2018.06.01
AWS Summit Tokyo 2018

AWSの仮想デスクトップを活用した
はたらきかた改革の実例

株式会社サーバーワークス
代表取締役　大石　良

Serverworks

株式会社サーバーワークス　代表取締役

おおいし　りょう

大石　良

- 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

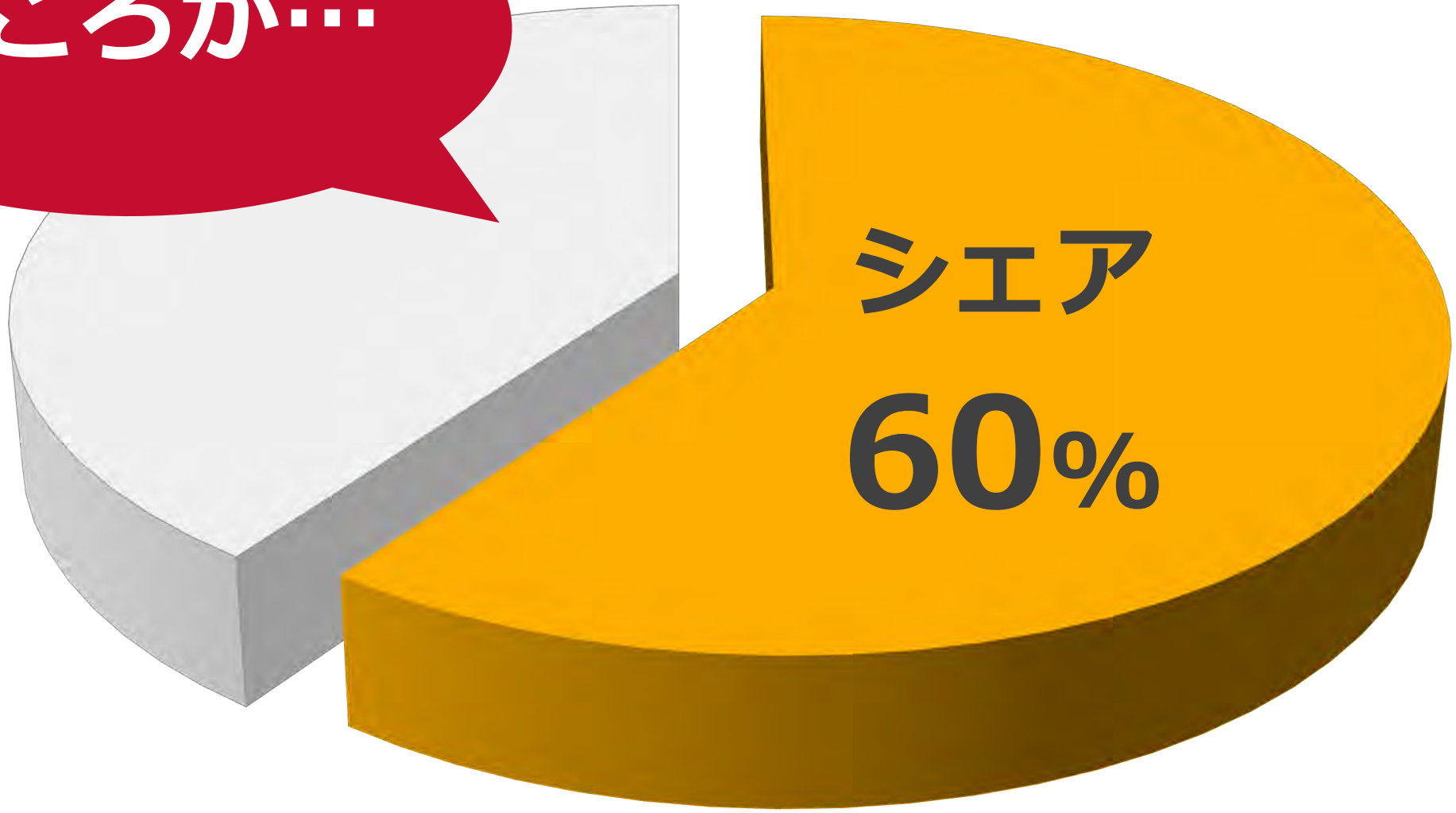
Serverworks

大学向け合否案内サービス

昔の合格発表

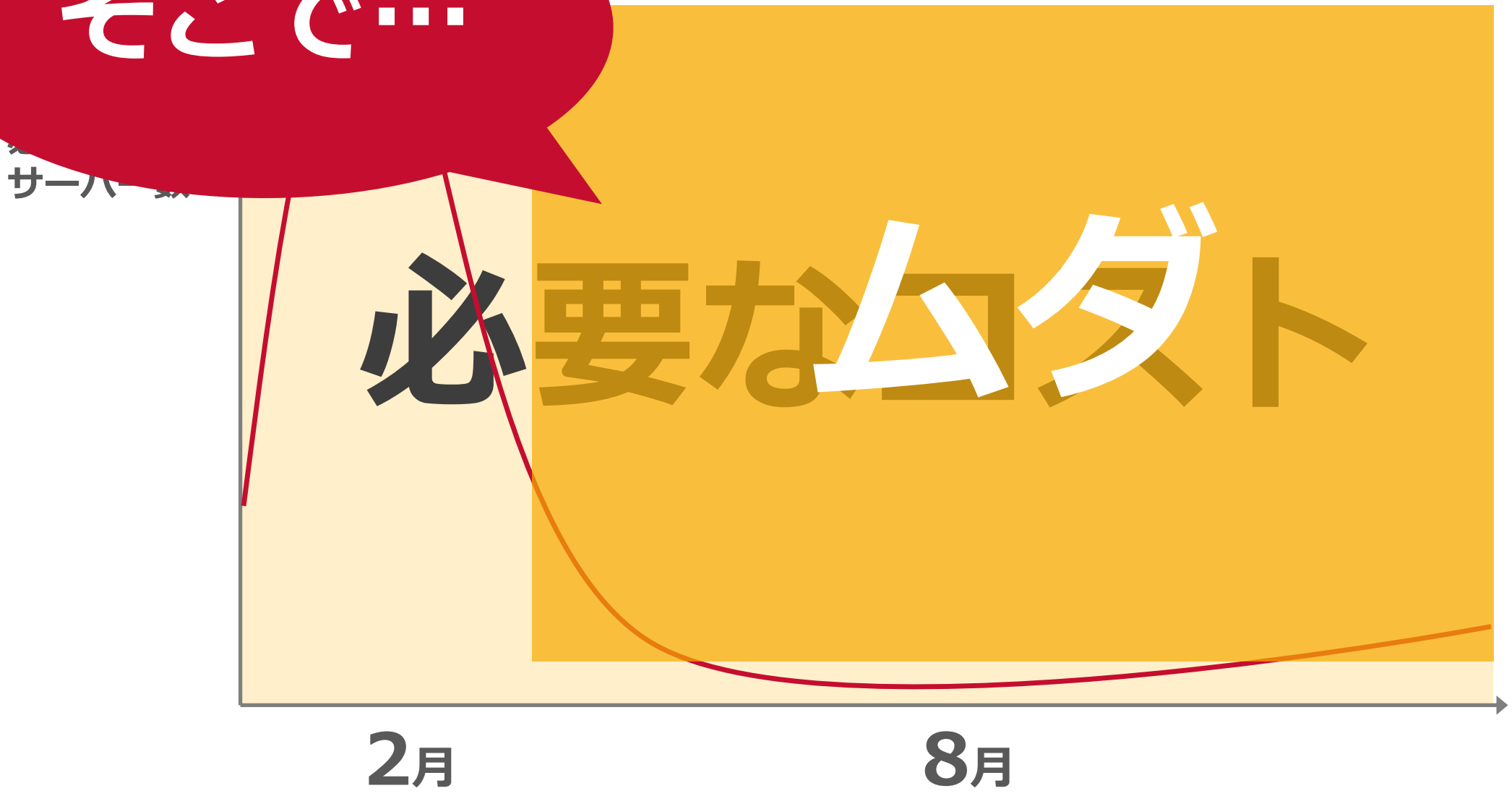
今の合格発表

ところが…



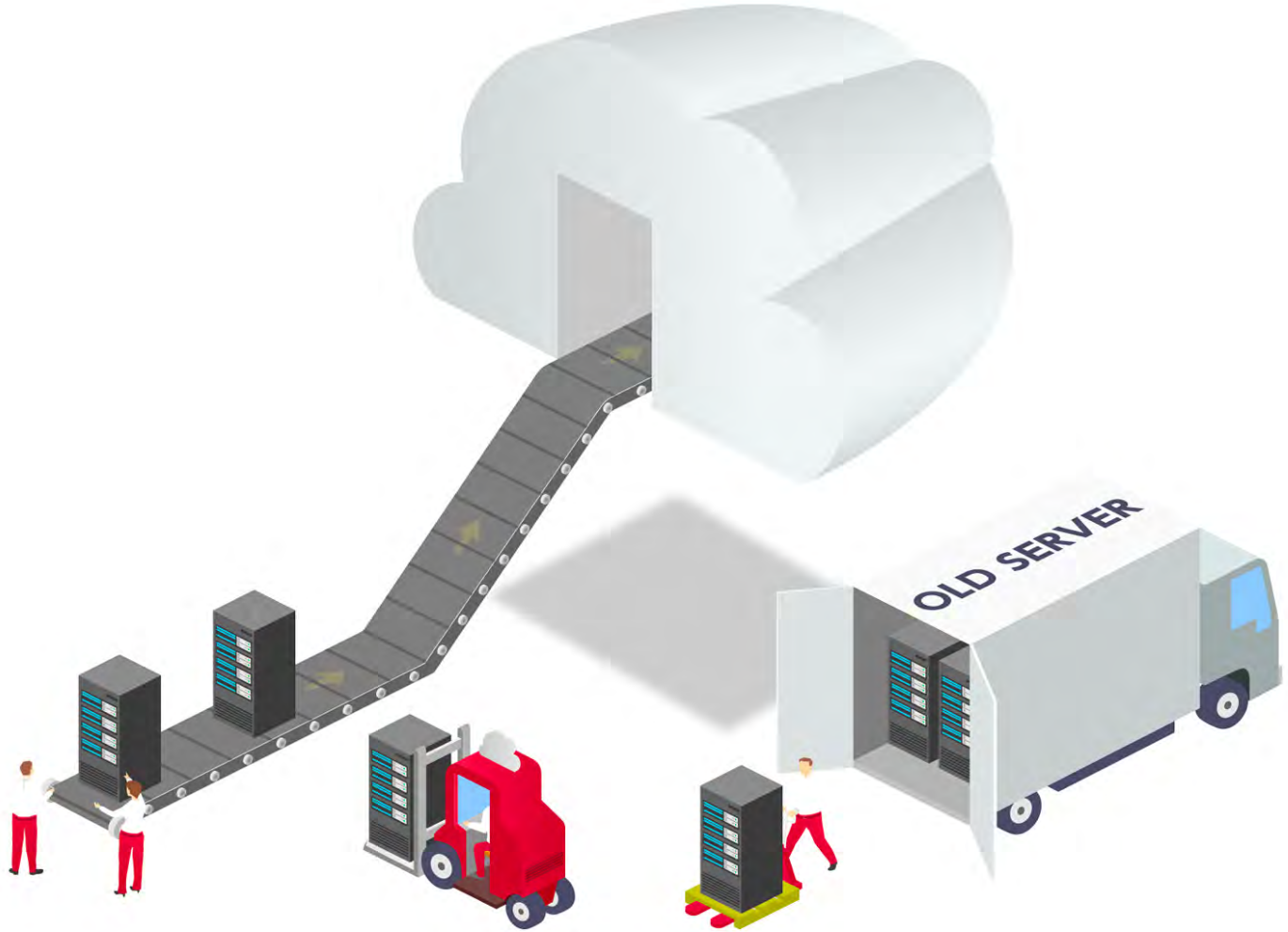
課題

そこで…



2007年

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専業
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

東日本大震災当時の様子

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

「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

日本赤十字社、接続できないわ…。まあ焦らずあとでトライ。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

