

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 6 日現在

機関番号：24506

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K03545

研究課題名(和文)近年の資産需要構造の変化と貨幣需要関数の安定性の研究

研究課題名(英文)The study of stability of money demand function

研究代表者

山田 一夫 (Yamada, Kazuo)

兵庫県立大学・経営学部・准教授

研究者番号：80294007

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、M1統計量について日本銀行が提案する方法で接続を行い、その問題点を検討し、適切なM1統計量の接続について考えることを目的としている。ゆうちょ銀行が民営化されたことにより、今までM1統計には入っていなかった郵便貯金がM1統計に算入されるようになった。郵便貯金の動きは複雑であり、日本銀行が推奨する単純な接続方法では、この複雑な動きを捉えることができず、郵便貯金の動きを考慮する必要があることを示した。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is a new propose of connection of M1 statistics. And we examine this problem further. JAPAN POST BANK Co., Ltd was transferred to the private sector. So M1 statistics includes postal savings. The movement of postal savings is complicated. We showed that the method of connection of M1 statistics which Bank of Japan recommends is improper.

研究分野：社会科学

キーワード：マネーストック M1統計 接続計数

1. 研究開始当初の背景

マネーストック統計とマネーサプライ統計は過去に何度か定義変更が行われてきた。そのため、M1、M2、M3 や広義流動性などの各指標については、一貫したデータを得ることはできず、不連続が生じている。このままでは、経済分析を行うときに不都合であるため、日本銀行は、M2 と M3 を例として具体的に接続する方法を提案している。

2. 研究の目的

本研究は、M1 統計量についても日本銀行が提案する方法で接続を行い、その問題点を検討し、適切な M1 統計量の接続について考えることを目的としている。ゆうちょ銀行が民営化されたことにより、今まで M1 統計には入っていなかった郵便貯金が M1 統計に算入されるようになった。郵便貯金の動きは複雑であり、日本銀行が推奨する単純な接続方法では、この複雑な動きを捉えることができず、郵便貯金の動きを考慮する必要があることを示した。(引用文献 参照)

3. 研究の方法

まず、日本銀行の推奨する方法で具体的に M1 統計量を接続し、1955 年から 2017 年までの接続数値を作成する。次に、郵便貯金の動きを考慮した M1 統計量の接続数値を作成し、2 つの M1 統計量について比較を行い、2 つの時系列の違いを分析した。その結果、2 つの M1 統計量は同じ時系列とは言えないことが分かった。そこで、日本銀行が推奨する接続方法を使ったデータを使用すると、実証研究に大きな支障が出ることを示した。例として、2 つの M1 統計量を使った貨幣需要関数の推定を行い、推定係数に大きな違いがあることを示し、日本銀行が提案する方法の問題点を指摘する。以下の 4 つの段階で研究を進める。

(1)BOJ

M3 について日本銀行が提案している方法で M1 統計をつないで 1955 年からの長期データを作成する。これを BOJ データと呼ぶことにする。(引用文献 参照)

(2)PS

郵便貯金の変動を考慮した M1 データを推計する。これを PS データと呼ぶことにする。

(3)比較

BOJ と PS の 2 つの M1 データが同じような時系列であれば、日銀の推奨する M1 接続方法を経済分析に用いることは問題がない。そこで、2 つの時系列の比較を行うことにする。1 階の階差 (BOJ、 PS) と階差の 2 乗 (BOJ2、 PS2) の時系列分析を行う。

(4)貨幣需要関数の推定

BOJ のデータを使って経済分析を行うとどのような問題が起こるのかを次に見ていく。

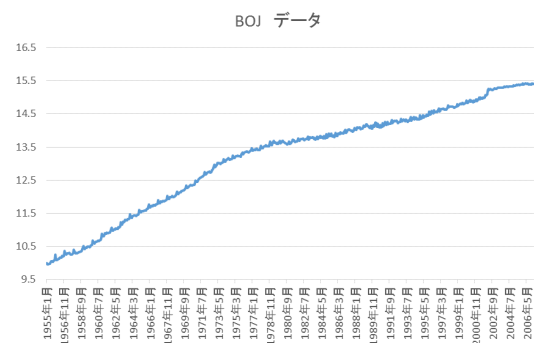
例として、BOJ と PS の 2 つの M1 を用いて、単純な貨幣需要関数の推定を行い、その推定の係数を比較してみる。貨幣需要関数が安定していたオイルショックまでを取り上げることにする。

