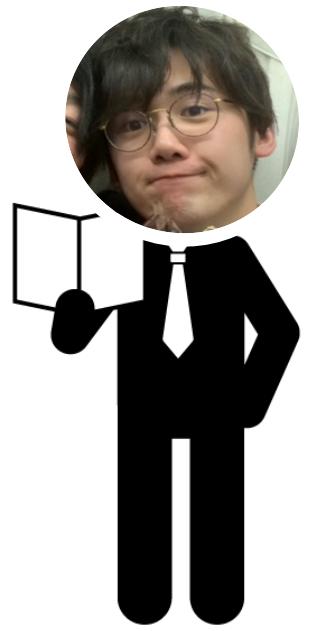


大場雅士  
森雅也

---

長岡技術科学大学  
知識マイニング研究室

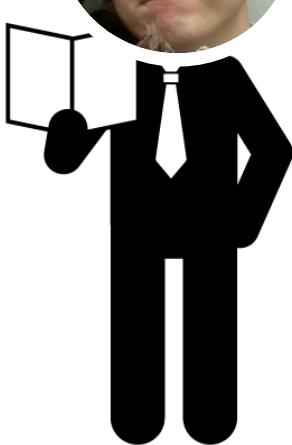
森雅也(もりまさや)  
長岡技術科学大学  
情報・経営システム工学専攻M1



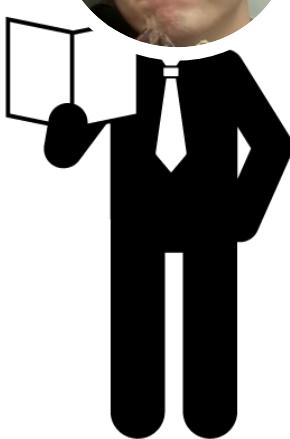
大場雅士(おおばまさし)  
長岡技術科学大学  
情報・経営システム工学課程B4



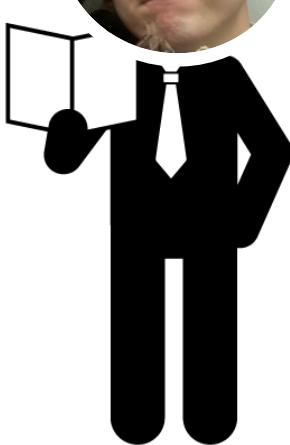
大場さん、普段の休日なにしてるんですか～？



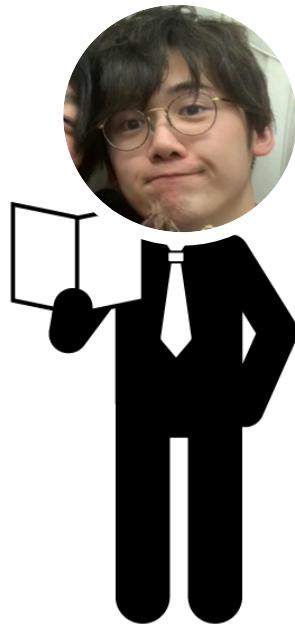
昼過ぎに起きてゴロゴロしちゃって  
なにもしないわ～



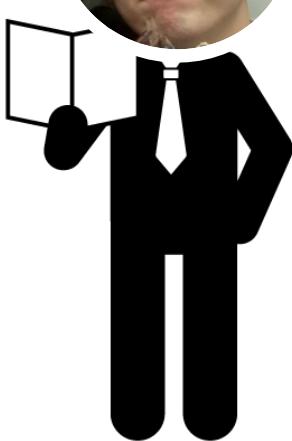
友達誘って遊びに  
行ったりしないんですか？



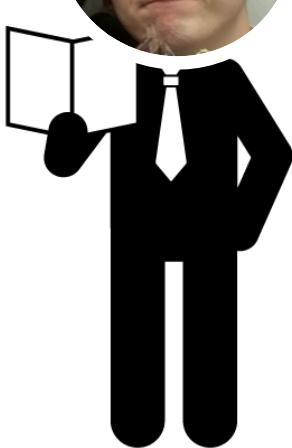
遊びを企画するのがめんどくさい  
友達と予定を合わせるのがめんどくさい



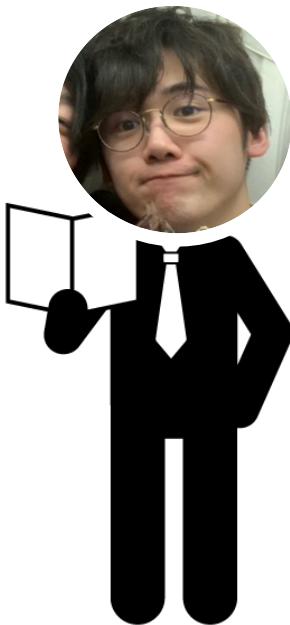
少ない質問に答えるだけで、  
その人に最適なあそびと友達をレコメンドしてくれる  
SNS



あそびの計画がめんどくさい人向けに  
AIが代わりにあそびを計画してくれる  
**Hangout-Manager**というアプリがあります



なるほど、面白そう！  
明日休みなので、計画たててもらいましょう！





## ログイン

 メールアドレス パスワード ログイン[新規登録はこちらから](#)[こちらからもログインできます](#)

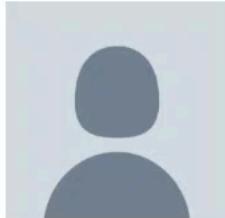
ユーザーに適した遊びのレコメンド

ユーザーと遊びの思考が似ている友達のレコメンド

**ユーザーに適した遊びのレコメンド**

**ユーザーと遊びの思考が似ている友達のレコメンド**

## ようこそ大場雅士さん



メールアドレス

masashi@hangout.com

出身地

新潟県

年齢

22

性別

男

[プロフィールの編集](#)

フォロー

0

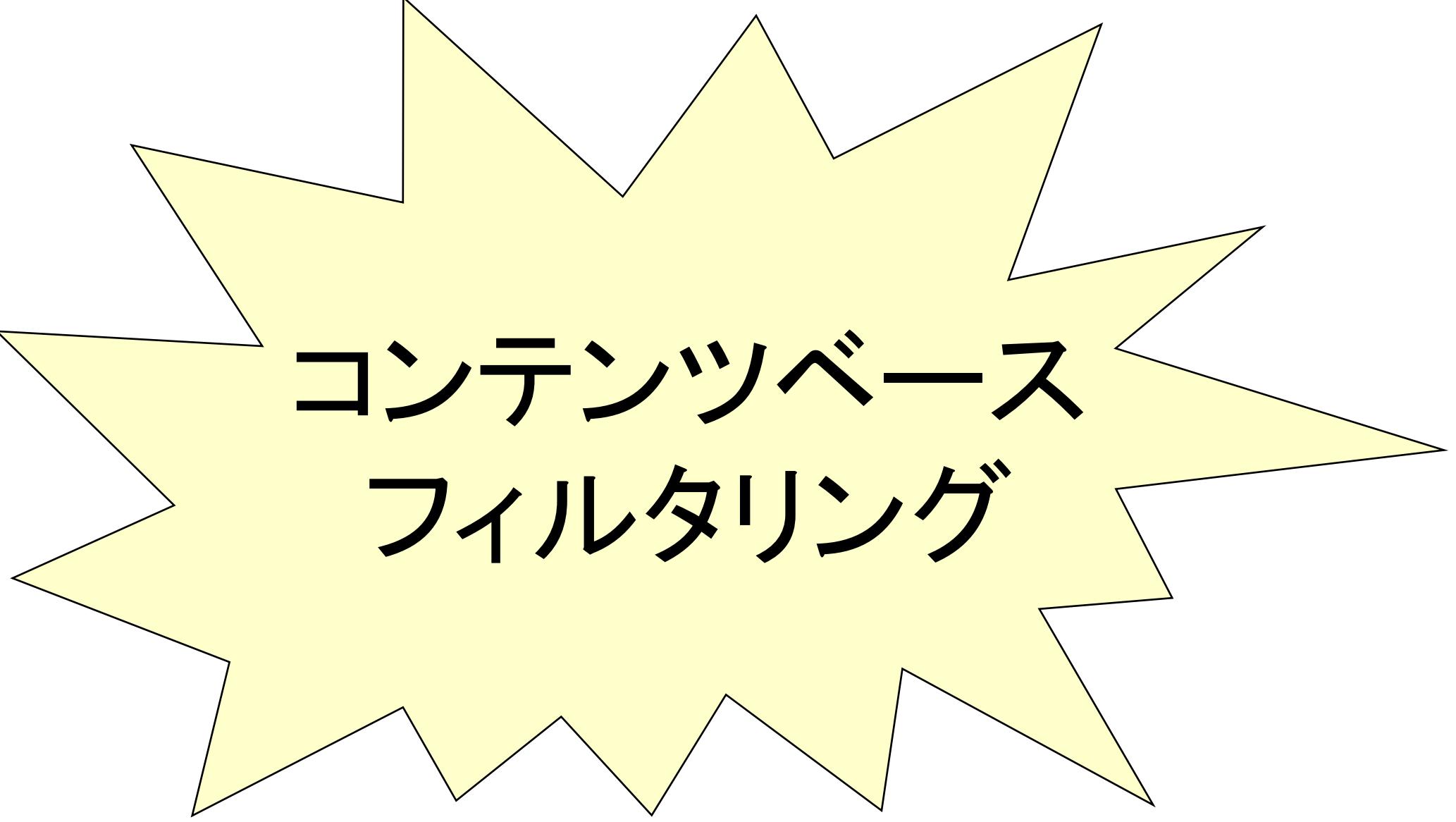
フォロワー

0

[あそびを投稿する](#)[あそびをレコメンドする](#)[友達レコメンド](#)

