

# 行動観測技術の温泉街への導入と 顧客行動データの活用

山本吉伸

yoshinov.yamamoto@aist.go.jp

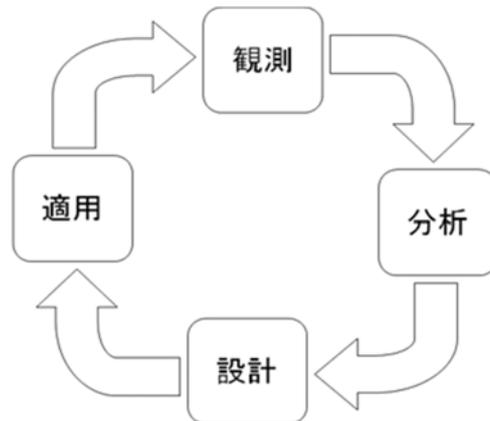
a research center of **AIST**

## outline

- 平成21年度までの活動
- 平成22年度の取り組み
  - OSFとはなにか
  - OSF-POS
  - 外湯券の導入
  - 町営クレジットカードの導入
- わかったこと
  - 回遊データから
  - アンケート調査から
  - プロジェクトの推進から

# 工学アプローチ

## 最適設計ループ

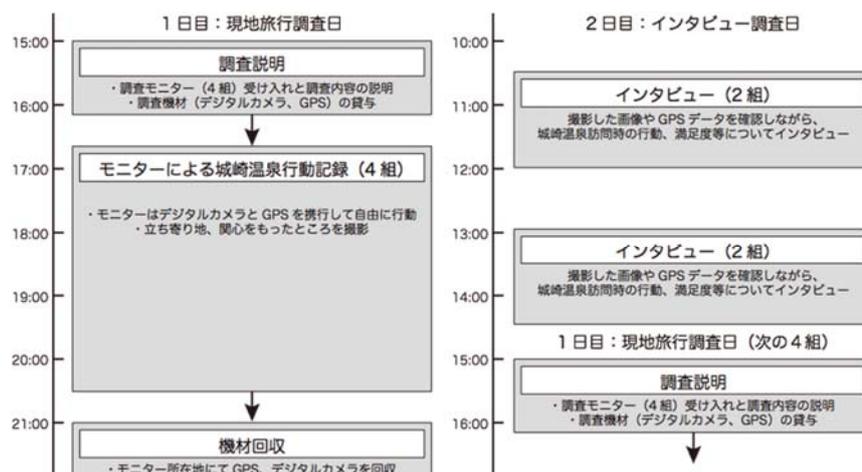


## 問題点

- 施策立案の基礎となるデータがほとんどない
- 観光地に来ている観光客がなにをしているのか、わかっていない

# Cognitive Chrono Ethnography (CCE)

- ・ 全員：温泉地を選ぶポイント × お風呂・お湯を選ぶポイント × 温泉宿を選ぶポイント
- ・ 城崎温泉来訪経験者：過去に城崎温泉で立ち寄った場所 × 過去に城崎温泉に行く決め手となったポイント(城崎温泉来訪経験者)
- ・ → 温泉観光のしかたの違い
- ・ 20組のエリートモニターを選定

