



# サバ×サバ

—サバで時代を生き延びる—



ミルサバ



キクサバ



イウサバ

観光客ひとり一人の好みに合った  
**観光コース提案アプリ**



# ✓目次

- 制作背景
- サバ×サバ概要
- 好み分析
- 観光コース提案アルゴリズム
- 今後の展望



# 制作背景



## 制作背景

テーマ：

**ICTを活用した地域活性化**



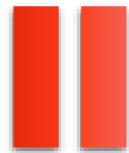
## 制作背景



鯖江市役所・鯖江本町商店街との  
**ヒアリング調査**



# 地域活性化



観光客増加

が必要



## 制作背景

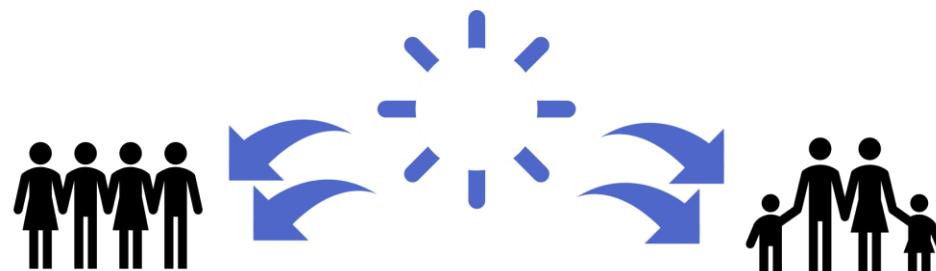
イベント開催！  
→観光客

増



イベント後…  
→観光客

減



リピーター增加が必須

リピート性



# 制作背景

ネットで  
**オススメ検索**



情報过多で  
**分からぬ…**



**オススメをまとめた**





## 制作背景

実際に観光した人の  
オススメスポット



あそこよかったです！



行ってみる！



自分の  
好みと合わない…



思ったより  
微妙…



ひとり一人の好みに合致





## 制作背景

### 観光客増加に必要な要素

リピーター増加が必須



オススメをまとめた



ひとり1人の好みに合致



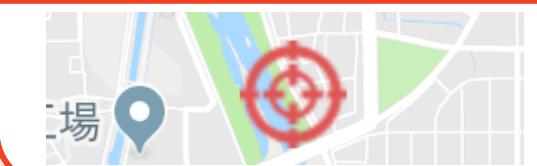
好み分析



コース提案



観光サポート



をやってくれるシステム



