



自動運転時代の調達改革 —5つの重要戦略



著者紹介



Gary Silberg は、KPMG米国のNational Automotive Leaderであり、Delphi CorporationおよびFord Motor Companyのグローバルリードパートナー。自動車産業における14年以上の経験を含め、25年以上にわたるビジネス経験があり、自動車産業のグローバルトレンドについてメディアで大きな発言力を持つ。戦略、合併、買収、資産売却および共同事業の分野で多数の国内企業や多国籍企業に助言を提供している。過去5年間は、技術と自動車産業の交点に焦点を当て、自動運転車、コネクティビティ、モビリティオンデマンドサービスについて画期的な研究を行っている。



Tom Mayor は、KPMG Industrial Manufacturing部門のNational Strategy Leader。25年にわたるコンサルティングの経験を持ち、自動車、航空宇宙、工業を中心に、サプライおよび製造戦略、事業再生、購買、サプライベース管理を専門としている。



Bill Lakenan は、KPMG Strategy部門のPrincipal。25年以上のコンサルティング経験を持ち、オペレーション戦略、ビジネスモデルデザイン、オペレーションターンアラウンド、サプライベースマネジメントに焦点を当てている。民間機および軍用機の製造業者およびサプライヤー、自動車業界、鉄道車両メーカー、造船会社、その他の工業メーカーなどに対してコンサルティングを行ってきた。



Brian Higgins は、KPMG Product Operations and Procurement部門のPrincipal。戦略およびオペレーションマネジメントのコンサルティングに注力している。競争戦略およびオペレーションデザインの経験が豊富で、産業界およびコンサルティングの経験は20年近くに及ぶ。



Eric Logan は、KPMG Strategy部門のManaging Director。工業生産セクターに20年近い経験を有する。主に航空宇宙および工業系クライアントに対して、サプライチェーン最適化、製造戦略、オペレーション有効性に注力したプロジェクトを率いている。



Kevin Prevost は、KPMG Strategy部門のDirector。工業生産、エネルギー、天然資源会社に15年以上の勤務およびコンサルティング経験を有する。さまざまな工業系クライアントに対し、企業戦略および事業戦略、成長戦略および市場分析、サプライチェーン、製造オペレーション変革の手助けを行っている。

目次

イノベーションを前進させる	2
新しいビジネスチャンスを加速させる	4
調達部門が主導する	7
成功と生き残りのための5つの戦略	9
最後に	19
KPMGが選ばれる理由	20





「アインシュタインは『想像力は知識より重要だ』と言っています。開かれた心で、今までとは違った典型的ではない情報源から前向きに新しいアイデアを探し出す必要があります。画期的なイノベーションはどこからやってくるか分からないのですから。」

— Gary Silberg
Partner, National Automotive Leader,
KPMG



「KPMGの調査によれば、自動運転モビリティサービスは都市部や都市近郊において優勢な交通手段になるとみられています。この市場で勝利を収めるには、あるいはこの市場への参入だけを考えても、自動車メーカーは新しいテクノロジーサプライヤーやその他の破壊的技術を持つ会社と新しいタイプの関係を築くことが必要になってきます。現状の調達モデルは、この新しい現実に適応するために変化していかなければなりません。」

— Tom Mayor
Principal, National Strategy Leader,
Industrial Manufacturing, KPMG



イノベーションを 前進させる

迅速に進化し、適応する。そうしなければ滅びる。これは、今日ほとんどの産業で聞かれるメッセージです。自動車製造業界も例外ではありません。

人口統計の変化、新しい消費者需要、あっと驚くような技術革新。自動車業界は急速な変化についていくための変革を迫られています。そうしている間にも、テレビゲーム制作会社、防衛産業のサプライヤー、既存のテクノロジー大手、小規模なテクノロジースタートアップ企業など、従来とは異なる多様な新規市場参入者からの競争のプレッシャーは増す一方であり、これまでの業界の在り方を揺るがし続けています。

KPMGレポート「クロックスピード・ジレンマ」で論じたように、来るべき自動運転技術とモビリティサービスの融合は、自動車走行距離(VMT)と個人移動距離(PMT)の膨大な伸びを促進するでしょう。(図1および図2を参照)

図1 – 個人移動距離 (PMT) の伸び

下図は2050年までの個人自動車走行距離の伸びの予測を示しています。

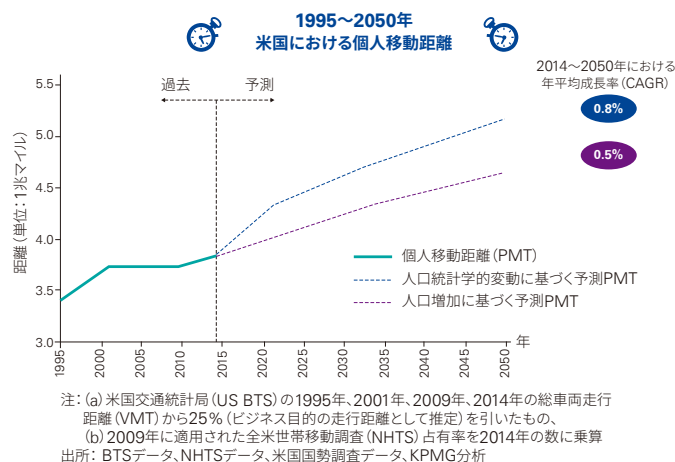
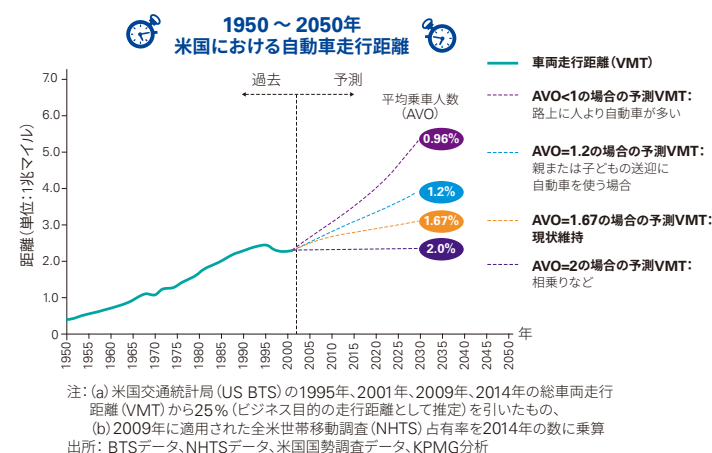


図2 – 車両走行距離 (VMT) の伸び

下図は2050年までの自動車走行距離 (VMT) の伸びの予測を示しています。



さらに、今日輸送サービスを十分に受けられていないユーザーグループは、新たなモビリティへのアクセスを手にし、それを利用することになるでしょう。私たちは、もう年老いた両親から車のキーを取り上げる必要がなくなり、将来子どもたちにも同じ苦渋の選択を強いる必要がなくなるのです。

この新しい顧客層は、この分野に乗り出そうとしている自動車メーカーにとって大きな収益性を秘めています。しかし、この分野で主導権を握るためには、自動車メーカーは迅速かつ効果的にテクノロジー企業とこれまでとは違った方法で提携し、自動運転やモビリティの開発を進めなければなりません。

この機に乗じて進化する自動車メーカーは、迅速かつ効果的にテクノロジー企業と提携し、新しい供給関係を確立し、未来への道をリードする会社が勝負を制します。進化に乗り遅れば、しかもその進化を速く達成しなければ、勝負から脱落するでしょう。

クロックスピード・ジレンマとは？

「クロックスピード・ジレンマ」では、この新たな現実によって自動車業界にもたらされる課題について予測しました。頑丈な工業機械であり、魅力的でダイナミックな体験をもたらしてくれる自動車が、同時に提供しなければならない多種多様なユーザの期待、技術的プラットフォーム、開発および生産工程を実現するのです。

このことは調達部門にとって、どんな意味を持つのでしょうか。大半の自動車メーカーの競争力の1つは、サプライチェーンにあります。調達部門はベンダーやサプライヤーを選定し、管理し、自動車を組み立てるのに必要な資材を注文するという責務を負っています。したがって、ほとんどの自動車メーカーには、サプライヤー管理のための確立された豊富なスキルセットが既に存在しています。

しかしながら、非伝統型ベンダーの革新的なエコシステムを管理するには、独特の難しさと多くの複雑さが伴います。破壊的（ディスラプティブ）なイノベーションをもたらす会社と効果的な協力関係を築くには、調達部門はオペレーションを再編し、スキルや能力を強化し、新しいアプローチを採用することが必要になるでしょう。こういったディスラプティブな会社の多くは、自動車業界と取引をした経験がほとんど、あるいは全くないからです。

「調達およびサプライヤー管理部門は、そのことを念頭に置き、拡大したエコシステムで新しいベンダーを発見し、彼らのやっていることや仕事のやり方について知り、彼らと関係を築き、『自動車業界に対応できる』サプライヤーになる術を教えなければなりません」と、KPMGのStrategy PrincipalであるBill Lakenanは指摘します。最低でも、調達部門は経営企画部門や戦略部門など社内の他の部署と密に協力し、この新しいタスクを遂行することが必要になるでしょう。

同時に、調達部門はこれまで通り、既存の物品サプライヤーを管理し、鍛造品、ラック&ピニオンユニット、ウォーターポンプ、ABSユニット、アクセルといった製品を発注する必要があります。Lakenanが指摘しているように、「業務内容が変わるわけではありません。新たな業務が加わるのです」というわけです。

自動車産業のように、伝統が染み付いている業界にとって、調達部門の伝統的な役割を進化させ、さまざまなイノベーションのクロックスピードを管理できるようにすることは簡単ではないでしょう。1つのつまずきが会社を何年も、時には何十年も遅らせてしまうことになりかねません。場合によっては、会社の命取りになることすらあるのです。

