

IBM Global Business Service

Executive Report

Automotive

IBM Institute for Business Value

モビリティの進化

よりスマートな移動手段のニュー・フロンティア



IBM Institute for Business Value

IBM グローバル・ビジネス・サービスの IBM Institute for Business Value は企業経営者の皆様に、各業界の重要課題および業界を超え課題に関して、事実に基づく戦略的な洞察をご提供しています。

Kalman Gyimesi、Stefan Schumacher、Fens Diehlmann、Servane Tellouck-Canel

都市部が急速に広がるにつれて交通量が増加し、それに従って生産性が阻害され、インフラストラクチャーが圧迫され、世界中でさまざまな環境問題が起きている。消費者は自分の移動手段として個人所有のクルマの使用を続けると考えられるが、その他の交通手段を選択しようとする人も増えている。これは、自動車関連企業に対する脅威が高まることを意味するが、一方で消費者と新しい関係を持つ機会にもなりえる。サービスを拡充し、価値を高めることで、自動車メーカーはクルマを作るという基本的な機能を犠牲にすることなく、消費者の移動手段の購入方法、使用方法、アクセス方法、および資金調達方法を簡素化できる。経済を牽引する役割を担う自動車メーカーとしては、新しいモビリティのビジネスモデル創出においてもリーダーシップを発揮できると考えられる。

自動車産業は世界経済を刺激する。世界の自動車産業の総売上高はおよそ 2.6 兆ドルで、これは国内総生産 (GDP) で見ると世界第 5 位の国を上回っており、これより GDP が多いのは米国、中国、ドイツ、日本のみである。¹

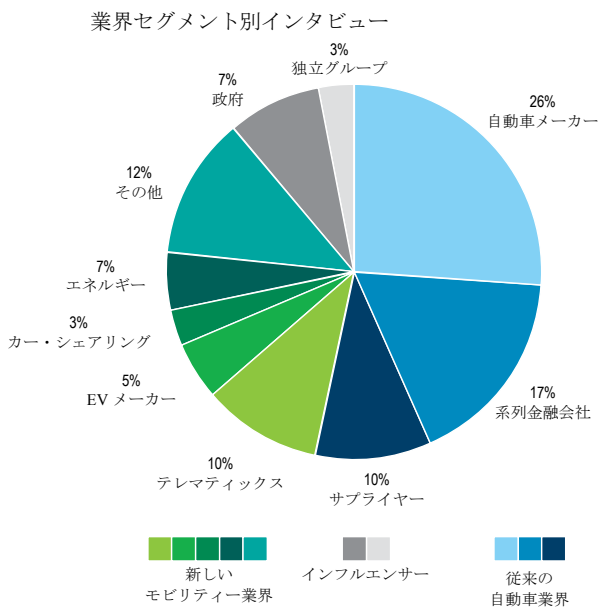
クルマは、ある場所から別の場所への移動手段を提供するだけでなく、所有するクルマによってステータスの証しとなったり、好きな時、好きな場所へ自由に移動したいという多くの人々の願望を満たしてくれたりする。それにもかかわらず、都市部が広がるにつれて

交通量が増え、それに伴って生産性、インフラストラクチャー、環境に影響が出ている。今日、世界中を走っている乗用車は 6 億台超とみられている。² ニューヨーク・タイムズの記事によると「およそ 15 年前の 7 倍に当たる、約 400 万台のクルマが北京の道路を渋滞させており、毎日 1,500 台の新たなクルマがその渋滞に輪をかけている」と報じている。³ こうした要因を考慮すると、従来の交通手段のモデルがまったく新しいモビリティ・エコシステムに取って代わられつつある理由が自ずとわかるだろう。(補足記事「新しいモビリティ・エコシステム」参照)。

IBM Advanced Mobility Study の調査方法

調査の概要：新たなモビリティ・モデルを取り巻く課題と機会を把握するために、18 カ国におよぶ先進国と新興国の業界幹部 123 名にインタビューを実施。

インタビューは、2 つの主要グループに分けて行い、1 つは自動車メーカー、サプライヤー、およびその自動車販売金融会社（Captive Finance）から構成される従来の自動車業界、もう 1 つはテレマティクス・プロバイダー、エネルギー会社、インテグレーター、カー・シェアリング事業者、EV メーカー、モビリティ・コンサルタント、ベンチャー・キャピタルなどからなる「新しいモビリティ」業界で（図 1 参照）、このグループは、消費者のニーズを中心に置くという、モビリティの新しいビジョンを定義しはじめている。



出典：IBM Institute for Business Value

図 1：18 カ国のさまざまな業界セグメントの業界幹部 123 名にインタビューを実施

新たなモビリティ・モデルを取り巻く課題と機会についての理解を深めるために、18 カ国におよぶ先進国と新興国の業界幹部 123 名にインタビューを実施した。この調査結果から、新たなモビリティ・ソリューションの開発により収益を上げる主導権を握りたいと考える競合他社が増えている中で、自動車メー

カーは自らの地位を確保しなければならないことが明らかになった。

こうした競合他社、IT プロバイダー、インフラ会社、エネルギー会社、とりわけ新興企業は従来の自動車業界の外側に存在している。また、これらの企業は、新たなモビリティ製品/サービスの開発に必要なパートナーシップやアライアンス構築に、自動車関連企業よりも積極的あるいは一歩先んじている。これに対し、従来の自動車メーカーの 3 分の 1 近くは、新たなモビリティ製品/サービスを提供するにはまだ 3~5 年かかると回答した。

このような環境ではアライアンスが極めて重要であり、ファイナンスが大きな役割を果たすといえる。自動車関連企業と自動車金融会社は、成功するビジネスモデルを開発するパートナーとして最適であるが、このビジネスモデルの成功は、いかに顧客と新しい関係を構築し、それを活かすことができるかどうかにかかっている。同時に、自動車関連企業は、テクノロジーを詰め込んだ、価格競争力のあるインテリジェント・カーの開発という本来の役割を見失ってはいけない。

5つの緊急課題

IBM Institute for Business Value が 2008 年に発表した「2020 年自動車産業の将来展望 混沌の先に明晰さを求めて」では、自動車の製造、調達、販売、サービスのあり方など、自動車業界の将来について包括的に予測した。⁴ このレポートでは、自動車関連企業の以下の 5 つの緊急課題を取り上げた。

- モビリティの進化
- 販売体制の変革
- 複雑さの解消
- 広範な提携
- グローバルな実行

そこでは、新たなモビリティ・モデルを取り入れた自動車メーカーは、革新的な所有/利用モデルを提供し、移動手段のオプションのコストを設定し、他の移動手段と統合することにより、新しい収益源を確保できることを強調した。

