

Title	テレマティクスのネットワーク化による経営合理化の可能性(R&Dとマネジメント)
Author(s)	斉藤, 雅之; 高山, 誠
Citation	年次学術大会講演要旨集, 18: 718-721
Issue Date	2003-11-07
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/6991">http://hdl.handle.net/10119/6991</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

## 2E27 テレマティクスのネットワーク化による経営合理化の可能性

○齊藤雅之, 高山 誠 (新潟大経済学)

### 1、序

「自動車のデジタル革命は緒に就いたばかりである。自動車のキラーアプリケーションがまもなく登場するだろう。それがどういったものなのか現時点ではわからないが、間違いなく現れる」General Motorsの最高技術責任者(CTO)である Tony Scott はシリコンバレーで毎年開催される Enterprise Outlook で本年6月初めにこのように力説している。

既に、多くの製造業が体験したように、製品の競争はやがては付加価値が減少するとともに過当競争が起こることは免れない。製品に情報を提供する等の付加価値を付けたとしても、やがては同様に過当な同質的競争に陥ることは畢竟である。World Markets Research Centreによると、2002年の全世界自動車販売台数は3600万台で、04年には3900万台に達するが、製品のみ販売では既に市場は成熟し業界再編が進行している。ところが、年間の販売台数が1億3000万~1億5000万あるパソコンに乗用車が接続し、顧客とメーカーが双方向に接続し対話できるようになれば、莫大なビジネス機会が自動車産業にもたらされることは明らかである。

ところで、情報技術は、80年代のPC、MPUによる計算処理時代から、90年代はインターネット、光ファイバー通信、DVDなどの応用による情報処理とネットワーク時代へと発展してきた。これまでは、あくまでエレクトロニクス製品のなか、あるいはエレクトロニクスシステムというデジタルのなかでの発展であった。ところが、2000年代には、単なる情報提供や情報処理は成熟し、デジタル・コミュニケーションによるアナログ世界を介した双方向対話へと情報産業の方向が変化しつつある。

表1 情報技術の発展と自動車産業に付与された価値

	情報技術	情報産業	自動車産業
80年代	PC、MPU	計算処理	高品質・低価格
90年代	インターネット	情報提供	情報提供
	JAVA	情報処理	開発期間短縮、SCM
	光ファイバー通信	ネットワーク	性能と付加機能向上
2000年代	デジタル・コミュニケーション	アナログ	情報活用マシーン
		双方向対話	情報の受信発信基地

これに呼応して自動車に付加された価値も、単なるメカニカルな装置ではなく、デジタル機器による情報活用マシーンへと表1のように姿を変えつつある。加速や減速動作のデジタル制御はもとより、センシングデバイスによる知覚情報処理による安全機能搭載車も既に出始めている。これと機を一にして、自動車メーカーが車の情報化に力を入れ始めている。このような車の情報化であるテレマティクスは、通信（テレコミュニケーション）と情報処理（インフォマティクス）を組み合わせた造語であることに示されるように、単に情報提供をする次世代サービスのことではない。ユーザーと自動車メーカーとの間での双方向コミュニケーションにより、双方向の価値創造を狙ったものである。具体的には保守、点検と幅広い顧客の困り込み、新事業につながる情報化を目指しているのである。

このような双方向コミュニケーション機能をもったバリューネットワークが既に付加価値を創出し始めており、自動車産業は単なるモノ作りをする製造業から総合サービス創造業へと変貌しつつある。製造業が顧客にとって価値創造業へと変貌するビジネスイノベーションを達成すれば、付加価値創造サービス業へと転換することができ、その結果として、経済的価値が形成されることを、トヨタのように昔からネットワーキングを先行させてきた企業と、重視しないうえきた企業との経済的付加価値を比較分析することにより実証する。

## 2、サービスの具体的活用例と各社の戦略ビジョン

自動車メーカーが車の情報化に力を入れ始めている。エンタテインメント分野から、保守、点検と幅広いために、顧客の困り込み、新事業につながる情報化は必要不可欠となると認識されている。車全体のインテリジェント化を目指すITとは異なり、車におけるインターネット接続に関する技術やサービスをさす場合にこの言葉が用いられる。表2のように、トヨタは「G-BOOK」、日産は「カーウィングス」、ホンダは「インターナショナルプレミアムクラブ」というテレマティクスサービスをスタートさせている。

表2 大手自動車メーカーのテレマティクスサービス

サービス	開始時期	月額利用料金	搭載車種	特徴
トヨタ G-BOOK	2002年 10月	1380円(通信機内蔵、通信料金込)	WiLLサイファからスタート	通信機を端末に内蔵した常時接続サービス
		450円(携帯電話接続、通信料金別)	50車種に搭載予定	
日産 カーウィングス	2002年 3月	450円(通信料別)	マーチ、フェアレディZなど8車種	低価格帯の車種にも積極搭載 NTTドコモと提携し、業務者を活用したビジネスを探る
ホンダ インターナショナルプレミアムクラブ	2002年 10月	新車購入後3年間は無料 (通信費別、緊急時のオペレーターサービスは別途料金)	アコード、MDX、インスパイアなど5車種	エンタテインメントをあえて排除し、交通情報のなどの運転機能に特化