4. 研究成果

(1)BOJ

この方法で作成した残高で前年比の系列を作成すると、2004 年 4 月以降はマネーストック統計の前年比、それ以前はマネーサプライ統計の前年比をつないだものと同じとなる。以下に、BOJ データのグラフを図 1 に示す (対数を取っている)。

図 1

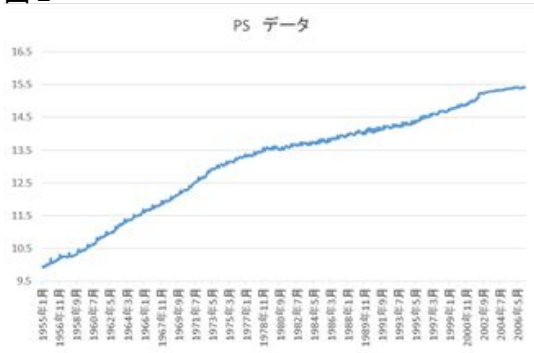


(2)PS

M1 に算入されるのは通常貯金と郵便振替の合計額である。そこで、郵便貯金統計から、通常貯金と郵便振替のデータを取得する。郵便貯金統計では、1951 年 4 月から 2007 年 3 月までの総計、通常貯金、積立貯金、住宅積立貯金、教育積立貯金、定額貯金、割定貯金、財形定額貯金、定期貯金、郵便為替のデータを取得することができる。

この郵便貯金を期間 1 と期間 2 の M1 に加算する。この M1 データを PS(期間 1)、PS(期間 2) とする。日銀推奨の M1 ストックの接続データである BOJ データを作成したときと同じように、期間 3 の M1 データと PS(期間 1)、PS(期間 2) を接続する。このように接続した全期間 (1955 年 1 月 ~ 2017 年 6 月) の M1 データを PS データ (Postal Saving データ) と呼ぶことにする。PS データのグラフを図 2 に示す (対数をとっている)。

