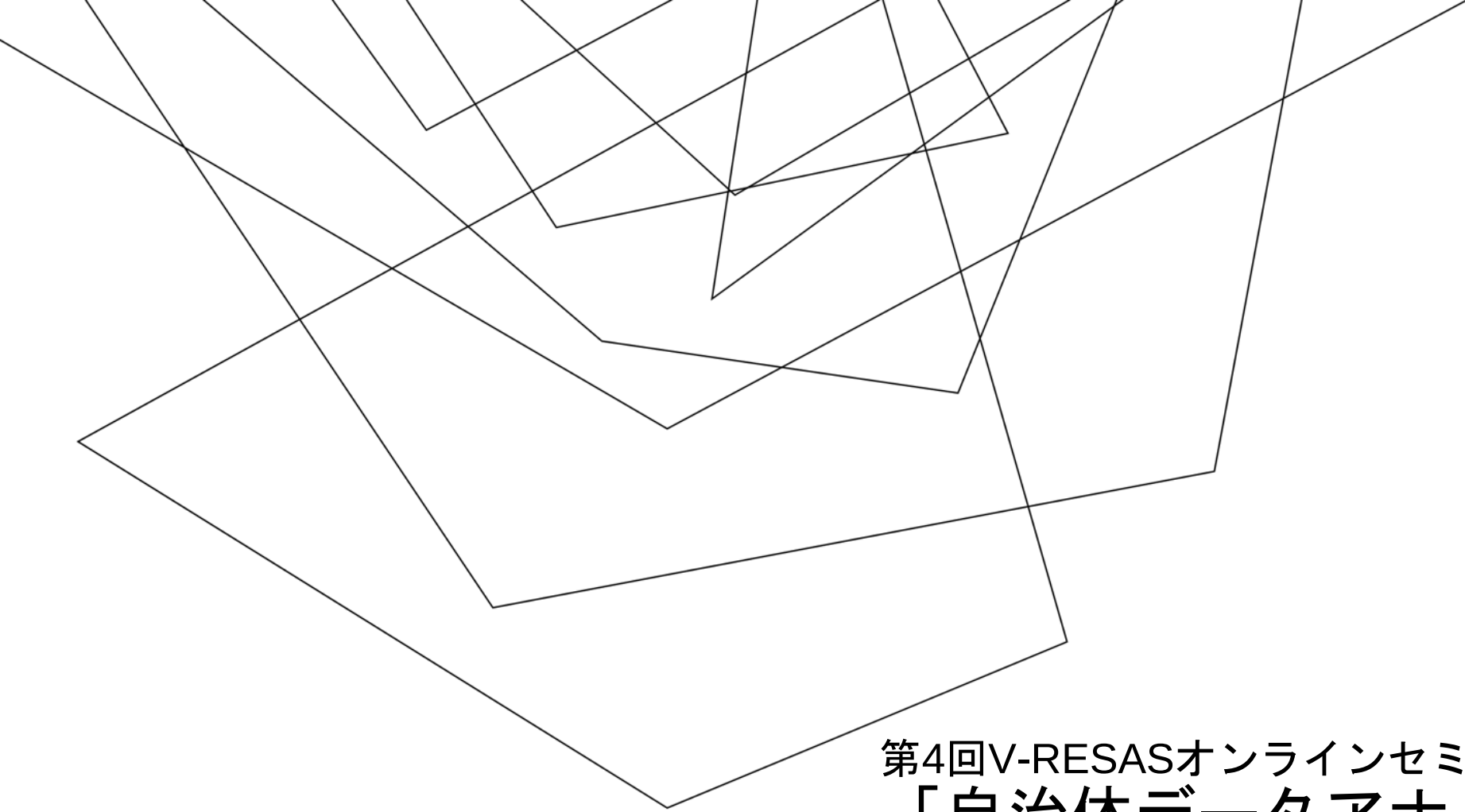




第4回V-RESASオンラインセミナー
「自治体データアナリストが語る
“オープンデータ利活用”の進め方」

講師

石川県データアナリスト
羽生田 文登

モデレーター

久慈 未穂

2024/1/10

今日のお話しの流れ

自己紹介 ————— 首都圏（東京都）→ 地方都市（石川県）
民間企業 ————— → 行政

仕事の内容 ————— 自治体データアナリストとして、何をしているのか

プロダクト ————— この半年間の実績を復習

深掘り ————— さらにディープな話を

自己紹介

- 1994 東京都東大和市 生まれ
- 2013 東京理科大学 数理情報科学科入学
- 2017 東京理科大学大学院 ノンパラメトリック統計を研究
- 2019 株式会社QUICK 入社（現職）
- 2023 石川県データアナリスト（兼業・現職）
 - 東京→石川県へ移住
 - 週3日県庁勤務 週2日テレワーク