では、どこから始めましょうか。本レポートは、貴社が落とし穴にはまることなく、調達部門の変革をスピーディーに推し進めるための実践的なロードマップを目指しています。

自動車産業は60年以上にわたって、予測可能な7~10年の製品ライフサイクルと、サイクル半ばの更新を軸に動いてきました。事業戦略、製品開発、資本投資計画、調達契約にとどまらず、個人のキャリア選択さえ（「退職前にこのプログラムの『ジョブ1』まで見届けたい」など）、このサイクルを中心に構成されてきたのです。

自動車業界が、このサイクルを軸にしてきたのには、それ相当の理由があります。安全性が高く、信頼性、耐久性のある自動車を製造するための機械の開発は、根気と資金を要するプロセスです。ニューモデルを生産する際には、スタンピング工場、最終組立工場、パワートレイン設備に機械を据え付けるのに多額の投資がされます。1つのモデルの開発、設備、その他の発売コストを回収するには、優に7年から10年はかかるのです。このため自動車業界は、このクロックスピードに合わせて構築されてきました。

しかし、今日の自動車技術の進歩は、急速にそのクロックスピードを変えています。先進運転支援システム(ADAS)を支えるセンサー、アクチュエータ、モデム、GPUはそれを生み出すコンシューマーエレクトロニクスやテレビゲーム業界のペースで進化しています。自動運転車を実現する「ディーラーニング(深層学習)」やその他のソフトウェアシステムは、「アプリスピード」で進化し、機能性や洗練度はリアルタイムで進歩しているかのようです。

結果として、現在自動車メーカーは複数のクロックスピードが同時進行する世界に生きており、クロックスピードのジレンマに直面しています。単一のペースで業務を進行させようとしても、もはやうまくいきません。異なっても、どのクロックも正しく、技術の進化と供給の経済学に関する根本的な真実が原動力となっています。

自動車業界はその組織モデル、事業戦略、プランニングの方法、オペレーションを再編し、新たに統合されたビジネスモデルを構築する必要があります。それは、複数のスピードでシームレス、かつ同時に機能するビジネスモデルです。機械である自動車の開発コストと投資を回収するには、まだ7年から10年のサイクルがかかるでしょう。しかし、そのサイクルの中で、次のプロセスをデザインしなければならないのです。

- 自動車の製品寿命を通して競争力を維持するために、財政的に許される範囲でエレクトロニクスの更新を行う。
- 自動車の製品寿命を通して、無線通信によるアップデートをサポートする。これには、厳密に「ジョブ1」に沿って設計を行うというのではなく、新しい堅牢性に関する認証や、帯域幅やメモリ、処理速度の向上のためのプログラムのリリースまでのすべてが含まれる。

このように、自動車業界はクロックスピードのジレンマ、すなわち複数のペースを同時進行させる必要性に直面しているのです。

新しいビジネスチャンス を加速させる

自動車業界は劇的に変化しています。しかもその変化のスピードは速くなる一方です。調達部門にとって、「車輪のついたコンピュータ」と化した自動車を市場に出すには、数多くのさまざまなタイプの会社との新たな関係が必要です。

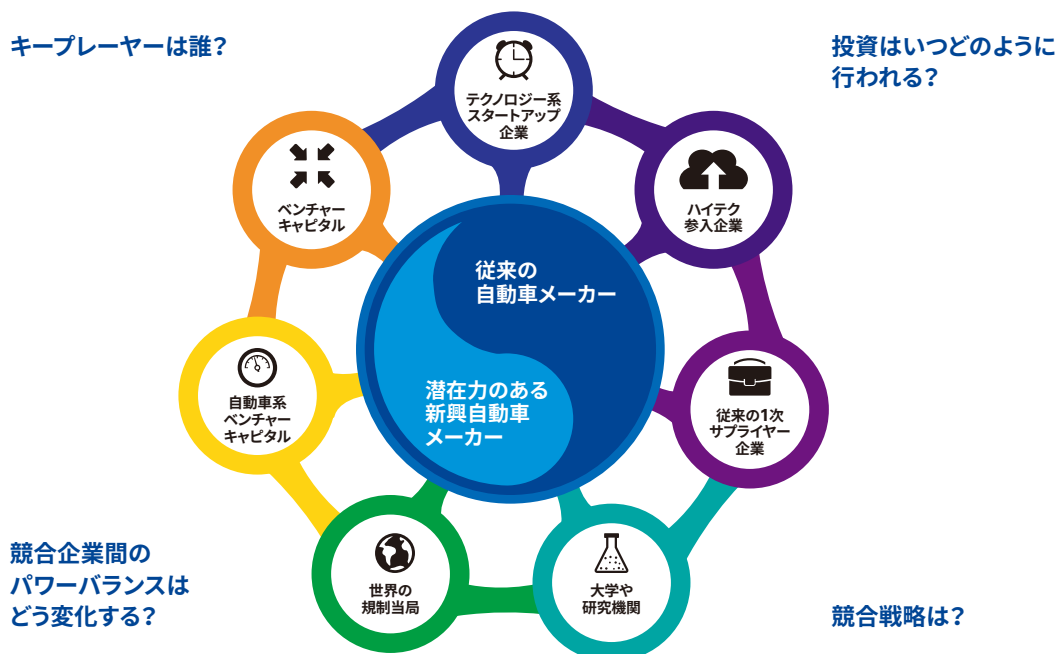
さらに新技術が早いペースで登場し、自動車業界はこれまでより早いペースで新しいイノベーションを組み込んだ製品を打ち出すことを迫られています。このような新技術には、次のようなものがあります。

- グラフィックス・プロセッシング・ユニット (GPU)
- LIDARシステムおよびその他の先進的センサー
- ディープラーニングソフトウェア
- 先進的バッテリー技術
- 5Gコネクティビティおよびテレマティクス
- デジタルスレッドおよびその他の部品登録技術

そしてこのイノベーションはさまざまなところからやってきます。その多くは自動車メーカーが定期的に取り引きしている1次サプライヤーのような伝統的なサプライチェーンの外からもたらされます。

図3 – 進化する技術エコシステム

下図は、進化する技術エコシステムを解説しており、この変化する現実に沿ったいくつかの主要な疑問点を示しています。





「スタートアップ企業やコンシューマーテクノロジー企業から部品を調達するということは、こうした企業に新しいスキルを教えることを意味します。このような企業は、自動車産業が求める品質や耐久性の基準について、その都度学ぶ必要があります。また自動車メーカーの求める数量、保証、アフターサービスの要件やプロセスについても理解する必要があります。

学ぶことは多く、シリコンバレーの自由気ままなやり方とはだいぶ勝手が違います。一方では、自動車メーカーは、早くこういった技術を手にする必要があります。しかし、テクノロジー企業独特の気風や企業文化にも敏感にならなければなりません。伝統的なサプライヤーとは、パワーバランスが根本的に異なる可能性があります。スタートアップ企業や革新的なテクノロジーを持つ会社が、自動車メーカーの標準的な契約条件を提示されて交渉が決裂したというケースをKPMGは見てきています。」

— Tom Mayor



このようなディスラプティブなベンダーとの取引は、選択の問題ではありません。自動車メーカーには通常、必要な技術革新を自社で開発する専門技能や資本はなく、拡大し続ける潜在的パートナーのエコシステムから調達するしかないというのが現実なのです。

「自動車メーカーは、一般的に重量の重い自動車のプラットフォームに関しては、膨大な専門技能を持っています」とKPMG Product Operations and ProcurementのPrincipalであるBrian Higginsは述べます。「しかし事実上、自動車の中枢神経系となっている新しいハードウェアやソフトウェア系のコンポーネントとなると、現時点では最先端にいるわけではありません。」

つまり自動車メーカー、特に調達部門は次の問いに対する答えを見つけ出す必要があります。

- 「ディスラプティブ」なサプライヤーはどの会社で、どこにいるのか。
- 一見、自動車向けには見えないかもしれないが、自動車に応用できる可能性のある技術をどうやって見分けるか。
- 伝統的な1次サプライヤーとは気風が異なり、交渉力もある新興企業とどう契約条件を折り合わせるか。
- ディスラプティブな企業をどのように惹き付けるか。求められる「旬な」技術を持った会社は引く手あまたであり、自社が選ばれるとは限らないのです。

肝心なものは何でしょうか。「クロックスピード・ジレンマ」で述べたように、数兆マイル規模での伸びが見込まれる年間車両走行距離（VMT）です。自動車メーカー各社は、この新しい市場における自社のシェアを最大化してくれるような新製品の開発に必死になっています。これに失敗すれば、自動車メーカーにとって最も大切な目的である、新しいソリューションのタイムリーな製品化を達成することができなくなってしまうのです。

幸運にも自動車メーカーは、他社から学ぶことができます。ハイテク企業や航空宇宙企業はディスラプティブ技術や複数のクロックスピードを同時進行させるという課題にうまく対応するため、革新的なアプローチを用いてきた歴史があります。自動車メーカーとサプライヤーの統合をより緊密にし、開発プロセスに協力的に参加し、大規模な資本投資を行う前に試行錯誤しながら試作と実験を繰り返す、といったアプローチがすべての局面で取られています。

自動車メーカーはこうしたアプローチをマスターするために新しい能力を身につける必要があります。このアプローチは、イノベーション、設計、工業化のすべてをつなげて時間と労力の浪費を最小化するものです。自動車メーカー内の各主要部署（サプライチェーン、購買、プランニング、製品開発、設計、オペレーション、サポートなど）は、ステップアップし、このエキサイティングな新技術を未来の自動車に組み込むために、新たな責任を引き受ける必要が出てくるでしょう。

