

# 介護記録の自由記述に含まれるオノマトペと要介護度の関係

## Mimetic words and nursing care level in the free description text of long-term care records

平田 佐智子\*<sup>1</sup>  
Sachiko Hirata-Mogi

小林 秀\*<sup>1</sup>  
Shu Kobayashi

福田 升二\*<sup>1</sup>  
Shoji Fukuda

\*<sup>1</sup> 株式会社エス・エム・エス  
SMS Co., Ltd.

The long-term care records keep the detailed information of daily life and behavior for the members in need of nursing care. In this paper, we conducted an analysis focused on the relationship between mimetic words in free description text of the records and nursing care level to demonstrate the real state and behavior of the people in each care level. As the results, text of milder level of care needed contains more active and positive type of mimetic words like *don-don*, *wai-wai*, whereas that of severer level of care needed contains dull and uncomfortable type of mimetic words like *bon-yari*, *sowa-sowa*. These results reveal that the mimetic words reflect the differences of people's behavior in each care level. Further analysis focused on the mimetic words toward the massive text data should be effective to excavate the collective wisdom from long-term records.

### 1. はじめに

介護記録とは、介護を必要としている人々（介護利用者）に対して介護従事者がケアを行った際に、介護利用者の状態やケアの内容を記録するものである。これらの記録の中には、介護利用者の身体情報やどのような処置を受けたか、という内容だけではなく、デイサービス施設などにおいてどのように過ごしていたか、に関する情報が含まれている。これらの情報から、介護利用者の日々の様子を、その記述から知ることが可能であると考える。本研究では、介護記録ソフトウェアの「その他」項目の自由記述部分に入力された内容に含まれるオノマトペと、当該介護利用者の要支援・介護度を照らし合わせることで、各介護度の利用者がどのように日々を過ごしているのかを明らかにする。

### 2. 序論

#### 2.1 介護記録とは

介護記録とは、介護を必要としている人々に対して、介護施設やデイサービス施設において介護従事者がケアを行った際に、その内容を記録するものである。これらの記録の中には、介護利用者がどのようなケアを受けたか、といったケアの内容や、バイタルサインと呼ばれる体温・血圧などの情報、排泄や睡眠の状態、食事やレクリエーションの内容が記録されている。また、それ以外の特記事項として、施設などにおいてどのように過ごしていたか、介護職員とのやり取りの様子も含まれている。そのため、介護を必要とする方々の日々の様子を、その記述から垣間見ることができる。

介護記録は、医療レセプトと同様に、介護保険の給付費請求に必要な重要な書類である。しかし、記録すべき項目が非常に多く、介護従事者の労働時間を圧迫していることがかねてより問題視されてきた。介護記録に関する先行研究は数多く存在し、その多くが介護記録システムの改善を目的とした研究である。

例えば、介護記録データを構造化し、頻出する単語をもとに入力支援オントロジーの作成を提案したり[金竹 14]、医療・介護の現場での気づきを「音声のつぶやき」として記録し、準リアルタイムに共有するシステム[内平 13]などが開発されている。また、介護記録の書き方を改善することで、問題を解決し介護の質を上げようとする試み[古市 17]もみられる。しかしながら、介護記録の内容を通して介護利用者の実態に迫ることを試みた事例は現在までに見当たらない。

#### 2.2 オノマトペ

オノマトペ(mimetic words, onomatopoeia)は、「ドンドン」などの擬音語、「ふわふわ」などの擬態語、そして「そわそわ」などの擬情語の総称である。音声を持つ特徴と、語の意味の間に関連性がみられる(類像性をもつ)点において、特殊である。また、日本語オノマトペは、触感や動きなどをわかりやすく表現することばとして、様々な媒体で使用される。特に、身体動作の表現に関しては、「スポーツ・オノマトペ」[藤野 06]と呼ばれる一連のオノマトペがあり、スポーツのコーチングにおいてオノマトペを効果的に用いることで、適切な身体動作の伝達が可能であるとされている。また、動き以外にも、人の表情・感情や環境音を豊かに表現することが可能である。

