

「利用者ごと」の観光情報サービス

首都大学東京 都市環境学部 自然・文化ツーリズムコース
 倉田 陽平
 ykarata@tmu.ac.jp
 TOKYO METROPOLITAN UNIVERSITY



熟練ガイドは旅行者の表情を見て、巧みに話題を振り下げられる



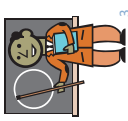
大量の情報が内蔵されているが、利用者が何を欲しているかは推定しないものがほとんど

伝統的ガイド vs 電子ガイド

2

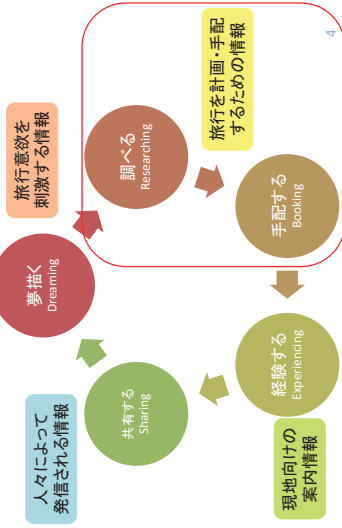
今日の授業の目的

個別の利用者にあわせて情報を提供する「Personalization」の方法と意義について学ぶ
 また、その実例として、首都大で開発された「対話型旅行プラン作成支援ツール」を例に、最新鋭の動向について知る



3

Five Stages of Travel (Google 2012)



4

協調フィルタリングの利点と欠点①

- 自分の好きなものだけを日常的に買っていると、ほとんど自分好みになっていく
- 例外的な購買を行うと、結果がそれに引きずられる



7

なぜamazonは、利用者ごとのオススメを表示できるのか？

- 利用者によく似た別の利用者が、過去に選択したり購入したりしたものを勧める
 - 仮定: 「似た利用者は似たものを好む」
 - 似ているか否かの基準:
 - 属性が似ている
 - 過去に同じものを買ったことがある
 - 過去に同じページを閲覧したことがある
- この仕組みを「」という

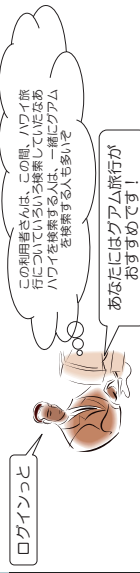


5

つまり, amazonでは



観光の世界で、amazonのような協調フィルタリングは可能か？



9

協調フィルタリングの利点と欠点②

- 意外な売れ筋の組み合わせが登場する可能性がある
- 一方で、一部の人々による歪んだ組み合わせ購入に影響される危険性もある



○

大阪のホテルを
1泊2日で検索って



この人は前に東横イン名古屋店と
アパホテル京都店に泊まっている。
この2つに泊まったお客さんは大阪
ではスーパードルホテル梅田に泊まる
ことが多いから、それをすすめよう

×

沖縄のホテルを
4泊5日で検索って



この人は前に東横イン名古屋店と
アパホテル京都店に泊まっている。
この2つに泊まったお客さんは沖縄
ではスーパードルホテル梅田に泊まる
ことが多いから、それをすすめよう

10

旅行商品購買の特徴

- 同一の消費者でも状況／同行者ごとに異なるニーズ
- したがって、過去の購買行動の情報が必ずしも役に立たない

妻とハカンスなんですよと...
常識的に考えてよね...



沖縄のホテルを
4泊5日で検索って

あなたにはスーパードル
那覇店がおすすですよ!

暗黙知

11

では、実際の旅行予約サイトは
どんな感じになっているのか？



12

おすすめ順 料金が高い順 お客様の評価が高い順

3

Personalization

個別の利用者の嗜好や条件にあわせて、提示する情報を自動選出したり、表示の優先順位を決めたりすること

利用者の嗜好や置かれた状況を明示的に聞くもの(例:旅行予約サイト)と、類推するもの(例:amazon.com、Google Now)がある



16

北へ替え: 人気順 空室状況 最新予約順 星 距離 料金 レビュー評価順

料金は安いほうがいいけど、駅から遠くはないやだ
できれば評価も高い方がいい
そんなホテル、どうやって探せばいいの！



17

利用者一人一人にオーダーメイドの旅行プランを推薦できるか？

横浜駅についたら、まずみなとみらい線で終点まで行き、そこからすぐの中津横街に行つて下さい。中華街でフンチを食べたあとは、山下公園で港を眺めながららまつたりしましょう。



A-B-C-D
A-C-D-B
A-E-D...

背景

- オンライン旅行予約サイトの登場により人々は世界中をより簡単に旅することができるようになった
- さらにさまざまなICT技術によって、人々はより充実した旅行体験が可能になってきている
- ただ、土地鑑の無い旅行者にとって、**効率的に目的**地をめぐる旅行プランを作成するのは、いまだ**難題**！

18

解決策

人気順 駅からの距離 星 レビュー評価 価格 無視

料金は安いほうがいいけど、駅から遠くはないやだ
できれば評価も高い方がいい
そんなホテル、どうやって探せばいいの！



15

HelloMap

NTTヒューマンインタフェイス研究所 1997

次のデータを入れると
鎌倉のおススメプランが表示される

- 年齢・性別
- 価値観(YesかNoかを選択)
 - 買い物をするときは、高くても良いものを買う
 - 何か楽しむときは人と一緒にのほうが良い
 - 何かするときは事前には情報を集め計画を練る
 - 流行にのくわしい
 - 歴史や伝統文化が好きだ
 - フライベーンな時間は重要だ
- 旅行の起終点・旅行時間



