

アメリカ自動車メーカー・ビッグスリーへの インタビュー調査概要：1997年9月, 下川浩 一教授に同行して

HORAGUCHI, Haruo / 洞口, 治夫

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

経営志林 / The Hosei journal of business

(巻 / Volume)

36

(号 / Number)

4

(開始ページ / Start Page)

95

(終了ページ / End Page)

108

(発行年 / Year)

2000-01-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003461>

〔資料〕

アメリカ自動車メーカー・ビックスリーへのインタビュー調査概要

— 1997年9月，下川浩一教授に同行して —

洞 口 治 夫

はじめに

1. GMトラック工場の改革
2. GM本社の国際化戦略
3. フォードにおける品質と生産工程の改善
4. フォード2000について
5. クライスラーのマーケティング戦略
6. クライスラー副会長のみるCOS

おわりに

はじめに

本稿は、1997年9月上旬に下川浩一教授、公文法政大学社会学部教授、および筆者が行ったアメリカ自動車メーカー、ビックスリーに対するインタビュー調査記録である。GM、フォード、クライスラーの本社、およびGMトラック工場の見学など、日程の調整やアポイントメントなどはすべて下川教授が行った。したがって、より正確に表現すれば、下川教授のアメリカ自動車企業に対するインタビュー調査に、当時、オハイオ州立大学でホンダのアメリカ工場管理の調査研究を行っておられた公文教授が合流し、洞口が日本から同行を許された、という性格の調査である。また、トヨタ、ホンダの組立工場、いすゞ・富士重工業の合弁事業など、日系自動車メーカーへのインタビュー調査も行ったが、本稿では割愛する。

本稿で紹介する調査記録は、すでに下川教授自身によって『日刊自動車新聞』に一部掲載されている。しかし、本調査ののち下川 [1997] が出版され、そこにはアメリカ自動車産業の復活過程が描写されていると同時に、本稿を理解するための前提となる記述がある。たとえば、下川 [1997] によれば、1995年9月にクライスラー副会長のデノメ氏と会見し、クライスラー社の復調が目覚しかった要因として、プラットフォーム・チームに

よる開発組織の導入、そのためのベンチマーキング、ミニバンの導入時期の適切さを挙げている。本稿に揚げたデノメ副会長へのインタビュー調査によって、1997年9月にかけての動向をフォローアップすることが可能になる。

インタビュー調査記録を読むと、そこに様々な解釈が可能であることに驚くが、本稿ではその作業を最小限にとどめて、下川教授による調査の現場を伝えておきたい。なお、インタビューは英語で行われた。カセットテープによる録音を差し控えたので、インタビューの「原文」は存在しない。本稿の内容は、洞口のメモをもとに日本語に文章化したものである。

1. GMトラック工場の改革

GMトラック部門・取締役

マーカス・G・テイト氏

(於・GMトラック工場)

1997年9月2日

—— マーカス・G・テイト氏によるプレゼンテーション。ポンティアックのGMトラック工場の配置図をOHPで見せながら。

テイト：我々が、現在いる場所はシカゴにおける「奇跡の半マイル」と呼ばれています。ここには、基礎エンジニアリング、組立工場、品質確認センター (validation center) が立地しています。GMの北米事業が勝利する計画を立案するためには、顧客と株主との熱狂 (enthusiasm) を呼び起こす必要があります。このトラック工場には、乗用車生産から多くのスタッフが配属されています。14の自動車生産ラインがあり、その職務に従って、職務をまたがる形でパートナーに対する報告

が行われます。

我々の活動については、展望と役割、そして事業経営の原則とがありますが、その展望について言えば、世界のリーダーであること、と言えます。トラック部門が勝利を収めるように戦略を遂行する必要があります。北アメリカには14の工場がありますが、それ以外には、南米、ヨーロッパ、アジアに活動は広がっています。売上高の伸びは、1980年に150万台であったものが、1996年には300万台のトラック生産を記録しており、世界全体の20%のシェアを維持しています。我々の核となる価値観は、顧客の熱狂、統合、そしてグループとしての意識です。この工場には、約5,000人の従業員が働いています。

この工場の歴史として重要なのは、1928年に110万平方マイルの広さで設立され、その後、400万平方マイルの広さに拡張されたトラック・バス部門の工場が、1989年に閉鎖され、その後1991年に製造工場の一部が閉鎖されたことです。そして1993年に2つの組立ラインについて改修工事を行い、1995年にトラック製造センターが引っ越してきました。75に分割されていたトラック・グループのスタッフと、その事業が一カ所に集められたのです。ここで、トラック・グループのチーム・メンバー相互のコミュニケーション・レベルを広げることができます。また、変化しつつある組織の必要性にも対応することができます。

トラック製造センターとしては、職場をオープンにする、会議室、コピー室、文房具の供給などを共有することが可能となりましたし、固定された壁を最小限にする「オープン・プラン・ワークステーション」の概念を取り入れています。

1996年からは、研究・実験設備の拡張計画に取り組んでいます。また、ホテル、託児所、レストランなどを含むオフィス・ビルを2000ヤードの広さで建設しており、共同体を支援する「キャンパス」としての位置づけがなされています。

大学のキャンパスのように、この工場を「キャンパス」と呼ぶ背景には、我々が、1997年4月から7月に至まで、95日から96日にわたるストライキを経験したことがあります。これは、我々の経験した最も長いストライキでした。その間UAWも加入者数を減少させています。

〈工場見学。シュボレー、ピックアップ・トラックの生産ライン〉

組立てラインは2交替。4,500人の従業員、300人はサラリー。ベルトコンベアーの長さは、25マイル。一時間あたり62のジョブ、一時間あたり51台のトラックを生産。職務区分の数は、UAWとの協約であり、すぐにはわからないが、大多数の従業員は、組立工 (assembler) として分類される。その他、electrician, pipe fieder, tool maker の3職務を含めて4つの基本的職務がある。(ラインのスピードは、48秒ないし71秒であった。) 溶接プロセスは、99%が自動化されている。組立工のセニオリティーについては、1978年から働いている従業員もいるため、24年に達する。セニオリティーは、レイオフの基準となるだけであり、職務変更の基準とはならない。(日系メーカーでは、職務変更=ジョブローテーションの基準としてセニオリティーを用いる例が多かった。) ただし、異なるシフトへの変更は、セニオリティーを基準として行われる。