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

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キングで募金しました。今できる東北地

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

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

サイトダウンの理由

被災者

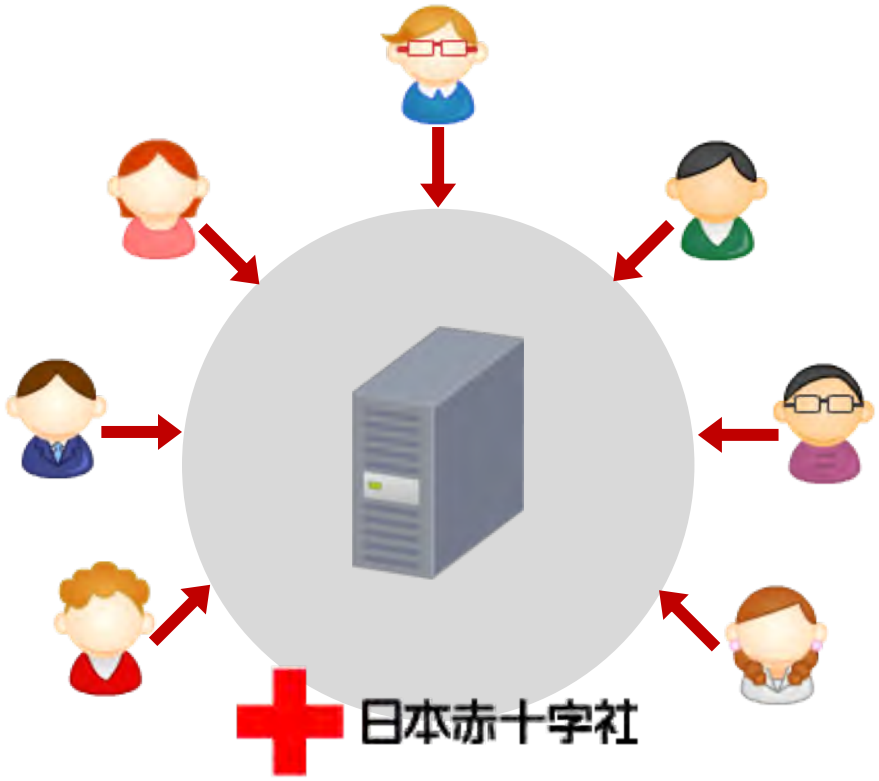
救急医療など、支援が
受けられる場所を探して

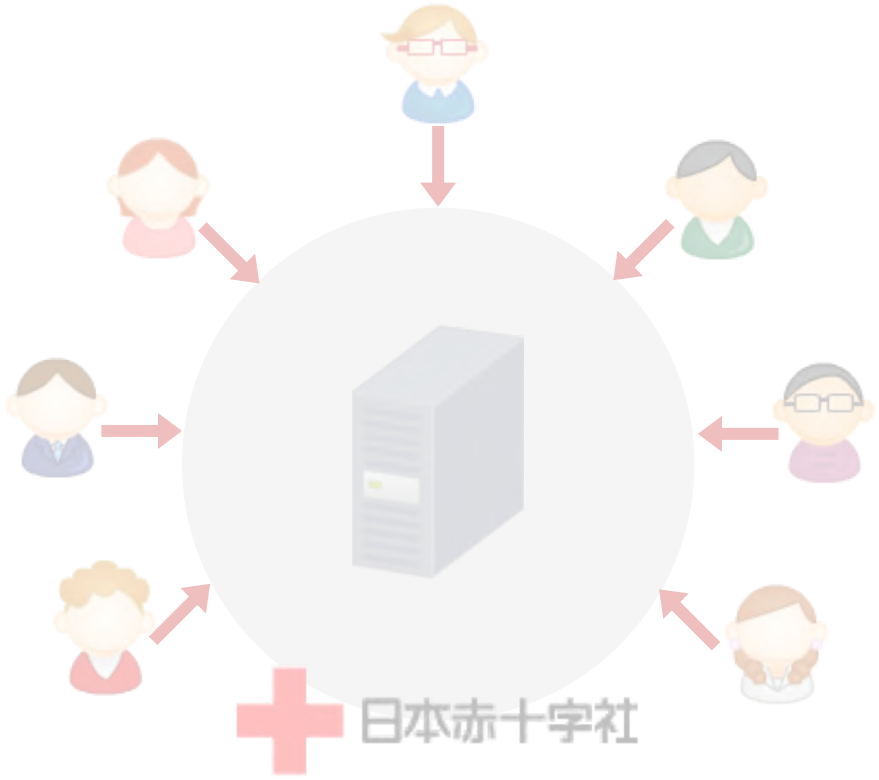
非被災者

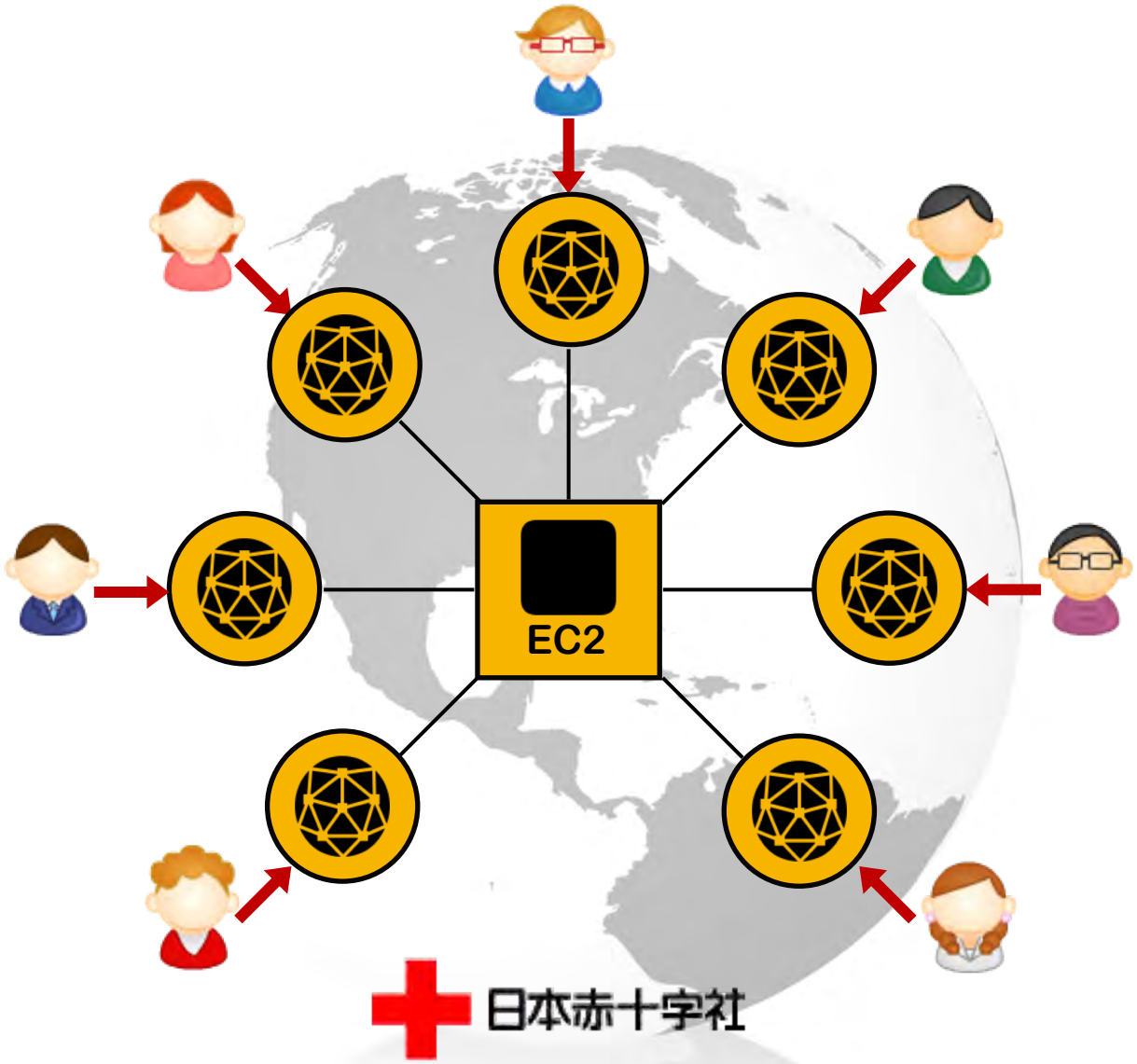
義援金の支払いや
ボランティア活動など
支援できる方法を探して

日本赤十字社
Japanese Red Cross Society

aws


日本赤十字社

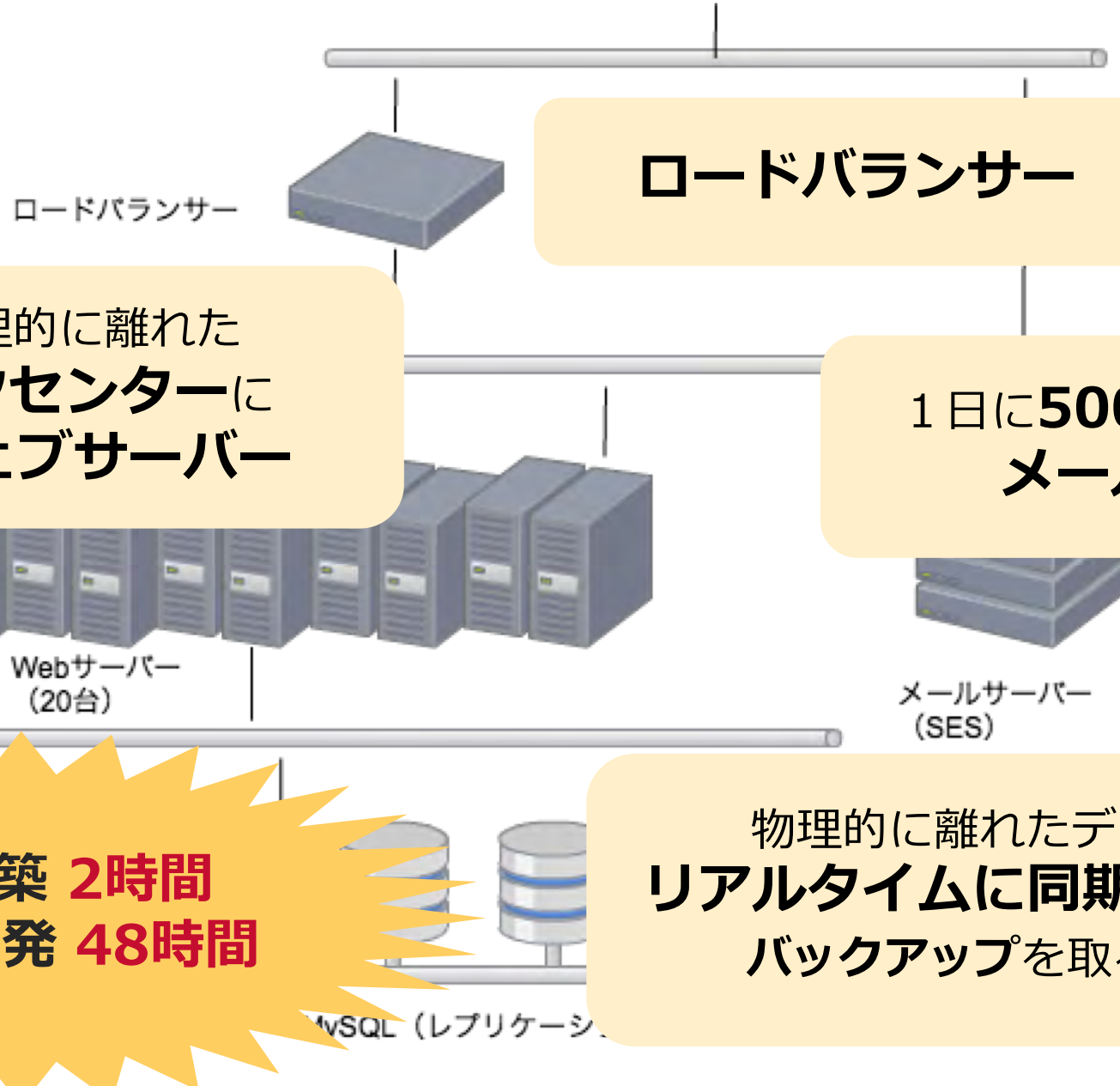

日本赤十字社


EC2
日本赤十字社

義援金 受付開始まで

1. 3月 14日 日本赤十字社 様との打ち合わせ
2. 3月 15日 サイト復旧
3. 3月 17日 義援金 受付開始

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

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**

環境構築 2時間
アプリ開発 48時間

事実

震災後の迅速な義援金の募集に一役買ったのは、

日本赤十字社様事例（日経SYSTEMS様 2011年6月号）

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。
ITエンジニアの力は復興支援に大いに役立つ。今回の震災での事例を紹介する。

日本赤十字社（日赤）の[illegible]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。アマゾン 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日昼ころに申し出を受け、16日未明にはWebサ[illegible]た。