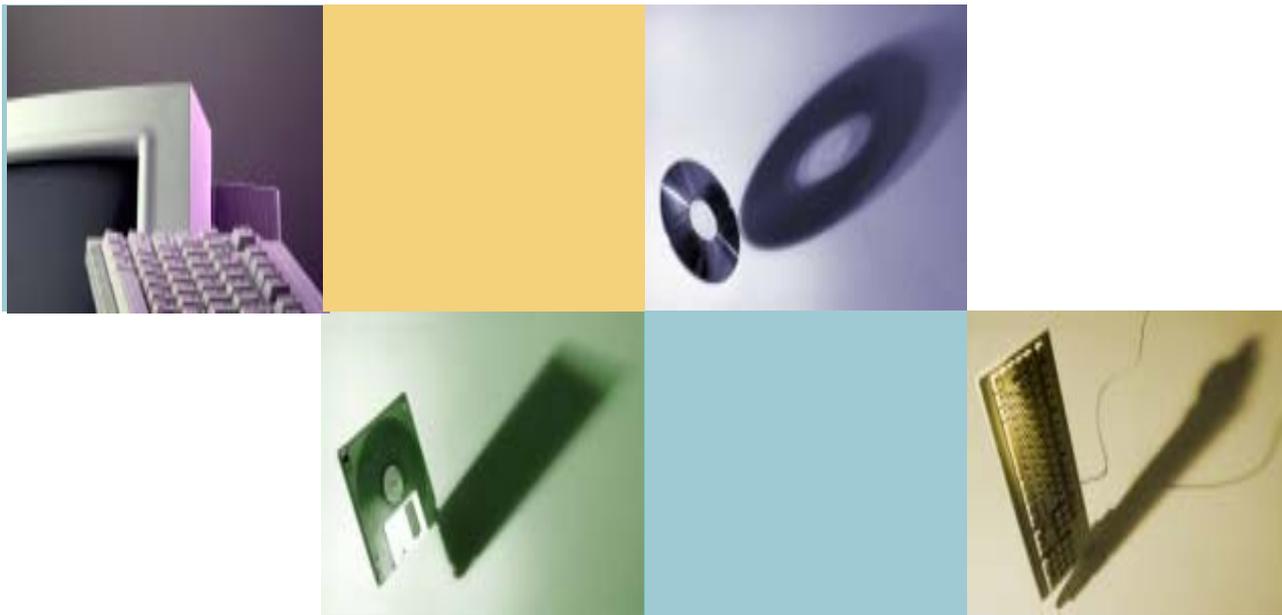


中国の産業高度化の現段階：自動車用素材を中心に



丸川知雄

2005年に中国の貿易黒字は1019億ドル

- 前年の黒字321億ドルからなぜ急に拡大した？
- 輸出が28%増とハイペースを維持したが、輸入が17%増と今までの伸び率の半分になった。
- 鋼材、プラスチック原料、電子部品の輸入の伸び率が比較的低かった。
- 自動車、電子産業の投入財の国産化にかなりの進展がみられた効果だと考える。



累计进口主要商品金额

金额单位：万美元

商品名称	1-12月	上年同期	同比%
机电产品*	35,037,841	30,204,564	16.0
高新技术产品*	19,770,797	16,141,439	22.5
集成电路及微电子组件	8,155,281	6,104,720	33.6
原油	4,772,293	3,391,168	40.7
液晶显示板	2,750,517	2,099,298	31.0
钢材	2,460,845	2,078,471	18.4
初级形状的塑料	2,424,532	2,067,012	17.3
铁矿砂及其精矿	1,837,278	1,269,913	44.7
自动数据处理设备及其部件	1,802,081	1,445,609	24.7
电视、收音机及无线电讯设备的零附件	1,655,459	1,244,261	33.0
自动数据处理设备的零件	1,568,565	1,375,260	14.1
通断保护电路装置及零件	1,049,632	867,290	21.0
成品油	1,043,465	923,930	12.9
手持式无线电话机零件	1,038,510	786,962	32.0
计量检测分析自控仪器及器具	956,434	901,105	6.1
未锻造的铜及铜材	932,791	771,940	20.8
二极管及类似半导体器件	855,056	741,642	15.3
大豆	777,879	697,917	11.5
汽车零件	672,611	732,579	-8.2
印刷电路	657,039	507,155	29.6

