

ハイブリッドな環境での 高速な開発とリリースへの挑戦

日本におけるDevOpsの呪縛を解く

株式会社ワイヤ・アンド・ワイヤレス

CTO

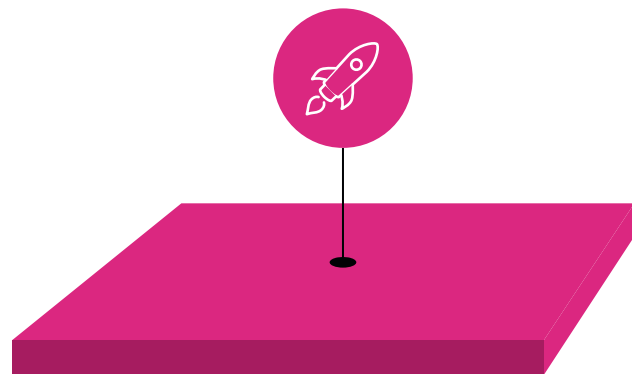
相馬 賢司

日本アイ・ビー・エム株式会社

DevOpsエバンジェリスト

川瀬 敦史

Agenda



ハイブリッド環境での
DevOpsの現状と課題



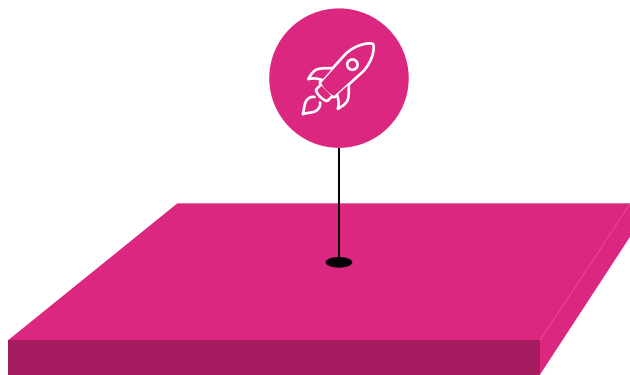
Wi2様における
現在の取り組み
これからのチャレンジ



次に目指すべき
打ち手とは

What is

- ハイブリッド環境？
- DevOps？



ハイブリッド環境でのDevOpsの現状と課題

ハイブリッドな環境とは

IBM

速さ

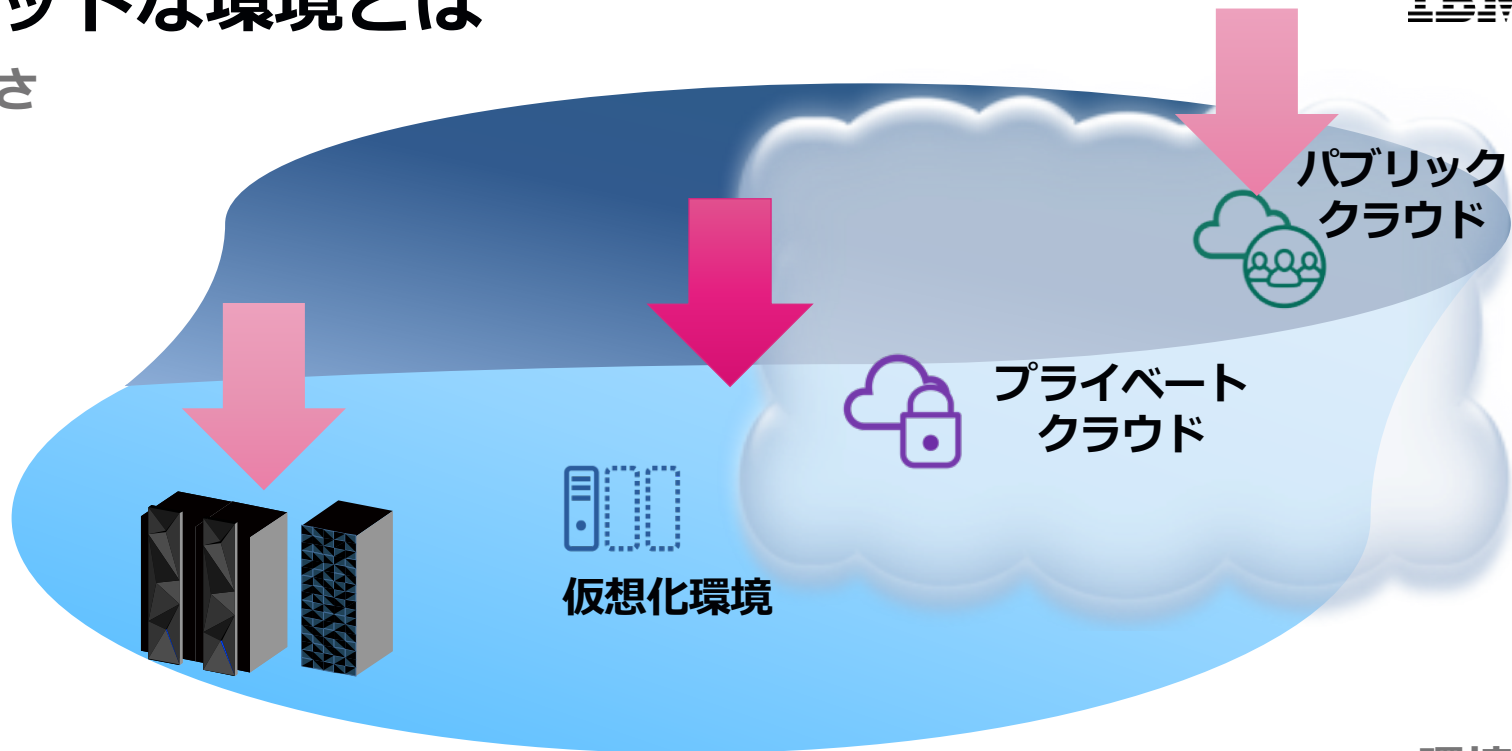
Agile

Waterfall

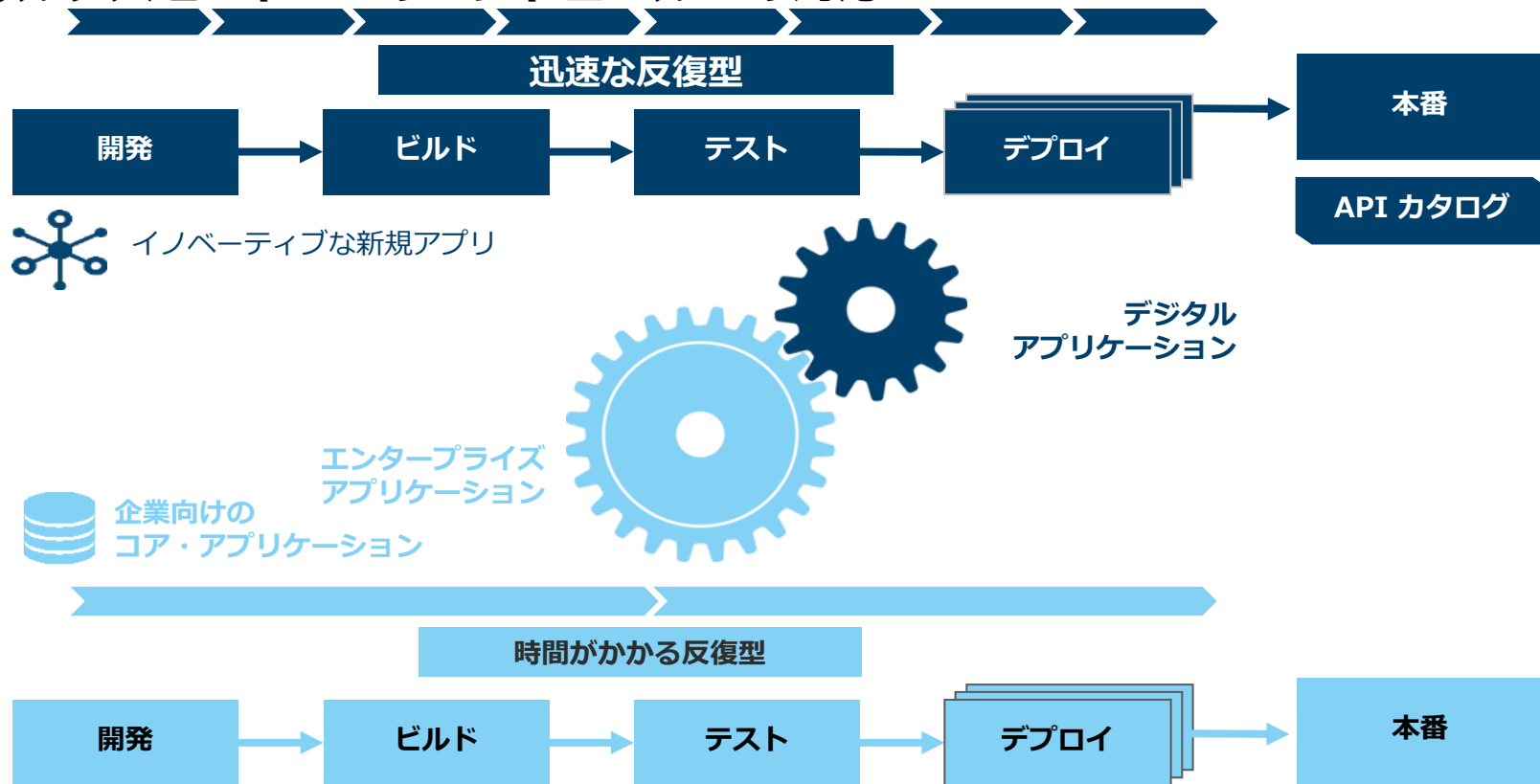
オンプレミス

クラウド

環境



ハイブリッドな環境で起こる マルチスピード IT のコントロールへの対応



解決策としてのDevOps

～DevOpsの歴史～

1日10回以上デプロイできる
高速な開発を実現

2008:Agile conference
2009:O'Reilly Conferences



元々は、
