

クラウド・センターを活用し、 サーバー資源を無償で提供

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、各地に未曾有の被害をもたらしました。日本アイ・ビー・エム株式会社（以下、日本IBM）では、地方公共団体、社会貢献活動や慈善活動を行う非営利団体などを対象に、復旧／復興支援を目的としてクラウドを活用した2つの無償提供プログラムを実施しました。

1つは「東北地方太平洋沖地震対策 IBM Smart Business Cloud 無償提供プログラム（以下、クラウド無償提供プログラム）」です。本プログラムは、IBMの海外のクラウド・データセンターを利用し、必要なサーバー資源を当面3カ月間無償で提供するものです。主なサービス内容は、以下の2つになります。

①被災地の災害情報提供、情報共有の支援

②ライフライン情報確保の支援

①のサービスは、有限会社ライトハウス、株式会社KCSなど、②のサービスは、文部科学省、東京電力株式会社、東京都健康安全研究センター、広島大学など、多くのお客様にサービスをご提供、ご支援してきました。その中からここでは、①のサービスより株式会社HOPS、独立行政法人防災科学技術研究所、ひょうごんテックを、②のサービ

スより浦安市のクラウド活用事例をご紹介します。

もう1つは「東北地方太平洋沖地震対策 LotusLive 無償提供プログラム（以下、LotusLive 無償提供プログラム）」です。このプログラムは、Webブラウザのみで利用可能なIBM LotusLiveのコラボレーションやメール機能を無償で3カ月間ご提供するものです。今回は、日本赤十字社による活用事例をご紹介します。

<記事作成協力>

日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド&スマーター・シティー事業、事業開発
皆川 義廣

日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド&スマーター・シティー事業、ソリューション
立野 弾

日本アイ・ビー・エム株式会社
営業公共事業、官公庁IBDT
小川 祐生

日本アイ・ビー・エム株式会社
ソフトウェア事業、Lotus事業部
赤松 宏佳



クラウドのスピード性を生かして緊急支援を実現

日本アイ・ビー・エム株式会社
クラウド&スマーター・シティー事業、
事業開発

皆川 義廣

クラウド無償提供プログラム発表の翌日、日本IBMは約30名のクラウド緊急対策チームを立ち上げ、24時間体制での対応を開始し、現在までに約20団体に当プログラムをご提供してきました。わたし自身も当初は計画停電や通勤が困難な状況にありましたが、自宅や外部でITインフラを用いることで滞りなく業務を継続することができました。

今回の災害は地震による直接の被害のみならず、「津波」「原発事故」「計画停電」「避難者対応」という4つの事象が順次発生し、それぞれの発生タイミングに合わせてリクエストが寄せられました。

クラウド・サービスを活用された団体に最も評価いただいたポイントは「スピード」です。IT技術者がいない団体には日本IBMの技術者が対応し、早いケースでは約1～2時間で対応を実施。データセンターを複数に分散することでピーク時の対応が可能、あるいはインターネット経由で異なる企業による素早いシステム構築が可能、といったことがクラウドの大きな特徴となりますが、今回の大震災でその効力が実証されたと思います。

津波でサーバーやバックアップ・データが流された光景は記憶に新しいですが、こうした被害への早急な対応が求められています。本年は「クラウド元年」といわれています。実際に大震災直後から事業継続や節電を考慮してクラウドを検討される企業が圧倒的に増えてきています。日本IBMでは、今後もそうしたお客様の活動へのサポートを継続してまいります。

素早い判断でクラウドを活用し、 安否情報をいち早く提供

クラウド無償提供プログラムの開始後、最初にリクエストをいただいたお客様が株式会社 HOPS（以下、HOPS）です。もともとは岩手県の若者たちで成り立つ NPO（非営利団体）から Web サイト立ち上げの話が持ち上がったもので、その NPO の依頼で Web サイト制作会社である HOPS が実際の構築を行いました。