大場雅士が予定しているあそび

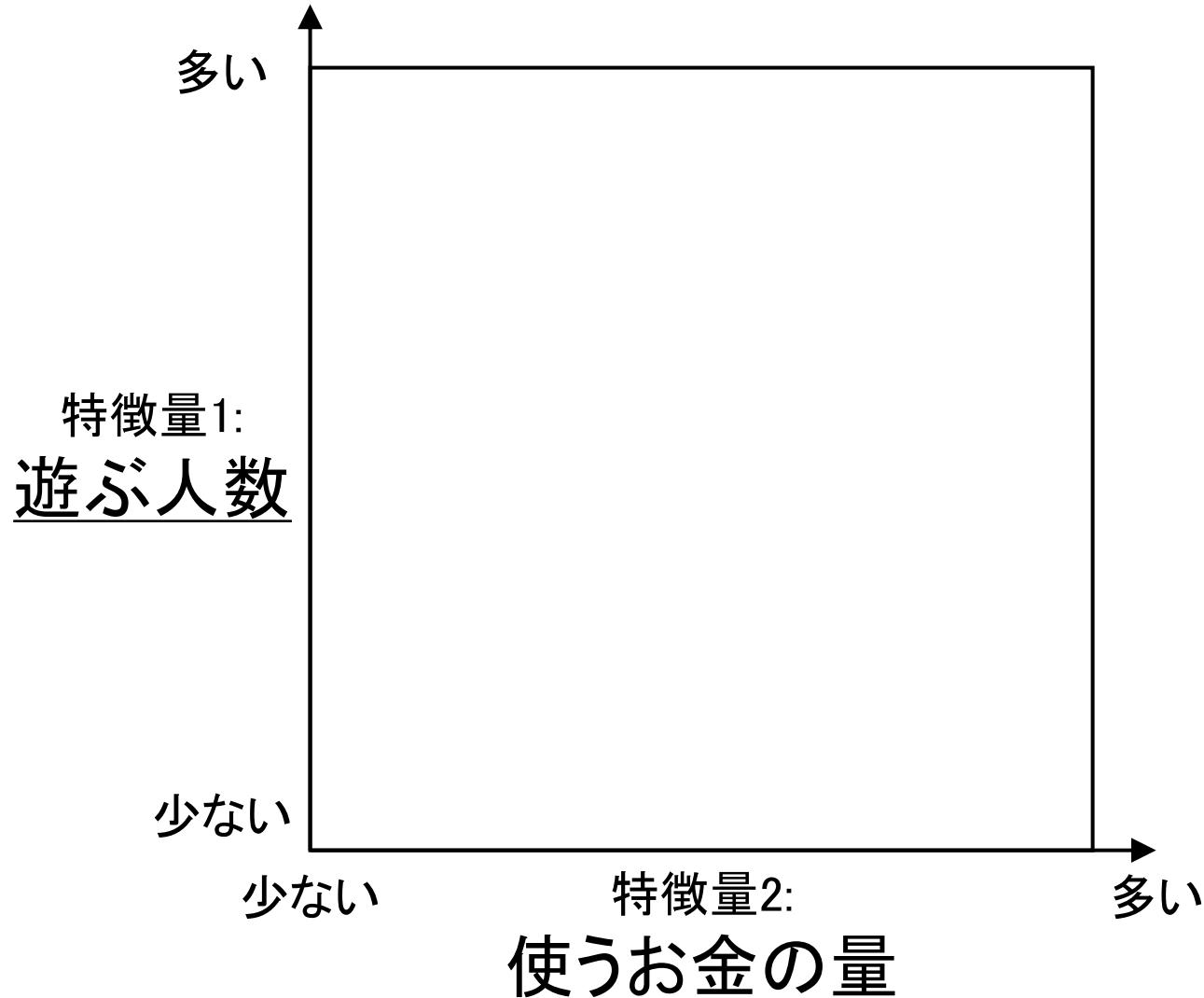
大場雅士が参加予定のあそび



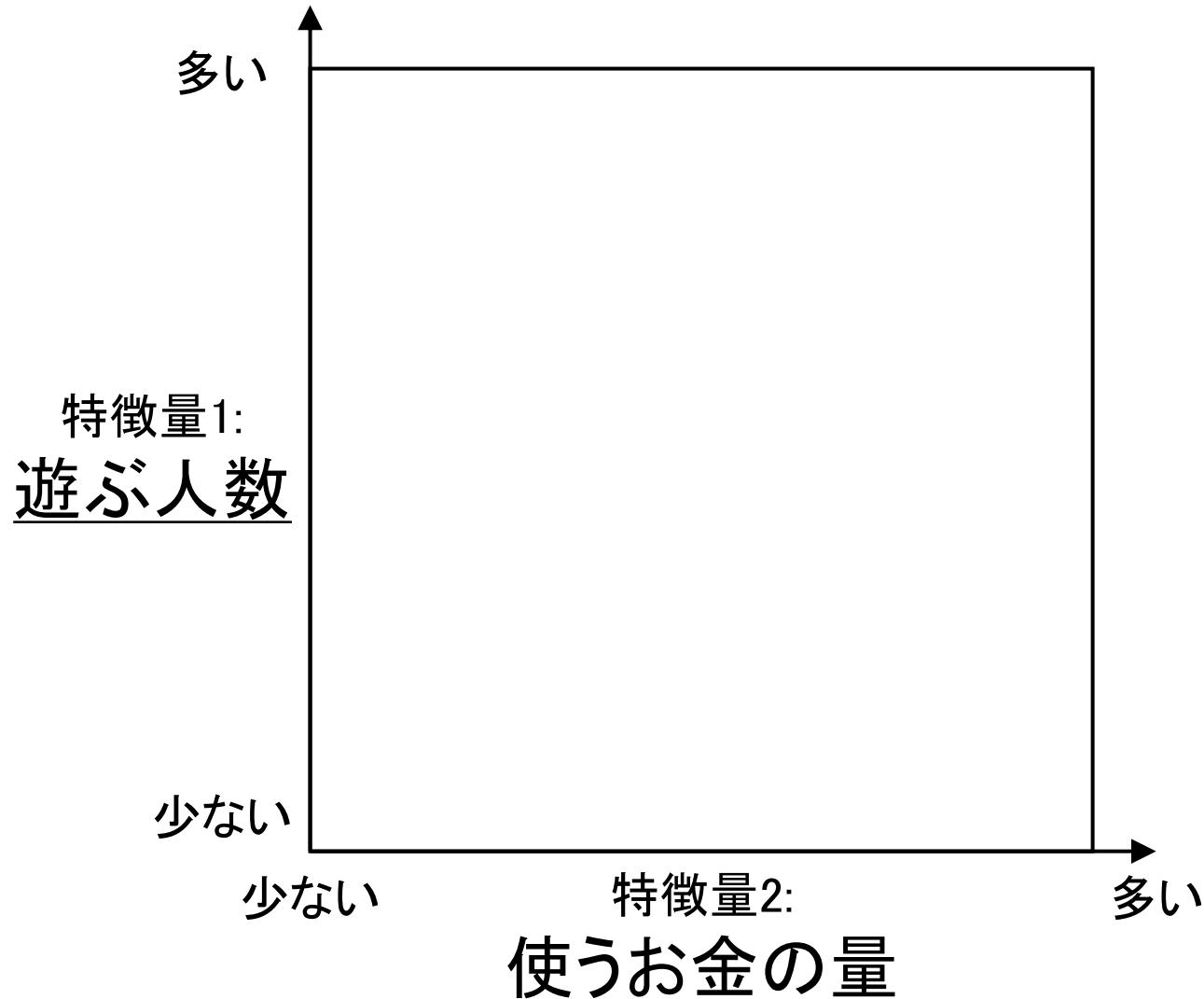
# コンテンツベース フィルタリング

## 例：遊びをレコメンドする場合…

---



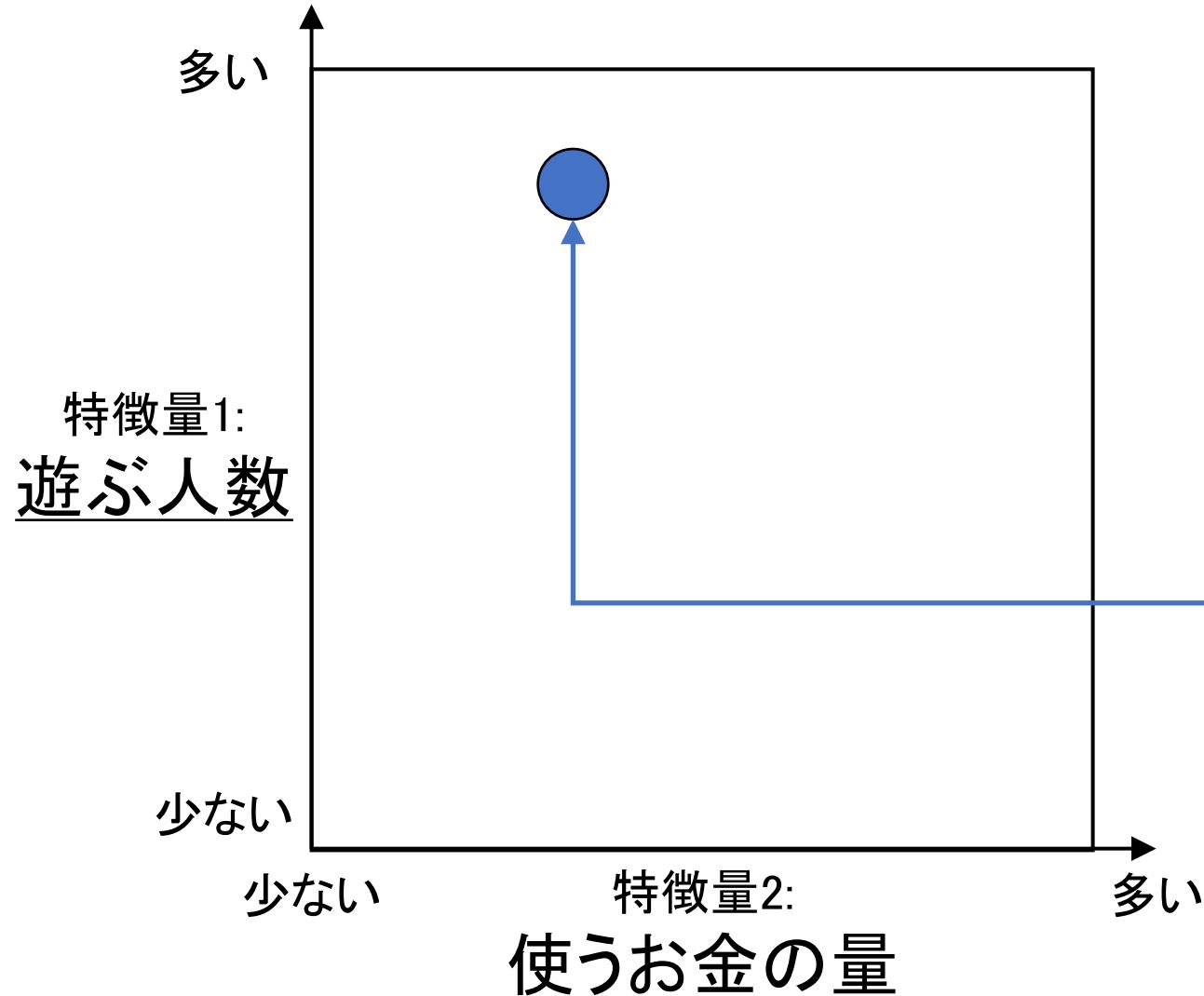
# 例：遊びをレコメンドする場合…



# STEP 1



# 例：遊びを推薦する場合…

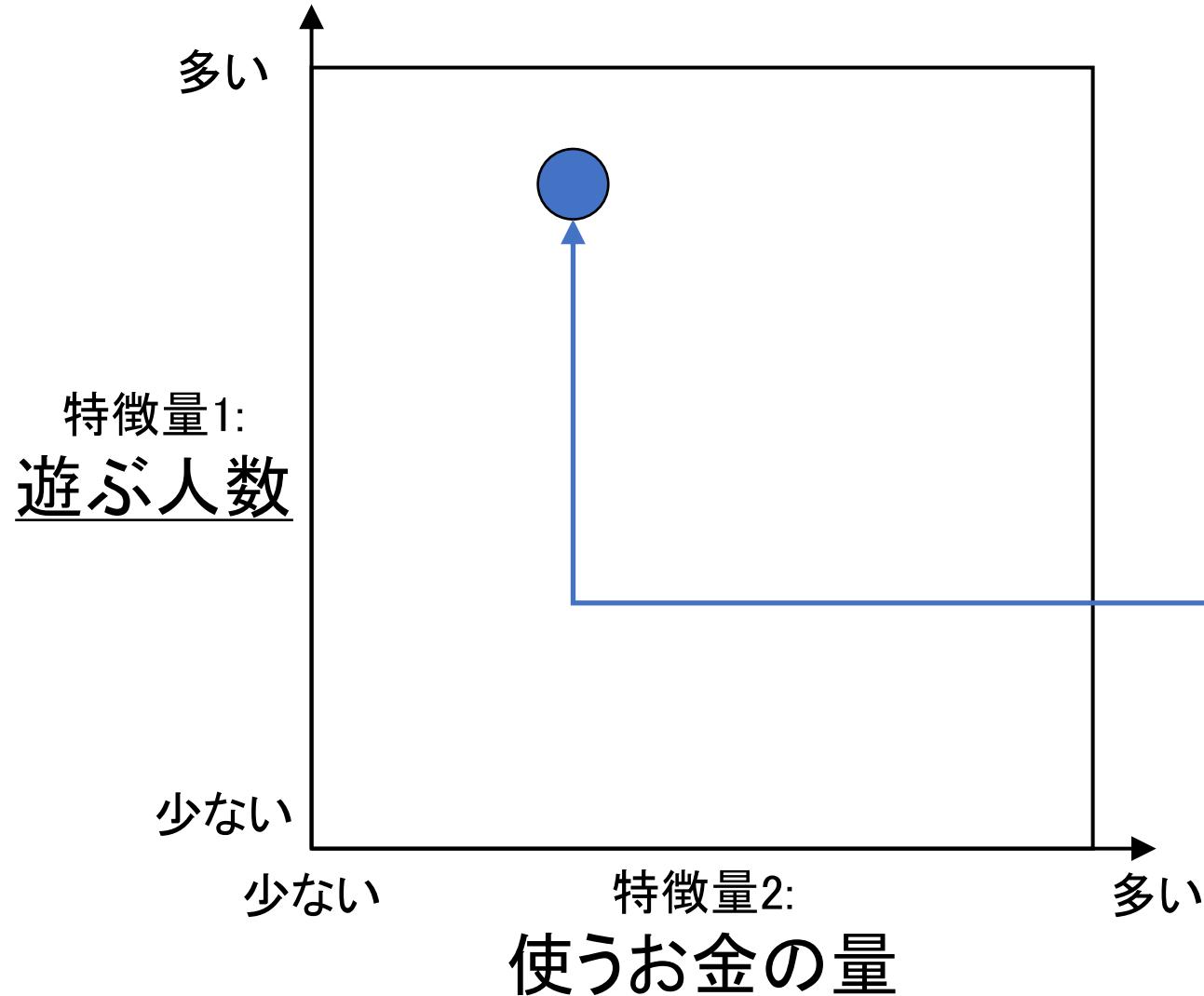


STEP 1  
遊びをプロットする！



遊ぶ人数: 多い  
使うお金: 少ない

