

— あなたの自治体、可視化します

「自治体VISU」



# 0. 問題意識

## - 地方自治体（自分たちが住んでいる町）への無関心

**Q3**この辺の人たちは、この町（市、村）の町（市、村）政に関心をもっているといえるでしょうか、いえないでしょうか。

否定的な回答した割合は  
およそ半分に上る

(17) (はっきりと) もっているといえる

(33) (あいまいに) もっている方でしょう

(15) (はっきりと) もっているとはいえない

(15) (あいまいに) もたない方でしょう

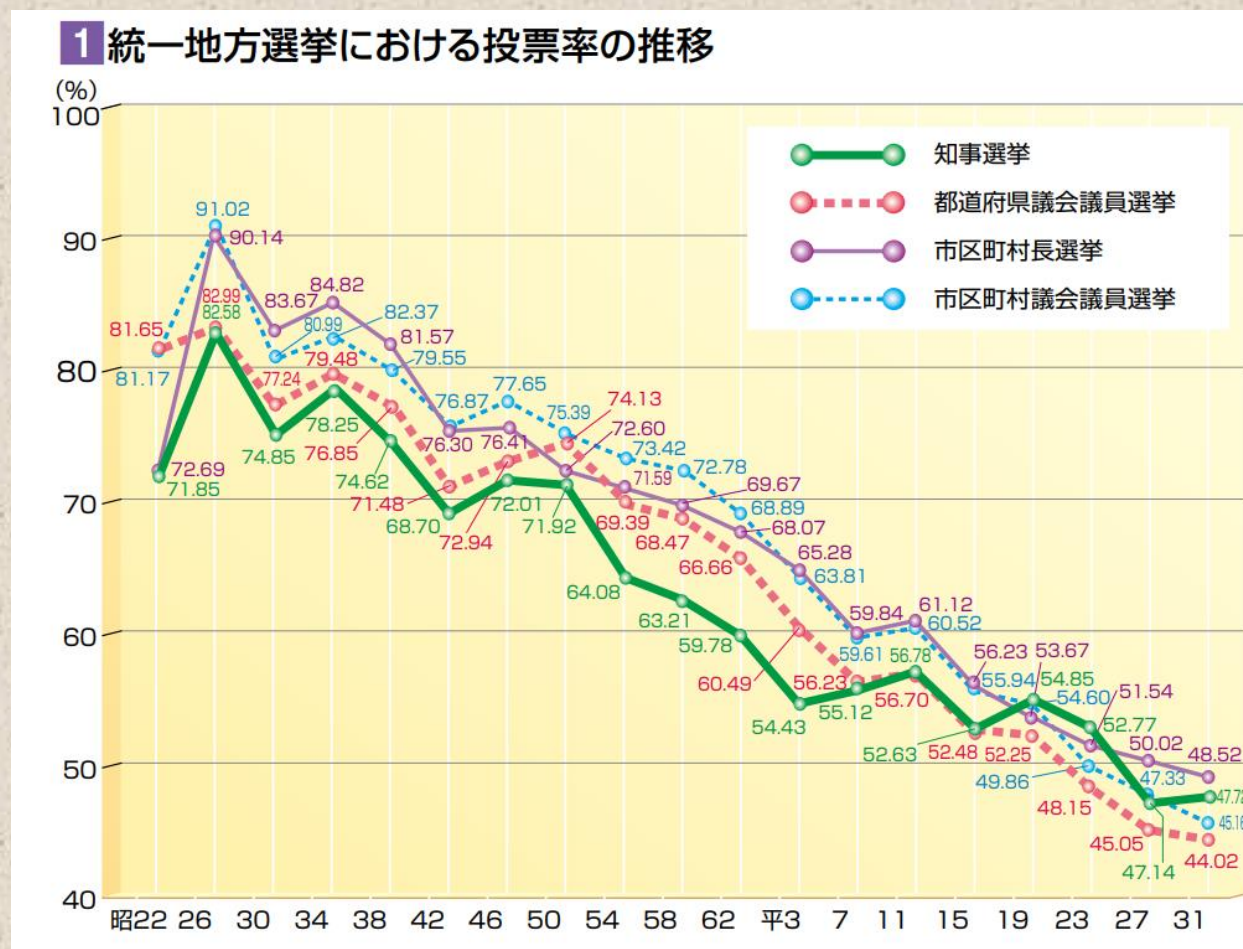
(1) その他（ ）

(19) わからない



# 0. 問題意識

- 地方選挙投票率の低迷



# 0. 問題意識

- 個人的な実感も含む、特に若者世代の、地方政治や地方自治体の在り方への無関心・知識不足

何が背景にあるのか？

---

# 1-1. 考えられる背景

- 発信されている情報へのとっつきにくさが、調べる意欲をそいでしまっている？

図表 2-31 情報媒体別 情報が得にくい理由 [本調査／複数回答]

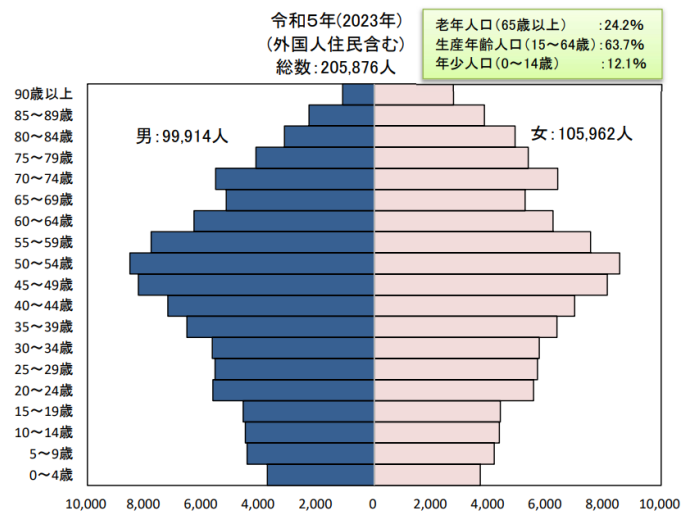
		サンプル数	用語に、専門用語、カタカナ語、略語等が多い	内容が難しい	例示などがなく具体的にない	情報が多くてわかりにくい	どの情報が重要かわかりにくい	文章が簡潔でない	命令調や押し付けがましい言い方がある	文字が小さい	色が見にくい	レイアウトやデザインが読みにくい	その他
