

# アベノミクス第1の矢と円ドルレート

一橋大学大学院経済学研究科 加納 隆

財務省財務総合政策研究所ランチミーティング  
2018年2月6日

# アベノミクス「第1の矢」の円安効果

2

- 2012年アベノミクス直後の急激な円安は何で説明されるのか？
  - ▣ いわゆるリフレ派の主張：ソロス・チャート
  - ▣ 「第1の矢」：日銀のQQEの最大の成果？
  
- Anecdotalな印象が先行し、経済分析による事後的な政策評価は未だあまり見かけない。
  
- 為替レートは相対価格
  - ▣ 相手国のことを考慮に入れて、金融政策の為替レートに対する政策評価をする必要

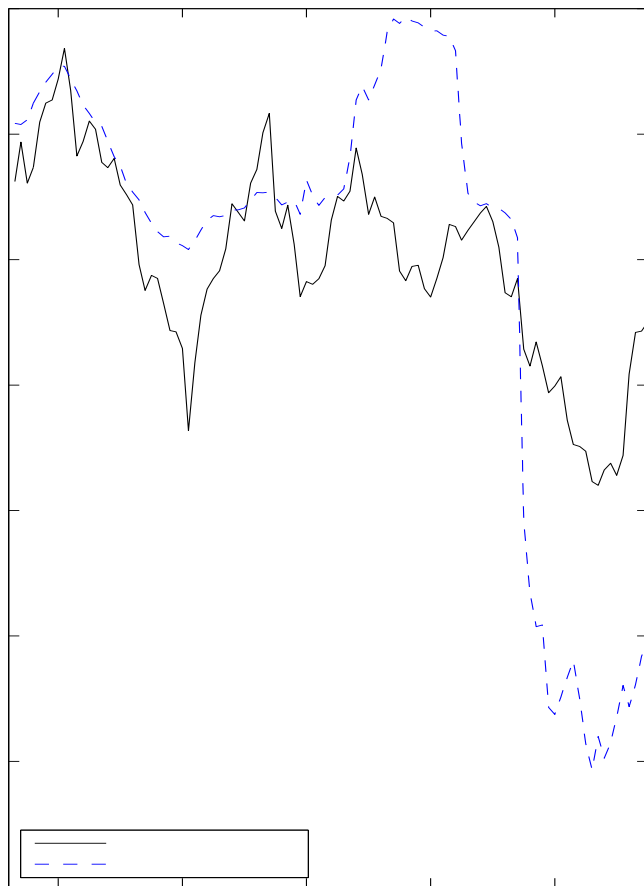
# プラザ合意後の円ドルレートの特徴

- ランダムウォークで近似
- 長期的トレンドは、日米の超過準備修正済みマネタリーベース(MB)比に近似(修正済みソロス・チャート)
- 短期的に、長期トレンドから大きく乖離
- 日米短期金利差は為替減価率の平均的動向で近似
  
- アベノミクス円安はソロス・チャートでは説明できない(つまり長期トレンドからの大きな乖離)

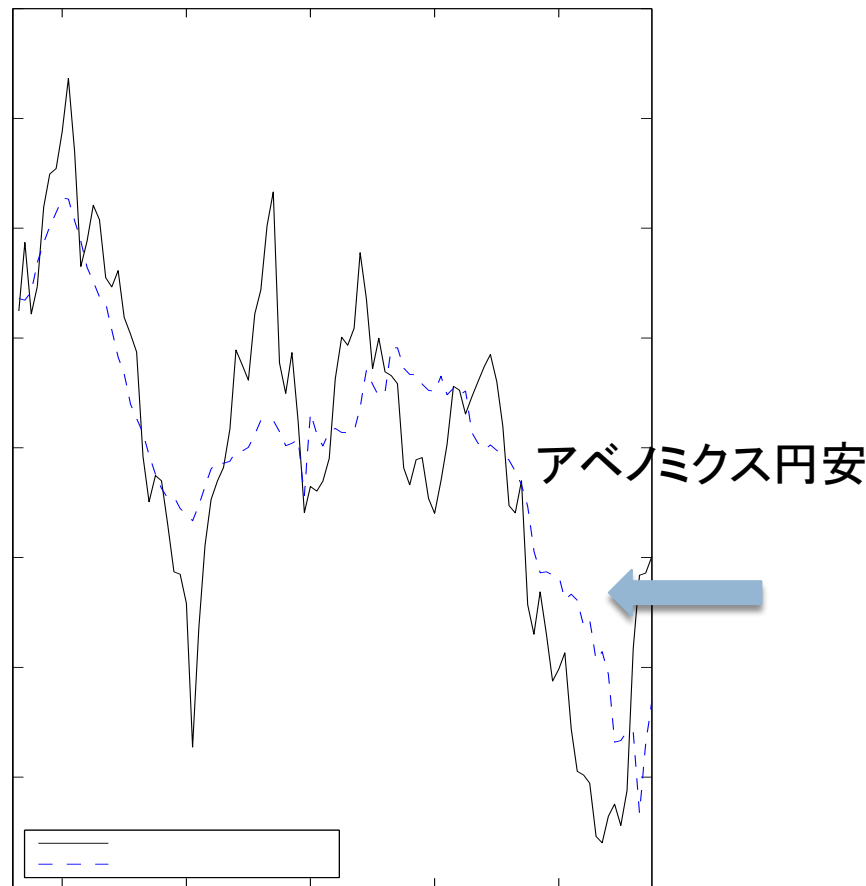
# アベノミクスとソロス・チャート(修正前・修正済)

