

ITが変わる。仕事が変わる。

AWS Cloud Roadshow 2015

powered by  
intel



# 導入支援サービスの現場から見た 企業でのクラウド導入の勘所

Amazon Web Service Japan  
Professional Services コンサルタント  
千葉 悠貴



ハッシュタグは **#AWSRoadshow**  
皆さんのご意見聞かせてください！



公式Twitterアカウント **@awscloud\_jp**  
をフォローすると、ロゴ入り  
コースターをプレゼント

【コースター配布場所】 会場受付



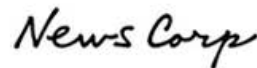
# スピーカー

- 名前
  - 千葉悠貴
- 所属
  - アマゾン ウェブ サービス ジャパン株式会社
  - プロフェッショナルサービス コンサルタント
- 好きなAWSサービス
  - AWS CLI
  - AWS CloudFormation



# AWS プロフェッショナルサービス

- お客様のクラウド導入をご支援・加速するための有償コンサルティング/アドバイザリーサービス
- エンタープライズ、政府機関、それらのお客様に従事するSI/ISV様にご提供
- AWSの技術領域に高度に特化
- プロジェクトベースでご支援。期間は短期～1年以上
- タイムアンドマテリアル型で毎月稼働時間分をご請求



# AWS プロフェッショナルサービス

戦略

## ①エンタープライズクラウドワークショップ

クラウド検討中のお客様に対して集中的にナレッジトランスファーを実施するとともに上位レベルでの計画立案を支援します

## ②クラウドロードマップアセスメント

既存資産やライセンス等を洗い出しクラウド移行の優先順位付けを支援します

## ③クラウドセキュリティワークショップ

お客様にAWSのセキュリティを理解いただき、お客様の要求事項とAWSの対応のマッピングや具体的なフォローアップ項目の洗い出しを支援します

## ④アプリケーションマイグレーションワークショップ

お客様がAWS上にシステムを移行するに際してのアーキテクチャや設計指針に関するレビューやナレッジを提供します（伸縮性・拡張性・耐障害性・自動化・など）

## ⑤ビッグデータワークショップ

ビッグデータ解析の設計方針についてナレッジトランスファーし、複数のデータソースをもとにプロトタイプを作成できるよう支援します

## ⑥ストレージワークショップ

お客様がAWS上で可用性やビジネス要件、マイグレーション複雑度などを考慮した上でストレージ移行計画を立てられるよう支援します

技術

# アジェンダ

- 企業ITにおける課題とAWSの利点
- AWSを導入するまでの道のり
- AWSを使ってみてからの変化
- さらに上手く使うために

ITが変わる。仕事が変わる。

AWS Cloud Roadshow 2015

powered by  
intel



# 企業ITにおける課題とAWSの利点

# クラウド導入検討の背景/現状の課題

<b>Elasticity</b>	ピーク性のあるシステムへのリソース余剰投資が必要
<b>Agility</b>	新規開発・システム拡張の際、インフラ調達に長時間が必要
<b>Availability</b>	インフラ設備やDCを追加するには莫大な時間/コストが必要
<b>Cost</b>	データセンターやハードウェアの維持管理費用が高額



# 課題解決にAWSが適している理由

Elasticity	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1時間1インスタンスからいつでもすぐに利用開始可能</li><li>• 使わなくなればいつでも停止もしくは削除可能</li><li>• 構成やデータはその場で保管して再利用可能</li></ul>
Agility	<ul style="list-style-type: none"><li>• セルフサービスですぐにリソース追加が可能</li><li>• インスタンスのスケールアップやスケールアウトがいつでも可能</li><li>• システムのグローバル展開も容易</li></ul>
Availability	<ul style="list-style-type: none"><li>• 高度に冗長化されたマネージドサービスを利用可能</li><li>• 地理的に離れたDCにまたがったHA構成を簡単に構築可能</li><li>• 別リージョンのDCを現地作業なしですぐに利用可能</li></ul>
Cost	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2015年時点で50回の継続的な値下げを実施</li><li>• 使った分だけ課金されるため、余剰設備への投資が不要</li><li>• APIで操作できるため、インフラ構築/運用自動化が簡単</li></ul>

