

# SNS 疲れを緩和するおかんエージェントによる 間接コミュニケーション

## Indirect and Integrated Communication through OKAN Agent to Prevent SNS fatigues

中谷友香梨<sup>1\*</sup>  
Yukari Nakatani<sup>1</sup>

植田浩章<sup>2</sup>  
Hiroaki Ueda<sup>2</sup>

河村絢香<sup>2</sup>  
Ayaka Kawamura<sup>2</sup>

米澤朋子<sup>2</sup>  
Tomoko Yonezawa<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 関西大学総合情報学研究科

<sup>1</sup> Kansai University Graduate School of Informatics

<sup>2</sup> 関西大学総合情報学部

<sup>2</sup> Kansai University Faculty of Informatics

**Abstract:** This paper introduces our developed OKAN agent system that provides indirect communications with large number of friends through a particular agent. OKAN means “Mother” in Kansai dialect. Recent SNS services enable to build our rich relationships, however, the number of friends and their information contents exponentially increase our fatigue at the burden among massive information. In order to decrease the user’s fatigue via SNS, the OKAN agent chooses and indirectly talks to the user some appropriate and important postings from her/his friends.

### 1 はじめに

昨今、気軽なオンラインコミュニケーションシステムとしてリアルタイムな一言通信ができる Twitter<sup>1</sup>や LINE<sup>2</sup>がある。Twitter では限られた長さの発言をしたり、引用する機能や返信する機能等を使用してコミュニケーションを行う。不特定多数に発信することで、Web上にユーザ自身の存在を示したり、コミュニケーションへの参加が達成されている。一方 LINE は、チャットルームのようなやり取りを、1 対 1 や複数人をまとめたグループの単位で行う。Twitter に対して、コミュニケーションをとるには相手が必要不可欠であり、相手からの返事があることでコミュニケーションが成立するシステムといえる。複数人のグループ単位で使用する場合は、相談や外出の予定等の話題を取り扱うことが多いのに対し、1 対 1 の場合は、メールの代わりに使用するユーザが多い。

これらのシステムを使用しているユーザの間では、近年、SNS 疲れが問題視されている。Twitter は一方的な繋がりを持つことが可能なため、気軽に多数の人物をコミュニケーションの枠に追加することが出来る。しかし、コミュニケーションの枠に追加した人物の数が増えるほど、タイムラインに提示される一定期間の情報

は増え、その一つ一つに注意を向けて確認しようとするユーザの負担が増加して疲れてしまう。LINE は、双方向性の繋がりであるが故に、発言は全てユーザ宛に送られてきているため、Twitter よりも注意を払って確認をし、反応をしなくてはならないという意識が高まる。1 対 1 やグループのチャットルームが並行で開かれていると、全てに対応することは疲れる原因になる。上述したような状況に陥ることで、多数の人物と繋がりを持つことに疲れを感じてしまい、その結果ユーザの心的負担は増大していく。

本研究では、多数の人物と繋がりを持つことの出来る SNS からの情報に対して、エージェントを介したコミュニケーションシステムを提案する。多数の人物とユーザの間に 1 体のエージェントをおくことで、コミュニケーションが間接的になり、多数との繋がりを感じさせなくなる事で SNS 疲れを軽減する事を目的とする。本稿では Twitter からの情報に対して適応することとした。Twitter の情報は LINE とは異なり、ユーザが欲しい情報を選択する課程がある。この課程において全てのタイムラインを追わなくてはならないことが、SNS 疲れの原因の一つであるとし、エージェントを介することによる SNS 疲れの軽減を目指す。情報提示に関しては、ユーザと近い人物の発言や、ユーザの興味に合わせた情報を選択して提示させることで、情報量自体の削減も行う。ユーザの周辺の情報を集めて伝えていくというエージェントのコンセプトに対して、子供

\*連絡先：関西大学総合情報学研究科  
〒569-1095 大阪府高槻市豊仙寺町 2-1-1

<sup>1</sup><https://twitter.com/>

<sup>2</sup><http://line.naver.jp/ja/>

の周辺情報を把握している親という役割を重ね、おかんエージェントとした「おかん」とは関西弁で母親のことであり、うわさ話が好きで、子供が尋ねてもない情報を気軽な情報提供として一方的に話しているような人物のイメージが本稿におけるエージェントの主なコンセプトとしたため、そのように名付けた。

## 2 先行研究

SNS 疲れの緩和に関する研究として、上野らの VoiTwi<sup>[1]</sup>がある。上野らは、Twitter を使用する際にユーザがリアルタイムのコミュニケーションを重視してしまい、常にタイムラインを追う羽目になってしまうことが、SNS 疲れを引き起こすとしている。Twitter の入力方法に着目し、タイムラインを見ることなく発言する手法を提案した。入力にはジェスチャーや音声を使うこととし、リアルタイムのタイムラインを気にせず使用することが出来る。

