



## 実質輸出入の見直しと活用のポイント

日本銀行調査統計局

萬 俊秀

柴崎 彩奈

長田 充弘

東 将人

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行調査統計局までご相談ください。

転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

2017年4月  
日本銀行調査統計局  
萬 俊秀\*  
柴崎 彩奈†  
長田 充弘‡  
東 将人§

## 実質輸出入の見直しと活用のポイント\*\*

### ■要 旨■

日本銀行調査統計局が作成・公表している実質輸出入は、実質GDPにおける輸出入と同じ考え方に基づいて、財の輸出入を物価変動の影響を除いた実質的な価値ベースで計測した指標である。今般、企業物価指数の基準改定に合わせて実質輸出入の算出に用いているデフレーター<sup>†</sup>の基準年変更等を行ったほか、輸出構造の変化などを踏まえて、財別や地域別の分類の見直しも行った。本稿では、その内容について、実質輸出入の作成方法と併せて説明する。また、実質輸出入を実際に活用していくうえでのポイントについても説明する。

---

\* 日本銀行調査統計局 E-mail : toshihide.yorozu@boj.or.jp

† 日本銀行調査統計局 E-mail : ayana.shibasaki@boj.or.jp

‡ 日本銀行調査統計局 E-mail : mitsuhiro.osada@boj.or.jp

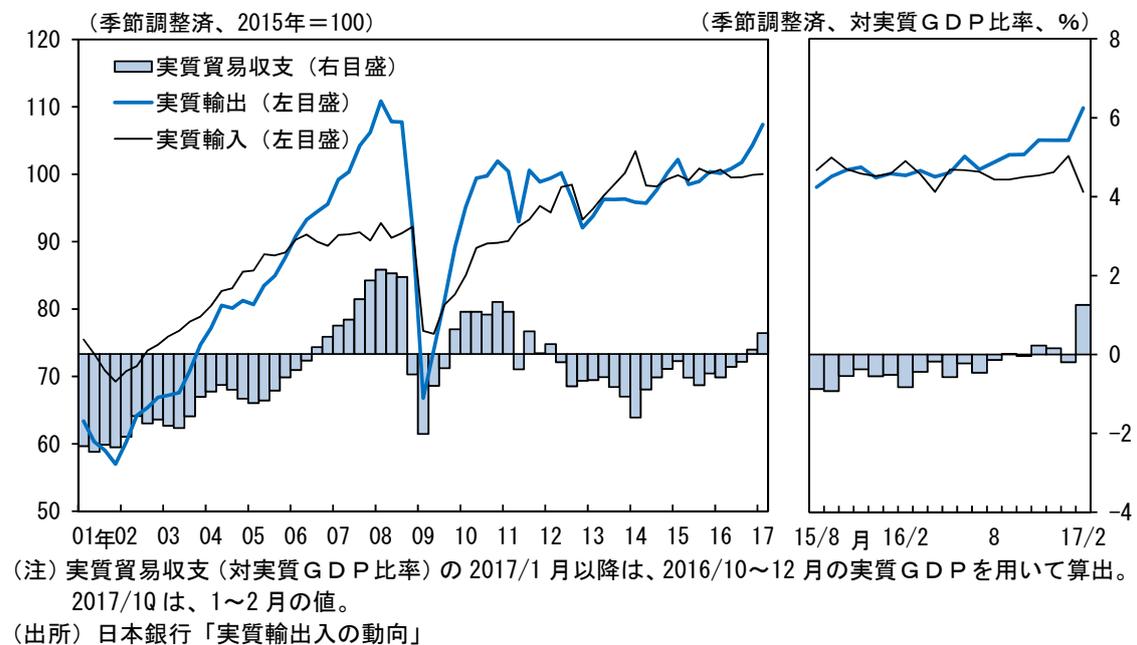
§ 日本銀行調査統計局 E-mail : masato.higashi@boj.or.jp

\*\* 本稿の作成では、関根敏隆、肥後雅博、中村康治、一上響、川本卓司の各氏および日本銀行スタッフから有益なコメントを得た。また、計数作成においては尾崎達哉の協力を得た。記して感謝の意を表したい。残された誤りは、全て筆者らに帰する。なお、本稿の内容と意見は筆者ら個人に属し、日本銀行の公式見解を示すものではない。

## 1. はじめに

日本銀行調査統計局では、物価変動の影響を除いた財の貿易動向を把握するために、実質輸出入を作成している（図表1）。具体的には、実質輸出・実質輸入（対世界合計）の長期時系列データをメイン系列として作成しているほか、財別実質輸出、地域別実質輸出、実質貿易収支（対実質GDP比率）も参考系列として併せて作成している。これら実質輸出入の時系列データは、日本銀行ホームページにおいて「分析データ」として公表しており、金融経済に関心のある方々を中心に幅広く利用されている<sup>1</sup>（図表2）。

（図表1）実質輸出入



（図表2）「分析データ」として公表している実質輸出入のデータ系列

メイン系列 (1975年以降)	参考系列 (2000年以降)
実質輸出 (2015年=100)	財別実質輸出 (2015年=100)
実質輸入 (2015年=100)	地域別実質輸出 (2015年=100)
	実質貿易収支 (対実質GDP比率)

(注) いずれも季節調整値を月次で公表。

<sup>1</sup> 分析データ「実質輸出入の動向」は、本行ホームページ上の以下のURLで公表している。  
[http://www.boj.or.jp/research/research\\_data/reri/index.htm/](http://www.boj.or.jp/research/research_data/reri/index.htm/)

実質輸出入は、実質GDPにおける輸出入と同じ考え方にに基づき、物価変動の影響を除いた実質的な価値ベースで財の輸出入を計測した指標である。毎月、財務省「貿易統計」の速報公表日に、月次の計数を作成・公表しており、四半期ごとの公表を待たなければならないGDP統計と比べて速報性が高い。また、GDP統計では公表されていない地域別・財別の実質輸出も併せて作成・公表しているため、海外経済の地域別の動向やグローバルな産業連関といった観点からもわが国の輸出動向を分析可能であるという利点がある。今般、企業物価指数の基準改定に合わせて実質輸出入の算出に用いているデフレーター<sup>2</sup>の基準年変更等を行ったほか、輸出構造の変化などを踏まえて、財別や地域別の分類の見直しも行った。本稿では、その内容について、実質輸出入の作成方法と併せて説明する。また、実質輸出入を実際に活用していくうえでのポイントについても説明する。

以下、第2節では、2017年4月時点において日本銀行ホームページで公表している実質輸出入の具体的な作成方法について、見直しの内容を含めて解説する<sup>2</sup>。第3節では、実質輸出入を実際に活用していくうえでのポイントを、類似指標との比較などの具体例を用いながら説明する。

## 2. 実質輸出入の作成方法：財・地域分類の見直し

実質輸出入は、「貿易統計」で公表されている財の名目輸出入金額を、日本銀行が作成・公表している「輸出入物価指数<sup>3</sup>」で割ることによって算出している。名目額を物価指数で割り、物価変動の影響を除去することで作成される実質輸出入は、実質的な価値ベースの輸出入の動きを表すこととなる。この考え方は、実質GDPにおける財の輸出入の算出方法と同様である。

以下では、「分析データ」として毎月公表している、(1) 実質輸出・実質輸入のメイン系列（対世界合計、1975年以降の長期時系列）に加え、参考系列である(2) 財別実質輸出（2000年以降）、(3) 地域別実質輸出（2000年以降）、(4) 実質貿易収支（対実質GDP比率）について、具体的な作成方法を説明する。また、季節調整方法やデフレーターの基準年変更等についても説明する。

