

# 妊娠・出産・育児に関する情報サイトを対象とした 母親が求めている回答の特徴分析

黒沢匠<sup>1</sup> 木村泰知<sup>1</sup> 内田ゆず<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 小樽商科大学 <sup>2</sup> 北海学園大学

kimura@res.otaru-uc.ac.jp

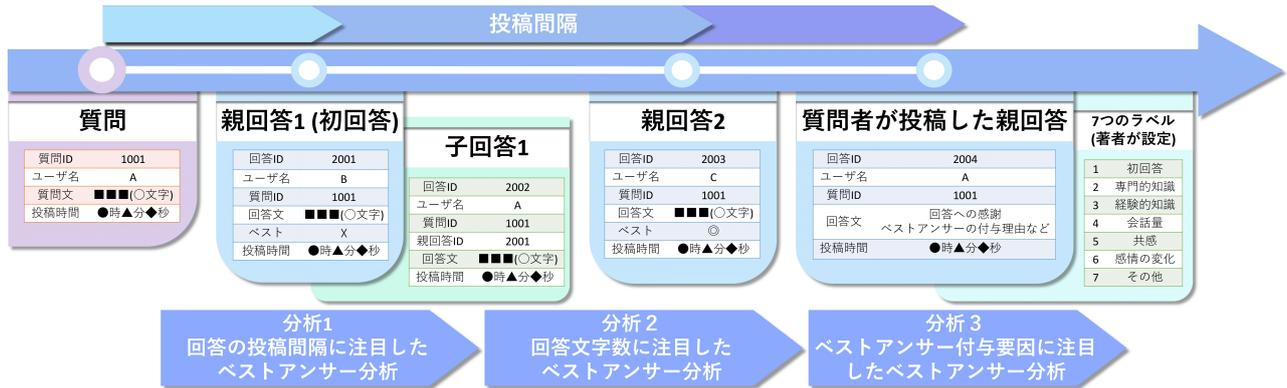


図1 妊娠・出産・育児に関する情報サイトを対象としてベストアンサーが付与された要因の分析方法

## 概要

本稿では、妊娠・出産・育児に関する情報サイトを対象として、ベストアンサーが付与された要因を「投稿時間」「文字数」「ベストアンサー付与理由」の観点から分析を行った。分析1(回答文の投稿時間)では、質問に対して初回答がよりベストアンサーに選ばれやすく、分析2(回答文の文字数)では、文字数がより多くなっている回答がよりベストアンサーに選ばれやすく、分析3(ベストアンサーの付与要因)では、回答者自身の経験に基づく内容を語っている回答がベストアンサーに選ばれやすいことがそれぞれ明らかになった。

## 1 はじめに

妊娠、出産、育児は、母親にとって非常に重要な時期であり、これらのステージにおいて適切な情報とサポートが不可欠である。そのため、多くの母親は情報を求めてオンラインのリソースに頼る傾向がある。オンライン情報サイトは多様な意見やアドバイスを提供するが、どの情報が実際に母親にとっての有益な情報(ベストアンサー)と見なされるかは、不明確である[1]。このため、母親がオンラインで検索する情報の種類や、母親がどのような質の回答を求

めているかについての理解を深めることが必要となる。

本研究では、子育てに関するオンラインサイトのベストアンサーを分析することで、どのような母親のニーズが存在し、また、父親や他の支援者が母親の期待にどのように応えるべきかを探求することを最終目標としている。

本研究の目的は、子育てしている母親が求めている回答について明らかにすることである。具体的には、図1に示したように、ママリのQ&Aデータ[2]を対象として、質問応答に付与されるベストアンサーに着目し、母親が求めている回答の特徴を分析する。

本研究の貢献は、下記の3点を確認した点である。

1. 分析1: 初回答(一番最初の回答)がベストアンサーに選ばれやすい(4.1節)
2. 分析2: 文字数の多い回答(丁寧な説明の回答)がベストアンサーに選ばれやすい(4.2節)
3. 分析3【質問者がベストアンサーを選ぶ際に理由を記述する点に着目し、7つの観点(初回答、専門的知識、経験的知識、会話量、共感、感情の変化、その他)から分析】: 回答者自身の経験に基づく内容を語っている回答がベストアンサーに

選ばれやすい(4.3節)

本研究から得られる知見は、将来の子育てに関する政策やソーシャルサポートの設計に役立つ可能性がある。例えば、母親の声を理解することで、社会全体が母親のニーズをどのように支援し理解するべきかに関する理解を深めることにもつながると考えられる。さらに、自然言語処理の質問応答において、新しい評価手法の考案に貢献する可能性がある。