学生時代

授業ノート・過去問をスマホで見られる

ウェブサイト「**Bumble**」創設・運営

- ・同級生がみんな使うWebアプリ
- ・真面目組からの反発
- ・減る友人、あれる授業
- ・**大失敗**を経験

東京都→石川県へ

高速化
効率化
匿名化
モノ化
上昇と向上
何でも手に入るが、何もない

減少・衰退・人口流出
高齢化
少子化

ご縁
人とのつながり
人に話しかけられる
旬のもの
豊かさ

石川県に来て、
考え方が大きく変化

薄いデータ：
データから分かる事実

厚いデータ：
その背景や文脈、文化や歴史

民間企業→行政へ

職場環境

- PC環境
- 内線電話
- エアコン
- 固定席
- 対面会議

ルール

- 内示
- 議会
- 市町・県・国
- 役職
- 縦割り

良い点

- オープン
- 影響範囲
- 記録に残る

定数

変数

ここは変えられない

もしかしたら
変えられるかもしれない

データアナリストの仕事

「データの相談窓口」

- 各課が持つデータをどう活かすか
- 調査内容・アンケートが適切か
- 特定のテーマの分析

「デジタルの相談窓口」

- 業務効率化
- 座席登録システム作成
- 生成AI活用のTips
- PC関係お悩み相談

「データ利活用の旗振り」

- 勉強会の講師
- 他部局の実施内容の共有
- ツール×会議
- DIKAサイクル

「データの相談窓口」

相談→データ分析の流れ



1. まずは、その分野に誰よりも詳しくなること
2. 大量の論文・レポート・文献を読み漁る
3. ようやくその担当課の持つ基礎知識に合わせることが出来る

「産業は学問の道場なり」

東京理科大学初代学長 本多光太郎

「デジタルの相談窓口」

業務効率化のすすめ

業務効率化＝業務の意義の再定義

よく目にする光景

- 前担当者から引き継いだまま非効率的な作業が続いてる
- 定期的に繰り返しの作業を行われている
- 報告書を作成する用のデータ

効率化するために、日々の業務の見直す → 時間に余裕が出来る、スキルが身に付く、データの新たな価値に気が付く

- 解決するための「考え方」を学んでもらう
- 周りの人の作業も効率化してあげる

