

## 講義概要

人工知能には、人間の知能を機械で実現しようとする工学的な立場と人間の知能のメカニズムを解明しようとする科学的な立場がある。前者が狭義の人工知能であり、後者は認知科学と呼ばれる。これらの範囲は基礎から応用まで多岐にわたるが、講義では特に重要な事項に限定する。まず、認知過程の基礎とそのモデル化について解説し、人間の記憶や学習、ニューラルネットワーク、知識表現、問題解決、探索、推論などについて述べるとともに、脳神経系や心のモデルなどについて触れ、最後にエキスパートシステムやロボットなどの応用分野にも言及する。

## 講義の目標

人間と人工システムの比較。

認知科学や人工知能についての基礎的な知識が得られるだけでなく、人間と計算機を比較しながら、それらの特徴について理解が深められるようにする。

## 講義方法

原則としてパソコンによる提示と板書にそって講義を進める。出席は取らない。

## 成績評価方法

定期試験（100 点満点）の成績により評価する。（後述のレポートは評価に加えない。）

## 授業計画

1.	認知科学と人工知能について	09/22
2.	知覚と運動	09/29
3.	記憶と学習	10/06
4.	ニューラルネットワーク	10/13
5.	知識表現	10/20
6.	問題解決と探索	10/27
7.	推論	11/10
8.	演習問題解説 1（レポート締切：11/10）	11/17
9.	脳と神経系	11/24
10.	心のモデル	12/01
11.	エキスパートシステム	12/08
12.	ロボット	12/15
13.	インタフェース	12/22
14.	演習問題解説 2（レポート締切：12/22）	01/12
15.	質疑応答（オフィスアワー形式）	01/19

現時点では、出張等による休講の予定はない。

休講がある場合は随時、補講（土曜午後）により対応する。

1/19 はオフィスアワーとし、研究室（1号館4階401室）で質問等を受け付ける。

教科書：指定なし.

参考書：安西祐一郎著：岩波新書『心と脳——認知科学入門』（岩波書店）

その他は、授業の中で随時紹介する.

## 受講上の注意

本科目を受講するかどうかは、下記の点を考慮して判断してください.

- (1) 本当に講義内容を聴きたい人だけが出席することを求めます.
  - (a) 出席は取りません.
  - (b) 成績はすべて定期試験の結果に基づいて評価します.
  - (c) 定期試験の過去問題を本科目用 Web サイトにて公表しています.
  - (d) 講義ノートについてはすべて Web サイトにて公開しています.  
(ただし、授業に出席しなくても単位が取得できることを保証するわけではありません.)
- (2) 私語など授業の妨げになる行為には厳格に対処し、ルールが守れない人には退席を命じます.
- (3) 前年度の評価結果（合格率、成績分布）や講評については、Web サイトにて公表しているので、参考にしてください.

単に授業に出てノートを取るだけでなく、自分でよく考えながら講義を聴くようにしてほしい.

<参考> ※2014年度は担当していない.

2016年度：受講者数=42名，合格者=19名，合格率（対受講者数）=45.2%

2015年度：受講者数=94名，合格者=12名，合格率（対受講者数）=12.8%

2013年度：受講者数=123名，合格者=21名，合格率（対受講者数）=17.1%

2012年度：受講者数=119名，合格者=42名，合格率（対受講者数）=35.3%

## <授業用 Web サイト>

<http://milan.elec.ryukoku.ac.jp/~kobori/resume.html>

講義ノートや関連情報を公開しているので、そちらも参考にしてほしい.

なお、講義ノートはプリントアウトして毎回の授業に持参すること.

## レポート課題（提出は任意が、自分で解答して提出することを強く推奨する）

本科目の過去問題（Web サイトで公開しているもの）を自分で解いてレポートとして提出すること.

年度や問題数は自由. ただし、自筆（手書き）に限る. 指定の表紙をダウンロードして用いること.

1号館4階434電子情報学科事務室前の指定のレポート提出箱に投函すること.

締切日など詳細については、指定のレポートの表紙に記載しているので、それを参照すること.