

自動車市場の構造変化と モデルチェンジ戦略の変容

— 日米欧トップメーカー 5 社の国際比較研究 —

早稲田大学大学院 経営管理研究科

羽鳥 百合子

要約

自動車業界において、モデルチェンジは買い替えを促し、ブランドの鮮度を保つ効果的なマーケティング戦略である。1920年代のGMにおける年次のモデルチェンジ以来、世界の自動車メーカーは定期的なモデルチェンジを行い、需要を刺激して市場を拡大してきた。しかし、2008年のリーマンショック以降、中国やインドが台頭する一方で、日本やドイツは後退し、市場には構造変化が生じている。

自動車業界におけるモデルチェンジ戦略について、先行研究では日系メーカーのモデル数の多さとモデルチェンジ周期の短さが指摘されてきた。しかし、市場の構造変化とともに、その様相も変化していることが予測される。

そこで本稿では、2000年から2018年までの18年間における日欧米の自動車トップメーカー 5社のモデルチェンジを経時的に分析する国際比較研究を行った。その結果、日本と欧州の間でモデルチェンジ期間の長さが逆転し、モデルチェンジ戦略が変容していること等が明らかになる。

キーワード

モデルチェンジ, 自動車, 国際比較, 経時的分析

1. 本稿の問題意識：

自動車のモデルチェンジにおける課題

自動車の完成車メーカーが新モデルを開発する際には、他の産業と同様に、顧客情報や市場情報を収集し、仮説と検証を繰り返して、顧客のニーズを反映した商品コンセプトが策定される (Clark and Fujimoto, 1991)。加えて、車は製品寿命の長い商品であることから、定期的に需要を刺激したり、法規の変更や周辺の技術進化に適応したりするために定期的にモデルチェンジが行われてきた。

自動車のモデルチェンジで課題となるのは、現行モデルのコンセプトを維持する方が良いのか、それとも革新性を重視して、新たなコンセプトを提案すべきかである。初代のモデルを開発する場合、全くの新商品として開発が行われるため、先行するモデルのイメージを考慮する必要性は低い。一方、2代目以降のモデルチェンジでは、先代のブランドイメージや知覚品質がすでに顧客の中にでき上がっているために、先代のコンセプトとあまりにもかけ離れていると、

それが離反の要因になりかねない。

こうした状況をより困難にしているのが、製品開発サイクルの短縮化と加速化である。現行モデル製品 A_n の発売中に次世代の製品 A_{n+1} を開発するのは当然のことである。しかし最近では、その次世代製品 A_{n+1} の発売前であるにもかかわらず、次々世代製品 A_{n+2} の商品企画がスタートしてしまうという先取り現象すら起きている。この場合、製品 A_{n+1} に関する顧客の実態が全くわからない段階で、製品 A_{n+2} の商品企画を行わなければならない。

このように、モデルチェンジの商品企画におけるコンセプトの一貫性と革新性のバランスを取ることが重要な課題となっている。企業によって、同じ開発責任者が複数のモデルを担当する場合もあれば、モデルの世代ごとに開発責任者が切り替わる場合もあり、モデルチェンジの一貫性と革新性にかかわる戦略は多様である。

本稿は、そうした問題意識に基づき、自動車市場の構造変化とモデルチェンジ戦略の動向を分析することを目的と

する。方法論としては、2000年から2018年の18年間にわたる日米欧の自動車メーカー5社のモデルチェンジ戦略について、経時的な分析を行う。以下では、まずモデルチェンジに関する先行研究をレビューした後、自動車業界におけるモデルチェンジの歴史と市場の構造変化を確認する。

II. モデルチェンジに関する先行研究

1. 自動車業界におけるモデルチェンジ

自動車業界におけるモデルチェンジは、フルモデルチェンジとマイナーモデルチェンジの2種類に大別される。いずれもモデルの名前はそのままで行われることが前提である。明確な定義はなく、メーカーによって扱いは異なるが、一般にフルモデルチェンジとは、プラットフォーム・大きさ・外装・内装・装備などを、基本的には一新するようなモデルチェンジのことである。

