



マンガで分かる  
データ利活用  
ガイドライン



東京都デジタルサービス局  
2025年12月

## 登場人物



弓削 ヒカル (ゆげ ひかる) 26歳  
東京都 ナンデモ課 職員

明るく前向きな性格。「ナンデモ課」に配属され、これまで何となく避け続けてきたデータを扱う業務にたずさわることになった。



有馬 海人 (ありま かいと) 45歳  
東京都 ナンデモ課 職員

「ナンデモ課」のベテラン職員。異動してきたヒカルとタッグを組み、データの利活用について指導する。

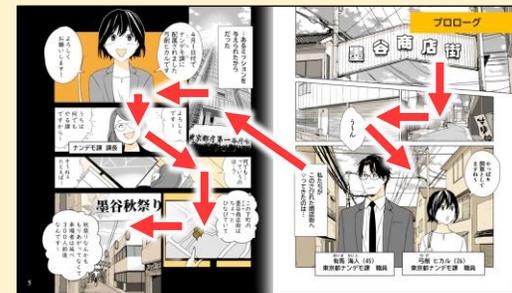
## あらすじ

東京都職員のヒカルは、「ナンデモ課」に異動するやいなや、あるミッションを与えられた。それは「ひなびた商店街を振興するため、秋祭りの来場者数を大幅に増やせ」というもの。やみくもにアイデアを考え、実行に移そうとするヒカル。そんな彼女に先輩職員の有馬が、「ちょっとデータを見てみませんか？」と声をかける。ヒカルは、慣れないデータの扱いに悪戦苦闘しながら、宣伝や運営の施策立案に取り組むのだった……。

## 目次

プロローグ	4
第1章 データの可視化	10
第2章 データの分析の概要	16
第3章 Problemフェーズ / Planフェーズ	22
第4章 Dataフェーズ / Analysisフェーズ / Conclusionフェーズ	28
エピローグ	34

## 本コンテンツの読み方 各章はマンガと解説で構成されています



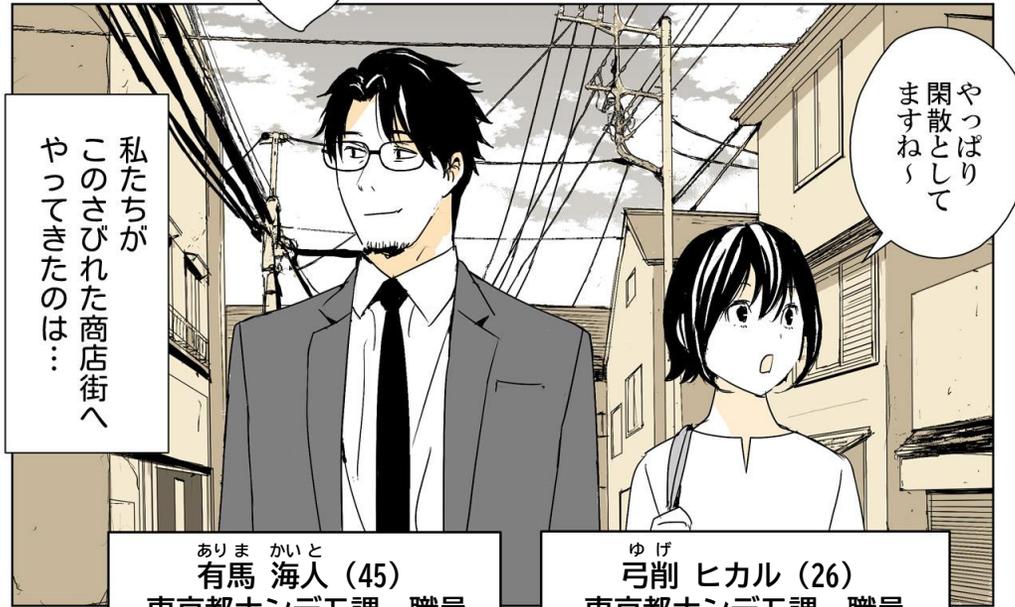
マンガ



解説



う〜ん



やっぱり  
閑散として  
ますね〜

私たちが  
このさびれた商店街へ  
やってきたのは…

ありま かいと  
有馬 海人 (45)  
東京都ナンデモ課 職員

ゆげ  
弓削 ヒカル (26)  
東京都ナンデモ課 職員

…あるミッションを  
与えられたから  
だった

4月1日付で  
こちら  
ナンデモ課に  
配属されました  
弓削ヒカルです

よろしく  
お願いします！



東京都庁第一本庁舎

よろしく  
です〜

うちは  
何でも  
やる課  
ですから〜

ナンデモ課 課長

何でも…  
っていうの  
は…？

そうねえ  
たとえば〜

墨谷秋祭り

秋祭りなんかも  
もりあがってなくて  
来場者は延べ  
300人前後  
なんです〜

この下町の  
墨谷商店街は  
ちよつと  
ひなびていて





## データ利活用のすすめ

このマンガは東京都の職員のみなさんに、データ利活用とはどのようなことなのかをざっくりつかみ、興味を持っていただくための教材です。マンガと解説の内容は、「**データ利活用ガイドライン**」にもとづいています。

「データ利活用ガイドライン」とは、東京都デジタルサービス局が公表したガイドラインです。データを利活用しやすい環境を整え、庁内におけるデータ利活用や、データにもとづく政策立案を促進することを目指して、データを整備するにあたっての基本的な方針や、業務上の遵守事項を示しています。

