

あなたのスキルは社会に役立つ

2011年3月11日の東日本大震災発生直後にHack For Japanは発足しました。今後発生しうる災害に対して過去の経験を活かすためにも、エンジニアがつながり続けるためのコミュニティとして継続しています。防災や減災、被災地の活性化や人材育成など、「エンジニアができる社会貢献」をテーマにした記事をお届けします。

第79回

街に寄り添うAI・Botサービスを開発する

●Hack For Japan スタッフ

津田 恭平(つだ きょうへい)

Twitter @CANOE_FISHING

高橋 憲一(たかはし けんいち)

Twitter @ken1_taka

2018年2月17、18日に福島県南相馬市の小高区で開催された「街に寄り添うAI・Botサービスを開発する」についてレポートします。

開催の経緯

```
while (Japan.recovering)
  we.hack();
```

福島県南相馬市の小高区は福島第一原発から10～20kmの場所にあり、東日本大震災以降、2016年の7月まで避難指示の対象となっていた地区です。そして2017年の4月からは小高商業高校と工業高校が1つになり、小高産業技術高校として新たにスタートした場所に500人の高校生が通うようになっています。

この連載記事でも以前レポートしたとおり、小高では2016年3月、2017年1月とこれまで2回のハッカソンが開催されてきました。この小高ハッカソンには、福島県内を始め東京や宮城県など遠方から多くの大学生や高校生、エンジニアやプランナーが集まり、地域の課題を解決しようと多数のサービスやアプリケーションが開発されました。



これまでのハッカソン

小高という場所の変化を見ることが兼ねて、これまでのハッカソンを振り返ってみたいと思います。

●第1回目(2016年3月)

この時点では常磐線の駅である小高駅はまだ再開しておらず、小高までは車で来る必要がありました。

避難指示の解除の前に開催されたこの回のテーマは「小高区での帰宅後の生活を支援するITサービス」というものでした。一度住民がすべて避難してしまった街に再び戻ってくるという特殊な状況の中で、現地の生活や住民間のコミュニケーションを便利にするためのWebサービスやアプリを開発しようと参加者が奮闘しました。

このとき、筆者ら(津田、高橋)のチームは防犯ジョギングツールを開発しました。地域の見回りを兼ねてジョギングをする「防犯ジョギング」という活動を可視化するAndroidアプリで、地図上で多くの人が通った場所は安全な場所である可能性が高いことを示すために、その場所のメッシュは色を濃く表示するようにしました。

この回の最優秀賞は「シェア馬」で、相馬野馬追の馬をシェアリングするWebサービスを開発したチームが受賞しました。南相馬と言えば野馬追と言われるほど、全国的にも知られている野馬追のために飼われている馬の有効活用としてのアイデアが秀逸で、審査員だけでなく、成果発表をご覧になられていた地元のみなさんからも高い評価を得ていました。

●第2回目(2017年1月)

このときは小高駅が営業を再開しており、仙台方面から常磐線の電車で直接小高まで来ることができました。

2016年7月に避難指示が解除され、この時点で以前の10%の人口にあたる約1,000人が帰還していました。そして小高の高校の4月からの再開を目前

にした時期でもあったため、「再開する学校生活に向け、街や通学・学校生活を楽しむ」というテーマで開催されました。

筆者(高橋)のチームはIntel Real Senseを使って人の顔をスキャンし、アクセサリの土台の上にその顔を3Dオブジェクトとして合成したものを3Dプリンタで造形するという「3Dプリクラ」の開発に取り組みました。

筆者(津田)のほうは「OMSBハック」というチームで、後述するOMSB(オムスビ)という移動カフェを、人が集まり楽しめる場所にするためのものを開発しました。HueとMaKey MaKeyを用いた相性診断のしくみや、高校生自らがScratchで開発した、降り注ぐハートを手で受け止めるゲームを用意しました。最優秀賞はこのチームが受賞しています。

開発合宿開催の想い

このように過去2回のハッカソンは多数の参加者の手によりさまざまなものが開発されて大いに盛り上がりました。一方で、ハッカソンというイベントではたびたび課題となることがあります。その場では盛り上がって開発されたものだとしても、その後なかなか継続されないという問題です(もちろん、しっかりと継続されているケースもあります)。