---

<sup>2</sup> 実質輸出入の作成方法は、作成に用いる基礎データの利用可能性や経済情勢の分析上の必要に応じて、継続的に見直しを行う方針のため、最新の情報については、ホームページ上で確認されたい。

<sup>3</sup> 日本銀行調査統計局は、企業間で取引されている財について、品質を固定した価格を調査し、「企業物価指数」という統計として公表している。「企業物価指数」は、国内企業物価指数（生産者物価指数に相当）、輸出物価指数、輸入物価指数から成り、GDP統計におけるデフレーターの基礎データとしても利用されている。

## (1) 実質輸出・実質輸入のメイン系列（長期時系列）

実質輸出の長期時系列データは、以下の手順で作成される。

- ① 「貿易統計」の名目輸出総額を、特性や価格動向が類似した財群に分割する。具体的には、「貿易統計」の速報時点で公表される概況品目<sup>4</sup>に基づいて、8グループに分割している（図表3(1)）。
- ② 次に、それぞれのグループに対応する物価指数（デフレーター）を「輸出物価指数」から選択したうえで<sup>5</sup>（図表3(1)）、グループごとに名目輸出額に対応するデフレーターで割り込むことで、実質輸出額を計算する。
- ③ 8グループの実質輸出額を合計することにより全体の实質輸出額を計算し、季節調整を施したうえで、2015暦年平均を100として指数化している<sup>6</sup>。

(図表3) メイン系列における財グループ（概況品目とデフレーター）

### (1) 実質輸出

貿易統計速報の概況品目	デフレーターとして用いている 輸出物価指数（2015年基準）
食料品	飲食料品（PPI）
織物用糸・繊維製品	繊維品
化学製品	化学製品
鉄鋼・非鉄金属・金属製品	金属・同製品
一般機械・科学光学機器	はん用・生産用・業務用機器
電気機器	電気・電子機器
輸送用機器	輸送用機器
その他（残差）	その他産品・製品

### (2) 実質輸入

貿易統計速報の概況品目	デフレーターとして用いている 輸入物価指数（2015年基準）
食料品	飲食料品・食料用農水産物
繊維製品・衣服等	繊維品
鉱物性燃料	石油・石炭・天然ガス
化学製品	化学製品
一般機械・科学光学機器	はん用・生産用・業務用機器
電気機器	電気・電子機器
輸送用機器	輸送用機器
その他（残差）	木材・木製品・林産物 金属・同製品 その他産品・製品

(注) 輸出物価指数、輸入物価指数は円ベース。実質輸出の「食料品」のデフレーターとして対応させているPPI（国内企業物価指数）の飲食料品は、消費税抜きベース。実質輸入の「その他」に対応するデフレーターは、表中の3指数を輸入物価指数のウエイトで加重平均したもの。

(出所) 財務省「貿易統計」、日本銀行「企業物価指数」

<sup>4</sup> 「貿易統計」の速報時点では、「統計品目」と呼ばれる9桁コード（うち上6桁は国際基準であるHSコードに基づく）の詳細な品目データが公表される。一方、速報時点では、「概況品目」という、一般的に分かり易い名称を付された分類品目（いくつかの統計品目の集計値）のうち、主要な品目データのみが公表されている。

<sup>5</sup> 現基準の「輸出物価指数」には対応する指数が存在しない「食料品」については、例外として「国内企業物価指数」の「飲食料品」で代用している（図表3(1)）。

<sup>6</sup> 実質輸出は、各グループの実質輸出（基準年=100の指数）を、基準年の名目輸出額をウエイトとして加重平均することによっても算出できる（ラスパイレス数量指数）。

同様に、実質輸入も「貿易統計」の名目輸入総額を8グループに分割したうえで、各グループに対応するデフレーター（輸入物価指数）を用いて実質化している（図表3(2)）。

GDP統計でも同様の考え方に基づいて輸出入の実質化が行われているが、輸出入とも約400品目に分割したうえで精緻に実質化されている。したがって、上述した実質輸出入の算出過程におけるグループ分けはGDP統計の算出方法に比べて粗いことから、簡便的な計算方法と位置づけられる。もっとも、①上記の財分類であれば、1975年まで遡って「貿易統計」から名目輸出入金額と対応する「輸出入物価指数」が入手可能であることから、長期時系列データを作成可能であるほか<sup>7, 8</sup>、②月次で作成可能であるためGDP統計よりも速報性がある。そのうえで、③実質GDPにおける財の輸出入の推移を概ね捕捉している（後掲図表8、詳しくは後述）。したがって、実質輸出入のメイン系列は、日本経済の輸出入動向をタイムリーに分析するうえで有用であると考えられる。

## （2）財別実質輸出

財別実質輸出は、近年におけるわが国の輸出の特徴を詳細に把握するために、上述のメイン系列より細かい財分類をベースとして作成している（図表4）。ただし、データ制約等から比較的短い期間（2000年以降）に限定して作成・公表している。

財別実質輸出の財分類は、財務省「貿易統計」の速報で公表される概況品目を、特性が類似した財群に分類している。具体的には、①鉄鋼や化学などの「中間財」、②完成車や自動車部品などの「自動車関連」、③携帯電話やパソコン、デジタル家電、精密機械などとそれらの部品が含まれる「情報関連」、④自動車関連や情報関連を除く「資本財」、⑤「その他」の5分類としている（図表4）。

財別実質輸出の作成においても、輸出動向をタイムリーに分析するというコンセプトを重視していることから、財分類は、「貿易統計」の速報時点で入手可能な概況品目に基づいて定義している。ただし、財分類の定義が厳密ではないことに留意する必要がある。例えば、「自動車関連」に分類している「原動機」

---

<sup>7</sup> 「貿易統計」における概況品目に基づく貿易金額は、1988年以降公表されている。実質輸出入の基礎データとして用いている1988年以前の名目貿易金額については、当時公表されていた品目を1975年まで概況品目ベースに再集計したうえで推計に使用している。

<sup>8</sup> 現行のGDP統計は、2008SNAという新しい国際基準に基づく推計値であり、1994年以前のデータについて遡及値は公表されていない。古い基準である1993SNAベースでも、データ始期は1980年となっている。