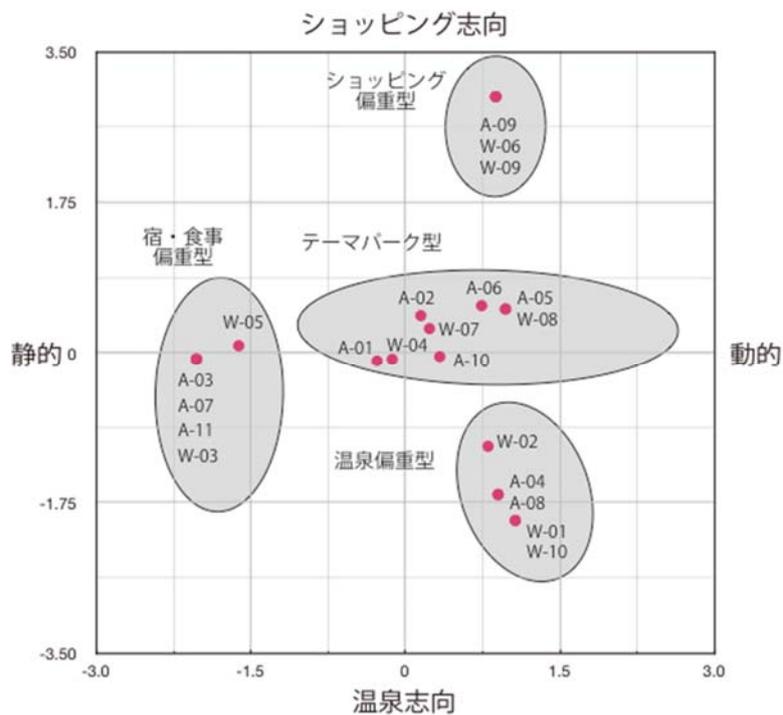


# 行動動線の例



# 温泉地の楽しみ方

「ショッピング志向/温泉志向」×「静的/動的」



# The Best Research Paper Award

- 5th World Conference for Graduate Research in Tourism, Hospitality and Leisure (2010.5, Cappadocia, Turkey)
  - Kitajima, Tahira, and Takahashi: "A Cognitive Chrono - Ethnography Study of Visitors to a Hot Spring Resort, Kinosaki-onsen"



7

a research center of *AIST*

## 今年度の取り組み

- まずはデータだ
  - 観光とは⇒体験
  - 顧客の体験を知ることがもっとも基礎となる
  - CCEではサンプリング調査だったので・・・
- 観光地調査は意外と困難
  - 歩行者調査
    - 定点観測
    - PP(プローブパーソン調査)

# Open Service Field(OSF)

- 性質
  - 独立したサービス提供者が競争的に共存する地域
  - 高い合意形成コスト
  - 局所最大の行動
- 困難
  - 調査のために必要・・・では通らない
    - 現場の同意が得にくい
    - コストの負担感が強い(経済的格差がある)
- 解決
  - **Service Survey in Services**
    - サービス提供のフローに組み込む必要性
  - $+\alpha$ のメリット
    - 本来のサービスを向上させる効能は必須
    - 付加サービス(地元からのアイデア)
      - つけ払い(町営のクレジットカード)

# 「地域でPOS」という発想

- POS
  - SSSの具体例
  - 量販店・スーパー・チェーン店等
  - 単一の企業で利用されている
- では、地域全体ではどうか？
  - 導入コストは？
  - 顧客にIDを配布する方法は？
  - データの活用方法は？

# OSF-POS

- サービス提供の拠点で利用
  - 小売
  - チケット発券
  - 入場改札
  - 情報提供・観光案内
  - その他いろいろ
  - サービスのインフラ(OS)のような位置づけ
- ハード的特徴
  - 小型・安価
  - 両面VFD
  - mp3, network, card reader, 10 key....
  - ロジックはすべてサーバ側(クラウド)



## 城崎温泉への展開

- 外湯巡り
  - 7つの外湯
    - 一回入るたびに紙の券を一枚渡す
  - 宿泊者は何枚でももらえる
    - 大量に取る人
    - 足りなくなる人
  - 券だけではダメ
    - 宿泊の証明(ゆかた, ゲタ, かご)
    - チェックアウトまで
- 苦労話
  - 財産区議会か商工会か