開発と運用の分離/サイロ化
これからは、
開発者と運用担当者が
共通意識で目的解決

新たな技術
クラウド・AI・IoT ...

プロセスの変革
Agile・リーン...

会社全体の改革
ビジネス・開発・運用 ...



お客様が求めるモノを
最短で提供できるよう
ライフサイクル全体を改善

ハイブリッドな環境でのDevOps適用に向けて



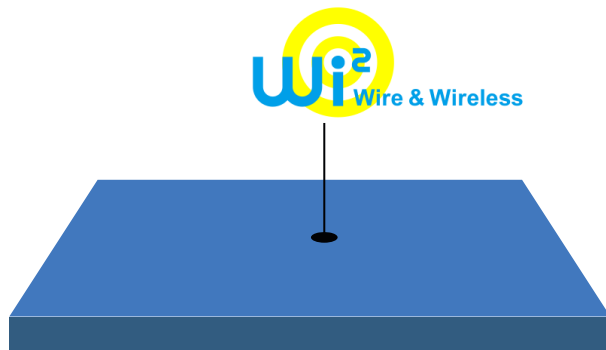
顧客満足度向上

新たなテクノロジーの適用

QCDの改善



実際に取り組まれているWi2様の事例をご紹介します



Wi2様における 現在の取り組み これからのチャレンジ

株式会社ワイヤ・アンド・ワイヤレス



- 公衆Wi-Fi事業者
- サービス
 - Wi2 300
 - オリジナルWi-Fi構築
 - TRAVEL JAPAN Wi-Fi
- データセンターとパブリッククラウドでシステム運用中
- IBM様とのおつきあい
2014~

旅行にも出張にも！短時間から使える公衆無線LANサービス。



次世代無線LAN規格の「11ac」を含む高品質アクセスポイント

国内最大規模のサービスエリア

その場でカンタンお申し込み！



TRAVEL JAPAN Wi-Fi

200,000+ Hotspots!
Local recommendations! Free for travelers!