ITが変わる。仕事が変わる。

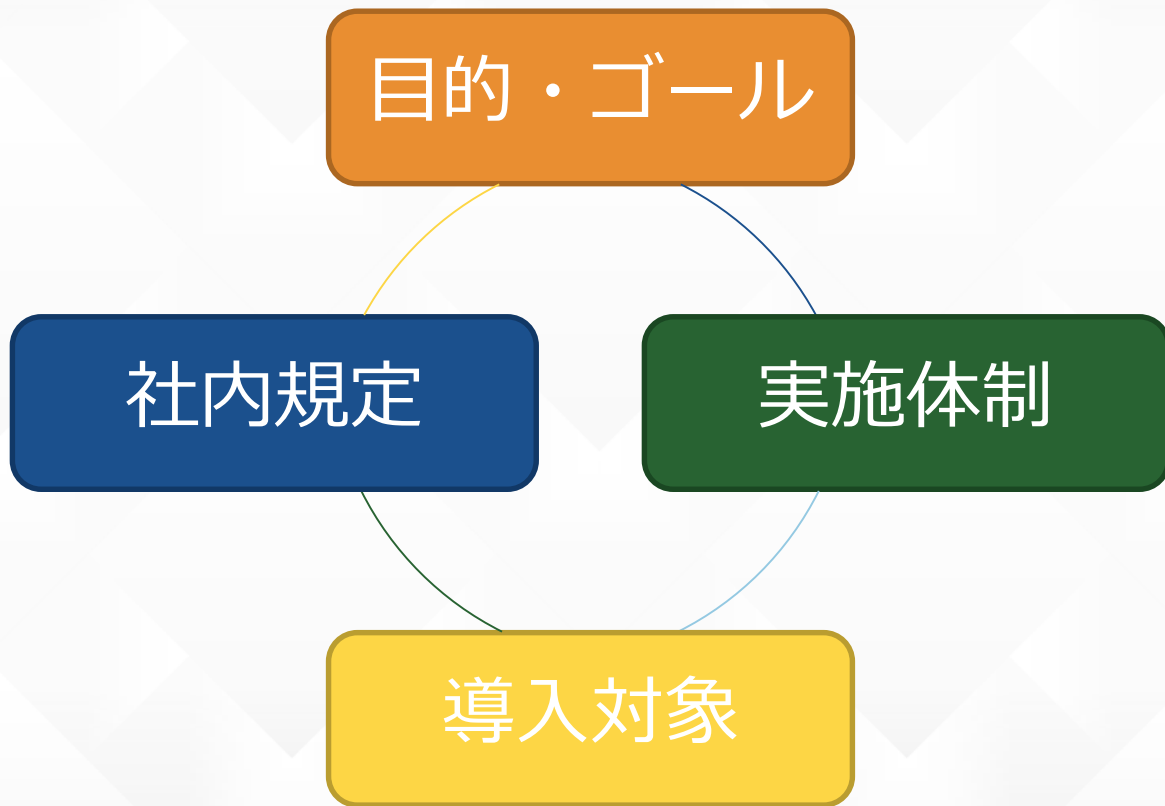
AWS Cloud Roadshow 2015

powered by  
intel



# AWSを導入するまでの道のり

# AWS導入にあたって検討すべき事項



# 導入目的/ゴールの設定

成功の基準	現行	移行後目標	測定方法
コスト(CapEx)	1億円	3000万円	今後2年間でCapExを60%削減できたかどうか
コスト(OpEx)	2000万円	1000万円	スタッフ1人あたりのサーバ管理台数が倍になったか、4つの保守契約を解約できたかどうか
ハードウェア調達効率	7ヶ月で10台	5分で100台	リソースの調達を30倍の速さにできたかどうか
Time to market	9ヶ月	1ヶ月	新規製品・サービスの立ち上げ時間を80%短縮できたかどうか
信頼性	不明	冗長化	ハードウェア関連のサポート問い合わせを40%削減できたかどうか
可用性	不明	99.9%の稼働	運用関連のサポート問い合わせを20%削減できたかどうか
柔軟性	固定	柔軟	特定のハードウェアなどにロックインされていないかどうか
システムリリース数	10個の待ち行列	さらに追加で5個	3ヶ月で25個のプロジェクトをLaunchできたかどうか

# 導入目的/ゴールの設定

成功の基準	現行	移行後目標	測定方法
コスト(CapEx)	1億円	3000万円	今後2年間でCapExを60%削減できたかどうか
コスト(OpEx)	2000万円	1000万円	スタッフ1人あたりのサーバ管理台数が倍になったか、4つの保守契約を解約できたかどうか

- 明確なゴールと評価のメトリクスを設定する
- ゴールには優先順位をつける
- 定期的に測定し続ける

可用性	不明	稼働	たかどうか
柔軟性	固定	柔軟	特定のハードウェアなどにロックインされていないかどうか
システムリリース数	10個の待ち行列	さらに追加で5個	3ヶ月で25個のプロジェクトをLaunchできたかどうか

# お客様社内規定の確認

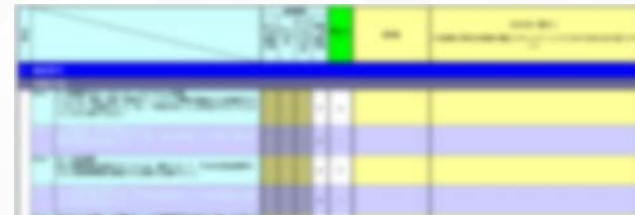
- 自社のGRC(ガバナンス/リスク/コンプライアンス)への適合性の明確化
- 自社セキュリティ基準へのAWSの統合方法の決定



お客様の責任範囲  
お客様側自身でどんな  
対策をする必要がある  
のかを確認

AWSの責任範囲  
AWSの統制環境を確認  
→ 遵守状況が確認できれば  
今後この部分はオフロード  
可能になるメリットがある

お客様のチェックシートをもとに  
遵守状況を洗い出し (Fit&Gap)



# お客様社内規定の確認

- 自社のGRC(ガバナンス/リスク/コンプライアンス)への適合性の明確化
- 自社セキュリティ基準へのAWSの統合方法の決定

- AWSと自社の責任分界点を明確に理解する
- Gapがあった場合も目標次第で規定変更を検討する
- 業界基準も確認する(PCI-DSS,FISCなど)

