

KKD(勘・経験・度胸)に 位置データを加えよう！



PyCon mini Shizuoka 2021
合同会社 長目 CEO 小川 英幸

自己紹介

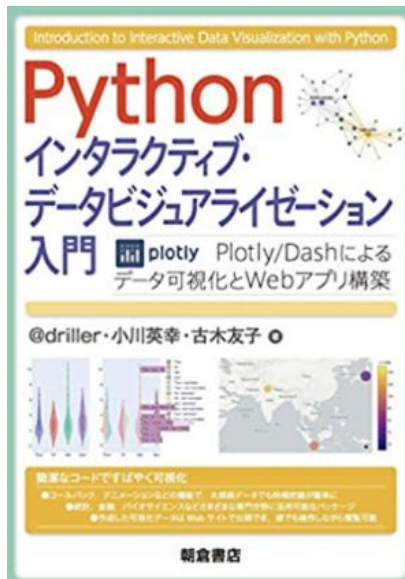


- 小川 英幸(@ogawahideyuki)
- 元証券会社勤務。 資格: 証券アナリスト / 企業業績などの分析
- 合同会社長目 Founder & CEO
- 京都にある企業。データ分析、DXなどを手掛ける
- PyConJP2019/2021, PyConChina 北京2019 スピーカー
- PyConJP チュートリアル 2020

執筆



- どちらも可視化をインタラクティブに作れるウェブフレームワークDashに関して
- データ分析 -> ウェブ技術へと拡張してくれる画期的なフレームワークだと思う

