

ブラジル・アルゼンチン市場の急成長と競争激化 ～Big4の支配に挑むトヨタの能力構築～¹

The Rapid Growth and Intensified Competition in Brazilian and Argentine Automotive Markets

- How to Develop Following Toyota's Competence against the Control of Big4 -

野村 俊郎

Toshiro NOMURA

はじめに

21世紀に入って新興国自動車市場は急速に成長を遂げた。中国は2009年に自動車販売世界一となって以来、毎年過去最高を更新して、2015年には2400万台を超えて、2位米国（1700万台）を大きく引き離している。ブラジルも2012年に過去最高の380万台、第4位に躍進し、第3位日本（近年のピークは2013年の537万台）に迫った。インドも2012年に360万台、第5位となり、同年第6位のドイツ（308万台、近年のピークは2009年の380万台）を追い抜いた。21世紀に入り、自動車市場では新興国が先進国と並び追い越していく急成長の時代に入ったと言えよう。

こうした急成長を遂げた新興国自動車市場のうち、本稿ではブラジル市場を取り上げ分析する。なお、ブラジルとアルゼンチンの自動車市場はFTA協定（ALADIのACE協定）により一体化しており、各メーカーともにブラジル・アルゼンチン間の相互補完態勢を構築しているので、アルゼンチン市場も含めてブラジル市場を分析していく。アルゼンチン市場も2013年には百万台に迫る台数となり、東南アジア最大のインドネシア市場と並ぶ規模となっていた。

ところで、ブラジルとアルゼンチンの市場には、歴史的経緯から市場を支配してきたメーカー（現地ではBig4と呼ばれるFiat, GM, Ford, VW）が存在する。しかし、市場の急拡大の中で対抗メーカーも成長しており、寡占的支配から群雄割拠の競争への転換が進んでいる。本稿はまず、市場の急成長の中で崩れゆくBig4の支配と群雄割拠の様相を呈する競争の動向を分析する。

そうした競争の中で、世界全体ではトップを走るトヨタの動向に注目すると、ブラジルでのシェアは5%前後と低く、対抗勢力の一角を占め、その拡大に向けた挑戦を続けている。アルゼンチンでも市場シェアは1割程度と低いが、生産シェアは15%でBig4と並ぶレベルに達している。アルゼンチンのトヨタはブラジルでは生産されていないIMVのみを生産し、その生産の半分程度をブラジルに輸出しており、ブラジルでのIMVの販売を支えている。しかし、アルゼン

キーワード：ブラジル、アルゼンチン、自動車市場、トヨタ、SPTT、能力構築競争

1 本稿は、現地調査（ブラジルは2013年3月、アルゼンチンは2006年8月と2013年3月に実施）で入手した資料とヒアリング結果、ANFAVEA（Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores ブラジル自動車工業会）統計、ADEFA（Asociación de Fabricantes de Automotores アルゼンチン自動車工業会）統計、フォーイン『ブラジルメキシコ自動車・部品産業2014』を基に作成した。

チンは日系サプライヤーがほとんど進出しておらず、現地生産には現地系、欧米系のサプライヤーからの調達が必要である。アルゼンチンのトヨタでは、こうした非日系サプライヤーからの調達が飛躍的に進んでおり、それをQCD（品質、コスト、納期）に問題なく実行するために、新たな調達ルーチン²が導入されている。それを具体的に示すことで、表面的なシェア競争の背後で進んでいる能力構築競争の実態を示したい。

第 1 節 ブラジル、アルゼンチンが主導する南米自動車市場の成長

南米では、ブラジル市場の規模が圧倒的に大きい。過去最高の 2012 年に国産車だけで 300 万台、輸入車を含めると 380 万台を超える規模に達し、中国（過去最高は 2015 年の 2460 万台）、米国（同じく 2015 年の 1747 万台）、日本に次いで世界第 4 位の市場規模となった。市場規模が 300 万台を超えたのは、この他にインド（過去最高はブラジルと同じく 2012 年で 360 万台）とドイツだけである。

2003 年から 2013 年までの自動車市場の年平均成長率も 11.49% と、ブラジルの高い GDP 成長率（年率 17.91%）を反映して好調であった。同時期のブラジルの自動車輸入も 7 万台から約 80 万台まで十倍以上に伸びており、輸入相手の約半分がアルゼンチンを中心とする南米諸国で、ブラジルが南米市場の成長を主導していると言えよう。

次いで規模が大きいのはアルゼンチンで、過去最高の 2013 年で、国産車 36 万台、輸入車 60 万台、合計 100 万台弱となっており、その市場規模は東南アジア最大のインドネシア並みである。輸入車の比率が高く、その 8 割がブラジルから輸入されており、ブラジルに立地するメーカーの販路となっている。輸入車を除く国産車の市場規模は、過去最高の 2013 年でも 36 万台で、中南米ではコロンビア、チリと同程度、ブラジルの 1/10 程度と小さい。とはいえ、アルゼンチンは国内生産の半分以上（過去最高の 2011 年で生産 80 万台中 50 万台）を輸出しており、生産規模もブラジルに次いで大きい³。

南米自動車市場は、この 2 カ国で全体の 8 割を超えており、この 2 カ国がその成長を主導してきた。ただ、ブラジル、アルゼンチンともに過去最高を記録した後、大きな落ち込みが続いており、2016 年に至るも回復に転じていない。今後、回復に転じたとしてもピーク水準に戻るには相当な時間がかかる見込みである。

みかけの数値以上に大きなブラジル経済の減速～自動車市場の規模も 4 位から 7 位に後退～

図 1-1 に見られるとおり、ドル換算したブラジルの名目 GDP 成長率は、2012 年から 15 年にかけてマイナスに転じ大きく落ち込んでいる。中国経済の減速、資源価格の下落が背景にあると

2 新しい環境で新しい方式が導入された場合に、その方式がそれまでの方式と変わらず機能するには、現場で日常的に繰り返される活動の中に新たな方式が機能する条件が組み込まれる必要がある。この、「新たな方式が機能する条件が組み込まれた日常的に繰り返される活動」を本稿では「新たなルーチン」と呼ぶ。調達分野での新たな方式（ここでは非系列調達）が機能する条件を組み込んだルーチンが「新たな調達ルーチン」（設計チェックシートを組み込んだ図面承認手順、SPTT を組み込んだサプライヤー支援手順等、第 3 節で詳述）である。「ルーチン」という概念については、藤本隆宏 [1997]、野村俊郎 [2015] を参照されたい。

3 南米全体の市場規模（南米で自動車の販売統計が整備されている 6 カ国の合計）は 2014 年で 5,058,405 台、その国別内訳はブラジルが 3,498,012 台、アルゼンチンが 683,485 台で合計 8 割超、その他の 2 割弱はコロンビア、ペルー、チリ、ベネズエラで、合計 876,908 台であった。

みられるが、それに伴うブラジルの現地通貨レアルの対ドルレート的大幅な下落の影響も大きい。レアルは2012年頃の1米ドル＝2レアルの水準から、2015年には4レアルと半分近くまで下落した。2016年夏には1米ドル＝3レアル程度まで戻しているがそれでも50%程度下落である。このレアル安が、ドル換算したブラジルのGDPを押し下げている。

ただ、インフレ率が10%近いこともあり、レアル建ての名目GDP成長率を計算すると2012～16年で7.2%となり、ドル換算した場合と異なり成長を維持しているように思われる。そこで、インフレ分を差し引いたレアル建ての実質GDP成長率を図1-1で見てみると、2012～16年にかけてブラジル経済がマイナス成長に転じていることが分かるが、その程度を計算するとマイナス1.17%にとどまるため、それほど大きなマイナスには思われない。

