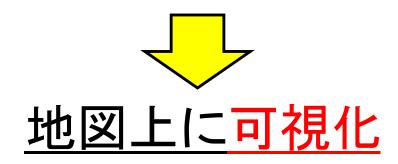
UR 都市再生部 事業企画室 赤星健太郎

自分たちの地域がどういう状況なのか その特性や課題の把握

- ■人口、産業構造、就業構造、商業販売額 など、個々の分野の統計データの経年変化
- ■通勤通学、買い物等における公共交通の 利用状況など

統計データは数字の羅列で分かりにくい



- ■地域の特性や課題を一目で認識
- ■経年変化の表示が可能
- ■他地域との比較も可能



赤星 健太郎

都市再生機構 都市再生部 事業企画室 日本大学客員教授

H10 国土交通省 採用 以降、国や自治体の都市政策分野を歴任 R2より現職

博士(社会工学):H29

技術士 (総合技術管理部門)

技術士(建設部門:都市及び地方計画、鉄道)

情報処理技術者 (ITストラテジスト)

情報処理技術者 (プロジェクトマネージャ)

1級カラーコーディネーター (環境色彩)

都市構造可視化の生い立ち(1)

2004年~ 国土技術政策総合研究所 可視化の開発

2007年~ 国交省関東整備局都市整備課長 300自治体のまちづくり相談

2013年~ 福岡県都市計画課長 60自治体との合意形成・まちづくり

都市構造可視化計画ウェブサイト (2014)



グーグルマップ10周年記念「デジタル地図の未来」(2015)

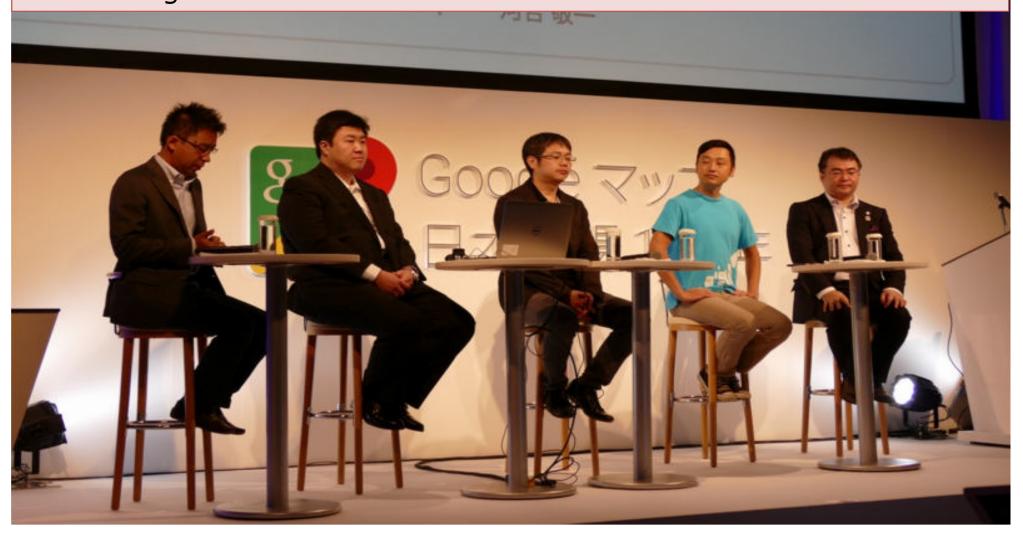
グーグルマップ10周年記念シンポジウム「デジタル地図の未来」

開催:2015年7月17日

主催: Google

会場:グランドハイアット東京

対象: Googleによる招待客 300人程度



海外で日本の先進事例として紹介された例

THE ECONOMIC IMPACT OF GEOSPATIAL SERVICES:

HOW CONSUMERS, BUSINESSES AND SOCIETY BENEFIT FROM LOCATION-BASED INFORMATION

 α lpha β eta



BOX 11. DIGITAL MAPS FOR URBAN PLANNING IN JAPAN



Japan's ageing and shrinking population has led to a surge in urban revitalization projects in recent years. This has led the Japanese Fukuoka Prefecture to launch the "Urban Structure Visualization Project", which leverages the Google Maps Application Programming Interface (API) and Google Earth.

Traditionally, urban planning relies on national census data and commercial statistics. However, it is often impossible to bring piles of numbers in tables and spreadsheets to life, making it difficult for both government officials and citizens to understand the full impact of urban planning decisions.