コンピューター・ストレージ

ネットワーク・インフラ

物理セキュリティ

AWSの責任範囲

AWSの統制環境を確認

→ 遵守状況が確認できれば  
今後この部分はオフロード  
可能になるメリットがある

# 導入対象の選定

## AWS技術制約確認

- システムの物理機器制約
- 導入ソフトウェアのサポート可否
- クラスタなどの構成変更要否

## 業務要件確認

- 社内システムと結合度
- 自社セキュリティ規定との整合性

## コスト・ 移行合理性確認

- ランニングコスト、移行コストの算出
- ROIの算出
- コストと導入メリットを比較



# 導入対象の選定

## AWS技術制約確認

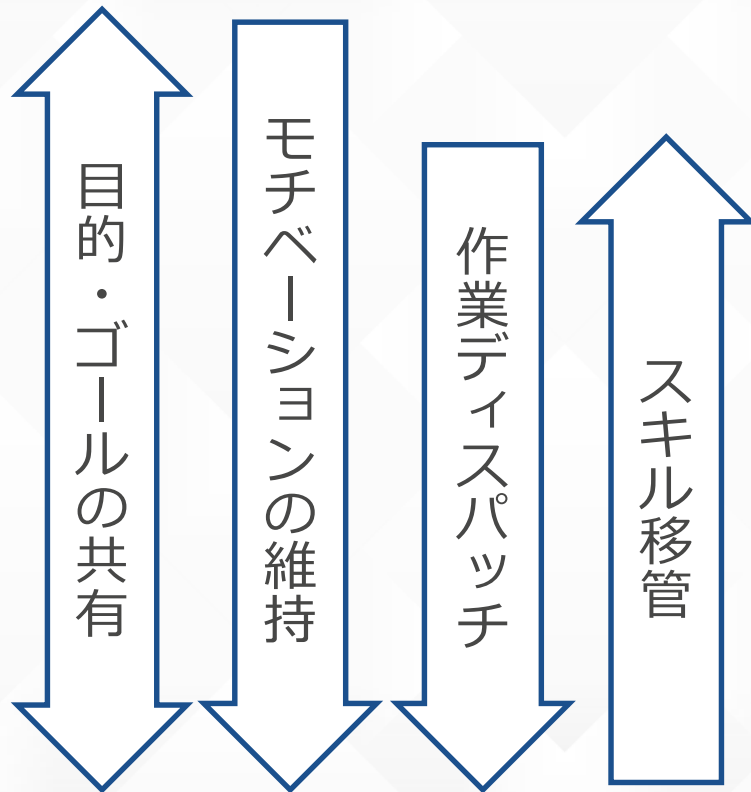
- システムの物理機器制約
- 導入ソフトウェアのサポート可否

- 具体的な対象システムを意識して検討する
- 移行と新規、守りと攻めで導入ステップを分ける
- やりやすいものから始めた方がROIがいいことも
- なぜクラウドを利用するのかを常に意識する

## 移行合理性確認

- ROIの算出
- コストと導入メリットを比較

# 理想的な実施体制



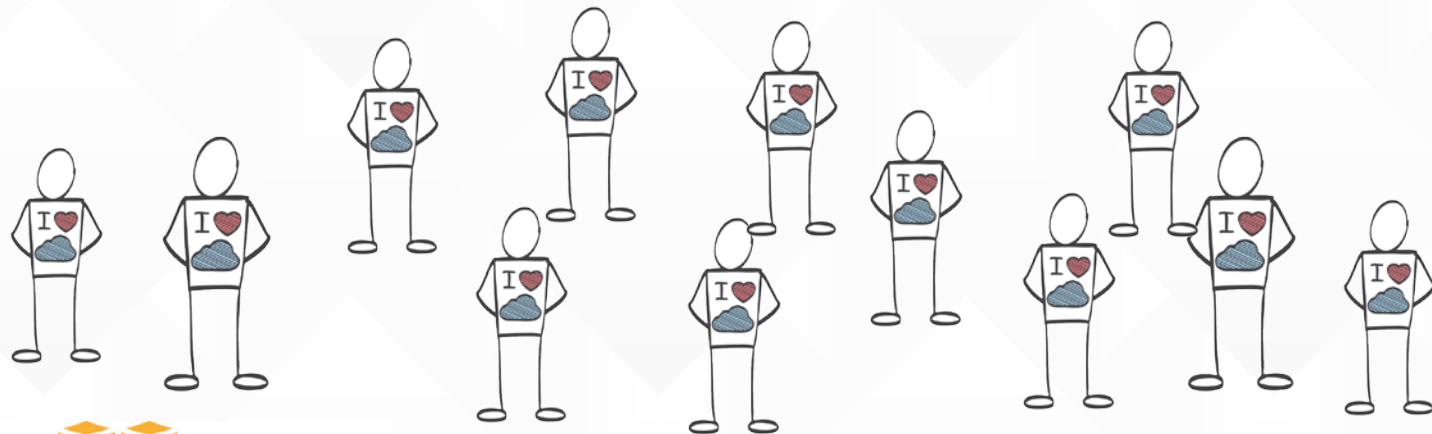
# 理想的な実施体制

意思決定者/決裁者

- 目標/ゴールを共有しモチベーションを維持する
- 出来る限り専任担当者をつけナレッジを蓄積
- 各担当者の役割と責任を明確に
- AWS技術チーム/パートナーを活用

AWS有識者

# AWS技術チーム+AWSパートナー お客様のクラウド導入・移行をお手伝い



ソリューションアーキテクト  
トレーニング  
プロフェッショナルサービス



# Consulting Partner (SI/MSP etc) : 119

# Technology Partner (ISV/SaaS etc) : 157

## Direct Connect Partner

<http://aws.amazon.com/jp/solutions/solution-providers-japan/>



# 大阪のAPNパートナーエコシステム

(as of 2015/11/24)