	広報誌	(148)	4.7	10.8	23.0	41.2	54.7	20.3	5.4	16.9	6.1	31.8	6.1
	公式ホームページ	(106)	7.5	16.0	30.2	42.5	51.9	24.5	5.7	1.9	0.9	39.6	11.3

4割～半分程度の人が、自治体の発信する情報の読みにくさ・わかりにくさを指摘している

# 1-1. 考えられる背景



図表6 人口ピラミッド（各年1月1日）



文字と数字ばかりでわかりにくい...

論文みたいなPDFにしか  
グラフは載っていないの？



## 開票結果

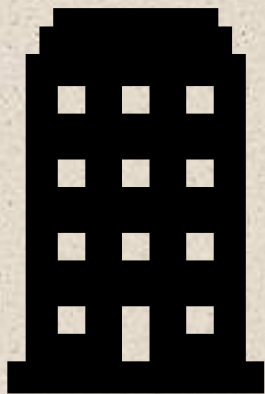
当選	候補者名	党派名	21区開票結果(0~1000)
○	長井 秀和	無所属	0 0 2,000 3,400 3,482,000
○	田村 ひろゆき	無所属	0 0 900 2,700 2,800,000



## 1-2. 考えられる背景-見方を変えると

- 自治体側もどうすればいいのかわからない・どうにかする時間がないのでは？
- データがあったとしても、それをどう集計して、どのツールを使って、どのような図表に落とし込むべきか考えるのは、かなり骨の折れる作業。
- ましてや、面白い図表の作成ならなおさら大変。

# 1-2. 考えられる背景-見方を変えると



データはあるが、どう扱えばいいのだろう？

自分たちで一から新しいグラフをつくる時間はない...

