

段階的に衝動買いを促す 視覚障がい者向けシステムの基礎検討

森岡 優一¹ 呉 健朗¹

概要: 計画していなかった店舗に入ったり、商品を買ったりするなど、衝動的に入店・購買行動を行ったことのあるユーザは数多い。このような行動は新奇性が高い店を選択・商品を購入する購買スタイルであり、生活に彩りを与える行為である。しかし、このような行動を行うためには、自分の興味を抱く店や商品の情報を取得する必要があるため、人間の情報入力の大半を占める視覚を用いれない視覚障がい者には困難である。この問題を解決するために、我々は段階的に衝動買いを促す視覚障がい者向けシステムの提案を行う。これは、聴覚を頼りに歩行を行う視覚障がい者になるべく負担をかけずに、近くのおすすめの店舗・商品があることや詳細情報を段階的に通知するシステムである。具体的には、近くのおすすめの店舗・商品があったとき、まずは聴覚に影響を与えない振動で通知を行い、その後ユーザが詳細情報を入手したいときだけ音声で詳細情報を通知するシステムである。本稿では、この提案概念とその実装案について報告を行う。

A Study of a System to Encourage Impulse Buying in Stages for the Visually Impaired.

YUICHI MORIOKA¹ KENRO GO¹

1. 背景・関連研究

日常生活の中の典型的な行動として購買行動がある。購買行動は、事前に買うと決めた商品を実際に購入する計画購買と、計画に無かったものを買うことを店舗内で決定し実際に購入する非計画購買に大別でき、特に非計画勾配は購買行動全体の約8割を占めている [1]。非計画購買に類する行動として、計画に無かった店に入店することがある。例えば、中華レストランに行く予定だったがその店を探そうちに目に入った和食店に衝動的に計画を変更して入店することがあるだろう。あるいは、たまたま目に入った店の店名が面白くついつい入店することがあるだろう。このような、衝動的に商品を購入したり、店舗を決めることは新奇性が高い商品を購入・店を選択する購買スタイルであり、生活に彩りを与える行為である（以降、この行為を総じて衝動買いとする）。

衝動買いを行うためには、自身が興味を抱く店や商品の情報をその場で取得する必要がある。しかし、人間の情報入力の80%を視覚が占めており、視覚障害者が衝動買いを行うことは困難である [2]。このため、視覚障害者は購買行動を行う際、事前に調べた商品・店以外の衝動的な購入・入店行動に至らないことが多い。

この問題を解決するために、視覚に代替して音声による購買補助システムが提案されている。名塚らは、人気の商品の近くを通ると音声で教えてくれたり、近くにある商品の値段を読み上げたりするシステムを提案している [3]。

2. 研究課題

既存研究を用いることで視覚障がい者が衝動買いを行うための支援を行うことができるがいくつか問題がある。まず、既存の研究では常に音声によるフィードバックを行っている点である。音声を頼りに歩行を行う視覚障がい者に、歩行時の判断を妨げるような音声情報を常に与えた場合、視覚障がい者に負担がかかると思われる。次に、音声

¹ SoftBank Corp

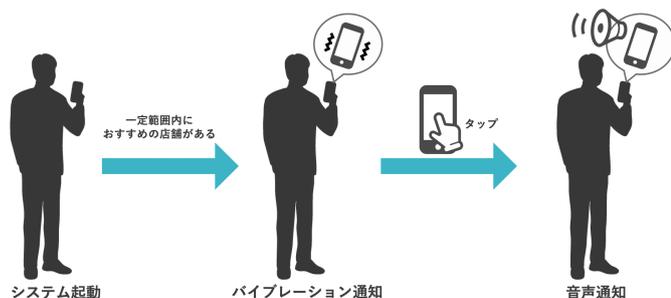


図 1 提案方式のモデル図

Fig. 1 Model diagram of proposed method.