急加速するインバウンドの波を逃さない
集客とマーケティングを最大化するビジネスモデル

- 訪日外国人の集客 / ターゲティング広告配信
- 訪日外国人への付加価値提供
- 訪日外国人のマーケティング

品質 x スピード

新機能追加

画面の更新

スマホアプリのバージョンアップ

脆弱性対応

サービスプロビジョニング作業の納期短縮

性能改善

利用者からのフィードバック、機能追加をサービスへ素早く反映させるため、リリースに関わるリスクや期間をいかに短縮するか

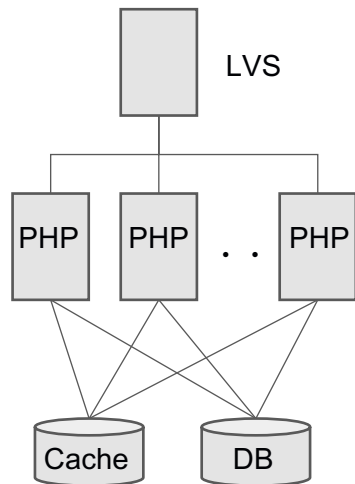
**変更のリスク/期間を最小にして、
安心してリリースをしたい**

最初取り組み

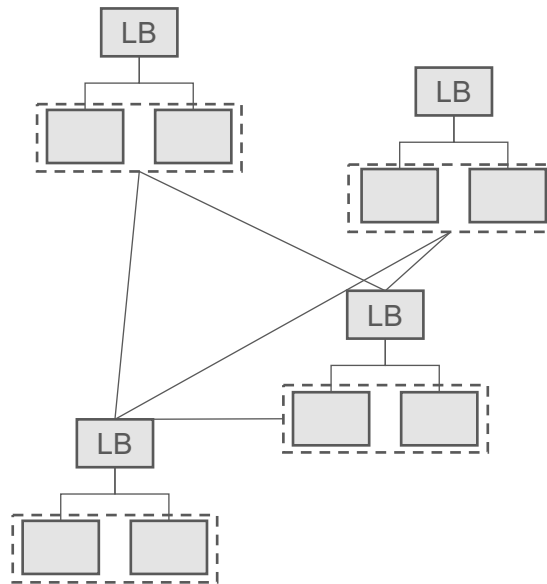
クラウドへの移行

システム構成

以前の構成:
LAMP



2014~
機能分割とAPI連携
+ クラウド移行



移行した段階では仮想サーバが中心 アーキテクチャ/プロセスとしては変化がない

毎回フルリグレッションテスト

検証環境がいつのまにか変更されている

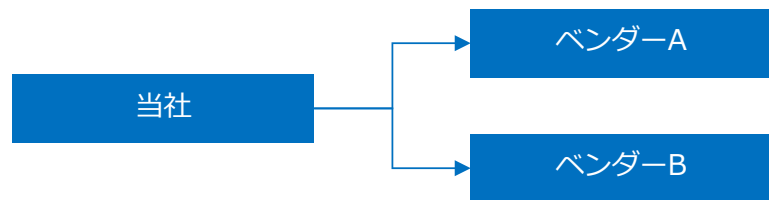
最新の仮想マシンイメージがわからない

手順書による作業

→ 期間短縮にあまり効果なし

クラウドへ移行したものの、

開発プロセスの見直し



-
- 要件定義
 - 受入試験
 - 運用・監視

-
- 開発
 - 構築/デプロイ
 - 結合試験
 - 保守



受入試験より前に不具合の洗出し

ソースコードのバージョン管理

自前でビルド、デプロイ+環境構築

インフラの構成管理と自動化

- 納品後の受入試験で不具合による手戻り
- 納品時にソースコードをファイルで受領
- ビルドツールを使わないベンダーさんも
- 構成管理が仮想マシンイメージ

取組中のDevOps的なプラクティス



バージョン管理	コードレビュー/Gitフローの勉強会とレビュー アプリケーションの構成管理	Gitlab
インフラの自動デプロイ	Ansible playbook+コンフィグのバージョン管理 サーバーレス化	Jenkins/Ansible/ クラウド
CI	まずは更新がなくてもビルドを定期的の実施	Jenkins/Maven/ Gradle
自動テスト	単体テスト	JUnit / unittest / Mocha
アプリパフォーマンスの監視	Javaのヒープサイズ/スレッド数、DBの スロークエリ監視	パッケージ製品
負荷試験 / オートスケール	クラウドによるオートスケール コールモデルの定義	クラウド
現場コーチによるフロー可視化	無駄、待ちがどの程度あるのか インプット/アウトプットが定義されているか	Value Stream Mapping

例) リポジトリの運用

社内外でSubversionを使い慣れたメンバーがいたため、マージされないブランチが多く存在していた。
これにより、最新のソースコード取得に時間がかかる、過去リリース時の状態を再現できないなどの問題が起こっていた。



A successful Git branching model

(<http://nvie.com/posts/a-successful-git-branching-model/>)

を参考に

- ブランチの目的を明確にし、
- どのブランチから分岐して、
どのブランチへマージするのかをルール化
- 決めたルールに基づいて放置されたブランチのマージ/削除
- 外部ベンダー様にもルールに則った運用を依頼

