

沖縄高専における不用品リユース Web システムの開発

A Web-system Stimulating Reusing Activity among ONCT Students

崎浜 秀太, 角田 正豊

Shuta SAKIHAMA, Masatoyo SUMIDA

沖縄工業高等専門学校メディア情報工学科

Department of Media Information Engineering, Okinawa National College of Technology

Email: mi101316@edu.okinawa-ct.ac.jp

あらまし：沖縄工業高等専門学校(以下、沖縄高専)の学生会では、毎年度末に卒業生などが物品を無償で提供する **Moving Sale** と呼ばれるサービスを行っている。しかし、リユースを促進するためのしくみとしての現在の **Moving Sale** には「学生会にメールを出さなければ参加できない」など、いくつかの問題点が挙げられる。そこで、それらの問題点を解決しつつリユースを促進するため、希望者と提供者のマッチングを自動で行い、交渉するための場所をブラウザによって提供する **Web システム** を考案し、**LAMP** 環境上において構築した。また、構築したシステムについて、沖縄高専の学生 3 名に対して利用の体験と感想の調査を行うことによって有用性を検証した。

キーワード：LAMP, Web システム, リユース

1. はじめに

1.1 背景

近年、環境保全の名目で **3R** 運動(リデュース, **Reduce**・リユース, **Reuse**・リサイクル, **Recycle**)⁽¹⁾ などが活発になりつつある。しかし、沖縄高専の平成 26 年度 4 年メディア情報工学科の学生 31 名に対してアンケート調査を行ったところ、「自宅・寮・アパートなどに不用品を抱えている」と回答した学生は 19 名、およそ 6 割に上り、さらにその中で「可能ならば不用品を他の人にゆずりたい」と考えている学生が 15 名、およそ 7 割居ることがわかった。このことから、多くの人々がリユースを希望しながらも自分自身では使いきれない不用品を抱えているのが現状であるといえる(図 1)。

リユースに関連して、沖縄高専の学生会では毎年度末に **Moving Sale** と呼ばれる不用品譲渡サービスを行っている。これは卒業生などの一人暮らしを終える学生が、新年度から一人暮らしを始める学生のために家具や食器などの不用品を無償で提供するサービスである。しかし、沖縄高専の 4 年メディア情報工学科の学生 31 名の中には **Moving Sale** を利用したことのある学生はいなかった。これについての聞き取り調査の結果を踏まえ、リユースを促進するためのサービスとしての **Moving Sale** には以下のような問題点があると考えた。

- (1) 物品を希望または提供するためにはメールを出さなければならない
- (2) 開催されるのは年度末の一時期のみである
- (3) 不用品のリスト化, 提供物品と希望物品のマッチング, 提供者への希望者の連絡先通知は学生会の手作業で行われている
- (4) 物品についての説明が 1 行程度の簡単なものしかない

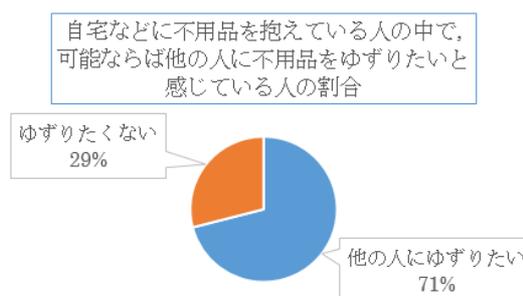


図 1 不用品をゆずりたいと考えている人の割合 (調査対象は沖縄高専の 4 年生 31 名)

1.2 目的

上述した **Moving Sale** の問題点を解決する **Web システム** を構築することによって、ユーザが自宅などに抱え処分に困っている不用品と、別のユーザの欲しいものをマッチングし、スムーズな交渉と物品交渉を支援することで現在よりもリユースを促進するのが本研究の目的である。

この目的を達成するため、構築した不用品リユース **Web システム** には以下の基本的な特徴を持たせた。

- (1) 年度末だけでなく、ブラウザからいつでも物品の譲渡を行える
- (2) 不用品のリスト化・マッチング・連絡先通知を手作業で行っていた学生会の手間を削減する
- (3) 1 行の説明だけでなく写真や物品の詳細を記載できるようにし、マッチング精度を向上する

2. 不用品リユース Web システム

2.1 システム概要

不用品リユース Web システムはあるユーザと他のユーザの間での物品のスムーズな譲渡を支援するためのシステムであり、すべてのユーザはユーザ登録をすることでブラウザからシステムを利用することができるようになる。なお、トラブルが発生しやすくなるため、システム上での物品の売買は禁止し、また Moving Sale 同様に提供者と希望者間の交渉の内容については関与しないものとする。

