

# 急成長するインド自動車市場 ～盤石の覇者スズキと追うトヨタの挑戦～

中古車流通研

20160716(土)

京都大学経済学部 みずほホール  
(法経東館地下1階)

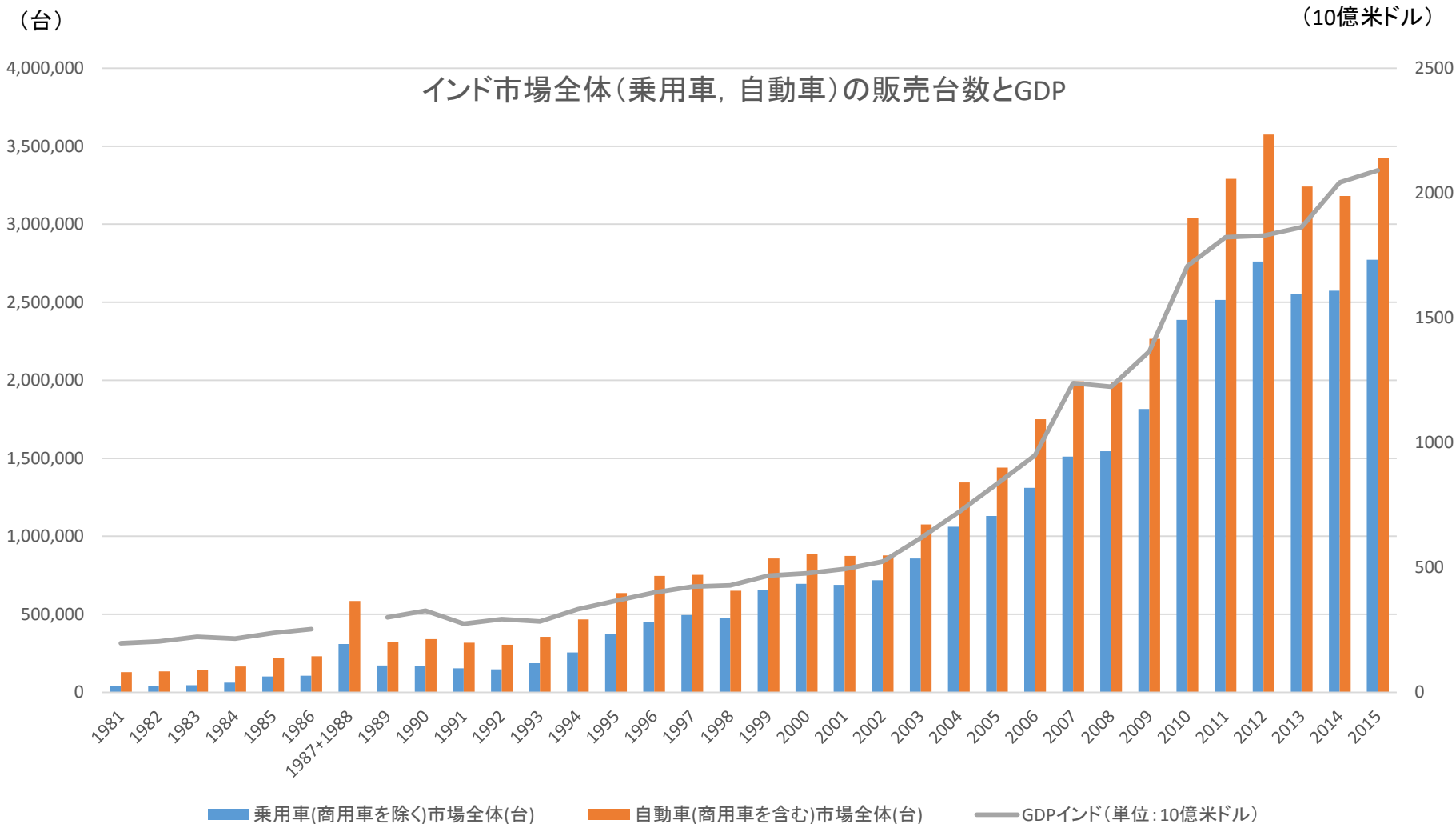
# はじめに

- インドは、日本の軽自動車ベースのLCV(低価格車)マルチ800が30年以上の長きにわたりベストセラーを続けたことに象徴されるように、価格に敏感な市場である。近年では、物品税が半額になる4m以下のコンパクトセグメントが急拡大している。それとは別にSUV/ミニバン市場に多数のモデルを投入したマヒンドラがシェアを増加させたこと、ナノの失敗と新車投入の停滞でタタが大きく後退したなどの特徴もある。報告の【前半】では、こうした**インド市場の特徴**をメーカー別、セグメント別、モデル別に、詳細に分析する。
- なお、インドは2013年3月以前のモデル別統計を自工会(SIAM)が公表していない。このため、モデル別CAGR分析、モデル別動向分析ができない。ただ、SIAMは統計を公表していないが作成はしているため、FOURINは独自に入手したデータで2002年以降のモデル別統計を公刊(『インド自動車・部品産業 2013』『同前 2016』等)している。さらに、ここ数年の現地調査等で1994年以降のモデル別データが入手できたので、それもあわせて、1994～2015の分析結果を紹介する。
- 報告の【後半】では、価格に敏感な市場に適応するための**原価低減**の取り組みを開発面、調達面について**トヨタEFC(エティオス)**を事例に分析する。また、SUV市場の成長を牽引した**トヨタIMV(イノーバ、フォーチュナー)**の事例についても分析する。IMVは高価格帯に投入されたモデルだが、徹底した原価低減により**高い利益率**を実現している。その秘密も明らかにしたい。最初に急成長するインド自動車市場の動向、低価格車でシェア45%と盤石の地位を確立しているインド市場の覇者スズキの動向を概観しておこう。

# 21世紀に入って急成長を遂げた乗用車市場 ～70万台から280万台へ4倍化→2021年には500万台へ～

- 21世紀に入って以降、2001～15年のインド乗用車市場のCAGR(Compound Average Growth Rate年平均成長率)は10.45%。2001年の70万台が2008年には150万台、2015年には280万台と、7年で倍、14年で4倍になる高いCAGR。
- これだけの高成長は、21世紀に入って以降では、他に中国があるのみ。ただし、中国は既に3千万台(インドの10倍)に到達し飽和(サチュレーション)した感がある。今後は、人口が中国とほぼ同じで、台数が中国の1/10のインドに期待が高まっている。
- インドは同時期のGDP成長率もほぼ同じで10.86%。21世紀に入り、GDPと乗用車市場の成長率が同期するようになった。インドは1980年代、90年代から乗用車に対する消費性向が高く、乗用車市場の成長率がGDP成長率を上回っていた。現在は両者が同期するように(乗用車市場の成長率がGDP成長率を上回らなく/下回らなく)なっており、経済成長が続く限り乗用車市場の成長も続き、経済成長が減速すれば自動車市場の成長も減速すると予想される。経済成長に対する乗用車消費性向の感度が低く市場の先行きが読みにくいインドネシアと対照的である。
- とはいえ、今後のGDP成長率の予測は、中国が7%を下回る一方で、インドは2020年に向けて10%を超える成長を続ける見通し(IMFのWEOの予測)。2021年には楽観的な予測(CAGR9.85%)で500万台、悲観的な予測(CAGR4%)でも350万台に達する(300万台の日本を超える)見込み。

# インド乗用車市場とGDPの成長



# 時期別CAGR

	年平均成長率(乗用車)	GDP成長率	出典
①1981-85	25.95%	4.86%	実績
②85-94	10.73%	3.82%	//
③94-97	24.80%	8.32%	//
④97-04	11.50%	7.92%	//
⑤04-10	14.46%	15.45%	//
⑥10-15	3.04%	4.12%	//
⑦16-21(高)	9.85%	9.85%	IMFWEOベース
⑦16-21(中)	7.00%	7.00%	筆者予測
⑦16-21(低)	4.00%	4.00%	筆者予測
⑧01-15	10.45%	10.86%	実績

## 超旧型大ヒットLCVマルチ800(80年代のフロンテ)終了(2014年) 世界最新モデルバレーノをインドから起ち上げ(2015年)

- スズキは「インド=超旧型LCV超長期投入戦略」を大転換。トヨタ、ホンダも新興国車を新興国から起ち上げる戦略へ
- スズキ:BALENO:インドで世界最初に起ち上げ、日本メーカーとして初めてインドから日本に輸出、Celerio、Ciaz:インドが最初の起ち上げ、Ertiga(インドネシアで起ち上げ→インドへ展開)
- トヨタIMV(トヨタ最初の新興国専用・同時起ち上げ:タイ、インドネシア2004年、インド2005年)、EFC(インドが最初の起ち上げ)、D80N(インドネシアで起ち上げ→フィリピンへ展開)
- ホンダ:Brio(タイで起ち上げ→インド→インドネシアへ展開)
- 21世紀のプロダクトサイクル:母国にベースモデルのないニューモデルを世界に先駆けて新興国から起ち上げ新興国に展開、バレーノのように母国に逆輸入するケースも。20世紀のプロダクトサイクル戦略とも、先進国・新興国共通のグローバルモデルを母国から投入する戦略とも異なる。

# スズキ：マルチ800（1983[86]～2014） 31年、250万台、基本設計変更無



# スズキ: バレーノ (2015~)





# 報告の構成

- はじめに
- 第1節 300万台に向かって成長を続けるインド乗  
用車市場の内訳～インド市場の覇者スズキと5%  
の壁に挑むトヨタ～
- a.メーカー別(2015年)  
～シェア4割、100万台超で他社を圧倒するスズキ～
- b1.セグメント別
- b2.メーカー別セグメント別
- c.セグメント別メーカー別モデル別
- 第2節 トヨタのEFC&IMV戦略の限界と新たな挑戦

## 第1節 300万台に向かって成長を続けるインド乗用車市場の内訳～覇者スズキと5%の壁に挑むトヨタ～

- **2015年の乗用車市場**について、**2005年と比較**しながら、下記に分類して説明する。
- a.メーカー別(2015年)  
～シェア4割、100万台超で他社を圧倒するスズキ～
- b1.セグメント別
- b2.メーカー別セグメント別
- c.セグメント別メーカー別モデル別

