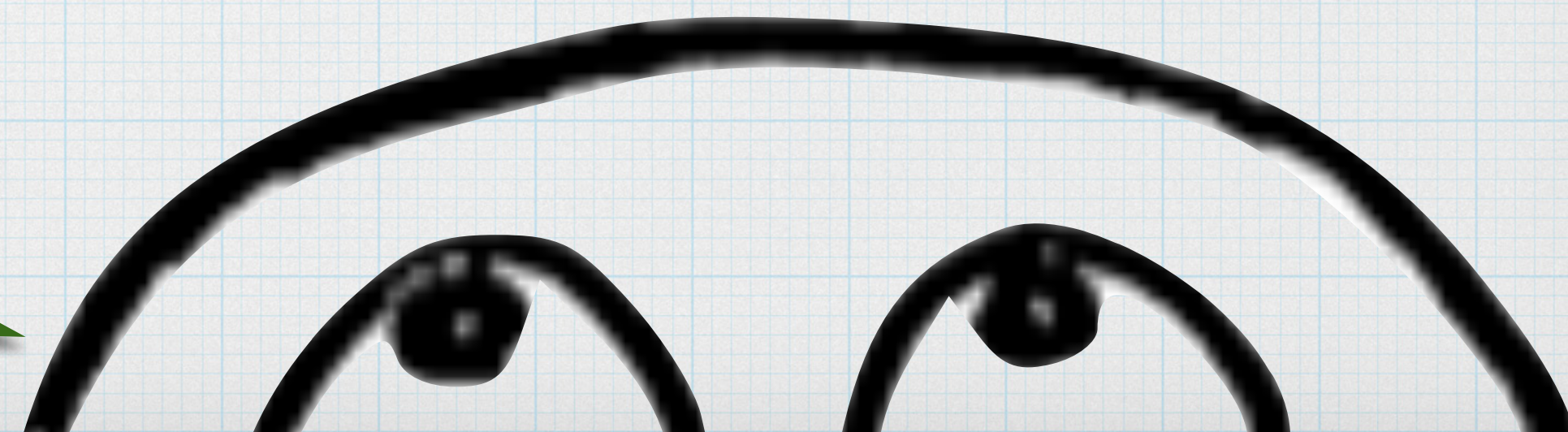


★ ex15 の A

ビッグデータ

機械学習I/II





# 目次

- 📌 ビッグデータとは
- 📌 ビッグデータとその活用の事例
- 📌 プライバシーとセキュリティ

## ビッグデータとは

- 一般的なコンピュータとソフトウェアでは扱うのが難しいほどの非常に大きなデータと、それを扱う技術などを指す言葉.
- 2010年頃からメディアで取り上げられるようになった言葉（バズワード，流行語）であり，厳密な定義があるわけではない.



# ビッグデータとその活用の事例 1 / 3

## ネットショッピングサイト / SNS

### ネットショッピングサイトの購買データ

「どんな商品が売れるか」という単純なデータだけでなく、「どんな顧客がどんな状況でどんな商品を購入しているか」が分かるので、より踏み込んだ分析が可能。

### SNSのデータ

投稿されるメッセージの内容、ユーザの行動（likeやshare）、ユーザのつながりなどを分析することで、人々の興味・関心の傾向を調べることができる。

## 活用の事例

- そのサイト／サービス内での活用: 関連商品・情報のおすすめ、価格設定や割引等のキャンペーンの戦略立案, etc.
- 外での活用: (パーソナライズされた) 広告, マーケティングやビジネスの意思決定, etc.



### POS / 電子マネーや交通系カード

#### POS (Point of Sale) システム

コンピュータやネットワークに接続したレジ装置等を用いて、販売時点で詳細な売上情報（時刻、商品名、顧客層、etc.）を記録できるようにした仕組み。商品に統一されたコード番号が付与され、バーコードの形で扱われるようになって急速に広まった。

#### 電子マネーや交通系カード

POSと同様の情報が、個別の店舗や企業だけでなく広範囲に得られる。交通系カード（SUICAやICOCA等）の場合、人流（どこからどこへいつどんな人が移動しているか）のデータも取得し分析できる。

### 活用の事例

- ネットショッピングサイト / SNSの活用事例と同様の事例
- 店舗や企業の在庫管理
- 交通系カードからのデータの場合、人流データを利用した交通網の改善、広告、マーケティング、etc.



### センサから取得されるデータ

各種センサ / IoT 機器を用いて実世界から取得するようなビッグデータ

#### スマートフォン / ウェアラブルデバイス

GPSを用いた位置情報, 加速度センサの情報（人体の姿勢や動き）, 歩数, 心拍数/心電図, 睡眠パターン, etc.

#### 自動車

GPSを用いた位置情報, 速度, 燃料消費, エンジンの状態, 運転者の行動パターン, etc.

#### 産業応用

工業機械や生産ラインに取り付けたセンサからのデータ, 農場に設置したセンサからのデータ（気象, 土壌の状態, etc.）, 畜舎や畜産動物に取り付けたセンサからのデータ, etc.

#### その他いろいろ...



# プライバシーやセキュリティの問題

## プライバシーの問題

（ビッグデータだけに限らないが）顧客・ユーザのプライバシーに関わる情報を含むことあるので、プライバシーを侵害したり、データが漏洩したり悪用されたりしないよう、慎重に扱われなければならない。むやみな収集を抑制するために法規制も行われる。

## セキュリティの問題

プライバシーに関する情報に加えて企業等の機密情報を含むこともあるので、漏洩したり改ざんされたりしないように堅牢なセキュリティ対策が必要とされる。