

Hack For Japan

エンジニアだからこそできる復興への一歩

Hack
For
Japan

第56回

情報支援レスキュー隊の熊本地震対応

● Hack For Japan スタッフ
及川卓也 OIKAWA Takuya
Twitter @takoratta

4月14日の夜および16日深夜に発生した地震を代表とする一連の熊本地震は、熊本県と大分県を中心に九州各地に甚大な被害をもたらしました。本原稿執筆時はまだ予断を許さない状況であり、復旧もまだ始まったばかりですが、この地震に対し、ITがどのように活用されたかを筆者がスタッフを務める一般社団法人情報支援レスキュー隊の活動を通じてご紹介します。

情報支援レスキュー隊

一般社団法人情報支援レスキュー隊(略称: IT DART)については、この連載でも何度か紹介させていただいています。災害発生直後より情報支援の立場からITで被災地を支援する活動を目指し、検討や訓練を重ねてまいりましたが、2015年8月に一般社団法人として正式に発足いたしました。

その後、昨年9月に発生した関東・東北豪雨災害において、IT DARTは茨城県守谷市のサポートや、栃木県小山市および茨城県常総市のニーズ調査を行いました。

熊本地震への初動

2016年4月14日の夜、後に前震とされた地震が発生した後、IT DARTでは支援を志す人たちのためのFacebookグループを設置しました。IT DARTに関係する方々だけではなく、広く支援を考える人たちの情報共有の場となり、メンバーは4,000人を超えるまでになっています。

4月16日には4名からなる先遣隊を派遣しました。

支援体制

今回の支援は、現地入りするメンバーとそれを支える後方支援チームという体制で行われました。4月16日と17日の先遣隊派遣の後、IT DARTのメンバーが代わる代わる現地入りしましたが、そこで汲み上げられたニーズを元に、後方支援チームと

もに調査や開発を行いました。

昨年秋の関東・東北豪雨災害までは、活動はIT DARTの理事と運営委員だけで行っていましたが、今回は隊員も後方支援活動に参加しました。

活動を支えるためにもに用いたツールがSlackでした。現地入りしたメンバーと後方支援チームが連携し、多様なタスクを迅速にこなす必要がありましたが、情報量が多く、内容も多岐にわたるため、メーリングリストや1つしかカテゴリを持たないようなチャットやグループサービスだと恐らく情報が埋もれてしまっていたでしょう。Slackの持つ複数チャンネル機能、投稿ごとにユニークなURLが付与される機能、高度な検索機能などを活用しました。

Slack上では、プロジェクトやタスクごとに15のチャンネルが作られ、その状況を運営委員2名が毎朝まとめ、熊本地震のメインチャンネルに投稿するようにしました。

支援活動

IT DARTでは次の3種類の支援活動を行いました。

- 情報流通の支援
- 情報システムの開発
- 通信環境整備の支援

▶ 情報流通の支援

情報流通の支援は、災害対応を行う組織や個人に対して、情報の収集と利用そして発信という運用を支援する活動です。具体的には次のようなプロジェクトが行われました。

●災害ボランティアセンター募集状況一覧作成

IT DARTでは、熊本県や大分県のNPOや災害ボランティアセンターによるボランティアの募集状況を収集し、一覧を作成しました。最新の情報は毎日IT DARTのTwitterアカウントから発信しています。

2011年の東日本大震災では、タイムリーに正しい情報が発信されないことが原因で、ボランティアが集まり過ぎたり、逆にまったく集まらなかったりする地域が出てきてしまいました。

そのときの経験を教訓とし、災害ボランティアセンターやNPOなど、これまでに計35カ所の募集情報を一覧表にして毎日更新するとともに、@it_dartから毎日約30件をツイートしています。

●自治体HPレスキュープロジェクト^{注1}

これは、被災者および支援に必要な自治体Webサイトからの情報発信をバックアップするためのプロジェクトです。

災害発生後、自治体のWebサイトがダウンしたり、つながらなくなることが多くあります。今回の熊本地震においても、複数の自治体や公共団体のサイトがアクセス不能に陥りました。理由は停電などの電源の問題からアクセス過多までいろいろありますが、必要なときに必要な情報が得られないことは、ともすれば生死にかかわる問題に発展しかねません。

