

デジタル調達を実現する

Martin Hogel, Wolfgang Schnellbacher, Robert Tevelson, Daniel Weise

デジタルテクノロジーが調達機能に変革をもたらしている。コスト低減やコンピュータの処理能力の向上とブロックチェーンなどの新たなテクノロジーがあいまって、まったく新しい競争の舞台が作り出されている。AI がインボイスの処理・照合のような単純な事務に加え、支出最適化や倒産の危険性のあるサプライヤーのモニタリングのような、より高度な業務まで扱うようになり、適用できる領域が拡大している。サプライチェーンのエンドツーエンドにわたるリアルタイムでの製品のトラッキングがより容易にできるようになる一方、トラッキングや認証にかかるコストは低下している。

デジタルテクノロジーの活用により大きな可能性が見込まれるにもかかわらず、多くの企業の調達機能は依然として旧来のアナログなやり方を続けている。業務を手動で行い、データを包括的に理解することなく意思決定し、部品の調達元についての透明性も欠けている。このような企業はまさに、デジタルの利点を獲得する機会を逃している。デジタルテクノロジーの導入により、原材料費の 5～10%削減、生産性の 30～50%向上、さらに、イノベーションや品質、スピード、リスクマネジメントの相当な向上などの効果が得られる可能性がある。

調達機能のデジタル・トランスフォーメーションは、一部のプロセスを自動化するだけでは実現できない。デジタルテクノロジーを導入する企業は、自社の競争上のポジションを強化あるいは持続するという目標をもって取り組むべきである。そうしたアプローチで取り組む企業が急速に競合企業を引き離し、そうでない企業は大きく後れをとることになるだろう。

調達オペレーションのデジタルによる価値創造

デジタルテクノロジーが事業の大きな価値の源泉のひとつであることは誰も否定しないだろう。しかし、デジタルが調達オペレーションにどのように価値を創出するかを明確に示すのは難しいと、ほとんどの人が思うだろう。一般的に言えば、デジタルは以下のような 3 つの側面で価値を生み出す。

アドバンスド・アナリティクスを活用した意思決定 調達においてますます強力な武器となっているビッグデータとアドバンスド・アナリティクスは、膨大な量のデータの透明性を高め、意思決定の質を向上し、最終的にパフォーマンスを高めるのに役立つ。

プロセスの自動化 もっとも広く使われている自動化技術のひとつである **RPA** により、取引関連業務を自動化・加速化するとともに、正確性や契約コンプライアンスを向上できる。また、さらに進んだテクノロジーである **AI** により付加価値の高い活動を増強し、スピードを向上し、生産性を高めることができる。

自動化と **AI** が調達機能に相当な価値をもたらすことは疑う余地がない。しかし、これらのテクノロジーは人の代わりにはならないことを肝に銘じるべきだ。専門分野が異なる人たちと効果的に交流したり、複雑な問題についてコミュニケーションしたり、大規模なパターンを認識したり、重層的な問題を解決したり、新しいアイデアを考え出したりすることは、人間にしかできない。広範なバリューチェーンにわたって価値向上の機会を発見し、解決策を創り出し、実現するために不可欠なこうした経験に基づく認知能力は、少なくとも今後数十年は機械で置き換えることはできないだろう。

コラボレーション さまざまなデジタルテクノロジーを組み合わせれば、社内の他の機能や事業部門、地域、および社外のパートナーとリアルタイムで調達業務を行うことも可能になる。たとえば、これらのテクノロジーによりサプライチェーンのいたるところの需要をよりの確に把握できるようになり、過剰な在庫や在庫保管費用が不要になる。製品開発においても、製品サイクルが短くなりイノベーションのさらなる加速化が求められるなかで、こうしたテクノロジーの導入によりサプライヤーのアイデアを新製品に組み込むことができるようになり、恩恵がもたらされる。

