

相対価格の変動と一般物価上昇率：展望*

千 田 隆

1. 序

「価格のふるまい」についての実証研究は、価格が経済活動の中心的役割を担っていることから、その出発点は70年前までさかのぼることができる。「価格のふるまい」のなかでも近年特に注目されている研究対象として、相対価格の変動と一般物価上昇率との間の相関関係がある。この相対価格の変動と一般物価上昇率（インフレ）との間の関係は、①インフレのトランスミッション・メカニズム、②インフレ・ショックに対する市場の反応、および③インフレの厚生上の費用についての理解を深めるために、様々な角度から分析されてきた。

相対価格の変動 (relative price variability; 以下 RPV) と一般物価上昇率との相関を扱った古典的な研究として、1891～1926年の米国を分析した Mills (1927)、ハイパーインフレ期のドイツを扱った Graham (1930)、および1953～1959年のヨーロッパ諸国についてクロス・セクション分析を行なった Glejser (1965) がある。

相対価格変動とインフレとの間の相関について後の研究に多大な影響を及ぼしたものとして、Vining-Elwertowski (1976)、Parks (1978) および Fischer (1981) を挙げることができる。Vining-Elwertowski (1976) は1947

* 本研究の最終目的は、Ball-Mankiw (1995) の仮説を日本のデータでテストしてみることである。本稿は、その背景知識を得るために行なったサーベイをまとめた総合報告である。

～1974年の合衆国の8桁レベル（およそ100品目）の卸売物価指数を用いて、RPV(相対価格の変動)とインフレとが正の相関関係にあることを示した。さらに、Parks (1978) もオランダ（1921～63年）と合衆国（1930～75年）のデータを用いて、インフレとRPVとには正の相関があることを見出した。Fischer (1981) もまた、1930～80年の合衆国について、インフレとRPVには正の相関があるという結果を得た。さらにFischerは、インフレとRPVの相関関係に留まらずその因果関係をも突き止めようとした。結論として、Fischerは、インフレとRPVの相関関係は第3の変数（エネルギー・農作物価格ショック）によってもたらされている部分が大きいとしている。

Vining-Elwertowski, Parks および Fischer の研究に続くかたちで、現在に至るまで数多くのインフレと相対価格変動に関する論文が発表されている。本稿は、それらの結果をコンパクトにまとめることを意図するものである¹⁾。

相対価格の変動とインフレとの間の関係を研究することの意義として、本稿では特に次の二点に注目する。

(1) インフレの厚生上の費用の計測（最適インフレ率の決定）

相対価格の変動とインフレとの関係を分析することにより、インフレの厚生上の費用の計測、さらには最適インフレ率の決定といった問題に解答を与えることができる。インフレのもたらす厚生上の費用は次の様に説明される。すなわち、「インフレの上昇は相対価格の変動を大きくする。相対価格変動の増大は価格システムの非効率を意味するので、資源配分が歪められ、よって経済成長が鈍化する。」というものである。

(2) サプライ・ショックによる短期総供給曲線の左上方シフトの理由付け

相対価格変動とインフレとの関係を分析する意義の第二点目は、この研究が、よく知られた経済学のパズルに解答を与えることができる可能性が

1) 相対価格の変動とインフレとの関係の分析は基礎研究として重要であるが、日本ではほとんど行なわれていない。例えば、北岡（1982）参照。

あることである。そのパズルとは、サプライ・ショックに関するものである。すなわち、サプライ・ショック（エネルギー・農作物価格の変動）は相対価格の変動を意味し、また、一般に、相対価格の変動がインフレを引き起こすとは考えられていない。にもかかわらず、1970年代において、サプライ・ショックがインフレをもたらしたと説明されている。これは相対価格の変動とインフレとの間の関係のパズルと考えられる。

本稿は本節以降、以下のように構成される。まず第2節では、インフレと相対価格変動の相関関係を説明しうる4つの理論を展望する。そして第3節で実証研究を整理する。最後に、第4節で最近の研究について言及する。

