

## 最近のESRI研究成果より

# 為替変動が企業業績にもたらす影響について

内閣官房副長官補付参事官補佐

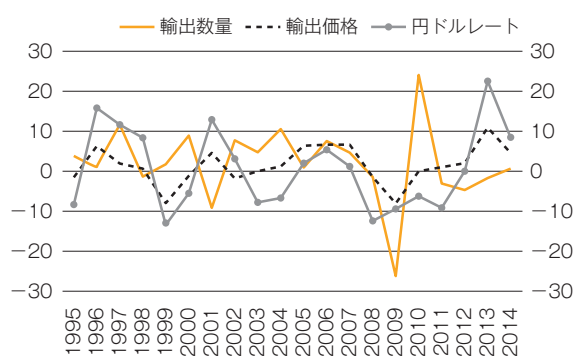
花垣 貴司<sup>†</sup>

内閣府経済社会総合研究所は、ESRI国際コンファレンス「日本経済の着実な成長に向けて」を開催した(7月31日)。本稿では、同コンファレンスで報告した為替変動が企業業績にもたらす影響の分析の概要をご紹介します。

## 1. 背景

2012年12月に「アベノミクス」が導入されて以降、外国為替市場では大幅な円安が進行した。我が国の景気動向が為替変動と密接に関連していることは衆知であり、円安は民間経済活動が刺激される最も捉えやすい経路と考えられている。ただし誰もが円安を歓迎している訳ではなく、国内で活動する中小企業にとっては海外調達コストの増大が負担となる。また近年日本企業は円安の下でも海外での販売価格(ドルベース)をあまり下げなくなったため(図参照)、輸出数量はそれ程増加しなくなったと指摘されている。更に企業の

図 円ドルレートと貿易指標の前年比伸び率



<sup>†</sup> 平成27年8月まで経済社会総合研究所研究官。

\* 企業活動基本調査は、経済産業省による、日本企業の実態と活動状況を数量的に把握するための調査。従業員数50人・資本金3千万円を超える大・中堅企業約3万社が調査対象。

Orbisは、Bureau van Dijk社が提供する、各国の民間企業の基本情報と財務情報を幅広く網羅するデータベース。

両者を活用したデータセットの観測データ数は約220万であり、約35万9千の企業(企業活動基本調査による大・中堅企業約4万6千、Orbisによる中小企業約31万4千)をカバーしている。

本稿では割愛するが、企業の売上高伸び率とROAの分布の推移を概観すると、2013年度は過去約10年間で最も良い部類に入ることが分かる。企業規模や大都市圏内/外といった企業特性に応じて同様の分布を比較すると、アベノミクスの下では中小企業や大都市圏外の企業業績も改善していることが読み取れる。

海外展開が進んだ結果、輸出企業が享受する恩恵も低下したと考えられている。

こうした背景の下、報告では以下の問いへの回答を試みた。

- (1) 円安の恩恵が及ぶのは企業全体か、輸出企業のみか。
- (2) 円安の影響は企業の特徴にどの程度依存するか。
- (3) 為替変動の影響は近年変化しているのか。日本企業の国際化はその変化に関係しているか。

## 2. 実証分析の方法

報告では、2つの企業レベルのマイクロデータ(企業活動基本調査、Orbis)を活用してパネルデータセットを構築し、以下の定式化で回帰分析を行った\*。

$$\begin{aligned} \Delta z_{i,t} = & \alpha + \sum_{k=0,12} \beta_{1,k} \Delta \ln EER_{t-k} \\ & + \sum_{k=0,12} \beta_{2,k} \Delta \ln EER_{t-k} * ((X_i - M_i) / S_i) * TSDum_i \\ & + \sum_{k=0,12} \beta_{3,k} \Delta \ln EER_{t-k} * ((X_i - M_i) / S_i) * (1 - TSDum_i) \\ & + \gamma_1 \Delta \ln DR_{t-12} + \gamma_2 \Delta \ln DU_{t-12} \\ & + \gamma_3 \Delta \ln DW_t + \gamma_4 \Delta \ln DW_t * XDum_i \\ & + \gamma_5 \Delta \ln DE_t + \gamma_6 \Delta \ln DE_t * XDum_i \\ & + \sum_{k=0,12} \rho_{1,k} \Delta \ln POIL_{t-k} + \sum_{k=0,12} \rho_{2,k} \Delta \ln POIL_{t-k} * MDum_i + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

