


機械学習による 対立語を用いた 漫才台本の自動生成



甲南大学 知能情報学部 知能情報学科
灘本研究室 11371001 青木 哲

背景



様々なロボットが
生活に浸透してきている

背景

人がロボットをコミュニケーションの対象にするのは抵抗がある



ロボット同士の対話観察を人が行うことで
人とロボットとの自然で円滑なコミュニケーションが可能になる

背景

受動的に情報が得られる



ニュース

コミュニケーションの補完



漫才

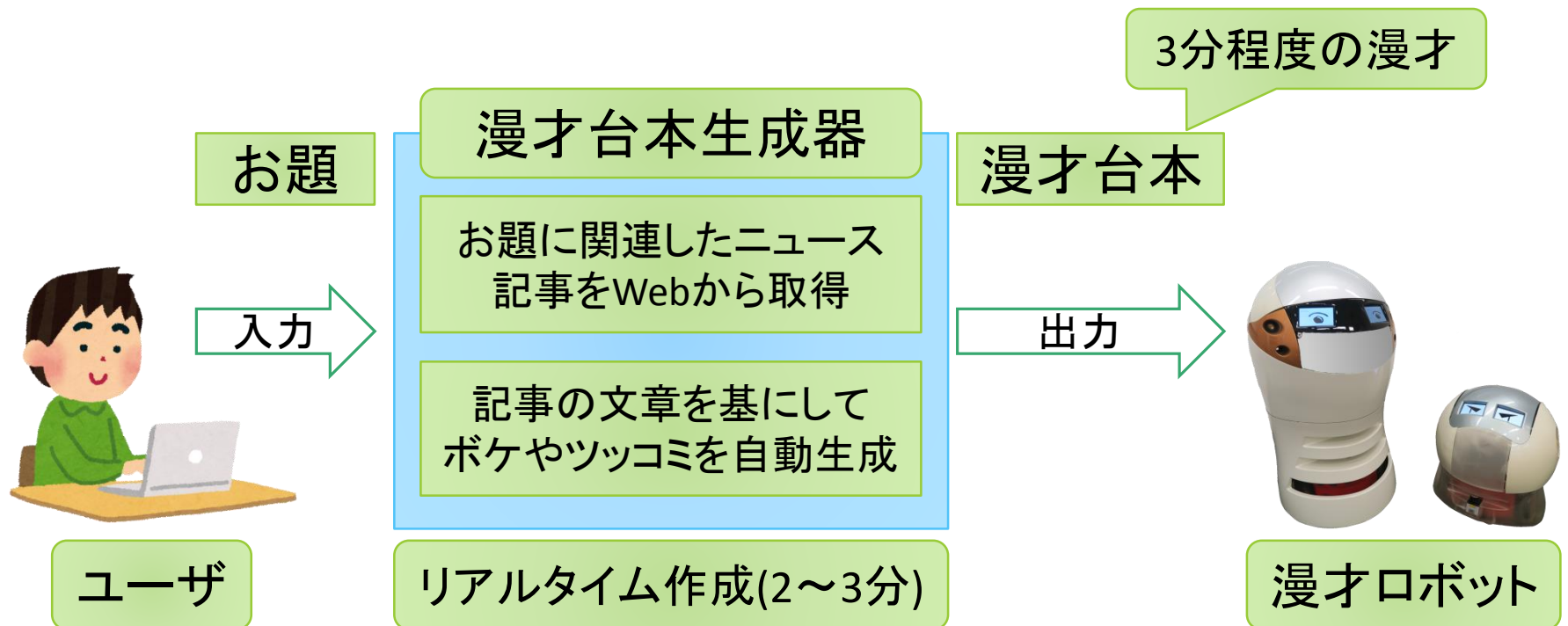


漫才ロボット

使用しているロボット



漫才ロボットの流れ



漫才の構成

ニュース記事(本ネタ)の
主題がわかりにくい

つかみ

漫才の導入部分
挨拶と最初の一笑い

季節の
あいさつ

本

今回は「つかみ」の改善

び
コミ
ケ

「つかみ」と「本ネタ」の間で
話題が急に变化している

まとめと最後の一笑い

謎かけ

漫才の構成

提案

勘違いボケ

つかみが本ネタの前フリになる
ニュースの主題を明確化

そのニュースのカテゴリに注目
→主題カテゴリ

例:テニス・政治・科学・映画

勘違いボケとは

ボケがニュースの主題カテゴリを勉強していると言う

ツッコミが主題カテゴリに対して誰が有名かと問う

ボケが主題カテゴリの対立語と勘違いして人名を挙げる

ツッコミがそれを訂正



ニュースの主題カテゴリを印象づける

勘違いボケの生成例

ボケ 最近テニスについて勉強しとんねん

ツッコミ ほお~, どんな人が有名?

ボケ せやな, 例えば本田圭佑とかかな

ツッコミ なんでやねん, それはテニスやなくてサッカーや

ツッコミ テニスなら錦織圭とかが有名や

ボケ そんなんどっちでもええやろ

ツッコミ 怒られるで

ツッコミ ところで, テニスと言えば, 地球でこんな話題あったの知っているか?

