



New ESRI Working Paper No.66

予期せざる為替レートの変動とマクロ経済変数

北川諒、中園善行、西野洋平

August 2022



内閣府経済社会総合研究所
Economic and Social Research Institute
Cabinet Office
Tokyo, Japan

New ESRI Working Paper は、すべて研究者個人の責任で執筆されており、内閣府経済社会総合研究所の見解を示すものではありません（問い合わせ先：<https://form.cao.go.jp/esri/opinion-0002.html>）。

新ESRIワーキング・ペーパー・シリーズは、内閣府経済社会総合研究所の研究者および外部研究者によってとりまとめられた研究試論です。学界、研究機関等の関係する方々から幅広くコメントを頂き、今後の研究に役立てることを意図して発表しております。

論文は、すべて研究者個人の責任で執筆されており、内閣府経済社会総合研究所の見解を示すものではありません。

The views expressed in “New ESRI Working Paper” are those of the authors and not those of the Economic and Social Research Institute, the Cabinet Office, or the Government of Japan.

予期せざる為替レートの変動とマクロ経済変数*

北川 諒[†] 中園 善行[‡] 西野 洋平[§]

概要

本研究では、為替レートの変動のうち、為替レート自体の変動ではなく、予期せざる変動（為替レートショック）を識別した上で、為替レートショックがマクロ経済変数に与える影響を分析した。分析結果によれば、為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、実質 GDP は統計的には有意ではないものの、短期的には増加する。また、企業部門において設備投資は増加する。他方、家計部門において消費は自国通貨の減価ショックが生じた翌期から 2 四半期後まで増加が続くものの、時間の経過とともに減少に転じる。特に、所得階級別の消費は、第 1 階級および第 2 階級において減少する結果が示された。もともと所得水準が低く消費水準の低い階級の世帯における消費が減少することで、自国通貨の減価ショックは家計の消費格差が拡大する方向に作用する可能性が示唆された。こうした動きの背景には、自国通貨の減価するショックが物価水準を押し上げて実質の消費水準を押し下げるとともに、物価の上昇によって実質賃金が押し下げられることが考えられる。

JEL Classification: D63; E21; E31 ; F52

Keywords: 為替レートショック; 金利平価; 購買力平価; Local projection

*論文はすべて研究者個人の責任で執筆されており、内閣府経済社会総合研究所の見解を示すものではありません。

[†]内閣府経済社会総合研究所

[‡]横浜市立大学国際マネジメント研究科、内閣府経済社会総合研究所

[§]横浜市立大学国際マネジメント研究科

1 はじめに

自国通貨と外国通貨の交換比率である為替レートは、一国のマクロ経済活動に様々な経路を通じて影響を与える。一例を示せば、自国通貨が減価すると、企業の輸出競争力や収益の上昇に寄与する一方、輸入物価の上昇は企業や家計の海外調達コストを増加させ、購買力は低下する。他方で、自国通貨が増価すると、企業の輸出競争力や収益に負の影響を与える一方、企業や家計の購買力は増加する。為替レートの増減が経済全体にとって正負いずれの効果をもたらすかは、一国の経済構造に依存する。

図1は為替レート（ドル円レート）の推移である。1990年代前半のバブル崩壊後の景気後退期には、対米ドルレートは80円を割り込み、2008年のリーマン・ショック後の景気後退期には75円台まで円高が進行した一方、2012年12月のアベノミクス開始以降は、円安と景気回復が同時に進行した。わが国における短期的な為替レートの変動と景気動向の関係は、円高と景気後退期、および円安と景気拡張期が重なる傾向が見てとれる。

実際に、為替レートの変動が日本経済に与える影響の評価として、円安が日本経済にとってネットでプラスの効果をもたらすとする分析は各方面から示されている。丸山他(2018)や日本銀行(2022)では、10%の円安が発生した場合のマクロ経済変数の変化を試算しており、いずれも全体としてみれば円安が景気にプラスの影響を及ぼすとしている。

このように、日本経済全体にとっては、短期的な為替レートの変動は円安が好ましく、円高は好ましくないとする評価は一定の説得力を持っている。ただし、一概に為替レートの変動といっても、為替市場において円安・円高が進行する程度は一様ではなく、例えば、緩やかな変動が持続する場合もあれば、強いモメンタムを持ちながら急速な変動が生じる場合もある。そこで、本稿では、為替レートの変動そのものがマクロ経済変数に与える影響を試算するのではなく、為替レートの変動のうち、予期せざる為替レートの変動がマクロ経済変数に与える影響の評価を試みる。すなわち、各経済主体の予想を超える急速な円安・円高の進行が、経済活動に与える影響を捉えることが本稿の分析の目的である。

予期せざる為替レートの変動は、マクロ経済学的には「ショック」と呼ばれる。何らかのショックが経済変数に与える影響を分析する意味は、因果効果の識別にある。(マクロ)経済変数の多くは互いに相互依存関係にあるため、経済変数の動きには内生的に決定される部分が含まれる。そのため、ある変数の変化が別の変数に与えた影響のみを特定するためには、内生的な反応ではなく、特定の変数について外生的な変動部分のみを識別したうえで、その外生的な動き(ショック)が他の経済変数に与える影響に注目する必要がある。こうした考えに立ち、本稿では、(1)為替レートの変動のうち、予期せざる変動(為替レートショック)を識別したうえで、(2)このショックがマクロ経済変数(実質GDP、設備

投資、消費、物価、賃金) に与える影響を明らかにしている。

本稿の構成は以下のとおりである。まず2節では為替レートに関する決定理論について簡単に整理する。その上で、3節では、為替レートショックの識別を行う。4節では、為替レートショックに対するマクロ経済変数のインパルス応答関数を示すとともに、それらから得られる含意を論じる。5節で結論を述べる。

2 為替レートの決定理論

為替ショックの識別に先立ち、為替レートの決定理論として金利平価説および購買力平価説について整理する。

2.1 金利平価

金利平価説では、資本の移動を考慮して、投資家の金利裁定取引によって、国内資本市場と外国資本市場の資本収益率が一致すると仮定して導かれる均衡条件から、為替レートが決まると考える。為替リスクのヘッジを考慮せず、先物取引によるカバーを行わない場合には、カバーなし金利平価説 (Uncovered Interest Parity) として (1) 式が成立する。

$$1 + i = (1 + i^*) \times \frac{S(e)}{S}. \quad (1)$$

ここで S は直物レート、 $S(e)$ は予想為替レート、 i は国内利子率、 i^* は外国利子率を表す。UIP を前提にすると、為替レートの期待変化率は、両国の金利差に等しい ((2) 式)。¹

$$i - i^* = \log S(e) - \log S. \quad (2)$$

合理的期待形成のもとで $S(e)$ が翌期の直物レートと一致する場合、(2) 式は、為替レートの変化率が内外金利差で説明可能であることを示している。すなわち、金利平価説は自国の利子率が上昇した場合、他の要因を一定とすれば、為替レートの変化率が拡大することを示唆している。図2は、円 (USDJPY)、ユーロ (EURUSD)、英ポンド (GBPUSD)、オーストラリアドル (AUDUSD)、スイスフラン (USDCHF)、カナダドル (CADUSD)、について、各国の米 FF レートとの短期金利差 (横軸) と各国の為替レートの米ドルとの変化率

