

為替レート・コモディティ価格の徳島県中小企業業績に与える影響

The Impact of Exchange Rates and Commodity Prices on SME Performance in Tokushima

趙 彤・徳島大学大学院社会産業理工学研究部

要 約

2022 年に入ってからドルに対して円安が急激進行し、32 年ぶりの円安となった。また、2 月にロシアがウクライナに進行した後、もともと高値圏で推移したコモディティ価格がさらに高騰するようになった。為替レートとコモディティ価格がいかに関与して徳島県の中小企業の業績に影響を与えるか、固定効果モデルを用いて推定をおこなった。為替レートに関しては、円安ドル高は中小企業の売上高にはプラスどころか、有意にマイナスに影響する。コモディティに関しては先物価格が上昇すれば中小企業の業績に負の影響をもたらす。コモディティの中に原油と銅の先物価格より小麦のほうが企業の売上高に一番負の効果をもつ。これらの推定結果から言えば、直近の円安とコモディティ先物価格の上昇が徳島県中小企業にはマイナスに影響すると推測できる。

Summary

Since the beginning of 2022, the yen has weakened sharply against the dollar, the weakest in 32 years. In addition, commodity prices, which had originally remained at high levels, began to soar even higher after Russia's progression into Ukraine in February. Using a fixed effects model, we estimated how exchange rates and commodity prices affect the SME performance in Tokushima. For exchange rates, a depreciation of the yen against the dollar has a significant negative, rather than positive, impact on SME sales. As for commodities, an increase in futures prices has a negative impact on the SME performance. Among commodities, wheat has the most negative effect on firms' sales than oil and copper futures prices. Based on these estimates, it can be inferred that the recent depreciation of the yen and the rise in commodity futures prices will hurt SME in Tokushima.

1. はじめに

2022 年に入ってから、ウクライナ戦争やアメリカ FRB の利上げなどの理由で円安が急速に進行してきた。年初の 1 ドル 115 円から 10 月に入って 150 円という重要な節値を突破し、1990 年以來 32 年ぶりの円安になった。日本経済新聞の試算によると、上場企業の中に主要 34 社の 2022 年第二四半期決算は円安による増益効果が 2400 億円を超え、純利

益の 16%に当たる¹。一方、帝国データバンクの調査によれば、円安による企業業績への影響は調査された 1 万 1503 社の中で 6 割以上が「マイナス」、「プラス」と「どちらかといえばプラス」の合計が 4.6%しかなかった²。このように大きな乖離ができた起因は調査企業の構造が大きく異なったことにある。日経新聞が試算した企業は輸出を中心とする大手企業で、帝国データバンクの調査対象は内需を中心とする中小企業である。

さらに、追い打ちをかけるように 2022 年 2 月ロシアのウクライナへの軍事侵攻した後、もともと高値圏にあったエネルギーとコモディティ商品の価格がさらに暴騰し始めた。このような未曾有の円安とコモディティ価格の上昇が企業業績にどのような影響をあたえたか、とりわけ内需中心で経営基盤の弱い中小企業にとっては、大きな外部経済環境の変化が大企業よりも業績に影響されやすいと思われる。本稿ではパネルデータを用いて為替レートとコモディティ価格の変動が徳島中小企業業績に与える影響を分析する。