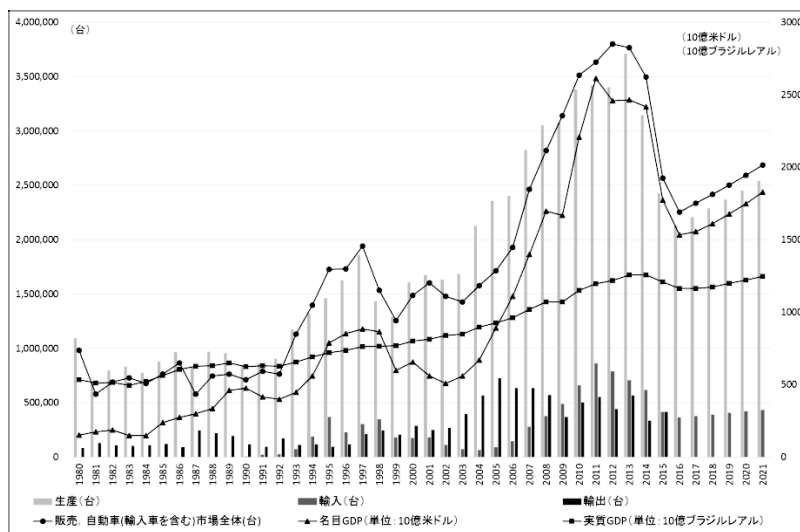
しかし、自動車の販売台数のような実物の数値でみると、国内販売は380万台から250万台まで百万台以上減少しており、経済の減速は深刻である。市場規模の順位も2012年の世界第4位から、2015年にはドイツ、インド、イギリスに抜かれ、第7位となっている。

ドル換算名目GDPと国内自動車販売の回復がバラレルに進めば2021年には280万台に回復

次に、過去35年間の「ドル換算した名目GDP」と「輸入車を含む国内自動車販売」の推移を見てみると、インフレ率が4桁を超えることが珍しくなかった90年代前半頃から現在に至るまで、両者はバラレルに変動するように（両者の相関が強く）なっている。他方で、レアル建ての名目GDPや実質GDPと自動車販売との相関は弱い。

そこで、IMFの「ドル換算した名目GDP成長率予測」（年率3.57%）で2021年の「輸入車を含む国内自動車市場」を予測すると280万台となる見込みである。過去最高の2012年が約380万台だったので100万台減となる。それほどまでに、2012～15年の落ち込みが深刻なのであり、未曾有の落ち込みと言えよう。図1-2のとおりアルゼンチンも同様の急成長と急落を経験している。

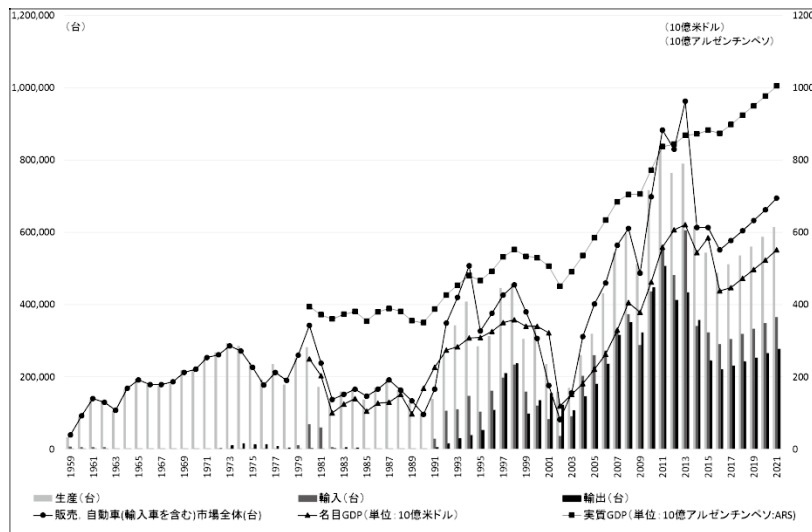
図1-1 2012年まで急成長を続け380万台を超えるも2015年に250万台まで急落したブラジル



(注) 2015年までは実績値、2016年以降のGDPはIMF、自動車は筆者の予測値

(出所) GDPはIMF WEO、自動車はANFAVEA統計を基に筆者作成。

図 1-2 アルゼンチンも 2013 年まで急成長、百万台に接近するも 2014 年に 60 万台まで急落



(注) 2015 年までは実績値、2016 年以降の GDP は IMF、自動車は筆者の予測値。

(出所) GDP は IMF WEO、自動車は ADEFA 統計を基に筆者作成。

ALADI 均衡係数の範囲内で FTA 化されたブラジル、アルゼンチン市場の相互補完的成長

ブラジルとアルゼンチンは南米最大の FTA メルコスールの中核国であり、両国は「均衡係数」に基づき相互に補完しながら南米市場の成長を主導している。

メルコスールは 1995 年 1 月 1 日の発足時点から、一部の例外品目を除いて域内加盟国間貿易の関税率をゼロとしている。現在でも例外品目として残っているのは、自動車、自動車部品及び砂糖だけである。ただし、自動車に関しては、ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración ラテンアメリカ統合連合) 加盟国間で経済補完協定 (ACE: el Acuerdo de Complementación Económica) が締結されれば二国間で関税ゼロが実現する。

表 1-1 ブラジル・アルゼンチン間の均衡係数 (ALADI・ACE14 号追加議定書による)

年	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ～2013.6月	2013.7月 ～2014.6月	2014.7月 ～
均衡係数	1.16	2	2.2	2.4	2.6	1.95	完全自由化	1.5

(注 1) ブラジル・アルゼンチン間の自動車&部品貿易では、一貫してアルゼンチン側が赤字のため、自動車メーカーが意識する均衡係数もブラジルからの輸入の上限を定めた均衡係数 (上記の輸入倍率) のみである。

(注 2) 追加議定書では、ブラジル側が赤字の場合のアルゼンチンからの均衡係数 (アルゼンチンからの輸入の上限を定めた輸入倍率) も定めているが、一貫してブラジル側が黒字のため、自動車メーカーがその均衡係数を意識することはない。

(出所) TASA 資料 (2006 年 8 月 11 日の訪問の際に入手)、JETRO 通商弘報より作成。

ブラジル・アルゼンチン間にはACE14 号が 1990 年に締結され、追加議定書で定められた均衡係数（倍率）の範囲内で自動車&部品の輸入関税も免除（ゼロ）になっている。表 1-1 はブラジル・アルゼンチン間の自動車&部品貿易において、アルゼンチン側が赤字の場合のブラジルからの輸入倍率を示している。アルゼンチンからの自動車&部品輸出額に対してブラジルからの自動車&部品輸入額がその倍率を超えない範囲で関税が 100%免除される。

追加議定書は数年ごとに改定されるため、均衡係数も数年ごとに変わっている。この均衡係数はメーカーごとに守る必要があるため、両国に生産拠点を持つメーカーは、ブラジル・アルゼンチン間で相互補完を行っている。例えば、トヨタはアルゼンチンで生産したトラック系乗用車（ピックアップのハイラックスとSUVのSW4）をブラジルに輸出し、その 1.5 倍の範囲で、ブラジルで生産した乗用車（カローラとエティオス）をアルゼンチンに輸入している。

いずれにせよ、両国がお互いに市場を開放することで各メーカーが相互補完を行うようになり、両国の自動車市場と自動車産業の発展を促進しているのである。以下、この 2 カ国（ブラジルとアルゼンチン）に焦点を当てて、市場動向とメーカーの活動について分析していく。

第 2 節 メーカー別の動向

以上のとおり南米市場はブラジルの規模が圧倒的に大きい、アルゼンチンも規模が大きく、かつ両国はALADIのACE協定でFTA化しているため、世界の主要メーカーは、現代自動車を除いて両国に拠点を置いて活動している。以下、ブラジルとアルゼンチンについて、①欧米Big4の支配から群雄割拠に向かうブラジル、②欧米Big4にPSA、ルノー、トヨタが対抗するアルゼンチン、③インドと比較したブラジルの市場構成の特長、の三つを念頭に置いて詳しく見ていく。

急成長前は欧米Big4 がブラジル市場を支配

南米最大の市場ブラジルでは、現地でBig4 と呼ばれる欧米 4 社、GM、Ford、FCA、VWが市場をリードしてきた。このうち、GMは 1925 年、フォードは 1912 年に現地法人を設立し、第 2 次大戦前からの長い歴史を持つ。VWは 1953 年、FCAは前身のFiatが 1973 年に、それぞれ進出している。この 4 社でブラジル乗用車(乗用車+トラック系乗用車⁴)市場のシェアは 8 割(2005 年)を超えていた。

