

## トヨタショックの重層的構造

—コスト・品質・納期・フレキシビリティーの伝説と現実—

The Stratified Structure of the Toyota-shock

塩見治人

Haruhito Shiomi

### 1. 課題の設定

トヨタショックという事態を、2008年9月のリーマンショックによってトヨタを襲った激震につづく2009年3月期（通期）の赤字決算から2009年9月に始まる一連のトヨタ品質問題までを包括して広義に捉えるならば、論者は、従来のトヨタをめぐる研究史の通説・定説からみて、トヨタショックについては2つ問題意識をもたざるをえない。それらの論点はずぎのようである。

第1の論点は、トヨタの有名なフレキシビリティーとは上方調整のものであり、下方調整のものではないということが、2008年のリーマンショックで判明したのではないかと、ということであり、

第2の論点は、トヨタ生産方式を有名にした1980年代のトヨタを対象とした研究群は<sup>1)</sup>、今日では伝説、神話として取り扱わねばならないことが、2009-2010年のトヨタ品質問題、トヨタリコール車問題で判明したのではないかと、ということである。

本論文は、以上のような2つの論点からトヨタショックの全体像を観察し、具体的・現象論的に論じようとするものである。

世界自動車産業史にとって、1908年が画期であったことはよく知られている。この年、フォードが革命的な実用大衆車モデル T を発売し、世界に先駆

けてアメリカにマイカー時代が訪れるのであるが、同じ年に残余の中堅自動車メーカー4社を中心に部品メーカー群などをも統合してGMが誕生しているのである。ちょうどその一世紀後、トヨタが生産台数でGMを抜いて世界ナンバーワンの地位に到達した2008年に、リーマンショックの直撃を受けたアメリカ・ビッグスリーが秋から厳しい経営危機に陥ることになった。クライスラーは2009年4月30日、GMは6月1日に相次いで倒産し、フォードも大幅な債務超過となったのである。

超エクセレントカンパニーとみられていたトヨタもこの金融信用経済の世界同時多発的恐慌の圏外にいたわけではない。むしろ日本の自動車メーカーのなかではその最大の被害者であった。トヨタは、2008年度当初の営業利益見通し1兆6000億円を、11月、12月、翌年2月と短期間に3回の下方修正をして、最終的には4500億円の赤字との発表をしたのである。実に2兆円を超える下方修正である。トヨタの2009年3月期の赤字決算は創立2年目の1938年以来、71年ぶりのことであった。さらにこの同じ年の9月以降、トヨタショックの第2波がトヨタを襲った。9月の急加速問題、11月のフロアマット問題、翌2010年1月のアクセルペダル問題、2月のプリウス問題と続き、トヨタのリコール車はアメリカで756万台、世界累計で1020万台にも及んだ。

このようなトヨタショックについて藤本隆宏は、『『複雑化』という魔物との格闘]であるとし、「能力構築努力をもってしても、この魔物を押さえ込めなかった」「問題解決負荷の急膨張に、同社（トヨタ）の組織能力構築が追いつかなかった」と捉えている<sup>2)</sup>。つまりこの問題は、21世紀前半に先進国の自動車産業全体がやがて直面せざるを得ない危機であると認識し、トヨタショックを、他の追従を許さないトヨタ生産方式というもののづくりの最先端で発現した問題であると捉えているのである。藤本はトヨタ品質問題から、以下のような教訓を抽出している。①フロアマット問題については、消費者行動の不確実性は以前ユーザーの責任とされたが、今は設計者の責任になったのだとして認識できる。また②アクセルペダル問題については、部品メーカーの劣悪な材料・設計を承認したトヨタの設計者に対消費者責任があ

るのだとして認識できる。さらに③プリウス問題については、制御系の複雑化に対応した連立方程式の解の誤りと認識できるとして、これを今後の「本命」となる問題領域としている。最後に⑤急加速問題は、どうやらシロ？と判定している<sup>3)</sup>。

藤本は、トヨタショックを品質問題として極めてテクニカルに捉えているのである。そこから得られた教訓は、確かに産業現場での実践へ強いメッセージ性をもつものである。しかしながら、本章で論じたいのは、このような複雑化＝組織能力アプローチでは、トヨタショックの現実から重要な問題が抜け落ちはしないか、とういことである。トヨタショックは、果たして藤本のような最先端での問題化なのだろうか。

本論文で論者は、グローバル企業トヨタの全体像を俯瞰する立場から、トヨタのグローバル戦略とそのビジネスモデルの次元に検討を加えて、トヨタショックの実像そのもの、すなわちトヨタショックを「トヨタのGM化」の帰結、「トヨタのGM化」の悲劇として捉えていくことになる。

## 2. トヨタのグローバル対応のもつ問題性

まず、トヨタのグローバル対応における現時点の立ち位置を明らかにしておきたい。

(1) リーマンショックを節目に多くの産業でグローバル市場の構造が変わった。

表1は、2000年代十年間の地域別世界自動車生産の動向を示している。この間に先進国（ここでは北米、西欧と日本）の生産台数の比重は2000年の78.3%から2009年の48.3%へ低下し、逆に新興国（ここでは東欧、中国、アジア・太平洋・アフリカ、南米）の生産は約20%強から約50%強へと躍進している。2000年にわずか3.5%に過ぎなかった中国は2009年には22.7%に飛躍して世界最大の自動車生産国・世界最大の自動車市場になった。北米は約30%強の比重を15%弱へと半減させている。

2000年代の世界自動車産業にはまさに地殻変動ともいえる変化が起こったのであり、この動向は今後も長期的に続くと考えてよいだろう。新しい「ボ

表1 地域別世界自動車生産動向

(台：％)

	2000年		2005年		2009年	
		比率		比率		比率
北米	17,658,239	30.7	16,318,783	24.8	8,760,965	14.6
西欧	17,165,568	29.9	16,805,604	25.6	12,300,783	20.5
東欧	2,647,381	4.6	4,404,793	6.7	4,700,127	7.8
日本	10,140,796	17.7	10,799,659	16.4	7,934,516	13.2
中国	2,008,500	3.5	5,707,688	8.7	13,645,969	22.7
アジア太平洋	5,796,181	10.0	8,888,614	13.5	9,048,341	15.1
南米	2,010,638	3.5	2,848,055	4.3	3,698,167	6.2
世界総計	57,427,303	100.0	65,773,196	100.0	60,089,428	100.0

(出所) Ward's Automotive Yearbook, 2001, 2006, 2010より作成。

表2 トヨタの世界生産構成動向

(万台：％)

	国内生産			国外生産		世界生産	
		輸出	輸出比率		国外生産比率		世界シェア
1990年	421	167	39.7	46	9.9	467	9.7
2000年	411	171	41.6	178	30.2	589	10.0
2009年	279	144	51.6	358	56.2	637	10.6

(出所) (社) 日本自動車工業会『世界自動車統計年報』第1集各年、トヨタ自動車(株)『トヨタの概況』各年、同『TOYOTA クリエーション』各年各月により作成。この場合、トヨタはトヨタ単体。しかしふつう世界生産というトヨタとは、ダイハツ、日野自動車をふくむ連結の場合が多い。以下も同じ。

リウムマーケット」新興国市場が登場したのである。2008年秋のリーマンショックはこの動向をさらに加速する大きな節目となった。

表2は過去20年間のトヨタのグローバル対応を捉えたものである。世界生産のうち国外生産が1990年46万台から2009年358万台に増大し、国外生産比率は8.9%から56.6%に飛躍している。輸出台数は増えていないが、国内市場の縮小をうけて輸出比率を50%超に高めている。トヨタは輸出型グローバル企業からGM並みの現地生産型グローバル企業へ成長していったのである。表3は、2000年代におけるトヨタの地域別現地生産の推移を示している。

表3 トヨタの地域別世界生産動向

(万台)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
アフリカ	8.3	8.1	9.5	11.2	12.0	14.3	14.6	17.9
アジア太平洋	443.4	453.1	421.3	546.1	593.3	644.7	668.4	671.7
東欧	0.2	3.9	7.8	13.4	15.9	17.7	16.2	13.3
西欧	22.1	35.2	41.4	45.2	44.9	53.6	54.5	45.2
北米	108.7	119.6	137.5	144.5	156.4	156.1	163.9	136.8
南米	3.1	3.0	6.5	7.2	10.4	12.2	12.5	13.2
合計	585.9	622.9	624.1	767.4	832.8	898.6	930.0	898.0

(出所) Ward's Automotive Yearbook 各年より作成。

2001年のアジア・太平洋と北米に偏った対応（94％）を2008年までに世界全方位対応へと展開している。北米はとくに現地生産がすみ、2007年頃には200万台生産体制を確立したといわれた。これは400万台体制から300万体制に後退した国内生産につぐ規模である。このようなトヨタの動向から愛知経済を見ておこう。表2のとおり、トヨタの国内生産は1990年の90.1％から2009年には43.8％に低下、しかも輸出を除いた国内向け生産は世界生産の21.2％に過ぎない。トヨタは今日8割を国外市場に依存するグローバル企業である。トヨタが現地生産型で世界全方位対応を不可逆的に歩んでいかざるを得ないとすれば、デトロイトのように愛知経済の将来の空洞化を展望せざるを得ないのである。

ところで、トヨタが世界のトップメーカーになった2008年の世界自動車メーカー上位15社を示す表4において論者が注目するのは、6位現代=紀亜と10位スズキの躍進である。表5は、これら2社とトヨタ、GMの地域別世界生産を比較したものである。現代=紀亜は、アジア・太平洋で338万台を生産しトヨタの672万台に次ぐアジアナンバー2の地位にあり、つづくホンダ211万台の1.6倍、さらにGM191万台、日産186万台を大きく引き離している。また東欧では30万台を生産しフォルクスワーゲンの109万台など欧米系メーカーにははるかに及ばないが、トヨタ13万台の2.3倍、ホンダ5万台の6倍の

