには行かないが、受注としては魅力。(E社)
- ・装置産業のため、安価な労働力のメリットは小さい。労働費日本 20%、中国 10%のちがいを享受するにとどまる。設備も日本から輸入、特区のユーティリティも割安ではない。(半導体 F社)
- ・将来的には、今年設立した集積回路設計会社で、中国向けの設計を行いたい。マーケットには潜在需要があり、また日系メーカーの進出で販売先が拡大する (M社)
- ・当社の食品包装分野は、たとえば車の需要を考える場合に沿岸部の 6500 万人を想定しなければならないのに対して、13 億人の人口がマーケットと考えられる。(N社)
- ・2005 年に乗用車 110 万台の目標は現実的。10-15 年後は、日本向けの輸出があり得る。トヨタの進出で新車両用部品の設備投資があり得る。(O社)
- ・ボイラ等は 10-20%の成長が 10 年続くと考える。市場が大きく、石炭から石油・天然ガスへの燃料の転換も追い風 (Q社)
- ・中国に進出している機械メーカーの設計に従い、生産をしている。(S社)
- ・マーケットの拡大傾向にあわせて進出。(U社)

- 自動車がすぐに13億市場になることはないが、マーケットに魅力がある。(V社)
- ものすごく大きい市場ができています。農村の人の生活水準が上がると急拡大する。エアコン一つとっても1000万台売り上げがあり、まだ普及率は低い。都心でも1世帯に1つぐらい。これが日本のように各部屋につけるようになると爆発的に増えるであろう。ただし、自動車鋼板は日本において生産して輸出した方が今のところコストも安く付く。中国は日本から近く5日で納入ができる。また中国船を使うと1トン20ドルで輸送することが可能。(R社)
- 90%以上が中国への販売。進出当初20%あった輸出は減少。間接輸出(販売先が輸出する場合、輸出扱いとして増徴税が免除される制度)も、保税管理のコストがかかるため、減少させている。社会主義市場経済といういままでの歴史にない経済システムであり、経済成長に有利。①為替レートが安定しており、②労働力の供給が豊富で賃金が上がりやすく、③土地は広く、④思想的に押さえられている(インドでは賃上げ暴動が起こるだろう)という特徴を持つ。(Z社)
- 当社の場合は、お客様がいるところで生産をして、雇用を確保し、現地の社会に貢献するという考え方に基づいて工場を進出している。中国市場に対して魅力を感じて、比較的早い時期に中国進出を決定した。(X社)
- 最近では中国国内でもほとんどの電線は製造できるようになってきている。その中で今でも中国で生産出来ないのものはものすごい高圧の電線で、発電所から電気を送り出す送電線については、現状でも当社の製品が売れている。このような高圧電線については、今でも世界で数社しか生産できないので、この部分では商売は出来ている状況である。電線の中に光ファイバーを通すOPGW(架空(がくう)光ファイバー線は合弁会社で製造したものすべてを中国国内で販売している。あくまで中国市場をターゲットとしており、日本等へ輸出はしていない。(Y社)

第3節 中国進出のメリット、強化動向

1. 中国進出のメリット

中国に進出することははたしてプラスであったのか。本社は生産拠点として競争力があり、また、中国市場向けのアンテナショップとして機能するといった企業や長いスパンで考えるとプラスとのコメントが多い。製造業は特別なものを除いて衰退し、鋳物産業の街川口から進出のための見学が多いといった声も聞かれた。進出している企業で長期的なメリットも含めるとすべてプラスとの反応である。マイナスが大きい企業はすでに撤退しているであろうし、中国進出先の責任者にヒアリングしたため、ある程度割り引く必要もあろうが、現在の地合いであるとメリットのほうが大きいといえよう。収益的な面だけではなく中国市場向けのアンテナショップの役割を果たしているところもある。

★具体的な進出各社のコメント

- ・ プラス (B社)
- ・ 必須。(C社)
- ・ プラス。20%弱安い。(D社)
- ・ プラス。(E社)
- ・ 当合弁会社以外に、ガスセンサーを生産する企業があるが、中国ではガス漏れ事故が多いため、販売が好調。当社ともども収益性が高い。(N社)
- ・ 結果として早すぎたがプラスではあった。トヨタ進出の遅れがあったので、1-2年遅くてもよかった。(O社)
- ・ プラスであった (P社)
- ・ 大きくプラスであった。本社は生産拠点として競争力があり、また、中国市場向けのアンテナショップとして機能する。(Q社)
- ・ 長いスパンで考えるとプラス。製造業は特別なものを除いて衰退するのではないか。川口も衰退する一方である。今年日本の鋳物専門メーカーの見学が多い。(S社)
- ・ プラスであった。(U社)
- ・ プラスであった。小型車は輸入関税の比率が大きくとても売れる商品でなくなるため、現地生産が必要であった。先行して出てきた点はプラスであった。(V社)
- ・ プラス。(T社)
- ・ プラス。(R社)
- ・ 鉄鋼業は長い目で見ないとわからない。(Z社)
- ・ プラス (AA社)

2. 中国進出強化の見込み

国内では家電の顧客が少なくなり自動車に頼り。主工場を拡大するより北京、珠江デルタに別工場を作る形での拡充を目指している企業もある。コストはこちらが安いので拡大の予定の会社や2期工事の時期であり、生産能力を3倍にする計画の企業もある。コストが安いことに加え、中国市場の順調な成長なども起因して今後設備増強を予定しているところが多い。ただし、増強のやり方については、中国は広いため拠点を別の場所に設ける予定の企業が見受けられる。さらに労働集約的企業については、日系企業が既に多く進出している沿岸部から、内陸に拠点を移す動きも出てきている。また「マーケットに合わせて、今後も展開していくということである。二輪については、天津の工場で作ったものについて日本への輸出を行う計画である。日本国内の工場

については、日本の工場はマザー工場なので、基本的な部分は残っていく。すなわち開発は日本で行い、製造技術が確立したものは移転していくということになる。特に、価格の安い二輪などは中国で製造して日本に輸出という戦略になる。研究開発部門について言えば、当社が米国に進出したのが 80 年代で、進出して研究開発ができるようになるのに 10 年以上かかった。中国でも同様とみている。その意味ではここ 10 年は日本国内工場の意味は依然としてあるし、10 年後についても全ての研究開発部門が中国に移っていくということでは無いとみられる。技術開発研究所というところで、車の設計を行っているが、この部分が中国に来ることは当分無い。グループの中でも現地開発までいっているのは米国のみである。」といった明確な戦略をもって中国進出を考えている企業もある。

★具体的な進出各社のコメント

- ・国内では家電の顧客が少なくなり自動車に頼り。主工場を拡大するより北京、珠江デルタに別工場を作るべき。(B社)
- ・社会保障費が 43% になり南通市の工員は月収 800 円で合計 1144 元。500 km 内陸の安徽省は月収 350 円で合計 500 元。300 人雇用すると年間 3500 万円もの差となる。そのため今後は南通より奥に進出する見込み。(C社)
- ・当社の関連会社で縫製もやっているが、ユニクロのように小売りを持っていないので、しょせん部品会社に留まり、利益を上げるのは難しい。(D社)
- ・コストはこちらが安いので拡大の予定。(E社)
- ・2期工事の時期であり、生産能力を3倍にしたいと思っている。(I社)
- ・現在、コストは日本と同じ。中国に生産を移し、量産することでコストを下げたいと主張している。(M社)
- ・30 億円のライン 2 系列増設の予定がある。すでに日本の生産量の 8 割の規模で中国に来ており、将来、中国法人の規模が日本を上回る可能性あり。(N社)
- ・超長期的には強化するが、自動車は家電やユニクロのようにはない。(O社)
- ・強化する。2期工事で業務用空調機ライン増設を予定。(P社)
- ・強化する(Q社)
- ・強化の方向。汎用品は価格競争が厳しくここで生産する。精密なもので、工作機械も工夫が必要なのは日本で生産をする。(S社)
- ・十分検討の余地がある。(U社)
- ・増強の見込み。ラインをフル稼働にしている。今後は最新の売れる車を持ってくる必要がある。ただし、最新鋭の車種を中国に持ってくると部品が中国で調達できなくなることが頭痛の種である。(V社)
- ・長期的には強化する方向だが短期的には国内でトラックが売れないため輸出を伸ばしたい。(T社)
- ・長期的にはどこかの中国企業と組んで圧延工程などの設備投資を行い、現地自動車工場向けの鋼板を作ることも視野に入れる必要があろう。(R社)
- ・強化する意識をもっている。生産拠点としてではなく(日本から近いため)、マーケットとしてのメリットがある。
- ・マーケットに合わせて、今後も展開していくということである。二輪については、天津の工場で作ったものについて日本への輸出を行う計画である。日本国内の工場については、日本工場はマザー工場なので、基本的な部分は残っていく。すなわち開発は日本で行い、製造技術が確立したものは移転していくということになる。特に、価格の安い二輪などは中国で製造して日本に輸出という戦略になる。研究開発部門について言えば、米国に進出して研究開発ができるようになるのに 10 年以上かかった。中国でも同様とみている。その意味ではここ 10 年は日本国内工場の意味は依然としてあるし、10 年後についても全ての研究開発部門が中国に移っていくということでは無いとみられる。技術開発研究所というところで、車の設計

を行っているが、この部分が中国に来ることは当分無い。グループの中でも現地開発までしているのは米国のみである。(X社)

- 当社では、日本では電力向け電線については、別会社化して、今後は光ファイバーやリードフレームといった電子部品へと製品が変化してきている。したがって、中国でも今のところリードフレームなどは製造していないが、今後はそのような分野で進出していくであろう。ユーザーサイド（電子部品メーカー）からは進出して欲しいという声はあるが、リードフレームなども部品のサイクルが短くなっており、どの段階で進出するのかは、非常に難しい判断となる。(Y社)
- 中国の作業者のレベルは高く、殆ど作れないものはないため、順次拡大するのではないか(A社)

第4節 日本企業進出の実態と注意点

(1) 日本企業が中国で儲からない理由

実際には儲かっている企業が多いということが事実のようである。日本で今まで中国に進出してうまくいかないケースが多いといわれているが、成功するはずないとか、失敗例を大きく取り上げて進出していない日本人の溜飲をさげている面もあるのではないと思われる。しかしながら当初の想定よりも儲からないというケースは多く、その理由としては下記のとおりにとめられる。

- ① 品質を良くしすぎる
- ② 中国企業との価格競争
- ③ 合弁側企業とのトラブル
- ④ すぐに技術を盗まれる

「アパレルなどたいした技術を持たない企業は、技術を教えてそのうちスピアウトされて競合されるケースなど多いと聞く。ただし、素材産業はそういうことはない。(U社)」という意見に代表されるように、技術性の高くないものを中国に持ってくるとすぐにリバースエンジニアリングされて、精巧な模造品を作られる傾向がある。リバースエンジニアリングが不可能な素材型製品を中国に持ってくるか、なかなか追従できない技術の製品を持ってくる必要がある。また、中国の労働コストは安く家電など労働集約的な組み立てラインは中国で作ったものを日本に持ってくると収益は上がる。ただし現地で売ろうとすると現地メーカーと競合し政府が現地メーカーを保護する傾向があるためかなり不利な経営状況に置かれる可能性が高い。中国マーケットを対象にする場合ローカル中国企業と競合しない高付加価値製品で勝負することも大切である。

★具体的な進出各社のコメント

- ・品質をよくしすぎると失敗。家電・エアコンは負け組となっている。(B社)
- ・実際はもうかっている企業が大半。日本のマスコミも失敗した事例をわざわざさがして紹介していた。成功するはずないとか、失敗例を大きく取り上げて進出していない日本人の溜飲をさげている。(C社)
- ・中国競合メーカーとの価格競争。(D社)
- ・関税などは中国側にまかせて増徴税は先に還付を受けている。(E社)
- ・中国企業と合弁すると、ガイド料が高くつく。しかし今では、日本人も気がついてきたので、独立資本も多くなった。売れる商品はすぐ偽物がはびこる。しかし当社のように精密さが必

要なものはマネしにくい。研修名目で中国法人から日本に連れてきて2年ぐらい働かせ、日本での労務費を節約する企業も出てきた。(N社)

- ・自動車はフォルクスワーゲンが先行投資して中国市場でのシェアを押さえたこともあり、日系企業は苦戦気味である。(O社)
- ・昔は失敗体験あったが、中国は今後伸びる市場。(P社)
- ・失敗は少ないのではないか。(Q社)
- ・中国国内は品質をお金として考えない。サービスをカネと考えない日本と似ている。値段の安いものに引っ張られる傾向が強い。当社の製品も高いと断られることが多い。(S社)
- ・アパレルなどたいした技術を持たない企業は、技術を教えてそのうちスパインアウトされて競合されるケースなど多いと聞く。ただし、素材産業はそういうことはない。(U社)
- ・中国は変化が急であり、甘く見て進出すると中国側にだしに使われ失敗するのではないか。(V社)
- ・今まで車については、1社1合弁企業までの制約や、マジョリティを握れないなどの制約が多くあったのでWTO加盟に期待したい。(V社)
- ・合弁の形がマジョリティを握れないため、なかなか儲からないものが多い。合弁企業の場合日本側が儲かる仕組みはなかなか中国側も許さない。うまくいっているのは、中国市場に流すのではなく日本に輸出している企業。(T社)
- ・中国の労働コストは安く家電など労働集約的な組み立てラインは中国で作ったものを日本に持ってくると収益は上がる。ただし現地で売ろうとすると現地メーカーと競合し政府が現地メーカーを保護する傾向があるためかなり不利な経営状況に置かれる可能性が高い。(R社)
- ・4つの「不」(不透明、不公正、不親切、不安定)。(Z社)
- ・日本で競争力が無くなったからといって、しぶしぶ出るようでは時期を逸しているのではないか。付加価値の低い製品、部品の競争は激化しているので、なかなか儲からない。(Y社)

(2) 日本企業が中国進出で失敗した理由

日本企業が中国進出をしたが失敗して撤退するケースも実際にあるがその理由としては下記のとおり。

1. 現地企業の社長の人材を中途半端なものに任せる

中途半端な人材をおくと良くない。大企業は技術、数字に強い人を派遣するが中国ではうまくいかない。3年でローテーションするのもよくない。現地に権限を与え、中国現法から次は誰を派遣しろといえる環境が必要。

2. 合弁先に任せて人事権や資材調達権をとられて撤退する

合弁先に任せて品物の品質低下しだめになった企業も多い。水ぎわで日本人のチェックが必要。品質管理は日本のやり方とし、人事は中国人の感性で競争させる。合弁パートナーの問題としてマージンを取られることが多い。資材調達は中国側がとることが多く、袖の下も多い。企業体質が駄目な国有企業と合弁する場合うまくいく可能性は低い。

3. 中国を甘く見る

中国を甘く見て、フィージビリスタディー通りに行かない。ルールがはっきりしないため現地で創業すると予想しなかったコストが意外と多い。

4. 中国人の気質を理解しない

中国人は誤りをみとめようとしない。競争させ、自分の仕事にテリトリーをはっきりさせることが重要だが、日本人経営者はわかっていない人が多い。

5. 採用などでの工夫の不足

採用時はコンピューター技能の中級以上、英語の4級検定以上。三好学生（小学校から品德、学習、身体が良いという1学期ごとの表彰）を1回でもとったかで判断する。私営企業が多くなり、管理者が家族の名前で企業を興し、顧客ごとごっそり取られるケースが頻出しており、契約時に工場長クラス以上に同業同類企業の設立を家族名義も含めて設立しない念書をとるべき。

6. コネに頼りすぎる

また昔は、その地方の局長を知っていたので進出したという会社があるが、だいたい失敗している。7～8年前にそういう時代は終わった。下の人は法律をたてに言うことを聞かない。

7. 技術を盗まれる

技術指導の名目でずいぶん設計図、ノウハウを盗まれたと嘆く企業が多い。

★具体的な進出各社のコメント

- ・ 中途半端な人材をおくとだめ。大企業は技術、数字に強い人をおくとうまくいかない。3年でローテーションするのもよくない。現地に権限を与え、中国現法から次は誰を派遣しろといえる環境が必要。中国人は誤りをみとめようとしない。競争させ、自分の仕事にテリトリーをはっきりさせることが重要だが、日本人経営者はわかっていない人が多い。(B社)
- ・ 合弁先に任せて品物の品質低下しだめになった企業も多い。水ぎわで日本人のチェック必要。品質管理は日本のやり方とし、人事は中国人の感性で競争させる。採用時はコンピューター技能の中級以上、英語の4級検定以上。三好学生（小学校から品德、学習、身体が良いという1学期ごとの表彰）を1回でもとったかで判断する。私営企業が多くなり、管理者が家族の名前で企業を興し、顧客ごとごっそり取られるケースが頻出しており、契約時に工場長クラス以上に同業同類企業の設立を家族名義も含めて設立しない念書をとるべき。社長を2-3年で変わるなどもってのほか、やっと中国をわかり始める。また昔は、その地方の局長を知っていたので進出したという会社があるが、だいたい失敗している。7～8年前にそういう時代は終わった。下の人は法律をたてに言うことを聞かない。(C社)
- ・ 日本から原料輸入すると差別化した高級品でないと売れない。(D社)
- ・ 技術指導の名目でずいぶん設計図、ノウハウを盗まれたのではないか。(E社)
- ・ 天津では撤退した話はあまり聞かない。アパレルなどは厳しいかもしれない。(N社)
- ・ 合弁企業で多い。合弁相手の国有企業が遊休設備やレイオフした従業員の給料負担のため不振となり、日本側の投資金額がふくらむケースがある。(O社)
- ・ 腰が入っていない。出張ベースでやっているため。(P社)
- ・ 合弁相手が悪くて失敗することはあるだろう。(Q社)

- ・フィージビリティスタディで中国は安いといって進出してくると失敗する。安い材料は使えない。予定が狂うことが多い。ルールがはっきりしないため土地代電気代などよく分からないところが多い。(S社)
- ・スワニーの件は有名。ほかにも、チタンフレームの製造会社も競合会社を作られたと聞いている。コピーしにくいものを持ってくるか、ブラックボックス化が必要であろう。(U社)
- ・甘く見た企業が失敗する。(V社)
- ・合弁パートナーの問題。マージンを取られることが多い。資材調達是中国側がとることが多く、袖の下も多いと。企業体質が駄目な国有企業と合弁する場合うまくいく可能性は低い。(T社)
- ・基本契約が不備で、人事権を握られて日本に戻るケースも聞く。(R社)