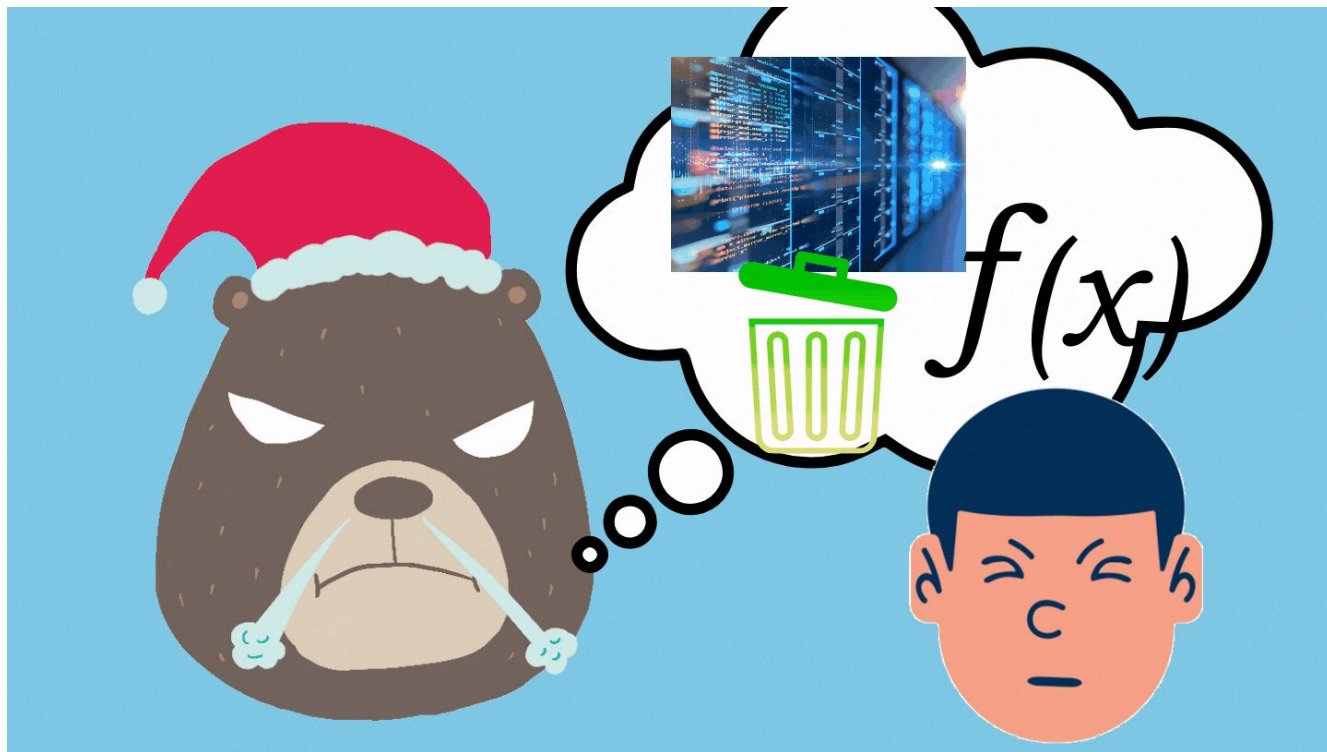


トークの動機



- データ活用などどうすればよいか？と悩んでいる企業は多い。
- 世の中難しい言論にあふれているが、企業のデータ分析の目的は、「売上をあげる」or「費用を減らす」を実現するのにデータを活用すること
- データの蓄積のないKKD(勘・経験・度胸)で運営されている。そのような企業でもKKDを活かしデータ活用ができることを示す

トークの動機



トークの動機



本日の内容



- 保険会社:新商品 子供向け商品
- これまでKKDでチラシなどを利用
- 今回はデータ活用を試すことに(経験者ゼロ)

質問



- 営業を始める際、最も必要なものは何ですか？

答え



- 商品を求めている人！（今回：子供を持つ親）

今回のゴール



- **位置データつき国勢調査のデータから子供の多い地域をピックアップ**

アジェンダ



- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

アジェンダ



- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

今回処理を解説

アジェンダ



- データに関して
 - オープンデータとは
 - 統計GIS
 - 国勢調査とは
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

オープンデータとは



特定のデータが、一切の著作権、特許などの
制御メカニズムの制限なしで、
全ての人が望むように利用・再掲載できるような形で
入手できるべきであるというアイデアである

Wikipedia

<https://ja.wikipedia.org/wiki/オープンデータ>

統計GIS



- 政府のオープンデータ e-Stat: <https://www.e-stat.go.jp>
- 上で大体取得できる
- APIもあるが、今回は利用できない
- 位置データつき統計データ: 統計GIS <https://www.e-stat.go.jp/gis>

The screenshot shows the e-Stat website's 'Statistics by Map' (統計GIS) page. At the top, the e-Stat logo is on the left, and the title '統計で見る日本' (Japan Seen Through Statistics) is in the center. Below the title, a subtitle reads 'e-Statは、日本の統計が閲覧できる政府統計ポータルサイトです' (e-Stat is a government statistics portal site where Japanese statistics can be browsed). To the right of the title is a line graph showing an upward trend. In the top right corner, there is a link for 'お問い合わせ' (Contact Us) and a 'ログ' (Log) button. Below the header is a navigation bar with links: '統計データを探す' (Search for statistics data), '統計データの活用' (Use of statistics data), '統計データの高度利用' (Advanced use of statistics data), '統計関連情報' (Statistics-related information), and 'リンク集' (Link collection). Below the navigation bar is a breadcrumb trail: 'トップページ / 地図で見る統計(統計GIS)'. The main heading is '地図で見る統計(統計GIS)'. Below this is a paragraph: '各種統計データを地図上に表示し、視覚的に統計を把握できる地理情報システム（GIS）を提供しています。' (We provide a Geographic Information System (GIS) that displays various statistics data on a map and allows for visual understanding of the statistics). Below this is a section titled 'お知らせ' (Notice) with two items: '2021年4月21日 地図で見る統計 (JSTAT MAP) のログイン画面を変更いたしました。' (We changed the login screen of the map statistics (JSTAT MAP) on April 21, 2021.) and '2021年3月19日 2018年漁業センサス 都道府県及び市町村の提供を開始いたしました。' (We started providing the 2018 fishing census data for prefectures and municipalities on March 19, 2021.). At the bottom is a link: '> 地図で見る統計 (JSTAT MAP)'.

国勢調査



- 国内の人、世帯に関する調査
- 大正9年から始まり、令和2年の調査で100年！！
- 位置ごとのデータも統計GISにある

世帯員に関する事項

1. 氏名
2. 男女の別
3. 出生の年月
4. 世帯主との続き柄
5. 配偶の関係
6. 国籍
7. 現在の住居における居住期間
8. 5年前の住居の所在地
9. 在学、卒業等教育の状況

10. 就業状態
11. 所属の事業所の名称及び事業の種類
12. 仕事の種類
13. 従業上の地位
14. 従業地又は通学地
15. 従業地又は通学地までの利用交通手段

世帯に関する事項

1. 世帯の種類
2. 世帯員の数
3. 住居の種類
4. 住宅の建て方

統計局：国勢調査概要

<https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2020/gaiyou.html>

アジェンダ



- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

アジェンダ



- データに関して
- 国勢調査のデータ取得・マージ
 - 統計GISからのデータ取得
 - データのマージ
 - データの確認
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