The "Urban Structure Visualization Project" overcomes this challenge. Using Google Maps and Google Earth, planners can now combine

traditional data on population, retail sales and transport with geographical maps to create a 3D display of their urban-planning ideas. The new visualization tool has allowed citizens and urban planners to better understand the changing urban structure and make more informed decisions on critical planning issues.

Kentaro Akahoshi, a section chief in the Fukuoka Prefecture's Architecture and Urban Design Department, praises the new technology: "After the website opened, we received comments from all parties that it was 'easy to understand' and 'easy to use'. We have also received inquiries from private companies. Initiatives to use this tool to revitalize housing complexes in the suburbs where the population continues to decrease have also started in coordination with the regional residents." 97.98



EU政府によるデータ可視化イベント (2019)



EU DataViz

News

Contributors

Programme

Partners

Visual recordings

osters

nue

Contact

EU DATAVIZ 2019

Serving citizens through better data visualisation

CONTRIBUTORS















都市構造可視化の生い立ち(2)

2016年~ 内閣府都市可視化調整官

政策化

- ・経済財政運営と改革の基本方針 2018
- 都市再生に取り組む基本的考え方 平成30年4月26日
- まち・ひと・しごと創生基本方針 2018 ほか

2018年~ (併)国交省都市政策課

全国展開

- •都市計画運用指針第9版 2018
- •i-都市交流会議 2020 ほか

政府の各種方針等に位置付け(2017-)

都市の見える化に関する政府方針等

- ◆まちづくりの計画や効果を<u>3 Dの地図によって「見える化」する情報基盤</u> (骨太方針:経済財政運営と改革の基本方針 2018)
- ◆ V R 技術や地球地図、ビッグデータ等を活用し、都市再生についての空間的、 数値的な理解が直感的に得られる、見える化情報基盤 (都市再生に取り組む基本的考え方 平成30年4月26日)
- ◆まちづくりの課題や効果、将来像を、地理情報やVR技術等を用いて住民や 投資家等に対して分かりやすく示す都市再生の見える化情報基盤 (まち・ひと・しごと創生基本方針 2018)

都市計画運用指針第9版(2018.7.13)

- ◆ Ⅲ 2 運用に当たっての基本的考え方
 - 5. マネジメント・サイクルを重視した都市計画 調査結果の空間分布を視覚的に把握することも有効であることから、都市構造を可視化する ツール等を活用することも考えられる。
- ◆ IV 1 3 立地適正化計画
 - 1. 基本的な考え方

(都市のスポンジ化への対応)

これらの検討に当たっては、<mark>都市の客観的データの空間分布を視覚的に把握することが有効</mark>であることから、<u>都市構造を可視化するツール等を活用</u>することも考えられる。

- ◆ V. 都市計画決定手続等
 - 2. 個別の都市計画決定手続等について

(都道府県都市計画審議会及び市町村都市計画審議会の調査審議等について)

これらの審議に当たっては、<u>さまざまな都市のデータの空間分布や時系列的な推移が視覚的に</u> <u>把握できることがその議論を深めるためにも有効</u>であると考えられることから、必要に応**じ、** 都市構造を可視化するツール等を活用することも考えられる。

i-都市交流会議2020 (2020)



都市構造可視化計画ウェブサイト

都市構造可視化ウェブサイト

- ◆都市構造可視化はウェブサイトで公開中。
- ◆今すぐ、誰でも利用可能。(<u>https://mieruka.city</u>)



