

# コミックにおけるオノマトペの不使用場面についての 定量的調査

山田 柊太<sup>†</sup>, 小松 孝徳<sup>‡</sup>  
Shuta Yamada, Takanori Komatsu

<sup>†</sup> 明治大学大学院, <sup>‡</sup> 明治大学  
Meiji University Graduate School, Meiji University  
onomatopoeia.study@gmail.com

## 概要

著者らの研究グループでは、コミック作品においてオノマトペが使われていないコマに着目し、「登場人物の身体のパーツを拡大して描写されているコマ」、「サイズ自体の大きいコマ」、「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の三種類のコマでオノマトペが使われていないと報告した。しかしながら、これは研究担当者の主観的な判断で分類が行われた定性的な調査だった。そこで、この知見を「Manga109」と「COO」を用いて定量的に調査した結果、「身体拡大」コマではオノマトペが使われておらず、「サイズ大」コマ、「繊細」コマではむしろオノマトペがよく使われていることが明らかとなった。

キーワード: JCSS, 認知科学 (cognitive science), オノマトペ

## 1. はじめに

オノマトペ (Onomatopoeias) とは、「擬音語」「擬態語」「擬声語」「擬情語」などの総称のことである。オノマトペは物体の音の響きやその状態などを感覚的に表現したものであるため、一般語彙と比較すると臨場感にあふれ、繊細な表現を可能としている (金田, 1988)。そして日本人にとって最も手軽で人気のあるエンタテインメントとしての地位を確立しているコミック作品においても、効果的な表現の一手法としてオノマトペが多用されている。

コミックにおけるオノマトペの役割に着目した研究は様々行われており、Baek et al. (2022) は漫画データベースである「Manga109」(Aizawa et al., 2020) に含まれるオノマトペを「COO」というデータセットとして整理した。また、福島他 (2022) は「Manga109」のうち12種類のジャンルのコミックの30画像 (計360画像) を調査し、一部コミックに出現するオノマトペには辞書に定義されていない未知語が存在すると指摘した。その一方、杉田他 (2022) は、コミックにおいて重要な場面ではオノマトペがむしろ使用されていないことを報告した。この視点は、従来のコミックにおけるオノマトペ研究とは一線を画す、斬新な視点を提供するものである。具体的には、コミックにおいてオノマトペが使

われていないコマに多く見られる特徴として、「登場人物の身体のパーツを拡大して描写されているコマ」、「サイズ自体の大きいコマ」、「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の三種類を挙げた。またそれらのコマの内容としては、「登場人物の回想・語り、物語の説明、ナレーションなどの場面」、「登場人物の心情の変化が多い場面」、「物語において重要な場面」が多く観察されると指摘した。さらに、「オノマトペの不使用箇所の前後には、オノマトペが多く使われているコマが存在する」という傾向があることも指摘した。しかしながら、杉田らはスポーツジャンルのコミック7種類のそれぞれ一巻を対象に、主観的な判断に依拠して上記のような指摘を報告しており、ある種定性的な調査の域を出ていないという問題があった。

そこで本研究では、杉田らの提案した定性的な知見を、「Manga109」および「COO」データセットのアノテーションデータを解析することで定量的に再評価することを目的とした。

## 2. 調査1

### 2.1. 調査目的

調査1では、オノマトペが使われていないコマには「登場人物の身体のパーツを拡大して描写されているコマ」が多く見られる、という杉田らの知見を定量的に再評価することを目的とした。

### 2.2. 調査対象および手法

本調査では、「Manga109」および「COO」に含まれる109冊のコミックのうち、ページの大きさが同じ108冊のコミックを対象とした。なお、「Manga109」および「COO」に含まれるコミックは4コマ、SF、ギャグ、サスペンス、スポーツ、バトル、ファンタジー、ホラー、ラブコメ、動物、恋愛、時代物の12のジャンルに分類されている。また、これらは1970年代から2010年代にかけて発表されたものである。また、本調査では、「登場人物の身体のパーツを拡大して描写されているコマ」とは、キャラクターの顔や体が大きく描かれているコマ

であると定義した。

まず、「Manga109」および「C00」を用いて、対象のコミックのコマを、オノマトペが使われている「オノマトペあり」のコマと、オノマトペが使われていない「オノマトペなし」のコマに分類した。その後、それぞれに含まれるキャラクターの顔と体の大きさを比較した。ただし、キャラクターの顔と体は「Manga109」でそれぞれ矩形領域として定義されているため、本調査では、その縦横のピクセル数を掛けた数を大きさとして扱うこととした。そして、マン・ホイットニーのU検定を用いて、顔、体の大きさについて、「オノマトペあり」のコマと「オノマトペなし」のコマでの平均値に有意差があるかを調査した。

### 2.3. 調査結果

表1は、顔の大きさ、体の大きさそれぞれについて、「オノマトペあり」のコマ、「オノマトペなし」のコマにおける平均値と、U検定を実施して得られた有意確率(p値)を示したものである。