2. 理論研究

インフレと相対価格変動との相関関係を説明しうるものとして、本節では主要な4つの理論を採り上げる。4つの理論のうち、最初の3つ（2.1, 2.2および2.3項）は因果関係がインフレ⇒相対価格の変動であるが、最後の1つ（2.4項）は因果関係が逆、すなわち相対価格の変動⇒インフレである。

2.1 The Imperfect Information Model

Lucas (1973) によれば、生産者は彼の生産した財の価格が予想されなく変化したとき、それが相対的な価格の変動によるものなのか一般物価水準の変動によるものかを区別することができない。したがって、期待されないインフレは相対価格の変動を増大させる。相対価格の変動の増大は価格システムの効率性の低下を意味し、よって資源配分に歪みをもたらす。ここから、「期待されないインフレは厚生を引き下げる」と結論できる。これに対して、期待されるインフレは、相対価格の変動や厚生に影響を与えない。

2.2 The Menu-Cost Model

このモデルでは、生産者が名目価格を変更する際に価格調整費用 (menu-costs) がかかると仮定する。価格調整費用がかかる下では、価格設定は an (S, s) pricing rule に従うのが最適であるということが知られている (Sheshinski-Weiss, 1983)。このモデルで重要なインフレは、期待されないインフレではなく期待されるインフレである。期待インフレが上昇すると (S, s) バンドが拡大され、相対価格変動も増大する。したがって、期待インフレと相対価格変動には正の関係がある²⁾。期待インフレが上昇すると厚生は悪化する。それは (S, s) バンドが広がることにより、望ましい価格と実際の価格の乖離が拡大すること、および価格調整費用の支払が増大するためである。

2.3 The Consumer Search Model

インフレが相対価格変動を増大させるという理論的説明の三番目として costly consumer search がある。Van Hooymissen (1988) は、消費者は価格情報のストックを保有しており、インフレがその価格情報を陳腐化し価格情報のストックを減少させるという。インフレは消費者に価格情報のストックの保有を減らすようにしむけ、それが相対価格の変動を増大させる。Van Hooymissen (1988) によれば、

「インフレ率の上昇によってもたらされた価格情報の陳腐化の進行により、消費者はより少ない価格情報ストックを保有するようになる。直観的には、有料の価格情報がインフレにより役に立たなくなると、人々はあまり情報を買わなくなるということである。」

インフレの上昇による価格情報の最適保有量の減少は、相対価格の変動を増大させる。したがって、インフレと相対価格変動とは正の関係にある。

2) ただし、ハイパーインフレの下では、逆に相対価格の変動が小さくなることが知られている。Graham (1930) および Weiss (1993) 参照のこと。

2.4 The Ball-Mankiw (1995) Model³⁾

最後のモデルは、因果関係が上記の3つのモデルとは逆である（相対価格の変動⇒インフレ）点でユニークである。Ball-Mankiw (1995) は、相対価格変動の分布の skewness（3次の積率）を用いるとインフレ率（1次の積率）の動きをよく説明できることを示した。彼らはフィリップス曲線を用いてインフレの動きを説明するさい説明変数として従来使われていたエネルギー・農作物価格の代わりに相対価格変動の分布の skewness statistics を用い、skewness statistics を用いた方がインフレの動きの説明の精度が高まったと報告している。ここでのエネルギー・農作物価格および skewness はサプライ・ショックを表わしていると解釈できる。

3. 実証研究

本節では、現在までにおこなわれた実証研究をできるだけ網羅的に整理してみる。まず、インフレの厚生上の費用を計測するには、インフレが価格システムの効率性をどの程度低下させているかを測る必要がある。そこで、3.1項では実際に用いられている価格システムの効率性低下の測度を検討する。次に、インフレと相対価格変動との間の相関関係について、相関ありとする実証研究を3.2項で、また、これに対して相関ありとする結論に批判的な研究を3.3項で展望する。

3.1. 価格システムの非効率性の測度

(a) Intermarket Price Variability (Intermarket PV)