本レポートでは、この重要な新しいプロセスにおける調達部門の役割について詳しく見ていきます。

誰が自動車のデータを所有し、ドライバーのプライバシーを守るのか？

自動車に搭載されるハイテクなソフトウェアやシステムが増えるに従い、車はドライバーの習慣や好み、リアルタイムな計測値や診断情報について、膨大なデータを収集するようになります。このデータは、ドライバーのニーズや行動、車のパフォーマンスなど、顧客に関して強力な洞察力を発揮することができます。自動車メーカーはこのデータを利用して、より賢明な決定を行い、車の安全性を高めることができます。

しかし、コネクティッドカーがもたらすデータの損失や乱用を防ぐことは、自動車メーカーがテクノロジーサプライヤーと契約を締結するにあたって考慮すべき事項として重要性が高まっています。例えば、データの所有者は誰で、データを保護する責任は誰にあるのでしょうか。

自動車メーカーでしょうか、車のソフトウェアを設計した第三者でしょうか、アプリのメーカーでしょうか、それともドライバーの通信プロバイダーでしょうか。「自動車業界はこのリスクガバナンス上の問いに答えなければなりません」とKPMG Cyber InvestigationsのPrincipal兼National LeadのRon Plescoは指摘しています。

プライバシーはこの問題の側面の1つですが、もう1つの側面は利益です。これまでのところ、まだ広く行われているわけではありませんが、自動車メーカーは将来、この消費者データを収益化し、広告主、マーケットリサーチャーなど第三者に販売できる可能性があるとしてKPMGはみています。これも自動車メーカーとサプライヤーの契約において対処しなければならない問題です。

(このトピックに関する詳細については、KPMGレポート「コネクティッドカーのつづやき：情報の価値とセキュリティ対策」をご覧ください。)

調達部門が主導する

それでは、自動車業界の状況が変化し続ける中、調達によって差をつけるにはどうすればいいのでしょうか。この機会を捉えて、伝統的なサプライヤーと取引するように作られた組織を再編し、その能力を強化する一方で、会社のイノベーションを加速することのできる新しいディスラプティブな会社を探し求め、その会社と関係を築く能力を新たに身につけるのです。

新しい調達部門は次のことを理解しなければなりません。

- 新しいテクノロジーはどこにあり、どう機能するか
- さまざまなテクノロジー企業同士の関係
- 複数のテクノロジーを組み合わせることで、相乗効果が生まれる可能性はあるか
- サプライヤーのIPデータやサイバーセキュリティなどへのアプローチといった、ディスラプティブサプライヤーがもたらす新たなリスクをどのように監視、計測、管理するか

このためには、新興のテクノロジーのトレンドやプログラミングなどに精通した人材が必要となるでしょう。調達部門は、スタンピングや機械加工、射出成形といった伝統的な分野と同じく、ソフトウェア、センサー、ディスプレイ、GPUに係る経済性や進化にも精通しなければなりません。

また、伝統的な調達部門とハイテク企業では、往々にして事業運営のスタイルや、目標、重要性に関する認識が大きく異なることも念頭に置く必要があります。どちらのアプローチも成功につながりますが、いずれにしても違いは非常に大きいものがあります。

「例えば、シリコンバレーの事業運営の仕方は、GMとは大きく異なります」とGary Silbergは指摘します。「シリコンバレーの会社は革新的なソフトウェアをとんでもなく速いスピードで開発しています。これに対して、自動車メーカーの業務はもっとゆっくりしたスピードで進みます。もちろんそれには正当な理由があります。しかし両者が協力関係を成功させたいなら、この違いを理解し、一定の合意に達しなければなりません。」

新しい調達部門のスタッフは、この違いをわきまえ、この新しい種類のサプライヤーと協力し、交渉するためのスキルを身につけなければなりません。

さらに、古い会社と新しい会社を管理するテクニックのバランスを取ろうとして、緊張関係が生まれることもよくあります。この複雑さと多様性のバランスについてはKPMGレポート「[Profitable Business Streams: Balancing the value of variety with the cost of complexity](#)」で追究しています（8ページのコラムを参照）。



「もし自動車メーカーとディスラプティブサプライヤーが協力関係を成功させたいなら、互いの違いを理解し、一定の合意に達しなければなりません。」

— Gary Silberg



「調達部門の業務内容が変わるわけではありません。新たな業務が加わるのです。」

— Bill Lakenan

“収益性のあるビジネスストリーム” アプローチで付加価値を生み出す 方法

イノベーションは、伝統的な産業の境界を超えています。ボーイング社は、787の生産速度をどの商用広胴型機より速めました。この成功の一端は、自動車生産で完成された高速製造技術を一部採用したことに起因しています。Audi、BMW、Ford、GMその他の自動車メーカーは、自動走行を追求するにあたって、航空宇宙産業で既に利用されているセンシング技術やアダプティブコントロール技術を目指しています。

今の時代は消費者がいたところで「art of the possible (可能にする技術)」を目にするため、要求が高くなっています。インターネットの普及により、消費者は自分の求めているものは必ず手に入る、ただし時間をかけて探せば良い、と考えるようになってきているからです。

ビジネスリーダーたちは、今日の課題に対応するさまざまな手段を見出しています。その大半は、既存のバリューチェーンや自社の組織をすべてもしくは一部再編することにより、かつてないほどの低コストで拡張する機能とサービスを提供することによっています。手法の選択肢は数多くあります。製造性改善のための再設計、低コスト国への業務移転、継続的工工程改善、先進的プランニングツールの利用、工業オートメーション、在庫管理単位 (SKU) の合理化などです。

しかし、包括的かつ連携した戦略を持たず、こういったアプローチの一部もしくはすべてを表面的に実施すると、バリューチェーン全体を通じて困難を生み出し、現在のビジネスモデルを圧倒するような複雑性の増加をもたらしかねません。自動車メーカーが長期的に成功を収めるためには、こういった一時的な修正を超えて、事業経営の範囲、規模、組織を抜本的に変更する必要があります。

残念ながら、単純な解決策はありません。収益源や価値の根源は業界によって異なります。顧客の好み (サービスレベル、機能、コストなど) もさまざまです。90年代のビジネスプロセス再設計や2000年代の企業資源計画 (ERP) システムは、この複雑さの問題を解決してはくれません。こういった取組みは、オペレーションに関してリアルタイムな洞察力を発揮するとともに大きな価値をもたらしましたが、いずれも変化し続ける市場の要求に合わせて自動調整、あるいは自己修正されるものではありません。

今日の自動車メーカーが真に市場に適応したビジネスモデルを生み出すためには、「多様性という価値」と「複雑さというコスト」のバランスを取り、そのための計画を迅速に策定しなければなりません。いわゆる「収益性のあるビジネスストリーム (PBS)」モデルは、この継続的な課題に対応するものです。PBSは、価値あるビジネス要件のための市場に裏打ちされた理解を、プラットフォームベースのデリバリーシステムと組み合わせ、変革的業績改善 (ユニット当たりコストの削減、収益の増加など) や継続的学習の機会を生み出します。

このPBSアプローチは、バリューチェーン全体に適用することもできれば、特定の業務機能に照準を絞ることもできます。自動車業界が直面しているクロックスピードのジレンマは、PBSを利用するまたとない機会です。詳しくはKPMGレポート「Profitable Business Streams: Balancing the value of variety with the cost of complexity」をご覧ください。



「自社だけが事業を行っているわけではありません。外には競合他社がいて、次なる画期的な新技術を発見あるいは開発しようとしているのです。」

— Bill Lakenan



成功と生き残りのための 5つの戦略

自動車業界の成功が、ディスラプティブサプライヤーへの依存度を高めるなか、調達部門は生き残り、繁栄するための5つの戦略をマスターしなければなりません。

ステップ1：エコシステムの「感触を探る」

エコシステムの感触を探るというのは、現在か将来かを問わず、自動車のサプライチェーンにメリットをもたらす、何らかの役割を果たす可能性のあるテクノロジーを見極めるということです。自動車メーカーは、潜在力のあるテクノロジーやイノベーションの源泉を発見して理解するために、これまで成熟したサプライヤーと行ってきたよりもはるかに大きな網を仕掛ける必要があります。

新しいアイデアは、今までとは異なる新たなところからやってきます。多くは、小規模で多様性に富み、設立間もない会社です。調達部門は、開発段階の初期に、どんな会社がどんなことを行っているかを理解し、サプライヤー候補の会社と迅速に関係を築かなければなりません。

社内において、製品開発部門とのつながりを強化することも必要です。元々自動車向けでないテクノロジーを自動車のプラットフォームに応用しようとするなら、技術的な意味で、自由な発想や点を線につなげていく力が必要です。これを調達部門単独で行うことはできません。製品開発部門と密に協力し、潜在的なビジネス関係や「art of the possible (可能にする技術)」を探求する必要があります。

例えば、NVIDIAは、ナビゲーションシステムや自動運転システムのサプライヤーとして名を馳せるようになる前は、コンピュータビデオボードのメーカーでした¹。しかし同社はテレビゲームの技術を自動車に応用するというビジョンを描いたのです。

もう1つの好例は、防衛産業向けソフトウェアを開発するイスラエルの会社Mobileyeです。同社は、自身のテクノロジーは自動運転の安全性検知に応用できると確信し、いくつかの老舗自動車サプライヤーにアプローチしました。しかし、どのサプライヤーも関心を示してくれませんでした。

結局、MobileyeのオーナーはMercedes、BMW、Audiのような自動車メーカーに直接アプローチしました。その結果、このテクノロジーに可能性を見出した自動車メーカーが同社のソフトウェアを購入したのです。現在、同社の価値は約110億ドルです²。Mobileyeにとっては素晴らしいニュースであり、このスタートアップ企業とそのテクノロジーが持つ将来性を見抜けなかった自動車サプライヤーは機会を逸したのです。

Silbergはこう述べています。「開かれた心で、今までとは違ったところから新しいアイデアを探す必要があります。利用もしくは応用できる可能性のある画期的なイノベーションは、どこからやってくるかわからないのですから。」

