

“スモールハンドレッド”の 中国自動車産業 —低い生産性と今後の展望—

調査部 環太平洋戦略研究センター
研究員 関 辰一

要 旨

1. 中国は世界一の自動車生産大国であるものの、その生産性は低い。中国自動車産業（含む二輪車、部品）の一人あたり年間自動車生産台数は現在の日本の1/3ほどで、日本の1965年の水準にとどまる。
2. 中国自動車産業を取り巻くこれまでの環境をみると、低い労働生産性に一定の合理性が見出せる。高い生産技術と潤沢な投資資金を持つグローバルメーカーの中国工場が本国工場に比べて労働生産性が低いのは、中国の労働力が本国に比べて割安であり、それが競争力の源泉となっているためである。一方、中国メーカーの労働生産性が低いのは、100社にのぼる企業が存在していることが主因である。その背景には、中国自動車産業のサプライチェーンが成長途上にあるがゆえに発生する問題や、安価な原材料や労働力を調達出来ていたという要因が存在する。
3. 今後を展望すると、中国の自動車市場は引き続き拡大すると見込まれるが、各メーカーを取り巻く環境は必ずしも楽観出来るものではない。金融危機後、企業間競争は一段と激しくなった。今後、原材料価格や賃金の上昇が続くと予想されるだけに、自動車産業において赤字企業が増加するリスクがある。
4. 一方、多くの企業はこうした環境変化に直面しながらも成長を続けていくと期待される。賃金の上昇に伴い、企業は徐々に資本集約化を進めていくものと見込まれる。また、合併を通して、短期間で規模を拡大する動きも増加する見込みである。企業間競争の激化により、倒産する企業の増加が予想されるものの、こうした動きは中国自動車産業の新陳代謝となり、産業全体の生産性を高める。視点を替えると、中国自動車産業の発展過程での一つの流れともいえよう。

目次

はじめに

I. 世界一の自動車生産大国

II. 中国自動車産業の現状

1. 低い生産性

コラム 日米の自動車産業の生産性分析

2. その背景

(1) 割安な労働力

(2) 100社を上回る完成車メーカー

① 外国資本を大幅に上回る中国メーカーの投資規模

② 最小最適生産規模を下回る企業

III. 今後の展望

1. 持続拡大が見込まれる中国の自動車市場

2. 激化する競争

おわりに

はじめに

中国は世界一の自動車生産大国である。生産台数は2006年にドイツを超え、2008年に世界第2位であったアメリカを上回った。さらに2009年にはついに日本を追い抜き、世界最大の自動車生産国となった。2010年の自動車生産台数は1,826万台に達し、世界の23.5%を占める。

中国の自動車産業の発展は、WTO加盟後の外資企業の進出が原動力であると言われている。高い生産技術と潤沢な投資資金を持つトヨタやフォルクスワーゲンなどグローバル企業が中国で生産するのであれば、大規模で効率的な工場のもと、高い生産性を実現出来るのではないかと考えられる。

ところが、伊丹敬之・加護野忠男・小林孝雄・榊原清則・伊藤元重（1988）『競争と革新—自動車産業の企業成長』の日米の生産性比較の手法に則り、日中比較をすると、中国自動車産業（含む二輪車、部品）の一人あたり年間自動車生産台数は現在の日本の1/3ほどで、日本の1965年の水準にとどまる。

なぜ、中国自動車産業の生産性が低いのか。トヨタやフォルクスワーゲンなど外資系メーカーの中国での生産効率が本国（日本やドイツ）を大きく下回っているのか。それとも、中国メーカー各社のロボット等の各種機械設備の導入が遅れているためか。あるいは、他の要因が大きいのか。

こうした問題意識のもと、本稿では中国における完成車メーカーの企業数や各企業の生産規模、企業業績を中心に分析した。

構成は以下の通りである。Ⅰ. で中国が世界一の自動車生産大国であることを概観する。Ⅱ. で中国自動車産業の生産性が低いことを明らかにし、その要因を分析する。Ⅲ. では市場規模と産業動向の今後を展望する。

I. 世界一の自動車生産大国

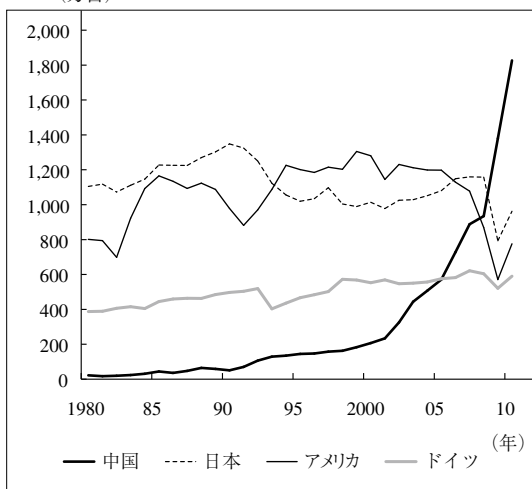
中国は世界一の自動車生産大国である。自動車生産台数は2006年にドイツを超え、2008年には世界第2位であったアメリカを上回った(図表1)。さらに2009年について日本を

追い抜き、世界最大の自動車生産国となった。2010年の自動車生産台数は1,826万台に達し、世界の23.5%を占める。

この背景には旺盛な国内需要がある。生産と輸入を加え、輸出を引いたものを自動車の国内需要とすると、2008年時点で生産が935万台、輸出が68万台、輸入が41万台であるので、国内需要は907万台となり、生産の97%に達する。同年の中国の国内需要はアメリカには及ばないものの、ドイツの2.4倍、日本の1.8倍に達する。

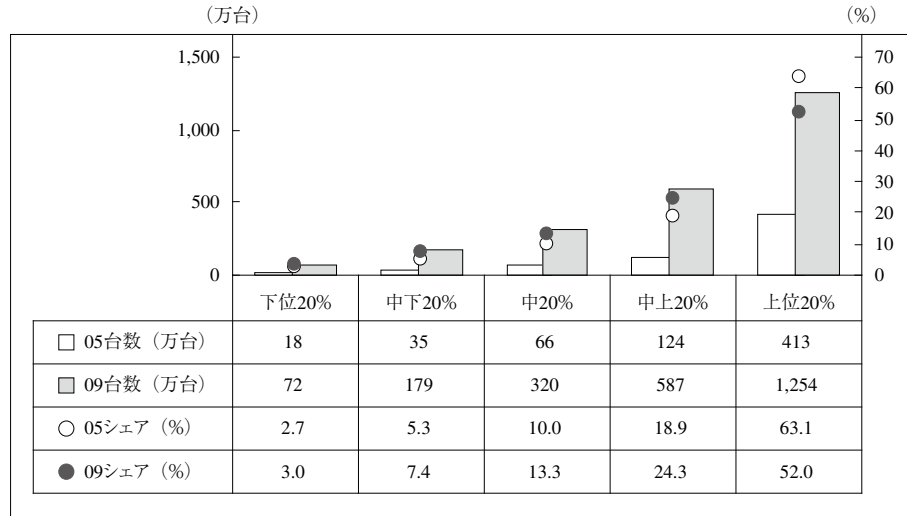
中国の自動車産業を取り巻く環境において特筆すべき点は、2000年代前半まで自動車の普及が政府高官や企業経営者・マネジメン層を含む高所得層に限られていたが、2000年代半ば以降、低所得層から高所得層に至るまでいずれの所得層においても自家用車の保有台数が急増したことである。国家統計局によると、2009年の都市部人口は6億2,186万人であった。1世帯あたりの平均人数は2.89人であったため、家計調査で中位20%と分類される世帯数は約4,304万世帯となる。中位20%層100世帯あたりの保有台数は7.43台であるので、その保有台数は2009年時点で320万台になる(図表2)。2005年時点の中位20%層の保有台数は66万台にとどまっていたことから分かるように、2005年から2009年末にかけて、中位20%層の自動車保有台数は急増した。同期間において、中上位20%層の保有台数も124万台から587万台へと飛躍的に伸