# プロジェクトの最大のポイント IDの配布



旧外湯券



発券時に、大人と子供の区別だけ入力

# ガイダンス(英語, 日本語)

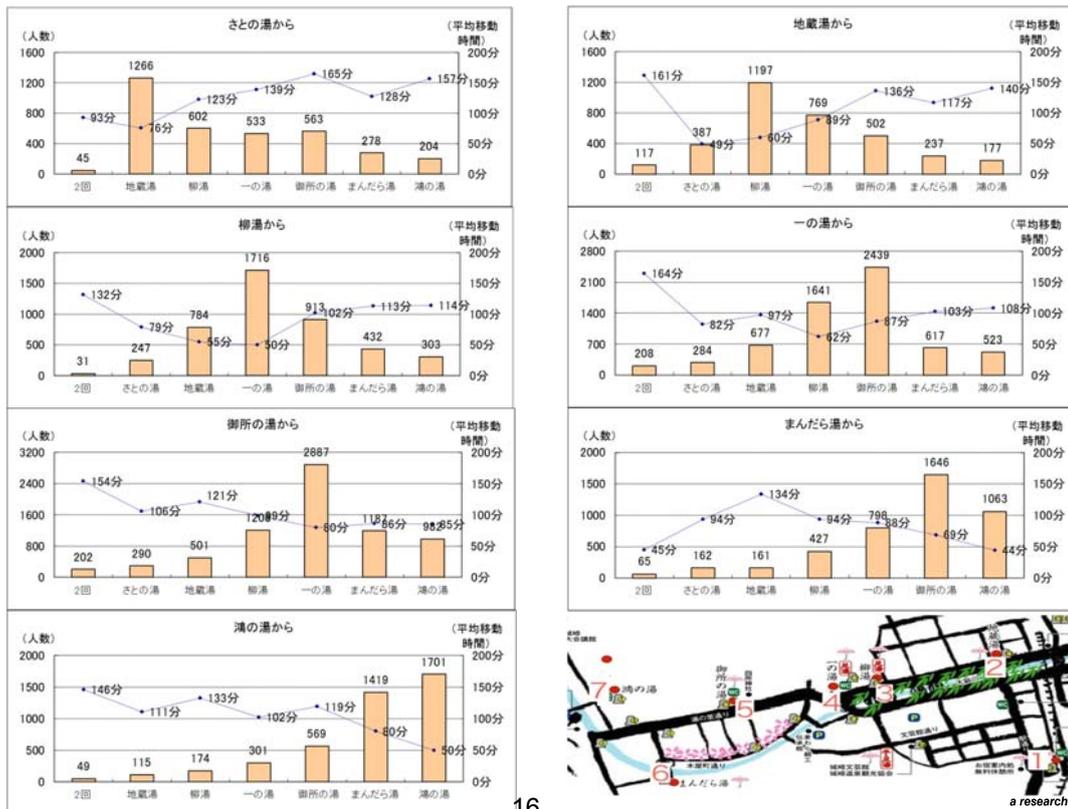


小林さんを起点とした、  
時間帯別分布図 (10月31日)

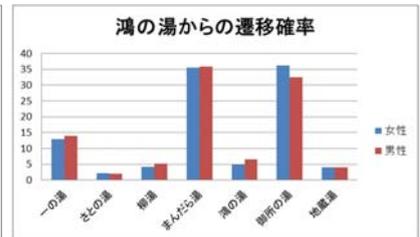
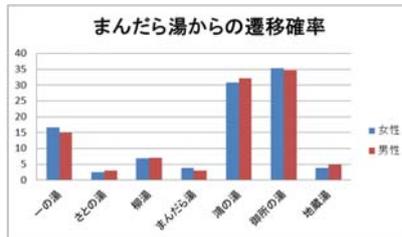
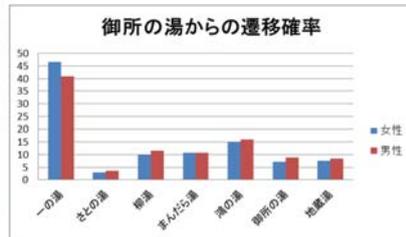
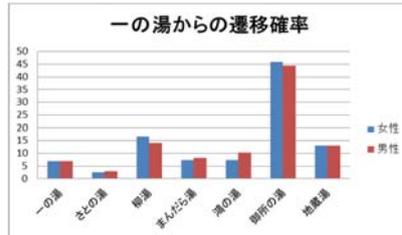
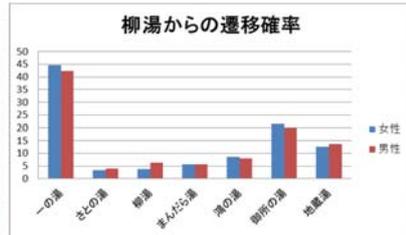
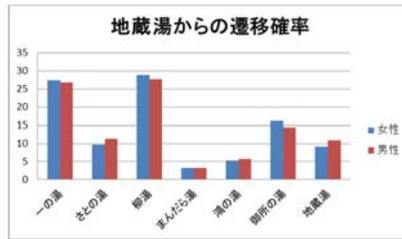
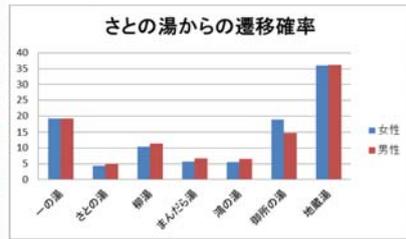
⑥ 20時台



