

Subjective impression and event perception of auditory imagery associated with Japanese onomatopoeic representation

藤沢, 望

<https://doi.org/10.15017/459571>

出版情報 : Kyushu University, 2006, 博士 (芸術工学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 :

第8章 擬音語による音の表現・伝達の過程

8.1 本研究で得られた知見について

本研究では、文字表現による擬音語からどのような音がイメージされるのか、イメージされた音の印象および音の種類や音源・事象に関する情報と擬音語表現はどのように関連しているかを明らかにすることを目的として様々な実験を行った。

第2章および第3章では、「音の長さ」「音の高さ」「音の大きさ」の印象と関連する擬音語表現について考察した。「音の長さ」については、モーラ数の多い擬音語や長音を含む擬音語から長い音がイメージされ、促音を含む擬音語からは短い音がイメージされる傾向が見られた。先行研究では、定常部を含む持続時間の長い音に対しては長音、持続時間が短く急激な減衰を持つ音に対しては促音を含む擬音語表現が用いられることが明らかにされている。また、持続時間の長い音や繰り返しパターンを持つ音では、単発音に比べてモーラ数の多い擬音語表現が用いられる。本研究の結果は、音の持続時間と擬音語表現に関するこれまでの知見とも対応しており、妥当な結果であるといえる。「音の高さ」については、母音/i/を含む擬音語からは高い音がイメージされ、母音/u/や母音/o/を含む擬音語からは低い音がイメージされていた。先行研究では、基本周波数や中心周波数、スペクトル重心が高い音に対しては母音/i/、低い音に対しては母音/u/や母音/o/が用いられるという結果が得られており、本研究の結果とよく対応している。また、男性話者の日本語5母音音声では、そのスペクトル重心が母音/i/で一番高く、母音/u/や/o/では低いことが確認されており、このような元の音と擬音語音声の音響的類似性が、音の高さの表現に利用されていると考えられる。「音の大きさ」については、濁音と長音が組み合わせて用いられる擬音語、強い衝撃や叫び声を思わせる擬音語から大きい音がイメージされる傾向があった。また、音の大きさと音の長さの間に相関関係が見られた。しかし、音の大きさやそれに対応する音響的特徴と擬音語表現の関係については、これまでに系統的な調査が行われておらず、明らかではない。

第4章および第5章では、擬音語からイメージされる音色と擬音語表現について考察した。第4章では、美的主成分と濁音および半濁音、迫力主成分と接近音、金属性主成分と母音の種類の間に対応が見られたが、擬音語に含まれる子音や母音、モーラ数などが統制されておらず、擬音語群によって異なる傾向が見られた。第5章では、2モーラの擬音語を用いることで、子音や母音、濁音・半濁音、拗音、語尾の影響を系統的に明らかにすることができ、2モーラの擬音

語に対する音色予測モデルを構築することができた。この分析によって得られる各音韻のカテゴリ数量から、擬音語表現とイメージされる音色の関係を見ることが出来る。例えば、濁音は「濁った」印象を与え、ラ行は「澄んだ」印象を与える。ワ行および濁音は、「迫力のある」印象を与える。カ行や母音/i/が用いられると、「かたい」「鋭い」印象を与える。先行研究では、「濁った」印象や「力強い」印象の音に対して濁音を含む擬音語表現が用いられることや、広い周波数範囲に渡って豊富に周波数成分を含む音は「濁った」印象を持つこと、スペクトル重心が高い音は「鋭い」印象を持つことなどが報告されている。本研究で得られた結果は先行研究とも対応するものであるが、音色とそれに対する音響的特徴、擬音語表現の関係については明らかにされていない部分もあり、さらなる検討が必要である。

