

# 概念マップ作成を通じた語彙の峻別能力向上支援システム

## Vocabulary Distinction Skill Support System Using Concept Map

山下 知季\*<sup>1</sup>, 林 佑樹\*<sup>2</sup>, 瀬田和久\*<sup>2</sup>

Tomoki YAMASHITA\*<sup>1</sup>, Yuki HAYASHI\*<sup>2</sup>, Kazuhisa SETA\*<sup>2</sup>

\*<sup>1</sup>大阪府立大学 現代システム科学域

\*<sup>1</sup>College of Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University

\*<sup>2</sup>大阪公立大学大学院 情報学研究科

\*<sup>2</sup>Graduate School of Informatics, Osaka Metropolitan University

Email: sea00303@st.osakafu-u.ac.jp

**あらまし**：伝えたいことを適切に表現するには語彙の峻別能力が重要である。そのためには、語の意味を曖昧に捉えるのではなく、他の語との関連づけや意味の共通性、語同士の違いを峻別することが必要である。一方、日常会話で用いられる語彙は限られており、語彙峻別訓練の適切な場もない。本研究では、体系的な語彙の分析能力の獲得を促すとともに、人物像を表現する文章作成課題を課すことで、語彙の体系的理解を目的とした語彙峻別能力支援システムを提案する。

**キーワード**：語彙の峻別能力、語彙の体系的理解、概念マップ、類義語

### 1. はじめに

対話や文章作成において伝えたい内容を的確に表現するためには、考えを整理すること、話す順序を考えること、そして語彙を峻別する能力が求められる。これらの要素のうち、語彙峻別能力は他の要素の素地となる観点から、特に重要と考えられる。語彙峻別能力とは、様々な語の意味や雰囲気、用法などの違いを捉え、適切な語を選択できることを指す。

一方で、日常会話で用いられる語彙は限定されており、また、曖昧な表現でも意思疎通が成り立ってしまうことも多いため、他の語との意味的な共通性や差異を意識的に吟味する機会は多くはない。また、こうした日常場面では、自身の語彙峻別能力の高まりを実感することも難しい。

そこで、本研究では、語彙の体系的認識を目指した語彙の分析機会の提供と自身の表現についての吟味を促す文章作成課題を課すことを考えた語彙峻別能力向上支援システムを提案する。

### 2. アプローチ

本研究では、荻中<sup>(1)(2)</sup>の実践方法を参考にし、学習者に人物像を表現する文章作成課題に取り組みさせることを通じて、語彙峻別能力向上の支援を目指す。システムの設計指針を以下に示す。

**(1) 語彙の体系的理解の促進**：対象とする語の概念や概念の近い語との関連・相違点を、学習者が体系的に分析できるようにすることを狙いとして対象語が持つ概念を視覚的に表現するための概念マップ作成環境を提供する。概念ごとに分類した対象語の類義語を学習者に提示し、それらの類義語から自身が意図する意味に近い語彙を体系化しながらマップ上に可視化する課題を与える。

**(2) 語彙峻別による文章の洗練**：語彙峻別能力の発揮により、伝えたい内容を表すより適切な表現へと修

正できることを実感させることを狙いとして、学習者には、(1)の活動で整理した概念マップから語を峻別し、学習開始時に表現した文章をよりの確な表現へと洗練する課題を与える。分析前後の文章比較を通して、表現に適用した語についての考察を促す。

**(3) 多角的吟味による語彙理解の深化**：他学習者の分析結果と文章表現の比較を通じて、学習者とは異なる語彙の掘り下げ方があることを認識させ、様々な表現方法について機会を与える。そのために学習者が作成した概念マップと作成文章を他者と共有できる仕組みを整え、分析対象人物を同一とする自他のマップの相違を起点とした学習者なりの考察を促す環境を提供する。

### 3. 語彙の峻別能力向上支援システム

2章のアプローチに基づき開発した語彙の峻別能力向上支援システムを図1及び図2に示す。本システムはJavaScript, PythonおよびHTMLを用いて実装され、文章改善課題画面と概念マップ共有画面から構成される。語に関する概念マップ作成と文章洗練課題を通して語彙の峻別能力の向上を支援する。

学習者はまず、人物像を表現する文章を作成する(図1(a))。この例では学習者の身近な人物とし、ある学級の生徒を学習者に、教師(ここでは「遠藤先生」と例示)を対象の人物と想定している。

#### 3.1 概念マップ作成活動

学習者は、学習開始時に作成した文章の中から理解を深めたい語を選択する(図1(b))。語を選択するとその語の概念ごとに分類された類義語が表示され(図1(c))、その中から対象の人物を表現するのに適していると考えられる語彙を比較、分析しながら概念マップに追加する(図1(d))。「新しい語彙を追加」ボタンを押すと、システムは学習者に語彙とグ

