

A decorative graphic in the top right corner consisting of several thick, curved, overlapping lines in shades of green, blue, and purple.

# 第2世代のエンタープライズAWS事例から学ぶ これからのクラウド戦略

株式会社サーバーワークス  
代表取締役 大石 良



おいしい **クラウド** の すけ  
**大石 蔵人之助**

株式会社サーバーワークス  
代表取締役

- 1973年 新潟市生まれ
- コンピューターの購入は11歳 / SHARP X1
- 中2の時に初めてプログラムが書籍に掲載
- 高校入学記念にX68000を購入
- 大学生の時にパソコン通信開始。本格的にシェアウェアを販売
- 総合商社でインターネットサービスプロバイダー事業に携わる
- 2000年にECのASPを立ち上げるべく起業

*Serverworks*

The logo features the word "Serverworks" in a bold, italicized sans-serif font. The word is split into two colors: "Server" is blue and "works" is grey. A blue graphic element, resembling a stylized cloud or a series of three overlapping arches, is positioned above the right side of the text, starting from the top of the letter 'w' and extending to the right.

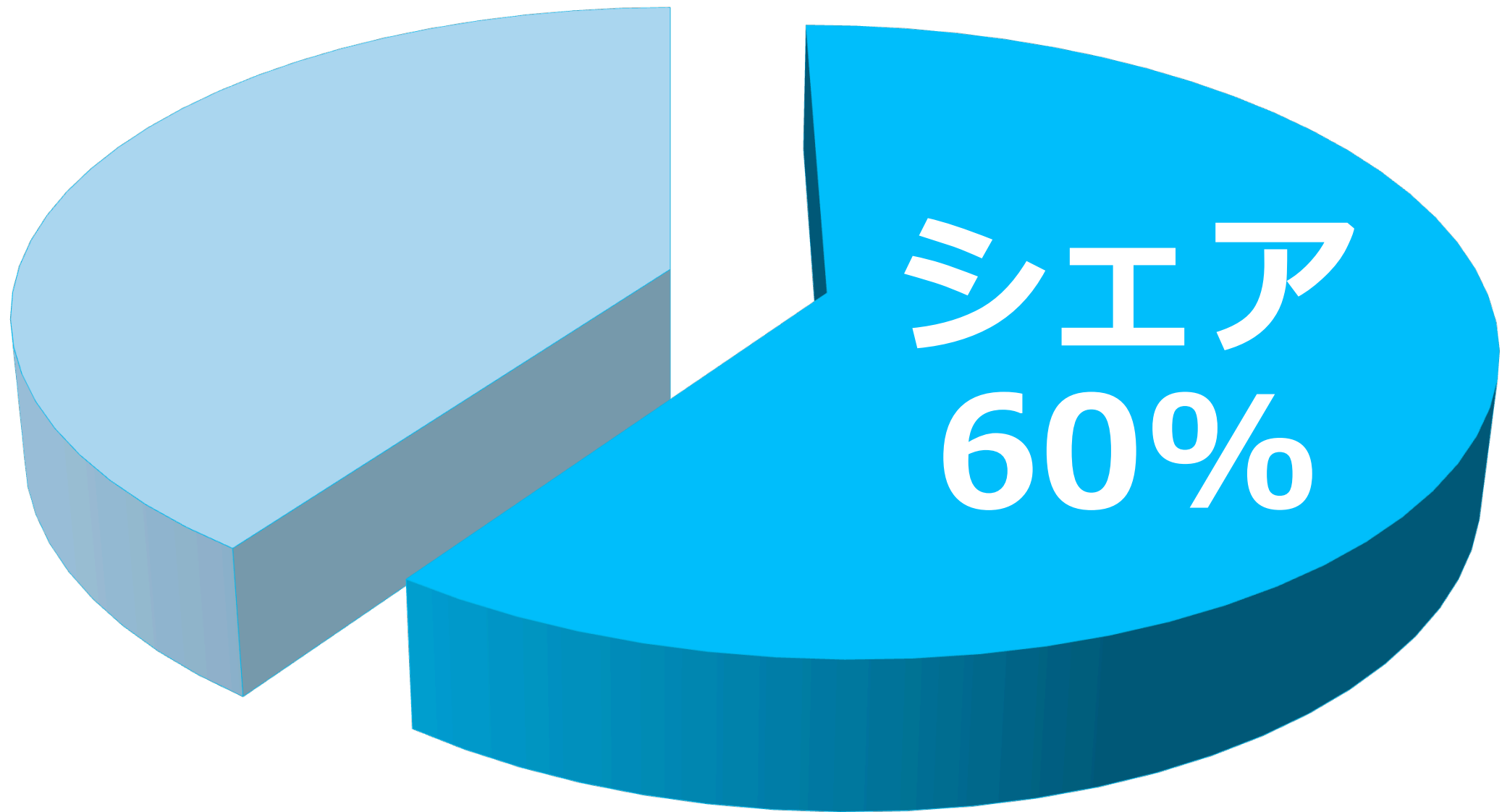
**大学向け合否案内サービス**



# 昔の合格発表

# 今の合格発表





シェア

60%

ところが . . .



# 課題

必要なサーバー数



2月

8月

そこで、



**2007年からAWSのテスト利用を開始**

2008年

# 社内サーバー購入禁止令



2009年

**AWS専門インテグレーターに転換**

**新規案件はAWSのみ**

# 事例



日本赤十字社

Japanese Red Cross Society



@sakitsun

saki ishihara

日本赤十字にアクセス中。なぜだか、繋がらない。混んでる??

3月14日 TweetCasterから ☆ お気に入り リツイート 返信



@midori612

ミドリ

日本赤十字社のHPずっとアクセスできないから、いつも利用してるネットバン

かー 地  
と



@LUGH\_JP

LUGH

「日本赤十字社」にアクセスできない状態になっております

3月12日 webから ☆ お気に入り リツイート 返信



@k\_kabesan

おかべ こういち

日本赤十字社のサイトが現在つながらない状況です 募金は、@nifty web募金



@ZouBou

させ

日本赤十字社のページにアクセスできないよー

3月12日 HootSuiteから ☆ お気に入り リツイート 返信



@rei\_autumn

rei\_autumn

日本赤十字が全然つながらない

3月13日 webから ☆ お気に入り リツイート 返信



@keikoito

ケイコさん

日本赤十字社、接続できないわ...。まあ、らずあとでトライ。お金は腐るもんじゃないし、いつだって必要なんだしね。

3月14日 YoruFukurouから ☆ お気に入り リツイート 返信

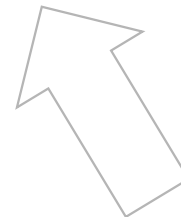
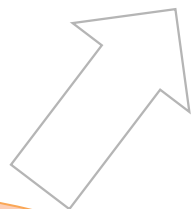


