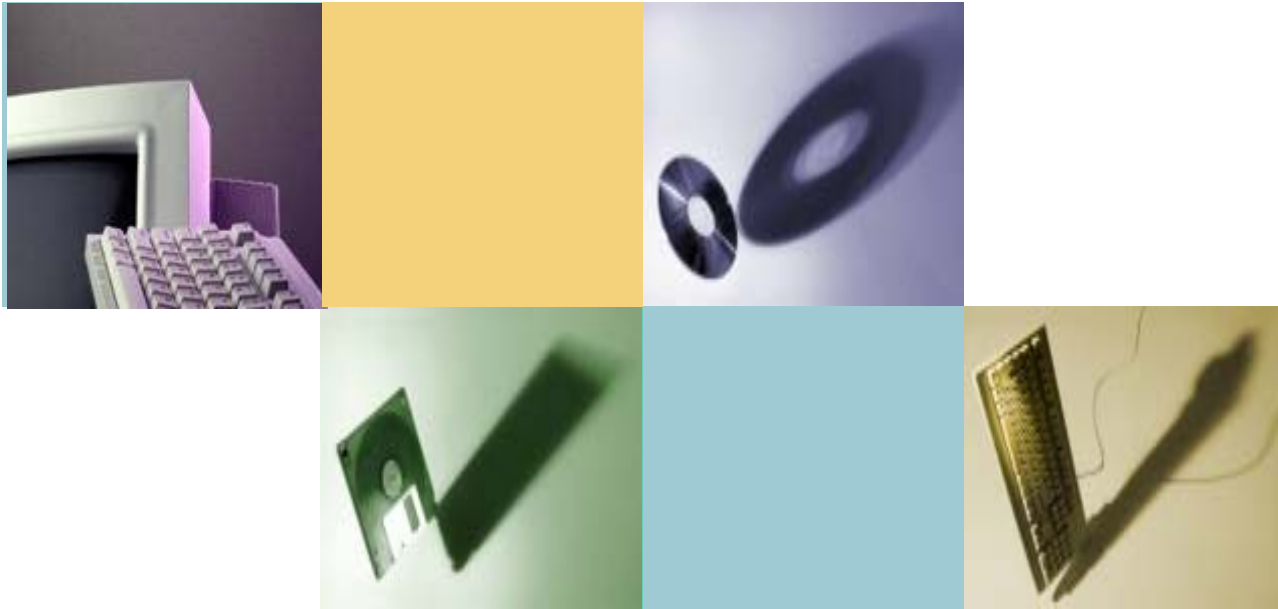


中国の自動車産業：その過去と現在



丸川知雄 (東京大学社会科学研究所助教授)

目次

1. 中国自動車産業の歴史

2. 中国自動車産業の現状

3. 中国自動車産業の実力

4. 中国自動車産業における「垂直分裂」



1. 中国自動車産業の歴史



(1)戦前

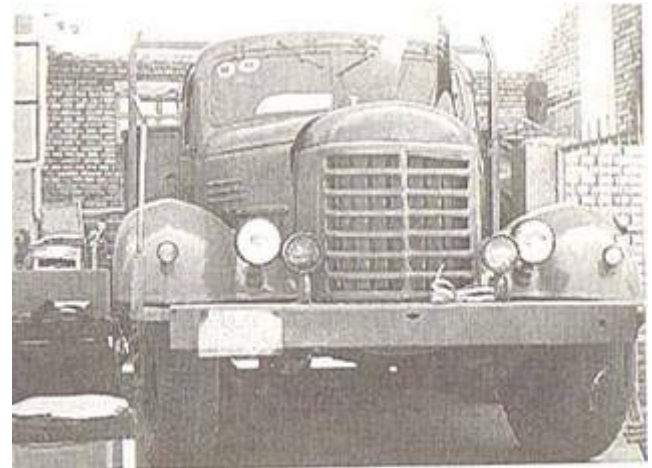
- 張学良により1931年に「民生」ブランドのトラックを試作
- しかし、その工場は満州事変で日本軍の手に落ち、同和自動車と改名し、月産300台で生産
- ちなみに日本では1902年に蒸気自動車とガソリン乗用車を試作
- 1936年、上海に中国汽車製造会社が設立され、ベンツとの技術提携でトラックを2000台組み立てる
- 国民党資源委員会もトラック工場を作ったが戦争で中断
- 天津では戦前にトヨタ等が残した工場を利用して戦後ダイハツの三輪自動車の製造が計画された



(2)計画経済期：一汽の誕生

1953年、長春に第一
汽車製造廠(一汽。現
在の中国第一汽車集
団公司)着工

ソ連のZILの全面的技
術援助を得て、当初
は4トントラック年産3
万台の規模(ちなみに
三菱ふそうの2003年
のトラック生産台数は
9万台)



中国最初の量産車種「解放」



(3) 計画経済期: メーカーの増加

- 大躍進期(1958~60年)にメーカーが乱立
- 南京汽車(小型トラック)、北京汽車(ジープ)などが一汽と並ぶ主要メーカーとなる。
- 乗用車の試作も各地で行われた。



中国最初の乗用車「東風」の完成を喜ぶ毛沢東



(4) 計画経済期：乗用車「紅旗」

多くの試作車は指導者の歡心を買うための生産で終わった

そのなかで、最高幹部の乗る乗用車として生産が継続されたのが一汽の「紅旗」

「紅旗」はChryslerの55年版C69をもとに開発された

1960年から85年の累計生産台数は1500台 (!)



