

1 日本の輸入面における構造変化

—長期の円安下で貿易収支が赤字化したのは 何故か—

永田 雅啓 *Masahiro Nagata*

(財)国際貿易投資研究所 客員研究員

埼玉大学 名誉教授

麗澤大学 客員教授

要約

円は2011～12年の79.8円/ドルを近年のピークにして円安傾向が10年以上続いており、実質実効為替レートも現在、歴史的な低水準である。こうした状況下では日本の貿易黒字が拡大しても不思議ではない。しかし、実際には、貿易収支は黒字が大きく減少もしくは赤字化している。こうした日本の貿易収支の長期的な傾向を説明する理由として通説のように言われるのが、日本の海外投資により日本の海外生産が拡大し、それによって日本の輸出が代替されているというものである。しかし、永田（2023）で示したように、この通説は、必ずしも正しくない。日本の主要輸出品である一般機械や電気電子機器、化学製品などでは、現地生産の伸びと日本からの輸出の伸びはほぼ平行で、現地生産が日本からの輸出を代替しているような傾向は見られない。むしろ、大幅な円安にも拘わらず、日本の実質輸入が減らない、もしくは増えていることの方が大きな構造変化である。

本稿では、2012年以降の大幅な円安にも拘わらず、日本の輸入が減らないもしくは増えているのは何故か、という問題意識から分析を進めた。第1に、2010年比で円の価値は半分近くまで減価したが、24年前半の輸入の相対価格は30%程度（鉱物性燃料を除くと22%）しか上昇していない。第2に、円安が進んだ12年以降は、輸入の価格弾力性が従来の半分程度まで低下している。以上の二つから、円安が進んでも輸入の減少に与える影響は従来よりも、かなり小さくなっており、為替による貿易収支の調整機

能は弱くなっている。第3に、東日本大震災や新型コロナ禍は、輸入を拡大させた効果があった。今回の計測結果によれば、東日本大震災で約7.1%、新型コロナで9.7%、この期間の輸入（鉱物性燃料を除く）を押し上げる効果があった。これらも、日本の中期的な輸入を拡大させ、貿易収支の赤字化もしくは黒字の減少につながったと考えられる。