(3) 日本企業の今の進出ブームに対する評価

日本の今の状況だと進出せざるを得ないといったところが実態であろう。その理由としては、「日本の中で作ってもコストが高く市場もシュリンクしている。中国市場は元気があり世界の工場となりつつある。中国で作ったものを日本とか世界に販売する時代が来るであろう。」という言葉に集約されよう。ただし、進出すれば簡単に利益を上げられるほど甘くはない。進出することを決める際には次の点に注意が必要である。

1. 技術を強制的に移転させられることもある

中国は単なる労働集約的加工貿易を嫌い、合弁で技術を移転させる政策をとっているため、技術を強制的に移転させられることもあるため注意が必要。

2. 政治体制等から投資の早期回収を考える

自動車ではあわてて進出する必要がない。まずブランド力をつける必要があり、そこで得た利益を再投資するに留めるべきではないか。政治体制の今後の動向もあり、投資の早期回収を考えるべき。特殊な政治経済体制であり、世界1製造業にメリットがある国。ただし、金、技術は一度中国に入ったら出てこないブラックホールともいわれ、投資リターンの本国送金は難しいのが実態であり、政治家・企業トップはこの点を理解していない人も多く、注意が必要である。

3. マーケットが大きい理由で進出すると失敗する

アパレルのような業界では今頃進出を検討するようでは遅すぎる。無錫でも南通、蘇州でも投資促進に熱心。1500元/月の役人がうまく誘致すると150万円相当のボーナス、インセンティブを与える自治体もあり、担当者は良いことばかり強調する傾向がある。すでに大企業は中国に入るかでないか答えを出しているはず。

4. 先進的、高付加価値の商品を出していく

どの程度本腰を入れるかが重要。マーケットが大きいから進出するという考えではうまくいかない。先進的、高付加価値の商品を出していかなければならない。

5. 中国での販売は難しく、中国人に頼らざるを得ない

良いパートナーを見つけることも重要。中国での販売は難しく、中国人に頼らざるを得ない部分がある。

6. 目的をしっかりとすることが必要

中国で作ったものを中国で売なのか、日本に持ってきて売なのか、世界に売なのか。そこをあいまいにすると大変なこととなる。仕方なく出ている企業もあるだろう。日本への輸出だけではなく、中国市場に魅力を持って出てこなければ、長期的には意味がない。単に中国が大きなマーケットを持つという理由で進出することは危険である。コストが安いので生産することはメリットがあり、日本のないし世界のマーケットで売べきである。中国は誰かが儲けるとすぐにみんなが作り始め、過当競争の傾向がある。テレビなどそのよい例であろう。造りすぎでなかなか儲かっていない。

7. 協力企業を連れて行かない

大手プリンター企業は国内の工場を閉め、最初からその地域の協力企業を連れて行かない。差値で日本の 50%で調達しようとしている。協力企業を連れて行くと、しがらみができるため、あえて声をかけない、とのことで、収益を上げようとするのであれば、冷徹な立場を貫くことも必要である。

8. 労働集約でメリットを出せるか

青のり、ハマグリなど原料が安いものは、その分会社の利益となるため食品は収益を上げやすい。手作業の多いハンカチ、クリスマスツリー、おしぼり、手縫いなどはうまくいくだろう。

現在は、バスに乗り遅れるなという感じで進出してきたおり、多少過熱気味といえよう。中国に進出しないのは経営として消極的であるといった風潮も出て来ているが、今までの出てきたようにメリット・デメリット双方があり、日本に留まるのか、中国に進出するのかどちらが本当に当該企業にとって有利か良く考えて行動する必要がある。次のパートでは、製造業の主要業種における中国の現状とローカル企業の実力を分析したので参考にしてほしい。

★具体的な進出各社のコメント

- ・大手プリンター企業は国内の工場を閉め、最初からその地域の協力企業を連れて行かない。差値で日本の 50%で調達しようとしている。協力企業を連れて行くと、しがらみができるため、あえて声をかけていない。(B社)
- ・アパレルのような業界では今頃進出を検討するようでは遅すぎる。無錫でも南通、蘇州でも投資促進に熱心。1500 元/月の役人がうまく誘致すると 150 万円のボーナスが出る。すでに大企業は中国に出るかでないか答えを出しているはず。(C社)
- ・青のり、ハマグリなど原料が安いものは、その分会社の利益となる。手作業の多いハンカチ、クリスマスツリー、おしぼり、手縫いなどはうまくいくだろう。(D社)
- ・中国は単なる労働集約的加工貿易を嫌い、合弁で技術を移転させる政策をとっているため、技術を強制的に移転させられることもあるため注意が必要。(E社)
- ・日本の対中投資は、やりすぎともいわれるが、世界不況の中で唯一成長している大国であり、競争上進出せざるを得ない。(電機H社)
- ・中国マーケット向けの進出については、これからの成長分野であろう。(I社)
- ・松下も 3000 人から 5000 人へ、モトローラも 5000 人規模に工場を増設している。ノキアも北京で世界一コストの低い工場を作るといっており、この流れは続くと思う。中国留学生についても「金と地位を用意するので中国に帰ってくるように」という垂れ幕を大学に大きく出していた。IT分野でのアメリカ、シンガポールの不況で、帰国する人が増えるかもしれない。(N社)
- ・自動車ではあわてて進出する必要がない。まずブランド力をつける必要があり、そこで得た利益を再投資するに留めるべきではないか。共産主義国なので何が起こるかかわからず、投資の早期回収を考えるべき。(O社)
- ・どの程度本腰を入れるかが重要。マーケットが大きいから進出するという考えではうまくいかない。先進的、高付加価値の商品を出していかなければならない。また、良いパートナーを見つけることも重要。中国での販売は難しく、中国人に頼らざるを得ない部分がある。(P社)
- ・仕方なく出ている企業もあるだろう。日本への輸出だけではなく、中国市場に魅力を持って出てこなければ、長期的には意味がない。安価な労働力もこの先何年続くかわからない。(Q社)
- ・さらに進むであろう。この人はよく働き責任感もある。日本やアメリカで10年でかかったことがここでは4年でできる。当社は1,000 円で働かせているが、地場の協力会社に 500 円で土日なく働かせることも可能。(S社)
- ・今はバスに乗り遅れるなという感じで進出してきており、多少過熱気味。(U社)
- ・目的をしっかりとすることが必要。中国で作ったものを中国で売なのか。日本に持ってきて売なのか。世界に売なのか。そこをあいまいにすると大変なこととなる。(V社)
- ・日本の今の状況だと進出せざるを得ないだろう。日本の中で作ってもコストが高く市場もシュリンクしている。中国市場は元気があり世界の工場となりつつある。中国で作ったものを日本とか世界に販売する時代が来るであろう。日本では研究開発を中心にしていくなかから従業員をそれで食わせることは無理である。(T社)
- ・単に中国が大きなマーケットを持つという理由で進出することは危険である。コストが安いので生産することはメリットがあり、日本のないし世界のマーケットで売らねばならない。中国は誰かが儲けるとすぐにみんなが作り始め、過当競争の傾向がある。テレビなどそのよい例であろう。造りすぎでなかなか儲かっていないと聞く。(R社)
- ・特殊な政治経済体制であり、世界 1 製造業にメリットがある国。ただし、金、技術は一度中国に入ったら出てこないブラックホールであり、投資リターンは難しいのではないかと。政治家・企業トップはこの点を理解していないのではないかと。(Z社)

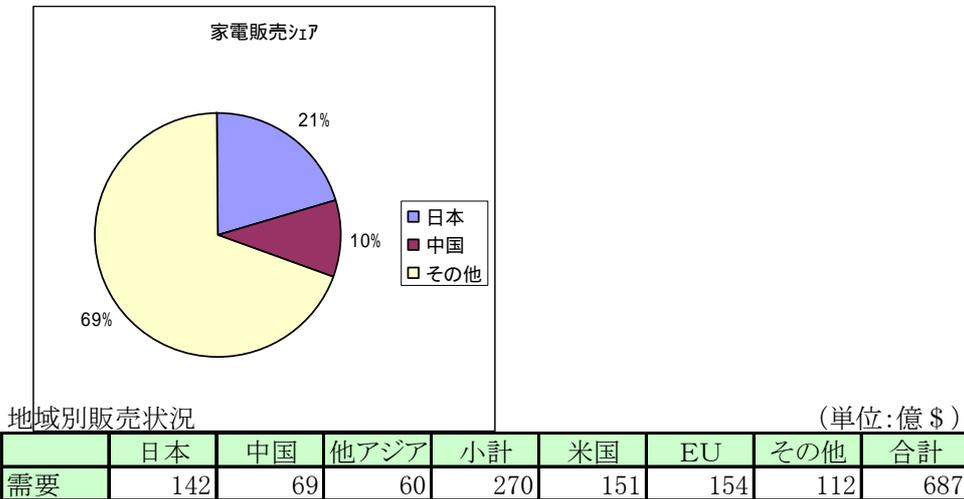
第4章 主要業種毎の動向

中国に進出する際にも、現状と可能性を冷静に分析することが重要であるとともに、中国脅威論の実状を分析するには、主要な業種毎の中国企業の動向と技術力などの分析が必要であろう。そこで本章では、主要17業種に中国市場の現状、日本企業と中国企業の実力度合い、日本企業の進出動向、日中間の企業の技術格差について分析をしたい。

第1節 国際分業型産業グループ

(1) 家電

1) 中国市場の概況



出典: 白物家電製品の国際需給統計((社)日本電機工業会)

※主要白物家電製品15品種について計上

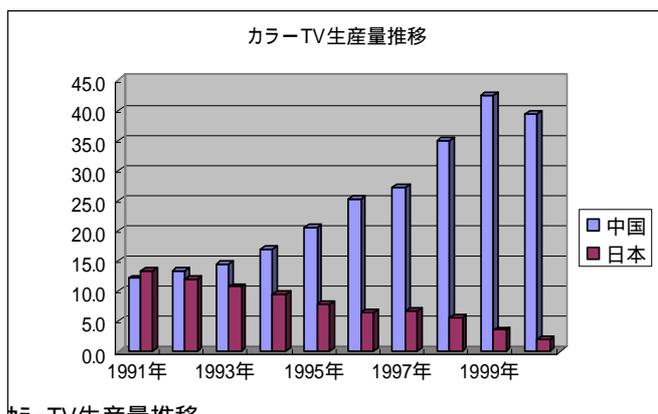
中国家電メーカーの生産台数シェアをみると、世界の中で中国のシェアは年々高まっており、世界の工場としての地位を築きつつある。

主要白物家電15製品の販売高をみると、中国の世界シェアは約10%程度、日本のマーケットの約半分程度となっている。中国の家電製品マーケットは急速に拡大しており、ここ数年沿海エ

リアの需要を中心に安定した伸びを示している。この伸びの要因としては、家電製品が必需品として沿海部から内陸部に向かって普及していくという中国マーケットの安定的な需要創造要因と、新規の家電製品、生活提案型高付加価値製品の導入等、主として沿岸部における新しい需要の創造等が、挙げられる。

しかしながら、ここにきて、国内の新規参入会社の増大等により、家電製品の供給能力が大幅に需要を超えている分野が多くなっており、各地で値崩れが起こっている。このため、**2001**年の企業収益状況については、従来とは一変して厳しい状況となっている。今後は、中国の**WTO**加盟に伴い、外国企業の市場参入が相次ぐもの見られ、当業界の競争はますます厳しいものとなる。

a) カラーテレビ



カラーTV生産量推移

(百万台)

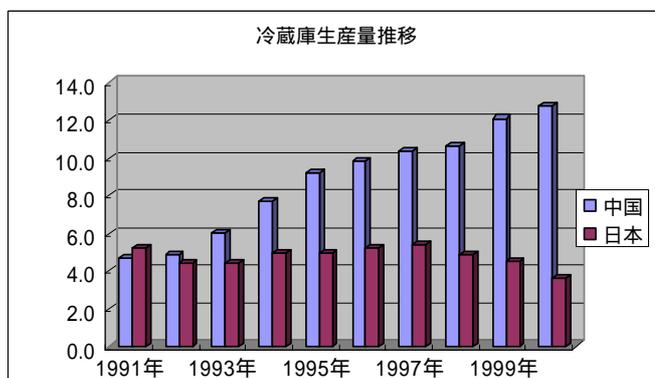
年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	12.1	13.3	14.4	16.9	20.6	25.4	27.1	35.0	42.6	39.4
日本	13.4	12.0	10.7	9.4	7.9	6.5	6.7	5.6	3.5	1.9

機械統計、中国統計年鑑

中国のカラーテレビの生産量推移をみると、毎年大幅に拡大しており、**1992**年時点で既に日本の生産量を超え、現時点では4千万台を超える生産能力を有している。しかしながら、国内需要は2千万台に止まっていると見られており、大幅な供給過剰状況にある。このため、中国国内では値崩れが起きており、**2000**年には初めて生産台数が大幅に減少した。

企業収益面をみても、業界2位の康佳集団が**2001**年上期に、**1993**年上場以来、初めての赤字に陥った他、最大手の四川长虹電子集団も業績の下方修正を余儀なくされている。家電大手の海爾もカラーテレビに参入するなど、当分野の競争は激化の一途をたどっていると言えよう。

b) 冷蔵庫



冷蔵庫生産量推移

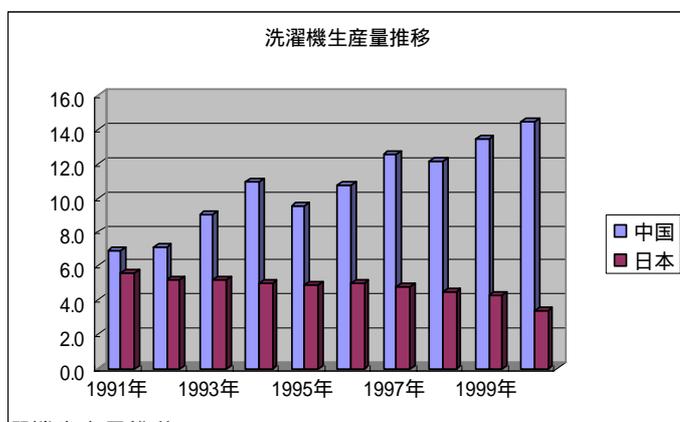
(百万台)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	4.7	4.9	6.0	7.7	9.2	9.8	10.4	10.6	12.1	12.8
日本	5.2	4.4	4.4	5.0	5.0	5.2	5.4	4.9	4.5	3.6

冷蔵庫の生産台数は、**1992年**に日本の生産量を超え、**1999年**には、**1200万台**を超え、拡大が続いている。需要面をみると、**1997年**に総需要**9百万台**を超えたとみられているが、**TV**同様に供給過剰が懸念されている。マーケットでは、メーカーの新規参入が相次ぎ、付加価値化と価格競争が一段と厳しさを増している。総需要の**65%**を占めている**200L**以下の容量のゾーンでは、価格競争が一段と厳しくなっており、コスト競争力のないメーカーは苦しい経営状況になっている。**200L**以上では価格競争を避けるべく各メーカーとも新機能(ドア表面に派手なデジタル表示機能、留守番伝言メッセージ機能等)を搭載し高付加価値化戦略を取っている。

業界のシェア 1 位は、**広東科竜集団**、2 位は**海爾集団** (ハイアール)、3 位が**新飛電器集団**である。科竜集団は、**1984年**に設立された郷鎮企業で、技術はサンヨーの支援を受けている。**1998年**にエアコン大手の**広東華宝**を吸収合併している。

c)洗濯機



洗濯機生産量推移

(百万台)

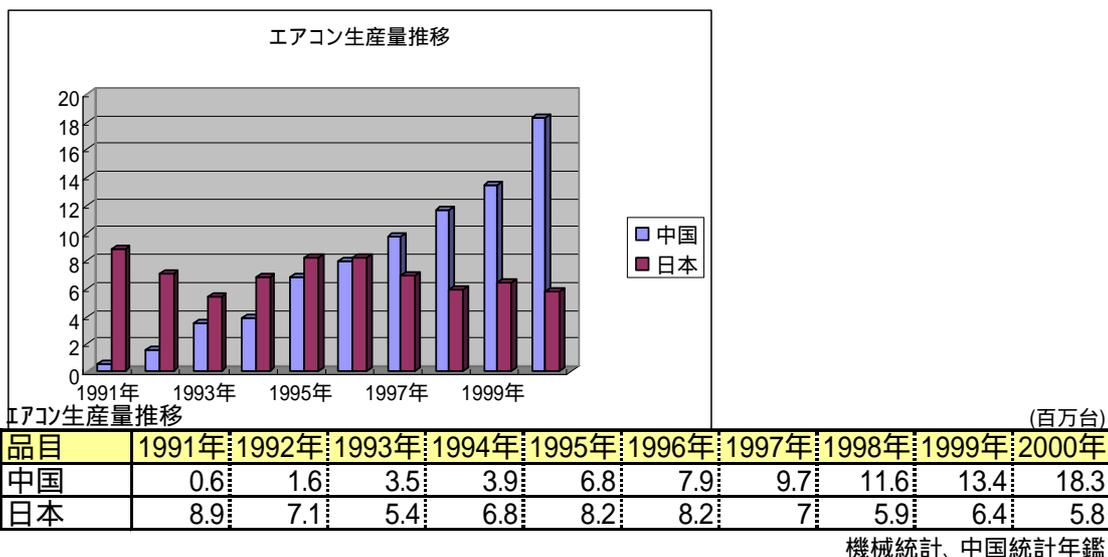
品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	6.9	7.1	9.0	10.9	9.5	10.7	12.5	12.1	13.4	14.4
日本	5.6	5.2	5.2	5.0	4.9	5.0	4.8	4.5	4.3	3.4

機械統計、中国統計年鑑

洗濯機の実生産量は、**1990年代**に入って日本の生産量を遙かに凌駕し伸張しており、**2000年**には**14百万台**に達した。需要については、足下で**1000万台**を超える程度と言われており、他の家電製品と同様に供給過剰の状況にある。

中国の洗濯機メーカーは、シェア上位より、合肥榮事達集団、無錫小天鳥電器工業公司、海爾集団、杭州金魚電器工業公司、中山威力洗衣機有限公司等が挙げられる。洗濯機製造の専門メーカーが海爾集団など総合家電メーカーにシェアを奪われつつあるのが現状である。

d) エアコン



エアコンの生産量は、1997年に日本を抜いて、ここ数年で急拡大し、2000年には18百万台に達した。現在、中国におけるエアコンの生産能力は2,100万台あると言われ、尚増加しているとみられている。一方需要については、現在800万台程度と見られており、エアコンについても需給バランスが崩れている。エアコンの普及率は20%程度とみられているが、地域差が大きく、実際に普及しているのは沿海地域である。今後は、GDP成長率と同等の8%程度の伸びが見込まれている。