図 1 中小企業売上高・為替レート・コモディティ価格

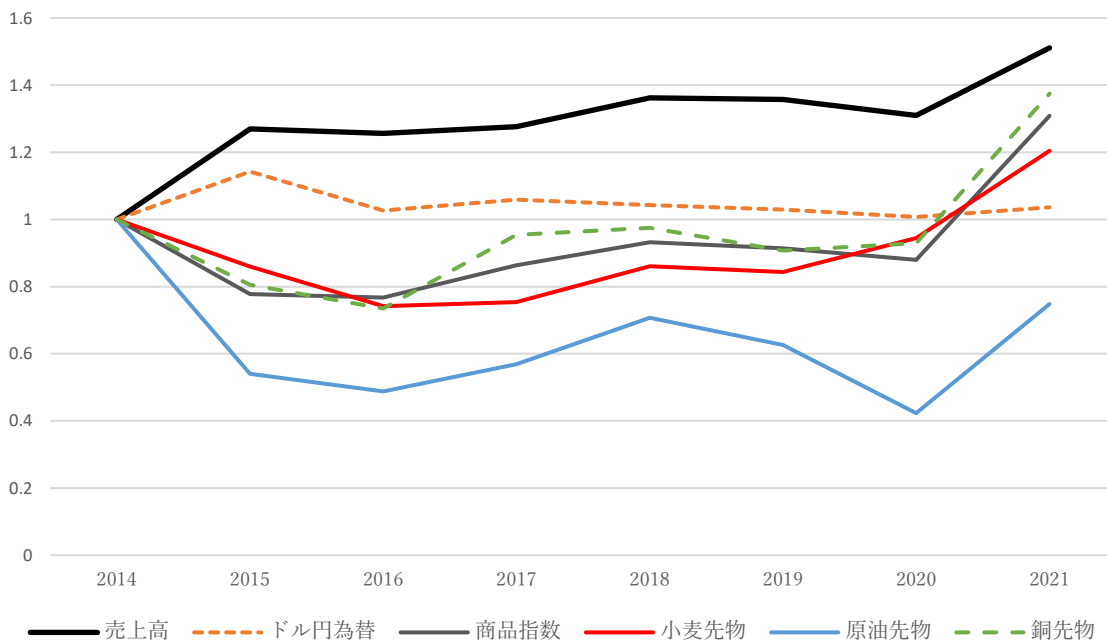


図 1 は徳島県の中小企業の売上高と為替レート・コモディティ価格のトレンドを表している。データの単位が異なっていたため、2014 年の値を 1 とし、他の年の値はそれを基準にしたものである。中小企業の売上高は基本的に上昇トレンドを保っていたが、為替レートとコモディティはまちまちである。はっきりした相関関係が確認できない。

¹ 日本経済新聞のサイト記事：「円安効果 2400 億円超 主要 34 社の 4～6 月、業績を下支え」
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC28CQ00Y2A720C2000000/?unlock=1>
 (2022 年 10 月 24 日閲覧)

² 帝国データバンクのサイト記事：「円安により 6 割超が業績に悪影響 ～原材料高騰などのコスト負担増、さらに外国人材の確保難などの問題も～」
<https://www.tdb-di.com/special-planning-survey/sp20220815.php> (2022 年 10 月 24 日閲覧)

中小企業の売上高と為替レート・コモディティ価格の関係を図るために、本稿ではパネルデータで固定効果モデルを用いて相関関係を推定する。具体的には、『帝国データバンク会社年鑑』の中から徳島県中小企業を 183 社選び、2014 年から 2021 年まで 8 年間の売上高と純利益をそれぞれ被説明変数とし、各企業の雇用者人数、ドル円為替レート、コモディティ価格、及び県内の完全失業率を説明変数とし、為替レートとコモディティ価格がいかに徳島県の中小企業の業績に影響するかを推定する。

結論から言うと、為替レートとコモディティ価格は中小企業の売上高には影響を与えるが、中小企業の純利益には全く影響しない。為替レートとコモディティの間には有意に負の相関を持ち、円安とコモディティ価格の上昇が中小企業の売上高を減少させ、企業業績に負けの影響を与えていることになる。

論文の構成は下記の通りになる。第 2 節は先行研究をサーベイする。第 3 節はモデルに使われる変数を説明する。第 4 節は推定に用いるモデルを説明した上、推定結果を示す。第 5 節は推定結果から結論を述べ本稿をまとめる。

2. 先行研究

為替レートの変動の業績に与える影響に先行研究がたくさんあるが、中小企業に関するものはほとんどなかった。その中で 2000 年までの先行研究は円高による企業業績への影響を分析するもので、2000 年以降のものはアベノミクスによる円安がもたらす影響を分析するものである。本稿は 2000 年以降のものを中心としてサーベイする。

