

大学生のセルフメディケーション実践支援に向けた LINE 版 おくすり手帳の開発

阿部祐来^{*1}, 南野早芸^{*2}, 真嶋由貴恵^{*1}, 榎田聖子^{*1}, 川原淳^{*2}

^{*1} 大阪公立大学大学院 情報学研究科

^{*2} 共和メディカル株式会社

LINE version to support university students in practicing self-medication Development of a medicine notebook

Yuki Abe^{*1}, Saki Minamino^{*2}, Yukie Majima^{*1}, Jun Kawahara^{*2}, Seiko Masuda^{*1}

^{*1} Graduate School of Informatics, Osaka Metropolitan University

^{*2} Kyowa medical CO.,LTD.

Self-medication is defined as taking responsibility for one's own health and treating minor physical ailments by oneself, and is expected to bring about a reduction in medical costs. While it has been suggested that self-decision-making regarding self-medication is established at the age of college students, there are issues regarding the awareness of college students regarding medicines. Therefore, in this study, we developed LINE chatbot system to support university students' self-medication practice.

キーワード: セルフメディケーション, OTC 薬品, チャットボット, おくすり手帳, 大学生

1. はじめに

セルフメディケーションとは、自分自身の健康に責任を持ち軽度な身体の不調は自分で手当てすること⁽¹⁾と定義されており、医療費の適正化をもたらすことが期待されている⁽²⁾。最近では、手軽に薬局・薬店・ドラッグストアなどで処方箋無しで医薬品（OTC 医薬品）の購入が可能になり、セルフメディケーションの重要性が高まっている。OTC とは「Over The Counter : オーバー・ザ・カウンター」の略でカウンター越しに薬を販売するかたちに由来している⁽³⁾。

厚生労働省医薬・生活衛生局では、平成 22 年 7 月から、文部科学省の協力を得て、「薬害を学び再発を防止するための教育に関する検討会」を開催し検討を行い、薬害を学ぶための教材を作成して、平成 23 年度から全国の中学校に、令和 4 年度から全国の高等学校に配布して⁽⁴⁾教育を実施している。

しかし近年、若者の市販薬のオーバードーズ（Overdose）が社会問題となりつつある。「オーバードーズ（Overdose）」とは、薬を使うときの一回あたりの用量（dose）が過剰である（over）こと、または薬物の過剰摂取に及ぶ行為のことをさす⁽⁵⁾。特に医師の処方箋がなくても薬局等で自由に購入できる OTC 医薬品がオーバードーズの対象になっている。

薬に対する意識に関係したセルフメディケーションに関する自己決定は、大学生位の年齢で構築されることが示唆されている⁽⁶⁾が、大学生の薬教育に関する研究は少なく、健康な大学生の薬の接触頻度や薬の知識に着目した研究は見られない。また、高校までの薬教育内容には、薬の副作用、飲み合わせなど適切な薬使用に関する知識の獲得が含まれる⁽⁷⁾一方で、大学生 104 名に対する事前調査では、「薬の飲み方は理解しているが、副作用は理解していない」といった意見や、

「飲み合わせへの意識が低い」ことなどが明らかになり、高校までの薬教育が定着していない⁽⁸⁾ことが示唆された。この調査から大学生の薬に対する意識には課題があり、人生設計において大切な時期を過ごす大学生に適切なセルフメディケーションの実践支援を行う必要性は高い。そのためには、自らの健康を意識して薬に対する知識を深め、必要に応じて実践に移せることが重要である。

セルフメディケーションを支援する有効な手法としてお薬手帳の活用が挙げられる。お薬手帳とは、薬の名前や服用方法などに関する情報を過去のアレルギーや副作用の経験の有無と併せて経時的に記録するためのものであり、近年では紙だけでなく電子版のお薬手帳⁽⁹⁾も登場している。また医療用医薬品だけでなく OTC 医薬品を検索、登録できるお薬手帳⁽¹⁰⁾も提供されており、これらの活用によって簡便な薬剤管理が可能になると考えられる。しかし一方で、既存のアプリでは登録した薬の情報は web 上の検索エンジンによる検索結果しか得ることができず、多くの大学生が理解していない薬の副作用や飲み合わせに関する情報を気軽に得ることは難しい。そこで本研究では大学生のセルフメディケーションを身近に実践でき、簡単な操作で薬の相談もできる機能を持つアプリ開発を行った。