このようなテレマティクスサービスで、主導権争いが本格化している。2003年8月より「G-BOOK」の本格展開に乗り出したトヨタは年内に50車種に対応できるよう契約件数を増やす傾向である。現在「G-BOOK」事業が赤字にも関わらず50車種にも搭載することへの意気込みが伺える。このサービスは、データセンター等の設置コストや通信費のコストが嵩むことからトヨタ、日産を軸にグループ化も始まった。トヨタはこの他に富士重工と提携し、三菱自動車との提携を進めている。

日本の自動車メーカーがこれほど力をいれる訳がある。先ず、「i-mode」に代表される情報端末化を受け入れる土壌があることと、カーナビの普及率も年々高まりハードの情報も整った。二つ目は、低迷が続く国内販売のてこ入れに使うことである。いわゆるオープン・アーキテクチャ戦略により、「車を売ったあとの、きめ細かいユーザ・サービスが可能となる。」のである。

ところで情報化で先行しているトヨタの「G-BOOK」と他社のサービスで最も違う点は、車に内蔵された通信スケジュールを使っての常時接続である。常時接続の通信料金は固定性でユーザ側が得する仕組みとなっているが、実のところ、トヨタと通信会社間であるKDDIは定額制となっていないため、ユーザが使えば使うほど、トヨタが赤字になる仕組みとなっている。そうした背景があるにも関わらず、トヨタは、最初は出血大サービスでもユーザを増やすことが大切であると考えた。その理由がオープン化による、ユーザによる顧客囲い込み込み込みである、「デファクト・スタンダード」をとれば後から投資は回収できると考えているからである。トヨタはオープン化により新しいコンテンツ配信等のマーケティング手法を開拓することができるからである。

ひとたび水平方向への拡大戦略をとる意思決定を行うならば、少しでも早い段階でマーケットシェアを確保し、ネットワーク外部性による地位の維持を確立することが重要である。より早く、より広範囲のマーケットシェアを取り、急速なヨコ方向の展開が必要となる。ネットワーク外部性を確立するためには、自社と顧客のインターフェースとしてテレマティクスを利用することが最も有効である。トヨタが従来から進めてきた水平展開型ビジネス拡大戦略が、テレマティクスを介在させるオープン・アーキテクチャ戦略によりますます有効に機能することが予測できる。

例えば、トヨタ系の有力ディーラー千葉トヨタでは、「G-BOOK」を最大限に発揮するためにコールセンターを設けて、メールを読んだ顧客に対して最終的には、「G-BOOK」の画面上で保守・点検を行う体制を整えつつある。更には、自動車側の情報が自動的に入手できることを活用して新しいビジネスに結びつけることも可能である。

こうしたトヨタの積極戦略と比較して、ホンダはトヨタと対極に近い戦略を取る。自動車の補助装置としてのナビゲーション機能の充実と交通情報、緊急時のロードサービスに機能を絞っている。日産も、「コンテンツで」で儲けるつもりはないとの見解を示しており、双方向コミュニケーションの意義についての見解表明は無い。

### 3. デジタル・コミュニケーションにより新しいビジネスが生まれる

自動車業界の悩みとして、テレマティクスに力をいれなければ理由がある。国内の新車販売シェアが4割超のトヨタでさえ、アフターマーケットでは整備や用品、中古車などでは10%程度しか過ぎない。そこでテレマティクスは顧客の自動車メーカーとの接点を増やし、前述のアフターマーケットの開拓に有効なツールとなる。例えば、オイル交換時期をメールで知らせることは顧客にとって有益な情報である。メーカーがこれまで逃してきた別の事業分野でも顧客へのアプローチが可能となる。デジタル・コミュニケーションにより双方向対話が可能となるため、顧客の囲い込みが可能となるのである。

実際に、既に定期点検や車検の案内に車載端末でのメール機能を活用し始めている。更には自動車側の情報を活用して新しいビジネスに結びつけられることも考えられる。車載端末より走行距離に応じてリース料金が決まる「G-BOOK」を活用して新しいビジネスモデルを切り開いた。日本の自動車メーカーはテレマティクスを使用することで、本業と周辺事業の両方を同時に伸ばそうとしている。

### 4 双方向コミュニケーション機能をもったバリューネットワークによる価値創造

テレマティクスのような双方向コミュニケーション機能をもったバリューネットワークが新たな価値を創出し得るものであることを、自動車各社の情報化への取り組みと売上分析と財務分析を行うことにより調べた。

昔からネットワークを先行させ、車を単なる乗り物としてではなく情報の受発信基地として捉えてきたトヨタでは、売上の伸びのみならず、利益率、車に付随するアフターマーケット等の売上の貢献度が全売上げ中の10%を占めるまでに成長しており、他社に抜き出ている。

自動車産業が単なる乗り物作りをする製造業から総合サービス創造業へと変貌することにより経済的価値が形成されることが、トヨタのように双方向コミュニケーションを目指す企業で明らかとなった。

製造業が顧客との双方向コミュニケーション機能をもったバリューネットワークを築くことにより価値創造業へと変貌するビジネスイノベーションを達成すれば、製造業は付加価値創造サービス業へと転換することができる。デジタル・コミュニケーションは双方向コミュニケーションを可能とするために、製造業がサービス産業と融合し新産業となることが21世紀の製造業の新しい展開であることが予見される。

#### 参考文献

- [1] 藤田憲一 「テレティクス」、日刊工業新聞社、2002
- [2] 国領二郎 「オープン・アーキテクチャ戦略」、ダイヤモンド社、1999
- [3] 日経ビジネス 2003.8.25号 p43~45、日経BP社 2003