統計GISからのデータ取得



- 数値データと位置データをそれぞれ統計GISのページからダウンロードする
- 今回は国勢調査: 2015年: 小地域(町丁・字等別)の静岡県を使う(全項目)
- 位置データは境界データで取得できる
- データ取得の自動化は今回は話しません



データのマージ

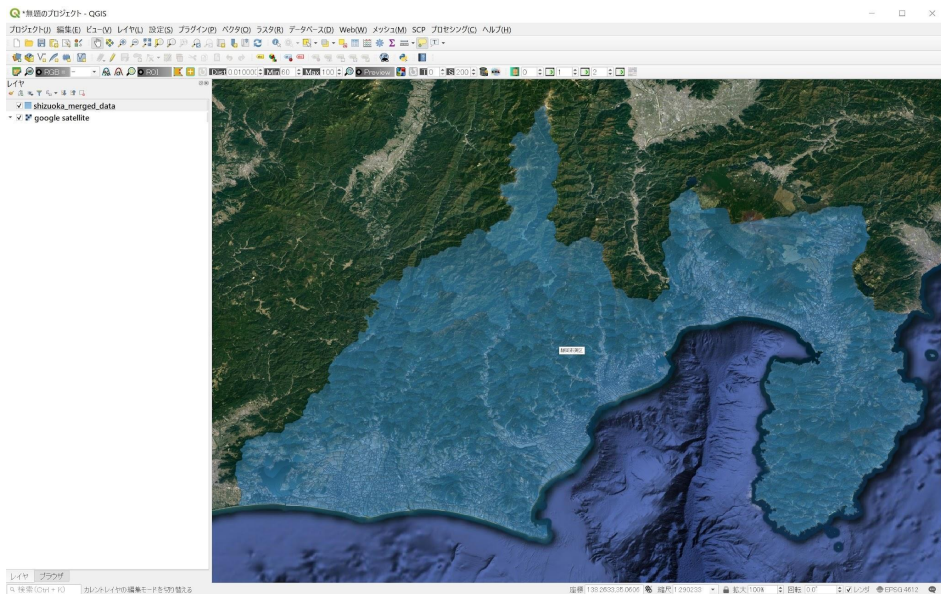


- 2つのマージ
 - 数値データのマージ
 - 数値データと位置データのマージ
 - HYOSYO 2,3 で静岡全体をカバーしてる
 - notebook: <https://github.com/mazarimono/pycon-mini-shizuoka2021>

データの確認



- foliumで可視化
 - folium: 位置データの可視化ツール(地図上にデータを表現)
 - Colab上では一気にできなかったのがQGISの画像



アジェンダ



- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

アジェンダ



- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
 - KKDによる要素選択
 - ABテスト
 - エリア設定
- その後の流れ
- まとめ

KKDを使ってエリア設定



- 営業地域の設定にこれまでの経験・勘を活かす
 - 子供向けの保険商品が売れそうな場所の条件は何だろうか？
- 他の懸念される条件とは？
- その辺りをディスカッションで定義し、営業エリアの条件として落とし込む



ABテスト



- 条件を複数設定し、比較できるようにしておく
- 効いている条件が明確になる
- データを使わないこれまでの営業効率も計測できるのであれば、そのデータをベンチマークとして置いておくことで、データを取り入れた営業の効率も観察でき、プロジェクト継続判断にも役立てられる



エリア設定(今回の条件定義)



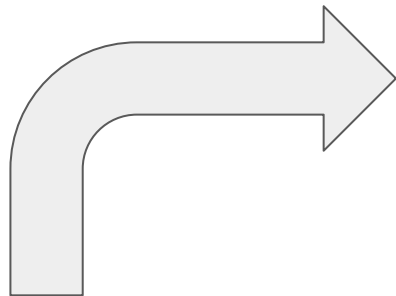
- 条件
 - 人口が多い
 - 子供が多い
 - 子供が小さいうちの方が加入しやすい
 - 3世帯の居住だと一段と加入が見込める(祖父母と居住)
 - マンションはチラシが配れない
 - デジタル広告とチラシ広告をテストする
- notebook: <https://github.com/mazarimono/pycon-mini-shizuoka2021>