その後わずか 2 年のうちに、経済的な要因とますます大きくなる社会的要因、環境的要因から影響を受け、モビリティの進化が喫緊の課題となっている。

モビリティを再考する 自動車関連企業にとっての新たな要件

世界中の都市部では、自動車による交通渋滞が深刻化してきている。インフラストラクチャーは限界まで拡張され、政府、企業、市民、環境に重大な要求を突きつけている。こうした状況は、移動手段がもたらす経済的、社会的影響とあいまって、利用者がより簡単、安全、効率的、かつ費用対効果の高い方法で、ある場所から別の場所へスムーズに移動できるようにする革新的なソリューションやサービスを開発することを自動車メーカーに強く求めている。

「複雑さをいかに武器とするか IBM 2010 Global CEO Study からの洞察」の中で、新しい経済環境はどこまで変化するか自動車業界幹部に質問したところ、77% が業界の構造は全く異なるものとなり、その変化は業界全体にわたって持続すると予想していた。そのうちの 61% は、その変化は極めて大きなものになるだろうと述べている。

本調査は、そうした変化がどのようなものになるのか明確化しようとしている。そのため、従来の自動車関連企業と「新しいモビリティ」のプロバイダーの幹部に、新たなモビリティ製品/サービスの開発への取り組みについてインタビューを実施した。その結果、新しいモビリティ企業のほうが、市場にソリューションを持ち込むことに対してはるかに積極的であることが明らかになった。

「誰もが商品構成を変えていかなければならない。これを無視する自動車メーカーは、長く市場に留まることができないだろう。」

欧州の自動車メーカー

「消費者がクルマを気に入ってくれなければ、モビリティを提供するスタートラインに立つことすらできません。」

米国のサプライヤー

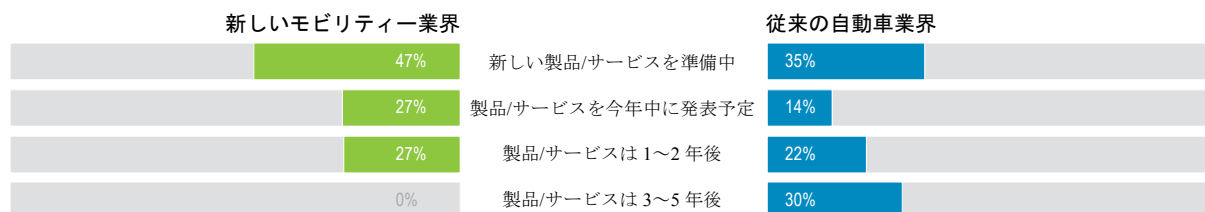
自動車関連企業の 3 分の 1 近くは、新たなモビリティ製品/サービスを市場に投入するまでに 3~5 年かかるとしている（図 2 参照）。この回答を選んだ多くの企業は、新たなモビリティに対する計画がまったくないことを意味している。

自動車関連企業はクルマを作る エントリー・ポイントと優位性

自動車関連企業の主要な役割はクルマを作ること。自動車関連企業がモビリティ・ソリューションを提供するエントリー・ポイントは、テクノロジーを詰め込んだ、インテリジェントかつ対象とする市場セグメントで価格競争力のあるクルマを開発し続けることである。我々がインタビューした業界幹部も同意見で、クルマ自体の価値が受け入れられなければ、モビリティ・ソリューションでポートフォリオを拡大することはできないと強調している。

では、どうすれば自動車メーカーがモビリティ・ソリューションを開発できるのか業界幹部に質問したところ、83%が商品ポートフォリオを従来の内燃機関自動車から電気自動車（EV）にシフトさせるのが最善の方向だと回答した。およそ半数は従来の自動車の年間売上が 2010 年までに減少に転じると予想していることを考えると、これは驚くにはあたらない。

市場に投入する新しいモビリティ製品/サービスをどのようなスピードで開発していますか。



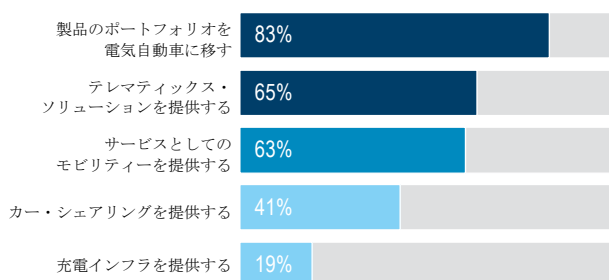
出典：IBM Institute for Business Value

図 2：自動車メーカーの 3 分の 1 近くは、新たなモビリティ製品/サービスを提供するには 3~5 年かかるとしている

65%がテレマティクス・ソリューションの開発に賛成している。一方、僅かに少ない 63%は、モビリティをバンドル・サービスとして提供することに魅力があると感じている。また、業界幹部は、カー・シェアリングなどの一面的なソリューションの提供や、下流の充電インフラへの参入には乗り気ではなかった（図3参照）。

我々がインタビューした業界幹部の 80%は、革新的な価格モデルが電気自動車のコストを下げる主な方法であると答え、75%は、原油価格の大幅な上昇が電気自動車を購入する最大の理由であると考えている。また、購入のきっかけとして、74%の幹部が政府による奨励策や規制を挙げている。

自動車メーカーがモビリティ・ソリューションの製品/サービスを開発するときの最良のオプションは何ですか。



出典：IBM Institute for Business Value

図3：モビリティに対する見方が変わる中で検討すべき機会

「電気自動車は消費者のさまざまな不信感を克服しなければなりません。そのため、使いやすさとサービスを最重要課題として取り組む必要があります。」

新興市場の自動車メーカー

技術の進化にもかかわらず、バッテリーの経済性が依然として大きな障害として残り、消費者が支払う金額の大部分を占めている。実際、バッテリーのコストは数年前に予想されていたより大幅に上昇している（「2020年自動車産業の将来展望」を発表した時点で、バッテリーはEVのコストの25%程度と予想されていた）。⁶現在は、35%近くまで上昇している。⁷バッテリー・コストを自動車のコストの残りの部分から切り離す方法を見つけることは、多くの幹部にとっての関心事といえる。

電気自動車が広く受け入れられ、モビリティについて消費者が抱く期待に応えるようになるには、多くの課題が残されている。電気自動車は、経済的なメリットがあるにもかかわらず、一般的に無理なく購入できるものではない。ディーラーが電気自動車を売りたいと思うのであれば、消費者の利便性に対する要求に応える必要がある。それと同時に、従来の自動車を持つあらゆる快適さ（暖房、エアコン、インフォテインメント、テレマティクス、先進的な安全システム）が備わっている上に、整備が容易であることが期待される。また、いつでも利用できる充電インフラがあることもその1つだ。