注：机电产品和高新技术产品包括本表已列名的有关商品，商品按金额大小排序。



中国の産業高度化の論理

産業高度化(「産業昇級」、集約的成長は最近の産業政策の主要なテーマである。

高度化の中味

(1) 組立型産業からその上流の素材・部品産業への展開。

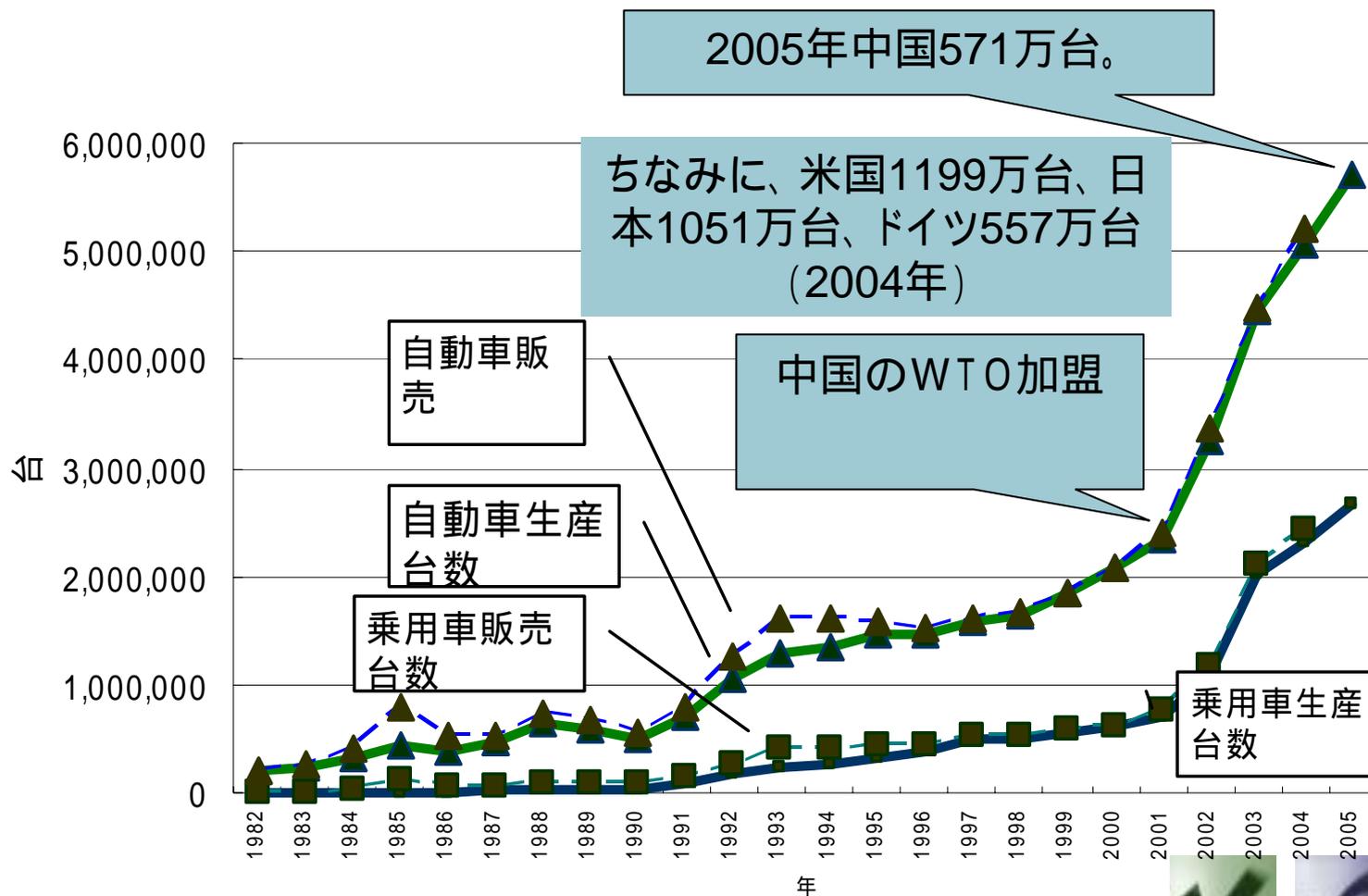
(2) より高付加価値な製品の組立

(3) 製品の核心技術の掌握、設計の掌握、技術標準の設定権の掌握

今日の報告では(1)を扱う。



