

自分の好みは他人に有益な情報となるか？：個人差に関する分析

Is my taste useful for others?: An investigation on individual differences

藤崎 樹^{1,3}, 本田 秀仁², 植田 一博¹
Itsuki Fujisaki, Hidehito Honda, Kazuhiro Ueda

¹東京大学大学院, ²安田女子大学, ³日本学術振興会

¹Graduate School of Tokyo University, ²Yasuda Women's University, ³Japan Society for the Promotion of Science
bpmx3ngi@gmail.com

概要

私たちは日々、好みに関する意見を求められる。こうした際、どうすれば有益な意見を与えられるだろうか。最近、一人に複数人分の意見を擬似的に算出させることで、有益な意見を生み出すという手法が提案されている。しかしこの研究では、参加者をまとめて分析していた。そこで本研究では、個人差が手法の有効性に与える影響を検討した。結果、平均から離れた好みを持つ人ほど、手法の有効性が高まることとなった。

キーワード：意思決定、意見の受け取り、視点変換

1. イントロダクション

「近所の小料理屋、美味しかった?」「あの講義、面白かった?」など、私たちは日々、好み (i.e., 美味しさ、面白さ) に関する意見を求められる。こうした際、どうすれば相手の好みに沿った「有益な」意見を伝えられるだろうか。まず考えられるのは、相手が対象を消費した際の好き嫌いを予測することであろう。しかし、たとえ友人であってもその予測はしばしば外れがちであり、それに対して自分自身の好き嫌いが相手にとって有益な情報であるという主張が近年なされている[1]。さらに最近では、意見 (i.e., 自分自身の好き嫌い) を与える人数が増えるほど、その有益さは上昇することが定量的に示されている[2][3]。とはいえ、こうした複数人の意見はまず集めることができない。

そこで先行研究[4]は、一人で複数人分の意見を擬似的に生み出す手法を提案した。具体的には、刺激に対する自身の好み (以下“Own”と表記) に加え、「世間一般の人はどれくらい好きか」想像させ、合わせて回答させるというものである。行動実験による評価データ収集と計算機を通じた分析の結果 (後述)、この2つの評価を合わせたもの (平均値; “Double”と表記) が、Own よりも有益であることを明らかにした。

しかしこの研究では、参加者をまとめて分析していた。参加者の中には、変わった好みを持つ人もいれば、ごく標準的な好みを持つ人もいるであろう。そこで本

研究では、こうした好みに関する個人差が、本手法の有効性にどのような影響を与えるか検討を行う。

2. 行動実験による評価データ収集

[実験1：絵画評価課題]

参加者：543名 (年齢： $M=45.2$, $SD=11.0$; 性別：女性273名, 男性270名)。Web調査を通じて参加した。

刺激：多ジャンルの絵画5枚。

群：5群。群によって評価する絵画が異なる。

手続き：各刺激について本手法を適用した。評価としては、どれくらい家の壁にかけたいかを100段階で回答させた (1:全くかけたくない~100:非常にかけたい)。

[実験2：楽曲評価課題]

参加者：大学生・大学院生56名 (年齢： $M=19.6$, $SD=1.4$; 性別：女性22名, 男性34名)。実験室実験。

刺激：多ジャンルの楽曲24曲。各曲は1分に圧縮。

群：1群。全参加者共通で課題を行なった。

手続き：PC上で各刺激について本手法を適用した。評価としては、どれくらい好きかを100段階で回答させた (1:全く好きではない~100:非常に好きである)。

3. 計算機シミュレーションを通じた分析・結果

[分析]

好みに関する個人差が、本手法の有効性に与える影響を検討した (図1)。分析は、計算機上で2人の参加者を選出し、意見を与える Giver と、意見を受け取る Receiver に割り振ることで行う。

第一に、Giverの好みに関する個人差を計算した。指標としては、対象の Giver が持つ好みと、平均からどれだけ離れているかを表す “Distance from Average” を作成した。これは、各刺激について、全参加者の Own の平均値と、Giver の Own との差の絶対値を求め、刺激間で平均化することで計算される。この値を、全参