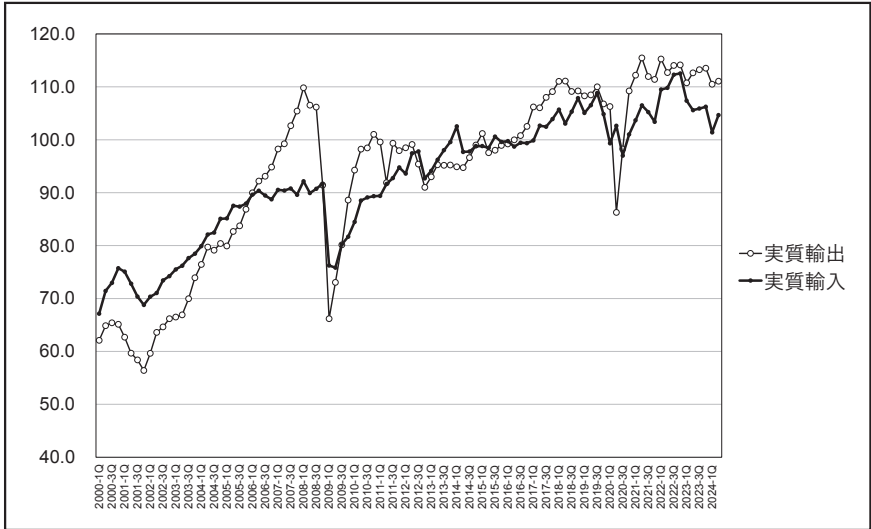
1. 日本の貿易構造の変化

現在、円が乱高下しているが、長期的に見ると2011～12年の79.8円/ドルをピークにして円安傾向が10年以上続いている。実質実効為替レートで見ても、現在は歴史的な低水準である。こうした状況下では80年代前半と同じように日本の貿易黒字が拡大しても不思議ではない。しかし、実際には、貿易収支は大きく減少もしくは赤字化している。短期的には原油や天然ガス価格の上昇の影響が大きい（経済産業省（2023））、それだけでは長期的な傾向を説明できない。こうした日本の貿易収支を説明する理由として通説のように言われるのが、日本の海外投資により日本の海外生産が拡大し、それによって日本の輸出が代替されているというものである。しかし、永田（2023）で示したように、この通説は、必ずしも正しくない。確かに鉄鋼や繊維など、日本の輸出競争力が低下したものや、自動車のようにメキシコでの生産が拡大している品目では、日本からの輸出が現地（消費地）での生産または第3国での生産によって代替されていると思われる品目もある。しかし、日本の主要輸出品である一般機械や電気電子機器、化学製品などでは、現地生産の伸びと日本からの輸出の伸びはほぼ平行で、現地生産が日本からの輸出を代替しているような傾向は見られない。

もう一つ重要な点として、こうした分析を行う多くの既存研究では輸出入数量を使っている場合が多い。しかし、指標としては、「輸出入数量」よりも、むしろ、「実質輸出入」を使う方が妥当である。図1には、日本の実質輸出と実質輸入の推移を示した。これを見ると、両者は平行に動いてい

図1. 実質輸出入の推移

(2020年=100)



資料：日本銀行、「実質輸出入の動向」より作成

る。実質輸出で見ると、日本の実質輸出は主要先進国（G7）の中で平均的な伸びであり、日本の実質輸出が特に伸び悩んでいるわけではない。むしろ、大幅な円安にも拘わらず、日本の実質輸入が減らない、もしくは増えていることの方が大きな構造変化であり、その要因の一つとして、海外生産拠点からの企業内輸入が増えている点を指摘した（永田（2023））。

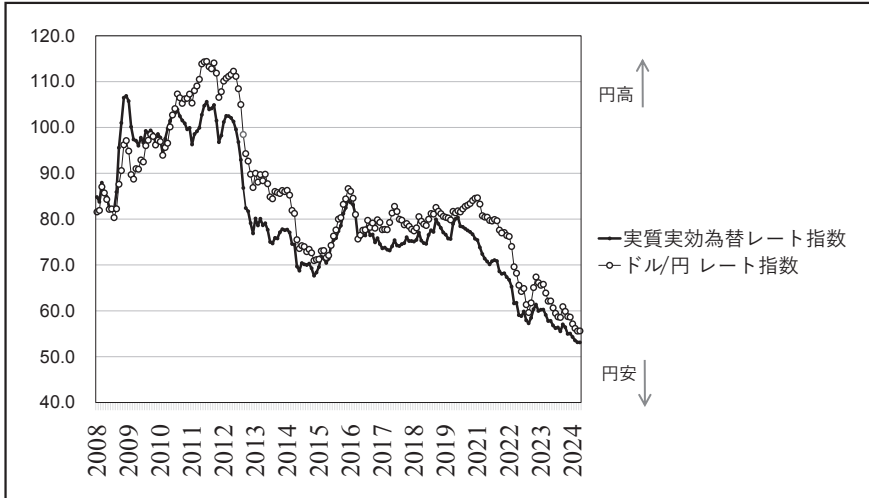
そこで、本稿では、日本の実質輸入の価格弾力性や所得弾力性を実証的に分析し、そうした側面から、日本の輸入に構造的な変化が生じているかを明らかにしたい。

2. 日本の輸入品の相対価格

最初に、円安の進行によって日本の品目の相対価格がどの程度変化したかを見てみたい。日本の品目の海外の品目に対する相対価格を見る指標とし

図2. 実質実効為替レート指数とドル/円レート指数

(2010年=100)