#### 2.3 介護記録に含まれるオノマトペ

介護記録には介護利用者の様々な情報が含まれている。なかでも自由記述欄は、フォーマットに限定されない記述が可能であることから、介護従事者から見た介護利用者の状況がより自由な形式で記録されていることが予測される。本研究では、自由記述テキストデータに含まれるオノマトペに着目する。先述の通り、オノマトペは人の身体動作や状態・感情について豊かに表現できる性質がある。そのため、オノマトペを通して介護利用者の日々の過ごし方を捉えることができるのではないかと考える。また、要支援・介護度とあわせて分析を行うことで、介護度によって過ごし方に差があるのかどうかを知ることができる。そのため、本研究では、この仮説を検討するため、介護利用者個人の要支援・要介護度のデータもあわせて分析対象とする。

要支援・要介護度とは、介護サービスを受ける際に、どの程度の介護・支援が必要なのかを把握するために受ける認定である。要支援(1と2の段階がある)状態は、ともに日常生活動作

連絡先: 平田佐智子, 株式会社エス・エム・エス 介護事業本部 事業開発部, 〒105-0011 東京都港区芝公園 2-11-1 住友不動産芝公園タワー [sachiko.hirata@bm-smc.jp](mailto:sachiko.hirata@bm-smc.jp)

\*\* 本研究の内容は株式会社エス・エム・エスの公式見解を示すものではありません

(ADL:食事や排泄,入浴など,日常生活を送る上で必要な動作)には支障はないが,手段的日常生活動作(IADL:買い物や洗濯,金銭管理など,日常生活動作の中でもさらに複雑な動作)において何らかの支援が必要な状態を指す.また,要介護(1~5の段階がある)状態とは,手段的日常生活動作のみでなく日常生活動作を行う上でも何らかの支援を必要とする状態を指す[厚生労働省 03].

## 3. 方法

### 3.1 対象データ

本研究では,株式会社エス・エム・エスが提供する介護記録ソフトウェア「カイボケ」(株式会社エス・エム・エス製)に入力された介護記録データを分析対象とした.「カイボケ」は,PCやタブレットを使用して介護記録を作成するための介護支援ソフトウェアである.カイボケでは,各利用者の情報以外に,施設利用・バイタル・入浴・排泄・水分・食事・処置・おやつ・レク・機能訓練・写真や動画など,複数項目の情報を入力することが可能である.なお,カイボケが対象としている介護関連サービス種別は「居宅介護・通所介護・訪問介護・通所リハ・訪問看護・サ高住」である.本研究では,カイボケを通じて入力された介護記録データのうち,「ケース実績・特記事項(自由記述)」と「各利用者の要支援度・要介護度」を分析対象とした.「ケース」項目は,それ以外の項目に含まれない記録を自由に入力できる(図1参照).各データを収集した期間及び場所は以下のとおりである.

対象期間:2009年1月1日~2017年12月15日

収集場所:「カイボケ」の介護記録機能を使用している国内の介護事業所

図1. 「カイボケ」アプリをタブレット PC 上で表示した際の, ケース実績入力画面例

### 3.2 ランダムサンプリング

介護利用者の状況を記述したテキストとして,「ケース」項目特記事項欄に入力されたテキストデータ(2,722,714件)に対し,ランダムサンプリングを行った.オノマトペはさまざまな品詞形態としてテキスト中に出現するが,概ね動詞を修飾する副詞的用法(例:「パタパタと走る」)をされることが多い.テキストデータの理論的サンプリングにおける理論的飽和度を求めるシミュレーション[松村 11]によると,14,289件のツイートデータであれば5000件(34.99%)のランダムサンプリングを行うことで飽和度が収束し,全体の90%以上の形容詞が抽出されることがわかった.また,副詞はさらに少ないサンプリング数で収束を見せた.本研

究のテキストデータは膨大であるため,同様にランダムサンプリングを行い,全体の35%に該当する952,949件のデータを対象に解析を行うこととした.

