2N1-OS-8c-5

オノマトペのインタラクション性に関する量的考察

A quantitative study of the interactional function of mimetics

秋田喜美[*1] Kimi Akita　中村聡史[*2] Satoshi Nakamura　小松孝徳[*3] Takanori Komatsu　平田佐智子[*4] Sachiko Hirata

[*1] 大阪大学 Osaka University　[*2] 京都大学 Kyoto University　[*3] 信州大学 Shinshu University　[*4] 日本学術振興会・東京大学 JSPS/the University of Tokyo

This paper presents quantitative evidence for the interactional nature of sound-symbolic words based on two studies of Japanese mimetics. Study 1 reports that, in Twitter, “replies” and “unofficial retweets,” which are directed to particular followers, are more likely to contain a mimetic than normal tweets. Study 2 observes that mimetics are more frequently found in later parts of an utterance, which tend to have a higher speech rate, in Diet records. These two findings reinforce the previous proposal that mimetics function as a lexical strategy of high involvement and interactionality. We also propose a frame-semantic model that captures how the interactional pragmatics of mimetics derives from their iconic semiosis.

1. はじめに

本稿は，日本語のオノマトペ（擬音・擬態語）に関する 2 つのコーパス調査から，そのインタラクション性に対する量的証拠を提出する．調査 1 では，ツイッターにおけるオノマトペの使用が特定の相手への返信においてとりわけ多いことを指摘する．調査 2 では，オノマトペが発話の進行に従い出現頻度を増すことを，国会会議録の分析から示す．これらの観察は，「関与」（involvement）という概念で論じられるオノマトペの談話語用論的特性[Nuckolls 92]を補強するものである．本稿では更に，オノマトペの類像性からこのインタラクション機能が生じるメカニズムをフレーム意味論の観点から提案する．

2. 先行研究

オノマトペは略式な口語で用いられ易いことはよく知られている．ところが，その当然視のせいか，オノマトペの語用論的性質については，殆ど研究が進んでいない．そうした中で特筆に値するのは，アマゾンのケシュア語のオノマトペ研究[Nuckolls 92]に始まり，アフリカのシウ語[Dingemanse 11]でも追究されている「関与」という概念を用いた指摘である．Tannen[Tannen 05]は，会話のスタイルとして，相手の話への積極的関与を特徴とする関与型（high-involvement style）と，相手の話の聞き手に回る配慮型（high-considerateness style）を据える[Chafe 82]．前者を特徴付ける方略としては，話題の個人性，速い発話速度，語りの量の多さ，形態音韻的・音響的強調などが挙げられ，更なる方略の存在も示唆されている．Nuckolls は，ケシュア語談話の質的分析に基づき，オノマトペを語レベルの関与方略として数えることを提案している[Dingemanse 10]．尚，これとは独立に，関与性により日本語オノマトペ（特に心情を表す「がっくり」等の擬情語）の頻度が増すという報告がある[Baba 03]他，「劇的」（dramaturgic）[Voeltz 01]等というオノマトペの形容にも，同様の談話機能が示唆されていると見ることができる．

以下では，2 つの大規模コーパス調査より，オノマトペの関与性に対する量的根拠を示す．本稿は特に，同議論を「インタラクション性」という，より一般的かつ分野横断的な観点より考察していくことで，このテーマの国内外における今後の展開へと積極的に繋げようとするものである．

連絡先：秋田喜美，大阪大学大学院言語文化研究科，〒560-0043 大阪府豊中市待兼山町 1-8，Tel：06-6850-5946，E メール：akitambo@lang.osaka-u.ac.jp

3. 調査 1：ツイッターにおけるオノマトペ使用

まずは，ツイッター（Twitter）をコーパスとして用いた簡単な調査の結果から報告する．ツイッターは，140 文字までの「ツイート」（tweet，つぶやき）と呼ばれる短文をウェブ上に投稿できるマイクロブログである．近年では日本国内でも多くのユーザーを集めている．ツイッターには，「リプライ」（reply；文頭に「@ユーザー名」を付ける）と呼ばれる，特定アカウントのみへの返信機能がある他，「（非公式）リツイート」（retweet；「コメント＋RT@ユーザー名＋他者のツイート」）と呼ばれる，他者のツイートの引用投稿機能がある．両機能を用いて発信されたツイートは，特定の発言（者）に向けられたものである分，それ以外のツイートよりもインタラクション性が高いことが期待できる．