表1において、体の大きさ、顔の大きさともに「オノマトペなし」のコマに含まれる方が有意に大きいことが明らかになった。よって、オノマトペが使われていないコマには、登場人物の身体の一部を拡大して描写されているコマが多く見られていたことが確認され、これは杉田らの知見と一致することが併せて確認された。

表1 「オノマトペあり」のコマと「オノマトペなし」のコマに含まれるキャラクターの顔と体の大きさの平均値

	オノマト ペあり (ピクセル)	オノマト ペなし (ピクセル)	p-values
顔の大きさ	8788.84	11401.78	p = 0.00
体の大きさ	46836.02	49820.96	p = 0.00

## 3. 調査2

### 3.1. 調査目的

調査2では、オノマトペが使われていないコマには「サイズ自体の大きいコマ」が多く見られる、という杉田らの知見を定量的に再評価することを目的とした。

### 3.2. 調査対象および手法

本調査では、調査1と同様の108冊のコミックを対象とし、対象のコミックのコマを、オノマトペが使われている「オノマトペあり」のコマと、オノマトペが使わ

れていない「オノマトペなし」のコマに分類した。その後、それぞれのコマの大きさを比較した。ただし、調査1と同様に、コマの縦横のピクセル数を掛けた数をコマの大きさとして扱うこととした。そして、マン・ホイットニーのU検定を用いて、「オノマトペあり」のコマと「オノマトペなし」のコマの大きさの平均値に有意差があるかを調査した。

### 3.3. 調査結果

表2は、「オノマトペあり」のコマ、「オノマトペなし」のコマそれぞれの大きさの平均値と、U検定を実施して得られた有意確率(p値)を示したものである。表2において、コマの大きさは「オノマトペあり」のコマのほうが有意に大きいことが明らかとなった。よって、オノマトペが使われているコマのサイズのほうが大きいことが確認され、これは杉田らの知見と一致しないことが併せて確認された。

表2 「オノマトペあり」のコマと「オノマトペなし」のコマの大きさの平均値

	オノマト ペあり (ピクセル)	オノマト ペなし (ピクセル)	p-values
コマの大きさ	159533.50	139438.71	p = 0.00

## 4. 調査3

### 4.1. 調査目的

調査3では、オノマトペが使われていないコマには「丁寧に繊細な描写が施されているコマ」が多く見られる、という杉田らの知見を定量的に再評価することを目的とした。

### 4.2. 調査対象および手法

本調査では、調査1, 2と同様の108冊のコミックを対象とした。また、本調査では、「丁寧に繊細な描写が施されているコマ」とは、コマ自体の大きさが1ページより大きく、セリフが含まれないコマであると定義した。ただし、本調査で対象としているコミックは1ページの大きさが967590ピクセルであるため、コマの大きさが1ページより大きいとは、コマの大きさが967590ピクセルより大きいことを指す。

まず、実験1, 2と同様に対象のコミックのコマを、オノマトペが使われている「オノマトペあり」のコマと、オノマトペが使われていない「オノマトペなし」のコマに分類した。その後、それぞれのコマの群の中で「丁寧に繊細な描写が施されているコマ」が全体に占

める割合を比較した。そして、Z検定を用いて、「オノマトペあり」のコマと「オノマトペなし」のコマそれぞれの群に含まれる「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合に有意差があるかを調査した。

#### 4.3. 調査結果

表3は、「オノマトペあり」のコマ、「オノマトペなし」のコマそれぞれにおける「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合と、Z検定を実施して得られた有意確率（p値）を示したものである。

表3において、「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合は「オノマトペあり」のコマのほうが有意に大きいことが明らかとなった。よって、オノマトペが使われているコマのほうが、「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合が大きいことが確認され、これは杉田らの知見と一致しないことが併せて確認された。

表3 「オノマトペあり」のコマと「オノマトペなし」のコマのうち、「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合

	オノマト ペあり (パーセン ト)	オノマト ペなし (パーセン ト)	p-values
「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合	$8.44 \times 10^{-2}$	$2.62 \times 10^{-2}$	$p = 0.00$

## 5. 考察

調査1の結果、杉田らの知見通り、オノマトペが使われていないコマには「登場人物の身体のパーツを拡大して描写されているコマ」が有意に多く見られた。

「Manga109」と「COO」には様々なジャンル、年代のコミックが含まれることから、この傾向はコミックのジャンルや発表年代に関わらず存在すると考えられる。この原因としては、オノマトペが使われていないコマでは、オノマトペ以外の要素を大きく描くスペースがコマの中に生まれるからだと考えられた。また、杉田らはスポーツジャンルのコミックにおける「登場人物の身体のパーツを拡大して描写されているコマ」について、「スポーツ中に使用している手足や登場人物の目を大きく描くことで、スポーツにおける特定の身体動作に注目を当てているようなコマ」であると述べてい

る。同じように、他のジャンルにおいても、重要な場面でキャラクターの表情や体を大きく描くことで、キャラクターの感情や重要な行動を印象的に描く傾向があるとも考えられた。