図 2



(3)比較

まず、それぞれの標本自己相関関数 (AC) と標本偏自己相関関数 (PAC) のコレログラムを図3から図10に示す。

図 3

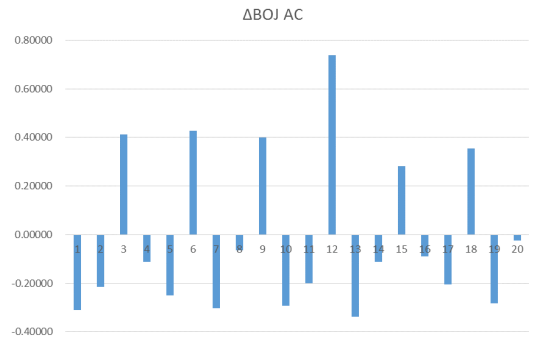


図 4

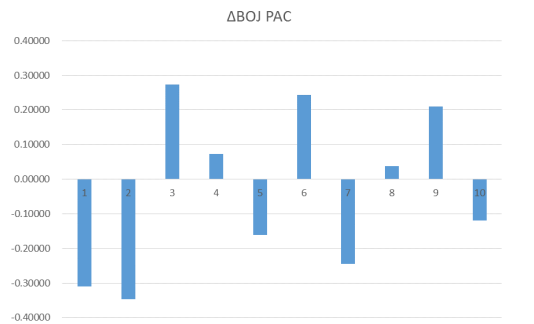


図 5

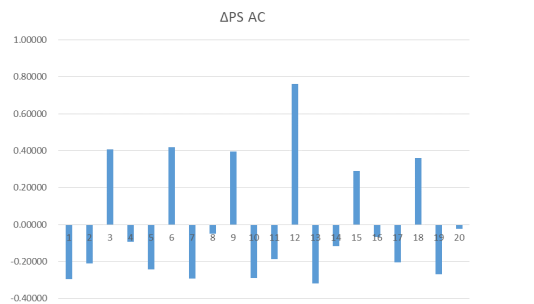


図 6

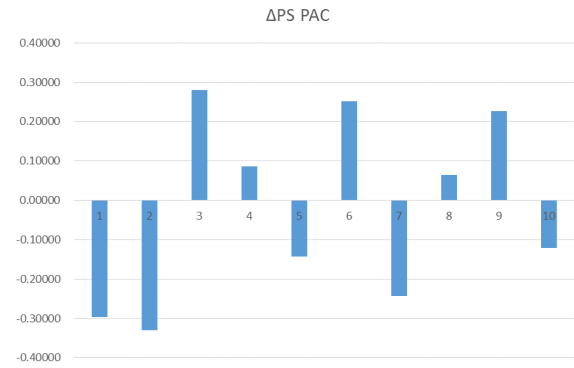


図 7

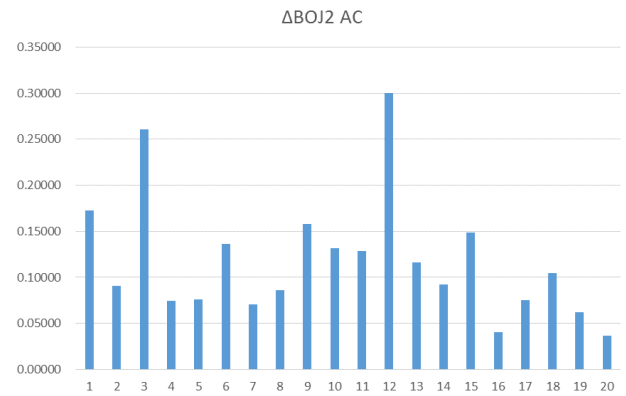


図 8

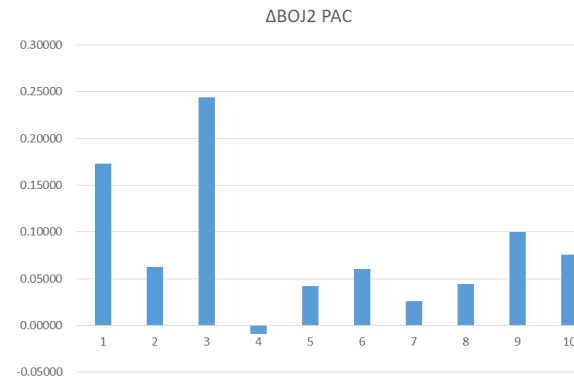


図 9

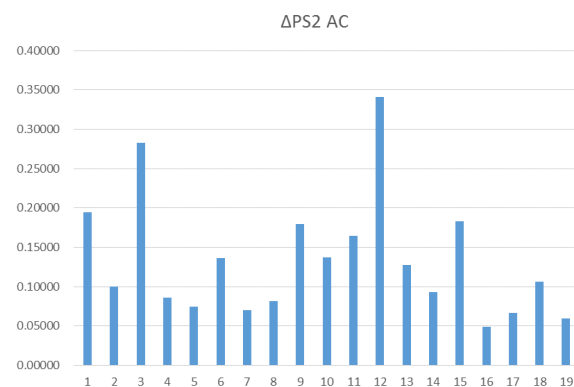
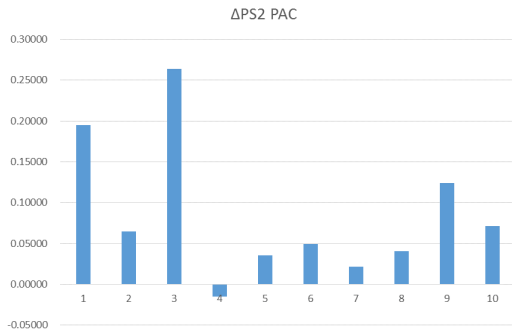