には、自動車用の原動機（エンジン）が含まれる一方で、発電用のタービンと  
いった財も含まれている。

（図表４）財別実質輸出における財分類（概況品目とデフレーター）

貿易統計速報の概況品目		財別実質輸出の財分類					デフレーターとして用いている 輸出物価指数（2015年基準）
		中間財	自動車 関連	情報 関連	資本財	その他	
食料品						○	その他デフレーター（脚注参照）
原料品						○	その他デフレーター（脚注参照）
鉱物性燃料						○	石油製品
化学製品		○					化学製品、シリコンウエハ、プラス チックフィルム・シート（除く偏光 板）、プラスチック積層品
原料別製品	鉄鋼	○					鉄鋼
	非鉄金属	○					非鉄金属
	金属製品	○					金属製品、機械工具
	非金属鉱物製品	○					窯業・土石製品（除く人造黒鉛電極）
	その他原料別製品（残差）					○	その他デフレーター（脚注参照）
一般機械	原動機		○				原動機、自動車用内燃機関・同部品、 船用ディーゼル機関、船外機、航空機 用原動機部品
	電算機類（含周辺機器） 電算機類の部分品			○			電子計算機・同附属装置
	金属加工機械				○		金属加工機械、金属工作機械
	ポンプ・遠心分離機				○		ポンプ・圧縮機器、カーエアコン部品
	建設用・鉱山用機械				○		建設・鉱山機械（除く建設用クレー ン）
	荷役機械				○		産業用運搬車両・同部品、建設用ク レーン
	加熱用・冷却用機器				○		民生用電気機器、冷凍機応用製品
	その他一般機械（残差）				○		はん用機器、生産用機器
電気機器	半導体等電子部品			○			ダイオード・整流素子、トランジス タ、集積回路、光電変換素子、水晶振 動子、太陽電池、圧電機能素子・フィ ルタ
	音響機器・映像機器 音響・映像機器の部分品			○			電気・電子機器
	重電機器				○		電子機器用変成器、発電機、電動機、 電力変換装置
	通信機			○			通信機器
	電気計測機器			○			電気計測器
	電気回路等の機器			○			電気・電子機器
	その他電気機器（残差）			○			電気・電子機器、電動工具、人造黒鉛 電極
輸送用機器	自動車		○				乗用車、バス、トラック
	自動車の部分品		○				自動車部品（除く自動車用内燃機関・ 同部品、カーエアコン部品）
	二輪自動車		○				二輪自動車
	船舶				○		輸送用機器
	その他輸送用機器（残差）					○	その他デフレーター（脚注参照）
その他	科学光学機器			○			業務用機器、ディスプレイデバイス、 偏光板、眼鏡枠・レンズ
	その他（残差）					○	その他デフレーター（脚注参照）

（注）デフレーターとして複数の指数を用いている場合には、輸出物価指数のウエイトで加重平均してい  
る。その他デフレーターは、「その他産品・製品（除く窯業・土石製品、石油製品）、写真感光材料、  
鉄くず、銅・同合金くず、航空機部品（除く原動機）、自転車部品、繊維品」からなる。

（出所）財務省「貿易統計」、日本銀行「企業物価指数」

実質輸出における財分類の定義については、わが国の輸出構造の変化に対応  
する必要があることや、基礎データ（「貿易統計」、「輸出物価指数」）の公表系  
列の変更等にも対応が必要であることから、継続的な見直しを行っている。今  
般の見直しでは、従来の分類で「資本財・部品」に含まれていた電気回路等の

機器や電池などの電子部品について、IT関連用途が増えていることを踏まえて、「情報関連」への組み替えを行った（図表5）。また、組み替え後の「資本財・部品」は、名称を「資本財」に変更した。なお、半導体等製造装置は、IT関連用途でもあるが、「資本財」として分類している<sup>9</sup>。

（図表5）財別実質輸出の財分類見直し

		概況品目			
		一般機械	電気機器	輸送用機器・その他	
財別実質輸出の財分類	従来の「資本財・部品」	金属加工機械 建設用・鉱山用機械 加熱用・冷却用機器 ポンプ・遠心分離機 荷役機械 その他一般機械(残差)	重電機器	船舶	見直し後の「資本財」
		電算機類の部分品	音響・映像機器の部分品 電気計測機器 電気回路等の機器 その他電気機器(残差)		
	従来の「情報関連」	電算機類	映像機器 音響機器 半導体等電子部品 通信機	科学光学機器	

（注）「その他一般機械」には、半導体等製造装置などが含まれる。「その他電気機器」には、電池、コンデンサーなどの電子部品が含まれる。

（出所）財務省「貿易統計」

財別輸出は、メイン系列と同様の考え方にに基づき、以下の通り作成している。

- ① 「貿易統計」の各概況品目に対応するデフレーターを「輸出物価指数」から選択したうえで、概況品目ごとに名目輸出額を実質化する（図表4）。
- ② 各概況品目の実質輸出額を、図表4で定義した財分類ごとに集計し、それぞれ季節調整を施したうえで、基準年（2015年）の平均を100として指数化する。

### （3）地域別実質輸出

地域別実質輸出も、財別実質輸出と同様に速報性を重視していることから、財務省「貿易統計」の速報時点で入手可能な国・地域の情報を用いて作成している<sup>10</sup>。

<sup>9</sup> 半導体等製造装置は、図表5において、「一般機械」から各内訳品目を差し引いた残差である「その他一般機械」に含まれる（2007年以前の計数が公表されていないため、実質化において、独立した品目としていない）。

<sup>10</sup> 貿易統計の速報時点では、すべての国別のデータが公表されず、主要な国・地域のみについて主要概況品目別輸出額が公表される。

各国・地域の分類は、図表6にあるように、「米国」、「EU（欧州連合<sup>11</sup>）」、「中国」、「NIEs・ASEAN等」、「その他」の5分類としている。

（図表6）地域別実質輸出における各国・地域の分類

地域分類	各分類に含まれる主要国・地域
米国	同左
EU	ドイツ、フランス、イタリア、スペイン、オランダ、英国、ポーランド、ハンガリー、チェコ、ギリシャ等
アジア	—
中国	同左
NIEs・ASEAN等	韓国、台湾、香港、シンガポール、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン、ベトナム、インド、バングラデシュ等
その他	メキシコ、ブラジル、ロシア、中東、アフリカ、オーストラリア等

（注）2017/4月時点。

（出所）財務省「貿易統計」

財務省は、2017年5月公表の貿易統計4月分から、これまで速報時点で公表していた「NIEs」の公表を取り止める予定としている。地域別実質輸出では、従来「NIEs」および「ASEAN4」の地域分類を設けていたが、今後は貿易統計の速報時点で「NIEs」のデータが入手不可能となるため、これらを廃止し、新たに「アジア」から「中国」を除いた「NIEs・ASEAN等」という地域分類を設けることとした（4月公表の3月分の地域別実質輸出から当該地域分類で公表する）。

地域別実質輸出は、各国・地域で計算した財別実質輸出を集計することにより作成している。具体的には、以下の手順で作成している。

- ① 各国・地域の概況品目別名目輸出額を、財別実質輸出の作成過程で対応させたデフレーターで実質化する<sup>12</sup>。
- ② 各国・地域でそれぞれ、概況品目別の実質輸出額を、財別実質輸出で定義した財分類ごとに集計し、それぞれ季節調整値を施す。

<sup>11</sup> 貿易統計において、「EU」は、貿易が行われた時点の加盟国となっている。このため、新たな国が加盟すると（例えば、ハンガリーは2004年5月に加盟）、加盟月以降、「EU」向けの輸出額が増加する一方、残差で計算している「その他」向けの輸出が同額だけ減ることになる。

<sup>12</sup> 各国・地域の品目別輸出額を実質化するにあたっては、「輸出物価指数」で国・地域別の指数が公表されていないため、対世界平均の品目別デフレーターを用いている（より正確には、「輸出物価指数」の参考系列として、「乗用車」のみ北米向けとそれ以外に分けた指数が公表されているが、現時点では、実質輸出の計算に用いていない）。