資料：日本銀行、「実効為替レート」、「外国為替市況（日次）」より作成

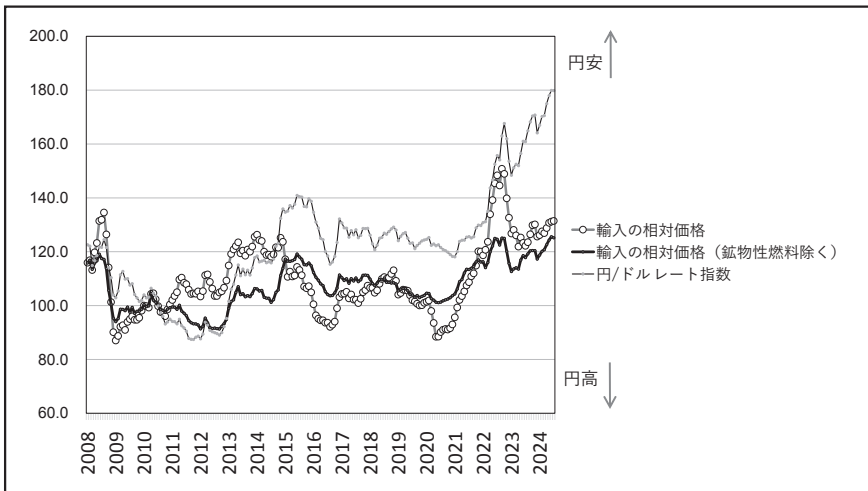
て一般的なのは、日本銀行が発表している実質実効為替レートである。図2は、実質実効為替レートとドル/円の名目為替レート指数の近年の推移を示したものである（いずれも2010年を100とする指数）。図2では、上に行くほど円高、下へ行くほど円安を示している。第2次安倍政権が誕生した2012年以降、急激な円安が進み、20年頃から、さらに円安が加速する。この間の動きを見ると、名目為替レートと実質実効為替レートは、ほぼ平行に低下している。実際、基準年の10年に比較すると、24年前半の実質実効為替レートと名目為替レートはそれぞれ54.6%、57.7%と半分近くに低下した。このため、例えば来日する外国人観光客のホテル代、食費、買い物、移動費など日本国内の滞在費は、実質実効為替レートで示されるように諸外国の通貨で半分近くに低下している。訪日外国人旅行者が急増する重要な要因である。

それでは、輸入品の相対価格も名目為替レートが安くなるのに従って、大幅に上昇しているのであろうか。図3は、輸入の相対価格（輸入物価/国内企業物価）と円/ドル為替レート指数とを示したものである（図2とは、ドルと

円とが逆になっており、上に行くほど円安、下へ行くほど円高を示している)。図3を見ると、輸入品の相対価格は円/ドルの動きほど大きく動いていない。つまり、名目為替レートの低下で示されるほどには、輸入の相対価格は上昇していないのである。もしも、輸入の相対価格が、同じ相対価格を示す実質実効為替レートと同じような動きをすると仮定すれば、基準年である2010年に比較して80%近く上昇していたはずである。しかし、実際には、輸入の相対価格は30%高程度に収まっている。実質実効為替と輸入の相対価格との動きになぜ違いが生じるのか。理由の一つは、消費者物価指数と企業物価指数との違いにある。日本銀行の発表している実質実効為替レートは、各国の消費者物価指数を基準に算定されている。消費者物価指数は、その過半がサービスの価格変化を反映している。しかし、輸入物価指数を含む企業物価指数は、財（モノ）だけの価格変化である。そのため、両者は乖離する。上に見たようにインバウンドの動向を考える上では実質実効為替レートの動向は重要だが、それをそのまま輸入物価の動向に適用することはできない。

図3. 輸入の相対価格と円/ドルレート指数

(2010年=100)



資料：日本銀行、「物価関連統計」、「外国為替市況（日次）」より作成

違いが生じるもう一つの理由は、石油、天然ガス、石炭などの鉱物性燃料の国際価格の変動である。日本の輸入の20～30%は鉱物性燃料であり、これは、国際的な政治動向やOPECの合意などによって大きく変動する。日本の輸入物価もそれによって大きな影響を受ける。