一方、マイナーモデルチェンジは、フルモデルチェンジほどの変更は加わらないものの、何らかの車両要件が刷新されるタイプのモデルチェンジのことである。マイナーモデルチェンジのうち、特に大きな変更がある場合は、ビッグマイナーチェンジと称されることもある。逆に、外装のデザインを中心とした変更に限られる場合は、フェイスリフトと呼ばれることが多い。フェイスリフトは主に欧州メーカーで行われている。

2. モデルチェンジに関する先行研究

モデルチェンジに関する研究は、計画的陳腐化の一手法として、経済学の分野を中心に行われてきた。初期の研究として、Fisher, Griliches and Kaysen (1962) は、1949年以降の乗用車のモデルチェンジにかかるコストを

1956～60年の期間で予測している。

Bulow (1986) によれば、製品耐用年数を短縮化する計画的陳腐化の手法は、業界シェア1位の企業と2位以下の企業双方にとって、それぞれ実行をうながす明確な動機があるという。業界トップ企業にとって、耐用年数の短縮化は販売サイクルの短期化を意味し、シェア向上・コスト削減の達成に繋がる。他方、業界2位以下の企業も、競合他社より自社製品の耐久性を落とすことで、競合他社よりも自社製品の生産量を高めることができる。

Waldman (1993) は、耐久消費財における独占的な企業は、新製品の導入やその性質の意思決定において、自社の行動が自社の過去販売したものの価値へどう影響するかを内部化しないので、計画的陳腐化を実践する動機を持つと述べている。

一方、マーケティング分野では、嶋口=石井 (1989) がモデルチェンジの効果を市場効果・競争効果・流通効果・組織効果の4つに分類し、プラス面・マイナス面を整理している。プラス面としては、たとえば買い替えの促進や鮮度の維持による注目度の向上、ニーズの探索、価格維持、上位機種への移行などが挙げられている。こうした考察に基づき、嶋口=石井 (1989) は、モデルチェンジが競争優位の獲得に有効であるという仮説的見解を述べている (図表-2)。

消費者行動の分野では、Cripps and Meyer (1994) が耐久消費財をいつ取り替えるべきかについて、個人が繰り返し決定を下すプロセスについて研究している。その結果、耐久消費財を購入する際、消費者は最適とされるタイミングよりも遅く買い替える傾向があるという点などを明らかにしている。

図表—I モデルチェンジの定義

種別	定義
フルモデルチェンジ	プラットフォーム・大きさ・外装・内装・装備などを、基本的には一新するようなモデルチェンジ
マイナーモデルチェンジ	フルモデルチェンジとフルモデルチェンジの間に随時実施されるモデルチェンジ。年単位から行われる
ビッグマイナーチェンジ	特に大きな変更がある場合
フェイスリフト	外装のデザインを中心とした変更に限られる場合

(出所) 筆者作成。

図表—2 モデルチェンジの効果

	プラス面	マイナス面
市場効果	①買い替えの促進 (製品の計画的陳腐化) ②注目効果 (鮮度の維持) ③絶えざるニーズの探索 (テストマーケットの代替) ④価格レベルの持ち直し ⑤上級移行への対応	①新モデル不人気のリスク ②顧客の混乱 (情報過多, 選択不能) ③下取り市場形成困難 ④買い控え
競争効果	①競争他社の振り切り	①資源の浪費
流通効果	①メーカーのチャネル支配権の確立 開発・生産・マーケティングの支配	①流通在庫の負担
組織効果	①R & D部門のモラル・能率アップ ②プロモーション効果の改善	①生産効率の低下 ②短期的財務内容の悪化

(出所) 嶋口 = 石井 (1989), 49 - 58 頁。

消費者の自動車の買替プロセスについても複数の研究がある。Marell et al. (2004) は、ある世帯が保有している車を買替える場合、現有車に対する知覚品質水準が負の影響を与え、購買予定車への期待水準が正の影響を与えると論じた。前者の現有車に対する知覚品質水準は、車の経過年数、合計走行距離、予想される修理回数から影響を受ける。一方、後者の購買予定車への期待水準は、配偶者の有無、子供の人数、消費者による信頼性、環境への配慮といった世帯の変化に関する外部要因から影響を受けるという。

