

ちびキャラと歩く地図カタログアプリ

GP07

15024147 福澤 航大（全体管理）

15024031 奥 龍司（図作成）

15024092 平 大真（1 章）

15024107 千坂 一輝（2 章、5 章）

15024166 宮島 和也（3 章）

15024108 千葉 将大（4.1 章）

15024023 大澤 和弥（4.2 章）

2017 年 7 月 27 日

1 提案アプリケーションの概要

生協をあまり利用したことのない新入生が、生協をより利用しやすくなるアプリケーションとして地図カタログアプリを提案する。本アプリケーションは生協の地図、商品のカタログ、これらの機能を相互に結びつけたアプリケーションである。

また、AR を利用した、キャラクターによるナビゲーション機能も搭載している。上記の機能と合わせて使用することで、より簡単に商品を見つけられるようになっている。そのため、本アプリケーションの対象である生協を利用したことのない新入生でも、簡単に生協を利用することができる。更に、新入生の多くが生協を利用することで、生協利用者の増加に繋がる。

2 存在する問題

我々は、現状の生協に存在する様々な問題点のうち、新入生にとっての問題点として以下のものに焦点を当てる。

- 目的の商品がどこにあるのかわかりにくい
- どのような商品を取り扱っているかわからない

日頃一般的に生協を利用する利用者は商品の場所・種類等がある程度把握しているために基本的にこれらの事項は問題にならない。しかし、生協の初利用者は当然商品の場所・種類等は把握していないだろう。そのため上記のような問題点がストレスを与える要因となり、結果として生協に対する利用意欲の低下を招くと考えられる。そして新入生の大半、特に室蘭市外からきた新入生の場合生協の初利用は室蘭工業大学に入学した後になると思われるため、これらの問題点の対処が必要だと考える。

3 開発の目的

本提案では、上記の問題を本アプリケーションを利用することで解決することを試みる。本アプリケーションの特徴として以下のものが挙げられる。

- 商品で扱われている商品の販売場所の視覚

的な明示

- 生協で扱う全商品のリスト化

本アプリケーションでは、生協で扱われている商品すべての販売場所を視覚的な方法で明示することにより、どこに目的の商品があるのかわからなくなる状況を防ぐ。また取り扱われている商品すべてをリスト化し、どのような商品が取り扱われているかを確認できるようにする。これらにより問題点を解消し、新入生の利用意欲を向上させることで、生協は新入生にとってより利用しやすい環境になると考える。

4 提案の概要

本章ではこのアプリの内部設計の説明のうち、画面構成の説明へと移る。

4.1 内部設計

本アプリケーションの主な機能は以下の3つに分かれる。

1. Amazon の商品ページのように商品をカテゴリごとに分類して商品情報を表示する機能。
2. 生協の地図を表示し、地図の中のコーナーをタップするとその場所の商品を表示する機能。
3. 目的の商品のあるコーナーに来たが商品が見つからないというとき、AR 機能によりその商品のある棚に矢印をつける機能。および、AR 機能を利用したキャラクターによるナビゲーション機能。

1 の機能ではユーザーがカタログページより欲しい商品を TAP することにより、商品詳細をデータベースから呼び出し、画面に表示する。2 の機能ではユーザーが地図ページより見たいコーナーを TAP することにより、商品の位置情報をデータベースから呼び出し、画面

に表示する。

3 の機能では AR マーカーを生協の店内に置き、マーカーと自分の距離を読み取る技術を用いることにより、生協内の自分の位置を割り出すことにより実現する。さらに、カメラから見える 3 次元空間上に 3D モデルのキャラクター（ちびキャラ）を登場させ、商品の位置まで案内してもらう機能も搭載する。

内部構造をまとめたものを下の図 1 に示す。

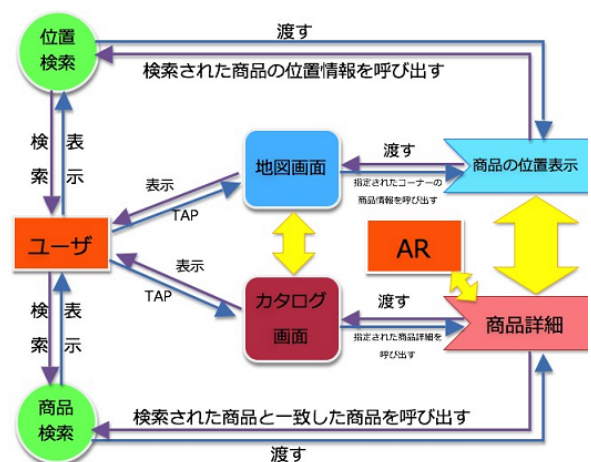


図 1 アプリの内部構造

4.2 画面構成・操作方法

本アプリケーションの画面構成としては主にカタログ機能と地図機能の二つで構成されており、この二つの機能と AR 機能を駆使し商品を素早く探せるようになっている。

以下でこれらの機能の詳しい解説を行う。

4.2.1 カタログ機能

カタログ機能のトップ画面は図 2 の画像の通りとなっている。

この画面では主に、セール品や人気商品の表示、商品の検索などが行える。商品の検索には自分が調べたいものを直接検索できるワード検索と、ジャンルを選択しそこから商品を探すジャンル検索の機能が搭載されている。トップ