# サイトダウンの理由



日本赤十字社

Japanese Red Cross Society



**被災者：**

救急医療など、支援が受けられる場所を探して

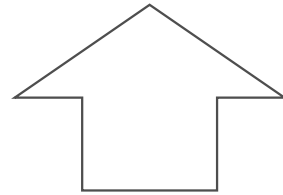
**非被災者：**

義援金の支払いやボランティア活動など、支援できる方法を探して

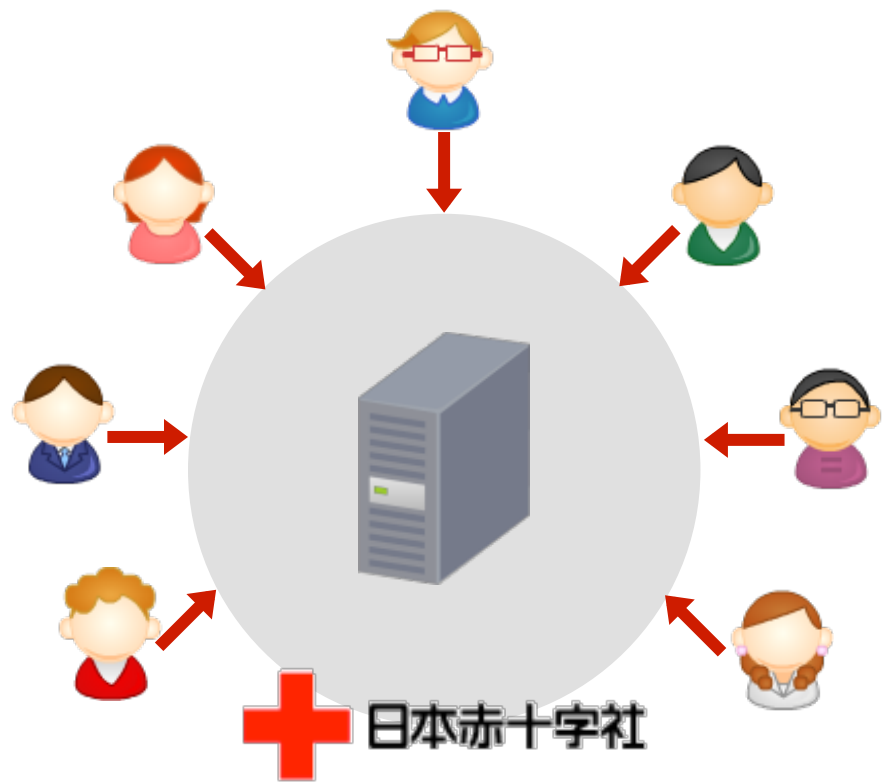


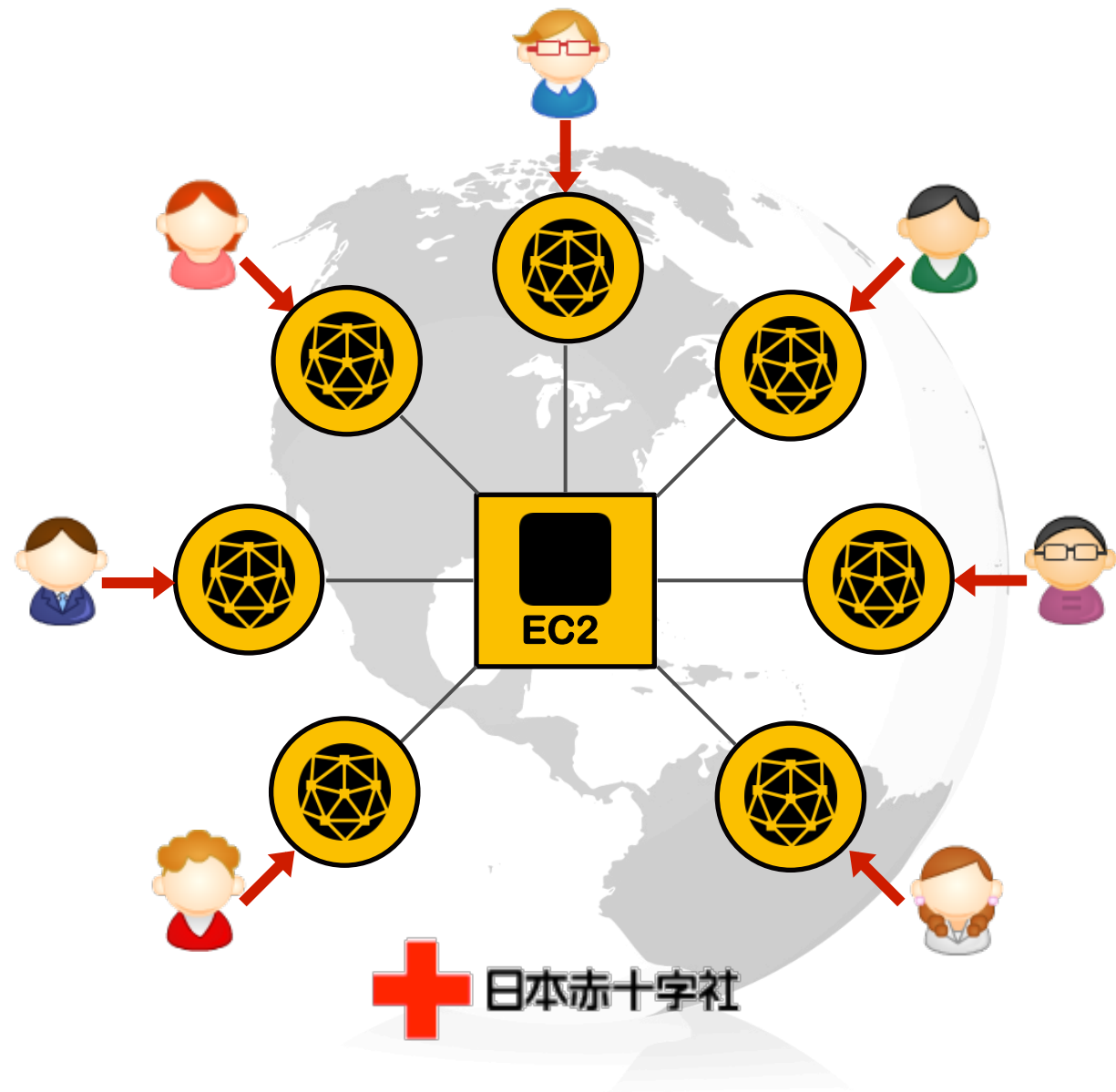
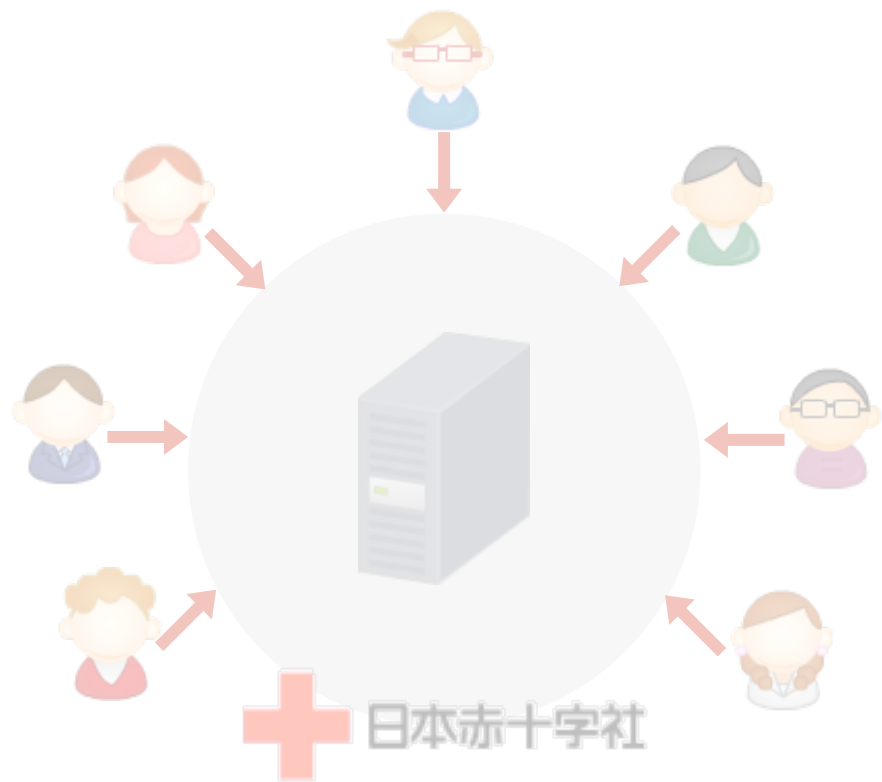
日本赤十字社

