

2016年8月31日 全13頁

経済構造分析レポート - No.49 -

高付加価値化がもたらす輸出構造の変化

日本の輸出構造は量から質へ稼ぎ方が変化

経済調査部

エコノミスト 笠原 滝平

[要約]

- 2012 年末以降の円安局面において期待された輸出数量の増加が見られず、為替と輸出数量の関係に変化が生じている可能性が指摘されている。一方で、円安に伴って輸出価格は上昇し、輸出金額が増加した。
- 輸出数量の変動要因としては世界需要や輸出企業の価格設定行動などが挙げられる。世界需要の伸びは鈍化しているものの増加傾向が続いており、輸出数量が伸びない理由を世界需要の成長鈍化に求めることは難しい。
- そこで輸出企業の価格設定行動について確認すると、為替が円安になれば、契約通貨ベースの輸出物価の低下が期待されるところだが、実際には下がっていない。そのため、輸出数量が増えていないにもかかわらず、輸出金額は増加したと考えられる。輸出物価を財別に確認すると、輸送用機器など日本の主要な輸出財の一部において契約通貨ベースの輸出物価の低下が見られない。
- 契約通貨ベースの輸出物価が低下していない背景の一つに財の高付加価値化が挙げられよう。財が高付加価値化すれば、価格競争に巻き込まれるリスクが低減することが考えられ、円安時に価格下落圧力が緩和される可能性が指摘できる。
- 高付加価値化を変数に取り入れた輸出関数の推計を行うと、高付加価値化の進展が輸出数量を安定化させることが示された。また、ローリング回帰分析により、時間の経過とともに輸出数量の為替感応度は低下していることが示唆された。
- 日本の輸出構造は、数量によって稼ぐ体制から、財一単位当たりの付加価値を高めて稼ぐ体制に変化している可能性がある。そのため、円安にもかかわらず輸出数量が伸びないことを過度に悲観する必要はない。ただし、現在の高付加価値財もいずれコモディティ化する可能性があり、生産コストの高い日本が付加価値の低い財で国際競争を勝ち抜くことは難しい。そこで、国際経済の中でのプレゼンスを維持するためには、これまでの財の高付加価値化の動きをさらに加速させる必要があるだろう。

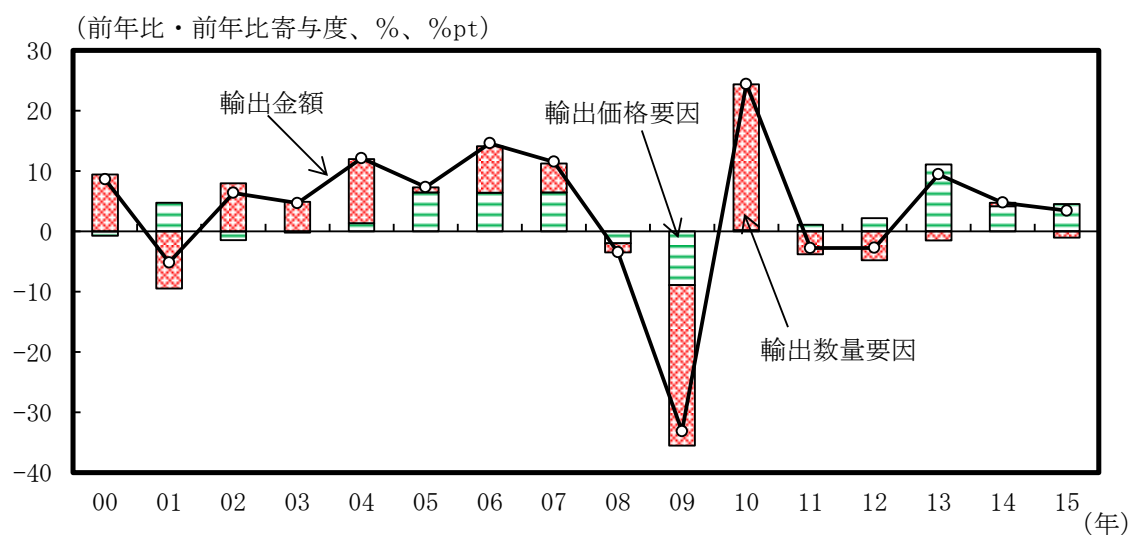
輸出金額の変動要因は数量から価格へ変化

2012 年末以降の円安局面において輸出数量の増加が期待されたものの、発現しなかったことは記憶に新しい。さらに、2015 年中ごろをボトムに為替は円高方向の動きになっているが、それでもなお、輸出数量は大きな変動をせず横ばい圏内の動きである。そこで、まずは過去の推移を確認するために 2000 年から足下までの日本の輸出金額の変動要因を振り返ると、前半は輸出数量の影響が大きかったが徐々に小さくなり、直近 3 年間（2013 年～2015 年）では輸出数量の影響が極めて小さく、輸出価格の変動によって輸出金額が規定される傾向となっている（図表 1）。

過去、円安にもかかわらず輸出数量が伸びない要因については多くの見解・分析が発表されている。説明に用いられる要因としては、世界需要の停滞、海外移転の進展、企業行動の変化などが挙げられる。たとえば平成 28 年度経済財政白書¹では、輸出数量の為替感応度の低下を指摘しており、その背景としては海外生産の拡大や財の高付加価値化によって企業が収益志向の行動に変化していることなどを挙げている。また、御園（2015）²でも 2012 年末以降の円高修正が進んだ結果、輸出金額が増加した一方で輸出数量があまり伸びていない背景の一つとして、財の高付加価値化を挙げている³。

しかし、財の高付加価値化が輸出数量に与える影響を直接的に測った分析は少ない。そこで、本レポートでは直近までのデータを用いて輸出数量に影響を与えうる要因の状況の確認を行う。たとえば、財の高付加価値化が輸出数量に与える影響について分析を行う。