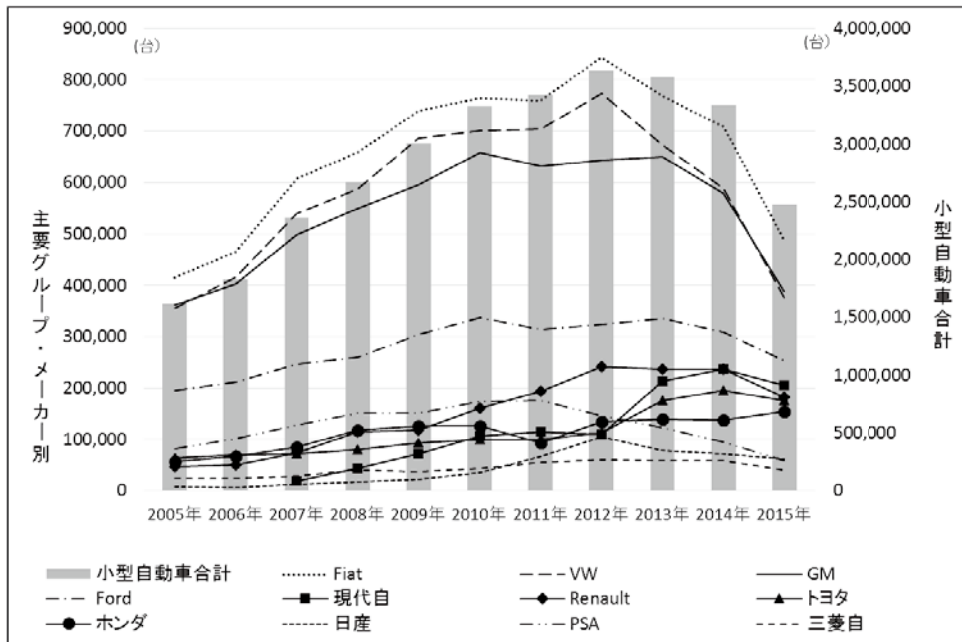
他方で、日系はトヨタ、ホンダ、日産、三菱の 4 社が進出しているが、4 社合計してもシェア 9.4%(2005 年)とプレゼンスは低かった。日系で唯一、1950 年代から南米に進出しているトヨタ⁵でさえ、ブラジル乗用車市場でのシェアは 3.9%(2005 年)に過ぎなかった。日系メーカーが現地市場の成長を主導している東南アジア、インドとは対照的である。歴史の長いトヨタといえ

4 ブラジル自動車工業会 (ANFAVEA) の統計では、SUV やピックアップトラック等のトラック系乗用車を「小型商用車」に分類し、セダン、ハッチバックが分類される「乗用車」と合わせて「小型自動車」としているが、SUV やピックアップトラックは客貨両用で乗用目的に使われる実態を考慮して、ANFAVEA 統計の定義する「小型自動車」を、本稿では「乗用車」と呼ぶことがある。

5 トヨタのブラジル現地法人トヨタ・ド・ブラジル Toyota do Brasil は、トヨタ自工が 100%出資して 1958 年 1 月 23 日に設立され、1959 年 5 月からランドクルーザー FJ25L 型の現地生産を開始している。これが、トヨタ初の海外現地生産であった。GM、Ford と比べると大きく遅れているが、VW、Fiat と並ぶ早期の進出であった。現地進出が遅れたインドの場合と異なり、ブラジルでは欧州系、日系の中では他社に先駆けての進出であった。

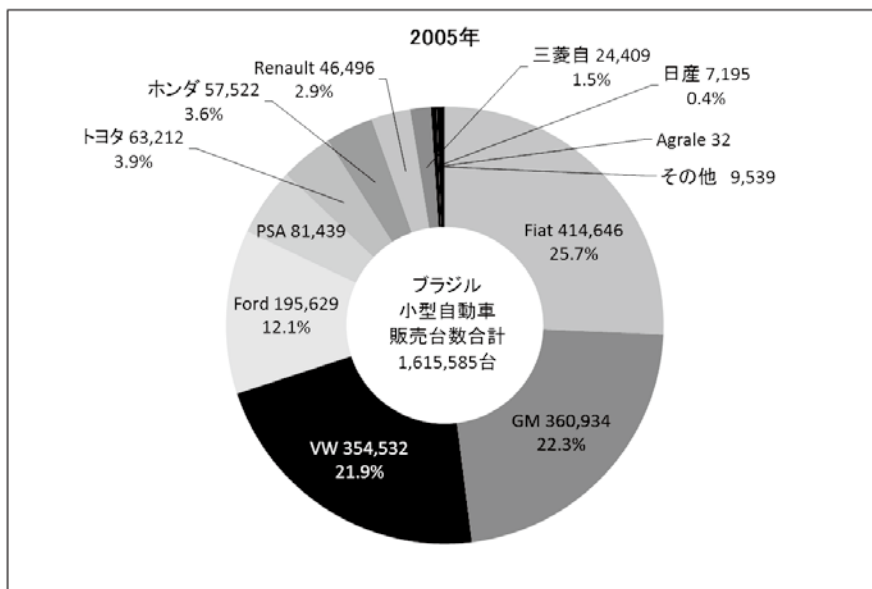
ども欧米系Big4 の支配的地位を掘り崩せていなかった。

図 2-1 Big4 に現代, ルノー, トヨタ, ホンダが挑むブラジル



(出所) ANFAVEA統計を基に筆者作成。

図 2-2 欧米Big4 が支配していた 2005 年

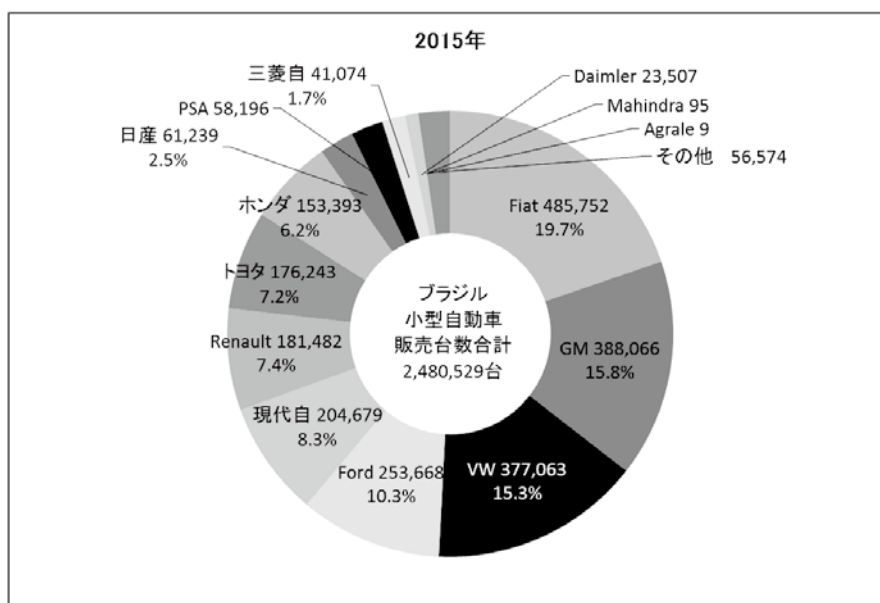


(出所) ANFAVEA統計を基に筆者作成。

急成長の過程で欧米Big4 に現代、ルノー、トヨタ、ホンダが挑む新たな競争が始まる

とはいえ、2005 年と 2015 年のメーカー別市場シェアを比べてみると、2015 年には、現代が 20 万台を超えて 8%のシェアを、ルノー、トヨタ、ホンダも 15 万台を超えて、それぞれ 7.4%、7.2%、6.2%のシェアを獲得するところまで成長している。他方で、Big4 のシェアは 8 割から 6 割に低下しており、この 4 社がBig4 の支配的地位を脅かす所まで成長している。世界第 4 位の規模に向かって成長していた時期にブラジル市場を巡る新たな競争がスタートしたと言えよう。

