

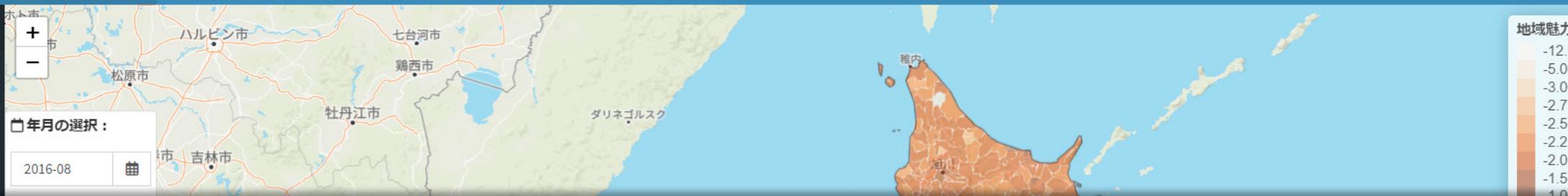
地図による可視化

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



地域魅力度指数

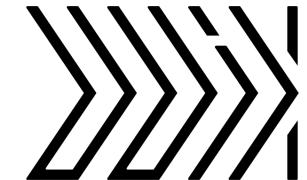
-12.00 - -5.00
-5.00 - -3.00
-3.00 - -2.75
-2.75 - -2.50
-2.50 - -2.25
-2.25 - -2.00
-2.00 - -1.50
-1.50 - -1.00
-1.00 - 0.00