谷川 (2013) はアベノミクスが実行されることによって、円の為替レートが円安基調となり、円高やデフレのせいで競争力を害されてきた日本の輸出産業にとって良い影響をもたらし、輸出企業の収益が改善するなど円安の恩恵が目に見えて現れていると主張する。さらに、円安局面に入ってから、円換算した外貨建ての輸出額が膨れ上がり、企業収益を押し上げたことで、輸出企業を中心に株価が著しく改善した (吉本 2015)。株価が上昇することで不安感が払拭され、個人消費が改善され景気も上向きになっていた。

円安によって貿易収支を改善する効果 (J カーブ効果) が期待されたが、円安進行から 2 年を経過した 2014 年末時点でも日本の貿易収支に顕著な改善が見られなかった。その理由には日本の輸出企業が現地通貨建て輸出価格を安定させる価格設定行動、PTM (Pricing to Market) 行動を取っているため、契約通貨ベースの輸出価格と輸出数量が変化せず、貿易収支が改善しないことをもたらしたことにある (清水・佐藤 2014、Shimizu and Sato 2015)。

熊倉 (2016) はアベノミクス開始後しばらくの間日本経済が活況を呈したのは、財政拡大や人為的な投資奨励策を実施したことに加え、外需が増加する中で政府と日銀が円安を煽ったことによるところが大きく、これらの条件が失われたとたんに経済成長が止まってしまう可能性が高いと指摘する。さらに、吉本 (2015) は、アベノミクスは円安や株高、投資家マインドなどを改善し、企業行動を活発化させるが、今後再び円高に陥る場合、安

易な円安に頼るのではなく、企業の輸出競争力を上げるかが景気回復の鍵となるとまとめた。アベノミクスの円安基調によって輸出企業の業績が急速に拡大した一方、小売業、卸売業、電気機器、情報・通信業など株式投資収益がマイナスであり、低パフォーマンス産業が内需を中心とする業種に集中していた (兼平 2019)。

日本円以外の通貨に関しては、Rose and Yellen (1989) は米国と日本を含む主な貿易相手国のデータを用いて実質為替相場の変動が二カ国間の貿易収支に与える影響について分析した結果、短期と長期どちらに対しても統計的に有意な結果は得られなかった。Bahmani-Oskooee and Brooks (1999) はドルの実質的な減価は短期的には貿易収支に影響を与えないが、長期的には米国の貿易収支を好転させていることを確認していた。

先行研究と比較して、本稿の貢献は中小企業を中心に分析を行ったことである。このような分析は日本の中小企業に関しては著者が知る限り、ほとんどなかった。しかし、日本においては中小企業が地域の経済を担い、雇用を生み出す最大の源である。

3. データ

徳島県の中小企業に関するデータは『帝国データバンク会社年鑑』(各年) から得られたものである。2021 年版の同年鑑に記載された徳島県の企業から、金融業、上場企業及びその子会社を除き、雇用者人数が 30 人以上の企業 183 社を選ぶ³。さらに、この 183 社企業に 2014 年から 2021 年までの雇用者人数、売上高と純利益といったデータを各年の年鑑からピックアップする。また、これらの企業を製造、サービス、商業流通、土木建築、農林水産という 5 つの業種に分け、「sector」というダミー変数を作った。

企業の業績は景気に大きく左右されるため、「県内完全失業率」を景気の代理変数としてモデルに加えた。「県内完全失業率」というデータは厚生労働省の「労働力調査」から得られたものである。

表 1 記述統計

変数名	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
雇用者人数	1,207	135.540	161.271	28	1770
売上高 (百万)	1,207	4640.135	6094.780	235	51211
純利益 (千円)	1,183	91478.820	206068.400	-1188467	2117608
ドル円為替レート	1,207	110.715	4.395	105.945	121.044
DJCI (ダウ・ジョーンズ商品指数)	1,207	604.503	88.738	515.441	878.985
小麦先物価格	1,207	512.978	70.234	435.855	707.638
銅先物価格	1,207	2.863	0.460	2.264	4.236
原油先物価格 (WTI)	1,207	54.985	13.368	38.596	91.228
県内完全失業率	1,207	2.419	0.462	1.850	3.225