③ 最後に、各国・地域でそれぞれ、財別の実質輸出額（季節調整値）を合計し、基準年（2015 暦年）の平均を 100 として指数化する。

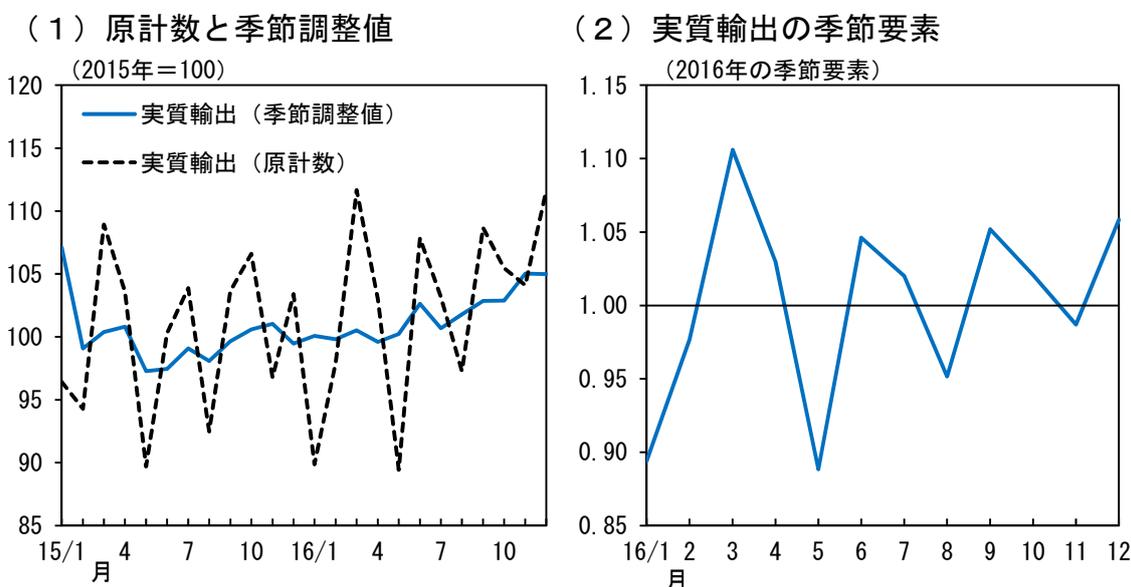
#### （４）実質貿易収支（対実質GDP比率）

実質貿易収支（対実質GDP比率）は、（１）の手順で計算される、2015 年価格で表される実質輸出額と実質輸入額（2015 年平均=100 に指数化される前の値）の差額<sup>13</sup>を取り、各月の属する四半期の季節調整済実質GDP（実質GDP が未公表の月については、直近四半期の実質GDP）で割り込むことにより計算している。

#### （５）季節調整

実質輸出入では、季節調整値のみを公表している<sup>14</sup>。これは、貿易活動に季節性が存在しているためであり、原計数では貿易活動の趨勢を把握することが難しいためである。例えば、1月の正月休みや、5月のゴールデンウィーク、8月のお盆休みには、企業の生産ラインが止まる傾向があるため、輸出活動も低調となる傾向がある（図表7）。実質輸出入の基調的な変動を捉えるためには、こうした季節性を除去したベース（季節調整値）でみていく必要がある。

（図表7）実質輸出の季節性



<sup>13</sup> 基準時点において、実質貿易収支は名目貿易収支と一致する。

<sup>14</sup> 具体的には米国センサス局が開発した X-12-ARIMA を用いて季節調整を行っている。

季節調整値は、新たなデータの蓄積を反映させるために毎年再推計（季節調整替え）を行っている。具体的には、毎年4月頃、「貿易統計」の前暦年の確定値公表後に、再推計を実施している。次回季節調整替えまでの間（原則1年間）は、予定季節要素を用いて季節調整値を算出している。

なお、季節調整は、季節的な変動が安定している要素については、そうした影響を除去して、趨勢を把握することが可能となるが、春節のように、毎年、休暇の時期が異なるような事象については、必ずしも季節変動を取り除くことができない。詳しくは第3節（7）を参照。

### （6）「輸出入物価指数」の基準改定への対応

実質輸出入のデフレーターの基本データとして用いている「輸出入物価指数」は、5年ごとに基準改定が行われる。「輸出入物価指数」の基準改定においては、基準年の輸出入における重要度（ウェイト）を基準として品目改廃等が行われており、実質輸出入が基本データとしている系列の廃止や、新たに基本データとして採用すべき系列が新設されることもある。このため、実質輸出入も、「輸出入物価指数」の基準改定の後に、デフレーターとして対応させている系列の見直しや、デフレーターの基準年変更を実施している。

2017年4月には、2月に行われた「輸出入物価指数」の基準改定に伴い、実質輸出入のデフレーターとして対応させている系列を見直すとともに、基準年をこれまでの2010年から2015年に変更した<sup>15</sup>。

なお、デフレーターの基準年変更により、過去の値は遡及して再計算される。実質輸出入の長期時系列では、各基準年の実質輸出入（季節調整前の値）を、リンク係数を用いて接続している。財別・地域別の実質輸出は、時系列データが比較的短いことなどから、固定基準年方式（現在は2015年価格）で計算している。

---

<sup>15</sup> 実質輸出入のデフレーターの基準年変更は、「輸出入物価指数」の基準改定を受けて、見直し等の検討を経た後に行っている。このため、実質輸出入の基準年変更までの一定の期間は、旧基準の「輸出入物価指数」をベースとして、新基準の「輸出入物価指数」の前月比で接続したデフレーターを用いて、実質輸出入を作成している。

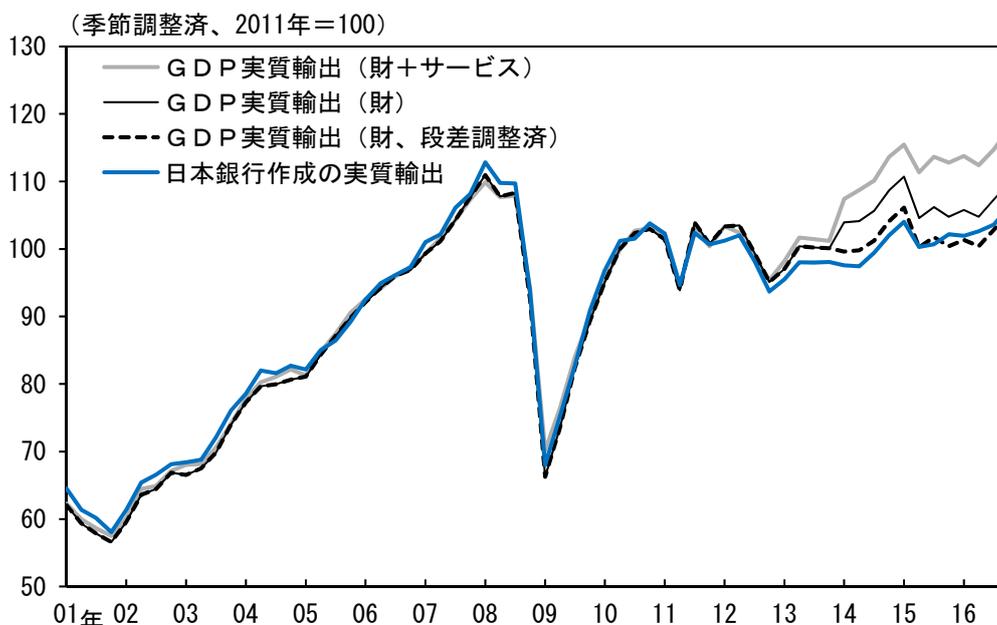
### 3. 実質輸出入の活用のポイント

以下では、実質輸出入を実際に活用していくうえでのポイントについて、類似指標との比較などの具体例を用いながら説明する。

#### (1) GDP統計の実質輸出との違い

GDP統計の輸出は、日本銀行作成の実質輸出とは異なり、財だけでなくサービスも含めた貿易動向を捉えている点が大きな違いである<sup>16</sup>。もっとも、財だけで見れば、両者とも「貿易統計」と「輸出物価指数」を基礎データとして、実質的な価値ベースで貿易動向を計測したものであるため、概ね同様の動きを示している<sup>17</sup>（図表8）。