## a.メーカー別(2015年)

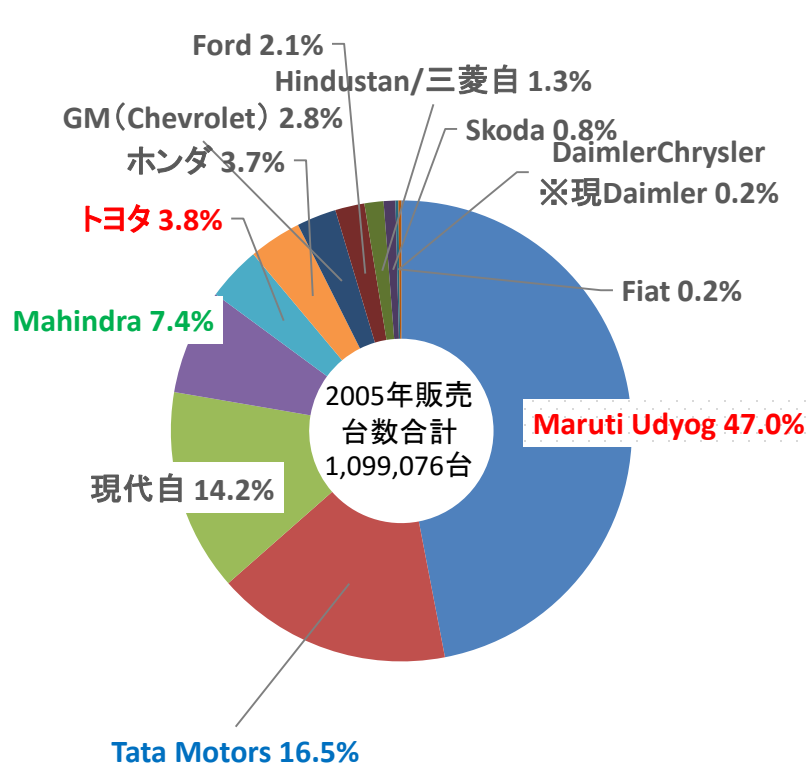
～シェア4割、100万台超で他社を圧倒するスズキ～

- スズキは45%超のトップシェアを維持、現代は15%程度のシェアは変わらないが、コンパクトセグメントへの積極的な新車投入の成功と、3位タタの失速で2位に浮上。タタはナノの失敗と新車投入の停滞でシェアを10%以上落として2位から5位に沈んだ。
- マヒンドラは、他社と異なる独自のSUV中心のラインナップ強化が奏功して、4位から3位に順位を上げた。
- ホンダもコンパクトセグメントのアメイズ、ジャズ、ブリオが好調でシェア倍増、順位もトヨタを抜いて6位から4位に躍進。
- トヨタは、エティオス(EFC)が不調だが、イノーバ(IMV)が好調でシェアを3.8%から5%に上げるも、順位はホンダに抜かれて5位から6位に後退、タタの下に沈む。

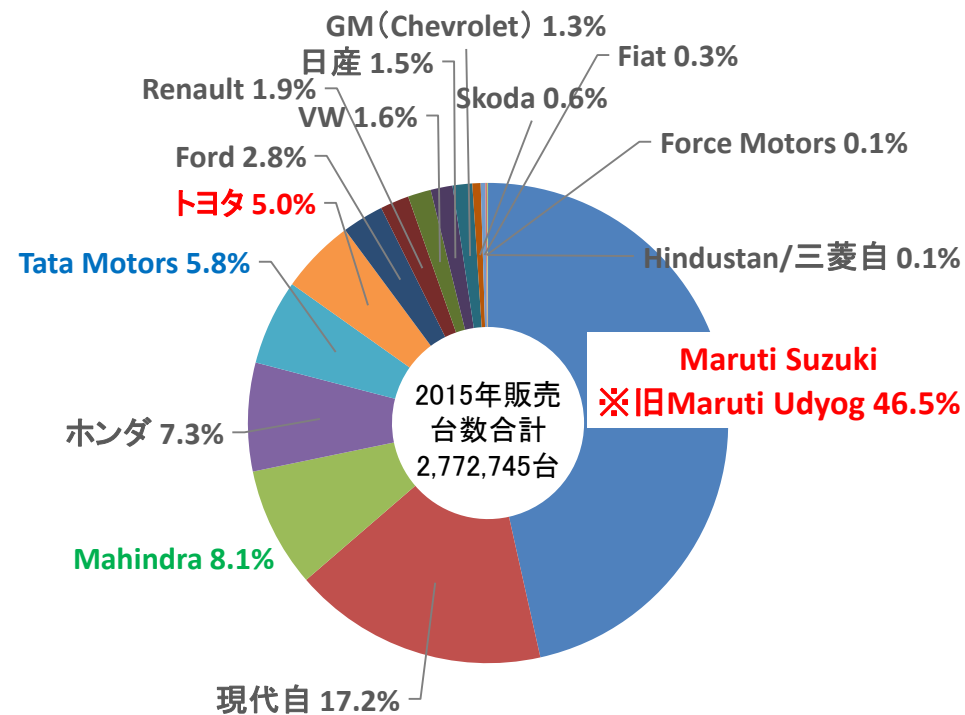
# インド乗用車市場メーカー別シェア

2005年と2015年（高成長前後）の比較

## 2005年



## 2015年



## b1.セグメント別(2015年)

- ミニ&マイクロ(旧A1)セグメント比率が半減(4割→2割、スズキでは7割→3割)。他方でコンパクト(旧A2)セグメント比率は30%アップ。(16%→43%、スズキでも14%→44%)
- UVセグメントも2割を超える。この3セグメントが50万台を超えるボリュームゾーン。

# インド自動車工業会 (SIAM) のセグメント分類基準: 新旧比較

旧基準 (2011年7月以前)

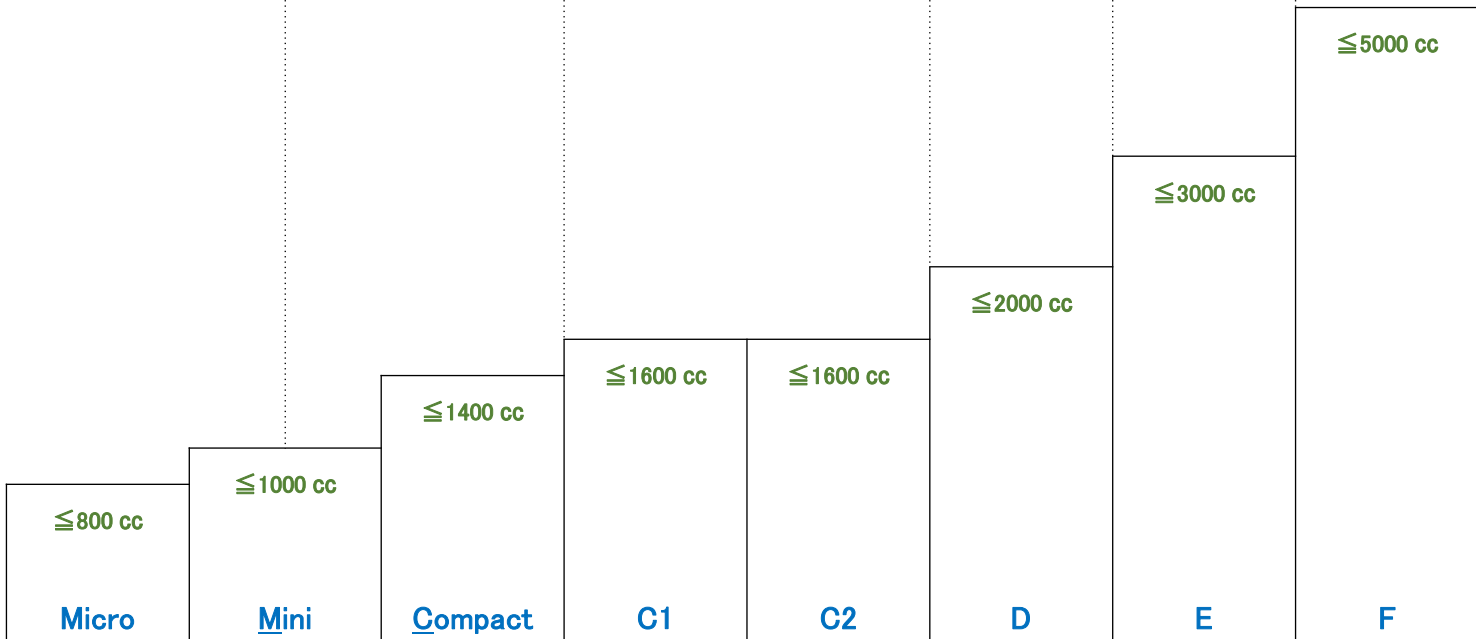
全長(mm)

$A1 \leq 3400$	$3400 < A2 \leq 4000$	$4000 < A3 \leq 4500$	$4500 < A4 \leq 4700$	$4700 < A5 \leq 5000$	$A6 > 5000$
----------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------

A1	A2	A3	A4	A5	A6
----	----	----	----	----	----

エンジン排気量(cc)

新基準 (同前以降)



全長(mm)

Micro $\leq 3200$	$3200 < M \leq 3600$	$3600 \leq C \leq 4000$	$4000 < C1 \leq 4250$	$4250 < C2 \leq 4500$	$4500 < D \leq 4700$	$4700 < E \leq 5000$	$> 5000$
-------------------	----------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------

# 物品税優遇(24%→12%[8%])基準への適応

- 物品税半減(24%→12%[8%])基準:[全長4m、排気量G:1.2ℓ、D:1.5ℓ]以下。コンパクトセグメントとC1セグメントの境界が全長4mでこの税制優遇の境界と一致しているため、コンパクトセグメントの比率が大きく増えた。
- 【2006年24%→16%】→【2008年16%→12%、4m以上は22%+1万5000ルピー(1ルピー1.5円換算で約2万2500円)】→【2014年度暫定措置12%→8%】。なお、インドの物品税率は一般に約12%。
- コンパクトセグメントのラインアップを充実させたスズキは好調にシェアを伸ばした一方で、主力モデル・エティオス(セダン)が全長4m以上で基準を超えるトヨタは不振。トヨタ以外の主要メーカーは、SUV中心のマヒンドラを除いて、いずれもコンパクトセグメントのラインアップを充実させている。
- Suzuki swift(ハッチ):3850 mm, G:1197cc,D: 1248cc、50~65万ルピー(75万~100万円)
- Suzuki Swift DZire(セダン):3995mm, 2012年2月1日のM/Cで4160mm→3995mmと165mm短縮、G:1197cc,D:1248cc、50~70万ルピー(75万~105万円)
- Toyota Etios(セダン):4265 mm,G:1496 cc,D:1364 cc、65万~90万ルピー(100万円~130万円)
- Toyota Etios Liva(ハッチ):3775 mm,G:1197 cc ,D:1364 cc、50万~75万ルピー(75万円~110万円)

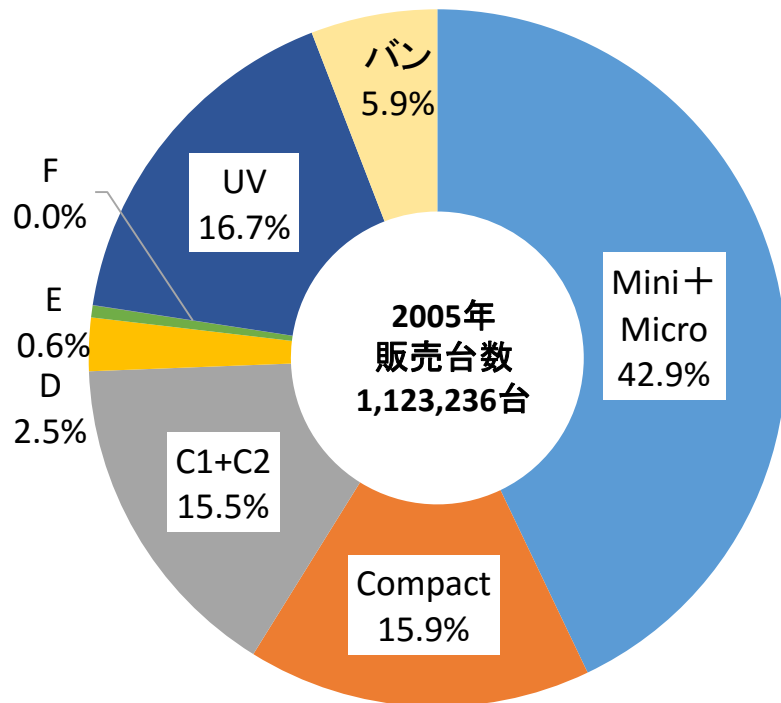
# インド乗用車市場のセグメント別販売台数 2005年と2015年（高成長前後）の比較（表）