接続性（コネクティビティー）：機会をコントロールする

近い将来、クルマという移動手段のあらゆる側面がテレマティクスと情報技術によって制御されるだろう。クルマの接続性（コネクティビティー）はモビリティを開放する鍵となり、消費者は以下のアプリケーションを新しく利用できるようになる。

- トラフィック・ナビゲーション
- コラボレーション
- モビリティ・コマース
- 情報サービス
- マルチメディア/エンターテインメント
- 緊急時対応と安全性
- インテリジェント・ドライビング

これらにより、自動車メーカーにとってはいかに多様なアプリケーションを利用できるかが課題となる。今後 10 年間に予想されるモビリティの動向について業界幹部に質問したところ、42%は自動車の電子システムとソフトウェア・システムがオープンになり、スマートフォンのようなアプリケーションによってカスタマイズされるようになることと答えた。すでに多くの自動車関連企業が積極的にこの課題に取り組んでおり、今後他の企業との競争が激化していくと思われる。自動車メーカーは、消費者に対する差別化を図るために、アプリケーションをパーソナライズできるようにクルマをオープンにすることに、ますます積極的になるだろう。

一方、すべてのアプリケーションをオープンにするわけではない。緊急時対応および安全性、インテリジェント・ドライビングに関連するものなど、コアの組み込みシステムは自動車メーカーが厳重に管理する必要がある。また、決済やモビリティ・コマース関連のシステムは転換点で、自動車メーカーはこうしたアプリケーションを管理しようとするだろう。そしてさらに重要な課題は、コラボレーション、情報サービス、トラフィック・ナビゲーション、マルチメディア向けのソフトウェアで、これらは、自動車関連企業が他社との収益争奪競争を余儀なくされる分野である（図 4 参照）。

クルマの中で使用するソフトウェアをオープンにすることにはリスクがあるが、多くの人はそれは不可避であると考えている。一方、それによって生じる不利益から身を守るための強力な認証プロセスが必要になる。アプリケーションは、自動車メーカー、フリート、パートナー、サード・パーティーが開発するであろうが、サービスの構築、実施、管理を行うサービス・デリバリー・プラットフォームが整っていない限り、クルマのパーソナライゼーションを可能にするためには、自動車メーカーは以下に対して責任を負うこととなる。

- 相互運用性テスト
- 適合性テスト
- 認証
- データ品質のチェック
- リスク管理の監査
- アップグレードおよびライフサイクル管理



出典：IBM Institute for Business Value

図 4：自動車メーカーは、自動車の接続性のどの側面をサード・パーティーにオープンにできるか、どうすれば収益をうまく管理できるかを検討しなければならない。

これらのステップはすべて、乗車中でも新しいメディアを安全に利用する方法があるかどうかの検証に役立つ。スマートフォンが爆発的に利用され、乗車中もソーシャル・メディアとつながっていたいという願望があることを考えると、これはチャレンジすべき課題であろう。

リスクを少なくして、運転中であっても消費者を満足させるアプリケーションがある。音声認識ソフトは継続的に改良され、「ハンズフリー」でシステムとやりとりするのに役立つだろうし、また、ヒューマン・マシン・インターフェースも上手く設計されることで、ドライバーが短時間で簡単にクルマのシステムを操作できるようにならなければならない。

接続性とは、情報をクルマに統合するだけでなく、車-車間、およびクルマを取り巻くインフラとの接続を実現することである。新しいモビリティの最も重要な側面は、クルマの動きと他の移動手段をさまざまなチャンネルで相互接続できる能力だといえる。モビリティ・ソリューションの開発に取り組む自動車メーカーにとって、クルマのポートフォリオ全体でシングル・ログインを実現し、クルマの互換性を高めることが明らかな優位性になるだろう。

2020年までの自動車産業について思い描くシナリオを質問したところ、インタビューした業界幹部の大半は、接続性が原動力になって、クルマ同士や集中管理された交通網が日常的に通信できるようになるだろうと指摘している。これは、新しいモビリティ・エコシステムの中で自動車産業に与えられた絶好の機会だ。

クルマの外から考える

自動車メーカーには、モビリティ・ソリューションのプロバイダーとしての地位を確立しながら新興市場でのその地位を強固にするという独特の機会がある。これにより、主要顧客セグメントに向けた特定の新製品/サービスを開発しながら、自社のビジネスを守ることが可能になる。過去の経験では必ずしも成功を収めなかったが、多くの企業がクルマとモビリティ・サービスの新しい販売チャネルの開拓に取り組んでいる。電化が進み、モビリティ・サービスが拡大するにつれて自動車市場の構造が変化し、自動車メーカーは新しいタイプの自動車を製造し、消費者の多様化したニーズに応えるためにさらにカスタマイズされたクルマを作り出さざるを得なくなる。

サービスとしてのモビリティ

自動車関連企業はまた、軸となるクルマづくりを越えて、モビリティ・サービス事業に参入するかどうかの選択も迫られている。多くのモビリティ・ソリューションは、クルマの増加が緊急課題となっている都市部を対象とするであろう。我々がインタビューを実施した自動車業界の主要幹部の63%は、サービスとしてのモビリティの提供は良いビジネス機会であると考えており、懐疑的な見方はわずか15%であった。

インターネット上の新たな核としてクルマを接続することは、新たな収益源を生む最大の機会であり、新しいモビリティ・ソリューションの究極のイネーブラーになるだろう。

新しいモビリティ・エコシステム

新しいモビリティ・ソリューションでは、個人の所有から加入登録制（サブスクリプション・ベース）のサービスへの置き換え、またはそのようなサービスが拡大することになるだろう。こうした製品/サービスは、消費者が日常生活で利用しているネット接続を通して統合・展開されて、消費者が最善の交通手段を選択できるようにサービス利用・サポート・最適化の方法を提供する。

モビリティ・サービスとしては以下が含まれる。

- 随時使用のクルマへのアクセス
- 公共交通機関やその他の輸送交通手段へのアクセス
- トランザクション・ベースの個人間（ピアツーピア）相乗り（カー・シェアリング、ライド・シェア）、パーキング・シェアへの参加
- 駐車料金、保険、通行料・通行税の徴収など、様々な交通関連サービスのバンドリング