# 例：遊びを推薦する場合…

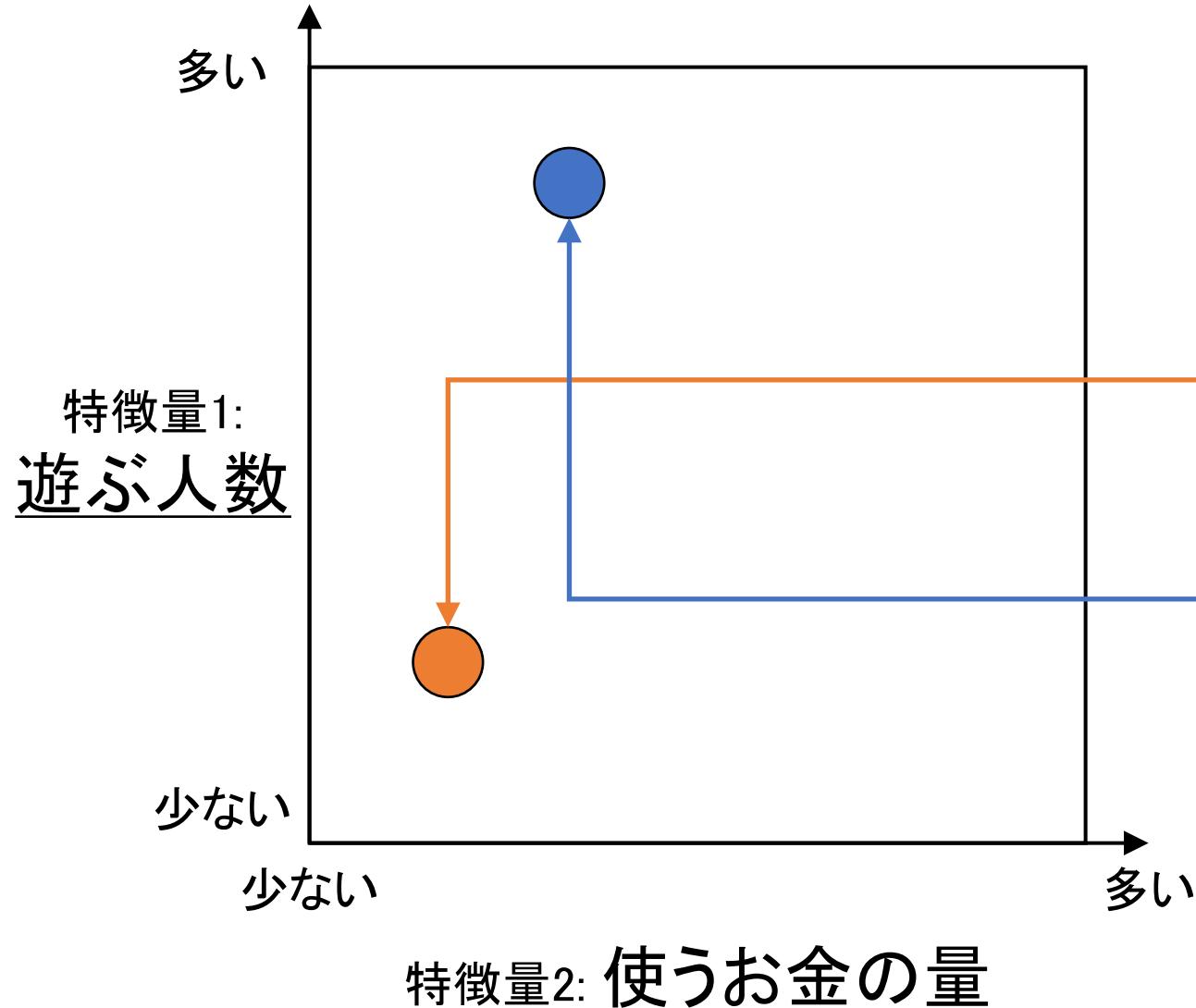


STEP 1  
遊びをプロットする！



遊ぶ人数: 多い  
使うお金: 少ない

# 例：遊びをレコメンドする場合…



STEP 1  
遊びをプロットする！

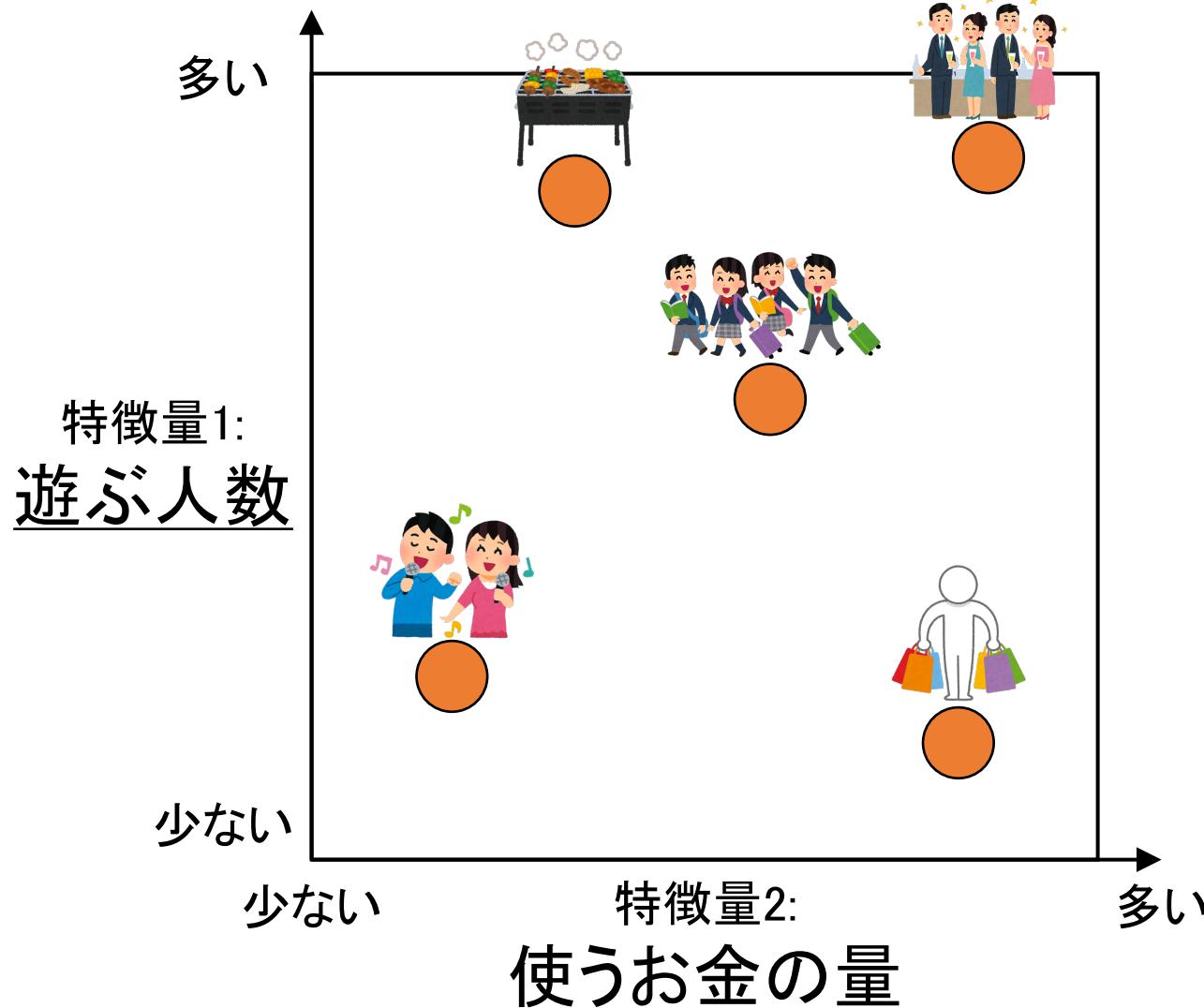


遊ぶ人数: 多い  
使うお金: 少ない



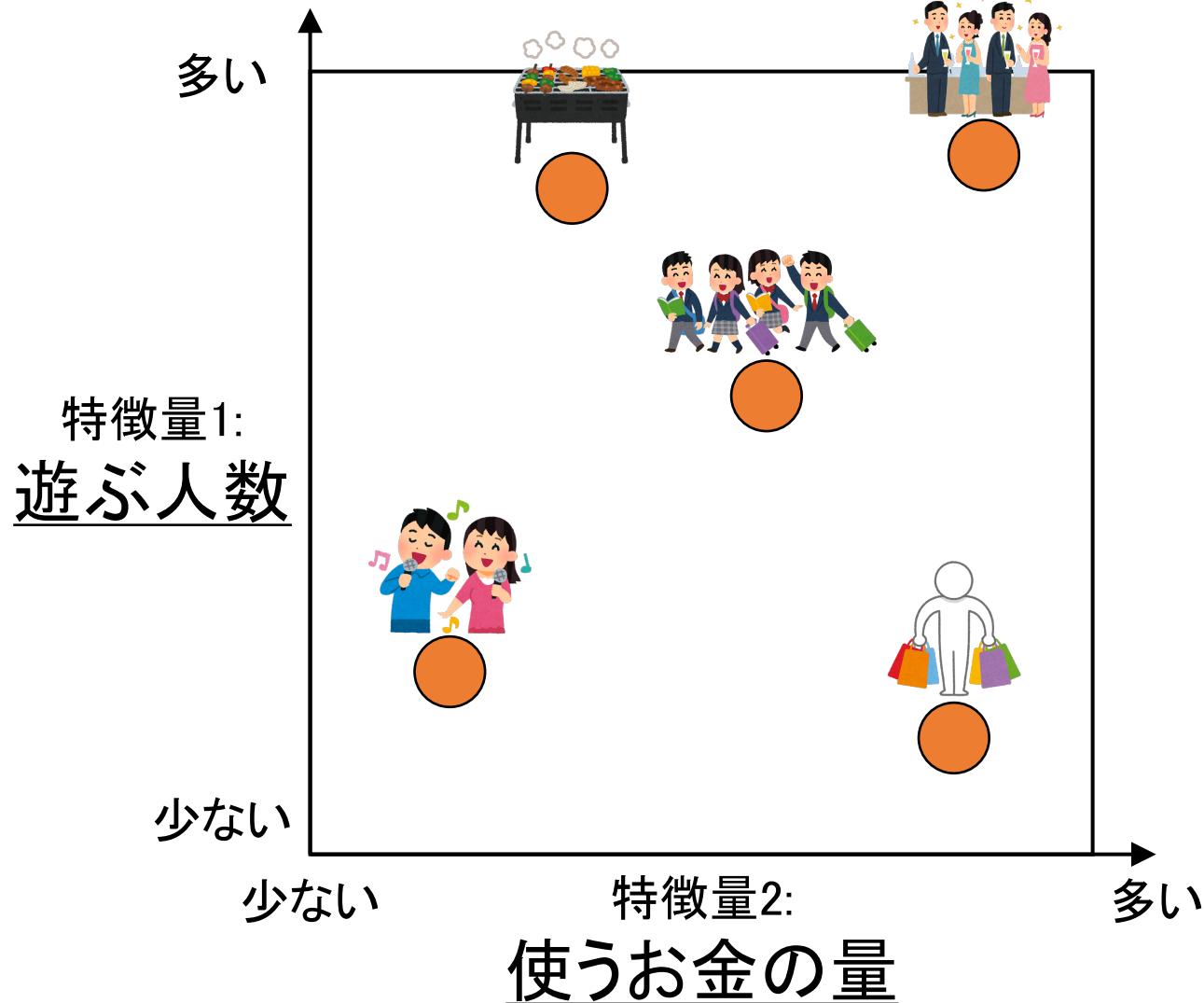
遊ぶ人数: 少ない  
使うお金: 少ない

# 例：遊びを推薦する場合…



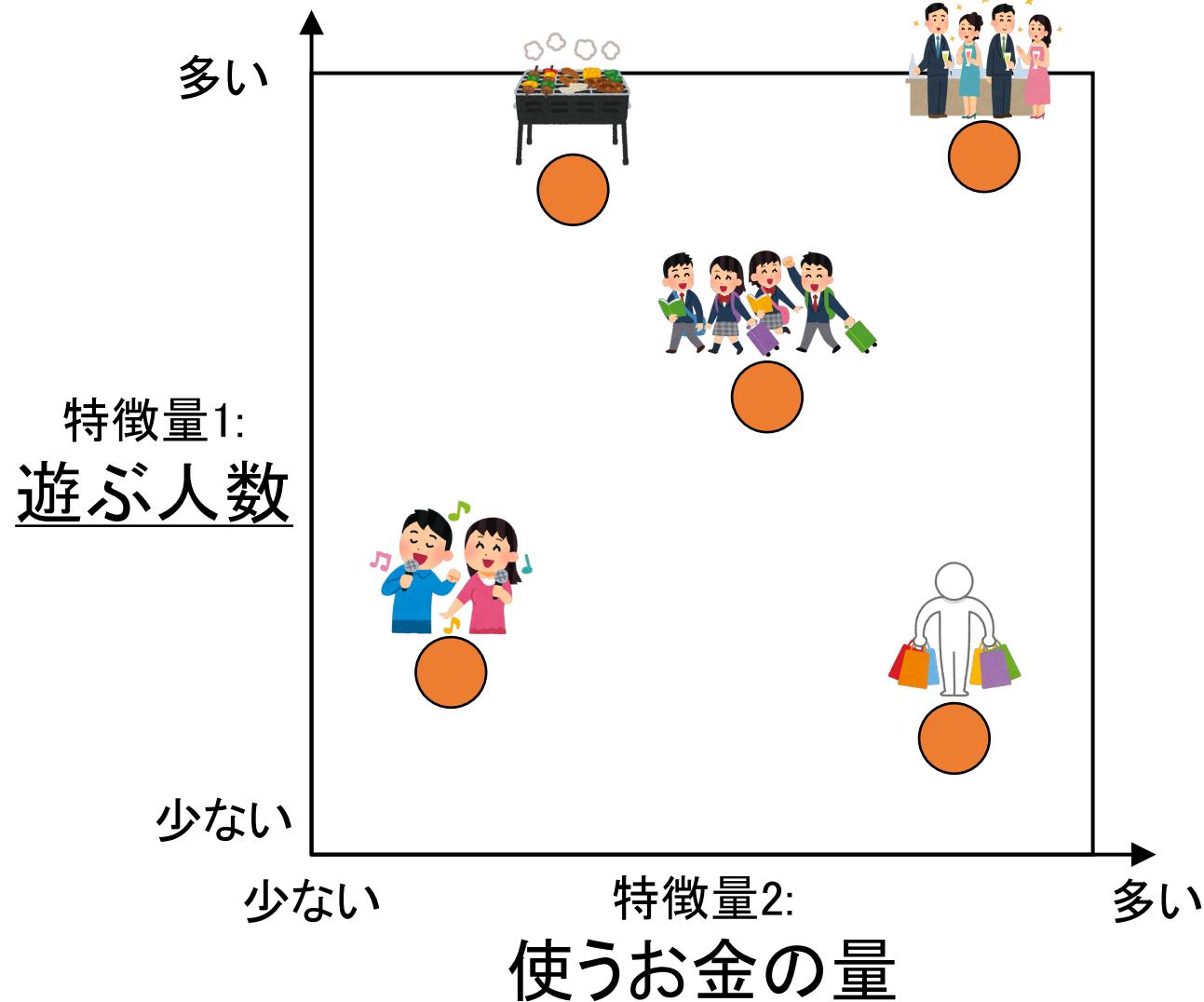
STEP 1  
遊びをプロットする！

# 例：遊びを推薦する場合…



STEP 2  
