

LINE アプリによる地域住民向け情報提供システムの提案

Proposal for an Information System for Local Residents Using the LINE App

吉田 幸ノ介^{*1}、足田 琥南^{*1}、梅岡 康^{*1}、森田 匡俊^{*1}、太田 佐栄子^{*1}、天願 健^{*1}、鈴木 大作^{*1}
Kounosuke YOSHIDA^{*1}, Konan ASHIDA^{*1}, Kou UMEOKA^{*1}, Masatoshi MORITA^{*1}, Saeko OHTA^{*1},
Takeshi TENGAN^{*1}, Taisaku SUZUKI^{*1}

^{*1} 名城大学人間健康学部健康情報学科

^{*1} Department of Health Informatics, Faculty of Human Health Sciences, Meio University
Email: b23023037@mail.meio-u.ac.jp, b23023025@mail.meio-u.ac.jp, b23023016@mail.meio-u.ac.jp,
b23023003@mail.meio-u.ac.jp, s.ota@meio-u.ac.jp, tengant@meio-u.ac.jp, t.suzuki@meio-u.ac.jp

あらまし：本研究では名護市豊原地区で役に立つ、スマートフォンを活用した情報提供システムとして行事予定表、ごみの通知機能、ハザードマップ、防災グッズ、なんでも質問の機能を作った。地域の職員に、その機能や実現方法等についてヒアリングを行うとともに、プロトタイプの実装後に職員へのプレゼンテーションを実施し検証を行った。リッチメニューを押すとすぐに情報が手に入ることや前日にごみの回収情報が自動配信される機能は高評価を得た反面、他の機能ではスクリーンショットの保存操作が難しいなどの課題が指摘された。

キーワード：地域情報、スマートフォン、アプリケーション、AI

1. はじめに

名護市豊原地区は名護市の東海岸の久志地区に位置し、人口 464 人、231 世帯（令和 6 年 3 月 31 日現在）⁽¹⁾の行政区である。本研究では名護市豊原地区で役に立つ機能を取り入れたアプリケーションについて LINE を使用し開発を行った。LINE はお年寄りのあいだでも馴染みのある連絡手段である。我々は、お年寄りが LINE を使ったときにどのような機能が必要であるかについてディスカッションした。出てきた機能について職員に提案してその必要性についてヒアリングを行い、行事予定表、ごみの通知、ハザードマップ、防災グッズ、なんでも質問の機能を作成することにした。プロトタイプの実装後に職員へのプレゼンテーションを実施し検証を行ったのでその内容について報告する。

2. 研究内容

職員への機能の提案とその必要性に関するヒアリングの結果を受けて次の 5 つの機能を作成した。

ごみの通知は、前日の昼間 12 時に収集されるごみの種類などの情報が通知される機能である。翌日に出すごみの準備を、余裕を持ってすることができる。

行事予定表は、地区で行われる年間行事が表示される機能である。我々は当初、カレンダーが表示される機能を提案したが、ヒアリングの際に職員から各家庭に地区のカレンダーがあると聞いたため、公式 LINE ではカレンダーが表示されるよりも、どの時期にどのような行事があるのかが確認できる機能が必要であると考え、行事予定表を作成した。スマートフォンの表示画面に合わせ縦長の画像にすることで閲覧しやすくなるよう工夫した。

ハザードマップは、避難場所に行くための避難経路と地区のハザードマップを表示する。避難経路は、ヒアリング時に職員に教えていただいた現段階の地

区の避難経路を基に、近隣の住民同士で集まる一時的な集合場所と避難場所へのルートを地図に記載し作成した。また、表示されるハザードマップではリスクの高い場所が一目で分かる⁽²⁾。

防災グッズは、災害時に備えるべきもののリストが表示される⁽³⁾。本機能では、まだ防災グッズをまとめていない方や何を準備すれば良いか分からない方、そしていつでもリストを確認したい方が、簡単に情報を得ることができる。チェックリストへ記入したい場合は、画像をプリントアウトするか、スクリーンショットをすることを勧めている。

なんでも質問は OpenAI を活用しユーザの質問に即座に適切な回答が返ってくる機能を実現している。また、Google や Yahoo などのインターネット検索が難しい高齢者でも普段の LINE と同じ要領で質問することができる。

公式 LINE と OpenAI は Make⁽⁵⁾で連携した。システム構成図を図 1 に示す。Make はトリガーベースのアプリケーションであり、さまざまなツールを組み合わせることで、高度なオートメーションを作成することができ、今回は図 2 に示すようなシナリオを作成した。Make では chatGPT のプロンプトとして「質問に教えてください、質問ではない場合は適切に教えてください。」と設定した。回答の仕方は「あなたは沖縄に関する情報をたくさん持った、プロフェッショナルです。可能な限りユーザが沖縄に魅力を感じるような返答を心がけて下さい。」と設定した。実際のアプリケーションの動作画面を図 3 に示す。

なお、行事予定表やハザードマップの管理者は、画像を差し替えることで容易に変更に対応することができる。

3. 検証

今回作成した機能を豊原区長と職員の方に実際に

使用して頂いて意見を伺った。

リッチメニューを押すとすぐに情報が手に入ることや前日にごみの回収情報が自動配信される機能は高評価を得た。しかし、画像で表示している防災グッズチェックリストはスクリーンショットが困難な人にとっては扱いが難しい、ハザードマップは地震や津波、台風に備えた情報は見られるが、豊原区が最も懸念している道が封鎖された際の対処法が記載されていないなど改善点も多く発見された。なんでも質問では、質問に対して返答が適切でない場合があるという意見が出た。現在は OpenAI のモデル 3.5 ターボを使用している。我々が所有している APIkey では 4 や 4o などのモデルを使用することができない。モデルを更新することができれば適切でない返答を大幅に減少させることができる。例えば 4 以降のモデルであれば「今日」という時間を認識するので「今日は何の日?」「今日の天気は?」といった質問にも正しく返答することができる。