〈工場見学。モック・アップの見学〉

自動車製造エンジニアリングにおいて、実際に操作可能かどうかをみるが、パワートレイン、ケーブル、バッテリーなどを組み付ける。

〈工場見学終了後、質疑応答〉

下川：GMの工場のうち、乗用車生産から、トラック生産に転換された工場には、どこがあるのでしょうか。

テイト：Linden, Arlington, Wentzville, Fort Wayne, Janesvilleの5工場があり、このうち、フォートウェインは、1987年に転換された新しい工場です。また、1986年以降、世界各地、つまり、メキシコのシオラ、インドネシア、トルキスタン、アルゼンチンに工場を設立してきました。

下川：作業組織をめぐる環境は、どのようなものなのでしょうか。

テイト：それには、我々は重大な関心をいだいており、常に変化を続けています。当トラック工場では、エンジニアリング工場を統合しました。ラインで同期化した生産プロセスは重要ですし、部品

についても、技術を統合する必要があります。部品の共通化とその実現可能性、学習のサイクルも重要です。当工場では、エンジニアリングとマニユークチャリングが合体しています。

下川：プラットフォームの削減と、アーキテクチャーについては、どのように取り組んでいるのでしょうか。

テイト：プラットフォームの数は確かに減少しているが、トラックのシャーシの数は増え、差別化されています。共通化されている部分は顧客の目には触れません。トラックのアーキテクチャーは、フレキシブルで、異なる仕事に対応しており、また、様々な顧客のニーズに対応していなければなりません。部品の購入については、グローバルな購買プロセスを考えています。国際化戦略のなかでは、いすゞとデルファイが重要です。

2. GM 本社の国際化戦略

エコノミスト 匿名, E 氏

(於・GM 本社)

1997年9月3日

—— インド系、40代と思われる氏は、GMのなかにおける「エコノミスト」の肩書きを持ち、GMの国際化戦略策定のプレーンである。GM本社は移転の最中であり、歴史的な本社ビルでのインタビューは、今年が最後となるであろうという。世界のGMオペレーションについて、が会話のテーマである。

下川：GMの国際化戦略についてお尋ねします。GMの国際化戦略のなかでは、北米におけるオペルを中心とした戦略と、海外における生産システムとの関連性が重要な問題ではないでしょうか。

E氏：わが社では、国際化戦略委員会が上級取締役役によつて構成されており、その委員長はジャック・スミスが務めています。オペルが重要であることはもちろんですが、いすゞもまたディーゼル・エンジンやトラックを中心として、戦略的に決定的な重要性を有しています。GMとしては、そうした資産を「てこ」として、いかに活用するか

が重要です。GMの乗用車部門、とくに小型車ではオペルが重要ですし、北アメリカの大型乗用車としてはキャディラック、トラックでは、いすゞが中心となって専門性を高めています。これら各社はチームとなっているわけですから、オペルの側からみれば、いすゞに乗用車を生産してもらいたくはない、つまり、国際的に資産を利用していることになります。

下川：オペルは、中型乗用車も生産しているらしいですね。

E氏：オペルでは、4つの製品ラインを製造しています。コルサ、アストラ（サブ・コンパクト・カー）、ベクトラ、オメガです。長期的にみると、アストラとベクトラ、オメガは集約されていき、グローバルなプラットフォームを形成していくかもしれません。

下川：ボディのアーキテクチャーは、差異化していくのでしょうか。

E氏：市場に適合することが鍵です。市場が製品を決定していくと思います。

下川：北米市場でのGM＝サターンをみますと、中型車でプラットフォームの数を減らしていく傾向があるように思われますが。

E氏：我々の目につかないシャドウ・エリアでは、たしかにアストラ、サターンで同一のプラットフォームを用いる傾向があります。ただし、同じプラットフォームを利用する場合であっても、それぞれのブランドにおいて独特のブランド特性が追求されています。オペルのアストラでは、ハイスピードで足回りの良さを、シュボレー、キャバリエでは基本性能の良さを追求しています。いわば偶然ではありますが、ヨーロッパのコルサは、フレキシブル・プラットフォームを採用していますので、メキシコ、ブラジルにおいて、基本的なアーキテクチャーを残したままで、独自性を確保しながらも大きなコストを避けています。

下川：フォードは、フォード2000計画ののちにも、国際化戦略を追求しつづけているように思われます。つまり、重複を削減し、いまだにワールドカー

を欲しているようにも思えます。フォードは、より集権的な事業運営を目指しており、それは、北米での事業にも言えると思えるのですが。

E氏：もしそうであれば、我々とは異なるアプローチです。我々は、チームとして世界の各社を北米に連れてきているのです。たとえば、デルタでは、ヨーロッパの従業員をチームのメンバーとして世界的なプラットフォームを追求しています。ホンダについての新しい情報によると、彼らも同じ結論に達したようです。北米向けのアコードは、日本向けのアコードとは異ならざるをえません。単一の車では世界全体でのニーズを満たすことはできないでしょう。

下川：国際化戦略を追求していくうえで、鍵となる問題は、国際的な部品調達であろうと思われる。GMとしては、いかに、部品調達網を広げていくのでしょうか。

E氏：それは、さきほど指摘があった集権的な分野に該当します。我々は、単一の世界全体での購入活動を模索しています。つまり、単一の国際価格、国際的な品質標準、国際的な製品です。

下川：品質、コスト、製品開発、輸出などの点での優秀性を追求するということですね。

E氏：それが、GMの基本的な競争優位となるべきものです。デルファイが、そうした力の源となっています。デルファイには、核となる技術を維持しながら、世界的な拡張をするという二つの目標があります。つまり、世界各国において部品生産を行うことによって、当該国における国内部品調達比率を高める、ということが可能になるのです。インドや中国においても、GMはデルファイを招きいれました。

下川：デルファイの経営は、独立していると考えてよろしいのでしょうか。

E氏：いいえ、100% GM所有の企業です。

下川：国際的な立地戦略を採用するなかで、取引先となる部品製造企業数は減少するのでしょうか。

E氏：長期の関係を維持しながら、国際的なサ

プライヤーを特定化していきます。つまり、GMは900万台の自動車を製造しているのですが、そのうちの一部であっても、部品供給業者にとっては、おおきなつながりでしょう。