図表 1 輸出金額の変動要因



(出所) 財務省「貿易統計」より大和総研作成

¹ 詳しくは『平成 28 年度 年次経済財政報告』（経済財政白書）（内閣府）1 章 1 節を参照。

<http://www5.cao.go.jp/j-j/wp/wp-je16/16.html>

² 詳しくは御園（2015）（財務省「ファイナンス」）を参照。

http://www.mof.go.jp/public_relations/finance/201508f.pdf

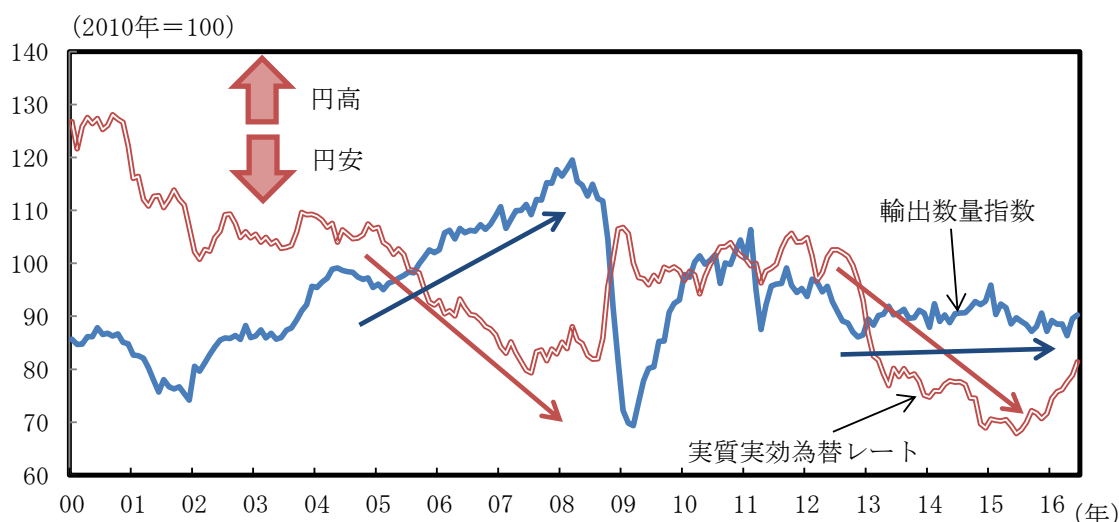
³ 他には小林（2014）、鈴木（2014）、IMF（2015）などが詳しい。

円安でも増えない輸出数量

まず、日本の輸出数量と実質実効為替レートの推移を見ると、前回の円安局面（2005 年はじめごろ～2007 年中ごろ）では輸出数量が増加した。一方で、今次円安局面（2012 年末ごろ～2015 年中ごろ）は前回の円安局面以上に円の減価が進んだにもかかわらず⁴、輸出数量が横ばいで推移している（図表 2）。付け加えると、2015 年 6 月をボトムに実質実効為替レートは増価に転じており、直近の 2016 年 6 月までに円は 20.0%増価しているが、輸出数量の横ばい傾向に大きな変化が見られない。

過去の経験上、世界需要が一定であれば円が減価（増価）すると輸出数量の増加（減少）が期待される。この期待は円が減価した分、企業が契約通貨ベースの輸出価格を下げることで輸出財の価格競争力が増し、日本の輸出財に対する需要が増えることが条件となっている。つまり、今次円安局面で期待が実現しなかった背景には、①世界需要が縮小したか、②輸出企業が輸出価格を下げなかったか、③輸出価格を下げてでも輸出財の競争力が高まらなかったかのいずれかが生じたと考えられる。さらに、日本企業が日本国内において生産活動を行っていることが前提であり、製造業の海外移転が進めば供給力が制限され、輸出数量を抑制する要因となり得る。

図表 2 輸出数量指数と実質実効為替レートの関係



(注) 輸出数量指数は内閣府による季節調整値。

(出所) 財務省「貿易統計」、内閣府、BIS より大和総研作成

世界需要は鈍化するも拡大が続く

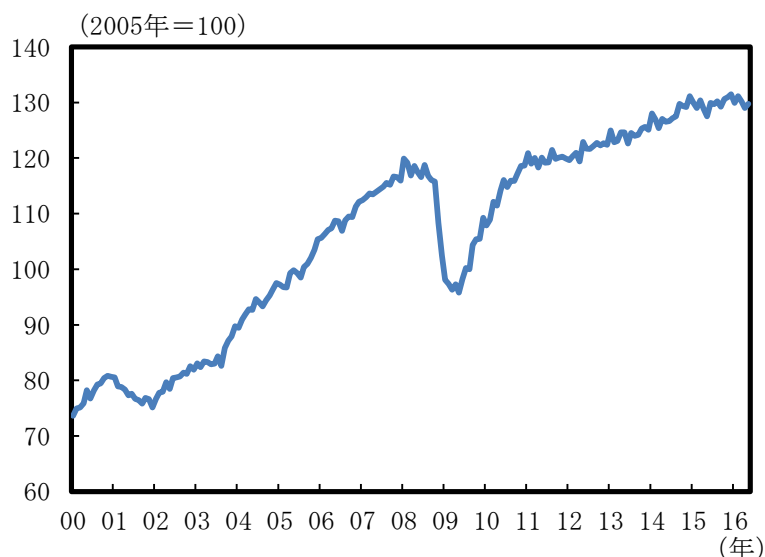
世界の輸入数量（日本除く）を用いて世界需要の推移を確認すると、リーマン・ショック以降は一部でニューノーマルと呼ばれる世界的な低成長や保護貿易主義の台頭などにより、世界の輸入数量の伸びは鈍化しているものの、グローバルバリューチェーンの深化などにより、趨