図表1 国別自動車生産台数の推移
(万台)



(資料) 中国汽車工業協会『中国汽車工業年鑑』各年版などをもとに作成

図表2 所得階層別自動車保有状況



(資料) 中国統計年鑑2006、2010をもとに作成

びた。中間層が台頭したことで、自動車市場の層の厚さが増したといえよう。加えて、低所得層においても自家用車保有台数が増加した。下位20%層の保有台数は2005年の18万台から2009年の72万台に達した。中下位20%層も同じく35万台から179万台に大幅に増加した。

中国では5万元以下の安価な自動車が少なくない。こうしたなか、いずれの所得階層においても所得水準が大幅に高まったため、自動車に対する国内需要は低価格車から高価格車に至る各価格帯において旺盛である(注1)。

(注1) 詳しくは、関 [2011] を参照。

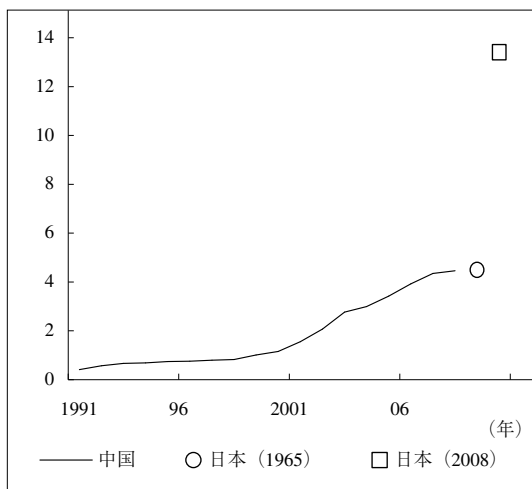
Ⅱ. 中国自動車産業の現状

1. 低い生産性

中国の自動車産業の発展は、WTO加盟後の外資企業の進出が原動力と言われている。高い生産技術と潤沢な投資資金を持つトヨタやフォルクスワーゲンなどの世界企業が中国で生産するのであれば、大規模で効率的な工場のもと、高い生産性を実現出来るのではないか。

ところが、中国の自動車生産台数は世界一になったものの、自動車産業全体の生産性は低い。1988年に出版された『競争と革新—自動車産業の企業成長』(伊丹敬之・加護野忠男・小林孝雄・榊原清則・伊藤元重著、東洋経済

図表3 一人あたり自動車生産台数の推移
(台数)



(注) 日中とも二輪車や部品を含む自動車製造業。
(資料) 中国汽車工業年鑑2009、経済産業省「工業統計表」各年版をもとに作成

新報社)は、戦後日本の自動車産業の発展を詳細に分析した。一連の分析の中で日米間の生産性比較も行っている。その手法に則り、日中比較をすると、2008年の中国自動車産業(含む二輪車、部品)の一人あたり年間自動車生産台数は現在の日本の1/3ほどで、日本の1965年の水準にとどまる(注2)(図表3)。

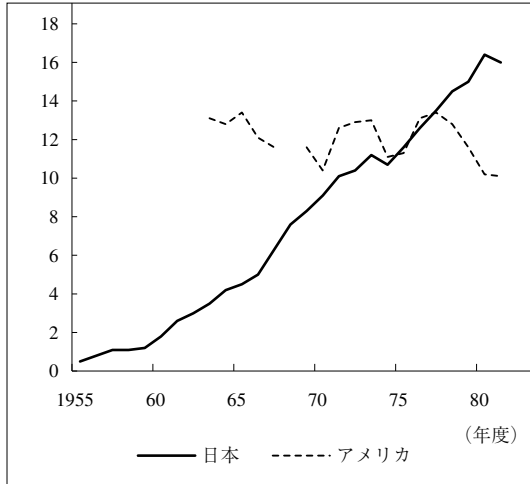
コラム 日米の自動車産業の生産性分析

伊丹敬之氏は『競争と革新—自動車産業の企業成長』において、労働集約的であった日本の自動車産業が、50年代から60年代にかけてアメリカと肩を並べる設備を持つことによって、生産性でアメリカに追いついていったと分析した。加えて、アメリカを追い抜いたのは1975年頃であり、それ以降、生産性の国際競争力が決め手となり、日本の自動車輸出が急速に伸び始めたと言った。少々長い引用となるが、以下その分析の一部を紹介したい。

その点、自動車産業の生産性は、驚くべきペースで伸びてきた。従業員一人当たり生産台数(部品も含む自動車産業全体ベース)で見ると(図表4)、55年には一人年間0.5台しか作れなかった。自動車が数万点の部品からなることを考えれば、部品の生産も含めて、実に労働集約的であったのである。

その後生産性は上昇していくが、63年でも一人当たり3.5台。同じ年のアメリカの13.1台という数字とは比べものにならない。それが、70年には9.1台、80年には16.4台とめざましく改善していく。75年頃には、アメリカを抜いた。そのアメリカは、この25年以上、生産性はほとんど変化していない。25年前がおどろく程高かったと思うべきか、これほどの長期間生産性が変化しない進歩の遅さに驚く

図表4 日米の一人あたり自動車生産台数
(台数)



(注) 二輪車や部品を含む自動車・同付属品製造業。
(資料) 伊丹ほか [1988]、経済産業省「工業統計表」各年版をもとに作成

べきか。

日本の自動車の輸出が急速に伸び始めたのは1975年以降である。それは、日本の自動車産業全体の生産性がアメリカのそれを追いついた頃である。その頃、国内市場の成熟により日本のメーカーは海外へと目を向けたい状況にあったものの、やはり生産性の国際競争力が輸出の急増の決め手だったのである。

上記の分析では、各年の国内で生産された全自動車台数を、二輪車や部品を含む自動車製造業の従業者数で割ることにより、一人あたり自動車生産台数を求め、生産性を計測する代理指標としている。例えば、1985年の日本の乗用車・バス・トラックを合わせた自動車生産台数は1,227万台であった(注3)。自

動車製造業(二輪車や部品を含む)の従業者数は77万人であった。したがって、一人あたり生産台数は16台となる。

確かに、この計算方法に問題はある。たとえば、乗用車・バス・トラックの生産を比較すると、乗用車は高度な部品や組立てを要する一方、バス・トラックの生産は比較的単純である。バス・トラックの生産比率が低下すると、一定の時間で生産出来る数量は増加する。したがって、厳密に分析するのであれば、乗用車とバス・トラックを分けるべきであろう。また、自動車製造業という括り方も大きい。三輪・二輪自動車メーカーの従業者数を四輪メーカーの従業者数と切り離して考えた方が正確であろう。自動車部分品・付属品製造業の従業者数も同様である(注4)。