「データ利活用の旗振り」

ツールを導入するだけでは変わらない

Data

データを可視化、比較、順位付け、マッピングすることで、情報へ

Information

自分だけで抱え込まず、人に共有・発表することで、共有の知識へ

Knowledge

知識だけで頭でっかちになるだけでなく、データに基づく仮説をもとに行動へ

Action

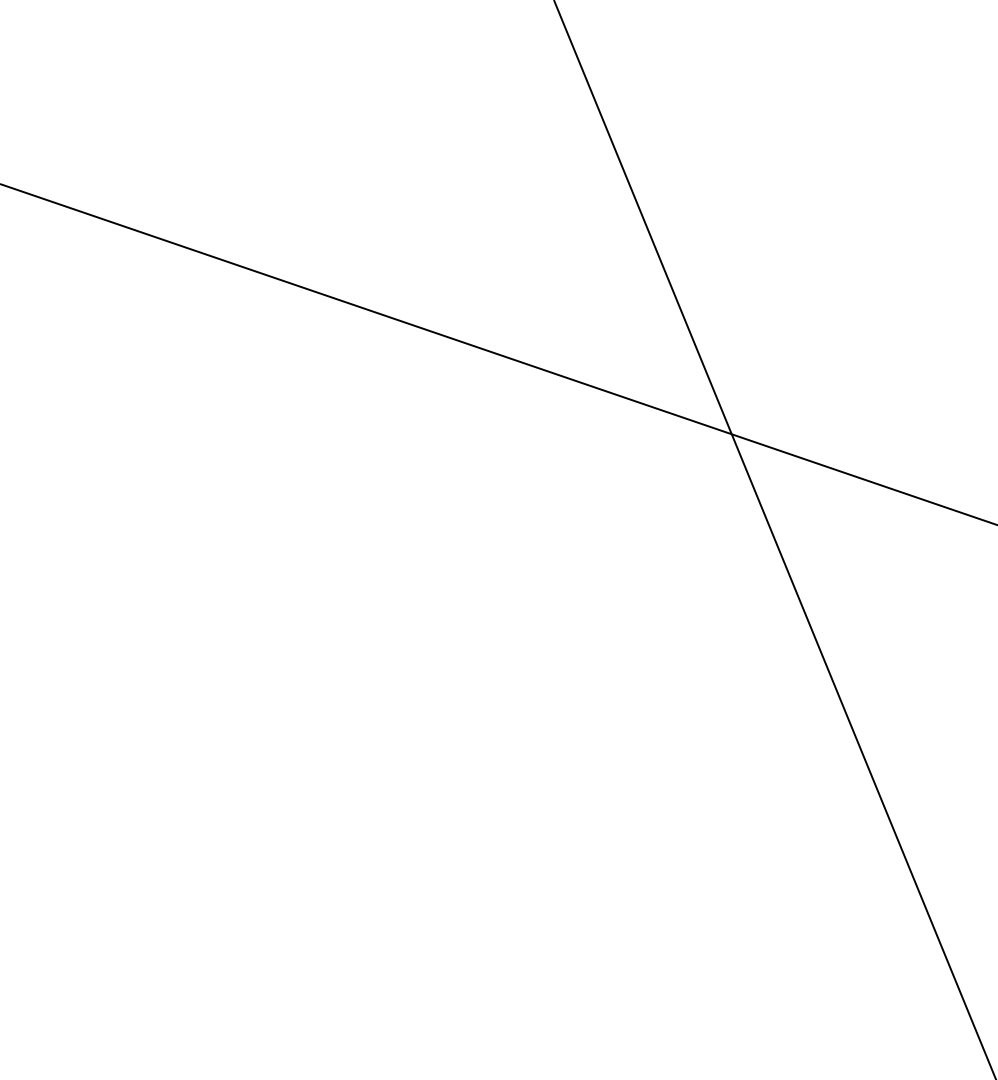
行動するだけでなく、データも蓄積することで、また次のサイクルへ

従来のツールの導入

△ マニュアル・操作説明・外部講師の講演

DIKAサイクルを意識してデータ利活用を行
う

- 各市町のツールも用いたデータ利活用事例を共有
- 担当者の頭の整理・発表機会→データアナリストの民主化
- 「講」の機会



プロダクト

データ利活用の事例を紹介

- 奥能登地震
- 事例紹介

石川県観光データ分析プラットフォーム「Milli」の創設と活用

R5年5月奥能登地震における オープンデータの活用事例

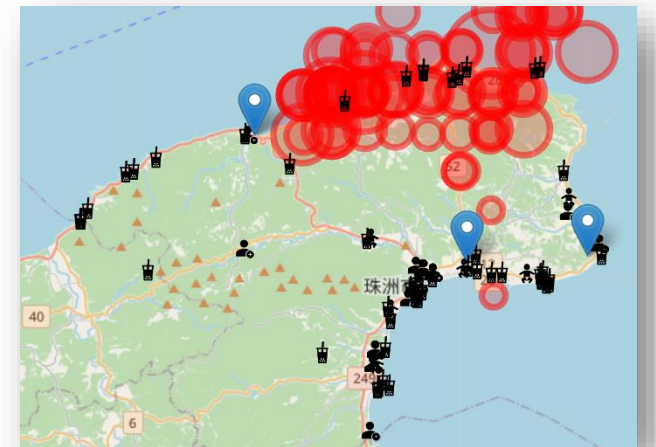
オープンデータを活用

2023年5月5日 14:40過ぎ

石川県珠洲市正院町震度計にて
震度6強を観測

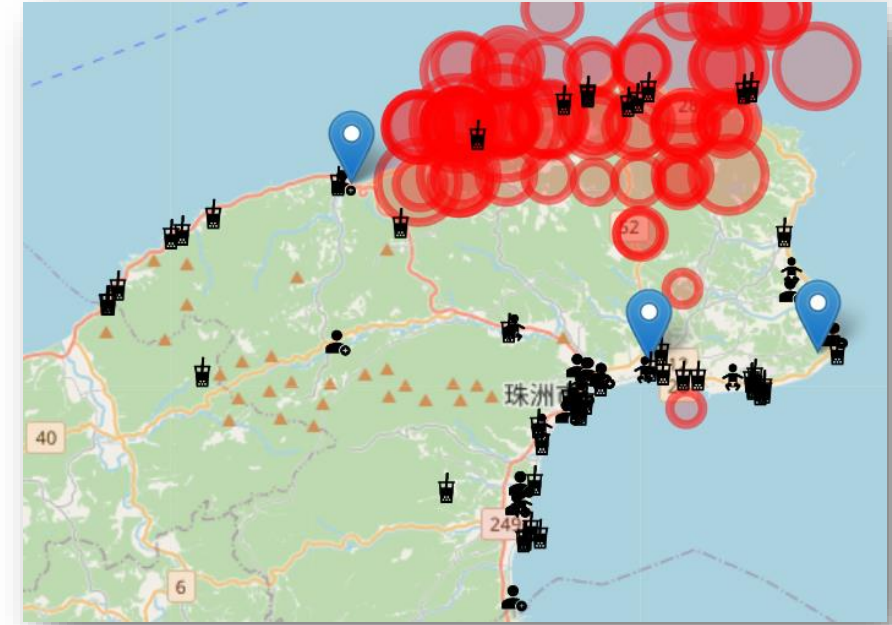


即席の俯瞰図を作成



オープンデータ活用の目的

- 県庁内の関係者が珠洲市の地理及び観光施設、避難所の位置関係の認識を合わせるための俯瞰図の作成
- 能登地方の地理感覚がない地元以外の人に説明するために、地図上に各施設や震央・震度計の位置を表示

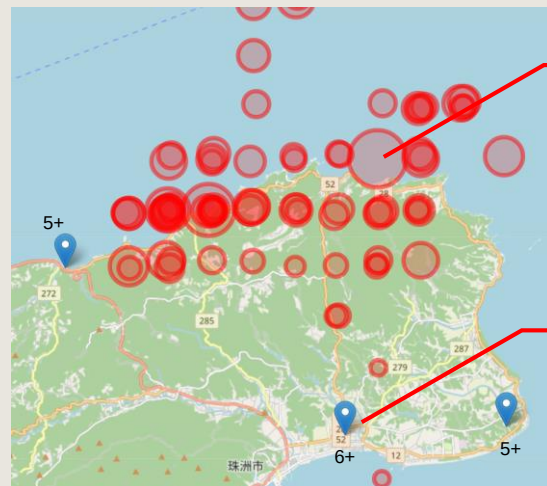


オープンデータ活用する上で良かった点

- (一部を除く) すべての施設に緯度経度が付与され、統一されたフォーマットで開示されていたため、データクレンジングの手間が省け、すぐにシステム上に組み込めた
- AED, 文化財, 子育て施設, 避難所, 介護施設, 観光施設, 公共施設, 公衆トイレなど、オープンデータ開示が充実していた
- 避難所の収容人数の収録もあり、定量的な議論も展開可能



