

# 解析初心者支援のためのウェブベースシステムの検討

佐藤 有人<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 東京電機大学大学院 工学研究科

井上 潮<sup>††</sup>

<sup>††</sup> 東京電機大学 工学部

## 1. はじめに

近年、ID 付き POS データ等の普及により、顧客一人ひとりの購買行動を把握することができるようになった。また、この顧客ごとの購買履歴から性別や年齢別の嗜好を分析でき、経営戦略を立てる上で有利な情報の獲得が可能である。このことからビッグデータを活用する業種・業務、用途は広がってきており、小売業や卸売業などの企業を筆頭に解析および解析データの活用が行われている。

情報工学系の学生において、データ解析に必要なマーケティング分野の知識および Python や R 言語といった分析向きの言語を扱える学生は多いとはいえない。さらに、分析を手助けしてくれる既存システムも多いが、ほとんどが商用であることから学生のデータ解析使用には敷居が高い。

本研究では、購買情報のビッグデータから、マーケティング分野で広く用いられる分析方法を基に、解析しやすいデータセットの抽出やデータの可視化を行い、解析を支援するシステムを開発する。

## 2. 関連研究

高萩ら[1]はマーケティング分野のデータ分析技術取得のための7種類の分析を行えるようなウェブベースシステムを開発した。

徳永ら[2]は RFM 分析を企業側からではなく、ユーザ側に焦点をあてて、一般消費者が自分自身の購買行動を自身のレシートをデータベースにまとめたレシートログから分析できるサービスの実装を行った。

## 3. 研究目的

データ解析初心者の学生に対してビッグデータの解析を支援するシステムを提供することを目標とする。図1に示すようなウェブ上で動作するシステムとすることで、プログラミングを必要としない誰もが操作しやすいシステムを目指す。

## 4. RFM 分析

本研究では、手始めに一般的に利用されている RFM 分析の支援を行う。

RFM 分析は、顧客のこれまでの購買行動・購買履歴を対象とする分析手法で、顧客の最終購買日(Recency)、購買頻度(Frequency)、総購買金額(Monetary)の3つの観点から指標化する。

RFM 分析を選んだ理由は、さまざまな企業において用いられているマーケティング分析手法の最たるものであり、顧客をセグメント化することで優良顧客や新規顧客といった

区分に顧客を分類することができるので、解析初心者でも結果の把握が容易であるためである。

## 5. 現在の検討事項

現在は RFM 分析を支援するシステム開発の第1段階として、Java アプリケーションの開発を行っている。アプリケーションは図2のように、複数のテーブルから必要となるデータを集め、RFM 分析を行ったうえでその結果を新しいテーブルに保存する。

## 6. 今後の進め方

今後は Java アプリケーションとして RFM 分析が可能であるかを検証し、可能であれば Web アプリケーションとして開発を進める。さらに RFM 分析以外の解析手法や各種の可視化手法を追加していく予定である。

## 参考文献

- [1] 高萩栄一郎, 生田目崇, “マーケティング・データ分析のためのウェブ・ベース・システムの開発,” 情報科学研究所, 所報, No.79, pp.6-14, 2012.
- [2] 徳永清輝, 松本真佑, 中村匡秀“RFM に基づく一般消費者向けレシートログ分析サービスの実装,” 電子情報通信学会技術研究報告, 信学技報, v.111, no.470, pp.189-194, March.2012.

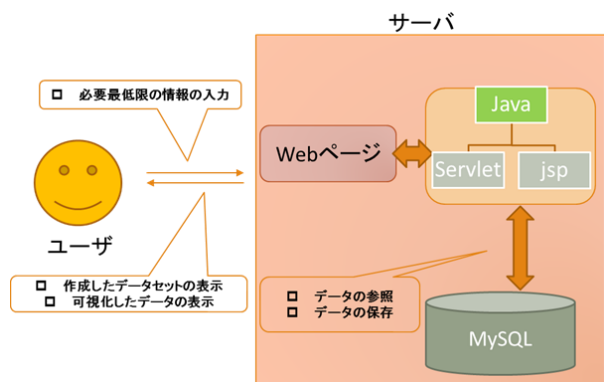


図1. システム構成

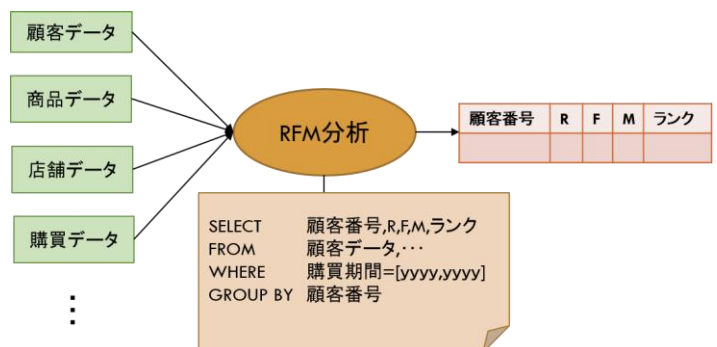


図2. アプリケーション動作例