以上のように、擬音語からイメージされる音の印象は特定の擬音語表現と関連が見られ、先行研究の結果ともよく対応していた。2モーラの擬音語では、擬音語表現から音色を予測することも可能となった。ただし、複数の子音や母音が含まれるなどの複雑な形態を持つ擬音語については、異なる音韻の組み合わせがどのように影響するかを明らかにしていく必要があると思われる。石原ら[61]は、環境音を擬音語に変換する際に音節ごとに区切って音素決定する手法を提案しているが、複雑な形態を持つ擬音語の分析には、このような手法が利用できるかもしれない。田守[2]は、日本語オノマトペが1音節ないし2音節を基本形にして、促音・撥音・‘り’が付加される、母音が長音化されるなどの形態を持つことを明らかにしているが、複雑な形態を持つ臨時的擬音語も、このような形態の組み合わせとして分解できるものが多い。分解した個々の要素は単発音の形態になるので、本研究で提案した音色予測モデルのような手法によって、その印象を予測することができると考えられる。しかし、これらを組み合わせで全体の印象を予測する際には、単純な加法モデルで良いのか、語中の位置によって音韻の影響が変化するのかなどについて、さらなる検討が必要となるだろう。しかし、本研究で明らかになったように、音と擬音語表現、擬音語からイメージされる音の印象には、音響的類似性に基づく一貫した関連性が認められ、個人差による影響も大きいものではなかった。これらの関連性についてさらに詳しく検討していくことで、複雑な擬音語からでもイメージされる音の印象を予測するモデルを構築することが可能になるとと思われる。

第6章および第7章では、擬音語からイメージされる音の種類や音源・事象について調べ、擬音語表現との関係を考察した。自由記述実験における回答は多様ではあるが、打撃・衝突音、摩擦による音、風、声など、音の種類や音源・事象に関するカテゴリに分類できる。2モーラの擬音語を用いた実験では、各カテゴリに固有の擬音語表現も見られた。

電子音・サイン音・ノイズに分類される擬音語では、語尾が長音であるパターンが多い。電子音・サイン音・ノイズは、時間的変動がなく定常的である音が多いため、このような音の表現に長音が用いられる。声・鳴き声に関する音では、/ky/, /gy/, /ny/, /w/と/a/の組み合わせがよく用いられ、摩擦による音では/k/と/u/の組み合わせがすべての語尾のパターンで見られるが、これら以外の表現もある。風・空気に関する音では/s/, /h/, /sy/, /hy/が用いられるが、これらの調音様式は摩擦音であり、呼気が狭い通路を通る時に周囲とこすれあって生じる音である。打撃・衝突音では、/k/, /g/, /t/, /d/, /p/, /b/といった破裂音がよく用いられるが、破裂音は呼気を一気に吐いて発声するため、打撃・衝突音の鋭い立ち上がり表現するのに適している。打撃・衝突音に対する擬音語では、語尾に撥音や促音が用いられるが、これは減衰部分の特性を表現しており、撥音はやや緩やかな減衰、促音は急激な減衰に対応することが明らかにされている。また、打撃・衝突音では、母音や子音、濁音・半濁音の使い分けが、音の発生に関わる物質の材質・形状・大きさ・重さや衝突の強さと関連しているようである。/k/や/g/からは金属などの固いもの、/t/や/d/は人体などの比較的柔らかいものによる打撃・衝突音がイメージされており、/g/や/d/などの濁音を含む子音では大きいものや重いものによる強い衝撃がイメージされている。/p/や/b/は、平手で叩くなど、平らなものによる音をイメージさせる。また、/i/は小さく軽い金属、/o/は/a/よりも重い物質による衝突音をイメージさせる。さらに第7章では、実際の衝突音を使った実験を行い、金属板による衝突音では長音および撥音を含むパターン、母音/i/、子音/k/, /g/を含む擬音語表現、木材板による衝突音では撥音および促音を含むパターン、母音/a/, /o/, 子音/t/を含む擬音語表現がよく用いられることを確認している。