調達関連デジタルテクノロジーの全体像

テクノロジーがあらゆるデジタル戦略の基盤であることは明らかだが、調達部門がどのテクノロジーをどんな組み合わせで導入すべきかは、明白とはほど遠い状態だ。しかも、利用できるテクノロジーやアプリケーションの数と種類が常に増加していることを考えると、この課題が近いうちに解消されることはなさそうだ。企業は、調達関連のテクノロジーやアプリケーションの全体的な状況をよく理解しておかなければならない。

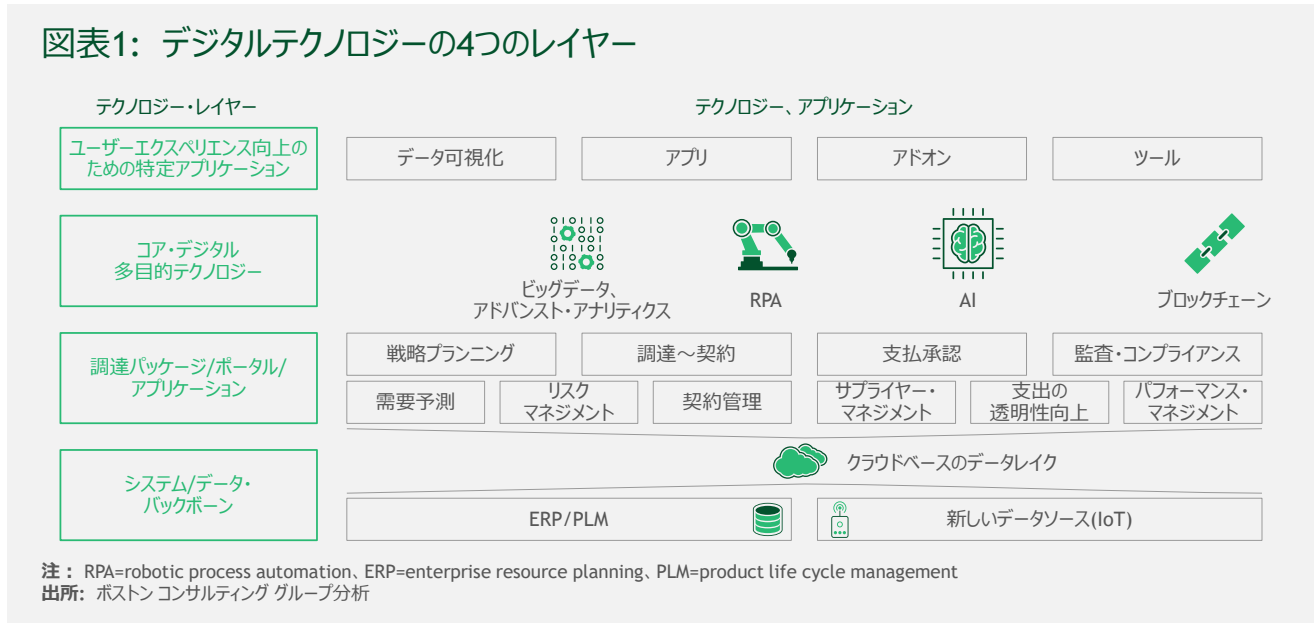
調達機能がデジタル戦略実行のために用いるテクノロジーには、①システム/データ・バックボーン、②調達パッケージ/ポータル/アプリケーション、③コア・デジタル多目的テクノロジー、④ユーザーエクスペリエンス向上のための特定アプリケーション、の4つのレイヤーがある(図表1)。

システム/データ・バックボーン あらゆる IT システムの基盤であるシステム/データ・バックボーンは、**ERP** とプロダクト・ライフサイクル・マネジメント(**PLM**)のデータから成り、さまざまな調達アプリケーションからも個別データを取り込む。これらに加えて、スマートセンサーにより得られる現場データから実際のオペレーション環境についての重要な情報を入手し、それらも活用する。これらのデータはクラウドに蓄積され、容易にアクセスでき、リアルタイムでのアップデートに活用できる。

多くの企業が、**M&A** や個々の機能による旧来型の調達の結果として複数のデータベースを保持している。それぞれの旧型システムの質が新しいアプリケーションの有効性に影響をおよぼす可能性がある。たとえば **RPA** の有効性は、システム・インフラのパフォーマンスと利用可能性により大き

