



# カスタム App

デジタルトランスフォーメーションの原動力

2017年7月

委託元





## この報告書について

ブラック & ホワイトペーパーとは、主要な調査データを基に行う研究です。その調査データから、基軸のエンタープライズテクノロジー分野における市場動向を、実務者の現場経験と意見（彼らが何をなぜ行っているのか）を通して評価しています。

## 451 Research について

451 Research は卓越した情報テクノロジー研究とアドバイザリーを行う企業です。主にテクノロジーイノベーション（技術革新）とマーケットディスラプション（市場の創造的破壊）に着目し、デジタル経済のリーダーに重要な知見を提供します。100名を超えるアナリストとコンサルタントが所属しており、シンジケート調査、アドバイザリーサービス、ライブイベントを通じて、北米、ヨーロッパなど世界中の1,000を超える顧客組織に知見を届けています。451 Research は The 451 Group の一部門であり、2000年に創立され、本部はニューヨークにあります。

© 2017 451 Research, LLC and/or its Affiliates. All Rights Reserved. 書面での事前の許可なしに、本刊行物の一部またはすべてをその形式を問わず複製および再配布することを禁止します。配布に関する条件は内部、外部を問わず、451 Research またはその関連企業とのサービス契約によって規定されます。本刊行物に含まれている情報は信頼できる情報元から取得されています。451 Research はそのような情報の正確性、完全性、適切性に関する一切の責任を負いません。451 Research は情報テクノロジービジネスに関する法的問題について議論する可能性がありますが、451 Research は法的な助言またはサービスは提供せず、その研究内容もそのように解釈したり使用したりできません。

451 Research は本刊行物に含まれる情報の誤り、脱落、不適切性、解釈について一切の責任を負いません。意図した結果を達成するために本情報を選択することについての責任はすべて読者が負うものとします。本刊行物の内容は予告なく変更される場合があります。

### ニューヨーク

1411 Broadway  
New York, NY 10018  
+1 212 505 3030

### サンフランシスコ

140 Geary Street  
San Francisco, CA 94108  
+1 415 989 1555

### ロンドン

Paxton House  
30, Artillery Lane  
London, E1 7LS, UK  
+44 (0) 207 426 1050

### ボストン

75-101 Federal Street  
Boston, MA 02110  
+1 617 598 7200

## はじめに

デジタル化の定着に伴い、あらゆる業種が前例のない変化にさらされています。情報の管理方法や企業の業務プロセスの設計方法、テクノロジーの使用方法も変化しています。こうした変化が戦略から文化、必要とする人材やビジネスモデルまで、あらゆるものに影響を与えています。1955年にはフォーチュン 500 に入っていた企業も、そのおよそ 90% が今では存在していません。そしてこのような転換のペースは、デジタルディスラプションが深化するに従って加速する一方です。

こうしたデジタルトランスフォーメーションを成功させた企業はいずれも、高度にカスタマイズされながら柔軟なビジネスプロセスを体現するソフトウェアで動く組織へと本質的に変わります。データはカスタマイズにおけるこの爆発を起こすための燃料であり、インテリジェンスは酸素、そして分散型ワークフロー作成は火花です。

技術上の責任が IT 部門から事業部門に徐々に移行すると同時に、すでにこうした変化が始まっています。実際のビジネス上の問題により近い事業部門で、ツールを使用して独自のソリューションを作り出しているのです。現在すべてのカスタム App (つまり、特定の要件に合わせて設計および作成されたアプリケーション)のうち約60%がIT部門以外の部署で作成されています。これらのカスタム App のうち 30% がシチズンデベロッパー、つまり正式なプログラミングのトレーニングや経験のない従業員によって作成されたものでした。このような傾向は急速に増加しており、すべての企業のうち 82% が今後 2 年間で企業におけるシチズンデベロッパーの重要性がさらに高まるだろうと回答しています。

