様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月　 ９ 日現在

機関番号：１２６０５
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2019
課題番号：１７Ｋ０２６７９

研究課題名（和文）音象徴的意味に関する恣意性と有契性：通言語実験にもとづく理論化の基礎研究

研究課題名（英文）Arbitrariness and motivation in sound symbolic meanings: theorization through cross-linguistic experimental studies

研究代表者
篠原　和子（SHINOHARA, Kazuko）

東京農工大学・工学（系）研究科（研究院）・教授

研究者番号：００３１３３０４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：　本課題では、言語音がそれ自体で何らかのイメージを喚起するという「音象徴」の現象について、異なる言語のあいだで一致するのかそれとも言語間で違いがあるのかを、実証的なデータで検証し、音韻構造や音声学的特性などから予測できるような理論枠組みの構築を目的として研究を実施した。
　「硬さ」と「邪悪さ」などのイメージと子音の関係を、日本語と英語を中心に検証・分析し、語頭破裂音の有声性が日本語と英語で異なる音象徴的反応を引き起こす場合があることを明らかにした。これは音韻的には同じ子音でも言語によって音声学的特性が異なるためではないかと考察している。

研究成果の学術的意義や社会的意義
　音象徴現象は、20世紀初頭から長く理論言語学の主流であった「言語記号の恣意性」という原理の反例と考えられており、現在では言語学のみならず、心理学・脳神経学・人工知能、ロボット工学など様々な分野に爆発的に研究が拡大している。音象徴現象の詳細な分析を通して、その身体的動機づけ、また言語による違いを精密に記述し考察することで、各種の応用研究の基礎となる理論的基盤を提供できる。とくに本研究で明らかにしてきた日本語と英語の音象徴現象の違いは、知らずに用いると思わぬ誤解を与える場面がありうるため、他言語の話者との適切なコミュニケーションや、日本の製品の広告、スポーツ指導場面などに活かすことができる。

研究成果の概要（英文）：Using experimental methods, we explored whether there are cross-linguistic differences in sound symbolism, which is a kind of perceptual phenomenon where linguistic sounds evoke certain images or meanings. Plosives in Japanese and English were tested for several images such as hardness and evilness. It was found that voiced plosives in these languages could evoke different sound symbolic images. English word-initial voiceless plosives evoked harder images than voiced plosives, while in Japanese the opposite association was observed. This means that sounds that are phonologically the same can result in different sound symbolic images, when phonetic properties of the sounds vary among different languages.

研究分野：認知言語学

キーワード：音象徴　語頭破裂音　通言語比較　音声学的特性　英語　日本語

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

１．研究開始当初の背景

「ブーバ」と「キキ」が図形の名前だとすると、後者の方が尖った(直線的な)図形のように聞こえる。このような音象徴現象は、身体基盤をもつゆえに有契的で普遍的要素をはらんでいると信じられ、特に 20 世紀の終わりごろから爆発的に音象徴研究が増加した。言語学諸分野のなかでは認知言語学が、「言語の身体的基盤」という考え方から音象徴研究をひとつの重要なテーマとして認め、ますます研究が促進された。国際的にも多数の言語で現象面での記述が行われ、その背後にある動機づけについても、調音音声学、音響音声学などの側面から考察が行われた。しかし、身体的動機づけをもつ言語現象であるという前提から、音象徴研究はえてして言語普遍的側面が強調されがちで、言語間の差異についてはあまり注目されていなかった。そのため、音象徴といえども恣意的な側面や特定言語の特徴があらわれることがある、という点が見過ごされがちであったし、音象徴の恣意性についてのそうした類型論的な理論構築は遅れていた。本課題は、この状況に注目した。