震央・震度計（データ出典：気象庁）

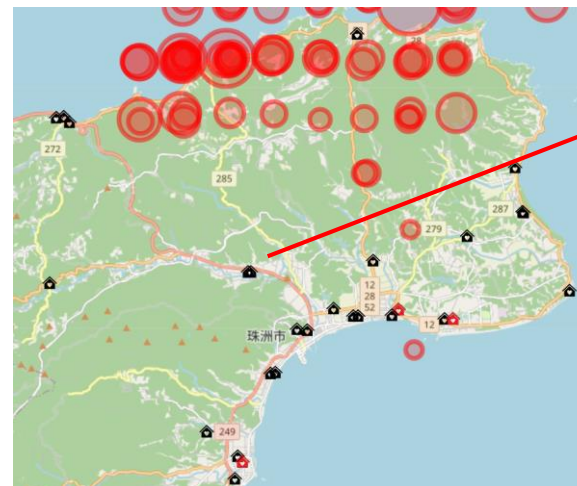


震央
(M6.5)震度6強

正院町震度計が
震度6強を観測

珠洲市の上で群発的に地震が発生したことが視覚的に分かる

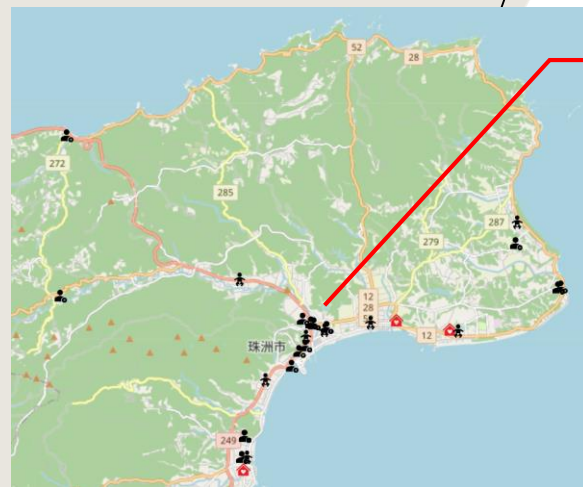
避難所（地震）（データ出典：珠洲市）



避難場所 全28のうち、実際には24
か所が地震発生当初開設

避難所の位置関係と住民の多い地
域の推測が可能

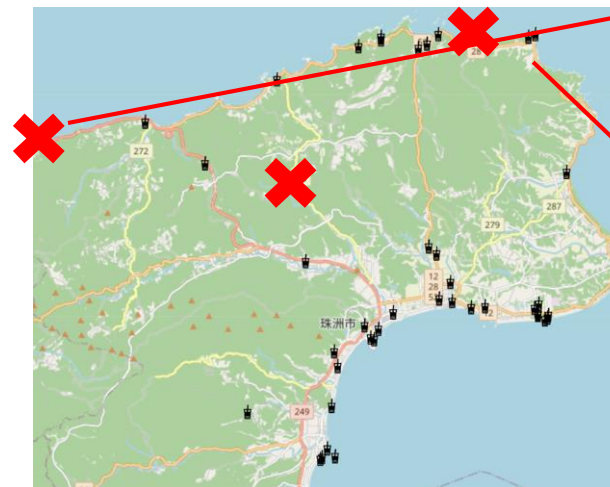
子育て・介護施設（データ出典：珠洲市）



住民サービス施設が
一部地域に密集

地元住民はここに多く住んでいる
(約5000世帯)ことが地理感覚のな
い人にも説明できる

観光施設（データ出典：珠洲市）



落石等の影響による一部区間の
通行止め

禄剛埼灯台付近の観光スポット
には大きな影響

通行止めによる影響は、
観光と地元住民では異なる

タイムライン

5/5 奥能登地震発生 _____ 連休明けまでの間の無力感。「何か出来ないだろうか」

連休明け

5/9 10:00

西垣副知事から相談

「どこで地震が起き、観光地の位置関係、避難所、通行止めの場所と、人がどこに住んでいるかをマップ上で可視化出来ないか」