岩手県の安否情報 Web サイトを IBM Smart Business Cloud 上に構築し、いち早く県内の被災者の安否情報を提供しています。



岩手県限定の安否情報の開示を検討

3月11日の震災直後、被災者の安否確認は第一優先事項でした。HOPSは岩手県限定で、一刻も早く正確に県内の安否情報を開示したいと考え、そのためのクラウドのインフラを探していました。Google Person Finderも有力候補でしたが、岩手県限定の情報開示をしたいとの思いが強くなりました。

無償提供発表の翌朝には申し込みが完了

そうした状況の中、HOPSは日本IBMの無償提供プログラムをニュースで知り、3月14日午前0時過ぎメールで申し込みました。

翌朝、9時15分ごろには日本IBM担当者がHOPSと直接電話で会話。案件の緊急性を考慮して、日本IBMは、数分後の9時20分ごろには通常のID申請などのプロセスを省略した上で、IBM Smart Business Cloudのインスタンスを提供しました。

その後HOPSはWebサーバーを構築。インスタンス上に岩手県内の被災者の安否情報（氏名、年齢、性別、避難所、備考など含む）をWeb上に公開しました。当初は、

Excelファイルの安否情報のみをそのままWebサイト上に公開する予定でしたが、安否情報をユーザーが検索しやすくするため、各市町村別に情報を分ける、検索フィールドも設けるなどの工夫を凝らしました。

多くの被災者に安否情報を提供

今回のHOPSの取り組みは、クラウド・コンピューティングの力を証明する結果になりました。わずか数分で手軽に必要なとするインフラを活用できるということは、クラウドならではのメリットといえるでしょう。

結果として、岩手県の被災者の安否情報は、IBM Smart Business Cloud上でどこよりも早く発信されました。このように安否情報を提供したことは、多くの被災者の方々に安堵感を与えるものとなりました。これはクラウドの大きな成果でもあります。今後もさまざまな場面でクラウドは利用されていくことでしょう。

お客様のコメント

株式会社HOPS
代表取締役社長

工藤 昌代 氏

日本IBMの迅速かつ丁寧なサポートには非常にありがたく感じました。クラウドという言葉はBuzz Word化していて、ホスティング・サービスのようなものもクラウドと呼ばれているように感じていました。しかし、今回の経験から、パブリック・クラウドにはホスティング・サービスにはない「手軽さ」があると感じました。正直、自社のホスティングを使ってもクラウドと変わらないほどのスピードは十分に実現できたのではないかと思います。しかし、今回日本IBMを選んだ理由は「手軽さ」を意識したところにあります。「手軽さ」と「スピード」はクラウドの大きな役割であると感じます。

ITもクラウドもインターネットを前提としています。そうした環境の中で、今回ほど自分から発信することの重要性を感じたことはありませんでした。今後も自ら発信することの重要性はもっと増えていくのだろうと感じています。

独立行政法人防災科学技術研究所

複数のクラウド環境を駆使して、アクセス集中に対応

独立行政法人防災科学技術研究所（以下、防科技研）は、東日本大震災において、全国のさまざまな機関や個人の方々と協働して集約・作成・発信する「ALL311：東日本大震災協働情報プラットフォーム（以下、ALL311）」を IBM Smart Business Cloud 上に開設（<http://all311.ecom-plat.jp>）。その中で、被災地の災害対応や復旧・復興に役立つ信頼できる情報を提供しています。

当 Web サイトは、防科技研が開発した「e コミュニティプラットフォーム」上に構築されたもので、各種地図・地理空間情報の配信や利用、地震や土砂災害などの災害情報の提供、震災疎開・避難の受け入れ活動支援などを行っています。