ITが変わる。仕事が変わる。

AWS Cloud Roadshow 2015

powered by  
intel



# AWSを使ってみてからの変化



# 関西地区企業・団体でのご利用事例(一部抜粋)

Panasonic

Nintendo®

SEKISUI

KYOCERA  
京セラドキュメントソリューションズ

Nidec®  
All for dreams™

ABC

MIZUNO

NISSIN 日清食品株式会社

大阪王将  
OSAKA OHSHO

PPEN

SILVER EGG  
TECHNOLOGY



akippa

国立循環器病研究センター  
National Cerebral and Cardiovascular Center

Tabio  
tradition in motion

株式会社 サクラクパス

近畿大学  
KINKI UNIVERSITY

KOBE  
UNIVERSITY



amazon  
web services



ユースケーストラックで生の声をお聞きください！

# AWS導入後のよくある課題

# AWS導入後のよくある課題

最初にAWSを導入した人/部門に  
質問や作業依頼が多発し対応スピードが劣化



人がビジネスのブロッカーに



# AWS導入後のよくある課題

構築/運用作業の効率化が必要



標準化/カタログ化への取り組み



# 標準化／カタログ化の効果

- 標準構成を定めることで導入作業負荷を軽減
- 最低限のセキュリティポリシーを満たした構成を提供することでガバナンスを強化
- ベーシカルな質問の前さばき

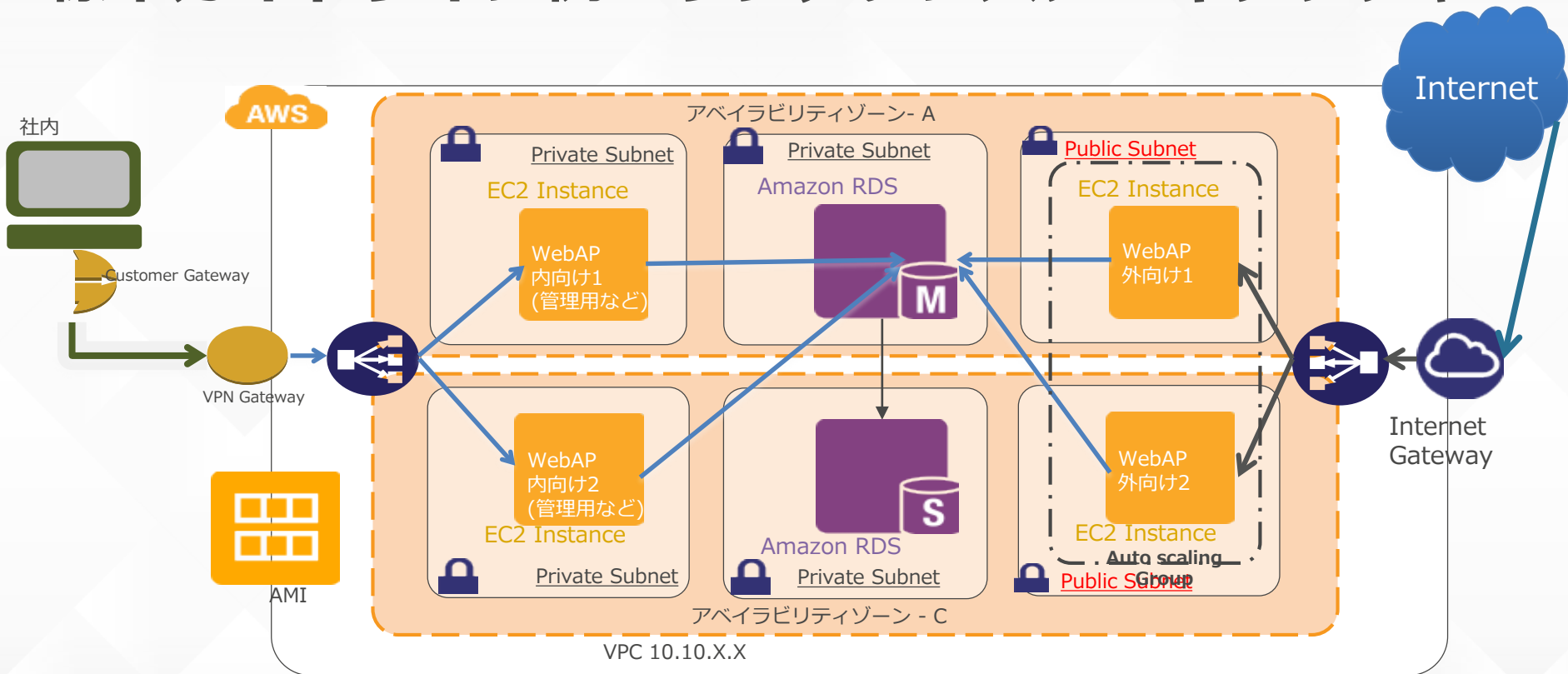


# 標準ガイドライン例：サービスレベル標準

項目		本番：サービスレベル高	本番：サービスレベル低	検証開発
サービス時間	サービス提供時間	24時間365日	月-土 9:00-22:00	月-金9:00-22:00
	計画停止	1週間前通知で夜間6時間	数日前通知で数時間	随時
可用性	障害時停止許容時間	1-2時間	24時間	24時間
	障害時リカバリーポイント	直前	1日前	1日前
	障害時性能	100%	50%以上	なし
バックアップ	リストア時間	6時間	1営業日	数営業日
	リストア時リカバリポイント	直前（5分前）	1営業日	1週間
	バックアップ保管世代	7世代	3世代	1世代
災害対策	災害対策RTO	1日以内	なし	なし
	災害対策RPO	1日前	なし	なし
拡張性	システム追加	n/a	n/a	1時間以内
	リソース増強	1営業日以内	1営業日以内	数分
監視		あり	なし	なし