では、どこに目を向ければいいのでしょうか。技術革新は、大学や研究機関、テクノロジースタートアップ企業、確立されたハイテク企業などからやってきます(図3参照)。そしてテクノロジーのエコシステムは、名前を聞いたことのある会社も、聞いたことのない会社も含め、数十万社から構成されています。

目端の利く自動車メーカーなら、イノベーションが起きている場所に行きます。「BMW、GM、Ford、トヨタのような会社はパロアルト、シリコンバレー、イスラエルにチームを置いています」とTom Mayorは述べています。

そしてMayorは続けます。「イノベーションの中心地にいるだけで、耳寄りな情報が入ってきたり、新しいテクノロジーに取り組んでいる人をご存知の方に会ったりするものです。そして、そこにいるということが、イノベーターたちとの関係を確立し、構築することに役立つのです。」

1 NVIDIA wants to leap from video games to self-driving cars、ロイター、2015年7月26日

2 Mobileye is poised to seal more self-driving car deals, chairman says、Fortune.com、2016年9月14日

その他、エコシステムの感触を探り、新興テクノロジーがどこで生まれているのかを発見するために自動車メーカーが利用できる効果的な手法には、以下があります。

- 人材と企業：どの企業がどのような人材を採用し、どこで人材が育ち、どんな最先端のスキルをその人材がチームに付加しているかを知る。
- テクノロジー：ターゲットとするテクノロジーに関連する特許申請を追跡する。
- 金銭：ベンチャー投資家に会い、彼らがどんな先端技術やテクノロジースタートアップ企業に投資しているか探る。
- 業界：テクノロジー団体や業界団体とネットワークを築く。
- マスコミ：データ分析 (D&A) を用いて、話題の新しい新興テクノロジーに関する情報を求めて、ニュースを検索する。

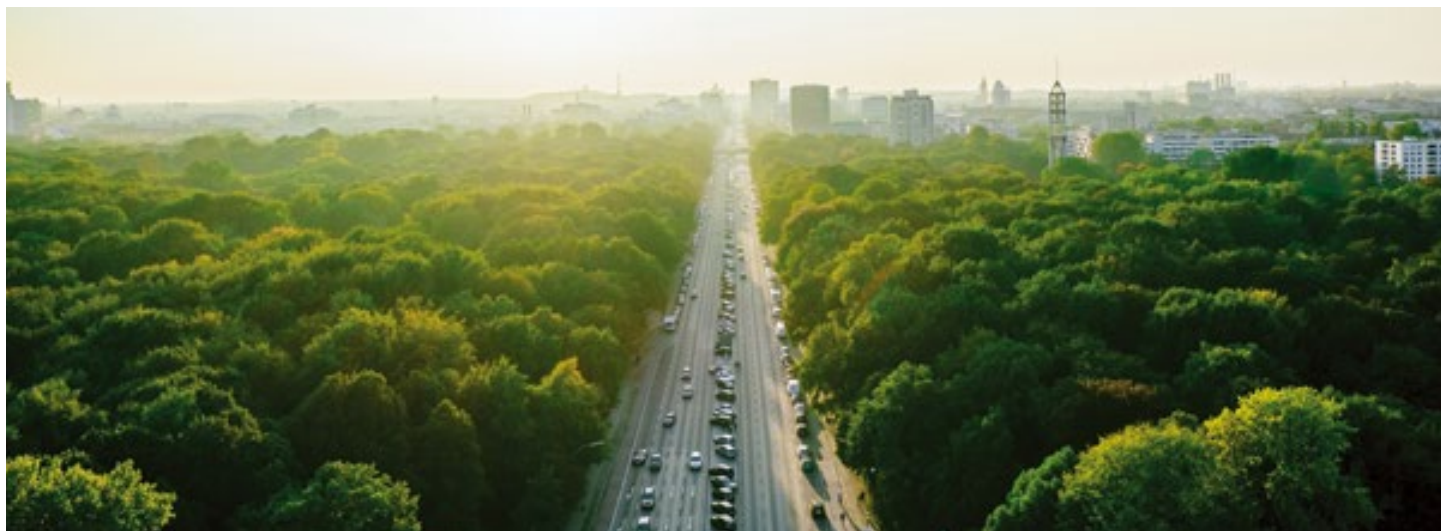
自動車のユーザ体験を向上させることができるテクノロジーが見つかったら、調達部門は異なる能力マトリックスと比較することで、現在持っている能力を理解・評価し、またそのテクノロジーを提供できるチームとのビジネス関係を広げていく必要があります。「これは既に行われていることなのですが、今必要なのはさらに強化することです」とHigginsは指摘しています。

テクノロジーサプライヤーと議論の場を設けることもその1つです。「製品やその価値についてテクノロジーサプライヤー側の視点から意見を聞くことです」とKPMGのManaging Director of StrategyであるEric Loganは述べています。「さらに、サプライヤーがそのテクノロジーを自動車やその他の製品に組み込む機会についてどう捉えているかについても尋ねてみてください。」



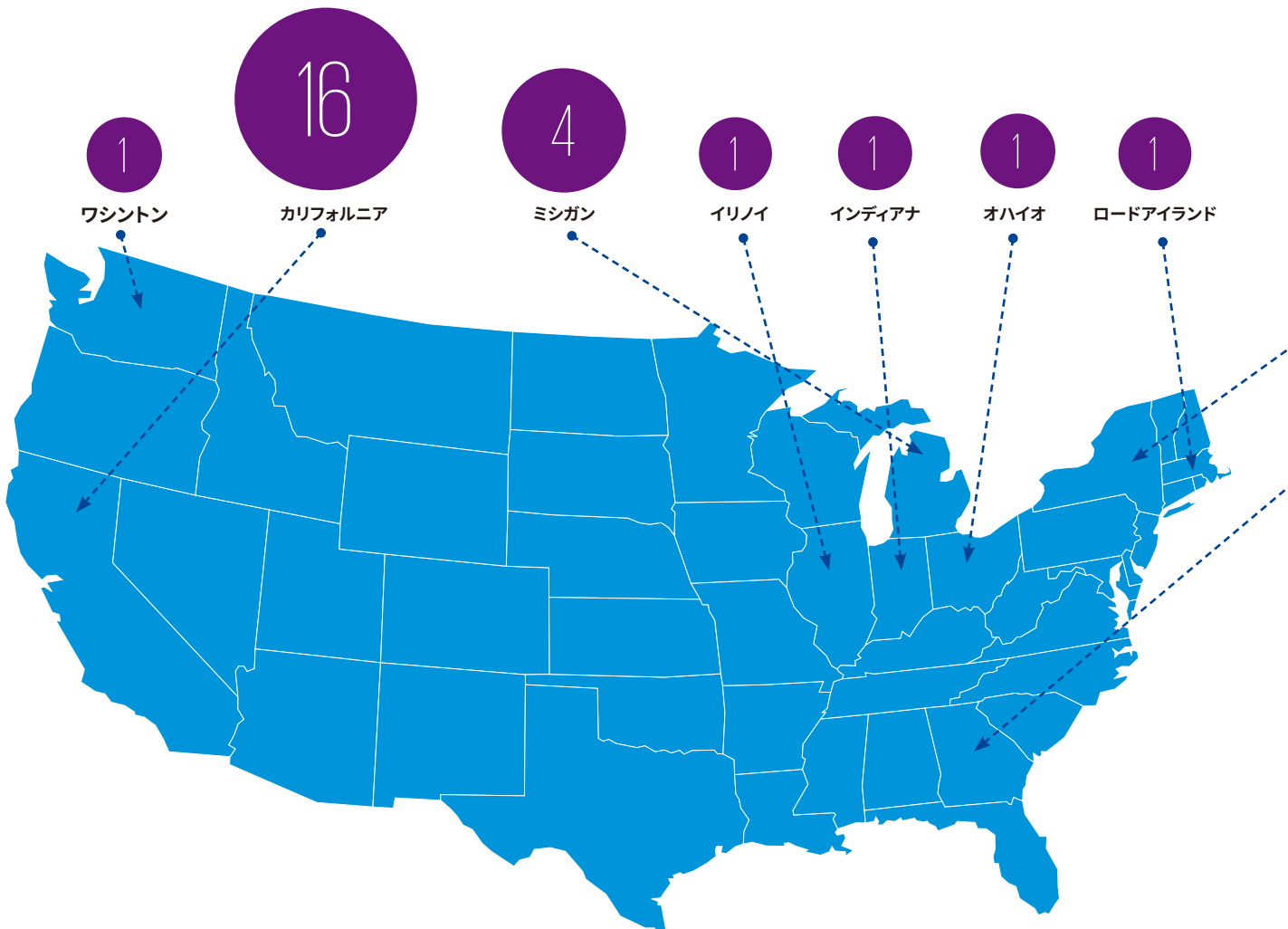
「テクノロジーを適切かつ適時に入手することは、闘いの一部に過ぎません。それを『運用可能な状態』にする必要があるのです。」