下川：評価システムが必要ですね。デルファイが用いているのと同じ基準を用いるのですか。

E氏：はい。デルファイには、技術的な優位があります。

下川：ヨーロッパに目を転じてみましょう。ヨーロッパは、西欧が成熟市場、東欧がエマージング・マーケットつまり新興市場であるという特徴があります。

E氏：いま世界を見渡すと、北アメリカとヨーロッパが二つの最も大きな市場です。これらの市場の成長に対応した事業運営が必要です。北アメリカのなかではカナダが好調な成長を続けています。ドイツ、イギリス、フランスは成熟した市場であり、安定した金銭収入が期待できます。スペイン、フランスにも、依然として成長の機会があるでしょう。ポーランド、ハンガリー、ロシアは、急速に成長している市場です。それらの市場は、アジアを上回る勢いです。中央ヨーロッパ諸国がグローバル化の主流であるといってもよいほどです。つまり、ドイツ、ハンガリー、ポーランド、トルコなどの国々です。わが社はロシアにおいても合弁事業の交渉中です。ただし、投資の拠点となる地域としての戦略的位置づけることは、そのリスクの高さから、近い将来は考えられません。

下川：それらの国々のうち、いくつかの国々では、部品供給が必要となると思いますが。

E氏：やはりデルファイが決定的な優位性を保持しています。新興諸国に生産拠点を設立しており、その場合の拠点としては、ワイヤー・ハーネスなどが典型的です。技術のインフラとしては、GMの核となる優位性をもつハンガリーにおけるエンジン生産、また、ハンガリーからルーマニアへの一部の生産移管が行われています。輸送における近接性の必要から、アジア諸国では近接した立地での部品供給戦略が採られています。

下川：EU 諸国では、部品供給を集中化していくのでしょうか。

E氏：EU 諸国では、幅ひろい事業活動を展開していきます。自動車組立は、イギリス、ドイツ、ベルギー、ポーランドなどで、トランスミッションはオーストリアとフランス、主要部品はイタリアといった具合です。

下川：ヨーロッパ市場は前途有望というわけですね。

E氏：日本の通産省による分析でも、国際分業の機会が増加し、地場産業が発展することは、重要な機会であると述べています。特定の国々の要素賦存におうじて、たとえば、シンガポールやマレーシアの半導体生産に対しては、GMも投資します。それが、国内での部品供給につながっていくのです。

下川：クロス・ソーシング（複数国間での部品供給体制）も、今後、より一層促進されると思いますが。

E氏：たしかに、一部の国々では、国内市場で部品供給体制を構築できるほど市場が大きくありません。エンジンでは5万台、トランスミッション5万台、組立では24万台が規模の経済を活かす生産台数であると言われていています。APEC加盟諸国では、国内産業の裾野の問題です。市場は十分に大きくはありません。

下川：ヨーロッパについて伺ったときに、すでに述べられていた点ではありますが、アジア市場への接近について、再度、伺います。

E氏：規模の経済性を活かせるかどうかの一つのポイントです。中国はその意味で十分に大きな市場です。垂直統合された自動車製造工場の複合体を運営することが可能です。インドは中国に5年遅れているといつてよいでしょう。上海においては、中国の合併企業による豪華乗用車の供給が行われています。インドは、その意味では進展が遅く、重要な参入時点にあると言えます。アセアンに対しては異なった戦略が必要です。それぞれの国から相互部品供給を展開して、大規模な組立工場を建設し、保護主義的な政策に対応する必要があります。

あります。貿易政策をみても、この地域については異なる見方が必要です。特定の国、たとえば韓国・日本をみると、市場としては楽観的で見られます。オベルは成功しています。サターンは困難に直面していますが、新しいキャディラックは消費者の期待に合致しているようです。日本は自動車生産における技術の源であり、その市場であるとも言えます。我々にとって、いすゞがその基盤となっています。韓国では、なにもかもがうまくいっていません。いわば自給自足的な一連の経済政策が採用されています。したがって、韓国では過剰設備の問題が深刻です。

下川：韓国では、政府が輸入税を課していますが。

E氏：依然として非常に高い水準です。最近の『エコノミスト』誌に載っていたのですが、「経済学の失敗」という記事は、たいへん面白いものでした。つまり、誰もが「良い経済」を知っている。しかし、産業を成長させるための政府の政策は、もううまく働かず、競争優位をもたらすこともない。日本の通産省による次世代のためのプロジェクトは失敗するであろうし、フランスや韓国も変化しなければならない、というものでした。

下川：GMの日本国内での提携関係としては、いすゞ、曙ブレーキなどがありますがそれらは、今後どのように組織されていくのでしょうか。

E氏：いすゞは、他の会社から区別する必要があります。いすゞは、すでにGMファミリーの一員なのです。その他の企業は、特定の戦略におけるたいへんに良いパートナーであるわけですが、GMという企業の一部として成長・拡大していくわけではありません。重要なのは、技術で各社が果たす役割です。いすゞは、トラックとエンジンにおいて重要であり、アジアを越えて広がっていきます。いすゞは我々のグローバル・パートナーであり、我々を支える資産の一つなのです。

下川：鈴木自動車とのカナダにおける合併事業についてはいかがですか。

E氏：効率的で、生産性の高い企業であると思います。共通の関心を共有しています。GMは一般に小型車では強くないですが、鈴木的小型車は

世界中の共同プロジェクトの対象となりえます。ラテン・アメリカ、ヨーロッパなどでは、両社の相互の関心が向けられています。

下川：鈴木は、GMにとって長期的な関係におけるパートナーである、というわけですね。

E氏：はい。

3. フォードにおける品質と生産工程の改善 品質・生産工程リーダーシップ・広報担当 デイビット・A・プリンシペイト氏

(於・ディアボーン, Ford 本社)

1997年9月4日

—— プリンシペイト氏は、30代の若さで、端正な顔立ちの長身である。フォード2000と呼ばれる全社改革を背景とした品質・生産工程の改善についての広報を担当している。