求められる要件に応じた標準サービスレベルを定義

# 標準ガイドライン例：リファレンスアーキテクチャ











標準サービスレベルごとにインフラ構成を定義



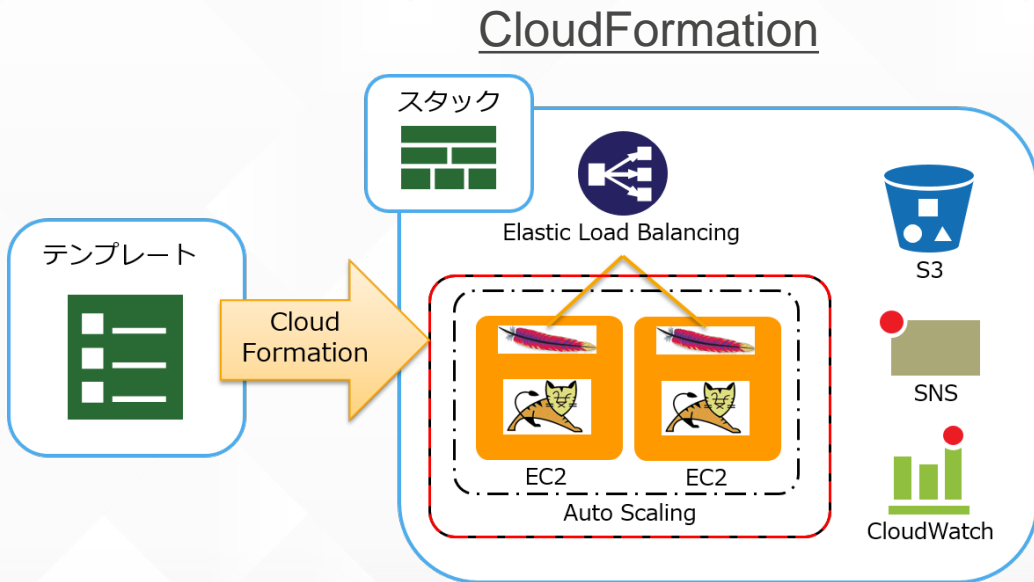
# 標準ガイドライン例：環境構築自動化

**SDKs**

Simplify using AWS services in your applications with an API tailored to your programming language or platform.

<b>Android</b> Install » Documentation » Learn more »		<b>iOS</b> Install » Documentation » Learn more »		<b>Java</b> Install » Documentation » Learn more »	
<b>.NET</b> Install » Documentation » Learn more »		<b>Node.js</b> Install » Documentation » Learn more »		<b>Python</b> Install » Documentation » Learn more »	
<b>PHP</b> Install » Documentation » Learn more »		<b>Ruby</b> Install » Documentation » Learn more »			