$\Delta z_{i,t}$ は企業iの業績指標であり、売上高伸び率または利益率(ROA)の変化である。EERは実質実効為替レートであり、その増加は円の増価に相当する。 $(X_i - M_i) / S_i$ は企業iの貿易収支の売上高に対する比率である。 $TSDum_i$ は貿易黒字企業について1を取るダミー変数であり、黒字企業と赤字企業の反応が異なる可能性を考察するためのものである。 $XDum_i$ 、 $MDum_i$ は輸出企業ダミー、輸入企業ダミーである。

他のコントロール変数としては、日本の民間需要・公的需要と、西欧先進諸国・日本を除くアジア諸国のGDPの成長率、原油価格の変化率を用いる(それぞれ $DR_t$ 、 $DU_t$ 、 $DW_t$ 、 $DE_t$ 、 $POIL_t$ )。仮にこれらの影響をコントロールしても円安が(輸出・輸入の有無に依らず)日本企業の業績に好ましい影響をもたらす場合に

は、係数 $\beta_1$ は負となる。これに加え円安で貿易黒字企業の業績が改善する場合には $\beta_2$ が負となり、赤字企業の業績が負の影響を受ける場合には $\beta_3$ が負となる。

需要関連のコントロール変数においては、一般に係数 $\gamma$ が正となることが予測される。原油価格の高騰は利益率には負の影響が予測されるが、売上高は販売価格への転嫁により増加する可能性もある。

また、アベノミクス開始後に為替変動の効果が変化したかを確認するための回帰分析も試みた。2013年度の効果が過去と比べて異なる場合には、次式の係数 $\beta_4 \cdot \beta_5 \cdot \beta_6$ が有意に推定されるはずである。

$$\begin{aligned} \Delta z_{i,t} = & \alpha + \sum_{k=0,12} \beta_{1,k} \Delta \ln EER_{t-k} \\ & + \sum_{k=0,12} \beta_{2,k} \Delta \ln EER_{t-k} * ((X_t - M_t) / S_t) * TSDum_t \\ & + \sum_{k=0,12} \beta_{3,k} \Delta \ln EER_{t-k} * ((X_t - M_t) / S_t) * (1 - TSDum_t) \\ & + \beta_4 \Delta \ln EER_t * D2013_t \\ & + \beta_5 \Delta \ln EER_t * ((X_t - M_t) / S_t) * TSDum_t * D2013_t \\ & + \beta_6 \Delta \ln EER_t * ((X_t - M_t) / S_t) * (1 - TSDum_t) * D2013_t \\ & + \dots + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

### 3. 回帰分析の結果

#### 3-1. 全体的な評価

以下では、企業活動基本調査における大・中堅企業(約4万5千社)を対象とした結果を報告する(表1)。

##### ■売上伸び率

- (1) 円安期に全般的に上昇(10%円安で約1.2%)
- (2) 貿易黒字・赤字企業のいずれでも円安による売上拡大効果は大きくなる

##### ■利益率(ROA)

- (1) 円安期に全般的に改善(10%円安で約0.1%)
- (2) 貿易黒字企業では利益率の改善傾向が強まるが、貿易赤字企業では逆に弱まる

#### 3-2. 2013年度の効果

表2は2013年度の円安の影響が過去に比べて異なっていたかを検証する回帰結果を示している。交差項の係数 $\beta_4$ が有意に負となっており、2013年度には円安の正の効果がそれ以前より大きかった可能性が示唆されている。ただし2013年度には、回帰式でコントロールされていない他の要因で日本企業の業績が良かった可能性もある。そこで2014年4月の消費税増税の前の駆け込み需要や、アベノミクスの下での公需の増加

の影響を除くための様々な回帰を試したが、係数 $\beta_4$ は大きく変化しなかった。

また、円安が貿易黒字企業の業績を改善させる影響は、2013年度は過去に比べて有意に小さくなっていたことが示唆されている。輸出企業にとって円安の恩恵が小さくなった点は、円安下でも全体として輸出数量が伸び悩んだというマクロで観察された事象と整合的である。