2005年			2015年		
セグメント		合計台数	セグメント		合計台数 (台)
SIAM新基準セグメント名	SIAM新基準全長 (cm)		SIAM新基準セグメント名	SIAM新基準全長 (cm)	
Mini+Micro	3200以下+ 3200~3600	481,950	Mini+Micro	3200以下+ 3200~3600	532,875
Compact	3600~4000	179,082	Compact	3600~4000	1,197,090
C1+C2	4000~4250 + 4250~4500	174,555	C1+C2	4000~4250 + 4250~4500	262,114
D	4500~4700	27,714	D	4500~4700	17,040
E	4700~5000	6,236	E	4700~5000	2,069
F	5000超	159	F	5000超	35,044
UV	-	187,649	UV	-	565,638
バン	-	65,891	バン	-	173,092
合計		1,123,236	合計		2,784,962

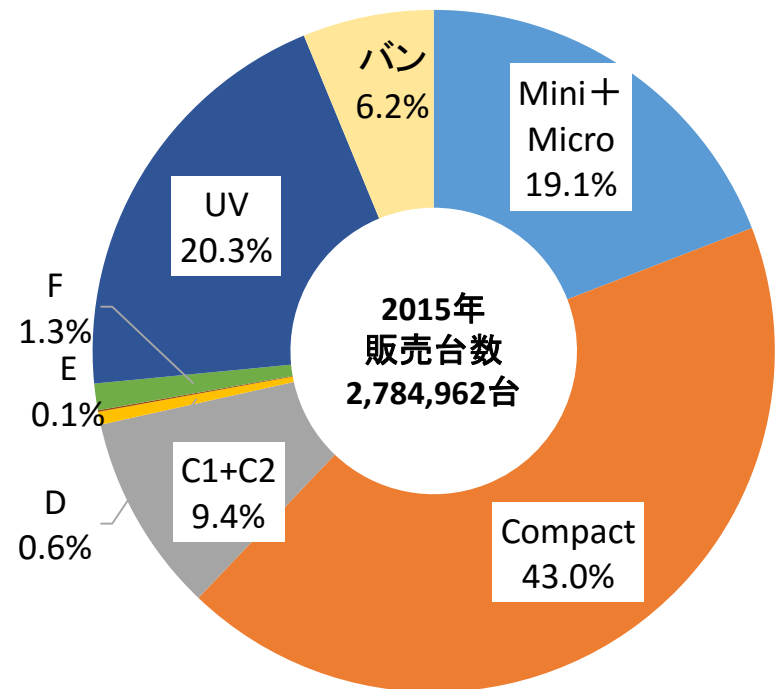


# インド乗用車市場のセグメント別販売台数 2005年と2015年（高成長前後）の比較（グラフ）

2005年インド乗用車セグメント別販売比率



2015年インド乗用車セグメント別販売比率

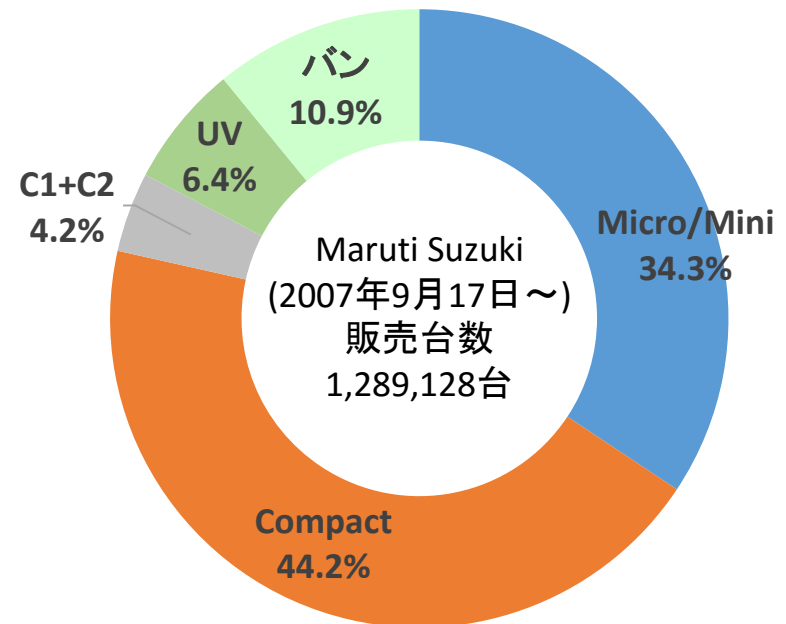
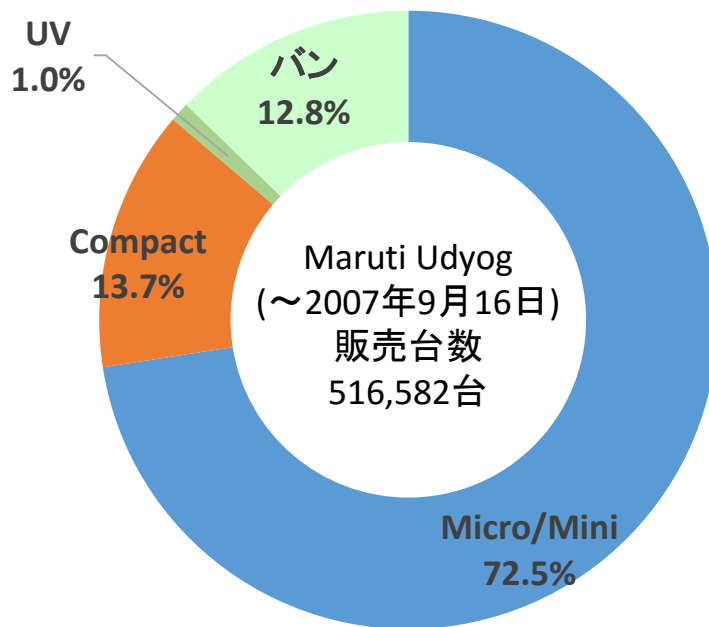


## b2.メーカー別セグメント別【スズキ】

- 以下、トップメーカーのスズキから、セグメント別、モデル別の特徴をみていく。
- スズキは、物品税が半分になる全長4m以下のコンパクトセグメントに新たな主力モデル、スイフト(ハッチバック)、デザリア(スイフトベースのセダン)を投入、それぞれ20万台を超える大成功を収めた。この2モデルの大成功により、インド市場全体でマイクロ/ミニとコンパクトの比率が逆転し、インド市場の主力がコンパクトに移ったほどである。なお、インド市場で20万台を超えるのはこの2モデルにアルト800を加えた3モデルのみである。
- また、同じくコンパクトセグメントのバレーノは世界に先駆けてインドに投入され、スズキ初のインドから日本への輸出が開始された。
- 他方で、ミニセグメントで30年を超えるベストセラーを続けてきたマルチ800が2014年に終了となったが、後継のアルト800も27万台/年(インド市場最多)を記録し、単独でミニセグメントの5割を占めている。ワゴンRも3割を確保し、ミニセグメントでのスズキの地位は盤石である。バンのセグメントに古くから(1980年代から)投入されているオムニも引き続き好調である。
- 物品税率が倍(24%)になるC1+C2セグメントでもシアズが2割のシェアを確保しており、ミニからここまで小型車に死角はない。
- ただし、Dセグ(高級乗用車)に投入されていたキザシが2014年に打ち切られ、Dセグ、Eセグではシェアが完全にゼロとなっている。

# 【マルチウドヨグ→マルチスズキ】 乗用車セグメント別販売比率

2005年セグメント別販売比率 2015年セグメント別販売比率

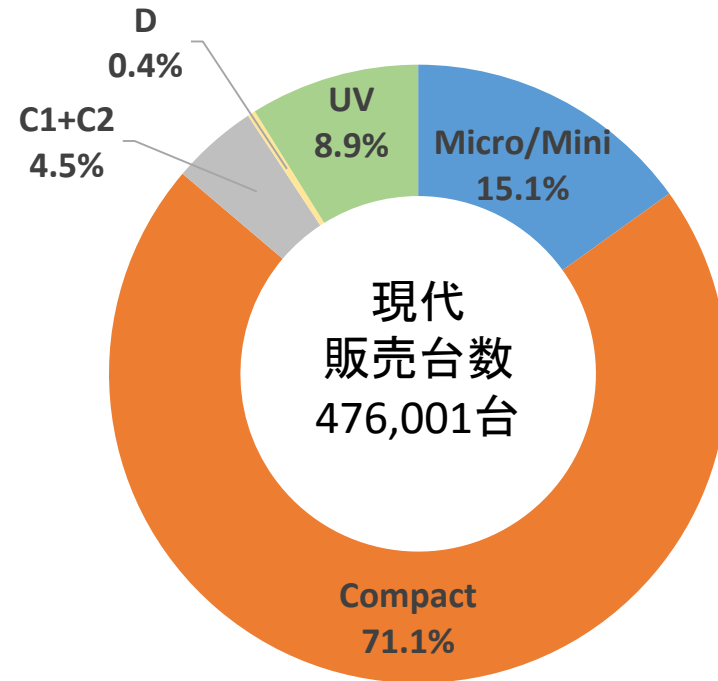
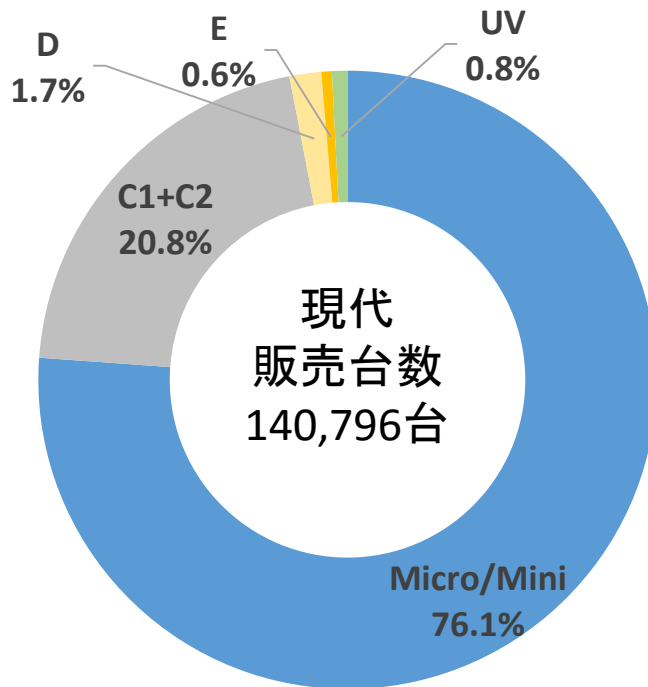


