

## 実店舗における滞在行動に着目した意外性のある推薦システム

飯村 萌実

従来の推薦システムでは、好みにあった推薦をすることがユーザの満足度に繋がるという考え方から、推薦精度による評価が重要視されてきた。しかし、推薦精度が高いだけではユーザの十分な満足度を得ることは難しく、新規性や多様性、意外性といった様々な評価指標により多面的に推薦システムを評価することが重要であると指摘されている。

本研究では、そうした評価指標の中でも意外性に着目し、意外性のあるアイテムとの出会いを実現することを目的とした推薦システムを提案する。提案システムは、書店におけるユーザの滞在情報をビーコンによって取得し、その滞在情報とユーザの過去の滞在データ、蓄積された他のユーザの滞在データを用いてジャンルを推薦するシステムである。対象ユーザの短期的、長期的な興味に基づいて自明なジャンルを推薦の対象から除外しつつ、類似ユーザの滞在頻度から対象ユーザが比較的好むジャンルを求めて推薦を行うことによって、意外性のある本と出会える可能性を高めることをねらう。さらに、本ではなくジャンルを推薦することで、書店における探索行動を促進し、自分の探していた本とはジャンルや内容の異なる本に偶然出会ったり、偶然目を引く本を見つけることができたりするという探索行動の魅力を活かして、意外性のあるアイテムとの出会いを実現することをねらった。

提案システムによって意外性のある本との出会いを実現できるかどうかを検証するため、大学生 10 名を対象に評価実験を行った。実験では、蓄積された滞在データの代わりに、アンケートによって作成した 200 名の擬似滞在データを使用した。実験参加者には、事前に同様の擬似滞在データを作成するためにアンケートに回答してもらった。実験では、実験参加者に「自由に本を見ながら、推薦を 2 回受けてください」と伝え、店内を見ながら推薦システムを利用してもらった。また、推薦されたジャンルの棚に気になった本があった場合は、その本を持ってきてもらった。実験終了後に、推薦されたジャンルや気になった本についての事後アンケートに回答してもらい、事後アンケートとシステムのログを分析してシステムの評価を行った。

実験の結果、推薦ジャンルについてのアンケート結果から、推薦されたジャンルはユーザが以前から興味を持っていたジャンルであることが多かったため、推薦ジャンルには意外性は見られなかった。しかし、気になった本についてのアンケートから、実験参加者全員が推薦されたジャンルの棚で気になった本を 1 冊以上見つけており、そのうち 6 割の実験参加者は意外性のある本に出会うことができた。さらに、これらの意外性のある本は、興味が中程度の棚から選んだものだった。したがって、ユーザにとって自明なジャンルを除外した上で対象ユーザが比較的好むジャンルを推薦することは、意外性の向上に有効であるということが示された。

今後の課題は、滞在頻度は低いに興味は非常に高いジャンルを推薦対象から除外するために、滞在情報だけでなく興味の度合いも考慮することである。また、書店のレイアウトや品揃え、ジャンル分けの違いが結果に影響すると考えられることから、条件が異なる他の書店でも検証を行うことである。

(指導教員 松村敦)