様式 C-19

科学研究費補助金研究成果報告書

平成　21 年　5 月　22 日現在

研究種目：若手研究（Ｂ）
研究期間：2007～2008
課題番号：19730216
研究課題名（和文）　円ドル価格形成における各セグメントの役割

研究課題名（英文）　A role of five segments in the yen/dollar foreign spot exchange rate market

研究代表者 北村　能寛　(KITAMURA　YOSHIHIRO)
富山大学・経済学部・准教授
研究者番号：90409566

研究成果の概要：
ロンドン市場とニューヨーク市場で同時に取引が行われる時間帯での円ドル為替レート変化は円ドル為替レートの長期的趨勢の形成に大きく貢献していることを発見した。つまりは、この時間帯において形成される為替レートはその効果が長期的に残存するという観点からすれば、経済の基礎的条件、その他為替レートに影響する情報を合理的に反映したものと考えられる。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
2007 年度	1,300,000	0	1,300,000
2008 年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総　計	1,800,000	150,000	1,950,000

研究分野：
科研費の分科・細目：
キーワード：

１．研究開始当初の背景
一般的な証券市場とは異なり、円・ドル・ユーロといった主たる通貨は世界中で２４時間常に取引されている。そこで本研究は、円ドル取引の三大マーケット（東京、ロンドン、ニューヨーク）を基準とした複数のセグメントを設定し、円ドル価格形成に各セグメントがどのような役割を果たすかに注目した。

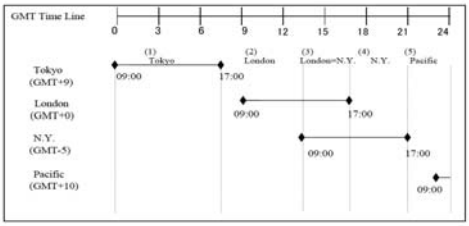
２．研究の目的
本研究は、アジア、アメリカなどの各地域の取引時間帯に基づいたセグメントを設定し、円ドル価格形成における各セグメントの役割に関し、研究を進めることを目的とした。これは、取引時間が一定時間内に制限される株式市場とは異なり、円ドルといった外国為替の取引はそのような時間的制約は受けないといったことを受けて、ある特定の時間帯（セグメント）における円ドル為替レートの変化に他の時間帯のそれとは異なるのではないかと考えることによる。

３．研究の方法

（１） セグメントの定義

アジア、アメリカなどの各地域の取引時間帯に基づいた 5 つのセグメントを設定し、それぞれのセグメントにおける円ドルの価格変化の特徴について、様々な計量経済学的な手法を用いて分析を行う。図 1.は 5 つのセグメントをグリニッジ標準時刻に基づき定義したものである。

図 1.セグメントの定義



（２）各セグメントの円ドルレートの長期的趨勢に対する役割

次に、各セグメントで実現した円ドルレートの変化分、たとえば東京セグメントであれば、17 : 00（現地時間）の円ドルレートと同日 9 : 00 のそれとの差として定義される、の累積和を計算する。為替レート水準とは日々の為替レート変化の累積和によるものであるから、特定のセグメントが為替レート水準に対して決定的な枠割を果たしているのであれば、そのセグメントで実現した為替レート変化の累積和は長期的な為替レートの趨勢と密接に関連した動きを見せると考えられる。

以上の議論は、以下のように纏められる。

現在の円ドル直物為替レート=
　　過去の日次為替レート変化の累積和

である。

さらに、

過去の日次為替レート変化の累積和＝
　　各セグメントにおける過去の日次為替レート変化累積和の総和

であるから、各セグメントにおける過去の日次為替レート変化の累積和と円ドル為替レート水準の長期的趨勢に着目することで、各セグメントの円ドル直物為替レート決定に対する影響力が判明するのではないかと考えられる。

（3）統計的手法に頼った分析

最後に、統計的な手法によって各セグメントの役割について分析した。ここでは、その分析の概要のみを述べるにとどめる。尚、分析方法に関する詳細は、本研究の成果として公刊された Iwatsubo and Kitamura (2008)を参照とされたい。

各セグメントで実現した円ドルの為替レート変化は、後日の同セグメントで打ち消される傾向にあるか否かを統計的にテストした。その結果、ロンドン、ニューヨークで同時に取引が行われる時間帯における円ドル為替レート変化のみ、他に打ち消されるといった明示的な傾向がないことが判明した。

４．研究成果

特記される研究成果は、ロンドン市場とニューヨーク市場で同時に取引が行われる時間帯での為替レート変化は為替レートの長期的趨勢の形成に大きく貢献していることを発見したことである。つまりは、この時間帯において形成される為替レートはその効果が長期的に残存するという観点からすれば、経済の基礎的条件、その他為替レートに影響する情報を合理的に反映したものと考えられる。

