



FOREST L. REINHARDT
DENNIS A. YAO
MASAKO EGAWA

トヨタ自動車：プリウスの誕生

「プリウスの発売スケジュールを早めるべきだろうか？」トヨタ自動車社長の奥田碩は、東京駅を出発し、スピードを上げ始めた新幹線の中で思案していた。新幹線は名古屋に向かっていった。名古屋から約30km離れた豊田で、トヨタ初のハイブリッド車の計画について話し合う会議が、翌日行われることになっていた。同社の技術部門は、1998年末の発売を提案しており、少なくとも最初の3年周期は、月産1000台と予想していた。技術部門はこの目標を挑戦的なものと考えていた。ハイブリッド・パワートレインには、依然、重大な技術問題が存在しており、大量生産はそれ以上の難題であると見ていたためである。11月に開発された最初の試作車は40日もの間、動きすらしなかった。

その数ヶ月前、1995年8月に社長に指名された奥田は、トヨタは変わらなければならないと確信していた。彼は、この車にはトヨタのイメージを根本から変える可能性があると感じていたが、他の自動車メーカーが先にハイブリッド車の大量生産を始めるのではないかと懸念していた。より積極的な発売のタイミングを主張すべきなのか、それとも、技術上の問題を考慮して、プログラムを延期し、より円滑な発売ができるようにすべきなのだろうか。そして、このプログラムは、彼の抱いているトヨタの全体的なビジョンをどう前進させることができるのだろうか。

自動車業界

1994年の世界の自動車生産台数は、4900万台であった。最大の市場は米国で、新規登録台数は約900万台、次が日本で、登録台数は400万台を超えていた。全世界で使用されている自動車の総数は、6億4400万台であった。¹ 乗用車の生産台数は3500万台で、前年と比べ4.1%増えていたが、1990年と比べると2.6%減であった。自動車の販売台数は周期的で、景気の下降局面では減少し、好況時には増加していた。

1970年以前、自動車業界の競争は概ね地域的なもので、メーカー各社はそれぞれの地域に適した設計を開発していた。例えば、米国では、ガソリンが安く、広い道路で車を運転することから、ヨーロッパや日本に比べ、大型で馬力の高い自動車が売れていた(資料1参照)。

1970年代は自動車業界、特に米国の自動車業界にとって、困難だが、その後を決定づける時期となった。1973年のアラブ諸国による原油禁輸措置や1979年のイラン革命により、ガソリン価格が高騰したため、米国では、より小型で、燃費のよい車の需要が高まり、自動車メーカーはこぞって、そういったモデ

Case # 707-J02 は、HBS Case # 706-458 を日本語に翻訳したものである。HBS Case # 706-458 は、フォレスト・L・ラインハルト教授、デニス・A・ヤオ教授と、HBS 日本リサーチセンターの江川雅子センター長が、ジェフ・アグエロとアダム・フロストの支援の下で作成した。HBS のケースはクラスでの討議資料とする目的のみを以って作成される。ケースは当該企業に関する保証や情報の出所ではない。また、経営管理の適否の例示を目的としたものでもない。翻訳は、トヨタ自動車株式会社の協力を得て、日本ケースセンター©(財団法人貿易研修センター内)が監修した。(2008年6月)

Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College. ハーバード・ビジネス・スクール・パブリッシングの許可なく、このケースのいずれの部分も、デジタルあるいは機械的な手法に拘らずいずれの方式によっても、複製、転送、配布してはならない。

ルを提供した。日本のメーカーは米国でのシェアを拡大する一方で、ビッグ・スリーは小型車のノウハウの欠如に苦しんでいた。

1980年代には、多くの新技術が乗用車に導入された。新たなエンジン技術、精巧な電子制御、より広範な安全機能などである。プラスチックやセラミックといった新素材もより多く使われるようになった。設計や製造のプロセスを支援するロボットやコンピュータも導入された。こうした変化により、自動車メーカーは、より多くの設備投資を求められるようになった。

やがて、自動車メーカーは、新たな需要セグメント(ミニバン、SUV、準高級車など)の見極めや消費者の嗜好の変化への対応が次第に巧みになった。例えば、1980年から1990年半ばにかけて、米国市場におけるバン、SUV、ピックアップトラックのシェアは、20%未満から約40%に上昇している。車種や車両コンセプトの種類が急激に増加し、その結果、細分化が進み、モデル別の年間販売台数が減少した。即ち、主要モデルの販売台数は1950年代後半には150万台であったが、1980年代後半には、40万台売れるかどうかというところになっている。² モデル数は大幅に増加したが、規模や製造面での考慮から、自動車メーカーは、異なったモデル間での共通部品(エンジンなど)の使用を拡大し、各社の製品ライン全体にわたって、プラットフォーム(車両アーキテクチャ)の数を減らした。1995年の自動車モデルの典型的製品サイクルは4年から6年で、その間にスタイリングの変更が2-3回行われていた。パワートレインの製品サイクルは6年から10年であった。

多くの人にとって、自動車は基本的な移動手段であるばかりでなく、憧れの対象でもあった。消費者は、自動車の機能や価格に加え、スタイリングや色、コンセプトに基づいて、購買決定を行っていた。自動車の製品技術が進歩し、機能がより均一になるにつれ、憧れの対象としての自動車の価値は重要性が増した。

自動車メーカーは、互いの製品アイデアをいち早く模倣していたので、ほとんどの技術革新は長期的な優位をもたらさなかった。しかしながら、デザインや生産品質はもとより、設計や生産の効率には、自動車メーカーによって、大きな違いがあった。伝統的に、欧州の高級車メーカーは最高のデザインを生産し、一方、日本のトップメーカーは、生産品質及び設計や生産の効率で優位に立っていた。³ 自動車メーカー間の生産性には、依然として驚くほどの格差があった。ハーバーレポートによれば、フォードの米国の組立工場と日産の米国の組立工場での車両一台あたりの工数は、それぞれ38時間と27時間であった。GMとクライスラーの一台あたり工数はさらに多く、それぞれ46と43であったが、トヨタやホンダでは、29時間から31時間であった。⁴ また、設計効率にもかなりの差があった。クラークと藤本の論文によれば、プロジェクトの複雑さを考慮しても、日本のトップメーカーは欧米のメーカーに比べて、製品開発にかかる時間が短く(1980年代半ばで45ヵ月、欧米メーカーは60ヵ月)、使用する資源も少なかった。⁵

競争

競争の激化や業界の集約の結果、1994年には自動車メーカーの上位12社が世界市場の80%近くを占めるようになっていた(資料2、3及び4参照)。

米国の「ビッグ・スリー」

米国のビッグ・スリーとは、ゼネラル・モーターズ(GM)、フォード、クライスラーの3社で、米国における1994年の市場シェアは、それぞれ34.0%、21.6%、9.0%であった。ビッグ・スリーは、それぞれ1990年代初頭の巨額の赤字から回復し、1994年には記録的な黒字を達成した。

ゼネラル・モーターズ(GM)は、世界最大のメーカーで、1994年の世界販売台数は830万台であった。GMの市場シェアは、1975年の43.4%から1985年に40.3%、1994年には32.3%に低下していた。