アクセス集中に対応するためクラウドの活用を検討

防科技研は、3月14日には株式会社ゼンリンや独立行政法人宇宙航空研究開発機構（JAXA）などの画像情報とマッシュアップした上で、ALL311をいち早く公開しました。しかし今回の震災は大規模かつ広域のため、被災地情報基盤は自社のサーバーではアクセス集中に耐え切れないと判断。そこで複数社のクラウド・サービスを検討しました。また、被災地で自衛隊やボランティアが支援活動を展開するに当たり、PCや通信カード、プロッターを必要としていたという事情もありました。

クラウド環境と同時に100台のPCの寄付を受ける

日本IBMのOB経由でIBMのクラウド無償提供プログラムを紹介された防科技研は、3月17日にクラウドの利用を申請。その後電話での技術サポートを受け、3月18日にはIBM Smart Business Cloud上でALL311の稼働を開始させました。

また防科技研は、3月20日に自衛隊やボランティアが使うためのPC貸出の要望を日本IBMに提出しました。実はPC



事業から撤退しているIBMにとってはPCの提供はたやすくなかったのですが、3月24日にはリース事業部がリユースのPC100台を手配し、それらをすべて寄付することを決定。その結果、いち早くPCを提供することができました。そして日本IBMのOBがボランティアでセットアップしたPCが、被災地に届けられたのです。被災前後の写真や地図を使ったプラットフォームは、現地で支援する側の確かな情報を伝え、被災者支援に活躍しています。

各種復興業務や復興計画策定をサポート

今回、防科技研が地図情報を含めた協働情報プラットフォームの迅速な構築を実現した要因としては、国際標準のAPI（Application Program Interface）が用意され、またクラウド上で共同開発基盤が提供されたことが挙げられます。

今後は自治体の各種復興業務（がれき撤去受付、被災証明など）や復興計画策定をサポートする活動を展開する予定です。その活動の1つとして「東日本大震災・公民協働災害復興まるごとデジタルアーカイブ（311まるごとアーカイブ）」プロジェクトがすでに立ち上がっています。この活動は、被災前の地域の歴史・文化、街並み、思い出およびこれからの復興過程の記録を映像などのデジタル・データで保存する取り組みです。

復興活動は始まったばかりですが、今後も官民共同で継続していくことが不可欠です。そして、IBMをはじめ各クラウド・ベンダーへの期待はより高まっていくでしょう。

お客様のコメント

独立行政法人
防災科学技術研究所
プロジェクトディレクター

長坂 俊成 氏

今回の大震災を機に、本年は「クラウド元年」となったといえるでしょう。事業継続でのホット・スタンバイ（ITシステムを多重化して信頼性を向上させる手法の1つ）を考えると、災害の規模に応じて複数クラウド・ベンダーによる対応も必要になってきます。そのためにも官民での社会的仕組み作りが必要です。個人情報などのパブリック・クラウドに配置できない情報への対処など、セキュリティ対応の仕組み作りも必要になってくるでしょう。このたびの日本IBMの素早い対応、および日本IBMのOBの方による支援には非常に感謝しています。一方で、複数企業・団体のインテグレーションなどが必要かつ煩雑であるため、今後はそこにも期待したいと思っています。今後展開していく、「まるごとデジタルアーカイブ」などは、当社のみならず国家規模で行うべきだと考えています。また被災地の若者の雇用や人材育成にも貢献していきたいですね。ぜひ日本IBMをはじめとした民間企業皆様の協力を期待しています。

災害時救援情報共有システム Sahana を迅速に公開

ひょうごんテックは、スマトラ島、ペルー、ハイチ地震といった大地震でも使われた災害時救援情報共有システム「Sahana (サハナ)」を、東日本大震災支援で活用することを検討。その日本語化の依頼を受けた日本 IBM は、日本での Sahana の活動を担う「Sahana Japan Team」への全面的な支援を表明しました。

日本 IBM は同団体に対し、IBM Smart Business Cloud の無償提供、Sahana 日本語化の支援、技術支援を 2011 年 7 月現在も継続しています。