変更を容易にするために

クラウドネイティブ

マイクロサービス


パッケージング

例) Javaをアプリに内包する

例) コンテナ

オーケストレーション

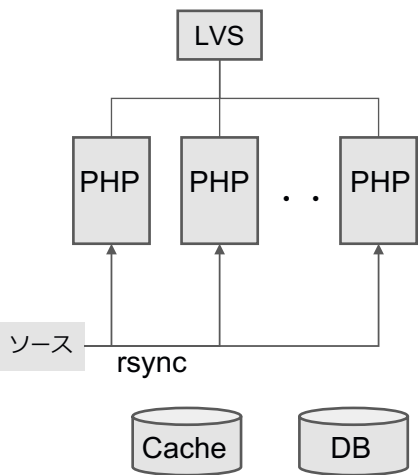
例) クラウドサービスの
構成管理+デプロイツール



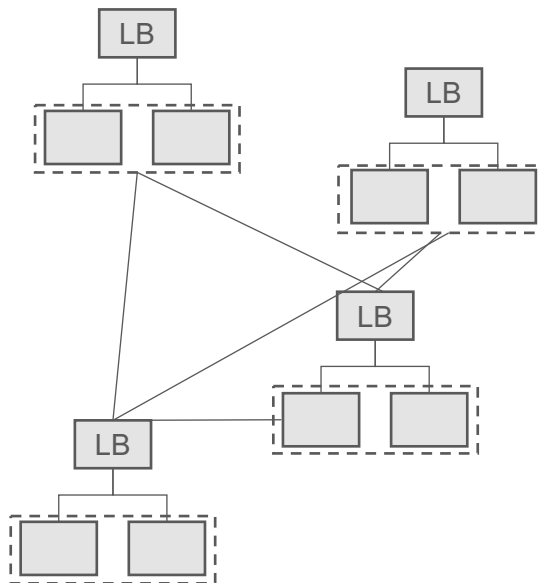
アーキテクチャの見直しにより
依存を排除して影響範囲を絞る

システム構成

以前の構成:
オンプレ+LAMP

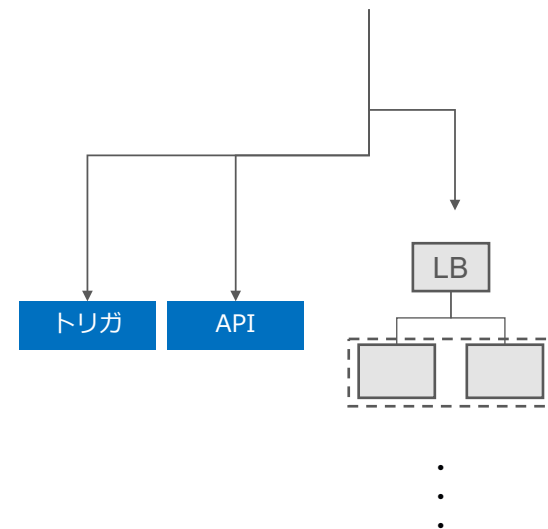


2014~
機能分割とAPI連携
+ クラウド移行



2016~
ツールによるデプロイ
+ サーバレス

GitLab → Jenkins → Ansible



まとめ

リポジトリ管理はなるべく早く手をつける

最初は少人数の方が進めやすい

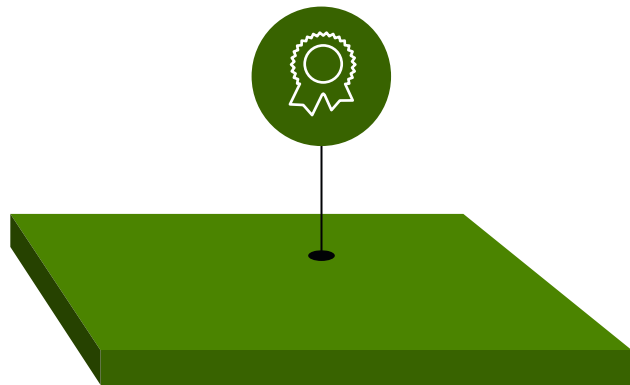
DevOps全体よりも一部からはじめてみる

改修のタイミングで改修部分の単体テストをはじめてみる

個人ではじめる

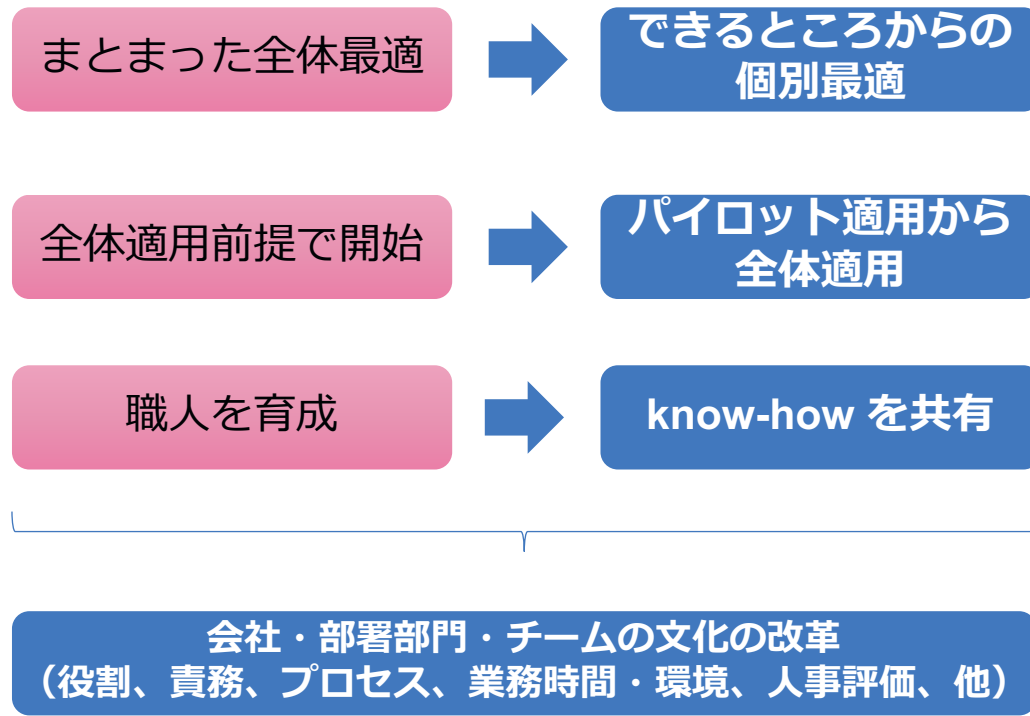
How to

- DevOps
- ハイブリッド環境への対応



次に目指すべき打ち手とは

DevOpsの取り組み方 とは



どこから始めるのか？
何から手をつけるのか？

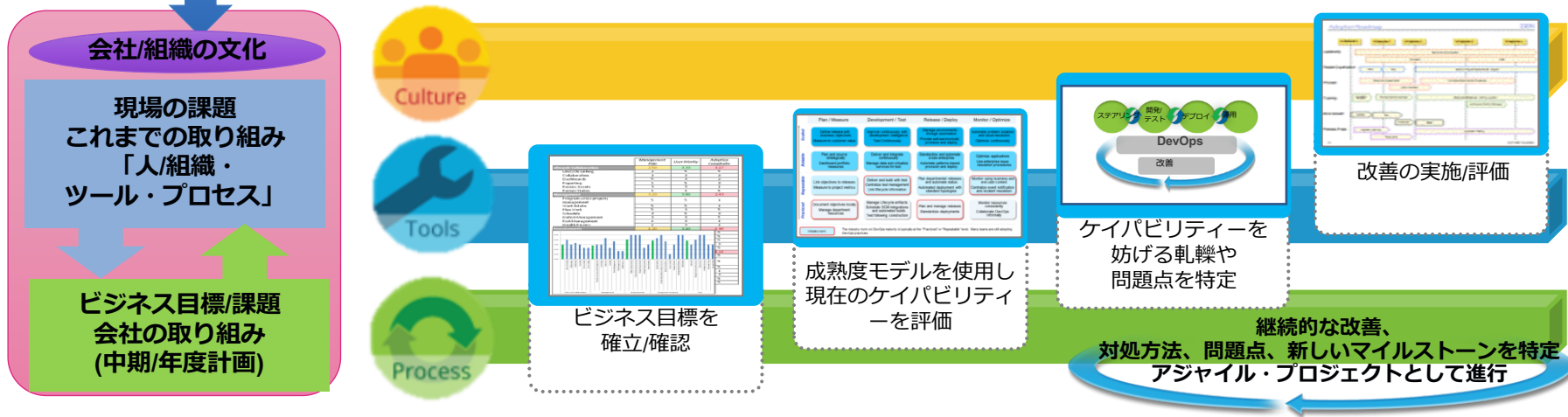
IBM DevOps アセスメントワークショップ IBM

①お客様の状況を見極める
クイックアセスメント

②今後の取り組みを
検討するワークショップ

③短期/中長期
ロードマップの提示

④ロードマップの施策実施



- IBM DevOps 成熟度モデルをベースに検証しながら、改善活動を反復的に進めていくシステムティックなアプローチの「初めの一步」
 - 改善施策をどの順番で適用していくべきかを定義するロードマップを提示
 - ビジネスゴールや目的に沿っているか否か
 - ソリューション、ツールセットとサービスでサポートされている

