

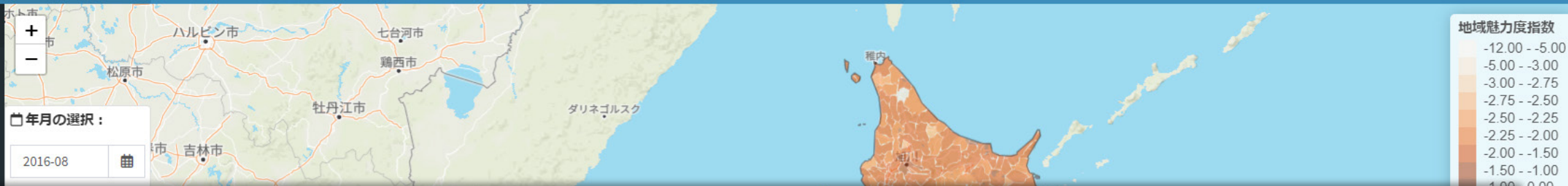
🗺️ 地図による可視化

📅 時系列による可視化

📊 表による可視化

📖 解説

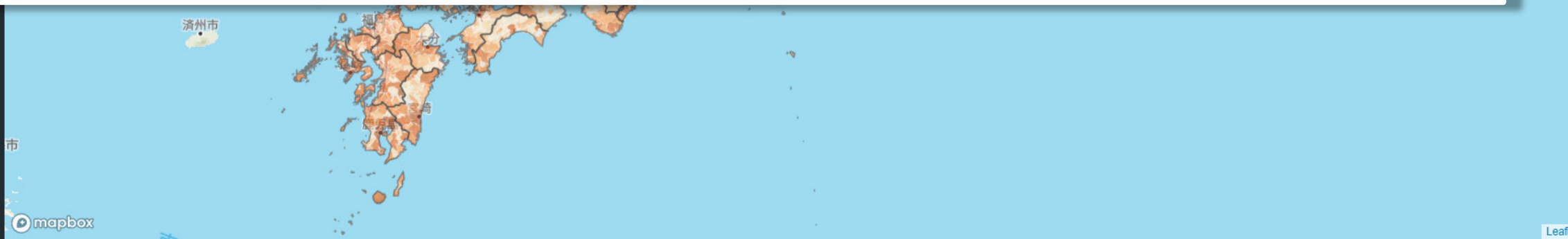
🏠 はじめ



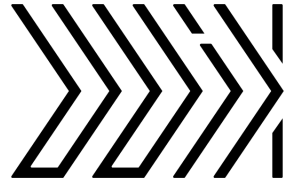
# 人流データによる 地域魅力度可視化システム

近藤 恵介

独立行政法人経済産業研究所・神戸大学経済経営研究所



# 地方創生を支援するWebアプリ



大学発アーバンイノベーション神戸  
