

取引所の高速化が市場流動性に与えた影響 — 日経平均指数取引に関するティックデータ分析 —

向殿和弘*

乾孝治†

2012年11月1日投稿

2012年12月30日受理

概要

本稿では、東証の高速売買システム（アローヘッド）の導入前後における市場流動性を比較するために、1/1000秒単位の時刻で記録された個別銘柄の売り／買い気配値および気配株数（上下5本）のデータにより、日経平均株価バスケット取引に関わる流動性指標を計測した。その結果、呼値幅縮小効果を調整すると、アローヘッド導入が日経平均バスケット取引の流動性を高めたという指摘を支持する結論は得られなかった。さらに、先物市場の取引価格を利用して、日経平均先物と現物バスケット取引に関わるベーススプレッドを計測し、その内訳として実現スプレッドと逆選択コストについて比較した。その結果、アローヘッドは現物市場の流動性を増加させ（呼値幅の調整はなし）、価格発見機能を高めた一方で、先物市場の流動性を低下させた可能性があること示した。また、高速取引に対応できるシステムインフラを持たない投資家の逆選択コストの増加をもたらした可能性があるため、市場へのアクセス速度に絶対的な格差が存在する投資家の執行戦略に関する留意点について言及した。

キーワード：市場流動性、東証アローヘッド、日経平均バスケット取引、ティックデータ、スプレッド

1 はじめに

1.1 研究の背景

近年の世界各国の証券取引市場はグローバル化が進展しマザーマーケットと言われる概念が希薄になっている。その背景には、各国の主要取引所において取引基準や売買システム方式の統一化と売買処理高速化のための設備投資が進められことで、

ダイレクトマーケットアクセス²による高頻度売買（High Frequency Trading）³を行う投資家の存在感が急速に増している影響があるだろう。市場取引

² 機関投資家やヘッジファンドなどが証券会社のセールス部門を介せず直接取引所に対して発注する仕組み。取次する証券会社は顧客別に一定の上限を設定してその範囲内で自由に市場売買ができる上に、一般の取次よりも手数料が格段に低い。

³ 市場の動きや新規の注文などの状況を機械的に瞬時に判断し、非常に小さい価格の歪みなどを利用して鞆取りを行う売買方法。通常は取引所内の取引付け合わせサーバーに直接接続された専用コンピュータ上で稼働するプログラム（アルゴリズム）により自動執行されている。

*明治大学先端数理科学研究科, tonosan@meiji.ac.jp

†明治大学グローバルビジネス研究科, inui@kisc.meiji.ac.jp

‡本研究は科研費（22530324）の助成を受けたものである。本稿の作成にあたっては、二人の査読者に有益な助言・コメントを頂いた。ここに深く感謝の意を表したい。