

# 言霊テロ：SNS 上で表明された願望を実行に移す モチベーションを喚起するシステム

張海峰<sup>\*1</sup> 高島健太郎<sup>\*1</sup> 西本一志<sup>\*1</sup>

**概要：**日常生活の中では、ある願望の実行を先延ばしすることがよく行われる。これを防ぐために、願望の実行を開始するためのモチベーションを喚起することが重要である。先行研究では、すでに遂行中のタスクのモチベーションを維持させる試みが多く行われてきたが、行動する「前」のモチベーションの喚起を試みた事例は少ない。そこで本研究では、行動開始のモチベーションを高めることを目的として、SNS 上で表明された願望に対し、ユーザとそのフォロワーに対して、願望に関連する情報を継続的に提供することで実行開始を促す言霊テロシステムを提案し、その有効性をユーザスタディによって検証する。

## 1. はじめに

日常生活の中では、何度も「あることをしたい」と言いつつ、長い時間が経っても行動に移さないという先延ばし行為がよく行われる。そのような願望には締め切りがないため、結果として、本人が願望を棚上げしたまま、実行しないことも少なくない。

振り返って思い出すと、「あの時、やっておけばよかった」と後悔するような先延ばし行為が勉強や日常生活の中ではよく見られる。カナダのカールトン大学の研究グループ[1]は、先延ばしを「自身が納得できる生き方を邪魔し、幸福感・健康・生産性を低下させる」ものであると述べている。それゆえ、先延ばしを防ぐために、行動に移すためのモチベーションを向上させることの重要性がこれまで繰り返し指摘されてきた。

Steel & Konig の TMT (Temporal Motivation Theory) 理論[2]によると、自分にとって利益となる結果が得られる確率が高まればやる気が出る。また、自分にとって損失となる確率が高まれば、回避しようとするやる気も高まる。こういった知見に基づき、タスクを遂行するモチベーションを支援するための様々な研究がなされてきた。例えば、特定の行動を続けて習慣化させるために、Willing Conquest というゲーミフィケーションを用いた支援システムがある[3]。しかし、これらの従来の研究の多くは、すでに行動を開始した後に焦点をあて、行動中のモチベーションを維持することに重点を置いている。一方、「最初の一步が大事だ」とよく言われる。最初の一步を踏み出すモチベーションがなければ、何も始まらない。それゆえ、行動を始めるためのモチベーションを支援することも非常に重要である。しかし、行動する「前」のモチベーションを支援する研究事例は非常に少ない。

近年、Twitter や Facebook を始め、SNS が世の中に急速に普及している。数多くの人々が SNS を利用し、様々な願望をつぶやいている。ところが、そのような願望の多くは、現実には実行されないまま放置されている。そこで、本研

究では、SNS 上で表明された願望を始めるためのモチベーションの喚起を支援する「言霊テロシステム」を提案し、ユーザスタディによってその基礎的な有用性を検証する。

## 2. 関連研究

根本らは、ゲーミフィケーションを活用した自発的・持続的行動支援プラットフォームを作った[4]。課題を抱える様々な個人や集団による課題解決のための自発的・持続的な行動の設計と実行を、ゲーミフィケーションのアプローチを利用して支援する仕組みを提案している。被験者が自らの課題に取り組むためのゲームを設計するワークショップを設計・実践し、さらに、そのアイデアをゲームにして実行に移すことができるゲーミフィケーションプラットフォームである。

Willing Conquest [3]は、陣地をどれだけ占領するかで勝敗が決まる陣取りゲームである。ひとつのタスクが終了するごとに自分の部隊を進めることができ、これを繰り返すことで自分の陣地を広げていくことができる。さらに、仲間と共に協力して陣地を広げられるのも特徴のひとつである。仲間にタスクを行うことを宣言することで、やりたいことの習慣化を促すシステムである。