２．研究の目的

上記の状況に対し、本課題では、音象徴の恣意性と有契性の分析に取り組む計画を中心とした。身体的動機づけを色濃くもつ音象徴ではあるが、そこに言語記号の恣意性が乗り入れていることを実証し、恣意性・有契性の両方の側面から音象徴的意味の体系性を探る、という目標を立てた。(1)音象徴に現れる言語間の差異と恣意性の事実確認を行なう、(2)音象徴に影響を及ぼす音韻体系とオノ マトペ体系の要因分析を行う、という２点を、研究期間後の継続も見据えた長期的な目標として研究計画を作成した。これには複数の言語で実験を行うことが必要であるため、研究協力者の合意の取り付けも重要であった。広範な通言語データによる類型論的モデル構築を長期的目標としたが、３年間ですべてを行なうことは不可能であり、本課題の期間においてはこの長期的目標の基盤づくりを目指すものとした。

３．研究の方法

人間の直観を量的に測定して統計的処理をすることが、本課題の中心的な研究方法である。オノマトペ研究を得意とする秋田（分担者）、学際的研究を得意とする宇野（分担者）との協力のもと、複数の言語で同じ方法での心理実験を実施し、結果を統計的に分析して言語間の共通性と相違点を明らかにする、という方法をとった。実験は質問紙形式だが、オンラインの実験サイトで構築し、匿名で多くの被験者に参加してもらう方法を取り入れた。統計分析の一部は、量的研究を得意とする研究協力者（川原）の助力を得た。なお、実際の成果にまでは至らなかたものの、バスク語、フランス語、韓国語、トウィ語といった多様な言語の音韻構造とオノマトペ構造について情報収集を行い、音象徴に影響を与えうる要因の分析も並行して行なった。

４．研究成果

もっとも重要な成果は、有声阻害音と無声阻害音による「硬さ」のイメージ喚起にかかわる音象徴現象が、日本語と英語で逆の対応付けになる、という発見である。これは、今までの音象徴研究では明らかにされていなかった言語間差異の発見であった。本課題の期間に、この逆対応現象の事実確認と記述を精密化できた点が大きな成果であると言える。これは複数の実験研究により、国内学会・国際学会での発表や論文投稿につながった。

また、「硬さ」のイメージが対象となったことで、食感に関する工学的分野との連携研究も進展した。食品の硬さのイメージは音象徴現象のひとつのパターンにすぎないが、これを実験材料とすることにより、英語と日本語の音象徴的イメージ対応の違いが一部分明確化できた。さらに、身体により接近した実験項目を新たに取り入れ、「力感の強さ」と言語音の関係や、動きの起動形状、加速度の大きさなども対象として実験を複数行い、複数のイメージにおいて音象徴現象の確認が進展した。

研究期間内の理論的成果として、音響音声学的見地から言語の類型論的分類を行なうことで音象徴の言語間の違いの説明原理を抽出できるという可能性が開けた。これは研究期間中に整理しつつ理論構築を行なってきた。今後のさらなる実験研究が待たれるが、実証すべき条件の洗い出しまではできたため、継続的に研究をすすめることで、当初の目的にアプローチできるという感触を得た。

さらに、硬さや形状、加速度といった、身体的知覚でとらえやすいイメージだけでなく、善や悪といったより抽象的な印象や人物判断にも、同様のアプローチが有効であることを、本課題の期間中に発見し、確認することができたことも、大きな成果であった。人間の集団の結束性に関わる進化過程において、集団に破壊的な影響をもたらす要因として、反集団的な悪をなすメンバーを同定する必要があったと推測され、この原初的判断形式に音象徴がかかわっていた可能性がある、という考察を行い、今後の継続的研究につなげる準備ができた。

以下、具体的成果を簡潔にまとめる。

[1] 日本語においては、有声阻害音が無声阻害音よりも「硬い」イメージを喚起することが確認されたが、英語においては、これとは逆に無声阻害音が有声阻害音よりも「硬い」イメージを喚起することが確認された。有声阻害音と無声阻害音の「硬さ」へのイメージ喚起については、無意味語による心理実験、食品の咀嚼時の食感についてのオノマトペを用いた自由記述などの複数の方法で確認し、同様の結果を得た。国内外での学会発表によりこの成果を公表した。

