

アプリケーション・リリース 自動化の概観

ベンダ選択時の最大の考慮事項

ソフトウェア・ファクトリになる

現在の競争の激しい市場では、成功を収めている企業は革新的なデジタル機能とアプリケーションで顧客を満足させています。アジャイル・プラクティスと DevOps の文化は旧来のサイロを解消しつつあり、企業はコラボレーションと効率性のレベルを向上させています。また、新しい機能は数週間や数か月ではなく、数時間や数日間でデリバリーされています。リリースの規模、スピード、品質を増大させる手法として、継続的デリバリーが多くの企業で選択されています。アプリケーション・リリース自動化（ARA）ソリューションは、こうした DevOps と継続的デリバリーの目標を達成するための、変革を促すツールセットを提供します。

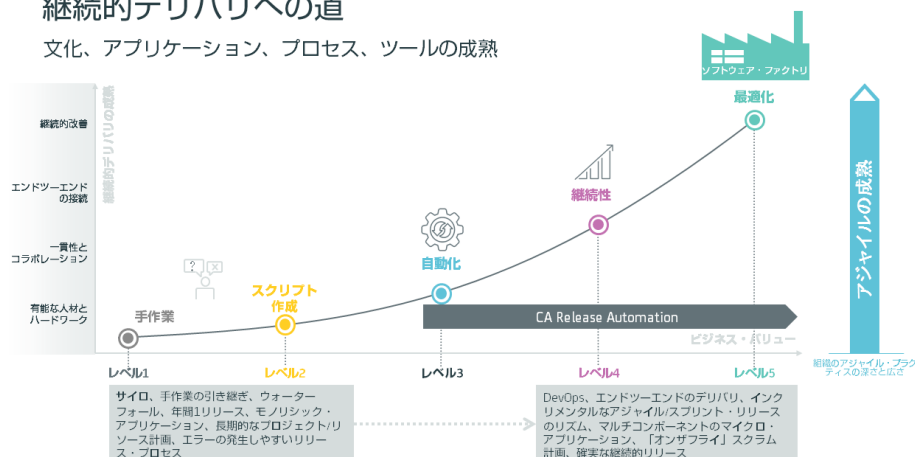
継続的デリバリーへの道

貴社の継続的デリバリーへの移行における現在の状況は次のうちどれですか？おそらく成熟度カーブの早期にあり、バラバラのチームの作業の一部が自動化されているかもしれません。あるいはもっと先に進み、継続的改善が進行し、ツールチェーンを最適化しているところかもしれません。通常、デプロイおよびリリースの自動管理（通常は ARA ソリューションの形で提供）は、進行中の DevOps および継続的デリバリーへの移行を先へ進めるための重要なステップであることを、企業は認識しています。

エンタープライズ規模の ARA ソリューションは、継続的デリバリーが提供する競争上の優位性、ROI、コスト削減、アプリケーション・デリバリーの簡略化を達成するために前進する上で必要な機能を提供します。

継続的デリバリーへの道

文化、アプリケーション、プロセス、ツールの成熟



継続的デリバリの定義

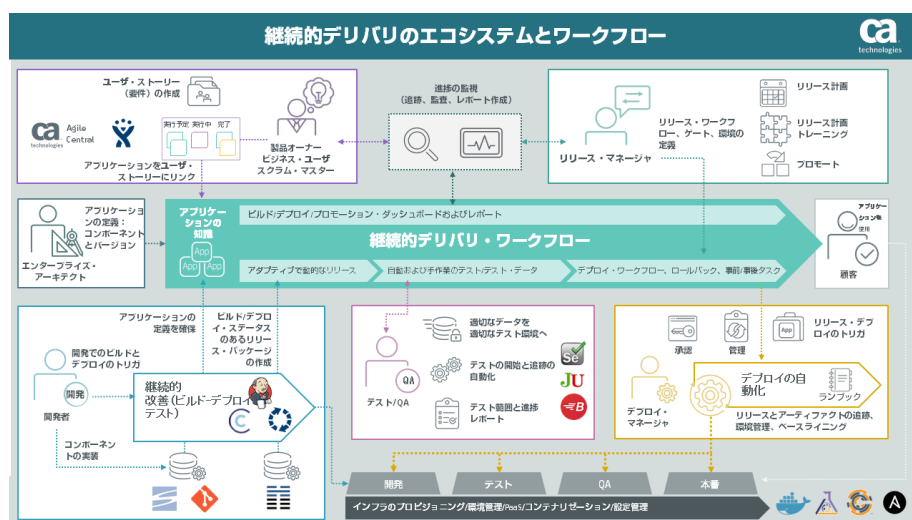
継続的デリバリと ARA の分野では、用語の混乱が多く見られるため、まず、用語の定義から始めましょう。