しかし、出力には音声での通知しか提案されていない。VoiTwi では音声ファイルを再生することが出来るため、その音声を出力することで、単に読み上げソフトを使用するよりかは相手の存在を身近に感じることが出来るとしているが、情報量については問題視していない。VoiTwi で提案された手法では、入力時にタイムラインを追わなくてすむが、出力される情報量は削減されておらず、多数と繋がっている感覚は減少されない。また、相手の存在が近く感じることに伴った疲れが新たに生じてしまうことも考えられる。

情報収集に着目した研究として、吉田らの WAVE<sup>[2]</sup>がある。情報が伝搬する間に有用な情報だけに収束し広まっていく口コミの特徴を利用し、システムに生かした。WAVE では信頼関係のある人物とのコミュニケーションを対象とし、評価やユーザの興味に対応した情報の推薦を行ってくれる。これを受けて、WAVE のユーザの興味を反映させる点や信頼関係などによって情報を絞る方法を参考にす。さらに、本研究では提示する情報にエージェントを付与し、情報源が一人であるかのように見せることによって SNS 疲れを緩和させる効果が現れることを期待する。

## 3 おかんエージェント

本システムにおけるエージェントは、ユーザが対複数人ではなく一体のエージェントから情報を取得しているように感じさせるためのものである。その方法として、ユーザと他ユーザの SNS 上のつながりの間にエージェントを介させることとした。SNS から得られた情報の発信源が複数の他ユーザではなく、あたかもエージェントが発信源であるように見せることで、ユーザ

対複数人ではなくユーザ対エージェントというコミュニケーションの形態を演出する。これによって、ユーザはエージェントから Web 上の情報を得ることができ、その際にコミュニケーションの関係を持つ相手はエージェントのみとなり、複数人と繋がっている感覚が軽減されることを期待する。

おかんエージェントは、Web 上で動作するため、HTML と JavaScript で実装した。エージェントは、ユーザに多数の人物と繋がっていないように感じさせるという役割を持つ。システムの初期画面を図 1 に示す。

エージェントの機能は大きく分けて二つある。一つ

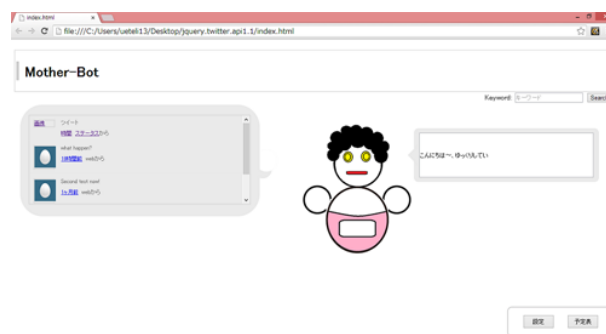


図 1: 初期画面。

目は提示する情報量を減らす機能であり、二つ目はエージェントの動作である。以下にそれぞれの機能について説明する。

### 3.1 情報量の削減

自動的にユーザの興味を反映させて情報を絞ることが最終目標である。本稿では初期段階として、ユーザの興味を手動で入力し、提供される情報量を減らすこととした。情報量を削減するための方法は以下の 2 種類である。

- キーワード検索
- カテゴリ設定

キーワード検索では、ユーザがキーワードを入力することで、それに応じたつぶやきをエージェントが集めてくる。カテゴリでは、3 つまで指定することができ、指定したカテゴリと一致する発言を強調させ、ユーザの目に留まりやすくする。

### 3.2 動作例

本システム使用時の動作例について説明する。

キーワード検索では、画面右上にある検索バー（図 2）に、エージェントに集めてほしい情報のキーワード

を入力し、Search ボタンをクリックする。図 3 に検索結果の表示を示す。検索できるキーワードは、@を利用したリプライや、ハッシュタグ（#）をつけたキーワード、または、ユーザ名やトピックに関する検索が可能である。

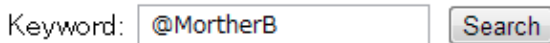


図 2: 検索バー。



図 3: 検索結果。

カテゴリ検索はトップ画面の右下にある設定ボタンを押すと、図 4 のような別ウィンドウが開かれる。ここで、興味のあるカテゴリを設定したり、表示したい件数を絞ったりすることが出来る。右下の登録ボタンを押すと、エージェントが取得した tweet の中から該当する物を選んで、背景色を変えてユーザの目につきやすくする。これは、カテゴリと一致した tweet だけの表示では、情報の信憑性が損なわれると考えたための手法である。

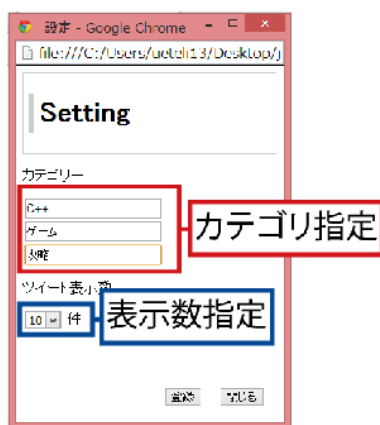


図 4: 設定画面。



図 5: 表示例。

現段階ではどちらの手法も、ユーザがエージェントを介していると感じるには不十分なデザインである。今後は、提示方法の工夫を行うことで、ユーザ対エージェントによるコミュニケーションからの情報取得を目指したい。