— Bill Lakenan



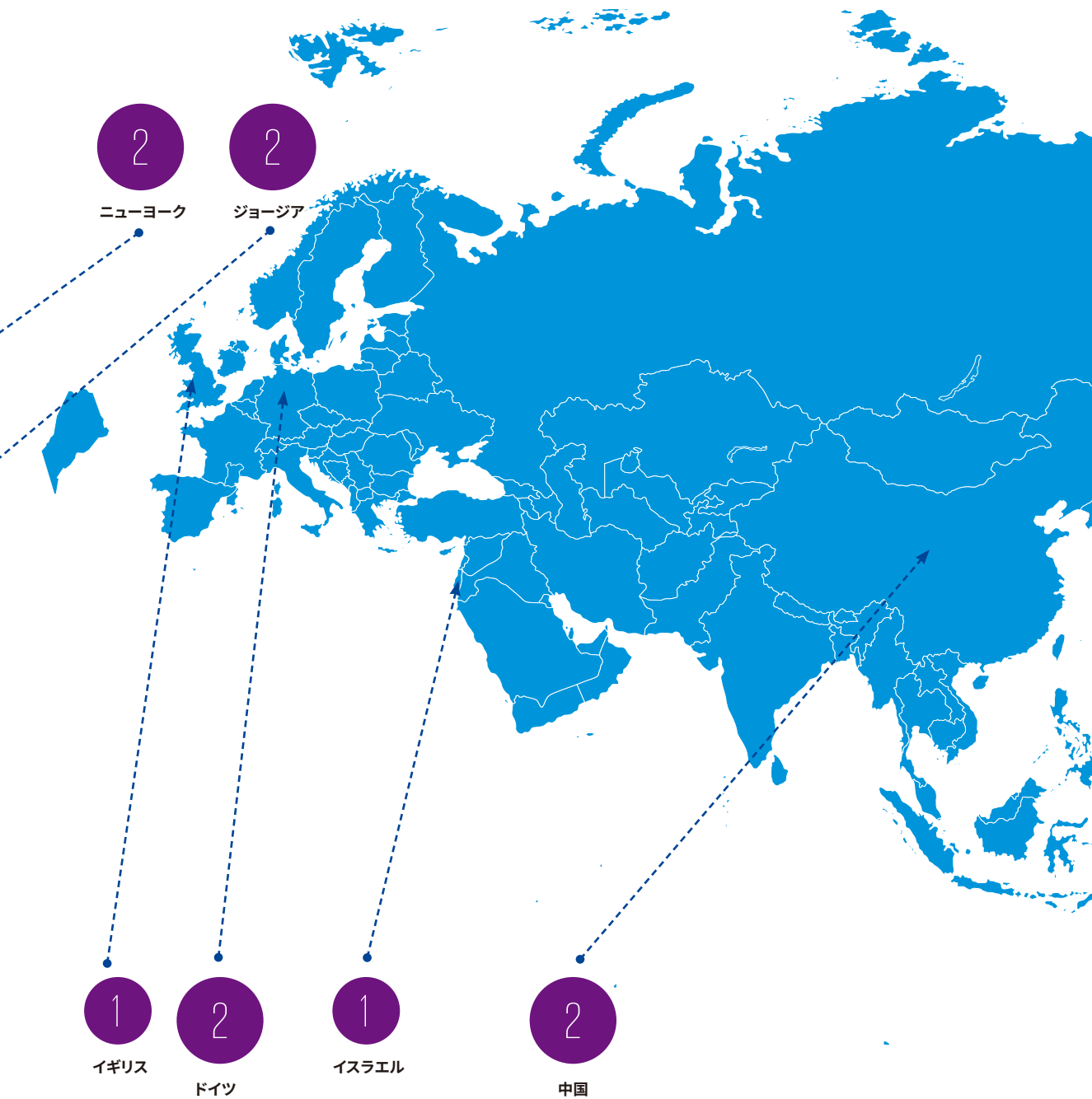
技術革新はどこで起きているか

さまざまな大手自動車メーカーが、2010年から2015年の間に多くのスタートアップ企業を買収したり、スタートアップ企業への投資を行ったりしています³。このようなスタートアップ企業は、西海岸、特にサンフランシスコやその周辺に集中しています。しかし、技術革新は、世界のどこでも起こり得ます。西海岸に比べれば少ないとはいえ、多数のスタートアップ企業がミシガンやニューヨークにあり、ドイツ、中国、イスラエルからも現れてきています。



こういったスタートアップベンチャー企業のなかには、エネルギー関連（ストレージ／バッテリー、再生可能エネルギー）もあれば、スマートハードウェアやソフトウェアに注力しているところもあり、パーキング、エンタテインメント、コネクティビティに特化しているところもあります。

³ How BMW, Audi, GM And The Rest Of Big Auto Are Betting On Startups、CBインサイト、2015年9月17日 <https://www.cbinsights.com/blog/auto-industry-startup-investing/>



ステップ2：サプライヤー開発は ライフサイクルの初期に

革新的技術をもつサプライヤーを獲得したら、調達部門の重要な役割は、これらのサプライヤーに対して「自動車業界のサプライヤー」になるための教育をすることです。例えば、サプライヤーとの初期の議論で、相手が自動車業界や自動車メーカーとの協力の仕方についてよく知らないことが明らかになるかもしれません。

自動車業界の基準は厳格です。安全基準は最重要事項です。自動車が時速65マイル（時速約105km）で走行中に再起動することなど絶対にできません。また自動車は、言わばモハヴェ砂漠から北極圏まで、極端な環境条件で完璧な動作を要求されます。

さらに、生産工程が大規模で、強固に統合されています。ですから、1台50,000ドルの自動車の生産を1個10ドルのセンサーのために停止することなど到底できません。そのサプライヤーが持つ素晴らしい新規のテクノロジーは、他の数百社のサプライヤーから調達される数千のコンポーネントと、シームレスかつ継続的に、年間数十万回にわたって、連動しなければならないのです。

こういった統合の難しさは、軽く考えられがちです。自動車の生産を支える計画や準備に、テクノロジーには精通していても経験の浅いサプライヤーは容易に圧倒されてしまいかねません。そのため、こういった新しいサプライヤーを自動車のサプライヤーとして育てる自動車メーカーの役割の重要性はいくら強調してもすぎることはないのです。

自動車メーカーは長い時間をかけて、「最初からいつでも」高い品質と信頼性を確保するための厳格なアプローチと方針を發展させてきました。自動車メーカーは、このアプローチを新しいサプライヤーと共有し、必要な基準を満たす方法を教えていく必要があります。



「ディスラプティブサプライヤーに社会教育をするプロセスは、『言うは易し、行うは難し』だということを念頭に置くことが重要です。製品の開発や撤退を速いペースで進めることに慣れているコンシューマーテクノロジー企業を相手に、アフターサービスの交換サポートが20年以上も続く高品質な生産システムを設計し、管理できるように教育しなければならないのです。」

— Tom Mayor

ケーススタディ

ボーイングが787型機の再設計の一環としてJanicki Composite Toolingとの協力を始めたとき、同社の課題の1つはこの非常に革新的なヨットメーカーに対して、厳しい規制の対象となる航空機メーカーのサプライヤーになるための教育をすることでした。ボーイングはJanickiの設備整備能力と創造力を買って同社と提携したわけですが、重要な航空宇宙産業のサプライヤーとなるには助力が必要であることを理解していました⁴。

そのなかでも重要なものは、次のとおりです。

- Janickiを他のボーイングの1次サプライヤーに紹介し、他社のオペレーションを直接見ることができるようにした⁵。
- Janickiと共同で、必要な部品の製造に必要な工具と機械の設計を行った。
- 航空宇宙品質の認定を取得できるよう、Janickiにガイダンスを行った（Janickiが自身のサプライチェーンのトレーサビリティを改善する手助けなど）。
- Janickiが生産力を拡大できるよう、新しい機器や資格を持つ人材への投資を金銭的に支援した。
- 発注、スケジュール、コストをリアルタイムでトラッキングし、スケジュールリングの問題を食い止めるため、Janickiと協力して堅牢なコスト会計ソフトウェアプログラムを確立した。
- (1) 生産工程、(2) 測定基準および手順、(3) 品質、安全性、(必要ならば) 是正処置を確保するステップ、(4) 人材のスキルセット、を文書化する必要性を強調した。
- 機器が故障しても生産に遅れが生じないように、重複する設備への投資を奨励した。
- サプライヤーと製造メーカーの両者にメリットをもたらすコスト削減の方法を継続的に探ることで協力した。
- 継続的革新および改善、R&Dへのコミットメント、将来に向けてのプランニングという慣行を浸透させた。

今日では、Janickiは世界最大の航空宇宙産業向け工具会社となり、顧客にはLockheed Martin、Northrop Grumman、Pratt and Whitneyなどがあります⁶。