そこでIT DARTでは、熊本県と大分県の自治体Webサイトを定期的にモニターし、サイトがダウンしていないか、また更新されているかをチェックするしくみを作り上げました(図1)。更新されているかどうかは、HTTPヘッダの最終更新日(Last-modifiedフィールド)を用いましたが、このフィールドをサポートしていないサイトやサポートしていても実態に即していないサイトが多かったため、これに加えて、実際にトップページの差分を取るというアプローチもあわせて行うようにしました。また、レスポンスタイムも取得してサイトの状態を類推しようとしたのですが、こちらはあまり参考にする

注1 HPはホームページの略です。本来ならば、Webサイトとすべきところですが、ITに詳しくない人たちの間では、HP=ホームページのほうが理解されやすいため、対外的な呼称としてはHPを用いることにしています。

ことはありませんでした。

現在のところ幸いにして出番はありませんが、もし自治体サイトがダウンしていた場合にはJimdoなどの簡易サイト制作サービスを用い、最低限の情報を掲載した暫定サイトを立ち上げる準備もしてあります^{注2}。

なお、このプロジェクトはさくらインターネット(株)からサーバを支援いただきました。

●「詐欺に注意」チラシの作成と配布

残念な話ですが、被災地では詐欺が横行します。不屈な^{やから}輩が善意のふりをして、被災地の方々を騙そうとします。IT DARTではこういった詐欺への注意を喚起するチラシを準備しました(図2)。FacebookページやTwitterアカウントから拡散するとともに、現地のコンビニエンスストアでも直接印刷できるよう、ネットプリント(セブン-イレブン)とネットワークプリント(ローソン、ファミリーマート、サークルKサンクス、セイコーマート)にもファイルを登録し、それぞれを用いた印刷の仕方とともに公開しました。

このチラシの情報はFacebookで5万人を超える方にリーチはしたのですが、一方で実際にコンビニエンスストアで印刷された件数は大変少なく、また被災地でもこのチラシを見かけることはほとんどありませんでした。ソーシャルメディアなどを通じての情報共有と実際の支援を結びつけることが次の課題と感じています。

注2 そのためには、事前に自治体と約束を取り交わします。

◆ 図1 自治体ホームページレスキュープロジェクトのWebサイト (<http://klgmonitor.itdart.org/>)

地域	自治体	URL	確認日時	表示正常	レスポンスタイム	最終更新日時
大分県	大分県	http://www.pref.oita.jp/	2016/06/05 13:00:02	○	0.1210	2016/06/05 12:57:04
大分県	大分県	http://www.city.oita.oita.jp/news/	2016/06/05 13:00:03	○	0.1180	2016/06/05 12:48:16
熊本県	熊本県	http://www.city.nakatsu.jp/	2016/06/05 13:00:05	○	0.0880	2016/06/05 4:33:12
佐賀県	佐賀県	http://www.city.asahi.oita.jp/	2016/06/05 13:00:06	○	0.1470	
津久喜市	津久喜市	http://www.city.tsuiki.oita.jp/	2016/06/05 13:00:08	○	0.1290	2016/06/05 12:47:56
豊後高田市	豊後高田市	http://www.city.tsurugatake.oita.jp/	2016/06/05 13:00:09	○	0.2160	2016/06/05 13:00:03
宇佐市	宇佐市	http://www.city.usa.oita.jp/	2016/06/05 13:00:11	○	0.1680	2016/06/05 12:47:53
島津市	島津市	http://www.city.yuku.oita.jp/	2016/06/05 13:00:12	○	0.2990	2016/06/05 12:47:53
熊本市	熊本市	http://www.city.kumamoto.jp/	2016/06/05 13:00:14	○	0.6450	
九郎町	九郎町	http://www.town.kikkono.oita.jp/	2016/06/05 13:00:16	○	0.2220	2016/06/05 13:00:16
新田町	新田町	http://www.city.beppu.oita.jp/	2016/06/05 13:00:19	○	0.1200	2016/06/05 17:13:06
高田町	高田町	http://www.city.hata.oita.jp/	2016/06/05 13:00:20	○	0.3660	2016/06/05 16:28:50
日田市	日田市	http://www.city.hita.oita.jp/	2016/06/05 13:00:22	○	0.1600	2016/06/05 12:48:20
熊本市	熊本市	https://www.city.taketa.oita.jp/	2016/06/05 13:00:23	○	0.4170	