(5)計画経済期:二汽の建設

1960年代から70年代の最大のプロジェクトは第二汽車製造廠(二汽、現在は東風汽車公司)の建設

二汽は「三線建設」の一環として湖北省西部の山間部に建設された

戦争に備えて軍用車を作る予定が、結局戦争の危機が去ってから工場が完成したため、5トントラックの工場になり、一汽と役割が重なってしまった



二汽の主力製品「東風」トラック



(6)計画経済期:小型トラック「北京130」

- ❖ 一汽の「解放」トラック生産量は1980年時点で6万台、二汽の「東風」は89年には13万台。
- ❖ 国家は結果的に5トントラックにばかり資金を注ぐ
- ❖ その欠を埋めるために地方政府は小型トラックを生産
- ❖ そのプロトタイプとなったのが「北京130」
- ❖ 技術の無償移転により、全国に20社の北京130系のメーカーができた



小型トラック「北京130」



(7) 計画経済期：乗用車不足

- 計画経済時代に生産された乗用車は「紅旗」以外には中級幹部向けの「上海」
- これも年産5000台程度
- 地位の象徴なので、「上海」は人気がない
- 改革開放以降、乗用車の不足から突撃的輸入や密輸が盛んに



(8)改革開放期:乗用車の国産化

- 政府は国産化を目指して、外国との合弁企業を設立した
- 早い時期にできた合弁として上海VW、北京ジープ、広州プジョーの3社
- もっとも成功したのが上海VWの「サンタナ」
- 1981年欧州で発売
- 1984年には日産がライセンス生産。「和製外車」として話題になった
- 中国にはいわば「お下がり」として持ち込まれた



(9)改革開放期:サンタナの成功と部品国産化

- 「サンタナ」は中堅幹部用公用車、タクシーとして広く使われている
- 中国政府は部品国産化をするよう圧力をかける一方、販売価格に「国産化付加金」を上乗せ。その結果、小売価格はなんと660万円！
- その資金で部品メーカーが技術導入し、94年には国産化率86%に達する
- サンタナは累計生産台数200万台に達した今も生産が続いている



サンタナ2000



(10)改革開放期：産業政策の展開

- 中国政府は自国の自動車産業が無力な企業ばかりであることを憂え、グループ化によって実力を高めることを企図
- そのために新規参入を抑えようとする
- しかしトラック産業はどうにも手をつけられない
- そこで乗用車の生産拠点を絞ろうとした
- 1980年代後半に「三大三小」の6社に限定する政策を打ち出す。