によって商品・店名を読み上げられてもそれがどこにあるのかわからない点である。商品・店名の詳細を視覚障がい者が理解しても、それらを手にとる・向かう方法がわからなければ購買意欲が下がると思われる。以上のことから、我々は下記の要件を満たす、視覚障がい者が衝動買いを行う支援をするシステムの構築を研究課題とする。

要件 1: 常に音声によるフィードバックを行わない

要件 2: 店名・商品の場所をある程度把握できるようにする

3. 提案手法

2章で述べた研究課題を満たすために、本研究では段階的に衝動買いを促すシステムを提案する。本システムのコンセプト図を図1に示す。ユーザが歩行中システムを起動すると、システムは近くにおすすめの店舗・商品があるかどうかを検索する。近くにおすすめの店舗・商品があった場合、視覚障がい者が歩行している最中に与えても負担が少ないと思われる振動フィードバックを行い、ユーザの近くにおすすめの店舗・商品があることを伝える。なお、店舗・商品の位置を考慮して振動する箇所を決定することにより、ユーザに店舗・商品の場所を伝える。具体的には、ユーザのもつ端末の向きを基準に、店舗・商品のある場所が右であった場合、端末の右部分のみ振動させることで、ユーザに店舗・商品が右にあることを伝える。その後、その振動を受け視覚障がい者がシステムに入力を行うことで店舗・商品の名称や評価などの詳細情報を音で伝える。これにより、2章で述べた要件を満たすと考えられる。要件1については、システムが常に音声によるフィードバックを行わず、ユーザが自身で音声情報を受け取ることを選択したうえで店舗・商品の詳細情報を伝えるため負担が少ないと思われる。要件2については、システムが店舗・商品の位置を考慮して振動する箇所を決定するため、ユーザがバイブレーションの振動の向きによってある程度どの方向に店舗・商品があるかを把握できると思われる。

4. 実装

本研究では将来的に、店舗・商品の衝動買いを促すシステムを実装する予定であるが、本稿ではまず店舗の衝動買

いを促すシステムの構築を行う。

本システムはモバイルアプリケーションとして実装を行う。ユーザの位置情報はユーザの所有するスマートフォンの緯度・経度を取得することで特定する。ユーザに勧められる店舗候補のレビュー数値・レビュー文・位置は、Google Maps API を用いて取得する。

ユーザの歩行中、ユーザの位置を中心に、半径4m以内にレビュー数値が4.0以上かつレストランに該当する店舗候補があった場合、スマートフォンを振動させる。本システムで将来的には複数のバイブレーションを用い、振動の箇所によってレストランのある向きを伝える予定であるが、スマートフォン内のバイブレーションが1つであるため、本稿のシステムではユーザの向きが店舗の位置に向くほど強い振動を行わせて伝える。該当するレストランが複数あったとき、最もユーザに近い店舗を基準に振動させる。近さが2番目以降の店舗についてはシステムが通知候補として記憶しておく。なお、通知候補は30秒ごとに初期化を行う。スマートフォンの振動があったとき、5秒以内にタップを行うとその店舗のレビュー文をGoogle Maps API から取得して音声で読み上げる。この読み上げの後に2回タップを行うと、通知候補内で次にユーザの近い店舗のレビュー文を音声で読み上げる。振動中・あるいは音声読み上げ中に3度スマートフォンをタップするとシステムを終了する。

5. おわりに

本稿では、視覚障がい者の衝動買い支援のために、段階的に衝動買いを促す視覚障がい者向けシステムの提案を行った。

今後は、視覚障がい者にインタビューを行い、実際に衝動買いを促すためにどのような情報が必要とされるのか明らかにしたうえで実装に反映させていきたい。また、本システムを実際のナビゲーションアプリと組み合わせ、衝動的に向かいなくなった店舗に実際に案内できるような機能の実装を行っていく。そしてこのような実装の改善を行ったうえで有効性の評価も行っていく。

商品の衝動買いを促すシステムについても店舗内の商品情報の取得方法や、推薦対象とする商品の選択方法などの議論を進めていく。

参考文献

- [1] 青木幸弘: 店頭研究の展開方向と店舗内購買行動分析. 『店頭研究と消費者行動分析-店舗内購買行動とその周辺』, 誠文堂新光社, pp.49-80(1989).
- [2] 加藤宏: 「視覚は人間の情報入力 of 80 %」説の来し方と行方. 筑波技術大学テクノレポート, Vol.25, No.1, pp.95-100(2017).
- [3] 名塚ちひろ, 岡本誠: シナリオ法を用いた視覚障害者の買い物サポートする機器の提案. デザイン学研究発表大会概要集, No.56, 96-97(2009).