¹なお、為替リスクを考慮して先物取引によるカバーが行われる場合には、カバー付き金利平価説 (Covered Interest Parity) として (1) 式が成立する。

$$1 + i = (1 + i^*) \times \frac{F}{S}.$$

ここで F は先物レートを表す。

(縦軸)を示す図である。図からは、現実のデータにおいても、内外金利差が拡大すると、対ドルで為替レートの変化率が拡大する関係にあることが示唆されている。²

2.2 購買力平価

購買力平価の考え方は、一物一価の法則に基づく。まず、絶対的購買力平価説 (Absolute Purchasing Power Parity、以下絶対的 PPP) では、同一の財であれば世界中どこでも同一価格が成立していることを仮定する ((3) 式)。

$$S = \frac{P}{P^*}. \quad (3)$$

ここで P は自国の物価水準、 P^* は外国の物価水準を表す。

ただし絶対的 PPP は、一物一価が成立するまで裁定取引が行われことを前提としているものの、現実の経済活動においては輸送費、関税・非関税障壁、不完全競争等によって前提が成立するとは限らない。それに対して、相対的購買力平価仮説 (Relative Purchasing Power Parity、以下相対的 PPP) では、絶対的 PPP が少なくとも物価水準の変化率において成立すると考える ((4) 式)。相対的 PPP の下では、為替レートの変化率は、自国の物価上昇率から外国の物価上昇率の差分に等しくなる。

$$\frac{\Delta S}{S} = \frac{\Delta P}{P} - \frac{\Delta P^*}{P^*}. \quad (4)$$

図 3 は消費者物価と企業物価で測った購買力平価とドル円レートの推移を図示している。ドル円レートは、短期的には購買力平価が示唆する水準からは乖離をみせるものの、中期的には購買力平価の周りで推移していることが分かる。

金利平価説が短期的な資本移動に着目しているのに対して、購買力平価説は長期的な一物一価に着目している。なお本研究では、短期的な為替レートの変動がマクロ経済変数に与える影響を分析するため、為替レートショックに識別に際しては、金利平価説に基づいた定式化を用いる。

3 為替レートショックの識別

本節では為替レート (ドル円レート) が短期的に理論値から乖離する動きを識別し、この動きを為替レートショックとみなし分析を行う。金利平価説にしたがい、まず為替レ

²例えば円金利のみが上昇した場合、内外金利差 $i - i^*$ が拡大するが、現実の為替市場において直物レート S がただちに下落 (自国通貨が増価) することで、結果として為替レートの変化率の拡大が観察される。

トの変動を (5) 式のとおり定式化する。

$$\Delta \log(FX_{t+1}) = \alpha(i_t^{JP} - i_t^{US}) + \mathbf{X}\delta + \varepsilon_t^{shock}. \quad (5)$$

FX_t 、 i_t^{JP} 、 i_t^{US} はそれぞれ、 t 期における為替レート（ドル円レート）、無担保オーバーナイトコールレート（日本）、Fed Fund レート（米国）を表す。³ベクトル \mathbf{X} には定数項、及び $\Delta \log(FX_t)$ を含む。⁴ここで推計式における残差 (ε_t^{shock}) を金利平価によって説明できない部分、すなわち経済主体が金利平価説によって予期することが出来なかった変動として捉えて、これを為替レートショックとして取り扱う。⁵

図4は識別された為替レートの予期せざる変化 (ε_t^{shock} : プラスの値は自国通貨が減価するショックを表す) の推移である。為替レートの予期せざる変化は、 -0.1 から 0.1 のレンジで概ね推移しているものの、アジア通貨危機後の1998年には円高ショック、2013年のアベノミクス開始時には円安ショックが発生していることが分かる。

4 為替レートショックに対するマクロ経済変数の反応

本節では Jordà (2005) にしたがって、Local projection の手法を用いて為替レートショックに対するマクロ経済変数の反応（インパルス応答関数）を推計する。

$$\log y_{t+h} - \log y_{t-1} = \beta_h \hat{\varepsilon}_t^{shock} + \sum_1^k \gamma_k X_{t-k} + e_{t+h}.$$

$\log y_{t+h}$ は t 期から h 四半期後のマクロ経済変数の対数値を表す。ベクトル X には、マクロ経済変数 y_t の（対数値の）ラグ、および為替レートショック $\hat{\varepsilon}_t^{shock}$ のラグを含む。⁶推計に用いた標本は1994年から2019年までの四半期データである。⁷

³金利差は無担保オーバーナイトコールレート（日本）と Fed Fund レート（米国）の差を用いたが、1年物国債の利回り格差を用いて為替レートショックを推定した場合でも、以下の結果に大きな変化はない。

⁴コントロール変数として、金融政策ショック (Jarociński and Karadi, 2020) を含めた場合でも、以下に示すインパルス応答関数の推計結果は大きくは変化しない。

⁵為替レートの変化が経済変数に与える影響は、輸出入を行う際のインボイス通貨の選択に依存することが考えられる (Ito et al., 2016) が、本稿では分析の対象としていない。

⁶ラグの長さは BIC 基準に従い、1（すなわち $k=1$ ）とした。なおラグの長さを3に変えた場合でも、以下に示すインパルス応答関数の推計結果大きく変化しない。またコントロール変数として、株価の変化率や金融政策ショック (Jarociński and Karadi, 2020) を含めた場合でも、インパルス応答関数の推計結果は大きくは変化しない。

⁷為替レート（ドル円レート）、及び利子率は四半期平均を用いた。

4.1 GDP の反応

図5は1%の為替レートショックに対するGDPの反応を示している。⁸為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、GDPはショックが生じた翌期から増加する。GDPの増加は2四半期後まで続き、その増加幅は10%の減価ショックに対して0.5%である。2四半期目以降、GDPは徐々にもとの水準に戻る動きを見せ、ショックから2年後にはショック前の水準に戻る。統計的には有意な増加ではないものの、自国通貨が減価するショックが生じた場合、GDPが短期的に増加するという結果は、丸山他(2018)や日本銀行(2022)で示された結果と整合的である。⁹

4.2 設備投資の反応

図6は1%の為替レートショックに対する設備投資の反応を示している。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、設備投資はショックが生じた当期から増加する。設備投資の増加は4四半期後まで続き、その増加幅は10%の減価ショックに対して1.2%である。4四半期目以降、設備投資はゆっくりともとの水準に戻る動きを見せ、ショックから5四半期後には為替レートショックの影響は消える。自国通貨が減価するショックが生じた場合、設備投資が有意に増加するという結果は、企業部門にとって自国通貨が減価するショックは総じてみると正の影響を持つことを示唆している。この結果は、自国通貨の減価によって企業の輸出が増加し、設備投資意欲が強まる結果を反映したものであり、Hanagaki and Hori (2015)による指摘等と整合的である。

4.3 家計最終消費支出の反応

図7は1%の為替レートショックに対する家計最終消費支出の反応を示している。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、消費はショックが生じた翌期から増加する。消費の増加は2四半期後まで続き、その増加幅は10%の減価ショックに対して0.5%である。2四半期目以降、消費はピークアウトしゆっくりともとの水準に戻る動きを見せ、ショックから5四半期後には為替レートショックの影響は消える。しかしショックが生じて2年が経過すると、自国通貨が減価するショックは消費に負の影響を与え始める。消費に与える負の効果はショックが生じて3年後に最大となり、その負の効果は10%の減価ショック