2. 目的

本研究では大学生のセルフメディケーション実践支援を目的に、チャットで相談できる機能を持つ LINE を活用した「おくすり手帳」の開発を目的とする。

3. 開発したおくすり手帳

3.1 概要

本研究では LINE 株式会社の「Messaging API」を利用したユーザーの送信内容に応じた自動返信が可能なロボットを活用した。開発環境は Google の「Google Apps Script (GAS)」、開発言語は JavaScript を使用した。薬について気軽に相談ができる機能を実装するため、OpenAI が提供している「ChatGPT」を活用した。次ページ図 1 にシステムの構成を示す。

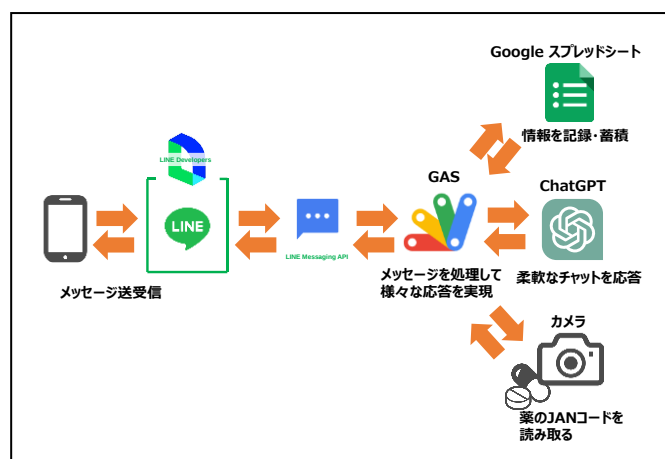


図 1 システム構成図

3.2 実装内容

開発した「おくすり手帳」では、3 つの機能を実装した。具体的には (1) 購入した OTC 医薬品の JAN コードを登録する機能、(2) 薬に関して気軽に相談ができる機能、(3) 登録した薬の情報を確認する事ができる機能である。以下にその詳細を説明する。

3.2.1 薬の登録機能

カメラ撮影によって、購入した OTC 医薬品を登録できる。実行画面 (図 2) の左側左下①枠にある「薬の登録」アイコンをタップすると、右側の②の枠でカメラを起動するプログラムが実行され、商品の JAN コード (バーコード) を入力することで薬剤データを登録することができる。



図 2 OTC 医薬品の登録手順

3.2.2 薬について相談ができる機能

実行画面（図 3）左側右下の「基礎質問」アイコンをタップすることで事前に研究者が作成した質問について答えを得ることができる。具体的な実行画面は図 3 の右側に示す。また ChatGPT による様々な応答を受け取ることができる。ただし、ChatGPT は常にセルフメディケーション実践において適切な回答をするとは限らないため、回答内容について自ら検討をするよう使用者にあらかじめ注意勧告を行う。



図 3 相談機能

3.2.3 登録した薬の情報を確認することができる機能

実行画面（図 4）右側中央の「在庫確認」アイコンをタップすることで自身が登録した OTC 医薬品の情報を確認することができる。具体的には、事前に登録した性別・年齢に合わせて薬の「飲み方」「副作用」「飲み合わせ」について知ることができる。また、メッセージ内のリンク(7)をタップすることで詳細な情報を得ることができる。



図 4 在庫確認方法

4. 評価方法

4.1 目的と対象者

開発した「おくすり手帳」により、セルフメディケーションに関する知識の増加、意識の変化・実践、アプリの使用感等に関する評価を行うことを目的とする。対象者は、機縁法による募集によって研究参加への同意が得られた大学生 20 名程度を対象とする。

4.2 評価実験

評価実験は、図 5 に示すように I～IV の 4 段階で行うこととする。なお、行動習慣の変容には最低でも 1 か月かかる⁽¹¹⁾ことから実験期間は 1 か月とする。II, IV のアンケートではセルフメディケーションに関する知識問題や実践意識、さらに「おくすり手帳」の使用感について問う。



