

クラウドソーシングを用いた動画評価への行動経済学の適用

B-11 Application of Behavioural Economics to Video Evaluation Using Crowdsourcing

永来 翔太[†] 矢守 恭子^{††,‡} 田中 良明^{†,‡}Shota EIRAI[†] Kyoko YAMORI^{†‡} Yoshiaki TANAKA^{†‡}[†] 早稲田大学基幹理工学部情報通信学科^{††} 朝日大学経営工学部[‡] 早稲田大学国際情報通信研究センター[†] Department of Communications and Computer Engineering, Waseda University^{††} Department of Business Administration, Asahi University[‡] Global Information and Telecommunication Institute, Waseda University

1. まえがき

クラウドソーシングを用いてユーザレベルの通信品質評価実験を行う場合、遠隔性と匿名性が高いため、データの信頼性が課題となる。文献[1]では様々なフィルタリングを行い、データの信頼度を高めている。本稿では、動画評価の主観評価実験をクラウドソーシングで行うことを想定し、行動経済学の手法を適用することで、データの信頼性や回答率を高めることを検討する。

2. 行動経済学

行動経済学とは、人間の非合理性に着目した学問であり、これを利用することによって人間の判断や行動における意思決定に働きかける手法を提案している。ここでは、アンカリング効果とハロー効果を用いる。

アンカリング効果とは、印象的な情報を付加することで判断に影響を与えることである。ハロー効果とは、顕著な特徴によって判断に影響を与えることである。

3. 動画品質評価システムの構築

クラウドソーシングにおける行動経済学の効果を評価するための動画の品質評価実験サイトを構築する。実験サイトでは、被験者に動画を視聴してもらい、動画に対する満足度を5段階で評価をしてもらう。ユーザの動画に対する満足度は動画の途切れ回数とジャンルによって変わるため[2]、二つのジャンルの動画各二つの合計四つを用意し、途切れの回数を制御する。途切れ回数は1~2と4~7の2種類のレベルを設定する。

4. 主観評価実験

設問には、アンカリング効果として、(a) 動画評価調査の目的の説明、ハロー効果として、(b) 多くの人が最後まで回答している旨の説明を添付する。実験は、(a)の有無、(b)の有無によって四つのパターンに分けられる。実験ではパターンがランダムに割り当てられるため、被験者は自分の実験パターンを知ることはできない。実験は、途中で回答を止めることができるようになっており、止めた場合はそれまでの回答が記録される。

5. 実験結果

実験結果を表1と図1に示す。表にはパターンごとの途切れ頻度とMOS (Mean Opinion Score)と回答率を示す。回答率は最後の設問まで回答したユーザ数を、実験に参加したユーザ数で割った値である。図は途切れ回数とMOSの関係を示す。表より、アンカーなし、ハローありのパターン

が最も回答率が高い。一方で、アンカーあり、ハローなしも同じくらいの回答率となっている。

表1 パターンごとの結果

パターン	総回答数 (人)	アンカー	ハロー	途切れ小 (MOS)	途切れ多 (MOS)	回答率
1	26	なし	なし	2.8	1.5	58%
2	33	なし	あり	2.7	1.7	70%
3	22	あり	なし	3.1	2.3	68%
4	24	あり	あり	2.8	1.8	63%

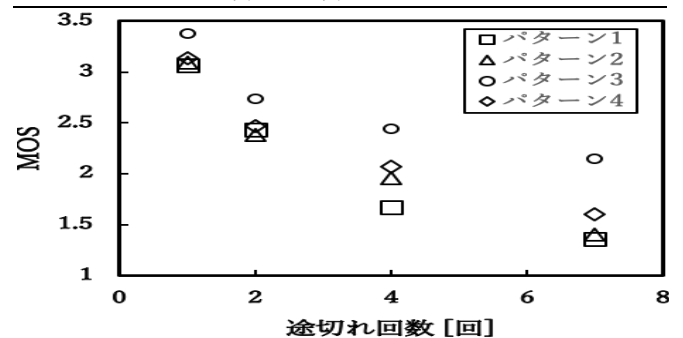


図1 途切れ回数とMOSの関係

アンカーなし、ハローなしの場合が最も回答率が低く、行動経済学の効果が現れている。また、調査目的の説明がある場合の満足度は、高く評価される傾向にあることが分かる。特に、パターン3は他のパターンと比べてMOSが有意に高く、回答率だけでなく、回答そのものに影響を与えている可能性がある。

6. むすび

本稿では、動画の主観評価実験における行動経済学の効果を調査し、回答率と満足度の評価への影響を明らかにした。今後は、より現実の評価と近くなるような設問や実験手法を検討する必要がある。

参考文献

- [1] H. Tobias, S. Michael, H. Matthias, Z. Thomas, and T. Phuoc, "Quantification of YouTube QoE via crowdsourcing," IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2011), Dana Point, CA, USA, pp.494-499, Dec. 2011.
- [2] R. K. P. Mok, E. W. W. Chan, and R. K. C. Chang, "Measuring the quality of experience of HTTP video streaming," IFIP/IEEE International Symposium on Integrated Network Management (IM 2011), Dublin, Ireland, pp.485-492, May 2011.