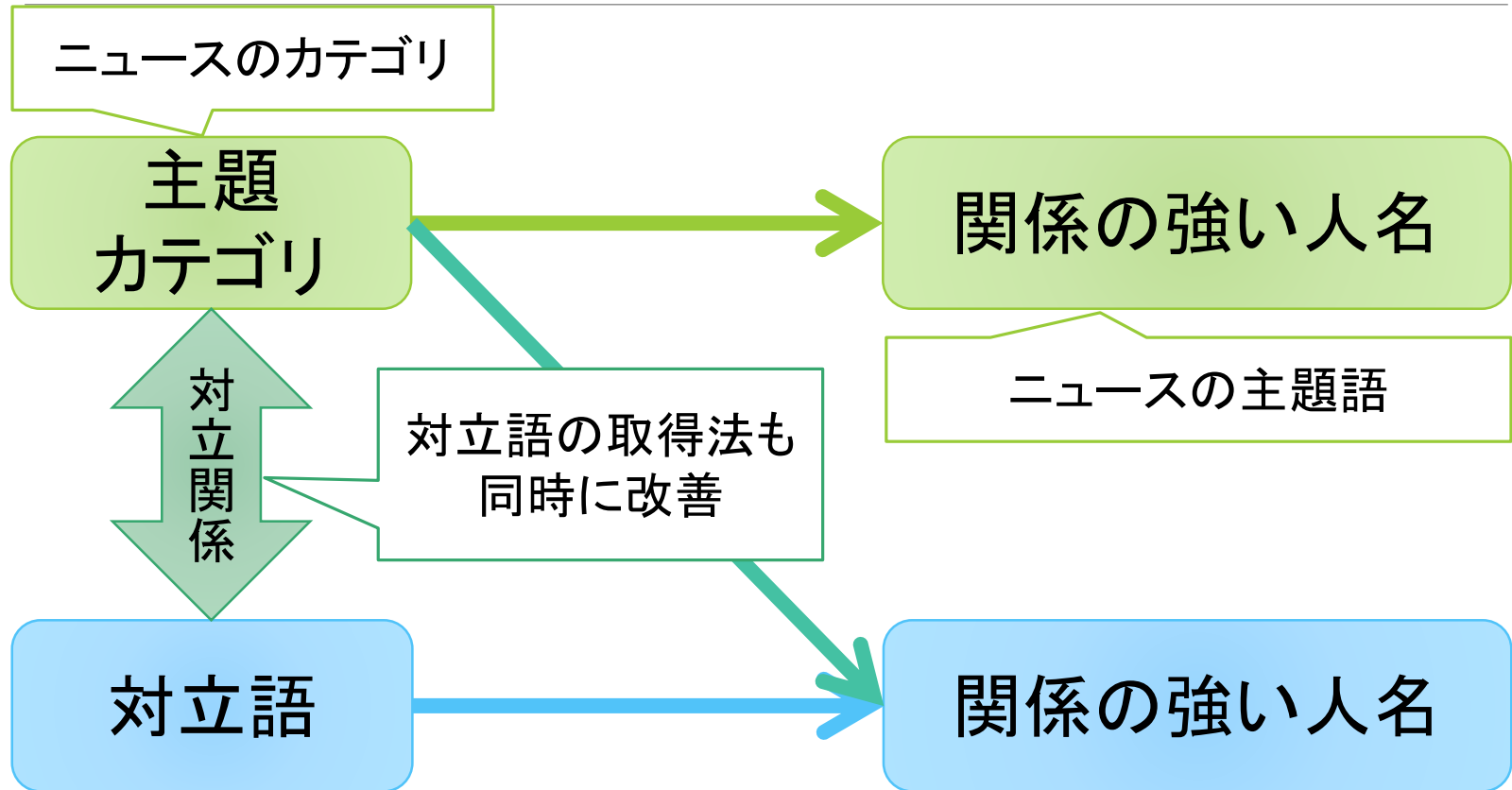
主題カテゴリ
テニス

主題カテゴリの人名
錦織圭

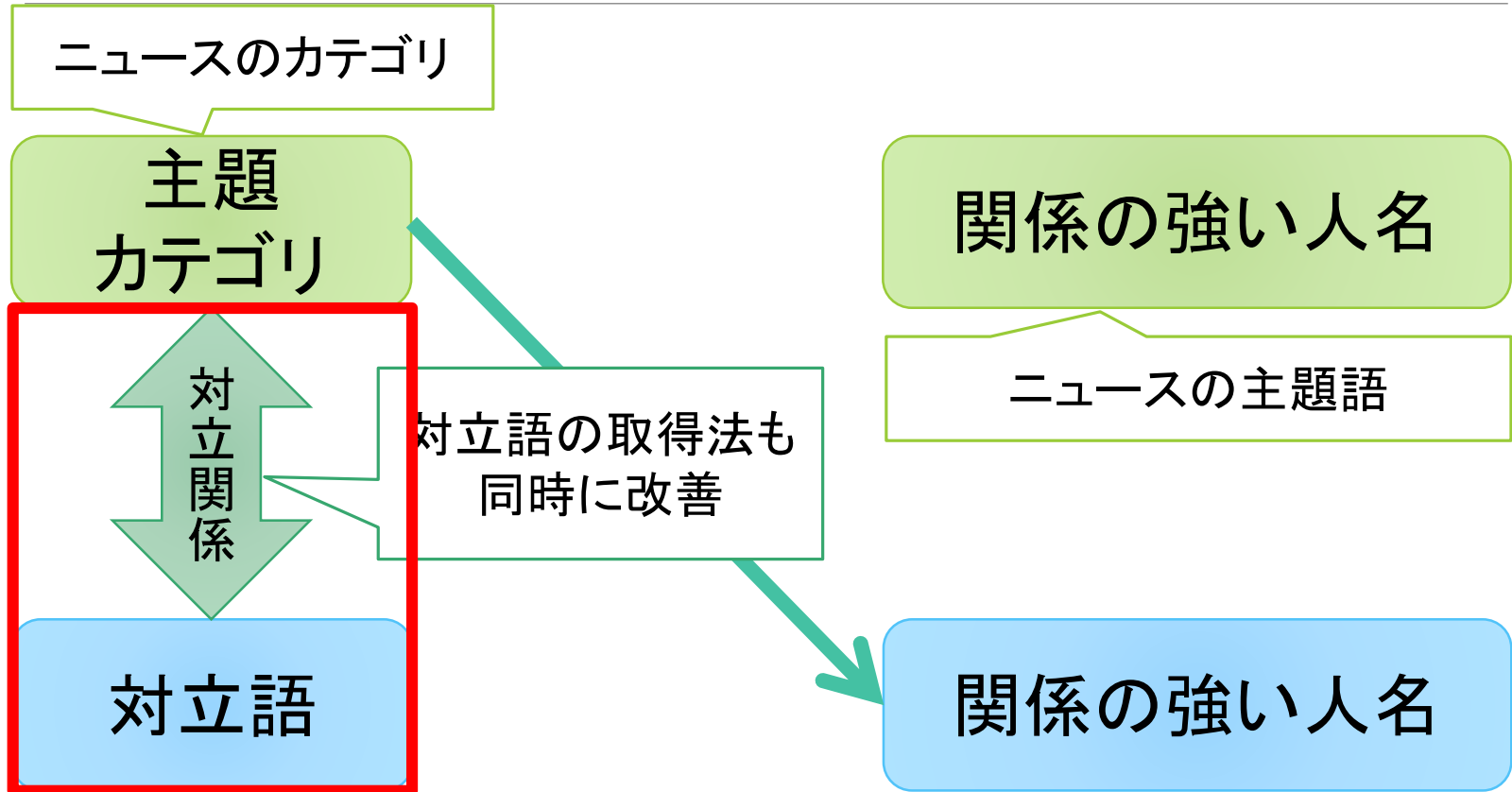
対立語
サッカー

対立語の人名
本田圭佑

勘違いボケの生成手順



勘違いボケ



対立語