このマンガには「データ利活用ガイドライン」のエッセンスを、思い

## データ利活用とは

そもそもデータ利活用とは何なのでしょう。いろいろなタイプがありますが、この教材では「データ利活用ガイドライン」に沿って、次の2つの類型を解説していきます。

- ① データの可視化
- ② データの分析

### ◆ データの可視化

①の**データの可視化**とは、そのままでは感覚的にわかりにくい数値やテキストなどのデータを、グラフ、チャート、マップなどの視覚的な形式で表現するプロセスです。

数字が並んでいる表を見るだけではピンとこなくても、グラフにしてもらえると、特徴や傾向がわかることがありますね。それがデータの可



## データ利活用 ガイドライン

Version 2.0.0

2025年3月  
東京都デジタルサービス局

<https://www.digitalservice.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/digitalservice/data-utilization-guideline>

切りかみくだいて盛り込んでいます。「自分もデータ利活用をやってみようかな」と思っていただけでしたら幸いです。

視化です。

データ利活用のファーストステップとして位置づけられ、このマンガでは第1章で扱います。

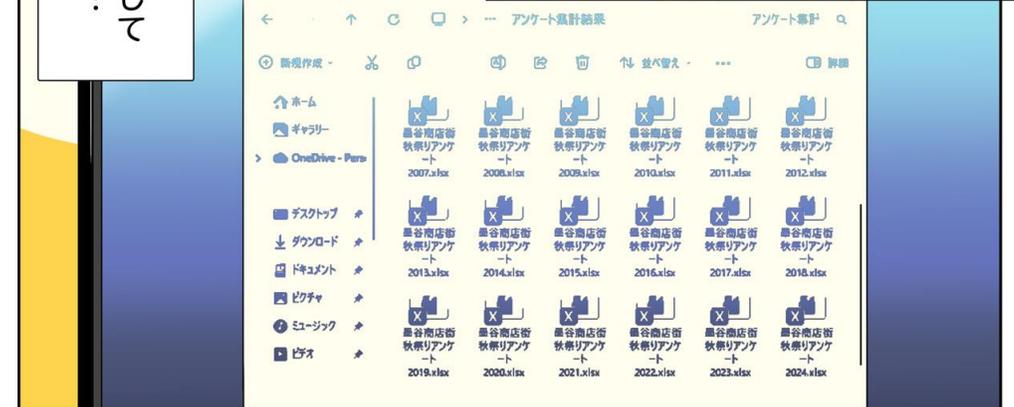
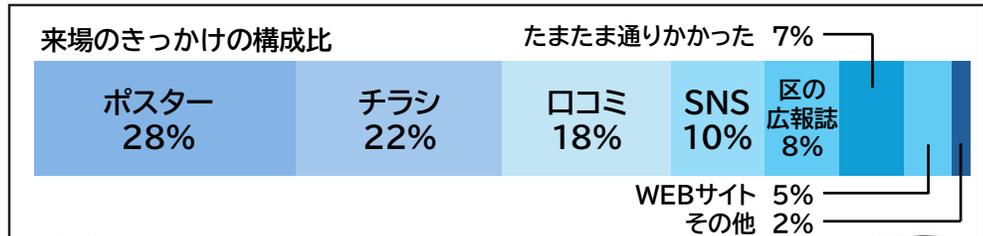
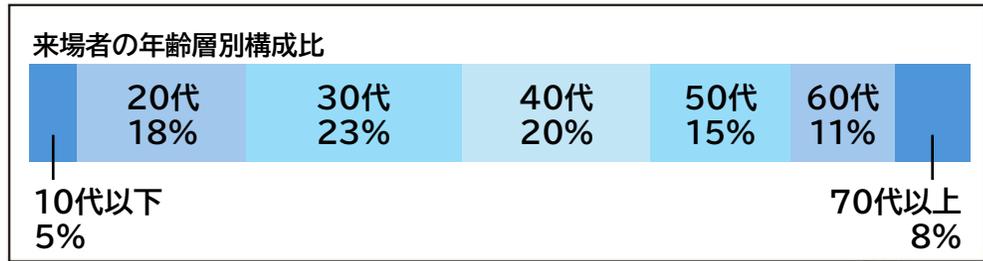
### ◆ データの分析

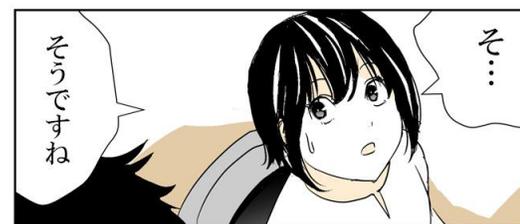
②の**データの分析**とは、膨大なデータから業務に活かせるポイントをつかんで、課題解決につなげるプロセスです。

データの分析は、さまざまな意思決定を行ったり、施策を検討したりする際の有効な手段です。このマンガでは、第2章から第4章で扱います。

データの可視化も分析も、行政へのニーズを把握することや効果的な業務の遂行に、非常に役立ちます。都の職員ひとりひとりがデータの利活用を意識することで、都政のサービスの質が高まり、ひいては都民の生活の質の向上につながります。

# 第1章 データの可視化





## データの可視化のメリット

データの可視化とは、数値やテキストなどのデータを、グラフ・チャート・マップなどの視覚的な形式で表現するプロセスです。

庁内の業務においてデータの可視化を行うと、さまざまなメリットが得られます。

### ◆課題の抽出

データの中に潜む重要なパターンや傾向を、視覚的に把握できるので、起きている事象や課題を理解しやすくなります。

### ◆業務の効率化

データで根拠をはっきり示すことができるので、庁内における提案や説明の説得力が増し、情報共有や認

## データの可視化の進め方

では具体的に、データの可視化はどのように進めるのでしょうか。次のような手順で行うのがオススメです。

### ◆ステップ1 要件整理

やみくもにデータをグラフ化していくのではなく、最初に「どんな情報を可視化して、何を確認したいのか」という**可視化の目的を整理**します。

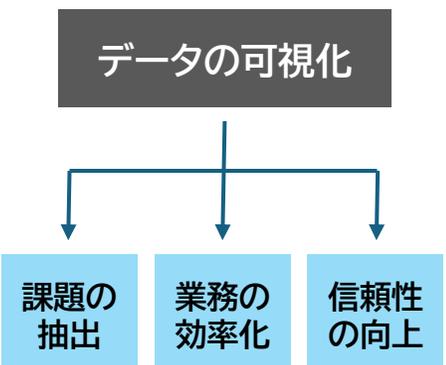
次に、可視化にあたって満たすべき**要件を確認**します。たとえば「来場者の年齢層別構成比を、帯グラフで見たい」などです。