# 【現代】

- コンパクトセグメントに投入されたi10、i20がいずれも10万台を超える大成功で重点をマイクロ/ミニ(76%→15%)からコンパクト(ゼロ→7割)に移す戦略が成功している。C1+C2のヴェルナも8.2%のシェアを確保している。
- 上級セグメントにシェアの無いスズキと異なり、現代はDセグでエラントラ、EセグでソナタUVでクレタが一定のシェアを確保しており、バンとFを除く全セグメントに死角がない。

# 【現代】 乗用車セグメント別販売比率

2005年セグメント別販売比率    2015年セグメント別販売比率

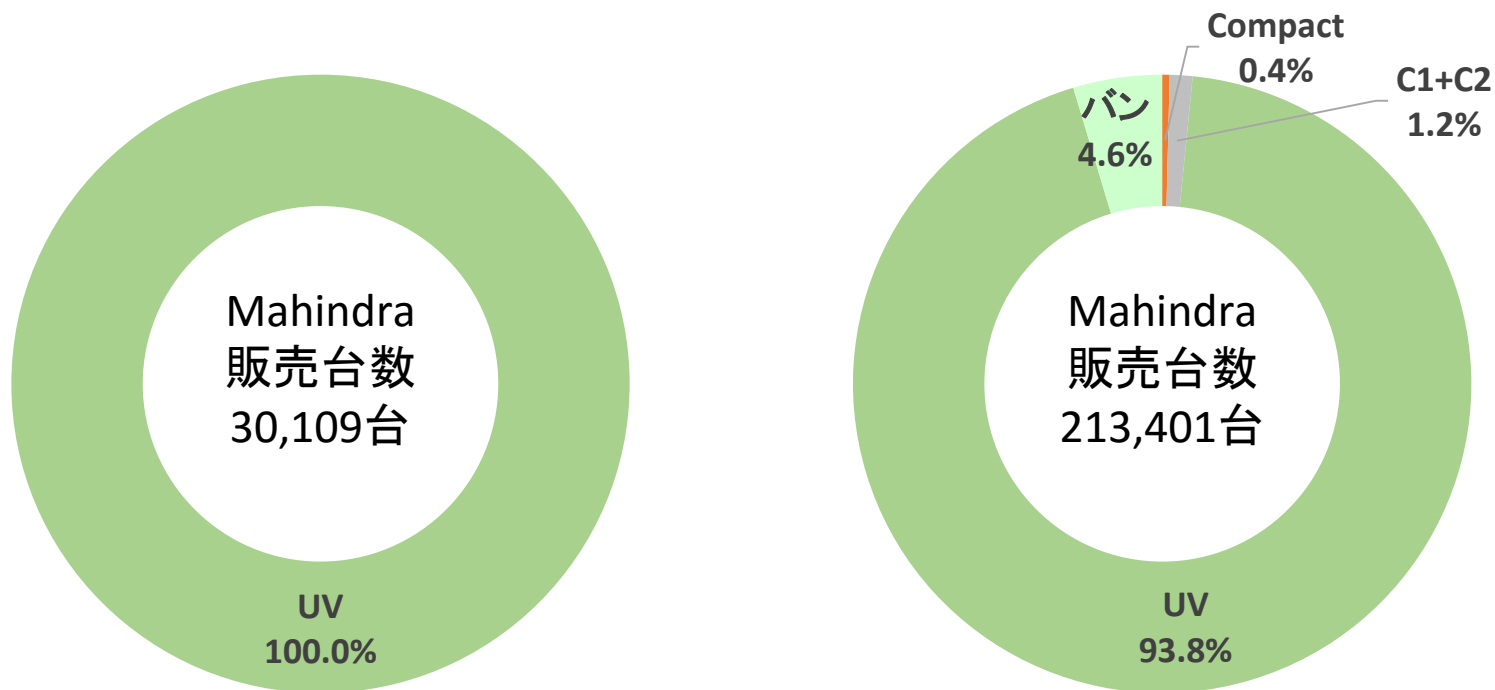


# 【マヒンドラ】

- マヒンドラは、他のメーカーと異なりコンパクトセグメントに自社開発モデルを投入しておらず、ルノーダチアのロガンをライセンス生産して投入しているだけでシェアも1%しかない。
- 他方でUVには9モデルも投入しており、それらの成功で20万台、3位のシェアを確保している。同じくUVに重点を置いているトヨタが14万台6位にとどまっているのと対照的である。また、ボリュウムゾーンのマイクロ/ミニ、コンパクトに自社開発モデルを投入していながら、13万台5位に沈んだタタとも対照的である。

# 【マヒンドラ】 セグメント別販売比率

2005年セグメント別販売比率    2015年セグメント別販売比率



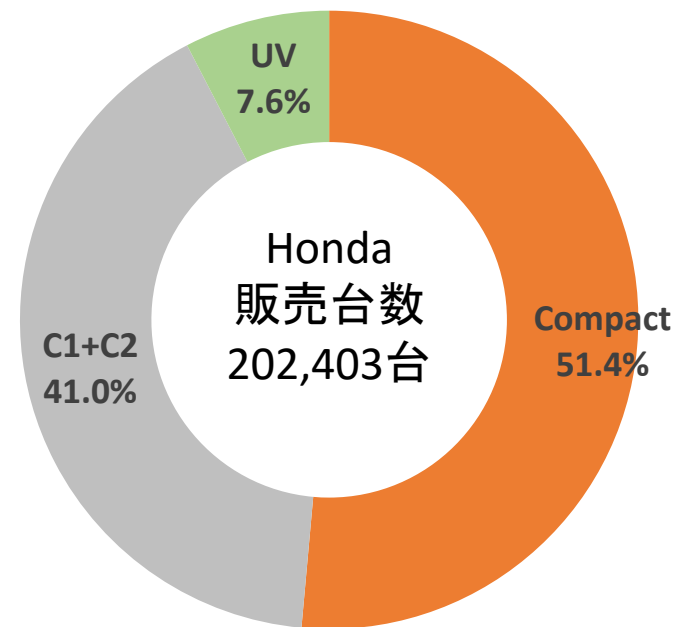
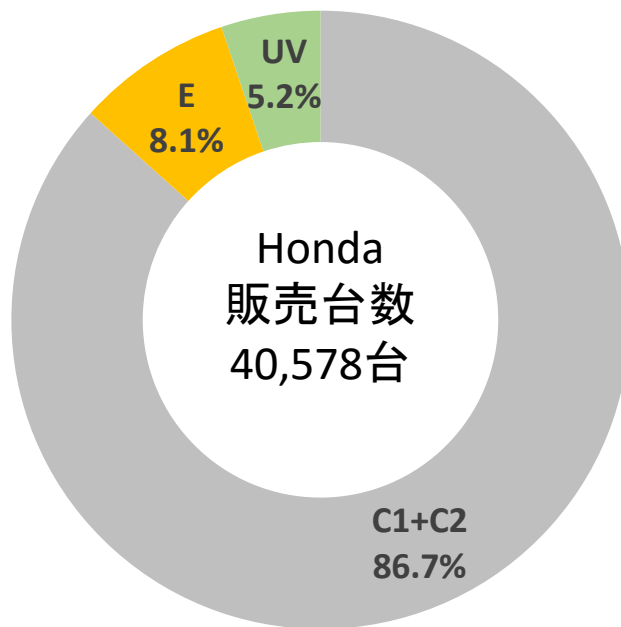
# 【ホンダ】

- ホンダはコンパクトセグメントに投入したアメイズ(ブリオベースのセダン)が6万台、シェア3.6%とますます好調で、ブリオ、ジャズ(フィット)と合わせると10万台を超え、健闘している。残りの半分がC1+C2に投入しているシティ(8万台)とUVのモビリオ(1万台強)で、いずれもますますの健闘と言えよう。
- ただし、もう一つのボリュウムゾーンであるマイクロ/ミニにはモデルがない。



# 【ホンダ】 乗用車セグメント別販売比率

2005年セグメント別販売比率      2015年セグメント別販売比率

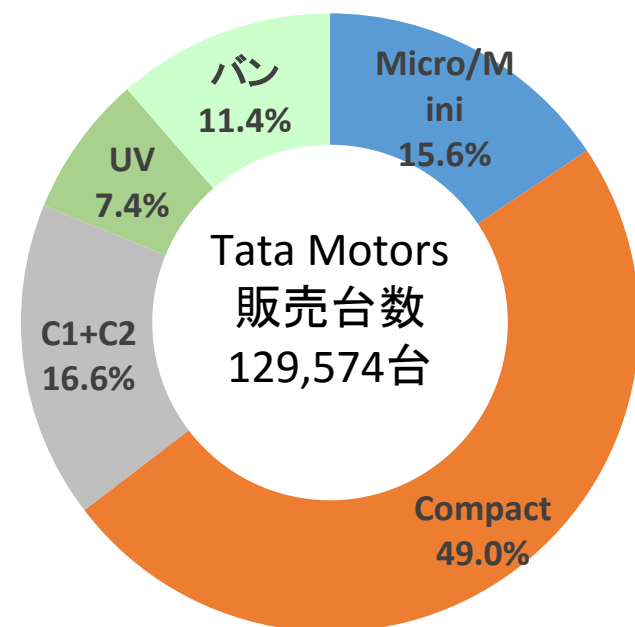
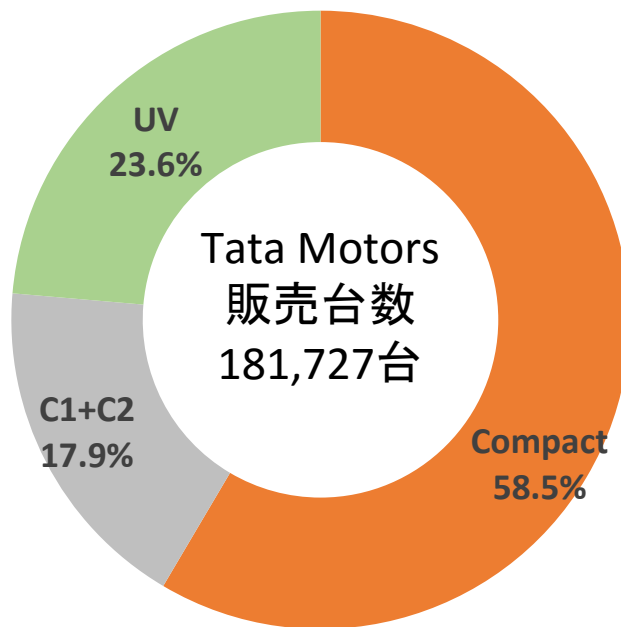


# 【タタ】

- タタはナノの失敗以後、新車を投入できておらず、かつてのベストセラーインディカも2万台、セグメントシェア2%まで落ち込み、コンパクトで6割あったシェアの大半を失い、同セグメントで4%まで落ち込んでいる。インド自動車産業でこれほどの凋落は他に例をみない。
- LCVが好調のインド市場といえども、「超低価格」だけでは破壊的イノベーションは起こせず、ブランド価値も失われ凋落することを示している。