なばらつきが出る。同様に、データのリアルタイムでの透明性向上やそれに関連した診断には、システムの完全な統合が求められ、一時的にかなりのコストがかかる。手軽に利用できる特定分野向けアプリケーション(例:強力なデータ・アナリティクスが行える **Alteryx**)でも相当な効果を出すことはできるものの、デジタル調達を本格的に進めようとする、根本的なシステム統合やアップグレードが必要になるだろう。

図表1: デジタルテクノロジーの4つのレイヤー



調達パッケージ/ポータル/アプリケーション 多岐にわたるカスタマイズ可能な調達パッケージ/アプリケーションが **SAP Ariba** などのプロバイダーから販売されている。さらに高度な、たとえば支出キューブのようなアプリケーションは、支出データを自動的に分類する先進アルゴリズムを搭載している。

コア・デジタル多目的テクノロジー 調達オペレーションの多くの領域にわたり、調達パッケージをベースに、3つのキー・テクノロジー——ビッグデータとアドバンスド・アナリティクス、**RPA**、**AI**——を組み込むことができる。これらのテクノロジーや、それにより付加価値を創出できる能力の成熟度にはばらつきがある。

- **ビッグデータとアドバンスド・アナリティクス** ビッグデータとアドバンスド・アナリティクスは成熟度の高いテクノロジーであり、広範な調達活動にわたり洞察や意思決定の材料となる情報を提供することができる。これらのテクノロジーは部品の標準化やロングテール支出の集約、顧客需要の透明性向上に役立つ。

たとえばある自動車メーカーは、サプライヤーから調達する機械加工部品のコストをきちんと理解する必要があった。そこで、**ERP**に含まれる20のグローバル拠点にわたる1,500万件の生産オーダー、**PLM**製品データ管理システムに含まれる100万個を超える部品の仕様書データ、**FICO**信用スコア・システムに含まれる25万件以上のインボイス記録からデータを収集した。単価と数量の変化の分析により、サプライヤーのボリューム・ディスカウントが適切に行われていないことがわかった。このメーカーはこの情報を用いて、サプライヤー何社かと再交渉したり、場合によっては新しいサプライヤーを見つけたりした。その結果、同等量の原材料費支出に

対して5~10%のコスト削減が実現できた。

- **RPA** RPAを活用して多くの種類の手動プロセスを削減することができる。たとえばある建材メーカーはRPAを活用して、注文書とインボイスを比較し、サプライヤーが注文書に示された価格より高額の請求をしていないかを確認している。このプロセスによりかなりの過剰請求が見つかり、この情報を使って支出全体の2%を回収できた。
- **AI** AIの先進的アルゴリズムにより、たとえば多様なサプライヤーが関与し多数のシナリオが想定される複雑な交渉でも最適なソリューションを迅速に見出すことが可能になる。AIはまた、サプライ市場情報の収集や入札プロセスの典型的な知的作業の自動化、需要予測の向上にも役立つ。

これら3つに加え、昨今、ブロックチェーンが4つめの主要多目的テクノロジーになりつつある。この新しいテクノロジーは、当初は金融取引の認証という効用で注目されたが、製品の正当性や原産地の認証にも活用でき、検査・認証のコストを低減できる。ダイヤモンドの採鉱・流通・加工を手がけるデ・ビアスはBCGの支援により、サプライチェーン全体にわたってダイヤモンドをトラッキングするための、ブロックチェーンを活用したプラットフォームを構築した。これにより消費者に同社の製品は天然であり責任ある調達が行われていることを保証することが可能になる。(詳しくは、[BCG article「あなたの会社のサプライチェーンにブロックチェーンは必要か」](#)をご参照ください。)

ユーザーエクスペリエンス向上のための特定アプリケーション 特定のアプリケーション、ツール、データ可視化テクノロジーにより、コア・テクノロジーや調達パッケージ/ポータル/アプリケーションの機能が高められる。たとえば現在ではモバイル・アプリにより、どこにいる人でもリアルタイムの意思決定に必要な情報へのアクセスと処理スピードを確保できる。