ユーザーをプロットする！

# 例：遊びを推薦する場合…

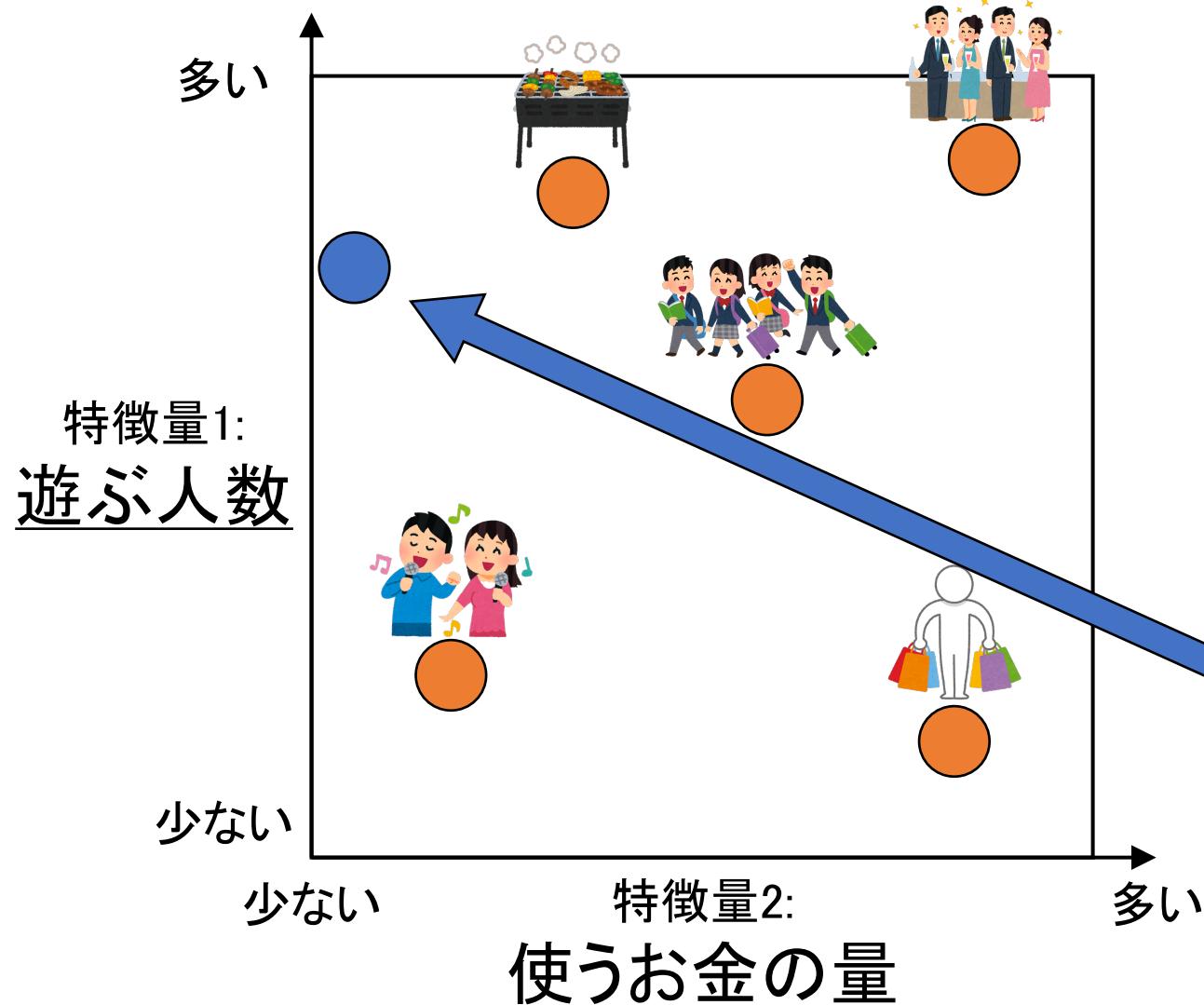


STEP 2  
ユーザーをプロットする！



友達おるでw  
金はないわw

# 例：遊びを推薦する場合…

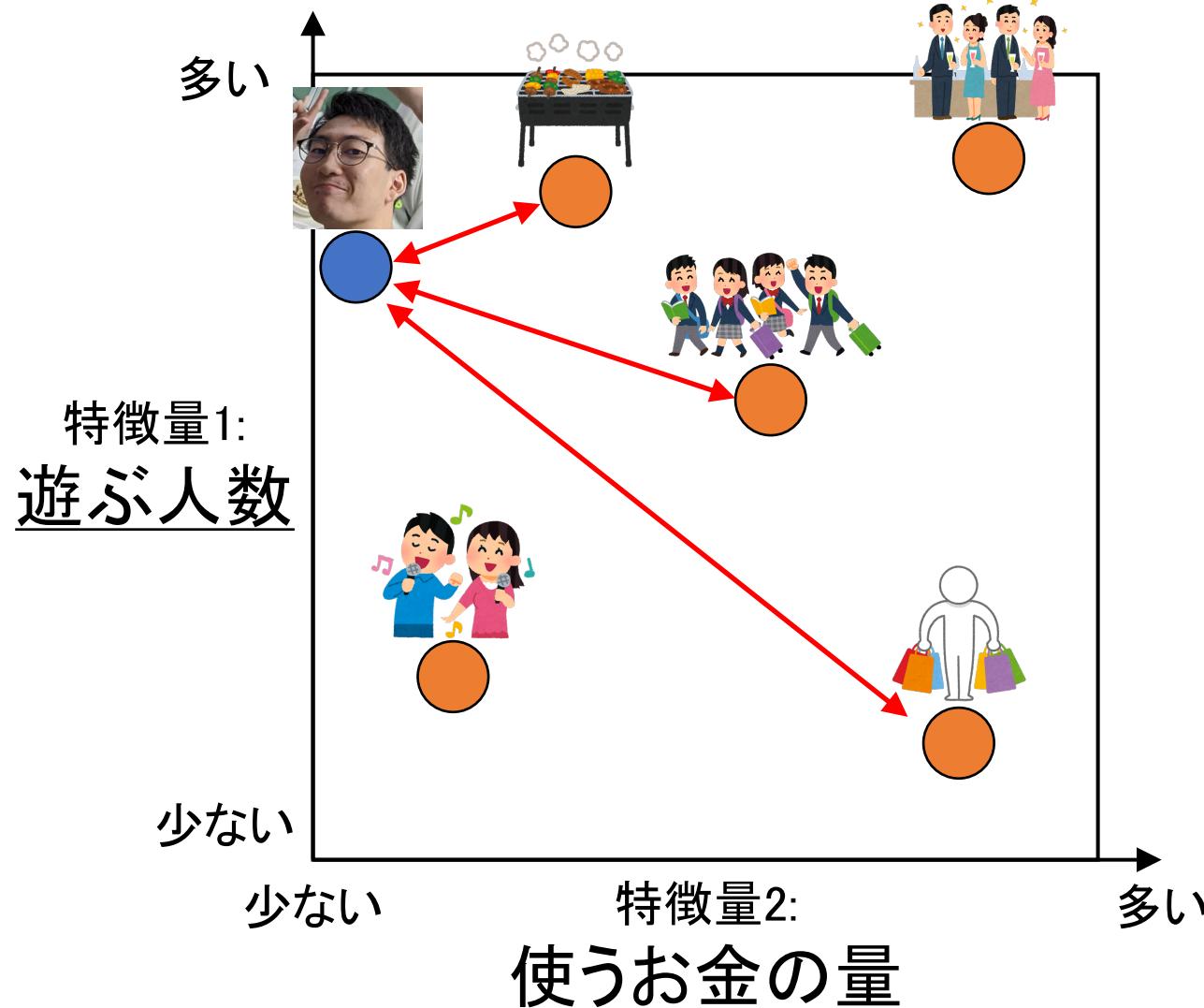


STEP 2  
ユーザーをプロットする！



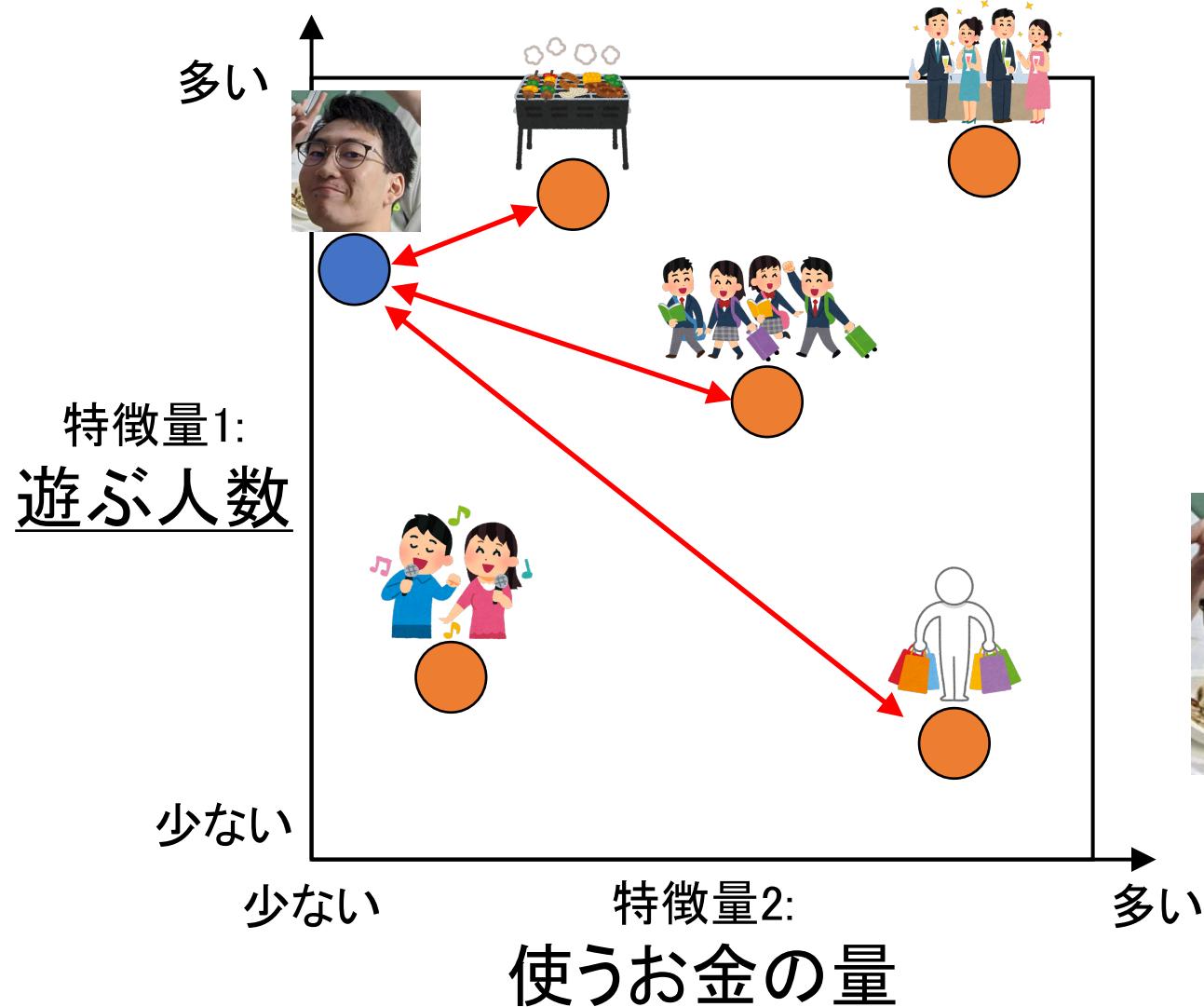
友達おるでw  
金はないわw

# 例：遊びを推薦する場合…



STEP 3  
プロット間の距離を測る！

# 例：遊びを推薦する場合…

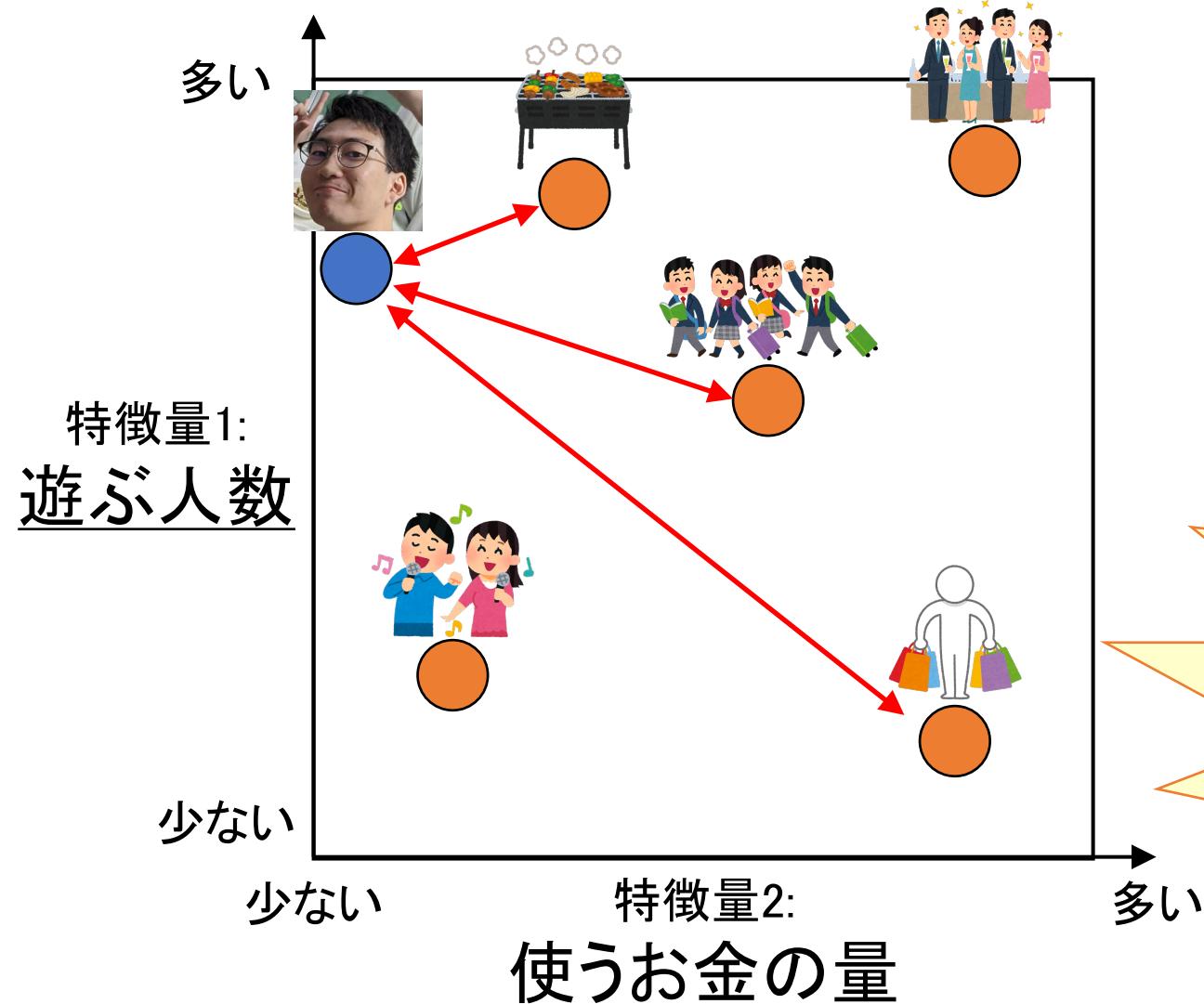


STEP 3  