# 【タタ】 セグメント別販売比率

2005年セグメント別販売比率    2015年セグメント別販売比率

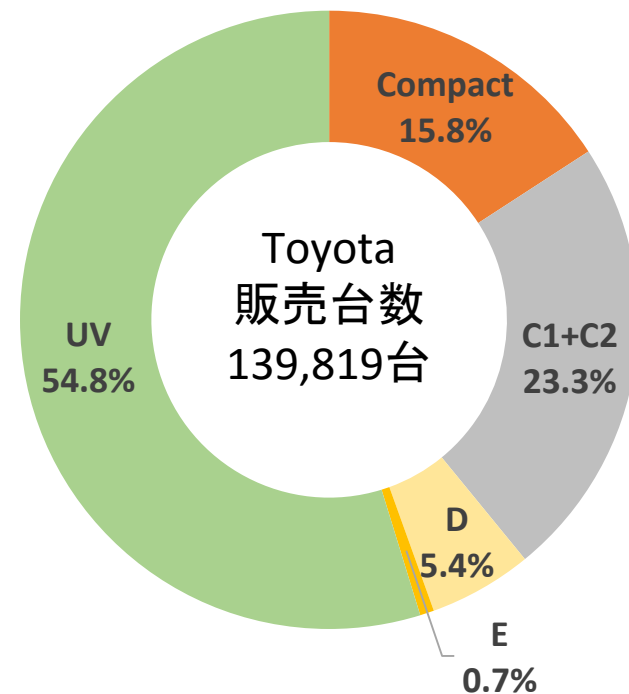
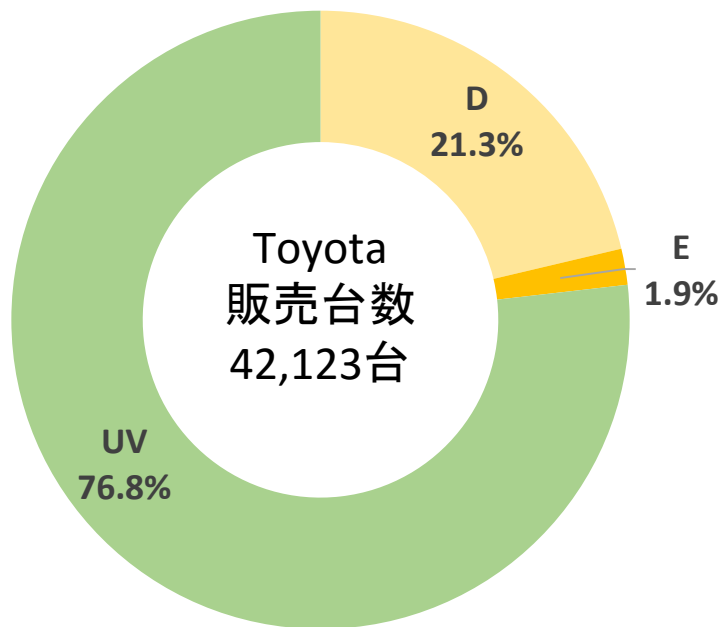


# 【トヨタ】

- UVセグメントに投入されたイノーバ(IMV5)が6万台、フォーチュナー(IMV4)が1万5千台と健闘しており、特にイノーバはセグメントシェア10%超、順位はトップシェアのマヒンドラ・ボレロに次いで2位と大健闘しており、トヨタの市場シェアを5%まで押し上げる原動力となっている。
- しかし、ボリュウムゾーンに投入されたエティオスとリーバが絶不調で、市場全体でホンダに抜かれるのはまだしも、凋落著しいタタさえ下回っている。他のアジア諸国では隣のパキスタンも含めてトップシェアを争っているトヨタにとって対策が急がれるテーマとなっている。
- スズキとの提携、ダイハツの完全子会社化はその現れであろう。

# 【トヨタ】 乗用車セグメント別販売比率

2005年セグメント別販売比率    2015年セグメント別販売比率



## c.セグメント別メーカー別モデル別

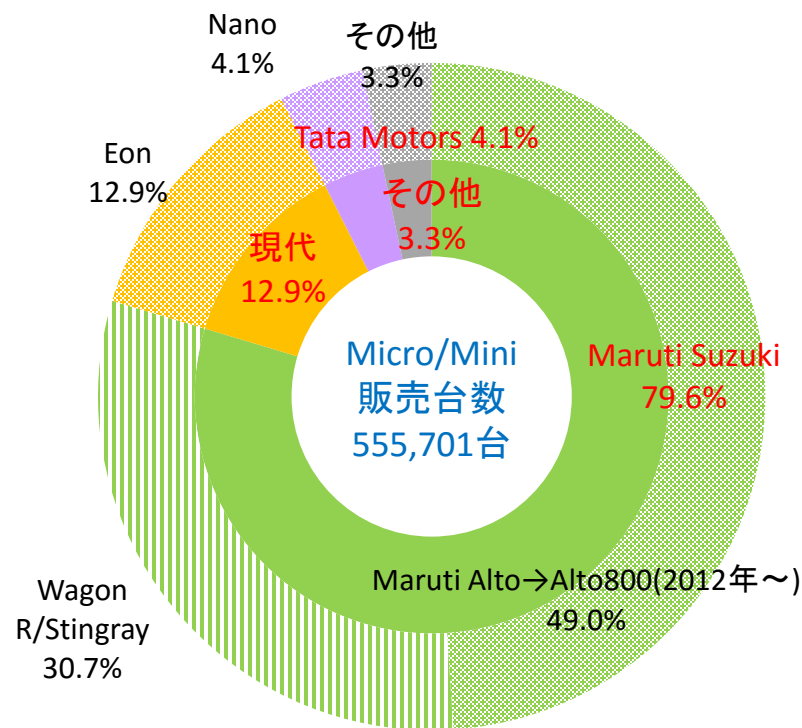
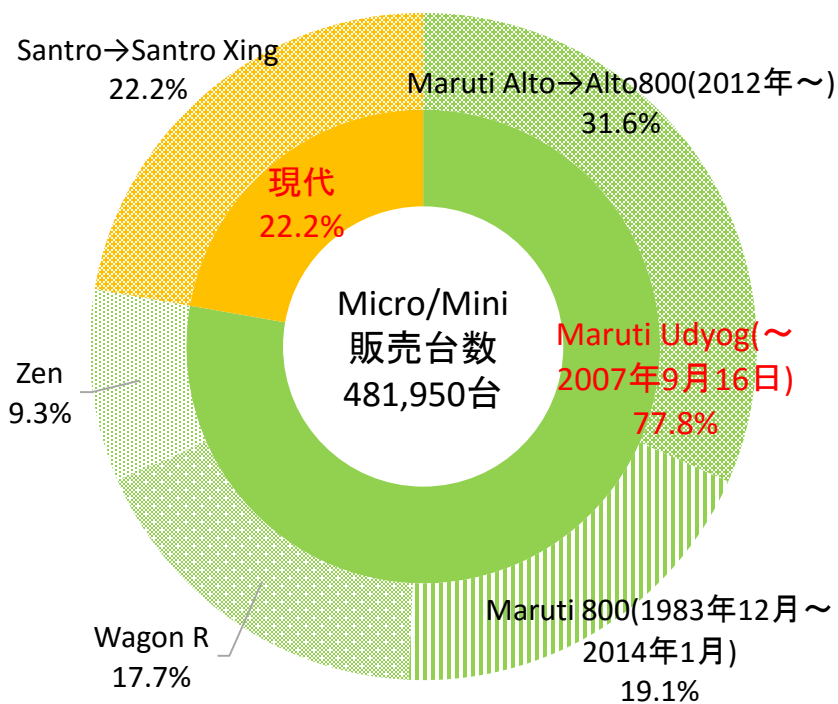
# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年メーカー別モデル別

販売比率(Micro/Mini)

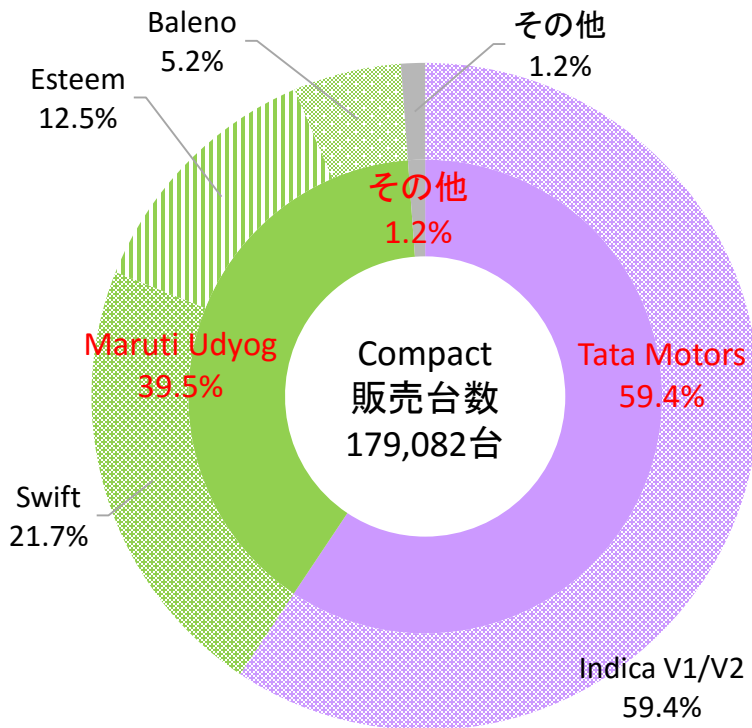
2015年メーカー別モデル別

販売比率( Micro/Mini)

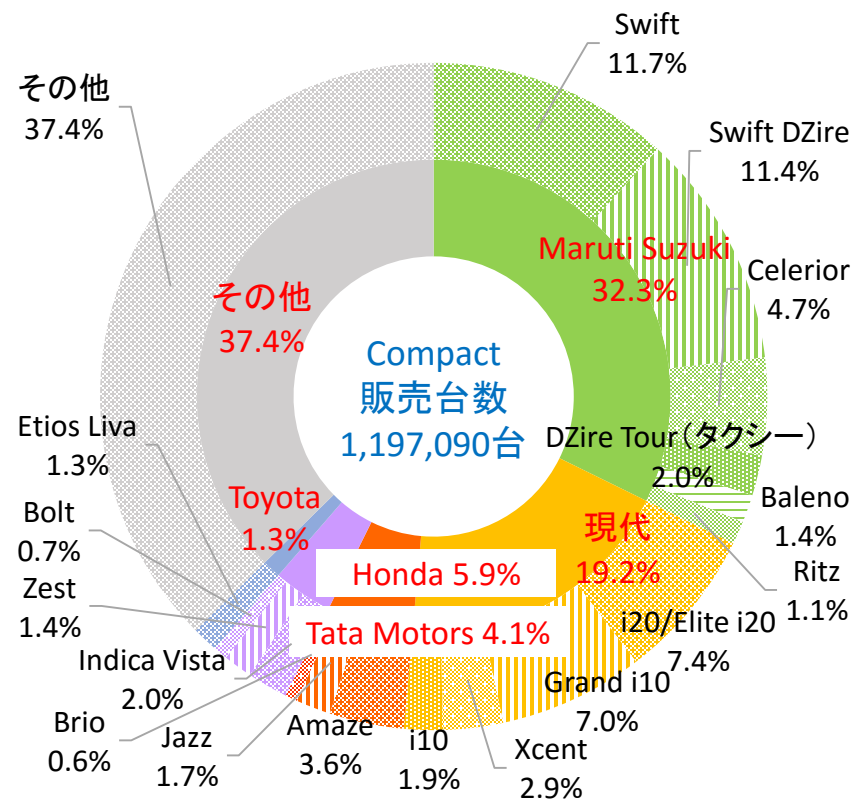


# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(Compact)



