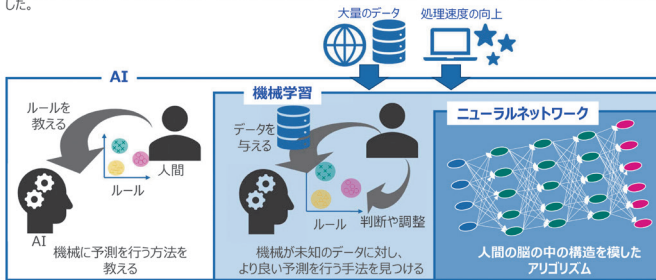


## 4-4 ニューラルネットワークと深層学習と生成AI

### 4-4-1. ニューラルネットワークと深層学習と生成AI

#### 機械学習の発展

- インターネットの登場により非構造化データが大量に蓄積され利用できるようになったことに加えて、コンピュータの処理速度も向上し、機械学習の研究が加速され、実用化できるレベルまで到達した。
- 研究が進められる中で、機械学習の1つとして、人間の脳の中の構造を模した「ニューラルネットワーク」というアルゴリズムが登場した。



(時間目安: 43分) 受講 月 日

#### AIの活用と非構造化データ

#### 機械学習の発展

#### ニューラルネットワークの仕組み

#### 深層学習の登場

#### ニューラルネットワークの変遷

#### 深層学習に発展した理由

#### 代表的なニューラルネットワーク

#### 深層学習の種類

#### 敵対的生成ネットワークGAN (Generative Adversarial Networks)と活用事例

#### 生成AIアプリケーション

#### 小テスト

(時間目安: 5分) 受講 月 日

# AI機能とAPI①

5-0-1. 講義概要 (時間目安: 1分)

**ゴール**

さまざまなAI機能とそれを使うためのAPI (Application Programming Interface)を理解する。  
 自然言語処理機能/APIの概要を知り、自然言語処理機能/APIを使って何ができるのかを理解する。

## 5-1 APIとは

### 5-1-1.APIとは

**APIとは？**

API (Application Programming Interface) は、「アプリケーションとプログラムをつなぐもの」であり、「プログラム(機能)を共有する仕組み」のことを指す。

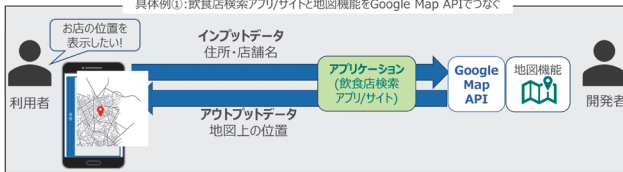
API = Application Programming Interface

「何か」と「何か」をつなぐもの

= アプリケーションとプログラムをつなぐもの

= プログラム(機能)を共有する仕組み

具体例①: 飲食店検索アプリ/サイトと地図機能をGoogle Map APIでつなぐ



**AIの活用方法**

「自分で機械学習モデルを構築したり、プログラムを書いて使う方法」と「すでに作られたAI機能を組み合わせて使う方法」の2パターンがある。

**APIとは？**

「アプリケーションとプログラムをつなぐもの」であり、「プログラム(機能)を共有する仕組み」のことを指す。

**AI機能へどのようにアクセスするのか？**

**なぜAI機能を組み合わせて使う方法を学ぶのか？**

**AI機能/APIの種類**

(時間目安: 11分) 受講 月 日

**ワーク**

### 身近なAI機能/APIを探す

ワーク: 身近なAI機能/APIを探す



- 横浜市 粗大ごみチャットサポートのデモンストレーションを視聴し、どのようなAI機能/APIが使われているか考える。(4分)



横浜市の粗大ごみチャットサポートのデモンストレーションを視聴し、どのようなAI機能/APIが使われているか考える。

(時間目安: 5+3+2分) 受講 月 日