



デジタルトランスフォーメーションを推進する  
ローコード開発プラットフォームOutSystemsと  
オートマティゴのサービス

2020年9月吉日

株式会社オートマティゴ

# デジタルトランスフォーメーション推進の課題

## デジタルトランスフォーメーション

## ローコード開発プラットフォームが解決

### デジタルトランスフォーメーションを妨げる4つの問題

膨大なバグログ	<ul style="list-style-type: none"><li>IT組織は膨大なアプリケーション開発のバグログを抱えている。</li></ul>
過去の負の遺産	<ul style="list-style-type: none"><li>IT予算の70-80%が過去の資産を維持するためのコスト。</li><li>新システムとの統合／適応が困難。</li><li>スローペースなレガシーシステム開発。</li></ul>
リソース不足	<ul style="list-style-type: none"><li>特定の技術スキルが必要。</li><li>多額のトレーニング投資、外部人材登用にも多大なコスト負担が必要。</li></ul>
不確実性	<ul style="list-style-type: none"><li>変革をもたらすには、ビジネスモデル、プロセス、サービスが刷新される。</li><li>従来手法から脱却し、開発ライフサイクル全体を通じて新しい方法が必要。</li></ul>

+

### 複雑化するITを取り巻く環境

アプリケーション	<ul style="list-style-type: none"><li>Web、モバイル、およびエンタープライズアプリケーションの需要が爆発的に増加すると予測。</li></ul>
プラットフォーム	<ul style="list-style-type: none"><li>複数デバイスで作動するアプリケーションが必要。</li></ul>
テクノロジーの刷新	<ul style="list-style-type: none"><li>テクノロジーの継続的な変化により、様々なコーディング言語と多数の開発フレームワークが必要。</li></ul>
変化	<ul style="list-style-type: none"><li>アプリケーションの市場投入と更新頻度のスピードが競争力と差別化の要因。</li><li>アジャイル、DevOps、自動化の取り組みが不十分。</li></ul>
差別化	<ul style="list-style-type: none"><li>ERPやCRMなどの“既製”のアプリケーションだけでなく、さらなるカスタマイズとパーソナライゼーションが求められる。</li></ul>
プログラミング	<ul style="list-style-type: none"><li>デジタルとモバイルの開発に必要なあらゆるツール／言語に対応できる人材が求められている。</li></ul>

# ローコード開発で4つの優先事項

ローコードがデジタルトランスフォーメーションの課題解決に役立つ理由は、主にアプリケーションの開発とデリバリーを最大10倍の高速で実現できることです。IT組織が適切なローコードプラットフォームを活用し、以下の優先事項をどのように進めるかが重要となります。

イノベーションと  
不確実性への対処

- イノベーションを促進し、不確実性への対処を強化

アジャイル

- より効果的にアジャイルを採用

統合を設計

- より柔軟かつ簡単に統合を設計

DevOps

- ソフトウェアデリバリーの速度と信頼性を高めてエラーを削減する  
DevOpsプラクティスを使用

## ローコードの定義

フォレスター・リサーチは、ローコードプラットフォームを「**手作業でのコーディングを最小限に抑え、セットアップ、トレーニング、展開の初期投資を必要最小限に抑えて、ビジネスアプリケーションの高速デリバリーを実現する**」ことと定義しています。実際には、ローコードで開発するということは、コードを記述するのではなく、ビジュアルモデリングとデザインを使用してアプリケーションを作成できることを意味します。

The Forester Wave™ 「Low-Code Development Platforms For AD&D Pros, Q4 2017」

# イノベーションを促進し、不確実性への対処を強化

最適なローコード開発プラットフォームを利用することで、デジタルの実験と不確実性に対処し、成功を収めることが可能になります。ローコードには以下のメリットがあります。