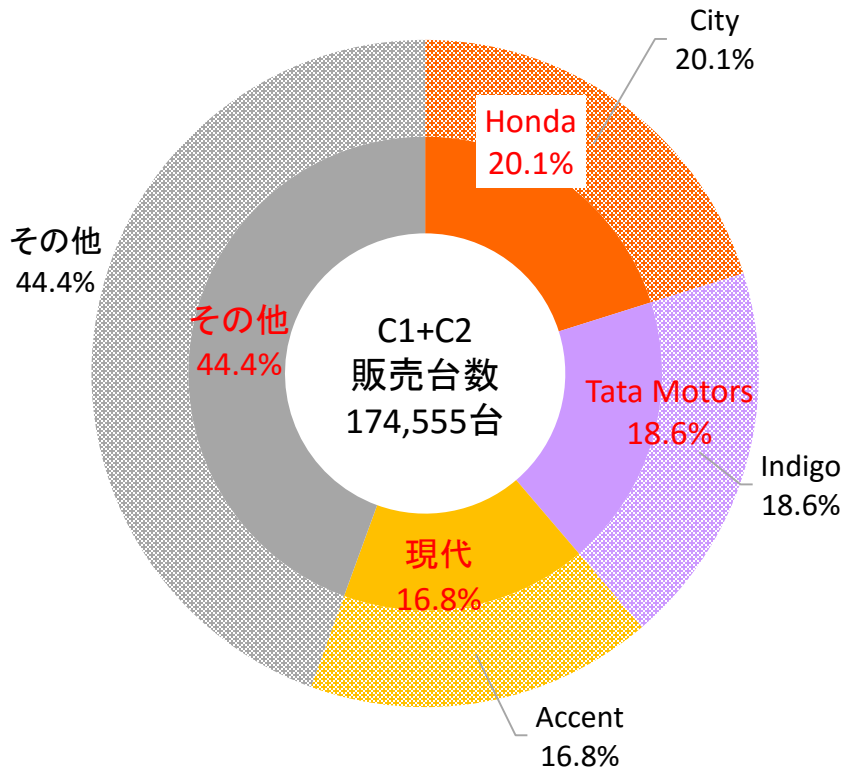
2015年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(Compact)



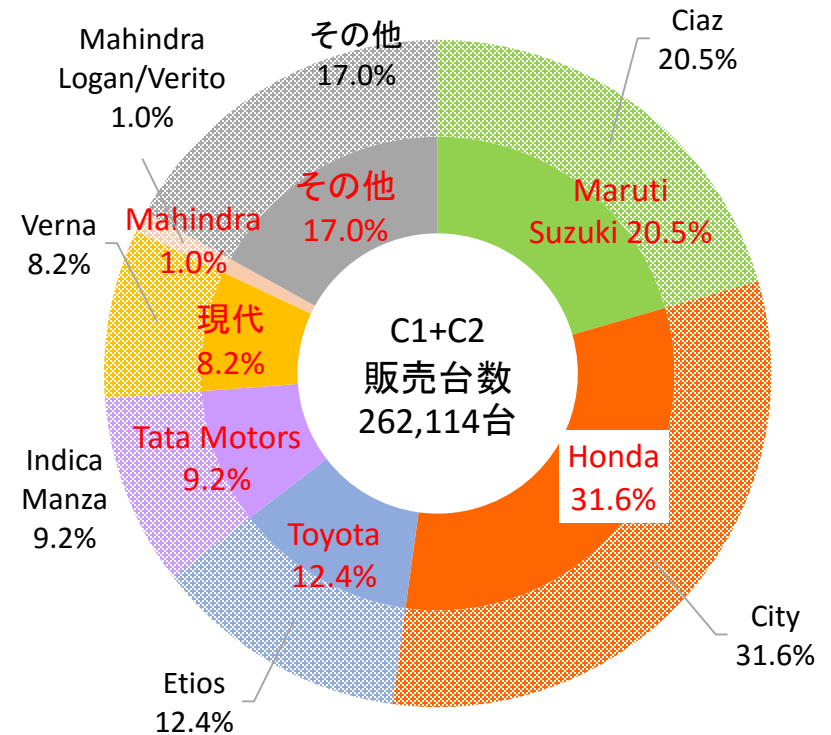


# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(C1+C2)

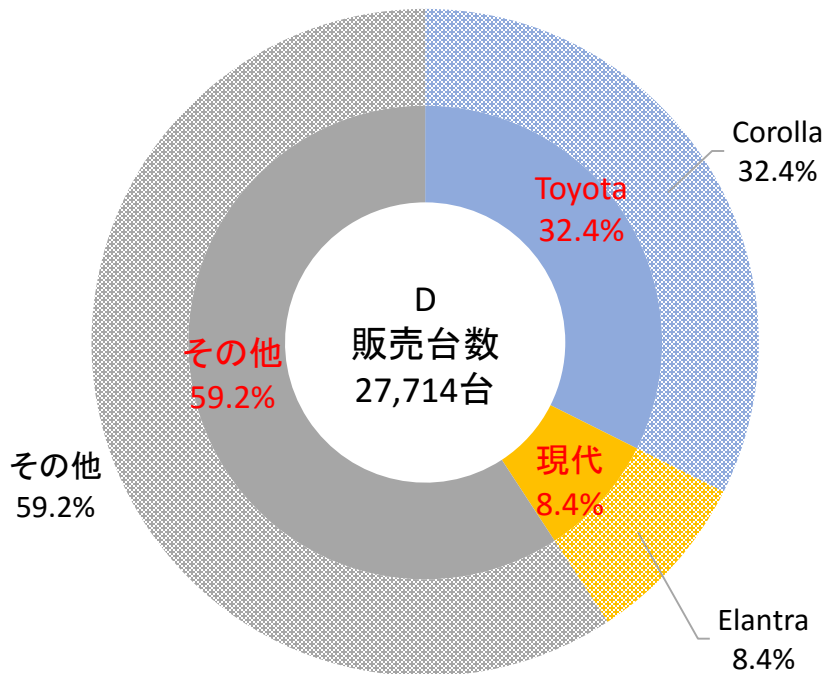


2015年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(C1+C2)

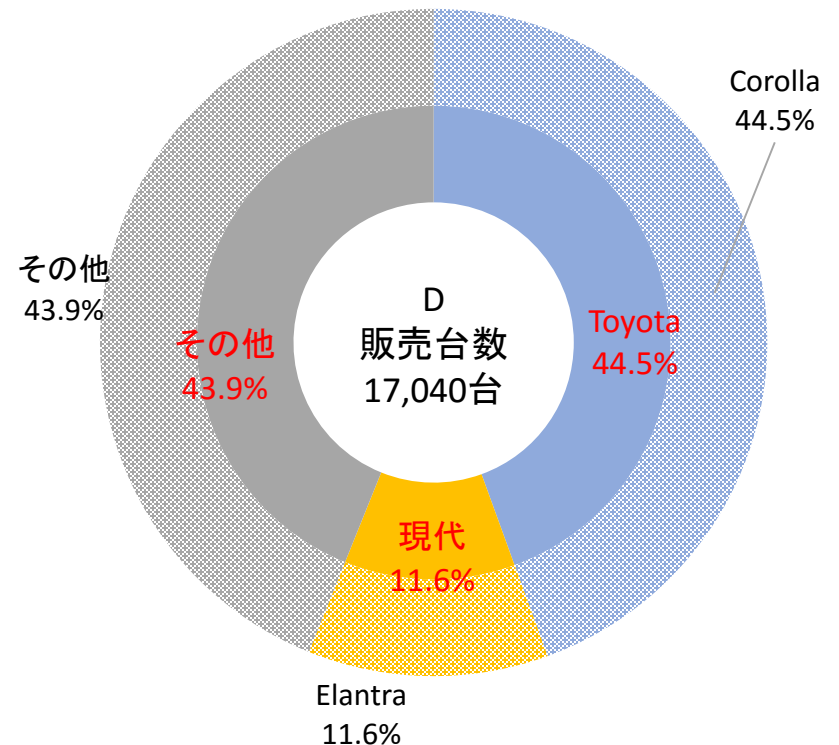


# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(D)

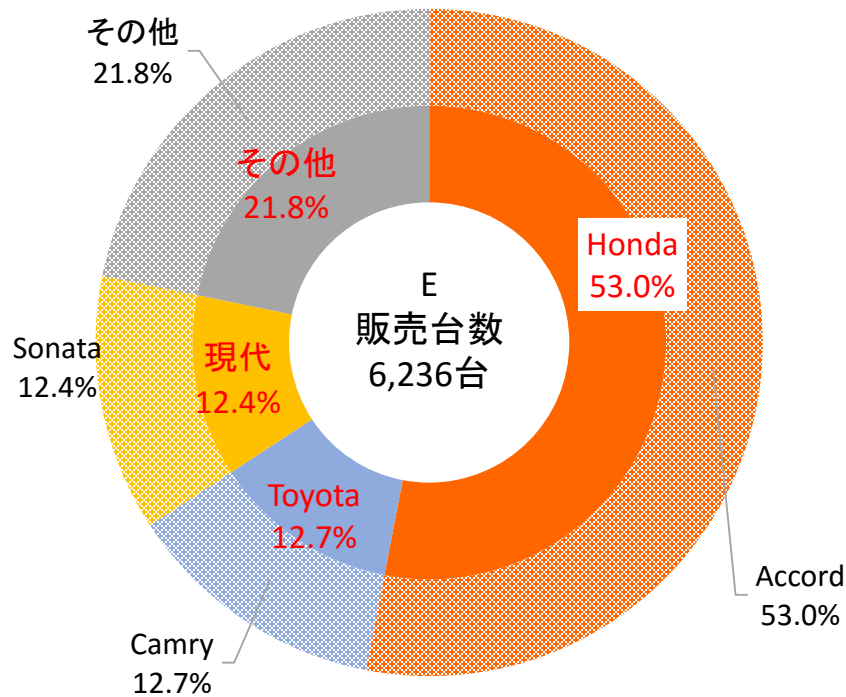


2015年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(D)