### 3.3 少数サンプルからのオノマトペリスト作成

擬音語・擬態語辞書[小野 07]に掲載されているオノマトペは2000種類を超える一方で,本研究で扱うデータに含まれるオノマトペの種類は限られることが予測されるため,まず検索対象とするオノマトペリストを作成した.本研究で扱うデータにどのようなオノマトペが含まれるかを調べるため,テキストデータの1%(9,529件)に対してText Mining Studio(株式会社NTTデータ数理システム製)を用いて分かち書きを行い,副詞を抽出した.オノマトペは副詞的用法をされる場合が多く,その場合分かち書き上でもオノマトペは副詞として判定されるためである.抽出された副詞の中からオノマトペを取り出した結果,190件が選出された(ただし,ひらがな・カタカナの表記異なりは検索する際には異なるオノマトペとしてカウントしている).これらのオノマトペを,本研究における分析対象として扱うこととする.

### 3.4 オノマトペを含む記述と要支援・介護度

3.3において作成したオノマトペリストを用いて,ランダムサンプリングを行ったデータからオノマトペを含むテキストデータを抽出した.また,そのテキストデータに紐づけられている記録対象の要支援・介護度情報も同時に抽出した.そして,要支援・介護度別にデータを分類し,各要支援・介護度において特徴的なオノマトペがあるかどうかを検討した.なお,各支援・介護度においてデータ数に偏りがあったため,非オノマトペ副詞である「少し」の各支援・介護度における分布をベースラインとし,ベースラインを上回るオノマトペを「各支援・介護度において特徴的なオノマトペ」として選出した.

また,要支援(1-2)及び要介護度(1-5)の各段階を介護度「軽度(要支援)・中度(要介護1-2)・重度(要介護3-5)」の三カテゴリに分類し,各カテゴリにおいて出現しやすいオノマトペを分析した.なお,個々のオノマトペの出現回数の範囲は1~29,834件であり,個数による比較が困難であったため,各段階における割合によって比較することとした.また,全体での出現数が100件以下のオノマトペ97件は,出現数が少ないことから比較対象から除外した.

## 4. 結果

### 4.1 各カテゴリにおいて特徴的なオノマトペ

以下は,3.4において定義した3つの介護度カテゴリにおいてベースラインよりも多く含まれていたオノマトペのリストと,代表的なオノマトペを含む記述の実例である.また,表1は,各介護度カテゴリにおけるオノマトペの出現割合をベースライン「少し」(副詞)と比較したものである.

- 軽度:  
だんだん・どどん・ブルブル・クラクラ・しっかり・すっきり・ふらふら・ホッと・ワイワイ・どんより・ドキドキ・パタパタ・にやり・テキパキ・ハラハラ  
「どどん」 “意欲的にリハビリされていました.自身からどどん進んでリハビリこなされる.今日は晴れたせいもあって調子がいいと言っていた.” (要支援2)

表1 各介護カテゴリのテキストデータに含まれるオノマトペの割合(%). ベースラインを上回る数値は太文字で示している.

	軽度（要支援1-2）	中度（要介護1-2）	重度（要介護3-5）
ベースライン「少し」	6.21	24.22	13.04
ブルブル	16.55	24.82	5.76
クラクラ	12.72	25.44	7.89
どんどん	11.98	24.63	8.93
ホッと	10.50	24.02	10.32
だんだん	10.38	22.33	11.53
にやり	8.81	27.86	8.89
バタバタ	7.98	27.70	9.55
ワイワイ	7.68	27.41	9.94
しっかり	7.66	23.90	12.29
どんより	7.14	28.75	9.40
ふらふら	6.91	29.04	9.37
ハラハラ	6.80	26.70	11.00
すっきり	6.31	24.26	12.95
ドキドキ	7.82	33.50	5.78
すらすら	5.29	32.69	8.01
テキパキ	8.29	30.94	7.18
ポツポツ	5.94	30.69	8.91
すんなり	1.24	29.19	13.05
ブツブツ	1.76	28.17	13.38
きちんと	5.33	28.17	11.00
ギリギリ	6.85	28.08	10.05
じっくり	5.42	27.85	11.15
ムカムカ	5.99	27.82	10.80
いきいき	6.92	26.67	10.94
ニコッ	0.27	18.38	30.06
ごそごそ	0.12	17.78	26.47
ペロリ	2.36	20.87	26.29
ぐっすり	1.55	12.90	23.70
うろうろ	0.41	18.66	20.62
キョロキョロ	0.26	14.91	20.53
にっこり	1.12	19.10	19.44
うとうと	1.26	19.63	19.41
ぼんやり	3.18	22.93	19.12
じっと	2.08	21.13	17.86
にこにこ	2.29	21.44	17.52
そわそわ	0.84	24.49	17.25
のんびり	3.73	21.47	16.53
ぱっちり	0.00	4.66	16.10
スヤスヤ	0.00	10.86	14.93
ごろごろ	4.49	23.24	14.84