中国のエアコン市場の特徴は、業務用・家庭用いずれも床置タイプのものが殆どで大型である。デザインもパネルが大きい程売れるなど、日本のものとはかなり嗜好が異なる。

エアコン・メーカーのシェア上位企業は、珠海市格力電器、春蘭集団、海爾集団、広東美的集団、広東華宝空調機廠、広東科竜集団等である。

2) 日系企業の動向

日本の主要な家電メーカーは殆どが中国に進出している。中国マーケットにおける日系企業のシェアはまだ小さいが、百貨店で販売されるような高級家電品については、かなりのシェアを確保している。松下電器は、グループで既にかかなりの数の工場を展開しているが、物流面では統合を図る計画である。因みに、家庭用エアコンの生産は、広東省の広州省の廣州松下・万宝エアコンで行っている。東芝は、中国系家電メーカー組んで、洗濯機、掃除機などを中国で委託生産する。日立グループは、広州市で業務用空調機の生産を開始する予定。三菱重工業が、青島で海璽と合弁を行っており、欧州向けのエアコンの生産を始めたところ。三洋電機は、低価格のエアコン等を瀋陽三洋空調製造している。富士通ゼネラルはエアコンの生産を上海で行う。付加価値の高い製品を製造している企業が多い。

また、研究開発の分野でも新しい動きがあり、日立は、清華大学と共同研究センターを設置しIT関連製品の研究を開始するなど、人材の確保も視野に入れ、大学や研究機関との協力関係を構築しようとする動きがみられる。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 生産ラインについて

- 現地工場に技術部を設置し、中国マーケットに合わせた設計変更を行っている。(P社)

- 中国人は派手なデザインを好むため、中国人の嗜好に合わせるように設計を変更する必要がある。これらの変更は生産ラインで対応。(P社)
- 生産機械は、進出当初は日本製が多かったが、徐々に中国製を導入している。日本で設計した機械を中国で生産するという一方で、純粋な中国地場企業の独自開発した機械は無い。コストが、日本から輸入する場合に比べて1/3~1/4となる。(P社)
- 競争力をつけるために、中国国内モデルの研究開発を現地で行っていききたい。(M社)
- 中国では、生産ラインは24時間稼働が常識。当社は3直だが、2直体制の所もある。(M社)

b)部材、部品の調達

- 電子部品については、日本からの調達。それ以外は中国国内で調達しており、現地調達率は、金額ベースで80~85%に達している。(P社)
- 中国国内に外資との合弁企業が増加したため、品質が大きく改善している。日本の品質検査と同等の検査を行っている。(P社)
- 円安が進むと、部品の調達は現地からということになる。(M社)

c)収益性について

- 基本設計を日本で行い、量産用の設計変更を中国で行うというパターンが、利益を生む構造となっている。(P社)
- 売上高に占める人件費率は2%を切る状況で、日本の10%を切るというようなレベルと比べるとかなり少ない。コスト全体では、日本より2、3割安く仕上がる。(P社)
- 円安のため、日本からの輸入部品のコストが上昇している。(M社)

3) 中国系企業の動向

総需要の伸び以上に、商品別生産メーカーの参入が多く相変わらず過剰生産が続いている状況である。最近では、これに加え顧客の需要構造の2極化(付加価値商品と低価格商品)等もあり、一段と価格競争が厳しくなっている。具体的企業は上記、各製品別マーケット概況を参照。

中国の家電メーカーの生産量は、その販売力に依拠していると言っても過言ではなく、技術面は外国企業に頼り、実態としては国内の販売権を持った商社という側面がある。このような中国国内に強力な販売網を築いた総合家電メーカーが、各家電の専門メーカーを駆逐しようとしているのが現状と言えよう。

今後はWTO加盟に伴い、国内では中小メーカーの販売面での優位性が薄れていくと共に、外資系企業との競争が熾烈になっていく。一方、対外的には、生産能力に余裕があるため、大企業を中心に世界マーケットへの対応を進めていけば、ますます輸出量が増大していくものと見られる。例えば、海爾集団は、実際に米国マーケットのかなりのシェアを取っている上、最近では三洋電機と提携し、日本マーケットへの進出を図ろうとしている。

4) 技術水準について

中国のメーカーは、労働集約的なアセンブリーを中心であるため、技術力はまだまだと見られてきたが、主要家電メーカーは、少なくとも中国マーケットに応じた商品の開発を行うだけの技術力はついてきている上に、ここ1~2年でその販売力に見合った強大な研究開発力をつけ、世界に新しい製品を提供できるメーカーに成長している。

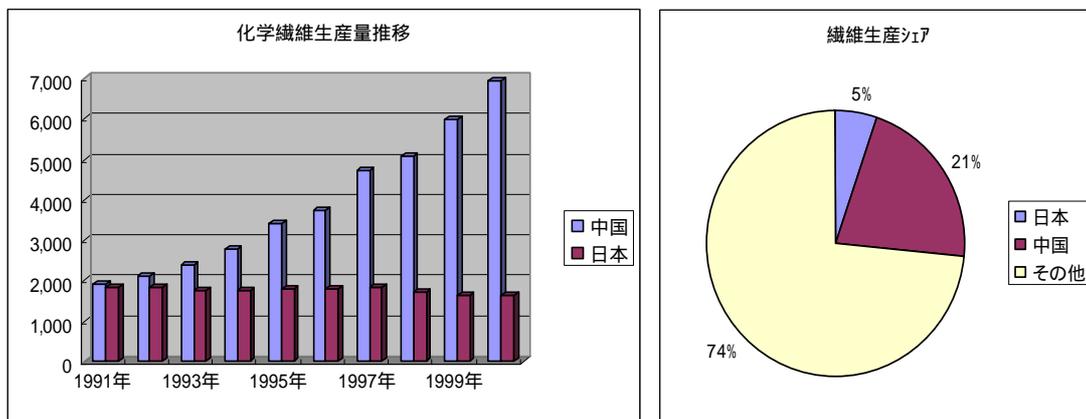
例えば四川長虹では、600人もの研究スタッフを抱える国家級技術開発センターを持っており、国際レベルの技術者を配置し、ハイビジョン・リアプロジェクション技術等で、世界最高水準の研究を行っている。また、東芝、三洋、フィリップス等と共同実験室を設けたりして、技術移転にも余念がない。

(ヒアリング先の具体的コメント)

- 技術水準は近づいている。細かいところで粗い部分もあるが、大手中国系家電メーカーの品質は、かなり高い。(P社)
- 日系企業は、中国マーケットに合わせた研究開発力が弱い。(P社)

(2) 繊維

1) 中国市場の概況



化学繊維生産量推移 (千t)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	1,910	2,130	2,374	2,803	3,411	3,754	4,716	5,100	6,000	6,940
日本	1,826	1,841	1,748	1,773	1,804	1,802	1,822	1,724	1,634	1,643

繊維ハンドブック、中国統計年鑑

地域別生産状況 (単位:百万t)

	日本	中国	他アジア	小計	米国	EU	その他	合計
生産A	1.4	5.7	10.5	17.6	3.4	3.4	2.3	26.7

出典:繊維ハンドブック(原典はFEB「Fiber Organon」)

繊維産業は、化学繊維工業、紡織工業、縫製工業等に分かれるが、この順に労賃の比率が高まり、中国で生産するメリットが高くなる。化学繊維の生産量をみると、この10年間で生産量は3.6倍となり、急速に生産量を増加させている。1991年には日本の生産量を超え、1998年には米国の生産量をも超え、現在では世界最大の生産国となった。この結果、化学繊維、綿糸、綿布、アパレル等繊維の川上から川下まで殆ど全ての部門で世界最大の生産国となっている。また、販売面をみても、世界の繊維マーケットに占める中国のポジションは急激に高まっており、中国の繊維消費量は全世界の繊維総需要の5分の1前後を占めるまでになっている。

繊維製品の輸出額(繊維原料除く)も世界の15%近くを占め、世界最大の輸出国となっている。2000年度は繊維輸出が520億7千万ドルに達し、前年比20.9%増と史上最高記録を更新した。中でも日本向けが132億7千7百万ドルと3割近い急増ぶりで、年間ペースで香港を抜いて輸出相手国の首位に躍り出た。繊維品輸出のうち主力の衣料品(付属品含む)が360億2千万ドルで前年比19.8%増、糸・織物などの紡織品も160億5千万ドルで23.5%増といずれも大幅な増勢を記録した。日本の衣料輸入が大幅に増えている理由は、生産工場が日本から中国へ加速度的に移転している為と思われる。

今後については、「十五」計画において繊維の生産量を2005年までに現在の1,000万トンから1,300万トンにまで増やす計画である。特に合成繊維は2000年の694万トンより910万トンへと大幅に増産する予定であり、質的にも繊維大国から繊維強国への転換をはかることが表明されている。

WTO加盟が実現すれば百ヶ国を超える加盟国から最恵国待遇を自動的に受けることができる。さらに2005年から輸入割当制を撤廃するということになる。米国やEUは2008年末まで二国間協定が保留され、欧米向けは輸入規制が可能とされるが、繊維品の輸出環境が格段に整備されるのは間違いない。但し、WTO加盟が中国繊維にとって一方的にプラスに働くわけではない。2004年までに繊維製品の平均輸入関税が現行の25%前後から9%以下に引き下げられる。これまで高関税と輸入許可制度によって保護されてきた川上・川中業界(繊維原料・生地などのメーカー)にとって、国内市場での競争激化は必至である。

2) 日系企業の動向

合繊8社のうち、ポリエステル長繊維は東レと帝人のみが進出している。東レは江蘇省南通市で80億円を投資し生産能力を月産550万メートルにする予定である。また、月産200万メートルのナイロン長繊維織物も設置する予定。帝人も南通市でポリエステル繊維織物の生産能力を拡大中である。また、アクリル繊維生産については、三菱レイヨンが寧波市で合弁会社を設立し、年産5億トン規模の工場を建設する予定である。

紡織に関しては、カネボウは、鈴鹿工場の羊毛事業の生産技術を中国に移転することを決定した。染色技術については、広東省の中山華鐘毛紡織に、加工技術は江蘇省の揚州華鐘毛紡織にそれぞれ移転する予定。

縫製メーカーは、90年代前半の円高の中で、中国の安くて豊富な労働力を求めて、競って進出してきた。アパレル大手のイトキンは最近大連に新工場を建設することを発表し、ワコールも広州工場の増設を行う予定。また、ファーストリテイリングに代表される日本の製造小売業(SPA)が、良い商品を安く供給するというコンセプトで、日本のアパレル需要を喚起し、中国側への委託加工等(現地縫製工場数は2001年で85工場)を推進している。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 生産ラインについて

- 中国では研究開発を行っていない。日本には特殊な薬品や機械があり、研究開発は日本で行う。(D社)
- 縫製は労賃が70%であるが、染色は30~35%、化繊は20%と労賃の比率は低くなる。(D社)
- 当社が糸を中国で製造しないのは、糸が化学工業で装置型の重工業であるため、織りや染色といった軽工業とは同一視できないためである。装置型産業は、中国に出るメリットは小さい。(D社)
- 生産機械は、ミシンは、中国の日系企業のものを使っている。価格は日本の1/3と安かった。高級ミシンは日本より輸入、編機はドイツ・台湾製、プリントはオーストラリア製、染色はドイツ製で総じて生産機械は中国以外から持ってきている。(C社)
- 生産機械は、日本国内で休止中の設備を移設する。(D社)

b) 部材・部品の調達について

- 糸は日本、タイ、インドネシアより輸入している。当社は付加価値糸を織り、染めているが、このような糸は中国ではまだ作られていない。(D社)
- 日本から織物を持ってくると関税がかかる。したがって糸で持ってくるほうが関税は安い。(C社)

c) 製品の仕向について

- 生産量の1/2を日本向けに残りの半分を欧米市場向けに輸出する。(D社)

- 生産する織物は、6割を中国国内の外資系アパレルメーカーに販売する。4割は中国国内で中国系の企業に販売する。いずれにしても全量中国国内で販売される。(T社)

d)工場立地について

- 南通はもはや、労働集約産業に取って労賃が高くなってきている。これからはもっと内陸部に行く必要がある。(C社)

3) 中国系企業について

中国の化学繊維工業は、1957年にレーヨンが導入されたことを始まりとするが、合成繊維は60年代に日本からビニロン、英国からアクリルが導入されたのが始まりである。70年代初めには中国では四大合成繊維生産基地として、上海、天津、遼陽、四川の4箇所の建設が行われ、改革開放政策に基づき上海石油化工が拡大され、江蘇省儀微市に儀微化繊工業連合会社が重点プロジェクトとして整備されていった。化学繊維の生産は、現在天然繊維の生産を上回るようになっており、世界最大の化学繊維生産国へととなっている。

また、縫製を中心とする労働集約型のアパレル分野の成長も著しい。

4) 技術水準について

日本の繊維産業の競争力の中心は素材を作る分野であり、その中心は糸で、その次が織布、染色加工分野である。縫製の分野は、もはや日本では成立しないと言われている。織布では、高感性のファッション素材や高機能素材においては、独特の物作りで生き残れる可能性がある。糸の分野は、加工ではなく素材産業であり、重化学工業の側面を持っているため、日本の競争力が比較的維持できている分野と言えよう。

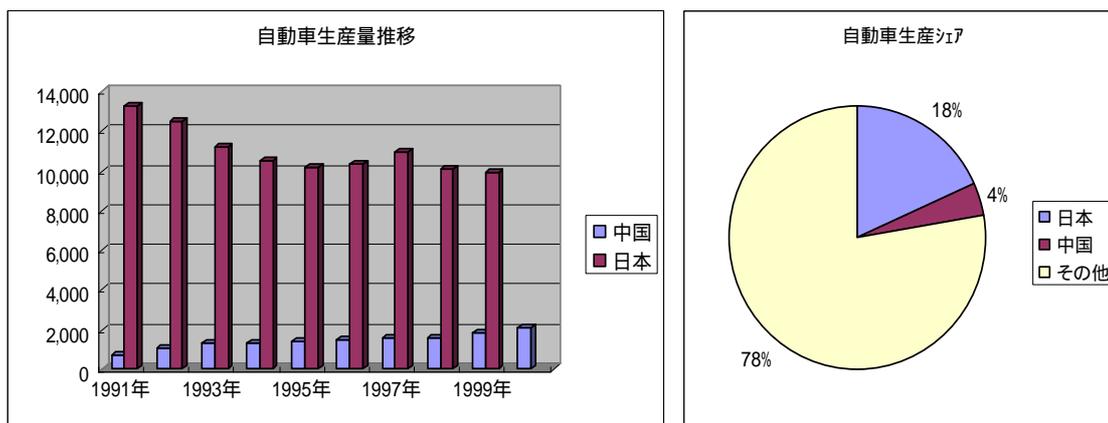
(ヒアリング企業の具体的コメント)

- 糸の分野については、素材型産業ということもあり、中国系の企業では上質な糸が生産できてない。(D社)

第2節 加工・組立型産業グループ

(1) 自動車

1) 中国マーケットの概況



品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	714	1,067	1,300	1,367	1,453	1,475	1,583	1,630	1,832	2,070
日本	13,245	12,499	11,228	10,554	10,196	10,347	10,975	10,050	9,895	

(トラック・バス含) 自動車統計月報、中国統計年鑑

	日本	中国	他アジア	小計	米国	EU	その他	合計
生産A	10.1	2.1	7.6	19.8	12.8	17.1	5.5	55.2
需要B	6.0	2.1	4.5	12.6	17.8	17.0	7.0	54.4
A-B	4.2	-0.0	3.0	7.2	-5.0	0.1	-1.5	0.8

出典: 海外自動車調査月報(株式会社FOURIN)

2000年の自動車販売台数は、2,089千台と前年比14%増となり、大台の200万台を突破した。これにより、中国の自動車生産規模は、日本の約1/5程度まで拡大してきている。ただ、日本や米国の生産量を凌駕した他の産業(家電や繊維)と比べれば、その成長スピードが遅いというのが中国政府の見解となっている。

販売状況を細かくみると、商用車は大きく伸び、又乗用車部門においては、パサート、アウディ、ビュイック、ホンダアコード(2000ccで30万元=4M円)、ポラ等、輸入車と遜色のない高級乗用車部門が大きく伸張している。特に広州ホンダは好調で、現状年産5万台レベルを達成し、現在販売シェアの約20%を取っており、3000ccアコードの投入、さらに、ミニバンのオデッセイ、小型車のフィットの導入により、2002年秋を目途に年産7万台体制を整えようとしている。

また、価格の安い経済型車の需要も大きく伸びており、都市部を中心とした低価格乗用車の個人購入ブームの兆しが見られる。一汽のジェッタや東風のシトロエン、重慶長安鈴木のアルト

などは都市部での個人購入市場に着実に浸透し、大きく販売を伸ばしている。また、天津のシャレードや上海GMのセイル、重慶長安鈴木のカルタスなど、10万元前後の比較的廉価な家庭用経済型車が相次いで市場投入されている。来年には天津トヨタがこの分野に参入するため、さらに販売競争となり、2005年くらいには10万元前後の価格帯の乗用車を中心としたマイカーブームが到来するとも予測されている。

「十五」計画で中国政府は2005年時点での国内自動車生産目標を320万台に定めたが、2000年に270万台という目標を掲げた「九五」計画と同じく、達成は不可能との見方も出ている。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

- 四輪については、公用車の需要が多い。最近、上海や北京といった大都市で個人の需要が伸びている。農村については需要は全く拡大していない。(V社)
- 二輪については、中国から第三国に輸出するようになっている。(V社)
- 中国は最重要マーケットである。これからも需要は大きくなる。(T社)

2) 日系企業の進出動向

WTO加盟で中国が国際経済の枠組みに組み込まれるのを契機に、海外の各グループ、企業はそれぞれの中国戦略の重要度を一層高めつつある。中国自動車産業も、世界の自動車業界で進行しているグループ化のうねりの中に否応無く組み込まれる様相を呈しており、21世紀に入り、新たな合従連衡へ歩み出している。

トヨタ、三菱、本田等が相次ぎエンジン生産の合弁をスタートさせ、1998年の広州ホンダ、2000年天津トヨタと本格乗用車製造進出が認可された。これに伴い自動車部品メーカーの進出も急増しており、主な部品メーカーのほとんどが中国での生産事業を展開している。軽自動車部門ではスズキのみが進出している。二輪については、ホンダ、スズキ、ヤマハが進出している。川崎は大型バイク中心なため撤退した。