しかし、日本とアメリカという国際比較を行うにあたり、上記のような個別の問題もあるものの、全体像を掴み、それを可視化するには価値のある分析である。

2. その背景

(1) 割安な労働力

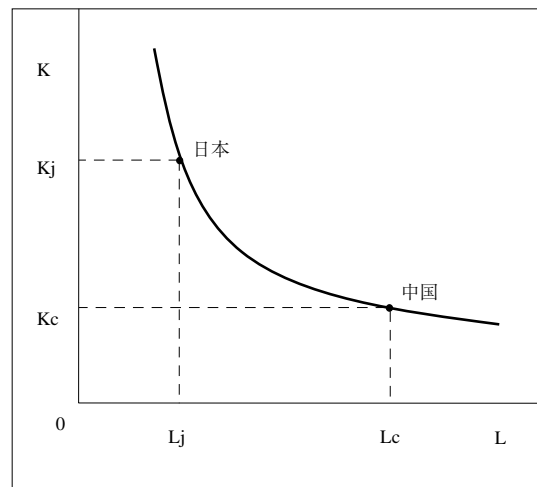
なぜ、中国の労働生産性は低いのか。この点について考えるにあたり、中国にある自動車メーカーを外資メーカーと中国メーカーに2分する。そしてまず、外資メーカーの中国工場と本国工場の間には生産性の違いがないかについて検討する。

確かに、トヨタやフォルクスワーゲンなどのグローバルメーカーは生産ノウハウや資金をすでに十分に持っているため、中国に工場を建設しても、生産性に本国の工場とさほど大きな違いはないのではないとも考えられる。こうした例も実在する。外資メーカーの中国工場の中には、本国と同等かそれを上回る先進的な設備もある。通常、完成車メーカーの組立て工場はプレス・溶接・塗装・組立ての4つの作業工程から成り立つ。組立てラインでは、従業員が自動車の下にもぐって車の底面部に部品などを取り付ける。ところが、上海フォルクスワーゲンの「パサート」工場では従業員は立ったままの姿勢で作業をする。車体を持ち上げて、それを75度回転させるリフトが導入され、従業員の「もぐる」労力を軽減し、確実な作業を実現させている(注5)。

とはいえ、大半の外資メーカーの中国工場は本国の工場に比べて、設備の導入が限定的であり、手作業が多い。中国では人件費が安いいため、高価なロボットを導入するよりも手

作業の方が安く、一定の生産量を達成出来る。このような関係を経済学でいう等生産量曲線を用いてみてみよう。図表5では、横軸は労働力(L)であり、工場Aが従業員数を増やせば増やすほど労働力は高まる。縦軸は資本(K)であり、工場Aが大型のベルトコンベアやロボットを導入すれば、資本は増加する。資本と労働力に代替性がある。例えば、車1万台を組み立てるために作業員100人と各種ロボット10台という労働力と資本の組み合わせでもよいし、作業員10人とロボット30台という組み合わせでもよいということである。これらの労働力と資本の様々な組み合わせを図表にプロットし、線でつなぎ合わせると、経験上、原点に対して凸の形をした曲線

図表5 等生産量曲線



(資料) 日本総合研究所作成

となる。

企業は等生産量曲線上のいずれかの点を選ぶことになる。中国では、人件費が日本に比べて低いため、たとえばトヨタや日産は工場を建設するにあたり、ロボットなどの資本の代わりに安価な労働力を多く活用する。下図の多労働力の L_c ・少資本の K_c を選択する。一方、日本では人件費が高いため、企業はロボットなどの資本を投入し、高価な労働力を少なくする。すなわち、少労働力 L_j ・多資本 K_j を選択する。

こうしたメカニズムにより、外資メーカーの中国工場と本国工場では資本と労働力の組み合わせが異なり、中国工場の労働生産性は本国を下回る。工程別にみると、組立て工程では大差がなく、とりわけ溶接工程で差がつく（注6）。日本の工場ではプレスされた鋼板と鋼板をつなぎ合わせ、自動車のボディの形を作り上げる溶接工程において、ロボットがベルトコンベアの左右に整然と設置されている。ロボットのアームが高温のバーナーとなり、火花を散らしながら溶接作業を行う。たとえば、日産の九州工場第二車体館ではロボットの数が430台、自動化率は92%に達する。一方、中国工場では人間がこのような作業を行っている。上記の「パサート」工場ですえ溶接工程のロボット数は63台、自動化率は25%にとどまる（注7）。

(2) 100社を上回る完成車メーカー

① 外資資本を大幅に上回る中国メーカーの投資規模

これまで、外資系メーカーの中国工場と本国工場に生産性の違いが存在する理由を考察してきた。ただし、中国の自動車メーカーを見渡すと、外資系メーカーの数はわずかであり、大半が中国メーカーである。WTO加盟後に、確かにトヨタやフォルクスワーゲンなど世界的なメーカーが相次いで中国投資を増やした。一方で、海外からの直接投資を大幅に上回る国内投資が実施された。中国汽車工業協会によると、2008年の外資メーカーの固定資産投資は全体の21%を占める162億元であったのに対し、中国メーカーは599億元と全体の78%にのぼる。したがって、日中間の労働生産性の差について検討するにあたり、大半を占める中国メーカーに注目しなければならない。以下では中国メーカーの生産性が低い理由を分析する。

中国の自動車産業の現状を“スモールハンドレッドの時代”と表現したメディアがあった（注8）。これに勝る表現はなかなか見当たらない。中国では完成車メーカーだけで100社以上存在する。自動車製造業（含む二輪車、部品）の企業数は2000年から2008年にかけて300社増加し、設立10年に満たない新興企業が多数存在する。

完成車メーカーについてみると、2009年に年間1,200台以上生産した企業は119社にのぼ

る。このうち、30万台以上は17社にとどまる(図表6)。中国メーカーに絞ると、年産30万台以上は8社であり、87社以上は年産30万台に満たないメーカーである。中国汽車工業年鑑では主要企業としてこれらの企業一覧を掲載している。年間生産台数1,161台であった北京中大燕京汽車以下のメーカーは掲載されていない(注9)が、同社よりも生産台数が少ない企業も存在する。さらにこれまで、吉利や奇瑞といった民間企業が自動車産業に新規に参入してきたことを踏まえると、その後も中国各地で自動車メーカーが新規に設立されている可能性も否定出来ない。したがって、中小完成車メーカーの企業数は100～200社あっても不思議ではないかもしれない。

こうした規模の小さい完成車メーカーは中国各地に散らばっている。2010年の全31地域において、自動車の生産実績があるのは28地

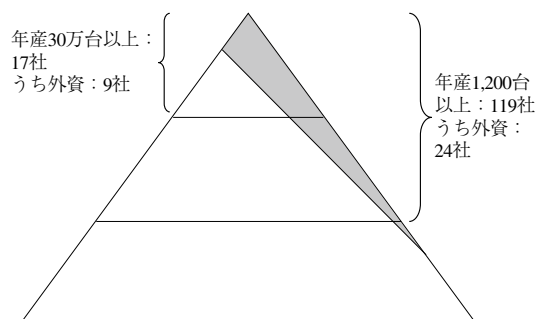
域にのぼる。自動車メーカーが設立されていないのはチベット自治区とそれに接する青海省、モンゴル自治区に接する寧夏回族自治区の3地域のみである。新疆ウイグル自治区、山西省、貴州省でさえ、それぞれ年産0.2万台、0.3万台、0.8万台の生産実績を持つ(図表7)。

② 最小最適生産規模を下回る企業

自動車産業のように、大型のベルトコンベアを導入すると、完成車1台あたりに必要な平均生産費用が低下するという経験則(規模の経済)がある。渡辺[2010]では以下のように説明している。

図表8において、横軸に自動車の生産規模(Q)をとり、縦軸に自動車1台当たりの生産費、つまり平均費用(P)をとる。そうすると、自動車の生産規模が拡大するととも

図表6 中国の完成車メーカー数(2009年)