Japanese Red Cross Society



amazon  
web services™





# 義援金管理システム

ロードバランサー

20台の、物理的に離れた  
2つのデータセンターに設置  
されたウェブサーバー

1日に500万通送信できる  
メールサーバー

**環境構築 2時間**  
**アプリ開発 48時間**

物理的に離れたデータセンター間で  
リアルタイムに同期し、かつ1時間おきに  
バックアップを取るデータベース

ロードバランサー

Webサーバー  
(20台)

MySQL (レブ)

**3月14日 日本赤十字社様との打ち合わせ**

**3月15日 サイト復旧**

**3月17日 義援金受付開始**

# 事実

震災後の迅速な義援金の募集に一役買ったのは、



+







ITエンジニアの被災地復興支援

日赤のWebサイトをダウンから救う  
被災地に必要な物資は見える化

日本赤十字社のサイトへのアクセス過多に対処、義援金の事前登録も可能に——。これらは、ネットを介したITエンジニアの無償協力で実現したことだ。

日本赤十字社（日赤）のWebサイトは震災発生後、アクセスが集中して閲覧できない状況に陥った。1日当たり8000件程度だった閲覧数が震災後には約50万件となり、Webサーバーの処理が追いつかなくなったためだ。

ITサービスを提供するサーバーワークスの羽柴孝氏（営業部 部長）は日本赤十字社が困っていることを3月14日朝に知り、すぐさま行動した。Amazon データサービス ジャパンやAmazonユーザー会の協力を得て、コンテンツ配信サービス「Amazon CloudFront」を用いた高速なホスティング環境の無償提供を申し出た。日本赤十字社の担当者は14日昼ごろに申し出を受け、16日未明にはWebサ

イトは正常に閲覧できるようになった。急場をしのいだ日本赤十字社の杉山達哉氏（企画広報室 広報担当）は、「困っている状況でITエンジニアが手助けしてくれて、本当に助かった」と話す。

徹夜をいとわず突貫作業で構築

この件をきっかけに別の話も進んだ。日本赤十字社は義援金の受け付け業務を基本的に手作業で行っていたが、大量に寄せられる義援金の申し出に作業が追いつかない状況だった。そこで日本赤十字社の担当者は、羽柴氏に「ネット上で義援金を事前登録できるようなシステムを作れないだろうか」と相談した。羽柴氏はその場で経営層の承諾を得て、「で

きる限り早く、無償で構築する」と返答。ここからサーバーワークスのITエンジニアによる急ピッチのシステム構築が行われる。

羽柴氏は14日午後要件をヒアリングし、大まかな仕様を決めた。開発は、自宅作業可の指示が出たことにも気付かず出社していた川口樹氏（開発・運用部 エンジニア）が引き受けた。14日夜から徹夜で作業を続け、夜が明けるところ、複数サーバーで入力を受け付けてデータを保持する部分が完成した。「復興支援につながる緊急作業なのだから、できる限りのことをやろうと思った」と川口氏は語る。

15日朝、開発作業に新坂学氏（開発・運用部 システムエンジニア）と



図A 日本赤十字社の義援金事前登録システムを突貫構築

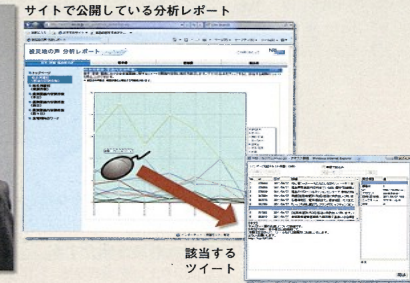


義援金事前登録システム



図B どこでどんな物資が求められているかを見る化

人物写真は左から野村総合研究所の福島健吾氏、堀宣男氏。右上はTwitterで発信されたツイートを分析してレポート出力した画面、右下はグラフ上のポイントをクリックすると表示される該当ツイート



中嶋麻衣子氏（営業部）の2人が加わる。新坂氏はマイクロブログに「自分も何かやりたい」とつぶやいて、それを見た羽柴氏が支援を要請し開発に加わった。川口氏と調整の上、新坂氏は主に管理系の画面や機能を作成した。交通機関の乱れが予測されていたため早めに入社していた中嶋氏は、入社後に川口氏らの状況を知って手伝いを申し出た。中嶋氏は、システムテストなどを行った。

徹夜明けの川口氏が15日夜に抜け、羽柴氏を含む3人のチームによる開発作業が15日も夜通し続いた。義援金事前登録システムが稼働したのは16日午前11時。直前まで修正作業に追われた新坂氏は、「チームが一丸となって頑張った結果、よい朝を迎えられた」と感じた。また、稼働の直前テストを終えた中嶋氏は「入社2年目の自分でも役に立てたことがうれしい」と思った（図A）。

Twitterの分析システムを開発

こうした ITエンジニアによる街

今回の震災ではTwitterをはじめとするソーシャルメディアが現地からの情報発信や被災者の安否確認などに幅広く使われた。貴重な情報源として活躍したが、逆に情報があふれると、今どこで何が求められているかが分りにくくなる。

そのことに気付いた野村総合研究所（NRI）の堀宣男氏（ビジネスインテリジェンス事業部 上級システムコンサルタント）と福島健吾氏（同事業部 副主任データアナリスト）は、業務で身に付けたテキストマイニング技術が役立つと考えた。

今回の震災ではTwitterをはじめとするソーシャルメディアが現地からの情報発信や被災者の安否確認などに幅広く使われた。貴重な情報源として活躍したが、逆に情報があふれると、今どこで何が求められているかが分りにくくなる。

このほかにもNRIの真下竜実氏（IT基盤インテグレーション事業本部 主席）が、支援物資の受け手が発するメッセージを支援者である送り手に届けるシステムを構築した。真下氏は、「支援したものが誰に届いたのか、それが役立ったのか、といった被災地からのフィードバックがあれば、支援活動が長続きする」と考えたのだという。また、システムインテグレータであるユー・エス・イーの平岡由美子氏（クラウドサービス事業部 クラウドサービス推進室）らのチームは、被災地からの避難者を受け入れる自治体のコミュニティを支援するために、セールスフォース・ドットコムとの協力を得て、ボランティア活動の管理システムを構築し

日本赤十字社様事例  
（日経SYSTEMS様 2011年6月号）

特集1 ITの現場 復興の道しるべ

特集1 ITの現場 復興の道しるべ

# 280社を超えるAWS導入実績

(2015年06月現在)

ROHTO

和 intage  
THE INTELLIGENCE PROVIDER

Marubeni

DISCO

∞ Eight

MACNICA

 YAMAHA

  
HORIPRO

  
YOKOGAWA

NSSHINBO



 imagica

 地球人ネットワークを創る  
SPACEALC

 日本赤十字社  
Japanese Red Cross Society

 株式会社 全農ビジネスサポート

 公益財団法人ジャパン・スタッドブック・インターナショナル  
JARS Japan Association for International Racing and Stud Book

Eat Well, Live Well.