⁴ 2005 年 1 月から 2007 年 7 月にかけて円は 25.7%減価。2012 年 9 月から 2015 年 6 月にかけて円は 33.0%減価。

勢的に増加が続いている（図表3）。

しかし、2013年以降の日本の輸出数量は横ばい圏で推移しており、鈍化傾向とは言え増勢が続いている世界需要と比べると弱い動きとなっている。そのため、円安にもかかわらず日本の輸出数量が横ばいで推移している理由を世界需要の成長鈍化だけに求めることは難しいだろう。そこで、次に日本の輸出企業の価格設定行動の変化の可能性を探る。

図表3 世界の輸入数量（日本除く）



(注) 世界の輸入数量から日本の輸入数量を除く際、2005年のドル建て金額ウェイトを用いた。

(出所) オランダ経済政策分析局より大和総研作成

主要な輸出財において、為替変動は輸出物価に影響せず

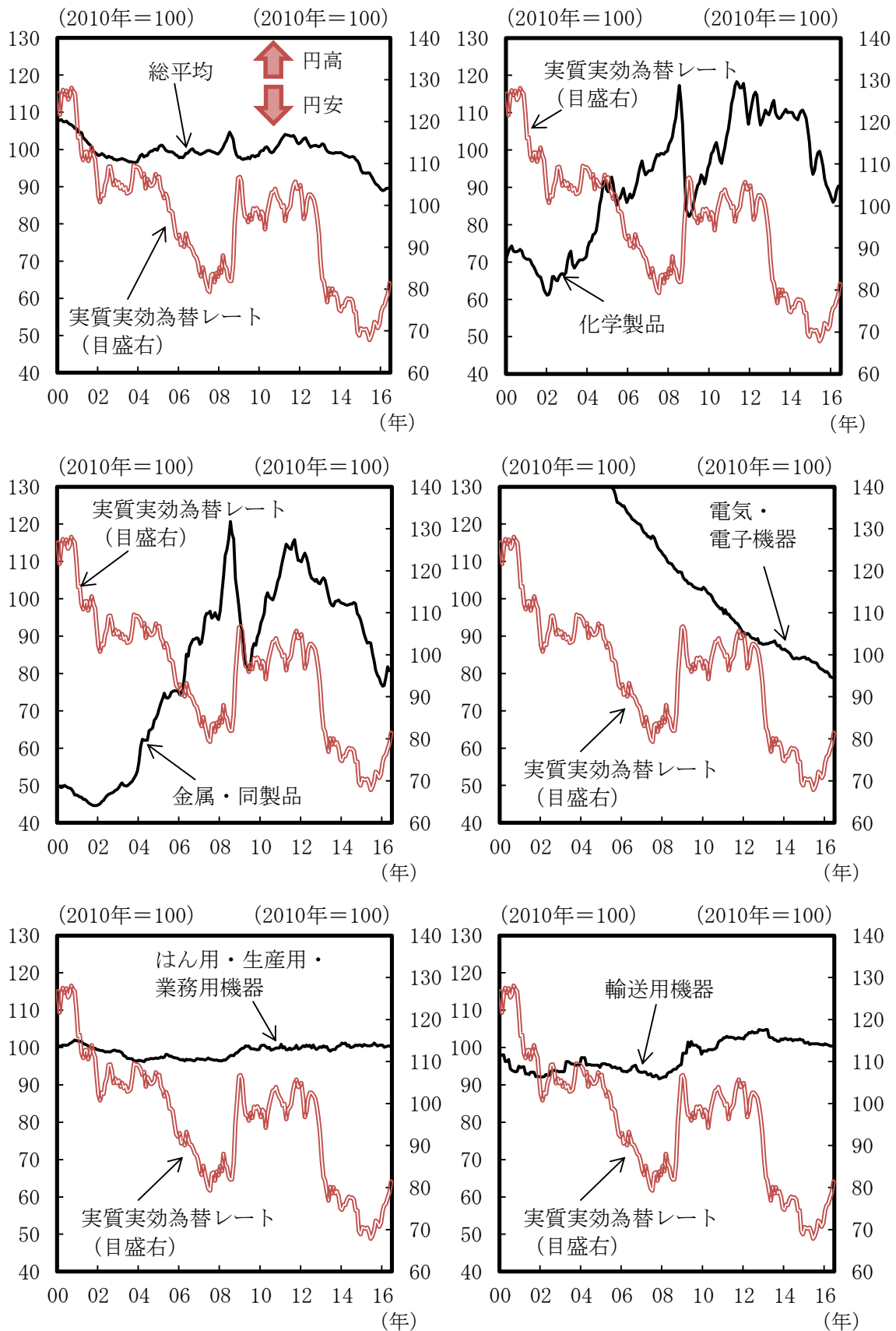
輸出物価（契約通貨ベースの輸出物価指数）と実質実効為替レートの変動を見ると、全体では円安に伴って緩やかに輸出物価を引き下げているように見える（図表4）。ただし、全体の輸出物価の低下は2014年以降の原油をはじめとする資源価格の下落の影響が大きいと考えられる⁵。なぜなら、財ごとの輸出物価では、原材料価格の変動の影響を受けやすい化学製品や金属・同製品の低下が顕著であり、これら財の輸出物価の推移は必ずしも為替と連動していないからである。また、より加工度が高く日本の主要な輸出財であるはん用・生産用・業務用機器や輸送用機器は、輸出物価の変動が極めて小さい⁶。

よって、円安にもかかわらず輸出数量が伸びない要因としては、日本の輸出企業が契約通貨ベースの輸出物価を引き下げなかったことが影響していると考えられる。

⁵ 原油価格、鉄鉱石価格の推移は付図参照。

⁶ 他の主要な輸出財としては電気・電子機器が考えられるが、半導体やテレビなど技術革新の速度が速いため競争環境が特に厳しく、趨勢的に価格が下落する財が含まれているため、為替に関係なく価格は下降トレンドを辿るものとみられる。