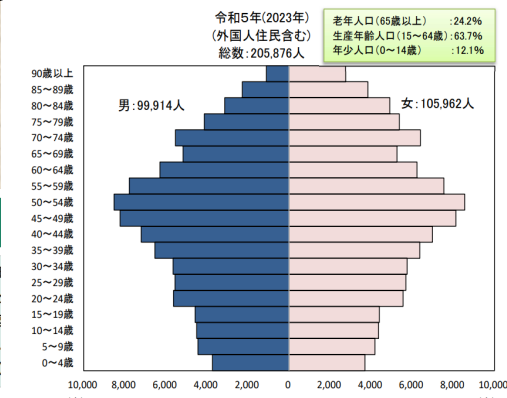


開票結果

当選	候補者名	党派名	21
○	長井 秀和	無所属	開票結果
○	田村 ひろゆき	無所属	開票結果

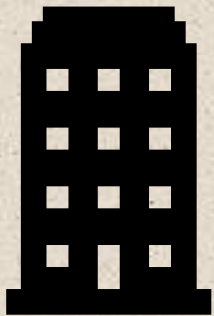


図表6 人口ピラミッド（各年1月1日）





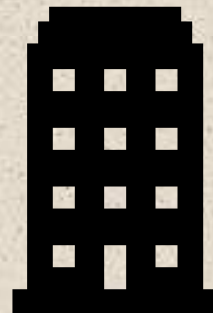
## 2-1. そこで自治体Visu！



・生データの収集



・作成する図表および、  
それに必要なデータ  
フォーマットの提案



・フォーマット  
通りにデータを  
整える

・データの入力



・インタラクティブな図  
表の作成/  
利用可能なJSON形式で  
の出力

## 2-2. 今までの取り組みとの相違

- **図表への注目**

- 情報を効果的に伝える手段として図表に注目。

- **Web サイトに埋め込め、軽い**

- 自治体Visuの図表はWebサイトに直接埋め込めて、アクセスするために別のタブで何かを開く必要がない。

- **予算要らず**

- オープンデータを加工してアップロードするだけ。

## 2-2. 今までの取り組みとの相違

- [高く評価されている大阪市のホームページ](#)でも、図表による可視化に重点が置かれているわけではない。

[大阪市：令和5年度一般会計補正予算（第6回）（令和5年12月14日議決）（...>予算・予算編成過程>令和5年度予算）（osaka.lg.jp）](#)

物価高騰対応重点支援給付金 380億4,900万円（債務負担行為 15億2,500万円）

エネルギー・食料品価格等の物価高騰の負担感が大きい住民税非課税世帯に対し、1世帯当たり7万円を支給

補正予算案総括表（単位：千円）

	今回補正額	補正前予算額	補正後予算額
一般会計			
総務費	38,049,340	148,474,047	186,523,387
その他	-	1,809,816,475	1,809,816,475
計	38,049,340	1,958,290,522	1,996,339,862



## 2-2. 今までの取り組みとの相違

- 新潟県柏崎市の「柏崎市デジタル予算書」

情報量が非常に豊富で、グラフも出力される。

別ページで開かれるシステムでかなり重く、使い心地があまり良いわけではない。

事業費390万円



# 3. 自治体Visuの全貌

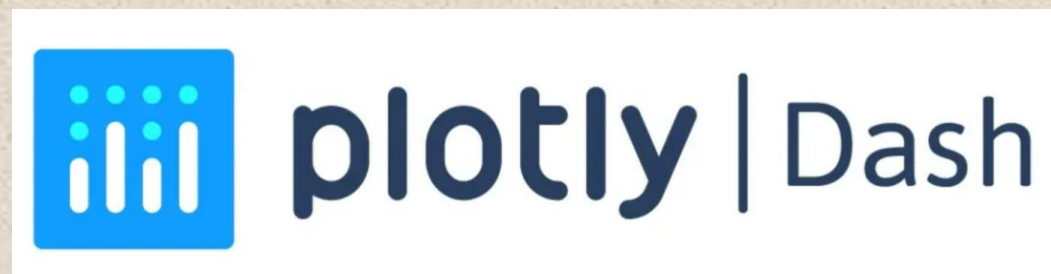
- 図表は「面白く」あるべき！
  - 図表が「面白い」= 情報の押し付け（e.g PDF）ではなくインタラクティブ
  - 「面白い」図表は人を惹き込み、もっと知りたいと思わせる
- キーワード：インタラクティブ
  - 図表に表示する要素などをユーザーが選択できる。
  - 図表上をホバーすることで情報が得られる。
  - クリックなどのアクションに反応する。