⁸GDPは実質GDPを用いた。以下、特に断りがない限り、経済変数はすべて実質値である。

⁹月次データを用いて分析した場合も同様の結果である。図A.1(上段)は1%の為替レートショックに対する生産の反応を月次データ(鉱工業生産指数、季節調整値)を用いて推定したものである。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、鉱工業生産指数は20か月後に最大0.2%上昇している。

に対して0.7%前後である。自国通貨が減価するショックが生じた場合、消費はいったん有意に増加するものの、時間の経過とともに減少に転じるという結果は、為替レートショックが消費に与える影響が複雑であることが示唆される。¹⁰

4.4 所得階級別にみた消費の反応

為替レートショックが消費に与える影響をさらに深堀するため、消費のインパルス応答関数を所得階級別に推定した。図8は所得階級五分位別にみた、1%の為替レートショックに対する消費の反応を示している。¹¹図8の(8a)は最も所得が低い階級(第1階級)に属する家計の消費(実質値)のインパルス応答関数を示している。また図8の(8e)は最も所得が高い階級(第5階級)に属する家計の消費(実質値)のインパルス応答関数を示している。図8は、自国通貨が減価するショックに対して、短期的には、所得が低い階級に属する家計は消費水準を減少させている一方で、所得が高い階級に属する家計は消費水準を増加させる傾向にあることが分かる。

まず、第1階級に属する家計の消費の反応を確認する。自国通貨が減価するショックに対して、第1階級に属する家計の消費は、ショックが生じてから2年後に有意に減少している。その減少幅は10%の減価ショックに対して0.6%である。消費は10四半期後にかけていったん持ち直す動きを見せるものの、14四半期後にかけて再び消費は有意に減少する。¹²

次に、第2階級に属する家計の消費の反応を確認する。自国通貨が減価するショックに対して、第2階級に属する家計の消費は、ショックが生じてから2四半期後に有意に減少している。消費はその後も減少を続け、8四半期後には減少幅が最大となる。その減少幅は10%の減価ショックに対して1.0%である。この結果は、第1階級と第2階級に属する家計にとって、自国通貨の予期せざる減価が消費を減少させる効果を持つことを示唆している。

次に、第3階級、及び第4階級に属する家計の消費の反応を確認する。自国通貨が減価するショックに対して、これらの階級に属する家計の消費は、ショックが生じた直後から2-3四半期後にかけて増加している。その増加幅は10%の減価ショックに対して最大0.5%前後である。ただしその後は消費はピークアウトし、ショックから2年前後で消費はショック前の水準より減少する。特に第4階級では、消費水準は8四半期後に有意に減少してお

¹⁰月次データを用いて分析した場合も同様の結果である。図A.1(下段)は1%の為替レートショックに対する消費の反応を月次データ(消費動向指数(季節調整値(実質)))を用いて推定したものである。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、消費はショックが生じた直後は増加するものの、4か月目以降、消費はピークアウトする。その後、20か月目以降にはショックが消費に与える影響は負に転じている。

¹¹Yilmazkuday(2022)はシンプルな一般均衡モデルを用いて、自国通貨が減価するショックが所得階層別の厚生変化に与える影響を分析し、為替レートショックは再分配的な効果をもたらすという結果を得ている。

¹²最も所得が低い階級には年金生活者なども含まれるが、年金所得は低いものの金融資産を多く持つ世帯も相応に含まれていることに留意する必要がある。

り、その減少幅は10%の減価ショックに対して0.5%前後である。

最後に、第5階級に属する家計の消費の反応を確認する。自国通貨が減価するショックに対して、第5階級に属する家計の消費は、ショックが生じた直後からおよそ2年にわたり増加する。その増加幅は10%の減価ショックに対して最大0.4%である。ただしその後は消費はピークアウトし、10四半期後にはショック前の水準より有意に減少する。その減少幅は10%の減価ショックに対して最大0.5%である。

図8が示す結果消費格差に対する含意を持つ。もともと所得水準が低い家計は、所得水準が高い家計よりも消費の絶対水準が低いいため、所得階級間で消費水準に格差が存在する。そして図8は第1階級、及び第2階級に属する家計の消費は自国通貨が減価するショックに対して総じて減少していたが、第3階級、第4階級、及び第5階級に属する家計の消費はショックに対して短期的には増加する結果を示している。つまり自国通貨が減価するショックが生じた場合、消費格差がさらに拡大する傾向に作用するというを示唆している。¹³

本節では自国通貨が減価するショックに対して、特に低所得の家計では消費水準が減少する結果が見られたが、それではこれら結果はどのような経路で実現するのであろうか。以下では自国通貨が減価するショックに対する物価水準の反応と実質賃金の反応をみることで、為替レートショックが消費に与える影響についてその経路をさらに深堀する。¹⁴

4.5 物価水準の反応

図9は1%の為替レートショックに対する物価水準（消費者物価指数（総合）、季節調整済み）の反応を示している。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、物価水準は2四半期後から上昇し始める。物価水準の上昇は8四半期後まで続き、その上昇幅は10%の減価ショックに対して0.8%前後である。8四半期目以降、物価水準は高止まるものの、ショックから15四半期を経てもなお為替レートショックが物価水準に与える正の影響は有意に残る。¹⁵

¹³Cravino and Levchenko (2017) は為替レートの切り下げが、所得階級別の生計費に与えた影響を分析し、為替レートの切り下げの影響を強く受けるのは所得階層が低い家計であることを示している。また Drenik et al. (2018) は自国通貨が減価すると、(資産) 格差が拡大するという結果を示している。いずれの研究も、自国通貨の減価は、経済格差（消費格差と資産格差）を拡大させるという結論である。

¹⁴自国通貨が減価するショックが経済全体の生産水準を押し上げる場合は、名目賃金が増加するような効果を持ちうるが、一方で物価の上昇幅が高い場合は、名目賃金の増加分を相殺することになる。

¹⁵この結果は、為替レートが物価に与えるパススルーの研究と整合的な結果である。例えば Shioji (2015) は日本について、自国通貨が25%減価すると物価が2%上昇すると報告している。本研究では、自国通貨が10%減価するショックで物価水準0.8%上昇したため、Shioji (2015) の結果とほぼ一致する。

4.6 実質賃金の反応

図 10 は 1% の為替レートショックに対する賃金（現金給与総額（実質）、季節調整済み）の反応を示している。図 10 の上段 (a) は、すべての就業形態における実質賃金のインパルス応答関数を示している。また図 10 の下段 (b) は、製造業における実質賃金のインパルス応答関数を示している。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、実質賃金は 6 四半期後から下落し始める。賃金の下落は 8 四半期後まで続き、その下落幅は 10% の減価ショックに対して 0.9% 前後である。8 四半期目以降、実質賃金は下げ止まるものの、ショックから 15 四半期を経てもなお為替レートショックが実質賃金に与える負の影響は有意に残る。

