

ユーザーにスムーズな利用開始を実現するデジタル地域通貨の開発

福知山公立大学情報学部 32045081 福井雄斗
指導教員 山本吉伸

1. はじめに

地域社会において、地域経済の活性化には、地域通貨の存在が重要である。近年では、運営負担の低減が可能なデジタル方式、特にスマートフォンを利用した地域通貨（デジタル地域通貨）が主流になっている[1]。デジタル地域通貨の普及には、利用者が手軽に利用を開始できることが求められるが、現状の地域通貨は登録手順が煩雑で時間がかかることが問題である。そこで本研究では、デジタル地域通貨アプリの利用開始から支払いまでの時間を40秒で完了することを目指した。登録時間がかかる原因として、アプリのインストール、メールアドレスやパスワードの入力、それらの認証の手順が多いことが挙げられる。これらの手順を簡素化することにより、時間の大幅な短縮が可能である。そこで、LINE Messaging API の Bot 機能を活用し、ユーザー登録やパスワード入力の手順を削除することで、ユーザーのスムーズな利用開始を可能とするデジタル地域通貨を開発し、実際に利用開始から支払いまでの秒数を計測することで、利用開始までの時間を短縮できたか検証する。

2. 既存の地域通貨の利用開始までの手順

デジタル地域通貨「ふくぼ」の場合

2023年に京都府福知山市で導入されたデジタル地域通貨「ふくぼ」は、「ストアからアプリをインストール」、「メールアドレスとパスワードをそれぞれ二回入力」、「電話番号を入力」、「SMSで届いたコードで認証」、「メールアドレスに届いたURLをタップして認証」、「再度メールアドレスとパスワードを入力してログイン」とアプリを使用できるようになるまで6個の手順を踏まないと利用開始することができない。

3. LINE Messaging API の bot 機能の活用

問題解決策として、LINE Messaging API の bot 機能 (LINEbot) を利用した地域通貨を提案する。LINE を選択した理由は、総務省の調査によると、50代で93.8%、60代で86.0%の人々がLINEを利用しており、10代から50代にかけては90%を超える利用率となっており[2]、若年層から高齢者に至るまで、LINEは広く普及していると仮定することができるからだ。LINEbotの仕組みとしては、LINEの友達追加時やトーク画面からメッセージを送信した際にユーザーIDが取得できる機能を活用する。友達追加時に取得したユーザーIDと、トランザクションに必要なユーザー情報や金額等の情報をデータベース上で

紐づけて格納する。メールアドレスとパスワードの代わりに、ユーザーIDをトランザクションの認証に使用することで、ユーザー登録とパスワード管理の手間を省略することが可能である。さらに、LINEbotの採用により、利用開始の際に、アプリのインストールが不要となり、QRコードを読み込んで友達追加するだけで、ユーザー登録が完了し、デジタル地域通貨を利用することができる。(図3-1)。



図3-1 デジタル地域通貨の利用開始手順

4. 評価

所属する研究室の大学生8人を対象に、ユーザーから送金された「デジタル地域通貨受け取りリンク」をタップして、ユーザー登録を行い、送金された金額をチャージし、商品に貼られたラベルのQRコードを読み込んで支払うまでの一連のプロセスにかかる秒数を計測した。ユーザー登録からチャージまでの最速の速さは8.27秒、支払いの最速の速さは16.58秒で、ユーザー登録から支払いまでの合計の最速の速さは27.51秒であり、登録からチャージ、支払いまでの利用開始手順と時間の大幅な削減を実現した。また、ユーザー登録から支払いまでの合計時間の平均は39.95秒、中央値は38.34秒であり、平均値と中央値も目標の秒数を達成しており、本稿で開発したデジタル地域通貨は、40秒以内でチャージから支払いまで行えることが確認できた。

参考文献

- [1] 泉留維, 中里裕美, コロナ禍における日本の地域通貨について: 2021年稼働調査から見えてきたもの, 専修経済学論集 57 (3), 23-40, 2023-03-15.
- [2] 総務省情報通信政策研究所, 令和4年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書, 2023-6.