10:40

作業開始

- ・オープンデータの収集
- ・前処理
- ・アイコン紐づけ
- ・プログラム作成
- ・微調整

11:10

完成

_____ ほぼ分析が無い状態

11:30

副知事にお披露

目

- ・インタラクティブに動くマップを見ながら、副知事が仮説を構築
- ・説明シナリオがものの数分で完成

12:00

後の会議に同席

- ・なぜか真ん中に座ってマップを見せながら仮説を説明

いままでと違った角度からデータを見る

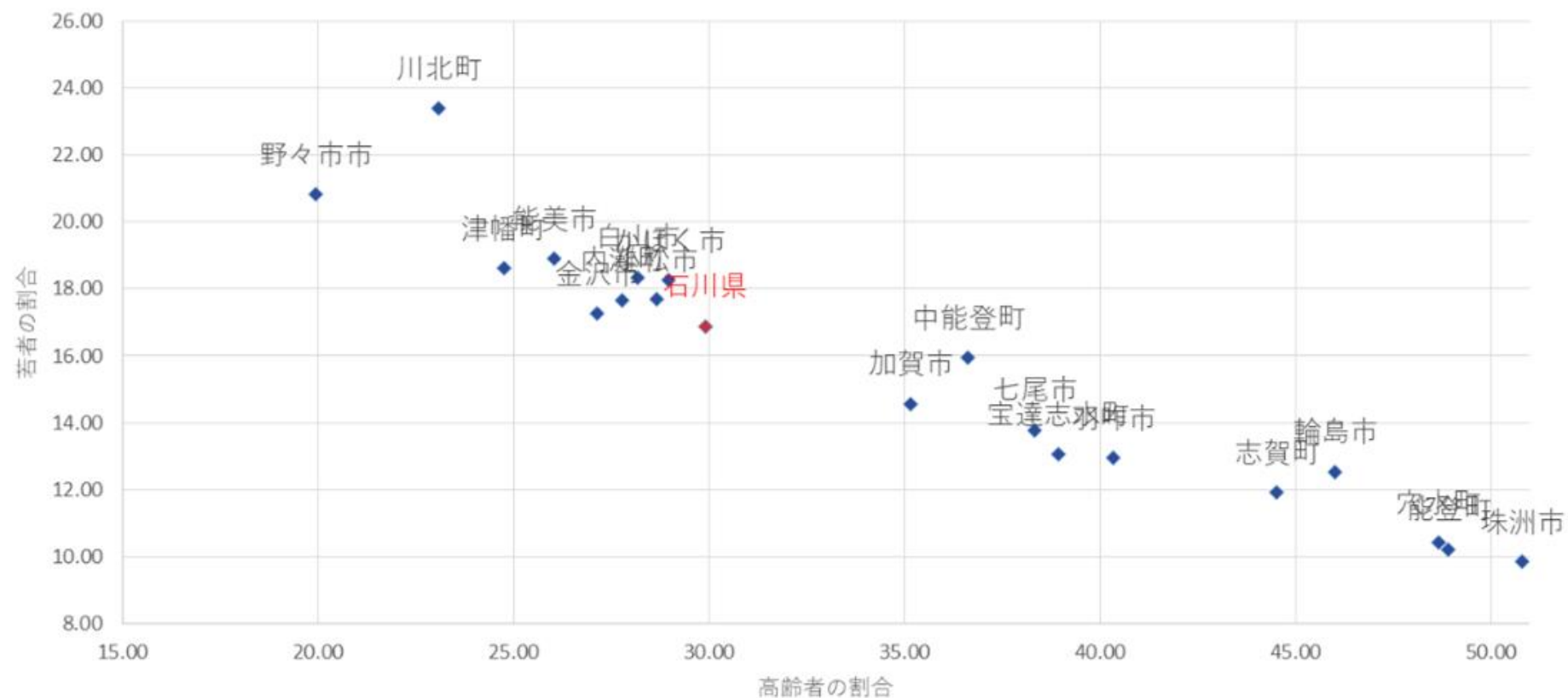
庁内でのデータ利活用の事例

石川県の児童と高齢者割合

「石川県の平均」で語ることの危うさ

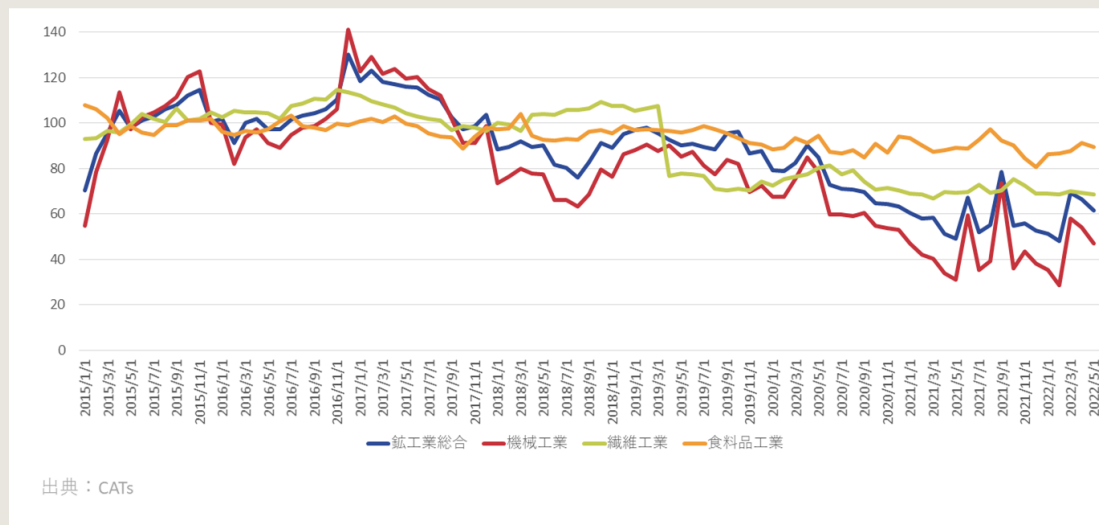
2022年1月1日時点の19市町の若者と高齢者の割合を分布した。

若者は0～19歳の男女、高齢者は65歳以上の男女を集計した。

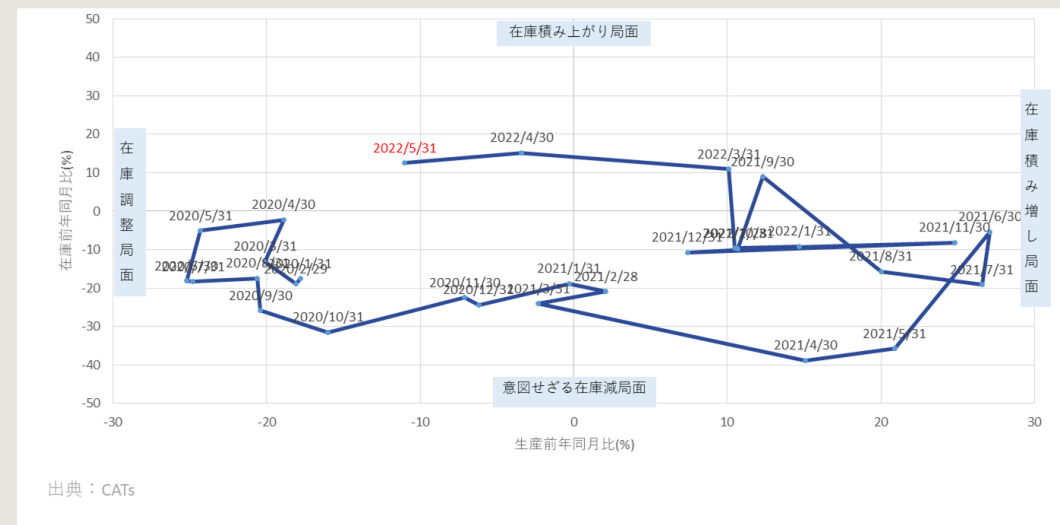


鉱工業生産指数の在庫サイクル

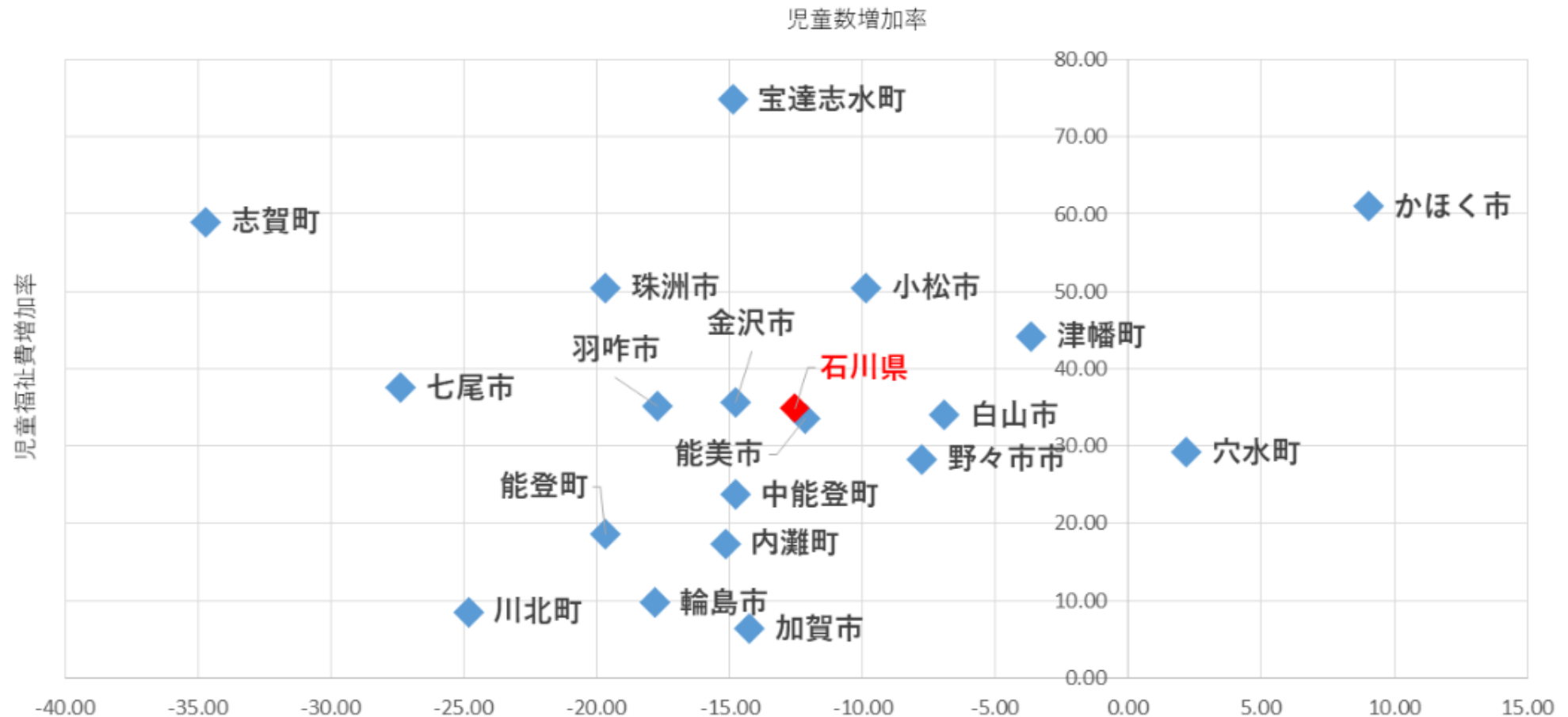
時系列での生産指数の描画



在庫サイクルで描画



児童数と児童福祉費の増減額



健康無関心層分析 (数値は例示)