AJINOMOTO®

TV TOKYO COM

FUJI XEROX



# Authorizations and Awards

- › AWS Solution Provider (2011)
- › APN Advanced Consulting Partner (2012)
- › パートナーアワード (2013)
- › APN MSPコンピテンシー (2014)
- › パートナーアワード 事例部門 (2014)
- › **プレミアコンサルティングパートナー (2015)**



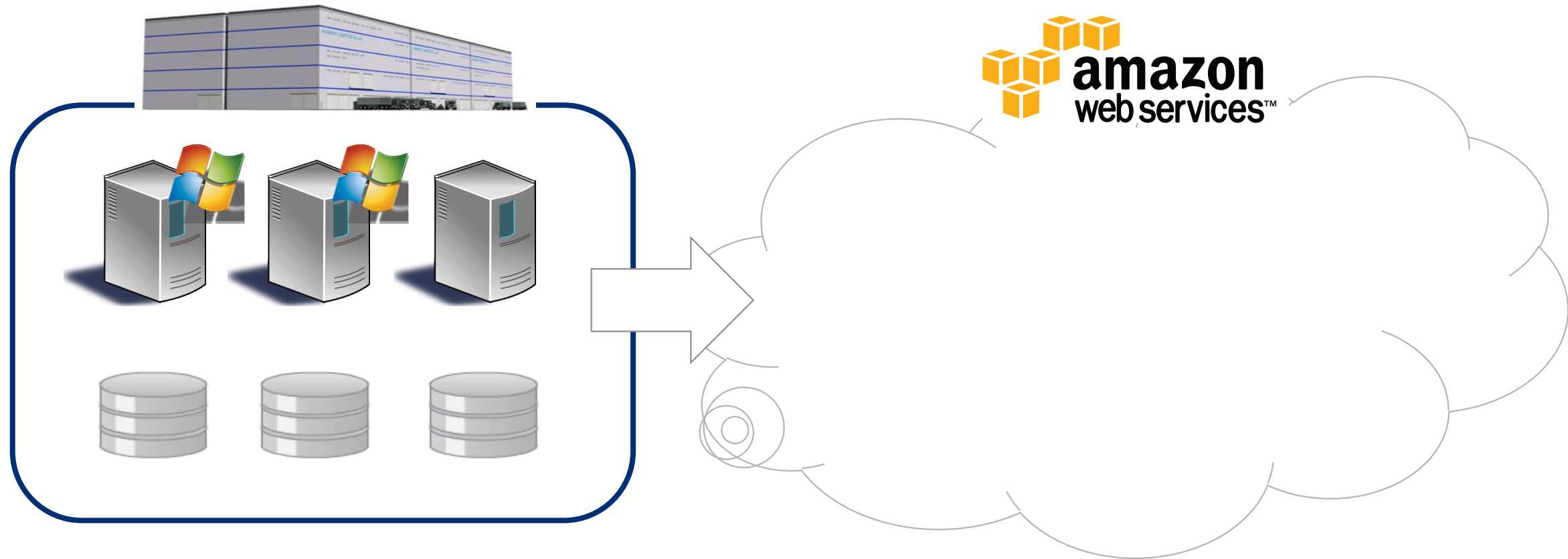
# AWS Summit ふりかえり

2013年



**intage**  
THE INTELLIGENCE PROVIDER<sup>®</sup>

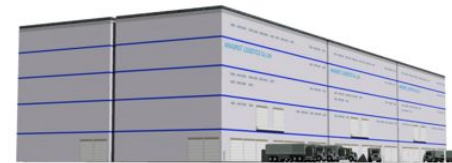
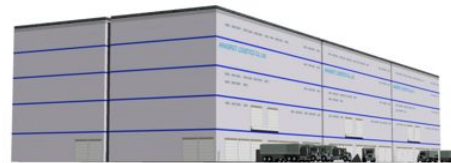
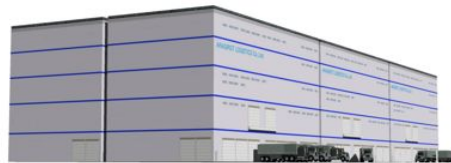
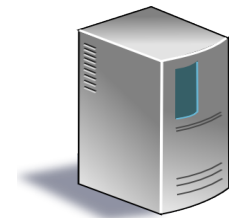
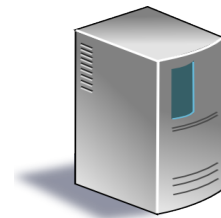
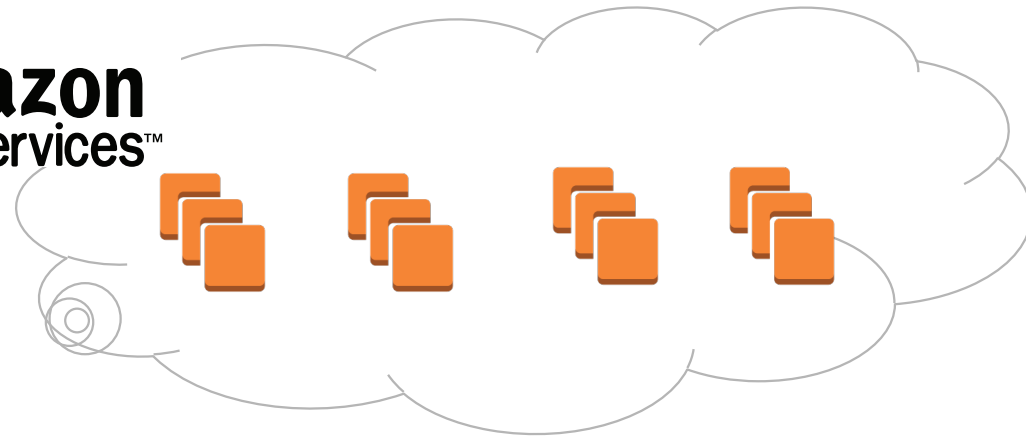
# 200台超の仮想サーバーを わずか3ヶ月でAWSへ展開



2014年

**Marubeni**

# グループ2,000台のサーバーをAWSへ統合





**そして2015年 . . .**

# 第2世代の エンタープライズ AWS事例

Eat Well, Live Well.

