

オノマトペを用いた動きの表現

Expressing motions by onomatopoeias

清河幸子^{*1}
Sachiko Kiyokawa

小松孝徳^{*2}
Takanori Komatsu

^{*1} 名古屋大学
Nagoya University

^{*2} 信州大学
Shinshu University

The present study investigated the validity the quantifying method of the impression expressed by onomatopoeias developed by Akiyama [Akiyama 11]. The participants were presented with the three movies one by one and were asked to list the onomatopoeias as much as possible in order to express each movie for a minute. Then they were required to rate quickness of the movie on 7-point scale. We calculated the degree of quickness expressed by the first written onomatopoeias based on Akiyama's method. The results showed that the degree of quickness expressed by onomatopoeias listed up by the participants corresponded to the rating of quickness to some extent. It can be concluded that Akiyama's method is effective in quantifying the quickness impression expressed by onomatopoeias.

1. はじめに

「ズルズルと引く」「バラバラとめくる」のように、日常我々は、擬音語や擬態語、擬声語など、すなわち、オノマトペを用いて、動きを表現することがある。オノマトペは、言語的な意味とは独立した音響的特徴である音象徴により成り立っていることが多いことから、一般語彙に比べて、臨場感溢れる繊細な表現が可能とされている。

秋山 [秋山 11] は、オノマトペを形成する日本語の子音、母音などの要素を持つ音象徴を数値化し、それらを組み合わせることで任意のオノマトペの印象を表現する手法の開発を行った。具体的には、日本人大学生・大学院生を対象に、日本語の音の要素に対する印象を、「キレ・俊敏さ」「柔らかさ・丸み」「躍動感」「大きさ・安定感」の4つの観点から測定し、各要素から受ける印象値を一定のルールで組み合わせることによって、XYXY型のオノマトペで表現される印象を数値化する方法を提案している。このように要素の組み合わせによってオノマトペ全体で表現される印象を表わすことにより、膨大なデータベースを必要とせず、新奇で即興的なオノマトペのイメージを捉えることも目指している。

しかし、この方法の妥当性については十分な検討がなされてきているわけではない。そこで、本研究では、動きをオノマトペにより表現する場面を設定し、特に、「キレ・俊敏さ」次元を取り上げて、秋山 [秋山 11] において提案された数値化手法の妥当性を検討することを目的とする。

2. 方法

2.1 実験参加者

大学生 27名(男性 13名, 女性 14名)が参加した。

2.2 実験計画

動画の種類(速・中・遅)を要因とした1要因3水準参加者内計画であった。

2.3 材料

灰色の人型シルエットが一定の速度で右から左へと画面上を移動することを繰り返す動画を3種類用いた。3種類の動画は人型シルエットの移動速度のみが異なっていた。

2.4 装置

コンピュータ (FUJITSU FMV-S8390)とプロジェクタ (HITACHI CP-A300N 3LCD, 出力解像度 1024×768, 60 Hz)を使用した。

2.5 手続き

実験は6名までの小集団で実施された。動画を縦 120.5 cm, 横 119 cm, 人型 12 cmのサイズになるよう、プロジェクタを用いて白い壁に投影した。実験参加者には、動画を呈示する壁から2メートル以上離れて着席させた。はじめに、人型シルエットが右から左へ走る動作を繰り返す動画を呈示することを伝え、その動画を見て思いつく擬音語を1分間に出来るだけたくさん紙に記入するよう指示した。なお、記入の間も動画は再生し続けた。1分経過したところで回答を止めるよう指示し、直前に見た動画に関して、「キレ・俊敏さ」をどの程度感じたのかを「1(全く感じない)~「7(とても感じる)」の7段階で評定させた。なお、続けて、「柔らかさ・丸み」「躍動感」についても7段階で評定させた。その回の実験参加者全員が評定を終えたことを確認した後、動画を投影したのと同じ壁にプロジェクタで灰色画像(縦 77.5 cm, 横 76.5 cm)を呈示し、5秒間見ているよう指示した。以上の手続きを3種類の動画全てに関して実施した。なお、動画の呈示順は実験参加者間でカウンタバランスした。

3. 結果

3.1 各動画から感じられた「キレ・俊敏さ」

はじめに、動画中の人型シルエットの移動速度を操作することで、動画から感じられる「キレ・俊敏さ」の程度に違いが生じていたかどうかについて確認を行った。各動画から感じられる「キレ・俊敏さ」の評定値の平均とSDを図1に示した。動画種類を要因とした1要因参加者内分散分析を実施した結果、有意な動画種類の主効果が見られた($F(2, 52) = 17.63, p < .001$)。HSD法による多重比較を行ったところ、速い動画が他の2つの動画

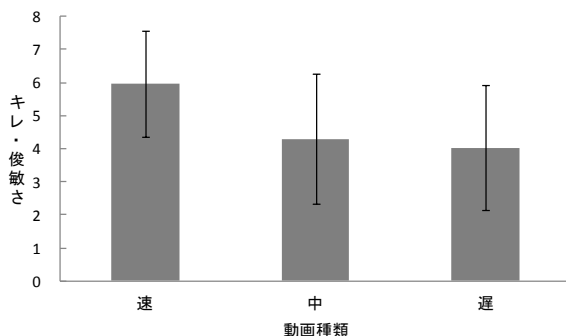


図1 「キレ・俊敏さ」評定値の動画種類別平均とSD

に比較して有意に「キレ・俊敏さ」の程度が高いと感じられていることが確認できた ($HSD = 1.09, p < .01$).