下川：まず最初に、あなたのバックグラウンドについて伺いたいのですが。

プ：マーケティングと販売部門に8年前までおりました。ダウタウンにあるセントラル・オフィスです。それから異動になり、1995年までフィールド・オフィスにおりまして、財務のインベスター・リレーションズ部門に配属されました。1996年の暮れから、ステーブンスが私のボスになり、広報を担当して一年ほどになります。K. ダブラウスキーも私の上司です。製造工程のリーダーシップ、製造部門のリエンジニアリングを核となるプロセスとして位置づけ、さらに情報技術の改善も進めています。

下川：まず最初のトピックとして、あなたの肩書きとなっている「品質および工程改善のリーダーシップ」について伺います。最初に、フォード2000の発表後における、あなたの新しい活動についてお教えてください。何が、いま、起こっているのでしょうか。

プ：1996年11月に、新しい組織である「品質および工程改善リーダーシップ」が設立されました。それは、将来における世界的レベルでの品質を確

保することを目的としています。つまり、J. ナッソーら、トップ・マネジメントが世界水準での品質確保を行うための手段として創設したものです。製品を開発し、技術を利用し、顧客に自動車の所有者としての経験をさせる。CADやCAMの技術はもちろんですが、顧客の側にたって、いかに技術を用いるかを考える。ディーラーは、ガタのきた車を直すことはできません。現実に故障を修理するには、より優れたシステムが必要なのです。つまり、問題を解決して、故障箇所自体を無くしていくという必要があります。

下川：お話を伺うと、「品質改善のリーダーシップ」においては、情報技術に焦点をおいていらっしゃるようですね。たとえば、迅速な配送であるとか。総合的な品質管理も依然として重要であるように思えますが。新製品開発や流通の問題は、顧客にも直結します。総合的な品質管理プログラムから、品質をいかに調整していくのでしょうか。
プ：我々が想定しているのは、顧客が品質の所有者でもあるということです。顧客が車の所有を体験するという事です。一つ面白いデータがあるのですが、トヨタは、最も高い製品性能を誇っています。しかし、顧客がトヨタ車に対して示す忠誠度は低いのです。ディーラーによる販売経験だけでは長期的な顧客の獲得には十分ではありません。我々は、その二つを追求したいのです。アメリカ国内におけるリーダーは、フォードであるということ、です。

下川：あなたの所属する組織の「製造工程改善のリーダーシップ」についてお教えてください。製造におけるリーダーシップと考えてよろしいのでしょうか。

プ：「製造工程改善のリーダーシップ」については5つの重要な核となるプロセスがあります。1994年にアレクシス・トレットマットが結論づけたのは、当時のフォードのビジネスでは、21世紀を生き残ることはできない、ということであり、そして、フォード2000が発表されたのです。我々がいかに世界水準の企業として生き残るか。5つの核とは、①フォードの製品開発システム、②フォード生産システム、③注文・配送、④アフター・セー

ル・サービス、⑤経営管理システムです。製品があまりにも高くつくことを避けるためには、フォード生産システムとして欠陥ゼロを目指さねばならず、そのためにはリーン生産方式やドア・トゥ・ドアによる配送システムを構築する必要があります。③注文・配送について言えば、平均的な配送日数はかつて45日から65日でしたが、現在はその日数を大幅に短縮しつつあり、1999年には15日に短縮することを目的としています。1997年現在は、30日かかっています。このシステムがうまくいくためには、インフラストラクチャーが整備されていることが必要です。

下川：よりシステム化されたアプローチというわけですね。①フォード製品開発システムとは、何ですか。

プ：①フォード製品開発システムというのは、じつは、たいへんに複雑なのです。まず、製品開発に要する期間が24ヵ月ないしは、それ以下の時間かかるのですが、それは、各自動車メーカーによって数え方が異なります。つまり、製品開発のスタート時点が異なるのです。いま、この製品開発期間を短縮するために様々な努力が行われています。プラットフォームの数を25%減少させることと同時に、プラットフォームのバリエーションを40%増加させなければなりません。KA、ピューマ、フィエスタ、フィエスタをベースとしたピックアップ・トラック、エクスペディション、リンカーン・ナビゲーションなどがそうした試みをしています。その一方では、部品の共有化を進めており、現在20%程度ですが、フォード2000では50%から60%を今世紀末までの目標にしています。プラットフォームの再利用可能性も重要な問題です。トヨタやホンダでは、車のデザインを変更しても、プラットフォームは長期に渡って同一です。組立も、簡単でしょう。フォードでは、すべて新しくして始めるという習慣がありました。人気の高いモデルについては、何度も何度も同じプラットフォームを用いるという考え方がありませんでした。それがあれば、経験曲線にしたがって生産を行い、複雑さを減少させることも可能であったでしょう。エンジンのバリエーションは、アコードで400と言われていますが、トラスはそれより多いでしょ

う。100万通りを越える組み合わせが可能で、それが、コスト上昇の要因ともなります。

下川：フォード製品開発システムの導入によって、製品開発期間の月数が短くなったわけですね。それでは、リード・タイムという点ではどうでしょうか。つまり、製品開発期間だけではなく、新製造方式の試験期間を含めてみた場合は、いかがでしょうか。新製品の製造を立ち上げるまでに、どのような調整を行うのでしょうか。

プ：フォード製品開発システムは、フォード生産システムでもあります。デザイナーとエンジニア、生産現場のコミュニティーが日々調整をしています。デザイナーは生産に伴うリスクの問題を解決しない限り、実現可能な設計を進めることはできません。より良い製造プロセスに結びつかない車は、理論的な、誰の手にも渡らない車となってしまいます。製造が前面に立っているのです。

下川：10年から12年ほど前、トラスのシカゴ工場では、工場の人々がまず次のように説明して下さいました。つまり、トラスは、チームという概念を導入しました、と。大量生産が開始される前に、工場の人々に対して開発サイドが製品を見せ、工場の製造現場の人々からのコメントをもらった、と述べておられました。こうした類の開発・製造過程は、どのように変化、あるいは、進歩してきたのでしょうか。

