# 類義語の使い分け方法習得のための使用例の一般化支援システム

# Generalization Support System of Usage Examples for Learning How to Use Synonyms

南井 孝友\*1, 芦田 淳\*1, 小尻 智子\*2 Kosuke MINAI\*1, Atsushi ASHIDA\*1, Tomoko KOJIRI\*2 \*1 関西大学大学院理工学研究科 \*1 Graduate School of Science and Engineering, Kansai University

\*<sup>2</sup>関西大学システム理工学部 \*<sup>2</sup> Faculty of Engineering Science, Kansai University Email: k418139@kansai-u.ac.jp

**あらまし**:類似した意味を持つ単語の使い分けを習得することは簡単ではない。単語を使い分けるためには、それぞれが使用される状況を一般化できると同時に、それらの一般化が同じ観点で識別できている必要がある。本研究では英単語が使用されている例文中の語句を英単語が使用可能な状況の具体化であると捉え、観点を意識しながらそれらを一般化するという使い分け方法を提案し、その方法を習得させるシステムの構築を目的とする。システムは提案した使い分け方法に沿って実際に例文中の語句から使用状況を導出する体験ができる環境を提供しており、個々の単語の例文中の語句を一般化して整理するインタフェース、一般化した観点を表出化させるインタフェース、比較する単語同士で一般化の観点を参照可能な機能で構成される。

キーワード: 観点比較、英単語学習、一般化、学習支援システム、使用状況

### 1. はじめに

英語には日本語にすると同じ訳となる複数の英単語が存在する。そのような語を用いなければならない場合、日本語を英訳する際に適切な英単語が分からない場合が存在する。例えば、"practice"と"rehearse"はどちらも「練習する」と訳すことができ、"practice"はスポーツなどを練習する時、"rehearse"は演劇などを練習する時に対して用いることができる。

"practice"や"rehearse"が使用できる対象を理解していない場合、「私はサッカーを練習する」という文を英語で表現しようとした時、"practice"か"rehearse"のどちらを使えばよいか判断できない。

英英辞典の定義文の目的語などを抜き出し、表形式にまとめ比較させることで英単語の使い分けを支援する研究が存在する(1)。しかし、英英辞典には語句の使い分けを意識した定義文の記述がなされていないことが多く、比較しても使い分けの習得につながらない場合がある。

単語の使い分けは、それらの単語が使用可能な状況(使用状況)の相違を知ることで可能となる。例文はその単語が使用された一例であり、使用状況は例文の場面を一般化することで把握できる。このとき、類義語の使用状況が同じ観点で識別できれば、これらの単語を一意に使い分けることができる。そこで本研究は例文中の語句から類義語を使い分け可能な使用状況の導出方法の提案と、その方法を体験可能なシステムの構築を目的とする。なお、本研究では正しい使い分けを導出させることが目的ではなく、学習者自身で使い分けできる何らかの使用状況を見つけることを目的とする。

## 2. 類義語の使い分け方法

複数の単語を使い分けるためには、ある場面に遭遇した時にその場面がどちらの単語の使用状況であるかを一意に識別できる必要がある。使用状況は状況を表す属性と属性値のペアで意味づけ可能であるため、使用状況が一意に識別できるためには、それらが同じ属性の異なる値を持つことが望ましい。

例えば、「練習する」という意味を持つ"practice"、"rehearse"の使用状況を、それぞれ「スポーツ」、「劇」と理解したとする。対戦相手の存在を属性とすると、スポーツは「存在する」であり、劇は「しない」となるため、例えば「テニスの練習をする」を英訳する場合は対戦相手がいるので"practice"を使えばよいとわかる。しかし、"rehearse"の使用状況を「本番の直前に行うこと」と理解している場合、テニスが本番の試合の直前であれば"rehearse"も使用可能となってしまう。このように、単語を使い分けできるようにするためには、それらを同じ属性で属性値が異なる使用状況で表現できる必要がある。

単語の使用状況は、実際に単語が使用されている場面を一般化したものであるため、例文中の使用状況を表す語句(キーワード)、から把握することができる。キーワードは品詞によってある程度決まっており、例えば学習したい単語が他動詞の場合は目的語が該当する。使い分けしたい各単語のキーワードを、異なる観点、すなわち異なる値を持つ属性から成る語に一般化できれば、使い分け可能な使用状況を習得できると考えられる。