Marell, Gärling and Laitila (2009) は、この研究をさらに発展させ、現有車に対する知覚品質水準が負の影響、次回購買予定車への期待水準が正の影響を与えることは、実際に購入に至った世帯と至らなかった世帯との間で違いがなかったことを示した。加えて、購買予定車への期待水準は、新車モデルの発売年による影響を受けることも発見した。

以上の結果を基に、Marell, Gärling and Laitila (2009) は、購買予定車への消費者の期待水準を高めていくために、新車の技術情報を提供することを通じて信頼性や環境への配慮のイメージを向上させるコミュニケーションが重要であること等を示唆している。

III. 自動車業界のモデルチェンジと市場の構造変化

1. モデルチェンジの萌芽と 1980 年代までの状況

モデルチェンジは、自動車を発祥とするマーケティング手法とされる。周知のとおり、1920 年代当初のゼネラルモーターズは年次のモデルチェンジによって成長を遂げた。しかし、Clark and Fujimoto (1991) によれば、車体は 1920 年代以降にラダーフレーム構造¹⁾からモノコック構造²⁾が主流になり、車体に対する変更が車全体への影響を与えたため、年次のモデルチェンジはコスト的に合わない戦略となってしまったという。

図表-3 は各自動車メーカーの 1982 年～1987 年の 5 年間に於ける日米欧のモデルチェンジ頻度に関するデータである (Clark and Fujimoto, 1991)。図表-3 からは次の 2 点を読み取れる。第 1 に製品ラインナップ拡大の積極性、第 2 にモデルチェンジに対するアメリカ・ヨーロッパ・日本の地域差である。

第 1 の点に関して、B) の開発された新モデル数には、モデルチェンジ機種も全くの新機種も両方含まれており、A) の平均モデル数に対しての倍率が高いほど製品ラインナップの拡大に積極的であることがわかる。このデータによれば、欧州のメーカーはあまり製品ラインナップ拡大に積極的

図表—3 1980年代の日米欧におけるモデルチェンジ

パターン	日本	アメリカ	ヨーロッパ
A) 平均モデル数	55	28	77
B) 開発された新モデル数	72	21	38
C) 主要なモデルチェンジの周期(年)	4.6	8.1	12.2

注) 1982年から1987年までの5年間を対象とする。

(出所) クラーク=藤本(1991)訳書119頁。

ではなかったことになる。実際、欧州のメーカーは1980年代にラインナップの整理を進めていた。一方、アメリカや日本は意欲的にラインナップ拡充の戦略を採っている。

次にモデルチェンジの頻度に着目すると、当時、各社の開発リードタイムは基本的に5～6年であったとされているのに対し、C)の主要なモデルチェンジの期間はアメリカが8.1年、ヨーロッパが12.2年、日本が4.6年であった。これらを比較すると、アメリカやヨーロッパはリードタイム以上にモデルチェンジの期間が開いているのに対し、日本はリードタイムとモデルチェンジの期間がほぼ同じである。欧米と日本でこのような差が生じた要因として、Clark and Fujimoto (199)は日本メーカーの製品開発パフォーマンスや生産性の高さを挙げている。

2. 2000年代以降における市場の構造変化

以上のように20世紀は各社がモデルチェンジ戦略によって自動車の普及拡大に尽力している時代であった。しかし21世紀にはいと少し様相が変わってくる。図表-4は、2004年から2018年までの14年間にわたる世界の新車販売台数の推移である。リーマンショックの2008年から2009年あたりを除き、新車販売台数は2017年までは毎年右肩上がり増加し続け、2018年には世界全体で9,263万646台となった。しかし前年比台数は、ほぼ横ばいである。