従来
手法

共通の上位概念を持つ

認知度が互いに近い

実際の発話上の使用状態が考慮されていない 例 「夜」→「老人」

提案
手法

発話における使われ方が似ている

対立語

提案
手法

発話における使われ方が似ている

機械学

Word2Vecを使用

場した
場した

似た使われ方をする語は似たベクトルを生成する

Word2Vecとは

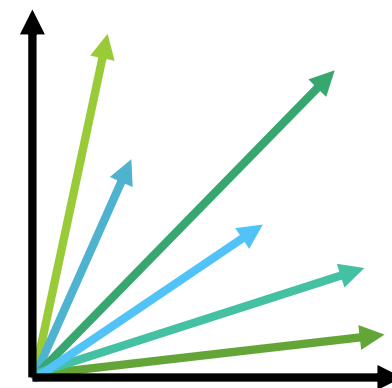
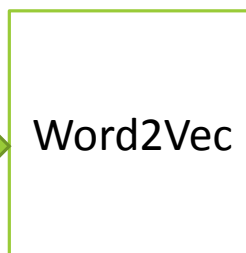
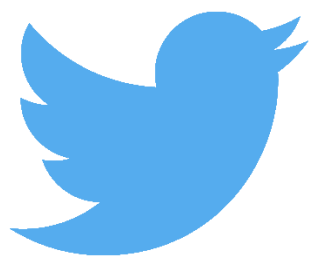
ニューラルネットワークを用いた手法

