

やまぐち高校生
データサイエンティスト育成講座
開講式 2021.7.24

1

株式会社SIGNATE

やまぐち高校生データサイエンティスト講座の講座運営は
株式会社SIGNATE が担当します。

株式会社SIGNATE

東京都千代田区四番町6番 東急番町ビル

事業内容 AI開発、開発コンペティション運営、ビッグデータ解析、
データサイエンス教育研修、etc

代表取締役社長 齊藤 秀 様
データサイエンティスト育成及び政府データ活用関連委員に多数就任。
博士（システム生命科学）。筑波大学人工知能科学センター客員教授、
国立がん研究センター研究所客員研究員。

2

ディープラーニング協会 G検定

やまぐち高校生データサイエンティスト育成講座 では、

ディープラーニング協会G（ジェネラリスト）検定

の受検を推奨しています。

3

やまぐち高校生 データサイエンティスト育成講座 ガイダンス説明

令和3年7月24日
山口県教育委員会

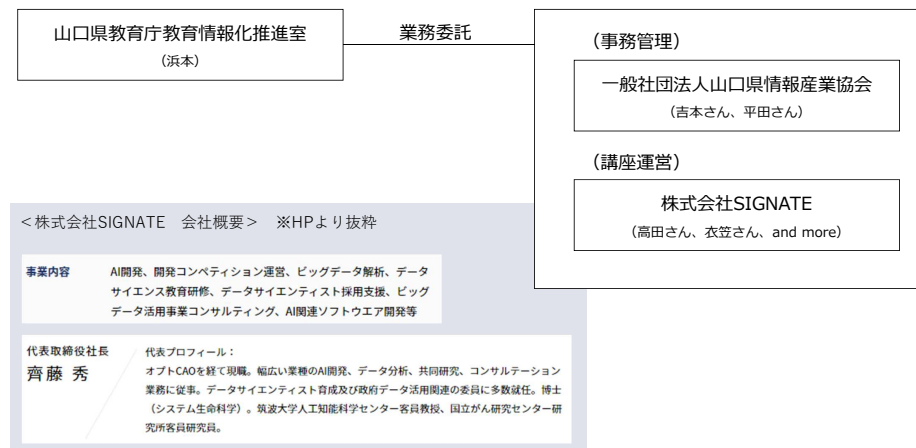
4

アジェンダ

- 01 なぜ「データサイエンティスト育成講座」か。
- 02 「データサイエンティスト育成講座」で何をやるか。
- 03 (参考) やまがたA I 部
- 04 ディープラーニング協会 G検定
- 05 知識をもっと深めるために／自走するために
- 06 お願い事項
- 07 最後に

5

<事業実施体制>



6

<事業担当>

浜本 智大 所属：山口県教育庁教育情報化推進室

宇部市立常盤中学 宇部高校 (平成10年卒)	サッカー部、数学大好き、高2の時に宇部高の保健室で妻と出会う。 宇部高サッカー部顧問・河内先生の2年後輩。 慶進サッカー部・武重監督の1年先輩。
大阪大学／大学院 理学部化学科	数学科は就職がないからやめてくれと親に言われ、化学科に。 最後まで化学になじめず、未だに後悔しています…。
システムエンジニア@大阪	銀行基幹システムや年金数理システムなどを担当。 COBOL、C、VB6.0を経験。Pythonは未経験。
山口県庁	子育てや親のことを考え、2014年に山口県に戻ってくる。 2020年6月に教育情報化推進室に異動し、県立学校のタブレット端末やネットワークの整備を担当。

私の高校時代にデータサイエンスがあれば人生が違ったのに…。

皆さんは、「やまぐち高校生データサイエンティスト育成講座」で人生が変わるような体験をしてください！！

7

01 なぜ「データサイエンティスト育成講座」か。

- ◆ データサイエンティストの育成が **時代に要請** されているから。
- ◆ 山口県の発展に **超一流** のデータサイエンティストが **必要** だから。
- ◆ 山口県をシリコンバレーのような **スタートアップの発生源** にしたいから。