糸島市の概要

- 〇「福岡で一番住みたい街」 福岡ウォーカー(2013年3月号)
- ○日本一の農産物直売所、鯛の水揚げ日本一





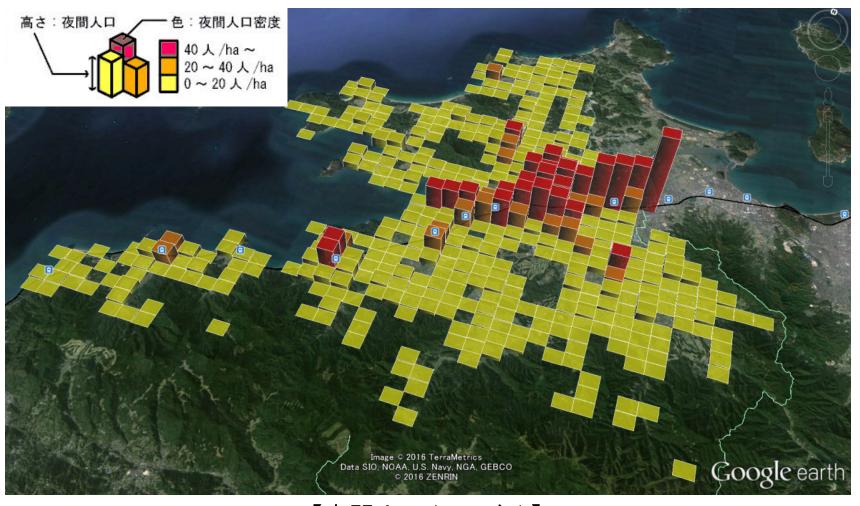


- ▶ 平成19年4月オープン
- ▶ 売り場面積: 1,268㎡
- ▶ 来客数:年間約137万人
- ▶ 売上額:年間約40億円
- ▶ 出荷者数:約1,300人

特徴① 統計データの3次元表示

統計データは三次元で表示するため、都市構造を直感的に把握することが可能となります。

統計データは全国で整備されおり、市区町村単位だけでなく都市圏や都道府県などの単位での設定もできます。



【夜間人口(2005年)】

特徴② 経年変化を連続的に可視化

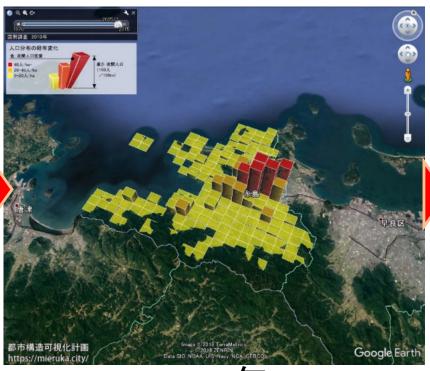
都市構造可視化の特徴1

- ◆都市構造の歴史と将来(経年変化)を連続的に可視化
- ・市町村内の「小さなエリア※」ごとに人口や販売額等の分布を可視化
- ・過去から未来までの「**経年変化」**を地図上で可視化 → 都市構造を直感的に理解

糸島市の人口分布(1970-2050)



1970年



部の人口等の配信を含

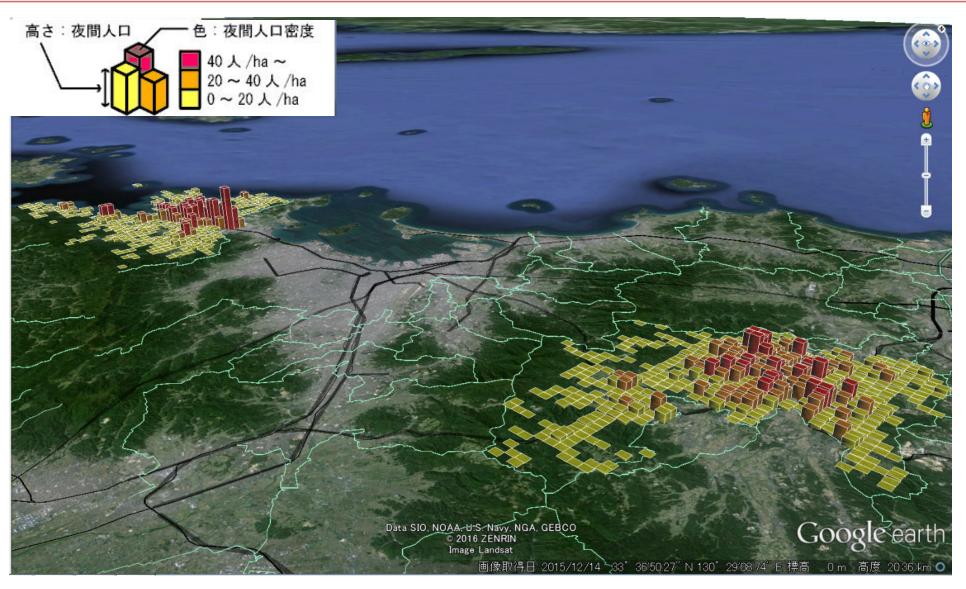
2010年

2050年

1970年 • 2010年: 国勢調査(人口)、2050年: 国土数値情報(人口予測)