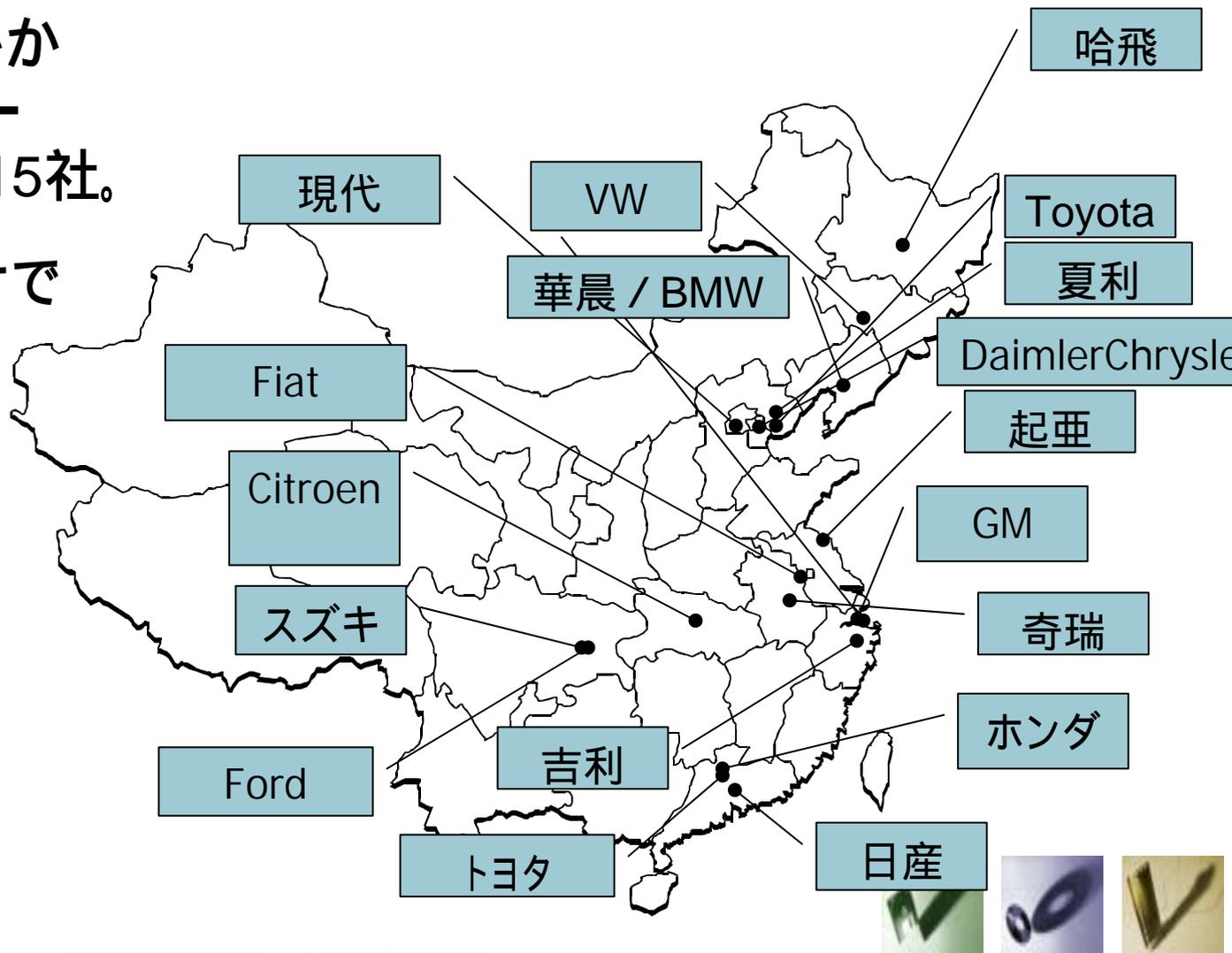
1. 自動車および乗用車の生産台数の推移



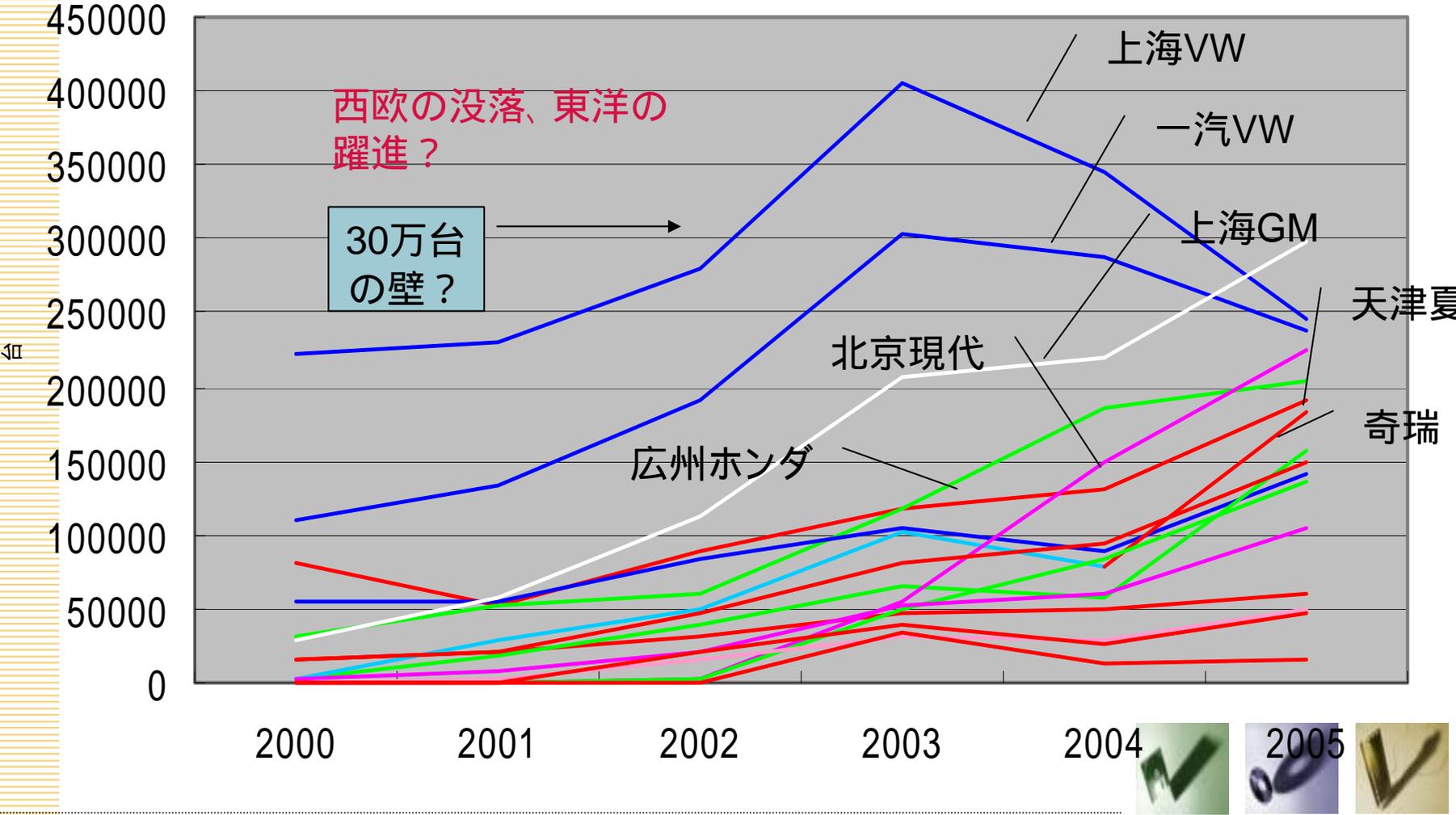
2. 乗用車メーカー

グループ化の
努力にもかかわらず、メー
カー数は115社。

乗用車だけで
も右の通り



乗用車メーカーの浮沈 欧州 米国 日本 韓国 中国



台頭する中国系乗用車メーカー： 吉利の「自由艦」



競争でもまれている軽ワゴンから強いメーカーが出てくる可能性がある。例えば、下記の車を作っている上海通用五菱



軽ワゴンメーカーは乗用車に参入しはじめている。哈飛の「賽豹」



3. 素材国産化の現状

2003年時点での現状は以下の通りであった

- 国産化政策と外資系企業の進出により、EFIを含めたいがいの部品が中国国内で製造されるようになった。問題は素材である。
- 60kg以上のハイテン鋼板、プラスチック原料、合金材料、ばね用鋼、塗料などが中国国内では十分に調達できない。
- プラスチック原料では、ABS、ポリプロピレンは国内でも買えるが、ポリカーボネート、メタクリル樹脂、ポリウレタンなどは輸入頼み。



