

レビューにより無意識に影響を受ける感情要因の特定

日大生産工(学部) ○前田 雄二
日大生産工 関 亜紀子

1 まえがき

近年、オンラインショップでの書籍販売が普及すると共に書籍のレビューを共有できるサービスも増えている。これらのサービスでは、利用者は推薦された書籍の概要や読者レビューなどの情報を選書の参考としている。中でも小説作品はレビューに含まれる「面白い」「つまらない」「怖い」などの作品における印象を選書の参考に行っていると考えられる。しかし、レビューでは作品の内容について綴られている場合もあり、結末を知ってしまうというリスクが存在している。

そこで我々は、小説のレビューの印象を表現する語に着目し、小説に含まれる感情表現を用いて、それぞれの小説作品についての印象を定量化する方法を検討している¹⁾。また、ユーザが自ら認識していない嗜好を推定し、それに基づく推薦を行うことで意外性のある推薦システムの実現手法を提案している²⁾。本稿では、文献 2) に基づいて条件を変えることで有効性並びに改良点を考察する。

2 潜在的嗜好に基づく推薦手法

ユーザの嗜好には自ら認識している嗜好と、認識していない嗜好が存在すると考えられる。そこで我々は、前者を「顕在的嗜好」、後者を「潜在的嗜好」と定義し、潜在的手法に基づいた意外性のある推薦手法の実現を目指している。文献 2) で提案する潜在的嗜好に基づく推薦方法を以下に示す。

- ① 複数の小説のレビューを閲覧し、その小説を読みたいかどうか評価する。
- ② ユーザが読みたいと判断した小説のレビューに含まれる印象を抽出し、感情語辞典³⁾に基づき「喜」「怒」「哀」「怖」「恥」「好」「厭」「昂」「安」「驚」の10種類の感情に分けて、その出現頻度を集計する。

表1：条件の比較

	方式1	方式2
作品数	15作品	20作品
選書条件	特徴あり	ランダム
レビュー数	5件	20件

- ③ ②の結果にユーザの嗜好が多く含まれているとして主成分分析し、第1,2主成分に含まれる感情を顕在的嗜好とし、第3主成分以降を再度主成分分析し、得られた分布状況から作品が密集している部分に最も近い感情を潜在的嗜好とする。
- ④ 潜在的嗜好の感情が他の感情より高い作品を複数選書し、意外性のある作品として推薦する。

3 有効性の再検証

提案する推薦手法の有効性を再評価するために、表 1 に示すように条件を変えて比較検証する。ここで方式 1 が文献 2) の選書条件であり、方式 2 が今回用いる条件である。方式 1 では、ステップ①の選書用の作品として、「喜」「好」「厭」の3つの各感情値がそれぞれ高いものを、それぞれ5作品ずつ選書している。そのため、主成分分析を行う際にこの3つの各感情値の影響を強く受けてしまい、潜在的嗜好が正確に判断できなくなっている可能性がある。そこで、以下のように作品数、選書条件、レビュー数の条件を変えている。

- 作品をランダムに選書することにより、感情値にバラつきをもたせる。
- 作品数を増やすことで、分析を行えるデータ数を増やす
- レビュー数も増やすことで、ユーザが読みたいかどうかをより正確に判断できるようにする。