³ 上場企業の子会社は業績が本社の業績に大きく左右されるから、データから除外した。さらに、日亜化学工業は上場企業ではないが、明らかに中小企業ではないので、本社及び子会社を除外した。

為替レート及びコモディティ先物価格は該当年度の各月の終値を単純平均したものである。商品指数はダウ・ジョーンズ商品指数(DJCI)で、小麦、銅と原油の先物価格はアメリカのシカゴ商品取引所に取引されたものである。データはインベスティング・ドットコム(日本語版)から得られたものである⁴。表 1 は各変数の記述統計である。

純利益の観測数だけが他の変数より少なかったのは企業の中に純利益の記載のなかったものがあつたからである。雇用者人数は大きな変化幅があり、一番少ない企業は 28 人に対して、最多は 1770 人⁵である。為替レートとコモディティ価格の中で、ドル円為替レートの変動が一番穏やかなもので、最大変化幅は 14.25%であるが、一方、商品指数の変化幅は 70.53%、小麦先物価格は 62.36%、銅先物価格は 87.1%、原油は 136.37%であり、為替レートの変化よりはるかに大きいである。県内完全失業率の幅は 1.85%から 3.225%で、雇用環境としては決して悪いものではなかった。

4. 推定方法と推定結果

本稿の目的は為替レート及びコモディティ先物価格が徳島県の中小企業の業績に与える影響を分析することである。企業の業績に影響を与える要因を内部要因と外部要因と大別できる。企業の組織構造や人事管理などは内部要因に当たるが、為替レート及び商品先物価格は外部要因あるいは外部ショックとも言える。本稿では企業業績に影響を与える外部要因を推測するものである。これらの外部要因が内部要因と相関しなければ、たとえ推定式にコントロール変数として現れなかったとしても、推定には影響しないと思われる。

183 社のパネルデータと為替レート・商品価格を用いて推定する。推定方法はプーリング・モデル(OLS)の他に、固定効果モデルを用いる。具体的推定式は下記の通りである。

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + \gamma Z_t + \mu_{i,t} \quad (1)$$

ここで、被説明変数である $Y_{i,t}$ は i 企業が t 時点における企業業績(売上高あるいは純利益)である。説明変数 $X_{i,t}$ は企業業績に与える内部要因、 Z_t は失業率や為替レート外部要因を表す。 α_i は各企業の固有の特徴を表し、 $\mu_{i,t}$ は誤差項である。

本稿ではまずプーリング・モデルで推定を行った上、固定効果モデルによる推定を行う。為替レートとコモディティ先物価格の間にかかなりの多重共線性が存在するので、別々のモデルで推定し、結果を比較する。

表 2 は為替レートと失業率が売上高に与える影響を推定した結果である。被説明変数は各企業の売上高(対数)、説明変数は各企業の雇用者人数(対数)、ドル円レート(対数)、年ダミー及び年ダミーとセクター・ダミーの交差項である。Pooling Model-1 と Pooling

⁴ インベスティング・ドットコムの URL : <https://jp.investing.com/>

⁵ 人数最多の企業は平成博愛会で、医療サービス法人である。

表 2 為替レートと失業の売上高への影響

	Pooling Modle-1	Pooling Modle-2	FE Model-1	FE Model-2
Log 雇用者人数	0.813 *** [0.084]	0.855 *** [0.078]	0.292 *** [0.060]	0.285 *** -0.0614
Log 為替レート	-1.517 [2.721]	-1.1413 [2.445]	-1.608 * [0.739]	-1.585 * -0.727
完全失業率	0.017 [0.056]	0.007 [0.054]	-0.017 [0.025]	-0.0164 -0.0727
切片	11.227 [12.540]	8.839 [11.301]	14.143 *** [3.429]	14.09 *** -3.3779
年ダミー	YES	YES	YES	YES
年*セクター	NO	YES	NO	YES
N	1207	1207	1207	1207