要約すると、2013年度の円安期に日本企業は全般的に業績が改善したが、輸出の増加を通じた古典的な経路からはシフトした可能性が示唆されている。

#### 3-3. 企業の国際化の影響

最後に、企業の国際化が為替変動の効果に与える影響を検証した。

- (1) 企業の海外事業による(外国通貨建ての)利益が日本企業の業績にどう反映されているか

まず、海外事業所のある企業が円安の恩恵を受けやすいかを検証するため、回帰分析の式に「海外事業所ダミー」の交差項を追加する。円安は海外での日本企業の売上と利益率にポジティブな影響があると予測され、表3(a)に示された結果はこの仮説をサポートしている。またこの影響をコントロールした上でも、円安の全体的な影響は(輸出をしていない企業にも)ポジティブである。

- (2) 生産拠点の海外シフトの加速は(輸出)企業が円安で受ける恩恵を変化させているか

表2で示された2013年度の輸出企業の恩恵の低下が、仮に海外への生産拠点の移転に依る場合、海外進出加速のダミー変数を追加した交差項の係数も正となることが予測される。この仮説は説得力があるように思えるが、回帰結果はそれをサポートしていない(表3(b)5行目の交差項の係数がマイナス)。本報告時点では利用できなかった2013年度の企業レベルの輸出データを追加して精査する必要がある。

### 4. 今後の課題

本報告の分析結果は暫定的なものであり、確たる結論に辿り着くためには更なる分析が必要である。まずは理論的基礎を補って分析の基礎を強化する必要があり、国際的なサプライチェーンへの企業の参加がもたらす影響を見ることは有望な方向性である。本報告で

は幅広い企業を分析対象としたが、分析目的に応じて対象企業を限定することも有効であろう。更に他国の分析も併せて行うことで、より一般的な結論を得ることも目指したい。

### 参考文献

Hanagaki, Takashi & Hori, Masahiro (2015) "The exchange rate and the performance of Japanese firms: a preliminary analysis using firm-level panel data."

花垣 貴司 (はながき たかし)

表1 日本企業の業績に為替変動とコントロール変数が及ぼす影響

	売上高伸び率 ( $\Delta \ln Si, t$ )	利益率の変化 ( $\Delta ROAi, t$ )
実効レート前年比	-0.121***	-0.010***
実効レート前年比(一年ラグ)	-0.017***	0.013***
貿易黒字企業ダミー×貿易収支比率×実効レート前年比	-0.627***	-0.152***
貿易黒字企業ダミー×貿易収支比率×実効レート前年比(一年ラグ)	-0.520***	0.010
(1-貿易黒字企業ダミー)×貿易収支比率×実効レート前年比	0.396***	-0.192***
(1-貿易黒字企業ダミー)×貿易収支比率×実効レート前年比(一年ラグ)	0.012	0.058***
観測数	445,343	378,151
擬似 R2	0.032	0.008

表2 2013年度における為替変動の日本企業の業績への影響

	売上高伸び率 ( $\Delta \ln Si, t$ )	利益率の変化 ( $\Delta ROAi, t$ )
2013年度ダミー×実効レート前年比	-0.143***	-0.021***
×貿易黒字企業ダミー×貿易収支比率	0.594***	0.037
×(1-貿易黒字企業ダミー)×貿易収支比率	0.100	-0.010
観測数	445,343	378,151
擬似 R2	0.033	0.009

表3 企業の海外活動と為替変動

	売上高伸び率 ( $\Delta \ln Si, t$ )	利益率の変化 ( $\Delta ROAi, t$ )
3(a) 円安の影響は海外事業所のある企業でより大きいか?		
海外事業所ダミー	-0.002***	-0.000
×実効レート前年比	-0.042***	-0.003
×実効レート前年比(一年ラグ)	-0.024**	-0.001
観測数	414,146	349,766
擬似 R2	0.030	0.008
3(b) 海外進出の加速は2013年度に輸出経路の効果を低下させたか?		
2013年度ダミー×実効レート前年比	-0.145***	-0.022***
×貿易黒字企業ダミー×貿易収支比率	0.719***	0.006
×(1-貿易黒字企業ダミー)×貿易収支比率	-0.048	0.017
×海外事業所ダミー	0.007	0.002
×海外事業所ダミー×貿易黒字企業ダミー×貿易収支比率	-0.438	0.027
観測数	359,621	303,332
擬似 R2	0.031	0.008

(注) 係数はメディアン回帰による。\*\*\* (\*\* / \*) は係数が1 (5 / 10) %水準でゼロから有意に異なることを示す。  
表1の回帰式は1997年の消費税増税ダミーと定数項を含む。表2、表3 (a) の回帰式は表1と同じコントロール変数を含む。  
表3 (b) の回帰式は表3 (a) と同じ説明変数を含む。