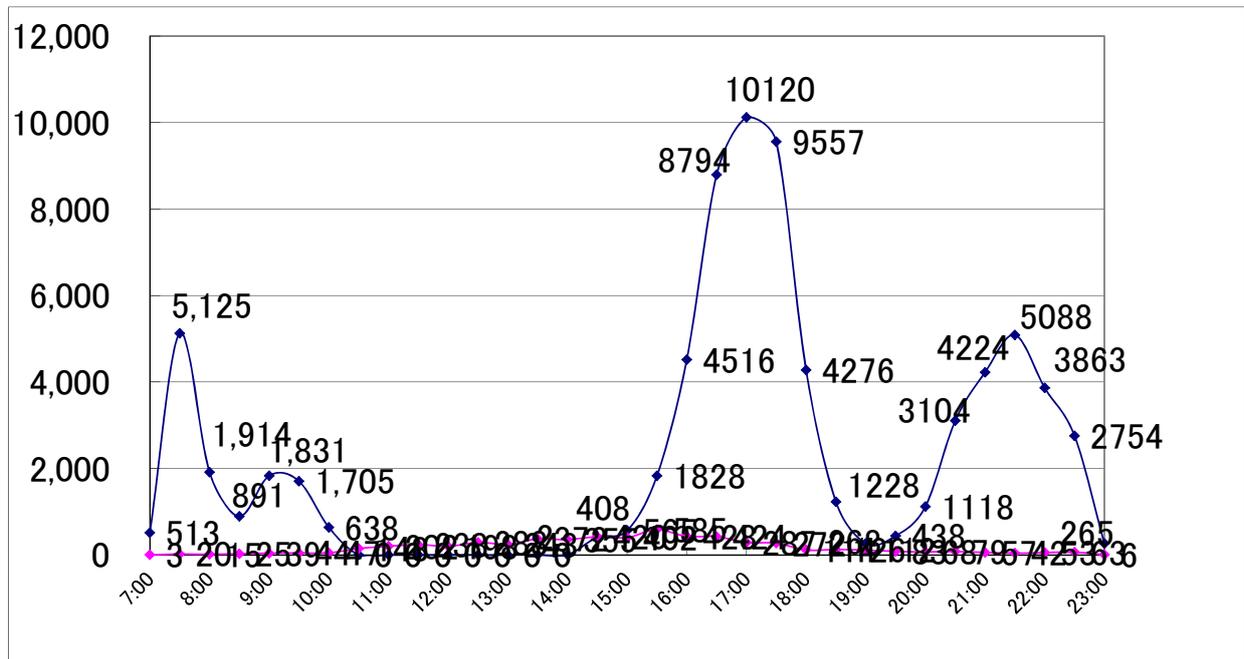
# 移動時間と人数



# 遷移確率



# 観光客単価向上の機会最大時間帯



# グループ推定技術

## グループ構成

観光地での消費行動を見るときに有益な顧客  
類型の一つ  
「家族連れ」「恋人」「友人同士」「団体」など

従来は聞き取り調査以外になかった

1. 宿や店舗では個別にわかったとしても町全体での様子はわからない
2. 宿の宿泊単位と回遊での行動単位は異なる

そこで！



のデータから推定

(推定方法A) 一度の入浴時刻, 二度以上行った場合には最初の二回の入浴時刻が一致している人たち

(推定方法B) 二つ以上の外湯に入った人だけを対象に, 最初の二つの外湯で同じ時間帯に入浴した人たち  
※複数の外湯に入る時刻が一致しているほうがグループ推定の確実度が増すであろうと期待されたため

推定方法	外湯利用一泊宿泊者 + 一日券利用者	単独で行動	大人2人組	うち男女2人組	大人のみ3人 ~ 5人組	子連れ家族 3人 ~ 5人組
A	延べ28817人	3561人 (12%)	11424人 (40%)	8284人 (29%)	6155人 (21%)	3262人 (11%)
B	延べ17306人	2188人 (13%)	7776人 (44%)	5388人 (31%)	4309人 (25%)	1706人 (13%)