新しいモビリティ・エコシステムで考えられる4つの要素によって、モビリティに対する認識が大きく変化するだろう。

- 所有モデルは、一回限りの購入という考えから、継続的なリレーションシップの構築という考え方に変化する。クルマが新しいモビリティ・ソリューション（カー・シェアリング、走行距離に応じて料金を支払う契約など）の基本的な要素であることは変わらないが、さらに有効に活用される必要がある。
- ファイナンスは、新しいモビリティ・ソリューションのさまざまな構成要素をサポートするのに不可欠で、プロバイダーは、消費者に対して加入登録制のソリューションを提供したり、それを実現するインフラ構築費用の調達手段を提供する新たな能力を確立するであろう。
- アクセス手段と最適化には、これまでばらばらであった交通移動手段全般を簡素化し、消費者にとって最適な移動方法を提供することが求められる。これには、複雑なアライアンス・マネジメントと複数のパートナー間の統合が必要となる。
- モビリティ・ソリューションが広く受け入れられるようになるにつれて、市場構造が変化することが予想される。新世代の消費者はクルマの所有にそれほどこだわっておらず、より良い柔軟な移動手段を求めるだろう。

こうした製品/サービスを開発する上で、自動車関連企業はすでに多くの要素を備えているという点で、もともと優位性を持っている。自動車メーカーは先頭に立って協業を募り、パートナーを統合することができ、ディーラーは人口密集地に展開されており地域の市場要求を把握している。また、自動車金融会社は金融取引や金融商品を統制することができる。

シンプルにする

新しいモビリティ・ソリューションを実現することは、サービス提供者側には複雑に思われるかもしれないが、消費者はシンプルさを求めている。例えば、

- どの移動手段を利用するかに関係なく、最も簡単かつ費用対効果の高い移動方法を見つけるための洞察や助言を望んでいる。
- 自分のコントロール下でクルマを使用することがこれからも重要だと考えている。
- コストが明確な、柔軟なソリューションを求めている。
- 移動手段に関するあらゆるコスト（保険、駐車料金、道路利用料、その他の支払い）が単一の便利パッケージとしてバンドルされ、料金の流れを見える化することを望んでいる。

こうした要件を満たすため、消費者は、チャネル全体を通してモバイル・ソリューションを簡素化かつ最適化し、自分の嗜好に基づいて最も安い総所有コスト（TCO）を実現するプロバイダーに関心をもつようになる。自動車関連企業は、競争に勝ち抜くためにこうした要求に応え、消費者から見えないところで複雑さに対応する準備を整えなければならない。それには、クルマの中でのソリューションを超えた価値を提供できる技術が必要とされる。

ディーラーに行くのは歯医者に行くようなものだ。モビリティ・ソリューションはこれを変えることができる。

米国の自動車業界団体の幹部

自動車メーカー、ディーラー、そしてチャネルは、新しいモビリティ・ソリューションの実現にそれぞれの役割を果たすようになる。例えば、

自動車メーカー

自動車メーカーには、商用車、自家用車、公用車という主要顧客セグメントのそれぞれに対して、独自のモビリティ・ソリューションを開発する機会がある。

我々がインタビューを行った業界幹部の 67%は、商用車セグメントへの販売をモビリティ・ソリューションの最良の戦略であると考えている。商用車セグメントでは用途を予想しやすく、環境にやさしいクルマをまとまった台数で販売できる可能性が高くなる。また、さらに利用効率を上げるために、車-車間接続に最も関心を持つのもこのセグメントである。またインタビューを行った業界幹部の 60%が、消費者セグメントはこれからも個人所有のクルマを購入し続ける一方、モビリティ・サービスへの期待も高まっていくと見ている。

公用車セグメントへの販売の評点は低く、このセグメントをモビリティ・ソリューションの対象にすべきと答えたのは 48%にとどまった。しかし、都市部にはモビリティ・ソリューションのニッチな市場が存在するため、都市部で多く販売される公用車を無視することはできない。しかも、経済危機を受けて、政府は補助金を交付するだけでなく、EV の研究プログラムを奨励したり資金援助を行ったりするなど、業界に対して非常に協力的になっている。

公用車セグメントでは、自治体をまたがる利用が制限される「縦割り構造」の中で購入や運用が行なわれている。こうした「縦割り構造」を越えて製品/サービスをバンドル化できる自動車メーカーは、全体的なコストを削減しながらビジネスの差別化を図ることができる。しかし、自動車メーカーは、それだけでなく、燃料やサービスのコストを引き下げ、政府機関全体の支出を低減するシェアード・サービスや IT ソリューションを開発しなければならない。このようにして都市部の政府機関を対象とする製品ポートフォリオをグループ化できているのは、今のところ一部の自動車メーカーに限られている。

新たな収益源の確立

自動車関連企業は、先進的なモビリティ市場において、以下の様々な方法で新たな収益源を開拓できる。

- 「新エネルギー」車（電気自動車、代替燃料車）からなる製品ポートフォリオの販売
 - テレマティックス・ソリューションの提供（運転者支援、安全性とセキュリティ、インテリジェント・ドライビング、複合交通手段接続、インフォテインメント）
 - 高度化された車両サービスの提供（リモート診断、予防保守、早期警戒システム）
 - 移動手段全体にバンドルされたサービスとしてのモビリティの提供
-

ディーラー

ディーラーは、既に顧客とのリレーションを築き、人口密集地で広く販売を展開しているため、自動車関連企業にとって消費者向けモビリティ・ソリューションには不可欠な存在になるはずである。販売時にディーラーが購入者の嗜好に合わせて製品/サービスを構成できるようにすると大きな差別化が可能となる。

(図 5 参照)。ディーラーは、日常使うクルマを売りたい消費者に対し、それ以外の用途の加入登録制サービスをバンドルし、製品ポートフォリオ全体の魅力を売り込むことができるようになる。これにより、消費者との関係や接点が販売時だけの一時的なものからアフターサービスにおける継続的なものに変化する。また、クルマを所有するつもりのない新しい顧客層にもモビリティ製品/サービスを提供できるようになる。

ディーラーは、今後、日常使うベーシック車から、消費者が馬力、色、形式、機能などを選択してカスタマイズできる車まで、新たなディーラー在庫として持つようになるだろう。「新しいモビリティ」対応のクルマは、ディーラーで様々なカスタマイズが可能のように設計できるため、ディーラーはさらにカスタマー・リレーションシップを強化・拡大することが可能となる。消費者はディーラーで加入登録制のクルマをピックアップして利用したり、電気自動車の急速充電やバッテリー交換をしたり、自分のクルマをカスタマイズすることができるようになるだろう。