表4 メーカー別自動車世界生産  
ランク（2008年）

	メーカー	生産台数 (万台)
1	トヨタ	898.0
2	GM	803.6
3	フォルクスワーゲン	674.2
4	フォード	513.5
5	ホンダ	394.2
6	現代=紀亜	393.0
7	日産	346.0
8	PSA	272.6
9	フィアット	255.1
10	スズキ	238.2
11	ダイムラー	217.4
12	ルノー	208.5
13	クライスラー	189.4
14	BMW	144.7
15	三菱	126.8
	世界その他	1268.1
	世界総計	6937.4

(出所)

Ward's Automotive Yearbook, 2010より作成。

規模がある。日産は東欧に対応していない。なお現代=紀亜は翌2009年には、販売台数でホンダ、フォードを抜きトヨタ、GM、VW に次ぐ4位に躍進しているのである。一方、スズキは、アジア・太平洋で208万台を生産し、トヨタ、現代=紀亜、ホンダにつぐナンバーフォーの地位にあり、インドではトップメーカーである。また東欧では29万台で現代=紀亜とほぼ同一規模の生産体制があり、日本メーカーでは断トツトップである。現代=紀亜、スズキともに西欧と南米では対応がなく、北米への対応は弱い。こうして現代=紀亜、スズキはトヨタ、GM と違い、新興国市場対応に軸足を置いてグローバル企業に成長しているといえるだろう。

以上の現状をビジネスモデルからみ

表5 トヨタ・GM および現代=紀亜・スズキの地域別自動車世界生産  
(2008年) 万台

	トヨタ	GM	現代=紀亜	スズキ
アフリカ	17.9	7.5	2.1	0.3
アジア太平洋	671.7	191.2	337.7	208.1
東欧	13.3	42.0	29.5	28.6
西欧	45.2	146.4	—	—
北米	136.8	344.9	23.7	1.2
南米	13.2	71.6	—	—
合計	898.0	803.6	393.1	238.2

(出所)

Ward's Automotive Yearbook, 2010より作成。

れば、自動車産業のグローバル企業には世界全方位対応型ビジネスモデルの他に新興国市場対応型ビジネスモデルが登場しつつあるとの総合的認識ができると論者は考えたいのである<sup>4)</sup>。

## (2) 多国籍企業論へのビジネスモデル・アプローチ

このようなグローバル企業のビジネスモデルにおける2極化の事態は、他の多くの産業でもみられるように思われる。電機産業における韓国のサムソンやLGは、売上高で「世界のソニー」を凌駕しあるいは接近し、またインド市場では両者がそこを席卷し、日本のパナソニックや東芝などが競合の余地さえ失くしそうである。鉄鋼業では、アジアに対応する韓国のポスコが粗鋼生産量で2009年に新日鉄を凌駕した。新日鉄は2002年以來のアジア最大手を明け渡し中国3集団、ポスコに次ぐアジア5位、また世界では6位に後退している。総じて日本メーカーは新興国市場で苦戦しているのである<sup>5)</sup>。2000年代のグローバル市場で過半を占めるようになった新興国市場、いわゆる「ボリュームマーケット」に依拠するグローバル企業の新しいもうひとつのタイプのビジネスモデルが成立したことをもって、論者はグローバル市場が2重構造化したと捉えたい<sup>6)</sup>。さらにグローバル企業の世界全方位対応型ビジネスモデルとは、今後、先進国市場対応型ビジネスモデルと新興国市場対応型ビジネスモデルからなる複合モデルにならざるをえないと考えるのである。

これまでの多国籍企業論は、暗黙に世界単一ビジネスモデルを想定していたといえる。これは「マクドナルド＝コカコーラ型」多国籍企業モデルと呼べるだろう。マクドナルドやコカコーラは各国市場に単一の世界標準で対応してきたが、多くの産業でもこれと大差はなかった。自動車産業でいえば、第1次オイルショックに直面したGMによる史上初といわれる「ワールドカー構想」（エンジン排気量1.6ℓの小型車Tカー開発）がある。基本設計をオペル社（西ドイツ）といすゞ自動車（日本）が担当し、部品生産については日米欧国際調達体制を敷き、完成車生産はオペル社、いすゞ自動車、ボグソール社（イギリス）、GM（アメリカ）、GMホールデン社（オーストラリア）が分担し、1974年に西ドイツでカデット、日本でジェミニ、イギリスでボグソー

ル・シベット、アメリカでシボレー・シベット、オーストラリアでホールデン・ジェミニとして発売されたことがある。一方、各国の自動車メーカーの多くは、各社の本国での製品ラインのなかからそれぞれ輸出先に応じて適格車種を選んで投入してきたのである。このような現実からいって、多国籍企業論がワンビジネスモデル型企業で構築されているのは当然であったといえるだろう。

しかしながら、これからのグローバル企業論は先進国市場ビジネスモデル・新興国市場ビジネスモデルのツービジネスモデル型企業で論じなければならない。その現実が、1990年代のグローバリゼーションのなかで生まれたといえるのではないだろうか。

(3) トヨタ分析に進化論的アプローチ、能力構築競争アプローチは今もなお有効か。

国際比較にたって日本のものづくりの競争優位性を説明する藤本隆宏の研究群は、方法論からいって1980年代「ジャパン・アズ・ナンバーワン」の局面についての研究で歴史を重視し、時系列的な蓄積プロセスに関心を集中する進化論的アプローチがまず成立し、1990年代「失われた十年」の局面で製品・工程のアーキテクチャアプローチへと展開し、集成されたといえるのではないだろうか。前者では日本の高競争力が、また後者では日本の高競争力と低収益のねじれ構造が藤本の問題関心であった。いずれの場合にも理論構築にトヨタが想定されている。トヨタショックのなかで、今日の最も一般的な産業分析ツールである藤本理論の位置をみておきたい。

藤本の『生産システム進化論』（1997年）は、自然科学におけるネオダーウィニズムの進化論を企業分析に援用した先駆的な学問的挑戦である。ただし当然のことではあるが、藤本は、自然科学の知見を社会現象に機械的に適用しようとはしていないことに、注目しておかねばならない<sup>7)</sup>。論者は藤本が、社会システムの実証分析において、ネオダーウィニズムに沿って「複数均衡」を承認しつつも、この潮流に反して「変異の定向性」を承認していることに特に注目したい。藤本によれば、社会システムにおける「変異の定向



性」とは、「変異→淘汰→固定」のプロセスには人間の意思決定が介在し、意思決定者の意図（環境適応という目的追求行動）によって一定の方向性が目指されることをいう、としている。従って当然のことながら、このような進化の経路の方向性には、意思決定の条件となるシステム内部の組織慣性（経営資源の蓄積、企業理念、企業風土など）や意思決定者のパーソナリティーが影響を与えることもあるのである（経路依存性）。さらに藤本は、社会システムの進化過程には、意思決定者にとって①意思による意図的な変異、②意図せざる結果としての変異、③偶然による変異、によって創発(emergence)と呼べる現象が起きると指摘している。

論者は、産業の現場をリアルに捉える手法として、藤本のこれらの枠組みを高く評価したいと考える。一方で、ビジネスモデルからいえば、藤本の企業システムの進化は、ノンランダムではないと指摘したいのである<sup>8)</sup>。

確かに、アーキテクチャ概念を導入し、これを駆使した藤本の『能力構築競争』（2003年）は、そのなかに複数のビジネスモデルを読み取ることができるだろう。藤本は、設計情報のアーキテクチャ特性によって製品類型や産業類型を分類し、2次元すなわち①製品設計について［インテグラル（擦り合わせ）－モジュラー（組み合わせ）］、②企業間関係について［クローズド（囲い込み）－オープン（業界標準）］からなる4つの象限を設定し、この枠組みによって製造業を分類している<sup>9)</sup>。また同じ枠組みを使って、世界の各地域（国）を製造業の「得意技」における差異を分類していた<sup>10)</sup>。自動車産業についていえば、モジュラー系トラックに強いアメリカ、インテグラル系乗用車に優れた欧州、日本と分類しつつ、組織能力構築競争という場裡における日本のインテグラル・アーキテクチャの競争優位性を導出していたのである<sup>11)</sup>。

要するに、藤本の能力構築競争では、進化論的アプローチが対応する環境（市場）は、産業ごとにグローバル市場レベルで同一だと想定されているのであり、競争優位を獲得するビジネスモデルはひとつなのではないだろうか。現実に経過的な試行錯誤はあっても、結果的には定向性が認識されるのであ

る。このような帰結は、藤本がものづくりの現場での現場主義のレベルで論理構成しているからである。藤本には、進化論的アプローチでありながら環境や環境適応にたいする問題意識は少ない。外部経営環境の多様性、意思決定者の環境認識の多様性は論理構成されていない。つまり藤本理論は、「現場発」を超えた経営戦略のレベルでのビジネスモデルの考察を欠落させているといえるのである<sup>12)</sup>。

最後になったが、本論文でここまで使ってきたビジネスモデル概念を説明しておくべきだろう。ここでいうビジネスモデルとは、藤本のいう「収益をあげる仕組み」にほかならない<sup>13)</sup>。論者は、ビジネスモデルとはものづくりの現場ばかりでなく、製品の品揃えの構成、販売地域の選定、販売チャネルの構築などをふくむ組織能力構築のよりトータルな仕組みであり、ビジネスモデルとは企業が収益をあげるため経営環境に如何に適応するかという「経営戦略と組織」をめぐる小さな差異をとらえるツールであると考えたい。同一の環境でも意思決定者の環境認識は多様である。同じコンビニでも、セブンイレブンとローソンではビジネスモデルが違うのである。そして、現代産業社会ではビジネスモデルの小さな差異が大きな競争優位を作るのである<sup>14)</sup>。

先に述べたようにリーマンショックは、グローバル市場の2重構造化を決定的にした。本論文では、トヨタショックをこの2重構造化とトヨタのビジネスモデルとの対応関係のなかで観察し、整理しておきたい。

