
未来創造PJ進捗報告

— 1922009 神原隼登 —

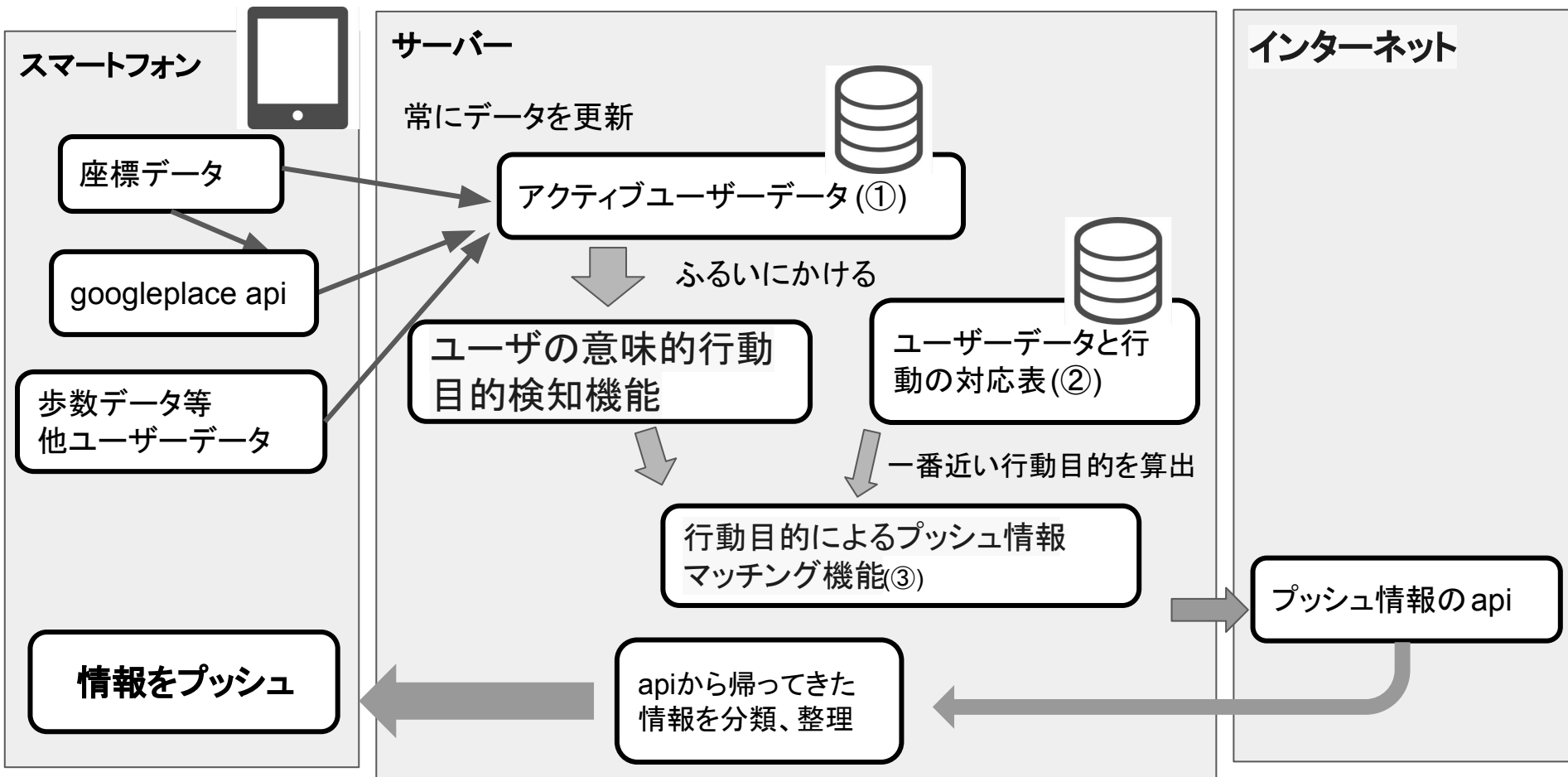
研究内容

「アクティブセマンティックロケーションの実現と
その動的コンテンツ推薦の適用」

常にユーザーの行動目的や興味、趣味を理解

ー➢ 知的活動をより動的に支援可能な コンテンツリコメンダー

システム構成図



前回の指摘点

「プッシュ情報選択以外にも行動分析に各項目の関連性を持たせる」

ー>より正確な目的分析

① 分析項目で特に重要な情報に重さを追加

(例)

	移動なし(b-1)	徒歩(b-2)	移動手段(b-3)	歩きなし(e-1)	徒歩(e-2)	ランニング(e-3)	駅(d-1)
徒歩	0	2	0	0	2	1	0
走り	0	2	0	0	1	2	0
自転車	0	0	0	1	1	-1	0
電車	0	-1	1	1	1	-1	1
車両	0	-1	1	1	-1	-1	0