(図表8) GDP統計の実質輸出



(注) GDP統計は2011年基準。GDP実質輸出(財、段差調整済)は、14/1Qにみられる基礎統計の基準変更に伴う段差を、簡便的に調整したもの。

(出所) 内閣府「国民経済計算」、日本銀行「実質輸出入の動向」

<sup>16</sup> 近年、サービス輸出は、訪日外国人観光客によるインバウンド需要の増加や、わが国企業の海外生産拡大に伴う産業財産権等使用料の受取の増加を背景に、増加基調にある。この点については、米良ほか[2013]や長田ほか[2015]、日本銀行[2017]を参照。

<sup>17</sup> GDP統計が基礎統計としている国際収支統計では、2014年1月分からIMF国際収支マニュアル第6版への準拠（概念変更等）と同時に推計方法の見直し等が行われた。推計方法の見直しについては、その影響額が公表されていないことから調整が難しく、GDP統計においても2014年第1四半期に未調整の段差が生じていることに留意が必要である（内閣府[2014a、b]を参照）。本稿では、同四半期の財輸出の伸び率を、日本銀行作成の実質輸出と同じ伸び率と仮定して、段差を簡便的に調整した計数を作成した（図表8）。

作成方法の考え方が同じであるにもかかわらず、実質輸出と実質GDPの財の輸出は完全には一致しない。その理由としては、GDP統計では、①貿易額として「貿易統計」そのものではなく、その加工統計である「国際収支統計」を基礎統計としており、計上範囲や計上時期等についての基準が異なること<sup>18</sup>、②前述のとおり、約400品目に分割して詳細に実質化を行っていること<sup>19</sup>、<sup>20</sup>、③四半期ベースで季節調整を行っており、また、公表の都度、過去に遡って季節調整替えを行っていること、などが挙げられる。

## (2) 貿易統計の数量指数との違い

実質輸出入と同様に「貿易統計」の中で公表されている数量指数も、“価格”変動の影響を除いた輸出入指標である。実質輸出と輸出数量の動きを比較すると(図表9(1))、短期的な動きは類似しているが、トレンドに大きな違いがみられる。これは、実質輸出入のデフレーターとして用いている“価格”は品質調整を施した“物価指数”であるのに対して、数量指数のデフレーターとして用いている“価格”は品質調整を施していない“単価指数”であるためである。したがって、実質輸出入では、数量指数では捉えられない、貿易財の付加価値の変化を捉えることができる。

例えば自動車輸出において、全体の輸出台数に変化がないなかで、輸出しているエコカーの燃費が高まったことにより、輸出単価(1台当たりの平均単価)が上昇したケースを考える。この場合、当然ながら輸出数量(台数)は不変となるため数量指数は変化しない。一方で、単価の上昇が機能向上分に見合っている場合(品質向上分のみ輸出価格に転嫁されている場合)は、“物価指数”は

---

<sup>18</sup> 例えば、貿易統計では、輸出をFOB建て(Free on Board: 運賃、保険料等を含まない価額)、輸入をCIF建て(Cost, Insurance and Freight: 貨物本体に加えて運賃、保険料を含んだ価額)で計上している一方、国際収支統計では、輸出入ともFOB建てで計上される。また、国際収支統計では、再輸出入品、書画・骨董品など、当期の経済活動とみなされない品目の輸出入額が控除されるほか、所有権の移転取引(税関を通さず取引される財の輸出入、例えば海外で購入され海外で転売された商品(仲介貿易商品と呼称)やそのまま海外で打ち上げられた人工衛星など)が別途把握され、計上される。詳しくは、日本銀行国際局[2016]、内閣府[2017]等を参照。

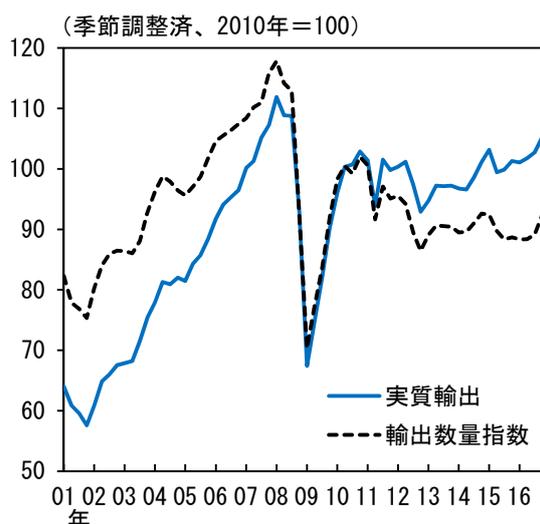
<sup>19</sup> 約400品目は、GDP推計に用いられるコモディティ・フロー法で設定されている品目数であり、サービス品目も含まれる(財品目のみでは、約300品目)。なお、GDP統計では、詳細な品目に対応するデフレーターが「輸出入物価指数」で調査されていない場合などにおいて、代わりに「国内企業物価指数」や「貿易統計」の輸出入単価をデフレーターとして用いることがある。詳細は、内閣府[2017]を参照。

<sup>20</sup> GDP統計では、デフレーターの作成において、毎年ウェイトを更新する連鎖方式を用いている。このため、5年おきにウェイトを更新している実質輸出(長期時系列)とは、基準年から離れるに従って、そのトレンドに若干の違いが生じうる。

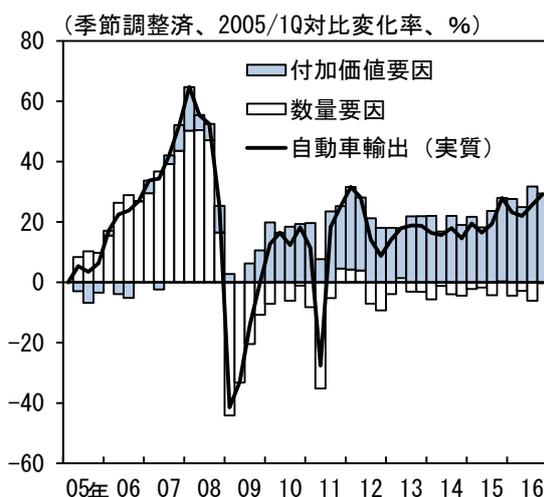
不変となることから、名目輸出額を物価指数で割り込んで算出する実質輸出は、燃費向上による付加価値向上分だけ実質輸出の増加としてカウントされることとなる<sup>21</sup>（図表9(2)）。

（図表9）貿易統計の輸出数量指数

（1）実質輸出と輸出数量指数



（2）自動車輸出の変動要因



（注）輸出数量指数は、2010年基準。

（出所）財務省「貿易統計」、日本銀行「実質輸出入の動向」

（3）地域別輸出や財別輸出の活用

実質輸出の動向を分析するうえでは、海外における最終需要の動向などの影響について考慮することが一般的である。したがって、地域別の実質輸出の計数があれば、輸出先国・地域の経済動向が、わが国からの実質輸出に及ぼす影響を分析することができる。また、財別の実質輸出を用いることによって、財別に異なるグローバルな需要の変化がわが国の実質輸出に与える影響や、為替変動に対する感応度の違いなどを踏まえた分析が可能となる。