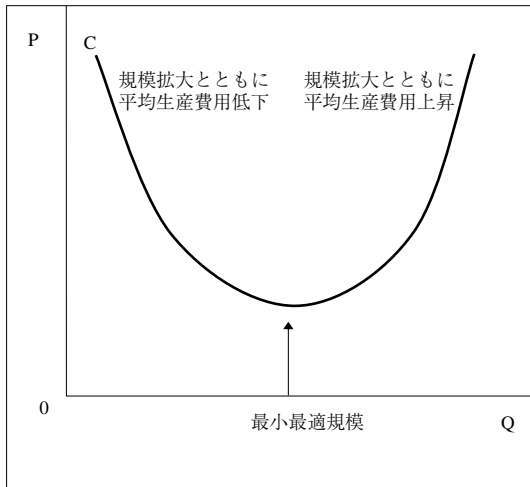
(注) 詳細は付表を参照、グレー部分は外資メーカー。
(資料) 中国汽車工業年鑑2010をもとに作成

図表7 地域別自動車生産台数(2010年)

(万台)			
地域	生産実績	地域	生産実績
北京	150.3	河南	23.5
天津	73.8	湖北	157.8
河北	71.0	湖南	16.6
山西	0.3	広東	134.8
内モンゴル	5.2	広西	136.6
		海南	13.6
遼寧	70.8		
吉林	164.2	重慶	161.4
黒龍江	24.8	四川	10.2
		貴州	0.8
上海	169.9	雲南	10.2
江蘇	74.4	チベット	—
浙江	31.9		
安徽	118.9	陝西	65.2
福建	19.5	甘肅	2.1
江西	37.3	青海	—
山東	81.9	寧夏	—
		新疆	0.2

(資料) 中国統計摘要2011

図表8 規模の経済についての模式図



(資料) 渡辺 [2010] をもとに作成

にその平均費用 (C) は減少し、やがてボトムを打ってその後は上昇するという軌跡を描く。自動車工場ではロボット組立機械やプレス工作機械とか塗装機械とか、その他の固定費用が極めて大きい。それゆえ生産規模が小さいと1台当たりの自動車の生産費はどうしても高くなる。生産規模が拡大すれば、1台当たりの固定費用比率は低下する。また、生産規模の拡大は労働者の分業を可能とする。労働者は個別の工程に特化し、その熟練度を高めて生産性を向上させ、そうして生産費を低下させることも可能となる。

しかし、この生産費の低下はいつまでもつづくわけではない。生産規模が拡大し、工場規模があまりに大きなものになると、分業を

相互に調整したり、相互間のコミュニケーションが難しくなったりして、平均費用が上昇することが頻繁に起こる。そのために平均費用曲線は図表8のようなU字型となるのである。

このU字の底が最小最適規模であるが、生産工程や製品により異なる。

実証研究では、シルバーストンの分析が広く知られている(注10)。1954年の研究であるが、ある企業のコストと生産量の相関性を分析した。同社は総固定投資を1.4倍にした場合、年産自動車台数は10万台から20万台に拡大する。このときの固定費は上昇するものの、1台あたり総単位コストは8%低下する。年産台数を30万台に拡大した場合、1台あたり総単位コストは11%低下する。さらに年産台数を40万台にした場合、単位あたり総原価は13%減少する。

上記の経験則は日本の自動車産業においても観察されるなど、当時のアメリカのみならず一般的な理論とされる。中国にも当てはまると考えてもよいであろう。すなわち、中国では多数の企業が最小最適規模に満たない水準で生産していることになる。これは非効率적であり、平均生産費用が高く、企業の大きな負担となっているはずである。

それでは、なぜそのように規模が小さく平均生産費用が高い企業が存続しているのだろうか。丸川 [2007b] によると、中国では上海から飛行機で3時間いった内陸部の雲南省

で年産8台の完成車メーカーが存在する。丸川氏は、こうした小メーカーは地方政府からのサポートや銀行からの借入金に頼って無理に生産を続けている可能性が高いと指摘する。さらに、ある行政系統に属する企業や機関などが、同一の行政系統に属するメーカーの自動車を優先して購入している現象を「内輪からの調達」と名づけた。

地方政府はなぜ小メーカーをサポートするのであろうか。一定規模を超えるメーカーであれば、地方政府が地方保護主義をとるインセンティブはあろう。たとえば、地方政府が年間計画を決定すれば、自動車メーカーは市場の需要とミスマッチが起きたとしてもその通りに生産を行うことで、地方政府は目標を達成出来る（注11）。地方政府が一定規模の完成車メーカーを持てば、さらに、自省ブランドの販売優遇、自省部品メーカーからの調達を行えば、部品製造会社などにかかわる周辺産業での雇用や税収が期待出来る。森[2002]が指摘するように、多くの地方政府が自動車産業育成をめざし、中央政府がめざしている企業の集約化が順調に進まないものも頷ける。

とはいえ、小規模の完成車メーカーの政府生産目標に対する貢献度は低い。また、部品製造会社など関連産業での受注や雇用を生み出す後方連関効果も期待しにくい。地方政府がサポートしているとすれば、それはなぜか。仮説の域を出ないものの、以下2点が考えら

れる。第1に、広大な面積を持つ中国ゆえに、遠方の自動車メーカーに発注すると、経済的コストが高くつくことが想定される。高速道路が整備中の状況で、どのように大手自動車メーカーが位置する大都市から内陸部の農村部に完成車を運搬するのだろうか。完成車の運搬中に起こるリスクも多く想定される。このように、地元メーカーに発注した方が合理的な場合もあるだろう。第2に、地方に修理が出来る企業がなければ、故障やメンテナンスのときのコストは大きい。したがって、完成車メーカーながら、メンテナンスも行う小メーカーならば、地方住民のニーズに合致しているともいえよう。原材料価格や人件費も安定しており、小幅な赤字にとどまっていれば、こうした小規模企業は存在する合理的な理由があるといえよう。

(注2) 中国における一人あたり年間自動車生産台数の推移を分析した近年の研究として丸川[2008]がある。同研究によると、中国の自動車産業(自動車部品を含む)は鉱工業の平均よりも労働集約的である。たとえば、ビール産業よりもかなり労働集約的である。また、中国では資本集約的なメーカーほど、効率的であることを従業員数と資産額と付加価値額の企業データから明らかにした。

(注3) 世界自動車統計年報(2010年)によると、1985年の日本の自動車生産台数は1,227万1,095台。うち、乗用車764万6,816台、トラック454万4,688台、バス7万9,591台。

(注4) 工業統計調査(1985年)によると、同年の自動車・同付属品製造業の従業者数は76万4,501人。うち、自動車製造業(三輪・二輪自動車を含む)20万1,135人、自動車車体・付属者製造業5万5,080人、自動車部品・付属品製造業50万8,286人。

(注5) 詳しくは、丸屋・丸川・大原[2005]を参照。

(注6) 丸川・高山[2005]を参照。

(注7) 丸屋・丸川・大原[2005]を参照。

(注8) 2009年10月25日放送のNHKスペシャル「自動車革命 第2回 スモール・ハンドレッド 新たな挑戦者た

ち」。

(注9) 広州汽車集団など大手企業集団が新設した小規模企業は例外。

(注10) 詳しくは、岡田 [1969] を参照。

(注11) 詳しくは、浅野 [2001]、李 [1997] を参照。浅野 [2001] は多くの場合、自動車会社は省または市政府のコントロール下にあり、年間計画が一旦決定したら市場の状況はあまり考慮されず、あくまで計画台数を生産する方式が中国で取られている可能性を指摘した。李 [1997] は東風汽車と地方政府の関係に焦点を当て、利潤最大化を目標とする企業と行政実績の達成をめざす地方政府の間に矛盾が生じている可能性を指摘した。

