

あげますカメラ：寮・集合住宅コミュニティのリユース支援

理学専攻 情報科学コース 1740656 小島 珠貴 (指導教員：椎尾 一郎)

1 はじめに

使用可能な日用品を廃棄することを「もったいない」と考える人は多い。使えるものを廃棄することは資源の無駄遣いであり、リサイクルするか譲渡し、持続可能な社会を目指すべきである。しかしながら不要な日用品を他人に譲る手続きには、輸送、説明、金銭の授受など面倒なことが多い。ところが、隣近所に住む知人に無償で譲渡する場合、このような手続きは不要である。そこで本研究では寮や集合住宅の住人を対象とし、不用品の写真撮影するだけの簡単な手続きで不用品の無償譲渡を実現するシステム「あげますカメラ」を開発した。簡単な手順で、持続可能な社会を実現し、部屋を片付け、さらには住人同士のコミュニケーションを促進するシステムである。

2 関連研究

2.1 モノに関する CtoC 型サービス

近年、スマートフォンなどが普及したことにより個人間の取引が拡大しつつある。[1] 主に利用されているモノに関する CtoC 型サービスには、ヤフオク¹や eBay²などのインターネットオークション、メルカリ³や Letgo⁴などのフリマアプリ、ジモティー⁵や craigslist⁶などのクラシファイドサービスがある。これらのサービスは、多くの人が利用でき、不用品を売り利益を得ることができる。しかし、「写真通りの商品ではなかった」「期日を過ぎたのに商品が発送されなかった」「購入完了までのやりとりでトラブルになってしまった」などの問題が起きている。[2] 「個人間のトラブルが心配」「面倒だ・面倒そう」などの理由から、サービスを利用しない人もいる。[3] 本システムは寮や集合住宅の顔見知り同士のコミュニティにおける無料での物品譲渡を対象にする。そのため既存のサービスでは必須であった、見知らぬ人との信頼性のある金銭物品授受を担保する仕組みは不要である。そこで、発送や連絡の手間をできる限り無くし、シンプルな操作で不用品を譲渡できるシステムを目指した。

2.2 ユーザを地域または近隣住民に限定した SNS

地域または近隣住民に限定した SNS には、しんじゅくノート⁷などの各地域のサイトや、マチマチ⁸や PIAZZA⁹などのご近所 SNS、COLLABO¹⁰などのマンションの居住者専用サイトがある。これらは、近くに住んでいる人とのコミュニティの形成、日記や写真の

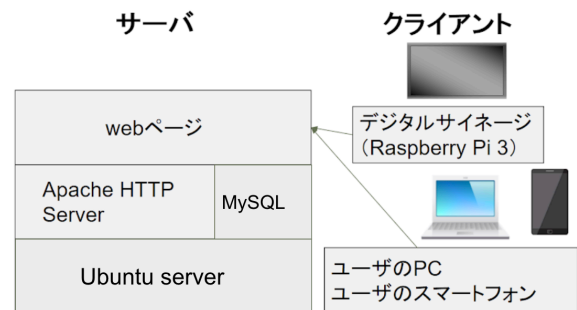


図 1: システムの概要

共有、意見や情報の交換を目的としている。本システムでは寮や集合住宅などの、さらに身近なコミュニティを対象とした。システムの目的は不用品譲渡の仲介であるが、モノのやりとりが他の住人を知るきっかけとなり、コミュニティ形成の手助けにもなると考える。

3 実装

システム概要図を図 1 に示す。ユーザはスマートフォンから本システムの Web ページにアクセスすることを前提とした。そこでサーバ上に Apache HTTP Server を立て、PHP、JavaScript で記述したウェブページを作成した。データの蓄積には mSQL を使用した。

Web ページ上の不用品一覧は、ユーザが所有するスマートフォン上だけでなく、寮や集合住宅の玄関のような共有空間に設置したデジタルサイネージにも表示される。デジタルサイネージにより、スマートフォンから積極的にアクセスしないユーザにも不用品を通知することができ、本システムの利用促進につながる。デジタルサイネージは、Raspberry Pi 3¹¹を接続したディスプレイで構成し、これにサイネージ向けにデザインした Web ページを表示する。Raspberry Pi 3 を起動すると、ブラウザが自動で立ち上がり Web ページが表示されるよう設定した。Web ページの一部を図 2 に示す。

4 使用方法

ユーザはスマートフォンなどの端末から Web ページにアクセスし、本システムを利用することができる。また、デジタルサイネージを利用することで、メールなどの連絡手段を使わず、ユーザからの出品や申し出に対する気づきを促すこと目指した。

