

## まとめ

## ウェブページ

- <http://asaokitan.net/courses/fushigi2015>

## おしながき

- 言語研究の過去と未来
  - 言語研究の方法
  - 言語研究の応用
- 試験範囲レビュー
- 授業評価アンケート

## 言語研究の方法

## 言語研究に用いるデータ

- 内省（研究者本人の直観、アンケート等による調査）
- 実際に使用された言語表現の記録（コーパス）
- 心理実験（反応速度など）、神経科学実験（脳波など）

## コーパス

- 実際に使われた言語の記録（とくに、研究目的で電子的に蓄積された規模の大きいものを指す）
- 典型的には文字データだが、音声・動画などのコーパスもある
- しばしば日時、作品名、発話者、形態素情報などのメタデータが付いている

## 形態素解析

- 文を形態素に区切り、品詞などの情報を付与する技術

## コーパスの例

- 日本語書き言葉均衡コーパス
  - 少納言 <http://www.kotonoha.gr.jp/shonagon/>
  - 中納言 <https://chunagon.ninjal.ac.jp/>
  - NINJAL-LWP <http://nlb.ninjal.ac.jp/search/>

## コーパスを用いた 研究の例

- 「何色」「私好み」「どっち向き」など、代名詞や疑問詞を含む複合語の頻度を調べたもの



## 言語学の応用

## 言語学の応用

- 教育
- 医療 (言語聴覚士 etc.)
- 言語政策
- 自然言語処理 (機械翻訳など)

## 自然言語処理と言語学

- かつて、言語学と自然言語処理は近い関係にあった
  - 文法・辞書を厳密に書くことが自然言語処理の基礎 (であるように思われていた)
- コンピュータの高速化・大容量化により、用例の大量ストック+機械学習が主流に → 言語学が不要に

## 自然言語処理と言語学

- 現在、自然文理解/生成・機械翻訳などの応用技術に言語学者は（少ししか）関わっていない
- 「言語学者がプロジェクトを去るごとに認識率が上がる」 (Fred Jelinek)

## 教師なし形態素解析

## 言語学は不要になるか？

- 言語研究の目標は、それを通じて人間の認知、思考、社会について理解すること。その目標は人間の代わりに言語を処理できるものを作ること（だけ）では達成できない。
- 一方で機械学習のようなアプローチが言語学に示唆するものもあるのかもしれない。

## ちなみに：外国語学習は不要になるか？

- 簡単な問い合わせができるとか、案内が読める程度の語学力は、機械翻訳によって不要になる可能性は大いにある
- ただし文化的背景などを押さえたプロフェッショナルな翻訳は、当分まだ機械に置き換えられることはない

## コメントシート

- この授業を通じて、一番面白い、もっと知りたいと思ったトピックは何ですか？
- そのほか、実名で伝えたいことがあればお願いします。  
(あとで授業評価アンケートがありますので、授業の感想はそちらに匿名で書いていただくこともできます)

## 試験範囲レビュー

## 期末テストについて

- 2月3日(水)
- 13:00~14:30、S2X教室(いつもどおり)
- 紙資料(自筆ノート、コピー、参考書・辞書など問わず)持ち込み可。電子機器は不可。
- 学生証を提示のこと

## 試験範囲

- 「2音声」から「13社会」まで
- 初日(1イントロダクション)と今日(14まとめ)は含みません

## 2 音声

- ほとんどの音は**息を吐きながら**発音される。
- 子音は、**調音位置**（どこで空気の流れをじゃまするか）、**調音方法**、**有声性**などによって分類できる

## 2 音声

## 3 音韻

- 言語の音そのもの（の調音方法、物理的性質、聴覚上の特性）を研究するのが**音声学**。それぞれの言語における音の使い方を研究するのが**音韻論**。
- ある言語で**区別される**音のひとつひとつを**音素** (phoneme) という。ひとつの音素は、違う発音で実現することもあり、それぞれの発音を**異音** allophone という

## 3 音韻

- アクセントとイントネーション
  - **アクセント**：単語を区別するもの
  - **イントネーション**：単語を区別するのではなく、発話のニュアンスを変えるもの

## 4 形態

- **二重分節**：音素 - 単語 (形態素) - 文
- **単語**は、派生（接頭辞や接尾辞の追加）、複合、重複などによって作られる。
  - *happi-ness*（接尾辞による派生）
  - *un-happy*（接頭辞による派生）
  - *gold-fish*（複合）
  - 山々（重複）

## 4 形態

- **連濁**（例：かみ→おり**が**み）には色々な条件が関わっていました
  - 最初から後ろの要素に濁音がある場合は、連濁は起こらない
  - **漢語・外来語**など語種によっては連濁が起こらない
  - **複合動詞**など、品詞によっては連濁が起こらない
  - **並列**の意味のときは連濁が起こらない

