

3.11 6年前のその時、 クラウドで何ができたのか

～JAWS-UGとタイガーチームの物語～

日本赤十字社
医療事業推進本部副本部長
西島 秀一 様

タイガーチーム代表
ソラコム
代表取締役社長
玉川 憲 様

モデレーター・司会進行
サーバーワークス
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. Above the right side of the word, there is a blue graphic element consisting of three overlapping, rounded arches that resemble a stylized cloud or a protective shield.

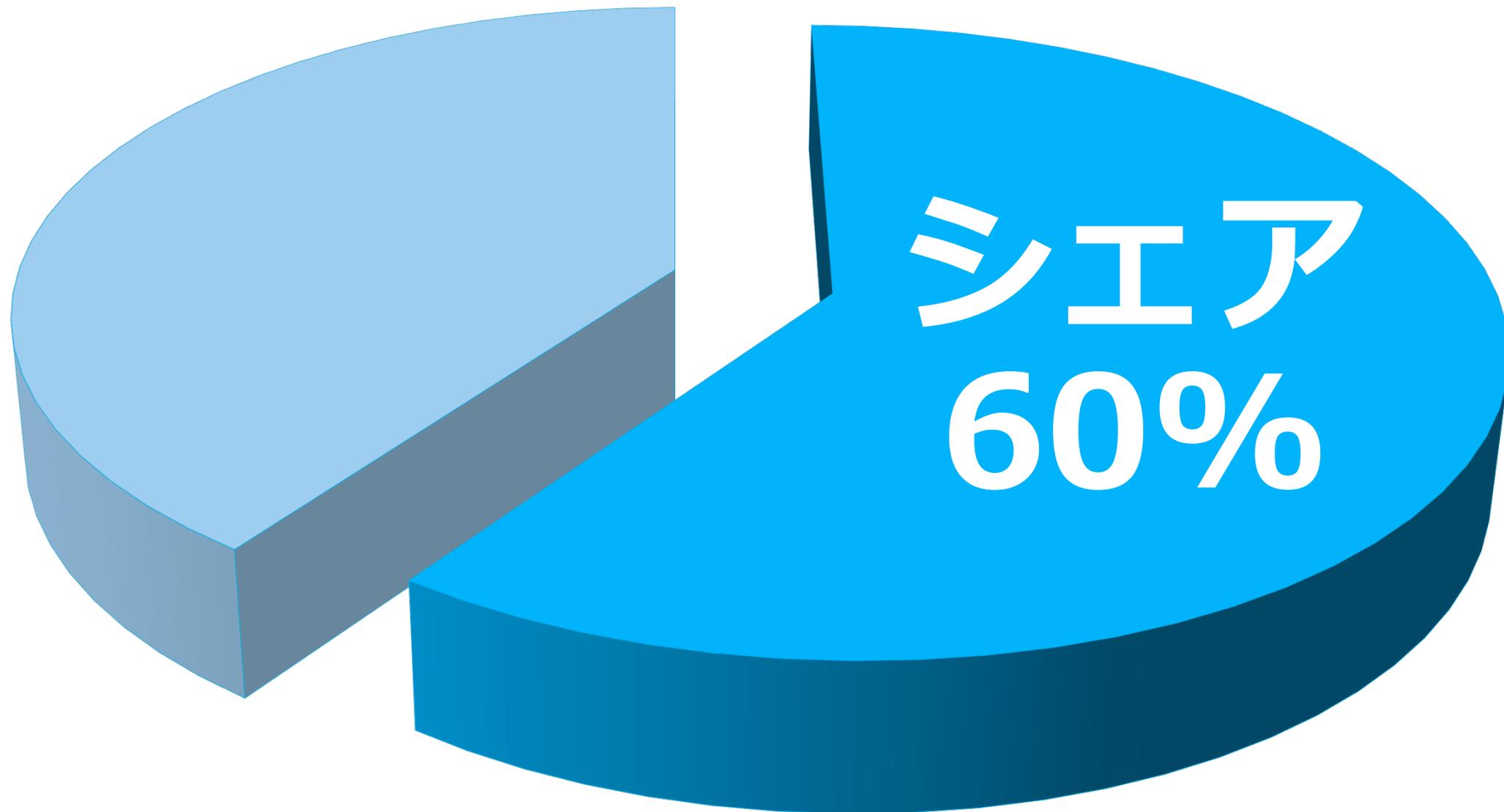
大学向け合否案内サービス



昔の合格発表

今の合格発表

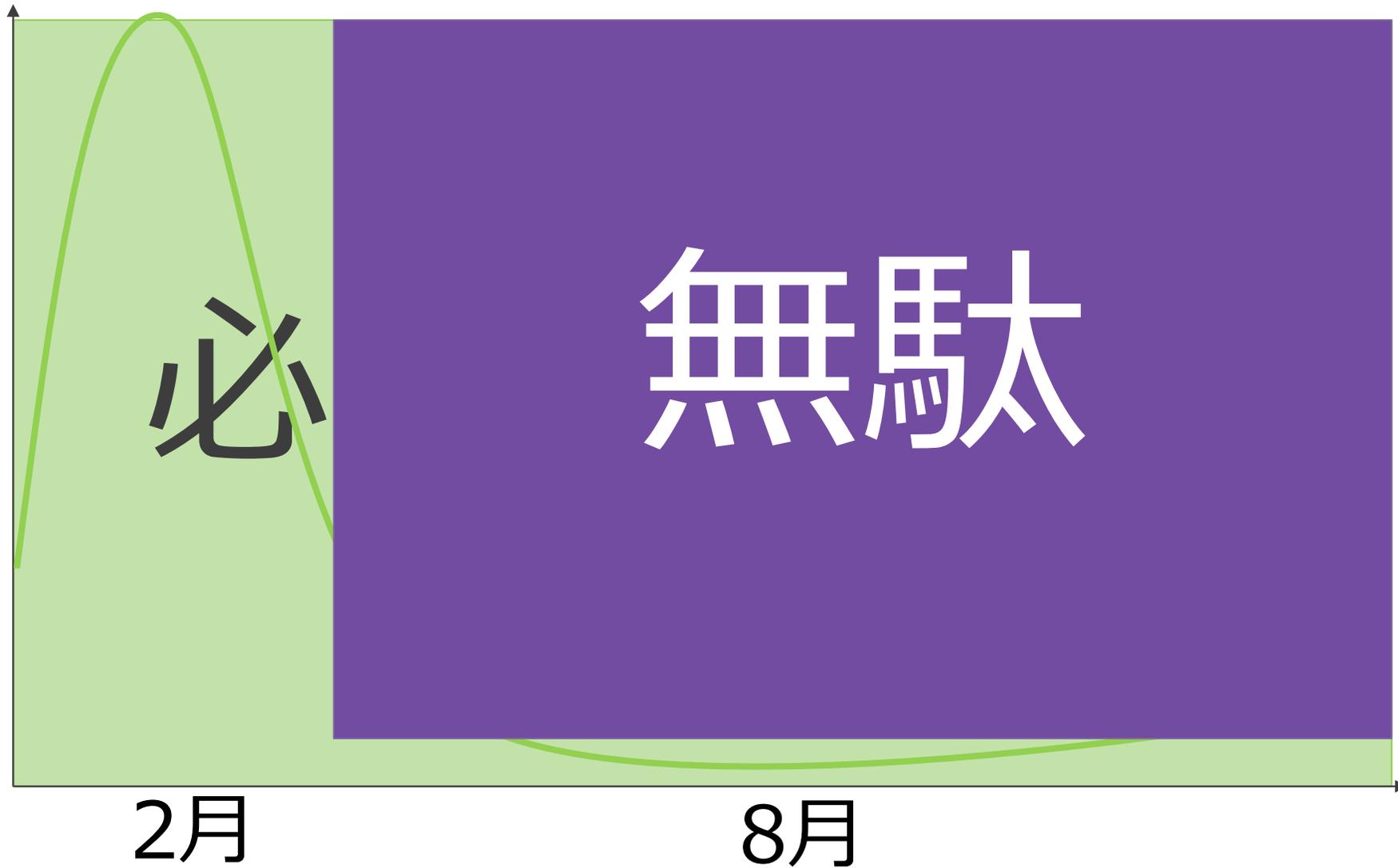




ところが . . .