新しい革新的なアイデアを
生み出す企業

皆さんは、この壮大な計画の一期生です。

これからの山口県を皆さんがリードしてってください。

8

01 なぜ「データサイエンティスト育成講座」か。

なぜデータサイエンスなのか？

A Iの発展に伴い、あらゆる分野でビッグデータの活用が進んでいる。
あらゆる物事がデータを **根拠** にして動いている。～データ駆動型（データドリブン型）

データサイエンスは万能か？

未来を予測できるのは統計量のみ。 **個別的な事象は予測できない。**
科学技術の栄枯盛衰。データサイエンスの栄華が **未来永劫続くとは限らない。**

データサイエンスだけに囚われない視野を持つことが大事。
でも、やっぱりデータサイエンスは最強です！！

9

01 なぜ「データサイエンティスト育成講座」か。

どんな人材になってもらいたいのか。

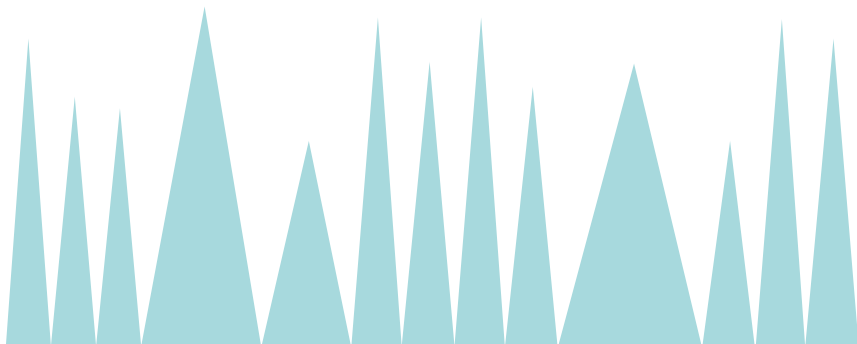
1. 自らを客観視し、 **時代の求めている空気** を感じ取れる。
2. 最先端の知識を習得するために **自力で走れる。**
3. ボトムアップ、スモールスタート、 **アジャイル** を実践できる。
4. 社会に参加し、 **1mmでも物事を進める** ことができる。

小さいサイクルで何度も「Do→Check」を繰り返す手法。とにかく「やってみる」。

10

01 なぜ「データサイエンティスト育成講座」か。

周りの目を気にせず、とにかく尖り続けてください。



11

02 「データサイエンティスト育成講座」で何をやるか。

オンデマンド配信講座とハンズオンセミナーを通じて、次のことを学習します。

<基礎講座（必修）>

- ◆ プログラム言語Pythonやデータ分析ライブラリpandasの基礎を学習
- ◆ 演習課題を通じ、データ分析の手法を習得

プログラムの学習はちょっと苦しい。でも、演習で成果が出ると楽しい。

途中、学習がツラくても **頑張って食らいついて** ください！！

我々が **全力でサポート** します！！

12

02 「データサイエンティスト育成講座」で何をやるか。

<おすすめの学習法>

- オンデマンド配信講座は「動画」→「テキスト」→「演習問題」で構成されています。
- 順を追って深く学習していくより、**まずはサラッとアウトラインをつかむ**のがおすすめです。

① 「Python入門」→「pandas入門道場」→「自動車環境性能の改善」の **動画とテキストをサラッと流して確認する。問題は解かない。深く考えない。**余裕があれば、キーワードを上げてアウトラインをまとめてみるとよい。

② サラッと全体を眺めた後、**「Python入門」+「pandas入門道場」と、「自動車環境性能の改善」を並行して進める。**「Python入門」と「pandas入門道場」はデータサイエンスの話があまり出てこない。「自動車環境性能の改善」でデータサイエンスの雰囲気を感じながら、並行して進めるのがおすすめ。

13

02 「データサイエンティスト育成講座」で何をやるか。

Microsoft Teamsに皆さんが交流できる専用のコミュニティを作ります。

分からないことは、まず受講者同士で解決してください。

#ディスリ禁止 #上から目線禁止 #何でもポジティブに (yes,and)

<教える側の人>

- ◆ 他人に教えることで自分の理解が深まります。質問があれば**積極的に回答**してください。
- ◆ この講座の受講者のプログラム等の知識は様々です。**専門用語はかみ砕いて**伝えてください。