Ⅲ. 今後の展望

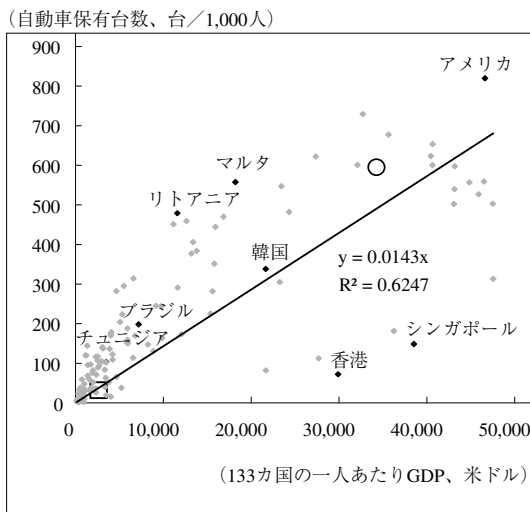
1. 持続拡大が見込まれる中国の自動車市場

中国の自動車普及はまだ初期段階である。

2007年の1,000人あたり自動車保有台数をみると、日本が600台弱であるのに対し、中国は32台であった（図表9）。中国の平均所得水準は韓国やブラジル、チュニジアなどを下回るため、自動車の普及もこれらの地域に比べて遅れている。2009年でも中国の自動車保有台数は1,000人あたり47台と日本の10分の1以下の水準にとどまる。

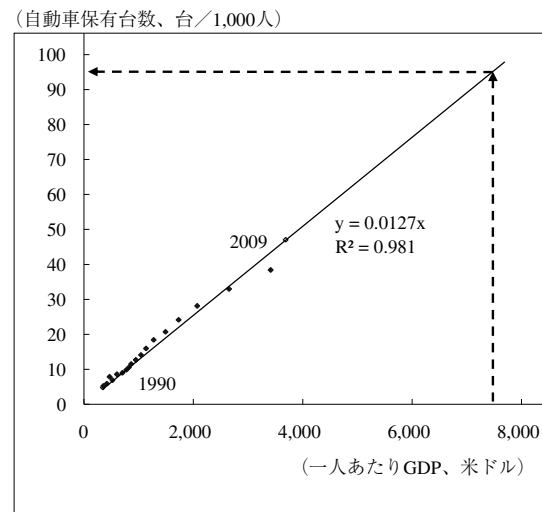
こうした状況を踏まえると、今後、所得水準の上昇に連動して、中国の自動車保有台数は一段と拡大することが見込まれる。仮に、2015年に一人あたりGDPが2009年の2倍の7,374ドルへ上昇したとすれば、自動車保有台数は1,000人あたり94台になると見込ま

図表9 一人あたりGDPと自動車保有台数 (2007年)



(注) ○は日本、□は中国。
(資料) World Bankをもとに作成

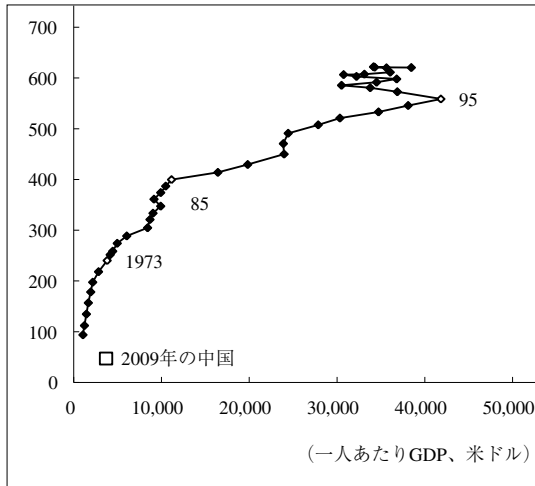
図表10 中国の一人あたりGDPと自動車保有台数 (1990～2009年)



(資料) 中国統計摘要2010をもとに作成

図表11 日本の一人あたりGDPと自動車保有台数（1966～2008年）

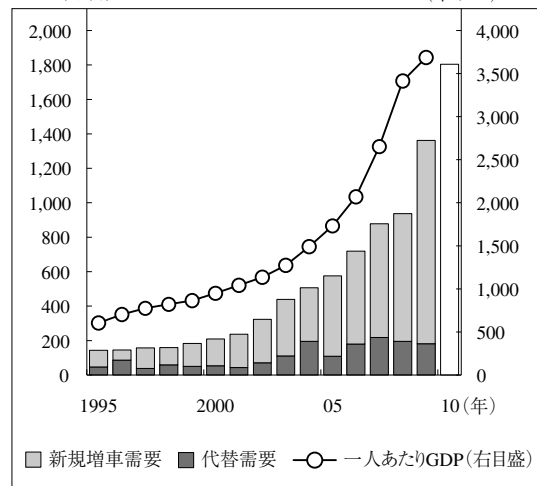
（自動車保有台数、台/1,000人）



（資料）World Bank、国土交通省、中国統計摘要2010をもとに作成

図表12 中国の一人あたりGDPと自動車販売台数

（万台） （米ドル）



（注）代替需要とは、これまでの使用車を登録抹消した買い替え。

（資料）中国汽車工業協会、中国統計摘要2010をもとに作成

れる（図表10）。人口が13億人と仮定すれば、自動車保有台数は1億2,000万台に達する。

ちなみに、日本の経験を振り返ると、1960年代半ばからの20年間で一気に普及した（図表11）。1966年に一人あたりGDPが1,059ドルであったものの、1985年には11,153ドルに増加した。これにより、個人の購買力が大幅に高まり、自動車が連動して急速に普及していった。2009年の中国は1973年の日本と同等の所得水準であることを勘案すれば、中国でも今後10～20年にわたり、自動車市場が急拡大する公算が大きいといえよう。

自動車ストック台数の増加に伴い、代替需要も急拡大する見込みである。2009年の代替

需要（これまでの使用車を登録抹消した買い替え）は2008年の自動車保有台数の3.6%にあたる180万台であった。自動車ストックに対する代替需要の割合を1995～2009年の平均である5%と仮定すれば、代替需要は2016年には600万台に増加する（図表12）。新規需要の拡大とあいまって、自動車需要を持続的に押し上げる見通しである。

以上より、中国の自動車市場は所得水準の上昇に伴う購買力の高まりを背景に、持続的に拡大すると見込まれる。

2. 激化する競争

自動車市場の持続的な拡大が期待されるも

の、各メーカーを取り巻く環境は必ずしも楽観出来るものではない。今後、中国自動車産業における競争は一段と激化すると見込まれる。

これまでも、企業間競争により各メーカーは値下げ競争を繰り返してきた。グローバル企業から小規模企業までが同時に存在する中国の自動車産業では、競争が激化しつつある。乗用車市場では日本やドイツ、アメリカから中国に資本が投入され、地場の国営企業と合弁の工場が相次いで新設された。たとえば、トヨタ自動車は中国第一汽車集団と合弁企業を設立し、天津に2002年に第一工場（生産能力12万台）、2005年に第二工場（同10万台）、2007年に第三工場（同20万台）を設立・稼働させた。さらに、広州汽車集団とも合弁を組み、広州に2006年に第一工場（同20万台）、2009年に第二工場（同12万台）の生産を開始した（注12）。広州第一工場はカムリ（凱美瑞）とヴィッツ（雅力士）を混流生産している。第二工場はクルーガー（漢蘭達）を量産している。これにより、一汽トヨタの自動車生産台数は2006年の20万8,359台から2009年には38万1,874台に増加した（注13）。広州トヨタでは2006年の6万1,281台から2009年の20万9,613台まで生産実績が高まった。さらに、広州ホンダは26万2,019台から36万5,997台へ、東風日産は20万1,858万台から52万2,965台へそれぞれ増産した。こうした量産体制の構築により、受注過多による納車待ちが改善