「クラクラ」「頭のクラクラはあるようでしたが、運動すると体調が良くなるので頑張って取り組むとの事でした。」（要支援2）

- 中度：  
すらすら・ドキドキ・テキパキ・ポツポツ・きちんと・いきいき・じっくり・ワイワイ・すんなり・どんより・ブツブツ・ごろごろ・ムカムカ・ギリギリ・ハラハラ

「すらすら」「本日もニコニコと参加され、ラダーの脳トレにもすらすらと答えていました。」（要介護1）

「ドキドキ」「ジェンガに集中してドキドキしながら楽しめる。」（要介護1）

- 重度：  
ぐっすり・うろうろ・ごそごそ・ニコッ・ペロリ・うとうと・にこにこ・のんびり・じっと・そわそわ・ぼんやり・キョロキョロ・にっこり・ぱっちり・スヤスヤ

「ニコッ」「夕食前より、突然叫んだりされる。目を合わせるとニコッとされる。」（要介護5）

「うろうろ」「少し不穏気味。フロアをウロウロされる。」（要介護4）

表1が示すように、各介護カテゴリに同程度出現するオノマトペと、ある介護カテゴリにおいて頻出するオノマトペがあることがわかった。

## 5. 考察

### 5.1 本研究で得られたこと

本研究では、介護利用者の生活や、ケアの内容を記した介護記録の中から、自由記述テキスト部分に注目し、このテキストに含まれるオノマトペ表現と、各記録の対象者である介護利用者の要支援・介護度の情報を照らし合わせることで、オノマトペを通して介護利用者の実態に迫ることを目的とした。

この目的のもと、テキストに含まれるオノマトペの分布を分析した結果、介護度軽度・中度・重度の3つのカテゴリにおいて、異なる性質をもったオノマトペがみられることがわかった。

### 5.2 オノマトペから見える介護利用者の生活

介護度が軽度である、要支援1-2に該当する介護利用者の記録には、「バタバタ・ふらふら」など、比較的速い動きを表すオノマトペがベースラインを上回る割合で出現していた。動きを表すオノマトペ以外にも、「どんどん・しっかり・ワイワイ」などの勢いの強い・賑やかな様子を表現するオノマトペが多くみられることから、このカテゴリに属する介護利用者は、比較的アクティブであることが伺える。要支援1-2に該当するのは、日常生活には支障がない人々であり、介護予防という目的からさまざまなアクティビティに参加することが多い。そのような中で、仲間と「ワイワイ」過ごしたり、「どんどん」物事を進めていることが推測される。

介護度が中度である要介護1-2に該当する介護利用者の記録には、介護度軽度のオノマトペに加えて、「じっくり・ギリギリ・ポツポツ」などのやや動きの遅い様子を表現するオノマトペが出現し始める。要介護1-2に該当する人々は、日常生活に必要な動作においても支援や見守りが必要である。そのような状況では、様々な動作が「じっくり」になりがちであることが推測される。また、「ドキドキ・ムカムカ・どんより・ブツブツ」などの不快感を示すオノマトペも頻度が増える。これらは、自らの「日常生活に必要な動作が自由に行えない状態」に苛立ちを感じたり、あるいは心身の不調を認識することが増えるためではないかと考えられる。