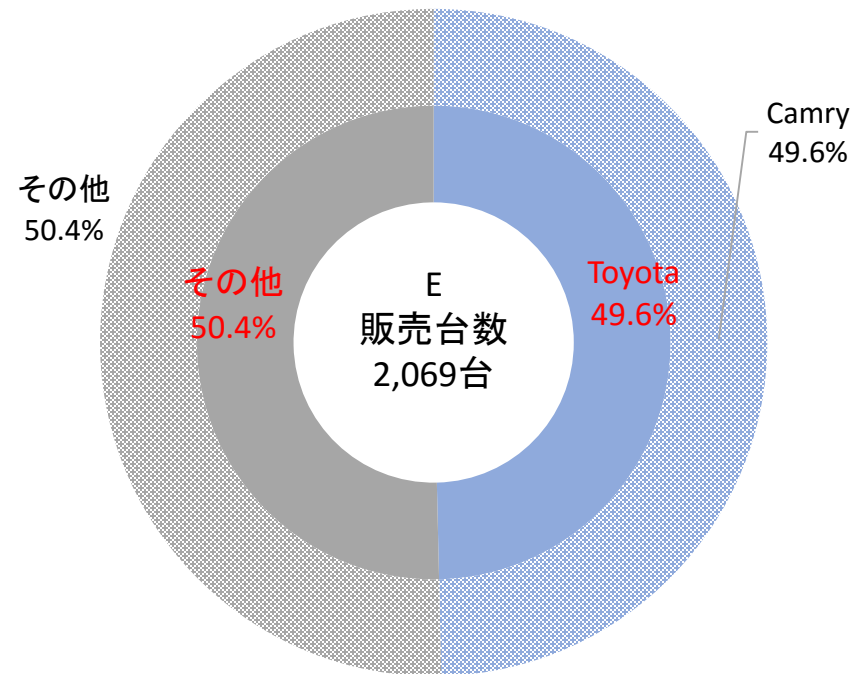


# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(E)

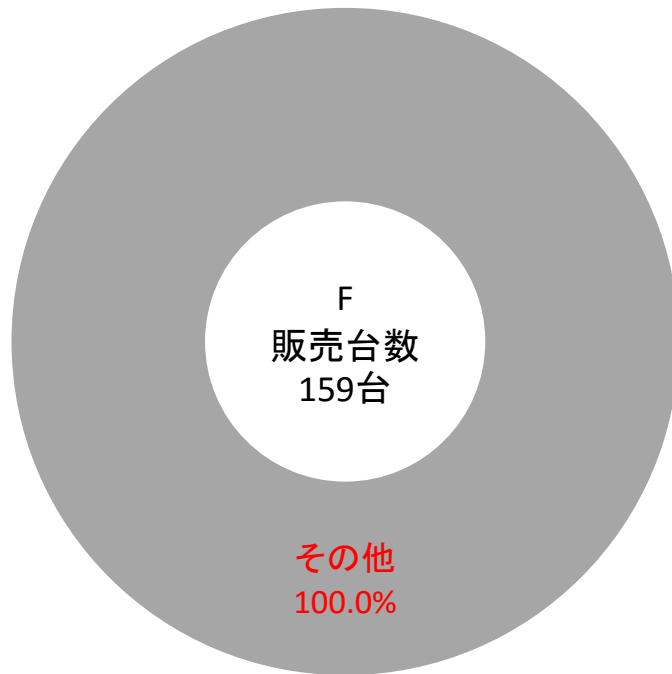


2015年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(E)

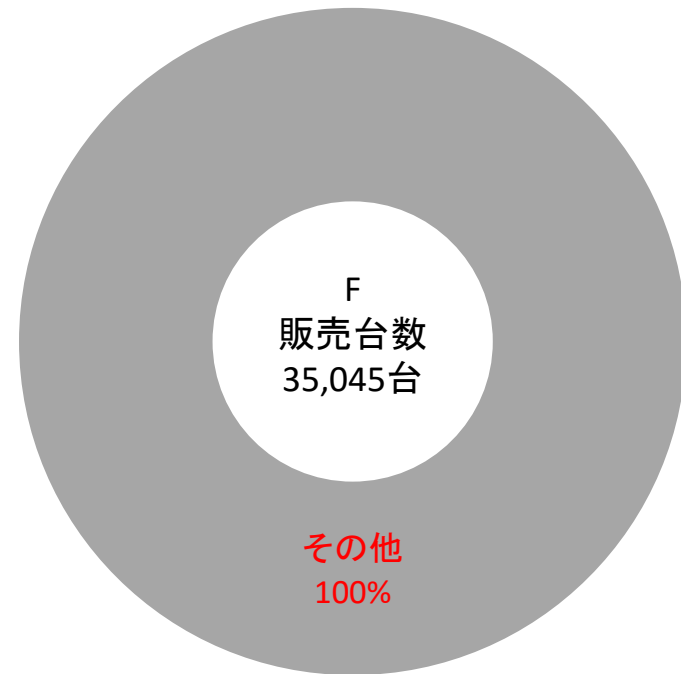


# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(F)

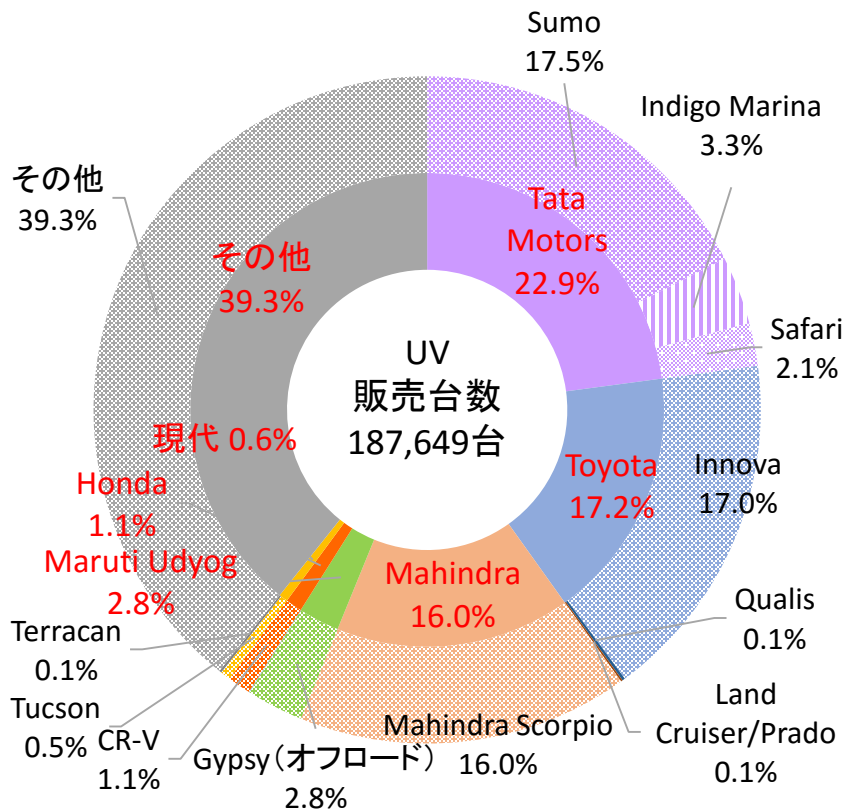


2015年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(F)

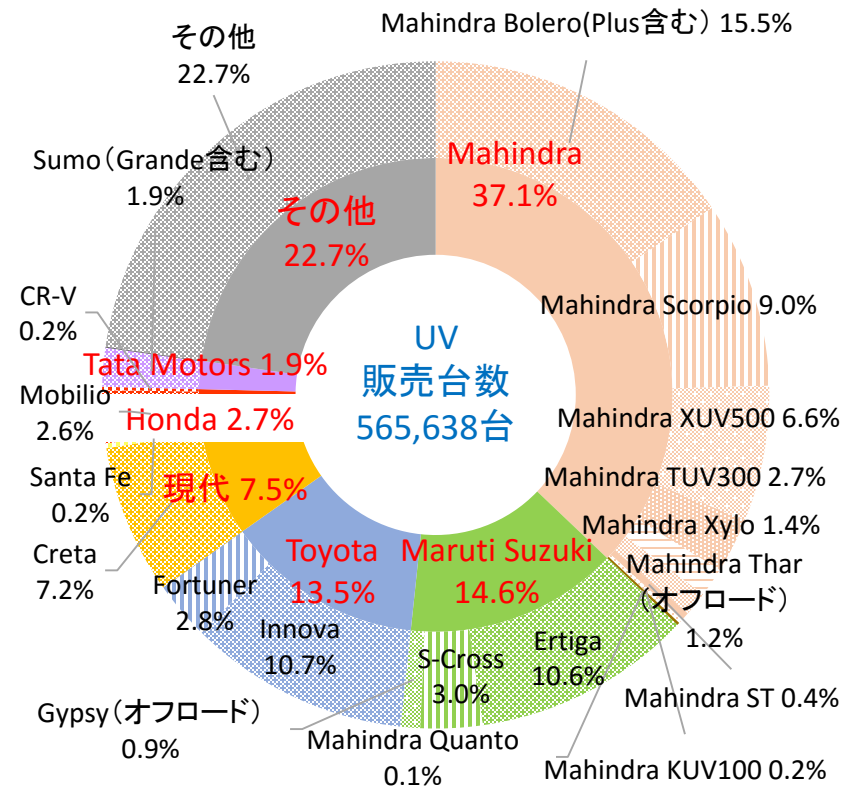


# インド乗用車セグメント/メーカー/ モデル別シェア2005年2015年比較

2005年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(UV)



2015年インド乗用車メーカー別モデル別販売比率  
(UV)





## 第2節 トヨタのEFC&IMV戦略の限界と 新たな挑戦

- トヨタのインド市場戦略はEFCとIMVを柱とするラインナップで構築されている。EFC(エティオス、同リーバ)はインド市場攻略を目標に新規開発されたLCVである。IMVは、新興国専用のトラック形乗用車(ピックアップ:IMV1,2,3:ハイラックス、SUV:IMV4:フォーチュナー、ミニバン:IMV5:イノーバ)で、年間百万台を超える最量販車となっている。トヨタと言えども年間百万台を超えるモデルはカローラとIMVの二つだけである。
- 高価格帯に投入されたIMVは好調だが、ボリュウムゾーンの低価格帯に満を持して投入されたEFCはよもやの苦戦を強いられている。

# ローカルベストを追及したIMV インドでもイノーバ(IMV5)がUVセグで2位

- イノーバ(IMV5)は投入された2005年に3万台、以後、順調に台数を伸ばし、2012年はピークの7万6千台を記録、モデル末期の2015年も6万台を達成、UVセグメントでシェア10%超、順位はトップシェアのマヒンドラ・ボレロに次いで2位となり、トヨタのインド市場シェアを5%まで押し上げる原動力となっている。
- フォーチュナー(IMV4)も2009年投入以来、順調に台数を伸ばし、2012年に19,812台のピークを記録、同じくモデル末期の2015年も15,909台を達成した。
- IMVはいずれも、絶不調のEFC(エティオス)と対照的に好調なセールスを続けている。イノーバは2016年にフルモデルチェンジした。フォーチュナーも同様の予定。
- IMVはいずれも、販売価格が高く(イノーバ140万ルピー~200万円~、フォーチュナー250万ルピー~370万円~)利益率も高いとみられ、EFCの不調が続く中、トヨタのインド事業継続の原動力になっている。



