

# あなたのスキルは社会に役立つ

## エンジニアだからできる社会貢献

東日本大震災の発生直後に発足したHack For Japanや「市民が主体となって自分たちの街の課題を技術で解決するコミュニティ作り支援」を掲げるCode for Japanのメンバーを始めとして、日本各地で技術を活用した社会貢献活動が行われています。本連載では、防災や減災、地域の活性化や課題解決、そして人材育成など、「エンジニアだからできる社会貢献」の取り組みをお届けします。

第132回

石巻ハッカソン2022

- Tably株式会社 及川 卓也(おいかわたくや) [Twitter @takoratta](#)
- Hack For Japan 冨木元(さえきはじめ) [Twitter @cypher512](#)
- 東京国際工科専門職大学 高橋 憲一(たかはしけんいち) [Twitter @ken1\\_taka](#)

### 開催経緯など

石巻ハッカソンは宮城県石巻市に本拠を置くイトナブ石巻が開催するハッカソンです。イトナブは東日本大震災の起きた翌年の2012年に、「震災10年後の2021年までに、石巻から1,000人のIT技術者を育成する」ことを目的に活動を開始しています。震災からすでに10年が過ぎましたが、当初の目的どおり、多くの若者がイトナブの活動に参加した石巻や日本各地から巣立っていています。

石巻ハッカソンは2012年から毎年開催されてきましたが、このイベントもやはり新型コロナウイルスの影響を受け、2020年と2021年の2年は開催の自粛を余儀なくされました。2022年の今年は新型コロナウイルス感染状況も収まりつつあるということで、感染対策を十分に施したうえで3年ぶりの開催が可能となりました。

ハッカソンイベントは多く開催されていますが、石巻ハッカソンの特徴は教育にあります。成長を目指す若者は経験者である大人から実践に基づく技術や開発への姿勢を学び、また大人も若者から斬新な発想などを学ぶことができます。つまり、お互いが刺激を与え合うことができる場となっています。

### オープニングイベント

今年の石巻ハッカソンは9月23日(金曜日)午後から9月25日(日曜日)までの3日間で行われまし

た。3連休となった初日はあいにくの曇天(さらに、翌日は雨になってしまいました)でしたが、オープニング会場となったみやぎ生協文化会館「アイトピア」には開始時間近くなると次から次に参加者が集まってきました。石巻ハッカソンが目指しているとおり、若者を中心としつつも老若男女が集まっています。遠くは神奈川県横須賀市や関西から来ていた人もいたようです。

石巻ハッカソンは毎年テーマを決めています。今年のテーマは「爆発」。これには新型コロナウイルスでの自粛で多くの人が抱えていた閉塞感や葛藤などを一気に爆発させ、自分を解放放とうという想いが込められています。オープニングイベントではこの「爆発」というテーマに沿ったビデオが上映され、いっきに会場が和みました。

ビデオを含めてイベント趣旨やスケジュールなどが主催者から説明された後は、チームビルドです。爆発についてのアイデアがある人が短いピッチを行い仲間を集めます。全部で14のアイデアが披露されました。その後、会場内で離れて立つピッチした人のもとに、そのピッチに興味を持つ人が集まります。人が集まらないアイデアや似たアイデアなどは、途中でアイデアが合体され、共同で開発することにもなりました(写真1)。結果、良い感じにチームが構成され、いよいよ開発のスタートです。

開発は会場を石巻市かわまち交流センター かわべいに移して行います。ここから日曜日のお昼まで開発に集中することになります。ところで、このかわべいは旧北上川沿いに作られた市の施設です。

2011年から復興支援のために頻繁に石巻を訪れていた筆者(及川)は震災直後の川沿いの状況を知っているだけに、すっかり復興した様子にしばし感慨に浸ってしまいました。

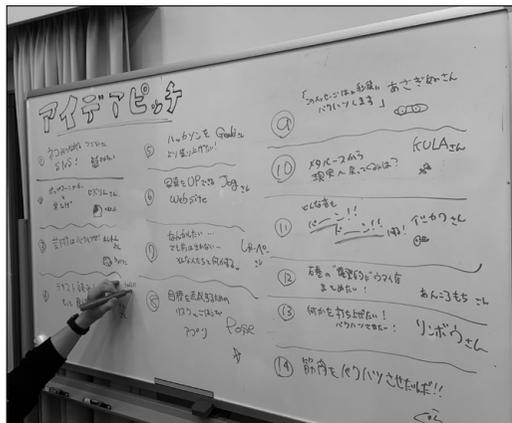
夜はこのかわべいに隣接するいしのまき元気市場の元気食堂で懇親会です。川を眺めることのできるオープンテラスで密を避けられるので、感染対策にも最適です。ここで2時間ほど、中学生からアクティブシニア<sup>※1</sup>がソフトドリンクやアルコール片手に語り合います。筆者もプログラミングを学ぶ中学生から将来のキャリアについて相談されたりしました。

