

日本語オノマトペにおける情報伝達性の変化要因の特定に向けて Toward Identifying Factors Which Influence Communicability of Japanese Onomatopoeia.

宮本 真希[†], 日高 昇平[†]
Maki Miyamoto, Shohei Hidaka

[†]北陸先端科学技術大学院大学
Japan Advanced Institute of Science and Technology
jaist1810180_miyamoto@jaist.ac.jp

概要

同じ言語を共有しない話者間における「言葉の壁」の要因の一つは、言語の恣意性にあると考えられる。そこで、音声と指示内容の結びつきは完全に恣意的ではないことを示すブーバ・キキ効果を利用することで、限定的な状況であれば、話し手の伝えたい内容を聞き手に伝えられるのではないかと考えた。オノマトペは、音声と指示内容の間の関係が強いと考えられており、ブーバ・キキ効果が起きやすいと予想されるため、本研究ではオノマトペの指示内容の伝わりやすさを検証する。

キーワード：言語の恣意性、ブーバ・キキ効果、オノマトペ、情報伝達

1. はじめに

話し手と聞き手が同じ言語を共有していない場合、音声による情報伝達では2話者間に存在する「言葉の壁」によって、情報伝達がうまくできない場合がある。両者が、情報伝達に必要な言語を習得している状態が理想ではあるが、現実的には難しい。そこで、本研究では、「言葉の壁」を越えた音声による情報伝達は可能であるか、またどのような条件によって可能となるのか、を問いとする。

1.1 音声による情報伝達と言語の恣意性

音声による情報伝達では、話し手が伝えたい内容を音声に変換する、音声は空气中を伝わり聞き手に届く、聞き手が受け取った音声から内容を想起するという過程をたどる。内容の音声化と音声から内容を想起する処理は、音声と内容の対応を規定する規則に基づいて行われるが、この規則は言語ごとに異なっている。同じ言語を共有している場合の理想的な情報伝達とは、話し手と聞き手が同じ規則に基づいて音声と内容の変換をし、伝達前後で両者の内容が一致している状態のことをいう [1]。一方で、聞き手が話し手と同じ言語を共有していない状態、すなわち聞き手が話し手と異なる規則に基づいて音声から内容を想起する状態では、

話し手の音声に対して、聞き手は話し手とは異なる内容を想起する、もしくは聞き手側の規則にその音声自体が存在せず、想起される内容も存在しない可能性がある。このため、聞き手が話し手の音声から想起する内容は、同じ言語を共有していない限り一意には定まらないのがふつうである。これは言語の恣意性 [2] によるもので、話し手と同じ言語を共有しない聞き手間の「言葉の壁」の要因の一つと考えられる。

1.2 ブーバ・キキ効果

言語は恣意的とされる一方で、ある音声とその指示内容の間には、強い結びつきがある可能性を示唆する報告がある。Ramachandran & Hubbard による研究では、実験参加者に‘bouba’と‘kiki’の音声を聞かせ、2種類の図形（曲線形、直線形）と対応付けさせると、95%の参加者が‘bouba’と曲線形、‘kiki’と直線形を対応付けたと報告した [3]。このように、ある音声に対して、その指示内容を推測させると、チャンスレベルを超えて偏って選択される現象はブーバ・キキ効果と呼ばれ、音声とその指示内容の関係は完全に恣意的ではないことを示唆する重要な知見といえる。

1.3 研究目的

本研究では、話し手と同じ言語を共有しない聞き手が、発せられた音声に対応する内容を各々が選択肢から選択するという限定的な状況であれば、このブーバ・キキ効果を利用することで、恣意性を超えて聞き手に情報伝達が可能であると考えた。以上から、本研究の目的は、聞き手が未知とした話し手の単語音声による情報伝達性を変化させる要因を明らかにすることとする。ここでいう情報伝達性とは、限られた選択肢の中から話し手によって選ばれた内容と、話し手がどの内容を選んだかを知らされていない聞き手が、話し手と同じ選択肢を推測できる確率として定義する。

2. 方法

予備実験として、日本語の日常語の内容が、その単語の音声のみによって日本語の知識に乏しい非日本語母語話者の聞き手にどの程度伝達できるのかを検証する。実験では、話し手の音声に相当する日本語の日常語の音声刺激を、聞き手に相当する日本語を未知の言語とする実験参加者に聞いてもらい、その音声指すと推測される内容を選択肢から選択してもらう。音声刺激には、日常語の中でも一般に恣意性の低いとされるオノマトペ（擬音語・擬態語）を使用することで、情報伝達が成功しやすい状態を作る。オノマトペの持つ意味は、日本語母語話者複数人が選択した意味として定義し、実験参加者には、オノマトペの音声から推測される意味を選択肢の中から選択してもらう。このとき日本語母語話者が選んだ意味と非日本語母語話者である実験参加者が選んだ意味が一致していた場合、情報伝達は成功したといえる。

本研究では、実験者が日本語母語話者であることに加え、その語彙の豊富さから、日本語オノマトペを音声刺激として使用する。日本語オノマトペは、まず清水らの方法 [4] に倣い、日本語音韻を組み合わせる機械的に ABAB 型オノマトペのような語を生成し、日本語母語話者数名により日本語オノマトペと容認できる語を選定してもらう。実験刺激として使用する日本語オノマトペは、この予備調査で得られたものの中から意味などのカテゴリを考慮して選定する。また、選択肢として用意する音声の指示内容は、視覚刺激を提示する。提示する視覚刺激は、Ramachandran & Hubbard によるブーバ・キキ効果の実験で提示されたものと類似する線画を複数作成し、使用する。

大会での発表では、以上の予備実験までの結果を報告することを予定している。

3. 展望

予備実験の結果を受け、刺激とするオノマトペの音声条件を変えて同じ方法で本実験を行う。オノマトペの意味はあらかじめ実験的に定義していることから操作ができないため、音声を操作することにより実験参加者が選択を変更するか否かを検証する。選択が変更された場合、その音声特性が選択に影響を与えたことがわかるため、情報伝達性の変化を決める要因として明らかにできる。

参考文献

- [1] 池上嘉彦 (1984). 記号論への招待, 岩波書店
- [2] De Saussure, F. (2011) *Course in General Linguistics*, Columbia University Press.
- [3] Ramachandran, V. S., & Hubbard, E. M. (2001) Synaesthesia--a window into perception, thought and language., *Journal of consciousness studies* 8(12), 3-34.
- [4] 清水祐一郎, 土斐崎龍一, & 坂本真樹 (2014) オノマトペごとの微細な印象を推定するシステム, *人工知能学会論文誌* 29(1), 41-52.