図 2. は各セグメントにおいて実現した日次円ドル為替レート変化の累積和（実線）と円ドル為替レート（破線）の時系列である。

図 2. 価格変化の累積和と円ドル為替レート

図 2-1 東京セグメント

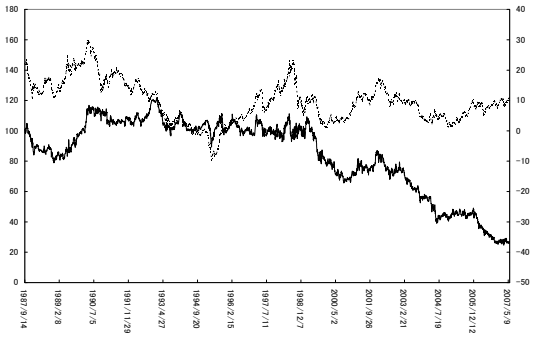


図 2-2　ロンドン・セグメント

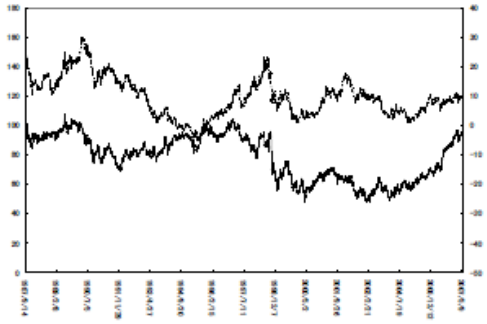
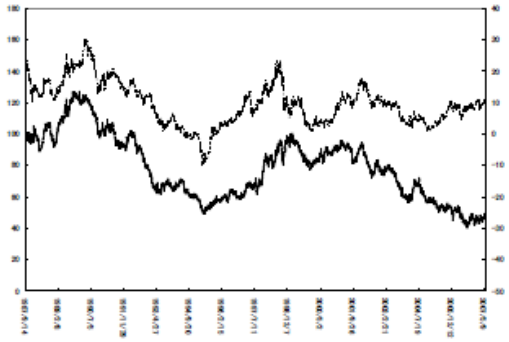


図 2-3 ロンドン＝ニューヨーク・セグメント



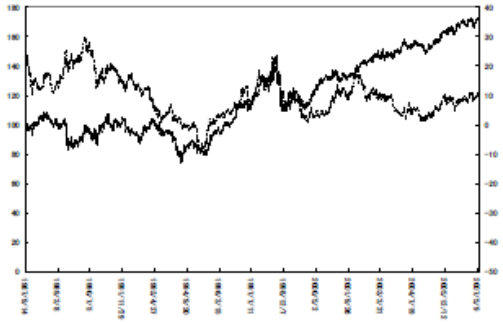
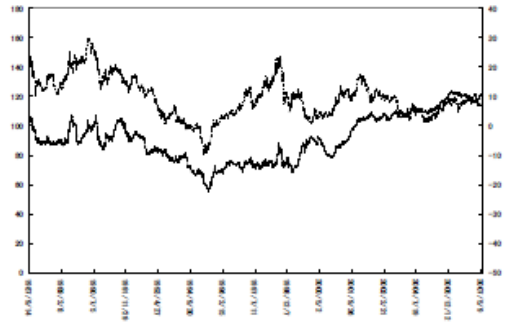


図 2-4 ニューヨーク・セグメント



上の図で示されるように、London=N.Y.セグメントで生じた為替レート変化の大部分は長期にわたって円ドル為替レートに影響及ぼすことが、今回明らかになった。

このように本研究は各セグメントの円ドルレートに及ぼす影響に注目するが、このことは単なる学術的興味にとどまらず、政策面からも意味を成しうるものであると考えられる。すなわち、外国為替市場に介入を試みる通貨当局にとっては、各セグメントの特徴を把握することで、より効率的な為替介入政策の実現が可能となろう。例えば、特定のセグメントでは、いわゆるファンダメンタルズに基づかない非合理的な価格形成（ノイズトレーディング）がなされる傾向があるとしよう。そのようなノイズトレーダが多く存在するセグメントで為替介入政策を行ったとしても、彼らの非合理的価格設定によってその効果を打ち消されてしまうかもしれない。逆に、合理的な価格形成が広くなされるセグメントで介入をした場合、その介入が合理的であると取引参加者に判断されれば、結果として、為替レートは通貨当局の意図通りに動くと考えられる。

それではなぜ特定の時間帯に上に述べたような傾向が顕著に観察されるのか。その原因を経済理論モデルの構築によって分析し、明らかとすることが今後の研究課題となろう。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　２　件）

1. Iwatsubo, K., Kitamura, Y., Intraday Evidence of the Informational Efficiency of the Yen/Dollar Exchange Rate.
Applied Financial Economics, in print
DOI　10.1080/09603100802389015, 2008, 1-13, 査読有

2. 北村能寛、外国為替市場におけるボラティリティ波及効果に関する一考察、「金融・通貨制度の経済分析」、早稲田大学現代政治経済研究所叢書30号, 153-178, 2008, 査読無

〔学会発表〕（計　２　件）

1. Kitamura, Y. The impact of order flow:

A copula approach.European Economic Association、2008 年 8 月 30 日、Bocconi 大学（イタリア）

2. 岩壷健太郎　北村能寛Liquidity, Volume and Informational Efficiency: Evidence from High-Frequency FX Data.
日本金融学会、2008 年 10 月 13 日、広島大学

６．研究組織
(1)研究代表者
北村　能寛　(KITAMURA　YOSHIHIRO)
富山大学・経済学部・准教授
研究者番号：90409566

(2)研究分担者

(3)連携研究者