4 フィナンシャルタイムズ、ロンドン、ジョアンナ・チュン（2010年7月7日）

5 KPMG International、「Replay: Fast Forward」（2009年11月）

6 ABCニュース・ウェブサイト政治欄、2010年5月23日

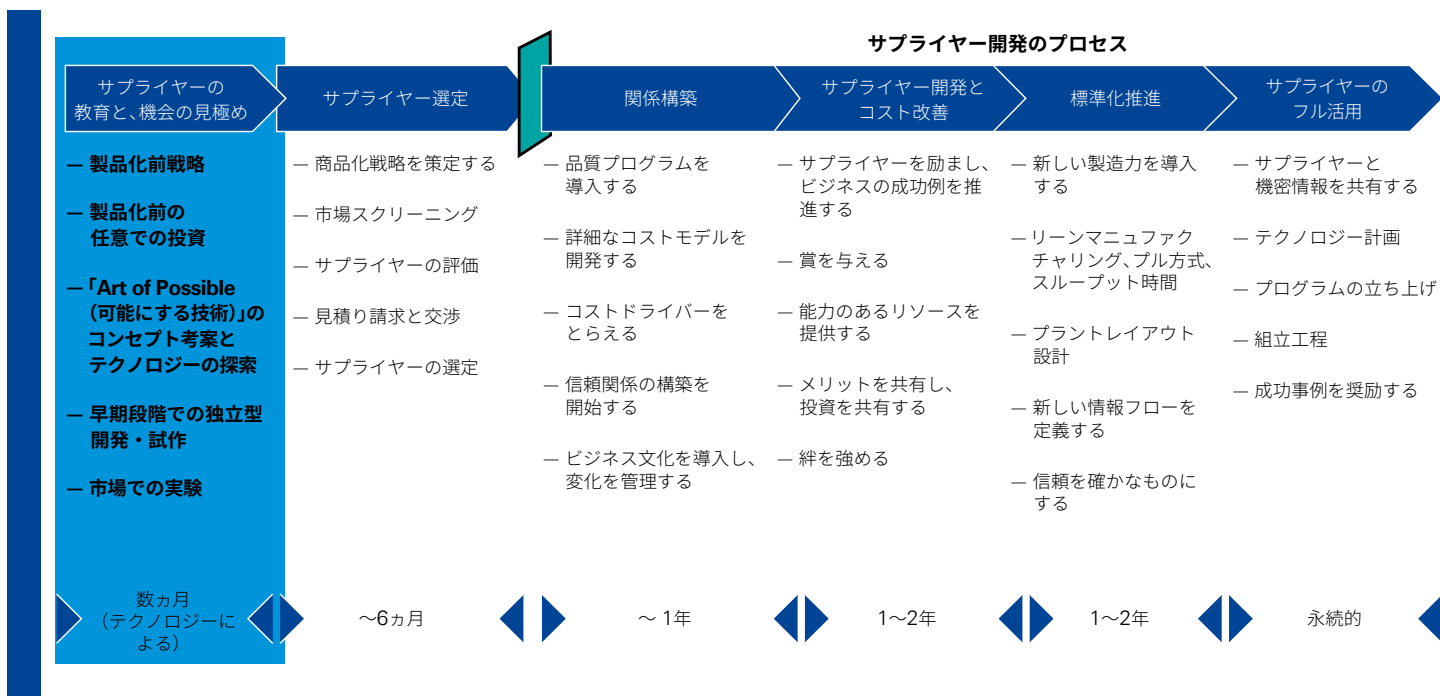
ディスラプティブサプライヤーに社会教育を施すプロセスは、「言うは易し、行うは難し」だということを念頭に置くことが重要です。ストレスを感じることも多いでしょう。「最先端の技術を持つ社員数15人のスタートアップ企業を相手に、高品質の部品やシステムを年間50万個以上も納められるような、持続性のある信頼できるサプライヤーになってもらうよう教育するということなのです」とMayorは述べます。「あるいは製品の開発や撤退を速いペースで進めることに慣れているコンシューマーテクノロジー企業を相手に、アフターサービスの交換サポートが20年以上も続く高品質な生産システムを設計し、管理できるように教育しなければならないのです。」

一部の国々での投資に似て、このプロセスには時間とリソースを要するでしょう。良い関係を築こうと思うなら、きめ細やかに、対立的にならない方法で進める必要があります。これには少なくとも次のことが必要となるでしょう。

- サプライヤーが中核的な能力を構築する手助けをするためにサポートスタッフを提供する。
- サプライヤー側に常駐し、そのテクノロジーの新たなアプリケーションの立ち上げや工業化を支援する。
- 継続的にコーチングと教育を実施する。

通常はこの予備的段階で、関係を継続するべきか、終わらせるべきかについて感触が得られます。これは重要な決定になります。なぜなら貴社がどのような会社と提携し、どのようにサプライヤー関係を育てるかは、自動車メーカーとしての成否を分けることにもなり得るからです。

サプライヤー開発 — ディスラプティブサプライヤーのライフサイクルを視野に入れて、彼らを継続的に育成する（もしくは断念する）ため、早期にサプライヤー開発を開始する



ステップ3：ディスラプティブサプライヤーのテクノロジーとビジネスを学ぶ

ステップ2で述べたように、自動車業界についてディスラプティブサプライヤーを教育し、彼らにさらに優れたサプライヤーとなってもらうためには、調達部門もまたサプライヤーの生徒となる必要があります。

「サプライヤーの背後に立って『指導する』ことは、その企業や彼らを行動させるためのカギについて知るまたない機会を与えてくれます」とLakenanは指摘しています。「この密度の濃い交流により、貴社はその事業の経済性や長所と短所、そのスキルセット、システム、人材について深く知ることができます。これがのちにコスト削減や業績改善を効果的に推進するための礎となるのです。」

このコスト削減・業績改善プロセスにおいて重要なのは、サプライヤーがどのように業務を遂行すべきかを説明し、彼らの計画の助けになるコストおよびオペレーションモデルを共同で開発することにより、自動車メーカーとサプライヤーがそれぞれ理解を深めることです。

このモデルでは固定コストおよび可変コスト、活動、アウトプットを妨げている要因をとらえることができます。それによって自動車メーカーは事態を把握し、何を守ればいいのか、プロセスのどこを改善すればいいかを理解することができます。

「これは『財務諸表を理解しろ』と言っているものではありません」とMayorは指摘します。「原価配分方法などどうでもいいのです。誰が何をどんなペースで、どんな歩留まりで行い、生産性を改善するためにどんな機会があるかを理解するということなのです。」

信頼がカギ

サプライヤーと関係を構築し、価値の創出を最大化する上で最も重要な要素は、信頼です。「信頼こそ、自動車メーカーとサプライヤーの長期的な関係を成功させる核なのです」とLakenanは指摘します。「ただし、もっと大切なのは『信頼するが検証せよ』です。」

信頼はサプライヤーと自動車メーカーの深いコミットメントにより支えられ、継続的に強化されていかなければなりません。両者が協力し、目標を共有し、プロセスと能力について共通の理解を深めるには、それが不可欠なのです。

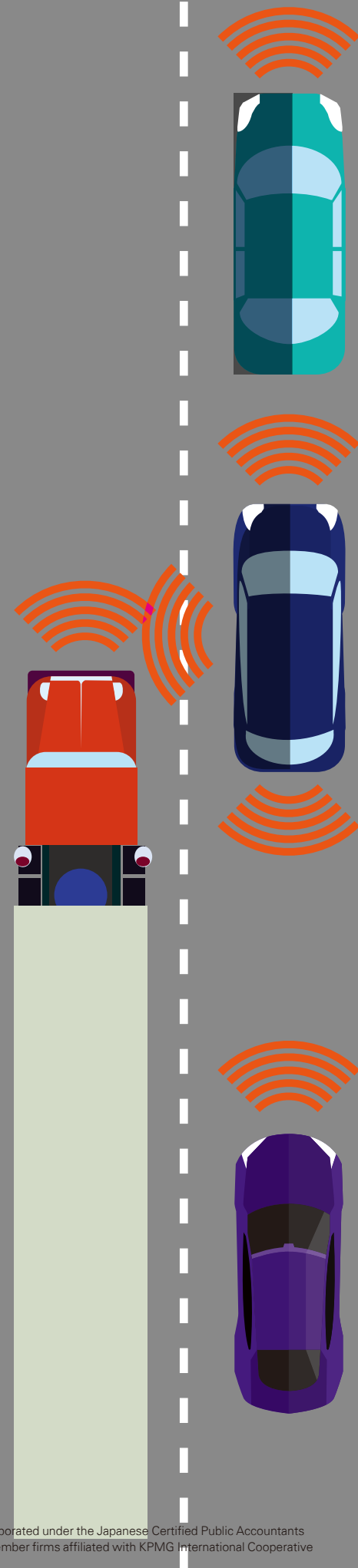
さらに信頼のベースになるのは、相互にメリットが保証されることです。自動車メーカーは、安定性や繁栄への道を提供し、サプライヤーが自動車業界に対応できるよう教育します。サプライヤーは、革新的な新しいテクノロジーを提供し、未知の領域でテクノロジーの開発を助けるのです。

両者はそれぞれの貢献に基づいてメリットを共有し、ともに問題を解決し、継続的改善の文化を通じて、ソリューションを改善することができます。「これをうまく行えば、両者に価値創出の道が開かれます」とLakenanは言います。「サプライヤーには、自動車メーカーのためにイノベーションを生み出す動機が生まれ、自動車メーカーに内部事情をみせてくれるようになります。同時に、自動車メーカーはサプライヤーへのコミットメントを強めるようになります。」



「サプライヤーとの関係は、組織の価値向上の重要な推進力になるかもしれません。よって、サプライヤーと契約を締結する主体である子会社等を選定する際には、そのことが税務にもたらす影響や機会を考慮するようにしてください。」

— Steven Davis, Principal, International Tax, KPMG



ステップ4：代替的革新技術のポートフォリオでリスクヘッジする

調達部門は、代替的な革新技術のポートフォリオを開発することによって、自社が成功へのルートを複数持つようになる必要があります。

堅実なポートフォリオがあれば、リスクヘッジすることができます。1つの技術のみに賭けてしまうと、その技術が結果的にうまくいかなかったり、他の革新技術の方が主流になったりした場合に窮地に陥ってしまうからです（ベータマックス対VHSテープや8トラックカセットなどの例を思い出してください）。

たとえ自社の読みが正しく、賭けたディスラプティブサプライヤーが当たりだったとしても、技術とは常に変化し続けるものだというのを忘れないようにしましょう。今日は最先端でも、明日には捨て去られるかもしれないのです。