## スピード

手作業コーディングの最大10倍の速度で開発が可能。IT部門が開発プロジェクトを積み残さず迅速に対応できるようになる。

## デザイン思考

ビジュアルプロトタイプに必要な高品質の要件とフィードバックを引き出すビジュアルモックアップを迅速に作成できる。

## リーンスタートアップ

実用最小限のアプリケーションを迅速に作成。要件変更の場合にも莫大な開発労力が無駄にならない。

## ユーザーエクスペリエンスデザイン

レスポンスWebのユーザーインターフェースとモバイルアプリケーションの高速でビジュアルなモデリングサポート。ユーザーエクスペリエンスを重視した開発プロセスの推進とユーザーのフィードバック機能によりユーザーと開発者のデザイン反復作業を迅速かつ省力化。

## スケーラビリティ

プロトタイプとユーザーインタフェースモックアップを完全に統合されたエンタープライズアプリケーションに拡張できる。ビジュアルプロトタイピングをメインストリームの開発の一環にできる。

「OutSystemsを採用して以来、コーディングに費やす時間を削減でき、ビジネスとユーザーエクスペリエンスの要件を理解するために十分な時間をかけられるようになりました。ローコードを活用するとUIを迅速に追加できるため、オプションのプロトタイピングを増やしてユーザーに最適なUIを見つけることができます」

—Logitech、エンタープライズコラボレーション担当マネージャー、Steven Schmidt氏

# より効果的にアジャイルを採用

フォレスターによると、2017年にはアジャイル開発の採用が59%に上り、2015年に比べて3倍に増加。しかし、最大の問題となっているのが、複数のスキルにわたる開発チームの複雑さと、高いレベルでビジネスエンゲージメントを維持すること

多くのIT部門では、開発者がそれぞれ特化したツール、フレームワーク、コーディング言語を使用しています。結果として、次々とサイロが発生し、コラボレーションと同期が困難になります。チーム全体でアジャイル開発を成功させるためには、以下のような時間を要する対策が必要となります

バグ処理のためのスプリントの強化

反復的な知識移転セッション

チームメンバーの相互トレーニング

SME（内容領域専門家）の関与など

適切なローコードプラットフォームにより、これらの障壁を排除してアジャイルプラクティスを一層推進できるようになります。

単一のローコード統合開発環境	メンバーコラボレーションが容易	開発トレーニングに要する時間を短縮	アジャイル手法の習得
すべての開発者がフロントエンド、バックエンド、モバイルのいずれにも、単一のローコード統合開発環境と1つのスキルセットの習得だけで対応できる。	これにより、チーム内での開発タスクの編成や割り当てが非常に柔軟になり、チームメンバー間のコラボレーションが大幅に容易になります。	ローコード開発のアプローチは視覚的で宣言型であることから、他の手段よりも開発者のトレーニングに要する時間を短縮できます。	したがって、開発チームは、特に開発の未対応事案にすべて対応した後で、アジャイル手法の習得に多くの時間を割くことができます。

# より効果的にアジャイルを採用

「OutSystemsを採用してから、継続的に関与することの必要性が社内のユーザーに理解されるようになりました。以前のように、大量の要件文書を提出して何か月も待つこともなくなりました。開発が始まるとすぐに、ユーザーはレビューおよびテストできるようになります。ローコードアプリケーションの作成は共同作業であり、全員が取り組み、継続的に関与する必要があります。」

—Logitech、エンタープライズコラボレーション担当マネージャー、Steven Schmidt氏

## 開発のペース

開発が非常に高速になるため、ビジネスユーザーが詳細に要件を記述し、その後何か月間も成果を得られないといった状況が起こることがなくなります。

## プロトタイピング

要件の理解を深めるうえで、ビジュアルプロトタイピングは非常に役立ちます。ユーザーは自分が望むものが何であるか、目にするまで理解していないことが多いのです。特にユーザーエクスペリエンスが最優先事項となるデジタルエンゲージメントアプリケーションの場合には、これが当てはまります。ローコード開発によって、ビジュアルプロトタイピングが単なるオプションまたは付加的な存在ではなくメインストリームの開発の一環になります。