注 1) *, **, ***はそれぞれ 10%, 5%, 1%水準で統計的に有意である。

注 2) 係数の下の行は企業単位でクラスターした標準誤差である。

表 3 為替レートと失業の純利益への影響

	Pooling Modle-3	Pooling Modle-4	FE Model-3	FE Model-4
Log 雇用者人数	123566.2 *** [32752.13]	130000.6 *** [33926.41]	105356 [60379.82]	108194.2 [62618.43]
Log 為替レート	239546.5 [833426.4]	317209.2 [834898.8]	60710.6 [891199.3]	-934322.6 [2236174]
完全失業率	-15207.5 [16161.1]	-15578.83 [15947.83]	-19417.7 [16788.2]	-7484.1 [38669.92]
切片	-1570041.2 [3834161]	-1975717 [3837137]	-638978.3 [4203684]	4002106.4 [11000000]
年ダミー	YES	YES	YES	YES
年*セクター	NO	YES	NO	YES
N	1207	1207	1207	1207

注 1) *, **, ***はそれぞれ 10%, 5%, 1%水準で統計的に有意である。

注 2) 係数の下の行は企業単位でクラスターした標準誤差である。

Model-2 は OLS による推定である。両者の違いは年とセクター・ダミーの交差項があるかないかである。それに対して、FE Model-1 と FE Model-2 はパネルデータによる固定効果

モデルである。両者の違いはプーリング・モデルのときと同じである。鍵括弧内の数字は企業単位でクラスターされた標準誤差である。

4 つのモデルの中で雇用者人数が売上高にすべてプラスに有意な推定結果が得られた。ただし、プーリング・モデルより、固定効果モデルのほうが係数が半分以下である。これは固定効果モデルが各企業の固有特徴による売上高への影響の一部を取り除いた結果である。為替レートの係数に関しては、符号がすべて負で、つまり、ドル円レートが円高（値が小さくなる）であればあるほど売上高が多くなる。ただし、プーリング・モデルにおける係数が統計的に有意ではないことに対して、固定効果モデルでは 10%有意である。

表 3 は為替レートと失業率が企業純利益に与える影響である。被説明が企業純利益に変更した以外、表 2 のモデル推定と全く同じである。純利益のデータの中に値が負、つまり、赤字決算の企業が沢山いたので、対数を取ることができない。推定結果から見れば、プーリング・モデルに於いて雇用者人数が正に有意であった以外、係数が統計的有意水準に達したものがなかった。

表 4 はコモディティ価格が企業売上高に与える影響である。被説明変数は企業の売上高、説明変数は雇用者人数、完全失業率、商品価格、時間トレンドを表す年ダミー変数及び年ダミーとセクター・ダミーの交差項である。FE Model-5 と FE Model-6 は商品指数 (DJCI、対数)、Model-7 と FE Model-8 は原油価格 (WTI、対数)、Model-9 と FE Model-10 は銅先物価格 (対数)、Model-11 と FE Model-12 は小麦先物価格 (対数) をそれぞれ説明変数として推定に利用したものである。FE Model-5 と FE Model-6 の違いは年ダミーとセクター・ダミーの交差項があるかないかことにある。商品指数、原油先物価格、銅先物価格と小麦先物価格の間に強い多重共線性があったので、同時にモデルに説明変数として使ったら、推定された係数は t 値が低い F テストの値が大きい結果になってしまうので、別々のモデルを用いて推定を行う。

すべてのモデルにおいて、雇用者人数の係数が有意に正になっている。この結果は FE Model-1 と FE Model-2 と同じである。コモディティ価格に関しては、10%有意水準であるが、すべて負に有意な係数が得られた。これはコモディティ価格が上昇すると、企業の売上高が減少することになる。例えば、原油先物価格が 1%上昇すると、中小企業の売上高が 0.1%減少する。3 つのコモディティの中に弾力性が一番大きいのが小麦の先物価格である。小麦先物価格が 1%上昇すると、企業の売上高が 0.2%減少することになり、これは原油先物価格弾力性の 1.5 倍である。