単語をベクトルとして表現



教師データにおける使われ方を基に意味を学習

対立語



現在の実際の使用状況を取得できる

話し言葉を大量に取得できる

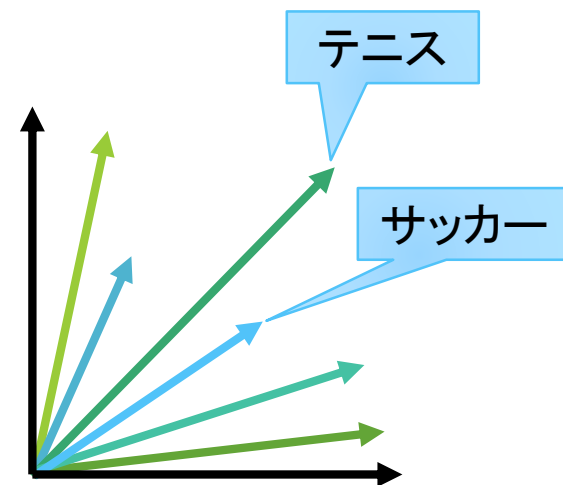
対立語

主題カテゴリのベクトルを取得

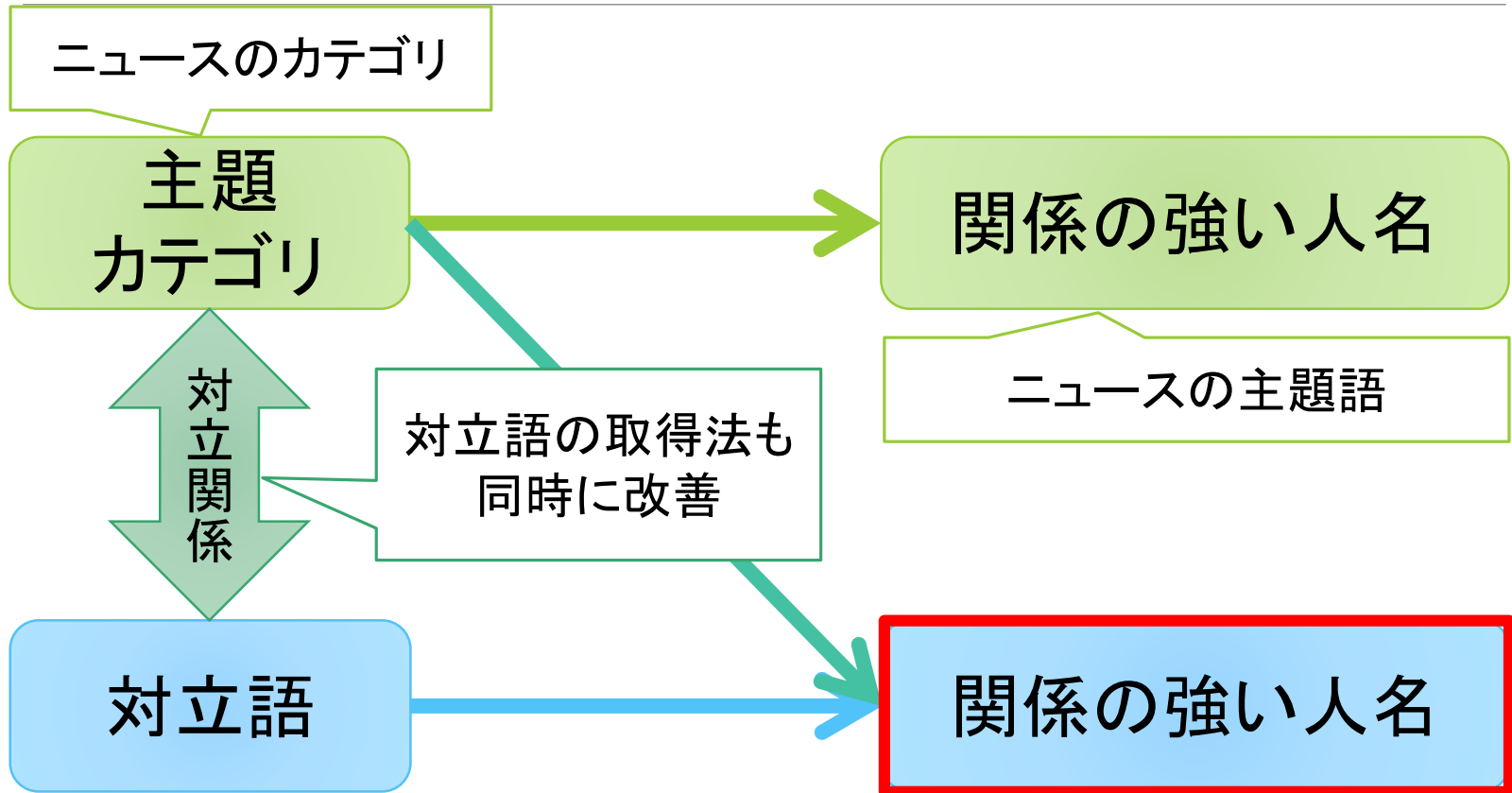
最も類似するベクトルを取得

ベクトルに対応する語を取得

対立語として提示

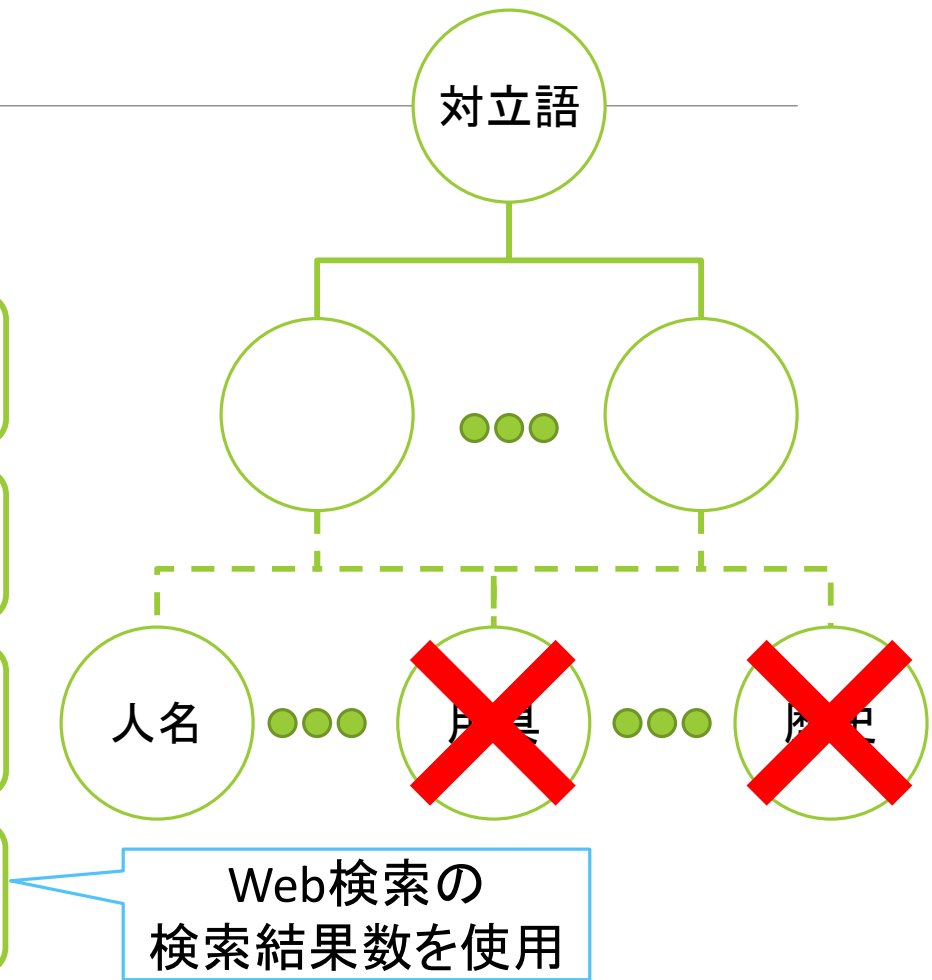


勘違いボケ



人名の取得

- 対立語と同じ名前の Wikipedia の記事を取得
- 下位に属する全ての記事を取得
- 辞書を用いて人名のみにする
- 最も認知度の高いものを提示



勘違いボケの生成例

ボケ 最近テニスについて勉強しとんねん

ツッコミ ほお～, どんな人が有名?

ボケ せやな, 例えば本田圭佑とかかな

ツッコミ なんでやねん, それはテニスやなくてサッカーや

ツッコミ テニスなら錦織圭とかが有名や

ボケ そんなんどっちでもええやろ

ツッコミ 怒られるで

ツッコミ ところで, テニスと言えば, 地球でこんな話題あったの知っているか?