自動車流通分野においても、広州ホンダは総合サービスを提供する先進国並の専売店システムを導入し販売も好調なことから、一時聞かれた日本メーカーの出遅れイメージも払拭されつつある。

品質や使い勝手、テストなど日本製品に対する市場の支持は依然根強く、今後、天津トヨタの立ち上がりや、WTO加盟を機に市場開放が一層進むこともない、日本メーカーのプレゼンスはますます高まってくるものと見られる。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 生産ラインについて

- 生産機械については、当初は日本製が中心であったが、二輪などについては、現地機械の採用が増加している。(X社)
- 生産機械は出来るだけ中国製を使用している。二輪は生産機械、プレス加工機、ベルトコンベアーなど中国産を使用。(V社)
- 中国の生産工場は、日本の研究所から車の設計図を購入している。また量産ラインについても生産技術に関して、ロイヤリティを日本社に支払っている。(X社)
- 研究開発については、日本で行う。(O社)
- 四輪の研究開発については、移転の計画は無い。(V社)

b) 部材、部品の調達について

- トランスミッション等一部の部品について、中国で調達が困難な状況にある。現地調達比率が定められているために、出来る限り、現地で調達するが、実際には中国国内のグループ内の部品工場からの調達が多いのが実態。四輪の工場は立ち上がって数年しか経っていないが現地調達率は60%を超えている。(X社)
- 四輪の工場の現地調達率は90%に達している。(V社)

- 二輪の工場は現地調達率**100%**となっている。コスト面でローカル部品の方が有利となっている。(V社)
- 部品の**80%**は日本から輸入している。素子は家電向けには中国でもあるが、使用環境の厳しい車載用は無い。(O社)
- 合弁にしているも、マジョリティを取れないので、経営の主導権を取れないことがある。勝手に部品を国内調達あるいは台湾から調達されてしまうこともある。(T社)

c)収益性について

- 中国での生産規模はまだ小さく、収益を生みにくい状況。労働比率が日本では**10~15%**であるが、これが中国では**1%**以下となりコスト削減要因となる。(O社)
- 中国において独自の販売網により売上は増加している。最近投入した付加価値の高い車種(アコード**3000cc**)も良く売れている。収益状況は良い。(X社)
- 合弁企業は収益力高い。現状では政策的に価格が高く設定されているため、安定的に収益を確保できる。(T社)

d)企業立地について

- マーケットのあるところで生産するのが基本。マーケットに合わせて立地していく。(X社)

3) 中国系企業の動向

中国の自動車産業の歴史は既に約**50年**と古く、特に改革・開放後の**20年**は重要支柱産業と位置付けられ、高関税と輸入許可制による完成車輸入規制などで保護されて来た。海外からの技術導入、合弁生産、部品メーカーの育成、開発技術の育成、集団・集約化等、自動車産業発展のために様々な政策的手段が講じられて来たものの、自動車産業の発展は遅いというのが政府サイドの見解である。

主要メーカーの中には厳密な意味での中国独自の自動車メーカーは存在しない。上海汽車は中国最大の自動車メーカーであるが、フォルクスワーゲン社と合弁でサンタナを生産、GMと合弁でビュイックを生産する。中国第一汽車集団は、**1953年**にソ連からの援助で設立された軍用トラック製造の老舗であるが、ジェッタはフォルクスワーゲン社との合弁会社で生産している。東風汽車は、**1965年**に設立された第二汽車製造廠から名称変更した企業であるが、乗用車「富康」はシトロエン社との合弁で生産している。天津汽車工業は、天津市政府関係の自動車メーカーを集めて**1995年**に設立された企業であるが、シャレードはダイハツとの合弁会社、エンジンはトヨタとの合弁会社を設立している。広州汽車は当初プジョーと合弁していたが、プジョーが撤退したため、ホンダとの合弁し成功している。このように、中国系企業は、完成車の生産ノウハウが不足しているため、外資との合弁により自動車の生産を行っている。

中国政府は、**1987年**に一汽、二汽(現東風)、上海を三大生産基地とすることを決定し、「十五」計画においても、この三集団に集約統合を行うことを打ち出しており、従来保護政策で企業改革や市場ニーズ、社会ニーズへの対応に遅れてきた**100社**余りあるその他の国産メーカーは、ここ**2~3年**で淘汰されることとなる。

また、WTO加盟により外部要因の変化として、中国系企業は輸入車の関税引き下げや輸入販売の規制緩和に直面することとなる。輸入関税は、**2006年**には完成車輸入関税が**25%**まで引き下げられるとともに、輸入許可制度も早晚撤廃される計画である。したがって、国産メーカーの価格競争力の維持と品質向上は待ったなしの状況といえる。政府もこれを機に、自動車企業の再編を加速させたい構えで、技術導入、資本導入、流通分野などについての規制緩和策を検討すると同時に、各企業、各企業グループの競争力アップを指導している。

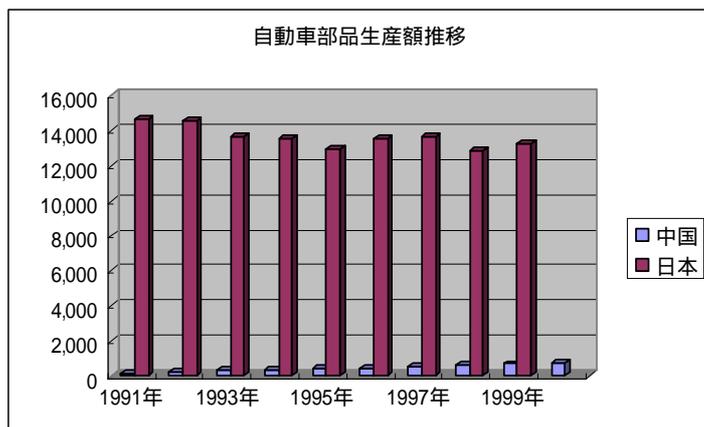
4) 日中間の技術水準の比較

完成車の製造技術について、中国系企業が独自で開発できる状況にはなく、外資との合弁企業からの技術導入が必要な状況にある。技術移転には時間がかかるとみられており、5年～10年のスパン以上かかるという見方が大勢を占めている。

- 現時点では、完成車は、外資系企業の技術導入なしには生産できない状況にある。(経済貿易委員会)
- 中国系企業の技術力も自然に上がっていくとみるのが妥当であろうが、現時点では特許出願状況等をもみても、日中で雲泥の差がある。(X社)
- 技術の育成は、すぐには出来ない。人の育成と並行するものである。それを考えれば、5年というスパンでは追いつけない。生産技術の移転だけでも**10年**はかかるのではないか。(X社)
- 二輪については、もともと国営企業にかなりの技術力があつた。開発能力は無いが物真似で作る器用さがある。(V社)
- 中国の企業に制御技術は全く無い。エアコン、スターター等を中国で生産しているが、いずれも日本からの技術援助が必要である。(O社)
- エンジン、トランスミッション以外の部品については、殆ど生産できるようになるであろう。(T社)

(2) 自動車部品

1) 中国市場の概況



自動車部品生産額推移 (億円、10億円)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	141	204	261	314	383	408	504	574	661	689
日本	14,678	14,600	13,633	13,591	12,995	13,538	13,651	12,885	13,231	

自動車部品出荷動向調査、中国汽車工業2001

中国汽車工業協会の統計によると、自動車部品メーカーの**2000年**の工業生産額は、**689**億元に達し、この**10年**で約**5倍**と大きく伸張している。しかしながら、生産額を日本と比べれば、未だかなりの開きがある。これは、自動車の売上自体が、あまり伸びていないという点と、中国系企業の生産する自動車部品の品質等がまだ劣っているという両方の要因からくるものである。

中国の**WTO**加盟により、自動車部品の輸入関税は、5年以内に**10%**以下へと引き下げられ、また、輸入割当制限も段階的に撤廃されることとなった。このため、中国国内のメーカーは、極めて厳しい競争に直面することとなる。

2) 日系企業の動向

日系の部品メーカーは、日本の自動車メーカーの中国生産に関係なく進出している企業と、日系自動車メーカーの進出に合わせて出てきている企業とに大きく分けることが出来る。現在は、広州ホンダ、トヨタの天津工場など、日系メーカーの本格的な進出に伴い、後者の部品メーカー進出が盛んに行われている状況である。

前者の単独で、中国を生産・輸出拠点として位置づけ進出した企業としては、ワイヤーハーネス、小型モーター等の矢崎総業、住友電装、マブチモーター等が挙げられる。これらの企業は、自動車メーカーが中国に進出する以前から、労働集約型の部品を生産し、主に海外市場向けに製品(部品)の供給を行ってきた。これに対して、デンソー、アイシン精機、アラコ等は、トヨタの進出を睨んで天津市に進出している。また、ホンダ関連の部品メーカーは、二輪車対応で中国進出したメーカーがそのまま四輪車部品製造に展開しているケースもある。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 中国マーケット

- 現在、中国の自動車生産完は年間**200**万台であるが、**2005**年までに自動車生産年間**310**万台、うち乗用車**110**万台に伸びると考えられ、部品メーカーとしては、今後が楽しみである。(O社)

b)生産ラインの扱い

- 研究開発は日本で行う。(O社)
- 生産機械の内、重要なものは日本より輸入せざるを得ない。(O社)

c)部材、部品の調達

- 部品の**80%**を日本から輸入している。(O社)
- 使用環境の厳しい車載用部品で、中国では生産できないものがある。(O社)

d)中国法人の収益性

- 中国での生産の規模が小さく、収益を生みにくい。(O社)
- 労働比率は、日本では**10-15%**、これが中国では**1%**以下になり、その分のコスト削減になる。(O社)

3) 中国企業の現状

中国政府は、自動車部品産業を「十五」計画の中で、国際競争力を持つ部品メーカーを、**5～10**社の企業集団に集約すること、主要部品については上位**3**社が**70%**のシェアを持つように集約すること、部品メーカーの輸出比率**20%**を達成することなどの目標を掲げた。また、従来中国における購買システムが、極めて狭い企業グループ、地方内での取引を優先していたため、国際レベルでの競争、すなわち価格のみならず、技術面や品質面での競争力の獲得し、世界レベルのサプライチェーンの構築を目指そうとしている。

エンジンの生産企業としては、北内集団、上海大衆汽車、東風汽車、第一汽車集団、江陵機器廠の**5**社が**10**万個以上の生産を行っている。

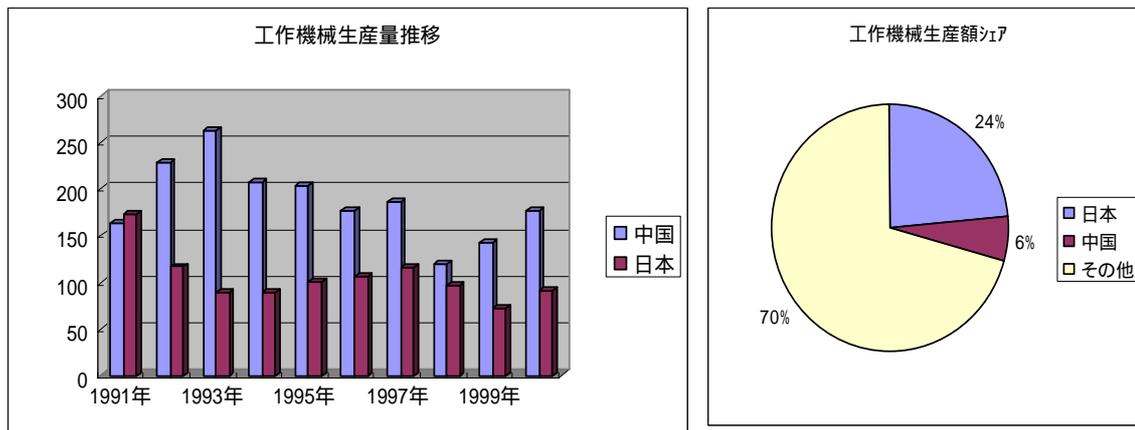
4) 業界の中国企業の技術水準

自動車部品メーカーの技術的な課題は、中国政府サイドでも次のような側面で問題があると認識している。1) 金属材料について、品種によりムラがあり、高機能材料の調達が不可能。2) 非金属材料についても、安定供給できず、品質も劣る。3) 国産設備が輸入設備と比べて、信頼性、精度、安全性等で著しく劣る。4) ガソリン等エネルギーの生産に不安がある。5) ベアリング産業の育成が必要などの点が挙げられている。

- 中国企業には制御技術がない。エアコン、スターター等は生産しているが、いずれも日本からの技術援助に頼る。(O社)
- 出資先には技術の出し惜しみはしないので、時間の経過とともに技術移転はされていく。(O社)

(3) 一般機械・工作機械

1) 中国市場の概況



工作機械生産量推移

(千台)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	164	229	262	207	203	177	187	119	142	177
日本	172	117	89	88	100	107	115	97	72	91

工作機械統計要覧、中国統計年鑑

地域別生産販売状況

(単位:億\$)

	日本	中国	他アジア	小計	米国	EU	その他	合計
生産A	87	21	33	142	40	147	39	368
需要B	28	36	39	104	71	138	41	354
A-B	59	-15	-6	38	-31	9	-2	14

出典:「2001WORLD MACHINE TOOL OUTPUT & CONSUMPTION SURVEY」Gardner Publications,Inc

※ 主要29ヶ国の2000年の見込みを計上

2000年に中国国内の工作機械生産台数は、前年比24.6%増加した。工作機械の生産量は、1998年を底に再び回復基調にある。輸入台数も18.0%と大幅に増加しており、両者を合わせたみかけ上の国内販売台数も大幅に増加している。工作機械生産の増加は、1) 政府の財政支出が内需を牽引して、市場規模が拡大したこと、2) 債権の株式転換、破産整理・合併、人員削減による利益改善、不良資産の処理など企業改革を強化する政策の実施により、企業は前向きに再スタートできるようになったこと、3) 政府が工作機械業界に対して政策的に優遇する度合いを強めるなど業界の発展を促進したこと、4) 国有企業の体制転換、構造調整、業界再編、株式制度への移行などの実施が進捗し、外資系企業と民間企業も本格的に参入してきたこと等の要因があげら

れる。

今後については、「十五」計画の中では、**2005**年までに全国の工作機械生産量を**25**万～**30**万台に、生産額を**65**～**70**億元に到達させ、**NC**工作機械のマーケットシェアを**50%**(金額ベースで)に引き上げることが謳われている。また、工作機械の輸出による外貨獲得は**12**億ドル以上という目標を掲げている。さらに、製品構成についても、**2005**年までに**NC**工作機械のうち、中・高価格品の比率を現在の**20%**から**40%**に上げ、金属切削工作機械の**NC**化率(生産額ベース)を**40%**前後にし、供給できる**NC**工作機械の機種を**2,000**種類に到達させ、**NC**工作機械の主要製品を国産化し、一部を輸出する目標としている。

2) 日系企業の動向

工作機械の分野で、中国に進出した企業はまだ少ない。事例としては、ヤマザキマザック、大連三菱、アマダ、蘇州ソディック等が挙げられる。ヤマザキマザックは、合弁で小型旋盤やマニシングセンターを生産する他、中国の主要都市に保守拠点を設置し販路の拡大を行っている。アマダは、上海で合弁を行っている。

ボイラーの分野では、中国地場企業が多いため、合弁・合作が多く独資は少ない。日系では三菱重工、バブコック日立など。

生産機械の分野では、上海市で工業用ミシン大手の**JUKI**がアパレル生産工場への対応として工業用ミシン製造の工場を建設、現在拡大中である。**JUKI**はミシンの全生産量の半分である**30**万台を中国で生産する予定。

日系企業の戦略としては、**WTO**加盟もあり、まず販路の拡大による日本からの製品輸出、販路が十分に確保されれば、合弁による現地生産ということになるだろうが、現地技術レベルの低さなどもあり、なかなかそこまで至らない状況。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 生産ラインについて

- 設備は**80%**が日本製。残り**20%**が中国製である。能率、スピードはかなり違うが価格が日本の**30%**程度である。
- 価格が安くても、鉄の薄さ、品質にかかわるので、選択は単純でない中国製の機械を入れたばかりに品質が低下して結局機械を入れ替えたこともある。
- **60%**が中国の設備。溶接関連設備は日本から輸入。(Q社)
- 徐々に最新製品(小型機、高速機)のラインを中国に持ってきている。
- 研究開発は中国で行うに至っていない。
- **70%**を日本向けに輸出しており、日本の一工場という位置づけ。

b) 部材・原材料の調達について

- 鋳造は、銑鉄とスクラップが主な原材料であるが価格的には日本とあまり変わらないが輸送コストがかかるためほとんど中国で調達している。台湾メーカーなどはまとめてブラジルあたりから品質の良いものを大量に仕入れている。(Q社)

- 中国向け(30%)は中国製部材、日本向け(70%)は日本製。日本へ輸出するために JIS 規格の部材を用いる必要があるため。

c)収益性について

- 一度も黒字になっていない。台湾メーカー競合などもあり厳しい。中国進出の日系企業も品質は日本並で、価格は半額程度を要求されるため儲からない。
- 鋳物は量を稼ぐ必要があり、中国企業と正面から競争するためには、労働環境、廃水処理等、中国企業並みのぎりぎりを追求する必要があるが、日本の一流メーカーはそこまで出来ないため、中途半端となっている。(Q社)
- 日本と変わらない。
- 労務費比率(厚生費込み)は固定費の 1/3(日本では 60%)。売上比率では 13%。

3) 中国系企業の動向

(工作機械)

工作機械業界で最大の企業は、瀋陽機床股份有限公司であり、これは瀋陽市内の三つの工作機械メーカーが合併して出来た会社である。この後、無錫機床、大連機床、南京第二機床、新郷機床、北京第一機床などのメーカーが続いている。工作機械産業は、軍事産業の基礎としても重要な位置づけがされており、国内のメーカーは 1953 年の「一五」計画の時代に創設された企業が多い。最近の中国工作機械市場では、航空・宇宙、自動車、金型という三大業界が需要家の中心になっており、民営企業の製品は中・低価格品が中心となっている。航空・宇宙業界では、アルミ合金の大型部品を加工するには高性能の工作機械を必要とするため、その工作機械需要は主に高精度・大型の NC 中ぐり盤が中心で、基本的に輸入に頼っている。自動車産業向けでは、国産の高速マシニングセンターが自動車業界のニーズを満たせず、工作機械の輸入を増やす可能性が高い。金型業界は近年急成長しており、工作機械の新しい需要家になっている。複雑な表面加工を特徴とする金型業界の工作機械需要は主に五軸同時制御の NC 中ぐり盤、NC 成形研磨盤、高精度の放電加工工作機械(放電加工機)などの高価格工作機械に集中している。