### 3. トヨタ生産方式に下方調整でのフレキシビリティはない

ここではまずフレキシビリティに関する第1の論点を観察したい。

#### (1) 量的変動調整

自動車産業のフレキシビリティは、ふつう3つの側面で論じられる。すなわち市場変動に対して①車種間・車種内仕様間の調整、②需要総量変動の調整、③モデルチェンジのリードタイムの短縮化によって対応して、いずれの場合も結果として「製販統合」を実現する組織能力のことである。日本自動車産業の最大の強みのひとつとされてきた<sup>15)</sup>。

車種間・車種内仕様間での需要変動は、トヨタでは組立については混流組立ラインを開発し①混流組立ライン内、②組立工場内の混流ライン間、③トヨタの組立工場間、④トヨタの組立工場と系列組立メーカーの組立工場との間で、4重に調整・吸収されている。また部品生産については現場に「小ロット生産」の工夫が装備されている。

頻繁なモデルチェンジによる市場対応については、トヨタの企画・基本設計→系列部品メーカーの部分設計という独自の共同開発方式がある。「コンカレント・エンジニアリング」・「サイマルテニアス・エンジニアリング」と呼ばれて有名である。トヨタの系列部品メーカーは、研究開発能力をもち委託された部品の設計ができる「承認図メーカー」（自社で作成した図面についてトヨタの承認をうける部品メーカー）とよばれる<sup>16)</sup>。

リーマンショックでトヨタに発現したのは、残った需要総量変動の調整にかかわる問題であった。

リーマンショックの際、トヨタは世界シェア15%・950万台体制のグローバル企業を目指す「2010年グローバルビジョン」の最終局面のただ中にあった。前掲表3のとおり、トヨタは2001年586万台から2008年898万台へと飛躍し、GMを超えて世界トップに躍進した。実にほぼ日産1社分の規模拡大が8年間でなされたことになる。

アメリカ初のトヨタ単独工場を立ちあげた張富士夫社長が2001年4月に「2010年グローバルビジョン」を掲げるとともに、トヨタではそのアクションプログラムとして中期計画「グローバルマスタープラン」（通称・グロマス）が作成された。これは5年先までの車種ごとの生産・販売台数について大まかな計画を示し、社内や取引先が目標達成の目安になるようなものであった。調達部門の最高責任者として原価低減で実績を残し2005年に昇進した渡辺捷昭社長と経理担当の木下光男副社長のいわゆる「渡辺－木下ライン」がグロマスに奔走し、2007年のグロマスでは2年後の1000万台を宣言することになった<sup>17)</sup>。このグロマスによって、3次部品メーカーでさえもが1台機械を買い足すといった無理な先行投資をしたといい、「トヨタは数字優先の会社

になった印象がある」と噂されたともいう。ポスト・リーマンショックからみれば、無謀な規模拡大だったことになる。

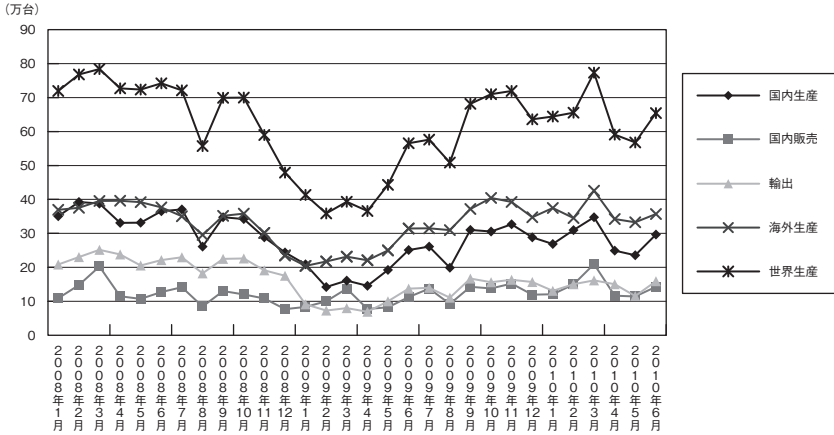
## (2) 大量製品在庫の発生

表6と表7は、リーマンショック前後から現在までのトヨタの月別経営動向を捉えたものである。表6では、トヨタの世界生産構成(国内生産、うち国内販売向けと輸出向け、海外生産、世界生産)のすべての項目で2009年初頭に大きな落ち込みがある。さらに2009年5月からの顕著な回復は、この秋以降のトヨタ品質問題で頭打ちになっているが、大きな落ち込みにはなっていないことが確認できる。表7のトヨタの世界各地域の販売動向では、その落ち込みが生産より前倒しであり、その回復が生産より遅れ気味とはいえ、ほぼ同様の傾向を確認できる。

豊田章男社長は2010年2月17日の会見で「世界各国で販売金融をてこに、実際の需要以上に売り上げを伸ばしてきた面があった。本来、トヨタ生産方式は売れる分しかつくりたくないの、それを自ら破ってしまったと反省している。」と述べている(『朝日新聞』2010年2月18日、『朝日』以下)。かつてGMの営業収益で傘下の販売金融会社GMACが過半を占め、GMは果たしてメーカーか、といわれたことがあった。トヨタも2000年に販売金融会社トヨタファイナンシャルサービス(TFS)を設立し、国内4社、アメリカなど31か国に金融会社を展開してきた。豊田章男社長も認めるように、トヨタが金融サービスを梃子に無理な押し込み販売に走っていたことは否めない。さらに証券化商品によるアメリカの金融信用バブル景気を錯誤して、過剰な強気の対米投資、GMとの対抗を意識した北米専用的大型車追加戦略に走ったことは、トヨタの失敗、トヨタの過信であったとして、今日明白な軌道修正に向かっているのである。

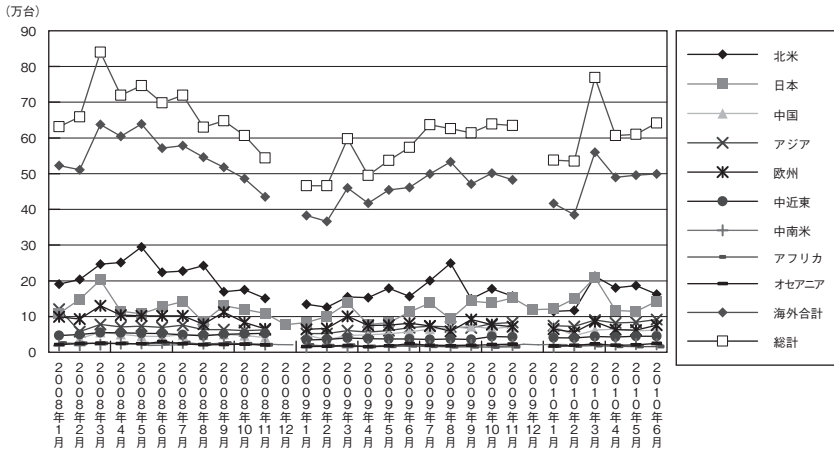
リーマンショックは、その震源地アメリカでの大量在庫となって発現した。日本の自動車メーカーは、北米で通常30-40日で在庫が回っていた。ところがトヨタでさえも、2008年秋には販売台数が前年同月比で約30%減、在庫日数が100日に迫ったのである<sup>18)</sup>。

表6 トヨタの月別実績動向



(出所) トヨタ自動車(株)『TOYOTA クリエーション』各年各月号より作成。この場合、トヨタとはトヨタ単体。以下表7、表9に同じ。

表7 トヨタの月別地域別販売動向



(出所) トヨタ自動車(株)『TOYOTA クリエーション』各年各月号より作成。

それではその下方調整とはどのような現実だったのであろうか。

### (3) 操業停止・操業短縮・工場移転・工場廃棄

表8は、世界に配置されたトヨタの主要組立工場の2010年6月時点における稼働率を一覧している。トヨタは、第1次オイルショックの時代から繰り返し「7割操業でも採算がとれる体質作り」をグループ企業群に呼びかけてきた。この水準からいえば、トヨタは2010年夏までに全世界でほぼ通常操業にもどったといえるだろう。しかしながら、総じて日本の組立工場の低調さがみえる。

表9は、リーマンショック前後から現在までのアメリカ市場におけるメーカー別の月別販売動向を示したものである。トヨタは、トヨタショックの全期間をととしてアメリカ市場でGMに肉薄しつつGMと同じ動向を示している。トヨタ品質問題の際も他のメーカーの販売動向と大きく変わらないと認識したい。

ただし、2008年秋のリーマンショックと2009年秋のトヨタ品質問題はともに、トヨタの北米組立工場を直撃したのである。表10は、トヨタの主な北米組立工場の生産実績を月別にフォローしたものである。アメリカ市場向けの主力車種カムリを生産するケンタッキー工場は、2008年初頭の月産4万5000台から2009年初頭には1万5000台へと実績を3分の1に激減させている。GMとの合弁 NUMMI の組立工場は同期間に2万5000台から1万台へと2分の1強の減少がみられる。前掲表3のトヨタ全体の生産動向と同じで、総じて2009年初頭がボトムである。北米組立工場の場合、そこから急速なV字回復がみられ、2009年秋のトヨタ品質問題はこの傾向を頭打ちにしたが、再びゆっくり回復基調に戻りそうである。この過程を振り返っておきたい。

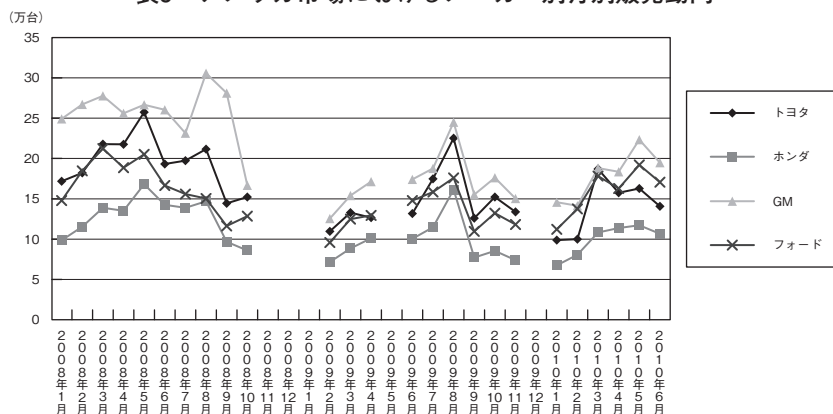
〔ブレーキの踏み遅れ〕 アメリカの景気は2007年10月がピークで、11月から下がり始めていた。2008年1月の新車登録台数は3ヶ月連続で減少となった。トヨタも3月中旬にインディアナ工場での大型車の減産を発表している。しかしながら、トヨタが操業面でブレーキを踏み込んだのは8月になってからであった。