2.2 物品譲渡の流れ

本システムにおける物品譲渡の流れを図 2 に示す。まず、ほかの人に譲渡したい不用品を自宅などに抱えているユーザ(以下、提供者)は「提供登録ページ」から不用品の物品名やカテゴリ・写真・詳細な説明などを入力してシステムに提供物品を登録する。また、欲しいものがあるユーザ(以下、希望者)は「希望登録ページ」から欲しい物品の物品名やカテゴリ・説明などを入力してシステムに希望を登録する。

登録された提供物品と希望物品はサーバによって自動的にマッチングされるが、現在のマッチング処理は物品名の単純比較であり、登録された物品名が完全一致した際に「希望に沿った提供物品」として不用品のリストに追加される。

この時点から、希望者は「物品提案ページ」から交渉を開始することができる不用品のリストを確認することができるようになる。そして、不用品リストから物品をひとつ選択することで、希望者と提供者の二者のみがアクセス可能な掲示板が生成され、交渉が開始する。この掲示板を利用し、希望者と提供者は物品の実物の確認のための待ち合わせや受け渡しの日時指定など、実際の詳細な交渉を行うことができる。

2.3 開発環境

LAMP 環境を構築し、その上でシステムの開発を行った。開発した環境についての詳細を表 1 に示す。

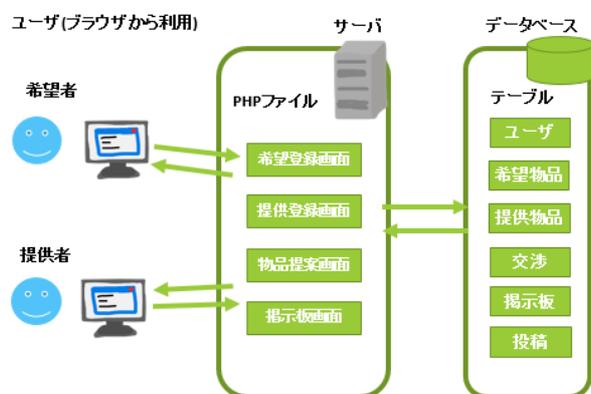


図 2 不用品リユース Web システム概略

表 1 開発環境

項目	内容
OS	Linux (CentOS 6.5)
Web サーバ	Apache HTTP Server 2.2.15
RDBMS	MySQL 5.1.73
プログラム言語	PHP 5.3.3
文字コード	UTF-8

3. 有用性の検証

3.1 検証概要

構築したシステムの有用性を検証するため、沖縄高専の平成 26 年度 5 年メディア情報工学科の学生 3 名に構築したシステムの説明を行ったうえで利用の体験をしてもらい、以下の 5 点に対して聞き取り調査を行った。

- (1) Moving Sale を利用したことはあるか
- (2) 今回構築したシステムの使いやすかった点
- (3) 今回構築したシステムの使いにくかった点
- (4) あったほうが良いと思われる機能
- (5) このシステムが実際に運営されていたならば利用したいか

3.2 検証結果

今回聞き取り調査を行った 3 名はすべて以前に Moving Sale を利用したことのない学生であり、理由としては「機会(引っ越しなど)がなかった」などが挙げられた。また、「このシステムが実際に運営されていたならば利用したいか」という問いに対しても、3 名すべてから「利用したい」と回答を得ることができた。しかし、「説明してくれる人が居ないと画面のどこを見てよいかわからない」「交渉終了の手続きの機能が足りない」など、今回構築したシステムの課題も挙げられた。

4. まとめ

沖縄高専で毎年開催されている Moving Sale の問題点を学生に対するアンケートの結果から探った。これによって挙げられた問題点を解決しつつリユースを促進するため、あるユーザの抱えている不用品と別のユーザの欲しいものを自動でマッチングし、スムーズな交渉と物品譲渡を支援する Web システムを考案し LAMP 環境上で構築した。

構築後、システムの有用性を検証するため、学生 3 名に利用の体験をしてもらい、感想の調査を行った。この調査において、「このシステムが実際に運用されていたならば利用したい」という回答を得ることができた。また、必要であるが未実装の機能も調査によって挙げられたので、これらの機能を追加することで、今回開発したシステムが多くの学生に利用され、沖縄高専におけるリユース活動の進展に寄与できると期待される。

参考文献

- (1) 3R 活動推進フォーラム：3R について <http://3r-forum.jp/3r.html> (参照: 2015.2.12)