出典：IBM Institute for Business Value

図 5：モビリティ・ソリューションは、消費者との取引や接触を継続しながら販売時のアプローチを変える。

意欲的な自動車メーカーは、規模の力を武器として収益の拡大が可能となる。モビリティ・ソリューションの契約者は、ほとんどの場合、今後も継続してクルマを個人所有し、都市部全体にうまく広がっていると想定できる。自動車メーカーは、この広範囲に拡大した最終消費者のチャンネルを生かして、契約者には、P2P のカー・シェアリング、ライド・シェア、パーク・シェアなどのサービス取引や予約のツールを提供することで新たなモビリティ・サービスの実現を加速することができる。これは、ブランドへのロイヤルティを構築しながら、資本投資をせずに収益を増やす方法である。現在、このようなビジネスモデルが世界のさまざまな地域で検討、テストされている。

自動車メーカーは「規模の力」を活用して新しい収益源を構築でき、契約者間のカー・シェアリング、ライド・シェア、パーキング・シェアを可能にする力を持っている。

川下のチャンネルの強化

自動車メーカーが新しいモビリティ分野への参入を考えると、その多くはビジネスモデルに新しいチャンネルを取り入れることを検討する。インタビューを行った業界幹部の51%は、新しいパートナーのネットワークを通じた販売が現実のものになると考えている。例えばフランスでは、道路インフラの大手プロバイダーが、サービスとしてのエンドツーエンドのモビリティ・ソリューションをすでに試行している。ある大手小売企業は、そのサービス事業を電気自動車（EV）、および大手自動車メーカーのインフォテインメント・システムと接続することで合意、ドイツの電力会社は家庭や職場に充電ステーションを設置してEVをリース販売している。電力会社は電気を支配し、消費者ベース全体を既存顧客とみなしているため、この分野での手強い競争相手になるといえる。

クルマは、今後もビジネスの主な構成要素であり続けるだろう。自動車メーカーが提供するモビリティ・ソリューションは、ブランドに対するロイヤルティを高め、確固たるものにし、それによりクルマの販売機会も拡大すると予想される。また、アライアンス・パートナーも自分のクルマを所有していることから、パートナーとその従業員も自動車メーカーの顧客となり得るだろう。

リードする：新たな消費者へのサービス提供

モビリティは我々の生活に不可欠である。しかし、業界幹部によると景気低迷がクルマの値ごろ感に大きな影響を与えている。しかも、多くの若者にとって、クルマを所有することの優先順位が低下しており、製品そのものを所有することより、製品が提供するサービスや機能に興味を抱いている。

我々がインタビューを実施した業界幹部の多くは、新しい加入登録制のビジネスモデルが必要になると強く感じている。それは、自動車メーカーにとっては魅力的かもしれないが、個々の自動車に縛られない消費者の新しい市場でビジネスを行うには、現在のビジネスの枠組みを修正しなければならない。また、インタビューの結果から、消費者がモビリティ・ソリューションにさらなる柔軟性を求めることも予想される。これは加入登録制のモビリティ・サービスが提供できる利点であり、このモデルでは、消費者はクルマを完全に手放すか、加入登録制によって日常使用のクルマを「必要に応じて」補うことが可能となる。

モビリティは自動車メーカーが主導するが、新しいチャンネルもこの成長著しいエコシステムに参加したいと考えるようになり、これは既存の自動車メーカーの大きな課題となるだろう。市場構造の変化を考えると、自動車関連企業は、新しいモビリティ市場でリーダーシップを発揮することがどう影響するのか、慎重かつ迅速に判断しなければならない。自動車関連企業は、製品ポートフォリオ全体での接続性を考慮してクルマを設計し、エンド・ユーザーとの最終的な関係を持つ他の移動手段とクルマとをつなぐITソリューションを開発することで、優位性を確保することができるだろう。

アライアンス管理とファイナンス：モビリティ変革を加速する

自動車メーカーは、他の産業が提供できない根本的な強みを持っているため、新たなモビリティ市場で成功するのに最も優位な地位を占めている。成功の鍵は、利用可能な機会をうまく捉えられるかどうかである。また、アライアンスの管理能力と消費者のためのファイナンス・オプションの構成能力が、新たなモビリティ・エコシステムの中で自動車メーカーが強みを発揮できる2つの分野であるといえる。

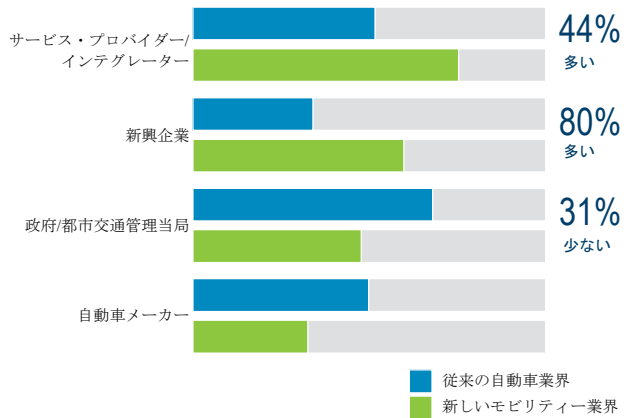
アライアンスの管理：曖昧な中間層からの脱却

アライアンスをいかに主導し管理するかを知ることが、最終的な競争上の差別化要因になっていく。自動車関連企業にはアライアンスを構築する機会があるが、それをビジネスに生かすには積極性が需要である。ところが、多くの自動車関連企業は何の行動も起こさずに、政府部門をはじめとする他の産業部門が新たなモビリティ分野での役割をどのように定義するのかを見極めようとしている。これはリスクの高い戦略である。自動車関連企業は、もっと積極的な姿勢で取り組まなければ、他の企業のモバイル・ソリューションをサポートするサプライヤーになってしまう恐れがある。

状況をさらに複雑にしている要因は、自動車関連企業が連携しようとしている新たな産業の多くも、同じ顧客基盤を巡って競争しようとしていることである。業務全般にわたる強固なパートナーシップの基盤を地方と地域の両方で築く能力が、モビリティ分野での「優良」と「超優良」企業の分かれ目になる。消費者は、自分たちが選んでいない企業からのサービスは受けたいと思わないため、こうしたアライアンスには、柔軟性が基本要件になる。また、パートナー契約の締結（および解消）が、統合されたモビリティ・ソリューションの提供を目指す自動車関連企業のコア・コンピテンシーにならなければならない。