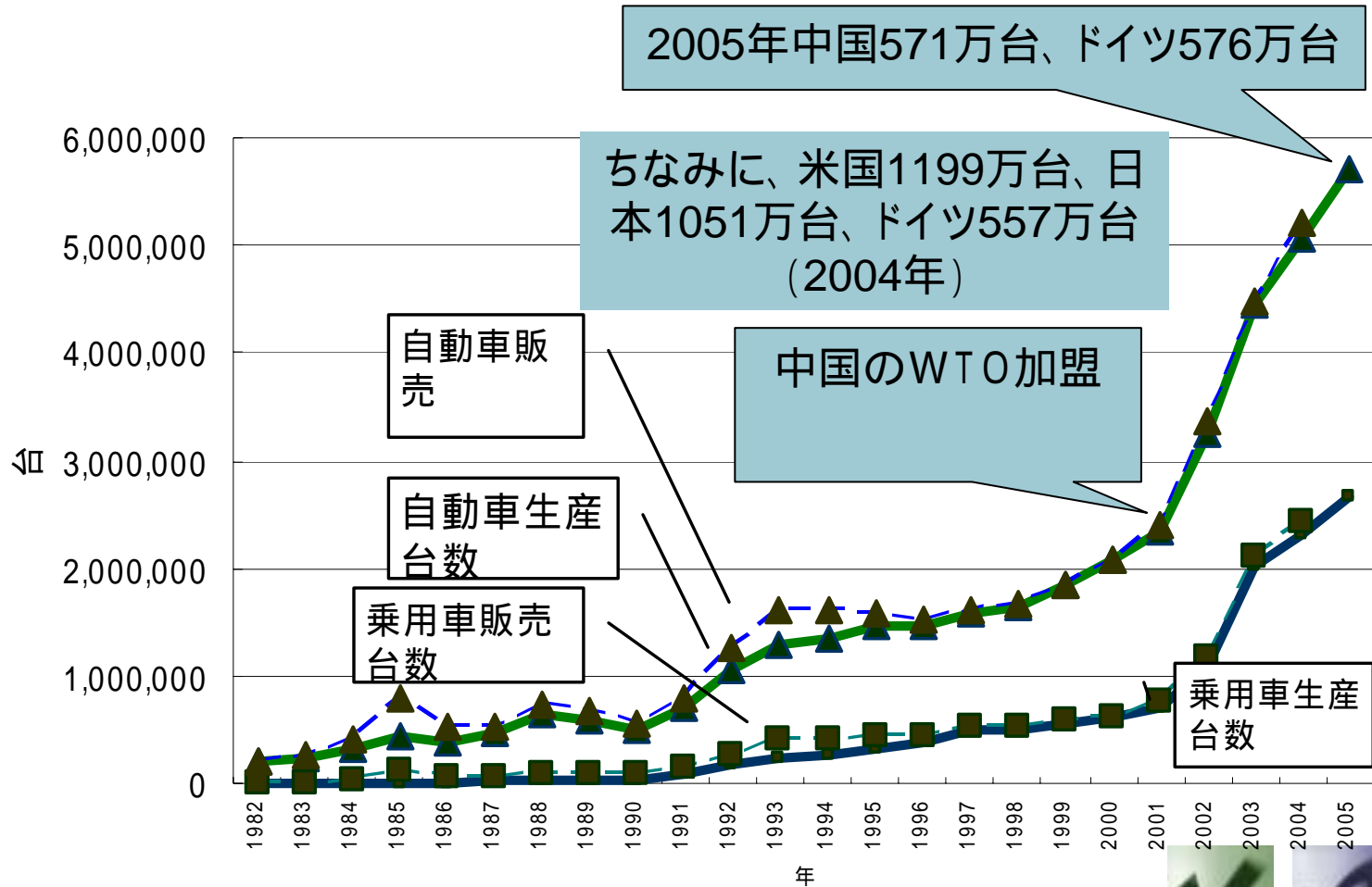


(10)改革開放期：産業政策の展開

- 1994年に「自動車工業産業政策」を公布。それまでの政策(グループ化、乗用車の参入制限、部品国産化)を集大成するとともに、マイカー普及を初めて唱える
- 厳しい参入制限のため、進出に名乗りをあげたトヨタ、日産、フォードには門戸を閉ざす。ホンダは空いた席に入り込むことができた
- 中国の自動車大国化を目指した「産業政策」がもたらしたものは、予想外の需要の低迷であった
- 国産化付加金 + 参入制限 高価格 需要低迷



自動車および乗用車の生産台数の推移



(10)改革開放期：産業政策の展開

- 「自動車工業産業政策」は99年辺りになると事実上効力が薄れた。WTO協定に抵触するので、01年の加盟とともに効力を失った
- 世界のメーカーが中国に進出。競争のなかで価格低落
- WTO加盟によって自動車産業は打撃を受けると言われていたが、実際には2年で倍増の急成長



(10)改革開放期：産業政策の展開

- 中国政府は前の失敗に懲りず、2004年に「自動車産業発展政策」を公布
- 公布する前後から再び需要の伸びが鈍る
- 新政策でも「グループ化」の夢を捨てきれていない
- 外資に対しては引き続き制限的(出資比率50%以下、1車種につき拠点は2カ所まで等)
- 新たに「自主的知的財産権」を強調している
- 国産車は「ボディの外部の目立つ場所に商標、メーカーの名称あるいは産地を表示しなければならない」