課題

必要なサーバー数



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

Remember 3.11



日本赤十字社



@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



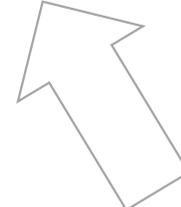
@keikoito

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

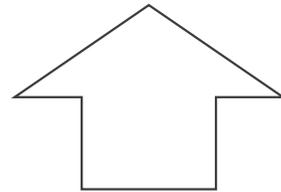


被災者：

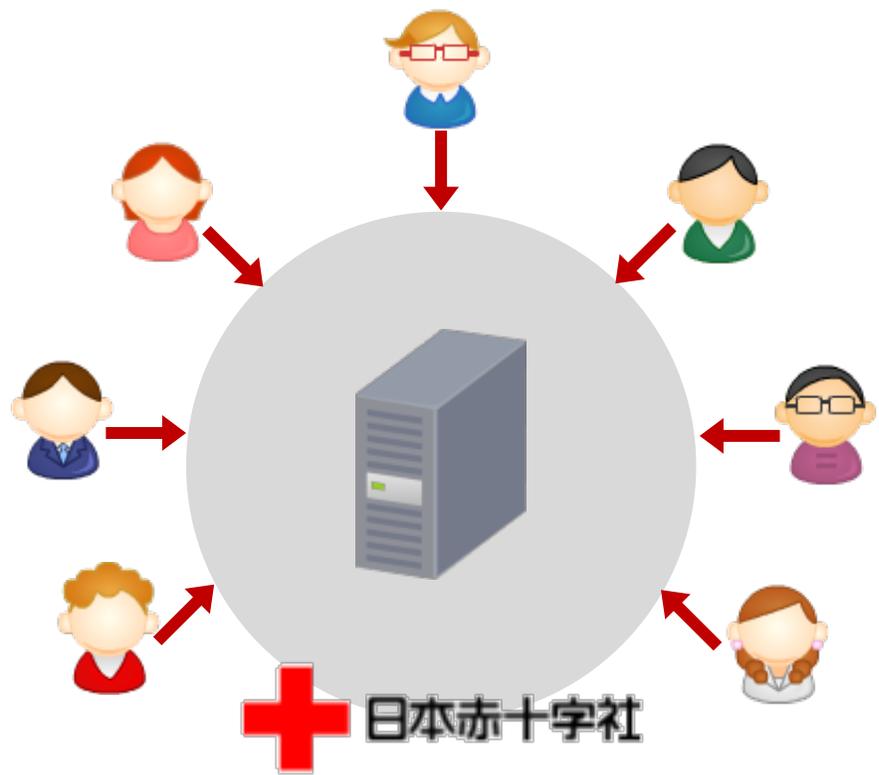
救急医療など、支援が受けられる場所を探して

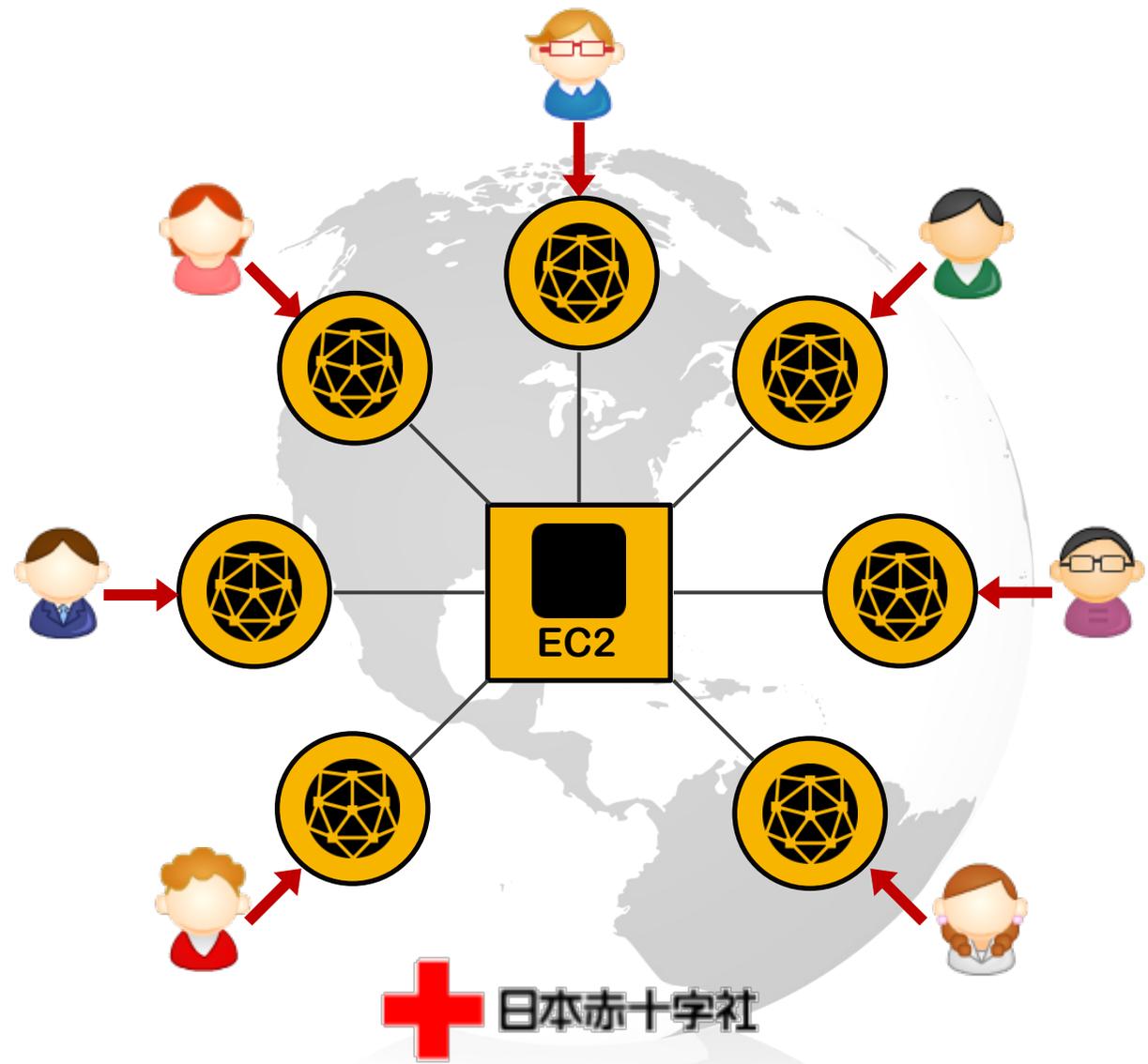
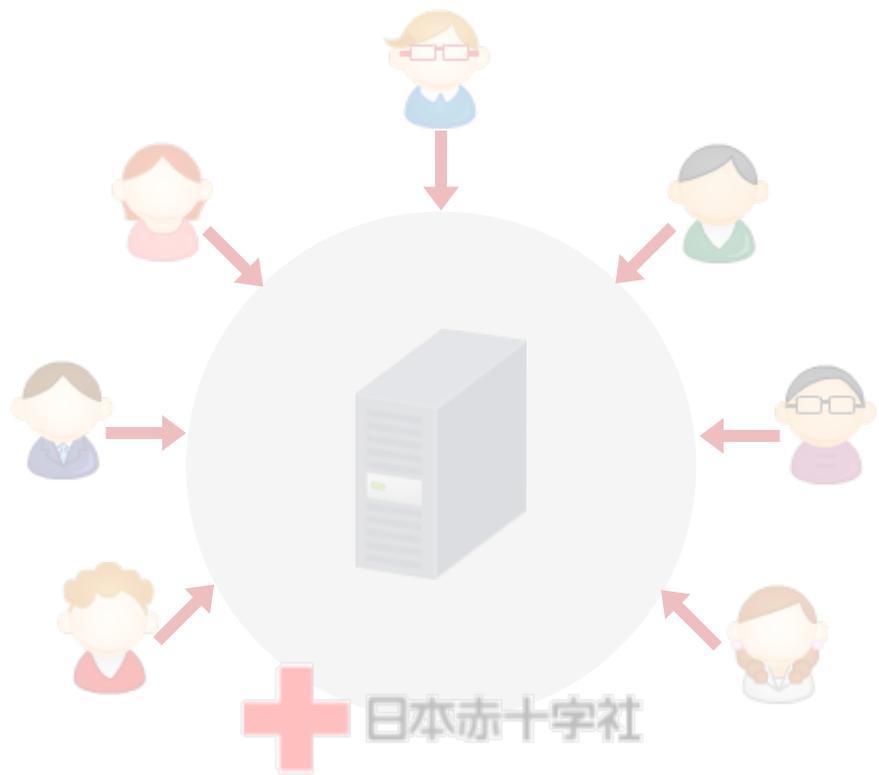
非被災者：

