

Title	電子オークションに関する研究
Author(s)	面, 和成
Citation	
Issue Date	2002-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/923
Rights	
Description	Supervisor:宮地 充子, 情報科学研究科, 博士

要旨

オークションは元来、骨董品や美術品などのような定価を持たない特別な商品を取引する方法であった。しかしながら、広義で捉えるとオークションとは経済活動における取引形態の一種であるといえる。我々は現実世界において様々な取引形態（オークション）に出会うことができる。例えば、プレミアム商品の売買や株取引、パソコンの販売は一種のオークションである。オークション価格は複数の買い手によって決定されることから、定価価格よりも市場価格を反映すると考えられる。実際、多くのオークション形態が様々な状況で行われている。

最近、インターネットが急速に広がり、それに伴ってインターネット上での商取引が頻繁に行われるようになった。インターネットは短時間かつ低コストで商取引を可能とした。その結果、ヤフーオークションのようなオークションビジネスもインターネット上に急速に浸透してきた。電子オークションはどんな商品も取引可能とする大きなシステムになってきた。しかしながら、電子オークションのこのような急成長は、様々な問題を引き起こす可能性を持っている。我々は、電子オークションを構築する際、入札者のプライバシーおよびシステムの正当性、効率性の観点から考察しなければならない。

電子オークションでは、インターネットを用いたチャットやメーリングリストによる結託が容易なので、それを防ぐことが重要である。それゆえに、匿名性が入札者の結託を防ぐ重要な役割を果たす。また、主催者に対する匿名性を満たすことも重要である。主催者は、誰が商品を欲しがっているのか、また特定の入札者が過去どんなオークションに参加してきたのかといった情報を手に入れることができる。主催者はそれらの情報を闇で企業などに売るかもしれない。ゆえに、有益な個人情報や取引情報を集めることが主催者にとっても不可能であるべきである。また、匿名入札では誰もが落札者の正当性を確認できるべきであるし、秘密入札では誰もが落札値の正当性を確認できるべきである。さらに、各入札者は効率的に入札を行えるべきである。本論文では、次の3種類のオークション方式を実現している。

English オークション方式: この方式は、1回の入札を効率的にすることと入札者の匿名性を満たすことを目的としている。電子 English オークションでは、入札者がリアルタイムで何度も入札を行うので、1回の入札の効率性が重要である。そこで、提案方式は効率的な入札を実現している。さらに、誰が入札しているかを知ることができる単独機関は存在しない。

第一価格入札方式: この方式は、オークション管理者が単一であることとエンターテインメントの性質を導入することを目的としている。多くの参加者は、落札者候補を徐々に絞り込んでいく開札過程を楽しむことができる。落札値を決定するためのコストは他の従来研究に比べて効率的である。また、誰もが公開掲示板のオークション結果を検証できる。

第二価格入札方式: この方式は、公開検証性を満たしつつ最高額を秘匿することを目的としている。最高額の秘匿は落札者のプライバシーのために満たされるべきである。最高額を秘匿したまま落札値が全入札値の中で2番目に高い値であることを誰もが検証できる。