コード・パイプライン（リリース・パイプラインとも呼ばれる）：コードまたはアプリケーションのデプロイに関連する、デプロイから本番までのワークフローを表します。



アプリケーション・リリース自動化（ARA）：さまざまな環境にまたがる開発から最終的には本番までのアプリケーションのパッケージ化およびデプロイのプロセス、またはアプリケーションの更新を意味します。¹ ARA ソリューションはデプロイ自動化と環境のモデル化、リリース・オーケストレーションを組み合わせ、アプリケーション・リリース・ツールチェーンを通じてマルチプラットフォーム環境にまたがるさまざまなステージで、複数チーム間の複数の並行アプリケーションをパッケージ化、デプロイ、オーケストレーションするための、反復可能で監査可能な機能を提供します。ARA ソリューションは、エンタープライズ規模の継続的デリバ리를サポートするための力です。

継続的デリバリ：新しい機能、設定変更、バグの修正と検証など、あらゆる種類の変化を、安全かつ迅速に持続可能な方法で本番に組み込む能力です。² 継続的デリバリは文化、プロセス、ツールの変革に役立ち、アプリケーション・ライフサイクル全体でフィードバック・ループを加速し、情報に基づいた意思決定を行い、プロセスとチームを継続的に改善するという考え方をもたらします。アプリケーション・ライフサイクル全体で、スケーラブルで反復可能な、モデルベースのプロセスでチームを調整することで、組織は 400% に近い ROI や、98% のエラー削減、20 倍のデプロイ向上など、飛躍的な成果を実現できます。³ 継続的デリバリは手法ですが、ARA ソリューションはプラクティスをサポートするツールセットを提供します。



ARA ソリューションに期待すべきこと

継続的デリバリの達成目標をサポートするには、選択した ARA ソリューションが以下の 5 つの重要な分野に効果があることが必要です。

ツールチェーン全体の標準的な自動化

継続的デリバリの革新的なメリットを実現するには、エンドツーエンドの自動化がカギとなります。アプリケーション・デリバリ・チェーンの一部しかサポートしないツールでは、チーム間での手作業の順次的な引き継ぎを必要とし、チーム間の調整と可視性に欠け、ツールやプロセスの標準化ができないため、部門間のサイロが強化され、生産性が制限されます。また、バラバラのツールセットは、ボトルネックやリリース・サイクルの最適化の機会を特定するために役立つ包括的な分析をサポートしません。

環境のモデル化と管理

ARA ソリューションは何がデプロイされるかだけでなく、どこにデプロイされるかも保守し管理できることが必要です。これには既存のインフラストラクチャのプロビジョニングと構成ツールとの統合によって、これらの環境（オンプレミス、クラウドベース、またはその組み合わせなど）が適切にプロビジョニングされ設定されるようにすることを含みます。この機能はエンドツーエンドの自動化にとって重要です。

リリースの計画とオーケストレーション

多くのチームが世界中に分散した通常の企業を思い浮かべてください。メインフレームからモバイルにわたる環境にデプロイされた、何百という複雑なアプリケーションを管理し、毎年数千件のリリースを行っている企業です。さらに、これらのリリースは特定の依存関係を持つ異なるステージで並行して実行され、同じリソースを使用しています。リリース・マネージャはこれらの要求をすべて調整し、利用可能な保守時間帯にリリースを適合させなければなりません。きわめて複雑な状況です。

「開発、テスト、リリース・プロセスの自動化は、ソフトウェア・リリースのスピード、品質、コストに深いインパクトを与えます」

—Jez Humble 氏および David Farley 氏、
「Continuous Delivery」

組織は何百という複雑なリリース・パイプラインの定義、管理、調整を行うためのプラットフォームを必要としています。このプラットフォームは反復可能で監査可能な、一貫した容易なリリース・プロセスを提供するために、リリースのアーティファクト（What）をデプロイ・ロジック（How）と環境（Where）から抽象化する必要があります。また Who（役割ベースのガバナンスを適用）と When（依存性と競合の管理）も考慮する必要があります。

リアルタイムのメトリクスを表示できるダッシュボードと、過去の分析を含む堅牢なレポートが、ボトルネックの識別、さらなる採用機会の特定、継続的改善の領域の選択に必要なデータを提供します。この調整がなければ、バラバラのチームやプロセスが非効率性とエラーの発生につながることは容易に見て取れます。