表8 トヨタの主要組立工場稼働率 (2010年6月)

地域	組立工場	生産能力 (万台)	稼働率 (%)	生産車種など
日本	元町	12	65	クラウン、マークX、エスティマなど大中小型車。
	高岡	39	68	カローラ、ヴィッツなど小到大乗車。
	堤	40	93	ハイブリッド車プリウスの主力工場。他にカムリ、プレミオなど。
	田原	55	79	高級車レクサスの生産拠点。他にRAV4、ウィッシュ、ランドクルーザーなど。
	トヨタ車体・富士松	36	79	高級車レクサスの量販モデルの生産拠点。
	トヨタ車体・いなべ	27	119	ハイブリッド車プリウスの第2生産拠点。他にエスティマ、イプサムなど。
	トヨタ車体・喜原	20	94	小型トラック車ハイエース、アルファードなど。
	トヨタ車体・東富士	15	65	SUV車ランドクルーザー。
	関東自動車・東富士	20	57	センチュリー、フィエールダーなど。
	関東自動車・若手	26	77	プレイド、オーリスなど小乗車。
北米	豊田自動車・長草	28	103	ヴィッツ、RAV4など。
	岐阜車体	7	82	小型トラック車ハイエース。
	日野自動車・羽村	12	104	小型トラック車ダイナ、プラドなど。
	ダイハツ工業・本社、京都、大分	22	99	サクシード、シエンタ、パッソ
	ケンタッキー	50	82	ベストセラー車カムリの量産工場
	インディアナ	30	70	大型SUV車セコイア、大型SUVハイランダー、ミニバン・シエナ。
	テキサス	20	51	大型ピックアップ車タンダラの専用工場⇒小規模ピックアップ車タコマ
	カリフォルニア・NUMMI	40	-	GM破綻で合併解消、閉鎖 (カローラをカナダ工場、タコマをテキサス工場へ移管)。
	インディアナ・SAI	10	90	富士重工との合併。カムリを委託生産。
	カナダ	42	96	高級車カローラの生産拠点。他にRAV4、レクサスRXなど。
中南米	メキシコ	5	108	小規模ピックアップ車タコマ。
	ブラジル	7	94	カローラ
ヨーロッパ	イギリス	29	49	アベンシス、オーリス。
	フランス	27	77	ヤリス。
ヨーロッパ	トルコ	15	52	カローラヴァージョ、オーリス。
	チェコ	10	117	アイゴ
中国	ロシア	5	30	カムリ
	天津	42	125	ヴィオス、カローラなど。
中国	広州	36	75	カムリ、ヤリス、ハイランダー。
	四川	3	-	コースター、ランドクルーザーなど。
中国	長春	1	-	ランドクルーザー
	台湾	16	66	カムリ、カローラなど。
アジア	タイ	55	110	カローラ、カムリなど。
	インド	8	94	カローラ、イノーバなど。
アジア	パキスタン	5	90	カローラ、ハイラックス。
	インドネシア	11	224	イノーバ、フォチャナなど。
アジア	マレーシア	7	86	ハイエース、ヴィオス、イノーバなど。
	ベトナム	2	135	カムリ、カローラ、イノーバなど。
オセアニア	フィリピン	3	96	イノーバ、ヴィオスなど。
	オーストラリア	15	82	カムリ。
アフリカ	南アフリカ	22	55	カローラ、ハイエース、ハイラックス。

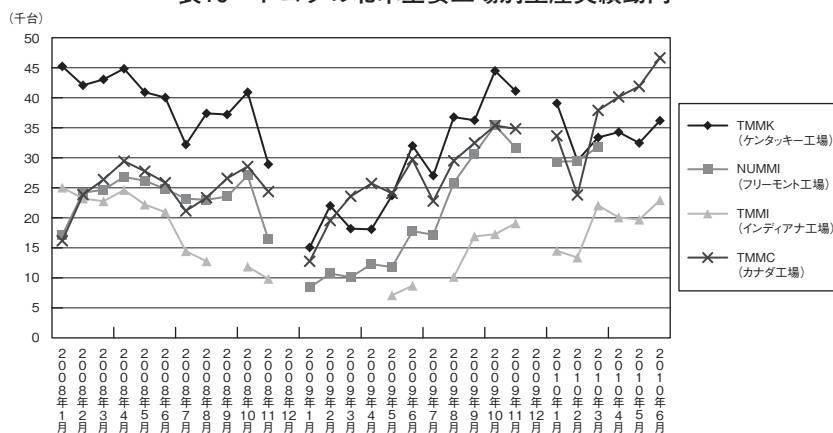
(出所)『週刊東洋経済』2010年6月26日号、36-37ページ作成。

表9 アメリカ市場におけるメーカー別月別販売動向



(出所) トヨタ自動車(株)『TOYOTA クリエーション』各年各月号より作成。

表10 トヨタの北米主要工場別生産実績動向



(出所) トヨタ自動車(株)『TOYOTA クリエーション』各年各月号より作成。

トヨタは7月に入ってようやく、2008年8月から10月末までの3ヶ月間、大型車のテキサス組立工場、インディアナ組立工場の大型車1ライン、アラバマ・エンジン工場の3工場の生産停止を発表し、半年以上に及ぶ見込みも示唆している(『日本経済新聞』2008年7月10日、11日 以下『日経』)。同時に主力



車カムリを生産するケンタッキー工場も25日間という異例の操業停止に追い込まれた<sup>19)</sup>。

〔最悪の局面〕 前掲表6、7、9、10でみてきたように2009年第1四半期が最も厳しい落ち込みである。トヨタは、2009年入ると1月5～9、16、19日に主力車のケンタッキー工場、1月5～9日に大型車のインディアナ工場で操業の全面停止を実施している。さらにケンタッキー工場では、3月から4月にかけてカムリとアバロンの生産ラインを9日間休止、カムリ・ハイブリッドとヴェンザの生産ラインを5日間休止、エンジンラインを9日間休止している<sup>20)</sup>。

2009年2月時点で、トヨタの全世界にある74の生産ラインのうち27ラインで、1日昼夜の2直体制を1直体制にする変更がなされていた。日本国内についていえば、トヨタの国内にある全12組立工場では2009年2～3月で計11日間も稼働を停止したのである<sup>21)</sup>。

〔グロマス廃棄〕 豊田章男副社長の社長昇格についての予告発表の翌日、2009年1月21日、トヨタは2001年制定の世界基本計画「グローバルマスタープラン」を実質的に廃棄する方針を発表した。同時に6月までに新しい商品計画「マーケットビジョン」を作成するとも伝えた（『朝日』2009年1月22日）。トヨタに新しい転換が訪れたのである。

さらに6月就任の新社長のもとで8月には、トヨタの生産能力に世界全体で100万台に及ぶ過剰があるとの認識を示し、2009年度中にも100万台縮小するとし、その候補としてイギリス・ダービー組立工場の1ライン、高岡工場、田原工場、NUMMIなどを挙げている（『日経』2009年8月26日）。

また8月28日には、GMとの合弁会社 NUMMI（カリフォルニア州）の組立工場を2010年3月をもって生産停止し、工場閉鎖するとの決断を発表している（『日経』2009年8月29日）。

〔トヨタ品質問題・トヨタリコール問題〕 V字回復の兆候さえ見え始めた2009年秋から翌年の春までトヨタの顧客満足、企業の社会的責任が問われる一大騒動が勃発した。トヨタの操業は、前掲表6、7、9、10のと通りの頭打ち状態に見舞われることになった。

トヨタは、2010年2月1日～7日の期間北米5工場、すなわちケンタッキー組立工場、インディアナ組立工場、インディアナ第2組立工場、テキサス組立工場、カナダ組立工場の生産停止している（『日経』2010年1月27日）。日本国内では、2月8日よりトヨタ自動車九州で最低でも1週間の予定で生産停止を実施している（『日経』2010年2月9日）。

さらに2月末よりインディアナ組立工場で4日間、テキサス組立工場で10日間の生産停止している。テキサス組立工場の場合は、廃止される NUMMI から小型ピックアップトラック・タコマの車種移管にともなう生産準備を含む、とされていた（『日経』2010年2月17日）。

ヨーロッパでは、イギリスの2工場、すなわちダービー組立工場とウェールズ・エンジン工場が2010年3月29日～4月8日の休日を除く8日間の生産停止にすすんだ（『日経』2010年2月20日）。またフランス組立工場は、3月下旬～4月上旬の数日と4月6日から4日間、生産停止を実施することになった（『朝日』2010年2月23日）。

最後にトヨタショックはトヨタの系列部品メーカーをも直撃した。表11の

**表11 トヨタの主な系列部品メーカーの下方調整（2009年2月6日現在）**

	事業内容	従業員（連結）	トヨタショックの対応
デンソー	カーエアコン、ラジエーターなどエンジン関連部品	129,734	国内主力9工場の操業を2009年1月～3月で14日間停止。2日間は間接部門を休業。うち6日は給料を1割カット。
アイシン精機	トランスミッション、カーナビなど	73,201	国内12工場で2009年1月に3日間操業停止。年度末までに給料カットの休業日も。派遣社員は年度末にゼロへ。
豊田自動織機	「ヴィッツ」	39,916	非正規社員を約500人削減。
豊田合成	インパネなど内外装品	25,792	非正規社員を500人以上削減。
関東自動車工業	「クラウン」、「カローラ」など	7,068	2009年1月に13日間工場休止。1直体制で生産台数を25％カット。非正規社員を年度末までに750人削減。
小糸製作所	ヘッドランプなど自動車照明	14,562	国内5工場で非正規社員を年度末までに300人削減。静岡工場は閉鎖見込み。