図2 カタログ機能のトップ画面

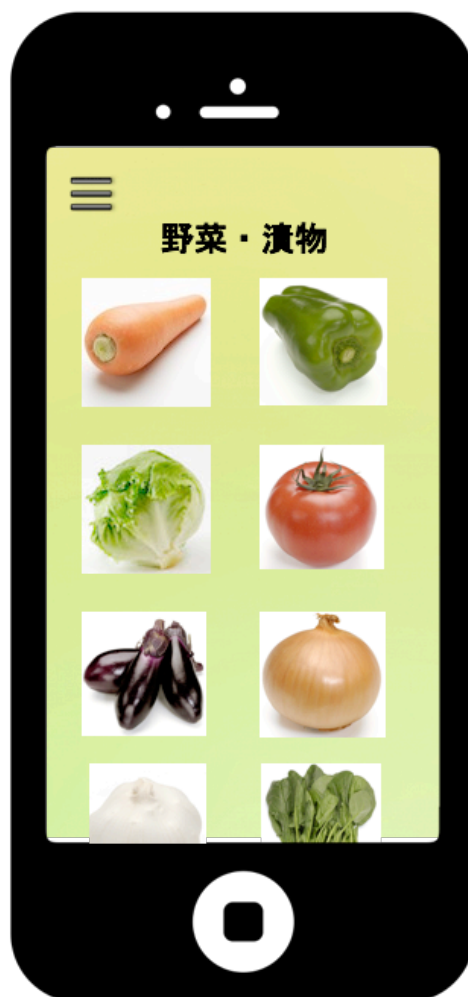


図3 商品の詳細画面

に表示されている商品画像をタップ、もしくは検索した商品の画像をタップすることにより、商品の詳細画面に移れる。

商品の詳細画面は図3の画像の通りに構成されている。

ここでは画像に表示されているように値段や商品の説明などが見られるほか、この画面から注目している商品が大体どこにあるかが地図に表示される地図ボタンと、この商品が置いてある場所を手早く見つけるためのARで探すボタンがついている。

4.2.2 地図機能

地図機能では地図を使うことでどこに何があるかを簡単に把握することが可能である。地図機能のトップ画面は図4のようになっている。

この地図画面から自分が探しているジャンルの棚を選択することにより、その棚に置いてある商品が表示され、その商品をタップすると商品の詳細画面に移ることができる。加えて、こちらにも検索フォームがついており、入力した検索ワードに一致する商品のある棚が強調表示されるようになっている。また、画面右下のボタンによって地図をデイリーのものとはバラエ



図 4 地図画面

ティのものとして切り替えることができる。表示される商品の詳細画面はカタログ機能で説明したものと同じ構成である。

4.2.3 ナビゲーション機能

商品の詳細画面にある **AR** で探すボタンを押すと、AR 機能が起動し、画面が切り替わる。AR の起動時の画面は図 5 の画像のようになっている。

AR を起動したとき、デフォルトでは自分が探したい商品の棚に矢印が指されている状態になっている。この矢印は棚との距離に連動して大きさが変わるため、より探しやすくなってい



図 5 AR 画面

る。また、画面右下の切り替えボタンを押すとデフォルメされたキャラクターによるナビゲーション機能が利用できるようになっている。ナビゲーション機能の画面構成は図 6 の通りである。



図 6 ナビゲーション画面

この画面では自分が選択した商品へのルート案内をキャラクターが行ってくれ、より簡単に商品までたどり着くことが可能である。単純に 3D キャラクターとのふれあいを重視する利用者が娯楽として使うことも可能である。

キャラクターは複数導入することを想定している。特に、いわゆる「萌えキャラ」が苦手な層にも、動物をモチーフにしたキャラクターを導入することで抵抗なくナビゲーション機能を利用してもらえと考えている。

なお、この機能の利用により「歩きスマホ」

による衝突事故の発生の可能性が懸念されるかもしれないが、利用者は店内をカメラ越しに見ているため、歩きスマホによる危険性は薄いと考えられる。

5 評価方法

本アプリケーションの評価方法として、以下の方法を提案する。

1. 本アプリケーション全体の満足度を調査する。具体的な方法として、本アプリケーションを一定期間利用したとき、本アプリケーションの利用画面上に5つ星での評価を行うダイアログを表示する。総合して、平均満足度が星4個以上であるなら、各機能により存在する問題をおおむね軽減、解決していると判断でき、当初の目的を達成したといえる。
2. 本アプリケーションの利用者数を調査する。本アプリケーションはカタログ機能の利用の都合上インターネットへの接続が必要なため、その過程で匿名の利用情報を収集できると予想される。室蘭工業大学には新入生は毎年1000人近く入学するため、本アプリケーションの規模を考慮した場合、200～300人の利用があれば本アプリケーションは十分に波及しているといえる。