University's Urban Innovation Kobe

## • 背景

人口減少により地域の持続可能性に懸念

## • 課題

移住により定住人口を増やしたい  
地域の魅力向上、そして関係人口の創出へ

## • 問題

そもそも「地域の魅力」はどうやって測ればいいのか？

## • 解決案

人流ビッグデータから「地域の魅力」を定量化・可視化する

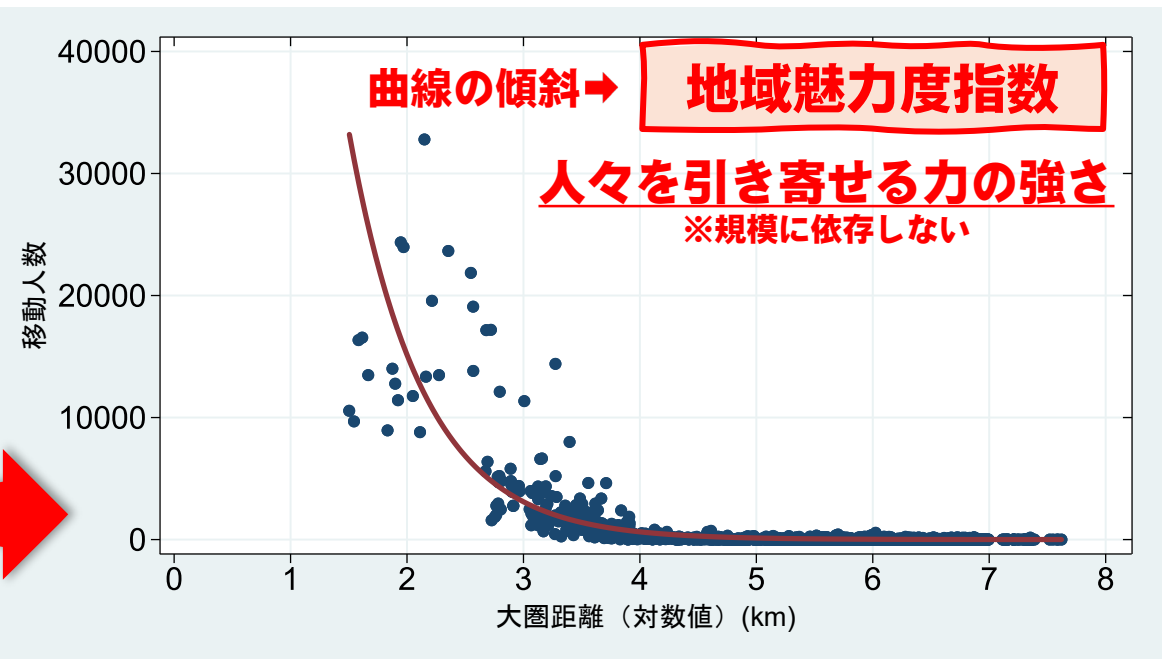
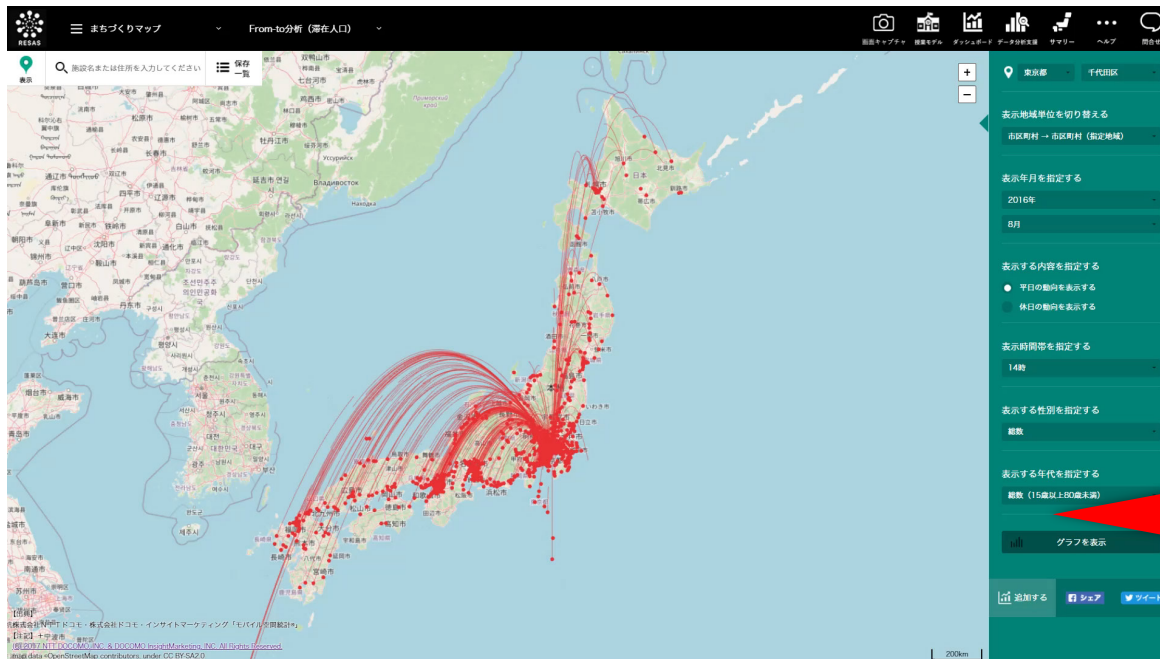
# 人流データから「地域の魅力」を抽出