図 9 と図 10 の結果は、自国通貨が減価するショックが消費に与える影響に示唆を持つように窺われる。自国通貨が減価するショックが生じると、物価水準がおよそ 4 年間にわたり上昇する。この長期にわたる物価水準への正の影響が、実質で消費水準を押し下げている可能性がある。この負の影響は、特に低い所得階層に属する家計の消費で顕著に確認される（図 8 (a)、及び (b)）。¹⁶ また自国通貨が減価するショックが物価水準を押し上げる一方で、名目の賃金上昇が遅れるため、実質賃金が押し下げられている（図 10）。¹⁷ 自国通貨が減価するショックは企業部門には設備投資の増加という結果につながった一方で、家計部門にとっては実質賃金の上昇を伴うとは限らないため特に低い所得階層に属する家計の消費を押し下げる結果となったと考えられる。

5 結論

本研究では、為替レートの変動のうち、予期せざる変動（為替レートショック）を識別した上で、為替レートショックがマクロ経済変数に与える影響を分析した。本稿の分析結果から得られた考察をまとめれば、以下のとおりである。為替レートに自国通貨が減価するショックが生じると、実質 GDP は統計的には有意ではないものの、短期的には増加する。また、企業部門において設備投資は増加した。他方、家計部門において消費は自国通貨の

¹⁶ この結果は、高い所得階層に属する家計と対照的である。所得階層によって消費の反応が異なる背景には、第一に、物価上昇が実質賃金や消費に与える影響が所得階層によって異なること、第二に、資産効果が考えられる。後者は、自国通貨が減価するようなショックが株価や外貨建て資産の円建ての価値を押し上げる結果、金融資産を保有する家計の消費が増加するという経路を指す。

¹⁷ Gouvêa (2022) は、名目為替レートの変動が家計間のインフレ格差に与える影響を分析し、自国通貨の減価が貧困世帯のインフレ率が大きく上昇させることを示している。また Hottman and Monarch (2020) は輸入物価インフレの影響を所得階級別に分析し、輸入物価の上昇の影響を受けるのは低所得者層であるという結果を得ている。これらの研究は、自国通貨が減価するようなショックが生じた場合、日本でも物価の上昇の影響を受けるのは低所得者層が中心である可能性を示唆している。

減価ショックが生じた翌期から2四半期後まで増加が続くものの、ショックが生じて2年が経過すると負の影響が見え始め、時間の経過とともに下落に転じる。特に、所得階級別の消費は、第1階級および第2階級に属する家計においては消費が減少する結果が示された。

したがって、自国通貨が減価するショックが生じた場合には、もともと所得水準が低く消費水準の低い階級の世帯で消費が減少することで、ショックが家計の消費格差が拡大する方向に作用する可能性が示唆された。こうした動きの背景として、自国通貨が減価するショックは物価水準を押し上げて実質の消費水準を押し下げるとともに、物価の上昇によって実質賃金が押し下げられることが考えられる。

参考文献

- Cravino, Javier, and Levchenko, A Andrei, (2017). “The Distributional Consequences of Large Devaluations,” *American Economic Review*, 107(11), 3477–3509.
- Drenik, Andres. , Pereira, Gustavo, and Perez, J Diego, (2018). “Wealth Redistribution after Exchange Rate Devaluations,” *AEA Papers and Proceedings*, 108, 552–556.
- Gouvêa, Raphael, (2022). “Large DEvaluations and Inflation Inequality: Replicating Cravino and Levchenko (2017) with Evidence from Brazil,” *Journal of Applied Econometrics*, 37(3), 657–664.
- Hanagaki, Takashi, and Hori, Masahiro, (2015) “The Exchange Rate and the Performance of Japanese Firms: A Preliminary Analysis Using Firm-level Panel Dat,” 平成 27 年度 ESRI 国際コンファレンス「日本経済の着実な成長に向けて」報告論文.
- Hottman, J Colin, and Monarch, Ryan, (2020). “A Matter of Taste: Estimating Import Price Inflation Across U.S. Income Groups,” *Journal of International Economics*, 127, 103382.
- Ito, Takatoshi, Koibuchi, Satoshi, Sato, Kiyotaka, and Shimizu, Junko, (2016). “Choice of Invoice Currency in Japanese Trade: Industry and Commodity Level Analysis,” RIETI Discussion Paper Series 16-E-031.
- Jarociński, Marek, and Karadi, Peter, (2020). “Deconstructing Monetary Policy Surprises—The Role of Information Shocks,” *American Economic Journal: Macroeconomics*, 12(2), 1–43.
- Jordà, Òscar, (2005) “Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections,” *American Economic Review* 95(1), 161–182.
- Shioji, Etsuro, (2015) “Time Varying Pass-through: Will the Yen Depreciation Help Japan Hit the Inflation Target?” *Journal of the Japanese and International Economies* 37, 43–58.
- Yilmazkuday, Hakan, (2022). “Unequal Exchange Rate Pass-Thorough Across Income Gropus,” *Macroeconomic Dynamics*, 26, 682–725.
- 日本銀行 (2022) 「経済・物価情勢の展望」、2022 年 1 月.
- 丸山雅章、鈴木晋、川本琢磨、前田知温、堀展子、山崎朋宏、堀雅博、岩本光一郎 (2018) 「短期日本経済マクロ計量モデル (2018 年版) の構造と乗数分析」、ESRI Research Note No.41.



