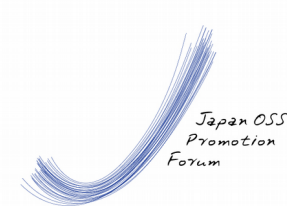


小さな町で子供向けのプログラミング講座をはじめてみて

RubyWorld Conference 2016

2016/11/3

株式会社シーイーシー
廣田 哲也



はじめに

今日ここで話すのは、個人的な教育活動についてです。

私は今年の4月から、「親子ではじめるプログラミング」という講座を、地元牧之原市で始めました。普通の会社員が、こういった講座を始めるまで、そして始めてからについて、以下のような流れでお話します。

- 平日の姿
- 小さな町 - 牧之原市
- きっかけと不安
- 不安の解消とはじめるまで
- 実際の講座の内容

平日の姿（普通の会社員）

個人的な活動の話ですが、ちょっとだけ会社の紹介を

私は株式会社シーイーシーという Sler で、開発やインフラエンジニアをしています。

(<http://www.cec-ltd.co.jp/>)

設立年月日：1968 年 2 月 24 日

資本金： 65 億 8 千 6 百万円

売上高： 427 億 5 千万円（平成 28 年 1 月期）

従業員数：2,280 名（平成 27 年 4 月 1 日現在）

業務内容：

- インダストリーオートメーション事業
- システムインテグレーション事業
- プラットフォームインテグレーション事業



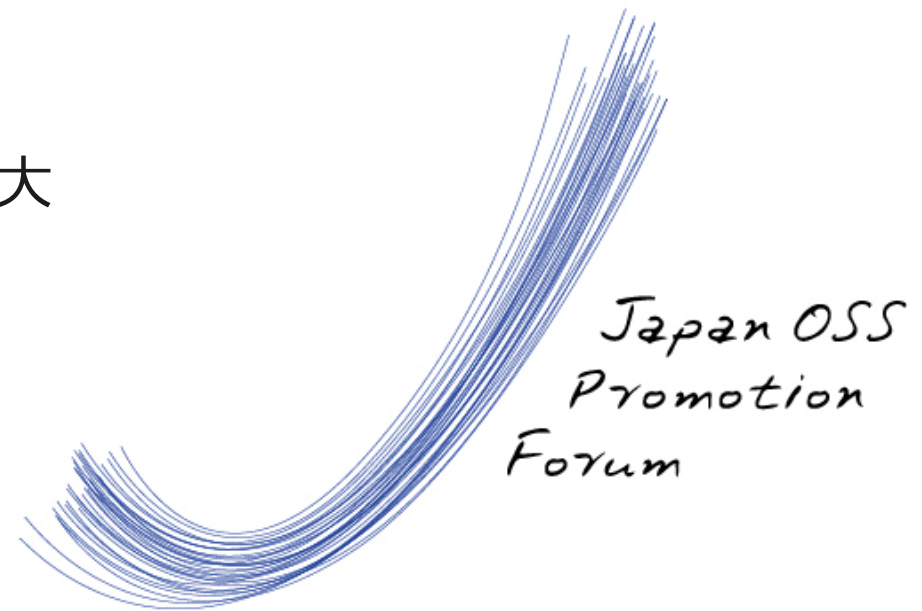
平日の姿（OSS の普及に少しだけ）

OSS 推進フォーラムの活動にも参加しています。

日本 OSS 推進フォーラムでは、我が国の情報システムのユーザー、ベンダー、学識経験者の有識者が参集し、OSS の活用上の課題について、自由な立場で議論し、課題解決に向けての取組みを行っています。

目的

- 独占の弊害の排除と選択肢の拡大
- 技術革新の促進
- 人材育成



小さな町 - 牧之原市

牧之原市は、静岡県にある人口約4万6千人の小さな市で、2005年に旧相良町と榛原町が合併してできました。私は、日本一の牧之原大茶園が広がる、旧榛原町の地域に住んでいます。



牧之原市

まきのはらし
日本の市

牧之原市は、静岡県の市。2005年10月11日、榛原郡相良町、榛原町が合併して誕生した。キャッチフレーズは「ふれあいビタミンあいのまち・うみ・そら・みどりと共に生きる」。 [ウィキペディア](#)

面積：111.7 km²

現在の天気：温度：19°C、風向：南東、風速：3 m/s、湿度：63%

人口：4.604万 (2014年9月)

現地時間：11:55 (木曜日)