## 強い企業になるにはプロセスのカスタマイズが必要

個人またはチームレベルから部門、企業、業界レベルまで、企業には多くの場合、無数のビジネスプロセスとワークフローがあります。ビジネスリーダーはこれまで、こうしたプロセスをカスタマイズしようと努力してきました。こうしたプロセスとワークフローはともに企業をまとめる基本構造そのものであり、内部と外部の関係を仲介しています。さまざまな意味で組織の目標を定めるものであり、その目標を達成する方法でもあります。さまざまな事業領域に固有のプロセスの例を図1に示します。これらに加え、他にも特殊なプロセスや一般的な生産性のワークフローがあり、さらに、独自のワークフローを持つ何百もの「シャドー IT」アプリケーションが無許可で使用されている場合もよくあります。

図 1: 一般的なビジネスプロセスとワークフロー

<b>販売</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>販売トレーニング</li> <li>提案と提案先</li> <li>アカウントとパイプライン</li> <li>連絡先の収集</li> </ul>	<b>マーケティング</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>製品の発売</li> <li>イベント管理</li> <li>キャンペーン管理</li> <li>販促品の承認</li> </ul>	<b>業務</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>製品承認プロセス</li> <li>製品ライフサイクル</li> <li>在庫管理</li> <li>パートナー管理</li> </ul>	<b>顧客サービス</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルプデスク</li> <li>クレーム処理</li> <li>関係管理</li> <li>フィールドサービス</li> </ul>
<b>財務</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>契約書管理</li> <li>請求書処理</li> <li>予算の集計</li> <li>ベンダーの認可</li> </ul>	<b>人事</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>従業員の採用</li> <li>退職手続き</li> <li>応募者の記録</li> <li>タイムシートの記録</li> </ul>	<b>IT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ヘルプデスク</li> <li>サービスの管理</li> <li>サービスプロビジョニング</li> <li>従業員の研修</li> </ul>	<b>経営</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>スコアカードとメトリックの管理</li> <li>戦略の策定</li> <li>レポートの作成</li> <li>従業員とのコミュニケーション</li> </ul>
<b>製品開発</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>アイデアの発案</li> <li>製造プロセス</li> <li>QA 工程</li> <li>プロジェクト管理</li> </ul>	<b>特殊 (臨時)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>開店</li> <li>建設プロジェクト</li> <li>合併と買収</li> <li>設備の購入</li> </ul>	<b>一般的な生産性</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>文書の作成</li> <li>共同作業</li> <li>移動に伴う物流</li> <li>役職者の承認</li> </ul>	

出典: 451 Research

こうした膨大なプロセスを処理するために使用されているカスタム App の数は、現状ではそれほど多くありません。現在使用しているカスタム App の数が 10 未満の企業が全体の半数 (大企業についてはわずか 41%) を占めています。カスタム App の戦略において自社が十分に発達していると考えている企業でも、そのうち 4 分の 3 は使用しているカスタム App の数が 20 未満です。カスタム App は固定観念を持たれていることが多く、ミッションクリティカルなプロセスやニッチなプロセスで既製の代替製品がない場合や、十分な予算がない場合に利用するものと思われがちです。あるいは、単純なタスクが繰り返され、体系化され、ワークフローへと発展していく過程でいつの間にか作成されている場合もあります。文化的に言って、依然として多くの企業がカスタム App を組み立てるものではなく開発するもの、つまりプロフェッショナルな開発者の管轄であると見なしていますが、そのような開発者は供給不足であることが多い上、特殊な部門に配属されているものです。

プロセスのカスタマイズは通常、次のいずれかの方法で行われます:

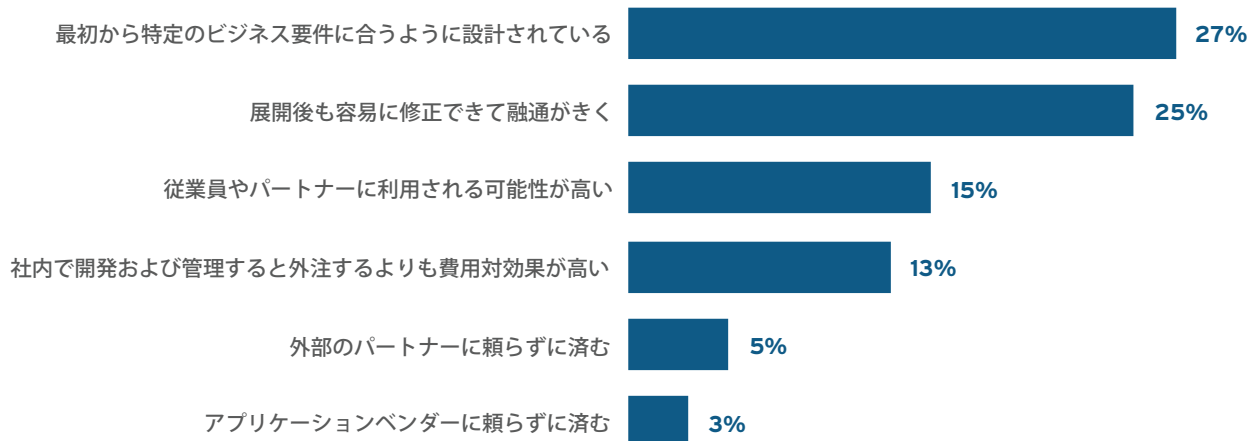
- 商用アプリケーションのベンダーから提供されたポリシーフレームワークを使用して、既存の機能を利用しながら使いやすいようにアプリケーションを調整する。
- プロフェッショナルなサービスパートナーに依頼してアプリケーションをカスタマイズしてもらうか、または完全に新しいアプリケーションを作成してもらう。
- 社内の専任開発者またはビジネスアナリストが上述と同様のことを行うか、またはそうした社内の技術者が特殊なツール (通常は専門の技術者向けに設計されたもの) を使用してプロジェクトとプロセスの構築および管理を行い、ソフトウェアを一から開発せずに済むようにする。

## ブラック & ホワイトペーパー | カスタム APP： デジタルトランスフォーメーションの原動力

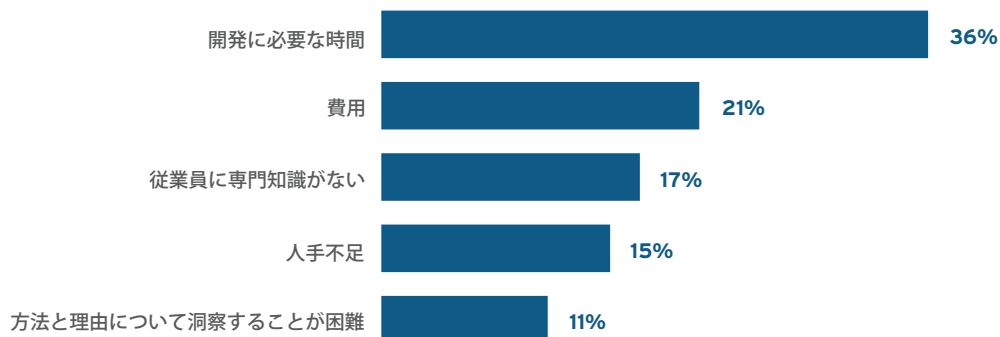
しかしこうした選択肢は、現在デジタルトランスフォーメーションで求められていることに対処するための解決策としては不十分です。広範囲にわたり迅速にビジネスプロセスを作成およびカスタマイズするには、手頃な価格、柔軟性、拡張性、制御性の組み合わせが不可欠ですが、上記の方法はこうした要件に適合しません。図 2 に示すように、設計をカスタマイズできる点と柔軟に修正できる点などでメリットが認められる一方で、大規模なカスタマイズを行うには時間とリソースが必要になることが大きな障害となっています。

図 2: カスタム App の利点と課題についての上位の回答

### 利点についての上位の回答



### 課題についての上位の回答



出典：451 Research カスタム調査、2017 年 5 月/6 月

要は、企業には通常、プロセスやワークフローが数千とはいかないまでも数百はありますが、これらのうち基になった商用アプリケーションの範囲を超えてカスタマイズされているものはごくわずかだということです。