## 2 データ概要

本研究では、「ママの一步を支える、女性向け Q&A アプリ」としてコネヒト株式会社<sup>1)</sup>が運営するサービス「ママリ」の Q&A データを分析する。今回取り扱う質問データは、回答にベストアンサーが存在しているデータを対象とし、回答データもその質問データに対応する回答郡を対象とすることとする。表 1 に本研究で取り扱うママリデータの詳細について示す。

表 1 今回取り扱うママリデータの詳細

項目名	数値
期間	2019年4月1日～2021年3月31日
ユーザ数	124,739人
総質問数	338,256件
総回答数	2,773,607件
総ベストアンサー数	338,256件
親回答数	1,006,547件
子回答数	1,767,060件

ベストアンサーとは、質問者が最も優れていると判断した回答に付与できるものであり、1 質問につき 1 回答のみに付与することができる。ベストアンサーが付与される回答は親回答のみであり、子回答にベストアンサーを付与することはできない。また子回答とはママリの返信機能を用いて、親回答に属する形で投稿された回答のことを指す。

## 3 分析手法

本研究では子育てしている母親が求めている回答の特徴について明らかにすることを目的とし、以下の 3 つの観点からデータを分析することとする。

### 3.1 回答文の投稿時間(分析 1)

質問文が投稿されてから回答されるまでの間隔に焦点を当て、ベストアンサーとそれ以外の回答を比較することによって、回答の投稿間隔がベストアン

サー付与に関係があるのかを明らかにする。

### 3.2 回答文の文字数(分析 2)

回答文の文字数の観点から、ベストアンサーとそれ以外の回答を比較することによって、回答文の文字数がベストアンサー付与に関係があるのかを明らかにする。

### 3.3 ベストアンサーの付与要因(分析 3)

回答データ内に、質問者がベストアンサーを付与した理由を述べている回答が存在していた。その理由内容を人手で 7 つのラベルを付与し、ベストアンサーとラベルとの関係性を明らかにする。

## 4 分析結果

### 4.1 回答文の投稿間隔(分析 1)

まず質問が投稿されてから何分後に回答が投稿されたのかを調査するために、すべての親回答・ベストアンサー・ベストアンサー以外の親回答のそれぞれの質問と回答の投稿間隔を調査した。表 2 に質問と回答の投稿間隔について示す。

表 2 質問と回答の投稿間隔

	平均値	最頻値	中央値
全ての親回答	28h22m02s	3m11s	20m51s
ベストアンサー	4h42m02s	2m57s	20m48s
ベストアンサー以外の親回答	40h20m40s	3m11s	20m53s

ベストアンサーの投稿間隔とベストアンサー以外の親回答の投稿間隔を比較すると、平均値は 36 時間ほど差が開いているのに対して、最頻値は 14 秒、中央値は 5 秒の差しか現れなかった。しかし最頻値と中央値の差は 1 分未満であり、誤差の範囲のものであると考えられる。よって、質問と回答の投稿間隔はベストアンサー付与に関係がないことが示された。

次に、質問が投稿されてから初めて投稿された回答(初回答)であることがベストアンサー付与に関係性があるのかを調査する。表 3 に初回答に注目したベストアンサーの比率について、表 4 に初回答に注目した質問と回答の投稿間隔について示す。

表 3 初回答に注目したベストアンサーの比率

	件数	割合
初回答であるベストアンサー	189,988 件	56.17%
初回答以外のベストアンサー	148,268 件	43.83%

表 3 より、初回答となっているベストアンサーは全

1) <https://connehito.com/>

表4 初回答に注目した質問と回答の投稿間隔

	平均値	最頻値	中央値
全ての初回答	90 m 05s	2m06s	9m05s
ベストアンサーである初回答	2h12m06s	2m56s	13m36s
ベストアンサー以外の初回答	36m14s	2m12s	6m07s

体の 56.17%であった。1 質問あたりの平均回答数は 2.98 回であるため、仮にベストアンサーがランダムに付与されているとすると、初回答がベストアンサーとなっている割合は 33.60%となる。よって、初回答はベストアンサーとなる傾向にある。また表 4 より、ベストアンサーとなっている初回答の投稿間隔は、平均値・最頻値・中央値の全てにおいて、ベストアンサー以外の親回答よりも長くなっていることを確認した。