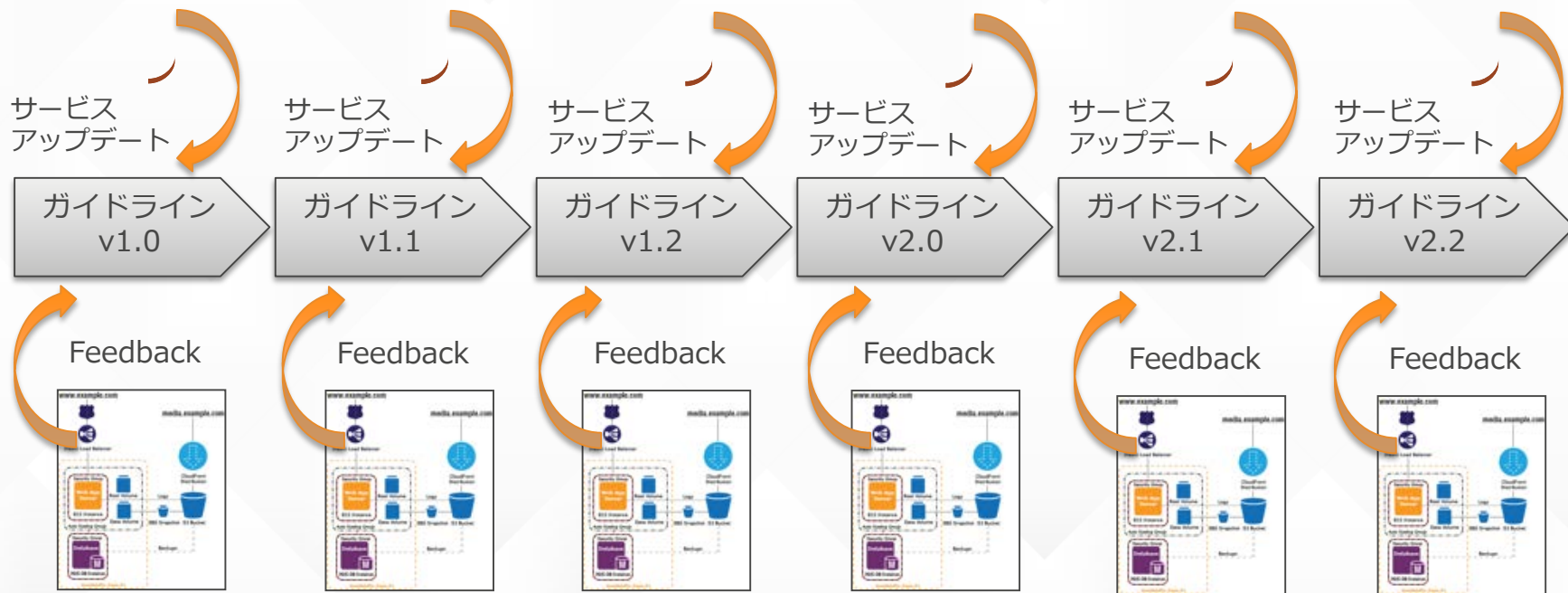
AWS CLI / SDKs



APIやCloudFormationを使ってインフラ構築の手作業を減らす

# 見直しとカイゼン

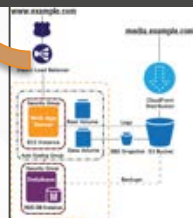
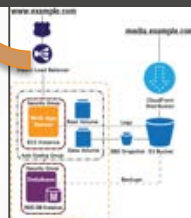
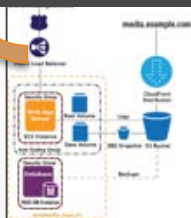
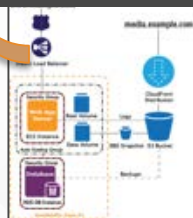
AWSのサービスアップデートや利用者の運用状況に応じて、定期的なガイドラインの見直しとカイゼンを続ける



# 見直しとカイゼン

AWSのサービスアップデートや利用者の運用状況に応じて、定期的なガイドラインの見直しとカイゼンを続ける

- 導入負荷軽減策を検討
- ベースラインルールを定めたガイドラインを作成
- 自動化によりさらなる負荷軽減/品質向上が可能
- 定期的な見直しとカイゼンを続ける



ITが変わる。仕事が変わる。

AWS Cloud Roadshow 2015

powered by  
intel



# さらに上手く使うために

# AWSのイノベーションのペース



<p>AWS Elastic Load Balancing Amazon FPS Amazon CloudWatch</p> <p>AWS Auto Scaling AWS EMR</p> <p>Amazon VPC Amazon RDS</p> <p>2009</p>	<p>AWS Import/Export Amazon SNS</p> <p>AWS Identity &amp; Access Management</p> <p>Amazon Route 53</p> <p>2010</p>	<p>AWS Elastic Beanstalk</p> <p>AWS CloudFormation</p> <p>Amazon ElastiCache</p> <p>AWS Direct Connect</p> <p>GovCloud</p> <p>2011</p>	<p>CloudSearch</p> <p>Amazon SWF</p> <p>Amazon Glacier</p> <p>Trusted Advisor</p> <p>Amazon Redshift</p> <p>AWS Data Pipeline</p> <p>2012</p>	<p>Amazon AppStream</p> <p>Amazon CloudTrail</p> <p>Amazon WorkSpaces</p> <p>Amazon Kinesis</p> <p>2013</p>	<p>Aurora AWS KMS</p> <p>Amazon Cognito</p> <p>Amazon WorkDocs</p> <p>AWS Service Catalog</p> <p>AWS Directory Service</p> <p>Amazon Mobile Analytics</p> <p>2014</p>	<p>Amazon Elasticsearch Service</p> <p>AWS WAF</p> <p>Amazon API Gateway</p> <p>AWS Device Farm</p> <p>Amazon EFS</p> <p>Amazon WorkMail</p> <p>Amazon Machine Learning</p> <p>2015</p>
---	--	--	---	---	---	---

\* As of 8 Oct 15

# AWSのサービスカテゴリー



The image displays a grid of AWS service categories. The grid is organized into several rows and columns. The top row includes categories like 'Big Data & HPC', 'Business Apps', 'Security', 'Development', 'Backup', 'Databases', and 'Industry Solutions'. The second row features 'Virtual Desktops', 'Sharing & Collaboration', and 'Corporate Email'. The third row is divided into four main sections: 'Analytics' (with Hadoop), 'App Services' (with Queuing & Notifications and Transcoding), 'Developer Tools & Operations' (with One-Click web app deployment and Resource Templates), and 'Mobile Services' (with Identity). A central white box with an orange border contains the text: 'サーバー、ストレージ、DBから、アプリケーションまで 50を超えるクラウドサービスを提供'. The bottom section includes 'Data Pipelines', 'App Streaming', 'Search', 'Application Lifecycle Management', 'Event-driven Computing', and 'Push Notifications'. The final row lists 'Identity Management', 'Resource & Usage Auditing', 'Access Control', 'Key Management & Storage', and 'Monitoring & Logs'. Below this, there are icons for 'Compute (VMs, Auto-scaling & Load Balancing)', 'Storage (Object, Block and Archival)', 'CDN', 'Databases (Relational, NoSQL, Caching)', and 'Networking (VPC, DX, DNS)'. The bottom-most row shows 'Regions', 'Availability Zones', and 'Points of Presence'.