そこで、図3には、鉱物性燃料を除いた日本の輸入の相対価格の推移も示した。これを見ると、基準年の2010年に比較して、2024年前半では約22%の上昇に過ぎない。しかも、2020年頃までは、かなり円安が進んでいたにも拘らず、輸入物価は、基準年の2010年とあまり変わっていない。これが、円安にも拘わらず、期待したほど実質輸入が減らないもしくは増大している理由の一つである。それでは、日本の輸入物価が大きく上昇してこなかったのは何故だろうか。実は、日本の輸入物価の動きは品目によって大きく異なる。例えば、食料品、繊維、金属、木材などの、いわゆるコモディティ品目（製品の差別化がされ難い品目、日本の輸入の約34%を占める）では円安の動きと同程度に輸入物価が上昇している。これに対して、化学品、一般機械、電気電子機器（日本の輸入の40%近くを占める）などの差別化され易い品目では輸入物価の上昇が抑えられている。後者について、輸入物価の上昇が抑えられている理由はいくつか考えられる。例えば、電気電子機器は、時間とともに性能の向上が著しく、これが輸入物価の低下要因になっている。また、化学製品や一般機械では企業内貿易の影響も考えられる。いずれにしても、日本の輸入物価全体の上昇率は、これまでの円安の進行の程度に比較すると、はるかに緩やかである。これが、円安によっても実質輸入が減らない、もしくは増大する要因の一つであることは疑いない。為替による国際収支調整機能はその意味で低下してきている。

3. 2000年以降の日本の輸入の所得弾力性、価格弾力性の変化

為替レートの変化が実質輸入に与える影響は、二つに分解することができる。一つは、為替変化によって輸入の相対価格がどの程度変化するか、すなわち、円安によって輸入物価の相対価格がどの程度上昇するのだが、それに

については前項で見た。もう一つの要因は、そうした相対価格の変化に対して実質輸入がどの程度変化するか、すなわち、価格弾力性の動向である。もしも実質輸入の価格弾力性が変化していれば、その背景には、何らかの構造変化が日本の輸入に生じていると考えるべきだろう。それでは、日本の輸入構造に長期的な変化は生じていたのだろうか。これを検証するために、実質輸入の所得弾力性と価格弾力性を計測してみる。ここでは、次のような単純な輸入関数を使って計測した。

$$\log(RIM) = c + \alpha_1 \log(RGDP) + \alpha_2 \log(REX) + \beta \log(RPRIM)$$

ここで、 RIM ：日本の実質輸入、 $RGDP$ ：日本の実質GDP、 REX ：日本の実質輸出、 $RPRIM$ ：日本の輸入の相対価格（輸入物価/国内企業物価）

α_1 ：（国内需要に対する）所得弾力性、 α_2 ：（輸出に対する）所得弾力性、 β ：価格弾力性

ここでは、所得要因として実質GDPに加えて実質輸出も加えている。これは、日本企業の国際的な調達ネットワークが拡大し、円安によって輸出が伸びても、同時に部品等の輸入が増えるため、貿易収支が改善しない、とする見解を踏まえたものである（清水&佐藤（2014））。

使用データは4半期ベース。相対価格の影響は2年間（8期）継続して漸減

表1. 推計結果

期 間	実質GDP	実質輸出	輸入相対価格	自由度調整済み 決定係数
	所得弾力性	所得弾力性	価格弾力性	
2000：1Q-2011：4Q	0.834 *	0.524 **	▲ 0.336 **	0.927
2002：1Q-2013：4Q	1.874 **	0.310 **	▲ 0.172 *	0.857
2004：1Q-2015：4Q	2.346 **	0.145	▲ 0.061	0.744
2006：1Q-2017：4Q	1.957 **	0.123	0.025	0.742
2008：1Q-2019：4Q	1.855 **	0.145	0.056	0.838
2010：1Q-2021：4Q	1.325 **	0.231 *	0.107	0.834
2012：1Q-2024：4Q	0.294	0.479 **	0.033	0.734