図 2-3 群雄割拠の様相を呈する 2015 年

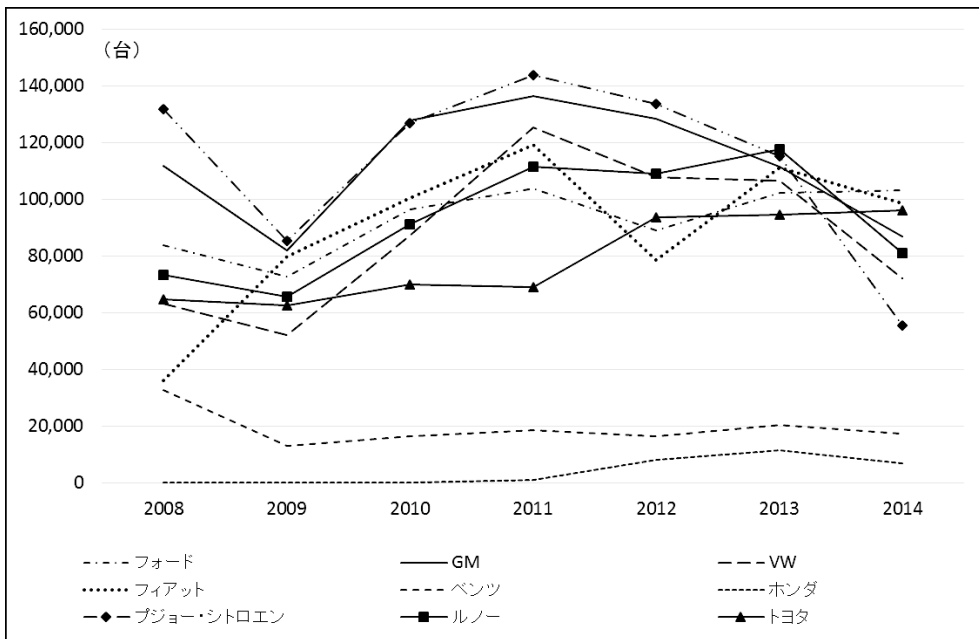


(出所) ANFAVEA統計を基に筆者作成

国内生産の 6 割をブラジルに輸出するアルゼンチンでも、ブラジルと同じく Big4 の生産規模が大きい、トヨタ、ルノーも Big4 と並ぶレベルまで成長している。現代はアルゼンチンに生産拠点を置いておらず、代わりにプジョー・シトロエンが Big4 と並んでいる。ホンダは参入が 2011 年と遅く、まだ規模が小さいが徐々に生産を拡大している。アルゼンチンでもブラジル市場を巡る新たな競争が始まっている。

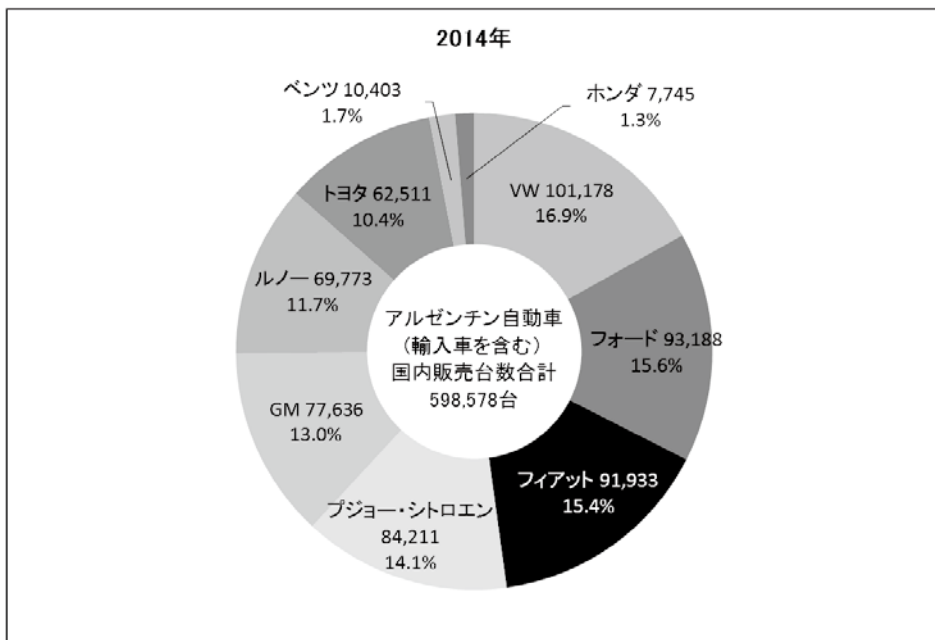
なお、ブラジル、アルゼンチンともに、自動車産業で活動しているのは、欧米、日本、韓国の外資系ばかりで、インドのヒンドスタン、マヒンドラ、タタ、マレーシアのプロトンのようなローカル資本の現地メーカーは存在しない。ブラジル、アルゼンチンを走る車は自国の国産車か輸入車だが、いずれも欧米、日本、韓国のブランドであり、民族ブランドは存在しない。ブラジル、アルゼンチンだけでなく南米諸国はいずれも、輸入代替期に「国産化」だけを追求し「国民化」を追求しなかった結果であろう。南米自動車市場を巡る競争は、欧米、日本、韓国のグローバルメーカー間の競争であり、生産は南米現地で行われているが、商品企画、開発、商品ラインアップの決定は先進国の本社で行われている。

