

# ai-3. 人工知能の概要

人工知能は、次の3種類に区別することが多い

## 1. 教師あり学習

特徴量とラベルのペアによる学習

ユースケース: 予測 (自動ラベル付与, 対話, 誤り訂正など)

## 2. 教師なし学習

特徴量のみによる学習

ユースケース: 分析 (分類, ノイズ除去, 因子抽出など)

## 3. 強化学習

報酬や得点 (一連の行動の評価値) を用いた学習



# 教師あり学習



- 正解（**特徴量とラベルのペア**）による学習
- 未知の特徴量に対して、ラベルを予測できる能力を期待

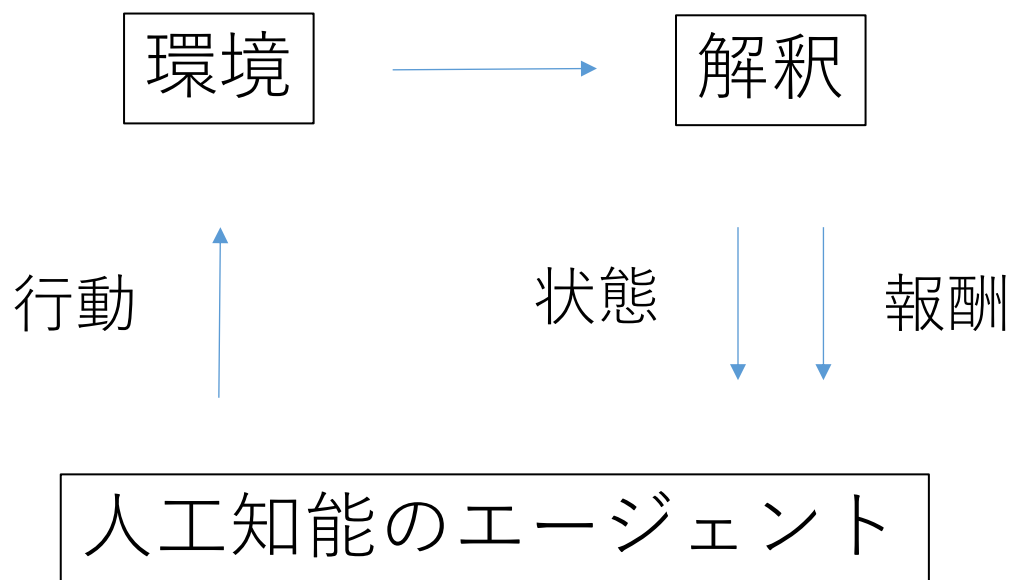
# 教師なし学習

- 特徴量から、種々の分析を行う  
(ラベルはない)





エージェント：利用者や他のプログラムの代理  
として動くプログラム



強化学習の枠組み

# 人工知能の作成に役立つツール

- 端末（コンソールともいう）
- conda Python パッケージの管理
- spyder Python 開発環境
- Python パッケージ  
TensorFlow, Keras, OpenCV,  
numpy, pandas, matplotlib など

# 終わりに



関連資料や教材は，次の Web ページで公開しています．

<http://www.kunihikokaneko.com/dblab/intro/>

その他，さまざまな資料を金子研究室 Web ページで公開しています

<http://www.kunihikokaneko.com/index-j.html>



金子邦彦