アジェンダ



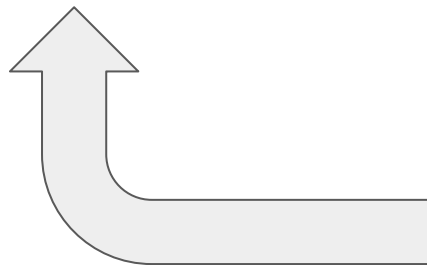
- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

その後の流れ



ACTION

評価からの改善点



PLAN

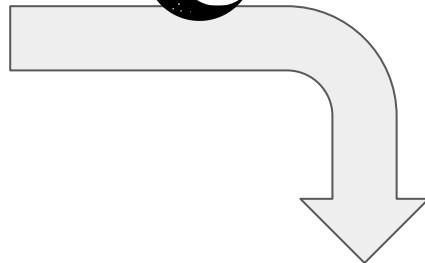
データを活用した計画

CHECK

実施した営業データの
振り返り・評価

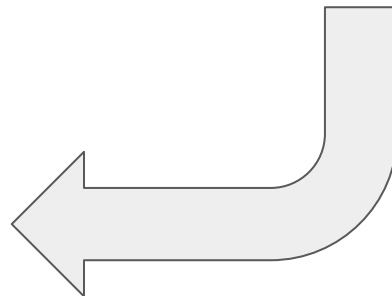


チョーモク

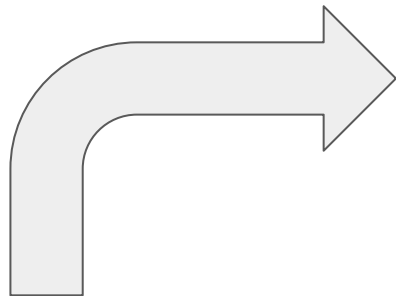


DO

計画を実施する部分

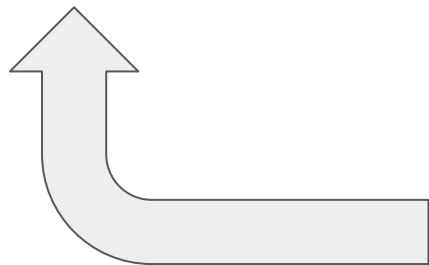


その後の流れ



ACTION

評価からの改善点



PLAN

データを活用した計画

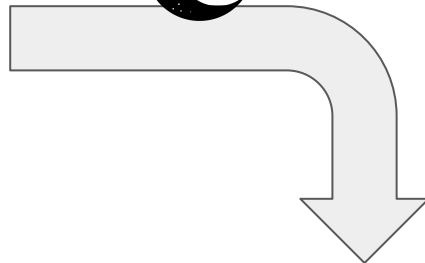
本日話した部分

CHECK

実施した営業データの
振り返り・評価

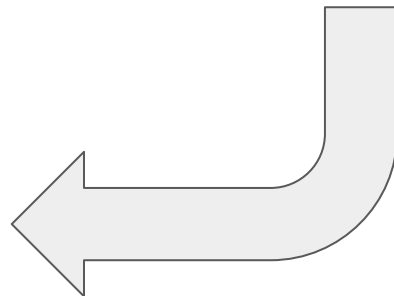


チョーモク



DO

計画を実施する部分



アジェンダ



- データに関して
- データ取得・マージ
- KKDとデータを活用してエリアを選択する
- その後の流れ
- まとめ

まとめ1



- 今回はKKDとデータを使って、営業にデータを組み入れる第一歩を見ました
- 一方で、データを組み入れたからといっていきなり大成功するわけでもないことがわかっていただけたかと思います
- しかし、定量化された指標を活用してくることで、これまで感じていたことが定量的に示され、その試行は会社の資産となります

まとめ2



予定通りの成果が上がらないことはよく起こります。

やっていることが間違っているのではなく、単に時間が足りないということもよくあります。

薬の効き方が人によって異なるように、すぐに良くなる人もいれば、時間のかかる人もいる。

つまり処方箋は正しくても、施設によって業績に表れるまでにかかる時間が異なるということです。

星野佳路

毎日新聞: 星のリゾートも成功ばかりじゃない? 「運営終了」のナゼ

<https://mainichi.jp/premier/business/articles/20211107/biz/00m/020/015000c>

まとめ3



**われわれのビジネスでは、何が機能するかと同じくらい、
何が機能しないかを知ることも重要なことなのです。**

デビッド・ショー

マーケットの魔術師「株式編」p511

ありがとうございました！