## 現状：情報が複雑

- Big data is too big.
- 意思決定の支援が難しい

## 提案：情報を縮約

- 理論を通してデータを見る
- 意思決定に使えるようにする

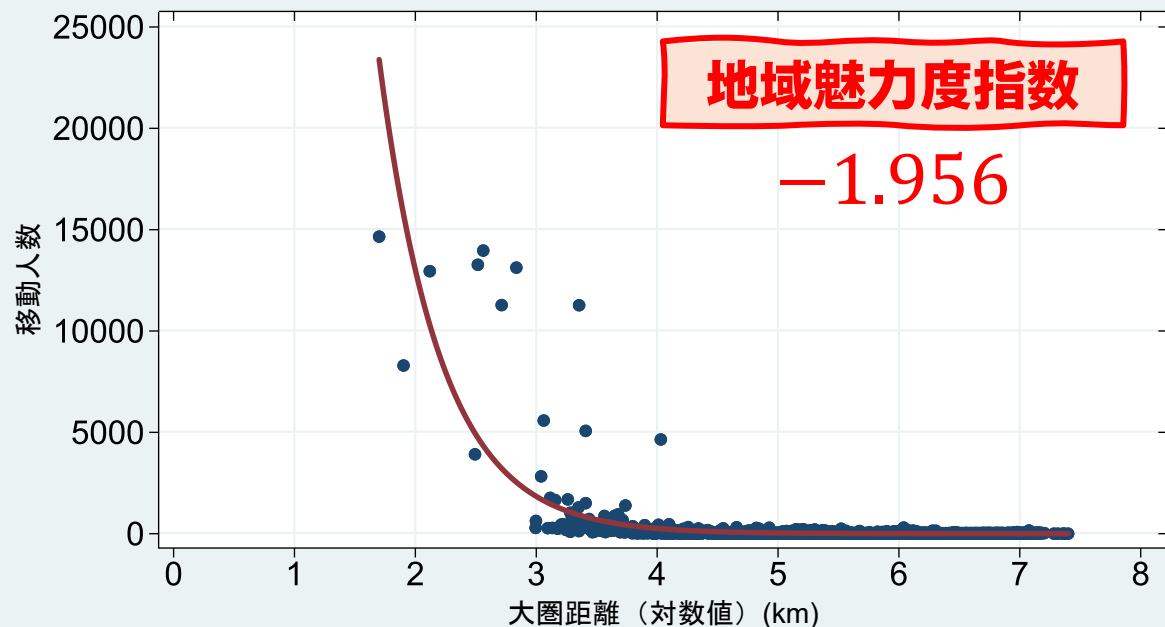


出所：RESAS>まちづくりマップ>From-to分析（滞在人口）  
（東京都千代田区、2016年8月平日、14時、男女計、全年齢）

出所：RESAS APIより取得した左図と同条件のデータより著者作成（一部の近隣自治体を除外）。  
出発地*i*と到着地*j*は市区町村単位。上図において、*j*は東京都千代田区。