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



タイガーチーム & サーバーワークス





義援金管理システム

ロードバランサー

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

Webサーバー
(20台)

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

MySQL (レプ

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

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、



タイガーチーム





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。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、夜が明けのころ、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

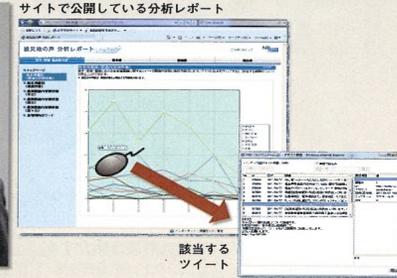


義援金事前登録システム



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。

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時から随時の審査会を開催してもらった

（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

500社を超えるAWS導入実績

(2017年03月現在)



玉川さんの自己紹介

自己紹介 玉川憲



ソラコム代表取締役社長

- 1976年大阪生まれ
- 3人の子持ち（9歳、7歳、4歳）
- 東京世田谷区在住

AWSを辞めて、ソラコムを起業







IoT (Internet of Things)

モノ

インターネット

クラウド



数百億のモノが、クラウドにつながる！！

2015年9月30日発表

1日10円～、モノ向け通信サービス

SORACOM Air



SORACOM Air
全てのヒトとモノをつなげる
soracom.jp

データ通信専用
ナノSIM

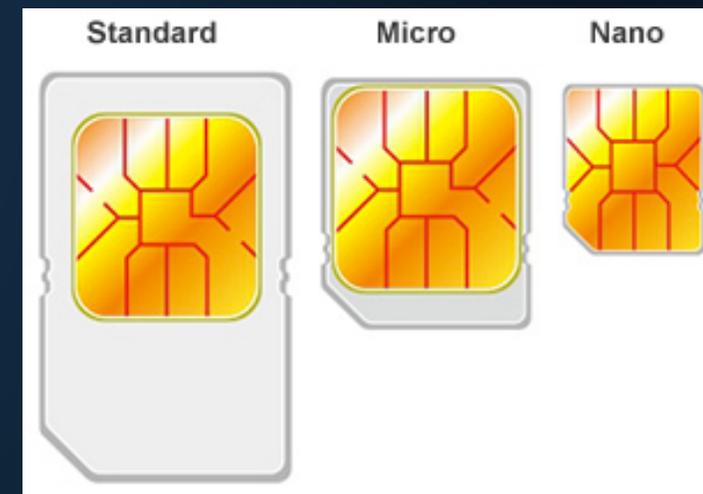
SORACOM Air SIMカード (データ通信のみ) (ナノ)
SORACOM Air
★★★★★ 10件のカスタマーレビュー

価格: ¥ 1,313 **プライム**

残り20点 **ご注文はお早めに** [在庫状況について](#)
この商品は、SORACOM, INC.が販売し、Amazon.co.jp が発送します。この出品商品には代
金引換とコンビニ・ATM・ネットバンキング・電子マネー払いが利用できます。

サイズ: ナノ・データ通信のみ

ナノ・データ通信/SMS ¥ 1,513 プライム	ナノ・データ通信のみ ¥ 1,313 プライム
マイクロ・データ通信/SMS ¥ 1,513 プライム	マイクロ・データ通信のみ ¥ 1,313 プライム
標準・データ通信のみ ¥ 1,313 プライム	



2016年12月米国、
2017年2月欧州で提供開始



グローバル用SIMを販売開始

- 120カ国以上で利用可能
(LTE/3G/2G)
- 米国や欧州の
Amazon.comで販売

グローバルなチームへ



西島さんの自己紹介

自己紹介

- ・ 東京都出身
- ・ 1982(昭和57)年 日本赤十字社入社
- ・ 2011(平成23)年 3.11の東日本大震災では
会計課長の職にあり、災害義援金や海外
から寄せられた救援金の受付・収納シス
テムの構築に従事。その後復興支援事業
として主に「生活家電セット」寄贈等を
担当

- 2013(平成25)年 救護・福祉部長
医療救護を中心とした活動の強化・推進に加え被災者支援のための復旧・復興や地域コミュニティの自助・共助を高めるための防災教育プログラムの開発・普及に取り組み、災害マネジメントサイクル全体に関わることにより、災害からいのちを守る日本赤十字社の確立に尽力
- 2016(平成28)年 医療事業推進本部副本部長
全国赤十字病院グループの経営企画担当

西島さんにご質問

震災直後の日本赤十字社さんの様子を教えてください

2011(平成23)年3月11日(金) 東日本大震災 発災!