された。同時に、前述した規模の経済が発揮され、自動車1台あたりの生産費用が低下し、値下げ競争や低価格車の発売に拍車がかかった（注14）。乗用車（除くSUV、MPV、クロスオーバー型）の平均価格は2008年に13万5,992元と都市部の世帯年収の3.0倍であったものの、2009年には13万2,008元と2.7倍に低下した。2010年にはさらに13万507元に低下した。

生産性が低いため、市場が急拡大をしているにもかかわらず、販売単価を引き上げられないなか、鋼材などの原材料価格や人件費の上昇を受けて、赤字に陥るメーカーも少なくない。2009年の自動車販売台数は1,365万台と2008年に比べて426万台増加した。伸び率では前年比45.5%増と過去最大の伸びであった。一方、同年の自動車製造業（含む二輪車、部品）の12.3%の企業は赤字であった。

とりわけ、比較的規模の小さい中国メーカーには厳しい経営環境となっている。単独での生き残りが困難なため、合併した企業は少なくない。たとえば、2006年時点で年間生産台数5,655台の羊城汽車集団は広州汽車集団に吸収合併された。

金融危機後、企業間競争は一段と激しくなった。たとえば、乗用車市場ではBYD、奇瑞、吉利の3大中国民間企業が低価格路線から付加価値の高い中高級車市場への拡大を試みている。一方、高級車市場でシェアが高い外資メーカーが中級車、低価格車市場への

進出を開始した（注15）。これまで、一定のすみ分けがあったものの、足元ではその境界線が薄れつつある。こうした企業間競争の激化により、各企業は原材料の購入や人員の拡大に一段と注力した。

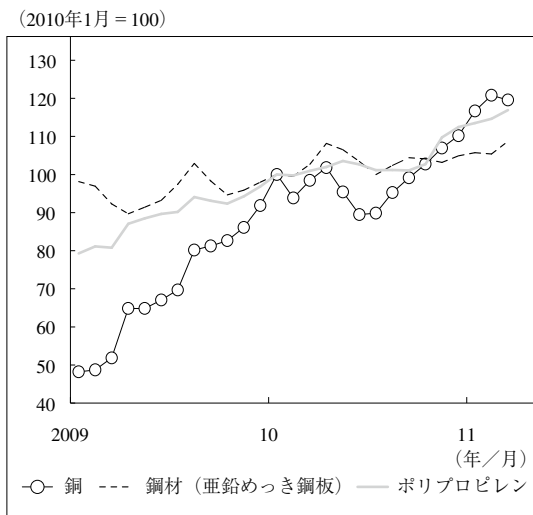
この結果、原材料価格や賃金が上昇し、企業のコスト負担は拡大した。とりわけ2009年以降、新興国の成長もあいまって、素材全般の価格に上昇圧力がかかっている。例えば、電線や自動車の電気経路などに用いられる銅の卸売価格は2011年1～3月期に前年同期比22.2%上昇した（図表13）。自動車の車体に使われる亜鉛めっき鋼板も上昇傾向を続け、同5.8%高となった。都市部の一人あたり平均賃金も労働市場の逼迫と最低賃金の引き上

げにより同14.7%上昇した。

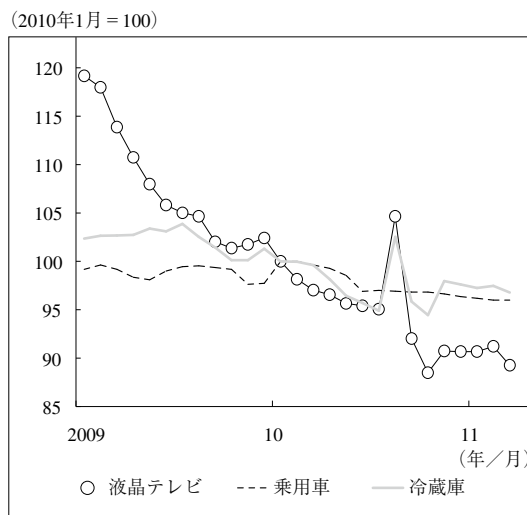
一方、液晶テレビや冷蔵庫など他の加工型産業と同様、自動車の販売価格も激しい企業間競争により引き上げが困難である。乗用車の小売価格は低下傾向が続き、2011年1～3月期に前年同期比▲3.8%低下した（図表14）。

この結果、収益性に劣る企業は赤字に転じた。工業企業（含む鉱業、製造業、電力・ガス・水道業）の赤字企業数は2011年1～2月に前年同期比1.8%増と、2010年1～11月の同▲15.7%から増加に転じた（図表15）。輸送機械製造業は同4.8%増と他の加工型産業と同様に赤字転換が顕著であった。2009年の赤字企業（全工業企業）のうち年間売上高3,000万元以上の大中型企業は11.1%にとど

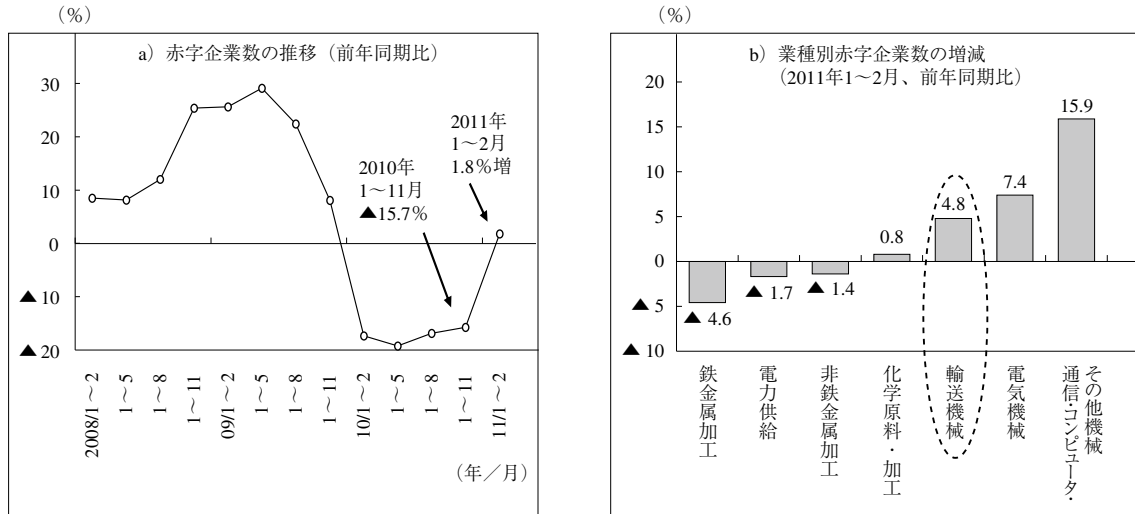
図表13 品目別卸売価格の推移
(36都市平均)



図表14 品目別小売価格の推移
(36都市平均)



図表15 産業別赤字企業数



(注) 売上高2,000万元以上の工業企業30万5,790社のうち、2011年1~2月に赤字となったのは前年同期比1.8%増の4万8,522社。
(資料) 中国国家统计局