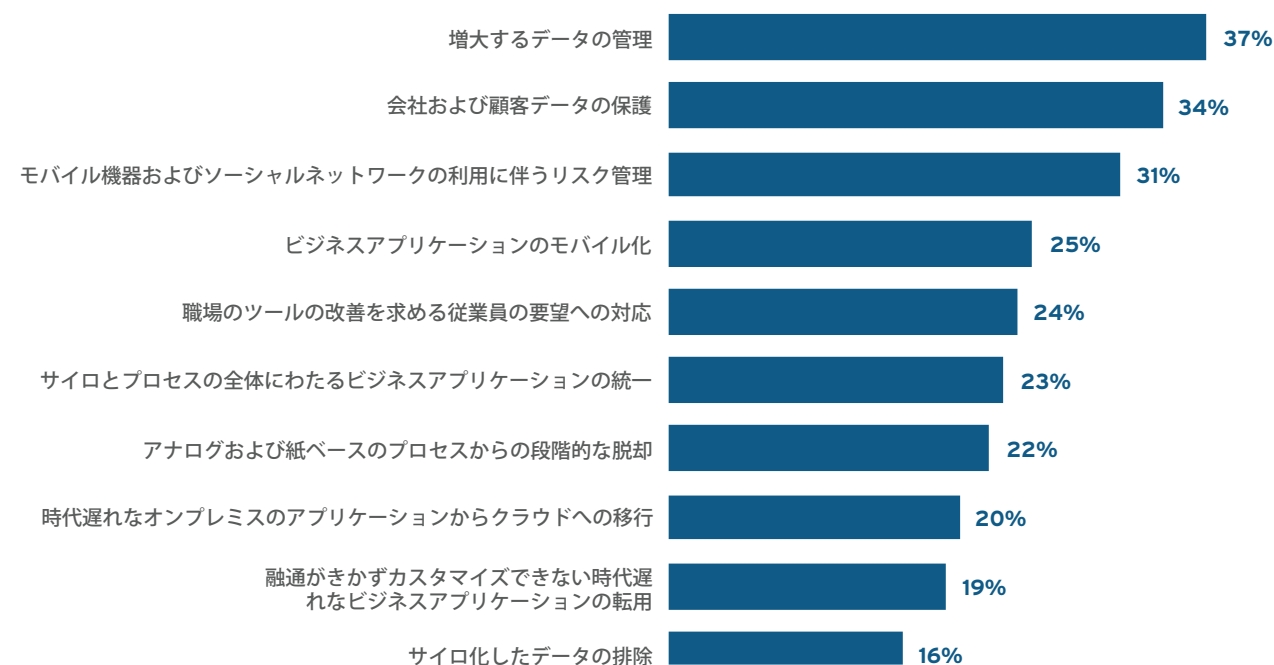
## 集中型モデル

デジタル化をめぐる競争は多くの市場でかつてないほど激化しており、これを勝ち抜くことは多くの企業が考えているよりも困難で危険に満ちていることが多いものです。競争は市場の基本的な要素として常に存在するものですが、デジタルディスラプションにより急速に激化しています。多くの企業には、一般にバックオフィス、ミドルオフィス、フロントオフィスという企業構造に基づき、類似した事業部門とビジネスプロセスが存在しています。こうした部門の業務は一般に使用されている既製の商用アプリケーションに基づいて行われ、その限界により多大な影響を受けています。こうした典型的な組織のダイナミクスが、事実上ビジネスチャンスとビジネスリスクについての視野を狭めています。

特定の購買意思決定者をサポートするテクノロジーは部門ごとの予算を「政治化」し、特定の専門的な役割を果たすように働く傾向があります。通例こうした購買意思決定者は自分たちの予算をしっかりと守り、その多くは予算を失わないように自分の部署の目標をサポートする特定のテクノロジーを調達します。また、これまではプロセスの標準化や管理統制の強化も重視されてきましたが、それではサイロ化した考え方が定着するだけです。このようにして、予算の確保とその結果として起きるレガシープロセスの近代化を背景とした惰性がさらに助長されるため、商用 SaaS アプリケーション上に構築したものを含め、プロセスをいかにしてビジネス目標により合致させるかが完全に一から再検討されることがありません。