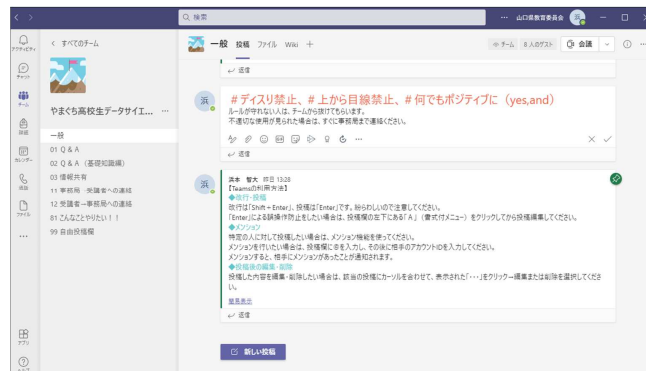
<教えられる側の人>

- ◆ 質問することよりも、分からないままにいる方がよっぽど恥ずかしいです。分からないことは**積極的に質問**してください。自分が分からないことは、他にも分からない人がいるはずですよ。
- ◆ ただし、いきなり質問するのではなく、**まずは自分でネット検索**してください。それにより、自走する力が徐々に身につけていきます。

14

02 「データサイエンティスト育成講座」で何をやるか。

Teamsの簡単な操作方法を資料の最後にまとめているので、参考にしてください。

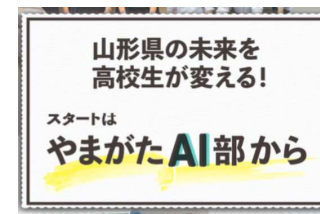


15

03 (参考) やまがたAI部

山形県では、官学民共同で、高校生向けの「やまがたAI部」という「部活動」が運営されています。(令和2年度から)

<やまがたAI部ホームページより>



16

03 (参考) やまがた A I 部

<やまがた A I 甲子園>

やまがた A I 部に所属する高校11校が一同に会し、A I を用いたデータ分析で競う。

- ◆ 分析テーマは <共通> 天気予報、<選択> スポーツ/ものづくり の2つ。
- ◆ 参加校は普通科、商業科、工業科など多様。サッカー部と A I 部を掛け持ちしている生徒も。
- ◆ 優勝は山形西高校の女子チーム。データサイエンスに性別は関係ないです。



[やまがた A I 甲子園](#) (山形西高は4:03:15ごろから)

17

03 (参考) やまがた A I 部

やまぐち高校生データサイエンティスト育成講座 で

やりたいことはありますか？

18

04 ディープラーニング協会 G 検定

ディープラーニング協会 G (ジェネラリスト) 検定

- > データサイエンティストに求められる素養の一つ
- > 受験希望有無にかかわらず、皆さんに無料でテキストを配布 (生徒のみ)
- > 受験料は各自負担 (学生は税込み¥5,500、2回目以降半額)
- > 年間3回の受験機会 (令和3年度は7月17日、11月6日、3月5日)
- > 自宅等からオンライン受験、試験は120分間で220問程度
- > 令和2年11月の試験において、高校生の合格者は全国で4名だけ

みんなで合格目指して頑張ってみませんか？

19

05 知識をもっと深めるために/自走するために

ディジット for YAMAGUCHI <https://digitech-ymg.org/>

Kaggle <https://www.kaggle.com/>

Excelでわかるディープラーニング超入門 技術評論社 涌井 良幸 (著), 涌井 貞美 (著) ※個人的なおすすめ

キカガク無料講座 <https://www.kikagaku.ai/> ※個人的なおすすめ (県立学校Surfaceでは動画閲覧不可…)

やまぐち未来維新塾 D X

やまぐち高校生 I C T 活用コンテスト

I C T 活用コンテストの中で、国に入り込んで日本の教育の I C T 化をけん引しているマイクロソフトの方々とディスカッションできないか画策中です。(実現できなかったらごめんさい…)

そんなすごい人たちと話してみたい人はいませんか？

20

06 お願い事項

データサイエンティスト育成講座よりも **学校の勉強を優先** してください！！

当然ですが、授業中に講座の勉強をしないでください！！

学校の勉強をしっかりやった方が、進路の幅が広がって、最終的に楽しいことができます。

21

06 お願い事項

皆さんは、これから **山口県のデータサイエンティスト勢力を築いていくための同志** です。
学校や学年関係なく、フラットにコミュニケーションを取って、同世代の人脈を作ってください。この人脈が、今後の人生の糧になるはずです。