注. **1%水準で有意、*5%水準で有意

し、最終期にはゼロになると仮定する。また、実質GDPならびに実質輸出の影響は1年間（4期）継続して漸減し、最終期にはゼロになると仮定する。これらのラグの推計には、1次式のアーモン・ラグを使った。推計期間は12年間、2000年1Qから初めて、2年ずつ開始年をずらして推計し、所得弾性値、価格弾性値の変化を推計した。推計結果を表1に示す。

表1より、いくつかの傾向が読み取れる。まず、円安が本格的に進む前の2013年頃までは、通常の輸入関数で説明がつく。すなわち、実質GDP、実質輸出や相対価格に対する係数はいずれも有意で符号条件も合致している。価格弾力性も▲0.3程度で、輸入物価の相対価格が1%上昇（下落）すれば、実質輸入は0.3%減少（増加）することを意味し、為替による貿易収支の調整機能が働いていることを示している。しかし、2010年代以降は、価格弾力性は有意でなくなり、符号条件も合致しない。これは、2010年代以降に、日本の輸入に何らかの構造変化が生じたことを示唆している。

本稿では、そうした構造変化として、次の三つを考慮した。第1は、石油や天然ガスなどのエネルギー価格の変動である。2000年代の石油価格の上昇、22年以降のウクライナ戦争やこれに伴うロシアへの制裁、ヨーロッパでの調達先の変更、備蓄の増強など、2000年以降には、エネルギーの国際価格は大幅な上下を繰り返している。その一方で、こうした鉱物性燃料の実質輸入は、価格の上下にはあまり左右されない傾向がある。このため、鉱物性燃料を含めたデータで所得弾性値や価格弾性値を推計すると、推計値の信頼性が落ちる可能性がある。こうした不安定性を除くため、鉱物性燃料を除く輸入品に対して、弾性値を推計してみた。第2は、東日本大震災の影響である。これによって国内の供給網にも混乱が生じ、原発事故の問題も加わって輸出面に影響が出たが、海外調達など輸入面にも影響が出た可能性が高い。第3は、新型コロナ禍の影響である。各国で工場が停止したりした一方、ワクチン等の輸入拡大やオンラインでの購入の増大など、輸入面にも影響を与えた可能性もある。

4. 鉱物性燃料を除く日本の輸入の所得弾力性、価格弾力性の推計

そこで、本稿ではこうした2000年以降の構造変化を考慮して、次のような輸入関数を想定して、鉱物性燃料を除く実質輸入^(注)に対して、再度推計した。

$$\log(RIM2) = c + \alpha_1 \log(RGDP) + \alpha_2 \log(REX) + \beta \log(RPRIM2) + \gamma_1 DMY1 + \gamma_2 DMY2$$

ここで、 $RIM2$ ：鉱物性燃料を除く日本の実質輸入、 $RPRIM2$ ：鉱物性燃料を除く日本の輸入の相対価格（鉱物性燃料を除く輸入物価/鉱物性燃料を除く国内企業物価）、 $DMY1$ ：東日本大震災ダミー、 $DMY2$ ：新型コロナ禍ダミー、 $DMY1$ は、2011年2Q～15年1Qの4年間は1、他の期間は0、 $DMY2$ は、2020年2Q～23年1Q（日本政府の最初の緊急事態宣言からWHOによる緊急事態宣言の終了まで）の3年間は1、他の期間は0、とした。

推計結果を表2aと表2bに示す。表2aから、価格弾力性は大部分の期間で▲0.5～▲0.7で安定しており、相対価格の上昇が輸入を減らす効果は認められる。ただし、最後の2012～24年の期間、つまり、円安が進んだ時期には価格弾力性が従来の半分程度になっている。その意味では、最近はやが安くなっても輸入は減り難くなったと言えるだろう。