4

修正前

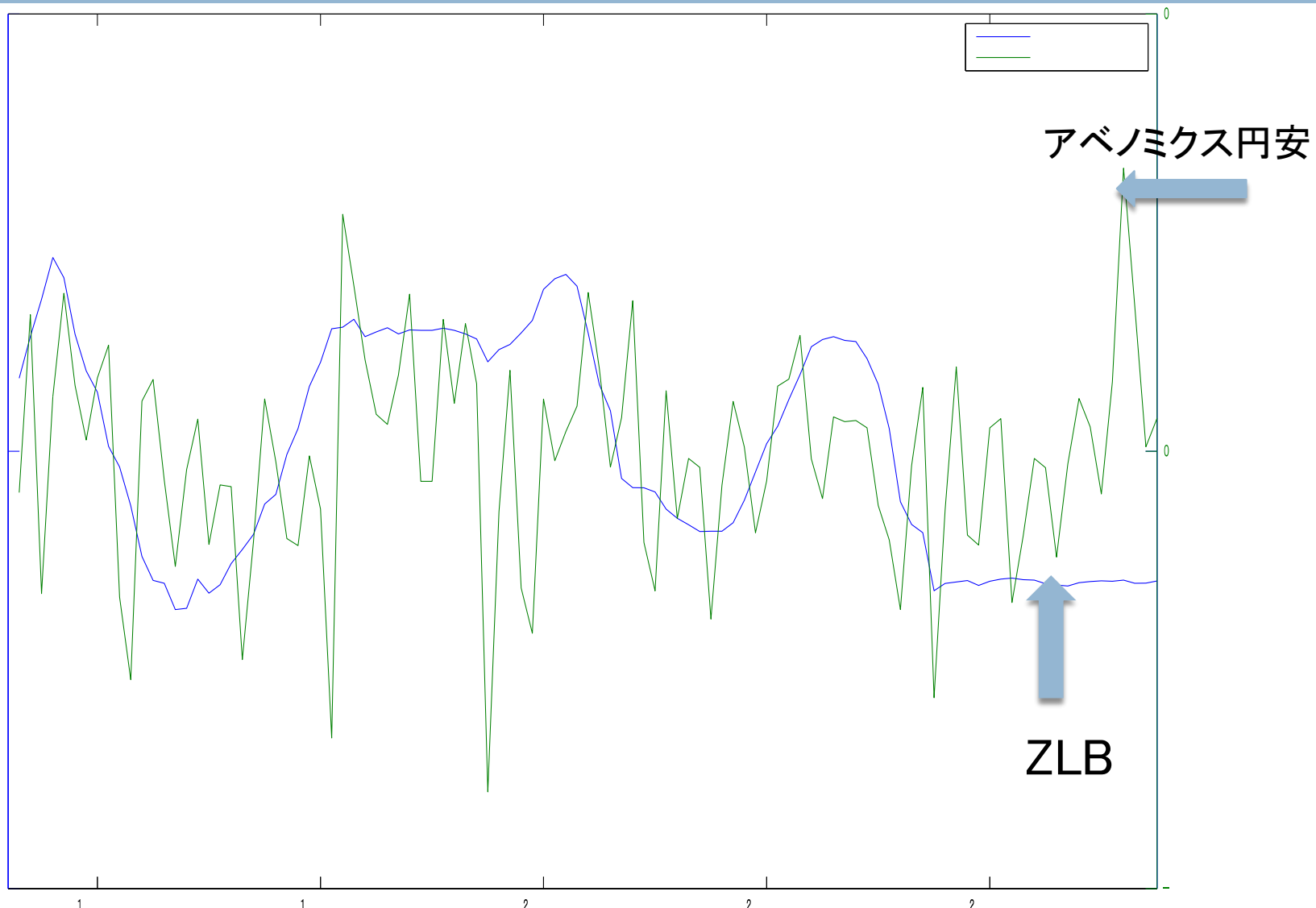


修正後



# 円ドルレート減価率と日米短期金利差(3ヶ月物)

5



# 一般均衡分析

6

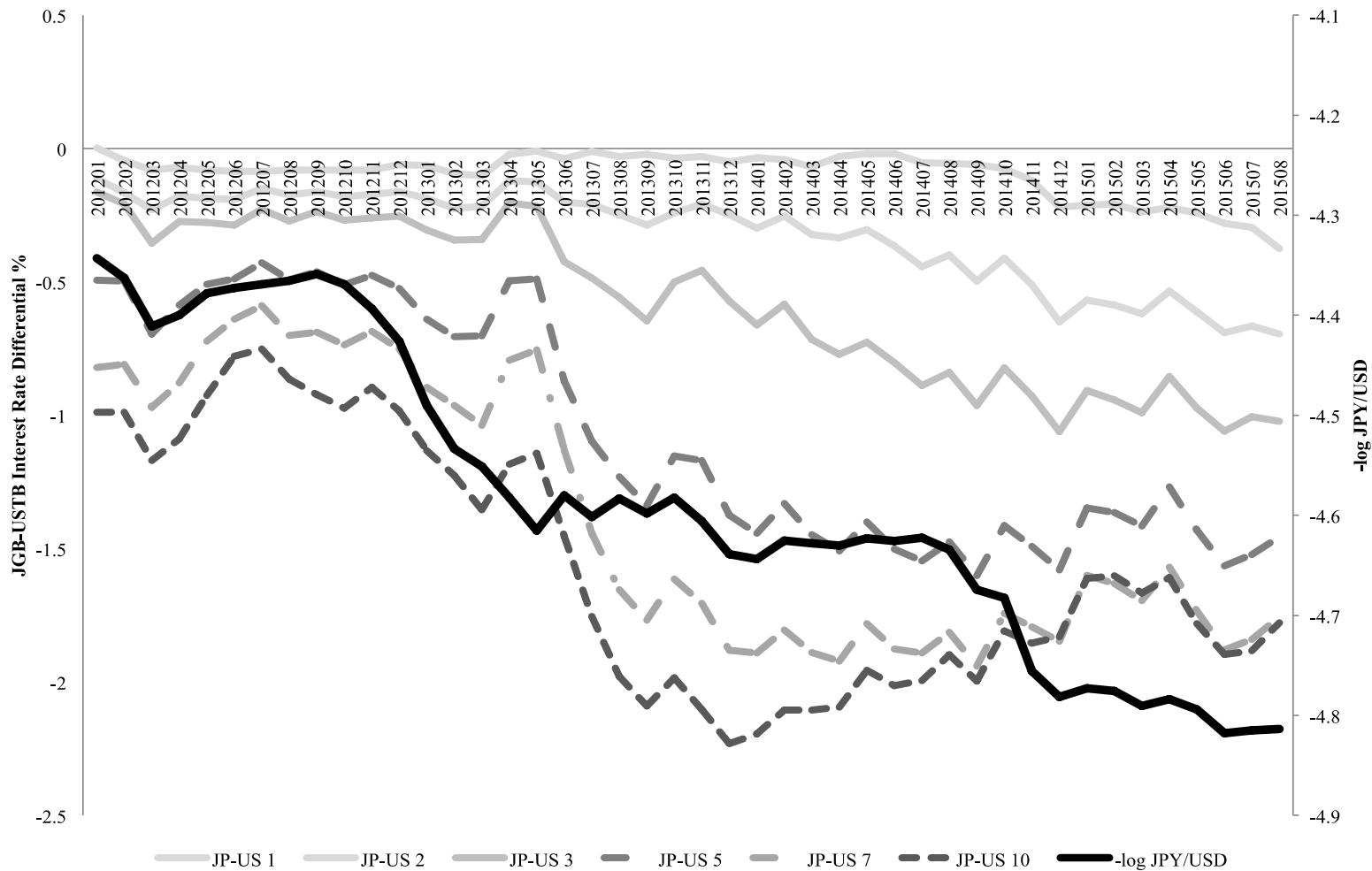
- Kano and Morita (2015, JJIE)
  - このような円ドルレートの時系列特性を、開放経済の動学的確率的一般均衡モデルで統合的に説明できるか？
  - ソロス・チャートの一般均衡分析(経済学的解釈)
    - 生涯効用を最大化する家計
    - 不完備な国際的な債券市場
    - Money-in-utilityによる貨幣需要関数
    - 明示的な準備預金市場
  - データでモデルを(ベイズ)推定

# DSGE分析の結果

7

- アベノミクス円安は
  - ソロス・チャート(修正済みMB比)
  - 将来のMB比に対するニュース
  - 日米短期金利差:ゼロ金利では上手く説明できない.
  
- アベノミクス円安は外生的な日米間の貨幣需要ショックとして識別される.
- 貨幣需要ショックの構造的解釈？
  
- しかしアベノミクス直後から
  - 円ドルレートと長期金利差の相関が急激に高まる.

# 円ドルレートと日米金利差の期間構造





# アベノミクス周辺のFama回帰

9

## □ Fama回帰

$$S_{t+1} - S_t = \alpha_n + \beta_n (y_{t,n} - y_{t,n}^*) + \epsilon_{t,n},$$

$$rx_{t+1} = \alpha_n^{rx} + \beta_n^{rx} (y_{t,n} - y_{t,n}^*) + \epsilon_{t,n}^{rx},$$

ここで1期の超過収益(one-period excess return)は

$$rx_{t+1} \equiv S_{t+1} - S_t + y_{t,1}^* - y_{t,1}$$

# Fama係数の期間構造における構造変化

10

- アベノミクス以前
  - ▣ Fama係数は統計的にも経済的にも有意ではない
  - ▣ Fama係数の期間構造はフラット
  
- アベノミクス以後
  - ▣ Fama係数は急上昇
  - ▣ Fama係数の期間構造の傾きが強くなる

# アベノミクス前後のFama係数の期間構造

**Table 1**

Estimated term structure of Fama coefficients.

