

# 自然言語処理学特論

## (Natural Language Processing)

種別・単位：講義・2単位（週1講時）

開講期：第1学期

担当者：荒木 健治（メディアネットワーク専攻・情報メディア学講座・内線6534）  
伊藤 敏彦（メディアネットワーク専攻・情報メディア学講座・内線6533）

### 主題と目標

人間が言語を理解する仕組みをコンピュータ上に実現し、工学的に応用する方法についての応用技術についての知識を得ることを目標とする。前半部分としては、応用技術として対話処理、言語獲得、機械翻訳、質問応答についての理解を深める。後半部分としては、音声言語処理の基礎技術として音声の特徴抽出法、応用技術として計算機と人間のように会話することを旨とする音声対話処理手法についての理解を深める。

### 授業計画（項目、授業実施回数、内容）

項目	回	内容
対話処理	1	コンピュータと対話する仕組みについて理解する。
言語獲得	2	コンピュータが言語を獲得する仕組みについて理解する。
機械翻訳	2	コンピュータが言語を翻訳する仕組みについて理解する。
質問応答	2	コンピュータが質問に答える仕組みについて理解する。
音声言語処理の概要	2	信号処理と言語処理の融合、音声のスペクトル分析、特徴抽出法
音声認識	2	マッチング尺度、時間軸伸縮マッチング、統計的言語モデル、HMMによる音声認識、言語モデル、音響モデル
音声対話処理	4	スポッティング法、robust parser、音声対話コーパス

### 評価・教材・受講条件等

《評価》 出席状況、講義中の質問に対する回答状況、レポートを基に学習の達成度を総合的に評価する。

《教材》 教科書：自然言語処理ことはじめ—言葉を覚え会話のできるコンピューター、荒木健治著、森北出版、2004、その他、講義資料を配布し、適宜参考書を示す。

《受講条件等》 特になし