

Ross Recovery on FX market

アセットマネジメント One 株式会社 森川竜太郎

近年、経済活動、金融市場の国際化により、2国(地域)間の通貨取引を担う外国為替市場はその重要度を高めている。国際決済銀行(BIS)の調査では、2016年4月の為替市場全体の取引高は1日5兆ドルを超えている。世界銀行のデータベースによれば、2015年の全世界の株式現物市場における1日あたりの取引高は3兆ドル程度であり、為替市場がいかに巨大なものであるかが伺える。またこの巨大市場を舞台に、日本ではインターネットを介した証拠金取引が盛んに行われており、個人投資家でも機関投資家と遜色のないコスト(BID/ASK スプレッド)での取引が可能となっている。以上に述べた市場規模、透明性・流動性、僅少な取引コスト格差を持つ為替市場を相手に、レートの変動を計量的に読み、継続的に正のリターンを獲得することは可能なのであろうか。

取引対象である為替レートは2通貨間の交換レートであるため、正のリターンを得た投資家の裏には必ず負のリターンを喫した投資家が存在し、株式等に見られるようなリスクプレミアムは存在しないとの考えが一般的である。しかし為替市場でも、一定期間において継続的に正のリターンを得られる戦略が確認されており、インカム(キャリー)、バリュー、モメンタムといった伝統的戦略を応用・拡張したものがその代表例である。

一方で株式市場に目を向けると2000年代以降、オプション市場の情報をを用いて原資産市場を捉える試みが広がっている。具体的には、オプションプレミアムに観測されるリスク中立確率測度上のインプライド・ボラティリティ(IV)と、実世界の実現ボラティリティの差分にリスクプレミアム(ボラティリティ・リスクプレミアム, VRP)を見出すものである。本研究はこのアイデアを拡張し、通貨オプション市場の情報をを用いてスポット市場を捉えることを検討するものである。

VRPを拡張する上で、リスク中立確率測度と実確率測度の2つの世界を考える必要があるが、これに際してRoss(2015)が提唱したRecovery Theoremを用いる。Recovery Theoremとは、オプション市場の情報、つまりリスク中立確率測度上の確率分布からプライシング・カーネルを特定し、実確率測度上の確率分布を逆算する理論である。リスク中立確率、実確率の2つの測度上における確率分布が得られることは、1-4次のモーメントについてリスクプレミアムが計算可能であることを意味する。さらには、4種のモーメント・リスクプレミアムに基づく投資戦略の策定が可能となる。

推定は先進国10通貨をユニバースに、対JPY, 対USDの計17通貨ペアを対象に行う。また得られたモーメント・リスクプレミアムを指標とした投資戦略を策定した上でバックテストを行い、JPY投資家、USD投資家が享受するリターンを計測し、その有効性を検証する。加えて、同戦略が既存のキャリー戦略やモメンタム戦略等とは異なるリターンの源泉を持つことを確認する。