これなら「合格！」



これはぎりぎりOK？



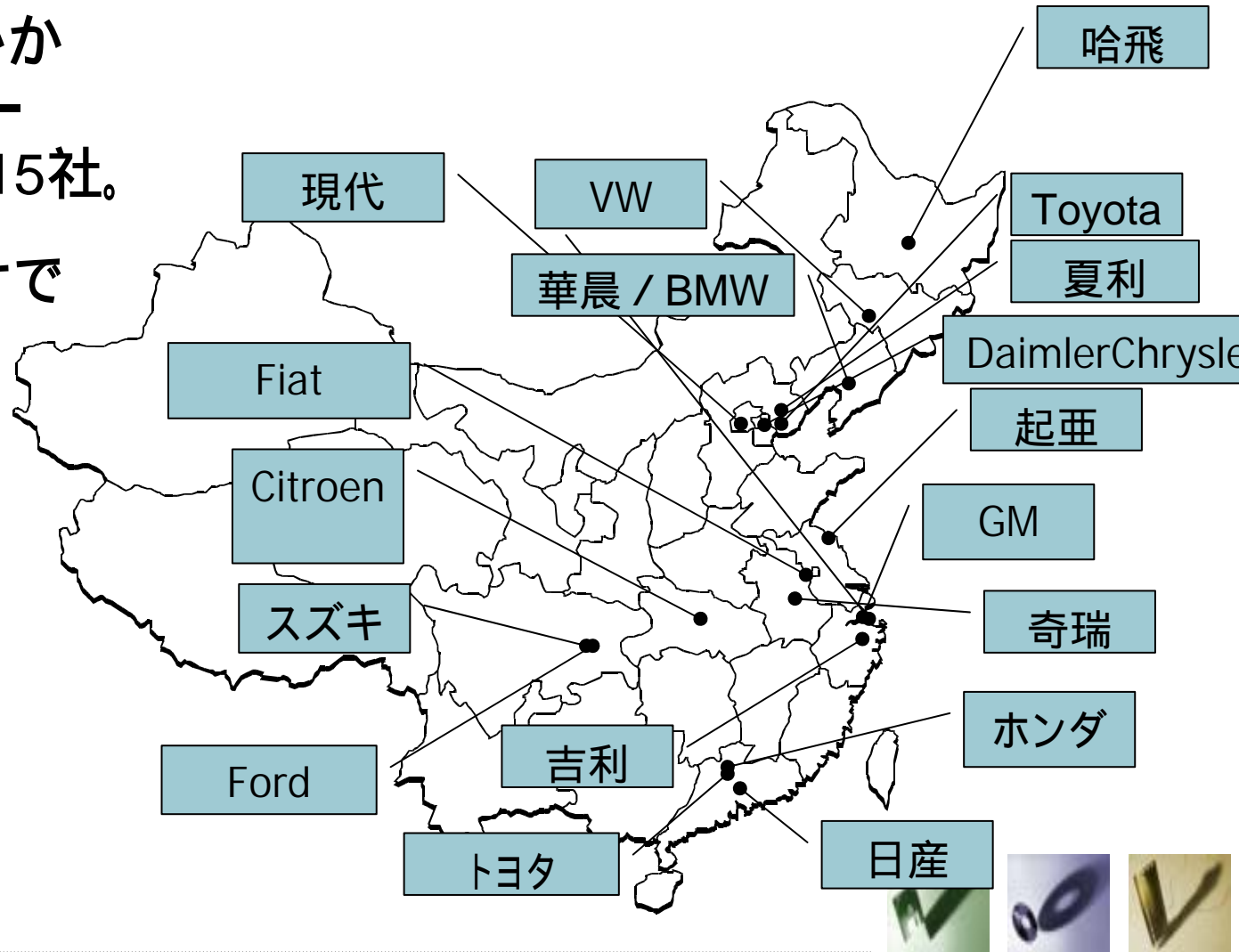
2. 中国自動車産業の現状



(1)自動車メーカー

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

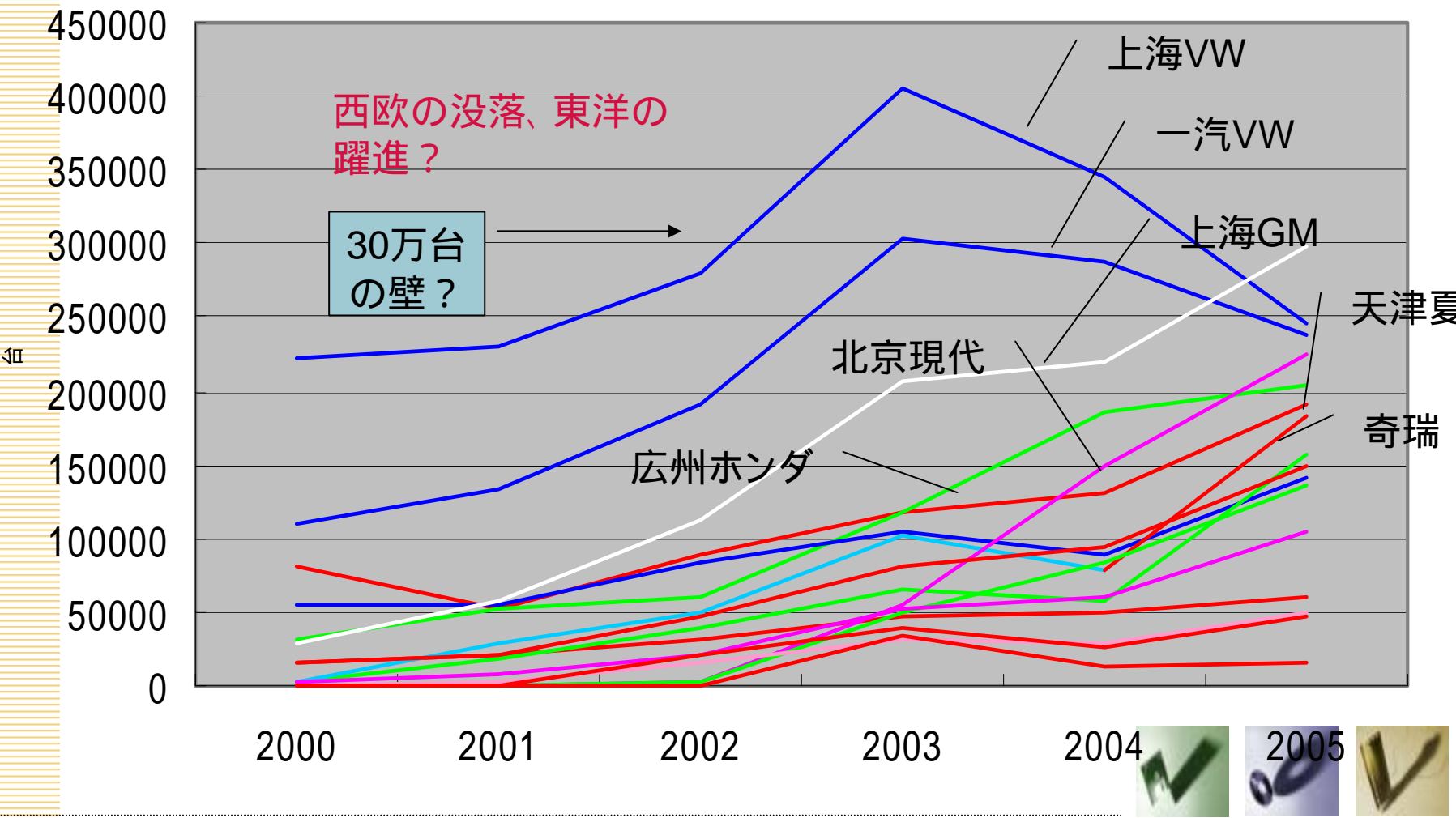


(2)自動車生産の車種別構成

| 車種 | 2004年 | 対前年伸び率 |
|--------|-----------|--------|
| 大型トラック | 379,713 | 45% |
| 中型トラック | 161,888 | 19% |
| 小型トラック | 806,607 | 17% |
| 軽トラック | 166,661 | 17% |
| 大型バス | 26,010 | 33% |
| 中型バス | 52,664 | -1% |
| 小型バス | 403,145 | -9% |
| 軽ワゴン | 761,203 | 15% |
| 乗用車 | 2,312,561 | 13% |