# 「サバ×サバ」 の概要



# 「サバ×サバ」の概要



観光日程を入力



3つの分析から1つ選択



観光コースを選択



観光当日は道案内



# 「サバ×サバ」の概要



観光日程を入力



3つの分析から1つ選択



観光コースを選択



観光当日は道案内



# 「サバ×サバ」の概要



観光日程を入力



3つの分析から1つ選択



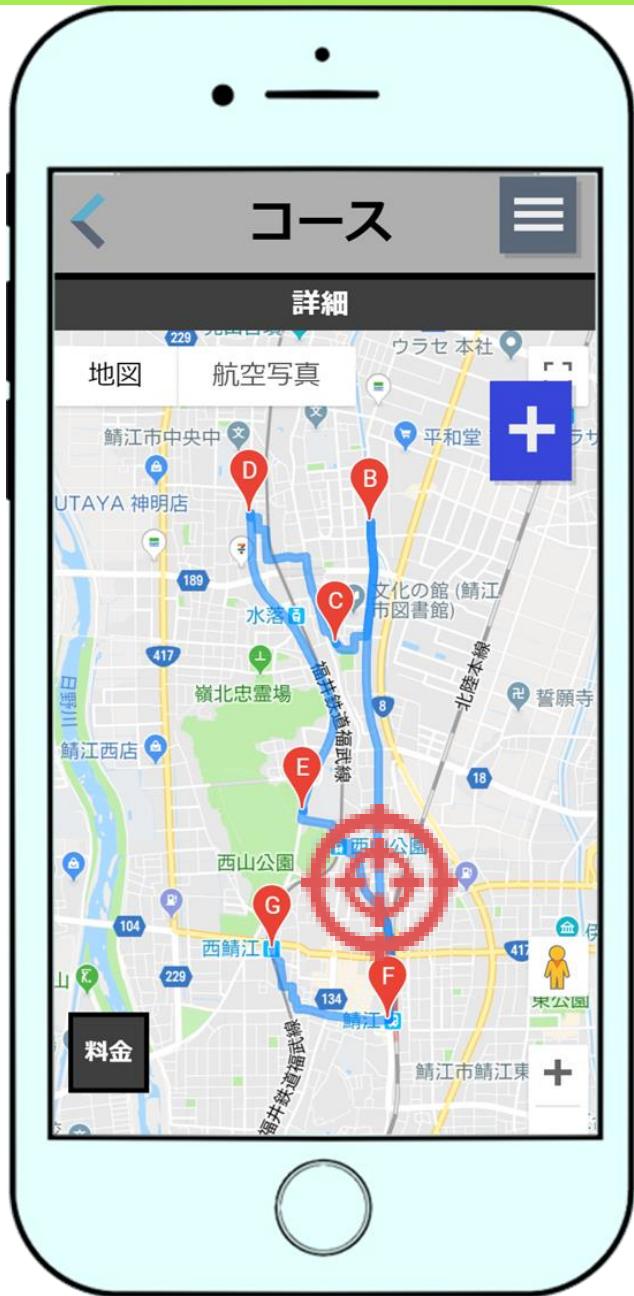
観光コースを選択



観光当日は道案内



# 「サバ×サバ」の概要



観光日程を入力



3つの分析から1つ選択



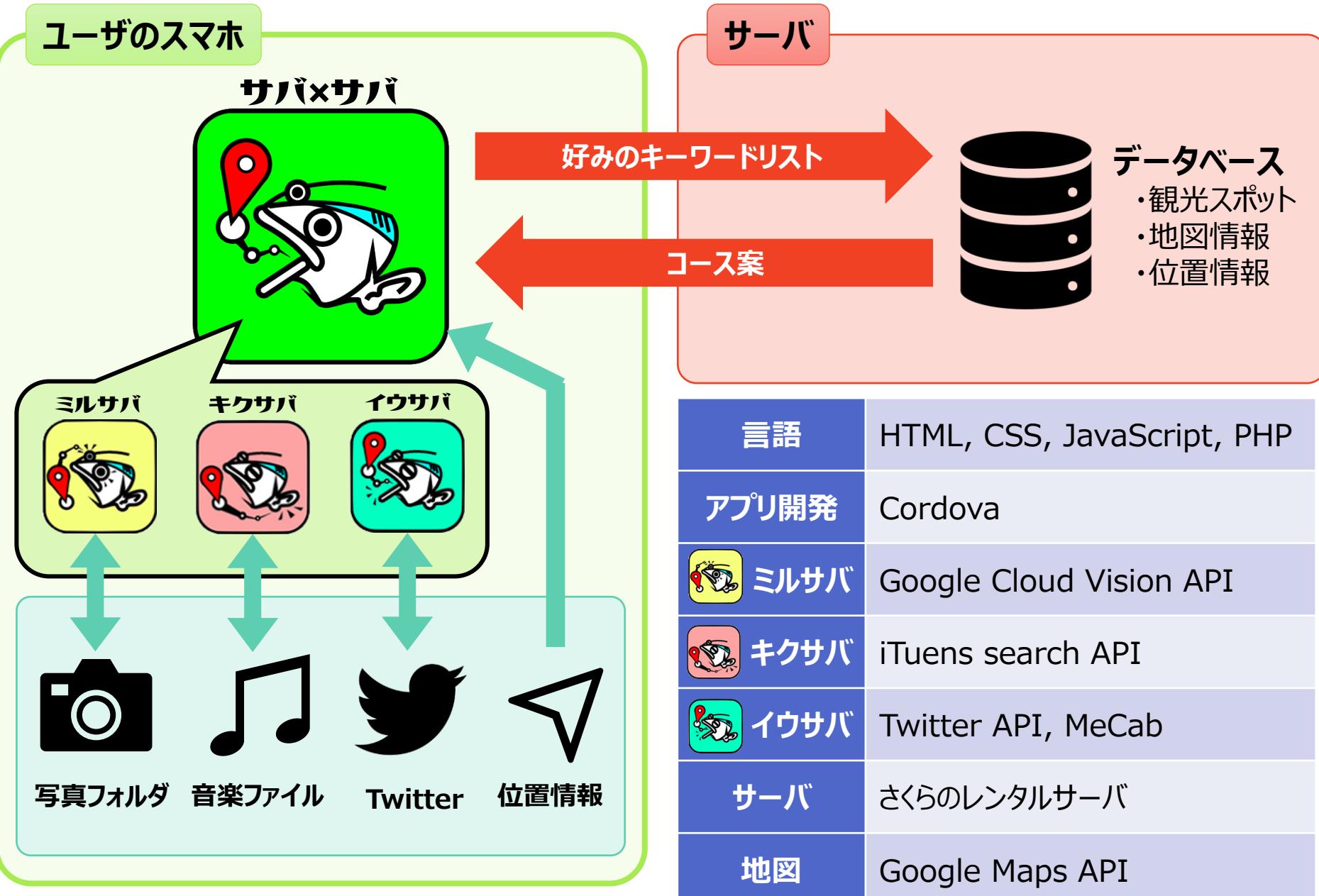
観光コースを選択



観光当日は道案内



# システム構成図





# 好み分析



## 好み分析



ミルサバ



スマートフォン内にある  
写真から



キクサバ



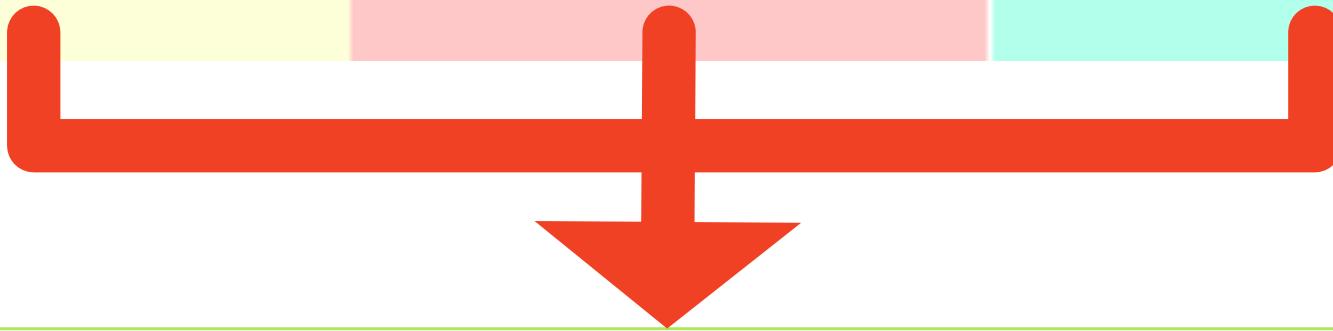
クラウド内にある  
音楽から



イウサバ



Twitterから



好みのキーワードリストを作成



好み分析



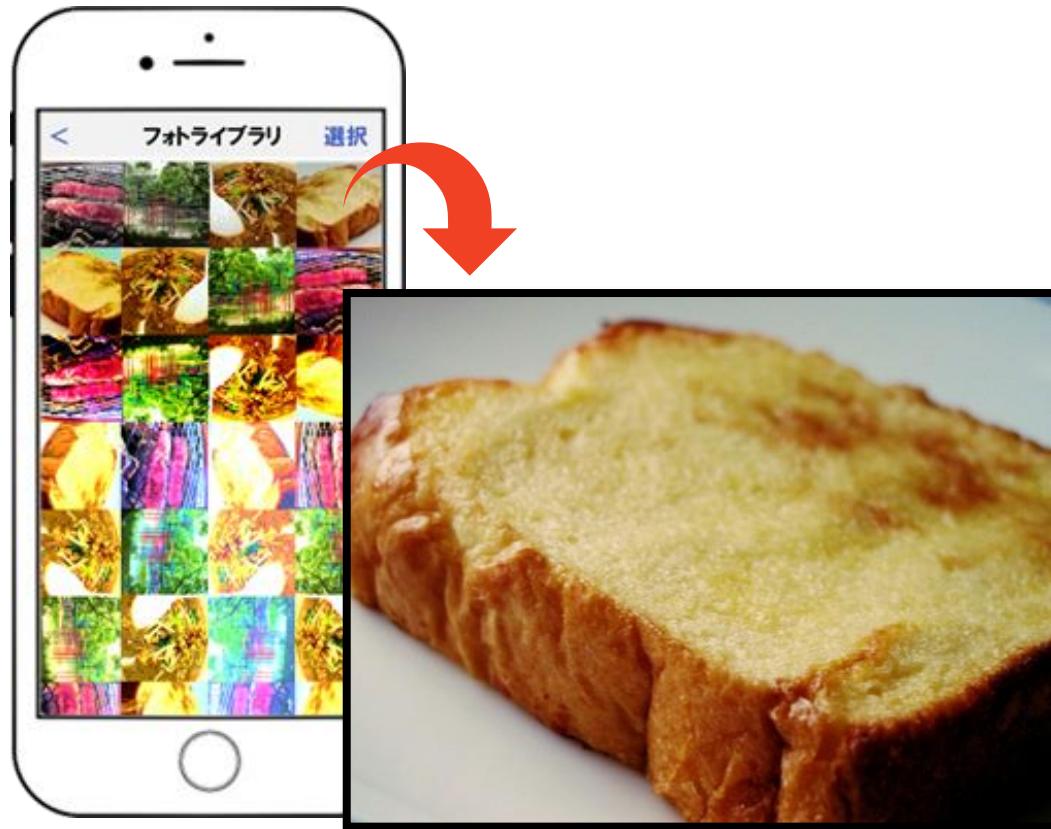
ミルレサバ



スマートフォン内にある  
**写真から**



# ミルサバ の場合



スマートフォン内の写真

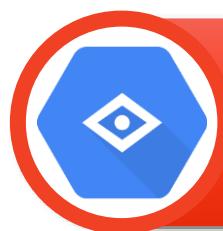
写真取得

被写体分析

集計



# ミルサバ の場合



Google  
Cloud  
Vision API

洋食

パン

トースト

バター

...