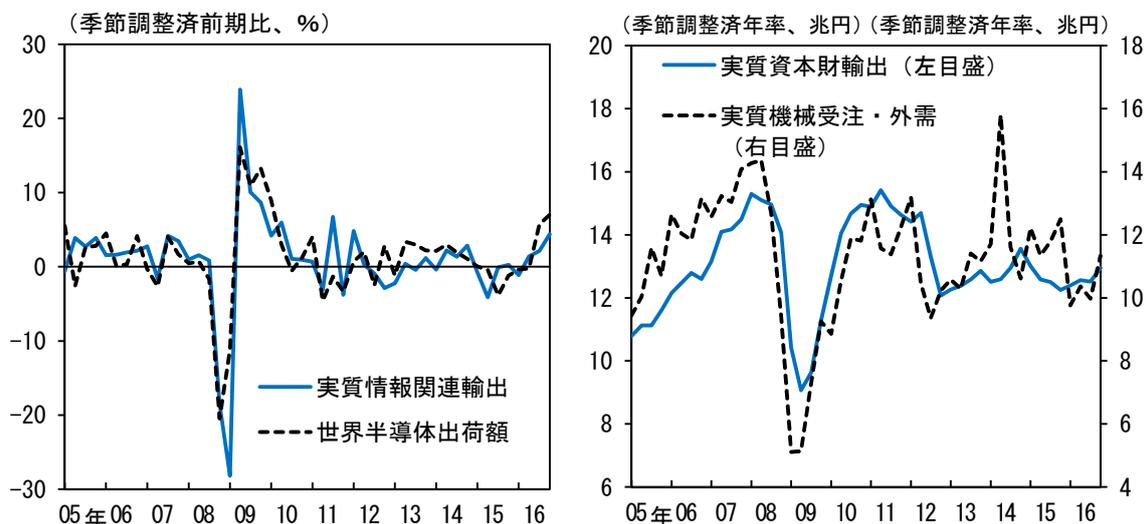
例えば、「情報関連」輸出は、世界の情報関連需要の循環的な変動を示す世界半導体出荷と似た動きを示している（図表10(1)）。また、「資本財」輸出は、グローバルな設備投資需要に誘発されており、海外からの機械受注と整合的な動

<sup>21</sup> 近年は、輸出される自動車に占めるSUV等の大型車の比率が高くなることにより、輸出単価（1台当たりの平均単価）の上昇がみられている。高付加価値の車の比率が高まる場合でも、品質を固定して調査される物価指数は不変であることから、実質輸出は、大型車比率の高まりによる付加価値向上分だけ実質輸出の増加としてカウントされる（図表9(2)）。輸出財の高付加価値化については、日本銀行調査統計局[2007]や、展望レポート（2017年1月）のBOX1を参照。

きとなっている（図表 10(2)）。こうした多面的な分析を可能とするために、日本銀行では地域別・財別輸出を作成・公表している。

（図表 10）財ごとのグローバル需要

（1）情報関連輸出と世界半導体出荷 （2）資本財輸出と機械受注・外需



（注）実質機械受注・外需は、資本財輸出デフレーターを用いて実質化。

（出所）日本銀行「実質輸出入の動向」、W S T S 「世界半導体出荷」、内閣府「機械受注統計」

（4）地域別の輸出デフレーターについて

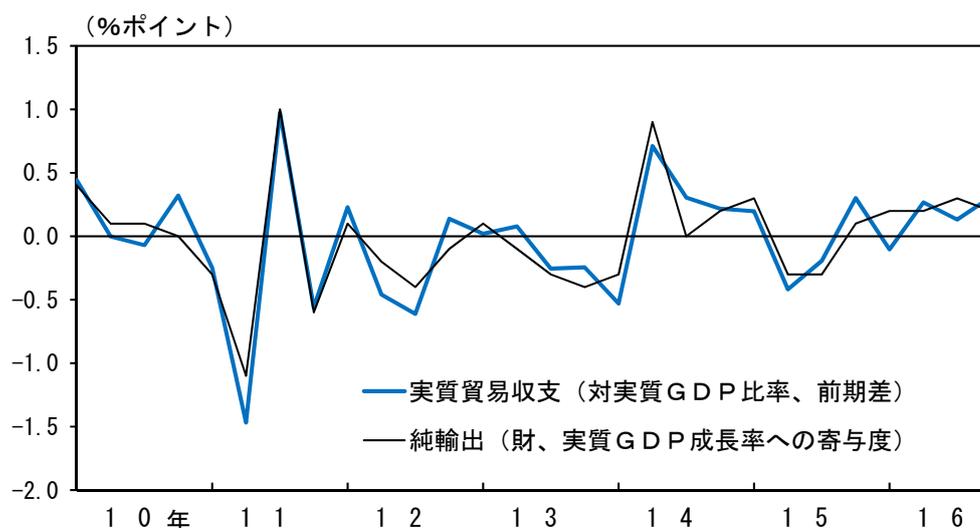
地域別の輸出デフレーターは、地域別の名目輸出金額と実質輸出金額を用いて、逆算により計算することが可能である<sup>22</sup>。ただし、地域別実質輸出の基礎データである「輸出物価指数」は各国・地域別の値を公表していない。このため、地域別にみた輸出デフレターの動向の違いは、各国・地域向け輸出の品目構成の違いのみを反映したものとなっており、各国・地域に対する輸出企業の価格設定行動の違いなどを捉えたものではないことに、留意が必要となる。

<sup>22</sup> 日本銀行が公表している地域別実質輸出は、基準年（2015年）を100とした季節調整済みの指数であるため、計算の分母に用いる名目輸出金額も、季節調整したうえで2015年平均を100とした指数にする必要がある。

## (5) 実質貿易収支について

実質貿易収支の変化幅を実質GDP比で見ると(図表11)、実質GDP成長率に対する財貿易の純輸出寄与度を概ね捉えることができる。前述のとおり、実質輸出入は速報性が高く、月次で把握することが可能なため、GDP統計の短期予測に有用である。

(図表11) 実質貿易収支と純輸出のGDP成長率への寄与



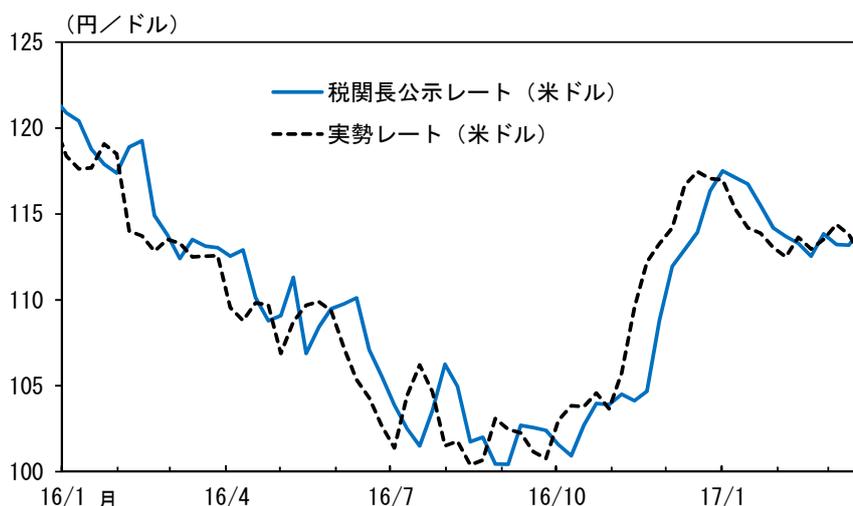
(出所) 日本銀行「実質輸出入の動向」、内閣府「国民経済計算」

## (6) 為替変動が大きい場合の留意点

実質輸出入は、為替が大きく変動する場合、円高局面では実勢よりも強めに、円安局面では実勢よりも弱めに計算されるという特性がある。

輸出入の税関への申告においては、外貨建てで表示された輸出入額を税関が公示した為替換算レート（税関長公示レート）で円建てに換算することが義務づけられている。「貿易統計」では、こうして作成された円ベースでの輸出入額を集計して、公表している。この際に使用される税関長公示レートは、「輸出入物価指数」において、外貨建ての価格データを円換算する際に用いられる実勢為替レート（銀行の対顧客電信直物相場）と比べて、2週間遅行している<sup>23</sup>（図表12）。このため、実質輸出入は、その計算において分子と分母に適用される為替換算レートが異なることから、実勢と異なる動きを示すことがある。