同様に、スマートフォンやウェアラブルデバイス上のアプリケーションで日常生活の動きを検知・数値化・記録し、記録したデータを本人に見せることで、個人のモチベーションを支援する研究が多数行われている。梶らは、ユーザの位置情報に関するライフログを活用し、行ったことのない場所への移動を促すシステム seihamap [5] を提案した。seihamap では、ユーザがどのような場所に行ったのかを元に、制覇率を計算する。この制覇率は、ユーザが多様な場所に行けば行くほどに向上する。そして、制覇率を向上させられる地域を推薦情報として提示し、ユーザの多様な場所への移動意欲を喚起する。また清藤らは、ジョギングの意欲を引き起こさせ、モチベーション低下を防ぐため、複数の人での使用を想定し、ジョギングのデータを検知し、離れた場所にいるユーザ同士で仮想的に競走できるシステムを作った[6]。

<sup>\*1</sup> 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科  
Graduate School of Advanced Science and Technology,  
Japan Advanced Institute of Science and Technology

### 3. 提案手法：言霊テロ

本研究では、言葉にして表明された願望を実際に遂行するためのモチベーションを、その願望に関する情報を継続的に提供することによって喚起することを試みる。より具体的には、Twitterに投稿された「映画を見たい」というような願望を検知し、その願望に関連する情報を、投稿者自身あるいは投稿者のフォロワーに継続的に送ることにより、その願望を実現するための行動開始を促す「言霊テロ」システムを構築する。なお、言霊とは、古代日本の一種の迷信である。言葉には霊力が宿っているため、ひとたび言葉を発すると、その通りのことが実際に起こると信じられていた。本研究は、SNS上で発した言葉を実現させることを目指しているため、まさに言霊の概念を地で行く試みであると言える。また「テロ」という用語は、SNS上で食べ物の写真などを多数投稿して読者の食欲を掻き立てる行為が一般に「飯テロ」と呼ばれることになぞらえたものである。本研究では、SNSで願望をつぶやいた者に対し、その願望に関連する情報を多数与えることで、その願望の実現欲を掻き立てる「テロ行為」を行う。

言霊テロシステムの開発には ruby を使い、Twitter bot として実装した。本システムを利用するには、まずユーザの Twitter の ID を登録する。システムは、登録されたユーザが発信する各ツイートを受信し、その本文部分を形態素解析する。形態素解析には、MeCab [7] を使用した。その上で、願望の助動詞「たい」で終わる文を検出したら、その文を含むツイートを願望ツイートとみなし、願望ツイートに含まれる名詞を抽出する。こうして抽出した名詞を用いて、Google 画像検索を行い、取得された画像に、あらかじめ用意されているいくつかの煽り文句から1つを選んで添えて、リプライ用の言霊メッセージを生成する。図1に、元となった願望ツイートと、それを元にして生成された言霊メッセージの例を示す。この例では、「火鍋」が検索キーワードとなり、火鍋の画像が取得され、これを含んだ言霊メッセージが送信されている。

言霊テロは、2つの段階に分かれている(図2)。まず第1段階では、一定の間隔で投稿された願望に関連する記事や写真を含んだ「言霊メッセージ」を継続的に投稿者に送り続け、母親の小言のように呼びかける。この段階で投稿者の注意が引き付けられ、飯テロと同様に願望の実現欲求が高められると予想している。しかしながら、一定の期間が経過しても投稿者が依然として願望を行動に移さない場合、言霊テロは第2段階に入る。第2段階では、一定の間隔で、投稿者だけではなく投稿者のフォロワーにも言霊メッセージを送り、社会的なプレッシャーをかける。これにより、願望実施のモチベーションを喚起することを狙う。いずれの段階においても、投稿者が twitter に「その願望を行動に移した」と投稿することにより、言霊メッセージの送



図1 言霊メッセージの例

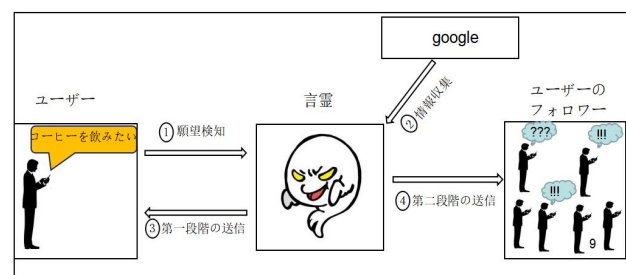


図2「言霊テロ」システムの処理の流れ

信が停止される。

### 4. 実験

構築した言霊テロシステムが、その利用者の願望実現欲求を実際に高めることができるかどうかを検証する実験を実施した。

#### 4.1 実験手順

12人の被験者を4人ずつ、以下の3つのグループに分けた：

- A) 言霊2グループ：言霊テロシステムを第1段階・第2段階とも使用する
- B) 言霊1グループ：言霊テロシステムの第1段階のみを使用する
- C) 言霊0グループ：言霊テロシステムを使用せず、願望をツイートしてもらう