(注) 売上高2,000万元以上の企業。
(資料) 中国国家统计局

まった。2010年も同10.4%と限定的であった。このように、赤字企業の大半は比較的規模の小さい企業であった。

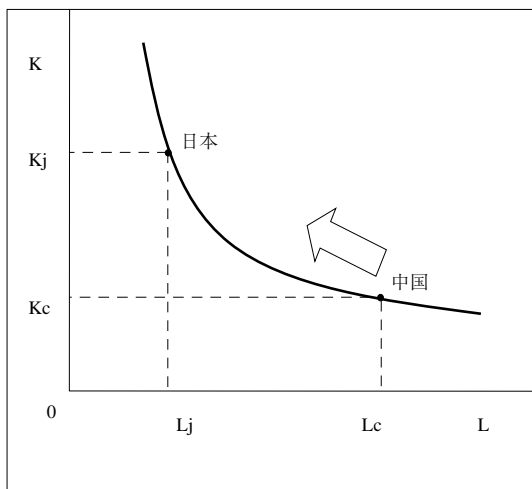
今後、原材料価格や賃金の上昇が続くと予想されるだけに、自動車産業において赤字企業がさらに増加するリスクがある。これまで、中国の自動車産業における小規模メーカーはそれぞれの存在意義があった。しかし、足元の環境変化を受けて、淘汰の危機に直面している。

一方、多くの企業はこうした環境変化に直面しながらも、成長を続けていくと期待される。中国汽车工業年鑑によると、安徽華菱汽車集団は、2006年時点の生産台数が5,705台

にすぎなかったものの、2009年には1万8,117台まで生産規模を拡大した。同社以外にも勝ち残った規模の小さいメーカーも少なくない。こうした企業は旧型・小型ながら生産設備を導入し、生産性を上げてきた。今後、賃金の上昇に伴い、多くの企業は徐々にロボットを導入し、自動化を進めていくものと見込まれる。すなわち、等生産量曲線において、より多資本・少労働力の組み合わせを選ぶようになるものと想定される(図表16)。

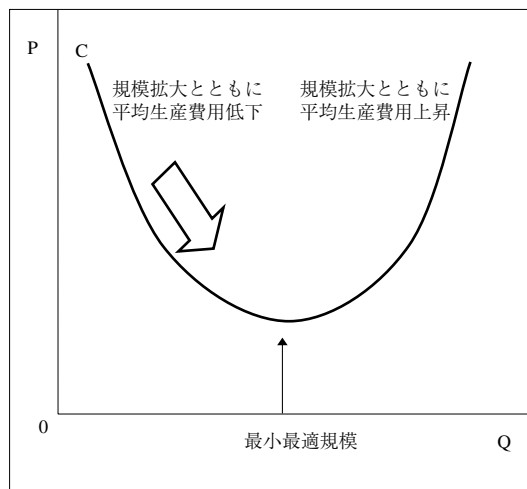
また、合併を通して、短期間で規模を拡大する動きも増加すると見込まれる。たとえば、内陸部にある複数の小規模企業が統合し、大規模な工場が設立されれば、これまで難し

図表16 等生産量曲線



(資料) 日本総合研究所作成

図表17 規模の経済についての模式図



(資料) 渡辺 [2010] をもとに作成

かった大型のベルトコンベアを導入出来るようになる。前述した広州汽車の羊城汽車買取のような、規模の大きいメーカーが規模の小さいメーカーと合併する場合もあろう。産業集中度についてみると、3大企業グループの生産台数は45.6%（2006年）から2009年に47.9%へ上昇し、今後も一段と高まると見込まれる。市場が拡大する一方、100社を上回る完成車メーカーが存在する中国自動車産業では、こうした現象は原材料や賃金の上昇に適応出来る企業を生み出す源といえよう。このように、規模の経済を生かし、平均生産費用を低下させ、環境変化に適応していく動きが今後加速すると見込まれる（図表17）。

- (注12) 广汽トヨタの資本金は2008年8月時点で21億6,200元。出資比率はトヨタ50%、広州汽車工業集团有限公司50%と日中対等。人事もトヨタから副董事長と総経理、広州汽車から董事長と副総経理を出したように対等。役員、部長、課長まで日中同数。詳しくは野村 [2010] を参照。
- (注13) 中国自動車工業年鑑各年版より。
- (注14) 自動車価格がより多くの消費者に受け入れられる水準まで低下したことに寄与したという側面も注目される。
- (注15) 詳しくは李 [2009] を参照。

おわりに

中国は世界一の自動車生産大国である。生産台数は旺盛な国内需要を背景に2010年に1,826万台に達し、世界の23.5%を占める。一方、その生産性は低い。中国自動車産業（含む二輪車、部品）の一人あたり年間自動車生産台数は現在の日本の1/3ほどで、日本の

1965年の水準にとどまる。

中国の自動車産業の労働生産性は確かに低いものの、一定の合理性があり、発展途上にある中国が持つ固有の現状に適した状況ともいえる。高い生産技術と潤沢な投資資金を持つグローバルメーカーの中国工場が本国工場に比べて労働生産性が低いのは、中国の労働力が本国に比べて割安であり、それが競争力の源泉となっているためである。中国メーカーの労働生産性が低いのは、100社にのぼる企業が存在していることが主因である。その背景には、中国自動車産業のサプライチェーンが成長途上にあるために発生する問題や、安価な原材料や労働力を調達出来たという合理的な要因が存在しているといえよう。

中国の自動車市場は引き続き拡大すると見込まれる。とりわけ、代替需要は2016年には600万台に増加し、新規需要を押し上げる見通しである。一方、各メーカーを取り巻く環境は必ずしも楽観出来るものではない。自動車販売台数が前年比45.5%増と過去最大の伸びであった2009年でさえ、競争の激化により自動車製造業企業の12.3%は赤字であった。さらに金融危機後、企業間競争は一段と激しくなった。今後、原材料価格や賃金の上昇が続くと予想されるだけに、自動車産業において赤字企業が増加するリスクがある。

一方、多くの企業はこうした環境変化に直面しながらも成長を続けていくと期待され

る。賃金の上昇に伴い、企業は徐々に資本集約化を進めていくものと見込まれる。また、合併を通して、短期間で規模を拡大する動きも増加することが想定される。企業間競争の激化により、確かに倒産する企業は少なくないただろう。他方、こうした動きは中国自動車産業の新陳代謝となり、産業全体の生産性を高める。視点を替えると、中国自動車産業の発展の一環ともいえよう。

日本においても厳しい企業間競争を経て、現在の8社体制が築き上げられた。中国の民間企業のうち、現在そして今後も続く厳しい競争を勝ち残った企業は、ビックスリーと肩を並べる存在となる日もそう遠くはないかもしれない。中国の自動車産業が今後、自動車生産大国から自動車生産強国へと着実に一步一步前進していくことが期待される。