図 2-4 Big4 にPSA, ルノー, トヨタが対抗するアルゼンチン



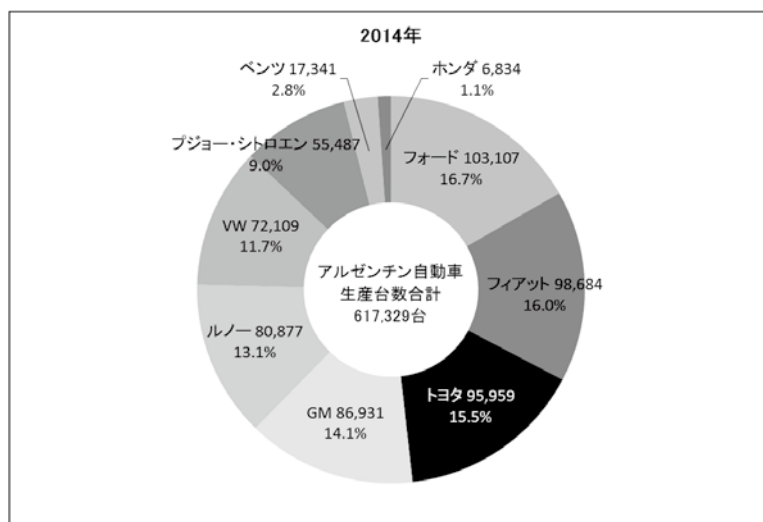
(出所) ADEFA統計を基に筆者作成。

図 2-5 アルゼンチンBig4 にPSA, ルノーが挑む下剋上のアルゼンチン



(出所) ANFAVEA統計を基に筆者作成。

図 2-6 生産ではトヨタが 3 位(過去最高)～アルゼンチンが南米拠点として確立～

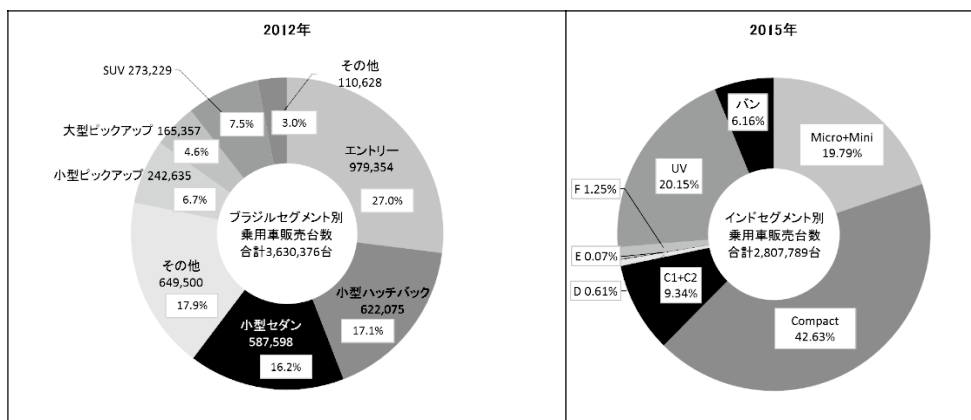


(出所) ANFAVEA統計を基に筆者作成。

コンパクトカーが 6 割を占めるブラジル市場

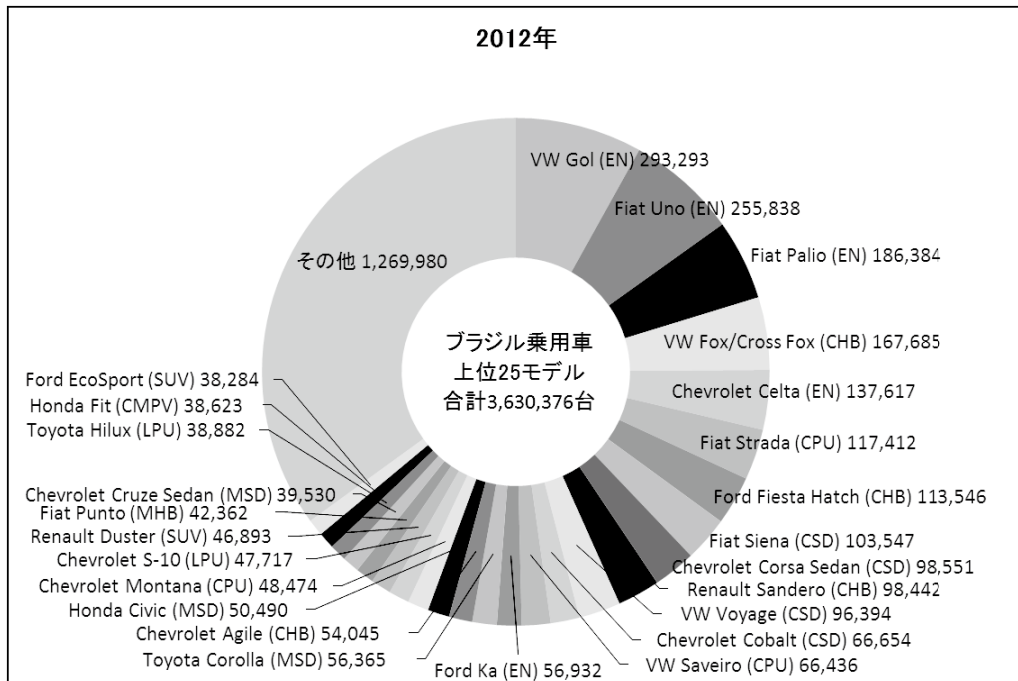
ブラジルはアマゾンのジャングルのイメージがあるため、悪路走破性の高いトラック系乗用車（トヨタハイラックス、VWアマロック、フォードレンジャーなど）の需要が大きいように思われるが、実際は各モデルとも数万台で、SUVと小型ピックアップの合計で乗用車市場の 2 割ほどである。また、北米で需要の大きいフルサイズピックアップ（フォードF250 など）も、ブラジルでは各モデル数千台、合計でも乗用車市場の 5%弱である。ブラジル市場でシェアが高いのはANFAVEAの基準でエントリー、小型ハッチバック、小型セダンに分類されるコンパクトカーで市場全体の 6 割を占めている。

図 2-7 トラック系乗用車も 2 割あるがインドと同じコンパクト比率が高い市場構成



(出所) ブラジルはフォーイン[2013]、インドはフォーイン[2016]を基に筆者作成。

図 2-8 10 万台を超える上位 8 モデルはすべてコンパクト、VWゴルフがトップ



(出所) フォーイン[2013] を基に筆者作成。

(注) セグメントの略号は次の通り。EN: エントリーカー, CHB: 小型ハッチバック, CSD: 小型セダン, MHB: 中型ハッチバック, MSD: 中型セダン, LSD: 大型セダン, MSW: 中型ステーションワゴン, LSW: 大型ステーションワゴン, CMPV: 小型MPV, LMPV: 大型MPV, CPU: 小型ピックアップ, LPU: 大型ピックアップ, CVAN: 小型バン, LVAN: 大型バン。なお、セグメント分類はFENABRAVEによる分類を採用。車種別販売台数とは別のデータソースを使用しているため合計値が異なる。

第 3 節 シェア競争では苦戦する南米でも進むトヨタの能力構築

次に、ブラジルにおけるトヨタの動向について、市場構成が類似するインドと比較しながら見ていこう。ブラジルでは、トヨタも 2012 年に至る急成長の過程でシェアを伸ばしていた。2005 年と 2015 年を比較すると、6 万 3 千台、3.9% から 17 万 6 千台、7.2% まで台数もシェアも倍ほども増えており、Big4 の対抗勢力の一角を占めるまで成長したと言えよう。

しかし、5% を超えたとはいえ、今なお数パーセントであることに変わりなく、シェア拡大に向けて更なる挑戦が必要な状況である。これまで、2011 年に自社工場を建設して本格参入した現代が 20 万 5 千台、8.3% のシェアを取っており、市場にフィットしたモデルを投入すれば、トヨタもシェアを十分に拡大できる。2012 年にエティオスをブラジルに投入してしばらくの間は、トヨタ自身もそう考えていたと思われる。

21 世紀に入ってブラジルと並んで急成長を遂げたインドでも、トヨタのシェアが数パーセントにとどまっており、本格的な対策が求められていた。小型コンパクト・セグメントが市場の

ブラジル・アルゼンチン市場の急成長と競争激化 ～ Big4 の支配に挑むトヨタの能力構築～

6割占めることも共通であった⁶。ブラジル、インドにこうした共通性があったため、両国を念頭に新興国専用小型コンパクト車・エティオスが開発され投入（インドは2010年、ブラジルは2012年）されたが、大方の予想に反してエティオスの販売は両国ともに300万台規模の市場で6万台程度、市場シェア2%程度で苦戦することになった。

表 3-1 エティオスの国別販売台数推移（2011～2015年）

国名	セグメント	2011	2012	2013	2014	2015
ブラジル	S/D(セダン)	—	3,080	28,180	27,120	27,260
	H/B(ハッチバック)	—	5,510	34,710	33,900	32,970
	CROSS H/B(SUV)	—	—	610	4,600	3,240
アルゼンチン	S/D(セダン)	—	—	1,950	8,200	9,230
	H/B(ハッチバック)	—	—	3,520	10,560	11,110
	CROSS H/B(SUV)	—	—	100	1,360	1,210
インド	S/D(セダン)	41,080	43,800	34,410	27,190	32,150
	H/B(ハッチバック)	18,380	32,140	26,500	14,450	15,790
	CROSS H/B(SUV)	—	—	—	7,520	6,450

(注) CROSS H/Bクロスハッチバック：SUVテイストのハッチバック

(出所) トヨタ自動車広報部資料を基に筆者作成。なお、データは随時更新されるため、一桁の台数には変動がある。そのことを考慮して一桁の台数は四捨五入した。

他方で、ブラジル、インドともに、急成長以前から投入されているカローラは、売れ筋のコンパクトより一回り大きく、東南アジアでは好調なトラック系乗用車IMV（ブラジルではハイラックス、SW4、インドではイノーバ）もセグメントの規模がコンパクトに比べると小さい。このため、それぞれ一定のシェアを確保しているものの、ブラジル、インドともに市場全体で一桁のシェアを打開できていない。トヨタにとって、好調な東南アジアが「得意地域」なら、ブラジルはインドと並ぶ「苦手地域」と言えよう。

しかし、シェア拡大という面で成果が出ない状況が続いているとはいえ、今後のシェア拡大に向けた地道な能力構築は続いている。ブラジルにIMVを供給するアルゼンチンは日系サプライヤーの進出が少なく、欧米系、現地系の活用が不可欠な国である。