こうした旧来のダイナミクスのために、テクノロジーはほとんどの場合、企業が自社のプロセスと業務を分化できるようにする方法を提供するどころか、むしろ制限することになっていました。変化の究極的な要因はデジタルトランスフォーメーションですが、特殊化、集中化、標準化への衝動が意思決定に影響を与え続けるのです。451 Research の『Voice of the Connected User Landscape (VoCUL) Corporate Mobility and Digital Transformation Survey』(企業のモビリティとデジタルトランスフォーメーションに関する調査報告書) では、IT に関してはセキュリティ管理やリスク管理が優先され、ビジネスアプリケーションソフトウェアの問題点に対処することや、ビジネスアプリケーションとプロセスの改善がなおざりになることが説明されています。

図 3: IT の課題を占領するデータ、セキュリティ、リスクの管理



出典: 451 Research VoCUL Corporate Mobility and Digital Transformation Survey

ここに危険があることは明白です。一般的にユーザに提供されている標準的な商用アプリケーションと、デジタル化市場の要求の急激な変化に対応するための柔軟性を提供し、意図したビジネス上の成果の達成をユーザに十分保証できるアプリケーションの力との間には埋めがたい溝があります。従来の多くのアプリケーションテクノロジーは、もはやこのような目的には適していません。商用の B2B アプリケーションは、通常 NPS (ネットプロモータースコア) を集計しています。NPS とは、自社ブランドのカスタマーエクスペリエンスを測定したもので平均値は 30 程度ですが、トップクラスの消費者向けテクノロジー企業の場合は 50 またはそれ以上になる場合があります。許可された従業員向けツールよりも便利な消費者/生産消費者向け製品が豊富に存在するので、ユーザは徐々に支給されたテクノロジーを利用しなくなっており、企業の技術的負債が結果的に増加し、求めるビジネスの成果を達成することが困難になってきています。

## シチズンデベロッパーが分散して開発を行う時代の到来

直感的なテクノロジーの採用により明らかになったことは、自身の業務遂行を明確にしたいという意欲と自主性のあるユーザによって、焦点が絞られ、より自然な形の集団的問題解決が推進されるということです。テクノロジーがより直感的になったので、柔軟でインテリジェントな企業では、協業、業務プロセス、戦略が再検討されています。企業とその従業員にとってすべての好機は、標準的なプロセスに従う能力よりも、事業運営の設計と実行に対する個々の取り組みをどのくらい利用できるかによって決まります。

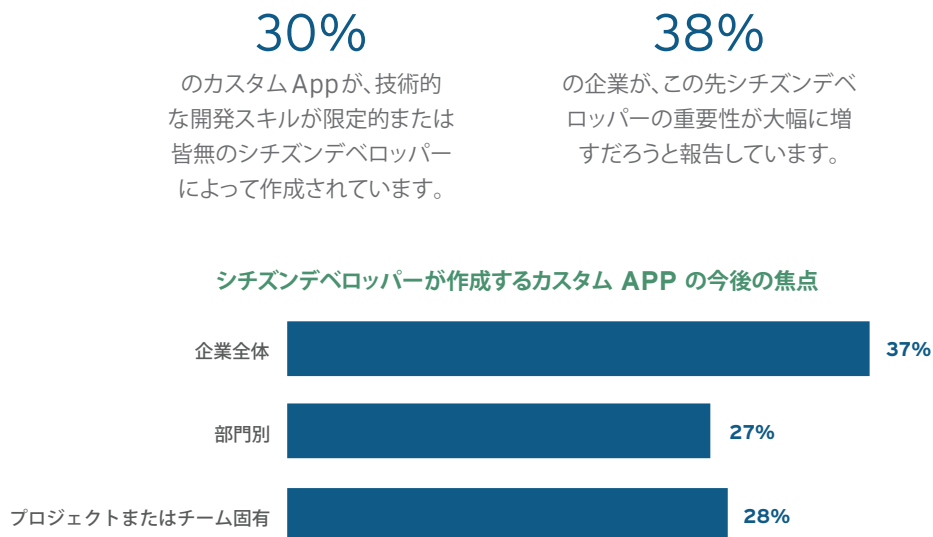
この目標を達成する上での課題は、分散したチームのニーズに応える集中型開発のためのリソースをどのように確保するかではなく、セキュリティと統制の一貫性を保つために全社的なガバナンスのフレームワークを確保しつつ、アプリケーションの作成をどのように分散させるかです。つまり、ビジネスの問題が実際に起きている場所のできる限り近くでビジネスプロセスを作成、変更、管理するためのツールを全従業員に提供するのです。こうしたことは今まで以上に、より達成可能で現実的になっています。

