

人工知能とは何か？

**人工知能と機械学習
はどう違う？**

あなたは何を答えますか？

■ 人工知能

- “知的な機械、特に、知的なコンピュータプログラムを作るための科学技術”
(ジョン・マッカーシー；人工知能という言葉を発明した計算機科学者)



John McCarthy
- United States
- 1927 ~ 2011

■ 機械学習

- “明示的にプログラムしなくても学習する能力をコンピュータに与える研究分野”
(アーサー・サミュエル；学習型プログラムを初めて開発した計算機科学者)



Arthur Samuel
- United States
- 1901 ~ 1990

人工知能

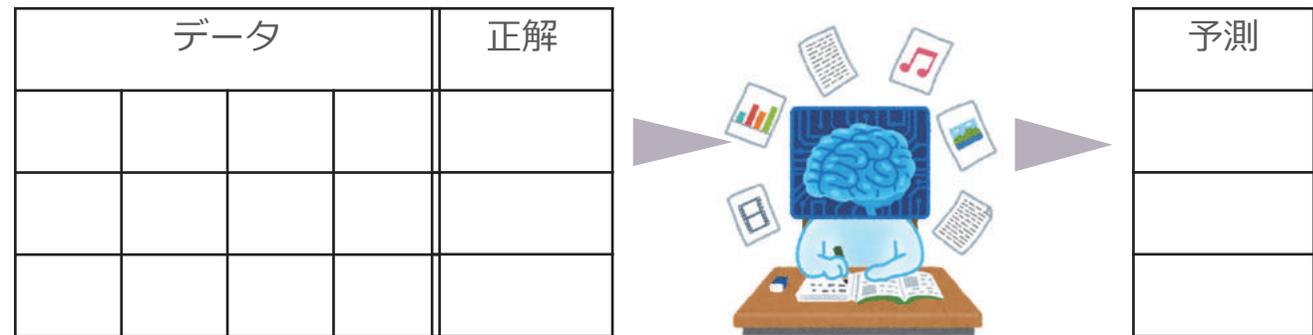
ルールベース

ルールに従って判断する