これまで、日本メーカーの強さの秘密は、長期継続的取引のあるサプライヤーとの阿吽の呼吸で実現される高い品質、確実な納期、安い価格にあると言われてきた。アルゼンチンのトヨタの場合、それが長期継続的取引の無かった欧米系、現地系サプライヤーとの間でも実現している。目に見える（表の）シェア競争で成果がでていなくとも、見えない（裏の）ところでは能力構築が進んでいるのである。

以下、①トヨタのアルゼンチンにおける欧米系、現地系中心の部品調達の実態、②長期継続的取引関係のある日系からの調達が中心のインドネシアとの比較、③長期継続的取引関係のなかった欧米系、現地系からの調達でも、日系並みの品質、納期、価格を実現する「設計チェックシート」を組み込んだ図面承認手順、「SPTT活動」を組み込んだサプライヤー支援手順の順に、トヨ

6 比較対象のインド市場の動向の詳細は、野村俊郎 [2016] を参照されたい。

タのアルゼンチンでの部品調達活動について見ていこう。

第 3 節a 南米での非系列部品調達

アジアと異なり南米では、関係特殊的技能、投資を蓄積していない欧米の非系列一次サプライヤー（以下、一次サプライヤーをTier1⁷と略記する）からの調達が中心となった。

これらのサプライヤーには、①日本のトヨタ（以下、TMCと略記する）が図面を書いて貸与するか、②TMCが欧米系サプライヤーの現地子会社に外設申（外注部品設計申入書の略称、詳しくは後述）を出して、その本国本社が設計し、それをZ承認するか、③系列Tier1 が非系列Tier1 とT/A（技術提携）を結び、ロイヤリティと引き換えに図面を貸与した。

いずれにせよ、欧米の非系列Tier1 には関係特殊的技能がないため、貸与された図面で部品を製造する工場に留まるか、長期継続的なノウハウの蓄積がないまま自力で設計するか、T/Aすることになった。

表 3-2 TOYOTA ARGENTINA S.A.のIMV用部品サプライヤー

立地国	
アルゼンチンの自動車部品サプライヤー	46
ブラジルの自動車部品サプライヤー	34
ウルグアイの自動車部品サプライヤー	1
評価中のアルゼンチンの部品サプライヤー	2
原材料サプライヤー	18
合計	101

（出所）TASA資料[2013]を基に筆者作成。

表 3-3 部品の日系比率は 2 割

	原材料サプライヤーを除く	原材料サプライヤーを含む
全体での現地日系サプライヤー比率	20.5%	16.8%
アルゼンチンの現地日系サプライヤー比率	13.0%	9.5%
ブラジルの現地日系サプライヤー比率	32.4%	31.4%

（出所）TASA資料[2013]を基に筆者作成。

7 Tier は部品メーカーの階層を示す概念で、Tier1 はカーメーカーに部品、素材を供給するメーカー、Tier1 に部品、素材を供給するのが Tier2、Tier2 に部品、素材を供給するのが Tier3 という階層を形成している。

表 3-4 現地グローバルが約 45%，ローカルが約 35%，日系以外が合計で 8 割

	Raw materialを含まない	Raw materialを含む
全体での現地GLサプライヤー比率	44.6%	43.4%
アルゼンチンの現地GLサプライヤー比率	40.0%	35.4%
ブラジルの現地GLサプライヤー比率	54.3%	55.9%
	Raw materialを含まない	Raw materialを含む
全体での現地LOCサプライヤー比率	36.6%	31.3%
アルゼンチンの現地LOCサプライヤー比率	46.1%	47.9%
ブラジルの現地LOCサプライヤー比率	20.0%	17.6%

(注) GL (Global) 欧米資本のサプライヤー，LOC (Local) 現地資本のサプライヤー。

(出所) TASA資料[2013]を基に筆者作成。

表に示されているとおり，アルゼンチンのIMVでは日系サプライヤーの比率は 2 割しかなく，現地グローバルが 45%，アルゼンチン，ブラジルのローカルが 35%と，日系以外が 8 割を占めている。日系以外の 8 割はすべて系列ではなく，関係特殊的でないサプライヤー中心の部品供給態勢への転換である。トヨタにとっては，グローバル化に対応した新たな調達方式であり，調達方式の進化である。

以下，系列サプライヤーからの調達が中心のインドネシアと比較しながらアルゼンチンでの部品調達の特徴をみていこう。

第 3 節b 系列調達のインドネシア, 非系列調達のアルゼンチン～現地調達環境への適応～

表 3-5 インドネシアとアルゼンチンのIMV用部品サプライヤーの国籍別比較

インドネシア			アルゼンチン	
会社名	ルーツ	部品名	ルーツ	会社名
エンジン・燃料グループ				
デンソー	JP	ラジエータ & ファン	GL	CIBIE
フタバ産業	JP	エクゾーストパイプ	GL	FAURECIA
デンソー	JP	フュエルフィルター	GL	MAHLE
タイハツ工業	JP	シリンダヘッド		
トヨタ	JP	シリンダブロック		
トヨタ	JP	クランクシャフト & ピストン		
デンソー	JP	カムシャフト & バルブ		
三ツ星ベルト	JP	オイルフィルター		
デンソー	JP	Vベルト		
デンソー	JP	オルタネータ	GL	Robert Bosch
デンソー	JP	スタータ	GL	Robert Bosch
デンソー	JP	オイルポンプ	JP	DENSO ARG
アイシン高丘	JP	インテークマニフールド		
フコク&東海ゴム	JP	マウンティング	LOC	DANA
アイシン高丘	JP	エクゾーストマニフールド	LOC	DEMA
デンソー	JP	ウォーターポンプ	JP	DENSO ARG
デンソー	JP	イグニッションコイル & コード	JP	DENSO ARG
デンソー	JP	フュエルシステム	GL	KAUTEX

インドネシア			アルゼンチン	
会社名	ルーツ	部品名	ルーツ	会社名
パワートレイン・シャシグループ				
ブリヂストン, グッドイヤー, 住友ゴム	JP	タイヤ	JP	BRIDGESTONE
カヤハ工業	JP	アブソーバー	GL	GOOD YEAR
中央発條	JP	スプリング	GL	FRIC ROT
アイシン精機	JP	クラッチ & リリースフォーク	GL	ALLEVARD REJNA
TAP	LOC	トランスミッション	GL	SCHAEFFLER
なし		チューブ(ブレーキ, 燃料等)	JP	TOYOTA TSUSHO ARG
Inti Ganda Perdana	LOC	リアアクスル	JP	TDB
中央精機, エンケイ, Pakoakuina	JP(T/A)	ディスクホイール & キャップ	LOC	FERROSIDER WHEELS
豊田合成	JP	ステアリングホイール	LOC	POLIMETAL
曙ブレーキ	JP	リアブレーキ	JP	Takata-Petri
ADVICS	JP	フロントブレーキ	GL	TRW Varga
Inti Ganda Perdana	LOC	プロペラシャフト	GL	TRW Varga
トヨタ北海道	JP	ディファレンシャル	GL	DANA ARG-PROPELLER
アイシンAW	JP	クラッチシリンダ		
ASSB	LOC	ステアリングコラム & シャフト	JP	JTEKT
なし		フロントステアリングギア	JP	JTEKT

ブラジル・アルゼンチン市場の急成長と競争激化 ～ Big4 の支配に挑むトヨタの能力構築～

インドネシア		部品名		アルゼンチン	
会社名	ルーツ	部品名		ルーツ	会社名
		ボディグループ			
アイシン精機	JP	フレーム	GL	METALSA	
堀江金属工業	JP	燃料タンク	GL	INERGY	
トヨタ	JP	ボディ組立におけるパテ使用	GL	KAUTEX	
トヨタ紡織	JP	シート	JP	MASTER TRIM ARG	
デンソー	JP	ラジエーターグリル	JP	Denso BR	
トヨタ車体	JP	インストルメントパネル			
イノアック	JP	ルーフヘッドライニング & パッド	GL	Intertrim	
村上千明堂	JP	ミラー	GL	METAGAL ARG	
トヨタ車体	JP	バンパー	GL	TTA	
イノアック	JP	フロアマット	LOC	PLIMER	
		キャブ & ボディマウンティング	LOC	Mueller cables	
		シリンダーロック	JP	Aisin	
トヨタ車体	JP	エンブレム & ネームプレート	LOC	UNE	
なし		ドアレギュレータ & ヒンジ	GL	Brose	
イノアック	JP	コンソールボックス			
旭硝子	JP	ガラス	GL	PILKINGTON	
なし		ドアハンドル	GL	Valeo BR	
			GL	VSS	