19

P-Tour

丸山 2004



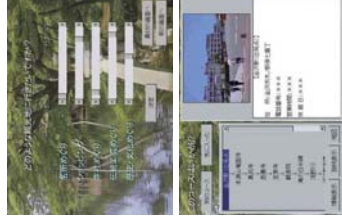
22

まわるまっし金沢

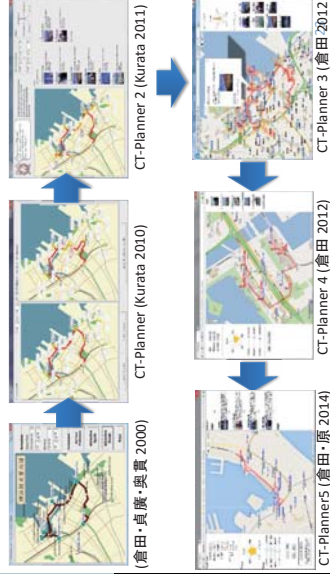
岸本・水野 1997

次のデータを入れると、金沢のおススメプランが表示される

- 年齢・グループ構成
- 観光地の好み
 - 名所めぐり
 - ショッピング
 - 寺社めぐり
 - 伝統工芸めぐり
 - 歴史・文化めぐり
- 予想される天気
- 旅行日・出発・到着時間
- 出発地

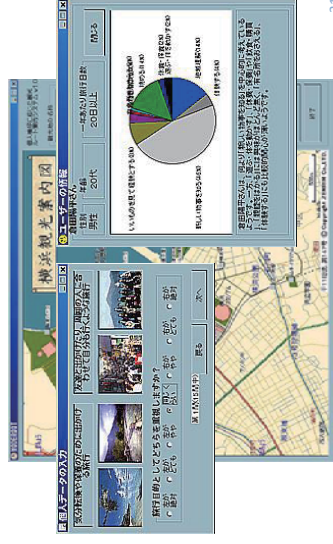


その歴史



個人嗜好に応じた観光モデルルート自動作成システム

倉田・奥貫・貞貴 2000



21



スマホ版



27

特徴① 対話的プランニング

- 「乗換案内」や「カーナビ」とは異なり、最初から自分の要求を把握できている人は稀
- 通常は、プランを練る過程の中で、どんな見所があるかがわかり、徐々に要求が生まれてくる
- そこで、最初に条件を聞くのはやめて、プランを見ながら徐々に要求を追加していくという方式とした
- いわば「バーチャル旅行相談」である



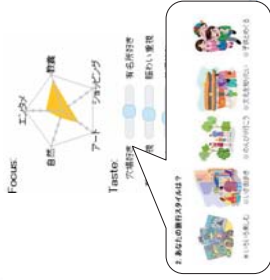
28

特徴② 個別要求と全体要求の両対応

個々の観光資源について来訪したい/したくないという要望



旅行の全体的性格付け



9

地元にも嬉しいこと

- 業務支援になる
 - 観光案内所
 - 宿泊施設
 - タクシー
- 既存サイトと連携できる
- 観光地データは簡単に作成できる
- 「ニーズ調査」ができる



30

利用ログを活用したニーズ調査



どの機能がいつ (IPアドレス)

どの観光資源が最もクリックされているか？

どの観光資源が最も訪問リンクエントリされているか？

滞在予定時間はどうかか？

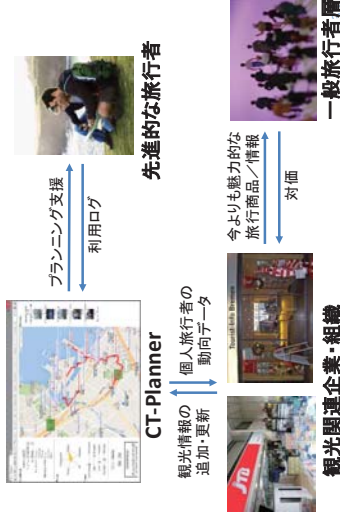
まだ予約プランから外されがちなのはどこか？

- 横浜観光について、留学生と海外在住外国人が作成したプランに出てくる観光資源を比較
- 同じ外国人と比べると、象の鼻パークは専ら海外在住者に、中華街は専ら留学生に人気と判明

順位	観光資源名	平均	留学生	海外外国人
1	山下公園	75%	63%	81%
2	赤レンガ倉庫	75%	63%	81%
3	汽船道	63%	50%	69%
4	象の鼻パーク	58%	25%	75%
5	ドックヤードガーデン	54%	38%	63%
6	横浜中華街	42%	63%	31%

32

将来構想



観光情報の追加・更新
個人旅行者の動向データ



今よりも魅力的な旅行商品/情報
対価



先進的な旅行者



一般旅行者層

観光関連企業・組織

今後の展開

- 中国語(繁体字・簡体字)・韓国語の準備
- ホテル客室内タブレット端末への導入
- 駅の観光案内所への設置
- 鉄道会社とのコラボ
- ツアーズムExpo2016への出展(2016/9/23-25)



34

本日のキーワード

- 旅行予約サイト
- Personalization
- 協調フィードバック
- 嗜好
- コンテキスト
- 旅行プラン作成支援
- 利用ログ



36