4. 結果とまとめ

地域住民を対象とした行事予定表、ごみの通知機能、ハザードマップ、防災グッズ、AI を活用した質問コーナーの機能を提供するシステムを開発した。開発したシステムについて、プロトタイプの実装後に職員へのプレゼンテーションを実施し検証を行った。その結果、リッチメニューを押すとすぐに情報が手に入ることや前日にごみの回収情報が自動配信される機能は高評価を得た反面、他の機能ではスクリーンショットの保存操作が難しいなどの課題が指摘された。今後はこれらの課題について対応策を検討していく予定である。

5. 謝辞

本システム開発にあたり LINE 公式アカウント基本機能についてご教示いただいた LINE ヤフーコミュニケーションズ株式会社北原慎太郎氏、LINE 公式アカウントと Make についてアプリ開発入門講座を開催していただいた LINE ヤフー株式会社立花翔氏に深く感謝申し上げます。

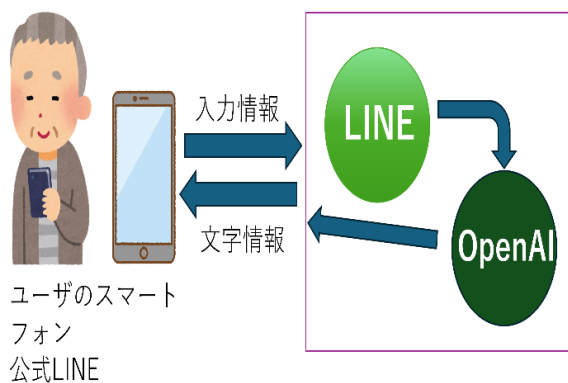


図1 システム構成図

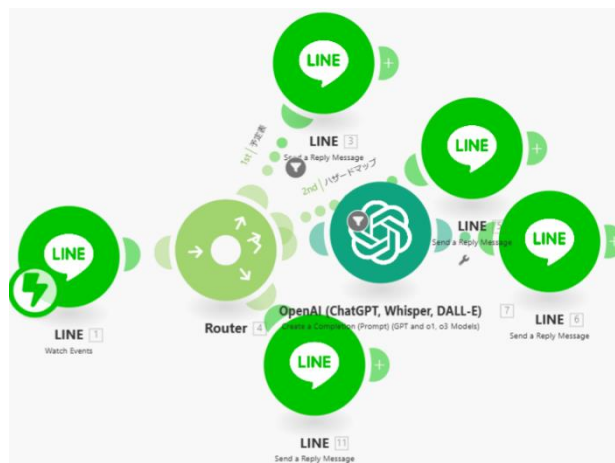


図2 Makeでのアプリ作成画面

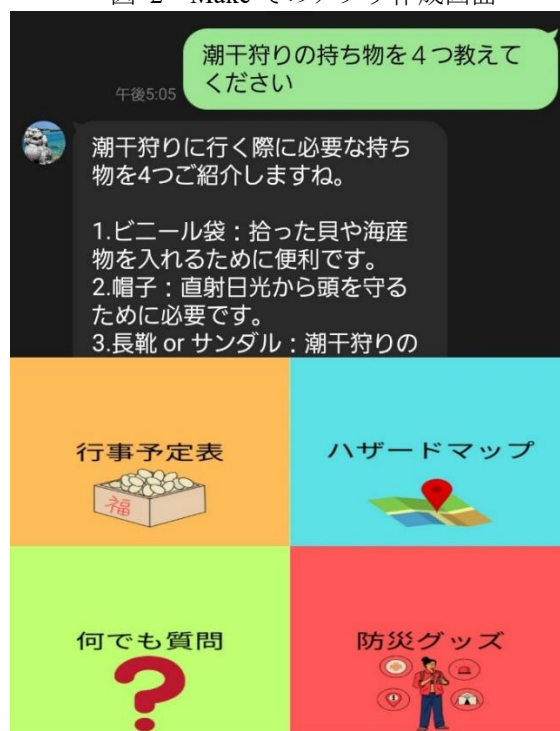


図3 アプリケーションの画面イメージ

参考文献

- (1) 名護市役所：”人口・世帯数”，<https://www.city.nago.okinawa.jp/about/population/> (参照 2025.01.29)
- (2) 名護市防災ポータル 名護市津波ハザードマップ (豊原区①)
http://www.bousai.city.nago.okinawa.jp/_files/00000390/toyoharatsunamimap.pdf
- (3) LINE ヤフー株式会社：”LINE”，<https://www.line.me/ja/> (参照 2025.01.29)
- (4) LINE ヤフー株式会社：”LINE ヤフー for Business”，<https://www.lycbiz.com/jp/service/line-official-account/> (参照 2025.01.29)
- (5) Celonis Inc.：”make”，<https://www.make.com/en>
- (6) 首相官邸ホームページ：”災害が起きる前にできること”，<https://www.kantei.go.jp/jp/headline/bousai/sonae.html>