### 3.3 エージェントの設計

おかんエージェントは、ユーザの周辺の情報を統括して選択する。はじめに述べたように、エージェントの役割が、子供の周辺情報を把握している親と重ねることが出来るため、おかんエージェントと名付けた。補足的な機能として、「おかん」らしさもエージェントに付与することとした。おかんエージェントはユーザのことを気遣って情報を提示すると同時に少しおせっかいな発言であったり、「おかん」のような動作を行ったりする（図 6）。

おせっかいな発言は bot で行う。例えば、あまりシステムを使用していないユーザに対して「いまなにやとん？」と尋ねさせる。これは、おせっかいに感じられる発言だが、おかんという立場から発せられることでユーザ自身を気遣ってくれていると思わせ、安心感を与えることを期待している（図 7）。この他にも、ユーザの気遣いをするような発言や行動を付与していく予定である。

「おかん」らしい動作はエージェントの手の動きで表現する。手をぱたぱたと振ったり、少しオーバーなリアクションをさせたりすることで、エージェントにおかんらしさを付与する。本稿では、検索ボタンクリック時（図 8）とユーザの目的情報検出時（図 9）に動作を付与することとした。



図 6: おかんエージェント.

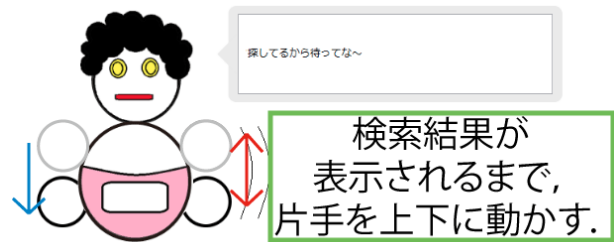


図 8: 検索ボタンクリック時.

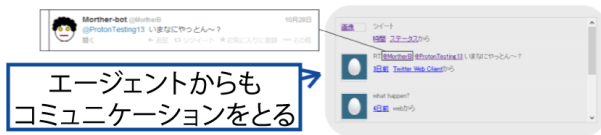


図 7: bot の表示例.

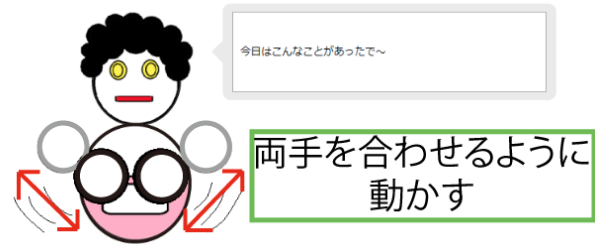


図 9: 目的情報を検出時.

## 4 おわりに

本稿では、SNS におけるユーザ同士の繋がりの中に、エージェントを介するシステムの提案をした。エージェントは、ユーザの近辺情報を集約し、選択的提示を行う。ユーザの周辺情報を周知している実世界の人物は、親や教師、マネージャーや秘書等様々な役割が考えられるが、本稿では親という役割を持たせることとした。情報の削減方法に、キーワード検索とカテゴリ設定を初期段階として用意し、さらに、エージェントが全ての情報の発信源であるようにユーザに見せることで、ユーザが複数人との繋がりを感じないように設計した。

しかし、今回提案した情報削減手法では、ユーザがエージェントから情報取得を行っているということを感じるには不十分な状態である。提案した手法をベースに、情報の提示の仕方やエージェントがいる空間のページデザインをエージェントと対話しているように感じさせるものに変えることで、解決を図っていきたい。

今後は、1 体のエージェントを通したコミュニケーションによって、SNS 疲れの軽減が行われるかを検証する。また、本稿で採用した「おかん」ではない、他の役割を持たせたエージェントによる同システムの設計も行い、ユーザのエージェントに対する役割ごとの期待と評価を調査する予定である。

## 謝辞

本研究は一部科研費 24300047, 25700021, 20700106 および関西大学若手研究者育成経費の助成を受け実施したものである。

## 参考文献

- [1] 上野大樹, 安村通晃. Voitwi:スマートフォンを用いた音声 twitter システムの試作と研究 (コミュニケーションの心理及び一般). 電子情報通信学会技術研究報告. WIT, 福祉情報工学, Vol. 110, No. 384, pp. 1-6, jan 2011.
- [2] 吉田匡志. 口コミによる分散型情報収集システム. 第 10 回マルチエージェントと協調計算ワークショップ (MACC2001), 2001.
- [3] 後藤田中, 松浦健二, 鍋島豊晶, 金西計英, 矢野米雄. Sns 上でのナワトビスキルの学習者を対象とする個別記事閲覧とその全体像俯瞰の支援 (教育システム開発論文, < 特集 > 学習・教育支援のための技術開発). 日本教育工学会論文誌, Vol. 34, No. 3, pp. 269-277, dec 2010.
- [4] 風間一洋. ソーシャルネットワークによる web からの情報収集 (< 特集 > 『検索』のゆくえ). 情報の科学と技術, Vol. 63, No. 1, pp. 28-33, jan 2013.