この地に移住して3年を過ごし、これまで小高ハッカソンを主催してきた森山貴士さんの想いとして、

- 実際の運用を視野に入れながら持続可能性の高いものを開発したい
- 「誰かとふれあいたい」という人同士をていねいにつなぐために、BotやAI、IoTといった技術を活用したい
- こういう地域だからこそ、技術を活かして地域をつないでいく

というものがあ、今年は開発合宿として開催されることになりました。1月に1回目の開発合宿が開催されており、筆者(津田)は2月に開催された2回目に参加しました。

合宿開始

```
while (Japan.recovering)
  we.hack();
```

第1回で出たアイデアをもとに開発合宿が開催されました(写真1)。筆者(津田)も参加し、アプリケーションを作成しました。

キーワードは高校生と街づくり

南相馬小高区にとって高校生はかけがえのない財産であり、街づくりの原動力になると主催者の森山さんは考えています。冒頭でも書いたとおり、南相馬小高区では毎日500人の高校生が街を出入りしており、これは街の人口を考えると15%が高校生ということになります。若い彼らが原動力になれば、必ず街は変わっていくと森山さんは期待しています。しかし彼らには、街づくりをする意欲があっても、そのための知見や資産を得るのは難しいです。そこで、高校生が街づくりに参加できる土台を大人が形成し、高校生と一緒に小高の街づくりをしたいと考えています。

部活動のようなイメージで高校生自身が活動して学び、さらに後輩に知見を受け継いでいく流れにしていきたいという想いから「街づくり部」というプロジェクト名で活動することになりました。この街づくり部は、高校生と一緒にカフェの営業やアプリケーションの開発を通じて、プログラミングの学習と街で役立つサービスの開発・検証をしていく予定です。

地域SNS

近況をシェアして話題作りやイベント参加を促進

▼写真1 開発風景



したり、ちょっと困ったときに助けを求めたり、手を差し伸べたりできる地域限定のSNSのようなものが考えられており、鋭意実装中とのことです。ただし想定利用者の大半は高齢者のため、スマホやタブレットを使うのは難しい状況があります。そうしたみなさんでも地域SNSの機能にアクセスしたり、利用したりできるようなくみが必要ということで、イメージとしては「〇〇したい!」ボタンのようなもの、スマートスピーカーで聞き取りや通知を行ってくれるようなものも想定されているとのことです。



Twitter bot

筆者(津田)が作成したアプリケーションです。当日森山さんより、技術に精通していない高校生でも運営しやすいプラットフォームがほしいということと、街の情報を発信しているTwitterアカウントが今年度で閉鎖されるので新しい発信ツールがほしいという2つの要望があったため、運用をできるだけ簡単にしたTwitter botを考案しました。

通常、Twitter botを開発する際はサーバを構築し、あらかじめデータベースに登録しておいた文言をTwitterのAPIを使用して発信するということを、定期的に実行することで実現します。しかしこの方法で構築してしまうと、今後高校生たちが文言を編集する際にSQLコマンドを実行する必要が出てきます。プログラミングを学ぶという観点では、これを機会にSQLに慣れ親しんでもらうという考えもあるかもしれませんが、今回はSQLの学習よりも街の情報を発信するという目的に主眼をおいているため、より手軽に扱えるものになるよう、GoogleスプレッドシートとGAS(Google Apps Script)を利用したTwitter botを構築しました。

GASはJavaScriptベースのスクリプト言語で、Googleが提供するドキュメントやスプレッドシート、カレンダーなどと組み合わせて使うことができます。たとえば、スプレッドシートの中身をスクリプトを用いて編集したり取得したりすることができます。また、HTTPリクエストなどのネットワークアクセスや、指定した周期で繰り返し実行する定期

実行などの機能が提供されており、あとはTwitter WebServiceというライブラリを組み込んで認証や投稿を行うようにすることで、Twitter botを開発するために必要な機能がすべてそろいます。

今回作成したTwitter botでは、表1のようにスプレッドシートのB列以降の列をすべて削除し、A列にbotで発信したい文言をどんどん入れていきます。そしてそれらの文言をランダムで1つ選択し、Twitter APIに発信する関数をGASで用意しました。あとはこの関数を定期実行する設定をすればTwitter botの完成です(図1)。文言の編集はGoogleスプレッドシートを利用することにより、表計算ソフトを扱う要領でbotの発信内容を追加、修正することができます。