《依頼》

検診を受けにきた人に「健康に関心があるか」を調査したところ、健康に関心がない”健康無関心層”が3,000人中200人いた。

この健康無関心層がどんな属性の人なのか、分析して欲しい

→そもそも検診に来ている時点でバイアスがかかっている。

《分析》

アンケート項目内で、運動習慣、睡眠、健康診断、歯科検診、体重測定という

客観的な指標をスコア化し、主観的な関心と掛け合わせて分類

結果的に、健康に関心があるが、健康行動のスコアが低い層が500人いた

この層がどんな属性なのかを集計

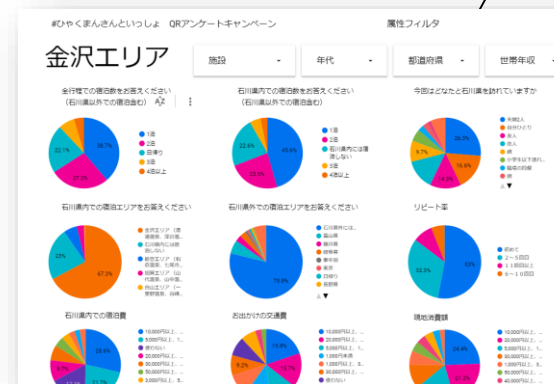
→30代と70代以上に2つ山が出来ている。

石川県観光データ分析プラットフォーム

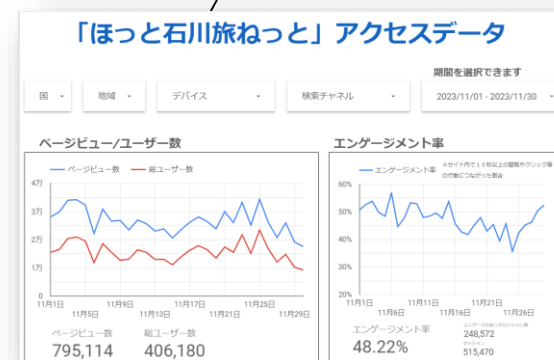


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
施設	タイムスタンプ	個人情報保護の: 全行程での宿泊	石川県内での宿泊	石川県内での宿泊	石川県外での宿泊	石川県外での宿泊	石川県外での宿泊	石川県外での宿泊	石川県外での宿泊
金沢城公園	2023/10/01 1:43:38	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/07 8:38:19	同乗する	2泊	2泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/07 16:00:18	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/07 23:44:26	同乗する	2泊	2泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/07 23:46:06	同乗する	2泊	2泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/07 7:59:57	同乗する	2泊	2泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/11 8:02:06	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/11 9:35:17	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/11 18:14:01	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/11 18:25:10	同乗する	2泊	2泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/12 11:05:47	同乗する	4泊以上	4泊以上	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/12 19:17:16	同乗する	2泊	2泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/12 20:36:13	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/12 20:36:30	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/12 22:02:38	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/12 22:35:24	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/13 13:53:59	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/13 19:51:50	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/13 19:53:19	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)
金沢城公園	2023/10/13 20:12:00	同乗する	1泊	1泊	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)	金沢エリア (県外)

開始2か月で
回答数1,000件突破



サイト、分析レポート
県で内製



未経験職員が
画面作成

石川県の新たな観光DX

QRアンケート



石川県観光データ分析プラットフォーム



石川県観光DMP



石川県 観光DMPの構築

県職員・市町観光関連職員・観光協会等

観光庁統計 人流データ SNSデータ 検索データ

各種経済指標 ニュース



観光DMP
(デジタルマーケティングプラットフォーム)

搭載可能

観光プレイヤー(施設等)

予約状況 人流データ

独自システム

マーケティング・経営判断に活用

石川県版 観光QRアンケートデータ
(オープンデータ)

-
- ・他県
 - ・民間企業
 - ・大学・高校
 - ・ベンチャー
 - ・銀行・コンサル など
- がデータを活用

MILLI（ミリー）のスローガン

The logo for 'Milli' is displayed in a serif font. The 'M' is a dark grey color, while the 'illi' is a medium blue color.

Discover Ishikawa prefecture, Measured in Milli Moments

Discover Ishikawa prefecture,
Measured in Milli Moments.

「石川県を発見、ミリの瞬間で測る」

ミリ単位のきめ細やかなデータで力で、
石川県の観光プレイヤーを支援し、
石川県の観光全体を盛り上げる。

Milli（ミリー）の由来

加賀百万石の「Million」
きめ細やかなデータ「Milli」
豊かな自然・山々を感じる「M」
観光客に見立てた「illi」

県庁内に蓄積している膨大な観光関連データを可視化・オープン化

各市町から集計しているデータ

(統計で見る石川県の観光)