介護度が重度である要介護3-5に該当する介護利用者の記録に特徴的なのは「ぐっすり・スヤスヤ」などの睡眠状態を表すオノマトペや、「ぱっちり・ぼんやり・うとうと」などの覚醒度のレベルを示すオノマトペである。この結果は、このカテゴリの介護利用者は24時間体制の介護・看護を要しており、他の介護度カテゴリにはない夜間の状況の記録があるためであると考えられる。それ以外には「うろうろ・そわそわ・ごそごそ・キョロキョロ」など、落ち着かない状態を示すオノマトペが多数出現している。介護度が重度の方々は「全般的な理解の低下」がみられることが指摘されており[静岡県15]、周囲の状況への理解が困難であるために、不穏な状態に陥りがちであることを示している可能性がある。また、「にこにこ・にっこり・ニコッ」という笑顔を表すオノマトペも出現している。これは、「特記事項」として笑顔が記録されていることをふまえると、通常時はそうではないことを物語っているのかもしれない。

また、各カテゴリに共通して10%以上出現するオノマトペは「だんだん」と「ホッと」の2種類であった。「だんだん」は後続の語の意味を強める強意のオノマトペであり、汎用性が高いため、カテゴリを問わず一定割合以上出現していたと考えられる。対して「ホッと」は、「不安や恐怖が取り除かれ、息をついて安心でき



る状態になった」ことを表現しており、この表現が各カテゴリにおいて一定以上出現するということは、どの介護度にあってもケアを受けることで介護利用者は安心感を得ているのではないかと推測できる。

このように、各介護度カテゴリにおいて特徴的なオノマトペがそれぞれ存在し、それぞれの介護利用者の状態が鮮やかに表現されていることがわかった。

### 5.3 本研究における課題

本研究には、改善すべき課題が二点存在する。

一点目は、「本研究で分析対象とした自由記述の一部が介護利用者の状態を記述したものではなかった点」である。本研究の分析対象は、介護記録内「ケース実績」カテゴリの「特記事項(自由記述欄)」であった。この項目は、食事や排泄などの既存項目には当てはまらない「その他」の項目として設けられており、この項目にどのような内容を記入するかは、記録者に委ねられている。そのため、介護利用者の状態以外にもさまざまな内容が含まれていた。具体的には、「体温・血圧・心拍や身長・体重などの身体情報」「投薬情報」「食事やおやつメニュー」「書類送付・次回予定などの連絡事項、季節の挨拶」である。

今回の分析では、これらを完全に除外できていないため、食事メニュー(例:はんわりおすまし)や季節の挨拶(例:じめじめした季節になりましたが…)に含まれるオノマトペが一部抽出されている可能性がある。詳細を分析する際はこれらのテキストをあらかじめ除外しておく必要がある。この点に関しては、通常テキストマイニングの初期段階で行うトピック分類を行い、テキストの内容を話題内容に沿って分類した後に、目的とする話題(介護利用者の様子)に限定してオノマトペに着目した分析をすることで解決可能であると考えられる。

二点目は、「目的に応じたオノマトペ表現を適切に抽出しきれていない点」である。テキスト内のオノマトペを分析する上での問題点として、様々な用法をされるために品詞が確定せず、品詞による抽出が不完全になってしまう点や、機械的に検索をすると非オノマトペも抽出される点[平田 11]が挙げられる。本研究では、介護利用者の様子を捉えるために副詞的用法のオノマトペに対象を限定し、分かち書き上副詞と判定された単語の中から、オノマトペを抽出した。また、オノマトペの特性である、助詞「と」を伴って出現しやすい傾向を利用して、埋もれてしまいやすい短いオノマトペは「と」を付与した形で検索するなどの工夫を行った。