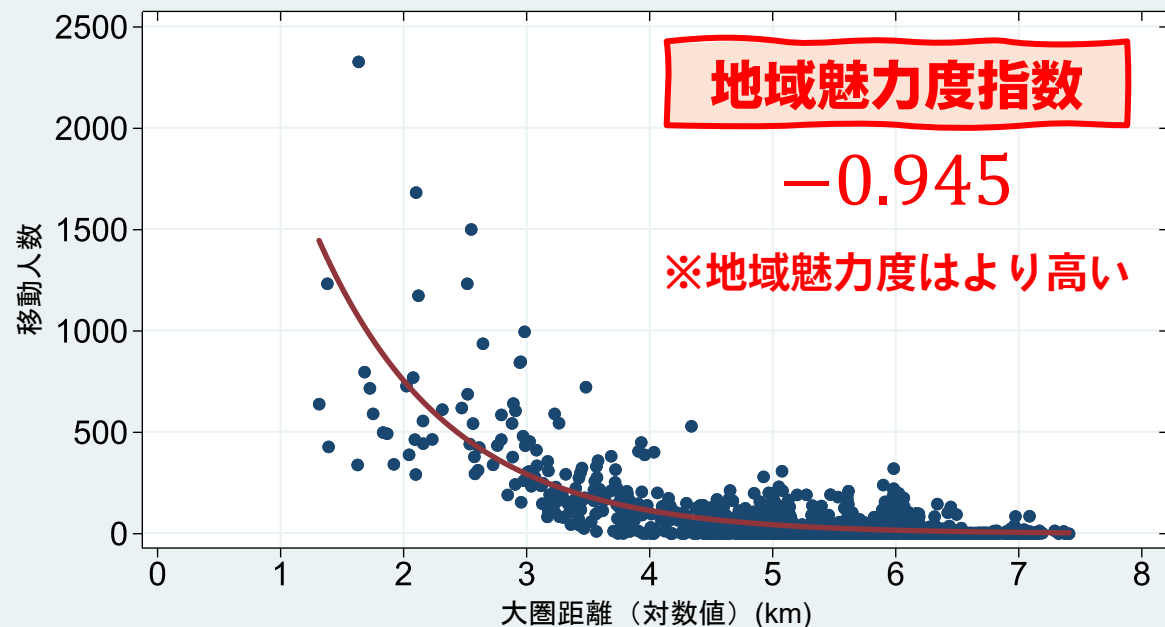
# 地域魅力度指数の比較

## 神戸市中央区



出所：RESAS APIより取得した2016年8月平日、14時、男女計、全年齢の人流データ

## 大阪市此花区



出所：RESAS APIより取得した2016年8月平日、14時、男女計、全年齢の人流データ

### 専門的な補足

地域魅力度指数は、以下の関数形を仮定し、出発地*i*と到着地*j*のODデータから推定した $-\delta_j$ となっている。

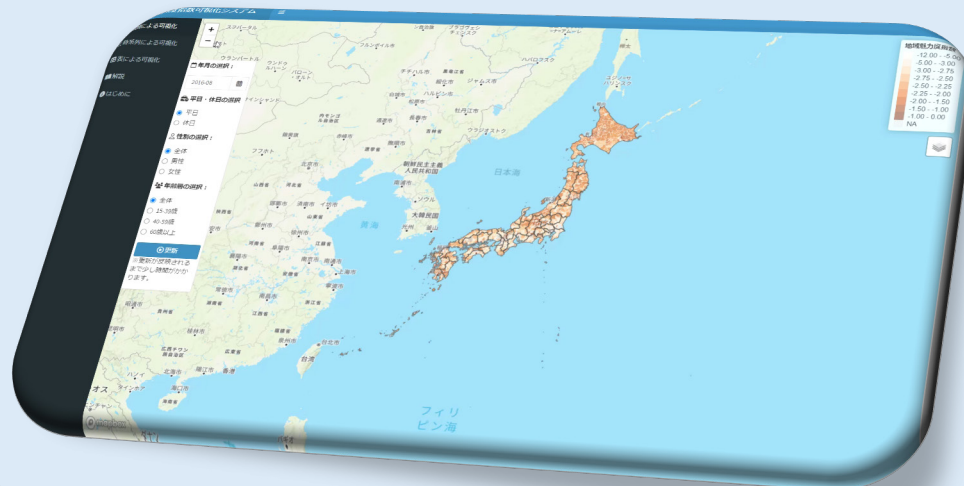
$$\text{移動人数}_{ij} = \exp(\alpha_j - \delta_j \log(\text{距離}_{ij}))$$

# Webアプリ開発環境



## 可視化&Webアプリ

感謝：様々なRパッケージのおかげで作成できています。



## オープンデータ



人流データ  
ドコモ・インサイトマーケティング  
<https://mobaku.jp/resas/jpn/>

シェープファイル  
総務省統計局e-Stat  
<https://www.e-stat.go.jp/>

## 理論

### 地域魅力度指数可視化システム

<https://keisuke-kondo.shinyapps.io/regional-attractiveness-japan/>

離散選択  
モデル



# 3つの可視化システム



## 1. 地図



## 2. 時系列



## 3. 表



- 地図による可視化
- 時系列による可視化
- 表による可視化
- 解説
- はじめに

市区町村 1 の選択 (実線)

47201 沖縄県 那覇市

市区町村 2 の選択 (破線)

13101 東京都 千代田区

性別の選択:

全体  男性  女性

年齢層の選択:

全体  15-39歳  40-59歳  60歳以上

更新



# デモ：時系列による可視化

※動画資料



地図による可視化

時系列による可視化

表による可視化

解説

はじめに

年月の選択:

2016-08



平日・休日の選択

 平日  休日

性別の選択:

 全体  男性  女性

年齢層の選択:

 全体  15-39歳  40-59歳  60歳以上

更新

Show 10 entries

Search:

	市区町村コード	都道府県名	市区町村名	地域魅力度指数	非ゼロフロー割合
1	27104	大阪府	大阪市此花区	-0.945	40.264%
2	12227	千葉県	浦安市	-1.017	53.404%
3	42201	長崎県	長崎市	-1.054	23.905%
4	47308	沖縄県	本部町	-1.087	11.029%
5	47201	沖縄県	那覇市	-1.129	25.541%
6	1202	北海道	函館市	-1.188	22.586%
7	47311	沖縄県	恩納村	-1.200	10.185%
8	28204	兵庫県	西宮市	-1.203	34.565%
9	2201	青森県	青森市	-1.211	18.734%
10	1224	北海道	千歳市	-1.219	20.950%

Showing 1 to 10 of 1,896 entries

Previous

1

2

3

4

5

...

190

Next

# デモ：表による可視化

※動画資料

# まとめ：地域課題解決に向けて

## • 社会実装

各自治体の政策立案の支援ツールとして実装へ  
自動化（RPA）で負担ゼロ

## • EBPM

観光政策のリアルタイムモニタリング指標として活用へ  
アジャイル型政策形成・評価を支援



提供：神戸市

<https://www.photoport-kobe.jp/>

# ありがとうございました

✉ [kondo-keisuke@rieti.go.jp](mailto:kondo-keisuke@rieti.go.jp)

🐙 <https://keisukekondokk.github.io/>



**Web Appはこちら**