プ：いかに人々が動機づけられているかが問題だと思います。二つの大きな変化があったと思います。第一に、上級管理職者に対する報酬という点では、それが品質改善のパフォーマンスに応じて支払われる、という方式を採用しています。第二に、自動車の生産ラインのマネジャーについては、コストと品質によって査定されていましたが、現在は、それに加えて、自動車が完成したのちにも責任をもつ体制に変更されました。つまりチームワークが必要な体制なのです。製品開発の担当者は、デザインの芸術性を、また、エンジニアは技術の正確さを、さらに製造現場では製品の生産の継続性をそれぞれ自負するところがあり、その志向は異なります。

下川：コンピューター・エイデッド・ロジスティックス（コンピューターを利用した戦略的製造・部品調達・配送システム）について伺います。製品開発とマーケティングの二つの側面で、どのようにロジスティックスの調整が行われているのでしょうか。

プ：ロジスティックスについては、主としてマーケティングの問題ですが、たとえば、フォードの購買部門は、年間150億ドルから160億ドルの購買をし、資産を管理するわけです。自動車の製造ライン上では考えられる限り最小の在庫で製造を行うために、コンピューター・システムも利用しています。製品の色、内装についての注文の順番に応じて、サプライヤーは、当日製造する製品の順番に部品を配送するのです。ラインのワーカーは、かつてのように異なる部品を自分で拾い上げる必要がなくなっています。情報技術が、原材料・部品サイドを助けていくことは間違いありません。

下川：フォード生産システムに固有な要素として、コンピューターとトータルな生産システムがある、というわけでしょうか。

プ：フォード2000では、労働プロセスのなかの人々が中心であると考えています。何がフォード生産システムであるべきか、について、我々は、多くのベンチマーキング（生産標準の比較）を行ってきました。トヨタ、クライスラー、ホンダなどから、生産システムの主要な構成要素を学んでいます。リーンな生産方式が目指されています。欠陥ゼロ、ドック・トゥ・ドック・タイム（部品工場から出荷された日時から、組立工場から出荷される日時までの時間）を減少させることが良いことである、というのは常識です。それらを達成するためには、部品供給のロジスティックスを有効にし、生産ラインでのサイクル・タイムを減少させ、機械が止まっている時間を最小にし、ワーカーを訓練し、マネージャーを訓練しなければなりません。フォード生産システムは、これらのことを、どこでも「あたりまえ」のことにしたのです。フォードの従業員であれば、他の工場に配属されても、同様のことを行うでしょう。リーン生産方式は現在追求されておりますが、メルセデスでは逆の方向が志向されています。つまり、プラットフォー

ムの数を増やし、アリゾナに新しいプラットフォームを導入しようとしています。

下川：「製造工程改善のリーダーシップ」に関する具体的な試みは、ありますか。

プ：フォード2000では国際化企業が目指されています。アメリカ、ヨーロッパにある異なる子会社から、重複した工場を削減する必要があります。具体的には、5つの自動車製造拠点を3つに減少することが考えられています。「製造工程改善のリーダーシップ」の目的は、数多くの組織に対して変化を促進し、その変化が実際に起こるようにします。リーダーシップによって、変化を起こしやすくするのは、そのための触媒と言ってもよいでしょう。サイクル・タイムの減少や、プラットフォームの削減は、そのプロセス、それ自体ということができます。我々は、現在そのプロセスの過程ですので、2000年から2001年にかけてフォード生産システムの効果が見られると思います。

下川：「品質と製造工程改善のリーダーシップ」は、まだ、新しい考え方というわけですね。

プ：すでに申し上げたとおり、フォード2000のプロセスがスタートしたのは1994年、「品質と製造工程改善のリーダーシップ」は1996年にスタートしたにすぎません。しかし、フォードが世界のリーディング・カンパニーとなるべきことを明確にかけ、UAWとの関係も良好に保ちつつ、改革を進めています。

4. フォード2000について

製造広報部長

バート・セレ

（於・ディアボーン、Ford 本社）

1997年9月4日

下川：フォード2000についてお伺いします。

セ：フォード2000は、企業文化と事業の変革を目指したものです。我々の生活の仕方、それ自体を変化させるものです。その変化は、企業をトータルに変化させていきます。企業全体のチームとしての努力が必要なのです。それは、マインド・セッ

ト（心の持ちよう）によって、変わってきます。フォードのナッソー氏が、製品開発、製造、立地、パワー・トレイン、世界的購買などについてのレポートを作成し、フォード2000の概念を持ち込みました。

下川：1980年代のフォードの取り組みには、チームワークが主体となっていました。1980年代後半には、アメリカにおける低コストの製造業が復活して労働者の参画意識にも変化がみられました。1990年代には、製品開発と製造とが密接に繋がれ、日本の自動車メーカーによる生産システムも、多く取り入れられているようです。1990年代におけるフォードの変革について、ご説明下さい。

セ：1994年にフォード2000は始まりました。これは、劇的な変化であったと言ってよいでしょう。この計画は、フォードの社内で行われた調査の結果をもとにしたものでした。まず、第一段階として、1993年8月に、国際的な生産拠点を持つパワー・トレイン工場についての、組立、プレス、製品開発についての提案がなされました。第二段階として、その提案を受けて、異なる職務の、多国籍な研究チームが編成され、変革の可能性についての90日の調査研究が行われました。第三段階として、北アメリカのパワー・トレイン副社長・ボブ・トラムザーを中心として、ヨーロッパにおける製品開発と製造における数多くの重複をいかに削減するか、が検討されました。たとえば、フォード社は37種類のドア・ロック装置を採用しています。トヨタには、それが1つしかありません。フォード社の車には、43種類の異なるバッテリーが使われています。なぜ、そうしたものが必要なのでしょうか。こうした重複をいかに排除していくかが問題です。パワー・トレインについて言えば、4気筒のエンジンにしても、4から7種類のアーキテクチャーを持っている、という具合なのです。1994年3月に提案をうけ、94年4月には変革のためのチームが形成されました。1995年1月にフォード2000が、世界的レベルで単一の組織として形成されました。それに伴い5つあった自動車部門を3つにしました。つまり、①小型・中型車、②大型・豪華車、③トラック、スポーツ・ユーティリティ・ビークル、ピックアップ・トラックです。