しかしながら、「ブルブル(振動を与えるリハビリ器具)」や「ズンドコ・スーハー(体操)」など、オノマトペが名詞化された形で使用されるケースが多数観察された。「ワンワン」で「犬」を表現するような、オノマトペの名詞的用法は、子供向けのテキストや発話においては多く出現するが、フォーマルなテキストではまず見られない。介護記録テキストの特性との一つといえよう。これらのオノマトペに関しては、形態素解析時に適切な品詞を割り当てておくことが必要であるといえる。

### 5.4 展望

本研究では、自由記述の意味内容に関しては 5.3 で指摘したとおり、ほとんど分析を行っていない。単語頻度解析や意味内容に即した分類を行うことで、介護利用者全体の大まかな傾向を捉えることが可能であると考えられる。このような、全体の傾向を量的に捉えるための意味分析と比較すると、オノマトペに着目した本研究は、「介護利用者の様子を示す事例収集」に特化しているといえる。

本研究のような、オノマトペという特徴的な語を用いた事例収集的分析手法は、以下のような活用が可能である。例えば、「すんなり」という表現を使用しているテキストを抽出することで、「入浴を渋っていたが、〇〇という声掛けをすると『すんなり』入浴してくれた」といった、介護従事者が対峙しがちな難しい対応場面での、ケアのヒントとなるような事例を抽出することができる。このように、オノマトペを含めた様々な切り口から介護記録を解析することで、「介護記録に蓄積された集合知」を可視化することができると考える。

また、「現場の音を再現する」性質をもったオノマトペを通して、テキストである記録から現場の状況を再構築することも可能である。例えば、「ゴトン」というオノマトペを使用したテキストでは、その後介護利用者が転倒している記述が続く(「トイレ内より、『ゴトン』と音が聞こえたため、中に入ると床の上に転倒されていた。」)。このように、「ゴトン」というオノマトペを通して、テキスト内から「さまざまな転倒事例」を抽出することが可能である。また、転倒状況によって発する音に違いが出てくるため、対応するオノマトペを用いて異なる事例を検索し、効率的に過去の知見を参照する、という活用ができる。オノマトペというツールを用いて介護記録を切り取ることで、単なる記録にとどまらない利活用への道が開かれる可能性がある。

### 参考文献

- [藤野 06] 藤野良孝・井上康生・吉川政夫・仁科エミ・山田恒夫: 運動学習のためのスポーツオノマトペデータベース, 日本教育工学会論文誌, 29(Suppl), pp. 5-8, 日本教育工学会, 2006.
- [古市 17] 古市孝義: 特別養護老人ホームにおける介護の質の向上へ向けた介護記録の在り方, 人間関係学研究: 大妻女子大学人間関係学部紀要, 18, pp. 49-58, 2017.
- [平田 11] 平田佐智子・澤井大樹・藤井弘樹・喜多伸一: Twitter を用いたオノマトペ記述データの収集システム, 人工知能学会全国大会論文集, 人工知能学会, 2011.
- [金竹 14] 金竹香織・小林一郎・橋田浩一: 介護支援システムにおける介護データの構造化と入力インタフェースの開発, 情報処理学会第 76 回全国大会講演論文集, 情報処理学会, 2014.
- [厚生労働省 03] 厚生労働省高齢者介護研究会: 2015年の高齢者介護 ～高齢者の尊厳を支えるケアの確立に向けて～, <http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/kentou/15kourei/sankou3.html> (アクセス日時: 2018 年 3 月 7 日)
- [松村 11] 松村真宏: テキストデータの理論的サンプリング, <http://mtmr.jp/tmp/text-sampling.pdf> (アクセス日時: 2018 年 3 月 1 日)
- [小野 07] 小野正弘: 擬音語・擬態 4500 日本語オノマトペ辞典, 小学館, 2007.
- [静岡市 15] 静岡市: 要介護度別の状態区分, <http://www.city.shizuoka.jp/000055497.pdf> (アクセス日時: 2018 年 3 月 5 日).
- [内平 13] 内平直志: 音声つぶやきによる看護・介護サービスの記録・連携支援, 人工知能学会誌, 28(6), pp.893-898, 2013.