※2010年12月データ  
a research center of AIST

# 検証作業

プレ: 2010年11月26日(金) ~ 2010年11月28日(日) 御所の湯前  
本 : 2010年12月16日(木) ~ 2010年12月19日(日) 全外湯前

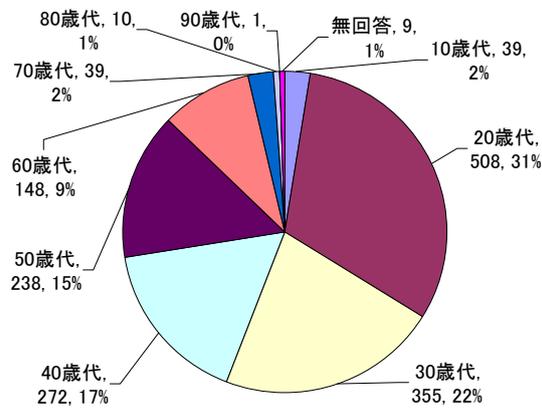


## ターゲット・アンケート機能

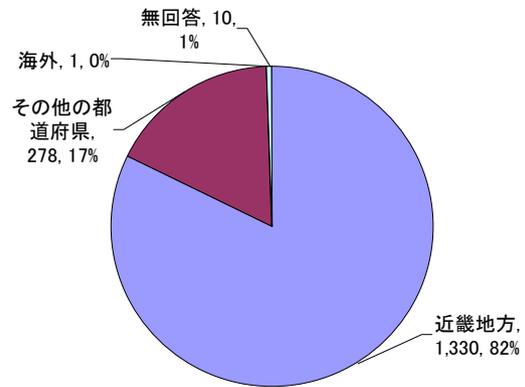
- アンケートを出力した人に対しては二度目にはアンケート用紙は印字しない
- 調査端末を設置している外湯に入らずに(もしくは3時間以上経過してから)外湯券を提示しても印字しない
- 子供券に対しても印字しない
- 一日券の利用者と宿泊者へは質問内容が異なる

# アンケート回答者像

アンケート印字⇒合計2444件  
回収⇒1619件(回収率66%)

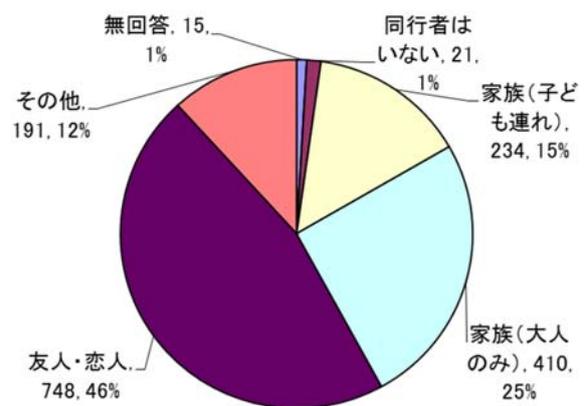
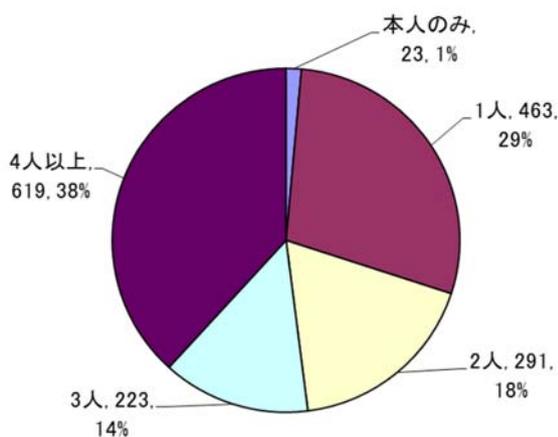


