

投資家行動に基づく証券市場の制度設計

Security market system design based on investor behavior

久納 誠矢 (KUNO Seiya)

近年の株式等の証券取引において情報通信技術の発展により、多くの投資家が自らの主観を極力排除させる為、また超高速で取引を行うことで利益を獲得する為に、コンピュータによる自動取引を用いている。このような利点のある一方、自動で取引を行うことにより、コンピュータが暴走し市場が容易にクラッシュしやすくなったとの指摘も多い。更に金融市場の規制緩和により取引の場が多様化され、証券取引所のみならず多くの取引の場が提供されており（証券会社の内部プールも含む）、投資家は低コストで確実な取引が欧米をはじめ多くの地域で可能となった。本研究の大きな目的として、価格を動かしてしまうほど大量の取引を行う機関投資家の投資行動に着目し、(1) 相場操縦を行わない最適な執行戦略の導出、(2) 相場操縦が不可能であるような証券市場の制度設計の二つを柱として研究を進めている。

本研究は(1)に焦点をあて、機関投資家の取引をするべき量について低コストで証券の売買（執行）をする際に、どのような戦略に基づき行動をするべきであるのかを考える。証券の大量の執行を行う際は、一度に全ての執行を行うことにより市場の需給のアンバランス（正確にはインバランス）により価格が大きく変動してしまうリスク（マーケット・インパクトリスク）を有する。このリスクを回避するには小分けにして時間をかけて分割執行すれば良いのだが、その際に価格変動リスクを伴う。即ち、執行が完了する時点には想定していた価格とは大きく異なるリスクである。このマーケット・インパクトリスクと価格変動リスクのトレードオフを考え、最適な執行戦略を求めるのが最適執行問題である。また、単一取引所のみならず複数の相対取引を含む取引の場を用いることでコストを抑えることもできる。特にダークプールのような取引所外における取引では、執行情報が公とまらないため機関投資家はマーケット・インパクトリスクを抑えることができる。大量執行を行う主体はまずこのような取引の場において流動性（取引できる証券）が存在するのを探し、存在するのであれば、できる限り多くの量をその取引の場で手数料を支払って執行し、残りをマーケット・インパクトリスクの存在する取引所での取引により執行を完了させる。一方で、二つの取引の場をまたいで執行を行うことで投資家は意図的な（意図しなくとも）相場操縦を行い、利益を上げることも可能となる。

本研究では単一証券に着目し、取引所における価格を参照した取引所外取引での一括執行と、最も単純な等量分割執行戦略を用いた取引所取引を考えることで、アルゴリズム取引（自動取引）で基となる価格モデルの違いにより、意図しない相場操縦を行ってしまう可能性を示唆し、市場の安定化を図るための指針を示し大阪産業大学学会論集に

まとめた。数値例による示唆のみならず、解析的な分析を今後の課題として残している。