プロット間の距離を測る！



へのおすすめはBBQ！

# 例：遊びを推薦する場合…



Problem

大場さんは『安いBBQ』  
森くんは『高級BBQ』

特徴量が適切でない

適切な遊びをレコメンドするためには？

適切な遊びをレコメンドするためには？

# 特徴量選択



アゴン(agon)

アレア(alea)

ミミクリ (mimicry)

イリンクス (ilinx)

# カイヨワの遊びの4類型[1]

	パイディア(遊戯) 気晴らし・騒ぎ・即興	ルドウス(競技) 努力・忍耐・技
アゴン(競争)	我慢比べ, とつくみあい	スポーツ競技
アレア(運)	賭け, ルーレット	カードゲーム, スロット
ミミクリ (模擬)	ものまね, コスプレ	演劇, スポーツ観戦
イリンクス (眩暈)	ブランコ, メリーゴーランド	スキー, 登山

# カイヨワの遊びの4類型[1]

	パイディア(遊戯) 気晴らし・騒ぎ・即興	ルドゥス(競技) 努力・忍耐・技
アゴン(競争)	我慢比べ, とつくみあい	スポーツ競技
アレア(運)	賭け, ルーレット	カードゲーム, スロット
ミミクリ (模擬)	ものまね, コスプレ	演劇, スポーツ観戦
イリンクス (眩暈)	ブランコ, メリーゴーランド	スキー, 登山

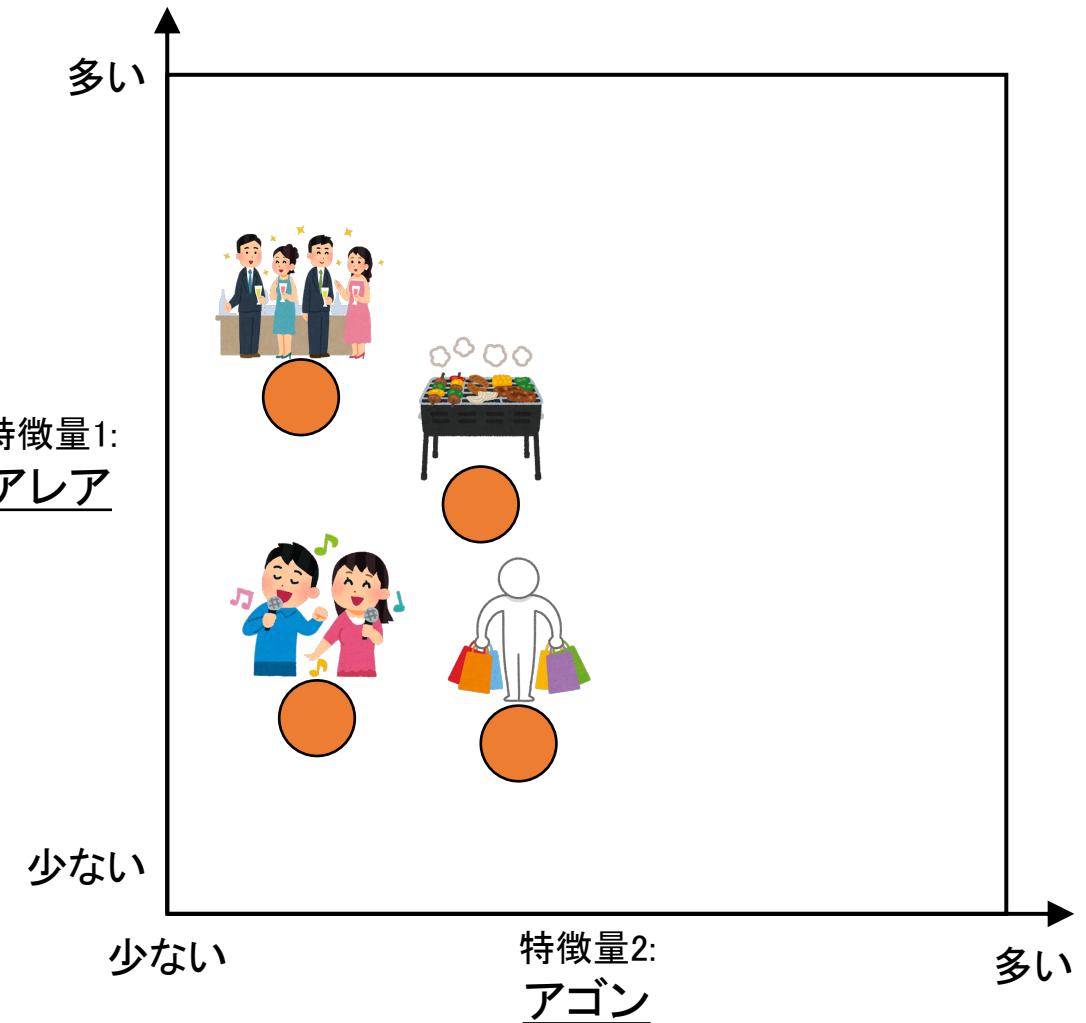


これらを特徴量とする！

ユーザーの遊びの  
**長期トレンド**(普段の傾向)

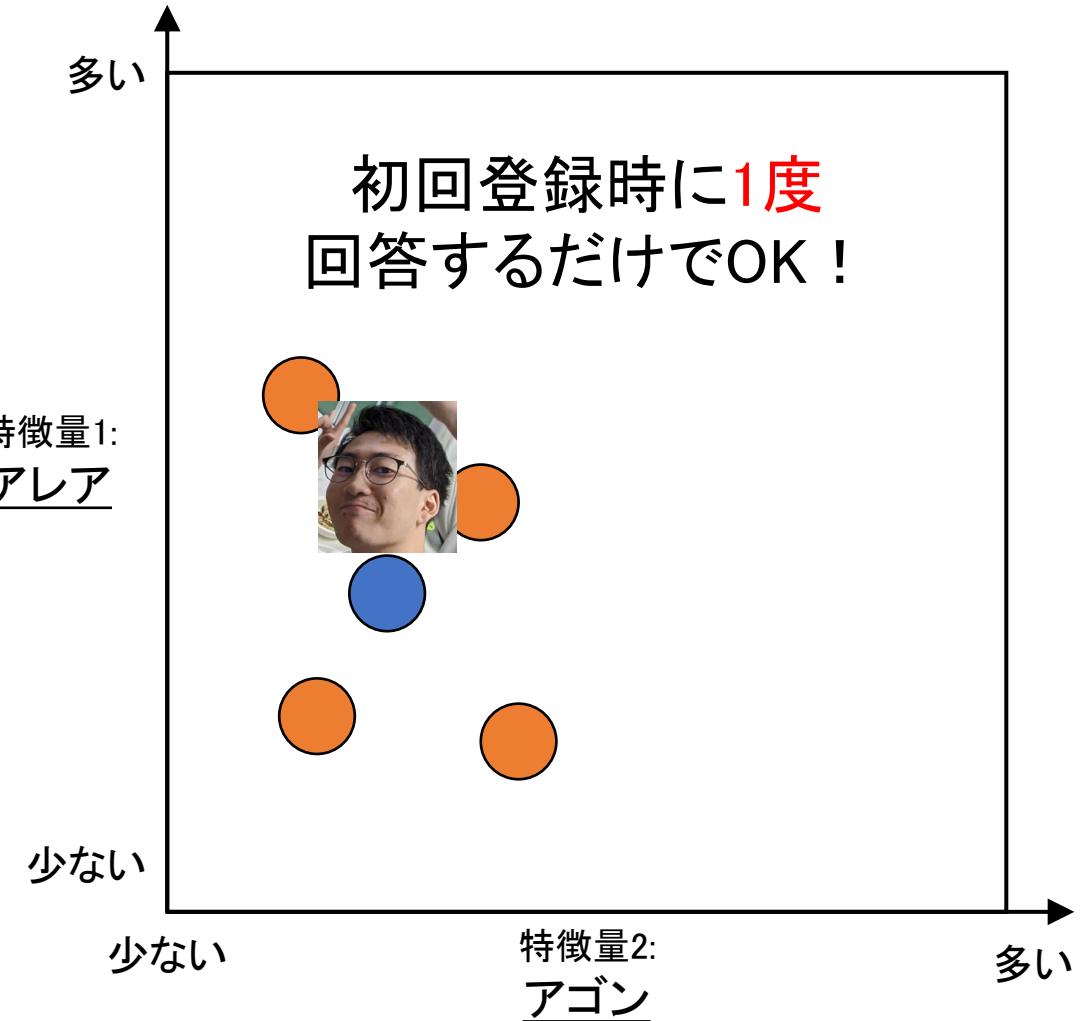
ユーザーの遊びの  
**短期トレンド**(今の気持ち)