また、製造技術を前進させる試みも続けられています。製品開発と製造の部門では、プラットフォームの数を削減し合理化する試みが行われています。その数は、32から16に減少しました。また、サプライヤーとの共同作業により、コストを削減しています。マツダに対する出資比率を33.4%に増加することにより、マツダとの共同作業も進展しています。それは、消費者が何を欲しているか、という問いに答えるものです。フォード2000の構成要素としては、顧客、ディーラー、フォード社の経営システム、フォードの製品開発システム、注文・配送、アフターセールス・サービス、フォード生産システム供給業者があります。労務費、デザイン費用、サプライヤーとの交渉、こうした問題は、ある一つの問題を、かかわり合いのある人々がすべて気にしているという現れです。バッテリーの種類は、43から10に削減されました。それによって、デザイン、エンジニアリング、認証などが簡略化され、消費者に還元されていきます。プラットフォーム戦略についても同様です。トヨタは、140万台のカローラについて、数多くのボディ・スタイルを供給していますが、その内側は同じカローラなのです。

下川：フォードの社内・社外での急激な変革は、トラブルや摩擦を引き起こしませんでしたか。

セ：摩擦が起きるであろうことは、十分に予想されていました。人々は、変革をせきたてられていたのです。それは、マインド・セットの変革であったわけですが、同時に変革の必要性を理解することでもあったのです。初期の変革の意気込みは、やがて消えていきますが、その際に次の変革を継続することが必要です。将来を見通すならば、世界的な過剰設備が懸念され、2,000万台の自動車生産についてのリエンジニアリングが必要となってくるでしょう。リーダーシップが必要であり、ディーラーの支持も必要です。収益性のある成長が必要であり、そのためにフォード生産システムが必要となっています。いうまでもなく、フォード生産システムは、ヘンリー・フォード自身にまでさかのぼります。欠陥ゼロというのは、トヨタをモデルとした考え方ではなく、ルージュ工場における彼の理念でもあったのです。フォード2000

の策定のために、我々は、世界中の工場をベンチマークとしてきました。それには、自動車工場だけではなく、マクドナルド、3M、モトローラ、ハーレー・ダビッドソンなどの会社も含まれています。顧客に接するという点では、マクドナルドも重要なのです。

下川：リエンジニアリングの進展について伺いたいのですが。

セ：経営管理における階層を簡略化しました。工場のワーカーからトップマネジメントまでの階層は、かつて13ありましたが、現在は7に減少しています。コミュニケーションが決定的に重要で、階層の簡略化には、そうした目的があります。PMEI (Participate Management Employee Initiative) つまり、経営に対する経営者と従業員の参画計画が導入され、組立ラインでは18ヶ月のうちに現場従業員から800の提案があり、そのうち90%が実行に移されています。サプライヤーからの知識導入も盛んに行われており、デザインや、製造・出荷についての関わり合いも深まっています。すでに、入札によるだけの関係ではなくなっています。

下川：1980年代には、1,000社を超えるあまりにも多くのサプライヤーが存在していたと思いますか。

セ：サプライヤーの数を減らすこと自体は、目的ではありません。ヨーロッパおよび北米では、部品供給業者は10,000社を超えていると思いますが、完全なサービスを提供できるサプライヤーと見なしうるのは、160社程度にすぎません。ほとんどのデザインが可能で、一部原材料から供給できるサプライヤーとなると250社程度です。これら250社が、フォードの購買金額の約80%、500億ドルを占めています。1996年10月には、技術評価センターも設立され、部品のショーケースとしての役割を果たしています。リードタイムの短縮、プラットフォームの削除などの点では、ホンダもフォードも同じ戦略を採用しています。

5. クライスラーのマーケティング戦略

販売・マーケティング担当副社長

ジェイムス・P・ホールデン

(於・クライスラー本社)

1997年9月5日

下川：ホールデンさんは、自動車の流通に携わって何年になられますか。

ホ：25年になります。異なった会社の異なった部門を経験しましたが。

下川：急激な変化と改革を経験なさってきたわけですね。現在の販売、フランチャイズ・システムの状況について、どのようにお考えになりますか。

ホ：大きな質問ですね。カー・マックスの動きが重要でしょう。カー・マックスの販売方法から学べるのは、従来のディーラーに変化が必要であるということです。ただし、カー・マックスとユナイテッド・オート・グループとは、なにも基本的な変化をもたらしてはいません。企業家的なディーラーを徐々に質の高いものにし、ブランド・マーケティングを行うというのは、何も革新的に新しい試みではありません。現状のシステムを変更していくことのほうが、困難な部分もあります。いま、大きな変化が起こっているのは、技術の進歩と、製造・販売ネットワークの形成です。プライス・レジスタンス（価格変更に対する消費者の抵抗）は今後も続くでしょうし、コスト圧力ともなりえます。90%のディーラー在庫は、6週間保有されているのですが、考え方を変化させるならば、つまりインターネット技術などの進歩により30%から70%が注文製造・販売に変化するかもしれません。コストを維持することも、また、重要です。たとえば、ドア・ロックが故障したとしましょう。北アメリカの消費者は、車の信頼性についてディーラーが伝えた概念についての情報を共有します。それは、コンシューマーズ・レポートのような雑誌に反映され、下取り価格にも影響を与えるため、ディーラーに対する圧力となります。

下川：伝統的なディーラーには、顧客満足についての問題があったのでしょうか。クライスラー社は、従来、イーグル、クライスラー、ドッジとい

う3つの販売チャンネルを有していたと思います。

ホ：現在の販売チャンネルは、変更しています。4、5年前にイーグルとクライスラーとを一括したので、現在は、クライスラー・プリマス・ジープとドッジという二つの流通チャンネルで販売しています。GMにも同様の動きがみられました。さて、ご質問の点についてですが、伝統的ではないカー・マックスの販売方法は、販売の規模という点で伝統的なディーラーよりも優れています。しかし、一つ一つの製品についての顧客満足という点では問題があります。それは、補修の複雑さ、部品の複雑さからくるサービスの悪さに起因しています。こうした問題を基本的に直すには、内部的に、つまり自動車の製造過程において欠陥を無くし、部品のプラットフォームを単純化していく必要があります。そのためには、部品の改良にお金をかけ、トータルにはコストがかからないようにし、技術者の熟練度を上げ、ディーラーのサービス水準を上げる必要があります。ここ1年から一年半の間、少数のグループに対して先端的な役割を果たすように継続的な改善を働きかけています。クライスラー生産システムでは、ディーラーを工場に連れていき、生産工程の有効性を見せたり、その基準を説明したりしています。ディーラーによって管理される注文フローのプロセスについては、地理的に、工場がどこに立地しているかという物理的要因が重要です。そうしたプロセスを前提として、必要に応じた補修サービスの指定が行われます。たとえば、システムとしていかに反応していくか、というのは重要な問題で、補修には平均3日間かかるといわれておりますが、その期間を短縮できれば理想的です。若い従業員を技術者として育てていくために、GM、フォード、クライスラーでは、職業訓練とコンピューターを用いた補修判定システムの導入を行っています。2億ドルを投資して、小規模な補修店に対して移動可能なシステムの設置を進めています。我々の戦略としては、ディーラーの改善と同時に、欠陥を無くしていくというクライスラー社の問題を、同時に追求していく必要があります。顧客の期待も、今後、ますます上昇していくでしょう。デトロイト地域には、60のディーラーがありますが、それ以外に、5つ