（出所）井上久男・伊藤博敏『トヨタ・ショック』講談社、2009年、102ページにより構成。

とおり、操業停止、非正規社員の削減、給料カットなど苦しい下方調整が行われたのである。トヨタ本体は、2008年3月末には9000人在籍した直接雇用の期間従業員を、2009年3月までに3000人に減らしている<sup>22)</sup>。なお、トヨタの工場現場には派遣労働者はいない。

以上のとおりの観察は、当然のことながらトヨタ生産方式に下方調整のフレキシビリティが無いことを示しているといえよう。

#### 4. 急激なグローバル対応のなかで「トヨタのGM化」がすすんだ。トヨタ品質問題は「トヨタのGM化」の延長線上で発生した。

つぎに、コスト・品質・納期・フレキシビリティのトヨタ伝説に関する第2の論点を観察したい。

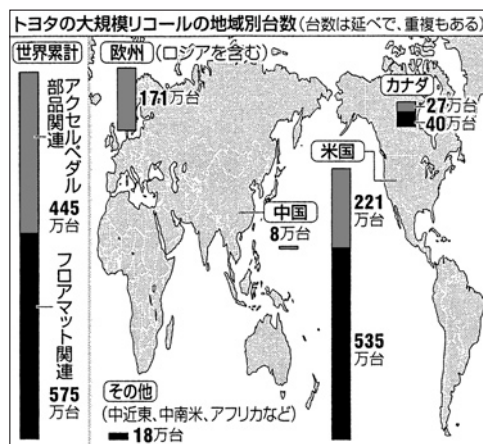
##### (1) 部品共通化

2009年11月に発現した「フロアマット問題」は、7車種（プリウス、カムリ、アバロン、タンドラ、レクサス ES、レクサス IS など）でアメリカでのリコール車が当初の段階でも400万台のぼると報道された（『朝日』2009年11月25日）。また2010年1月「アクセルペダル問題」は、8車種（カムリ、RAV4、タンドラ、カローラ、アバロンなど）でアメリカでのリコール車が230万台になるといわれた（『日経』、『朝日』2010年1月22日）。後者で問題のアクセルペダルを供給していたのはインディアナ州の部品メーカー CTS 社である。トヨタの中国合弁会社・天津一汽トヨタは、この CTS の中国工場の作ったアクセルペダルを使用しており、リコール対象車を届け出ることになった（『日経』2010年1月29日）。こうして「アクセルペダル問題」が中国にも飛び火していったのである。

トヨタ品質問題は、部品共通化を介して車種間、国際間に波及していったのである。表12は、トヨタの大規模リコールの世界地域別台数を示しているが、その総数は1020万台にもなった（『朝日』2010年2月3日）。

部品共通化は車種の多様化と部品の量産効果とを両立させる手法として、従来からトヨタも積極的に活用してきた。例えば、車種間ではエンジンの

表12 トヨタ・リコール問題のグローバル化



(出所)『朝日新聞』2010年2月3日。

共用があり、流通チャネル間で車名を変える姉妹車で、車種多様化もあった<sup>23)</sup>。しかし、今回のトヨタ品質問題は単体部品レベルで広範な車種間の部品共通化があることを開示することになったのである。

## (2) 「貸与図メーカー」の拡大

リコール対象の部品アクセルペダルは、CTS社(インディアナ州)が製造していた。トヨタが国内で製造する車にはデンソー製のアクセルペダルを組み込んでおり、CTS製は使っていない。トヨタの品質担当の佐々木真一副社長は2010年2月2日の会見で「デンソーの部品は、(不具合を起こした部品と)少しタイプが違う」(『日経』2010年2月3日)と述べている。

元トヨタのシャシー技術部長で信頼性・強度シニアスタッフエンジニア、さらに品質トラブルの未然防止研究の第一人者といわれる吉村達彦ジューディーキューブコンサルティング代表は、その事情をつぎのように語っている。「海外で新規取引する場合は国内部品会社の図面をそのまま渡せないため、自動車メーカー自身が取引先を指導しながら新しい部品の材料や構造をチェックする。急速なグローバル化でその作業が飛躍的に増えた可能性があ

る。」(『日経』2010年2月16日)。トヨタは国内部品メーカーの図面を海外では使用できないのである。

先にも述べたとおり、トヨタの新車開発体制ではトヨタが企画・基本設計した後、部分設計段階では研究開発能力を備えた系列部品メーカー群が開発作業を分担し、設計図面を作成してトヨタの承認を受ける。トヨタの系列部品メーカーが「承認図メーカー」と呼ばれる所以である<sup>24)</sup>。このような「承認図メーカー」の部品を海外でも使うために、トヨタの海外進出とともに系列部品メーカー群の海外移転が伴ってきている。2006年時点でアメリカにはトヨタの1次系列部品メーカー「協豊会」211社のうち26社が進出しており、中国では1998年時点の天津トヨタに対応して「天津協豊連絡会」が加盟14社で結成されていた<sup>25)</sup>。しかしながら、残余の部品を現地部品メーカーに委託する場合は、知的所有権が介在するために、吉村代表がいうとおり、系列部品メーカーの「承認図」を使うことができないのであろう。こうして、トヨタの海外展開とともに、トヨタの部品メーカーのなかにトヨタの準備した図面で仕事をする、GMの場合と同じような、「貸与図メーカー」が大量に増加しつつあるといえるだろう<sup>26)</sup>。

### (3) 製品アーキテクチャの変化

同じ2010年2月2日の会見で佐々木副社長は、アクセルペダルについて「(部品)単品での試験はやっていたが、車全体としてのテストが抜けていたといわれても言い訳できない。」とコメントしていた(『朝日』2010年2月3日)。重大な発言である。アメリカのトヨタ車では、擦り合わせ検査を実施していないということであろう。

研究史において、日本自動車産業の競争優位のひとつとして、インテグラル型(擦り合わせ型)の製品アーキテクチャが強調されてきた。アメリカのモジュラー型(組み合わせ型)のアーキテクチャのものに比べて日本車固有の高い品質競争力が造りだされるとされてきた<sup>27)</sup>。しかしながら、トヨタの海外生産では、「貸与図」による部品調達の増加とともに、もはやインテグラル型アーキテクチャによるトヨタ車の擦り合わせ品質は、大きく後退してい

るのではないだろうか。

このようにトヨタ品質問題は、部品の共通化・「貸与図メーカー」・モジュラー型製品アーキテクチャの延長上に眺望すべきものであり、トヨタショックは藤本のいうような複雑化＝組織能力アプローチによっては、その全貌を捉え切れないのである。

#### (4) ジャスト・イン・タイム

表13は、トヨタの国内工場における事故・災害による主なラインストップを示している。これによってトヨタのジャスト・イン・タイムの実際を捉えることができるだろう。事故発生による部品の到着断絶によって、トヨタではほぼ翌日にはラインストップが発生している。トヨタの部品在庫量は実際には1日程度と考えてよいだろう。2007年の中越沖地震の際は、リケン・柏崎工場のピストンリングという小さな輪ただ1品で、3日後トヨタの全工場が全面操業停止している<sup>28)</sup>。

門田安弘『新トヨタシステム』（1991年）は、日本板硝子・京都工場と約200Km離れたトヨタの組立工場群との間でのクルマ用ガラスの納入時間表を掲げている。工場別納入サイクルは、堤工場が1-16-16、元町工場が1-10-10、高岡工場が1-6-6、田原工場が1-4-5である（各工場間で便の重複がある）。堤工場の場合、この数字は1日16便納入、1便で受けた注文を16便で届ける、という意味である。また京都・トヨタ間の輸送時間は4時間前後である。この事例では、堤工場の2直体制の操業は、16便つまりほぼ2時間ごとの納入活動で支えられており、トヨタの工場の部品在庫は原理的には約2時間分である。実際には、トヨタの各工場の30分くらい手前に「駐在」とよぶ倉庫を有することも多く、ここに冬場の降雪に備えて2日分、その他の時期は交通渋滞に備えて1日分の在庫を持っていることもあるという。便数の最大にものは1日20便であり、1日4便が基本であるという<sup>29)</sup>。このような定時少量多回数納入の実務は実に驚くべきである。トヨタと部品メーカー群との活動は、ジャスト・イン・タイムでちょうど時計の歯車のように時間単位で同期化・連動化しているのである<sup>30)</sup>。

表13 トヨタの主な国内ラインストップ

	事故名	事故発生時点	トヨタのラインストップ時点	経過
1	東名高速道路日本坂トンネル事故火災（静岡市）	1979年7月11日（水） 午後6時25分頃	1979年7月12日（火） 午後2時に部分操業へ	トヨタの関東地方のサプライヤー65社の部品供給が断絶した。 トヨタの元町工場が12日（火）午後2時より操業停止、高岡工場は部分操業。 12日夕方より回復、通常操業再開。
2	台風18号豪雨による中央発條・本社工場浸水（名古屋緑区）	1991年9月19日（水） 早朝	1991年9月19日（木） 夜よりほぼ操業停止	中央発條・本社工場はトヨタに車体振動制御部品（板ばね、つる巻バネ、スタビライザー）を供給している。 19日夜はトヨタの12工場のうち11工場が操業停止、委託生産の19工場でも休止状態。20日（金）は全面操業停止。 21日（土）、22日（日）の連休明けより通常操業再開。
3	阪神淡路大震災による住友電工・伊丹工場、富士通テン・神戸工場などの操業停止（大阪府、兵庫県）	1995年1月17日（火） 午前5時46分頃	1995年1月19日（木） 朝に部分操業 夜より全面操業停止	住友電工・伊丹工場はトヨタにクラウン、マーク2など3社車種にディスプレイを供給している。 富士通テン・神戸工場はトヨタにカーラジオ、カースtereoを供給している。 トヨタで19日（木）朝より部分操業停止、同日夜と20日（金）に委託生産工場も含めて29工場で操業停止。 連休明けの23日（月）に通常操業再開。
4	アイシン精機・刈谷第1工場火災（刈谷市）	1997年2月11日（土） 午前4時10分頃	1997年2月2日（日）休日 3日（月）部分操業停止、 4日（火）ほぼ全面操業停止	トヨタはアイシン第1工場のプレーキ・クラッチ関連の3部品（タンデムマスタースターシリンダー、クラッチマスタースターシリンダー、プロポーションングバルブ）に約8～9割を依存していた。 2日（日）の休日へて、トヨタは3日（月）に委託工場を含め20工場の30ラインのうち11工場22ラインを操業停止。4日（火）と5日（水）はダイハツ池田工場の1ラインのみ操業。6日（木）はトヨタの田原工場の1ライン、日野自動車羽村工場の1ラインを追加して3ラインで操業。 7日（金）より通常操業再開。
5	東海豪雨による東海理化・西枇杷島工場浸水と交通網分断（現清洲市）	2000年9月11日（月） 夕方	2000年9月12日（火） 午後4時より操業停止	トヨタはスウィッチ類を東海理化・西枇杷島工場に依存していた。 12日（火）はトヨタの委託生産工場も含めて2工場で操業停止。 13日（水）夜より通常操業再開。
6	新潟県中越沖地震によるリケン・柏崎工場の操業停止（柏崎市）	2007年7月16日（月） 午前10時13分頃	2007年7月19日（木） 夕方より全面操業停止	トヨタはリケン・柏崎工場にピストンリングを依存していた。 トヨタは19日（木）夕方より委託生産工場も含め全工場の全面操業停止。 連休明け23日（月）より通常操業再開。