Sample period	Yields to maturity						
	1 year	2 years	3 years	5 years	7 years	10 years	
(a) $s_{t+1} - s_t = \alpha_n + \beta_n(y_{t,n} - y_{t,n}^*) + \epsilon_{t,n}$							
2008/1-2015/8	$\hat{\beta}_n$	0.304	0.158	0.068	0.361	0.496	0.523
	s.e.	0.684	0.675	0.614	0.534	0.503	0.539
2008/1-2012/11	$\hat{\beta}_n$	-0.305	-0.427	-0.342	0.120	0.269	0.343
	s.e.	0.693	0.694	0.636	0.559	0.530	0.563
2012/12-2015/8	$\hat{\beta}_n$	1.092	0.873	1.296	1.708	1.765	2.269*
	s.e.	4.220	2.378	1.628	1.278	1.163	1.302
(b) $rx_{t+1} = \alpha_n^{rx} + \beta_n^{rx}(y_{t,n} - y_{t,n}^*) + \epsilon_{t,n}$							
2008/1-2015/8	$\hat{\beta}_n^{rx}$	-0.769	-0.789	-0.634	-0.088	0.138	0.150
	s.e.	0.666	0.657	0.598	0.525	0.495	0.531
2008/1-2012/11	$\hat{\beta}_n^{rx}$	-1.374**	-1.392**	-1.090*	-0.395	-0.153	-0.121
	s.e.	0.665	0.666	0.616	0.553	0.527	0.561
2012/12-2015/8	$\hat{\beta}_n^{rx}$	0.258	0.474	1.093	1.638	1.733	2.320*
	s.e.	4.217	2.378	1.630	1.279	1.163	1.297

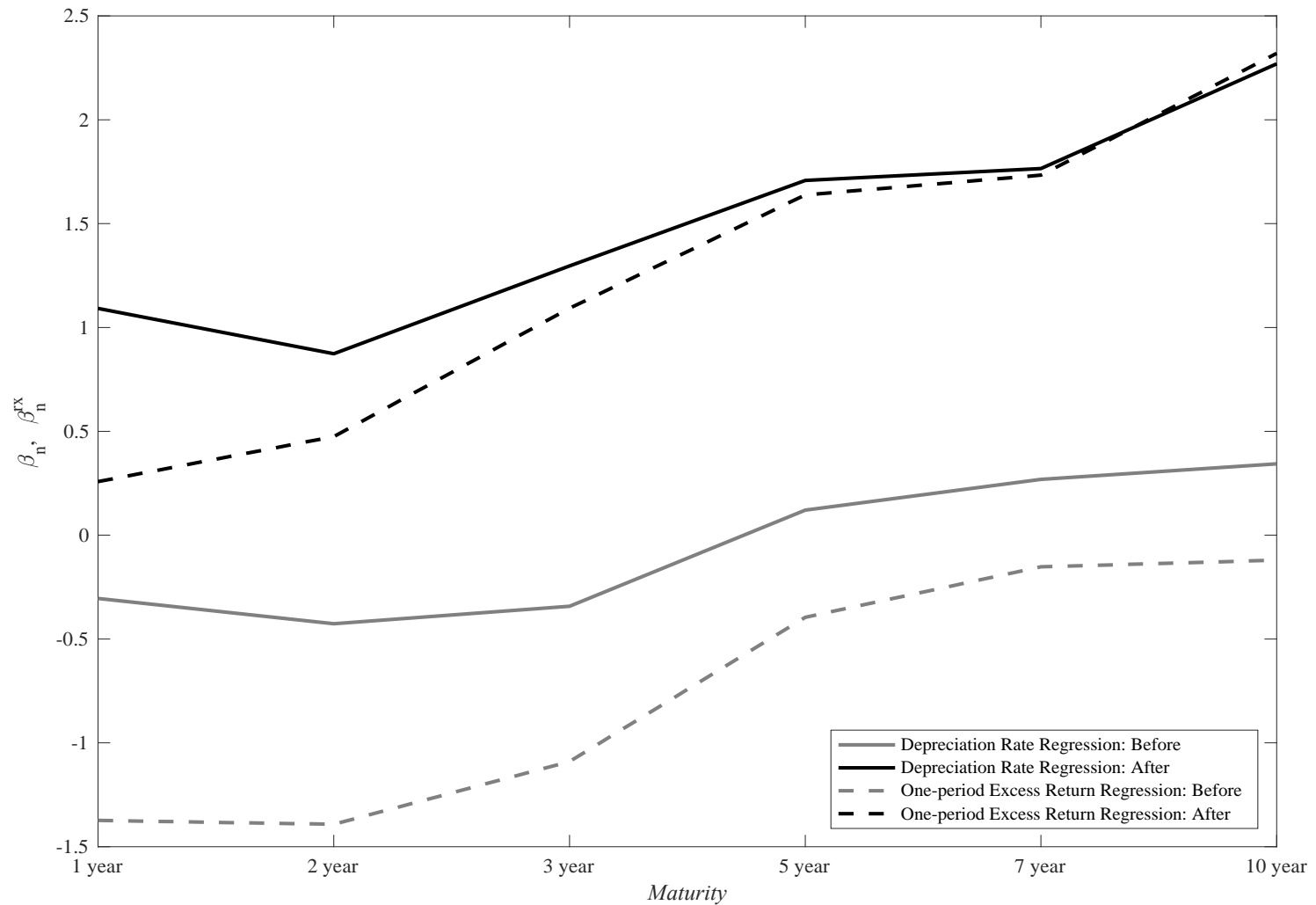
Note.  $rx_{t+1} \equiv s_{t+1} - s_t + y_{t,1}^* - y_{t,1}$  is the one-period excess currency return.