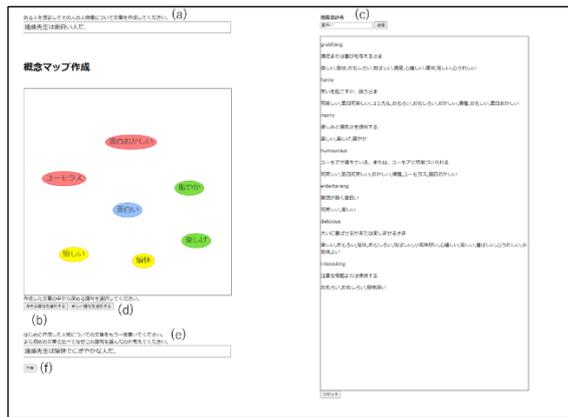


図1 文章改善課題画面



図2 類義語辞典の構造

グループ名を入力させ、新しいノードを概念マップに追加する(グループ名は概念ごとに付与)。このことで、語彙に対する体系的な理解を促すことを意図している。システムが表示する類義語は、類義語辞典日本語 WordNet<sup>(3)</sup>を利用している。WordNetでは類義語が概念ごとにグループ化されており(図2)、概念マップでは学習者が入力したグループ名毎にノードの色が分けられている。例えば「面白おかしい」、「ユーモラス」は humorous という概念の類義語として赤色でまとめられている。

### 3.2 文章改善活動

マップ上の語彙を利用して、図1の文章を改善し、再度文章を作成する(図1(e))。その文章に使用した語について、使用した意図などについて考察をする(例:なぜ「愉快で賑やかな人」と表現したのか)。このように、概念マップ作成時、文章作成時のプロセスを経て類義語を比較、分析をすることで、語彙の体系的な理解を深めることを意図している。また、分析後の文章は分析前のものに比べ、より鮮明な表現(「面白い人」から「愉快で賑やかな人」となることが期待されるため、学習者はこういった分析活動の意義や自身の語彙峻別能力の向上を実感することができると思われる。

### 3.3 他者との分析比較活動

共有ボタンを押すと(図1(f))画面が切り替わり、概念マップ共有画面に遷移する(図3)。ここでは、同じ対象の人物についての表現を行った他学習者の

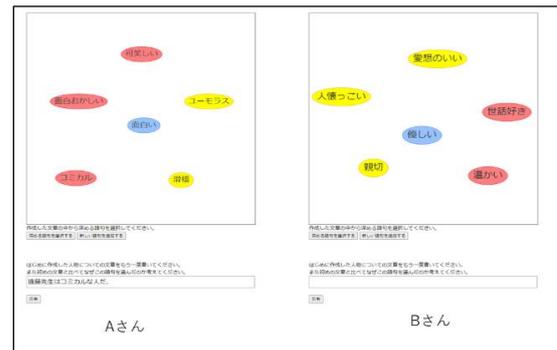


図3 概念マップ共有画面

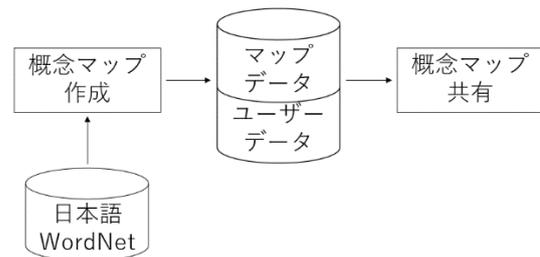


図4 システム構成

文章と概念マップが表示される。語の設定は学習者に委ねているため対象語が同一とは限らないが、自身の語についての分析や文章表現の比較活動(例:なぜAさんはコミカルでおもしろい人としたのかを考察する)を行うことで自身とは異なる考え方に気づき考察することができるので、語彙の理解がより精緻になることが期待できる。システム構成(図4)は学習者が行った活動をデータベースに保存し、共有する仕組みになっている。

## 4. まとめと今後の課題

本研究では、語彙の体系的な理解を目掛けた語彙の分析機械の提供と自身の表現についての吟味を促す文章作成課題を課すことを考えた語彙峻別能力向上支援システムを開発した。

今後の課題として、学習者が作成した概念マップや文章の評価方法の検討、概念マップの意味的共通性や相違点の可視化、類義語の意味内容の表示が挙げられる。

### 参考文献

- (1) 荻中奈穂美: “国語科における「語彙学習力」の育成—語句を捉える観点を豊かにする指導—”, 全国大学国語教育学会国語科教育研究: 大会研究発表要旨集 137, 203-206 (2019).
- (2) 荻中奈穂美: “「語彙学習力」育成のための実践的研究—表現学習における語彙指導の意義と方法—”, 国語科教育, 89, 12-20 (2021).
- (3) Isahara, H., Bond, F., Uchimoto, K., Utiyama, M., & Kanzaki, K.: “Development of the Japanese WordNet”, In Sixth International conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2008), Marrakech (2008).