デジタル化における変化が課題ならば、速度と環境がその解決策になります。概して、こうした解決策は専門の技術者よりもむしろ、IT 以外の事業領域の専門家によって提供されます。これで、いくつかの戦術的ワークフローから、ひとつの戦略的カスタム App 網となり、デジタルトランスフォーメーションの原動力として機能します。この変化を好機と捉えられない組織では、機会費用が経時的に上昇することになります。ユーザはどんどん使わなくなり、ビジネス成果は既製アプリケーションの制限に影響されるからです。

こうした変化は着々と進行しています。人間とテクノロジーとの関係は数年間で急激に進化してきました。テクノロジーが業務の遂行において果たすべき役割に関して、企業内ユーザの好みが「消費者化」したことで、ビジネスソフトウェアは次第に使いやすくなっています。ビジネスアプリケーションにも消費者向け製品レベルの使いやすさが求められているため、ビジネスソフトウェアの変化が加速しています。これまでは、技術者でない従業員がアプリケーションの作成を担当するという考えは現実的ではありませんでしたが、新しいテクノロジーの登場によって可能になりました。軽量でローコード/ノーコード開発のできるアプリケーション設計・アセンブリツールが、ユーザフレンドリーで直感的に使いえれば、テンプレートや組み込みモジュール、デザインパレットを使用して簡単にアプリケーションの組み立てや再現ができます。

こうしたツールの登場で、さらに多くの人々がビジネスプロセスを直接デジタル化できるようになりました。小規模企業(従業員数 100 人未満)では、アプリケーション開発戦略を主導しているのは、47% がビジネスオーナーです。中規模企業であっても、カスタム App 戦略に直接関与している IT 専門職は、49% にすぎません。他にリソースがないので、企業はますますシチズンデベロッパーに目を向けています。

