

チャットボットを使ったセルフメディケーションの利用促進に関する研究

Promotion of Self-medication Using Chatbot

初貝 光平, 杉本 理

Kohei HATSUGAI, Osamu SUGIMOTO

城西大学経営学部

Department of Management, Josai University

Email: sam@josai.ac.jp

あらまし: 本研究は、スマートフォン上で動作するチャットボットを使ったセルフメディケーションの利用促進を目的としている。様々なドラッグストアが専用のアプリケーションを配信しており、店舗で利用することでポイントが付与されるシステムを採用している。それらのアプリケーションにセルフメディケーションを行うための知識をサポートするチャットボットを搭載することで薬剤師や登録販売員がその場にいなくてもセルフメディケーションを行うことが容易になる。セルフメディケーションの重要性とそれを身近にするチャットボットの開発について解説する。

キーワード: セルフメディケーション, チャットボット, スマートフォン, 薬剤師, 登録販売員

1. はじめに

現代では、平均寿命が長くなり、生活習慣病などが問題になっている。日々をいかに健康に生きることができかが問われており、そこで注目されているのが「セルフメディケーション」である。

WHO（世界保健機関）はセルフメディケーションを「自分自身の健康に責任を持ち軽度な身体の不調には自分で対処すること」としている。

セルフメディケーションには大きく分けて以下の4つの効果がある。

- ① 毎日の健康管理の習慣が身につく
- ② 医療や薬の知識が身につく
- ③ 疾患により、医療機関で受診する手間と時間が省かれる
- ④ 通院が減ることで、国民的医療費の増加を防ぐ

とされている⁽¹⁾。

上記のようにセルフメディケーションは現代において必須な行為だと考える。しかし、誰もが全ての症状に対し適切な対処ができる知識を持っているわけではない。セルフメディケーションを行うために、最寄りのドラッグストアなどに常駐している薬剤師や登録販売員のサポートを受けに行く、または、スマートフォンやパソコンで情報を調べるなどを行わなければならない。調べる場合も情報が大量に出てきてしまい、どの情報が正しいのかを見極める必要がある。

現在、スマートフォンは80%以上の普及率にも上る⁽²⁾。このことを利用し、スマートフォンまたはパソコンから誰にでも利用しやすく正確な情報を発信するサービスを提供することで、セルフメディケーションの利用促進と日本国民の健康の維持を達成することができる。また、チャットボットは24時間体制の顧客サービスに相当し、人件費の削減だけでなくポテンシャル・カスタマーを含む顧

客満足度の向上に極めて重要である。代表的な応用事例として、はこーるセンター⁽³⁾、荷物などのトラッキング⁽⁴⁾、時刻表⁽⁵⁾などがある。日本においては本研究と同様に Watson Assistant を使った、日本航空株式会社（JAL）が提供する「マカナちゃん」⁽⁶⁾（赤ちゃん連れでハワイ旅行を検討されている顧客向けにチャット形式で自動的に悩みに回答するバーチャルアシスタントサービス）や2019年のラグビーワールドカップ日本大会に合わせて開発された「教えて！ラガマルくん！」⁽⁷⁾（ラグビー専門のAIアシスタント）が有名である。本論文では著者が Watson Assistant を用いてセルフメディケーションをサポートするチャットボットを作成した。

2. 本論

著者は「身体の症状」「薬の知識」「セルフケア」の3つの知識をサポートすることができるチャットボットを作成した。



図1：セルフメディケーション・チャットボット

このチャットボットを起動すると「身体の症状」

「薬の知識」「セルフケア」の3つの選択肢の中から知りたい情報の種類を選択することになる。

「身体の症状」を選択した場合、症状を記入するよう促される。症状の記入方法は選択式ではなく、直接入力する方法となっている(例:おなかいいたい、頭痛等)。該当する症状があった場合は、さらに「原因」「対処」「予防」の3つの選択肢の中から知りたい情報を選択する。

「薬の知識」は、市販されている薬の成分などについてではなく、薬を服用するときの注意点、副作用についてなどの「薬の服用の仕方」についての知識を得ることができる。

「セルフケア」は健康管理に関する情報を得ることができる。

選択した症状の説明は第一三共ヘルスケアのくすり健康の情報局のWebサイトでの説明に移行するようになっている⁽¹⁾。これは、情報の更新があった場合でも適切な情報を提供することができるようにするためである。

間違った表記方法で入力された場合は、別の表記での入力を促すようになっているが、「病気の症状」を選択した後に限り、セルフメディケーションの域を超えた症状の可能性を考慮し、「専門家への受診、診察」が必要な可能性があることを提示し、最寄りの病院を受診するように促す。

3. 結論

生活習慣病などの症状が軽度なものは受診率がとても低く、病状が悪化する機会が多いことがわかっている。健診を受けなかった理由で一番多かったものは自己都合によるものだった。さらに、受診を促す保険師は、「健康に対する関心の低さ」が原因で健診を受けてくれないと感じているとのことだ⁽⁸⁾。セルフメディケーションをサポートするチャットボットは、上記の理由2つを解決できる。軽度な症状ならば適切な対処を自分で行うことが可能になり、病院を受診せず病状が悪化するケースが減少する。さらにスマートフォンで利用することができるため、どこでも簡単にサポートを受けることができる。簡単に情報にふれることができるようになれば、知識も次第に増えるため、関心も高まっていくと考える。

このチャットボットは「一般用医薬品の使用方法」のサポートにも対応すれば、セルフメディケーションの利用は加速すると考える。チャットボットがサポートすることで正しい医薬品を選択することができ、症状の改善を促進することや、間違った薬を飲んだことによる健康被害も減らすことができる。

技術力があがり様々な症状に対応する医薬品が多く存在するが、それを正しく利用するための知識も同時に必要となるため、適切な情報を容易に得ることができるセルフメディケーションをサポートするチャットボットは現代社会においてとても需要があり利用者が恩恵を受けるだけでなく、運営側にも人

件費削減などのメリットがある。

参考文献

- (1). 第一三共ヘルスケア くすり健康の情報局 セルフメディケーション
https://www.daiichisankyo-hc.co.jp/health/knowledge/self_taxsystem/self/
- (2). 総務省 情報通信機器の保有状況
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r02/html/nd252110.html>
- (3). 長野徹, 吉田一星, 壁谷佳典, 岡原勇郎, 倉田岳人, & 立花隆輝. 音声認識を用いたリアルタイムコンタクトセンターオペレータ支援システム. 電子情報通信学会論文誌 D, 102(9), 597-608, (2019).
- (4). Skrebeca, J., Kalniete, P., Goldbergs, J., Pitkevica, L., Tihomirova, D., & Romanovs, A. Modern Development Trends of Chatbots Using Artificial Intelligence (AI). In 2021 62nd International Scientific Conference on Information Technology and Management Science of Riga Technical University (ITMS) (pp. 1-6). IEEE. (2021).
- (5). Harshani, S. A. D. U. Sinhala Chatbot for Train Information (Doctoral dissertation). (2021).
- (6). IBM Press Release
<https://www.ibm.com/blogs/solutions/jp-ja/watson-jal-makana/>
(accessed 2021-01-28)
- (7). Spora News
<https://spora.rmk.jp/news/ibm/>
(accessed 2021-01-28)
- (8). 保険指導リソースガイド
<https://tokuteikenshin-hokensidou.jp/opinion/001/005/no1.php>
(accessed 2021-01-28)