そして、業務内容に適した**表現方法や手段（ツール）を検討**します。たとえば「エクセルを使ってグラフ化する」などです。

識合わせもスムーズになります。  
また、ダッシュボードなどを用いてデータの可視化を自動で行うことにより、資料作成などの手間が短縮されます。

### ◆信頼性の向上

業務で作成したダッシュボードやマップなどを、都民向けに公開することで、行政の透明性が高まり、信頼性が向上します。



### ◆ステップ2 データ準備

可視化するための**必要なデータを収集**し、実際にツールやシステムに投入できるように、**データを整備**します。

特に手入力したデータなどでは、空欄や誤記、表記の不統一などが多く残りがちですが、それらが残らないようきれいに整えることで、可視化がうまくいきます。

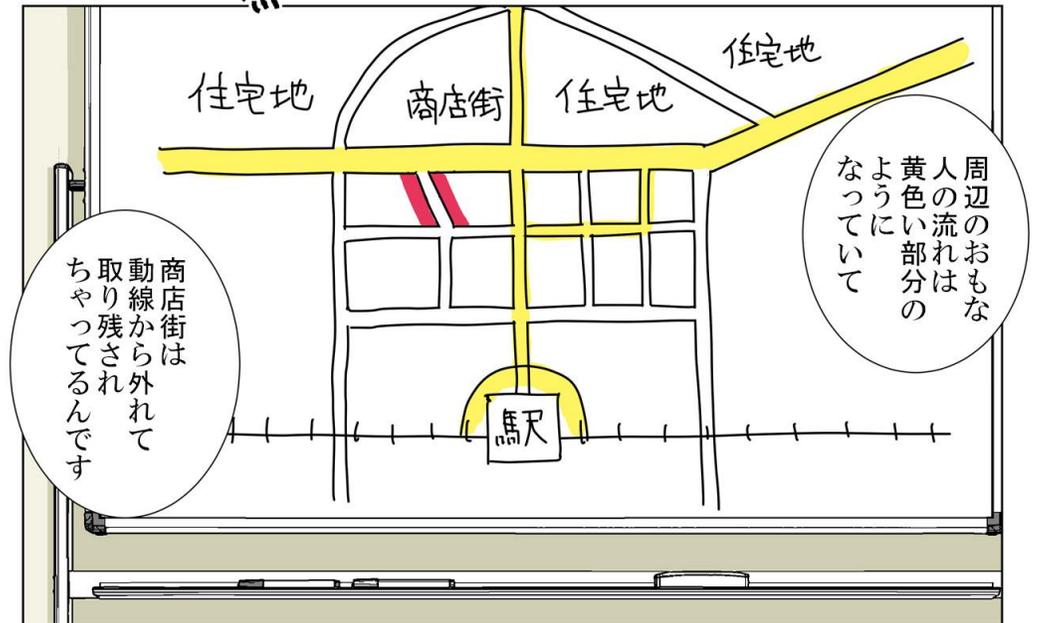
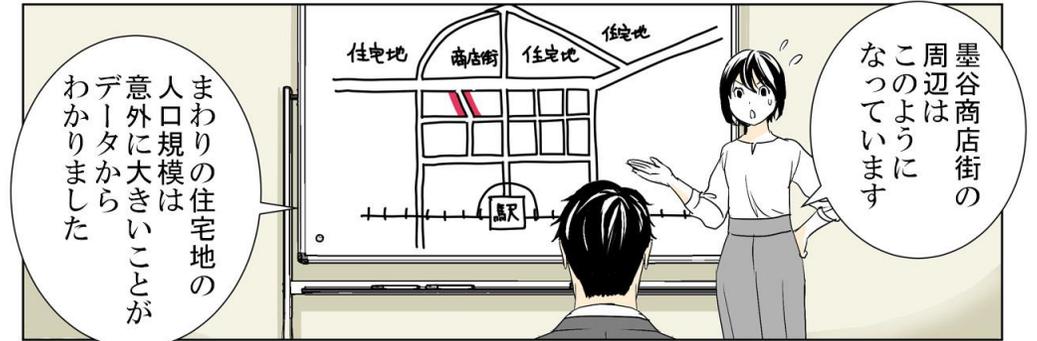
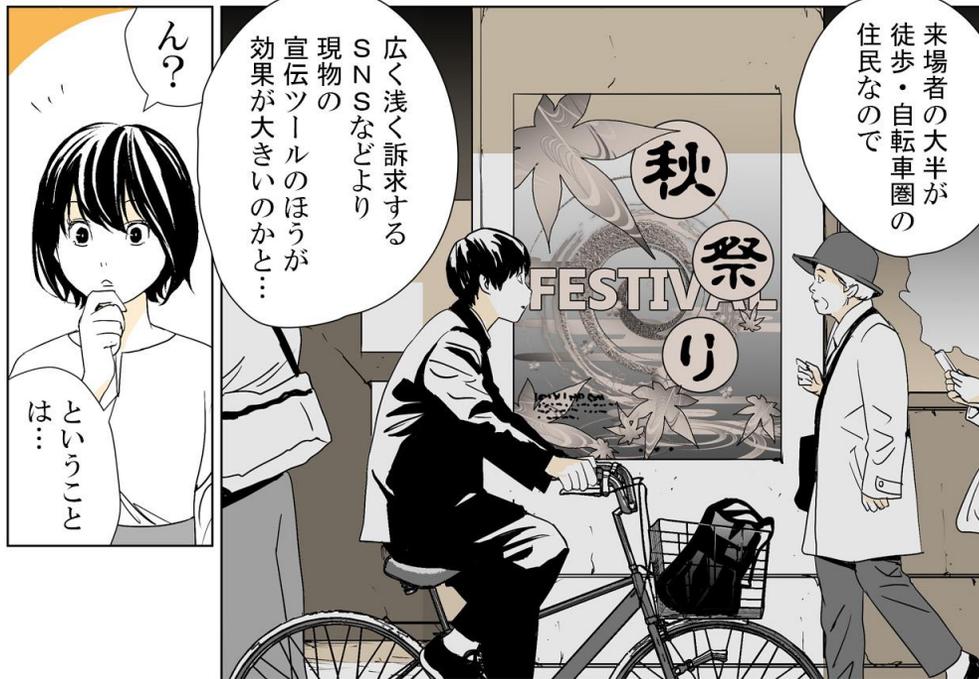
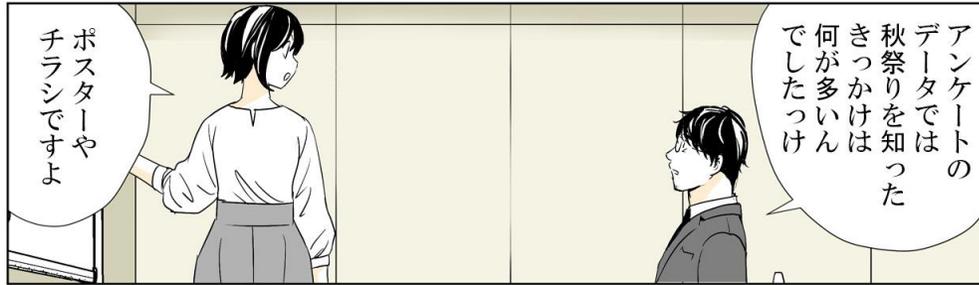
### ◆ステップ3 実装