（出所）「日本経済新聞」、「日経産業新聞」、「朝日新聞」、「中日新聞」より作成。



海外のトヨタでジャスト・イン・タイムはどうか。中国では2010年6月15日からトヨタ車向けドア部品などをつくる部品工場（従業員約800人）でストライキが勃発し、トヨタ天津工場は18日に生産停止に追い込まれ、21日に回復した（『朝日』2010年6月17日、『日経』2010年6月23日）。

アメリカではどうであろうか。トヨタ社内誌『TOYOTA クリエーション』（2009年2月号）は、アメリカの「e-かんばん」を紹介しているが、ケンタッキー工場でのカムリ生産の場合、中西部を中心に広がる部品メーカー群は往復輸送距離500Km圏外に約70%が存在し、その比重は車の全体荷重の46%にもものぼるという。トヨタの国内でいえば、関西圏以遠で、関東圏ないしそれ以遠の位置にある部品メーカーがこれに当る。トヨタは北米12の組立工場に対応する9ヶ所のクロスドック（中継地点）を配置して、ここに複数工場向け部品を部品メーカー群から混載集荷しており、「e-かんばん」によって「ラインが止まれば工場内部品搬入も止まる」というような物流合理化、つまりトヨタのアメリカ現地という「物流工程の自動化」を実現しているのだという<sup>31)</sup>。各日の納入サイクルは不明であるが、毎日搬入がおこなわれているという。アメリカでは、国土が広大であるとはいえ、ほぼ日本のジャスト・イン・タイムに近づいていると、判断できる。

#### (5) 顧客満足

製品の顧客満足では、確かにトヨタはトヨタショックにおいてその最先端の問題に直面したのではないだろうか。

当初、「想定外の使用だ」「顧客の感じ方次第だ」などとコメントしていたトヨタは、2010年2月に入ってその姿勢を大きく転換していった。2月4日の会見で品質管理担当の横山裕行常務取締役は、なぜ開発段階で欠陥が判明しなかったのかとの質問に対して、「お客様の期待値に対してトヨタの判断が甘かった。反省（すべき）だと思っている。」と答えている（『日経』2010年2月5日）。翌日の会見で豊田章男社長は、「お客様目線が少ないとのご指摘は、製造業のトップとして非常に残念。メーカー目線からお客様目線になったと言われるよう、私以下本当に頑張っていく。」と、さらなる顧客満足からのア



アプローチを強調している（『朝日』2010年2月6日）。アメリカ議会での公聴会を終えてから、3月17日の豊田章男社長会見では、「（今回の品質問題で）真の顧客第一だったのか気づかせてもらった。…ここからはクルマを一台一台きちんとフォローする。そうすれば次の開発にも生きてくる。」との述べていた（『日経』2010年3月18日）。

トヨタは今後、ふつうのユーザー行動ではあり得ないような不確実性をも開発者・設計者の責任のなかに取り込んでいくことになるのであろう。なお、アメリカ運輸省は2010年8月10日になって「現時点でトヨタ車の電子制御システムに問題は見当たらない」とする中間調査結果を発表した（『日経』2010年8月11日）。今日、トヨタ車の急加速問題は、運転上の問題としてシロになる見通しとなった。

#### (6) 人材育成

アメリカ議会での公聴会を控えた2月17日の会見で豊田章男社長が「量の急拡大の速度に対し、品質面の人材養成に十分な時間を取ってこなかった」と率直に認めたている（『朝日』2010年2月18日）。さらに一ヵ月後3月17日の会見では、「トヨタは600万台を超えたあたりからスピードが急に上がり、人材育成に十分な時間がとれなかった。クルマづくりよりお金づくりという流れに結果的に引きずられた。」とより踏み込んでいる（『日経』2010年3月18日）。「600万台を超えたあたり」とは、表3のとおり2002年のことである。人づくりはトヨタの伝統であった。社長の敢えてのこの発言には切歯扼腕の心境が窺い知れよう。

先述のグロマスでの日産一社に相当する年産300万台の規模の急成長はトヨタの2線級、3線級人材までも動員せざるをえなかったのであろう。購買・品質管理にその欠陥が発現したのである。

#### (7) 世界最適調達

部品調達のグローバル対応については、トヨタは日産ゴーン流とはトーンが違うようである。トヨタショックのただ中の2009年12月21日に、トヨタは系列部品メーカーに対し部品価格を3割以上引き下げようにとの要請をお

こなった(『朝日』2009年12月22日)。トヨタは、過去2000年秋からの「CCC21」と呼ぶ原価低減運動を実施、3年間で40%、6年間で1兆円規模のコスト削減をした実績がある<sup>32)</sup>。国内でこれを再現しようというのである。トヨタは、後述のとおり海外で現地調達を拡充しつつあるが、そのなかに日本国内の系列部品メーカーの現地生産を加味してきているのである。

「品質を高めればコストが下がるというのが本質論だ。両者を別々に考えてはだめだ。安全、品質、量、コストの階段をひとつずつ上っていくのではなく、全部を達成しなければいけない。」という、2010年2月17日会見での豊田章男社長の発言がトヨタ流を物語っている(『朝日』『日経』2010年2月18日)。

#### (8) 機能別別集権制組織から地域別分権制組織へ

豊田章男新社長は、トヨタショックに真正面から対峙している。おそらくトヨタ史に残る経営者になるだろう。

2009年1月20日の社長昇格発表のデビュー会見で、豊田章男副社長は「現場に一番近い社長でありたいと思っている。…現場にすべての答えがある。…『現地現物』で一つずつ問題を解決したい。」と抱負を語った(『朝日』2009年1月21日)。

トヨタ用語「現地現物」とはもともと、現場を大切にし、現場で考えることを意味していた。しかしながらトヨタショック後の現時点でのグローバル対応のなかでこの言葉を捉えれば、新社長の意図はどうであれ、論者には将来トヨタのトータルな組織構造の転換に結びつく含意がそのなかにあるように思われる。そのような動きを捕捉していく。

2009年4月8日「第20回金属加工技術展」で基調報告したトヨタ専務取締役井川正治生産技術本部長は、「(これまで有効だった)『世界同時立ち上げ』方式は、現状には合わない。今後は地域に密着したラインアップを充実させるため、『小規模生産』『低コスト』が不可欠」と述べた<sup>33)</sup>。2006年発売のカムリは、従来のようなまず日本モデルを開発・生産し、つぎにそれに各国の市場条件に適応した修正を加える方式をやめ、国内モデルと各国モデルを同時

並行して進めた最初の試みだった<sup>34)</sup>。これはワンビジネスモデルの究極を実現したものであるといえるだろう。井川生産技術部長の発言は、この方式をやめ、今後は地域ごとに地域密着ラインナップを作る方向へ転換し、複数ビジネスモデルにするというのである。

ついで2009年6月25日の就任会見で豊田章男新社長は、グローバル戦略を大幅に見直す方針を明らかにした。世界市場を日本、北米、欧州、中国、新興国の5つに分割し、副社長が各地の責任者となって、それぞれを独自に開発や生産、販売の戦略を練る「小さなトヨタ」として機能させる。「小さなトヨタ」それぞれが「地域ビジョン」を策定し、これをもとに具体的な新車開発・設計などを詰めるとし、「経営の方針を商品やマーケットに軸足を置くように変える。（供給側の発想である）台数や利益ではなく、どんなクルマ、価格だったら顧客が満足するかが重要。商品構成はこれまでの『全方位』から『必要十分』にしていく。」と宣言している（『日経』2009年6月26日）。

これを受けて2009年11月に、トヨタは中国での研究開発拠点を新設するため、2010年に江蘇省常熟市に独資で新会社を設立すると発表している（『日経』2009年11月5日）。このR&D拠点は数百人規模で、新車のテストコースも備えた本格的なものになるといわれる。トヨタは、これまで海外の研究開発拠点として、アメリカに3拠点、EUに3拠点、オーストラリアに1拠点、タイに1拠点を配置してきた。特にアナーバー（ミシガン州）の研究所は北米市場専用モデルの開発で実績がある<sup>35)</sup>。ここに空白である急成長中国市場で「小さなトヨタ」への対応がなされたといえよう。

トヨタ品質問題のなかで「小さなトヨタ」への模索がさらに続いた。

2010年2月5日の会見で豊田章男社長は「クルマ造りを通じて地域社会に貢献することが当社の経営のベース。海外生産する場合も売れる車はできるだけ現地で造り、現地で調達する。コストと現地調達に相乗効果があってはじめて良い車ができると思っている。」と述べた（『日経』2010年2月6日）。