我々がインタビューを行った業界幹部の多くは、サービス・プロバイダーとインテグレーターが、都市部でのモビリティ変革を推進する主導的な役割を果たすと予想している（図 6 参照）。このグループには、ITプロバイダー、インフラ企業、その他成功するには卓越したアライアンスを必要とする事業者などが含まれている。また、モビリティの実現には政府が重要な役割を担うことになるとも語っている。モビリティ・ソリューションでは、新興企業が投資よりもむしろイノベーションの中心的な役割となると考えられている。

よりスマートな都市型エコシステムの採用の実現には、誰が貢献するでしょうか。



出典：IBM Institute for Business Value

図 6：自動車関連企業の幹部と新しいモビリティ企業の幹部では、都市型交通エコシステムの構築に成功する主要産業の役割に関する見解が大きく異なっている。

自動車関連企業と新興モビリティ企業の回答を分類すると、その間にいくつかの極めて明確な違いが見られた。新興モビリティ企業は積極的にソリューション開発に取り組んでいるのに対して、自動車メーカーは、政府がモビリティを実現するためのインフラを整備することを期待するケースが多くなっている。新興モビリティ企業の幹部と比べると、自動車関連企業のリーダーは自分たちより前に政府が行動する必要性を一貫して指摘している。自動車メーカーは、他の事業者が第一歩を踏み出すのを待つのではなく、今すぐ機会を捉える必要がある。そうしなければ、他のプロバイダーのソリューション・サプライヤーとしての役割を強いられる恐れがある。

モビリティ・エコシステムに関係する多くの業界は、パートナーにも競争相手にもなり得る。小売業者は、モビリティ・サービスの販売とそれにつながるアプリケーションのサポートのための極めて重要なチャネルになる。また、エンド・ユーザーが利用できる充電インフラの整備にも貢献して、「走行距離に対する不安」をなくすのに役立つ場合もある。小売業者は消費者を囲い込みたいと考えるようになり、ある意味では、包括的なモビリティ・パッケージを提供する上で自動車メーカーより優位な地位を占める可能性がある。

自動車関連企業は、電気自動車用の充電インフラを設計するのに、電力会社やエネルギー会社と連携することになる一方、電力会社とは消費者のモビリティ・ビジネスを巡って競合することにもなる。電力会社はいつでも接触できる顧客基盤を専有しており、電力の利用をコントロールできる。通信プロバイダーは、つながるクルマのための極めて重要なリソースになるため、同じようにこのサービスから大きな収益を生み出したいと考えるだろう。

新しい方法で消費者にモビリティを提供するには、複雑なアライアンスが必要になる（図 7 参照）。アライアンスのマネジメントに成功するかどうかは、本質的に補完的關係であるかどうかにかかっている。また、パートナーが連携関係のために機能をカスタマイズしたり、新たな機能を共同で開発してアライアンスを推進したりする意欲を持っていることや、知識の共有が不可欠である。パートナーは、体系的な知識を構築して組織間/組織全体で共有する用意がなければならない。

自動車関連企業は、調達やサプライヤー管理プログラムに豊富な経験を持っているが、そのほとんどは独立した正式なアライアンス管理部門を設置していない。そのような企業にもアライアンスは存在するが、さまざまなステークホルダー間に個別に散在しているため、自動車メーカーが複雑なモビリティ・エコシステムを管理するには、今後体系化していかなければならない能力である。



出典：IBM Institute for Business Value

図 7：次第に相互依存性を高めている事業体のエコシステムは、モビリティ・ソリューション市場での地位を確立するために、互いに協力しつつ競争している。

モビリティ・パートナーのタイプ

モビリティ・ソリューションは大都市圏が中心になるため、以下に挙げる 3 つのタイプのモビリティ・パートナーが存在する。

- **成長パートナー**：モビリティ・ソリューションの拡大を支援できる大規模な国内企業やグローバル企業であり、大規模小売業者、ホテル・チェーン、IT 企業などがある。
 - **地域パートナー**：単一の都市より広い地域で事業を展開している場合がある公益事業体や通信プロバイダーなどがある。
 - **地方パートナー**：単一の大都市圏内に活動が制限されている地方自治体、公共交通事業体、大学など。
-

ファイナンス：モビリティ・ギャップの解消

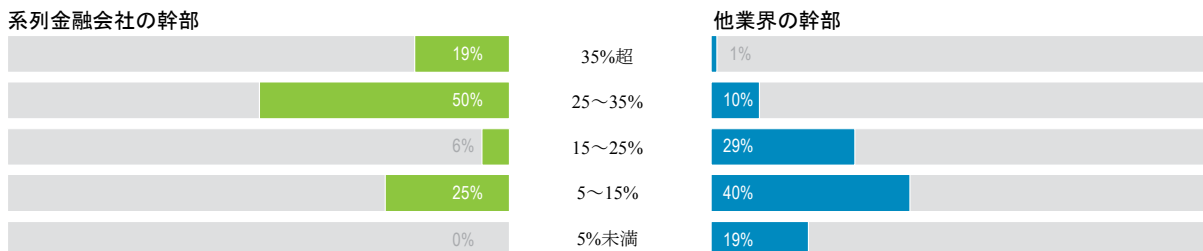
新たなモビリティ・ソリューションでは、モビリティをより柔軟で、シンプルに、そして消費者が利用しやすいものにするために、ファイナンス会社に依存することになる。モビリティ指向のパートナーシップ間を結び付ける因子は均一な取引となっており、自動車関連企業は、自動車販売金融会社をどのように利用してモビリティ・イニシアティブを推進できるかを模索することが必要となる。

新たなモビリティ・ソリューションについて自動車販売金融会社の幹部は、多くの従来の自動車関連企業の幹部とは異なり、顧客の消費行動の変化とそうした製品/サービスが収益に及ぼす影響と可能性を認識している（図 8 参照）。また、顧客のモビリティに対する自由度を高めることが、新たな収益源を開く鍵になることもよく理解している。

新たなモビリティ・ソリューションにより、自動車メーカーは、従来の自動車ローンからクルマとさまざまな交通手段をセットにしたモビリティ・パッケージへの移行を余儀なくされる。その結果、ファイナンスが、一般に予想されるよりはるかに大きな影響を従来のビジネスモデルに及ぼすため、新しいファイナンス形態、アライアンス統合、および収益管理のための取引機関の開発を組み込んだビジネスモデルが求められる。

より快適で費用対効果が高い柔軟な移動手段を求めている消費者のために、自動車販売金融会社は、カー・プールやさまざまな交通手段（電車/バス/飛行機/自動車）をバンドルした「pay-as-you-drive（走行状況に応じて料金を支払う）」契約から、標準的なリース方式やカー・シェアリングに至るさまざまなモビリティ・ソリューションを検討する必要がある。