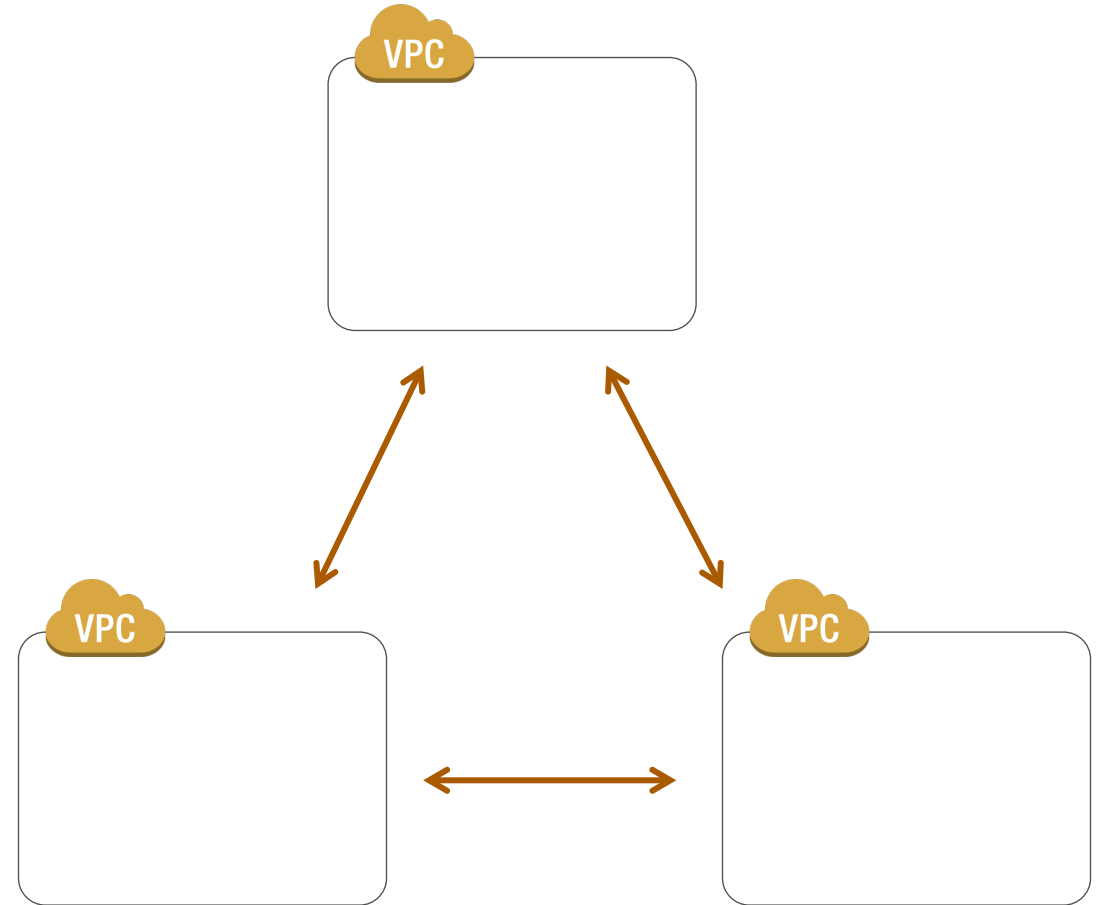
**AJINOMOTO**®

# 味の素様のAWSプロジェクト

- ▶ 30弱のWebサイトをAWSへ統合
- ▶ エンタープライズグレードのCMSとAWSのAuto Scalingを統合し、コスト効率とガバナンスを両立
- ▶ 個人情報用にAWSアカウントも分離  
(システム責任者でも個人情報アクセスを禁止)  
アプリケーションレイヤーと個人情報レイヤーをVPC Peeringで接続

# VPC Peering

- › VPC同士を接続する技術
- › AWSアカウントをまたいでVPC間で接続可能
- › **事実上SDNが完成**

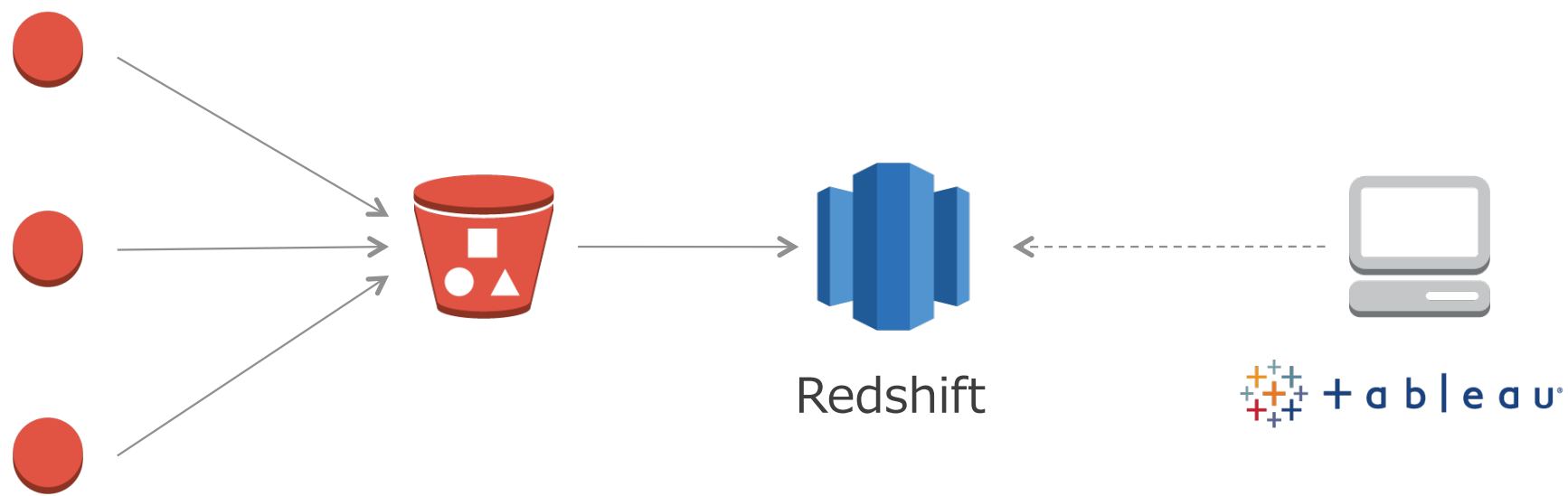


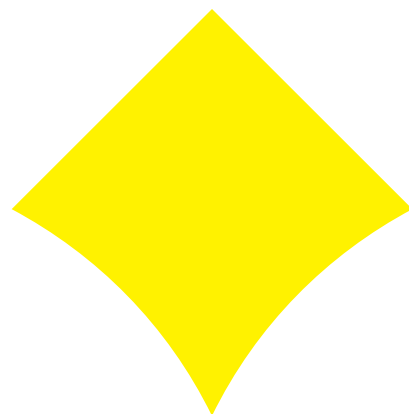
The logo for TV TOKYO COM features the text 'TV TOKYO COM' in a bold, sans-serif font. The 'TV' is in red, and 'TOKYO COM' is in dark blue. A red arc starts above the 'V' and curves over the 'T' and 'O'. A dark blue arc starts below the 'O' and curves under the 'Y' and 'O'.