図表4 財別輸出物価指数（契約通貨ベース）と実質実効為替レート



(出所) 日本銀行「企業物価指数」、BISより大和総研作成

企業戦略によって輸出財の価格弾力性が低下した可能性

それでは、なぜ企業は為替の変動に対して契約通貨ベースの輸出価格を変えないのであろうか。たとえば、円高時に同じ数量で円高前と同じ円ベースの収益を維持しようとするれば、契約通貨ベースの輸出価格を上げる必要があり、契約通貨ベースの輸出価格を上げなかった場合は円ベースの収益は低下することになる。しかし、当然だが契約通貨ベースの輸出価格を上げれば価格競争力が低下することから輸出数量は減少し、収益の下押し圧力を生む。一方、円安時に同じ数量で円安前と同じ円ベースの収益を維持しようとするれば、円安が進んだ分、契約通貨ベースの輸出価格を下げても円ベースの財一単位あたりの収益は変わらない。むしろ契約通貨ベースの価格が低下することで価格競争力が上昇し、数量増によって全体の収益が改善することが期待される。また、円安時に契約通貨ベースの輸出価格を引き下げなければ、輸出数量は増えないものの、円ベースの収益は円が減価した分がそのまま増加することになる。

今回の円安局面においては日本の輸出企業は後者の戦略（契約通貨ベースの輸出価格を引き下げず、円が減価した分収益が向上）を取ったものと考えられる。実際、輸出数量は横ばいであるものの、企業収益は高い水準となっている。それでは、なぜ日本の輸出企業は過去の円安時に契約通貨ベースの輸出価格を下げて輸出数量を増やす戦略から、契約通貨ベースの輸出価格を変えず、円ベースの収益を確保する戦略へ移行したのであろうか。

背景にはいくつかの要因が考えられ、中長期的には新興国の台頭が挙げられよう。韓国や台湾など NIEs 諸国・地域に加え、中国の経済発展に伴い、一部の財の生産・輸出においてアジアの国々と日本が競争するようになった。その結果、人件費などが高く生産コストで劣る日本国内での生産は競争に不利となり、製造業の海外移転が進むことになった。また、短期的には 2008 年以降の円高が挙げられる。急激な円高によりさらに価格競争力が劣り、製造業の海外移転が加速した経緯がある。

こうした要因により日本国内の輸出財に変化が生じた可能性がある。それは輸出財の高付加価値化である。まず、価格競争力が劣ることを理由に海外移転した場合、移転した財は価格競争に巻き込まれるようなコモディティ化（陳腐化）した財が多いと考えられる。その結果、国内に残った輸出財はコモディティ化していない付加価値の高い財であるとみられる。

また、日本企業の戦略により輸出財の高付加価値化が進展している可能性も指摘できる。たとえば、JETRO「2015 年度日本企業の海外事業展開に関するアンケート調査」⁷によれば、海外で拡大を図る機能として「販売」や「生産（汎用品）」の割合が多い一方、国内で拡大を図る機能としては、「販売」、生産（高付加価値品）、研究開発（新製品開発）の割合が多い。日本企業は、国内拠点を付加価値の高い財の生産拠点や新製品の研究開発の拠点として捉えているようだ。付加価値の低い財とは異なり、付加価値の高い財は価格競争に巻き込まれることはなく、販売価格を下げなくても販売数量を確保できると考えられる。そのため、企業は円安にもかかわらず契約通貨ベースの輸出価格を引き下げなかったのではないかと考えられる。

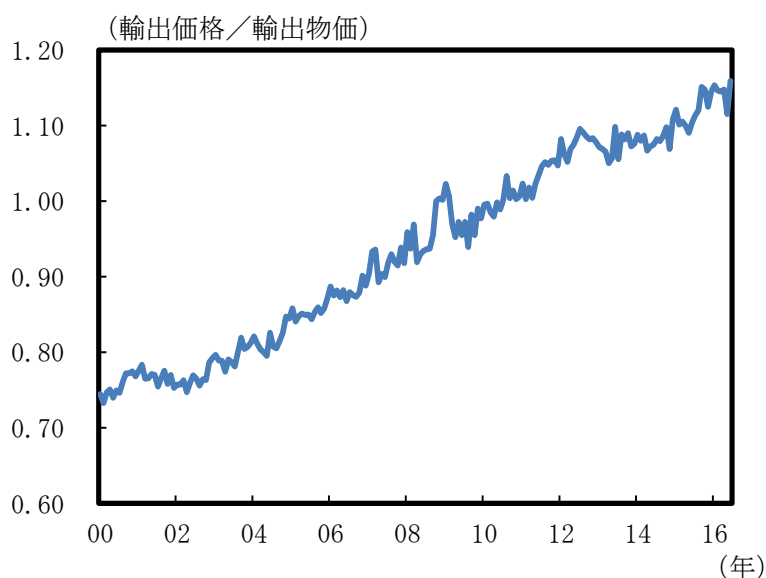
⁷ <https://www.jetro.go.jp/world/reports/2016/01/02a8f069fc27694f.html>

輸出財の高付加価値化が進展

そこで、日本の輸出財の高付加価値化の程度を測るため、内閣府の経済財政白書などで用いられている高付加価値化指数を用いることとする。高付加価値化指数は輸出価格／輸出物価で求められ、上昇すれば高付加価値化が進んでいることを示す。輸出価格は輸出財一単位の価格を示しており、その変化は品質変化と価格変化（需給などで決まる）に分けられる。一方の輸出物価は品質調整を行うことにより価格変化のみに着目した指標であるため、輸出価格を輸出物価で除すことにより、品質変化分を抽出することができる。つまり、輸出財の品質が向上すれば高付加価値化指数が上昇することになる。