抽出したキーワード

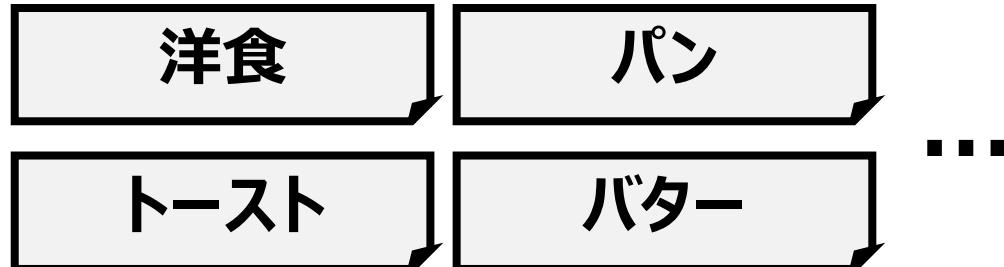
写真取得

被写体分析

集計



# ミルサバ の場合



集計

キーワード	出現回数
洋食	2
パン	1
トースト	1

好みのキーワードリスト

写真取得



被写体分析



集計



好み分析

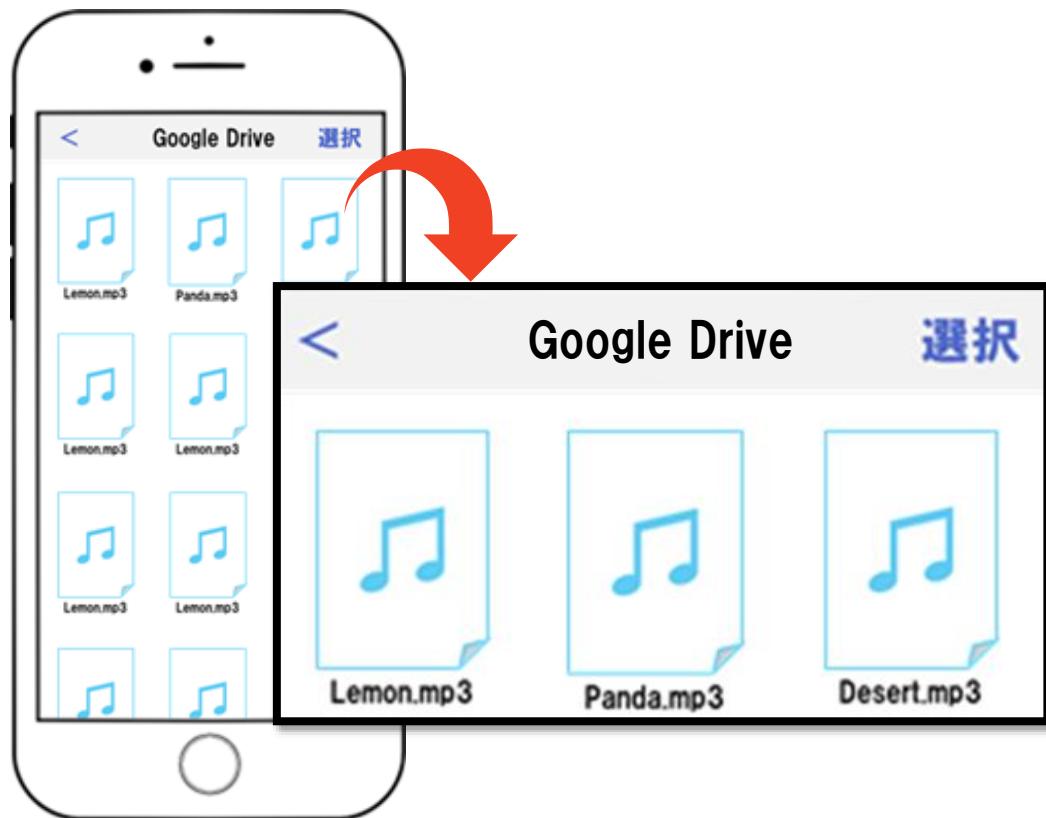


キクサバ





# キクサバ の場合



クラウド内の音楽ファイル

音楽ファイル  
取得

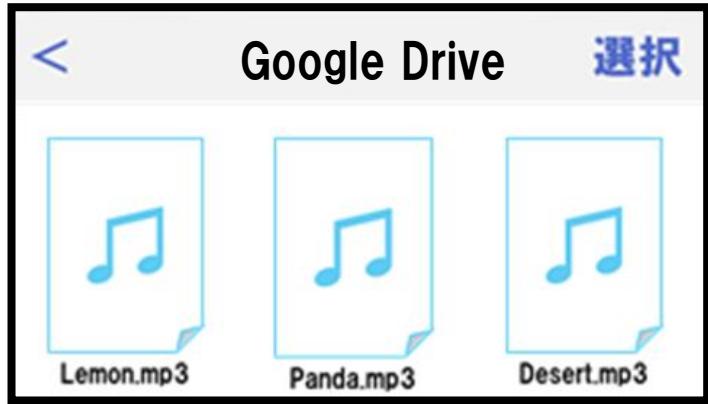
ジャンル取得

キーワード  
変換

集計



# キクサバ の場合



曲名
Mrs. Brightside
四季

取得した曲名

音楽ファイル  
取得

ジャンル取得

キーワード  
変換

集計



# キクサバ の場合

曲名

Mrs. Brightside

四季

iTuens API



ジャンル

ロック

クラシック

ジャンルのリスト

音楽ファイル  
取得

ジャンル取得

キーワード  
変換

集計

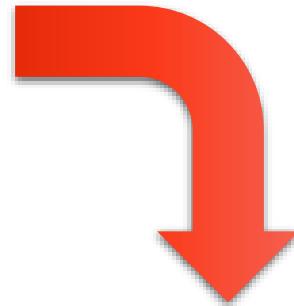


# キクサバ の場合

ジャンル

ロック

クラシック



ジャンル	キーワード	キーワード	...
	1	2	
ロック	インド	カレー	...
クラシック	イタリア	パスタ	...
ポップス	中国	中華	...
ジャズ	タイ	寿司	...

ジャンル→キーワード変換表

音楽ファイル  
取得

ジャンル取得

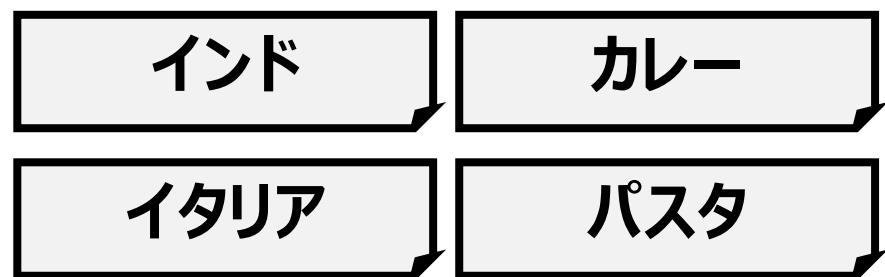
キーワード  
変換

集計



# キクサバ の場合

ジャンル	キーワード 1	キーワード 2	...
ロック	インド	カレー	...
クラシック	イタリア	パスタ	...
ポップス	中国	中華	...
ジャズ	タイ	寿司	...



変換したキーワード

音楽ファイル  
取得

ジャンル取得

キーワード  
変換

集計



# キクサバ の場合

インド

カレー

イタリア

パスタ



キーワード	出現回数
タイ	2
寿司	2
インド	1
カレー	1
...	...

## 好みのキーワードリスト

音楽ファイル  
取得

ジャンル取得

キーワード  
変換

集計



好み分析



イウサバ



Twitterから



# イウサバ の場合



Twitter上のつぶやき

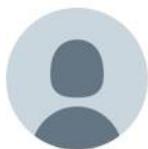
つぶやき取得

名詞抽出

集計

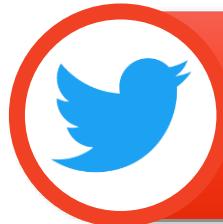


# イウサバ の場合



MRTLAD. 🏠 @MRTLAD1

カフェのモーニングでアイデアだし～



Twitter API

- カフェのモーニングでアイデアだし～
- いつもの公園でやってるお祭り、やっと来れた！
- あそこの公園の展望台行けば絶対大丈夫！
- 気分転換には公園への散歩が一番！
- 越前そばってのがおいしいらしいので、一度食べてみたい。

つぶやき内容

つぶやき取得

名詞抽出

集計



# イウサバ の場合

- ・ カフェのモーニングでアイデアだし～
- ・ いつもの公園でやってるお祭り、やっと来れた！
- ・ あそこの公園の展望台行けば絶対大丈夫！
- ・ 気分転換には公園への散歩が一番！
- ・ 越前そばってのがおいしいらしいので、一度食べてみたい。

MeCab

名詞	出現回数
公園	3
カフェ	1
そば	1
...	...