**TV TOKYO COM**

# テレビ東京様のAWSプロジェクト

- ▶ VODサービスの履歴をS3からRedshiftへ自動的に継続インポート
- ▶ Redshift + Tableau の組み合わせでビッグデータ解析





**YOKOGAWA**

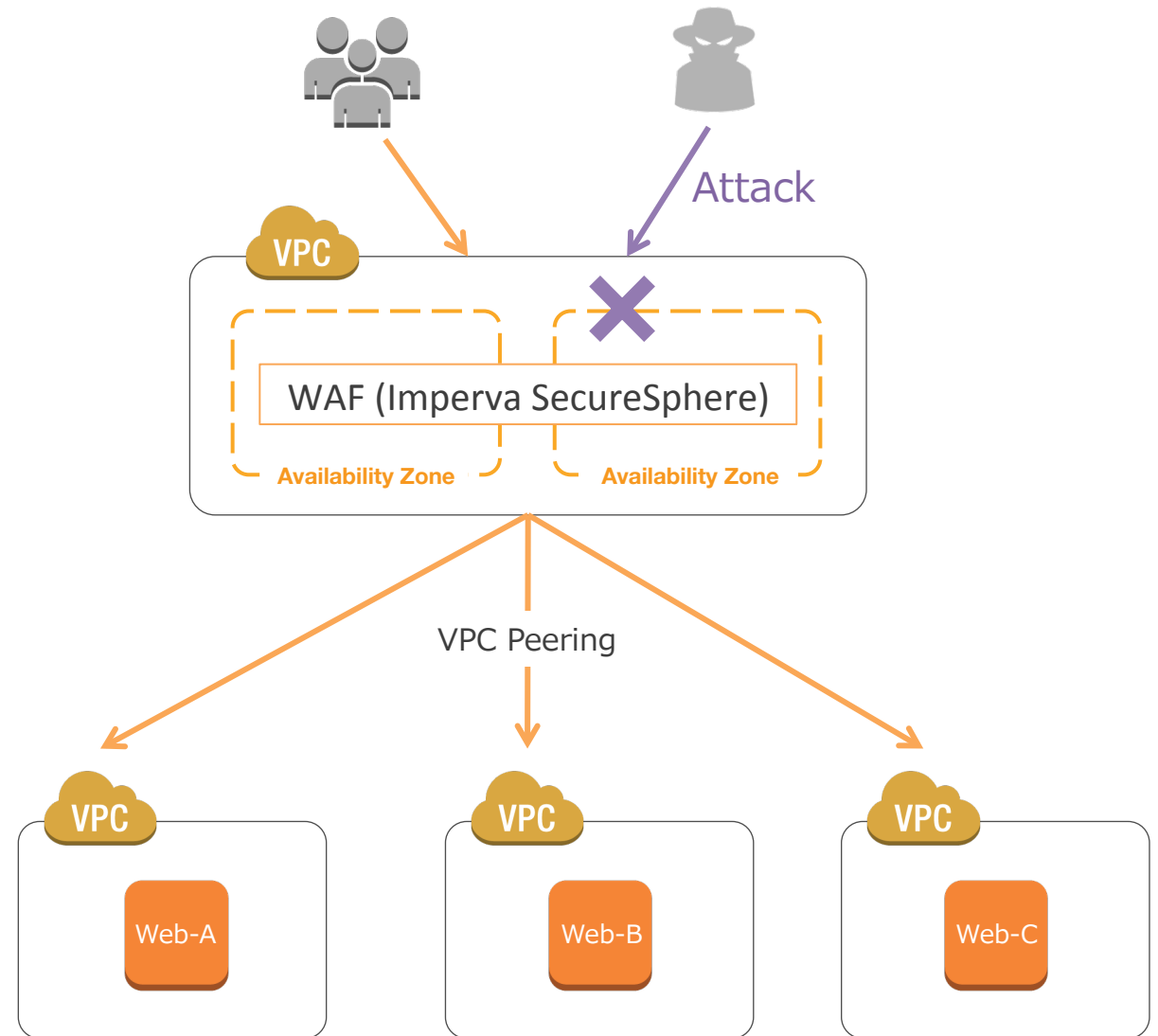


# 横河電機様のAWSプロジェクト

- ▶ Webアクセスを、AWSにデプロイされたWAF（Web Application Firewall）でクレンジングし、VPC Peeringでクリーンなトラフィックのみを転送
- ▶ システムに障害があっても、自動的にDRサイトへ切り替え
- ▶ 様々なログをAmazon S3に保管し、ビッグデータ解析

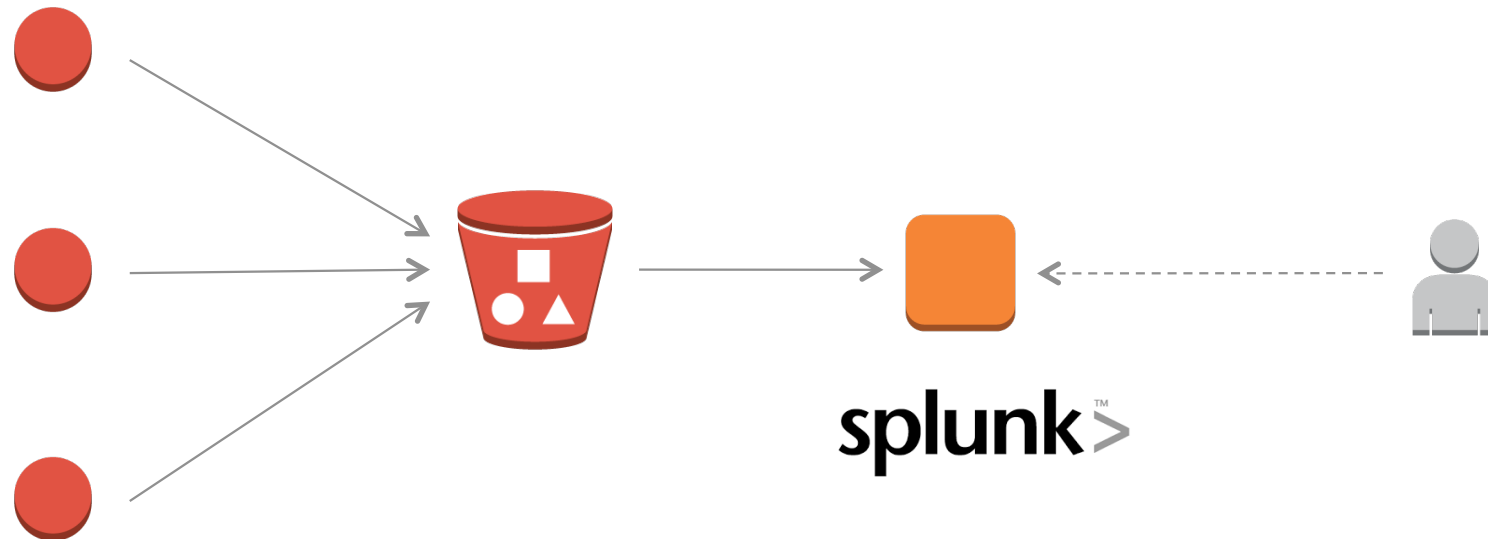
# WAF on AWS

- ▶ AWS上にWAFをMulti-AZ構成で展開  
※**世界初の構成**
- ▶ サービス毎にVPCを構成し、WAFでクレンジングされたトラフィックをVPC Peeringで転送



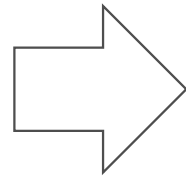
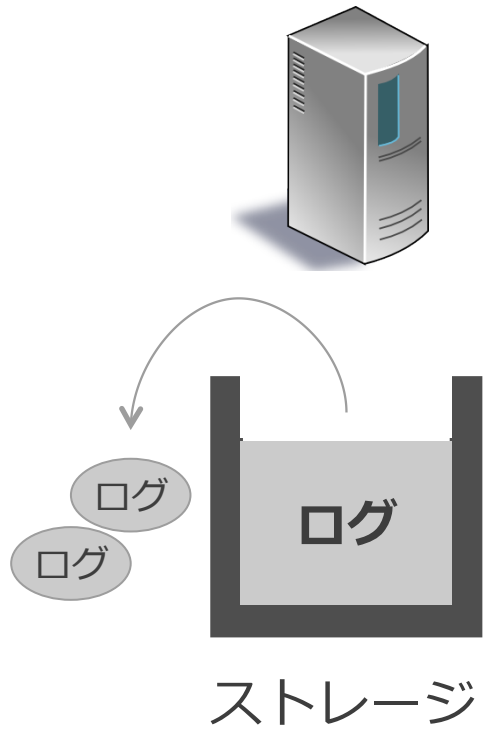
# S3 + Splunk