最もよく用いられている測度は Intermarket PV である⁴⁾。これは各財の

3) Ball-Mankiw (1995) モデルおよび関連文献は第4節で説明する。

4) この測度を用いた実証研究として以下の文献がある。Mills (1927), Graham (1930), Glejser (1965), Vining-Elwertowski (1976), Parks (1978), Hercowitz (1981), Fischer (1981,1982), Blejer (1983), Danzinger (1987), Mizon-Safford-Thomas (1990), Driffill-Mizon-Ulph (1990), Lach-Tsiddon (1993), Bomberger-Makinen (1993), Tommasi (1993), Grier-Perry (1996), Parsley (1996), Debelle-Lamont (1997).

インフレ率を計算し、その標準偏差（もしくは分散）をとったものである。すなわち、

$$\text{Intermarket PV}_t = \left[\sum_{i=1}^m w_i (DP_{it} - DP_t)^2 \right]^{0.5}$$

である。ここで、 m は財の総数、 w_i は財のウエイト、 $DP_{it} (= \Delta \log p_{it})$ は第 i 財のインフレ率、 DP_t は一般物価上昇率である。

Intermarket PV を測度として用いることのメリットとして Taylor (1981) は、「財の価格の階差をとれば価格シグナル（望ましい価格変化）を取り除くことができるので、価格ノイズ（望ましくない価格変化）に分析を集中することができる」と指摘している⁵⁾。

(b) Intramarket Price Variability (Intramarket PV)

第 2 節でとりあげた理論的研究と関係の深い価格変動の測度は、(a) のような異なった財の間の価格変動 (Intermarket PV) ではなく同一財についての価格変動 (Intramarket PV) に基づくものである。例えば Fischer (1981) は、「もし、貨幣的攪乱が資源配分を歪めるのはサーチに時間がかかるからであると信じるならば、同じ財の価格のちらばりの時系列データを集めることが望ましい」としている。

Intramarket PV は次の様に定義されることが多い。 DP_{ijt} を t 期の第 j 店 (store) の第 i 財のインフレ率、 DP_{it} を t 期の第 i 財の平均インフレ率、そして n_{it} を t 期に第 i 財を販売する店の数とすると、

$$\text{Intramarket PV}_t = \left[\sum_{j=1}^{n_{it}} (DP_{ijt} - DP_{it})^2 / (n_{it} - 1) \right]^{0.5}$$

である。Intermarket PV と Intramarket PV との関係は次の様にして考えることもできる。よく知られた the theorem of variance decomposition より、

$$\sum_i \sum_j (DP_{ijt} - DP_t)^2 = \sum_i \sum_j (DP_{ijt} - DP_{it})^2 + \sum_i n_i (DP_{it} - DP_t)^2.$$

Intramarket
Intermarket

5) しかし同時に、Taylor は、確率的トレンドの下で“真の価格シグナル”を識別することは困難であるとしている。

右辺第1項は同一財内 (Intramarket) でのインフレ率の分散である。これに対して右辺第2項は異なった財の間 (Intermarket) でのインフレ率の分散を示している。

インフレ率すなわち価格の変化率を用いて測度を計算することのメリットとして Lach-Tsiddon (1992) は以下の点を挙げている。

- 財の価格水準に存在する store effects を除去できること
- 財の価格水準の非定常性を解決できること
- 異なった財の間で足し合わせる (aggregate) ことができること。

この測度を用いた論文はまだ数が少ないが、Domberger (1987), Van Hoomissen (1988), Lach-Tsiddon (1992,1993), Tommasi (1993), Parsley (1996) がある。これらの研究では異なった財の間での同時的相関 (原因として例えば総需要ショック) が問題となることから、推定には Zellner's seemingly unrelated regression estimator (SURE) が用いられている。

(C) [Intramarket] Price Dispersion (PD)