## 可視化

ビジネスユーザーは、視覚的にモデル化されたユーザーインターフェイス、プロセス、およびロジックを迅速に理解できます。開発とフィードバックセッションを同時に進行できるため、有意義なだけでなく、開発プロセスにおける主なビジネスユーザーのエンゲージメントを維持するために役立ちます。

# より柔軟かつ簡単に統合を設計

多くの組織は、サービス指向アーキテクチャー（SOA）を改善して、テクノロジーを容易にビジネス戦略に適合させられるように取り組んでいます。レガシーの統合の難しさが前進を阻む最大の問題であると言われ続けているデジタルトランスフォーメーションにとって、これは特に重要です。その意味において、ローコードプラットフォームはそれぞれ機能が異なるため、詳細に吟味する必要があります。

適正なローコードプラットフォームは、統合コードがアプリケーションコードに埋もれるのを防ぐので、過去の負の遺産やその影響が助長されることがありません。つまり、制限なく統合を強力に支援できるため、進化の遅いレガシーシステムを保持しながらも、イノベーションと差別化を推進できます。

RESTやSOAPの消費のためのバックエンドサービスを視覚的にモデル化して迅速に作成する機能を提供  
これにより、外部API, コアサービス、統合サービスを含む3階層のサービスアーキテクチャーを実現  
柔軟性のために、コンポーザブルアプリケーション、フロントエンドの分離、疎結合される

OutSystemsを使用して構築 / FICO Origination Manager

FICO Origination Manager ソフトウェアの構築で柔軟かつ万全の統合を必要としてFICOは、OutSystemsを使用しました。多くの国で規制が目まぐるしく変わり、新しいデータソースが次々と登場する中で、柔軟な統合と迅速な反復リリースサイクルが不可欠です。

# ソフトウェアデリバリの速度と信頼性を高めてエラーを削減する DevOpsプラクティスを使用

多くの組織ではDevOpsをサポートするために取得するツールが次第に増えているため、**コード検証、バージョン管理、継続的な統合、自動展開、テストの自動化、セキュリティテスト、パフォーマンス監視**など、多様で複雑な製品が使用されるようになっていきます。ローコードプラットフォームが、次の機能を使用できることを確認する必要があります。

機能	概要
バージョン管理	<ul style="list-style-type: none"><li>すべてのバージョンのアプリケーションとモジュールが中央リポジトリに自動的に保存されること。</li><li>マイルストーンにはタグを付けることができること。</li><li>バージョン履歴には、作業項目のチェックイン/チェックアウトをいつ誰が実行したかが記録されること。</li><li>ロールバックがサポートされ、以前のバージョンをダウンロードできること。</li></ul>
共同開発	<ul style="list-style-type: none"><li>モジュール式の開発がサポートされ、複数スキルにわたる開発者から成る大規模なチームで作業したり、複数チームから成る組織を編成したりできること。</li><li>必要に応じて、開発者が同じモジュールで共同作業できること。</li></ul>
ビルドの検証	<ul style="list-style-type: none"><li>展開するときには必ず影響分析が実行され、ターゲット環境で実行されているほかのアプリケーションに影響を与えずに展開できるかどうか検証されること。</li><li>すべての競合と依存関係の解決がサポートされること。</li></ul>
ワンクリックの展開	<ul style="list-style-type: none"><li>ビルドの検証後は、ワンクリックだけで、最適化されたコードを生成/コンパイルし、データベースを分析し、必要な差分SQLスクリプトを作成し、コンパイルされたアプリケーションをフロントエンドサーバーに配布できること。</li><li>データベースの更新、中断のない新しいバージョンの展開、環境の同期もワンクリックで処理できること。</li></ul>
テストとQA	<ul style="list-style-type: none"><li>自己修復/影響分析機能と高品質なコードの自動生成によって、従来の開発よりもテストが少なくなること。</li><li>一方で、ユニットテストの実装/実行/管理のためにユニットテストフレームワークも含まれ、チームが通常使用する他のテストツールとの統合も可能であること。</li></ul>
監視	<ul style="list-style-type: none"><li>包括的な監査/監視ツールの組み込みによりアプリケーションのパフォーマンスを積極的に管理でき、リアルタイムのパフォーマンスの課題を識別して問題を簡単に検出できること。</li></ul>
フィードバック	<ul style="list-style-type: none"><li>組み込まれたアプリケーションフィードバック機能が、継続的デリバリーをサポートすること。</li></ul>