22

07 最後に

皆さんはこの講座を踏み台にして、どんどん好きなことをやってください。
その上で、少しばかり、山口県の発展に貢献してもらえると大変嬉しいです。

「天才」は「努力する者」に勝てない。
「努力する者」は「楽しむ者」に勝てない。

ぜひ、「やまぐち高校生データサイエンティスト育成講座」を楽しんでください！！

23

本日の流れと注意事項

24

本日の流れ

- 10:50～10:53 グループ内自己紹介
- 10:53～12:00 講義 ～ データサイエンスとは
- 12:00～13:00 席替え～昼休み 13:00～13:03 グループ内自己紹介
- 13:03～14:30 ハンズオンセミナー（Google Colaboratoryを使った演習）
- 14:30～14:40 席替え～昼休み 14:40～14:43 グループ内自己紹介
- 14:43～16:05 ハンズオンセミナー（Google Colaboratoryを使った演習）
- 16:05～16:10 次回ハンズオンセミナーの案内、閉講

25

本日の流れ

座席と所属グループは、配布している配席図を確認してください。

○席替え

～ 休憩の際は、まず荷物を新しい座席に持って行ってください。

○グループ内自己紹介

～ 名前、学校、学年、部活動、趣味を紹介してください。

他に話したいことがあれば、好きなことを話してもらって構いません。

26

本日の流れ

ハンズオンセミナーを行うに当たり、

- ①分からないことは、リーダーを中心に、まずはグループ内で解決してください。
※リーダーは、志望動機から詳しくそうな人を勝手に指名しています。
- ②それでも分からないことは、講師の高田さん、衣笠さんにTeamsのチャンネルで聞いてください。
- ③チャンネルで解決できないことは、Teamsのオンライン会議で質問します。

皆さんと同じくPython・データサイエンス初級者ですが、会場にいる
浜本、小林さん（県庁職員/G検定保有者）、吉本さん（情産協）、平田さん（情産協）も
可能な限り支援します。

27

会場を利用する上での注意事項

会場内は飲食可能です。

ただし、ゴミは各自で持ち帰ってください。

その他、不明なことがあれば、浜本、吉本さん、平田さんまで聞きに来てください。

28

(参考) Microsoft Teamsの使い方

次のとおりチャンネルを用意しています。用途に応じて、積極的に投稿してください！

01 Q & A	質疑応答
02 Q & A (基礎知識編)	「01 Q & A」に投稿するのに気が引けるような質疑応答 (質問のレベルを気にする必要なし!!)
03 情報共有	A I ・データサイエンスに係る情報共有
11 事務局→受講者への連絡	事務局から受講者への連絡事項
12 受講者→事務局への連絡	受講者から事務局への連絡事項
81 こんなことやりたい!!	この講座の中や来年度にやりたいことを投稿
99 自由投稿欄	上記チャンネルに該当しない内容を投稿

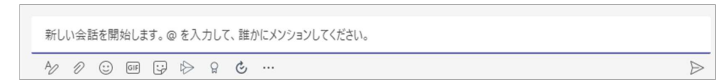


29

(参考) Microsoft Teamsの使い方

チャンネルへの投稿方法

- ① 「新しい投稿」をクリック (返信の場合は「返信」をクリック)
- ② 投稿したい内容を入力し、「Enter」をクリック (もしくは右下の紙飛行機マークをクリック)



【注意】

改行・投稿改行は「Shift+Enter」、投稿は「Enter」です。紛らわしいので注意してください。
「Enter」による誤操作防止をしたい場合は、投稿欄の左下にある「A」(書式付メニュー)をクリックしてから投稿編集してください。

30

(参考) Microsoft Teamsの使い方

質問の際は、画面キャプチャを利用すると相手に伝わりやすいです。

- ① 「Windowsマーク+Shift+S」を同時にクリックして、範囲指定で画面キャプチャ
↓
- ② キャプチャの内容が画面右下に出る
↓
- ③ クリックして「切り取り&スケッチ」で画面表示
↓
- ④ 分からない箇所にアンダーラインして保存
↓
- ⑤ Teamsに投稿



31

(参考) Microsoft Teamsの使い方

Teamsの通話機能を使って、ワイワイ相談するのもアリです。



32