\* The 10% level of statistical significance.

\*\* The 5% level of statistical significance.

# アベノミクス前後のFama係数の期間構造

12



# アベノミクス円安の経済モデル

13

- Kano and Wada (2017, JIMF)
  - なぜアベノミクス直後から円ドルレートと日米長期金利差の相関が高まったのか？
  - 日米長期金利差の変動要因は何か？
  
- 「長期リスク」がある「国際的資産価格モデル」の応用
  - Bansal and Shaliastovich (2013, RFS)の応用
  - 再帰効用に基づく確率的割引率 (pricing kernel)
  - 消費成長率とインフレ率の持続的要素に関する長期リスク
  - 為替レートと金利の期間構造の関係を理論的に記述可能
  - 実体経済の長期リスクか貨幣サイドの長期リスクか？

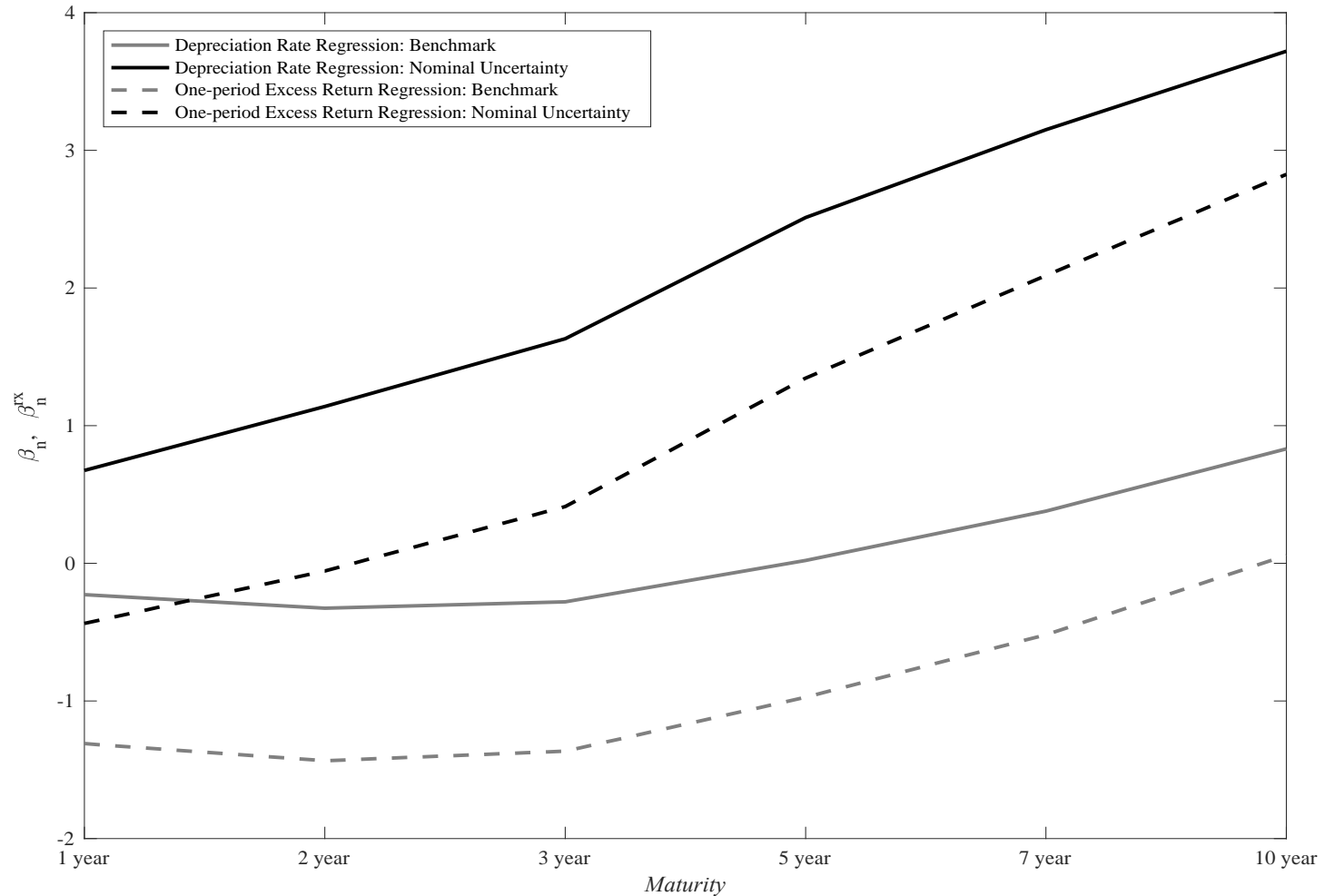
# モデルのインプリケーション(概略)