のエア・コン補修、5つのエンジン補修、300のトランスミッション補修センターが存在しています。ロジスティックスとしては、顧客が40マイルから2マイルの間で、運転可能な範囲にこれら補修店が存在していることが理想です。しかし、これら補修の問題に関する答えは、品質の保証された製品があれば解決することなのです。

下川：サービスの能力をどのように再編成していかれるのでしょうか。補修用部品の供給はどのように組織化されていくのでしょうか。最終的には、一つの統一されたディーラー・ネットワークへと向かうのでしょうか。

ホ：カー・マックスはさほど効率的な販売を行っているわけではありません。平均的な効率を達成しているにすぎないのです。ドッジやジープ・イーグルでは、すでにある程度の販売効率を達成しているのです。低い資本コストがその鍵です。カー・マックスの販売方法では、一時的に優位であっても、株主がやがてリターンを要求するようになるでしょう。新しい店舗の場合、管理費が高価になりますから、損益分岐点を越えるのはたいへんです。大量販売を行わざるをえなくなるのです。その意味で、カー・マックスには大きな優位性があるわけではありません。伝統的なディーラーと、新しいディーラーとの間に、切断があるというわけではありません。問題は、設備であり、効率的で顧客の関心をそそる販売方法なのです。既存のディーラーに対しては、店舗を改修し、事業計画のフロー図を教え、どのようにシステムが動くかを教えます。ただし、ディーラーの活動は、標準化されていない活動であることは重要です。

下川：インターネット販売について、お教え下さい。

ホ：フランチャイズ法が存在していますので、現在、インターネット販売は試験的に行われています。重要なのは、顧客がインターネットを通じて購入したいとは思っていないことなのです。顧客は、基本的に、5つ星のディーラーを通して購入したい、と思っているのです。インターネットによるアクセスの件数は、販売件数の25%に達していますが、そのうち実際に購入に結びつくのは、

2%程度です。

下川：流通コストについて、その削減方法はお考えでしょうか。

ホ：輸送費用、利率率、インセンティブ費用などが流通コストを構成するわけですが、在庫を減らすことによって、そのコストを削減できれば、それを顧客、ディーラー、工場の3社で分割することができるでしょう。

6. クライスラー副会長のみる COS

副会長

デノメ氏

(於・クライスラー本社)

1997年9月5日

下川：まず北アメリカにおける自動車市場の動向についてのご意見を伺いたいと思います。利率率は安定的で経済活動は活発ですが、自動車生産については過剰設備が懸念されてもいます。自動車のセグメントも変化を続けていると思われませんが、デノメさんの個人的なご意見をお聞かせ下さい。

デノメ：わが社のホールデン氏が、その点をより詳しく把握していると思いますが、アメリカ経済は安定を続けており、持続的な産業の発展が予測されています。今後、1,500万台から、1,550万台のトラック需要が増加することが見込まれています。一方、たしかに、95年以降若干の需要の slowdown が記録されており、過剰設備も懸念されています。今週、8つの組立工場が過剰であるとの報告がありましたが、これらの乗用車生産工場は、急速にはトラック生産工場に転換できないのです。設備過剰であるということは、消費者が選択権を有しているということに他なりません。価格競争が激しくなれば、マージンは減少せざるを得ませんが、在庫が減少するならば、市場での購入インセンティブは増加するかもしれません。

下川：ミニヴァンはやや停滞、スポーツ・ユーティリティ・ビークルは好調、ピックアップ・トラックは成長、といった傾向があると考えればよろしいでしょうか。

デノメ：たしかに、ミニヴァンの成長は鈍化し、ピックアップ・トラックの成長は続いています、さほど急激なものではありません。スポーツ・ユーティリティ・ビークルが、最も急速に伸びていると思います。

下川：ミニヴァンについては、どのように見ていらっしゃるのでしょうか。

デノメ：巨大なセグメントであり、市場の45%を占めています。この状態は、人口動態の変化がある2000年から2001年ごろまで継続すると思われるし、ミニヴァンが創出する需要、つまり家族向け需要も継続するでしょう。

下川：昨年ここに伺ったとき、デノメさんは、乗用車市場と軽トラック市場の規模は、2000年頃を目途に交差するであろう、ということをおっしゃっておられましたね。

デノメ：あまり確かな予測に基づいたものではないかもしれませんが、しかし、今世紀の末には、二つのセグメントの規模が近づくことは、考えられます。ただし、二酸化炭素削減といった要因が乗用車需要を押し上げるといった、軽トラック市場にとって不利な要因もあります。

下川：日本の市場をみても、スポーツ・ユーティリティ市場が伸びています。乗用車市場は、縮小しているようにすら見えます。

デノメ：アメリカでも同様です。しかし、スポーツ・ユーティリティについては、パワー・トレインに関して問題も残されています。

下川：クライスラーの戦略的観点から見て、市場環境における過剰設備の問題はいかがお考えですか。流通革新が、いま、起こっているように思われるのですが。収益率を高めるには、戦略が必要ではないでしょうか。

デノメ：北アメリカに製造業拠点を構築する必要は、依然としてあります。輸出に焦点をおき、競争的なコスト基盤を持ち、ラテン・アメリカなど世界に対して競争的となる投資をする必要は残されています。ヨーロッパ、日本への流通を円滑に行う必要がありますが、アジア太平洋地域は、現