自動車メーカーの収益の何パーセントが、新たな収益源から得られることになると思いますか
(新車の販売/サービスを除く)。



出典：IBM Institute for Business Value

図 8：自動車メーカーの自動車販売金融会社の幹部は、既存業界の幹部と比べて、新たな収益源がはるかに大きな可能性を持っていることを認めている。

多様化する顧客の嗜好に対応するには、定額料金制やプリペイド・クレジットといった各種決済方式が必要になる場合がある。

一部の自動車関連企業とプロバイダーは、あるフォークス・グループを対象としてパイロット・プロジェクトを実施・評価することで、消費者にとって魅力的なプランを立てている。政府機関は明らかに果たすべき役割も持っており、パイロット・プロジェクトの展開率に影響力を持つであろう。

消費者との取引だけでなく、自動車販売金融会社もカー・ディーラーにとって極めて重要な存在になるだろう。多くの取引や必要な決済の流れを管理して、モビリティ・サービスとパッケージ化したクルマの提供や融資を可能とする。自動車販売金融会社の役割は、小売店のサポートだけではなく、量販店側でも同様に重要となる。金融会社は、電気自動車用の機器のサポートに必要な。それは、ディーラーだけではなく、販売網に分布している小売店やホテル・チェーン

といったモビリティ・パートナーにも必要だといえる。

自動車メーカーの戦略によるが、価格設定を改善するために、急速充電、バッテリーの交換、および将来的なバッテリー交換ステーションに対する需要をアライアンス網全体で把握し、自動車販売金融会社の協力によってそれらに対する資金調達が可能となる。それでもなお、電気自動車用バッテリーの経済性については大きな問題であり、あらゆる戦略を駆使してコスト軽減の方法を模索しなければならない。例えば、バッテリーは車両より耐用年数が長いとすると、バッテリーを車両とは別の品目としてより長い期間で償却することにより、毎月のコストの削減に役立つ可能性がある。最終的には、バッテリーを別の用途に再販するという二次市場が検討されている。この場合、購入者に対しては全てが透明性を持つ必要がある。しかしそれには、複雑さを管理する能力とあわせてバッテリーに対する責任能力が必要となる。

自動車関連企業の大きな変化を加速・推進するために、インセンティブは極めて重要な役割を果たすだろう。インセンティブの主な供給元は、政府機関とエネルギー供給業者である。業界幹部の63%は、世界中の政府組織が積極的な計画と目標を持って、消費者の従来車両（内燃機関）離れを推進すると考えている。

ほとんどの国には、すでに検討されているインセンティブ・プログラムがあり、こうしたプログラムは、公害や渋滞の問題の解決を図るために、市民を代替車両やモビリティ・ソリューションに移行させるという明確な目標に基づいて作成する必要がある。インセンティブ・プログラムは、特定の目標に応じて消費者、製造メーカーまたはプロバイダーを対象とするが、自動車産業はモビリティ・プロバイダーとしてこれらのイニシアティブに積極的に参加し、単なる自動車販売を超える方法で貢献する場合には、もっともこれに値する。

自動車販売金融会社の幹部は、新しいモビリティ・ソリューションおよびパッケージ化の動きや成長の可能性を認識しているが、そのほとんどは慎重な姿勢を崩しておらず、他社の行動を見極めようとしている。一部の幹部は、組織内に明確な意思決定機関がなく、自動車メーカーからの指示を待っていると述べている。それでもなお、大半の幹部は自らのリーダーシップの発揮に自信を示している。

ほとんどの自動車メーカーは、モビリティ・サービスに向けた新しいアイデアを試すためのパートナーを模索しているが、自社の販売金融会社にアプローチして新しいモビリティ・パッケージの開発、融資、デリバリーのためにどのような協業ができるか話し合うには至っていない。同時に、新たなモビリティの概念には、自動車販売金融会社が熟知しているものとはまったく異なる取引インフラが必要で、需要を把握して販売網全体に拡大させる能力が新しいモビリティ製品/サービスへの融資を成功させる差別化要因になるだろう。

提言： 今こそ前進する時

自動車関連企業には、自由度が高くより快適かつ費用対効果の高い手段を求めている消費者に、持続可能なモビリティ・ソリューションを提供する機会が多くある。我々は、自動車関連企業がビジネスに新しいモビリティ・ソリューションを組み込むにあたって以下を提言する。

- 自動車関連企業の主な役割は、クルマをつくること。クルマがモビリティ・ソリューションの成功に重要な役割を果たし続けることが、自動車業界にとってのエントリー・ポイントであり優位点でもある。
- 競争環境を深く分析し、地方・地域における強固なパートナーシップを組むための参考とすること。アライアンス管理はモビリティ領域でのコア・コンピテンシーであり、明確な差別化要因となることを念頭におく必要がある。
- 新しいモビリティ・イニシアティブをサポートするために、自動車販売金融会社の事業を利用する方法を模索すること。これには、自動車販売金融会社、ディーラー、自動車メーカーで構成されるタスク・フォースの編成が必要になる可能性がある。
- アライアンス・マネジメントに実績と経験があり、モビリティ・サービス関連事業（政府、小売業、ファイナンス・サービス、IT、および公益事業）全体にわたる専門知識を備えたプロバイダーのサービスを検討すること。そのようなプロバイダーは、新たなモビリティ・エコシステムにおいてはキー・プレイヤーであり、潜在的なパートナーにも競争相手にもなる可能性がある。

クルマがモビリティ・ソリューションの中心的なコンポーネントであり続け、自動車関連企業が新たなより収益性の高い方法で消費者とつながるためのエントリー・ポイントとしての役割を果たすことは間違いない。ただし、他の業界はすでに先行していることから、自動車メーカーが主導権を握るにはこれまで以上に積極的になることが求められる。

IBM Institute for Business Value の調査に基づく戦略的洞察と推奨事項を提供するエグゼクティブ・レポートを特集した、月刊 e-ニュースレター「IdeaWatch」を ibm.com/gbs/ideawatch/subscribe でご購入ください。

変化する世界に対応するためのパートナー

IBM はお客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速な変化を遂げる今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。我々は、ビジネスの設計と実行への統合的なアプローチを通じて、戦略を行動に移すご支援をいたします。また、17 業種を網羅する業界専門知識と 170 カ国にわたるグローバルな機能を活用し、お客様が変化を予測し、新たな機会から利益を創出していくことをお手伝いいたします。

