

深層学習を活用した推薦最適化に関する研究 画像分類による大阪府の観光地推薦を事例に

白石裕昭

shiraishi@fuji.waseda.jp

観光におけるIT活用の問題点

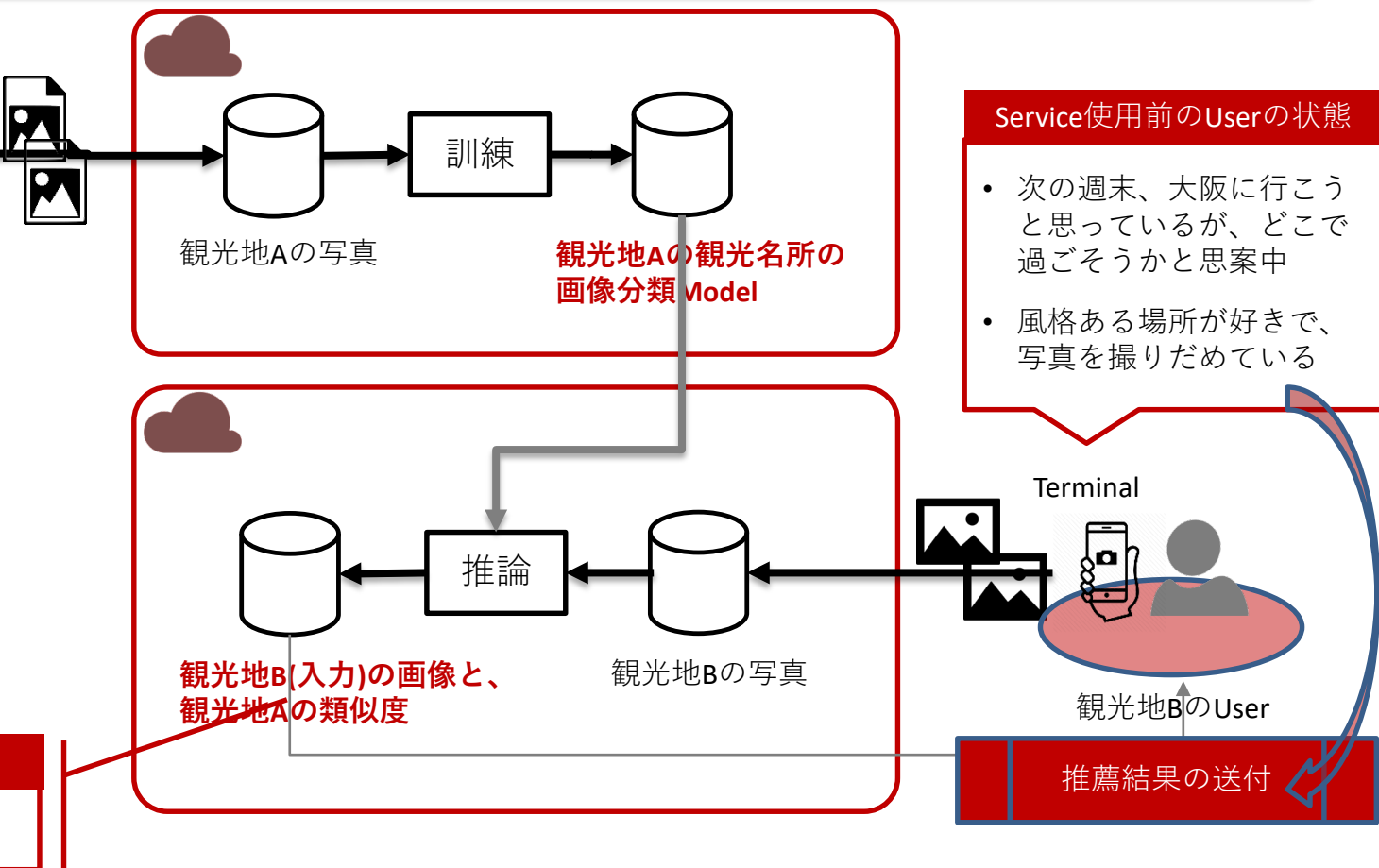
- 旅行者の過去の旅行体験を基に、観光地の推薦する仕組みが存在しない
- 既存の製品・Service等の推薦の仕組みは協調Filteringに偏重している
- 深層学習による画像分類の技術が発達しているが、観光には有効活用されていない

提案手法の適用による解決

- 「旅行者が保有する、過去に印象に残った場所の写真」を活用することで、旅行者に最適な観光地を推薦できる仕組みを提案・検証
- ※印象に残っている観光地のImageを活用し、既存の推薦Systemとは違う最適化を追求する

推論Modelの構築と深層学習の結果

Num	日本語名
1	あべのハルカス
2	大仙古墳
3	万博記念公園
4	グリコ
5	グランフロント大阪
6	阪急グランドビル
7	枚方パーク
8	海遊館
9	高津宮
10	国立文楽劇場
11	大阪城
12	四天王寺
13	住吉大社
14	天王寺七坂
15	天王寺動物園
16	通天閣
17	梅田スカイビル
18	USJ



Ex. 推論結果

• Osaka Castle	90.25%
• Bunraku	5.62%

考察

- 「分類精度」、「類似度判定精度」ともに...
- ①Label数が多いと正答率が高くない
 - ②Augmentationを実施すると、僅かながらに正答率が上がった

課題

- 季節や一日の中の時間などに偏りがないように、訓練Dataを大幅に増やす (Augmentationを実施することにより、時間の偏りは是正できる可能性がある)
- 前処理で空の部分を取り除くなどして、建物の外観だけに前処理でFocusする