

オークションの戦略

芝浦工業大学 数理科学研究会

澤崎航輔

平成 28 年 11 月 4 日

1 研究動機

今回の研究の動機としては、欲しい商品を手に入れる方法はないのかということと、ゲーム理論についてより深く学ぶことを目的として今回の研究に臨んだ。

2 具体的な研究目標

オークションの方式は 1 つの種類ではなく複数種類が存在するがそれらの個々の方式を紹介して、その後、インターネットオークションについて考察をする。

3 基本事項

3.1 オークションの方式

3.1.1 公開型

公開型オークションには 2 つの方式、競り上げ方式と競り下げ方式が存在する。これらの方式では他人の入札価格や脱落、続行などといった情報は買い手の間で共有されることになる。競り上げ方式では支配戦略が存在するが競り下げ方式では支配戦略は存在しない。

3.1.2 封印型

封印型オークションには 2 つの方式、第一価格方式と第二価格方式が存在する。封印型では他人の入札価格などの情報はわからない方式であることと、方式の関係上で他の人の入札額などの情報を調べてから入札することができない。

3.2 利得

オークションでの利得は落札者と他の買い手で異なる。他の買い手は商品を落札させることはできないが、代金は払っていないことから利得は 0 となる。一方で落札者は

$$\text{落札者の利得} = \text{個人の価値} - \text{落札価格}$$

が落札者の利得となる。

3.3 リスク回避

リスクを回避する、リスクを愛好する、リスクのことは考えないなどの戦略思考を取ることもできる。オークションの考え方に落とし込むと、どうしてもあの商品を落札したい(落札できないというリスクを回避する)。これらの思考もまたオークションの戦略には少なからず影響するだろうと考えられる。

4 オークションの戦略

例えば封印型のオークションでは自分の商品に対する評価額を素直に入札する。という戦略や、評価額を上回る額で入札する、低い額で入札するなどといった戦略を各買い手は取ることができる。しかし、低い額では商品を落札することができず、高い額を入札すると利得としては最大を取ることができなくなってしまう場合もある。競り上げ方式に関しても現在価格からどの程度高い価格を入札するかなどの方針によって取る戦略や最終的な利得が異なってくる。

5 インターネットオークションの戦略考察

インターネットのオークションでは競り上げ方式をベースにした方式が多い。またそれに加えて自動入札などの機能をそろえたものもある。インターネットのオークションではオークションの開催期間を考慮した、早期入札戦略と、狙い撃ち入札という 2 つの主な戦略が考えられる。早期入札戦略はオークションの開始早々に高い値段で入札することで他の参加者をけん制する作戦であり、狙い撃ち入札はオークションの終盤から入札を始めていく戦略である。この 2 つを比較すると期待できる利得は終盤に狙い撃ち入札をする方がより多く期待できると考えられる。

6 今後の課題

今回の研究では単純な考察のみで終了してしまった。なので、より戦略的な考察、より非戦略的な考察など様々な戦略を考え、更にその戦略上ではオークションの買い手の利得がどう変化していくかを考察したい。また、オークションの買い手だけではなく、売り手の利得なども考察できるようにしていきたい。

参考文献

- [1] 清水武治, ゲーム理論の基本と考え方がよくわかる本, 秀和システム, 2013 年.
- [2] 今井春雄, 岡田章, ゲーム理論の応用, 勤草書房, 2005 年.
- [3] 渡辺隆裕, ゼミナール: ゲーム理論入門, 日本経済新聞出版社, 2008 年.
- [4] 横尾真, オークション理論の基礎 ゲーム理論と情報科学の最先端, 東京電機大学出版局, 2006 年
- [5] ケン・スティグリッツ (Ken Steiglitz), オークションの人間行動学 最新理論からネットオークション必勝法まで, 日経 BP 社, 2008 年 他...