解決策としての IBM DevOps



継続的なソフトウェアデプロイと管理を活用することで
企業はイノベーションを迅速に革新し、新しい市場機会を活用し、
顧客のフィードバックを収集し、対応するためのサイクル時間を短縮

ソフトウェアデリバリの
加速
迅速な価値の創出

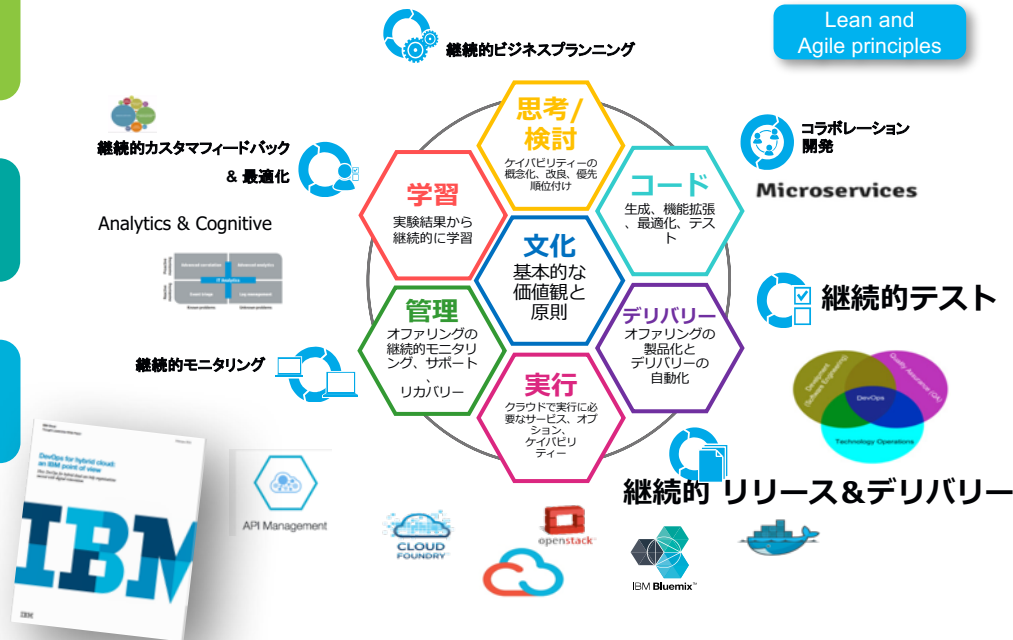
スピード、コスト、
品質、リスクのバランス
イノベーション力向上

顧客フィードバックの
短縮
カスタム エクスペリエンス
の向上

Process

Culture

Technology



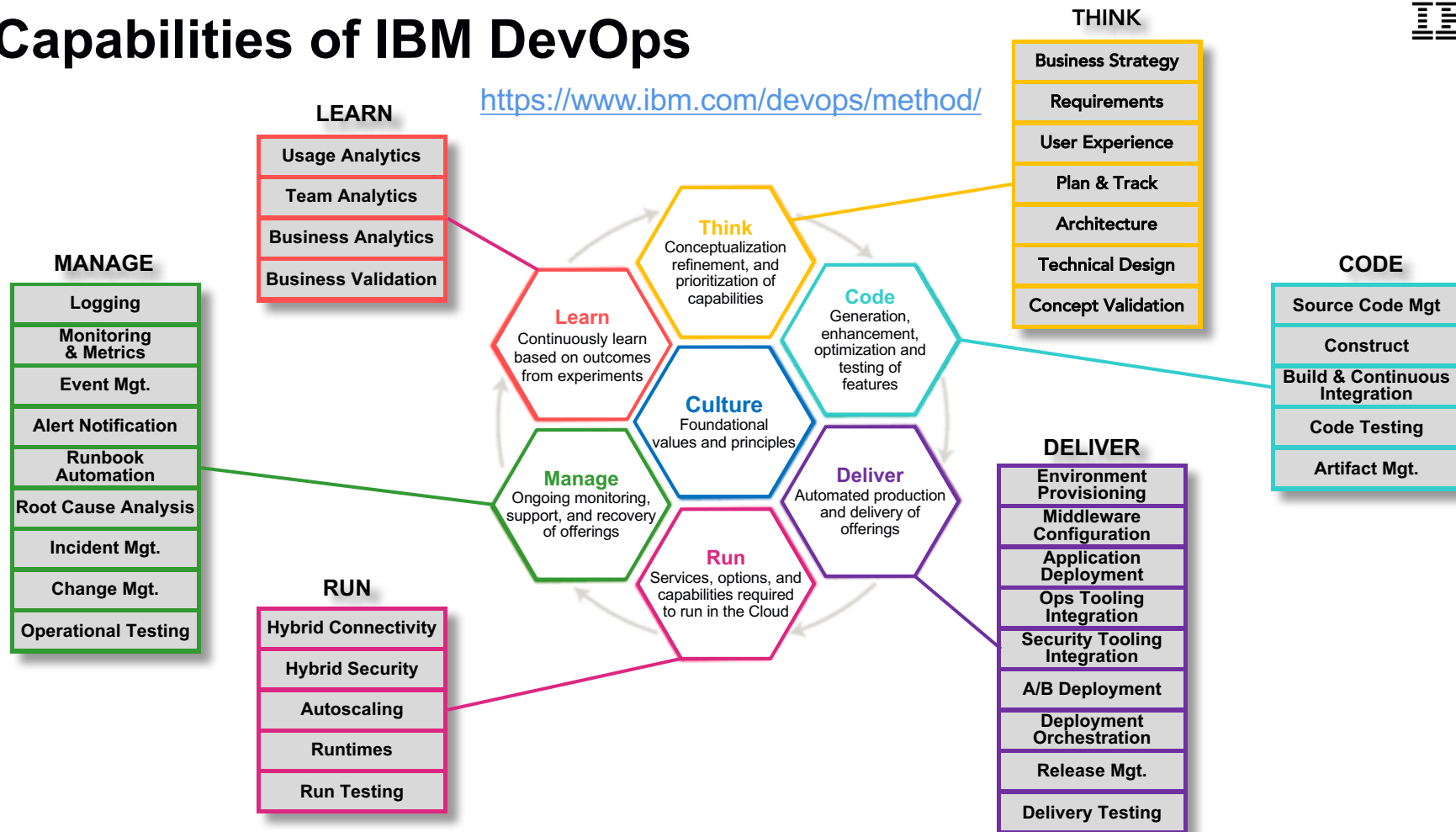
<https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?subtype=WH&infotype=SA&htmlfid=RAW14389USEN&attachment=RAW14389USEN.PDF>

