

高品質で迅速なアプリケーション・リリースによる競争力の強化

— 事例から見たIBM UrbanCodeの効果 —



日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア事業ラショナル事業部
ITテクニカル・セールス
アドバイザー ITスペシャリスト

黒川 敦 Atsushi Kurokawa

【プロフィール】

2002年日本IBM入社。ソフトウェア事業にてWebSphere Application Serverのテクニカル・セールスとして活動。その後お客様担当SEとしてSOAプロジェクトに参加し、2009年からRationalテクニカル・セールスとして、ソフトウェア・ライフサイクル全般のアプリケーション開発支援を担当。2013年から日本におけるDevOpsとUrbanCodeの立ち上げをリード。developerWorks Rational管理者。中小企業診断士。

アプリケーション・リリースの課題

ビジネスを成長させる上では、競争力のある高品質な製品・サービスをいかに迅速に市場に出すかが重要です。しかし多くの企業では、業務基盤であるアプリケーションの多様化に伴い、リリースに以下のような課題を抱えています。

- リリース・プロセスが複雑になり、独自に作成したスクリプトが肥大化し、メンテナンスコストの増加や属人化が起きている
- アプリケーションをリリースする環境が複数あり、環境ごとに設定・構成が異なるため、手作業によるリリースの人為的ミスが起きている
- 誰がいつリリースしたか、誰が承認したかの証跡をまとめる管理作業に苦勞している。環境に対する権限をうまく設定できておらず、誰でもリリースできてしまう危険性がある

こうした議論をしていると、「うちではスーパー・プログラマーが作ったスクリプトがあるから大丈夫」「頻繁なリリースは必要とされないのだから考えなくてよい」「リリースを自動化すると運用者の仕事なくなるので取り入れたくない」「最後は人海戦術で対応すればよい」という声を聞くこともあります。果たして本当にそうなのでしょうか？

本番リリースはリリース担当者にとって一大イベントで、ストレスが溜まるものです。リリースに失敗すると開発者、テスト担当者、運用者など多くの関係者が障害

対応に追われることとなります。この失敗はテスト不備によるコードのバグが起因していることもあります。その結果、早期に不具合を発見するためにテストが繰り返され、テスト環境へのリリース頻度は増えることとなります。テスト環境も本番環境も、多少の差異はあるにせよ基本的なリリース手順は同じため、結果としてどの組織にもリリースの頻度を高める能力が必要とされていると言えるでしょう。

IBM UrbanCodeとは

IBM UrbanCode(以下、UrbanCode)はアプリケーションリリースについてテスト環境からステージング環境、本番環境へと展開する際のプロセスを自動化し継続的デリバリーを実現するツールです。一般的にはテスト環境へのリリースは開発側で、ステージング環境や本番環境へのリリースは運用側で実施され、それぞれ独自のプロセスやツールを使っており上手く連携できな

いという声を聞きます。UrbanCodeは開発から運用に検証済みで信頼性の高いアプリケーションを渡し、リリース・プロセスを可視化してその大部分を自動化します。またリリース結果をプロジェクト関係者へフィードバックし、組織間のコラボレーションも促進します(図1)。

主な特徴を3つにまとめます。

1. 容易なプロセス定義と可視化

前述したように、スーパー・プログラマーが優れたスクリプトを記述しリリース管理として利用しているプロジェクトは多いと思いますが、これでうまくいってればよいのですが、その人が抜けた後に引き継いだ担当者が記述内容、つまりリリース・プロセスを理解できず、ブラックボックス化して保守ができないという厳しい現状を抱えているプロジェクトを聞くこともあります。

これに対してUrbanCodeは、グラフィカルなドラッグ&ドロップ操作でプロセス定義が可能で(図2)。またアプリケーション・サーバー、データベース、テストツール、