急場をしのげた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日午後に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ていたことにも気付かず出社していた川口樹（たつき）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出社していた中嶋氏は、出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**）。

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
人物写真は左からサーバーワークスの中嶋麻衣子氏、羽柴孝氏、川口樹氏、新坂学氏。右上は、高速なコンテンツ配信サービスの利用により、アクセス集中時でも表示可能な日本赤十字社のホームページ。右下は義援金事前登録システムの入力フォーム

Twitterの分析システムを開発

こうした、ITエンジニアによる復興支援の例は他にも多数ある。

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かりにくくなる。

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。

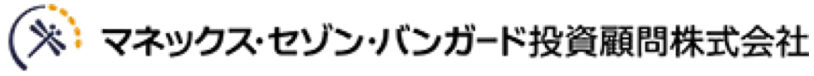
実際に、Twitterで発信された膨大なツイートから支援要請などの情報を拾い出し、どこでどんな物資が求められているかを見える化するシステムを開発した（**図B**）。システムは3月下旬に出来上がったが、同社のサイトで公開するとなるとセキュリティなどの社内審査手順を踏む必要がある。堀氏は早期に審査が完了するよう関係者に働きかけた。「夜9時から臨時の審査会を開催してもらうなど、相当な無理を聞き入れてもらった」（堀氏）。また、審査に通るまでの間は文書としてダウンロード可能にした。両氏には、各種団体から役立っているとの声が寄せられているという。「Twitter上での反響も大きい。残業時間がちょっと増えたけれども取り組んでよかった」（福島氏）。

このほかにもNRIの真下（ましも）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ーを支援するために、セールスフォース・ドットコムの協力を得て、ボランティア活動計画の管理システムを構築して無償提供した。

図B どこでどんな物資が求められているかを見える化
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

600社を超えるAWS導入実績

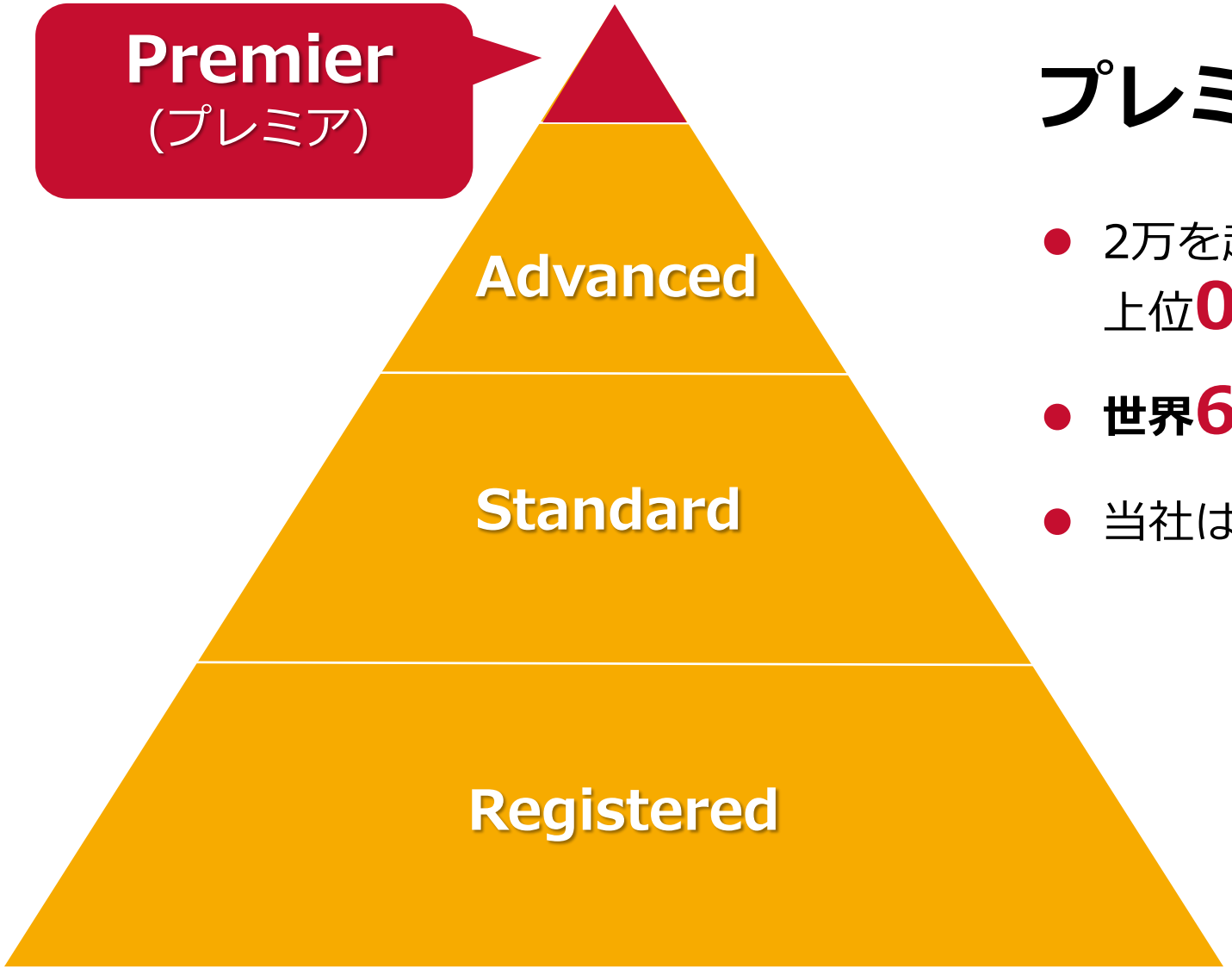
(2018年6月現在)