図 10



コレログラムをしてみると2つの系列の形状はほぼ同じである。一見同じような時系列に見えるが、どのくらい違いがあるのか調べるために、2つのM1の差の時系列をしてみる。バブル崩壊後の時系列に注目するため、期間を以下の2つに分けた。1955年1月から2003年3月まで (delta 1955-) と 1996年4月から2003年3月まで (delta 1996-) の2つである。まず、2つのM1時系列の差(対数の差)のグラフを図11と図12に示す。

図 11

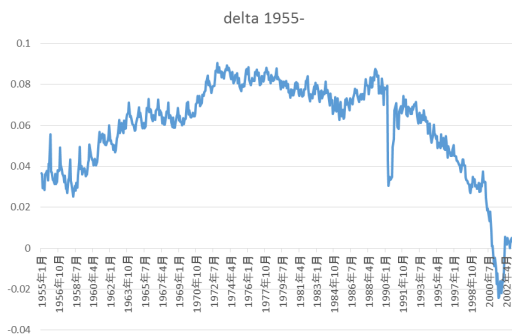
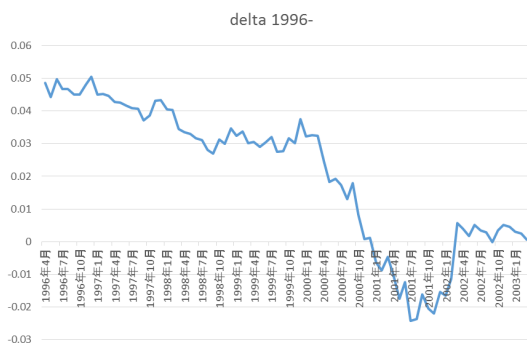