急進展している自動車用高級鋼板の国産化



本鋼浦項冷延

鞍鋼 ティッセンクルップ 溶融亜鉛メッキ鋼板年産40万トン

宝鋼集団
溶融亜鉛メッキ鋼板年産35万トン、電気亜鉛メッキ鋼板年産25万トン

宝鋼新日鉄
溶融亜鉛メッキ鋼板年産80万トン、冷延鋼板年産90万トン

広州JFE
溶融亜鉛メッキ鋼板年産40万トン

乗用車1台あたりメッキ鋼板300kg使うとすると、700万台分以上の亜鉛メッキ鋼板が生産されることになる



- 宝鋼新日鉄は、熱延鋼板を宝鋼から供給される
- 広州JFEは当面日本から冷延鋼板を運ぶが将来は高炉からの一貫製鉄所を合併で作る計画。
- 鞍鋼ティッセンクルップの鋼板はJFEスチールが供給



資本集約的な亜鉛メッキ工場

宝鋼新日鉄
の従業員1
人あたり資
本は1000万
元。



自動車用鋼板の取引(1)

新日鉄、JFEの進出は、トヨタ、ホンダ、日産の進出要請に応えたもの。

宝鋼新日鉄にアルセロールが資本参加しているのはVW、シトロエン、ルノーなどへ販売するため。新日鉄・アルセロールのグローバルアライアンスの一環。

鞍鋼ティッセンクルップ(TAGAL)は一汽VW、上海VW、上海GM、神龍、東風日産、長安フォードなどに鋼板を供給しているほか、欧州のBMW、アウディ、VWなどにも輸出している



自動車用鋼板の取引(2)

- 鋼板の取引で国籍による色分けが鮮明なのは、防錆性、成形性、キズなどで差別化されているため。
- 日本の自動車メーカーは海外でも新日鉄、JFEから購入する。規模の大きい市場では進出を要請。
- 鉄鋼メーカーは「ここで進出を拒否すると、自動車メーカーは欧米メーカーから買うだろう。けっこう使えることがわかると、他の国での販売にも悪影響があるかもしれない」と考える。
- メーカーごとの系列はない。モデルチェンジの時に購入比率が変わるので、鉄鋼メーカーはしのぎを削る。
- 上海GMと中国系自動車メーカーは調達先へのこだわりが少なく、上海GMは鞍鋼、宝鋼の両方から調達。



プラスチック

基礎原料のエチレンは需給がバランスすると見込まれているが、ポリプロピレンは供給が足りず、4割程度を輸入に頼る。

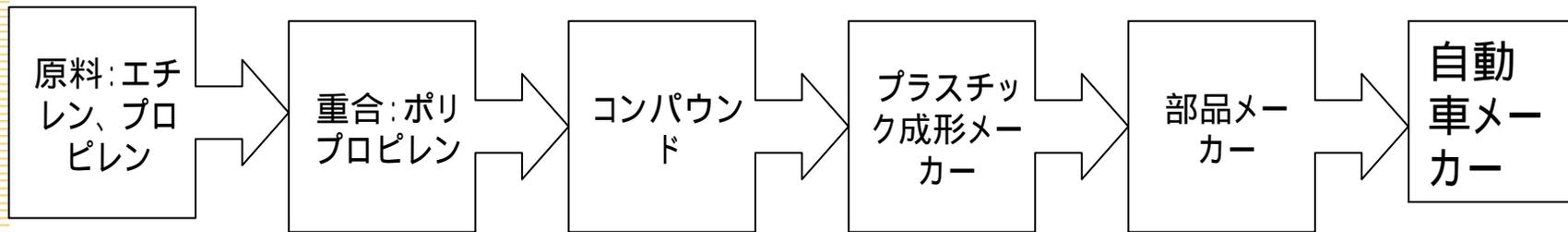
ポリプロピレンの需給見通し

(単位:万トン)