本システムは、ユーザを寮や集合住宅の住人に限定したサービスであること、無償でのやりとりであることを活かし、PC やスマートフォンで手間なく容易に扱えるインタフェースを実現した。顔見知りのコミュニティに限定することで、やりとりの相手に対してある程度の信頼を得ることができる。そのため、信頼を担保するための評価機能などが不要である。また、無償

¹ヤフオク!: <https://auctions.yahoo.co.jp/>

²eBay: <https://www.ebay.com/>

³メルカリ: <https://www.mercari.com/jp>

⁴Letgo: <https://jp.letgo.com/en>

⁵ジモティー: <https://jmtty.jp/>

⁶craigslist: <https://www.craigslist.org/about/sites>

⁷しんじゅくノート: <https://shinjuku.myp1.net/>

⁸マチマチ: <https://machimachi.com/>

⁹PIAZZA: <https://www.lp.piazza-life.com/>

¹⁰COLLABO: <http://www.m-collabo.com/>

¹¹Linux OS が搭載された組み込みコンピュータ



図 2: Web ページの一部

の譲渡であることから、支払い手段の選択や、商品に値段を決めることなどの手間が不要である。さらに、寮や集合住宅でのモノの受け渡しの方法として、「出品者の居室での譲渡」、「共有場所での譲渡」、「貰い手のポストへの投函」に限定した。これにより、受け渡し方法の指定が単純になり、梱包や発送が不要である。また、居室での譲渡では他の住居人とのコミュニケーションのきっかけになると考えられる。

4.1 登録・出品

ユーザの登録には、部屋番号とパスワードを必要とする。利用するユーザを1つの寮や集合住宅に限定しているため、住所を登録する必要はなく、無償での譲渡であるため、クレジットカードなどの登録も必要ない。

ユーザは、本システムにログインしたあと、“カメラページ”で写真を撮り、数行の説明を加えるだけで不用品を出品することができる。寮・集合住宅内での受け渡しを行うため、配送方法を決める必要はなく、また無償譲渡であるため、値段を決める必要もない。小さなコミュニティ内でのやりとりであり、出品されるものが多くないと考えられるため、カテゴリ分けも必要ないと考えた。写真を撮る以外の手間を最小限にすることで、カメラで撮影した不用品をそのまま譲渡する「あげますカメラ」としての機能を目指した。

4.2 出品者との連絡

本システムでは出品者との連絡にメールなどの代わりに、単純でわかりやすい星と鳥のマークを使用する。貰い手が“アイテムページ”で「ほしいボタン」をクリックすると、出品物の画像に星のマークが表示される。星のマークは商品に対して欲し（星）い人がいる状態を示す。また、出品者が“アイテムページ”で出品物の受け渡し場所を指定すると、出品物の画像に鳥のマークが表示される。鳥のマークは出品者が貰い手に商品を取り（鳥）に来て欲しい状態であることを示す。ユーザはデジタルサイネージかスマートフォンから Web ページにアクセスしマークを見ることで、商品の状態を確認することができる。マークがついていたら、その“ア

アイテムページ”にアクセスし、相手からの連絡を見ることができる。出品者の居室での譲渡では、貰い手と受け渡しの日時を相談する必要があるため、システム上でメールなどの連絡先を伝え、その連絡手段で貰い手とやり取りする必要がある。

4.3 受け渡し後の手続き

本システムでは、出品商品の掲示停止をシステムが自動的に行う。そのため商品の受け渡し後の手続きは不要である。商品の一覧が確認できる“アイテム一覧ページ”では、欲し（星）いボタンが押された時に商品の掲示を停止する。デジタルサイネージは、星マーク、鳥マークが付加されたことを、出品者・貰い手に気づかせるために、その後も表示を続ける。そして鳥マークが付いた後に、貰い手が“アイテムページ”にアクセスした時に、当事者同士が物品譲渡を確認したと判断し、商品の掲示を停止する。また、引き取りの申し出がない物品は、3ヶ月後に自動で削除される仕様とした。

5 まとめ

本研究では、寮や集合住宅の住人を対象として、簡単な手続きで不用品の無償譲渡を実現するシステムを開発した。今後、本システムを大学寮で運用し、有用性とコミュニケーション促進の効果を確認する予定である。

参考文献

- [1] 総務省 (2017) 「情報通信白書」 < <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h29/html/nc112220.html> > 2019 年 1 月 8 日アクセス
- [2] 日本法規情報株式会社 (2018) 「フリーマーケットアプリに関するアンケート調査」 < <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000156.000006827.html> > 2019 年 1 月 8 日アクセス
- [3] 株式会社オールアバウト (2014) 「生活トレンド研究所レポート 2014vol.12」 < https://corp.allabout.co.jp/files/2014/08/140829_01.pdf > 2019 年 1 月 8 日アクセス