

勤労者家計の通貨需要関数の実証分析 : マイクロデータによる分析

神戸大学経済学部

竹澤 康子

横浜市立大学商学部

松浦 克己

1 目的

1) 通貨需要については、その関数の安定性（いわゆる missing money の問題）と所得（消費）弾性値の大きさを中心に精力的な研究が行われてきた。その多くは集計された時系列データに基づく分析である。個票に基づく分析は少ない。集計された時系列データやクロスセクションデータに基づく所得（消費）弾性値は 1 を超えるとされる。しかし個票データで富効果を明示的に考慮した所得（消費）弾性値は 1 を下回るとされる。モデルの定式化やデータにより通貨需要の弾性値はかなり異なったものとなっている。

2) 従来の研究では通貨需要関数は家計間（経済主体）で同一という仮定が置かれている。しかし一部の家計は流動性制約や資産選択における取引コストやサ・チコストの問題に直面している可能性もある。このような事情が該当するならば、家計間で通貨需要関数は異なっているであろう。そのために金融政策の影響は家計間で共通ではないことになる。

そこで本報告ではより豊富な情報を含む個票データ（93,94 年の貯蓄動向調査と家計調査）を用い、持ち家の有無や純資産の多寡を基準としてサンプルを分割し、通貨需要関数はグループ間で共通なのか異なるのか、異なるとすればどのような要因が影響しているのか、その弾性値はどの程度か、ということを検証する。

2 分析方法について

1) 個票に基づく分析では合理的な選択として銀行預金を保有しない家計が存在する。この truncate されたデータの問題に考慮を払い次の計量分析を行う。

$$\text{LOG}(M/P)_i = X_i + \epsilon_i$$

ここで X_i は説明変数ベクトルとその係数ベクトル。 ϵ_i は誤差項。

保有サンプルのみを取り上げるので

$$X_i + \epsilon_i > 0,$$

$$\epsilon_i > -X_i$$

の制約条件。この場合は次の尤度関数を最大化する。

$$F(\text{LOG}(M/P)_i - X_i | \epsilon_i > -X_i) = \frac{[(\text{LOG}(M/P)_i - X_i) / \sigma]}{(\sigma / \sigma)} \quad 1)$$

---標準正規密度関数 ---標準正規分布関数

$$\text{LogL} = \{ \text{Log} [(\text{LOG}(M/P)_i - X_i) / \sigma] - \text{Log} \sigma - \text{Log} [(\sigma / \sigma)] \} \quad 2)$$

2) 富効果を考慮するために資産関連の変数をコントロール要因として加え、また資産価格の変動の影響も考慮した定式化を行う。

$$\text{LOG}(M/P)_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{LOG}(Y/P)_{it} + \alpha_2 R_{it} + \alpha_3 \text{LOG}(M/P)_{it-1} + \alpha_4 \text{Income}_{it} + \alpha_5 \text{Wealth}_{it} + \alpha_6 \text{House}_{it} + \epsilon_{it} \quad 3)$$

Income---所得に関する指標 Wealth---資産に関する指標 House---家計の属性等

通貨の範囲は先行研究との比較の上で、銀行預金残高（通貨性預金 + 定期性預金）とした。またスケール変数としては所得と消費の双方を用いた。金利変数としては老人マル優考慮後の金利差（銀行預金 - 郵貯等代替金融資産の加重金利）を用いた。

3 結果の概要

勤労者家計の通貨需要関数は、純資産の上位下位あるいは持ち家の有無により異なる。所得（消費）弾性値はより豊かな層で約 0.7、貧しい層で約 1.0 である。これはより貧しい層が流動性制約や、取引コスト・サ - チコスト等の問題に直面していることを示唆している。金利変数に関してはより豊かな層は統計的に有意な反応はしていないが、より貧しい層は税引後金利差に有意に反応している。金融政策に家計間で反応が異なることが明らかになった。

コメント 三井清（明治学院大学）

貨幣需要関数の安定性の有無を検証するために、時系列データを用いて多くの実証分析が蓄積されてきた。また近年クロスセクションデータを用いた貨幣需要関数の所得（消費）弾力性を検証しようとする実証分析が行われるようになった。本稿はクロスセクションデータを用いる勤労者家計の個票データを用いることで新たな視点を提供している。