## お昼のカレー

2日目はお昼ご飯としてカレーが振る舞われるのが恒例になっており、「今年はどうなカレーだろう」と楽しみにしている方も多いです。開発はできないけれどカレー作りを手伝いますと参加する方もいて、石巻にゆかりのある食材を具材とするなど毎回趣向を凝らしたものになっています。前はホヤを使ったシーフードカレーでしたが今回は牛タンつくねカレーで、さらに今回のハッカソンテーマである爆発に合わせてお好みで爆発的な辛さにできるソースも用意されていました。

注1 仕事や趣味に意欲的で、アクティブに活動する65歳~75歳の前期高齢者のこと。

### ◆写真1 アイデアピッチの様子



## IT Bootcamp部門

「石巻ハッカソン」には、通常の意味でのハッカソン部門だけでなく、初心者向けに講師が作り方を教えるIT Bootcamp部門もあります。今回はイトナブの金光宏さんがこの企画を主催され、「Webアプリケーションをつくってみよう」と題したワークショップが実施されました。一般参加のハッカソン部門と異なり、こちらのIT Bootcamp部門では、生徒さんの年齢層は中高生が中心となります。筆者(冨木)は数年前からこのIT Bootcamp部門のお手伝いをしており、今年もワークショップに参加して、講師の金光さんと一緒に生徒さんたちの開発の手助けを行いました。

初日は、金光さんが作成された「Web Sample」と題した教材を使ってWebアプリの基本的な作り方を学んでいきます。教材には、HTML・CSS・JavaScriptのごく基本的な使い方が解説してあります。生徒さんたちの中には自分で教材を読んでどんどん進めてしまう人もいます。一方、思わぬところでつまづいてしまって先に進めない人たちもちらほら見かけます。そういう生徒さんたちは、筆者も含めた講師陣がサポートにあたります。

2日目からは、自分の作りたいWebアプリを作るフェーズに移ります。とはいえ何も参考にせず自分の作りたいものを作るのは初心者にはなかなか困難ですので、Webからサンプルになりそうなものを検索して取ってきてもらうことにしました。生徒さんが自分の作りたい題材のサンプルを取ってきたうえで、それを今年の「石巻ハッカソン」のテーマである「爆発」に合わせて改造する方針で進めてもらいます。もぐら叩き、オセロ、将棋など、ゲームが題材となる生徒さんが多かったようです。

ところで、Webから取ってこられるサンプルコードというのは、一般にきちんと検証されたものが上がっているとは限らず、挙動が怪しいものも多いです。そのため筆者(冨木)も生徒さんたちにあらかじめ、「Webにあるサンプルは間違っているものもあるので注意してくださいね～」と伝えてはいたの



ですが、自分が勧めたサンプルが本当に間違っていたときは少し焦りました。ブラウザのデバッグを立ち上げてJavaScriptのエラーを調べ、何とか修正できたときはホッとしました。こんなふうに、講師も手探りでやっているのはご愛嬌ですかね。

3日目は作った作品の発表です。ハッカソン部門では、各チーム用のブースが設置され、その中にIT Bootcamp 部門用のブースもありました。そこに生徒さん各自に割り当てられていたノートPCを配置して、作った作品を表示するブラウザを立ち上げてもらって準備完了です。その後はノートPCだけブースに置いて、生徒さんたちにはほかの展示を見に出掛けてもらいました(写真2)。「石巻ハッカソン」の展示を見に来た観客の方々に自由に作品を触ってもらうためです。今年の「石巻ハッカソン」では川べりの道路脇にテントを張って展示をしたため、通りがかりの方々にも展示を見ていただけたのかなかの盛況となりました。