3.2 オノマトペによって表現された「キレ・俊敏さ」

各動画を見て産出されたオノマトペ数の平均は、速い動画で4.00 ($SD = 1.30$), 中間の速度の動画で3.67 ($SD = 1.69$), 遅い動画で3.67 ($SD = 1.41$)であった。最初に挙げられたオノマトペは、実験参加者が動画を表現するのに最も適していると考えたものであるとみなし、以下の分析には、最初に挙げられたオノマトペのみを使用することとした。

オノマトペによって表現されている「キレ・俊敏さ」を求める際には、秋山 [秋山 11] で得られた日本語の各音の「キレ・俊敏さ」の印象値と (1) 式を用いた。なお、 S_1 はオノマトペの第一子音、 S_2 は第二子音の「キレ・俊敏さ」の評定値を意味している。

$$I_{kire} = 0.60S_1 + 0.52S_2 \quad (1)$$

なお、秋山 [秋山 11] で提案された印象の数値化手法は、XYXY 型のオノマトペに関するものであった。しかし、本研究では、実験参加者が動画を見てオノマトペを産出する際に、なるべく制限を課さない自然な設定をすることを優先したため、回答の中には、XYXY 型ではないオノマトペも含まれていた。これらについては、オノマトペを構成する最初の音の子音と次の音の子音をそれぞれ S_1, S_2 と見なし、(1) 式を適用した。求められた値の動画ごとの平均値とSDを図2に示した。また、「ん」、濁音、半濁音、拗音、促音、長音が含まれていた場合には、(1) 式で求められた値に、秋山 [秋山 11] で得られた各変化量を加

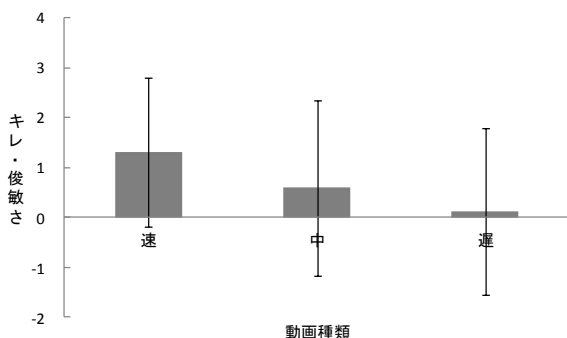


図2 オノマトペによって表現された「キレ・俊敏さ」値の動画種類別平均とSD

算した。

この値を従属変数、動画種類を要因とした1要因参加者内分散分析を実施した。その結果、動画種類の主効果が有意となった ($F(2, 52) = 4.20, p < .05$)。HSD法による多重比較を行ったところ、速い動画を表現する際に用いられたオノマトペでは、遅い動画を表現する際に用いられたオノマトペよりも、「キレ・俊敏さ」の程度が有意に高いことが示された ($HSD = 1.01, p < .05$)。

3.3 評定値とオノマトペによって表現された値との関連

動画から実験参加者が感じさせた「キレ・俊敏さ」と、オノマトペによって表現された「キレ・俊敏さ」の関連を検討するために、「キレ・俊敏さ」の評定値とオノマトペで表現された「キレ・俊敏さ」値の相関係数を動画ごとに算出した。その結果、速い動画では、有意な相関が得られなかったもの ($r = -.32$), 他の2つの動画に関しては、有意な正の相関が示された (中間の速度の動画: $r = .33$, 速度の遅い動画: $r = .42$, いずれも $p < .05$)。

4. 考察

4.1 結果のまとめ

動きの速度のみを変化させた3種類の動画を用いて、動画から感じる「キレ・俊敏さ」の評定値を比較したところ、人型の動きが最も速い動画において、「キレ・俊敏さ」が高く感じられることが確認された。そして、産出されたオノマトペによって表現されていた「キレ・俊敏さ」に関しても、最も速い動画において高い値が示されていた。さらに、中間の速度の動画と遅い動画に関しては、「キレ・俊敏さ」を感じる程度が高い人ほど、オノマトペによって表現されていた「キレ・俊敏さ」の値が高くなるという関係が示された。

4.2 数値化手法の評価

実験参加者が「キレ・俊敏さ」を強く感じる動きの速い動画において、オノマトペで表現される「キレ・俊敏さ」の値が高くなっていったことから、秋山 [秋山 11] で提案された数値化手法はある程度妥当なものと判断される。また、同じ動画を見ても、「キレ・俊敏さ」を感じる程度には個人差があると考えられるが、中間の速度の動画と最も遅い動画に関しては、「キレ・俊敏さ」を感じる個人差がオノマトペに反映されていた。このことから、本研究で取り上げた秋山 [秋山 11] の数値化手法はある程度妥当であると言えるだろう。

しかし、動画から感じられる「キレ・俊敏さ」の程度の違いと、オノマトペによって表現される「キレ・俊敏さ」の違いの傾向が完全に対応しているわけではなかった。また、個人差に関しても、最も速い動画においては、評定値とオノマトペから算出される値に関連が見られなかった。これらの点が生じたのには、本来XYXY型のオノマトペにのみ適用すべき手法を他の形式のオノマトペにも適用したことが影響している可能性がある。また、変化量を単純に加算していることについても検討の余地があると言えるだろう。

また、本稿では、「キレ・俊敏さ」に関してのみ報告を行ったが、秋山 [秋山 11] では他の次元についても同様の数値化手法を提案している。今後は、これらの次元についても検討を行う予定である。

参考文献

[秋山 2011] 秋山広美: オノマトペから感じる印象の客観的数値化方法の提案, 平成23年度信州大学大学院工学系研究科修士論文, 未公開。