輸出財全体の高付加価値化指数を見ると、2000年代前半から趨勢的に付加価値が高まっていることが確認できる（図表5）。さらに、財別に確認すると、化学製品や金属・同製品は振れを伴いながらも横ばい圏で推移している一方、前述のとおり（図表4）輸出物価に変動が見られなかったはん用・業務用・生産用機器や輸送用機器は付加価値が高まっている（図表6）。以上のことから、財の付加価値が高まると輸出物価が変動しづらくなる傾向が示唆されよう。なお、前回の円安局面（2005年はじめごろ～2007年中ごろ）においても輸出財の高付加価値化が進展する一方、輸出数量は増加した。これに対し、今回の円安局面で輸出数量が増加しなかった背景としては、今回の円安局面はさらに高付加価値化が進展していることや、世界需要の伸びが鈍化していること（前掲図表3）などが考えられる。

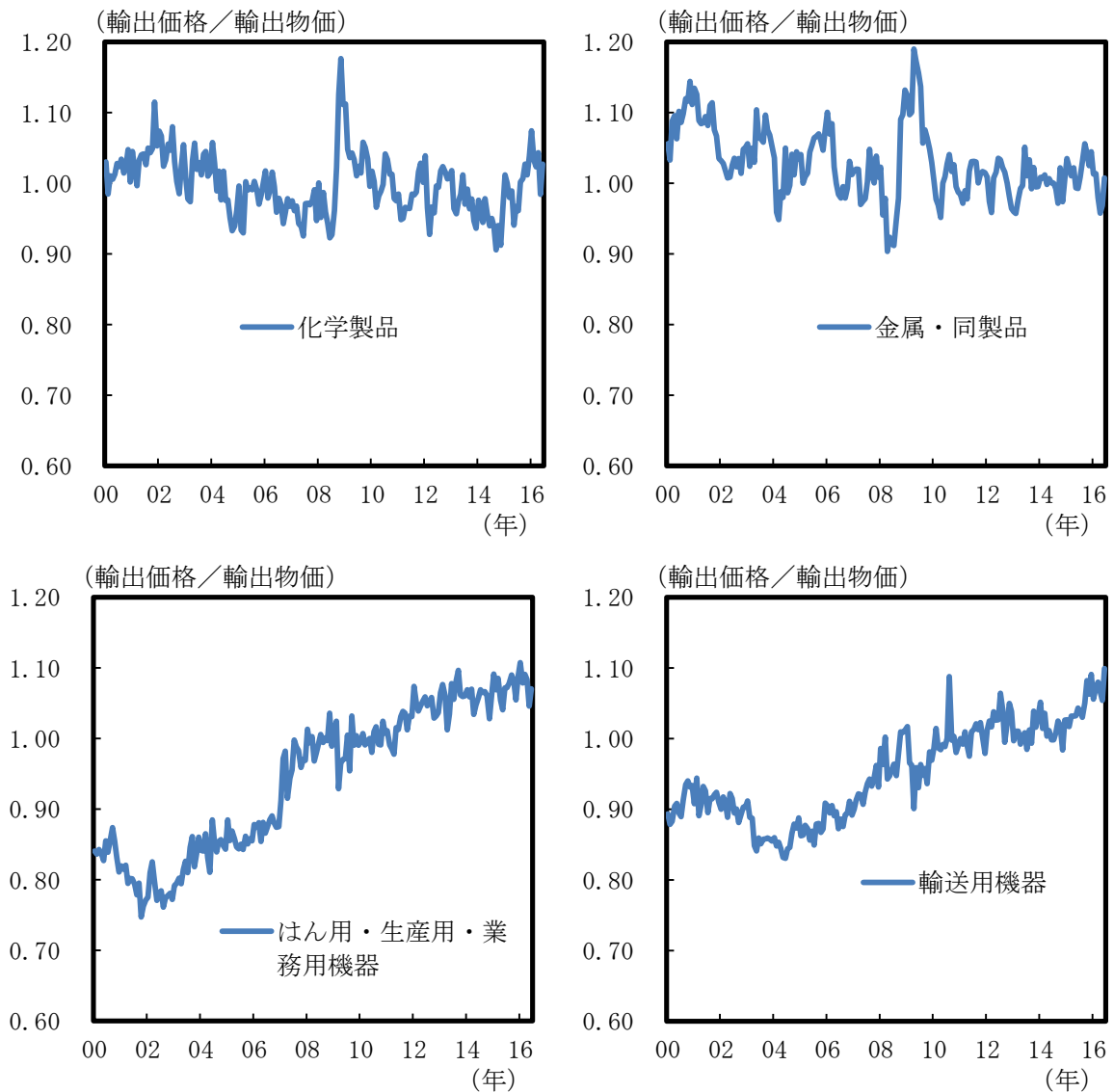
図表5 輸出財の高付加価値化指数



(注) 輸出価格を輸出物価で除して算出。

(出所) 財務省「貿易統計」、日本銀行「企業物価指数」より大和総研作成

図表6 財別高付加価値化指数の推移



(出所) 財務省「貿易統計」、日本銀行「企業物価指数」より大和総研作成

財の高付加価値化は輸出数量の押し下げ要因

これまで、財の高付加価値化が進めば、日本の輸出財の競争力が高まって価格競争に巻き込まれない可能性を指摘してきた。価格競争に巻き込まれなければ、円安局面において契約通貨ベースの輸出価格を下げずとも輸出数量は安定し、輸出企業の収益向上の要因となる。そこで、この仮説を検証するため輸出関数の推計を行った。被説明変数に輸出数量を、説明変数として世界需要を表す世界輸入数量（日本除く）、実質実効為替レート、前述の高付加価値化指数の3変数を用いた。