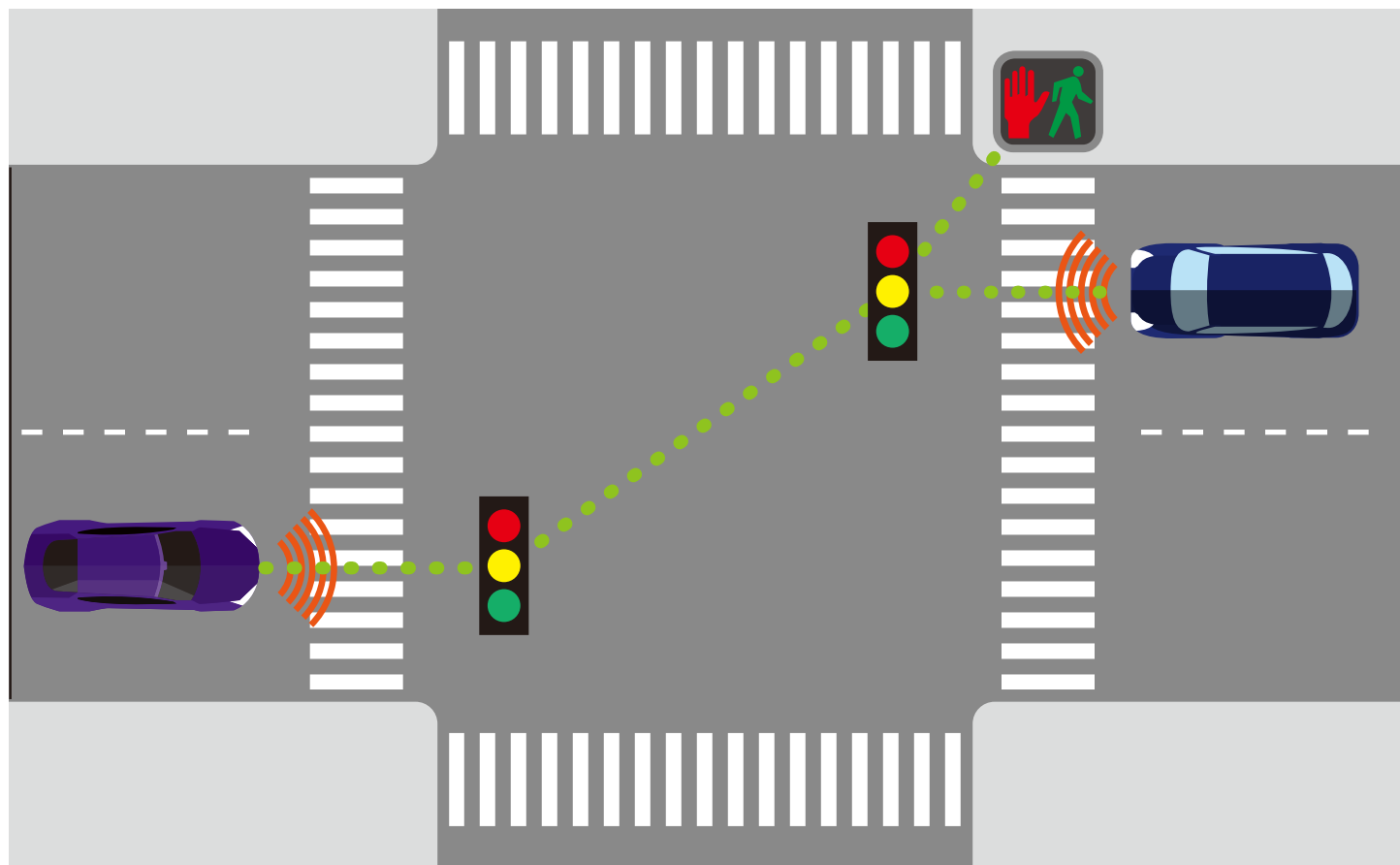
「スタートアップテクノロジー企業と協力関係を結ぶということは、Johnson ControlsやTRWのような、何十年も取引してきた老舗ベンダーと契約するのとは勝手が違います」とMayorは述べています。「すべてはオプションの世界です。長期的な関係といっても、その技術が持ちこたえている間の話に過ぎません。」

代替技術のポートフォリオを開発する理由はもう1つあります。市場とそれを支える技術を理解しているなら、隣接する複数の技術同士を組み合わせ、イノベーションを生み出し、単体の技術よりも優れたものにすることができるかもしれないのです。

調達部門の人員をサプライヤーの取締役に送り込む：調達部門が新たに担う役割の重要部分は、最新技術とそれがどのようにイノベーションのエコシステムに適合するかを理解し、評価することです。この取組みを支えるクリエイティブな方法とは、自動車メーカーがチームメンバーを投資先または提携先テクノロジー企業の取締役に送り込むことです。

「自社の人員を投資先企業の取締役に送り込むことで、自動車メーカーはテクノロジーの成熟の度合いや、どこへ向かっている技術なのかを間近に見ることができます。それによって、現状のままでいくのか、投資を増やすのか、別の何かに移るのか、少しでも有利な立場を手にすることができます」とLoganは指摘しています。

調達部門が単独で試してみることもできますが、一般的には、企業開発部門や戦略部門など、社内の別の部署と協力することになるでしょう。いずれにしても、調達部門は社内の取締役や他の部署のメンバーとやりとりするために必要なスキルを伸ばさなければなりません。「実行する必要があることなのですが、現在必ずしも実行されているわけではありません」とMayorは述べています。



ステップ5：契約メニューと リスクマネジメントのオプションを 策定する

取引する会社のタイプに合っていて、かつ適度に保護してくれるような契約のポートフォリオが必要です。「技術革新を求めて契約を締結する際には、相手は社員数十人程度の小さなスタートアップ企業なので、50年にわたって取引してきたような、お抱え弁護士団を擁する老舗ベンダーではないのだということを念頭に置くことが大切です」とMayorは指摘します。

ですから、少なくとも取引を開始する時点では、詐欺や機密情報の窃盗といった明らかな違反行為から自社を守ってくれるような、比較的シンプルな契約でよいのです。同時に取引相手のリソース、プロセス、生産システム、プランニング、エンジニアリング、データシステム、価格設定、グローバルな法令遵守関連文書、知財権の自動登録に自社がアクセスできるような契約にするべきです。

また、取引先が基準を策定し、それを満たすような支援をするために、自社の人材を送り込むことについても諸条件を定めておくとい良いでしょう。またサプライヤーの成熟度や性質によっては、サプライヤーが一定の数量や品質基準を満たした場合の価格インセンティブを組み込むのも良いでしょう。

「しかし、複雑なペナルティ条項や、責任を課す規定、または老舗ベンダー向けに策定された認定プロセスを入れる必要はありません」とLakenanは言っています。「スタートアップ企業は一般的に資金力がないので、あらゆる保護策を契約に盛り込んだとしても、裁判になって相手が破産申請すれば、ほとんど役に立たないでしょう。」

「リスクを緩和するのに最適なのは開発段階です。その段階で信頼できる高品質なサプライヤーにするべく教育するのです」とLakenanは結論付けています。

さらに、小さな会社に、分厚い複雑な契約書にサインを迫れば、思いもかけない残念な結果を生むこともあります。「3ページほどの契約書に慣れている相手に、300ページもの契約書を渡して目を通すように迫れば、笑われるのがオチかもしれません」とLoganは指摘します。「最悪の場合、関係が悪化し、貴社が欲しがっている技術を他社に持ってってしまうかもしれません。」



「複雑なペナルティ条項や、責任を課す規定、または老舗ベンダー向けに策定された認定プロセスを入れる必要はありません。スタートアップ企業は、一般的に資金力がないので、あらゆる保護策を契約に盛り込んだとしても、裁判になって相手が破産申請すれば、ほとんど役に立たないでしょう。」

— Bill Lakenan



「3ページほどの契約書に慣れている相手に、300ページもの契約書を渡して目を通すように迫れば、笑われるのがオチかもしれませんよ。最悪の場合、関係が悪化し、貴社が欲している技術を他社に持ってってしまうかもしれません。」

— Eric Logan



「サプライヤーとの技術契約の構成を決める際には、税務対策についても考慮すると良いでしょう。さらには、サプライヤーのライフサイクル全体を通じて、あらゆる税務機会に対応することが重要です。」

最近では世界中で税制が変更されたり、強化されたりしていますので、取引先との関係性や契約の構成が、価値の獲得や保持においてより大きな役割を担うようになってきています。税務戦略を検討するのに最適な時機は、契約にサインする前です。新たなバリューチェーン関係を設計し、実施しようとしている段階、すなわち『セメントが乾かないうち』に検討するのがベストです。」