興味深いのは、国内GDPに対する所得弾力性だが、2004年以降、3を超える状況が継続している。これは、通常、推計される日本の輸入の所得弾力性に比較して高いが、今回の推計対象としているのは、（所得弾力性が小さいと思われる）鉱物性燃料を除くデータなので、通常よりも高めに出ている可能性がある。また、実質輸出に対する所得弾力性は、2015年頃までは0.2～0.3で有意だが、それ以降は有意でもなく値も小さい、あるいは符号条件が合わなくなってきた。こうした推計結果は、清水&佐藤（2014）に示されているような、グローバル調達の拡大で日本の輸出が伸びると、必要な部品や原材料の輸入が増えるようになったという主張とは合致しない。

今回の推計で特徴的な結果の一つは、東日本大震災ダミーや新型コロナ禍

表 2a. 推計結果（その1）

期 間	実質GDP	実質輸出	輸入相対価格	自由度調整済み 決定係数
	所得弾力性	所得弾力性	価格弾力性	
2000 : 1Q-2011 : 4Q	1.908 **	0.311 **	▲ 0.567 **	0.946
2002 : 1Q-2013 : 4Q	2.266 **	0.251 **	▲ 0.559 **	0.963
2004 : 1Q-2015 : 4Q	3.258 **	0.209 **	▲ 0.666 **	0.937
2006 : 1Q-2017 : 4Q	3.424 **	0.073	▲ 0.706 **	0.944
2008 : 1Q-2019 : 4Q	3.452 **	0.060	▲ 0.678 **	0.956
2010 : 1Q-2021 : 4Q	3.260 **	▲ 0.046	▲ 0.497 **	0.923
2012 : 1Q-2024 : 4Q	3.400 **	0.059	▲ 0.266 **	0.850

注. **1%水準で有意、*5%水準で有意

表 2b. 推計結果（その2）

期 間	東日本大震災ダミー		新型コロナ禍ダミー	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
2000 : 1Q-2011 : 4Q	0.076 **	0.016		
2002 : 1Q-2013 : 4Q	0.082 **	0.014		
2004 : 1Q-2015 : 4Q	0.065 **	0.015		
2006 : 1Q-2017 : 4Q	0.058 **	0.011		
2008 : 1Q-2019 : 4Q	0.056 **	0.010		
2010 : 1Q-2021 : 4Q	0.056 **	0.011	0.086 **	0.010
2012 : 1Q-2024 : 4Q	0.086 **	0.014	0.099 **	0.013

注. **1%水準で有意、*5%水準で有意

ダミーの係数の推計結果である（表2b）。いずれも、明確に有意（t値は5～6、p値は0.0001未満）であり、ダミー変数の係数と標準誤差から推計される輸入の拡大効果は、東日本大震災で、平均7.1%（±1.4%）、新型コロナ禍で平均9.7%（±1.3%）（いずれも鉱物性燃料を除く輸入に対する割合）とかなり大きい。実質輸入全体の動きで見ると、これらの期間は短期的に実質輸入が減っているが、これは国内GDPの減少を反映したもので、東日本大震災や新型コロナ禍自体は輸入を増大させる効果があったという推計結果である。この輸入拡大効果の原因については、個別の産業に降りて、もう少し詳しく検討する必要がある。例えば、東日本大震災の直接的な影響や電力制限によって国内供給が不安定になったため、海外からの調達を増やした可能性もあ

る。田中（2011）によれば、過去の関東大震災や阪神・淡路大震災の折には、日本の輸入全体が増えたとしている。また、内閣府（2011）でも、短期的に韓国を中心に日本向けの食料品、日用品の輸出が増えたことを指摘し、中期的にも「インフラ再建や住宅建設等復興に関連した製品の日本向け輸出は増加するとみられる」としている。新型コロナ禍の影響についても、生産活動が停滞した一方で、マスクやワクチンをはじめとする医薬品や消毒薬の輸入は増えたはずであり、世界的な供給不安から仮需による輸入が増えた可能性も否定できない。