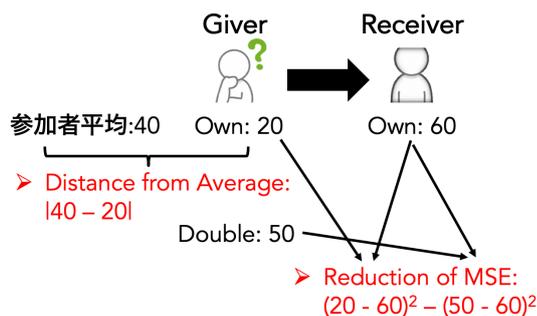


図 1. 分析の概要図. Giver の Own が 20, Double が 50, Receiver の Own が 60 の場合を例示している. 便宜上, 1つの刺激についての計算を図示している.

加者を Giver として, それぞれ求めた.

第二に, 各 Giver における本手法の有効性を計算した[3]. ある刺激について, 対象となる Giver の意見が, Receiver の好み(i.e., Own)と近いほど, Giver の意見は有益であると捉えられる. この有益さが, 本手法の適用によってどの程度高まったかを分析した. 具体的には, 二人の MSE (Mean Squared Error ; 評価値の差の二乗) が, Giver の意見が Own から Double になることでどれくらい減少したかを計算した(“Reduction of MSE”). この値が大きいほど, 本手法の有効性は高いと捉えられる. この計算を全刺激について行い, 値を平均化した. 以上の手続きを Giver 以外の全参加者を Receiver として実行し, 各 Receiver について得られた値を平均化する. こうして, 対象の Giver についての最終的な Reduction of MSE を算出した. この値を, 全参加者を Giver として, それぞれ求めた. なお, 実験 1 は群ごとに上記の分析を適用した.

[結果]

Reduction of MSE と Distance from Average の関係を図 2 に示した. 分析の結果, 両者に正の相関が見られた (実験 1 : $\rho = 0.42, p < .001$; 実験 2 : $r = 0.67, p < .001$). つまり, Giver の好み平均から離れているほど, 本手法の有効性は高まることが明らかとなった.

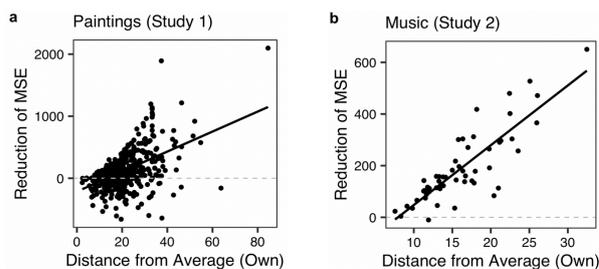


図 2. 分析結果. (a)実験 1, (b)実験 2. プロットは各 Giver を, 実線は回帰直線をそれぞれ表す.

4. 結論

事実(fact)に対するものとは違い, 好み(taste)についての意見は“正解”がない(受け手によって正解が異なる). そのような中でも, 意見の有益さを上昇させる手法が最近提案された[4]. しかし, その手法の有効性がどのような条件で変化するかは明らかにされていなかった. そこで本研究では, 好みに関する個人差に着目して分析を行った. その結果, 意見の送り手が平均から離れた好みを持っているほど, 手法の有効性が高まることを明らかにした. このように, 手法が有効である条件を詳細に特定することは, 手法を実際に活用していく上で極めて重要であると捉えられる.

文献

- [1] Gilbert, D. T., Killingsworth, M. A., Eyre, R. N., & Wilson, T. D. (2009). The surprising power of neighborly advice. *Science*, 323(5921), 1617-1619.
- [2] Analytis, P. P., Barkoczi, D., & Herzog, S. M. (2018). Social learning strategies for matters of taste. *Nature Human Behaviour*, 2(6), 415-242.
- [3] Müller-Trede, J., Choshen-Hillel, S., Barneron, M., & Yaniv, I. (2017). The wisdom of crowds in matters of taste. *Management Science*, 64(4), 1779-1803.
- [4] 藤崎樹, 本田秀仁, & 植田一博. (2018). 少数の人から消費行動で「参考になる」意見を引き出すには? 行動経済学会第12回大会発表, http://www.abef.jp/conf/2018/common/doc/poster/G01_PR0002.pdf.