特徴③都市間比較が可能

複数都市を同時に表示することで、都市構造を比較しながら把握することができます。



【夜間人口(2005年)】

特徴②、③の組み合わせ(経年の都市間比較)

都市構造可視化の特徴

◆都市構造の都市間比較:わずか40年で都市構造は様々に変化。

A市

1970年

中心市街地に集約

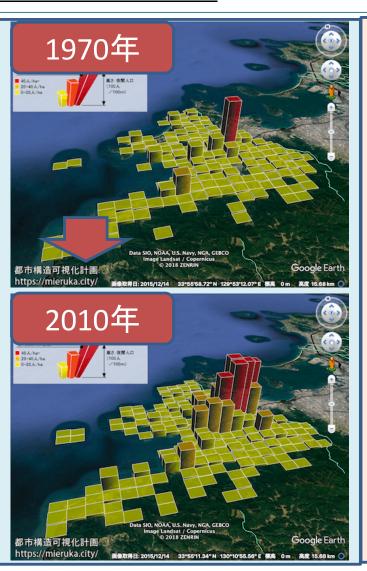
コンパクトな 都市構造



2010年

鉄道沿いに 集約

理想的なコ ンパクト+ ネットワーク



B市

1970年

中心市街地 に集約

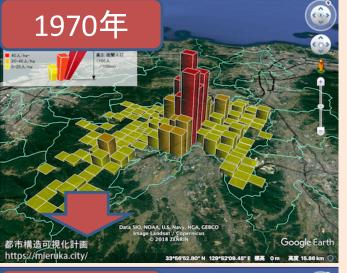
コンパクトな 都市構造

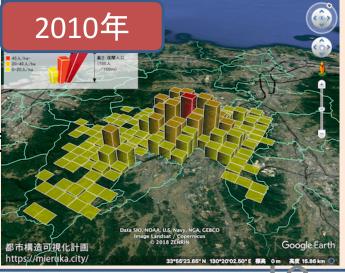


<u>2010年</u>

同心円状に 拡散・低密度

拡散の傾向





特徴④ 様々なデータのクロス表示が可能

統計データをメッシュにすることで、様々な分野の統計データをクロス表示することができ、関連性を把握することができます。

• 2次元の図:「位置」と「階級(色分け)」を表示

3次元の図:「位置」と「データ(高さ)」を表示

• 3次元の図その2:

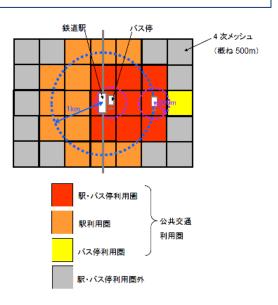
地図上で、データ相互の関係が見えるようになる

特徴④ 様々なデータのクロス表示が可能

都市構造可視化の特徴

- ◆地域の特性とデータを同時に可視化
- ・地域の特性(公共交通利用圏、インフラの整備状況、災害危険度など)を**「色」** 人口、小売業販売額などのデータを**「高さ」**で表現

公共交通の利用圏と 人口分布との関係



公共交通利用圏の色分けの設定方法

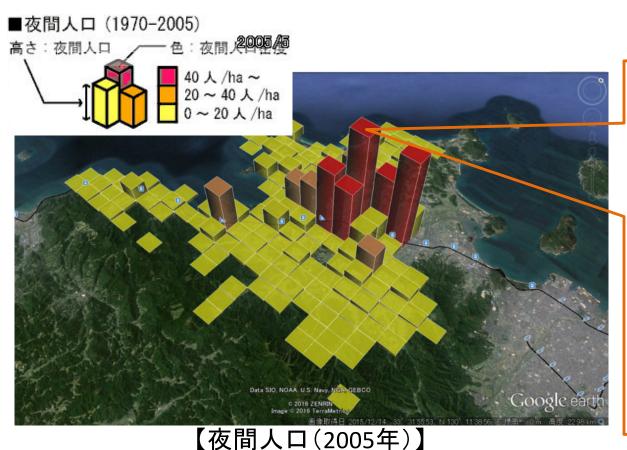
高さ: 国勢調査(人口)

色:公共交通利用圏(上図参照)