ごく最近になって、価格システムの非効率性を(a)や(b)でみたような財の価格の変化率 (growth rates) の分散ではなく、財の価格の水準 (levels) の分散で測ろうという試みがなされている⁶⁾。これは、Reinsdorf (1994) が述べているように、同一財の価格水準の分散はメニューコスト理論やサーチ理論と直接対応するが、価格の変化率の分散とこれらの理論との関係ははっきりしないためである。Price Dispersionを測度に用いた研究はまだ少なく、Reinsdorf (1994), Tommasi (1993), Beaulieu-Matthey (1994), Parsley (1996) がある。Price Dispersionとして、同一財の価格水準の the coefficient of variation, すなわち

$$DP_t = (1/P_{it}) \left[\sum_j (P_{ijt} - P_{it})^2 / (n_{it} - 1) \right]^{0.5}$$

6) 財の価格の水準の分散は、同一財についてのみ意味をもち、異なった財の間については計算可能であるが意味がない。したがって Intramarket Price Dispersion の場合、必ず Intramarket を意味するので、以下では Intramarket は省略して Price Dispersion とのみ記す。

が用いられることが多い。

(d) ノンパラメトリック分析

Taylor (1981) は、価格の散らばりを一変数を用いて表わしてしまうアプローチは重要な価格変動の情報を見逃すことになるとし、ノンパラメトリックな分析をするよう示唆した。Taylor (1981) の手法は、北岡 (1982)、Blejer (1983) および Danzinger (1987) の研究の中に生かされている。

3.2 インフレと相対価格変動とに相関ありとする研究

本項では、インフレと相対価格変動との間には何らかの相関関係が見受けられたとする実証研究をまとめてみる。ここでのポイントは、インフレのうち期待されるインフレ (expected inflation) の部分と期待されないインフレ (unexpected inflation) の部分のどちらが相対価格の変動と相関しているか、である。すなわち、期待されないインフレと相対価格変動とが相関していれば不完全情報仮説が支持され、逆に期待されるインフレと相関していればメニューコスト仮説が支持されることになる。

まず、一般的な結論として、この分野の研究のほとんどがインフレと相対価格変動との間に何がしかの相関（主に正の相関）が存在するとしている。また相対価格変動の測度として Intermarket PV が用いられた研究においては、インフレを期待インフレと期待されないインフレとに分割し、それぞれを説明変数として Intermarket PV の回帰式に含めるという分析がなされている。それらの研究の結果から、大雑把に言って、「期待されないインフレの方が期待インフレよりも Intermarket PV をより強力に説明している」と結論できる⁷⁾。この結果は不完全情報仮説を支持しているといえる。ただし、この expected-unexpected inflation の研究は、相対価

7) 期待されないインフレが重要であるとする実証研究としては、Parks (1978), Hercowitz (1981), Fischer (1982), Blejer (1983), Lach-Tsiddon (1993, Intermarket PV との相関), Reinsdorf (1994, Price Dispersion と負の相関), Grier-Perry (1996) がある。これに対して、期待インフレが重要であるとする実証研究は、Fischer (1981), Lach-Tsiddon (1992, 1993, 共に Intramarket PV との相関), Reinsdorf (1994, Price Dispersion と正の相関) がある。