抽出した名詞のリスト

つぶやき取得

名詞抽出

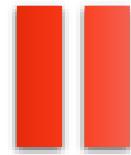
集計

3.



# イウサバ の場合

名詞	出現回数
公園	3
カフェ	1
そば	1
...	...



好みのキーワードリスト

つぶやき取得



名詞抽出



集計



## 好み分析



ミルサバ



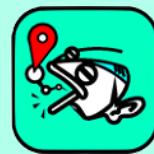
スマートフォン内にある  
写真から



キクサバ



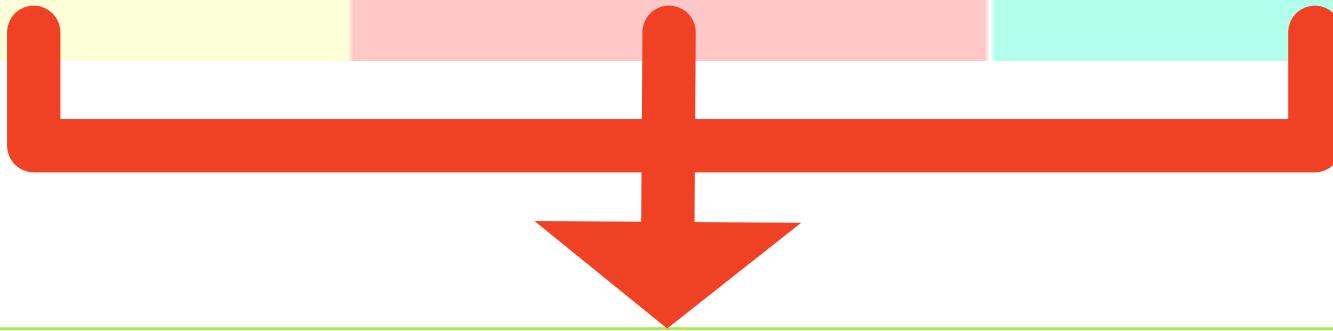
クラウド内にある  
音楽から



イウサバ



Twitterから



好みのキーワードリストを作成

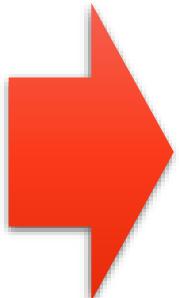


# 観光コース提案 アルゴリズム



# 観光コース提案アルゴリズム

名詞	出現回数
公園	2
つつじ	1
祭り	1
...	...



ID	スポット名	...
1001	西山公園	...
1002	文珠山	...
1003	舟津神社	...
...	...	...

好みの  
キーワードリスト

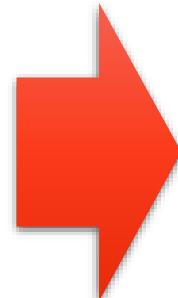
観光スポットの  
データベース



# 観光コース提案アルゴリズム



観光スポットの  
データベース



スポット
西山公園
大谷公園
文殊山
虎八
舟津神社
tetote
...

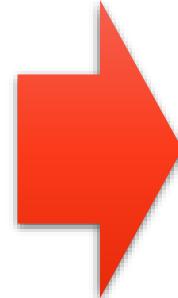
好みに合う順

選定した  
観光スポットリスト



# 観光コース提案アルゴリズム

スポット
西山公園
大谷公園
文殊山
虎八
舟津神社
tetote
...