Sahana 公開に向けて技術支援を要請

ひょうごんテックは、阪神・淡路大震災のボランティア活動をきっかけとして生まれた「たかとりコミュニティセンター」のメンバーで、2004 年に NPO/NGO の IT 支援のために設立。その後もさまざまな活動を展開し、2004 年の秋、兵庫県が大型台風の被害に遭った際も、被災地の NPO に対して IT 支援を行うといった取り組みなども推進しています。

3 月 11 日の震災直後、ひょうごんテックでは Sahana をいち早く立ち上げるための取り組みを開始しましたが、「人」も「インフラ」もまったく足りていないという状況で何をどうしたらいいのかなど、暗中模索していました。

そうした折に日本 IBM から電話があり、クラウド無償提供の提案を受けました。その際、ひょうごんテックは併せて技術支援などの「人」の支援を依頼し、日本 IBM はこれを快諾。その結果、予定よりも早く Sahana の日本語化と早期公開に至りました。人手がまったく足りていなかったため、クラウドを活用した早期構築と技術支援の提供は欠かせない要素だったのです。

稼働インフラとしてクラウドを活用

Sahana は災害救援活動の管理を支援するオープンソースの Web アプリケーションです。機能としては (1) 行方不明

者／救出者登録、(2) 組織登録、(3) 要求管理システム、(4) 病院管理システム、(5) 被災者収容施設／避難所登録、(6) ボランティア／スタッフ管理、(7) 在庫管理などを備えています。3 月 15 日に、日本 IBM は、この Sahana を稼働させるインフラとしてクラウド無償提供プログラムを提案。その 2 日後の 3 月 17 日には、ひょうごんテックはクラウドの利用を開始しました。日本 IBM は 3 月 18 日より技術支援を開始し、4 週間で日本語化に対応。さらにバグ対応も行った上で、5 月 31 日に Sahana は公開されました。

効果的な支援活動に貢献

クラウドによる早期インフラ構築、異業種での共同開発などが功を奏し、Sahana は予定通り公開されました。すでに 2 つの自治体で利用され始めています。これから本格化するボランティアなどによる復興支援において、システムなしでの効果的な支援活動はできません。そうした意味からも、Sahana が果たす役割はより重要になっていくでしょう。

お客様のコメント

ひょうごんテック

吉野 太郎 氏

今回の経験を通じて、危機的状況でスピードを求められるときに、すぐ立ち上げられ自由に設定できるクラウドは危機管理・事業継続において最適の形態だと強く感じました。特にシステムが必要ですがあまり投資できないという企業にとって、クラウドは相性がいいのではないのでしょうか。また今回の日本 IBM からの支援はいい意味で期待を裏切ったものだったといえます。つまり、ここまで献身的にやっていただけでは正直思っていなかったからです。リソースが不足している中で本当に助かりました。オープンソースプロジェクトで気持ちが 1 つになれたのもいい勉強になりました。さらに今回痛感したことは、システムに限らず、すべてにおいて何かが起こってから対応するのではなく、日ごろからの準備が重要だということです。その準備手段として、必要なときに対応できるクラウドは最適だと思います。

浦安市

クラウド環境にミラーサイトを構築し、アクセス集中に対応

明治 22 年 4 月、町村制の施行に伴い、堀江、猫実、当代島の 3 村が合併して「浦安村」となり、明治 42 年 9 月に「浦安町」となりました。昭和 39 年から海面埋め立て事業が始まると浦安は大きく姿を変え、昭和 44 年の地下鉄東西線開通、昭和 46 年の第 2 期海面埋め立て事業を経て、総面積はかつての約 4 倍となり急速に都市化が進みました。

