

## グループディスカッションにおける話者特徴の定量化に関する研究

### A Study on Quantification of the Features of Speakers in Group Discussions

大野 麻子（Asako Ohno）

#### 1. 背景

近年、教育機関において主体的で深い学びの実践を目的としたアクティブラーニングの導入が進められ、その一環としてグループディスカッションを取り入れる授業が増えている。グループディスカッションを効果的に行うために、教員は教室内を巡回しながら学生の発言内容をもとにディスカッションの進行や各学生の役割について評価し、主題から大きく逸脱した場合などには必要に応じて議論を誘導する必要がある。しかし多くの教員はこのような教示方法を行う訓練を受けていない。

そこで本研究ではアクティブラーニングの一環としてグループディスカッションを取り入れる教員が学生を評価する際に有益な情報を提供し支援することを目的とする。具体的には、ディスカッションの音声をテキスト化して発言内容を分析することにより、ディスカッション参加者の役割や貢献度の目安となる値を算出し、教員に提示することを目指している。

#### 2. 研究成果

##### 2-1. ディスカッション・コーパスの構築

本年度は、学生が 3 名 1 組となり約 90 分に渡って行ったオンライン上のディスカッション動画を音声ファイルに変換し、AI 議事録作成ソフトを用いてテキストに起こす作業とテキストの前処理作業を行った。具体的には、3 組 × 8 回分 = 24 個のディスカッション動画を音声ファイルに変換し、AI 議事録ソフトを用いてテキスト化したのち、人手による前処理（手作業による誤認識箇所の修正、人物名の匿名化、構文解析）を行った。学生の発言内容にはフィラーや不明瞭な音声が多く、AI による話者推定の誤りも多かったため、確認・修正作業に膨大な時間がかかり、完全に前処理が終了したデータは全 24 個のデータのうち 1/3 程度に留まった。

本データは実際の授業で行われたディスカッションを記録したものであり、グループディスカッションにおいて出現する語彙を収集するために欠かせないものであることから、残りのデータについても引き続き前処理作業を行い、ディスカッション・コーパスを完成させることが望まれる。

##### 2-2. 理系レポートにおける口語表現の類義語の獲得

大学の授業課題として学生が執筆したレポートには多くの口語表現が含まれている（山下ほか, 2021）。本研究ではこれまでに、山下らの開発した「レポート口語リスト」

をもとに「理系レポート口語リスト」を開発している (Ohno et al., 2022)。本研究では Word2Vec (図 1) を用いて理系レポート口語リストの類義語の獲得を行い、語彙を増強した。この内容について国際会議 ICICIC2022 にて口頭発表を行い、得られたフィードバックを踏まえて追加実験および加筆・修正を行った内容を投稿し、学術雑誌[1]に掲載された。

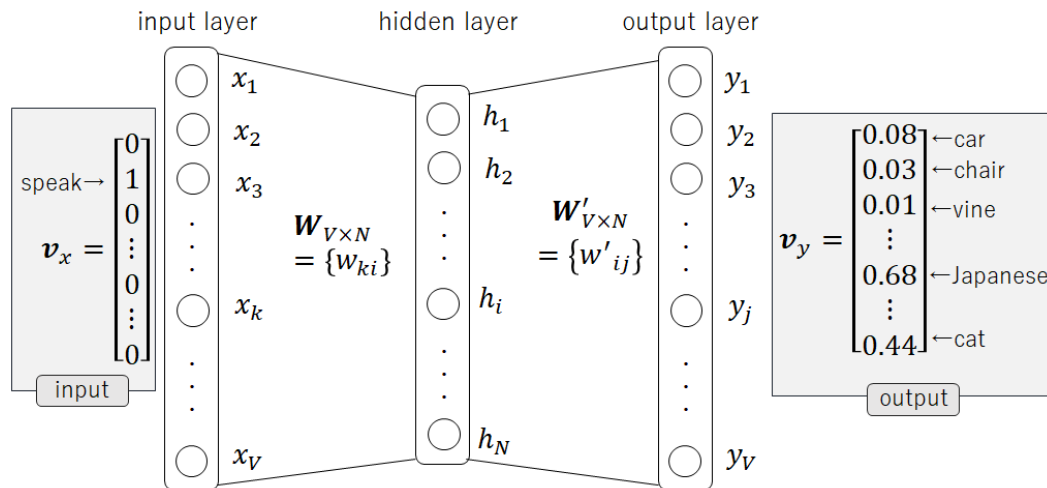


図 1. Structure of Word2vec (Skip-gram model).

### 3. 今後の課題

今後の課題として、2-1 で述べたディスカッションデータのテキスト化・前処理作業を完了させ、ディスカッション・コーパスを完成させることが挙げられる。また、2-2 で提案した手法を元にレポート文書から獲得した口語表現とその類義語を用いてディスカッション・コーパスの語彙を増強する試みに着手する。このようにして構築したディスカッション・コーパスを用いて、これまでに提案したグループディスカッションにおける話者の評価手法 (Ohno, 2021) を改良し、人の判断に近い出力を得ることを目指す。

研究報告：

- [1] Asako Ohno, Acquisition of Synonyms for Colloquial Expressions in Science Reports Using Word2vec, ICIC Express Letters, Part B: Applications, vol. 14, no. 6, pp.657-662, 2023.