東京の日赤本社・・・

☆第3次救護体制☆



【テレビ東京「ガイアの夜明け」の映像から】



当時、会計課長だった
わたしは……

• 阪神・淡路大震災の教訓

• 災害義援金の受付・収納体制構築

• 外部シンクタンクとの協働・連携開始

情報に基づく「直感」 ⇒ 自分の知識の限界を知る
⇒ 自分を「過信」から守ってくれる

週明け

3月14日・月曜日に
何が起こったのか！？

問い合わせ電話・
メール多数！
(受電件数不明)



災害義援金・現金書留多数！
会計課・金庫 満杯状態！！

震災における「想定外」の事態！！



日本赤十字社

東日本大震災 義援金の募集

被災地に救護班を派遣するなど、総力をあげて
救護活動に取り組んでおります



日本赤十字社!!!

JAWS-UG タイガーチーム誕生秘話



Ken Tamagawa 玉川憲

@nekoruri AWSサーバー提供します。お使いください。QT: #jawsug
#niftycloud RT !kaie_murakami:【拡散&協力希望!】サーバー会社
の方どなたかサーバー提供協力してくれませんか! <http://bit.ly/iiegez>

3月12日



Follow

【SAVE JAPAN】AWSの@KenTamagawaさんのご協
力でかなり快適に見えるように! 多謝! TL上の情報を
都道府県別に振り分けるサイト→

<http://savejapan.simone-inc.com/>

🐦 @kaie_murakami 7 months ago

AWSを無償で提供するにあたって

AWSのCEO、Andy Jassyに直訴メール

→すぐ返事きた。

ただし、2つの約束が課せられた

**無償支援サーバー
貸します
=
手術室
(医者のない)
貸します**

AWSユーザーグループを中心とする 50名以上のタイガーチームが始動



ホーム

フォーラム

災害復興支援

活動支部

イベント

ドキュメント

現在位置: [ホーム](#) > 災害復興支援

災害復興支援

AWS・JAWS-UGの災害復興支援のための情報です。

このページはPC用です。このページの携帯用ページは <http://jaws-ug.r-cms.biz/>から利用できます。

Amazon Web Service (AWS)はAmazonが提供するクラウドサービスです。JAWS-UG (AWS Japan User Group)は、AWSのユーザー有志が集まったユーザーグループです。被災者の方々にとって、鮮度と品質の高い情報は、大切なライフラインの一つです。AWS・JAWS-UGは被災者のための情報提供を支援する活動をしています。

現在、SaveJapan様、JustGiving様、茨城大学様、他さまざまなサイトの支援をさせて頂きました([支援サイト記事一覧](#))。現在も複数のサイト・システムに対して、支援を続けています。



震災時、数時間～数日で、
多数のサイトを増強/移行

- 自治体サイト
- 学校サイト
- 寄付サイト
- 情報支援サイト

- 📦 日本赤十字社 義援金募集サイト
- 📦 sinsai.info 東北沖地震 震災情報サイト
- 📦 ゆれくるコールforiPhone
- 📦 政府関係からの重要なお知らせ
- 📦 JustGiving Japan : 募金サイト
- 📦 SAVE JAPAN! : 救援支援情報サイト
- 📦 無事.me : “無事”情報の集約サイト
- 📦 medica.net: 医療品不足融通システム
- 📦 茨城大学 緊急Webサイト
- 📦 支援物資リクエストサイト「ぎぶみー！」
- 📦 停電計画の時間検索アプリ携帯
- 📦 震災関連ミラーサイト
- 📦 情報発信用の簡易サイト作成サービス
- 📦 被災者向け情報サイト :
誰でも更新可能な被災者向け情報サイト

タイガーチームの取材

JAWS-UG

クラウドを使ったインフラ復旧、ユーザー会が動き出した

震災の影響でサーバが落ちる、Webサイトにアクセスが集中して表示されないなどが数多く見られた。こうした事態を救ったのがクラウドだ。通信インフラが使えなくなる事態の中で「落ちなかった」と改めて注目された。その代表とも呼べるAWSのユーザー会「JAWS-UG」の活動は、日本赤十字社のサイトも「救出」していた。