在、経済的な混乱に直面しているので注意が必要です。海外投資については、北アメリカを基盤として選択的に行う必要があると考えます。たとえば、ブラジルに対しては輸出よりもCKD生産を選択しているわけですが、国際化という側面は、わが社にとって依然として小さな部分を占めていることを認識することが必要です。その意味で、国際化に対する我々の野心は中庸である、というべきでしょう。国際化はわずかな富をもたらすと考えるべきでしょう。北アメリカに生産拠点を位置づけていることが競争力をもたらすのです。今後、北アメリカの工場には中規模の投資が行われていくでしょうが、そのなかにはパワー・トレインやエンジンの排気ガス問題に対応するための投資が含まれるでしょう。組立部門においては物的な投資というよりは、シフトを増加させて対応していくことになるでしょう。クライスラーは、GMでも、フォードでも、トヨタでもないのですから、我々にふさわしい戦略があるはずです。我々が過去成功してきた戦略を継続するとともに、海外への過度の投資はいましめるべきです。クライスラー社は、過去、ベスト・デザインと言われる車を送り出して需要を創出してきました。トヨタの誇る品質に対して競争を挑むことは難しいかもしれませんが、デザインにおいては、十分戦ってきたと思います。

下川：製造にあたって、コストを下げることは一定の限界があると思われるのですが、その一方で、ディーラーシップのコストについては注意が払われておらず、まだ、低下させる余地があると思えるのですが。

デノメ：その点では、フォードが実験をはじめています。これは、基本的な構造的変化と呼べるもので、独立したディーラーが個々に行っては変化できないものです。我々は、製造コストを引き下げることによって、個別の、自由に活動するディーラーのコストを下げていきます。フォードはインディアナポリスで実験をしているのですが、それは、複数のディーラーを買収してフォードの傘下におさめ、教育投資をして、より責任のあるディーラーを育てるというものです。21のディーラーを買収し、そのうちのいくつかの店舗は閉鎖し、あ

るものはリストラされてスーパー・マーケットになっています。わが社では、そうした戦略にやや懐疑的であり、ディーラーを所有しようとは思っておりません。わが社ではクライスラー・オペレーションズ・システム（COS）という用語によって自動車生産に関する包括的・体系的な方法表現しています。それは、トヨタの生産システムを模倣したものではありますが、かなりの差異もまた維持しています。我々のシステムは、ISO9000や、ISO14000といった認証を包括しつつ、トヨタの先を目指すものです。COSは単なるアプローチではなく、体系的な基盤を持つ製造方法なのです。製造の初期時点で訓練時間を費やすために、COSの開始時点は、製造の開始時点ではなく、訓練プログラムの開始される12ヶ月から18ヶ月前に始まっているのです。

下川：部品供給企業を削減することも、課題の一つでしょうか。

デノメ：それは、メイン・システムではありません。アメリカの企業は、みな一次のサプライヤーの数を減らすことを考えています。クライスラー社では、購買部門を通じて、2次、3次、4次サプライヤーを減少させることも考えています。この試みは、我々のビジネスをてこいれするでしょう。たとえば、3つの一次サプライヤーを取り上げます。この3社は、150の2次サプライヤーと取引があるとしましょう。我々は、そのなかから、5つのベスト2次サプライヤーを選びだすのです。3次サプライヤーをそうした企業に連結させることもあります。我々はより小規模なサプライヤーに到達することを目指しているのです。サプライヤーにおけるコスト削減は、デザインから始まります。デザインとエンジニアの双方で、2週間ほどの間隔で評価を行い、コストが削減された場合には半々に分けるのです。我々が、COSを構成する際には、数多くのベンチマーキングを行いました。トヨタのケッタッキー工場をはじめ、ヨーロッパの工場など、世界全体のベンチマーキングを行ったとあってよいでしょう。こうしたベンチマーキングを行う際には、UAWの人々も同行して、我が社が生き残るための方策として、新しい生産方式の開発が必要であることを説得してきま

した。それによって、伝統的な労使交渉のあり方も変化してきています。10年ほど前までは、たいへんに多くの数の職務区分が存在していましたが、6、7年ほど前より職務区分の数はかなり減少してきています。いくつかの工場における限られた事例ですが、30あった職務区分を3に減らした例があります。

おわりに

誤解を恐れずに言えば、下川教授によるアメリカ自動車メーカーのインタビュー調査は、経営史研究家による一次資料へのアクセスである。すでに、下川・藤本 [1998] にも紹介されているように、ジャスト・イン・タイム生産の産みの親である大野耐一氏へのインタビュー調査は、当時の実態調査であると同時に、現在からみた第一級の歴史的資料となっている。

本稿で紹介されている事実も、アメリカ自動車産業復活の歴史的なキー・ポイントをいくつか示唆しているように思われる。苛烈なりストラの断行、ベンチマーキングにもとづいた日本企業の生産方式の部分的導入、プラットフォームの共有化、国際的な戦略提携の拡大などである。こうした戦略が、現在の日本企業にとっての経営課題となっていることは興味深い。

研究者は、インタビュー調査によって、文章化の不可能な暗黙知を獲得する。実態調査を行うことによって、その調査結果として公表されうる以上の暗黙知を獲得してしまう。暗黙知が存在することは、調査の結果をすべて文章化できない「もどかしさ」の源泉でもあるが、同時に、研究者の学識を深める効果もあろう。ここで「学識」とは、研究課題として何が重要かを直観するための素養というほどの意である。暗黙知の伝達のためには経験を共有することが重要であるとすれば、そうした意味において、筆者が下川教授のアメリカ企業調査に同行できたことは、得難い好機であったと実感する。また、インタビューによる調査研究の得失について、社会科学の研究方法論は、あまりにも無頓着であり続けているようにも思われる。

[付記] 下川浩一法政大学名譽教授のご指導に感謝するとともに、今後益々のご健勝とご活躍を祈念する次第である。

[参考文献]

- 下川浩一 [1997] 『日米自動車産業攻防の行方』時事通信社。
下川浩一・藤本隆宏 [1997] 『トヨタ自動車元副社長大野耐一氏 口述記録』東京大学経済学部日本産業経済研究施設・産経研ディスカッション・ペーパー, 97-J-4.