以下の3点をコメントしたい。第1は、本研究は既存の研究結果との比較可能性を重視して、貨幣量を銀行預金残高としている。しかしながら、郵貯など他の金融機関の通貨性あるいは定期性預金と銀行預金との代替性はかなり大きいと考えられる。したがって銀行預金残高だけでなく貨幣量のなかに郵貯残高などを加えた分析も行う価値があるのではないか。

第2に、貨幣残高に関するゼロ・サンプル問題に対応するために、truncated regression モデルを用いているが、その処理方法に関してもう少し詳しい説明が必要ではないだろうか。たとえば実質貨幣供給量が1のところ truncate しているようであるが、その背後にある考え方を説明する方がよいだろう。

第3に、このようなクロスセクションデータを用いた実証分析の基本的な目的は、貨幣需要の理論が説明しなければならない基本的な現象を明らかにすることであろう。しかしながら、このような研究の結果が、金融政策や財政政策を立案する上でどのような示唆を与えてくれるのかという点に関し説明があると、その価値がより大きくなるのではないか。

クロスセクション・データが持っている大きな情報量を生かした貨幣需要関数に関する実証分析の意義は大きい。今後のさらなる研究の積み重ねが期待される。

回答

1 家計のグループ間で異なるのかどうか、その弾性値が1を超えるのかどうか先行研究と比較するために定義をそろえた。確かに広義の通貨の貨幣需要を推計し、それが銀行預金の需要関数とどう違うかを比較するのは有益であるので、今後試みたい。ただその場合クロスセクションデータなので、機会費用をどのように扱うのかという問題があるのではないかと考えている。

2 貨幣（預金）残高が1万円というのも、いささか例外的な家計であること、また全て実質化してあるので1万円は計量的に複雑な問題を生じることから、除いた。

3 通貨需要関数が家計間で異なるというのは、金利政策あるいはマネーサプライの供給という金融政策や増減税などの財政政策のインパクトが家計により異なるということである。言い換えればアグリゲートされた家計を考えるだけでは政策の効果を見誤ることになる。この点の問題を今後強調したい。

質問 原田泰（経済企画庁）

ミクロデータを用いた貴重な論文と思います。質問として

Q1 異なる家計が存在して、そのパラメータが異なることが、通貨需要関数の時系列的な安定性、または不安定性にどう関わるのか、ご意見を伺いたい。

Q2 大部分の勤労家計にとって、銀行預金と郵貯、MMF との区別はない。銀行預金だけを家計の金融資産とすると所得のパラメータがゆがむことはないか。

回答

- 1 異なる選好を持つ家計が増えるというのは、データの分散が大きくなると解釈することができる。社会に乖離が広がることは時系列的にみて貨幣需要関数の不安定化につながるのではないかと予想している。
- 2 三井氏の問い1に対する回答の他、資産をコントロールしているのでパラメータの歪みは余り無いではと考えている。

質問 宮尾龍蔵（神戸大学）

回帰式の誤差項である各家計の貨幣需要ショックと説明変数の所得・消費との間にマイナスの相関関係があるのではないか？例えばある家計の将来所得の流列にマイナスのショックが生じた場合、預金保有が増え、同時に所得・消費が減少することが考えられる。この時、所得弾力性の推定値には下方バイアスが生じる。対策としては schooling 等の操作変数を使って推定されればよいのではないか。

所得の弾力値が有意に 1 と離れているかテストすればどうなるか、教えていただきたい。

回答

- 1 家計が将来を十分に予想して消費が恒常所得をより良く代理していれば、この問題はないと考える。ただし所得は 1 時点の所得を用いているので、何らかのバイアスが生じている可能性はある。truncate されたモデルで操作変数法を利用することは計量的には困難であるので、所得の安定性をコントロールすることを今後考えたい。
- 2 純資産上位 -0.29(-1.56), 純資産下位 0.01(0.08), 全体 -0.10(-0.89) カッコ内は t 値である。純資産上位グループは 10%水準で有意に 1 から乖離している。純資産下位グループと全体は有意に 1 から乖離していない。