14

- 消費成長率の長期リスクの上昇
  - 投資家(家計)は将来の消費リスクの高まりに対してヘッジするため、リスクなしの実質債券購入を増やす。
  - 債券価格の上昇、金利は低下
  
- インフレ率の長期リスクの上昇
  - 名目債券の収益率の不確実性が高まる
  - 満期が長いほど、不確実性が高い
  - インフレ・プレミアムは債券満期の増価関数
  
- 為替減価率は長期リスクの増価関数
- Fama係数期間構造は、名目長期リスクによって右上がり
  
- もし実体経済の長期リスクが減退し、名目の長期リスクが市場で支配的になると、右上がりの期間構造が生成される。

# 長期リスクモデルのインプリケーション

15



# 「第1の矢」はアメリカから？

16

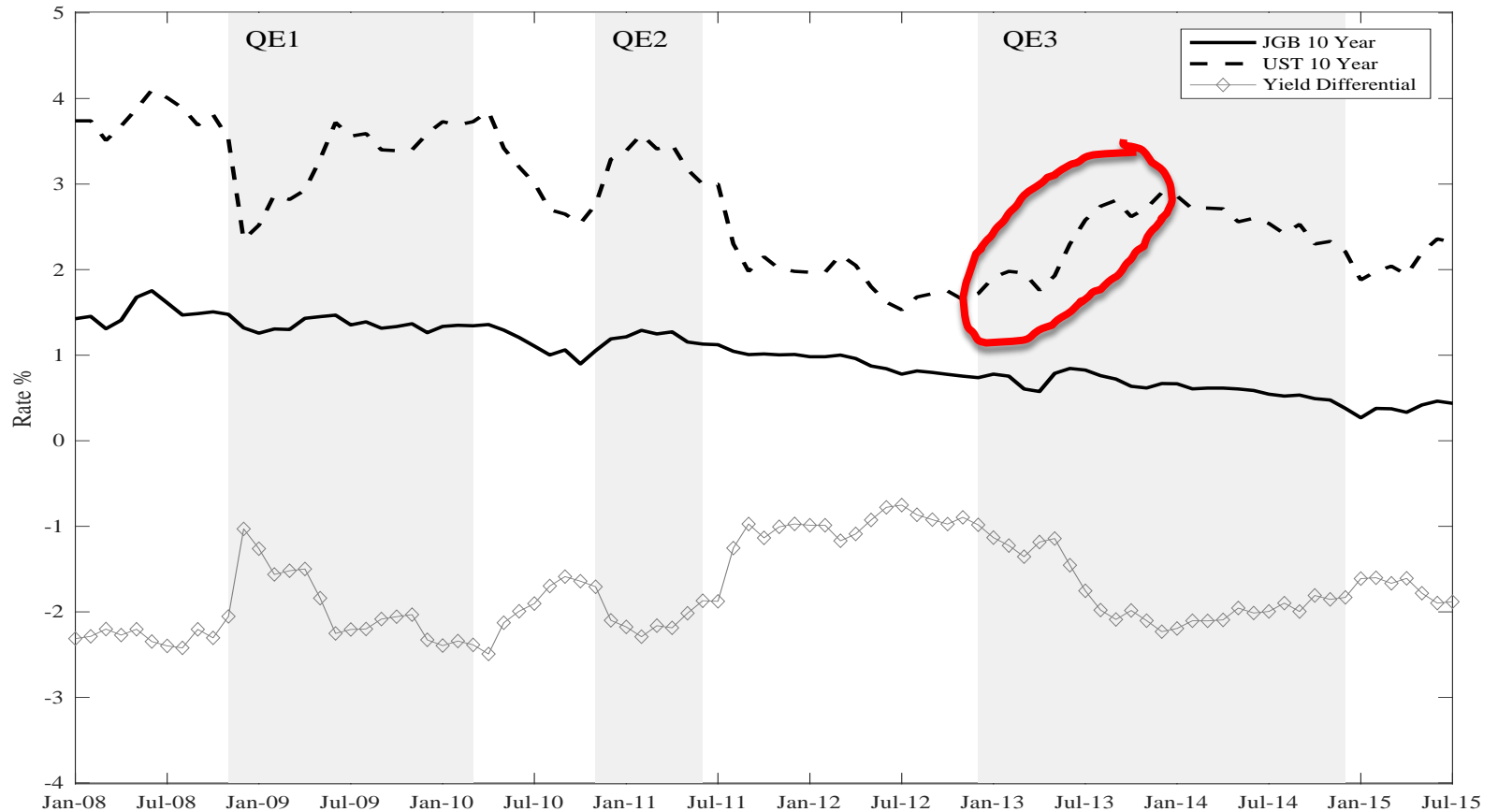
- 日銀のQQEにも関わらず、日米長期金利差は米国サイドでほぼ決定.
  