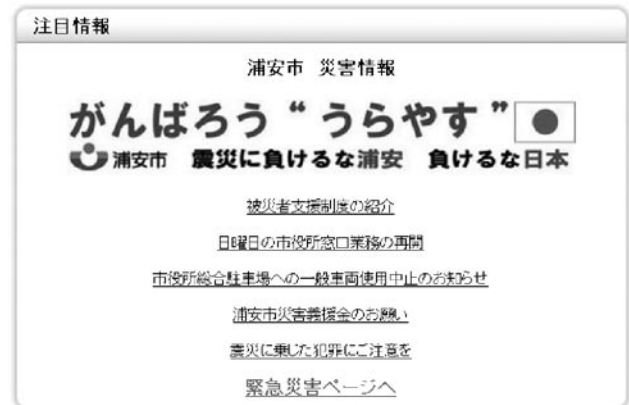
昭和 56 年 4 月に市制施行して「浦安市」が誕生し、昭和 58 年には東京ディズニーランドがオープン。その後も周辺地区に大型リゾート・ホテルなどが建設され、国際色豊かな街となりました。昭和 63 年 12 月には JR 京葉線も開通。新浦安、舞浜の駅周辺の整備も進み、現在も東京ベイエリアを代表する都市として発展を続けています。

災害対策Webサイトのアクセスが集中

3 月 11 日の震災に伴い、浦安市は液状化現象で甚大な被害を受けました。浦安市では迅速に災害対策 Web サイトを立ち上げ、日々の生活に直結するガス、水道、下水道、道路の復旧見込みなどの情報をタイムリーに提供していました。しかし日を追うごとにアクセスが増えたことから、レスポンスの遅延、あるいは一部アクセス不能という状況が発生していました。

クラウド環境にミラーサイトを構築

浦安市では市民から殺到するホームページのアクセスを分散することによって、災害対策ページを継続的に運用する必要性に迫られていました。そのような時に日本 IBM からの紹介によりクラウド無償提供プログラムの存在を知り、早速災害対策本部で本プログラムの適用可否を協議。3 月 18 日には正式に本プログラムの申し込みを行いました。



※当時の Web サイトのイメージ

日本 IBM 側では事前にミラーサイトで稼働環境を整備し、正式申し込み完了と同時にミラーサイトをオープンし、IBM Smart Business Cloud のインスタンスを提供しました。

刻々と変化する情報をタイムリーに提供

IBM Smart Business Cloud 上で、ミラーサイトが稼働することにより、市民の方々に対して刻々と変化する情報をタイムリーに発信し続けることが可能になりました。これはクラウドの持つ利便性や有効性が証明された出来事といえるでしょう。必要とするインフラをわずか数分で手軽に活用することは、クラウド以外にはできません。

当時の被災者にとって、復旧に関する情報は、生活に直結するものでした。被災者に少しでも安堵感を与えられたことはクラウドの大きな成果でもあります。

今回の事例をきっかけに「手軽さ」と「スピード」が要求されるさまざまな場面でクラウドは利用されていくでしょう。

お客様のコメント

浦安市
総務部
CIO補佐

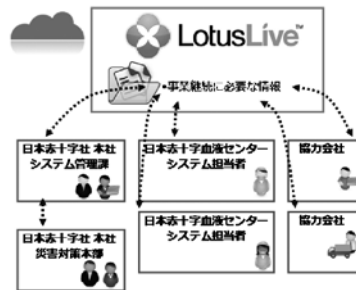
和田 典久 氏

日本 IBM から被災自治体へのボランティアな提案を迅速に受けたことにより、混乱に至る前にミラーサイトを構築できました。その後もアクセスログ提供などきめ細かいサポートを受け、深く感謝しています。大半のサーバーをアウトソーシングしていたことで被害はなく、計画停電においても整齐と対応できましたが、このたびパブリック・クラウド環境を活用したことで対応システムの早期構築も実現できるなど意義を実感できました。今回の震災を通して、震災当初の市民への情報提供、罹災証明の発行など、災害への対応において情報システムが不可欠であることが再認識されました。事業継続という点から、災害耐性をさらに高めて継続的な情報システム運用を実現したいと考えます。今後は、震災復興に向け財源確保を図るために緊急行政改革が実施されます。経営資源の効果的な選択と集中を可能にする行政経営システムの構築を目指したいと考えています。