3.1 方法

インタラクション性の 1 つの指標として，全ツイート中に現れるオノマトペのうちリプライおよび非公式リツイートのコメント部分（以下「インタラクショナル・ツイート」）に現れるものの割合を求めた．具体的には，2011 年 11 月 22 から 2012 年 1 月 7 日の期間，ツイッター社が提供している Streaming API（https://stream.twitter.com/1/statuses/sample.json）を利用して世界中でつぶやかれているツイートの約 100 分の 1 を取得し，その中で日本語の文字列（ひらがな，カタカナ）を含むものを採取し，データベースに格納した．各オノマトペの出現頻度を調べた上で，便宜的にリプライおよび非公式リツイート以外のツイートにおける出現回数が 100 件を越えたオノマトペ（337 語）のみを対象とした．オノマトペのリストとしては，代表的なオノマトペ辞典[Kakehi 96]の収録語から，オノマトペかどうかが不明瞭な語（例：きゃっ），他の表現の一部として拾われそうな語（例：からん（で）），および(1)の意味分類において複数のタイプに跨がる多義的・境界的な語を除いたものを用いた．検索はひらがなとカタカナで行われた．

(1) a. 擬音語：聴覚　（例：げらげら，ぱちん）
　　b. 擬態語：視・触覚　（例：ぶらぶら，こくり）
　　c. 擬情語：感情・身体感覚　（例：わくわく，しょんぼり）
　　d. 程度・頻度副詞　（例：ちょくちょく，すっかり）

このうち程度・頻度副詞的なものは，具体性・描写性を欠き，一般副詞に類する表現として考えることができる．オノマトペのインタラクション性仮説が正しいとすれば，インタラクショナル・ツイートへの出現率が(1d)よりも(1a-c)において高くなることが期待されることになる．

3.2 結果

この予測は限られた範囲で支持された．図 1 に示すように，インタラクショナル・ツイートへの出現率は，擬音語が程度・頻度副詞よりやや高い一方で（t (59) = 1.97, p < .10），擬態語（t (221) = 0.66, p = .51）および擬情語（t (75) = 1.05, p = .30）では程度・頻度副詞とそれほどの差が得られなかった．

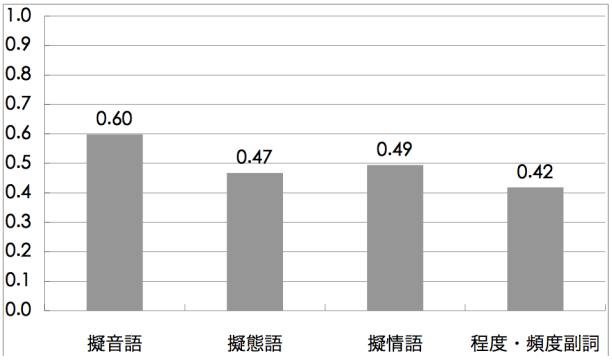

図 1. オノマトペのインタラクショナル・ツイートへの出現率

3.3 考察

本調査では，擬音語のインタラクション性が示唆された．擬音語は，音で音を写すという類像性（iconicity）の高さゆえ，最も基本的・典型的なオノマトペとされる[秋田 12]（類像性については §5 を参照）．本調査で，インタラクション性という談話語用論的特性がこの部類についてのみ見られたということは，同特性がオノマトペにとって本質的なものであることを示しているのかもしれない．

4. 調査 2：国会会議録におけるオノマトペ使用

本節では，国会会議録を用いた量的分析に基づき，オノマトペのインタラクション性のより直接的な証拠を示す．国会会議録は，発話環境としては特殊でありながらも，ウェブ上（http://kokkai.ndl.go.jp/）で一般公開されている大規模な話し言葉コーパスとしては，他では得られない豊富なデータを提供してくれる[松田 08]．本調査では，関与型発話の 1 つの指標として挙げられる「発話速度」[Tannen 05]に注目して同コーパスを調査した．国立国語研究所[国立国語研究所 n.d.]は，『日本語話し言葉コーパス』において，各講演の登壇者の発話速度が冒頭、中央、末尾の順で増していくことを報告している．本調査ではこれをヒントに，国会会議録の連続発話におけるオノマトペの生起頻度を，その語が属する文の発話内の位置ごとに分析した．