年齢層



居住地

# グループ属性のアンケート



推定により家族連れと判定されたグループの人がアンケートにも「家族連れ」と書いていれば正解としたときの正解率

推定方法A ⇒ **92%**

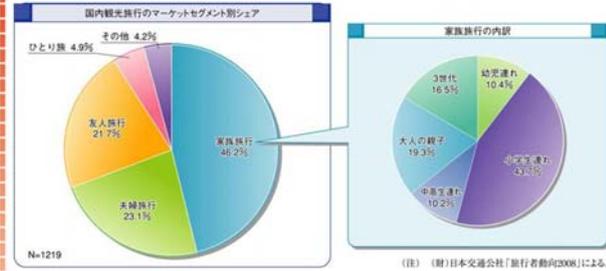
推定方法B ⇒ 90%

推定方法Aの方が高い正解率⇒推定方法Aで十分に精度よく推定できることがわかった

# 子連れ家族11%をどう見るか

国内観光旅行に占める家族旅行の割合は**51.4%**と最大のシェアを占めている  
(財)日本交通公社「旅行者動向2009」より

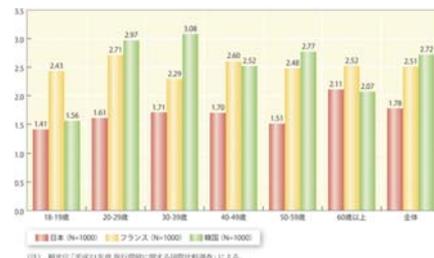
国内旅行のマーケットセグメント別シェア (平成19年)



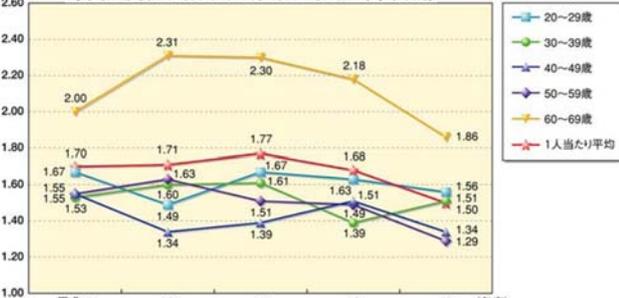
## 家族旅行の意義

日本 (N=689) フランス (N=469) 韓国 (N=551)

(注) 1 観光庁「平成21年度 旅行環境に関する国際比較調査」による。  
2 あてはまるもの3つまで回答。



年間国内宿泊観光旅行回数の推移 (年代別)