# 3. 自治体Visuの全貌

- 使用ツール



- サーバー
  - Render の無料サーバー



- ・ Python のライブラリ。インタラクティブなグラフ描画やWeb アプリ構築を可能にする。



# 3. 自治体Visuの全貌

## - ページ構成



### POLITICS

西東京市の政治についての分析を見る。ほかの自治体の政治を分析する。それらの分析結果を、各種プラットフォームに应用可能な形でダウンロードする。

ABOUT

### LIVING

西東京市の暮らしについての情報を見る。ほかの自治体の暮らしについての情報を可視化する。それらの分析結果を、各種プラットフォームに应用可能な形でダウンロードする。

ABOUT

## 3-1. タイトルページ



## 3-2. 政治

- コンテンツ（☆はダウンロード可）

- ☆西東京市の図表

- 市議会議員選挙/ 市長選挙立候補者の性別、所属政党などの属性分布。公約などのまとめ。属性の組み合わせごとの、当落選の分布。市議会での議論の可視化。

- ☆データアップロード & 図表作成

- 市議会議員選挙/ 市長選挙立候補者の性別、所属政党などの属性分布。属性の組み合わせごとの、当落選の分布。



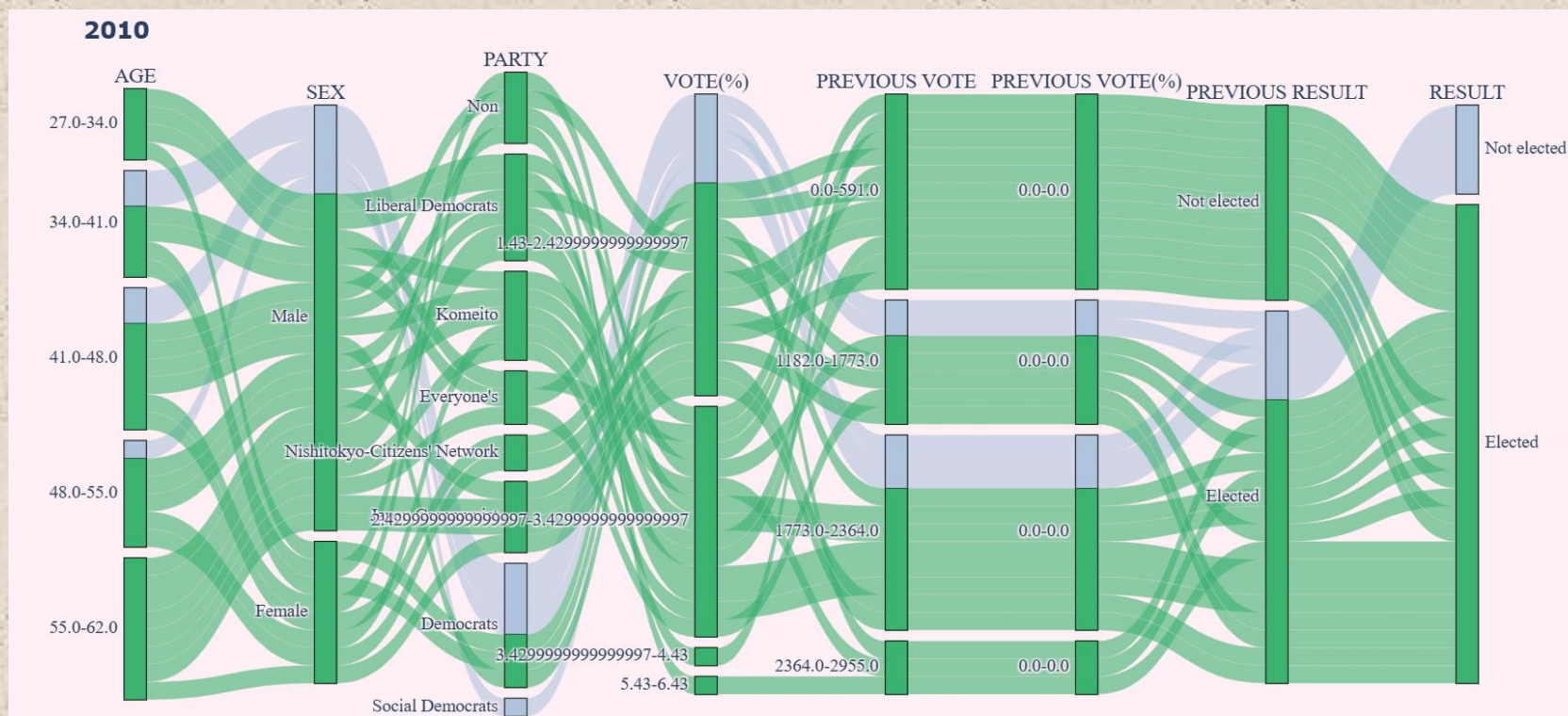
## 3-2. 一押しグラフ

- ・立候補者の各属性と当落の関係を示したもの

- ・全7属性を自由に出し入れできる（127通りの組み合わせ）

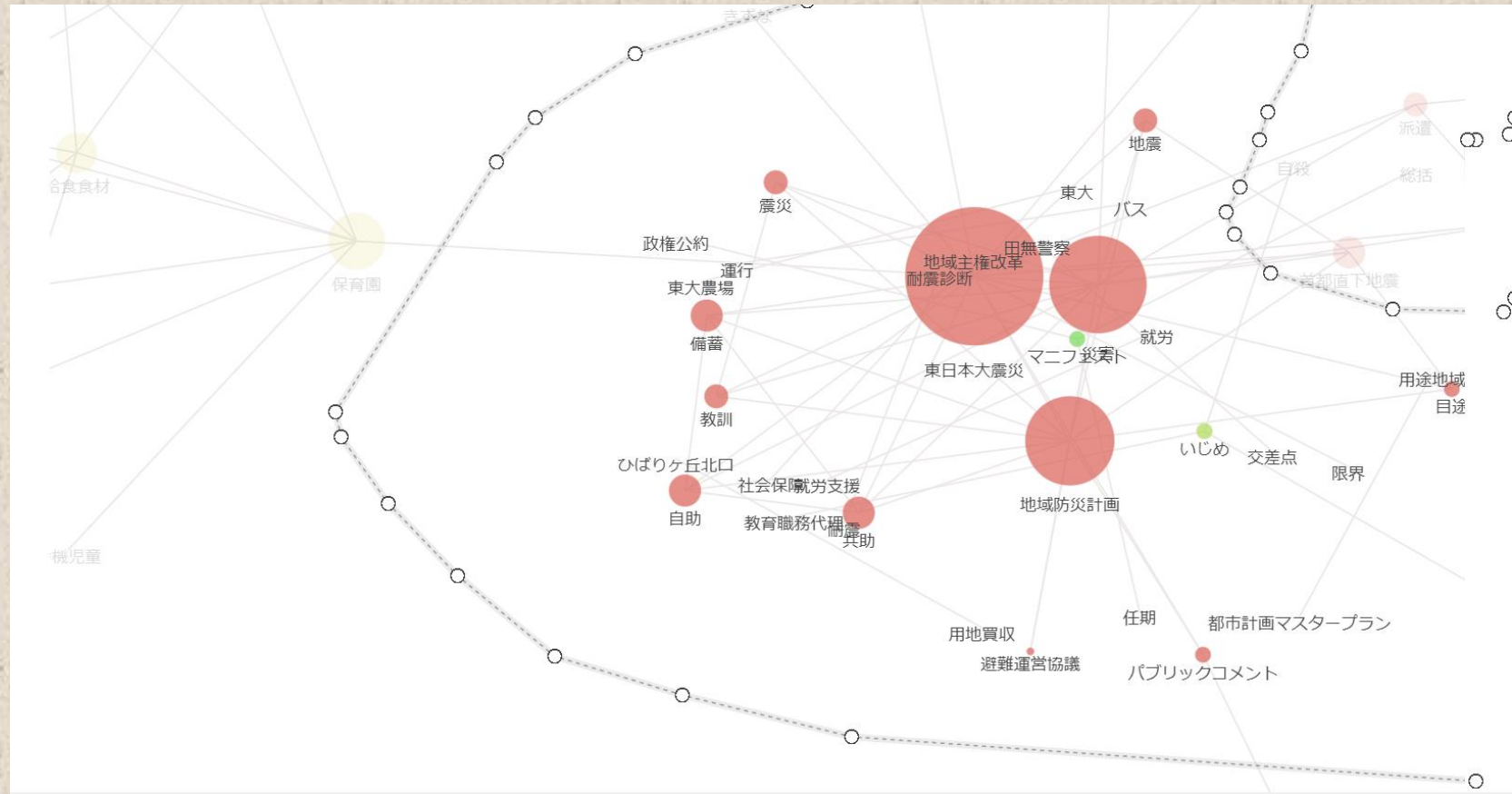
- ・選挙が行われた年の自由度も加わる