4.1 手法

本調査では，国会会議録におけるオノマトペの出現頻度を一般様態副詞的表現の同頻度と比較した（日本語オノマトペの主たる機能が様態副詞であることによる）．オノマトペについては辞書[Kakehi 96]より 1,619 語（ひらがなおよびカタカナ表記），一般副詞的表現については仁田[仁田 02]が巻末にリストする副詞的表現のうち，オノマトペ起源ではない語句（例：足早に，慌てて，一生懸命，嫌々）477 語を検索語とした．具体的な手法は以下の通りである．

まず，国会会議録を 1 文ずつに分解し，データベース（DB）を構築した（ここで 1 文は，句点または会議録作成者により改行されている部分までとした）．その結果，DB には 48,512,596 の文が格納された．ここから連続発話文数（同一話者が連続して発言している文の数；DB 内の連続発話は 9,623,429 件）が（1 つの基準として）10 以上のもの（DB 内で 1,176,104 件）について，検索語リストの各語が連続発話内の何番目の文に属するかを求めた．次に，この数値を連続発話長（その連続発話の総文数）で割り 10 倍することで，連続発話を 10 等分した際のどの区間にその検索語が含まれているかを求めた．また，その区間について 1 ずつ足していくことで，10 区間それぞれにおける検索語の出現頻度を得た．更に，これら全てを足し合わせたものを各区間の値で割ることによって，合計が 1 となるように正規化を施した．また，DB 内の 10 文以上からなる連続発話を 10 等分した際にどのような偏りが出るかを計算し，これを補正のためのデータとした（第 1 区間が最も大きく，その次が第 6 区間，逆に，最も小さいのは第 10 区間であった）．上述の正規化された各区間の値について，補正データにより補正を施した．尚，誤差を緩和するため，全出現回数が 20 件を越える検索語（オノマトペ：402 例；一般副詞的表現：415 例）のみを分析に用いることとした．

インタラクション性仮説が妥当ならば，発話速度が高いことが期待される発話の末尾に行くに従ってオノマトペの出現頻度が高くなるはずである．

4.2 結果

結果は，我々の予測を明確に支持するものであった．図 2 に各区間におけるオノマトペおよび一般副詞的表現の頻度を示す．これに明らかなように，第 1ー9 区間に関しては，オノマトペは発話展開に沿って頻度を増している一方で（r = .87, p < .01），一般副詞的表現は有意な変化を見せていない（r = –.30, p = .44）．加えて，オノマトペは発話の冒頭および末尾には現れにくいことが伺われる．

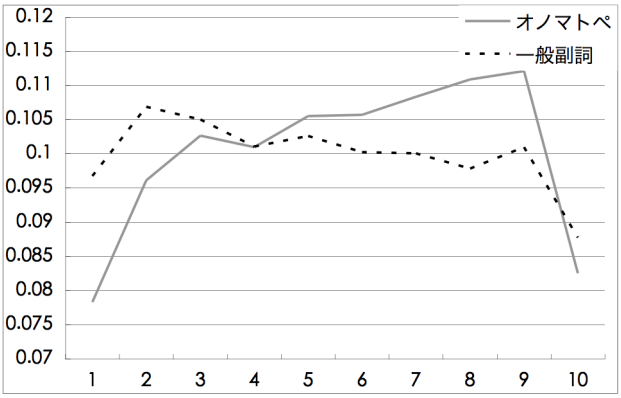

図 2. 国会会議録の連続発話内における
オノマトペと一般副詞的表現の出現位置

4.3 考察

本調査では，国会会議録において発話の進行とともにオノマトペが出現し易くなるという結果を得た．これは，発話の展開に従って発話速度が上がるという指摘と，発話速度がインタラクション性に貢献するという想定に基づくと，オノマトペのインタラクション性の更なる証拠と考えることができる．また，発言の始めと

終わりにはオノマトペの使用を控えるという傾向は，本言語データが国会という極めて公的な場での発言であるため，フォーマルな言い回しで発話を開始し締めくくろうという，レジスター固有の発話方略が影響している可能性がある．この点については，他のコーパスによる再検証が必要である．