5. まとめと展望

本稿では、2012年以降の大幅な円安にも拘わらず、日本の輸入が減らないもしくは増えているのは何故か、という問題意識から分析を進めてきた。ここでの主要な結論は以下の通りである。

1. 輸入の相対価格は、円安の進展ほどには上昇していない。2010年比で円の価値は半分近くまで減価したが、24年前半の輸入の相対価格は30%程度（鉱物性燃料を除くと22%）の上昇にとどまっている。

2. 輸入の価格弾力性は、12年以前は低下していなかったが、円安が進んだ12年以降は、従来の半分程度（▲0.27）まで低下している。

3. 1. と2. から、円安が進んでも輸入の減少に与える影響は従来よりも小さくなっており、為替による貿易収支の調整機能は弱くなっている。

4. 2011年～23年にかけては、日本の輸入に影響を与える大きな事件が二つあった。一つは東日本大震災であり、もう一つは新型コロナ禍である。今回の計測結果によれば、これらの二つの事件は両方とも日本の輸入をかなり拡大させる効果があった（鉱物性燃料を除く日本の輸入を、東日本大震災で約7.1%、新型コロナ禍で9.7%拡大させた）。これらによって輸入が押し上げられたため、日本の中期的な輸入が拡大し、貿易収支の赤字化もしくは黒字の減少を経験したと考えられる。ただし、これらの効果は、3～4年で消えたと考えられるので、今後は、この二つの要素による輸入の押し上げ効果は消

えてゆくと考えられる。

東日本大震災も新型コロナ禍も、日本の輸出面への影響は着目されたが、輸入面への影響に対しては十分な検討がなされていないように思われる。品目別のより詳しい分析が必要である。今後は、より長期的な課題として、日本の輸入の相対価格が為替変動に影響されにくいのは何故か、そして、輸入の価格弾力性の低下は、一時的ではなく中長期的なものかどうか、を検証する必要がある。永田（2023）でも示したように、こうした現象の背景には、化学品や機械類において、企業内輸入が増えてきていることが関係していると考えられるが、その実証については稿を改めたい。

注

・日本銀行は、輸入物価指数については、品目別のデータを公表しているが、実質輸入指数に関しては、詳しい品目別のデータを公表していない。このため、次のようにして、「鉱物性燃料を除く実質輸入指数」を推計した。

①全品目の輸入物価指数（X）と、各年の「石油・石炭・天然ガス」の輸入物価指数（Xf）、「石油・石炭・天然ガス」の輸入物価指数が全体の輸入物価に占める各年のウェイト（w）、の3者の関係から、鉱物性燃料以外（「石油・石炭・天然ガス」以外）の輸入物価指数（Xnf）を次式により推計した。

$$Xnf = (X - Xf \times w) / (1 - w)$$

②鉱物性燃料を除く実質輸入（RIMnf）は、鉱物性燃料を除く輸入金額（IMnf）から次式で求めた。

$$RIMnf = IMnf / Xnf$$

参考文献

- ・経済産業省（2023）、「通商白書2003」 pp187-188
(<https://www.meti.go.jp/report/tshaku2023/index.html>)
- ・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』 独立行政法人 経済産業研究所
- ・田中 鮎夢（2011）、「震災は国際貿易にいかなる影響を与えるか」独立行政法人 経済産業研究所
(https://www.rieti.go.jp/jp/columns/a01_0307.html)
- ・内閣府（2011）、「世界経済の潮流 2011年 I」第2章 再び回復が加速する世界経済
(https://www5.cao.go.jp/j-j/sekai_chouryuu/sh11-01/s1-11-2-1/s1-11-2-1-3.html)
- ・永田雅啓（2023）、「近年の日本の貿易構造変化－円安と企業内貿易が与えた影響－」（財）国際貿易投資研究所『国際貿易と投資』No.133, pp.1-18
(<https://iti.or.jp/kikan133/133nagata.pdf>)

資料

- ・日本銀行ホームページ「統計物価関連」
- ・財務省貿易統計
- ・e-Stat