価値を実現するためのデジタル戦略の策定

デジタル調達の可能性を最大限実現するにはどうしたらよいのだろうか。図表2に示したように、3つの相互に補強しあう取り組みが不可欠である。

事業の価値創造へのフォーカス 調達機能向けデジタル・アプローチは、企業の全体的な事業戦略やサプライチェーン戦略のもとでの、調達戦略の重点領域を支えるものでなければならない。

企業はまた、自社の中核的能力の弱いところを特定し、デジタル・ソリューションを適用して価値を創造できる最適な機会を見きわめる必要がある。戦略的ギャップがすでに明らかになっている場合もあるが、多くの場合、重要な問題点を特定するにはまずプロセスの水準を調べる必要がある。具体的にどこでデジタルで価値を創出できるかを検討するには、以下にあげる点に着目するとよい。

- **コスト削減** コスト削減は、言うまでもなく調達部門の最重要課題のひとつである。デジタルテクノロジーの活用によりさまざまな側面でコスト削減を促進できる。たとえば“should-cost“(あるべきコスト)の自動パラメトリックモデリングにより、製品の仕様を一般化する余地を見出したり、交渉力を高めるためにサプライヤーのマージンを可視化したりできる。また、データ・アナリティクスを用いて広範にロングテール支出のマネジメントを改善したり、需要パターンの特異性をうまく

活用したりすることも可能だ。

- **品質** 今日の規制環境では、グローバル・サプライチェーンにおいて品質を一定水準に保つことが必須の課題となってきた。企業はアルゴリズムを用いて過去の失敗に関連したデータを分析し、サプライヤーに対する品質管理を強化すべきところを特定できる。
- **イノベーション** プロダクトサイクルが加速化するなか、次世代のテクノロジー・ソリューションを確実に手に入れることが、イノベーションをベースに競争する企業の最重要の注力課題となっている。自動車メーカーは e モビリティへのシフトのプレッシャーを感じているが、エコシステム全体を巻き込むことでイノベーションの成果を高めることができる。たとえば **BMW** は新しい製品・サービスの開発に向けて「バーチャル・イノベーション・エージェンシー」というコラボレーション・プラットフォームを利用している。
- **スピード** 調達に対するユーザーの満足度を左右する要因として、調達機能が業務を実行するスピードが占めるウェイトがますます大きくなっている。**RPA** は購買依頼から発注までの時間を大幅に短縮するのに役立つ。最近、購買依頼～発注のプロセスを自動化したある乳製品企業は平均サイクルタイムを **10 日から 3 日**に短縮できた。
- **リスク** 企業は調達機能にサプライチェーンの継続性や環境サステナビリティに関わるリスクを回避することを求めている。調達機能は、必須コンポーネントのサプライヤーが失われることにより起こる混乱を予測しマネジメントする必要がある。たとえばアルゴリズムを使って、サプライヤーの財務業績を検査して債務不履行の兆候を見つけたり、製品にいわゆる紛争鉱石を使っているサプライヤーを見出したりすることができる。