図 1: 為替レート（ドル円）の推移

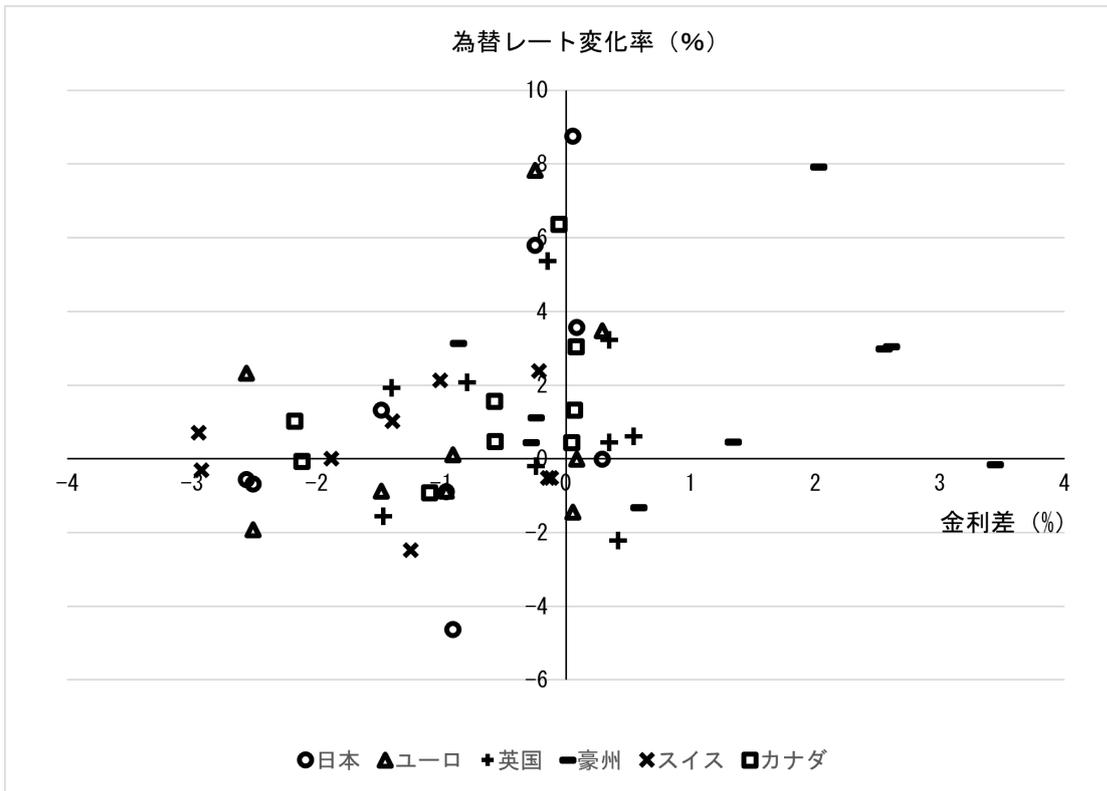


図 2: 為替レートの変化率 (対ドル) と短期金利差 (FF レートとの差) : 2012 年から 2020 年 (年次)

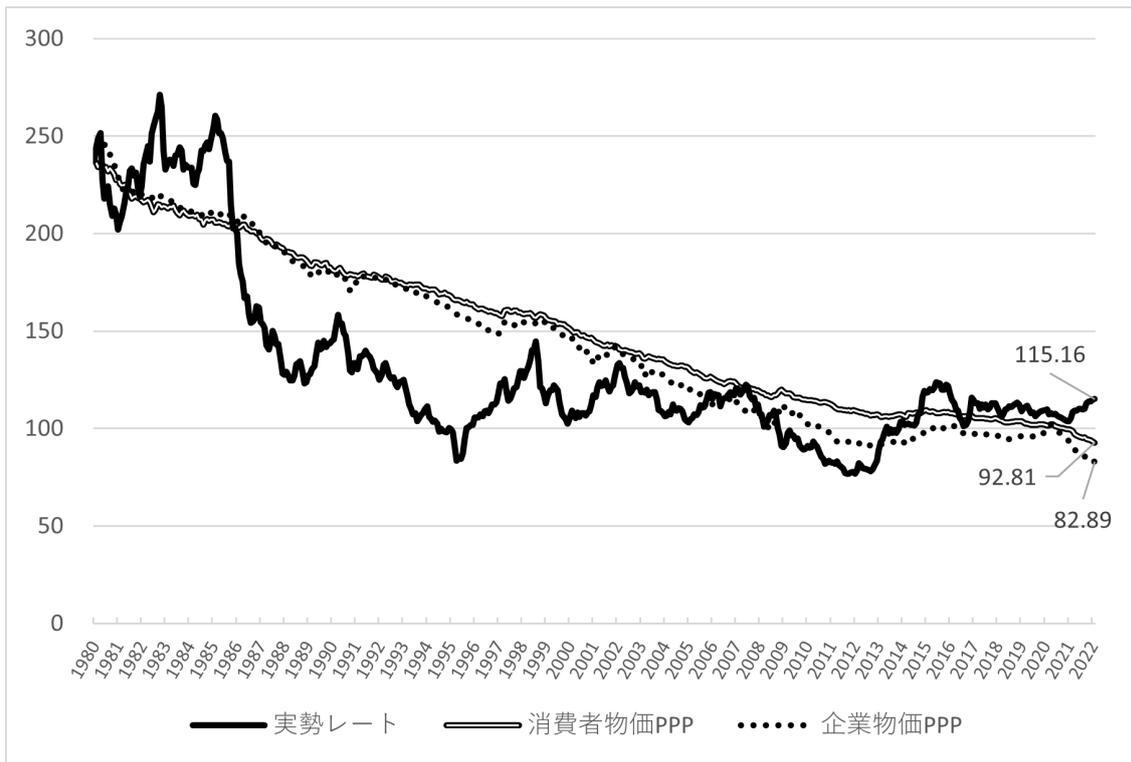


図3: 購買力平価とドル円レート：1980年1月基準

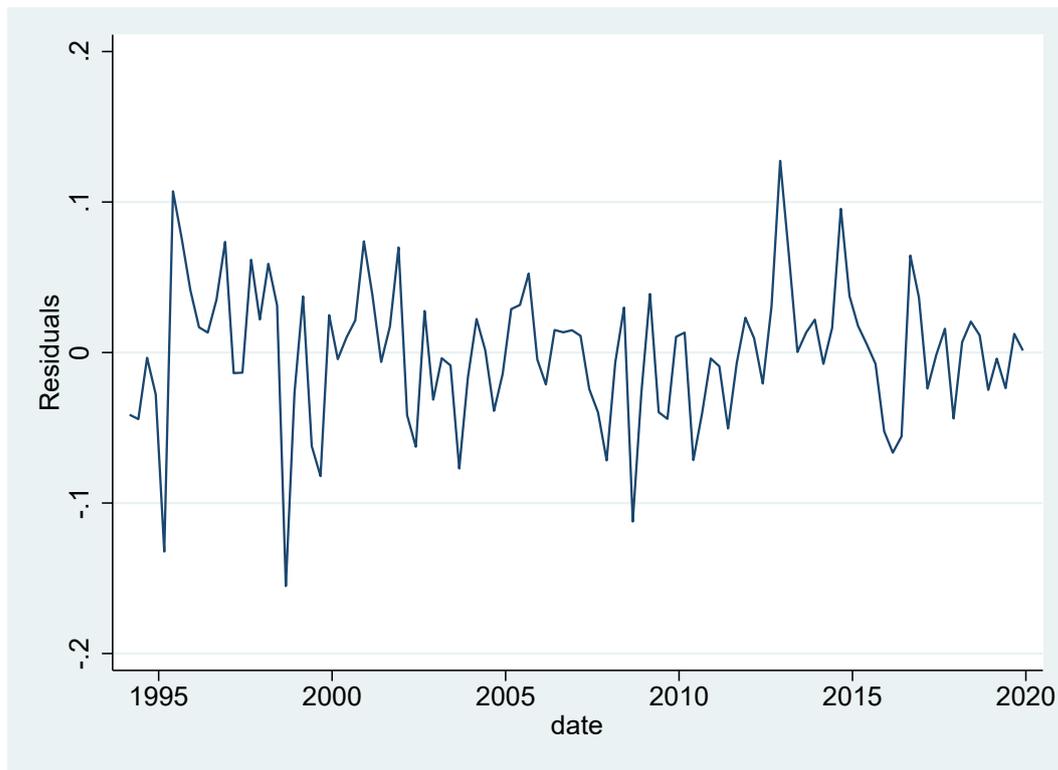


図 4: 識別された為替レートショックの推移 (プラスの値は自国通貨が減価するショックを表す)