選定した  
観光スポットリスト



提案する観光コース



# 観光コース提案アルゴリズム

## 選定した観光スポットの位置

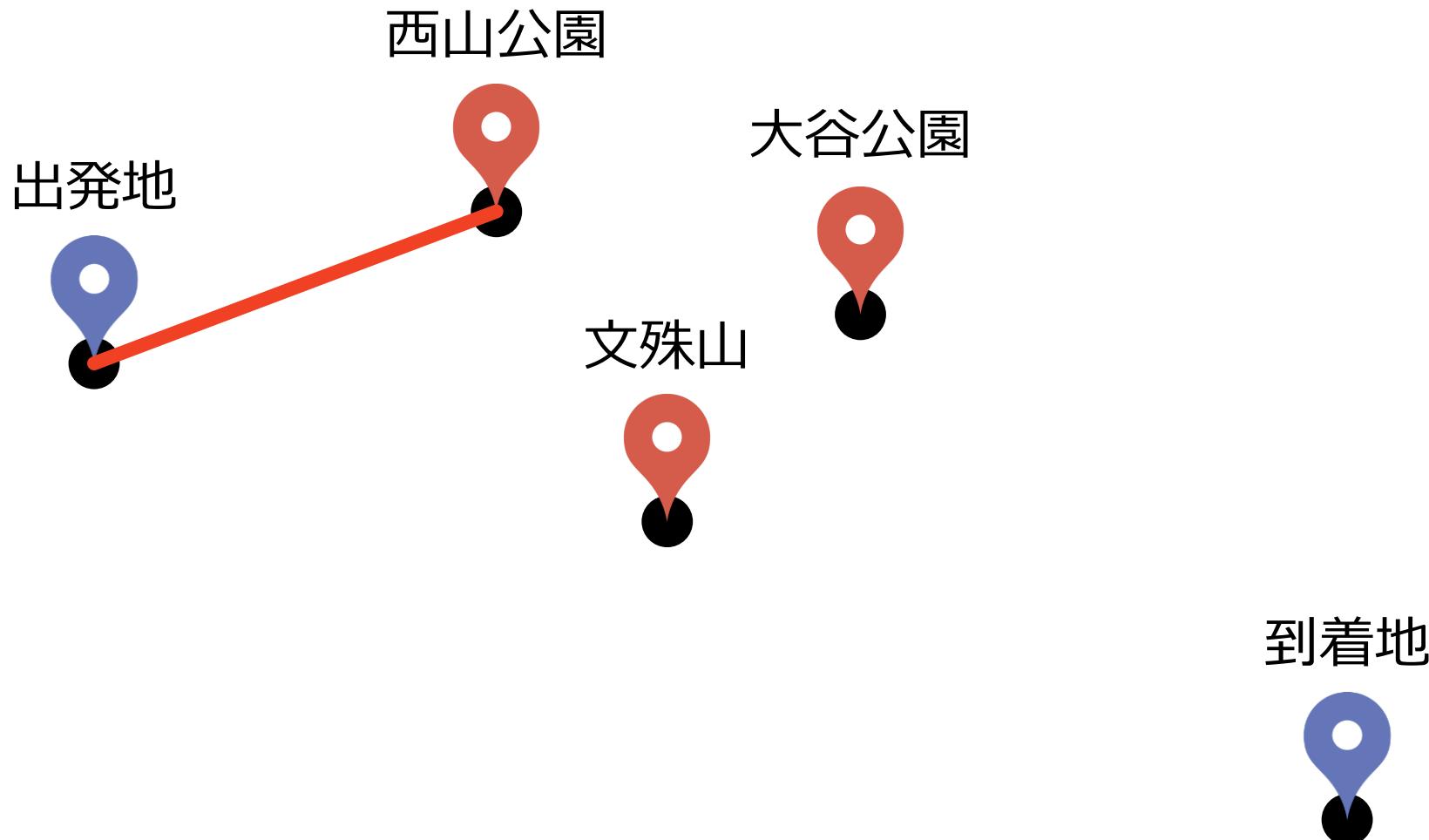




# 観光コース提案アルゴリズム

1

まず最も好みに合うスポットへ

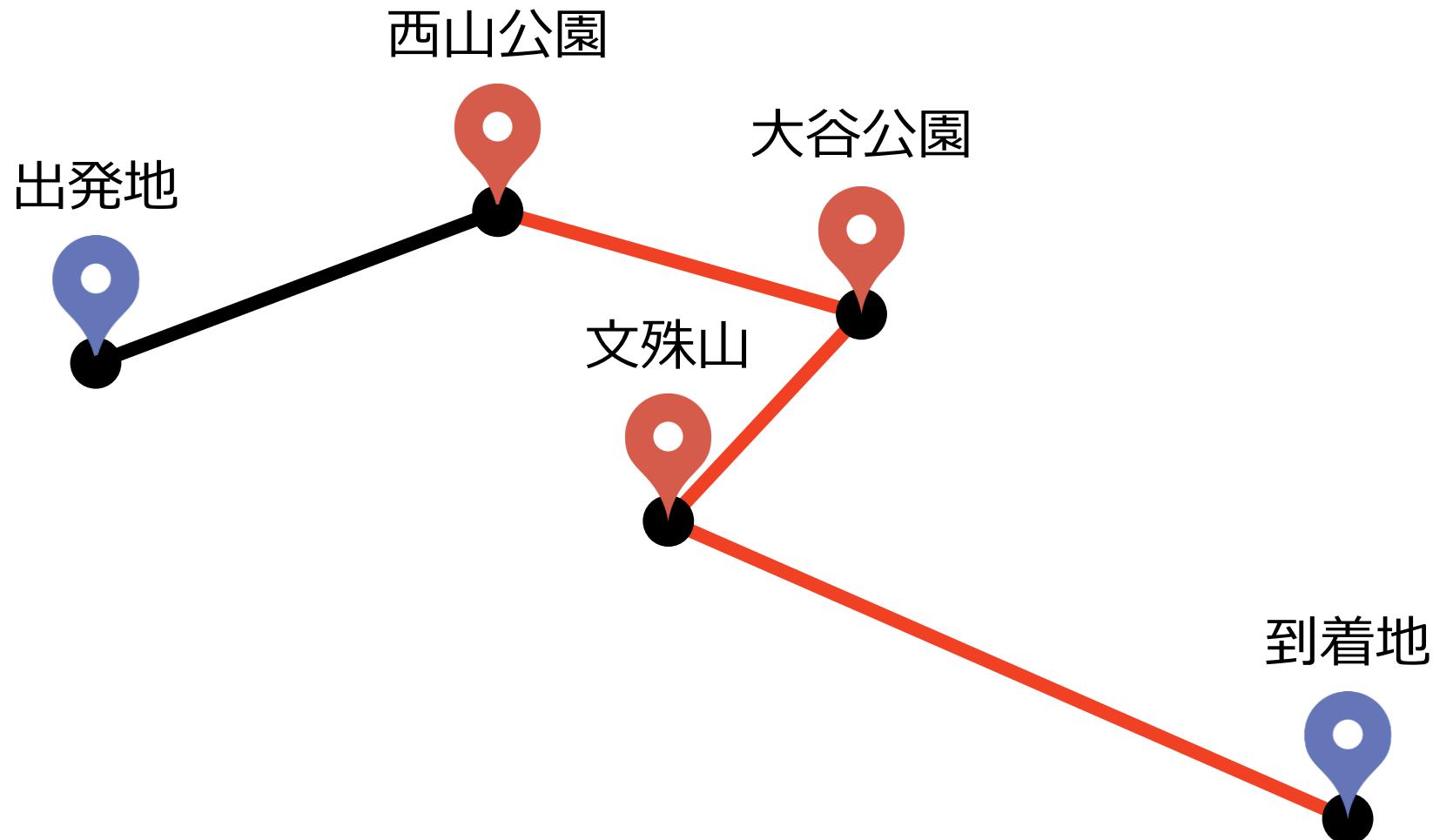




# 観光コース提案アルゴリズム

②

一番近いスポットへ進んでいく



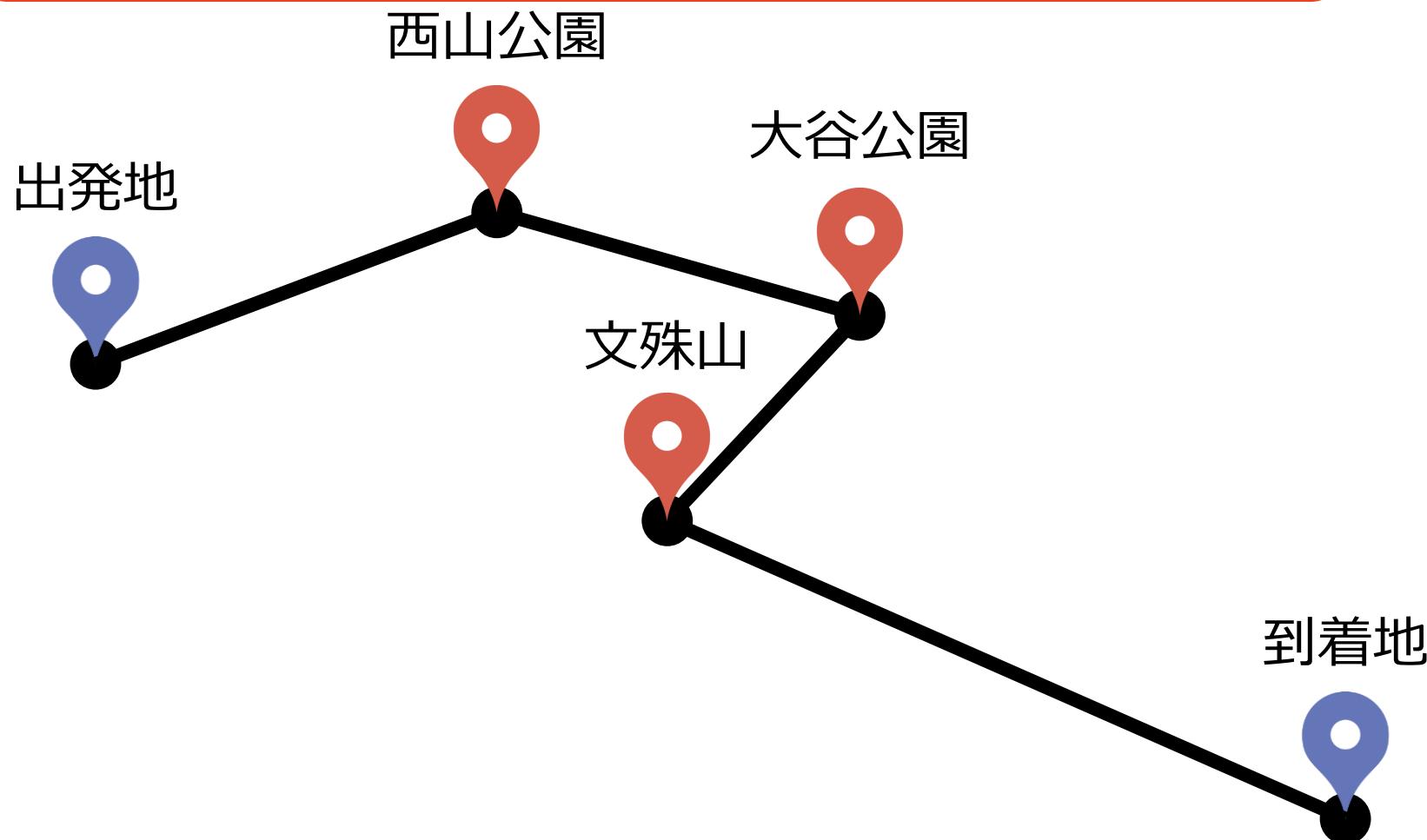


# 観光コース提案アルゴリズム

好みに合う