5. 総合考察

上述の 2 つのコーパス調査では，メッセージの発信先の特定性および発話速度（あるいは発話の展開）というインタラクション性（あるいは関与性）の指標に着目して，オノマトペの出現頻度を量的に分析した．両調査は概してオノマトペのインタラクション性仮説を支持するものであり，従来専ら質的にアプローチされてきた本仮説に関する初めての積極的な量的サポートと言える．本節では，オノマトペのインタラクション性に関して，フレーム意味論[Fillmore 82, 10]の観点を取り入れたモデル化の提案を行う．

5.1 オノマトペのフレーム意味論

オノマトペのインタラクション仮説に対して向けるべき視点として，そもそもなぜオノマトペという語類にそういった談話語用論的機能が伴うのか，という動機付けの問題が挙げられよう．オノマトペに関する伝統的な特徴付けとしては，上述の類像性（即ち，表すものと表されるものの間に直接的・類似的関係があるという記号論的特性）が有名である．果たして，オノマトペにおける構成音と意味の関係という語レベルの特性に，インタラクション性という会話の方略に関わるような機能を引き出すような局面がありうるだろうか．

本稿では，両者を繋ぐ架け橋として，近年オノマトペの根本的特性として追究されているフレーム意味論的具体性という特性に光を当てる．フレーム意味論（Frame Semantics）とは，言語表現の意味をそれが喚起する構造化された百科事典的知識・背景的状況（＝フレーム）の中で捉えようとする意味理論である[Fillmore 10]．例えば，「買う」という動詞の意味を理解しようとする際には，たとえ言語化されなくとも＜金銭＞という事象参与者が背景フレームの中に存在しているはずであり，またそのことを把握している必要がある．

Akita[Akita 12]は，コーパスを用いたオノマトペの共起語分析に基づき，オノマトペが一般に具体的なフレームを喚起することを主張している．例えば，「すごすご」というオノマトペは，単に＜目立たぬように早足で＞という歩行様態のみを表すのではなく，その様態を伴うに至った＜自分の評価を減ずるような後ろめたい出来事の発生＞のような原因・前提，あるいは＜人目につく場所から＞という移動の起点といった詳細情報までも，その意味フレームの中に含むと考えられる．つまり，オノマトペは他の語類と比べて，現実世界における個々の具体的状況と強く結びついているという観察である．そして，そうした語とフレームの結び付きを可能にするのがオノマトペの類像性というわけである．

5.2 IFI モデル

本稿の問題提起に直接的なヒントを提供してくれるのが，「インタラクティヴ・フレーム」[Tannen 93]に関する議論である．これは，発話の理解には，会話参与者が現在参加している活動の種類など，それに具体的な解釈を与える十分な背景情報が必要となる，という趣旨の議論である．多義語（例えば＜手首から指先までの身体部位＞＜術＞＜労働力＞などの意味を持つ「手」）がどの意味で使われているかを判断するのに文脈情報が必須であることは，その端的な例となる．

この議論をオノマトペに適用すると以下のようになろう．まず，オノマトペはその類像的記号性ゆえ，現実における個々の場面と比較的強い関係を結ぶ．こうして喚起されるオノマトペ・フレームは，その具体性のためインタラクティヴ・フレームとして利用され易い（即ち，会話の状況設定の効率的な方略となる）と考えられる．これにより，オノマトペは会話の相手をインタラクションへとスムーズに巻き込む機能を帯び，これがインタラクション性ないし語彙的関与方略として観察されてきた談話語用論的特性であると考えることができる．つまり，オノマトペの類像性は，フレーム具体性を経由することで，自然にインタラクション性へと昇華するわけである．このメカニズムを「IFI モデル」（iconicity, frame-specificity, interactionality の頭文字）として図 3 にまとめる．

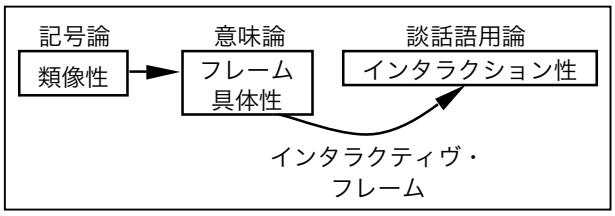

図 3. オノマトペの IFI モデル

このモデルは，オノマトペの根本的特性に迫るものであるだけでなく，韻律，引用，ジェスチャー，表情といった他の言語的・パラ言語的な類像的表現にも，少なくとも部分的に応用可能と思われる．これについては，今後の研究の発展に期待したい．