(図表12) 税関長公示レートと実勢レート



(出所) 税関「関税率法第4条の7に規定する財務省令で定める外国為替相場」、Bloomberg

実質輸出から為替換算レートの違い（為替換算時点のずれ）の影響を取り除くためには、計算に用いている名目輸出を税関長公示レートで一旦割り戻すことにより契約通貨ベースの名目輸出金額を計算した後、実勢レートで再度円換算する必要がある。したがって、以下の式のように、現行の実質輸出は、実効

<sup>23</sup> 税関長公示レートが2週間前の実勢為替レートとなっているのは、次のような実務的な理由による。「貿易統計」は通関の際に提出する輸出入申告書が基礎データとなっているが、この輸出入申告書は通関に先立って作成する必要がある。そこで、作成に時間を要することを考慮して、適用される為替レートが事前に公示される仕組みとなっている。すなわち、税関のホームページには、適用期間（申告日の属する週）の1週間前のタイミングで、当該適用期間の2週間前の実勢為替レートが適用レートとして公示される（関税率法施行規則第1条に基づく）。

税関長公示レートと実効実勢為替レートの比率の分だけ歪むこととなる<sup>24</sup> (式の導出は、補論を参照)。

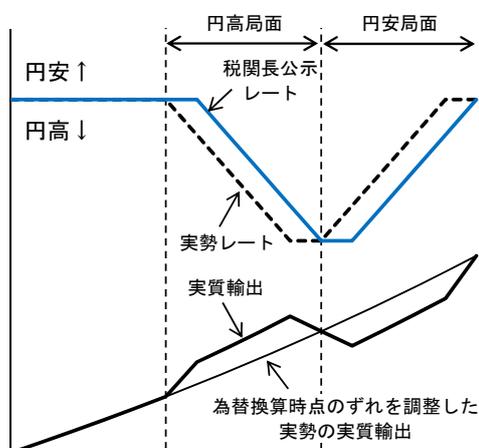
$$\text{実質輸出} = \frac{\text{名目輸出(円ベース)} \times \frac{\text{実効実勢為替レート}}{\text{実効税関長公示レート}}}{\text{輸出デフレーター}} \times \frac{\text{実効税関長公示レート}}{\text{実効実勢為替レート}}$$

為替換算時点のずれによる影響を調整した実質輸出

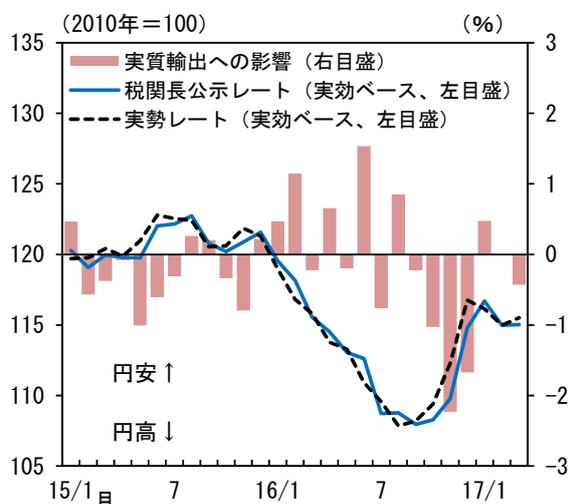
これを踏まえて、為替変動が実質輸出に与える影響を考えると、例えば、2016年入り後のように円高が進む局面では(図表13)、実勢為替レートの方が税関長公示レートよりも円高となるため、実質輸出は過大に計算されることになる。反対に、円安が進んでいる局面では、実質輸出は過小に計算されることになる。伸び率でみると、円高局面では、当初、実質輸出の伸び率が実勢対比で大きくなり、その後は実勢対比で小さくなる。特に、為替が円高から円安、円安から円高に反転するような場合には、実質輸出の振れが大きくなる。

(図表13) 為替換算時点のずれが実質輸出に及ぼす影響

(1) イメージ図



(2) 実際の影響



(出所) 税関「関税率法第4条の7に規定する財務省令で定める外国為替相場」、Bloomberg

こうした特性は、GDP統計の輸出入にも当てはまるが、GDP統計では四半期ベースの値が計算されることから、月次ベースの実質輸出入と比較して、為替換算時点の2週間のずれの影響は小さくなる。

<sup>24</sup> 本稿における実効為替レートは、取引通貨ごとの輸出額シェアをウエイトとして、為替レートを加重幾何平均したもの。なお、輸出と輸入では、取引通貨別比率が異なるため、為替換算のずれの影響が若干異なる(飯島・長田[2008]を参照)。

## (7) 中国等アジア諸国・地域における春節休暇の影響

中国等アジア諸国・地域における春節休暇中には、1週間程度にわたり生産活動が停止するほか、多くの税関で通関手続きも止まるため、わが国の貿易活動に大きな影響を及ぼす。したがって、輸出入動向の基調を判断するためには、季節調整等により春節休暇の影響を取り除いたベースの値を用いることが望ましいと考えられる。もっとも、以下の理由から、日本銀行は季節調整において春節要因を勘案していない。第一に、春節は、毎年時期が異なるという問題がある。中国向けの実質輸出をみると(図表14)、春節休暇の日程によって、変動の傾向が異なっているように見える<sup>25</sup>。第二に、中国以外のアジア諸国にも春節文化があるが、国によって休暇の時期や過ごし方が異なっているため、貿易活動への影響も異なるものとなっており、単純な方法でその影響度を計測することは難しいと考えられる。

このため、実質輸出では、春節の影響を統計的手法を用いて調整せずに、1～2月の値を均してみることで、実勢を判断することが適当と考えられる<sup>26, 27</sup>。

(図表14) 春節休暇時期の違いによる中国向け実質輸出の動き(前月比、%)

	中国の 春節休暇	春節が1月下旬の場合				春節が2月中旬の場合			
		前年/ 12月	当年/ 1月	2月	3月	前年/ 12月	当年/ 1月	2月	3月
2001年	1/24～30日	▲1.5	4.0	5.4	▲7.5				
2002年	2/12～18日					▲4.5	22.1	▲11.9	10.6
2004年	1/22～28日	6.8	2.5	2.0	▲5.2				
2007年	2/18～24日					▲0.6	10.3	▲10.6	6.6
2009年	1/25～31日	▲15.6	▲11.4	9.2	8.8				
2010年	2/13～19日					2.7	9.6	▲11.3	9.0
2012年	1/22～28日	▲0.7	▲5.1	7.9	▲2.4				
2015年	2/18～24日					▲0.7	10.8	▲22.6	13.9
2017年	1/27～2/2日	3.5	▲3.3	13.7					

(出所) 日本銀行「実質輸出入の動向」

以 上

<sup>25</sup> 通常の季節調整法は、月ごとに安定的にみられる季節変動を除去する手法であるため、月をまたいで時期が異なる春節の影響を除去することはできない。また、春節のある月を示す単純なダミー変数を用いて影響を計測し、除去する方法も考えられるが、春節休暇は長期間にわたり、貿易への影響がどのタイミングで生じるかについて不確実であるため、推計が難しい(例えば、柵山[2015]は、1、2月の中国向け実質輸出は、春節が2/8日以前の場合と以降の場合で、影響パターンが異なると指摘)。したがって、単純なダミー変数では、推計された季節調整値が大きく歪む可能性があるため、当手法を採用していない。