◎ 札幌から鹿児島まで、全国支部のメンバーが立ち上がる

数年前から日本にも普及し始めたクラウド。だが当初は、「大事なデータを預けられない」「セキュリティは大丈夫なのか」といった懐疑的な声も多く聞かれた。そんな中で、JAWS-UGはAmazonのAWSのユーザーグループであり、そのコアメンバーは日本への導入当初からクラウドを使い始めた先駆者たちである。JAWS-UGの代表であり、クラウド利用促進機構の理事でもある竹下康平氏はこう語る。

「活動のきっかけは北陸支部のTwitterでした。金沢市でドリームガレージという会社を経営する相羽さんが、『被災した石油会社のサーバがアクセス過多でダウンし、こうしたサイトが多く見られる。何とかしなければ』とつぶやいていました。クラウドを使えばサーバを移行させるのは難しくないと感じ、復旧活動を始めたのです」

アマゾンのエバンジェリストである玉川氏に無償提供の依頼をすると、数分後に「やりましょう」という返事。震災後に発足した鹿児島支部を含め、JAWS-UGは札幌から鹿児島まで全国に支部を持つ。そのメンバーに被災地支援の輪が広がった。



JAWS-UG代表
一般社団法人クラウド利用促進機構 理事
竹下康平氏

◎ 日本赤十字社のサイトのクラウド化とシステム構築



株式会社サーバーワークス
営業部 部長
羽柴 孝氏

AWSが使われるようになったサイトは先のsinsai.infoを始め、「ゆれくるコール for iPhone」、募金サイト「JustGiving Japan」、エリア別救済支援情報サイト「SAVE JAPAN!」など数多く、復旧は1日、長くて2~3日で済んだという。復旧先には日本赤十字社のWebサイトもあった。担当したのは株式会社サーバーワークスで、営業部長の羽柴孝氏が当時をこう語る。

「震災翌日の12日にJAWS-UGに復旧チームができ、われわれは13日から参加しました。すでに日本赤十字社のサイトが見られないとTwitterで知り、実際に確認していました。その後、日本赤十字社のコンテンツ担当者と接触できて、14日の午後いちばんに訪ねたのです」

同社では高速CDNを使ったAWSの「Amazon CloudFront」を利用した、新しいクラウドのサービスを、3月17日にリリース予定だった。このサービスを無償で提供するようにしたのだ。日本赤十字社のサイトを調べると移行に問題はないとわかり、その日の夜に環境を整えて、15日の夜遅くに完了させたという。

並行して、日本赤十字社から義援金の事前登録システムをつくりたいという相談があった。義援金には受領証を基本的に発行する。そのためには登録と入金の照合が必要になるのだが、阪神・淡路大震災のときは手作業で対応していたという。今回の震災は被害の大規模化が予想されたため、一刻も早いシステム化を望んでいたのである。

「要件をヒアリングするといけそうだったので、上司の了解を取って無償で構築することになりました。PMとプログラマーが1組になって計2組が対応し、とにかく完成を急ぎました。1組目が24時間働き、交代して2組目はその後の24時間を対応。私は2組目のPMを担当しました。14日にスタートしてリリースが16日の朝でした」