&

遠回りしない





# 今後の展望



## 今後の展望

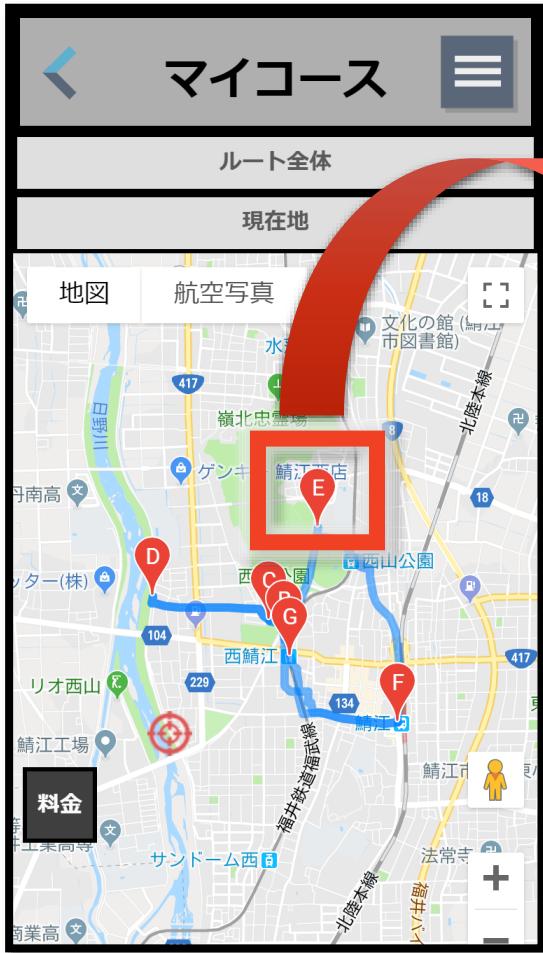


鯖江市役所・鯖江本町商店街での  
**実機テスト**



## 今後の展望

□ 観光スポットの詳細情報が知りたい



Multilingual 検索

さばかん SABACAN

遊ぶ > 西山公園

西山公園

「日本の歴史公園100選」認定

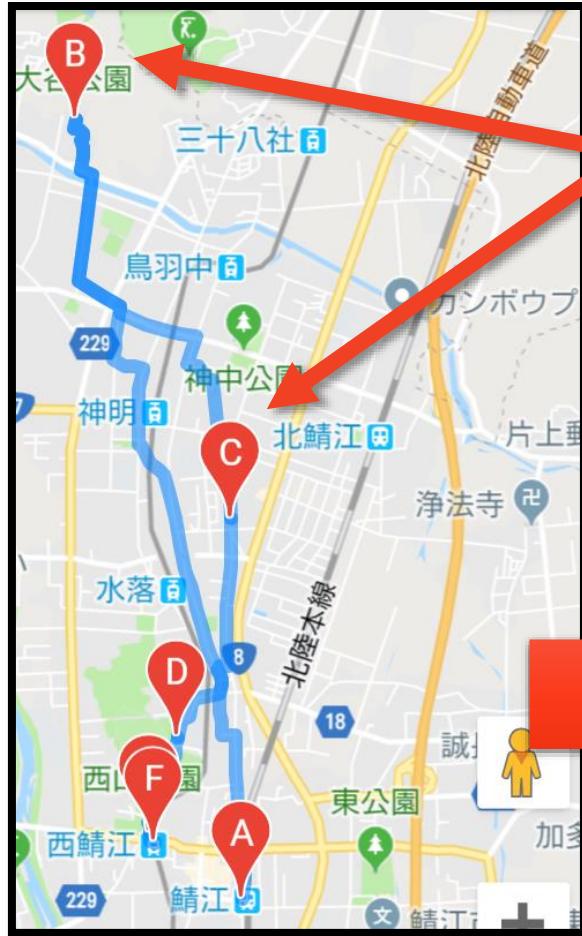
には、約5万株のつつじが咲き誇ります。また、園内には、動物園、芝生広場、冒険の森、日本