乗用車メーカーの浮沈 欧州 米国 日本 韓国 中国



(追加)2006年1-4月の動向

2006年に入ってから自動車の工場出荷台数は急増しており、1-4月には240.67万台(対前年同期比33%増)となった。このペースで行くと2006年全体では750万台前後の生産台数になると見込まれている。2010年に800~1000万台という予測が2-3年前倒しで実現される可能性が高まってきた。

需要が増加した要因としては、1300CC以下の小型車に対する通行規制が各地で撤廃されたこと、消費税の引き上げの前の駆け込み需要、さらに関税引き下げといったことが挙げられる。

乗用車のメーカー別販売台数を見ると、上海GMが11.86万台(82%増)で1位、上海VWが11.08万台(111%増)で2位、以下奇瑞9.54万台(89%増)、北京現代8.41万台(8%増)、一汽トヨタ7.35万台(135%増)、一汽夏利7.21万台(20%増)、吉利7.04万台(121%増)、広州ホンダ7.02万台(19%増)、東風日産6.8万台(76%増)となっている。

このところ成長著しかった北京現代が急に頭打ちになったこと、2年間大不調だった上海VWが大きく回復していること、民営系(奇瑞、吉利)の躍進が目立つ。



(3)競争の構図

- 乗用車は外資系メーカー同士が相争い、そこに民族系メーカーが食い込んできている
- トラックは、大型については一汽と東風の寡占。小型については新興の北汽福田がトップに立つ。北汽福田は大型にも進出
- バスは、都市バスは各都市のごく小規模なメーカーが組立。都市間バスにはいすゞなど外資系を含め、いくつかの有力メーカーがある。
- 軽ワゴンは、旧軍事工業系など数社の国有企業の激しい争い



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. 中国自動車産業の実力



(1)人件費 日本の1/9～1/20

| | 年賃金 (元) | 年賃金 (円) | 保険福利 込み 労働 費用 (円) | 対日本 | 企業 数 |
|---------|----------------|----------------|-------------------------------|-------|---------|
| 湖北省平均 | 13,650 | 197,925 | 296,888 | 4.1% | 6 |
| 上海市平均 | 36,361 | 527,236 | 790,854 | 10.9% | 6 |
| 重慶市平均 | 14,000 | 203,000 | 304,500 | 4.2% | 5 |
| 浙江省平均 | 14,049 | 203,706 | 305,560 | 4.2% | 6 |
| 蘇州市平均 | 30,667 | 444,667 | 667,000 | 9.2% | 3 |
| 長春市平均 | 23,609 | 342,331 | 513,496 | 7.1% | 6 |
| 天津市平均 | 12,264 | 177,828 | 266,742 | 3.7% | 4 |
| 外資系企業平均 | 23,727 | 367,290 | 550,935 | 7.6% | 22 |
| 国有企業平均 | 15,855 | 245,435 | 368,153 | 5.1% | 12 |
| 私営企業平均 | 14,049 | 217,474 | 326,211 | 4.5% | 6 |
| 自動車組立 | 26,000 | 402,480 | 603,720 | 8.3% | 3 |
| 電気電子系 | 18,775 | 290,634 | 435,951 | 6.0% | 11 |
| 機械系 | 19,678 | 304,621 | 456,931 | 6.3% | 25 |
| 日本輸送機械 | | 5,861,880 | 7,266,528 | | |