本節では、下記のことが明らかになった。

1. 初回答がベストアンサーになりやすい(表 3)
2. 質問と回答の投稿間隔は影響しない(表 2・表 4)

## 4.2 回答文の文字数(分析 2)

まず、ベストアンサーとベストアンサー以外の親回答の回答文の文字数を比較するため、すべての親回答・ベストアンサー・ベストアンサー以外の親回答のそれぞれの回答の文字数を調査した。表 5 に回答の文字数について示す。

表5 回答の文字数

	平均値	最頻値	中央値
すべての親回答	105 文字	10 文字	86 文字
ベストアンサー	137 文字	39 文字	99 文字
ベストアンサー以外の親回答	107 文字	10 文字	80 文字

ベストアンサーの文字数とベストアンサー以外の親回答の文字数を比較すると、平均値・最頻値・中央値においてベストアンサーの文字数がベストアンサー以外よりも 20 文字以上多くなっていることを確認した。また、この平均値に対してウェルチの t 検定を行った結果、ベストアンサーとベストアンサー以外の親回答の文字数において、統計的に有意な差が見られた ( $p < .001$ )。

次に、文字数の推移に伴うベストアンサーの数の変化について調査する。図 2 に文字数の推移に伴うベストアンサーとベストアンサー以外の親回答の比率の変化を示す。

図 2 より、回答文の文字数が多くなるに連れてベストアンサーの比率は右肩上がりで見られ、上昇して

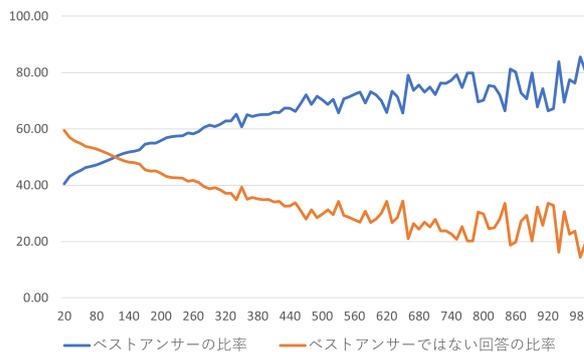


図2 文字数の推移に伴うベストアンサーとベストアンサー以外の親回答の比率の変化

り、文字数が 120 文字以上でベストアンサーの比率が 50%を上回っていることが示された。この調査によって回答文の文字数が多いほどベストアンサーに選ばれやすい傾向が存在することを確認した。

## 4.3 ベストアンサーの付与要因(分析 3)

最初に、質問者がベストアンサーを付与した理由について述べている回答の抽出を行った結果、合計 622 件の回答が存在していた。次に、その回答内で述べられているベストアンサー付与の理由をもとに 7 つのラベルを作成・分類し、そのラベル数が今回抽出した回答 622 件の内、どの程度の割合を締めているのかを調査した。表 6 に作成したラベルの情報について、表 7 に作成したラベルに対応する回答の例文について示す。

表6 作成したラベルの情報

ラベル名	ラベルの情報	割合
初回答	質問が投稿されてから初めての回答(初回答)であったからという理由が述べられている投稿	19.80%
専門的知識	一般的な知識または専門性が高いと思われる知識を提供したからという理由が述べられている投稿	19.08%
経験的知識	回答者の経験に基づいた知識を提供したからという理由が述べられている投稿	36.13%
会話量	ママリの返信機能を用いたコミュニケーションの量が付与の理由であると述べられている投稿	6.79%
共感	回答者の心境や考えが質問者と近いと感じたことが理由であると述べられている投稿	6.36%
感情の変化	回答を見た質問者の心境に何らかの変化が起こったことが理由であると述べられている投稿	4.91%
その他	これら 6 つのラベルに属さない理由が述べられている投稿	6.94%

作成したラベルの内、最も割合の高いラベルは「経験的知識」ラベルの 36.13%であった。また知識的要因となっている「専門的知識」ラベル・「経験的知識」ラベルの割合を合計すると 55.21%となっているため、質問者の半数は知識的な回答(特に回答者の経験に基づく回答)を求めていることがわかった。