前回からの活動内容

ユーザーデータの抽出手法の模索

①ユーザーデータのルールベース

②目的分析の検証

③ユーザーデータの回収方法

①ユーザーデータのルールベース

ユーザーから回収したデータをリアルタイムユーザデータに変換する際の
ルールベースを設定(サイト、検証から)

ユーザーデータの行動目的分析

- ・距離
- ・歩数
- ・gps(座標データ)
- ・API関連(スケジュール、Place)

①数値毎に分類

gps移動(m/分)				歩数計(歩/m)	
歩きなし	徒歩	自転車or走り	交通手段	歩きなし	歩きあり
0～40m/分	40～100m/分	101～300m/分	300～m/分	0～40歩/m	41歩/m

②該当する数値に

場所	緯度	経度
武蔵野キャンパス	35.719892 - 35.71643	139.546102 - 139.549331
有明キャンパス	35.631365 - 35.63090	139.785605 - 139.788561

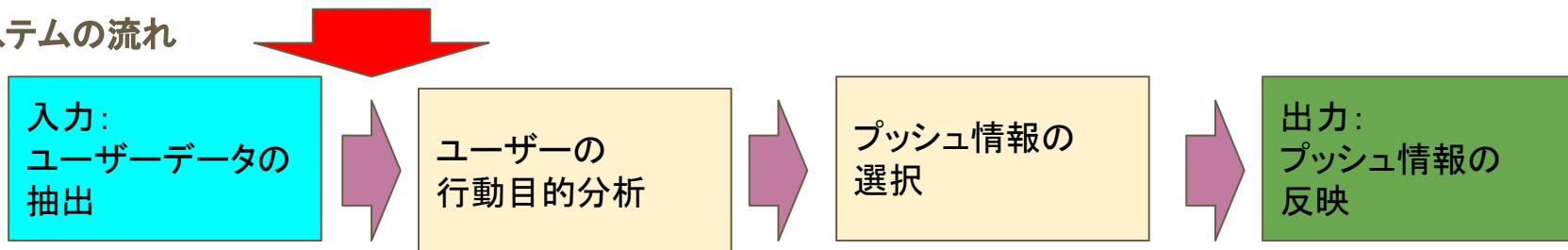
②他API(Place、カレンダー等)