# イノーバ【IMV5】とフォーチュナー【IMV4】



イノーバNNOVA  
【IMV5】

フォーチュナーFORTUNER  
【IMV4】

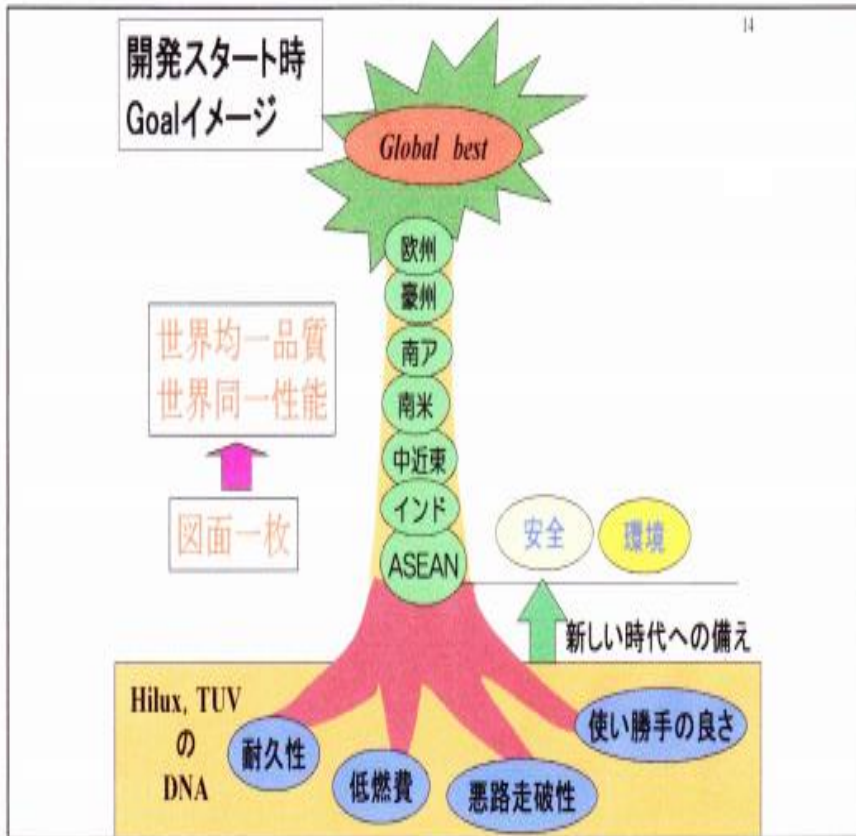


Garnet Red - New



# 細川薫CEのGlobal BestとLocal Best

## Global Best



## Global Best & Local Best



(出所) CAR GRAPHIC [2008] 156頁に掲載された細川CE作成の図 (細川氏が一部修正)

# 徹底した製造のコストダウンで高い利益率を達成 IMVを生産するTKM第1工場

- IMVは2000年に稼働した第1工場生産されている。当初はイノーバ(フレーム)とカローラ(モノコック)の混流であったが、現在はカローラが新設の第2工場に移り、イノーバ(IMV5)とフォーチュナー(IMV4)の混流生産が行われている。
- 第1工場は設備が古く旧式だが、敢て更新せず旧式のまま稼働させている。このためコンベアもベルト式でなく、台車をチェーンで牽引するチェーン式コンベアが使われているなど、古色蒼然たる雰囲気漂っている。償却済みの設備を使って設備投資コスト削減を狙っているとみられる。
- このように設備は旧式だが、SPS、平準化された多社種多仕様混流生産、専任のカイゼンチームなど21世紀以降に標準化された新しい生産システムは一通り導入されている。これらによる地味なコストダウンも徹底している。生産能力6万台で過去最高の2012年には9万台の生産実績があり、フル稼働している。
- 高価格帯に投入されるIMVで、こうした徹底したコストダウンが実施されていることが、高い利益率の源泉とみられる。

# 8割の現調率、うち4割は純ローカル 長距離輸送でもJITを実現するTIL

- イノーバの現調率は8割、4割純ローカル、4割日系、2割欧米系と純ローカルの比率が高い。調達面でのコスト削減は、コストの安い純ローカルの比率が高いことも大きな要因とみられる。
- これは、バンガロール周辺から調達するだけでなく、遠く離れたグルガオン(陸上輸送で5日、スズキに供給するサプライヤーが多い)、チェンナイ(陸上輸送で1日、現代に供給するサプライヤーが多い)、プネ(陸上輸送で4日、タタに供給するサプライヤーが多い)からも調達することで達成されている。
- しかし、長距離輸送に伴う欠品を回避するためにTKMが部品在庫をもったり、輸送会社がクロストックに流通在庫を持ったりすればコストが上がる。調達面のコスト削減は、こつした長距離輸送でもJITを実現出来るかどうかにかかっている。それを担っているのがTILである。

# 長距離陸上輸送でもJITを実現するTLI①

- TLI(トランスシステム・ロジスティックス・インターナショナル): 1999年事業開始、出資比率: 三井物産 51%TCI49% 事業内容: ①TKMの完成車をインド全国150のディーラーに配送、②トヨタのサプライヤーをミルクランして集めた部品を2か所(グルガオン33社分、プネ18社分)のクロスドックで中継してTKMに輸送する。チェンナイ33社分、バンガロール43社分はミルクランで集めてそのままTKMに輸送される。いずれもTKMにはJITで納品される。グルガオンからバンガロールは5日を要するが、トラックをGPSで管理、TKMのトラックヤードで時間調整してJITを実現。③タイ、インドネシア等からの輸入部品をチェンナイ港で陸揚げしてTKMに輸送。800~1000コンテナ/月の規模。

## 長距離陸上輸送でもJITを実現するTLI②

- TLIの従業員：事務系200人、運転手2000人、自社トラック200台、下請（サブコン）トラック800台。サブコンは主要10社＋バックアップで60社と契約。TKMのミルクランは全てTLIが受注。サプライヤーによる直納は皆無。トヨタ紡織からの順引きも受注。
- クロスドックは原則としてバッファストックゼロで管理されており、倉庫ではなく中継地として機能している。

## <EFC(エティオス、同リーバ)>

- EFCは開発サブネーム。Bセグ(SIAM新基準C1セグ、旧基準A3セグ)セダン&同じくBセグ(SIAM新基準コンパクトセグ、旧基準A2セグ)ハッチバック(リーバ)。G:1.2ℓ&1.5ℓ, D:1.4ℓである。2010年12月にインドのトヨタ・キルロスカ・モーター(TKM)のバンガロール第2工場でLO, 2013年3月にトヨタ(TMMIN)カラワン第2工場(新設)でLOされた。
- トヨタが単独で開発し, TSがStandardとなっている。この点がU-IMVとの違いである。しかし, TSのAllowance(後述)を最小化するという新しい試みがなされている。これにより, グローバルスタンダードとしてのTSを維持しながらコストダウンを実現している。
- しかし, セダンは全長4m以上のため、インドでは物品税半減(24%→12%)の恩典が受けられず65~90万ルピー(100万~135万円)となり、また、排気量1.2ℓのため、インドネシアでもエコカーの恩典は受けられず, 中心価格は130万円程度となっている。インドでもインドネシアでも極度の不振に喘いでいる。

# エティオス・リーバ

- ハッチバックのエティオス・リーバは、20万台/年を超える大ヒットとなったスズキスイフト、それぞれ10万台/年を超えるヒットとなった現代i10、i20と同様に、物品税半減(24%→12%) 恩典のある全長4m以下のコンパクトセグメントに投入された。
- そのため税込価格を50万～75万ルピー(75万円～110万円)とセダンより大幅に安く、価格面で競合車と遜色ない水準に設定できている。仕様も全く見劣りしない。
- にもかかわらず、2万台/年、セグメントシェア1.3%とセダン(3万台/年、セグメントシェア12.4%)以上の不振となっている。
- こうしたエティオスの極度の不振が、インド市場で絶好調のスズキとの提携、低価格車の開発が得意なダイハツの完全子会社の背景にあると考えられ、スズキ、ダイハツとの協力がインド市場での不振を打開するカギを握っているとみられる。



# エティオス(左)エティオスリーバ(右)



## ＜Allowanceの最小化

### ～エティオスにおける開発ルーチンの進化～>

- 品質のStandard(耐久性, 品質保証, 各種性能目標等)には Allowanceがある。このAllowanceを小さくすることで, Standardは変えずにコスト削減を実現する。例えば, シートファブリックの耐久性ではこうである。
- 「企画」のStandardが30万回なら, 「開発」が1割の余裕を見て33万回分の耐久性を確保する。この企画と開発の差, 1割, 3万回分がAllowanceである。Standardに対するオーバースペック分である。これを削ってコストを下げる。

- これは、企画・開発におけるBufferless化であり、BufferedからBufferlessへの開発ルーチンの進化である。BufferlessはTPSの生産面での特徴だが、企画・開発のStandardにおけるBufferlessはトヨタでもエティオスが初の試みで、TPSの新段階と言えよう。
- (注23) クラフチックに依拠しながら、生産面でのTPSの特徴をBufferlessと規定したのは、野原光氏である。野原光[2006]196頁。Allowanceの最小化は、それが企画・開発面にも及んだことを意味する。

## <イノベーションとしてはラジカルだが限界あり>

- EFCは、新興国車といえども先進国と共通のトヨタ・スタンダードを前提に、しかし新興国車にふさわしい低価格を追求して開発された。トヨタ・スタンダードを前提に、コストダウンの限界に挑戦したと言える。
- この企画と開発のギャップ解消、開発側のバッファレス化は、企画と開発の関係に関するイノベーションであり、イノベーションの区分としてはラジカルである。
- また、企画組織が決めたStandardに対して開発組織がAllowance（余裕分、バッファ分）を見て開発するという暗黙のルーチンが、余裕分を最小化して開発するというルーチンに変異しており、トヨタの製品企画・開発ルーチンの進化が見られる。
- しかし、EFCの販売価格はインドで65～90万ルピー（100万～135万円）、インドネシアで130万円前後と、70万円程度のLCVからは依然として距離が大きい。このことは、LCVをトヨタ・スタンダードで開発する限界を示している。

## 最新設備の第2工場はEFCの不振で能力過剰に

- エティオスを生産するTKM第2工場は2010年に稼働した新鋭工場である。エティオス、同リーバ、カローラが混流生産されている。生産能力10万台だが、過去最高の2012年でも8万台、2015年は6万台で能力が過剰になっている。

# インドでのサプライヤー支援/管理の三つの方式

- トヨタが海外で一般的に行っているSPTT(米国でのTSSCが起源)がインドでも実施されている。SPTT: サプライヤーがQCDでTSをクリアできるように、調達メンバーに開発、生技、製造のメンバーも加えたチームをサプライヤーごとに結成し、包括的カイゼン支援を行う活動。
- 近年タイ、インドネシアをはじめ新興国で広まってきたサプライヤパークがTKMに隣接して設置されている。:TTIndia(トヨタテクノパークインディア)
- オンサイトサプライヤー: エティオスに部品供給するサプライヤー7社をTKM敷地内に誘致。シートサプライヤーでは、それまでIMV、カローラ向けに供給してきたトヨタ紡織が選定されず、ジョンソンコントロールの現法【タタJCI】が選定された。他に、【Stanzen Toyotetsu India Pvt. Ltd. (STTI)】【JBM OGIHARA AUTOMOTIVE INDIA LIMITED】【Asahi India Glass Limited】など。