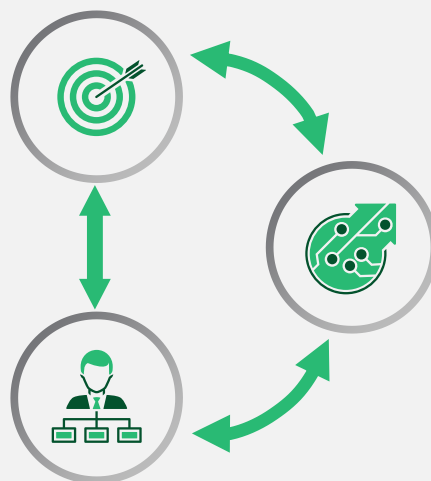
図表2: デジタル活用による価値創造に向けた3つの取り組み

事業の価値創造へのフォーカス

- 調達の戦略的方向性によりデジタルの重点領域が決まる
- プロセス全体の中の弱い点を特定し、デジタルで価値を創造できる機会を定義

調達機能に求められる役割と組織能力の構築・確保

- 現在の調達の成熟度を解明
- 必須のスキルを構築
- 新たな役割を創造



デジタル・トランスフォーメーションの推進

- ビッグデータ、RPA、AI、ブロックチェーン
- レガシーシステムとデータ・インフラ
- 広範な調達パッケージ/ポータル/アプリケーション

注: RPA=robotic process automation
出所: ポストン コンサルティング グループ分析

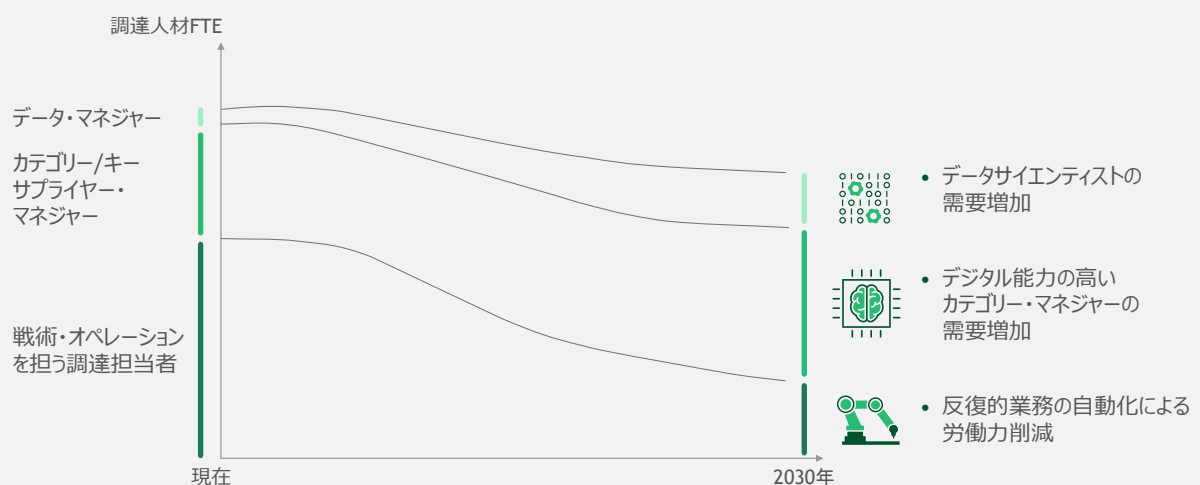
調達機能に求められる役割と組織能力の構築・確保 一般に、調達組織の成熟度が高まるほど、デジタル戦略が実現できる価値も高まる。成熟度の高い組織では、機能横断の協働が高い水準で行われている。デジタルテクノロジーによりもたらされる価値創造の機会を活用するには、機能を超えた協働が不可欠である。調達部門とエンジニアリング部門の協働が十分行われている組織は、た

例えばアドバンスド・アナリティクスで特定された部品標準化の機会などをいかして価値を生み出せる可能性が高い。

デジタル戦略が何を目指しているかにかかわらず、有効に機能するには、調達組織の成熟度と歩調を合わせるべきだ。図表 3 は、調達機能の主な役割へのデジタルテクノロジーの影響を示したものである。企業はそれぞれの役割がどのように変わるべきかを理解しなければならない。

- **戦術・オペレーションを担う調達担当者** 自動化技術の利用が進むにつれて、予測可能で付加価値の低い業務を行う調達担当者の需要は減っていくだろう。CPO(最高購買責任者)には、調達担当者の他の職種への転換を支援するか、将来も残る職務を担えるようスキルを向上させる責任がある。
- **カテゴリ/キーサプライヤー・マネジャー** 優秀なマネジャーはデジタルテクノロジーをよく理解し、担当カテゴリ固有の状況で価値を創造するためにデジタルを活用できる。価値創造への期待が高まるにつれ、デジタルを使いこなせるマネジャーの需要が高まる。
- **データサイエンティスト** 企業は、調達における価値創造の中核となるデータを扱う、新たな役割や組織をつくるべきである。そして、膨大なデータレイクから価値を抽出し、調達向け先進アルゴリズムを開発できるデータサイエンティストを採用すべきである。