<sup>26</sup> 輸入の場合は、春節の翌月に減少する一方で、その翌々月は反動で増加する傾向がある。

<sup>27</sup> 因みに、同様の問題は、欧米のイースターやイスラム圏のラマダンについても当てはまると考えられるが、上述春節休暇の影響と比較して大きくはない。

### (補論) 為替換算時点のずれの調整方法

以下では、第3節(6)で論じた、為替換算時点のずれが実質輸出に与える影響について、具体的な調整方法を説明する。

「貿易統計」において、通貨*i*建て名目輸出額の円換算額 $EX_i^{\text{円}}$ は、輸出入申告書に記入されている契約通貨*i*建ての輸出額 $EX_i^{\text{契}}$ を、予め公示されている税関長公示レート $e_{zei}^i$ で円換算した金額であるため、以下の(1)式で定義される。

$$EX_i^{\text{円}} \equiv EX_i^{\text{契}} e_{zei}^i \quad (1)$$

したがって、名目輸出総額 $EX^{\text{円}}$ は、以下の(2)式で示される。

$$EX^{\text{円}} = \sum_i EX_i^{\text{円}} = \sum_i EX_i^{\text{契}} e_{zei}^i \quad (2)$$

税関長公示レート $e_{zei}^i$ は、貿易取引が実際に行われた時点の実勢為替レート $e_{actual}^i$ と2週間分ずれている。これを調整した実勢ベースの名目輸出総額 $EX_{adj}^{\text{円}}$ は、以下の(3)式のように定義される。

$$EX_{adj}^{\text{円}} \equiv \sum_i EX_i^{\text{契}} e_{actual}^i \quad (3)$$

もっとも、「貿易統計」においては、各通貨建ての貿易額 $EX_i^{\text{契}}$ の月次計数が公表されないため、(3)式を直接計算することはできない。そこで、本補論では、半年ごとに公表される「貿易取引通貨別比率（取引通貨別の輸出額シェア）」を用いた、簡便的な調整方法を提示する。

まず、取引通貨別の名目輸出額シェアをウエイトとして為替レートを加重幾何平均したものである実効税関長公示レート $e_{zei}$ と実効実勢為替レート $e_{actual}$ を、以下の(4)式で定義する<sup>28</sup>。

$$\frac{\Delta e_{zei}}{e_{zei}} \equiv \sum_i w^i \frac{\Delta e_{zei}^i}{e_{zei}^i}, \quad \frac{\Delta e_{actual}}{e_{actual}} \equiv \sum_i w^i \frac{\Delta e_{actual}^i}{e_{actual}^i} \quad (4)$$

<sup>28</sup> 貿易取引通貨別比率は、半年ごとに取引額上位5通貨分のみしか公表されないため、実効レートは、各半期に含まれる6か月間で取引額ウエイトが一定であるとの仮定のもとで、同5通貨を加重幾何平均することにより算出している。なお、2016年下半期(6~12月)の輸出額シェアは、米ドル建て51.0%、円建て37.0%、ユーロ建て6.0%、元建て1.2%、オーストラリアドル建て1.1%、その他通貨建て3.7%となっている。

ここで、「貿易取引通貨別比率」による通貨*i*建て輸出額シェア $w^i$ は以下。

$$w^i \equiv \frac{EX_i^{\text{円}}}{EX^{\text{円}}} \quad (5)$$

(2)式について変化率をとると、

$$\frac{\Delta EX^{\text{円}}}{EX^{\text{円}}} = \sum_i \frac{\Delta EX_i^{\text{円}}}{EX^{\text{円}}} = \sum_i w^i \frac{\Delta (EX_i^{\text{契}} e_{zei}^i)}{EX_i^{\text{契}} e_{zei}^i} \approx \sum_i w^i \left( \frac{\Delta EX_i^{\text{契}}}{EX_i^{\text{契}}} + \frac{\Delta e_{zei}^i}{e_{zei}^i} \right) \quad (6)$$

同様に、(3)式についても変化率をとると、

$$\frac{\Delta EX_{adj}^{\text{円}}}{EX_{adj}^{\text{円}}} \approx \sum_i w^i \left( \frac{\Delta EX_i^{\text{契}}}{EX_i^{\text{契}}} + \frac{\Delta e_{actual}^i}{e_{actual}^i} \right) \quad (7)$$

(6)式と(7)式の差分をとれば、為替換算時点のずれが名目輸出総額の伸び率に及ぼす影響を、以下の(8)式で表すことができる。

$$\frac{\Delta EX^{\text{円}}}{EX^{\text{円}}} - \frac{\Delta EX_{adj}^{\text{円}}}{EX_{adj}^{\text{円}}} \approx \sum_i w^i \frac{\Delta e_{zei}^i}{e_{zei}^i} - \sum_i w^i \frac{\Delta e_{actual}^i}{e_{actual}^i} = \frac{\Delta e_{zei}}{e_{zei}} - \frac{\Delta e_{actual}}{e_{actual}} \quad (8)$$

これを名目輸出総額の水準の式に書き直せば、以下の(9)式が得られる。

$$\frac{EX^{\text{円}}}{EX_{adj}^{\text{円}}} \approx \frac{e_{zei}}{e_{actual}} \quad (9)$$

したがって、為替換算時点のずれの影響を調整した実質輸出 $REX_{adj}$ は、輸出デフレーター $E_{def}$ と、実勢レートで調整済みの名目輸出 $EX_{adj}^{\text{円}}$ を用いて以下の(10)式で表すことができる。

$$REX_{adj} = \frac{EX_{adj}^{\text{円}}}{E_{def}} \approx \frac{EX^{\text{円}} \times \frac{e_{actual}}{e_{zei}}}{E_{def}} \quad (10)$$

結果として、現行の実質輸出 $REX$ は、実効税関長公示レートと実効実勢為替レートの比率の分だけ歪むこととなる ((11)式)。

$$REX = \frac{EX^{\text{円}}}{E_{def}} \approx REX_{adj} \times \frac{e_{zei}}{e_{actual}} \quad (11)$$

以上

## 【参考文献】

- 飯島浩太・長田充弘[2008]「実質輸出入の動きをみる上での統計上の留意点」、日銀レビュー、2008-J-10
- 長田充弘・尾島麻由実・倉知善行・三浦弘・川本卓司[2015]「2020年東京オリンピックの経済効果」日本銀行調査論文
- 柵山順子[2015]「春節は2月貿易収支にとって3,000億の赤字圧力～春節による季節調整の歪みにご注意～」、第一生命経済研究所経済調査部、Economic Trends
- 内閣府[2014a]「平成26年1-3月期四半期別GDP速報の推計方法について」、内閣府ホームページ、平成26年4月25日
- 内閣府[2014b]「2014(平成26)年1-3月期GDP速報(1次速報値)～ポイント解説～」、内閣府ホームページ、平成26年5月15日
- 内閣府[2017]「国民経済計算推計手法解説書(年次推計編)平成23年基準版」
- 日本銀行[2017]「経済・物価情勢の展望(展望レポート、2017年1月)」
- 日本銀行国際局[2016]「『国際収支統計(IMF国際収支マニュアル第6版ベース)』の解説」、日本銀行ホームページ、2016年5月
- 日本銀行調査統計局[2007]「近年のわが国の輸出入動向と企業行動」日本銀行調査論文
- 米良有加・倉知善行・尾崎直子[2013]「最近の訪日外国人増加の背景とわが国経済への影響」、日銀レビュー、2013-J-7