メーカー別にみると、販売台数をもっとも増大させたのはVolkswagenグループである。2017年にはトヨタとともに1,000万台に到達した。Volkswagen, Toyota以下は、General Motors, Nissan/Renault, Hyundai, Ford, Hondaと続く。順位に多少の変動はあるものの、上位メーカーは2000年代前半から現在まで大きくは変わっていない。

次に地域別で見ると、まず言えることは、2008年までと2009年以降で構造が全く変わってしまったということである。新車需要の大きさは長年、実質アメリカ一強の状態であったが、2008年のリーマンショックを境に、アメリカは1,000万台までに落ち込み、その後は再び緩やかに増加したものの2015年からの直近4年間では1,800万台弱と横ばい傾向が続いている。

そうしたアメリカとは対照的に、中国では2004年から2017年までペースを落とすことなく新車需要が拡大し続けた。2009年にアメリカを逆転して以来、その差は一度も縮まらず、むしろ徐々に拡大している。ただし中国も2018年には初めて前年の台数を割り、急成長にもやや陰りが見えている。

以上のように、2008年のリーマンショック以降、世界の自動車市場は中国とアメリカという2つの自動車大国が、日本を初めとする3番手以下の国を大きく引き離している。米中の新車販売台数の合計は直近3か年で約4600万台に達するが、伸びは横ばいの状況になっている。日本も同様に売上は停滞している。第4位だったドイツは、2017年にはインドに抜かれ、第5位となった。上位5か国の中で直近3年間も増加傾向にあったのはインドのみである。

IV. モデルチェンジ戦略の変容に関する 分析と考察

1. 分析方法

以上のように、世界の自動車市場には大きな構造変化が生じている。そこで本稿では、そうした市場において各社のモデルチェンジ戦略がどのように変化しているかを明

らかにするために、世界の自動車上位メーカー 5 社のモデルチェンジを経時的に分析した。図表-5 がその分析結果である。

まず、図表-4 記載の上位 10 社から、日系 3 社（トヨタ自動車、ホンダ、日産・ルノー）、世界トップの欧州企業 Volkswagen、アメリカのトップ企業 General Motors の計 5 社を選択した。この 5 社だけで 2018 年の販売台数は 4,800 万台であり、同年の世界の販売台数の約半数を占めるためである。

2000 年から 2018 年までの 18 年間に於ける各社のプレスリリース等を参考に、2018 年時点の販売台数の上位車種を対象に、2000 年を起点としてモデルチェンジが何代目として行われたのかをプロットしたものが図表-5 である。また、図表-5 から各社の平均モデルチェンジ周期を算出したものが図表-6 である。次節では、各社の特徴について詳細な分析を行う。

2. 各社のモデルチェンジ戦略

(1) Volkswagen

まず Volkswagen グループに関しては、Volkswagen ブランドの 6 車種（Polo, Golf, Jetta/Sagitar, Lavidia, Passat, Tiguan）、Audi ブランドの 2 車種（A3, A4）を調査した。調査対象機種合計では 2000 年～2018 年の間で計 20 回のモデルチェンジが行われている。Volkswagen グループ全体の平均モデルチェンジ年数は 5.86 年であり、Volkswagen ブランドでは 5.72 年と全体に比べやや短くなる。一方、Audi は 6.25 年と Volkswagen ブランドより長い。Volkswagen ブランドのなかでもとりわけ Golf, Lavidia はわずか 4 年でフルモデルチェンジが行われた時期もある。いずれも中国における販売が非常に好調である。

(2) Toyota

次に Toyota については、Toyota ブランドで 9 車種（Vios, Vitz/Yaris, Corolla, Prius, Camry, Hilux, C-HR, RAV 4, Highlander）、Lexus ブランドで 6 車種（IS, ES, NX, GX, LX, RX）を調査対象とした。モデル

チェンジ回数は Toyota が平均 2.88 回、Lexus が平均 2.20 回、年数は Toyota が 6.17 年、Lexus が 7.00 年である（図表-5 および 6）。

ロングセラーのセダン車で、2018 年に 12 代目を迎えた Corolla、および 10 代目を迎えた Camry に注目すると、2006 年以前は Corolla が先にモデルチェンジを行っていた。しかし、2006 年に同時にモデルチェンジが行われた後は、Camry が先に行くようになったことがわかる。SUV 車である RAV4 は、ほぼ Corolla と同じタイミングで行われ続けている。