兼六園入場者数

入込数

イベント集客など

QRアンケートデータ

ほっと石川旅ネットアクセスデータ



観光プレイヤー 

NPS

属性

お客様の声

検索動向

イベント効果など

見える化される

オープンデータを活用 

大学・研究機関・

高校・NPO・民間企業

銀行・ベンチャー・他県

(今まで) データの即時性の違い

遅い

早い

年次



観光動態調査

月次



各施設等の
月次データ
イベント入込数

公開

非公開

(観光DMP・Milli運用開始後) データの即時性の違い

遅い

早い

年次



観光動態調査

月次



兼六園入園者数
外国人入場者数
その他オープンデータ

即時



QRアンケート

公開

非公開

月次



各施設等の
月次データ
イベント入込数

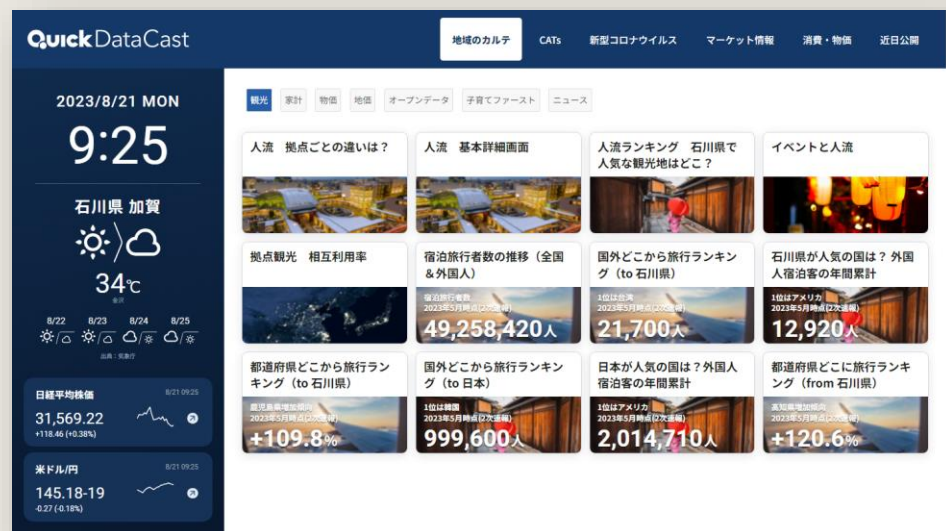
日次



人流
SNS
検索データ

石川県 観光DMP

速く・細かく・多角的に石川県の観光をモニタリング



- ・ GWの何日に人出がピークになり、落ち込んでいくのか
- ・ イベントの集客効果はSNSの反響はどうか
- ・ 外国人はどここの国が石川県に訪れているか
- ・ 最近訪日観光客が急増している国はどこか
- ・ 那谷寺を訪れた人はどこを利用する傾向にあるか
- ・ キャンプ場で一番人気は？キャンプ用品が売れる時期は？
- ・ ガソリン代、小麦価格、円安の進行度合いは？
- ・ 石川県・北陸関連のニュースは？

観光DXによって引き起る化学反応

◆いしかわ観光データ会議

週に一度定時に参加可能な方だけを集めた情報共有会
各観光協会（能登・金沢・加賀）
市町観光関連職員
県職員

観光DMP及びMilliを活用

- ・観光DMPから見える観光動向・マーケット動向
- ・Milliから見える観光動向・属性
- ・共通ツールの活用方法、事例を紹介

◆観光民間施設との「つながり」の強化

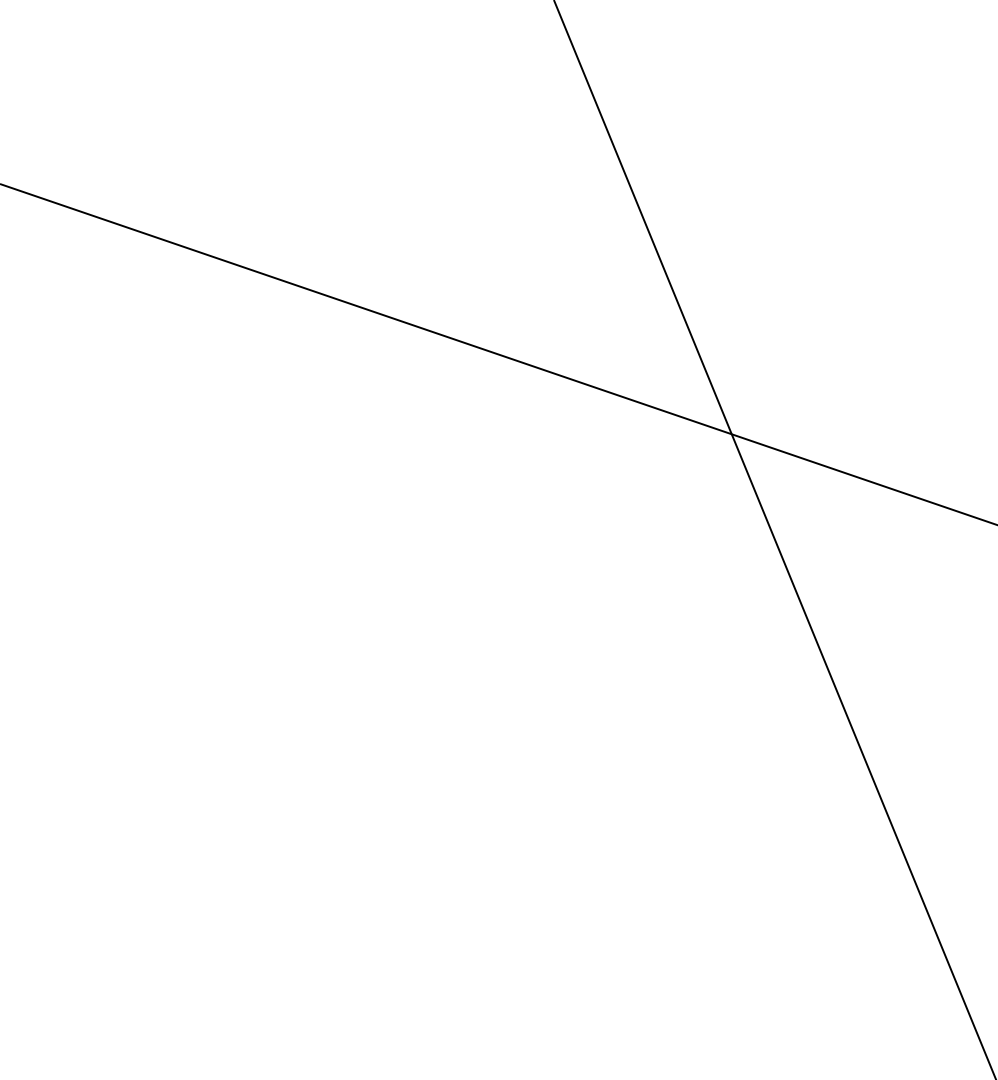
- ・「ちょっとこれ（QR）やってみんけ」
→お店と観光客との接点にもなる

◆他県データ連携

観光データ分析プラットフォーム「Milli」を活用
石川県の持つオープンデータを可視化・DL機能を搭載
同一項目も持つアンケートデータを共有
北陸三県の観光DX推進、データ連携
福井県「FTAS」、石川県「Milli」、富山県「
→全国に北陸観光DXをアピールし、
お手本となるように充実させていく

◆創意工夫による職員のスキルアップ

- ・ノウハウの蓄積、スキルアップ、競争、データの民主化
- ・お金を落としてもらう時代→データを落としてもらう時代へ
- ・システム、データ、デジタルでお困りなら県庁を頼っていただく



メディアでも話題に

石川県、「3本の矢」で観光DX 客の生声集め施策に活用

北陸 [+ フォローする](#)

2023年10月4日 2:00 [会員限定記事]

 保存





「きめ細やかなデータにより、効果的な観光施策の立案ができる」と説明する西垣CDO

石川県版観光DX		
1	県職員・観光業者向け基盤	観光地300地点の人流やSNS投稿などのデータを収集、分析
2	オープンデータ「Milli」	県内の各種オープンデータや観光客の声を共有
3	いしかわ観光データ会議	毎週、観光最前線の情報を共有