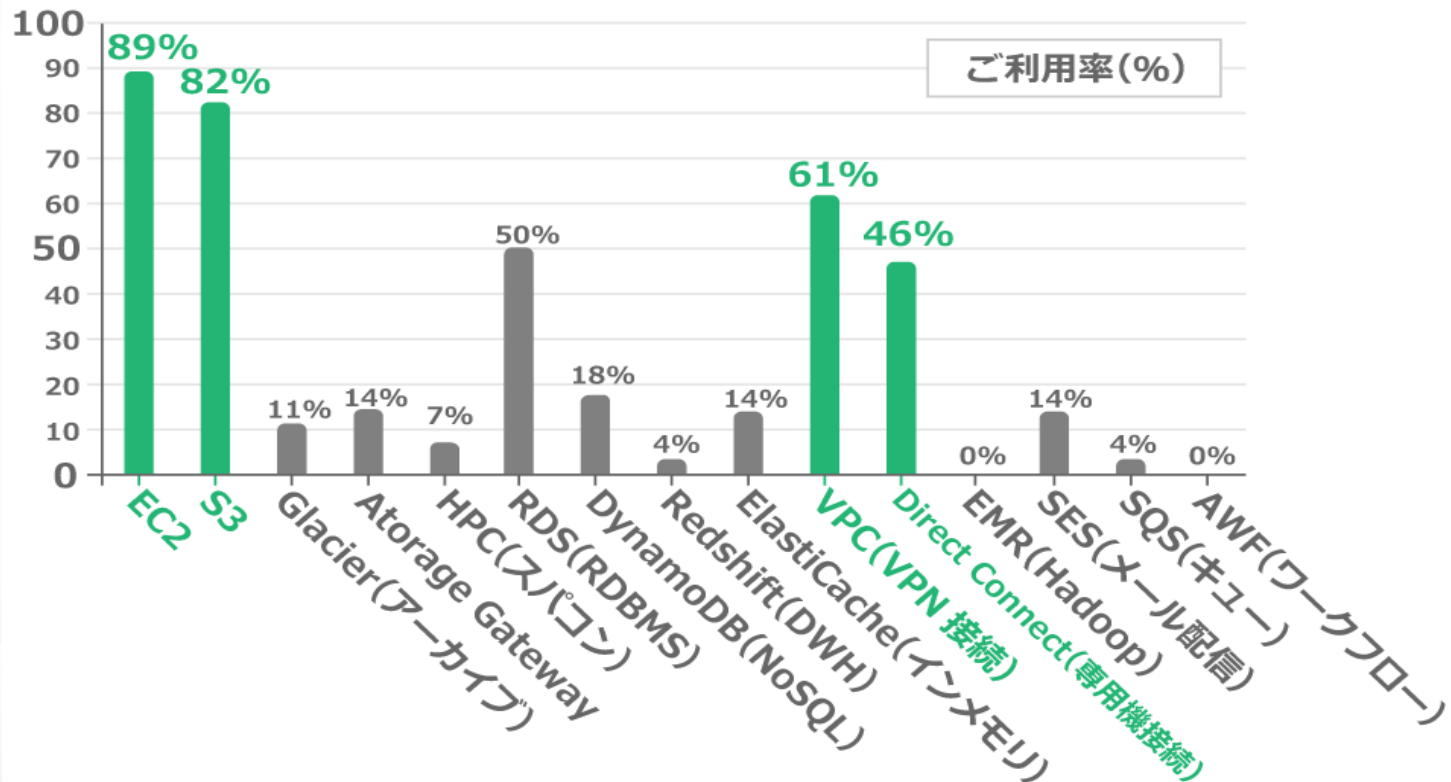
Technical & Business Support	Big Data & HPC	Business Apps	Security	Development	Backup	Databases	Industry Solutions
Support	Virtual Desktops	Sharing & Collaboration			Corporate Email		
Professional Services	<b>Analytics</b>	<b>App Services</b>	<b>Developer Tools &amp; Operations</b>		<b>Mobile Services</b>		
	Hadoop	Queuing & Notifications	Transcoding	One-Click web app deployment	Resource Templates	Identity	
Solutions Architects	Data Pipelines	App Streaming	Search	Application Lifecycle Management	Event-driven Computing	Push Notifications	
Account Management	Identity Management	Resource & Usage Auditing	Access Control	Key Management & Storage	Monitoring & Logs		
Security & Pricing Reports	Compute (VMs, Auto-scaling & Load Balancing)	Storage (Object, Block and Archival)	CDN	Databases (Relational, NoSQL, Caching)	Networking (VPC, DX, DNS)		
	Regions	Availability Zones		Points of Presence			