- ・アップロード&ダウンロードにも対応！



## 3-2. 一押しグラフ

- ・議事録を分析し、重要な語句とそれらの関係性を示したもの
- ・よく使われるWordCloudではわからない重要語同士の関係性を、ネットワークで表現
- ・Zoom in/ out および範囲選択機能により可視性を確保



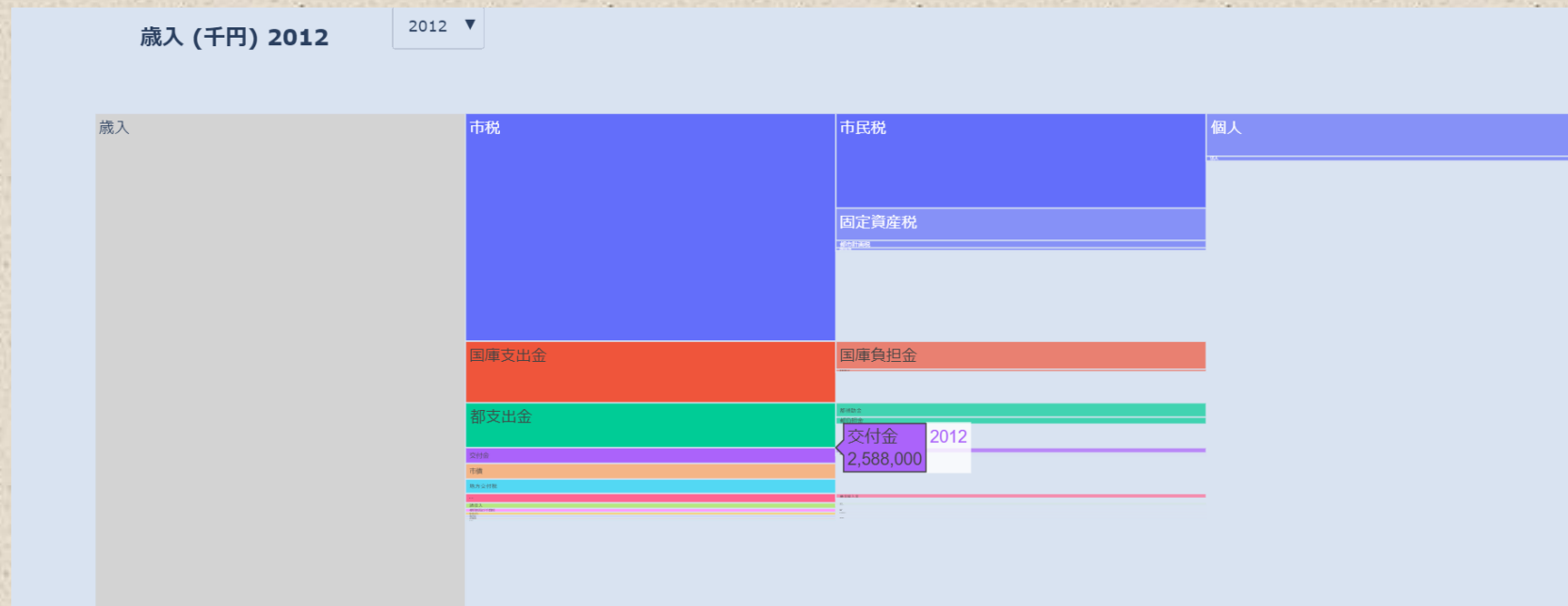
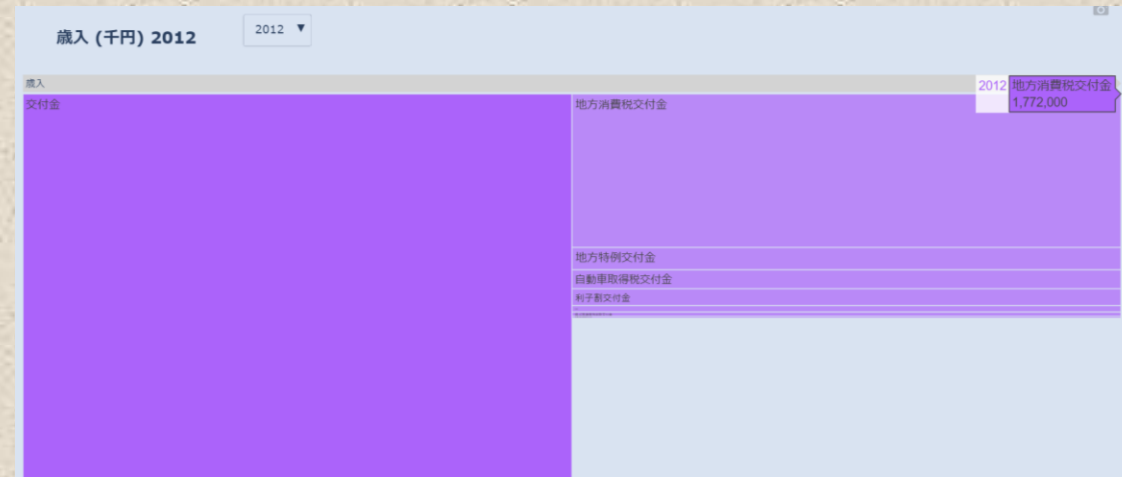
## 3-3. 暮らし