「2016 Gartner Magic Quadrant」による ARA の要件⁴

- 自動化、環境のモデル化、リリース調整の機能を提供し、デリバリ・パイプライン全体をサポートする
- ワークフロー・エンジンを提供し、計画、コミュニケーション、分析をサポートし、職務の分離を強化する
- リリースで使用する自社開発スクリプトや手作業への依存を軽減または排除するよう設計された、カスタマイズ可能なコンテンツのセットを提供する
 - この要件についてガートナー社は、開発者が新しいコードをコミットすると実行できる自動アプリケーション・リリースの例を挙げています。
- 環境モデル化機能を提供する：アプリケーション・ライフサイクルとデリバリ・パイプラインのすべての段階をサポートするために使用される、既存の環境と計画された環境のモデルの検出、使用、構築、保守を行う機能が、このソリューションには必要です。

カスタマイズ可能なコンテンツ：統合の深さと幅広さ

理想的な ARA ソリューションは包括的な単一のベンダ・アプリケーション・ツールチェーンを提供し、導入後すぐに特定のタスクに統合できるオプションが用意されています。オープンな統合 ARA アーキテクチャは、エンドツーエンドの継続的デリバリ・ツールチェーンの実装時に最大限の柔軟性と適合性を提供します。実装と価値実現を迅速化し、同時に柔軟性と選択肢を提供します。こうした統合は堅牢で、導入後すぐに使用でき、カスタマイズ可能で、組織の個別の要件に適合できることが必要です。

DevOps、アジャイル、継続的デリバリに関するベンダの専門技術

ARA ソリューションには大きなメリットがありますが、継続的デリバリはアプリケーション・デリバリ・ツールチェーン全体の文化、プロセス、ツールの変革にかかっています。エクスペリエンス、ベスト・プラクティス、組織のニーズに合う世界レベルの製品を提供することで、DevOps 手法への移行を支援した実績がある、信頼できるアドバイザーを組織は必要としています。すべての継続的デリバリへの移行が同じというわけではありませんが、それぞれに課題は発生します。採用の迅速化と、期待される成果の達成に選択したベンダが本当に役立てるかどうかが、確認する必要があります。

ARA コンポーネントの状況に関する調査

多くのベンダは、継続的デリバリをサポートすると主張しますが、実際にはアプリケーション・ツールチェーンのいくつかの側面はサポートするものの、多くは包括的な ARA ソリューションの機能を欠いています。

継続的統合（CI） / 継続的設定自動化（CCA） ツール

これらのツールは従来、ビルドやインフラストラクチャの管理など、パイプラインの特定のフェーズに重点を置き、目的のユースケースには非常に適していました。これらのベンダのいくつかは、シンプルなリリース自動化 / コード・パイプライン・ユースケースをサポートするために豊富な機能を導入しましたが、それでもまだエンドツーエンドの継続的デリバリ機能は不足しています。

長所

- 目的のユースケース（ビルド、インフラストラクチャ自動化）には適している
- シンプルなパイプライン機能は、アプリケーション数もチームのメンバー数も少なく、複雑性も限定的な企業に適している

短所

- 継続的デリバリ・ツールチェーン全体での使用が意図されていない
- 多数のリリースにまたがる可視性がない
- マルチリリースの調整、スケジュール調整、分析などの主要な ARA ソリューションがない
- 開発者中心：他のチームを排除することで、DevOps の採用が妨げられる可能性がある
- 高度な複雑性：設定と保守が難しい

PaaS、IaaS クラウド・デプロイ・コード・パイプライン

一部の PaaS、IaaS ベンダは、コード・パイプライン機能を構築し、開発チームが自動的にチェックインしてコードをベンダのクラウド・プラットフォームにデプロイできるようにしました。これらのツールはユースケース用に最適化されており、いくつかのアプリケーションとすべての環境が 1 つのクラウド・ベンダにある組織に適しています。ただし、これらのソリューションは、通常は数百の並行した複雑なリリース・サイクルのある多数の環境でアプリケーションを実行している、大部分の企業には役に立ちそうにありません。

長所

- 開発者、特定のベンダおよびクラウド向けに最適化されている
- 重要な（いくらか限定的だとしても）ツールチェーンの統合が含まれる予定がある
- 最新のシンプルな UI
- ベンダによる付加価値として無償で提供されることが多い

短所

- クラウドのデプロイにのみ適用可能
- ベンダ固有
- ベンダの変更が難しい、立ち上げに時間がかかる
- 1 つのチームが使用するように設計、職務分離に対応していない
- アプリケーション・ライフサイクル（計画、監査、継続的改善、サイロの解消、フィードバック・ループなど）よりも、デプロイ・パイプライン（速度）に重点