## ユーザーの遊びの 長期トレンド(普段の傾向)



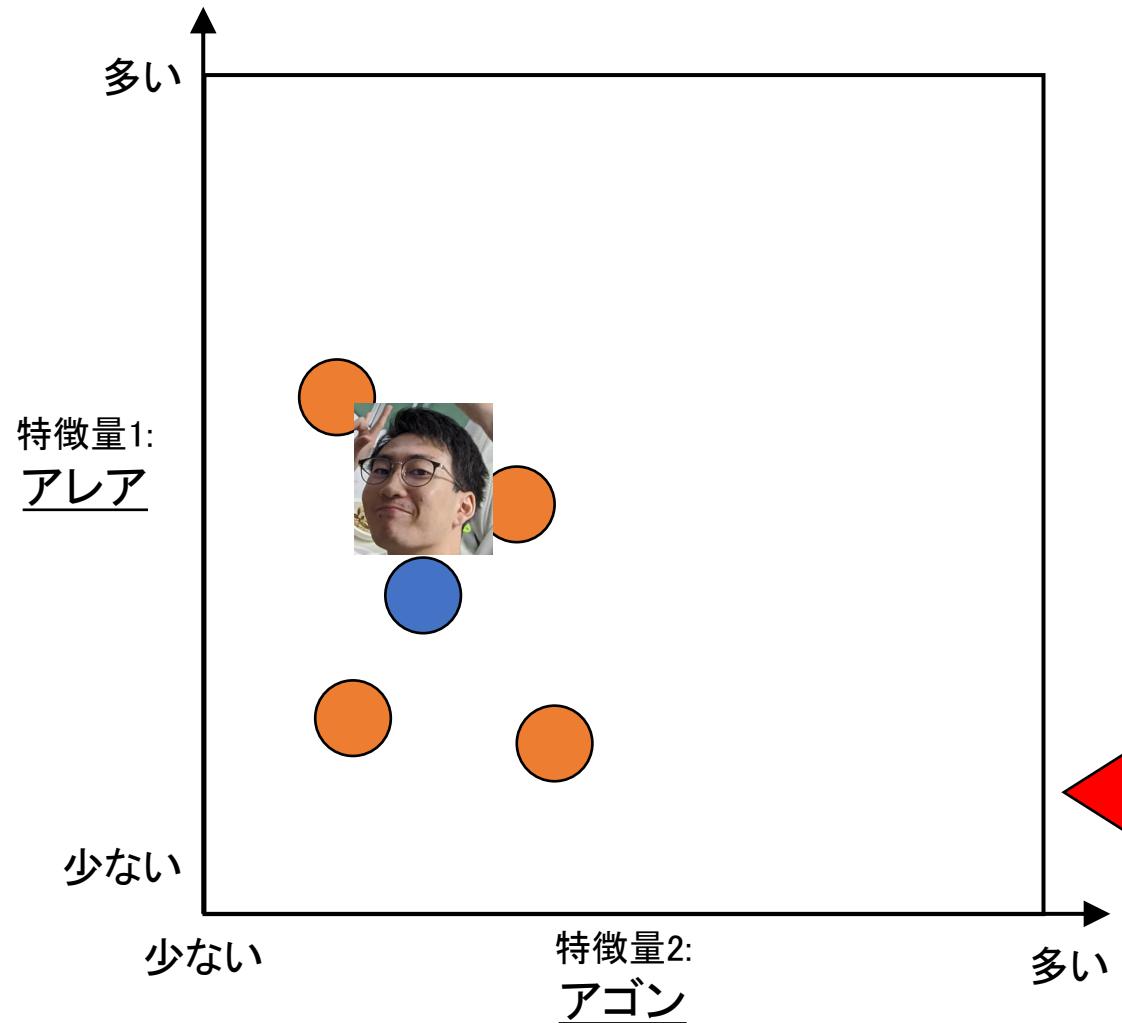
## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)

## ユーザーの遊びの 長期トレンド(普段の傾向)



## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)

## ユーザーの遊びの 長期トレンド(普段の傾向)



## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)

- Q1. 非日常を体験したいですか？
- Q2. ゆったりのんびり or エキサイティングな遊び？



今の気持ちを考慮

$$\text{アゴン} = \alpha \times LT_{agon} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times ((1 - Q_1) + Q_2)$$

$$\text{アレア} = \alpha \times LT_{alea} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times ((1 - Q_1) + (1 - Q_2))$$

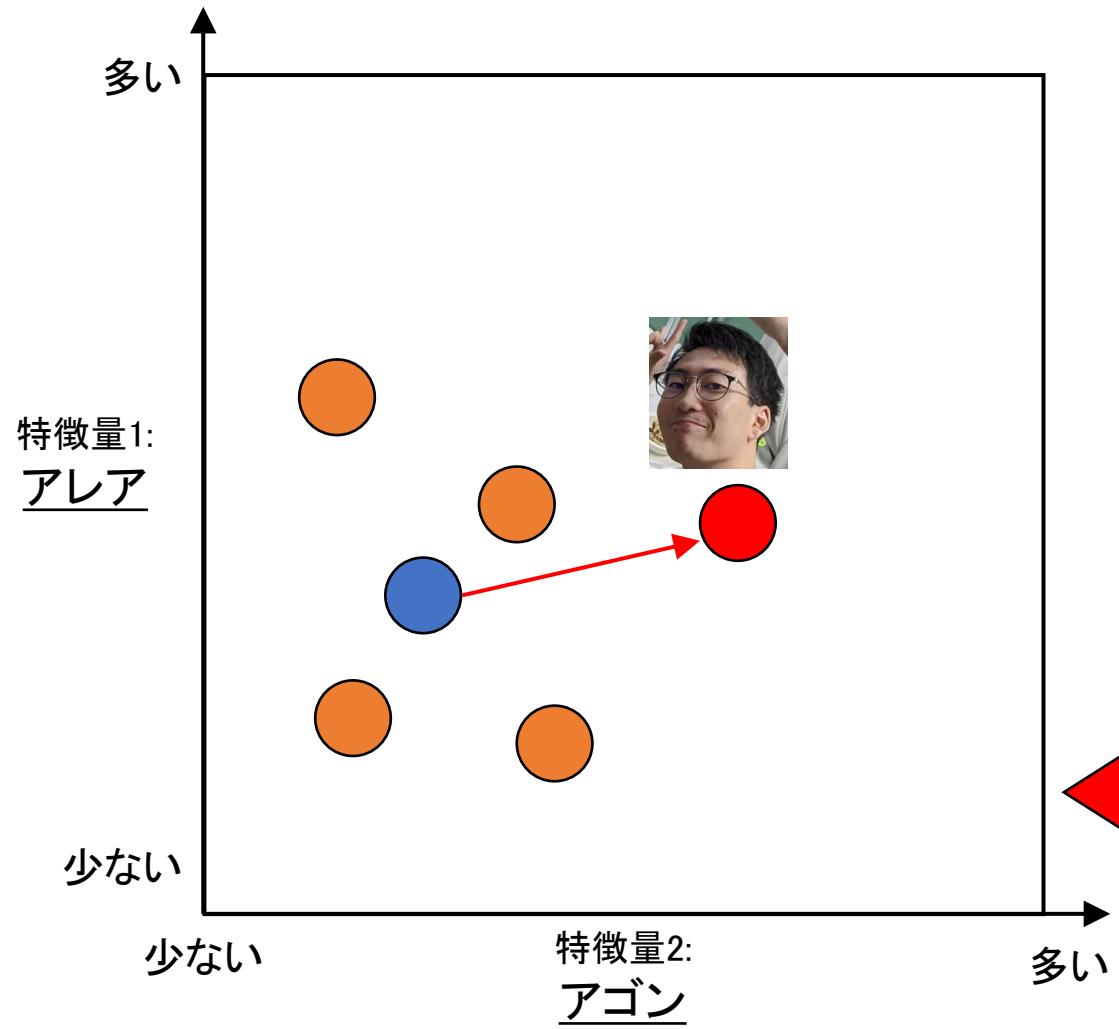
$$\text{ミミクリ} = \alpha \times LT_{mimicry} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times (Q_1 + (1 - Q_2))$$

$$\text{イリンクス} = \alpha \times LT_{ilinx} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times (Q_1 + Q_2)$$



反映させると…

## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)



## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)

- Q1. 非日常を体験したいですか？
- Q2. ゆったりのんびり or エキサイティングな遊び？

今  
の  
気  
持  
ち  
を  
考  
慮

$$\text{アゴン} = \alpha \times LT_{agon} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times ((1 - Q_1) + Q_2)$$

$$\text{アレア} = \alpha \times LT_{alea} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times ((1 - Q_1) + (1 - Q_2))$$

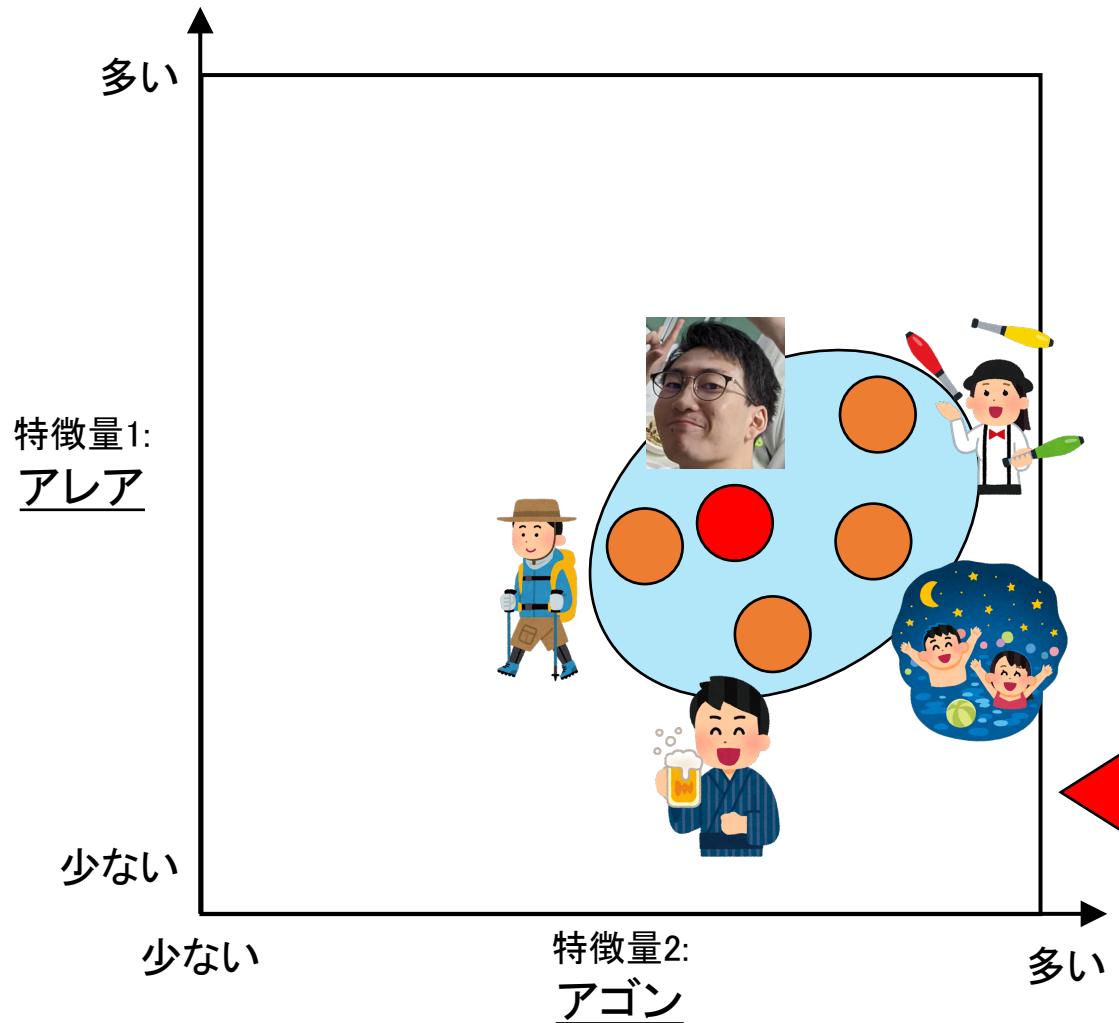
$$\text{ミミクリ} = \alpha \times LT_{mimicry} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times (Q_1 + (1 - Q_2))$$

$$\text{イリンクス} = \alpha \times LT_{ilinx} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times (Q_1 + Q_2)$$