6. 結論

本稿では，2 つの大規模コーパス調査に基づき，オノマトペのインタラクション性仮説のサポートとしては第 1 歩となる量的観察を行った．更に，フレーム意味論という一般的な視点から，オノマトペの類像性からインタラクション性が導き出されるメカニズムとして IFI モデルを提出した．

§2 で述べたように，インタラクション性を構成するコミュニケーション方略としては，今回対象としたもの以外にも数多くが指摘されている．そのため，今後様々なコーパスや実験を用いて同仮説を追究していく必要がある．その中で，今回の調査およびモデルが 1 つの道標となることを期待してやまない．

謝辞

本研究は科学研究費補助金（学術研究助成基金助成金：若手研究(B), #24720179（秋田）；学術研究助成基金助成金：若手研究(A), #23680006（中村）；学術研究助成基金助成金：若手研究(B), #23700248（小松）；特別研究員奨励費, #23-4301（平田））の助成を受けている．

参考文献

[Akita 12] Akita, K.: Toward a frame-semantic definition of sound-symbolic words: A collocational analysis of Japanese mimetics, *Cognitive Linguistics*, Vol. 23, No. 1, pp. 67–90 (2012)

[秋田 12] 秋田喜美: オノマトペ・音象徴の研究史，篠原和子・宇野良子（編），近づく音と意味：オノマトペ研究の射程，ひつじ書房 (2012, 予定)

[Baba 03] Baba, J.: Pragmatic function of Japanese mimetics in the spoken discourse of varying emotive intensity levels,

Journal of Pragmatics, Vol. 35, No. 12, pp. 1861–1889 (2003)

[Chafe 82] Chafe, W.: Integration and involvement in speaking, writing, and oral literature, in Tannen, D. (ed.), *Spoken and Written Language: Exploring Orality and Literacy*, Norwood: Ablex, pp. 35–53 (1982)

[Dingemanse 10] Dingemanse, M.: Review of Tannen, D., *Talking Voices: Repetition, Dialogue, and Imagery in Conversational Discourse* (2nd edition), *Language in Society*, Vol. 39, No. 1, pp. 139–140 (2010)

[Dingemanse 11] Dingemanse, M.: *The Meaning and Use of Ideophones in Siwu,* Ph.D. dissertation, Max Planck Institute for Psycholinguistics/Radboud University (2011)

[Fillmore 82] Fillmore, C. J.: Frame semantics, in the Linguistic Society of Korea (ed.), *Linguistics in the Morning Calm,* Seoul: Hanshin, pp. 111–137 (1982)

[Fillmore 10] Fillmore, C. J. and Baker, C.: A frames approach to semantic analysis, in Heine, B. and Narrog, H. (eds.), *The Oxford Handbook of Linguistic Analysis,* Oxford: Oxford University Press, pp. 313–340 (2010)

[Kakehi 96] Kakehi, H., Tamori, I., and Schourup, L.: *Dictionary of Iconic Expressions in Japanese,* Berlin/New York: Mouton de Gruyter (1996)

[国立国語研究所 n.d.] 国立国語研究所:『日本語話し言葉コーパス』の概要と予備的分析結果 (n.d.) <http://www.ninjal.ac.jp/products-k/katsudo/seika/corpus/public/index_j.html#1>

[松田 08] 松田謙次郎(編): 国会会議録を使った日本語研究, ひつじ書房 (2008)

[仁田 02] 仁田義雄: 副詞的表現の諸相, くろしお出版 (2002)

[Nuckolls 92] Nuckolls, J. B.: Sound symbolic involvement, *Journal of Linguistic Anthropology*, Vol. 2, No. 1, pp. 51–80 (1992)

[Tannen 05] Tannen, D.: *Conversational Style: Analyzing Talk among Friends,* Oxford: Oxford University Press (1984/2005)

[Tannen 93] Tannen, D. and Wallat, C.: Interactive frames and knowledge schemas in interaction: Examples from a medical examination/interview, in Tannen, D. (ed.), *Framing in Discourse,* Oxford: Oxford University Press, pp. 57–76 (1993)

[Voeltz 01] Voeltz, F. K. E. and Kilian-Hatz, C. (eds.): *Ideophones,* Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins (2001)