Authorizations and Awards

- AWS Solution Provider (**2011**)
- APN Advanced Consulting Partner (**2012**)
- パートナーアワード (**2013**)
- APN MSPプログラム (**2014**)
- パートナーアワード 事例部門（**2014**）
- AWS認定 移行コンピテンシー（**2016**）
- APN Customer Success of the Year 2017 – Japan (**2017**)
- **プレミアコンサルティングパートナー (2014 / 2015 / 2016 / 2017)**

AWSのパートナー

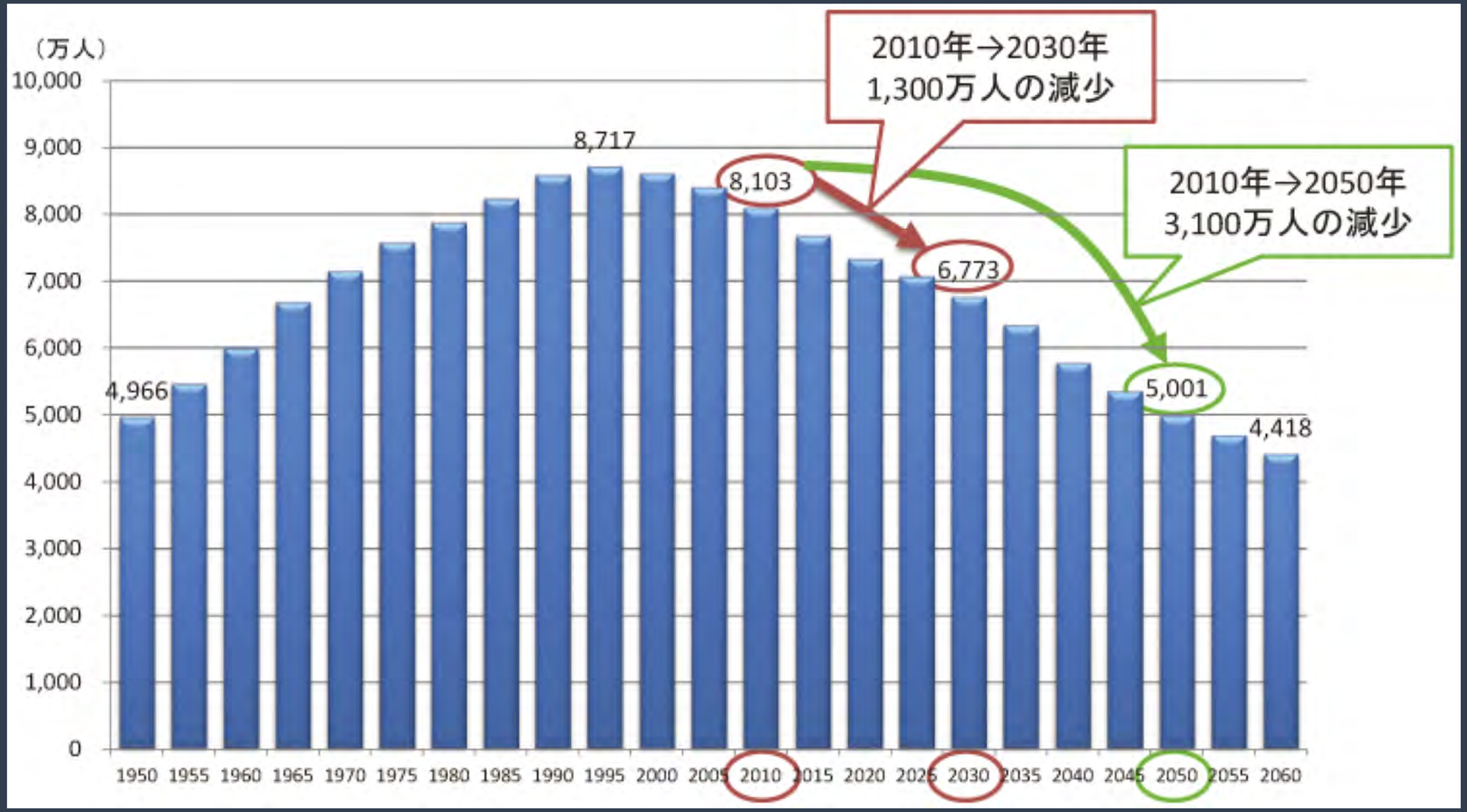


プレミアパートナーとは

- 2万を超えるAWSのパートナーから
  上位**0.3%**が認定される**最上位パートナー**
- **世界67社、日本で8社のみ選出**
- 当社は**4年連続**でAPMに認定

私たちの社会に
起きていること

私達をとりまく環境 → 生産人口の激減



※出典：総務省 http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h25/image/n2301040.png

追い打ち・・・

私たちに襲いかかる Uberization

- Uber　→ タクシー、レンタカーを壊滅
- Airbnb → ホテルが壊滅
- NetFlix → レンタルビデオが消滅
- Apple　→ ゲーム業界が一変

ITを活用する**未知の挑戦者**によって
既存のビジネスが破壊されている

ITが破壊する
ビジネス領域が拡大

若者の急減

エンジニアの価値が
相対的に増大

若年層の価値が
相対的に増大

**優秀なエンジニア、若手人材の
育成＋リテンション計画が
全ての企業にとっての経営課題！**

会社が社員を選別する時代 から

社員が会社を選別する時代 へ

働き方改革 ＜ **関係性改革**

働き方改革 ＜ 関係性改革

- **会社が社員を選別する時代 ＜ 社員が会社を選別する時代**
- **「若手社員」というリソースが希少かつ貴重なものに変化**
  - 仕事に注げる時間の総量は少なくなるが、会社としては成長しなければいけない
  - そのためには「生産性」を上げる必要がある
- **「人が減るなかで生産性を上げる」ためには？**
  - 「何を自社で行い、何をアウトソースするか」の仕分けが決定的に大切になる
    - インフラの運用→AWSへ
    - **効率的なアウトソーシングの活用**

効率的なアプリケーション開発の
アウトソーシングに
WorkSpacesを活用している実例

住友重機械工業株式会社

ご登壇

住友重機械ビジネスアソシエイツ

情報システム部 技師

風間 晋吾様

ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか？

1. 会社概要

- 本社　　住友重機械工業株式会社
  〒141-6025　東京都品川区大崎2-1-1（ThinkPark Tower）
  Tel.　03-6737-2000／Fax.　03-6866-5104
  URL　http://www.shi.co.jp
- 社長　　別川　俊介
- 創業　　1888年（明治21）年11月20日
- 設立　　1934年（昭和9）年11月1日
- 資本金　30,871百万円（平成30年3月31日現在）
- 従業員数　連結 ： 21,017名（平成30年3月31日現在）
- 年間売上高 連結 ： 791,025百万円（平成29年度）

Copyright © Sumitomo Heavy Industries, Ltd. All Right Reserved.

2. 事業セグメントと主要製品

平成27年度売上高

機械コンポーネント
1,094億円

サイクロ減速機（中小型）

パラマックス減速機（大型）

精密機械
1,694億円

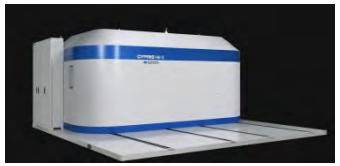
射出成形機

ＭＲＩ用極低温冷凍機

超精密位置決め装置

イオン注入装置

産業機械
838億円



ＰＥＴ用サイクロトロン

陽子線がん治療装置

鍛造プレス

ゴライアスクレーン

蒸気タービン

建設機械
2,605億円

油圧ショベル

モバイルクレーン

船舶
383億円

タンカー

環境・プラント
1,219億円

自家発電用ＣＦＢﾎﾞｲﾗ

下水処理施設

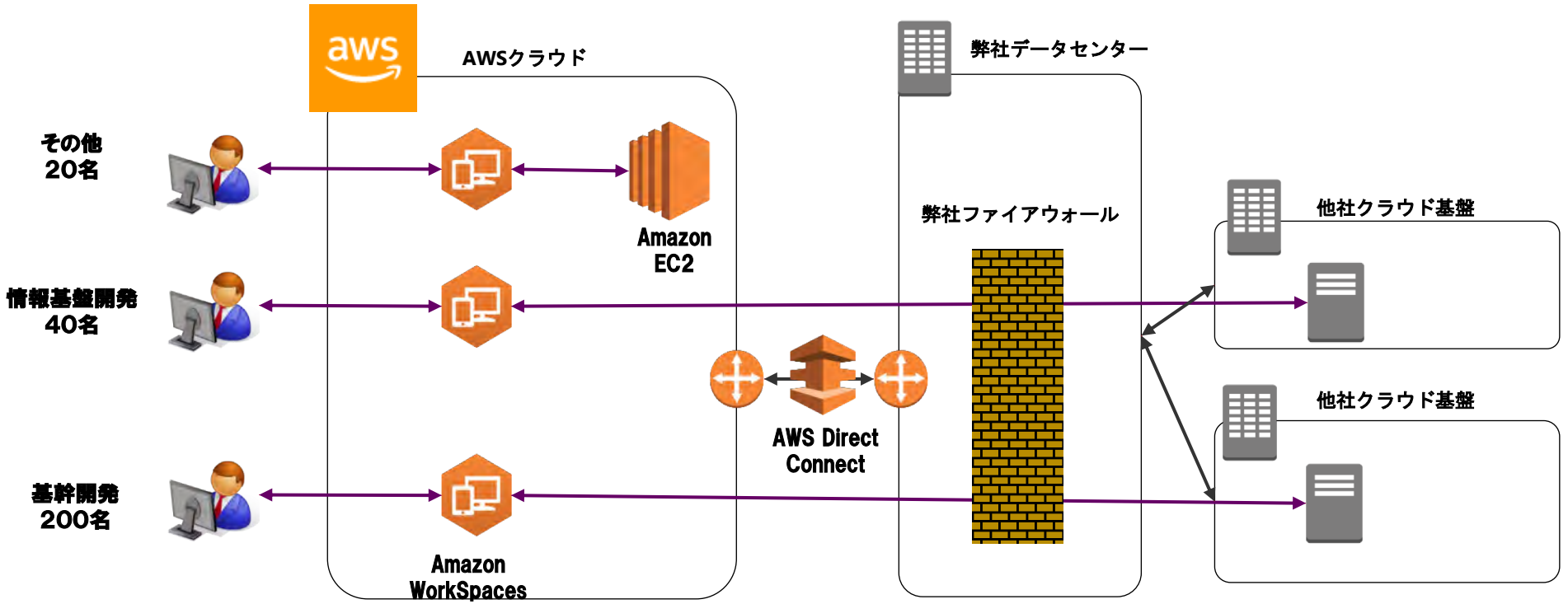
Copyright © Sumitomo Heavy Industries, Ltd. All Right Reserved.

ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか？
- WorkSpacesをご利用になられた領域と意図について教えてください

WorkSpacesによる解決

1) 使い捨て出来る開発環境として、主に社外の開発者へ環境提供
2) PJごとにWorkSpacesを申請／棚卸を毎月実施
3) 他社VDIのように基盤の準備、運用、スケールアップが不要のため、利用者増減に柔軟に対応可能



ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか
- WorkSpacesをご利用になられた領域と意図についてご教示ください
- WorkSpacesを使ってみていかがでしたか？

ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか
- WorkSpacesをご利用になられた領域と意図についてご教示ください
- WorkSpacesを使ってみていかがでしたか？
- 今後の展望についてお聞かせください

ありがとうございました

WorkSpacesが選ばれる理由

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
- 端末にデータが残らないため、
  高いセキュリティレベルを実現可能

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
- KMSとの統合で、
ストレージを暗号化可能

モバイル

- Windows, Mac, Android,
iPad, Chromebookなど
多様な端末で利用可能
- インターネットに接続
できればどこでも利用可能
- Chrome, Firefoxからの
アクセスも可能

運用管理

- 異なるCPU、メモリ、
OS（Windows 7/10）、
アプリケーション
MS Office）から
選択可能
- 自動バックアップ
- Active Directoryと
統合可能

今までのシンクライアントのデメリットを解消

スモールスタート

スモールスタートは事実上不可能
一般的には最低100台～

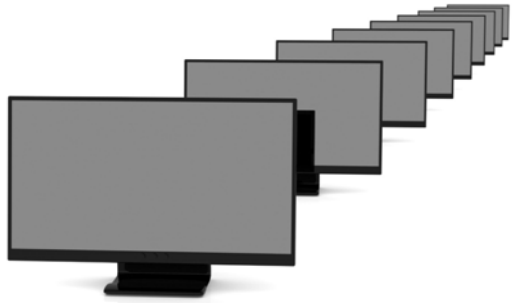
1台から利用可能

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だが
本当に当たるかは使ってみないとわからない

計画の必要なし
仮想デスクトップ毎にスペックを選択可能

会社が社員を選別する時代 から

社員が会社を選別する時代 へ

サーバーワークスは
どう考えたのか？

サーバーワークスのビジョン

1. はたらきやすい会社にする
2. はたらきやすい社会を創る
3. これらをIT（クラウド）で実現する

クラウドで、
世界を、もっと、はたらきやすく

サーバーワークスの取り組み

Serverworks

はたらきやすいファシリティ

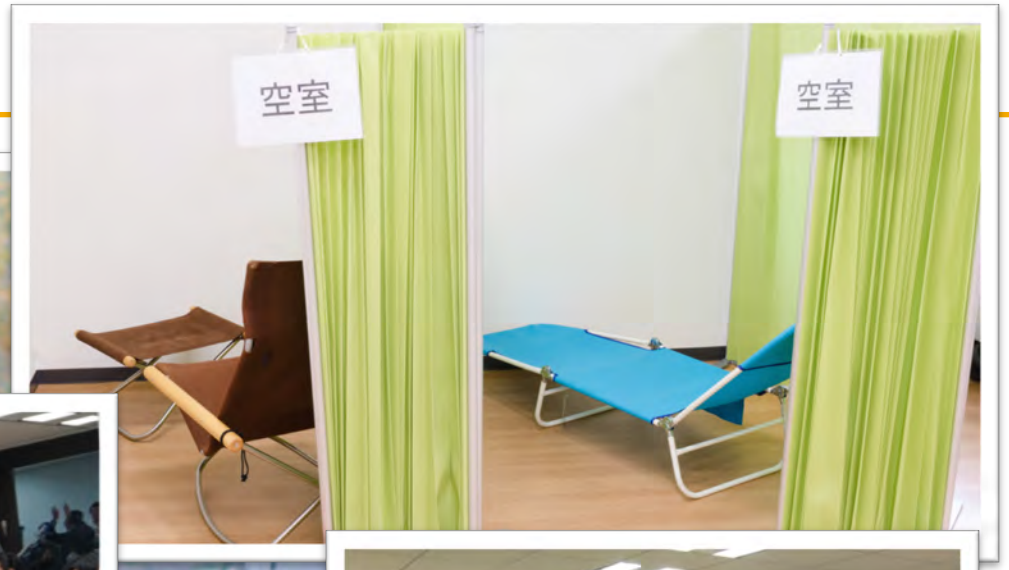
私語厳禁！
集中エリア

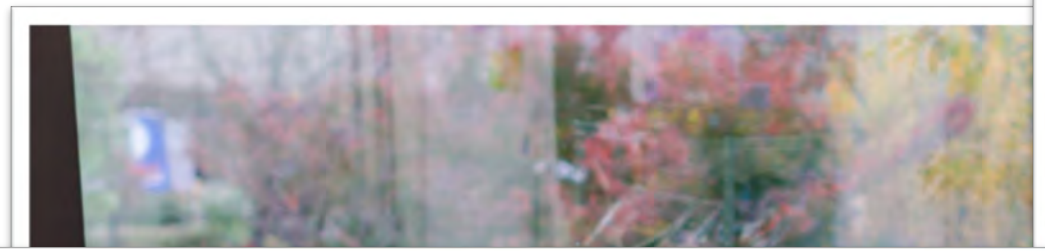
教え・学ぶ
コラボレーション エリア

わいわいガヤガヤ！
コミュニケーション エリア

仕事の内容に応じて
自分で場所を選んで決めるスタイル

リフレッシュルーム





コミュニケーションエリア

ここで勉強会も
実施！

畳（小上がり）

コラボレーションエリア

電話やWeb
会議は
こちらで

カフェ席

コンセントレーション(集中)エリア

イヤホンOK
話しかけ禁止

BYOD制度　(Bring Your Own Device)

「時間や場所にとらわれない」はたらき方

徹底的な

クラウド化 × BYOD制度

「時間や場所にとらわれない」はたらき方

人事・給与は？

amazon WorkSpaces

はたらき方改革とセキュリティ

- **「はたらき方改革」も「セキュリティ」も社会の要請**
- どちらも両立しなければいけない

WORLD
HOLDINGS

ご登壇

株式会社 ワールドホールディングス

経営管理本部 IT推進室

インフラ導入支援マネージャー

井原 拓郎様

ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか？

会社概要・プロフィール

商 号	株式会社ワールドホールディングス
本 社 本 社 本 部	福岡県北九州市小倉北区大手町11-2-2F 福岡市博多区博多駅前2-1-1 福岡朝日ビル6F 東京都港区東新橋2-14-1 NBFコモディオ汐留4F
資 本 金	768百万円
主な関係会社数	32社（連結子会社30社、非連結子会社2社） セグメント別内訳（人材・教育関連11社、不動産関連11社、情報通信関連4社、その他6社）
在 籍 人 数	17,924名（連結ベース）（2017年12月末現在）
証券コード	東証一部2429

代表取締役会長兼社長　伊井田 栄吉

京都府出身。1956年5月5日生まれ 61歳。

1981年（当時24歳）にみくに産業（現㈱ミクニ）を設立。
1993年　ワールドインテック（現ワールドホールディングス）を設立。

Copyright © WORLD HOLDINGS CO.,LTD. All Rights Reserved

関連会社

3つのコアビジネスで安定経営を実現

人材・教育ビジネス

人と仕事をつなぐ
～新しい“働く”カタチ～

- ワールドインテック
- ワールドインテック福島
- 台灣英特科
- EngmaIntec
- ワールドコンストラクション
- 九州地理情報
- NIKKEN
- DOTワールド
- ワールドスタッフィング
- SAINS

情報通信ビジネス

ITで人と人をつなぐ
～新しい“コミュニケーション”のカタチ～

- e-support
- NETWORK SOLUTION
- ベストITビジネス

その他 事業

- アドバン
- ファーム

不動産ビジネス

人と住まいをつなぐ
～新しい“まちづくり”のカタチ～

- ワールドレジデンシャル
- ワールドアイシティ
- ワールドウィステリアホームズ
- ワールドミクニ
- ニチモリアルエステート
- 豊栄建設
- MIKUNI
- エムズワールド
- オオマチワールド
- WORLD DEVELOPMENT INDONESIA

主な関係会社32社＜連結子会社30社・非連結子会社2社＞

Copyright © WORLD HOLDINGS CO.,LTD. All Rights Reserved

ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか？
- なぜWorkSpacesを使うことにしたのか

ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか？
- なぜWorkSpacesを使うことにしたのか
- WorkSpacesを使ってみてどうだったか