図表3: 調達機能の主な役割へのデジタルテクノロジーの影響



注: FTE=full-time equivalent
出所: ポストンコンサルティンググループ分析

デジタル・トランスフォーメーションの推進 デジタル・トランスフォーメーションは多大な時間とリソースが求められる大がかりな取り組みである。取り組みを促進し、最終的にデジタルの可能性を最大限実現するためには、まず以下のようなステップを踏む必要がある。

- **デジタルを戦略的武器として扱う** 調達組織は、価値創造を増進するという一つの目標に集中してデジタルへの取り組みを構想・展開する必要がある。

- **デジタル・サポートチームの構築** このチームがデジタル領域の専門能力を提供し、調達組織全体にわたってデジタル活用の機会を探し出す。
- **職種・職務のシフトに備える** 調達機能のシニアリーダーは、トランスフォーメーションにともなう役割やスキルセットの変化を積極的にマネジメントする必要がある。価値創造の機会を開拓したいと考えるマネジャーに対しても、組織内で新たなポジションを見つけることを望む戦術的オペレーション担当者に対しても、こうしたマネジメントが不可欠である。
- **実験を奨励する** 急速に変化するテクノロジー環境で、どのデジタルテクノロジーが調達機能にとって最大の価値を創造するかは、まだかなり不透明だ。新しいアイデアを試し、データを検証し、迅速に適応することを従業員に奨励するアジャイルなカルチャーを醸成することが必須である。
- **新たな機会に目を光らせる** インダストリー4.0 やサービス 4.0 のようなデジタルを基盤とした革新は、企業のオペレーションやサプライ市場に大規模な変化をもたらし、新しい価値創造法を提供する。調達機能は、サプライヤーの組織能力やコスト構造の向上にあわせて新たな価値創出の機会を活用できるよう準備を整えておく必要がある。

デジタルテクノロジーはまだ進化の途上だが、明らかなことがひとつある。デジタル調達の可能性をよく理解している企業が、自社の状況に適したデジタル戦略の構築に向けて十分な備えができるということだ。

しかしながら、戦略は最初の一步でしかない。トップレベルの調達パフォーマンスをあげるために必要となるさまざまな取り組みについて今後の出版物で考察していく。

原題: Delivering on Digital Procurement's Promise

Martin Hogel

ボストン コンサルティング グループ (BCG) ロンドン・オフィス アソシエイト・ディレクター。デジタルを含む調達およびサプライチェーン・マネジメントを専門とする。

Wolfgang Schnellbacher

BCG ステュットガルト・オフィス プリンシパル。自動車、機械業界を中心に大規模トランスフォーメーション、およびデジタル調達に関わる支援経験が豊富。

Robert Tevelson

BCG フィラデルフィア・オフィス シニア・パートナー&マネージング・ディレクター。オペレーション・プラクティスのリーダーシップチームのメンバー、および、調達トピックのグローバル・リーダー。

Daniel Weise

BCG デュッセルドルフ・オフィス パートナー&マネージング・ディレクター。オペレーション・プラクティスの中欧・中東・アフリカ地区リーダーシップチームのメンバー、および、調達トピックの同地区リーダー。

2018年12月発行

ボストンコンサルティンググループ(BCG)について

BCG は、世界をリードする経営コンサルティングファームとして、政府・民間企業・非営利団体など、さまざまな業種・マーケットにおいて、カスタムメイドのアプローチ、企業・市場に対する深い洞察、クライアントとの緊密な協働により、クライアントが持続的競争優位を築き、組織能力(ケイパビリティ)を高め、継続的に優れた業績をあげられるよう支援を行っています。

1963年米国ボストンに創設、1966年に世界第2の拠点として東京に、2003年には名古屋に中部・関西オフィスを設立しました。現在世界50ヶ国の90以上の都市に拠点を展開しています。

<https://www.bcg.com/ja-jp/default.aspx>

© Boston Consulting Group 2018. All rights reserved.