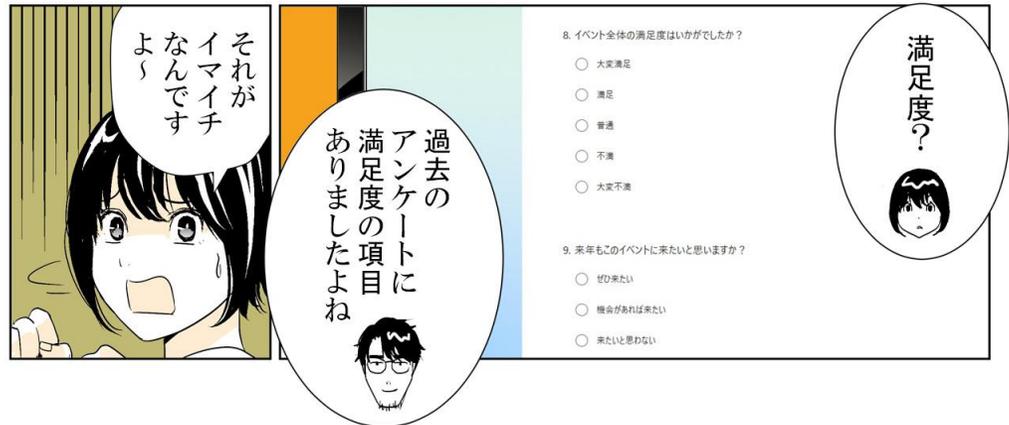
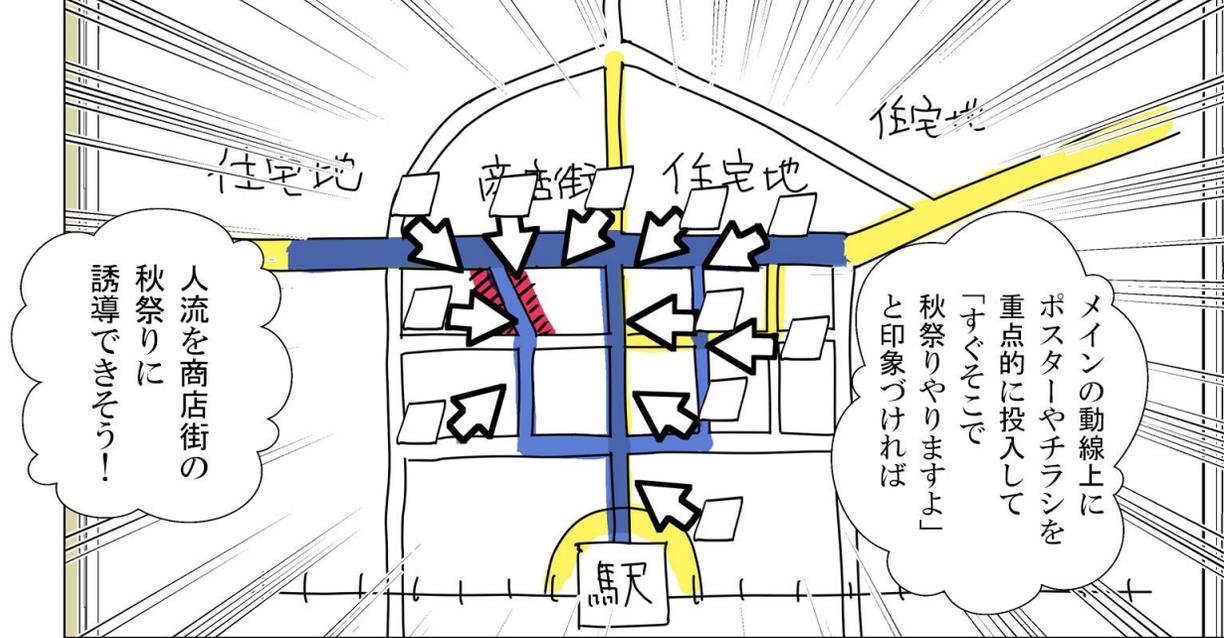
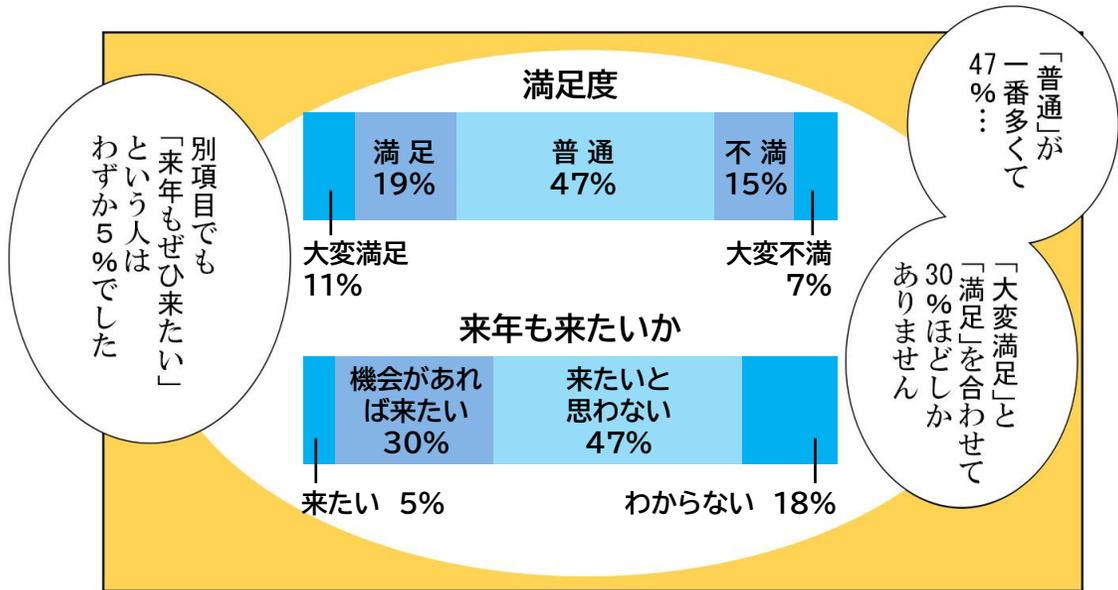
データの準備ができたなら、要件に沿ってグラフやチャート、マップなどを作成します。