格変動の測度の重点が Intermarket から Intramarket に移るにつれてあまり行なわれなくなった。

3.3 インフレと相対価格変動とに相関ありとする結果に批判的な研究

インフレと相対価格変動との相関関係を調べる研究に対する批判は少なくない。ここでは代表的な批判を4点あげてみる。

- A) 理論仮説（不完全情報仮説，メニューコスト仮説，サーチ仮説）と対応する相関は，インフレと Intramarket についての測度との相関である。したがって，インフレと Intermarket についての測度との相関を扱った研究は意味がない。[Danzinger (1987), Lach-Tsiddon (1992,1993).]
- B) インフレと相対価格変動との間には単純相関 (simple correlation) はあるが，両変数の間に部分相関 (partial correlation) はない。両変数の間に単純相関があるのは，第3の独立な変数（例えば，エネルギー・農作物価格ショック）がインフレと相対価格変動を同時に変化させているからである。第3の変数の影響を除いた部分相関が重要であるが，この相関は弱い。[Driffill-Mizon-Ulph (1990).]
- C) インフレと相対価格変動とは定義上相関しており，よってインフレと相対価格変動との相関はみせかけ (spurious) である。Hartman (1991) は，この問題を回避するために貨幣量変数を操作変数として用いることを示唆している。
- D) Bomberger-Makinen (1993) は，インフレと相対価格変動とが相関するという Parks (1978) の結果はただ一個 (1974年) の観察値に依存するとし，この観察値を取り除くと両変数間の相関関係が存在しなくなることを示した。

4. 最近の研究

4.1 インフレと相対価格変動の相関についての研究に対する批判に答えて

第3節の3.3項で述べた批判に答えるかたちで最近2本の論文 (Parsley (1996) および Debelle-Lamont (1997)) が発表された。彼らの研究の特徴は以下の通りである。

まず第一に、Parsley (1996) は相対価格の変動を Intermarket でなく Intramarket について計算している。彼は the American Chamber of Commerce Researchers Association で集められた四半期データ1975：I-1992：IVをもとにしている。彼が分析に使用したデータは48都市の32の標準化された財の価格データで構成されている⁸⁾。

第二に、観察値の数が大きい。Parsley で 2200～3100、Debelle-Lamont で627ある。したがって実証結果が extreme values の影響を受けにくく、また outliers に対しても上下1%の値の観察値を分析からははずすなどして対応することができる。

第三に、a fixed-effects regression model を用いて、都市・季節・年次・マクロ経済などの効果をコントロールしている。例えば Parsley においては、 V_{it} を第 i 財の相対価格変動とすると、

$$V_{it} = \sum_{j=1}^n \lambda_j + \sum_{t=1}^T \eta_t + \sum_{k=1}^3 \theta_k + \beta \bar{\Pi}_t + u_t$$

で fixed-effects をコントロールしている。ここで、 λ_j は都市効果 (n は都市の数)、 η_t は時間ダミー、 θ_k は四半期ダミー、 $\bar{\Pi}_t$ は一般物価上昇率、 u_t は誤差項である。なお $\beta \bar{\Pi}_t$ によって国全体のショック (例えば金融政策やオイルショック) がコントロールされていることに注意する必要がある。

8) Debelle-Lamont (1997) は Intermarket PV を用いている。彼らの論文の特徴は一都市をあたかも独立した一国のようにみなして分析している点である。彼らは the US Bureau of Labor Statistics (BLS) で計算された年次データを用いている。1954～1986については19都市の14の産業について、また1977～1986は24都市の18の産業についてである。

マクロ的なショックの効果をコントロールする別の方法として、Debelle-Lamont のように、各都市についてのインフレ (π_{jt} , ここで j は第 j 都市を示す) や相対価格変動 (σ_{jt}) を全国平均からの乖離として表現することが考えられる。すなわち、全国平均からの乖離 ($\hat{\pi}_{jt}$ と $\hat{\sigma}_{jt}$)

$$\hat{\pi}_{jt} = \pi_{jt} - \pi_{US,t}$$

$$\hat{\sigma}_{jt} = \sigma_{jt} - \sigma_{US,t}$$

を用いるわけである。

これら2つの研究の特徴として、価格データとして都市と財について breakdown 可能なものを用いたことが挙げられる。Parsley は主に Intramarket の価格変動に注目し、また Debelle-Lamont は一都市を独立した一国とみなして Intermarket PV を計算した。結果として、両研究ともインフレと相対価格変動には強い正の相関関係があることを報告している。両研究の相違点としては、インフレと相対価格変動との相関の持続性に関する見解が指摘される。Parsley は相関関係は短期的なものであり、よってこの意味でのインフレのコストは厚生上さほど重要でないとしているのに対し、Debelle-Lamont は相関関係は長期に渡って持続しているとしている。