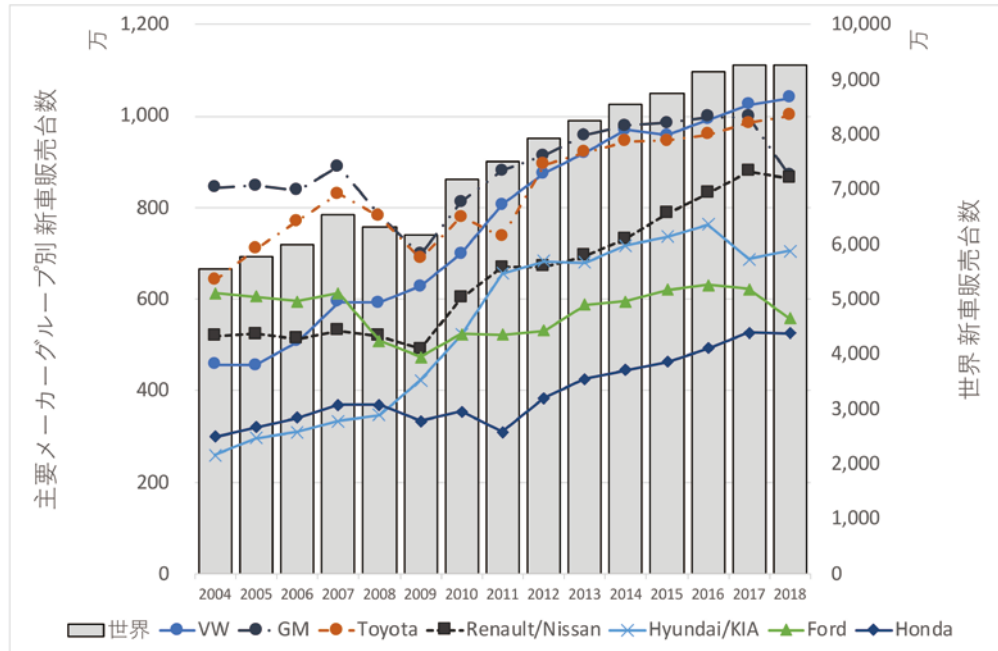
欧州の Volkswagen と Toyota を比較すると、かつては欧州メーカーの方がモデルチェンジの周期が長かったが、現在では、Volkswagen の平均 5.86 年に対して Toyota は平均 6.44 年と、むしろ長くなっていることが注目される。

(3) Honda と Renault/Nissan

Honda は、ロングセラー車の Civic と Accord が 11 代目や 10 代目を迎えており、常に Civic が Accord より先にモデルチェンジを行うサイクルが定着している。CR-V もまた Civic か Accord のどちらかとほぼ同じタイミングでモデルチェンジが行われている。同社のモデルチェンジの周期は平均 5.18 年であり、今回調査した中では最も短い。

