

日本語学習者支援のための日本語テキストの アニメーション変換技術の研究

佐藤 正樹 平 博順

大阪工業大学情報科学部

1. はじめに

近年、世界における日本語学習者の数は右肩上がりが増えてきている[1]。また、2020年に東京オリンピックが開催されることで、今後さらに日本語学習者の数が増えると予想される。一方で日本語は一般に学習するのが難しい言語といわれている。難しい部分の一つに助詞の使い方がある。同じ助詞でも文によって意味役割が異なったり、逆に同じ意味役割でも述語等に応じて異なる助詞を使い分けたりする必要があるためである。日本語が非母語である学習者の場合、自ら作成した、助詞が含まれる日本語文について、自分が意図した通りの正しい文が作成できたかを自分で確認することができれば、日本語の学習がより効率的に進められると期待される。われわれは、そのような確認方法としてアニメーションに着目した。語学学習でのアニメーションの利用は日本語話者の英語学習においてもその効果が注目されている[2]。本研究では、比較的簡単な構文で書かれた日本語文を対象に、助詞の違いも認識して入力文の意味をアニメーションとして表現・再生するシステムの開発を行い、その効果について評価を行う。

2. システムの構成

図1に今回作成したシステムの構成を示す。

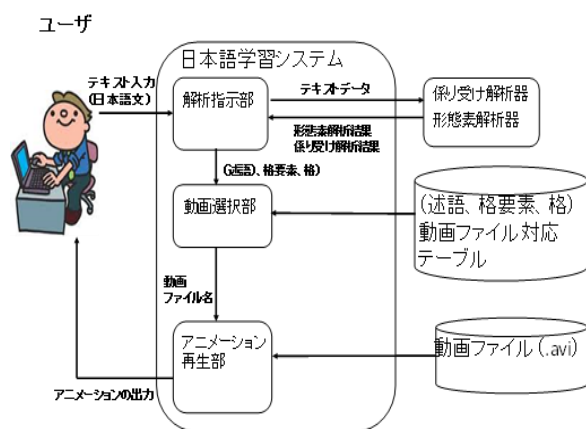


図1 システムの構成

システムは、ユーザが入力した日本語文について、形態素解析および係り受け解析を行い、この結果を用いて簡単なルールを用いて主語、述語の特定および助詞が表す格

について解析する。そして、得られた主語、述語、格要素を、動画ファイル対応テーブルと照合し、合致する動画ファイルを再生する。動画ファイルは、あらかじめ作成しておく。図2に本研究で作成したシステムに対して日本語文「男が歩く」が入力されたときのアニメーション表示の例を示す。



図2 アニメーション表示の例

3. 評価結果

作成したシステムの有用性および使いやすさを評価するために被験者評価実験(SD法)を行った。その結果、本システムは「文の意味がイメージしやすく、わかりやすい」という意見や、「アニメーションを用いての言語学習は新しい」などの好意的な意見があり、一定の有用性について示された。一方、「動画バリエーションが少ない」、「文が長くなると、誤解析が増え誤ったアニメーションが流れる」といった課題についての意見も得られた。

4. 今後の課題

今後は、表示するアニメーションの動的生成、再生可能なアニメーション数の増加、複雑な構文(形容詞・複数の文節)の文に対する高精度な解析などを進める予定である。

参考文献

- [1] 国際交流基金, “海外の日本語教育の現状 2012年度日本語教育機関調査より 概要”, くろしお出版, 2013.
- [2] 國近ほか, “誤りの可視化による英作文学習支援”, 信学論, vol. J91-D, no. 2, pp. 210-219, 2008