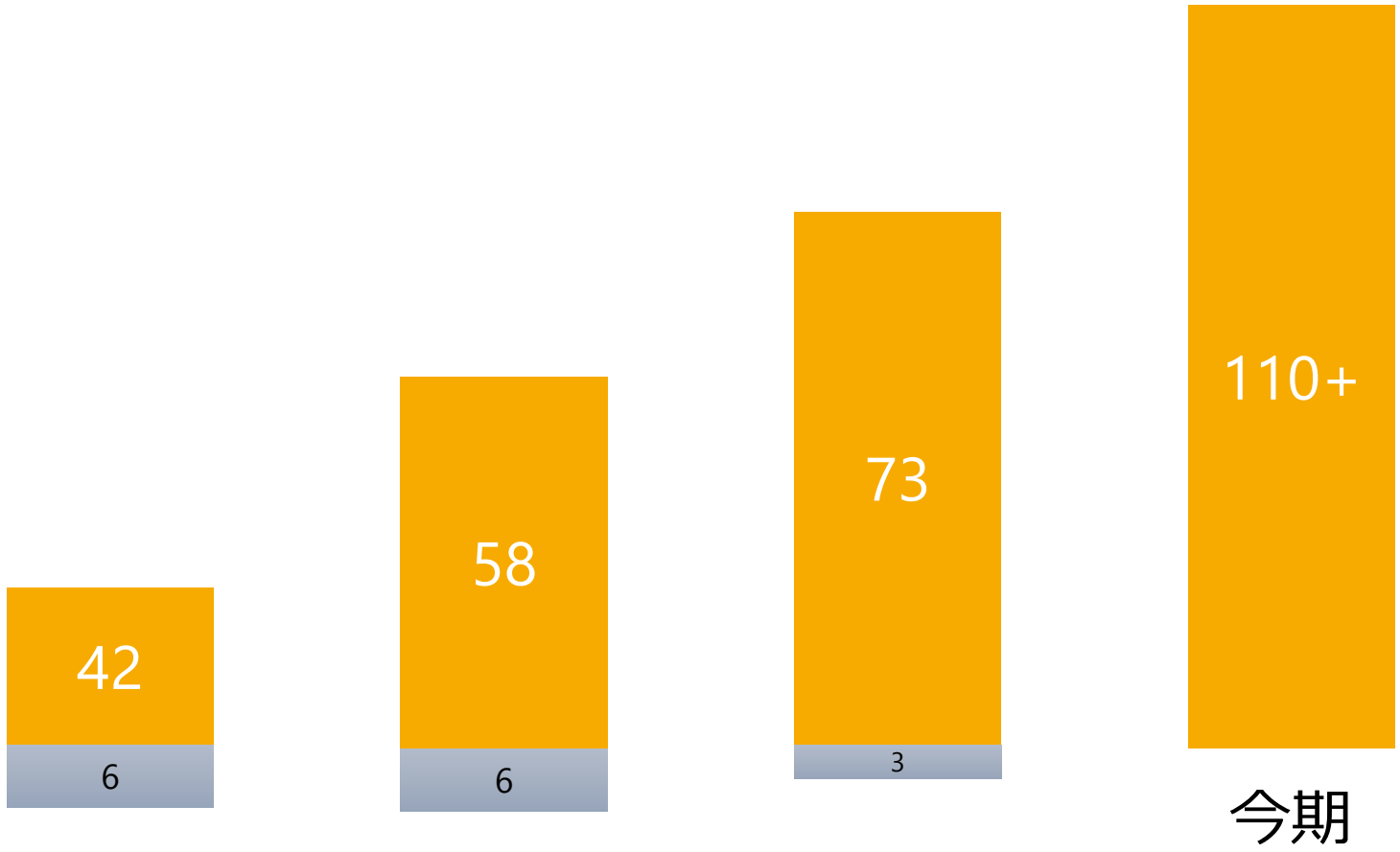
ご質問

- はじめに、御社について簡単にご紹介頂けますでしょうか？
- なぜWorkSpacesを使うことにしたのか
- WorkSpacesを使ってみてどうだったか
- サーバーワークスと進めてみた感想

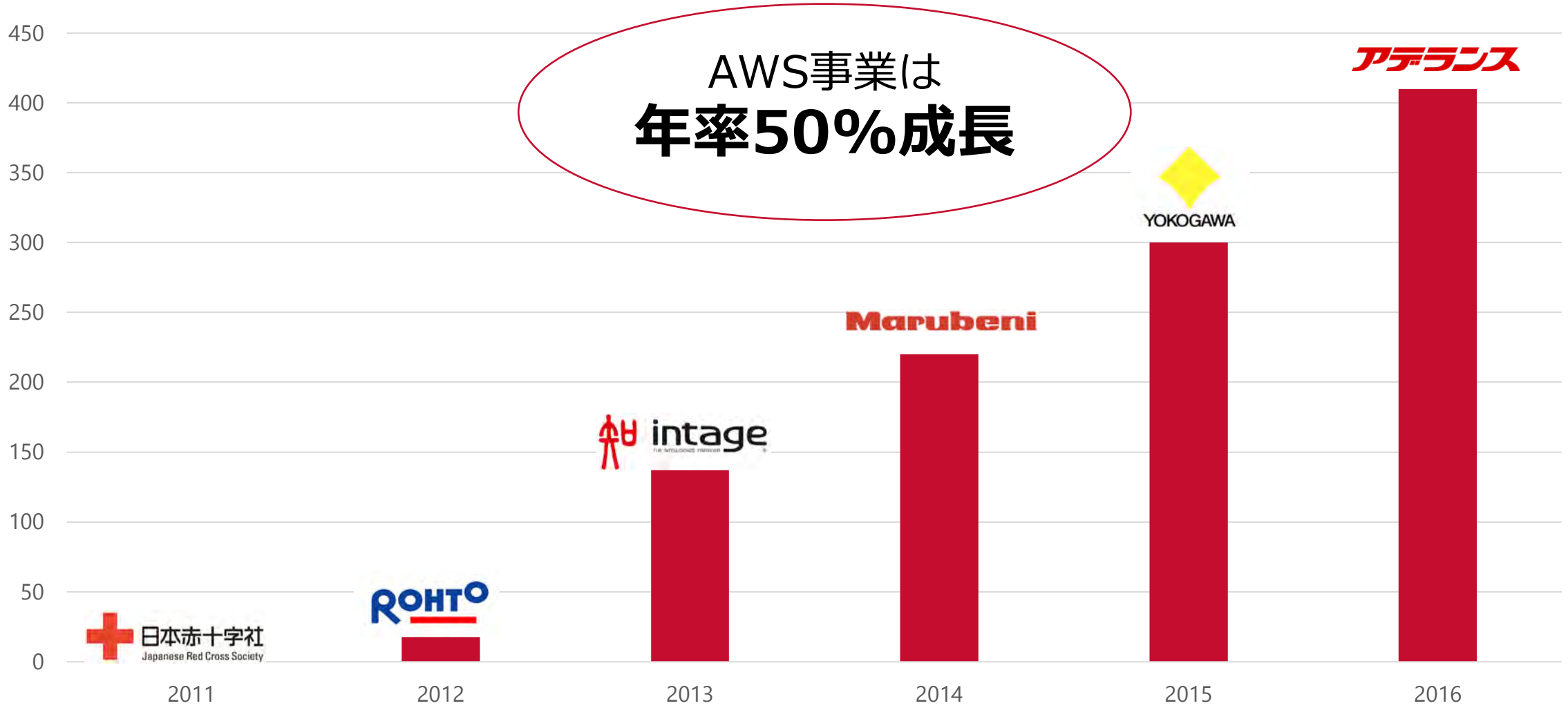
ありがとうございました

はたらき方改革を
進めた結果

社員数／退職者数



事業も成長


AWS事業は
年率50%成長
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
日本赤十字社
Japanese Red Cross Society
ROHTO
intage
Marubeni
YOKOGAWA
アデランス
2011
2012
2013
2014
2015
2016

Great Place to Work

小規模企業の部で初選出

GREAT PLACE TO WORK® Best Workplaces 2018 Japan

2018年版 日本における「働きがいのある会社」

フリーアドレス化で困ったこと

「誰がどこにいるかわからない」

slack

社内のコミュニケーション

- **社内メール０**
- 企業向けLINE
- 必要な通知は全てSlackで
  - 全社アナウンス、掲示
  - AWS監視対象の障害
  - 雑談

心理的な距離

Sunday, January 21st

Sadayoshi Tada 💪 20:48
明日は、東京は帰宅時の雪がやばいかもです(明後日の朝も
http://www.tenki.jp/forecaster/diary/aihara_eriko/2018/01/21/91791.html (edited)

Kosuke Matsumoto 慣てずに 14:48
uploaded and commented on this image: 春日部以北

1 3 3

現在の様子です :雪だるま:

Anna Namai 👳 15:38
uploaded this image: 生井家からの実況写真です

14

Akihiro qryuu Ito 🏠 16:37
uploaded and commented on this image: IMG_20180122_

凍る前に雪かきしないと

メールでこうはならない

新規メッセージ

宛先　(all)全社員

件名　明日の積雪予想について

各位

お疲れさまです。技術二課の多田です。

明日は帰宅時の積雪がヤバいかもです。

よろしくお願い致します。

送信

新規メッセージ

宛先　多田さん

件名　re:明日の積雪予想について

多田さん

事業開発の松本です。

春日部の状況を添付しますのでご査収下さい。

送信

チャット（Slack）によるカジュアルなコミュニケーション

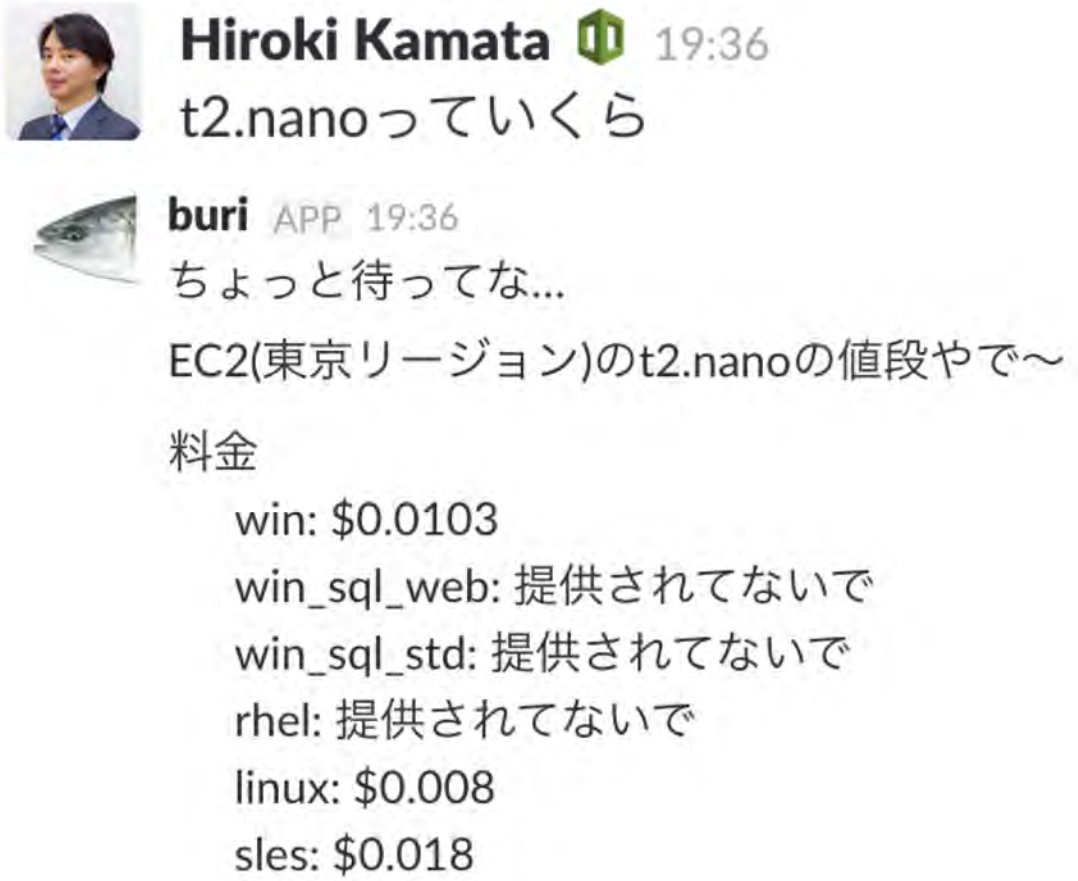
- 独自の絵文字（スタンプ）

1,000+

- 活用例

チャットによる自動化

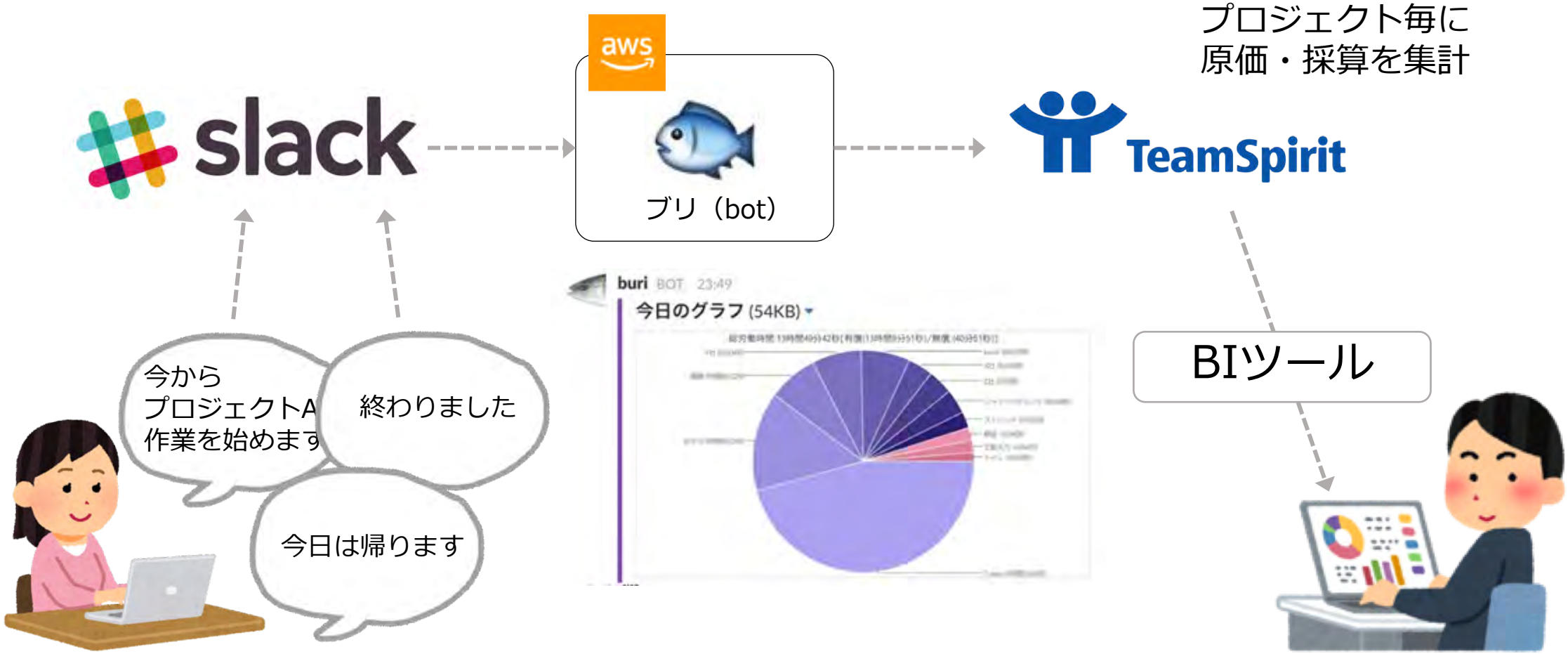
- 電話メモ /tel
  - 電話メモを残す（送った相手の対応状況も確認可能）
- 議事録 /boxnote
  - 議事録テンプレートを自動作成
- ボットの自作
  - AWSの料金を自動で返答