4.2 Ball-Mankiw (1995) の仮説

いままで議論してきたインフレと相対価格の変動(分散)との相関関係は、相対価格変動の分布の1次の積率と2次の積率の関係であった。この関係に加えて、相対価格変動の分布の1次の積率と3次の積率(skewness)との間にも相関があることが知られている。インフレとskewnessとの相関関係は、Vining-Elwertowski (1976), Batchelor (1981), Blejer (1983), そして Mizon-Safford-Thomas (1990) で報告されている。

Ball-Mankiw (1995) は、このインフレと skewness の相関関係に因果関係を提示し、またその因果関係に理論的説明を与えることを試みた。彼らによれば、因果関係は相対価格変動の分布の skewness \Rightarrow インフレである。

彼らの議論の直観的な説明は以下の通りである。

通常の経済理論によれば、一般物価水準は貨幣供給量によって決定され、相対価格の変動には依存しない。つまり、相対価格の変動 \Rightarrow インフレという因果関係は成り立たない。例えばオイル・ショックは相対価格の変動であり、それ自体が一般物価の上昇をもたらすわけではない。もし貨幣量が不変であるならば、石油価格の高騰は石油以外の財の少額の価格低下によって相殺され、一般物価は不変であるはずである。

ここで Ball-Mankiw (1995) は menu-costs を導入することにより、「石油以外の財の少額の価格低下は実現しない」という仮説を提示した。すなわち、大きな価格変化は実現するが、小さな価格変化はメニューコストのため実現しないという。したがって、石油ショックのような相対価格の変動でも一般物価水準の上昇（インフレ）をもたらす原因となりうることを示した。

この Ball-Mankiw の仮説に関する実証研究はまだ多くない。De Abreu Lourenco-Gruen (1995) は Ball-Mankiw の仮説に肯定的な結論を述べているのに対し、De Belle-Lamont (1997) はやや否定的な実証結果を報告している⁹⁾。

References

- 北岡孝義 (1982) 「一般物価上昇率の変動について」『広島大学経済論叢』第 6 巻 2 号。
- Ball, L. and Mankiw, N. G. (1995). "Relative-Price Changes as Aggregate Supply Shocks." *Quarterly Journal of Economics*, **110**, 161-193.
- Batchelor, R. A. (1981). "Aggregate Expectations under the Stable Laws." *Journal of Econometrics*, **16**, 199-210.
- Beaulieu, J. and Matthey, J. (1994). "The Effects of General Inflation and Idiosyncratic

9) よく新聞で、「円高によりデフレになる」とか「円安によりインフレになる」という表現を目にすることが多い。しかし厳密には、円安による輸入財価格の上昇は相対価格の変動であり、一般物価の上昇をもたらすとは言えない。はたして、Ball-Mankiw (1995) の仮説を用いて、この問題にどのような評価を下すことができるのか興味あるところである。