# デジタルトランスフォーメーションに最適なローコード

ローコードアプリケーション開発の市場は、「大きな可能性がある」、「今も発展中」、「玉石混交」など、さまざまに評価されています。実際に、2017年半ばに発表されたフォレスターのベンダー勢力図レポートでは、ベンダー76社が評価対象となっています。これらのベンダーは、大まかに3つのカテゴリに分類されます。

## モバイル開発専用ツール

- デジタルトランスフォーメーションの対象には、Web、モバイル、フロントエンド、バックエンドなど、すべてが含まれ、俊敏性と柔軟性が求められる。
- そのため、単一のスキルセットでWebアプリケーションとモバイルアプリケーションを同等に作成できるローコードプラットフォームが必要です。

## 企業の開発者 (または「シチズンデベロッパー」) 向けの軽量ツール

- デジタルトランスフォーメーションには、顧客向けのアプリケーション、記録システムとの統合、継続的で反復的なイノベーション、アジャイルによるユーザーエンゲージメントと顧客中心の開発を必要とする。
- IT部門による適切なコントロールで、大規模かつ長期的に達成することが必要。部門の連携プロセスを改善するためにワークフローツール、スプレッドシートと電子メールによって構築されるものは、デジタルトランスフォーメーションとは言えない。

## アプリケーション開発/デリバリー (AD&D) のプロフェッショナル向けプラットフォーム

- デジタルトランスフォーメーションは、広範で長期にわたる取り組みであり、ガバナンス、スケーラビリティ、セキュリティが求められる。
- ガバナンスは、複数の開発者、プロジェクト、継続的デリバリーのサポートなどで重要となり、成功するためには、統合、スケーラビリティ、セキュリティが不可欠です。デジタルトランスフォーメーションの取り組みのサポートには、AD&D専門家向けのローコードプラットフォームが最適である。

# システム開発における成功に向けて

OutSystems:自動化によりソフトウェア開発ライフサイクルを短縮



アプリケーション開発に要する合計時間：



## インフラストラクチャ：

標準でOutSystemsサブスクリプションをOutsystemsクラウドで有効にし、アプリケーションの開発とデリバリーをすぐに開始できます。さらに、他クラウド（プライベート、パブリック）、オンプレミスまたはハイブリッド環境でも同様にOutSystemsを使用できます。

## プラットフォーム：

開発者は、開発ライフサイクル全体で単一の統合開発環境を使用できます。

## アプリケーション開発：

OutSystemsは、優れたアプリケーションを迅速に構築できるように様々な工夫を凝らしています。また、インパクト分析と自己修復エンジンにより、開発の品質を向上できます。

## DevOps：

OutSystemsは、品質保証、展開、監視、管理などの多様なDevOps機能を提供します。

# システム開発における成功に向けて

## OutSystems:比類のないスピード

### フルスタックのビジュアル開発

UI、ビジネスプロセス、ロジック、およびデータモデルに必要な機能をドラッグアンドドロップして、フルスタックのクロスプラットフォームアプリケーションを作成できます。ベンダーロックインの心配もありません。必要に応じて独自のコードを追加できます。

### ワンクリックの展開

ワンクリックでアプリケーションのデリバリーと更新を実行できます。OutSystemsは、すべての変更を自動的に追跡し、データベーススクリプトと展開プロセスを処理するので、作業が大幅に簡素化されます。

### 簡単なモバイル開発

超高速ビジュアルモデリングにより、オフラインのデータ同期、ネイティブのデバイスアクセス、およびオンデバイスのビジネスロジックを必要とする複雑なアプリ構築から脱却できます。