政府は NC 工作機械の重点企業 20~25 社、NC 工作機械部品の重点企業 10~15 社を育成し、業界の再編を行う計画である。さらに、これらの企業では独自の開発能力を持つ技術開発センターを設立する予定。また、産業構造の調整として、投資主体の多元化、人材・技術・資金の国際化及びハイテク企業群の建設を推進し、業界全体にわたる支援・助成システムを作ろうとしている。

また、政府はムチの政策も行う予定で、すでに供給過剰になっている汎用工作機械、生産能力が過剰になっている汎用の切削ツール、一般の研磨材を利用した研磨器具の生産を制限し、すでに「第 1~17 回目に淘汰する、エネルギー消費が多く、立ち遅れた機械工業の機械・電気製品の目録」と「淘汰すべき、立ち遅れた生産能力、生産技術及び製品の目録(1 回目)」に列挙された工作機械の分野は、政府主導で淘汰を行おうとしている。

(ボイラー)

ボイラーの主要メーカーとしては、上海鍋炉廠、東方鍋炉廠、ハルビン鍋炉廠等が挙げられるが、これらのメーカーはいずれも火力発電所向けのボイラーを生産している。「一五」計画の時期にソ連の援助によりハルビンの発電所、チェコスロバキアの支援より上海の発電所を建設するために作られたのがボイラー生産の始まりで、**1960**年代には地方政府によりボイラー工場が造られていった。中国ではボイラーメーカーと蒸気タービン・発電機工場がセットで建設されている。

(ヒアリング企業の具体的なコメント)

- **NC** 工作機械で同じような性能のものを **1/3** のコストで生産できる。(大連機床)
- 足下、協会傘下の企業の売上は **20%**伸びているが、輸入機械は **30%**増加している。(中国機床工具協会)
- 中国企業の輸出先は主に米国。日本にはドリル機械等が良くでている。(中国機床工具協会)

4) 機械業界の技術水準について

NC 工作機械に関しても中国は開発を強化しているが、高価格品は相変わらず欧州、アメリカ、日本の企業に独占されている。中国企業が開発した **NC** 五軸加工機、高速マシニングセンターなどの大半は商品化するためにもう少し時間がかかり、かつ技術的にも欧州、アメリカ、日本の製品との開きはかなり大きい。中・低価格の **NC** 工作機械は、台湾メーカーが圧倒的に強い。技術のキャッチアップには5年以上かかるのではというのが一般的な見方で、ものによっては15年程度差があるというものもある。

中国サイドからみれば、外資との合弁により、国内で生産できない**NC**工作機械及びその主要部品に関して、技術移転を行おうとしている。

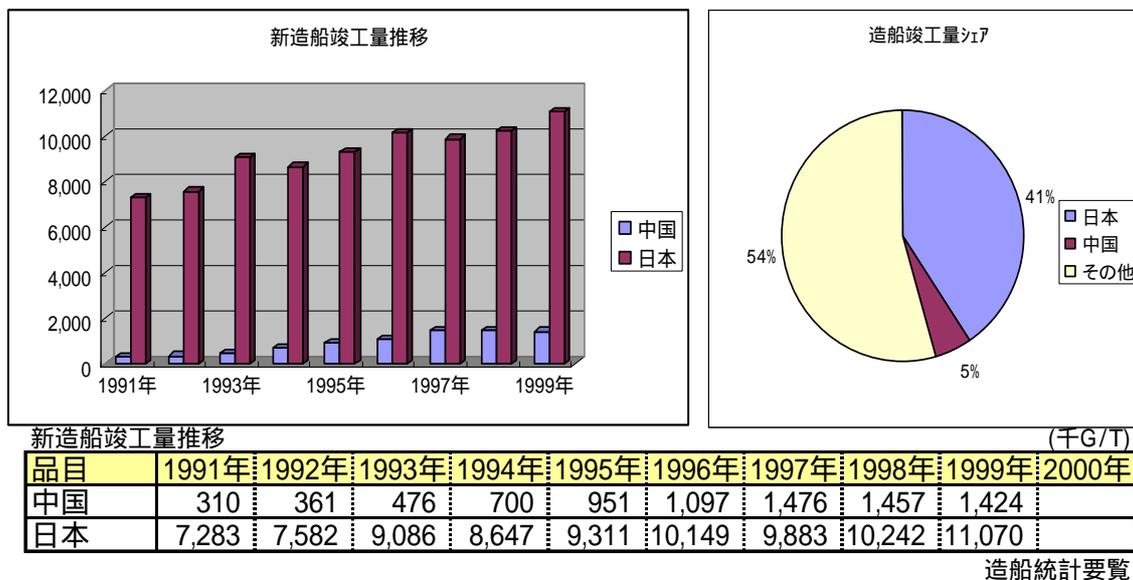
(ヒアリング企業の具体的なコメント)

- 中国の工作機械業界の技術力はまだまだである。1) **NC**の制御技術が出来ない、2) 旋盤の回転数が少ない、というのが実態で、技術力の差はむしろ拡大傾向にある。(中国機床工具協会)
- 超大型とか多軸加工など精密なもので差がある。精度が要求されないものであれば、価格競争力がある。(中国機床工具協会)
- 現在5軸の**NC**工作機械を製造できる。しかしながら**NC**の部分は、日本、ドイツといった国からの輸入に頼っている。中国では**NC**部分を開発できない。(大連機床)
- ファナックも中国に合弁企業を作っているが、技術移転に熱心ではない。これは型番の古い製品の製造をもってきていること、組み付け、調整の技術は移転されたが、部品など肝心な技術の移転は無い状況。(中国機床工具協会)
- 放電加工の分野で、キャッチアップしてくる企業は無い。台湾企業の伸びが著しい。(K社)
- 中国では5年程度前のモデルを模倣製作しており、品質もオリジナルと同等となっていない状況。ただし価格は3割以上安い。(K社)
- 印刷機械についていえば、中国で生産しているのは、プリント基板に印刷する技術を使ったもので、この技術は日本で言えば15年前のものである。(A B社)

- 鑄造設計については、大学卒を6名ほど採用して作るためのノウハウについては現地で考えさせている。(Q社)
- 石炭など一般的な燃料を使用する大型ボイラーでは技術力があるが、特殊燃料を使用するものでは技術に差がある。(Q社)
- 人海戦術でやっているところが多く、精密な部分では差がある。製造機械の場合**0.1mm**の誤差で機械が止まってしまうので、深刻な問題である
- 中国系企業が製品を日本へ輸出するのは困難。価格は低いが、品質が満たない。

(4) 造船

1) 中国市場の概要



地域別新造船竣工・受注量(1999年)

(単位:百万G/T)

	日本	中国	他アジア	小計	米国	西欧	その他	合計
竣工量	11.1	1.4	9.6	22.1	0.1	3.4	1.8	27.4
受注量	8.7	3.0	12.5	24.2	0.2	2.8	1.7	28.9

出典:造船統計要覧2001(国土交通省海事局監修)

船舶建造において、中国は主機関や補機部門等への外国技術(スイス、デンマーク、ドイツ、フランス、日本、韓国等)の導入とその消化、国産化に努めた結果、日本、韓国に続く造船大国へと発展してきた。特に90年代に入ってから生産規模と輸出の拡大は顕著である。中国の造船建造能力は、2000年現在で約500万DWTであるが、100GT以上の商船を対象としたロイズ統計によれば竣工量は、1997年～1999年にかけて平均で約145万GWTで推移しており、日本、韓国について世界で第3位の建造量となっている。現在、南通でVLCCを建造中、さらに大連造船所もイランからVLCC 5隻を受注しており、さらに建造量が増加していくものと見られる。

2) 外資系企業の動向

外資との合弁企業は、シンガポールの **Tai Sum** との合弁である煙台 **Raffles** 造船所、及び、日本の川崎重工業と中国 **COSCO** との合弁である南通中遠川崎有限公司の2造船所である。これらは、いずれも旧 **CSSC** 系ではない新しい造船所で、建造可能最大船型が、それぞれ 50 万 DWT、30 万 DWT と極めて巨大なドックを有している。現在のところ煙台では VLCC の建造を行う予定は無いが、南通の造船所では VLCC 建造を予定している。

また、住友重機械工業は、上海船廠が 8 万トンクラスの中型船の建造を行う新造船所の建造を

支援するが、具体的には、造船所の設計管理などエンジニアリング事業として取り組む予定。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

1) 部材・部品の調達について

- 鋼材は全量日本から輸入している。これは、中国の鋼板はサイズが小さく建造の際に溶接が多くなり、船の品質が落ちるためである。メインエンジンについても日本製である。(E社)
- 造船に使う鋼材については、中国では生産できないものがある。(経貿委)

3) 中国系企業の動向

造船業は、旧中国船舶工業総公司(CSSC)系と非CSSC系(交通部、農業部、海軍、総後勤部など13部門、22省市自治区の傘下)とに大きく分かれ、前者が大型船舶・各種構造物及び軍需艦艇建造の主体を担ってきた。

CSSCは、1982年、旧第6機械工業部を母体に、交通部の一部企業も加え、他の国防工業部門に先駆けて行政部門から分離・形成されたものであったが、1999年に国有企業から輸出産業としての近代化を目指して、南方集団の中国船舶工業集团公司(CSSC)と北方集団の中国船舶重工集团公司(CSIC)とに分割された。因みに、1999年における両集団の受注シェアは56.8%である。旧CSSC系の総生産額の8割は民需生産であり、また約3割を洋上プラットフォーム等非船舶生産が占めている。輸出先はかつてソ連、北朝鮮、ベトナム、マレーシアに限られていたが、現在では香港、ノルウェー、デンマーク、アメリカ、カナダをはじめ50余カ国・地域に広がっている。

中国造船業の課題は、造船の構成が、油槽船、バラ積みコンテナ船等の普通船舶が圧倒的で、コンテナ船、LPG船、冷蔵船、化学製品運搬船などの特殊船舶の比率が低い点である。しかしながら、99年にイランからVLCC5隻の受注に成功し、製品の構成は高度化しつつある。また、中国の造船業は、低価格を武器とする一方で、労働生産性が低いこと、一部に輸入材料を使用せざるをえないことから収益性が低い点も課題である。

また、造船業界は世界的に供給過剰であるにもかかわらず、中国では主管官庁が分散していることもあって、設備投資の調整が行われておらず、2005年には生産能力の70%が過剰になるとの予測もある。そこで政府関係部門は、1999年10月に船舶建造及び修理施設の重複建設の抑制に乗り出している。

4) 技術水準について

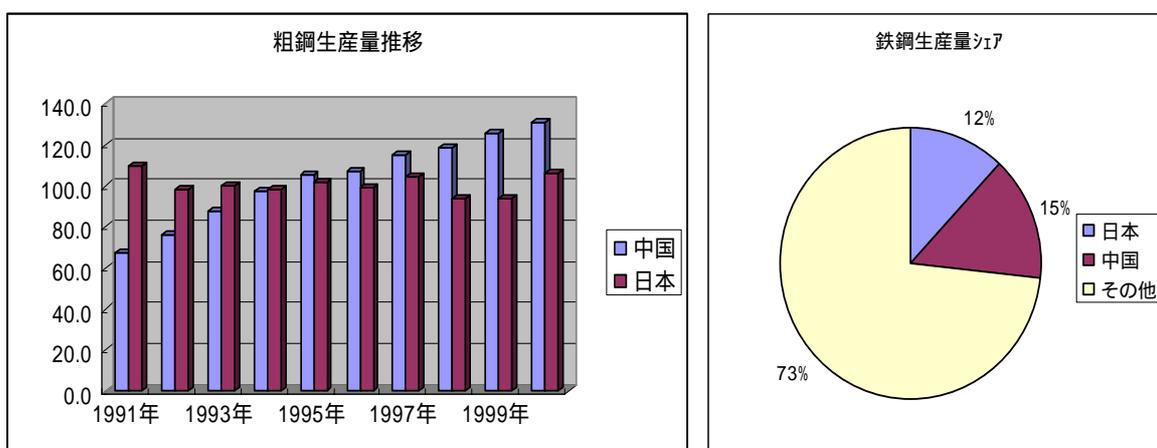
国内の関連設備生産企業ないし下請け企業は多くが国際的な技術水準に達しておらず、WTO加盟後は淘汰の危険にさらされるとみられている。

- 造船技術はデジタル化できない。暗黙知にたよる部分がかかなりあり、この技術を移転するのは困難である。(E社)
- 中国の台頭はまだと見ている。あと5年もすれば、かなりのレベルにまで到達する。(E社)

第3節 産業素材型産業グループ

(1) 鉄鋼

1) 中国市場の概要



粗鋼生産量推移 (百万t)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	67.7	75.9	87.4	97.4	105.3	107.2	115.1	118.6	125.4	131.0
日本	109.6	98.1	99.6	98.3	101.6	98.8	104.5	93.5	94.1	106.4

鉄鋼統計月報、中国統計年鑑

地域別生産販売状況 (単位: 百万t)

	日本	中国	他アジア	小計	米国	EU	その他	合計
生産A	93.5	114.6	90.0	298.1	98.7	159.5	220.7	777.0
需要B	71.2	123.8	105.0	300.0	133.0	155.8	173.6	762.4
A-B	22.3	-9.2	-15.0	-1.9	-34.3	3.7	47.1	14.6

出典: 鉄鋼統計要覧2000 (鉄鋼統計専門委員会)

1949年建国時の粗鋼生産量がわずか15.8万トンに過ぎなかった中国鉄鋼業は、1978年の改革開放政策を機に近代製鉄所の建設に取り組みその後一貫して生産量を拡大してきた。その結果1996年に初めて1億トンの大台を越え世界第1位の鉄鋼生産国となり、その後も量的拡大を続け、2000年には1億2724万トンと5年連続世界一の鉄鋼大国となっている。

2000年の鉄鋼生産量は、経済活動が再び拡大基調になったことを反映し、粗鋼が対前年比32%

増の**1億2724万トン**、鋼材が同**11.2%増の1億3146万トン**となった。粗鋼生産の対前年比増加率は下落している。

鋼材貿易に関しては、量は少ないものの、**2000年**の輸出量は対前年比**+68.8%の621万トン**と過去最高を記録した。輸入については**+7.4%の1596万トン**であった。主要国別輸入について、日本は対前年比**+29.2%の492万トン**、韓国**+11.8%の305万トン**、台湾**+18.6%の330万トン**、ロシア**-41.2%の112万トン**であった。中国の生産能力は**1億4千万トン**以上ある（経貿委）にもかかわらず、鋼材輸入がかなりあるのは、付加価値の高い鋼材、すなわち自動車、家電白物、造船用などで使われる冷延薄板等の輸入が多いためである。このような高付加価値の鋼材を生産できないのが中国では問題となっている。

国家経済貿易委員会（経貿委）は中国鉄鋼業に対する**2001年**の指導方針として総量規制、構造調整、管理強化、競争力向上を掲げ、これらの実施により**2001年**の鉄鋼業界の全体利益を**130億元**以上とするよう指導している。指導方針の具体的内容は、総量規制として、需給バランスの均衡を目指し、粗鋼生産を**1億1500万トン**、鋼材生産**1億500万トン**、輸出**1100万トン**、輸入**850万トン**（再輸出分は含まず）とすることを定め、また、小型鉄鋼メーカーの閉鎖、老朽生産設備廃棄、重複建設防止、輸入代替化を目指した鋼板類の生産量拡大などを進めることとしている。

2) 日系企業の動向

ブリキの分野でほとんどの大手日系企業が進出している。**1996年**に川崎製鉄が江蘇省無錫市と福建省龍海市に、**1997年**には新日鐵が広東省広州経済技術開発区へ、川崎製鉄が海南省海口市に三つ目の工場を建設、**1998年**に**NKK**が福建省福州市にそれぞれ進出した。この分野では、総需要は**100万トン**程度と見られているが、日系企業の進出が相次いだため、生産能力が急激に伸び、現在では中国系と合わせて**150万トン**を超える規模となっている。このため、設備の稼働率が落ちているのが現状である。ブリキの製造については、薄板が原料となっているが、現在の中国鉄鋼業の技術では、この薄板を供給できない。このため日系各社は、薄板を全量日本より輸入し、ブリキの生産を行っている。

3) 中国系企業の動向

2000年の中国企業の利益は**117億元**に達した模様（前年は**25億元**）で、**2000年**の努力目標であった**100億元**を上回った。**1993年**以降の国内供給能力の増加に加え、**1992年**以降の改革開放と経済発展の加速に伴い鋼材輸入量も大幅に増加し、中国鋼材マーケットはこれまでの売手市場から買手市場へ、また中国鋼材市況は国際化の波にさらされることになり、中国企業の収益は**1998年**に**9億円**にまで落ち込んだ。**2000年**の大幅な利益増は、1) 国内経済好調と総量規制効果による鋼材価格値上がり（**2000年**鋼材平均価格対前年**120元/トン**アップ）、2) 企業努力によるコスト削減、3) 年央までの国際マーケット価格安定、4) 生産プロセス及び製品構造に改善がみられ生産性向上がはかられたこと等が要因として挙げられ、**2000年**は中国鉄鋼業の構

造改革が功を奏した年となっている。

中国は **WTO** 加盟に伴い、今後鉄鋼業として一層の経済グローバル化の荒波にさらされることが予想される中、先進的な鉄鋼業に脱皮するため、政府は次の様な政策措置を打ち出している。

- **WTO** 加盟に伴う経済の一層のグローバル化への当面の対策として、国内鉄鋼業の減産と税還付による輸出奨励、輸入規制強化やアンチダンピング措置による輸入量削減等の供給総量の抑制を通じて市況の回復を図り、国内鉄鋼業の収益と体力回復を目指す。
- 省エネ、環境保護などの法規制による老朽工場の閉鎖や、高付加価値品種の供給能力新規拡大プロジェクトへの公的利子補給。
- 中国鉄鋼企業の国有銀行債務の株式化や国有資産の一部株式上場による資金調達支援。
- 生産性向上と資源の適性配分、重複投資の防止を意図し、現在全国に多数分散している中小規模の製鉄会社を、合併あるいは再編を通じて規模の拡大を図り、中核製鉄所の実現を目指す。**1998**年に宝山製鉄所と上海冶金局傘下の複数の製鉄所が合併して上海宝钢集団が成立している。