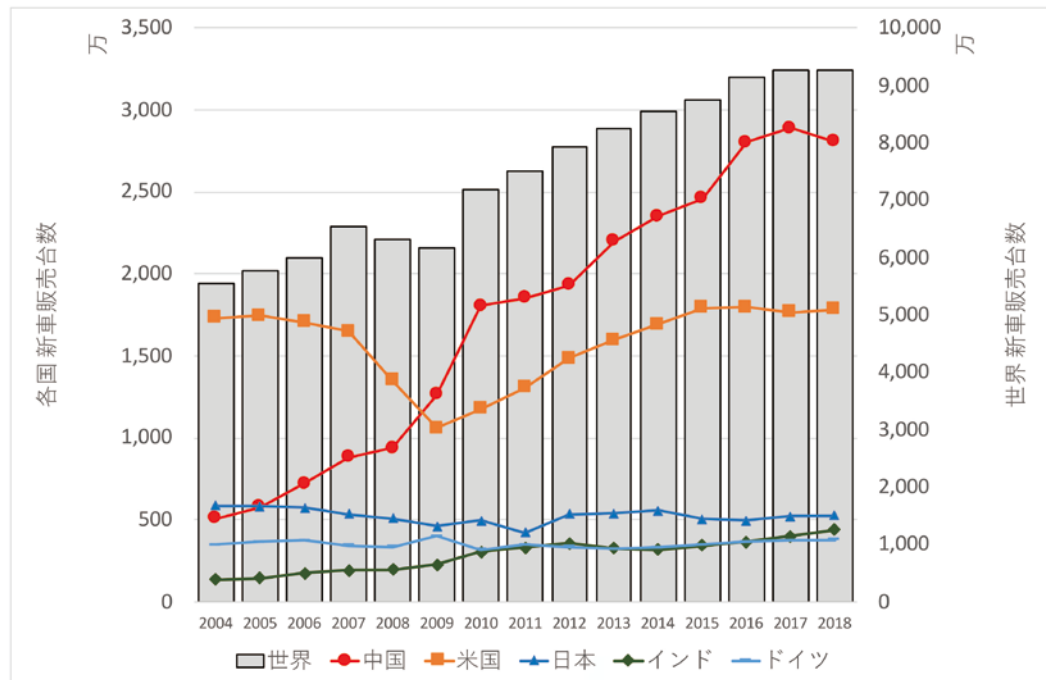
Renault/Nissan について、Renault は他社よりモデルチェンジの周期が長いことが注目される。また日系メーカーの Nissan は必ずしも Toyota や Honda と同じペースでのモデルチェンジを実施していない。今回の調査対象であった主要モデルは 2008 年～2011 年までは一切フルモデルチェンジが行われず、2012 年以降に続々と次世代モデルが投入されている。

図表—4 世界の新車販売台数



(出所) マークラインズ自動車産業ポータル。グラフは筆者作成。

図表—5 新車販売台数の地域別推移



(出所) マークラインズ自動車産業ポータル。グラフは筆者作成。

図表—6 世界の自動車メーカー 5 社のモデルチェンジ年表

			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018		
Volkswagen	Volkswagen	Polo B			④							⑤										⑥	
		Golf C				⑤					⑥				⑦								
		Jetta / Sagitar C							⑤						⑥								
		Lavida C										①				②							③
		Passat D							⑥					⑦					⑧				
		Tiguan SUV-C										①									②		
Audi	A3 C			②											③								
	A4 D		②					③			④									⑤			
Toyota	Toyota	Vios B			①					②						③							
		Vitz/Yaris B						②						③									
		Corolla C	⑨							⑩						⑪							⑫
		Prius C				②						③							④				
		Camry D		⑦						⑧					⑨							⑩	
		Hilux PUP					⑦													⑧			
		C-HR SUV-C																			①		
		RAV 4 SUV-C	②								③						④						⑤
	Highlander SUV-D	①								②							③						
	Lexus	IS D							②								③						
ES E			④						⑤						⑥							⑦	
NX SUV-D																		①					
GX SUV-E				①									②										
LX SUV-E										③													
RX SUV-E					②							③							④				
General Motors	Buick	Regal D										⑤										⑥	
		Enclave SUV-C										①										②	
		Envision SUV-C																①					
	Chevrolet	Cruze C										①										②	
		Malibu D					⑥				⑦				⑧			⑨					
		Silverado PUP								②							③						
Equinox SUV-C				①							②								③				
Nissan / Renault	Nissan	Bluebird Sylphy / Shlphy C	①				②								③								
		Nissan Versa / TIIDA C					①								②			③					
		Sentra C	⑤						⑥							⑦							
		Altima D		③					④							⑤						⑥	
		Dualis/Qashqai SUV-C									①							②					
	Rogue / X-Trail SUV-C									①						②							
Renault	Clio B						③								④								
	Megane C			②						③										④			
	Captur SUV-B																	①					
Honda	Honda	Fit B		①						②						③							
		Civic C	⑦					⑧						⑨			⑩						
		Accord D			⑦						⑧				⑨			⑩					
		VEZEL / HR-V SUV-B															①						
		CR-V SUV-C		②						③					④							⑤	