- 米国長期金利変動要因はリスクプレミアム
  - ▣ 実体経済のリスクは大きく減退
  - ▣ マクロ経済政策・運営の不確実性 (policy uncertainty) が市場で支配的



# 「第1の矢」はアメリカから？

17

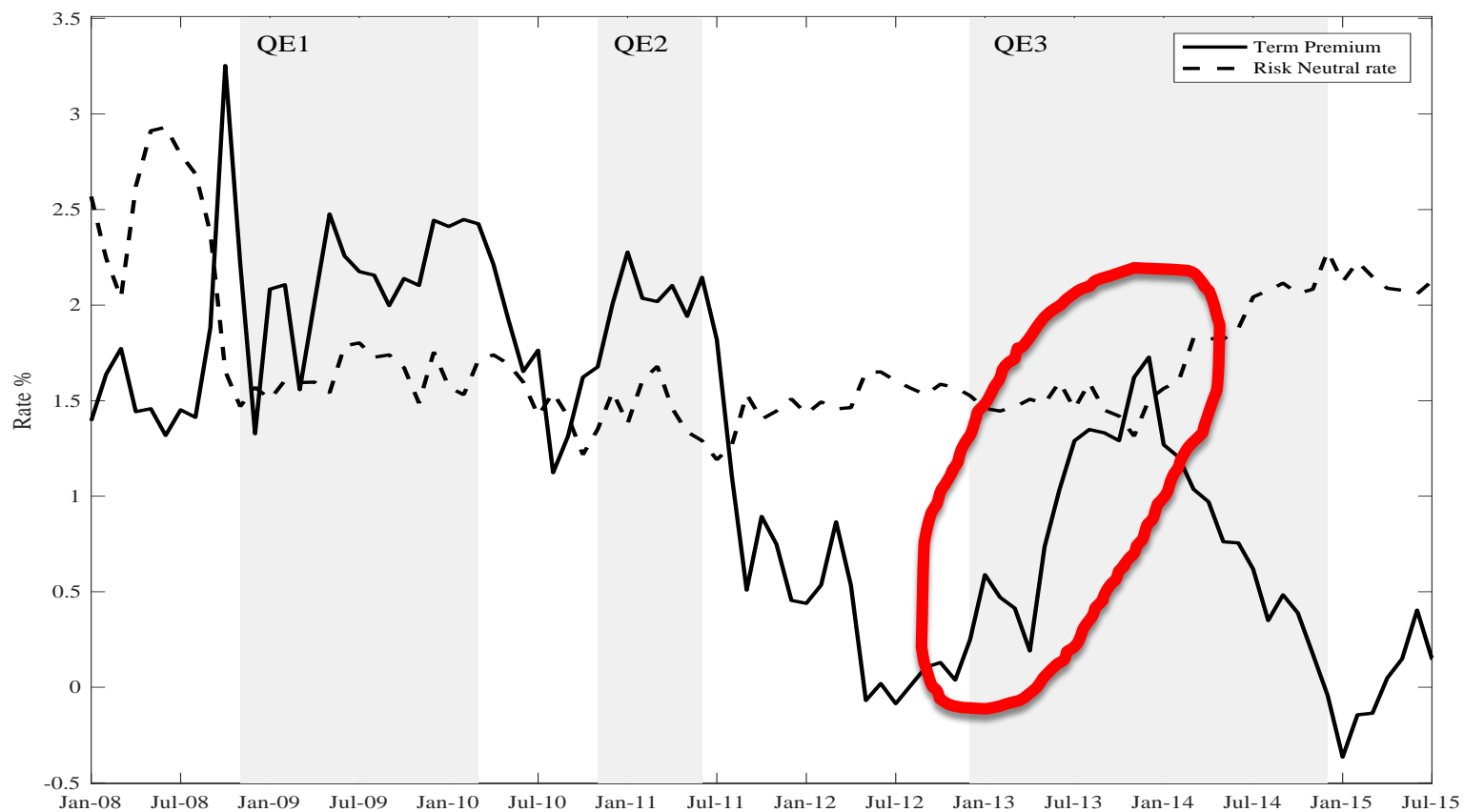
## □ 日米の長期金利(10年物国債金利)



# 米国長期金利の変動要因

18

## □ リスク・プレミアムの役割



# アベノミクス直後の米国リスクプレミアム上昇

19

- 「財政の崖」(Fiscal cliff) : 2012年12月
  - ▣ ブッシュ減税延期期限による増税と歳出削減懸念
  
- Taper Tantrum Shock : 2013年5月
  - ▣ バーナンキFRB前議長の量的緩和策縮小示唆による米国長期金利急上昇と新興国からの資金流出
  - ▣ FRBの市場とのコミュニケーションの失敗
  