調査2の結果、コマ自体の大きさは、杉田らの知見とは異なり、オノマトペが使われていないコマよりも、オノマトペが使われているコマのほうが有意に大きいことが確認された。この原因として、コマの中に含まれる要素の数が関係していると考えられた。オノマトペが使われているコマにはオノマトペ以外にもキャラクターやセリフなどがかけられる場合が多く、多くの要素を一つのコマの中で描くにはコマ自体のサイズを大きくする必要がある。また、杉田らが指摘したように、オノマトペが使われていないコマにはサイズの大きいコマも存在するが、オノマトペが使われているコマにも同程度の大きさのコマは存在している。そのため、杉田らが指摘したようなコマが本調査の結果に大きな影響を与えることがなかったのだと考えられた。

調査3の結果も杉田らの知見と異なり、オノマトペが使われていないコマに比べ、オノマトペが使われているコマのほうが、「丁寧で繊細な描写が施されているコマ」の割合が有意に大きいことが確認された。杉田らは、オノマトペを使わず丁寧で繊細な描写を用いる効果を、映像作品における背景音楽（BGM）に準え、「BGMによって物語が伝えたいニュアンスやイメージをより豊かに表現できる一方、あえてBGMを抑えたり使用したりしないことで、映像そのものに着目を促すことができる」と述べている。しかし、オノマトペを使用したBGMのような効果も強力であることから、オノマトペを使用した丁寧で繊細な描写のコマも多いのだろうと考えられる。

また、杉田らの知見と本研究の知見との間の相違の原因として、上で述べた考察以外にも、以下の二つの要因の影響が考えられる。第一の要因は、コミックが出版された時代の影響である。杉田らが対象とした7作品のコミックは、いずれも2000年代以降に発表されたものであった。一方、本研究で対象とした「Manga109」および「COO」に含まれるコミックは1970年代から2010年代にかけて発表されたものであった。1970年代と2000年代以降ではコミックにおける表現や構造は大きく異なると考えられる。例えば、「Manga109」および「COO」に含まれるコミックを確認した際、発表年代の古いコミックほど、サイズの大きいコマが使われていない傾向があると考えられた。このようにコ

ミックの表現や構造は年代とともに変化しており、オノマトペが使われていないコマの特徴も年代とともに変化していると考えられる。

第二の要因は、コミックのジャンルの影響である。杉田らの対象としたコミックはすべてスポーツを題材としているのに対し、「Manga109」および「COO」に含まれるコミックは4コマ、SF、ギャグ、サスペンス、スポーツ、バトル、ファンタジー、ホラー、ラブコメ、動物、恋愛、時代物の12のジャンルに分けられている。コミックのジャンルが異なる場合、コミックの主題や展開も大きく異なり、それがコミックの表現や構造にも影響を与えることが考えられる。これにより、スポーツを題材にしたコミックのみを調査した杉田らの研究と、様々なジャンルのコミックを調査した本研究で結果に違いが表れたのだと考えられた。

## 6. おわりに

コミックにおいて、オノマトペが使われないコマに多く見られる特徴として杉田らが挙げた「登場人物の身体の部分を拡大して描写されているコマ」、「サイズ自体の大きいコマ」、「丁寧に繊細な描写が施されているコマ」の三種類の特徴について、「Manga109」と「COO」を用いて定量的な調査を行った。その結果、「登場人物の身体の部分を拡大して描写されているコマ」はオノマトペが使われないコマに多く見られる特徴だが、「サイズ自体の大きいコマ」、「丁寧に繊細な描写が施されているコマ」の二つはむしろオノマトペが使われているコマに多く見られる特徴であることがわかった。

杉田らの調査結果との違いの原因は、調査対象としたコミックの年代とジャンルが大きく異なることの影響であったと考えられた。本研究では「Manga109」および「COO」に含まれるコミックのみを対象としたが、さらに調査範囲を拡大し、年代別、ジャンル別など、調査結果をコミックの属性ごとに比較することで、コミックの属性と構造との関係が明らかになることを期待する。

## 文献

- 金田一晴彦 (1988). 日本語 岩波書店
- Baek, J., Matsui, Y., Aizawa, K. (2022). COO: Comic Onomatopoeia Dataset for Recognizing Arbitrary or Truncated Texts. *CCV 2022*, 267-283.
- Aizawa, K., Fujimoto, A., Otsubo, A., Ogawa, T., Matsui, Y., Tsubota,

- K., Ikuta, H. (2020). Building a Manga Dataset “Manga109” With Annotations for Multimedia Applications. *IEEE MultiMedia*, 27 (2), 8-18
- 福島弘識・内田ゆず・荒木健治 (2022). コミックのコマ画像に出現するオノマトペの特徴分析. 日本知能情報ファジィ学会 ファジィシステム シンポジウム 講演論文集, 380, 576-579
- 杉田莉子・小松孝徳・中村聡史 (2022). コミックにおけるオノマトペの効果的な「不」使用方法についての考察, 第7回コミック工学研究会, 12-18