<https://www.ibm.com/devops/method>

Capabilities of IBM DevOps



<https://www.ibm.com/devops/method/>



DevOps 成功者(社) が実践していた事の一例



変化を
受け入れる
職場環境

イノベーション
生産性、満足度
継続的改善



コラボする
自立したチーム
でのソフトウェア
デリバリ

小規模単位での
自立した
チーム体制



状況把握
継続的学習
継続的改善

指標を伴う透明性
自由にオープンな
コラボを取り入れ
るプロセス



フェイル・
ファースト

失敗を恐れず
ペナルティを
受けずに挑戦

ハイブリッドな環境でのDevOps適用に向けて

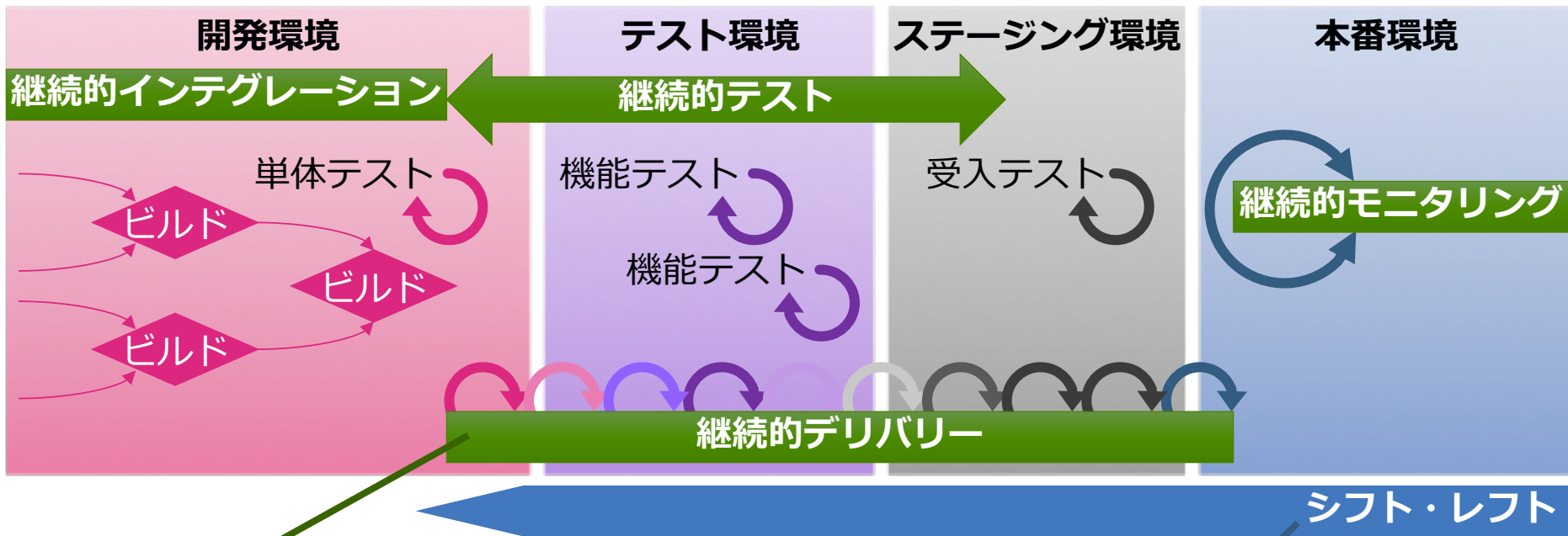


影響 大きく、時間がかかる

影響 少なく、効果が高い



DevOpsのはじめの一步：継続的なテストとデリバリー



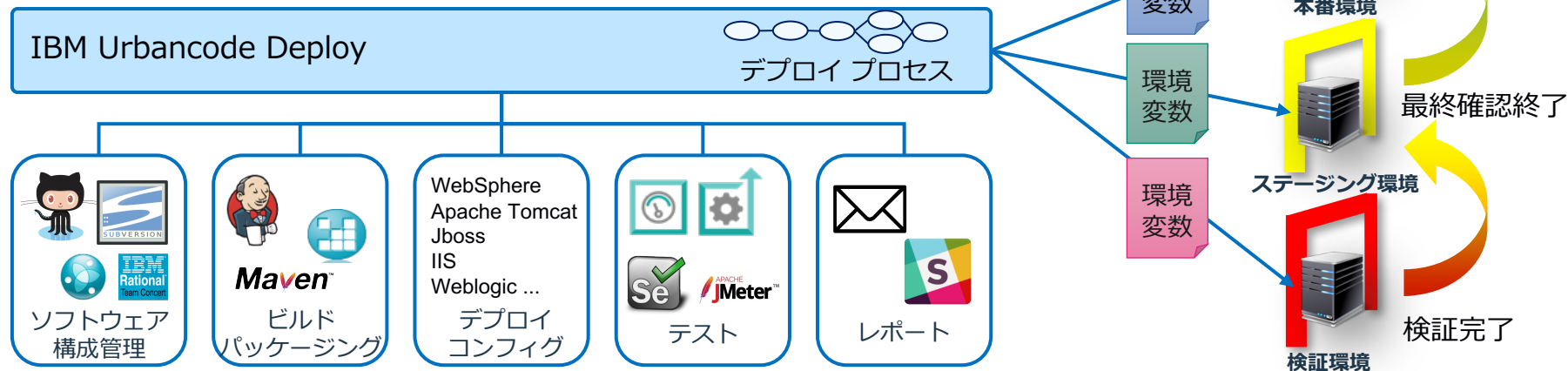
環境問わず、条件を満たせばボタン1つでデプロイ + α

デリバリー・ライフサイクルの早い段階で、より頻繁にテスト

継続的リリース&デリバリーのOrchestrator IBM Urbancode Deploy

デプロイ・リリースプロセス全般をプロセス化・自動化

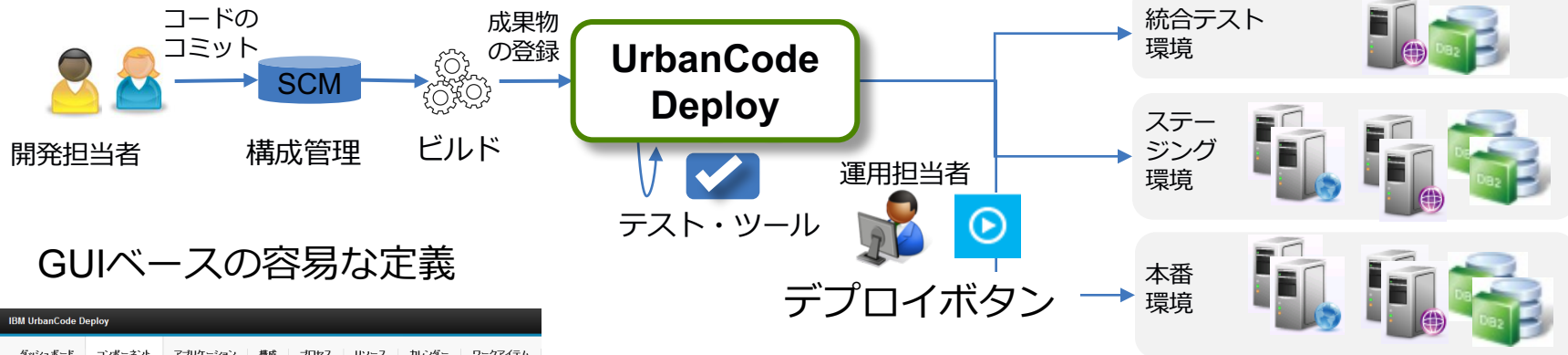
- 様々なツールをつなげたノンストップなデプロイ・リリース
- ノンプログラミングによる容易なプロセス定義
- 品質ゲートによるプロセス制御
- 計画・実行・実績の可視化