	2002年実績	2008年見通し	伸び率(08/02)
能力(A)	347	750	216.1%
生産(B)	365	630	172.6%
輸入(C)	237	241	101.7%
輸出(D)	1	3	300.0%
内需(E=B+C-D)	601	868	144.4%
輸入比率(C/E)	39%	28%	-
輸出比率(D/B)	0%	0%	-
バランス(B-E)	-236%	-238%	-
稼働率(B/A)	105%	84%	-



自動車用プラスチック産業の流れ



欧米企業の大規模進出計画が続くが、日本企業の進出は少ない

着色、ブレンド、アロイ化。日本企業の対中進出が盛ん



自動車用ポリプロピレン・コンパウンド進出状況

三菱化学：北京聚燕塑料有限公司 6000トン

三井化学：三井化学複合塑料(中山)有限公司 15,000トン

三井化学：上海三井化学複合塑料有限公司 24,000トン

住友化学：珠海住化複合塑料有限公司 10,000トン



プラスチック原料調達状況

広州のランプメーカーでは、プラスチック材料、その多くがポリプロピレン(PP)、ポリカーボネート(PC)だが、中国内での調達率は約9割で、調達先の殆どは日系化学メーカー

広州のプラスチック成型部品メーカーは、プラスチック材料の7割がポリプロピレン(PP)系で、これは中国進出した日本の化学メーカーのコンパウンド会社から調達

しかし、中国進出の部品メーカーだけの判断で現調化は進められない。上海のランプメーカーの場合、依然材料・構成品の8割は輸入しているが、それは取引先の欧米系自動車メーカーの指定による。



高度化への意欲がない中国の素材メーカー

- ・ コンパウンドのベースレジン は日本、シンガポール等から輸入。
- ・ 中国にポリプロピレンメーカーは50-60社あるが、コンパウンド会社が要求する高度な品質のものを作ろうとしない。
- ・ 一般的なものでも十分売れるからである。



日系プラスチックメーカーと自動車メーカーとの取引関係

日本の自動車用のPPコンパウンド・メーカーは、プライムポリマー(三井化学系)、JPP(日本ポリブル)、住友化学、サンアロマーの4社

各社の主たる納入先は自動車メーカー系列ではっきりと分かっているわけではない。というのは、自動車メーカー各社は、リスク管理のためメインとサブの2社からの調達体制を敷いているためである。

製造ノウハウは異なっているとしても、各化学メーカー社は、自動車メーカーが指定する同じ物性のものを納入する。このため、各コンパウンドメーカーは、社内でトヨタ、日産、本田用という具合に作り分けている。

自動車メーカーが物性の指標を決めて、素材メーカーはそれを達成する材料を開発する。メーカーとの共同開発もあれば、自主開発したものを自動車メーカーへ提案する場合もある。後者の場合、材料の配合はノウハウになるため教えない。



日本コンパウンドメーカーの中国進出

- ・ コンパウンドは比較的労働集約的。投資額数十億円。
- ・ コンパウンドは輸送コストが高く、関税も高いので、現地で混ぜる。
- ・ 日本の化学メーカーは価格競争では勝てないので、差別化戦略をとっている。日系ユーザーを満足させるので精一杯。
- ・ 米国メーカーにはアメリカで販売しているので中国でも可能性あるが、韓国系や中国系への売り込みは難しい。



結び

自動車と鉄鋼との関係は、自動車生産の拡大 中間財需要規模の拡大 高度な中間財の生産 さらなる上流の技術高度化、という後方連関を通じた高度化の流れがよくみてとれる。比較優位だけではない産業の発展経路が見られる。

一方、自動車と石化の関係を見ると、自動車生産拡大 中間財需要規模拡大 わりと労働集約的なコンパウンドの現地化、で後方連関が止まってしまう。



こうした違いはなぜ生じるのか？

上流に行けば行くほど、特定産業だけの需要では十分な稼働率が得られない。自動車以外の顧客を獲得できるかどうか。

日本の化学産業の国際競争力は、日本の鉄鋼業の競争力には及ばない。重合・エチレンを中国に投資したとき、日系自動車・電機以外の顧客を獲得できるかどうか怪しい。