- › ログ解析にSplunkを活用
- › アクセスログから、ユーザーの行動を事前予測



# クラウドによる常識の転換

▶ 「捨てるが正義」 から 「貯めるが正義」 へ



splunk™ >



ビジネス部門へ  
分析結果をレポート



**Please welcome!**

**横河電機株式会社**

**情報システム本部**

**山下 じゅん子 様**

# Questions

1. AWSをはじめたきっかけについて教えてください
2. プロジェクトの成果について教えてください
3. 非常にチャレンジングなプロジェクトだと思いますが、プロジェクトを成功に導くために、気をつけた点・工夫した点などがあれば教えてください
4. サーバーワークスとプロジェクトを進めた感想をお聞かせ下さい

# 味の素様、テレビ東京様、横河電機様に学ぶAWSの使い方

第2世代のエンタープライズAWSプロジェクトに共通のキーワード

1. ガバナンス
2. セキュリティ
3. ビッグデータ
4. 自動化



CLOUDAUTOMATOR

AWSの運用自動化サービス

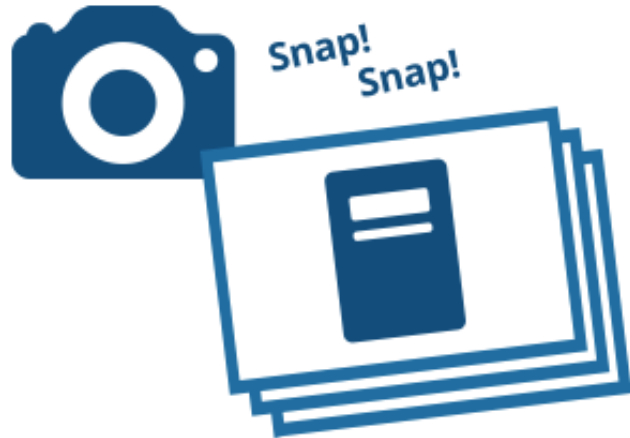




**AWS上のストレージやデータベースを、  
人手でバックアップしたりする必要はありません！**



# CLOUDAUTOMATOR



Cloud Automatorで定期的に  
世代・時間を指定して  
スナップショットを取得  
タグ指定もできるので、  
取り忘れなし！

仮想サーバーを手動で立ち上げたり、  
停止したりする必要はありません！





CLOUDAUTOMATOR



Cloud Automatorで  
土日・夜間はインスタンスを停止  
アプリケーションに応じて  
AWSのコストをコントロール

**「東京リージョンの全ゾーンが落ちたら？」とか  
「クラウドだと信頼性が・・・」などの  
心配をする必要はありません！**





CLOUDAUTOMATOR



Cloud Automatorで定期的に  
EC2インスタンス等の情報を  
バックアップしておき、  
災害時に別リージョンで  
リストア可能

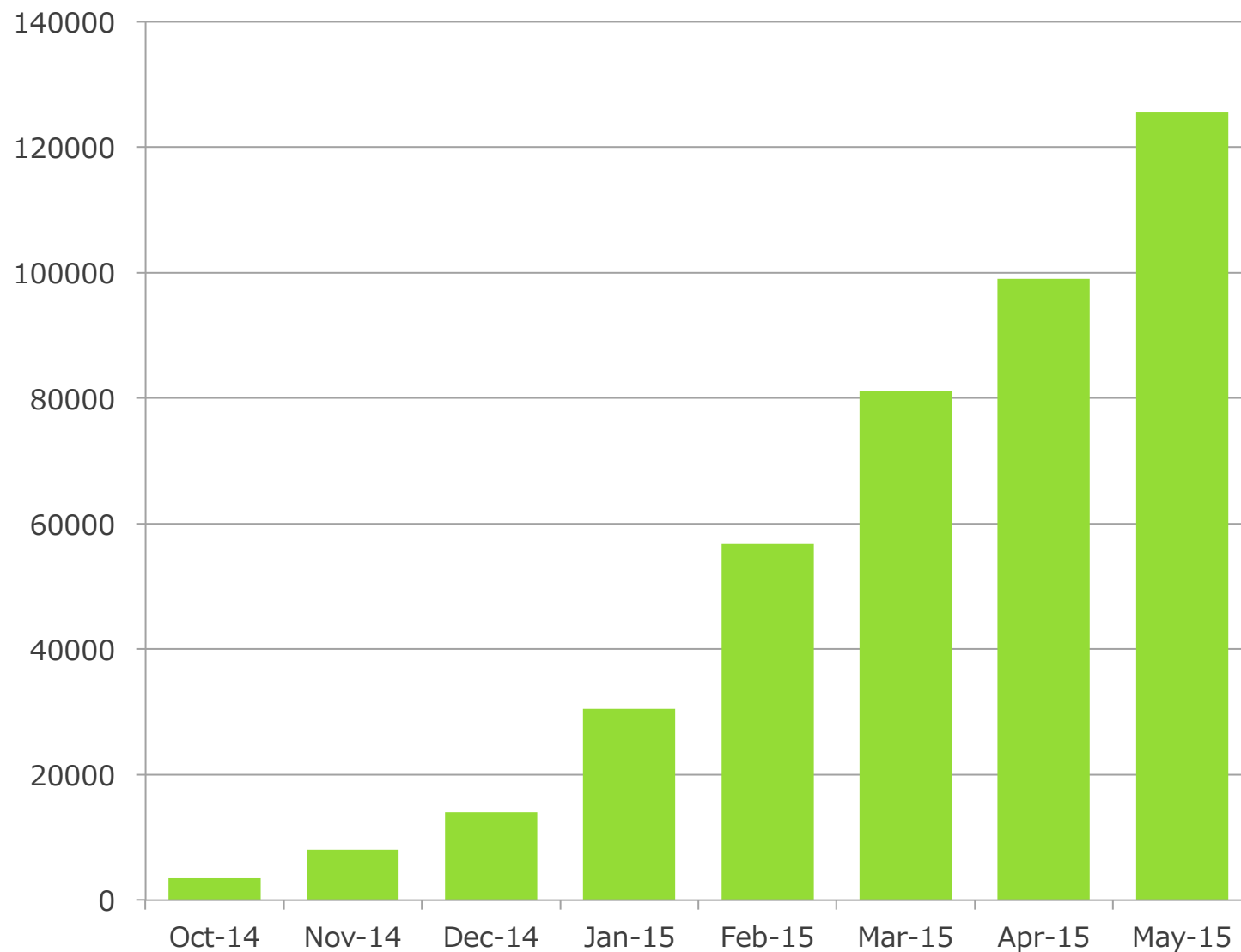
# Cloud Automatorの実績

▶ **300**ユーザー

▶ **120,000**ジョブ

▶ 自動化した時間

**200,000**時間



# ユーザー事例

**Marubeni**



**ROHTO**





クラウドの  
「もうひとつの」  
新しい使い方

デスクトップも、アマゾンで。



amazonWorkSpaces

# WorkSpaces とは？

- ▶ AWSが提供するDaaS（Desktop-as-a-Service）
- ▶ 画面転送型の  
シンクライアントを実現



# WorkSpaces のメリット



## セキュリティ

- サーバー側はセキュリティに定評のあるAWSのインフラ
- 端末にデータが残らない



## モバイル

- Win, Mac, Android, iPadで利用可能
- インターネットに接続できればどこでも利用可能



## 運用

- Microsoft Officeがプリインストールされた環境を利用可能
- 自動バックアップ

# 今までのシンククライアントのデメリットを解消

## スモールスタート

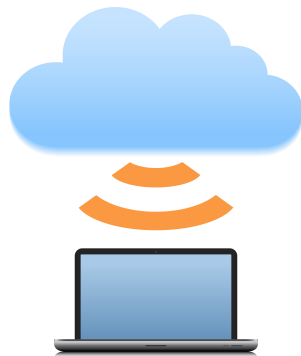


事実上不可能  
コストメリットのため  
には最低100台～



1台から利用可能

