

音声情報処理

関西学院大学 理工学部

春学期

教授 川端 豪

この講義で何が学べるか

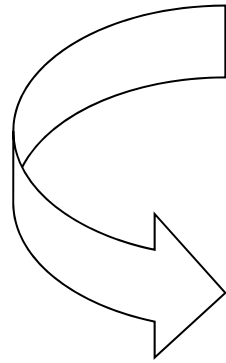
- 音声認識・合成・対話システム
 - ⇒ エージェント、ロボットに応用
- デジタル信号処理
 - ⇒ スペクトル解析の事例学習

主なトピック(講義)

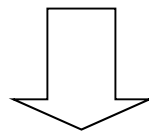
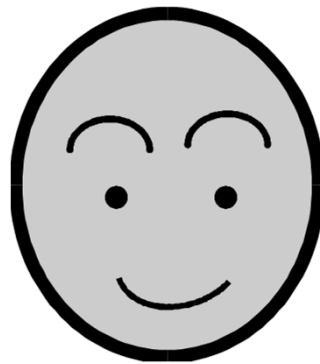
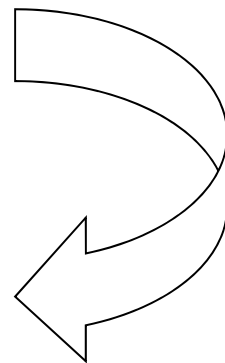
- 序論・音声とは何か(1)
- 音声のスペクトル分析(2)
- ケプストラム分析(3)
- 線形予測分析(4)(5)
- 音程(ピッチ)分析(6)
- 音声認識(7)(8)(9)(10)
- 話者認識(11)
- 音声合成(12)
- 音声対話システム(13)
- まとめ・総復習(14)

見て、聞いて、書いて 覚える

1. 見て



2. 聞いて



3. 書いて 覚える

講義の進め方

復習(10分～)

前回の内容を思い出す。ウォーミングアップ

講義 (各スライドごとに 1⇒2を繰り返す)

1. スライドを見ながらノート
(説明は中断)
2. 説明を聞きながら、加筆
(考えて、記憶)



【補足事項】 講義と実習の連携

見て、聞いて、書いて

講義

理解を
深める

実践し
て
体感

実習

プログラムを使う、
作ってみる (on Linux)