図 5 実験手順

4.3 評価指標

4.3.1 セルフメディケーションに関する知識

日本薬剤師会の HP⁽⁹⁾を参考に作成した問題を使用し点数を前後比較する。表 1 に問題内容を示す。

表 1 セルフメディケーションに関する知識問題

	項 目
1	セルフメディケーションの定義
2	セルフメディケーションの実践方法
3	セルフメディケーションで済ませべき場合と処方を受けるべき場合の違い
4	薬の種類（要指導医薬品、一般用医薬品等）
5	かかりつけ薬局について
6	セルフメディケーション税制について

4.3.2 セルフメディケーション実践

自己報告式習慣尺度⁽¹³⁾（SRHI-J）を用い、セルフメディケーションに関する行動変容が起こっているかを前後比較する。表 2 に質問項目を示す。

表 2 自己報告式習慣尺度（SRHI-J）

	項目（SM：セルフメディケーション）
1	SM を現在、頻繁に行っている
2	SM は自動的（無意識的）にやっている
3	SM は思い出さなくても、やれる
4	SM はやらないと、気持ち悪い
5	SM は意識して考えることなくやっている
6	SM をやらないようにするには、我慢する必要がある
7	SM は毎日・毎週・毎月の決まり事のようになっている
8	SM は気がついたら始めていることがある
9	SM をやらないことは考えられない
10	SM のやり方をいちいち考える必要がない
11	SM をすることは、とても自分らしい事だ
12	SM はすでに長い間、やってきている

4.3.3 システムの使用感

開発システムのユーザーインターフェースや、ChatGPT による介入はセルフメディケーション実践において適切であったかについて、自由記述で問いその内容をカテゴライズして質的に評価する。

5. まとめ

本研究では、大学生のセルフメディケーション実践を支援するため LINE を用いて「おくすり手帳」を開発した。今後、評価実験を行い、開発システムの有用性について検証する予定である。また、今回使用する ChatGPT による相談機能がセルフメディケーション実践において適切な介入であるかについても質的に考察していきたい。

参 考 文 献

- (1) WHO(2000) : “ Guidelines for the Regulatory Assessment of Medical Products for use in Self-Medication.2000”,
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/66154>(2023.4.13 確認)
- (2) 厚生労働省：“セルフメディケーションを知っていますか!?”～平成 29 年 1 月から特定の医薬品購入に対する新しい税制が始まります～”,
https://www.mhlw.go.jp/houdou_kouhou/kouhou_shuppan/magazine/2016/12_03.html(2023.4.6 確認)
- (3) 日本 OTC 医薬品協会：“OTC 医薬品とは”,
<https://www.jsmi.jp/what/>（2023.4.13 確認）
- (4) 厚生労働省：“薬害を学ぼう”,
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/yakugai/index.html>(2023.4.13 確認)
- (5) 東京ドクターズ：“社会現象化しているオーバードーズとは”, <https://tokyo-doctors.com/pickup/sick/2106/> (2023.4.13 確認)
- (6) 本間隆之：“全国の大学生を対象としたセルフメディケーション実態調査”，調査研究報告書(2008)
- (7) 厚生労働省：“学習指導要領等における「医薬品」・「薬害」の取扱い”，
<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002llss-att/2r9852000002llxa.pdf>(2023.4.13 確認)
- (8) 南野 早芸, 真嶋 由貴恵, 阿部 祐来, 坂口 夢羽斗 : “大学生のセルフメディケーション実践への学習システムの構築に向けた実態調査”，第 54 回日本薬剤師会学術大会, pp.216

- (9) 日本薬剤師会：“e お薬手帳とは”
<https://www.nichiyaku.or.jp/e-okusuri/e-okusuri-02.html> (2023.4.13 確認)
- (10) 日本 OTC 医薬品協会：“おくすり検索”，
<https://search.jsm-db.info/>(2023.4.13 確認)
- (11) 諏訪茂樹，酒井幸子：“行動変容ステージと支援技術”，
日本保健医療行動科学会雑誌，Vol.34，No.1，pp.1-6
(2019)
- (12) 日本薬剤師会：“「セルフメディケーション」について”，
<https://www.nichiyaku.or.jp/activities/self-medication/index.html>(2023.4.13 確認)
- (13) 高見和至：“健康関連行動における心理学的構成概念としての習慣とは？自己報告式習慣指標日本語版(SRHI-J)の開発”，日本健康心理学会 第 33 回記念大会プログラム (2020)