

店舗における食料廃棄削減のための消費者用レシピ検索システム

大谷 紀子 研究室

1872018 大坂 拓海

1. 背景と目的

2015 年 9 月 25 日に開催された国連サミットにて、「持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals, 以下 SDGs)」が定められた。SDGs とは、持続可能でより良い世界を実現するために 2030 年までに各国が達成すべき国際目標であり、17 の目標と 169 の達成基準が示されている[1]。

SDGs の 17 の目標の 12 個目に、「つくる責任 つかう責任」がある。ここでは持続可能な生産消費形態を確保することを目標に複数の課題や達成基準が示されており、その一つとして食品ロス問題がある。食品ロス問題とは、賞味期限切れや調理ミス、食べ残し、店舗での売れ残りなどを理由に、本来食べられるにも関わらず廃棄されている食品が多く発生しているというもので、廃棄量は 2018 年時点で約 13 億トンであるとされている。毎年世界で生産されている食料全体のおよそ 3 分の 1 が廃棄されていることになり、廃棄にかかるコストや生産・輸送にかかったコストなどが大きな問題となっている[2]。

食料品などを取り扱うスーパーマーケットにおいては、賞味・消費期限切れの商品や傷んだ商品などが廃棄の対象となる。廃棄を減らすために、賞味・消費期限の近い商品に値引きシールを貼ったり、「手前取り」の呼びかけをしたりするなどの対策を行っているにもかかわらず、多くの食品が廃棄されている。中でも肉や野菜などの生鮮食品は、弁当や菓子パンなどと比べて廃棄が多い傾向にある。理由としては、「調理にかかる手間が惜しい」、「一度の調理で使いきれず、長期間の保存も

難しい」、「商品の劣化が早く、売り場に陳列できる期間が短い」などが考えられる。本研究では、主に調理が必要な食品の廃棄削減を目的として、短時間で完成する料理のレシピ検索システムを構築する。

2. システム概要

本システムでは、店側が重点的に売りたい食品と客側が求める食品、調理時間、調理に使用する器具の 4 種が一致するレシピが掲載されているサイトへのリンクを出力する。本システムは店側の操作ページと客側の操作ページから構成される。

店側の操作ページでは、店員が店で取り扱っている食品の中から重点的に売りたい食品を選択し、チェックボックスにチェックを入れる。店で取り扱っている食品の内容とそれぞれの選択の有無に関する情報は csv ファイルで管理されており、更新ボタンを押すことでファイルが更新され、客側の操作ページで参照することができる。

客側の操作ページでは、客が検索するレシピの条件を選択し、検索ボタンを押すことでレシピサイトへのリンクが表示される。指定する条件と選択肢を表 1 に示す。また、客側の操作ページの一

表 1 検索に使用する条件と選択肢

条件	選択肢
使用する食材	店側が指定した食品の中から 1 つ選択する
調理時間	5 分以下, 10 分以下, 20 分以下の 3 つから 1 つ選択する
使用する調理器具	電子レンジ, 包丁, フライパンの 3 種の使用の有無を選択する

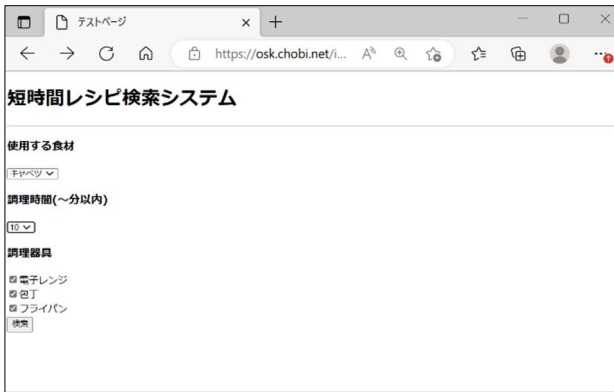


図1 検索画面

つである検索画面を図1に示す。レシピの名前や調理時間、使用する主な食材などレシピに関する情報は csv ファイルに記載され、検索結果を表示する際に参照される。

3. 評価実験

20～50代の男女3名を被験者として、評価実験を実施した。被験者に本システムの操作方法を説明し、「夜間にスーパーマーケットを利用する一人暮らしの客」という想定で客側の操作ページを使用させたうえで、1を最低評価、5を最高評価とする5段階評価と記述形式のアンケートに回答させた。なお、実験に先立って店側の操作ページによりキャベツ、白菜、もやし、卵、牛肉を重点的に売りたい食品として登録し、客側の操作ページにて使用する食材の選択肢として表示されるようにした。

アンケートの質問内容と5段階評価の質問に対する回答の平均値を表2に示す。他にありとよい選択肢としては、「主菜か副菜か」や「どの国、地域の料理か」、「どの年代にお勧めのレシピか」などが挙げられた。また、調理器具の選択肢であった方がいいものとして鍋やフードプロセッサなどが挙げられた一方で、包丁は不要ではないかという意見もあった。他には、レシピの表示に外部サイトを参照することに関する問題点として、「1ページに複数のレシピを掲載しているサイトでは、目的のレシピを探すのに手間がかかる」や、「レシピサイトから本システムのトップページに戻るた

表2 アンケートの質問内容と評価の平均値

質問内容	評価値
指定した選択肢	(記述形式)
他にありとよいと思った選択肢	(記述形式)
システムの使いやすさ	4.0
検索画面の見やすさ	4.7
結果表示画面の見やすさ	3.7
検索結果の満足度	3.3
指定した食品を買おうと思ったか	3.7
その他	(記述形式)

めに、ブラウザの戻るボタンを2度押さなければならぬのが不便」といった意見が挙げられた。

4. 考察

評価実験の結果から、システムの使いやすさと検索画面の見やすさについて良い評価が得られた一方で、検索結果表示画面の見やすさについては少し低い評価となった。理由として、「検索結果が文字列のみでの表示で分かりづらい」「画面がシンプルすぎる」という意見が挙げられた。ユーザビリティの向上のため、検索結果表示画面に料理の画像を表示させるなど、UIの改良が必要である。

検索結果の満足度と指定した食品を買おうと思ったかの2項目についても、あまり良い評価は得られなかった。要因として、検索結果として表示されるレシピ数が少ないまたは0である場合があることが考えられる。登録するレシピ数を増やしたり、条件に一致するレシピがなかった場合に、近い条件のものを数件表示する機能を追加したりすることで、検索結果の満足度が向上し、指定した食品の購買意欲が促進されると考えられる。

参考文献

- [1] 外務省, “JAPAN SDGs Action Platform”
<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/index.html>
- [2] 国際連合広報センター, “SDGs (エス・ディー・ジーズ) とは? 17の目標ごとの説明、事実と数字”
https://www.unic.or.jp/news_press/features_backgr_ounders/31737/