## 5 語彙意味

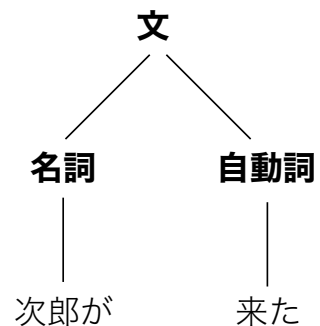
- 言語の記号は、音と意味のペアから成る
- 記号は**恣意的**：
  - (1) 音と意味のあいだに必然的な関係がない。ただし擬音語などを除く
  - (2) 「意味をどこで区切るか」も言語によって異なる。ただし、無制限に異なりうるわけではない

## 5 語彙意味

- 単語の意味は多くの場合、必要十分条件では定義できない。カテゴリーには「典型的な例」と「周辺的な例」がある（**プロトタイプ効果**）
- 単語の意味の広がりをも説明するメカニズムとして**メタファー**や**メトニミー**が考えられる。
  - **メタファー**：類似性にもとづいた拡張
  - **メトニミー**：近接性にもとづいた拡張

## 6 統語

- 文法理論の目標：文法的な文の無限集合を明示的に書くこと
- 句構造文法



## 6 統語

- 言語の獲得装置 普遍文法
  - (刺激の貧困、プラトンの問題)
  - ある年齢を過ぎると獲得できなくなること
- **ピジン** (母語話者のいない言語) から**クレオール**になる過程や**ニカラグア手話**の事例

## 7 形式意味

- **構成性**：文全体の意味は使われた単語の意味とその組み合わせ方から計算できる

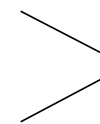
P	Q	P And Q
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	0

## 7 形式意味

- **外延**：現実世界での指示対象
- **内包**：その言葉が持っている意義
  - 可能世界

現在のアメリカ大統領

オバマさん





## 8 語用

### • 協調の原理

- A: じゃあ映画かなんか行かない？
- B: あーでも明日テストあるし
- Bが突然テストの話をはじめたのは一見、**関連性の公準**違反
- Aは、Bが協調的なら、テストがあるかどうかと映画に行くかどうかには関連があると推測する

## 8 語用

### • ポライトネス理論

- 相手の**積極的フェイス**（認められたい願望）と**消極的フェイス**（邪魔されたくない願望）を満たすように話す（ポライトネス戦略）
- ポライトネス戦略の必要性は、相手との力関係、相手との距離、内容の重さによって決まる

## 9 談話

- 日常会話では、さまざまなヒントにより**移行適格場所** (TRP) をモニターし、**話者交替**している。ポーズやオーバーラップが生じることもある

## 9 談話

- **隣接ペア**：「依頼 - 承諾」など、ある程度2つめの部分が予測できるようなペア
- **選好応答**と**非選好応答**：たとえば依頼に対して拒否するのは非選好応答。非選好応答には、遅れや前置き、間接的な言い方がされるなどの特徴がある。
- **連鎖**

## 10 歴史

- 言語変化のメカニズム
  - **音変化**：規則的（**グリムの法則**の例）
    - $*b^h > b, *d^h > d, *g^h > g$
    - $*b > p, *d > t, *g > k$
    - $*p > f, *t > \theta, *k > x$
  - **アナロジー**：単語によって不規則に起こる

## 10 歴史

- 言語の比較と言語の系統
  - **基礎語彙**の**規則的**な音対応があれば、同じ**語族**に属することが示せる

## 11 世界

## 11 世界

- **類型論**：多くの言語のデータを集めて、世界の言語を（その文法的性質によって）分類したり、人間の言語の普遍性を調べたりする分野
- **消滅危機言語**の問題：世界の多くの言語が消滅の危機に瀕している

## 12 日本

- **日本の言語**：アイヌ語、日本語、八丈語、琉球語（奄美語、沖縄語、宮古語、八重山語、与那国語）、日本手話
- **方言と言語の区別**
  - 相互理解可能性
  - 政治的要因

## 12 日本

- **等語線**
- **周圏分布**

## 13 社会

- **社会方言**の例
  - アフリカ系アメリカ人英語
  - 社会階層によって異なる発音（アメリカの例）
  - 言語の性差

## 13 社会

- **多言語社会**
  - ダイグロシア（二言語併用）
  - ドメインによる言語の使い分け
  - コードスイッチング
- **国語と公用語**

- ありがとうございます。

## 授業評価アンケート

## 授業評価アンケート

- 回答をお願いします。