地方創生を支援するWebアプリ

- 背景

人口減少により地域の持続可能性に懸念



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

- 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？

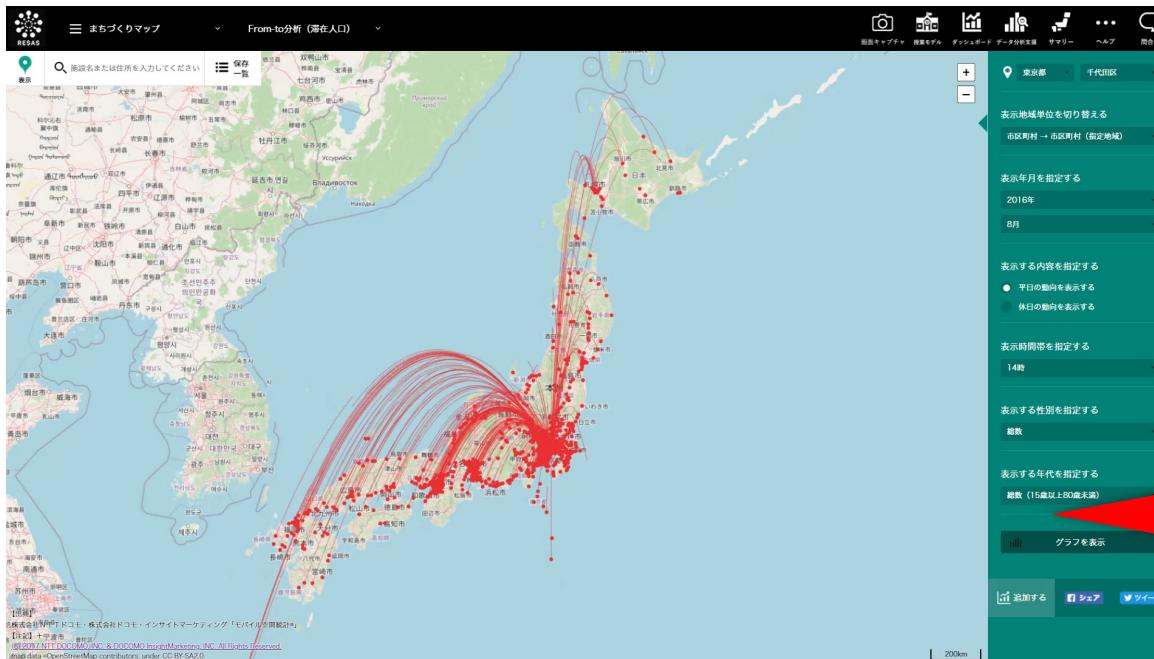
- 解決案

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

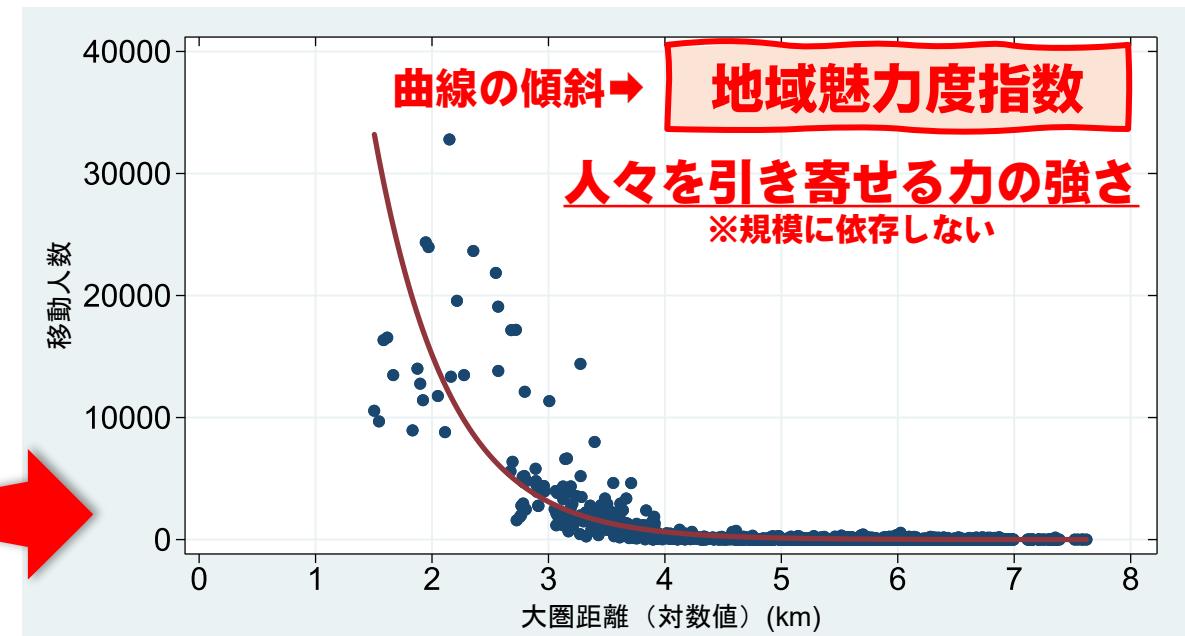
- Big data is too big.
- 意思決定の支援が難しい



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)