フィードバック

やってみようと思ったきっかけ

プログラミング教育が世界的に注目される



自分の子供にプログラミングを教えたい



企業や団体が実施する講座も増えたが・・・
都会が中心で牧之原にはない



ならば自分でやろう
ついでに、地域の子供達にも教えよう！

やってみようと思ったのはいいものの・・・不安

普通の会社員ですし、そんな活動やったことがないので、

- 何を教えたらいいの？
- どうやって教えたらいいの？
- どうやって運営したらいいの？
- どうやって告知したらいいの？
- どこで教えたらいいの？
- それで子どもたちは参加してくれるの？

・・・と、不安がいっぱいになったのでした。

これが、2014 年の終わり頃の話。

わからないことはまず人に聞く

何に手を付けたらいいのかさえわからなかったので、まずは人に聞きまわりました。

- 2014 年の RubyWorld Conference で、高尾 宏治さんが「Ruby プログラミング少年団」の発表をされて、2015 年の浜松 Ruby 会議 01 に来るということだったので、話を伺いました。
- それから、昨年の RubyWorld Conference で CoderDojo の安川さんや、同窓会の際に私の小学校の恩師、とりあえず市役所に行って牧之原市の社会教育課の人、地元で同じくらいの年のこどもを持つ人など、幅広くいろいろな人に、浮かんでいた疑問を投げかけてみました。

みんなとても親切で、多くのアドバイスや励ましをいただきました。

最後のひと押しを受けて大体の方針を立てる (何を教えたらいいの？ どうやって教えたらいいの？)

人に聞きまくって、やることの方向性は見えてきましたが、まだ不安がありました。

が、昨年の RubyWorld Conference 2015 の
リンダ・リウカスさんの講演を聞いて、大いに感銘を受けて、



子どもたちにプログラミングやコンピュータのことを
教えることは素晴らしいことだ！！

と強く思い、以下のような大体の方針を決めました。

- Scratch ではじめて、Smalruby を経て、Ruby に進む
- わくプロ(阿部 和広先生の「小学生からはじめるわくわくプログラミング」)で学習する
- リンダ・リウカスさんの「Hello Ruby」のコンテンツなどを使って、コンピュータの原理にも触れる

運営と告知方法

(どうやって運営したらいいの？ どうやって告知したらいいの？)

私の感覚ではありますが、

- × 地域の情報はネットで探していない。
- × 役所などの信用が高く、知らない団体の信用は低い。
- × 寄付の文化が根づいていないので無料での運営が難しい。

あと、小さな町でやるとき意外と大事かもしれないのは、町内会の活動やお祭り、PTAなどの活動に普通に参加しておくこと。



「はりはら塾」という旧榛原町の時代からある市民講座の制度を活用

- 1年間定期的に行なうこと
- 1回の受講料は500円
- 講座の時間は90分以上
- 4名以上の参加で開講

この条件を受け入れれば、市内の全戸に配布されるチラシに掲載してもらえる

開催場所（どこで教えたらいいの？）

自宅周辺では、光回線が通っていません。（2017 年開通予定）

自宅近くのコミュニティーセンターにも、インターネット回線や WiFi はありません。



市役所で聞いてみました。

- ▶ 榛原文化センターの集会室2に WiFi の設備がある。
- ▶ 「はりはら塾」として開講すると PC を借りられる。
- ▶ 部屋の使用料は季節によって異なるが 700 円前後。

ここに決定！

自分の子供に教えて試してみる (それで子どもたちは参加してくれるの?)

「わくプロ」を買って、自宅で子供とプログラミングをやってみました。

→ なかなか要領がつかめず進みませんでした。

「Hello Ruby」(当時は英語版のみ)を買って翻訳して、読み聞かせしたりアクティビティをやってみました。

→ これは楽しいみたいです。

CoderDojo 浜松に参加してみました。

→ Hour of Code でブロックによるプログラミングの要領がつかめたみたいです。

要領がつかめると面白いようで、自分から進んでやるようになりました。

これなら行ける！

ニーズが少ない

ところが・・・

4名以上の参加で開講という条件を満たせず。

不成立（申し込み3名）

「はりはら塾」の事務局に問い合わせたところ、

開講できない旨を申込者に連絡して、申込者が「はりはら塾」ではない個人的な講座で受講を希望するという場合、その申込者を集めて個人的な講座を開講しても構わない。

ということで、申込者に個別に電話してみたところ、2名の方が受講を希望されるということで、個人的な講座として

復活！

実際の講座の内容（概要）

実際に講座を始めてみると、参加者は当初 2 名でしたが、参加者の紹介や「はりはら塾」でキャンセルされた方もスポットで参加してくれて、現在は 2 ～ 5 名が受講してくれています。