主題カテゴリ

主題カテゴリの人名

対立語

対立語の人名

実行例



実験

目的

- 本ネタであるニュースの主題が明確かを評価
- つかみから本ネタへの話の流れが連続しているかを評価

条件

1. つかみが季節の挨拶であるもの
2. つかみを取り違えボケであるもの

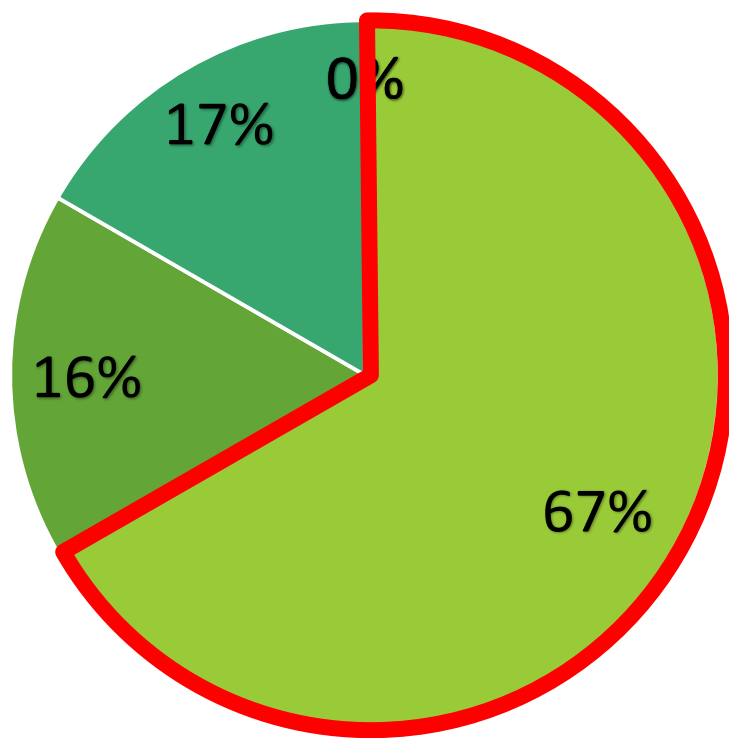
被験者：6人

手順

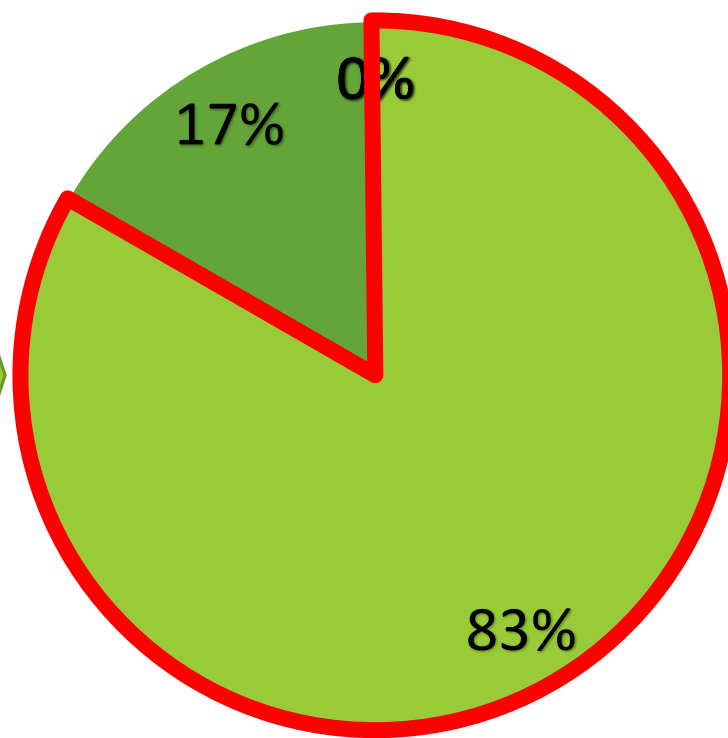
- 1.と2.の漫才のつかみ部分及び本ネタの始めの掛け合いを聴き主題が明確かどうか・話の流れが自然かを5段階で評価