Step 1  
要件整理

Step 2  
データ準備

Step 3  
実装





# データの分析とは

データの分析とは、データを整理することで、起きている事象を把握し、その事象の原因や傾向などを明らかにして、課題解決につなげるためのプロセスです。

データの分析には、大きく分けて、**発見型の分析**と**検証型の分析**があります。

発見型の分析とは、「きつこうだろう」という仮説を立てずにデータを分析するアプローチです。これは分析に大幅な時間がかかったり、せっかく分析しても新たな発見が何も得られなかったりするリスクがあります。

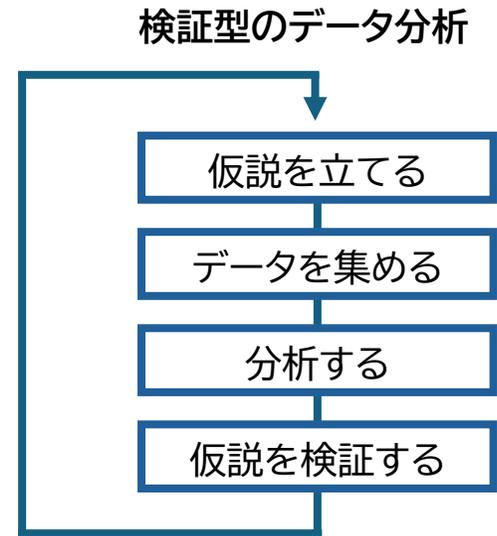
「データ活用ガイドライン」で推奨しているのは、検証型のアプローチです。

# PPDACのフレームワーク

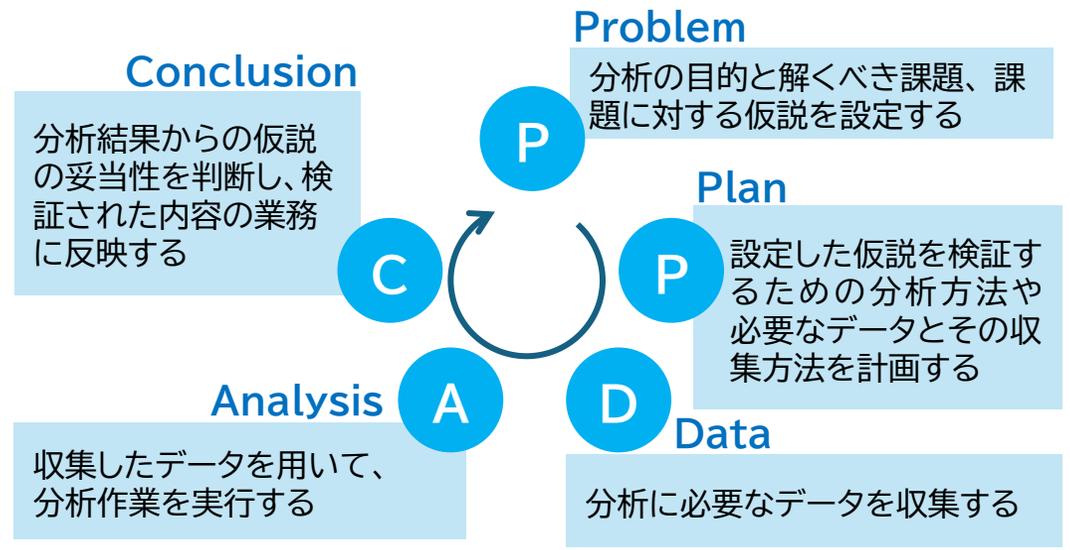
分析の進め方にはいろいろなパターンがありますが、「データ活用ガイドライン」でオススメするのは、**PPDAC**のフレームワークです。PPDACは、次の5つのフェーズからなる分析手法です。