<主要参考文献>

1. 浅野健一 [2001] 「中国自動車産業発展のための提言」(塩見治人編『移行期の中国自動車産業』日本経済評論社)
2. 伊丹敬之・加護野忠男・小林孝雄・榊原清則・伊藤元重著 [1988] 『競争と革新—自動車産業の企業成長』東洋経済新報社
3. 岡田賢一 [1969] 「自動車工業における企業生産規模の経済性」(越後和典編『規模の経済』新評論)
4. 関辰一 [2011] 「自動車産業からみた旺盛な中国の国内需要」(日本総合研究所『環太平洋ビジネス情報RIM』2011年2月号、Vol.11 No.40)
5. 野村俊郎 [2010] 「広州トヨタのJITにおけるSPSと順引きの意味」(山崎修嗣編『中国・日本の自動車産業サプライヤー・システム』法律文化社)
6. 丸川知雄[2007a] 「自動車産業」(丸川知雄編『中国産業ハンドブック』蒼蒼社)
7. - [2007b] 『現代中国の産業』中央公論新社
8. - [2008] 「自動車産業の高度化」(今井健一・丁可編『中国 産業高度化の潮流』アジア経済研究所)
9. 丸川知雄・高山勇一編 [2005] 『グローバル競争時代の中国自動車産業』蒼蒼社
10. 丸屋豊二郎・丸川知雄・大原盛樹 [2005] 『メイド・イン・シャanghai』岩波書店
11. 森美奈子 [2002] 「転換期を迎えた中国自動車産業と完成車メーカーの対応」(日本自動車工業会『JAMAGAZINE』2002年2月号)
12. 李春利 [1997] 『現代中国の自動車産業』信山社
13. - [2009] 「中国自動車産業における外資政策と「自主创新」」(渡辺利夫監修『21世紀政策研究所叢書 中国の外資政策と日系企業』勁草書房)
14. 渡辺利夫 [2010] 『開発経済学入門』東洋経済新報社

付表 主要な自動車メーカーの生産状況 (2009年)

No	現地企業名 (外国側出資企業)	生産実績 (台)	No	現地企業名 (外国側出資企業)	生産実績 (台)
1	上海通用五菱汽車 (GM中国)	1,122,850	61	鄭州宇通客車股份有限公司	27,019
2	上海大衆汽車 (VW)	716,560	62	海馬商務汽車有限公司	26,671
3	一汽大衆汽車 (VW)	670,767	63	遼寧曙光汽車集團股份有限公司	24,882
4	北汽福田	633,520	64	上海依維柯紅岩商用車有限公司	22,259
5	北京現代汽車 (現代起亜)	571,234	65	貴州青年蓮花汽車有限公司	22,193
6	東風日産乗用車公司 (日産)	522,965	66	東風汽車集團股份有限公司乗用車公司	20,889
7	奇瑞汽車股份有限公司	508,567	67	浙江飛碟汽車製造有限公司	20,291
8	比亞迪汽車有限公司	427,732	68	四川一汽豐田汽車 (トヨタ)	19,491
9	上海通用汽車 (GM)	399,680	69	武漢三環專用汽車有限公司	18,405
10	重慶長安汽車股份有限公司	398,216	70	安徽華菱汽車股份有限公司	18,117
11	天津一汽豐田 (トヨタ)	381,874	71	北京ベンツ・タイムラークライスラー	15,624
12	広州本田汽車 (本田技研)	365,997	72	厦門金龍旅行社有限公司	15,363
13	安徽江淮汽車集團有限公司	333,940	73	厦門金龍連合汽車工業有限公司	15,344
14	吉利集團	330,275	74	金龍連合汽車工業 (蘇州) 有限公司	15,255
15	長安福特汽車 (フォード)	320,230	75	成都新大地汽車有限責任公司	13,725
16	金杯汽車	314,189	76	東風汽車有限公司東風客車公司	13,664
17	哈飛汽車工業集團有限公司	313,426	77	河南少林汽車股份有限公司	11,503
18	神龍汽車 (シトロエン)	262,889	78	東風南充汽車有限公司	11,187
19	河北長安汽車有限公司	250,623	79	柳州特殊汽車廠	11,012
20	東風悅達起亜汽車 (現代起亜)	244,068	80	中国一拖集團有限公司	10,980
21	長城汽車股份有限公司	226,560	81	東風神宇車輛有限公司	10,232
22	天津一汽夏利汽車股份有限公司	214,517	82	東風專用汽車有限公司	9,775
23	広州豐田汽車 (トヨタ)	209,613	83	山東時風 (集團) 有限責任公司	8,835
24	東風汽車股份有限公司	208,208	84	東風実業有限公司	8,682
25	東風本田汽車 (ホンダ)	208,131	85	老河口東風創普專用汽車公司	7,903
26	東風渝安車輛有限公司	191,155	86	福建新福達汽車工業有限公司	7,880
27	一汽轎車股份有限公司	191,033	87	中通客車	7,195
28	上海通用東岳汽車 (GM中国)	171,768	88	成都大運汽車集團有限公司	6,711
29	一汽解放汽車有限公司	167,936	89	福建新龍馬汽車股份有限公司	6,687
30	江西昌河汽車	160,191	90	東風隨州專用汽車有限公司	6,375
31	長安鈴木汽車 (スズキ)	154,810	91	東風 (十堰) 特殊商用車有限公司	5,822
32	南京長安汽車有限公司	140,026	92	一汽客車有限公司	5,308
33	上海通用 (瀋陽) 北盛汽車 (GM)	132,033	93	江鈴控股有限公司 (フォード)	4,924
34	中国重型汽車集團有限公司	120,930	94	天津天汽集團美亜汽車製造有限公司	4,434
35	江鈴汽車股份 (フォード)	117,955	95	河北長征汽車製造有限公司	3,725
36	山東凱馬汽車製造有限公司	107,254	96	保定長安客車製造有限公司	3,678
37	一汽通用輕型汽車 (GM)	105,084	97	河南中連重科車橋有限公司	3,590
38	南京汽車集團有限公司	104,833	98	桂林客車工業集團有限公司	3,498
39	東風汽車有限公司商用車公司本部	104,727	99	河北紅星汽車製造有限公司	3,249
40	一汽海馬汽車有限公司	91,627	100	上海滬衆汽車製造有限公司	3,205
41	東南 (福建) 汽車工業有限公司	88,604	101	上海申沃客車有限公司	3,105
42	上海汽車集團股份有限公司	87,927	102	四川汽車工業集團有限公司	3,073
43	一汽吉林汽車有限公司	81,980	103	安徽安凱汽車股份有限公司	3,039
44	陝西汽車集團有限責任公司	79,026	104	湖南江南汽車製造有限公司	2,584
45	資陽市南駿記者有限責任公司	72,130	105	瀋陽中順汽車有限公司	2,544
46	山東唐駿歐鈴汽車製造有限公司	61,769	106	精功鎮江汽車製造有限公司	2,379
47	東風柳州汽車有限公司	59,763	107	湖南星馬汽車有限公司	2,164
48	重慶力帆汽車有限公司	59,442	108	揚州亞星客車股份有限公司	2,104
49	榮成華泰汽車有限公司	51,208	109	青年汽車集團有限公司	2,050
50	北京汽車製造廠有限公司	51,013	110	広州日野 (日野)	1,971
51	浙江吉奥汽車有限公司	51,008	111	遼寧凌源鴻凌汽車集團公司	1,910
52	慶鈴汽車 (集團) 有限公司	50,120	112	太原長安重型汽車有限公司	1,764
53	河北中興汽車製造有限公司	48,173	113	東風雲南汽車有限公司	1,615
54	重慶力帆乘用車有限公司	44,992	114	一汽專用汽車有限公司	1,408
55	華晨寶馬汽車 (BMW)	44,004	115	長沙衆泰汽車工業有限公司	1,403
56	重慶長安跨越車輛有限公司	34,989	116	四川南駿汽車有限公司	1,403
57	広州長豐汽車股份有限公司	31,389	117	広州汽車集團客車有限公司	1,324
58	成都王牌汽車集團股份有限公司	30,611	118	東風杭州汽車有限公司	1,315
59	本田汽車 (中国) (本田技研)	28,327	119	江西消防車輛製造廠	1,231
60	包頭北奔重型汽車有限公司	27,092	120	北京中大燕京汽車	1,161

(注) グレーは外資と中国の合弁企業。

(資料) 中国汽車工業年鑑2010、九川 [2007a] をもとに作成