

研究種目	<input checked="" type="checkbox"/> 奨励研究助成金	<input type="checkbox"/> 研究成果刊行助成金
	<input type="checkbox"/> 21 世紀研究開発奨励金 (共同研究助成金)	<input type="checkbox"/> 21 世紀教育開発奨励金 (教育推進研究助成金)
研究課題名	不確実な個人データ獲得と嗜好ルール抽出に対応した POS システムの統合環境の開発	
研究者所属・氏名	研究代表者：工学部 情報システム工学科・加島 智子	

1. 研究目的・内容

近年、POS システムから獲得された顧客の購買情報を科学的・工学的的手法による解析やシステムの開発・普及が急務となっている。本研究では、顧客の嗜好データ分析を行う。また、過剰食材と不足食材の店舗間でのマッチングも検討する。汎用携帯端末の利用により地域にある小規模な飲食店等への新たなオーダーメイドの献立の提供、業務改善により地域活性化につながる提案を行い、食材の地産地消や産地廃棄などの環境問題にも対応できるようシステムの開発を進める。

2. 研究経過及び成果

「まちPOS」と名付けられた地域の活性化プロジェクトに参画し、その一環として汎用的情報端末とWeb技術を用いて安価に導入可能な自動注文機能と連携した販売時点管理(POS)ソフトウェアの開発を進めてきた。このソフトウェアはクラウド上のサーバサイドで行う動作を想定して設計開発されたWebアプリケーションである。ソフトウェアは複数店舗群で利用可能でありまた店舗同士で在庫や顧客の情報を共有できる。これら機能を踏まえてプロジェクトに参加する特定圏内の小規模店舗群に対して大域的観点に基づいた経営改善の可能性について言及してきた。具体的には顧客の嗜好データの分析、過剰食材と不足食材の店舗間でのマッチング食材の一括購入の促進による仕入れ単価抑制への貢献複数店舗での多様なメニューの創作と提案店舗を跨いだ統合的ホスピタリティサービス提供に向けての可能性が提示された。また、生産現場である農業と店舗間を含めたソフトウェアの開発に着手した。農産物直売所のための情報発信機能の構築業務用農産物の受発注機能を構築しFIS (Farmer's Information System)としてシステム化した。FISにより農業従事者は各自の生産物に対するこだわりや付加的情報を顧客に直接伝えることが可能となり生産物の価値の向上を目指している。また、顧客からのコメントなどを得ることにより双方向でのコミュニケーションが可能となった。さらに、農家の収穫予定などを入れることにより農家同士で自然に販売時期の調整が行われることにより産地廃棄を減らすことが可能となっている。現在POSとFISの統合化を進めている段階にある。これにより顧客は料理の注文時に農産物の詳細情報を閲覧可能となりまた気に入った農産物を注文端末から選択し自宅へ取り寄せるなど消費者と生産者の関係構築が可能となる。このようなことから、提案システムが食材廃棄の削減に貢献できるのではないかと考え新規機能の実装を計画している。特に環境貢献はプロジェクトの継続・発展のうえで必要不可欠であると認識している。環境貢献に向けての方策として具体的には流通の各段階や店舗間での過剰食材情報の共有あるいは金銭的インセンティブ付与による過剰食材の取引支援により食材廃棄を抑制できると考えている。この構想の実現に向けては環境負荷の数値化提示が有効だと考えている。提案システムを活用すれば従来困難であった情報伝達すなわち最終到達点である顧客の消費動向を出発点である農家に即時通知できる。営利活動と関連付けながらの生産消費動向の双方向伝達は結果的に環境貢献に繋げることができると考えている。

3. 本研究と関連した今後の研究計画

今後、提案システムが食材廃棄の削減に貢献できるのではないかと考え新規機能の実装を計画している。特に環境貢献はプロジェクトの継続・発展のうえで必要不可欠であると認識している。環境貢献に向けての方策として具体的には流通の各段階や店舗間での過剰食材情報の共有あるいは金銭的インセンティブ付与による過剰食材の取引支援により食材廃棄を抑制できると考えている。この構想の実現に向けては環境負荷の数値化提示が有効だと考えている。提案システムを活用すれば従来困難であった情報伝達すなわち最終到達点である顧客の消費動向を出発点である農家に即時通知できる。営利活動と関連付けながらの生産消費動向の双方向伝達は結果的に環境貢献に繋げることができると考えている。

4. 成果の発表等

発表機関名	種類(著書・雑誌・口頭)	発表年月日(予定を含む)
日本オペレーションズ・リサーチ学会	口頭	2011年8月9日
電気・情報関連学会	口頭	2011年10月22日
近畿大学工学部	口頭	2011年10月31日
尾道大学	口頭	2012年2月29日
日本経営工学会	口頭	2012年3月2日
電気学会	口頭	2012年3月21日
KES IDT	口頭	2012年5月23日
人工知能学会	口頭	2012年6月14日
International Journal of Knowledge and Web Intelligence	学術論文	掲載予定 (accept)
KES published by Springer	著書	2012年