### アプリ内のフィードバック

より迅速にアプリケーションを改善できます。アプリケーション内でユーザーが音声と文字のフィードバックを共有できるので、変更管理プロセス全体が簡素化されます。

### 自動リファクタリング

OutSystemsはすべてのモデルを分析し、依存関係のリファクタリングを即座に実行します。データベーステーブルを変更すると、すべてのクエリが自動的に更新されます。  
(OutSystems独自の高度な機能)

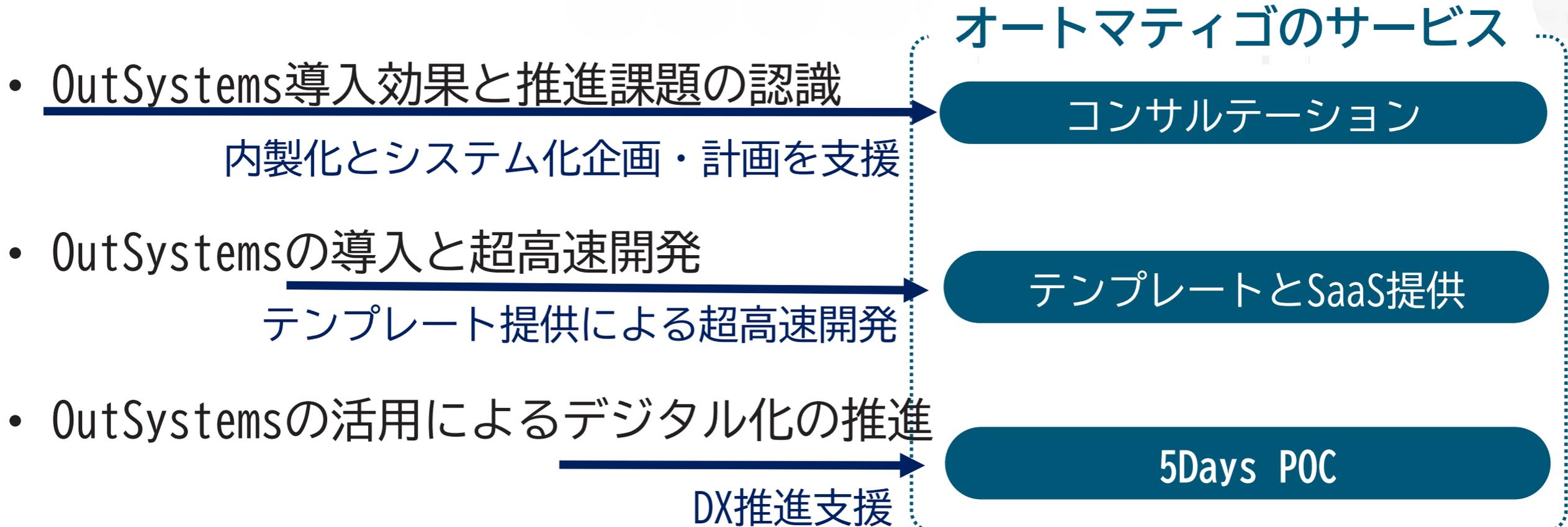


「OutSystemsを使用することで、開発時間を75%短縮し、市場投入を3倍に高速化できました」

—FICO、製品管理担当VP、David Lightfoot氏

# デジタルトランスフォーメーションを推進する ローコード開発プラットフォームOutSystemsとオートマティゴのサービス

デジタルトランスフォーメーション推進には、



## Next Step

5日間で開発を検証する**5Days POC**を無償で実施します。



**株式会社オートマティゴ**

〒135-0016 東京都江東区東陽2-4-38

東陽町H.C.Sビル

tel. 03-5690-9430 fax. 03-5690-9442

<http://www.automatigo.co.jp>

本資料の製品・サービスに関するお問合せ先：

〒135-0016 東京都 江東区 東陽2-4-38

株式会社オートマティゴ ストラテジックビジネス部

[amg-info@hcs-hd.co.jp](mailto:amg-info@hcs-hd.co.jp)