今回作成したbotは小高区で営業しているOdaka Micro Stand Bar^{注1}、通称オムスビカーという移動式カフェのTwitterアカウント^{注2}に連携しました(写真2。このオムスビカーは、街づくり部の一環として今後高校生たちが営業する予定もあります)。

定期的な発信にはこのTwitter botを利用し、号外のような不定期な発信には通常のTwitterの機能を用いて投稿する予定です。

これからの展開

今後、森山さんのほうで今回開発したアプリケーションを軸に高校生と街づくり部の活動をしていく予定です。また、これまで年に一度で開催していたハッカソンのほうは、今回のような開発合宿の形式で頻度を増やして開催していきたいとのことです。開発合宿で得られる外部の方の助言を参考にしながら、地元の高中生と大人が協力して街づくりをする光景を小高で見れる日はすぐ近くまできているかもしれません。筆者らも継続して応援していきたいと思っています。SD

注1 Odaka Micro Stand Bar (OMSB: オムスビ) は、南相馬市小高区の駅前に設けられた小さなカフェで、
・小高で始める小さなカフェ
・小高を結ぶ小さな取り組み
といった意味が込められています。これまで軽ワゴンで移動式のカフェとして営業してきましたが、実店舗での開業に向けて鋭意準備中とのことです。

注2 https://twitter.com/odaka_omsb

街に寄り添うAI・Botサービスを
開発する

▼図1 ボットによる@odaka_omsbのツイート

オムスビ @odaka_omsb 8人のフォロワー			
ツイート	ツイートと返信	メディア	いいね
 オムスビ @odaka_omsb · 3h 【ゆる募】ポジティブにまちづくりしたい方。			
   			
 オムスビ @odaka_omsb · 7h 【小高の豆情報⑤】小高区上根沢にパークゴルフ場があります☆			
   			
 オムスビ @odaka_omsb · 11h 【個人的に好きなスポットin小高③】あちこちのお宅の庭。庭の木をアートにしているお宅がとても多いです。トト〇、魚、龍...			
   			
 オムスビ @odaka_omsb · 15h コーヒー屋ではなくコミュニティを作るためのコーヒーを大事にします。			
   			

▼写真2 Odaka Micro Stand Bar



▼表1 Twitter bot 文言シート

A
こんにちは！オムスビは毎週土日、10時から16時の営業です！
今日のコーヒーも美味しいです。しかもとびっきり！
お菓子もありますよ。たまにレアものもあるので定期的にいらして下さいね〇
小高は風が強いので、防寒対策はしっかり！
コーヒーは酸味と苦味のバランスが大事です。淹れるのが上手になると同じ豆でもある程度味をコントロール出来ます(´・ω・`)
オムスビでは、まちづくりの部活動をはじめます。今年は場作りと地域SNSのプロジェクトが動いていく予定です。部員を募集しています。
ハンドドリップで一杯一杯気持ちを込めてコーヒーをお出しするためお時間いただきます…その間にたくさんお話していただけるのもオムスビのウリ
小高で一番風と日光が感じられるお店！たまに雨も感じてしまうのがたまにキズ！！
コーヒーが苦手な方にはココアと紅茶もご準備しています。特にコーヒーは常連さんにも大人気で嬉しい誤算です。
淹れ手によってコーヒーの味が変わりますので是非何度も足を運んで好きな淹れ手を探してください。
オシャレな輸入菓子も入荷しています。オススメはオレンジの風味が素敵なチョコレートです♪
小高が私にくれたもの。シャガールみたいな青い夜。
【小高の豆情報①】みんな大好き双葉食堂。実はセルフ出前(?)ができます！「え、どう言う意味?」と思ったあなた。オムスビの店員に聞いてみよう！
【急募】オムスビのファン
店員のほぼ全員が移住者のためたまに方言が分からず聞き返しますがご了承ください…
実は本も置いてあります。色々な方からご寄付いただいているので、レパートリーも充実してきました！
楽しそうな企画を思いついたらオムスビにお越しください！まちづくり部と一緒に実現出来るか議論しましょ！
コーヒー屋ではなくコミュニティを作るためのコーヒーを大事にします。
たま～にマルシェなどの企画もしています。「小高で買いたいこんなもの」があったらぜひ教えてください☆
【ゆる募】ポジティブにまちづくりしたい方。