条件Aの下で入力B ➡ 出力C

機械学習

学習データから自動的に情報を整理し、裏の法則を見つける



学習 : データからパターンを見出す

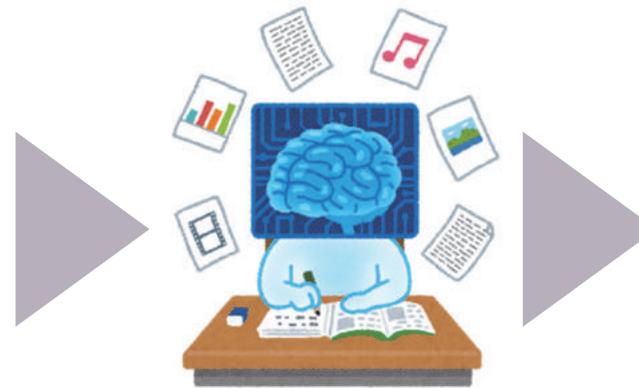
特徴量				正解



※特徴量とは、データの特徴を定量的に表す変数。生データからデータ整形・変形して抽出

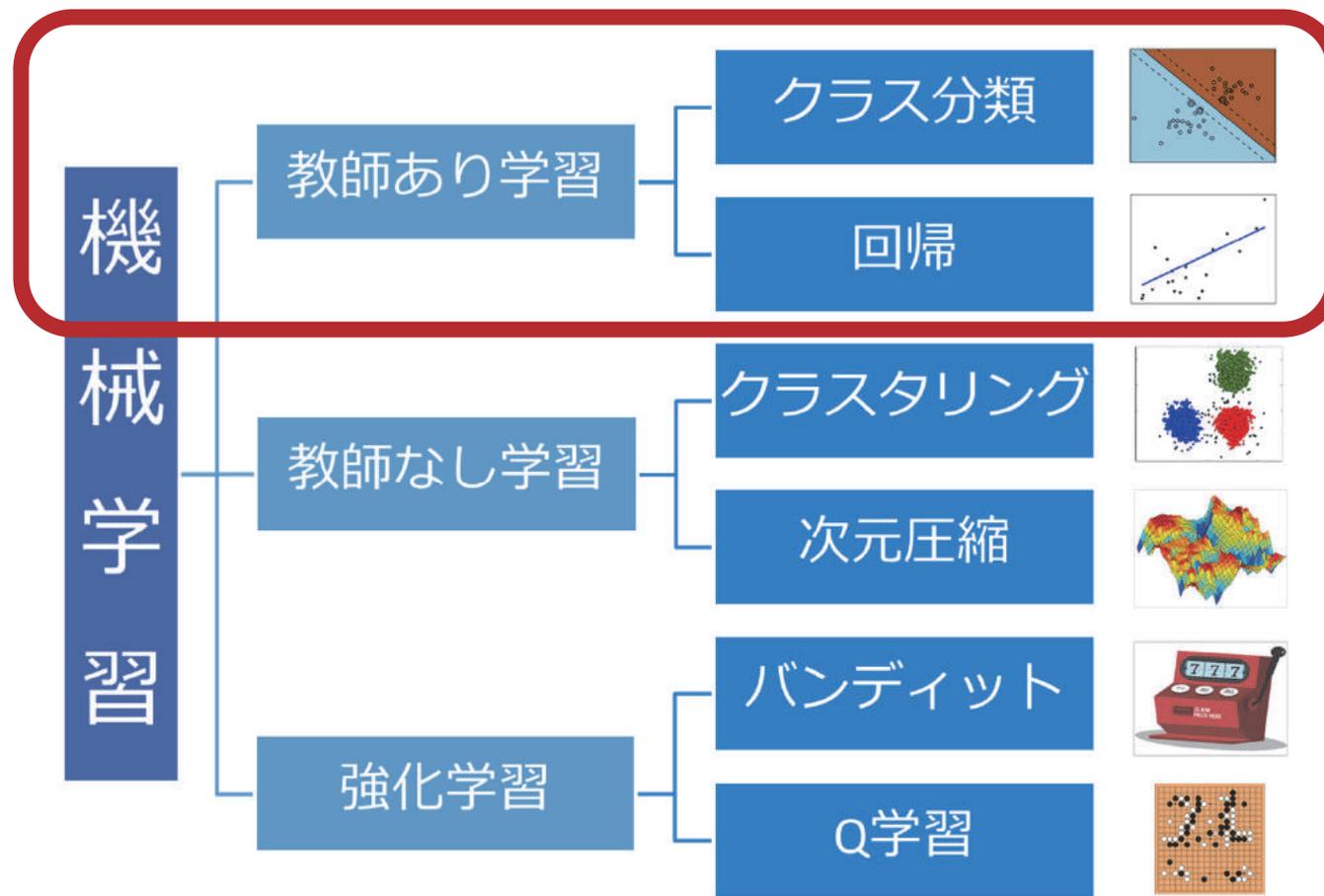
予測 : 学習済モデルに未知データを入力し 予測値を算出

特徴量				正解



予測

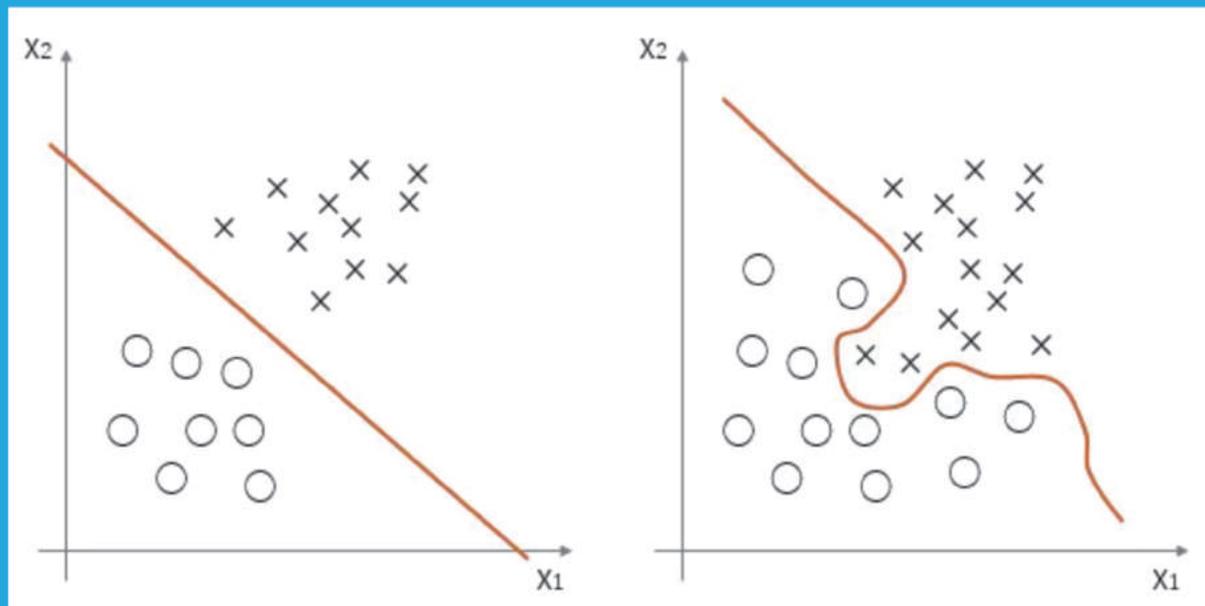
- 本講座では **教師あり機械学習** を扱う
 - 予測の仕組みとデータ構造（データとラベルのセット）が解釈しやすい
 - 業務上最も汎用的に使われる