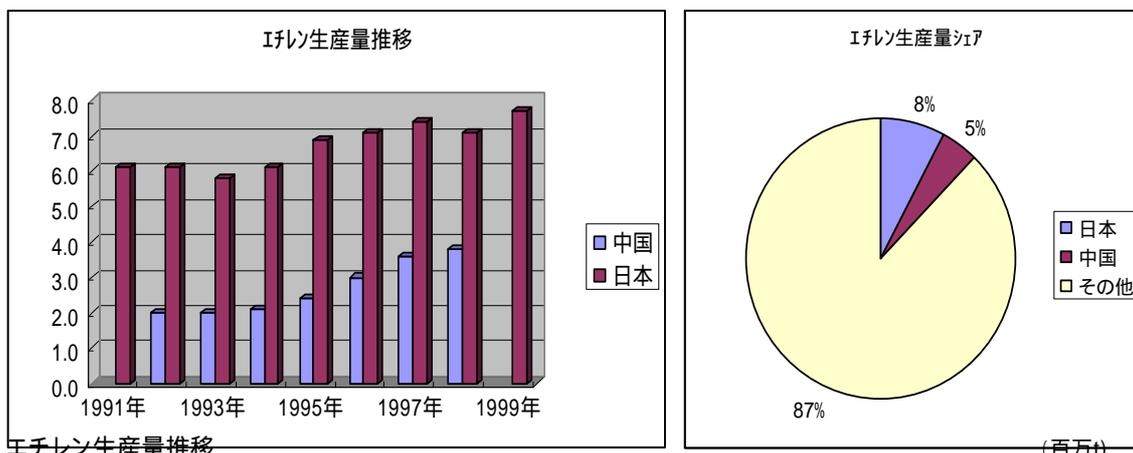
4) 技術水準の比較について

中国の技術水準については、特に冷延薄板等に代表される高付加価値製品の生産が、上海宝山でも出来ないなど、まだまだ差があるとの見方が一般的である。また、上海宝山とその他の鉄鋼業各社では、技術力が雲泥の差であると言われており。全体としてみれば、日本との技術力の差は極めて大きいといえよう。

- 付加価値の高い鋼材、すなわち自動車、家電白物、造船用などで使われる冷延薄板等については、中国で生産できないため、輸入に頼っている。このような高付加価値の鋼材を生産できないのは問題。(経済貿易委員会)
- 中国では薄板を生産できるが、防錆技術がないため、工場外に運ぶことができない。これは、中国で最も技術の進んだ上海宝钢でも、その技術が確立されていない。(Z社)
- 薄板の生産は、一番根っこの高炉から技術改良して設備投資をしないといけないので、中国ではそれだけの投資をする余力が無いのではないか。(Z社)

(2) 石油化学・化学特殊

1) 中国市場の概要



エチレン生産量推移 (百万t)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国		2.0	2.0	2.1	2.4	3.0	3.6	3.8		
日本	6.1	6.1	5.8	6.1	6.9	7.1	7.4	7.1	7.7	7.6

化学工業統計年報、SINOPEC資料

エチレン地域別生産 (単位:百万t)

	日本	中国	その他	合計
生産量	7.7	4.5	87	98.7

化学工業統計年報他

中国の石油化学産業は比較的新しい産業で、1960年代にドイツからの技術導入により、エチレンの生産が始まった。1970年代に化学肥料プラントの建設、1980年代には、北京燕山、上海、大慶、山東、江蘇、遼寧、広東、上海高橋、天津、遼陽などに次々と石油コンビナートを建設した。最近では、北京燕山、大慶、山東齊魯、江蘇揚子、上海金山の五大石油コンビナート基地、遼陽、天津、金山、四川、南京儀微の五大合成肥料基地、20の化学肥料基地、30の大型石油精製基地などの体系が出来上がっている。

1998年の全人代において、石油化学産業は、大規模な再編が行われ、中国石油天然ガス集団(CNPC)が主に東北地区、西北地区、新疆地区、四川省、重慶市の、油田、石油化学工業企業を垂直に統合、残りの地区を、中国石油化学集团公司(SINOPEC)が垂直に統合して新しい企業集団を発足させた。この再編にはもう一つの側面があり、国家石油化学工業局の新設により、従来CNPCとSINOPECが持っていた行政機能を分離し、本格的な企業としたのである。新しい2集団は、1999年から2000年にかけて、株式会社化を設立して、海外で株式上場を行っている。

中国の石油化学工業の主要な部分を占めている国有企業の企業改革は、予想以上に順調に進展し、2000年度にて2集団の傘下企業の大半が赤字脱却を達成するだけでなく、史上最高の利益を計上するに至ったと言われている。これは、1) 末端需要業界である繊維・家電・通信・自動車等中心に軽工業向けが大変堅調に推移すると共に、輸出関連も大幅に増加し、主要製品である合成樹脂等の出荷が大幅に増加し量的な側面が伸長したこと、2) 比較的堅調に推移した国際市況を追い風に、国内市況も大幅に上昇し価格面でも伸びたことから、主要国営企業の大半が損益を大幅に改善したのである。足下では、家電など既に供給過剰が発生している分野では、一部

需要減少が発生するものの、パソコン・携帯電話などのIT関連及び自動車・繊維・一般通信・住宅などで、引き続き内需拡大が期待されている。

基礎原料であるエチレンについて、国営企業は、既存ラインのボトル・ネック解消による増設に鋭意努めてはいるものの、旺盛な内需の増加には対応できておらず、フル稼働操業にもかかわらず現状自給率は**50%**以下で推移している。また、主要製品である**5大樹脂**についても、国内での相次ぐ増設にも拘らず、内需が堅調なため国内自給率は、**50%**前後に終わった。今後、外資系企業との合弁により大型プラントが次々に稼働していくが、スケジュール通り5年後に全てが稼働したとしても、エチレン生産能力は現在より**70%**程度多い**750**万トン程度までの拡大に止まり、国内需要1千万トンを賄いきれないと見られている。

2) 外資系企業の動向

中国の**WTO**加盟を既定路線と判断した欧米系石油化学大手は、将来の内需増加・経済の一層の開放化を期待して、長年にわたって行ってきた大型エチレン合弁計画の交渉をここにきて加速させている。大型エチレン計画としては、**BASF**が南京で**60**万トンクラス、**BP**が上海で**90**万トンクラス、シェルが惠州で**80**万トンクラス（以上は合弁契約にまで至った。）、エクソンが泉州で**60**万トンクラス、ダウが天津で**60**万トンクラスなど極めて大型の投資計画が進展している。このような超大型投資及び既存設備改造・増設の原資確保の為に、国内大手企業は相次いで海外証券市場に上場をおこなっている。

投資環境が整っていないという理由で、これまで日系の化学汎用品製造メーカーの中国における活動は影が薄かったが、ここにきて、三井化学が、年産**50**万トン、投資額**300**億円強の高純度テレフタル酸の生産拠点を上海周辺に立地させるとの話が持ち上がっており、この新工場が実現すれば、日本の化学メーカーでは過去最大級の投資となる。また、東ソーは、建設材料に使われる塩化ビニール樹脂の生産を上海周辺で検討するなど、中国のマーケットをターゲットとした動きが加速している。

さらに、最近の動きとしては、化学特殊のメーカーが日系企業の進出に呼応して、進出を検討するケースが出てきている。旭化成は、自動車の変速機やエアバックの部品の素材となる高機能樹脂の製造工場の進出を検討している。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

1) 部材・部品の調達

- 原料のレジンは日本より輸入している。中国製は割れやすく、製品の質についてもバラツキがある。日本の製品は過剰品質のきらいがあり、価格競争で1社が中国製を使い始めると、一斉に中国製の原料にシフトする可能性がある。(B社)

2) 収益性について

- 労働コストは日本の**1/10**。中国人労働者の方が器用なところもある。自分の非を認めないし、他人を注意することもない。(B社)

3) 中国系企業の動向

WTO加盟で国内市場がオープン化される**2006**年～**2008**年以降は、既存の中小規模エチレン・センター及び各種中小規模の生産ラインのうちで国際大手に競合できないラインも現れる可能性が強い。存続のために特徴ある製品開発及び製品構成化(特にファイン製品比率のアップ)が不可欠とみられている。

(具体的コメント)

- 化学特殊原料の分野では、中国系企業は良いものは作れていない。国有企業は、**4.5**年のスパンで成長する可能性あり。(B社)

4) 技術水準の比較

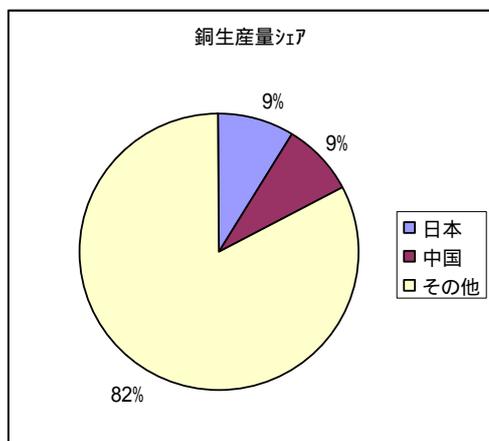
化学汎用品については、プラント自体に大きな差は無いため、製品レベルについてもそこそこのレベルに達しているとみられる。化学特殊製品については、中国サイドに製造能力が無く、日本が競争力を維持できる分野と見られる。

5) 国内産業維持の見込み

日本の石油化学業界は、国内設備の需給調節としてアジアへの輸出を行ってきたが、中国に次々に新しい拠点が建設され、日本からの輸出先が押さえられる上に、アジアにおける台湾プラスチック及びシンガポールのエクソン・モービルという2大新拠点の稼働に伴い、価格面でも競争力が低下する見込み。このため、内需分に見合うエチレンセンターの生き残り競争が予想される。

(3) 非鉄金属

1) 中国市場の概況



地域別生産販売状況 (単位:百万t)

	日本	中国	韓国	米国	チリ	その他	合計
生産A	1.3	1.2	0.5	2.1	2.7	9.2	14.4
需要B	1.3	1.5	0.8	3.0	0.0	10.3	14.1
A-B	0.0	-0.4	-0.3	-0.9	2.7	-1.1	0.4

出典: 鉱業便覧(原典はINTERNATIONAL COPPER StudyGroup資料)

日本では金属産業を鉄鋼と非鉄金属とに分類しているが、中国では金属を黒色金属(鉄、マンガ、クロム)と、有色金属(黒色金属以外の金属)に分類しており、産業別では黒色金属を代表した鋼鉄産業と、非鉄金属産業にあたる有色金属産業とに分類している。中国の殆どの非鉄金属産業は、生産・消費・輸出入ともに好調で、全般的に右肩あがりの伸びを示した。例えば、国内の銅需要は、主要都市間の電力・通信網の整備や、家電、IT 関連企業の急成長から急増している。また、建築材料、清涼飲料(アルミ缶)、自動車、機械向けなどで大量に消費されるアルミの需要も拡大しており、米国に次いで世界第二位の巨大消費国となっている。

日本の 26 倍の広い国土を有する中国には、豊富な非鉄金属資源が埋蔵されているが、種類により偏りがあり、豊富な鉛、亜鉛、タングステン、モリブデン、錫、マグネシウム、希土類等に対し、市場規模の大きい銅、アルミニウムは必ずしも潤沢ではない。約 13 億の人々が消費する非鉄金属需要も、経済発展に伴い急ピッチで増加している為、中国の非鉄金属の輸出入が国際市況に及ぼす影響は年々増大している。2000 年における中国の銅輸入は、中国国内の需要が堅調なため上海先物取引所の価格が、国際取引の指標である LME に比べて割高であったこともあり、精鉱 182 万トン(前年比 45%増)、銅屑 250 万トン(同 47%増)、地金 67 万トン(同 65%増)と記録的な増加を見せている。アルミニウムも 188 万トンのアルミナ、140 万トン近い地金、加工品を輸入している。

一方、亜鉛、錫、タングステン、アンチモン等の輸出については、安定的に増加、全金属算出量は世界第三位で有数の非鉄金属の供給国となっている。その他、希土類やレアメタルも重要な輸出産品であり、日本、韓国、台湾、タイ等のアジア地域の他、米国、フランス、英国などの欧米諸国にも輸出されている。

2) 日系企業の動向

フェライト磁石などの生産を中国に移管する動きが出ている。日立金属は、フェライト磁石の後工程を中国での外部委託で生産する。また、**FDK** はドラスティックに国内工場での生産を中止し、中国の工場に全面的に移管する予定である。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 生産ラインについて

国内生産をやめるものもあり、日本国内から移管するものがある。

中国で生産ラインの増設を行っているが、日本側でも設備投資を行っており、日本への輸出向けではなく、あくまでも中国の市場向けである。(J社)

b) 部材部品の調達

原料については、東南アジアと中国国内で調達している。輸出用については、輸入原料が保税扱いとなるため、原料を使い分けしている。(J社)

c) 収益性について

コストは日本と比べて **60~70%** であるが、製品の付加価値が低いため、利益はあまり変わらない。(J社)

d) 工場進出状況

同業の各社は、中国に進出していない。他社は、台湾やマレーシアに進出した。(J社)

3) 中国系企業の動向

国家経済貿易委員会によれば、非鉄金属工業の企業数は **3000** 社近くにのぼり、総従業員数は **130** 万人にもなる。金属冶金・製錬能力は、銅が **160** 万トン、アルミが **330** 万トン、鉛が **120** 万トン、亜鉛が **220** 万トンである。「十五」計画では、これらの能力を、**2005** 年までに、銅 **170** 万トン、アルミ **350** 万トン、鉛 **90** 万トン、亜鉛 **170** 万トンにコントロールし、需給面での改善を図ろうとしている。

中国の非鉄金属工業各社は、価格が激しい相場の変動に晒されていることから経営が不安定であるため、政府から根本的な経営改革を迫られていた。その結果、**1999** 年 **8** 月に誕生したばかりの **3** 集団公司(銅鉛亜鉛業、アルミ業、希有希土)は、設立から僅か一年で解体となり、その上部機関である国家有色金属工業局も、新設された協会管理所の傘下として有色金属工業協会へと組織変更が行われた。また、多くの地方の生産者が中央から切り離されて、地方政府の管轄下に置かれた。貿易会社の統合も行われ五金進出口公司与有色金属工貿集団公司の統合も行われている。このように中国系の企業は、構造改革のまっただ中にあると言える。

4) 技術水準について

(ヒアリング企業の具体的なコメント)

中国企業の製品は品質が劣る。台湾や韓国のメーカーも同様。これらのメーカーの強みは価格面であり、当社の管理技術で高品質なものを製造する。(J社)

第4節 IT・電子関連型産業グループ

(1) 電子部品

1) 中国市場の概況

電子部品市場については、世界の中で日本が圧倒的なシェアを維持している。中国は、電子部品の内、半導体集積回路、液晶などについて、国策により外資系企業の誘致を進めているが、その他の電子部品メーカーの育成にまで手が回っていない状況にある。

2) 日系企業の動向

日系大手電気電子メーカーの進出に伴い、電子部品メーカーの進出も引き続き行われている。主なターゲットは、パソコンや携帯電話など中国で今後急速に市場が拡大すると見込まれる分野、複写機やプリンタなど IT 関連機器等である。中国系の電子部品メーカーの技術力が低い内に中国の市場を取りたいという声が多い。

日本ケミコンは、東莞市でアルミ電解コンデンサの電極箔等を製造しているが、無錫市で直径 **10mm** 以上の大型コンデンサの生産を行う予定。日新電機は、同じく無錫市で電力用タンク型コンデンサの生産を日系企業で始めて行う。トーキンは、廈門でフェライトコアや圧電デバイスを生産しているが、この工場にタンタルコンデンサーの生産設備を導入する。ソニーケミカルは、蘇州で高密度プリント配線基盤の新工場を建設中である。この工場は日本の鹿沼工場と同等の生産能力を持ち、中国における携帯情報端末等の需要に応えるものである。

マブチモーターは、携帯電話やインクジェットプリンタ向けの新型モーターを江蘇省呉江市の工場生産する予定。(月産 **40** 万個) スミダコーポレーションは、コイル部品等パソコン向け部品の工場を蘇州に建設する計画。これまで台湾で生産されていたノートブックパソコンが中国にシフトするのに対応するものである。

日系の電池メーカーは相次いで中国での電池生産一貫体制を構築している。これは、中国市場における携帯電話メーカーの進出に対応するものであるが、パソコン、**PDA** 向けもカバーし、将来的には日本向けの製品も視野にいたした投資となっている。日本電池は、三菱電機などと共同で設立したジーエス・メルコテック社の中国子会社メルコテック上海を設立し、これまで上海でリチウムイオン電池の組み立て工程を行ってきたが、今後はリチウムイオン電池の一貫生産に乗り出す予定。月産百万個体制を目指す。日立マクセルは、無錫でアルカリ乾電池とリチウムイオン電池の生産予定。アルカリ乾電池は月産 **2200** 万個、リチウムイオン電池は月産百万個体制を構築する。松下電器は上海松下電池有限公司の販売量が **2000** 年に低下したため、販売体制を強化・集中させている。

液晶パネルの生産は、バックライトやドライバーIC の取り付けなど後工程に関し、現在中国に工場を立地させる動きが出ている。

(ヒアリング企業の具体的コメント)

a) 生産ラインの扱い

➤ 生産設備は、日本国内工場からの移管が多い。日本の工場を閉鎖して中国に動かすパターンも多い。(G 社)

b) 部材、部品の調達

- 今後、部材調達でさらにコストを下げたいが、どのくらいの品質のものが手にはいるか、これから調査するところ。また、このためには研究部門が必要になる。(G社)

c)収益性について

- コスト面をみると、人件費が半分に、中国企業への出荷の際輸送費が半分になっており、トータルでは日本の7割程度か。(F社)

3) 中国企業の動向

中国では、電子部品に特化した企業は少ない。現状では、家電メーカー等に納入できる部品メーカーは、外資系の現地メーカーか、中国系では大手家電メーカー系列の企業ということになる。例えば、TV製造大手の四川長虹は、ブラウン管ガラスや基板などの製造を行うことができる。このような電子部品の製造ノウハウがあるのは、一部の大手家電メーカーしかないというのが、中国の現状と言えよう。