インドネシア		部品名		アルゼンチン	
会社名	ルーツ	部品名		ルーツ	会社名
		電装品グループ			
日本電池	JP	バッテリー	GL	ENERTEK	
デンソー	JP	ホーン			
矢崎総業・住友電工	JP	ワイヤーハーネス	JP	YAMAZAKI URUGUAY	
市光工業	JP	フロントウィンカー			
市光工業	JP	リアコンビネーションランプ	GL	CIBIE	
富士通テン・パイオニア	JP	カーオーディオ	JP	Pioneer	
デンソー	JP	エアコン	JP	DENSO ARG	
市光工業	JP	ヘッドランプ	GL	CIBIE	
市光工業	JP	室内灯	GL	CIBIE	
		スイッチ & リレー	JP	Tokai Rika	
なし		ワイパー			
デンソー	JP	コンビネーションメーター			
		EPI			

(出所) TMMIN資料[2006][2012][2014], TASA資料[2013]とヒアリング結果に基づき筆者作成。

日系が 9 割、系列が 8 割のインドネシアと対照的

インドネシアのIMVの現地調達では日系が 9 割を占め、日系中心の供給態勢が構築されている。また、全体の 8 割が系列であり、同伴進出の比率も高い。

このため、長期継続的取引で部品メーカーを育成しながら、あいまい発注・無限の要求（清

[1990]) で品質向上と同時に原価低減を進めるという系列取引の特徴がインドネシアにも移転されている。

現地の調達環境に適応するための変化

他方で、南米は日系自動車メーカーが少ない。アルゼンチンはトヨタのみ、ブラジルでもトヨタ、ホンダの 2 社、ベネズエラにトヨタ、コロンビアにマツダがあるのみである。日系のシェアも小さい。米系メーカー中心の市場であり、部品メーカーも欧米系が中心となっている。このため、日系部品メーカーは同伴進出しても販路が狭く、スケールが期待できない。しかし、メルコスール域内では、域内調達しないと関税が高い。

その結果、インドネシアの事例とは対照的に、アルゼンチンでの IMV 生産では日系サプライヤーの比率は 2 割しかなく、日系以外が 8 割を占めることになっている。

日系以外の 8 割はすべて系列ではなく、調達方式が非系列取引に変化したことを意味する。この「変化」では、系列の強み～長期継続的取引によるサプライヤーの積極的な投資、自主的なカイゼン、自動車メーカーからの無限の要求への対応など～は発揮されない。

しかし、日系系列サプライヤーが 2 割しか確保できない地域でも、確保できる地域と同様にトヨタ・スタンダードを維持して IMV を生産できる。非系列調達の実現は、以上の二面性を持った調達方式の変化である。

とはいえ、アフリカ、南米を除く地域では、同伴進出・系列調達に変わりなく、この地域でも、条件があれば系列調達を選択したと思われる。したがって、この変化は、日系サプライヤーが確保できないという条件で生じた、環境適応のための変化といえよう。

第 3 節c「設計チェックシート」を組み込んだ図面承認手順

調達方式の変化に対応する「設計チェックシート」と「SPTT 活動」

こうした環境適応のための変化があっても、すなわち、長期継続的取引のない欧米系、現地系サプライヤーからの部品調達であっても、アルゼンチンのトヨタでは、日系サプライヤーからの調達と同等の品質、納期、価格での調達が実現している。

その秘密は、①部品メーカーの図面を承認するプロセスにおける「設計チェックシート」の役割と、②調達が主導して設計、製造、生産技術がチームで部品メーカーをサポートする「SPTT(Suppliers' Parts Tracking Team)活動」にある。

第 3 節cでは、承認図方式の概要を説明したうえで、前者の「設計チェックシート」を組み込んだ図面承認手順について、次に、第 3 節dでは、SPTTを組み込んだサプライヤー支援手順について、それぞれ説明する。まず、承認図方式の概要からみていこう。

海外での承認図方式による外注プロセス

トヨタの海外事業体が現地の部品メーカーに承認図方式で部品を外注する場合、日本のトヨタ本社が部品の仕様書（外注部品設計申入書、外設申）を現地部品メーカー宛てに発行するところから始まる。これは、外注先の現地部品メーカーが日本メーカーの子会社（日系）であるか、欧米メーカーの子会社（欧米系）であるか、現地資本のメーカー（ローカル系）であるかに関

わりなく同じである。外設申の発行元は、車種に関わりなくトヨタの設計部門である。

日系や欧米系の場合、外設申を受け取るのは現地法人であっても、実際に設計するのは部品メーカーの母国の本社である。部品メーカーの本国本社では作成した図面に基づいて試作を行い、トヨタ本社の設計部門がそれを評価して、要求仕様を充足していれば部品メーカーが作成した設計図をZのCEが承認する。部品メーカーは部品の品質保証責任を負う。

これに対してローカル系の場合、現地で設計、試作を行いトヨタ本社の評価を受ける。

これらのうち、日系の場合、トヨタと長期継続的取引があるメーカーが受注することが多く、阿吽の呼吸でトヨタの要求水準(Toyota Standard, TS)を充足できるため、効率的に外注プロセスを進めることができる。

しかし、欧米系の場合、長期継続的取引がないことが多く、日系のように阿吽の呼吸で進めることはできない。ただし、技術水準は充分であるため、「設計チェックシート」でのチェックだけで済むことが多い。

これらに対してローカル系では、阿吽の呼吸で進められないだけでなく、設計の技術水準が充分でなく、さらに製造面での技術水準もTSに達していないことが珍しくない。このため、トヨタの設計、製造、生産技術、調達メンバーがチームで支援するSPTT活動が行われる。

まず、長期継続的取引のないメーカーの図面に対して作成される設計チェックシートからみていこう。

環境適応のための変化でも調達のQCDを維持する設計ルーチン

トヨタの場合、部品メーカーの図面も、内製部品の図面と同様に、設計部門を統括しているZのリーダーであるCE（チーフエンジニア）が最終的に承認する。

だが、承認図面がZに上がってくる段階では、その部品/システムは開発を完了したことを意味している。Zにとって大事なのは開発のプロセスである。問題が大きい時は、設計からZにもタイムリーに進捗が報告され、必要であればZも設計判断に加わる。そのような議論/検討が尽くされた後のCEのサインである。

さらに、トヨタの設計部門でチェックを受けてZに上がってくる部品メーカーの図面には、開発の経緯をダイジェストしたノート(設計チェックシート)がトップに添付されている。それを読めば、“あの課題の部品がこうなったのか”と大体判る仕組みになっている。また、欧米系の、たとえばBosch製の図面を出図する際には、デンソー製との違いをトヨタの設計部門が簡単にまとめた説明をつけていることもある。

こうした設計チェックシートに集約されていくトヨタと部品メーカーとの擦り合わせにより、デンソー製、Bosch製、とサプライヤーが異なり図面が異なっている、トヨタの要求水準(TS)が充足されるのである。

以上のように、欧米系、現地系の非系列サプライヤーからの部品調達、すなわち、関係特殊的技能の蓄積が日系サプライヤーに比べて少ないサプライヤーからの調達が中心になっても、その関係特殊的技能の違いは、設計チェックシートに集約されていく「トヨタと部品メーカー