実験の手順は、以下の通りである：

1. 各被験者に、平日にやりたいことをリストアップしてもらい、それぞれの願望について、実施すべき必要性に応じて順位付けをしてもらう。

2. 各被験者に、実施の必要性が最も低い願望を Twitter でつぶやいてもらう。
3. 言霊 2 グループと言霊 1 グループの被験者は、5 日間にわたって言霊テロを受けながら日常生活を送ってもらう。なお、1 人の被験者ならびにフォロワーに対しては、願望が呟かれてから、1 日 3 回言霊メッセージを送るように設定した。また、言霊 2 グループに関しては、手順 2 で被験者が願望をつぶやいてから 4 時間だけ第 1 段階でシステムが動作し、4 時間経過後に第 2 段階に移行する。したがって、実験期間中のほとんどは第 2 段階でシステムは動作している。

実験終了後、アンケートとインタビューを行う。アンケートは、McClelland が著した Human Motivation [8] を参考に作成した。アンケートの内容は、次節で実験結果と併せて示す。

## 4.2 実験結果

実験後に実施したアンケートの結果を以下に示す。

図 3 に、各グループにおける願望を思い出す頻度を示す。言霊 2 グループが最も高頻度に願望を思い出し、次いで言霊 1 グループ、言霊 0 グループという順になった。

図 4 に、各グループにおける願望を達成したいと思った頻度を示す。願望を思い出す頻度と同じく、言霊 2 グループが最も高頻度に願望を達成したいと思い、次いで言霊 1 グループ、言霊 0 グループという順になった。

図 5 に、各グループにおける願望の実施を先延ばししてしまった頻度を示す。ここでもやはり、言霊 2 グループが最も先延ばし頻度が少なく、次いで言霊 1 グループ、言霊 0 グループという順になった。

図 6 に、各グループにおける願望を達成するために実際に関連する具体的な行動を取った頻度を示す。言霊メッセージを受けとるグループは、受けとらないグループより実際に行動を取った頻度が高くなるという結果が得られた。

図 7 に、各グループにおける、願望を達成したらどんなに素晴らしいかと考えた頻度を示す。言霊メッセージを受けとるグループは、受けとらないグループより、願望を達成したらどんなに素晴らしいかと考えた頻度が高くなるという結果が得られた。

図 8 に、各グループにおける、願望を達成しないと気まずい思いをすると考えた頻度を示す。言霊メッセージを受けとるグループは、受けとらないグループよりも、願望を達成しないと気まずい思いをすると考えた頻度が高くなり、特に言霊 2 グループでは全員が 1 日に 1~2 回以上気まずい思いを感じるという結果が得られた。

図 9 に、各グループにおける、願望を達成しようとするうえで周囲からの障害（たとえば買い物に行こうと思ったが、バスが止まっていた、など）を感じた頻度を示す。この問いに関しては、3 つのグループ間に大きな差は見られなかった。