各スポットのWebページへ  
飛べるようにする



## 今後の展望

### □ 観光中にコースを変更したい



このスポット遠いなあ…  
近いところだけにしよう



観光スポットを  
スキップ



## 今後の展望

- 対象地域の拡大**
- 地域の商店向け機能の実装**
- 観光後のサービスを充実**

ご清聴ありがとうございました



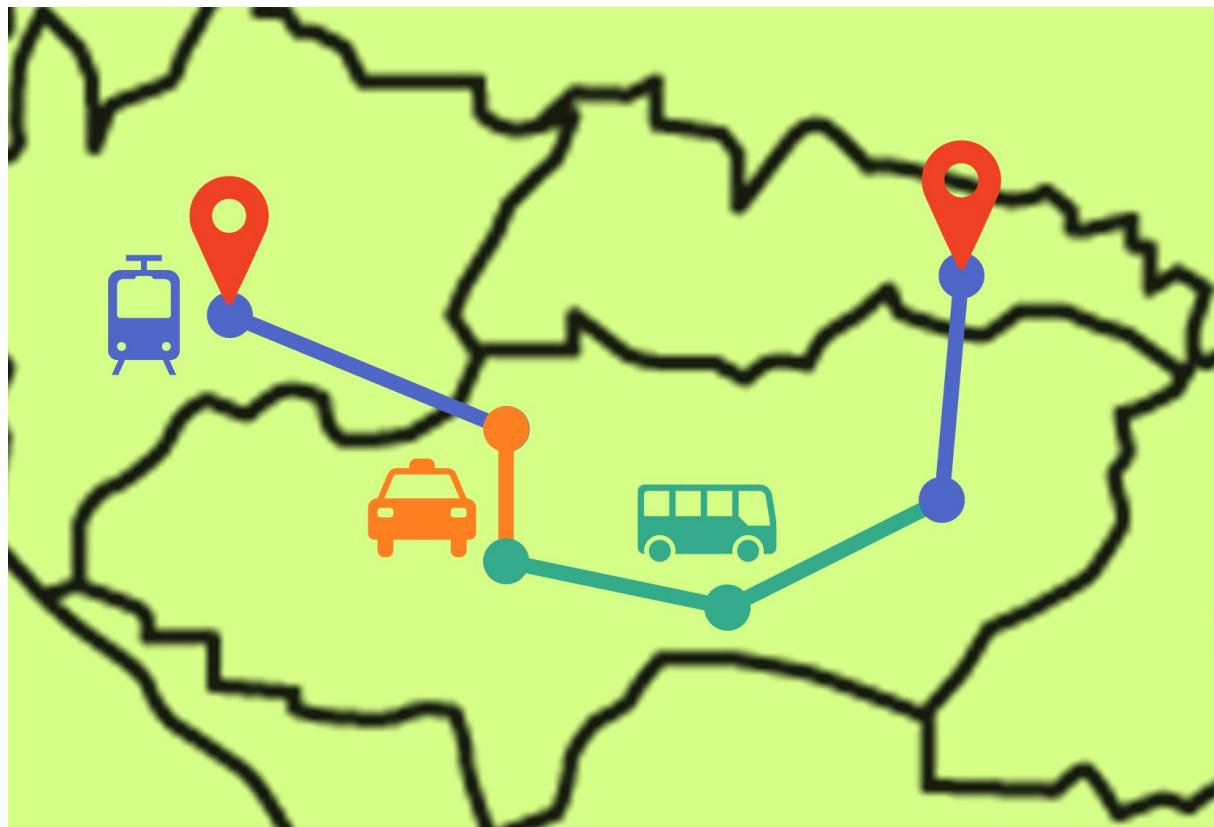
サバ×サバ

—サバで時代を生き延びる—



今後の展望

対象地域の拡大



交通手段を組み合わせたコース提案



今後の展望

□ 商店・ボランティア向け機能の実装



観光客のGPS情報をモニタリング



今後の展望

## □ 商店・ボランティア向けの機能の実装

観光客



「あと10分で到着します」



商店

「只今混雑しております」

観光客が到着する10分前に通知



## 今後の展望

### 観光後にもサービスを提供

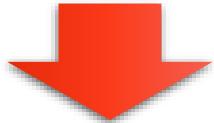
観光前



コース提案



観光中



観光サポート



観光後

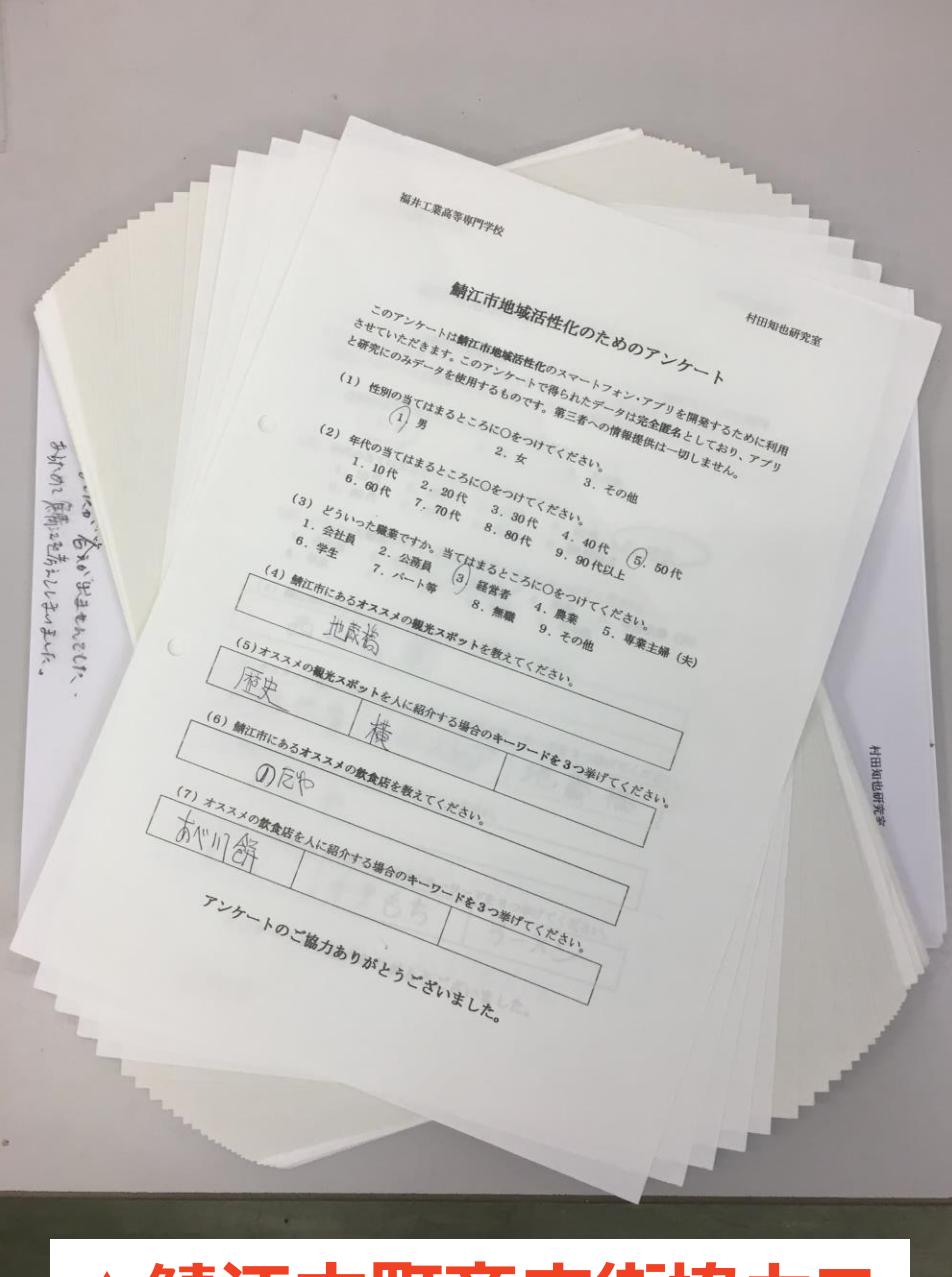


- ご当地クイズ
- イベント情報

アンインストール  
させない



# 補足資料



▲鯖江本町商店街協力で  
実施したアンケート

▲鯖江市役所協力で  
実施したアンケート

# ▼ジャンル→キーワード変換の参考文献

▷ ジャンルが違う6種類の音楽を聞いて、  
+  
https://tocana.jp/2016/01/post\_8524\_entry.html  
自然や宇宙の神秘と謎【自然宇宙:TOCANA】  
自然や宇宙の神秘と謎【自然宇宙:TOCANA】

TOCANA 知的好奇心の扉 トカナ

日本 海外 自然宇宙 異次元 ART 芸能 超刺激

トカナ

TOCANA > 自然宇宙 > 人体・健康 > 6種類の音楽で食べ物の味が変化するか実験

## ジャンルが違う6種類の音楽を聞いて、どのように食事の味が変わるか実験した結果…驚愕の判明！

Pocket 4 B! 0 ツイート 2 G+ いいね！ 0 コメント 1 2016.01.09

関連キーワード : BGM, Maria Rosa.S, 味覚, 料理, 調味料, 音楽

通勤中や自宅でのリラックスタイム、ジムで汗を流す際など、それぞれシチュエーションごとに聴くお気に入りの音楽がある人は多いのではないだろうか。食事の時にも場合によってはムードを盛り上げてくれるBGMだが、実は食べる料理のジャンル別に“より美味しい感じられる”マッチングがあるらしい。科学的に証明された音楽と料理のマリアージュをご紹介。

■ ジャスティン・ビーバーの曲は食事を不味くする!?

この斬新な実験を行ったのはオックスフォード大学の心理学者であるチャールズ・スペンス教授だ。過去にはワインやウイスキーの色や香りを変化させて味の感じ方を調査してみたり、サクサク、ズズッなど食べる際の音と食感の知覚なども研究していた教授である。

投稿

鳩が壁をすり抜ける瞬間を高校生が激写！  
2017.01.06

投稿一覧

写真の投稿はこちら

人気記事ランキング

自然宇宙ベスト6！ 総合

1 顔面が肥大する「ライオン病」の恐怖!!  
2 宇宙の歴史は全部嘘、「ボレツマン脳」…  
3 昆虫が急速に大量絶滅する「バグボカリ…

引用 : [https://tocana.jp/2016/01/post\\_8524\\_entry.html](https://tocana.jp/2016/01/post_8524_entry.html)



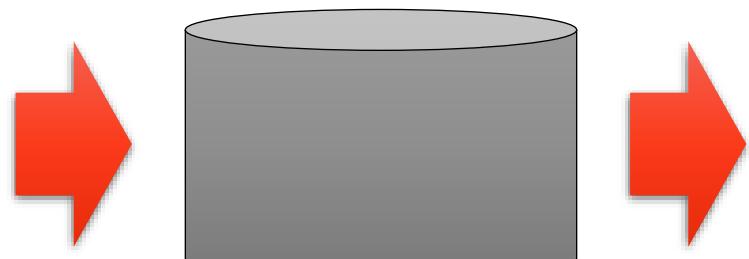
# 観光スポットの データベース



# 観光スポットのデータベース

名詞	出現回数
公園	2
つつじ	1
祭り	1
...	...

好みの  
キーワードリスト



スポット	一致数
西山公園	3
大谷公園	1
...	...