ARA ソリューション

多くのベンダがアプリケーション・デリバリ・パイプラインのタスクの一部を自動化していますが、すべてのチームと環境にわたってエンタープライズ規模のリリース自動化とオーケストレーションを提供するのは、専用の ARA ソリューションだけです。エンドツーエンドのオーケストレーションと可視性は、速度と規模を確保しながら品質を改善しリスクを軽減するために重要です。

長所

- 継続的デリバリにエンタープライズレベルのフル機能を提供
- 多数のチームをサポート、コラボレーションのために共通プラットフォームを提供、役割を強化
- リリース・プロセスを通じてリリース・コンテンツを追跡
- マルチプラットフォーム：オンプレミス、クラウド、メインフレーム
- ツールとプロセスを標準化し、アプリケーション・ライフサイクル管理、継続的統合、テスト、設定管理、変更管理などのフル・ツールチェーンに接続してエンドツーエンドのオーケストレーションを実現

短所

- 共通のプロセスやツールセットの標準化へと、文化面での転換が必要
- ベンダのメッセージが分かりにくく、一部のベンダは大きな宣伝をしているため、そのベンダが予定の機能を実際に提供できるか確認が必要

CA Release Automation: 継続的デリバリの基盤

CA Release Automation は包括的で統合されたオープンな CA 継続的デリバリ・エコシステムの一部として、ARA ソリューションのフル・スイートを提供しています。CA Release Automation を使用すれば、運用チームはコンプライアンスや安定性を損ねることなく、アジャイル・プラクティスによるリリースに集中できます。開発チームはスクリプトの保守やデプロイのトラブルシューティングではなく、革新的なアプリケーションの開発に集中できます。また、リリース・マネージャは可視性と洞察の向上により、アジャイル・パイプラインの管理に集中できます。CA Release Automation を使用することで、企業は 2.8 か月で 389% の ROI を実現できる可能性があります。

ガートナー社により「2016 ARA Magic Quadrant」でリーダーと評価された CA Release Automation は、顧客の成功支援の実績を豊富に有する市場のリーダーです。

「CA Release Automation
によって、卓越した品質、
顧客サービス、ソフトウェア・ソリューションを実現
でき、リソースの最適化
と全体的な予算要件の軽減も可能になりました」

—Molina Medicaid Solutions、ディレクター、Mandi Haas 氏

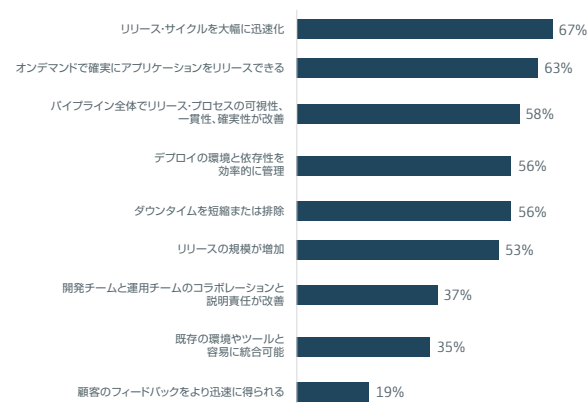
図 A

TechValidate、CA Release Automation の
ユーザ 43 名を対象にした調査、2016 年 8
月 9 日、TVID 303-2A6-336

CA TECHNOLOGIES RELEASE AUTOMATION CUSTOMER RESEARCH

IT組織にとってのCA Release Automationの価値

顧客のフィードバック



CA Release Automation がもたらせる経済的メリットの可能性については、**推定メリット・カリキュレータ**をご覧ください。

CA Release Automation によって**継続的デリバリの成果を実現しているお客様**に関する詳細

Connect with CA Technologies at ca.com

CA Technologies (NASDAQ:CA) は、企業の変革を推進するソフトウェアを作成し、アプリケーションケーション・エコノミーにおいて企業がビジネス・チャンスを獲得できるよう支援します。ソフトウェアはあらゆる業界であらゆるビジネスの中核を担っています。プランニングから開発、管理、セキュリティまで、CA は世界中の企業と協力し、モバイル、プライベート・クラウドやパブリック・クラウド、分散環境、メインフレーム環境にわたって、人々の生活やビジネス、コミュニケーションの方法に変化をもたらしています。詳細については ca.com/jp をご覧ください。

1 https://en.wikipedia.org/wiki/Application_release_automation#cite_note-1

2 <https://continuousdelivery.com/>

3 CA Technologies の委託により Forrester Research が実施した調査、「[The Total Economic Impact™ of CA Release Automation](#)」、2015 年 12 月

4 Colin Fletcher, David Paul Williams, Laurie F. Wurster 著、Gartner, Inc.、「[Magic Quadrant for Application Release Automation](#)」、2016 年 8 月 1 日

5 同上