以上のように、我々は、擬音語の音韻やパターンの違いから音の種類や音源・事象を特定していると考えられる。特に、打撃・衝突音では、音源となる物質や事象の属性と擬音語表現の間はかなり明確な対応関係が見られ、擬音語から物質の材質や大きさ、形状を推定することができる。しかし、擬音語に用いられる音韻およびその組み合わせは有限なので、異なる現象が同じ擬音語で表現され、それらが混同される場合もある。例えば、“ザー”という擬音語からは、「ホワイトノイズ」「雨の音」がイメージされており、両者の違いは擬音語からは区別できない。しかし、これは元の音の音響的特性が類似しているためであり、このような混同は実際の音についてもよく生じることである。スピーカから発生する様々な音を聞いて、どれも紙の振動にしか聞こえないという人はほとんどいないであろう。擬音語は、元の音を完全に模倣することはできないが、音の種類や音源・事象の認知に必要な手がかりについては、ある程度、擬音語の音韻やパターンによって表現されているといえるだろう。

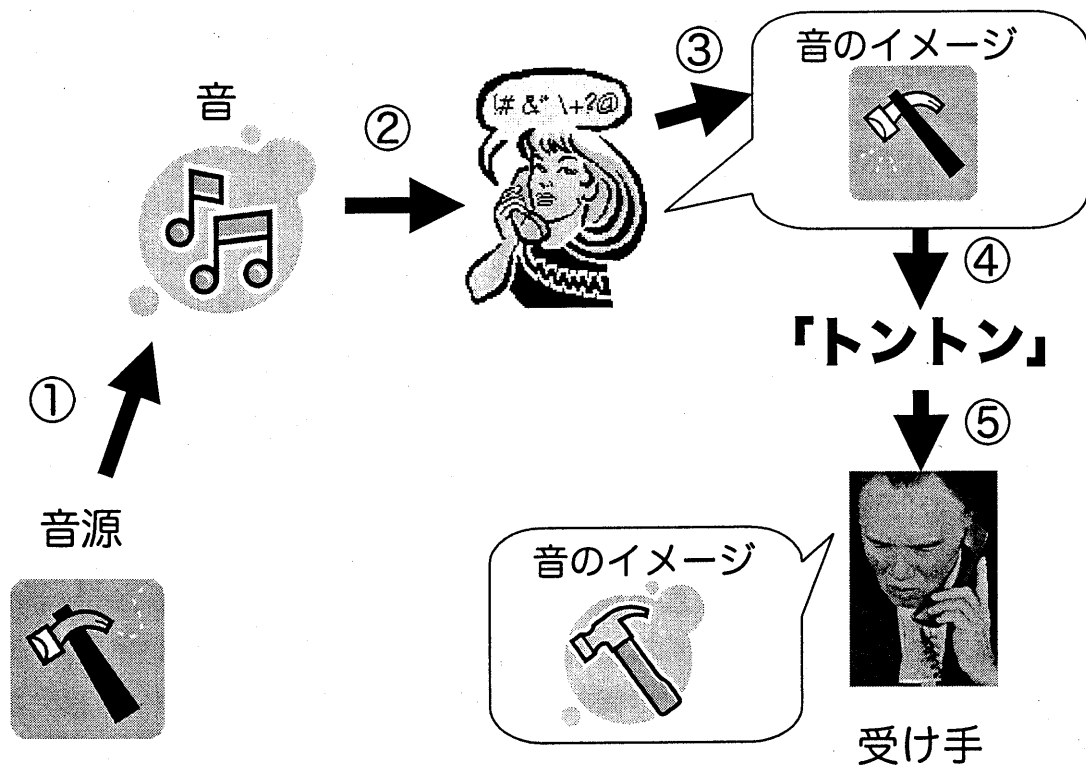


図 8.1 音の発生および聴取と擬音語による音の表現・伝達

8.2 音の発生および聴取と擬音語による音の表現・伝達の過程

図 8.1 は、図 1.2 で示した音源から受け手までの情報の流れの模式図と同じものである。本研究の結果と先行研究で得られた知見をふまえ、図の①から⑤に至る、音の発生および聴取と擬音語による音の表現・伝達の過程について論じる。