[2] 有声阻害音は、無声阻害音よりも、身体的力の発揮における「より大きな力感」、また「より大きな努力感」とむすびつく傾向があることが、日本語話者において確認された。国内外での学会発表によりこの成果を公表した。
[3] 有声阻害音は無声阻害音よりも「大きい」イメージを喚起することが、英語・日本語・北京語・韓国語の４言語で確認される。これについての成果を国際論文誌に発表した。
[4] 静止した図形の形状のみならず、運動する物体の動きについても音象徴現象がみられること、特に直線的で鋭角的な形状の運動軌道は阻害音と、曲線的でゆるやかな運動軌道は共鳴音とむすびつきやすいことを、日本語話者への実験により確認した。国内外での学会発表によりこの成果を公表した。
[5] 「悪者」のイメージは、無声阻害音よりも有声阻害音のほうがより強くむすびつくことを、キャラクター名のコーパス分析および無意味語による心理実験で確認した。これは英語、日本語双方で確認された。国内外での学会発表によりこの成果を公表した。

以上の成果発表については、学会発表・論文の項目に詳細を記載する。なお、研究期間中に出版された『認知言語学大事典』では、分担者（秋田）とともに音象徴・オノマトペの項目を執筆し、これまでの成果をふくめた音象徴理論についての知見を「事典」というかたちで広く国内の言語研究者の目に触れるよう公開することができた。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計2件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 Yamauchi, Naoto, Kazuko Shinohara, Hideyuki Tanaka	４．巻 48(6)
２．論文標題 Crossmodal association between linguistic sounds and motion imagery: Voicing in obstruents connects with different strengths of motor execution	５．発行年 2019年
３．雑誌名 Perception	６．最初と最後の頁 530-540
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1177/0301006619847577	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計8件（うち招待講演　3件／うち国際学会　4件）

１．発表者名 Hosokawa, Yuta, Naho Atsumi, Ryoko Uno, and Kazuko Shinohara.
２．発表標題 Evil or not? Sound symbolism in Pokemon and Disney character names.
３．学会等名 The First Conference on Pokemonastics（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Kumagai, Gakuji, Ryoko Uno, and Kazuko Shinohara.
２．発表標題 The sound-symbolic effect of consonant voicing on the naming of snacks in Japanese: An experimental study.
３．学会等名 Conference on the Language of Japanese Food（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Uno, Ryoko, Fumiyuki Kobayashi, Kazuko Shinohara, and Sachiko Odake
２．発表標題 Which crackers are you talking about?: Analysis of Japanese mimetics for imagined food textures.
３．学会等名 Conference on the Language of Japanese Food（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 篠原和子
２．発表標題 音象徴と身体性：motion symbolismをめぐって
３．学会等名 日本語用論学会メタファー研究会2-Dayシンポジウム「身体性」（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名 篠原和子
２．発表標題 言語音が生み出すイメージ：音象徴の身体的基盤
３．学会等名 外国語と日本語との対照言語学的研究（招待講演）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Shinohara, Kazuko, Ryoko Uno, Fumiyuki Kobayashi, and Sachiko Odake
２．発表標題 Sound symbolism of food texture: Cross-linguistic differences in hardness.
３．学会等名 14th International Cognitive Linguistics Conference（国際学会）
４．発表年 2017年

１．発表者名 篠原和子，田中秀幸
２．発表標題 音象徴の身体性基盤
３．学会等名 第31回日本人工知能学会
４．発表年 2017年

１．発表者名 篠原和子
２．発表標題 音象徴と身体性
３．学会等名 日本語用論学会・メタファー研究会（招待講演）
４．発表年 2018年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	宇野　良子 (Uno Ryoko) (40396833)	東京農工大学・工学（系）研究科（研究院）・准教授 (12605)	
研究分担者	秋田　喜美 (Akita Kimi) (20624208)	名古屋大学・人文学研究科・准教授 (13901)	