PPDACは「なぜデータを活用するのか?」という目的を見失わないように整理されています。このフレームワークに沿うことで、手順が明確化して理解しやすくなります。以後、くわしく見ていきます。



検証型では、すぐにデータを収集して分析作業を行うのではなく、まずは仮説を立て、その仮説を検証するために必要なデータの収集・分析作業を行います。これにより、比較的短時間で、無駄の少ない分析を行うことができます。



### 第3章 Problemフェーズ / Planフェーズ

**対策企画**

- キャラのバルーン(大きいやつ)
- 大喜利トーナメント(審査員に落語家)
- クイズ大会(アメリカで決勝戦)
- ドローンで餅まき(当たると痛いかも)
- 昆虫食の屋台(バッタ、セミ、ハチ、幼虫)
- 各国のパビリオン
- マグロ解体ショー(豊洲から運ぶ)
- プロジェクションマッピング
- 電柱にデコレーション
- 珍獣の放し飼(ワシントン条約要調査)
- おそろいのTシャツを作る
- ギネス記録に挑戦
- 映画化

え

ただ少し  
粒感が  
バラバラかな

いきなり対策から  
考えようとしても  
とっ散らかって  
しまいがちです

有馬さん!

商店街の  
秋祭りについて  
企画考えたんで

見ていただけ  
ますか?

東京都庁第一本庁舎

まずは  
「何が問題か」と

「その原因は何か」を  
整理してみるの  
はどうでしょうか

キャラの  
バルーン…

大喜利  
トーナメント…

クイズ  
大会…

昆虫食の  
屋台…

ドローンで  
餅まき…

各国の  
パビリオン…

問題と  
原因…

この場合  
解決したい  
問題は  
何でしたっけ

弓削さんって  
クリエイティブ  
ですね

いやあ  
それほど  
でも…

「若者向けの  
パツとした催しが  
ないから」は  
まだ仮説です

具体的な施策を  
考えるのは  
原因の仮説を  
検証してからでも  
遅くないですよ

あ…  
そうか

思い込みで  
突っ走るんじゃなく  
データを見ること！

そして  
私たちは

仮説が  
正しいのかどうか  
検証するために

満足度 × 年齢層のクロス集計

自由記述から不満点を定性的に抜き出す

さらにデータを  
分析していった

秋祭りが  
もりあがって  
いないこと…

来場者の  
満足度が  
低いことです

そうですね  
ね

その原因って  
何だと  
思います？

若者向けの  
パツとした催しが  
ないからじゃ  
ないですか？

それが  
弓削さんの  
仮説ですね

てことはやっぱり  
タピオカ屋さん  
とか！

ヤンチャ層向けに  
飛び入り  
喧嘩バトルとか！

ストップ！

## Problemフェーズの進め方

目指す方向も確認せず、いきなり膨大なデータを分析し始めると、迷子になってしまいます。PPDACのフレームワークでは、最初に**分析の前提となる背景・仮説を整理**します。それが**Problemフェーズ**です。

まず、何のために分析が必要なのか、**問題の明確化**を行います。「あるべき姿」と「現状」を比較し、そのギャップとして、解決すべき「問題」をあぶり出すのです。具体的に、定量的にとらえるのがコツです。

次に、なぜそのような問題が起こっているのか、**原因仮説の構築**を行います。あくまで仮説なので、間違っている可能性もありません。どんな可能性があるか幅広く考え、たうえで、深く掘り下げるのがポイントです。

## Planフェーズの進め方

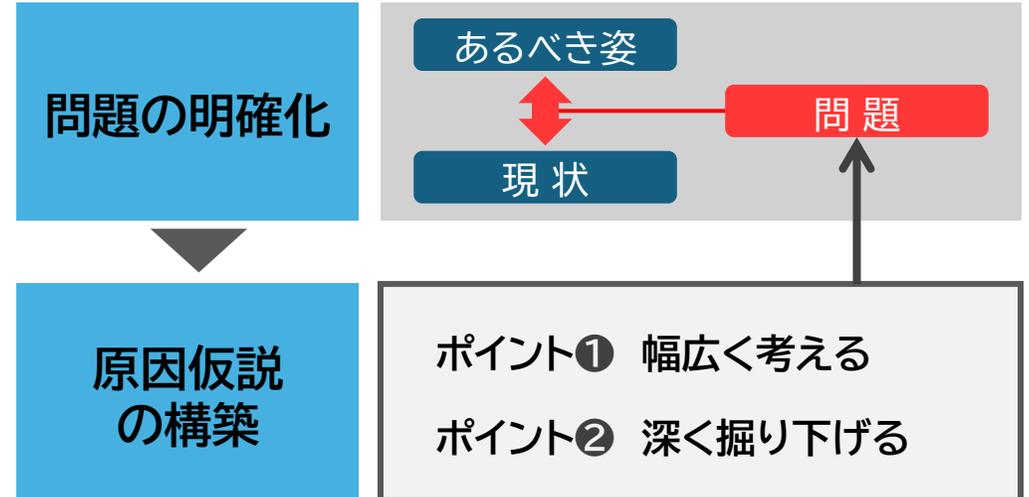
Problemフェーズで設定した問題の原因についての仮説をもとに、その**仮説を検証するためのデータ分析の計画を立てる**のが、**Planフェーズ**です。おもに、**データと分析手法**について計画を立てます。