図 12



次にこの時系列にどのような性質があるか見るために、それぞれの標本自己相関関数(AC)と標本偏自己相関関数(PAC)のコレログラムを図13から図16に示す。

図 13

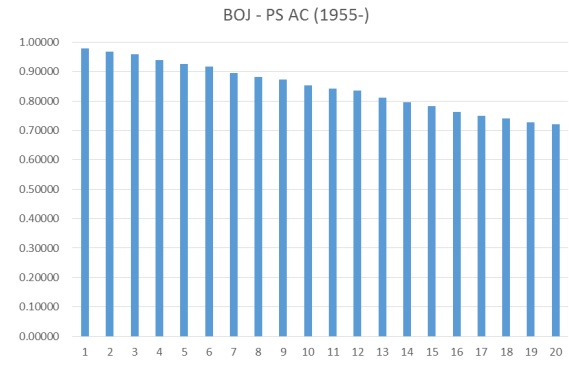


図 14

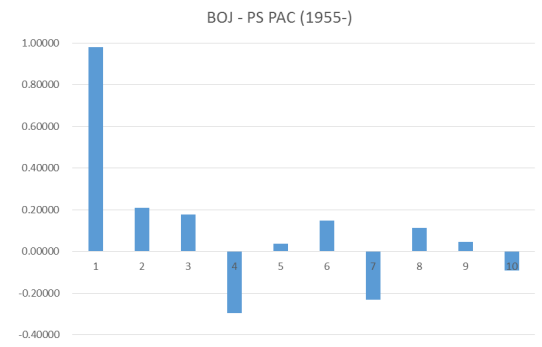


図 15

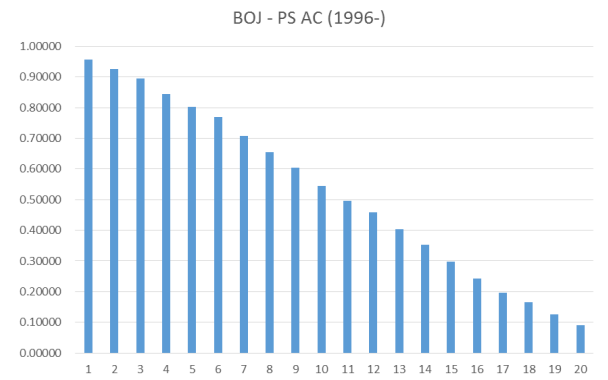
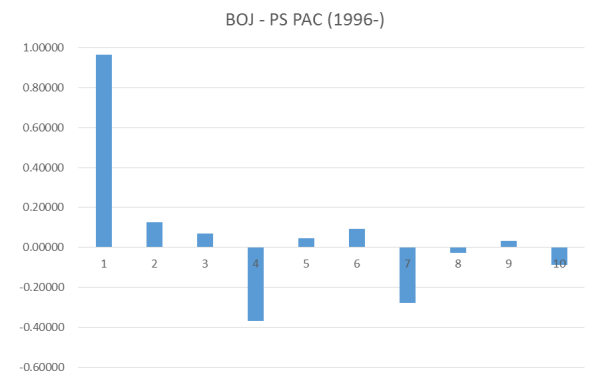


図 16



2つの期間ともに、自己相関関数は減衰してはいるがゼロにはならず、偏自己相関関数もゼロにはならないことから、この時系列は

ARMA モデルに従うことが予想される。したがって、BOJ と PS の 2 つの時系列は同じとは言えない。

(4) 貨幣需要関数の推定

まずは単純な貨幣需要関数の推定を行う。実質のマネーストックの対数を実質 GDP の対数 (LY)、利子率 (R)、前期の実質マネーストックの対数 (LMP1) に回帰する。マネーストックとして、BOJ、PS を使用した推定結果を表 1 に示す。カッコ内は t 値である (小数点以下 2 桁未満は切り捨て)。

表 1

	BOJ	PS
C	-0.341977 (-1.75)	-0.239295 (-1.16)
LY	0.141983 (2.92)	0.112310 (2.13)
R	-0.700660E-02 (-2.13)	-0.635709E-02 (-1.82)
LMP1	0.873842 (20.26)	0.897065 (18.74)
R-squared	0.994441	0.993350
Adjusted R-squared	0.994181	0.993039
Durbin's h	-3.16732	-3.91121

貨幣需要関数が安定していた時期でも推定係数に違いがあることがわかる。BOJ の LY の推定係数は 26% 程度過大推定されている。

Durbin's h の値から、誤差項に 1 次の自己相関が存在することが疑われるため、最尤法を用いて推定を行った。推定結果を表 2 に示す。カッコ内は t 値である (小数点以下 2 桁未満は切り捨て)。

表 2

	BOJ	PS
C	-0.440218 (-2.92)	-0.375389 (-2.55)
LY	0.160278 (4.00)	0.139695 (3.46)
R	-0.574309E-02 (-2.48)	-0.482114E-02 (-2.14)
LMP1	0.861668 (24.46)	0.87706 (24.15)
RHO	-0.379436 (-3.34)	-0.462071 (-4.25)
R-squared	0.995162	0.995354

BOJ の LY の推定係数は 15% 程度過大推定されている。これらの分析から、郵便貯金の動きを考慮しないと、経済分析に大きな支障が出てくることがわかる。

<引用文献>

伊藤真理子 (2014), 「長期不況化の郵便貯金: 郵貯「2000 年問題」をめぐって」『郵

政博物館 研究紀要』, 第 5 号, pp. 47-68.
日本銀行調査統計局 (2017) 「マネーストック統計の解説」

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 件)

〔学会発表〕(計 件)

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況 (計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山田 一夫 (YAMADA, Kazuo)
兵庫県立大学・経営学部・准教授
研究者番号：80294007

(2) 研究分担者

福重 元嗣 (Fukushige, Mototsugu)
大阪大学・経済学研究科・教授
研究者番号：10208936

(3) 連携研究者

()

研究者番号：

(4) 研究協力者

()