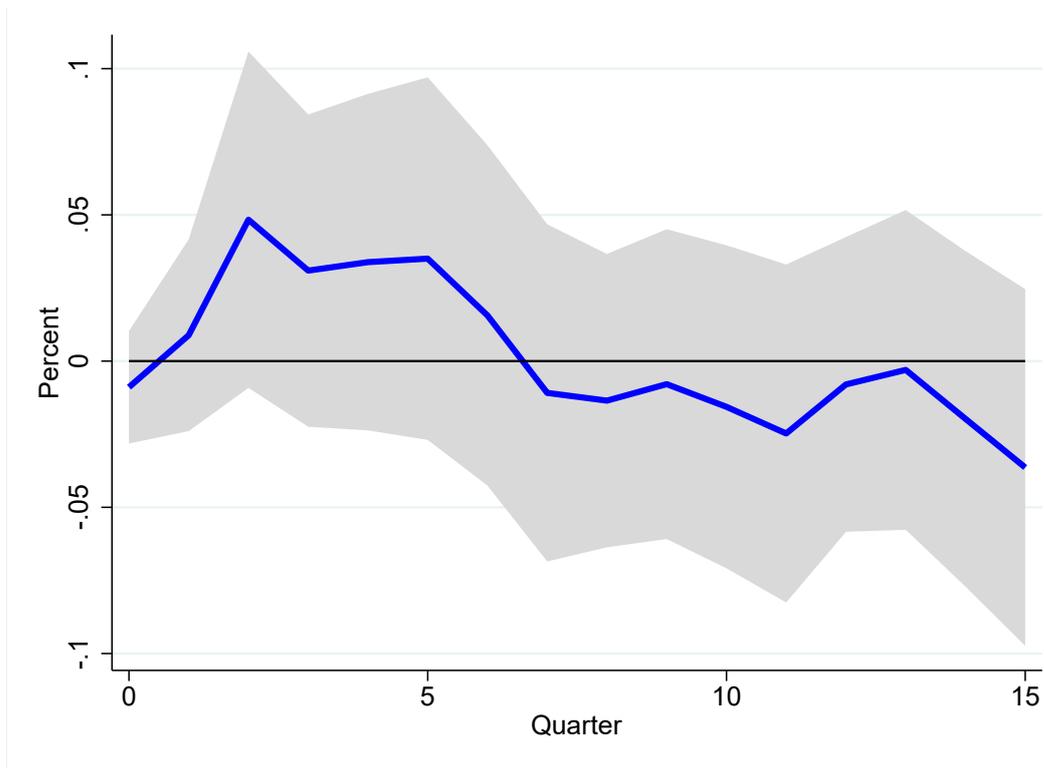


図 5: 1%の円安ショックに対する GDP の反応：色付き部分は信頼区間（ ± 1 標準偏差）を示す

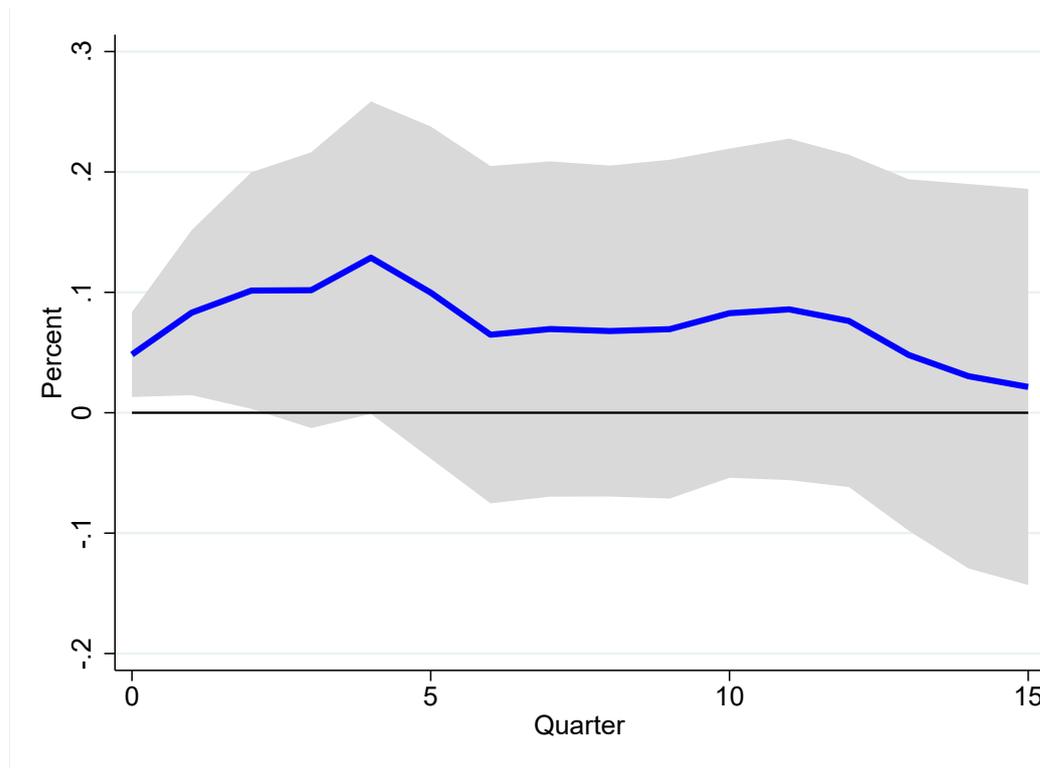


図 6: 1%の円安ショックに対する設備投資の反応：色付き部分は信頼区間（±1 標準偏差）を示す

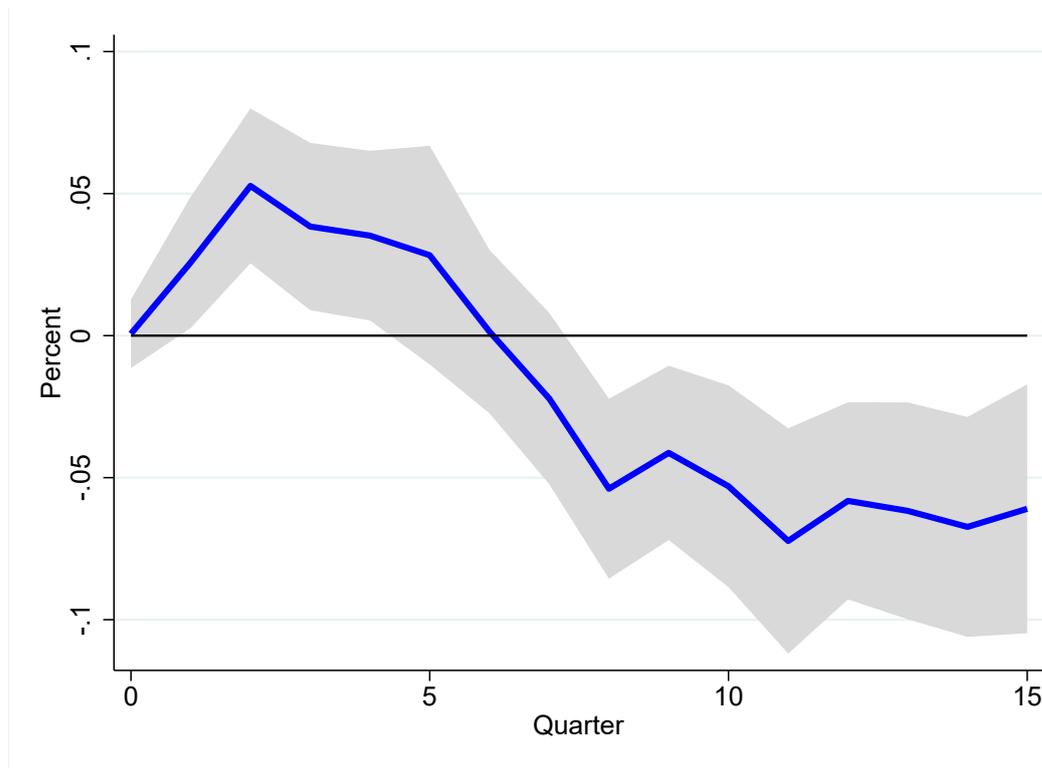


図 7: 1%の円安ショックに対する家計最終消費支出の反応：色付き部分は信頼区間（±1 標準偏差）を示す