講座の内容は、参加者が小学校 5、6 年生中心なのと、自分の子供に教えたときのことをフィードバックして、以下のようにしました。

- 講座は1回2時間で、月2回
- はじめは Hour of Code で慣れてもらう
- 「スクラッチではじめるプログラミング」で Scratch の基本操作を学ぶ
- 「Hello Ruby」などでコンピュータサイエンスにも触れる
- 本に載っているよりもちょっと規模の大きい作品も作ってみる
- Smalruby で何か作って、Ruby につなげていく

実際の講座の内容(4月～7月)

➤ Hour of Code

初回と2回目に、ブロックによるプログラミングに慣れてもらうため、Hour of Code をやってもらいました。子どもたちはすぐに慣れてくれましたし、楽しんでもらえたようです。

➤ Scratch

「わくプロ」でやろうと思っていたのですが、リファレンスにもなる本のほうが良いと思い、「スクラッチではじめるプログラミング」(石原 正雄 著)を使うことにしました。子どもたちの覚えるスピードは速く、3回目から7回目くらいで、基本的な操作は覚えてしまいました。

実際の講座の内容(講座の冒頭30分)

➤ Hello Ruby

「What is a computer」で、コンピュータが利用される場面をみんなで考えてみました。

「My First Computer」で、PCの中身はこんな感じなんだというのを見てもらいました。

➤ 「スクラッチではじめるプログラミング」の 10 章

この本の 10 章には、ハーバード大学や、カリフォルニア大学バークレー校のコンピュータサイエンスの授業における、Scratch の活用が書かれています。ここを少しだけ、全員一緒にやってみました。

➤ ノイマン型コンピュータとマシン語と高級言語

1と0でデータと動きが表現されることや、沢山の種類のプログラミング言語があることを紹介して、コンピュータの広い世界を感じてもらいました。

実際の講座の内容(8月～10月)

➤ ちょっと大きい作品

みんなでブレインストーミングしてアイディアを出し、それぞれ作るものを決めて、本に出ているものよりも大きな作品に挑戦してもらいました。

1人は、夏休みの自由研究として資料をまとめて、学校に提出しました。

➤ Smalruby

Smalruby から Ruby に進むための題材を考えていたのですが、Scratch と同じようなものを作ると Scratch で作ってしまうと思いました。

そこで、「スモウルビー甲子園」を題材にすることにしました。1月の期限までに出来れば、ぜひ参加したいと思います。

まとめ

はじめは不安だらけでしたが、やってみたら世界が広がった感じがします。
やってみると、案ずるより産むが易しです。

私が先に感じた不安を1つずつ整理してみましょう

- ▶ 何を教えたらいいの？どうやって教えたらいいの？
 - ✓ いろいろな人の話を聞いたり、イベントに参加して、子供と一緒にやってみる。
- ▶ どうやって運営したらいいの？どうやって告知したらいいの？
 - ✓ 地域の人間だからこそわかる、その地域にあったやり方でやるのが良いと思います。
 - ✓ 適当なサービスがあれば、行政のサービスを使ったほうがやりやすいです。
- ▶ どこで教えたらいいの？
 - ✓ 小さな町では公共施設を使うことになると思いますので、役所で聞いてみましょう。
- ▶ それで子どもたちは参加してくれるの？
 - ✓ 人数は少ないかもしれませんが、きっと参加してくれます。プログラミングは楽しいですから。

終わりに

プログラミングの知識は、近い将来子どもたちに必要になります。とはいえ小さな町には、プログラミングを教えられる人や環境が不足しています。

私は Sler の普通の会社員に過ぎません。ですが、牧之原市で考えると、プログラミングを教えることができる数少ない 1 人です。

お話したとおり、小さな町では多くの受講生が集まるわけでもありませんので、活動も地味です。結果として企業の講座などは開かれにくいでしょう。

すると、小さな町の子どもたちは、プログラミングに触れることができません。皆さんの中で、小さな町に暮らすプログラマーの方がいれば、ぜひ子どもたちにその機会を提供してあげてください。私に出来てるのですから、きっとできます。

この話を通じて、全国の小さな町のエンジニアやプログラマーが一步踏み出してもらえたらうれしく思います。

ご清聴ありがとうございました。