図4 コモダイトイ価格の企業売上高への影響

	FE Model-5	FE Model-6	FE Model-7	FE Model-8	FE Model-9	FE Model-10	FE Model-11	FE Model-12
Log雇用者人数	0.292 *** [0.060]	0.285 *** [0.061]	0.292 *** [0.060]	0.285 *** [0.061]	0.292 *** [0.060]	0.285 *** [0.061]	0.292 *** [0.060]	0.285 *** [0.061]
完全失業率	0.010 [0.026]	0.098 [0.075]	0.0994 [0.055]	0.0978 [0.092]	0.0034 [0.025]	0.00322 [0.074]	0.00567 [0.025]	0.00544 [0.074]
Log商品指数	-0.130 * [0.060]	-0.128 * [0.059]	—	—	—	—	—	—
Log原油先物価格	—	—	-0.134 * [0.061]	-0.132 * [0.060]	—	—	—	—
Log銅先物価格	—	—	—	—	-0.127 * [0.058]	-0.125 * [0.057]	—	—
Log小麦先物価格	—	—	—	—	—	—	-0.207 [0.095]	-0.204 * [0.094]
切片	7.407 *** [0.429]	7.445 *** [0.442]	6.877 *** [0.293]	6.923 *** [0.318]	6.726 *** [0.283]	6.774 *** [0.309]	7.896 *** [0.616]	7.928 *** [0.621]
年ダミー	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年*セクター	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES
N	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207	1207

注1) *, **, ***はそれぞれ10%, 5%, 1%水準で統計的に有意である。

注2) 係数の下の行は企業単位でクラスターした標準誤差である。

5. インプリケーション

表 3 の推定からわかるように、為替レートとコモディティ価格は徳島県の中小企業の純収益に全く影響してなかった。さらに、固定効果モデルでは雇用人数と景気の代理変数である完全失業率も純収益に全く影響してなかった。つまり、中小企業の純収益は本稿が用いられなかった変数、つまり、内部要因によって決められるので、これからの議論は企業の売上高のみに焦点を当てる⁶。

雇用人数と売上高の間に正の相関があるのが非常に普通である。しかし、全ての固定効果モデルにおいて、その係数が 0.3 以下である。つまり、雇用者人数が 1% 増加すれば売上高の増加が 0.3% しかないので、かなり低いと言わざるをえない。

完全失業率に関しては、すべての固定効果モデルにおいては、その係数が統計的に有意ではなかった。つまり、徳島県の中小企業の売上は県内の景気にはあまり影響されないことになる。推測になるが、企業業績は県内の景気動向よりも関西など県外の景気変動に影響されているかもしれない。

FE Model-1 と FE Model-2 において、為替レートに関する係数が 10% 有意水準で -1.6 である。これは為替レートの減価（円安ドル高）であれば企業の売上高が減少し、為替レートの増価（円高ドル安）であれば売上高が増加することを意味する。2012 年第二次安倍内閣の誕生にともなって実行されたアベノミクスは大きな円安をもたらした。けれども、実際の円安の進行は 2011 年の第二次安倍内閣が誕生する期待からすでに進行していた。本稿の 2014 年～2021 年の間ではドル円為替レートはかなり円安が進行した後で、むしろ非常に安定していた（図 1 を参照されたい）。従って、分析期間の間、徳島県の中小企業の売上高は為替レートの減価（円安ドル高）からマイナスの影響を受けるが、アベノミクスからの影響を分析するにはデータが不十分なので、判断できない。係数の 1.6 は円安ドル高が 1% 進行すると、売上高が 1.6% 減少することとなり、売上高の為替レート弾力性が高い値で、中小企業の売上高は為替レートにはかなり敏感であると判断できる。さらに、売上高が円安ドル高からマイナスに影響されるという事実からは徳島県中小企業の産業構造は輸出型ではなく、内需型産業構造を有し、原材料のコストの上昇が価格に転嫁できないと推測できる。

表 4 において、コモディティ価格に関する係数がすべて負に有意になっている。これはコモディティ価格（ドルベース）が上昇すれば売上高が減少されることを意味する。コモディティ価格が原材料やエネルギーなどの価格に直結するので、その価格の上昇は生産コストの上昇をもたらすことになる。従って、コモディティ価格に関する係数はすべて有意に負であることが非常に理にかなっている。面白いことに、3 つのコモディティ価格の中で小麦先物価格の係数が原油と銅の先物価格より大きい（絶対値）である。つまり、徳島

