

# データサイエンス概論

## 第3回 第1講

### 事前予習

インターネットで、以下のようなキーワードで検索を行い大まかな内容に目を通しておく。

- データ 視覚化(可視化) 概念

最近では商用ツールもたくさん出ており、その結果が多く出てくるが、基本的な概念についてどのようなことが問題とされるかを見ておく。

一例：

<https://ja.wikipedia.org/wiki/データ可視化>

注：

- chart, graph, plot は、どれを用いてもほぼ同義。例えば、scatter chart は、scatter plot, scatter graph と呼ばれることもある。
- ヒストグラムは、柱状図、柱状グラフ、度数分布図とも呼ばれる。

# データサイエンス概論

## 第3回 第2講

### 事前予習

インターネットで、以下のようなキーワードで検索を行い大まかな内容に目を通しておく。

- データ構造 視覚化(可視化) 手法

やはり商用ソフトや製品の宣伝を兼ねたものも多くヒットするので、基本的なものを見ておくだけで良い。

一例：

<https://www.justsystems.com/jp/lab/bi/visualization.html>

# データサイエンス概論

## 第3回 第3講

### 事前予習

インターネットで、以下のようなキーワードで検索を行い大まかな内容に目を通しておく。

- データ 視覚化 手法 ネットワーク
- データ 視覚化 手法 地図
- 国土地理院

ネットワークや地図を用いた視覚化でよく話題となるものを見ておくだけで良い。

注：

スライド：3-11

アップロードについてのところについて、さらに詳しいマニュアルを見てみたところ、CSIS のサービスを使って、自動的に緯度、経度を補完してくれるという意味であった。

例えば、次のような csv ファイルを作成して、アップロードすれば、地図を作成してくれる。

=====

施設名,住所

東京都立中央図書館,港区南麻布五丁目7番13号

東京都立多摩図書館,国分寺市泉町二丁目2番26号

あきる野市中央図書館,あきる野市秋川一丁目16番地2

稲城市中央図書館,稲城市向陽台四丁目6番地の1

=====

スライド：3-15

プログラム（関数）

- 念の為、一般にプログラム＝関数と言う意味ではない。ここでの処理を行うプログラムの実体は、drawJmap()という関数として実現されている。

# データサイエンス概論

## 第3回 第4講

### 事前予習

インターネットで、以下のようなキーワードで検索を行い大まかな内容に目を通しておく。

- データサイエンス プラットフォーム
- データラングリング

データサイエンスのプロセス全体を支援することをビジネスとするサイトが多くあり、そのビジネス規模を論じた記事もある。