但し、生産性を加味すると、日本の35～90%

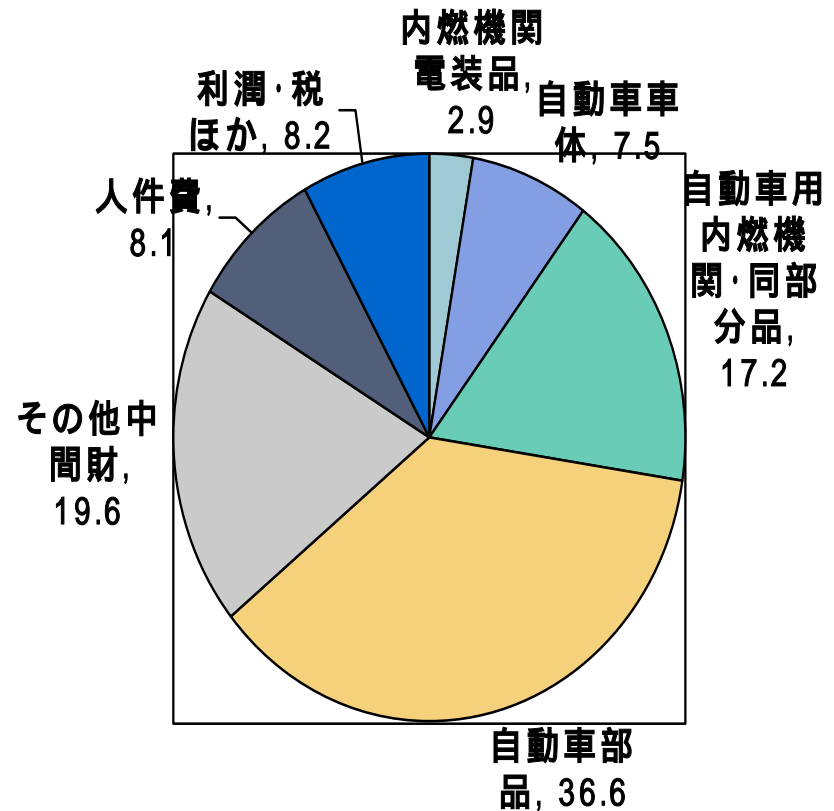
| | 年賃金 (元) | 年賃金(円) | 保険福利 込み労 働費用 (円) | 工場1人あ たり年 生産台 数(台) | 1台あたり 労働費 用(円) |
|---------------------------|------------|---------|---------------------------|-----------------------------|----------------------|
| 中国の外資 系自動 車メー カー | 42000 | 609000 | 913500 | 18～47 | 50750～ 19436 |
| 日本輸送機 械産業 | | 5861880 | 7266528 | 129 | 56330 |
| 中国 / 日本 | | 10% | 13% | 14～36% | 90～35% |



中国の乗用車メーカーの生産性の低さは、より労働集約的な技術を採用していることにもよる。

乗用車の価値構成における人件費の比率は小さい。(8.2%)

中国で安く車を作るには価値の8割を占める部品・素材が重要。



(2)機械設備

- ・ 外資系企業でも中国製機械が使われているケースは少なくない。
- ・ プレス機では100トン～1500トンまで中国製が活躍している。電機業界によれば中国製は日本製の3分の1の価格。平面度の要求が厳しい部分では日本製を使い、そうでないところでは中国製、台湾製を使うという使い分けをしている。



金属切削工作機械：NC旋盤やマシニングセンターでは中国製は外国製の40%程度の値段。しかし、国有企業でも外国製の方が多く使われている。放電加工機は精度が低く、分割電極ができないが、価格は日本製の10分の1。

品質管理・検査機器、小型射出成型機などは中国製が使用可能。



中国製をほとんど見ることができない例：
ロボット、大型射出成型機、鍛圧プレス、
シャーリング、ワイヤー端子処理機械、粉
末表面処理機、ピストンリング研削盤、計
測機器

