

## データサイエンス

講師  
後藤 貴裕

### 今回学ぶこと

情報社会とされる現代では、情報を上手く活用することが求められますが、そこから情報を読み解くもととなるのはデータです。

私たちの身の回りで活用されているデータベースやその特徴、データを活用して問題解決につなげる考え方などの学びを通して、私たちの社会は、データをどのように活用しているのか、またそのことによって社会がどのように変革をはたし、さらにどのような可能性を秘めているのか、一緒に考えてみましょう。

### 番組を見る前に知っておこう

データベース オープンデータ ビックデータ

## データサイエンス

データサイエンスは、

- ① 大量のデータを処理し、分析することで、何らかの意味ある情報や価値を見出す。
- ② データをもとにして未来の予測や、新しいサービスやアイデアを生み出す。

### ◇データサイエンスの活用事例

- ・スマート農業：人工衛星の画像データをAIが分析し、適切な稲の収穫時期を予測する。
- ・交通安全対策：自動車のカーナビゲーションが記録する「速度」や「急ブレーキの場所と時刻」等のデータを収集し、危険箇所を特定する。

## ◇ビックデータ

コンピュータやネットワーク，SNSなどの各種サービスの普及などICTの進展により，多種多様な大量のデータがリアルタイムで生成され蓄積されるようになりました。これらのビックデータを活用することで，未来を予測したり，サービスの提供や，業務等の効率化が可能となります。

## ◇データベース

- ・蓄積・検索・更新できるように整理され管理されたデータの集まり
- ・大量のデータを活用（検索）しやすいように（安全に）管理するしくみ

従来のデータベースの活用にビックデータを組み合わせることで，新たな活用や価値を創出されることがあります。

## データを活用して解決する

データベースやビックデータを活用することで社会問題を解決できることもあります。

## ◇オープンデータ

特定のデータを，すべての人が，著作権上の制限なく，利用・再掲載ができるようにする考えで，国や地方公共団体及び事業者などが有するデータがインターネットを通じて公開されています。

- ・公開される情報（データ）の拡大，公開する団体や事業者等の増加が求められる。
- ・一部は機械判読可能な形式や項目の統一が求められる。

## データサイエンスに必要なスキル

## ◇データサイエンスの要素

- ・データ処理：データを収集して整える（コンピュータやネットワークなど情報技術）
- ・データ分析：データから情報を読み取る（コンピュータや統計など）
- ・価値の創造：結果を問題解決等に結び付け提案する（専門的知識やコミュニケーション）

## ◇問題解決のサイクル

- ① 問題：問題の把握・設定
- ② 計画：仮説をたてる・必要なデータを考える
- ③ データ：データの収集・表などへの整理
- ④ 分析：データの分析・特徴や傾向の発見
- ⑤ 結論：解決策を出す・新たな課題の発見