図 4: 企業はシチズンデベロッパーへのサポートにより多く投資したいと考えている



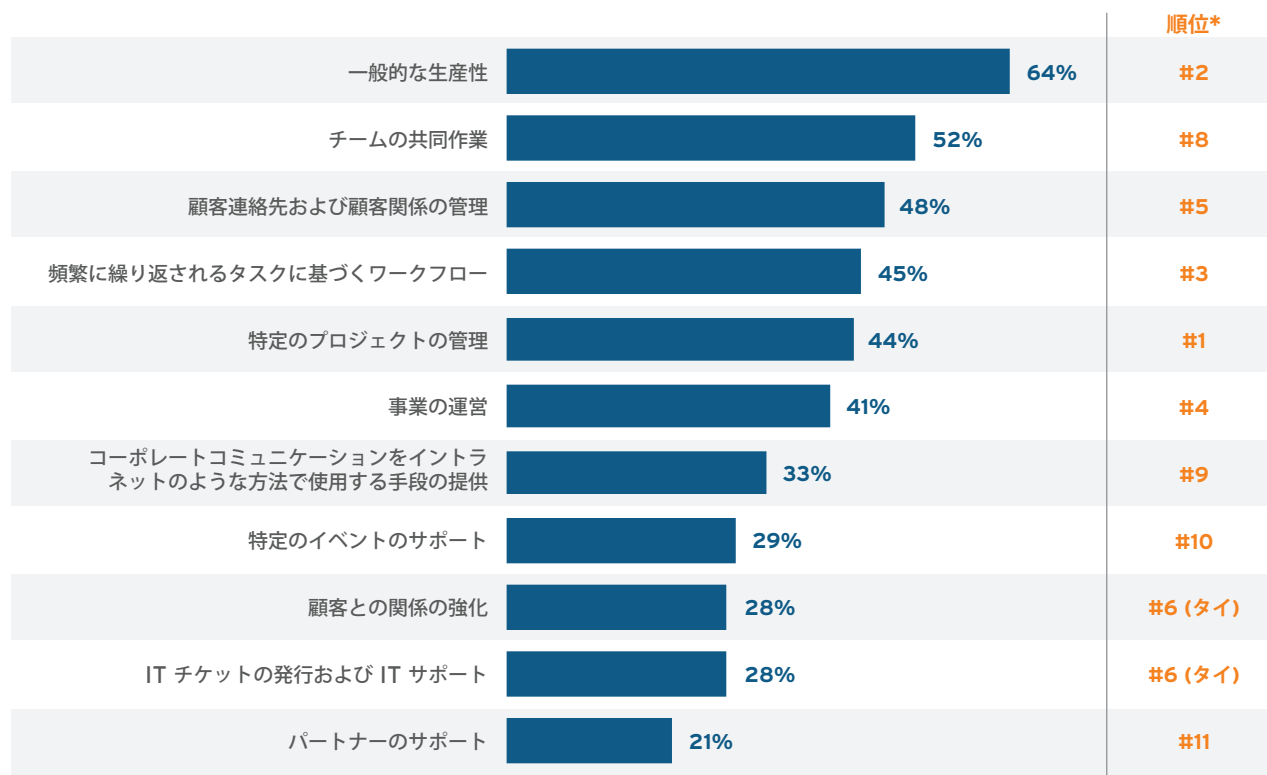
出典: 451 Research カスタム調査、2017 年 5 月/6 月

企業は広範囲にわたるビジネス上の優先項目を抱えています。しかし、そのようなさまざまな優先項目に対処するうえでカスタム App を重視する度合いについてはほとんど違いがありません。当社の調査では 28% の企業が「新製品と新サービスの開発を改善する」ことが最優先だと回答しました。これに続くのが、業務の効率を高める (25%)、情報セキュリティを強化する (24%)、従業員の生産性を高める (20%) でした。ビジネス上の優先順位が特に低かったのは、外国から新規顧客を呼び込む (7%)、企業の社会的責任プログラムを強化する (6%)、法、規制、コンプライアンスのガイドラインに従う (6%) でした。しかし、全体の優先順位にかかわらず、3 分の 2 の企業が優先項目に対処するうえでカスタム App が「非常に重要」と見なしています。これは企業の規模とは無関係です。

さらに興味深いことに、次ページの図 5 で示される通り、カスタム App がビジネスの各分野のあらゆるユースケースに対処するためにすでに展開されています。リソースに何の問題もなかったらと仮定した場合、本当に関心があるのは通常業務の遂行に集中することです。企業は特定のプロジェクト、基本的な生産性、頻繁に繰り返されるタスクの管理をカスタム App ワークフローの優先課題と考えています。



図 5: さまざまなユースケースに対処するためにカスタム App を展開している企業の割合



\*リソースに問題がない場合、どのユースケースを対象にしてカスタム App を開発するか。

出典: 451 Research カスタム調査、2017 年 5 月/6 月

企業の規模によって目立った違いがいくつかあります。大企業ほど、一般的なタスクの自動化、特定プロジェクトの管理、従業員に対するイントラネットへのアクセス提供の手段としてカスタム App を検討する傾向にあります。一方で小規模の企業は、顧客との関係管理を優先する傾向があります。

## シチズンデベロッパーによる開発は手段であり、目標はビジネスの変革

シチズンデベロッパーの重要性が高まる中、最も大きく期待することは、エンドユーザにビジネス課題を解決する力を与えることにビジネス価値があると認識されることです。それはもはやスタッフの定着や幸福のためではありません。組織はシチズンデベロッパーが業務遂行とビジネスの差別化に直接の影響を及ぼすと認識しています。

これまでの一般的なビジネスプロセスは、手作業が多くサイロ化していました。一般の従業員はこうしたビジネスプロセスを順守することを要求されますが、その進化に貢献する機会はありませんでした。それに対して、ビジネスプロセスの作成が一般の従業員にも解放され消費者化が進むと、ボトムアップで定義されるプロセス、ビジネスの意思決定者自身が推進するプロセス、作業の状況によって情報が変わるプロセスが可能になります。市場、ユーザ、業種が必要とする要件に合わせてワークフローを再定義できるので、プロセスは結果的にますます流動的になっていきます。他にも利点があります。ユーザに近い立場の人にエンゲージメントをどのように見せるかデザインしてもらうことで、社内のステークホルダーと社外のパートナーや消費者、顧客との間に、より自然で広がった繋がりができます。

