

オノマトペを音に変換することによる 朗読への影響

情19-0446 村田 一真
指導教員 米沢 朋子

1. はじめに

人生で誰しもオノマトペを見聞きしたことがあるだろう。そんな「当たり前」となっているオノマトペは様々な効果をもたらしている。一例として、漫画で用いられる擬音語には意識をより物語の世界に没入させる効果がある。加えて、擬音語とは「音」を表すものであるため、漫画を視覚だけではなく、聴覚でも表現が可能になるのである。音読の1つである朗読は読み手だけではなく、聞き手にも効果を与えるものである。聞き手は朗読を通して、言葉をよりしっかりと理解する(没入する)ことが出来る。一方、読み手は自己表現を行うことが出来るのである。これらの観点から、朗読を行う際に物語内に出てくるオノマトペを「音」として表現することで、より内容を理解し、物語に没入できるのではないか。このような考えのもと研究を行う。

2. 提案システム

本研究ではオノマトペ、朗読、効果・特殊音に加えて、形態素解析という文章を名詞や動詞など最小単位に分割する自然言語処理の分野も扱う。オノマトペや効果に「音」を付けることによる物語への意識投影を目的とし、物語の文章をMeCabと呼ばれる形態素解析ツールを用いて解析、その後カテゴリに分類する。カテゴリに分類したものをPureDataを用いて結合を行い、朗読と共に音として出力を行う。この形態素解析とプログラミングを用いてシステムの自動化も行う。本研究は表現幅の拡大や感性の育成、様々な分野に対する新たなアプローチを図るものである。

本システムの実行環境ハードウェアはWindows10搭載のパーソナルコンピュータを使用した。ソフトウェア開発にはPureDataやPython, MeCab, Open Jtalkを使用した。

実験に使用する物語は文中に4~7個程度のオノマトペが使用されているものを採用した。朗読にはOpen Jtalkと呼ばれるテキスト音声合成システムを使用した。MeCabを用いて文中のオノマトペを抽出した後、オノマトペに対応した効果音をPureDataに入力する。最後に朗読と効果音の結合を行い、得られた音声を実験に使用した。

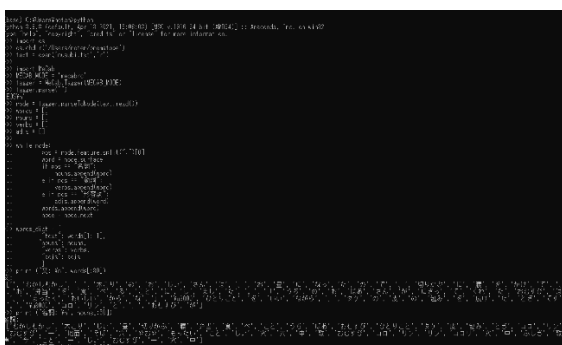


図1. 形態素解析

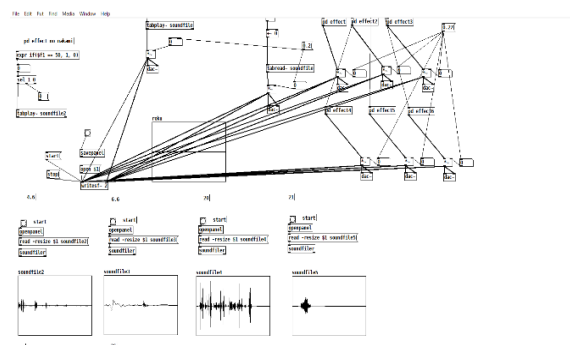


図2. PureDataを用いた朗読と効果音の結合

3. 検証

本実験では、オノマトペを音に変換することによる、朗読納戸・内容理解の容易化を検証するため、男女20名を対象に実験を行った。実験参加者には、物語の朗読を聞いてもらい、その後、集中力や違和感に関するアンケートに0~99の100段階で評価してもらう。

実験1では効果音を付属した場合、朗読難度・内容理解は容易になるという仮説をもとに、効果音がある場合とない場合の変化について検証を行った。

結果として、効果音を付属することによって集中力が向上し、朗読の違和感も減少した。中でも、アンケート内容の1つである「情景が浮かんだ」に関する評価は、より顕著に集中力の向上と違和感の減少を示した。

実験2では効果音を強調することで、朗読難度・内容理解が容易になるという仮説をもとに、効果音のボリュームに関し、1要因3条件(A1:小さい, A2:普通, A3:大きい)の被験者内実験を行い、検証を行った。

結果として、ボリュームを上げることによって集中力は向上する一方、違和感は増加を示した。

実験3では効果音を入れる場所によって、朗読難度・内容理解が容易になるという仮説をもとに、効果音のタイミングに関し、1要因3条件(A1:朗読より早い, A2:朗読と同時, A3:朗読より遅い)の被験者内実験を行い、検証を行った。

結果として、効果音のタイミングが朗読より早い場合、集中力が低下し、違和感も増加を示した。加えて、効果音のタイミングが朗読より遅い場合、集中力が向上し、違和感も減少を示した。

4. おわりに

本研究では、オノマトペを音に変換することによる、朗読難度・内容理解の容易化を目的とし、いくつかの実験を行った。検証の結果、オノマトペを音に変換することによる、集中力の向上や違和感の減少がいくつか見られた。本研究は先行研究を活用し、音のオノマトペが人に与える影響を分析する研究である。つまり、音のオノマトペの有用性を提示し、新たな表現の可能性を探求する研究である。そのため、本研究が音の可能性を少しでも広げ、様々な分野での手掛かりになれば嬉しく思う。

参考文献

[1] 奥村敦史, 齋藤豪, & 奥村学. (2003). Web 上のテキストコーパスを利用したオノマトペ概念辞書の自動構築. 情報処理学会研究報告自然言語処理 (NL), 2003(23 (2002-NL-154)), 63-70.

[2]

整理ができ次第記入