## ハッカソン部門

筆者(高橋)は都合により2日目からの参加となりました。1日目のチームビルディングの場にいることができなかつたため、「今からメンバーを募集することはできないし、途中からどこかのチームに入るのも迷惑になるかな……」と心配しながら石巻に向かったところ、AR(筆者の得意分野)を使おうとしているチームに迎え入れてもらえることができました。最悪1人チームでの開発を覚悟していたとこ

### ◆写真2 IT Bootcamp部門のブース



ろ思いがけず地元の大学生やイトナブの若手メンバー、山形県酒田市のIT企業の社会人、そして第1回目の石巻ハッカソンで出会い、その後の東北TECH道場を通して成長を見守ってきた津田恭平さん(初めて会ったときは大学生でしたが現在は東京の大手IT企業で活躍)と一緒に開発ができることになりました。このように世代を超えて学生と現役エンジニアがひとつのチームで取り組むことができるのもこのハッカソンの醍醐味です。

チームのテーブルに着いて早々、「Webでやってみようとしているのですがカメラビューが開かなくて……」「もしかしてhttpでやってない? httpsにしないとセキュリティに引っかかってカメラビューが開けないんです」という会話から始まりました。そこで筆者(高橋)は今回、若者の頭の中でまだもやもやとしていることを仕様として具現化してチームに共有することのお手伝いをしたり、ARを実現するしくみとしてのライブラリの候補を挙げたり、ARのマーカーを複数用意するときに注意すべきことを挙げたりなど、みんなの後方支援に徹しました。

アイデアをまとめていくと最終日の成果展示会場をARでオブジェクトを表示して飾り付けたい、クイズと結び付けたらみんなに楽しんでもらえるのではないかと、といった方向になりました。会場の特定の場所とARで出すオブジェクトを関連付ける方法は部屋をスキャンすることも検討しましたが、サンプルにマーカーをあちこちに貼り付けるということになりました。アプリとWebページのどちらで実現するか悩む場面もありましたが、会場にいる人たちに自分のスマホですぐに使ってもらえるようWebページでやることにしました。また、誰でも取り組みやすいように、ARを実現するしくみとしてA-Frame<sup>注2</sup>とAR.js<sup>注3</sup>を使うことにしました。

ARで表示するオブジェクトはイトナブの若手メンバーである八重樫連さんが紹介してくれたMagicaVoxel<sup>注4</sup>というボクセルアートを作成することができるソフトウェアで何人かで分担して作成しまし

注2 <https://aframe.io/>

注3 <https://ar-js-org.github.io/AR.js-Docs/>

注4 <https://ephtracy.github.io/>

た。最終的には成果展示の会場のあちこちにマーカーを配置して、そのマーカーにスマホで開いたページのカメラビューをかざすと現れるオブジェクトがクイズのヒントとなるようにしてありました(写真3)。

若者の邪魔をしないように今回はお手伝いモードだった筆者(高橋)も、みんなが順調に手を動かして進める状態になると何か機能を加えたい気持ちがウズウズしてきて、石ノ森萬画館のボクセルアートモデルの周囲に雪が降るようなパーティクルエフェクトを追加しました。

## 成果展示

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

石巻ハッカソンは前回(2019年)から純粋に開発することを楽しんでほしいという方針で賞は設けず、そして各チームのブースを設けて参加者みんながお互いに成果物を触って体験できるようにしています。今回は屋外に各チームのテントが用意されていました。天候にも恵まれ、川沿いの開放感がある場所で参加者同士の健闘をたたえあう光景はフェスのようでもありました(写真4)。筆者(高橋)のチームのARも多数の人に楽しんでもらえたようです。

ほかにも本誌2022年9月号で紹介した「みんなのトイレマップ」のPenさんこと菅原洋介さんの、自然言語処理で感情を認識し、絵文字、色、音を用いてテキストに感情を付加する新たなコミュニケーションアプリや、

会津大学のチームによる、有名玩具のように剣を樽に刺していき、人形が飛び出るとポップコーンに辛い味付けがプラスされるというハードとソフトを組み合わせたポップコーンメーカーなど、ここでは紹介しきれない多様な作品が

並びました。



来年の開催日は2023年9月16日～18日であることがすでに発表されています。ほかではなかなか味わえないハッカソンが体験できますので奮ってご参加ください(写真5)。**SD**

### ◆写真3 ARとクイズの組み合わせ



### ◆写真4 屋外での成果展示



### ◆写真5 最後の集合写真(撮影 イトナブ石巻)