注 1) 囲み数字はモデルの世代を表す。ハイフンは変更なしを意味する。

注 2) 複数か国で展開しているモデルは、最初の国でモデルチェンジ車が販売された年を採用。

(出所) 各社プレスリリース等より筆者作成。

図表—7 世界の自動車メーカー 5社のモデルチェンジ周期

メーカー	年	ブランド	年
Volkswagen	5.86	Volkswagen	5.72
		Audi	6.25
Toyota	6.44	Toyota	6.17
		Lexus	7.00
General Motors	6.33	Buick	9.50
		Chevrolet	5.43
Nissan/Renault	6.14	Nissan	5.91
		Renault	7.00
Honda	5.18	Honda	5.18

(出所) 各社プレスリリース等より筆者作成。

V. おわりに

本稿では、2000年から2018年までの18年間にわたる自動車上位メーカー5社のモデルチェンジ戦略について、世代間の関係を確認しつつ、詳細な経時的分析を行った。その結果、リーマンショックを境に、市場に大きな構造変化が生じ、モデルチェンジ戦略にも日本と欧州の逆転や日系メーカー間の差異など、興味深い現象が生じていることがわかった。

ただし、市場の構造変化と各社のモデルチェンジ戦略の違いとの関係をより深く考察し、消費者がこうした戦略の違いをどのように認識し、購買意思決定を行っているのかを明らかにすることは、今後の研究課題として残っている。そうした限界はあるものの、本稿の発見事項は、1920年代に始まり、ほぼ100年続いてきた自動車業界のモデルチェンジ戦略が時代とともにいかに変化しうるかを明らかにした点で、新たな理論的・実践的示唆を与えるものである。

注

- 1) ラダーフレーム構造 メインのフレームを左右に二本持ち、間をサブフレームでつないだ、はしご状の構造。搭載するボディ形状に関して自由度が高い。また衝撃に強く、オフロードや未舗装道路でも耐久力がある。重量が大きくなるため、現在では大型車向けが多い。
- 2) モノコック構造 車のボディとフレームが一体化した構造のこと。軽量かつ剛性が高い。車内空間が広くとりやすく、かつ万一衝突した際に衝撃が分散できるなどのメリットがある。ただしボディのどこか一部に衝撃を受けてしまうと、全体がゆがむ恐れがある。

引用文献

- Cripps, John D. & Robert J. Meyer (1994) "Heuristics and Biases in Timing the Replacement of Durable Products", *Journal of Consumer Research*. 21(2), 304-318.
- Fisher, Franklin M. Zvi Griliches, & Carl Kaysen (1962) "The Costs of Automobile Model Changes since 1949," *Journal of Political Economy* 70(5), 433-445.
- Bulow, Jeremy (1986), "An Economic Theory of Planned Obsolescence," *The Quarterly Journal of Economics*, 101(4), 729-750.
- Clark, Kim B. & Takahiro Fujimoto (1991), *Product Development Performance: Strategy, Organization, and Management in the World Auto Industry*, Boston, MA: Harvard Business School Press. (田村明比古訳『増補版 製品開発力』ダイヤモンド社, 1993年)。
- Marell, Agneta Per Davidsson, Tommy Gärling & Thomas Laitila (2004), "Direct and Indirect Effects of Intentions to Replace the Old Car," *Journal of Retailing and Consumer Services* 11(1):1-8.
- Marell, Agneta Tommy Gärling & Thomas Laitila (2009), "Need vs. Opportunity Recognition in Household Car Replacements," *International Journal of Consumer Studies*, 33(6), 639-643
- 嶋口充輝・石井淳蔵 「モデルチェンジの積極的展開」『ダイヤモンド・ハーバードビジネス・レビュー』1989年1月号, 49 - 58ページ。
- Waldman, Michael (1993), "A New Perspective on Planned Obsolescence," *The Quarterly Journal of Economics*, 108(1): 273-283.