実験結果：主題が明確か

既存手法



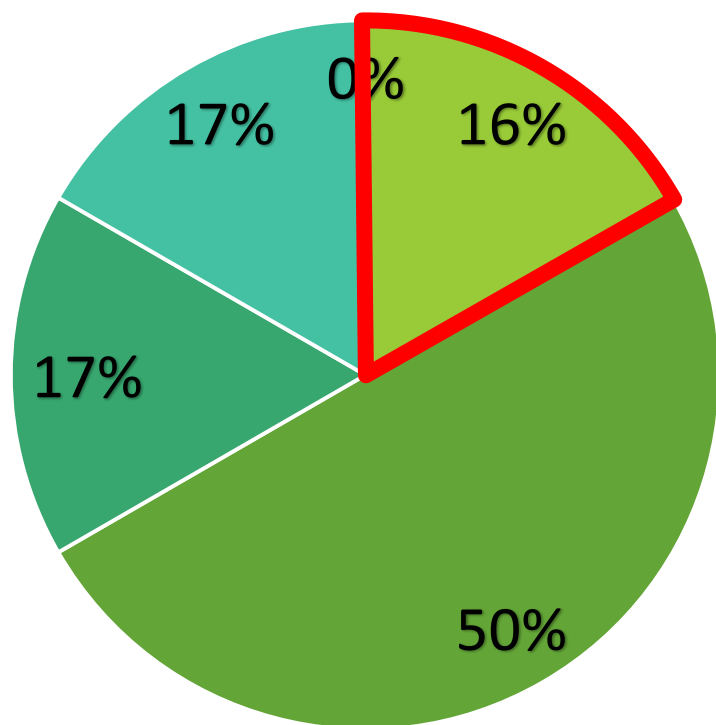
提案手法



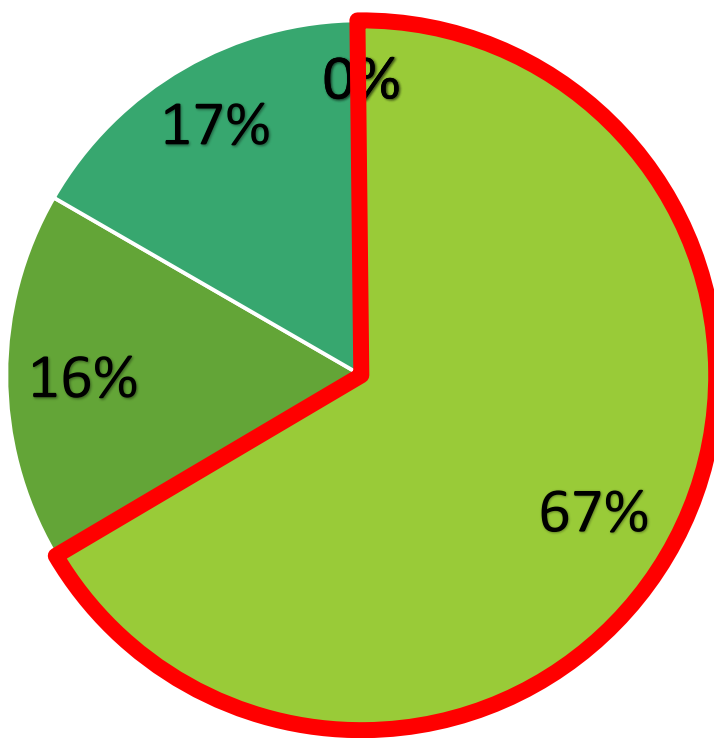
■ 言える ■ どちらかと言えれば言える ■ どちらとも言えない ■ どちらかと言えれば言えない ■ 言えない

実験結果：話の流れが自然か

既存手法



提案手法



■ 言える ■ どちらかと言えば言える ■ どちらとも言えない ■ どちらかと言えば言えない ■ 言えない

まとめと今後の課題

まとめ

新たなボケ「取り違えボケ」により漫才のつかみを改善
ニュース記事の主題を明確化

今後の課題

主題語が人名以外の場合の手法
対立語の抽出手法の評価実験

関連の強い語

なぜ人名？

違う種類のものを
比較してもわかりにくい

主題カテゴリの
関連語群

専門用語

用具名

人名

著名な人物であれば
知識がない人でも
理解できる

人名

人名

対立語の
関連語群

人名

用具名

専門用語

人名

用具名

専門用語

人名

用具名

専門用語

人名のみを使用