

## コンピュータと雑談、してみませんか？

～異なる特性の発話生成手法を融合した雑談対話システム～

### どんな研究

どんな話題についても応答できる、**雑談対話システム**の実現を目指しています。**発話の適切さと話題の広さを両立**するため、ルールを用いて発話を生成する手法と、Web上の大量の文章から自動的に発話を生成する手法を**融合**した、新しい雑談対話システムを目指しています。

### どこが凄い

ユーザ発話ごとに相性の良い発話生成手法へ切り替えることで、発話の適切さと話題の広さを両立しています。ルール中のパターンとの一致率や、ユーザ発話に含まれる単語の出現頻度を用いることで、**各手法を単独で用いる場合よりも適切な発話を生成**することができました。

### 目指す未来

旅行のプランや今日の夕飯の献立を、家族と話すようにコンピュータに相談できる。雑談で話題になった曲を聴くうちに、新しいジャンルの音楽が好きになる。**コンピュータとヒトをつなぐ自然なインターフェース**を実現することで、生活を彩る豊かな情報がより身近になります。

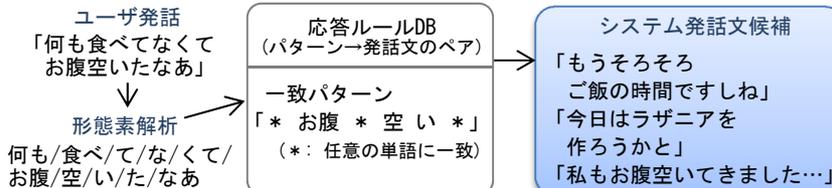
## 「雑談」はコンピュータにとってとても難しい！



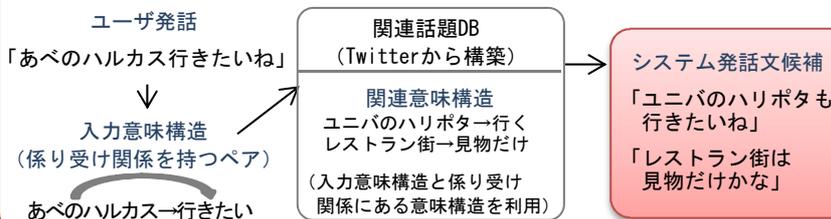
様々な話題を持つユーザ発話に対して  
雑談対話システムは適切な発話を生成できる必要がある

## 異なる特性を持つ2つの発話生成手法を組み合わせる

### ルールベース (話題は狭いが不適当な文が含まれにくい)



### 統計ベース (話題は広いが不適当な文が含まれやすい)



ユーザ発話ごとに、適した  
特性の発話生成手法を選択

**入力**

- ・ユーザ発話に含まれる単語の珍しさ
- ・含まれる単語そのもの
- ・パターンとの一致率

**出力**

- ・各手法が生成した文に対する人手評価

機械学習で推定

各手法単独よりも  
適切な発話を生成！

### 関連文献

[1] H. Sugiyama, T. Meguro, R. Higashinaka, Y. Minami, "Open-domain utterance generation for conversational dialogue systems using web-scale dependency structures," in *Proc. SIGDIAL*, pp. 334-338, 2013.

[2] 目黒豊美, 杉山弘晃, 東中竜一郎, 南泰浩, "ルールベース発話生成と統計的発話生成の融合に基づく対話システムの構築," 人工知能学会全国大会, 2014.

### 連絡先

杉山 弘晃 (Hiroaki Sugiyama)   メディア情報研究部 コミュニケーション環境研究グループ  
E-mail: sugiyama.hiroaki[at]lab.ntt.co.jp ({at}の部分>@に置き換えてください)