との擦り合わせ」により、技術水準の高い欧米系ではほとんど吸収される。

しかし、調達先がローカル系の場合、こうした設計部門との擦り合わせだけでは、TSを充足できない場合もある。そのような場合に実施されているのが、設計以外の部門も参加した現地メーカーとの擦り合わせ、SPTT活動である。次節では、このSPTT活動について見ていこう。

第 3 節d 欧米系、現地系でもTSを実現するSPTT～部品調達でも進むトヨタの能力構築～

SPTTのルーチンとは

SPTT(Suppliers' Parts Tracking Team)活動はサプライヤー候補、および取引中のサプライヤーの製品(部品)の性能/品質/原価/生産量がトヨタの基準(Toyota Standard, TS)をクリアしているかどうかをトヨタ側のチームで点検する活動のことである。SPTTチームのメンバーは、サプライヤーの決定権を持つ「調達」のメンバーだけでなく、「設計」、「生技」、「品質」からもメンバーが出て、名前の通りチームで活動を行うところに特徴がある。

SPTT活動は、「調達」がサプライヤーを決定する前の事前調査活動から始まる。サプライヤー決定権は「調達」にあり、「調達」には万全を期す責任がある。万全を期すには、品質はもとより、荷姿、運搬、納期管理、リスク対応などまで検討する必要がある、その会社の“実力”をつぶさに見て最終判断しなければならない。その為に、「調達」メンバーもその道のプロではあるが、「設計」、「生技」、「工場の品質管理」といった専門家も一緒になって、目利きする所がミソである。

「チームですりあわせる」SPTT

発注先が決まるとトヨタの部品図面が貸与されてサプライヤーの量産が始まる(貸与図方式)。サプライヤーが自ら部品図面を書く場合は、トヨタのCEが図面にサインをして最終承認するとサプライヤーの量産が始まる(承認図方式)。そのいずれの場合もSPTT活動は量産開始後6か月程度の間続けられる。

SPTTでは、まず、「品質」のメンバーが製品の「ばらつき」を点検する。製品の「ばらつき」とは、公差⁸の範囲内の基準値からのズレのことであり、公差の範囲内のズレは不良ではなく、「ばらつき」として許容される。しかし、自動車部品はお互い相手の在る部品なので、たとえ交差内に入っている、偏りがプラス、マイナス逆転すると、組み付け性が悪くなったり、隙間が大きくなり見栄えが悪化することがある。

とはいえ、このようなケースではサプライヤーは“不良品”を出したという意識は持てない。そこで、「ばらつき」の傾向に異常値が認められると、「生技」のメンバーがサプライヤーの現場に入って、どこに問題があるか調査しカイゼンを行う。コストが想定内におさまらない場合は、「調達」のメンバーが入ってカイゼンを行う。これらの問題の原因がサプライヤーが作成した部品図面にある場合は、「設計」のメンバーがカイゼンに取り組む。

このようにして、サプライヤーが現地ローカルや欧米系などの長期継続的取引の無い部品メーカー(非系列)であっても、トヨタから見て品質面でもコスト面でも問題が無い部品が出来上がる。

8 図面の基準値と実際の製品の大きさにはズレがある。このズレのうち許容される範囲内のものを「公差」と呼ぶ。「ズレの最大値と基準値との差」、および「ズレの最小値と基準値との差」が公差であり一定の幅で設定される。

欧米系、純ローカル系サプライヤーがトヨタと新規に取引する際のハードル

自動車メーカーの開発プロセスには、自動車メーカー毎の特色がある。部品メーカーに対する性能/品質の要求レベルの違いは、具体的には、開発の中の節目管理、納期管理、量産前の品質確認、量産開始後の品質保証の考え方、責任分担の割合、などの厳しさの違いとして現れてくる。トヨタは、それらが相対的に緻密で厳格と言われている。

サプライヤー側にすれば調達先と決まったら全てに関して自動車メーカーと合意して進めなければならない。トヨタと長期継続的取引関係の無い欧米系や純ローカルのサプライヤーがトヨタと新規に取引を開始する場合、これらをゼロからスタートする事になる。これが、トヨタと長期継続的取引関係が「有る」サプライヤー（系列サプライヤー）と比べたその「無い」サプライヤー（非系列サプライヤー）が直面するハードルである。

系列も「まとめて任せる」から「SPTTが組み込まれたまとめて任せる」へ

そのような意味で、系列サプライヤーに比べて超えるべきハードルが多く高い非系列のサプライヤーでも、系列と変わらない部品が作れるのは、このSPTT活動によるとみられる。

SPTT活動は初めて発注するサプライヤー（欧米系や純ローカルに多い）では必ず行われるが、系列サプライヤー、例えばデンソーでも変化点では必ず行われている。デンソーのような系列サプライヤーには「まとめて任せる」と言われているが、実際にはこうした点検活動が行われており、長期継続的取引のある「まとめて任せるサプライヤー」といってもSPTTのルーチンが組み込まれている。欧米系、純ローカル系などの「パーツサプライヤー」と同様に、トヨタの調達ルーチン全般に「SPTTのルーチン」が組み込まれているのである。

このようなSPTTを前提にした調達ルーチンの一般化は、系列サプライヤーが少ない南米、アフリカも含めた地域での製造の本格化、製造のグローバル化をきっかけとするトヨタの調達ルーチンの進化と言えよう。

おわりに

本稿は、藤本隆宏[2003]で示された能力構築競争という考え方を念頭に置いて、ブラジル、アルゼンチン市場を巡るシェア競争の背後で進むトヨタの能力構築の実態を調達面で示そうとしたものである。すなわち、表面的なシェア競争の分析に止めるのではなく、その背後で進む能力構築（本稿では本格的な非系列調達を成功させる新たな仕組みと現場のルーチン）の実態を示そうとした。ただし、本稿は分析対象をトヨタの調達方式の環境適応、新たな能力構築に限定しており、製品開発面、製造面での環境適応、新たな能力構築については割愛した。また、能力構築競争は主な市場参加者（ブラジル、アルゼンチンでは、GM, Ford, FCA, VW, トヨタ, 現代など）の間で繰り広げられており、トヨタ以外の能力構築についても分析する必要があるが、それらについても割愛した。今後の課題としたい。

なお、本稿は分析する市場をブラジル、アルゼンチンに絞っているが、この他にも急成長を遂げた新興国市場として、中国、タイ、インドネシア、マレーシア、ベトナム、パキスタン、南アフリカなどが存在する。それらのうち中国を除く市場の成長とシェア競争、トヨタの競争

能力構築に関しては野村俊郎・山本肇[2017]を参照されたい。

文献と資料

ADEFA統計 <http://www.adefa.org.ar>, ANFAVEA統計 <http://www.anfavea.com.br>

TASA資料[2013] 2013 年に実施したアルゼンチンでの現地調査の際にToyota Argentina Sociedad Anonimaで入手した資料。

TMMIN資料[2006][2012][2014] 2006 年, 2012 年, 2014 年に実施したインドネシアでの現地調査の際にP.T. Toyota Motor Manufacturing Indonesiaで入手した資料。

浅沼萬里(菊谷達弥編)[1997]『日本の企業組織・革新的適応のメーカーニズム～長期取引関係の構造と機能～』東洋経済新報社

清响一郎[1990]「曖昧な発注, 無限の要求による品質・技術水準の向上ー自動車産業における日本的取引関係の構造原理分析序論ー」中央大学経済研究所編『自動車産業の国際化と生産システム』中央大学出版部

フォーイン[2013]『ブラジル メキシコ自動車・部品産業 2014』

フォーイン[2016]『インド自動車・部品産業 2016』

藤本隆宏[1997]『生産システムの進化論 トヨタ自動車にみる組織能力と創発プロセス』有斐閣

藤本隆宏[2003]『能力構築競争-日本の自動車産業はなぜ強いのか』中公新書

野村俊郎[2015]『トヨタの新興国車IMV』文眞堂

野村俊郎[2016]「急成長するインド自動車市場ー盤石の覇者スズキと追うトヨタの挑戦ー」鹿児島県立短期大学『商経論叢』第 67 号

野村俊郎・山本肇[2017]『成長する新興国市場とトヨタの能力構築』文眞堂(2017 年 3 月刊行予定)