# Question

どのAWSサービスを使っていますか？



## どのサービスを使っていますか？（2013年11月）



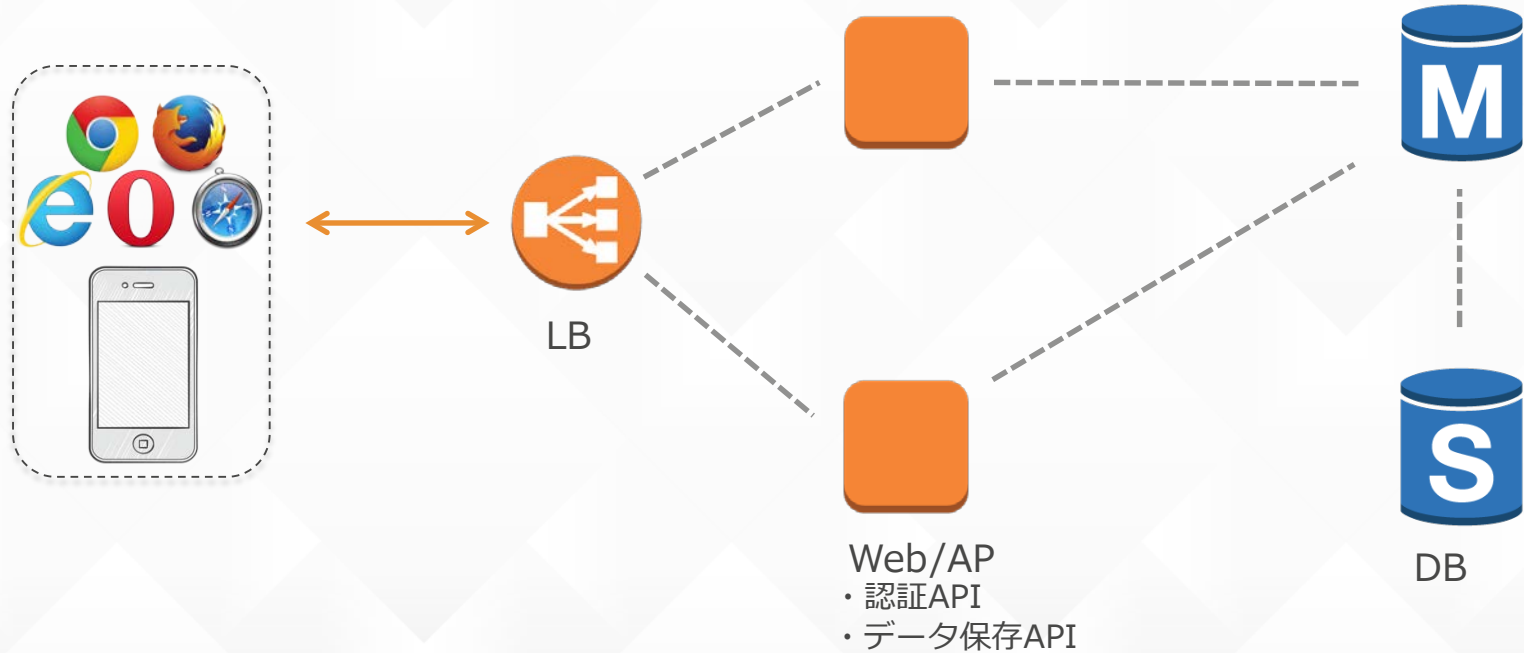


# クラウドネイティブ

# クラウドネイティブとは

- クラウドで提供されるサービス利用を前提に構築するシステムおよびアプリケーション
- 仮想サーバ上で1から全てを作り込むのではなく効率的にアプリケーションを実装
- ビジネスの差別化ポイントへの集中

# 従来のアーキテクチャ



# クラウドネイティブなアーキテクチャ



## サーバーレス

# クラウドネイティブ化のメリット

## • アプリの開発に多くのメリット

- バックエンド側のコードが減るため開発コストを最小化できる
- バックエンド側のサーバが減るため運用コストを最小化できる
- AWSによって管理されるため、スケーラビリティやキャパシティ、セキュリティの心配がない
- 非常にコスト効率化が高いため、多くの場合コスト減が見込める

## • 必要に応じてEC2も導入できる安心感

- 汎用的なサービスでは実現の難しい、ビジネス固有の要件に関してはEC2を利用して実装することが可能
- EC2を利用する部分についてもCodeDeployやElastic Beanstalk、OpsWorks等で自動化可能

## • 開発者がビジネスにフォーカスできる

# クラウドネイティブ化を阻む課題

- ・ 新しい技術をキャッチアップする余力がない
- ・ 知らないものを使うのが怖い
- ・ 構築ベンダーに追加発注しないといけない



**If you want to increase  
Innovation,  
you have to lower  
the cost of failure**

**Joi Ito  
Director MIT Media Lab**

# まずは低リスクな(使いやすい)ところから

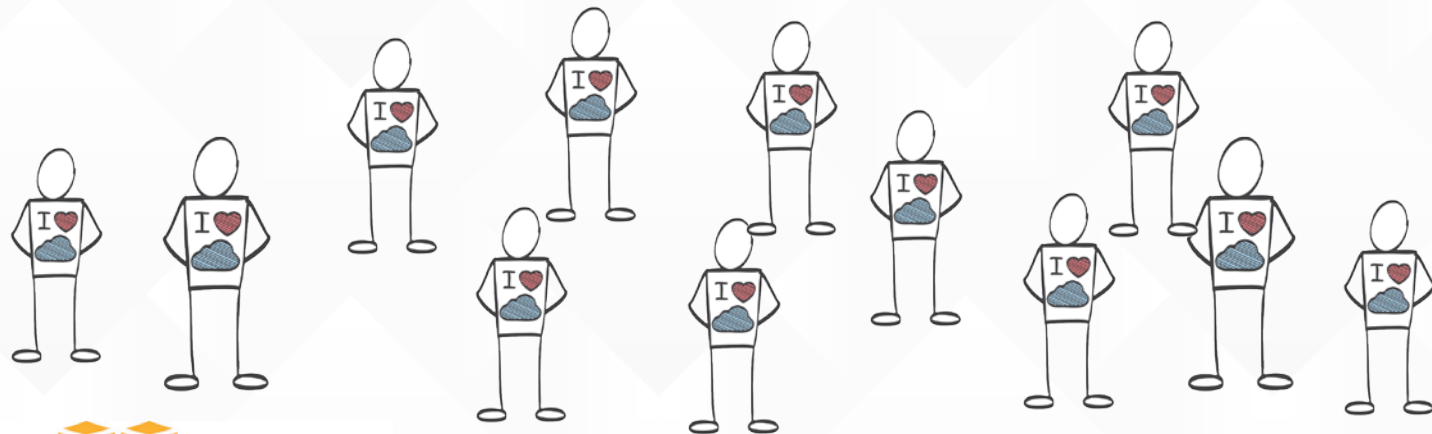
- 新規システムのDBにAuroraを利用してみる
- 定期的なオペレーションをLambdaで自動化してみる
- Elasticsearch Serviceで社内用検索システムを作ってみる
- アプリ配備にCodeCommit／CodeDeployを使ってみる
- SQSを使ってシステム間連携処理を疎結合かしてみる





AWSは“ツール”  
どう使うかは“人”次第

# AWS技術チーム+AWSパートナー お客様のクラウド導入・移行をお手伝い



ソリューションアーキテクト  
トレーニング  
プロフェッショナルサービス



# Thank You