- 「債務上限問題」(Debt ceiling) : 2013年10月
  - ▣ テクニカル・デフォルトと政府機関閉鎖

# 米ドル以外の他通貨に対する円安

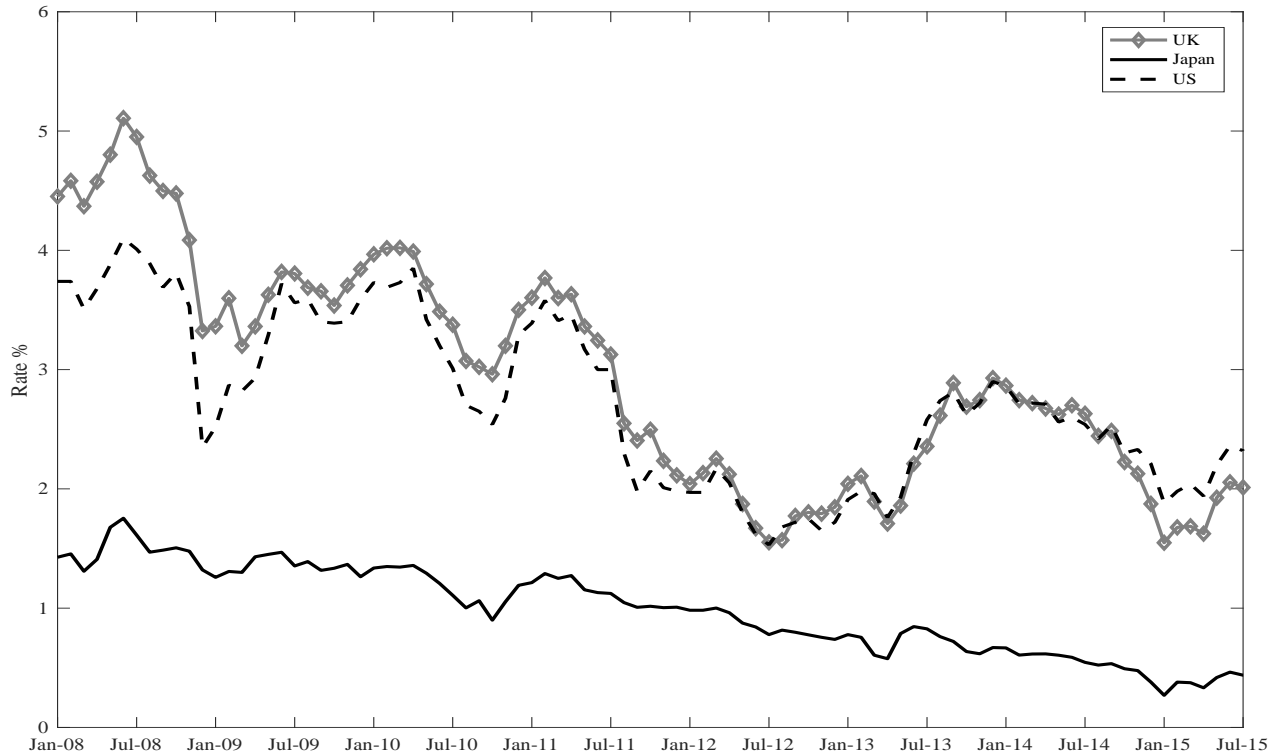
20

- 米ドル以外の主要通貨に対する円安
  - 対英ポンド
  - 対ユーロ
- これらの為替レートは、円ドルレートとポンド・ドルおよびユーロ・ドルレートのクロス・レートで決まる
  - ポンド・ドルレート
  - ユーロ・ドルレート
- これらのレートの動向が鍵

# ポンド・ドルレート


21

- ポンド・ドルレートはほぼ一定
- 英国長期金利は米国長期金利とほぼ1対1



# ユーロ・ドルレート

22

- 2010年以降ユーロ危機
  - 2012年7月時点での10年物国債金利
    - イタリア:6.00% スペイン:6.795% ドイツ:1.25%
  - 2012年8月までユーロは米ドルに対し大幅減価
  
- 2012年8月:ECBのOutright Monetary Transaction(OMT)
  - ドラギ総裁:“Whatever it takes”スピーチ
    - ソブリン・デフォルト・リスク・プレミアムの急低下
    - 対ドルユーロの大幅増価
  
- アベノミクス前後の円ドルレートの減価とユーロドルレートの増価:  円・ユーロレートの減価

# まとめ

23

- アベノミクス円安の原因の事後検証
  - ソロスチャート(MB比)ではない
  - 将来のMB比上昇に対する事前のニュースでもない
  - 短期金利差はゼロ
  - 円ドルレートは日米長期金利差と強い相関
  
- 「第1の矢」はアメリカから？
  - 日米長期金利差は米国長期金利で決定
  - 米国長期金利はマクロ経済政策に関する不確実性の高まりを反映
  - 長期リスクモデルによる理論的理解
  
- 最も重要なメッセージ
  - 為替レートは相対価格: 政策評価をする際には相手国の経済環境の変化を十分に考慮する必要.

## 参考文献

Bansal, R., and Shaliastovich, I., 2013, “A long-run risks explanation of predictability puzzles in bond and currency markets”, *Review of Financial Studies* 26, 1–33.

Kano, T. and Morita, H., 2015, “An equilibrium foundation of the Soros chart”, *Journal of the Japanese and International Economies* 37, 21–42.

Kano, T., and Wada, K., 2017, “The first arrow hitting the currency target: a long-run risk perspective”, *Journal of International Money and Finance* 74, 337–352.