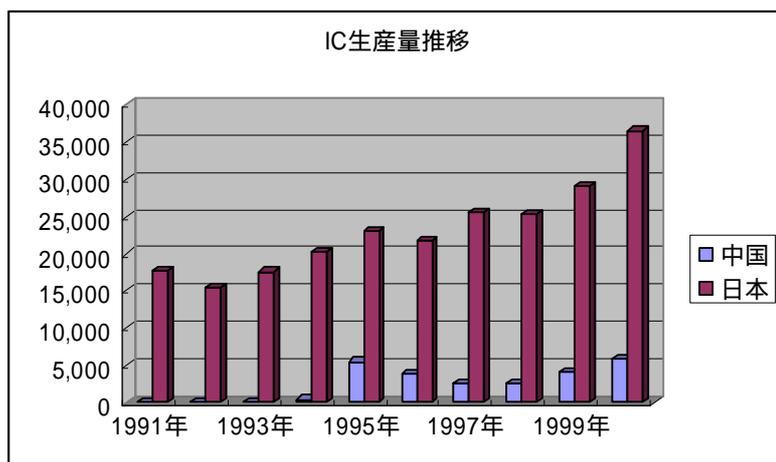
日系メーカーの中には、部品の調達に関し、日系現地メーカーから上記のような中国系メーカーに変えていこうとする動きがある。この要因は、1) 中国系企業の技術力があがってきたこと、2) 部材の価格が圧倒的に安価であること、等である。

4) 技術水準について

- 韓国、台湾メーカーも液晶ディスプレイ生産可能。日系企業は広視野、大画面など高品質で勝負。台湾メーカーは規模が大きい。日系はあまりない。(G社)

(2) 半導体産業

1) 中国市場の概況



IC生産量推移

(百万個)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	170	161	201	485	5,517	3,890	2,555	2,626	4,150	5,880
日本	17,686	15,405	17,613	20,291	22,955	21,665	25,651	25,216	29,137	36,492

機械統計、中国統計年鑑

中国のIC産業の発展歴史を見てみると、3つの発展段階に分ける事が出来る。60年代半ばから80年代初頭が自主創業期、80年代はレベルの向上期、90年代は重点建設期に入っている。1999年の時点で、中国のIC産業総売上額は5000万人民币元を超え、18の企業を有するまでに至った。その内、チップ製造企業は8社、組立企業は10社である。ここ数年の間に、外資独資、国内独資、合弁の形態での多くの組立及び設計会社が相次いで設立されている。

中国国内のIC生産量は、2000年には6百万個弱にまで達しており、前年比で42%も増加している。しかしながら、中国における消費の1/4程度しか賅っていないと言われており、残りは皆輸入に頼っている。2010年に中国は世界最大のIC消費市場となることは確実視されており、中国政府も北京・天津、上海・蘇州、深センなどに半導体工場の集積を作ろうと外資系企業の立地を誘導している。

2) 外資系企業の動向

現状、前工程まで行う合弁企業は、上海貝嶺微電子、首鋼日電電子、上海フィリップス、上

海華虹 NEC の4社である。この中で首鋼日電電子は、**1991**年に中国の大手鉄鋼メーカー首鋼集団と NEC が共同出資して設立した中国最大の一貫半導体工場である。

日系各社は、現下の半導体不況の中で、日本の後工程工場を再編しているが、中国工場については、今後の世界的な製造拠点へと発展させるべく投資を行っている。日系メーカーはこれまで、**1991**年、NECの合弁会社首鋼日電電子を皮切りに、**1994**年に東芝の華芝セミコンダクター、**1996**年に日立の日立半導体蘇州、**1997**年に富士通の南通富士通微電子、**1998**年に三菱の三菱四通集成電路と半導体後工程を手始めに進出してきたが、今後これらの各工場の生産比率を上げていく予定。また、NECは、**1999**年に前工程生産を行う「上海華虹 NEC 電子有限公司」を立ち上げ、当初の**8**インチウエハー月産**5000**枚の生産から、中国の半導体需要拡大に対応するため、月産能力を、**2**万枚から**1.5**倍の**3**万台に拡大する予定で、この生産拡大に伴い、**350**億円を投じる計画である。また、日系企業の最近の動きで、特徴的なのは、半導体の設計部門の中国進出である。東芝は**2003**年までに技術者を**1000**人にまで増員する計画である他、他の日系企業も相次いで設計拠点の拡充を発表している。

日系以外の外資系企業のIC分野への新規進出も相次いでいる。北京市では「北方マイクロ・エレクトロニクス産業基地」の建設を開始したが、同基地内ではすでに、開発の中心となる**2**つの事業が始動している。このうちの**1**つは、北京電子控股有限公司など国内外数社が合弁設立した北京訊創集成電路股份有限公司の事業で、**8**インチ対応、**0.8~0.35** μm プロセス、月産**2**万枚のICの生産ライン建設である。投資額は**2**億米ドル。もう一方は、首鋼股份のほか、首鋼総公司、北京首鋼鉄高新技術有限公司、北京市国有資産経営公司、米 AOS 半導体公司、米 BVIDEBORAH 半導体公司、米 JOSHUA 半導体公司が共同で設立した北京華夏半導体股份有限公司である。登録資本金は**4**億**3,010**米万ドル。計画では、**2010**年までに、総額**100**億米ドルを投じ、**8**インチ対応、**0.25** μm プロセス、月産**45**千枚の生産ラインを建設する予定である。これらの投資の特徴は、米国経由で台湾系半導体企業が中国市場に進出している点である。また、上海の**8**インチ対応の工場、GSMC や ASMC も台湾プラスチック等が米国経由で出資している。さらに、CPU の分野でも、台湾の半導体メーカー威盛電子(VIA テクノロジーズ)は、中国大陸に**1,608**万米ドルを投資すると発表しており、北京などに研究センターを開設するとともに、チップセットと CPU(中央演算処理装置)の製造販売を行う予定で、台湾企業の中国への一斉進出が目立っている。

(ヒアリング先の具体的コメント)

1) 部材・部品の調達

- ウエハーについては、現在のところ日本から輸入している。中国には質の高いウエハーは無い。(F社)
- 部材調達については、今後現地で調達したいが、どれくらいの品質になるかこれから調査を行う。このために現地にも研究部門が必要となってきた。(G社)

2) 収益性について

- 人件費は日本の半分に、中国向けの出荷については輸送費が半分になり、トータルで

みるとコストは7割程度となりメリットがあった。今後は部材の調達次第。(G社)

3) 中国系企業の動向

中国国有企業の内、ICを生産する代表的な企業としては、無錫市の華晶電子集団、広州市の華越微電子有限公司、江陰市の江陰長江電子公司等が挙げられるが、これらの企業は1990年代前半には、中国における生産量の上位を占めていたが、外資との合弁工場が次々と完成していく中で、生産ランキングからは落ちていっている。華晶電子集団の前進は、江南無線電器材廠でありこの工場が1978年にテレビ用ICの生産ラインを東芝から導入したのが、中国におけるIC生産の始まりと言われている。現在前工程をおこなっている国営企業は、華晶と華越の2社のみでその他は外資との合弁企業である。

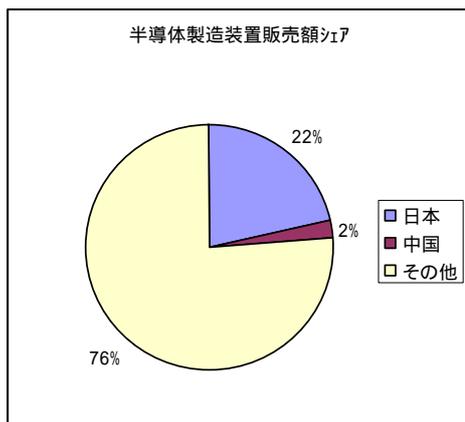
4) 技術水準について

70年代に中国ICプロセス技術が5 μ であったものが、80年代には2 μ ~3 μ となり、90年代末には0.35 μ の水準までに達し、主要製品も64MDRAMとなっている。

- 中国では質の高いウエハーはまだ生産できない。半導体製造装置を輸入しても、技術が無いために生産性があがらない。製造技術の面でもまだ差がある。(G社)
- 今後は、台湾も含め外資系企業との合弁により、前工程の工場が上海に集積する。したがって、上海にエレクトロニクスの集積が出来るものとみられる。(G社)
- 現在、中国ICの自給率は10分の1でしかなく、中国のIC製品が世界の半導体市場に占める売上の割合は100分の1にも満たず、産業の技術レベルを先進国と比較した場合、2世代も遅れをとっている。(経貿委)
- 中国の電子情報製品製造業の基本は組み立て加工であり、キーデバイスとされるものは輸入に頼らざるを得ず、自主開発能力は低く、産業基盤も非常に貧弱である。(経貿委)
- 中国ではまだ独自の創造力、競争力を有したIC産業がまだまだ起こされていない。(経貿委)

(3) 半導体製造装置

1) 中国マーケットの動向 (2000年 地域別販売状況とも)



地域別販売状況

(単位:億\$)

	日本	中国	他アジア	小計	米国	EU	合計
需要	90	9	152	250	104	49	403

出典:半導体製造装置データブック

中国における半導体製造装置のマーケットは、中国政府主導による外資系の半導体工場の誘致に伴い急速に拡大している。しかしながら、最新鋭の半導体製造装置について、中国国内で製造できるメーカーは無く、事実上、東京エレクトロン等外国企業等の輸入に頼っている。

2) 日系企業の動向

日系製造メーカー各社の工場進出は今のところない模様。各地で建設される半導体工場等への販売促進のために事務所などの設立を行っている状況。おもしろい動きとしては、日本国内のメーカーが休止する工場の半導体製造装置を技術者付きで、中国向けに輸出するビジネスが立ち上がっている。東京エレクトロンは、半導体・液晶製造装置の保守サービスを強化するために上海市に新会社を設立する予定。

3) 中国系企業の動向

中国純国産の半導体製造装置は、3～4インチウエハーラインが中心で、線幅も3～4 μm でかなり古い世代のものが中心である。「十五」計画で半導体産業の育成を打ち出しているが、

実態はこれかた 6 インチウエハーラインを立ち上げるところで、これに対応する、製造装置もそれを使いこなせる技術者の育成もこれからというところである。

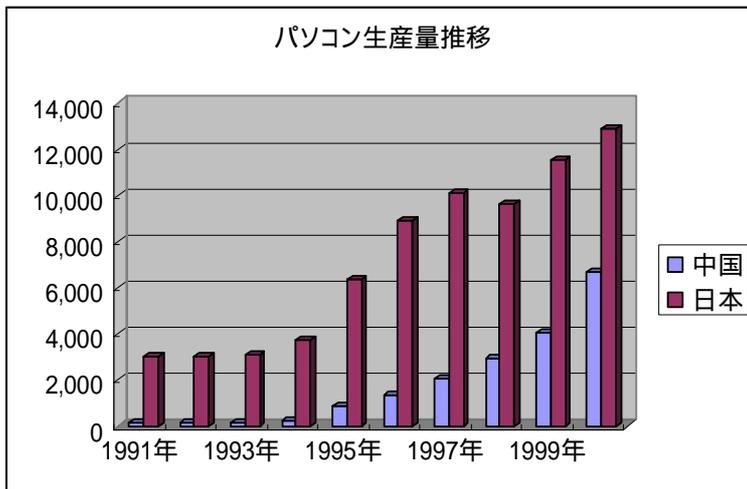
一方、外資系の半導体メーカーは、**0.3 μ m** 以下の微細加工が必要で、中国系企業ではとても対応しきれないのが現状。

4) 技術面での日中比較

上記でも明かなように、製造装置については、日中間で相当の格差がある。中国に進出する外資系の半導体メーカーの製造装置は、現状では、ほとんどが輸入という状況。

(4) IT関連機器

1) 中国市場の動向



パソコン生産量推移

(千台)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	163	126	147	246	836	1,388	2,066	2,914	4,050	6,720
日本	3,034	3,015	3,071	3,747	6,382	8,942	10,092	9,639	11,511	12,871

機械統計、中国統計年鑑

IT関連機器の業界動向は、極めて動きが早く、かつドラスティックに業界の構造が変化している。大きくは第一段階の輸入品を購入していた時代から、第二の輸入品と国産品が競合する時代を経て、現在は民間企業の参入成長による第三の段階に突入している。

1956年に中国は、「科学技術発展12年計画」を制定し、コンピューターと半導体産業に本格的に取り組み始めた。1980年代に入ると、IBMやアップルのパソコンが大量に輸入されるようになり、中国ではそれらの互換機である「長城」や「紫金」といったパソコンを国有企業が生産し始めた。ところが、1990年代後半に至って、従来の輸入品対国有企業という図式が崩れ始め、連想 (Legend) や北大方正 (Founder) といった中国科学院の院弁企業、大学の校弁企業が急速にのしあがってきた。現時点では、連想が中国におけるトップシェアを取っている。パソコンの生産量は、ここ数年で加速度的に増加しており、2000年には7百万台弱の生産量に達している。これは、日本が1995年から2000年にパソコンの生産数を倍増させたにもかかわらず、2000年には日本の生産量の約半分の規模に迫ったことを意味しており、中国のパソコン生産台数が驚異的に増加していることを示している。

電話交換機のメーカーについても、1980年代にデジタル方式に転換が図られる時に、輸入品に席卷されたが、1984年に中国郵電工業総会社とアルカテル・ベル社との合弁企業 (上海ベル電話設備製造有限公司) が設立され、デジタル交換機の生産が中国で始まった。1990年代の始めにはこの上海ベルが市場の半分以上を取っていたが、1995年に郵電部傘下の国有企業8社を

合併させた巨竜通信有限公司が設立され、国有企業対合弁企業の競争となった。しかしながら、電話交換機の分野でも、**1988年**に深センで独立系の華為（Huawei）技術有限公司が民営企業として設立され、この企業が第三勢力として急成長して、現在ではトップシェアを取るようになっている。現在では、華為、中興、大唐でシェアの**40%**を押さえている状況。

携帯電話のメーカーについては、現在第3世代の移動体通信システムが導入されることから、外資系企業を中心に、合弁会社の設立が相次いでいる。中国における携帯電話の利用者は**2001年**には1億人を超えたと見られ、中国政府は**2005年末**で**2.6億人～2.9億人**の利用者になると予想しており、このマーケットをターゲットにした合従連衡が中国各地で起こっているのである。

2) 外資系企業の動向

パソコンやパソコン周辺機器を製造する全世界のメーカー（リコー、キャノン、ゼロックス、シャープ、東芝など）が中国で合弁企業を設立し進出している。中国へ進出しないと国際的な価格競争力が無くなる。

a) 生産ラインについて

➤ 新設の生産ラインは、日本、欧米等と同じレベルのものを入れている。（K社）

b) 部材、部品の調達

- プリントに載せるICは、コンデンサーなど数量ベースでは**50%**が中国製。近隣の合弁会社より調達。なお、中国企業の部品は品質が劣る。なお、価格ベースでは、特殊な基幹部品を富士通本体から輸入しており、**90%**が輸入。（H社）
- 香港法人から部品を輸入している。基盤は日本から回路やレンズは台湾よりの調達。中国での調達はまだ少ない。（K社）
- 東莞市周辺では、たいていの部品は現地調達できる。輸送コストが削減できるのがメリット。（K社）

c) 収益について

- 広州では内陸からの求人は容易。**20人**の募集に**300-400人**集まる。労賃も安く、企業によっては月**450-500元**（年間**10万円**以下）で雇っている。（K社）
- 部材（コストの**70-80%**）、労働費の削減が大きなメリット。（K社）

3) 中国系企業の動向

（ヒアリング企業の具体的コメント）

- 沿岸部では機械の信頼性を求めており、固定電話の普及率は日本以上に進んでいる。（H社）
- 新設の需要は西部になるが、ここでは価格競争が必要になり、中国企業相手に苦戦が予想される。（H社）
- 日本のマーケットは厳しいと聞いており、今のところ進出の予定はない。というのも中国国内の需要を満たしていないからである。（K社）

4) 中国企業の技術水準

パソコンの組み立て等、労働集約的な製造部門は、中国が得意とするところである。生産ラインのノウハウはそれなりに定着してきている。携帯電話の製造等、微細部品の取り扱いまでは中国系企業では困難な状況。家電大手が、携帯電話の製造に乗り出してきており、技術面でのキャッチアップがある。

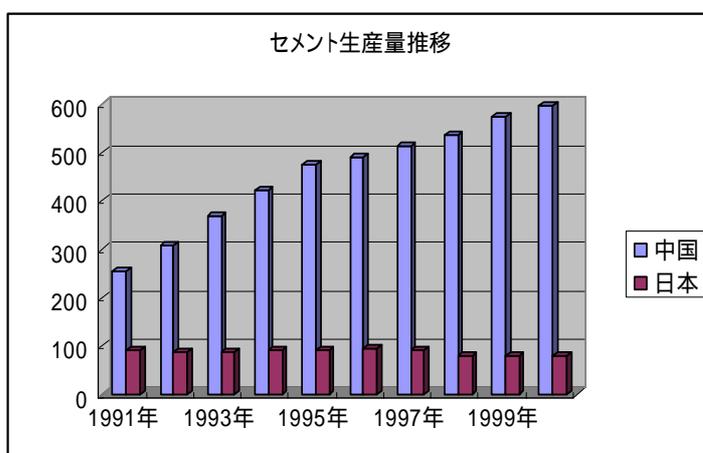
一方、部品の開発となると、かなりハードルが高く、輸入で良しとする組み立てメーカーも多い。ただ、広東省の東莞市周辺、上海市周辺等一部の地域では、電気部品メーカーが育ってきており、いわゆるクラスターを形成しつつあり、底辺の拡大はじょじょに進んでいる。

- パソコンの部品は、殆どが海外で製造されたものである。ディスプレイは日本から、マザーボードは台湾から、**CPU**は米国、メモリーは日本や韓国といった具合である。(R社)
- パソコンの部品を自ら製造しようとは余り思わない。日本や韓国から安く買えるので、今のところ充分である。部品のところまでおりて研究開発もしていない。(K社)
- 最近の研究開発によりマザーボードを作れるようになってきた。(R社)
- パソコンの販売はハードウェアの特徴で売れているのではなく、インストールするソフトウェアが中国人に使いやまいようにカスタマイズされており、かつ、アフターサービスをウリにして販売している。(R社)
- 中国系の電話交換機メーカーは、外資メーカーの**85%**の価格で販売しているが、機械の信頼性は劣る。(H社)
- 電話交換機の中身は、日本製、米国製の部品を組み合わせている。(W社)

第5節 内需関連型産業グループ

(1) セメント

1) 中国市場の概要



品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	253	308	368	421	476	491	512	536	573	597
日本	90	88	88	92	91	95	92	81	80	81

窯業建材統計年報、中国統計年鑑

2000年の中国のセメント生産量は5.83億トンであった。世界のセメント需要は約15億トンなので、中国はその3分の1を占め、日本(約7千万トン)を大きく引き離し、世界第1位である。90年代前半には毎年、独、伊、仏などヨーロッパ主要生産国1国の年生産量以上に相当する50百万トン前後ずつ拡大を続けたが、96年以降、拡大のスピードは若干鈍化している。