著者について

Kalman Gyimesi は、IBM Institute for Business Value の自動車とインダストリアル部門のリーダー。20 年以上にわたる業界およびコンサルティングの経験をもつ。ビジネス戦略、サプライ・チェーン・マネジメント、先進的な分析法の実績があり、自動車メーカー、サプライヤーの診断/リエンジニアリング・プロジェクトに携わる。SUNY (バッファロー) で統計学の理学士号を取得し、シラキュース大学で経営学修士号を取得。

Stefan Schumacher は、IBM グローバル・ビジネス・サービス、自動車産業部門のビジネス開発担当エグゼクティブ。20 年以上に及ぶ業界経験をもち、Smarter Planet オファリングの開発をリード。お客様と協業し、e-モビリティと自動車産業の新たなビジネスモデルに取り組んでいる。また、世界中の自動車メーカーおよびサプライヤーと協力して、急速に変化する環境における新たなビジネス戦略の策定にも取り組んだ経験を有する。

Jens Diehlmann は、ドイツの IBM グローバル・ビジネス・サービスのエグゼクティブ兼パートナーで、自動車関連企業の系列バンキング・チームの責任者。クライアント・リレーションシップ・パートナーおよび業界の専門家として、全世界の系列金融会社のお客様と、グローバルなコンサルティング・ビジネスに対して責任を負っている。15 年以上にわたる銀行業とファイナンス・サービスの経験をもち、10 年以上にわたって系列金融会社の戦略コンサルタントを務めている。

『Automotive Business - Navigating the next decade of auto industry transformation』の共同執筆者。

Servane Tellouch-Canel は、IBM のインダストリアル部門チームのマーケット・セグメント・リーダー。戦略と変革分野のコンサルタント兼市場アナリストとして、IBM で 10 年の経験をもつ。専門分野は、インダストリアルのお客様向けのチェンジ・マネジメント、変革など。前職はエネルギー業界のコンサルタントとして、新たな環境向けのビジネス戦略の策定に向けて、世界中で戦略的契約に取り組んでいた。現在は、フランスを拠点に活動している。

協力者

Connie Burek : IBM グローバル・ビジネス・サービス、ビジネス・ソリューション・エグゼクティブ

Nikolaj de Lousanoff : IBM グローバル・ビジネス・サービス、シニア・コンサルタント

Aleksandra Knop : IBM グローバル・ビジネス・サービス、シニア・マネージング・コンサルタント

Ravi Viswanathan : IBM グローバル・デリバリー、シニア・コンサルタント

Michelle Lo : IBM グローバル・ビジネス・サービス、コンサルタント

Lily Fang : IBM グローバル・デリバリー、マネージング・コンサルタント

Benjamin Stanley : IBM グローバル・デリバリー、アソシエイト・パートナー

日本版編集

江崎 智行

日本アイ・ビー・エム株式会社

オートモーティブコンピテンシーセンター推進部長

(自動車産業ビジネス開発担当兼務)

製造・装置産業を中心としたエンジニアリング領域のソリューションビジネスに幅広く参画。製品企画・開発、経営企画、ニューヨーク勤務を経て、2004年より自動車産業担当のソリューション部長、営業部長、ビジネス開発を経験。2011年からは IBM Automotive Competency Center 推進担当として IBM の自動車業界に対するノウハウを結集し、更なる新しいビジネスモデルの創出によるお客様への価値提供に従事している。

安田 加奈

日本アイ・ビー・エム株式会社

グローバル・ビジネス・サービス 自動車産業事業部

マネージング・コンサルタント

長年にわたり、自動車産業（自動車、トラックメーカー）を中心とした顧客への業務コンサルティングを担当。2011年より、Automotive Competency Center メンバーとして自動車業界全体へのサービスビジネス展開企画も併せて担当している。

齋藤 麻美

日本アイ・ビー・エム株式会社

インダストリアル IBDT マーケティング&ストラテジー

IBM の Linux 戦略や Global ISV とのアライアンスなど各種プロモーション活動を経験。2010年より自動車産業のマーケティング・マネージメントを担当している。

齋藤 裕美子

日本アイ・ビー・エム株式会社

グローバル・ビジネス・サービス 戦略・市場開発

インダストリアル・セクターのマーケティング・マネージメントを担当。

謝辞

本調査のためのインタビューに応じてくださったすべてのお客様、業界幹部の皆様へ感謝申し上げます。また、世界中でインタビューを実施した IBM 自動車産業チームのメンバーにも感謝します。

参考文献

- ¹ Why Is Auto Industry So Important? Articlesbase. May 28, 2009. <http://www.articlesbase.com/advertising-articles/why-is-auto-industry-so-important-941873.html>
- ² Worldometers. World Statistics updated in realtime. <http://www.worldometers.info/cars/>
- ³ Wines, Michael. "Beijing's Air Is Cleaner, but Far From Clean." The New York Times. October 16, 2009. <http://www.nytimes.com/2009/10/17/world/asia/17beijing.html>
- ⁴ Rishi, Sanjay, Benjamin Stanley and Kalman Gyimesi. "Automotive 2020: Clarity beyond the chaos." IBM Institute for Business Value. August 2008. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/gbe03079-usen-auto2020.pdf>
- ⁵ "Capitalizing on Complexity: Insights from the Global Chief Executive Officer Study." IBM Institute for Business Value. May, 2010. <http://www-935.ibm.com/services/us/ceo/ceostudy2010/>
- ⁶ Rishi, Sanjay, Benjamin Stanley and Kalman Gyimesi. "Automotive 2020: Clarity beyond the chaos." IBM Institute for Business Value. August 2008. <http://www-935.ibm.com/services/us/gbs/bus/pdf/gbe03079-usen-auto2020.pdf>
- ⁷ "Nissan Leaf lithium-ion battery maker targets cost of under \$9,000." egmCarTech.com. May 14, 2010. <http://www.egmcartech.com/2010/05/14/nissan-leaf-lithium-ionbattery-maker-targets-cost-of-under-9000/>



© Copyright IBM Corporation 2010

IBM Global Services
Route 100
Somers, NY 10589
U.S.A.

Produced in the United States of America
November 2010
All Rights Reserved

IBM、IBM ロゴ、ibm.com は、世界の多くの国々で登録された International Business Machines Corp. の米国およびその他の国における商標です。製品名およびサービス名等はそれぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtml をご覧ください。掲載されている製品・サービスは IBM がビジネスを行っているすべての国・地域でご提供可能なわけではありません。

当資料において、IBM とは International Business Machines Corporation、またはその配下にある企業を含む企業体を意味します。

当資料に記載の肩書きや数値、固有名詞等は英語版掲載時のものであり、変更されている可能性があります。