また2010年2月9日には、「現地生産比率や部品の現地調達率はまだ一歩だと思っている。『米国における米国のメーカー』と言って頂けるような努力

は、これからも変えない。」と繰り返している（『朝日』2010年2月10日）。

2010年2月17日の豊田章男社長会見では、品質保証体制について①「グローバル品質特別委員会」を設置、世界各地域で「チーフ・クオリティ・オフィサー」を任命し、委員会を構成する。②アメリカで不具合を解析する拠点を3カ所から8カ所に拡充する。③「カスタマー・ファースト・トレーニングセンター」と名付けた品質管理のための人材育成センターを世界各地に設立する。という3つの対策が発表されている（『朝日』『日経』2010年2月18日）

アメリカ議会での公聴会後、2010年3月17日の豊田章男社長会見では、北米、欧州、アジアなど地域ごとの特性を重視した経営体制「小さなトヨタ」へのシフトについて、「悩みながら進んでいる。実際に力を発揮するのは（生産や販売、品質保証など）機能を持った部署だが、状況に応じて現地がすぐに動ける体制が必要だ。危機を経験し、従業員も問題意識を共有した。地域制のスタートはここからだ。」とし、またリコールにかかわる判断の現地への委譲について「最終判断は日本でやるのがいい。各地域に新たに置く品質担当者が、顧客の声をスピーディーに届けるようにする。」と断っている（『日経』2010年3月18日）。

GMの自動車部門のグローバル対応は、デトロイト本社のもとにGMNA（北米）、GME（欧州）、GMLAAM（中南米、中東、アフリカ）、GMAP（アジア、太平洋）の4地域に分かれておこなわれている<sup>36)</sup>。トヨタも、地域別に自立的な「小さなトヨタ」を形成する動きが見られ、GMのグローバル地域別事業部制の方向に進んでいるように思われるのである。地域別「小さなトヨタ」は、まず現地生産にはじまり、研究・開発に進み、トヨタ品質問題をうけて品質管理・顧客満足にまで拡充しようとしている。しかしながら、豊田章男社長のいう「実際に力を発揮するのは（生産や販売、品質保証など）機能を持った部署だ」とは、機能別部門組織のことであり、本社の集権管理のことである。まだまだトヨタに伝統の機能別部門組織に頼る気持も強いようである。グローバル地域別事業部制への分権化は、今のところ「悩みながら進んでいる。」のが現状であろう。しかしながら「地域制のスタートはここ

からだ。」との決意もある。

豊田章男社長の掲げる「現地現物」は、トヨタ品質問題を契機に「小さなトヨタ」形成をより加速していることは確かだろう。

#### (9) 地域市場専用モデルの開発

「小さなトヨタ」では地域市場専用モデルの開発がみられるようになった。

表14は、北米専用モデルを掲げている。1989年発売の北米専用高級車シリーズのレクサス・ブランドは、最初の「現地現物」といわれることもあるが、生産は日本国内でおこなわれる輸出車である。2005年より日本でも販売されるようになり、今日では世界61カ国にも輸出されている。その後、トヨタはアメリカでGMの牙城である大型車に挑戦して、大型SUV、大型ピックアップトラックを開発・追加したが、トヨタショックですべて生産中止となった。トヨタはアメリカ市場で小型・中型路線に戻ることにしたのである。トヨタはGM並みのフルラインで北米市場に対応することは一旦頓挫したのである<sup>37)</sup>。

表14 トヨタの北米市場専用モデル開発

車名	型式	組立拠点	生産開始年
タンドラ	大型ピックアップトラック	テキサス組立工場 (専用工場)	2006年生産開始、1008年8月 生産中止。NUMMIから小型 ピックアップトラック「タコ マ」(1998年発売、日本名ハイ ラックス) 移管。
ハイランダー	大型SUV	ミシシッピ組立工場 (専用工場)	2008年12月に工場建設中断・ 延期を発表。(2001年発売、日 本名クルーガー)
セコイア	大型SUV	インディアナ組立工場	同工場の「タンドラ」(1998年 発売)に追加して(2001年発 売)。さらにミニバン「シエ ナ」(日本名エスティマ)も追 加(2003年発売)。
レクサス・ブランド	高級車シリーズ	田原工場 トヨタ自動車九州(株)	最初の「現地現物」といわれ る(1989年発売)。

(出所) トヨタ自動車(株)『トヨタの概況』各年、M・メイナード『トヨタがGMを越える日』早川書房、2004年などより作成。

表15 トヨタの東南アジア開発モデル IMV シリーズ

IMV シリーズの販売状況			単位：万台
IMV シリーズ	導入地域	07年販売実績	
ハイラックス (ピックアップトラック)	欧州、アフリカ、アジア、オセアニア、 中南米、中近東	50.8	
フォーチュナー (SUV)	アジア、オセアニア、中南米、中近東	6.6	
イノーバ (ミニバン)	アジア、オセアニア、中近東	12.8	
IMV 計		70.3	

IMV シリーズの生産拠点					単位：万台
国	拠点		生産車種	生産開始	07年生産実績
①タイ	T M T	サムロン	ハイラックス	04年8月	36.4
			フォーチュナー	05年1月	
		バンボー	ハイラックス	07年1月	
②インドネシア	TMMIN		イノーバ	04年9月	6.6
			フォーチュナー	06年10月	
③フィリピン	TMP		イノーバ	05年1月	1.0
④インド	TKM		イノーバ	05年2月	4.6
⑤アルゼンチン	TASA		ハイラックス	05年2月	6.9
			フォーチュナー	05年9月	
⑥マレーシア	ASSB		ハイラックス	05年3月	1.8
			イノーバ	05年5月	
			フォーチュナー	05年8月	
⑦南アフリカ	TSAM		ハイラックス	05年4月	10.2
			フォーチュナー	06年2月	
⑧ベネズエラ	TDV		ハイラックス	05年7月	0.9
			フォーチュナー	06年3月	
⑨ベトナム	TMV		イノーバ	06年1月	1.2
⑩台湾	國瑞汽車		イノーバ	07年6月	0.6
⑪パキスタン	IMC		ハイラックス	07年10月	0.06
合 計					70.3

(出所) 下川浩一『自動車産業 危機と再生の構造』中央公論新社、2009年、196－197ページ；同  
『自動車ビジネスに未来はあるか？』宝島社新書、2009年、125ページより構成。

表15は、東南アジア開発モデルの現状をまとめている。2002年、豊田章男社長が取締役アジア本部長の時代に発表したのが「IMV プロジェクト」であり、彼はこのとき初めてトヨタ世界戦略の最前線を経験ことになったのである<sup>38)</sup>。IMV とはタイ・トヨタが中心となって開発したピックアップトラックとその派生車で、ASEAN 域内を中心に11カ国に生産拠点があり、2007年には70万台を生産している。販売は、ASEAN 域内のほか北米を除く域外にも輸出されている<sup>39)</sup>。

以上のとおり、伝統的なトヨタ生産方式を構成した諸要因（部品共通化、「承認図メーカー」、インテグラル製品アーキテクチャ、ジャスト・イン・タイム、顧客満足、世界最適調達、機能別集権制組織、地域市場別適格車モデル）は、現在大きく変容しつつある。グロマスからトヨタショックにいたるトヨタの急激なグローバリゼーションの諸内容を、論者は「トヨタの GM 化」として総合したい。

## 5. 結論：「トヨタの GM 化」と地域

冒頭表2で確認したとおり、トヨタは直近の2000年代においてトヨタ経営史上の大変身を遂げたのである。このわずか10年弱でトヨタは輸出型グローバル企業から GM に比肩できる現地生産型グローバル企業に成熟した。かつて GM が歩んだのと同じ道を辿ったのである。グロマスがこれを導き、トヨタショックの「現地現物」がこれを総仕上げしようとしている。豊田章男社長はこの総仕上げの局面に対峙して、トヨタの新しいグローバルスタンス、すわわちツービジネスモデル型体制を作り出すだろう。彼の前述の言葉によれば、その心境は「悩みながら進んでいる。」が、しかし「危機を経験し、従業員も問題意識を共有した。地域制のスタートはここからだ。」ということになるのだろう。

この動向の延長線上で、「自動車王国愛知」の地域経済と地域社会はどうなるのだろうか。論者は、日本国内において縮小均衡を目指すいわゆる「スモール・トヨタ」（「小さなトヨタ」の日本版）がはっきりと視野のなかに捉

えられるようになったといいたい<sup>40)</sup>。現時点でも、トヨタの国内生産は世界生産の4割、国内市場向け生産は世界生産の2割に過ぎないのである。「スモール・トヨタ」—これがトヨタの「戦略と組織」からみた国内の将来像である<sup>41)</sup>。そして多くの日本企業が直面する将来像でもある。空洞化と雇用流出は続く。トヨタは、今その出発点に漸く本格的に到着しているのである。愛知県は戦前の「名古屋デトロイト構想」の夢を戦後の高度成長期で現実にしていった。しかし今後は、さらに現在のデトロイトの現実を「自動車王国愛知」が経験していくことになるだろう。(2010・11・19成稿)

### (Footnotes)

<sup>1)</sup> マサチューセッツ工科大学 (MIT) の1980年代の2次にわたる自動車産業調査の成果は、80年代前半のものが前者①に、80年代後半のものが後者②に総括され出版されている。

① A・アルトシュラー、D・ルース他著 (中村英夫、大山晃人他訳) 『自動車の将来』日本放送出版協会、1984年

② J・P・ウォマック、D・ルース、D・T・ジョーンズ (沢田博訳) 『リーン生産方式が、世界の自動車産業をこう変える。』経済界、1990年

さらに、これらの2次にわたる調査に日本側のメンバーひとりとして参加した藤本隆宏の研究は3つの作品に結実している。

③ K・B・クラーク＝藤本隆宏『製品開発力』ダイヤモンド社、1993年

④ 藤本隆宏『生産システムの進化論』有斐閣、1997年

⑤ 藤本隆宏『能力構築競争』中公新書、2003年

また、日本における部品サプライヤー・システムの考察については優れた成果がある。

⑥ 浅沼萬里『日本の企業組織 革新的対応のメカニズム』東洋経済新報社、1997年

<sup>2)</sup> 藤本隆宏『『複雑化』の魔物に力負け』、『朝日新聞』(以下『朝日』) 2010年2月12日および同『『良い職場』は日本に残せ』、『日本経済新聞』(以下『日経』) 2010年2月17日