2) 日系企業の動向

日系企業は、1989年に小野田セメントが大連に進出し、大連華能小野田水泥有限公司を設立し、最新鋭工場を建設したのを嚆矢として、90年代に三菱マテリアル、日本セメント、宇部興産などが次々と進出した。現在では、太平洋セメントが秦皇島、大連、南京で、三菱マテリアルが煙台で、それぞれセメント工場に出資している。また、宇部興産は広東省で、三菱マテリアルと太平洋セメントが共同で海南島で、クリンカ粉砕工場に出資している。

日系企業は流通面でも整備を進めており、太平洋セメントが上海、深セン、北京にセメントターミナルを設置して、各市場への対応をしている。

3) 中国系企業の動向

セメント産業は装置産業なので、スケールメリットを追求するのが一般的であるが、中国のセメント業界には多数のメーカーが乱立しており、メーカー数は**8000**社を超える。日本の**1**工場当りの平均年産量が**250**万トン程度であるのに対し、中国の**1**工場当りの平均年産量は**7**万トンと、小規模工場の多さが中国セメント業界の特徴である。

1998年に国家経済貿易委員会が交付した「建材業界の総量規制・構造調整に関する意見」に基づき、建材業界の抜本的な構造改革が着手された。セメント業界における最大のポイントは、「小水泥」と呼ばれる立窯工場など非効率的工場の淘汰である。

「小水泥」の生産能力を、**1999**年末までに**4000**万トン、**2000**年末までに**6000**万トン、合計**1**億トン淘汰するという目標が掲げられ、各地で「小水泥」の淘汰リストが公表され、生産停止の措置が取られている。その結果、**1999**年度は目標と同数の**4000**万トンの生産能力を削減できたが、**2000**年度は、**6000**万トンの削減目標に対し、**4000**万トンの削減実績に留まっており、その効果は地域限定的であったとみられる。

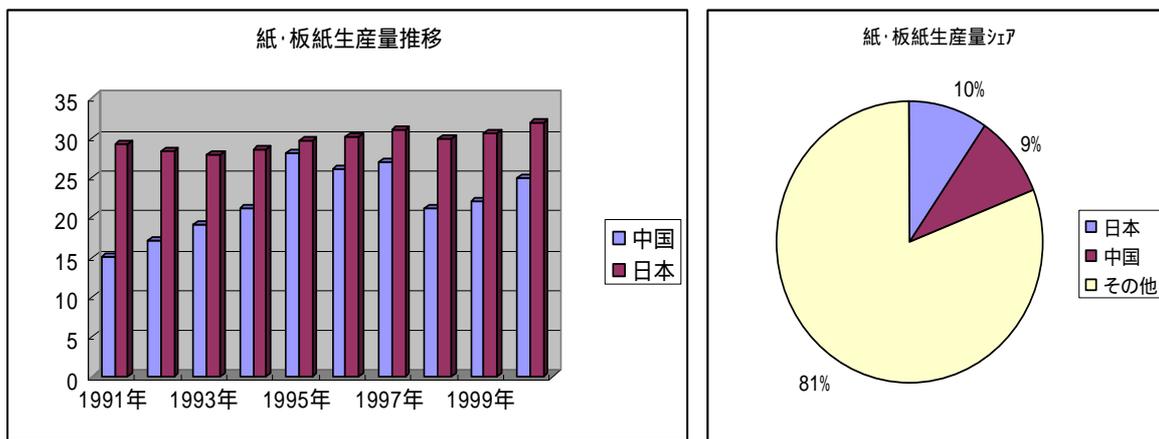
4) 技術力について

中国のセメント生産を焼成方法で分類すると、**8**割が立窯、**2**割が回転窯によるものである。回転窯による焼成が低コストによる大量生産を可能にするのに対し、立窯による焼成では、せいぜい年産数万トン程度が普通であり、少量生産ゆえに高コストであり、また製品の品質も悪い。

更に、環境保全面でも十分な設備を有しているとは言いがたく、特に粉塵の問題は深刻である。このように中国のセメント生産技術は大きく立ち遅れた状況にある。

(2) 紙パ

(1) 中国市場の概況



紙・板紙生産量推移

(百万t)

品目	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
中国	15	17	19	21	28	26	27	21	22	25
日本	29	28	28	29	30	30	31	30	31	32

紙・板紙統計年報、中国統計年鑑

紙・板紙

(単位:百万t)

	日本	中国	その他	合計
紙・板紙生	30.6	29.6	256	315.7

紙・板紙統計年報

2000年の中国の紙と板紙の消費量は**3,615**万トンと、アメリカに次いで世界二位であり、ついに中国の紙と板紙の消費量は、日本を追い越し、米国（**8000**万トン）に迫る勢いで増加している。一方、中国における紙と板紙の生産量は、消費のように順調に増加しておらず、**90**年代後半はむしろ減少している。これは、中国の紙製品が世界レベルで見ると、ほとんどが中・低品質の紙製品に属していることが原因となっている。**1994**年以前は、中国の紙製品の生産・消費は安定しており、紙製品の輸入量は国内総消費量に比べると非常に少ないものであった。ところが**90**年代の中頃に中国紙製品の消費量と生産量が世界第**3**位になった頃から消費構造にも変化が起こった。すなわち、中・低品質製品の需要は減り、中・高品質製品の需要が急速に高まったが、高品質の紙の生産能力が無いために、紙の需要は輸入に向かったのである。

2) 日系企業の動向

原料供給の製紙メーカーとしては日本、インドネシア、台湾等の外資企業が進出している。日系の板紙メーカーでは、レンゴーと森製紙が既に進出している。また、現在日本製紙と日本紙パルプ商事は、山東省でノーカーボン原紙製造販売の合弁会社を設立している他、浙江省平湖市の段ボールメーカーに資本参加を予定しており、将来的には段ボール年産百万トンの体制を目指している。

(ヒアリング先の具体的コメント)

1) 生産ラインについて

- 性能がよい生産機械は、ヨーロッパ製である。品質がそこそこののは台湾製。中国製の生産機械はまだ少ない。(I社)

2) 部材・部品について

- 当初は原料を日本から輸入したが、最近では現地調達が**70%**を超えた。中国製は、値段が約**1割**安く、在庫も**2,3日**で済むのでメリットが大きい。(I社)
- 中国製の紙の質が、合弁企業を中心に向上してきている。(I社)

3) 収益性について

- 競争が思ったより厳しく、最近ようやく黒字化した。(I社)

(3) 中国系企業の動向

中国の紙製造業界の問題点は、1) 高級品を生産できないこと、2) 生産規模が小さいことなどである。低級品を中心とする製品構成は、目の肥えた需要家のニーズを満たしていない。また、現在国内最大の製紙企業(外国の独資企業を含まず)の生産能力は**20万トン**クラスであるが、このクラスの製紙工場は国内に**20社**余りしかなく、生産能力が**5万トン**を超えている企業も**100社**に満たない状況で、生産規模の小ささは構造的な問題である。

最近では、**10万トン**を超える大型でかつ最新設備の投資が増加しており、**1998年**には上海で**12万トン**クラスの投資が行われたのを始め、南平で**18万トン**クラス新聞紙用、広州で**13万トン**クラス新聞紙用、**40万トン**クラスライナー紙用、チチハルでは**12万トン**クラス新聞紙用、東莞の**40万トン**クラス段ボール用等ここ数年で大規模投資が盛んに行われてきた。これに伴って中国における紙・板紙の生産量は、飛躍的に増加するものと期待されている。

今後については、先進国のような平均規模**30万トン**以上の最新鋭の製紙工場が稼働してくると見られるが、将来**8千万トン**とも言われる中国の紙製品市場の需要量を満たすためには、このような大規模でかつ高品質な紙を製造できる工場が相当数必要となつてこよう。

(4) 技術力について

1996年以来、製紙業の川下業界(包装、印刷、新聞、出版、たばこなどの業界)の現代化が進むにつれ、また人々の生活レベルの向上と文化用紙と生活用紙の質の向上に従い、高級品の需要が伸びているが、中国系企業が生産する製品の品質面での問題が大きく、輸入紙製品と比べ競争力が無い状況にある。

(ヒアリング先の具体的コメント)

- 高品質あるいは一部の中・高品質紙製品に至っては、中国ではほとんど生産能力がなく、輸入に頼るしかない状態である。(A C社)

第5章 中国進出上のポイントと日本製造業の今後の課題

本章では、今までの分析の要約まとめとして日系企業の中国進出上の注意ポイントと日本の製造業が中国製造業と比較して今後も強みを活かしていきける分野と課題について簡潔にまとめた。

第1節 日系企業の中国進出上の注意ポイント

前節からの要約として12項目の注意ポイントを挙げることにする。

項目	ポイント	具体的内容
1	現地企業の社長は現地事情にも詳しい優秀な人材を置く	中途半端な人材を3年でローテーションするようなパターンがよくない。中国で総経理をした経験のある人材をスカウトするとか、香港人、中国人をトップに据える必要もある。
2	合併先に人事権や資材調達権をむやみに渡さない。	合併先に任せて品物の品質低下しだめになった企業も多い。品質管理は日本のやり方とし、人事は中国人の感性で競争させる。資材調達は中国側がとることが多く、袖の下も多い。
3	中国では予想外の費用を覚悟する	中国を甘く見て、フィージピスタディー通りに行かない。ルールがはっきりしないため現地で創業すると予想しなかったコストが意外と多い。
4	中国人の気質を理解し、経営に活かす	中国人は競争させ、自分の仕事にテリトリーをはっきりさせることが重要だが、日本人経営者はわかっていない人が多い。
5	現地社員の採用を厳密にする	私営企業が多くなり、管理者が家族の名前で企業を興し、顧客ごとごと取り取られるケースが頻出しており、同業同類企業の設立を家族名義も含めて設立しない念書をとるべき。
6	コネに頼らない、コネで進出しない	その地方の局長を知っていたので進出したという会社があるが、だいたい失敗している。7～8年前にそういう時代は終わった。下の人は法律をたてに言うことを聞かない。
7	技術の漏洩、強制移転を警戒する	中国は単なる労働集約的加工貿易を嫌い、合併で技術を移転させる政策をとっているため、技術を強制的に移転させられることもあるため注意が必要。
8	政治体制の動向を見極め投資の早期回収を考える	政治体制の動向を注意深く観察し、早期投資回収を目指す。金、技術は一度中国に入ったら出てこないブラックホールともいわれ、投資リターンは本国送金は難しいのが実態。
9	マーケットが大きい理由で進出すると失敗する	食品、一般消費財は13億人の市場であるが、自動車等高級品は6500万人の富裕層、日系ブランド家電等は沿岸5億人といった投入する商品毎の市場と競争状態を見極める。
10	先進的、高付加価値の商品を出していく	日本の企業が進出して、中国でローカルメーカーと競争してもコスト面などで勝ち目はない。差別化しうる先進的、高付加価値の商品を出していかなければならない。
11	商品の販売先、サプライチェーンマネジメントを見極める	中国で作ったものを中国で売るのが、日本で売るのが、世界で売るのが、戦略を明確化する。サプライチェーンマネジメントの一環として中国を活用することは日本にとってメリット有り。
12	協力企業を連れて行かない	中国進出して部材費、人件費を下げようとするのであれば、国内協力企業を連れて行かない。収益を上げようとするのであれば、冷徹な立場を貫くことも必要である。

第2節 中国WTO加盟後の影響

ヒアリング等から中国のWTO加盟後の影響は次のとおり。

- ① 農業の打撃と農村の不満が増大する。人口の8割は農民であるため不満が具体的な形となると予想もしない事態が起こるとも限らない。すくなくとも保守派の巻き返しは可能性として十分ありえる。農村からの失業者をどう吸収するかが大きな問題である。
- ② 自動車産業など関税に守られた業界は大打撃を受けるであろう。もともと、中国には自動車会社が100社以上ありほとんどは淘汰されるであろう。
- ③ 貿易収支は一時的には輸入の増加によって悪化するであろう。
- ④ 不透明な商習慣は10年といった非常に長いスパンで徐々になくなるであろう。
- ⑤ 役人の裁量、地域による法律の運用の違いなども10年程度かけて徐々に整備されるであろう。商慣習のグローバル化、役人の裁量の減少などにより直接投資は増加するであろう。
- ⑥ 競争力のない産業は淘汰され、家電、アパレルなどはますます強め、ほかのアジア諸国
- ⑦ などへの輸出が増加するであろう。中長期的な競争力は増大する。

第3節 製造業の日中実力比較と生き残り戦略

ここでは、前章までで詳しく分析した日本製造業とローカル企業を中心とした中国製造業の実力比較と日本製造業の生き残り戦略をまとめてみたい。

(1)加工組立グループ

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
自動車	A	A	E	E	価格競争力、技術力とも優位。但し、日系企業の中国現地生産は進む。関税引き下げ後(2006年)は、中国国内にブランドを浸透させつつ、日本からの輸出でかせく戦略も有効。
自動車部品	C	A	C	E	価格競争力は低付加価値品では中国が追いつきつつある。技術力は差はあるものの外資系中国企業の追い上げが急。低付加価値品は中国現地生産も視野に入れ、電装部品等の高度化を図る。
一般機械 (工作機械)	C (C)	B A	A A	D D)	ポンプ、平純工作機械、バイク等については中国の価格競争力は強い。日本では高付加価値品にシフトするとともに、リバースエンジニアリング対策、ブラックボックス化等を強化する。
造船	C	A	A	D	日本の造船技術は世界一であるが、韓国の追い上げ急。中国は安い人件費を武器に最近受注を伸ばしている。ダブルハルタンカー、LNG船、大型客船等への注力も必要。

(2) 産業素材

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
鉄鋼	A	A	A	D	日本国内の過当ともいえる価格競争で世界的にも日本が最も安いといわれている。技術力についても世界一を保持しており、新日鐵の技術協力でつくられた上海宝山製鉄以外は技術力にも差が大きい。
化学(汎用) (化学特殊)	C A	B A	B -	D -	汎用品は外資の技術的な合併会社展開もあって、中国でも技術力をつけつつある。これから日本の汎用品は価格競争力は弱まる。化学特殊は日本の独壇場であり、今後も注力すべき。
非鉄金属	C	A	B	D	アルミ等は中国には勝てない。銅製錬等一部金属に特化することも必要。銅箔等は日本の競争力が強く、IT材料素材は今後注力すべき。

(3) IT関連

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
電子部品	C	A	A	C	低付加価値の電子部品は中国ローカル、合併会社とも力をつけ、価格競争力はかなり高い。日本では低付加価値品を中国で現地生産する動きは急となるう。
半導体	C	B	C	C	中国では最先端の半導体は輸入に頼っていたが、外資との合併で相次いで大型プラントが立ち上がる。日本は業界再編により、グローバル競争に立ち向かうべき。
半導体製造装置	A	A	-	-	中国ではほとんど作れていない。ただし、半導体製造装置の投資が日本で少なくなっているため、業界再編によるグローバル競争とブラックボックス化が急務。
IT関連機器	B	A	C	C	ネットワーク家電、ゲーム機器等は有望だが、携帯電話、情報家電の一部は中国マーケットの巨大さもあって急成長中。日本では新製品を次々と出していく戦略が必要。

(4) 内需関連

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
セメント	E	B	A	E	今までは非関税障壁や輸送コストに守られたところもあるが、中国では莫大な生産能力を持っており、品質向上に合わせて輸入も増加しよう。日本では製品差別化が必要。
紙パルプ	E	A	A	D	新聞紙は別として、OA用紙等は中国産の品質も向上しており、今後輸入も増加しよう。日本では企業体力の強化と、中国・アジア企業のM&Aも視野に入れるべき。

(5) 国際分業

業種	日本		中国		日本製造業の生き残り分野戦略
	価格競争力	技術力	価格競争力	技術力	
家電	C	A	A	B	中国家電メーカーはローカルも含め価格競争力は世界一で、技術力も徐々につけつつある。サプライチェーンマネジメントの一環として分業体制をとるべき。
繊維	E	A	A	B	縫製は価格競争力、工員の技術とも中国の方がすでに日本を上回っている。原糸の分野でUVカットの原糸とか特徴を出して行くべき。

以上

主要ヒアリング先及び参考文献

- [1] 中国政府、中国進出日系企業、中国ローカル企業等中国現地ヒアリング約58カ所
- [2] 中国訪日団、日系企業、日本政府機関、日本企業等日本国内でのヒアリング約38カ所
- [3] **Hoong Yik Luen “New China Rising”2001**
- [4] **Michael E. Porter, Hirotaka Takeuchi and Mariko Sakakibara, “Can Japan Compete?” 2000, Macmillan Press**
- [5] **“Regulation on Zhongguancun Science Park”**
- [6] **The Administrative Committee of Zhongguancun Science Park “ Zhongguancun Science Park”**
- [7] **Annual Report “Tsinghua University Enterprise Group”**
- [8] **People’s Government of Shilong Dongguan “E-town Shilong”**
- [9] 黒田篤郎 2001年、東洋経済新報社『メイド・イン・チャイナ』
- [10] 橋田 担 2001年、ジェトロセンサー『北京中関村の発展と企業化の現状』
- [11] 寺島実郎監修・沈才彬＋三井物産戦略研究所中国経済センター編『動き出した中国巨大IT市場』2001年、日本能率協会マネジメントセンター
- [12] 中江剛毅『中国ビジネス 29社の成功』1995年、ダイヤモンド社
他多数

『産業レポート』既刊

- Vol.1 「マニュファクチャリング・イニシアティブ調査提言
－製造業に視点を置いた日本経済活性化の道－（第2版）」（2002年1月）
- Vol.2 「我が国主要製造業の国際競争力変化と国内立地動向」（2001年9月）
- Vol.3 「『ヤングレポート』以降の米国際競争力政策と我が国製造業空洞化へのインプリケーション－国際競争プラットフォームの整備とイノベーション強化のための提言」（2001年12月）
- Vol.4 「21世紀型国内立地製造業のあり方への提言－製造業空洞化の中で躍進する国内立地企業のキーファクター分析とケーススタディー」（2002年2月）
- Vol.5 「産業空洞化についての実態調査と今後の展開－日本に残る機能、分野とはなにか 製造業208社ヒアリング集計－」（2002年3月）

2002年5月

産業レポート Vol.6

編集

日本政策投資銀行
産業・技術部長 相沢 収

発行

日本政策投資銀行
〒100-0004

東京都千代田区大手町1丁目9番1号

電話 (03)3244-1680

(産業・技術部直通問い合わせ先)

ホームページ <http://www.dbj.go.jp>