

買物客は、商品近くに設置されている電子棚札に自分の携帯電話をかざせば、価格情報だけでなく商品情報を取得できる。携帯電話に事前取得したeクーポンの対象商品であれば、クーポン値引きによる個人価格がその場で確認できる。買物客は納得した場合のみ購入処理をして、引き続き別の商品の商品情報を取得する。ここで、買物客が商品情報を確認するのに、QRコードを光学的に読み取ればよく、都度サーバと通信する必要がない。

買物客は、商品情報の取得や購入処理を繰り返し、すべての買物を終了した時点で、携帯電話から支払い手続きを行う。ここで初めて、携帯電話は、決済サーバと通信を行う。決済サーバは、買物中に購入処理をした商品のリストを受信することで、決済処理を行うとともに、店舗システムにも売り上げ情報を転送する。この通信では、まず、携帯電話は、購入処理した商品リストだけでなく、商品情報取得や購入処理、あるいは、購入商品リストの内容の変更や削除処理など、買物中の行動の詳細情報を、操作の種類を操作時刻(タイムスタンプ)とともに買物行動分析サーバに送信する。続いて、買物行動分析サーバでは分析結果に基づいて、eクーポン情報をターゲットプロモーションとして携帯電話に送信する。

3.2 モバイル・チェックアウトシステムの特徴

本システムは、既存の技術や利用可能なインフラを活用することを想定している。新しい装置や設備をできるだけ抑制して、店舗と買物客の双方にとって普及が進みやすいようにした。さらに、日本だけでなく世界の多くの国々で今すぐに展開できるように配慮した。

3.2.1 電子棚札との連携

本システムは、電子棚札から買物デバイスへと商品情報を転送する仕組みを提案する。本システムの電子棚札は、既存の電子棚札とは機能形状ともに大きく変わらない。本システムの電子棚札は、商品の価格を視覚的に数字で提供するだけでなく、商品名や商品コードなどPOSシステムと連携したより詳細な商品情報を提供する。

3.2.2 次元バーコードの活用

本システムは、2次元バーコードのひとつであるQRコードを電子棚札から携帯電話への情報伝達に利用した。今日、多くの携帯電話はカメラ機能をもっており、QRコードは一次元バーコードに比べて携帯電話から読み取りやすく、多くの情報を伝達できる。既存のモバイル・セルフスキャンの導入店舗では、1次元バーコードの読み取りが容易となる専用の携帯端末の提供と、読み取ったバーコード情報から対応する商品情報をサーバに照会するための無線LAN環境の整備が必要であった。

3.2.3 携帯電話の活用

本システムでは、買い物客本人の携帯電話にアプリを導入することで、店内で買物端末として使用することを想定している。店舗は専用の携帯端末を用意しなくすみ、買物客も店舗の端末をわざわざ借用することなく、いつも使いなれた自分の携帯電話をそのまま使える。

携帯電話は、店舗の会員カードと同様に買物客を特定する機能を持ち、さらに、安全にキャッシュレス決済も行える。本システムでは、買物客別の個人価格を提供するために、eクーポンを導入し、eクーポン情報を携帯電話に蓄積する。

3.2.4 個人価格など買物客個人向けの情報提供

本システムでは、携帯電話をかざすだけで、個人価格など買物客に適応した情報を簡単に取得できる。このことにより、便利にお得に買物が可能となり、本システムの利用と普及が進むと期待している。

3.2.5 購買行動情報の収集と活用

本システムでは、実店舗内での買物客の購買行動をタイムスタンプ付きで収集する。買物客が買物端末としての携帯電話の操作を記録することで実現している。

本システムにより、各買物客の店内移動経路や、商品比較検討の履歴がわかる。同じカテゴリーの商品比較の結果、実際に購入された商品と、購入されなかった商品、あるいは、比較の対象にもならなかった商品が明確になる。さらに、商品情報の取得から購入処理までの時間を分析することも可能となる。

4. 店内行動情報の活用への課題

本システムが、店舗内の買物行動情報を有効に取得できることを実証する必要がある。

4.1.1 買物アプリのユーザインタフェース(買物客)

電子棚札に携帯電話をかざす本システムによる買物が買物客に受け入れられるかが最初の課題である。買物アプリが使いやすくすることはもちろん、導入や初心者のサポート体制も重要となる。

4.1.2 収集した買物行動データの有効性(店舗)

オンライン店舗での操作やページ遷移と同様に、商品情報の取得や購入処理などの各操作を取得することを目標としている。特に、実店舗では、商品が目の前にあり、手にとって確認できる状態であるので、提供情報が個人価格だけでは、商品情報取得のイベントは十分に収集できないかもしれない。

4.1.3 普及へのインセンティブ(店舗、買物客)

本稿では、携帯電話をかざして取得する個人向け商品情報として、お得な個人価格を想定した。本システムを店舗と買物客双方にとって、より魅力的にするには、価格以外の個人向けプロモーションの提供が重要となる。

5. おわりに

本稿では、実店舗内での買物客の買物行動に基づいた効率的なプロモーションを実現するために、モバイル・チェックアウトシステムを提案した。携帯電話と電子棚札を活用して、実店舗における買物客の店内行動情報を効率的に収集する新しい手法である。今後は、まず、モバイル・チェックアウトシステムを、実店舗で実証実験し、有効性を確認しつつ改良したい。長期的には、モバイル・チェックアウトシステムが普及した世界を想定した上で、サンプル展示形式の店舗やショールーム形式の店舗などの次世代対応の新しい店舗システムの可能性を追求したい。また、可能であれば、ビデオやRFIDを使った既存のシステムと同時運用をし、効果の比較や適切な使い分けや補完運用も検討したい。

† 日本アイ・ビー・エム株式会社 東京基礎研究所