特徴⑤ストリートビューとの一体的な利用が可能

ストリートビューとの一体的な活用により、統計上特徴的な地域を特定し、現場を確認するというインタラクティブな活用ができます。

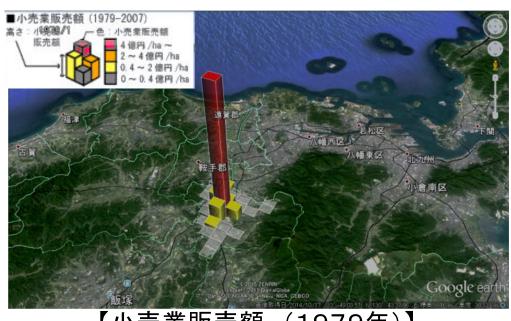


夜間人口が高いメッシュを ストリートビューで確認



駅前広場があり、住宅が集積

特徴⑥様々な分野の統計データを可視化可能



商業統計の小売業販売額データ をメッシュ表示することで、商圏の広 がりを把握することができます。

【小売業販売額 (1979年)】



【小売業販売額 (2007年)】

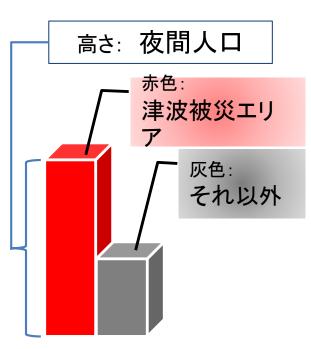
大型商業施設が立地

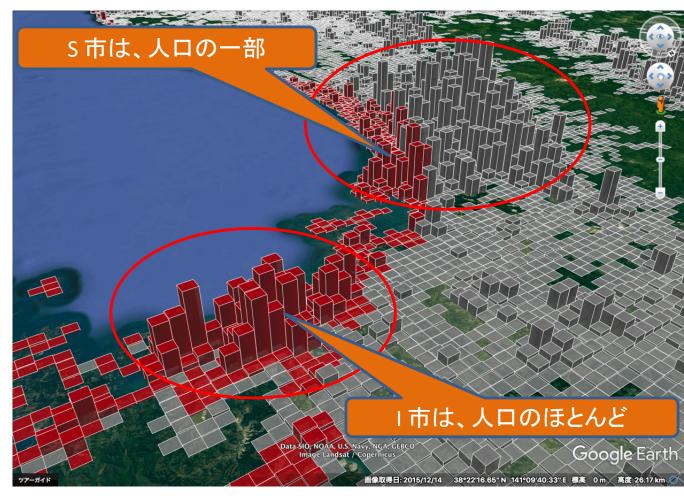


特徴⑦防災などの様々な政策分野での活用

災害と都市構造

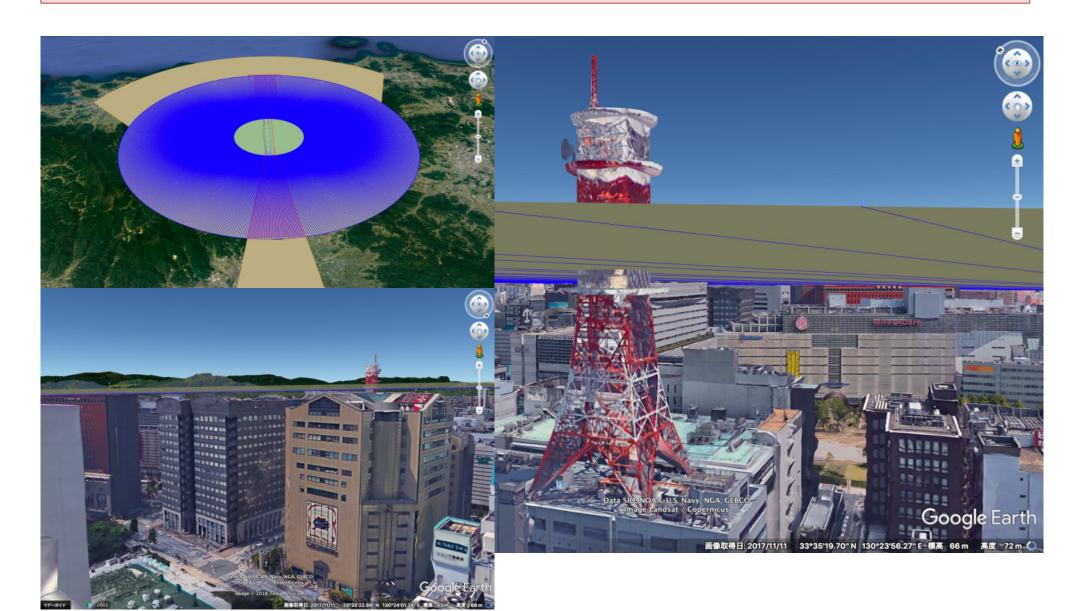
◆人口分布(高さ)と、津波被災エリア(色)の関係





特徴⑧ 高さ制限等の可視化

航空法の高さ制限を可視化



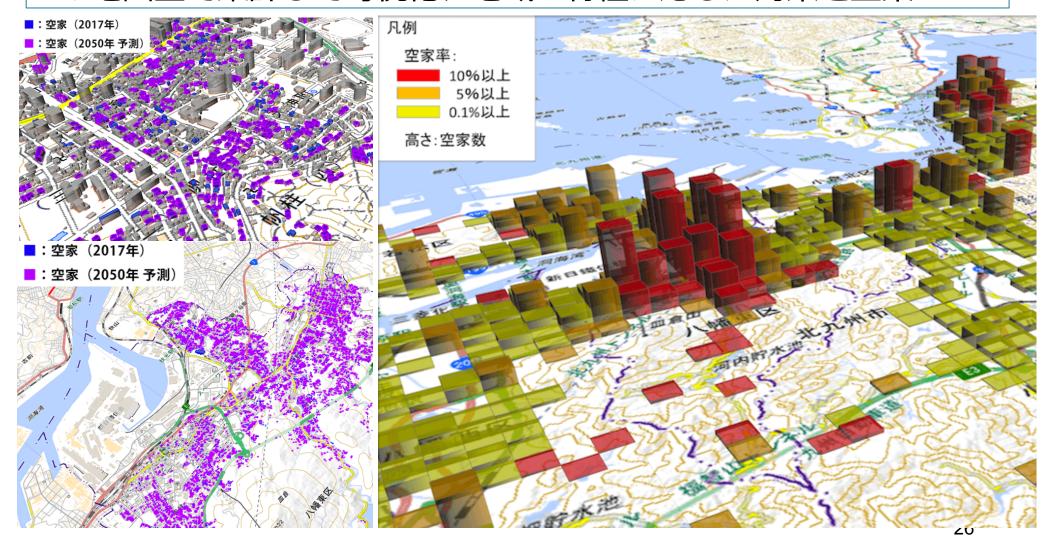
特徴⑨土地利用計画の可視化



特徴⑩詳細データの集計による可視化

空き家の可視化

- ◆空き家調査の成果から将来の空き家分布を推計
- ◆地図上で集計して可視化、地域の特性に応じた対策を立案



- 〇施策の立案や検証のための基礎資料
- 〇様々な分野における官民協働や地域間連携、

政策間連携を図るための合意形成ツール



施策の立案、展開