- ① 我々の身のまわりにある物質が衝突、摩擦、破裂などの何らかの作用によって振動するとき、音が発生する。

Gaver[85]が論じているように、音は物質の運動によって生じ、その音響特性は音源となる物質や事象の属性によって規定される。この音源と音の間には、状況に依存して様々なパラメータが影響してくることが予想されるが、これらは物理法則に支配された関係であり、発生した音には音源・事象の属性が反映されているものと考えられる。したがって、Wildes ら[89]や岩瀬ら[90]のように、音響物理学の知見を活用することによって、音から音源となる物質の状態を把握することも可能となる。

- ② 発生した音は、空気などの媒質の振動として環境内を伝わり、反射、回折などの影響を受けながら聴取者の耳に届く。

音源から発生した音は、聴取者の耳に届くまでに伝播する環境によって変形していき、音の響きや周波数特性の変化などを受ける。この影響については、室内音響学などの知見が利用できるだろう。また、録音媒体に記録され、電気的な増幅や変形などを受けてスピーカで再生されることもある。ここでも、予測不可能なものを含めて様々な要因が影響してくると考えられるが、これらの関係は物理法則に支配される類のものである。

- ③ 聴取者は、聴覚システムを通して音を知覚し、何らかの形で音のイメージを記憶して保持する。

聴取者は、耳に届いた振動を音として知覚し、何らかの形で音のイメージを記憶しておくだろう。音の知覚は、聴覚生理学、聴覚心理学などで明らかにされているような聴覚システムによる生物学的な処理過程である。音の知覚においては、個人差や確率論的なバラツキがあるが、音の情報がそれほど大きく変容するとは考えにくい（ただし、ここでは正常な聴力を有する者を想定しており、老化や損傷による感度低下などは考慮していない）。したがって、異なる聴取者においても、音の特徴はほぼ同じように知覚に反映されるだろう。

①から③までの音の発生から聴取に至る過程は、擬音語とは直接的に関連のない、ごく日常的な音の聴取における情報の流れである。音源と物理的な音、音と知覚の間には、音響物理法則や生物学的処理過程によって説明されるような関係が存在しているが、我々はそのような高度な知識を持っていなくても、経験的にその関係を知っている場合がある。例えば、楽器の音についての多少の知識と聴取経験があれば、音を聞くだけで、それが何の楽器から発せられた音か、打弦楽器か吹鳴楽器か、木管か金管かというように、音の発生機構や材質の違いまで推定することができるだろう。我々が、音を聞いて身のまわりで起きている事象や音源を認知できるのは、知覚と音、音と音源との関係を経験的な知識をたよりに辿っていくことができるからだと考えられる。

- ④ 聴取者は、記憶した音のイメージを他者に伝達する場合、音声模写や形容語による表現、物理的特徴を述べるなど様々な方法で表現することが可能であるが、ここでは擬音語による表現を考える。音を擬音語で表現する場合は、文字による方法と音声による方法がある。

ここでは、音を擬音語で表現する場合について考える。聴取者が記憶した音のイメージを直接的に確かめることは難しいが、物理的な音と擬音語の関係については、これまでの擬音語研究によってかなりの知見が得られており、特定の音響的特徴と擬音語表現がよく対応することがわかっている。8.1節で述べたように、擬音語の音韻は、元の音との音響的類似性に基づいて決定されていると考えられる。ただし、擬音語に用いられる音韻は有限であり、元の音を完全には模倣できない。様々な音がどのような擬音語によって表現されるかを明らかにするためには、大石らの研究[20, 62-64]のように詳細な検討を重ねていく必要があると考えられる。

- ⑤ 受け手は実際の音を聴くことなく、文字もしくは音声によって表現された擬音語から音をイメージすることになる。特に、擬音語が文字で伝えられた場合には音としての情報は得られず、文字表現された擬音語のみが音をイメージする手がかりとなる。