類義語の例文から使い分けにつながる使用状況を 獲得するためには、

1. 個々の単語のキーワードの一般化

- 2. 一般化した語の属性と属性値を認識
- 3. 一方の単語の一般化で用いた属性を観点とした一般化を他方の単語で試行

を同じ属性の異なる属性値から成る使用状況を導出できるまで、類義語間で相互に繰り返すことが必要となる。本研究では、この3ステップを意識づけるシステムの構築を行う。

## 3. 類義語の使い分け方法習得支援システム

2 章で提案した 3 ステップの思考を繰り返し実施させるシステムを構築する。使い分け方法習得のトレーニングであるため、あらかじめ学習単語、その例文、キーワードはシステムが保持し、学習者はキーワードを一般化するステップ 1 からステップ 3 を体験できるようになっている。

本研究グループではこれまで、ステップ1のキーワードの一般化のみに焦点をあて1つの単語を対象とし、キーワードを一般化できる環境を備えたシステムを構築してきた<sup>(2)</sup>。本稿ではこのシステムを2つの単語を並列に一般化できるように改良すると共に、ステップ2のための一般化した語の属性と属性値の表出化環境、ステップ3のための他方の単語で一般化した語の属性・属性値の閲覧機能を構築した。

一般化した語の属性・属性値の閲覧機能を構築した。 図1がステップ1のキーワードを一般化するため のインタフェースである。本インタフェースではキ ーワードの一般化の過程を木構造で表現し、一般化 木と呼ぶ。例えば、"practice"の例文で用いられてい るキーワードにテニス、野球、サッカーがあったと する。これらを球技と一般化をしたとすると、その 一般化木は図2のようになる。図1の一般化木表示 エリアでは、キーワードがノードとして表示されて おり、これらを葉ノードとする一般化木を2つの単 語それぞれについて構築できるようになっている。

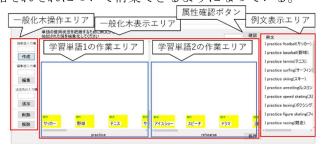


図 1 一般化木作成インタフェース



図 2 一般化木の例

ステップ2に対応する一般化した語の属性と属性 値の表出化環境を図3に示す。このインタフェース は語を一般化するたびに表示され、一般化した語が 対象とする語のどのような属性を表現しているかを 記述させるようになっている。

また、ステップ3の他方の単語で一般化した語の 属性・属性値の閲覧機能のインタフェースを図4に 示す。このインタフェースは図1で学習単語を選択 して属性確認ボタンを押すと表示される。一般化し て生成された抽象語、その抽象語の持つ属性とを起 で生成された抽象語がどれだけのキーワードとを 含してその抽象語がどれだけのキーワードを含んだ抽象語がより使用状況を表していると捉えられるため、キーワード包含率は属性と属性値の良さを示すためより リード包含率は属性と属性値の良さを示すた属性に対して異なる属性値を持つ抽象語を他方の単語に対して異なる属性値を持つ抽象語を他方の単語に対して導出できれば、識別可能な使用状況を習得できたことになる。



図 3 属性・属性値表出化インタフェース



図 4 他方の属性・属性値確認インタフェース

## 4. おわりに

本稿では、英単語を使い分けるために、学習単語が使用されている例文から使用状況を把握するための手法を提案し、その手法を体験できるシステムを構築した。今後は提案したシステムを用いて学習単語の使用状況の違いが把握できるのか、また使い分けのための思考が習得できるのかを評価する。

#### 参考文献

- (1) 金谷優莉香, 仲谷佳恵, 室田真男: "類語の文脈比較に よる英単語使い分け学習支援システムの開発", 日本 教育工学会論文誌, Vol. 41. Suppl. pp. 213-216 (2018)
- (2) 南井孝友, 小尻智子: "視点変更を誘導する抽象化学 習支援システム", 電子情報通信学会技術研究報告, Vol. 119, No. 468, pp. 87-92 (2020)