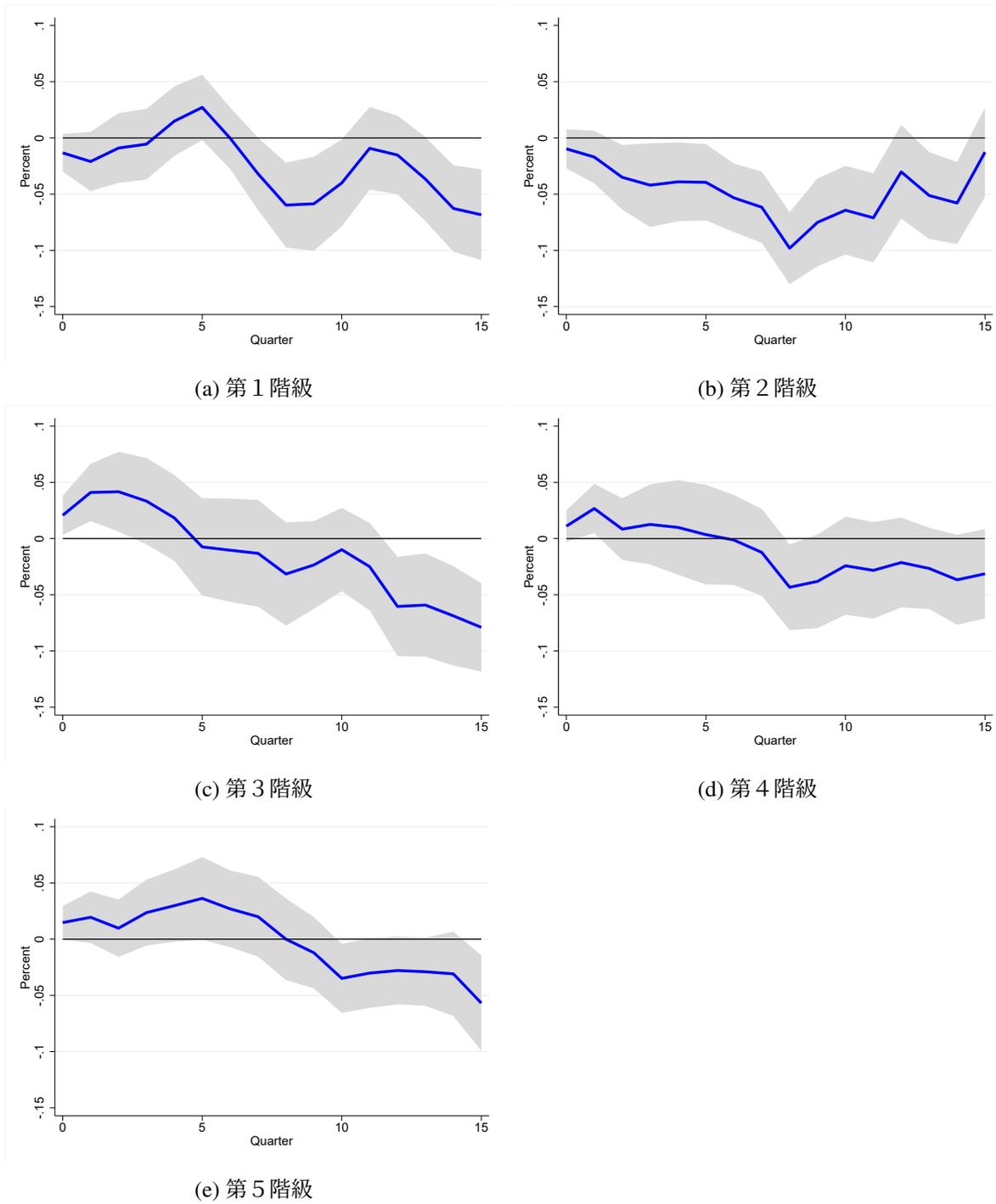


図 8: 1%の円安ショックに対する消費の反応 (所得五分位階級別、実質): 色付き部分は信頼区間 (± 1 標準偏差) を示す

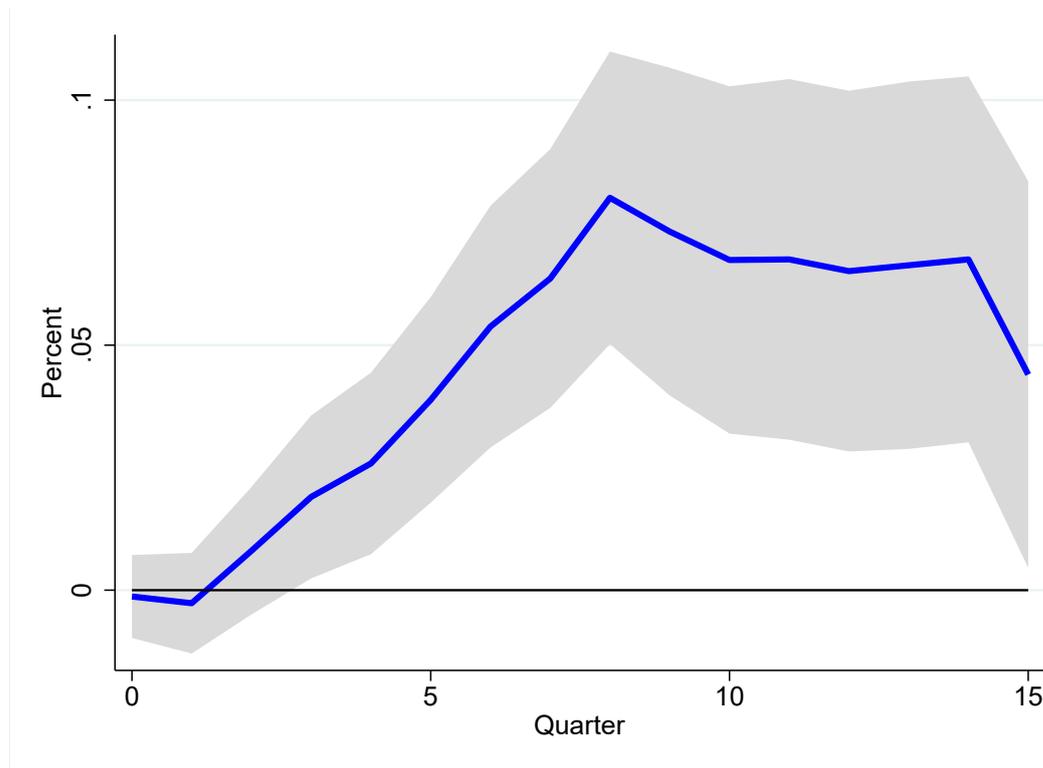
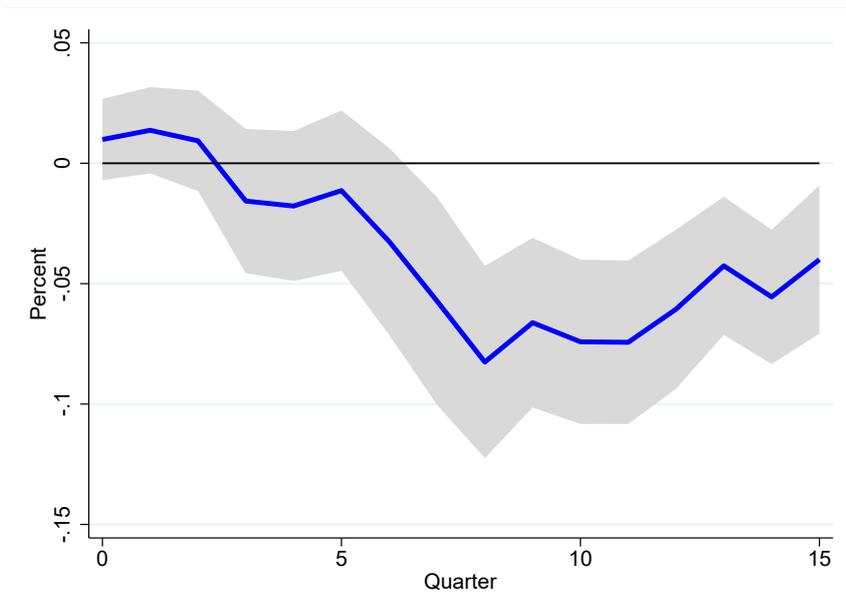
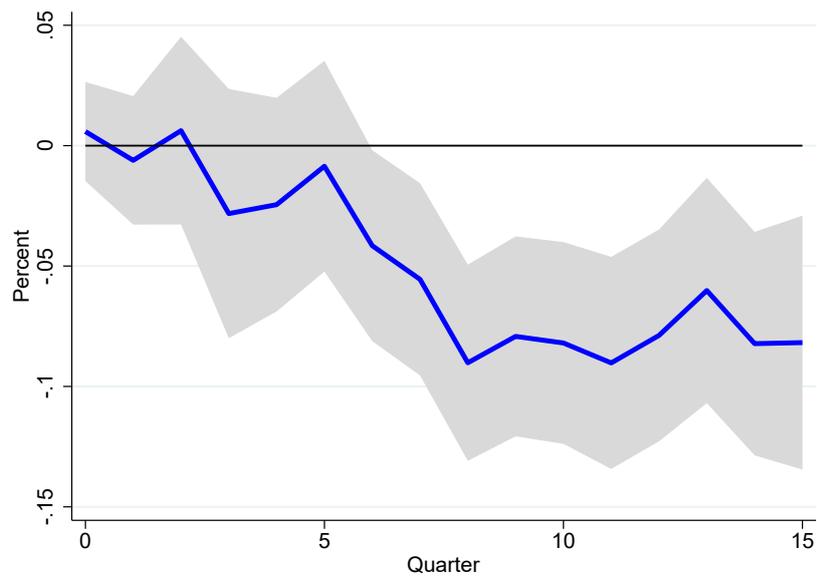


図9: 1%の円安ショックに対する物価水準の反応：色付き部分は信頼区間（ ± 1 標準偏差）を示す