- コンテンツ（☆はダウンロード可）
  - 西東京市の図表
    - ☆人口推移・分布、☆財政（当初予算）、ランドマークなど
- データアップロード & 図表作成
  - ☆人口推移・分布、☆財政（当初予算）、ランドマークなど



## 3-3. 一押しグラフ

- ・ 当初予算の部門別の額をまとめたもの
- ・ カテゴリーとその額を動き付きで見ることが出来る



クリックして一つの階層だけを表示

## 3-4. 他の特長

- Chat GPT により作成した、  
ダウンロードしたファイルの活用例  
を掲載

既存のWeb サイトにダウンロードした図表を挿入する方法

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Your Website</title>

  <!-- Plotly.js library -->
  <script src="https://cdn.plot.ly/plotly-latest.min.js"></script>
</head>
<body>

  <!-- Your website content -->

  <!-- Placeholder div for the Plotly graph -->
  <div id="plotly-graph"></div>

  <!-- Your website content -->

</body>
</html>

<!-- Your website content -->

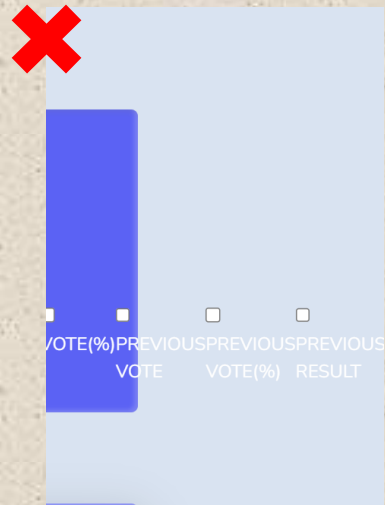
<script>
  // Fetch your Plotly JSON data (replace 'DOWNLOADED FILE.json' with the actual filename)
```

## 4. Web サイトとしての性能

- **Google Chrome developer tools** による、様々なスクリーンサイズでの使用性の検証

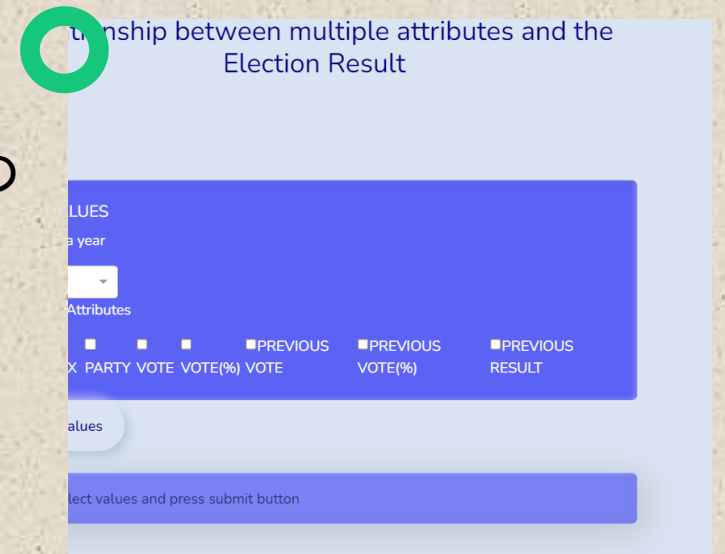
### Mobile S-L

- ・一部でレイアウトの崩れが見られる



### Tablet-4D

- ・目立ったレイアウトの崩れはない



## 4. Web サイトとしての性能

- Tablet 以上での利用でないと、不便を感じる可能性がある。
- しかし、データのアップロード・ダウンロード機能がある都合上、元々モバイルでの利用はあまり想定していないので、大きな問題ではない。



## 4. Web サイトとしての性能

- **Google の PageSpeed Insights** によるデスクトップでの閲覧を前提とした分析

- 政治ページ



- 暮らしページ



## 4. Web サイトとしての性能

- 「ユーザー補助」（視認性、アクセシビリティなど）、「おすすめの方法」（エラーがでないかなど）、「SEO」（ブラウザの検索結果で目立てるか）で及第点を獲得
- 「パフォーマンス」が低いのは大丈夫なのか？
  - ページに遷移した際、初回のグラフの読み取りに時間がかかることが「パフォーマンス」が低い主な要因。一度読みこんでしまえば、速度の遅さは感じない。

## 5. 今後の展望

- 市議会可視化グラフのアップロード&ダウンロード機能対応
  - グラフ作成に必要な議事録の自然言語解析処理に10数分かかるため、今回は西東京市のものの表示のみに。高速化する工夫をし、議事録をコピーしたものをアップロードするだけでグラフを返す機能を実現したい。
- 予算のより細かなつかわれ方や行政制度などに関する図表の作成
  - 時間的な制約上カバーできなかった範囲まで手を広げる。

## 5. 今後の展望

- アクセシビリティの向上
  - 技術的な限界が理由でアクセシビリティが確保できなかった部分の改善



## 6. URLと追加情報

- <https://machiran.onrender.com/>
  - サーバーの都合上、ロードが遅い・開かない場合があります。
- [リポジトリ](#)
  - コードなどが閲覧できます。また、上のリンクが働かない場合のローカルでの実行方法も念のため記載しています。

## 6. URLと追加情報

- 使用したオープンデータソース

1. [西東京市 過去の選挙結果](#)
2. [西東京市 議会議事録](#)
3. [西東京市 人口・世帯数](#)
4. [PLATEAU オープンデータ-関連データセット](#)
5. [ODPT シェアサイクルステーションデータ](#)
6. [予算 西東京市Web \(nishitokyo.lg.jp\)](#)

## 6. URLと追加情報

- 似たようなコンセプトのもとでの、プロフェッショナルなサービスが存在 ([https://note.com/yajirushi\\_works/n/n893a935e1d41](https://note.com/yajirushi_works/n/n893a935e1d41))