データについては、どのようなデータを、どのような方法で収集するかを考えます。また、データを公開するか検討します。

分析手法については、検証結果として欲しい情報がわかりやすく表現される手法を選択します。また、分析からどのような結果が出ることを想定されるかも、あらかじめ考えておきます。

具体的なデータの集め方や分析手法などは、第4章のDataフェーズやAnalysisフェーズで見っていきます。

データ	必要なデータ	仮説を検証するために、どのようなデータが必要か
	収集方法	必要なデータを、どのように収集するか
	公開可能性	オープンデータ化するか、しないか
分析手法	分析手法	どのような分析を行えば、仮説を検証できるか
	分析結果の予想	分析からどのような結果が出るかが想定されるか



# 第4章 Dataフェーズ / Analysisフェーズ /

## Conclusionフェーズ

満足度×年齢層のクロス集計

	大変満足	満足	普通	不満	大変不満
10代以下	12%	20%	49%	10%	9%
20代	7%	23%	46%	18%	6%
30代	13%	18%	47%	14%	8%
40代	11%	18%	50%	14%	7%
50代	10%	19%	48%	13%	10%
60代	14%	17%	51%	12%	6%
70代以上	13%	24%	43%	15%	5%

これは…





## Dataフェーズの進め方

PPDACCのDはDataフェーズです。前のフェーズで立てた計画にもとづいて、分析に使うデータを収集し、分析できるように整備します。データを収集する際は、まずデータの**利用許諾**を確認しましょう。

データ収集の方法は、国や自治体が公開している**オープンデータ**の収集、事業者からの購入、アンケート調査などさまざまです。要する時間や費用が異なるため、スケジュールや予算を踏まえて検討します。

収集したデータの整備としては、機密情報管理などの**安全管理**を行います。また、収集したデータを誤字脱字や空欄、矛盾などがなく、利用可能で最新の状態で保てるよう、データの**品質管理**に努めます。

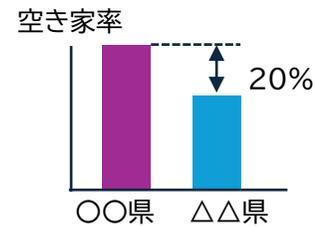
## Analysisフェーズの進め方

データが揃ったら、いよいよ分析を行います。**Analysisフェーズ**ですが、ここでは幅広く適用できる、次の4つの観点を押さえます。

- ① 違いを見る
- ② 変化をさぐる
- ③ 全体を見わたす
- ④ 関係をさぐる

### ① 違いを見る

適したグラフ：  
棒グラフ・円グラフなど



〇〇県は△△県と比較して空き家率が20%高い

## Conclusionフェーズの進め方

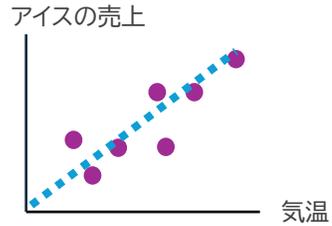
PPDACCの最後は**Conclusionフェーズ**、データ分析の結論を出す段階です。

結論とは「最初に立てた仮説が正しかったかどうか」です。Problemフェーズで整理した原因仮説と、Analysisフェーズの分析結果を比較し、原因仮説が妥当なものだったかを判断します。そして結論が出たら、その分析結果を業務に活かします。原因仮説が正しいと結論づけられた場合、当初の背景や問題に立ち返って取り組みを検討したり、分析結果を裏づけとして施策を打ったりすることがあります。