<sup>3)</sup> 藤本隆宏『トヨタ自動車のいわゆる『リコール問題』の教訓』、国際ビジネス学会報告 2010年10月24日

<sup>4)</sup> 例えば、日産自動車・志賀俊之 COO (最高執行責任者) は、リーマンショック後に世界市場の中心となった新興国において売れ筋の小型車で利益を出すには「先進国でのモノづくりのやり方を抜本的に変えないと通用しない」との認識を述べている (『日経』2010年



10月16日)。

5) 例えば、『日経産業新聞』2010年1月28日は、新日鉄には新興国市場に対応する第2ブランドが必要であるとし、「2ブランド構想」を提唱している。

6) ゲマワットは多国籍企業論へ「セミ・グローバリゼーション」概念を導入している。この場合、グローバル市場は決してフラットではないが各国市場の集合でもないとし、両者の中間領域にいくつかの地域市場があると考えらるべきだとする。こうしてグローバル企業はいくつかのビジネスモデルを統合することになると論じている。Ghemawat, Pankaj, *Redefining Global Strategy*, 2007, Chap.1, 望月衛訳、P. ゲマワット『コークの味は国ごとに違うべきか』文芸春秋、2009年、第1章。

7) 以下の説明については、藤本隆宏『生産システムの進化論』有斐閣、1997年、140-141ページを参照。

8) かつて経済史研究では、evolution（進化）概念はrevolution（革命）概念と対比して用いられ、前者で連続性、後者で断絶性をそれぞれ認識しようとしてきた。一方ネオダーウィニズムでは、evolution（進化）概念はdevelopment（発展）概念と対比して用いられ、前者には多様性、後者には定向性の含意があるものとして用いられる。この場合、藤本進化論アプローチでの進化は、「発展」概念としての色合いが濃いのである。

9) 藤本隆宏『能力構築競争』中公新書、2003年、90ページ。なお、藤本隆宏『日本のもの造り哲学』で藤本は、アーキテクチャ論を企業の「位置取り（ポジショニング）戦略」へと展開している。藤本は同じ自動車部品産業でも企業の選択するアーキテクチャの「位置取り戦略」によって収益性に差異が生じるとしている。経営戦略によって個々の企業間では論者のいうビジネスモデルに違いが生じることを認識しているのである。ここでは藤本はあくまで「現場発の戦略論」であることを強調しているのであるが、しかし論者は、藤本がここで漸くビジネスモデル論へ到達したのだと考えたい。藤本隆宏『日本のもの造り哲学』日本経済新聞社、2004年、269-270ページを参照。

10) 藤本隆宏『日本のもの造り哲学』、183ページ。

11) 藤本隆宏『能力構築競争』、110ページ。

12) 藤本はポジショニング戦略論について「とにかく楽に儲かるところに飛びなさい」という論であるとして否定的であり、「愚直な能力構築」を踏まえて、その先へと地道に進む「現場発の戦略論」を考えたいとしている。藤本隆宏『日本のもの造り哲学』、268-269ページ。

13) 藤本隆宏『能力構築競争』、108ページ。

14) 塩見治人・橘川武郎編『日米企業のグローバル競争戦略』名古屋大学出版会、2008年

- は16の産業についてビジネスモデルの差異がつくる産業ダイナミズムを考察しているといえる。同書の終章での塩見「1990年代日米関係経営史のビジネスモデル間競争」391-392ページを参照。ビジネスモデルを産業分析に適用したものにはその他に、安室憲一『中国企業の競争力』日本経済新聞社、2003年、丸川知雄『現代中国の産業』中公新書、2007年がある。前者は、ビジネスモデルを「ビジネスの仕組みの設計思想とそのデザイン」とし、これとツールとして「競争優位といった複雑な現象を分析する」としている（14-15ページ）。後者は、中国産業の強みとして「垂直分裂」の動向に注目している（19-23ページ）。
- 15) 例えば、下川浩一『自動車ビジネスに未来はあるか?』宝島社新書、2009年、67ページ。
- 16) これら日本自動車産業の国際競争優位を作った諸要因については、冒頭の注1に掲げた自動車産業論とくに藤本④⑤と浅沼⑥が優れている。
- 17) 「渡辺-木下ライン」については、井上久男・伊藤博敏『トヨタ・ショック』講談社、2009年、26、183ページおよび水島愛一郎『豊田章男 トヨタ再生』日本実業出版社、2009年、178-180、191-192ページ。
- 18) 下川浩一、前掲書、50ページ。
- 19) 井上久男・伊藤博敏、前掲書、115ページ。
- 20) 井上久男・伊藤博敏、前掲書、21、57ページ。
- 21) 井上久男・伊藤博敏、前掲書、21-22ページ。
- 22) 井上久男・伊藤博敏、前掲書、100-103ページ。
- 23) 1980年代のトヨタのエンジンの共用化、双子車・姉妹車については、塩見治人「生産ロジスティックスの構造」坂本和一編著『技術革新と企業構造』ミネルヴァ書房、1985年、90-91ページ。また1980年代のGMは、5つの販売チャネルそれぞれに、例えばJ車体（プラットフォーム）を、ビュイック系にスカイラーク、キャデラック系にシマロン、シボレー系にキャバリエ、オールズモビル系にフィレンツァ、ポンティアック系にポンティアックJ2000、という車名（ネームプレート）を使って販売していた。塩見治人「企業システムのジャパナイゼーション」塩見治人・堀一郎編『日米関係経営史』名古屋大学出版会、1998年、62ページ。
- 24) 浅沼萬里『日本の企業組織 革新的対応のメカニズム』東洋経済新報社、1997年、186-188ページ。
- 25) 塩見治人「対日『逆キャッチアップ』とそれへの対応」、塩見治人・橘川武郎編『日米企業のグローバル競争戦略』名古屋大学出版会、2008年、115ページ、田中彰・塩見治人「中国自動車産業における企業間システム」『オイコノミカ』第35巻第2号、1998年、17ページ。
- 26) 新車開発において、日本が共同開発方式を採用のに対しアメリカは自動車メーカーが

部品の図面すべてを準備する単独開発方式であるといわれる。藤本隆宏『生産システムの進化論』、170-171ページ。

27) 藤本隆宏『能力構築競争』、108、109-110ページ。

28) 表13の4に示したアイシン精機火災については、愛知地域に密着した優れた考察がある。李在鎬「リーン生産システムと危機における完成車メーカーの役割」『経済論叢』第163巻5・6号、1999年、同「リーン生産システムと危機における労働の柔軟性」『経済論叢』第164巻2号、1999年、「サプライヤー・システムにおける下からの協力」『経済論叢』第166巻3号、2000年、を参照。

29) 門田安弘『新トヨタシステム』講談社、1991年、132-136ページ。

30) 塩見治人「生産ロジスティックの構造」では、トヨタのかんばんで同期化した企業群の範囲を確定しており、1980年代中葉でトヨタの階層的サプライヤー・システムの3次層の一部までとしていた。トヨタ-1次層（168社）-2次層（5,437社）-3次層（41,703社）のうちの5千社以上に及ぶだろう。また塩見治人「企業グループの管理的統合」『オイコノミカ』第22巻第1号、1985年は、トヨタの部品メーカー群のうち1次層89社、2次層40社についてかんばん導入の実態を調査している（25-26、28、30ページ）。

31) トヨタ自動車（株）『TOYOTA クリエーション』2009年2月号、6-7ページ。最遠隔地にある NUMMI の組立工場（カリフォルニア州）と中西部の部品メーカー群との距離は3840Kmで部品の輸送時間は約8日間を要する。NUMMI で使う部品の全体重量で60%がこの「e-かんばん」方式で毎日運ばれているという。先のトヨタの事例での4時間前後の輸送時間に比べると、輸送中にある工場間在庫は格段に大量になる。

32) 水島愛一郎、前掲書、128ページ。「CCC21」とは21世紀コンストラクション・オブ・コスト・コンペティティブネスの略称。

33) 井川憲一「トヨタ新社長が語る『顧客重視』の意味」『日経ものづくり』2009年8月号、23ページ。

34) トヨタ自動車（株）『有価証券報告書』2006年、16-27ページ。

35) トヨタ自動車（株）『トヨタの概況2010』2010年、3ページ。

36) GM, *Annual Report*, 2008.

37) レクサス・ブランドは今日ではトヨタ・ブランドとは違うシリーズとして扱われる。もともとレクサス LS は日本国内のセルシオ、GS はアリストのアメリカ仕様車であったが、今日では日本ブランドは廃止されている。HS は日本国内のサイ、CT はプリウスとそれぞれエンジンが同一の高級仕様車である。

38) 水島愛一郎、前掲書、121ページ。「IMV」とはイノベーター・インターナショナル・

マルチパーパス・ビークルの略号。

39) 下川浩一『自動車産業 危機と再生の構造』中央公論新社、2009年、193-197ページ。

40) 国内生産300万台はトヨタの吃水線といわれるが、トヨタショックはこの水準をあっさり下まわってしまった。また、トヨタはグループとして東北、九州地方に工場を拡散してきている。井上久男・伊藤博敏、前掲書、154-155ページ。

41) アルフレッド・D・チャンドラー・ジュニアの有名な命題《組織は戦略に従う》は、正確には「組織構造は戦略に従う」である。「自動車王国愛知」とトヨタとの関係に置き換えれば、《愛知の地域構造はトヨタの経営戦略に従う》が成り立つように思われる。なお Alfred D. Chandler Jr., *Strategy and Structure*, p.14 (三菱経済研究所訳『経営戦略と組織』ダイヤモンド社、1967年、30ページ; 有賀裕子新訳『組織は戦略に従う』東洋経済新社、2004年、35ページ) を参照。