⁶ 為替レートとコモディティ価格が企業純収益に与える影響に関する推定も行われ、その結果は表 3 と同じく、統計的に有意になる変数が全くなかった。論文のコンパクトさを維持するために、推定結果の掲載を省くことにした。

県中小企業の売上高が原油と銅の先物価格よりも、小麦先物価格に影響されやすいである。徳島県は自称「うどん県」の香川県ほどではないが、徳島製粉を有し、うどんが大好きな食べ物なので、影響されやすいのが当たり前かもしれない。

6. まとめ

本稿は徳島県内中小企業 183 社の 2014 年～2021 年のパネルデータを使い、プーリング・モデルと固定効果モデルを用いて、為替レートとコモディティ価格が企業の売上高と純収益に対する影響を分析した。企業の売上高に関しては、雇用人数が有意にプラスに相関するが、景気変動の代理変数である県内完全失業率が相関しなかった。為替レートとコモディティ価格に関しては、企業売上高との間には統計的に有意に負の相関が存在していた。コモディティ価格は企業のコストに直接に影響するので、負に相関するのが非常に理にかなっている。面白いことに、コモディティ価格の中で小麦先物価格の係数（絶対値）が一番大きいである。つまり、コモディティ価格が上昇することで、企業売上高に対するマイナス効果が原油や銅の先物価格より大きいである。これはうどんやパンが大好きという県民性を表しているかもしれない。

為替レートの減価（円安ドル高）は企業の売上高にも負に相関していた。2012 年以降のアベノミクスによって、企業の業績や景気が幾分持ち上げてきたけれども、徳島県の中小企業にとっては、円安ドル高が恩恵どころか、マイナスの効果しかなかった。それは徳島県の中小企業の企業構造が輸出産業よりも内需中心のものだと推測できるかもしれない。一方、企業の純収益に関しては、為替レートとコモディティ価格が全く相関してなかった。さらに、景気変動の代理変数である県内完全失業率と雇用人数にも相関しなかった。中小企業の純利益は上記の以外の変数によって決定されると言わざるをえない。

本稿の拡張としては、徳島県の中小企業だけではなく、四国四県の中小企業で分析を行えば産業構造やコモディティ価格反応の違いがわかる。例えば香川県と比較して徳島県の方が小麦先物価格に対して敏感であるかどうかを推測することができる。さらに、推定期間を 2010 年以前に伸ばせばアベノミクスのような円高ドル安に直面するとき、為替レートがいかに企業業績に影響するかを分析できる。

参考文献

- Bahmani-Oskooee, M. and Brooks, T.J. (1999) Bilateral J-Curve between US and Her Trading Partners. *Weltwirtschaftliches Archive*, 135, 156-165.
- Rose, Andrew K. and Janet L. Yellen, 1989, "Is there a J-curve?" *Journal of Monetary Economics*, 24, p53-68.
- Shimizu, Junko and Kiyotaka Sato (2015) "Abenomics, Yen Depreciation, Trade Deficit, and Export Competitiveness," *RIETI Discussion Paper Series 15-E-020*.

兼平拓道 (2019) 「アベノミクスの低パフォーマンス産業」『東北女子短期大学 紀要』No. 58, pp. 44-51.

熊倉正修 (2016) 「政府と日銀は円安依存の経済政策からの脱却を」『世界経済評論 IMPACT +』No. 2, pp. 1-13.

谷川浩也 (2013) 「円高・デフレ是正と製造業の今後 —失われた 20 年の構造分析と機械産業の課題—」『機械経済研究』No. 44, pp. 21-38.

清水順子, 佐藤清隆 (2014) 「アベノミクスと円安, 貿易赤字, 日本の輸出競争力」RIETI Discussion Paper Series 14-J-022.

吉本宇楽 (2015) 「アベノミクスによる円安と輸出企業への影響 —日本企業のパネルデータ分析—」『エコノミア』No. 66, Vol. 2, pp. 15-29.