ア活動保険に入っている必要があるのですが、その加入の有無やセンターでの加入の要否などを受付時に確認する必要があります。また、後日の集計や検索も必要となりますが、多い日には数百人を超えるボランティアが訪れることがあるため、2015年の関東・東北豪雨災害の際には災害ボランティアセンターに大きな入力の手荷がかかりました。

この業務をマークシートを用いて軽減するシステムを開発しました。当初は電話番号や生年月日などはすべて手書きで入力してもらい、それを手書き文字認識OCRで処理する予定だったのですが、オープンソースのOCRエンジン^{注3}ではどうしても精度が低く、その部分も数字をマークしてもらった形式としました。

●kintoneを使用した物資管理帳システム

支援団体からの依頼を受け、支援物資管理システムの構築および運用を行いました。このシステムは、現地チームで物資管理票を撮影した画像をアップロードし、後方支援チームが画像の情報をデータベースに入力することで物資管理を行います。現地での作業を“撮影”という簡単な作業に限定することで、多様なメンバーが関与する現場でもITシステムを活用できる体制としました。

このシステムは、サイボウズ^株のkintoneを用いることで、迅速な開発とイテレーションを数度繰り返しながら完成度を高めることが可能となりました。サイボウズからはこのシステムだけではなく、り災証明書発行システムの試作においても、kintoneを無償提供いただきました。開発はkintone Café^{注4}の方々にご協力いただいています。

▶ 通信環境整備の支援

災害対応を行う組織に対して、必要なIT環境の提供および設定支援も行いました。

●PCやWi-Fiルーターなどの貸与・支援

13の支援団体に、レノボ・ジャパン^株(NECパーソナルコンピュータ^株からの紹介)とITで日本を元気に!^{注5}から提供されたPCやWi-Fiルーター(KDDI^株からの提供)、タブレット(^株NTTドコモからの提供)の環境を整え、各団体に配布しました。

提供されたPCが中古PCの場合は、OSやOfficeを再インストールする必要があります。IT DARTでは、効率よくセットアップするため、災害復旧・復興支援用中古PC設定手順書を作成しました。この手順書作成および講習会、中古PCにインストールするOfficeのライセンスについては、日本マイクロソフト^株から支援いただいています。また、PCのセットアップは福岡県にあるシステムラボラトリー^株^{注6}にも協力いただきました。

●現地での環境構築サポート

地元NPOと県外支援組織との連携調整会議である「熊本地震支援団体火の国会議」事務局をはじめとするいくつかの支援団体の拠点で、IT環境の構築をサポートしました。モバイルルーターを使っただけのネットワーク環境の構築やプリンタの共有設定など、限られたリソースを活用してのIT環境構築は、なかなか骨の折れる作業です。モバイルルーターに接続できるPCの台数に制限があったり、型式の古いプリンタをネットワーク内で共有するための設定が複雑だったり、さまざまな制約がある中での作業となりました。

今後に向けて

熊本や大分の被災地の復旧や復興はまだこれからが本番です。IT DARTとしては、継続して熊本や大分の支援をしつつ将来発生する次の災害に備え、今回の経験をもとに、さらにITで情報支援を行うべく体制を整えていきたいと考えています。SD

注3 ImageMagicで画像を切り出し、tesseractというGoogleが公開しているオープンソースOCRエンジンを使ったのですが、どうしても認識率を期待値まであげることができませんでした。

注4 <http://kintonecafe.com/>

注5 <http://revival-tohoku.jp/>

注6 <http://www.syslabo.co.jp/>