即座にご利用可能な LotusLive を活用して 効率的な情報共有を実現

日本赤十字社は、LotusLive 無償提供プログラムを最初に申し込み、最も多くのユーザー数で利用しています。

日本赤十字社では、輸血用血液製剤の安定供給のため、「血液事業統一システム」を運用。震災直後に発生したシステム運用の変更、被災地施設の状況、機器の損壊状況などの情報を各ステークホルダーと共有し、迅速なコラボレーションによって事業継続を実現しています。



IBM LotusLive を、震災対応で早急にコラボレーション環境を必要としている組織、団体向けに無償で提供するプログラムです。初期環境についてもすでに構築済みなので、即座に利用を開始することが可能です。

この発表を知った日本赤十字社は、3月16日の朝に日本 IBM に連絡。当日の午前中にはユーザーの登録が完了し、すぐに利用できるようになりました。

震災直後の対応に必要な情報共有環境

日本赤十字社の行っている「血液事業」とは、血液提供の募集から、採血、血液製剤の製造、医療機関への供給までの一連の事業です。血液製剤には有効期限があり、医療機関への安定供給を維持するためには、一時期に偏ることなく継続的に献血からの流れを進め続ける必要があります。また、この事業を運営するために、全国で献血から供給までを支援する血液事業統一システムを運用しています。

3月11日の震災に際し、東北地方の一部の血液センターで献血の受付から検査、血液製剤の製造ができなくなりました。そこで日本赤十字社ではほかの血液センターで製造を代行するなどの対応をするため、統一システムにおいても通常とは異なる設定や入力が必要となりました。しかしシステムの変更、運用保守は社内の担当者だけではなく社外の業者と情報連携しながら行わなければなりません。被災地を中心に統一システムの運用を停滞させないためにも、事業継続に必要な情報を、関係者間で従来以上に迅速にコラボレーションする必要があったのです。

申し込み当日から LotusLive の利用を開始

「LotusLive 無償提供プログラム」はファイル共有や協同作業といったコラボレーション環境をクラウドで提供している

情報共有環境の活用により事業を継続

日本赤十字社では、最終的に100名を超える社内外の関係者を LotusLive のユーザーとして登録し、情報共有、協同作業に活用しました。特に震災直後の迅速な対応を求められた時期に、電話と電子メールでは困難なコラボレーションを社内外で実現しました。

クラウドで提供される LotusLive は、Web ブラウザーのみで利用することができることから、利用者に特定の環境などを必要としません。従って、社内スタッフはもちろん、社外のスタッフにも使用してもらうことが可能となったのです。

LotusLive を活用した迅速なコラボレーションにより、各血液センターの状況の詳細な把握、日本赤十字社災害対策本部からの情報の提供などが実現。そして、血液製剤の安定供給および血液事業統一システムに関する情報や、東日本大震災における同社の活動に関する情報の共有を図りながら、システムの運用や資材の調達などを止めることなく継続することができました。

お客様のコメント

日本赤十字社
血液事業本部
システム管理課
支援係長

鈴木 秀夫 氏

日本赤十字社が行う血液事業では、全国を1つのシステムでつないで献血受付から輸血用血液製剤の供給までを管理しています。東日本大震災ではそのシステムは停止することはありませんでしたが、被災地におけるネットワーク切断や施設被災状況の把握、資材調達など、解決すべき課題が日に追うに連れて明らかになりました。その中でも、社内外の関係者との情報共有は、当初メールでのやり取りをメインにしていたのですが、数日後には整理しきれない状況になっていました。そのようなさなかに LotusLive のニュースを知り、申し込みをさせていただきました。その後は、関係者との情報共有・課題の履歴管理などに活用し、被災地に対する効果的なバックアップを行うことが可能になりました。