① クラス分類問題

予測変数は
各データが所属
するカテゴリ

カテゴリ間を綺麗に
通る境界線を見出す



スパムメール検出



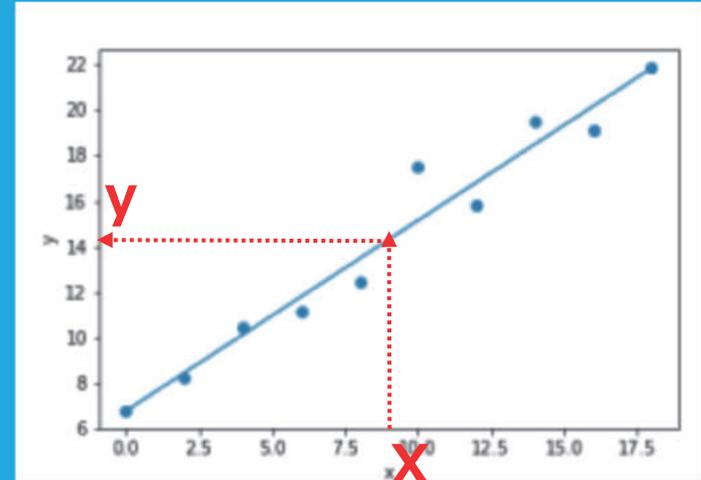
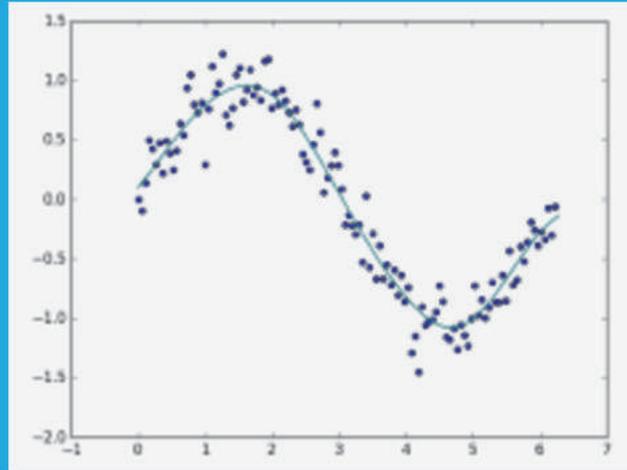
物体認識



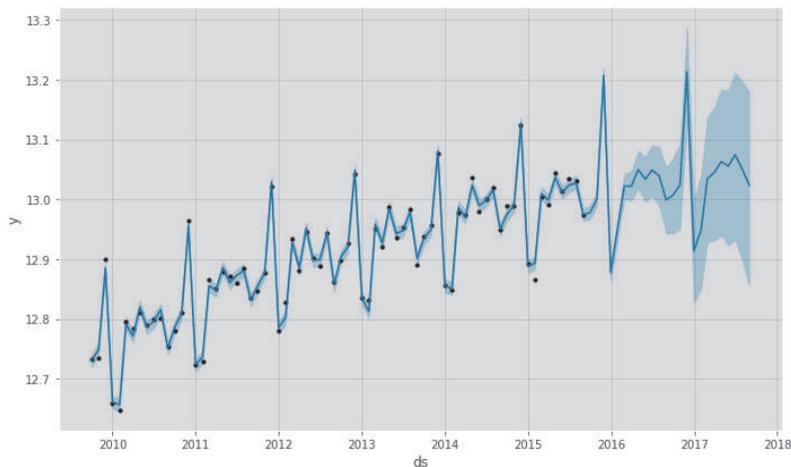
② 回帰問題

予測変数は
連続の数値

極力多くの点
を表現できる
関数を見出す



売上高・株価の予測



感情分析