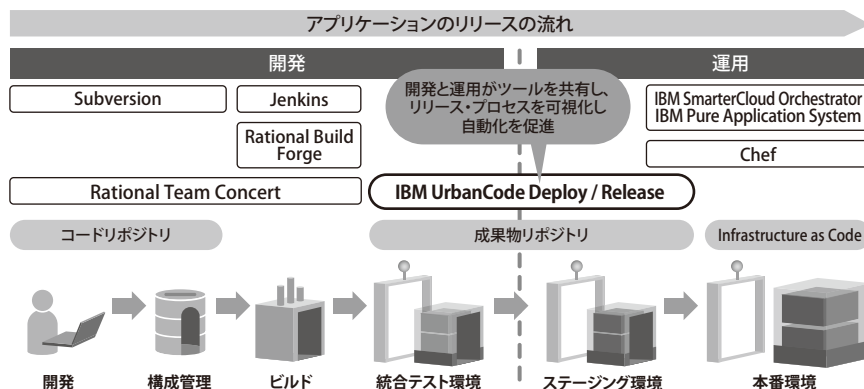


図1. 継続的デリバリーにおけるUrbanCodeの位置付け

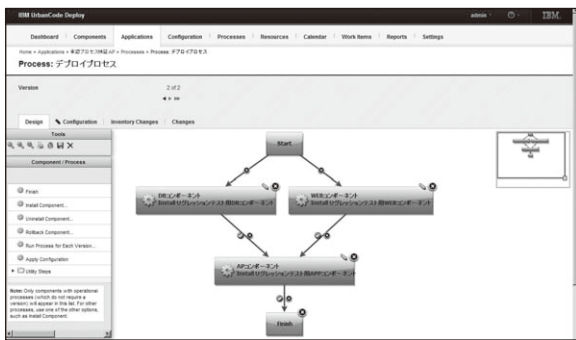


図2. 容易なプロセス定義と可視化

- プロセスが視覚化されるためメンテナンスやチーム内での共有が容易
- 人手によるプロセス定義ミスを削減

シェルなどを操作する多様なプラグインが提供されており、すべてを自作する必要がありません。これによりリリース・プロセスが可視化され、開発と運用がお互いに協力しあえる環境の整備につながります。また、運用担当者にとっては、実行は自動化しコンピューターに任せて、自身は適切な保守性のよいプロセスは何か、どのように運用管理をするかといった、より重要な設計部分に時間を割けるようになります。

2. リリース品質の確保

リリースの自動化にあたり懸念されるのは、アプリケーション自体の品質です。自動化を通じて確かに人手作業の大幅な削減が見込めるものの、品質チェックがおろそかになっては本番環境リリース後のトラブルを引き起こしかねません。UrbanCodeでは各環境にリリース基準を設け、この検証基準に満たないアプリケーションは次の環境へ移行することを止める（リリースできない）ことで、リリースの安定性を確保します。リリース判定基準のチェック・リストをツールに組み込むと考えると分かりやすいかもしれません。

また、「本番環境に対しては運用者しかリリースが実施できない」「本番環境へリリースするには、上長の承認が必要」という運用ルールがある場合も、きめ細かいUrbanCodeのセキュリティー機能で対応することができます。開発者・運用者が意識することなくツールがルール違反を気付かせてくれる（フィードバックしてくれる）ことは、標準化を根付かせ、ツール導入に対する敷居を下げるにつながります。

3. リリース管理負荷の軽減

いつ、どの環境に、どのアプリケーションをリリースするのか。この課題は、これまで

はExcelなどを利用して人手で管理されてきましたが、さらにアプリケーションやプラットフォームが多様化する中、リリース管理の負荷は高まる一方で、人手での管理は限界に近づいているのではないのでしょうか？

UrbanCodeはこれらの情報を一元管理することができ、例えば複数のアプリケーションのリリース計画を確認しながらリリースの平準化を図ったり、テスト・スケジュールを見直すような大きな視点でのリリース管理をすることができるようになります。また、実施状況のリアルタイムな把握により「どのリリースのどのステップで失敗した」とすぐに判別でき、いち早い修正に取り掛かることもできます。また集計された結果はカレンダーやグラフで表示し、関係者で共有することもできます。

リリース時間が約94%も短縮したWebMDの事例

WebMD社はイギリスで医療系の商品やソリューションの情報を提供しており、企業のサイトには毎月約10億回のページのアクセスがあります。200を超えるアプリケーションが展開され、その大部分を自社で開発しリリースしています。開発環境、統合テスト環境、三つの品質管理環境、本番環境、災対環境と環境数が多く、さらには以下のような複数のプラットフォームが使用され管理が複雑になっていました。

- OS：LinuxとWindowsが混在
- データベース：SQL Server、Oracle、MySQLなど
- Webサーバー：Apache、IIS
- アプリケーション・サーバー：Tomcat、ASP.Net

リリースの仕組みはチケット管理製品などを組み合わせて独自に構築していました。しかし開発者から運用者へ間違った情報が伝えられたり、膨大なスクリプトの実行ミスが発生したりして、リリースのトラブルが多発していました。実際に10%のチケット（申請）が開発品質が悪いことにより、運用でリリースが拒否され手戻りが生じていました。

この状況を改善するため、開発/テスト/運用の部門を超えたチームが編成されマネジメントの了承のもと、プロセスの整備（アジャイルの適用）を行うと同時に、UrbanCodeによるリリース管理の再構築が行われました。

UrbanCodeが評価された点として、「開発者も運用者も容易に使いこなすことができ、技術的な専門知識がそれほど要求されない」「実行モジュールの構成管理とそれを各環境に正確にリリースできる自動化と品質チェックの機能がある」「オープンソースを含めたサードパーティー・ツールとの連携が強い」「プロセスの可視性やトラブルシューティングのしやすさ、レポート作成、承認、および通知によりリリース管理負荷の低減ができる」があげられます。

その結果、

- 平均リリース時間が55分から3分に短縮した（約94%の改善）
- 4週間に1回の頻度で市場が満足できるリリースが提供可能で、市場に対する商品・サービス提供が迅速化した

という劇的な効果が出ています。

「海外と日本は違う」「組織を横断した取り組みは難しい」と目を背けてしまうことは簡単ですが、グローバル化が進む海外との競争は避けられません。もちろん、すべてを一度に変えることは難しいかもしれませんが、まずは小さくツール導入することでリリース・プロセスを見直す機会を作り、徐々に開発と運用、最終的にはお客様を含めたコラボレーション環境を整備するというアプローチもできると思います。

この事例を含め今後は国内外でDevOpsの事例が多く紹介されるでしょう。参考になる部分は積極的に取り入れ、企業の競争力強化に役立てていただければと思います。