推計式は以下の通りである。

$$\text{dlog}(ex) = 0.75 * \text{dlog}(w_{imp}) - 0.36\text{dlog}(va) - 0.42\text{dlog}(reer) - 0.002$$

(5.50^{***}) (-3.21^{***}) (-2.56^{**}) (-1.13)

ex: 輸出数量

w_{imp}: 世界の輸入数量 (日本除く)

va: 輸出財の高付加価値化指数

reer: 実質実効為替レート

すべての変数は自然対数の前月差をとったもの。

括弧内は t 値。

** : 5%有意

*** : 1%有意

DW 比 : 2.26

実質実効為替レートはアーモンラグ法を用いた (次数2、ラグ6期、終点制約あり)。

ラグ期間合計の係数は-0.42。

推計式の結果からは、世界需要の拡大は輸出数量を増加させ、為替変動 (円の増価)、高付加価値化の進展は輸出数量に符号の上では負の影響があることが示唆された⁸。続いて、同様の推計式を用いてローリング回帰分析を行ったところ、長い目で見ると時間の経過に伴って高付加価値化の進展の影響は通増、為替変動の影響は通減しているという結果が得られた (図表7)。また、高付加価値化の係数は2013年以降マイナス幅がわずかに縮小していることがわかった。今回はこの動きについて分析を行っていないが、たとえば為替の円安方向への動きに伴い、一部の製造業で国内回帰の動きがみられる。こうしたこれまでのトレンドとは異なる要因などが影響している可能性がある。

以上のことから、前述の仮説である輸出財の高付加価値化が進展すると、輸出の稼ぐ体制が量から質へ変化したことによって輸出数量が安定化し、また、輸出の為替感応度が低下する可能性が示された⁹。

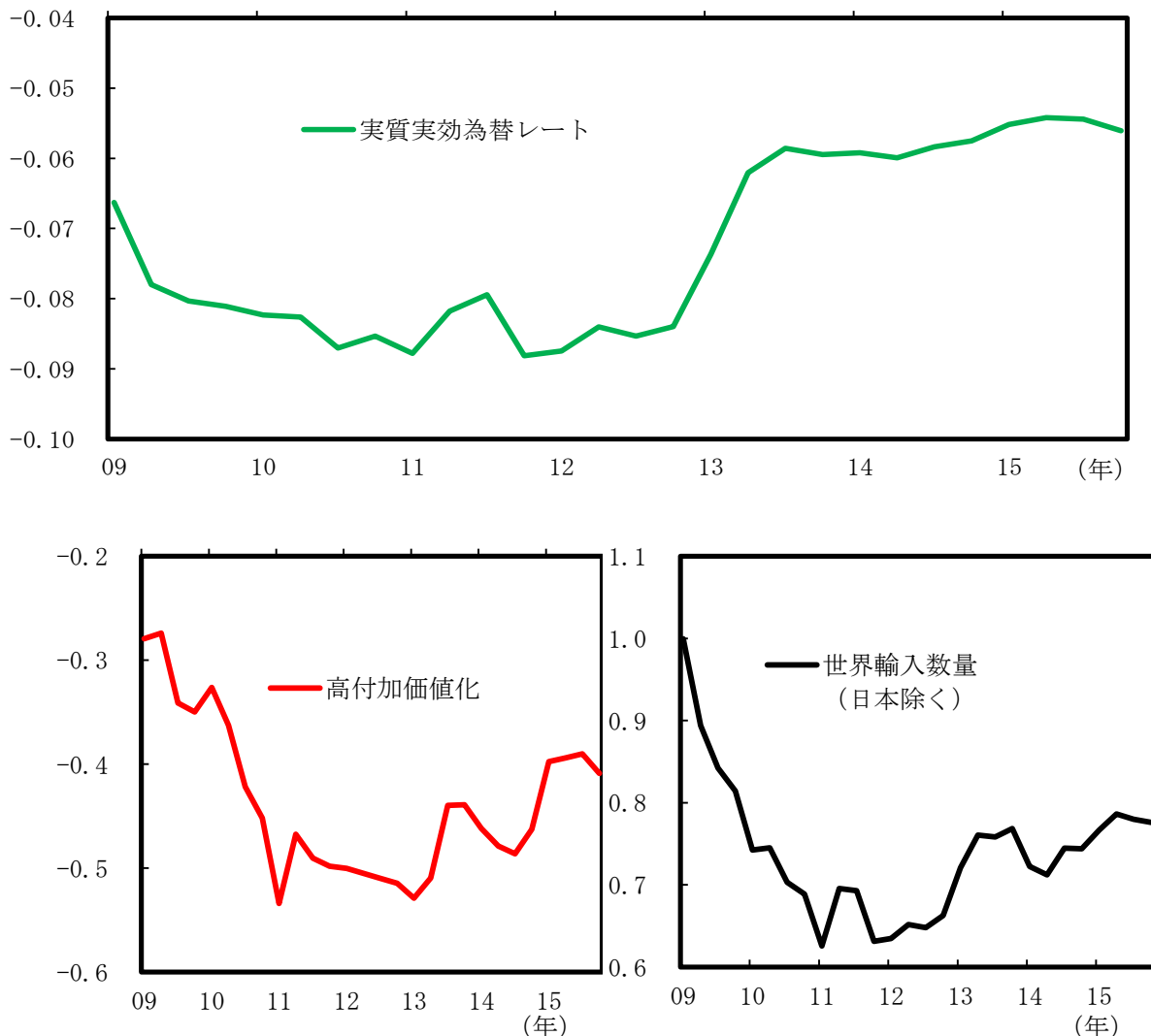
なお、高付加価値化と為替感応度の関係については、分析方法や対象となる国は異なるが、Berman, Martin and Mayer (2012) がフランス企業を分析対象として、生産性の高い企業は競争力があることから、通貨安時に輸出価格を維持しやすく、輸出数量の増加よりマークアップを増やす行動をとることを示している¹⁰。