(注) 国土交通省観光庁「旅行・観光消費動向調査」による。

# 集客施策



(注) 1 観光庁「平成21年度 旅行環境に関する国際比較調査」による。  
2 あてはまるもの3つまで回答。

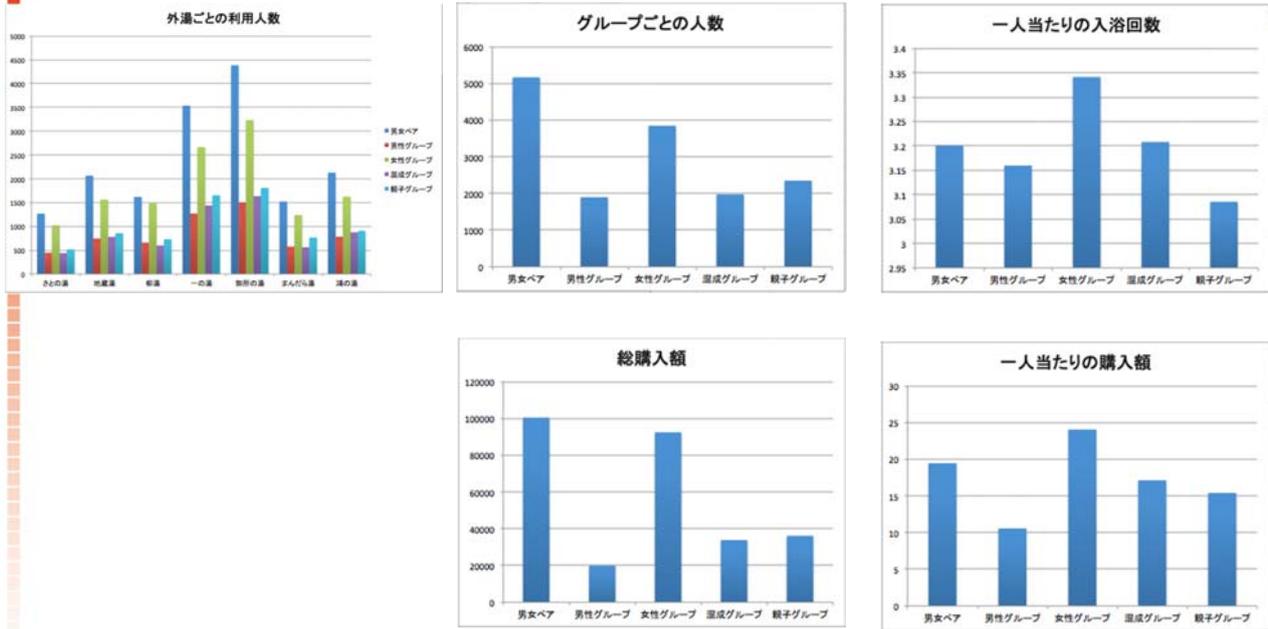
## 家族旅行を1回増やすには？

- 家族旅行にかかる宿泊費が半分位になること(78.5%)
- 子供の成長のためにすごく役立つ家族旅行が出来ること(29.4%)
- 家族それぞれが楽しめる家族旅行が出来ること(50.3%)
- 子供連れに優しい、歓迎してくれる旅行が出来ること(39.8%)

## 城崎温泉

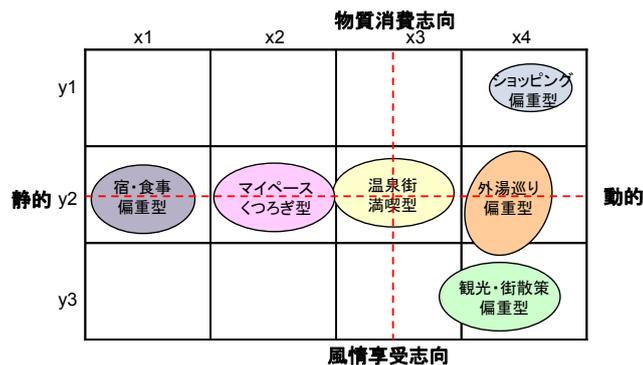
- 現状はほとんど考慮されていない
- 子供連れの親子を意識した
  - 企画・広報
  - 入湯料, 宿泊料金設定
  - Webページ