デプロイメントの自動化で「運用改善」を推進



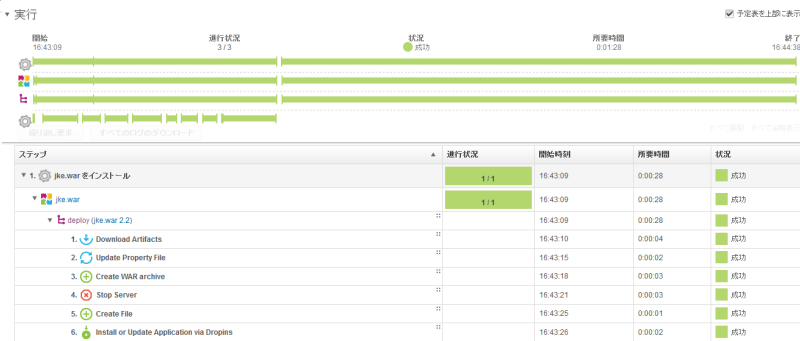
開発環境から本番環境まで、共通のツールでデプロイを自動化



GUIベースの容易な定義



デプロイ状況のリアルタイムな把握



継続的テストによる品質向上と高速化

テスト自動化・サービス仮想化の取り組みへ



単体テスト

結合テスト

総合テスト
システムテスト

ユーザーテスト
運用テスト

ユーザー・インターフェース (UI) 層での機能テスト

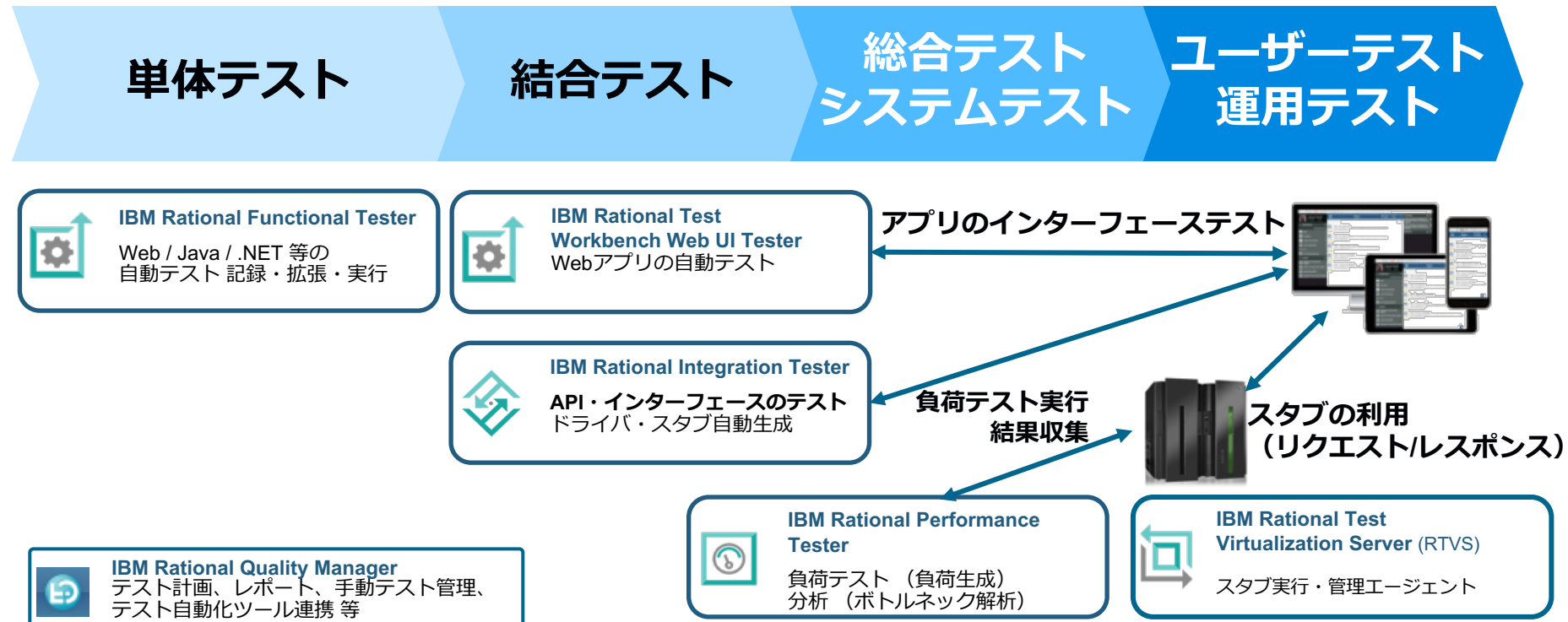
API を使用した機能テスト

パフォーマンス・テスト

セキュリティー・テスト

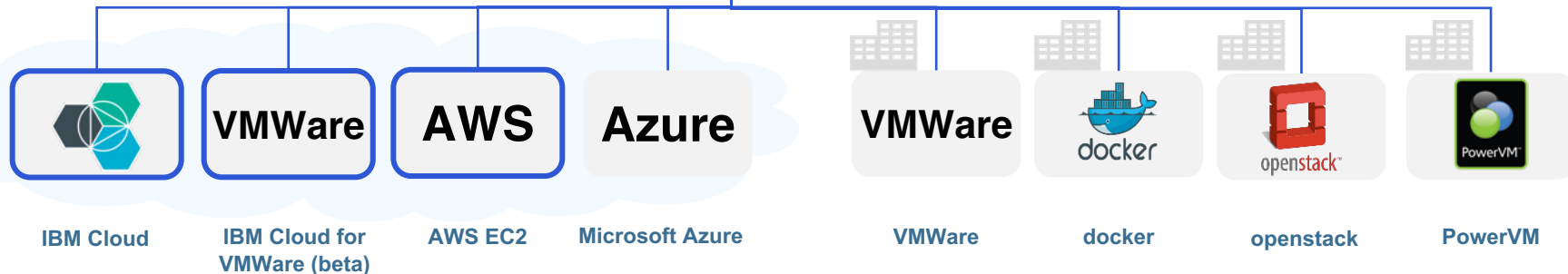
継続的テストによる品質向上と高速化

テスト自動化・サービス仮想化の取り組みへ



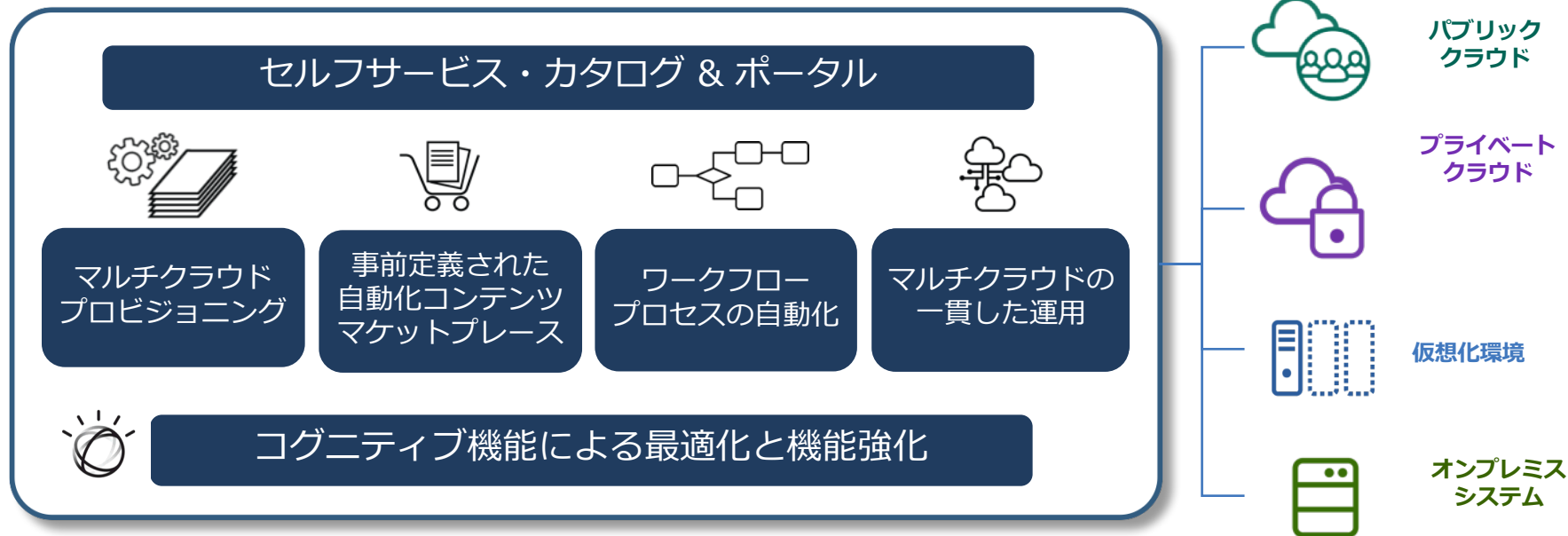
環境構築の高速化

IBM Cloud Automation Manager



マルチクラウド に対して
共通テクノロジーで プロビジョニング

コグニティブな洞察を活用 マルチクラウド環境をシンプルに管理



オープン・テクノロジーで実装することで
特定クラウドに依存せず利用可能

まとめ：文化を中心にITライフサイクルを改善し続ける



変化を
受け入れる
職場環境

イノベーション
生産性、満足度
継続的改善



コラボする
自立したチーム
でのソフトウェア
デリバリ

小規模単位での
自立した
チーム体制



状況把握
継続的学習
継続的改善

指標を伴う透明性
自由にオープンな
コラボを取り入れ
るプロセス



フェイル・
ファースト

失敗を恐れず
ペナルティを
受けずに挑戦

クラウド&コグニティブの世界へ

みなさまのアイデアをかたちにするプラットフォーム
Bluemix 30日間無料トライアルでご体験ください

➡ **bluemix.net** (Web ブラウザーからご利用いただけます)

✓ **今すぐ始められる**

クレジット・カード情報不要 - アカウント作成後、すぐご利用頂けます

✓ **十分なリソースを提供**

30 日間無料で 2GB のランタイムおよびコンテナ・メモリーが利用可能
最大 10 個のサービスのプロビジョンにアクセスできます

✓ **相談窓口**

お困りの際は、無料のヘルプ・デスク・サポートをご利用ください



IBM **Watson** Summit 2017

Cognitive and Cloud

参考資料



本日の紹介させていただいた ソリューション・サービス

- 株式会社ワイヤ・アンド・ワイヤレス
<http://wi2.co.jp/jp/>
- IBM Cloud Automation Manager トライアルサイト
<http://ibm.biz/tryibmCAM>

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したものではなく、またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとします。本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したものでも、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでもなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもつていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したものでも、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、IBM UrbanCode、Bluemix、PowerVM、Rational、SoftlayerおよびWebSphereは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。

Microsoft、Windows、Windows NT および Windowsロゴは Microsoft Corporationの米国およびその他の国における商標です。

JavaおよびすべてのJava関連の商標およびロゴは Oracleやその関連会社の商標または登録商標です。

VMware, the VMware logo, VMware Cloud Foundation, VMware Cloud Foundation Service, VMware vCenter ServerおよびVMware vSphereは、VMware, Inc.またはその子会社の米国およびその他の地域における登録商標または商標です。