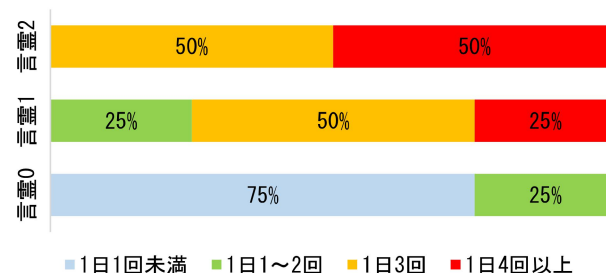


図 3 願望を思い出した頻度

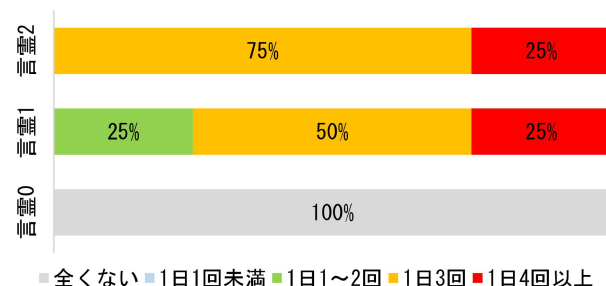


図 4 願望を達成したいと思った頻度

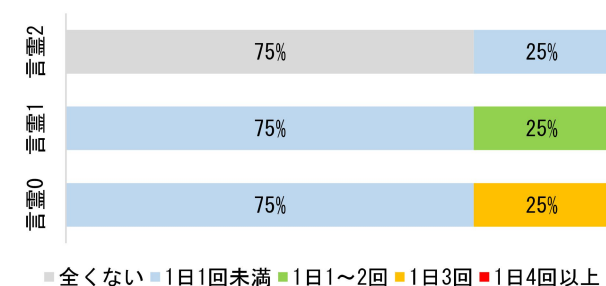


図 5 願望の実施を先延ばししてしまった頻度

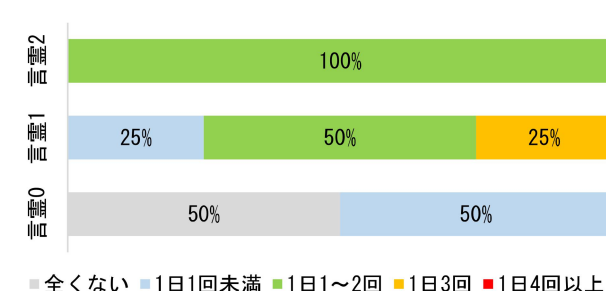


図 6 願望を達成するために実際に関連する具体的な行動を取った頻度

図 10 に、各グループにおける、願望を達成しようとするうえで自分自身が原因となる障害を感じた頻度を示す。言霊 2 グループでは全員が「自分自身が原因となる障害」を感じていなかったが、他のグループでは半数が感じていた。

図 11 に、願望を達成するために他者からの支援を受けた頻度を示す。言霊システムを使った 2 つのグループは他者からの支援を受けた頻度が高くなるという結果が得られ

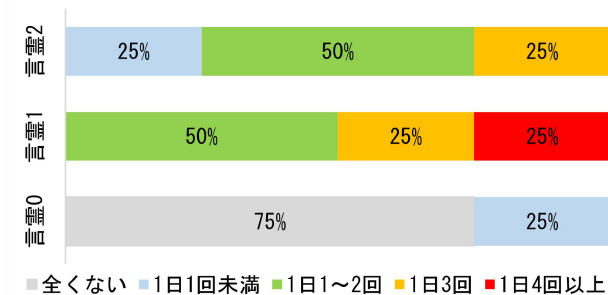


図 7 願望を達成したらどんなに素晴らしいかと考えた頻度

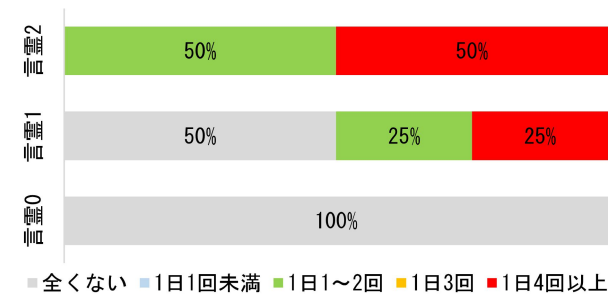


図 8 願望を達成しないと気まずい思いをすると考えた頻度

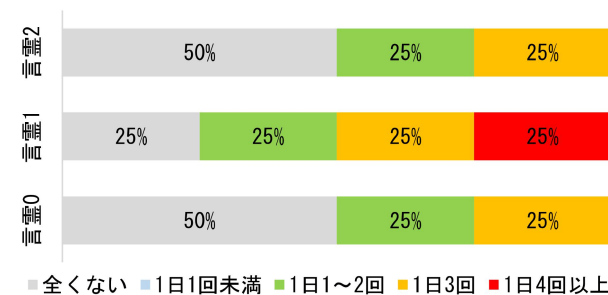


図 9 願望を達成しようとするうえで周囲からの障害を感じた頻度

た。

図 12 に、各グループにおける、ある願望を実施した後、その願望に関連する次の願望について考えた頻度を示す。言霊 1 グループで、次の願望を考える頻度が高いことが示された。