選定した  
観光スポットリスト



# 観光スポットのデータベース

## 観光スポットのデータベース

ID	スポット名	特徴 1	特徴 2	特徴 3	...
1001	西山公園	公園	祭り	つつじ	...
1002	文珠山	カタクリ	登山	知恵	...
1003	舟津神社	神社	文化財	大彦命	...
1004	めがねミュージアム	めがね	博物館	体験	...
1005	大谷公園	公園	実のなる木	カタクリ	...
...					



# 観光スポットのデータベース

## 観光スポットのデータベース

ID	スポット名	特徴 1	特徴 2	特徴 3	...
1001	西山公園	公園	祭り	つつじ	...
1002	文珠山	カタクリ	登山	知恵	...
1003	舟津神社	神社	文化財	大彦命	...
1004	めがねミュージアム	めがね	博物館	体験	...
1005	大谷公園	公園	実のなる木	カタクリ	...
...					



# 観光スポットのデータベース

## 好みの キーワードリスト

キーワード	出現回数
公園	2
つつじ	1
祭り	
...	

比較

## 観光スポットのデータベース

ID	スポット名	特徴 1	特徴 2	特徴 3	...
1001	西山公園	公園	祭り	つつじ	...
1002	立石川	カタクリ	登山	知恵	...
1004	めがねミュージアム	神社	文化財	大彦命	...
1005	大谷公園	めがね	博物館	体験	...
		公園	実のなる木	カタクリ	...



# 観光スポットのデータベース

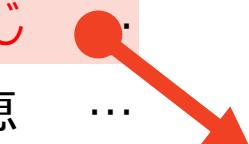
## 観光スポットのデータベース

ID	スポット名	特徴 1	特徴 2	特徴 3	...
1001	西山公園	公園	祭り	つつじ	...
1002	文珠山	カタクリ	登山	知恵	...
1003	舟津神社	神社	文化財	大彦命	...
1004	めがねミュージアム	めがね	博物館	体験	...
1005	大谷公園	公園	実のなる木	カタクリ	...

...

## 選定した 観光スポットリスト

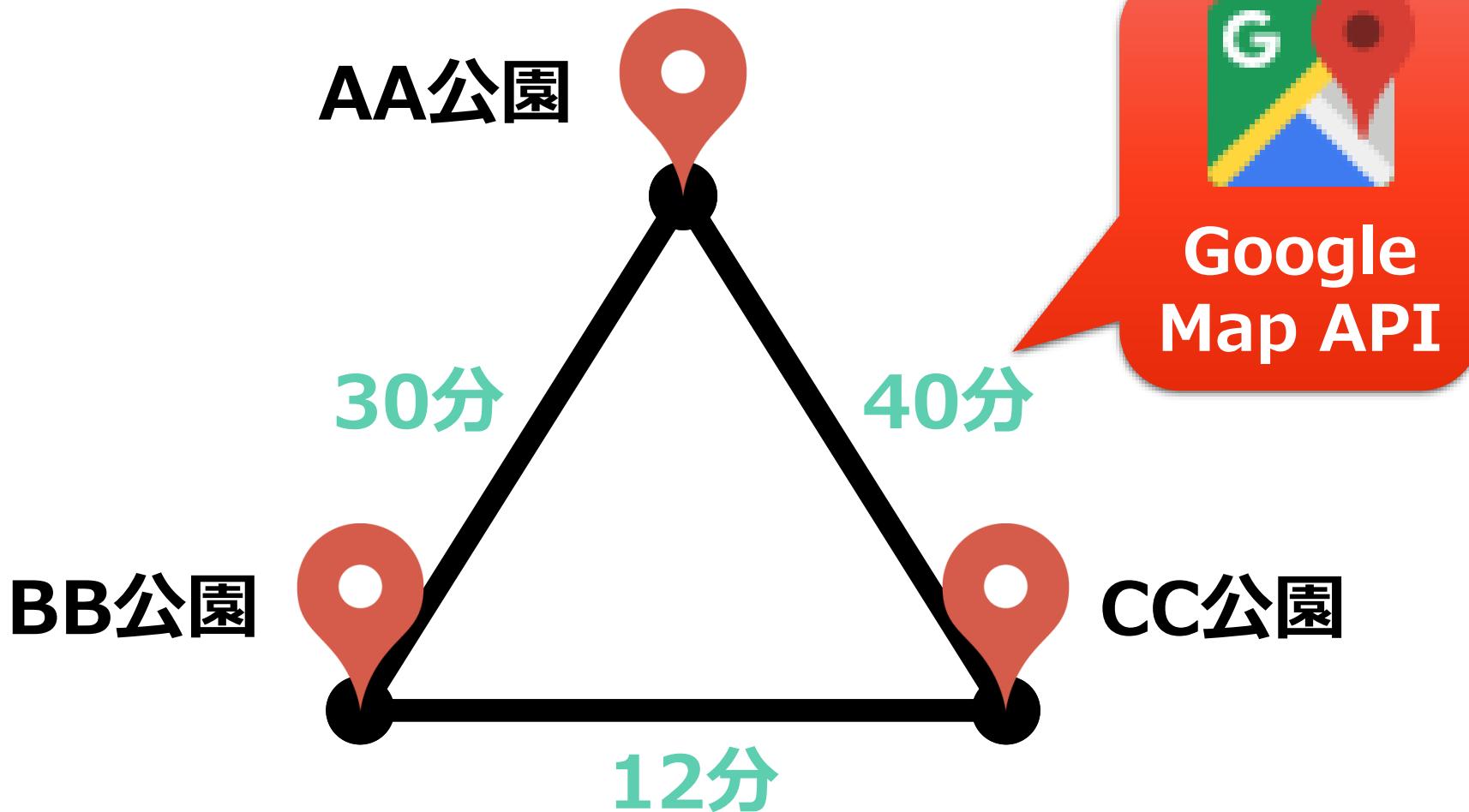
スポット名	一致数
西山公園	3
大谷公園	1
...	...





# コース作成の アルゴリズム

# ✓ コース作成のアルゴリズム



各スポット間の移動時間を取得

# ✓ コース作成のアルゴリズム

## 出発・到着

出発	SS駅	10:00
到着	GG駅	17:00

## 選定した 観光スポットリスト

スポット	一致数
AA公園	3
BB公園	2
CC公園	2
DD食堂	1

## 観光コース

順番	観光スポット
START	SS駅
1	AA公園

一致数が最大の  
観光スポットに向かう

# ✓ コース作成のアルゴリズム

## 各スポット間の移動時間

出発 スポット	到着 スポット	移動時間
AA公園	BB公園	30 min
	CC公園	40 min
BB公園	AA公園	30 min
	CC公園	12 min
CC公園	AA公園	40 min
	BB公園	12 min

## 観光コース

順番	観光スポット
START	SS駅
1	AA公園
2	BB公園
3	CC公園
GOAL	GG駅

移動時間が最短な  
観光スポットに進んでいく

※ただし、同じスポットに2度は進まない

# ✓ コース作成のアルゴリズム

出発時刻



SS駅

AA公園

到着時刻



出発時刻



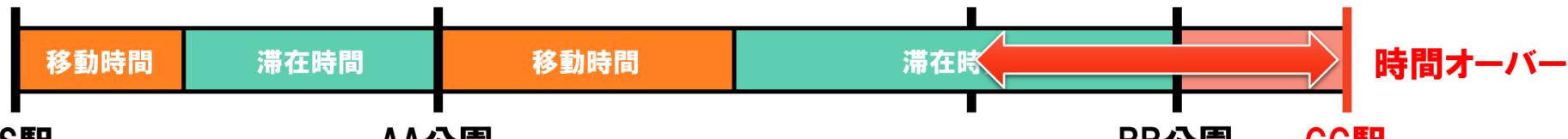
SS駅

AA公園

GG駅

到着時刻

出発時刻



SS駅

AA公園

BB公園

GG駅

到着時刻

出発時刻



SS駅

AA公園

GG駅