⁸ 実質実効為替レートは上昇すれば円高、低下すれば円安を示す。今回の推計においては円高になると輸出数量にどう影響するかを測定したもので、マイナスの符号であるため、円高 (円安) が進むと輸出数量が減少 (増加) するという関係を示している。

⁹ ただし、高付加価値化の係数の推移と為替の係数の推移に時差が生じている点には留意が必要である。輸出財の高付加価値化がある程度進めば為替の感応度が低下するという解釈も可能であるが、詳細な検証を行っていない。

¹⁰ Nicolas Berman, Philippe Martin, Thierry Mayer (2012) “How Do Different Exporters React To Exchange Rate Changes?” The Quarterly Journal of Economics (2012)

図表7 ローリング回帰分析による係数の時系列変化



(注) ローリング回帰分析はウィンドウ期間8年。2000年1月から2015年12月を対象期間とした。

(出所) 財務省「貿易統計」、日本銀行「企業物価指数」、オランダ経済政策分析局、BISより大和総研作成

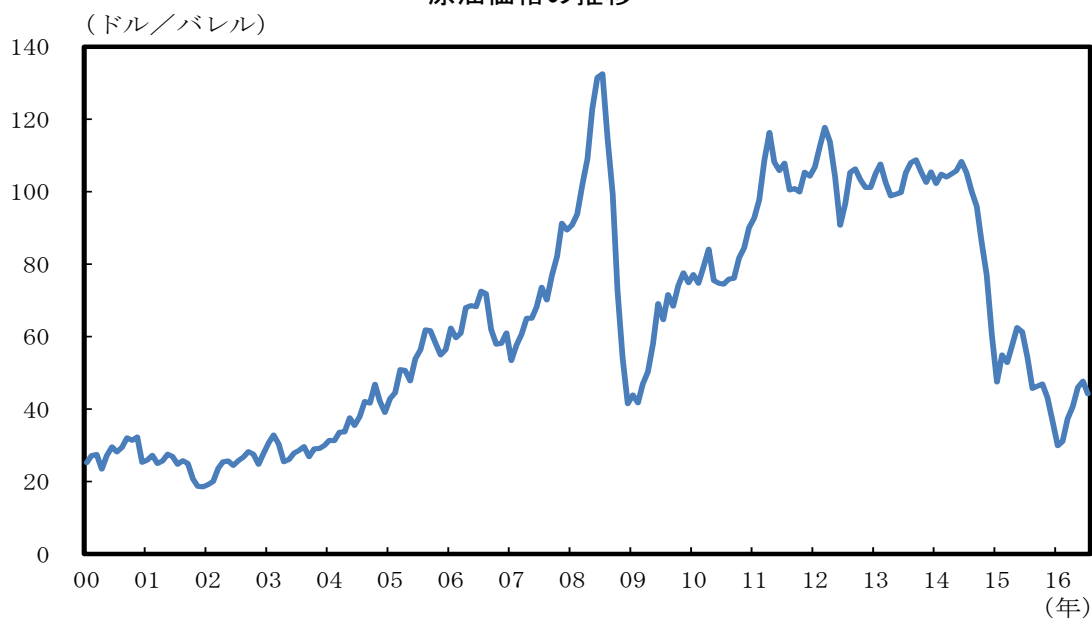
財の高付加価値化をさらに高める必要

為替相場が2012年末以降に円安方向へ動き、2015年中ごろから円高方向へ動く中、日本の輸出数量はおおむね横ばいで推移してきた。背景には世界需要の伸びが鈍化していることや趨勢的な製造業の海外移転などが挙げられるが、加えて輸出財が高付加価値化することにより、価格競争に巻き込まれるリスクが低減し、為替相場が変動しても販売価格（契約通貨ベースの輸出価格）を変えない企業の価格戦略も影響している可能性がある。実際に、輸出数量が横ばいで推移する中、付加価値の上昇を反映した日本銀行公表の実質輸出は緩やかに増加し、企業の収益も高い水準で推移している。そのため、円安にもかかわらず輸出数量が増えないことを過度に悲観する必要はないだろう。また、人口減少下で労働力不足が生じている中、限られた労働投入でより多くの収益を上げる必要があり、財の高付加価値化は日本企業が置かれている現状とマッチしているとも考えられる。