図 13 に、言霊テロシステムを使用した 2 つのグループに尋ねた「言霊メッセージは願望を達成する行動のきっかけになったと思いますか」という問いについての回答数を示す。全般に否定的な回答は無く、言霊は願望を達成する行動のきっかけになるということが認められた。

## 5. 考察

前章で示した実験結果から、言霊テロシステムを使うグループは、使わないグループと比べて、

- 願望を思い出す頻度が高く (図 3) ,

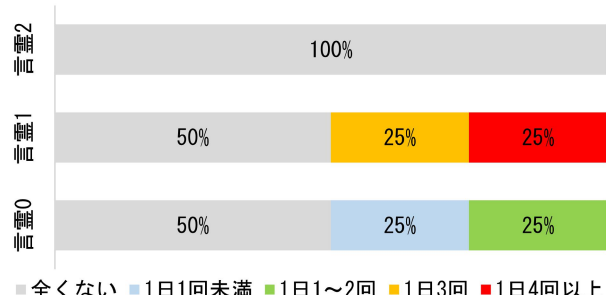


図 10 願望を達成しようとするうえで、自分自身が原因となる障害を感じた頻度

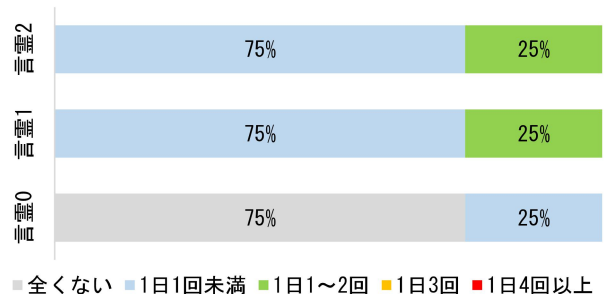


図 11 願望を達成するために他者からの支援を受けた頻度

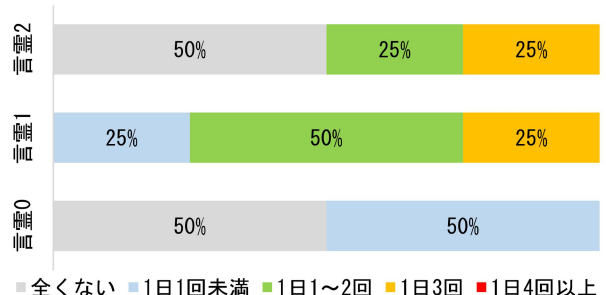


図 12 ある願望を実施した後、その願望に関連する次の願望について考えた頻度

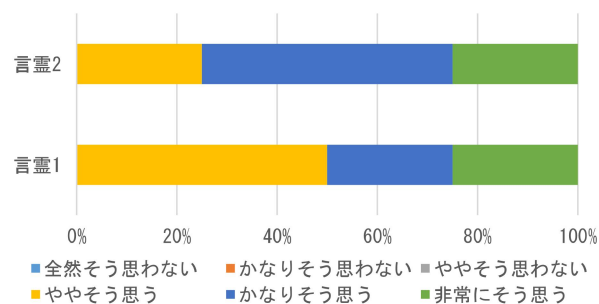


図 13 「言霊メッセージは願望を達成する行動のきっかけになったと思いますか」に対する回答

- 願望を達成したいと思った頻度が高く (図 4) ,
- 願望の実施を先延ばしした頻度が低く (図 5) ,
- 願望実施のための行動を取った頻度が高く (図 6) ,
- 願望を達成したら素晴らしいと考えた頻度が高く (図 7) ,

- 願望を達成しないと気まずいと考えた頻度が高く（図 8）,
- 願望達成のために他者から支援を受けた頻度が高く（図 11）,
- 言霊テロシステム使用者全員が、言霊が願望達成に向けた行動を起こすきっかけとなったと感じていた（図 13）,