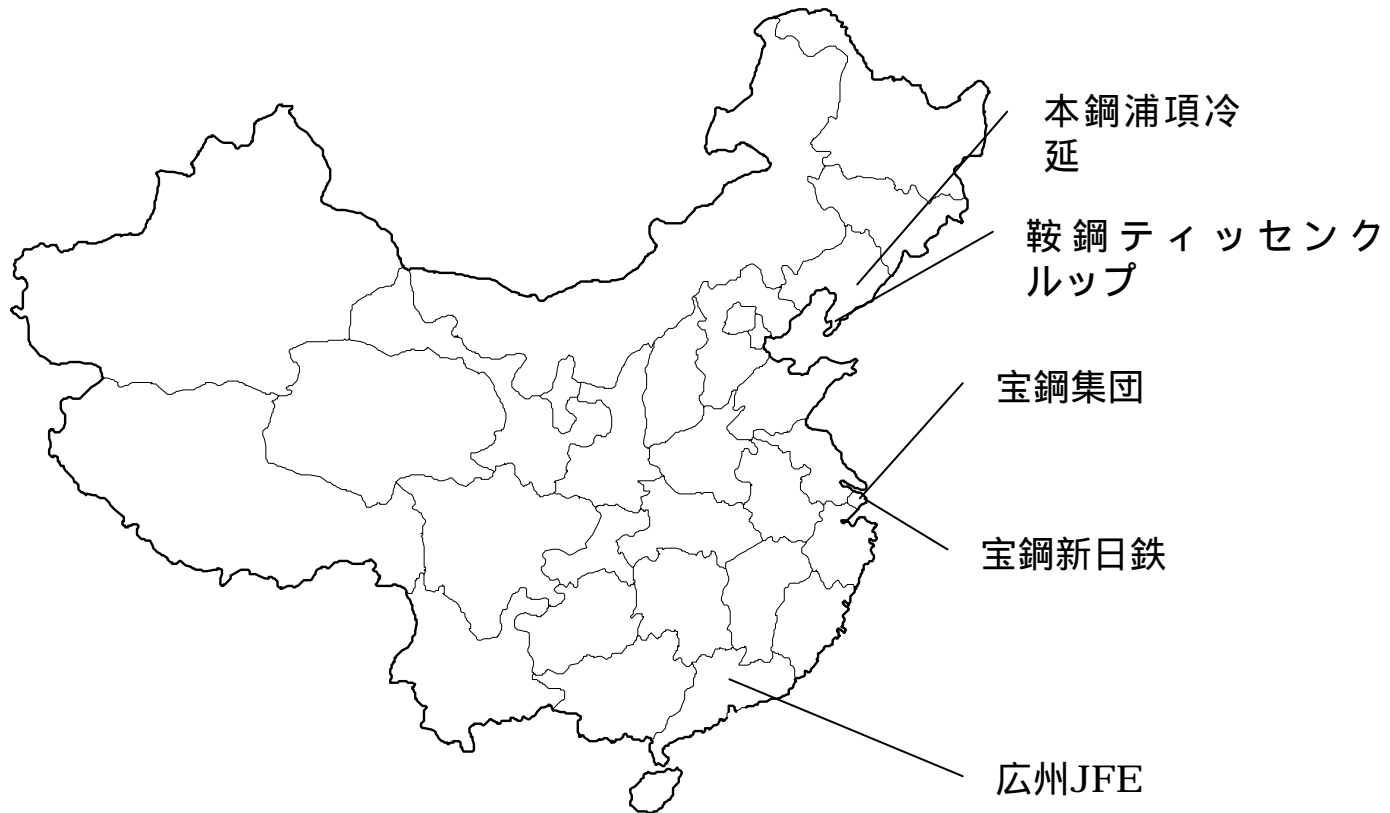


(3) 部品・素材

- ・ 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



すべてフル稼働すると、乗用車700万台分以上の亜鉛メッキ鋼板が生産される



資本集約的な亜鉛メッキ工場まで中国に進出

- 宝鋼新日鉄の従業員
1人あたり資本は
1000万元。
- もはや中国は単なる
「労働集約的産業の
得意な国」ではない



(4) 生産管理

レベルは様々で、同じ企業グループ内でも様々。特に国有企業は管理ノウハウの吸収力に難がある。

| 企業の性格 | 生産実績表示 | 工程間在庫 | 品質記録 | 不良品置き場 | 労働環境・安全 | 輸送経路の確保 | 4S | 手待ちの有無 | 勤労態度 |
|--------------|--------|-------|------|--------|---------|---------|----|--------|------|
| 国有・自動車ボディ | × | × | × | × | | | | × | |
| 国有・自動車組立 | | | - | - | - | × | | × | × |
| 国有・トランスミッション | × | | × | × | | | | | × |
| 外資系・自動車組立 | | | | - | - | | | - | |
| 外資系・ランプ | | | | × | - | | | | |
| 外資系・オイルシール | × | × | - | | - | | | | |
| 外資系・ステアリング | | | | | - | | | - | - |
| 外資系・エアコン | | - | | - | | | | | |
| 外資系・シート | | × | | - | | | | × | |
| 民営・ドアフレーム | | | | | - | | | | |



(5) 研究開発能力

- 国有企業間では伝統的に開発の成果は無償で移転された。
- 外資系自動車メーカーは本国で既に開発した車種を中国で作った。
- いずれの場合も、中国の自動車(部品)メーカーには開発能力が必要とされなかった。



第一汽車の開発能力

- 中国自動車産業の伝統的な開発能力は現在第一汽車が持つ長春汽車研究所にある。
- 従業員1939人(エンジニア1460人)
- 1950年代以来、2003年までに13車種を開発。



乗用車「小紅旗」は技術ライセンスによる寄せ集め開発。エンジンはクライスラー、トランスミッションはVW、車体はアウディ100。続く紅旗世紀星もエンジンは日産、車体はアウディ100等々



自主開発のリーダーを期待される一汽だが、「自主開発」はますますコピーに向かう

新たにしようとする紅旗HQ3はトヨタのクラウン・マジェスタにそっくり



中国向けの改造開発を担う、上海GMの開発センター

- GMと上海汽車の合併による開発センター
- 従業員410人(エンジニア370人)
- 主な実績はオペルのCorsa4200(ブラジルで生産)を元にSailを開発。1999～2001年
- スタイリング関係では、バンパー、インパネ、フロントランプ、グリル、サンルーフ、タンクカバー、内装、シート、エアコン、ホイールハブ、タイヤを変えた。パワーtrainを中国の燃料条件にあわせて改善。