該当する位置をそのままチェック

② ユーザの意味的行動目的検知機能の検証

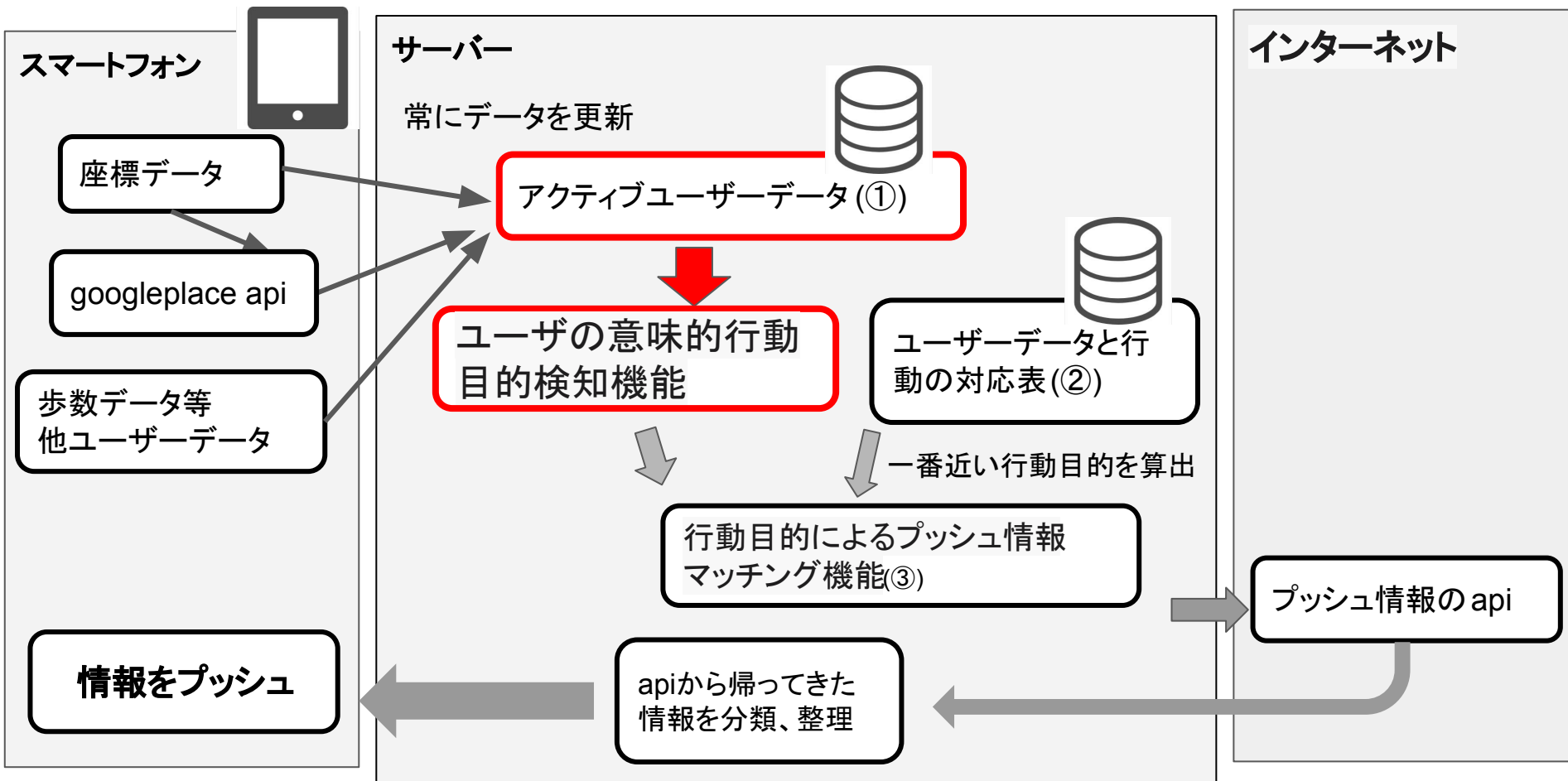
アクティブユーザーデータからユーザーの行動目的を分析可能か検証

システムの流れ



→第1次段階としてユーザーの現在利用している移動手段を分析

システム構成全体図



利用データ

ユーザーの移動手段分析

利用ユーザーデータ

- ・gps(移動距離、現在地)
- ・歩数計
- ・GooglePlace(今回は駅のみ)

検出可能な(考えられる)移動法

- ・電車
- ・車
- ・自転車
- ・走り
- ・歩き
- ・移動なし

python(colaboratory)で幾つかのパターンを検証

①実測データ

	移動なし(b-1)	徒歩(b-2)	移動手段(b-3)	歩きなし(e-1)	徒歩(e-2)	ランニング(e-3)	駅(d-1)
取得	0	2	0	0	2	1	0

②目的対応表

	移動なし(b-1)	徒歩(b-2)	移動手段(b-3)	歩きなし(e-1)	徒歩(e-2)	ランニング(e-3)	駅(d-1)
徒歩	0	2	0	0	2	1	0
走り	0	2	0	0	1	2	0
自転車	0	0	0	1	1	-1	0
電車	0	-1	1	1	1	-1	1
車両	0	-1	1	1	-1	-1	0

実行結果1

ユーザーデータの条件「電車で隣の車両に移動中」

抽出データ

	移動なし(b-1)	徒歩(b-2)	移動手段(b-3)	歩きなし(e-1)	徒歩(e-2)	ランニング(e-3)	駅(d-1)
取得	0	0	1	0	1	0	1

実行結果

```
array([[ '2', '徒歩'],  
       [ '1', '走り'],  
       [ '1', '自転車'],  
       [ '3', '電車'],  
       [ '0', '車両']], dtype='<U21')
```

実行結果2

ユーザーデータの条件「ランニング中」

抽出データ

	移動なし(b-1)	徒歩(b-2)	移動手段(b-3)	歩きなし(e-1)	徒歩(e-2)	ランニング(e-3)	駅(d-1)
取得	0	1	1	0	1	1	1

実行結果

```
array([[ '3', '徒歩'],  
       [ '4', '走り'],  
       [-1, '自転車'],  
       [-2, '電車'],  
       [-2, '車両']], dtype='<U21')
```

分析結果

前スライドの3種類のデータのみで問題なく分析成功。

ー>カレンダー(スケジュール)やGooglePlaceを組み合わせる事で

ユーザーの行動目的を分析可能に

③ユーザーデータの抽出手段の模索

google fit

抽出可能な情報

・歩数

・gps

※センサー(心拍数)

Google Fit に保存されるデータの種類

アクティビティ情報

アクティビティ情報は、身体活動に関するデータです。

アクティビティ情報には歩数、消費カロリーに加え、ランニング、ウォーキング、サイクリングといったアクティビティの速度も含まれます。特定のアプリにアクティビティ情報の表示を許可すると、Google や他のアプリによって収集、保存された情報を含め、Google Fit に保存されているすべてのアクティビティ情報を表示できるようになります。

位置情報

位置情報は、今いる位置や過去にいた位置を表すデータです。

位置情報データを使用することで、アプリはランニングの距離やサイクリングの速度などの数値情報を表示できます。位置情報データの表示を許可しているアプリでは、他のアプリが Google Fit に保存した位置情報データを使用できます。

今後の行動内容

- ①実際にAPIを用いたユーザーデータの抽出
- ②目的対応表のDBを増やす(Placeから滞在中の場所名→考えられる目的等)

例) 図書館→読書

スーパー→買い物