Specific Emotional Factors that Influenced Unconsciously by the Review

Yuji MAEDA, Akiko SEKI

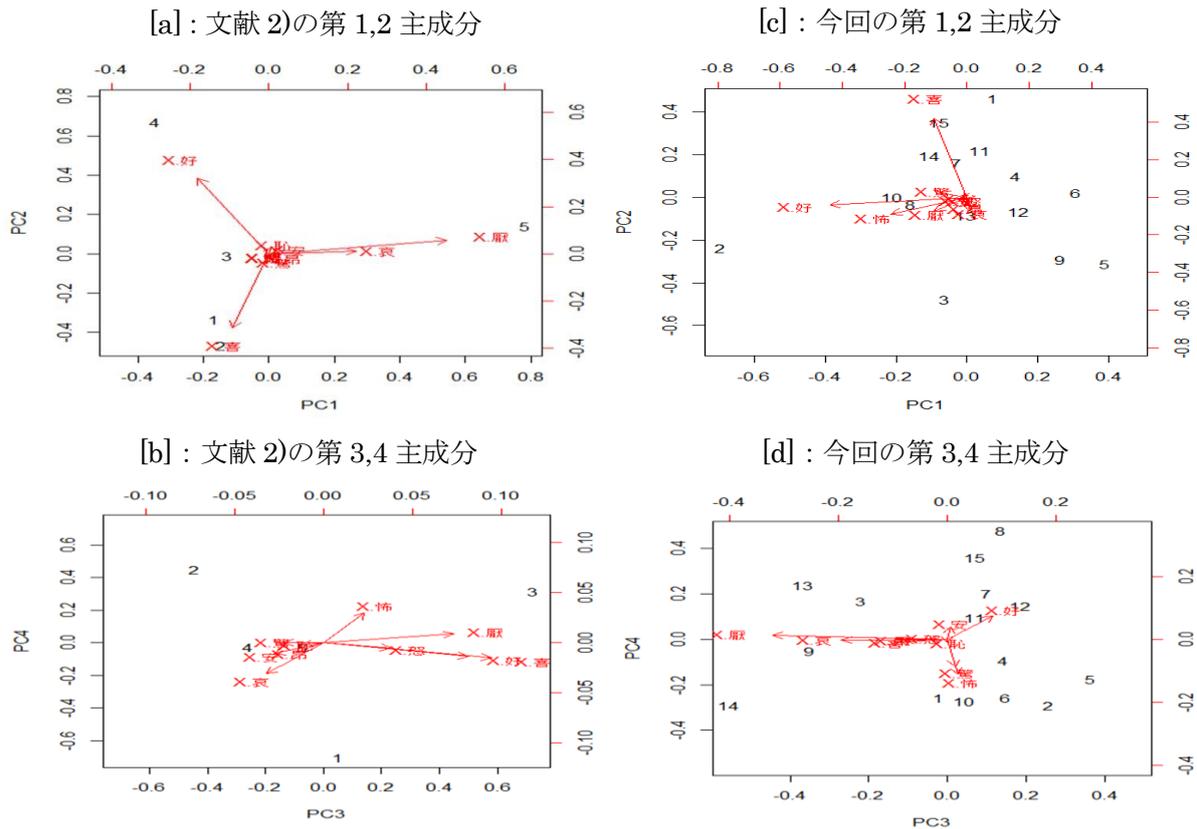


図 1：主成分分析結果

各条件のもとで潜在的嗜好を推定した結果を図 1 に示す。各手法により得られた潜在的嗜好として、方式 1 は、図 1 の [b] より「驚」「安」「昂」の 3 感情と判断する。また、方式 2 は図 1 の [d] より「好」「怖」と判断する。これらの結果に基づき推薦を行ったところ、方式 1 では 10 冊中 6 冊、方式 2 では 10 冊中 8 冊に対して、ユーザが読みたいと判断する結果となった。

条件を変更した点については、ランダムに選書したことで感情の偏りがなくなり、ユーザの特徴がより顕著になり有効であると考えられる。しかし方式 2 では、感情値があまり高くない作品が多く含まれていたため、主成分分析の際に特徴が顕著に現れず判断が難しかった。改善として 10 種類の感情値の合計が一定値以上の作品から選書することで改善できると考えられる。レビュー件数の増加は、ユーザが読みたいかどうか正確に判断できるので有効であった。しかし、作品数によってはユーザの負担が大きくなってしまふ。そこで、今まではレビューをすべて読んでから判断させていたが、今後は読みたいかどうか判断した

時点でチェックを付け、次の作品に移行する。そして、印象を抽出する際は、チェックを付けた行までのレビューを用いる形式を検討している。

4.まとめ

今回の検証では、推薦の結果としては高い結果がでたが、潜在的嗜好の推定としては、改善すべき点が多くみられた。

今後は、今回得られた改善点をもとに推定手法を改良し、潜在的嗜好の推定を複数の手法で行い推薦し、その有効性を検証していく。

「参考文献」

- 1)読者嗜好性の視覚化を用いた小説作品推薦の研究,日大生産工学術論文(2015),小林千草
- 2)読者レビューに基づく消費者の潜在的嗜好の抽出,日大生産工卒業論文(2016),宮田光
- 3)感情語辞典,東京堂出版(1993),中村明
- 4)読書メーター, <http://bookmeter.com/>