- Cost Shocks on Within-Commodity Price Dispersion: Evidence from Microdata." Finance and Economics Discussion Series, 94-12, Division of Research and Statistics, Division of Monetary Affairs, Federal Reserve Board, Washington, D.C.
- Blejer, M. I. (1983). "On the Anatomy of Inflation." *Journal of Money, Credit, and Banking*, **15**, 469-482.
- Bomberger, W. A. and Makinen, G. E. (1993). "Inflation and Relative Price Variability: Parks' Study Reexamined." *Journal of Money, Credit, and Banking*, **25**, 854-861.
- Danzinger, L. (1987). "Inflation, Fixed Cost of Price Adjustment, and Measurement of Relative-Price Variability: Theory and Evidence." *American Economic Review*, **77**, 704-713.
- De Abreu Lourenco, R. and Gruen, D. (1995). "Price Stickiness and Inflation." Research Discussion Paper #9502, Sydney: Reserve Bank of Australia.
- Debelle, G. and Lamont, O. (1997). "Relative Price Variability and Inflation: Evidence from U.S. Cities." *Journal of Political Economy*, **105**, 132-152.
- Domberger, S. (1987). "Relative Price Variability and Inflation: A Disaggregated Analysis." *Journal of Political Economy*, **95**, 547-566.
- Driffill, J., Mizon, G. E. and Ulph, A. (1990). "Cost of Inflation." *Handbook of Monetary Economics, Volume II*, edited by B. M. Friedman and F. H. Hahn, 1013-1066.
- Fischer, S. (1981). "Relative Shocks, Relative Price Variability, and Inflation." *Brookings Papers on Economic Activity*, **2**, 381-431.
- Fischer, S. (1982). "Relative Price Variability and Inflation in the United States and Germany." *European Economic Review*, **18**, 171-196.
- Gleijser, H. (1965). "Inflation, Productivity, and Relative Prices—A Statistical Study." *Review of Economics and Statistics*, **47**, 76-80.
- Graham, F. D. (1930). *Exchange, Prices, and Production in Hyper-Inflation: Germany, 1920-1923*, Princeton: Princeton University Press, 174-208.
- Grier, K. B. and Perry, M. J. (1996). "Inflation, Inflation Uncertainty, and Relative Price Dispersion: Evidence from Bivariate GARCH-M Models." *Journal of Monetary Economics*, **38**, 391-405.
- Hartman, R. (1991). "Relative Price Variability and Inflation." *Journal of Money, Credit, and Banking*, **23**, 185-205.
- Hercowitz, Z. (1981). "Money and the Dispersion of Relative Prices." *Journal of Political Economy*, **89**, 328-356.
- Lach, S. and Tsiddon, D. (1992). "The Behavior of Prices and Inflation: An Empirical

- Analysis of Disaggregated Price Data." *Journal of Political Economy*, **100**, 349-389.
- Lach, S. and Tsiddon, D. (1993). "The Effects of Expected and Unexpected Inflation on the Variability of Relative Prices." *Economics Letters*, **41**, 53-56.
- Lucas, R. E., Jr. (1973). "Some International Evidence on Output-Inflation Tradeoffs." *American Economic Review*, **63**, 326-334.
- Mills, F. C. (1927). *The Behavior of Prices*, New York: National Bureau of Economic Research, Inc., 251-286.
- Mizon, G. E., Safford, J. C. and Thomas, S. H. (1990). "The Distribution of Consumer Price Changes in the United Kingdom." *Economica*, **57**, 249-62.
- Parks, R. W. (1978). "Inflation and Relative Price Variability." *Journal of Political Economy*, **86**, 79-95.
- Parsley, D. C. (1996). "Inflation and Relative Price Variability in the Short and Long Run: New Evidence from the United States." *Journal of Money, Credit, and Banking*, **28**, 323-341.
- Reinsdorf, M. (1994). "New Evidence on the Relationship Between Inflation and Price Dispersion." *American Economic Review*, **84**, 720-731.
- Sheshinski, E. and Weiss, Y. (1983). "Optimum Pricing Policy under Stochastic Inflation." *Review of Economic Studies*, **50**, 513-529.
- Taylor, J. B. (1981). "On the Relation between the Variability of Inflation and the Average Inflation Rate." *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, **15**, 57-86.
- Tommasi, M. (1993). "Inflation and Relative Prices: Evidence from Argentina." *Optimal Pricing, Inflation, and the Cost of Price Adjustment*, edited by E. Sheshinski and Y. Weiss, 483-511, The MIT Press.
- Van Hoomissen, T. (1988). "Price Dispersion and Inflation: Evidence from Israel." *Journal of Political Economy*, **96**, 1303-1314.
- Vining, D. R. and Elwertowski, T. C. (1976). "The Relationship between Relative Prices and the General Price Level." *American Economic Review*, **66**, 699-708.
- Weiss, Y. (1993). "Inflation and Price Adjustment: A Survey of Findings from Micro-Data." *Optimal Pricing, Inflation, and the Cost of Price Adjustment*, edited by E. Sheshinski and Y. Weiss, 3-17, The MIT Press.