石川 NEWS WEB

◀ 石

県が観光関連のデータ公開 情報発信や観光振興策を検討

10月12日 10時30分



石川県は、兼六園の入園者数や、観光サイトへのアクセス数など観光関連のデータを10月からインターネットでまとめて公開し、官民で連携して観光振興策の検討や情報発信を図りたいとしています。

県が10月開設したのは、ミリ単位のきめ細かなデータという意味から「ミリー」と名付けたインターネットサイトです。

宿泊者数の推移追加

観光データ
サイト

県は、県内の観光関連データを公開しているサイトに、観光客数や外国人宿泊者数などのデータを追加する。年ごとの推移を確認しやすくするため、グラフなどで可視化する予定で、行政や民間の事業展開に活用してもらう。

観光データ分析プラットフォーム「Milli（ミリ）」

の当初予算案では、県内企業の持続的・安定的な賃上げを下支えする、これまで以上の取り組みを検討する。

（少子化対策）関係部局が縦割りにならず、連携して施策を講じるべきだ。

馳知事 関係部局が改めて施策を点検し、総合的な対策を打ち出す必要がある。石川が持続的に成長するため、部局間の連携を図り、来年度の予算編成に当たる。

「」は今年10月に運用を始め、観光客へのアンケート結果や県観光ホームページへのアクセス状況、兼六園・金沢城公園の月別入園者数などを掲載している。今後、従来「統計で見る石川」で公表していた観光入り込み客数、外国人宿泊者数、主要温泉地の宿泊者数、観光消費額などを順次追加していく。

観光客対象のアンケートでは、観光施設や道の駅など60施設の利用者から約1千件の回答が寄せられた。竹内政則観光戦略推進部長は、能登地区の宿泊施設からアンケート結果をサービス改善につなげたとの報告があったとし「来年度は北陸新幹線の敦賀開業に合わせ、北陸三県の広域観光データとして活用していく」と述べた。

議会答弁でも、
Milliの活用、EBPMに関する質問が複数

いしかわ観光データ会議

キックオフ

のと里山空港でハイブリッド開催



オフライン開催会議は

- ・前半：講演
- ・後半：交流会

毎週のオンライン配信

ゲストに語ってもらうラジオのよ



定期的にオフライン開催

データ活用ワークショップの様子



各市町のデータ活用の事例を共有



定数

ここは変えられない

変数

もしかしたら
変えられるかもしれない

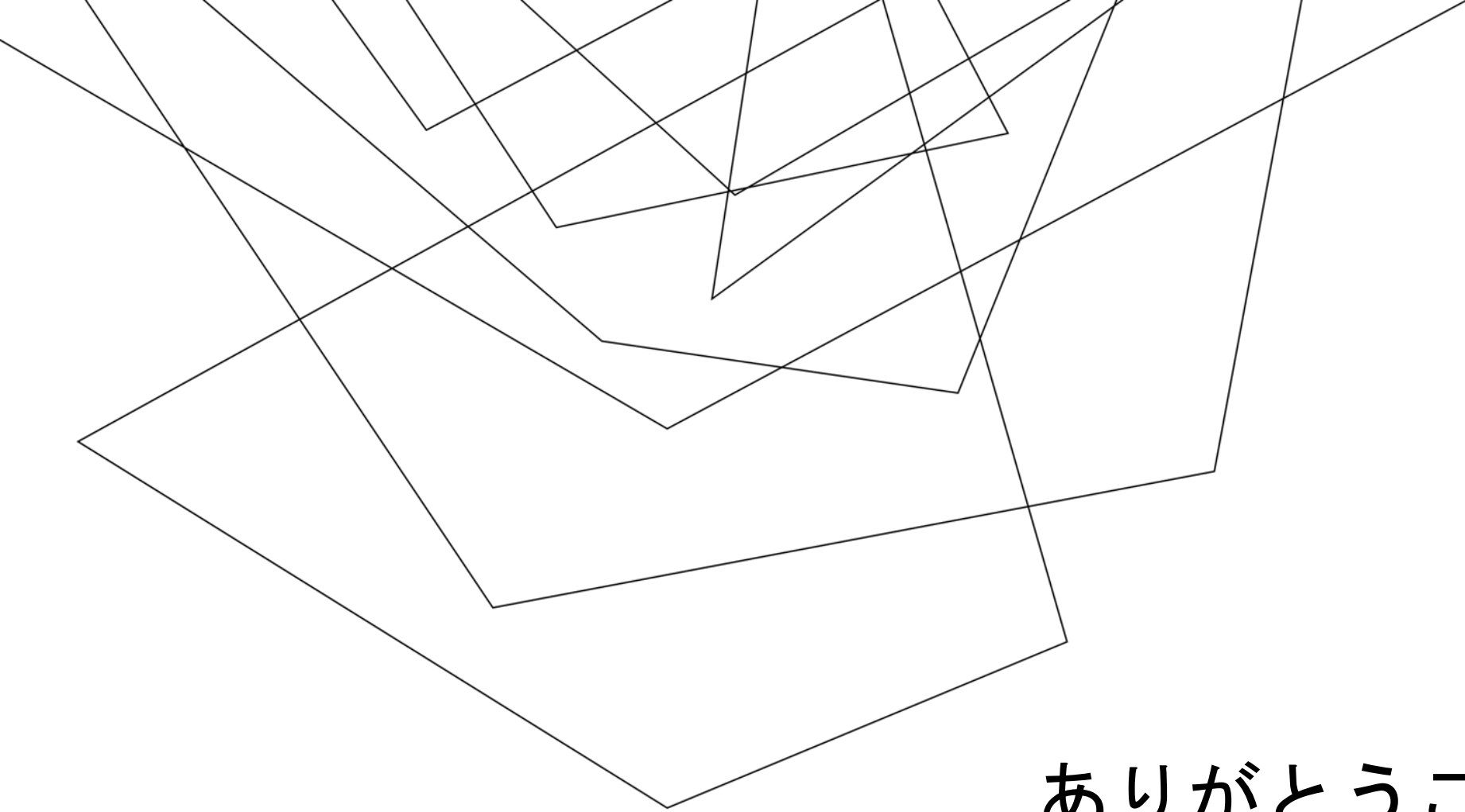
羽生田の個人的な想い

データアナリスト 1 人いるだけじゃ、
世界は平和に出来ないかもしれない。

ただ、半径1.5m であれば、
少しだけ変えられるかもしれない。

それが、自治体データアナリストの仕事なのかな
と
思っています。

深掘りディスカッション



ありがとうございました！