仮説と異なる結果が出た場合も、失敗ではありません。「原因はここではなく他のところにあるのだ」と絞り込めたことになるのです。

### ④ 関係をさぐる

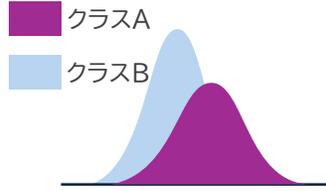
適したグラフ：  
散布図など



気温が高いとアイスの売上も高い傾向がある

### ③ 全体を見わたす

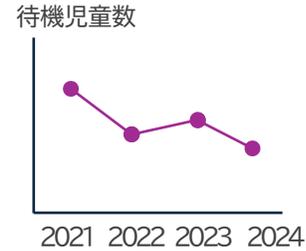
適したグラフ：  
ヒストグラムなど



クラスBのほうが点数が高く、ばらつきが大きい傾向がある

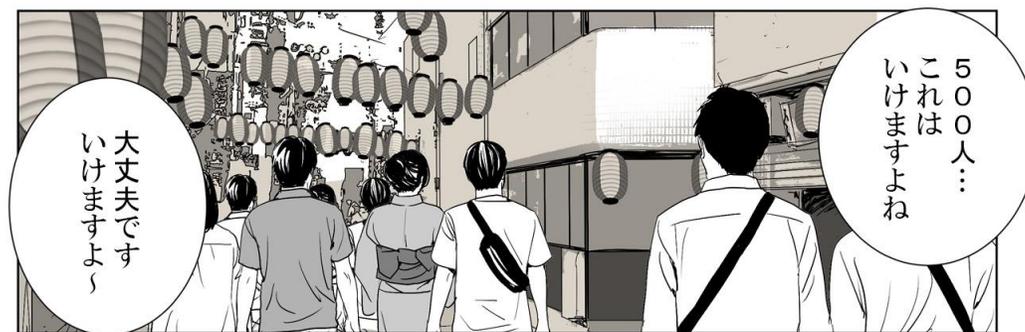
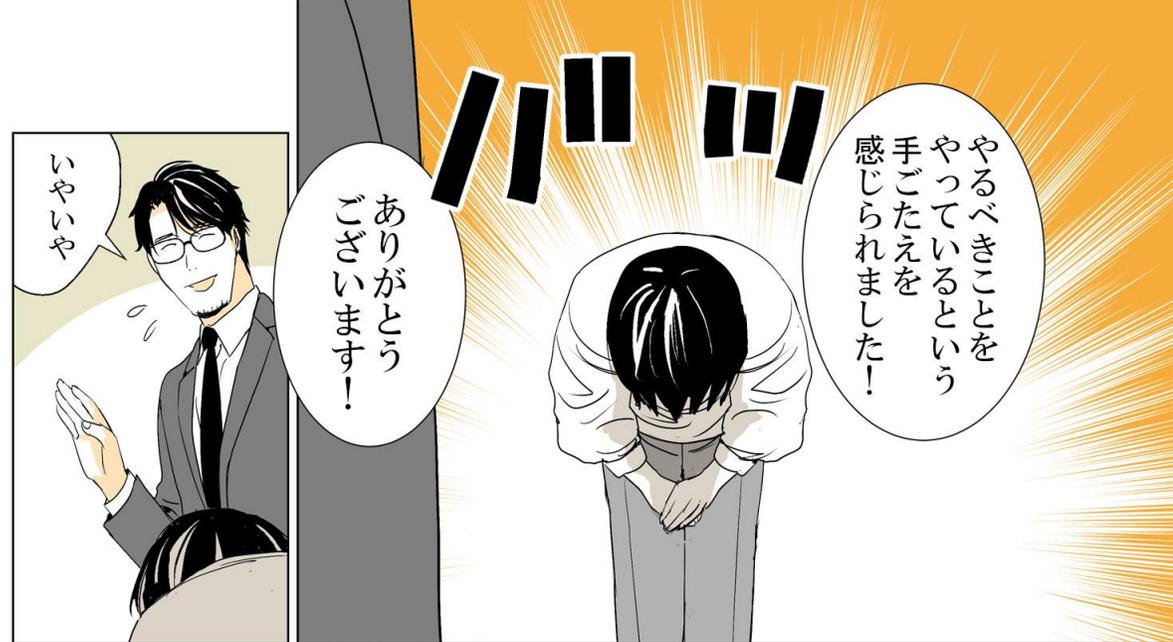
### ② 変化をさぐる

適したグラフ：  
折れ線グラフなど



待機児童数は年々減少している

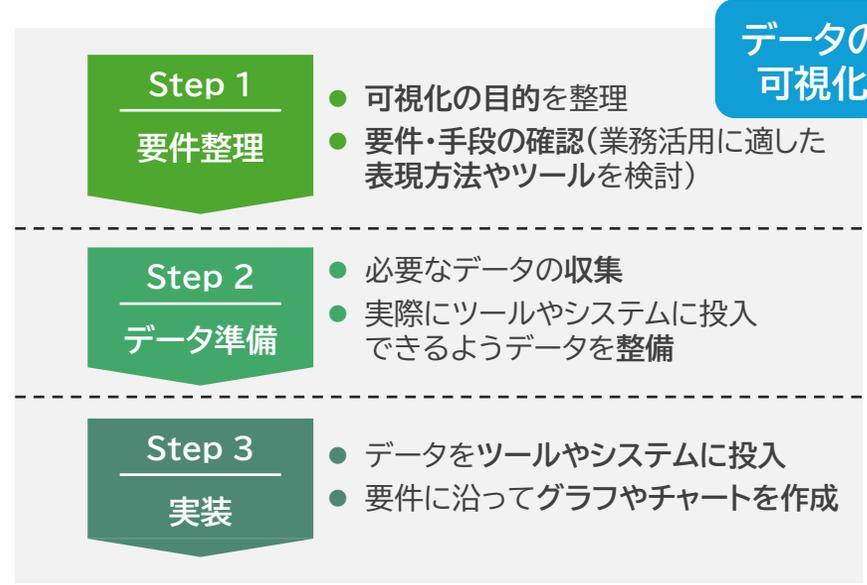




- データ利活用の代表的なタイプとして、データの可視化とデータの分析がある
- データの可視化とは、数値やテキストなどのデータを、グラフ・チャート・マップなどの視覚的な形式で表現するプロセスである
- 庁内の業務において、データの可視化は、課題の抽出・業務の効率化・信頼性の向上に役立つ
- データの分析とは、データを整理して事象を把握し、その原因や傾向などを明らかにして、問題解決につなげるプロセスである
- データの分析に役立つフレームワークとして、PPDACがある
- Problemのフェーズでは、問題を明確化し、その問題の原因についての仮説を立てる
- Planのフェーズでは、原因仮説を検証するための、分析の計画を立てる
- Dataのフェーズでは、データの収集・整備を行う
- Analysisフェーズにおける分析で有効なのは、「違いを見る」「変化をさぐる」「全体を見わたす」「関係をさぐる」という4つの観点である
- Conclusionのフェーズで、仮説が正しかったかを判断し、分析結果を業務に活かす

振り返りチェック

データの可視化



データの可視化・分析の全体像

データの分析