## モバイルアクセス

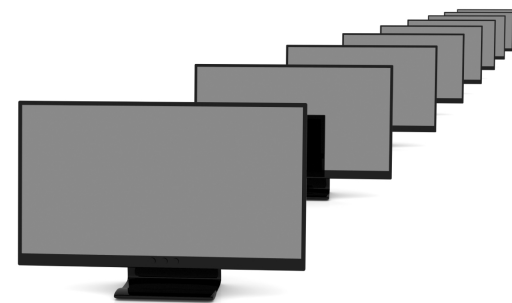


自分でSSL-VPNゲート  
ウェイなどを設置する  
必要有り



最初からビルトインさ  
れたモバイルアクセス  
通信経路は暗号化

## キャパシティプランニング



慎重な計画・事前のテ  
ストが不可欠  
場合によってはリソース追加



テストの必要なし  
仮想デスクトップ毎に  
スペックを選択可能

# 事例



# ヤマハ発動機様のWorkSpaces事例

## › 実績

- › 既に200台近くの仮想デスクトップを活用中

## › 目的

- › セキュリティ
- › アプリケーション互換性
- › ワークスタイル



# シナリオ – デスクトップの代替として

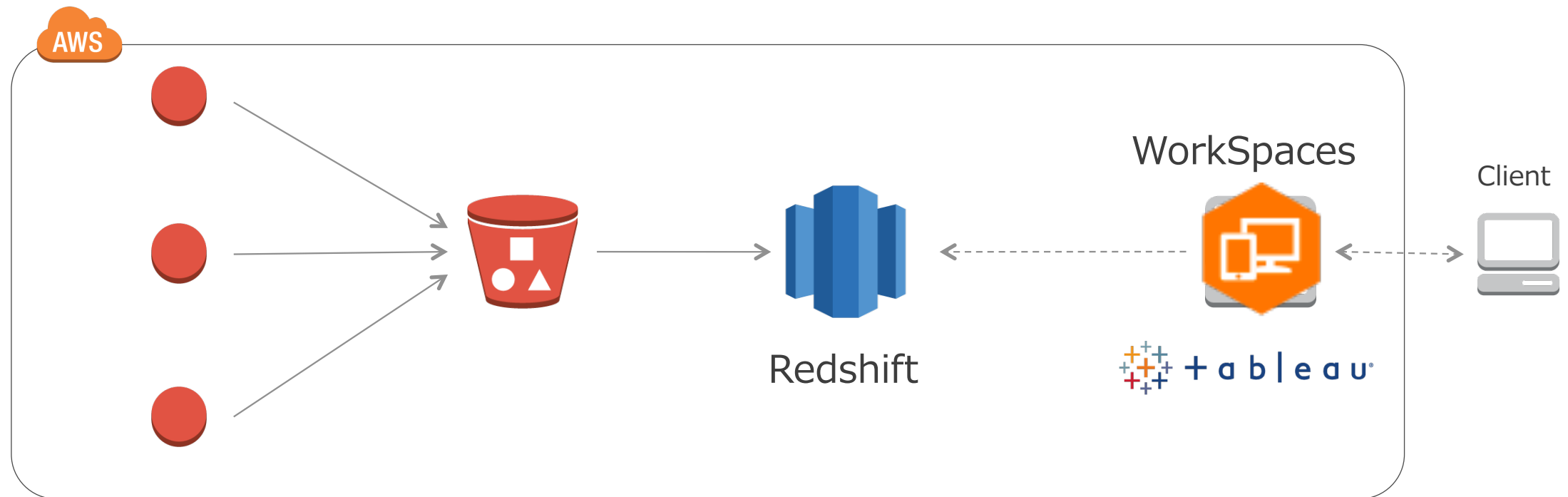


# シナリオ - コールセンターやフィールドセールスの端末として



# ネットワークの問題が解決！

- ▶ WorkSpacesまでの回線は500kbpsで十分！（当社調べ）
- ▶ サーバーもクライアントもAWSに置けば、遅延が発生しない！
- ▶ **テレビ東京様**もビッグデータの解析基盤をWorkSpacesで展開



# これからのクラウド戦略

これからのクラウド戦略で検討すべきポイントは「デスクトップ」

## ガバナンス

サーバー・クライアントが、AWSによって提供される一元的なアクセスコントロールのもと、共通基盤を実装することができる

## セキュリティ

データを徹底してAWSクラウドへオフロードすることで、物理的なファシリティ管理から解放されセキュリティも向上

## ビッグデータ

サーバーとクライアント間の通信速度を考慮する必要がなくなり、大きなデータの運用負荷が劇的に軽減

## 自動化

サーバー、クライアントともにAPIが公開されているAWSだから、デスクトップのデリバリーも自動化が可能

何が起きるのか？

# クラウドが与える影響の変化

今までのクラウドは  
「情報システム部のクラウド」



これからのクラウドは  
「全てのホワイトカラーのクラウド」へ

# ワークスタイル変革の切り札

- ▶ ワークスタイルが変えられないのは「PCリスクが大きすぎる」から
- ▶ クライアントPCからデータを無くしてしまえば、場所・端末の制約を受けなくなる
- ▶ BYODやリモートワークがはじめて実現



これらを実現できるのが、WorkSpacesの本当の価値

## まとめ

- ・ AWSの利用レベルは「第2世代」すなわち「移行」から「ビジネス目標の達成」へシフト
- ・ ビジネス目標達成の必要条件としてガバナンス・セキュリティ・ビッグデータそして自動化  
サーバーワークスは**Cloud Automatorで自動化を推進**
- ・ **デスクトップも、AWSで** WorkSpacesを活用することで、セキュリティの向上とワークスタイル変革を実現



切腹しろ

という方は  
お申し出下さい



# サーバーワークスブースにお立ち寄り下さい

## › WorkSpaces 実機デモ実施中！

- › iPad, Android, ゼロクライアントによるWorkSpaces環境がご覧頂けます
- › AWS Summitにあわせ、WorkSpacesを無償でお試し頂けるキャンペーンを実施中！（先着順につきお早めにお申し込み下さい）

## › CLOUD AUTOMATORライブデモ実施中！



CLOUDAUTOMATOR

**ありがとうございました**  
**[www.serverworks.co.jp](http://www.serverworks.co.jp)**