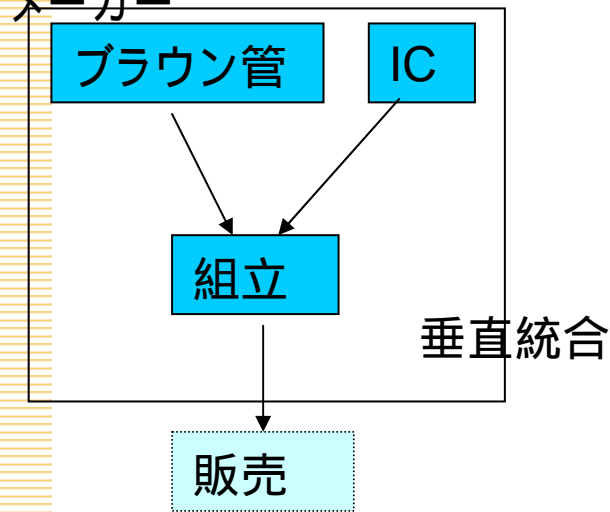
4. 中国自動車産業における「垂直分裂」



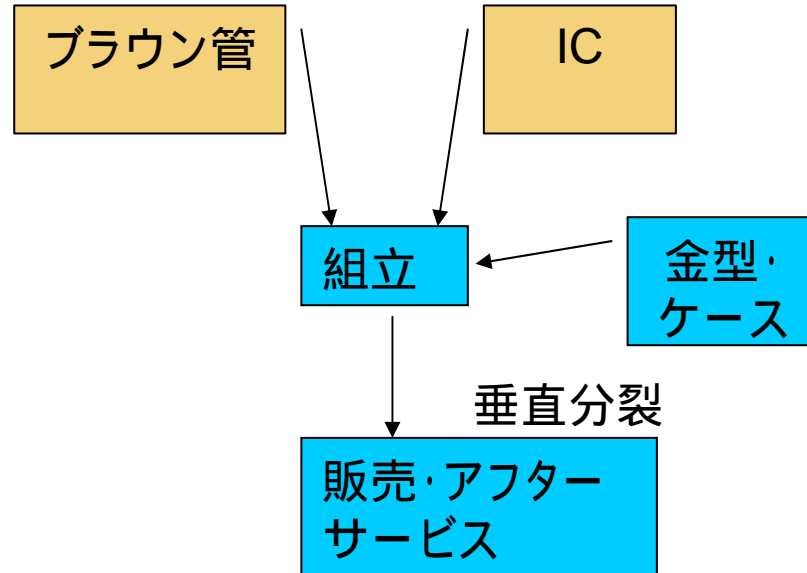
(1) 垂直分裂とは？

基幹部品と組立(ブランド)とが別々の企業によって担われること。パソコンに典型的。家電産業でも日本企業は垂直統合、中国企業は垂直分裂

90年代初めまでの日本のテレビメーカー



中国の代表的家電メーカー「ハイアール」



水色部分が自社でやっているところ、黄土色は他社。



(2)自動車産業でも垂直分裂は起きるのか？

- 世界の自動車産業では垂直分裂現象はまだ余り起きていない。
- もともと自動車は何層にもわたる企業たちの分業によって作られているが、エンジンを専門メーカーから買ったり、部品がメーカー間で共通化する現象は起きていない。
- しかし、中国ではそうした「世界の常識」は必ずしも通用しない。



(3)中国の自動車メーカーは「垂直分裂」に違和感がない

- ・ もともと「北京130」小型トラックは、エンジンと車体組立は別々。エンジンは専門メーカーが生産
- ・ 北汽福田の小型トラックはエンジンを2種類のなかでユーザーが選べる。
- ・ 乗用車メーカーの「吉利」は、天津トヨタのエンジンを搭載。「トヨタ入ってる」で売り出していた



垂直分裂型自動車製造の一例：哈飛汽車の「賽豹」

三国智・中国车



赛豹

中航科工 哈飞汽车



- はるばるブラジルのTRITEC (BMWとダイムラークライスラーの合併) からエンジンとトランスミッションを輸入して搭載する奇瑞の「旗雲」
- 奇瑞は自前のエンジン工場も有するが、ローエンドのクルマは自社製、ハイエンドのクルマはTRITECや瀋陽三菱製という使い分けを行っている。



「自主的知的財産権を持ち」つつ、堂々と模造 を謳うクルマ「華翔富奇」のFQ6510B



「トヨタのランドクルーザー4500のボディとシャシーを応用し、日産のVG30を模したエンジン、またはトヨタのエンジンを模したエンジンを搭載」



三菱自動車エンジン工場:自動車における垂直分裂の波に乗り、災い転じて福となす

- 三菱自動車は中国政府が自動車への新規参入を制限していた時代に、何とか参入しようとして、1996年にエンジンのみ生産するプロジェクトを認められた。
- これは、後から自動車に進出するための布石だったが、その後三菱自動車は経営不振に陥ったため自動車工場を作ることができなかった。
- エンジン工場だけでできてしまっって、胴体の見つからない口クロ首のように困ったかといえ、さにあらず。



三菱系の2社(東南汽車と長豊汽車)だけでなく、地場の自動車メーカー24社にエンジンを販売し、企業は繁盛。

三菱技術 中国制造

沈阳航天三菱汽车发动机制造有限公司是由中国、日本、马来西亚三国五家公司共同出资设立的从事汽车发动机及其零部件制造、销售的中外合资企业。设计能力为年产汽车发动机及变速箱共15万台。公司全部引进日本三菱汽车工业株式会社制造技术。生产具有世界先进水平日本三菱4D51系列发动机及P04、F5M系列变速箱。产品适用于的翼前驱及前置后驱车型。产品各项性能指标优于国内现有同排量发动机。排量可覆盖0.80-2.2及以上标准。

产品适用范围

- 轿车
- 微型客车
- 吉普车
- 微型中车
- 皮卡
- 商用车
-

配装车

- 沈阳金杯海狮微型客车
- 北京吉普三菱帕杰罗越野车
- 东风风行多功能客车
- 江铃陆风汽车
- 五菱汽车

沈阳航天三菱汽车发动机制造有限公司 邮编: 110140 电话: 024-24222990 传真: 024-24211280
 售后服务电话: 024-24222288 客户服务热线: 021-24242259 网址: www.hfmc.com.cn



ご静聴ありがとうございました

お問い合わせ等は、

marukawa@iss.u-tokyo.ac.jp

また本資料、その他私の発表資料等は

<http://web.iss.u-tokyo.ac.jp/~marukawa/>