反映させると…

## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)



## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)

- Q1. 非日常を体験したいですか？
- Q2. ゆったりのんびり or エキサイティングな遊び？

今  
の  
気  
持  
ち  
を  
考  
慮

$$\text{アゴン} = \alpha \times LT_{agon} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times ((1 - Q_1) + Q_2)$$

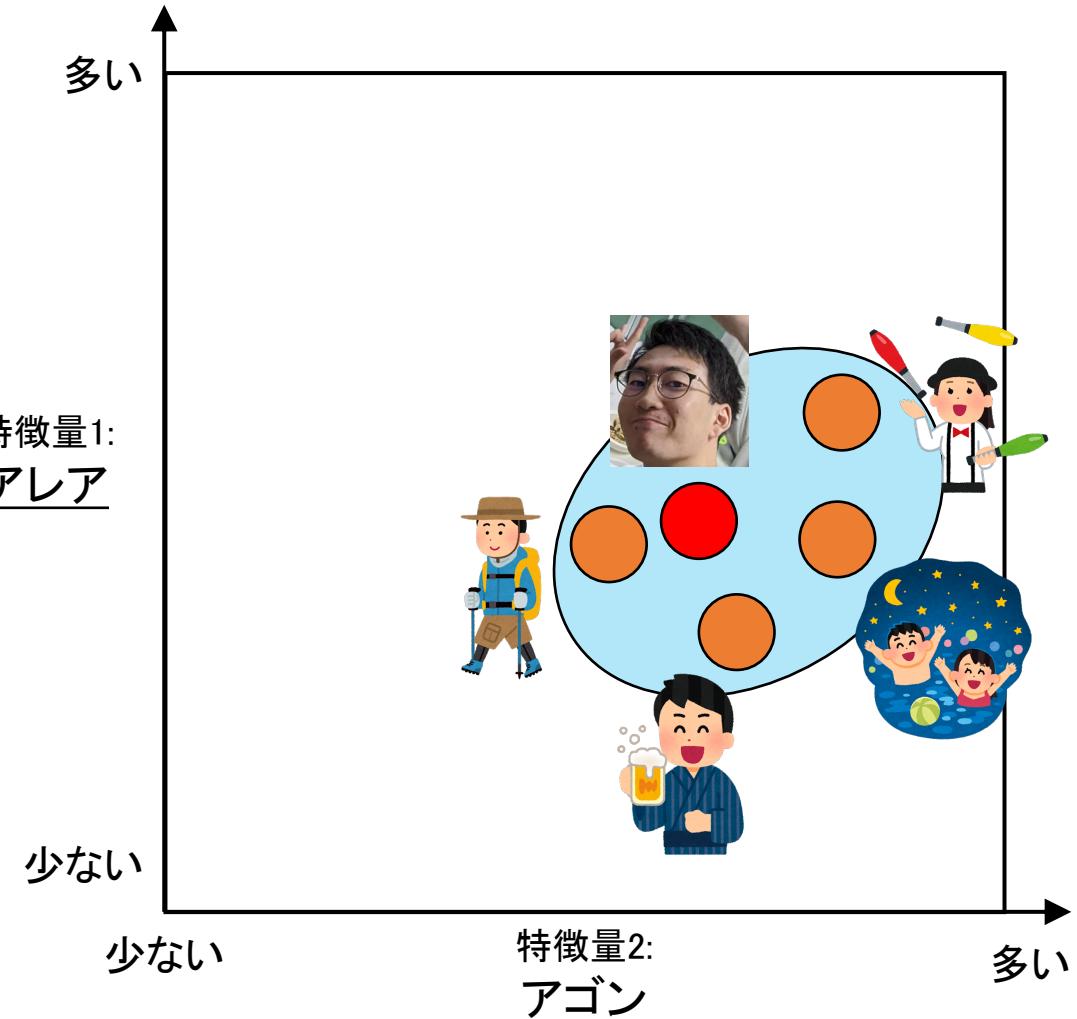
$$\text{アレア} = \alpha \times LT_{alea} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times ((1 - Q_1) + (1 - Q_2))$$

$$\text{ミミクリ} = \alpha \times LT_{mimicry} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times (Q_1 + (1 - Q_2))$$

$$\text{イリンクス} = \alpha \times LT_{ilinx} + (1 - \alpha) \times 0.5 \times (Q_1 + Q_2)$$

反映させると…

## ユーザーの遊びの 短期トレンド(今の気持ち)



## コロナに対する 遊びの安全度

- 物を共有するか否か
- 室外でする遊び? 室内でする遊び?
- 過疎空間? 密集空間?



**機械学習モデル  
(リッジ回帰)**



**コロナに対する  
遊びの安全度を予測**

## その他機能：

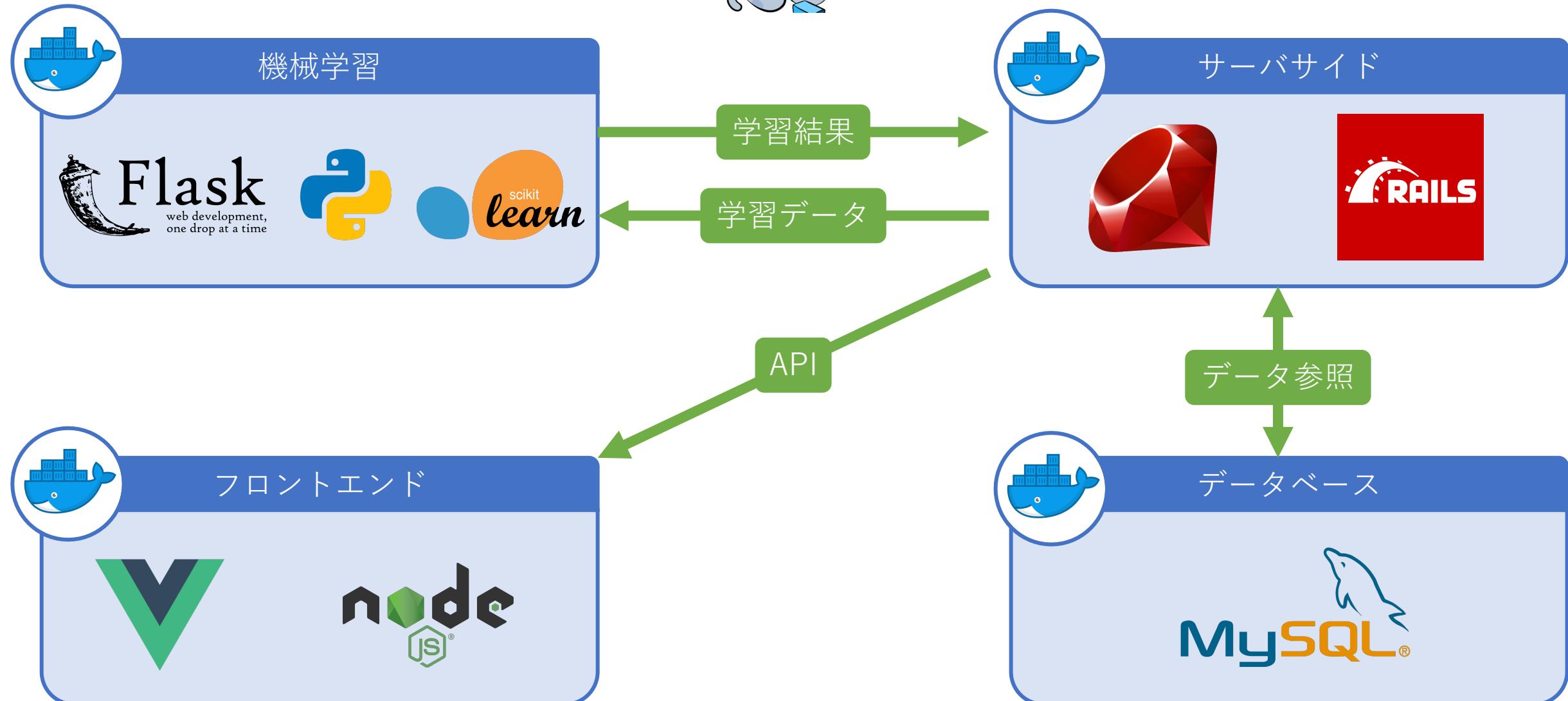
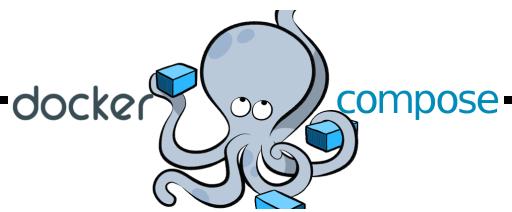
- 友達レコメンド機能
- タイムライン機能
- ユーザー同士のフォロー機能
- 他人の遊びの参加機能
- 遊びに対するコメント機能
- あそびの投稿機能
- あそびの新規追加機能

The screenshot shows the hoge3 app interface. At the top, there's a logo and a menu icon. Below it, a message says "趣味が合いそうな友達が見つかりました" (Friends with similar interests have been found). A list of names is displayed in separate boxes: 梅沢実波, 堀美央奈, 山下実月, 大野鷗, and 松元潤. In the bottom right corner of the screenshot area, the text "友達レコメンド機能" (Friend recommendation feature) is highlighted in yellow.

The screenshot shows the hoge3 app interface with a red header bar. Below it, there are several cards representing different activities:

- Soccer: サッカーしよう (Soccer), 突然サッカーになりました。18人集めたいです. (Suddenly became soccer. Want to gather 18 people.)
- BBQ: バーベキューしたいです！！！ (Want to have a barbecue!!)
- Gaming Center: ゲームセンター行かない？ (Don't go to the game center?), 久々に行きたくなりました (I want to go again after a long time).
- Plamo Model Making: プラモデル制作をしませんか？ (Want to make a plamo model?), 自分の周りにプラモやってる人がいないので、一緒にプラモしませんか？ (There are no people around me who make plamo models, so let's make one together?).
- Animal Cafe: アニマルカフェ (Animal cafe), 行きたい、行きたくない？ (Want to go, don't want to go?).
- Golf: ゴルフしようぜ (Let's play golf), みんなゴルフ新作やってたらやりたくなつた民で一緒にどう？ (Everyone has a new golf work, let's do it together).
- Sports Match观戦: スポーツ観戦をしよう (Let's watch sports), BBQしたい！ (Want to have a barbecue!).

In the bottom right corner of the screenshot area, the text "タイムライン機能" (Timeline feature) is highlighted in yellow.



ユーザーの入力の  
負担が少ない

コロナを考慮した  
安全なあそびを選択  
できる



新たなあそびや  
友達の発見ができる

あそびのトレンドを  
早く察知できる