このように、ユーザが設計したボトムアップのプロセスが増えていくと、日々の業務を改善するためにはどのような特定のデータや知見が必要なのかに集中できます。その結果、成功をより正確に測定して目標設定を予測できるようになります。プロセスの所有権が明確になり影響力のある人が待つようになると、アイデアがより自由に組織階層間を流れ、従業員はイノベーションの企業文化を醸成するのに役立つアイデアや意見を出せるようになったと感じるでしょう。その結果、新たなビジネス機会が生まれます。

最終的に、組織は柔軟性が高くなり、周囲の変化に即応できます。カスタム App の作成が「民主化（従業員がその権力を所有し行使すること）」されると、無数にあった戦術的ワークフローが、もっと一体化した戦略的ビジネスプロセスにまで高められます。したがって、組織はより機敏になり、競争圧力にも迅速に対応できます。全体的な効果は、個人の好みや個性的な企業文化の表出を抑圧する従来のプロセスツールから、ユーザ中心にデザインされたツールへの移行です。そのツールは、企業文化とブランディングを前向きに推進し、新たなビジネス戦略を可能にします。

これは、従来のシナリオから離れて新しいダイナミクスに向かう重大な文化的変化を示しています。従来のシナリオでは、ユーザが業務を行う方法をテクノロジーが（ワークフローをどのように使うか選択できるようにカスタマイズして）事実上標準化します。新しいダイナミクスでは、ワークフロー作成のテクノロジーが簡単で十分に魅力的なので、どのように業務を実行するかはユーザが最初に決めます。時間が経てば、個人、情報、ビジネス行動の間の関係性を、企業は完全に作り直すことができるでしょう。デジタル時代において、高度にコンテキスト化された業務を高速に実行するには新しい要件が必要です。この変化は、プロセスを改善するだけにとどまらず、現在この変化の波に乗っている企業では、次の分野で顕著な影響が見られます：

- **組織文化**がボトムアップから起こります。さらに従業員が業務を実行するユーザ中心のシステムを反映して継続的に強化されます。また競合他社と差別化され、模倣されにくくなります。
- **ビジネスが機敏**になります。プロセス設計とリソース配分をビジネスのステークホルダーが直接かつ即座に変更できるので、市場環境の変化に対してはるかに高い即答性があります。
- **従業員のエンゲージメント**が向上します。これは、自主性が高まり、ビジネスプロセスの設計と効果に影響を与える可能性が高くなることで推進されます。こうした貢献が新しい従業員文化の特徴になることを認識しています。
- **業務のスループット**が増加します。課題に対応するためのツールをビジネスが所有しているので、ワークフローのサイクルタイムが短くなると、プロセスがより効率的になります。
- **イノベーション**が集合的かつ自然発生的に起こります。ビジネスユーザが力を持ち、知識が民主化されると、部署や職能の違いで形成された従来のサイロを超えて協業する方法を、従業員がもっと簡単に設計できます。

## まとめ

シチズンデベロッパーを迫り来る野蛮人、つまりビジネスにとっての脅威、と見なす人がいます。分散型のアプリケーション作成モデルは優勢になりつつありますが、まだ標準ではありません。企業は認識した問題を、実際にはもっと悪いものと混同しないようにする必要があります。

政治的にデリケートな組織上のサイロは、厳格さに重点を置いたアプリケーションによるもので、しばしば停滞を引き起こします。この停滞と、既存の投資、そして時代遅れの思考によって、新しいテクノロジーは全く変化しない悪影響よりも問題があると見なされることがあります。それは新旧のテクノロジーと期待値との間に大きな隔たりを生むデジタルディスラプションのせいで生じる危険で誤った考えです。

デジタル化によって課された要件の変化に素早く適応できない硬直したプロセスに従事している労働力は、エンゲージメントもモチベーションも低く、企業文化や人材管理、イノベーション、業務スループットの品質、競争的差別化に対して直接的に悪影響を及ぼします。デジタルトランスフォーメーションから後退するのではなく活性化が必要な今、ビジネスの問題に最も近いところにいる従業員に、デジタルな答えを出せるツールを与えることが不可欠です。