表7 作成したラベルに対応する回答の例文

ラベル名	例文
初回答	「みなさん素晴らしい回答でしたが、最初に回答をくださった方にベストアンサーを差上げます。」
専門的知識	「回答者さんの職業から来る詳しい情報が参考になったのでベストアンサーを差上げます。」
経験的知識	「回答者さんご自身の経験から来る情報が参考になったのでベストアンサーを差上げます。」
会話量	「たくさんお話に付き合ってくださいの方にベストアンサーを差上げます。」
共感	「回答者さんのお考えが自分と非常に近かったので、ベストアンサーを差上げます。」
感情の変化	「回答を見て気持ちが楽になり、前向きになれたので、ベストアンサーを差上げます。」
その他	「いいね数をもっとも多かった回答にベストアンサーを差上げます。」

次いで割合が多かったのは「初回答」ラベルとなった。初回答であるということは回答文の内容とは関係のないことだが、この分析結果から、初回答であるということがベストアンサー付与に何らかの優位性があることが考えられ、4.1節の分析結果を裏付けることとなった。また、「会話量」「共感」「感情の変化」ラベルなどの感情的要因を示しているラベルについては合計の割合が18.06%となった。この数値は他のラベルの割合と比較しても高い数値とは言えないため、質問者にとって感情的要因は他要因と比較して重視されないことがわかった。

分析の結果から、質問者は感情的な回答よりも知識的な回答を求めており、特に回答者の経験に基づく知識を述べている回答ほどベストアンサーになりやすいことを確認した。

## 5 考察

### 5.1 初回答以外のベストアンサーの例

4.1節では、初回答であることがベストアンサーになる上で優位性があることが明らかとなった。しかし表3より、初回答ではないベストアンサーは全体の43.83%存在していることがわかる。また表6より、「初回答」ラベルが付与された回答は19.80%のみであり、その他約80%の回答は別の要因でベストアンサーを選んでいることがわかる。初回答以外でベストアンサーとなっている例は表7に示されており、例えば「会話量」ラベルが付与された回答では「たくさんお話に付き合ってくださいの方にベストアンサーを差上げます。」といった回答が見られた。

### 5.2 文字数が短いベストアンサーの例

4.2節では、回答文の文字数が多いほどベストアンサーに選ばれやすいことが明らかとなった。また図2より、文字数が120文字以上でベストアンサーの比率がベストアンサー以外の回答の比率を上回っていることが示された。しかし表5より、ベストアンサーの文字数の最頻値は39文字となっており、120文字を下回るベストアンサーが多く存在していることがわかる。文字数が少ないのにも関わらずベストアンサーとなっている回答例としては、「私はこれです。」という回答文と共に画像が添付されている回答や、「～ですか?」といった疑問文によって返信を促しているような回答が見られた。

### 5.3 経験的知識を必要としない例

4.3節では、回答者の経験に基づく知識を述べている回答ほどベストアンサーに選ばれやすいことが明らかとなった。しかし、当然ながらすべての質問において経験的知識に基づく回答が求められているとは限らない。経験的知識が述べられている回答以外でベストアンサーとなっている例は表7に示されており、例えば「共感」ラベルが付与された回答では「回答者さんのお考えが自分と非常に近かったので、ベストアンサーを差上げます。」といった回答が見られた。

## 6 おわりに

本稿では、妊娠・出産・育児に関する情報サイトに含まれるベストアンサーに着目し、「回答文の投稿時間」「回答文の文字数」「ベストアンサーの付与要因」の3つの観点から回答の特徴の分析を行い、下記の3点を明らかにした。

1. 質問に対して初めて投稿された回答はよりベストアンサーに選ばれやすい(4.1節)
2. 文字数がより多くなっている回答がよりベストアンサーに選ばれやすい(4.2節)
3. 回答者自身の経験に基づく内容を語っている回答がベストアンサーに選ばれやすい(4.3節)

以上の調査結果から、母親が求めている回答は、1. 誰よりも素早く投稿された回答、2. 文字数の多い回答、3. 回答者自身の経験に基づく内容、のいずれかの要素を含む回答であることを確認した。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 21H03769, および, 電気通信普及財団の助成を受けたものである。本研究の遂行にあたり, 貴重なデータを提供していただいたコネヒト株式会社様に感謝の意を表します。

## 参考文献

- [1] 外山紀子, 小館亮之, 菊地京子. 母親における育児サポートとしてのインターネット利用. 人間工学, Vol. 46, No. 1, pp. 53–60, 2010.
- [2] 内田ゆず, 高丸圭一, 乙武北斗, 木村泰知. 妊娠・出産・育児に関する情報サイトにおける母親の検索行動の予備的分析. 言語処理学会第 29 回年次大会 (NLP2023), pp. Q7–10, 3 2023.