# グループ分析

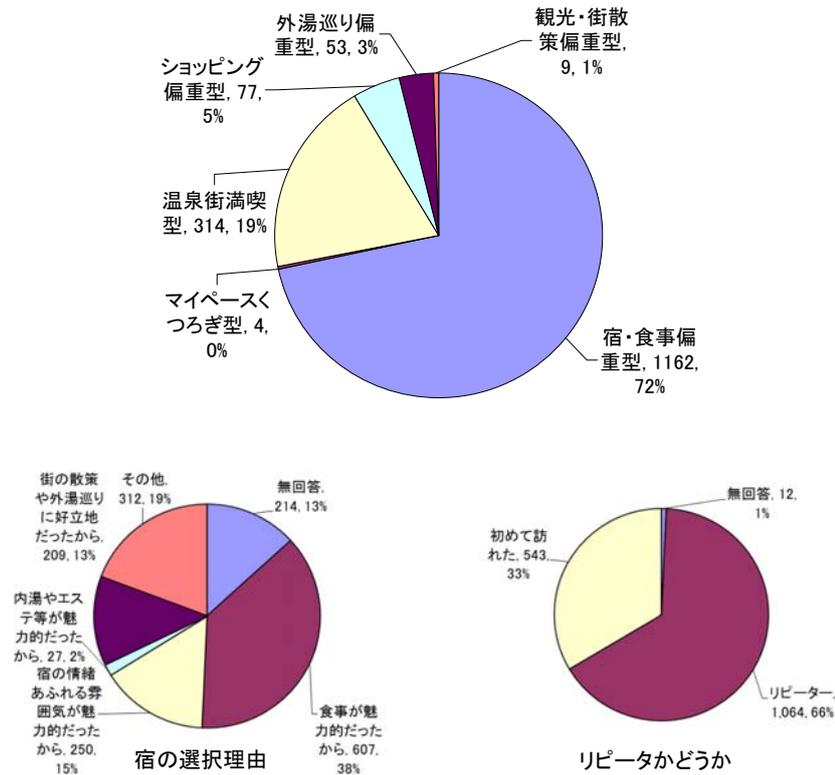


# CCEによる顧客分類 (アンケート)

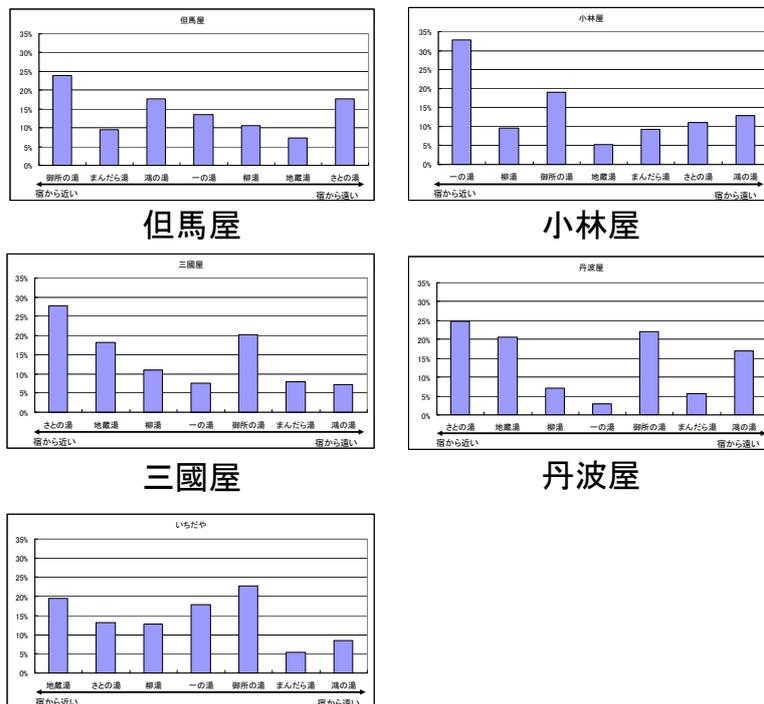
- 城崎温泉旅行の訪問者像(通年)
  - 「動的」から「静的」までの4区分
  - 「物的消費志向」から「風情享受志向」までの3区分



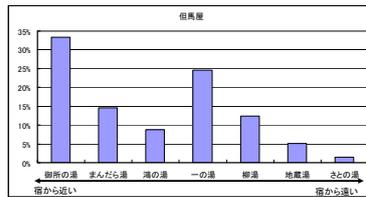
# CCE分類, その他



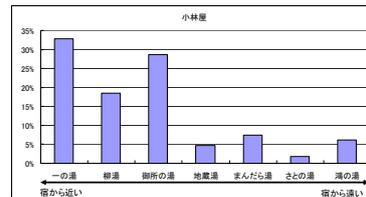
# 最初に訪れた外湯と移動者数割合



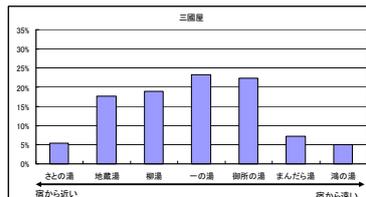
# 最後に訪れた外湯と 移動者数割合



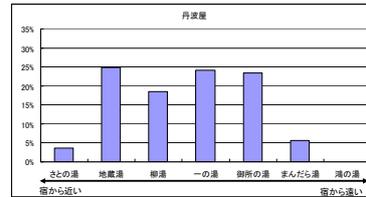
但馬屋



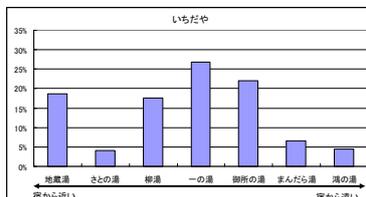
小林屋



三國屋



丹波屋



いちだや

29

a research center of AIST

## OSF-POSの価値(まとめ)

- ・ 全観光客にメンバーズカードを配ったのと同じ効果
  - グループ分析, イベント評価
  - ばらばらだったサービスが連携できるようになる
  - サービスAを購入する人向けにサービスBの提供
  - 各種クーポンの統合, 運営コストの低減
- ・ CRM
  - 街全体でフォロー(街全体で超高級ホテルの機能を)
- ・ 町営クレジットカード, 町営電子マネー
  - 宿の料金を値引きしても街に落ちるお金を減らさない
- ・ キーワードは「地域内の連携」
  - 地域全体でサービスを連携
  - 「体験(ネットでは得られない価値)」の提供
  - 他の地域にはない体験, 接客満足度を