震災当時のJAWS-UG代表 竹下さんのコメント



兎に角皆早かった。意思決定も手を動かす事も、皆躊躇なくやってましたね。使命感が皆を突き動かしていて、凄まじい一体感だった記憶は鮮烈に残っています。

玉川さんにご質問

なぜタイガーチームをこれほど早く立ち上げることができたのか？

西島さんにご質問

**AWS（アマゾン）と聞いて、
あやしいと思わなかったのか？**

西島さんにご質問

セキュリティに対する懸念はなかったのか？

おふたりにご質問

(後知恵で結構ですので) こうしておけばもっとよ
かった、という反省はありますか？

次の災害時に何ができるのか？

私からの提言

「野良キャツシユ、ダメ。絶対。」

復興支援を
民間の企業が行う



継続的な支援のためにも
赤字を出し続け
ない
仕組みが必要

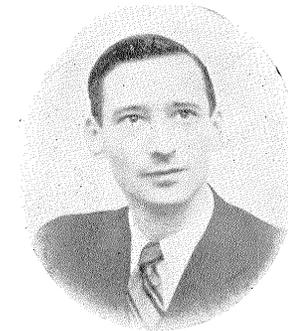
西島さんにご質問

減災・防災という観点から
技術者のコミュニティ（たとえばJAWS-UG）に
期待すること

人道の敵

◆利	己	心
◆無	関	心
◆認	識	不
◆想	像	力
	の	欠
		如

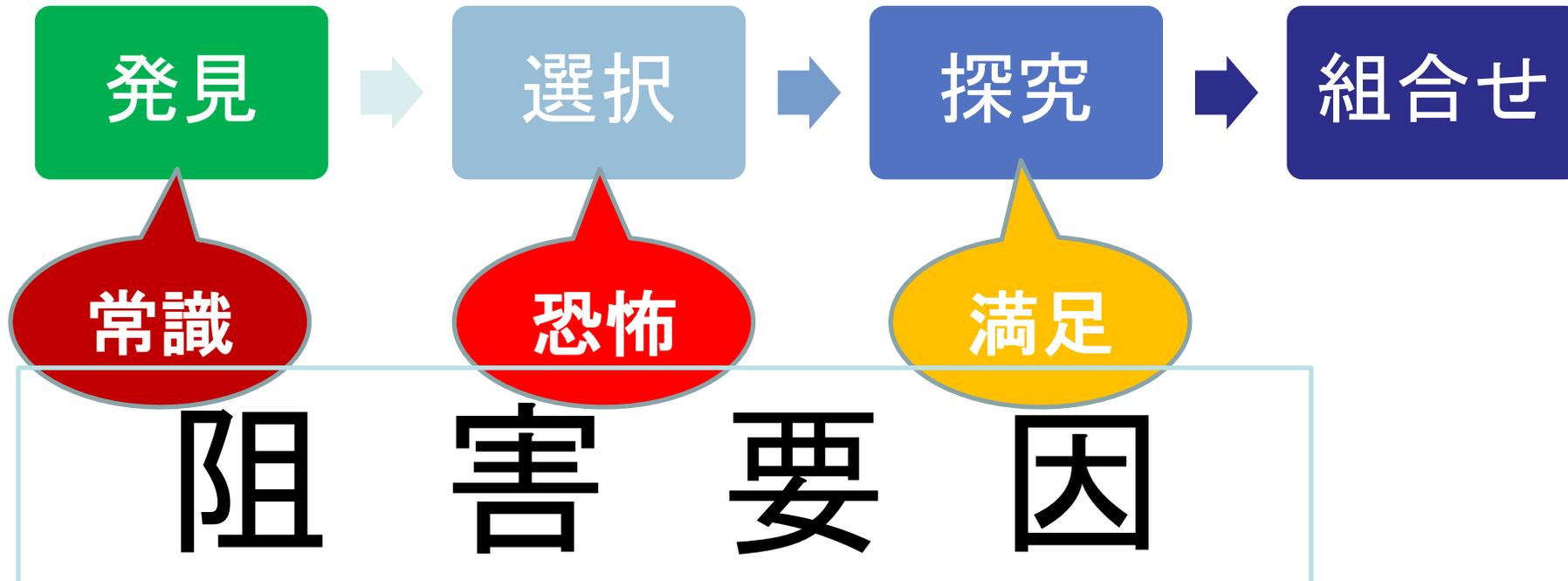
発想力



J.S.ピクテ
『赤十字の諸原則』

新たな発想と対応

- ・ 社会経済環境の激変：**応用**問題の連続
- ・ **想定外**の事態→想定外の**発想**と対応
- ・ 「発想」は、「発散」と「収束」ではない！



K.I.T虎ノ門大学院 主任教授

三谷宏治先生「発想力」ほか講義より

「発想力」

座って悩まず、動いて考える！

「考える」≠「座って悩む」=思考**停止**

K.I.T虎ノ門大学院 主任教授

三谷宏治先生「発想力」ほか講義より

動いて考える

“行動” “考動”

事件は**会議室**で
起きているんじゃない！
現場で起きているんだ！！



「踊る大捜査線」・青島刑事



人間を救うのは、人間だ。

ご清聴ありがとうございました

- ▶ 今日のセッションが、必ず起きる次の災害で JAWS-UGとして、エンジニアとして、いち個人として、「できること」の道標になれば望外の喜びです
- ▶ 日本赤十字社様のご厚意で、「私たちは、わすれない」バッヂをいただきましたぜひキャンペーンへの参加をご検討ください！

wasurenai.jrc.or.jp