Botの有効活用

- プロジェクト採算管理の自動化

作業時間を集計して
プロジェクト毎に
原価・採算を集計



参考URL http://blog.serverworks.co.jp/tech/tag/%E3%83%96%E3%83%AA/

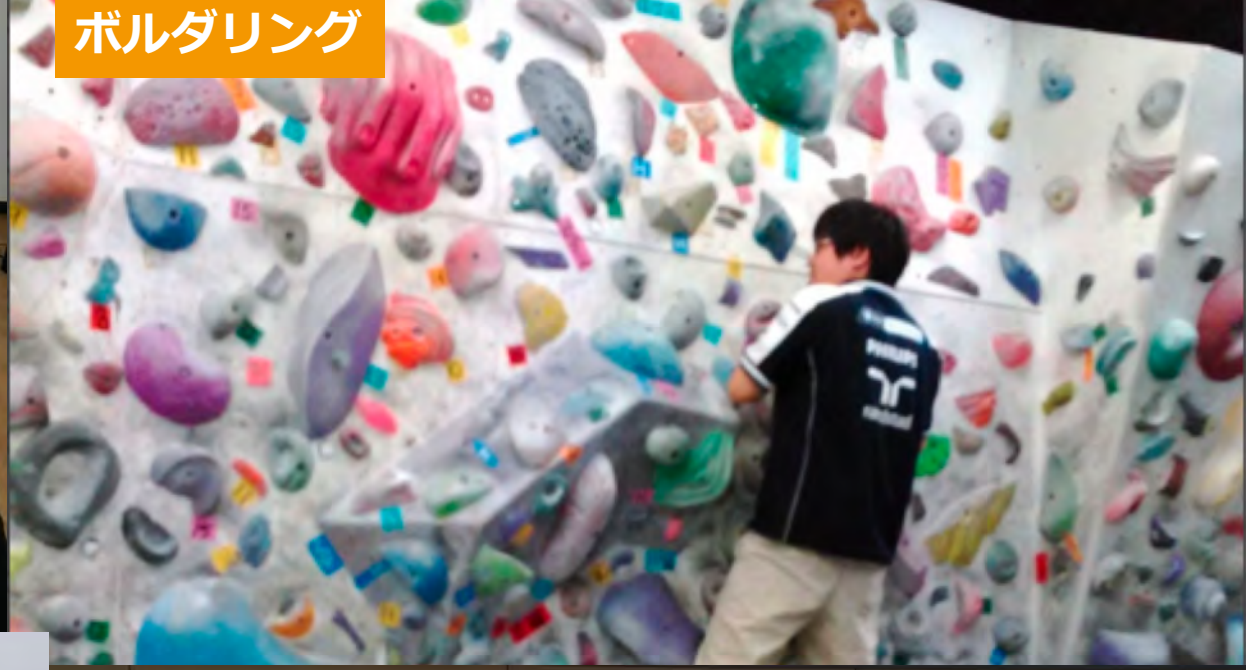
Slackの様な

カジュアルな

コミュニケーションに

移行した結果・・・

アナログゲーム


ボルダリング

ウインタースポーツ

相撲

最近の取り組み

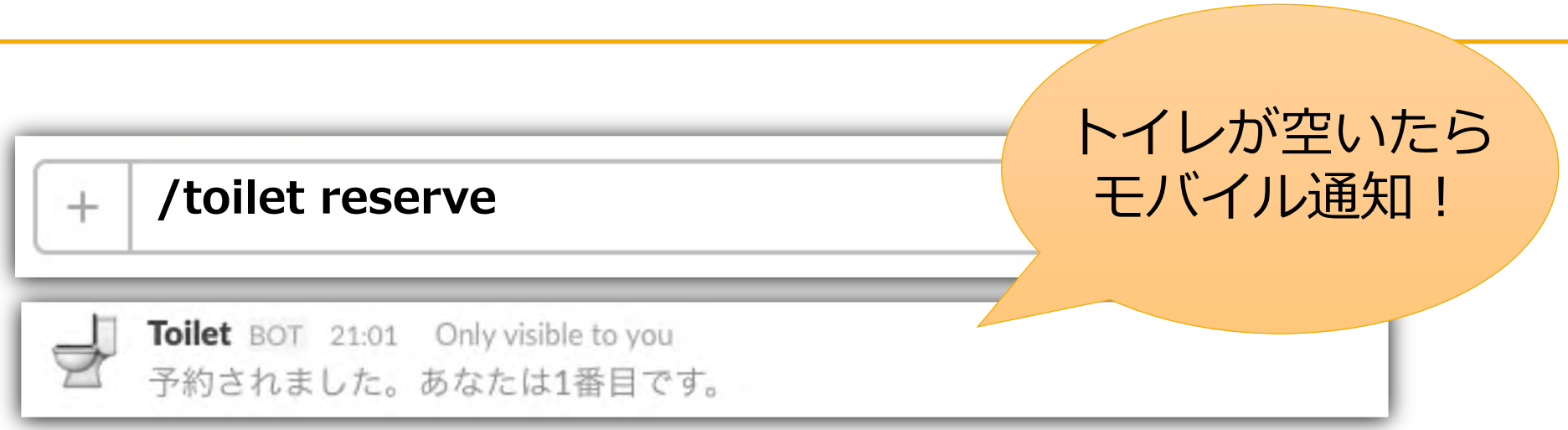
/toilet status

Toilet BOT 20:40 Only visible to you

満 3 min

空

最近の取り組み



Internet of **Toilet**

これぞ **IoT**

ツールとファシリティがあれば
良い会社になるのか？

はたらき方改革に不可欠なもの

文化と制度

なぜ「人事制度？」

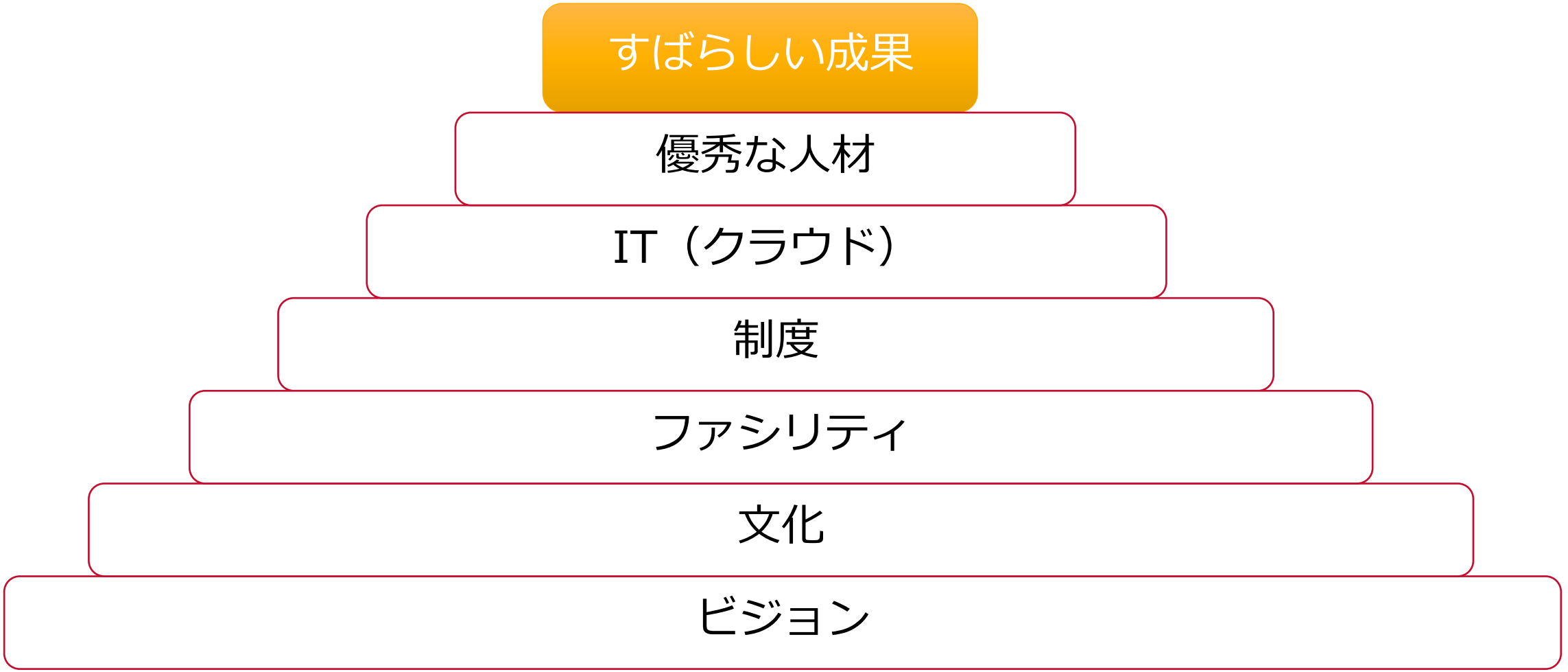
- ちゃんと「アウトプットや貢献を見ている」ということを、ポーズだけで無く実際の評価に反映させないと、「机に座っているかどうかを見られている」と勘ぐられてしまう
- 「リモートワーク」「昼寝OK」「時短OK」というメッセージを形骸化させないために、**骨太な制度が不可欠！**

文化・制度のために当社がやったこと

- ビジョンと評価との整合性を保つ
  - **「成果を見る」を形骸化させない**
  - 安心して昼寝をしたり、トイレにセンサーを取り付けられる文化を創る

- 信頼を醸成する仕組みをつくる
  - 「クラウドワークスタイル」は事前申請を徹底
    寝坊したから「今日は家で仕事をする」などは絶対にNG

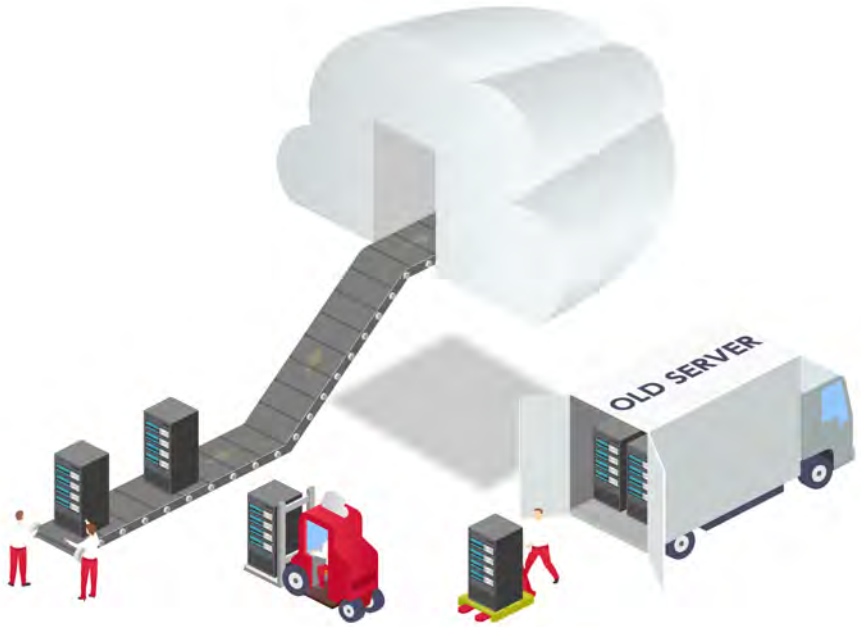
成果を産む仕組み



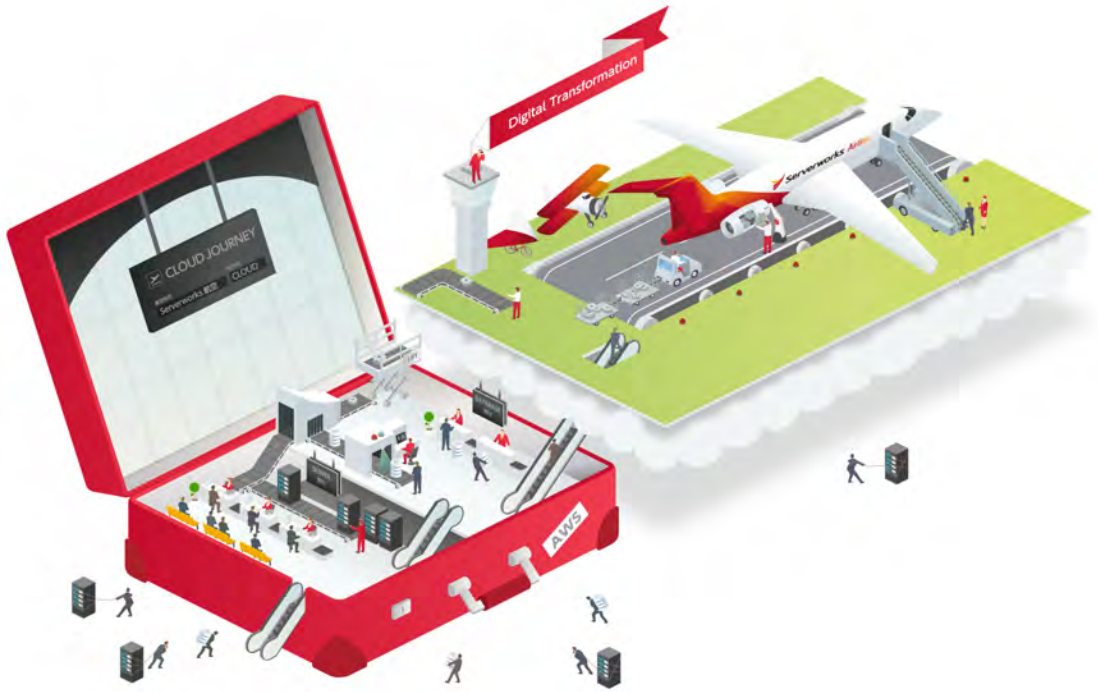
サーバーワークスが提供するもの

Serverworks

Lift-and-Shiftによるクラウドジャーニーのサポート



Lift 既存のサーバーやシステムをAWSへ移行



Shift クラウドらしいサービスを活用して
ビジネスのデジタル化を推進

Serverworks

Liftの事例

地銀初の本格的AWS導入事例

- 既存のWebシステムを始め、様々なワークロードをAWSへ移行中

Serverworks

Shiftの事例

YOKOGAWA

Amazon Connectを利用したコールセンターのクラウド化

- AWSへの大規模な「Lift」は既に実施済み
- 新たな「Shift」として、Amazon Connectにより、コールセンターの応対内容をテキスト化し内容を解析して製品開発にフィードバックするシステムのPoCを実施中
- 詳細は、6月1日 14:00～ 当社セッションにてお客様から直接ご説明いただきます

Amazon Connectと「はたらき方改革」

- **リモートワーク対策**
  - リモートワークを進めると「会社に出た人だけが電話に出なければいけない」という不公平が発生（当社知見）
  - クラウド化で「どこでも会社の電話に公平に出ることができる」仕組みを構築
- **オペレーター不足の解消**
  - 音声自動応答（IVR）の適用範囲を拡げ、自動化を推進
  - 高齢化による電話サポートニーズの増大に対応

まとめ

まとめ

- **人が減る時代こそ、ITによる生産性向上が不可欠**
  競争力の源泉にリソースを集中し、他は徹底してAWS等の優れたクラウドを利用！
- クラウドの活用で、時間と場所の制約を開放
  人的資源が限られる時こそ、WorkSpacesを利用しリモートでもはたらきやすい環境を用意して社員のモチベーションをアップ！
- はたらき方改革、関係性改革は、人手不足時代に入った今
  全ての企業に共通の課題
  「優秀な社員に来てもらい、力を発揮してもらう」
  IT基盤を整えることで、人が減っても高成長を実現！

ぜひ本日の事例を参考にしていただき、
WorkSpacesではたらき方改革に
チャレンジして頂ければ幸いです

ありがとうございました

Serverworks