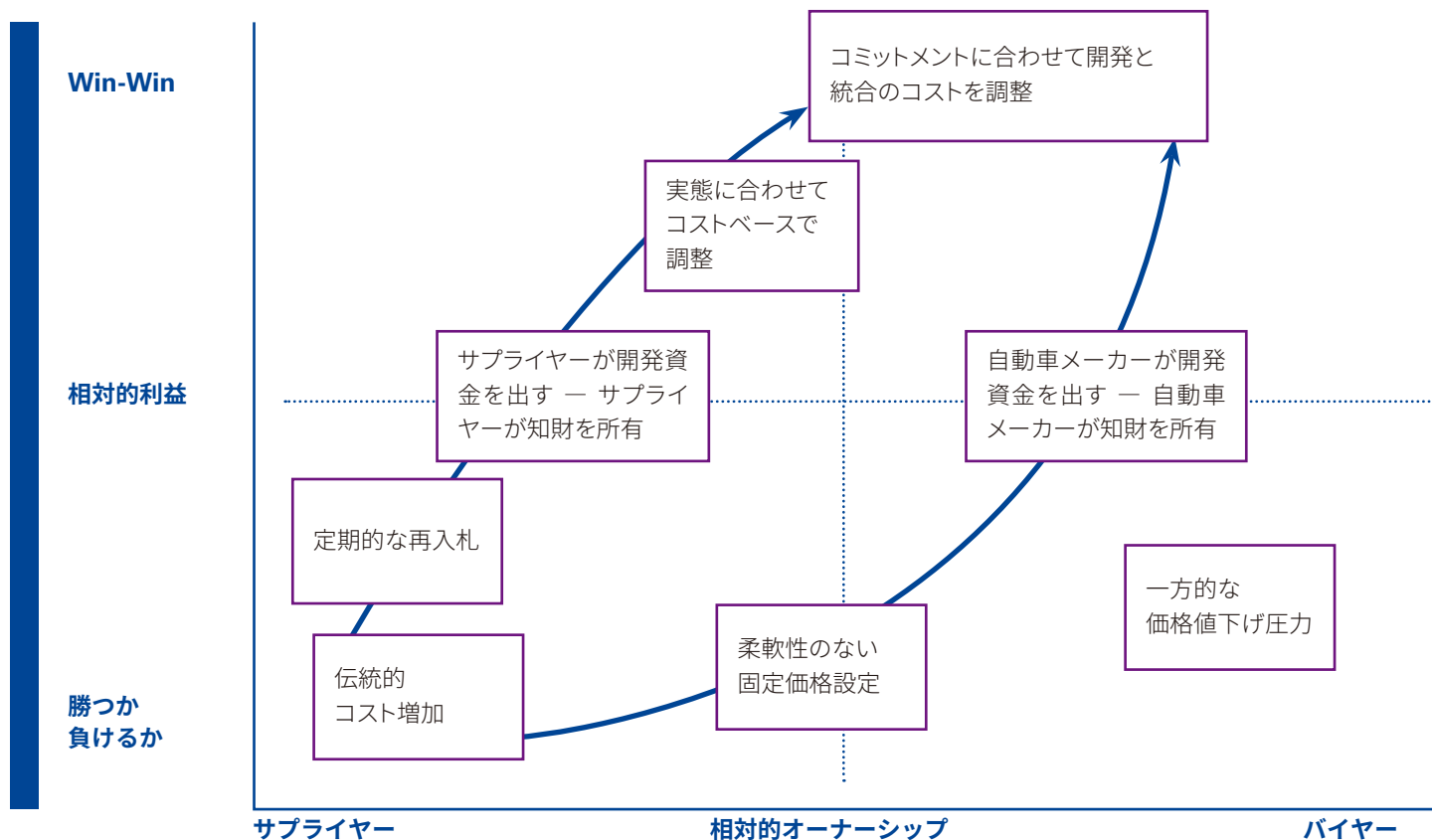
— Steven Davis

また前述のように、テクノロジーのポートフォリオは常に変化し続けるものであることを念頭に置いてください。状況や市場の変化に応じて、サプライヤー候補をふるいにかけることもあるかもしれません。それはそのサプライヤーの製品が、自社のソリューションに完全に統合される前に起きることもあるでしょう。

したがって、サプライヤーとの契約は、開発への投資を可能にしつつ、メリットを共有する方法を複数設けたものにするべきです (図4を参照)。

図4 – さまざまな契約オプション

下図はさまざまな契約オプションと、それぞれがもたらす意味、相対的な利点を表しています。



最後に

自動車業界は、革命の時代を迎えています。新しい消費者需要と加速する技術的進歩が、その革命に拍車をかけています。その結果、自動車メーカーが市場で成功を収めるためには、それに必要な技術的専門性や革新的技能を有するディスラプティブなサプライヤーやベンダーを探し出し、取引する必要があります。

調達部門は、この取組みを主導する最適な位置にいます。しかし、そのためには変革が必要です。自動車業界との取引が未経験のディスラプティブサプライヤーを見つけ、協力関係を築くには、サプライヤーとの関係に関する新しいスキル、新しい能力、新しい視点が必要です。

このような変革を行うことは容易ではありませんが、適切な作戦を立てれば達成は可能です。そして適切に実行すれば、その見返りは自動車メーカーにとっても新しいサプライヤーにとっても大きなものになります。実のところ、他に選択肢はありません。このメッセージに耳を傾けない自動車メーカーは取り残されていくでしょう。

このレポートは、自動車メーカーが新しい革新的サプライヤーを探し、双方に利益をもたらす関係を築くためのロードマップを提供するために作成したものです。



「どんな会社と提携し、どのようなサプライヤー関係を築くかは、自動車メーカーの成否を分けることにもなり得るのです。」

— Tom Mayor

KPMGが選ばれる理由

KPMGのクライアントには、世界有数の自動車メーカーが名を連ねています。またその中には、自動車業界を始め、その他さまざまな業界の1次サプライヤーも含まれています。

KPMGは、自動車メーカーおよび1次サプライヤーの調達部門とともに、効率を改善し、コストを削減し、変わり続ける状況の中でクライアントが素早く、敏捷に、コース変更ができるように、新しい画期的なシステムやプロセスを開発しています。KPMGは、画期的なアプローチと独自の能力で、現実的な成果を上げることを目指しています。

KPMGのグローバルな自動車ネットワークは、世界中にあるメンバーファームを拠点に構成されています。監査、税務、アドバイザリーのプロを擁し、その力を結集して、自動車業界内のクライアントの活動に対し、幅広く統合されたアプローチをしています。積極的かつ前向きなサービスをクライアントに提供し、クライアントが業界に存在する成長の可能性を見逃すことなく、業界が直面しているさまざまな問題や課題を乗り越えるお手伝いをしています。

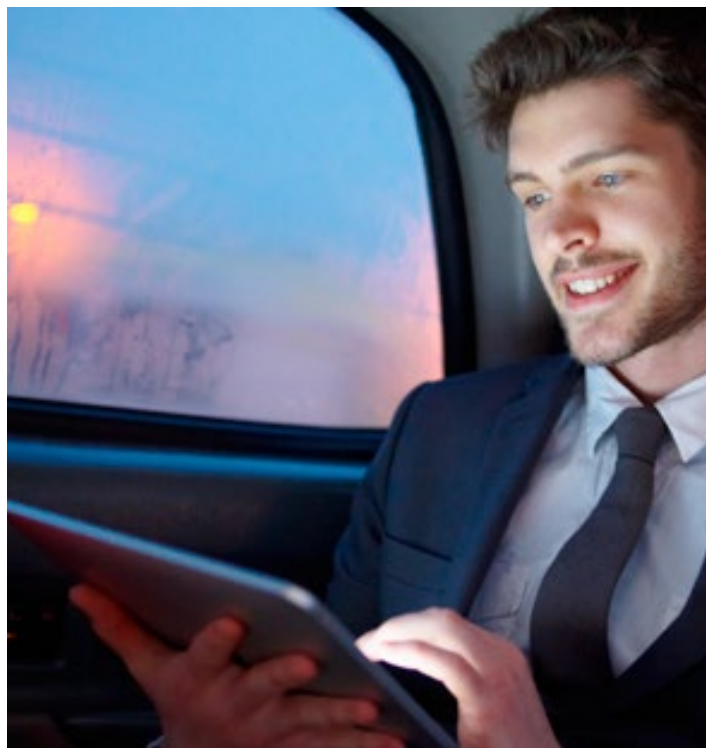
KPMGの自動車関連サービスを提供するのは、パートナーメンバーファームで構成されるグローバルネットワークが擁する174,000人のプロフェッショナル集団で、そのうち9,000人以上がパートナーです。メンバーファームは全世界の主要地域をカバーしています。

KPMGのProcurement Advisory部門も同じく全世界に拠点をもち、700名以上の経験豊かなスペシャリストが、すべての主要市場をカバーしています。KPMGのプロフェッショナル集団は工業、テクノロジー、アドバイザリー分野に豊富な経験を有し、目的に合った実践的な助言を行っています。

KPMGのProcurement Advisory部門のプロフェッショナル集団は、数多くのスキルの中でも、調達部門の構造的改善を推進し、調達部門を価値とイノベーションの源泉にするためのクライアント支援に力を入れています。KPMGは調達部門改革への包括的なアプローチをします。支出管理や生産性の向上を通じて業績を向上させる一方で、内部統制、リスクマネジメント、会社の税務プロファイルの最適化もバランス良く行います。

KPMGのクライアントは、この自動運転車の黎明期に、未曾有のイノベーションやディスラプションを相手に闘っています。KPMGは、信頼されるビジネスアドバイザーとして、クライアントの変革の行程を通じて、またそれを超えて、各クライアントに合った洞察を提供しています。

- どこから変革に着手すればいいのか分からない調達部門には、新しいテクノロジーのエコシステムについて理解するお手伝いをし、必要なイノベーションをどこで探すべきかについて指針を示します。
- 新しいエコシステムについて既に知識のある調達部門には、組織の変革をお手伝いします。急速に変化する市場で勝ち抜くための新しいプロセスや能力を開発し、実施する道案内をします。
- 将来、調達部門は2つの組織に分かれる可能性があります。1つは従来のコモディティサプライヤーと取引する役割、もう1つはテクノロジーベンダーと取引する役割を担うこととなり、それぞれ視点が異なります。KPMGの変革管理力により、伝統的なコモディティと新しいテクノロジーの2つのオペレーションを共にご支援することができます。



お問合せ

KPMGジャパン

小見門 恵

KPMGコンサルティング株式会社
パートナー

T : 03-3548-5307

E : megumu.komikado@jp.kpmg.com

井口 耕一

株式会社 KPMG FAS
パートナー

T : 03-3548-5776

E : koichi.iguchi@jp.kpmg.com

twitter.com/kpmg_jp
facebook.com/kpmg.jp



この文書はKPMG米国が2016年12月に発行した「Clockspeed-Capable Procurement」を翻訳したものです。翻訳と英語原文間に齟齬がある場合は、当該英語原文が優先するものとします。

本冊子で紹介するサービスは、公認会計士法、独立性規則及び利益相反等の観点から、提供できる企業や提供できる業務の範囲等に一定の制限がかかる場合があります。

ここに記載されている情報はあくまで一般的なものであり、特定の個人や組織がおかれている状況に対応するものではありません。私たちは、的確な情報をタイムリーに提供できるよう努めておりますが、情報を受け取られた時点およびそれ以降においての正確さは保証の限りではありません。何らかの行動を取られる場合は、ここにある情報のみを根拠とせず、プロフェッショナルが特定の状況を綿密に調査した上で提案する適切なアドバイスをもとにご判断ください。

© 2017 KPMG LLP, a Delaware limited liability partnership and the U.S. member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. NDPPS 607422

KPMG LLP does not provide legal services.

© 2017 KPMG AZSA LLC, a limited liability audit corporation incorporated under the Japanese Certified Public Accountants Law and a member firm of the KPMG network of independent member firms affiliated with KPMG International Cooperative ("KPMG International"), a Swiss entity. All rights reserved. 17-1540

The KPMG name and logo are registered trademarks or trademarks of KPMG International.