本研究では、文字表記された擬音語から音をイメージする場合について、様々な検討を行ってきた。擬音語が文字で呈示された場合には、音声としてのレベルやピッチなどの音響的な情報は利用できないが、そのような状況でも受け手は音をイメージすることができる。このときのイメージされた音の印象と擬音語表現の関係は、本研究で明らかにしてきた通りであり、8.1節で述べたような対応関係が認められる。受け手は、擬音語の音韻的特徴に基づいて音をイメージしているものと考えられる。

以上のように、8.1 図における音源・音・聴取者・擬音語・受け手の間では、それぞれの関係性に基づいて情報が伝達されている。特に、聴取者から擬音語、擬音語から受け手の間では、音のイメージから言語、言語から音のイメージへの変換が行われているが、本研究で明らかになったように、両者における音と擬音語の対応関係にはかなりの共通点が認められる。したがって、聴取者が音を擬音語で表現し、受け手が擬音語から音をイメージしても、両者の持つ音のイメージが大きく食い違うことはないだろう。我々は、音と擬音語の音響的類似性を頼りにすることによって、擬音語によるコミュニケーションを成立させることができていると考えられる。

また、上の①および②で述べたように、聴取者の耳に届く音には、音源となる物質や属性の事象、音が伝播していく環境による影響が反映されている。したがって、音自体が音源・事象や環境に関する情報を有していることになるが、我々は、経験的な知識をたよりにしてそれらの情報を利用し、音源・事象を推

定していると考えられる。一方、音を模倣した擬音語からでも音源となる物質や事象を推定できることを、本研究の第6章および第7章で明らかにした。つまり、擬音語にも音源・事象に関する情報が含まれていることになるが、我々は、経験的な知識によってそれらの情報を利用しているのだろう。

1.2.2項で、オノマトペでは音韻と意味の間に特定の結びつきが見られる場合があり、それは音象徴と呼ばれていることを述べた。オノマトペ全般については、音象徴の存在を主張する研究者もいれば、例外を提示して、それを疑問視する研究者もあり、議論が続いている状況である。しかし、先行研究を見ても明らかなように、擬音語に限っては、音韻と意味の間に様々な側面において音響的類似性という強い結びつきが認められる。例えば、母音/i/が「高い」という意味を持つのは、Takadaら[44]が示したように、母音/i/のスペクトル重心が日本語5母音の中で一番高く、実際に「高い」音に聞こえるからである。このような、音と擬音語の音響的類似性は、擬音語において音象徴の存在を主張する根拠になりうるものと考えられる。また本研究では、擬音語の音韻が、元の音の音響的特徴だけでなく、音の種類や音源・事象に関する情報をも反映していることを明らかにした。したがって、我々は、擬音語の音韻から音源・事象に関する情報を得ることができ、そこには音韻と意味の結びつきが成立していることになるといえる。例えば、「ドン」という擬音語から「重い物質による衝突音」がイメージされるのは、音源・事象と擬音語の音韻の間に、上記の①から⑤で述べたような過程に基づく関連性が存在しているからであると考えられる。そこで本研究では、擬音語の音象徴に関して以下の仮説を提示する。

「擬音語における音象徴は、元の音の音響的特徴および音源・事象の属性に基づくものである。」

過去のオノマトペ研究において、音象徴として紹介されている例には擬音語に関するものも多く、音との関連性で説明づけられる場合がある。例えば、田守[79] (p. 158) は、オノマトペにおける語末の促音が音や動作の急な終わり方を表すと述べているが、岩宮ら[54]は、急峻な減衰特性を持つ音に対する擬音語表現で促音が用いられることを、聴取実験の結果をもとに示している。上記の仮説が妥当であるかどうかを確かめるには、さらなる調査が必要であるが、本研究で調査した範囲については、概ね矛盾のないデータが得られているだろう。ただし、本研究では日本語の擬音語のみを対象としており、実験参加者も年齢20～30歳代の大学生・大学院生のみであった。実験参加者の出身地や方言の影響なども考慮していない。したがって、本研究で得られた知見および仮説は、日本語オノマトペ全般または他の言語の範囲に及んで論じたものではない。