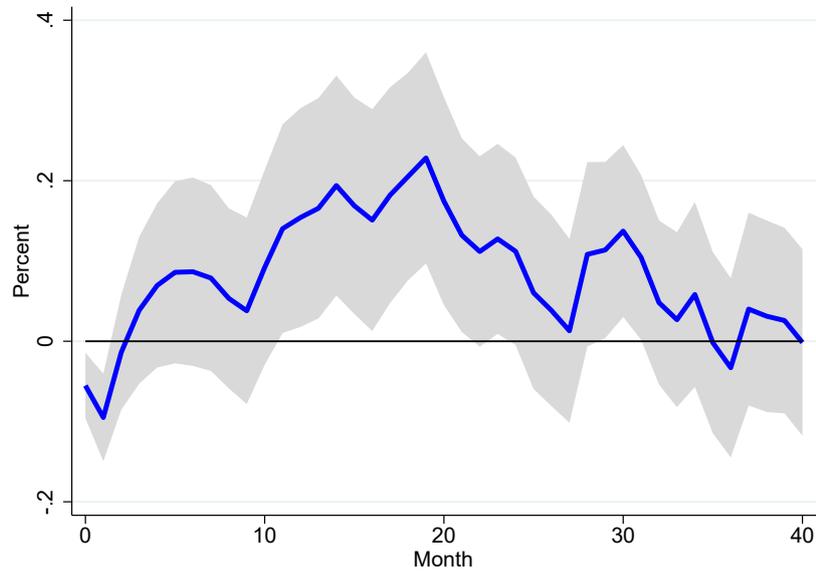
(a) 就業形態計



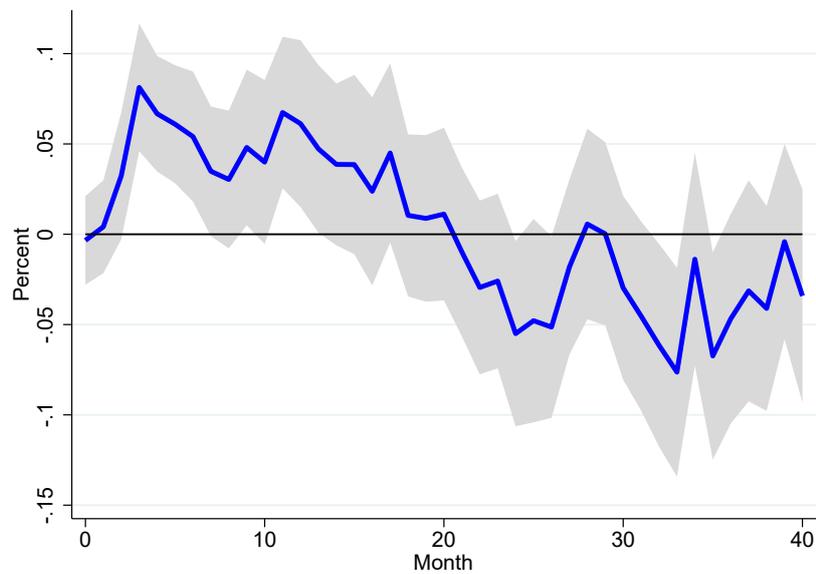
(b) 製造業

図 10: 1%の円安ショックに対する賃金の反応（現金給与総額（実質）、季節調整値）：色付き部分は信頼区間（ ± 1 標準偏差）を示す

A 付録



(a) 生産（鉱工業生産）



(b) 消費（消費総合指数）

図 A.1: 1%の円安ショックに対する生産と消費の反応（鉱工業生産指数（上段、季節調整値）、消費総合指数（下段、季節調整値（実質））：色付き部分は信頼区間（ ± 1 標準偏差）を示す