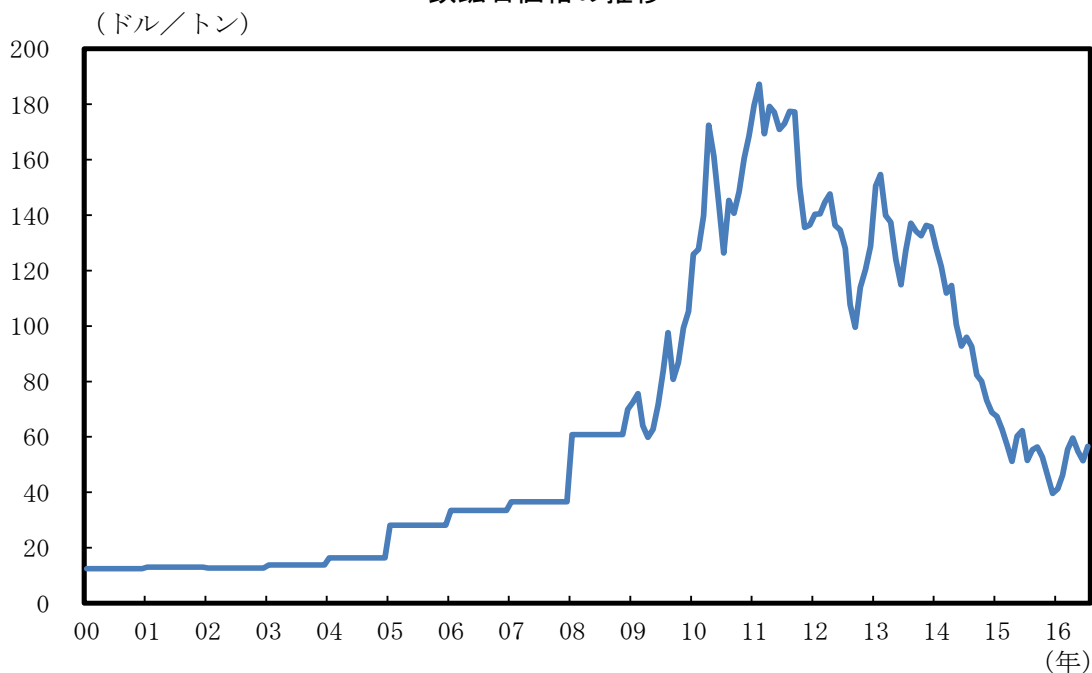
新興国の台頭や急激な円高などを受け、日本の輸出において稼ぐ構造は数量から価格、付加価値へシフトしていると考えられる。コモディティ化した財においては、人件費など生産コストの違いなどから日本が優位性を確保することが難しい。また、現時点において高付加価値な財でも、時間の経過や市場規模拡大などとともにコモディティ化するリスクがある。今後も日本が国際経済の中でプレゼンスを維持するためには、財の付加価値をさらに高めていく必要があるだろう。

付図 資源価格の推移

原油価格の推移



鉄鉱石価格の推移



(注) 原油価格は北海ブレント、WTI、ドバイ原油の単純平均値。

(出所) IMF “Primary Commodity Prices” より大和総研作成

【参考文献】

- 小林俊介 (2014) 「円安・海外回復で輸出が伸びない5つの理由—過度の悲観は禁物。しかし短期と長期は慎重に。」、大和総研レポート、2014年2月6日
(http://www.dir.co.jp/research/report/japan/mlothers/20140206_008167.html)
- 鈴木将之 (2014) 「円安の日本経済への影響」、EY総合研究所、2014年6月
(<http://eyi.eyjapan.jp/knowledge/economic-research/pdf/2014-06-06-01r.pdf>)
- 内閣府 (2016) 『平成28年度 年次経済財政報告』
- 御園一 (2015) 「今回の円安方向への動きと輸出数量に関する一考察～貿易統計を活用して～」、財務省「ファイナンス」平成27年8月号
(https://www.mof.go.jp/public_relations/finance/201508f.pdf)
- IMF (2015) “World Economic Outlook, October 2015”
Chapter 3, Box 3.3 Japanese Exports: What’s the Holdup?
- Nicolas Berman, Philippe Martin and Thierry Mayer (2012) “How Do Different Exporters React To Exchange Rate Changes?”, The Quarterly Journal of Economics (2012)

【経済構造分析レポート】

- ・ No. 48 石橋未来「2025 年までに必要な介護施設—大都市近郊や地方都市での整備が急務—」
2016 年 8 月 25 日
- ・ No. 47 溝端幹雄「地方の所得格差と分配問題を考える—地域間格差縮小の主役は企業、家計への波及は道半ば」2016 年 8 月 5 日
- ・ No. 46 石橋未来「待機児童問題が解消しない理由—海外との比較で見る日本の保育政策の課題」
2016 年 7 月 8 日
- ・ No. 45 山口茜「高齢者は都市が好き？—高齢者移住の現状」2016 年 6 月 30 日
- ・ No. 44 溝端幹雄「所得分配の現状と成長戦略への示唆—若年世代の所得格差の是正が持続的成長のカギ」2016 年 5 月 11 日
- ・ No. 43 山口茜「労働市場から消えた 25~44 歳男性—地域間で広がる格差、抱える問題はそれぞれ異なる」2016 年 4 月 8 日
- ・ No. 42 石橋未来「同一労働同一賃金の議論に不足するもの—「人」重視の戦略で生産性向上を図るスウェーデンを参考に」2016 年 4 月 4 日
- ・ No. 41 溝端幹雄「生産性を高める新しい雇用慣行—慣行が変化していく条件」2016 年 3 月 29 日
- ・ No. 40 溝端幹雄「超少子高齢社会で消費を増やすには？—効率的に所得を生み出す経済構造の構築と世代間分配の適正化を」2016 年 2 月 29 日
- ・ No. 39 山口茜・溝端幹雄「賃金が上昇しない原因—労働需給、雇用形態の変化から考える」2016 年 2 月 23 日
- ・ 近藤智也・溝端幹雄・石橋未来・濱田真也・山口茜「日本経済中期予測（2015 年 2 月）—世界の不透明感が増す中、成長と分配の好循環を探る」2016 年 2 月 3 日
- ・ No. 38 石橋未来「人材不足が課題の「介護離職ゼロ」—スウェーデンの取り組みを参考に」2016 年 1 月 28 日
- ・ No. 37 濱田真也「長期化の様相を呈する世界貿易の停滞—構造的要因の分析と将来の見通し」
2016 年 1 月 28 日
- ・ No. 36 溝端幹雄「設備投資が伸び悩む原因（2）—高まる研究開発リスクを社会全体で分散する仕組みを」2016 年 1 月 27 日
- ・ No. 35 溝端幹雄「設備投資が伸び悩む原因（1）—業種間の資本蓄積の歪みと製造業が直面する不確実性」2016 年 1 月 27 日

その他のレポートも含め、弊社ウェブサイトにてご覧頂けます。

URL : <http://www.dir.co.jp/>