音声情報処理

- Speech and Spoken Language Processing

- 本講義の目標

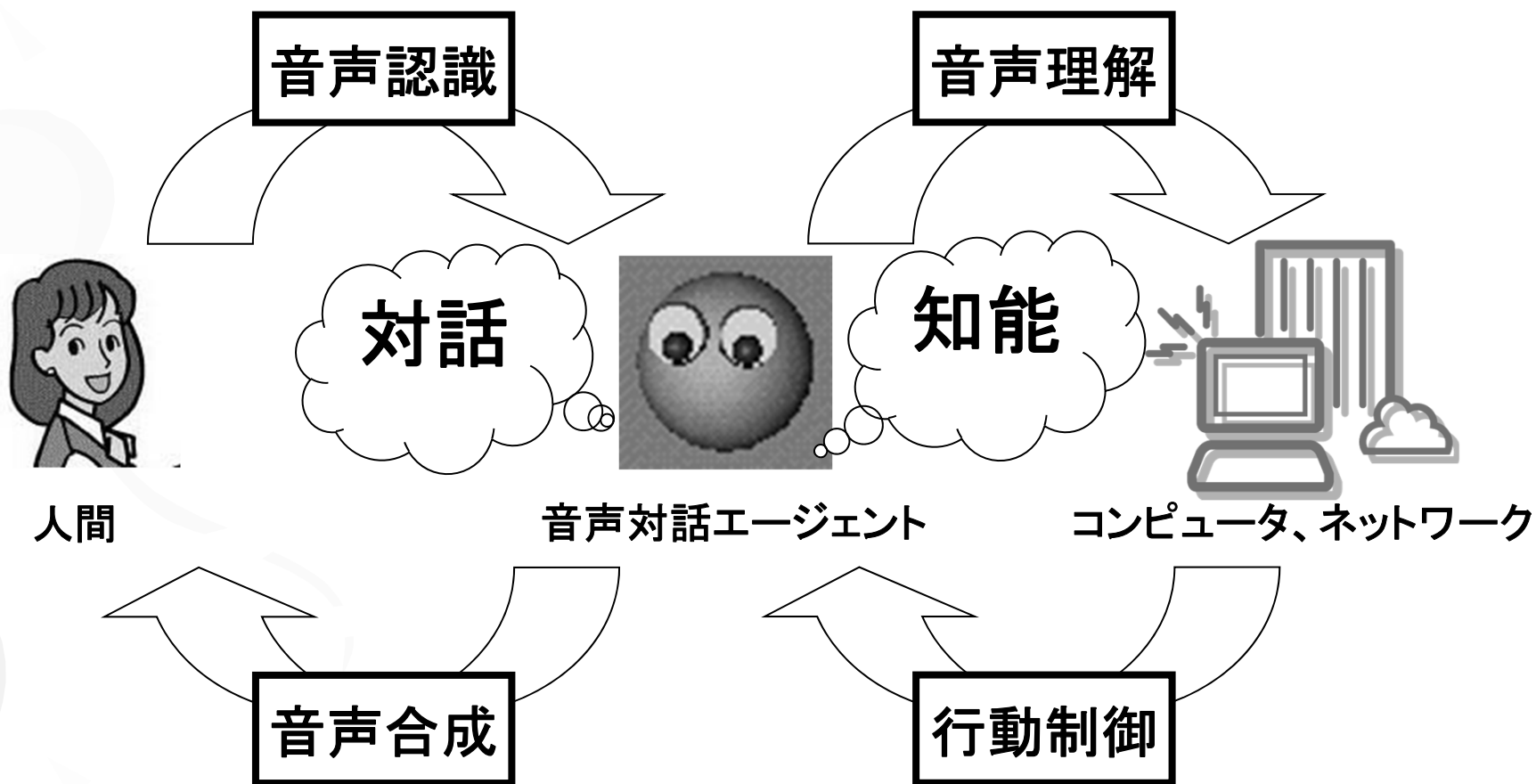
メディア情報処理の重要要素である、
音声認識・合成・対話システム
の基礎技術を学ぶ。

どういう領域に適用できるか？

- 電話サービスの自動化
 - ▶ 情報案内システム、受付・予約システム、CTI
- 音声によるデータ入力
 - ▶ ハンズフリーデータ入力、ニュース自動字幕
- コンピュータ・情報家電の操作
 - ▶ 音声ネットサーフィン、ホームエージェント
- 展示・エンターテインメント
 - ▶ 対話型展示、ゲーム、ロボット

more ...

音声認識・合成・対話



講義の進め方

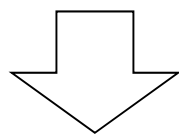
- 音声情報処理の基礎理論を講義
- 視聴覚機器と板書を併用して講義を進める
- 必ず受講ノート(B5,A4)を作成すること
- 定期試験によって成績評価
- 出席はとらない

参考書

- 萩原将文著:『デジタル信号処理』
(森北出版、2001)
- 中川聖一著:『確率モデルによる音声認識』
(電子情報通信学会、1988)
- 鹿野、伊藤他著:『音声認識システム』
(オーム社、2001)

オフィスアワー

- 授業内容についてもっと質問したい。
- 授業の進め方について意見がある。
- その他、いろいろ相談したい。



- 2020年度春学期は、毎週水曜日 IV 限、川端教授室 (IV号館 3F-32)、部屋の前の白板に注意

科目HP

<http://ist.ksc.kwansei.ac.jp/~kawabata/index-j.html>

⇒担当科目⇒音声情報処理

- 詳細(シラバス)
- 講義初回スライドの pdf
- ノートしにくい図表の pdf
 - 事前に印刷、ノートにスペース空ける、切り抜いて貼る
- 講義の進行に併せて掲示内容が追加される
- 毎週、講義前に要チェック