ことが示された。したがって、言霊テロシステムによって、「やりたい」と思っている願望を実行に移すための「最初の一步」を踏み出すことが支援され、実際に願望が実行され、先延ばし行動を減少させる可能性があることが示された。さらに、言霊テロシステムの使用により、次の願望を意識し始めやすくなることも示された（図 12）。よって、本研究の基本的な目標は達成できたものと考えられる。

一方、願望を実施するための外的・内的障害に関しては、言霊テロシステムはあまり積極的な影響を与えられていなかった（図 9, 図 10）。これは、言霊テロシステムがそれらの障害を解決するものではないので、当然の結果といえる。また、図 7 と図 8 の結果を見ると、わずかな違いではあるが、言霊 1 の被験者の方が、願望を達成したら素晴らしいとポジティブに考える者が多く、かつ言霊 2 の被験者の方が、願望を達成しないと気まずいとネガティブに考える者が多かった。これは、言霊 2 グループでは、言霊メッセージがフォロワーにも送られることにより、自分が先送り行動をしてしまっていることが他人に知られてしまうことに対する羞恥心のような感情によって生じる差異であると考えられる。

被験者へのインタビューから、改善すべき点として下記の意見を得た。

- 情報の質を上げるべき。願望とメッセージの内容が一致しない場合があった。
- 「寝る前に、今日の計画が完成しなかったと悔やむことがたまにあった」という意見があった。「願望が達成しなかったことを悔やんだ頻度」をアンケート項目として追加する必要がある。
- 被験者のフォロワーが言霊メッセージを受けとる言霊 2 グループにおいて、被験者全員が、今後言霊を使いたくないと答えた。心理的負担を軽減するために、フォロワー全員ではなく、親しい友人にだけ言霊メッセー

ジを送信するようにすべきであると考える。

- 今回の実験では、被験者がつぶやく願望を、本稿第 1 筆者が選んだため、被験者本人の意思が十分に反映されていなかった。被験者が自由に自分のやりたいことをつぶやく実験を追加で行う予定である。

## 6. おわりに

本研究では、SNS 上で表明された願望を実行に移すための、最初の一步を踏み出すモチベーションを支援することを目的とする言霊テロシステムを開発した。12 名の被験者によるユーザスタディを行った結果、言霊メッセージが願望を行動に移すきっかけとなり、願望実行へのモチベーションを支援する可能性が示唆された。

今回の実験は、あくまで予備的調査の範囲にとどまっているため、まだ問題が多く残っている。被験者の数は限定的であり、より多くの被験者で実験を行う必要があると考ええる。今後、これらの改善点に対応し、より厳密な実験条件で検証を行う予定である。インタラクティブ発表当日には、本実験の結果も併せて報告する予定である。

**謝辞** 「飯テロ金沢」Twitter bot のソースコードをご提供いただいた、国立研究開発法人情報通信研究機構の湯村翼氏に深く感謝申し上げます。

## 参考文献

- [1] Procrastination Research Group (1995). Procrastination Research Group at Carleton University. <http://www.procrastination.ca>
- [2] Steel, P., & Konig, C. J. (2006). Integrating Theories of Motivation. *Academy of Management Review*, 31, 889-913.
- [3] “ゲーミフィケーションおよびコミットメント契約による動機づけ”. <https://conquest.willingring.com/>, (参照 2017-10-20).
- [4] 根本啓一, 高橋正道, 林直樹, 水谷美由起, 堀田竜士, 井上明人, ゲーミフィケーションを活用した自発的行動支援プラットフォームの試作と実践, 情報処理学会研究報告, Vol.2013-GN-87 No.17, 2013
- [5] 梶 克彦, 河口 信夫, 多様な場所への移動をモチベートさせるライフログ活用システム. 第 75 回全国大会 講演論文集, 2013, pp. 37-39, 2013.
- [6] 清藤智哉, 赤池英夫, 角田博保: “ジョギングの継続を支援するシステムの提案・実装・評価”, 研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション vol.2013- HCI-151 No.11 pp.1-2, 2013
- [7] “MeCab”. <http://taku910.github.io/mecab/>, (参照 2018-1-20).
- [8] McClelland, D. C.: Human Motivation, Cambridge University Press, 1988.