自治体や企業、地域住民が情報を共有し、地域の特性を活かした

持続的なまちづくりを推進

都市構造可視化の正のスパイラル

課題に対応した データの収集 都市構造検討の 動機の発生

正のスパイラル

都市構造の 可視化による 的確な課題の把握

望ましい都市構造のイメージの共有化

適切な計画の立案や円滑な合意形成

望ましい都市構造を地域が選択

検討を促す

自発的に行動

今すぐ可視化を使ってみよう

- まずは、GoogleEarthProをインストール。
- 都市構造可視化計画ウェブサイトにアクセスして使ってみる。
- まわりの人に見せてみる。
- 何か特徴的な場所や変化に気づいたら、その理由を一緒に 考えてみる。
- 面白がる人がいたら、プロジェクタで映写してみんなで見てみる。
- リモートの打ち合わせでも使ってみる。
- 可視化を使っている人のコミュニティに参加してみる。
- みんなの使い方を聞いて、新たな発見を楽しんでみる。
- 打ち合わせスペースにディスプレイを置いてみる。
- 会議資料や報告資料に挟み込んでみる。

今すぐ可視化を使ってみよう

 都市構造可視化計画ウェブサイト https://mieruka.city

 使い方の説明動画 https://mieruka.city/movies/structure

学生レポート(学会表彰)
 https://mieruka.city/articles/work

 有識者の解説動画 https://mieruka.city/members/view

今すぐ可視化を使ってみよう

• i-都市交流会議2020 (128の発表パワポ(各8枚)) https://sns.kashika.or.jp