提案：情報を縮約

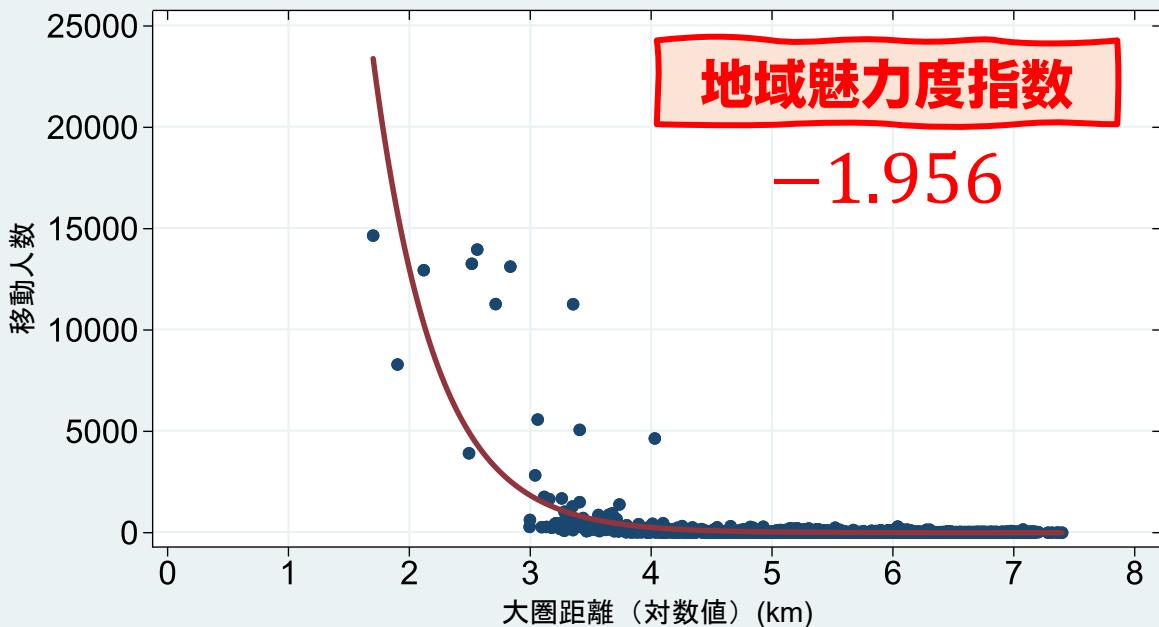
- 理論を通してデータを見る
- 意思決定に使えるようにする



出所：RESAS 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。

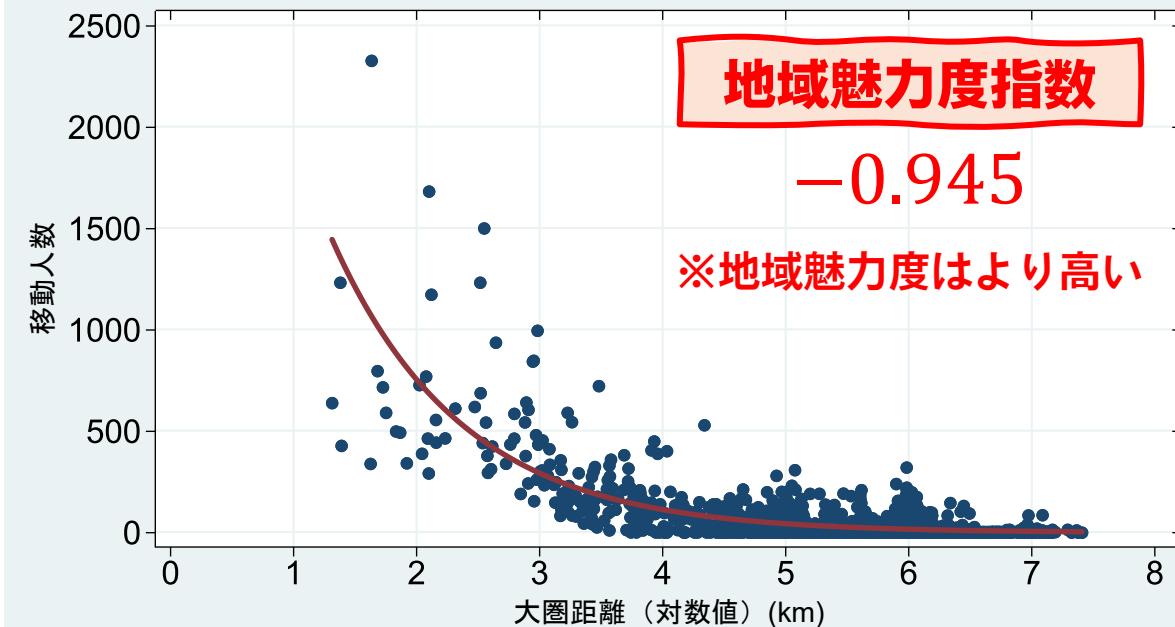
地域魅力度指数の比較

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 $-\hat{\delta}_j$ となっている。

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

Webアプリ開発環境

オープン
データ



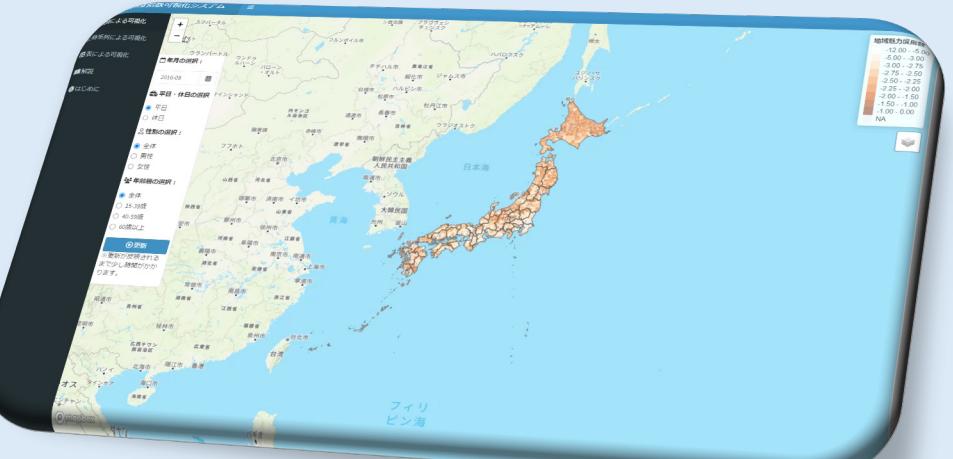
人流データ
ドコモ・インサイトマーケティング
<https://mobaku.jp/resas/jpn/>



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



可視化&Webアプリ



地域魅力度指標可視化システム

<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



デモ：地図による可視化

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	那霸市	-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

ありがとうございました

✉ kondo-keisuke@rieti.go.jp

GitHub <https://keisukekondokk.github.io/>



Web Appはこちら



提供：神戸市
<https://www.photoport-kobe.jp/>