

HFT の金融仲介機能： その行動と影響に関する基礎理論の展開

辰巳憲一（学習院大）

欧米では、HFT（high frequency trading）の実証研究が増え出し、まだ少ないが HFT 行動の理論モデルも構築されるようになってきた。HFT の仕組みに立ち入った批判も生まれるようになってきている。

本研究では、主として欧米のデータから明らかになっている HFT の行動に基づいた、堰（weir）モデルを提示し、HFT が果たす機能と市場への影響を知ることが出来る基礎理論を展開する。簡単なモデルにも係らず、HFT に起因する流動性の変化、新しい市場構造と金融仲介機能を明らかにできる。

HFT は様々な取引戦略をとることが知られているが、本研究では、反対売買待ち（wait for the other side）と呼ばれる戦略を取り上げることとする。この戦略が、金融仲介機能をどのように持つことできるかを明らかにする。それとの比較で、他の戦略を紹介し、金融仲介の視点から評価してみることになる。

金融仲介機能にとって重要な概念は、Stoll [1978] や Grossman and Miller (GM) [1988] などが明確にした、取引の即時性（immediacy）である。取引の即時性とは、マーケット・メーカーが売り手や買い手の注文に即座に買い応じる、売り応じることを意味する。時間軸上で見てみると、即座とは、売り急ぐ者が手放したい銘柄を買ってくれる一般の市場参加者が現れるまでに経過する時間より、速いという意味である。取引の即時性への報酬は、売買に応じた銘柄のリターンに売買に応じた数量を乗じた額に決まる。

金融仲介機能と取引の即時性に係わる要点は、高速取引と在庫である。

高速取引によって、HFT が取引を奪い去ると誤解されているが、奪取ではなく、取引の流れの時系列に堰（weir）を作り出す。このことを、まず、明らかにする。

マーケット・メーカーの本来機能にとって在庫保有は必須であり、Stoll [1978] はポートフォリオ理論に基づいて最適在庫保有行動をモデル化した。しかしながら、HFT は、在庫を可能な限り保有しない、特に日を超えて保有しない、という在庫政策をとる。このような在庫行動がどう金融仲介と係わるのか、堰モデルで考察する。本研究は、GM モデルを一般化することによって HFT の 1 つの行動モデルを提示した Cartea and Penalva (C&P) [2012] からヒントを得ているが、C&P は堰を考察していない。

金融仲介機能が十分果たされれば、流動性の高い市場が達成される。そして、取引量の多い市場になってくる。GM が主張するように、マーケット・メイキング機能が不足して株価暴落するのではなく、HFT がマーケット・メーカーに代わり株価暴落を防ぐ可能性がある。